

# Catalogue général 2013

Accouplements

Composants hydrauliques

Limiteurs de couple

Couple-mètres

Éléments de serrage

[www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Made for Motion





## Pour bouger, choisissez KTR

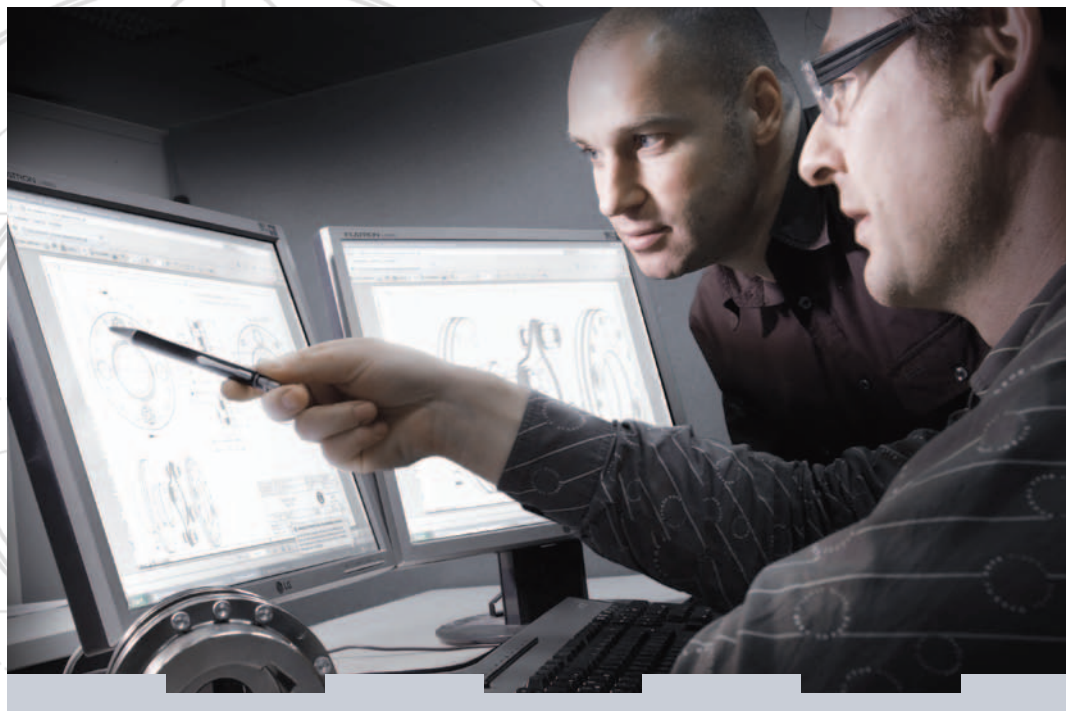
### Compétence et Créativité

KTR distribue des éléments de transmission et de freinage haut de gamme dans le monde entier : accouplements mécaniques, bagues de serrage, limiteurs de couple, couplemètres, composants hydrauliques et freins puissants. Forte de sa spécialisation dans la transmission depuis une cinquantaine d'années, la société KTR jalonne la technique de l'accouplement de ses expériences et propose des solutions spécifiques adaptées dans tous les domaines. KTR est une marque de qualité et d'innovation technique, synonyme de réactivité, de fiabilité, de flexibilité et de proximité.

KTR a commencé par développer l'accouplement à denture bombée BoWex® puis l'accouplement à doigts, élastique en torsion ROTEX®, pour parvenir – après plusieurs décennies – à la large gamme de produits actuelle couvrant des couples de 0,1 à 750 000 Nm, voire au-delà. Les lignes de fabrication ultra-modernes de KTR réalisent des accouplements pesant jusqu'à 2 tonnes avec la plus haute précision possible. Grâce à une automatisation adaptée et flexible, des pièces spéciales peuvent se fabriquer vite et à un prix maîtrisé.

C'est ainsi que des unités de KTR sortent des millions d'accouplements. La gamme des produits KTR - quoique déjà très substantielle - ne représente qu'une part du potentiel car KTR non seulement livre mais aussi trouve des solutions techniques. Les milliers d'applications qui nous ont été confiées ont développé notre savoir-faire dans la réalisation de solutions spécifiques optimales tant du point de vue économique que du point de vue technique. Notre rôle de conseil, nous l'exerçons dès la phase de conception, idéalement in situ et nous offrons notre aide au moment de la construction avec tests individuels si nécessaire. Au fil des ans, KTR a réalisé plus de 10 000 nouveautés commandées par ses clients dont un bon nombre devient plus tard des standards. C'est ainsi que la technique de la transmission mécanique profite d'avancées décisives et ce, en collaboration avec les clients.





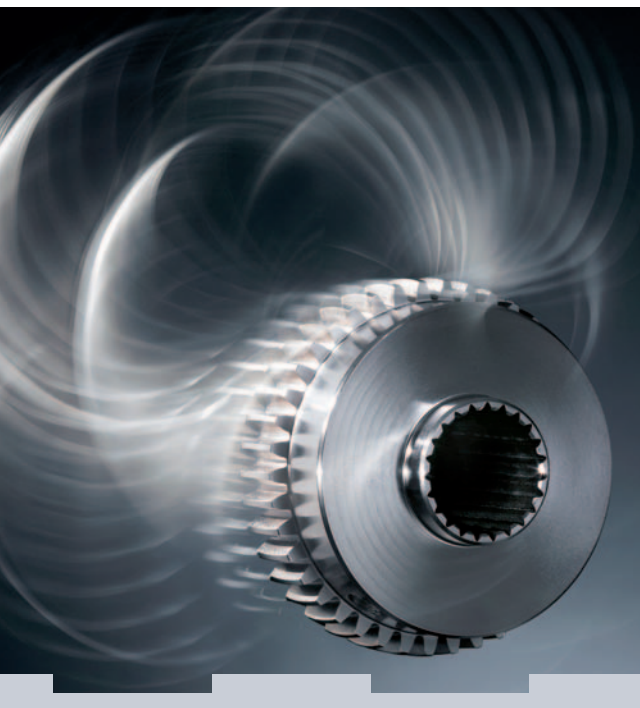
## Précision et Rapidité

Les produits KTR sont la preuve que des composants de qualité améliorent les capacités des systèmes de transmission et de freinage dans leur globalité et de ce fait leur durée de vie. Ceci sous-entend pour KTR une obligation à améliorer constamment ses réalisations et prestations : contrôles par la méthode des éléments finis pour la solidité des pièces, calculs vibratoires pour les entraînements complets. Notre centre R&D soumet nos produits aux tests de précision les plus pointus sur des bancs d'essai dans des conditions presque réelles. Car notre objectif est et sera toujours la satisfaction de nos clients.

Nos techniciens de la maintenance sont des professionnels là pour vous conseiller et KTR est disponible également sur Internet : [www.ktr.fr](http://www.ktr.fr) où vous pouvez télécharger le catalogue général, les produits en 3D et les notices de montage. Plus de 3500 articles standards peuvent se commander en ligne grâce aux programmes de sélection pour une livraison à la date souhaitée. Notre E-shop est ouvert non-stop.

Grâce à notre système de gestion SAP, nous assurons à nos clients une livraison rapide. 3500 composants d'accouplements et composants hydrauliques sont disponibles sur stock. Les flux des pièces sont scannés en continu dans notre centre logistique par un système de codes à barres. Et des professionnels du transport et de la logistique garantissent à nos clients une livraison des pièces dans les délais fixés avec possibilité de traçage à n'importe quel stade de la commande.

KTR peut livrer partout dans le monde. Si vous voulez en savoir plus, connectez-vous sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com) !



## Quand c'est bien, ce n'est pas encore assez bien.

### Contrôlé, optimisé, certifié

Nos clients ont le droit d'exiger le meilleur. Chaque collaborateur de KTR s'engage à garantir la qualité des produits et des prestations de la société et à promouvoir leur constante optimisation – depuis la sélection des produits la plus satisfaisante jusqu'à l'aboutissement des commandes. Nous participons aussi activement à l'économie d'énergie en respectant l'environnement au mieux dans toutes les sphères de notre activité.

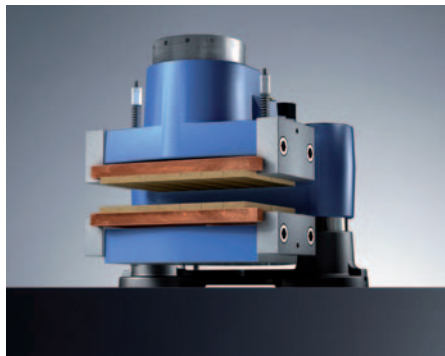
La société KTR, leader dans la transmission mécanique, a été certifiée ISO 9001 dès 1993. Les process de l'entreprise sont constamment optimisés sur les bases de ces normes internationales.

Les produits KTR répondent par ailleurs aux exigences spécifiques de certaines activités industrielles. Ainsi tous les accouplements KTR sont contrôlés et certifiés selon les normes imposées par GL, ABS, DNV et BVC. Ils s'utilisent donc sans problème dans la construction navale, dans la pétrochimie avec les normes API 610, 671 et 685.

Notre documentation thématique est à votre disposition pour toute demande de même que nos techniciens.



## Table des matières



<b>KTR STOP®</b>	
<b>Freins hydrauliques</b>	17
Description	19
<b>Entraînement écologique</b>	20
Description générale	22

## Table des matières



<b>ROTEX®</b>	
<b>Accouplement élastique</b>	17
Description de l'accouplement	19
Sélection de l'accouplement	20
Désalignements	22
Sélection selon moteur norme IEC	23
Propriétés des anneaux standard	24
Présentation générale des anneaux	25
Présentation et propriétés des anneaux spéciaux	26
Montage des anneaux	26
Formes de moyeux	27
Alésages cylindriques et cannelures	28
Alésages en pouces et alésages coniques	29
Accouplement – fonte	30
Accouplement – acier	31
Accouplement pour bague Taper Lock	32
Moyeux à frette de serrage	33
Moyeux fendus	34
Programme à flasque type AFN et BFN	35
Accouplement avec moyeu demi-coquille type A-H	36
<b>NEW</b> Accouplement type S-H avec moyeux SPLIT	37
Accouplement à double cardan type ZS-DKM-H	38
Accouplement à double cardan type DKM	39
Programme des entretoises type ZR	40
Programme à flasque CF, CFN, DF et DFN	41
Type BTAN avec tambour de frein et SBAN avec disque de frein	42
Type AFN-SB avec disque de frein spécial	43
Type SD débrayable à l'arrêt	44
Type FNN et FNN avec ventilateur	45
Autres types avec bague de serrage	46
Autres types avec limiteur de couple	47
Poids et moments d'inertie	48

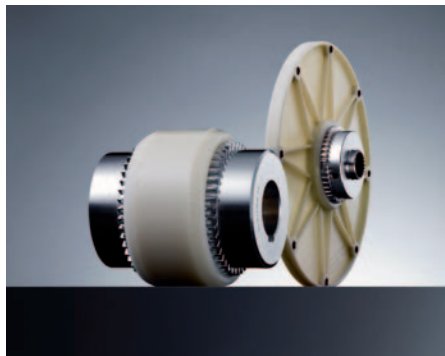


## Table des matières



<b>POLY-NORM®</b>	
<b>Accouplement élastique – montage court</b>	51
Description de l'accouplement	53
Sélection de l'accouplement	54
Données techniques	55
Sélection selon moteur norme IEC	56
Type AR	57
Type ADR (3 parties)	58
Type BTA et SBA avec tambour / disque de frein	59
Type SB avec disque de frein	60
Type AZR	61
<b>REVOLEX® KX</b>	
<b>Accouplement à douilles</b>	
Description de l'accouplement	62
Sélection de l'accouplement	63
Données techniques	65
Type KX – fonte –	66
Type KX-D fonte	67
Type KX-D acier	68
Type KX et KX-D avec disque de frein	69
Axes : données techniques	70
Autres versions	70
<b>POLY</b>	
<b>Accouplement élastique à entraînement non positif</b>	
Description de l'accouplement	71
Sélection selon moteur norme IEC	72
Type PKZ (2 parties) et PKD (3 parties)	73
Type PKA (à entretoise)	74
Désalignements — Jeu de tampons élastomères — Vis	75

## Table des matières



<b>BoWex®</b>	
<b>Accouplement à denture bombée</b>	77
Description de l'accouplement	79
Données techniques	80
Sélection de l'accouplement	81
Désalignements et vis de fixation	82
Alésages cylindriques, coniques et cotes pouces	
Sélection selon moteur norme IEC	83
<b>Polyamide</b>	
Type emboîtable junior et junior M en polyamide	84
Type M, Type I et Type M...C	85
Type AS et Type Spécial-I	86
<b>Autres versions</b>	
Type SG, Type SSR et Type Spécial-I/CD	87
Type SD	88
Type SD1 avec collier de manoeuvre et levier de commande	89
en matière anti-corrosion	90
Type ZR et spécial I pour compenser	
des distances entre bouts d'arbre importantes	91
Alésages coniques	92
Moyeu cannelé et alésages cote pouce	93
Type HEW Compact	94
<b>Accouplements à flasque pour moteur thermique</b>	95
<b>MONOLASTIC®</b>	
<b>Accouplement à flasque élastique monobloc</b>	
Version 3 trous (EP 0853203/U.S. brevet 6,117,017)	96
Version SAE (EP 0853203/U.S. brevet 6,117,017)	97
<b>BoWex® FLE-PA</b>	
<b>Accouplement à flasque rigide en torsion</b>	
Type FLE-PA	98
Type FLE-PAC	99
Dimensionnement selon norme SAE	100
Montage et cotes selon norme SAE	101
Programme de flasques hors norme SAE	102
<b>BoWex-ELASTIC®</b>	
<b>Accouplement à flasque hautement élastique</b>	
Type HE1 et HE2	104
Type HE3 et HE4	105
Données techniques et désalignements	106
Type HE-ZS, Type HEW-ZS et Type HEW	107
Type HEG pour cardans	108
Sélection de l'accouplement	109
<b>Domaines d'application</b>	
<b>BoWex® FLE-PA, BoWex-ELASTIC® et MONOLASTIC®</b>	110

## Table des matières



<b>GEARex®</b>	
<b>Accouplement à denture acier</b>	111
Fonctionnement	113
Sélection de l'accouplement	114
Type FA, Type FB et Type FAB	115
Type DA, Type DB et Type DAB	116
Type FH et Type DH	115
Type FR et DR	118
Désalignements	119
Dimensions des brides	120

## Table des matières



<b>RADEX®-N</b>	
<b>Accouplement acier à membranes</b>	121
Sélection de l'accouplement à membranes acier	123
Description de l'accouplement	125
Généralités	126
Types et applications	127
Données techniques	128
Types standards	130
Types pour applications spécifiques	132
Gamme standard NANA 3 pour moteurs de pompe selon API 610	133
Type composite pour grandes longueurs	134
<b>RIGIFLEX®-N</b>	
<b>Accouplement acier à membranes</b>	
Description de l'accouplement	135
Données techniques	136
Type A	138
<b>NEW RIGIFLEX®-HP</b>	
<b>High Performance - Accouplement à membranes</b>	
Sélection du RIGIFLEX®-HP	139
Type C	140
Type L	141
Données techniques RIGIFLEX®-HP	142



## Table des matières



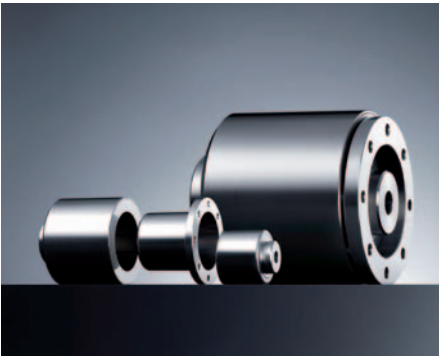
<b>ROTEX® GS</b>	
<b>Accouplement d'arbres sans jeu</b>	143
Applications	145
Description technique	146
Applications	147
Données techniques	148
Sélection de l'accouplement	149
Formes de moyeu	152
Programme sur stock	153
Type standard	154
Compact	155
Moyeux à frette de serrage light	156
Moyeux à frette de serrage Stahl	157
Type P selon DIN 69002	158
Moyeu expansible pour arbre creux	159
Accouplement démontable type A-H	160
DKM (double cardan)	161
Accouplement à entretoise	162
Désalignements et données techniques	164
Désalignements	165

<b>COUNTEX®</b>	
<b>Accouplement sans jeu pour codeur</b>	
Applications	145
Entraînement à double cardan pour codeur	166

<b>TOOLFLEX®</b>	
<b>Accouplement à soufflet métallique</b>	
Applications	145
Description technique	167
Sélection de l'accouplement	168
Type S/M mit Feststellgewinde	169
Type M avec moyeux fendus	170
Type S avec moyeux fendus	171
Type KN	172
Type PI	173
Type CF	174
Gamme standard	175

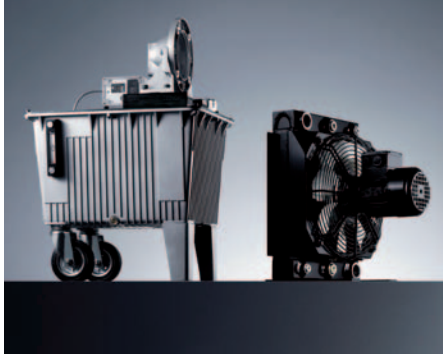
<b>RADEX®-NC</b>	
<b>Servo-accouplement à membranes</b>	
Applications	145
Description technique	176
Sélection de l'accouplement	177
Types standard	178

## Table des matières



<b>MINEX®-S</b>	
<b>Accouplement magnétique</b>	179
Description de l'accouplement	181
Description technique	182
Tailles SA 22/4 à SB 60/8 avec cloche en INOX	183
Tailles SA 75/10 à SF 250/38 avec cloche en INOX ou Hastelloy	184
Tailles SA 75/10 à SF 250/38 avec cloche en PEEK	186
Tailles SA 110/16 à SE 200/30 avec cloche en céramique	187
Adaptations et versions spécifiques	188

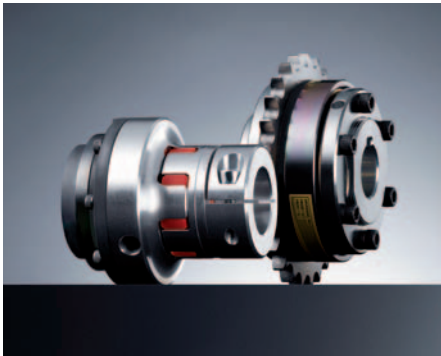
## Table des matières



<b>Composants hydrauliques</b>	189
Vue générale	191
<b>Lanternes</b>	
Lanternes selon VDMA 24561 version A	192
Lanterne en aluminium à bride rectangulaire	194
Lanterne matière composite	194
Lanterne fonte grise (type PG et PSG)	195
Anneaux amortisseurs D combinés à des lanternes	196
Equerres-supports	198
Accessoires pour lanternes	199
<b>Amortissement</b>	200
Traversée de cloison avec anneau amortisseur	201
Anneaux amortisseurs D	202
Anneaux amortisseurs DT (DBGM) et DTV	203
Anneaux amortisseurs type DSM	204
Patins d'amortissement pour équerre-support	205
<b>Réservoirs à huile</b>	
Réservoir alu	206
Réservoir alu et accessoires	208
Trappes de viste	209
Indicateur de niveau d'huile	210
Bouchon de remplissage	211
Voyant d'huile	211
<b>Régulation et surveillance de la température</b>	
Contact de niveau et température	211
Contact électronique de niveau et de température	212
Régulateur de température	213
Temperaturschalter	213
Régulateurs industriels	214
Réchauffeur à doigt de gant : type EHP	214
Réchauffeur sans doigt de gant : type EH	215
Réchauffeur à fixation magnétique : type TEHM	215
<b>Système de refroidissement</b>	
Refroidisseur huile /air Type OAC	210
Refroidisseur huile /air Type OAC	216
Refroidisseur huile /air Type OAC (données techniques)	221
Refroidisseur huile /air Type OAC (diagramme de puissance et perte de pression)	222
Refroidisseur huile /air Type OPC (avec pompe hydraulique)	224
Refroidisseur combiné MMC	226
Refroidisseur huile /air – Type PIK	227
Refroidisseur eau /air Type TAK/T	229
Refroidisseur eau /air Type PHE	235
Tableau de compatibilité	236
<b>Réservoirs acier</b>	
Serie BSK	237
Serie BNK Forme A	238
Serie BNK Forme B	239
Serie BEK	240
Bacs de rétention	241
Couvercles, cloisons de séparation, anneaux de levage	242
Réservoirs spéciaux sur demande	243
Certificats	244



## Table des matières



<b>RUFLEX®</b>	
<b>Limiteur de couple à friction</b>	245
Sécurité contre les risques de surcharge pour transmissions directes et indirectes	247
Types et applications	248
Informations pour la sélection des limiteurs de couple	250
Construction en fonctionnement	251
Standard RUFLEX®	253
RUFLEX® avec pignon	254
RUFLEX® max.	255
RUFLEX® associé au ROTEX® élastique en torsion	256
RUFLEX® associé au BoWex® à denture bombée	257

### **SYNTEX®** **Système de surcharge sans jeu / breveté, DBP**

Une bonne idée : la rondelle - ressort à trous	258
Fonctionnement	259
SYNTEX® standard à bride	260
SYNTEX® standard avec pignon	261
SYNTEX® standard avec poulie à courroie	262
SYNTEX® associé au ROTEX® GS	263
Optimisation du coût	264
limiteur de couple sans jeu, rigide en torsion	265
<b>NEW</b> SYNTEX®-NC	266
<b>NEW</b> SYNTEX®-NC avec ROTEX® GS	267

### **KTR-SI Compact**

#### **Limiteur de couple sans jeu**

Limiteur de couple sans jeu, rigide en torsion	268
Type FT, FT-4.5	269
Type FT avec ROTEX® GS	270
Type avec TOOLFLEX® KN	271

### **KTR-SI**

#### **Limiteur de couple**

Nous assurons la sécurité	272
Nombreuses applications : système modulable	273
Limiteur à déclenchement total (à rotation libre)	274
Type FT, KT et LT	275
Associé au ROTEX® élastique en torsion	276

## Table des matières



<b>CLAMPEX®</b>	
<b>Liaison arbre-moyeu</b>	277
Facteurs, indications	279
<b>Serrage extérieur</b>	
KTR 620	280
KTR 603	283
<b>Serrage intérieur, auto-centrant</b>	
KTR 105, version compacte	286
KTR 200/KTR 201, avec/sans bague axiale	288
KTR 203/KTR 206, version compacte, avec/sans bague axiale	290
KTR 250, pour moyeu à paroi mince	292
KTR 225, un diamètre extérieur pour différents diamètres d'arbre	294
KTR 400, pour couples élevés	296
KTR 130, montage par écrou central	298
KTR 131, montage par écrou et contre-écrou	
<b>Serrage intérieur, non auto-centrant</b>	
KTR 100, fixation axiale du moyeu	300
KTR 150, bride de pression et bague nécessaires	302
Calcul	304
Dimensionnement du moyeu	305
KTR 200 associé au ROTEX®-accouplement élastique en torsion	306
Gammes complètes sur demande	307
<b>Ecrou de serrage KTR</b>	
Montage rapide et simple de gros boulons	308
<b>Cardans de précision KTR</b>	
Type G et GD selon DIN 808 à palier lisse	309
Type H et HD selon DIN 808 à roulements à aiguilles	310
Type GA et HA selon DIN 808 à roulements à aiguilles (démontable)	311
Type X et XD selon DIN 808 à palier lisse (INOX 1.4301)	312
Type GR et HR à attache rapide	313
Sélection et détermination de la taille selon DIN 808 à palier lisse/à roulement à aiguilles	314

## Table des matières

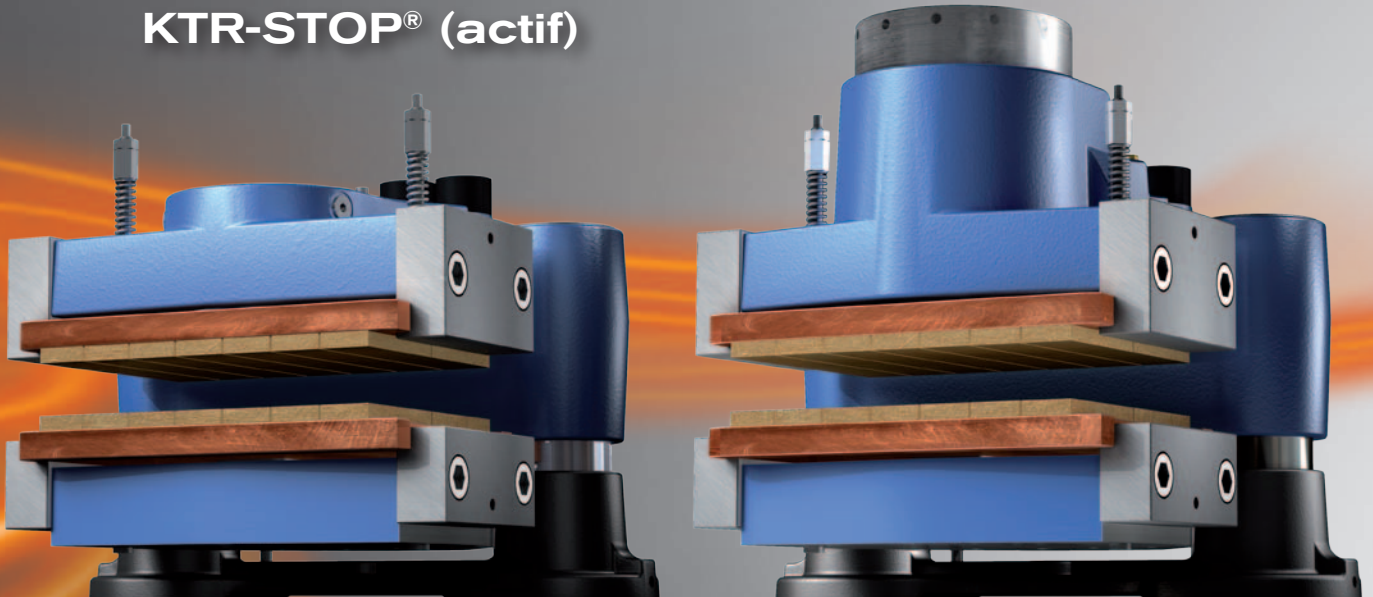


<b>DATAFLEX®</b>	
<b>Couple-mètre</b>	316
Vue d'ensemble	317
Type 16/10, 16/30, 16/50	318
<b>NEW</b> Type 32/100, 32/300, 32/500	319
Type 22/20, 22/50, 22/100	320
Type 42/200, 42/500, 42/1000	321
Type 85/2000, 85/5000, 85/10000	322
Type 140/20000, 140/50000	323
Boîtier de connexions DF2 et câble de liaison	323



**KTR-STOP® (passif)**

**KTR-STOP® (actif)**



## **KTR-STOP®** **La force de l'innovation**

Nous avons réinventé le frein : avec plus de puissance et plus de précision.

La gamme des nouveaux systèmes de freinage KTR-STOP® répond parfaitement à ces impératifs. Les freins KTR-STOP® sont conçus pour garantir le fonctionnement d'éoliennes, de grues marines ou minières ou de convoyeurs miniers dans des conditions environnementales difficiles.

Les compétences acquises par KTR depuis des années dans le domaine de la transmission sont optimisées par nos ingénieurs pour le développement de solutions techniques spécifiques.

Les freins KTR-STOP® ont bénéficié de l'évolution du marché du freinage et de ses exigences : plus puissants, plus résistants et plus compacts.

Quel que soit l'entraînement que vous utilisez, l'essentiel c'est pouvoir freiner !



# KTR-STOP® YAW



Vous trouverez toutes les informations sur les freins dans notre nouvelle brochure „KTR-STOP Systèmes de freinage“ disponible sur demande ou téléchargeable sur notre site.



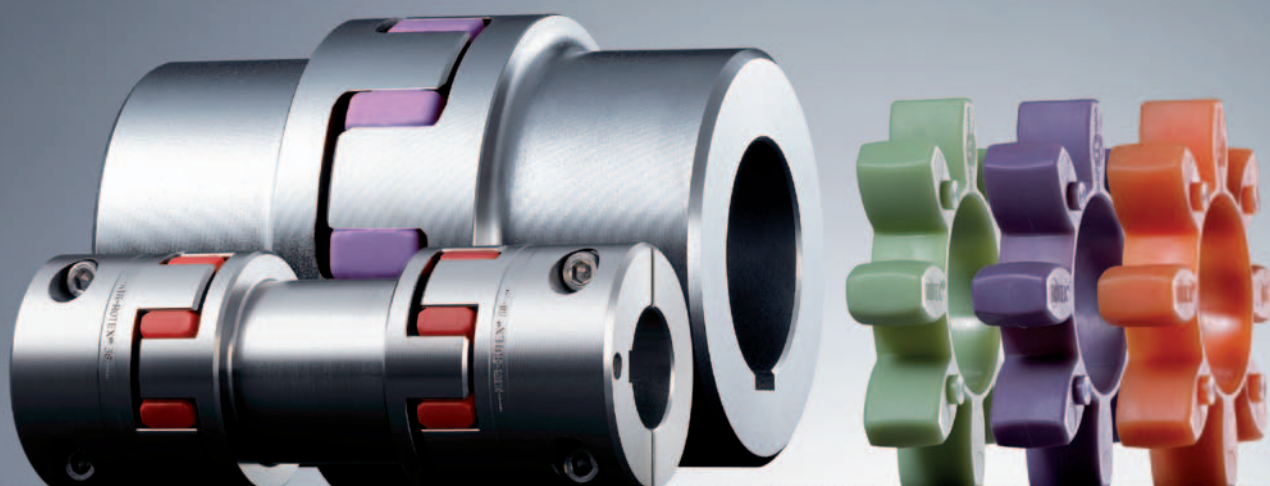
## KTR-STOP® Systèmes de freinage

Les freins haute performance

Made for Motion 

[www.ktr.com](http://www.ktr.com)





# ROTEX®

Accouplement élastique avec T-PUR®

Made for Motion



## Table des matières

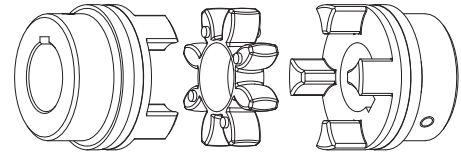


<b>ROTEX®</b>	
<b>Accouplement élastique</b>	17
Description de l'accouplement	19
Sélection de l'accouplement	20
Désalignements	22
Sélection pour moteur norme IEC	23
Présentation générale des anneaux	24
Caractéristiques techniques des anneaux standard	25
Caractéristiques techniques des anneaux spéciaux	26
Montage anneau	26
Formes de moyeux	27
Alésages cylindriques et cannelures	28
Alésages en pouces et alésages coniques	29
Accouplement – fonte	30
Accouplement – acier	31
Accouplement avec bague Taper Lock	32
Moyeux à frette de serrage	33
Moyeux fendus	34
Programme à flasques type AFN et BFN	35
Accouplement avec moyeu demi-coquille type A-H	36
<b>NEW</b> Accouplement type S-H avec moyeux SPLIT	37
Accouplement à double cardan type ZS-DKM-H	38
Accouplement à double cardan type DKM	39
Programme des entretoises type ZR	40
Programme à flasques types CF, CFN, DF et DFN	41
Type BTAN avec tambour de frein / type SBAN avec disque de frein	42
Type AFN-SB spécial avec disque de frein	43
Type SD débrayable à l'arrêt	44
Type FNN et FNN avec ventilateur	45
Autres types avec bagues de serrage	46
Autres types avec limiteurs de couple	47
Poids et couples d'inertie	48



## Description de l'accouplement

Les accouplements ROTEX® se caractérisent par un encombrement réduit, une masse peu importante et une faible inertie pour une transmission de couples élevés. Performances techniques et durée de vie sont accrues par un usinage précis de tout l'ensemble. Ils assurent une transmission des efforts tout en amortissant les vibrations torsionnelles et absorbent les à-coups provoqués par les cycles irréguliers d'organes moteurs.

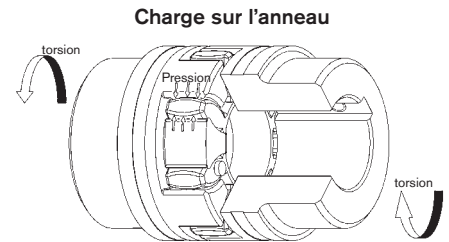


### Description générale

Les accouplements ROTEX® sont élastiques en torsion et transmettent le couple par liaison positive. Ils offrent une sécurité positive. Ils amortissent efficacement les vibrations et à-coups, moteur en marche. Ils sont constitués de deux parties à tenons concaves, décalées l'une de l'autre d'un pas pour permettre le logement d'un anneau en développante de cercle.

Les dents de l'anneau ont un profil bombé pour éviter l'écrasement des bords en cas de désalignement des arbres.

Les accouplements ROTEX® permettent de compenser les désalignements angulaires, axiaux et radiaux des arbres à lier.

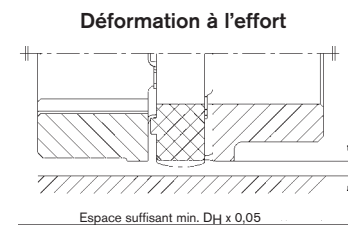


### Fonctionnement

Contrairement aux accouplements élastiques dont l'élément central est soumis à torsion et s'use rapidement, les dents élastiques de l'accouplement ROTEX® ne sont soumises qu'à un effort de compression (voir schéma). Ainsi, l'effort supporté par chacune d'elles peut être plus important.

Les élastomères se déforment à l'effort et lors de vitesses élevées. Il convient de laisser suffisamment d'espace (voir schéma : déformation à l'effort).

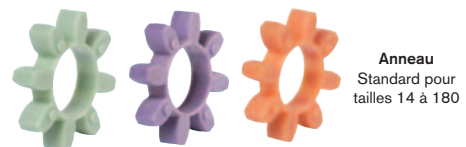
Avec le ROTEX®, l'angle de torsion maximal - toutes tailles confondues - est de 5 degrés. Son montage peut se faire autant à l'horizontale qu'à la verticale.



### Nouvelle matière : anneau en T-PUR®

Nous avons développé une nouvelle matière standard pour nos anneaux. Ce nouveau polyuréthane T-PUR® est amélioré en tenue à la température et en durée de vie. Visuellement, il se différencie par la couleur : orange pour le 92 shore A, violet pour le 98 shore A et vert pour le 64 shore D. Bien sûr, les anneaux polyuréthane précédents dans les couleurs jaune, rouge et blanc avec marquage vert continueront à être disponibles.

Jusqu'à la taille ROTEX® 180 l'anneau standard est monobloc. De la taille ROTEX® 100 jusqu'à ROTEX® 180, l'anneau en éléments DZ peut être fourni en option.



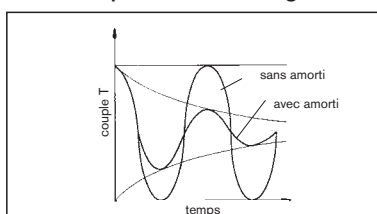
### Application antidéflagrante

Les accouplements ROTEX® conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. Merci de lire le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement à votre disposition sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

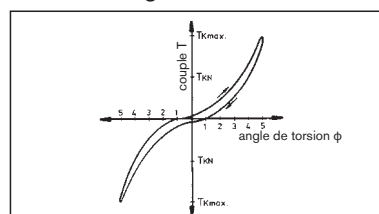
En plus du marquage ATEX le ROTEX® peut être fourni avec certificat DNV, Bureau Veritas ou ABS.



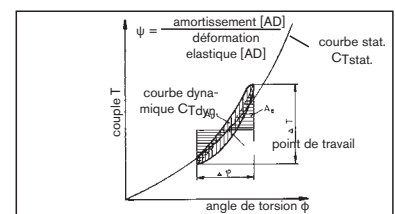
### Comparaison des charges



### Angle de torsion



### Amortissement





## Sélection de l'accouplement

La détermination des accouplements ROTEX® se fait d'après DIN 740/2. Les accouplements ROTEX® doivent être déterminés de telle sorte qu'en tenant compte des différents facteurs de service le couple qu'ils peuvent transmettre ne soit pas dépassé. Il faut donc procéder à une comparaison des charges générées avec les caractéristiques préconisées. Les couples indiqués  $T_{KN}/TK_{max}$  sont valables pour l'anneau. La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par l'utilisateur.

### 1. Entraînement avec charge non vibratoire,

par exemple pompes centrifuges, ventilateurs, compresseurs à vis etc. La détermination des accouplements se fait par contrôle du couple nominal  $T_{KN}$  et du couple maximum  $TK_{max}$ .

#### 1.1 Charge due au couple nominal

Le couple nominal  $T_{KN}$  de l'accouplement doit être supérieur ou égal au couple nominal  $T_N$  de l'installation, en tenant compte de la température ambiante.

$$T_N \text{ [Nm]} = 9550 \cdot P \text{ [kW]} / n \text{ [1/min]}$$

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

#### 1.2 Charge due aux à-coups de couple

Le couple maximal autorisé de l'accouplement doit être au moins égal à la somme du couple de pointe  $T_S$  et du couple nominal  $T_N$  de l'installation en tenant compte de la fréquence d'à-coups  $Z$  et de la température ambiante. Ceci est valable si le couple nominal de l'installation  $T_N$  est soumis parallèlement à des à-coups. On peut calculer le couple de pointe  $T_S$  si l'on connaît la répartition des masses, la direction et le type d'à-coup. Pour des moteurs à courant alternatif et de lourdes charges entraînées, il est préférable de faire une simulation pour le calcul du couple de pointe au démarrage.

$$TK_{max} \geq T_S \cdot S_z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

$$\begin{aligned} \text{À-coups côté moteur} \\ T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{À-coups côté récept.} \\ T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L \end{aligned}$$

$$M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$$

### 2. Entraînement avec charge vibratoire

Pour les entraînements avec risque de vibrations comme les moteurs diesel, les compresseurs à piston, les pompes à piston, les générateurs, il est nécessaire d'effectuer un calcul de vibration torsionnelle pour une plus grande fiabilité. Nous effectuons sur demande le calcul de vibration torsionnelle et la détermination de l'accouplement adapté. Données nécessaires : voir Norme KTR 20004.

#### 2.1 Charge occasionnée par le couple nominal

Le couple nominal  $T_{KN}$  de l'accouplement doit être supérieur ou égal au couple nominal  $T_N$  de l'installation, en tenant compte de la température ambiante.

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

#### 2.2 Sortir de la zone de résonance

Le couple de rotation de pointe  $T_S$  se produisant lors de la traversée de la résonance ne doit pas, tout en tenant compte de la température, être plus grand que le couple de rotation maximal  $TK_{max}$  de l'accouplement.

$$TK_{max} \geq T_S \cdot S_t$$

#### 2.3 Charge causée par les couples alternés impulsifs

Selon la température ambiante, le couple alterné  $T_{KW}$  autorisé ne doit pas être dépassé par le couple alterné  $T_W$  pendant la phase en vitesse de régime. Pour des fréquences  $f > 10$  Hz, il est nécessaire de tenir compte de la puissance à dissiper  $P_W$ . La puissance à dissiper provient de l'échauffement de l'élastomère lors de son travail d'amortissement. La puissance d'amortissement  $P_{KW}$  autorisée de l'accouplement dépend de la température et ne doit pas être dépassée par la puissance d'amortissement nécessaire à l'application.

$$TKW \geq T_W \cdot S_t$$

$$PKW \geq P_W$$

Désignation	Symb.	Définition ou explication
Couple nominal de l'accouplement	$T_{KN}$	Couple transmissible en permanence dans la plage de vitesse autorisée.
Couple maximal de l'accouplement	$TK_{max}$	Couple transmissible au moins $10^5$ fois comme charge ondulée ou au moins $5 \cdot 10^4$ fois comme charge alternative.
Couple vibratoire de l'accouplement	$TKW$	Amplitude du couple alternatif périodique de l'accouplement autorisée avec une fréquence de 10 Hz et pour une charge de base de $T_{KN}$ ou une charge ondulée jusqu'à $T_{KN}$ .
Puissance d'amortissement de l'accouplement	$PKW$	Puissance d'amortissement autorisée à une température ambiante de + 30 °C.
Couple nominal de l'installation	$T_N$	Couple nominal statique au niveau de l'accouplement
Couple nominal coté moteur	$T_{AN}$	Couple nominal de l'installation calculé à partir de la puissance et de la vitesse nominale
Couple nominal coté charge	$T_{LN}$	Valeur maximale du couple de charge calculé à partir de la puissance et de la vitesse
Couple de pointe de l'installation	$T_S$	Couple de pointe au niveau de l'accouplement
Couple de pointe coté entraînement (moteur)	$T_{AS}$	Couple de pointe lors d'à-coup coté moteur, par exemple couple de décrochage du moteur électrique.

Désignation	Symb.	Définition ou explication
Couple de pointe coté charge	$T_{LS}$	Couple de pointe lors d'un à-coup coté charge, par exemple freinage.
Couple alternatif de l'installation	$T_W$	Amplitude du couple alternatif agissant au niveau de l'accouplement.
Puissance d'amortissement de l'installation	$P_W$	Capacité d'amortissement qui, en raison de la charge due au couple alternatif, agit sur l'accouplement.
Moment d'inertie coté moteur	$J_A$	Somme des moments d'inertie coté moteur ou coté charge à la vitesse de rotation de l'accouplement.
Moment d'inertie de l'installation	$J_L$	
Inertie coté moteur	$M_A$	Facteur qui prend en compte la répartition des masses lors d'impulsions et d'oscillations coté moteur ou coté charge. $M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$
Inertie de l'installation	$M_L$	
Couple de serrage des vis	$T_A$	Couple de serrage des vis

## Charge autorisée au niveau de la rainure de clavette du moyeu

Le client doit contrôler la liaison arbre/moyeu. Ne pas dépasser la pression sur la clavette : norme DIN 6892 (méthode C).

Fonte grise GJL 225 N/mm<sup>2</sup>

Fonte sphéroïdale GJS 225 N/mm<sup>2</sup>

Acier 250 N/mm<sup>2</sup>

## Sélection d'accouplement

Facteur de température $S_t$											
	-50 °C	-30 °C +30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
T-PUR®	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,45	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0
PUR	-	1,0	1,2	1,3	1,4	1,55	1,8	2,2	-	-	-

Pas de facteur de température avec l'anneau PEEK.  
Les facteurs de température des anneaux en PA se trouvent page 26.

Facteur de démarrage $S_z$				
Nombre de démarrage /h	100	200	400	800
$S_z$	1,0	1,2	1,4	1,6

Facteur d'à-coup $S_A/S_L$	
	$S_A/S_L$
A-coup léger	1,5
A-coup moyen	1,8
A-coup fort	2,5

### Calcul pour moteurs électriques norme IEC page 22:

#### Caractéristiques côté moteur

Moteur: taille 315 L →  $S_A = 1,8$

Puissance moteur :

$$P = 160 \text{ kW}$$

Vitesse de rotation :

$$n = 1485 \text{ 1/min}$$

Inertie côté moteur :  $J_A = 2,9 \text{ kgm}^2$

Démarrage :  $z = 6 \frac{1}{h} \rightarrow S_z = 1,0$

Température ambiante :

$$= + 70 \text{ °C} \rightarrow S_t = 1,45 \text{ avec T-PUR}^\circledast$$

#### Caractéristiques côté charge

Compresseur à vis

Couple nominal de la charge :

$$T_{LN} = 930 \text{ Nm}$$

Couple d'inertie côté charge :

$$J_L = 6,8 \text{ kgm}^2$$

#### Calcul

##### ● Couple nominal du moteur

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot P_{AN} [\text{kW}] / n_{AN} [1/\text{min}]$$

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot 160 [\text{kW}] / 1485 [1/\text{min}] = 1029 \text{ Nm}$$

#### Sélection de l'accouplement

##### ● Charge due au couple nominal

$$T_{KN} \geq T_{LN} \cdot S_t$$

$$T_{KN} \geq 930 \text{ Nm} \cdot 1,5 = 1348,5 \text{ Nm}$$

#### Accouplement retenu :

ROTEX® Taille 90 - Anneau 92 Shore-A avec :

$$T_{KN} = 2400 \text{ Nm}$$

$$T_{K \text{ max.}} = 4800 \text{ Nm}$$

##### ● Charge due aux à-coups du couple

$$T_{K \text{ max.}} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_A$$

$$\text{À-coups côté moteur} \\ T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$M_A = J_L / (J_A + J_L) = (6,8 \text{ kgm}^2 + 0,0673 \text{ kgm}^2) / (2,9 \text{ kgm}^2 + 0,0673 \text{ kgm}^2 + 6,8 \text{ kgm}^2 + 0,0673 \text{ kgm}^2)$$

##### ● Couple de démarrage

$$T_{AS} = 2,0 \cdot T_{AN} = 2,0 \cdot 1029 \text{ Nm} = 2058 \text{ Nm}$$

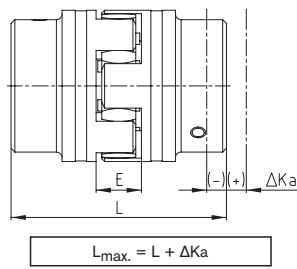
$$T_S = 2058 \text{ Nm} \cdot 0,7 \cdot 1,8 = 2593,1 \text{ Nm}$$

$$T_{K \text{ max.}} \geq 2593,1 \text{ Nm} \cdot 1 \cdot 1,45 = 3670 \text{ Nm}$$

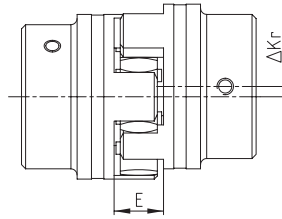
$$T_{K \text{ max.}} \text{ avec } 4800 \text{ Nm} \geq 3670 \text{ Nm} \quad \checkmark$$

## Désalignements

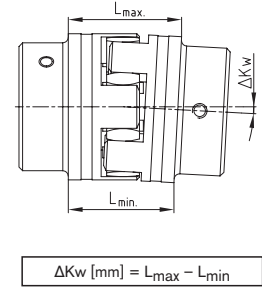
Désalignement axial  $\Delta K_a$



Désalignement radial  $\Delta K_r$



Désalignement angulaire  $\Delta K_w$  [degré]



### Désalignements avec anneau 92/95/98 Shore A

ROTEX® Taille	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]	-0,5 +1,0	-0,5 +1,2	-0,5 +1,4	-0,7 +1,5	-0,7 +1,8	-1,0 +2,0	-1,0 +2,1	-1,0 +2,2	-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 +3,4	-1,5 +3,8	-2,0 +4,2	-2,0 +4,6	-2,0 +5,0	-2,5 +5,7	-3,0 +6,4
Désalignement radial maxi n=1500 tr/min $\Delta K_r$ [mm]	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,38	0,42	0,48	0,50	0,52	0,55	0,60	0,62	0,64	0,68
Désalignement angulaire maxi n= 1500 tr/min $\Delta K_w$ [degré]	1,2	1,2	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
$\Delta K_w$ [mm]	0,67	0,82	0,85	1,05	1,35	1,70	2,00	2,30	2,70	3,30	4,30	4,80	5,60	6,50	6,60	7,60	9,00

### Désalignements avec anneau 64 Shore D

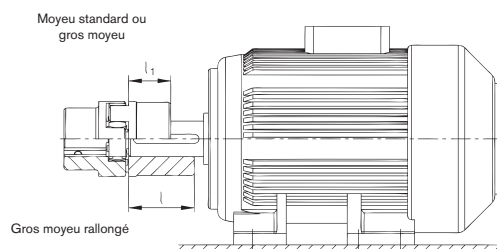
ROTEX® Taille	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]	-0,5 +1,0	-0,5 +1,2	-0,5 +1,4	-0,7 +1,5	-0,7 +1,8	-1,0 +2,0	-1,0 +2,1	-1,0 +2,2	-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 +3,4	-1,5 +3,8	-2,0 +4,2	-2,0 +4,6	-2,0 +5,0	-2,5 +5,7	-3,0 +6,4
Désalignement radial maxi n=1500 tr/min $\Delta K_r$ [mm]	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,34	0,36	0,37	0,40	0,43	0,45	0,46	0,49
Désalignement angulaire maxi n= 1500 tr/min $\Delta K_w$ [degré]	1,1	1,1	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
$\Delta K_w$ [mm]	0,57	0,76	0,76	0,90	1,25	1,40	1,80	2,00	2,50	3,00	3,80	4,30	5,30	6,00	6,10	7,10	8,00

### Désalignements avec anneau PA, PEEK

ROTEX® Taille	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140
Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]	-0,5 +1,0	-0,5 +1,2	-0,5 +1,4	-0,7 +1,5	-0,7 +1,8	-1,0 +2,0	-1,0 +2,1	-1,0 +2,2	-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 +3,4	-1,5 +3,8	-2,0 +4,2	-2,0 +4,6	-2,0 +5,0
Désalignement radial maxi n=1500 tr/min $\Delta K_r$ [mm]	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,24	0,25	0,26	0,27	0,30	0,31
Désalignement angulaire maxi n= 1500 tr/min $\Delta K_w$ [degré]	0,60	0,45	0,45	0,50	0,50	0,55	0,55	0,55	0,60	0,60	0,60	0,60	0,65	0,65	0,60
$\Delta K_w$ [mm]	0,33	0,41	0,42	0,52	0,67	0,85	1,00	1,15	1,35	1,65	2,15	2,40	2,80	3,25	3,30

Les désalignements admissibles indiqués ci-dessus pour les accouplements élastiques ROTEX® sont des valeurs indicatives générales valables jusqu'au couple nominal  $T_{KN}$  de l'accouplement, pour son utilisation à 1500 tr/min et à une température ambiante de + 30° C. Les différentes valeurs de désalignement indiquées ne sont valables que pour chacun d'eux pris isolément : en cas de présence simultanée de plusieurs désalignements, répartir ces valeurs entre les différents types. Au montage, il faut impérativement respecter la cote "E" afin d'assurer à l'accouplement en service une mobilité axiale. Vous trouverez nos instructions de montage sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Sélection selon moteur IEC





Accouplement ROTEX® pour moteurs standard IEC protection IP 54 (anneau denté 92 Shore A)														
Moteur triphasé 50 Hz		Puissance moteur n=3000 tr/min 2 pôles		Taille ROTEX®	Puissance moteur n=1500 tr/min 4 pôles		Taille ROTEX®	Puissance moteur n=1000 tr/min 6 pôles		Taille ROTEX®	Puissance moteur n=750 tr/min 8 pôles		Taille ROTEX®	
Type	arbre dxl [mm]	Puissance P [kW]	Couple. T [Nm]		Puissance P [kW]	Couple. T [Nm]		Puissance P [kW]	Couple. T [Nm]		Puissance P [kW]	Couple. T [Nm]		Puissance P [kW]
56	9 x 20	0,09	0,32	9 <sup>1)</sup>	0,06	0,43	9 <sup>1)</sup>	0,037	0,43	9 <sup>1)</sup>				
		0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52					
63	11 x 23	0,18	0,62	14	0,12	0,88	14	0,06	0,7	14				
		0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1					
71	14 x 30	0,37	1,3	14	0,25	1,8	14	0,18	2	14	0,09	1,4	14	
		0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8		
80	19 x 40	0,75	2,5	19	0,55	3,7	19	0,37	3,9	19	0,18	2,5	19	
		1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8		0,25	3,5		
90S	24 x 50	1,5	5	19	1,1	7,5	19	0,75	8	19	0,37	5,3	19	
90L		2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9		
100L	28 x 60	3	9,8	24	2,2	15	24	1,5	15	24	0,75	11	24	
112M		4	13		4	27		2,2	22		1,5	21		
132S	38 x 80	5,5	18	28	5,5	36	28	3	30	28	2,2	30	28	
132M		7,5	25		7,5	49		4	40		3	40		
160M	42 x 110	11	36	38	11	72	38	7,5	75	38	4	54	38	
160L		15	49		15	98		11	109		5,5	74		
180M	48 x 110	18,5	60	38	18,5	98	38	11	109	38	7,5	100	38	
180L		22	71		22	144		15	148		11	145		
200L	55 x 110	30	97	42	30	196	42	18,5	181	42	15	198	42	
		37	120					22	215					
225S	55 x 110	60 x 140			37	240	48				18,5	244	48	
225M			45	145	45	292	55	30	293	55	22	290	55	
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	48	55	356	55	37	361	65 <sup>2)</sup>	30	392	65
280S	75		241	75	484	65 <sup>2)</sup>	45	438	65 <sup>2)</sup>	37	483	65 <sup>2)</sup>	37	483
280M		75 x 140	90	289	55	90	581	55	55	535		45	587	75
315S	110		353	110	707	75	75	727	75	55	712		55	712
315M	65 x 140	80 x 170	132	423	65	132	849	65	90	873		75	971	
315L			160	513	160	1030	90	110	1070	90	90	1170		90
315	85 x 170	85 x 170	200	641	75	200	1290	90	132	1280	90	110	1420	90
			160	1550		160	1550		132	1710				
315	85 x 170	85 x 170	250	802	100	250	1600	100	200	1930	100	160	2070	100
			315	1010		315	2020		250	2410		200	2580	
355	75 x 140	95 x 170	355	1140	90	355	2280	100			110	250	3220	110
			400	1280		400	2570		315	3040		250	3220	
400	80 x 170	110 x 210	500	1600	110	500	3210	125	400	3850	125	315	4060	125
			560	1790		560	3580		450	4330		355	4570	
400	80 x 170	110 x 210	630	2020	100	630	4030	125	500	4810	140	400	5150	140
			710	2270		710	4540		560	5390		450	5790	
450	90 x 170	120 x 210	800	2560	140	800	5120	140	630	6060	160	500	6420	160
			900	2880		900	5760		710	6830		560	7190	
			1000	3200	110	1000	6400	160	800	7690	160	630	8090	

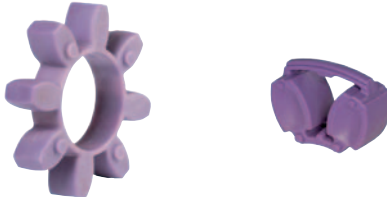

La classification des accouplements vaut pour des températures ambiantes + 30 °C. Un facteur minimum de sécurité 2 par rapport au couple maxi de l'accouplement (TKmax) est recommandé à la sélection. Détail de la classification pages 20 et 21. La sélection des moteurs à couples périodiques doit correspondre à la norme DIN 740/2. Voir avec KTR si nécessaire. Couple T = Couple nominal selon catalogue Siemens M 11 · 1994/95.

1) Dimensions selon gamme ROTEX® GS



2) Moyeu moteur en acier, voir page 31

Présentation générale des anneaux

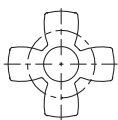
Type / dureté shore	92 Shore-A (T-PUR®)	DZ 92 Shore-A (T-PUR®)	92 Shore-A
	 <b>Innovation T-PUR®</b>		
<b>NEW</b> Taille	14 à 180	100 à 180	14 à 90
Matière	T-PUR®		Polyuréthane (PUR)
Température admissible (°C) Température constante Température momentanée	-50 °C à +120 °C -50 °C à +150 °C		-40 °C à +90 °C -50 °C à +120 °C
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de vie fortement rallongée</li> <li>- Très bonne résistance thermique</li> <li>- Bon amortissement des vibrations</li> <li>- Bon amortissement, élasticité moyenne</li> <li>- Convient à toute matière de moyeu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon amortissement, élasticité moyenne</li> <li>- Convient à toute matière de moyeu</li> </ul>

Type / dureté shore	98 Shore-A (T-PUR®) <sup>1)</sup>	DZ 95 Shore-A (T-PUR®)	98 Shore-A <sup>1)</sup>
	 <b>Innovation T-PUR®</b>		
<b>NEW</b> Taille	14 à 180	100 à 180	14 à 90
Matière	T-PUR®		Polyuréthane (PUR)
Température admissible (°C) Température constante Température momentanée	-50 °C à +120 °C -50 °C à +150 °C		-30 °C à +90 °C -40 °C à +120 °C
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de vie fortement rallongée</li> <li>- Très bonne résistance thermique</li> <li>- Bon amortissement des vibrations</li> <li>- Couple élevé avec amortissement moyen</li> <li>- Moyeu en acier, GJL et GLS recommandé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couple élevé avec amortissement moyen</li> <li>- Moyeu en acier, GJL et GLS recommandé</li> </ul>

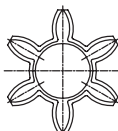
<sup>1)</sup> à partir de la taille 65: 95Sh-A

Type / dureté shore	64 Shore-D (T-PUR®)	DZ 64 Shore-D (T-PUR®)	64 Shore-D
	 <b>Innovation T-PUR®</b>		
<b>NEW</b> Taille	14 à 180	100 à 180	14 à 90
Matière	T-PUR®		Polyuréthane (PUR)
Température admissible (°C) Température constante Température momentanée	-50 °C à +120 °C -50 °C à +150 °C		-30 °C à +110 °C -30 °C à +130 °C
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durée de vie fortement rallongée</li> <li>- Très bonne résistance thermique</li> <li>- Bon amortissement des vibrations</li> <li>- Transmission de couples très élevés avec un amortissement faible</li> <li>- Moyeu en acier et GLS recommandé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmission de couples très élevés avec un amortissement faible</li> <li>- Repousse les plages de vitesse critiques</li> <li>- Résiste à l'humidité et à l'hydrolyse</li> <li>- Moyeu en acier et GLS recommandé</li> </ul>

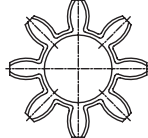
ROTEX® 14



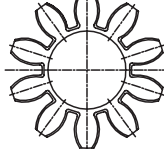
ROTEX® 19



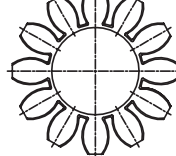
ROTEX® 24 - 65



ROTEX® 75 - 160



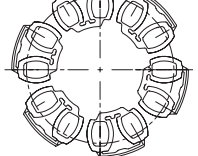
ROTEX® 180



ROTEX® DZ 100 - 160



ROTEX® DZ 180





**Caractéristiques techniques des anneaux**

Anneau en polyuréthane 92 Shore A T-PUR® et PUR														
ROTEX® Taille	Vitesse max.		Angle de torsion pour		Couple [Nm]			Puissance d'amortissement P <sub>KW</sub> [W] <sup>1)</sup>	Amortissement relatif ψ	Facteur de résonance V <sub>R</sub>	Rigidité torsionnelle C dyn. [Nm/rad]			
	V=35 m/s Fonte	V=40 m/s Acier	T <sub>KN</sub>	T <sub>K</sub> max	Nominal (T <sub>KN</sub> )	Max (T <sub>K</sub> max)	Alterné (T <sub>KW</sub> )				1,0 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>
14	22200	25400	6,4°	10°	7,5	15	2,0	–			0,38x10 <sup>3</sup>	0,31x10 <sup>3</sup>	0,24x10 <sup>3</sup>	0,14x10 <sup>3</sup>
19	16700	19000			10	20	2,6	4,8			1,28x10 <sup>3</sup>	1,05x10 <sup>3</sup>	0,80x10 <sup>3</sup>	0,47x10 <sup>3</sup>
24	12100	13800			35	70	9,1	6,6			4,86x10 <sup>3</sup>	3,98x10 <sup>3</sup>	3,01x10 <sup>3</sup>	1,79x10 <sup>3</sup>
28	10100	11500			95	190	25	8,4			10,90x10 <sup>3</sup>	8,94x10 <sup>3</sup>	6,76x10 <sup>3</sup>	4,01x10 <sup>3</sup>
38	8300	9500			190	380	49	10,2			21,05x10 <sup>3</sup>	17,26x10 <sup>3</sup>	13,05x10 <sup>3</sup>	7,74x10 <sup>3</sup>
42	7000	8000			265	530	69	12,0			23,74x10 <sup>3</sup>	19,47x10 <sup>3</sup>	14,72x10 <sup>3</sup>	8,73x10 <sup>3</sup>
48	6350	7250			310	620	81	13,8			36,70x10 <sup>3</sup>	30,09x10 <sup>3</sup>	22,75x10 <sup>3</sup>	13,49x10 <sup>3</sup>
55	5550	6350			410	820	107	15,6			50,72x10 <sup>3</sup>	41,59x10 <sup>3</sup>	31,45x10 <sup>3</sup>	18,64x10 <sup>3</sup>
65	4950	5650	3,2°	5°	625	1250	163	18,0	0,80	7,90	97,13x10 <sup>3</sup>	79,65x10 <sup>3</sup>	60,22x10 <sup>3</sup>	35,70x10 <sup>3</sup>
75	4150	4750			1280	2560	333	21,6			113,32x10 <sup>3</sup>	92,92x10 <sup>3</sup>	70,26x10 <sup>3</sup>	41,65x10 <sup>3</sup>
90	3300	3800			2400	4800	624	30,0			190,09x10 <sup>3</sup>	155,87x10 <sup>3</sup>	117,86x10 <sup>3</sup>	69,86x10 <sup>3</sup>
100	2950	3350			3300	6600	858	36,0			253,08x10 <sup>3</sup>	207,53x10 <sup>3</sup>	156,91x10 <sup>3</sup>	93,01x10 <sup>3</sup>
110	2600	2950			4800	9600	1248	42,0			311,61x10 <sup>3</sup>	255,52x10 <sup>3</sup>	193,20x10 <sup>3</sup>	114,52x10 <sup>3</sup>
125	2300	2600			6650	13300	1729	48,0			474,86x10 <sup>3</sup>	389,39x10 <sup>3</sup>	294,41x10 <sup>3</sup>	174,51x10 <sup>3</sup>
140	2050	2350			8550	17100	2223	54,6			660,49x10 <sup>3</sup>	541,60x10 <sup>3</sup>	409,50x10 <sup>3</sup>	242,73x10 <sup>3</sup>
160	1800	2050			12800	25600	3328	75,0			890,36x10 <sup>3</sup>	730,10x10 <sup>3</sup>	552,03x10 <sup>3</sup>	327,21x10 <sup>3</sup>
180	1550	1800			18650	37300	4849	78,0			2568,56x10 <sup>3</sup>	2106,22x10 <sup>3</sup>	1592,51x10 <sup>3</sup>	943,95x10 <sup>3</sup>

95/98 Shore-A matière T-PUR® et PUR <sup>2)</sup>														
ROTEX® Taille	Vitesse max.		Angle de torsion pour		Couple [Nm]			Puissance d'amortissement P <sub>KW</sub> [W] <sup>1)</sup>	Amortissement relatif ψ	Facteur de résonance V <sub>R</sub>	Rigidité torsionnelle C dyn. [Nm/rad]			
	V=35 m/s Fonte	V=40 m/s Acier	T <sub>KN</sub>	T <sub>K</sub> max	Nominal (T <sub>KN</sub> )	Max (T <sub>K</sub> max)	Alterné (T <sub>KW</sub> )				1,0 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>
14	22200	25400	6,4°	10°	12,5	25	3,3	–			0,56x10 <sup>3</sup>	0,46x10 <sup>3</sup>	0,35x10 <sup>3</sup>	0,21x10 <sup>3</sup>
19	16700	19000			17	34	4,4	4,8			2,92x10 <sup>3</sup>	2,39x10 <sup>3</sup>	1,81x10 <sup>3</sup>	1,07x10 <sup>3</sup>
24	12100	13800			60	120	16	6,6			9,93x10 <sup>3</sup>	8,14x10 <sup>3</sup>	6,16x10 <sup>3</sup>	3,65x10 <sup>3</sup>
28	10100	11500			160	320	42	8,4			26,77x10 <sup>3</sup>	21,95x10 <sup>3</sup>	16,60x10 <sup>3</sup>	9,84x10 <sup>3</sup>
38	8300	9500			325	650	85	10,2			48,57x10 <sup>3</sup>	39,83x10 <sup>3</sup>	30,11x10 <sup>3</sup>	17,85x10 <sup>3</sup>
42	7000	8000			450	900	117	12,0			54,50x10 <sup>3</sup>	44,69x10 <sup>3</sup>	33,79x10 <sup>3</sup>	20,03x10 <sup>3</sup>
48	6350	7250			525	1050	137	13,8			65,29x10 <sup>3</sup>	53,54x10 <sup>3</sup>	40,48x10 <sup>3</sup>	24,00x10 <sup>3</sup>
55	5550	6350			685	1370	178	15,6			94,97x10 <sup>3</sup>	77,88x10 <sup>3</sup>	58,88x10 <sup>3</sup>	34,90x10 <sup>3</sup>
65	4950	5650	3,2°	5°	940	1880	244	18,0	0,80	7,90	129,51x10 <sup>3</sup>	106,20x10 <sup>3</sup>	80,30x10 <sup>3</sup>	47,60x10 <sup>3</sup>
75	4150	4750			1920	3840	499	21,6			197,50x10 <sup>3</sup>	161,95x10 <sup>3</sup>	122,45x10 <sup>3</sup>	72,58x10 <sup>3</sup>
90	3300	3800			3600	7200	936	30,0			312,20x10 <sup>3</sup>	256,00x10 <sup>3</sup>	193,56x10 <sup>3</sup>	114,73x10 <sup>3</sup>
100	2950	3350			4950	9900	1287	36,0			383,26x10 <sup>3</sup>	314,27x10 <sup>3</sup>	237,62x10 <sup>3</sup>	140,85x10 <sup>3</sup>
110	2600	2950			7200	14400	1872	42,0			690,06x10 <sup>3</sup>	565,85x10 <sup>3</sup>	427,84x10 <sup>3</sup>	253,60x10 <sup>3</sup>
125	2300	2600			10000	20000	2600	48,0			1343,64x10 <sup>3</sup>	1101,79x10 <sup>3</sup>	833,06x10 <sup>3</sup>	493,79x10 <sup>3</sup>
140	2050	2350			12800	25600	3328	54,6			1424,58x10 <sup>3</sup>	1168,16x10 <sup>3</sup>	883,24x10 <sup>3</sup>	523,54x10 <sup>3</sup>
160	1800	2050			19200	38400	4992	75,0			2482,23x10 <sup>3</sup>	2035,43x10 <sup>3</sup>	1538,98x10 <sup>3</sup>	912,22x10 <sup>3</sup>
180	1550	1800			28000	56000	7280	78,0			3561,45x10 <sup>3</sup>	2920,40x10 <sup>3</sup>	2208,10x10 <sup>3</sup>	1308,84x10 <sup>3</sup>

Anneau en polyuréthane 64 Shore D T-PUR® et PUR														
ROTEX® Taille	Vitesse max.		Angle de torsion pour		Couple [Nm]			Puissance d'amortissement P <sub>KW</sub> [W] <sup>1)</sup>	Amortissement relatif ψ	Facteur de résonance V <sub>R</sub>	Rigidité torsionnelle C dyn. [Nm/rad]			
	V=35 m/s Fonte	V=40 m/s Acier	T <sub>KN</sub>	T <sub>K</sub> max	Nominal (T <sub>KN</sub> )	Max (T <sub>K</sub> max)	Alterné (T <sub>KW</sub> )				1,0 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>
14	22200	25400	4,5°	7,0°	16	32	4,2	9,0			0,76x10 <sup>3</sup>	0,62x10 <sup>3</sup>	0,47x10 <sup>3</sup>	0,28x10 <sup>3</sup>
19	16700	19000			21	42	5,5	7,2			5,35x10 <sup>3</sup>	4,39x10 <sup>3</sup>	3,32x10 <sup>3</sup>	1,97x10 <sup>3</sup>
24	12100	13800			75	150	19,5	9,9			15,11x10 <sup>3</sup>	12,39x10 <sup>3</sup>	9,37x10 <sup>3</sup>	5,55x10 <sup>3</sup>
28	10100	11500			200	400	52	12,6			27,52x10 <sup>3</sup>	22,57x10 <sup>3</sup>	17,06x10 <sup>3</sup>	10,12x10 <sup>3</sup>
38	8300	9500			405	810	105	15,3			70,15x10 <sup>3</sup>	57,52x10 <sup>3</sup>	43,49x10 <sup>3</sup>	25,78x10 <sup>3</sup>
42	7000	8000			560	1120	146	18,0			79,86x10 <sup>3</sup>	65,49x10 <sup>3</sup>	49,52x10 <sup>3</sup>	29,35x10 <sup>3</sup>
48	6350	7250			655	1310	170	20,7			95,51x10 <sup>3</sup>	78,32x10 <sup>3</sup>	59,22x10 <sup>3</sup>	35,10x10 <sup>3</sup>
55	5550	6350			825	1650	215	23,4			107,92x10 <sup>3</sup>	88,50x10 <sup>3</sup>	66,91x10 <sup>3</sup>	39,66x10 <sup>3</sup>
65	4950	5650	2,5°	3,6°	1175	2350	306	27,0	0,75	8,50	151,09x10 <sup>3</sup>	123,90x10 <sup>3</sup>	93,68x10 <sup>3</sup>	55,53x10 <sup>3</sup>
75	4150	4750			2400	4800	624	32,4			248,22x10 <sup>3</sup>	203,54x10 <sup>3</sup>	153,90x10 <sup>3</sup>	91,22x10 <sup>3</sup>
90	3300	3800			4500	9000	1170	45,0			674,52x10 <sup>3</sup>	553,11x10 <sup>3</sup>	418,20x10 <sup>3</sup>	247,89x10 <sup>3</sup>
100	2950	3350			6185	12370	1608	54,0			861,17x10 <sup>3</sup>	706,16x10 <sup>3</sup>	533,93x10 <sup>3</sup>	316,48x10 <sup>3</sup>
110	2600	2950			9000	18000	2340	63,0			1138,59x10 <sup>3</sup>	933,64x10 <sup>3</sup>	705,92x10 <sup>3</sup>	418,43x10 <sup>3</sup>
125	2300	2600			12500	25000	3250	72,0			1435,38x10 <sup>3</sup>	1177,01x10 <sup>3</sup>	889,93x10 <sup>3</sup>	527,50x10 <sup>3</sup>
140	2050	2350			16000	32000	4160	81,9			1780,73x10 <sup>3</sup>	1460,20x10 <sup>3</sup>	1104,05x10 <sup>3</sup>	654,42x10 <sup>3</sup>
160	1800	2050			24000	48000	6240	112,5			3075,80x10 <sup>3</sup>	2522,16x10 <sup>3</sup>	1907,00x10 <sup>3</sup>	1130,36x10 <sup>3</sup>
180	1550	1800			35000	70000	9100	117,0			6011,30x10 <sup>3</sup>	4929,27x10 <sup>3</sup>	3727,01x10 <sup>3</sup>	2209,15x10 <sup>3</sup>



Facteur de température S <sub>t</sub>											
	-50 °C	-30 °C +30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
T-PUR®	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,45	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0
PUR	–	1,0	1,2	1,3	1,4	1,55	1,8	2,2	–	–	–

Anneau 92 Shore A T-PUR® livré par défaut sans autre indication

Pour une vitesse périphérique > V 30 m/sec, équilibrage dynamique indispensable. Pour une vitesse périphérique > V 35 m/sec, moyeu acier ou fonte sphéroïdale uniquement, équilibrage dynamique indispensable

<sup>1)</sup> à +30 °C <sup>2)</sup> à partir de la taille 65: 95 SH-A

### Caractéristiques techniques : anneau spécial

		
Type	PA	PEEK
Matière	Polyamide	Polyéthéréthercétone
Température admissible T constante T momentanée	-20°C à +130 °C <sup>1)</sup> -30 °C à +150 °C <sup>1)</sup>	à +180 °C (ATEX à +160 °C) à +250 °C
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angle de torsion réduit et rigidité torsionnelle accrue</li> <li>- Transmission de couples très élevés avec un amortissement très faible</li> <li>- Bonne résistance aux produits chimiques 1)</li> <li>- Moyeu acier recommandé</li> <li>- Forces de retour élevées en cas de désalignements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angle de torsion réduit et rigidité torsionnelle accrue</li> <li>- Transmission de couples très élevés avec un amortissement très faible</li> <li>- Haute résistance à la température et à l'hydrolyse</li> <li>- Bonne résistance aux produits chimiques</li> <li>- Moyeu acier recommandé</li> <li>- Forces de retour élevées en cas de désalignements</li> </ul>

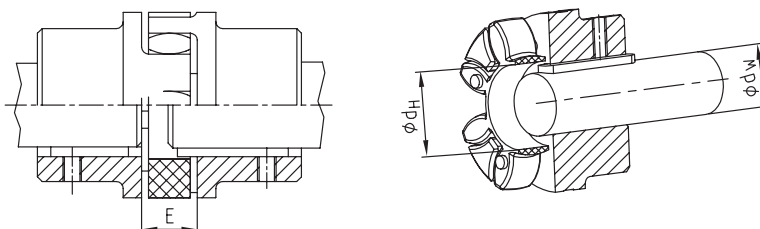
<sup>1)</sup> Propriétés différentes selon composition

Couples			
	PA, PEEK		
	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>K max</sub> [Nm]	T <sub>KW</sub> [Nm]
14	22	44	5,5
19	30	60	8,0
24	105	210	27,5
28	280	560	73
38	565	1130	147
42	785	1570	204
48	915	1830	238
55	1200	2400	312
65	1645	3290	427
75	2560	5130	667
90	6300	12600	1640
100	8650	17300	2250
110	10500	21000	2730
125	13000	26000	3380

Facteur de température S <sub>t</sub>												
	-50 °C	-30 °C +30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C	+180 °C
PA	-	1,0	1,15	1,25	1,4	1,6	1,9	2,3	3,0	-	-	-
PEEK	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

### Montage de l'anneau

Passage de l'arbre Ød<sub>W</sub> avec clavette DIN 6885/1 dans l'anneau Ød<sub>H</sub>

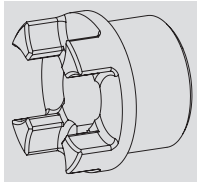


Cotes de montage																	
ROTEX® Taille	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
DEBA E	13	16	18	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85
Diamètre d <sub>H</sub>	10	18	27	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220
Diamètre d <sub>W</sub> <sup>2)</sup>	7	12	20	22	28	36	40	48	55	65	80	95	100	120	135	160	185

<sup>2)</sup> si le diamètre d'arbre est ≤ à d<sub>H</sub>, un bout d'arbre avec la rainure de clavette ou les deux peuvent s'insérer dans l'anneau

## Formes de moyeu

Il existe différents types de moyeu répondant aux applications et montages les plus divers où les accouplements ROTEX® sont susceptibles d'être utilisés. C'est essentiellement le type de la liaison sans jeu - positive ou par friction - obtenue avec les moyeux qui les différencie. Mais ils s'adaptent aussi à des montages particuliers : avec arbres creux, capteurs.



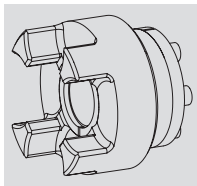
**Type 1.0 Moyeu avec rainure de clavette et vis pression**

Sécurité positive par verrouillage de forme. Contre-indiqué en cas d'inversions fréquentes du sens de rotation

**Type 1.1 Moyeu sans rainure de clavette avec vis pression**

Transmission de couple par force (Pas d'homologation ATEX)

**Type 1.3 Moyeu avec cannelure (page 28)**



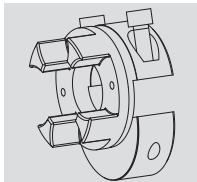
**Type 4.2 Moyeu avec frette CLAMPEX® KTR 250**

Transmission de couple moyen sans jeu, par friction

**Type 4.1 pour frette CLAMPEX® KTR 200**

**Type 4.3 pour frette CLAMPEX® KTR 400**

Transmission de couple élevé sans jeu, par friction

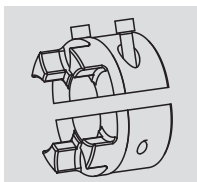


**Forme 7.5 moyeu fendu DH sans rainure de clavette / montage à double cardan**

Transmission sans jeu, par friction, montage radial, Couple selon alésage. (ATEX seulement cat. 3)

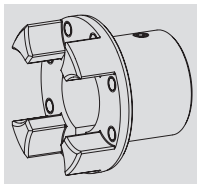
**Forme 7.6 moyeu fendu DH avec rainure de clavette / montage à double cardan**

Sécurité positive par verrouillage de forme, montage radial, Jeu réduit ou supprimé. Faible pression sur la clavette.



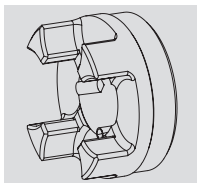
**Forme 7.0 moyeu SPLIT sans rainure de clavette**

Moyeu en fonte. Transmission du couple sans jeu, par friction. Couple transmissible en fonction du diamètre d'alésage. (ATEX seulement cat. 3)



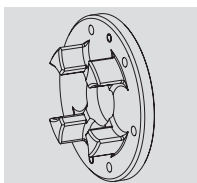
**Moyeu FNN**

Moyeu pour montage de ventilateur, disque ou tambour de frein

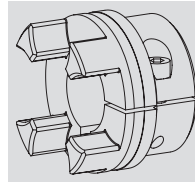


**Moyeu TB1 / Moyeu TB2**

Moyeu pour bague Taper Lock TB1 vis à l'intérieur, TB2 vis à l'extérieur



**Flasque type 3b avec flasque de liaison. Dimensions page 41**



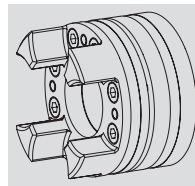
**Type 2.0 Moyeu fendu sans rainure de clavette**

Transmission de couple sans jeu, par friction. Couples selon alésage (page 34). (ATEX seulement cat. 3)

**Type 2.1 Moyeu fendu avec rainure de clavette**

Sécurité positive par verrouillage de forme. Jeu réduit ou supprimé. Faible pression sur la clavette.

**Type 2.3 Moyeu avec cannelure (page 28/34)**

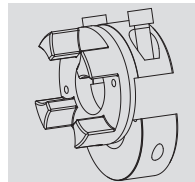


**Type 6.0 Moyeu à frette (voir gamme ROTEX® GS)**

Couples de friction élevés. Vis coté anneau. Couples et dimensions page 33. Recommandé pour vitesses élevées.

**Type 6.5 Moyeu à frette (voir gamme ROTEX® GS)**

Couples de friction élevés. Idem 6.0 mais vis côté externe, par exemple pour démontage radial d'entretoise (hors standard)

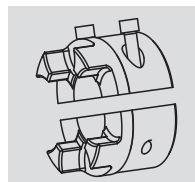


**Forme 7.8 moyeu fendu H sans rainure de clavette**

Transmission sans jeu, par friction, montage radial, Couple selon alésage (ATEX seulement cat. 3)

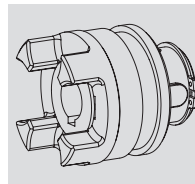
**Forme 7.9 moyeu fendu H avec rainure de clavette**

Sécurité positive par verrouillage de forme, montage radial, Jeu réduit ou supprimé. Faible pression sur la clavette.



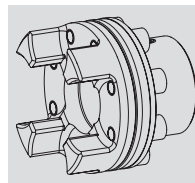
**Forme 7.1 moyeu SPLIT avec rainure de clavette**

Moyeu en fonte. Transmission positive du couple à laquelle s'ajoute une transmission par friction pour éviter ou atténuer le jeu d'inversion. Réduction de la pression sur clavette.



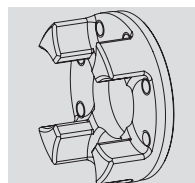
**Moyeu débrayable SD**

Désolidarise ou embraye aisément à l'arrêt. Possibilité de collier de manoeuvre et de levier de commande



**Forme 3Na + 4N moyeu à flasque et bride**

Pour types AFN et BFN. Pour le type AFN : changement d'anneau sans démontage



**Flasque type 3Na avec flasque de liaison. Dimensions page 41**

## Alésages cylindriques et cannelures

ROTEX® taille matière		Programme de stock : alésages cylindriques finis (mm), rainure de clavette H7 DIN 6885/1-JS9 et vis de fixation																																			
sans alésage		Ø6	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø8	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90	Ø100	
14	Sint	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Al-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19	Sint	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Al-D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Al-D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Al-D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
42	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
48	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
55	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
90	GJL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	St	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Gamme standard SAE denture en développante de cercle											
Code	Taille	Diam. primitif	Pitch	Nombre de dents	Angle	Code	Taille	Diam. primitif	Pitch	Nombre de dents	Angle
PH-S	5/8"	14,28	16/32	9	30°	PS-S	1 1/2"	35,98	12/24	17	30°
PI-S	3/4"	17,46	16/32	11	30°	PD-S	1 1/2"	36,51	16/32	23	30°
PB-S	7/8"	20,63	16/32	13	30°	PE-S	1 3/4"	42,86	16/32	27	30°
PB-BS	1"	23,81	16/32	15	30°	PK	1 3/4"	41,275	8/16	13	30°
PJ	1 1/8"	26,98	16/32	17	30°	PT-C <sup>1)</sup>	2"	47,625	8/16	15	30°
PC-S	1 1/4"	29,63	12/24	14	30°	PQ-C <sup>1)</sup>	2 1/4"	53,975	8/16	17	30°
PA-S	1 3/8"	33,33	16/32	21	30°						

Gamme standard cannelures selon DIN 5482									
Taille	Diam. primitif	Module	Nombre de dents	Déport	Taille	Diam. primitif	Module	Nombre de dents	Déport
A 17 x 14	14,40	1,6	9	+0,600 <sup>2)</sup>	A 35 x 31	31,50	1,75	18	+0,676
A 20 x 17	19,20	1,6	12	-0,2	A 40 x 36	38,00	1,9	20	+0,049
A 25 x 22	22,40	1,6	14	+0,550	A 45 x 41	44,00	2	22	+0,181
A 28 x 25	26,25	1,75	15	+0,302	A 50 x 45	48,00	2	24	+0,181
A 30 x 27	28,00	1,75	16	+0,327					

Gamme standard cannelures selon DIN 5480							
Code	Diam. primitif	Module	Nombre de dents	Code	Diam. primitif	Module	Nombre de dents
20 x 1 x 18 x 7H	18,0	1	18	40 x 2 x 18 x 8H	36,0	2	18
20 x 1,25 x 14 x 7H	17,5	1,25	14	45 x 2 x 21 x 7H	41,0	2	21
25 x 1,25 x 18 x 7H	22,5	1,25	18	48 x 2 x 22 x 9H	44,0	2	22
28 x 1,25 x 21 x 7H	26,25	1,25	21	50 x 2 x 24 x 8H	48,0	2	24
30 x 2 x 14 x 7H	26,0	2	14	60 x 2 x 28 x 8H	56,0	2	28
32 x 2 x 14 x 8H	28,0	2	14	75 x 3 x 24 x 7H	72,0	3	24
35 x 2 x 16 x 8H	32,0	2	16	80 x 3 x 25 x 8H	75,0	3	25

Gamme standard cannelures selon DIN 9611				
Taille	Largeur de rainure	Nombre de dents	Diamètre de tête	Centrage
1 3/8"	8,69	6	34,93	29,65

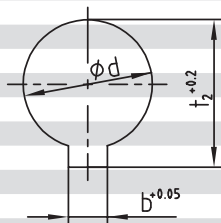
Les moyeux fendus cannelés sont adaptés aux arbres pompes et moteurs hydrauliques courants. Bien demander la longueur du moyeu qui correspond à la cannelure.

<sup>1)</sup> Pour moyeux fendus seulement. Pour moyeux cannelés, utiliser le code PT ou PQ.

<sup>2)</sup> Tolérance différente de la norme DIN

Alésages en pouces et alésages coniques

Taille ROTEX®					Programme de stock : alésages en pouces									
Matière					19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
Code	Ød	Ød pouces	b <sup>+0,05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,2</sup>	Acier	Acier	Acier	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte	Fonte
Tb	9,5 <sup>+0,03</sup>	3/8	3,17	11,1										
DNB	11,11 <sup>M7</sup>	7/16	2,4	12,5										
T	12,69 <sup>H7</sup>	1/2	4,75	14,6										
Ta	12,7 <sup>+0,03</sup>	1/2	3,17	14,3	●	●								
DNC	3,45 <sup>H7</sup>	17/32	3,17	14,9										
Do	14,29 <sup>+0,03</sup>	9/16	3,17	15,6										
E	15,87 <sup>+0,03</sup>	5/8	3,17	17,5										
Es	15,88 <sup>+0,03</sup>	5/8	4,00	17,7	●	●	●							
Ed	15,87 <sup>+0,03</sup>	5/8	4,75	18,1	●	●								
DNH	17,465 <sup>H7</sup>	11/16	4,75	19,6										
Ad	19,02 <sup>+0,03</sup>	3/4	3,17	20,7										
A	19,05 <sup>+0,03</sup>	3/4	4,78	21,3	●	●	●	●						
Gs	22,22 <sup>+0,03</sup>	7/8	4,78	24,4	●									
G	22,22 <sup>+0,03</sup>	7/8	4,75	4,7	●	●	●	●	●					
F	22,22 <sup>+0,03</sup>	7/8	6,38	25,2		●	●	●	●	●				
Gd	22,225 <sup>M7</sup>	7/8	4,76	24,7		●								
Gf	23,80 <sup>+0,03</sup>	15/16	6,35	26,8										
Bs	25,38 <sup>+0,03</sup>	1	6,37	28,3		●	●	●	●					
H	25,40 <sup>+0,03</sup>	1	4,78	27,8										
Hs	25,40 <sup>+0,03</sup>	1	6,35	28,7										
R	26,95 <sup>+0,03</sup>	1 1/16	4,78	29,3			●							
Sa	28,575 <sup>M7</sup>	1 1/8	6,35	31,7		●	●							
Sb	28,58+0,03	1 1/8	6,35	31,5			●	●						
Sd	28,58 <sup>+0,03</sup>	1 1/8	7,93	32,1										
Js	31,75 <sup>+0,03</sup>	1 1/4	6,35	34,6										
K	31,75 <sup>K7</sup>	1 1/4	7,93	35,5			●	●	●	●	●	●	●	●
Ma	34,925 <sup>M7</sup>	1 3/8	7,93	38,7			●							
RH1	34,93 <sup>M7</sup>	1 3/8	9,55	37,8										
Cb	36,50 <sup>+0,03</sup>	1 7/16	9,55	40,9										
Ca	38,07 <sup>+0,03</sup>	1 1/2	7,93	42,0										
C	38,07 <sup>+0,03</sup>	1 1/2	9,55	42,5			●	●	●	●	●	●	●	●
Nb	41,275 <sup>M7</sup>	1 5/8	9,55	45,8				●	●					
Ls	44,42 <sup>+0,03</sup>	1 3/4	9,55	48,8										
L	44,45 <sup>K7</sup>	1 3/4	11,11	49,4										
Lu	47,625 <sup>M7</sup>	1 7/8	12,7	53,5					●					
Da	49,20 <sup>+0,03</sup>	1 15/16	12,7	55,0										
Ds	50,77 <sup>+0,03</sup>	2	12,7	56,4										
D	50,80 <sup>+0,03</sup>	2	12,7	55,1										
Pa	53,975 <sup>M7</sup>	2 1/8	12,7	60,0								●		
U	57,10 <sup>+0,03</sup>	2 1/4	12,7	62,9										
Ub	60,325 <sup>M7</sup>	2 3/8	15,875	67,6										
Wd	85,725 <sup>M7</sup>	3 3/8	22,225	95,8										
Wf	92,075 <sup>M7</sup>	3 5/8	22,225	101,9										

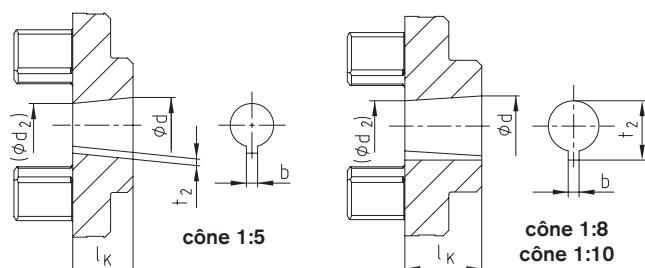


Gamme standard cône 1:8					
Code	d <sup>+0,05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>JS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>
N/ 1	9,7	7,575	2,4 <sup>+0,05</sup>	10,85	17,0
N/ 1c	11,6	9,5375	3 <sup>JS9</sup>	12,90	16,5
N/ 1e	13,0	10,375	2,4 <sup>+0,05</sup>	13,80	21,0
N/ 1d	14,0	11,813	3 <sup>JS9</sup>	15,50	17,5
N/ 1b	14,3	11,8625	3,2 <sup>+0,05</sup>	5,65	19,5
N/ 2	17,287	14,287	3,2 <sup>+0,05</sup>	18,24	24,0
N/ 2a	17,287	14,287	4 <sup>JS9</sup>	18,94	24,0
N/ 2b	17,287	14,287	3 <sup>JS9</sup>	18,34	24,0
N/ 3	22,002	18,502	4 <sup>JS9</sup>	3,40	28,0
N/ 4	25,463	20,963	4,78 <sup>+0,05</sup>	27,83	36,0
N/ 4b	25,463	20,963	5 <sup>JS9</sup>	28,23	36,0
N/ 4a	27,0	22,9375	4,78 <sup>+0,05</sup>	28,80	32,5
N/ 4g	28,45	23,6375	6 <sup>JS9</sup>	29,32	38,5
N/ 5	33,176	27,676	6,38 <sup>+0,05</sup>	35,39	44,0
N/ 5a	33,176	27,676	7 <sup>JS9</sup>	35,39	44,0

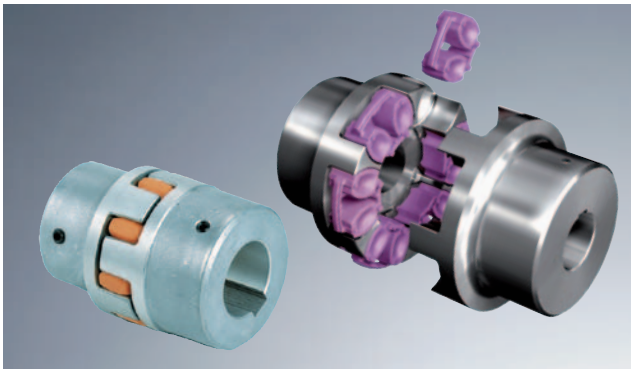
Pour les codes N/6 et N/6a : clavette parallèle au cône.

Gamme standard cône 1:10					
Code	d <sup>+0,05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>JS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>
CX	19,95	16,75	5 <sup>JS9</sup>	22,08	32
DX	24,95	20,45	6 <sup>JS9</sup>	26,68	45
EX	29,75	24,75	8 <sup>JS9</sup>	31,88	50

Gamme standard cône 1:5					
Code	d <sup>+0,05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>JS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>
A-10	9,85	7,55	2 <sup>JS9</sup>	1,0	11,5
B-17	16,85	13,15	3 <sup>JS9</sup>	1,8	18,5
C-20	19,85	15,55	4 <sup>JS9</sup>	2,2	21,5
Cs-22	21,95	17,65	3 <sup>JS9</sup>	1,8	21,5
D-25	24,85	19,55	5 <sup>JS9</sup>	2,9	26,5
E-30	29,85	23,55	6 <sup>JS9</sup>	2,6	31,5
F-35	34,85	27,55	6 <sup>JS9</sup>	2,6	36,5
G-40	39,85	32,85	6 <sup>JS9</sup>	2,6	35,0

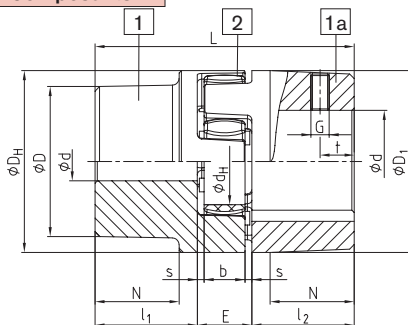


Accouplement type 001 - fonte

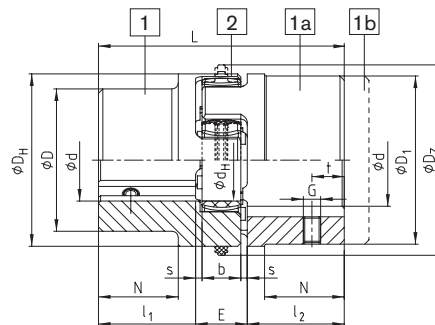


- Élastique en torsion, sans entretien
- Amortit les vibrations
- Emboîtement axial, entraînement positif
- Usiné sur toutes les faces – bon comportement dynamique
- Modèle compact – couples d'inertie peu élevés
- Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- Gamme standard sur stock : page 28 & 29
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE (excepté en aluminium AL-D)
- Instructions de montage sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Composants

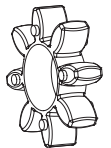


AL-D (vis de pression opposée à la rainure)

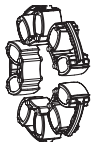


GJL / GJS (vis de pression débouchant sur la rainure)

Anneau  
Dureté 92 Sh-A  
95/98 Sh-A  
64 Sh-D  
Standard tailles 14 - 180



Éléments DZ  
Duretés standard 92Sh-A,  
95Sh-A,  
pour les tailles 100 à 180



ROTEX® Aluminium moulé (AL-D)

Taille	Composant	Anneau (pièce 2) <sup>1)</sup> Couple nominal [Nm]			Dimensions [mm]														
		92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D	Alésage d (min-max)	Général										Filetage pour vis			
						L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	D <sub>Z</sub>	d <sub>H</sub>	D <sub>i</sub> ; D <sub>1</sub>	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
14 <sup>2)</sup>	1a	7,5	12,5	—	6-16	35	11	13	10	1,5	30	—	10	30	—	M4	5	1,5	
19	1	10	17	—	6-19	66	25	16	12	2	41	—	18	32	20	M5	10	2	
	41																		
24	1	35	60	—	9-24	78	30	18	14	2	56	—	27	40	24	M5	10	2	
	56																		
28	1	95	160	—	10-28	90	35	20	15	2,5	66	—	30	48	28	M8	15	10	
	66																		

ROTEX® Fonte grise (GJL)

38	1	190	325	405	12-40	114	45	24	18	3	80	—	38	66	37	M8	15	10
	38-48				78													
	12-48				62													
42	1	265	450	560	14-45	126	50	26	20	3	95	—	46	75	40	M8	20	10
	42-55				94													
	14-55				65													
48	1	310	525	655	15-52	140	56	28	21	3,5	105	—	51	85	45	M8	20	10
	48-62				104													
	15-62				69													
55	1	410	685	825	20-60	160	65	30	22	4	120	—	60	98	52	M10	20	17
	55-74				118													
65	1	625	940	1175	22-70	185	75	35	26	4,5	135	—	68	115	61	M10	20	17
75	1	1280	1920	2400	30-80	210	85	40	30	5	160	—	80	135	69	M10	25	17
90	1	2400	3600	4500	40-97	245	100	45	34	5,5	200	218	100	160	81	M12	30	40

ROTEX® Fonte graphite sphéroïdale (GJS)

100	1	3300	4950	6185	50-115	270	110	50	38	6	225	246	113	180	89	M12	30	40
110	1	4800	7200	9000	60-125	295	120	55	42	6,5	255	276	127	200	96	M16	35	80
125	1	6650	10000	12500	60-145	340	140	60	46	7	290	315	147	230	112	M16	40	80
140	1	8550	12800	16000	60-160	375	155	65	50	7,5	320	345	165	255	124	M20	45	140
160	1	12800	19200	24000	80-185	425	175	75	57	9	370	400	190	290	140	M20	50	140
180	1	18650	28000	35000	85-200	475	195	85	64	10,5	420	450	220	325	156	M20	50	140

■ = matière retenue par défaut à la commande/sélection

<sup>1)</sup> Couple maximal de l'accouplement T<sub>Kmax</sub>. = couple nominal T<sub>K</sub> nominal. x 2. Sélection pages 20/21

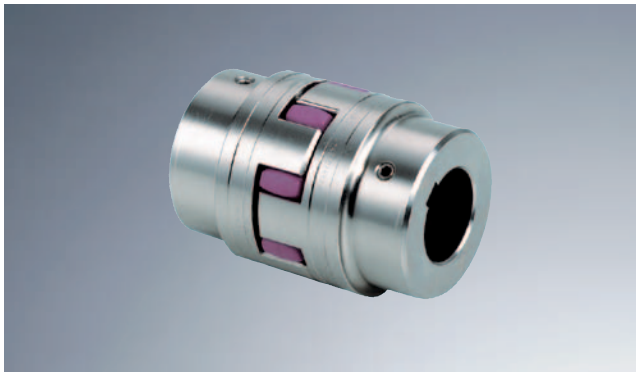
<sup>2)</sup> Matière AL-H.

Exemple de commande :

ROTEX® 38	GJL	92 Sh-A	1a	Ø 45	1	Ø 25
Taille	Matière	Dureté	Composant	alésage	Composant	alésage

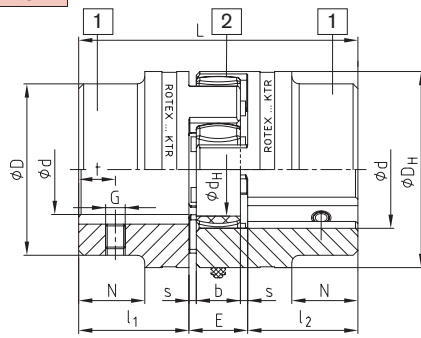


Accouplement type 001 – acier

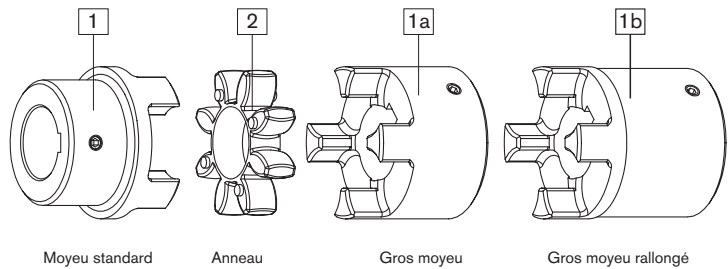


- Moyeu acier, particulièrement adapté à des entraînements fortement sollicités (aciéries, élévateurs, moyeux cannelés)
- Élastique en torsion, sans entretien, amortit les vibrations
- Montage axial, entraînement positif
- Usiné sur toutes les faces - bon comportement dynamique
- Modèle compact – couples d'inertie peu élevés
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- Programme sur stock/gamme standard page 28 et 29
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Instructions de montage sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Composants



Acier (vis de pression sur la rainure)



ROTEX® Acier (St)

Taille	Composant	Anneau (pièce 2) Couple nominal [Nm]		Alésage d (min-max)	Dimensions [mm]												
		92 Sh-A	98 Sh-A		64 Sh-D	Généralités										Vis pression	
						L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
14	1a	7,5	12,5	16	0-16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5
	50					18,5											
19	1a	10	17	21	0-25	66	25	16	12	2	40	18	40	-	M5	10	2
	90					37											
24	1a	35	60	75	0-35	78	30	18	14	2	55	27	55	-	M5	10	2
	118					50											
28	1a	95	160	200	0-40	90	35	20	15	2,5	65	30	65	-	M8	15	10
	140					60											
38	1	190	325	405	0-48	114	45	24	18	3	80	38	70	27	M8	15	10
	164					70	80						-				
42	1	265	450	560	0-55	126	50	26	20	3	95	46	85	28	M8	20	10
	176					75	95						-				
48	1	310	525	655	0-62	140	56	28	21	3,5	105	51	95	32	M8	20	10
	188					80	105						-				
55	1	410	685	825	0-74	160	65	30	22	4	120	60	110	37	M10	20	17
	210					90	120						-				
65	1	625	940	1175	0-80	185	75	35	26	4,5	135	68	115	47	M10	20	17
	235					100	135						-				
75	1	1280	1920	2400	0-95	210	85	40	30	5	160	80	135	53	M10	25	17
	260					110	160						-				
90	1	2400	3600	4500	0-110	245	100	45	34	5,5	200	100	160	62	M12	30	40
	295					125	200						-				

ROTEX® acier fritté

Taille	Composant	Anneau (rep. 2) <sup>1)</sup> Couple nominal [Nm]		Alésage d	Dimensions [mm]											
		92 Sh-A	98 Sh-A		Généralités										Filetage pour vis de fixation	
					L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D	N	G	T <sub>A</sub> [Nm]	
14	1a	7,5	12,5	brut, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5
19	1a	10	17	brut, 14, 16, 19, 20, 22, 24	66	25	16	12	2	40	18	40	-	M5	10	2

■ = matière retenue par défaut à la commande/sélection

<sup>1)</sup> Couple maximal de l'accouplement T<sub>Kmax</sub>. = couple nominal T<sub>K Nenn</sub>. x 2. Sélection voir pages 20/21

Egalement en stock, ROTEX® 19 - 48 en acier inox

- ROTEX® 19, 28 et 42 – moyeu en acier X10CrNiS 18-9 numéro de matière 1.4305 (V2A) DIN 17440
- ROTEX® 24, 38 et 48 – moyeu en acier X6CrNiMoTi17-12-2 numéro de matière 1.4571 (V4A) DIN 17440

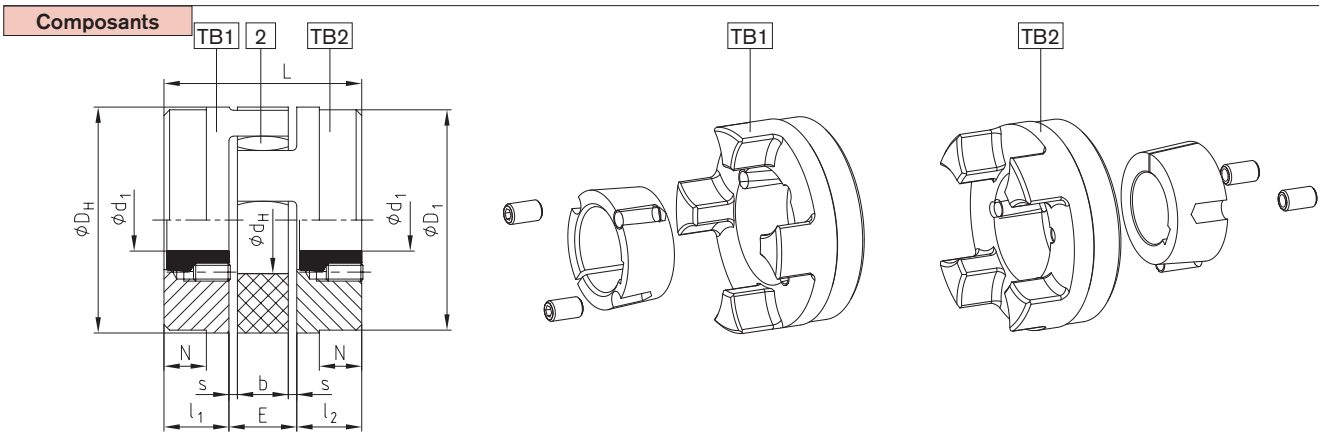
Exemple de commande :

ROTEX® 38	St	92 Sh-A	1a – Ø 45	1 – Ø 25
Taille	Matière	Dureté	Composant	Alésage
			Composant	Alésage

Accouplement pour bague de serrage



- Accouplement pour bague de serrage taperlock
- Coulisement pour faciliter l'alignement axial de l'accouplement
- Forme compacte
- Montage/démontage des moyeux de l'accouplement
- Sécurité positive par verrouillage de forme. Les vis de serrage sont logées respectivement pour moitié dans le moyeu, pour moitié dans la bague de serrage Taper Lock



Accouplement ROTEX® pour bague de serrage														
Taille	Bague Taper Lock	Dimensions [mm]									Vis de fixation pour bagues Taper Lock			
		$l_1;l_2$	E	s	b	L	N	$D_H$	$D_1$	$d_H$	taille [Inch] <sup>1)</sup>	Longueur [mm]	Quantité	$T_A$ [Nm]
24	1008	23	18	2,0	14	64	–	55	55	27	1/4"	13	2	5,7
28	1108	23	20	2,5	15	66	–	65	65	30	1/4"	13	2	5,7
38	1108	23	24	3,0	18	70	15	80	78	38	1/4"	13	2	5,7
42	1610	26	26	3,0	20	78	16	95	94	46	3/8"	16	2	20
48	1615	39	28	3,5	21	106	28	105	104	51	3/8"	16	2	20
55	2012	33	30	4,0	22	96	20	120	118	60	7/16"	22	2	31
65	2012	33	35	4,5	26	101	19	135	115	68	7/16"	22	2	31
75	2517	52	40	5,0	30	144	36	160	158	80	1/2"	25	2	49
	• 3020										5/8"	32	2	92
90	3020	52	45	5,5	34	149	33	200	160	100	5/8"	32	2	92
100	3535	90	50	6	38	230	69	225	180	113	1/2"	49	3	113
125	4545	114	60	7,0	46	288	86	230	290	147	3/4"	49	3	192

Bague Taper Lock																			
Taille	Diamètres d'alésage $d_1$ [mm] disponibles ; tolérance H7 ; rainure de clavette selon DIN 6885/1																		
1008	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25								
1108	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28 <sup>2)</sup>							
1610	Ø14	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42*				
1615	Ø14	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42*				
2012	Ø14	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	
2517	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60
3020	Ø25	Ø28	Ø30	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75				
3535	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90				
4545	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90	Ø95	Ø100	Ø105	Ø110							

• Disponible seulement en TB 2

<sup>1)</sup> 1 filetage BSW

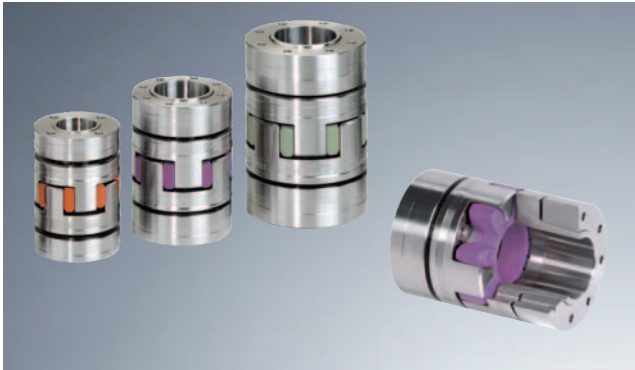
Accouplement versions TB 1/1 ; TB 2/2 ; TB 1/2 possibles

Tableau des cotes sur demande (M 373054).

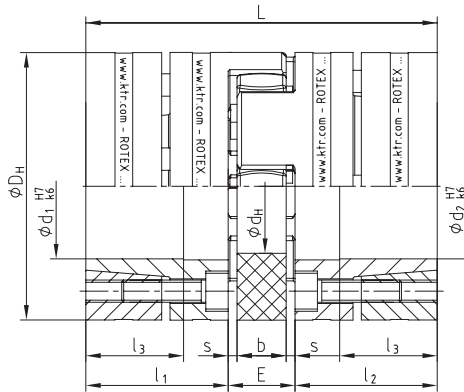
<sup>2)</sup> Alésages avec rainure de clavette basse selon DIN 6885/3

Exemple de commande :	ROTEX® 38	92 Sh-A	1108	TB1 – Ø 24		TB2 – Ø 22	
	Taille de l'accouplement	Dureté	douille Taper Lock	forme	Alésage	forme	Alésage

Moyeux à frette de serrage



- Liaison d'arbres élastique avec serrage intégré
- Fonctionnement silencieux, utilisé jusqu'à 40 m/s
- Couples de friction élevés (précautions particulières pour les applications antidéflagrantes)
- Montage simple avec vis de serrage intérieures
- Alésage : jusqu'à 50 mm H7, à partir de 55 mm G7 selon norme ISO
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



Vis d'extraction M1 entre les vis de serrage

Moyeu et frette de serrage acier

Taille	Couples [Nm] <sup>1)</sup>				Dimensions [mm]								Vis de serrage			Masse par moyeu pour alésage maximum [kg]	Couple d'inertie par moyeu pour alésage maximum [kgm <sup>2</sup> ]	
	92 Sh A		98 Sh A		DH <sup>2)</sup>	dH	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	E	b	s	M	Nombre z	T <sub>A</sub> [Nm]			M <sub>1</sub>
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>														
19	10,0	20	17	34	40	18	66	25	18	16	12	2,0	M4	6	4,1	M4	0,179	0,44 x 10 <sup>-4</sup>
24	35,0	70	60	120	55	27	78	30	22	18	14	2,0	M5	4	8,5	M5	0,399	1,91 x 10 <sup>-4</sup>
28	95,0	190	160	320	65	30	90	35	27	20	15	2,5	M5	8	8,5	M5	0,592	4,18 x 10 <sup>-4</sup>
38	190,0	380	325	650	80	38	114	45	35	24	18	3,0	M6	8	14	M6	1,225	12,9 x 10 <sup>-4</sup>
42	265	530	450	900	95	46	126	50	35	26	20	3,0	M8	4	35	M8	2,30	31,7 x 10 <sup>-4</sup>
48	310	620	525	1050	105	51	140	56	41	28	21	3,5	M10	4	69	M10	3,08	52,0 x 10 <sup>-4</sup>
55	375	750	685	1370	120	60	160	65	45	30	22	4,0	M10	4	69	M10	4,67	103,0 x 10 <sup>-4</sup>
65	—	—	940 <sup>3)</sup>	1880 <sup>3)</sup>	135	68	185	75	55	35	26	4,5	M12	4	120	M12	6,70	191,0 x 10 <sup>-4</sup>
75	—	—	1920 <sup>3)</sup>	3840 <sup>3)</sup>	160	80	210	85	63	40	30	5,0	M12	5	120	M12	9,90	396,8 x 10 <sup>-4</sup>
90	—	—	3600 <sup>3)</sup>	4500 <sup>3)</sup>	200	104	245	100	75	45	34	5,5	M16	5	295	M16	17,70	1136 x 10 <sup>-4</sup>

Alésages d<sub>1</sub>/d<sub>2</sub> et couples de friction transmissibles T<sub>R</sub> [Nm] du moyeu à frette de serrage<sup>1)</sup>

Taille	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80	Ø90	Ø95	Ø100	Ø105
19	27	32	69	84	57	94	110																					
24			70	87	56	97	114	116	133	192																		
28				108	131	207	148	253	285	315	382	330	433	503														
38							208	353	395	439	531	463	603	593	689	793	776											
42								358	398		483	416	547	536	625	571	704	851	865									
48											616	704	899	896	1030	962	1160	1379	1222	1543								
55													863	856	991	918	1119	1110	1247	1277	1672	1605	2008					
65														1446	1355	1637	1635	1827	1887	2429	2368	2930						
75															1710	2053	2059	2294	2384	3040	2983	3664	4293					
90																			3845	4249	4794	5858	5900	7036	8047	9247	9575	10845

<sup>1)</sup> Voir sélection de l'accouplement page 140/141.

<sup>2)</sup> ØD<sub>H</sub> + 2 mm à haute vitesse pour la dilatation de l'anneau

<sup>3)</sup> 95 Sh-A

Les couples transmissibles par serrage sont donnés pour l'ajustement arbre/alésage maxi k6/H7 et à partir de Ø55 : G7/m6. Le couple se réduit avec un jeu supérieur.

Pour le calcul de la rigidité de l'arbre creux, voir la norme KTR 45510 sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Exemple de commande :

ROTEX® GS 24	98 Sh-A	6.0 Acier	Ø24	6.0 Acier	Ø20
Taille de l'accouplement	Dureté	Forme	Alésage	Forme	Alésage



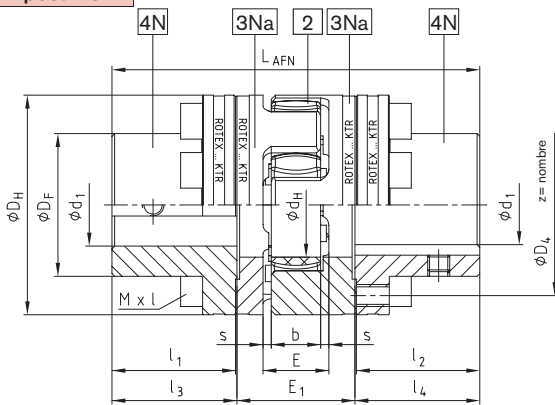


Programme à flasques type AFN et BFN

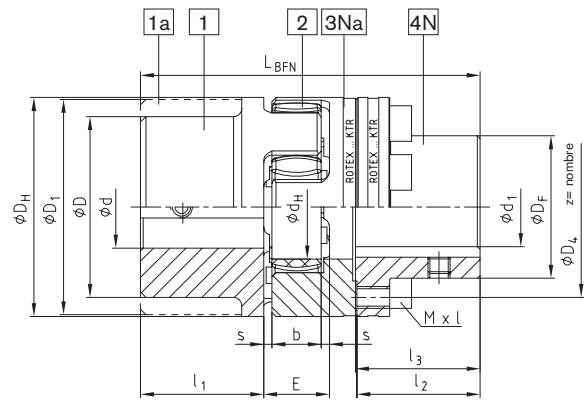


- Modèle à 2 flasques type AFN et modèle à 1 flasque type BFN pour application en construction mécanique lourde
- Permet le montage radial de l'organe moteur ou récepteur
- En type AFN possibilité de remplacement de l'anneau denté sur site sans démontage de l'organe moteur et récepteur
- Désaccouplement de la force motrice sans démontage de l'installation
- Matière: repère 4N (moyeu acier, repère 3Na (bride) GJS
- Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- ☒ Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

Composants



Type AFN



Type BFN

ROTEX® AFN (N° 002) et BFN (N° 004)

Taille	Pré-alésage Ød, ØD; ØD1	Composant 4N alésage fini maxi Ød1	Dimensions [mm]											Vis cylindrique <sup>3)</sup> DIN EN ISO 4762 - 12.9				
			DH	DF	D4	dH	l1; l2	E	E1	s	b	l3; l4	LAFN	LBFN	Mx l	z	Répartition <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> TA [Nm]
24		24	55	36	45	27	30	18	33	2,0	14	30,5	94	86	M5x16	8		10
28	Voir Accouplement élastique pages 30 et 31 Gamme standard/Stock pages 28 et 29	28	65	42	54	30	35	20	39	2,5	15	35,5	110	100	M6x20	8	8x45°	17
38		38	80	52	66	38	45	24	43	3,0	18	45,5	134	124	M8x22	8		41
42		42	95	62	80	46	50	26	48	3,0	20	51,0	150	138	M8x25	12	16x22,5°	41
48		48	105	70	90	51	56	28	50	3,5	21	57,0	164	152	M8x25	12		41
55		55	120	80	102	60	65	30	60	4,0	22	66,0	192	176	M10x30	8	8x45°	83
65		65	135	94	116	68	75	35	65	4,5	26	76,0	217	201	M10x30	12	16x22,5°	83
75		75	160	108	136	80	85	40	75	5,0	30	86,5	248	229	M12x40	15		120
90		100	200	142	172	100	100	45	82	5,5	34	101,5	285	265	M16x40	15		295
100		110	225	158	195	113	110	50	97	6,0	38	111,5	320	295	M16x50	15		295
110		125	255	178	218	127	120	55	103	6,5	42	122,0	347	321	M20x50	15	20x18°	580
125		145	290	206	252	147	140	60	116	7,0	46	142,0	400	370	M20x60	15		580
140		165	320	235	282	165	155	65	128	7,5	50	157,5	443	409	M20x60	15		580
160		190	370	270	325	190	175	75	146	9,0	57	177,5	501	463	M24x70	15		1000
180		220	420	315	375	220	195	85	159	10,5	64	198,0	555	515	M24x80	18	24x15°	1000

<sup>1)</sup> Couple de serrage TA [Nm].

<sup>2)</sup> Flasque fileté entre les doigts.


<sup>3)</sup> Accouplement livré non assemblé

Exemple de commande :

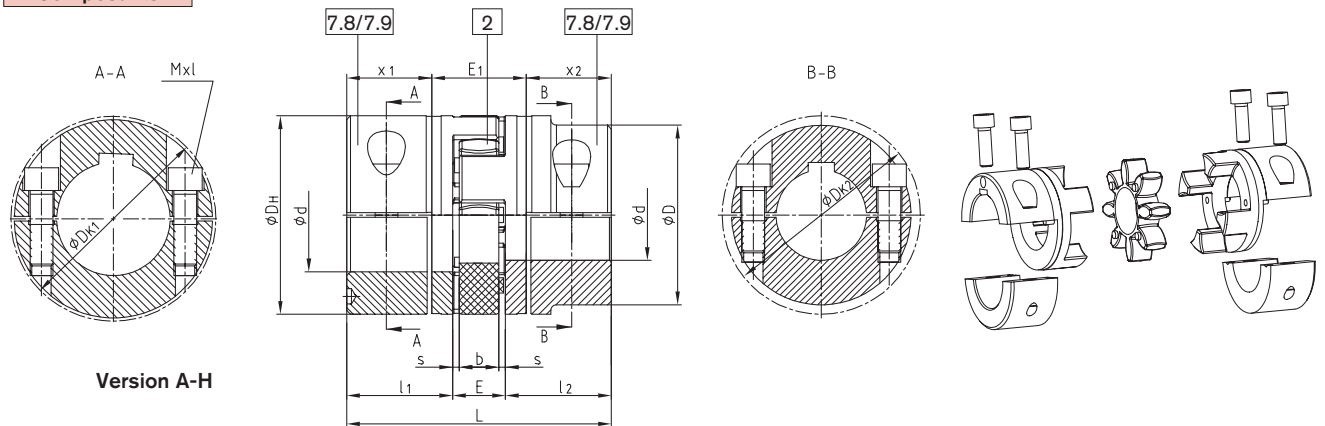
ROTEX® 24	AFN	92 Sh-A	4N	Ø 38	4N	Ø35
Taille	Type	Dureté	Composant	Alésage	Composant	Alésage

Accouplement avec moyeu demi-coquille type A-H



- Montage et démontage par 4 vis uniquement
- Remplacement de l'anneau sans déplacement du moteur et de la pompe
- Liaison du moyeu par friction et verrouillage de forme (E1 identique pour versions AFN et A-H) montage radial
- Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- Fiche technique complémentaire fournie sur simple demande (M410076)
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE (Version 7.8 moyeu demi-coquille sans rainure de clavette selon cat. 3)

Composants



Version A-H

ROTEX® Type A-H															
Taille	Alésage fini maxi Ød [mm]	Dimensions [mm]											Vis cylindriques DIN EN ISO 4762		
		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	DH	D	DK <sub>1</sub>	DK <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> /x <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	Mxl	Couple de serrage T <sub>A</sub> [Nm]	
19	20	66	25	16	12	2,0	40	—	46	—	17,5	31	M6x16	14	
24	28	78	30	18	14	2,0	55	—	57,5	—	22,5	33	M6x20	14	
28	38	90	35	20	15	2,5	65	—	73	—	25,5	39	M8x25	35	
38	45	114	45	24	18	3,0	80	—	83,5	—	35,5	43	M8x30	35	
42	50	126	50	26	20	3,0	95	85	—	93,5	39	48	M10x30	69	
	—							97	—	M10x35					
48	55	140	56	28	21	3,5	105	95	—	105	45	50	M12x35	120	
	—							108,5	—	M12x40					
55	65	160	65	30	22	4,0	120	110	—	119,5	50	60	M12x40	120	
	—							122	—	M12x45					
65	70	185	75	35	26	4,5	135	115	—	123,5	60	65	M12x40	120	
	—							132,5	—	M12x45					
75	80	210	85	40	30	5,0	160	135	—	147,5	67,5	75	M16x50	295	
	—							158	—	M16x50					
90	90	245	100	45	34	5,5	200	160	—	176	81,5	82	M20x60	580	
	—							197	—	M20x60					
100 <sup>1)</sup>	110	270	110	50	38	6,0	225	180	—	185,5	84	102	M16x50	295	
110 <sup>1)</sup>	120	295	120	55	42	6,5	255	200	—	208	90	115	M20x60	580	
125 <sup>1)</sup>	140	340	140	60	46	7,0	290	230	—	242,5	105	130	M24x70	1000	

Attention :  
Pour un alésage maximum, les rainures de clavette sont décalées d'environ 5° !  
Matière du moyeu : acier jusqu'à la taille 90, GJS à partir de la taille 100

7.8= moyeu sans rainure de clavette  
7.9= moyeu avec rainure de clavette

<sup>1)</sup> A partir de la taille 100 : 4 vis par moyeu

Exemple de commande :

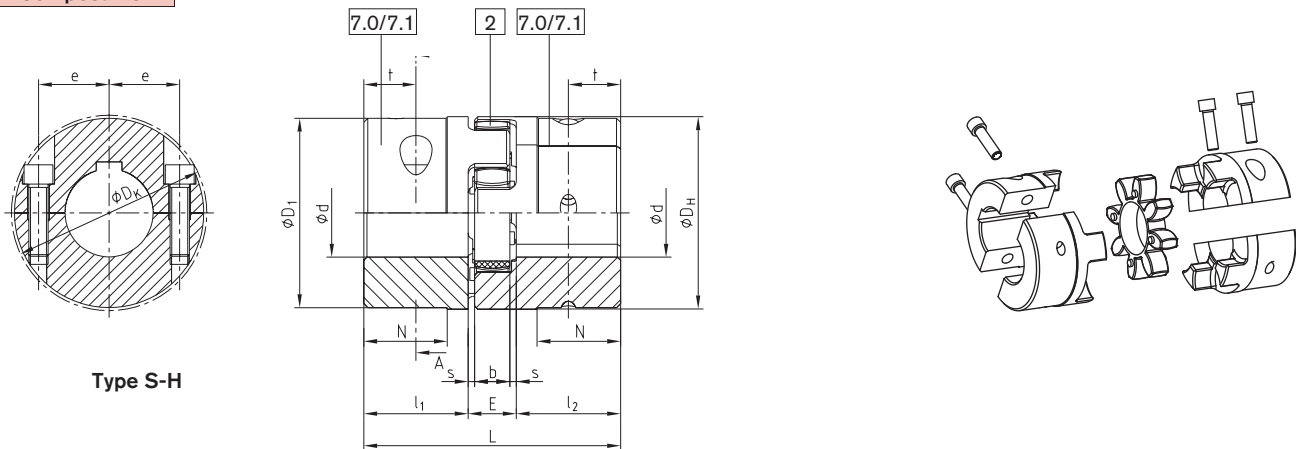
ROTEX® 38	A-H	98 Sh-A	7.8	Ø 38	7.8	Ø30
Taille	Type	Dureté	Forme	Alésage	Forme	Alésage

Accouplement type S-H avec moyeux SPLIT



- Type S-H avec moyeux SPLIT
- Facilité de montage / démontage par 4 vis
- Appairage des 2 coquilles selon surface de cassure
- Montage radial sans déplacement du moteur ou du récepteur
- Matière fonte
- Élastique en torsion et sans entretien
- Encombrement faible
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- $\otimes$  Testé et approuvé antidéflagrant / Directive Européenne (moyeu SPLIT 7.0 sans clavette : catégorie 3 seulement)

Composants



Type S-H

ROTEX® Type S-H																
Taille	Alésage Ød [mm]		Dimensions [mm]											Vis DIN EN ISO 4762		
	Mini	Maxi	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>K</sub>	N	e	t	Mxl	Couple de serrage T <sub>A</sub> [Nm]	
38	24	45	114	45	24	18	3	80	78	83,5	37	3	22,5	M8x30	35	
42	24	55	126	50	26	20	3	95	94	97	40	3	25	M10x30	69	
48	24	55	140	56	28	21	3,5	105	104	108,5	45	3,5	28	M12x35	120	
55	24	65	160	65	30	22	4	120	118	122	52	4	32,5	M12x40	120	
65 <sup>1)</sup>	40	70	185	75	35	26	4,5	135	-	132,5	-	4,5	37,5	M12x40	120	
75 <sup>1)</sup>	40	80	210	85	40	30	5	160	-	158	-	5	42,5	M16x50	295	
90 <sup>1)</sup>	40	90	245	100	45	34	5,5	200	-	197	-	5,5	50	M20x60	580	

7.0= moyeu SPLIT sans rainure  
7.1= moyeu SPLIT avec rainure

<sup>1)</sup> Tailles sur demande

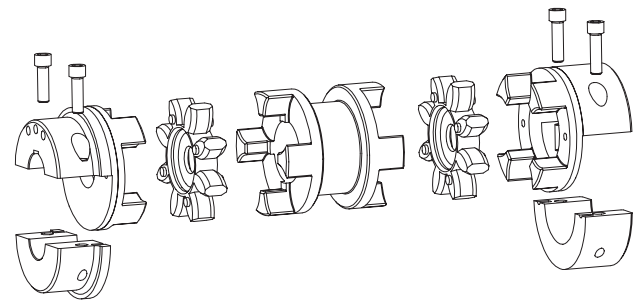
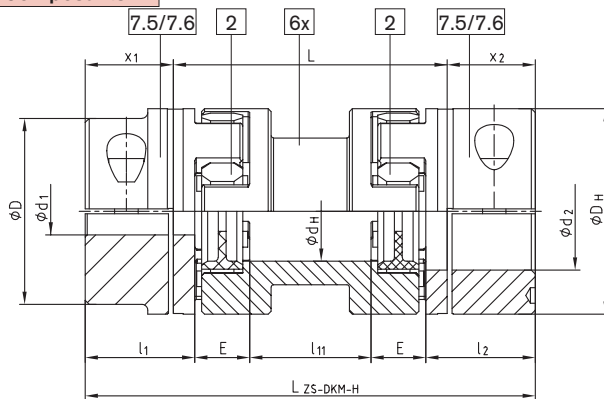
Exemple de commande :	ROTEX® 38	S-H	98 Sh-A	7.1	Ø 38	7.1	Ø30
	Taille	Type	Dureté	Moyeu version	Alésage	Moyeu version	Alésage

Accouplement à double cardan type ZS-DKM-H



- Entretoises normalisées jusqu'à 250 mm – sur stock
- Montage et démontage par 4 vis uniquement
- Compensation de désalignements importants grâce à l'effet double cardan
- Rotation symétrique en cas de désalignements d'arbres
- Amortit les vibrations/réduit le bruit
- Forces de réaction faibles. Augmentation générale de la durée de vie des pièces alentour (roulements, joints ...)
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE  
(7.6 avec marquage : sur stock - 7.5 moyeu demi-coquille sans rainure de clavette selon cat. 3)

Composants



Type ZS-DKM-H

ROTEX® ZS-DKM-H																		
Taille	Distance entre bouts d'arbre L [mm]	Alésage max. Ød <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> [mm]	Anneau (Rep 2) <sup>1)</sup> T <sub>KN</sub> [Nm]	Dimensions [mm]							Vis cylindrique DIN EN ISO 4762 - 12.9		Désalignement max.				Poids <sup>2)</sup> [kg]	
				D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> ; x <sub>2</sub>	l <sub>11</sub>	E	L <sub>ZS-DKM-H</sub>	M	T <sub>A</sub> [Nm]	Axial [mm]	pour n = 1500 tr/min		pour n = 3000 tr/min		
															Radial [mm]	Angulaire [°]	Radial [mm]	Angulaire [°]
24	100	28	35	55	27	30	22,5	49	18	145	M6	14	1,4	1,17		0,87		1,40
	140							89	185	1,87				1,40	1,60			
28	100	38	95	65	30	35	25,5	41	20	151	M8	35	1,5	1,06		0,80		1,90
	140							81	191	1,76				1,32	2,20			
38	100	45	190	80	38	45	35,5	33	24	171	M8	35	1,8	0,99		0,74		3,90
	140							73	211	1,69				1,27	4,10			
42	100	55	265	95	46	50	39,0	26	26	178	M10	69	2,0	0,91		0,68		5,10
	140							66	218	1,60				1,20	5,70			
48	100	60	310	105	51	56	45,0	22	28	190	M12	120	2,1	0,87		0,65		7,10
	140							62	230	1,57				1,18	7,90			
55	100	70	410	120	60	65	50,0	10		200	M12	120	2,2	0,70	1,0	0,52	0,75	9,50
	140							50	240	1,40				1,05	11,20			
65	180	80	625	135	68	75	60,0	90		280	M12	120	2,6	2,09		1,57		12,30
	200							110	300	2,44				1,83	12,80			
75	140	90	1280	160	80	85	67,5	40		260	M12	120	2,6	1,31		0,98		16,10
	180							80	300	2,00				1,50	16,80			
90	140	110	2400	200	100	100	81,5	25		275	M12	120	2,6	1,13		0,85		23,60
	180							65	315	1,83				1,37	26,00			
90	200	110	2400	200	100	100	81,5	85	40	335	M16	295	3,0	2,19		1,64		27,00
	250							135	385	3,05				2,29	29,50			
90	180	110	2400	200	100	100	81,5	53	45	343	M20	580	3,4	1,71		1,28		48,90
	250							123	413	2,93				2,19	52,60			

<sup>1)</sup> Couple max. de l'accouplement T<sub>Kmax</sub> = Couple nominal de l'accouplement T<sub>KN</sub> x 2  
Anneau 95/98 Sh A-GS pour taille 24 à 75

ZS-DKM-H : Couple transmissible de l'anneau 92 Sh A-GS

<sup>2)</sup> Pour un alésage max.

Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

7.5= Moyeu demi-coquille sans rainure de clavette pour double cardan

7.6= Moyeu demi-coquille avec rainure de clavette pour double cardan

Attention : la version standard ne s'utilise qu'en montage horizontal. Montage vertical sur demande.

Exemple de commande :

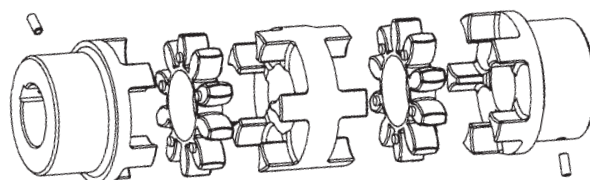
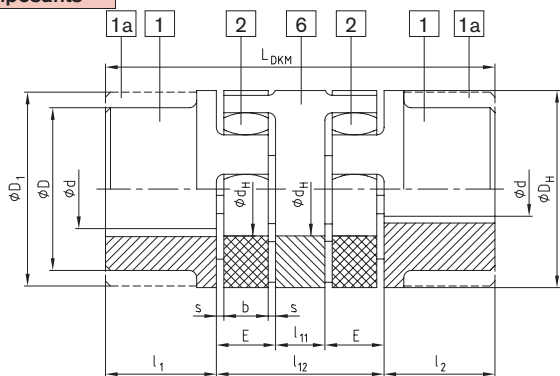
ROTEX® 38	ZS-DKM-H	140	98 Sh-A-GS	7.5	Ø 38	7.5	Ø30
Taille	Type	Distance entre bouts d'arbre L	Dureté	Forme	Alésage	Forme	alésage

Accouplement à double cardan type DKM



- Pour des désalignements d'arbre importants, en 3 parties, à double cardan
- Amortit les vibrations / réduit le niveau sonore
- Réduction importante des forces de réaction sur les arbres dues aux désalignements
- Augmentation générale de la durée de vie des pièces alentour (roulement, joints ...)
- Ⓢ Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Instructions de montage sur site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)
- Les accouplements à double cardan, sans palier, nécessitent un capot de protection

Composants



Type DKM

ROTEX® DKM (018)															
Taille	Ød, ØD, ØD <sub>1</sub>	Anneau (rep 2) Couple nominal [Nm] <sup>1)</sup>			Dimensions [mm]								Désalignement max. pour n = 1500 tr/min		
		92 Sh-A	98 Sh-A	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	E	s	b	L <sub>DKM</sub>	Radial [mm]	Angulaire [°]	Axial [mm]
19		10	17	40	18	25	10	42	16	2,0	12	92	0,45	1,0	+1,2/-1,0
24		35	60	55	27	30	16	52	18	2,0	14	112	0,59	1,0	+1,4/-1,0
28		95	160	65	30	35	18	58	20	2,5	15	128	0,66	1,0	+1,5/-1,4
38		190	325	80	38	45	20	68	24	3,0	18	158	0,77	1,0	+1,8/-1,4
42		265	450	95	46	50	22	74	26	3,0	20	174	0,84	1,0	+2,0/-2,0
48		310	525	105	51	56	24	80	28	3,5	21	192	0,91	1,0	+2,1/-2,0
55		410	685	120	60	65	28	88	30	4,0	22	218	1,01	1,0	+2,2/-2,0
65		625	940	135	68	75	32	102	35	4,5	26	252	1,17	1,0	+2,6/-2,0
75		1280	1920	160	80	85	36	116	40	5,0	30	286	1,33	1,0	+3,0/-3,0
90		2400	3600	200	100	100	40	130	45	5,5	34	330	1,48	1,0	+3,4/-3,0

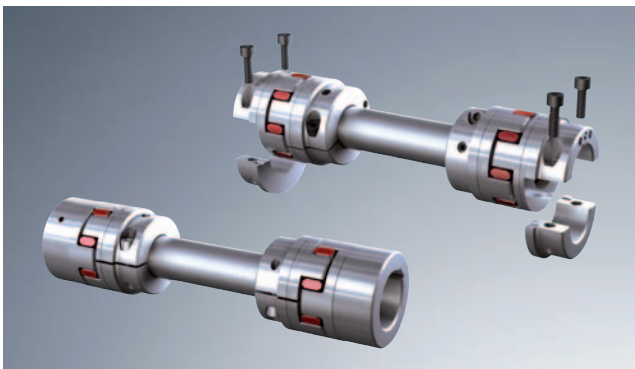
<sup>1)</sup> Sélection pages 20/21  
Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Exemple de commande :

ROTEX® 38	DKM	GJL	98 Sh-A	1	Ø 38	1	Ø30
Taille	Type	Matière	Anneau	Composant	Alésage	Composant	Alésage

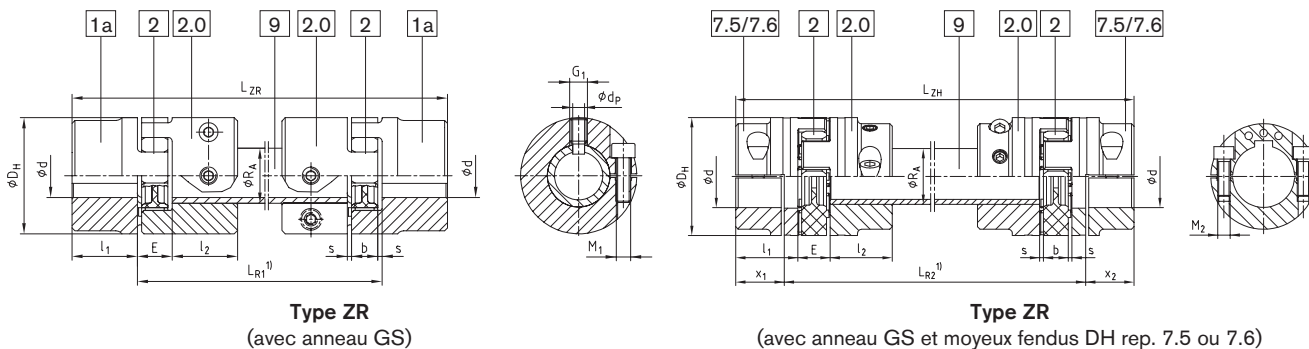


Programme des entretoises type ZR



- Jonction de distances importantes entre bouts d'arbres
- Compense d'importants désalignements d'arbre grâce au double cardan
- Montage radial sans déplacement du moteur ou du récepteur
- Facilité de montage et d'utilisation grâce aux moyeux demi-coquille (type 7.5 et 7.6)
- Palier élastique avec les anneaux sans jeu de ROTEX® GS

Composants



ROTEX® type ZR (037)																						
Taille	Alésage Ød <sub>max</sub>			Dimensions [mm]						Rigidité entretoise /m		vis de serrage pour 2.0		vis de serrage pour 7.5/7.6		LZR; LZH	mini LR1	mini LR2	Vis de sécurité G1	Diam. interne du tube dp [mm]	Désalignement axial [mm]	Désalignement angulaire [degré]
	rep. 1a	rep. 7.5/7.6	DH	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> ; x <sub>2</sub>	E	s	b	RA	C <sup>2)</sup> [Nm <sup>2</sup> /rad]	M <sub>1</sub>	T <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>2</sub>	T <sub>A</sub> [Nm]								
19	25	20	40	25	17,5	16	2,0	12	Ø20x3	954,9	M6	14	M6	10	L <sub>R1</sub> + 2 • R <sub>1</sub> L <sub>R2</sub> + 2 • R <sub>1</sub>	110	97	M6	4,0	1,2	0,9	
24	35	28	55	30	22,5	18	2,0	14	Ø30x4	4522	M6	14	M6	14		128	111	M8	5,5	1,4	0,9	
28	40	38	65	35	25,5	20	2,5	15	Ø35x4	7611	M8	35	M8	35		145	129	M10	7,0	1,5	0,9	
38	48	45	80	45	35,5	24	3,0	18	Ø40x4	11870	M8	35	M8	25		180	157	M12	8,5	1,8	1,0	
42	55	55	95	50	39,0	26	3,0	20	Ø45x4	17487	M10	69	M10	49		198	174	M12	8,5	2,0	1,0	
48	62	60	105	56	45,0	28	3,5	21	Ø50x4	24648	M12	120	M12	86		217	190	M16	12	2,1	1,1	
55	74	70	120	65	50,0	30	4,0	22	Ø55x4	39662	M12	120	M12	120		242	220	M16	12	2,2	1,1	
65	80	80	135	75	60,0	35	4,5	26	Ø65x5	68329	M12	120	M12	120		281	250	M16	12	2,6	1,2	
75	95	90	160	85	67,5	40	4,0	30	Ø75x5	108000	M16	295	M16	295		318	285	M16	12	3,0	1,2	

<sup>1)</sup> En cas de consultation ou de commande, préciser la distance entre bouts d'arbre LR<sub>1</sub>/LR<sub>2</sub> ainsi que la vitesse maxi pour le contrôle de la vitesse critique en torsion.

<sup>2)</sup> Rigidité torsionnelle pour longueur de l'entretoise 1m

Alésage ISO H7, rainure de clavette DIN 6885/1 -JS9  
Tenir compte des couples de friction des moyeux fendus selon fiche technique 5020/000/017-757537.

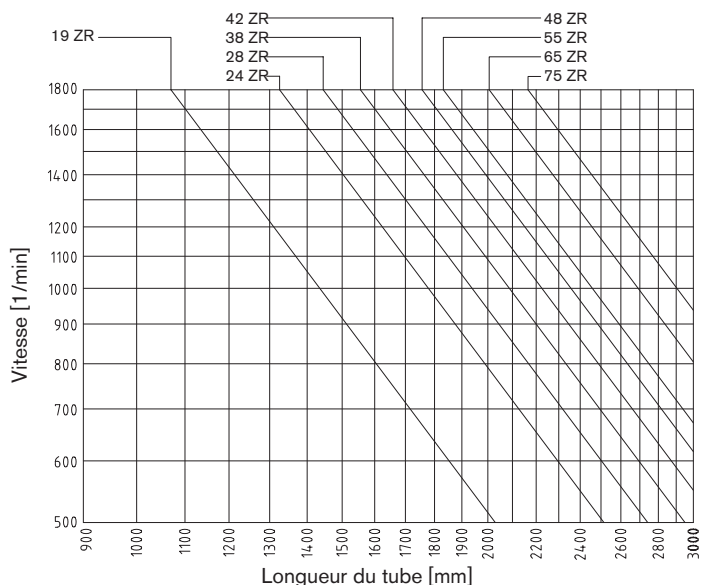
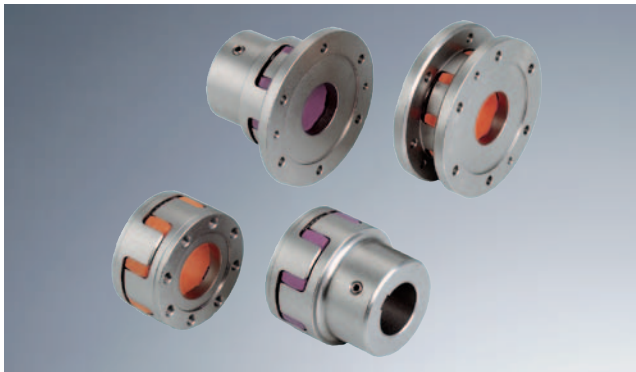


Diagramme de sélection d'accouplement :

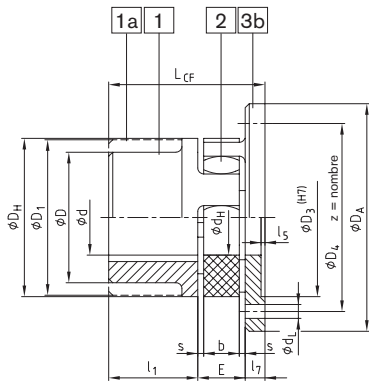
Exemple de commande :	ROTEX® 38	ZR	1200	98 Sh-A-GS	7.5	Ø 38	7.5	Ø30
	Taille	Type	Wellenabstandsmaß LR <sub>1</sub> /LR <sub>2</sub>	Anneau	Forme	Alésage	Forme	Alésage

## Programme à flasque type CF, CFN, DF et DFN

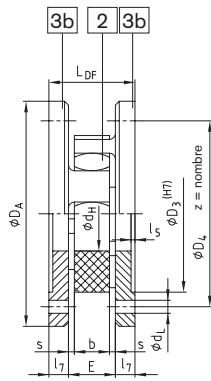


- Versions flasquées pour mécanique lourde
- CF et CFN pour liaison flasque – arbre
- DF et DFN pour double liaison flasque à visser permettant le démontage radial sans déplacement des pièces existantes pour un remplacement rapide de l'anneau
- CFN et DFN – diamètres extérieurs réduits
- DF et DFN – longueur faible
- DFN – flasque d'adaptation non standard
- Matière de la flasque/pièce 3b : GJS
- Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

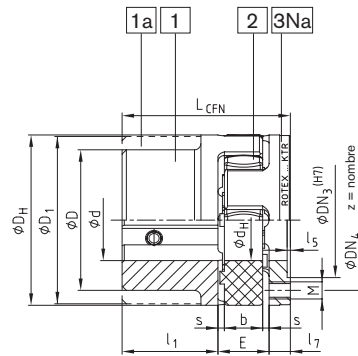
### Composants



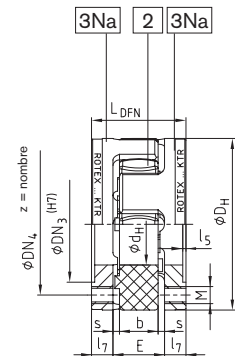
Type CF



Type DF



Type CFN



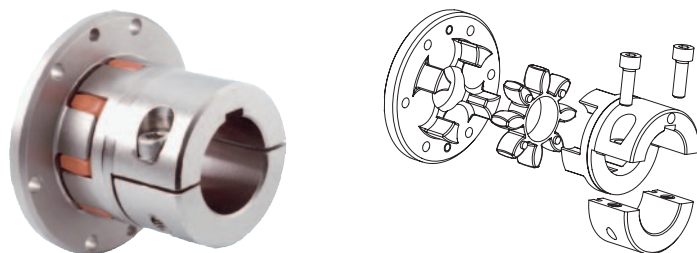
Type DFN

### ROTEX® CF, CFN (N° 005) et DF, DFN (Nr. 006)

Taille	d, ØD <sub>1</sub> , ØD <sub>1</sub>	cotes générales								cotes CF et DF								cotes CFN et DFN							
		D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	l <sub>1</sub>	E	s	b	l <sub>5</sub>	l <sub>7</sub>	D <sub>A</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	z	d <sub>L</sub>	L <sub>CF</sub>	L <sub>DF</sub>	DN <sub>3</sub>	DN <sub>4</sub>	M	z	Répartition	L <sub>CFN</sub>	L <sub>DFN</sub>		
24		55	27	30	18	2,0	14	1,5	8	80	55	65	5	4,5	56	34	36	45	M5	8		56	34		
28	Voir accouplement page 30 + 31 ; gamme standard sur stock page 28 + 29	65	30	35	20	2,5	15	1,5	10	100	65	80	6	6,6	65	40	44	54	M6	8	8x45°	65	40		
38		80	38	45	24	3,0	18	1,5	10	115	80	95	6	6,6	79	44	54	66	M8	8		79	44		
42		95	46	50	26	3,0	20	2,0	12	140	95	115	6	9,0	88	50	65	80	M8	12	16x22,5°	88	50		
48		105	51	56	28	3,5	21	2,0	12	150	105	125	8	9,0	96	52	75	90	M8	12		96	52		
55		120	60	65	30	4,0	22	2,0	16	175	120	145	8	11,0	111	62	84	102	M10	8	8x45°	111	62		
65		135	68	75	35	4,5	26	2,0	16	190	135	160	10	11,0	126	67	96	116	M10	12	16x22,5°	126	67		
75		160	80	85	40	5,0	30	2,5	19	215	160	185	10	13,5	144	78	112	136	M12	15		144	78		
90		200	100	100	45	5,5	34	3,0	20	260	200	225	12	13,5	165	85	145	172	M16	15		165	85		
100		225	113	110	50	6,0	38	4,0	25	285	225	250	12	13,5	185	100	165	195	M16	15		185	100		
110		255	127	120	55	6,5	42	4,0	26	330	255	290	12	18,0	201	107	180	218	M20	15	20x18°	201	107		
125		290	147	140	60	7,0	46	5,0	30	370	290	325	16	18,0	230	120	215	252	M20	15		230	120		
140		320	165	155	65	7,5	50	5,0	34	410	320	360	16	22,0	254	133	245	282	M20	15		254	133		
160		370	190	175	75	9,0	57	5,0	38	460	370	410	16	22,0	288	151	280	325	M24	15		288	151		
180		420	220	195	85	10,5	64	5,5	40	520	420	465	16	26,0	320	165	330	375	M24	18	24x15°	320	165		

Autres dimensions de flasque page 35

Autre type : ROTEX® CF-H  
Accouplement à flasque  
Fiche technique M412069 sur demande



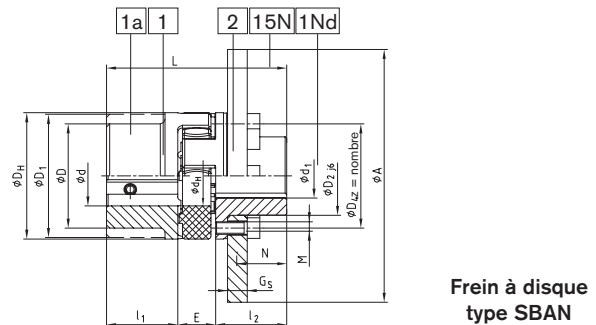
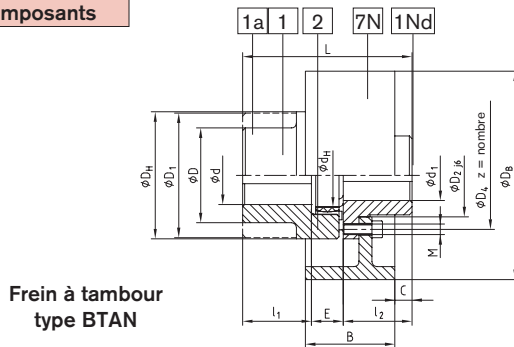
Exemple de commande :	ROTEX® 38	CF	92 Sh-A	1	GJL	Ø20
	Taille	Type	Dureté	Forme	Matière	Alésage

Type BTAN avec tambour de frein / type SBAN avec disque de frein



- Accouplement élastique BTAN avec tambour de frein pour freins à double mâchoire extérieure suivant DIN 15431/15435
- Accouplement élastique SBAN avec disque pour pince
- Différentes combinaisons disque ou tambour (cotes N ou C)
- Le disque ou tambour de frein est à monter sur l'arbre avec la plus forte inertie
- Le couple maximum de freinage ne doit pas dépasser le couple maximum de l'accouplement
- BTAN et SBAN – applications spéciales à partir du programme tenu en stock
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Composants



ROTEX® type BTAN (N° 011) et SBAN (N° 013)

Taille	Pré-alés., Ød, ØD, ØD <sub>1</sub>	Alésage max. d <sub>1</sub>		Dimensions [mm]											
		GJS	Acier	D <sub>H</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	d <sub>H</sub>	z	Répartiti- on <sup>1)</sup>	M	T <sub>A</sub> [Nm]	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	L	
38	Accouplement pages 30 & 31 Gamme standard s/stock pages 28 & 29	—	34	80	50	66	38	8	8 x 45°	M8	41	45	24	114	
42		—	42	95	60	80	46	12	16 x 22,5°	M8	41	50	26	126	
48		—	48	105	68	90	51	12		M8	41	56	28	140	
55		—	55	120	78	102	60	8	8 x 45°	M10	83	65	30	160	
65		—	65	135	92	116	68	12	16 x 22,5°	M10	83	75	35	185	
75		—	75	160	106	136	80	15		M12	120	85	40	210	
90		—	100	200	140	172	100	15		M16	295	100	45	245	
100		100	—	225	156	195	113	15	20 x 18°	M16	295	110	50	270	
110		110	—	255	176	218	127	15		M20	580	120	55	295	
125		130	—	290	204	252	147	15		M20	580	140	60	340	

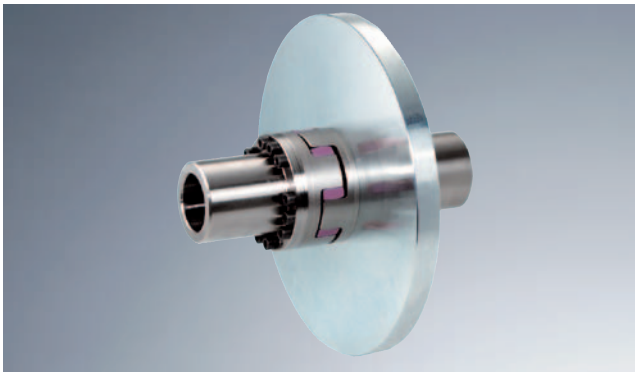
Tambour de frein	Type BTAN										Vitesse tr/min [V] (30 m/s)	Disque	Type SBAN										Vitesse tr/min [V] (30 m/s)
	ROTEX® BTAN cote C												ROTEX® SBAN cote N										
	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125		38	42	48	55	65	75	90	100	110	125		
160x60	14										3550	200x12,5	31,25										2800
200x75	9	12	17	24							2800	250x12,5	31,25	34,25	39,25								2240
250x95	1	4	9	16	25	33					2240	315x16		32,5	37,5	44,5	53,5	61,5					1800
315x118		-5	0	7	16	24	36				1800	400x16			37,5	44,5	53,5	61,5	73,5	81,5	88,5		1400
400x150		-18	-13	-6	3	11	23	31	38		1400	500x16				44,5	53,5	61,5	73,5	81,5	88,5	104,5	1120
500x190					-12	-4	8	16	23	39	1120	630x20				51,5	59,5	71,5	79,5	86,5	102,5		900
630x236						-22	-10	-2	5	21	900	710x20				51,5	59,5	71,5	79,5	86,5	102,5		800
710x265										-13	800	800x25						69	77	84	100		710
800x300										-4	710	900x25									84	100	630

<sup>1)</sup> Filetage dans le moyeu entre les doigts.  
Autres tailles sur demande selon fiches techniques :  
BTAN : M 380821  
SBAN droit : M 380822 / coudé : M 370065  
FNN – Moyeu : M 380823  
Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Exemple de commande :

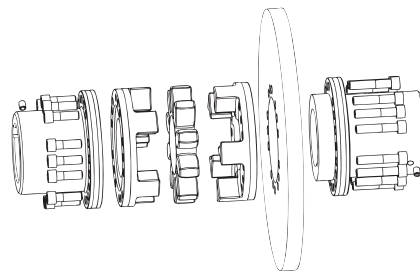
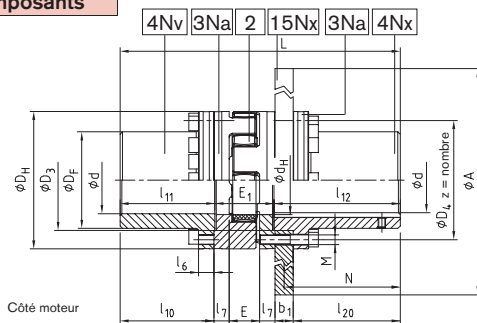
ROTEX® 38	BTAN	Ø200x75	98 Sh-A-GS	1Nd	Ø 38	1	Ø30
Taille	Type	Ø x Largeur du frein	Anneau	Composant	Alésage	Composant	Alésage

Accouplement AFN-SB spécial avec disque de frein



- Accouplement AFN-SB spécial avec disque de frein
- Remplacement du disque de frein et du moyeu sans démontage
- Le disque de frein est à monter sur l'arbre à la plus forte inertie
- Le couple de freinage maximal ne doit pas dépasser le couple maximal de l'accouplement
- Alésage H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Composants



ROTEX® type AFN-SB spécial

Taille	Alésage d		Dimensions [mm]										Répartition	T <sub>A</sub> [Nm]
	min.	max.	D <sub>H</sub>	D <sub>F</sub>	D <sub>3</sub> H7/h7	D <sub>4</sub>	d <sub>H</sub>	E	E <sub>1</sub>	M	z			
65	22	65	135	94	96	116	68	35	65	M10	12	16x22,5°	83	
75	30	75	160	108	112	136	80	40	75	M12	15		120	
90	40	100	200	142	145	172	100	45	82	M16	15		295	
100	46	110	225	158	165	195	113	50	97	M16	15		295	
110	60	125	255	178	180	218	127	55	103	M20	15	20x18°	580	
125	60	145	290	206	215	252	147	60	116	M20	15		580	
140	60	165	320	235	245	282	165	65	128	M20	15		580	
160	80	190	370	270	280	325	190	75	146	M24	15		1000	
180	85	220	420	315	330	375	220	85	159	M24	18	24x15°	1000	

ROTEX® type AFN-SB spécial

Taille	Couple avec 95Sh-A <sup>1)</sup>		Vitesse max [tr/min]	Couple freinage max [Nm] <sup>2)</sup>	Dimensions [mm]							
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>			l <sub>7</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	l <sub>20</sub>	N	L	
65	940	1880	3450	1880	16	112,5	113,5	166,0	135	150	344,5	
75	1920	3840	3250	3840	19	131,5	133,0	166,5	135	150	374,5	
90	3600	7200	3000	7200	20	164,0	165,5	206,5	175	190	454,0	
100	4950	9900	2800	9900	25	153,5	155,0	206,5	175	190	458,5	
110	7200	14400	2600	14400	26	201,5	203,5	212,0	180	195	518,5	
125	10000	20000	2250	20000	30	198,5	200,5	212,0	180	195	528,5	
140	12800	25600	1800	25600	34	244,5	247,0	252,5	220	235	627,5	
									210 <sup>3)</sup>	230 <sup>3)</sup>		
160	19200	38400	1500	38400	38	226,5	229,0	252,5	220	235	627,5	
									210 <sup>3)</sup>	230 <sup>3)</sup>		
180	28000	56000	1350	56000	40	195,0	198,0	252,5	220	235	609,5	

Accouplement ROTEX® selon disque de frein

Taille	Disque ØA x b <sub>1</sub>										
	355x30	400x30	450x30	500x30	560x30	630x30	710x30	800x30	900x30	900x40	1000x40
65	x	x	x								
75		x	x	x							
90			x	x	x	x					
100				x	x	x					
110				x	x	x	x				
125						x	x	x			
140							x	x	x	x	x
160							x	x	x	x	x
180							x	x	x	x	x

<sup>1)</sup> Sélection pages 20 & 21

<sup>2)</sup> Le couple de freinage maximal ne doit pas dépasser le couple maximal de l'accouplement.

<sup>3)</sup> Dimensions pour une largeur de disque de frein b<sub>1</sub> de 40 mm

Exemple de commande :

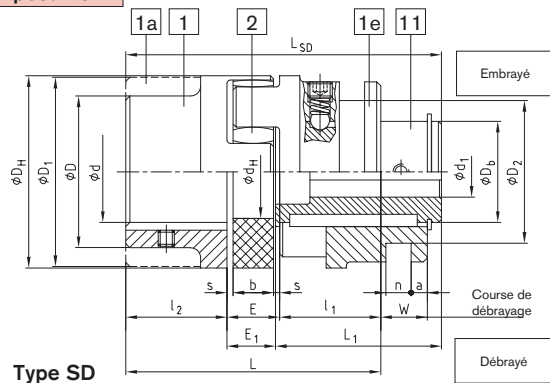
ROTEX® 90	AFN-SB spécial	Ø450x30	98 Sh-A-GS	4Nv	Ø90	4Nx	Ø90
Taille	Type	Ø disque de frein x largeur	Anneau	Composant	Alésage	Composant	Alésage

Type SD débrayable à l'arrêt

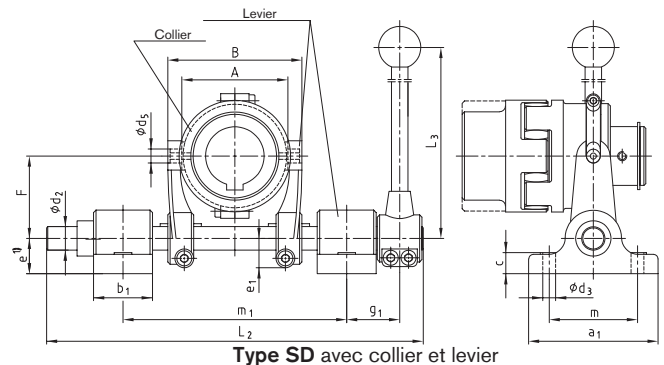


- Accouplement débrayable utilisé dans la construction mécanique
- Désolidarise ou embraye aisément les organes moteur et récepteur d'une machine à l'arrêt
- Moyeu débrayable se combinant à un collier de manoeuvre et un levier de commande
- Moyeux préalésés à régler après usinage pour obtenir l'effort de manoeuvre souhaité
- Autres tailles sur demande selon fiche M 370266
- Ensemble complet comprenant collier bronze, fourche de commande, arbre de commande, levier, paliers

Composants



Type SD



Type SD avec collier et levier

ROTEX® type SD (015)

Taille	Ød, ØD, ØD1	alésage d1		Dimensions [mm]															Force de manoeuvre [N]	Collier	Levier
		min.	max.	DH	D2±0,1	Db	dH	l1:l2	E	s	b	E1	L	L1	W	a	n±0,1	LSD			
24	Voir accouplement page 30 + 31 : gamme standard sur stock page 28 + 29	8	18	55	41	30	27	30	18	2,0	14	16,5	78	51,5	16,0	6	6,0	98	110	—	—
28		10	22	65	58	36	30	35	20	2,5	15	18,0	90	60,0	17,5	8	8,0	113	130	—	—
38		12	28	80	70,5	45	38	45	24	3,0	18	22,0	114	73,0	21,0	8	12,5	140	150	1.1	1
42		14	32	95	70,5	50	46	50	26	3,0	20	24,0	126	82,0	23,0	8	12,5	156	180	1.1	1
48		15	40	105	89,5	60	51	56	28	3,5	21	25,5	140	90,5	24,5	6	17,5	172	200	2.2	2
55		18	48	120	112,5	70	60	65	30	4,0	22	27,0	160	103,0	26,0	6	18,0	195	250	3.3	3
65		20	55	135	112,5	80	68	75	35	4,5	26	32,0	185	120,0	30,5	7	18,0	227	280	3.3	3
75		25	65	160	130,5	95	80	85	40	5,0	30	37,0	210	135,0	35,0	6	20,5	257	350	4.4	3
90		28	75	200	164,5	110	100	100	45	5,5	34	41,0	245	152,0	39,5	8	25,5	293	350	5.5	4
100		30	80	225	164,5	115	113	110	50	6,0	38	46,0	270	169,0	44,0	14	25,5	325	380	5.5	4
110		35	85	255	164,5	125	127	120	55	6,5	42	51,5	295	184,0	48,5	18,5	25,5	355	450	5.5	4
125		40	100	290	210,5	145	147	140	60	7,0	46	55,5	340	208,5	53,0	18,5	30,5	404	500	6.6	5

Type collier et levier

Taille	Levier	Dimensions [mm]																	Vitesse maxi pour le collier [tr/min]			
		a1	b1	c	d2	d3	d5	e <sup>1)</sup>	e1	F	g1	L2	L3	m	m1 min.	m1 max.	A	B				
38	1																					
42	1	110	50	18	20	11	12	30	25	70	55	320	400	75	180	190	90	114			3280	
48	2				25				27	97,5	60	430	450		240	270	111	151			2550	
55	3	140					17	40						100			140	180			2120	
65	3				30				32,5	120	70	490	600			280	310					
75	3			60	25		13,5												170	210		
90	4	160												120								
100	4				35		21	50	37,5	147,5	70	565	750			321	365	200	244			1360
110	4																					
125	5				40		25		46	190	80	630	1085		365	410	250	300			855	

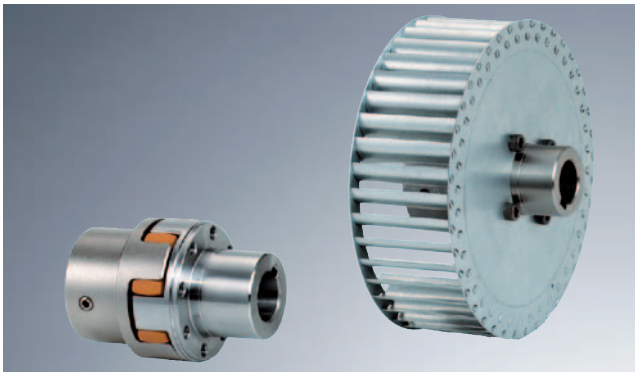
<sup>1)</sup> Augmenter la cote e d'au moins 10 mm pour un socle continu de levier type 5.  
Alésage H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Exemple de commande :

ROTEX® 38	SD	avec 1.1 et 1	98 Sh-A-GS	1	Ø38	11	Ø90
Taille	Type	collier 1.1 et levier 1	Anneau	Composant	Alésage	Composant	Alésage

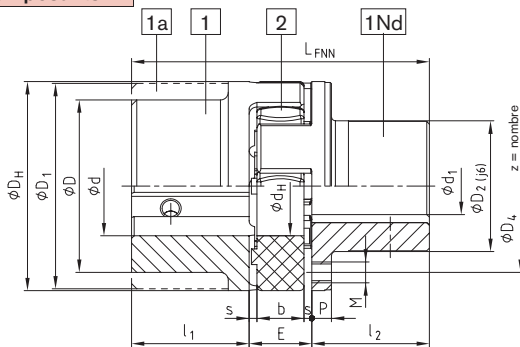


Type FNN et FNN avec ventilateur

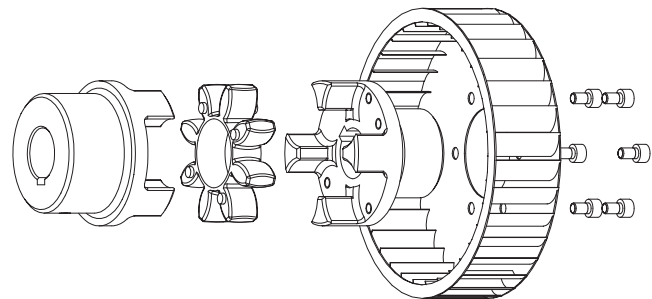


- Amortit vibrations et bruits
- Compense les désalignements par sa forme en couronne dentée
- Accouplement emboîtable
- Degré d'usure facilement contrôlable
- Accouplement se combinant à différents types de ventilateur
- Alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Composants



Type FNN



Type FNN avec ventilateur (type 1)

ROTEX® type FNN (Nr. 021)

Taille	$\phi d, \phi D, \phi D_1$	Alésage max. $\phi d_1$	Dimensions [mm]												
			$D_H$	$D_2$	$D_4$	$d_H$	$E$	$s$	$b$	$l_1, l_2$	$P$	$M$	$z$	Répartition	$L_{FNN}$
28		24	65	40	54	30	20	2,5	15	35	6,5	M6	8	8x45°	90
38	Voir accouplement page 30 + 31 ; gamme standard sur stock page 28 + 29	34	80	50	66	38	24	3,0	18	45	7,5	M8	8		114
42		42	95	60	80	46	26	3,0	20	50	9,5	M8	12		126
48		48	105	68	90	51	28	3,5	21	56	10,5	M8	12	140	
55		55	120	78	102	60	30	4,0	22	65	12,5	M10	8	8x45°	160
65		65	135	92	116	68	35	4,5	26	75	13,5	M10	12	16x22,5°	185
75		75	160	106	136	80	40	5,0	30	85	15,5	M12	15	20x18°	210
90		100	200	140	172	100	45	5,5	34	100	18,5	M16	15		245

Autres tailles sur demande

Type 1 : Ventilateur vissé

Le moyeu du ROTEX® peut être livré avec le ventilateur vissé. Pour une offre, préciser les cotes spécifiques à l'application : taille/ nombre des filetages, centrage du ventilateur pour le montage.

Type 2 : Ventilateur injecté

Coût dégressif selon quantité.

Type 3 : Ventilateur monté par pression ou collage

Le contour crénelé selon DIN 82 permet l'adaptation du ventilateur par pression ou collage.

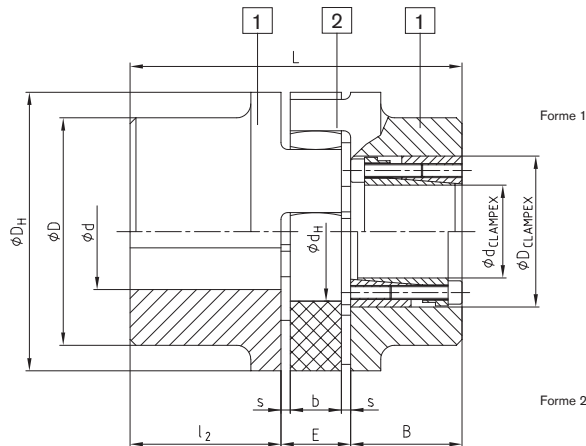


Exemple de commande :

ROTEX® 38	FNN	92 Sh-A	1	Ø 38	1Nd	Ø30
taille	Type	Dureté	Composant	Alésage	Composant	Alésage

Autres types avec bagues de serrage

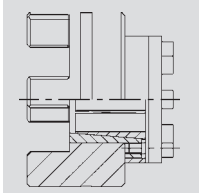
Composants



ROTEX® avec frette CLAMPEX® KTR 200														
Taille	Ød, ØD, ØD <sub>1</sub>	Matière du moyeu	CLAMPEX® KTR 200			B	Dimensions [mm]							
			Bague de serrage plus grande dxD	Couple et force axiale transmissibles			l <sub>2</sub>	E	s	b	D <sub>H</sub>	D	d <sub>H</sub>	L
				T [Nm]	F <sub>AX</sub> [kN]									
42	voir acc. de l'arbre page 30 et 31 programme de base voir page 28 et 29	Acier rep. 1	30x55	769	51	48	50	26	3,0	20	95	—	46	longueur = l <sub>2</sub> + E + B (frette)
48			35x60	1197	68	48	56	28	3,5	21	105	—	51	
55			45x75	2132	95	59	65	30	4,0	22	120	—	60	
65			45x75	2132	95	59	75	35	4,5	26	135	115	68	
75			50x80	3159	126	59	85	40	5,0	30	160	135	80	
90			65x95	4107	126	59	100	45	5,5	34	200	160	100	
100		65x95	4107	126	59	110	50	6,0	38	225	180	113		
110		Fonte GJS Rep. 1	70x110	7023	201	70	120	55	6,5	42	255	200	127	
125			80x120	8026	201	70	140	60	7,0	46	290	230	147	
140			95x135	11373	239	70	155	65	7,5	50	320	255	165	
160			110x155	16068	292	80	175	75	9,0	57	370	290	190	
180			120x165	21910	365	80	195	85	10,5	64	420	325	220	

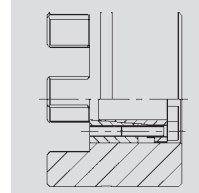
ROTEX® avec frette CLAMPEX® KTR 200																	
taille KTR 200	Longueur	Couple transmissible et force axiale		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9		taille KTR 200	longueur	Couple transmissible et force axiale		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9		taille KTR 200	Longueur	Couple transmissible et force axiale		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9	
		T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	zxM	T <sub>A</sub> [Nm]			T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	zxM	T <sub>A</sub> [Nm]			T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	zxM	T <sub>A</sub> [Nm]
20x47	48	513	51	6xM6	17	38x65	48	1299	68	8xM6	17	65x95	59	4107	126	8xM8	41
22x47	48	564	51	6xM6	17	40x65	48	1368	68	8xM6	17	70x110	70	7023	201	8xM10	83
24x50	48	616	51	6xM6	17	42x75	59	1990	95	6xM8	41	75x115	70	7524	201	8xM10	83
25x50	48	641	51	6xM6	17	45x75	59	2132	95	6xM8	41	80x120	70	8026	201	8xM10	83
28x50	48	718	51	6xM6	17	48x80	59	3033	126	8xM8	41	85x125	70	10659	251	10xM10	83
30x55	48	769	51	6xM6	17	50x80	59	3159	126	8xM8	41	90x130	70	11286	251	10xM10	83
32x60	48	1094	68	8xM6	17	55x85	59	3475	126	8xM8	41	95x135	66	11373	239	10xM10	83
35x60	48	1197	68	8xM6	17	60x90	59	3791	126	8xM8	41	Autres données : voir catalogue CLAMPEX®					

Type 4.2 avec frette de serrage CLAMPEX® KTR 250



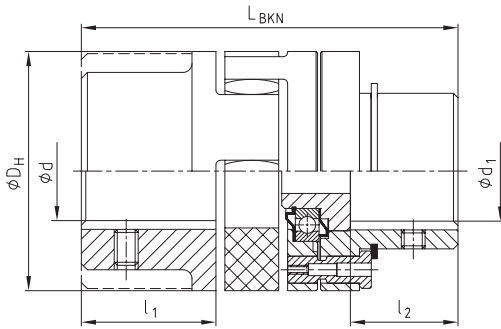
Liaison arbre/moyeu sans jeu par friction réalisée pour la transmission de couples plus importants.

Type 4.3 avec frette CLAMPEX® KTR 400



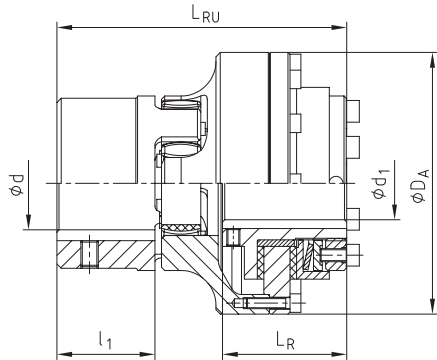
Liaison arbre/moyeu sans jeu par friction réalisée pour la transmission de couples plus importants. Taille maximale de la bague de serrage fonction du diamètre de l'épaulement du moyeu. Vissage de la bague de serrage intérieur ou extérieur possible. Principe de calcul à consulter dans le catalogue CLAMPEX®

Autres types avec limiteur de couple



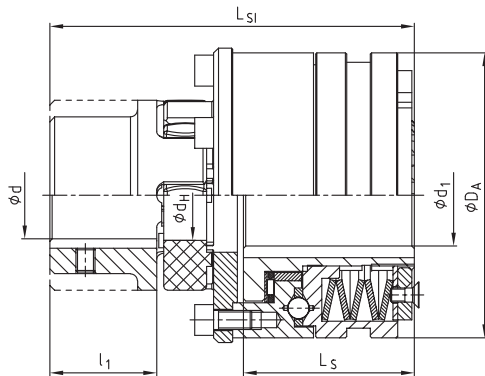
ROTEX® avec goupilles de cisaillement, type BKN N° 009							
Taille	Alésage max. d	Alésage max. d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	L <sub>BKN</sub>	D <sub>H</sub>	Couple de cisaillement mini [Nm]
28	voir acc. de l'arbre page 30 et 31 programme de base voir page 28 et 29	28	35	25	101	65	100
38		38	45	35	125	80	190
42		42	50	40	139	95	250
48		48	56	46	153	105	300
55		55	65	55	177	120	400
65		65	75	65	202	135	500
75		75	85	70	230	160	600
90		100	100	85	266	200	700

Variante spécifique à partir des pièces en stock.  
Couples de cisaillement à préciser à la commande.  
Pour d'autres informations, se reporter à la fiche technique 5020/000/009-760313

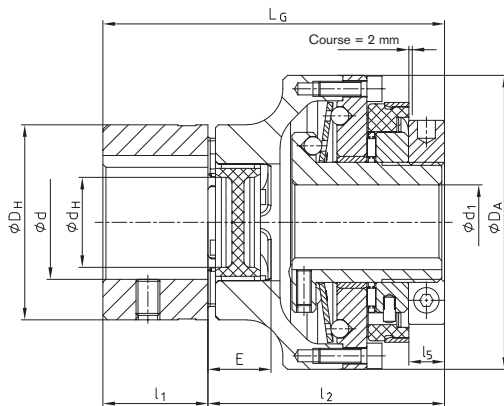


ROTEX® avec limiteur RUFLEX® N° 070								
Taille ROTEX®	Taille RUFLEX®	Couple de glissement [Nm]	d	d <sub>1</sub> max.	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub>	L <sub>R</sub>	L <sub>RU</sub>
14	00	0,5 – 5	Accouplement page 30 et 31 Programme de base page 28 et 29	10	44	11	31	59
19	0	2 – 20		20 <sup>1)</sup>	63	25	33	78
24	01	5 – 70		22	80	30	45	98
28	1	20 – 200		25	98	35	52	113
38	2	25 – 400		35	120	45	57	133
48	3	50 – 800		45	162	56	68	166
75	4	90 – 1600		55	185	85	78	205

<sup>1)</sup> Alésage fini au-dessus de diamètre 19, rainure selon norme 6885/3



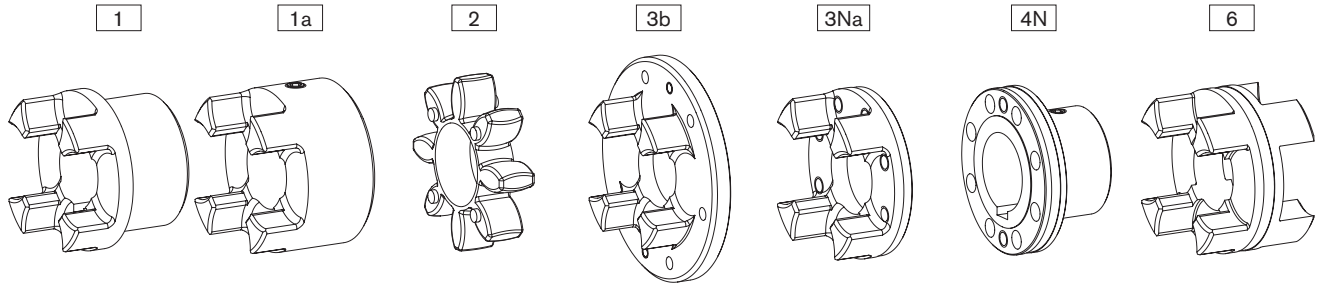
Limiteur de couple KTR-SI avec ROTEX® N° 070									
Taille ROTEX®	Type KTR-SI	Taille KTR-SI	Couple de glissement [Nm]	d	max. d <sub>1</sub>	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub>	L <sub>S</sub>	L <sub>SI</sub>
28	DK	2	12-200	Accouplements page 30 + 31 Programme de base page 28 + 29	35	100	35	56	124
	SR/SGR	0	5-40		20	55		34,5	102
38	DK	3	25-450		45	120	45	73	155
	SR/SGR	1	12-100		25	82		48	129,5
48	DK	4	50-1000		55	146	56	93,5	194
	SR/SGR	2	25-200		35	100		56	155
55	DK	5	85-2000		65	176	65	107	222,5
	SR/SGR	3	50-450		45	120		73	186
75	DK	—	—		—	—	85	—	—
	SR/SGR	4	100-2000	55	146	93,5		241,5	
90	DK	—	—	—	—	100	—	—	
	SR/SGR	5	170-3400	65	176		107	275,5	



Limiteur de couple SYNTAX® DBP, ROTEX® GS sans jeu, rigide en torsion																
Taille ROTEX®	Taille SYNTAX®	Plage de couple SYNTAX® [Nm]				Alésage max.		D <sub>A</sub>	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	E	L	L <sub>G</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>
		DK <sub>1</sub>	DK <sub>2</sub>	SK <sub>1</sub>	SK <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>									
24	20	6-20	15-30	10-20	20-65	35	20	80	55	27	18	45	100	30	70	10
28	25	20-60	45-90	25-65	40-100	40	25	98	65	30	20	50	113	35	78	11
38	35	25-80	75-150	30-100	70-180	48	35	120	80	38	24	60	136	45	91	13
48	50	60-180	175-300	80-280	160-400	55	50	162	105	51	28	70	167	56	111	14

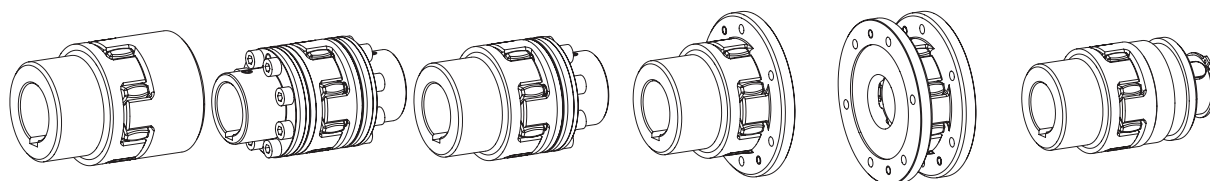
Poids et inertie

Composants

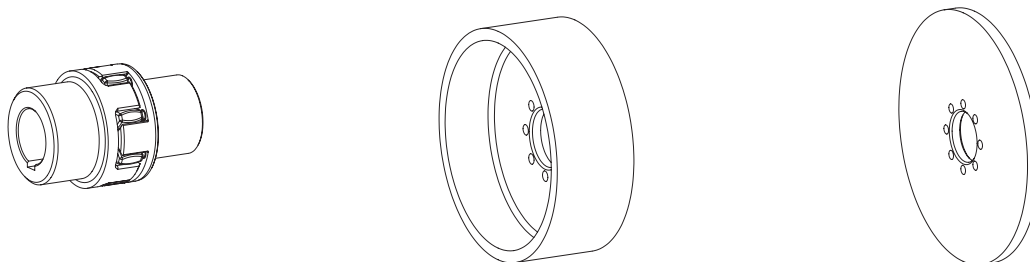


Composants ROTEX®														
Taille	Moyeu standard				Gros moyeu			Anneau	Flasque à doigts				moyeu à flasque	Entretoise DKM
	rep. 1				Rep. 1a			Rep. 2	Rep. 3b	Rep. 3Na			Rep. 4N	Rep. 6
	Alu [kg] [kgm²]	GJL [kg] [kgm²]	GJS [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	Alu [kg] [kgm²]	GJL [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	Polyuréthane (Vulkollan) [kg] [kgm²]	GJS [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	GJS [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	GJS [kg] [kgm²]	Alu [kg] [kgm²]
14	—	—	—	—	0,020	—	—	0,0044	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	0,000003	—	—	0,0000005	—	—	—	—	—	—
19	0,064	—	—	—	0,074	—	0,25	0,0056	—	—	—	—	—	—
	0,00001	—	—	—	0,00002	—	0,00006	0,000001	—	—	—	—	—	—
24	0,123	—	—	—	0,174	—	0,55	0,014	0,028	0,145	—	0,30	0,14	—
	0,00004	—	—	—	0,00008	—	0,00023	0,000006	0,00023	0,00007	—	0,00009	0,00006	—
28	0,200	—	—	—	0,264	—	0,89	0,024	0,54	0,232	—	0,49	0,22	—
	0,00010	—	—	—	0,00019	—	0,00053	0,000010	0,0007	0,00017	—	0,0002	0,00013	—
38	0,44	1,16	—	1,6	0,470	1,32	1,74	0,042	0,73	—	0,313	0,87	0,35	—
	0,00033	0,00086	—	0,00151	0,00046	0,00135	0,00155	0,00003	0,001	—	0,00038	0,0005	0,00035	—
42	0,69	1,75	—	2,44	0,772	2,05	2,74	0,065	1,26	—	0,608	1,4	0,47	—
	0,00067	0,00178	—	0,00281	0,00111	0,00291	0,00343	0,00007	0,0032	—	0,00089	0,0011	0,00068	—
48	0,80	2,44	—	3,34	1,01	2,78	3,72	0,086	1,45	—	0,755	1,92	0,62	—
	0,011	0,00308	—	0,00473	0,00174	0,00484	0,00570	0,00013	0,0043	—	0,001358	0,0018	0,0011	—
55	—	3,68	—	5,05	—	4,08	5,57	0,11	2,58	—	1,243	2,93	0,90	—
	—	0,00615	—	0,00948	—	0,00926	0,01193	0,00023	0,0105	—	0,002920	0,0037	0,0021	—
65	—	5,67	—	6,79	—	6,04	8,22	0,17	3,10	—	1,635	4,36	1,31	—
	—	0,01240	—	0,01516	—	0,01789	0,02079	0,00042	0,0149	—	0,004891	0,0069	0,0039	—
75	—	8,72	—	10,5	—	9,53	14,3	0,32	4,46	—	2,511	6,80	1,97	—
	—	0,02644	—	0,03269	—	0,03946	0,05069	0,00116	0,0281	—	0,01050	0,0151	0,0082	—
90	—	14,8	—	18,7	—	18,2	24,0	0,57	6,94	—	4,151	12,84	3,45	—
	—	0,06730	—	0,08742	—	0,15086	0,13151	0,00323	0,0651	—	0,02723	0,0448	0,0224	—
100	—	—	19,7	—	—	—	—	0,81	10,2	—	6,350	16,16	—	—
	—	—	0,11694	—	—	—	—	0,00588	0,1165	—	0,05273	0,0798	—	—
110	—	—	27,4	—	—	—	—	1,19	—	—	8,578	21,35	—	—
	—	—	0,20465	—	—	—	—	0,01097	—	—	0,09121	0,2824	—	—
125	—	—	42,3	—	—	—	—	1,63	—	—	12,598	34,33	—	—
	—	—	0,40727	—	—	—	—	0,01972	—	—	0,17469	0,3229	—	—
140	—	—	58,1	—	—	—	—	2,11	—	—	17,271	48,69	—	—
	—	—	0,67739	—	—	—	—	0,03129	—	—	0,29247	0,4917	—	—
160	—	—	84,2	—	—	—	—	3,21	—	—	26,305	71,08	—	—
	—	—	1,31729	—	—	—	—	0,06323	—	—	0,59436	0,9693	—	—
180	—	—	118,5	—	—	—	—	5,25	—	—	33,076	109,43	—	—
	—	—	2,30835	—	—	—	—	0,13789	—	—	0,97394	1,9650	—	—

Poids et inertie



Accouplements ROTEX® complets												
Taille	Standard		AFN		BFN		CF		DF		SD	
	Masse [kg]	Inerties J [kgm²]	Masse [kg]	Inerties J [kgm²]	Masse [kg]	Inerties J [kgm²]	Masse [kg]	Inerties J [kgm²]	Masse [kg]	Inerties J [kgm²]	Masse [kg]	Inerties J [kgm²]
19	0,51	0,000121	—	—	—	—	0,44	0,00016	0,38	0,00020	0,42	0,00008
24	1,1	0,000466	0,98	0,00036	1,1	0,00041	0,84	0,00047	0,57	0,00047	1,1	0,00046
28	1,8	0,00107	1,6	0,00083	1,7	0,00095	1,5	0,00124	1,1	0,00141	1,9	0,00106
38	2,5	0,00171	2,8	0,00209	2,6	0,00193	1,9	0,00217	1,5	0,00259	3,0	0,00435
42	3,9	0,00476	4,5	0,00472	4,1	0,00419	3,1	0,00513	2,6	0,00662	4,4	0,00804
48	5,3	0,00805	5,9	0,00736	5,5	0,00684	3,9	0,00755	3,0	0,00881	6,2	0,00223
55	7,9	0,01564	8,9	0,01480	8,3	0,01369	6,4	0,01692	5,3	0,02131	9,8	0,0166
65	11,9	0,03071	12,9	0,0266	12,3	0,0259	8,9	0,02780	6,4	0,003037	14,9	0,0326
75	18,6	0,06706	20,6	0,0601	19,3	0,0572	13,5	0,0557	9,2	0,05741	23,2	0,0706
90	33,6	0,22139	37,8	0,1718	34,2	0,1551	22,3	0,1356	14,5	0,1333	40,5	0,1891
100	40,2	0,23976	49,6	0,3068	45,2	0,2737	30,9	0,2401	21,2	0,2394	46,7	0,2467
110	56,0	0,42027	67,5	0,5385	61,7	0,4793	42,9	0,4324	29,8	0,4446	61,5	0,4186
125	86,2	0,83426	102,6	1,0485	94,4	0,9413	64,4	0,8187	42,2	0,8031	96,8	0,8497
140	118,3	1,38607	141,2	1,743	129,7	1,564	90,4	1,4221	62,5	1,4580	127,8	1,368
160	171,6	2,69781	210,3	3,517	190,9	3,107	127,6	2,589	83,6	2,4805	190,3	2,723
180	242,25	4,75449	306,6	6,582	274,4	5,668	175,1	4,448	107,9	4,141	262,2	4,810



BTAN/SBAN sans tambour / dique		
Taille	Masse [kg]	Inertie J [kgm²]
28	0,90	0,0004
38	2,10	0,0014
42	3,24	0,0031
48	4,41	0,0053
55	6,60	0,0105
65	10,1	0,0209
75	15,4	0,0442
90	27,6	0,1224
100	36,9	0,2074
110	50,9	0,3665
125	79,1	0,7349
140	109,0	1,2292
160	161,9	2,4569
180	232,9	4,4967

Tambour pour BTAN <sup>1)</sup>		
tambour ØDB x B	Masse [kg]	Inertie J [kgm²]
160 x 60	2,12	0,01
200 x 75	3,45	0,03
250 x 95	6,87	0,08
315 x 118	14,95	0,28
400 x 150	31,20	0,89
500 x 190	60,00	2,70
630 x 236	112,00	8,01
710 x 265	161,00	14,9
800 x 300	202,00	27,2

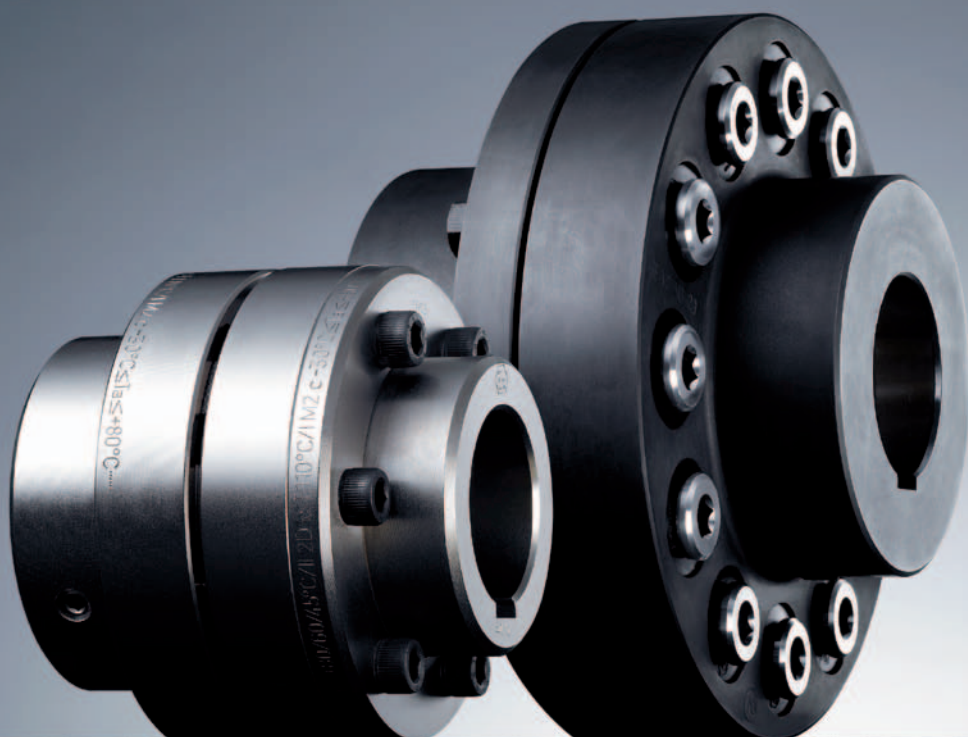
Disque pour SBAN <sup>1)</sup>		
Disque ØA x GS	Masse [kg]	Inertie J [kgm²]
200 x 12,5	2,928	0,015367
250 x 12,5	4,662	0,037584
315 x 16	8,618	0,111829
400 x 16	15,230	0,315206
500 x 16	23,964	0,769963
630 x 20	47,716	2,426359
710 x 20	60,934	3,915100
800 x 25	94,913	7,878998
900 x 25	118,954	12,609089
1000 x 25	148,240	19,234941

Poids et couple d'inertie valables pour un alésage fini moyen sans rainure de clavette.

<sup>1)</sup> Accouplement ROTEX® selon disque et tambour de frein : page 42.







## POLY-NORM®

Accouplement élastique, montage court

## REVOLEX® KX

Accouplement à douilles

## POLY

Accouplement élastique  
à entraînement non positif

Made for Motion



## Table des matières



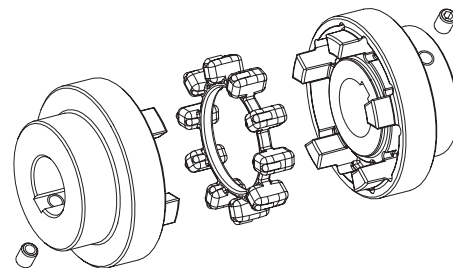
<b>POLY-NORM®</b>	
<b>Accouplement élastique - montage court</b>	51
Description de l'accouplement	53
Sélection de l'accouplement	54
Données techniques	55
Sélection pour moteur IEC	56
Type AR	57
Type ADR (3 parties)	58
Type BTA & SBA avec tambour/disque de frein	59
Type SB avec disque de frein	60
Type AZR	61
<b>REVOLEX® KX</b>	
<b>Accouplement à douilles</b>	
Description de l'accouplement	62
Sélection de l'accouplement	63
Données techniques	65
Type KX – fonte	66
Type KX-D – fonte	67
Type KX-D – acier	68
Type KX & KX-D avec disque de frein	69
Axes : données techniques	70
Autres versions	70
<b>POLY</b>	
<b>Accouplement élastique à entraînement non positif</b>	
Description de l'accouplement	71
Sélection pour moteur IEC	72
Type PKZ (2 parties) / PKD (3 parties)	73
Type PKA (à entretoise)	74
Désalignements - Jeux de tampons élastomères	75

### Description de l'accouplement

#### Description générale

L'accouplement POLY-NORM® réalise une liaison élastique, à entraînement positif de deux arbres. Il se monte par emboîtement axial et se caractérise par un montage particulièrement court. Il est utilisé par les constructeurs de machines industrielles et pour des applications d'entraînement de pompe.

L'accouplement POLY-NORM® compense les différents défauts d'alignement des arbres et assure une meilleure transmission du couple.



#### Principe de fonctionnement/montage

L'accouplement est constitué de deux moyeux identiques avec, en position frontale, une alternance de doigts et de logements. En décalant angulairement ces deux moyeux, les doigts d'un moyeu s'emboîtent axialement "en aveugle" dans les logements du second moyeu. L'anneau élastique s'insère exactement dans l'espace entre les deux moyeux emboîtés et transmet ainsi - dans un montage compact - le couple par compression de l'élastomère.

Les désalignements d'arbres de toutes sortes provenant par exemple d'un positionnement peu précis des arbres moteur ou récepteur sont ainsi compensés. Les vibrations et les chocs de la transmission sont bien amortis.

L'accouplement est sans entretien. Il se retrouve dans toutes les applications industrielles ainsi que dans les montages de pompe et de compresseur. Pour des couples jusqu'à 134000 Nm, il se décline en 22 tailles et 7 versions différentes pour une meilleure adaptation aux applications. Outre le programme de base tenu en stock avec bride ou entretoise, de nombreuses variantes sont possibles.



#### Application antidéflagrante

Les accouplements POLY-NORM® conviennent aux transmissions de secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D selon la directive européenne 94/9/CE (ATEX 95) et s'inscrivent parfaitement dans des implantations des zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22.

A votre disposition le certificat de fabrication et les instructions de montage sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

En plus du certificat ATEX, il est possible de se procurer le certificat DNV pour les accouplements POLY-NORM®.



#### Variété des composants

Grande capacité d'adaptation de montage avec un nombre de composants limités grâce à un système modulaire optimisé. Les éléments d'un POLY-NORM® d'une taille donnée peuvent se combiner sans difficulté. Il est ainsi facile de relier des arbres éloignés de différentes distances avec les mêmes composants de base.

Sur demande nous réalisons des variantes POLY-NORM® spécifiques client, par exemple un POLY-NORM® combiné avec un limiteur de couple RUFLEX®.



## Sélection de l'accouplement

La sélection du POLY-NORM® est réalisée selon les préconisations de la norme DIN 740 partie 2. L'accouplement doit être sélectionné pour que, dans aucune des conditions de fonctionnement, ses diverses caractéristiques ne soient dépassées. Pour cela, il est nécessaire de comparer les contraintes réelles aux valeurs de contraintes autorisées. Les étapes de sélection pour un accouplement élastique sont détaillées dans le catalogue ROTEX® et peuvent être utilisées de la même façon pour le POLY-NORM®. Les couples indiqués  $T_{KN}/T_{K \max}$  sont valables pour l'anneau. La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par le client utilisateur.

Facteur de température $S_t$				
	-30 °C +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
$S_t$	1,0	1,2	1,4	1,8

Facteur de démarrage $S_z$				
Démarrages/h	100	200	400	800
$S_z$	1,0	1,2	1,4	1,6

Facteur d'à-coup $S_A/S_L$	
	$S_A/S_L$
A-coup léger	1,5
A-coup moyen	1,8
A-coup fort	2,5

### Exemple de calcul – Entraînement de pompe par moteur asynchrone (système linéarisé de deux masses)

#### Caractéristiques côté moteur

Puissance moteur :  $P = 75 \text{ kW}$   
 Vitesse:  $n = 1485 \text{ tr/min}$   
 Inerties coté menant :  $J_A = 1,06 \text{ kgm}^2$   
 Fréquence de démarrage :  $z = 6 \text{ } 1/h \rightarrow S_z = 1,0$   
 Température ambiante :  $= + 60 \text{ } ^\circ\text{C} \rightarrow S_t = 1,4$

#### Caractéristiques côté charge

Pompe  
 Couple nominal coté charge :  $T_{LN} = 400 \text{ Nm}$   
 Couple de pointe  $T_{LS} = 300 \text{ Nm}$  (Couple de pointe pour choc côté pompe)  
 Inerties coté mené :  $J_L = 2,3 \text{ kgm}^2 \rightarrow S_L = 1,5$

#### Calcul

- Couple nominal du moteur

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot P_{AN} [\text{kW}] / n_{AN} [\text{tr/min}]$$

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot 75 [\text{kW}] / 1485 [\text{tr/min}] = 484 \text{ Nm}$$

#### Sélection de l'accouplement

- Charge due au couple nominal

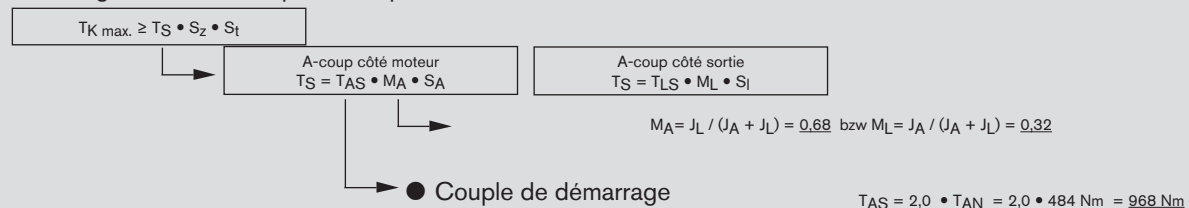
$$T_{KN} \geq T_{LN} \cdot S_t$$

$$T_{KN} \geq 484 \text{ Nm} \cdot 1,4 = 678 \text{ Nm}$$

#### Accoupl. retenu :

POLY-NORM® AR Taille 75  
 $T_{KN} = 850 \text{ Nm}$   
 $T_{K \max.} = 1700 \text{ Nm}$

- Charge due aux à-coups du couple



$$T_S = 968 \text{ Nm} \cdot 0,68 \cdot 1,5 = 987 \text{ Nm}$$

$$T_{K \max.} \geq 987 \text{ Nm} \cdot 1 \cdot 1,4 = 1381 \text{ Nm}$$

$$T_{K \max.} \text{ avec } 1700 \text{ Nm} \geq 1381 \text{ Nm} \quad \checkmark$$

$$T_S = 300 \text{ Nm} \cdot 0,32 \cdot 1,5 = 144 \text{ Nm}$$

$$T_{K \max.} \geq 144 \text{ Nm} \cdot 1 \cdot 1,4 + 400 \text{ Nm} \cdot 1,4 = 762 \text{ Nm}$$

$$T_{K \max.} \text{ avec } 1700 \text{ Nm} \geq 762 \text{ Nm} \quad \checkmark$$



**Données techniques**

POLY-NORM® Données techniques													
Taille	Couple [Nm]			Vitesse maxi [tr/min] pour V=35 m/s	Angle de torsion pour		Rigidité torsionnelle C <sub>dyn.</sub> [Nm/rad]				Désalignement max. autorisé [mm] <sup>1)</sup>		
	Nominal T <sub>KN</sub>	Maximal T <sub>Kmax.</sub>	Alterné T <sub>KW</sub>		T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax.</sub>	1,0 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	0,5 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>	Axial ΔK <sub>a</sub>	Radial ΔK <sub>r</sub>	Angulaire ΔK <sub>w</sub>
28	40	80	16	9650	4,5	6,0	5200	3318	1867	897	± 1,0	0,20	1,2
32	60	120	24	8550			7820	4989	2821	1349	± 1,0	0,25	1,4
38	90	180	36	7650			13540	8639	4885	2336	± 1,0	0,25	1,5
42	150	300	60	6950			26250	16748	9471	4528	± 1,0	0,25	1,7
48	220	440	88	6300	4,0	5,5	29896	19074	10786	5157	± 1,5	0,30	1,8
55	300	600	120	5650			38500	24563	13891	6641	± 1,5	0,30	2,0
60	410	820	164	5150			67600	43129	23200	11661	± 1,5	0,30	2,2
65	550	1100	220	4750			81800	52188	26994	14111	± 1,5	0,35	2,4
75	850	1700	340	4200	2,5	3,5	122900	78410	40557	21200	± 1,5	0,40	2,7
85	1350	2700	540	3650			243045	155063	74858	41925	± 1,5	0,40	3,0
90	2000	4000	800	3300			361571	230682	111364	62371	± 1,5	0,45	3,4
100	2900	5800	1160	2950			548200	349752	168846	94565	± 3,0	0,50	3,9
110	3900	7800	1560	2650	2,5	3,5	792300	505487	244028	136672	± 3,0	0,60	4,3
125	5500	11000	2200	2350			1023240	652827	315158	176509	± 3,0	0,60	4,8
140	7200	14400	2880	2100			1640430	1046594	508533	282974	± 3,0	0,60	5,5
160	10000	20000	4000	1900			2090930	1334013	648188	360685	± 3,0	0,65	6,1
180	13400	26800	5360	1650	2,5	3,5	2670700	1703907	827917	460696	± 3,0	0,65	6,0
NEW 200	19000	38000	7600	1450							± 4,0	0,65	7,8
NEW 220	30000	60000	12000	1300							± 4,0	0,70	8,7
NEW 240	43000	86000	17200	1200							± 4,0	0,70	9,6
NEW 260	55000	110000	22000	1000					± 4,0	0,85	11,3		
NEW 280	67000	134000	26800	950					± 4,0	0,95	12,2		

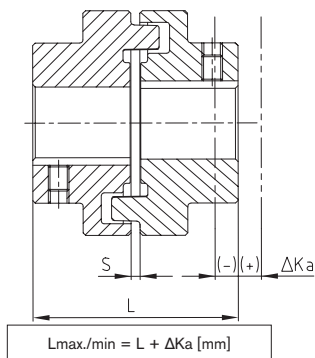
<sup>1)</sup> Désalignement pour n = 1500 tr/min.

Un désalignement angulaire et radial peut se produire simultanément. La somme des désalignements ne doit pas dépasser les valeurs de désalignement du tableau.

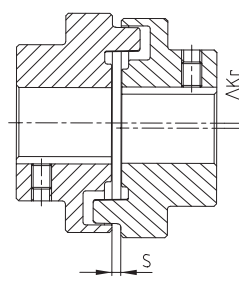
Équilibrage dynamique de l'accouplement sur demande (équilibrage demi-clavette G 6,3 à 1500 tr/min), recommandé pour vitesse périphérique supérieure à V=20 m/s.

**Désalignements**

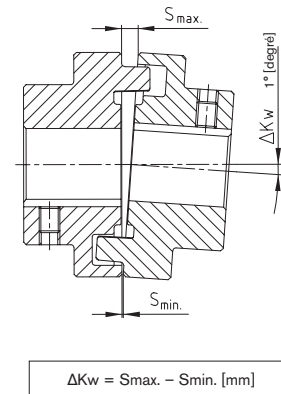
**Désalignement axial ΔK<sub>a</sub>**



**Désalignement radial ΔK<sub>r</sub>**



**Désalignement angulaire ΔK<sub>w</sub>**



**Conseils de montage**

Lors du montage, enfoncer les moyeux de l'accouplement sur l'arbre jusqu'à ce que le bout de l'arbre vienne affleurer la face du moyeu. Le montage doit être réalisé pour limiter au maximum le désalignement radial et angulaire. Les durées de vie de l'accouplement et des roulements sont ainsi augmentés. Il est nécessaire de prendre les mesures appropriées afin d'éviter que ce réglage ne se modifie pas lors des différentes conditions de fonctionnement. Les désalignements inévitables des arbres ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées sur le tableau ci-dessus. Les désalignements angulaires et radiaux peuvent apparaître en même temps. La somme des désalignements ne doit pas dépasser les valeurs du tableau. Voir sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com) la notice de montage et la norme KTR 49510.

**Données générales de l'élastomère**

Matière/Dureté	Perbunan [NBR]/78 Shore-A
Plage de température permanente [°C]	-30 jusqu'à + 80
Température de pointe maxi [°C]	-50 jusqu'à + 120
Domaine d'application	Construction de machines Industrie de la pompe Applications ATEX Industrie chimique Applications standard avec élasticité moyenne
Compatibilités	Essence, gazoil Acide, base Ambiance tropicale Eau salée, chaude et froide Huile, graisse Propane, butane Gaz naturel, gaz de ville



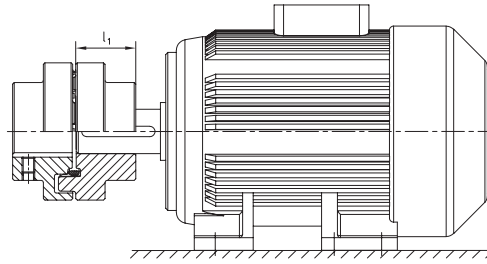
Anneau Perbunan NBR 78 Shore-A



Anneau Viton

Anneau Viton (FKM) 60 Shore A sur demande pour hautes températures

Sélection pour moteur norme IEC



POLY-NORM® Accouplement pour moteurs normalisés IEC IP 54/IP 55 (anneau élastique 78 Shore A)														
Moteur triphasé 50 Hz		Taille moteur		Taille POLY-NORM®	Taille moteur		Taille POLY-NORM®	Taille moteur		Taille POLY-NORM®	Taille moteur		Taille POLY-NORM®	
Taille	Bout d'arbre dxl [mm]	n= 3000 tr/min 2 pôles			n= 1500 tr/min 4 pôles			n= 1000 tr/min 6 pôles			n= 750 tr/min 8 pôles			
	2 pôles	4, 6, 8 pôles	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]		
56	9 x 20		0,09	0,32		0,06	0,43		0,037	0,43				
			0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52				
63	11 x 23		0,18	0,62		0,12	0,88		0,06	0,7				
			0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1				
71	14 x 30		0,37	1,3		0,25	1,8		0,18	2		0,09	1,4	
			0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8	
80	19 x 40		0,75	2,5	28/32	0,55	3,7	28/32	0,37	3,9	28/32	0,18	2,5	28/32
			1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8		0,25	3,5	
90S	24 x 50		1,5	5		1,1	7,5		0,75	8		0,37	5,3	
90L			2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9	
100L	28 x 60		3	9,8		2,2	15		1,5	15		0,75	11	
						3	20					1,1	16	
112M			4	13		4	27		2,2	22		1,5	21	
			5,5	18					3	30		2,2	30	
132S	38 x 80		7,5	25	38	5,5	36	38	4	40	38	3	40	38
132M						7,5	49		5,5	55				
			11	36								4	54	
160M	42 x 110		15	49	42	11	72	42	7,5	75	42	5,5	74	42
			18,5	60		15	98		11	109		7,5	100	
180M	48 x 110		22	71	48	18,5	121	48			48			48
180L						22	144		15	148		11	145	
			30	97		30	196		18,5	181		15	198	
200L	55 x 110		37	120	55			55	22	215	55			55
225S						37	240					18,5	244	
225M	55 x 110	60 x 140	45	145		45	292	60	30	293	60	22	290	60
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	60	55	356	65	37	361	65	30	392	65
280S			75	241		75	484		45	438		37	483	
280M			90	289	65	90	581	75	55	535	75	45	587	75
315S			110	353		110	707		75	727		55	712	85
315M			132	423	75	132	849	85	90	873	85	75	971	
			160	513		160	1030		110	1070		90	1170	90
315L	65 x 140		200	641		200	1290	90	132	1280	90	110	1420	
					85				160	1550		132	1710	
			250	802		250	1600		200	1930	100	160	2070	100
315			315	1010		315	2020	100	250	2410	110	200	2580	110
			355	1140	90	355	2280		315	3040	125	250	3220	125
355	75 x 140	95 x 170	400	1280		400	2570	110	400	3850		315	4060	125
			500	1600		500	3210				140			140
			560	1790	100	560	3580	125	450	4330		355	4570	140
400	80 x 170	110 x 210	630	2020		630	4030		500	4810		400	5150	
			710	2270	110	710	4540	140	560	5390		450	5790	160
			800	2560		800	5120		630	6060	160	500	6420	
450	90 x 170	120 x 200	900	2880	125	900	5760	160	710	6830		560	7190	
			1000	3200		1000	6400		800	7690	180	630	8090	180

La classification des accouplements vaut pour des températures ambiantes + 30°C. Un facteur minimum de sécurité 2 par rapport au couple maxi de l'accouplement ( $T_{Kmax}$ ) est recommandé à la sélection. Détail de la classification page 54. La sélection des moteurs à couples périodiques doit correspondre à la norme DIN 740/2. Consulter KTR si nécessaire.

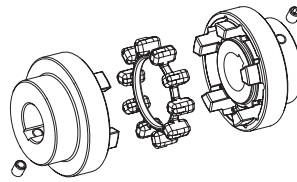
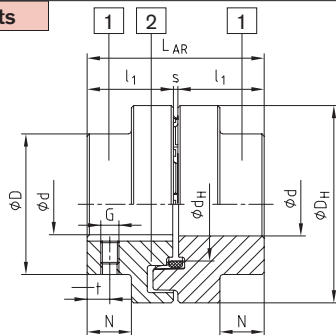
Couple T = couple nominal selon catalogue Siemens M 11 · 1994/95.

## Type AR

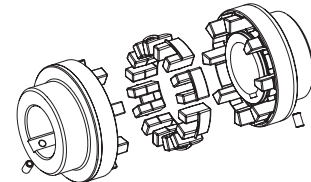


- Elastique en torsion, amortit les vibrations
- Entraînement positif
- Sans entretien
- Particulièrement court
- Emboîtement axial
- Conforme à la norme DIN 740
- $\otimes$  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Notice de montage et autres informations sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

### Composants



Taille 28-125



Taille 140-280

Composants :

Type AR

1 = Moyeu standard (GJL)

2 = Anneau (jusqu'à taille 180 : NBR 78 Sh-A; à partir de 200 : T-PUR® 84 Sh-A)

### POLY-NORM® Type AR

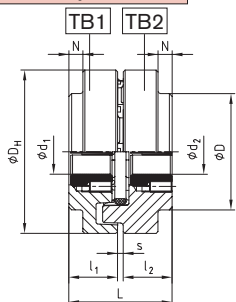
Taille	Couple de de l'anneau [Nm]		Alésage maxi Ød <sup>2)</sup>	Dimensions [mm]										inertias [kgm <sup>2</sup> ] <sup>3)</sup>	AR <sup>3)</sup> masse [kg]
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax.</sub>		Généralités						Vis de fixation <sup>2)</sup>					
				L <sub>AR</sub>	l <sub>1</sub>	s	D <sub>H</sub>	D	d <sub>H</sub>	N	G	t			
28	40	80	30	59	28	3	69	46	36,5	12	M5	7	0,0004	0,9	
32	60	120	35	68	32	4	78	53	41,5	14	M8	7	0,0008	1,4	
38	90	180	40	80	38	4	87	62	50	19,5	M8	10	0,0016	2,0	
42	150	300	45	88	42	4	96	69	55,5	20	M8	10	0,0026	2,7	
48	220	440	50	101	48	5	106	78	64	24	M8	15	0,0042	3,7	
55	300	600	60	115	55	5	118	90	73	29	M8	14	0,0070	5,5	
60	410	820	65	125	60	5	129	97	81	33	M8	15	0,0112	6,9	
65	550	1100	70	135	65	5	140	105	86	36	M10	20	0,0174	8,8	
75	850	1700	80	155	75	5	158	123	100	42,5	M10	20	0,028	13,5	
85	1350	2700	90	175	85	5	182	139	116	48,5	M10	25	0,052	19,5	
90	2000	4000	95	185	90	5	200	148	128	49	M12	25	0,090	23,2	
100	2900	5800	110	206	100	6	224	165	143	55	M12	25	0,160	31,9	
110	3900	7800	50-120	226	110	6	250	185	158	60	M16	30	0,317	38,0	
125	5500	11000	55-140	256	125	6	280	210	178	70	M16	35	0,570	55,2	
140	7200	14400	65-155	286	140	6	315	235	216	76,5	M20	35	1,030	92,6	
160	10000	20000	75-175	326	160	6	350	265	246	94,5	M20	45	1,746	126,9	
180	13400	26800	75-200	366	180	6	400	300	290	111,5	M20	50	3,239	181,8	
NEW 200	19000	38000	85-200	408	200	8	450	335	-	126	M24	50	5,728	263,7	
NEW 220	30000	60000	95-220	448	220	8	500	370	-	140	M24	50	9,489	355,9	
NEW 240	43000	86000	105-240	488	240	8	550	405	-	154	M24	50	14,963	466,3	
NEW 260	55000	110000	115-260	530	260	10	650	440	-	158	M24	60	29,504	672,2	
NEW 280	67000	134000	125-280	570	280	10	700	475	-	172	M24	60	42,451	836,6	

<sup>1)</sup> Matière standard Perbunan (NBR) 78 Shore-A, taille 140-180 : anneau à éléments DZ. Sélection voir page 54

<sup>2)</sup> Alésage H7 avec rainure DIN 6885/1 - JS9 et vis de fixation sur rainure de clavette.

<sup>3)</sup> Pour un alésage moyen

### Composants



### POLY-NORM® pour bague taper lock

Taille	Bague Taper Lock	dimensions [mm]		Vis de fixation <sup>1)</sup> pour bague Taper-Lock				Taille	Bague Taper Lock	dimensions [mm]		Vis de fixation <sup>1)</sup> pour bague Taper-Lock			
		d1;d2 maxi	l1;l2	Taille [Inch]	Long [mm]	SW [mm]	T <sub>A</sub> [Nm]			d1;d2 maxi	l1;l2	Taille [Inch]	Long [mm]	SW [mm]	T <sub>A</sub> [Nm]
32	1108	25	25,5	1/4"	13	3	5,7	75	2517	60	52,5	1/2"	25	6	49
42	1210	32	31,0	3/8"	16	5	20	85	2517	60	46,5	1/2"	25	6	49
48	1610	40	30,0	3/16"	16	5	20	3030	75	82	3/8"	32	8	90	
	1615	40	42,5	3/8"	16	5	20	90	3020	75	52,0	5/8"	32	8	92
60	2012	50	38,5	7/16"	22	6	31	100	3535	90	98,0	1/2"	38	10	115
65	2517	60	62,5	1/2"	25	6	49	125	4040	100	111,5	5/8"	45	12	172

<sup>1)</sup> 2 vis de fixation, sauf 3 vis pour 3535/4040

Kuppungsbaumform TB 1 : vis côté doigts, intérieur — TB 2 : vis sur face extérieure

Montage mixte possible ! Fiche technique M407045 sur demande.

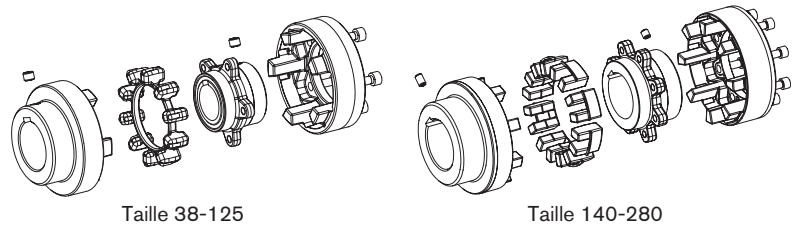
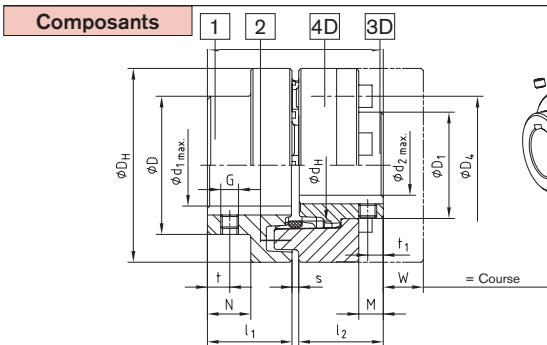
### Exemple de commande :

POLY-NORM® 38	AR	Ø38	Ø30
Taille	Type	Alésage	Alésage

Type ADR (3-parties)



- Elastique en torsion, amortit les vibrations
- L'anneau peut se changer sans démontage de l'ensemble
- Entraînement positif
- Sans entretien
- Compact
- Emboîtement axial
- Conforme à la norme DIN 740
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Notice de montage et autres informations sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



- Composants :  
Type ADR (3-parties)  
1 = Moyeu standard \* (GJL)  
2 = Anneau (jusqu'à la taille 180 : NBR 78 Sh-A à partir de 200 : T-PUR® 84 Sh-A)  
3D = Moyeu à flasque (jusqu'à Taille 180: GJS; à partir de Taille 200: acier)  
4D = Anneau à doigts (GJL)  
\* à utiliser côté moteur de préférence

POLY-NORM® Type ADR

Taille	Couple de l'anneau [Nm] <sup>1)</sup>		Dimensions [mm]															
			Alésage maxi <sup>2)</sup>		Généralités										Filetage pour vis de fixation			
			d1	d2	LADR	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	s	D <sub>H</sub>	D	D <sub>1</sub>	d <sub>H</sub>	N	M	W	G	t	t <sub>1</sub>	T <sub>A</sub> [Nm]
38	90	180	40	34	80	38	4	87	62	48	50	19,5	11,0	12	M8	10	7	10
42	150	300	45	38	88	42	4	96	69	54	55,5	20	12,0	16	M8	10	7	10
48	220	440	50	44	101	48	5	106	78	62	64	24	13,7	16	M8	15	7	10
55	300	600	60	50	115	55	5	118	90	72	73	29	18,7	15	M8	14	14	10
60	410	820	65	56	125	60	5	129	97	80	81	33	22,2	14	M8	15	15	10
65	550	1100	70	60	135	65	5	140	105	86	86	36	26,7	11	M10	20	20	17
75	850	1700	80	68	155	75	5	158	123	98	100	42,5	27,8	16	M10	20	20	17
85	1350	2700	90	78	175	85	5	182	139	112	116	48,5	33,7	18	M10	25	25	17
90	2000	4000	95	85	185	90	5	200	148	122	128	49	31,5	26	M12	25	25	40
100	2900	5800	110	95	206	100	6	224	165	136	143	55	37,5	28	M12	25	25	40
110	3900	7800	50-120	105	226	110	6	250	185	150	158	60	39,5	30	M16	30	30	80
125	5500	11000	55-140	115	256	125	6	280	210	168	178	70	48,0	35	M16	35	35	80
140	7200	14400	65-155	55-135	286	140	6	315	235	195	216	76,5	47,0	59	M20	35	35	140
160	10000	20000	75-175	65-155	326	160	6	350	265	225	246	94,5	65,0	43	M20	45	45	140
180	13400	26800	75-200	65-175	366	180	6	400	300	255	290	111,5	79,0	33	M20	50	50	140
NEW 200	19000	38000	85-200	200	408	200	8	450	335	290	-	126	95	7	M24	50	50	240
NEW 220	30000	60000	95-220	220	448	220	8	500	370	320	-	140	103	8	M24	50	50	240
NEW 240	43000	86000	105-240	240	488	240	8	550	405	350	-	154	119	1	M24	50	50	240
NEW 260	55000	110000	115-260	260	530	260	10	650	440	380	-	158	109	34	M24	60	60	240
NEW 280	67000	134000	125-280	280	570	280	10	700	475	410	-	172	109	29	M24	60	60	240

Correspondances vis cylindriques DIN EN ISO 4762-12.9

Taille	M x l [mm]	Quantité z	Répartition z x angle	D <sub>4</sub> [mm]	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>3)</sup>	Taille	M x l [mm]	Quantité z	Répartition z x angle	D <sub>4</sub> [mm]	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>3)</sup>
38	M6x16	5	5x72	62	10	110	M16x40	8	8x45	183	210
42	M8x16	5	5x72	69	25	125	M20x40	8	8x45	202	410
48	M8x20	6	6x60	78	25	140	M20x50	8	8x45	237	410
55	M8x20	6	6x60	88	25	160	M20x55	9	9x40	267	410
60	M8x20	6	6x60	98	25	180	M20x60	10	10x36	304	410
65	M10x20	6	6x60	104	49	200	M20x60	10	10x36	342	580
75	M10x25	6	6x60	120	49	220	M24x70	10	10x36	378	1000
85	M12x25	6	6x60	138	86	240	M27x70	10	10x36	412	1500
90	M16x30	6	6x60	149	210	260	M30x90	10	10x36	480	2000
100	M16x30	6	6x60	163	210	280	M30x90	10	10x36	520	2000

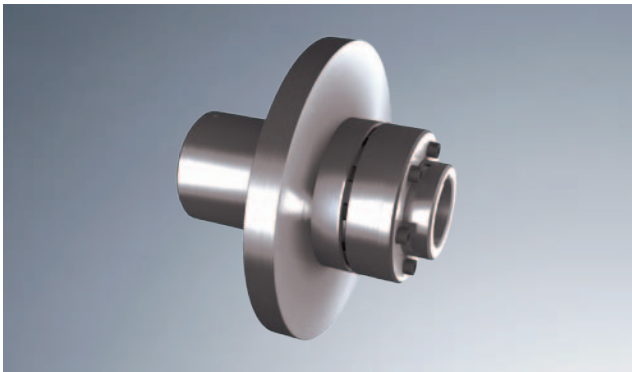
<sup>1)</sup> Matière standard Perbunan (NBR) 78 Shore-A, taille 140-180 : anneau à éléments DZ. Sélection voir page 54  
<sup>2)</sup> Alésage H7 avec rainure DIN 6885/1 - JS9 et vis de fixation sur rainure de clavette.  
<sup>3)</sup> Couple de serrage pour classe 8.8

Exemple de commande :	POLY-NORM® 65	ADR	d <sub>1</sub> = Ø55	d <sub>2</sub> = Ø60
	Taille	Type	Alésage	Alésage



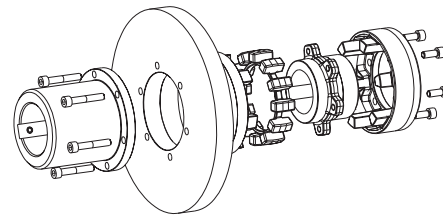
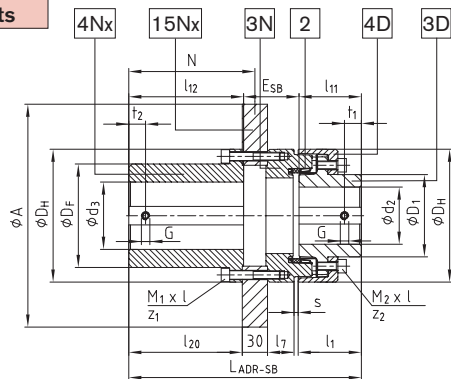


## Type ADR-SB avec disque de frein - freinage statique



- Accouplement POLY-NORM® ADR-SB pour freinage statique (frein de parking)
- Chaque type d'accouplement peut se combiner avec différentes tailles de disque de frein
- Remplacement possible des anneaux, moyeux et disque montés
- Le disque de frein se monte sur l'arbre avec la plus grande inertie
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

### Composants



- Composants  
 2 = Anneau  
 3D = Moyeu  
 4D = Anneau à doigts  
 3N = Bride à flasque  
 15Nx = Disque de frein  
 4Nx = Moyeu porte disque

Type ADR-SB avec disque de frein

### POLY-NORM® Type ADR-SB

Taille	Couple de l'anneau [Nm] <sup>1)</sup>		Alésage maximal [mm]		Dimensions [mm]												Filetage pour vis de fixation		
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	D <sub>H</sub>	N	l <sub>2</sub>	s	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	D <sub>F</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>20</sub>	L <sub>ADR-SB</sub>	D <sub>1</sub>	E	G	t <sub>1</sub> /t <sub>2</sub>	T <sub>A</sub> [Nm]
55	300	600	50	60	118	150	55	5	54,7	136,5	88	24,0	135	249,0	72	57,8	M8	15	10
60	410	820	56	65	129	150	50	5	59,2	136,5	97	25,0	135	255,0	80	59,3	M8	20	10
65	550	1100	60	70	140	150	65	5	63,7	136,5	105	26,5	135	261,5	86	61,3	M10	20	17
75	850	1700	68	80	158	150	75	5	74,0	136,5	123	31,5	135	276,5	98	66,0	M10	20	17
85	1350	2700	78	90	182	150	85	5	84,7	136,5	139	35,0	135	290,0	112	68,8	M10	25	17
90	2000	4000	85	100	200	150	90	5	89,5	136,5	148	39,5	135	299,5	122	73,5	M12	25	40
100	2900	5800	95	110	224	190	100	6	95,5	177,0	165	43,0	175	354,0	136	81,5	M12	25	40
110	3900	7800	105	120	250	190	110	6	105,5	177,0	185	48,0	175	369,0	150	86,5	M16	30	80
125	5500	11000	115	140	280	195	125	6	120,5	182,0	210	53,0	180	394,0	168	91,5	M16	35	80
140	7200	14400	135	160	315	195	140	6	130,0	182,0	235	60,5	180	416,5	195	104,5	M20	35	140
160	10000	20000	155	180	350	195	160	6	150,0	182,0	265	62,5	180	438,5	225	106,5	M20	45	140

### Correspondances disques et vis

Taille	Disque de frein ØA [mm] épaisseur 30 mm <sup>2) 3)</sup>	Vis DIN EN ISO 4762 pour disque			Vis DIN EN ISO 4762 pour moyeu ADR		
		M <sub>1</sub> x l	Nombre z <sub>1</sub>	Couple de serrage T <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>2</sub> x l	Nombre z <sub>2</sub>	Couple de serrage T <sub>A</sub> [Nm]
55	250 — 450	M8x20	6	10	M8x20	6	25
60	250 — 500	M8x20	6	10	M8x20	6	25
65	315 — 500	M8x55	6	35	M10x20	6	49
75	315 — 560	M10x60	6	69	M10x25	6	49
85	355 — 560	M10x60	6	69	M12x25	6	86
90	400 — 710	M12x65	6	120	M16x30	6	210
100	400 — 800	M12x65	6	120	M16x30	6	210
110	450 — 900	M16x75	8	295	M16x40	8	210
125	450 — 900	M16x75	8	295	M20x40	8	410
140	500 — 900	M20x80	8	410	M20x50	8	410
160	560 — 900	M20x90	9	410	M20x55	9	410

<sup>1)</sup> Matière standard Perbunan (NBR) 78 Shore-A. Sélection page 54

<sup>2)</sup> acier

<sup>3)</sup> Equilibrage nécessaire pour vitesse supérieure à 20 m/s (sur diamètre extérieur ØD<sub>H</sub>). Vitesse maximale = 60 m/s (sur diamètre extérieur du disque ØA)

Autres tailles sur demande

### Exemple de commande :

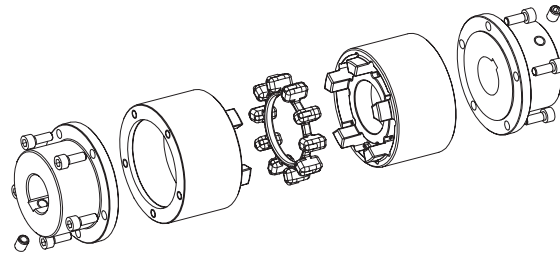
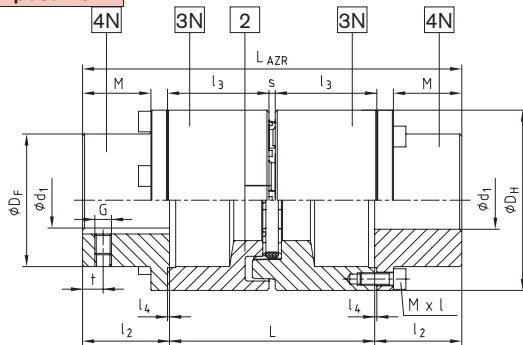
POLY-NORM® 75	ADR-SB	Ø500 x 30	3D d1 - Ø60 NnD	4Nx d2 - Ø70 NnD
Taille	Type	Disque-Ø A x épaisseur	Composant avec alésage	Composant avec alésage

## Type AZR



- Liaison de grandes distances entre bouts d'arbre selon norme
- Pas besoin de déplacer pompe ou machine pour changement d'anneau
- Pas besoin de déplacer la machine pour changer la garniture des pompes
- Version spécifique client possible (AZVR)
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Notice de montage sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

### Composants



Composants :  
Type AZR  
2 = Anneau (NBR 78 Sh-A)  
3N = Flasque à doigts (GJL)  
4N = Moyeu à flasque (acier)

POLY-NORM® Type AZR																			
Taille	DEBA* L [mm]	Couple de l'anneau [Nm] <sup>1)</sup>		Alésage maxi <sup>2)</sup> Ød <sub>1</sub>	Dimensions [mm]													Inerties <sup>3)</sup> [kgm <sup>2</sup> ]	AZR masse <sup>3)</sup> [kg]
					Généralités														
		T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>		L <sub>AZR</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	l <sub>4</sub>	D <sub>H</sub>	D <sub>F</sub>	M	Mxl	T <sub>A</sub> [Nm]	G	t	Filetage pour vis de fixation		
28	100	40	80	30	170	35	49,5	3	1	69	46	26	M6x18	14	M5	7	0,0020	2,4	
	140				210		69,5										0,0030	2,9	
32	100	60	120	35	170	35	49	4	1	78	53	26	M6x18	14	M8	7	0,0042	3,2	
	140				210		69										0,0062	3,9	
38	100	90	180	40	184	42	49	4	1	87	62	33	M6x20	14	M8	10	0,0048	4,3	
	140				224		69										0,0068	5,1	
42	100	150	300	45	190	45	49	4	1	96	69	35	M6x20	14	M8	10	0,0094	5,1	
	140				230		69										0,0128	6,0	
48	100	220	440	50	204	52	49	5	1,5	106	78	41,5	M6x20	14	M8	15	0,0170	6,6	
	140				244		69										0,0216	7,5	
55	100	300	600	60	210	55	49	5	1,5	118	88	43,5	M8x25	35	M8	14	0,0188	9,4	
	140				250		89										0,0240	10,8	
60	140	410	820	65	290	60	89	5	1,5	129	97	47,5	M8x25	35	M8	15	0,0232	12,2	
	180				220		49										0,0326	11,2	
65	140	550	1100	70	260	65	69	5	1,5	129	97	47,5	M8x25	35	M8	15	0,0414	13,0	
	180				300		89										0,0504	14,6	
75	100	850	1700	80	230	75	49	5	1,5	140	105	51,5	M8x25	35	M10	20	0,0564	14,0	
	140				270		69										0,0730	15,8	
85	140	1350	2700	90	310	85	89	5	1,5	182	139	69,5	M10x30	69	M10	25	0,0824	23,2	
	180				310		69										0,1008	25,6	
90	180	2000	4000	100	400	90	124	5	1,5	200	148	73,5	M12x35	120	M12	25	0,1332	29,8	
	250				310		69										0,1570	32,1	
100	140	2900	5800	110	310	85	89	5	1,5	182	139	69,5	M10x30	69	M10	25	0,1658	35,2	
	180				340		69										0,1812	40,7	
100	180	2900	5800	110	320	100	69	6	2	224	165	83	M12x35	120	M12	25	0,2466	38,2	
	250				360		89										0,2880	42,2	
100	140	2900	5800	110	430	100	124	6	2	224	165	83	M12x35	120	M12	25	0,3566	49,3	
	180				340		69										0,3988	50,0	
100	180	2900	5800	110	380	100	89	6	2	224	165	83	M12x35	120	M12	25	0,4450	54,8	
	250				450		124										0,5465	63,2	

<sup>1)</sup> Matière standard Perbunan (NBR) 78 Shore-A. Sélection page 54

<sup>2)</sup> Alésage H7 avec rainure DIN 6885/1 - JS9 et vis de fixation sur rainure de clavette

<sup>3)</sup> Pour un alésage moyen

\*Pour d'autres longueurs (L=120/160/195/215), possibilité d'associer deux brides d'entraînement 3N de longueur différente. Exemple : POLY-NORM® 85 / Brides d'entraînement pour longueurs 140 et 250 > Longueur finale L 195 mm (140 mm + 250 mm = 390 mm / 2 = 195 mm)

### Exemple de commande :

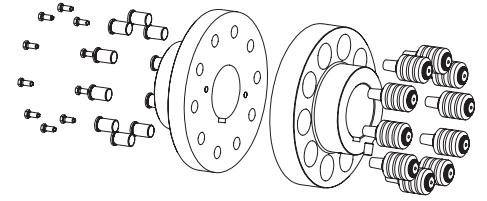
POLY-NORM® 42	AZR	140	Ø38	Ø42
Taille	Type	DEBA L	Alésage	Alésage

### Description de l'accouplement

#### Description générale

Le REVOLEX® KX est un accouplement élastique en torsion, à douilles de compression et entraînement positif. A emboîtement axial, son montage est très court. Le changement des anneaux élastomères et des douilles peut se réaliser accouplement monté. La gamme des REVOLEX® KX est prévue pour des couples supérieurs à ceux de la gamme des POLY-NORM®.

Le REVOLEX® KX compense tout type de désalignement d'arbres transmettant ainsi le couple de façon fiable.

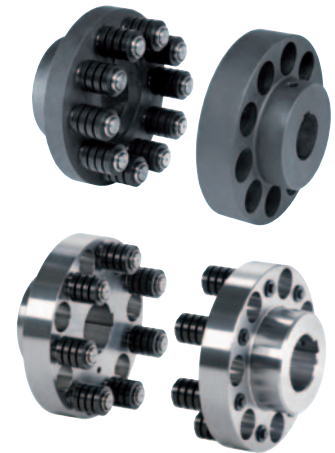





#### Fonctionnement/Montage

L'accouplement est composé de deux moyeux. Le couple est transmis par les axes acier équipés des anneaux élastomères coniques.

Les désalignements d'arbres provenant en particulier d'un défaut d'alignement sont compensés de même que les vibrations et à-coups sont amortis.

Aucun entretien particulier. S'utilise de façon générale dans la construction de machines, de la pompe et du convoyage. Couples atteignant 1 220 000 Nm. Gamme de 21 tailles pour mieux répondre aux applications. Programme standard et solutions spécifiques sur demande.



Informations générales sur les anneaux élastiques			
Matière	Perbunan (NBR)	Caoutchouc naturel (NR)	Perbunan (NBR)
Dureté	80 Shore-A	80 Shore-A	80 Shore-A
Plage de température permanente [°C]	- 30 jusqu'à +80	- 50 jusqu'à +70	- 30 jusqu'à +80
Température maxi (pointe) [°C]	- 50 jusqu'à +120	-	-
Couleur	noir	noir	bleu
Domaine d'application	STANDARD	Températures négatives	Isolation électrique par exemple entraînement par câble...
			

#### Application antidéflagrante

Les accouplements REVOLEX® KX conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. A votre disposition le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

En plus de la certification ATEX, le REVOLEX® KX-peut être fourni avec certificat de réception DNV



### Sélection de l'accouplement

La sélection de l'accouplement REVOLEX® KX doit être calculée de façon à ce que les seuils autorisés ne soient dépassés dans aucune phase de fonctionnement. Il convient de comparer les efforts particuliers avec les valeurs caractéristiques normales autorisées. Les couples indiqués  $T_{KN}/T_{Kmax}$  sont valables pour l'axe. La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par l'utilisateur.

**1. Entraînement avec charge non vibratoire**, par exemple pompe centrifuge, ventilateur, compresseur à vis. La détermination des accouplements se fait par contrôle du couple nominal  $T_{KN}$  et du couple maximum  $T_{Kmax}$ .

#### 1.1 Charge due au couple nominal

Calcul du couple nominal  $T_N$  de la machine  $T_N [Nm] = 9550 \cdot P [kW] / n [tr/min]$

Le couple nominal autorisé  $T_{KN}$  doit être au moins égal au couple nominal de la machine  $T_N$  corrigé des facteurs de service  $S_B$  et de température  $S_t$ .

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B \cdot S_t$$

#### 1.2 Prise en compte des à-coups de courte durée

et au freinage des machines, le couple autorisé est le double du couple nominal de l'accouplement, ceci jusqu'à 10 fois l'heure.

$$T_{Kmax} \geq 2 \cdot T_{KN}$$

#### 1.3 Détermination du facteur de service nécessaire $S_B$

Voir tableau

Consulter les services techniques KTR si :

- la vitesse de fonctionnement se rapproche de la vitesse critique (page 65)
- la température ambiante dépasse 80 °C
- la cadence des démarrages excède les 10 à l'heure

**2. Entraînement avec charge vibratoire** : pour les entraînements avec risque de vibrations comme avec les moteurs diesel, les compresseurs à piston, pompes à piston, générateurs, il est nécessaire d'effectuer un calcul de vibration torsionnelle pour assurer une plus grande fiabilité. Nous effectuons sur demande le calcul de vibration torsionnelle et la détermination de l'accouplement adapté. Données nécessaires : voir norme KTR 20004.

Désignation	Symbole	Définition
Couple nominal de l'accouplement	$T_{KN}$	Couple transmissible en permanence dans la plage de vitesse autorisée.
Couple maximal de l'accouplement	$T_{Kmax}$	Couple transmissible au moins 10 <sup>5</sup> fois comme charge ondulée ou au moins 5 · 10 <sup>4</sup> fois comme charge alternative.
Couple alternatif de l'accouplement	$T_{KW}$	Amplitude du couple alternatif périodique autorisée avec une fréquence de 10 Hz et pour une charge de base de $T_{KN}$ ou une charge ondulée jusqu'à $T_{KN}$
Couple nominal de l'installation	$T_N$	Couple nominal statique au niveau de l'accouplement

Facteur de température $S_t$				
	-30 °C +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
$S_t$	1,0	1,2	1,4	1,8

### Pression autorisée au niveau de la rainure de clavette

Le client doit contrôler la liaison arbre/moyeu. Ne pas dépasser la pression autorisée par la norme DIN 6892 (méthode C).

Fonte grise GJL 225 N/mm<sup>2</sup>

Fonte sphéroïdale GJS 225 N/mm<sup>2</sup>

Acier 250 N/mm<sup>2</sup>

#### Exemple de sélection :

Entraînement de malaxeur avec moteur électrique

#### Caractéristiques de l'entraînement :

Moteur électrique Taille 560

Puissance moteur P = 1000 kW

Vitesse n = 991 tr/min

#### Généralités :

Température ambiante = +40 °C

#### Sélection de l'accouplement :

##### Charge due au couple nominal :

$$T_N [Nm] = 9550 \cdot 1000 [kW] / 991 [tr/min] = 9636,7 Nm$$

Facteur de service  $S_B = 1,75$  (voir page 64)

Facteur de température  $S_t = 1,2$  (voir tableau)

##### Calcul du couple de l'accouplement :

$$T_{KN} \geq T_N \cdot 1,75 \cdot 1,2 = 20237 Nm$$

→ **Choix : REVOLEX® KX-170**

## Sélection d'accouplement

Les facteurs de service indiqués sont basés sur l'expérience et correspondent à des estimations selon des combinaisons de démarrage ou d'arrêt de machine. Une sélection selon la norme DIN 740 s'impose en cas de sollicitations périodiques de la machine ou en cas de démarrage et freinage de masses importantes.

Facteurs de service S <sub>B</sub>	
<b>Machines de travaux publics</b>	1,25
Treuil de manœuvre	1,25
Treuil à vis	1,50
Treuil divers	1,75
Tamis, treuil à câbles	1,75
Excavateur à godets	1,75
Mécanismes de translation (sur chenille)	1,75
Roues à haube	1,75
Têtes de forage	1,75
Cisailleuses	2,00
Monte-charges	1,25
Malaxeurs de béton	1,25
Machines de travaux routiers	1,25
<b>Convoyeurs</b>	
Machines à godets	1,50
Monte-charges	1,75
Bobineuses convoyeuses	1,25
Convoyeurs à bande articulée	1,25
Convoyeurs à bande (matériel en vrac)	1,25
Convoyeurs à godets	1,25
Convoyeur rotatif	1,25
Convoyeur à plateau	1,25
Convoyeurs à vis sans fin	1,25
Convoyeurs à bande acier	1,25
Convoyeurs	1,75
Convoyeurs à bande (gros matériel)	1,75
Monte-charges inclinés	1,75
Vibreurs	2,00
<b>Génératrices</b>	
Transformateurs de fréquences	1,75
Génératrices	1,75
<b>Industrie du caoutchouc &amp; des matières synthétiques</b>	
Rouleaux et calendres caoutchouc	1,75
Mélangeur	1,75
Extrudeur	1,75
Mélangeurs	1,75
<b>Levage et grutage</b>	
Machine à étirer	1,00
Engin de bascule	1,25
Engin de translation	1,75
Engins de levage	1,75
<b>Machines à bois</b>	
Raboteuses	1,25
Ecorceurs	1,75
Scie à lames	1,75
<b>Compresseurs</b>	
Turbocompresseurs	1,00
Compresseurs rotatifs	1,25
<b>Métallurgie</b>	
Basculeurs de tôles	1,25
Tréfileuses	1,25
Bobineuses	1,25
Remorqueur à chaînes	1,25
Dispositifs de positionnement de rouleaux	1,25
Dérouleurs	1,50
Bancs de tension de câble	1,75
Lignes de rouleaux	1,75
Cisailleuses à tôle	1,75
Presses à lingots	1,75
Trains à lingots et brames	1,75
Cages décalamineuses	1,75
Cylindres à froid	1,75
Cisailleuses à billettes	1,75
Cisailleuses à ébouter	1,75
Dispositif à coulée continue	1,75
Dispositif de déplacement	1,75

Facteurs de service S <sub>B</sub>	
<b>Métallurgie</b>	
Lignes de rouleaux (lourd)	2,00
<b>Mélangeurs</b>	
Densité constante	1,50
Densité variable	1,75
<b>Moulins</b>	
Moulins centrifugeurs	1,75
Moulins batteurs	1,75
Moulins à canne à sucre	1,75
Broyeurs à marteaux et à boulets	2,00
<b>Industrie alimentaire</b>	
Coupeuses de canne à sucre	1,25
Coupeuses de betterave	1,25
Laveuse de betterave	1,25
Malaxeurs	1,75
Broyeurs de canne à sucre	1,75
Moulins à canne à sucre	1,75
<b>Oléo-industrie</b>	
Presses à filtre pour paraffine	1,50
Fours rotatifs	1,75
<b>Machines à papier</b>	
Coucheuses	1,75
Calandres	1,75
Presses humides	1,75
<b>Pompes</b>	
Pompes centrifugeuses (produit liquide)	1,00
Pompes centrifugeuses (produit visqueux)	1,25
Pompes à palettes et à Engrenages	1,25
Pompes à vis	1,50
Pompe à piston plongeur	2,00
<b>Agitateur</b>	
Fluide léger	1,00
Fluide lourd	1,25
Liquide à densité constante	1,25
Liquide à densité variable	1,50
Liquide avec granulat	1,75
<b>Machine à tamiser</b>	
Tambours à tamis	1,50
<b>Industrie textile</b>	
Enrouleurs	1,25
Machines à imprimer et à teindre	1,25
Tannerie	1,25
Ourdissoirs	1,50
<b>Ventilateurs et soufflerie</b>	
Ventilateurs centrifuges	1,75
Ventilateurs industriels	1,75
Soufflante rotative	1,75
Soufflante (axiale/radiale)	1,75
Tour de ventilation	1,75
Soufflante aspirante	1,75
<b>Station d'épuration d'eau</b>	
Rateaux	1,0
Pompe à vis sans fin	1,25
Épaississeur	1,25
Mélangeur	1,25
Aérateur	1,75
<b>Machines-outils</b>	
Cisailleuses	1,25
Rouleaux de positionnement	1,50
Cintreuse	1,50
Aléseuses	1,75
Dispositifs pour le positionnement de tôle	1,75
Marteaux	1,75
Presses	1,75
Presses à soude	1,75



Données techniques

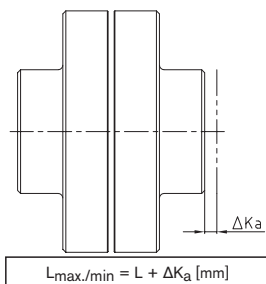
REVOLLEX® KX Données techniques											
Taille	Couple [Nm] NBR 80 Sh-A			Fonte		Acier		Rigidité torsionnelle dynamique [Nm/rad]			
	Nominal T <sub>KN</sub>	Max. T <sub>Kmax</sub>	Alternatif T <sub>KW</sub>	Vitesse maxi [tr/min] pour V = 35 m/s	Alésage maxi [mm]	Vitesse maxi [tr/min] pour V = 60 m/s	Alésage maxi [mm]	0,25xT <sub>KN</sub>	0,50xT <sub>KN</sub>	0,75xT <sub>KN</sub>	1,00xT <sub>KN</sub>
KX 105	6485	12970	2594	2000	110/125	3475	120/135	1,053x10 <sup>6</sup>	1,545x10 <sup>6</sup>	2,225x10 <sup>6</sup>	3,060x10 <sup>6</sup>
KX 120	10080	20160	4032	1800	125/145	3100	140/155	1,242x10 <sup>6</sup>	1,675x10 <sup>6</sup>	2,350x10 <sup>6</sup>	3,167x10 <sup>6</sup>
KX 135	14030	28060	5612	1600	140/150	2725	160/165	1,728x10 <sup>6</sup>	2,331x10 <sup>6</sup>	3,270x10 <sup>6</sup>	4,407x10 <sup>6</sup>
KX 150	17960	35920	7184	1450	160	2500	185	2,213x10 <sup>6</sup>	2,985x10 <sup>6</sup>	4,187x10 <sup>6</sup>	5,643x10 <sup>6</sup>
KX 170	26360	52720	10544	1250	180	2150	220	3,250x10 <sup>6</sup>	4,480x10 <sup>6</sup>	7,500x10 <sup>6</sup>	9,970x10 <sup>6</sup>
KX 190	36160	72320	14464	1100	205	1900	245	4,458x10 <sup>6</sup>	6,145x10 <sup>6</sup>	1,029x10 <sup>7</sup>	1,367x10 <sup>7</sup>
KX 215	48160	96320	19264	1000	230	1725	275	5,938x10 <sup>6</sup>	8,185x10 <sup>6</sup>	1,370x10 <sup>7</sup>	1,822x10 <sup>7</sup>
KX 240	65740	131480	26296	900	250	1550	310	7,850x10 <sup>6</sup>	1,675x10 <sup>7</sup>	2,575x10 <sup>7</sup>	3,465x10 <sup>7</sup>
KX 265	91480	182960	36592	800	285	1375	350	1,092x10 <sup>7</sup>	2,331x10 <sup>7</sup>	3,583x10 <sup>7</sup>	4,822x10 <sup>7</sup>
KX 280	123530	247060	49412	720	315	1225	385	1,475x10 <sup>7</sup>	3,147x10 <sup>7</sup>	4,838x10 <sup>7</sup>	6,511x10 <sup>7</sup>
KX 305	152840	305680	61136	675	330	1150	405	1,830x10 <sup>7</sup>	3,904x10 <sup>7</sup>	6,002x10 <sup>7</sup>	8,036x10 <sup>7</sup>
KX 330	188470	376940	75388	625	355	1075	435	2,250x10 <sup>7</sup>	4,802x10 <sup>7</sup>	7,382x10 <sup>7</sup>	9,934x10 <sup>7</sup>
KX 355	230110	460220	92044	-	-	975	465	2,748x10 <sup>7</sup>	5,863x10 <sup>7</sup>	9,013x10 <sup>7</sup>	1,213x10 <sup>8</sup>
KX 370	302500	605000	121000	-	-	900	550	3,614x10 <sup>7</sup>	7,712x10 <sup>7</sup>	1,186x10 <sup>8</sup>	1,595x10 <sup>8</sup>

REVOLLEX® KX-D Données techniques											
Taille	Couple [Nm] NBR 80 Sh-A			Fonte		Acier		Rigidité torsionnelle dynamique [Nm/rad]			
	Nominal T <sub>KN</sub>	Max. T <sub>Kmax</sub>	Alternatif T <sub>KW</sub>	Vitesse maxi [tr/min] pour V = 35 m/s	Alésage maxi [mm]	Vitesse maxi [tr/min] pour V = 60 m/s	Alésage maxi [mm]	0,25xT <sub>KN</sub>	0,50xT <sub>KN</sub>	0,75xT <sub>KN</sub>	1,00xT <sub>KN</sub>
KX-D 75	3800	7600	1520	-	-	4500	90	0,641x10 <sup>6</sup>	0,941x10 <sup>6</sup>	1,355x10 <sup>6</sup>	1,864x10 <sup>6</sup>
KX-D 85	5000	10000	2000	-	-	4175	100	0,834x10 <sup>6</sup>	1,224x10 <sup>6</sup>	1,763x10 <sup>6</sup>	2,425x10 <sup>6</sup>
KX-D 95	6600	13200	2640	-	-	3845	110	1,077x10 <sup>6</sup>	1,580x10 <sup>6</sup>	2,277x10 <sup>6</sup>	3,131x10 <sup>6</sup>
KX-D 105	8650	17300	3460	2000	110	3475	120	1,404x10 <sup>6</sup>	2,060x10 <sup>6</sup>	2,967x10 <sup>6</sup>	4,081x10 <sup>6</sup>
KX-D 120	14110	28220	5640	1800	125	3100	140	1,742x10 <sup>6</sup>	2,350x10 <sup>6</sup>	3,297x10 <sup>6</sup>	4,443x10 <sup>6</sup>
KX-D 135	18690	37380	7476	1600	140	2725	160	2,304x10 <sup>6</sup>	3,108x10 <sup>6</sup>	4,360x10 <sup>6</sup>	5,876x10 <sup>6</sup>
KX-D 150	23100	46200	9240	1450	160	2500	185	2,880x10 <sup>6</sup>	3,885x10 <sup>6</sup>	5,450x10 <sup>6</sup>	7,345x10 <sup>6</sup>
KX-D 170	36900	73800	14760	1250	180	2150	220	4,550x10 <sup>6</sup>	6,272x10 <sup>6</sup>	1,050x10 <sup>7</sup>	1,396x10 <sup>7</sup>
KX-D 190	48210	96420	19284	1100	205	1900	245	5,980x10 <sup>6</sup>	8,243x10 <sup>6</sup>	1,380x10 <sup>7</sup>	1,834x10 <sup>7</sup>
KX-D 215	61900	123800	24760	1000	230	1725	275	7,634x10 <sup>6</sup>	1,052x10 <sup>7</sup>	1,762x10 <sup>7</sup>	2,342x10 <sup>7</sup>
KX-D 240	92030	184060	36812	900	250	1550	310	1,101x10 <sup>7</sup>	2,350x10 <sup>7</sup>	3,613x10 <sup>7</sup>	4,861x10 <sup>7</sup>
KX-D 265	121900	243800	48760	800	285	1375	350	1,456x10 <sup>7</sup>	3,108x10 <sup>7</sup>	4,778x10 <sup>7</sup>	6,429x10 <sup>7</sup>
KX-D 280	158800	317600	63520	720	315	1225	385	1,896x10 <sup>7</sup>	4,047x10 <sup>7</sup>	6,221x10 <sup>7</sup>	8,371x10 <sup>7</sup>
KX-D 305	191060	382120	76424	675	330	1150	405	2,287x10 <sup>7</sup>	4,880x10 <sup>7</sup>	7,502x10 <sup>7</sup>	1,009x10 <sup>8</sup>
KX-D 330	251200	502400	100480	625	355	1075	435	3,001x10 <sup>7</sup>	6,403x10 <sup>7</sup>	9,843x10 <sup>7</sup>	1,324x10 <sup>8</sup>
KX-D 355	299100	598200	119640	575	380	975	465	3,572x10 <sup>7</sup>	7,622x10 <sup>7</sup>	1,172x10 <sup>8</sup>	1,577x10 <sup>8</sup>
KX-D 370	377800	755600	151120	535	450	900	550	4,518x10 <sup>7</sup>	9,640x10 <sup>7</sup>	1,482x10 <sup>8</sup>	1,994x10 <sup>8</sup>
KX-D 470	510000	1020000	204000	-	-	855	-	6,325x10 <sup>7</sup>	1,350x10 <sup>8</sup>	2,075x10 <sup>8</sup>	2,208x10 <sup>8</sup>
KX-D 520	715000	1430000	286000	-	-	740	selon données client	8,832x10 <sup>7</sup>	1,885x10 <sup>8</sup>	2,897x10 <sup>8</sup>	3,083x10 <sup>8</sup>
KX-D 590	950000	1900000	380000	-	-	660	selon données client	1,177x10 <sup>8</sup>	2,5107x10 <sup>8</sup>	3,859x10 <sup>8</sup>	4,107x10 <sup>8</sup>
KX-D 650	1220000	2440000	488000	-	-	590	selon données client	1,512x10 <sup>8</sup>	3,226x10 <sup>8</sup>	4,959x10 <sup>8</sup>	5,277x10 <sup>8</sup>

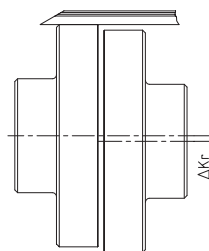
Équilibrage dynamique de l'accouplement sur demande (avec demi-clavette G 6,3 pour vitesse à préciser). L'équilibrage est recommandé pour vitesse périphérique > 30m/s.

Désalignements

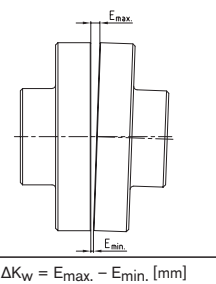
Désalignement axial ΔKa



Désalignement radial ΔKr



Désalignement angulaire ΔKw



		Désalignements																				
Taille (KX und KX-D)		75	85	95	105	120	135	150	170	190	215	240	265	280	305	330	355	370	470	520	590	650
Désalignement axial maxi ΔKa [mm]		±1,5	±1,5	±1,5	±2	±2	±2	±2	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±4	±4	±4	±4	±4	±4	±4
Désalignement radial ΔKr [mm] ou angulaire ΔKw [mm] max. pour vitesse n.	250 tr/min	0,95	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,8	4,4	4,9	5,4
	500 tr/min	0,70	0,80	0,80	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,8	3,1	3,5	3,8
	750 tr/min	0,60	0,65	0,65	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	-	-
	1000 tr/min	0,50	0,55	0,55	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	-	-	-	-
	1500 tr/min	0,40	0,45	0,45	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000 tr/min	0,35	0,40	0,40	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000 tr/min	0,30	0,35	0,35	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

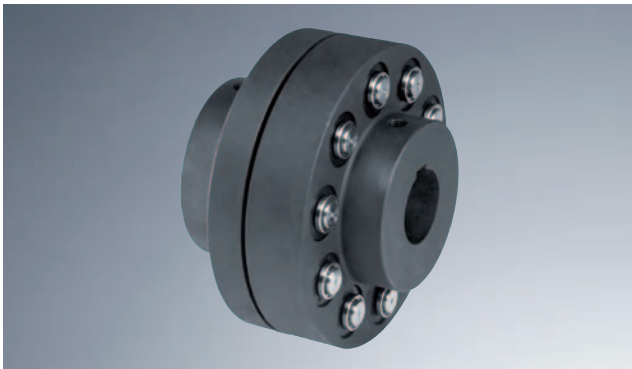
Recommandations de montage


Les désalignements ci-dessus, autorisés pour les accouplements élastiques REVOLLEX® KX sont des valeurs indicatives générales, valables jusqu'au couple nominal T<sub>KN</sub> et pour une température ambiante de +30 °C. Les valeurs respectives ne peuvent s'appliquer qu'isolément.

Simultanément, elles ne s'appliquent que partiellement. Les valeurs de désalignement correspondent respectivement à chacun des types de désalignement. En cas de présence simultanée de plusieurs types de désalignement, ces valeurs doivent être réparties entre eux.

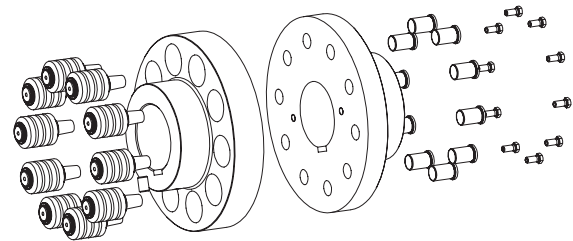
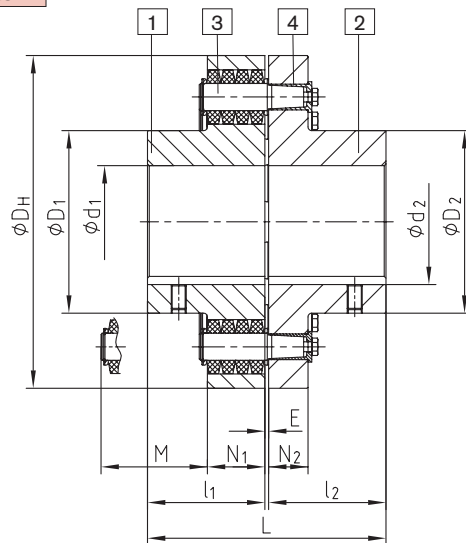
Au montage de l'accouplement, veiller au respect de la cote E pour assurer une mobilité axiale à l'accouplement en service. Voir notice de montage KTR-N 49410 sur le site www.ktr.com.

### Type KX – Fonte



- Amortit les vibrations, montage très court
- Montage/Démontage radial
- Emboîtement axial, entraînement positif
- Usinage sur toutes les faces :  
bonnes caractéristiques dynamiques
- Traitement de surface
- Matière standard du moyeu GJL  
(GJS ou acier sur demande)
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

### Composants



Composants  
Version KX

1 = Moyeu repère 1

2 = Moyeu repère 2

3 = Axe complet

4 = KX-Douille (durci et traité anti-corrosion)

### REVOLEX® KX

Taille	Couple <sup>1)</sup> [Nm]		V maxi <sup>2)</sup> [tr/min]	Alésage [min. - max.]		Dimensions [mm]									Inerties <sup>3)</sup> [kgm <sup>2</sup> ]	Masse <sup>3)</sup> [kg]
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	M*		
KX 105	6485	12970	2000	34-110	34-125	237	117	3	330	180	202	56	30	76	0,771	62
KX 120	10080	20160	1800	50-125	50-145	270	132	6	370	206	232	76	46	100	1,611	96
KX 135	14030	28060	1600	70-140	70-150	300	147	6	419	230	240	76	46	100	2,685	123
KX 150	17960	35920	1450	82-160		336	165	6	457	256	260	76	46	100	3,887	162
KX 170	26360	52720	1250	95-180		382	188	6	533	292	292	92	63	130	9,165	273
KX 190	36160	72320	1100	110-205		428	211	6	597	330	330	92	63	130	14,765	360
KX 215	48160	96320	1000	125-230		480	237	6	660	368	368	92	63	145	22,771	465
KX 240	65740	131480	900	140-250		534	264	6	737	407	407	122	76	167	43,484	695
KX 265	91480	182960	800	160-285		590	292	6	826	457	457	122	76	170	70,143	910
KX 280	123530	247060	720	180-315		628	311	6	927	508	508	122	76	189	112,637	1183
KX 305	152840	305680	675	180-330		654	324	6	991	533	533	122	76	202	146,974	1369
KX 330	188470	376940	625	200-355		666	330	6	1067	572	572	122	76	208	198,005	1598

\* Cote de démontage


<sup>1)</sup> Matière standard NBR 80 Shore A, sélection voir page 63

<sup>2)</sup> Vitesses supérieures sur demande

<sup>3)</sup> Avec alésage maximum

Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9.

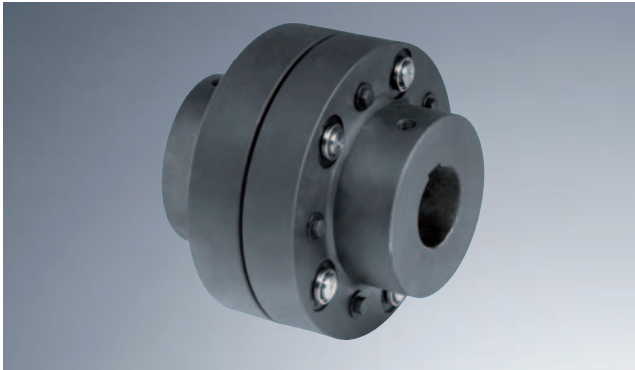
Équilibrage dynamique de l'accouplement sur demande (avec demi-clavette G 6,3 pour vitesse à préciser). L'équilibrage est recommandé pour vitesse périphérique > 30m/s.


 = Sur stock en version préalésée

### Exemple de commande :

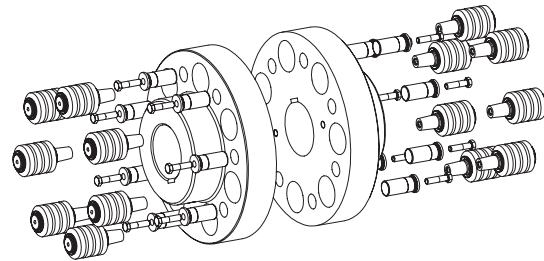
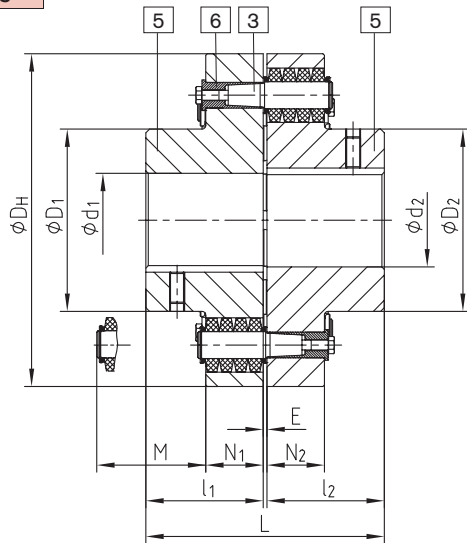
REVOLEX® KX 170	GJL	Pièce 1 Ø120	Pièce 2 Ø150
Gamme/Taille	Matière	Alésage	Alésage

### Type KX-D – Fonte



- Amortit les vibrations, montage très court
- Montage/Démontage radial
- Emboîtement axial, entraînement positif
- Usinage sur toutes les faces :  
bonnes caractéristiques dynamiques
- Matière standard du moyeu GJL (GJS sur demande)
- Axes placés tête-bêche
- Augmentation de la transmission du couple jusqu'à 40% par rapport au REVOLEX® KX
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

### Composants



Composants Type KX-D  
5 = Moyeu repère 5  
3 = Axe complet  
6 = KX-D Douille (durci et traité anti-corrosion))

### REVOLEX® KX-D

Taille	Couple <sup>1)</sup> [Nm]		Vitesse maxi <sup>2)</sup> [tr/min]	Alésage [min. - max.] d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]							Inerties <sup>3)</sup> [kgm <sup>2</sup> ]	Masse <sup>3)</sup> [kg]
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax.</sub>			L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>	D <sub>1</sub> ; D <sub>2</sub>	N <sub>1</sub> ; N <sub>2</sub>	M*		
KX-D 105	8650	17300	2000	34-110	237	117	3	330	180	56	76	0,907	68
KX-D 120	14110	28220	1800	50-125	270	132	6	370	206	76	100	1,867	108
KX-D 135	18690	37380	1600	70-140	300	147	6	419	230	76	100	3,144	145
KX-D 150	23100	46200	1450	82-160	336	165	6	457	256	76	100	4,573	180
KX-D 170	36900	73800	1250	95-180	382	188	6	533	292	92	130	10,259	291
KX-D 190	48210	96420	1100	110-205	428	211	6	597	330	92	130	16,601	385
KX-D 215	61900	123800	1000	125-230	480	237	6	660	368	92	130	25,495	498
KX-D 240	92030	184060	900	140-250	534	264	6	737	407	122	170	50,147	760
KX-D 265	121900	243800	800	160-285	590	292	6	826	457	122	170	80,796	997
KX-D 280	158800	317600	720	180-315	628	311	6	927	508	122	170	129,979	1301
KX-D 305	191060	382120	675	180-330	654	324	6	991	533	122	170	170,016	1509
KX-D 330	251200	502400	625	200-355	666	330	6	1067	572	122	170	227,451	1755
KX-D 355	299100	598200	575	225-380	718	356	6	1156	610	122	170	338,145	2275
KX-D 370	377800	755600	535	225-450	770	382	6	1250	720	122	170	492,353	2853

\* Cote de démontage


<sup>1)</sup> Matière standard NBR 80 Shore A, sélection voir page 63

<sup>2)</sup> Vitesses supérieures sur demande

<sup>3)</sup> Avec alésage maximum

Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9.

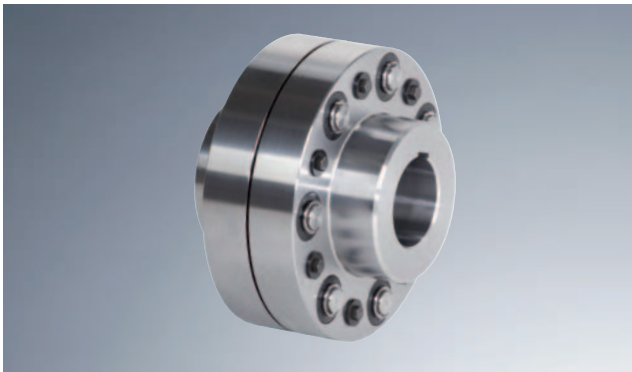
Équilibrage dynamique de l'accouplement sur demande (avec demi-clavette G 6,3 pour vitesse à préciser). L'équilibrage est recommandé pour vitesse périphérique > 30m/s.


 = Sur stock en version préalésée

### Exemple de commande :

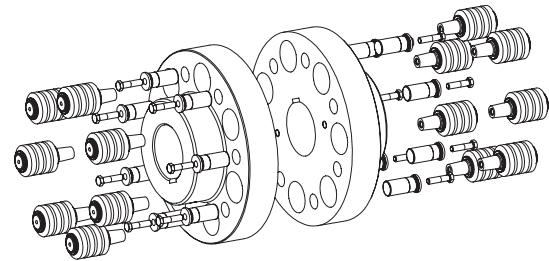
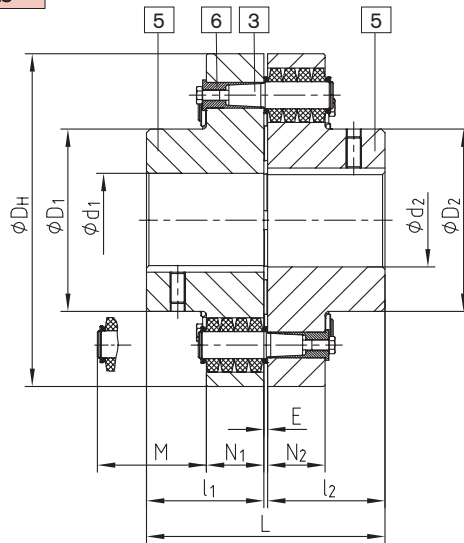
REVOLEX® KX-D 170	GJL	Ø120	Ø150
Gamme/Taille	Matière	Alésage	Aésage

### Type KX-D – matière acier



- Amortit les vibrations, montage très court
- Montage/Démontage radial
- Emboîtement axial, entraînement positif
- Usinage sur toutes les faces :  
bonnes caractéristiques dynamiques
- Les moyeux acier sont recommandés pour des entraînements à lourde charge et pour des vitesses élevées
- Axes placés tête-bêche
- Augmentation de la transmission du couple jusqu'à 40% par rapport au REVOLEX® KX
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

### Composants



Composants  
Version KX-D  
5 = Moyeu repère 5  
3 = axe complet

6 = KX-D Douille (durci et traité anti-corrosion)

REVOLEX® KX-D													
Taille	Couple 1) [Nm]		Vitesse maxi 2) [tr/min]	Alésage [min. - max.] d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]							Inerties <sup>3)</sup> [kgm <sup>2</sup> ]	Masse <sup>3)</sup> [kg]
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax.</sub>			L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>	D <sub>1</sub> ; D <sub>2</sub>	N <sub>1</sub> ; N <sub>2</sub>	M*		
KX-D 75	3800	7600	4500	0-90	193	95	3	255	136	56	76	0,325	39
KX-D 85	5000	10000	4175	0-100	213	105	3	274	152	56	76	0,440	46
KX-D 95	6600	13200	3825	0-110	227	112	3	298	168	56	76	0,624	56
KX-D 105	8650	17300	3475	0-120	237	117	3	330	180	56	76	0,907	80
KX-D 120	14110	28220	3100	0-140	270	132	6	370	206	76	100	1,867	124
KX-D 135	18690	37380	2725	70-160	300	147	6	419	230	76	100	3,144	165
KX-D 150	23100	46200	2500	82-185	336	165	6	457	256	76	100	4,573	205
KX-D 170	36900	73800	2150	95-220	382	188	6	533	292	92	130	10,259	322
KX-D 190	48210	96420	1900	110-245	428	211	6	597	330	92	130	16,601	431
KX-D 215	61900	123800	1725	125-275	480	237	6	660	368	92	130	25,495	559
KX-D 240	92030	184060	1550	140-310	534	264	6	737	407	122	170	50,147	833
KX-D 265	121900	243800	1375	160-350	590	292	6	826	457	122	170	80,796	1099
KX-D 280	158800	317600	1225	180-385	628	311	6	927	508	122	170	129,979	1436
KX-D 305	191060	382120	1150	180-405	654	324	6	991	533	122	170	170,016	1669
KX-D 330	251200	502400	1075	200-435	666	330	6	1067	572	122	170	227,451	1954
KX-D 355	299100	598200	975	225-465	718	356	6	1156	610	122	170	338,145	1967
KX-D 370	377800	755600	900	225-550	770	382	6	1250	720	122	170	492,353	2367
KX-D 470	510000	1020000	870	240-470 <sup>4)</sup>	969 <sup>4)</sup>	480 <sup>4)</sup>	9	1340	705 <sup>4)</sup>	164	220	734,260	3775
KX-D 520	715000	1430000	760	240-520 <sup>4)</sup>	1089 <sup>4)</sup>	540 <sup>4)</sup>	9	1540	780 <sup>4)</sup>	164	220	1264,725	5155
KX-D 590	950000	1900000	680	260-590 <sup>4)</sup>	1212 <sup>4)</sup>	600 <sup>4)</sup>	12	1735	885 <sup>4)</sup>	164	220	2081,885	6895
KX-D 650	1220000	2440000	610	280-650 <sup>4)</sup>	1332 <sup>4)</sup>	660 <sup>4)</sup>	12	1935	975 <sup>4)</sup>	164	220	3228,297	8893

\* Cote de démontage

<sup>1)</sup> Matière standard NBR 80 Shore A, sélection voir page 63


<sup>2)</sup> Vitesses supérieures sur demande

<sup>3)</sup> Avec alésage maximum

<sup>4)</sup> Variable selon demande client

Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9.

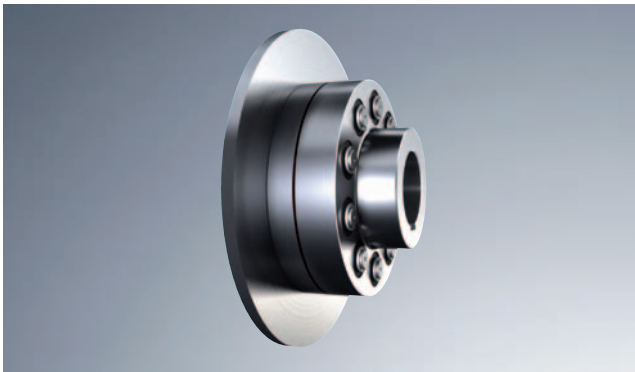
Équilibrage dynamique de l'accouplement sur demande (avec demi-clavette G 6,3 pour vitesse à préciser). L'équilibrage est recommandé pour vitesse périphérique > 30m/s.

 = Sur stock en version préalésée

### Exemple de commande :

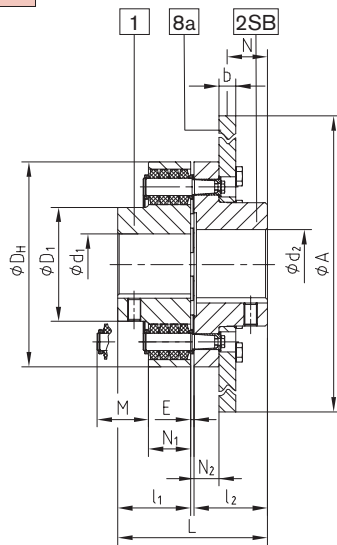
REVOLEX® KX-D 170	Acier	Ø120	Ø150
Gamme/Taille	Matière	Alésage	Alésage

### Type KX et KX-D avec disque de frein

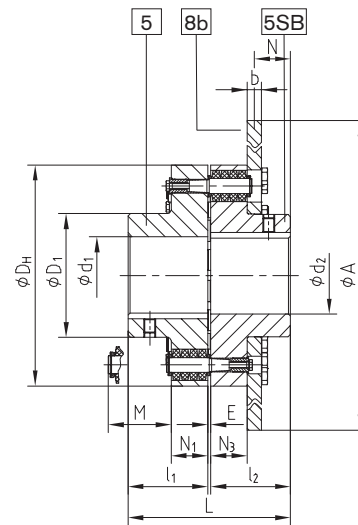


- Accouplement avec disque de frein
- Le couple maximum de freinage ne doit pas dépasser le couple maximum de l'accouplement
- Le disque de frein se monte sur l'arbre avec la plus grande inertie
- Montage/Démontage radial
- Emboîtement axial, entraînement positif
- Axes placés tête-bêche
- Usinage sur toutes les faces :  
bonnes caractéristiques dynamiques
- Se monte sur de gros ventilateurs, sur des entraînements à turbine ou sur des convoyeurs

#### Composants



KX



KX-D

#### REVOLEX® KX et KX-D Type SB

Taille	Couple <sup>1)</sup> [Nm] KX		couple <sup>1)</sup> [Nm] KX-D		Alésage KX GJL [min. - max.]		Alésage KX-D [min. - max.]		Dimensions [mm]D								
	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	GJL d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub>	Acier d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>	D <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	M*
105	6485	12970	8650	17300	34-110	34-125	34-110	0-120	237	117	3	330	180	56	29	55	76
120	10080	20160	14110	28220	50-125	50-145	50-125	0-140	270	132	6	370	206	76	45	75	100
135	14030	28060	18690	37380	70-140	70-150	70-140	70-160	300	147	6	419	230	76	45	75	100
150	17960	35920	23100	46200	82-160		82-160	82-185	336	165	6	457	256	76	45	75	100
170	26360	52720	36900	73800	95-180		95-180	95-220	382	188	6	533	292	92	62	91	130
190	36160	72320	48210	96420	110-205		110-205	110-245	428	211	6	597	330	92	62	91	130
215	48160	96320	61900	123800	125-230		125-230	125-275	480	237	6	660	368	92	62	91	145
240	65740	131480	92030	184060	140-250		140-250	140-310	534	264	6	737	407	122	75	121	167

#### Cote „N“ selon combinaison accouplement/disque

Taille	Disque de frein ØA x b <sup>3)</sup>											
	Ø560x30		Ø630x30		Ø710x30		Ø800x30		Ø900x30		Ø1000x30	
	KX	KX-D	KX	KX-D	KX	KX-D	KX	KX-D	KX	KX-D	KX	KX-D
105	73	47	73	47								
120	72	42	72	42								
135			87	57	87	57						
150					105	75	105	75				
170					111	82	111	82				
190							134	105	134	105		
215							160	131	160	131	160	131
240							174	128	174	128	174	128

\* Cote de démontage

<sup>1)</sup> Matière standard NBR 80 Shore A, sélection page 63

<sup>2)</sup> Vitesses supérieures sur demande

<sup>3)</sup> Vitesse périphérique maximale = 60 m/s sur le diamètre extérieur maximal.

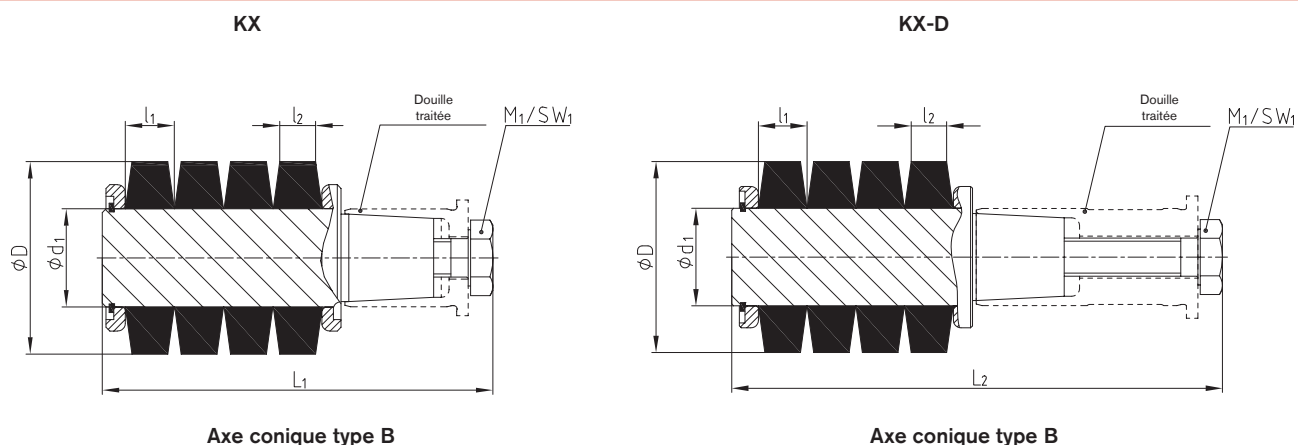
Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9.

Équilibrage dynamique de l'accouplement sur demande (avec demi-clavette G 6,3 pour vitesse à préciser). L'équilibrage est recommandé pour vitesse périphérique > 30m/s au niveau du diamètre extérieur A

#### Exemple de commande :

REVOLEX® KX 170	SB	Ø710x30	1 - Ø120	2SB - Ø150
Gamme/Taille	Type	Disque de frein	Alésage	Alésage

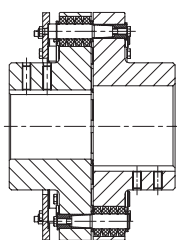
### Axes : données techniques



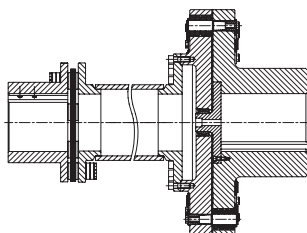
Données techniques												
Taille	Axe			Composant 3.2			Composant 3.1b			Composant 3.4b		Couple de serrage TA [Nm]
	Taille	Quantité		Elastomère NBR 80 Shore A			Axe			Vis DIN EN ISO 4017		
		KX	KX-D	D	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	SW <sub>1</sub>	
KX 75	3	-	10									
KX 85	3	-	12	50,0	12,7	9,0	25,40	103	129	M10	16	67
KX 95	3	-	14									
KX 105	3	12	16									
KX 120	4	10	14									
KX 135	4	12	16	63,0	17,8	12,5	30,60	147,5	178	M12	18	115
KX 150	4	14	18									
KX 170	5	10	14									
KX 190	5	12	16	85,5	22,9	15,2	43,20	191	220	M16	24	290
KX 215	5	14	18									
KX 240	6	10	14									
KX 265	6	12	16									
KX 280	6	14	18									
KX 305	6	16	20	113,7	30,5	20,3	58,40	244	290	M24	36	970
KX 330	6	18	24									
KX 355	6	20	26									
KX 370	6	24	30									

### Autres versions

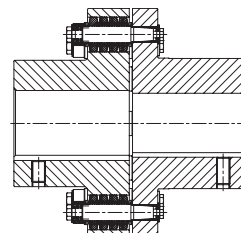
Type AB  
avec jeu axial réduit



Type à entretoise  
avec RADEX®-N

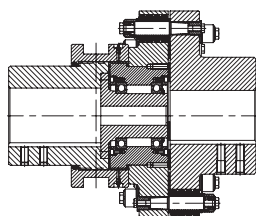


Version sans jeu

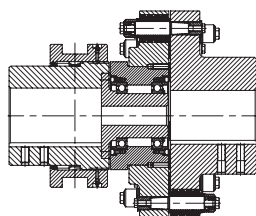


Type KX-D SD  
débrayable

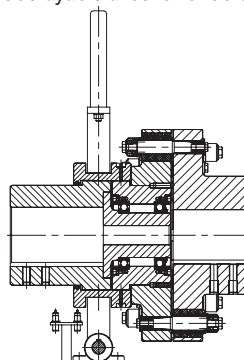
Embrayé



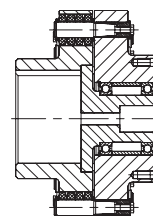
Débrayé



Type KX-D SD  
débrayable avec levier de commande



Type KX-D  
pour cardan





# POLY

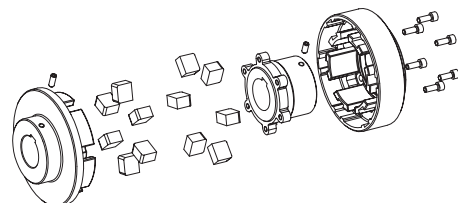
## Accouplement élastique à entraînement non positif

### Description de l'accouplement

#### Description générale

L'accouplement POLY réalise une liaison élastique, à entraînement non positif, de deux arbres. Cet accouplement se monte par emboîtement axial et se caractérise par son très bon amortissement. Sa caractéristique particulière est la présence de tampons élastomères dans chacune des 2 moitiés de l'accouplement.

Ces nombreux élastomères apportent une masse importante et efficace pour le travail de déformation élastique, notamment en comparaison des accouplements munis d'élastomères uniquement sur une des 2 moitiés.



#### Sélection de l'accouplement

La sélection de l'accouplement POLY se réalise selon les mêmes principes que les accouplements POLY-NORM® ou ROTEX®.

#### Principe de fonctionnement/Construction

L'accouplement est constitué de 2 moyeux avec, en position frontale, une alternance de doigts et de logements qui peuvent se monter en aveugle par emboîtement axial. Les tampons élastomères s'insèrent exactement dans chacun des 2 moyeux et transmettent ainsi le couple par compression de l'élastomère.

Les désalignements d'arbres de toutes sortes, provenant par exemple d'un positionnement peu précis des arbres moteurs ou récepteurs, sont ainsi compensés. Les vibrations et les chocs de la transmission sont très bien amortis.

L'accouplement ne demande pas d'entretien. Il se retrouve dans toutes les applications industrielles ainsi que dans les montages de pompe et de compresseurs. Pour des couples jusqu'à 9000 Nm, il se décline en 15 tailles et 3 versions différentes de montage pour une meilleure adaptation aux applications. Aussi, outre le programme de base standard tenu en stock avec bride ou entretoise, de nombreuses variantes sont possibles.



#### Application antidéflagrante

Les accouplements POLY conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. A votre disposition le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



#### Variété des composants

Grande capacité d'adaptation de montage avec un nombre de composants limité grâce à un système modulaire optimisé : les éléments d'un POLY d'une taille donnée peuvent se combiner sans difficulté. Ainsi, il est facile de relier différentes distances entre bouts d'arbre avec les mêmes composants de base.



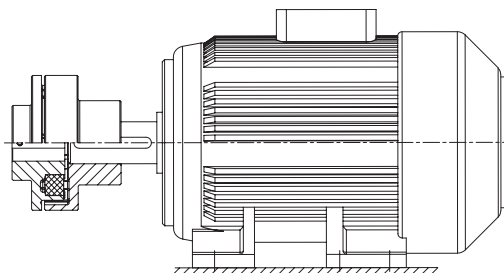
#### Données générales de l'élastomère

Matière standard / Dureté	Perbunan [NBR]/92 Shore-A
Plage de température permanente [°C]	-30 jusqu'à + 80
Température max. de pointe [°C]	-50 jusqu'à + 120
Domaine d'application	Construction de machines Pompes Applications ATEX Chimie Applications avec élasticité moyenne
Compatibilités	Essence, gaz-oil Acide, base Ambiance tropicale Eau salée, chaude et froide Huile, graisse Propane, butane Gaz naturel, gaz de ville

# POLY

## Accouplement élastique à entraînement non positif

### Sélection pour moteur norme IEC



Accouplement POLY pour moteurs normalisés IP 54/IP 55														
Moteur triphasé 50 Hz		Taille moteur n= 3000 tr/min 2 poles		Taille POLY	Taille moteur n= 1500 tr/min 4 poles		Taille POLY	Taille moteur n= 1000 tr/min 6 poles		Taille POLY	Taille moteur n= 750 tr/min 8 poles		Taille POLY	
Taille	Arbre dxl [mm]	Puissance P [kW]	Couple T [Nm]		puissance P [kW]	couple T [Nm]		puissance P [kW]	couple T [Nm]		puissance P [kW]	couple T [Nm]		puissance P [kW]
56	9 x 20	0,09	0,32		0,06	0,43		0,037	0,43					
		0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52					
63	11 x 23	0,18	0,62		0,12	0,88		0,06	0,7					
		0,25	0,86	8	0,18	1,3	8	0,09	1,1	8	0,09	1,4	8	
71	14 x 30	0,37	1,3		0,25	1,8		0,18	2					
		0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8					
80	19 x 40	0,75	2,5		0,55	3,7		0,37	3,9					
		1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8					
90S	24 x 50	1,5	5		1,1	7,5		0,75	8					
90L		2,2	7,4		1,5	10		1,1	12					
100L	28 x 60	3	9,8	9	2,2	15	9	1,5	15	9	0,75	11	9	
					3	20					1,1	16		
112M		4	13		4	27		2,2	22		1,5	21		
132S		5,5	18		5,5	36		3	30		2,2	30		
		7,5	25	10			10	4	40	10	3	40	10	
132M	38 x 80				7,5	49		5,5	55					
160M	42 x 110	11	36		11	72	12	7,5	75		4	54		
		15	49	12			12			14	5,5	74		
160L		18,5	60		15	98		11	109		7,5	100	14	
180M		22	71		18,5	121								
180L	48 x 110				22	144	14	15	148		11	145		
200L	55 x 110	30	97		30	196	15	18,5	181	15	15	198	15	
		37	120	15				22	215					
225S					37	240	17				18,5	244	17	
225M	55 x 110	60 x 140	45	145		45	292	19	30	293	19	22	290	19
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	17	55	356		37	361		30	392	19
280S			75	241		75	484		45	438		37	483	20
280M		75 x 140	90	289	19*	90	581	20	55	535	20	45	587	20
315S			110	353		110	707	22	75	727	22	55	712	22
315M			132	423		132	849		90	873		75	971	25
		80 x 170	160	513	20*	160	1030	25	110	1070	25	90	1170	25
315L	65 x 140		200	641		200	1290		132	1280		110	1420	28
					22*			28	160	1550	28	132	1710	28
315		85 x 170	250	802		250	1600		200	1930		160	2070	30
			315	1010		315	2020		250	2410		200	2580	
355	75 x 140	95 x 170	355	1140		355	2280	30						35
			400	1280		400	2570		315	3040		250	3220	
			500	1600		500	3210		400	3850	35	315	4060	
			560	1790		560	3580	35	450	4330		355	4570	
400	80 x 170	110 x 210	630	2020		630	4030		500	4810		400	5150	40
			710	2270		710	4540		560	5390	40	450	5790	40
			800	2560		800	5120	40	630	6060		500	6420	
450	90 x 170	120 x 210	900	2880		900	5760							
			1000	3200		1000	6400							

La sélection des accouplements est réalisée à une température ambiante de + 30 °C pour un fonctionnement nominal. Les accouplements sont sélectionnés avec un facteur de sécurité minimum de  $f_{min} = 1,35$ . Les applications avec des variations périodiques de couple doivent être sélectionnés selon la norme DIN 740/2. Selon les cas la sélection est réalisée par KTR.

Couple T = couple nominal selon catalogue Siemens M 11 · 1994/95.

\* Nécessité d'un équilibrage dynamique

# POLY

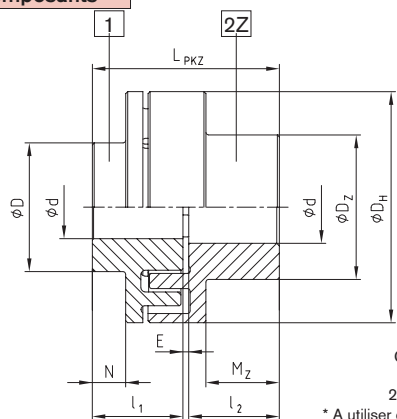
## Accouplement élastique à entraînement non positif

### Type PKZ (2 parties) et PKD (3 parties)



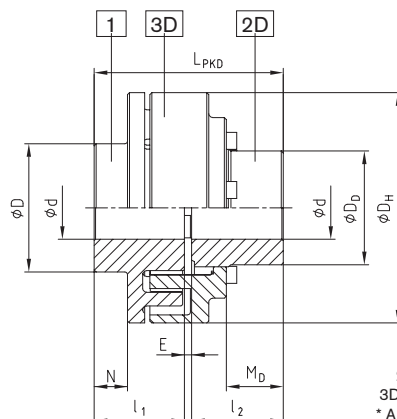
- Élastique en torsion, sans entretien
- Amortit les vibrations
- Entraînement non positif
- Emboîtement axial
- Montage court / faibles distances entre bouts d'arbres
- Dans la version PKD, remplacement des tampons élastomères sans déplacer l'organe moteur ou récepteur
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Notice de montage et autres informations sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

#### Composants



Composants Type PKZ (Z)  
1 = Moyeu à doigts (GJL)  
2Z = Moyeu femelle\* (GJL)  
\* A utiliser côté moteur de préférence

**Type PKZ (Z) – (Taille 8 jusqu'à 30)**



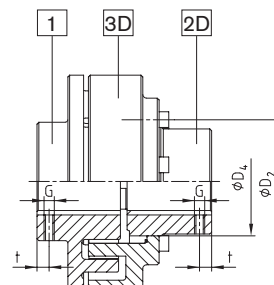
Composants Type PKD (D)  
1 = Moyeu à doigts\* (GJL)  
2D = Moyeu à flasque (GJS/acier)  
3D = Anneau femelle à doigts (GJL)  
\* A utiliser côté moteur de préférence

**Type PKD (D) – (Taille 15 jusqu'à 40)**

#### POLY PKZ et PKD

Taille	Couple nominal 1) T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi 2) n [tr/min]	Alésage fini maxi Ød [mm]			Dimensions [mm]											Filetage pour vis de fixation			Masse 3) [kg]	
			Repère 1	Repère 2Z	Repère 2D	D <sub>H</sub>	D	D <sub>Z</sub>	D <sub>D</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	M <sub>Z</sub>	M <sub>D</sub>	N	E	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub> (H7/h7)	L <sub>PKZ</sub> /L <sub>PKD</sub>	G	t		T <sub>A</sub> [Nm]
8 (Z)	42	5000	20	28	—	86	43	50	—	35	25	—	3	3	—	—	73	M5	18	2	1,7
9 (Z)	72	5000	28	38	—	97	55	65	—	41	30	—	7	3	—	—	85	M8	23	10	2,7
10 (Z)	100	5000	32	42	—	107	60	70	—	45	35	—	10	4	—	—	94	M8	27	10	3,5
12 (Z)	170	5000	38	48	—	131	70	80	—	55	43	—	12	4	—	—	114	M8	30	10	5,4
14 (Z)	210	4800	45	55	—	142	80	93	—	60	46	—	17	4	—	—	124	M8	10	10	7,6
15 (Z;D)	320	4300	50	60	50	157	90	100	74,5	65	52	33	21	4	90	75	134	M8	15	10	8,6
17 (Z;D)	400	3800	60	65	60	176	100	110	87	70	56	43,5	26	4	106	90	144	M8	15	10	12
19 (Z;D)	660	3500	75	75	70	195	125	125	106	75	64	48	27	4	126	107	154	M8	15	10	18
20 (Z;D)	820	3300	65	75	70	205	115	127	98	80	65	45	23	4	123	105	164	M8	15	10	20
22 (Z)	1100	3000	85	85	—	224	140	140	—	90	75	—	38	4	—	—	184	M10	20	17	25
25 (Z;D)	1600	2700	90	90	95	257	150	150	138	100	84	67	43	5	162	140	205	M12	20	40	35
28 (Z;D)	2500	2350	100	100	100	288	165	165	154	110	90	65	44	5	178	160	225	M12	20	40	53
30 (Z;D)	3950	2200	110	110	110	308	180	180	165	130	108	89	58	5	202	170	265	M16	20	80	66
35 (D)	6100	1850	130	—	140	373	210	—	209	160	—	102	70	5	240	210	325	M16	25	80	125
40 (D)	9000	1600	145	—	160	423	240	—	238	180	—	124	86	5	275	240	365	M16	25	80	180

1) Couple maximum T<sub>Kmax</sub> = T<sub>KN</sub> x 2 ; Matière standard Perbunan (NBR) 92 Shore-A ; Matière standard moyeu : GJL  
2) Vitesse de rotation pour vitesse périphérique = 30 m/sec, au delà prévoir un équilibrage dynamique.  
3) Pour un alésage moyen

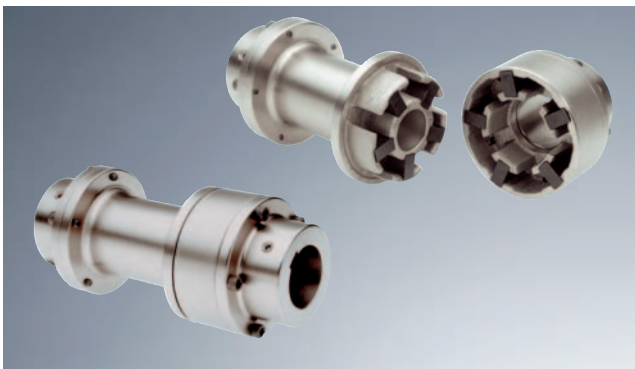



Exemple de commande :	POLY	PKD	28	d <sub>1</sub> Ø90	d <sub>2</sub> Ø80
	Gamme	Type	Taille	Alésage rep. 1	Alésage rep. 2

# POLY

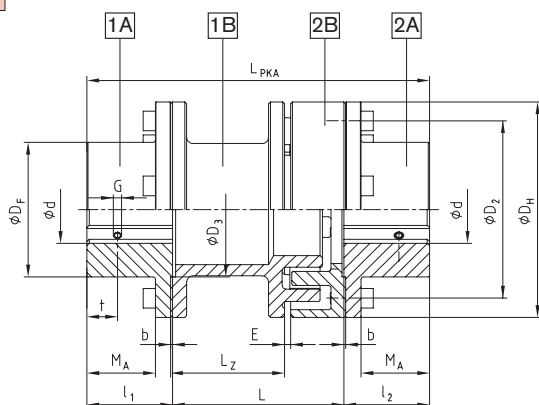
## Accouplement élastique à entraînement non positif

### Type PKA à entretoise



- Élastique en torsion, sans entretien
- Amortit les vibrations
- Entraînement non positif
- Emboîtement axial
- Changement de l'anneau sans démontage
- Liaison de grandes distances entre bouts d'arbre par entretoises normalisées
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Notice de montage et autres informations sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

### Composants



Composants : Type PKA  
 1A/2A = Flasque d'accouplement (acier)  
 1B = Entretoise (GJL)  
 2B = Flasque d'entraînement (GJL)  
 Composants 1A et 1B à monter côté moteur de préférence.

POLY Type PKA																		
Taille	Couple nominal T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi n [tr/min]	Alésage maxi d [mm] rep. 1A/2A	Dimensions [mm]											Filetage pour vis de fixation			Masse [kg]
				D <sub>H</sub>	D <sub>F</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	b	M <sub>A</sub>	E	L	LPKA	LZ	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	
8	42	5000	38	86	55	70	60	35	1,5	25,5	3	100	170	66	M5	15	2	3,04
												100	182	63				
9	72	5000	45	97	70	85	70	41	1,5	30,5	3	140	222	103	M8	15	10	4,26
												140	232	101				4,66
10	100	5000	50	107	78	93	80	46	1,5	35,5	4	100	192	61	M8	20	10	5,42
												140	232	101				5,88
12	170	5000	60	131	95	113	90	55	1,5	43,0	4	100	210	55	M8	20	10	9,49
												140	250	95				10,15
14	210	4800	70	142	105	125	100	60	1,5	48,0	4	100	220	54	M8	25	10	11,46
												140	260	94				12,23
15	320	4300	70	157	110	135	110	65	1,5	49,5	4	180	300	134	M8	25	10	13,01
												140	270	93				15,63
17	400	3800	80	176	125	150	110	70	1,5	54,5	4	180	310	133	M8	25	10	16,50
												100	240	53				18,79
20	820	3300	100	205	150	175	130	80	2,0	61,0	4	140	280	93	M8	25	10	19,60
												180	320	133				20,41
25	1600	2700	125	257	195	225	150	100	2,0	81,0	5	140	300	81	M8	30	10	30,96
												180	340	81				32,18
												180	380	121	M12	40	40	56,50
												250	450	191				59,60

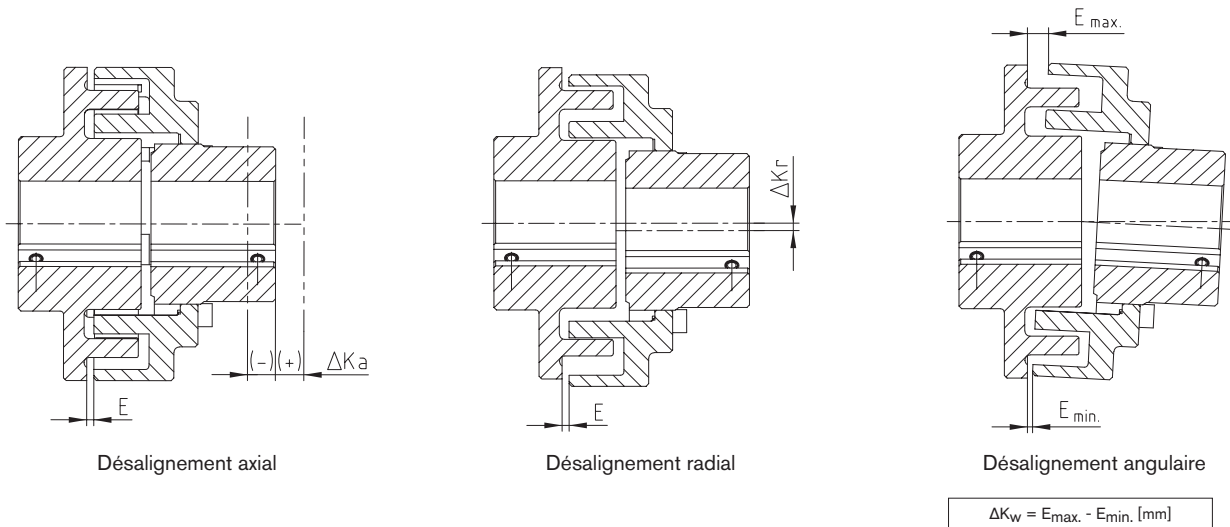
### Exemple de commande :

POLY	PKA	15	140	Ø38	Ø40
Gamme	Type	Taille	DEBA	Alésage rep. 1A	Alésage rep. 2A

# POLY

## Accouplement élastique à entraînement non positif

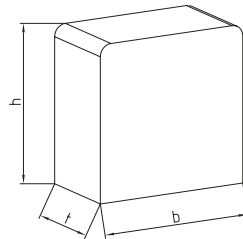
### Désalignements — Jeu de tampons élastomères — Vis



Un désalignement angulaire et radial peut se produire simultanément.

La somme  $V = \Delta K_r$  [mm] + ( $E_{max}$  [mm] -  $E_{min}$  [mm]) ne doit pas dépasser les valeurs du tableau.

		Désalignements [mm]															
Taille		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22	25	28	30	35	40	
Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]		$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 3$	
Désalignement radial maxi $\Delta K_r$		$n=750$ tr/min	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	
Ou désalignement angulaire maxi		$n=1000$ tr/min	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	
$\Delta K_w$ ou somme V		$n=1500$ tr/min	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	

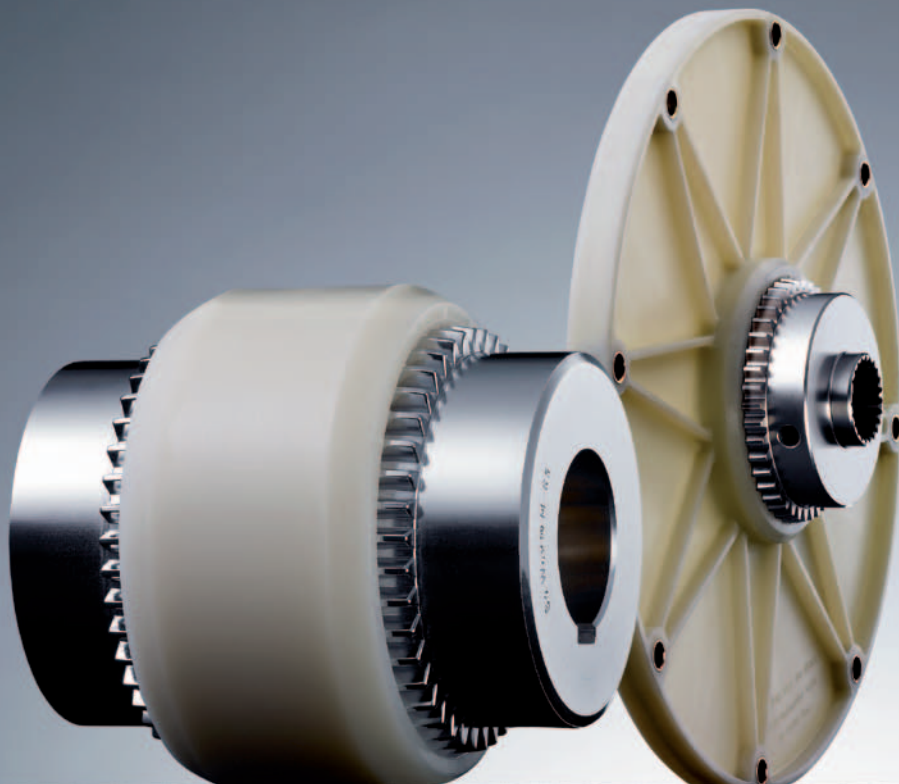


		Taille des plots NBR															
Taille		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22	25	28	30	35	40	
Taille du plot		1			2		3		3a	4	3b	4Ü	5	6Ü	7Ü	8	
Nombre de plots		8	10	10	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	
Dimensions des plots élastomère		b	18,4			24,9		27,2		27,7	34,9	29,6	35,1	40	43,3	45,7	52,1
t		10			15,3		16,1		18,4	19,6	18,4	22,3	22,2	28,6	25,0	28,6	
b x t x h [mm]		h	18,9			23,9		24,6		26,8	34,6	29,6	35	40,6	41,1	60,0	59,7

		Type PKD - dimensions des vis DIN EN ISO 4762															
Taille		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22	25	28	30	35	40	
Taille des vis	M	—	—	—	—	—	M8	M8	M8	M10	M8	M10	M10	M12	M12	M16	
	l	—	—	—	—	—	30	25	25	30	30	30	40	40	55	55	
Quantité		—	—	—	—	—	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	
Couple de serrage $T_A$ [Nm]		—	—	—	—	—	25	25	25	25	25	49	49	86	86	295	
		Type PKA - dimensions des vis DIN EN ISO 4762															
Taille des vis	M	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	—	M10	—	M10	—	—	—	—	
	l	16	18	18	20	20	25	25	—	30	—	30	—	—	—	—	
Quantité		4	5	5	5	5	6	6	—	6	—	8	—	—	—	—	
Couple de serrage $T_A$ [Nm]		10	10	10	25	25	49	49	—	49	—	49	—	—	—	—	







BoWex®  
BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®

## BoWex®

Accouplement à denture bombée

U.S. Patent 5,586,938

## BoWex® FLE-PA

Accouplement à flasque rigide en torsion

## BoWex-ELASTIC®

Accouplement à flasque

EP 0853203 U.S. Patent 6,117,017

hautement élastique

## MONOLASTIC®

Accouplement à flasque élastique monobloc

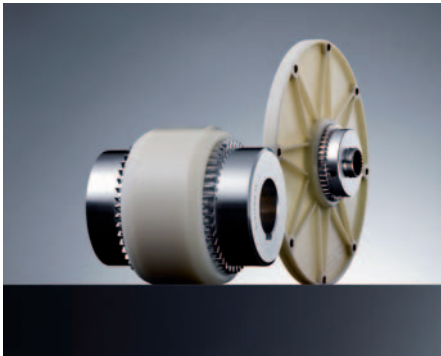
## Brides de support de pompe

SAE et carters de montage

Made for Motion

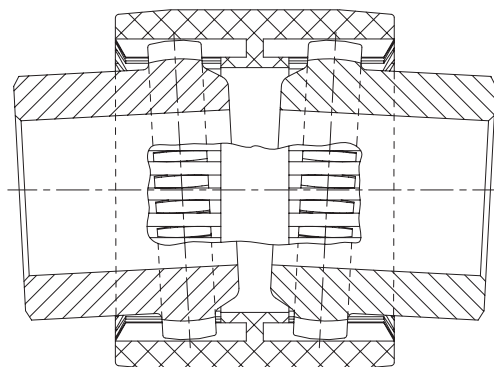


## Table des matières



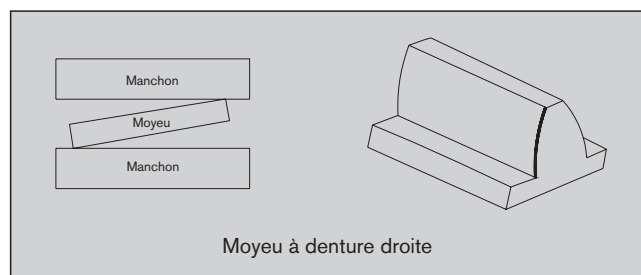
<b>BoWex®</b>	
<b>Accouplement à denture bombée</b>	77
Fonctionnement	79
Données techniques	80
Sélection de l'accouplement	81
Désalignements et filetages pour vis de fixation	82
Alésages cylindriques, coniques, cote pouce et sélection pour moteur norme IEC	83
<b>Polyamide</b>	
Type emboîtable junior et junior M en polyamide	84
Type M, Type I et Type M...C	85
Type AS et spécial I	86
<b>Autres types</b>	
Type SG, SSR et spécial I/CD	87
Type SD	88
Type SD1 avec collier de manoeuvre et levier de commande en matière anti-corrosion	89
Type ZR spécial I pour compenser des distances entre bouts d'arbre importantes	91
Alésages coniques	92
Moyeu cannelé et alésages cote pouce	93
Type HEW Compact	94
<b>Accouplements à flasque pour moteur thermique</b>	95
<b>MONOLASTIC®</b>	
<b>Accouplement à flasque élastique monobloc</b>	
Version 3 trous (EP 0853203/brevet U.S. 6,117,017)	96
Version SAE (EP 0853203/brevet U.S. 6,117,017)	97
<b>BoWex® FLE-PA</b>	
<b>Accouplement à flasque rigide en torsion</b>	
Type FLE-PA	98
Type FLE-PAC	99
Choix selon norme SAE	100
Cotes de montage selon norme SAE	101
Programme de flasques spéciales hors norme SAE	102
<b>BoWex-ELASTIC®</b>	
<b>Accouplement à flasque hautement élastique</b>	
Type HE1 et HE2	104
Type HE3 et HE4	105
Données techniques et désalignements	106
Type HE-ZS, HEW-ZS et HEW	107
Type HEG pour cardan	108
Sélection de l'accouplement	109
<b>Domaines d'application :</b>	
<b>BoWex® FLE-PA, BoWex-ELASTIC® et MONOLASTIC®</b>	110

## Fonctionnement

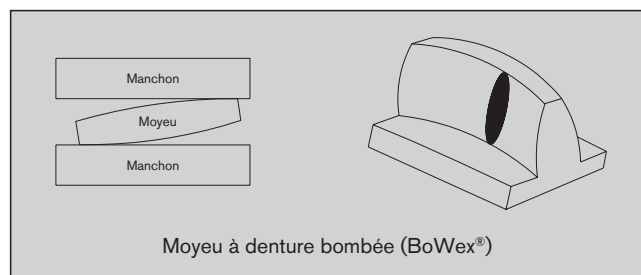


Les accouplements à denture bombée BoWex® sont des liaisons flexibles particulièrement adaptées à la transmission de couples puissants qui permettent de compenser les désalignements axiaux, radiaux et angulaires des arbres à relier.

Le principe de l'accouplement à denture bombée évite le contact sur les arêtes dans les limites des valeurs de désalignement admissibles de telle manière que les accouplements BoWex® travaillent pratiquement sans usure.



Avec des moyeux à denture droite, le désalignement provoque de fortes pressions entre les surfaces de contact au niveau des arêtes, ce qui entraîne un phénomène d'usure important.



La denture bombée évite les pressions au niveau des arêtes en cas de désalignement angulaire et radial.

La combinaison acier/polyamide permet d'obtenir un fonctionnement ininterrompu sans entretien et des coefficients de frottement très faibles

La conception à double cardan élimine toute contrainte sur les arbres en cas de déplacement angulaire et radial et n'entraîne aucune variation périodique de la vitesse angulaire.

Les accouplements BoWex® peuvent être montés verticalement ou horizontalement, sans outillage particulier.

Le polyamide standard présente les caractéristiques suivantes :

- haute résistance mécanique
- très bonne rigidité
- grande résistance thermique (+ 100 °C)
- haute résistance, même à basse température
- bon comportement à la friction
- excellente isolation électrique
- bonne résistance aux produits chimiques
- grande stabilité dimensionnelle

### Comportement du manchon de BoWex® à la friction/à l'usure

La dureté du polyamide (structure cristalline lisse) et sa capacité à résister aux températures élevées, aux lubrifiants, carburants, agents hydrauliques et solvants divers en font un matériau tout à fait adapté à l'accouplement. Le couple métal/métal non lubrifié a tendance à s'user alors que le couple polyamide/acier ne nécessite ni graissage ni entretien.

### Application antidéflagrante

Les accouplements BoWex®M équipés d'un manchon en PA-CF électroconducteur (polyamide renforcé en fibres de carbone) jusqu'à la taille 65 conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22 selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95).

Le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sont disponibles sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



## Données techniques

Puissance, couple et vitesse							
Type et taille		Puissance P [kW] / n [tr/min]		Couple T <sub>K</sub> [Nm]			Vitesse max. [tr/min]
		nominale	max.	TKN	T <sub>K</sub> max.	TKW	
Type junior emboitable / junior M	junior 14 / M-14	0,0005	0,010	5	10	2,5	6000
	junior 19 / M-19	0,0008	0,0017	8	16	4	6000
	junior 24 / M-24	0,0013	0,0025	12	24	6	6000
Type M I AS Spécial-I SG SSR	14	0,0010	0,003	10	30	5	14000
	19	0,0017	0,005	16	48	8	11800
	24	0,0021	0,006	20	60	10	10600
	28	0,0047	0,014	45	135	23	8500
	32	0,0063	0,019	60	180	30	7500
	38	0,0084	0,025	80	240	40	6700
	42	0,010	0,031	100	300	50	6000
	45 / 48	0,015	0,044	140	420	70	5600
	65	0,040	0,119	380	1140	190	4000
	80	0,073	0,22	700	2100	350	3150
	100	0,13	0,38	1200	3600	600	3000
	125	0,26	0,78	2500	7500	1250	2120
Type M...C	14	0,0015	0,0047	15	45	7,5	14000
	19	0,0025	0,0075	24	72	12	11800
	24	0,003	0,009	30	90	15	10600
	28	0,007	0,022	70	210	35	8500
	32	0,009	0,028	90	270	45	7500
	38	0,013	0,038	120	360	60	6700
	48	0,021	0,063	200	600	100	5600
Type FLE-PA	65	0,058	0,18	560	1680	280	4000
	28	0,0078	0,014	75	185	37,5	6000
	48	0,025	0,050	240	600	120	5000
	T 48	0,030	0,078	300	750	150	5000
	T 55	0,047	0,12	450	1125	225	4500
	65	0,068	0,140	650	1600	325	3600
	T 65	0,084	0,210	800	2000	400	3600
	T 70	0,105	0,262	1000	2500	500	3400
	80	0,13	0,250	1200	3000	600	3000
	T 80	0,16	0,039	1500	3750	750	3000
	100	0,21	0,43	2050	5150	1025	2500
	T 100	0,26	0,65	2500	6250	1250	2500
	125	0,44	0,89	4250	10700	2125	2500
	T 125	0,55	1,39	5300	13250	2650	2500
	Type ELASTIC HE HEW HEW-ZS HE-ZS HEG	40Sh	0,014	0,041	130	390	36
42 HE 50Sh		0,016	0,047	150	450	45	6200
65Sh		0,019	0,057	180	540	54	
40Sh		0,021	0,063	200	600	60	
48 HE 50Sh		0,024	0,072	230	690	69	5600
65Sh		0,029	0,088	280	840	84	
40Sh		0,037	0,110	350	1050	105	
65 HE 50Sh		0,042	0,126	400	1200	120	4500
65Sh		0,052	0,157	500	1500	150	
40Sh		0,045	0,135	430	1290	129	
G 65 HE 50Sh		0,052	0,157	500	1500	150	4300
65Sh		0,065	0,195	620	1860	186	
40Sh		0,089	0,267	750	2250	225	
80 HE 50Sh		0,096	0,298	950	2850	285	3600
65Sh		0,126	0,372	1200	3600	360	
40Sh		0,130	0,39	1250	3750	375	
G 80 HE 50Sh		0,16	0,50	1600	4800	480	3000
65Sh		0,21	0,62	2000	6000	600	
40Sh		0,21	0,62	2000	6000	600	
100 HE 50Sh		0,26	0,78	2500	7500	750	2700
65Sh		0,36	1,00	3200	9600	960	
40Sh		0,31	0,942	3000	9000	900	
125 HE 50Sh		0,41	1,256	4000	12000	1200	2300
70Sh		0,52	1,570	5000	15000	1500	
40Sh		0,42	1,26	4000	12000	1200	
G 125 HE 50Sh		0,54	1,63	5200	16000	1600	2250
70Sh		0,68	2,04	6500	20000	2000	
40Sh		0,58	1,73	5500	16500	1650	1950
150 HE 52Sh		0,73	2,20	7000	21000	2100	2050
68Sh		0,94	2,83	9000	27000	2700	2200
40Sh		0,73	2,20	7000	21000	2100	1900
G 150 HE 52Sh		0,96	2,89	9200	27600	2760	2000
68Sh		1,20	3,60	11500	34500	3450	2100
40Sh		0,99	2,97	9500	28500	2850	1700
200 HE 52Sh		1,31	3,93	12500	37500	3750	1800
68Sh		1,68	5,04	16000	48000	4800	1900
40Sh	1,21	3,63	11500	34500	3450	1600	
G 200 HE 52Sh	1,57	4,71	15000	45000	4500	1700	
68Sh	2,04	6,12	19500	58500	5850	1800	

## Sélection de l'accouplement

La détermination des accouplements BoWex® se fait selon DIN 740-2. L'accouplement doit être déterminé de telle sorte qu'en aucun cas la charge admissible ne soit dépassée. Il faut donc procéder à une comparaison entre les charges réelles et les caractéristiques autorisées pour l'accouplement.

### 1 Entraînement sans effort périodique

La sélection de l'accouplement est réalisée sur la base du couple nominal  $T_{KN}$  et du couple maximal  $T_K$  max.

### 2 Charge due au couple nominal

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

Le couple nominal de l'accouplement autorisé  $T_{KN}$  doit être, compte-tenu de la température ambiante, au moins égal au couple nominal de l'installation  $T_N$ .

$$T_N \text{ [Nm]} = 9550 \cdot (P_{AN} / L_N \text{ [kW]} / n \text{ [tr/min]})$$

### 3 Charge due aux à-coups de couple

$$T_{K \text{ max}} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

Le couple maxi de l'accouplement doit être au moins égal à la somme du couple de pointe  $T_S$  et du couple nominal  $T_N$  sous réserve du facteur de choc Z et de la température ambiante.

$$\text{À-coups côté moteur} \\ T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$\text{À-coups côté récepteur} \\ T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

$$M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$$

Cela s'applique si le couple  $T_N$  se cumule avec des à-coups. On peut calculer le couple de pointe  $T_S$  si l'on connaît la répartition des masses, la direction et la nature des à-coups. Pour les entraînements par moteur asynchrone triphasé avec des masses élevées, côté charge, nous conseillons un calcul du couple impulsif de démarrage à l'aide de notre programme de simulation.

### Pression autorisée sur la clavette du moyeu

La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par le client. Pression de surface autorisée selon DIN 6892 (méthode C)

Désignation	Symb.	Explication
Couple nominal de l'accouplement	TKN	Couple transmissible en permanence dans la plage de vitesse autorisée.
Couple maximal de l'accouplement	$T_K$ max.	Couple transmissible au moins $10^5$ fois comme charge ondulée ou au moins $5 \cdot 10^4$ fois comme charge alternative.
Couple alternatif de l'accouplement	TKW	Amplitude du couple alternatif périodique de l'accouplement autorisée avec une fréquence de 10 Hz et pour une charge de base de $T_{KN}$ ou une charge ondulée jusqu'à $T_{KN}$ .
Puissance d'amortissement de l'accouplement	$P_{KW}$	Puissance d'amortissement autorisée à une température ambiante de + 30 °C.
Couple nominal de l'installation	$T_N$	Couple nominal statique au niveau de l'accouplement
Couple de pointe de l'installation	$T_S$	Couple de pointe au niveau de l'accouplement
Couple de pointe côté moteur	$T_{AS}$	Couple de pointe lors d'à-coup côté moteur, par exemple couple de décrochage du moteur électrique

### Température $S_t$

Matière du manchon	-40 °C +60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
PA 6.6	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	-	-
PA-CF	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2

### Démarrage $S_Z$

Démarrages/h	100	200	400	800
$S_Z$	1,0	1,2	1,4	1,6

### A-coup $S_A/S_L$

	$S_A/S_L$
A-coup léger	1,5
A-coup moyen	1,8
A-coup fort	2,5

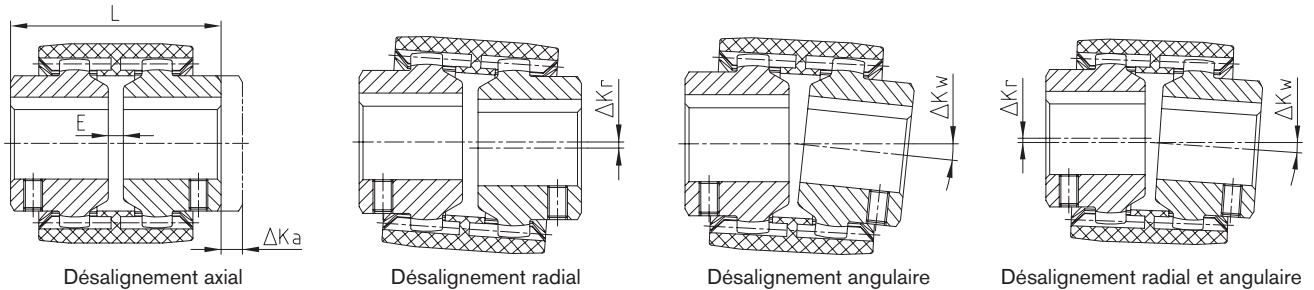
Polyamide	30 N/mm <sup>2</sup> jusqu'à 40°C
Acier fritté	180 N/mm <sup>2</sup>
Acier S355J2G3 (St 52.3)	250 N/mm <sup>2</sup>
Pour d'autres types d'acier p =	$0,9 \cdot R_e (R_{p0.2})$

Désignation	Symb.	Explication
Couple de pointe côté charge	$T_{LS}$	Couple de pointe lors d'un à-coup côté charge, par exemple freinage
Couple alternatif de l'installation	$T_{W}$	Amplitude du couple alternatif agissant au niveau de l'accouplement
Puissance d'amortissement de l'installation	$P_{W}$	Capacité d'amortissement qui, en raison de la charge due au couple alternatif, agit sur l'accouplement
Moment d'inertie côté moteur	$J_A$	Somme des moments d'inertie côté moteur ou côté charge à la vitesse de rotation de l'accouplement.
Moment d'inertie côté charge	$J_L$	
Facteur de masse côté moteur	$M_A$	Facteur qui prend en compte la répartition des masses lors d'impulsions et d'oscillations côté moteur ou côté charge
Facteur de masse côté charge	$M_L$	
		$M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$

## Désalignements et filetages pour vis de fixation

### Désalignements

Les accouplements BoWex® à double cardan compensent les désalignements des arbres (axiaux, radiaux ou angulaires), ce qui évite les endommagements des organes moteur et récepteur.



Désalignements – accouplements type junior						
Taille BoWex®	Type junior emboîtable			Type junior M		
	14	19	24	14	19	24
Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Désalignement radial maxi $n=1500$ tr/min. $\Delta K_r$ [mm]	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,3	± 0,3	± 0,4
Désalignement radial maxi $n=3000$ tr/min. $\Delta K_r$ [mm]	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,3	± 0,3	± 0,4
Désalignement angulaire maxi $n=1500$ tr/min. $\Delta K_w$ [degré]	± 1,0	± 1,0	± 0,9	± 1,0	± 1,0	± 0,9
Désalignement angulaire maxi $n=3000$ tr/min. $\Delta K_w$ [degré]	± 0,7	± 0,7	± 0,6	± 0,7	± 0,7	± 0,6

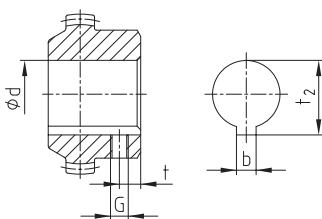
Désalignements – Type M, I, AS, spécial I, SG et SSR												
Taille BoWex®	14	19	24	28	32	38	42	48	65	80	100	125
Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1
Désalignement radial maxi $n=1500$ tr/min. $\Delta K_r$ [mm]	± 0,30	± 0,30	± 0,35	± 0,35	± 0,35	± 0,40	± 0,40	± 0,40	± 0,45	± 0,45	± 0,45	± 0,45
Désalignement radial maxi $n=3000$ tr/min. $\Delta K_r$ [mm]	± 0,20	± 0,20	± 0,23	± 0,23	± 0,23	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,28	± 0,28	± 0,28	± 0,28
Désalignement angulaire maxi $n=1500$ tr/min. $\Delta K_w$ [degré]	± 1,0	± 1,0	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,9	± 0,7	± 0,6	± 0,6	± 0,4
Désalignement angulaire maxi $n=3000$ tr/min. $\Delta K_w$ [degré]	± 0,7	± 0,7	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,6	± 0,5	± 0,4	± 0,4	± 0,3

Les désalignements ci-dessus admissibles pour les accouplements BoWex® sont des valeurs indicatives générales valables jusqu'au couple nominal de l'accouplement  $T_{KN}$ . Pour d'autres conditions de fonctionnement, consulter la fiche technique KTR-N 20140 et les désalignements des accouplements BoWex®.

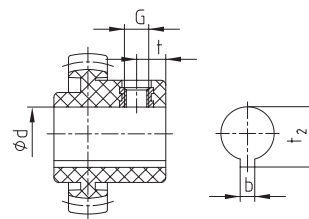
Les valeurs de désalignement correspondent respectivement à chacun des types de désalignement. En cas de présence simultanée de plusieurs types de désalignement, ces valeurs doivent être réparties entre eux. Au montage de l'accouplement, veiller au respect de la cote E pour assurer une mobilité axiale à l'accouplement en service. Vous trouverez les instructions de montage sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

### Filetage pour vis de fixation

(Cotes du filetage pour vis de fixation. Moyeux d'accouplement BoWex® avec alésage cylindrique)



Position du filetage pour vis de fixation BoWex® M-14 à M-24 opposé à la rainure  
BoWex® M-28 à I-125 débouchant dans la rainure



Emplacement du filetage pour BoWex®  
Acc. emboîtable junior et acc. M junior

BoWex® – Moyeux d'accouplement							
Taille Dimension	14	28	42	65	80	100	125
Filetage G	M5	M8	M10	M10	M12	M16	
Ecartement t	6	10	15 <sup>1)</sup> 20	20	30	40	
Couple de serrage $T_A$ [Nm]	2	10	17	17	40	80	

BoWex® junior – Moyeux d'accouplement			
Taille Dimension	14	19	24
Filetage G	M5	M5	M5
Moyeu 1b - écartement t	6	6	6
Douill. 2b - écartement t	8	10	10
Couple de serrage $T_A$ [Nm]	1,4	1,4	1,4

<sup>1)</sup> Longueur moyeu 55 mm t = 15 mm, dito 70 mm t = 20 mm



**Alésages cylindriques, coniques/cotes pouces et sélection selon moteur norme IEC**

Programme standard d'alésages cylindriques [mm] H7 avec rainure de clavette DIN 6885/1 [JS9] et vis de fixation																														
BoWex® Taille	non- / préalésé	Ø8	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75
14	■	●	●	●	●	●	●																							
19	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●																		
24	■	●	●	●	●	■	●	●	●	●	■	■	●	■	●															
28	■				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■														
32	■							●		●	●	●	●	●	●	●	●													
38	■							●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■										
42	■								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●								
48	■										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	●	■						
65	■																●	●	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	●																					●		●	●	●	●	●	●	●

● Longueur standard      ■ Moyeu rallongé

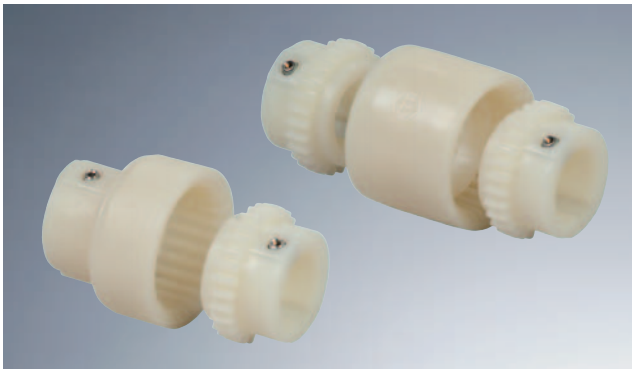
Programme standard d'alésages coniques et cotes pouces																																
Code d +0,05 b JS9 t +0,2	Cône 1:5					Cône 1:8					Alésage cotes pouce																					
	A-10 9,85 2	B-17 16,85 3	C-20 19,85 4	D-25 24,85 5	E-30 29,85 6	N/1 9,7 2,4	N1d 14 3	N/2 17,28 3,2	N/2a 17,28 4	N/3 22 3,99	Ta 12,7 3,17 14,3	DNC 13,45 3,17 14,9	Ed 15,87 4,75 18,1	A 19,05 4,78 21,3	G 22,22 4,75 24,7	F 22,22 6,38 25,2	Bs 25,38 6,37 28,3	Hs 25,4 6,35 28,7	K 31,75 7,93 35,4													
14	●					●																										
19		●				●																										
24	●	●				●		●	●		●			●																		
28	●	●				●	●	●	●	●																						
32		●																														
38		●						●	●											●												
42		●		●				●	●	●																						
48																																
65																																●

Autres dimensions sur demande

Accouplements BoWex® pour moteurs standards IEC (protection IP 54/IP 55)										
Moteur à courant triphasé	Puissance moteur pour 50 Hz n = 3000 [tr/min]			Puissance moteur pour 50 Hz n = 1500 [tr/min]			Puissance moteur pour 50 Hz n = 1000 [tr/min]			Arbre cylindrique d x l [mm] 3000 ≤ 1500
	kW	T [Nm]	Taille BoWex®	kW	T [Nm]	Taille BoWex®	kW	T [Nm]	Taille BoWex®	
56	0,09 0,12	0,32 0,41		0,06 0,09	0,43 0,64		0,037 0,045	0,43 0,52		9 x 20
63	0,18 0,25	0,62 0,86	14	0,12 0,18	0,88 1,3	14	0,06 0,09	0,72 1,1	14	11 x 23
71	0,37 0,55	1,3 1,9		0,25 0,37	1,8 2,5		0,18 0,25	2,0 2,7		14 x 30
80	0,75 1,1	2,5 3,7	19	0,55 0,75	3,7 5,1	19	0,37 0,55	3,9 5,8	19	19 x 40
90 S	1,5	5,0	24	1,1	7,5	24	0,75	8,0	24	24 x 50
90 L	2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		
100 L	3	9,8	28	2,2 3	15 20	28	1,5	15	28	28 x 60
112 M	4	13		4	27		2,2	22		
132 S	5,5 7,5	18 25	38	5,5	36	38	3	30	38	38 x 80
132 M				7,5	49		4	40		
160 M	11 15	36 49	42	11	72	42	7,5	75	42	42 x 110
160 L	18,5	60		15	98		11	108		
180 M	22	71	48	18,5	121	48			48	48 x 110
180 L				22	144		15	148		
200 L	30 37	97 120		30	196		18,5 22	181 215		55 x 110
225 S			65	37	240	65			65	55 x 110
225 M	45	145		45	292	30	293			
250 M	55	177		55	356		37	361		60 x 140
280 S	75	241		75	484		45	438		
280 M	90	289		90	581	80	55	535	80	75 x 140
315 S	110	353		110	707		75	727		
315 M	132	423	80	132	849	100	90	873	100	65 x 140
315 L	160 200	513 641		160 200	1030 1290		110 132	1070 1280		
315	250 315	801 1010	100	250 315	1610 2020		200 250	1930 2420	125	85 x 170
355	355 400	1140 1280	125	355 400	2280 2560	125	315	3040	-	75 x 140
										95 x 170

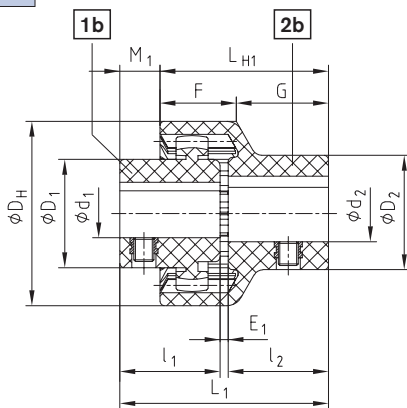
couple T  $\Delta$  = couple théorique selon catalogue SIEMENS

Type emboîtable junior et junior M en polyamide

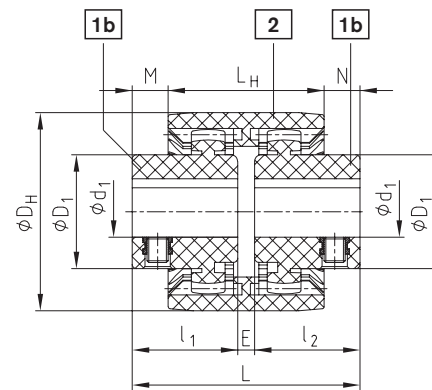


- Accouplement emboîtable à denture en polyamide (2 pièces)
- Accouplement à denture bombée à double cardan, type M (3 pièces) en polyamide
- Sans entretien grâce au double contact polyamide
- Compensation des désalignements : axial, radial, angulaire
- Poids faible et couples d'inertie réduits
- Emboîtement axial, montage simple
- Plage de température: - 25 °C à + 100 °C
- En stock avec alésage pour arbres normalisés, rainure de clavette selon DIN 6885/1, vis de fixation, tolérance d'alésage : + 0,05 – 0,1 mm, H7 pour moyeu acier tolérance sur la rainure de clavette : ± 0,08 mm

Composants



Version junior emboîtable (2 parties)



Version M junior (3 parties)

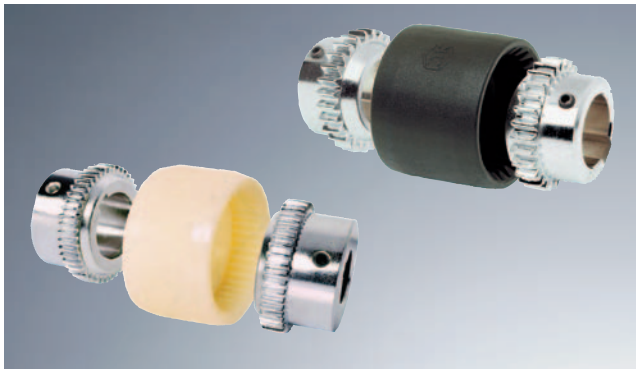
BoWex® emboîtable junior (2 pièces) et BoWex® junior M (3 pièces)

Taille	Couple TK [Nm]		Alésage fini				Dimensions [mm]											Vitesse de rotation maxi [tr/min]			
	TKN	TK max.	Moyeu rep 1b		Douille rep 2b		DH	l1, l2	E1	L1	LH1	M1	F	G	E	L	LH		M, N		
			d1	D1	d2	D2															
14	5	10	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	22	Ø8	22	40	23	2	48	40	8	18,5	21,5	4	50	37	6,5	6000		
M-14			Ø10, Ø11	25	Ø10, Ø11	25															
			Ø12, Ø14	26	Ø12, Ø14	26															
19	8	16	Ø12, Ø14	27	Ø14, Ø15	29	47	25	2	52	42	10	19,0	23,0	4	54	37	8,5	6000		
M-19			Ø16	30	Ø19	35															
			Ø19	32	Ø19	35															
24	12	24	Ø10, Ø11, Ø12	26	Ø14, Ø16	32	53	26	2	54	45	9	21,5	23,5	4	56	41	7,5	6000		
M-24			Ø14, Ø15, Ø16	32																	
			Ø18, Ø19, Ø20	36																Ø19, Ø20	36
			Ø24	38																Ø24	40

Exemple de commande :

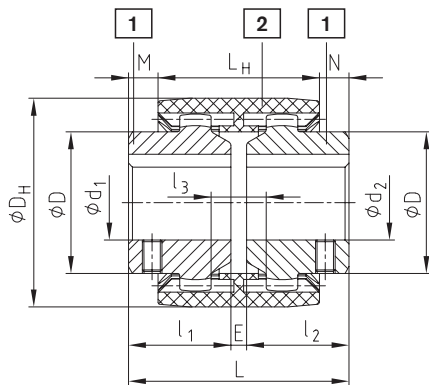
BoWex® junior 19	d1 Ø19	d2 Ø14
BoWex® junior 19 (2 pièces) ou BoWex® junior M-19 (3 pièces)	Alésage fini	Alésage fini

Type M, Type I et Type M...C

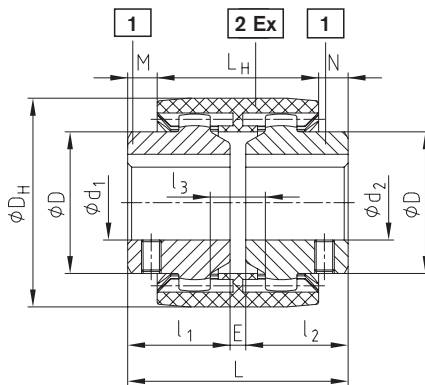


- Adapté à tout entraînement utilisé en mécanique et hydraulique
- Sans entretien grâce à l'association polyamide/acier
- Compensation des désalignements : axial, radial, angulaire
- Simplicité de montage par emboîtement axial
- Alésage H7 selon norme ISO, rainure selon DIN 6885-1/JS9, avec alésage conique ou cote pouce pour pompes hydrauliques
- Type M ... C avec PA renforcé en fibre de carbone, jeu réduit, couples plus importants et testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Alésages en stock : page 83
- Données techniques : page 80

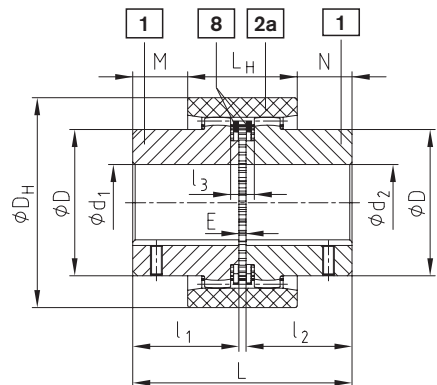
Composants



Version M



Version M ... C



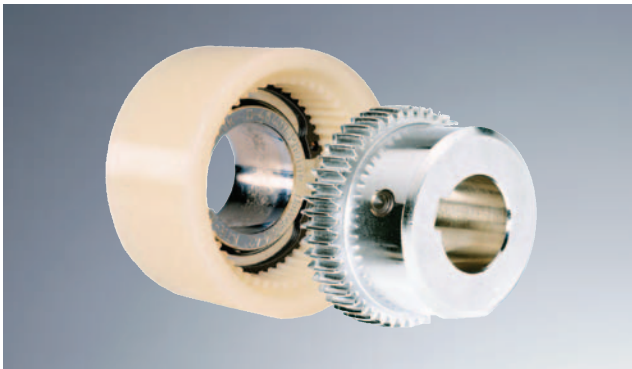
Type I

BoWex® Type M, Type I et Type M...C																			
Taille	Alésage fini d1, d2	Dimensions [mm]											Masses avec alésages max-Ø			Inerties avec alésages max-Ø			
		pré-alésé	max.	l1, l2	E	L	LH	M, N	l3	D	DH	canne- lure-ØDz	Moyeu long l1, l2 max.	Manchon [kg]	Moyeu [kg]	Total [kg]	Manchon [kgcm²]	Moyeu [kgcm²]	Total [kgcm²]
M-14	M-14C	-	15	23	4	50	37	6,5	10	25	40	33	40	0,03	0,07	0,10	0,08	0,09	0,26
M-19	M-19C	-	20	25	4	54	37	8,5	10	32	47	39	40	0,03	0,10	0,23	0,15	0,16	0,47
M-24	M-24C	-	24	26	4	56	41	7,5	14	36	53	45	50	0,04	0,14	0,32	0,21	0,36	0,93
M-28	M-28C	-	28	40	4	84	46	19	13	44	65	54	55	0,08	0,33	0,74	0,65	1,22	3,09
M-32	M-32C	-	32	40	4	84	48	18	13	50	75	63	55	0,09	0,43	0,95	1,14	2,17	5,48
M-38	M-38C	-	38	40	4	84	48	18	13	58	83	69	60	0,13	0,55	1,23	1,58	3,55	8,68
M-42		-	42	42	4	88	50	19	13	65	92	78	60	0,14	0,68	1,50	2,32	5,98	14,28
M-48	M-48C	-	48	50	4	104	50	27	13	68	95	78	60	0,23	0,79	1,81	3,90	7,22	18,34
M-65	M-65C	21	65	55	4	114	68	23	16	96	132	110	70	0,55	1,90	4,35	21,2	31,8	84,8
I-80		31	80	90	6	186	93	46,5	20	124	178	145	-	1,13	5,20	11,53	68,9	150,8	370,5
I-100		38	100	110	8	228	102	63	22	152	210	176	-	1,78	9,37	20,52	158,6	401,3	961,2
I-125		45	125	140	10	290	134	78	30	192	270	225	-	3,88	19,44	42,76	562,9	1362,3	3287,5

Exemple de commande :

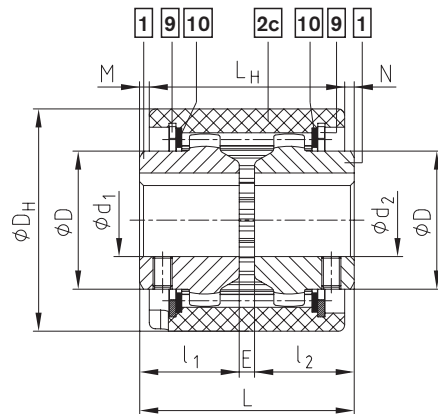
BoWex® M-28	d1 Ø20	d2 Ø28
Taille et type	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9

Type AS et spécial I

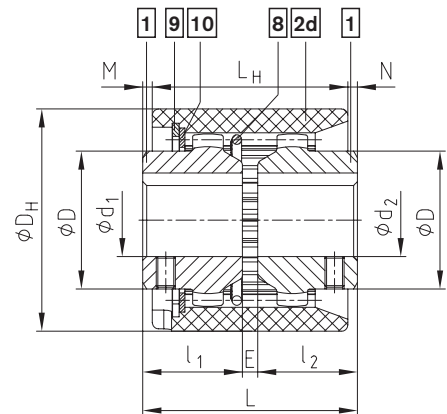


- Accouplement à denture bombée à double cardan
- Sans entretien grâce à l'association polyamide/acier
- Compensation des désalignements : axial, radial, angulaire
- Type AS exécution désaccouplable - manchon déplaçable latéralement sans démontage de l'accouplement
- Type spécial I : montage en aveugle par emboîtement axial
- Utilisation de - 25 °C à + 100 °C
- Alésage fini tolérance H7 selon norme ISO, rainure de clavette selon DIN 6885/1 et filetage pour vis de fixation (page 83)
- Alésages en stock : page 83
- Données techniques : page 80

Composants



Type AS



Type spécial I

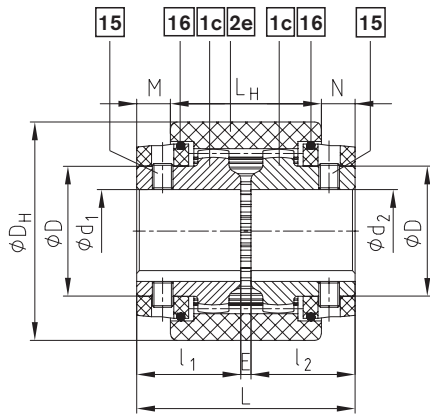
BoWex® type AS et spécial I																		
Taille	préalésage		Alésage fini d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]								Masses avec alésages maxi-Ø			Inerties avec alésages maxi-Ø			
	non alésé	pré-alésé		max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	D	D <sub>H</sub>	Moyeu rallongé l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> max.	Manchon [kg]	Moyeu [kg]	Total [kg]	Manchon [kgcm <sup>2</sup> ]	Moyeu [kgcm <sup>2</sup> ]	Total [kgcm <sup>2</sup> ]
24	x	-	Alésages finis selon programme standard	24	26	4	56	51	2,5	36	58	50	0,11	0,14	0,39	0,38	0,36	1,10
28	x	-		28	40	4	84	56	14	44	70	55	0,16	0,33	0,82	1,54	1,22	3,98
32	x	-		32	40	4	84	58	13	50	84	55	0,21	0,43	1,07	2,75	2,17	7,09
45	x	-		45	42	4	88	60	14	65	100	60	0,27	0,63	1,53	5,49	5,66	16,81
65	-	21		65	55	4	114	84	15	96	140	70	0,84	2,10	5,00	29,83	43,96	117,8
80	-	31		80	90	6	186	93	46,5	124	178	-	1,30	5,20	11,70	83,20	150,8	384,8
100	-	38		100	110	8	228	102	63	152	210	-	2,05	9,40	20,80	184,4	401,3	987,0
125	-	45	125	140	10	290	134	78	192	270	-	4,32	19,44	43,10	620,0	1362,3	3344,6	

Exemple de commande :

BoWex® 32 AS	d <sub>1</sub> Ø32	d <sub>2</sub> Ø32
Taille et type de l'accouplement AS ou spécial I	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9

Type SG, SSR et spécial I/CD

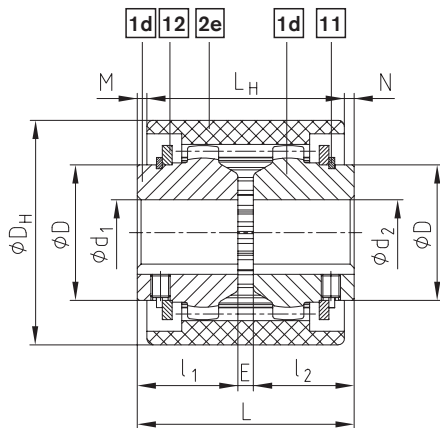
Type SG avec bagues anti-poussière



BoWex® type SG												
Taille	Préalésage		Alésage fini		Dimensions [mm]							
	non alésé	pré-alésé	min.	max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	D	D <sub>H</sub>	Moyeu long l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> max.
24 SG	x	-	10	24	36	4	76	51	12,5	36	58	50
28 SG	x	-	10	28	40	4	84	56	14	44	70	55
32 SG	x	-	12	32	40	4	84	58	13	50	84	55
45 SG	x	-	20	45	42	4	88	60	14	65	100	60
65 SG	-	21	30	65	70	4	144	84	30	96	140	-
80 SG	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	122	175	-
100 SG	-	38	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SG	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

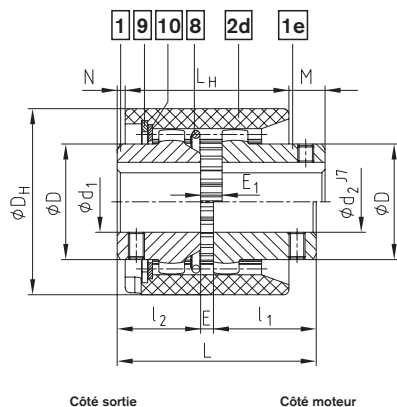
Filetage pour vis de fixation sur moyeu avec alésage fini seulement.

Type SSR avec circlips de soutien



BoWex® type SSR												
Taille	Préalésage		Alésage fini		Dimensions [mm]							
	non alésé	pré-alésé	min.	max.	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	L	L <sub>H</sub>	M, N	D	D <sub>H</sub>	Moyeu long l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> max.
24 SSR	x	-	10	22	26	4	56	51	2,5	35	58	50
28 SSR	x	-	10	26	40	4	84	56	14	42	70	55
32 SSR	x	-	12	30	40	4	84	58	13	48	84	55
45 SSR	x	-	20	42	42	4	88	60	14	63	100	60
65 SSR	-	21	30	65	55	4	114	84	15	95	140	70
80 SSR	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	120	175	-
100 SSR	-	38	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SSR	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

Type spécial I/CD



Côté sortie

Côté moteur

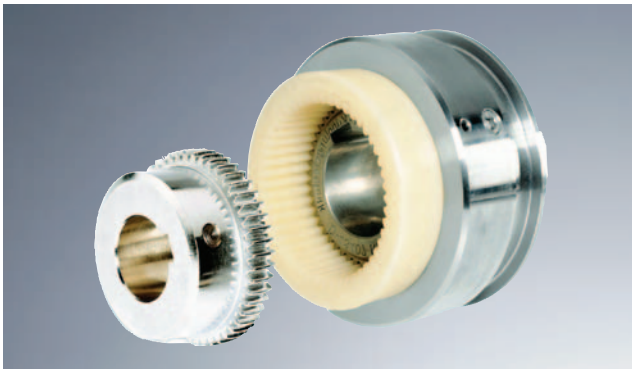
BoWex® type spécial I/CD															
Taille	Préalésage		Alésage fini		Dimensions [mm]										
	non alésé	pré-alésé	min.	max.	L	L <sub>1</sub>	L <sub>H</sub>	E	E <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	D <sub>H</sub>	D	M	N
24 CD	x	-	10	24	70	73,5	51	4	7,5	26	40	58	36	20	2,5
28 CD	x	-	10	28	94,5	98	56	4	8,5	40	50,5	70	44	28	14
32 CD	x	-	12	32	94,5	-	58	4	8,5	40	50,5	84	50	27	13
45 CD	x	-	20	45	101,5	-	60	4	8,5	42	55,5	100	65	32	14
65 CD	-	21	30	65	123	-	84	4	10	55	64	140	96	28,5	15
80 CD	-	31	35	80	179	-	93	6	13	90	83	178	124	44	46,5

Type spécial I/CDB avec goupilles de sécurité : demander les dimensions

Exemple de commande :

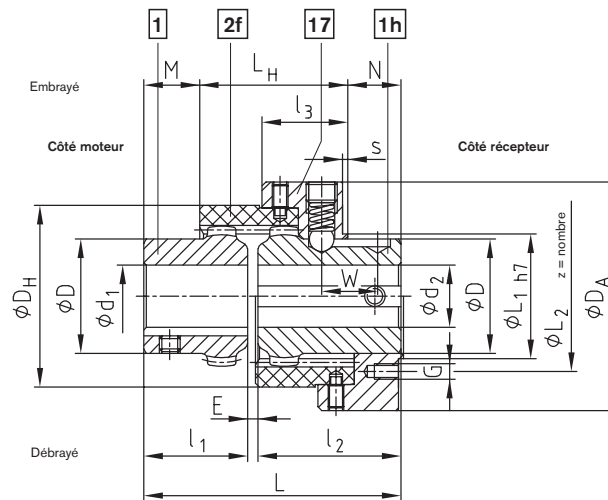
BoWex® 45 SG	d <sub>1</sub> Ø22	d <sub>2</sub> Ø40
Taille et type de l'accouplement SG, SSR ou spécial I/CD	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9

Type SD



- Adapté à tout type d'entraînement utilisé en mécanique pour l'embrayage/débrayage d'équipements à l'arrêt
- Sans entretien grâce à l'association polyamide et acier
- Plage de température de - 25 °C à + 100 °C
- Alésage fini H7 selon norme ISO, rainure de clavette selon DIN 6885/1 et filetage pour vis de fixation (page 83)
- Données techniques : page 80, type M/I
- Vitesse périphérique maximale  $v = 20$  m/s pour  $\varnothing D_A$

Composants



BoWex® type SD																						
Taille	pré-alésage		Alésage fini $d_1, d_2$			Dimensions [mm]											masses avec alésages maxi- $\varnothing$		inerties avec alésages maxi- $\varnothing$		force de manoeuvre [N]	
	non alésé	pré-alésé	$d_1$	$d_1$ max.	$d_2$ max.	E	$l_1$	$l_2$	L	$L_H$	$l_3$	M	W	N	D	$D_H$	$D_A$	moyeu et manchon [kg]	moyeu moteur [kgcm <sup>2</sup> ]			
24 SD	x	-	Alésages en stock : page 83	24	24	4	26	50	80	52	31	10	19	18	36	58	78	1,08	0,14	8,23	0,36	140
28 SD	x	-		28	28	4	40	55	99	57	33	21,5	21,5	20,5	44	70	88	1,50	0,33	15,62	1,22	180
32 SD	x	-		32	32	4	40	55	99	58	33	20,5	21,5	20,5	50	84	100	1,85	0,43	22,87	2,17	180
45 SD	x	-		45	45	4	42	60	106	63	37	21,5	22,5	21,5	65	100	125	2,56	0,68	46,07	5,66	250
				48			114		29,5													
65 SD	-	21		65	65	4	55	70	129	77	37	28	25	24	95	140	156	5,07	2,30	158,99	43,96	350
80 SD	-	31		80	80	6	90	90	186	96	47	56	35	34	124	175	195	10,60	5,20	523,7	150,8	350
100 SD	-	38		100	100	8	110	110	228	113	55	72	43	43	152	210	235	18,87	9,37	1350	401,3	400
125 SD	-	45		125	125	10	140	140	290	149	70	89	52	52	192	270	298	40,40	9,44	4919	1362,3	450

Fixations de la bague BoWex® SD - (rep. 17) pour support du collier et levier SD1 (page 89)

Taille	Dimensions [mm]		
	$L_1$	$L_2$	$z \times G$
24 SD	48	58	4 x M6
28 SD	48	58	4 x M6
32 SD	64	75	4 x M6
45 SD	75	90	4 x M8
65 SD	100	114	4 x M8
80 SD	130	145	4 x M8
100 SD	180	196	6 x M10
125 SD	220	236	6 x M10

Exemple de commande :

BoWex® 32 SD	$d_1 \varnothing 32$	$d_2 \varnothing 32$
Taille et type	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9

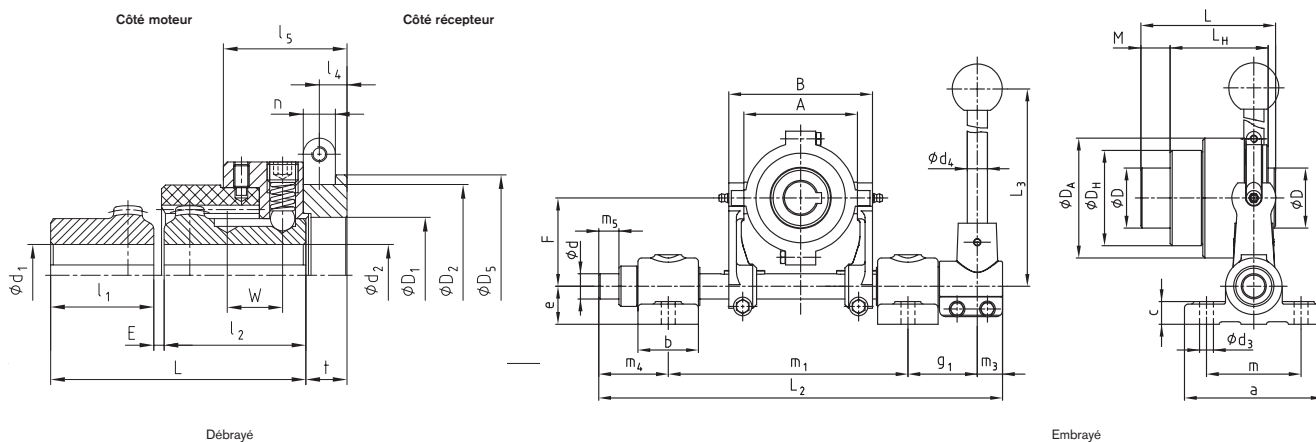


Type SD1 avec collier de manoeuvre et levier de commande



- Adapté à tout type d'entraînement utilisé en mécanique pour embrayage/débrayage d'équipements, à l'arrêt
- Sans entretien par association polyamide et acier
- Plage de température de -25 °C à +100 °C
- Disponible avec alésage H7 selon norme ISO, rainure selon DIN 6885-1/JS9, filetage pour vis de fixation (page 80)
- Livrable avec collier de manoeuvre et levier de commande
- Données techniques : page 80 type M/I
- Vitesse périphérique maximale  $v = 20$  m/s pour  $\varnothing D_A$

BoWex®  
BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®



BoWex® type SD1 et collier de manoeuvre																						
Taille	Alésage fini			Dimensions [mm]																	Force de manoeuvre [N]	
	d <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> maxi	d <sub>2</sub> maxi	E	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	L	L <sub>G</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	M	W	t	D	D <sub>H</sub>	D <sub>A</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> ±0,1 (Nut)	D <sub>5</sub>	n±0,1 (Nut)		
24 SD1	Fertigbohrungen siehe Lagerprogramm Seite 83	24	24	4	26	50	80	67	11	46	10	19	16	36	58	78	45	70,5	78	12,5	140	
28 SD1		28	28	4	40	55	99	72	11	48	21,5	21,5	16	44	70	88	45	70,5	78	12,5	180	
32 SD1		32	32	4	40	55	99	78	13,5	53	20,5	21,5	21	50	84	100	60	89,5	100	17,5	180	
45 SD1		45	45	4	42	60	106	84	14	58	21,5	22,5	22	65	100	125	70	112,5	125	18	250	
		48			114		29,5															
65 SD1		65	65	4	55	70	129	103	16	61	26	25	25	96	140	156	96	130,5	145	20,5	350	
80 SD1		80	80	6	90	90	186	124	18,5	75	56	35	29	124	175	195	125	164,5	182	25,5	350	
100 SD1		100	100	8	110	110	228	152	28	94	72	43	39	152	210	235	174	210,5	230	30,5	400	
125 SD1		125	125	10	140	140	290	193	30,5	114	89	52	44	192	270	298	214	250,5	275	35,5	450	

BoWex® type SD1 – levier de commande																																
Taille	Taille levier de commande	Taille collier de manoeuvre	Dimensions [mm]																	Dimensions pour m <sub>1</sub> max.												
			a	b	c	d	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	e	F	g <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	m	m <sub>1</sub> min.	m <sub>1</sub> max.	A	B	m <sub>3</sub>	m <sub>4</sub>	m <sub>5</sub>											
24 SD1	1	1.1	110	50	18	20	11	16	30	70	55	320	400	75	180	190	90	114	20	80	34											
28 SD1	1	1.1																				55	16									
32 SD1	2	2.2																				25	97,5	60	430	450	240	270	111	151	80	34
45 SD1	3	3.3	140	60	25	30	13,5	20	40	120	70	490	600	100	280	310	140	180	30	90	44											
65 SD1	3	4.4																				35	50	147,5	565	750	321	365	200	244	100	54
80 SD1	4	5.5																				35	50	147,5	565	750	321	365	200	244	100	54
100 SD1	5	6.6	160	60	25	30	13,5	20	40	120	70	490	600	100	280	310	140	180	30	110	62											
125 SD1	5	7.7																				40	50 <sup>1)</sup>	190	80	630	1085	120	365	410	250	300

<sup>1)</sup> = Rajouter au moins 10 mm à la cote 'e' si le support est traversant. Ajustement idem des consoles entraînées et entraînant.

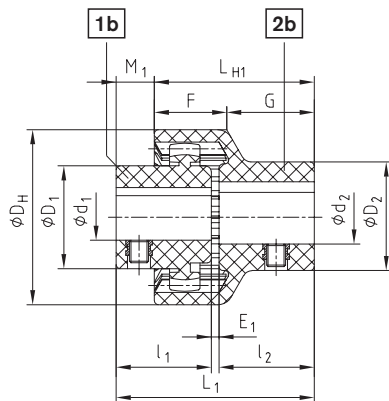
Exemple de commande :	BoWex® 65 SD1	d <sub>1</sub> Ø32	d <sub>2</sub> Ø32	4.4	3
	Taille et type	Alésage fini H7 rainure selon DIN 6885-1/JS9		Taille du collier de manoeuvre	Taille du levier de commande

En matière anti-corrosion

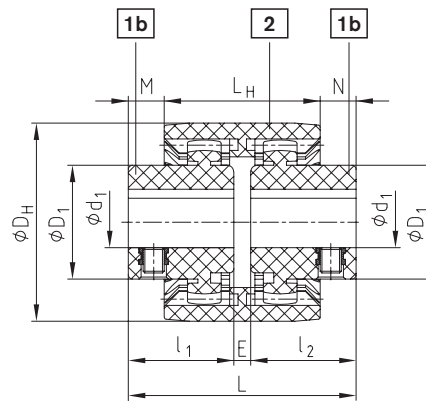


- Accouplement BoWex® en polyamide ou inox (matière N° 1.4571)
- BoWex® junior en polyamide en 2 parties : avec douille
- BoWex® junior M en polyamide en 3 parties : avec manchon
- BoWex® M avec douille Polyamide et moyeux INOX (1.4571), alésage ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9, vis de fixation (page 83)
- Données techniques : page 80

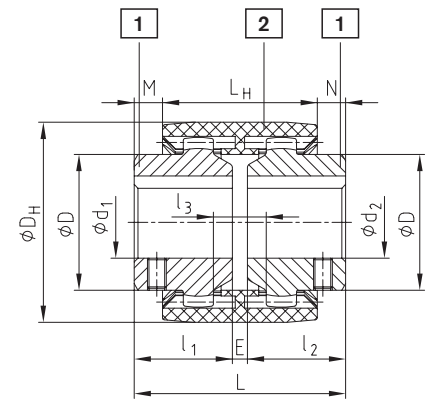
Composants



Version junior emboîtable (2 parties)



Version M junior (3 parties)



Version M

BoWex® emboîtable junior (2 pièces) et BoWex® junior M (3 pièces)

Taille	Alésage fini				Dimensions [mm]										
	Moyeu rep. 1b		Douille rep. 2b		DH	l <sub>1,2</sub>	E <sub>1</sub>	E	LH <sub>1</sub>	LH	L <sub>1</sub>	L	M <sub>1</sub>	M, N	
	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>											
14	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	22	Ø8	22	40	23	2	4	40	37	48	50	8	6,5	
M-14	Ø10, Ø11	25	Ø10, Ø11	25											
	Ø12, Ø14	26	Ø12, Ø14	26											
19	Ø12, Ø14	27	Ø14, Ø15	29	48	25	2	4	42	37	52	54	10	8,5	
M-19	Ø16	30	Ø19	35											
	Ø19	32	Ø19	35											
24	Ø10, Ø11, Ø12	26	Ø14, Ø16	32	53	26	2	4	45	41	54	56	9	7,5	
M-24	Ø14, Ø15, Ø16	32	Ø19, Ø20	36											
	Ø18, Ø19, Ø20	36	Ø19, Ø20	36											
	Ø24	38	Ø24	40											

BoWex® Type M

Taille	Alésage fini d <sub>1</sub> max., d <sub>2</sub> max.	Dimensions [mm]						
		DH	D	l <sub>1,2</sub>	E	LH	L	M, N
M-24	24	53	36	26	4	41	56	7,5
M-38	38	83	58	40	4	48	84	18
M-48	48	95	68	50	4	50	104	27

Autres tailles d'accouplement sur demande.

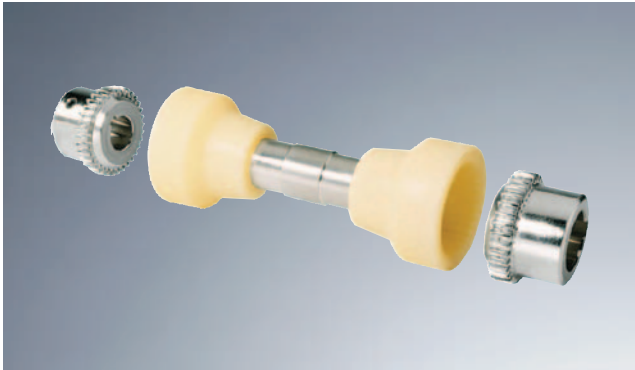
Exemples d'application :

Industrie alimentaire, industrie du papier et de l'impression, industrie textile, système de retraitement de l'eau, de nettoyage.  
Industrie chimique et pharmaceutique, installation offshore...  
Pour applications dans un environnement agressif (air, eau, produits chimiques...).

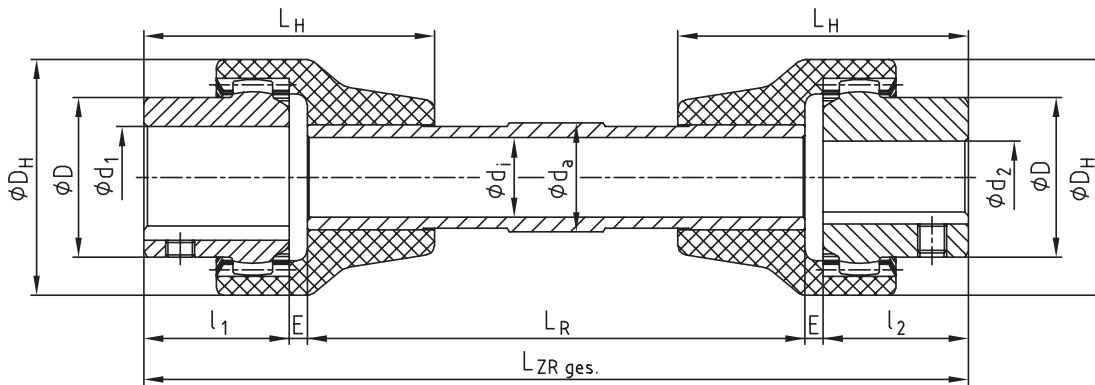
Exemple de commande :

BoWex® M-24 V4A	d <sub>1</sub> Ø20	d <sub>2</sub> Ø24
Taille et type	Alésage fini H7 rainure DIN 6885/1-JS9	Alésage fini H7 rainure DIN 6885/1-JS9

Type ZR et spécial I pour compenser des distances entre bouts d'arbre importantes

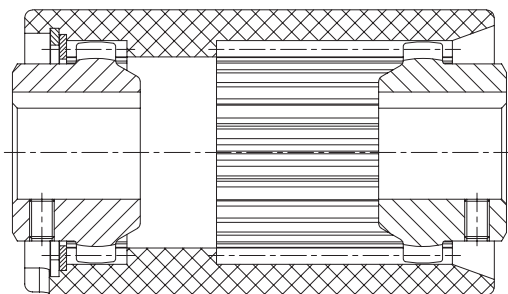


- Accouplement à denture bombée à double cardan
- Adapté à tout type d'entraînement pour compenser de grandes distances entre bouts d'arbre
- Coût intéressant pour application de série
- Compense des désalignements d'arbre importants
- Emboîtement axial
- Longueur du tube intermédiaire à la demande (max. 2000 mm) (après accord KTR)
- Moyeux avec alésage H7 selon norme ISO, conique ou au pouce
- Plage de température de - 25 °C à + 100 °C



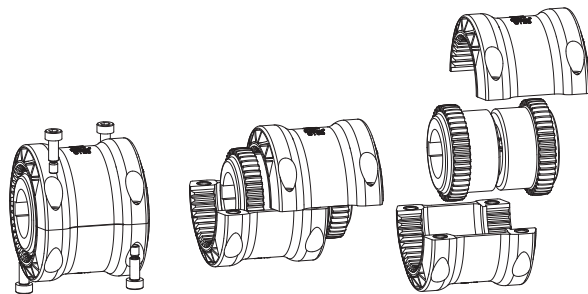
Type ZR

BoWex® type ZR																
Taille	Préalésage	Alésage fini d <sub>1</sub> max. d <sub>2</sub> max.	Dimensions [mm]										Couple T <sub>K</sub> [Nm]			
			l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	Moyeu rallongé l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub> max.	L <sub>H</sub>	E	L <sub>ZR</sub> totale	L <sub>R</sub>	D	D <sub>H</sub>	d <sub>i</sub>	d <sub>a</sub>	TKN	T <sub>K</sub> max.	TKW	
14	-	14	23	40	40	3	Selon données client	25	40	21	25	10	20	5		
28	-	28	40	55	60	3		44	66	30	26	45	90	23		
42	-	42	42	60	85	3		65	95	40	50	100	200	50		
48	-	48	50	60	85	3		68	95	40	50	140	280	70		



Type spécial I avec manchon polyamide rallongé

- Manchons rallongés spécifiques sur demande
- Compense d'importantes distances entre bouts d'arbre
- Déplacement axial de l'arbre moteur/récepteur à l'arrêt
- Sans entretien
- Compense des désalignements plus importants
- Emboîtement axial
- Plage de température - 25 °C à + 100 °C



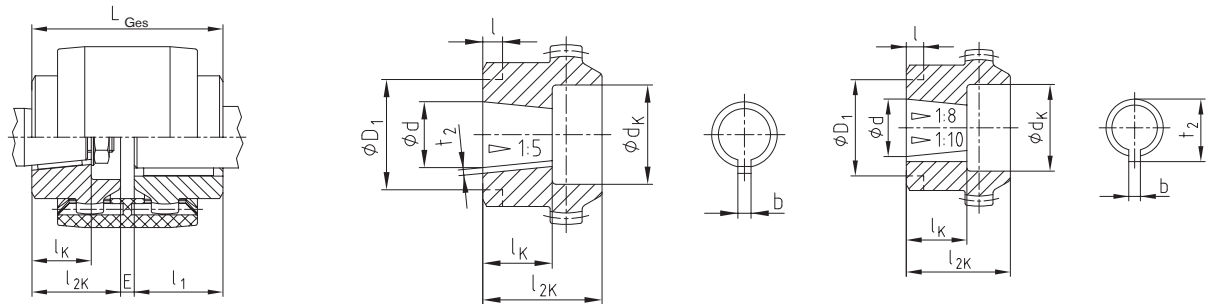
Type GT avec manchon en 2 parties

- Principe d'articulation à double cardan
- Montage/Démontage facilités par le manchon fendu horizontalement
- Matière CFK pour couples élevés
- Aucun risque d'étincelle en cas de manchon cassé
- Ex Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

**NEW**

## Alésages coniques

BoWex® avec alésage conique



$$L_{tot} = l_1 + E + l_{2K}$$

Pièces sur stock page 83

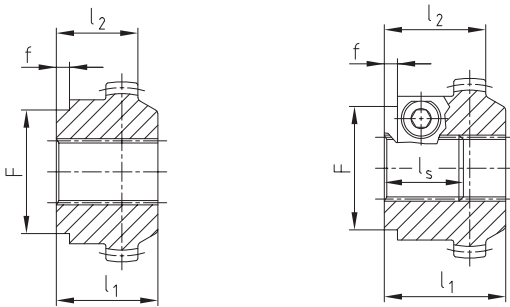
Alésages coniques 1:5																						
Dimensions [mm]					Lamage d <sub>K</sub> et longueur de moyeu l <sub>2K</sub> [mm] épaulement du moyeu D <sub>1</sub> x l [mm]																	
Code	Cotes d'alésage				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>IS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>
A-10	9,85	2	1,0	11,5	18	23	18	25	25	26	25	26	25	26	25	26						
B-17	16,85	3	1,8	18,5			30 x 7	30 x 7	30 x 7	30 x 5					30 x 5							
C-20	19,85	4	2,2	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
Cs-22	21,95	3	1,8	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42		
D-25	24,85	5	2,9	26,5							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
E-30	29,85	6	2,6	31,5											45	55	45	55	45	55	45	55
F-35	34,85	6	2,6	36,5															52	60	55	60
G-40	39,85	6	2,6	41,5															52	60	65	70

Alésages coniques 1:8																						
Dimensions [mm]					Lamage d <sub>K</sub> et longueur de moyeu l <sub>2K</sub> [mm] épaulement du moyeu D <sub>1</sub> x l [mm]																	
Code	Cotes d'alésage				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>IS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>
N/1	9,7	2,4 <sup>+0,05</sup>	10,85	17	18	26	18	25	25	26	25	30	25	30	25	30						
	±0,015				23 x 8		23 x 8		23 x 8		23 x 8		-		23 x 8							
N/1c	11,6	3 <sup>IS9</sup>	12,90	16,5	18	23			25	26	25	30										
N/1e	13	2,4 <sup>+0,05</sup>	13,80	21					25	30	25	30			25	30						
N/1d	14	3 <sup>IS9</sup>	15,50	17,5	20	23	25	30	28	30	28	30	28	40								
					-		-		-		28 x 10		-		-							
N/2	17,287	3,2 <sup>+0,05</sup>	18,24	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
					-		-		-		35 x 12		-		-							
N/2a	17,287	4 <sup>IS9</sup>	18,94	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
					-		-		-		35 x 12		-		-							
N/2b	17,287	3 <sup>IS9</sup>	18,34	24					28	35					36	40	45	42	45	42		
					-		-		-		-		-		-							
N/3	22,002	4 <sup>IS9</sup>	23,40	28							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
					-		-		-		-		-		-							48 x 14
N/4	25,463	4,78 <sup>+0,05</sup>	27,83	36							36	50	36	50	36	50	45	50	45	50	45	62
					-		-		-		-		-		-		58 x 10		58 x 10		-	
N/4b	25,463	5 <sup>IS9</sup>	28,23	36							36	50					45	50	45	50	45	62
N/4a	27	4,78 <sup>+0,05</sup>	28,80	32,5											36	50						
N/4g	28,45	6 <sup>IS9</sup>	29,32	38,5											36	60	45	60	45	60		
N/5	33,176	6,38 <sup>+0,05</sup>	35,39	44											45	60	45	60	45	60	45	62
N/5a	33,176	7 <sup>IS9</sup>	35,39	44											45	60	45	60	45	60	45	62

Alésages coniques 1:10																						
Dimensions [mm]					Lamage d <sub>K</sub> et longueur de moyeu l <sub>2K</sub> [mm]																	
Code	Cotes d'alésage				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>IS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0,1</sup>	l <sub>K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>	d <sub>K</sub>	l <sub>2K</sub>
CX-20	19,85	5	22,08	32							36	50			36	50	45	50	45	50		
DX-25	24,95	6	26,68	45									36	50			45	60	45	60	45	60
EX-30	29,75	8	31,88	50													45	60	45	60	45	70

**Moyeu cannelé et alésage cotes pouce**

BoWex® Moyeu cannelé - programme standard



Moyeu cannelé (N)

Moyeu fendu (K)

Pour les arbres de pompe cannelés, s'il n'y a pas de fixation par rondelle et vis, nous recommandons l'utilisation d'un moyeu fendu cannelé

Le serrage radial permet une fixation sans jeu du moyeu sur l'arbre de pompe.

BoWex®  
BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®

Moyeu fendu et cannelé suivant DIN 5480								
Taille	Dimensions [mm]							Indiquer réf/taille accouplement
	Forme	Code cannelure	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>S</sub>	F	f	
42	N	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P000205
	K	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P500202
48	K	30x2x14	42	-	-	60	6	P500203
	N	30x2x14	50	-	-	60	6	P000206
	K	30x2x14	50	-	-	60	6	P500203
	N	35x2x16	55	-	-	60	6	P000303
65	K	35x2x16	60	-	-	60	6	P500301
	N	40x2x18	55	-	-	78	6	P000304
	K	40x2x18	60	-	-	78	6	P500302
	K	45x2x21	55	-	-	78	6	P500401

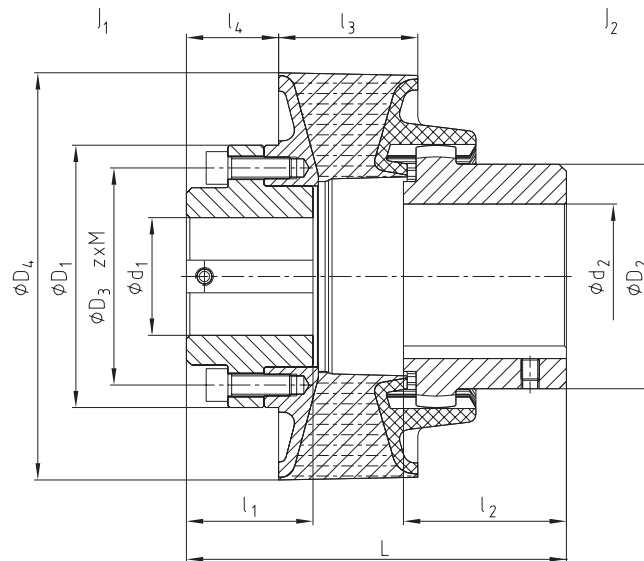
Moyeu fendu et cannelé selon SAE J498								
Taille	Dimensions [mm]							Indiquer réf/taille accouplement
	Forme	Code cannelure	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>S</sub>	F	f	
42	K	PH-S 5/8"	42	-	-	-	-	P558101
	K	16/32DP, z=9	-	35	-	-	-	P559101
48	K	PI-S 3/4"	42	-	-	60	3	P567101
	K	16/32DP, z=11	-	-	-	-	-	P660201
65	K	PB-S 7/8"	42	-	-	50	6	P663301
	K	16/32DP, z=13	-	-	-	-	-	P663301
48	K	PB-BS 1"	42	-	27	50	6	P663301
	K	16/32DP, z=15	-	-	-	-	-	P656201
65	K	PA-S 3/8"	50	-	45	52	7	P656201
	K	16/32DP, z=21	-	-	-	-	-	P656201
65	K	PA-S 3/8"	55	-	48	52	5	P656201
	K	16/32DP, z=21	-	-	-	-	-	P656201
65	K	PC-S 1/4"	55	-	44	52	5	P656201
	K	12/24DP, z=14	-	-	-	-	-	P656201

Alésages au pouce – programme sur stock page 83														
Code	Dimensions [mm]				Code	Dimensions [mm]				Code	Dimensions [mm]			
	Ød	Ød [pouces]	b <sup>+0.05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.2</sup>		Ød	Ød [pouces]	b <sup>+0.05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.2</sup>		Ød	Ød [pouces]	b <sup>+0.05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.2</sup>
Tb	9,5 <sup>+0.03</sup>	3/8	3,17	11,1	F	22,22 <sup>+0.03</sup>	7/8	6,38	25,2	M	34,92 <sup>+0.03</sup>	1 3/8	7,93	38,6
DNB	11,11 <sup>M7</sup>	7/16	2,4	12,5	Gd	22,225 <sup>M7</sup>	7/8	4,76	24,7	RH1	34,93 <sup>M7</sup>	1 3/8	9,55	37,8
T	12,69 <sup>H7</sup>	1/2	4,75	14,6	Gf	23,80 <sup>+0.03</sup>	15/16	6,35	26,8	Cb	36,50 <sup>+0.03</sup>	1 7/16	9,55	40,9
Ta	12,7 <sup>+0.03</sup>	1/2	3,17	14,3	B	25,37 <sup>+0.03</sup>	1	4,78	27,8	Ca	38,07 <sup>+0.03</sup>	1 1/2	7,93	42,0
DNC	13,45 <sup>M7</sup>	17/32	3,17	14,9	Ba	25,37 <sup>+0.03</sup>	1	6,35	27,6	C	38,07 <sup>+0.03</sup>	1 1/2	9,55	42,5
E	15,87 <sup>+0.03</sup>	5/8	3,17	17,5	Bs	25,38 <sup>+0.03</sup>	1	6,37	28,3	N	41,25 <sup>+0.03</sup>	1 5/8	9,55	45,6
S	15,87 <sup>+0.03</sup>	5/8	3,97	17,9	H	25,40 <sup>+0.03</sup>	1	4,78	27,8	Nb	41,275 <sup>M7</sup>	1 5/8	9,55	45,8
Es	15,88 <sup>+0.03</sup>	5/8	4,0	17,7	DNF	25,38 <sup>H7</sup>	1	6,35	28,4	Ls	44,42 <sup>+0.03</sup>	1 3/4	9,55	48,8
DND	15,852 <sup>H7</sup>	5/8	4,75	18,1	Hs	25,40 <sup>+0.03</sup>	1	6,35	28,7	L	44,45 <sup>K7</sup>	1 3/4	11,11	49,4
Ed	15,87 <sup>+0.03</sup>	5/8	4,75	18,1	Sa	28,575 <sup>M7</sup>	1 1/8	6,35	31,7	Lu	47,625 <sup>M7</sup>	1 7/8	12,7	53,5
DNH	17,465 <sup>H7</sup>	11/16	4,75	19,6	Sb	28,58 <sup>+0.03</sup>	1 1/8	6,35	31,5	Da	49,20 <sup>+0.03</sup>	1 15/16	12,7	55,0
Ad	19,02 <sup>+0.03</sup>	3/4	3,17	20,7	Sd	28,58 <sup>+0.03</sup>	1 1/8	7,93	32,1	Ds	50,77 <sup>+0.03</sup>	2	12,7	56,4
As	19,02 <sup>+0.03</sup>	3/4	4,78	21,3	Ja	31,70 <sup>H7</sup>	1 1/4	7,93	34,4	D	50,80 <sup>+0.03</sup>	2	12,7	55,1
A	19,05 <sup>+0.03</sup>	3/4	4,78	21,3	Jc	31,71 <sup>+0.03</sup>	1 1/4	7,93	35,3	P	53,95 <sup>+0.03</sup>	2 1/8	12,7	59,6
Fa	22,20 <sup>+0.03</sup>	7/8	6,35	25,2	Js	31,75 <sup>+0.03</sup>	1 1/4	6,35	34,6	Pa	53,975 <sup>M7</sup>	2 1/8	12,7	60,0
Ga	22,21 <sup>H7</sup>	7/8	4,75	24,8	J	31,75 <sup>+0.03</sup>	1 1/4	7,93	34,4	Ub	60,325 <sup>M7</sup>	2 3/8	15,875	67,6
DNI	22,228 <sup>H7</sup>	7/8	6,35	25,0	K	31,75 <sup>K7</sup>	1 1/4	7,93	35,5	Wa	73,025 <sup>M7</sup>	2 7/8	19,05	81,7
Gs	22,22 <sup>+0.03</sup>	7/8	4,78	24,4	DNK	31,755 <sup>H7</sup>	1 1/4	7,93	35,3	Wd	85,725 <sup>M7</sup>	3 3/8	22,225	95,8
G	22,22 <sup>+0.03</sup>	7/8	4,75	24,7	Ma	34,925 <sup>M7</sup>	1 3/8	7,93	38,7	Wf	92,075 <sup>M7</sup>	3 5/8	22,225	101,9

Type HEW Compact



- Accouplement hautement élastique pour relier 2 arbres
- Compense les désalignements importants
- Conception compacte
- Emboîtement axial
- Faibles forces résultantes sur les arbres
- Disponible en différentes duretés
- Alésage ISO H7 avec rainure de clavette selon  
DIN 6885/1-JS9 - alésage cotes pouce - alésage conique ou moyeux fendus cannelés



BoWex® Type HEW Compact																
Taille	Alésage fini d		Dimensions [mm]											Masse accouplement préalésé [kg]	Inertie accouplement préalésé J1 [kgm²]	Inertie accouplement préalésé J2 [kgm²]
	d1	d2	D1	D2	D3	D4	l1	l2	l3	l4	L	z	M			
65-180	65	65	130	96	110	180	60	55	55	47	145	8	M10	9,0	0,014	0,006
80-225	75	80	145	124	120	225	70	90	77	51	210	10	M12	18,9	0,035	0,029
100-305	100	100	200	152	175	305	90	110	90	73	258	16	M12	40,2	0,152	0,087

BoWex® Type HEW Compact												
Taille	Dureté [Shore A]	Couple [Nm]			C <sub>dyn</sub> à 60 °C [Nm/rad]	Puissance d'amortissement P <sub>KW</sub> [W]		Vitesse n <sub>max</sub> [1/min]	Torsion pour T <sub>KN</sub> φ T <sub>KN</sub> [°]	Amorti relatif ψ	Facteur de résonance V <sub>R</sub> ≈ 2 • π / ψ	Rigidité radiale C <sub>r</sub> [N/mm]
		T <sub>KN</sub>	T <sub>K max</sub>	T <sub>KW</sub>		60 °C	80 °C					
65-180	65	500	1500	165	7800	54	18	5500	6	1,2	5,2	1635
	70	575	1725	190	9500							
80-225	65	1100	3300	330	13000	96	32	4400	8	1,2	5,2	1815
	70	1300	3900	390	16500							
100-305	65	2600	7800	780	40000	150	50	3200	6	1,2	5,2	3030
	70	3000	9000	1000	50000							



## Fonctionnement

### MONOLASTIC®



Le MONOLASTIC® est un accouplement monobloc en caoutchouc naturel, élastique en torsion. Le moyeu acier prémonté en usine présente une denture intérieure traitée qui permet un montage axial de la pompe hydraulique. Accouplement disponible avec différents types de cannelures SAE ou DIN.

### BoWex® FLE-PA



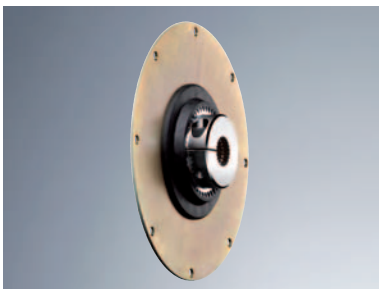
Les accouplements BoWex® FLE-PA sont des accouplements à denture bombée, rigides en torsion. Constitués de nylon et d'acier, ils sont particulièrement indiqués pour l'entraînement de pompes hydrauliques en liaison avec des moteurs diesel.

La flasque FLE-PA est en polyamide renforcé de fibres de verre, d'où sa haute résistance mécanique et sa haute résistance à la chaleur.

Le moyeu est en acier et présente une denture bombée externe.

Son montage permet une construction très courte. L'accouplement BoWex® FLE-PA est très simple et ne nécessite aucun outil de réglage spécifique.

### BoWex® FLE-PAC



L'accouplement BoWex® FLE-PAC est une extension de l'accouplement BoWex® FLE-PA destinée à des applications sur des moteurs à combustion et des pompes hydrauliques.

L'accouplement BoWex® FLE-PAC utilise un matériau renforcé en fibre de carbone qui augmente considérablement la résistance à l'usure et, de ce fait, la durée de vie de l'accouplement.

De plus, l'accouplement est très stable en température et présente de grandes propriétés mécaniques.

Différentes formes d'accouplement sont disponibles selon les fixations SAE et les applications spécifiques

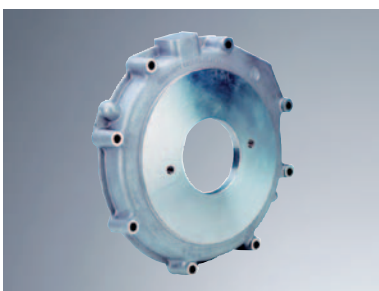
### BoWex-ELASTIC®



L'accouplement BoWex-ELASTIC® cumule, dans une version compacte, les avantages avérés du système BoWex et les performances d'un accouplement hautement élastique. Il amortit et réduit fortement toute forme de vibration torsionnelle et d'à-coup mécanique.

Le BoWex-ELASTIC® est constitué d'une part d'un anneau hautement élastique en caoutchouc naturel qui résiste à la chaleur aussi bien qu'à la pression torsionnelle, d'autre part d'un moyeu d'accouplement de type BoWex® à fixation axiale.

### Brides de support de pompe



KTR fournit des brides d'adaptation SAE 6 à SAE 1 pour le montage de pompes hydrauliques sur des moteurs Diesel. Ces brides en acier s'adaptent aux pompes hydrauliques selon SAE-A, -B, -C, -D et -E en type à 2 ou à 4 trous.

Carter de support de pompe en fonte EN-GJL-250 (GG 25) pour montage direct sur la partie arrière du bloc moteur.

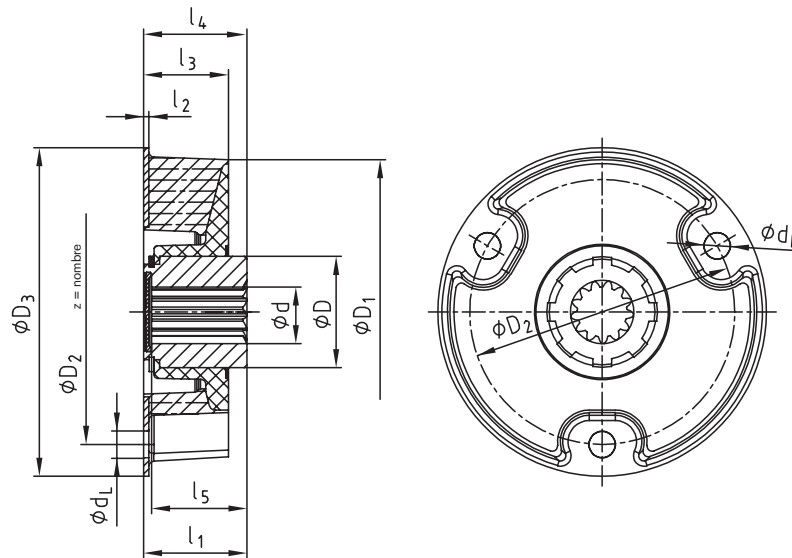
# MONOLASTIC®

## Accouplement à flasque élastique monobloc

### Version 3 perçages (EP 0853203/ brevet U.S. 6,117,017)



- MONOLASTIC® – pour entraînement de pompe hydraulique par moteur diesel jusqu'à 100 kW
- Monobloc avec fixation par trois trous
- Accouplement simple à monter
- Montage par emboîtement axial avec arbre de pompe cannelé
- Grande capacité de désalignement : radial, angulaire
- Disponible pour arbre selon DIN ou SAE



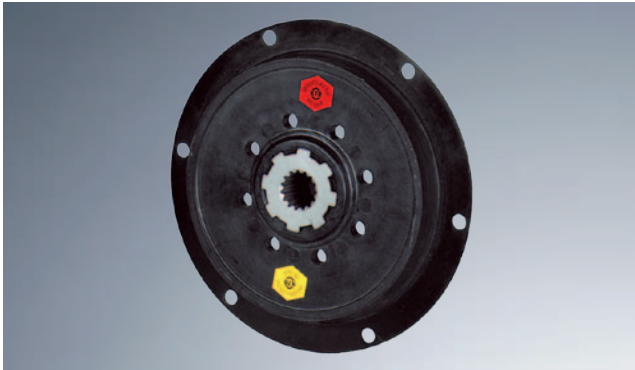
MONOLASTIC®																
Taille	Dureté [Shore A]	Couple [Nm]			Dimensions [mm]											
		TKN	TK max.	TKW	d	D	D1	D2	z	d <sub>L</sub>	D3	l1	l2	l3	l4	l5
22	65	40	100	20	20	34	93	80	3	8,10	100	33	1,5	32	34	30
	70	70	175	35	25	42	115	100	3	10,10	124	40	2	32	40	38
28	65	160	400	80	32	50	140	125	3	12,10	150	42	2	42	43	38
	70	225	675	112	32	50	175	165	3	16,15	200	46	3	35	46	43
32	65	160	400	80	32	50	140	125	3	12,10	150	42	2	42	43	38
32	70	225	675	112	32	50	175	165	3	16,15	200	46	3	35	46	43
50-140	70	300	750	150	32	50	175	165	3	16,15	200	46	3	35	46	43
50-165	70	300	750	150	32	50	175	165	3	16,15	200	46	3	35	46	43
50-170	70	300	750	150	32	50	175	170	3	16,15	200	46	3	35	46	43
60-165	70	400	1000	200	48	68	191	165	3	16,15	205	50	3	40	55	46

Données techniques									
Taille	Dureté [Shore A]	C <sub>dyn.</sub> à 60 °C [Nm/rad]	Dissipation à 60 °C P <sub>KW</sub> [W]	Désalignement radial max. à 2200 tr/min ΔK <sub>r</sub> [mm]	Désalignement angulaire max. à 2200 tr/min ΔK <sub>w</sub> [°]	Rigidité radiale C <sub>r</sub> [N/mm]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]		Vitesse max n <sub>max.</sub> [tr/min]
							J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>	
22	65	600	10	0,6		200	0,00017	0,00010	6000
	65	900		0,6		300			
28	70	1300	15	0,5		400	0,00054	0,00033	6000
	65	1800	25	0,6		400			
32	70	2400		0,5	1	500	0,00120	0,00081	6000
	70	4200	35	0,5		1365	0,00210	0,00130	6000
50-140		4200	35	0,5		1365	0,00210	0,00130	6000
50-165	70	5600	40	0,5		1550	0,00250	0,00130	6000
50-170		5600	40	0,5		1550	0,00250	0,00130	6000
60-165	70	7800	40	0,5		1500	0,00599	0,00358	6000

# MONOLASTIC®

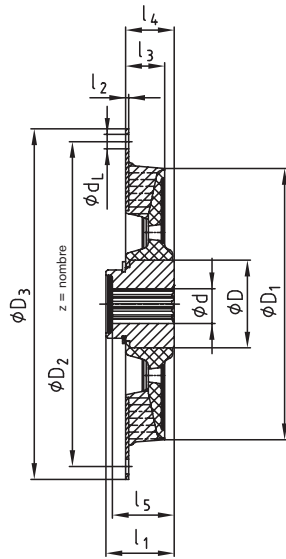
## Accouplement à flasque élastique monobloc

Version SAE (EP 0853203/ brevet U.S. 6,117,017)



- MONOLASTIC® pour entraînement de pompe hydraulique par moteur Diesel jusqu'à 100 kW
- Fixation selon SAE 6 1/2" à 11 1/2"
- Accouplement simple à monter
- Montage par emboîtement axial avec arbre de pompe cannelé
- Grande capacité de désalignement : radial, angulaire
- Disponible pour arbres cannelés selon DIN ou SAE
- Tailles 65 et 75 réalisables pour emmanchement axial

BoWex®  
BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®

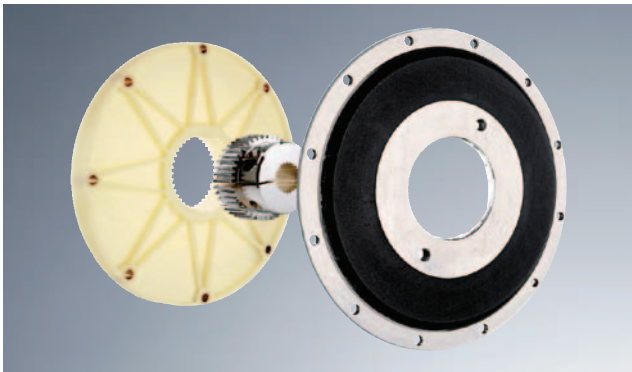


Brides selon SAE J 620 [mm]				
Taille	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	z	d <sub>L</sub>
6 1/2"	215,9	200,02	6	9
7 1/2"	241,3	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11

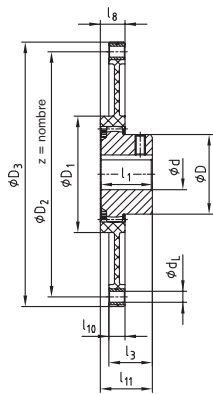
MONOLASTIC®																		
Taille	Dureté [Shore A]	Couple [Nm]			Dimensions [mm]									MONOLASTIC®-bride SAE				
		TKN	TK max.	TKW	d	D	D <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	
30	65	160	400	80	25	42	120	39	2	21	30	36	X	X				
	70	200	500	100														
50	65	300	750	150	32	50	167	42	2	24	30	38	X	X	X	X		
	70	400	1000	200														
65	65	600	1500	300	48	68	200	45	3	32	45	42				X	X	
	70	800	2000	400														
75	65	1200	3000	600	60	90	265	58	3	35	50	54				X	X	
	70	1500	3750	750														

Données techniques											
Taille	Dureté [Shore A]	C <sub>dyn.</sub> à 60 °C [Nm/rad]	Dissipation à 60 ° P <sub>KW</sub> [W]	Désalignement radial max. à 2200 tr/min ΔK <sub>r</sub> [mm]	Désalignement angulaire max. à 2200 tr/min ΔK <sub>w</sub> [°]	Rigidité radiale C <sub>r</sub> [N/mm]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]			Vitesse max n <sub>max.</sub> [tr/min]	
							J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>			
30	65	3750	25	0,5	1	1150	6,5"	0,0038	0,00030	6000	
	70	4875				1500	7,5"	0,0057			
50	65	9000	35	0,5	1	1300	8"	0,0078	0,00120	6000	
	70	12000				1700	10"	0,0153			
65	65	14000	45	0,5	1	1900	10"	0,0238	0,00380	6000	
	70	18000				2450	11,5"	0,0368			
75	65	34000	80	0,5	1	1850	10"	0,0272	0,01450	6000	
	70	42000				2400	11,5"	0,0402			

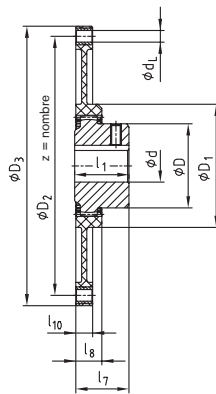
Type FLE-PA



- Accouplement à flasque pour liaison de moteurs thermiques à des pompes hydrauliques
- Utilisé pour tout entraînement hydrostatique monté sur les machines de travaux publics, agricoles, véhicules utilitaires ....
- Grande rigidité torsionnelle - fonctionnement hors des zones de résonance
- Sans entretien grâce à l'association nylon / acier
- Grande résistance thermique (+ 130 °C) et mécanique de la flasque nylon
- Montage extrêmement court
- Montage facile par emboîtement axial,
- Possibilité de flasques spéciales



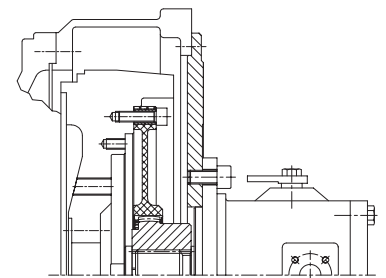
Montage court



Montage long

Cotes de la flasque selon SAE J 620 [mm]				
Taille	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	z	d <sub>L</sub>
6 1/2"	215,9	200,02	6	9
7 1/2"	241,3	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	13

Exemple de montage

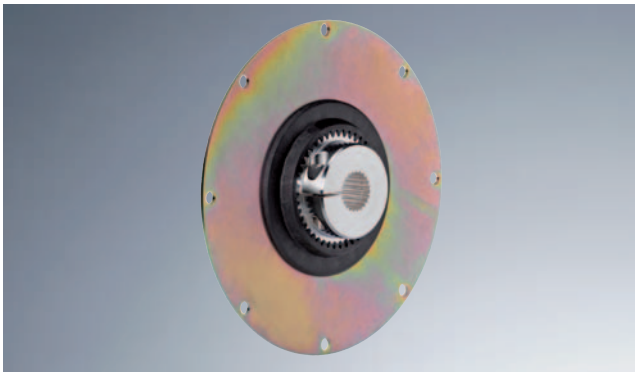


BoWex® FLE-PA pour moteurs diesel selon norme SAE, fixation du moyeu par rondelle et vis en bout d'arbre.

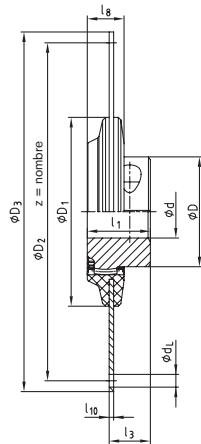
BoWex® FLE-PA – Dimensions selon SAE																			
Taille	Préalésé	Alésage fini d		Dimensions [mm]								Longueur spéciale l <sub>1</sub> max.	Dimensions selon SAE (D <sub>3</sub> )						Déplacement axial maxi [mm]
		min.	max.	D	D <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>		6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	
48	-	20	48	68	100	50	41	50	20	13	48	bis 60	●	●	●	●			± 2
T 48	13	20	48	68	100	50	38	45	20	13	46	-	●	●	●	●			± 1
T 55	17	20	55	85	115	50	37	48	24	13	48	-	●	●	●	●			± 2
65 / T 65	21	30	65	96	132	55	45	54	27	21	51	bis 70			●	●			± 2
T 70	26	30	70	100	153	60	48	56	30	21	57	-			●	●			± 2
80 / T 80	31	35	80	124	170	90	78	87	30	21	87	-				●	●		± 2
100 / T 100	38	40	100	152	265	110	78	108	35	21	110	-					●	●	± 2
125	45	50	125	192	250	140	37	133	50	28	97	-					●	●	± 2

Données techniques du BoWex® FLE-PA – couples/poids/inerties/rigidité torsionnelle															
Taille	Couple T <sub>K</sub> [Nm]			Poids / Inertie J	moyeu avec alésage max Ø	FLE-PA taille SAE						Rigidité torsionnelle dynamique à + 60 °C / ψ = 0,4 [Nm/rad]			
	TKN	TK max.	TKW			6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	0,30 T <sub>KN</sub>	0,50 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	1,00 T <sub>KN</sub>
48	240	600	120	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	0,79 0,0007	0,32 0,0021	0,43 0,0035	0,51 0,0049	0,64 0,0085	-	-	35 x 10 <sup>3</sup>	75 x 10 <sup>3</sup>	105 x 10 <sup>3</sup>	125 x 10 <sup>3</sup>
T 48	300	750	150	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	0,79 0,0007	0,32 0,0021	0,43 0,0035	0,51 0,0049	0,64 0,0085	-	-	40 x 10 <sup>3</sup>	86 x 10 <sup>3</sup>	120 x 10 <sup>3</sup>	143 x 10 <sup>3</sup>
T 55	450	1125	225	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	1,12 0,0016	0,34 0,0022	0,62 0,0053	0,45 0,0044	0,64 0,0086	-	-	90 x 10 <sup>3</sup>	140 x 10 <sup>3</sup>	170 x 10 <sup>3</sup>	195 x 10 <sup>3</sup>
65	650	1600	325	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	2,30 0,0044	-	-	0,63 0,0064	0,64 0,0065	0,89 0,012	-	110 x 10 <sup>3</sup>	160 x 10 <sup>3</sup>	200 x 10 <sup>3</sup>	230 x 10 <sup>3</sup>
T 65	800	2000	400	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	2,40 0,0044	-	-	0,63 0,0064	0,64 0,0065	0,89 0,012	-	130 x 10 <sup>3</sup>	190 x 10 <sup>3</sup>	240 x 10 <sup>3</sup>	280 x 10 <sup>3</sup>
T 70	1000	2500	500	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	2,60 0,0059	-	-	-	0,941 0,0132	-	-	230 x 10 <sup>3</sup>	345 x 10 <sup>3</sup>	440 x 10 <sup>3</sup>	517 x 10 <sup>3</sup>
80	1200	3000	600	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	5,20 0,0151	-	-	-	1,05 0,015	1,12 0,022	-	200 x 10 <sup>3</sup>	410 x 10 <sup>3</sup>	580 x 10 <sup>3</sup>	700 x 10 <sup>3</sup>
T 80	1500	3750	750	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	5,20 0,0151	-	-	-	1,05 0,015	1,12 0,022	-	240 x 10 <sup>3</sup>	450 x 10 <sup>3</sup>	638 x 10 <sup>3</sup>	770 x 10 <sup>3</sup>
100	2050	5150	1025	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	9,37 0,0401	-	-	-	-	1,16 0,021	8,45 0,234	500 x 10 <sup>3</sup>	700 x 10 <sup>3</sup>	856 x 10 <sup>3</sup>	950 x 10 <sup>3</sup>
T 100	2500	6250	1250	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	9,37 0,0401	-	-	-	-	1,16 0,021	8,45 0,234	600 x 10 <sup>3</sup>	830 x 10 <sup>3</sup>	960 x 10 <sup>3</sup>	1070 x 10 <sup>3</sup>
125	4250	10700	2125	[kg] [kgm <sup>2</sup> ]	19,73 0,1359	-	-	-	-	2,09 0,043	9,85 0,306	4200 x 10 <sup>3</sup>	5000 x 10 <sup>3</sup>	5600 x 10 <sup>3</sup>	6200 x 10 <sup>3</sup>

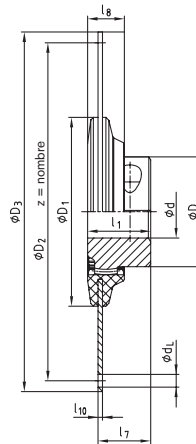
### Type FLE-PAC



- Accouplement à flasque, adapté à la liaison entre volant d'inertie de moteurs thermiques et pompes hydrauliques
- Design composite : flasque acier / polyamide renforcé en fibre carbone
- Grande résistance mécanique et thermique
- Aucune maintenance, taux d'usure extrêmement réduit grâce à la fibre carbone
- Montage très court de par sa conception
- Montage axial aisé par emboîtement
- Possibilité de flasques spéciales monobloc



Montage court



Montage long

Cotes de la flasque selon nach SAE J 620 [mm]

Taille	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	z	d <sub>L</sub>
6 1/2"	215,9	200,02	6	9
7 1/2"	241,3	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14

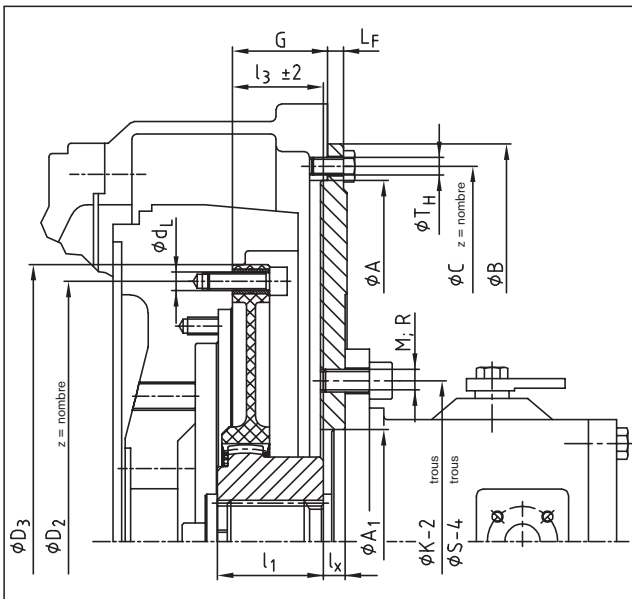
BoWex® FLE-PAC – Dimensions selon SAE																		
Taille	Préalésé	Alésage fini d		Dimensions [mm]							Longueur spéciale l <sub>1</sub> max.	Dimensions selon SAE (D <sub>3</sub> )						Déplacement axial maxi [mm]
		min.	max.	D	D <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>10</sub>		6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	
48 / T 48	13	20	48	68	110	50	35	46	25	3	jusqu'à 60	●	●	●	●		± 3	
65 / T 65	21	30	65	96	165	55	36	46	32	4	jusqu'à 70			●	●	●	± 3	
80 / T 80	31	35	80	124	220	90	72	76	35	4	-			●	●	●	± 3	
100 / T 100	38	40	100	152	280	110	85	102	48	5	-				●	●	± 3	

Données techniques du BoWex® FLE-PAC – couples/poids/inerties/rigidité torsionnelle																	
Taille	Couple T <sub>K</sub> [Nm]			Poids / Inertie J	Moyeu avec alésage max Ø	FLE-PAC taille SAE						Rigidité torsionnelle dynamique + 60 °C / ψ = 0,45 [Nm/rad]					
	TKN	TK max.	TKW			6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	0,30 T <sub>KN</sub>	0,50 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	1,00 T <sub>KN</sub>		
48	240	600	120	[kg]	0,79	0,77	0,98	1,19	1,73								
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0007	0,0049	0,0077	0,0109	0,0221				57 x 10 <sup>3</sup>	89 x 10 <sup>3</sup>	109 x 10 <sup>3</sup>	126 x 10 <sup>3</sup>	
T 48	300	750	150	[kg]	0,79	0,77	0,98	1,19	1,73								
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0007	0,0049	0,0077	0,0109	0,0221				74 x 10 <sup>3</sup>	115 x 10 <sup>3</sup>	141 x 10 <sup>3</sup>	164 x 10 <sup>3</sup>	
65	650	1600	325	[kg]	2,30			1,48	2,20	2,83							
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0044			0,0145	0,0294	0,0467			164 x 10 <sup>3</sup>	286 x 10 <sup>3</sup>	365 x 10 <sup>3</sup>	411 x 10 <sup>3</sup>	
T 65	800	2000	400	[kg]	2,40			1,48	2,20	2,83							
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,004			0,0145	0,0294	0,0467			202 x 10 <sup>3</sup>	328 x 10 <sup>3</sup>	420 x 10 <sup>3</sup>	473 x 10 <sup>3</sup>	
80	1200	3000	600	[kg]	5,20					2,27	2,90	5,20					
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0151					0,0312	0,0485	0,1462	378 x 10 <sup>3</sup>	620 x 10 <sup>3</sup>	790 x 10 <sup>3</sup>	985 x 10 <sup>3</sup>	
T 80	1500	3750	750	[kg]	5,20					2,27	2,90	5,20					
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0151					0,0312	0,0485	0,1462	430 x 10 <sup>3</sup>	700 x 10 <sup>3</sup>	900 x 10 <sup>3</sup>	1120 x 10 <sup>3</sup>	
100	2050	5150	1025	[kg]	9,37							3,35	6,22				
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0401							0,0606	0,1828	600 x 10 <sup>3</sup>	810 x 10 <sup>3</sup>	1050 x 10 <sup>3</sup>	1280 x 10 <sup>3</sup>
T 100	2500	6250	1250	[kg]	9,37							3,35	6,22				
				[kgm <sup>2</sup> ]	0,0401							0,0606	0,1828	700 x 10 <sup>3</sup>	900 x 10 <sup>3</sup>	1170 x 10 <sup>3</sup>	1400 x 10 <sup>3</sup>

Sélection selon norme SAE

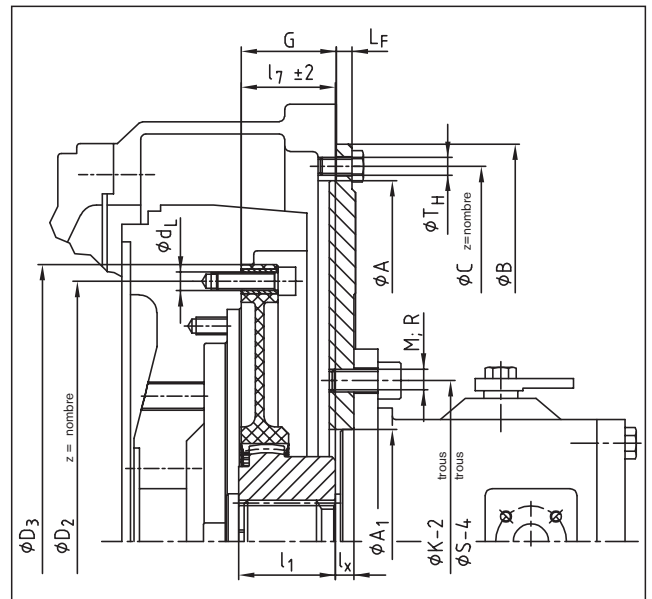


Dimensionnement de l'accouplement	
Définition de la taille de l'accouplement	Tableau 1
Dimensions de la flasque de raccordement	Tableau 2
Type de moyeu / longueur de montage	Tableau 3
Bride de support de pompe selon norme SAE	
Dimension de la bride selon SAE 617	Tableau 4
Cotes de fixation de la pompe hydraulique	Tableau 5



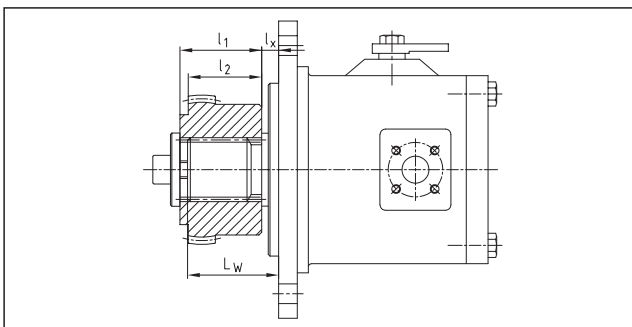
Montage court de l'accouplement (l3)

Marquage de la flasque PA

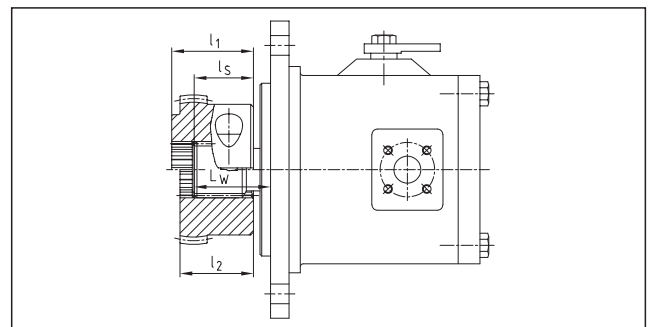


Montage long de l'accouplement (l7)

Marquage de la flasque PA



Moyeu cannelé



Moyeu fendu cannelé

Calcul de la longueur de montage l3 ou l7	
Arbre SAE	$l_3 / l_7 = G + L_F - L_W + l_S$
Arbre DIN	$l_3 / l_7 = G + L_F - l_X$

Sur un arbre de pompe cannelé, utiliser un moyeu fendu si le blocage par rondelle et vis en bout d'arbre n'est pas possible.

Instructions de montage :

La fixation de la flasque au volant d'inertie du moteur peut se faire à l'aide de vis cylindriques à 6 pans intérieurs DIN EN ISO 4762 classe 8.8 ou de vis à 6 pans classe 8.8. Pour une bonne fixation des vis, un collage à l'intérieur du filet est conseillé.

Couple de serrage des vis Flasque / volant d'inertie

M8	25 Nm
M10	49 Nm
M12	86 Nm

Couple de serrage des vis pour moyeu fendu DIN EN ISO 4762

42/48	M10	49 Nm
65	M12	86 Nm
80/100	M16	210 Nm



Cotes de montage selon norme SAE

1. Choix de l'accouplement selon moteur diesel									
⊗	Puissance moteur		Taille acc.	volant d'inertie selon SAE			Bride de support de pompe		Arbre de la pompe
	kW	HP		G			LF		
jusqu'à 30 kW	jusqu'à 40 PS	48 FLE-PA	6 1/2"	30,15	1,19"	Cotes selon SAE cf. tableaux 3 et 4	9,5	0,375"	forme de moyeu cf. tableau 3 SAE J 498 / DIN 5480
			7 1/2"	30,15	1,19"				
			8"	62	2,44"				
jusqu'à 90 kW	jusqu'à 120 PS	65 FLE-PA	8"	62	2,44"	Cotes selon SAE cf. tableaux 3 et 4	9,5	0,375"	forme de moyeu cf. tableau 3 SAE J 498 / DIN 5480
			10"	54	2,12"				
			11 1/2"	39,6	1,56"				
jusqu'à 180 kW	jusqu'à 240 PS	80 FLE-PA	11 1/2"	39,6	1,56"	Cotes selon SAE cf. tableaux 3 et 4	12,7	0,5"	forme de moyeu cf. tableau 3 SAE J 498 / DIN 5480

2. Dimensions de la flasque de l'accouplement SAE J 620 [mm]					
⊗	Taille	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	z=nombre	d <sub>L</sub>
	6 1/2"	215,90	200,02	6	9
	7 1/2"	241,30	225,25	8	9
	8"	263,52	244,47	6	11
	10"	314,32	295,27	8	11
	11 1/2"	352,42	333,37	8	11

4. Dimensions du carter selon SAE 617 [mm]							
⊗	Taille SAE	A	B	C	Z	TH	
	SAE-1	511,18	552	530,2	12	M10	3/8"
	SAE-2	447,68	489	466,7	12	M10	3/8"
	SAE-3	409,58	451	428,6	12	M10	3/8"
	SAE-4	361,95	403	381,0	12	M10	3/8"
	SAE-5	314,33	356	333,4	8	M10	3/8"

5. Cotes de fixation de la pompe hydraulique selon SAE [mm]											
⊗	Taille SAE	SAE - 2 trous				SAE - 4 trous					
		A <sub>1</sub>	K-2	M	Z	A <sub>1</sub>	S-4	R	Z		
	A	82,55	106,4	M10	2	82,55	104,6	M10	3/8"	4	
	B	101,6	146,0	M12	1/2"	2	101,6	127,0	M12	1/2"	4
	C	127,0	181,0	M16		2	127,0	162,0	M12	1/2"	4
	D	152,4	228,6	M16	5/8"	2	152,4	228,6	M16	5/8"	4
	E	-	-	-	-	-	165,1	317,5	M20	3/4"	4

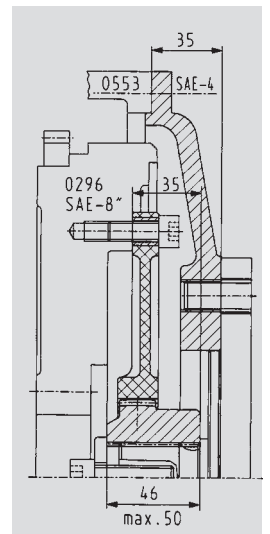
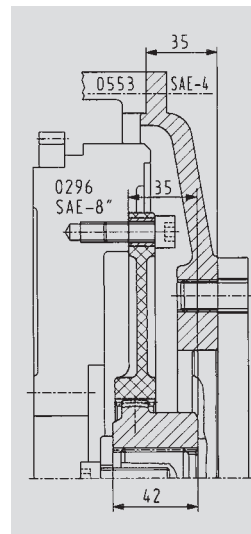
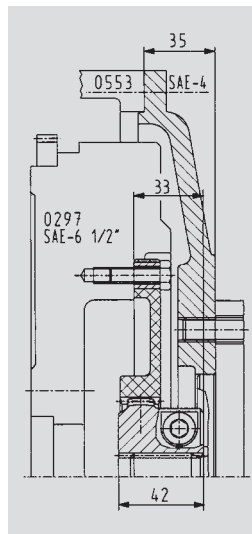
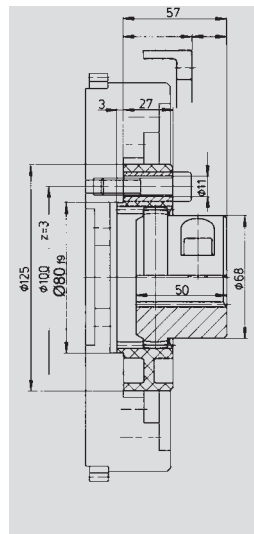
3. Choix du moyeu de l'accouplement – Définition de la longueur de montage l <sub>3</sub> ou l <sub>7</sub>																							
⊗	Indiquer le type	Taille BoWex®	Arbre de pompe cannelé selon SAE J 498 et DIN 5480	Moyeu cannelé	Moyeu fendu cannelé	Dimensions de l'accouplement [mm]			Longueur de l'accouplement l <sub>3</sub> ou l <sub>7</sub>								Code du moyeu						
									Taille bride 6 1/2" et 7 1/2"				Taille bride 8"					Taille bride 10"				Taille bride 11 1/2"	
						K		L		K		L		K		L		K		L		Indiquer la taille	
						l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>3</sub>		l <sub>7</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>7</sub>			
		42	SAE-16/32 DP PI-S 3/4"	x	x	42	-	33	33	42							P559101						
			z=11																				
		42	SAE-16/32 DP PB-S 7/8"	x	x	42	-	-	33	42							P567101						
			z=13																				
		42	SAE-16/32 DP PB-BS 1"	x	x	42	-	27	33	42							P660201						
			z=15																				
		48	SAE-16/32 DP	x	x	50	-	45	41	50	50	41	50				P663301						
		65	PA-S 1 3/8"	x	x	50	-	48		54	45	54	41				P663301						
			z=21																				
		65	SAE-12/24 DP PC-S 1 1/4"	x	x	55	-	44		54	45	54	41				P656201						
			z=14																				
		65	SAE-16/32 DP PD-S 1 1/2"	x	x	-	49	45					53	41			P664301						
			z=23																				
		80	SAE-16/32 DP PE-S 1 3/4"	x	x	55	-	-						44	33		P565402						
			z=27																				
		42	25 x 1,25 x 18 DIN 5480	x	x	42	-	-	33	42							P000205						
		42		x	x	42	-	-	33	42							P500202						
		42	30 x 2 x 14 DIN 5480	x	x	42	-	-	33	42							P500203						
		48		x	x	50	-	-	41	50							P000206						
		48	35 x 2 x 16 DIN 5480	x	x	50	-	-	41	50	50		50				P500203						
		48		x	x	46	-	-	37	46							P000303						
		65	40 x 2 x 18 DIN 5480	x	x	55	-	-					54	39			P000303						
		65		x	x	60	-	-			50	59	50	59	39		P500301						
		65	45 x 2 x 21 DIN 5480	x	x	55	-	-					54	39			P000304						
		65		x	x	55	-	-			54	45	54	39			P500302						
		80	50 x 2 x 24 DIN 5480	x	x	55	-	-			60	69	60	69	39		P000403						
		80		x	x	55	-	-			54	45	54	39			P500401						
														42	37		P500405						

↑  
Photocopier cette grille et cocher d'une croix le type souhaité

Exemple de commande : accouplement FLE-PA			Bride de support de pompe SAE		
BoWex® 48 FLE-PA	7 1/2"	P663301	SAE-4	B-2L	
Taille de l'accouplement	type de bride SAE	Code du moyeu	Bride de support de pompe	Fixation de pompe selon SAE - 2 ou 4 trous	
Tableau 1	Tableau 2	Tableau 3	Tableau 4	Tableau 5	
				Filetage standard métrique	

Programme spécial de flasques hors norme SAE

Montage sur moteurs diesel Deutz 2011



Taille de l'accouplement  
Type du moteur

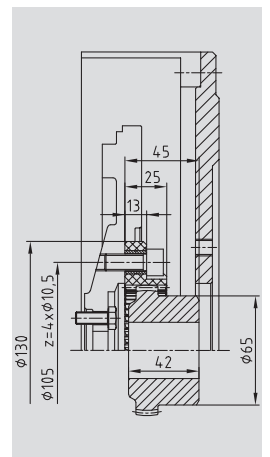
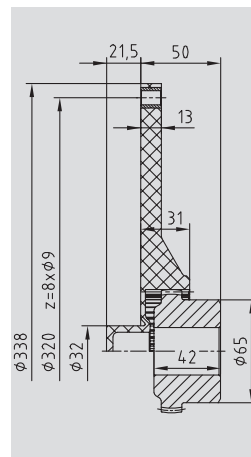
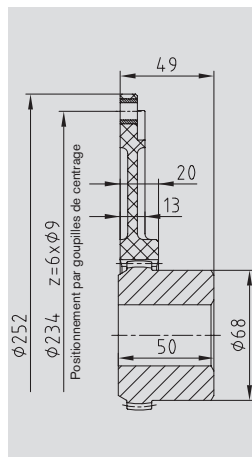
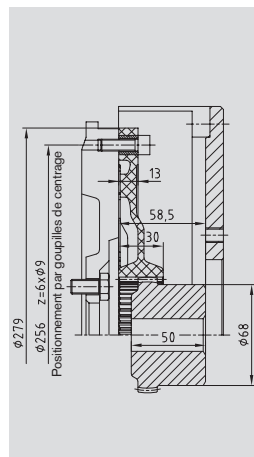
BoWex® 48 FLE-PA, Ø125  
F2L511 - 1338

BoWex® 48 FLE-PA, Ø215,9  
F2-4L 2011

BoWex® 48 FLE-PA, Ø263,52  
F2-4L 2011

BoWex® T 48 FLE-PA, Ø263,52  
BF 4L 2011

Montage sur moteurs diesel Mitsubishi VW



Taille de l'accouplement  
Type du moteur

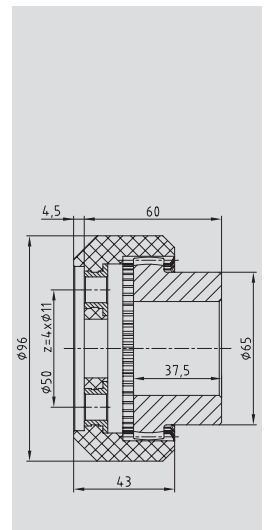
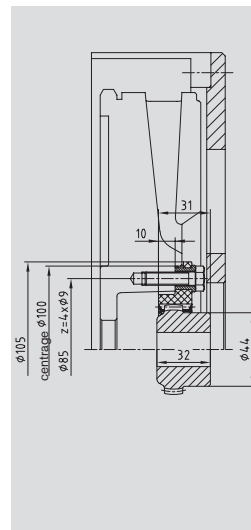
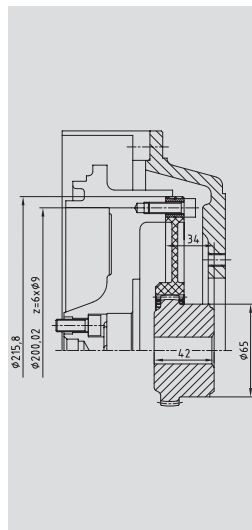
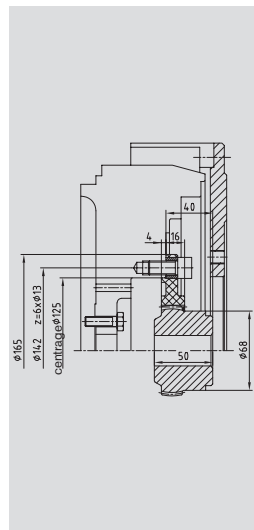
BoWex® 48 FLE-PA, Ø279  
VW 028.B / M344

BoWex® 48 FLE-PA, Ø252  
VW 062.2 / 068.5 / 6 / A / D

BoWex® 48 FLE-PA  
Mitsubishi Ø338-32

BoWex® 48 FLE-PA, Ø130  
Mitsubishi Serie L / Serie K

Montage sur moteurs diesel Hatz



Taille de l'accouplement  
Type du moteur

BoWex® 48 FLE-PA, Ø165  
Hatz 2L/3L/4L1C 2M/3M/4M41

BoWex® 48 FLE-PA, 6,5  
Hatz W35

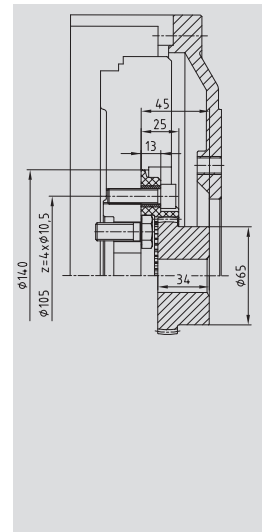
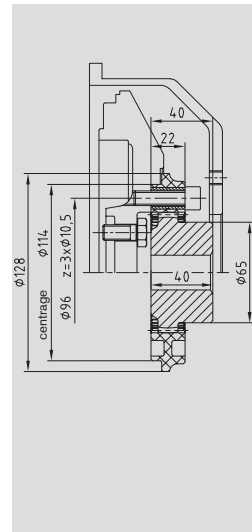
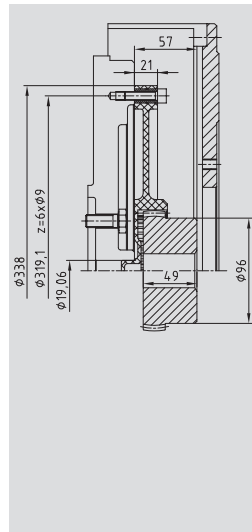
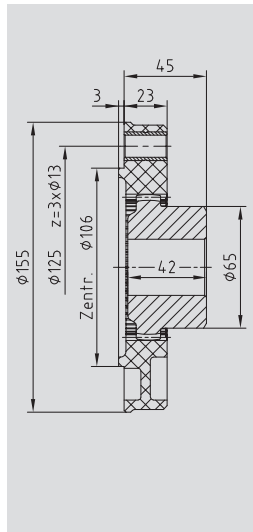
BoWex® 28 FLE-PA, Ø105  
Hatz 1D81 / 1D90

BoWex® 48 FLE-PA, Ø96  
Hatz Z788 / Z789 / Z790

Programme spécial de flasques hors norme SAE

Montage sur  
moteurs  
Diesel

Perkins  
Lombardini



Taille de l'accouplement

BoWex® 48 FLE-PA, Ø152/1

BoWex® 65 FLE-PA, Ø338

BoWex® 48 FLE-PA, Ø128

BoWex® 48 FLE-PA, Ø140

Type du moteur

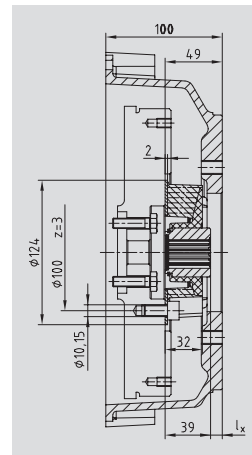
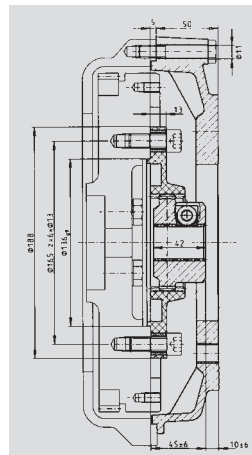
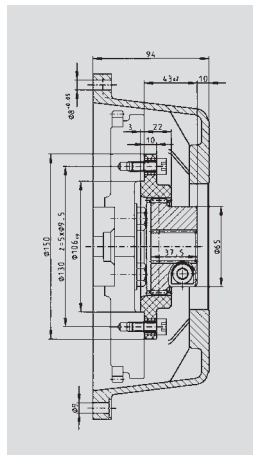
Perkins  
4.108

Perkins 1104C-44T  
Volant d'inertie D0014

Lombardini  
Série FOCS

Lombardini  
LDW 1303/1503/2004

Montage sur  
moteurs  
Diesel  
Kubota



Taille de l'accouplement

BoWex® 48 FLE-PA, Ø150

BoWex® 48 FLE-PA, Ø188

MONOLASTIC® 28, Ø 24

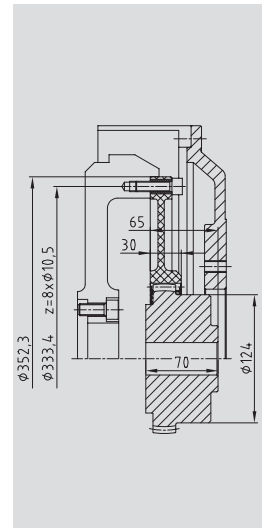
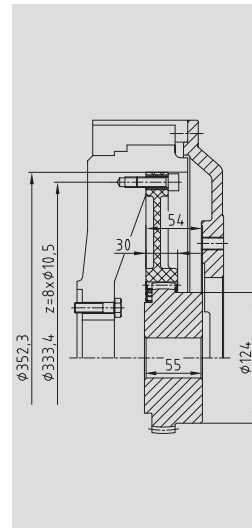
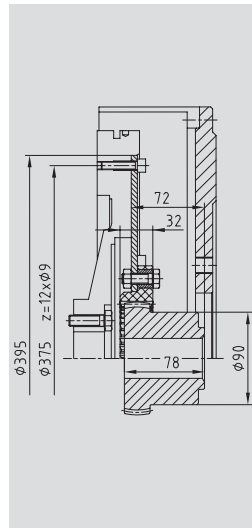
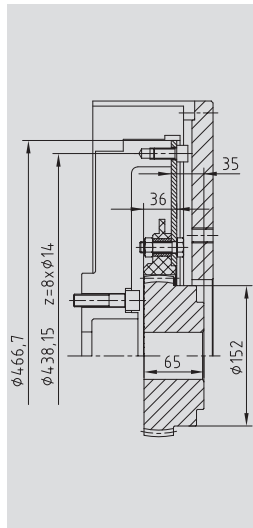
Type du moteur

Série Super mini

Série Super 3

Série Super 5

Montage sur  
moteurs diesel  
Caterpillar  
Daimler-  
Chrysler  
Cummins  
John-Deere



Taille de l'accouplement

BoWex® T100 FLE-PA, 14"

BoWex® T65 FLE-PA, Ø395

BoWex® 80 FLE-PA, 11 1/2"

BoWex® 80 FLE-PA 11 1/2"

Type du moteur

Caterpillar  
C 10 / C 12

Daimler-Chrysler  
OM904

Cummins  
6BTA5.9

John Deere  
1010D / 1110D / 1400D

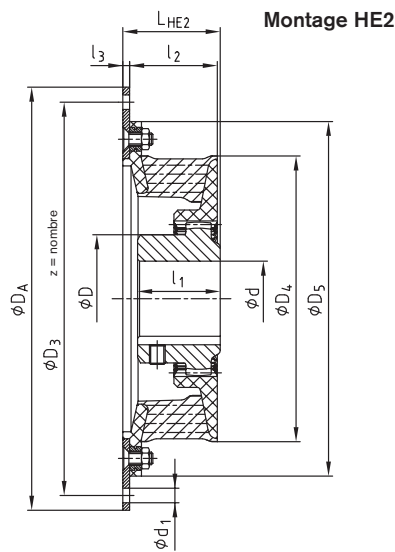
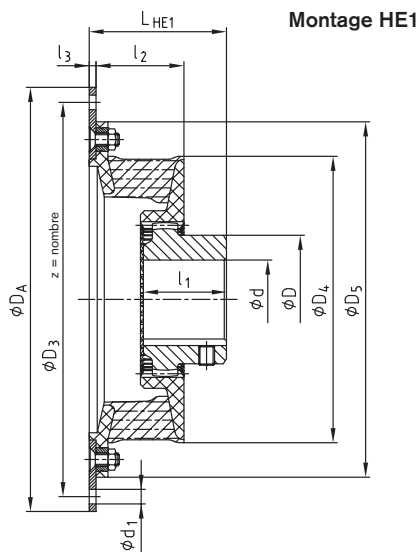
# BoWex-ELASTIC® Accouplement à flasque hautement élastique



## Type HE1 et HE2



- Accouplement à flasque SAE ou spéciale, monté sur moteurs thermiques
- Montage facile par emboîtement axial
- Compensation des désalignements côté moteur et récepteur
- Utilisation des moyeux standards BoWex®
- Alésage ISO/H7 avec rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9 - alésage cotes pouces - alésage conique ou moyeu fendu cannelé
- Dureté disponible en 40, 50 et 65 Shore A
- -Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



Dimensions de la flasque selon SAE J 620 [mm]				
Taille	DA	D3	z	d1
6 1/2"	215,90	200,02	6	9
7 1/2"	241,30	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	13

BoWex-ELASTIC® Type HE1 et HE2																			
Taille	Alésage d [mm]		Raccordement de la flasque selon SAE - J 620						Dimensions [mm]							Poids de l'accouplement préalésé [kg]	Inertie de l'accouplement préalésé		
	pré-alésé	Maxi	6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	l3	l2	D4	D5	D	l1	LHE1		LHE2	JA [kgm²]	JL [kgm²]
42 HE	-	42	●	●					4	45	146	180	65	42	70	50	2,7	0,0061	0,0014
			●	●	●														
48 HE	-	48			●				4	45	164	198	68	50	78	50	2,9	0,0106	0,0019
					●														
65 HE	21	65				●			5	55	205	244	96	55	85	62	3,1	0,0148	0,0019
						●													
80 HE	31	80					●		-	70	266	-	124	90	126	74	3,9	0,0298	0,0019
G 80 HE	31	80						●	-	80	302	-	124	90	132	80	6,4	0,0377	0,0064
									6			316					7,2	0,0594	0,0064
																	10,9	0,0211	0,0283
																	13,0	0,0726	0,0283
																	136	0,0402	0,0428
									6			356					142	0,0251	0,0428

### Exemple de commande :

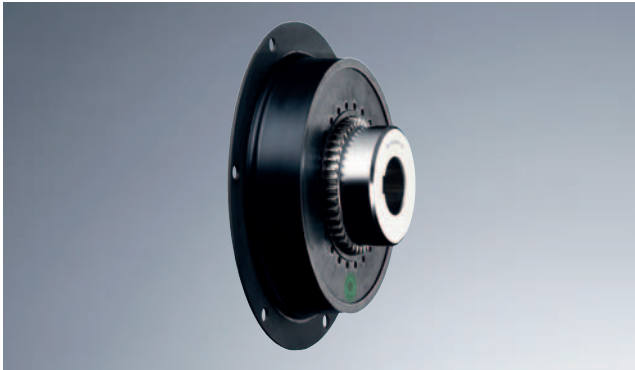
BoWex-ELASTIC® 42	HE1	40	8	70	U
Taille	Montage	Dureté	Diamètre de la flasque Ø DA selon SAE ou diamètre spécial	Longueur de montage LHE	Non alésé ou avec alésage fini

# BoWex-ELASTIC®

## Accouplement à flasque hautement élastique

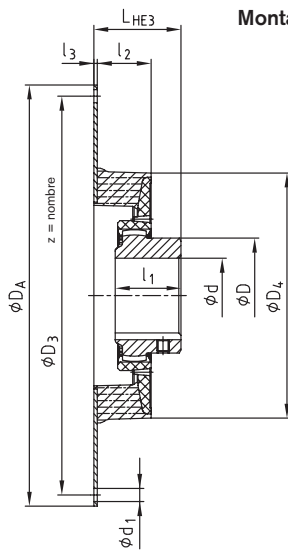


### Type HE3 et HE4

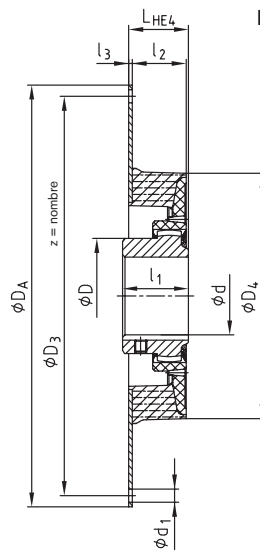


- Accouplement à flasque SAE ou spéciale, monté sur moteurs thermiques
- Accouplement à flasque SAE ou spéciale, monté sur les moteurs thermiques
- Compensation des désalignements côté moteur et récepteur
- Utilisation des moyeux standards BoWex®
- Alésage ISO/H7 avec rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9 - alésage cotes pouces - alésage conique ou moyeu fendu cannelé
- Dureté disponible en 40, 50 et 65 Shore A
- ☒-Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

BoWex®  
BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®



Montage HE3



Montage HE4

Dimensions de la flasque selon SAE J 620 [mm]				
Taille	DA	D3	z	d1
6 1/2"	215,90	200,02	6	9
7 1/2"	241,30	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	13
16"	517,50	489,00	8	13
18"	571,50	542,90	6	18
21"	673,10	641,35	12	17
24"	733,42	692,15	12	17

BoWex-ELASTIC® Type HE3 et HE4																						
Taille	Alésage d [mm]		Raccordement de la flasque selon SAE - J 620								Dimensions [mm]							Poids de la flasque selon SAE J 620 [mm] [kg]	Dimensions de la flasque selon SAE J 620 [mm]			
	pré-alésé	max.	6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	16"	18"	21"	24"	l3	l2	D4	D	l1		LHE3	LHE4	JA [kgm²]	JL [kgm²]
42 HE	-	42	●	●									2	33	145	65	42	55	40	1,7	0,0057	0,0014
48 HE	-	48		●	●								2	37	163	68	50	68	42	1,8	0,0060	0,0020
					●																	
G 65 HE	21	65				●							3	45	205	96	55	73	50	5,3	0,0242	0,0076
						●																
80 HE	31	80				●							4	56	265	124	90	112	60	11,4	0,0388	0,0305
G 80 HE	31	80				●	●						4	66	300	124	90	122	70	11,6	0,0702	0,0465
100 HE	38	100					●						4	80	350	152	110	150	82	24,1	0,1951	0,1019
125 HE	45	125						●					-	92	416	192	140	186	103	45,8	0,3013	0,2861
G 125 HE	45	125							●				6	89	440	192	140	179	91	48,4	0,4781	0,2916
150 HE	44	160								●			6	140	504	225	150	205	160	66,7	0,6918	0,5192
G 150 HE	44	160								●			6	140	504	225	150	205	160	76	0,754	0,651
200 HE	46	180									●		6	149	568	250	175	240	160	100	1,535	1,145
G200 HE	46	180									●		6	149	600	250	175	240	160	105	1,727	1,347
												●									2,106	1,347

**Exemple de commande :**

BoWex-ELASTIC® 80	HE3	40	10	112	U
Taille	montage	dureté	diamètre de la flasque Ø DA selon SAE ou diamètre spécial	longueur LHE	non alésé ou avec alésage fini

**Données techniques et désalignements**

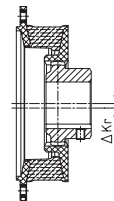
Données techniques												
Taille	Dureté	Couple [Nm]			Puissance d'amortissement autorisée P <sub>KW</sub> [W]		Vitesse maximale n <sub>max</sub> [tr/min.]	Angle de torsion pour T <sub>KN</sub> φ <sub>TKN</sub> [°]	Rigidité torsionnelle dynamique C <sub>dyn</sub> [Nm/rad]	Amortissement relatif ψ	Facteur de résonance V <sub>R</sub> ≈ 2 • π / ψ	Rigidité radiale C <sub>r</sub> [N/mm]
		TKN	T <sub>K</sub> max.	à 10 Hz T <sub>KW</sub>	à 60 °C							
					60 °C	80 °C						
42 HE	40 Sh	130	390	36				16	550	0,6	10,5	142
	50 Sh	150	450	45	20	6,5	6200	13	850	0,8	7,9	219
	65 Sh	180	540	54				8	2700	1,2	5,2	697
48 HE	40 Sh	200	600	60				16	850	0,6	10,5	176
	50 Sh	230	690	69	27	9,0	5600	13	1300	0,8	7,9	269
	65 Sh	280	840	84				8	3500	1,2	5,2	724
65 HE	40 Sh	350	1050	105				16	1600	0,6	10,5	209
	50 Sh	400	1200	120	45	15	4500	13	2200	0,8	7,9	288
	65 Sh	500	1500	150				8	6000	1,2	5,2	784
G 65 HE	40 Sh	430	1290	129				12	2350	0,6	10,5	259
	50 Sh	500	1500	150	51	17	4300	10	3000	0,8	7,9	346
	65 Sh	620	1860	186				6	8500	1,2	5,2	975
80 HE	40 Sh	750	2250	225				14	4500	0,6	10,5	351
	50 Sh	950	2850	285	90	30	3600	13	6500	0,8	7,9	507
	65 Sh	1200	3600	360				6	18000	1,2	5,2	1404
G 80 HE	40 Sh	1250	3750	375				12	7500	0,6	10,5	476
	50 Sh	1600	4800	480	135	45	3000	10	12000	0,8	7,9	762
	65 Sh	2000	6000	600				6	32000	1,2	5,2	2031
100 HE	40 Sh	2000	6000	600				12	12000	0,6	10,5	366
	50 Sh	2500	7500	750	160	53	2700	10	19000	0,8	7,9	570
	65 Sh	3200	9600	960				6	48000	1,2	5,2	1200
125 HE	40 Sh	3000	9000	900				12	19000	0,6	10,5	617
	50 Sh	4000	12000	1200	180	60	2300	10	30000	0,8	7,9	974
	70 Sh	5000	15000	1500				6	75000	1,2	5,2	2434
G 125 HE	40 Sh	4000	12000	1200				11	30000	0,6	10,5	560
	50 Sh	5200	16000	1600	200	67	2250	9	44000	0,8	7,9	920
	70 Sh	6500	20000	2000				5	110000	1,2	5,2	1915
150 HE	40 Sh	5500	16500	1650				10	42000	0,6	10,5	714
	52 Sh	7000	21000	2100	225	75	2050	8	67000	0,8	7,9	1200
	68 Sh	9000	27000	2700				5	166000	1,2	5,2	2500
G 150	40 Sh	7000	21000	2100				11	60000	0,6	10,5	1485
	52 Sh	9200	27600	2760	240	80	2000	8	95000	0,8	7,9	2372
	68 Sh	11500	34500	3450				5	236000	1,2	5,2	5874
200	40 Sh	9500	28500	2850				11	85000	0,6	10,5	1720
	52 Sh	12500	37500	3750	294	98	1800	8	136000	0,8	7,9	2740
	68 Sh	16000	48000	4800				5	335000	1,2	5,2	6769
G 200	40 Sh	11500	34500	3450				11	105000	0,6	10,5	1952
	52 Sh	15000	45000	4500	321	107	1700	8	167000	0,8	7,9	3114
	68 Sh	19500	58500	5850				5	412000	1,2	5,2	7708

Ces données techniques sont valables pour une température ambiante T = 60 °C.

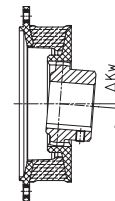
**Désalignements**

Calcul du désalignement radial autorisé pour des vitesses ou des températures supérieures à la normale :

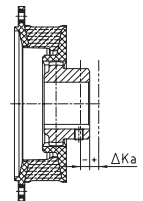
$$\Delta K_{r\text{permis}} = \Delta K_r \cdot St \cdot \sqrt{1500 / n_x}$$



Désalignement radial ΔKr



Désalignement angulaire ΔKw



Désalignement axial ΔKa

Désalignements																									
Taille	42 HE			48 HE			65 HE/G 65 HE			80 HE/G 80 HE			100 HE			125 HE/G 125 HE			150 HE/G 150 HE			200 HE/G 200 HE			
	dureté [Shore A]	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	70 Sh	40 Sh	50 Sh	70 Sh	40 Sh	50 Sh	70 Sh
Désalignement radial ΔKr [mm]	n=1500 1/min.	1,1	1,0	0,5	1,2	1,1	0,5	1,6	1,5	0,7	1,8	1,7	0,8	2,2	2,0	1,0	2,5	2,3	1,1	2,8	2,5	1,3	3,0	2,7	1,5
	max. 1)	3,6	3,3	1,5	3,8	3,5	1,7	5,1	4,7	2,2	5,7	5,3	2,4	6,5	6,0	3,0	7,5	6,9	3,3	8,0	7,5	4,0	8,5	8,0	4,5
Désalignement angulaire ΔKw [°]	n=1500 1/min.	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5
	n=3000 1/min.	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25						
Désalignement angulaire ΔKw [mm]	max. 1)	1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5		
Désalignement axial ΔKa [mm]		± 2			± 2			± 2			± 2			± 3			± 3			± 5			± 5		

1) Pour temps de démarrage réduit

Montage, type et classe des vis, couples de serrage (voir les instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)).



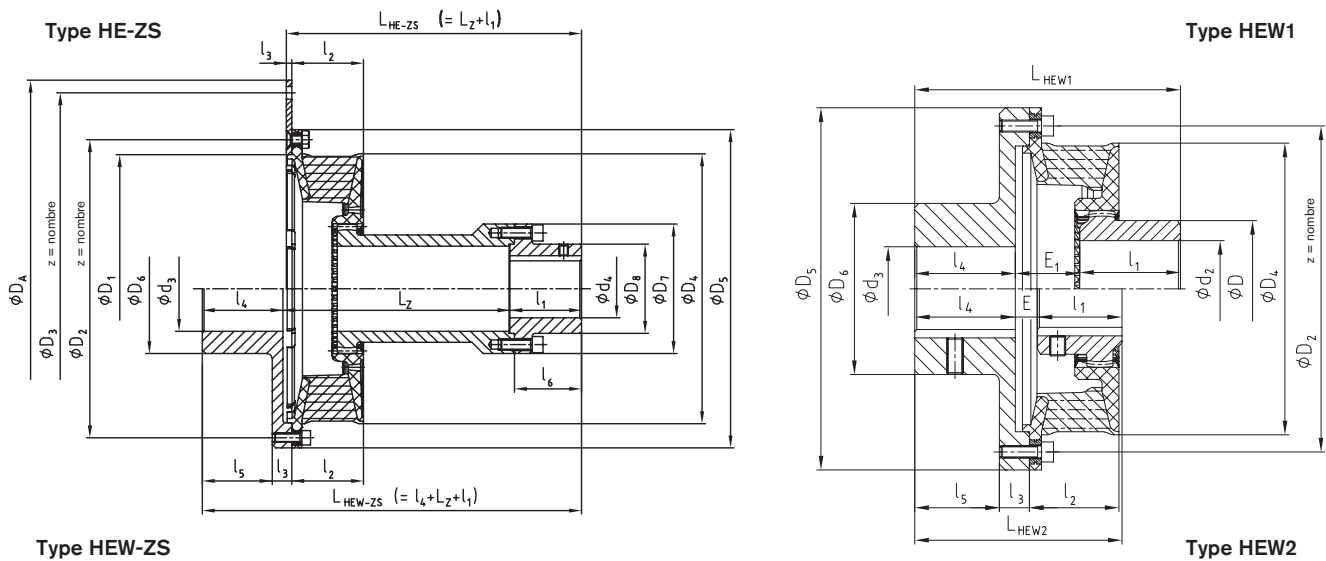
# BoWex-ELASTIC® Accouplement à flasque hautement élastique

## Type HE-ZS, HEW-ZS et HEW



- Accouplement hautement élastique pour moteurs thermiques et électriques
- Elastomère disponible dans les duretés 40, 50 et 65 Shore A
- Haute compensation des défauts d'alignement
- Type HE-ZS pour flasque d'adaptation SAE-J 620 et entretoise démontable pour entraînement de pompe
- Type HEW-ZS pour arbres avec entretoise démontable
- Type HEW1/HEW2 pour liaisons d'arbre
- Alésage ISO/H7 avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9
- ☒-Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

BoWex®  
BoWex® FLE-PA  
BoWex-ELASTIC®  
MONOLASTIC®



BoWex-ELASTIC® Type HE-ZS																												
Taille	Alésage max. d4	Flasque d'adaptation SAE-J 620 D <sub>A</sub> pour HE-ZS						Dimensions [mm]								Entretoise HE-ZS L <sub>Z</sub> [mm]					Poids avec alésage max [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]						
		6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	D1	D4	D5	D7	D8	l1	l2	l3	l6	100	120	140	180		250	J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>				
48	28	●						160	164	200	78	45	40	48	10	45	●	●					2,9	0,0028	0,0050			
			●										37	4			●	●					3,6	0,0106	0,0050			
				●														●	●					3,9	0,0148	0,0050		
G 65	45				●			198	205	245	110	72	60	45	3	56		●	●					4,6	0,0298	0,0050		
						●												●	●					7,7	0,0242	0,0223		
							●												●	●					8,2	0,0372	0,0223	
80	65					●		265	266	318	145	100	80	70	11	75			●	●					13,7	0,0211	0,0701	
							●								6				●	●					15,9	0,0726	0,0701	
															11					●	●					17,4	0,0402	0,1412
G 80	65						●	300	302	358	145	100	80	80	11	75				●	●					17,4	0,0402	0,1412
															6					●	●					22,3	0,2251	0,1412

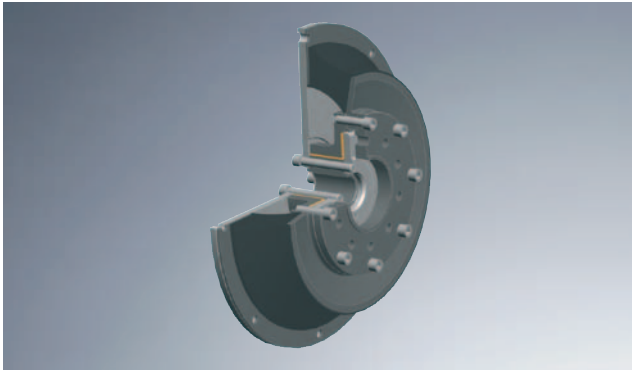
BoWex-ELASTIC® Type HEW-ZS																									
Taille	Alésage max.		Dimensions [mm]											Entretoise HEW-ZS L <sub>Z</sub> [mm]					Poids avec alésage max [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]					
	d3	d4	D2	z1 x M	D4	D5	D6	l1	l2	l3	l4	l5	100	120	140	180	250	J <sub>A</sub>		J <sub>L</sub>					
48	55	28	180	8	M6	164	200	92	50	45	17	55	45	●	●					6,9	0,0203	0,0050			
65	75	45	224	8	M8	205	245	125	55	55	28	75	63		●	●					16,0	0,0747	0,0160		
80	80	65	295,27	8	M10	266	318	130	90	70	17	80	70			●	●					25,5	0,1447	0,0699	
G 80	95	65	333,4	8	M10	302	358	145	90	80	22	90	78				●	●					34,2	0,2752	0,1412

BoWex-ELASTIC® Type HEW																						
Taille	Alésage max.		Dimensions [mm]													Entretoise HEW-ZS L <sub>Z</sub> [mm]				Poids avec alésage max [kg]	Inertie [kgm <sup>2</sup> ]	
	d2	d3	D	D2	z x M	D4	D5	D6	l1	l2	l3	l4	l5	E	E1	LHEW1	LHEW2	J <sub>A</sub>	J <sub>L</sub>			
42	48	50	68	162	6	M6	146	180	85	50	45	15	50	42	4	32	132	104	4,3	0,0121	0,0015	
48	48	55	68	180	8	M6	164	200	92	50	45	17	55	45	4	32	137	109	5,5	0,0204	0,0019	
65	65	75	96	224	8	M8	205	245	125	70	55	28	75	63	5	42	187	150	13,2	0,0752	0,0071	
80	80	80	124	295,27	8	M10	266	318	130	90	70	17	80	70	5	45	215	160	19,7	0,1449	0,0285	
G 80	85	95	124	333,4	8	M10	302	358	145	90	80	22	90	78	5	55	235	185	25,9	0,2748	0,0422	

# BoWex-ELASTIC®

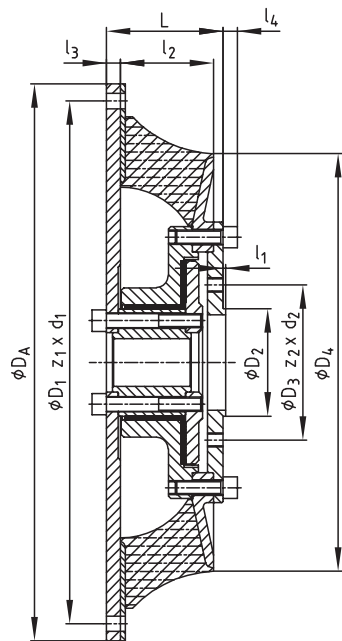
## Accouplement à flasque hautement élastique

### Type HEG pour cardan

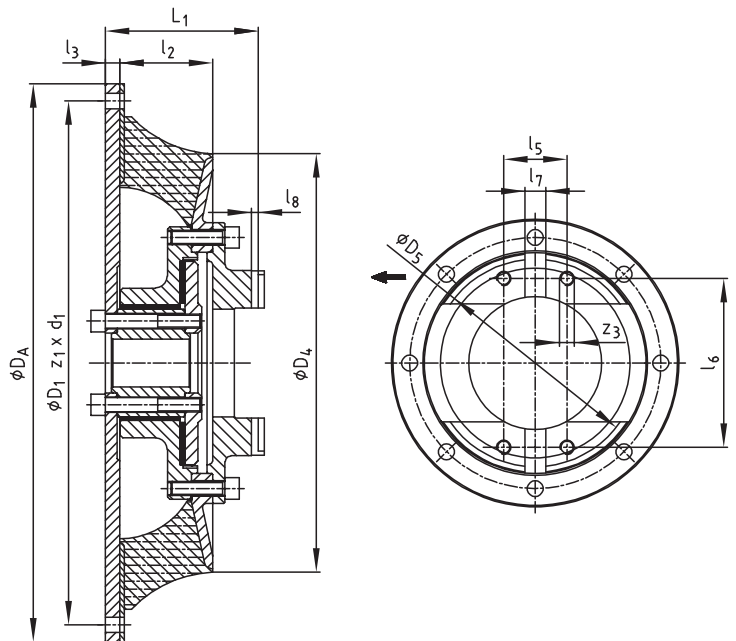


- Accouplement hautement élastique entre moteur thermique et cardan
- Existe en différentes duretés d'élastomère
- Haute élasticité en torsion
- Grande capacité d'amortissement grâce à la bague de friction supplémentaire
- Réduction des pics de couple dans l'élastomère
- Palier radial sans entretien
- Fixation pour cardans type standard

Type HEG1



Type HEG2



BoWex-ELASTIC® Type HEG1 et HEG2

Taille	Volant d'inertie SAE-J 620					Fixation métrique de la bride HEG1 dimensions [mm]										Fixation «MECHANICS» du cardan HEG2 dimensions [mm]								Dimensions [mm]			Poids [kg]	Inerties			
	8"	10"	11 1/2"	14"	16"	58	65	75	90	100	120	150	180	l4	L	2 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8,5 C	8 C	L1	D4	l2	l3		JA [kgm²]	JL [kgm²]		
48	●					●	●	●						8	58,5										163	43,5	8	7	0,03	0,006	
G 65		●					●	●	●	●	●	●		8	66	●	●	●							71	205	48,0	10	12	0,07	0,02
			●				●	●	●	●	●	●		10	88,5		●	●	●						104	265	68,5	23	21	0,11	0,06
80		●					●	●	●	●	●	●		10	96		●	●	●						110	302	74,0	12	23	0,17	0,06
			●				●	●	●	●	●	●		10	96		●	●	●						110	302	74,0	23	26	0,18	0,09
G 80			●				●	●	●	●	●	●		10	96		●	●	●						110	302	74,0	12	33	0,48	0,09
				●			●	●	●	●	●	●		12	98				●	●					128	350	78,0	16	41	0,63	0,19
100				●			●	●	●	●	●	●		12	98					●	●				128	350	78,0	16	41	0,63	0,19
				●			●	●	●	●	●	●		12	111					●	●				135	416	96,0	18	56	0,74	0,42
125					●		●	●	●	●	●	●		12	111					●	●				135	416	96,0	12	59	0,97	0,42

volant d'inertie SAE-J 620 [mm]				
Taille	DA	D1	z1	d1
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14
16"	517,50	489,00	8	14

Fixation métrique de la bride HEG1 [mm]					
Taille	D2	l1	D3	z2	d2
58	30	1,0	47,0	4	M5
65	35	1,0	52,0	4	M6
75	42	1,5	62,0	6	M6
90	47	2,0	74,5	4	M8
100	57	2,0	84,0	6	M8
120	75	2,0	101,5	8	M10
150	90	2,5	130,0	8	M12
180	110	2,5	155,5	8	M14

Fixation «MECHANICS» HEG2 [mm]						
Taille	D5	l5	l6	l7	l8	z3
2 C	79,35	33,3	59,5	9,50	3,8	M8
4 C	107,92	36,5	87,3	9,50	3,8	M8
5 C	115,06	42,9	88,9	14,26	5,1	M10
6 C	140,46	42,9	114,3	14,26	5,1	M10
7 C	148,39	49,2	117,5	15,85	6,0	M12
8,5 C	165,08	71,4	123,8	15,85	6,0	M12
8 C	206,32	49,2	174,6	15,85	6,0	M12

### Sélection de l'accouplement

Le dimensionnement de l'accouplement BoWex-ELASTIC® s'appuie sur la norme DIN 740/2. L'accouplement se dimensionne de façon à ce que les seuils autorisés ne soient jamais dépassés. Se repérer à partir des valeurs autorisées indiquées dans les tableaux 1.1 à 1.4. **Dans le cas d'un entraînement exposé à des vibrations, il est nécessaire de réaliser un calcul de la vibration torsionnelle.**

#### 1.1 Charge due au couple nominal

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

Le couple nominal  $T_{KN}$  autorisé pour l'accouplement doit être supérieur ou égal à celui de la machine  $T_N$ , quelle que soit la température.

$$T_N \text{ [Nm]} = 9550 \cdot (P_{AN/LN} \text{ [kW]} / n \text{ [tr/min]})$$

#### 1.2 Charge due aux à-coups

Le couple maximum autorisé pour l'accouplement doit être, quelle que soit la température, aussi élevé que le couple maximum  $T_S$  atteint, machine en service, en tenant compte du facteur de service pour à coups  $S_Z$ .

$$T_{K \max} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t$$

$$\text{A-coup côté entraînement } T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$\text{A-coup côté charge } T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

$$M_A = J_L / (J_A + J_L) \quad M_L = J_A / (J_A + J_L)$$

Le couple de pointe  $T_S$  peut se calculer à partir de la répartition des masses, de la direction et du type de l'à-coup. Si les inerties ne sont pas connues, faire le calcul à partir de  $M_A$  ou  $M_L = 1$

#### 1.3 Sortir de la zone de résonance

$$T_{K \max} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t$$

Le couple de pointe provoqué par le passage dans la zone de résonance ne doit pas dépasser, en tenant compte de la température, le couple de l'accouplement  $T_{K \max}$

#### 1.4 Charge due aux à-coups alternés par inversion de sens

$$T_{KW} \geq T_W \cdot S_t$$

Le couple autorisé pour l'accouplement ne doit pas être inférieur au couple alternatif de plus grande période  $T_W$  en tenant compte de la température ambiante

$$P_{KW} \geq P_W$$

Pour des fréquences de travail  $> 10\text{Hz}$ , il faut tenir compte de l'échauffement dû à la puissance d'amortissement de l'élastomère.

La puissance d'amortissement autorisée  $P_{KW}$  de l'accouplement est fonction de la température ambiante. Elle doit être supérieure à la puissance d'amortissement de l'application.

Facteur thermique  $S_t$

	- 40 °C + 60 °C	+ 70 °C	+ 80 °C
$S_t$	1,0	1,2	1,6

Tableau 1

Facteur de démarrage  $S_Z$

Fréquence de démarrage /h	< 10	> 10 < 60	> 60 < 120	> 120
$S_Z$	1,0	1,5	2,0	Sur demande

Tableau 2

Facteur dû aux à-coups  $S_A/S_L$

A-coups faibles		1,5
A-coups moyens	$S_A/S_L$	1,8
A-coups importants		2,5

Tableau 3

### Données techniques pour le dimensionnement et le calcul de la vibration torsionnelle

#### Côté moteur

Diesel  Essence  Type de moteur

Série  Moteur en V : angle  Course  mm

2-temps  4-temps  Ø Piston mm  Nombre de cylindres

Couple nominal  $T_{AN}$   Nm Plage de vitesse n : à vide  tr/min.

Couple de pointe  $T_{AS}$   Nm  $n_{\min}$  en marche   $n_{\max}$  en marche  tr/min.

Moment d'inertie  $J_A$  ou Inertie  $GD^2_A$  pour

volant moteur  $J_A$   kgm<sup>2</sup> ou  $GD^2_A$   kpm<sup>2</sup>

Moteur  $J_A$   kgm<sup>2</sup> ou  $GD^2_A$   kpm<sup>2</sup>

#### Côté entraîné

Pompe hydraulique  Boîte de répartition  Génératrice  Compresseur à vis

Compresseur à piston  Nombre de cylindres  Répartition cylindres  Diagramme des forces tangentielles

Fabricant/type

Couple nominal  $T_{LN}$   Nm Couple de pointe  Nm

Moment d'inertie  $J_L$   kgm<sup>2</sup> ou Inertie  $GD^2_L$   kpm<sup>2</sup>

**Domaines d'application : BoWex® FLE-PA, BoWex-ELASTIC® et MONOLASTIC®**

**Domaines d'application des accouplements BoWex® FLE-PA et MONOLASTIC®**

Chargeurs	K 1,6
Chargeurs compacts	K 1,6
Pelles hydrauliques	K 1,4
Grues automotrices	K 1,6
Rectifieuses	K 1,5
Rouleaux vibrants	K 1,4
Chariots élévateurs	K 1,6
Malaxeurs de béton	K 1,3
Pompes à béton	K 1,4
Finisseuses, asphaltieuses	K 1,4
Tronçonneuses de béton	K 1,4
Fraiseuses routières	K 1,4

Pour un couple d'entraînement moteur  $T_{AN}$  compte d'un facteur de sécurité  $K = 1,3 - 1,6$ , selon le type de charge.

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot K$$

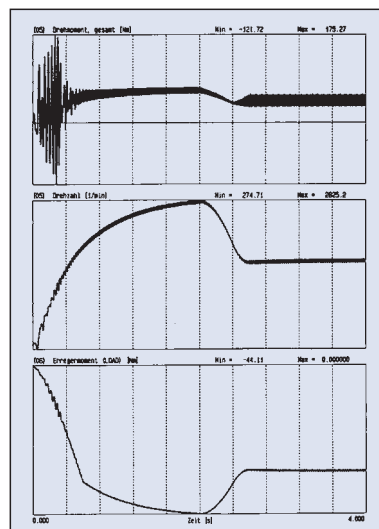
**Domaines d'application des accouplements BoWex-ELASTIC®**

Compresseurs à vis
Génératrices
Compresseurs à piston
Boîtes de répartition de pompes
Pompes d'aspiration
Pompes à haute pression
Réducteurs marins
Boîtes de vitesses
Coupleurs hydrodynamiques

Choix de l'accouplement selon calcul de la vibration torsionnelle.

**Informations complémentaires**

Utilisation de logiciels spécifiques sur PC pour le dimensionnement de l'accouplement



**Application :**  
Compresseur à vis,  
avec moteur diesel à 3  
cylindres

**Selection :**  
BoWex-ELASTIC®  
42 HE - 50 Shore A

**Calcul :**  
Accélération  
de 300 tr/min.  
jusqu'à 2700 tr/min.

KTR utilise des programmes de simulation spécialement conçus pour dimensionner l'accouplement et valider l'entraînement du point de vue des vibrations torsionnelles.

De cette façon, le problème de résonance est évité, l'entraînement est plus sûr et sa durée de vie.

Tout ceci fait partie du service standard que KTR met à disposition en permanence est prolongée.



## GEARex®

Accouplement à denture tout acier

Made for Motion



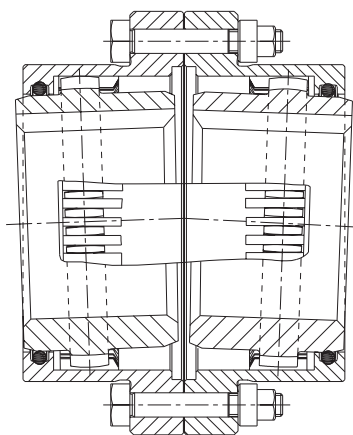
## Table des matières



<b>GEARex®</b>	
<b>Accouplement à denture acier</b>	111
Fonctionnement	113
Sélection de l'accouplement	114
Type FA, type FB et type FAB	115
Type DA, type DB et type DAB	116
Type FH et type DH	115
Type FR et DR	118
Désalignements	119
Dimensions des brides	120



## Fonctionnement

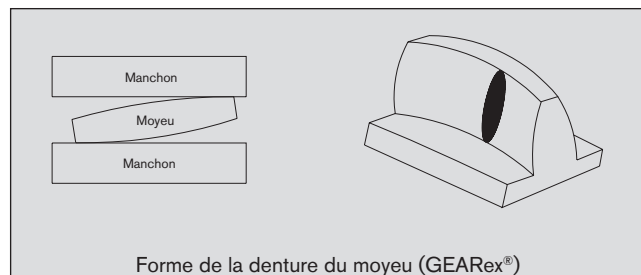


Les accouplements GEARex® avec lubrification et joints d'étanchéité toriques correspondent au standard international. Ils conviennent à des liaisons d'arbre flexibles pour une transmission de couple positive. Ils compensent les désalignements d'arbre axiaux, radiaux et angulaires.

Les accouplements GEARex® ont leur place dans tous les domaines de la construction de machine car ils offrent une sécurité et une durée de vie optimales grâce à la lubrification de leur denture bombée. Les accouplements sont prévus pour un montage horizontal mais une version alternative existe pour un montage vertical.

Il existe plusieurs tailles d'accouplement qui couvrent une transmission de couple de 930 Nm jusqu'à 1 050 000 Nm avec des arbres jusqu'à 450 mm de diamètre. Il est possible d'augmenter le couple transmissible en utilisant des matières spéciales.

Les accouplements GEARex® acier sont conformes au standard de l'AGMA (American Gear Manufacturer Association). Leur domaine d'application augmente avec leur taille compacte et leur poids et couple d'inertie plutôt réduits.



Le principe de la denture bombée permet une pression réduite sur la denture en cas de désalignement radial et angulaire. De plus, la lubrification constante réduit les frottements et l'usure de la denture et permet d'optimiser la durée de vie de l'accouplement.

Deux embouts par demi-accouplement situés dans le sens radial permettent un contrôle régulier du graissage. Chaque accouplement GEARex® comprend par conséquent quatre embouts de graissage situés à 90° l'un de l'autre. Des joints toriques NBR 70 ShA assurent l'étanchéité de l'intérieur de l'accouplement.

Les rainures de clavette doivent être complètement étanches pour éviter la fuite de graisse.

### Implantation zone ATEX

Les accouplements GEARex® conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. Le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sont disponibles sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



## Sélection de l'accouplement

L'accouplement doit être sélectionné de manière à ce que les seuils autorisés ne soient en aucun cas dépassés en service, d'où la nécessité d'un contrôle comparatif entre les sollicitations de l'accouplement en service et les seuils autorisés.

### 1 Sélection de l'accouplement

L'accouplement est sélectionné sur la base du couple nominal ( $T_{KN}$ ) corrigé par les facteurs qui dépendent de l'application (voir les facteurs de démarrage  $S_Z$  et de service  $S_B$ ).

### 2 Charges de l'accouplement

$$T_{KN} \geq T_{NS}$$

$$T_{NS} \geq T_N \cdot S_Z \cdot S_B$$

$$T_N [Nm] = 9550 \cdot P [kW] / n [tr/min]$$

$$T_{Kmax.} \geq T_S$$

- $T_{KN}$  = couple nominal de l'accouplement
- $T_N$  = couple nominal de l'entraînement
- $T_{NS}$  = couple corrigé de l'entraînement
- $T_S$  = couple maxi de l'installation (couple de démarrage)
- $S_Z$  = facteur de démarrage
- $S_B$  = facteur de service

### 3 Couple de démarrage

Le couple autorisé au démarrage de la machine ne doit pas dépasser le double du couple nominal de l'accouplement.

### 4 Pression maxi sur la clavette

La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par l'utilisateur. Pression maxi selon DIN 6892 (Méthode C).

### 5 Température ambiante

L'accouplement peut être implanté dans une température de -20 °C à +80 °C

### 6 Exemple de sélection

- Puissance moteur : 30 kW
- Application : machine textile →  $S_B = 1,25$
- Alésages-Ø : 70/65 mm
- Vitesse : 250 tr/min
- Fréquence de démarrage : < 10/h →  $S_Z = 1,0$
- Couple de démarrage :  $2,5 \cdot T_{NS}$

$$T_N [Nm] = 9550 \cdot 30 [kW] / 250 [tr/min] = 1146 Nm$$

$$T_{NS} = 1146 Nm \cdot 1 \cdot 1,25 = 1432,5 Nm$$

$$T_S = 1146 Nm \cdot 2,5 = 3581 Nm$$

### Accouplement retenu :

GEARex® 15 ( $T_{KN} = 2000 Nm$ ;  $T_{Kmax.} = 4000 Nm$ )

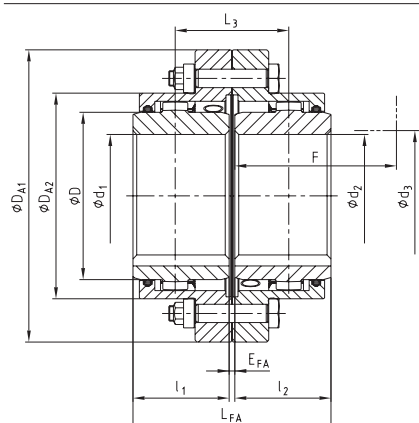
Facteur de démarrage $S_Z$			
Fréquence de démarrage / h	10	25	50
$S_Z$	1,0	1,2	1,4

Facteur de service $S_B$			
Type de charge	Caractéristiques	Type de machine	Facteur de service
Uniforme	Marche continue sans surcharge ni à-coups. Démarrages peu fréquents.	- génératrice électrique - pompe radiale - ventilateur léger	1,00
Légère	Marche continue avec surcharge légère et à-coups peu fréquents	- compresseur radial à étages - pompe à piston - gros ventilateur (charge lourde) - agitateur pour fluide - agitateur pour vrac - machine textile - machine-outil - transporteur à bande - levage	1,25
Moyenne	Marche discontinue avec surcharge ponctuelle et modérée et à-coups faibles	- compresseur à piston (levage ou translation) - convoyeur à rouleaux pour caoutchouc et plastique - laminoir - profilage - laminage à froid non réversible	1,50
Lourde	Marche avec surcharge et à-coups lourds et fréquents. Réversibilité fréquente. Sécurité optimale.	- pont roulant pour aciérie - mélangeur pour caoutchouc et plastique - grue (charge lourde) - entraînement maritime - transport de personnes - ventilateur minier - table à rouleaux - laminage à froid non réversible - laminage à froid réversible - laminage à chaud	2,00
Très lourde	Marche avec surcharge extrême et à-coups soudains et fréquents	- laminage à froid réversible - aciérie lourde - machine à fendre - machine à poncer - machine à couper et cisailier - broyeur	2,50

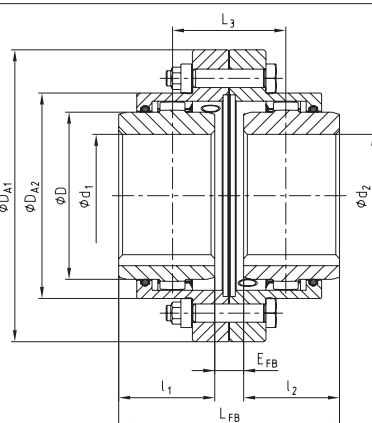
Version FA, Version FB et Version FAB



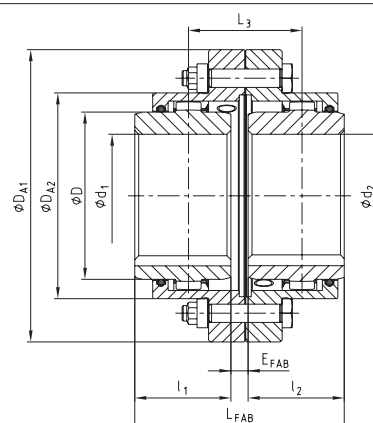
- Accouplement selon AGMA 9008-B00
- Accouplement à denture, construction à double cardan
- Adapté à tout entraînement de mécanique générale
- Compense les désalignements : axial, radial, angulaire
- Réalisable avec alésage selon DIN-ISO H7 et rainure DIN 6885-1, alésage conique et alésage au pouce
- Pour montage horizontal
- Couples supérieurs avec aciers spéciaux, sur demande
- Testé et approuvé antidéflagrant selon la Directive Européenne 94/9/CE
- Couple Maxi  $T_{Kmax.} = 2 \cdot T_{KN}$



Version FA



Version FB



Version FAB

Dimensions

Taille	Préalésage	Alésage maxi		Dimensions [mm]															Quantité de graisse [dm <sup>3</sup> ] 2)
		d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	Moyeu rallongé max l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E <sub>FA</sub>	E <sub>FB</sub>	E <sub>FAB</sub>	L <sub>FA</sub>	L <sub>FB</sub>	L <sub>FAB</sub>	L <sub>3</sub>	D	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	F <sup>1)</sup>	d <sub>3</sub> <sup>1)</sup>			
10	26	50	43	105	3	21	12	89	107	98	55	67	111	84	74	52	0,02		
15	26	64	50	115	3	15	9	103	115	109	59	87	152	107	84	68	0,04		
20	31	80	62	130	3	31	17	127	155	141	79	108	178	130	104	85	0,08		
25	38	98	76	150	5	29	17	157	181	169	93	130	213	158	123	110	0,12		
30	44,5	112	90	170	5	33	19	185	213	199	109	153	240	182	148	130	0,18		
35	46	133	105	185	6	40	23	216	250	233	128	180	280	214	172	150	0,22		
40	52	158	120	215	6	42	24	246	282	264	144	214	318	250	192	175	0,35		
45	80	172	135	245	8	50	29	278	320	299	164	233	347	274	216	190	0,45		
50	80	192	150	295	8	56	32	308	356	332	182	260	390	309	241	220	0,70		
55	90	210	175	300	8	70	39	358	420	389	214	283	425,5	334	275	250	0,90		
60	100	232	190	305	8	84	46	388	464	426	236	312	457	365,5	316	265	1,15		
70	100	276	220	310	10	76	43	450	516	483	263	371	527	425	360	300	1,50		

Données techniques

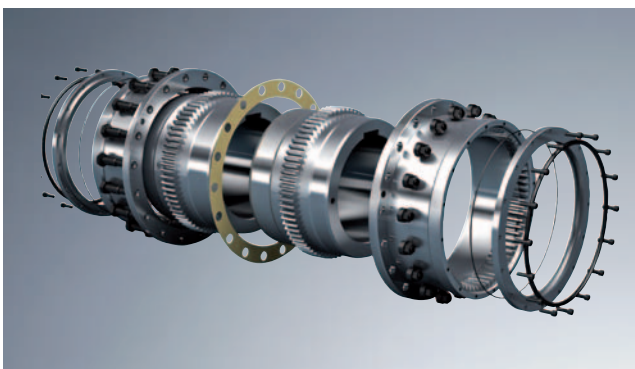
Taille	Couple [Nm]		Vitesse max. [tr/min]	Poids pour alésage maxi [kg]			Inertie pour alésage maxi [kgm <sup>2</sup> ]	Vis calibrée (10.9)		
	TKN	TKN (42CrMo4)		Manchon	Moyeu	Total		z	M	T <sub>A</sub> [Nm]
10	930	1580	8500	0,75	0,55	2,73	0,00436	6	M6	15
15	2000	3300	7700	1,88	1,12	6,38	0,01894	8	M8	36
20	3500	6300	6900	2,60	2,09	9,94	0,04000	6	M10	72
25	6500	11000	6200	4,43	3,56	16,83	0,09749	6	M12	125
30	10000	17400	5800	5,83	6,18	25,21	0,18080	8	M12	125
35	17000	28800	5100	9,71	9,87	41,25	0,41419	8	M14	200
40	28500	48500	4500	11,88	16,07	58,14	0,75535	8	M14	200
45	37000	62000	4000	15,72	21,42	77,08	1,17590	10	M14	200
50	51000	86000	3750	25,66	29,59	114,40	2,24991	8	M18	430
55	65000	110000	3550	31,52	40,30	150,41	3,45102	14	M18	430
60	85000	145000	3400	32,82	52,96	177,44	4,16734	14	M18	430
70	135000	240000	3200	43,52	85,77	268,20	9,32429	16	M20	610

<sup>1)</sup> Espace requis pour aligner l'accouplement ou changer le joint

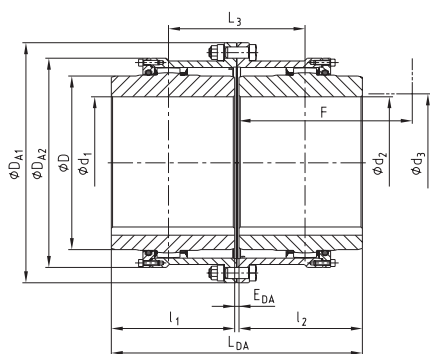
<sup>2)</sup> Quantité de graisse pour chaque demi-accouplement

Exemple de commande :	GEARex® FA 10	d <sub>1</sub> Ø50	d <sub>2</sub> Ø50
	Type et taille de l'accouplement	Alésage avec rainure DIN 6885-1	Alésage avec rainure DIN 6885-1

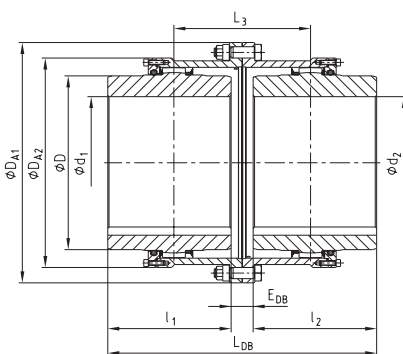
Version DA, Version DB et Version DAB



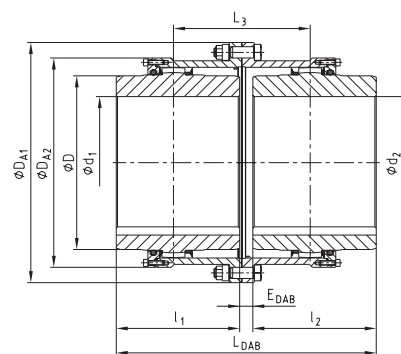
- Accouplement à denture, construction à double cardan
- Adapté à tout entraînement de mécanique générale
- Compense les désalignements : axial, radial, angulaire
- Réalisable avec alésage selon DIN-ISO H7 et rainure DIN 6885-1, alésage conique et alésage au pouce
- Pour montage horizontal
- Couples supérieurs avec aciers spéciaux sur demande
- ☒ Testé et approuvé antidéflagrant selon la Directive Européenne 94/9/CE
- Couple maxi  $T_{Kmax.} = 2 \cdot T_{KN}$



Version DA



Version DB



Version DAB

Dimensions																
Taille	Préalésage	Alésage maxi		Dimensions [mm]												Quantité de graisse [dm <sup>3</sup> ] 2)
		d1; d2	l1, l2	EDA	EDB	EDAB	LDA	LDB	LDAB	L3	D	DA1	DA2	F 1)	d3 1)	
20	31	80	62	3	31	17	133	155	144	79	108	187	146	105	85	0,08
25	38	98	76	5	29	17	157	181	169	93	130	220	172	115	105	0,12
30	44,5	112	90	5	33	19	185	213	199	109	153	248	182	140	120	0,18
35	46	133	105	6	40	23	216	250	233	128	180	285	214	165	145	0,22
40	52	158	120	6	42	24	246	282	264	144	214	335	250	180	160	0,35
45	80	172	135	8	50	29	278	320	299	164	233	358	294	195	185	0,45
50	80	192	150	8	56	32	388	356	332	182	260	390	309	215	205	0,70
55	90	210	175	8	70	39	358	420	389	214	283	425,5	348	240	220	0,90
60	100	232	190	8	84	46	388	464	426	236	312	457	380	260	245	1,15
70	100	276	220	10	76	43	450	516	483	263	371	527	445	300	290	1,50
80	140	300	280	10	50	30	570	610	590	310	394	545	475	340	310	2,50
85	160	325	292	13	53	33	597	637	617	325	430	585	515	352	330	3,00
90	180	350	305	13	83	48	623	693	658	353	464	640	560	365	360	4,00
100	220	390	330	13	93	53	673	753	713	383	512	690	612	390	400	5,00
110	220	420	350	20	296	158	720	996	858	508	560	765	665	410	420	6,00
120	260	450	420	25	421	223	864	1261	1063	643	608	825	720	480	470	7,50

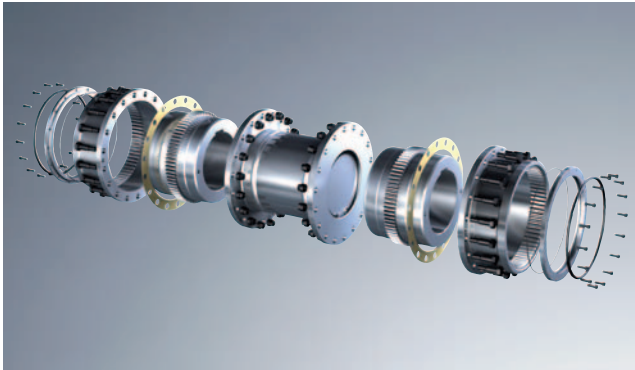
Données techniques										
Taille	Couple [Nm]		Vitesse maxi [tr/min]	Poids pour alésage maxi [kg]			Inertie pour alésage maxi [kgm <sup>2</sup> ]	Vis calibrée (10.9)		
	TKN	T <sub>KN</sub> (42CrMo4)		Manchon	Moyeu	Total		z	M	T <sub>A</sub> [Nm]
80	175000	300000	1900	64	117	362	14,214	18	M20	610
85	225000	380000	1900	75	148	446	20,320	20	M20	610
90	290000	500000	1700	101	183	568	31,036	20	M24	1000
100	380000	650000	1600	117	232	698	45,358	24	M24	1000
110	480000	820000	1450	140	295	940	73,880	20	M30	1700
120	620000	1050000	1350	188	430	1312	118,40	24	M30	1700

1) Espace requis pour aligner l'accouplement ou changer le joint

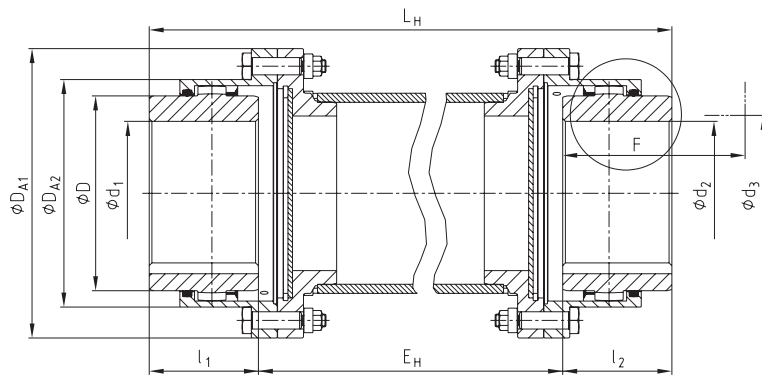
2) Quantité de graisse pour chaque demi-accouplement

Exemple de commande :	GEARex® DA 80	d <sub>1</sub> Ø300	d <sub>2</sub> Ø300
	Type et taille de l'accouplement	Alésage avec rainure DIN 6885-1	Alésage avec rainure DIN 6885-1

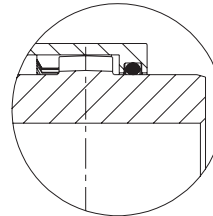
Version FH et Version DH



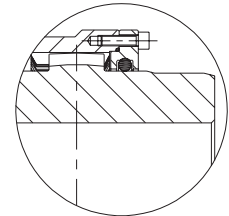
- Variante pour grande distance entre bouts d'arbre
- Version FH avec coiffes en une partie GEARex® tailles 10 à 70
- Version DH avec coiffes en deux parties boulonnées GEARex® tailles 80 à 120
- Couples supérieurs avec aciers spéciaux sur demande
- Réalisable avec alésage selon DIN-ISO H7 et rainure DIN 6885-1, alésage conique et cotes au pouce
- Couple maxi  $T_{Kmax.} = 2 \cdot T_{KN}$



Variantes



Version FH



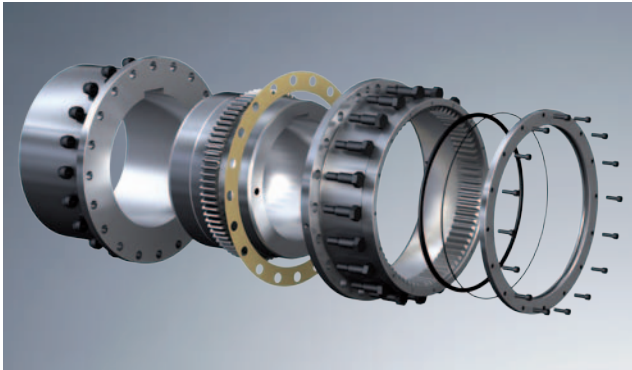
Version DH

Dimensions																	
Taille	Couple [Nm]		Moyeu rallongé maxi l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	Alésage maxi d <sub>1</sub> ; d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]									Vis calibrée (10.9)			Quantité de graisse [dm <sup>3</sup> ] <sup>2)</sup>
	TKN	T <sub>KN</sub> (42CrMo4)			l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	Moyeu rallongé long. maxi l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	D	DA1 <sup>3)</sup>	DA2 <sup>3)</sup>	L <sub>H</sub>	E <sub>H</sub>	F <sup>1)</sup>	d <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	z	M	TA [Nm]	
10	930	1580	26	50	43	105	67	111	84			74	52	6	M6	15	0,02
15	2000	3300	26	64	50	115	87	152	107			84	68	8	M8	36	0,04
20	3500	6300	31	80	62	130	108	178	130			104	85	6	M10	72	0,08
25	6500	11000	38	98	76	150	130	213	158			123	110	6	M12	125	0,12
30	10000	17400	44,5	112	90	170	153	240	182			148	130	8	M12	125	0,18
35	17000	28800	46	133	105	185	180	280	214			172	150	8	M14	200	0,22
40	28500	48500	52	158	120	215	214	318	250			192	175	8	M14	200	0,35
45	37000	62000	80	172	135	245	233	347	274			216	190	10	M14	200	0,45
50	51000	86000	80	192	150	295	260	390	309			241	220	8	M18	430	0,70
55	65000	110000	90	210	175	300	283	425,5	334			275	250	14	M18	430	0,90
60	85000	145000	100	232	190	305	312	457	365,5			316	265	14	M18	430	1,15
70	135000	240000	100	276	220	310	371	527	425			360	300	16	M20	610	1,50
80	175000	300000	140	300	280	-	394	545	475			340	310	18	M20	610	2,50
85	225000	380000	160	325	292	-	430	585	515			352	330	20	M20	610	3,00
90	290000	500000	180	350	305	-	464	640	560			365	360	20	M24	1000	4,00
100	380000	650000	220	390	330	-	512	690	612			390	400	24	M24	1000	5,00
110	480000	820000	220	420	350	-	560	765	665			410	420	20	M30	1700	6,00
120	620000	1050000	260	450	420	-	608	825	720			480	470	24	M30	1700	7,50

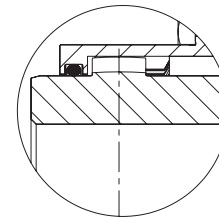
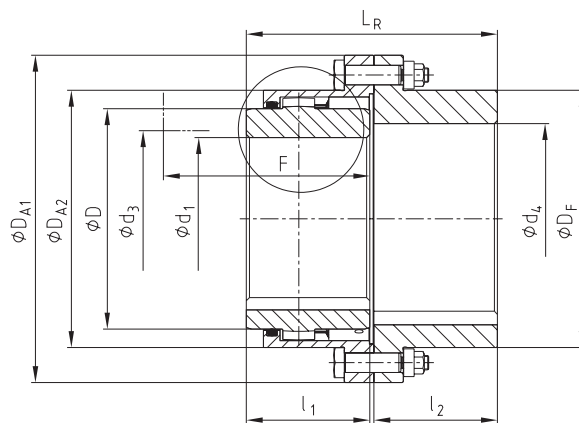
<sup>1)</sup> Espace requis pour aligner l'accouplement ou changer le joint  
<sup>2)</sup> Quantité de graisse pour chaque demi-accouplement  
<sup>3)</sup> Dimensions type F et type D > page 116.

Exemple de commande :	GEARex® FH 10	d <sub>1</sub> Ø50	d <sub>2</sub> Ø50	250
	Type et taille de l'accouplement	Alésage avec rainure DIN 6885-1	Alésage avec rainure DIN 6885-1	DEBA (distance entre bouts d'arbre) E <sub>H</sub>

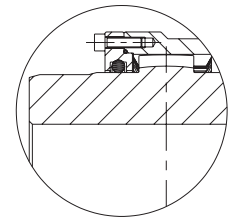
## Version FR et Version DR



- Version FR avec coiffes en une partie GEARex® tailles 10 jusqu'à 70
- Version DR avec coiffes en deux parties boulonnées GEARex® tailles 80 jusqu'à 120
- Couples supérieurs avec aciers spéciaux sur demande
- Réalisable avec alésage selon DIN-ISO H7 et rainure DIN 6885 page 1, alésage conique et cotes au pouce
- Couple maxi  $T_{Kmax.} = 2 \cdot T_{KN}$



Version FR



Version DR

### Dimensions

Taille	Couple [Nm]		Alésage maxi		Dimensions [mm]								Vis calibrée (10.9)			Quantité de graisse [dm <sup>3</sup> ]	
	T <sub>KN</sub>	TKN (42CrMo4)	d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	Moyeu rallongé long. maxi l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	D	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	D <sub>F</sub>	L <sub>R</sub>	F <sup>1)</sup>	d <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	z	M		TA [Nm]
10	930	1580	50	60	43	105	67	111	84	84	88	74	52	6	M6	15	0,02
15	2000	3300	64	78	50	115	87	152	107	107	103	84	68	8	M8	36	0,04
20	3500	6300	80	95	62	130	108	178	130	130	127	104	85	6	M10	72	0,08
25	6500	11000	98	115	76	150	130	213	158	158	157	123	110	6	M12	125	0,12
30	10000	17400	112	135	90	170	153	240	182	182	185	148	130	8	M12	125	0,18
35	17000	28800	133	155	105	185	180	280	214	214	216	172	150	8	M14	200	0,22
40	28500	48500	158	185	120	215	214	318	250	250	244	192	175	8	M14	200	0,35
45	37000	62000	172	200	135	245	233	347	274	274	276	216	190	10	M14	200	0,45
50	51000	86000	192	225	150	295	260	390	309	309	305	241	220	8	M18	430	0,70
55	65000	110000	210	245	175	300	283	425,5	334	334	356	275	250	14	M18	430	0,90
60	85000	145000	232	265	190	305	312	457	365,5	365,5	386	316	265	14	M18	430	1,15
70	135000	240000	276	310	220	310	371	527	425	425	450	360	300	16	M20	610	1,50
80	175000	300000	300	340	280	-	394	545	475	462	570	340	310	18	M20	610	2,50
85	225000	380000	325	370	292	-	430	585	515	500	597	352	330	20	M20	610	3,00
90	290000	500000	350	400	305	-	464	640	560	546	623	365	360	20	M24	1000	4,00
100	380000	650000	390	440	330	-	512	690	612	594	673	390	400	24	M24	1000	5,00
110	480000	820000	420	480	350	-	560	765	665	647	710	410	420	20	M30	1700	6,00
120	620000	1050000	450	520	420	-	608	825	720	700	852	480	470	24	M30	1700	7,50

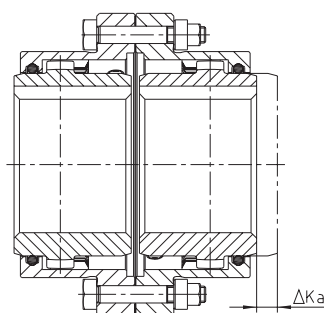
<sup>1)</sup> Espace requis pour aligner l'accouplement ou changer le joint

#### Exemple de commande :

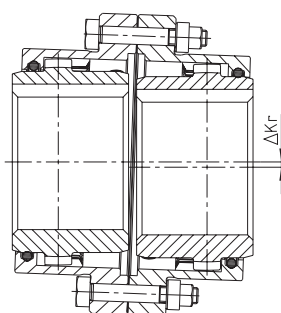
GEARex® FR 10	d <sub>1</sub> Ø50	d <sub>4</sub> Ø60
Type et taille de l'accouplement	Alésage avec rainure DIN 6885 page 1	Alésage avec rainure DIN 6885 page 1



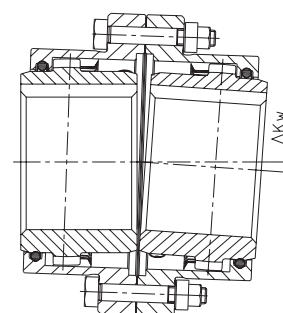
## Désalignements



Désalignement axial



Désalignement radial



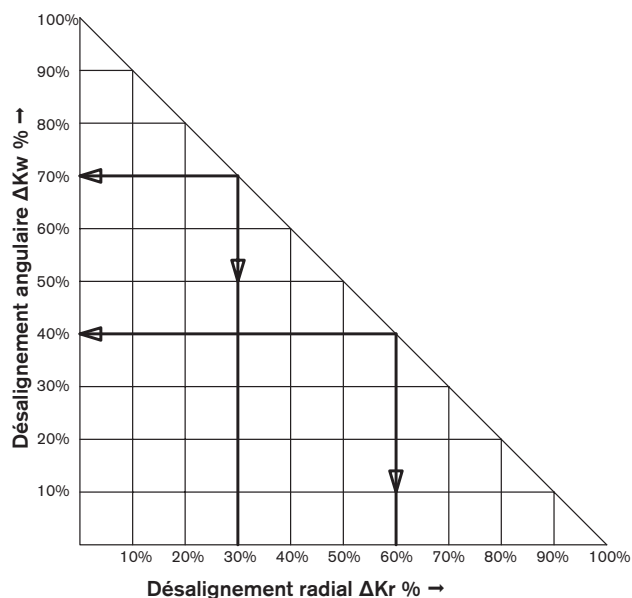
Désalignement angulaire

Désalignements			
Taille	Désalignement axial maxi $\Delta K_a$ [mm]	Désalignements maximum admissibles <sup>1)</sup>	
		$\Delta K_r$ [mm]	$\Delta K_w$ [°]
10		± 0,4	
15		± 0,5	
20		± 0,6	
25	± 1,0	± 0,8	
30		± 1,0	
35		± 1,0	
40		± 1,2	
45		± 1,4	
50		± 1,6	
55	± 1,5	± 1,8	0,5° par moyeu
60		± 2,0	
70		± 2,2	
80		± 2,5	
85		± 2,8	
90	± 2,0	± 3,0	
100		± 3,2	
110		± 4,4	
120		± 5,5	

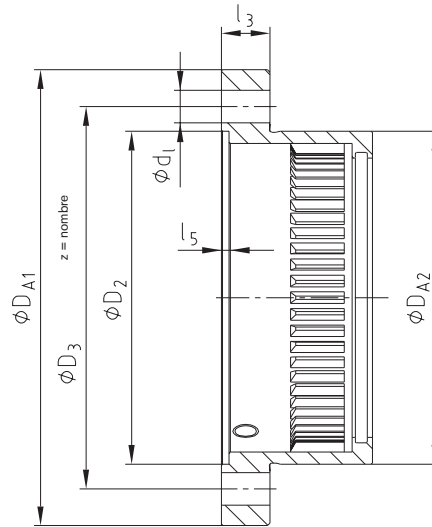
<sup>1)</sup> Les valeurs de désalignement sont des valeurs maximales à ne pas cumuler. A réduire en cas de désalignement radial et angulaire combinés (voir exemple de sélection et diagramme).

Exemple 1:  
 $\Delta K_r = 30\%$   
 $\Delta K_w = 70\%$

Exemple 2 :  
 $\Delta K_r = 60\%$   
 $\Delta K_w = 40\%$

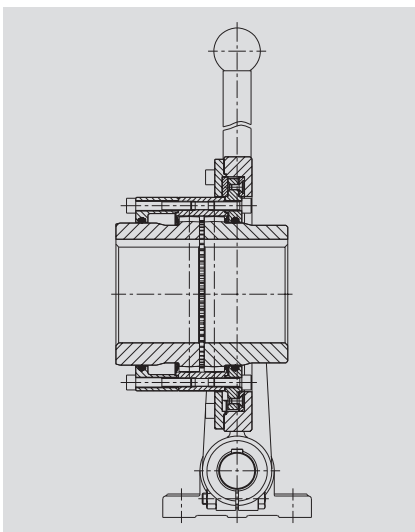


Dimensions des brides selon AGMA 9008-B00

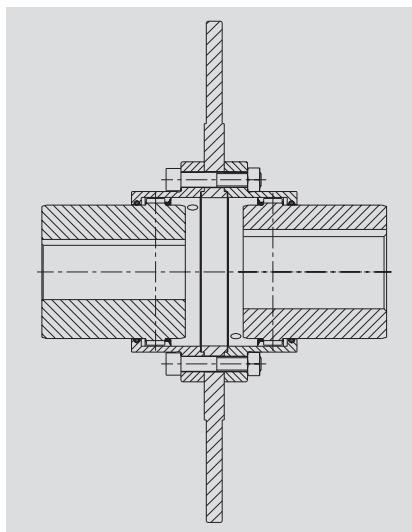


Dimensions des brides								
Taille	Dimensions [mm]							
	$D_{A1}$	$D_{A2}$	$D_2$	$D_3$	$d_l$	Quantité z	$l_3$	$l_5$
10	111	84	82	95,25	6,35	6	14	3
15	152	107	105	122,24	9,52	8	19	3
20	178	130	130	149,23	12,70	6	19	3
25	213	158	153	180,97	15,87	6	22	4
30	240	182	178	206,38	15,87	8	22	4
35	280	214	205	241,30	19,05	8	28,5	5
40	318	250	243	279,40	19,05	8	28,5	4
45	347	274	265	304,80	19,05	10	28,5	5,5
50	390	309	302	342,90	22,22	8	38	6
55	425,5	334	320	368,30	22,22	14	38	6
60	457	365,5	353	400,05	22,22	14	26	6
70	527	425	412	463,55	25,40	16	28,5	8

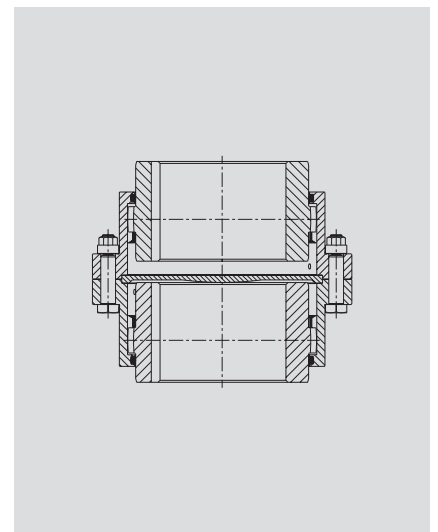
Autres versions



Version débrayable SD



Version avec disque de frein



Montage vertical



## **RADEX®-N**

Accouplement acier à membranes

## **RIGIFLEX®-N**

Accouplement acier à membranes

## **RIGIFLEX®-HP**

Accouplement acier à membranes haute performance

Made for Motion



**Table des matières**



<b>RADEX®-N</b>	
<b>Accouplement acier à membranes</b>	121
Sélection de l'accouplement acier à membranes	123
Description de l'accouplement	125
Généralités	126
Types et applications	127
Données techniques	128
Versions standard	130
Versions pour applications spécifiques	132
Gamme standard NANA 3 pour moteurs de pompe selon API 610	133
Type composite pour grandes longueurs	134
<b>RIGIFLEX®-N</b>	
<b>Accouplement acier à membranes</b>	
Description de l'accouplement	135
Données techniques	136
Version A	138
<b>NEW RIGIFLEX®-HP</b>	
<b>High Performance - Stahllamellenkupplung</b>	
Sélection de l'accouplement RIGIFLEX®-HP	139
Type C	140
Type L	141
Données techniques RIGIFLEX®-HP	142

**Sélection de l'accouplement à membranes acier**

Désignation	Symbole	Définition ou explication
Couple nominal de l'accouplement	$T_{KN}$	Couple transmissible par l'accouplement sur toute la plage de vitesse autorisée
Couple pulsatoire de l'accouplement	$T_{KW}$	Amplitude de la variation périodique de couple à une fréquence de 10 Hz et un couple moyen de $T_{KN}$ respectivement jusqu'à un couple de $T_{KN}$ .
Couple maximal de l'accouplement	$T_{Kmax}$	Couple que l'accouplement peut transmettre pendant toute sa durée de vie au moins 105 fois ou $5 \times 10^4$ fois en couple alterné

Valeurs de référence pour les facteurs de service $S_B$	
Application	$S_B$
Machines de travaux publics	2,0
Agitateurs	1,0 - 2,0
Centrifugeurs	1,5
Conveyeurs	2,0
Monte-charges	2,0
Ventilateurs / Soufflerie	1,5
Générateurs	1,0
Calandres	2,0
Broyeurs, compacteurs	2,5
Machines textiles	2,0
Laminoirs	2,5
Machines à bois	1,5
Mélangeurs et extrudeuses	2,0
Poinçonneuses, presses	2,5
Machines-outils	2,0
Broyeurs	2,5
Machines d'emballage	1,0
Laminoirs	2,5
Pompes à pistons	2,5
Pompes de circulation	1,5
Compresseurs à pistons	2,5
Compresseurs à turbine	2,0

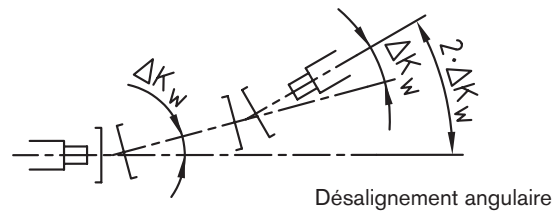
**1. Désalignements autorisés :**

$\Delta K_a$ : Désalignement axial autorisé

$\Delta K_w$ : Désalignement angulaire autorisé

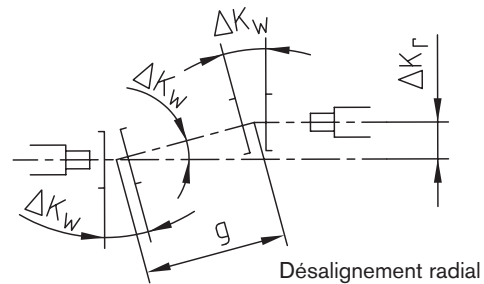
$\Delta K_r$ : Désalignement radial autorisé

Les accouplements en acier sont conçus de telle sorte que le déplacement angulaire maximal  $\Delta K_w$  peut être compensé dans chaque paquet de membranes. Le désalignement angulaire maximal de deux arbres est donc de  $2 \times \Delta K_w$ . La valeur angulaire maximum par paquet de membranes se trouve dans le tableau «Caractéristiques techniques».



Le désalignement radial autorisé  $K_r$  se calcule, pour une distance  $g$  entre les demi-accouplements, selon la formule suivante:

$$\Delta K_r = g \cdot \tan(\Delta K_w)$$



Le tableau «données techniques» (RADEX®-N pages 126/127 et RIGIFLEX®-N pages 134/135) récapitule les désalignements maximum autorisés dans le sens radial  $\Delta K_r$  par taille et type d'accouplement en tenant compte des longueurs standard de l'entretoise et du désalignement angulaire autorisé  $\Delta K_w$  des demi-accouplements.

De même pour les désalignements maximum autorisés dans le sens axial  $\Delta K_a$ .

Les valeurs de désalignement sont dépendantes les unes des autres !

Si le désalignement axial  $\Delta K_a$  augmente, le désalignement angulaire autorisé  $\Delta K_w$  diminue et, donc également, le désalignement radial  $\Delta K_r$ . Instructions de montage sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

**Sélection Accouplement acier à membranes**

**Sélection de la taille de l'accouplement**

**2. Entraînement sans variation périodique de couple**

Pompe de circulation, ventilateur, compresseur à vis ...  
 La sélection de l'accouplement se fait par vérification du couple nominal  $T_{KN}$  et du couple maximum  $T_{Kmax}$ .

**2.1 Contraintes dues au couple nominal**

Le couple nominal autorisé de l'accouplement  $T_{KN}$  doit au moins être égal au couple nominal de l'application  $T_N$  corrigé par les facteurs de service  $S_B$ , de température  $S_t$  et de réversibilité  $S_R$ .

Formule du couple nominal de l'accouplement  $T_{KN}$  :

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B \cdot S_t \cdot S_R$$

$T_N$  = Couple de l'installation  
 $S_B$  = Facteur de service (tableau page 123)  
 $S_R$  = Facteur du sens du couple (1,00 sens du couple constant ; 1,70 sens du couple alterné)  
 $S_t$  = Facteur de température

°C	-30	0	+150	+200	+230	+270
Facteur	1,00	1,00	1,00	1,10	1,25	1,43

**2.2 Contraintes dues aux pointes de couples**

Le couple maximum autorisé de l'accouplement  $T_{Kmax}$  doit au moins être égal à la somme du couple de pointe  $T_S$  et du couple nominal  $T_N$  de l'application en tenant compte du facteur de service  $S_B$ , du facteur de réversibilité  $S_R$  et du facteur de température  $S_t$ . Ceci est valable pour les applications où au couple normal de l'application s'ajoutent des chocs, des pointes de couple (démarrage du moteur). Pour des entraînements de charges à forte inertie par un moteur asynchrone, nous vous recommandons une sélection par calcul de notre programme de simulation. (Nous consulter).

$$T_{Kmax} \geq (T_N + T_S) \cdot S_t \cdot S_R$$

$T_S$  = Couple de pointe

**Sélection de la taille de l'accouplement**

**3. Entraînement avec variations périodiques de couple**

Pour des entraînements avec risques de vibrations (moteur diesel, compresseur à pistons, pompe à pistons, génératrice ...) il est nécessaire de réaliser une simulation de vibrations torsionnelles (veuillez nous consulter).

**3.1 Contraintes dues au couple nominal**

Le couple nominal autorisé de l'accouplement  $T_{KN}$  doit au moins être égal au couple nominal de l'application  $T_N$  corrigé par les facteurs de service  $S_B$ , de température  $S_t$  et de réversibilité  $S_R$ .

Formule du couple nominal de l'accouplement :  $T_{KN}$  :

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B \cdot S_t \cdot S_R$$

$T_N$  = Couple de l'installation  
 $S_B$  = Facteur de service (tableau page 123)  
 $S_R$  = Facteur du sens du couple (1,00 sens du couple constant ; 1,70 sens du couple alterné)  
 $S_t$  = Facteur de température

°C	-30	0	+150	+200	+230	+270
Faktor	1,00	1,00	1,00	1,10	1,25	1,43

**3.2 Passage de la résonance**

Le couple de pointe au passage de la vitesse de résonance,  $T_{SR}$ , ne doit pas dépasser le couple maximum autorisé de l'accouplement  $T_{Kmax}$ .

$$T_{Kmax} \geq T_{SR}$$

**3.3 Contraintes dues à un couple alternatif**

Le couple maximum de variations périodiques de l'application  $T_{KW}$  ne doit pas dépasser le couple alterné autorisé de l'accouplement  $T_W$

$$T_{KW} \geq T_W$$



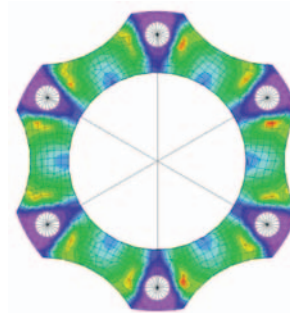
### Description de l'accouplement

Le RADEX®-N est un accouplement tout acier, sans jeu et sans entretien. Les membranes extrêmement rigides en acier inox ultra-résistant sont conçues pour absorber d'importants désalignements avec de faibles forces de réaction. Applications pour des températures atteignant jusqu'à 280 °C.



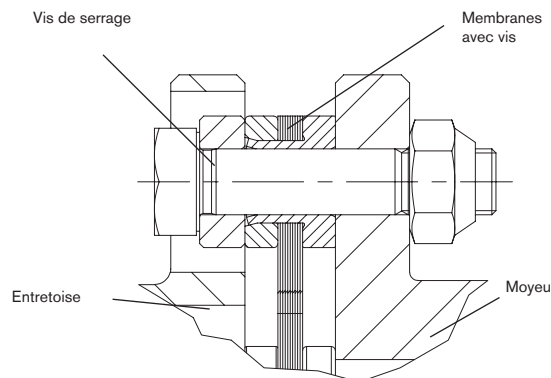
### Optimisation FEM des membranes

Les jeux de membranes en acier inox ont été réalisés à partir de la méthode des éléments finis. L'objectif principal a été d'optimiser la forme pour une transmission du couple et une rigidité torsionnelle maximales tout en tenant compte des nécessités de désalignement de l'accouplement. La forme spécifique des membranes acier sur leur diamètre extérieur est la résultante de ce calcul d'optimisation.



### Jeu de membranes avec vis

Les jeux de membranes et leur fixation sur les moyeux et l'entretoise sont le coeur de l'accouplement à membranes acier. Des vis ajustées spéciales de haute tenue fixées alternativement sur le moyeu et l'entretoise permettent de transmettre le couple par friction et par cisaillement. Grâce à cela, haute performance, bon comportement aux désalignements et forces de réaction faibles. Spécificité de la version RADEX®-N, les membranes sont précontraintes «artificiellement». Grâce à ce procédé, la rigidité torsionnelle est augmentée de 30 % environ et les vibrations axiales de l'entretoise sont évitées.



### Application antidéflagrante

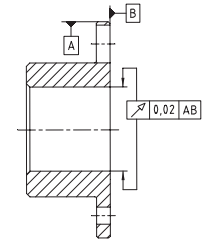
Les accouplements RADEX®-N conviennent à des transmissions dans les secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont testés et certifiés conformément à la Directive Européenne CE 94/9/CE (ATEX 95) comme étant des appareils de la catégorie 2G/2D, appropriés pour des implantations dans les secteurs explosifs de zone 1, 2, 21 et 22. En milieu explosible, les moyeux à frette de serrage (moyeux fendus sans clavette pour la catégorie 3 seulement) doivent présenter un facteur de sécurité  $s = 2$  entre le couple de pointe de l'installation comprenant tous les facteurs de service - chocs, température - et le couple transmissible par friction. Voir le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com) pour plus d'informations.



### Généralités

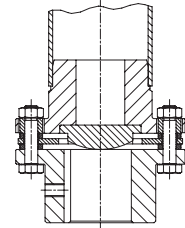
#### Montage et fonctionnement

(Notice de montage KTR-Norme 47110 voir [www.ktr.com](http://www.ktr.com).) Pour le montage, il est particulièrement recommandé que les jeux de membranes soient assemblés sans contrainte axiale. En cas d'alésage par le client, respecter les tolérances de concentricité et de perpendicularité (voir croquis). (Notice de montage KTR-Norme 47110 sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).)



#### Position de montage

Les accouplements RADEX®-N sont prévus pour des montages horizontaux. Pour des montages verticaux, il est nécessaire de venir supporter le poids de l'entretoise (voir croquis). Nous consulter.



#### Livraison

Les RADEX®-N sont livrés non montés (montage sur demande). Les moyeux peuvent être livrés soit bruts, soit alésés rainurés, soit encore avec une liaison arbre-moyeu par friction. Le client doit vérifier la liaison et demander conseil à KTR le cas échéant.



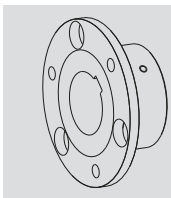
#### Équilibrage

Sur demande client, les accouplements RADEX®-N peuvent être livrés avec un équilibrage dynamique. Pour des applications habituelles, la précision d'usinage des accouplements est telle qu'un équilibrage dynamique n'est pas nécessaire.

#### Conditions de sécurité

L'accouplement doit être sélectionné de telle sorte qu'en aucun cas les capacités techniques de celui-ci ne soit dépassées. Pour cela il est nécessaire de comparer les contraintes réelles de l'application aux capacités techniques de l'accouplement. Les pièces en rotation doivent être protégées de tout contact inopiné ( Sécurité des machines DIN EN 292 Partie 2 ). Des précautions s'imposent pour que cette sécurité soit suffisante si l'accouplement vient à casser suite à un dépassement accidentel de ses capacités techniques.

### Formes de moyeux



#### Moyeu forme 1.0 avec rainure de clavette et vis pression

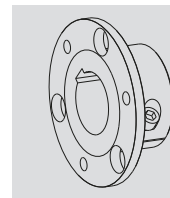
Transmission du couple par verrouillage de forme, selon pression sur la clavette. Non recommandé en cas d'inversion du sens de rotation.

#### Moyeu forme 1.1 sans rainure de clavette et avec vis pression

Transmission du couple par force (sans certification ATEX)

#### Moyeu forme 1.2 sans rainure de clavette et sans vis pression

Transmission du couple par force (sans certification ATEX)

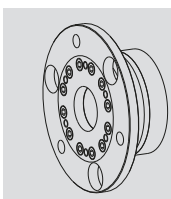


#### Moyeu fendu forme 2.5 sans rainure de clavette

Transmission du couple sans jeu, par friction. Couple transmissible dépendant de l'alésage. ATEX zone 3 seulement.

#### Moyeu fendu forme 2.6 avec rainure de clavette

Transmission du couple sans jeu, par friction et avec verrouillage de forme : réduction du jeu sur clavette.



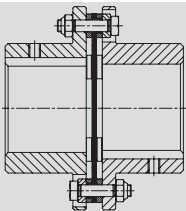
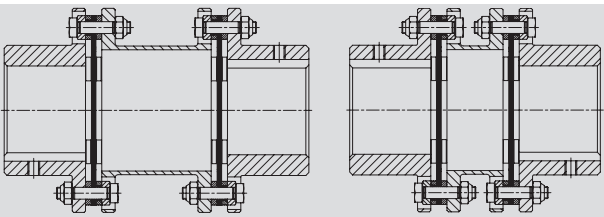
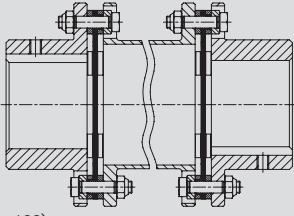
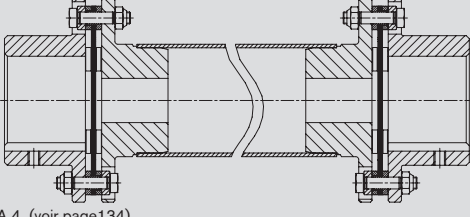
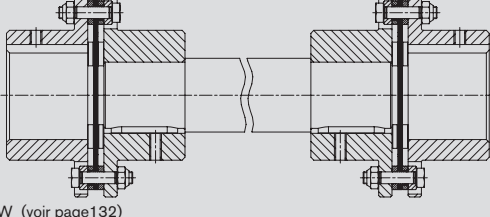
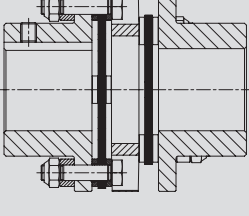
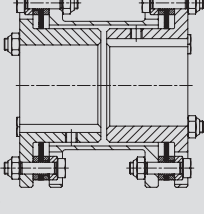
#### Moyeu à frette de serrage forme 6.0

Frette de serrage intégrée pour transmission de grands couples. Montage des vis par l'intérieur. Couple transmissible dépendant de l'alésage Adapté aux hautes vitesses.

#### Moyeu à frette de serrage forme 6.5

Frette de serrage intégrée pour transmission de grands couples. Montage des vis par l'extérieur. Couple transmissible dépendant de l'alésage. Adapté aux hautes vitesses.

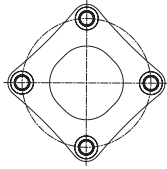
### Variantes et applications

Type	Caractéristiques	Applications
 <p>Type NN (voir page 130)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Version simple cardan</li> <li>● Désalignements possibles uniquement en axial et angulaire</li> <li>● Rigidité torsionnelle maximale</li> <li>● Montage court</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mélangeurs</li> <li>● Agitateurs</li> <li>● Pompes immergées</li> <li>● Ventilateurs</li> <li>● Applications avec charge radiale importante</li> </ul>
 <p>Type NANA 1/NANA 2 (voir page 132)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Version double cardan</li> <li>● Compensation importante de désalignement avec forces de réactions réduites</li> <li>● Entretoise standard sur stock</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Machines à papier</li> <li>● Machines à imprimer et à affiner</li> <li>● Systèmes de convoyage</li> <li>● Sidérurgie</li> <li>● Générateurs</li> <li>● Broyeurs</li> </ul>
 <p>Type NANA 3 (voir page 133)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Version double cardan</li> <li>● Entretoise normalisée pour entraînement de pompe</li> <li>● Montage radial. Inutile de déplacer la machine</li> <li>● Livrable selon API 610</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pompes de process</li> <li>● Pompes à eau</li> <li>● Pompes au standard API</li> <li>● Turbines</li> <li>● Compresseurs</li> </ul>
 <p>Type NANA 4 (voir page 134)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entretoise selon donnée clients</li> <li>● Distance max. entre bouts d'arbre 6 m</li> <li>● Tube intermédiaire soudé pour grande rigidité torsionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Machines à feuille et à papier</li> <li>● Systèmes de convoyage et palettisation</li> <li>● Portiques robotisés</li> <li>● Banc d'essais</li> <li>● Tours de refroidissement</li> </ul>
 <p>Type NNW (voir page 132)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entretoise selon donnée clients</li> <li>● Accouplement composé de 2 version NN avec arbre intermédiaire</li> <li>● Pour entraînement à relativement faible vitesse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applications à faible vitesse de rotation et distance entre bouts d'arbre importante</li> <li>● Mélangeurs</li> <li>● Déchiqueteuses</li> <li>● Presses</li> <li>● Machines à emballer</li> </ul>
 <p>Type NNZ (voir page 131)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Version double cardan courte</li> <li>● Ne se monte pas radialement</li> <li>● Avec disque intermédiaire</li> <li>● Idéal en lieu et place d'accouplement à denture bombée tout acier</li> <li>● Version standard jusqu'à la taille 70</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Robotique</li> <li>● Machines à papier et à couvrir</li> <li>● Machines-outils</li> <li>● Machines à emballer</li> <li>● Bancs d'essais</li> </ul>
 <p>Type NENE 1 (voir page 131)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avec moyeux rentrants dans l'entretoise</li> <li>● Montage court et double cardan</li> <li>● Pas de montage radial de l'entretoise</li> <li>● Entretoises de différentes longueurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Applications avec petite distance entre bouts d'arbre</li> <li>● En remplacement d'accouplement à denture bombée tout acier</li> </ul>

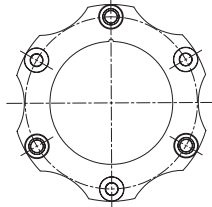
### Données techniques

Les différentes membranes du RADEX®-N :

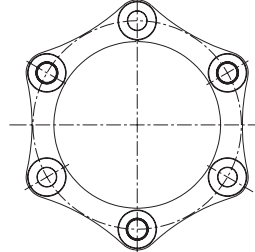
taille 20 – 50  
(membrane à 4 trous)



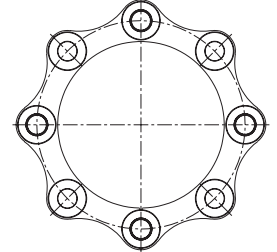
taille 60 – 135  
(membrane à 6 trous)



taille 136 – 336  
(membrane à 6 trous)



taille 138 – 338  
(membrane à 8 trous)



### Couples et désalignements

Taille	forme des membranes	Couples [Nm] <sup>1)</sup>			Angulaire [°] par paquet de membranes	Désalignements admissibles <sup>2)</sup>			
		T <sub>KN</sub>	T <sub>K max</sub>	T <sub>KW</sub>		Axial [mm]		Radial [mm]	
						NN	NANA 1/ NANA2/ NNZ	NANA 1	NANA 2/NNZ
20	4 trous	15	30	5	1,0	0,60	1,2	0,5	0,1
25		30	60	10	1,0	0,80	1,6	0,5	0,2
35		60	120	20	1,0	1,00	2,0	0,5	0,2
38		120	240	40	1,0	1,20	2,4	0,6	0,3
42		180	360	60	1,0	1,40	2,8	0,6	0,3
50		330	660	110	1,0	1,60	3,2	0,8	0,4
60	6 trous	690	1380	230	1,0	1,00	2,0	1,5	0,8
70		1100	2200	370	1,0	1,10	2,2	1,8	1,0
80		1500	3000	500	1,0	1,30	2,6	2,1	1,2
85		2400	4800	800	1,0	1,30	2,6	2,2	1,2
90		4500	9000	1500	1,0	1,00	2,0	2,2	1,1
105		5100	10200	1700	1,0	1,20	2,4	2,4	1,4
115		9000	18000	3000	1,0	1,40	2,8	2,5	1,5
135		12000	24000	4000	1,0	1,75	3,5	3,8	-
136		17500	35000	8750	0,7	1,85	3,7		
156		25000	50000	12500	0,7	2,10	4,2		
166	35000	70000	17500	0,7	2,25	4,5			
<b>NEW</b> 186	42000	84000	21000	0,7	2,40	4,8			
206	52500	105000	26250	0,7	2,60	5,2			
246	90000	180000	45000	0,7	3,00	6,0			
286	150000	300000	75000	0,7	3,35	6,7			
336	210000	420000	105000	0,7	3,75	7,5			
138	23000	46000	11500	0,5	1,30	2,6		selon cote E	
158	33000	66000	16500	0,5	1,40	2,8			
<b>NEW</b> 168	45000	90000	22500	0,5	1,50	3,0			
<b>NEW</b> 188	56000	112000	28000	0,5	1,60	3,2			
208	70000	140000	35000	0,5	1,75	3,5			
248	120000	240000	60000	0,5	2,00	4,0			
288	200000	400000	100000	0,5	2,40	4,5			
338	280000	560000	140000	0,5	2,50	5,0			

### Vitesse et rigidité

Taille	Vitesse maxi [tr/min] (vitesses supérieures sur demande)	Rigidité torsionnelle x 10 <sup>6</sup> [Nm/rad] par paquet de membranes	Taille	Vitesse maxi [tr/min] (vitesses supérieures sur demande)	Rigidité torsionnelle x 10 <sup>6</sup> [Nm/rad] par paquet de membranes
20	20000	0,017	156	3500	9,20
25	16000	0,028	166	3300	13,8
35	13000	0,092	186	3000	18,4
38	12000	0,198	206	2800	23,8
42	10000	0,282	246	2300	28,4
50	8000	0,501	286	2000	41,4
60	6700	0,560	336	1800	48,5
70	5900	0,900	138	3800	13,2
80	5100	1,140	158	3500	18,3
85	4750	1,520	168	3300	26,2
90	4300	1,940	188	3000	31,0
105	4000	2,540	208	2800	52,0
115	3400	3,480	248	2300	71,0
135	3000	6,850	288	2000	108,0
136	3800	7,64	338	1800	156,0

<sup>1)</sup> Sélection de l'accouplement voir pages 123/124.

<sup>2)</sup> Les désalignements autorisés sont des valeurs maximum qui ne doivent pas apparaître simultanément. Dans le cas de désalignements radial, axial et angulaire simultanés, ces valeurs sont à réduire.

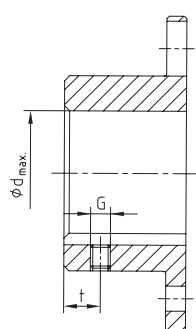
### Données techniques

Masses et inerties						
Taille	Moyeu <sup>1)</sup> [kg] / [kgm <sup>2</sup> ]	Paquet de membranes [kg] / [kgm <sup>2</sup> ]	NN <sup>1)</sup> complet [kg] / [kgm <sup>2</sup> ]	NANA 1 <sup>1)</sup> complet [kg] / [kgm <sup>2</sup> ]	NANA 2 <sup>1)</sup> complet [kg] / [kgm <sup>2</sup> ]	NNZ <sup>1)</sup> complet [kg] / [kgm <sup>2</sup> ]
20	0,13 / 0,000043	0,04 / 0,00002	0,3 / 0,00011	0,6 / 0,000204	-	0,4 / 0,000166
25	0,2 / 0,000116	0,08 / 0,00005	0,56 / 0,00028	0,9 / 0,000522	-	0,8 / 0,000414
35	0,6 / 0,00042	0,10 / 0,00010	1,2 / 0,00094	1,9 / 0,00158	-	1,6 / 0,00129
38	0,8 / 0,00073	0,20 / 0,00026	1,8 / 0,0017	2,8 / 0,00303	-	2,4 / 0,00247
42	1,1 / 0,00123	0,25 / 0,00040	2,4 / 0,0029	3,6 / 0,00482	-	3,1 / 0,00409
50	1,7 / 0,00291	0,46 / 0,0010	4,0 / 0,0068	6,2 / 0,0118	-	5,1 / 0,00932
60	1,9 / 0,00378	0,40 / 0,0012	4,2 / 0,0087	6,0 / 0,0141	5,8 / 0,0138	5,3 / 0,0120
70	2,8 / 0,00714	0,42 / 0,0016	6,0 / 0,016	8,6 / 0,0253	8,2 / 0,0242	7,5 / 0,0214
80	4,1 / 0,0134	0,72 / 0,0037	9,0 / 0,031	12,6 / 0,0476	12,0 / 0,0458	11,1 / 0,0410
85	5,1 / 0,0195	1,0 / 0,0065	11,2 / 0,046	16,2 / 0,0734	15,5 / 0,0711	14,8 / 0,0650
90	6,2 / 0,0282	2,3 / 0,0162	14,7 / 0,073	22,0 / 0,121	21,3 / 0,119	20,1 / 0,108
105	7,6 / 0,0414	2,2 / 0,0180	17,4 / 0,101	25,8 / 0,165	24,6 / 0,159	23,1 / 0,145
115	12,0 / 0,0899	4,0 / 0,0433	27,9 / 0,223	42,8 / 0,381	41,2 / 0,372	38,3 / 0,333
135	19,0 / 0,187	7,3 / 0,105	45,1 / 0,478	71,3 / 0,835	-	-
136	16,8 / 0,153	7,9 / 0,113	41,4 / 0,419	-	-	-
156	20,2 / 0,217	11,9 / 0,200	52,2 / 0,634	-	-	-
166	30,0 / 0,373	12,3 / 0,255	72,3 / 1,001	-	-	-
<b>NEW</b> 186	42,0 / 0,629	12,7 / 0,318	96,7 / 1,576	-	-	-
206	55,1 / 1,004	18,2 / 0,548	128,3 / 2,556	-	-	-
246	85,9 / 2,229	31,2 / 1,304	203,1 / 5,762	-	-	-
286	145,1 / 4,977	44,4 / 2,495	334,4 / 12,449	-	-	-
336	223,9 / 10,486	64,2 / 4,74	512,0 / 25,712	selon cote E	selon cote E	-
138	16,2 / 0,145	9,9 / 0,143	42,3 / 0,433	-	-	-
158	19,5 / 0,205	14,9 / 0,252	54,0 / 0,662	-	-	-
<b>NEW</b> 168	29,4 / 0,360	15,2 / 0,318	74,0 / 1,038	-	-	-
188	41,7 / 0,611	15,6 / 0,396	99,0 / 1,618	-	-	-
208	54,1 / 0,971	22,4 / 0,680	130,5 / 2,622	-	-	-
248	84,0 / 2,144	38,2 / 1,605	206,2 / 5,893	-	-	-
288	142,5 / 4,823	53,8 / 3,056	338,8 / 12,702	-	-	-
338	220,1 / 10,18	78,0 / 5,817	518,2 / 26,177	-	-	-

<sup>1)</sup> Moyeu avec alésage maxi

RADEX®-N  
RIGIFLEX®-N  
RIGIFLEX®-HP

### Alésages cylindriques

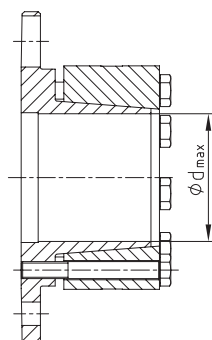


Moyeu standard 1.0 avec rainure DIN 6885 / 1									
Taille	d <sub>maxi</sub>	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]	Taille	d <sub>maxi</sub>	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
20	20	M5	6	2,0	105	105	M12	30	40,0
25	25	M5	8	2,0	115	115	M12	30	40,0
35	35	M6	15	4,8	135	135			
38	38	M6	15	4,8	136 / 138	135			
42	42	M8	20	10,0	156 / 158	150			
50	50	M8	20	10,0	166 / 168	165			
60	60	M8	20	10,0	186 / 188	180			
70	70	M10	20	17,0	206 / 208	200			
80	80	M10	20	17,0	246 / 248	240			
85	85	M10	25	17,0	286 / 288	280			
90	90	M12	25	40,0	336 / 338	330			
							selon demande client		

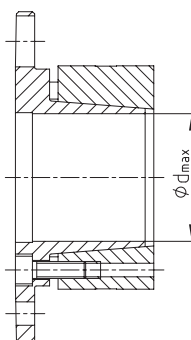
### Liaisons arbre/moyeu sans clavette, sans jeu

Sélection : En milieu explosible, les moyeux à frette de serrage doivent présenter un facteur de sécurité  $s = 2$  entre le couple de pointe de l'installation comprenant tous les facteurs de service - chocs, température ... - et le couple transmissible par friction.

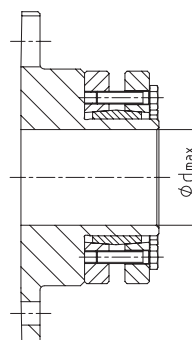
Moyeu à frette de serrage type 6.5  
(vis de serrage à l'extérieur)



Moyeu à frette de serrage type 6.0  
(vis de serrage à l'intérieur)




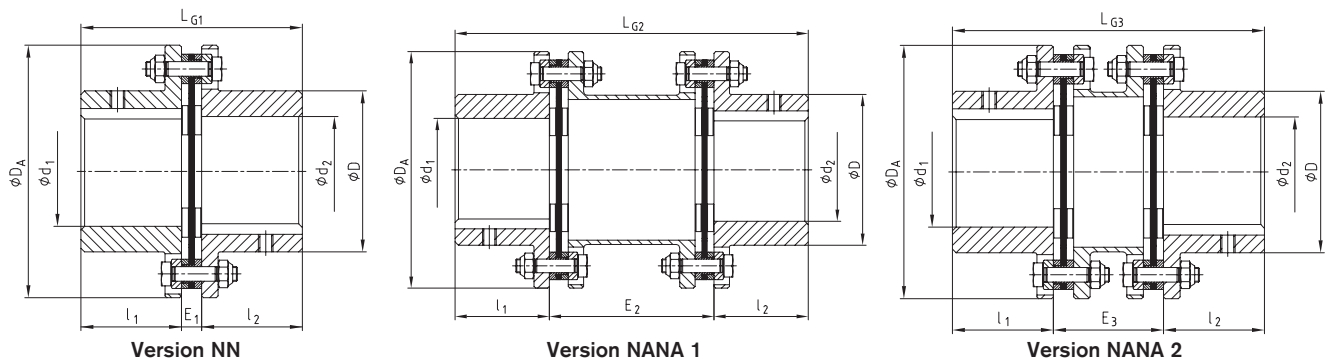
Avec élément de serrage  
CLAMPEX® type 603



### Types standard



- Types standards en stock
- À simple ou à double cardan
- En option liaison moyeu / arbre par frette de serrage
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- A partir de la taille 136, membrane vissée par un écrou de serrage (Notice de montage KTR-N 47112)



RADEX®-N type NN, NANA 1, NANA 2										
Taille	Alésage maxi		Dimensions [mm]							
	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	D	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	L <sub>G1</sub>	E <sub>1</sub>	L <sub>G2</sub>	E <sub>2</sub>	L <sub>G3</sub>	E <sub>3</sub>
20	20	32	56	20	45	5	100	60	-	-
25	25	40	68	25	56	6	110	60	-	-
35	35	54	82	40	86	6	150	70	-	-
38	38	58	94	45	98	8	170	80	-	-
42	42	68	104	45	100	10	170	80	-	-
50	50	78	126	55	121	11	206	96	-	-
60	60	88	138	55	121	11	206	96	170	60
70	70	102	156	65	141	11	246	116	200	70
80	80	117	179	75	164	14	286	136	233	83
85	85	123	191	80	175	15	300	140	246	86
90	90	132	210	80	175	15	300	140	251	91
105	105	147	225	90	200	20	340	160	281	101
115	115	163	265	100	223	23	370	170	309	109
135	135	184	305	135	297	27	520	250	-	-
136	135	180	300	135	293	23				
156	150	195	325	150	327	27				
166	165	225	350	165	361	31				
<b>NEW</b> 186	180	250	380	185	401	31				
206	200	275	420	200	437	37				
246	240	320	500	240	524	44				
286	280	383	567	280	612	52				
336	330	445	660	330	718	58				
138	135	180	300	135	293	23				
158	150	195	325	150	327	27				
168	165	225	350	165	361	31				
<b>NEW</b> 188	180	250	380	185	401	31				
208	200	275	420	200	437	37				
248	240	320	500	240	524	44				
288	280	383	567	280	612	52				
338	330	445	660	330	718	58				


Exemple de commande :

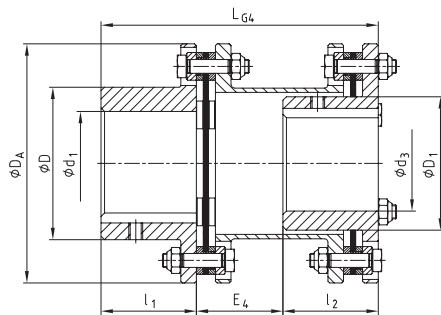
RADEX®-N 60	NANA 1	Ø50	Ø60
Taille	Version	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>



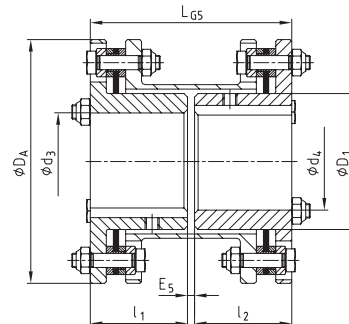
### Types standard



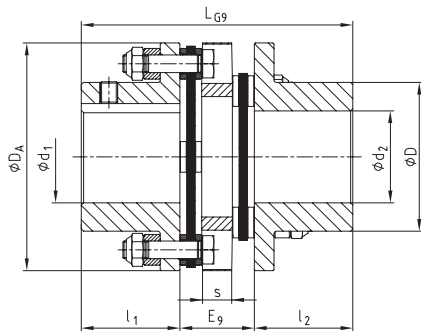
- Types standard en stock
- À simple ou à double cardan
- En option liaison moyeu / arbre par frette de serrage
- Type NNZ (à double cardan) pour faible DEBA
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



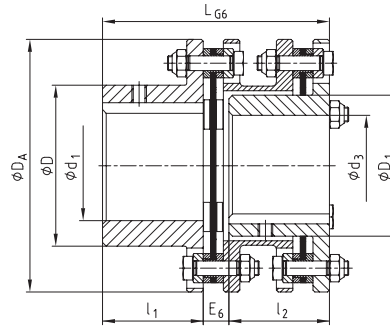
Version NENA 1



Version NENE 1



Version NNZ



Version NENA 2

RADEX®-N type NENA 1, NENE 1, NENA 2, NNZ


Taille	Alésage max.		Dimensions [mm]												
	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> /d <sub>4</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	L <sub>G4</sub>	E <sub>4</sub>	L <sub>G5</sub>	E <sub>5</sub>	L <sub>G6</sub>	E <sub>6</sub>	L <sub>G9</sub>	E <sub>9</sub>	
20	20	-	32	-	56	20	-	-	-	-	-	-	58	18	
25	25	-	40	-	68	25	-	-	-	-	-	-	70	20	
35	35	-	54	-	82	40	-	-	-	-	-	-	102	22	
38	38	-	58	-	94	45	-	-	-	-	-	-	118	28	
42	42	-	68	-	104	45	-	-	-	-	-	-	124	34	
50	50	-	78	-	126	55	-	-	-	-	-	-	144	34	
60	60	55	88	77	138	55	160	50	114	4	124	14	144	34	
70	70	65	102	90	156	65	190	60	134	4	144	14	166	36	
80	80	75	117	104	179	75	220	70	154	4	167	17	-	-	
85	85	80	123	112	191	80	232	72	164	4	178	18	-	-	
90	90	85	132	119	210	80	233	73	166	6	184	24	-	-	
105	105	90	147	128	225	90	263	83	186	6	204	24	-	-	
115	115	100	163	145	265	100	288	88	206	6	227	27	-	-	

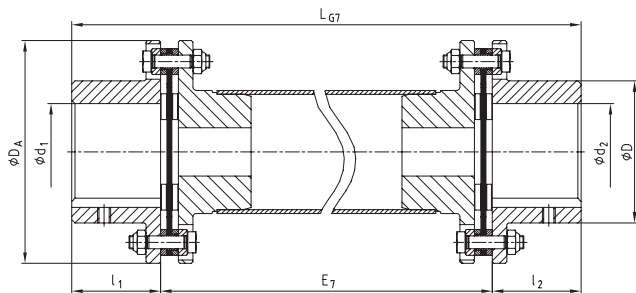
Exemple de commande :

RADEX®-N 60	NENA 1	Ø50	Ø60
Taille	Version	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>

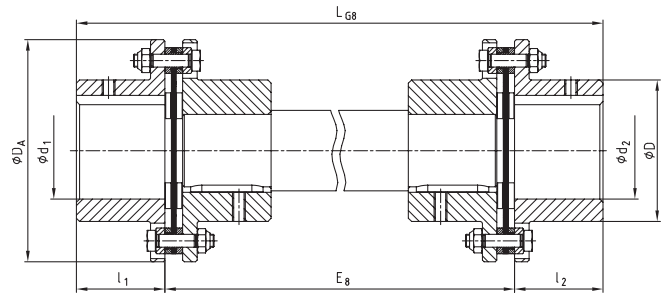
### Types pour applications spécifiques



- Pour implantation spécifique selon application
- Version NANA 4 pour DEBA jusqu'à 6 m (attention à la vitesse de flambage)
- Version NNW avec arbre plein (attention à la vitesse de flambage)
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- A partir de la taille 136, membrane vissée par un écrou de serrage (Notice de montage KTR-N 47112)



Version NANA 4



Version NNW

RADEX®-N type NANA 4, NNZ et NNW								
Taille	Alésage max. d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]						
		D	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	L <sub>G7</sub>	E <sub>7</sub>	L <sub>G8</sub>	E <sub>8</sub>
20	20	32	56	20				
25	25	40	68	25				
35	35	54	82	40				
38	38	58	94	45				
42	42	68	104	45				
50	50	78	126	55				
60	60	88	138	55				
70	70	102	156	65				
80	80	117	179	75				
85	85	123	191	80				
90	90	132	210	80				
105	105	147	225	90				
115	115	163	265	100				
135	135	184	305	135				
136	135	180	300	135				
156	150	195	325	150				
166	165	225	350	165				
<b>NEW</b> 186	180	250	380	185				
206	200	275	420	200				
246	240	320	500	240				
286	280	383	567	280				
336	330	445	660	300				
138	135	180	300	135				
158	150	195	325	150				
<b>NEW</b> 168	165	225	350	165				
<b>NEW</b> 188	180	250	380	185				
208	200	275	420	200				
248	240	320	500	240				
288	280	383	567	280				
338	330	445	660	300				

$L_{G7} = E_7 + l_1 + l_2$

Distance entre bouts d'arbre selon données du client

$L_{G8} = E_8 + l_1 + l_2$


Distance entre bouts d'arbre selon données du client

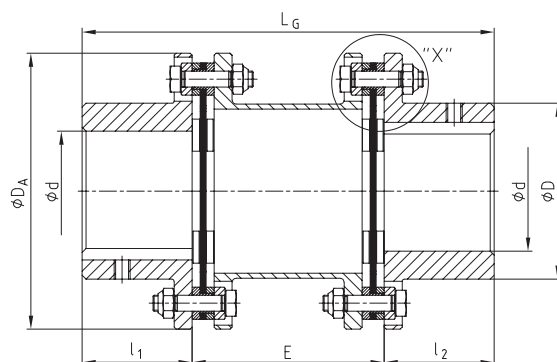
**Exemple de commande :**

RADEX®-N 60	NANA 4	Ø50	Ø60	2500
Taille	Version	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>	DEBA

### Gamme standard NANA 3 pour moteurs de pompe selon API 610



- Type standard NANA 3 pour moteurs de pompe selon API 610
- Bon équilibrage (AGMA classe 9) : usinage précis
- Système de sécurité intégré en cas de rupture de membrane (voir détail "X")
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- A partir de la taille 136, membrane vissée par un écrou de serrage (Notice de montage KTR-N 47112)

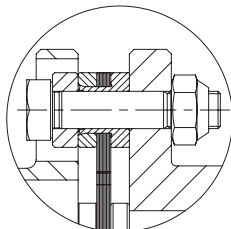


RADEX®-N Type NANA 3

Taille	Alésage fini maxi d	Dimensions [mm]				Désalignements admissibles	
		D	D <sub>A</sub>	E <sup>Standard</sup> <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	Angulaire [°] par paquet	Axial [mm]
42	42	68	104	100	45	1,0	2,8
50	50	78	126	140/180	55	1,0	3,2
60	60	88	138	100/140/180/250	55	1,0	2,0
70	70	102	156	100/140/180	65	1,0	2,2
80	80	117	179	100/140/180/250	75	1,0	2,6
85	85	123	191	100/140/180/250	80	1,0	2,3
90	90	132	210	140/180/250	80	1,0	2,0
105	105	147	225	250	90	1,0	2,4
115	115	163	265	250	100	1,0	2,8
135	135	184	305	250	135	1,0	3,5
136	135	180	300		135	0,7	3,7
156	150	195	325		150	0,7	4,2
166	165	225	350		165	0,7	4,5
<b>NEW</b> 186	180	250	380		185	0,7	4,8
206	200	275	420		200	0,7	5,2
246	240	320	500		240	0,7	6,0
286	280	383	567		280	0,7	6,7
336	330	445	660	Selon demande du client	330	0,7	7,5
138	135	180	300		135	0,5	2,6
158	150	195	325		150	0,5	2,8
<b>NEW</b> 168	165	225	350		165	0,5	3,0
<b>NEW</b> 188	180	250	380		185	0,5	3,2
208	200	275	420		200	0,5	3,5
248	240	320	500		240	0,5	4,0
288	280	383	567		280	0,5	4,5
338	330	445	660		330	0,5	5,0

<sup>1)</sup> Autres valeurs E disponibles sur demande.

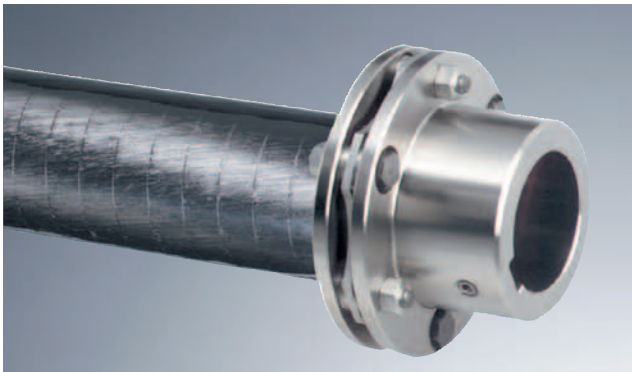
#### Détail "X"



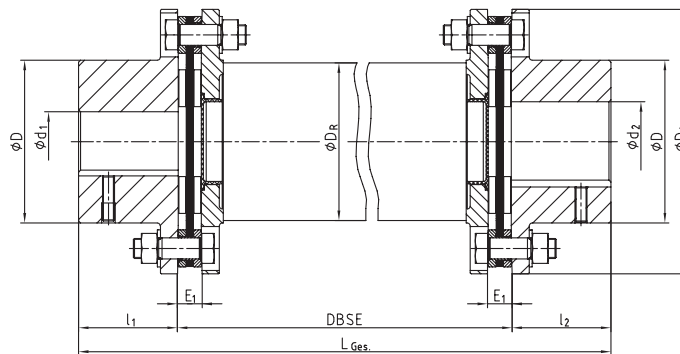
Sécurité de l'entretoise :  
Les membranes sont maintenues par une douille en cas de rupture.

Exemple de commande :	RADEX®-N 60	NANA 3	Ø50	Ø60	140
	Taille	Version	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>	DEBA

### Type anticorrosion pour distances entre bouts d'arbre importantes



- Toutes les pièces acier sont inoxydables
- Le tube composite est collé et boulonné sur les brides
- Etanchéité de l'entretoise (par exemple contre l'humidité)
- Livrable également avec disque de freinage inox
- Certification ATEX possible



RADEX®-N Type NANA 4 CFK											
Taille	Couple [Nm] <sup>1)</sup>		Dimensions [mm]								
	T <sub>KN</sub>	T <sub>K max</sub>	D <sub>A</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> maxi	D	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	DBSE	L <sub>Ges.</sub>	Composite Rohr D <sub>R</sub>	Maxi DBSE <sup>2)</sup> pour 1500 tr/min
70	800	1600	149	70	102	65	11	Selon prescription du client	l <sub>1</sub> + l <sub>2</sub> + DBSE	95	3500
85	1800	3600	184	85	123	80	15			117	3900
90	2500	5000	200	90	135	80	15			128	4100
115	4500	9000	253	115	163	100	23			160	4600

<sup>1)</sup> Sélection voir pages 123/124.

<sup>2)</sup> Consulter le service technique KTR pour les vitesses ou distances entre bouts d'arbre supérieures. Il y a possibilité d'optimiser les tubes composites pour une adaptation à des besoins spécifiques  
DBSE = distance entre bout d'arbre (DEBA)

Les accouplements à membranes acier avec entretoise en fibres de verre ou de carbone ont une configuration adaptée aux applications à grandes distances entre moteur et récepteur (tours de réfrigération, ventilateurs ...). Pour atteindre une vitesse élevée en cas de distances importantes entre bouts d'arbre, les accouplements RADEX®-N sont réalisables avec une entretoise renforcée en fibres de verre ou de carbone (GFK / CFK).

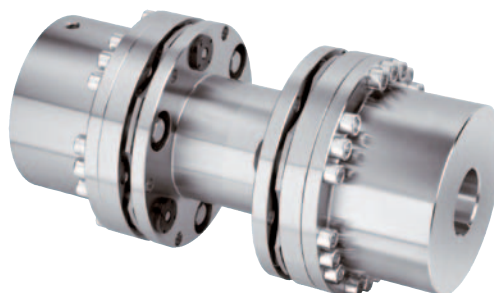
Exemple de commande :	RADEX®-N 85	NANA 4 CFK	Ø60	Ø70	3000
	Taille	Version	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>	DEBA

### Description de l'accouplement

RIGIFLEX®-N s'utilisent quand il est nécessaire de transmettre un couple admissible, sans entretien, combiné à un désalignement d'arbre.

Les accouplements RIGIFLEX®-N ont été spécialement conçus pour les entraînements de pompe. Leur technique est conforme à la norme API 610, en option également, à la norme API 671 (API = American Petroleum Institute).

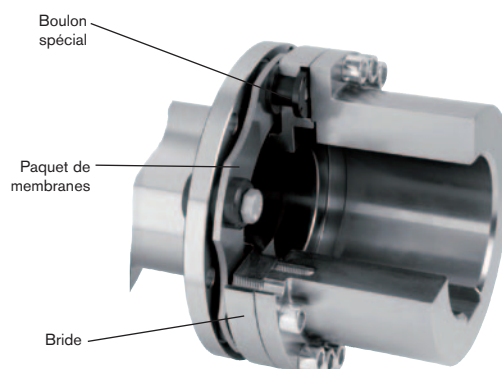
Disponible en 23 tailles différentes pour des couples de 60 Nm à 280 000 Nm permettant une adaptation optimale à chaque application.



### Membranes RIGIFLEX®-N

Les membranes du RIGIFLEX®-N sont des stratifiés de membranes taillées, groupées en jeux. Elles sont reliées sans jeu aux moyeux et aux flasques par des boulons calibrés à verrouillage de forme.

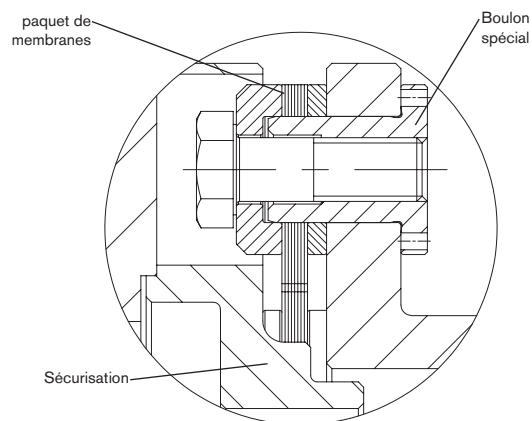
Jouer sur le nombre des membranes permet d'adapter les couples, désalignements et valeurs de rigidité pour des applications spécifiques.



### Maintien de l'entretoise

Le respect des normes API 610 et API 671 a été l'objectif prioritaire du développement du RIGIFLEX®-N : tout naturellement il a donc été prévu un maintien de l'entretoise. Si une membrane venait à casser, l'entretoise ne pourrait pas sortir de l'accouplement.

En principe, l'entretoise est livrée avec le jeu de membranes prémonté.



### Application antidéflagrante

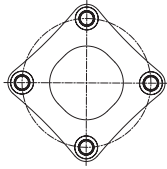
Les accouplements RIGIFLEX®-N sont parfaitement adaptés aux milieux explosibles. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. A votre disposition le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



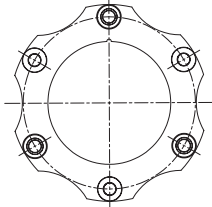
### Données techniques

Les différentes membranes du RIGIFLEX®-N :

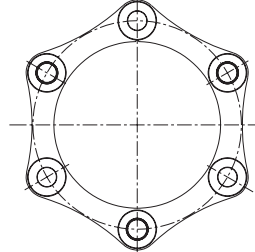
Taille 35 – 65  
(membrane à 4 trous)



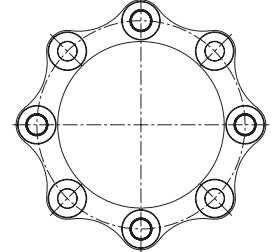
Taille 75 – 160  
(membrane à 6 trous)



Taille 166 – 406  
(membrane à 6 trous)



Taille 168 – 408  
(membrane à 8 trous)



### Couples et désalignements

Taille	Forme	Couples [Nm]			Désalignements admissibles						
		TKN	TK max.	TKW	Angulaire ± Kw <sup>1)</sup> [°]	Axial ± Ka [mm]	Radial ± Kr [mm]				
							E=100	E=140	E=180	E=200	E=250
35	memb. à 4 trous	120	240	60	0,7	1,2	0,90	1,40	–	–	–
50		240	480	120	0,7	1,4	0,77	1,26	–	–	
65		450	900	225	0,7	1,5	0,75	1,23	1,72	–	–
75	membrane à 6 trous	940	1880	470	0,7	1,8	0,73	1,22	1,71	–	–
85		1700	3400	850	0,7	2,1	–	1,14	1,62	1,87	2,48
110		2700	5400	1350	0,7	2,4	–	1,05	1,54	1,78	2,39
120		4500	9000	2250	0,7	2,6	–	1,00	1,49	1,73	2,35
140		9000	18000	4500	0,7	3,3	–	–	–	1,55	2,16
160		13000	26000	6500	0,7	3,8	–	–	–	–	1,99
166		17500	35000	8750	0,7	3,7	Selon cote "E"				
196		22500	45000	11250	0,7	4,2					
216		32000	64000	16000	0,7	4,5					
256		52500	105000	26250	0,7	5,2					
306	86000	172000	43000	0,7	6,0						
346	135000	270000	67500	0,7	6,7						
406	210000	420000	105000	0,7	7,5						
168	23000	46000	11500	0,5	2,6						
198	30000	60000	15000	0,5	2,8						
218	42500	85000	21500	0,5	3,0						
258	70000	140000	35000	0,5	3,5						
308	115000	230000	57500	0,5	4,0						
348	180000	360000	90000	0,5	4,5						
408	280000	560000	140000	0,5	5,0						

<sup>1)</sup> Désalignement angulaire par paquet de membranes

Voir tableau ci-dessous dans le cas d'un désalignement simultané axial, angulaire et radial :

Taille	Désalignement angulaire admissible							
	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
	Désalignement axial admissible							
35	1,20	1,00	0,85	0,74	0,60	0,40	0,20	0,00
50	1,40	1,20	1,00	0,80	0,60	0,40	0,20	0,00
65	1,50	1,29	1,07	0,86	0,64	0,43	0,22	0,00
75	1,80	1,54	1,29	1,03	0,77	0,52	0,26	0,00
85	2,10	1,80	1,50	1,20	0,90	0,60	0,30	0,00
110	2,40	2,06	1,71	1,37	1,03	0,69	0,34	0,00
120	2,60	2,23	1,86	1,48	1,11	0,74	0,37	0,00
140	3,30	2,83	2,36	1,88	1,41	0,94	0,47	0,00
160	3,80	3,26	2,71	2,17	1,63	1,09	0,54	0,00
166	3,70	3,17	2,64	2,12	1,59	1,06	0,53	0,00
196	4,20	3,60	3,00	2,40	1,80	1,20	0,60	0,00
216	4,50	3,86	3,21	2,57	1,93	1,29	0,64	0,00
256	5,20	4,46	3,71	2,97	2,23	1,49	0,74	0,00
306	6,00	5,14	4,29	3,43	2,57	1,72	0,86	0,00
346	6,75	5,79	4,82	3,86	2,89	1,93	0,96	0,00
406	7,50	6,43	5,36	4,28	3,21	2,14	1,07	0,00
168	2,60	2,08	1,56	1,04	0,52	0,00	–	–
198	2,80	2,24	1,68	1,12	0,56	0,00	–	–
218	3,00	2,40	1,80	1,20	0,60	0,00	–	–
258	3,50	2,80	2,10	1,40	0,70	0,00	–	–
308	4,00	3,20	2,40	1,60	0,80	0,00	–	–
348	4,50	3,60	2,70	1,80	0,90	0,00	–	–
408	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	0,00	–	–



### Données techniques


Vitesse / Rigidité									
Taille	vitesse maxi [tr/min]	par paquet de membranes		ct [Nm/rad] selon longueur E pour l'accouplement complet					
		cw [Nm/rad]	ct [Nm/rad]	E=100	E=140	E=180	E=200	E=250	
35	23000	107	170000	65020	56700	-	-	-	
50	18000	470	198000	73953	63990	-	-	-	
65	13600	860	360000	146022	129938	117046	-	-	
75	12400	1500	720000	306145	278381	255234	-	-	
85	11000	2300	1062000	-	406641	369429	353265	318433	
110	9000	2800	1460000	-	664284	637587	625028	595693	
120	8000	4100	4500000	-	1798018	1637553	1567602	1416348	
140	6400	6400	5600000	-	-	-	2363340	2226630	
160	5600	9800	6850000	-	-	-	-	2654894	
166	5600	10200	7640000	E-Cote E selon client					
196	5200	17130	9200000						
216	4600	32300	13800000						
256	3900	47060	23800000						
306	3300	64700	28400000						
346	2900	85300	41400000						
406	2500	161000	48500000						
168	5600	34000	13200000						
198	5200	58000	18300000						
218	4600	110000	26200000						
258	3900	160000	52000000						
308	3300	220000	71000000						
348	2900	290000	108000000						
408	2500	550000	156000000						

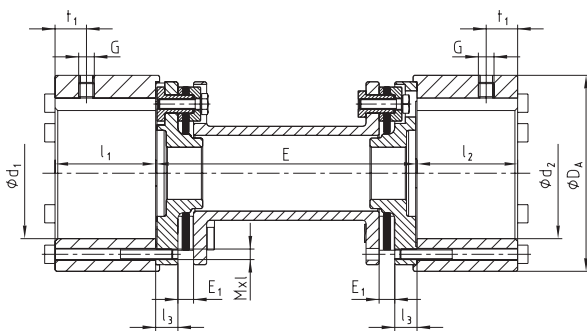
cw = rigidité angulaire  
ct = rigidité torsionnelle

Masse / Inertie													
Taille	Moyeu (alésage maxi)		Entretoise complète [kg]					Entretoise complète [x10³ kgm²]					
	[kg]	[kgm²]	E=100	E=140	E=180	E=200	E=250	E=100	E=140	E=180	E=200	E=250	
35	0,60	0,0007	1,030	1,120	-	-	-	0,00040	0,00050	-	-	-	
50	0,92	0,001019	2,262	2,442	-	-	-	0,00256	0,00263	-	-	-	
65	2,7	0,00541	3,922	4,183	4,445	-	-	0,00810	0,00830	0,00828	-	-	
75	2,4	0,00566	4,482	4,842	5,202	-	-	0,01143	0,01191	0,01239	-	-	
85	3,7	0,01135	-	7,154	7,548	7,746	8,239	-	0,02364	0,02427	0,02459	0,02538	
110	6,7	0,03222	-	12,492	13,478	13,972	15,205	-	0,06291	0,06540	0,06665	0,06976	
120	9,2	0,05238	-	-	17,324	17,842	19,137	-	-	0,10314	0,10458	0,10818	
140	18,2	0,15175	-	-	-	32,530	34,325	-	-	-	0,31901	0,32845	
160	29,9	0,33890	-	-	-	-	52,458	-	-	-	-	0,68640	
166	28,0	0,32	Cote E selon client										
196	37,0	0,554											
216	50,0	0,85											
256	95,0	2,35											
306	138,0	4,55											
346	215,0	9,75											
406	310,0	18,95											
168	30,0	0,33											
198	40,0	0,56											
218	52,0	0,88											
258	99,0	2,43											
308	142,0	4,78											
348	222,0	9,83											
408	325,0	19,22											

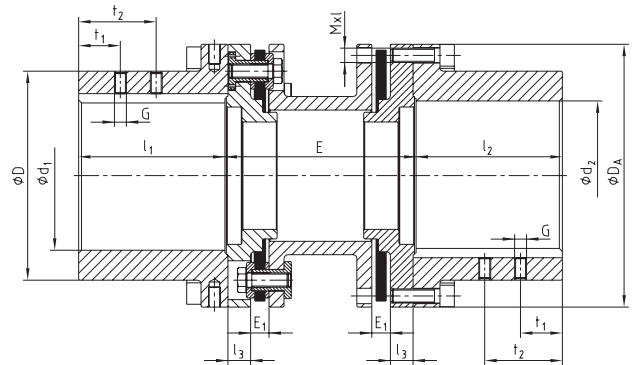
### Version A



- Type pour entraînement de pompe
- Accouplement selon API 610, en option API 671
- Disponible avec gros moyeu pour des alésages supérieurs
- Les entretoises sont livrées montées à l'usine
- Alésage ISO H7, rainure de clavette DIN 6885/1-JS9
- Bon équilibrage grâce à une fabrication de haute précision (AGMA classe 9)
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



taille 35



taille 50 - 408

RIGIFLEX®-N version A																			
Taille	Couples [Nm]			Alésage max. d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]										vis DIN EN ISO 4762				
	T <sub>KN</sub>	T <sub>K max.</sub>	T <sub>KW</sub>		D	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	G	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	E <sup>1)</sup>				Mxl	T <sub>A</sub> [Nm]	
35	120	240	60	50	-	75	38,5	8,5	M6	15	-	6	100	140	-	-	-	M4x45	4,1
50	240	480	120	50	70	95	50	12	M6	10	-	9	100	140	-	-	-	M6x22	14
65	450	900	225	65	100	126	63	12	M8	20	-	11	100	140	180	-	-	M6x25	14
75	940	1880	470	75	105	138	62,5	12	M8	20	-	11	100	140	180	-	-	M8x30	35
85	1700	3400	850	85	120	156	72,5	15	M10	20	-	12	-	140	180	200	250	M8x30	35
110	2700	5400	1350	110	152	191	87	18	M10	25	-	12	-	140	180	200	250	M10x35	69
120	4500	9000	2250	120	165	213	102	20	M12	25	-	12	-	-	180	200	250	M12x40	120
140	9000	18000	4500	140	200	265	126	25	M12	30	-	15	-	-	-	200	250	M16x50	295
160	13000	26000	6500	160	230	305	145	31	M12	30	-	15	-	-	-	-	250	M16x55	295
166	17500	35000	8750	160	230	305	155	31	M16	30	70	17					M20x50	560	
196	22500	45000	11250	190	260	330	185	32	M16	40	90	24					M20x50	560	
216	32000	64000	16000	210	285	370	205	32	M20	50	110	26					M20x65	560	
256	52500	105000	26250	250	350	440	245	38	M20	70	130	31					M24x80	970	
306	86000	172000	43000	300	400	515	295	43	M24	70	130	36					M27x100	1450	
346	135000	270000	67500	340	460	590	335	55	M24	95	175	45					M30x110	1950	
406	210000	420000	105000	400	530	675	395	58,5	M24	95	175	50	selon demande du client				M36x130	3300	
168	23000	46000	11500	160	230	305	155	31	M16	30	70	17					M20x50	560	
198	30000	60000	15000	190	260	330	185	32	M16	40	90	24					M20x50	560	
218	42500	85000	21500	210	285	370	205	32	M20	50	110	26					M20x65	560	
258	70000	140000	35000	250	350	440	245	38	M20	70	130	31					M24x80	970	
308	115000	230000	57500	300	400	515	295	43	M24	70	130	36					M27x100	1450	
348	180000	360000	90000	340	460	590	335	55	M24	95	175	45					M30x110	1950	
408	280000	560000	140000	400	530	675	395	58,5	M24	95	175	50					M36x130	3300	

<sup>1)</sup> Possibilité d'autres distances entre bouts d'arbre sur simple demande.  
Sélection de l'accouplement pages 123/124.  
Instructions de montage KTR-N 47410 sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Exemple de commande :	RIGIFLEX®-N 120	A	Ø 100	Ø 120	200
	Taille	Version	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>	DEBA E

### Sélection RIGIFLEX®-HP

#### Sélection RIGIFLEX®-HP

En règle générale ces accouplements ne sont pas sélectionnés selon le couple nominal mais d'après les charges extrêmes (démarrage, ...). Il est primordial d'en tenir compte lors de la sélection. En cas de sollicitations extrêmes, un calcul de sélection est nécessaire, pour cela consulter nos services techniques.

#### 1. Contraintes dues au couple nominal

Le couple nominal autorisé de l'accouplement  $T_{KN}$  doit au moins être égal au couple nominal de l'application  $T_N$  corrigé par les facteurs de service  $S_B$ .

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_B$$

#### 2. Contraintes dues aux pointes de couple

Le couple maximum autorisé de l'accouplement  $T_{Kmax}$  doit au moins être égal au couple de l'application en tenant compte du facteur de service de charge extrême  $S_K$ .

$$T_{Kmax} \geq T_N \cdot S_K$$

( $T_{Kmax}$  valable pour  $10^5$  cycles au maximum)

$T_{KN}$  = Couple nominal de l'accouplement

$T_{Kmax}$  = Couple maximum de l'accouplement

$T_N$  = Couple de l'installation

$S_B$  = Facteur de service (tableau ci-dessous)

$S_K$  = Facteur de charge extrême (court circuit moteur ou démarrage  $S_K = 6$ )

Application	Conditions de fonctionnement	Facteur de service $S_B$
Turbines	Couple constant	1,5
Compresseur centrifuge	Couple constant	1,5
Pompes Kessel-Speise	Couple constant	1,5
API 671	Couple constant	1,5
Gros ventilateur	Faibles variations de couple	2
Compresseur à vis	Faibles variations de couple	2
Compresseur ou pompe à piston	Variations de couple moyennes à hautes	2,5 - 3

Nota : Les facteurs ci-dessus s'appliquent uniquement pour les démarrages en douceur ! Nous consulter pour des entraînements avec couple de démarrage élevés, surtensions et fortes fluctuations...

#### Exemple de sélection :

##### Données

Entraînement Turbine – Réducteur (application API 671)

Puissance Turbine = 15.000 kW

Vitesse Turbine = 9.500 tr/min

Facteur de service  $S_B = 1,5$

Charge extrême  $T_{max} = 5 \times T_N$

##### Présélection:

Couple de l'installation

$$T_N = 9550 \cdot P \text{ [kW]} / n \text{ [1/min]}$$

$$T_N = 9550 \cdot 15000 \text{ [kW]} / 9500 \text{ [1/min]} = 15079 \text{ Nm}$$

##### Contraintes dues au couple nominal :

$$T_{KN} \geq 15079 \text{ Nm} \cdot 1,5 = 22618 \text{ Nm}$$

$T_{KN}$  de l'accouplement  $\geq 22618 \text{ Nm}$

$$T_{max} = 22618 \text{ Nm} \cdot 5 = 113090 \text{ Nm}$$

$T_{Kmax}$  de l'accouplement  $\geq 113090 \text{ Nm}$

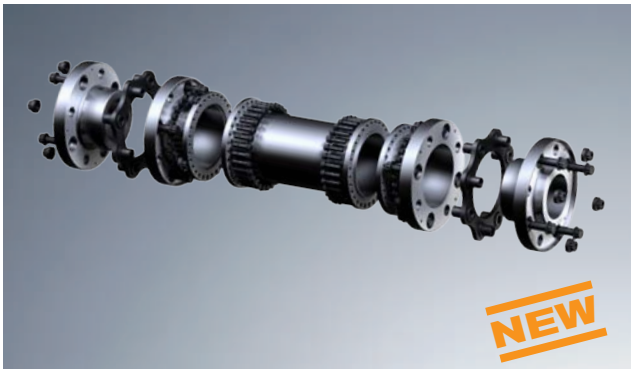
##### Accouplement retenu :

RIGIFLEX®-HP 278

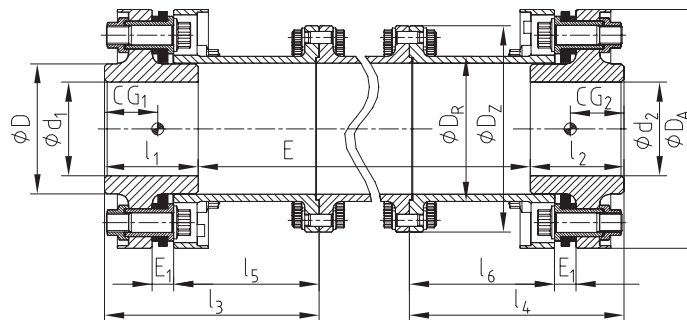
$T_{KN} = 115000 \text{ Nm}$

$T_{Kmax} = 149000 \text{ Nm}$

### Type C



- Accouplement pour vitesses supérieures
- Implantation pour compresseurs et turbines
- Vitesse élevée grâce à la précision de l'équilibrage
- Accouplement selon API 671
- Type C compact haute puissance
- Ensemble moyeu prémonté en usine
- Entretoise démontable radialement
- Faible ventilation
- Longueur d'entretoise variable
- Rigidité en torsion optimisée selon application



RIGIFLEX®-HP type C

Taille	Couples [Nm]		Alésage max. d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	Dimensions [mm]										
	T <sub>KN</sub>	T <sub>K max.</sub>		D	D <sub>A</sub>	D <sub>Z</sub>	D <sub>R</sub>	E <sub>1</sub>	E	E <sub>mini</sub>	CG <sub>1</sub> /CG <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> /l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> /l <sub>6</sub>
158	20000	26000	85	119	220	195	135	17	nach Kundenvorgabe	335	46	85	189	130
168	30000	39000	100	139	255	220	155	23		395	55	100	229	155
188	38000	49400	105	147	265	235	165	23		375	55	105	229	155
208	50000	65000	120	168	298	245	186	23		350	57	120	229	155
228	59000	76700	125	178	315	270	199	33		425	65	125	265	175
248	72000	93600	140	196	335	300	217	33		395	67	140	265	175
278	115000	149500	160	225	380	335	248	33		355	70	160	265	175
318	180000	234000	180	252	445	370	280	48		495	88	180	348	225
358	253000	328900	210	295	500	415	326	48		435	93	210	348	225
388	330000	429000	235	330	545	464	362	48		400	97	235	348	225

### Données techniques

Taille	vitesse maxi [tr/min]	Désalignements autorisés			Valeurs de rigidité		
		Angulaire <sup>1)</sup>	Axial	Radial <sup>2)</sup>	par paquet de membranes	Entretoise	Accouplement complet <sup>2)</sup>
		± K <sub>W</sub> [°]	± K <sub>A</sub> [mm]	± K <sub>r</sub> [mm]	c <sub>t</sub> [Nm/rad]	c <sub>tR</sub> [Nm·mm/rad]	c <sub>tE</sub> = 457,2 [Nm/rad]
158	17300	0,25	3,0	2,30	13,0·10 <sup>6</sup>	839·10 <sup>6</sup>	1,04·10 <sup>6</sup>
168	14900	0,25	3,0	2,32	18,0·10 <sup>6</sup>	1535·10 <sup>6</sup>	1,79·10 <sup>6</sup>
188	14400	0,25	3,3	2,37	28,0·10 <sup>6</sup>	1974·10 <sup>6</sup>	2,23·10 <sup>6</sup>
208	12800	0,25	3,8	2,50	35,0·10 <sup>6</sup>	2876·10 <sup>6</sup>	3,15·10 <sup>6</sup>
228	12100	0,25	4,0	2,44	39,5·10 <sup>6</sup>	4123·10 <sup>6</sup>	5,06·10 <sup>6</sup>
248	11400	0,25	4,2	2,58	60,0·10 <sup>6</sup>	5410·10 <sup>6</sup>	5,51·10 <sup>6</sup>
278	10000	0,25	4,5	2,75	80,0·10 <sup>6</sup>	8592·10 <sup>6</sup>	7,94·10 <sup>6</sup>
318	8500	0,25	5,2	2,70	105,0·10 <sup>6</sup>	14724·10 <sup>6</sup>	13,00·10 <sup>6</sup>
358	7600	0,25	6,0	2,96	155,0·10 <sup>6</sup>	26258·10 <sup>6</sup>	20,30·10 <sup>6</sup>
388	7000	0,25	6,5	3,18	225,0·10 <sup>6</sup>	37596·10 <sup>6</sup>	27,70·10 <sup>6</sup>

<sup>1)</sup> par jeu de membranes <sup>2)</sup> pour E=457,2 mm et alésage maxi

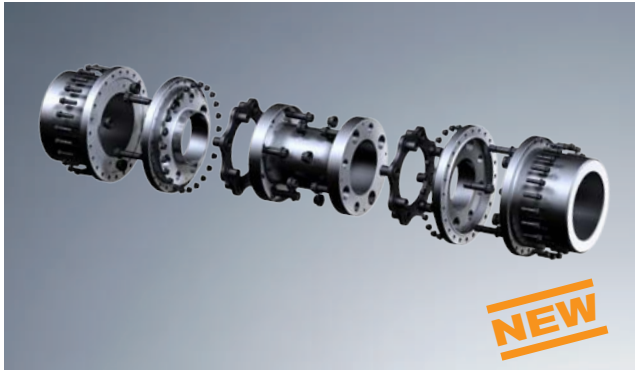
Taille	Accouplement <sup>2)</sup>		Entretoise	
	m [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	m <sub>R</sub> [kg/mm]	J <sub>R</sub> [kgm <sup>2</sup> /mm]
158	45	0,274	20,28·10 <sup>-3</sup>	81·10 <sup>-6</sup>
168	69	0,577	27,282·10 <sup>-3</sup>	149·10 <sup>-6</sup>
188	78	0,711	30,975·10 <sup>-3</sup>	191·10 <sup>-6</sup>
208	97	1,081	35,118·10 <sup>-3</sup>	279·10 <sup>-6</sup>
228	123	1,561	44,397·10 <sup>-3</sup>	400·10 <sup>-6</sup>
248	144	2,109	48,614·10 <sup>-3</sup>	524·10 <sup>-6</sup>
278	190	3,542	58,694·10 <sup>-3</sup>	833·10 <sup>-6</sup>
318	306	7,792	79,311·10 <sup>-3</sup>	1427·10 <sup>-6</sup>
358	405	12,869	104,041·10 <sup>-3</sup>	2545·10 <sup>-6</sup>
388	525	19,257	120,151·10 <sup>-3</sup>	3644·10 <sup>-6</sup>

$$c_{t ges} = 1 / ((1/c_{tE} = 457,2) + (E - 457,2 \text{ mm}) / c_{tR})$$

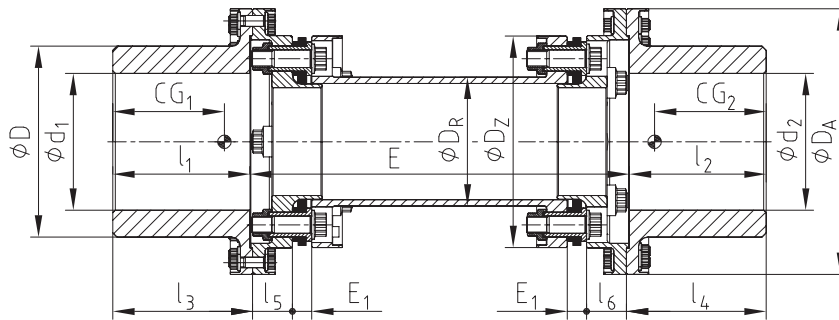
$$m_{ges} = m + m_R \cdot (E - 457,2 \text{ mm})$$

$$J_{ges} = J + J_R \cdot (E - 457,2 \text{ mm})$$

### Type L



- Accouplement pour vitesses supérieures
- Implantation pour compresseurs et turbines
- Vitesse élevée grâce à la précision de l'équilibrage
- Accouplement selon API 671
- Type L pour arbre de gros diamètre
- Ensemble entretoise prémonté en usine
- Entretoise démontable radialement
- Faible ventilation
- Longueur d'entretoise variable
- Rigidité en torsion optimisée selon application



RIGIFLEX®-HP Bauart L

Taille	Couples [Nm]		Alésage max. $d_1/d_2$	Dimensions [mm]											
	T <sub>KN</sub>	T <sub>K max.</sub>		D	D <sub>A</sub>	D <sub>Z</sub>	D <sub>R</sub>	E <sub>1</sub>	E	E <sub>mini</sub>	CG <sub>1</sub> /CG <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	l <sub>1/2</sub>	l <sub>3/4</sub>	l <sub>5/6</sub>	
158	20000	26000	150	210	310	220	135	17	selon données client	265	140	150	163,5	37,5	
168	30000	39000	165	230	320	255	155	23		340	148	165	168,5	48,0	
188	38000	49400	180	250	335	265	165	23		340	156	180	183,5	48,0	
208	50000	65000	200	280	362	298	186	23		340	165	200	203,5	48,0	
228	59000	76700	220	310	390	315	199	33		390	179	220	223,5	54,5	
248	72000	93600	240	340	420	334	217	33		390	185	235	238,5	54,5	
278	115000	149500	270	380	455	380	248	33		390	202	270	273,5	54,5	
318	180000	234000	315	445	550	445	280	48		510	246	315	318,5	71,5	
358	253000	328900	350	490	600	500	326	48		510	263	350	353,5	71,5	
388	330000	429000	380	535	650	545	362	48		510	277	380	383,5	71,5	

### Données techniques

Taille	vitesse maxi [tr/min]	Désalignements autorisés			Valeurs de rigidité		
		Angulaire <sup>1)</sup>	Axial	Radial <sup>2)</sup>	par paquet de membranes	Entretoise	Accouplement complet <sup>2)</sup>
		$\pm K_W$ [°]	$\pm K_A$ [mm]	$\pm K_r$ [mm]	$c_t$ [Nm/rad]	$c_{tR}$ [Nm·mm/rad]	$c_{tE} = 457,2$ [Nm/rad]
158	13800	0,25	3,0	1,56	$13,0 \cdot 10^6$	$839 \cdot 10^6$	$1,70 \cdot 10^6$
168	12300	0,25	3,0	1,45	$18,0 \cdot 10^6$	$1535 \cdot 10^6$	$3,00 \cdot 10^6$
188	11400	0,25	3,3	1,45	$28,0 \cdot 10^6$	$1974 \cdot 10^6$	$4,08 \cdot 10^6$
208	10500	0,25	3,8	1,45	$35,0 \cdot 10^6$	$2876 \cdot 10^6$	$5,61 \cdot 10^6$
228	9700	0,25	4,0	1,34	$39,5 \cdot 10^6$	$4123 \cdot 10^6$	$7,77 \cdot 10^6$
248	9000	0,25	4,2	1,34	$60,0 \cdot 10^6$	$5410 \cdot 10^6$	$10,70 \cdot 10^6$
278	8300	0,25	4,5	1,34	$80,0 \cdot 10^6$	$8592 \cdot 10^6$	$15,60 \cdot 10^6$
318	6900	0,25	5,2	1,13	$105,0 \cdot 10^6$	$14724 \cdot 10^6$	$26,90 \cdot 10^6$
358	6300	0,25	6,0	1,13	$155,0 \cdot 10^6$	$26258 \cdot 10^6$	$41,20 \cdot 10^6$
388	5800	0,25	6,5	1,13	$225,0 \cdot 10^6$	$37596 \cdot 10^6$	$61,30 \cdot 10^6$

<sup>1)</sup> par paquet de membranes, <sup>2)</sup> avec E=457,2 mm et alésage cylindrique maxi

Taille	Accouplement <sup>2)</sup>		Entretoise	
	m [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	m <sub>R</sub> [kg/mm]	J <sub>R</sub> [kgm <sup>2</sup> /mm]
158	80	0,717	$20,28 \cdot 10^{-3}$	$81 \cdot 10^{-6}$
168	115	1,327	$27,282 \cdot 10^{-3}$	$149 \cdot 10^{-6}$
188	135	1,759	$30,975 \cdot 10^{-3}$	$191 \cdot 10^{-6}$
208	175	2,771	$35,118 \cdot 10^{-3}$	$279 \cdot 10^{-6}$
228	235	4,525	$44,397 \cdot 10^{-3}$	$400 \cdot 10^{-6}$
248	285	6,417	$48,614 \cdot 10^{-3}$	$524 \cdot 10^{-6}$
278	375	10,381	$58,694 \cdot 10^{-3}$	$833 \cdot 10^{-6}$
318	642	24,810	$79,311 \cdot 10^{-3}$	$1427 \cdot 10^{-6}$
358	812	38,404	$104,041 \cdot 10^{-3}$	$2545 \cdot 10^{-6}$
388	1016	57,062	$120,151 \cdot 10^{-3}$	$3644 \cdot 10^{-6}$

### Exemple de commande :

RIGIFLEX®-HP 188	L	Ø 160	Ø 180	457,2
Taille	Type	Alésage d <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>	DEBA cote E

## Informations techniques RIGIFLEX®-HP

### Equilibrage :

L'accouplement RIGIFLEX® HP est habituellement équilibré selon les méthodes recommandées API 671. Les méthodes courantes sont les suivantes :

- Equilibrage des composants
- Equilibrage global pour vérification des équilibrages de composants. Corrections d'équilibrage sur les composants seuls.
- Equilibrage global avec corrections d'équilibrage sur l'accouplement complet.
- Autres méthodes d'équilibrage selon demande client.

### Fréquence axiale propre :

Lors de la sélection, vérifier la fréquence axiale propre (vitesse critique). Selon API 671, la vitesse critique doit être en dehors de  $\pm 10\%$  de 1 fois et 2 fois la vitesse de fonctionnement.

### Fixation pour transport et montage :

Les paquets de membranes sont protégées et fixées axialement avec des vis et entretoises pour l'équilibrage, le transport et le montage. Nota : ces pièces sont à démonter impérativement avant mise en route.

### Précontrainte des paquets de membranes :

En cas de variations de distance entre bouts d'arbres (par exemple, en raison de la dilatation thermique), les paquets de lamelles sont précontraints axialement. Ainsi l'accouplement fonctionne normalement en position neutre (position zéro).

### Cales d'épaisseur pour accouplement avec alésage conique :

En cas de montage sur des arbres coniques, la longueur peut varier légèrement. L'accouplement peut être fourni avec des cales d'épaisseur permettant de compenser ces variations. Ces cales seront utilisées selon besoin lors du montage.

### Liaison arbre / moyeu :

Le RIGIFLEX®-HP sera souvent utilisé avec des moyeux coniques avec démontage hydraulique. Naturellement nous pouvons proposer les moyeux avec alésage cylindrique, rainure de clavette, bride de fixation ou frette de serrage KTR-CLAMPEX intégrée.

### Etat de livraison :

Le RIGIFLEX®-HP peut être livré selon demande client complet ou par composants. Les membranes sont cependant pré-montées en usine et ne peuvent être démontées qu'après accord KTR.

### Notice de montage :

[www.ktr.com](http://www.ktr.com)





## **ROTEX® GS**

Accouplement élastique sans jeu

## **COUNTTEX®**

Accouplement sans jeu pour codeur

## **TOOLFLEX®**

Accouplement à soufflet métallique  
sans jeu et rigide en torsion

## **RADEX®-NC**

Accouplement à membranes  
sans jeu et rigide en torsion

Made for Motion



## Table des matières



<b>ROTEX® GS</b>	
<b>Accouplement d'arbres sans jeu</b>	143
Applications	145
Description technique	146
Applications	147
Données techniques	148
Sélection de l'accouplement	149
Types de moyeu	152
Stock disponible	153
Type standard	154
Version compacte	155
Moyeux à frette de serrage light	156
Moyeux à frette de serrage acier	157
Type P selon DIN 69002	158
Moyeu expansible pour arbre creux	159
Accouplement démontable type A-H	160
Type DKM (double cardan)	161
Accouplement à entretoise	162
Désalignements et données techniques	164
Désalignements	165

<b>COUNTEX®</b>	
<b>Accouplement sans jeu pour codeur</b>	
Applications	145
A double cardan pour entraînement de mesure	166

<b>TOOLFLEX®</b>	
<b>Accouplement à soufflet métallique</b>	
Applications	145
Description technique	167
Sélection de l'accouplement	168
Type S/M avec vis de fixation	169
Type M avec moyeux fendus	170
Version S avec moyeux fendus	171
Version KN	172
Type PI	173
type CF	174
Gamme standard	175

<b>RADEX®-NC</b>	
<b>Servo-accouplement à membranes</b>	
Anwendungsempfehlung	145
Description technique	176
Sélection de l'accouplement	177
Gamme standard	178

## Applications

La gamme KTR propose quatre accouplements sans jeu pour l'entraînement de servomoteurs : ROTEX® GS, COUNTEX®, TOOLFLEX® et RADEX®-NC. Le meilleur accouplement selon l'application dépend ensuite de la rigidité torsionnelle du système complet.



### ROTEX® GS Accouplement sans jeu, élastique

- Emboîtement axial
- Haut rendement
- Ajustement de l'amortissement selon dureté de l'élastomère de l'anneau

Codeur, entraînement miniature		+
Vis à bille, courroie crantée		
Réducteurs sans jeu ou à jeu réduit		
Entraînement d'axe principal		

- Exécution compacte, montage et démontage aisés, isolation électrique
- Haut rendement, rigidité torsionnelle adaptée, amortissement des vibrations, pour vis à billes de pas < 40
- Exécution compacte, montage et démontage aisés en aveugle, sécurité positive, pour rapport de réduction  $i \geq 7$ , température maxi. 80 °C
- Haut rendement, bonne concentricité des moyeux à frette de serrage, amortissement des chocs en cas de fréquents démarrages, précision augmentée des versions ROTEX® GS-P pour usinage HSC



### COUNTEX® Accouplement sans jeu, pour codeur

- Emboîtement axial
- A double cardan
- Bonne tenue en température

Codeur, entraînement miniature		+
Vis à bille, courroie crantée		
Réducteur sans jeu ou à jeu réduit		
Entraînement d'axe principal		

- Version à double cardan pour désalignements supérieurs, rigidité torsionnelle maintenue même à haute température.



### TOOLFLEX® Accouplement sans jeu, à soufflet métallique,

- Liaison moyeu/soufflet métallique sans jeu
- Moyeux fendus à transmission par friction

Codeur, entraînement miniature		+
Vis à bille, courroie crantée		
Réducteurs sans jeu ou à jeu réduit		
Entraînement d'axe principal		

- Accouplement flexible compact avec faibles forces radiales de retour
- Recommandé pour de hautes rigidités torsionnelles, par exemple pour vis à billes de pas  $\geq 40$  ; rigidité torsionnelle indépendante de la température
- Recommandé pour de hautes rigidités torsionnelles, par exemple pour rapport de réduction  $i < 7$  ; rigidité torsionnelle indépendante de la température
- Haute rigidité torsionnelle, pour l'axe principal sujet à des résonances critiques



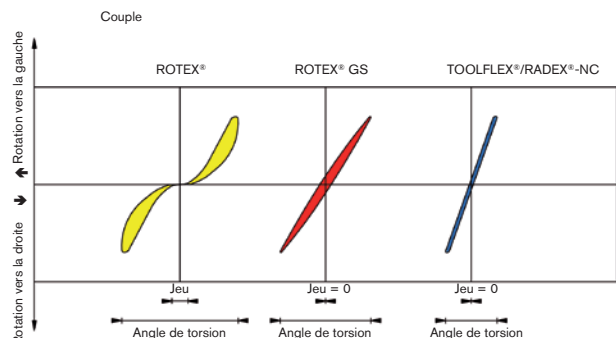
### RADEX®-NC Accouplement sans jeu, à membranes

- Exécution courte
- Rigidité torsionnelle augmentée
- Moyeux fendus à transmission par friction

Codeur, entraînement miniature		+
Vis à bille, courroie crantée		
Réducteurs sans jeu ou à jeu réduit		
Entraînement d'axe principal		

- Version à double cardan pour désalignements supérieurs
- Recommandé pour de hautes rigidités torsionnelles, par exemple pour vis à billes de pas  $\geq 40$  ; rigidité torsionnelle indépendante de la température
- Recommandé pour de hautes rigidités torsionnelles, par exemple pour rapport de réduction  $i < 7$  ; rigidité torsionnelle indépendante de la température
- Haute rigidité torsionnelle pour l'axe principal sujet à des résonances critiques, pour des couples supérieurs : TKN jusqu'à 280.000 Nm voir le RADEX®-N

Le diagramme ci-contre représente le jeu et l'angle de torsion des accouplements ROTEX®, ROTEX® GS, TOOLFLEX® et RADEX®-NC en fonction du couple. La haute rigidité torsionnelle indique un angle de torsion sous couple très faible des TOOLFLEX® et RADEX®-NC. Au contraire des ROTEX® et ROTEX® GS il n'y a alors pas d'amortissement des vibrations torsionnelles.



### Description technique



Les accouplements ROTEX® GS sont constitués de trois éléments ne présentant aucun jeu une fois montés par emboîtement axial sous précontrainte. Ils sont destinés à des applications de métrologie et de régulation ainsi que de commande d'asservissement. Le principe de montage du ROTEX® GS permet des montages compacts et faciles dans de nombreuses applications.

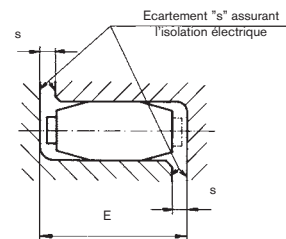
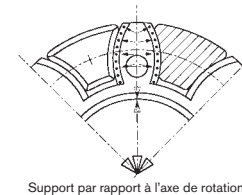
#### ROTEX® GS (sans jeu)

La denture droite de l'anneau monté sous précontrainte permet une pression de surface réduite et une rigidité accrue. Cet anneau est soutenu par un voile intérieur, évitant ainsi les déformations excessives provoquées par des à-coups ou par d'éventuelles forces centrifuges. Ceci est crucial pour le bon fonctionnement et la durabilité.

Les doigts d'entraînement des moyeux ainsi que les anneaux en élastomère sont chanfreinés pour faciliter un montage en aveugle. Il est impératif de respecter la cote de montage E pour garantir une compensation des désalignements.

Le respect de l'écartement „s“ permet de prolonger la durée de vie de l'accouplement et de garantir son isolation électrique. Ceci a d'autant plus d'importance que la précision des codeurs et les exigences en matière de compatibilité électromagnétique vont croissant.

Le profil concave des doigts et la précontrainte de l'élastomère limitent les déformations, même en cas d'inertie importante










#### Application antidéflagrante

Les accouplements ROTEX® GS conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont testés et certifiés selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95) des appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. Vous trouverez le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Sélection : en milieu explosible, les moyeux à frette de serrage (moyeux fendus sans clavette pour la catégorie 3 seulement) doivent présenter un facteur de sécurité  $s = 2$  entre le couple de pointe de l'installation comprenant tous les facteurs de service - chocs, température - et le couple transmissible par friction.



Anneau						
Désignation de l'anneau Dureté [Shore]	Identification couleur	Matière	Gamme de températures autorisées [°C]		Pour tailles d'accouplement	Applications caractéristiques
			Température	Maxi momentanée		
80 Sh-A-GS		Polyuréthane	- 50 à + 80	- 60 à + 120	taille 5 à 24	- Commande de système de métrologie
92 Sh-A-GS		Polyuréthane	- 40 à + 90	- 50 à + 120	taille 5 à 55	- Entraînement de système électrique de mesure - Entraînement de broche
95/98-Sh A-GS		Polyuréthane	- 30 à + 90	- 40 à + 120	taille 5 à 90	- Entraînement de positionnement - Entraînement de broche - Fortes charges
64 Sh-D-H-GS		Hytre	- 50 à + 120	- 60 à + 150	taille 7 à 38	- Réducteur planétaire ou sans jeu - Haute rigidité torsionnelle / haute température
64 Sh-D-GS		Polyuréthane	- 20 à + 110	- 30 à + 120	taille 42 à 90	- Fortes charges - Haute rigidité torsionnelle
72 Sh-D-H-GS		Hytre	- 50 à + 120	- 60 à + 150	taille 24 à 38	- Très haute rigidité torsionnelle / haute température - Très fortes charges
72 Sh-D-GS		Polyuréthane	- 20 à + 110	- 30 à + 120	taille 42 à 65	- Très haute rigidité torsionnelle - Très fortes charges

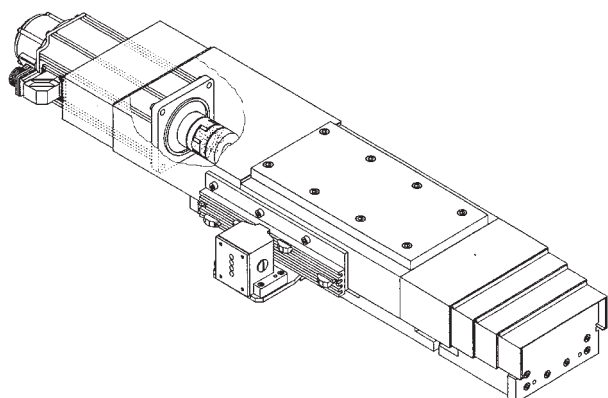
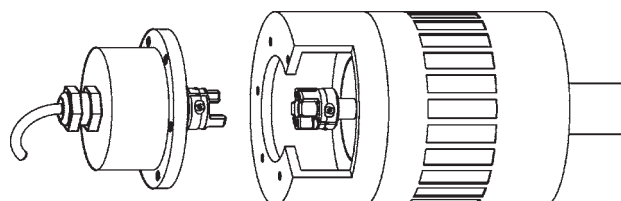
Les anneaux élastiques des accouplements ROTEX® GS existent en cinq duretés shore caractérisées chacune par une coloration imprégnée dans la masse et sont réalisés à partir d'une matière dure ou souple en torsion. Il est ainsi possible d'adapter le choix de l'accouplement aux exigences particulières de rigidité torsionnelle, d'amortissement et de résistance aux vibrations imposées par chaque application. La précontrainte élastique varie en fonction de la taille des anneaux, de la matière et des tolérances de fabrication. Il en résulte une force axiale d'emmanchement qui varie de faible pour des anneaux tendres à forte pour des anneaux durs (Notice de montage KTR-N 45510 sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)).

### Applications

#### Métrie et régulation

Ces deux domaines d'application nécessitent des accouplements ayant une rigidité torsionnelle élevée pour un positionnement sans dispersion.

Ici, les couples en jeu étant relativement faibles, la précontrainte de l'élastomère assure une transmission sans jeu des efforts sur une longue durée. Un anneau 80 Shore A GS est recommandé pour réduire les forces de retour.



#### Positionnement et asservissement

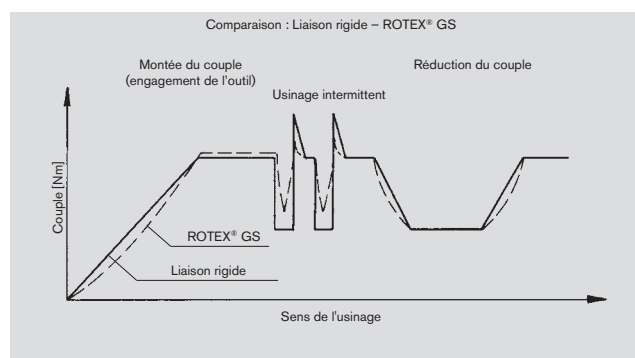
ROTEX® GS l'alternative pour des accouplements rigides en torsion.

Les liaisons rigides en torsion d'arbre à arbre permettent une transmission sans jeu du couple, même en cas de pics de vitesse ou de vibrations. L'avantage de la rigidité au moment de la transmission du couple devient un réel problème pour des entraînements soumis à vibrations. Le ROTEX® GS est la solution permettant la meilleure transmission dans le cas d'une liaison d'arbre à arbre rigide en torsion. Sans jeu, amortissant les vibrations tout en maintenant une rigidité torsionnelle, même avec des entraînements de très grande puissance.

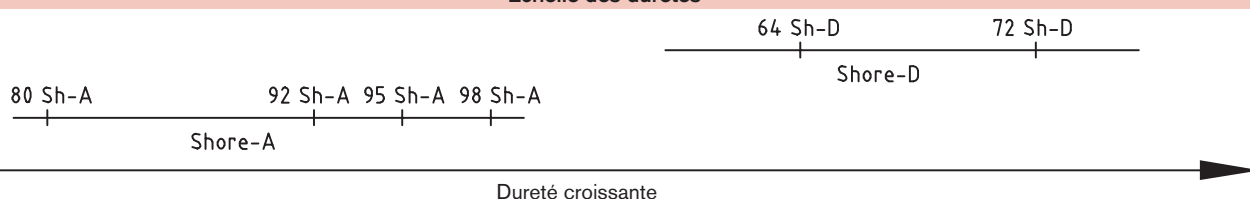
#### Entraînements de broche

Dans le cas de couples élevés sur machines-outils (entraînements de broche par exemple), il se produit d'abord une légère torsion (sous précontrainte) puis un amortissement plus ou moins important selon la dureté de l'élastomère. Ceci réduit au maximum les serrages intempestifs et les à-coups dus à surcharge. Par ailleurs, les vibrations nuisibles à l'usinage sont résorbées et la plage de résonance décalée vers des vitesses non critiques.

Pour des vitesses périphériques de l'ordre de 50m/s (compte tenu du diamètre extérieur de l'accouplement), il est conseillé d'utiliser le ROTEX® GS à frette de serrage. Au-delà de 50 m/s, il faut utiliser la version ROTEX® GS ... P. L'utilisation du ROTEX® GS a été éprouvée dans l'industrie avec des vitesses atteignant 80 m/s.



#### Echelle des duretés



Anneau denté en Polyuréthane	92 Shore-A	95/98 Shore-A	64 Shore-D
Amortissement relatif $\psi$ [-]	0,80	0,80	0,75
Facteur de résonance $V_R$ [-]	7,90	7,90	8,50

### Données techniques

Taille	Dureté Shore anneau GS	Échelle Shore	Vitesse maxi selon type moyeu [tr/min]					Couple [Nm]		Vitesse maxi selon type moyeu [tr/min] <sup>1)</sup>	Rigidité torsionnelle dynamique <sup>1)</sup> [Nm/rad]	Rigidité radiale C <sub>r</sub> [N/mm]	Poids [kg]		Inertie J [kgm <sup>2</sup> ]	
			2.0 / 2.1 2.5 / 2.6	2.8 2.9	1.0 1.1	6.0 light <sup>2)</sup>	6.0 P <sup>2)</sup>	TKN	TK max				Par moyeu <sup>5)</sup>	Anneau	Par moyeu <sup>5)</sup>	Anneau
5	70	A	38000	38000	47700			0,2	0,3	1,78	5	43	0,001	0,2 x 10 <sup>-3</sup>	0,015 0,015	0,002 x 10 <sup>-6</sup>
	80	A						0,3	0,6	3,15	10	82				
	92	A						0,5	1,0	5,16	16	154				
7	80	A	27000	27000	34100			0,7	1,4	8,6	26	114	0,003	0,5 x 10 <sup>-3</sup>	0,085 x 10 <sup>-6</sup>	0,01 x 10 <sup>-6</sup>
	92	A						1,2	2,4	14,3	43	219				
	98	A						2,0	4,0	22,9	69	421				
9	64	D	19000	19000	23800			2,4	4,8	34,3	103	630	0,01	1,7 x 10 <sup>-3</sup>	0,48 x 10 <sup>-6</sup>	0,085 x 10 <sup>-6</sup>
	80	A						1,8	3,6	17,2	52	125				
	92	A						3,0	6,0	31,5	95	262				
12	98	A	15200	15200	19100			5,0	10,0	51,6	155	518	0,02	2,3 x 10 <sup>-3</sup>	1,5 x 10 <sup>-6</sup>	0,139 x 10 <sup>-6</sup>
	80	A						3,0	6,0	84,3	252	274				
	92	A						5,0	10,0	160,4	482	470				
14	98	A	12700	12700	15900	32000	47700	9,0	18,0	240,7	718	846	0,02	4,7 x 10 <sup>-3</sup>	2,8 x 10 <sup>-6</sup>	0,509 x 10 <sup>-6</sup>
	80	A						4,0	8,0	60,2	180	153				
	92	A						7,5	15,0	114,6	344	336				
19	64	D	9550	9550	11900	24000	35800	12,5	25,0	171,9	513	654	0,09	7 x 10 <sup>-3</sup>	19,5 x 10 <sup>-6</sup>	1,35 x 10 <sup>-6</sup>
	80	A						4,9	9,8	61,8	1065	582				
	92	A						10,0	20,0	109,0	1815	1120				
24	98	A	6950	10400	8650	17000	26000	17,0	34,0	151,2	254,0	2010	0,2	0,02	81,9 x 10 <sup>-6</sup>	6,7 x 10 <sup>-6</sup>
	64	D						21,0	42,0	256,0	381,0	2930				
	72 <sup>3)</sup>	D						35	70	228,0	401,0	1480				
28	92	A	5850	8800	7350	15000	22000	60	120	364,0	598,0	2560	0,3	0,03	184,2 x 10 <sup>-6</sup>	14,85 x 10 <sup>-6</sup>
	98	A						95	190	408,0	674,5	1780				
	64	D						160	320	641,0	992,0	3200				
38	72 <sup>3)</sup>	D	4750	7150	5950	12000	17900	200	400	1026,0	2017,7	4348	0,6	0,05	542,7 x 10 <sup>-6</sup>	39,4 x 10 <sup>-6</sup>
	92	A						260	520	2152,6	3654,7	7876				
	98	A						190	380	652,5	1105,0	2350				
42	64	D	4000		5000	10000 8050 <sup>4)</sup>	15000	405	810	2630,0	4033,5	6474	2,4	0,08	2802 x 10 <sup>-6</sup>	85 x 10 <sup>-6</sup>
	92	A						525	1050	4458,4	7118,0	11425				
	98	A						265	530	1087,0	1568,0	2430				
48	72 <sup>3)</sup>	D	3600		4550	9100 7200 <sup>4)</sup>	13600	728	1456	5860,0	9380,0	9766	3,3	0,09	4709 x 10 <sup>-6</sup>	135 x 10 <sup>-6</sup>
	92	A						310	620	1296,8	1840,0	2580				
	98	A						525	1050	2575,9	4562,0	5930				
55	64	D	3150		3950	6350 <sup>4)</sup>	11900	655	1310	5763,0	9975,0	8274	5,1	0,12	9460 x 10 <sup>-6</sup>	229 x 10 <sup>-6</sup>
	92	A						410	820	1548,2	2137,5	2980				
	98	A						685	1370	4211,7	6155,0	6686				
65	72 <sup>3)</sup>	D	2800		3500	5650 <sup>4)</sup>	11000	1072	2144	15000,0	20953,0	14883	6,7	0,2	15143 x 10 <sup>-6</sup>	437 x 10 <sup>-6</sup>
	95	A						940	1880	4852,0	7166,0	6418				
	92	A						1175	2350	11851,0	18918,9	8870				
75	95	A	2350		2950	4750 <sup>4)</sup>	8950	1527	3054	16000,0	31000,0	11826	10,5	0,3	32750 x 10 <sup>-6</sup>	1179 x 10 <sup>-6</sup>
	64	D						1920	3840	7915,0	15045,0	8650				
90	95	A	1900		2380	3800 <sup>4)</sup>	-	2400	4800	18232,0	31637,7	11923	18,2	0,6	87099 x 10 <sup>-6</sup>	3362 x 10 <sup>-6</sup>
	64	D						3600	7200	20450,0	30290,0	10700				
								4500	9000	42945,0	90870,0	14700				

NEW

<sup>1)</sup> Rigidité torsionnelle statique et dynamique pour 0,5 x T<sub>KN</sub>

<sup>2)</sup> Vitesse supérieure sur demande

<sup>3)</sup> Des moyeux en acier sont recommandés avec l'anneau 72 Sh D

<sup>4)</sup> Moyeux à frette de serrage 6.0 acier

<sup>5)</sup> Moyeux 1.0 alésage médian

Le dimensionnement de l'accouplement doit garantir que les capacités de celui-ci ne soient jamais dépassées (voir recommandations d'utilisation pages 149-151).

Les couples indiqués TKN/TK max sont valables pour l'anneau. La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par l'utilisateur



### Sélection de l'accouplement

#### 1. Facteurs déterminants pour le dimensionnement d'un accouplement

- $T_{KN}$  – **Couple nominal de l'accouplement [Nm]** Couple transmissible en permanence sur toute la plage de vitesse autorisée en tenant compte des facteurs ( $S_t, S_d$ )
- $T_{K \max}$  – **Couple maximal de l'accouplement [Nm]** – Couple transmissible en permanence en tenant compte des facteurs ( $S_t, S_d, S_A$ ),  $\geq 10^5$  bzw. en charge oscillée et  $5 \cdot 10^4$  en charge alternée.
- $T_R$  – **Couple de friction [Nm]** – Couple transmissible par friction arbre/moyeu.
- $T_{AN}$  – **Couple continu [Nm] selon données du fabricant de moteur**
- $T_{AS}$  – **Couple maximum [Nm] selon données du fabricant de moteur** – Couple de pointe en cas d'à-coup du moteur (moteur électrique qui accélère ou atteint son couple de décrochage par exemple)
- $T_S$  – **Couple de pointe [Nm]** – Couple de pointe au niveau de l'accouplement. Se calcule à partir du couple moteur maxi  $T_{AS}$ , du facteur d'inertie  $m_A$  ou  $m_L$  et du facteur de service  $S_A$ .
- $S_t$  – **Facteur de température** – Indique, à température élevée, l'effort transmissible le plus réduit ou l'effort qui crée la déformation la plus grande de l'élastomère. RADEX®-NC et TOOLFLEX® sont recommandés pour des températures dépassant 80 °C.
- $S_d$  – **Facteur de rigidité** – Indique, selon l'application, les rigidités et les résistances d'endurance possibles de l'accouplement. Pour des applications avec anneau 64 Shore D-GS et inversion de sens de rotation, choisir 4 minimum pour les accouplements en aluminium. TOOLFLEX® ou RADEX®-NC est recommandé pour des entraînements de positionnement nécessitant une grande rigidité torsionnelle (boîtes à vitesses à faible réduction).
- $S_A$  – **Facteur de service** – Indique - selon l'application - les à-coups survenants ou bien le nombre de démarrages par minute.
- $m_A(L)$  – **Facteur de masse du moteur/récepteur (coté mené)** – Indique la répartition massique en cas de vibration/d'à-coup côté moteur/récepteur.
- $J_A/J_L$  – **Inerties** du coté menant / du coté mené
- $J_K/J_{Mot}/J_{Sp}$  – **Inerties** de l'accouplement / du motor / de l'axe
- $T_A$  – **Couple de serrage des vis [Nm]**

#### 2. Facteurs

Facteur de température $S_t$ pour anneau Polyuréthane				
	-30 °C +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
$S_t$	1,0	1,2	1,4	1,8

Facteur de température $S_t$ pour anneau Hytrel						
	-30 °C +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C	+100 °C	+120 °C
$S_t$	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	2,8

Facteur de rigide torsionnelle $S_d$		
Machine-outils Entraînement de broche	positionnement (x - y Achsen)	Codeurs
2 – 5*	3 – 8*	10 →

Facteur de service $S_A$		
Entraînement broche principale	positionnement*	$S_A$
A-coups faibles	$\leq 60$	1,0
A-coups moyens	$\geq 60 \leq 300$	1,4
A-coups forts	$\geq 300$	1,8

\*Avec anneau 64 ou 72 shore-D-GS : facteur mini = 4 ou moyen en acier.

\*Démarrages par minute

#### 3. Formules de calcul

Le dimensionnement de l'accouplement doit respecter les conditions suivantes :

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t \cdot S_d$$

Facteurs dans tableau ci-dessus

et  $T_{KN} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_d$

Couple de pointe  
 $T_S$

Couple d'inertie côté moteur $T_S = T_{AS} \cdot m_A \cdot S_A$
Couple d'inertie côté récepteur $T_S = T_{LS} \cdot m_L \cdot S_L$

$$m_A = J_L / (J_A + J_L)$$

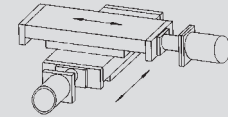
$$m_L = J_A / (J_A + J_L)$$

## Sélection de l'accouplement

### 4.1 Exemple de calcul (dispositif de positionnement)

#### Données : Caractéristiques côté moteur

Servo-moteur  
Couple nominal  $T_{AN} = 43 \text{ Nm}$   
Couple d'entraînement max.  $T_{AS} = 144 \text{ Nm}$   
Couple d'inertie  $J_{Mot} = 108 \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2$   
Arbre moteur  $d = 32 \text{ k6}$  sans rainure de clavette



Entraînement d'une vis à billes

Température ambiante  $t = 40 \text{ °C} \rightarrow S_t = 1,2$   
60 démarrages / min  $\rightarrow S_A = 1,0$

#### Caractéristiques côté récepteur

Vis à bille  $J_{Sp} = 38 \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2$   
Pas de vis  $s = 10 \text{ mm}$   
Arbre récepteur  $d = 30 \text{ k6}$  sans rainure  
Masse chariot + outil  $m_{Schl} = 1030 \text{ kg}$

Spécificité de l'application :  
haute rigidité torsionnelle  $\rightarrow S_d = 4$

#### À prendre en considération :

ROTEX® GS avec moyeu de serrage, montage par emboîtement axial, sans jeu en précontrainte, avec liaison arbre/moyeu par friction.

Inerties réduites sur l'arbre d'entraînement.

$$J_{Schl} = m_{Schl} \cdot (s / (2 \cdot \pi))^2 \text{ [kgm}^2\text{]}$$

$$J_{Schl} = 1030 \text{ kg} \cdot (0,01 \text{ m} / (2 \cdot \pi))^2 = 26 \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2$$

#### Choix de l'accouplement :

##### Première sélection selon couple

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t \cdot S_d$$

$$T_{KN} \geq 43 \text{ Nm} \cdot 1,2 \cdot 4$$

$$T_{KN} \geq 206,4 \text{ Nm}$$

Accouplement retenu : ROTEX® GS 38 - 98 Sh-A-GS -  $T_{KN} 325 \text{ Nm}$  avec moyeux 6.0 light

#### Vérification du couple maxi

$$T_{KN} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_d$$

$$T_S = T_{AS} \cdot m_A \cdot S_A$$

$$m_A = J_L / (J_A + J_L)$$

$$= 69,17 \cdot 10^{-4} / (113,17 + 69,17) \cdot 10^{-4} = 0,379$$

$$J_L = (J_{Sp} + J_{Schl} + 1/2 J_K) = (38 + 26 + 5,17) \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2 = 69,17 \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2$$

$$J_A = J_{Mot} + 1/2 J_K = (108 + 5,17) \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2 = 113,17 \cdot 10^{-4} \text{ kgm}^2$$

$$T_S = 144 \text{ Nm} \cdot 0,379 \cdot 1,0 = 54,58 \text{ Nm}$$

$$T_{KN} \geq 54,58 \text{ Nm} \cdot 1,2 \cdot 4 \rightarrow 261,9 \text{ Nm}$$

ROTEX® GS 38 98 Sh-A-GS  $T_{KN} = 325 \text{ Nm}$

#### Contrôle du couple transmissible avec un moyeu à bague de serrage 6.0 light pour arbre Ø30

$$T_R > T_{AS}$$

Voir tableau page 156 du catalogue pour les valeurs  $T_R$

Couple transmissible  $T_R \text{ Ø } 30 \text{ H7/k6} = 443 \text{ Nm} > 144 \text{ Nm} \checkmark$

L'accouplement doit être dimensionné tel que la charge admissible ne soit dépassée dans aucun état de fonctionnement.

## Sélection de l'accouplement

### 4.2 Exemple de calcul (axe principal)

#### Spécificité de l'application :

Servo-moteur

Couple de fonctionnement  $T_{AN} = 154 \text{ Nm}$

Couple maxi  $T_{AS} = 190 \text{ Nm}$

Vitesse maxi = 6000 1/min

Couple d'inertie  $J_{Mot} = 0,316 \text{ kgm}^2$

Arbre moteur  $d = 38 \text{ k6}$  sans rainure de clavette

Température ambiante  $t = 60 \text{ °C} \rightarrow S_t = 1,4$

à-coups légers  $\rightarrow S_A = 1,0$

#### Caractéristiques côté récepteur

Couple d'inertie depuis la sortie  $J_L = 0,1094 \text{ kgm}^2$

Abtriebswelle  $d = 30 \text{ k6}$  sans rainure de clavette

Spécificité de l'application :

pas de rigidité torsionnelle spéciale  $\rightarrow S_d = 2$

#### Choix de l'accouplement : Première sélection selon couple

ROTEX® GS avec moyeu de serrage, montage par emboîtement axial, sans jeu en précontrainte, avec liaison arbre/moyeu par friction.

#### Choix de l'accouplement :

Première sélection selon couple

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t \cdot S_d$$

$$T_{KN} \geq 154 \text{ Nm} \cdot 1,4 \cdot 2$$

$$T_{KN} \geq 431,2 \text{ Nm}$$

Accouplement retenu : ROTEX® GS 42 - 98 Sh-A-GS  $T_{KN} 450 \text{ Nm}$  avec moyeux 6.0 light

#### Vérification du couple maxi

$$T_{KN} \geq T_S \cdot S_t \cdot S_d$$

$$T_S = T_{AS} \cdot m_A \cdot S_A$$

$$m_A = J_L / (J_A + J_L)$$

$$= 0,1094 / (0,1094 + 0,316) = 0,257$$

$$T_S = 190 \text{ Nm} \cdot 0,257 \cdot 1,0 = 48,83 \text{ Nm}$$

$$T_{KN} \geq 48,83 \text{ Nm} \cdot 1,4 \cdot 2 \rightarrow 136,7 \text{ Nm}$$

ROTEX® GS 42 98 Sh-A-GS  $T_{KN} = 450 \text{ Nm}$

#### Contrôle du couple transmissible avec un moyeu à bague de serrage 6.0 light pour arbre Ø30

$$T_R > T_{AS}$$

Voir tableau page 156 du catalogue pour les valeurs  $T_R$

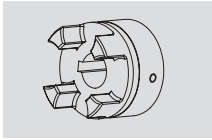
Couple transmissible  $T_R \text{ Ø } 30 \text{ H7/k6} = 507 \text{ Nm} > 190 \text{ Nm} \checkmark$

L'accouplement doit être dimensionné tel que la charge admissible ne soit dépassée dans aucun état de fonctionnement.

## Types de moyeu

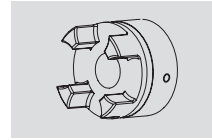
Il existe pour les accouplements ROTEX® GS différents types de moyeu répondant aux applications et montages les plus divers où ces accouplements sont susceptibles d'être utilisés.

C'est essentiellement le type de la liaison sans jeu - positive ou par friction - obtenue avec les moyeux qui les différencie. Mais ils s'adaptent aussi à des montages particuliers : avec arbres creux, capteurs.



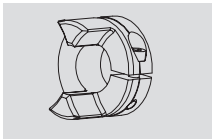
**Forme 1.0 avec rainure et vis pression**

Transmission par sécurité positive. Couple admissible en fonction de la pression de surface. Non adapté dans des applications sans jeu à inversions de sens de rotation fréquentes.



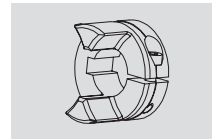
**Forme 1.1 sans rainure de clavette, avec vis de fixation**

Transmission du couple par force, non positive. Adapté aux couples faibles. (ATEX catégorie 3 seulement)



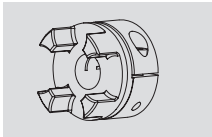
**Forme 2.0 moyeu fendu fente simple, sans rainure de clavette**

Liaison arbre/moyeu sans jeu par friction. Couple transmissible selon diamètre d'alésage. Standard jusqu'à la taille 14. (ATEX catégorie 3 seulement)



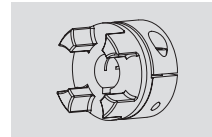
**Forme 2.1 moyeu fendu fente simple, avec rainure de clavette**

Transmission de la force par verrouillage de forme et par friction. Permet d'éviter ou atténuer le jeu en cas d'inversion. Réduction de la pression de surface sur la clavette. Standard jusqu'à la taille 14.



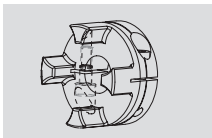
**Forme 2.5 moyeu fendu fente double, sans rainure de clavette**

Liaison arbre/moyeu sans jeu par friction. Couple transmissible selon diamètre d'alésage. Standard à partir de la taille 19. (ATEX catégorie 3 seulement)



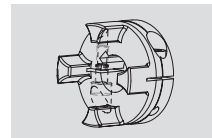
**Forme 2.6 moyeu fendu (fente double) avec rainure**

Transmission de la force par verrouillage de forme et par friction. Permet d'éviter ou atténuer le jeu en cas d'inversion. Réduction de la pression de surface sur la clavette. Standard à partir de la taille 19.



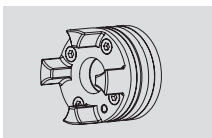
**Forme 2.8 compact moyeu fendu C fente axiale, sans rainure de clavette**

Liaison arbre/moyeu sans jeu par friction. Couple transmissible selon diamètre d'alésage. Standard jusqu'à la taille 24. Taille 7-19 : simple fente. (ATEX catégorie 3 seulement)



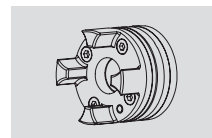
**Forme 2.9 compact moyeu fendu C fente axiale, avec rainure de clavette**

Transmission de la force par verrouillage de forme et par friction. Réduction de la pression de surface sur la clavette. Standard à partir de la taille 24. Taille 7-19 : simple fente.



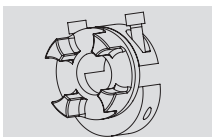
**Forme 6.0 moyeu à frette de serrage**

Frette de serrage arbre/moyeu intégrée ; pour la transmission par friction de couples plus élevés. Vis côté élastomère. Couples et cotes : voir page 156/157. Adapté aux vitesses élevées.



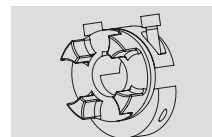
**Forme 6.0 P moyeu à frette de serrage de précision**

Principe identique au type 6.0 avec usinage ultra-précis des composants et légères déviations de construction. Voir page 158.



**Forme 7.5 DH moyeu fendu sans rainure de clavette pour liaison à double cardan**

Liaison arbre/moyeu sans jeu par friction pour montage radial. Couple transmissible selon diamètre d'alésage. Couples voir page 162.



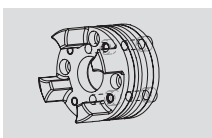
**Forme 7.6 DH moyeu fendu avec rainure de clavette pour liaison à double cardan**

Transmission de la force par verrouillage de forme et par friction pour montage radial. Permet d'éviter ou de réduire le jeu en cas d'inversion. Réduction de la pression de surface sur la clavette.

**Forme 7.8 H moyeu fendu sans rainure de clavette pour liaison à simple cardan**

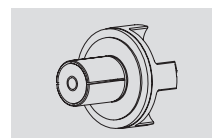
**Forme 7.9 H moyeu fendu avec rainure de clavette pour liaison à simple cardan**

## Types spécifiques sur demande



**Forme 6.5 moyeu à frette de serrage**

Type identique à 6.0 sauf serrage des vis par l'extérieur. Adapté par exemple pour le démontage radial d'une entretoise tubulaire (sur demande).



**Forme 9.0 moyeu à expansion**

Sortie mâle pour montage dans un arbre creux. Couple transmissible selon diamètre des arbres creux et moyeu.

### Stock disponible

		Alésage [mm] tolérance ISO H7 / rainure de clavette avec vis de fixation selon DIN 6885/1 - JS9																													
Taille	Forme moyeu	Non alésé/préalésé	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø6,35	Ø7	Ø8	Ø9	Ø9,5	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42
7	1.1	●			●	●	●																								
	2.0	●		●	●	●	●	●	●																						
	2.8	●																													
9	1.0	●				●			●	●	●		●																		
	1.1	●			●	●	●		●	●	●		●																		
	2.0	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
	2.1	●					●			●	●		●																		
12	2.8	●																													
	1.0	●												●																	
	1.1	●													●																
	2.0	●			●	●	●	●		●	●		●	●	●																
14	2.1	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.8	●																													
	6.0 light													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6.0 P															●															
	1.0	●													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19	2.5	●				■				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.6	●								●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.8	●									●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6.0 light													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6.0 acier														●																
	6.0 P37.5																●														
24	6.0 P																														
	1.0	●													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.5	●								■					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.6	●													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.8	●													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6.0 light														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28	6.0 acier																														
	6.0 P																														
	1.0	●																													
	2.5	●																													
	2.6	●																													
38	2.8	●																													
	6.0 light																														
	6.0 acier																														
	1.0	●																													
	2.5	●																													

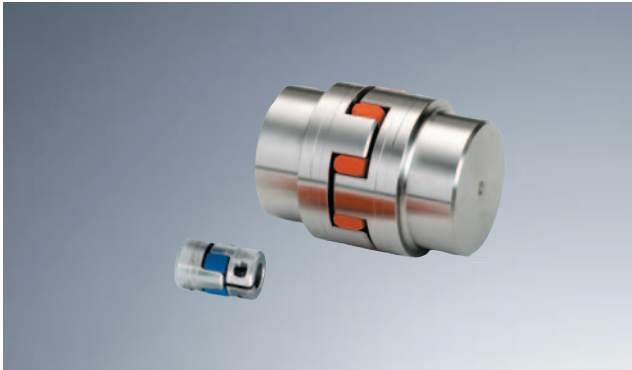
Alésages coniques pour moteurs Fanuc :  
 GS 19 1:10 Ø 11  
 GS 24 1:10 Ø 16


		Alésage [mm]														
Taille	Forme de moyeu	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80
42	6.0 light	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	6.0 acier	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
48	6.0 light			●	●	●	●	●	●	●		●				
	6.0 acier			●	●	●	●	●	●	●		●				
55	6.0 acier					●	●	●	●	●	●	●	●			
65	6.0 acier							●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	6.0 acier									●	●	●	●	●	●	●
90	6.0 acier															●

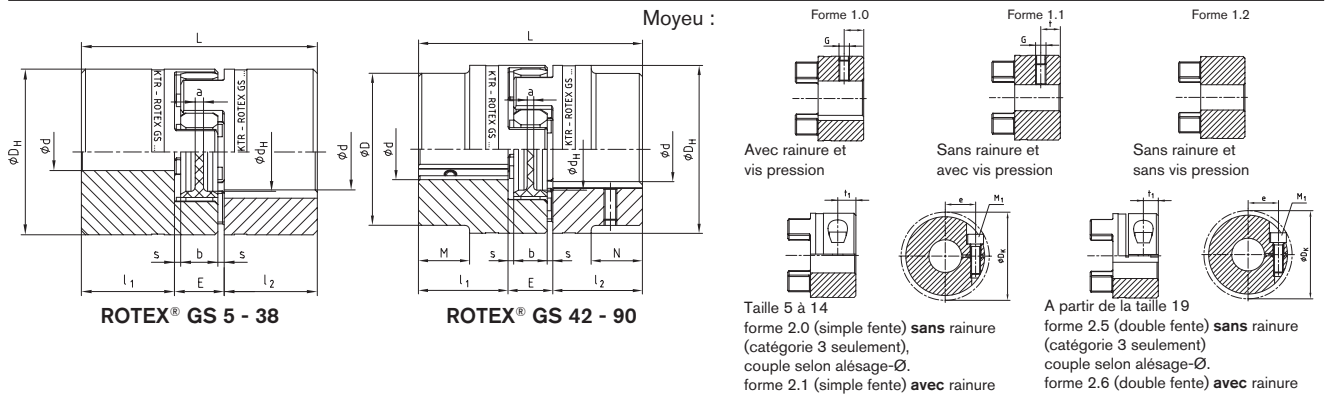
Alésages sur demande

■ = préalésage moyeu fendu  
 ● = Alésage standard sur stock  
 Moyeux non alésés disponibles jusqu'à la taille 65  
 Autres cotes sur demande

### Version standard



- Liaison d'arbres, sans jeu, sous précontrainte
- Encombrement et inertie réduits
- Sans entretien, contrôle visuel simple
- Anneau élastomère en différentes duretés (voir page 146)
- Alésage fini H7 (sauf moyeu fendu), disponible également avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9 à partir de 6 mm
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE (sans rainure catégorie 3 seulement)



ROTEX® GS standard taille 5 à 38 moyeu aluminium / taille 42 à 90 moyeu acier																					
Taille	Couple $T_{KN}$ [Nm] pour 95/98Sh-A <sup>1)</sup>	Alésage maxi Ød selon forme de moyeu			Dimensions [mm]										Vis pression DIN EN ISO 4029 forme 1.0/1.1		Vis tangentielle DIN EN ISO 4762 (ROTEX® 5 DIN 84) forme 2.0/2.1/2.5/2.6				
		1.0-1.2	2.0/2.5	2.1/2.6 <sup>3)</sup>	D	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	M;N	E	b	s	a	G	t	M <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	e	D <sub>K</sub>	TA[Nm]
5	0,9	6	5	5	-	10	-	15	5	-	5	4	0,5	4,0	M2	2,5	M1,2	2,5	3,5	11,4	- <sup>2)</sup>
7	2,0	7	7	7	-	14	-	22	7	-	8	6	1,0	6,0	M3	3,5	M2	3,5	5,0	16,5	0,37
9	5,0	11	11	11	-	20	7,2	30	10	-	10	8	1,0	1,5	M4	5,0	M2,5	5,0	7,5	23,4	0,76
12	9,0	12	12	12	-	25	8,5	34	11	-	12	10	1,0	3,5	M4	5,0	M3	5,0	9,0	27,5	1,34
14	12,5	16	16	16	-	30	10,5	35	11	-	13	10	1,5	2,0	M4	5,0	M3	5,0	11,5	32,2	1,34
19	17	24	24	24	-	40	18	66	25	-	16	12	2,0	3,0	M5	10	M6	11,0	14,5	46	10,5
24	60	28	28	28	-	55	27	78	30	-	18	14	2,0	3,0	M5	10	M6	10,5	20,0	57,5	10,5
28	160	38	38	38	-	65	30	90	35	-	20	15	2,5	4,0	M8	15	M8	11,5	25,0	73	25
38	325	45	45	45	-	80	38	114	45	-	24	18	3,0	4,0	M8	15	M8	15,5	30,0	83,5	25
42	450	55	50	45	85	95	46	126	50	28	26	20	3,0	4,0	M8	20	M10	18	32,0	93,5	69
48	525	62	55	55	95	105	51	140	56	32	28	21	3,5	4,0	M8	20	M12	21	36,0	105	120
55	685	74	68	68	110	120	60	160	65	37	30	22	4,0	4,5	M10	20	M12	26	42,5	119,5	120
65	940	80	70	70	115	135	68	185	75	47	35	26	4,5	4,5	M10	20	M12	33	45,0	124	120
75	1920	95	80	80	135	160	80	210	85	53	40	30	5,0	5,0	M10	25	M16	36	51,0	147,5	295
90	3600	110	90	90	160	200	104	245	100	62	45	34	5,5	6,5	M12	30	M20	40	60,0	192	580

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection pages 148-151 <sup>2)</sup> Couple  $T_A$  non défini <sup>3)</sup> À partir de Ø65 : clavette à l'opposé de la vis <sup>4)</sup> Moyeu fendu (fente simple) avec 2 vis M4 et cote e=15

Couple transmissible par friction $T_R$ [Nm] du moyeu fendu sans rainure forme 2.0 <sup>1)</sup>														
Taille	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16
7		0,8		0,95	1,0	1,1								
9			2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8				
12			3,6	3,8	4,0	4,1	4,3	4,5	4,7	4,8	5,0			
14				4,7	4,8	5,0	5,1	5,3	5,5	5,6	5,8	6,1	6,3	6,5

Couple transmissible par friction $T_R$ [Nm] du moyeu fendu sans rainure forme 2.5 <sup>1)</sup>																														
Taille	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø90	
19	25	27	27	29	30	31	32	32	34	30 <sup>4)</sup>	32 <sup>4)</sup>																			
24		34	35	36	38	38	39	40	41	42	43	45	46																	
28				80	81	81	84	85	87	89	91	92	97	99	102	105	109													
38					92	94	97	98	99	102	104	105	109	112	113	118	122	123	126	130										
42										232	238	244				246	255	260	266	274	283	288	294	301	309	315				
48												393	405	413	421	434	445	454	462	473	486	494	514							
55															473	486	498	507	514	526	539	547	567	587	608					
65																507	518	526	535	547	559	567	587	608	627	648				
75																				1102	1124	1148	1163	1201	1239	1278	1316	1354	1393	
90																				1944	1980	2016	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2520

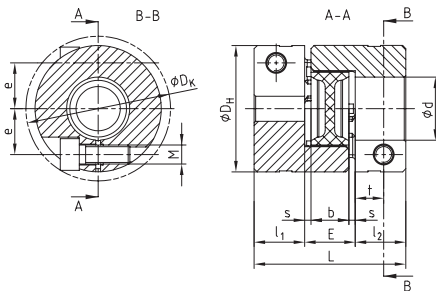
Exemple de commande :	ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	2.5 - Ø 24	1.0 - Ø 20	
	Taille	Dureté de l'anneau	Option: anneau percé	Forme moyeu	Alésage	Forme moyeu



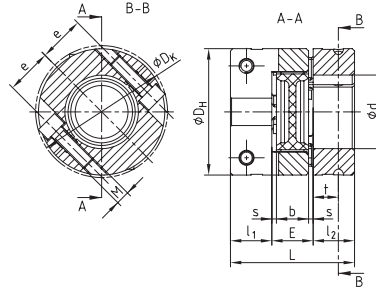
Compact



- Jusqu'à un tiers plus court
- Haute performance
- Variante fente axiale **DBGM** (à partir de la taille 24)
  - Bonne concentricité
  - Transmission de la force sans à-coup : la fente est hors de la zone des doigts d'entraînement
  - Meilleure classe d'équilibrage
- Alésage à partir de Ø 6 mm disponible également avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE (moyeux sans rainure de clavette selon catégorie 3)



ROTEX® GS 7 - 19 Compact  
fente simple forme 2.8



ROTEX® GS 24 - 38 Compact  
fente axiale forme 2.8

ROTEX® GS Compact moyeu en Aluminium																	
Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>			Dimensions [mm]													TA [Nm]
	92Sh-A	98Sh-A	64Sh-D	d max	D <sub>H</sub>	D <sub>K</sub>	L	l <sub>1</sub> , l <sub>2</sub>	E	b	s	t	e	M			
Fente simple - forme 2.8/2.9																	
7	1,2	2,0	2,4	7	14	16,6	18	5	8	6	1	2,5	5,0	M2	0,37		
9	3,0	5,0	6	9	20	21,3	24	7	10	8	1	3,5	6,7	M2,5	0,76		
12	5,0	9,0	12	12	25	26,2	26	7	12	10	1	3,5	8,3	M3	1,34		
14	7,5	12,5	16	16 <sup>2)</sup>	30	30,5	32	9,5	13	10	1,5	4,5	9,6	M4	2,9		
19	10	17	21	24 <sup>2)</sup>	40	45,0	50	17	16	12	2	9	14,0	M6	10		
Fente axiale - forme 2.8/2.9																	
24	35	60	75	32	55	57,5	54	18	18	14	2	11	20,0	M6	10		
28	95	160	200	35	65	69,0	62	21	20	15	2,5	12	23,8	M8	25		
38	190	325	405	45	80	86,0	76	26	24	18	3	16	30,5	M10	49		

Couple transmissible par friction T <sub>R</sub> [Nm] du moyeu fendu sans rainure forme 2.8 <sup>1)</sup>																											
Taille	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	
Moyeu fendu forme 2.8																											
7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1																						
9		1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4																				
12		3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,2	4,4	4,6	4,7																	
14			7,1	7,4	7,7	8,0	8,2	8,5	8,8	9,1	5,8 <sup>2)</sup>	5,9 <sup>2)</sup>	6,1 <sup>2)</sup>														
19						24,3	25,0	25,7	26,3	27,0	28,4	29,0	29,7	31,1	31,7	32,4	25,0 <sup>2)</sup>										
Moyeu fendu forme 2.8																											
24								21	23	25	30	32	34	38	40	42	51	53	59	63	68						
28											54	58	62	70	74	78	93	97	109	116	124	136					
38												92	99	111	117	123	148	154	173	185	197	216	234	247	259	278	

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151

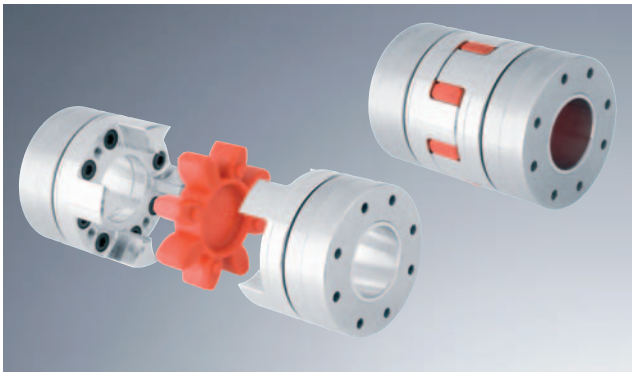
<sup>2)</sup> Taille 14 avec vis M3 et cote e=10.4 ; taille 19 avec vis M5 et Maß e=15.5


2.8 = sans rainure

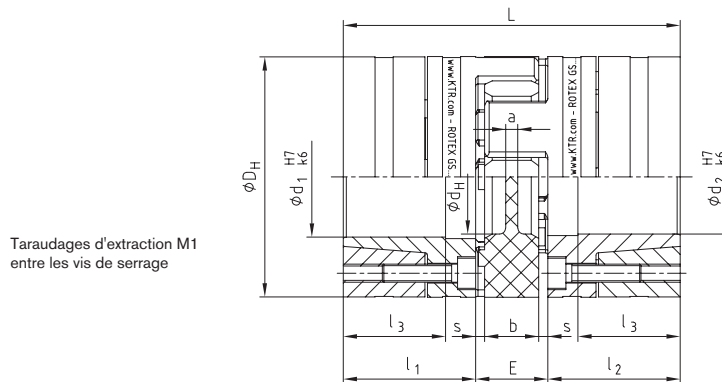
2.9 = avec rainure

Exemple de commande :	ROTEX® GS 38	Compact	98 Sh-A-GS	d28	2.8 - Ø28	2.8 - Ø45
	Taille	Type	Dureté	Option: anneau percé	Forme moyeu Alésage	Forme moyeu Alésage

### Moyeu à frette de serrage light



- Liaison d'arbres sans jeu avec frette de serrage intégrée
- Pour entraînement de réducteur, de broche, de machine-outil, unité de manutention...
- Réduction du poids et inertie avec la version tout en alu
- Montage simple grâce au serrage en butée des vis de serrage intérieures
- Couples de friction élevés
- Fonctionnement silencieux, vitesse périphérique maxi à 50 m/s
-  Testé et approuvé antidéflangrant selon Directive Européenne 94/9/CE



ROTEX® GS light moyeu Aluminium																				
Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>				Dimensions [mm]										Vis DIN EN ISO 4762			Masse/moyeu pour alésage max [kg]	Inertie par moyeu pour alésage max [kg m <sup>2</sup> ]	
	92 Sh-A	98Sh-A	64 Sh-D	d max	D <sub>H</sub> <sup>2)</sup>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	E	b	s	a	M	Quantité z	TA[Nm]	M <sub>1</sub>			
14	7,5	12,5	16,0	14	30	10,5	50	18,5	13,5	13	10	1,5	2,0	M3	4	1,34	M3	0,032	0,04 x 10 <sup>-4</sup>	
19	10	17	21	20	40	18	66	25	18	16	12	2,0	3,0	M4	6	3	M4	0,077	0,19 x 10 <sup>-4</sup>	
24	35	60	75	32	55	27	78	30	22	18	14	2,0	3,0	M5	4	6	M5	0,162	0,78 x 10 <sup>-4</sup>	
28	95	160	200	38	65	30	90	35	27	20	15	2,5	4,0	M5	8	6	M5	0,240	1,70 x 10 <sup>-4</sup>	
38	190	325	405	48	80	38	114	45	35	24	18	3,0	4,0	M6	8	10	M6	0,490	5,17 x 10 <sup>-4</sup>	
42	265	450	560	51	95	46	126	50	35	26	20	3,0	4,0	M8	4	25	M8	0,772	11,17 x 10 <sup>-4</sup>	
48	310	525	655	55	105	51	140	56	41	28	21	3,5	4,0	M10	4	49	M10	1,066	18,81 x 10 <sup>-4</sup>	

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151  
<sup>2)</sup> ØD<sub>H</sub> + 2 mm sur l'anneau en cas de haute vitesse

Couple transmissible par friction T <sub>F</sub> [Nm] du moyeu forme 6.0 light *																					
Taille	Ø6	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55
14	5,1	8,5	10,7	24																	
19		16	19	39	47	34	54	62													
24				55	57	66	94	106	121	133	169										
28							139	130	198	216	244	281	248	302	324						
38								198	297	324	386	443	443	532	538	597	656	609			
42											443	507	533	637	689	761	750	856	963	974	
48												566	632	757	835	922	935	1066	1200	1125	1326

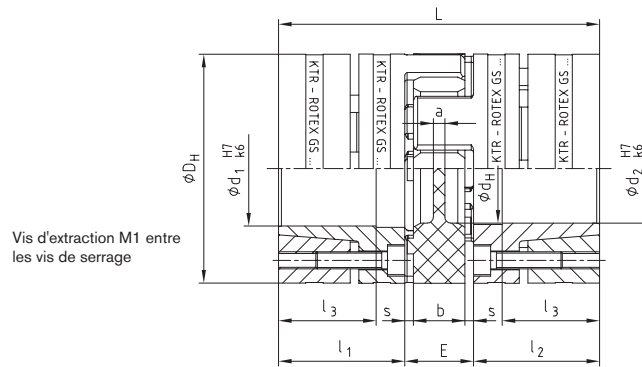
\* Le couple transmissible de la liaison frettée se réfère au jeu maximum des tolérances H7/k6. En cas de jeu supérieur le couple sera réduit. En cas de jeu supérieur le couple sera réduit. Les matières d'arbre peuvent être acier ou fonte sphéroïdale avec une limite élastique de 250 N/mm<sup>2</sup> ou plus. Pour le calcul de résistance arbre plein / arbre creux voir la norme KTR 45510 sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Exemple de commande :	ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	6.0 light – Ø 24		6.0 light – Ø 20	
	Taille	Dureté	Option: anneau percé	Forme	Alésage	Forme	alésage

### Moyeu à frette de serrage acier



- Liaison d'arbres sans jeu avec frette de serrage intégrée
- Pour entraînement de réducteur, de broche, de machine-outil, unité de manutention
- Fonctionnement silencieux, vitesse périphérique maxi 40 m/s
- Couples de friction élevés (précautions particulières pour les applications antidéflagrantes)
- Montage simple avec vis de serrage intérieures
- Alésage : jusqu'à 50 mm H7 selon norme ISO, à partir de 55 mm G7 selon norme ISO
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



ROTEX® GS moyeu tout en acier																			
Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>			Dimensions [mm]										Vis DIN EN ISO 4762			Masse moyeu pour alésage max [kg]	Inertie par moyeu pour alésage max. [kg m <sup>2</sup> ]	
	98 Sh-A	64 Sh-D	72 Sh-D	Maxi. d	D <sub>H</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	E	b	s	a	M	Quantité z	TA[Nm]			M <sub>1</sub>
19	17	21	—	20	40	18	66	25	18	16	12	2,0	3,0	M4	6	4,1	M4	0,179	0,44 x 10 <sup>-4</sup>
24	60	75	97	28	55	27	78	30	22	18	14	2,0	3,0	M5	4	8,5	M5	0,399	1,91 x 10 <sup>-4</sup>
28	160	200	260	38	65	30	90	35	27	20	15	2,5	4,0	M5	8	8,5	M5	0,592	4,18 x 10 <sup>-4</sup>
38	325	405	525	48	80	38	114	45	35	24	18	3,0	4,0	M6	8	14	M6	1,225	12,9 x 10 <sup>-4</sup>
42	450	560	728	51	95	46	126	50	35	26	20	3,0	4,0	M8	4	35	M8	2,30	31,7 x 10 <sup>-4</sup>
48	525	655	852	55	105	51	140	56	41	28	21	3,5	4,0	M10	4	69	M10	3,08	52,0 x 10 <sup>-4</sup>
55	685	825	1072	70	120	60	160	65	45	30	22	4,0	4,5	M10	4	69	M10	4,67	103,0 x 10 <sup>-4</sup>
65	940 <sup>2)</sup>	1175	1527	70	135	68	185	75	55	35	26	4,5	4,5	M12	4	120	M12	6,70	191,0 x 10 <sup>-4</sup>
75	1920 <sup>2)</sup>	2400	—	80	160	80	210	85	63	40	30	5,0	5,0	M12	5	120	M12	9,90	396,8 x 10 <sup>-4</sup>
90	3600 <sup>2)</sup>	4500	—	105	200	104	245	100	75	45	34	5,5	6,5	M16	5	295	M16	17,7	1136 x 10 <sup>-4</sup>

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151

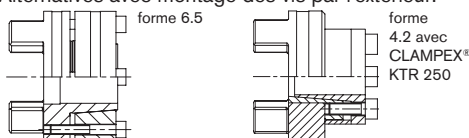
<sup>2)</sup> Valeurs pour 95 Sh-A-GS

<sup>3)</sup> ØD<sub>H</sub> + 2 mm sur l'anneau en cas de haute vitesse

Couple transmissible par friction T <sub>R</sub> [Nm] du moyeu forme 6.0 acier *																													
Taille	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80	Ø90	Ø95	Ø100	Ø105	
19	27	32	69	84	57	94	110																						
24			70	87	56	97	114	116	133	192																			
28				108	131	207	148	253	285	315	382	330	433	503															
38							208	353	395	439	531	463	603	593	689	793	776												
42									358	398	483	416	547	536	625	571	704	851	865										
48										616	704	899	896	1030	962	1160	1379	1222	1543										
55											863	856	991	918	1119	1110	1247	1277	1672	1605	2008								
65															1446	1355	1637	1635	1827	1887	2429	2368	2930						
75																1710	2053	2059	2294	2384	3040	2983	3664	4148					
90																			3845	4249	4794	5858	5900	7036	8047	9247	9575	10845	

\* Le couple transmissible de la liaison frettée se réfère au jeu maximum des tolérances H7/k6. En cas de jeu supérieur le couple sera réduit. Pour le calcul de résistance arbre plein / arbre creux voir la norme KTR 45510 sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Alternatives avec montage des vis par l'extérieur.




exemple de commande :

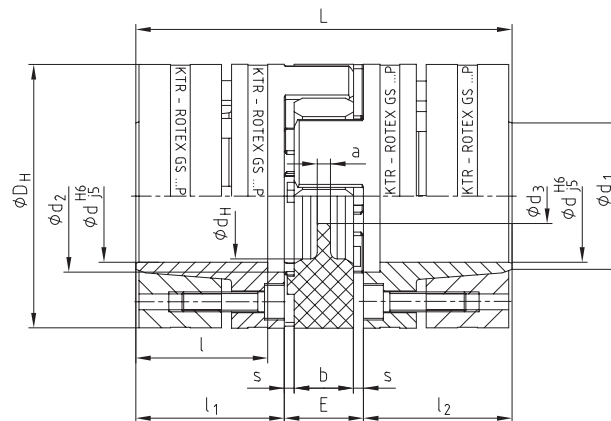
ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	6.0 acier	Ø24	6.0 acier	Ø20
Taille	Dureté	Option : anneau percé	Forme	Alésage	Forme	Alésage

### Type P selon DIN 69002



- Accouplement sans jeu de haute précision avec serrage intégré
- Adapté aux entraînements multi-broches courtes selon DIN 69002
- Peut tourner à des vitesses élevées, jusqu'à 50 m/s et plus sur des broches d'entraînement principales (consulter le service technique KTR)
- Couples de friction élevés (précautions particulières pour les applications antidéflagrantes)
- Montage simple avec vis de serrage intérieures
- -Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE

Filetage d'extraction M1 entre les vis de serrage



#### ROTEX® GS - P tout acier

Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>		Dimensions [mm]													Couple transmissible TR pour Ød <sup>2)</sup> [Nm]	Couple de serrage des vis T <sub>A</sub> [Nm]	Masse/moyeu pour alésage normalisé Ød [kg]	inertie par moyeu pour alésage normalisé Ød [kgm <sup>2</sup> ]
	98 Sh-A	64 Sh-D	d <sup>3)</sup>	D <sub>H</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l	E	b	s	a	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>				
14 P	12,5	16	14*	32	10,5	50	18,5	15,5	13	10	1,5	2	17	17	8,5	25	1,89	0,08	0,011x10 <sup>-3</sup>
19 P 37,5	14	17	16*	37,5	18	66	25	21	16	12	2	3	20	19	9,5	60	3,05	0,16	0,037x10 <sup>-3</sup>
19 P	17	21	19*	40	18	66	25	21	16	12	2	3	23	22	9,5	71	3,05	0,19	0,046x10 <sup>-3</sup>
24 P 50	43	54	24*	50	27	78	30	25	18	14	2	3	28	29	12,5	108	4,9	0,331	0,136x10 <sup>-3</sup>
24 P	60	75	25*	55	27	78	30	25	18	14	2	3	30	30	12,5	170	8,5	0,44	0,201x10 <sup>-3</sup>
28 P	160	200	35*	65	30	90	35	30	20	15	2,5	4	40	40	14,5	506	8,5	0,64	0,438x10 <sup>-3</sup>
38 P	325	405	40*	80	38	114	45	40	24	18	3	4	46	46	16,5	821	14	1,32	1,325x10 <sup>-3</sup>
42 P	450	560	42	95	46	126	50	45	26	20	3	4	52	55	18,5	709	35	2,23	3,003x10 <sup>-3</sup>
48 P	525	655	45	105	51	140	56	50	28	21	3,5	4	52	60	20,5	1340	69	3,09	5,043x10 <sup>-3</sup>
55 P	685	825	50	120	60	160	65	58	30	22	4	4,5	55	72	22,5	1510	69	4,74	10,02x10 <sup>-3</sup>

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151

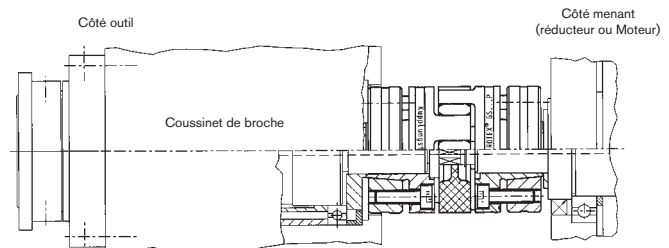
<sup>2)</sup> \* Diamètre de broche normalisé

<sup>3)</sup> Ø D<sub>H</sub> + 2 mm sur l'anneau en cas de haute vitesse

Pour le calcul de résistance arbre plein / arbre creux voir la norme KTR 45510 sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

#### Broches normalisées correspondantes

Broche	ROTEX® GS P taille	Dimensions				
		d	D <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	L	E
25 x 20	14 P	14	32	18,5	50	13
32k x 25	19 P37,5	16	37,5	25	66	16
32g x 30	19 P	19	40	25	66	16
40 x 35	24 P50	24	50	30	78	18
50 x 45	24 P	25	55	30	78	18
63 x 55	28 P	35	65	35	90	20
80 x 75	38 P	40	80	45	114	24

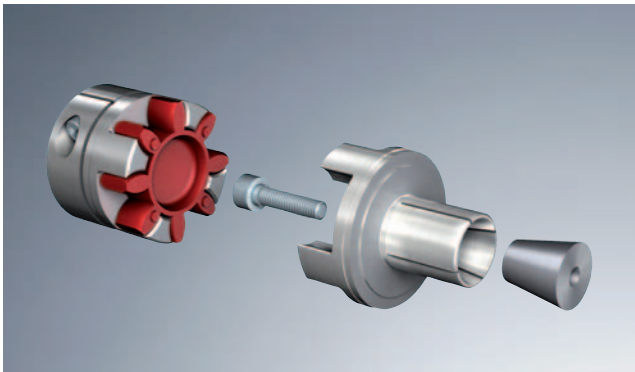


ROTEX® GS P avec lubrification centrale pour unité de perçage multibroches et à broche courte

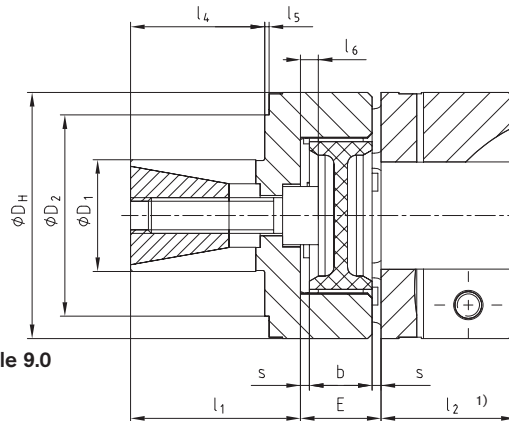
#### Exemple de commande :

ROTEX® GS 24	P	98 Sh-A-GS	6.0 - Ø25	6.0 - Ø25		
Taille	Type	Dureté	Forme	Alésage	Forme	Alésage

### Moyeu expansible pour arbre creux



- Accouplement sans jeu de haute précision avec serrage intégré pour arbre creux
- Compact
- Isolation électrique
- Montage rapide
- Bonne concentricité
- Peut se combiner avec les autres formes de moyeu
- Frette de serrage autocentrante



ROTEX® GS moyeu expansible 9.0 avec moyeu fendu <sup>1)</sup>

#### ROTEX® GS moyeu expansible matières aluminium / acier INOX

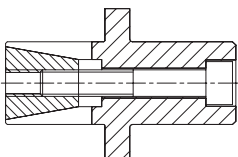
Taille	Couple $T_{KN}$ [Nm] <sup>2)</sup>					Dimensions										
	80 Sh-A	92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D	72 Sh-D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>H</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	E	b	s	
9	1,8	3,0	5,0	6,0	-	10	-	20	20	11	-	0	10	8	1,0	
12	3,0	5,0	9,0	12,0	-	10	20	25	19	14	1,5	2	12	10	1,0	
14	4,0	7,5	12,5	16,0	-	12	24	30	18,5	12,5	3	2	13	10	1,5	
19	4,9	10,0	17,0	21,0	-	20	35	40	28	20	1	0	16	12	2,0	
24	-	35	60	75	97	25	45	55	38	30	1	4	18	14	2,0	
28	-	95	160	200	260	35	55	65	44	36	1	5	20	15	2,5	

<sup>1)</sup> Montage combiné avec toute autre forme de moyeu.  $l_2$  selon forme de moyeu. Autres Formes voir page 152

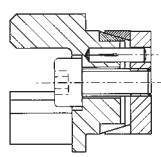
<sup>2)</sup> Sélection voir page 148-151

Couple transmissible par friction  $D_1$  sur demande (selon arbre creux)

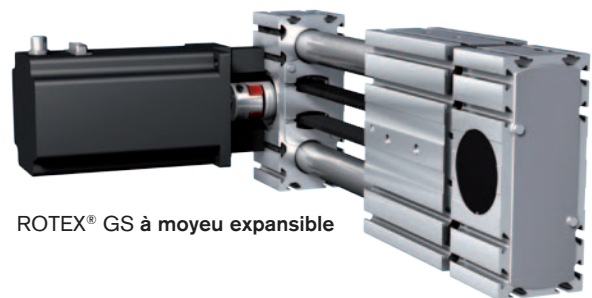
#### Type spécial



Faux arbre



Moyeu ROTEX® GS avec CLAMPEX® KTR 150

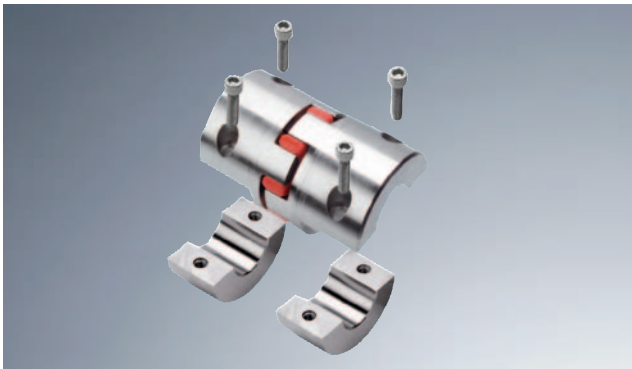



ROTEX® GS à moyeu expansible

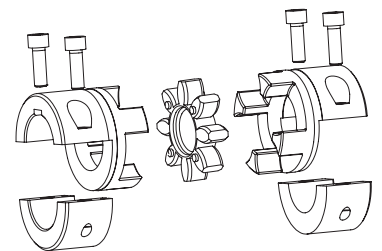
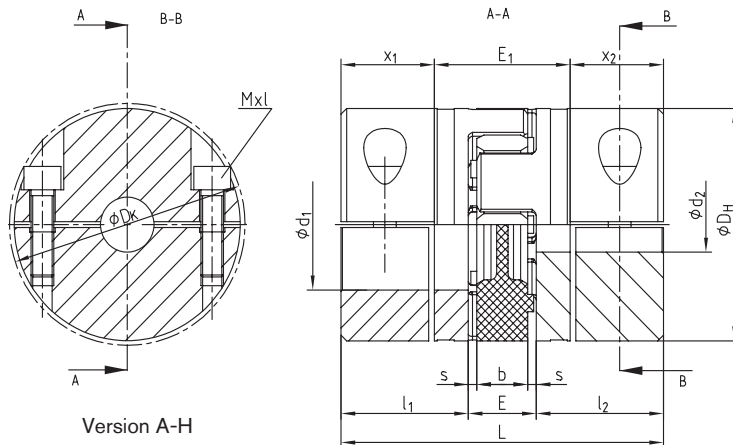
#### Exemple de commande :

ROTEX® GS 24	98 Sh-A-GS	d20	9.0 - Ø 24		2.5 - Ø 20	
Taille	Dureté	Option : anneau percé	Forme	D <sub>1</sub>	Forme	Alésage

### Accouplement démontable type A-H



- Liaison d'arbre sans jeu sous précontrainte
- Sans entretien, un contrôle visuel suffit
- Différentes duretés d'anneau
- Montage et démontage par 4 vis uniquement
- Montage/démontage radial, remplacement de l'anneau sans déplacement du moteur/récepteur
- Alésage fini H7, rainure de clavette à partir de Ø 6 mm selon DIN 6885/1-JS9
-  Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE (type 7.8 moyeu fendu demi-coquille sans rainure de clavette selon catégorie 3)



Remarque :  
 Décalage angulaire des rainures de clavette (5° env.) !  
 Matière du moyeu : Al-H  
 Forme 7.8 H moyeu fendu, sans rainure de clavette  
 Forme 7.9 H moyeu fendu, avec rainure de clavette

ROTEX® GS version A-H Aluminium													
Taille	Alésage maxi Ød [mm]	Dimensions [mm]										Vis DIN EN ISO 4762	
		L	$l_1; l_2$	E	b	s	$D_H$	$D_K$	$x_1/x_2$	$E_1$	Mxl	TA [Nm]	
19	20	66	25	16	12	2,0	40	46	17,5	31	M6x16	10	
24	28	78	30	18	14	2,0	55	57,5	22,0	34	M6x20	10	
28	38	90	35	20	15	2,5	65	73	25,0	40	M8x25	25	
38	45	114	45	24	18	3,0	80	83,5	33,0	48	M8x30	25	
42	50	126	50	26	20	3,0	95	93,5	39	48	M10x30	49	

Données techniques																	
Taille	Dureté anneau <sup>1)</sup>	Echelle Shore	Vitesse max. [tr/min]	Couple [Nm]		Rigidité torsionnelle statique <sup>2)</sup> [Nm/rad]	Masse/moyeu pour alésage maxi [kg]	Inertie J/moyeu pour alésage maxi [kgm²]	Taille	Dureté anneau	Echelle Shore	Vitesse max. [tr/min]	Couple [Nm]		Rigidité torsionnelle statique <sup>2)</sup> [Nm/rad]	Masse/moyeu pour alésage maxi [kg]	Inertie J par moyeu pour alésage maxi [kgm²]
				TKN	TKmax								TKN	TKmax			
19	80 A	A	9550	4,9	9,8	618	77 x 10 <sup>-3</sup>	19,6 x 10 <sup>-6</sup>	38	92 A	A	4750	190	380	6525	470 x 10 <sup>-3</sup>	496 x 10 <sup>-6</sup>
	98 A	A		325	650								11800				
	64 D	D		405	810								26300				
	92 A	A		265	530								10870				
24	98 A	A	6950	60	120	3640	161 x 10 <sup>-3</sup>	77,3 x 10 <sup>-6</sup>	42	98 A	A	4000	450	900	21594	1770 x 10 <sup>-3</sup>	2409 x 10 <sup>-6</sup>
	64 D	D		75	150								5030				
	92 A	A		95	190								4080				
28	98 A	A	5850	160	320	6410	240 x 10 <sup>-3</sup>	173 x 10 <sup>-6</sup>	42	64 D	D	4000	560	1120	36860	1770 x 10 <sup>-3</sup>	2409 x 10 <sup>-6</sup>
	98 A	A		200	400								10260				
	64 D	D		200	400								10260				

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection pages 148-151 <sup>2)</sup> Rigidité torsionnelle statique pour 0,5 x TKN

Couple selon alésage : moyeu fendu version H sans rainure de clavette [mm] Forme 7.8																								
Taille	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø46	Ø48	Ø50	
19	17	21	23	30	32	34	38	40	42															
24		21	23	30	32	34	38	40	42	47	51	53	59											
28				54	58	62	70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148							
38							70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148	156	163	175				
42										136	149	155	174	186	198	217	235	248	260	279	285	297	310	

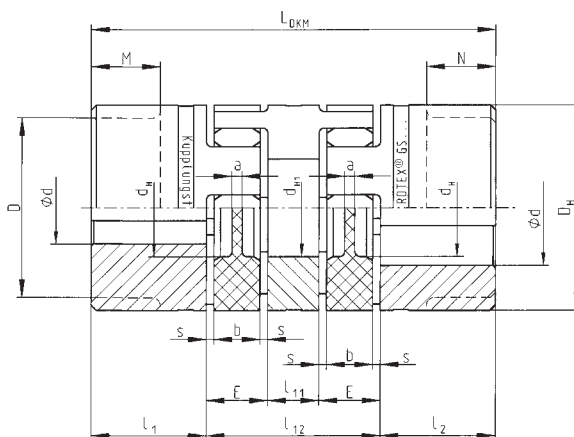
Exemple de commande :	ROTEX® GS 38	A-H	98 Sh-A-GS	7.8 - Ø 38	7.9 - Ø 30		
	taille	Type	Dureté	Forme	Alésage	Forme	Alésage



### DKM (double cardan)



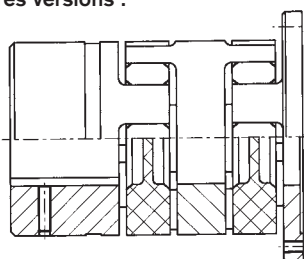
- Liaison d'arbres sans jeu, à double cardan
- Le double cardan permet de rattraper des désalignements radiaux plus importants
- Emboîtement axial, montage en aveugle
- Sans entretien
- Contrôle visuel simple
- Vitesse périphérique jusqu'à 30 m/s - vérifier la forme des moyeux
- Alésage tolérance ISO H7 sauf moyeu fendu, rainure de clavette, à partir de Ø 6 mm selon DIN 6885/1 - JS9
- Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



ROTEX® GS DKM Entroise Aluminium / matière moyeu selon forme																
Taille	Couple TKN [Nm] <sup>1)</sup>		Dimensions [mm]													
	98 Sh-A	64 Sh-D	max. d <sup>2)</sup>	D	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	d <sub>H1</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	M; N	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	L <sub>DKM</sub>	E	b	s	a
5	0,9	—	5	—	10	—	—	5	—	3	13	23	5	4	0,5	4,0
7	2,0	2,4	7	—	14	—	—	7	—	4	20	34	8	6	1,0	6,0
9	5,0	6,0	11	—	20	7,2	—	10	—	5	25	45	10	8	1,0	1,5
12	9,0	12,0	12	—	25	8,5	—	11	—	6	30	52	12	10	1,0	3,5
14	12,5	16,0	16	—	30	10,5	—	11	—	8	34	56	13	10	1,5	2,0
19	17,0	21,0	24	—	40	18,0	18	25	—	10	42	92	16	12	2,0	3,0
24	60	75	28	—	55	27,0	27	30	—	16	52	112	18	14	2,0	3,0
28	160	200	38	—	65	30,0	30	35	—	18	58	128	20	15	2,5	4,0
38	325	405	45	—	80	38,0	38	45	—	20	68	158	24	18	3,0	4,0
42	450	560	55	85	95	46	46	50	28	22	74	174	26	20	3,0	4,0
48	525	655	62	95	105	51	51	56	32	24	80	192	28	21	3,5	4,0
55	685	825	74	110	120	60	60	65	37	28	88	218	30	22	4,0	4,5

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151  
<sup>2)</sup> variable selon la forme du moyeu, voir page 152

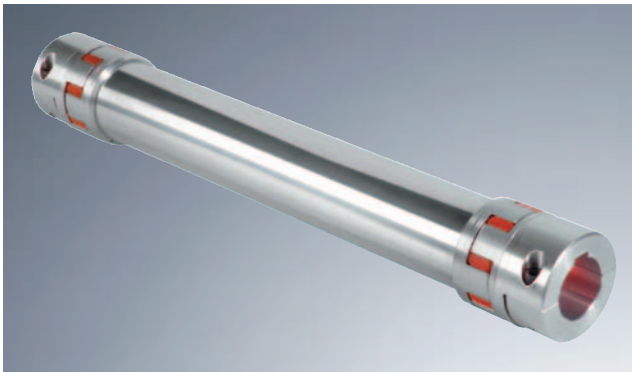
#### Autres versions :



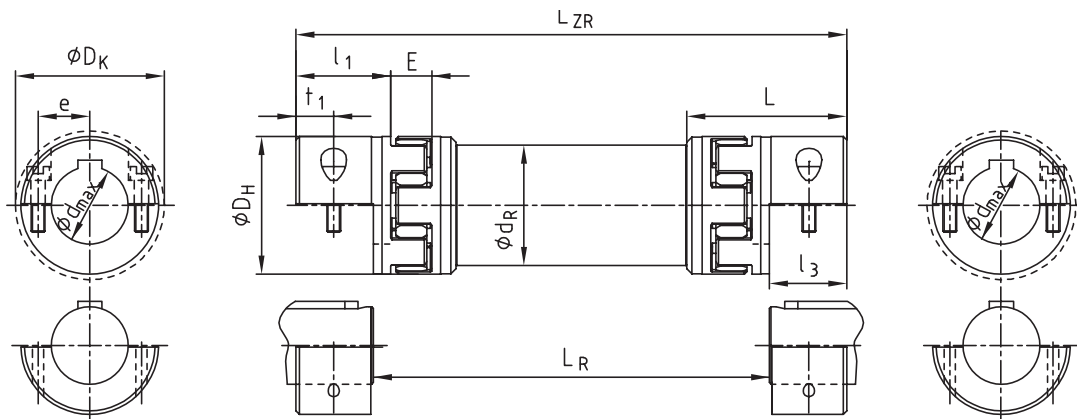
ROTEX® GS - CF - DKM

Exemple de commande :	ROTEX® GS 24	DKM	92 Sh-A-GS	d25	1.0 - Ø38	2.5 - Ø25	
	Taille	Type	Dureté	Option : anneau percé	Forme	Alésage	Forme

Accouplement à entretoise



- Utilisé avec des vis à billes, pour des équipements de manutention, dans des portiques robotisés etc.
- Montage radial facilité avec moyeu en demi-coquilles remplacement des anneaux sans déplacement de la partie motrice ou réceptrice
- Longueur selon la vitesse et la taille ; possible jusqu'à 4 m, sans palier
- Faible inertie grâce à l'aluminium
- Combinaison possible avec d'autres types de moyeux
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9



ROTEX® GS type ZR3 tout en aluminium

Taille	Dimensions [mm]																Vis DIN EN ISO 4762	
	Alésages mini et maxi		DH	l <sub>1</sub>	L	l <sub>3</sub>	E	LR		LZR		d <sub>R</sub>	D <sub>K</sub>	t <sub>1</sub>	e	8.8	TA [Nm]	
	d <sub>min.</sub>	d <sub>max.</sub>						min.	max.	min.	max.							
<b>NEW</b> 14	5	16	30	18,5	36,0	14,5	13	72	2971	101	3000	28	32,5	7,5	11,5	M3	1,34	
19	8	20	40	25	49,0	17,5	16	98	2965	133	3000	40	46	8,0	14,5	M6	10	
24	10	28	55	30	59,0	22,0	18	113	3456	157	3500	50	57,5	10,5	20	M6	10	
28	14	38	65	35	67,0	25,0	20	131	3950	181	4000	60	73	11,5	25	M8	25	
38	18	45	80	45	83,5	33,0	24	163	3934	229	4000	70	83,5	15,5	30	M8	25	
42	22	50	95	50	93,0	36,5	26	180	3927	253	4000	80	93,5	18,0	32	M10	49	
48	22	55	105	56	100,0	39,5	28	202	3921	281	4000	100	105	18,5	36	M12	86	

Données techniques du type ZR3

Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>		Inerties [10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup> ]			Rigidité torsionnelle statique	Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>		Inerties [10 <sup>-3</sup> kgm <sup>2</sup> ]			Rigidité torsionnelle statique
	98 Sh-A	64 Sh-D	moyeu <sup>2)</sup>	moyeu coté	tube/mètre	ZW C <sub>2</sub> <sup>3)</sup>		98 Sh A	64 Sh D	Moyeu <sup>2)</sup>	Moyeu coté	tube/mètre	ZW C <sub>2</sub> <sup>3)</sup>
<b>NEW</b> 14	12,5	16	0,00406	0,00238	0,088	858	38	325	405	0,50385	0,2572	2,972	29290,4
19	17	21	0,02002	0,01304	0,329	3243,6	42	450	560	1,12166	0,5523	4,560	44929,7
24	60	75	0,07625	0,04481	0,673	6631,8	48	525	655	1,87044	1,1834	9,251	91158,2
28	160	200	0,17629	0,10950	1,199	11814,1							

Couples transmissibles T<sub>R</sub> [Nm] des moyeux DH sans rainure forme 7.5

Taille	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø46	Ø48	Ø50	Ø55
14	2,6	3,1	4,2	5,2	5,7	7,3	7,8	8,3																		
19			17	21	23	30	32	34	38	40	42															
24				21	23	30	32	34	38	40	42	47	51	53	59											
28						54	58	62	70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148							
38									70	74	78	86	93	97	109	117	124	136	148	156	163	175				
42												136	149	155	174	186	198	217	235	248	260	279	285	297	310	
48												199	217	226	253	271	290	317	344	362	380	407	416	434	452	498

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151

<sup>2)</sup> Pour d<sub>max.</sub>

<sup>3)</sup> Rigidité torsionnelle pour tube de 1m, donc L<sub>tube</sub> = LZR · 2 · L

Préciser l'écart entre bouts d'arbre (LR) et la vitesse maximum pour le contrôle de la vitesse en flexion.

L'entretoise peut être combinée à d'autres formes de moyeux mais ne pourra plus être démontée radialement. Indiquer la distance entre bouts d'arbres DEBA à la commande.

Forme 7.5 DH moyeu fendu sans rainure de clavette

Forme 7.6 DH moyeu fendu avec rainure de clavette

Prévoir une rondelle support de charge axiale en cas de montage vertical (à préciser à la commande).

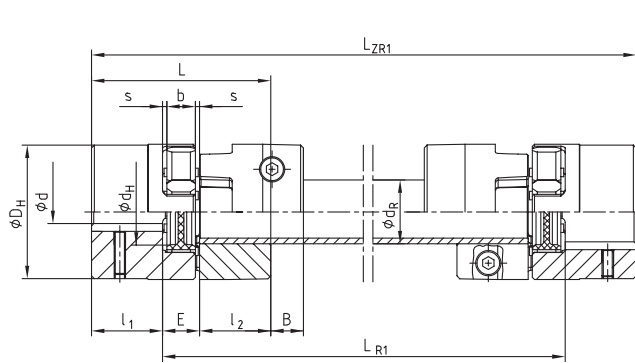
Exemple de commande :

ROTEX® GS 24	ZR3	1200 mm	98 Sh A-GS	7.5 - Ø24	7.5 - Ø24		
Taille	Type	DEBA (L <sub>R</sub> )	Dureté	Forme	Alésage	Forme	Alésage

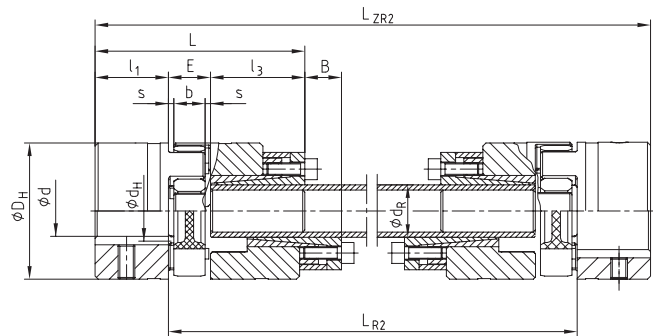
### Accouplement à entretoise



- Accouplement à entretoise, sans jeu
- Liaison d'éléments de vis de translation, d'unités linéaires d'avancement parallèle, de robots-portiques, d'appareils de manutention
- Pour des distances entre bouts d'arbre importantes et une vitesse maximale de 1500 tr/min
- Démontage radial de l'entretoise
- Type ZR1 pour couple ne dépassant pas le couple de friction du moyeu fendu, type ZR2 pour couples supérieurs
- Alésage tolérance ISO H7 sauf moyeu fendu, rainure de clavette, à partir de Ø 6 mm selon DIN 6885/1-JS9



Version ZR1



Version ZR2

ROTEX® GS version ZR1																	
Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>		Alésage maxi d <sup>2)</sup>	Dimensions [mm]								Vis DIN EN ISO 4762 – 8.8 Mxl	Couple de serrage T <sub>A</sub> [Nm]	Couple de friction T <sub>R</sub> [Nm]			
	98 Sh-A	64 Sh-D		D <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	L	E	b	s	B	L <sub>R1</sub>				L <sub>R1</sub> min.	L <sub>ZR1</sub>	d <sub>R</sub> <sup>3)</sup>
14 ZR1	12,5	16,0	16	30	11	35	13	10	1,5	11,5	Indiquer la distance entre bouts d'arbres DEBA	71	L <sub>R1</sub> +22	14x2,5	M3x12	1,34	6,1
19 ZR1	17,0	34,0	24	40	25	66	16	12	2,0	14,0		110	L <sub>R1</sub> +50	20x3,0	M6x16	10,5	34
24 ZR1	60	75	28	55	30	78	18	14	2,0	16,0		128	L <sub>R1</sub> +60	25x2,5	M6x20	10,5	45
28 ZR1	160	200	38	65	35	90	20	15	2,5	17,5		145	L <sub>R1</sub> +70	35x4,0	M8x25	25	105
38 ZR1	325	405	45	80	45	114	24	18	3,0	21,0		180	L <sub>R1</sub> +90	40x4,0	M8x30	25	123

ROTEX® GS version ZR2																			
Taille	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>		Alésage maxi d <sup>2)</sup>	Dimensions [mm]										tube [mm] [Nm <sup>2</sup> /rad]		Frette KTR 250	Vis DIN EN ISO 4762-12.9 Mxl	Couple de serrage T <sub>A</sub> [Nm]	
	98 Sh-A	64 Sh-D		D <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	L	E	b	s	B	L <sub>R2</sub>	L <sub>R2</sub> min	L <sub>ZR2</sub>	d <sub>R</sub>				C <sub>2</sub> <sup>4)</sup>
14 ZR2	12,5	16,0	16	30	11	26	50	13	10	1,5	11,5	Indiquer la distance entre bouts d'arbres DEBA	109	L <sub>R2</sub> +22	10x2,0	68,36	10x16	M4x10	5,2
19 ZR2	17,0	34,0	24	40	25	26	67	16	12	2,0	14,0		120	L <sub>R2</sub> +50	12x2,0	130	12x18	M4x10	5,2
24 ZR2	60	75	28	55	30	38	86	18	14	2,0	16,0		156	L <sub>R2</sub> +60	20x3,0	954,9	20x28	M6x18	17,0
28 ZR2	160	200	38	65	35	45	100	20	15	2,5	17,5		177	L <sub>R2</sub> +70	25x2,5	1811	25x34	M6x18	17,0
38 ZR2	325	405	45	80	45	45	114	24	18	3,0	21,0		192	L <sub>R2</sub> +90	32x3,5	5167	32x43	M6x18	17,0
42 ZR2	450	560	55	95	50	52	128	26	20	3,0	23,0		214	L <sub>R2</sub> +100	40x4,0	11870	40x53	M6x18	17,0
48 ZR2	525	655	62	105	56	70	154	28	21	3,5	24,5		261	L <sub>R2</sub> +112	45x4,0	17486	45x59	M8x22	41,0
55 ZR2	685	825	74	120	65	80	175	30	22	4,0	26,0		288	L <sub>R2</sub> +130	55x4,0	33543	55x71	M8x22	41,0
65 ZR2	940	1175	80	135	75	80	185	35	26	4,5	30,5		387	L <sub>R2</sub> +150	60x4,0	44362	60x77	M8x22	41,0

<sup>1)</sup> Autres anneaux/Sélection voir page 148-151

<sup>2)</sup> Variable selon forme du moyeu

<sup>3)</sup> A retoucher en cas de besoin

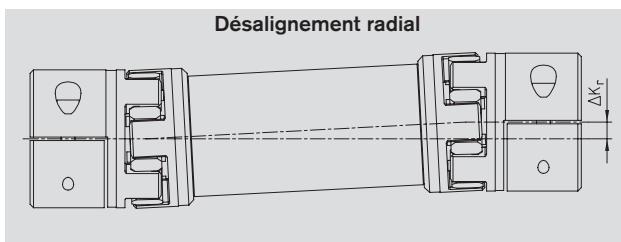
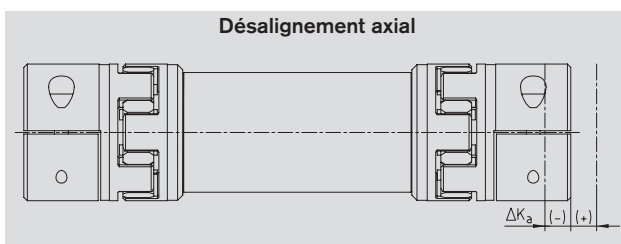
<sup>4)</sup> Rigidité torsionnelle pour 1m de tube

Indiquer la distance entre bouts d'arbres DEBA = L<sub>R1</sub> / L<sub>R2</sub> à la commande, ainsi que la vitesse maxi pour le contrôle en flexion.

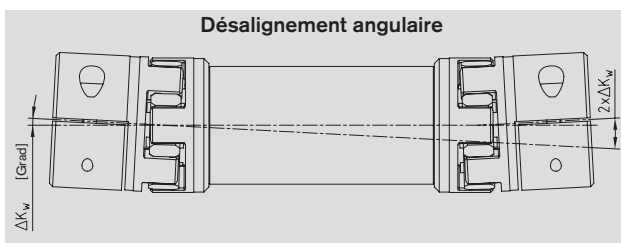
Prévoir une rondelle support de charge axiale en cas de montage vertical (à préciser à la commande).

Exemple de commande :	ROTEX® GS 24	ZR1	1000 mm	98 Sh-A-GS	1.0 - Ø24		2.5 - Ø24	
	Taille	Type	DEBA (L <sub>R</sub> )	Dureté	Forme	Alésage	Forme	Alésage

### Désalignements et données techniques



$$\Delta K_r = (L_{ZR} - 2 \cdot l_1 - E) \cdot \tan \alpha$$



Désalignements des accouplements à entretoise			
Taille ROTEX® GS avec 98 Sh-A-GS	Axial $\Delta K_a$ [mm]	Radial $\Delta K_r$ <sup>1)</sup> [mm]	Angulaire $\alpha$ [degré]
14	+1,0	15,16	0,9°
	-1,0		
19	+1,2	14,67	0,9°
	-1,0		
24	+1,4	14,48	0,9°
	-1,0		
28	+1,5	14,30	0,9°
	-1,4		
38	+1,8	13,92	0,9°
	-1,4		
42	+2,0	13,73	0,9°
	-2,0		
48	+2,1	13,51	0,9°
	-2,0		
55	+2,2	13,19	0,9°
	-2,0		
65	+2,6	12,80	0,9°
	-2,0		

<sup>1)</sup> Désalignement radial par rapport à une longueur  $L_{ZR} = 1000$  mm

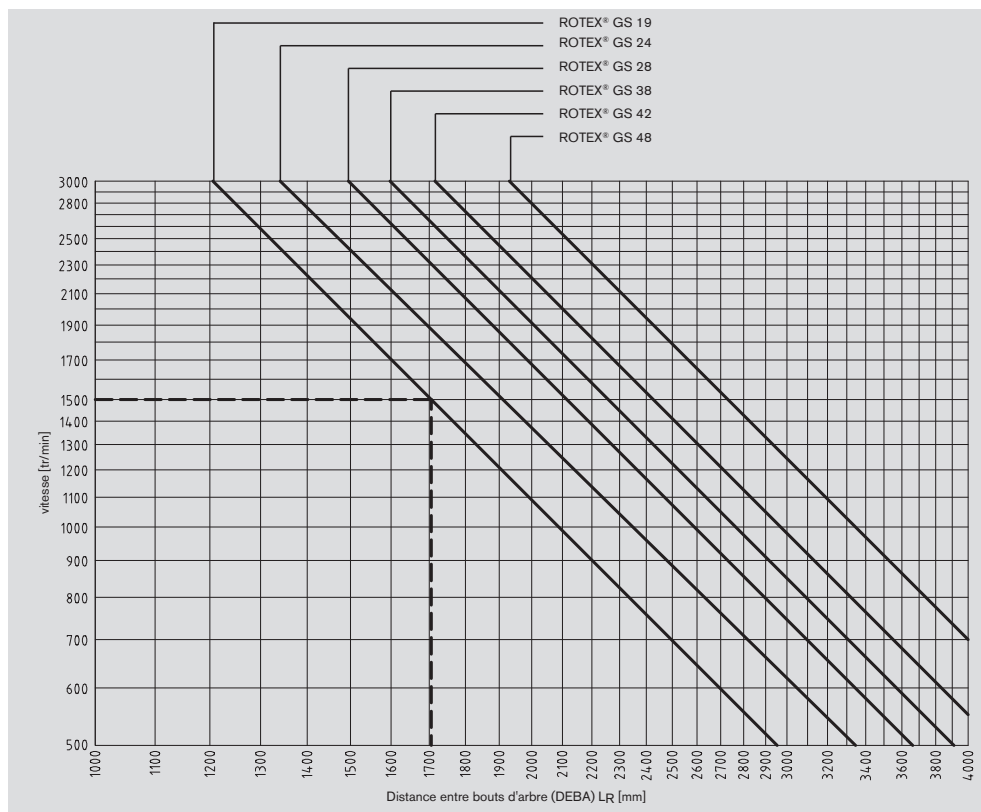
Calcul de la rigidité torsionnelle totale :

$$C_{total} = 1 / (2 \cdot (1 / C_1) + (L_{tube} / C_2)) \text{ [Nm/rad]}$$

avec  $L_{tube} = (L_{ZR} - 2 \cdot L) / 1000$  [m]

$C_1$  = rigidité torsionnelle de l'anneau page 148  
 $C_2$  = selon tableau page 162/163

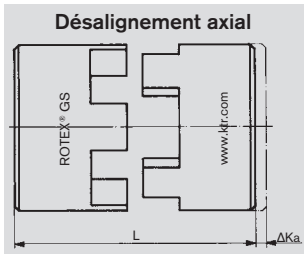
### Diagramme des vitesses avec seuils critiques de flexion pour type ZR3



Exemple :  
 ROTEX® GS 19  
 vitesse : 1500 tr/min  
 DEBA Maxi : 1700 mm  
 vitesse =  $n_{crit} / 1,4$

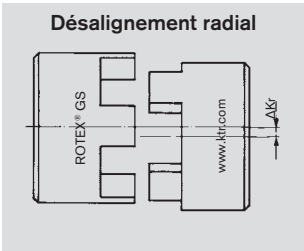
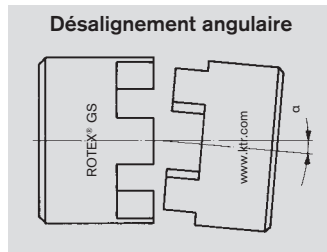
### Désalignements

L'accouplement ROTEX® GS est conçu pour rattraper des désalignements radiaux, angulaires et axiaux sans usure ni défaillance précoce. L'absence de jeu est maintenue même après de longues heures d'utilisation car l'anneau n'est sollicité qu'en pression.



Un déplacement axial peut être provoqué par exemple par des tolérances différentes lors du montage ou par une modification de la longueur des arbres due à des variations de température. Les roulements des arbres supportent généralement des efforts axiaux très limités, c'est l'accouplement qui absorbe ce déplacement et qui réduit au maximum les réactions.

En cas de désalignement purement angulaire, les axes de symétrie imaginaires des arbres se croisent au centre de l'accouplement. Ce dernier peut absorber sans difficulté (dans la limite de ses capacités) ce désalignement sans risque de forces de réaction importantes.



Le désalignement radial provient d'un décalage des axes des arbres parallèlement l'un par rapport à l'autre provoqué par des différences de tolérance au niveau des centrages ou par le montage des équipements sur différents plans. Ce type de désalignement provoque les forces de réaction les plus importantes et sollicite le plus les équipements attenants.

Pour des désalignements importants, en particulier radiaux, il est recommandé d'utiliser un accouplement ROTEX® GS de la gamme DKM qui évitera l'apparition de retours importants.

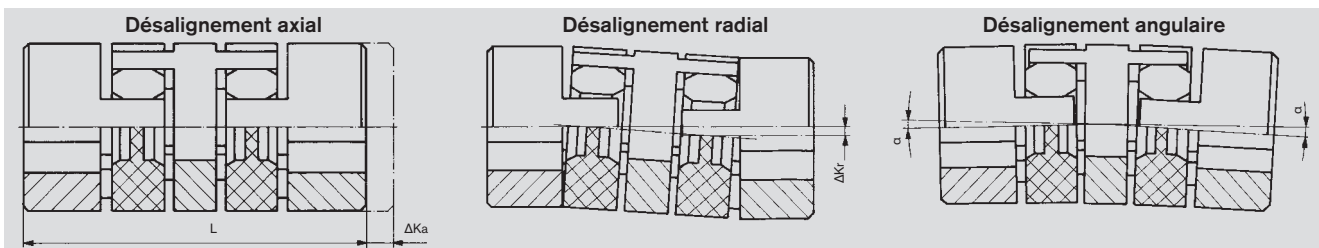
Les désalignements admissibles indiqués pour les accouplements élastiques ROTEX® GS sont des valeurs de référence applicables pour un couple transmis par l'accouplement inférieur ou égal à son couple nominal TKN et pour une température ambiante de +30°C. Les désalignements indiqués ne sont valables que considérés isolément. En cas de désalignements simultanés, ces valeurs doivent être réparties proportionnellement. Les accouplements ROTEX® GS peuvent absorber des désalignements radiaux et angulaires. Un alignement d'arbre effectué avec précision augmente la durée de vie de l'accouplement.

Désalignements							
Taille	Anneau GS	Désalignements standard			Désalignements DKM		
		Axial ΔKa <sup>1)</sup> [mm]	Radial ΔKr [mm]	Angulaire α [degré]	Axial ΔKa <sup>1)</sup> [mm]	Radial ΔKr [mm]	Angulaire α [degré]
5	70 Sh-A		0,14	1,2°		0,17	1,2°
	80 Sh-A	+0,4	0,12	1,1°	+0,4	0,15	1,1°
	92 Sh-A	-0,2	0,06	1,0°	-0,4	0,14	1,0°
	98 Sh-A		0,04	0,9°		0,13	0,9°
7	80 Sh-A		0,15	1,1°		0,23	1,1°
	92 Sh-A	+0,6	0,10	1,0°	+0,6	0,21	1,0°
	98 Sh-A	-0,3	0,06	0,9°	-0,6	0,19	0,9°
	64 Sh-D		0,04	0,8°		0,17	0,8°
9	80 Sh-A		0,19	1,1°		0,29	1,1°
	92 Sh-A	+0,8	0,13	1,0°	+0,8	0,26	1,0°
	98 Sh-A	-0,4	0,08	0,9°	-0,8	0,24	0,9°
	64 Sh-D		0,05	0,8°		0,21	0,8°
12	80 Sh-A		0,20	1,1°		0,35	1,1°
	92 Sh-A	+0,9	0,14	1,0°	+0,9	0,32	1,0°
	98 Sh-A	-0,4	0,08	0,9°	-0,9	0,29	0,9°
	64 Sh-D		0,05	0,8°		0,25	0,8°
14	80 Sh-A		0,21	1,1°		0,40	1,1°
	92 Sh-A	+1,0	0,15	1,0°	+1,0	0,37	1,0°
	98 Sh-A	-0,5	0,09	0,9°	-1,0	0,33	0,9°
	64 Sh-D		0,06	0,8°		0,29	0,8°
19	80 Sh-A		0,15	1,1°		0,49	1,1°
	92 Sh-A	+1,2	0,10	1,0°	+1,2	0,45	1,0°
	98 Sh-A	-0,5	0,06	0,9°	-1,0	0,41	0,9°
	64 Sh-D		0,04	0,8°		0,36	0,8°
24	80 Sh-A		0,14	1,0°		0,59	1,0°
	92 Sh-A	+1,4	0,10	0,9°	+1,4	0,53	0,9°
	64 Sh-D	-0,5	0,07	0,8°	-1,0	0,47	0,8°
	72 Sh-D		0,04	0,7°		0,42	0,7°
28	80 Sh-A		0,15	1,0°		0,66	1,0°
	92 Sh-A	+1,5	0,11	0,9°	+1,5	0,60	0,9°
	64 Sh-D	-0,7	0,08	0,8°	-1,4	0,53	0,8°
	72 Sh-D		0,05	0,7°		0,46	0,7°
38	80 Sh-A		0,17	1,0°		0,77	1,0°
	92 Sh-A	+1,8	0,12	0,9°	+1,8	0,69	0,9°
	64 Sh-D	-0,7	0,09	0,8°	-1,4	0,61	0,8°
	72 Sh-D		0,06	0,7°		0,54	0,7°
42	80 Sh-A		0,19	1,0°		0,84	1,0°
	92 Sh-A	+2,0	0,14	0,9°	+2,0	0,75	0,9°
	64 Sh-D	-1,0	0,10	0,8°	-2,0	0,67	0,8°
	72 Sh-D		0,07	0,7°		0,59	0,7°
48	80 Sh-A		0,23	1,0°		0,91	1,0°
	92 Sh-A	+2,1	0,16	0,9°	+2,1	0,82	0,9°
	64 Sh-D	-1,0	0,11	0,8°	-2,0	0,73	0,8°
	72 Sh-D		0,08	0,7°		0,64	0,7°
55	80 Sh-A		0,24	1,0°		1,01	1,0°
	92 Sh-A	+2,2	0,17	0,9°	+2,2	0,91	0,9°
	64 Sh-D	-1,0	0,12	0,8°	-2,0	0,81	0,8°
	72 Sh-D		0,09	0,7°		0,71	0,7°
65	95Sh-A	+2,6	0,18	0,9°			
	64 Sh-D		0,13	0,8°			
	72 Sh-D	-1,0	0,10	0,7°			
75	95 Sh-A	+3,0	0,21	0,9°			
	64 Sh-D	-1,5	0,15	0,8°			
90	95 Sh-A	+3,4	0,23	0,9°			
	64 Sh-D	-1,5	0,17	0,8°			

<sup>1)</sup> Les valeurs Ka indiquées dans ce tableau sont à ajouter à la longueur du type de l'accouplement correspondant.

### Désalignements rattrapés par les accouplements ROTEX® GS version DKM

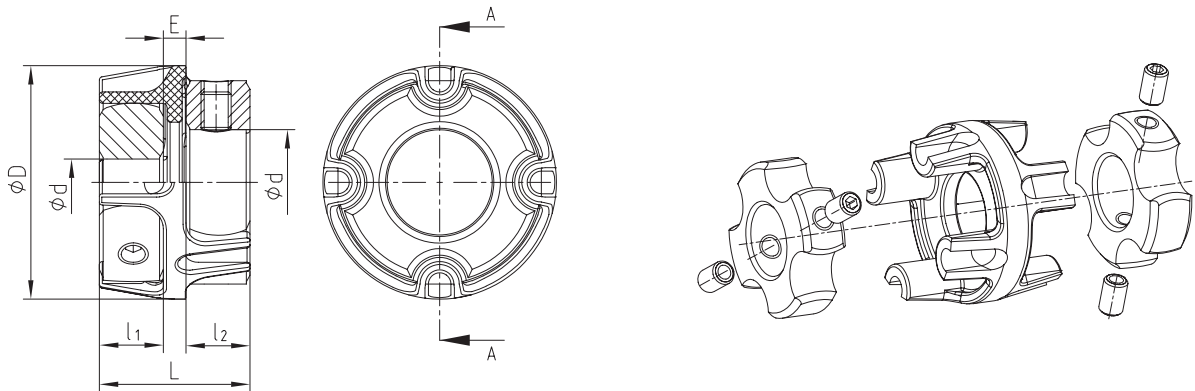
Ce type d'accouplement fonctionne sur le principe d'une double articulation qui réduit les forces de réaction à un seuil minimum en cas de désalignement radial tout en compensant également des désalignements axiaux ou angulaires importants.



Entraînement à double cardan pour codeur



- Accouplement sans jeu pour appareil de mesure avec couple faible
- Accouplement en 3 parties, à double cardan
- Design compact, faibles inerties
- Montage axial, possible en aveugle
- Alésages courants disponibles sur stock
- Plage de température -40 °C à +160 °C
- Isolé électriquement
- Alésage ISO H7, rainure DIN 6885/1-JS9 à partir de Ø 6 mm
- Vitesse périphérique maxi 40 m/s (supérieure sur demande)



COUNTEX® Moyeu Aluminium / Anneau PEEK

Taille	Couple [Nm]		Dimensions [mm]						Désalignements			Rigidité en torsion CT [Nm/rad]	Rigidité radiale CR [N/mm]	Force axiale CA [N]
	TKN	TKmax.	d mini	d maxi	D	l1/l2	E	L	Radial ΔKr [mm]	Axial ΔKa [mm]	Angulaire ΔKw [°]			
6	0,3	0,6	2	6	15	4	4	12	0,05	-0,3/+0,6	0,36	48	26	10
<b>NEW</b> 12	0,5	1,0	2	12	22	6	3,5	15,5	0,10	-0,5/+1,0	0,45	120	65	25
14	1,0	2,0	5	14	31	8	4	20	0,12	-0,5/+1,0	0,57	235	70	27

Description générale

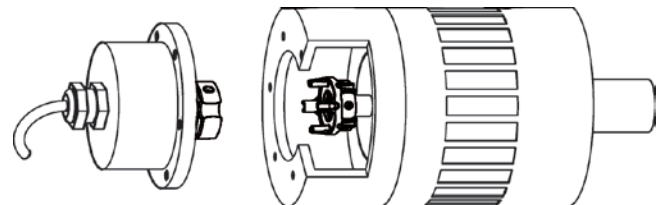
L'accouplement sans jeu COUNTEX® en 3 parties, à double cardan, rigide en torsion est utilisé pour les appareils de mesure et de contrôle. L'emboîtement axial associé à la géométrie des moyeux permet un système d'accouplement avec un process de montage facile. Le matériau de l'anneau, résistant aux hautes températures, permet des caractéristiques quasi constantes pour des températures jusqu'à 160 °C.

Technologie de contrôle et de mesure

Les technologies des appareils de mesure et de contrôle réclament une grande rigidité torsionnelle de l'accouplement afin de garantir l'exactitude des valeurs dans la répétitivité.

Les couples transmis sont relativement faibles et la transmission rigide en torsion et sans jeu est réalisée à l'aide d'un élastomère pré contraint.

Le principe à double cardan du COUNTEX® permet de réduire les forces de réaction sur les arbres.



Exemple de commande :

COUNTEX® 14	Ø6,35	Ø10
Taille	Alésage Ød1	Alésage Ød2



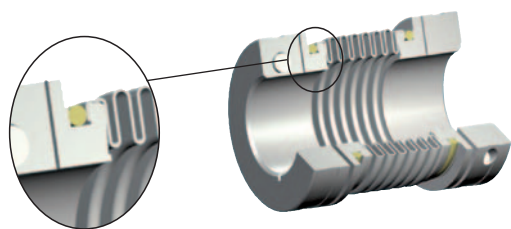
### Description technique

Le TOOLFLEX® est un accouplement à soufflet métallique ; solution qui a fait ses preuves en pratique. Le soufflet autorise une compensation optimale des désalignements angulaire, axial et radial. Il possède parallèlement une rigidité torsionnelle élevée ainsi qu'un faible moment d'inertie par sa forme géométrique. La gamme TOOLFLEX® comporte 12 tailles pour des couples maximaux jusqu'à 600 Nm.

Les domaines d'application principaux se trouvent dans les systèmes de mise en position, p. ex. vis à billes avec grande hauteur, ou dans les tables à indexation ou dans des engrenages à vis sans fin et réducteurs planétaires avec petits rapports.



La liaison entre les moyeux alu et le soufflet multi couches est non positive et a fait ses preuves. Le procédé de liaison des tailles 20 à 45 garantit une transmission du couple par chaque couche du soufflet. Le TOOLFLEX®, accouplement à soufflet métallique permet une plage de température jusqu'à 200 °C max. Il est également résistant aux influences de fluides ou conditions de fonctionnement critiques.

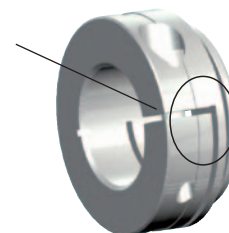


L'assemblage simple et bien connu du moyeu sur l'arbre par des moyeux fendus garantit une bonne liaison avec la vis de pression radiale.

Aucune déformation du soufflet n'apparaît au serrage de la vis de pression grâce à la fente double du moyeu.

Pour des couples supérieurs la version KN à frettes de serrage est recommandée.

Moyeu fendu double fente



### Différentes versions



Version à vis pression    Version à moyeu fendu    Version KN    Version PI    Version CF

Vue d'ensemble																						
Taille	Version	Liaison soufflet/moyeu	Vis pression (1.0/1.1)		Moyeu fendu (2.5/2.6)		KN		PI		CF											
			Couple soufflet T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi [tr/min]	Couple soufflet T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi [tr/min]	Couple soufflet T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi [tr/min]	Couple soufflet T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi [tr/min]	Couple soufflet T <sub>KN</sub> [Nm]	Vitesse maxi [tr/min]										
5	S	collée température maxi 100°C	0,1	47700																		
	M																					
7	S												1	31800	1	31800						
	M																					
9	S												1,5	23800	1,5	23800						
	M																					
12	S	2	19000	2	19100																	
	M																					
16	S	5	14900	5	14900																	
	M																					
20	S	15	11900	10	11950			10	11950													
	M																					
30	S	sertie température maxi 200°C			35	8700	35	15280	35	8700	35	8700										
	M																					
38	S												65	7350	65	12600	65	7350	65	7350	65	7350
	M																					
42	S												95	6820	95	11580	95	6820	95	6820	95	6820
	M																					
45	S	150	5750	150	9300	150	5750	150	5750	150	5750											
	M																					
55	S	340	4800	340	7870																	
	M																					
65	S	600	3850																			
	M																					

### Sélection de l'accouplement

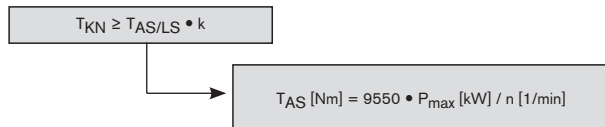
Comme pour tous les accouplements, la sélection du TOOLFLEX® se fait sur la base du couple nominal ( $T_{KN}$ ) donné dans les fiches techniques. Dans tous les cas le couple nominal ( $T_{KN}$ ) doit se trouver supérieur au couple maximum de l'installation à transmettre (accélération ou pointes de couple). Ceci est à prendre en compte prioritairement en cas de servomoteurs car leurs couples (positif et négatif) peuvent dépasser largement le couple nominal de l'accouplement. Des valeurs supérieures au  $T_{KN}$  (chocs, à coups) limitent les possibilités de charges alternées. Ces valeurs peuvent déformer définitivement le soufflet et causer des fissures de fatigue. Les couples  $T_{KN}$  indiqués sont valables pour le soufflet. La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par l'utilisateur.

Désignation	Symbole	Définition ou explication
Couple nominal de l'accouplement	$T_{KN}$	Couple transmissible en permanence dans la plage de vitesse autorisée.
Couple maxi de l'accouplement	$T_{K\ max}$	Couple de pointe temporaire $T_{K\ max} = 1,5 \cdot T_{KN}$
Couple de pointe de l'installation	$T_S$	Couple de pointe au niveau de l'accouplement
Couple de pointe coté entraînement (moteur)	$T_{AS}$	Couple de pointe lors d'un à-coup coté moteur, par exemple couple de décrochage du moteur électrique
Couple de pointe coté entraîné (charge)	$T_{LS}$	Couple de pointe lors d'un à-coup coté charge, par exemple freinage
Moment d'inertie	$J_A/L$	Somme des moments d'inertie coté moteur et coté charge à la vitesse de rotation de l'accouplement.
Facteur de masse coté entraînement (moteur)	$m_A$	Facteur qui prend en compte la répartition des masses en cas d'à-coup ou de vibration coté moteur
Facteur de masse coté entraîné (charge)	$m_L$	Facteur qui prend en compte la répartition des masses en cas d'à-coup ou de vibration coté charge
Couple transmissible par friction	$T_R$	Couple transmissible dans la liaison par friction entre moyeu et arbre

Désignation	Symbole	Définition ou explication
Puissance moteur maxi	$P_{max}$	Puissance maxi fournie par le moteur en kW
Vitesse moteur	$n$	Vitesse du moteur en tr/min
Angle de torsion	$\phi$	Déflexion angulaire en degrés dû à la torsion du soufflet
Rigidité torsionnelle	$C_T$	Rigidité torsionnelle de l'accouplement en Nm/rad. Valeurs : voir tableaux pages suivantes.
Fréquence de résonance du système 2 masses	$f_e$	Par seconde $s^{-1}$
Fréquence de résonance du moteur	$f_r$	Par seconde $s^{-1}$
Facteur de service	$k$	$k = 1,5$ avec mouvement régulier $k = 2,0$ avec mouvement irrégulier $k = 2,5 - 4,0$ avec chocs Pour l'entraînement de machine outil (servomoteur), utiliser les valeurs $k = 1,5 - 2,0$
Couple de serrage des vis	$T_A$	Couple de serrage des vis

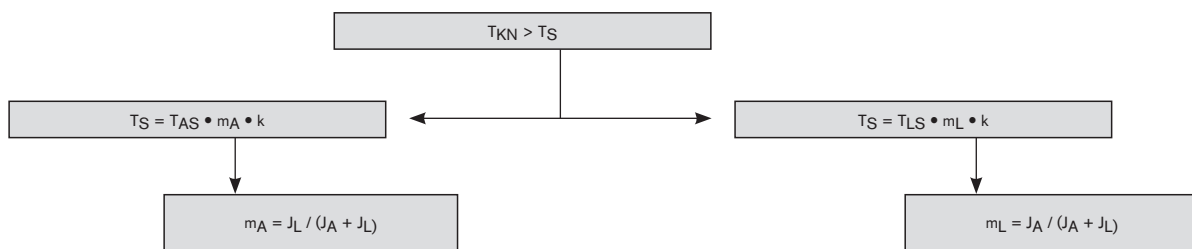
### Calcul approximatif

La sélection de l'accouplement doit respecter les conditions suivantes :



La sélection pour servomoteur ne se fait pas selon  $P_{max}$  mais selon les valeurs de couple données par le fabricant du moteur. Utiliser au moment de la sélection de l'accouplement les données correspondantes du fabricant en considérant le contrôleur du servo à utiliser.

### Calcul selon accélération (côté entraînant / côté entraîné)



### Vérification de la rigidité torsionnelle

$$\phi = (180 \cdot T_{AS}) / (\pi \cdot C_T)$$

### Vérification de la fréquence de résonance

La fréquence de résonance de l'accouplement doit être intérieure ou supérieure à celle de la machine. Formule de calcul avec modification d'un système à 2 masses :

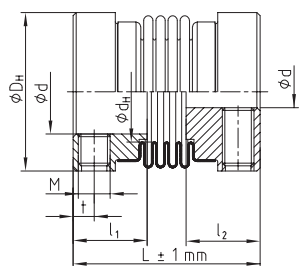
$$f_e = 1 / (2 \cdot \pi) \cdot \sqrt{C_T \cdot (J_L + J_A) / (J_L \cdot J_A)} [Hz]$$

En pratique :  $f_e \geq 2 \cdot f_r$

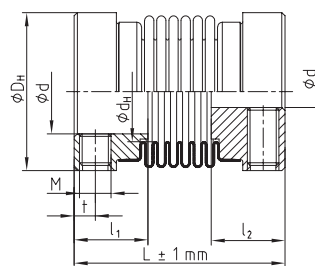
### Version S et M avec vis pression



- Sans jeu, rigide en torsion
- Sans entretien
- Inertie réduite
- Assemblage facile grâce à la tolérance F7
- Plage de température pour taille 5 à 12 : -30 °C à +100 °C
- Plage de température pour taille 16 à 20 : maxi 200 °C
- Alésage fini à partir de 6 mm, disponible également avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9



TOOLFLEX® version S forme 1.1



TOOLFLEX® version M forme 1.1

TOOLFLEX® S/M avec vis de fixation (forme 1.1) moyeu Aluminium / soufflet INOX																	
Taille	Version 1/2)	Moyeu/ Soufflet	Couple TKN <sup>3)</sup> [Nm]	Dimensions [mm]								Désalignements			Raideur torsion C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Masse <sup>5)</sup> [kg]	
				Alésage		Généralités			Vis de fixation			Axial [mm]	Radial [mm]	Angulaire [degré]			
				min. d	max. d	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	M	t						Nombre <sup>4)</sup> z
5	S	collé	0,1	2	5	10	6	15 <sup>1)</sup>	6	M2	1,8	1	±0,30	0,10	0,7	97	0,0027
	M							17 <sup>2)</sup>					±0,40	0,15	1,0	75	0,003
7	S		1,0	3	8	15	9	18 <sup>1)</sup>	7	M3	2,0	1	±0,30	0,10	0,7	390	0,005
	M							20 <sup>2)</sup>					±0,40	0,15	1,0	300	0,006
9	S		1,5	4	10	20	12	21 <sup>1)</sup>	8	M3	2,2	2	±0,35	0,15	1,0	750	0,010
	M							24 <sup>2)</sup>					±0,50	0,20	1,5	580	0,011
12	S		2,0	5	14	25	16	27,5 <sup>1)</sup>	11	M4	2,8	2	±0,40	0,15	1,0	1270	0,017
	M							31 <sup>2)</sup>					±0,60	0,20	1,5	980	0,019
16	S	5,0	6	18	32	20	37 <sup>1)</sup>	13	M5	4	2	±0,30	0,15	1,0	4500	0,046	
	M						41 <sup>2)</sup>					±0,50	0,20	1,5	3050	0,049	
20	S	15	6	25	40	27	42 <sup>1)</sup>	15	M5	5	2	±0,40	0,15	1,0	9600	0,076	
	M						49 <sup>2)</sup>					±0,60	0,20	1,5	6600	0,082	

<sup>1)</sup> Version S = 4 spires

<sup>2)</sup> Version M = 6 spires

<sup>3)</sup> Sélection voir page 168

<sup>4)</sup> Nombre/Moyeu ; à partir de la taille 9 : 2 à 120°

<sup>5)</sup> Données pour accouplement complet avec alésage maxi.

Vitesse périphérique v<sub>max</sub> = 25 m/s

Forme 1.1 = moyeu sans rainure avec vis.

Forme 1.0 = moyeu avec rainure avec vis

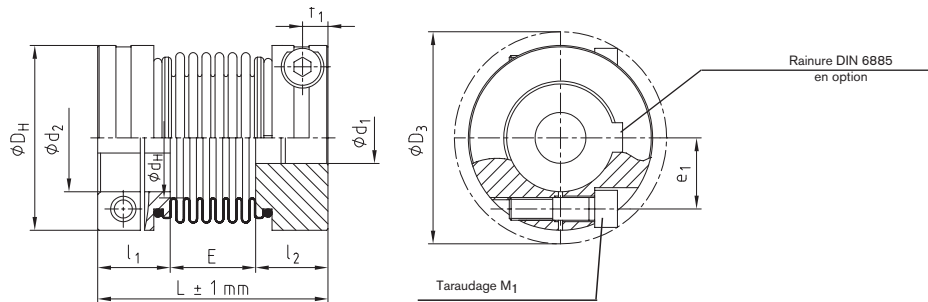
#### Exemple de commande :

TOOLFLEX® 7 M		1.1 - Ø4		1.1 - Ø6	
Taille	Forme moyeu	Alésage	Forme moyeu	Alésage	

**Version M avec moyeu fendu**



- Sans jeu, rigide en torsion
- Liaison moyeu-soufflets non positive
- Sans entretien
- Plage de température pour taille 5 à 12 : -30 °C à +100 °C  
Plage de température pour taille 16 à 20 : maxi 200 °C
- Bonne résistance à la corrosion
- Alésage fini à partir de 6 mm, disponible également avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9



**TOOLFLEX® Version M avec moyeux fendus Aluminium (sauf taille 55/65 en acier) / soufflet INOX**

Taille	Dimensions [mm]											
	Alésage		Généralités					Vis de serrage DIN EN ISO 4762				
	d mini	d maxi	L	l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	M <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	TA [Nm]
7	3	7	26	9	8	15	9	M2	16,5	3,2	5	0,37
9	3	9	32	11	10	20	12	M2,5	21,5	3,5	7,1	0,76
12	4	12	38	13	12	25	16	M3	26,5	4	8,5	1,34
16	5	16	49	17,0	15	32	20	M4	35,0	5	12	2,9
20	8	20	62	21,5	19	40	27	M5	43,5	6	14,5	6
30	10	30	72	23,0	26	55	33	M6	58,0	7	19	10
38	12	38	81	25,5	30	65	42	M8	72,6	9	25	25
42	14	42	95	30,0	35	70	46	M8	76,1	9	27	25
45	14	45	103	32,0	39	83	58	M10	89,0	11	30	49
55 <sup>4)</sup>	20	55	125	40,0	45	100	73	M12	106,0	14	37	120
65 <sup>4)</sup>	30	65	142	45,0	52	125	95	M14	127,2	15	45	185

NEW

**Données techniques**

Taille	liaison moyeu/soufflet	couple soufflet T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>1)</sup>	Vitesse n <sup>2)</sup> [tr/min]	Inerties <sup>3)</sup> [x10 <sup>6</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Rigidité axiale [N/mm]	Rigidité radiale [N/mm]	Désalignements			Masse <sup>3)</sup> [kg]
								Axial [mm]	Radial [mm]	Angulaire [°]	
7	Collé	1	31800	0,3	300	—	—	±0,4	0,15	1,0	0,008
9		1,5	23800	1,0	580	—	—	±0,5	0,20	1,5	0,015
12		2	19100	2,7	980	—	—	±0,6	0,20	1,5	0,03
16		5	14900	10	3050	29	92	±0,5	0,20	1,5	0,06
20	Serti	15	11950	32	6600	42	126	±0,6	0,20	1,5	0,14
30		35	8700	123	14800	65	155	±0,8	0,25	2,0	0,31
38		65	7350	262	24900	72	212	±0,8	0,25	2,0	0,45
42		95	6820	427	36500	80	333	±0,8	0,25	2,0	0,52
45		150	5750	1020	64000	88	492	±1,0	0,30	2,0	1,13
55 <sup>4)</sup>		340	4800	5118	96100	107	598	±1,0	0,30	2,0	3,3
65 <sup>4)</sup>		600	3850	13727	226550	135	910	±2,0	0,35	2,0	5,6

NEW

**Couple transmissible par friction T<sub>F</sub> [Nm] du moyeu fendu sans rainure forme 2.5**

Taille	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65
7	0,84	0,91	0,97	1,04	1,10																									
9	1,87	1,98	2,09	2,20	2,31	2,41	2,52																							
12		3,48	3,65	3,81	3,98	4,14	4,31	4,48	4,64	4,81																				
16			8,5	8,8	9,1	9,4	9,7	9,9	10,2	10,5	11,1	11,4	11,7																	
20						17,6	18,1	18,6	19,1	19,5	20,5	21,0	21,4	22,4	22,9	23,3														
30										33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9									
38											79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105	109							
42											84,2	85,4	86,6	89,1	90,3	91,6	96,5	97,8	102	104	106	110	114	116	119					
45															157	165	167	173	177	181	187	193	197	200	206					
55 <sup>4)</sup>																397	401	413	421	429	442	454	462	470	482	502	523			
65 <sup>4)</sup>																				720	732	750	768	780	792	810	840	870	900	930

NEW

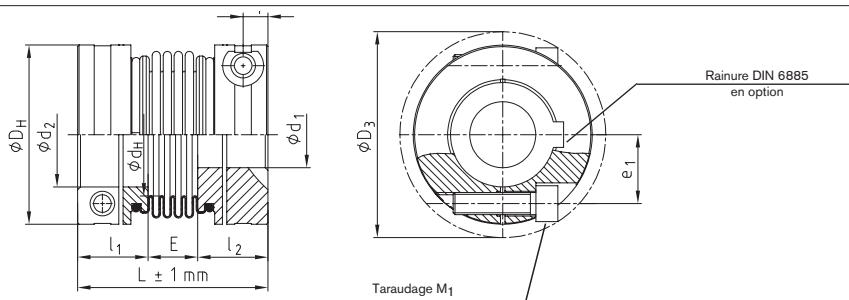
Exemple de commande :

TOOLFLEX® 30 M	2.5	Ø25	2.5	Ø30
Taille	Forme moyeu	Alésage	Forme moyeu	Alésage

### Version S avec moyeu fendu



- Compact
- Grande rigidité torsionnelle
- Faible inertie
- Plage de température pour taille 5 à 12 : -30 °C à +100 °C  
Plage de température pour taille 16 à 20 : maxi 200 °C
- Bonne résistance à la corrosion
- Alésage fini à partir de 6 mm, disponible également avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9



#### TOOLFLEX® Version S avec moyeux fendus Aluminium (sauf taille 55/65 en acier) / soufflet INOX

Taille	Dimensions [mm]											
	Alésage		Généralités			Vis de serrage DIN EN ISO 4762						
	d mini	d maxi	L	$l_1; l_2$	E	$D_H$	$d_H$	$M_1$	$D_3$	$t_1$	$e_1$	TA [Nm]
7	3	7	24	9	6	15	9	M2	16,5	3,2	5	0,37
9	3	9	29	11	7	20	12	M2,5	21,5	3,5	7,1	0,76
12	4	12	34,5	13	8,5	25	16	M3	26,5	4	8,5	1,34
16	5	16	45	17,0	11	32	20	M4	35,0	5	12,0	2,9
20	8	20	55	21,5	12	40	27	M5	43,5	6	14,5	6
30	10	30	63	23,0	17	55	33	M6	58,0	7	19	10
38	12	38	69	25,5	18	65	42	M8	72,6	9	25	25
42	14	42	84	30,0	24	70	46	M8	76,1	9	27	25
45	14	45	86,5	32,0	22,5	83	58	M10	89,0	11	30	49
55 <sup>4)</sup>	20	55	111	40,0	31	100	73	M12	106,0	14	37	120
65 <sup>4)</sup>	30	65	126	45,0	36	125	95	M14	127,2	15	45	185

#### Données techniques

Taille	lason moyeu/soufflet	couple soufflet $T_{KN}^1$ [Nm]	Vitesse $n^2$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	Inerties <sup>3)</sup> [ $\times 10^{-8} \text{kgm}^2$ ]	Rigidité torsionnelle CT [Nm/rad]	Rigidité axiale [N/mm]	Rigidité radiale [N/mm]	Désalignements			Masse <sup>3)</sup> [kg]
								Axial [mm]	Radial [mm]	Angulaire [°]	
7	Collé	1	31800	0,26	390	—	—	$\pm 0,3$	0,10	0,7	0,007
9		1,5	23800	0,97	750	—	—	$\pm 0,35$	0,15	1,0	0,014
12		2	19100	2,6	1270	—	—	$\pm 0,4$	0,15	1,0	0,025
16		5	14900	9	4500	43	138	$\pm 0,3$	0,15	1,0	0,06
20	serti	15	11950	30	9600	63	189	$\pm 0,4$	0,15	1,0	0,12
30		35	8700	114	17800	97	233	$\pm 0,5$	0,20	1,5	0,24
38		65	7350	245	37400	108	318	$\pm 0,6$	0,20	1,5	0,35
42		95	6820	396	54700	120	499	$\pm 0,6$	0,20	1,5	0,49
45		150	5750	931	95800	132	738	$\pm 0,9$	0,25	1,5	0,82
55 <sup>4)</sup>		340	4800	4996	144100	160	894	$\pm 1,0$	0,25	1,5	3,2
65 <sup>4)</sup>		600	3850	13318	322740	212	1365	$\pm 1,0$	0,30	1,5	5,5

<sup>1)</sup> Sélection voir page 168

<sup>2)</sup> Pour  $v = 25 \text{ m/s}$

<sup>3)</sup> Données pour accouplement complet avec alésage maxi.

<sup>4)</sup> Moyeu acier avec soufflet soudé

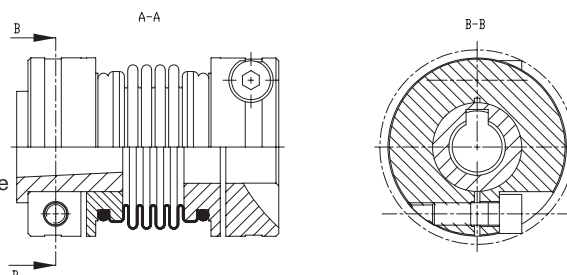
Forme 2.5 = moyeu fendu sans rainure de clavette,

Forme 2.6 = moyeu fendu avec rainure de clavette

#### Remarque :

Couple transmissible par friction  $T_R$  du moyeu fendu voir Version M page 170

**Autres versions :** Spécifique pour moteur FANUC



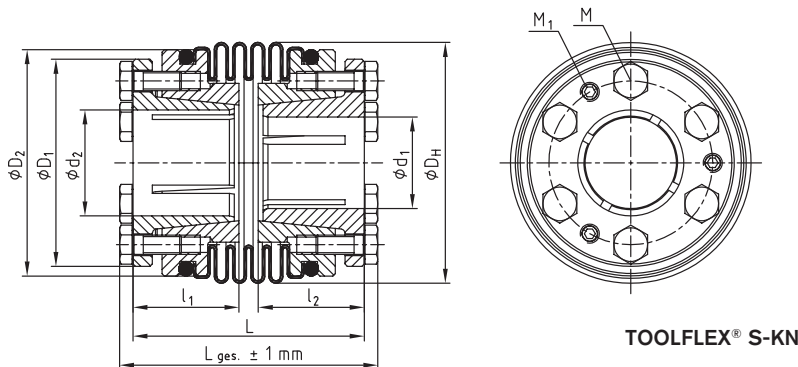
#### Exemple de commande :

TOOLFLEX® 30 S	2.5	Ø25	2.5	Ø30
Taille	Forme moyeu	Alésage	Forme moyeu	Alésage

## Version KN



- Sans jeu, rigide en torsion
- Liaison moyeu-soufflets non positive
- Couples de friction élevés
- Sans entretien
- Bonne concentricité même à vitesse
- Vitesse périphérique max. jusqu'à 40 m/s élevée



TOOLFLEX® S-KN

### TOOLFLEX® version KN moyeu acier/soufflet INOX

Taille	Couple $T_{KN}^{1)}$ [Nm]	Dimensions [mm]															
		Alésage		L		$L_{ges.}$		$l_1; l_2$			Vis de frettage			Filetage d'extraction			
		Min. d	Max. d	4-spires <sup>2)</sup>	6-spires <sup>3)</sup>	4-spires <sup>2)</sup>	6-spires <sup>3)</sup>	$l_1$	$l_2$	$D_H$	$D_1$	$D_2$	M	TA [Nm]	Quantité z	$M_1$	Quantité z
30	35	12	22	48	57	54	63	22	50	43	47	M4	2,9	12	M4	6	1,2
38	65	12	28	56	68	63	75	26	60,5	52	56	M5	6	12	M5	6	1,4
42	95	14	35	64	75	71	82	29	66	60	63	M5	6	12	M5	6	1,4
45	150	15	40	74,5	91	82,5	99	34	82	68	77	M6	14	12	M6	6	3
55 <sup>4)</sup>	340	15	56	95,5	109	106	120	40	97	95	95	M8	35	12	M8	6	6

### Couple transmissible du moyeu à frette KN par friction $T_R$ [Nm]

Taille	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55
30	50	58	66	71	79													
38		81	92	130	103	149	161	202										
42				105	117	168	131	164	189	215	257							
45					230	332	230	288	331	376	451	531	589					
55 <sup>4)</sup>							483	606	696	792	585	690	764	843	967	1101	1194	1445

<sup>1)</sup> Sélection voir page 168

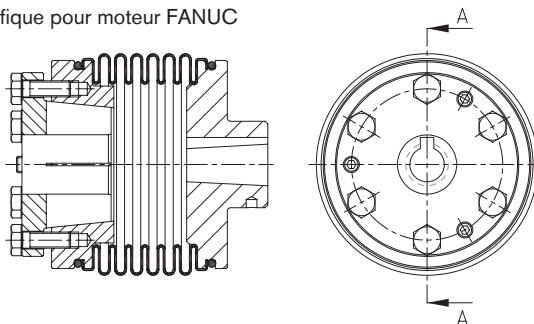
<sup>2)</sup> Version S = 4-spires

<sup>3)</sup> Version M = 6-spires

<sup>4)</sup> Moyeu acier avec soufflet soudé

<sup>5)</sup> Serrer les vis M dans les filetages d'extraction M1 jusqu'au couple TA1.

Autres versions : TOOLFLEX® KN spécifique pour moteur FANUC

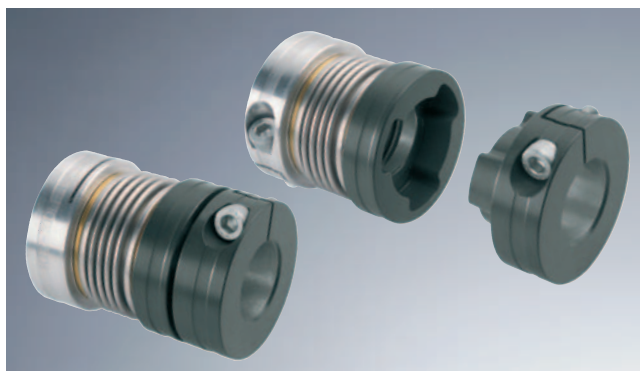


Exemple de commande :

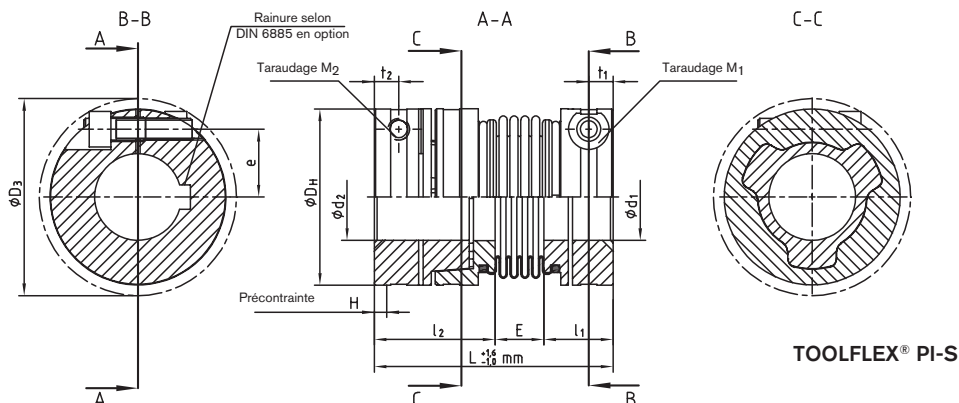
TOOLFLEX® 38 S-KN	Ø15	Ø22
taille	Alésage	Alésage



## Version PI



- Emboîtement axial
- Sans jeu, rigide en torsion
- Sans entretien
- Liaison par bridage axial adaptée aux hautes températures
- Bonne résistance aux produits corrosifs grâce aux soufflets inox et moyeux fendus alu
- Existe en version M (6-spires)
  - Désalignements plus importants
- ou en version S (4-spires, compact)
  - Plus rigide en torsion
  - Inertie réduite



TOOLFLEX® PI-S

### TOOLFLEX® Version PI avec moyeux Aluminium / soufflet INOX

Taille	Version	Dimensions [mm]										Vis de serrage			
		Généralités													
		min. d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	max. d <sub>1</sub>	max. d <sub>2</sub>	L <sup>1)</sup>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	E	D <sub>H</sub>	H	M <sub>1</sub> /M <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	e	t <sub>1</sub> /t <sub>2</sub>	TA [Nm]
20	S	8	20	20	67,0	21,5	33,5	12,0	40	0,5 - 1	M5	43,5	14,5	6	6
	M				74,0			19,0							
30	S	10	30	28	73,5	23,0	33,5	17,0	55	0,5 - 1	M6	58,0	19,0	7	10
	M				82,5			26,0							
38	S	12	38	32	87,5	25,5	44,0	18,0	65	0,5 - 1,5	M8	72,6	25,0	9	25
	M				99,5			30,0							
42	S	14	42	35	93,0	30	39,0	24,0	70	0,5 - 1,5	M8	76,1	25,0	9	25
	M				104,0			35,0							
45	S	14	45	42	96,0	32,0	41,5	22,5	83	0,5 - 1,5	M10	89,0	30,0	11	49
	M				112,5			39,0							

### Données techniques

Taille	Version	Couple T <sub>KN</sub> [Nm] <sup>2)</sup>	Vitesse n <sup>3)</sup> [tr/min]	Inerties <sup>4)</sup> [x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Rigidité axiale [N/mm]	Rigidité radiale [N/mm]	Désalignements		Masse <sup>4)</sup> [kg]
								Radial [mm]	Angulaire [degré]	
20	S	15	11950	37	6600	63	189	0,15	1,0	0,15
	M			38	4900	42	126	0,20	1,5	0,16
30	S	35	8700	140	11500	97	233	0,20	1,5	0,29
	M			145	10200	65	155	0,25	2,0	0,31
38	S	65	7350	329	21500	108	318	0,20	1,5	0,50
	M			346	15100	72	212	0,25	2,0	0,52
42	S	95	6820	396	31500	120	499	0,20	1,5	0,49
	M			427	22000	80	333	0,25	2,0	0,52
45	S	150	5750	1031	55000	132	738	0,25	1,5	0,93
	M			1127	41000	88	492	0,30	2,0	1,00

### Couple transmissible du moyeu fendu sans rainure par friction T<sub>R</sub> [Nm] forme 2.5 selon Ød<sub>1</sub>/Ød<sub>2</sub>

Taille	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42
20	17,6	18,1	18,6	19,1	19,5	20,5	21,0	21,4	22,4	22,9	23,3									
30				33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9					
38						79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102				
42						79,2	80,4	81,7	84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105			
45										157	165	167	173	177	181	187	193	197	200	

<sup>1)</sup> Éléments emboîtés

<sup>2)</sup> Sélection voir page 168

<sup>3)</sup> Pour v = 25 m/s

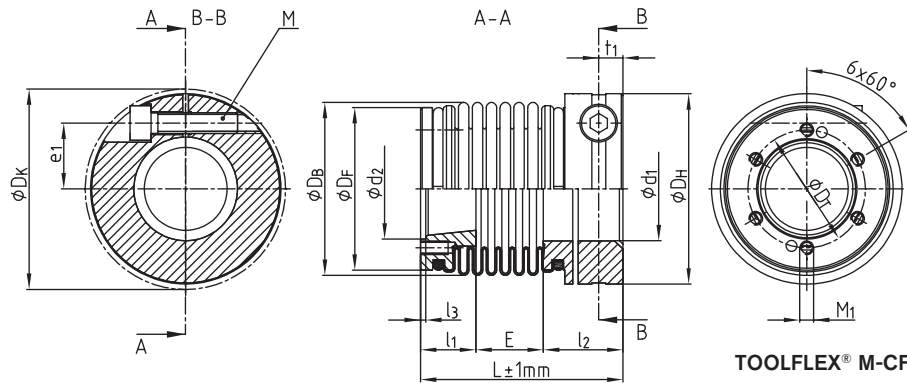
<sup>4)</sup> Données pour accouplement complet avec alésage maxi.

Exemple de commande :	TOOLFLEX® 30 PI-S	d <sub>1</sub> - Ø22	d <sub>2</sub> - Ø18
	Taille	Alésage	Alésage

**Version CF**



- Sans jeu, rigide en torsion
- Sans entretien
- Liaison moyeu-soufflets non positive
- Liaison par bridage axial adaptée aux hautes températures (max. 200 °C)
- Disponible en version M (6 spires) et S (4 spires)
- Réalisable sur demande avec 1, 2 ou 3 spires



**TOOLFLEX® M-CF**

TOOLFLEX® version M-CF et S-CF moyeu Aluminium/soufflet INOX																			
Taille	Alésage		Dimensions [mm]										Vis de serrage				Bride		
	min. d <sub>1</sub>	max. d <sub>1</sub>	D <sub>H</sub>	D <sub>B</sub>	D <sub>F</sub>	d <sub>2</sub> H7	l <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	E	L	D <sub>K</sub>	e <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	M	T <sub>A</sub>	D <sub>T</sub>	M <sub>1</sub>	
30	10	20	55	50	47	25	1,5	16	23,0	17,0 <sup>1)</sup>	56,0 <sup>1)</sup>	58,0	19	7	M6	10	30	M4	
						29				26,0 <sup>2)</sup>	65,0 <sup>2)</sup>						34		
38	12	38	65	60,5	55,75	29	1,5	18	25,5	18,0 <sup>1)</sup>	61,5 <sup>1)</sup>	72,6	25	9	M8	25	35	M5	
						36				30,0 <sup>2)</sup>	73,5 <sup>2)</sup>						42		
42	14	42	70	66	62,95	36	1,5	21	30,0	24,0 <sup>1)</sup>	75,0 <sup>1)</sup>	76,1	27	9	M8	25	42	M5	
						43				35,0 <sup>2)</sup>	86,0 <sup>2)</sup>						49		
45	14	45	83	82	77	38	1,5	23	32,0	22,5 <sup>1)</sup>	77,5 <sup>1)</sup>	89,0	30	11	M10	49	45	M6	
						49				39,0 <sup>2)</sup>	94,0 <sup>2)</sup>						56		
55 <sup>4)</sup>	20	55	100	97	95	51	1,5	28	40,0	31,0 <sup>1)</sup>	99,0 <sup>1)</sup>	106,0	37	14	M12	120	60	M8	
						68				45,0 <sup>2)</sup>	113,0 <sup>2)</sup>						78		

**Données techniques**

Taille	Version	Couple soufflet TKN [Nm] <sup>3)</sup>	Vitesse n <sup>5)</sup> [tr/min]	Rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Rigidité axiale [N/mm]	Rigidité radiale [N/mm]	Désalignements		
							Axial [mm]	Radial [mm]	Angulaire [degré]
30	S	35	8700	14800	97	233	±0,5	0,20	1,5
	M						±0,8	0,25	2,0
38	S	65	7350	24900	108	318	±0,6	0,20	1,5
	M						±0,8	0,25	2,0
42	S	95	6820	36500	120	499	±0,6	0,20	1,5
	M						±0,8	0,25	2,0
45	S	150	5750	64000	132	738	±0,9	0,25	1,5
	M						±1,0	0,30	2,0
55 <sup>4)</sup>	S	340	4800	96100	160	894	±1,0	0,25	1,5
	M						±1,0	0,30	2,0

**Couple transmissible par friction T<sub>R</sub> [Nm] du moyeu fendu sans rainure forme 2.5**

Taille	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø50	Ø55	
30		33,1	33,8	35,1	35,8	36,5	37,8	38,5	39,2	41,9	42,5	44,6	45,9									
38							84,2	85,4	86,6	91,6	92,8	96,5	99,0	102	105	109						
42				84,2	85,4	86,6	89,1	90,3	91,6	96,5	97,8	102	104	106	110	114	116	119				
45									157	165	167	173	177	181	187	193	197	200	206			
55 <sup>4)</sup>										397	401	413	421	429	442	454	462	470	482	502	523	

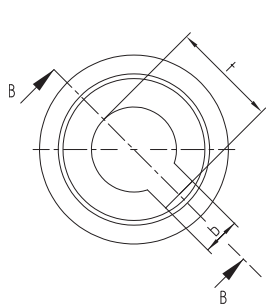
<sup>1)</sup> Version S = 4 spires  
<sup>2)</sup> Version M = 6 spires  
<sup>3)</sup> Sélection voir page 168  
<sup>4)</sup> Moyeu acier avec soufflet soudé  
<sup>5)</sup> Pour v = 25m/s

<b>Exemple de commande :</b>	TOOLFLEX® 38 M-CF	Ø15	Ø29 - Ø35 - 6xM5
	Taille	Alésage	Dimensions bride (d <sub>2</sub> - D <sub>T</sub> - M <sub>1</sub> )

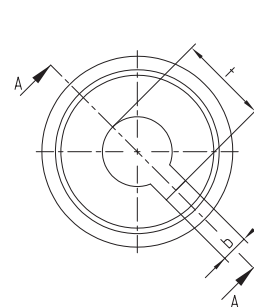
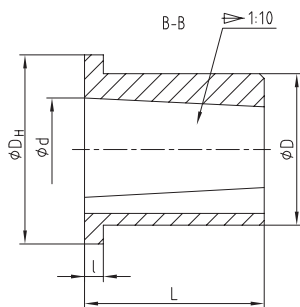
### Gamme standard

Alésages sur stock TOOLFLEX® Version S et M à vis de fixation (alésage [mm] avec tolérance ISO F7)																
Taille	Forme moyeu	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø6,35	Ø7	Ø8	Ø9	Ø9,52	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø16
5	1.1	●	●	●	●											
7	1.1		●	●	●	●		●	●							
9	1.1			●	●	●		●	●	●						
12	1.1				●	●		●	●	●	●	●		●	●	
16	1.1					●		●	●	●		●	●	●	●	
20	1.1							●	●	●		●	●	●	●	●

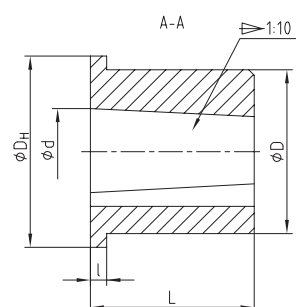
Alésages sur stock TOOLFLEX® M et S à moyeu fendu (alésage [mm] avec tolérance ISO F7)																																	
Taille	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø6,35	Ø7	Ø8	Ø9	Ø9,52	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	
7		●	●	●	●	●																											
9	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																					
16	■		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20	■									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
30	■												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
38	■																																
42	■																																
45	■																																
55	■																																
65	■																																



Taille 1



Taille 2



Dimensions versions M et S [mm]									
Taille de la douille	L	l	D <sub>H</sub>	D	d <sup>+0,05</sup>	b <sup>J59</sup>	t <sup>+0,1</sup>	Conicité	Remarque
1	16	2	20	16	10,9	4	12,2	1:10	Pour TOOLFLEX® taille 16-20
2	30	3	35	30	15,8	5	17,9	1:10	Pour TOOLFLEX® taille 30-45

Alésages sur stock TOOLFLEX® KN (alésage [mm] avec tolérance ISO F7)																		
Taille	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48
30	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
38	■	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
42	■			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
45	■			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
55	■									●	●	●	●	●	●	●	●	●

■ Préalésé  
Autres dimensions sur demande

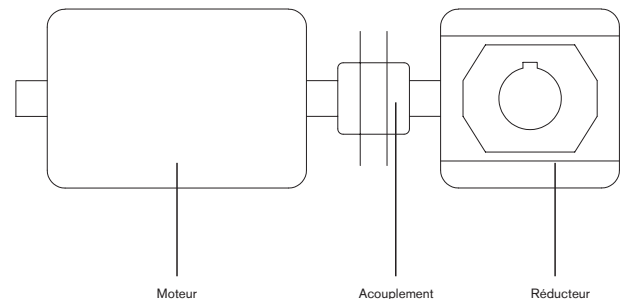
ROTEX® GS  
COUNTEX®  
TOOLFLEX®  
RADEX®-NC

### Description technique

Le RADEX®-NC a été conçu spécialement pour l'asservissement qui nécessite à la fois souplesse de jeu et rigidité torsionnelle avec des membranes acier permettant sans aucun risque des désalignements d'arbre axial, angulaire et radial. Sa fabrication tout métal - membranes en inox - justifie son utilisation à des températures élevées (> 200 °C) et dans des milieux agressifs. Le RADEX®-NC existe en 7 tailles de 5 à 42 avec des pointes de couple atteignant jusqu'à 360 Nm. Les moyeux sont des moyeux fendus en aluminium (taille 42 en acier) pour éviter tout jeu, même dans un sens inverse de rotation.



Le RADEX®-NC convient tout spécialement aux réducteurs à vis sans fin avec des rapports de réduction faibles pour des applications sans jeu. Pour le calcul de la rigidité torsionnelle de l'accouplement en sortie de réducteur, il faut tenir compte du rapport de réduction du réducteur. Le rapport de réduction du réducteur a un impact décisif car il intervient «au carré» dans le calcul. La rigidité torsionnelle, vue sortie réducteur, se cumule avec la rigidité torsionnelle du réducteur. Pour des rapports de réduction inférieurs à  $i=8$ , nous recommandons l'utilisation d'un accouplement RADEX®-NC plutôt que celle d'un accouplement élastique.



### Application antidéflagrante

Les accouplements RADEX®-NC conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie 2G/2D et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 1, 2, 21 et 22. A votre disposition le certificat de fabrication et les instructions de montage de l'accouplement sur notre site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

Sélection :

En milieu explosible, les moyeux fendus sans clavette pour la catégorie 3 seulement (avec clavette pour la catégorie 2) doivent présenter un facteur de sécurité  $s = 2$  entre le couple de pointe de l'installation comprenant tous les facteurs de service (chocs, température) et le couple transmissible par friction.



# RADEX®-NC

## Accouplement à membranes sans jeu et rigide en torsion

### Sélection de l'accouplement

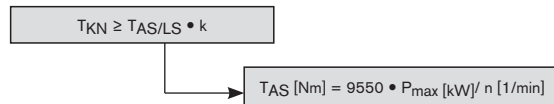
Comme pour tous les accouplements, la sélection du RADEX®-NC se fait sur la base du couple nominal ( $T_{KN}$ ) donné dans les fiches techniques. Dans tous les cas le couple nominal ( $T_{KN}$ ) doit être supérieur au couple maximum de l'installation à transmettre (accélération ou pointes de couple). Ceci est à prendre en compte prioritairement en cas de servomoteurs car leurs couples (positif et négatif) peuvent dépasser largement le couple nominal de l'accouplement. Des valeurs supérieures au  $T_{KN}$  (chocs, à-coups) limitent les possibilités de charges alternées. Les couples  $T_{KN}/T_{K\max}$  indiqués sont calculés pour le jeu de membranes. La liaison arbre/moyeu doit être contrôlée par l'utilisateur.

Désignation	Symb.	Définition ou explication
Couple nominal de l'accouplement	$T_{KN}$	Couple transmissible en permanence dans la plage de vitesse autorisée.
Couple maxi de l'accouplement	$T_{K\max}$	Couple de pointe temporaire $T_{K\max} = 1,5 \cdot T_{KN}$
Couple de pointe de l'installation	$T_S$	Couple de pointe au niveau de l'accouplement
Couple de pointe côté entraînement (moteur)	$T_{AS}$	Couple de pointe lors d'à-coup côté moteur, par exemple couple de décrochage du moteur électrique
Couple de pointe côté entraîné (charge)	$T_{LS}$	Couple de pointe lors d'un à-coup côté charge, par exemple freinage.
Moment d'inertie	$J_A/L$	Somme des couples d'inertie côté moteur et côté charge à la vitesse de rotation de l'accouplement
Facteur de masse côté entraînement (moteur)	$m_A$	Facteur qui prend en compte la répartition massique en cas d'à-coup ou de vibration côté moteur
Facteur de masse côté entraîné (charge)	$m_L$	Facteur qui tient compte de la répartition massique en cas d'à-coup ou de vibration côté charge
Couple transmissible par friction	$T_R$	Couple transmissible par friction entre moyeu et arbre

Désignation	Symb.	Définition ou explication
Puissance moteur maxi	$P_{\max}$	Puissance maxi fournie par le moteur en kW
Vitesse moteur	$n$	Vitesse du moteur en tr/min
Angle de torsion	$\phi$	Défait angulaire en degré dû à la torsion du soufflet
Rigidité torsionnelle	$C_T$	Rigidité torsionnelle de l'accouplement en Nm/rad. Valeurs dans tableaux pages suivantes
Fréquence de résonance du système 2 masses	$f_e$	in $s^{-1}$
Fréquence de résonance côté moteur	$f_r$	in $s^{-1}$
Facteur de service	$k$	$k = 1,5$ avec mouvement régulier $k = 2,0$ avec mouvement irrégulier $k = 2,5 - 4,0$ avec chocs Pour l'entraînement de machine-outil (servomoteur), utiliser les valeurs $k = 1,5 - 2,0$
Couple de serrage des vis	$T_A$	Couple de serrage des vis

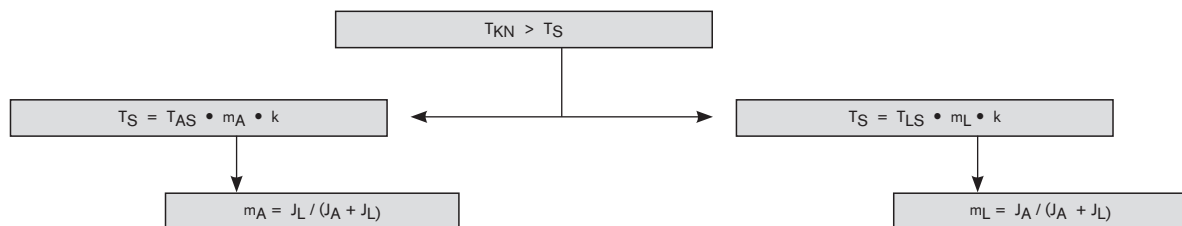
### Calcul approximatif

Le dimensionnement de l'accouplement doit respecter les conditions suivantes :



La sélection pour servomoteur ne se fait pas selon  $P_{\max}$  mais selon les valeurs de couple données par le fabricant du moteur. Utiliser lors du dimensionnement de l'accouplement les données correspondantes du fabricant en considérant le contrôleur du servo à utiliser.

### Calcul selon accélérations (côté entraînant / côté entraîné)



### Vérification de la rigidité torsionnelle

$$\phi = (180 \cdot T_{AS}) / (\pi \cdot C_T)$$

### Vérification de la fréquence de résonance


La fréquence de résonance de l'accouplement doit être intérieure ou supérieure à celle de la machine. Formule de calcul avec modification d'un système à 2 masses :

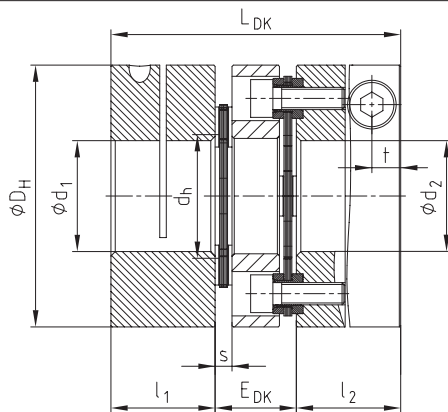
$$f_e = 1 / (2 \cdot \pi) \cdot \sqrt{C_T \cdot ((J_L + J_A) / (J_L \cdot J_A))} [Hz]$$

En pratique :  $f_e \geq 2 \cdot f_r$

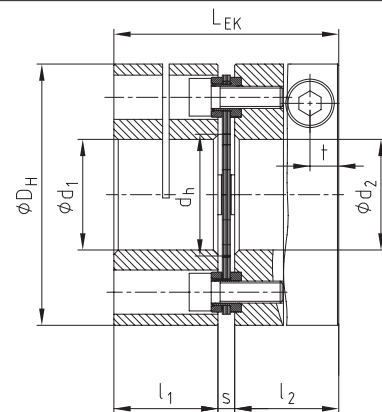
Version standard



- Transmission du couple sans jeu
- Rigidité torsionnelle accrue
- Liaison arbre-moyeu sans jeu
- Faible couple d'inertie
- Vitesses élevées
- Température de service jusqu'à 200 °C
- Version courte
- Alésage fini à partir de 6 mm, disponible également avec rainure de clavette DIN 6885/1-JS9
-  - Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE (sans clavette pour la catégorie 3 seulement)



Version DK



Version EK

RADEX®-NC version DK et EK moyeu et entretoise Aluminium (taille 42 acier)/membranes INOX

Taille	Dimensions [mm]									Vis de serrage		Couples d'inertie	
	max. d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub>	D <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> :l <sub>2</sub>	L <sub>DK</sub>	E <sub>DK</sub>	L <sub>EK</sub>	d <sub>h</sub>	s	t	M	TA [Nm]	DK [kgm <sup>2</sup> ]	EK [kgm <sup>2</sup> ]
5	12	26	12	34	10	26,5	12	2,5	3,5	M2,5	0,8	0,000004	0,000003
10	15	35	16	44	12	35	14,5	3	5,0	M4	3	0,000016	0,000012
15	20	47	21	55	13	45	19,5	3	6,8	M6	10	0,000065	0,000053
20	25	59	24	67	19	52	24	4	6,5	M6	10	0,000199	0,000154
25	35	70	32	88	24	69	30	5	9,0	M8	25	0,000508	0,000393
35	40	84	35	98	28	77	38	7	10,5	M10	49	0,001153	0,000911
42	55	104	40	116	36	91	48	11	10,5	M10	69	0,007458	0,006153

Données techniques

Taille	T <sub>KN</sub> <sup>1)</sup> [Nm]	T <sub>K</sub> max <sup>1)</sup> [Nm]	Vitesse maxi [tr/min]	Rigidité torsionnelle [Nm/rad]		Désalignements version DK			Désalignements version EK		
				Version EK	Version DK	Radial [mm]	Axial [mm]	Angulaire par membrane [°]	Radial [mm]	Axial [mm]	Angulaire par membrane [°]
5	2,5	5	25000	2400	1200	0,10	0,4	1	—	0,2	1
10	7,5	15	20000	5600	2800	0,14	0,8	1	—	0,4	1
15	20	40	16000	12000	6000	0,16	1,0	1	—	0,5	1
20	30	60	12000	30000	15000	0,25	1,2	1	—	0,6	1
25	60	120	10000	60000	30000	0,30	1,6	1	—	0,8	1
35	100	200	9000	72000	36000	0,40	2,0	1	—	1,0	1
42	180	360	7000	120000	60000	0,50	2,8	1	—	1,4	1

Couple transmissible par friction T<sub>F</sub> [Nm] du moyeu fendu sans rainure forme 2.5

Taille	Préalésé	Ø3	Ø5	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø45	Ø50	Ø55
5	2,5	2,2	2,3	2,4	2,5																	
10	4,5		8	9	10	10	11	11														
15	5,5				28	30	31	32	32	34	35											
20	7,5				36	37		38	39	40	41	44	45									
25	9,5							82	83	87	88	93	94	98	100	103	106					
35	11,5									155	157	165	167	173	177	181	187	193	197			
42	15,0											285	287	296	301	307	315	323	329	343	357	370

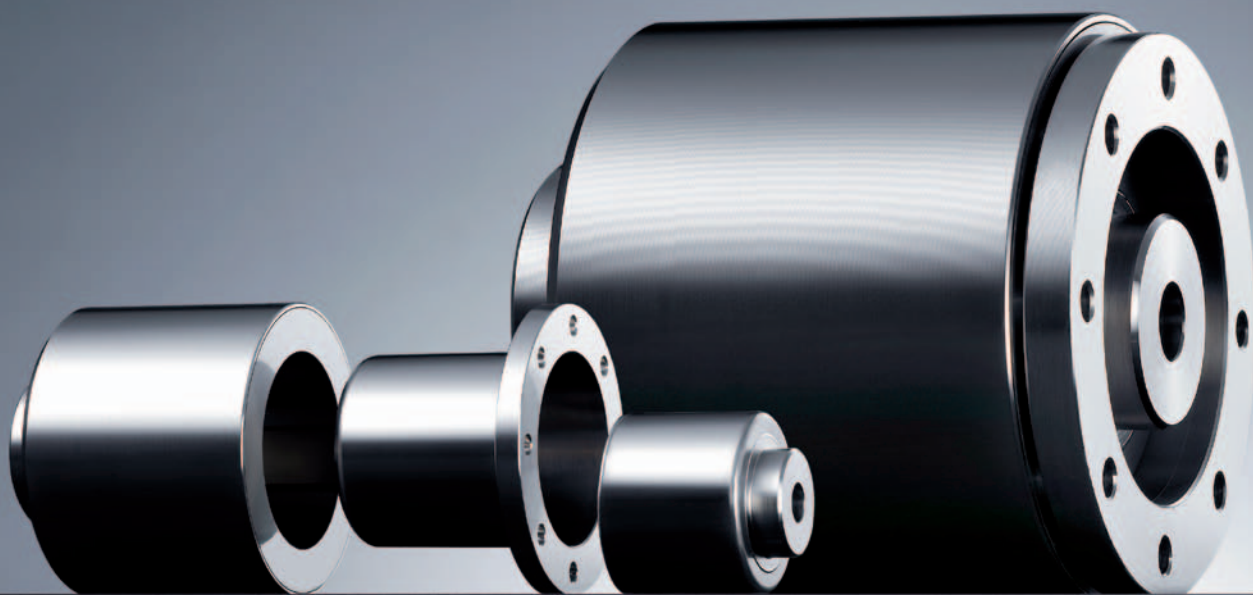
<sup>1)</sup> voir page 177

Forme 2.5 = moyeu fendu sans rainure de clavette,  
Forme 2.6 = moyeu fendu avec rainure de clavette

Exemple de commande :

RADEX®-NC 20	DK	Ø20	Ø25
Taille	Version	Alésage	Alésage





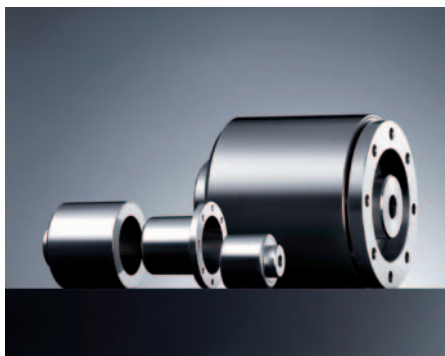
## MINEX<sup>®</sup>-S

Accouplement magnétique

Made for Motion



**Table des matières**



<b>MINEX®-S</b>	
<b>Accouplement magnétique</b>	179
Description de l'accouplement	181
Description technique	182
Tailles SA 22/4 à SB 60/8 avec cloche en Inox	183
Tailles SA 75/10 à SF 250/38 avec cloche en Inox ou Hastelloy	184
<b>NEW</b> Tailles SA 75/10 à SE 165/24 avec cloche en PEEK	186
Tailles SA 110/16 à SE 200/30 avec cloche en céramique	187
Adaptations et versions spécifiques client	188

### Description de l'accouplement

#### Généralités

Le MINEX<sup>®</sup>-S est un accouplement synchrone dont les aimants permanents permettent la transmission du couple, entre moteur et récepteur, sans contact mécanique, uniquement par le jeu des forces magnétiques.

Dans les applications de pompage et de mélange, le MINEX<sup>®</sup>-S garantit une étanchéité totale de moteur et récepteur. Il s'impose de ce fait dans les milieux particulièrement agressifs (milieux acides ou basiques) qui nécessitent une parfaite étanchéité pour éviter tout risque de fuite aux conséquences graves.

KTR développe des adaptations spécifiques du MINEX<sup>®</sup>-S avec des composants hydrauliques standard (lanterne, support de pompe). Ainsi, il est possible de changer un montage de pompe avec étanchéité traditionnelle par un montage avec MINEX<sup>®</sup>-S.



#### Fonctionnement/Montage

##### Transmission du couple

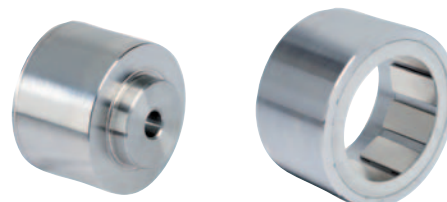
L'accouplement est constitué d'un rotor extérieur et intérieur. Des aimants permanents situés à l'intérieur du premier et à l'extérieur du second exercent une polarité alternée.

Le rotor extérieur est en règle générale fixé côté moteur, les aimants sont collés dans les rainures.

Les aimants du rotor intérieur – côté récepteur – sont usinés pour optimiser l'entrefer et encapsulés par un couvercle soudé, totalement hermétique.

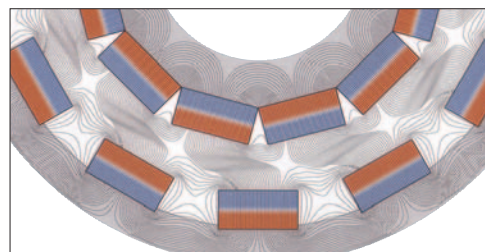
A l'arrêt les pôles nord et sud des rotors se font face et le champ magnétique est complètement symétrique.

En tournant, les rotors orientent les lignes des champs magnétiques et créent ainsi un couple transmissible au travers de l'entrefer. Lorsque le couple maximum et l'angle de torsion maximal sont dépassés, le flux de force est interrompu. Le MINEX<sup>®</sup>-S apporte ainsi une sécurité face aux risques de surcharge des systèmes d'entraînement. Dès que l'origine de la surcharge est supprimée (problème de palier, blocage du rotor intérieur), les deux rotors peuvent à nouveau être synchronisés et remis en mouvement.



Rotor intérieur

Rotor extérieur



Lignes des champs magnétiques

#### Fonction d'étanchéité

Le principal élément du MINEX<sup>®</sup>-S est la cloche magnétique fixée côté entraînée qui sépare le rotor intérieur du rotor extérieur. Celle-ci permet de transmettre le couple sans vibration, sans contact mécanique tout en assurant une étanchéité parfaite entre l'intérieur et l'extérieur. L'étanchéité est réalisée de manière statique par un simple joint torique. Ainsi, il est possible d'éviter une étanchéité dynamique.

Toutes les pièces sont métalliques – rotor intérieur et cloche magnétique en inox 1.4571. Les aimants en rotation génèrent au travers de la cloche magnétique des pertes par courant de Foucault qui sont converties en chaleur. Celle-ci doit être dissipée, par exemple dans les pompes directement par le fluide. Pour réduire ce phénomène, à partir de la taille 75, le MINEX<sup>®</sup>-S existe en Hastelloy, dont la résistance électrique est améliorée par rapport à l'inox.

Afin éviter toute perte d'énergie par courant de Foucault, il est possible de choisir les matières PEEK ou céramique. PEEK reste le premier choix pour des pressions et températures faibles (selon la taille jusqu'à 16 bar et 130 °C). Pour des valeurs jusqu'à 25 bar et 300 °C nous recommandons les cloches en céramique.



Cloche magnétique

### Description technique

#### Application antidéflagrante

Les accouplements MINEX®-S conviennent aux transmissions des secteurs à risque déflagrant. Les accouplements sont, selon la Directive Européenne 94/9/CE (ATEX 95), testés et certifiés appareils de la catégorie II et s'inscrivent parfaitement dans des implantations de zones à risque déflagrant 2G.

A votre disposition certificat de fabrication et instructions de montage de l'accouplement sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



Données techniques															
Taille	Couple de rupture statique $T_K$ max. à 20 °C [Nm]	Rotor extérieur				Rotor intérieur				Cloche amagnétique			Vitesse maxi [tr/min]		
		Matériau standard		Température maxi $t_{max}$ [°C]	Masse sans alésage [kg]	Inertie I avec alésage mini [kgm <sup>2</sup> ]	Matériau standard		Température maxi $t_{max}$ [°C]	Masse sans alésage [kg]	Inertie J avec alésage mini [kgm <sup>2</sup> ]	Matériau standard <sup>2)</sup>		Pression maxi p <sub>N</sub> /P <sub>max</sub> <sup>1)</sup> [bar]	
		Moyeu	Aimants				Moyeu	Aimants				Flasque			Cloche
SA 22/4	0,15		NdFeB	150	0,13	30,01 x 10 <sup>-6</sup>	1.4462	NdFeB	150	0,04	1,912 x 10 <sup>-6</sup>		Inox 1.4571	60/90	3600 tr/min en cas de cloche amagnétique en métal standard KTR
SA 34/10	1		NdFeB	150	0,26	117,4 x 10 <sup>-6</sup>				0,09	12,1 x 10 <sup>-6</sup>		Inox 1.4571	16/24	
SA 46/6	3				0,62	458,6 x 10 <sup>-6</sup>				0,32	125 x 10 <sup>-6</sup>			40/60	
SA 60/8	7				1,75	2279 x 10 <sup>-6</sup>				0,56	221 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 60/8	14				2,68	3759 x 10 <sup>-6</sup>				0,93	380 x 10 <sup>-6</sup>				
SA 75/10	10				1,36	3159 x 10 <sup>-6</sup>				0,94	539 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 75/10	24				2,10	4829 x 10 <sup>-6</sup>				1,49	889 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 75/10	40				2,89	6654 x 10 <sup>-6</sup>				1,89	1232 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 110/16	60				2,82	12111 x 10 <sup>-6</sup>				3,73	5229 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 110/16	95				3,79	16238 x 10 <sup>-6</sup>				4,85	7137 x 10 <sup>-6</sup>				
SB 135/20	100				3,75	22878 x 10 <sup>-6</sup>				5,67	12333 x 10 <sup>-6</sup>				
SC 135/20	145				4,90	29874 x 10 <sup>-6</sup>				7,36	16768 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 135/20	200				6,06	36870 x 10 <sup>-6</sup>				9,50	22387 x 10 <sup>-6</sup>			25/37.5	
SC 165/24	210				5,31	45480 x 10 <sup>-6</sup>				11,40	37917 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 165/24	280				6,56	56170 x 10 <sup>-6</sup>				14,67	50633 x 10 <sup>-6</sup>				
SE 165/24	370				7,81	66860 x 10 <sup>-6</sup>				17,30	60855 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 200/30	430				9,89	117296 x 10 <sup>-6</sup>				26,06	125915 x 10 <sup>-6</sup>				
SE 200/30	550				10,36	122342 x 10 <sup>-6</sup>				26,11	126405 x 10 <sup>-6</sup>				
SD 250/38	670				10,93	202540 x 10 <sup>-6</sup>				37,92	282795 x 10 <sup>-6</sup>			16/24	
SE 250/38	820				13,03	241273 x 10 <sup>-6</sup>				45,22	340420 x 10 <sup>-6</sup>				
SF 250/38	1000				15,13	280000 x 10 <sup>-6</sup>				52,50	397915 x 10 <sup>-6</sup>				

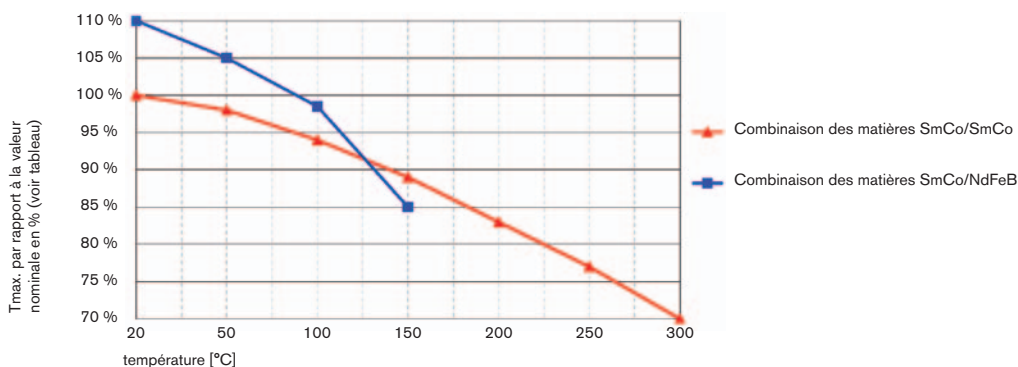
<sup>1)</sup> Des pressions supérieures sont envisageables sur demande.

<sup>2)</sup> Des matières optionnelles comme la céramique (page 187) ou le PEEK (page 186) sont possibles sur demande.

Désignation	Code	Définition ou explication
Couple de rupture statique	TK max.	Couple maxi transmissible au-delà duquel il y a rupture des aimants en mode statique.

Désignation	code	Définition ou explication
Température de fonctionnement maxi	t <sub>max</sub> .	Température maxi autorisée déclenchant un affaiblissement passager du champ magnétique. Au-delà, cela peut provoquer une perte définitive de magnétisation.

### Réduction du couple selon augmentation de température

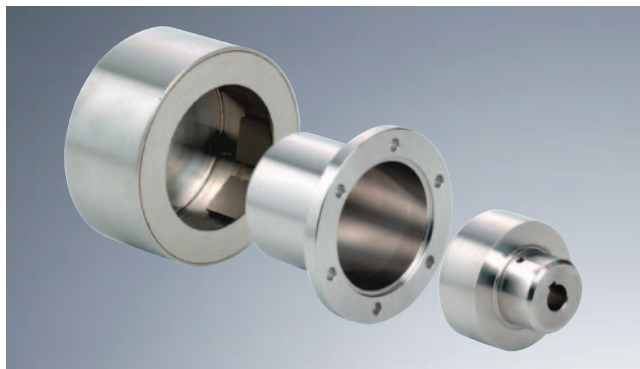


Réduction du couple en % selon l'augmentation de température avec des combinaisons de matières

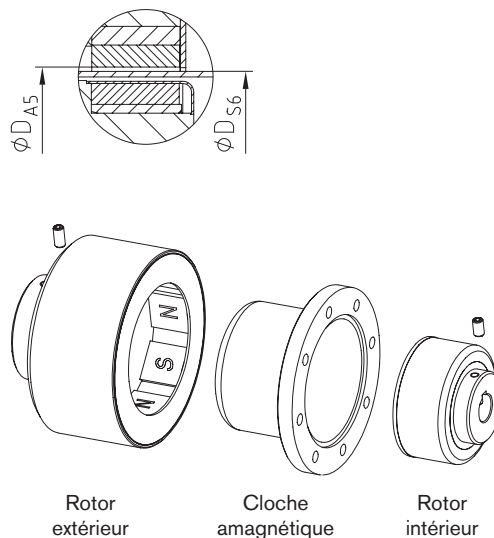
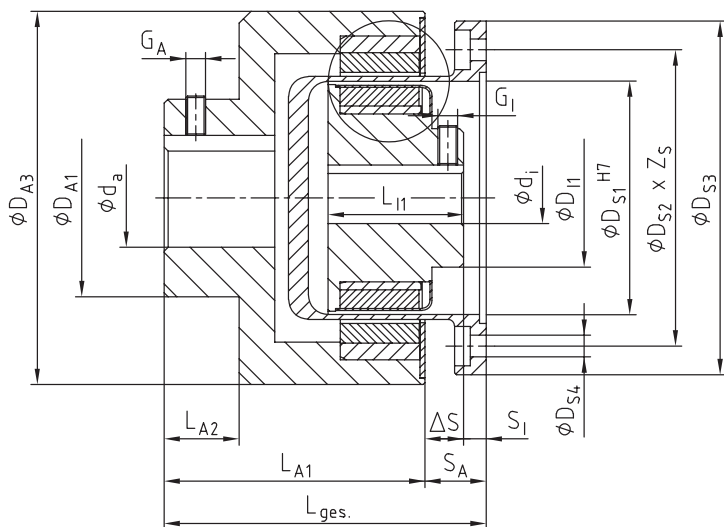
#### Remarque importante :

KTR préconise des aimants en NdFeB pour le rotor extérieur si la température de fonctionnement reste inférieure à 150 °C.

**Tailles SA 22/4 à SB 60/8 avec cloche en Inox**



- Transmission du couple sans contact mécanique
- Étanchéité statique entre partie entraînée et partie entraînante
- Cloche amagnétique en Inox 1.4571
- Sur stock avec rotor intérieur préalésé et extérieur non alésé
- Alésage fini ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- Ⓢ-Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE
- Notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



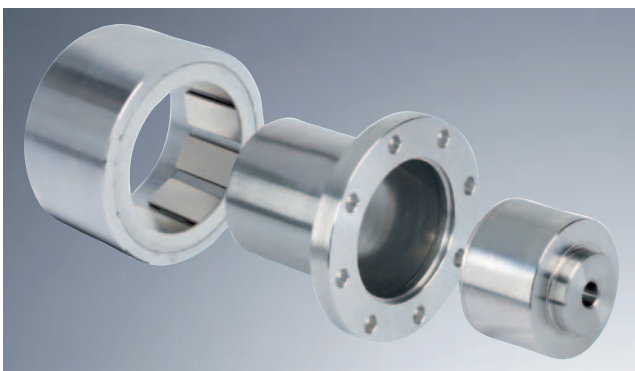
Données techniques – Rotor intérieur et cloche amagnétique													
Taille	TK max. [Nm] à ~ 20 °C	Dimensions [mm]											
		Rotor intérieur						Cloche amagnétique					
		Alésage <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>
min.	max.	min.	max.										
SA 22/4	0,15	5	9	20	20	2,0	2,0	M3	21,5	38	46	4,5	8
SA 34/10	1	5	12	20	22	2,0	5,5	M3	34	46	55	4,5	4
SA 46/6	3	8	16	28	33	6,5	7,0	M4	46	-	78	-	-
SA 60/8	7	12	22	36	36	2,2	3,5	M5	59	75	89,5	5,5	8
SB 60/8	14			56	0,0	3,5							

Données techniques – Rotor extérieur et généralités													
Taille	Dimensions [mm]												
	Rotor extérieur							Généralités					
	Alésage <sup>1)</sup> d <sub>a</sub>		D <sub>A1</sub>	D <sub>A3</sub>	L <sub>A1</sub>	L <sub>A2</sub>	ΔS	G <sub>A</sub>	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>totale</sub>		
min.	max.												
SA 22/4	5	11	18	38	35	8,5	5,0	M4	23,5	24,8	42	42	
SA 34/10	5	14	22	53	38,5	10,5	5,5	M4	36,0	37,3	46	49,5	
SA 46/6	5	24	40	69,5	53	16	9,0	M5	48,5	49,4	68,5	69,5	
SA 60/8	9	32	50	94,5	66	19	12,0	M6	61,0	63,2	80	81,3	
SB 60/8	9	38	93	15		M8		61,5	63,2	105	108		

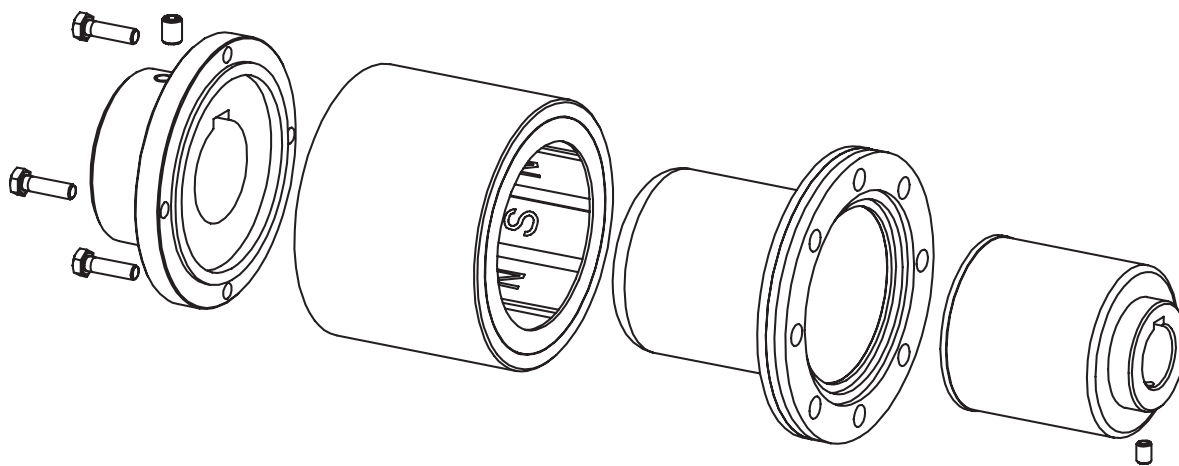
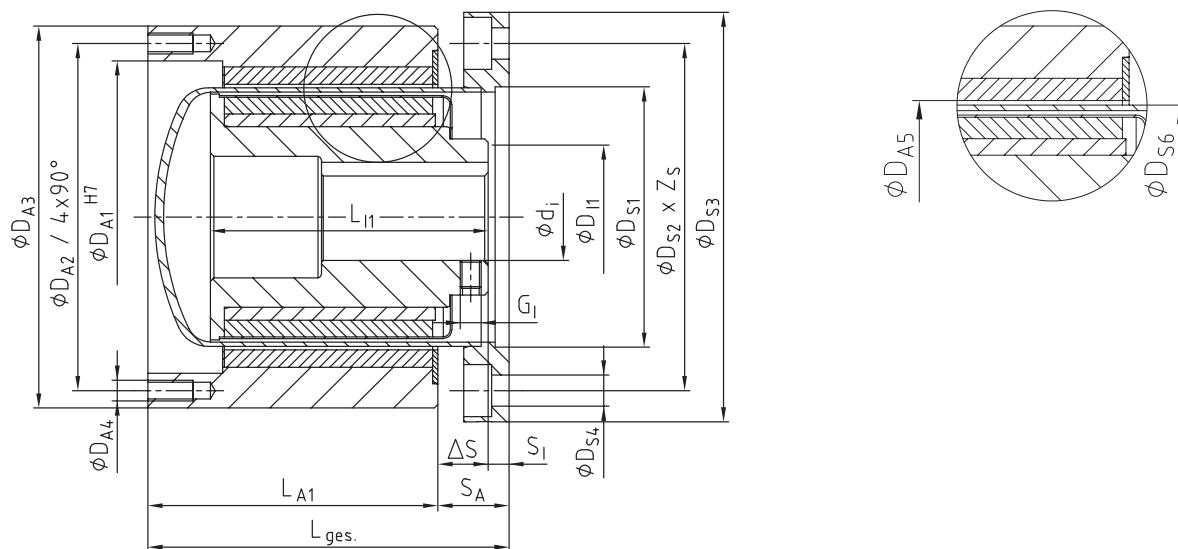
<sup>1)</sup> Alésage fini H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Exemple de commande :	MINEX® SA 60/8	NdFeB	d <sub>i</sub> Ø20mm	d <sub>a</sub> Ø24mm
	Taille	NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm2Co17 – t <sub>max.</sub> = 300 °C	Alésage (H7), rainure selon DIN 6885 Bl. 1 (JS9)	

**Tailles SA 75/10 à SF 250/38 avec cloche en Inox ou Hastelloy**



- Transmission du couple sans contact mécanique
- Etanchéité statique entre partie entraînée et partie entraînée
- Cloche amagnétique en Inox 1.4571 ou Hastelloy
- Rotor extérieur en deux parties avec moyeu à bride montable séparément (possibilités de spécifique)
- Rotor intérieur pré-alésé sur stock
- Alésage fini ISO H7, rainure de clavette DIN 6885/1-JS9
- ☒-Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



Option : moyeu à bride avec alésage  $d_a$

Rotor extérieur

Cloche amagnétique

Rotor intérieur

Exemple de commande :	MINEX® SB 75/10	NdFeB	$d_i$ Ø20mm	$d_a$ Ø24mm	Hastelloy
Taille		NdFeB - $t_{max.} = 150$ °C Sm2Co17 - $t_{max.} = 300$ °C	Alésage H7, rainure selon DIN 6885/1-JS9		Cloche amagnétique Inox 1.4571 ou Hastelloy



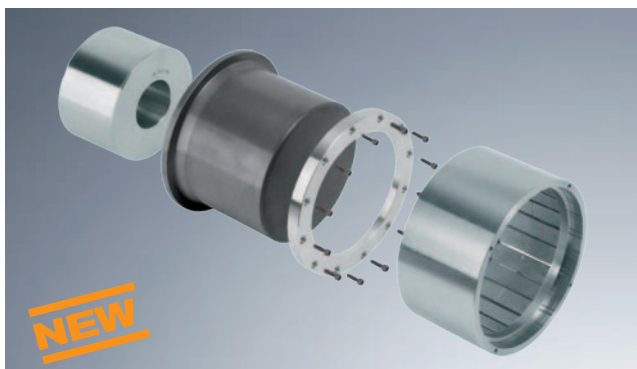
**Données techniques – Tailles SA 75/10 à SF 250/38**

Données techniques – Rotor intérieur et cloche amagnétique													
Taille	TK max. [Nm] à ~ 20 °C	Dimensions [mm]											
		Rotor intérieur						Généralités					
		Alésage fini <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>
		Min.	Max.			Min.	Max.						
SA 75/10	10				39,5		46,5						
SB 75/10	24	12	32	45	58	4	26,5	M6	75	100	118	9	8
SC 75/10	40				80		6,0						
SA 110/16	25				45		51,0						
SB 110/16	60	14	55	72	65	4	31,0	M8	110	133	153	9	12
SC 110/16	95				85		11,0						
SB 135/20	100				65		46,5						
SC 135/20	145	20	70	90	85	4	26,5	M10	135	158	178	9	16
SD 135/20	200				110		7,0						
SC 165/24	210				85		66,5						
SD 165/24	280	24	90	110	110	6	41,0	M12	163,5	192	218	11	12
SE 165/24	370				130		22,0						
SD 200/30	430	38	90	130	135	6	18,0	M16	200	252	278	11	12
SE 200/30	550												
SD 250/38	670				115		7,0						
SE 250/38	820	38	90	165	135	-	26,0	M16	255	285	315	13,5	12
SF 250/38	1000				155		46,0						

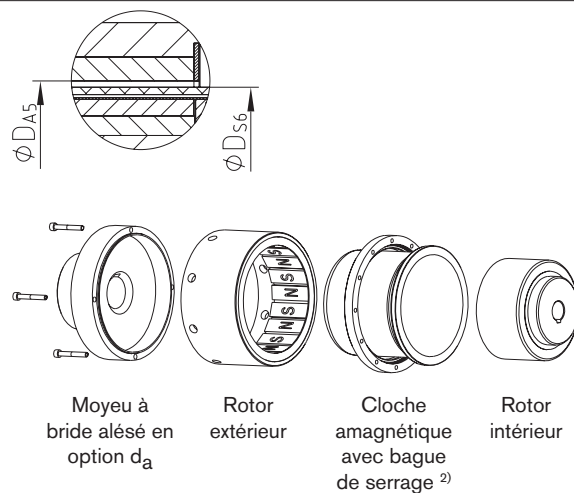
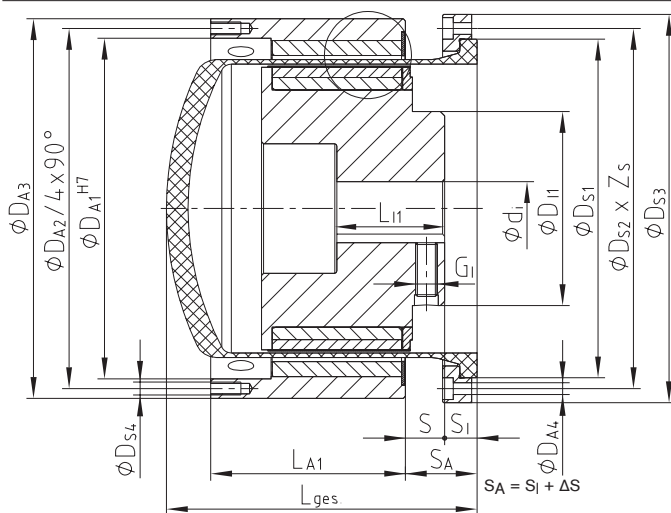
Données techniques – Rotor extérieur et généralités									
Taille	Dimensions [mm]								
	Rotor extérieur						Généralités		
	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	D <sub>A3</sub>	D <sub>A4</sub>	L <sub>A1</sub>	ΔS	D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>totale</sub>
SA 75/10					41				
SB 75/10	90	100	110	M6	61	12,5	74,6	76,4	102
SC 75/10					83,5	14,5			
SA 110/16					41				
SB 110/16	126	135	145	M6	61	19,0	111,5	113,1	115
SC 110/16					81				
SB 135/20					70				
SC 135/20	150	160	170	M6	90	18,5	136,5	138,5	139
SD 135/20					110	22,0			
SC 165/24					90	18,5			
SD 165/24	150	188	198	M6	110	21,0	167,0	169,2	170
SE 165/24					130				
SD 200/30					130	26,0	198,0	199,5	180
SE 200/30	212	222	232	M6	130				
SD 250/38					110				
SE 250/38	267	277	287	M6	130	26,0	253,0	255,0	183
SF 250/38					150				

<sup>1)</sup> Alésage fini H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9  
Autres tailles sur demande .

### Tailles SA 75/10 à SE 165/24 avec cloche en PEEK



- Sans perte d'énergie par courant de Foucault ni échauffement de l'accouplement
- Faible risque de casse, léger, facile à manipuler
- Convient pour des exigences modérées de température et de pression (jusqu'à 16 bar et 130 °C)
- Un refroidissement par l'intérieur n'est généralement pas utile
- Haute efficacité énergétique, rendement économique
- Le couple de sélection peut être réduit de 10 à 15 %
- Adapté au fonctionnement à sec : compresseur, agitateur, pompes à vide, à PU...



<sup>2)</sup> Cloche taille 75 également possible en une seule pièce

#### Données techniques – Rotor intérieur et cloche amagnétique

Taille	TK max. [Nm] bei ~ 20 °C	Dimensions [mm]												
		Rotor intérieur						Cloche amagnétique						
		Fertigbohrung <sup>1)</sup> $d_i$		$D_{j1}$	$L_{j1}$	$S_1$		$G_1$	$D_{S1}$	$D_{S2}$	$D_{S3}$	$D_{S4}$	$D_{S5}$	$Z_S$
min.	max.	Min.	Max.											
SA 75/10	10				39,5	7,5	54,5							
SB 75/10	24	12	28	45	58	7,5	35,5	M6	100	115	135	9,0	72,1	8
SC 75/10	40				80	5,5	13,5							
SA 110/16	30				45		45,0							
SB 110/16	70	14	55	80	65	4,0	25,0	M8	140	151	168	9,0	109,3	12
SC 110/16	100				85		5,0							
SB 135/20	110				65		48,0							
SC 135/20	155	20	70	90	85	4,0	28,0	M10	157	167	180	5,5	133,9	12
SD 135/20	210				110		4,0							
SC 165/24	220				85		32,0							
SD 165/24	300	24	90	110	110	4,0	8,0	M12	196	210	225	6,6	163,8	12
SE 165/24	390				130	0,0	0,0							

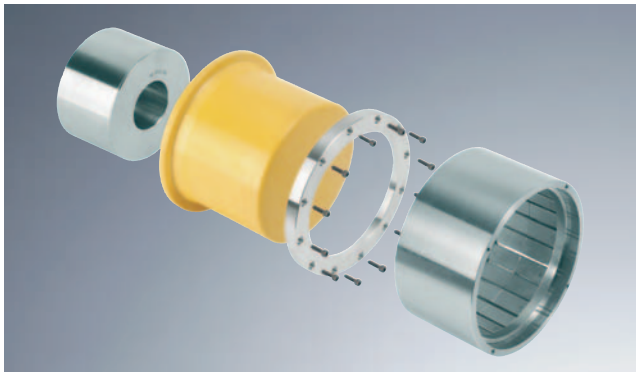
#### Données techniques – Rotor extérieur et généralités

Taille	Dimensions [mm]									
	Rotor extérieur						Généralités			
	$D_{A1}$	$D_{A2}$	$D_{A3}$	$D_{A4}$	$L_{A1}$	$\Delta S$	$D_{S6}$	$D_{A5}$	$L_{total}$	
SA 75/10					41	12,5				
SB 75/10	90	100	110	M6	61		75,1	76,5	108	
SC 75/10					83,5	14,5				
SA 110/16					41					
SB 110/16	130	138	150	M6	61	19	113,2	115,7	115	
SC 110/16					81					
SB 135/20					70					
SC 135/20	158	167	176	M6	90	18,5	138,2	141,9	144	
SD 135/20					110	21				
SC 165/24					90	18				
SD 165/24	182	191	200	M6	110		168,3	172,0	156	
SE 165/24					130	21			160	

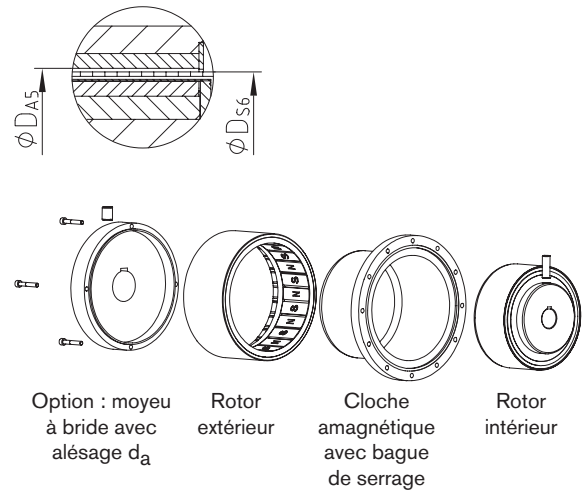
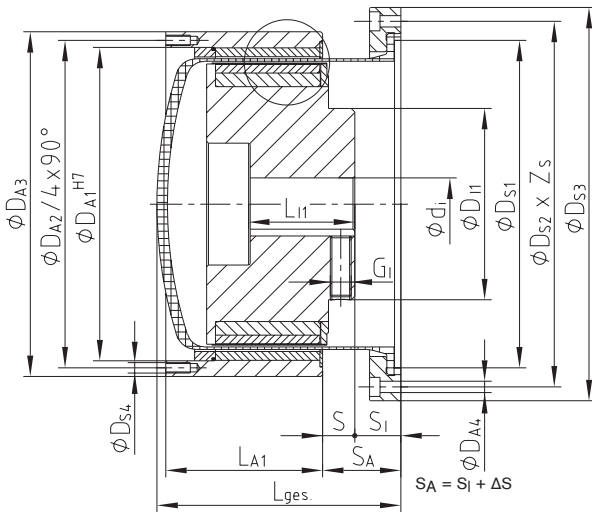
<sup>1)</sup> Alésage fini H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Exemple de commande :	MINEX® SB 75/10	NdFeB	$d_i$ Ø20mm	$d_a$ Ø24mm	PEEK
	taille	NdFeB – $t_{max.} = 150$ °C Sm2Co17 – $t_{max.} = 300$ °C	Alésage H7 rainure DIN 6885/1-JS9		Type de cloche amagnétique

**Tailles SA 110/16 à SE 200/30 avec cloche en céramique**



- Sans perte d'énergie par courant de Foucault ni échauffement grâce à la cloche amagnétique en céramique
- Convient pour des hautes exigences de température et de pression (jusqu'à 25 bar et 300 °C)
- Un refroidissement par l'intérieur n'est généralement pas utile
- Haute efficacité énergétique, rendement économique
- Le couple de sélection peut être réduit de 10 à 15 %
- Adapté au fonctionnement à sec : compresseur, agitateur, pompes à vide, à PU...
- Tailles SA 110/16 à SE 200/30 sur stock-autres sur demande
- -Testé et approuvé antidéflagrant selon Directive Européenne 94/9/CE



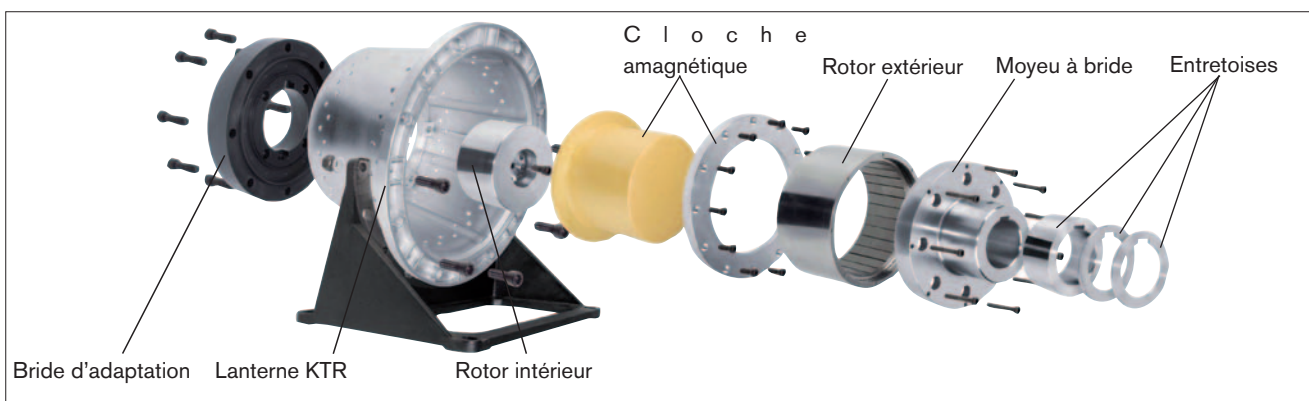
Données techniques – Rotor intérieur et cloche amagnétique													
Taille	TK max. [Nm] bei ~ 20 °C	Dimensions [mm]											
		Rotor intérieur						Cloche amagnétique					
		Alésage <sup>1)</sup> d <sub>i</sub>		D <sub>I1</sub>	L <sub>I1</sub>	S <sub>I</sub>		G <sub>I</sub>	D <sub>S1</sub>	D <sub>S2</sub>	D <sub>S3</sub>	D <sub>S4</sub>	Z <sub>S</sub>
Min.	Max.	min.	max.										
SA 110/16	25				45								
SB 110/16	60	14	55	72	65	4,0	29,0	M8	119,5	148	162	5,5	12
SC 110/16	95				85		9,0						
SB 135/20	100				65		46,5						
SC 135/20	145	20	70	90	85	4,0	26,5	M10	145	173	187	5,5	12
SD 135/20	200				110		7,0						
SC 165/24	210				85	3,5	28,0						
SD 165/24	280	24	90	110	110	-	4,0	M12	188	210	226	6,6	12
SE 165/24	370				130	6,0	14,0						
SD 200/30	430												
SE 200/30	550	38	90	130	135	6,0	14,0	M16	242	272	294	9,0	12

Données techniques – Rotor extérieur et généralités									
Taille	dimensions [mm]						Généralités		
	Rotor extérieur						D <sub>S6</sub>	D <sub>A5</sub>	L <sub>total</sub>
	D <sub>A1</sub>	D <sub>A2</sub>	D <sub>A3</sub>	D <sub>A4</sub>	L <sub>A1</sub>	ΔS			
SA 110/16					41				
SB 110/16	126	135	145	M6	61	19,0	111,5	113,1	115
SC 110/16					81				
SB 135/20					70				
SC 135/20	150	160	170	M6	90	18,5	136,5	138,5	139
SD 135/20					110	22,0			
SC 165/24					90	18,5			
SD 165/24	180	188	198	M6	110		167,0	169,2	170
SE 165/24					130	21,0			
SD 200/30									
SE 200/30	212	222	232	M6	130	26,0	198,0	199,5	180

<sup>1)</sup> Alésage fini H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

Exemple de commande :	MINEX® SB 135/20	NdFeB	d <sub>i</sub> Ø20mm	d <sub>a</sub> Ø24mm	Céramique ZrO <sub>2</sub> MgO
	Taille	NdFeB – t <sub>max.</sub> = 150 °C Sm2Co17 – t <sub>max.</sub> = 300 °C	Alésage H7 rainure DIN 6885/1-JS9		Type de cloche amagnétique

### Adaptations et versions spécifiques



KTR réalise à la demande des installations spécifiques associées à des composants hydrauliques de sa gamme : le MINEX®-S permet de modifier des systèmes existants sans que l'investissement ne soit trop lourd.

### Fabrication de mousse polyuréthane

Lors de l'alimentation et du dosage en polyol et isocyanate dans la machine, l'air ambiant ne doit pas s'infiltrer dans le process de fabrication au risque de provoquer des réactions non souhaitées.

KTR réalise des adaptations standards garantissant une étanchéité optimale pour des pompes à piston axial (par exemple REXROTH A2VK et ROTARY POWER C) avec les avantages suivants :

- Sans maintenance
- Réduction des temps d'arrêt
- Étanchéité maximale
- Sécurité du process de fabrication

Les versions sont disponibles pour de nombreuses combinaisons moteur/pompe et dans différentes matières.

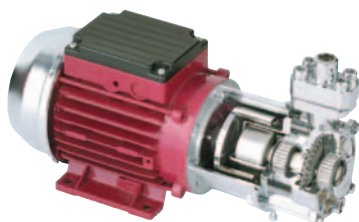


Pompe à piston axial REXROTH Type A2VK

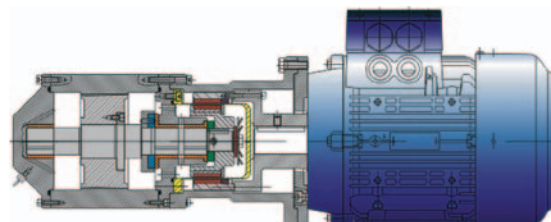


Étanchéité sans entretien de pompes de dosage de polyol et isocyanate pour machines à couler haute pression.

### Exemples d'application



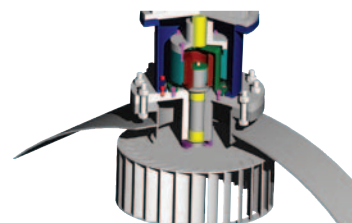
MINEX®-S et pompe centrifuge



MINEX®-S pour l'étanchéité d'homogénéisateurs utilisés pour faciliter la circulation de l'huile chargée dans le secteur de la marine



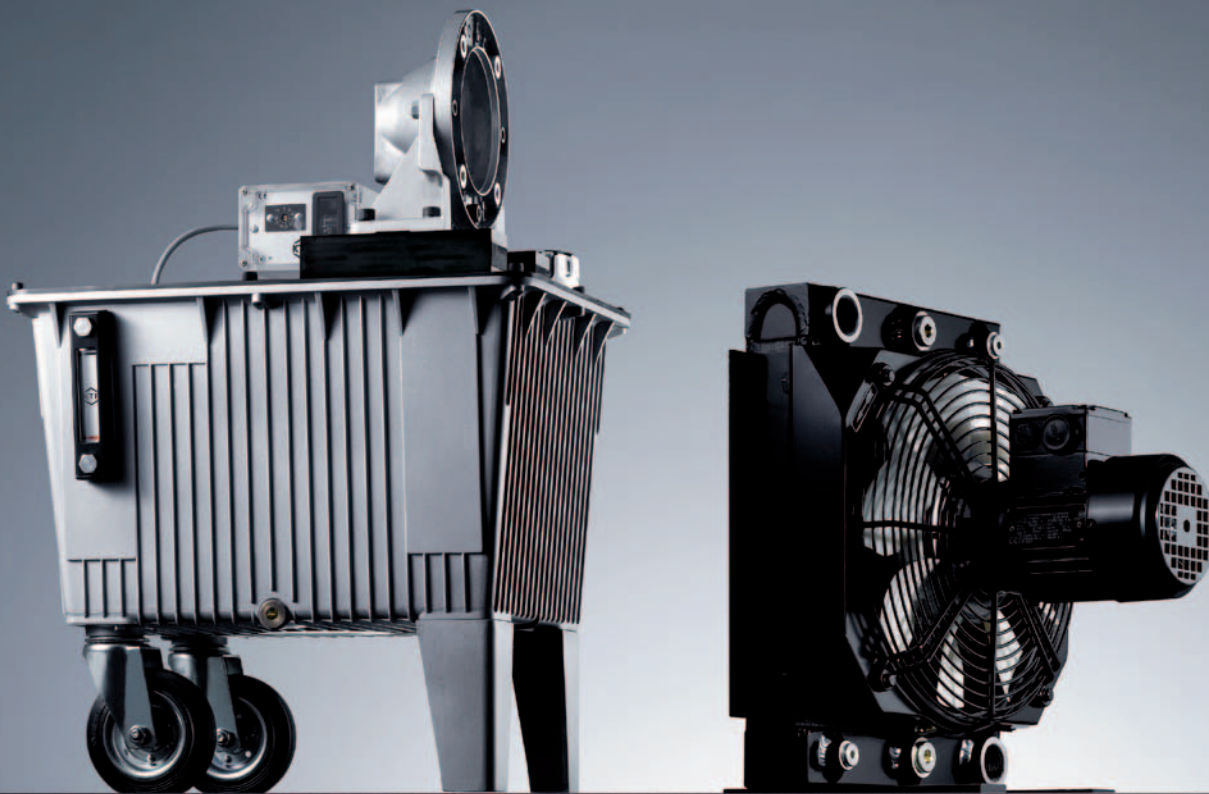
Adaptation d'une pompe à engrenage et d'un MINEX® SA 75/10 associé à une lanterne PK 200/30, une équerre-support et des patins amortisseurs



MINEX®-S et isolation d'autoclaves (T.B.M./STERICHEM) en laboratoires et cliniques

### Données techniques pour la définition de l'accouplement et la sélection des composants

Type du moteur	_____	Type de pompe	_____
Puissance du moteur	_____ kW	Vitesse	_____ tr/min
Pression	_____ bar	Température	_____ °C
Viscosité du fluide	_____ mm <sup>2</sup> /s	Dimensions maxi	_____ ØD x L <sub>total</sub>



## Composants hydrauliques

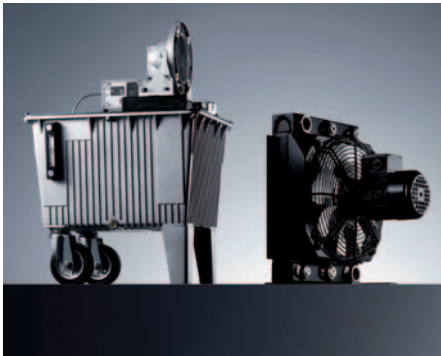
- Lanternes et accessoires
- Éléments d'amortissement
- Réservoirs
- Régulation de température

Made for Motion





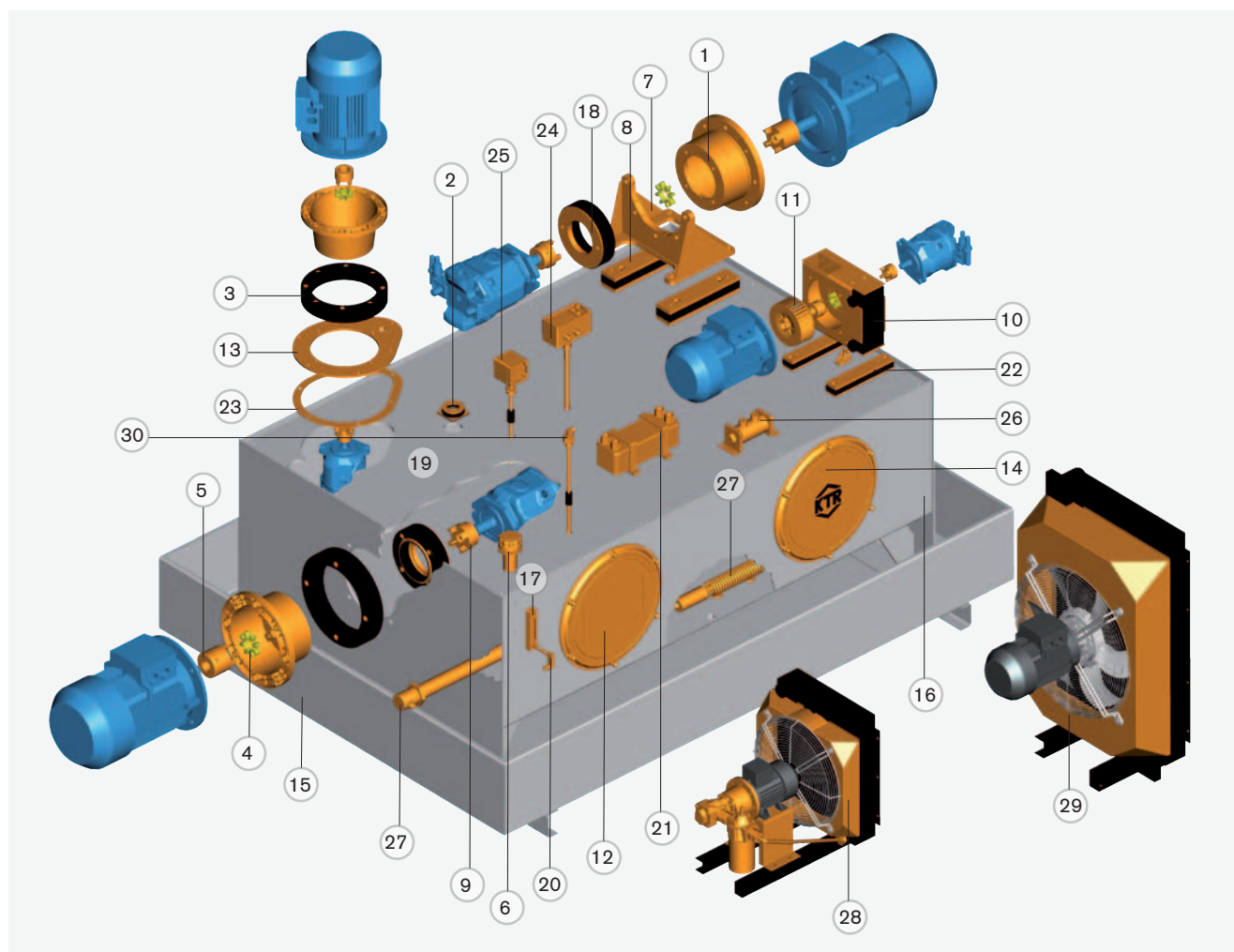
## Table des matières



<b>Composants hydrauliques</b>	189
Vue d'ensemble	191
<b>Lanterne</b>	
Lanterne selon VDMA 24561 version A	192
Lanterne pour pompe à bride rectangulaire	194
Lanterne matière composite	194
Lanterne fonte grise PG et PSG	195
Anneaux amortisseurs D combinés à des lanternes	196
Équerres-supports	198
Accessoires pour lanternes	199
<b>Amortissement</b>	200
Traversée de cloison élastique	201
Anneau amortisseur D	202
Anneau amortisseur DT (DBGM) et DTV	203
Patin d'amortissement DSM	204
Patin d'amortissement pour équerre support	205
<b>Réservoir d'huile</b>	
Réservoirs d'huile alu	206
Réservoir alu et accessoires	208
Trappes de viste	209
Indicateur de niveau d'huile	210
Bouchon de remplissage	211
Voyant d'huile	211
<b>Régulation et surveillance de la température</b>	
Contact électrique de température et niveau NVT	211
Contact électronique de température et niveau NVT-E	212
Sonde thermique PT-100	213
Interrupteur thermique TSC	213
Réchauffeur à doigt de gant EHP	214
Réchauffeur sans doigt de gant EH	215
Réchauffeur à fixation magnétique TEHM	215
<b>Refroidisseur</b>	
Refroidisseur Type OAC	216
Aéroréfrigérant OAC (Données techniques)	221
Type OAC (diagramme de puissance et perte de pression)	222
Aéroréfrigérant OPC (refroidisseur avec pompe hydraulique)	224
Refroidisseur combiné MMC	226
Lanterne PIK avec Refroidisseur air/huile intégré	227
Refroidisseur huile/eau TAK/T	229
Refroidisseurs huile/eau Type PHE	234
Valve régulatrice de température d'huile OTV	235
Tableau de compatibilité	236
<b>Réservoir acier</b>	
Série BSK	237
Série BNK Forme A	238
Série BNK Forme B	239
Série BEK	240
Bac de rétention	241
Couvercle, cloison de séparation, anneau de levage	242
Réservoirs spéciaux sur demande	243
Certificats	244



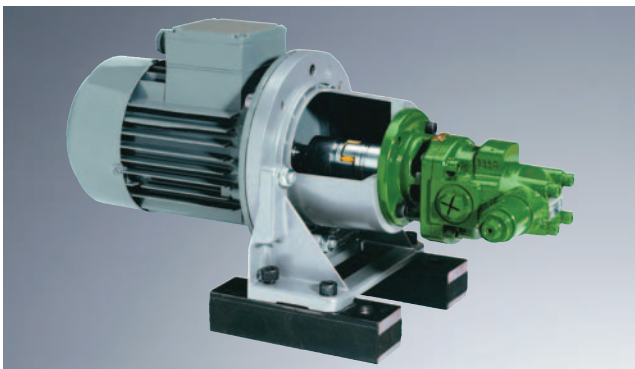
## Vue d'ensemble



- |  |  |
|--|--|
| ① Lanterne type PK/PL                                  | ⑩ Lanterne PIK avec radiateur d'huile intégré          |
| ② Traversée de cloison élastique                       | ⑪ Ventilateur pour PIK                                 |
| ③ Anneau amortisseur D-T                               | ⑫ Trappe de visite standard                            |
| ④ Anneau ROTEX®  | ⑬ Flasque d'adaptation ZO                              |
| ⑤ Moyeu de ROTEX® côté moteur                          | ⑭ Trappe de visite avec marquage client                |
| ⑥ Bouchon de remplissage (avec filtre)                 | ⑮ Bac de rétention d'huile                             |
| ⑦ Equerre-support PTFS (VDMA 24 561/1)                 | ⑯ Couvercle de réservoir fini selon demande du client  |
| ⑧ Patin d'amortissement DSFS pour équerre-support PTFS | ⑰ Niveau d'huile KO                                    |
| ⑨ Moyeu d'accouplement ROTEX® côté pompe               | ⑱ Echangeur thermique PHE                              |
| ⑪ Lanterne PIK avec radiateur d'huile intégré          | ⑳ Contact de température TS                            |
| ⑫ Trappe de visite standard                            | ㉑ Echangeur thermique PHE                              |
| ⑬ Flasque d'adaptation ZO                              | ㉒ Patin d'amortissement DSK pour PIK                   |
| ⑭ Trappe de visite avec marquage client                | ㉓ Joint type DZ pour flasque type ZO                   |
| ⑮ Bac de rétention d'huile                             | ㉔ Régulateur de température IR                         |
| ⑯ Couvercle de réservoir fini selon demande du client  | ㉕ Régulateur industriel IRDN avec contact de niveau    |
| ⑰ Niveau d'huile KO                                    | ㉖ Refroidisseur TAK                                    |
| ⑱ Echangeur thermique PHE                              | ㉗ Chauffage pour réservoir                             |
| ⑳ Contact de température TS                            | ㉘ Aéroréfrigérant OPC avec pompe hydraulique et filtre |
| ㉑ Echangeur thermique PHE                              | ㉙ Aéroréfrigérant OAC                                  |
| ㉒ Patin d'amortissement DSK pour PIK                   | ㉚ Contact de niveau et température NVT                 |
| ㉓ Joint type DZ pour flasque type ZO                   |  |
| ㉔ Régulateur de température IR                         |  |
| ㉕ Régulateur industriel IRDN avec contact de niveau    |  |
| ㉖ Refroidisseur TAK                                    |  |
| ㉗ Chauffage pour réservoir                             |  |
| ㉘ Aéroréfrigérant OPC avec pompe hydraulique et filtre |  |
| ㉙ Aéroréfrigérant OAC                                  |  |
| ㉚ Contact de niveau et température NVT                 |  |

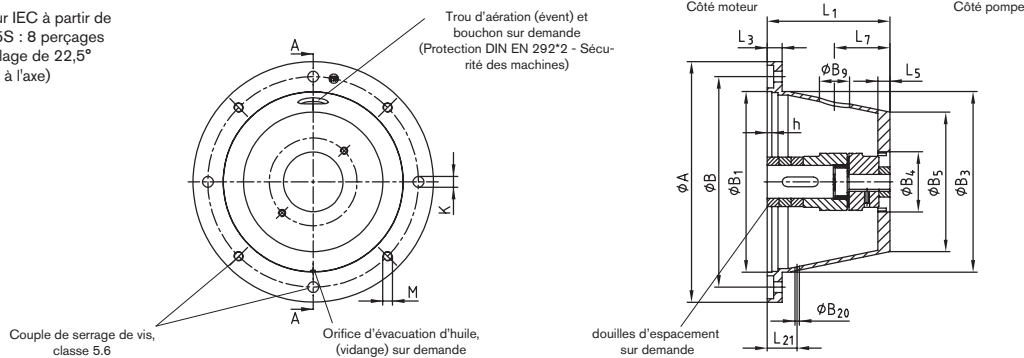
L'utilisateur doit assurer la protection des pièces en rotation contre tout contact accidentel (sécurité des machines DIN EN 292/2).  
L'utilisateur doit s'assurer de la bonne tenue des vis de serrage (par exemple avec des colles anaérobies comme Loctite®).

## Lanternes



- Raccordement d'un moteur IEC à une pompe hydraulique
- En stock pour la quasi-totalité des pompes hydrauliques, sinon livrables rapidement
- Les deux faces de raccordement sont entièrement usinées
- Centrage des arbres moteur et pompe
- Lanterne en aluminium - version acier sur demande
- Lanternes généralement empilables les unes dans les autres
- Capacité de charge importante
- Sélection des lanternes sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)
- Température : -40 °C à +100 °C
- Voir notice de montage

Pour moteur IEC à partir de la taille 225S : 8 perçages (avec décalage de 22,5° par rapport à l'axe)



Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée version étanche (coût plus élevé)

Lanterne selon VDMA 24561 version A																				
Taille moteur IEC (arbre) d1 x l3	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support TFL/PTFS	Dimensions [mm]															
					A	B	B1	B3	h	K	M	L1	L3	L5 <sup>1)</sup>	B5	Mini B4	Event		Vidange	
71 (14 x 30)	0,25	PK 160/5/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	80	13	8	105	27	25	33	7,5	28
	0,37	PL 160/5/..										90			102	29		38		
80 (19 x 40)	0,55	PK 200/3/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	100	16	12	124	40	36	43	7,5	36
	0,75	PL 200/3/..										110			140	37		47		
	1,1	PL 200/8/..										124			141	57		60		
	1,5	PFL 200/6/..										140			180	47		62		
100L/112M (28 x 60)	2,2	PK 250/6/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	120	19	12	177	49	40	54	7,5	43
	3	PL 250/3/..										124			126	42		52		
	4	PL 250/6/..										135			180	56		64		
		PL 250/4/..										148			180	56		64		
		PFL 250/18/..										175			250			77		
132S/132M (38 x 80)	5,5	PK 300/5/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	144	20	15	205	57	50	63	7,5	45
	7,5	PL 300/15/..										150			231	77		66		
		PK 300/1/..										155			205	56		68		
		PL 300/4/..										168			220	57		74		
160M/160L (42 x 110)	11	PK 350/4/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	188	26	15	225	59	50	82	7,5	51
	15	PK 350/6/..										204			225	56		87		
	18,5	PK 350/10/..										228			248	97		102		
180M/180L (48 x 110)	22	PL 350/7/..	350	350	350	300	260	260	6	17	M16	256	26	20	255	88	50	115	7,5	51
		PK 400/4/..										204			230	75		92		
200L (55 x 110)	30	PK 400/5/..	400	400	400	350	300	300	6	17	M16	228	26	20	279	95	50	104	7,5	51
		PL 400/5/..										256			290	97		118		
		PK 450/2/..										234			260			107		
225S/225M (60 x 140)	37	PK 450/3/..	450	450	450	400	350	350	6	17	M16	262	26	20	315	97	50	121	7,5	51
	45	PL 450/3/..										285			325			133		
		PK 550/8/..										248			340	97		116		
250M (65 x 140)	55	PL 550/1/..	550	550	550	500	450	450 <sup>2)</sup>	6	17	M16	265	26	25	360	120	50	125	7,5	51
	75	PK 550/3/..										275			340	97		130		
	90	PL 550/3/..										295			360	123		140		
		PL 550/2/..										315			400	150		135		
280S/280M (75 x 140)	110	PK 660/2/..	660	660	660	600	550	550 <sup>2)</sup>	8	22	M20	310	32	30	410	120	50	147	7,5	60
	132	PL 660/5/..										330			400			157		
	160	PL 660/2/..										343			490	174		163		
	200	PL 660/4/..										395			500	197		190		
355L/400M (100 x 210)	355	PL 880/1/..	880	800	800	740	680	680 <sup>2)</sup>	8	22	M20	370	40	36	500	148	50	135	7,5	70
	710	PK 800/3/..										395			487			160		

## Lanternes

Autres lanternes																				
Taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS*)	Dimensions [mm]															
					A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub> <sup>1)</sup>	B <sub>5</sub>	Mini B <sub>4</sub>	Event B <sub>9</sub>	L <sub>7</sub>	Vidange B <sub>20</sub>	L <sub>21</sub>
71 (14 x 30)	0,25	PFK 160/6/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	79	13	13	140	30	25	35	7,5	28
	0,37	PFL 160/6/..										101				60		46		
80 (19 x 40)	0,55	PK 200/11/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	45	16	12	144	97	10	15	7,5	30
	0,75	PL 200/11/..										55				30		36		71
90S/90L (24 x 50)	1,1	PK 200/30/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	79	16	12	144	142	25	30	7,5	36
	1,5	PL 200/30/..										90				37		25		37
100L/112M (28 x 60)	2,2	PK 250/13/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	159	18	12	187	186	74	40	7,5	43
	3	PK 250/15/..										61				10		20		
	4	PK 250/17/..										79				20		29		
		PK 300/8/..										100				186		40		39
132S/132M (38 x 80)	5,5	PK 300/8/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	110	20	15	231	225	97	40	7,5	45
	7,5	PK 300/9/..										85				30		32		
		PK 300/9/..										99				40		37		
		PL 300/13/..										210				57		95		
160M/160L (42 x 110)	11	PK 350/8/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	138	25	15	259	228	56	57	7,5	51
	15	PK 350/11/..										204				53		90		
	18,5	PL 350/11/..										130				97		52		
		PK 350/18/..										146				92		60		
180M/180L (48 x 110)	22	PK 350/18/..	350	350	350	300	250	260	6	17	M16	159	25	15	244	252	77	67	7,5	51
	30	PL 350/18/..										184				252		80		
		PL 400/3/..										165				290		73		
		PK 400/12/..										170				260		75		
200L (55 x 110)	30	PL 400/12/..	400	400	400	350	300	300	6	17	M16	184	25	20	260	95	50	82	7,5	51
		PK 450/5/..										165				260		73		
	PL 450/5/..	185										325				83				
	PK 450/6/..	176										259				98				
225S/225M (60 x 140)	45	PK 450/6/..	450	450	450	400	350	350	6	17	M16	253	26	20	370	137	50	116	7,5	51
		PFL 450/9/..										204				260		90		
	PK 450/12/..	222										260				97				
	PL 450/12/..	190/192										26				101				
250M (65 x 140)	55	PK 550/4/..	550	550	550	500	450	450 <sup>2)</sup>	6	17	M16	207	26	25	330	124	50	96	7,5	51
	75	PK 550/8/..										217				340		100		
280S/280M (75 x 140)	90	PK 550/8/..	550	550	550	500	450	450 <sup>2)</sup>	6	17	M16	207	26	25	330	124	50	96	7,5	51
	110-	PK 660/3/..										247				465		80		
315S/315M (80 x 170)	160	PK 660/3/..	660	660	660	600	550	550 <sup>2)</sup>	8	22	M20	260	32	30	340	156	50	122	7,5	60
	355L/400M (100 x 210)	355										PK 800/1/..				335		40		36
710	710	P 800/3/..	800	900	800	740	680	680 <sup>2)</sup>	8	22	M20	443	37	38	500	305	50	206	7,5	70

Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée version étanche (coût plus élevé)

<sup>1)</sup> Fond de lanterne non plein mais nervuré

<sup>2)</sup> Passage de la cote B<sub>3</sub> sur la bride avec rayon R = 5 mm

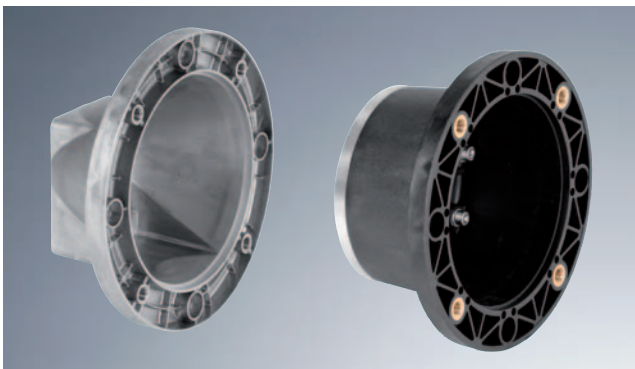
\*) Joints spécifiques disponibles pour le montage vertical ou latéral sur le réservoir (page 199 voir joints DP).

Sélection détaillée possible avec notre logiciel en ligne selon dénomination de pompe exact et taille moteur IEC.

Préciser à la commande les trous d'aération et/ou de vidange.

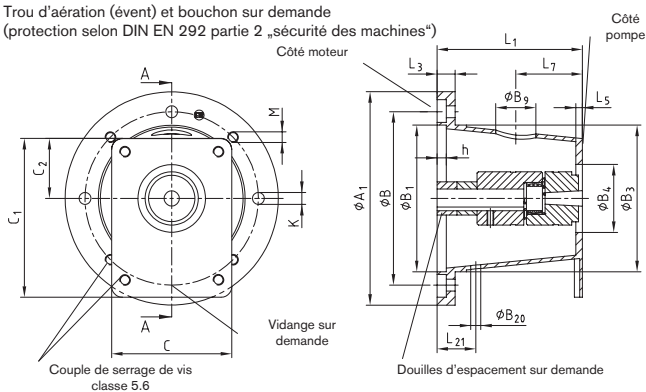
Exemple de commande :	PL	PK	P	450	3	8
	Version longue "L"	Version courte "K"	Ancienne version	Diamètre de la bride moteur IEC-Ø	Code interne : forme / longueur	Code interne : alésage / fixations

## Lanternes

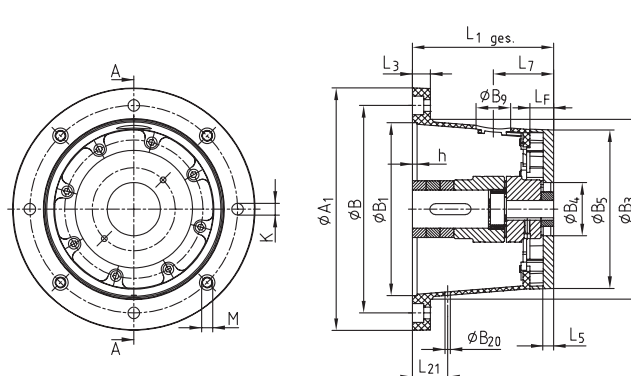


- Centrage des arbres moteur et pompe, charge importante
- Les deux faces de raccordement sont entièrement usinées
- Version KPT : lanterne en matière composite spéciale
  - Résiste aux températures élevées et à l'humidité
  - Résistance comparable à celle des lanternes aluminium
  - Très bonne capacité d'amortissement
  - Bride de fixation de la pompe en aluminium
- Solution économique par rapport à l'ensemble lanterne + anneau amortisseur
- Température ambiante : -10 °C à +60 °C
- Sur stock ou court délai pour pompes courantes
- Sélection sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Trou d'aération (évent) et bouchon sur demande (protection selon DIN EN 292 partie 2 „sécurité des machines“)



Lanterne pour pompe à bride rectangulaire



Lanterne en matière composite

Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée version étanche (coût plus élevé).

Lanterne Aluminium pour pompe à bride rectangulaire																							
Taille moteur IEC (arbre)	kW pour n = 1500 1/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS	dimensions [mm]																		
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub> <sup>1)</sup>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	B <sub>4</sub>	Event		Vidange		
																			B <sub>9</sub>	L <sub>7</sub>	B <sub>20</sub>	L <sub>21</sub>	
71	0,25 0,37	PL 160/1/..	160	160	160	130	110	110	4	9	M8	70	13	12	90	120	45	22	25	50	7,5	28	
		PK 160/4/..										95											43
		PL 160/4/..										95											43
80 90S/90L	0,55 - 1,5	PL 200/1/..	200	200	200	165	130	145	4	11	M10	90	16	12	70	91	35	22	25	37	7,5	36	
		PL 200/2/..										100											42
100L/112M	2,2 3 4	PL 250/1/..	250	250	250	215	180	190	5	14	M12	110	18	12	90	120	45	22	36	45	7,5	43	
		PL 250/2/..										115											47
		PL 250/7/..										125											52
132S/132M	5,5 7,5	PL 300/1/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	132	20	15	120	150	53	33	50	56	7,5	45	
		PK 300/2/..										137											59
		PL 350/1/..										171											73
160M/160L 180M/180L	11 - 22	PL 350/1/.. PL 350/2/..	350 350	350 350	350 350	300 300	250 250	260 260	6 6	18 18	M16 M16	181 25	26 25	15 15	145 145	180 180	64 64	31 31	50 50	78 78	7,5 7,5	51 51	

Lanterne composite																					
Taille moteur IEC (arbre)	kW pour n = 1500 1/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS	Dimensions [mm]																
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>4</sub>	évent		vidange	
																		B <sub>9</sub>	L <sub>7</sub>	B <sub>20</sub>	L <sub>21</sub>
100L/112M	2,2 3 4	KPT 250/2/..	250	250	250	215	180	190	7	14	M12	120	12	19	12	166	35	40	54	7,5	43
		KPT 250/3/..										124	16								
		KPT 250/4/..										135	27								
132S/132M	5,5 7,5	KPT 300/2/..	300	300	300	265	230	234	7	14	M12	144	15	20	15	208	57	50	63	7,5	45
		KPT 300/3/..										155	26								
		KPT 300/4/..										168	39								
		KPT 300/5/..										196	67								
160M/160L 180M/180L	11 - 22	KPT 350/2/..	350	350	350	300	250	260	7	17	M16	188	18	26	15	230	56	50	82	7,5	51
		KPT 350/3/..										204	34								
		KPT 350/4/..										228	58								

Signaler trous d'aération et/ou d'évacuation d'huile sur la commande.

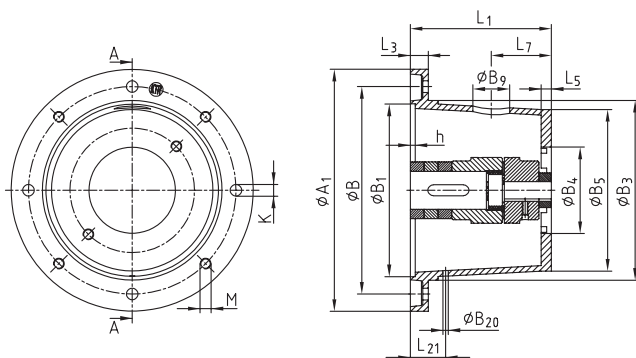
Exemple de commande :

PL	PK	KPT	250	2	8
Version longue "L"	Version courte "K"	Version composite	Diamètre de la bride moteur IEC-Ø	Code interne : forme / longueur	Code interne : alésage / fixations

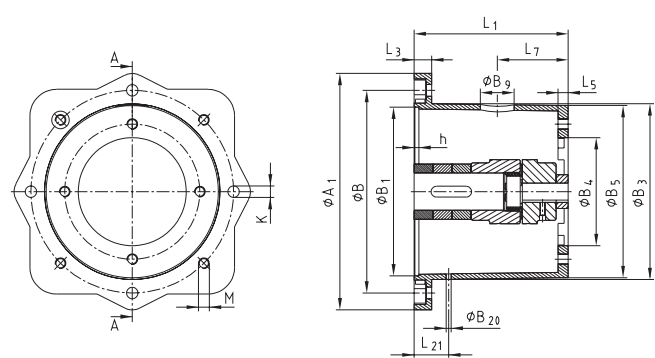
## Lanternes



- lanterne fonte grise
- lanterne fonte grise PSG à bride rectangulaire servomoteur
- Lanterne supportant d'importantes sollicitations
- Applications : mine, offshore et servomoteurs
- Résistance à l'eau salée et presque tous les types d'huile hydraulique
- Usinage complet des deux faces
- Les lanternes sont enduites d'un primaire, les surfaces usinées d'une protection anti-corrosion
- Bonne capacité d'amortissement
- Sur stock ou court délai pour pompes courantes
- Voir notice de montage



Lanterne fonte grise (Type PG)



Lanterne fonte grise pour servomoteur (Type PSG)

Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée version étanche (coût plus élevé).

Lanterne fonte grise																				
taille moteur IEC	kW pour n = 1500 1/min	Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS	Dimensions [mm]															
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>5</sub>	mini	Event		Vidange	
132S/132M	5,5 7,5	PG 300/5/..	300	300	300	265	230	234	5	14	M12	144	20	15	215	30	50	63	7,5	45
160M/160L	11	PG 350/4/..	350	350	350	300	250	260	7	17	M16	188	26	15	242	76	50	82	7,5	51
180M/180L	22	PG 350/6/..										204			235			87		
200L	30	PG 400/2/..	400	400	400	350	300	300	7	17	M16	256	26	20	280	97	50	118	7,5	51
		PG 400/4/..										204			228			104		
225S/225M	37 45	PG 450/2/..	450	450	450	400	350	350	7	17	M16	234	26	24	289	97	50	107	7,5	51
	250M	55, 75										PG 450/3/..			262			20		
280S/280M	90	PG 550/1/..	550	550	550	500	450	450	7	17	M16	265	26	25	360	97	50	125	7,5	51
315S/315M	110 - 160	PG 550/8/..										248			349			116		
		PG 660/5/..	660	660	660	600	550	550	8	22	M20	330	32	33	425	119	50	157	7,5	60

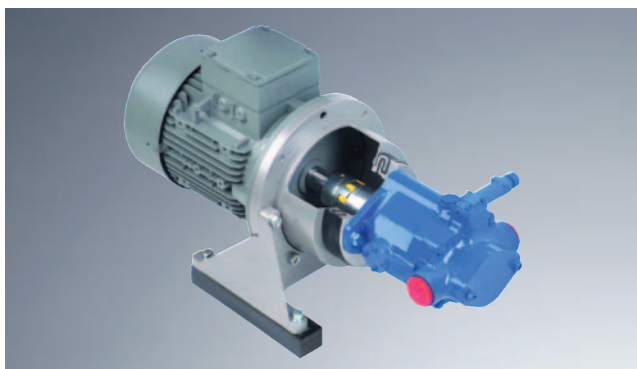
Lanterne fonte grise pour servomoteur																			
Lanterne Taille	Joint DP Taille	Equerre-support PTFE/PTFS	Dimensions [mm]																
			A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	h	K	M	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>5</sub>	Min.	Event		Vidange		
PSG 200/1/..	200	200	200	165	130	145	7	11	M10	124	16	12	170	55	36	60	7,5	36	
Servomoteur et moteur IEC	PSG 250/1/..	250	250	250	215	180	190	7	13,5	M12	175	19	12	225	70	40	77	7,5	43
	PSG 250/2/..	250	250	250	215	180	190	7	13,5	M12	155	19	14	180	69	40	65	7,5	43
PSG 350/10/..	350	350	350	300	250	260	7	17,5	M16	228	26	17	255	95	50	102	7,5	51	

Signaler trous d'aération et/ou d'évacuation d'huile sur la commande.

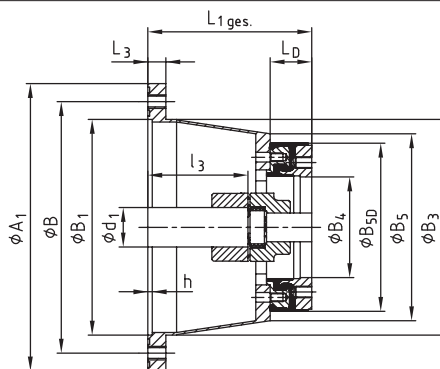
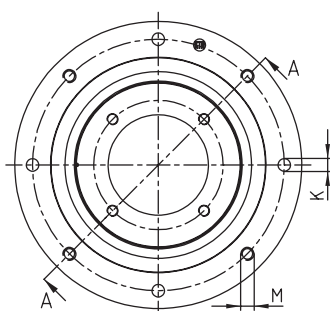
Exemple de commande :	PG	PSG	250	1	4
	Version fonte grise	Version servomoteur fonte grise	Diamètre de la bride moteur IEC-Ø	Code interne : forme / longueur	Code interne : alésage / fixations



## Anneaux amortisseurs D combinés à des lanternes



- L'anneau amortisseur est centré sur la lanterne
- Combinaison possible également pour pompes multiples
- Lanterne spéciale pour le montage de l'anneau amortisseur afin de respecter la longueur
- Sélection des lanternes en ligne sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).
- Voir notice de montage



Pour moteur IEC à partir de la taille 225S : 8 perçages (avec décalage de 22,5° par rapport à l'axe)

A la commande préciser avec ou sans trou de visite ou d'évacuation d'huile. Pour les cotes, se reporter pages 192 & 193

Indiquer à la commande si la lanterne est souhaitée version étanche (coût plus élevé).

Anneau amortisseur D combiné à une lanterne <sup>1)</sup>																				
taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Anneau amortisseur Taille	Equerre-support Taille	Dimensions [mm]												Mini B <sub>4</sub>	Maxi B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>5D</sub>
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L <sub>1 ges.</sub>	L <sub>3</sub>	K	M	h	L <sub>D</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>5D</sub>					
90S/90L (24x50)	1,1 1,5	PK 200/11/..	D 150/..	PTFL 200	200	165	130	90	16	11	M10	4	45	145	18	83	145	148		
		100																		
		124																		
100L/112M (28x60)	2,2 3	PK 250/15/..	D 150/..	PTFL 250	250	215	180	106	18	14	M12	5	45	190	18	83	187	190		
		124																		
		145																		
		PL 250/15/..	D 190/..																	
		106																		
		145																		
PK 250/17/..	D 150/..																			
155																				
130																				
PL 300/9/..	D 150/..											45		18	83	231	148			
179																				
195																				
PK 300/8/..	D 190/..	PTFL 300	300	265	230			155	20	14	M12	5	45	234	30	121	231	190		
130																				
144																				
PL 300/15/..	D 190/..							183												
183																				
195																				
PK 300/8/..	D 230/..							168												
143																				
157																				
PL 300/9/..	D 230/..							196					58		97	143	231	234		
208																				
175																				
PK 350/11/..	D 150/..							25												
190																				
204																				
PK 350/18/..	D 190/..	PTFL 350/PTFS 350	350	300	250			204	26	17	M16	6		260	30	121	244	190		
229																				
175																				
PL 350/18/..	D 230/..							204												
229																				
188																				
PK 350/11/..	D 230/..							204												
204																				
217																				
PL 350/11/..	D 230/..							242												
217																				
242																				



## Anneaux amortisseurs D combinés à des lanternes

Anneau amortisseur D combiné à une lanterne <sup>1)</sup>																				
Taille moteur IEC (arbre) d <sub>1</sub> x l <sub>3</sub>	kW à 1500 tr/min	Lanterne Taille	Anneau amortisseur Taille	Equerre-support Taille	Dimensions [mm]												Min.	Max.	B <sub>5</sub>	B <sub>5D</sub>
					A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L <sub>1 ges</sub>	L <sub>3</sub>	K	M	h	L <sub>D</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>					
160M/160L (42x110)	11	PK 350/11/..	D 260/..	PTFL 350/PTFS 350	350	300	250	188	25	17	M16	6	58	260	97	143	252	264		
	15	PL 350/11/..						204	26											
180M/180L (48x110)	18,5	PK 350/18/..	D 260/..	PTFL 350/PTFS 350	350	300	250	217	25	17	M16	6	58	260	97	143	252	264		
	22	PL 350/18/..						242	25											
200L (55x110)	30	PK 400/3/..	D 190/..	PTFS 400	400	350	300	210	20	17	M16	6	58	300	97	143	260	264		
		PL 400/3/..						215												
		PK 400/12/..						228												
		PL 400/12/..						242												
225S/225M (60x140)	37	PK 400/12/..	D 230/..	PTFS 450	450	400	350	228	25	17	M16	6	58	300	97	143	260	234		
		PL 400/12/..						242												
		PK 450/5/94						234												
		PL 450/5/94						249												
250M (65x140)	55	PK 450/5/96	D 190/..	PTFS 450	450	400	350	243	26	17	M16	6	58	450	97	143	330	190		
		PL 450/5/96						262												
		PK 450/6/98						243												
		PL 450/6/98						262												
280S/280M (75x140)	75	PK 450/6/98	D 260/..	PTFS 550	550	500	450	262	26	17	M16	6	58	450	97	164	330	264		
		PL 450/6/98						262												
		PK 550/4/..						268												
		PL 550/4/..						290												
315S/315M (80x170)	110	PK 550/4/..	D 330/..	PTFS 660	660	600	550	268	32	22	M20	8	83	550	120	208	330	330		
		PL 550/4/..						300												
		PK 660/3/98						310												
		PL 660/3/98						318												
315L (80x170)	160	PK 660/3/..	D 260/..	PTFS 660	660	600	550	330	32	22	M20	8	83	550	120	208	340	264		
		PL 660/3/..						343												
		PK 660/3/..						372												
		PL 660/3/..						372												
315L (80x170)	200	PK 660/3/..	D 125/..	PTFS 660	660	600	550	330	32	22	M20	8	83	550	120	208	340	264		
		PL 660/3/..						372												

<sup>1)</sup> Combinaisons recommandées avec des lanternes courtes, autres combinaisons sur demande (voir pages 192 et 193).

\* Passage de la cote B<sub>3</sub> sur la bride avec rayon R = 5 mm

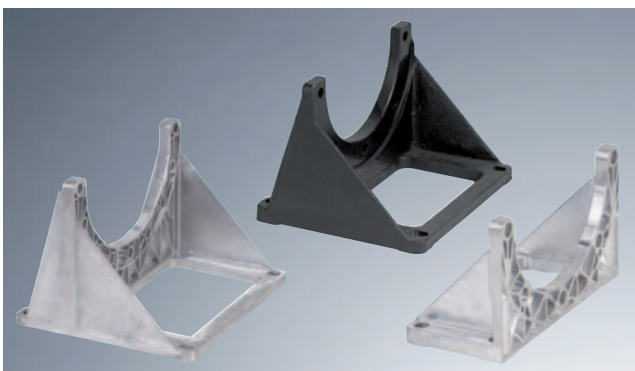
● Dans l'installation tenir compte de l'isolement acoustique des tuyaux et flexibles (traversée de cloison acoustique page 201)

● Nous recommandons les mesures complémentaires suivantes pour la réduction du niveau sonore : patins amortisseurs (page 204/205) et anneaux DT/DTV (page 203)

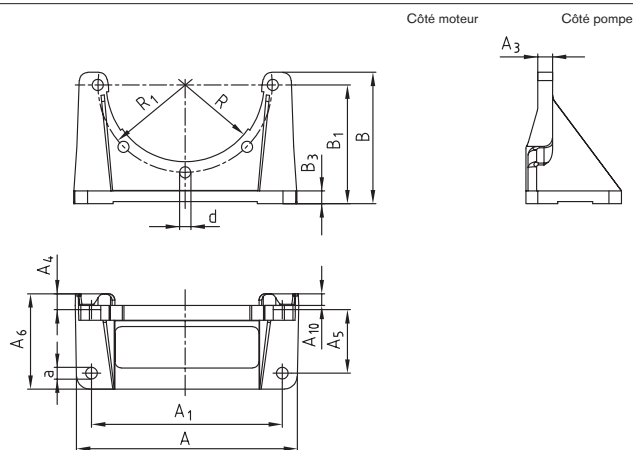
Désignation exacte dans notre programme de sélection en ligne. Nous fournissons la taille du moteur IEC et le type de pompe exact pour la sélection.

Exemple de commande :	PL	PK	250	15	92	D	150	23
	Version longue "L"	Version courte "K"	Ø bride moteur IEC	Forme longueur	Code interne	Anneau amortisseur	Taille	Alésage fixations

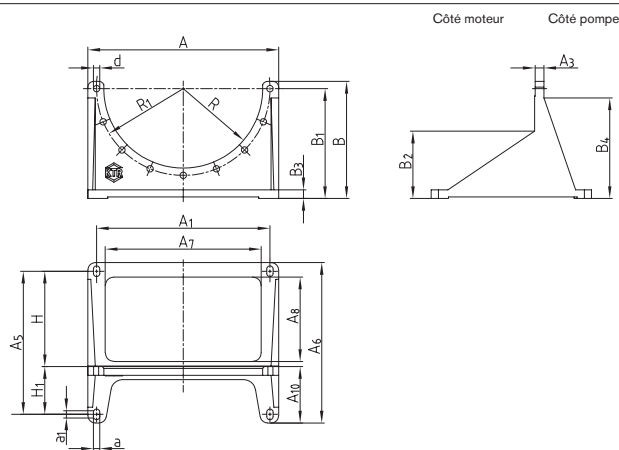
## Equerres-supports



- Le développement du pied PTFL par la méthode des éléments finis permet une capacité de charge maximale et un poids minimal
- PTFL compact et peu encombrant combiné à lanterne + anneau amortisseur
- Même moteur électrique pour montage vertical et horizontal
- PTFS préconisé pour des applications mobiles
- Disponibilité de tous les types sur stock, tailles spécifiques sur demande
- Voir notice de montage



Equerre-support PTFL\*



Equerre-support PTFS\*

\*Selon VDMA 24561 partie 1

Equerre-support PTFL en Aluminium (Al)																
Equerre - support	Taille de lanterne	Dimensions [mm]														
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	R	R <sub>1</sub>	d	a	
PTFL 160	160	160	140	12	80	15	50	8	110	100	10	55	65	9	9	
PTFL 200	200	210	180	14	90	15	60	11	124	112	12	72,5	82,5	11	11	
PTFL 250	250	250	220	16	97	21	60	-	145	132	15	95	107,5	13	13	
PTFL 300	300	290	260	18	116	20	80	-	175	160	18	117	132,5	13	13	
PTFL 350	350	340	300	20	150	20	110	-	195	180	22	130	150	18	16	

Equerre-support PTFS en Aluminium (Al)																					
équerre support	Taille de lanterne	Dimensions [mm]																			
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	R	R <sub>1</sub>	a	a <sub>1</sub>	d	H	H <sub>1</sub>
PTFS 250	250	250	215	18	185	230	190	-	82	165	155	120	15	150	95	107,5	14	10	14	125	60
PTFS 300	300	300	265	20	225	270	240	-	92	200	185	148	18	183	117	132,5	14	10	14	150	75
PTFS 350	350	350	300	25	265	305	260	160	110	252	235	188	18	228	130	150	18	12	18	175	90
PTFS 400	400	400	350	20	300	350	300	185	125	277	260	193	20	241	150	175	18	12	18	200	100
PTFS 450	450	450	400	25	335	385	350	207	138	312	295	232	20	290	175	200	18	12	18	225	110

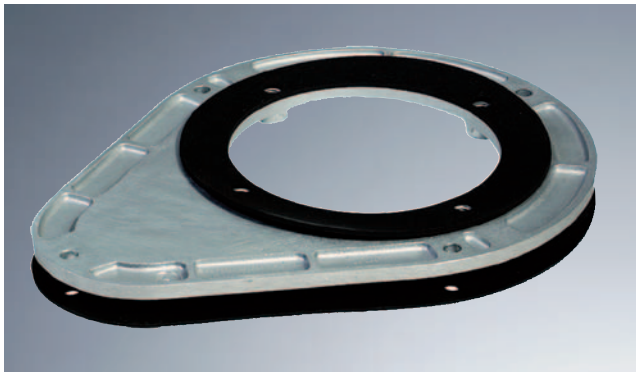
Equerre-support PTFS en fonte graphite sphérodale (GJS)																					
Equerre-support	Taille de lanterne	Dimensions [mm]																			
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	R	R <sub>1</sub>	a	a <sub>1</sub>	d	H	H <sub>1</sub>
PTFS 200	200	200	165	12	150	185	130	85	68	138	125	90	15	120	72,5	82,5	11	8	11,5	100	50
PTFS 250	250	250	215	17	185	230	190	-	82	165	155	120	15	150	95	107,5	14	10	14	125	60
PTFS 350	350	350	300	20	265	305	260	160	110	252	235	193	22	232	130	150	18	12	18	175	90
PTFS 400	400	405	350	20	300	350	300	192	125	277	260	220	22	175	150	175	18	12	18	200	100
PTFS 550	550	550	500	25	415	465	440	240	165	370	350	233	25	318	225	250	18	12	18	275	140
PTFS 660	660	660	600	30	495	555	540	292	195	405	380	233	30	348	275	300	22	15	22	330	165

PTFS 800 en acier sur demande

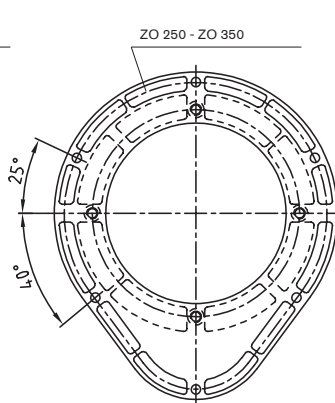
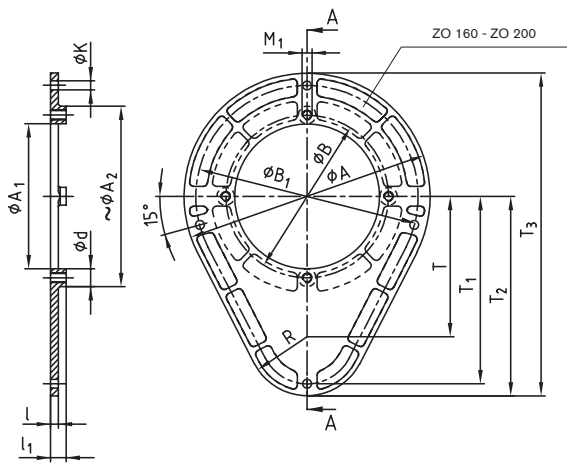
Pour une capacité de charge optimale des équerres-supports, il faut serrer toutes les fixations prévues sur la lanterne !

Exemple de commande :	PTFL	350	Alu
	Version	Taille	Matière

## Accessoires pour lanternes

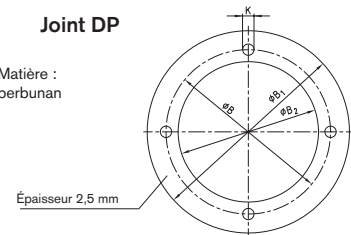


- Permet le pré-assemblage du groupe moto-pompe avant montage sur le réservoir
- Nettoyage et entretien simplifiés
- Permet le passage des conduites hydrauliques
- Matière Aluminium
- Adapté aux lanternes jusqu'à la taille P 350
- Joints DP et DZ en Perbunan (NBR) sur stock
- Joints DP montés entre lanterne et couvercle de réservoir et entre lanterne et flasque de montage ZO
- Joints DZ montés entre flasque de montage ZO et couvercle de réservoir

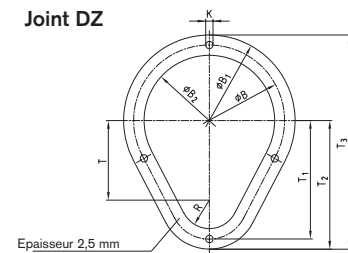


### Joint DP

Matière : perbunan



### Joint DZ



### Flasque d'adaptation ZO

Taille	Dimensions [mm]															Joint DZ	Joint DP
	A	A <sub>1</sub>	~A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	K	M <sub>1</sub>	R	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	d	l	l <sub>1</sub>		
ZO 160	210	112	150	130	185	9	M8	60	97,5	145	157,5	262,5	18	7	15	DZ 160	DP 160
ZO 200	250	147	187	165	225	9	M10	60	142,5	190	202,5	327,5	18	8	16	DZ 200	DP 200
ZO 250	300	192	239	215	275	9	M12	60	142,5	190	202,5	352,5	20	8	16	DZ 250	DP 250
ZO 300	360	236	289	265	330	14	M12	60	150	225	240	420	20	10	18	DZ 300	DP 300
ZO 350	410	262	332	300	380	14	M16	110	160	225	270	475	24	12	20	DZ 350	DP 350

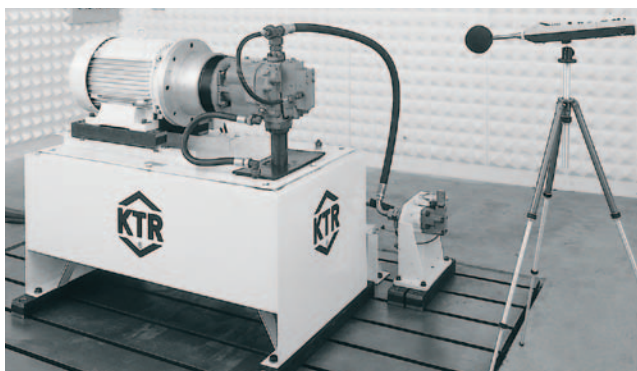
### Joints pour lanternes et flasques de montage

Taille	Dimensions [mm]									
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	K	R	
DP 160	130	160	111	-	-	-	-	4 x 9	-	
DP 200	165	200	146	-	-	-	-	4 x 11	-	
DP 250	215	250	191	-	-	-	-	4 x 13	-	
DP 300	265	300	235	-	-	-	-	4 x 13	-	
DP 350	300	350	261	-	-	-	-	4 x 17	-	
DP 400	350	400	301	-	-	-	-	4 x 17	-	
DP 450	400	450	351	-	-	-	-	4 x 17	-	
DP 550	500	550	451	-	-	-	-	4 x 17	-	
DZ 160	185	210	160	97,5	145	157,5	262,5	4 x 9	35	
DZ 200	225	250	200	142,5	190	202,5	327,5	4 x 9	35	
DZ 250	275	300	250	142,5	190	202,5	352,5	6 x 9	35	
DZ 300	330	360	300	150	225	240	420	6 x 14	60	
DZ 350	380	410	350	160	255	270	475	6 x 14	80	

### Exemple de commande :

ZO 300	DP 300
Taille de la flasque	Type et taille du joint

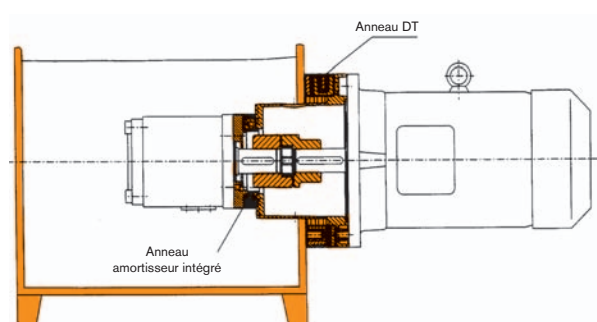
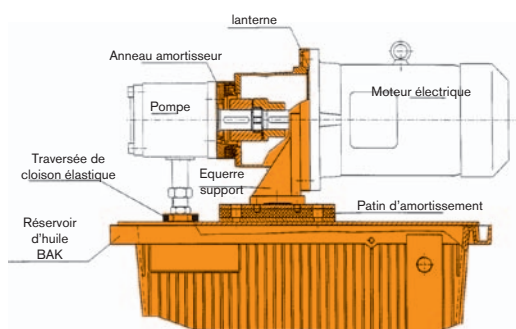
## Eléments d'amortissement



- Mesures du bruit sur banc d'essai du centre de recherche et développement KTR
- Mesures du bruit également sur site client
- Mesure du niveau sonore sur le dispositif hydraulique dans son ensemble ou par composant
- Mesures du bruit structurel pour tester l'efficacité des éléments amortisseurs KTR
- Optimisation de l'installation

KTR dispose d'une salle de mesure de bruit avec un faible taux de réflexion acoustique intégrée au Centre de Recherche et de Développement qui permet des conditions d'essai optimales. Des mesures comparatives sont faites sur des composants hydrauliques, pour tester et optimiser l'efficacité de ces éléments. Il est également possible de tester, chez le client, l'efficacité de ce matériel.

## Exemples d'application



## Possibilités de réductions sonores par rapport au montage rigide :

- |  |            |
|--|------------|
| a) Anneau amortisseur D uniquement :                   | 3 – 6 dBA  |
| b) Patin amortisseur uniquement :                      | 3 – 4 dBA  |
| c) Anneau D et patin amortisseur :                     | 6 – 8 dBA  |
| d) Anneau D, patin amortisseur et traversée de cloison | 7 – 10 dBA |
| e) Anneau amortisseur DT/DTV :                         | 3 – 6 dBA  |
| f) Anneau amortisseur DT/DTV et Anneau amortisseur D : | 6 – 8 dBA  |

## Mode de fonctionnement :

L'efficacité des éléments amortisseurs tient à la réduction des vibrations grâce à la présence de caoutchouc vulcanisé non précontraint dans la zone de fréquence acoustique, actif à partir de 200 Hz. La suppression des vibrations entraîne une diminution du champ de rayonnement sonore issu du composant.

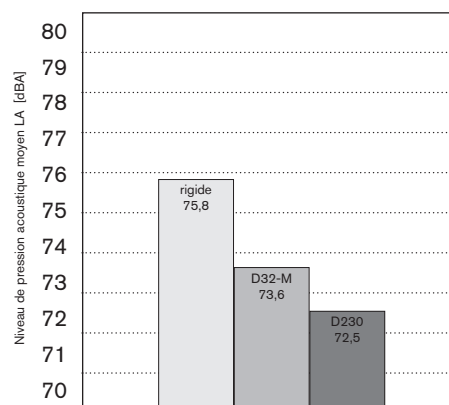
## Résultat d'une mesure de bruit

### Données techniques :

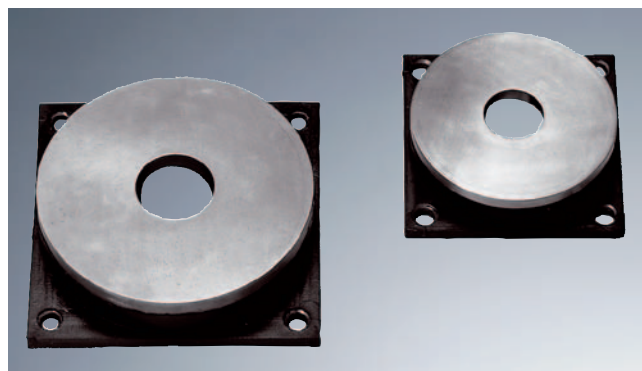
Moteur électrique : moteur asynchrone, triphasé 180M  
18,5 kW, n = 1450 tr/min  
Montage B 3 / B 5

Pompe : Pompe à pistons axiaux

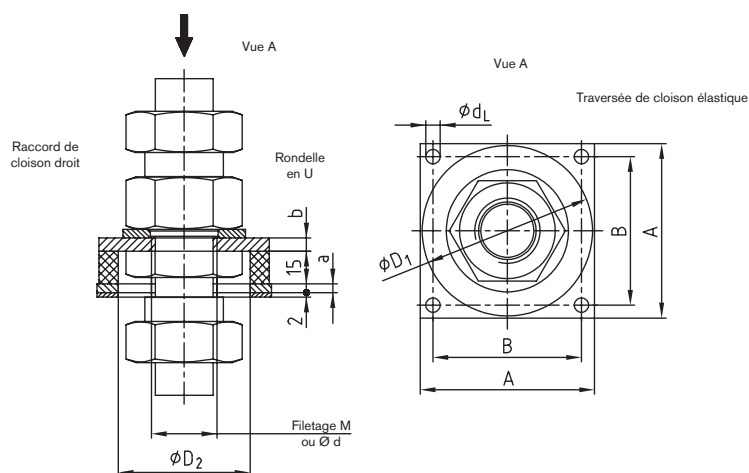
Accouplement : ROTEX® 42 - 92 Shore A



## Éléments d'amortissement



- Assure l'isolation phonique entre les conduits d'aspiration et de refoulement de la pompe et le réservoir d'huile
- Convient pour raccord de cloison droit SV6 - SV42
- Surface d'étanchéité rapportée par vulcanisation
- Réalisé en Perbunan compatible avec l'huile
- Exécutions supérieures sur demande



Traversée de cloison élastique													
Taille	Traversée de cloison élastique				Filetage M pour traversée de cloison *)				Remarque				
	A	B	a	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>L</sub>	Type L léger		Type S lourd	Filetage M	Préalésage pour Ød	
80-2.11									SV 28-L	SV 25-S	M36 x 2	Ø34	
80-2.10									SV 22-L	SV 20-S	M30 x 2	Ø28	
80-2.9									SV 18-L	–	M26 x 1,5	Ø24,5	
80-2.8									–	SV 16-S	M24 x 1,5	Ø22,5	
80-2.7									SV 15-L	–	M22 x 1,5	Ø20,5	
80-2.6	80	68	4	6	78	60	6,6		–	SV 12-S	M20 x 1,5	Ø18,5	
80-2.5									SV 12-L	SV 10-S	M18 x 1,5	Ø16,5	
80-2.4									SV 10-L	SV 8-S	M16 x 1,5	Ø14,5	
80-2.3									SV 8-L	SV 6-S	M14 x 1,5	Ø12,5	
80-2.2									SV 6-L	–	M12 x 1,5	Ø10,5	
80-2.1									–	–	–	Ø10	Exécution de base
100-2.5									SV 42-L **)	SV 38-S **)	M52 x 2	Ø50	
100-2.4									–	SV 30-S	M42 x 2	Ø40	
100-2.3	100	82	5	8	95	65	9		SV 28-L	SV 25-S	M36 x 2	Ø34	
100-2.2									SV 22-L	SV 20-S	M30 x 2	Ø28	
100-2.1									–	–	–	Ø25	Exécution de base
130-2.4									SV 42-L	SV 38-S	M52 x 2	Ø50	
130-2.3									SV 35-L	–	M45 x 2	Ø43	
130-2.2	130	110	6	10	125	95	9		–	SV 30-S	M42 x 2	Ø40	
130-2.1									–	–	–	Ø35	Exécution de base

■ Sur stock

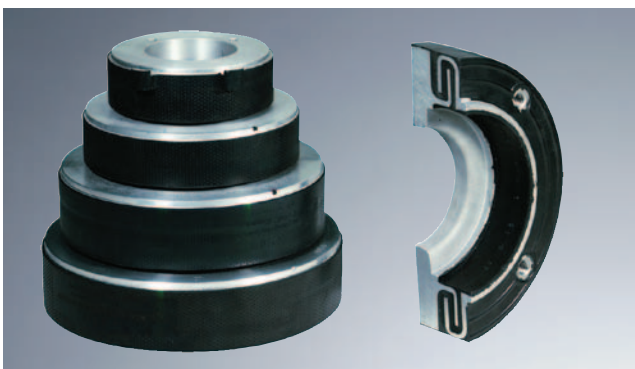
\*) Raccord de cloison droit et rondelle en U ne font pas partie de notre livraison.

\*\*) Montage sans contre-écrou !

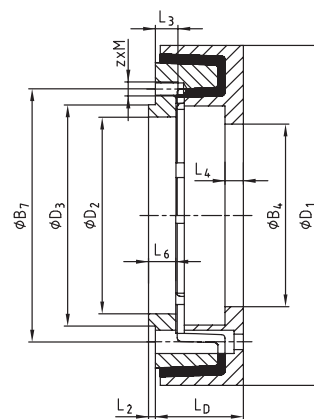
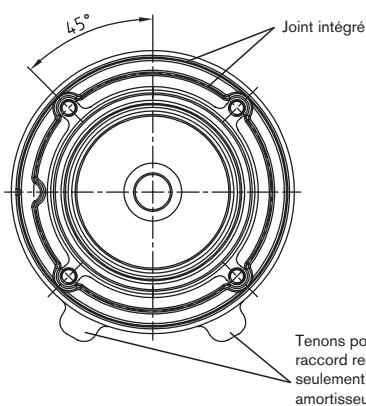
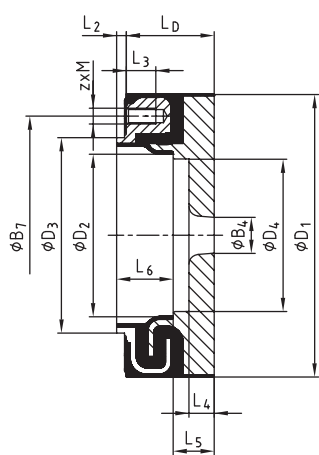
### Exemple de commande :

ERD	100 – 2.3	
Traversée de cloison élastique	Taille	Alésé avec filetage M36 x 2

## Eléments d'amortissement



- Vulcanisé et verrouillé (jusqu'à D 330, DBGM)
- Capacité de charge élevée (ex. pompes multiples)
- Excellentes caractéristiques d'amortissement
- Résistance exceptionnelle aux huiles
- Les lèvres d'étanchéité sont directement vulcanisées (jusqu'à D 330) - pas de joint complémentaire nécessaire
- Programme de sélection des lanternes sous [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



D 84 / D 125 / D 145

### Anneau amortisseur D

Taille	Dimensions [mm]													
	B <sub>4</sub>		B <sub>7</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	z x M <sup>2)</sup>
D 150/..	Min. 18	Max. 83	122	148	83	100	78	45	5	15	13	16	30	4 x M8
D 190/..	30	121	150	190	116	130	100	45	5	15	14	18	33	4 x M10
D 230/..	97	143	195	234	143	160	136	58	5	18	17	23	47	4 x M12
D 260/..	97	164	210	264	164	180	156	58	4	20	18	23	46	4 x M16
D 330/..	120	208	264	330	208	220	201	83	6	35	23	28	64	4 x M20
D 84/..JA	147	224	280	360	210	224	—	83	5	35	25	25	18	4 x M20
D 84/..JC														
D 125/..JA	260	320	360	484	285	315	—	125	10	33	25	25	40	M20 <sup>3)</sup>
D 145/..JA	390	400	<sup>1)</sup>	590	370	400	—	145	12	45	35	35	47	M24 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Diamètre de perçage des trous sur demande.

<sup>2)</sup> Couple de serrage pour vis de classe 5.6

<sup>3)</sup> Nombre de trous de raccordement sur demande.

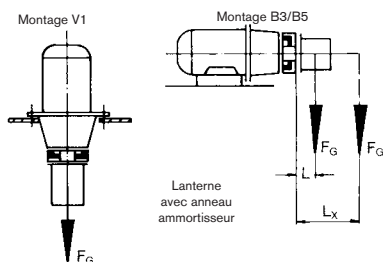
### Charge radiale et axiale admissible des anneaux amortisseurs pour température de fonctionnement de + 60 °C

	D 150	D 190	D 230	D 260	D 330	D 84	D 125	D 145
Distance du centre de gravité pour charge radiale L [mm]	100	100	100	200	200	200	250	250
Charge admissible F <sub>max.</sub> [N]	650	1800	3000	2300	4100	4000	6000	10000

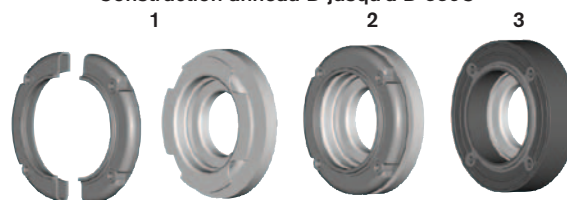
Si l'on modifie l'écart du centre de gravité, il faut recalculer la charge admissible. Si  $L_x < L$ , alors  $F_{max.} = F_{autorisée}$

$$F_{autorisée} = F_{max.} \cdot L / L_x \text{ [N]}$$

La charge admissible  $F_{autorisée}$  ne doit pas être inférieure à la charge réelle FG (radiale ou axiale).



### Construction anneau D jusqu'à D 330C



Exemple de commande :

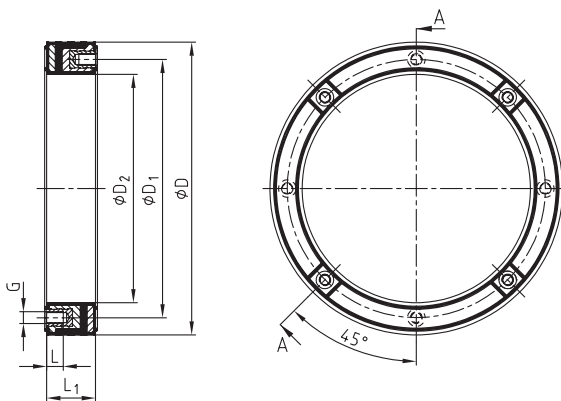
D	230	14
Anneau amortisseur	Taille	Code interne d'alésage / fixations



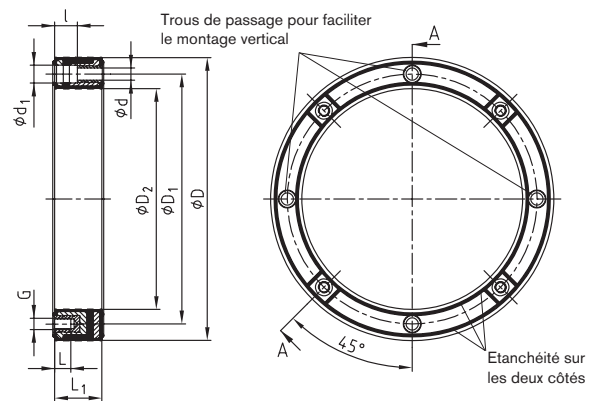
## Eléments d'amortissement



- DTV pour montage vertical seulement !
- Permet une réduction du niveau sonore entre moteur et réservoir grâce à une séparation élastique en caoutchouc
- Modèle DT pour montage horizontal et vertical
- Modèle DT garanti contre l'arrachement grâce à un montage spécial (système baïonnette interne)
- Elastomère supportant de fortes charges (grâce au système baïonnette interne)
- Charges admissibles importantes (radiales, angulaires et axiales)
- Lèvres d'étanchéité directement vulcanisées, joints complémentaires inutiles



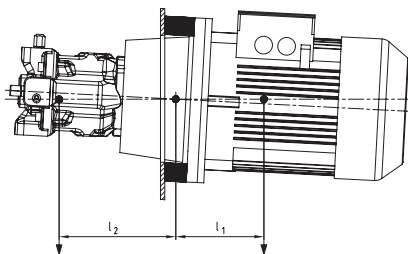
Anneau amortisseur DT



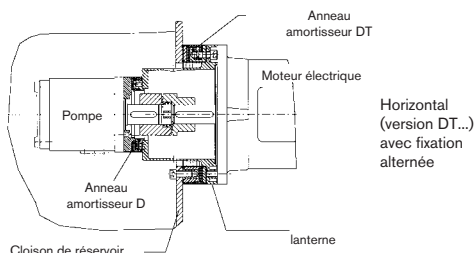
Anneau amortisseur DT.../2

### Anneau amortisseur DT (DBGM) et DTV

Type de moteur IEC	Anneau amortisseur	dimensions [mm]									Couple serrage des vis [Nm]
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	z x G	L	L <sub>1</sub>	z x d	z x d <sub>1</sub>	l	
71	DTV 160	160	130	111	4 x M8	16,5	35	4 x 9	4 x 14,5	18	12
80, 90S / 90L	DT 200	200	165	145,2	4 x M10	20	40	4 x 11	4 x 17,5	20	23
100L / 112M	DT 250	250	215	191	4 x M12	17,5	45	4 x 13	4 x 19,5	22	40
132S / 132M	DT 300	300	265	235	4 x M12	17,5	50	4 x 13	4 x 19	24	40
160M / 160L, 180M / 180L	DT 350	350	300	261	4 x M16	31	60	4 x 17	4 x 25	26	100
200L	DT 400	400	350	301	4 x M16	31	70	4 x 17	4 x 25	31	100
225S / 225M	DT 450	450	400	351	8 x M16	31	80	8 x 17	8 x 25	41	100
250M, 280S / 280M	DT / DTV 550	550	500	451	8 x M16	30	68	8 x 17	8 x 25	23	210
315S / 315M	DT / DTV 660	660	600	551	8 x M20	30	68	8 x 22	8 x 33	23	410



Exemple de montage :



### Charges de flexions admissibles par les anneaux DT pour une température de fonctionnement den + 60 °C

Taille DT	200	250	300	350	400	450	550	660
Fautorisée [N]	370	720	1450	3600	4800	6600	13000	24000
M <sub>b</sub> autorisée [Nm]	30	65	175	740	1100	1600	4400	9000

$$F_{\text{autorisée}} \geq F_P + F_M$$

$$M_b \text{ autorisée} \geq F_M \cdot l_1 - F_P \cdot l_2$$

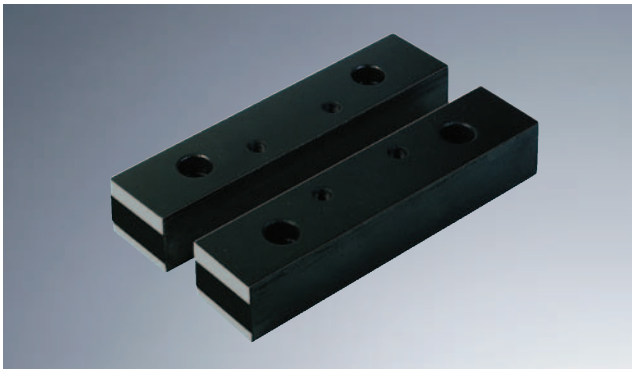
### Construction de l'anneau DT



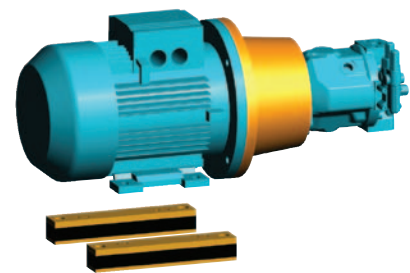
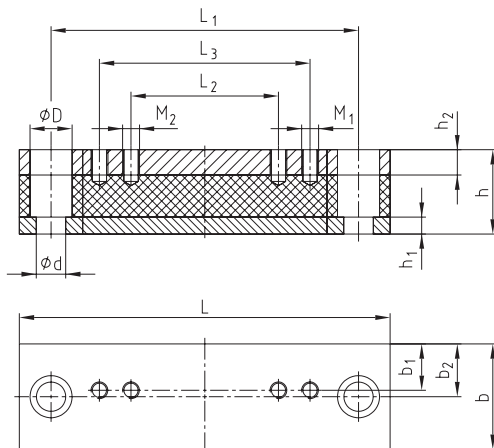
### Exemple de commande :

DT	250
Anneau amortisseur	Taille

## Eléments d'amortissement



- Permet de réduire le niveau sonore et d'amortir les vibrations
- Usiné pour moteur B3/B5 (DSM), équerre-support PTFL (DSFL) et/ou équerre-support PTFs (DSFS) et réfrigérant d'huile PIK (DSK)
- Disponibles sur stock
- Longueur et/ou construction spéciale sur demande
- Existe également pour moteur Nema
- Patins d'amortissement en caoutchouc naturel (NR)
- Tous les patins sont dimensionnés pour résister aux charges à supporter
- Montage vertical (V1) exclu



Version DSM

### Patins d'amortissement version DSM pour moteurs électriques IMB 35, protection IP 54

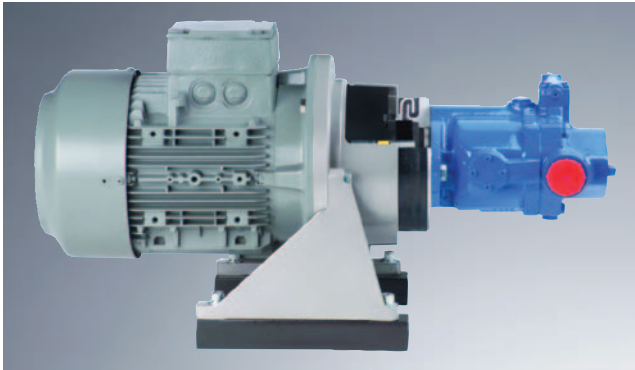
Patin amortisseur Taille	Taille moteur	Dimensions [mm]													
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
DSM 71	71	196	156	90		40	8	12	50	21	25	14	20	M6	
DSM 80	80	176	146	100		40	8	12	50	22	25	14	20	M8	
DSM 90 S	90 S	196	156	100		40	8	12	50	24,5	25	14	20	M8	
DSM 90 L	90 L	240	205	125		40	8	12	50	24	25	14	20	M8	
DSM 100 L/112 M	100 L/112 M	240	205	140		40	8	12	50	22	25	14	20	M10	
DSM 132 S/132 M	132 S/132 M	280	245	140	178	45	8	12	50	20	25	14	20	M10	M10
DSM 160 M	160 M	340	300	210		60	15	15	70	28	35	18	26	M12	
DSM 160 L	160 L	416	370	254		60	15	15	70	28	35	18	26	M12	
DSM 180 M	180 M	416	370	241		60	15	15	70	35	35	18	26	M12	
DSM 180 L	180 L	446	400	279		60	15	15	70	35	35	18	26	M12	
DSM 200 L	200 L	492	430	305		60	15	15	70	35	35	22	33	M16	
DSM 225 S	225 S	492	430	286		60	15	15	70	35	35	22	33	M16	
DSM 225 M	225 M	492	445	311		60	15	15	70	35	35	22	33	M16	
DSM 250 M	250 M	492	445	349		60	15	15	100	50	50	22	33	M20	
DSM 280 S/280 M	280 S/280 M	614	570	368	419	60	15	15	100	50	50	22	33	M20	M20
DSM 315 S/315 M	315 S/315 M	614	570	406	457	60	15	15	120	60	60	22	33	M24	M24
DSM 315 L	315 L	704	660	508		60	15	15	120	60	60	22	33	M24	

Autres tailles sur demande

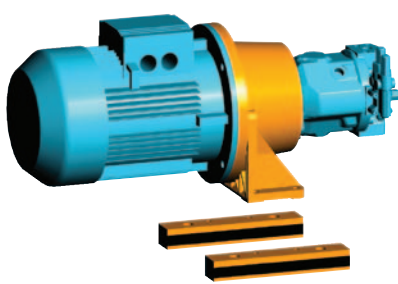
Exemple de commande :

DSM	100 L/112 M
Patin d'amortissement	Taille

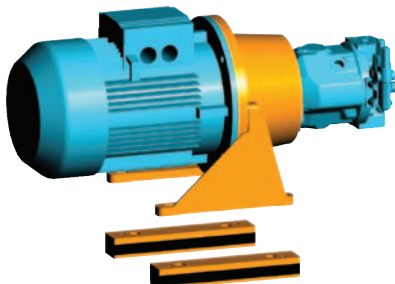
## Eléments d'amortissement



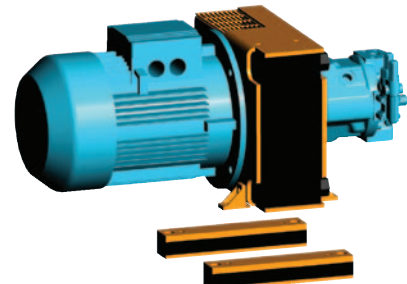
- Permet de réduire le niveau sonore et d'amortir les vibrations
- Usiné pour moteur B3/B5 (DSM), équerre-support PTFL (DSFL) et/ou équerre-support PTFS (DSFS) et réfrigérant d'huile PIK (DSK)
- Disponibles sur stock
- Longueur et/ou construction spéciale sur demande
- Existe également pour moteur Nema
- Patins d'amortissement en caoutchouc naturel (NR)
- Tous les patins sont dimensionnés pour résister aux charges à supporter
- Montage vertical (V1) exclu



Version DSFL



Version DSFS



Version DSK

### Patins d'amortissement version DSFL pour équerre-support PTFL

Patin amortisseur Taille	Pour réfrigérant	Dimensions [mm]											
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M
DSFL 160	PTFL 160	176	130	50	40	8	12	50	10	25	14	20	M8
DSFL 200	PTFL 200	176	130	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M10
DSFL 250	PTFL 250	230	140	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M12
DSFL 300	PTFL 300	270	170	80	40	8	12	50	15	25	14	20	M12
DSFL 350	PTFL 350	305	200	110	60	15	15	70	25	35	18	26	M16

### Patins d'amortissement version DSFS pour équerre-support PTFS

Patin amortisseur Taille	Pour réfrigérant	Dimensions [mm]												
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M1/2
DSFS 250	PTFS 250	240	140	185		40	8	12	50	17,5	25	13	20	M12
DSFS 250/300L	PTFS 250/300	340	300	185	228	40	8	12	50	17,5	32,5	13	20	M12
DSFS 300	PTFS 300	280	180	225		40	8	12	50	17,5	25	13	20	M12
DSFS 350	PTFS 350	325	200	265		60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 350/400L	PTFS 350/400	430	390	265	300	60	15	15	70	25	45	18	26	M16
DSFS 400	PTFS 400	350	234	300		60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 450	PTFS 450	385	270	335		60	15	15	70	25	35	17	26	M16
DSFS 550	PTFS 550	490	350	415		60	15	15	100	25	50	18	26	M16
DSFS 660	PTFS 660	635	415	495		60	15	15	100	30	50	22	33	M20

### Patins d'amortissement version DSK pour lanterne PIK avec réfrigérant d'huile, avec pieds

Patin amortisseur Taille	Pour réfrigérant Taille	Dimensions [mm]											
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	D	M
DSK 200	PIK 200	240	210	154,5	40	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 250	PIK 250	270	240	175,5	40	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 300	PIK 300	280	250	199,5	45	8	12	50	25	25	14	20	M12
DSK 350	PIK 350	325	295	243,5	60	15	15	70	35	35	14	20	M12

Exemple de commande :

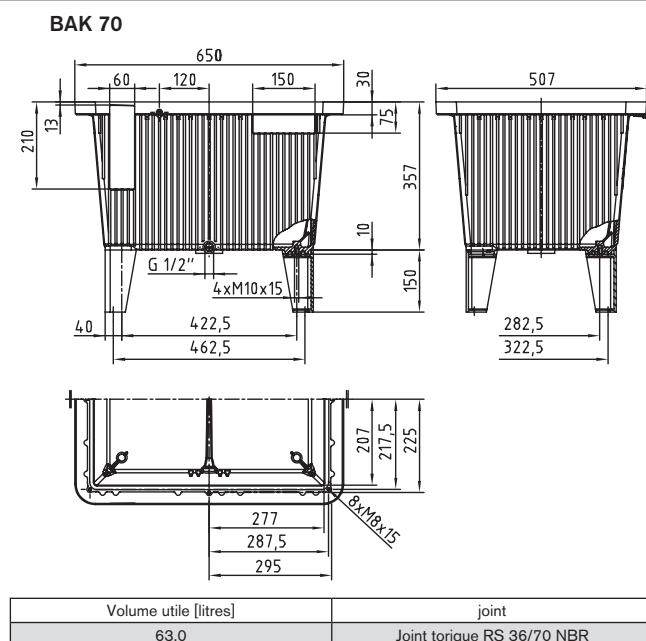
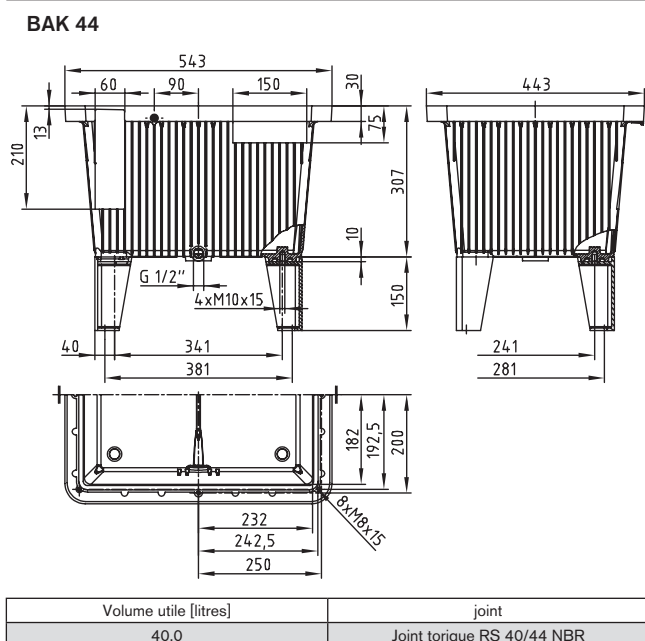
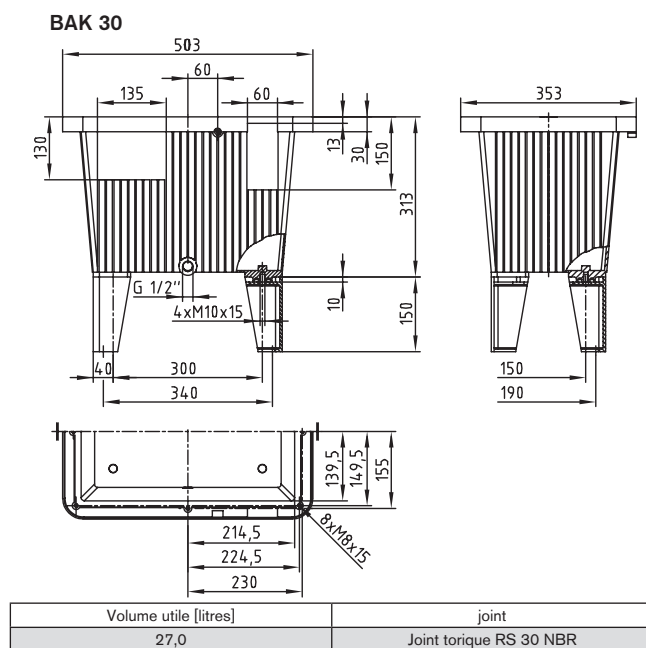
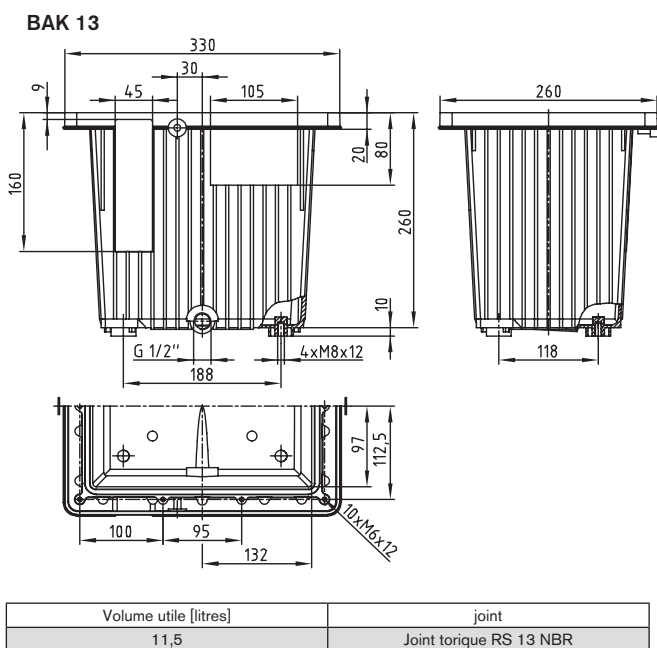
DSFS	300
Patin d'amortissement	Taille

## Réservoir alu



- Aluminium pour pression faible (max. 0,5 bar)
- Bord d'égouttage périphérique fondu dans la masse
- Joint torique sur tous les réservoirs
- Ni peinture ni couche de fond
- Bonne conductibilité thermique et grandes surfaces radiantes
- Etanches à 100% et empilables sans risque
- Sur stock dans toutes les tailles
- Bouchon de vidange conforme à norme DIN 908
- Résistant à des températures atteignant + 100 °C

## Réservoir avec goulotte d'égouttage BAK 13, BAK 30, BAK 44 et BAK 70



Exemple de commande :

BAK	30
Réservoir alu	Taille

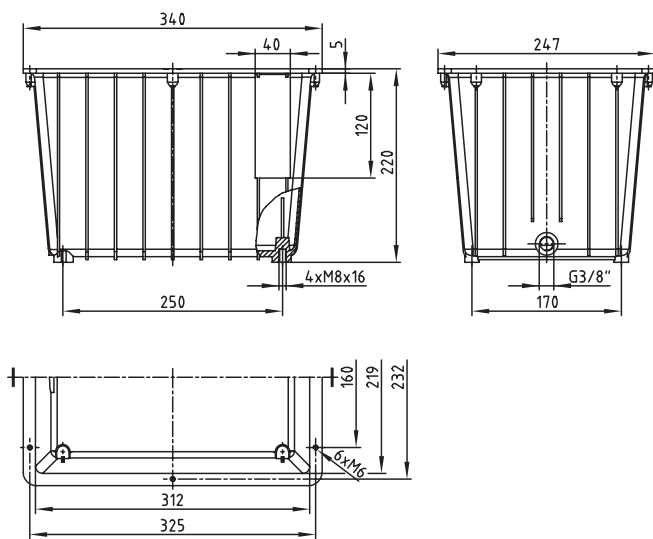
## Réservoir alu



- Fabriqué en aluminium par dépression (maxi 0,5 bar)
- Sans goulotte de rétention
- Joint torique ou plat pour toutes les tailles de réservoir
- Ni peinture ni couche de fond
- Bonne conductibilité thermique et grandes surfaces radiantes
- Etanches à 100% et empilables sans risque
- Sur stock dans toutes les tailles
- Bouchon de vidange conforme à la norme DIN 908
- Résistant à des températures atteignant + 100 °C

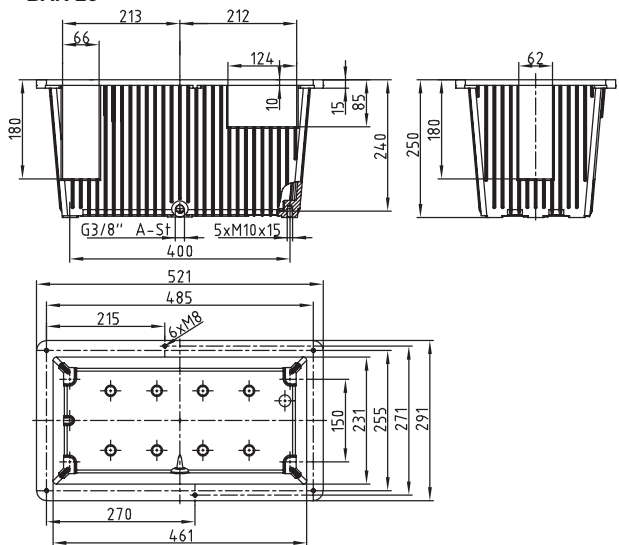
## Réservoir avec goulotte d'égouttage BAK 10, BAK 20, BAK 27, BAK 40, BAK 63 et BAK 100

**BAK 10**



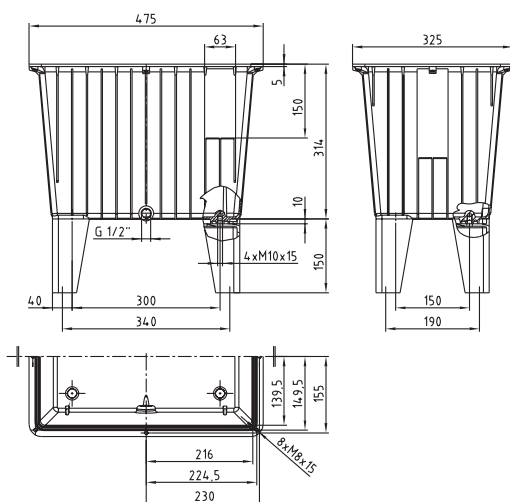
Volume utile [litres]	Joint
9,5	Joint plat FD 20 FD 10

**BAK 20**



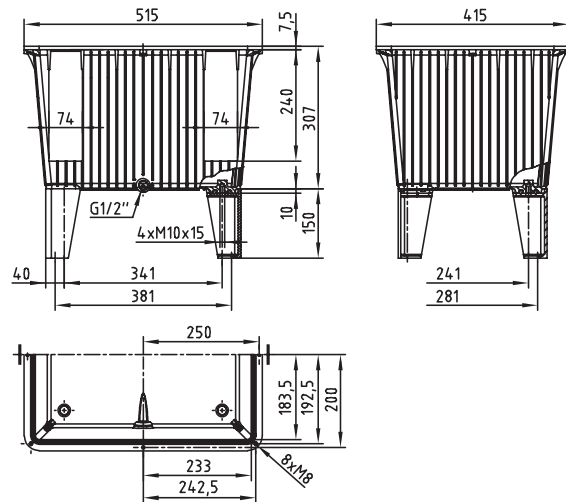
Volume utile [litres]	Joint
18,0	Joint plat FD 20

**BAK 27**



Volume utile [Litre]	Joint
27,0	Joint torique RS 30 NBR

**BAK 40**



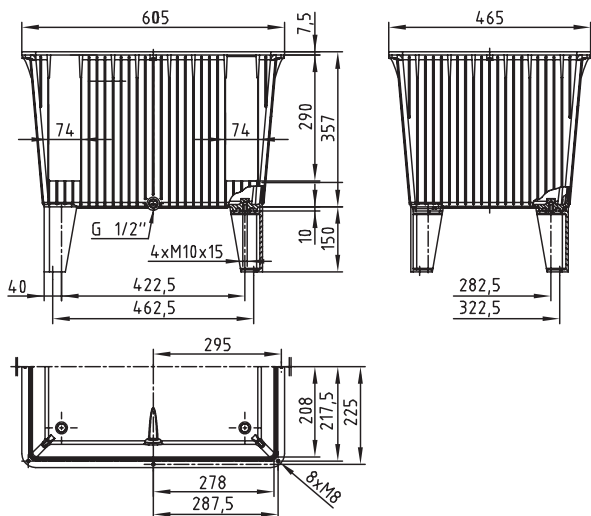
Volume utile [litres]	joint
40,0	Joint torique RS 40/44 NBR

Exemple de commande :

BAK	63
Réservoir alu	Taille

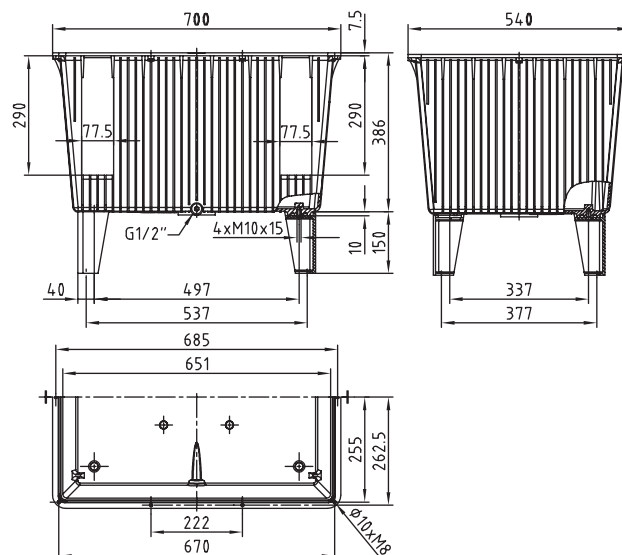
## Réservoir alu et accessoires

**BAK 63**



Volume utile [litres]	Joint
63,0	Joint torique RS 63/70 NBR

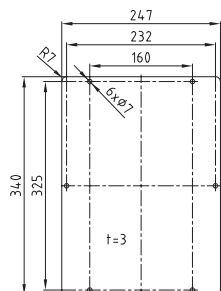
**BAK 100**



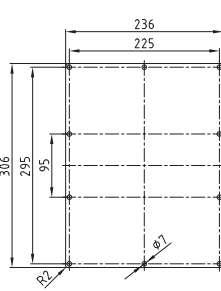
Volume utile [litres]	Joint
95,0	Joint torique RS 100 NBR

### Couvercle de réservoir en acier ou aluminium, accessoires de réservoir alu

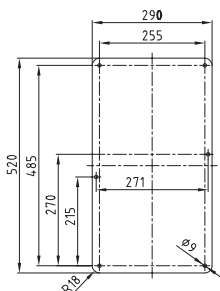
Couvercle		Pour réservoir	Dimensions [mm]								Épaisseur du couvercle		Poids [kg]	
Acier	Alu		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	R	St	Al	St	Al	
ST 30	AL 30	BAK 30	475	460	449	325	310	299	25	5	5	6	2,1	
ST 44	AL 44	BAK 40/BAK 44	515	500	485	415	400	385	32	5	8	8,5	4,6	
ST 70	AL 70	BAK 63/BAK 70	605	590	575	465	450	435	32	5	8	10,5	6,1	



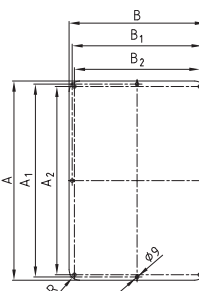
BAK 10 - ST 10  
St: 3 mm épaisseur; 1,9 kg



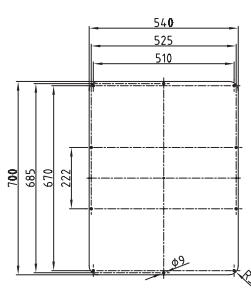
BAK 13 - ST 13 / AL 13  
St: 4 mm épaisseur; 2,2 kg  
Al: 5 mm épaisseur; 1,0 kg



BAK 20 - ST 20 / AL 20  
St: 5 mm épaisseur; 5,8 kg  
Al: 5 mm épaisseur; 5,8 kg



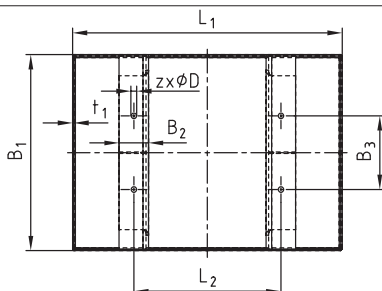
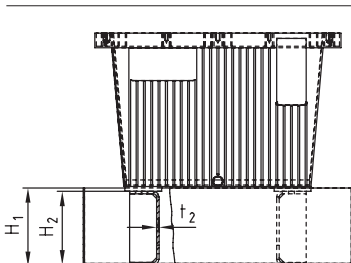
BAK 30-70  
ST 30-70  
AL 30-70



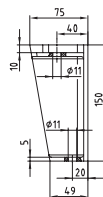
BAK 100 - ST 100 / AL 100  
St: 6 mm épaisseur; 17,8 kg  
Al: 8 mm épaisseur; 8,2 kg

**Exemple de commande :**

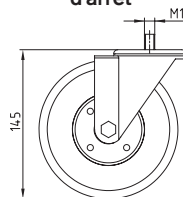
ST 44	BF 150	Bouchon de vidange DIN 908 avec joint G 1/2 A
Couvercle de réservoir BAK 44 acier	Pieds pour réservoir	Bouchon de vidange pour BAK 44



**Pieds de réservoir BF 150 en fonte alu**



**Roue de guidage LR 150 avec ou sans cran d'arrêt**

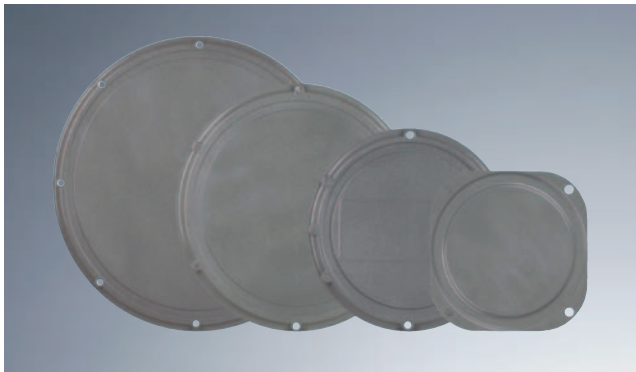


### Bac de rétention BAKW pour réservoir alu BAK

Bac de rétention	Réservoir	Contenance Bac	Dimensions [mm]										
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	z	D
BAKW 13	BAK 13	11,8 l	380	188	310	60	118	110	100	3	3	4	9
BAKW 20	BAK 20	20 l	570	400	350	60	150	110	100	3	3	4	12
BAKW 30	BAK 30	33 l	550	300	400	60	150	160	150	3	5	4	12
BAKW 44	BAK40/BAK 44	45 l	600	341	500	60	241	160	150	3	5	4	12
BAKW 70	BAK 63/BAK 70	63,5 l	730	422,5	580	60	282,5	160	150	3	5	4	12
BAKW 100	BAK 100	104 l	920	497	770	60	337	160	150	3	5	4	12

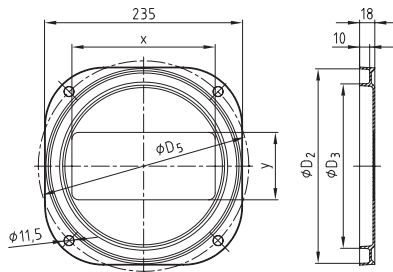


## Accessoires pour réservoirs à huile

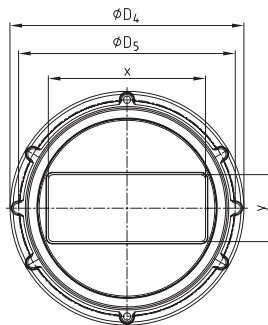


- Trappes de visite V324 et V449 selon DIN 24339
- Matière : Aluminium
- Couple de serrage maxi 10 Nm
- Couvertres V324-6/HFC, V449-6/HFC et V580-8/HFC résistants aux fluides HFC
- Joints PRD-jointen en perbunan (NBR), en Viton sur demande
- Marquage spécifique sur demande
- Seuil de pression admissible = 0,5 bar

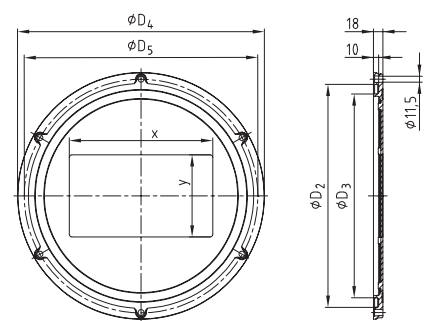
Trappe de visite  
V250-4 PRD



Trappe de visite  
DIN 24339

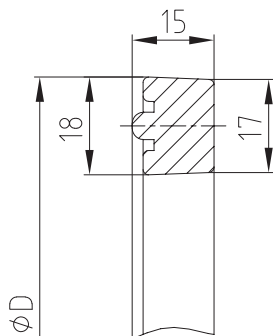


Trappe de visite



Trappe de visite								
Taille	Dimensions [mm]					Nombre de perçages	x	y
	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>			
V250-4 PRD	11,5	229	193	-	250	4	170	80
V324-6 / V324-6/HFC *	11,5	304	268	350	324	6	235	100
V324-6 alu coulé *	11,5	304	268	350	324	6	276	158
V449-6 / V449-6/HFC	11,5	429	393	475	449	6	276	158
V530-12	11,5	505	471	560	530	12	276	158
V580-8	11,5	560	523	620	580	8	370	210

\* Trappe avec 4 trous de fixation sur demande.



Joint pour trappe de visite			
Taille	PRD	Trappe de visite	D [mm]
PRD 193 NBR	PRD 193 Viton	V250- PRD	229
PRD 268 NBR	PRD 268 Viton	V324	304
PRD 393 NBR	PRD 393 Viton	V449	429
PRD 471 NBR	-	V530	507
PRD 525 NBR	-	V580	561

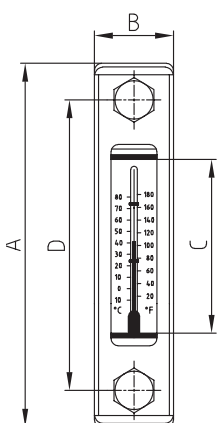
Exemple de commande :

V449-6	PRD 393 NBR
Trappe de visite	Joint d'étanchéité

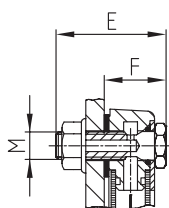
## Accessoires pour réservoirs à huile



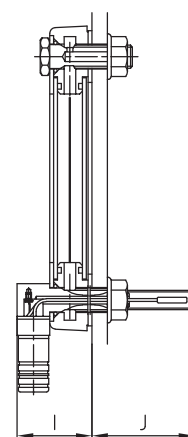
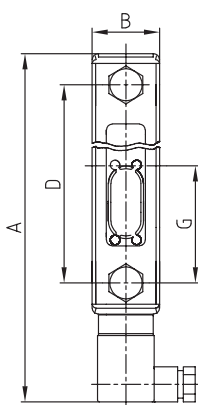
- Niveau d'huile avec et sans affichage de température
- Niveau avec contrôle du liquide
- En option voyant avec contact thermique TS60, TS70 ou TS80
- Adapté aux huiles HL, HLP, essence jusqu'à 80 °C et diesel jusqu'à 60 °C
- Bon comportement aux UV



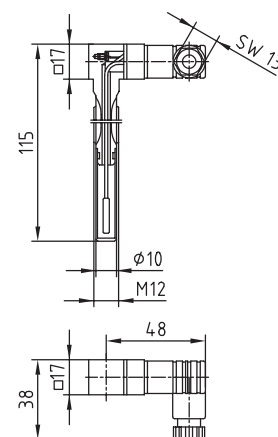
Affichage température avec (KOT) et sans (KO)



Avec contrôle optique/électrique du liquide dans le réservoir KOO/KOS



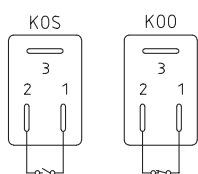
Combiné avec contacteur thermique TS60, TS70 ou TS80



Voyant du niveau d'huile										
Désignation	Dimensions [mm]								Avec TS	
	A	B	C	D	E	F	M	G	I	J
KO 01 / KOT 01	108		37	76				—		
KO 02 / KOT 02	159	34	76	127	45	26	M12	—	39	76
KOO 02 / KOS 02	205			127				50	47	68
KO 03 / KOT 03	286		203	254				—	39	76

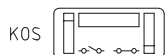
KOT 01: zone d'affichage +20 °C à +80 °C  
 KOT 02: Zone d'affichage -10 °C à +80 °C  
 KOO: contact électrique à l'ouverture  
 KOS: contact électrique à la fermeture  
 Gamme d'utilisation: -10 °C à +80 °C  
 Couple de serrage des vis recommandé : 8 Nm  
 Pression maxi du réservoir : 1 bar

### Raccordements électriques et fonctions :



**Charge de contact :**  
 KOS max. 10 W  
 KOO max. 3 W

**Tension de déclenchement :**  
 50 V AC/DC  
 Position 3 non utilisée



**Courant de déclenchement :**  
 KOS max. 0,50 A  
 KOO max. 0,25 A  
 Connexion boîtier PG9  
 Indice de protection IP 65  
 Position 3 non utilisée



### Caractéristiques techniques du contacteur thermique (ouvert) :

Température de déclenchement :  
 TS 60: T. de déclenchement 60 °C / 140 °F  
 TS 70: T. de déclenchement 70 °C / 158 °F  
 T. de déclenchement 80 °C / 176 °F

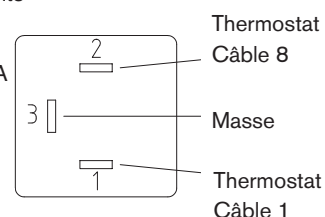
Hystérèse : 20 °C  
 Tolérance de la température de déclenchement ± 5 °C

### Courant alternatif

- Tension maxi - 250 V
- cour max. pour 10.000 déclenchements  
 2,5 A bei - cos φ = 1,0  
 1,6 A - cos φ = 0,6
- Courant max. > 100 000 déclenchements  
 0,5 A - cos φ = 1,0  
 ~0,25 A - cos φ = 0,6
- Courant de déclenchement min. 50 mA

### Courant continu

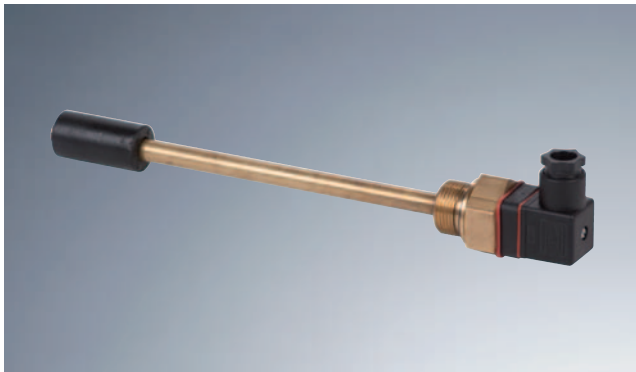
- Tension maxi 42 V
- Courant maxi pour 10 000 déclenchements 1 A



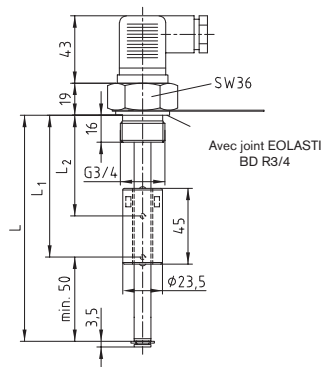
### Exemple de commande :

KO	02	+ TS 80
Type [KO, KOT KOO ou KOS]	Taille [01, 02 oder 03]	Avec contact de température [TS 60, TS 70, TS 80]

## Contrôle électrique du niveau et de la température



- Contrôle électrique du niveau et de la température
- Adapté aux huiles minérales et aux liquides HFC
- Livrable avec 2 contacts de niveau ou 1 niveau et 1 contact thermique
- Contact électrique :  
Niveau descendant "ouvert"  
Température montante "ouvert"
- Autres longueurs sur demande
- Version ATEX sur demande

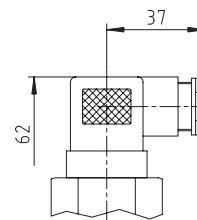


**Tube de contact**  
 Pression de service max. 1 bar  
 Température de fonctionnement max. 80 °C  
 Densité fluide min. 0,8 kg/dm<sup>3</sup>  
 Plongeur SK 161 NBR  
 Tube de contact MS  
 Flasque MS

**Contact de niveau**  
 Fonction NC (ouvert)  
 Tension de service max. 230 V  
 Courant max. 0,5 A  
 Puissance contact 10 VA

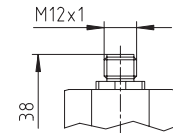
**Contact de température**  
 Tension de service max. 250 V  
 Courant max. 2 A  
 Puissance contact max. 100 VA  
 Différence de déclenchement 15 K ± 5 K

**Connecteur D03**  
 3 pol. + PE DIN 43650



Protection IP 65  
 Vissage câble PG11  
 Tension max. 230 V AC/DC

**Connecteur DM12**  
 3 pol.



Protection IP67\*\*  
 Vissage câble PG7\*\*  
 Tension maxi 24 V DC

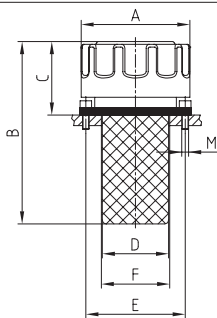
### Contact de niveau et température

Taille	Dimensions [mm]		
	L	L1	L2
NVT22	220	170	40
NVT37	370	320	40
NVT45	450	400	40

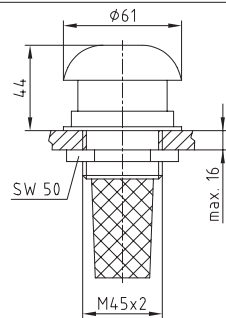
### Exemple de commande :

NVT	22	2	60	D3
Type	Taille	Version *	Température de déclenchement	Tension
	22 = 220 mm tube de contact	1 = 2 contacts interrupteurs H et L	O = sans contact température	D3 = max. 230 Volt (standard)
	37 = 370 mm tube de contact	2 = 1 contact interr. L et 1 contact temp.	60 = 60 °C	DM12 = max. 24 Volt
	45 = 450 mm tube de contact		70 = 70 °C	
			80 = 80 °C	

\* Autres versions sur demande



**KE 01 et KE 02**  
 Qualité filtre 10 µm



**KE 03**  
 Qualité filtre 45 µm

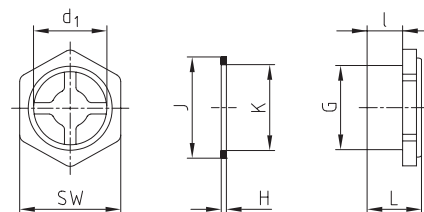
### Bouchon de remplissage avec filtre d'aération

Taille	Dimensions [mm]				
	A	B	C	D	E
KE 01	44,5	110	48,5	28	41,3
KE 02	79,9	134	54	48,7	73

Passage de l'air : KE 01 = 0,40 m<sup>3</sup>/min KE 02 = 0,45 m<sup>3</sup>/min

### Exemple de commande :

Bouchon de remplissage	KE 01
Type	Taille



### Voyant d'huile

Taille	Dimensions [mm]							
	L	I	d1	G	H	J	K	SW
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A	17,7	9,2	27,5	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	27	21	27
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A	18	9,2	23,8	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2	32	27	32
G1A	23,5	14	29	G1	2	40	34	40

### Exemple de commande :

Voyant d'huile	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A
Type	Taille

## Régulation et contrôle de la température



- Jusqu'à 4 sorties de niveau ou de températures programmables
- Surveillance du niveau et de la température en continu
- Ecran LED orientable à 270°
- Programmation simple
- 2 connecteurs M12 4 pôles
- Programmation analogique 4-20 mA, 0-5V, 0-10V ou 2-10V
- Sortie PNP programmable en sortie fréquence
- Mémoire min/max fonction carnet de bord
- Disponible sur stock

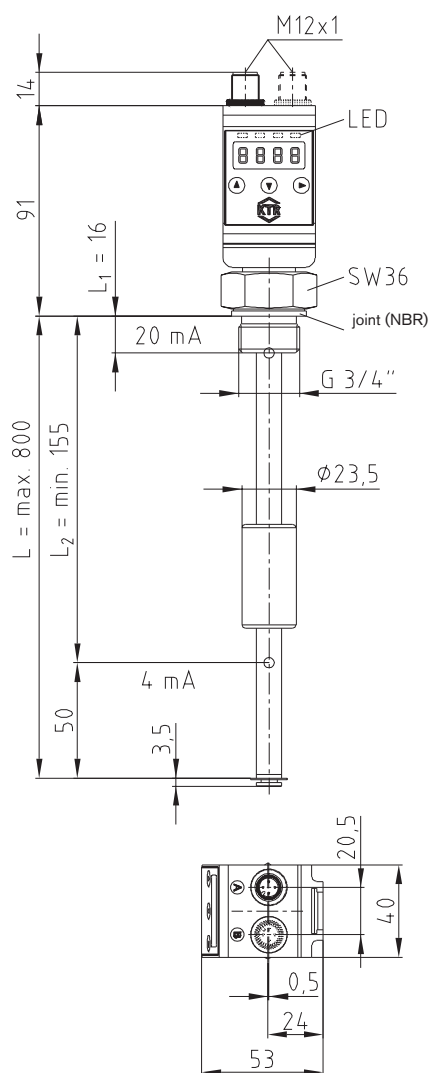
### Régulateur électronique de niveau et de température

#### Données techniques

Pression de service :	max. 1 bar
Température de service :	-20 °C à +80 °C
Température ambiante :	-20 °C à +70 °C
Poids :	Env. 400g
Densité fluide :	min. 0,8 kg/dm <sup>3</sup>
Plongeur :	PU
Tube :	MS
Bride G 3/4 :	MS
Mesure de résistance :	Chaîne Reed
Résolution :	10 mm
Capteur de température :	PT100 classe B DIN 60751

#### Affichage et commande

Affichage :	LED 4 caractères / 7 segments
Commande :	à 3 touches
Mémoire :	Valeurs mini et maxi
Consommation électrique au démarrage:	Env. 100 mA pour 100 ms
Consommation électrique en service:	Env. 50 mA
Tension d'alimentation (U <sub>B</sub> ) :	10-32 V DC (tension théorique 24V DC)
Protection :	IP 65
Affichages :	Niveau : %, cm, L, i, Gal Température : -20 °C à +120 °C ou -4 °F à 248 °F
Réglage :	Niveau : 0-100 % Température : 0 °C à +100 °C ou 32 °F à 212 °F
Précision :	1% de la valeur finale



#### Exemple de commande :

NVT-E	20	4	M12
Type	20 = 200 mm Tube de contact 28 = 280 mm Tube de contact 37 = 370 mm Tube de contact 50 = 500 mm Tube de contact 50 = 500 mm Tube de contact	4 = contacts à définir 2NT = 2 sorties programmables et 2 sorties analogiques (niveau et température)	M12 = connecteurs M12 4 pôles

## Régulation et contrôle de la température



- Contrôle de la température du produit, machine en marche
- Valeur de la résistance modifiable proportionnellement à la température
- Modification du signal en continu
- Joint élastomère au niveau de la tête de la vis fileté
- En option fourni avec transmetteur
- Version ATEX sur demande

### Régulateur de température TE-PT-100

Valeurs de référence de la résistance PT-100

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ohm	100,00	103,90	107,79	111,67	115,54	119,40	123,24	127,07	130,89	134,70	138,50

Visserie et douille de plongée: 1.4571 (inox) – laiton sur demande  
 Longueur: 100, 200 et 300 mm sur stock (jusqu'à 1000 mm sur demande)  
 Pression de service : 10 bar pour douille de plongée inox  
 Températures de service/de mesure: - 40 °C à + 100 °C

mesure:  
 Palpeur de résistance: PT-100 classe B DIN/IEC 751  
 Courant de mesure max. PT-100: 1 mA  
 Connecteur: DIN 43650 – 3 pôles + PE, Protection IP65, câblage PG11

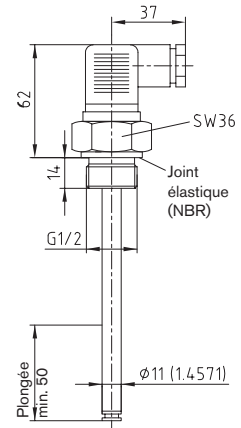
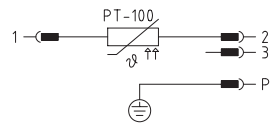


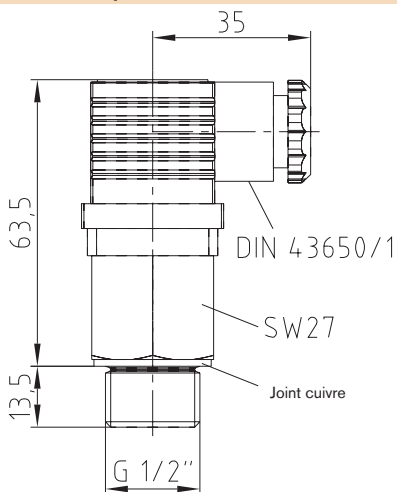
Schéma électrique :



Exemple de commande :

TE	PT-100	300
Régulateur de température Electronique	Palpeur de résistance	Longueur de la douille de plongée

## Contact de température TSC



- Construction simple et robuste
- Démontage facile de l'insert électrique
- Raccord câble DIN 43650 orientable à 360°
- Joint cuivre
- Protection IP65

### Données techniques

Contacteur : Bimétal  
 Fonctionnement : NO = Fermeture  
 Température de contact : +25 °C à +80 °C  
 Matière sonde : Laiton  
 Pression de service max. : 15 bar  
 Température de service : 20 °C à +100 °C

Contact de température: Voltage de service max.	230 V AC - 10 A	Point de contact :	40 °C	TSC 40
Intensité de contact max.	2 A		50 °C	TSC 50
Tolérance	± 5 K		60 °C	TSC 60
Différence de retour	15 K ± 3 K		70 °C	TSC 70
			80 °C	TSC 80

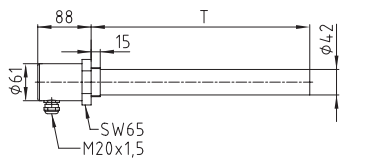
Exemple de commande :

TSC	50
Contact de température	Température 50 °C

## Réchauffeur type EHP

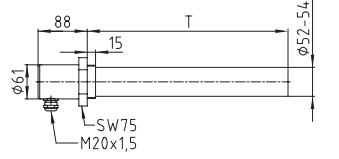


- Réchauffeur à doigt de gant pour le préchauffage de l'huile hydraulique
- Régulateur de température pour réglage intérieur ou extérieur, régulation 1 pôle 0 - 85 °C, 16 A
- Cellule chauffante céramique amovible (montage sans vidange)
- Capuchon acier zingué brillant/Capuchon inox
- Montage horizontal au-dessous du niveau d'huile
- Acier (autres matières sur demande)
- Puissance de surface : 1,5 W/cm<sup>2</sup> pour huile hydraulique
- Protection IP 65 (sauf version EHP (TA) IP 54)
- Autres versions sur demande
- Plan de câblage joint à l'appareil



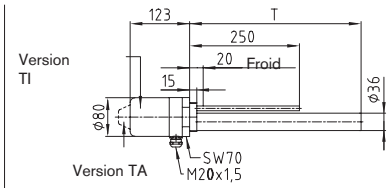
Sans régulateur de température

Type EHP – G 1 1/2"



Sans régulateur de température

Type EHP – G 2"



Avec régulateur de température  
Précision de réglage ± 3 °C

Type EHP (TA/TI) – G 2"

### Réchauffeur à doigt de gant

Type EHP – G 1 1/2" Sans régulateur de température			Type EHP – G 2" Sans régulateur de température			Type EHP (TA/TI) – G 2" Avec régulateur de température		
Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]	Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]	Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]
400	200	230	500	200	230	450	300	230
600	300	230	750	300	230	600	400	230
800	400	230	1000	400	230	750	500	230
1000	500	230	1250	500	230	900	600	230
1200	600	230	1450	600	230	1050	700	230
1400	700	230	1700	700	230	1200	800	230
1600	800	230	1950	800	230	1350	900	230
1800	900	230	2200	900	230	1500	1000	230
2000	1000	230	2450	1000	230	1650	1100	230
2200	1100	230	2700	1100	230	1800	1200	230
2400	1200	230	2950	1200	230	1950	1300	230
2800	1400	230	3450	1400	3 x 400	2100	1400	230
3200	1600	230	3900	1600	3 x 400	2250	1500	230
3600	1800	3 x 400	4400	1800	3 x 400	2400	1600	230
4000	2000	3 x 400	4900	2000	3 x 400			

Possibilité d'un réchauffeur combiné avec un régulateur industriel avec plusieurs températures d'enclenchement. Le régulateur de température sur le réchauffeur est alors inutile (notice de montage sur [www.ktr.com](http://www.ktr.com)).

#### Exemple de commande :

EHP	1950	1300	G 2"	TI	1 x 230 V
Type	Puissance de chauffage [W]	Profondeur T [mm]	Taille du filetage	TA = Régulateur de température avec réglage extérieur TI = Régulateur de température avec réglage intérieur O = Sans régulateur de température	Tension [V] à indiquer à la commande 1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V (à partir de 1000 Watt)

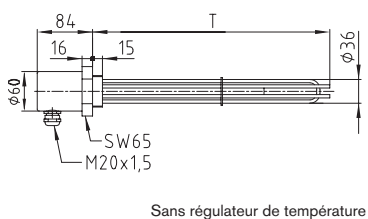


## Réchauffeur - Type EH et TEHM

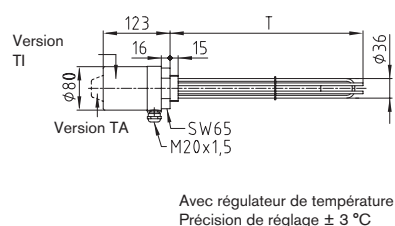


- Réchauffeur sans doigt de gant pour le préchauffage de l'huile hydraulique
- Montage horizontal au-dessous du niveau d'huile
- Avec et sans régulateur de température pour réglage intérieur et extérieur, réglage 1 pôle 0 - 85 °C, 16 A
- Puissance de surface : 1,5 W/cm<sup>2</sup> pour huile hydraulique
- Capuchon acier zingué brillant/Capuchon inox
- Inox (1.4541) / Embout laiton (autres matières sur demande)
- Protection IP 65 (sauf version EH (TA) IP 54)
- Autres versions sur demande
- Plan de câblage joint à l'appareil
- Notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Réchauffeur sans doigt de gant		
Type EH – G 1 1/2"		
Avec/sans régulateur de température		
Puissance de chauffage [Watt]	Profondeur T [mm]	Tension [V]
380	200	230
500	250	230
750	350	230
990	450	230
1460	650	230
1825	800	230
2300	1000	230



Type EH – G 1 1/2"



Type EH (TA/TI) – G 1 1/2"

### Exemple de commande :

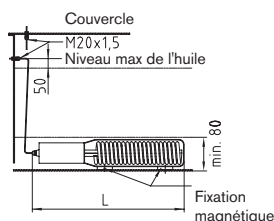
EH	990	450	G 1 1/2"	TI	1 x 230 V
Type	Puissance de chauffage [W]	Profondeur T [mm]	Taille du filetage	TA = Régulateur de température avec réglage extérieur TI = Régulateur de température avec réglage intérieur O = Sans régulateur de température	Tension [V] à indiquer à la commande  1 x 230 V; 2 x 400 V; 3 x 400 V (à partir 1000 Watt)

## Réchauffeur à fixation magnétique Type TEHM



- Pour le préchauffage de l'huile hydraulique
- Montage horizontal au fond du réservoir ou vertical sur la paroi du réservoir par fixation magnétique
- Solution idéale pour améliorer une installation existante
- Montage sans vidange
- Régulation interne avec allumage/extinction à la température préréglée (Standard 20 °C, Schaltgenauigkeit ~3 °C)
- Autres températures de déclenchement sur demande réglables en usine
- Autres liquides de fonctionnement possibles sur demande
- Plan de câblage joint à l'appareil
- Notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Réchauffeur interne		
Type TEHM		
Puissance de chauffage [Watt]	Longueur totale L [mm]	Tension [V]
250	265	230
500	290	230
1000	400	230



### Données techniques :

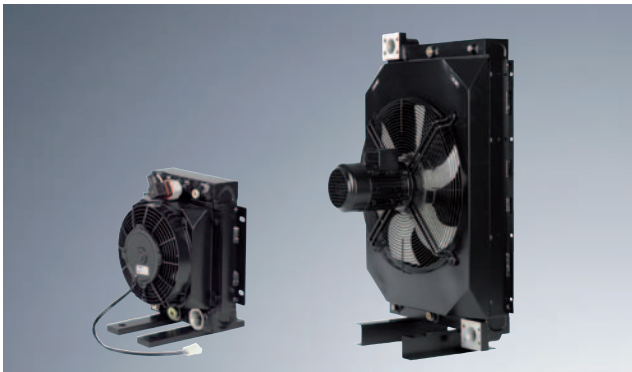
- Précision de déclenchement : ± 3°
- Tension : 230 V (autre choix sur demande)
- Température d'utilisation : - 30 °C à + 80 °C
- Sollicitation de surface : 1,2 W/cm<sup>2</sup> (0,6 W/cm<sup>2</sup> sur demande)
- Câblage : 3 pôles, 2,5 m long avec finition M20x1,5 M20x1,5


Possibilité d'un réchauffeur combiné avec un régulateur industriel avec plusieurs températures d'enclenchement (pages 204 & 205). Le régulateur de température sur le réchauffeur est alors inutile.

### Exemple de commande :

TEHM	1000	00
Type	Puissance de chauffage [W]	Réglage usine : arrêt à 20 °C = 00 Sans régulateur de température = 01 Arrêt souhaité à 35 °C = 35

## Refroidisseur huile/air - Type OAC



- Echangeur haute performance aluminium pour pression statique max 26 bar
- Applicable pour huile hydraulique, huile de réducteur, huile de lubrification, huile moteur et eau glycolée
- Motorisation du ventilateur 12 V, 24 V, 230 V/400 V et entraînement hydraulique
- Facilité de maintenance et de nettoyage
- Faible niveau de pression acoustique
- Certification CE
- Version marine pour milieu corrosif
- Version ATEX en option pour OAC200 à 900:  Testé et approuvé antidéflagrant selon directive européenne 94/9/CE

Une gamme compacte de 8 tailles a été développée pour le refroidissement haute performance des huiles.

### Accessoires

- Contact thermique TSC page 213
- Valve thermostatique page 235

### Applications

- Machines BTP
- Machines agricoles
- Equipements ferroviaires
- Machines outils
- Centrales hydrauliques
- Eoliennes
- Presses hydrauliques
- Sidérurgie

### Construction

- Carter en aluminium (plats et barres) avec lamelles industrielles noires (RAL 9005)
- Hotte de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Ventilateur en plastique PAG
- Grille de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Motorisation 12 V/24 V IP68, 230 V/400 V IP55
- Entraînement hydraulique

### Version marine

- Système de refroidissement : traité KTL
- Cadre, hélice du ventilateur, grille : traité KTL
- Moteur électrique : peinture spéciale et protection IP56

### Version ATEX

- Moteur électrique en version ATEX  II 2 G Exll T3
- Ventilateur spécial

<b>Exemple de commande :</b>	OAC	400 M	03
	Type	Taille/Version Aucune précision = standard M = Version marine ExG = Version ATEX	Variante

## Refroidisseur huile/air - Type OAC

### Sélection

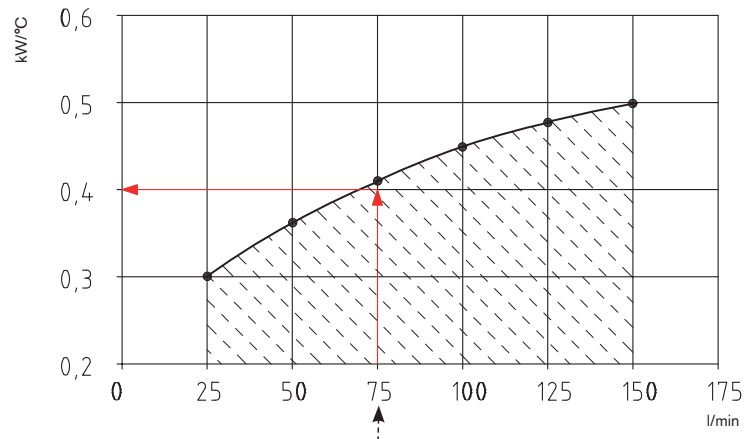
Pour une bonne sélection il faut préciser :

Q [kW]	Chaleur à dissiper
V [l/min]	Débit d'huile
T <sub>huile</sub> [°C]	Température huile à l'entrée
T <sub>L</sub> [°C]	Température air à l'entrée

### Exemple de sélection

Données :  
 Q = 14 kW  
 V = 75 l/min  
 T<sub>huile</sub> = 65 °C  
 T<sub>L</sub> = 30 °C

Diagramme de puissance OAC 400



Calcul de la puissance dissipée spécifique

Ecart température huile air ETD [°C] = T<sub>huile</sub> - T<sub>L</sub>

Ration puissance dissipée/Ecart température P<sub>erf.</sub> = Q/ETD

La puissance de refroidissement spécifique doit se situer sous la courbe de puissance → 14 kW/(65°C - 30°C) = 0,4 kW/°C

Taille choisie : OAC 400

La puissance de refroidissement réelle est de 0,41 kW/°C x 35°C = 14,35 kW

### Calcul de la perte de pression

La perte de pression dans les courbes des fiches techniques est basée sur une viscosité de 30 cSt.

Mode de calcul de la perte de pression effective :

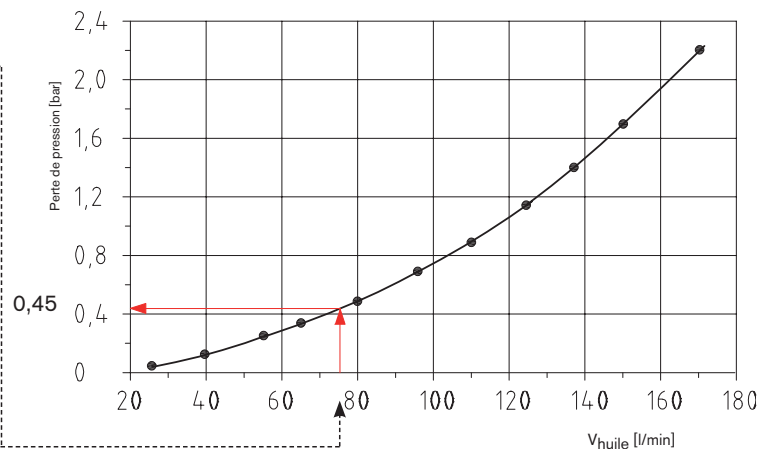
Perte de pression selon courbe x facteur = perte de pression effective

### Exemple

V<sub>huile</sub>: 75 l/min  
 Viscosité : 20 cSt

→ 0,45 bar x 0,75 = 0,3375 bar

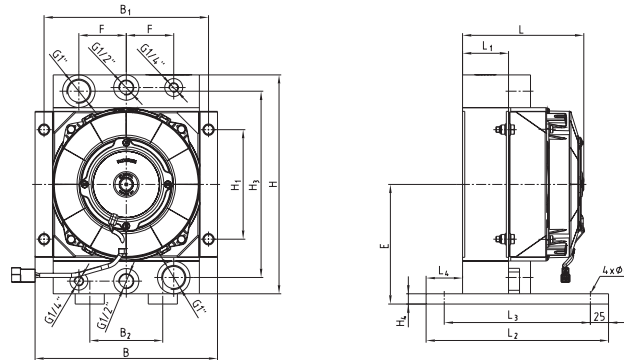
Perte de pression 30 cSt



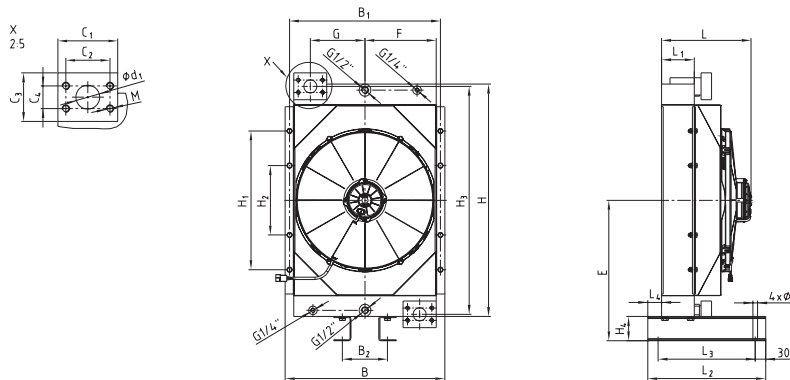
Facteur de correction selon viscosité

cSt	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

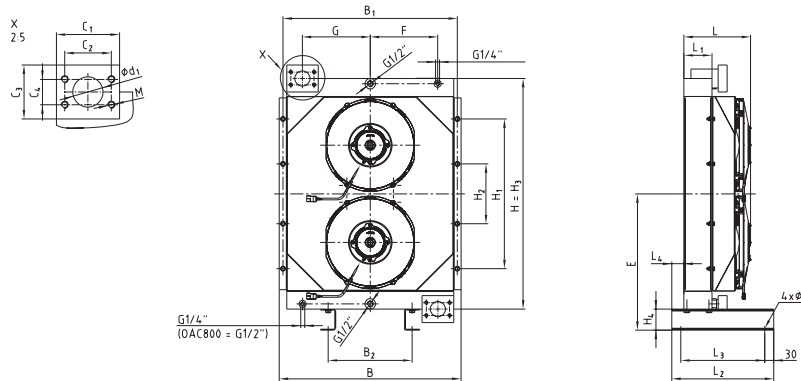
## Refroidisseur huile/air — Type OAC



OAC 100 - OAC 400 12V/24V



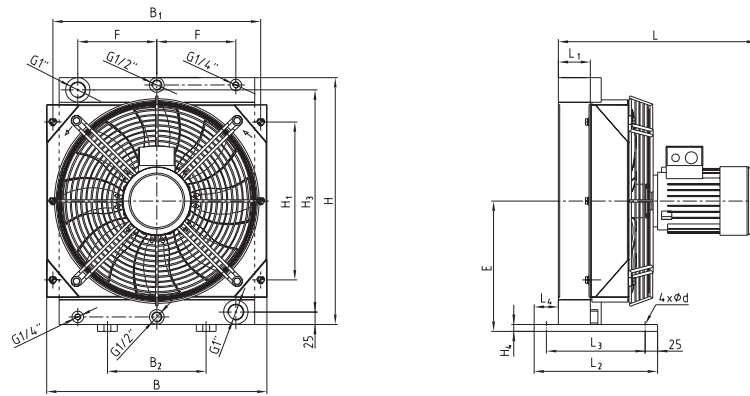
OAC 500 12V/24V



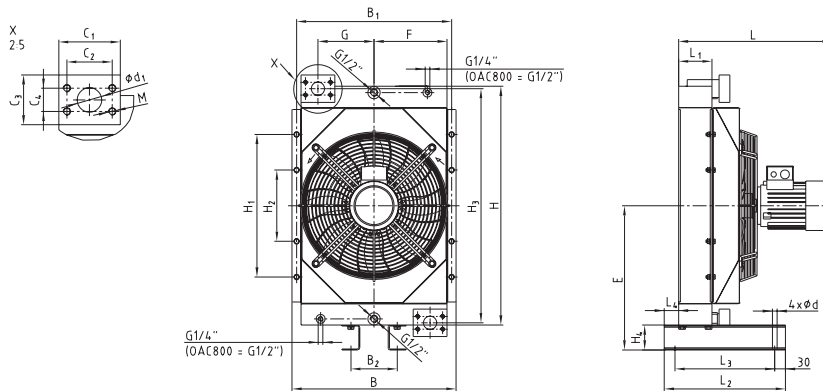
OAC 600 12V/24V

Refroidisseur huile/air - Type OAC 12V/24V																									
Refroidisseur	Dimensions [mm]																								
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	M	F	G	E	
OAC 100-01	167	65	250	200	50	250	225	100	300	150	-	255	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	65	-	164
OAC 100-02	167	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC 200-01	230	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 200-02	230	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 300-01	260	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 300-02	260	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 400-01	259	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	M12	150	157,5	405	
OAC 400-02	259	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	M12	150	157,5	405	
OAC 500-01	222	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	-	
OAC 500-02	222	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	-	
OAC 600-01	222	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	-	
OAC 600-02	222	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	-	

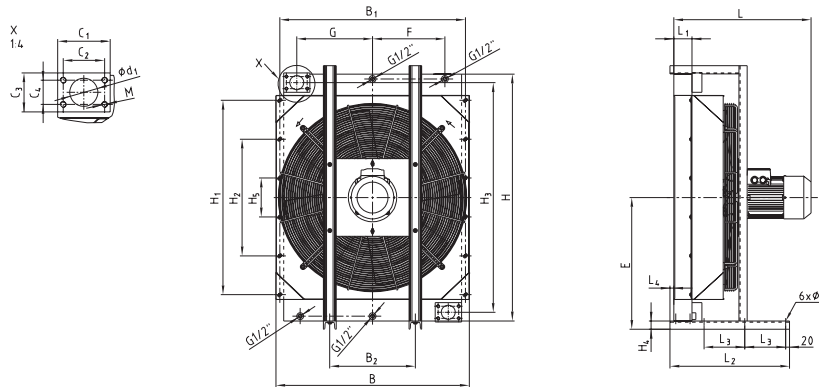
## Refroidisseur huile/air — Type OAC



OAC 200 - OAC 400 230V/400V



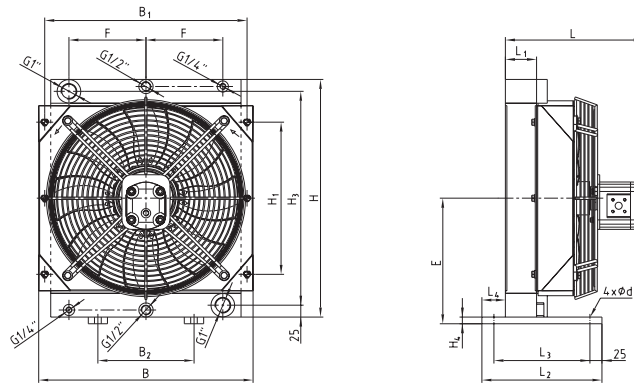
OAC 500 - OAC 800 230V/400V



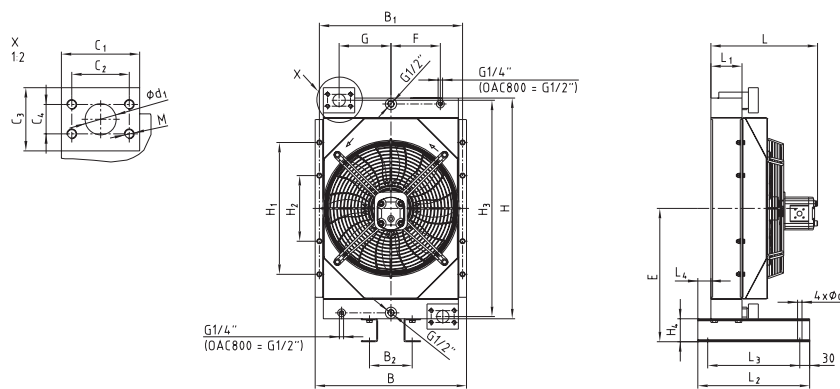
OAC 850 - OAC 1000 230V/400V

Öl-/Luftkühler Type OAC 230V/400V																									
Refroidisseur	Dimensions [mm]																								
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	M	F	G	E	
OAC 200-03	334	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	115	-	219	
OAC 300-03	404	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	160	-	264	
OAC 400-03	434	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	160	-	264	
OAC 500-03	431	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	M12	150	157,5	405	
OAC 600-03	532	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	455	
OAC 700-03	542	95	340	280	40	608	582	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	530	
OAC 800-03	665	140	450	390	40	701	676	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	272	273	530	
OAC 850-03	667	95	500	180	-	870	835	350	960	690	230	910	42	-	14	51	105	77,8	90	42,9	M12	350	340	523	
OAC 900-03	670	95	590	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	372,5	390	678	
OAC 1000-03	690	113	615	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	372,5	390	678	

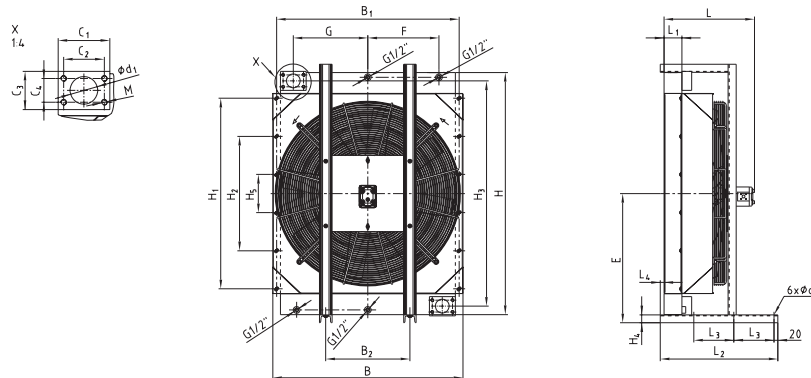
## Refroidisseur huile/air — Type OAC



OAC 200 - OAC 400 hydraulique



OAC 500 - OAC 800 hydraulique



OAC 850 - OAC 1000 hydraulique

Öl-/Luftkühler Type OAC hydraulisch																									
Type / Taille	dimensions [mm]																								
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	M	F	G	E	
OAC 200-04	245	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC 300-04	295	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 400-04	325	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC 500-04	323	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	M12	150	157,5	405	
OAC 600-04	400	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	455	
OAC 700-04	411	95	340	280	40	608	582	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	530	
OAC 800-04	546	140	450	390	40	701	676	280	920	700	300	920	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	272	273	530	
OAC 900-04	475	95	615	210	19,5	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	372,5	390	678	
OAC 1000-04	505	113	615	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182	42	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	372,5	390	678	



## Refroidisseur huile /air – Type OAC (données techniques)

12V und 24V Lüfterantrieb							
Type / Taille	[V]	Puissance d'entraînement [kW]	Vitesse [tr/min]	Courant [A]	Protection	Ventilateur [mm]	Masse [kg]
OAC 100-01	12	0,0864	3950	7,2	IP68	190	6
OAC 100-02	24	0,0624	3625	2,6	IP68	190	6
OAC 200-01	12	0,0984	2838	8,2	IP68	280	11
OAC 200-02	24	0,1056	2925	4,4	IP68	280	11
OAC 300-01	12	0,2208	3080	18,4	IP68	350	16
OAC 300-02	24	0,2256	2730	9,4	IP68	350	16
OAC 400-01	12	0,2208	3080	18,4	IP68	350	22
OAC 400-02	24	0,2256	2730	9,4	IP68	350	22
OAC 500-01	12	0,2424	2600	20,2	IP68	385	30
OAC 500-02	24	0,2352	2700	9,8	IP68	385	30
OAC 600-01	12	2x0,0984	2838	2x 8,2	IP68	280	43
OAC 600-02	24	2x0,1056	2925	2x 4,4	IP68	280	43

Entraînement 230V/400V à 50Hz; 440V à 60Hz											
Type / Taille	Puissance d'entraînement [kW]		Vitesse [tr/min]		Courant [A]		Protection		Ventilateur ø-mm	Bruit [dbA]	Masse [kg]
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	standard	marine			
OAC 200-03	0,18	0,21	1350	1650	0,58	0,57	IP55	IP56	280	66	16
OAC 300-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02	IP55	IP56	380	76	24
OAC 400-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02	IP55	IP56	380	76	29
OAC 500-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02	IP55	IP56	380	78	37
OAC 600-03	0,75	0,86	1440	1740	1,79	1,72	IP55	IP56	520	78	57
OAC 700-03	0,75	0,86	1440	1740	1,79	1,72	IP55	IP56	520	78	70
OAC 800-03	1,5	1,75	1435	1730	3,3	3,3	IP55	IP56	630	78	97
OAC 850-03	2,2	2,55	965	1165	5,2	4,75	IP55	IP56	750	79	130
OAC 900-03	2,2	-	965	-	5,2	-	IP55	IP56	900	79	190
OAC 1000-03	2,2	-	965	-	5,2	-	IP55	IP56	900	79	215

Entraînement hydraulique					
Type / Taille	Cylindrée [ccm]	Vitesse [tr/min]	Ventilateur - ø [mm]	Bruit	Masse [kg]
OAC 200-04-06	6,3	1500	280	66	15
OAC 300-04-06	6,3		380	75	21
OAC 300-04-08	8,0		380	75	21
OAC 300-04-11	11,0		380	75	21
OAC 400-04-06	6,3		380	74	25
OAC 400-04-08	8,0		380	74	25
OAC 400-04-11	11,0		380	74	25
OAC 500-04-06	6,3		380	74	34
OAC 500-04-08	8,0		380	74	34
OAC 500-04-11	11,0		380	74	34
OAC 600-04-06	6,3		520	78	50
OAC 600-04-08	8,0		520	78	50
OAC 600-04-11	11,0		520	78	50
OAC 700-04-06	6,3		520	78	60
OAC 700-04-08	8,0		520	78	60
OAC 700-04-11	11,0		520	78	60
OAC 800-04-11	11,0		630	78	88
OAC 800-04-14	14,0		630	78	88
OAC 850-04-11	11,0		750	79	110
OAC 850-04-14	14,0		750	79	11
OAC 900-04-14	14,0	900	79	155	
OAC 900-04-19	19,0	900	79	155	
OAC 1000-04-19	19,0	900	79	188	

Perte de pression 30 cSt

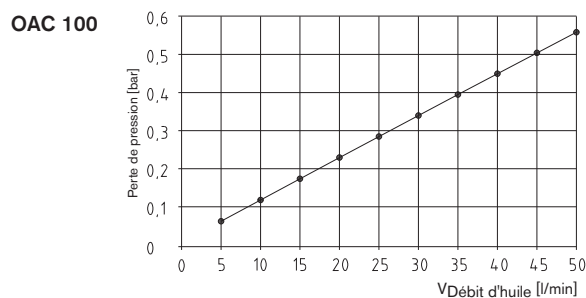
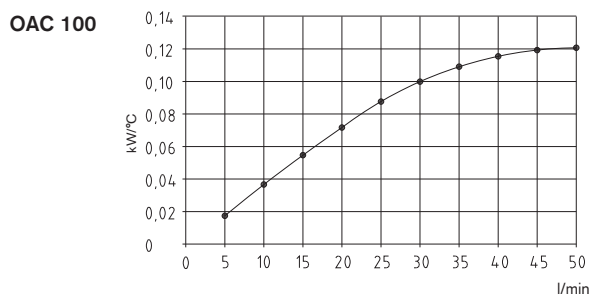
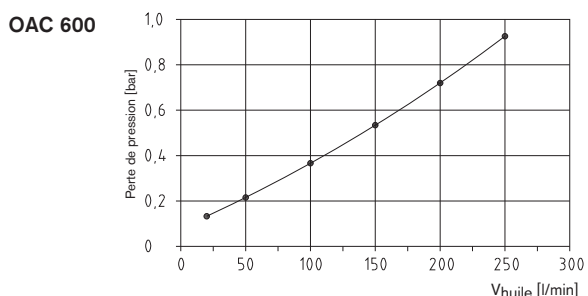
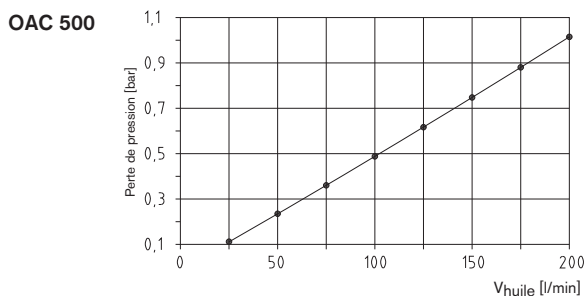
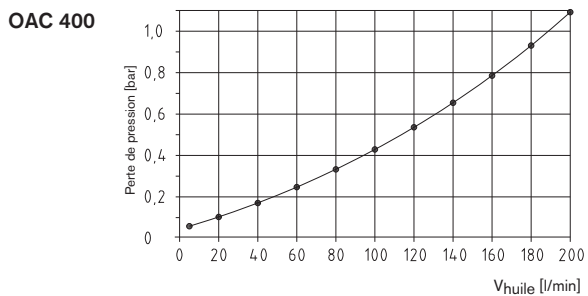
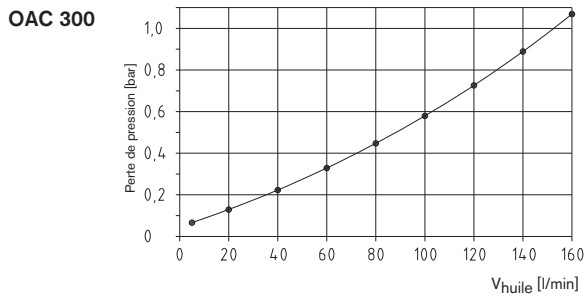
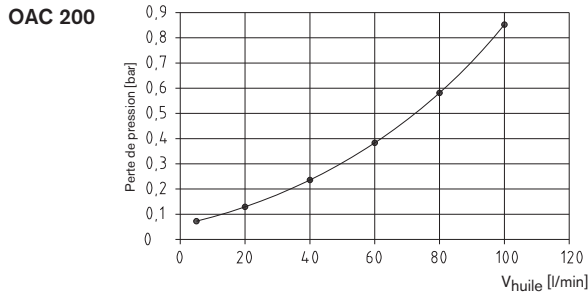


Diagramme de puissance

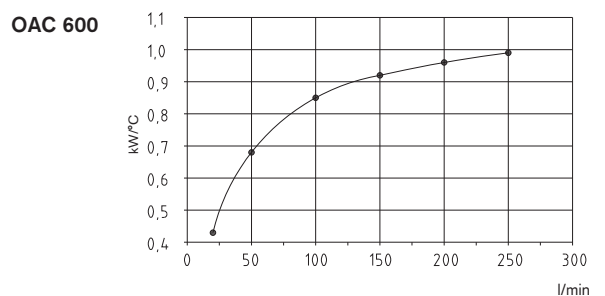
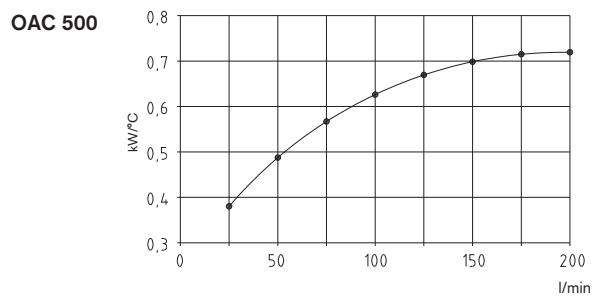
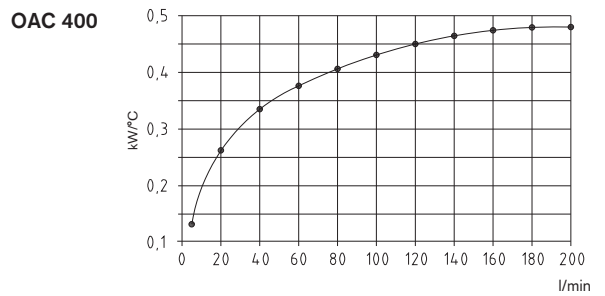
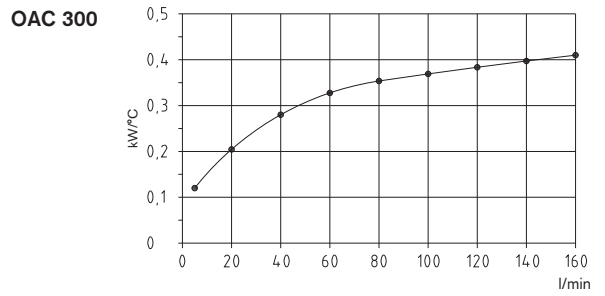
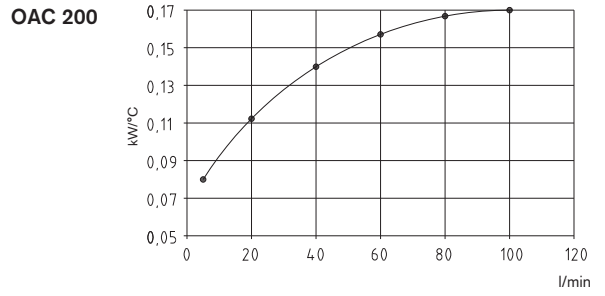


## Refroidisseur huile /air - Type OAC (Puissance et perte de pression)

**Perte de pression avec viscosité 30 cSt**



**Diagramme de puissance**



Facteur de correction selon viscosité									
cSt	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

## Refroidisseur huile /air - Type OAC (Puissance et perte de pression)

Perte de pression avec viscosité 30 cSt

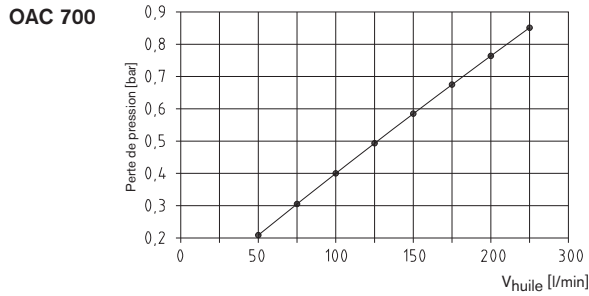
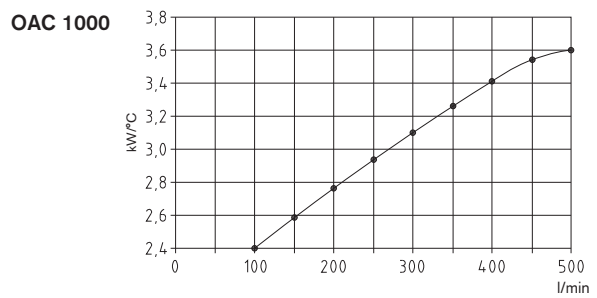
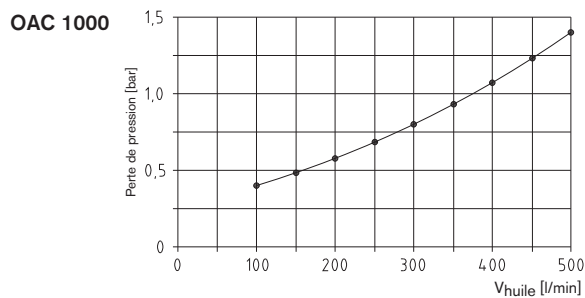
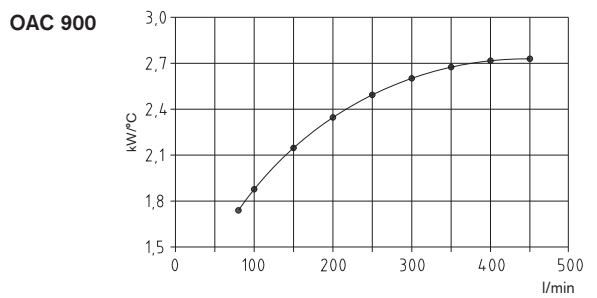
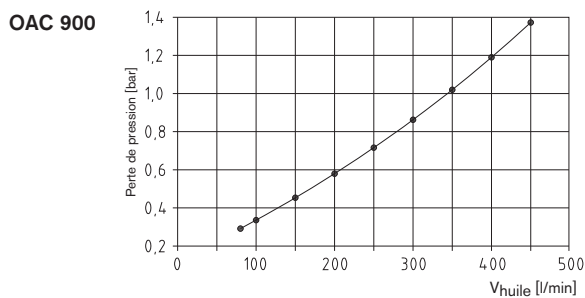
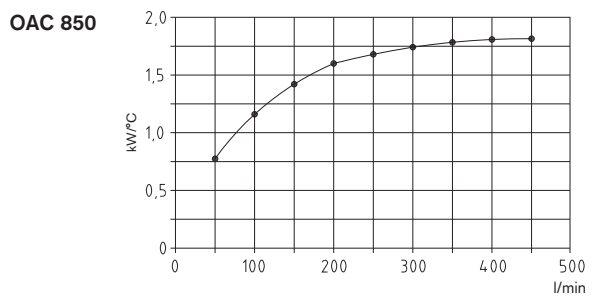
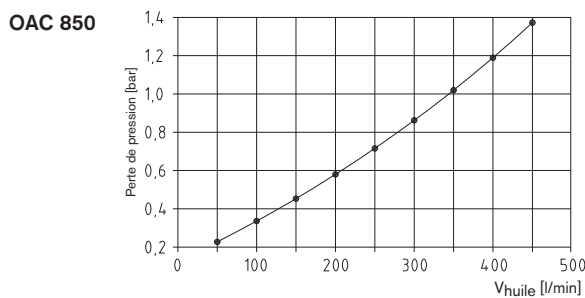
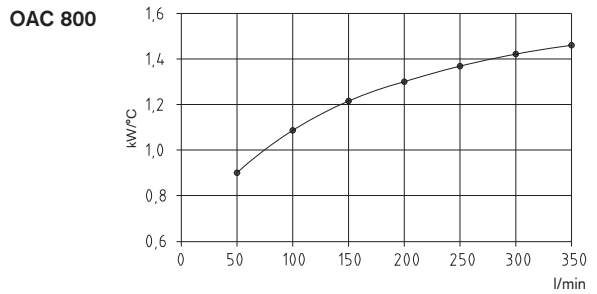
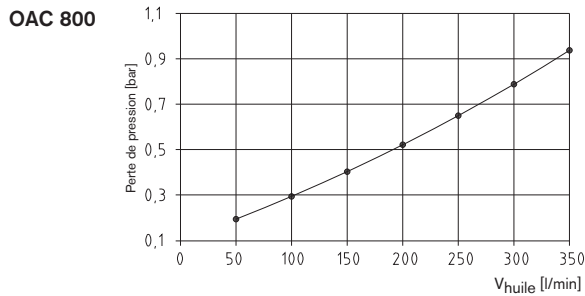
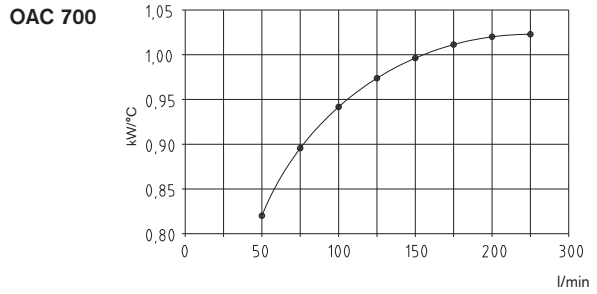


Diagramme de puissance



Facteur de correction selon viscosité

cSt	10	15	20	30	40	50	60	80	100
Facteur	0,5	0,65	0,75	1	1,2	1,4	1,6	2,1	2,8

## Refroidisseur huile /air - Type OPC (Unité motopompe)



- Echangeur haute performance pour pression statique max 26 bar
- Motorisation ventilateur 230 V/400 V IP55
- Pour huile hydraulique, huile de réducteur et huile de lubrification
- Maintenance et nettoyage faciles
- Livrable avec filtre
- Faible niveau de pression acoustique
- Certification CE
- Délai réduit

Une unité aéroréfrigérante est un système autonome développé spécialement pour le refroidissement d'un circuit by-pass. Une unité comprend : échangeur, ventilateur, moteur électrique, pompe et filtre (sur demande).

### Accessoires

- Interrupteur thermique TSC, voir page 213
- Valve régulatrice de température d'huile OTV page 235

### Applications

- Machines outils
- Levage
- Bancs d'essai
- Refroidisseur supplémentaire
- Refroidisseur du circuit by-pass

### Construction

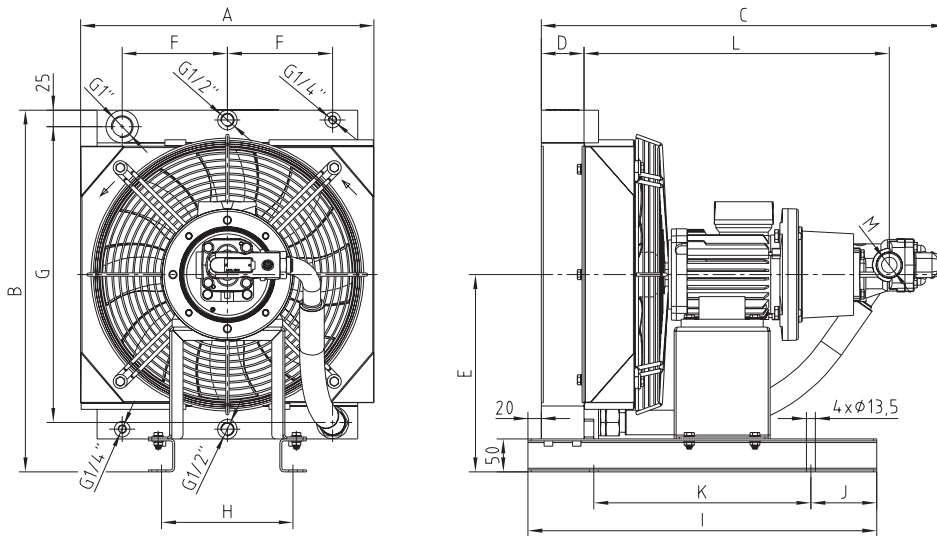
- Carter (plats et barre) en alu avec lamelles industrielles noires (RAL 9005)
- Hotte de ventilateur en noir (RAL 9005)
- Ventilateur en plastique PAG
- Grille de ventilateur en acier noir (RAL 9005)
- Motorisation 230 V/400 V IP55
- Lanterne et accouplement
- Pompe 0-15 bar avec valve de sécurité, implantation recommandée 5 bar  
En option filtre avec indicateur visuel

### Version marine

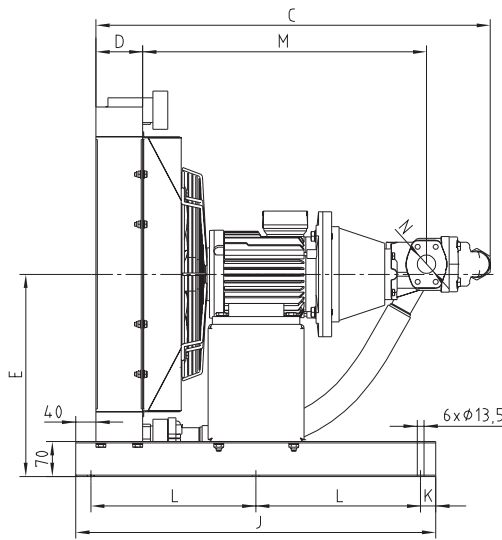
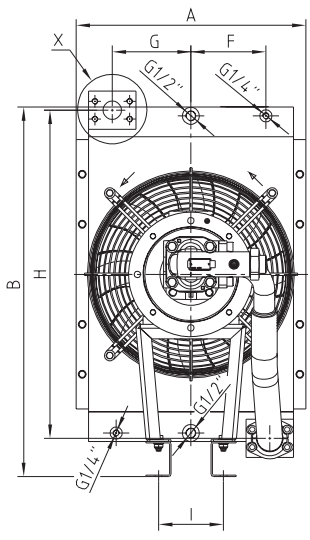
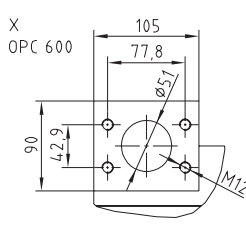
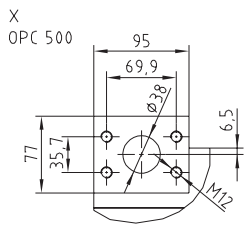
- Carter avec protection KTL
- Grille et hotte de ventilateur avec protection KTL
- Moteur classe IP56 avec peinture spéciale

Exemple de commande :	OPC	300 M	16 D	0,75 kW	F10
	Type	Taille/Type Sans précision = version standard M = Version marine ExG = Version ATEX	Débit de la pompe D = DBV	Puissance moteur	En option avec filtre

## Refroidisseur huile /air - Type OPC (Unité motopompe)

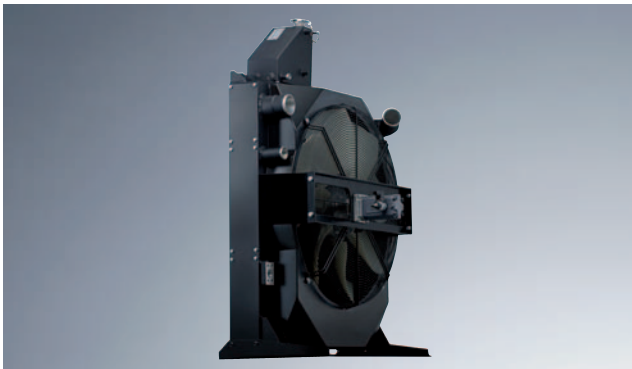


Type OPC 200 à 400																			
Type de refroidisseur	Tension	Intensité [A]	Vitesse [1/min]	l/min	kW/°C	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Poids [kg]
OPC 200-4D-0,75kW	230/400V 50 Hz	1,8	1400	5,5	0,10	350	460	572	65	255	115	360	174	530	100	330	426	G 3/4"	35
OPC 200-12D-0,75kW				16,7	0,13			596									435	G 1"	
OPC 200-16D-0,75kW				21,4	0,15	446	550	615	65	300	160	450	200	530	100	330	464	G 3/4"	42
OPC 300-4D-0,75kW				5,5	0,20												638	473	
OPC 300-12D-0,75kW				16,7	0,22	446	550	645	95	300	160	450	200	550	75	400	465	G 3/4"	46
OPC 300-16D-0,75kW				21,4	0,25												668	474	
OPC 400-4D-0,75kW				5,5	0,22	446	550	645	95	300	160	450	200	550	75	400	465	G 3/4"	46
OPC 400-12D-0,75kW				16,7	0,26												668	474	
OPC 400-16D-0,75kW				21,4	0,28	446	550	668	95	300	160	450	200	550	75	400	474	SAE 1 1/2	46
OPC 400-32D-0,75kW				42,7	0,30												720		



Type OPC 500 et 600																				
Type de refroidisseur	Tension	Intensité [A]	Vitesse [1/min]	l/min	kW/°C	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Poids [kg]
OPC 500-16D-2,2kW	230/400V 50 Hz	4,9	1410	21,5	0,40	460	740	740	95	405	150	157,5	657	130	720	30	330,0	547	G 1"	75
OPC 500-25D-2,2kW				33,4	0,48			790										568	SAE 1 1/2"	
OPC 500-32D-2,2kW				42,7	0,50	607	840	819	95	455	225	226,0	770	280	795	30	367,5	626	G 1"	96
OPC 500-40D-2,2kW				53,5	0,52													868	647	
OPC 600-16D-2,2kW				21,5	0,65	607	840	819	95	455	225	226,0	770	280	795	30	367,5	626	G 1"	96
OPC 600-25D-2,2kW				33,4	0,68													868	647	
OPC 600-32D-2,2kW				42,7	0,70	607	840	868	95	455	225	226,0	770	280	795	30	367,5	647	SAE 1 1/2"	98
OPC 600-40D-2,2kW				53,5	0,73															

## Refroidisseur combiné MMC Kombi-Kühler



- Refroidisseur multi-fluides pour moteurs thermiques (eau, huile, air, carburant)
- Plusieurs types d'ailette pour environnements et applications divers
- Carter solide en aluminium (plat et barre)
- Systèmes avec ventilateur
- Différentes motorisations (hydraulique ou moto-ventilateur 12/24V)

Les refroidisseurs MMC s'utilisent pour les machines BTP, pour les machines agricoles et pour les moteurs thermiques fixes. Le refroidisseur eau sert à tempérer l'eau de refroidissement. Le refroidisseur huile sert à refroidir l'huile du circuit hydraulique ou celle du réducteur. Le refroidisseur air sert à refroidir l'air de combustion. Les performances de ces systèmes sont telles qu'ils répondent à toutes les exigences de la gestion de la température des fluides, pour refroidir les carburants par exemple.

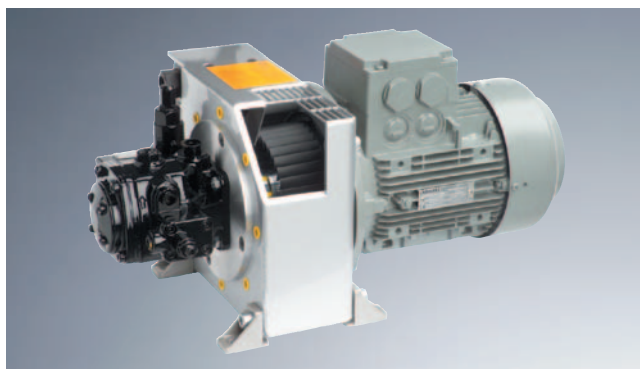
Ces systèmes de refroidissement sont développés à l'unité et en étroite collaboration avec les utilisateurs. Pour le refroidissement de plusieurs fluides, les différents éléments refroidisseurs peuvent se placer côte à côte ou l'un derrière l'autre. Selon l'application le refroidisseur MMC peut avoir des ventilateurs entraînés par des moteurs hydrauliques ou électriques de 12/24 V ou 230/400 V. Les systèmes à moteur hydraulique sont préconisés sur les grosses machines car plus efficaces, moins bruyants et plus faciles à adapter aux impératifs spécifiques. Cette nouvelle conception de refroidisseur permet d'obtenir une efficacité optimale et une réduction considérable du bruit quel que soit l'entraînement.

## Applications possibles

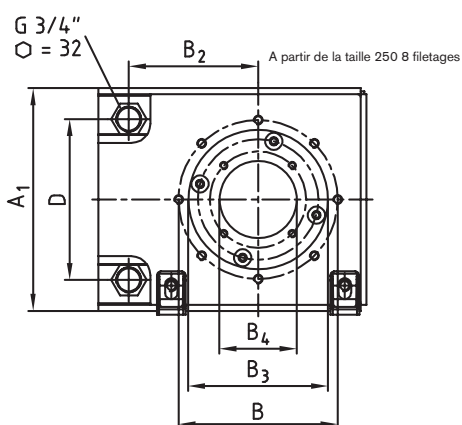




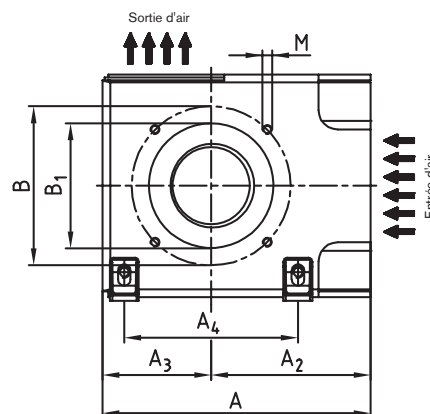
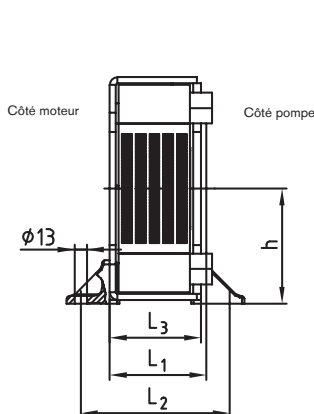
## Lanterne refroidissante huile /air– Type PIK



- Pour le refroidissement de l'ensemble du volume d'huile
- Débit d'air régulier de l'échangeur thermique grâce à un principe de dépression breveté
- Utilisation optimale de l'échangeur thermique à haut rendement
- Conception optimisée du boîtier métallique et du ventilateur
- Aspiration directe de l'air ambiant froid par l'échangeur thermique
- Entretien facile de l'échangeur thermique par l'extérieur (sans démontage)
- Programme de sélection hydraulique sous [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



Vue côté pompe



Vue côté moteur

### Lanterne avec refroidisseur huile/air intégré (breveté)

Moteur IEC		Réfrigérant d'huile PIK	Dimensions [mm] *															
Taille (arbre)	kW pour 1500 1/min		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	min. B <sub>4</sub>	D	M	h
80 (19 x 40)	0,55	PIK 200/1/...	100	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M10	116,5
	0,75	PIK 200/2/...	110	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M10	116,5
90S / 90L (24 x 50)	1,1	PIK 200/4/...	124	154,5	94,5	275	225	163	112,5	180	165	130	130	145	20	167	M10	116,5
	1,5																	
100L / 100M (28 x 60)	2,2	PIK 250/2/...**	124	175,5	115,5	308	250	180	125	220	215	180	150	190	20	192	M12	129
	3,4	PIK 250/4/...**	135	175,5	115,5	305	250	180	125	220	215	180	150	190	20	192	M12	129
132S / 132M (38x80)	5,5	PIK 300/1/...	144	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M12	154
		PIK 300/3/...	155	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M12	154
	7,5	PIK 300/4/...	168	199,5	139,5	359	300	205	154	260	265	230	175	234	30	242	M12	154
160M / 160L (42 x 110)	11	PIK 350/1/...	188	243,5	183,5	405	360	230	175	310	300	250	200	260	50	292	M16	184
	15	PIK 350/2/...	204	243,5	183,5	405	360	230	175	310	300	250	200	260	50	292	M16	184
180M / 180L (48 x 110)	18,5																	
	22																	

\* Cotes selon directive VDMA 24561

\*\* Ventilateur acier pour vitesse moteur  $\geq$  1900 1/min

**Montage :** Au montage et démontage des raccords hydrauliques, il faut tenir la vis à six pans (couple de serrage maxi 40 Nm). Pas de rétrécissement de la section du circuit en sortie refroidisseur. Eviter les contraintes sur les tuyaux de raccordement (risque de surpression et d'éclatement) ! Eviter les vibrations des tuyaux (éventuellement les éliminer avant le raccordement). Libre choix de l'entrée et de la sortie. Avec certains systèmes hydrauliques on peut s'attendre à des niveaux de surpression très supérieurs à 12 bars même dans le retour (risque d'éclatement). Voir la notice de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com).

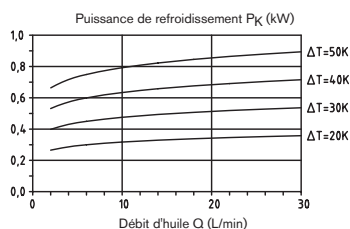
Pour les PIK 200 et 350, préciser la taille du moteur IEC à la commande.

Exemple de commande :	PIK	300	3	5	15
	Lanterne avec refroidisseur huile intégré	Diamètre de flasque du moteur IEC	Numéro de série (indice de longueur)	Code interne	Version standard 15 – construction V1

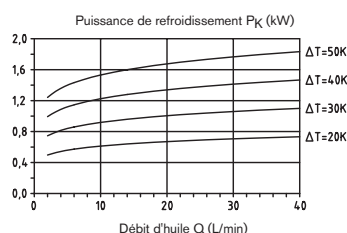
## Lanterne refroidissante huile /air– Type PIK

1. Puissance de refroidissement pour une vitesse de 1500 1/min en fonction du débit d'huile et de l'écart thermique entre huile et air

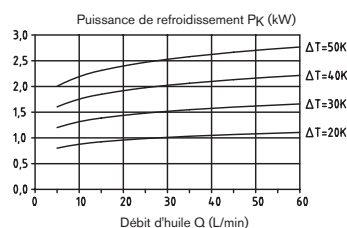
PIK 200



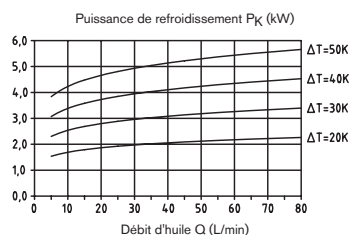
PIK 250



PIK 300



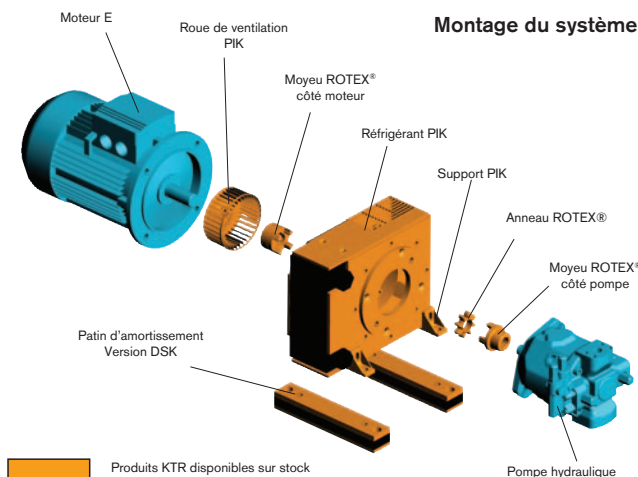
PIK 350



Les courbes représentent des valeurs réelles mesurées sur les bancs d'essai R&D KTR. A 3000 1/min la puissance de refroidissement est augmentée de 50%.

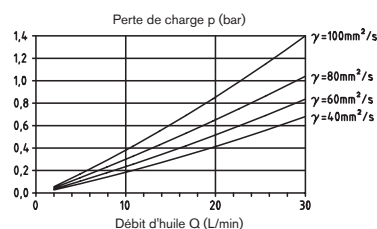
### 2. Pression de service

La pression autorisée pour le réfrigérant est 12 bar. La pression de service maxi est 20 bar pour une charge statique (toutes les valeurs s'entendent pour un réfrigérant de pression moyenne).

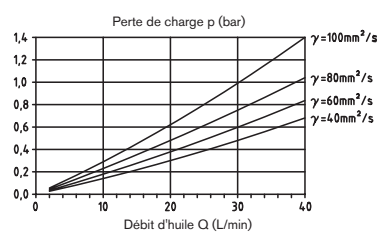


3. Perte de charge p (bar) en fonction du débit et de la viscosité de l'huile

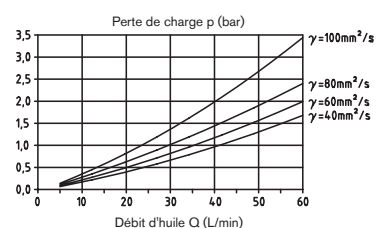
PIK 200



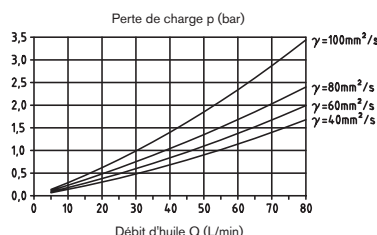
PIK 250



PIK 300



PIK 350



Taux de viscosité jusqu'à 100 mm<sup>2</sup>/s  
Au-delà sur demande

### 4. Roue du ventilateur

Sens de rotation regard sur la pompe – droite – version standard.

Capacité de la roue de ventilation : 1500 1/min

PIK 200 = 25 W

PIK 250 = 40 W

PIK 300 = 125 W

PIK 350 = 230 W

Débit d'air en m<sup>3</sup>/h à 1500 1/min

PIK 200 = ca. 90 m<sup>3</sup>/h

PIK 250 = ca. 200 m<sup>3</sup>/h

PIK 300 = ca. 400 m<sup>3</sup>/h

PIK 350 = ca. 860 m<sup>3</sup>/h

### 5. Raccordement du réfrigérant

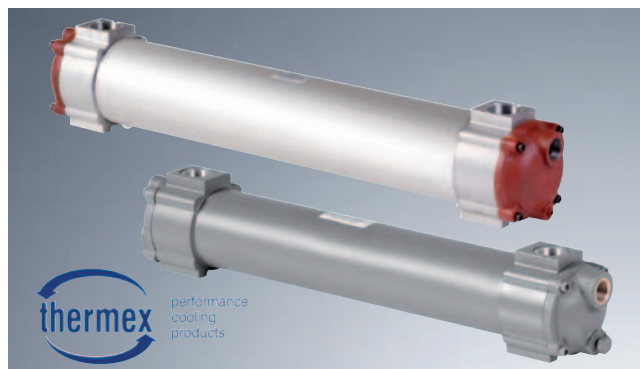
R 3/4" taraudage

### 6. Débit

Nous consulter pour des débits supérieurs à ceux du diagramme.

Tél.: +49 5971 798-0

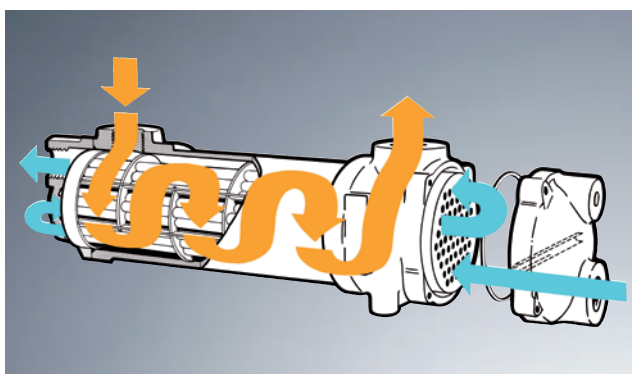
## Refroidisseur huile/eau - Type TAK/T



- Refroidisseur huile avec échange thermique par tube
- Version TAK/T
- Série 20 spéciale pour systèmes hydrauliques
- Puissance jusqu'à 340 kW
- Version marine sur demande
- Entretien facilité par un embout démontable et un tube extractible
- Notice de montage disponible sur le site : [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

La version TAK/T convient également au refroidissement des lubrifiants et à la récupération thermique.

Le tube peut se dilater de chaque côté pour réduire les contraintes thermiques. La liaison tube/plaque assure une grande fiabilité dans des conditions extrêmes. Les séries 27 et 28 ont un double joint qui empêche le mélange des fluides.



### Matières :

Les refroidisseurs existent en version Industrie et Marine

Standard Industrie			
Tubes	90/10 Cuivre/Nickel		ISO: CuNi10Fe1Mn
Plaques	Laiton		ISO: CuZn38Sn1
Boîtier	Aluminium	(2300 & 2500) (2700 & 2800)	ISO: AlSi1MgMn ISO: AlSi12
Embouts	Fonte grise		ISO: R185Gr20
Bouchons	Acier carbone		ISO: Fe430A
Joints	Nitril		

Standard Marine		
Bouchons	Fonte rouge	ISO: GCuSn5Pb5Zn5

Version Marine spéciale (eaux particulièrement polluées)		
Tubes	70/30 Cuivre/Nickel	ISO: CuNi30Mn1Fe
Plaques	90/10 Cuivre/Nickel	ISO: CuNi10Fe1Mn
Bouchons	Fonte rouge	ISO: GCuSn5Pb5Zn5

## Refroidisseur huile/eau - Type TAK/T

Refroidisseur par tubes - puissances de refroidissement de la série 20									
Type	Puissance de refroidissement [kW]	Débit d'huile [l/min]	Perte de pression d'huile		Débit d'eau V [l/min]	Perte de pression de l'eau		Débit d'eau marine [l/min]	
			[kPa]	[bar]		[kPa]	[bar]	Min.	Max.
TAK/T-2312	3,6	40	40	0,4	8	1	0,01		
TAK/T-2322	6	50	60	0,6	8	1	0,01		
TAK/T-2332	10	65	50	0,5	13	3	0,03		
TAK/T-2342	15	80	80	0,8	16	5	0,05	20	45
TAK/T-2352	19	90	60	0,6	19	8	0,08		
TAK/T-2362	24	100	90	0,9	21	13	0,13		
TAK/T-2372	31	120	120	1,2	24	15	0,15		
TAK/T-2512	17	120	60	0,6	30	1	0,01		
TAK/T-2522	25	140	70	0,7	40	2	0,02		
TAK/T-2532	32	160	60	0,6	45	4	0,04		
TAK/T-2542	42	180	90	0,9	50	6	0,06		
TAK/T-2552	51	200	80	0,8	60	10	0,10	50	120
TAK/T-2562	68	220	100	1,0	70	17	0,17		
TAK/T-2572	85	250	80	0,8	87	30	0,30		
TAK/T-2582	110	280	110	1,1	120	65	0,65		
TAK/T-2592	135	300	170	1,7	120	75	0,75		
TAK/T-2712	92	340	50	0,5	170	18	0,18		
TAK/T-2722	124	360	100	1,0	180	23	0,23		
TAK/T-2732	140	380	80	0,8	190	29	0,29	100	210
TAK/T-2742	175	400	120	1,2	200	37	0,37		
TAK/T-2752	208	420	160	1,6	210	46	0,46		
TAK/T-2762	241	440	180	1,8	220	59	0,59		
TAK/T-2812	124	460	40	0,4	230	16	0,16		
TAK/T-2822	168	490	70	0,7	245	20	0,20		
TAK/T-2832	193	520	60	0,6	260	26	0,26	140	300
TAK/T-2842	240	550	80	0,8	275	33	0,33		
TAK/T-2852	288	580	100	1,0	290	42	0,42		
TAK/T-2862	339	610	110	1,1	305	54	0,54		

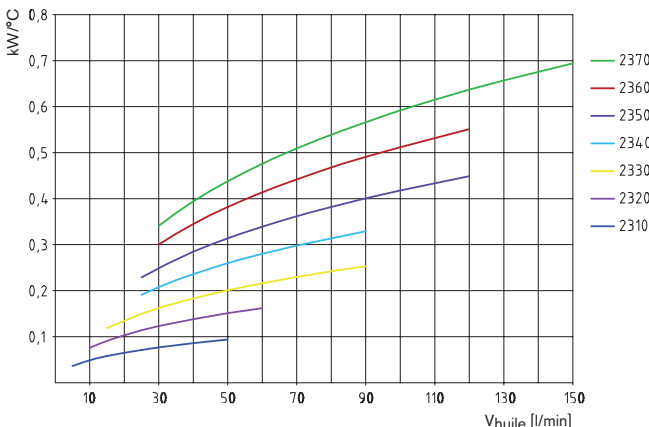
Conditions d'utilisation pour les types du tableau ci-dessus :

Boîtier : huile VG37 et température d'entrée de 60 °C

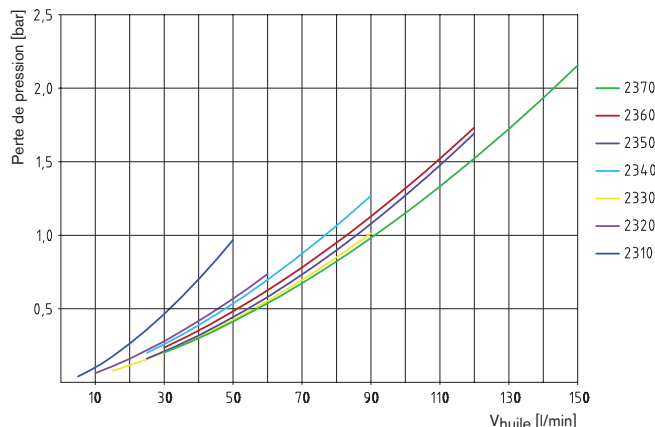
Tube : eau froide et température d'entrée de 20 °C

**Attention : les fluides ont des propriétés thermiques et mécaniques différentes selon leur type. Dans le cas où d'autres fluides sont utilisés, les données du tableau diffèrent. Pour calculer exactement la puissance de refroidissement, voir avec les techniciens KTR : tél. +49 5971 798-0 ou sur le site KTR : [www.ktr.com](http://www.ktr.com).**

Puissance de la série 23

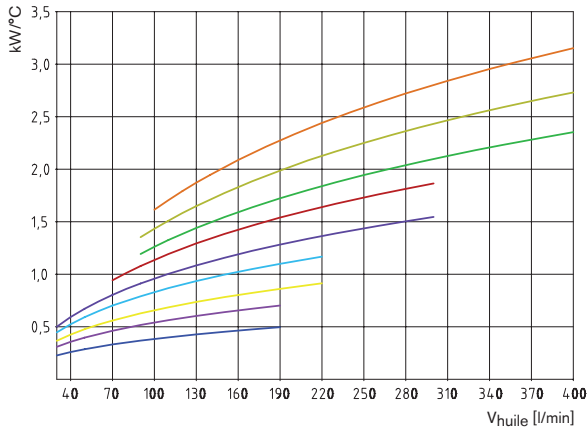


Perte de pression de la série 23

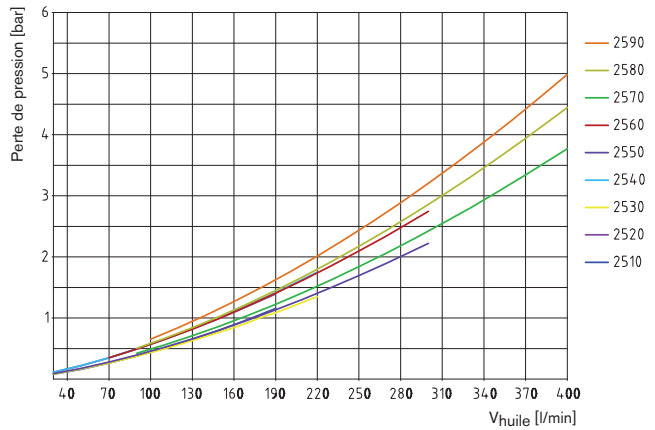


## Refroidisseur huile/eau - Type TAK/T

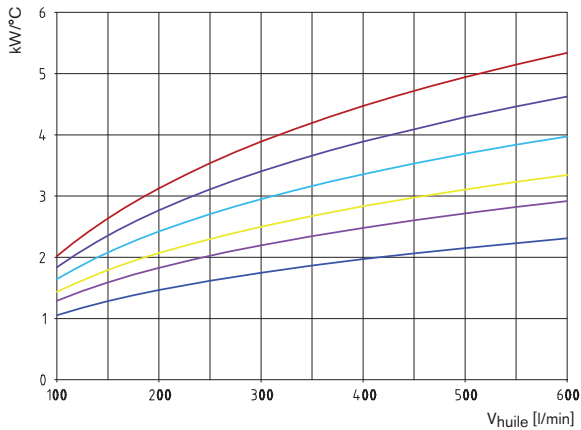
Puissance de la série 25



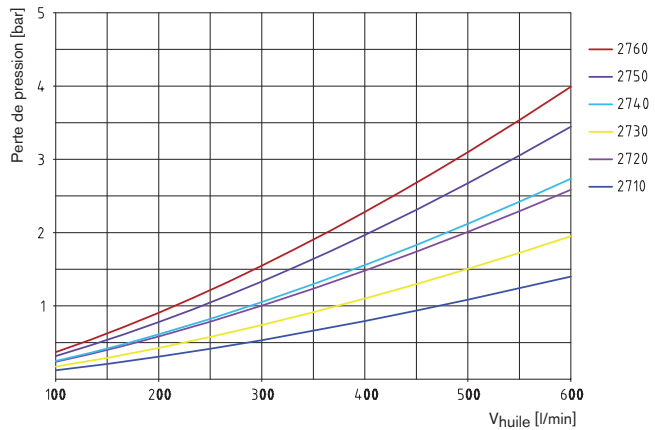
Perte de pression de la série 25



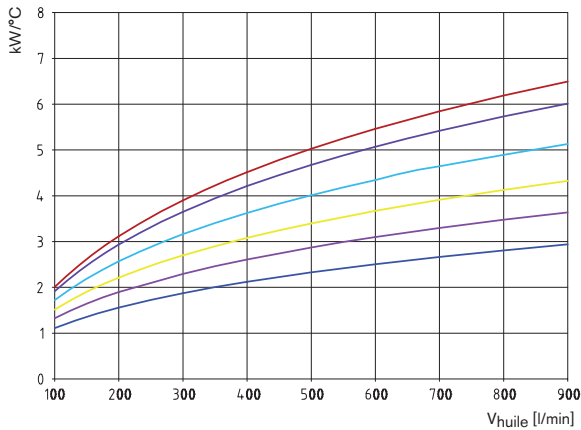
Puissance de la série 27



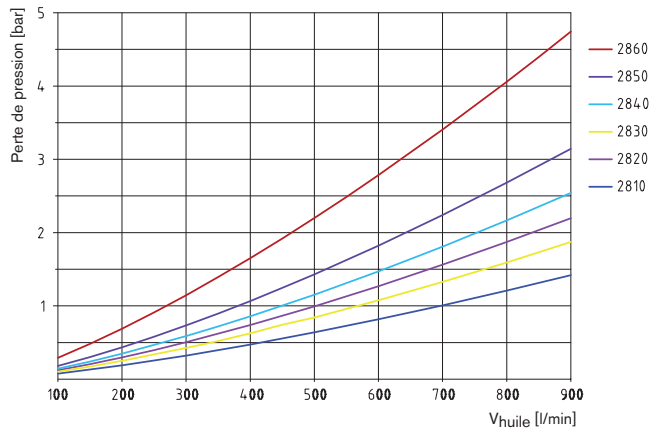
Perte de pression de la série 27



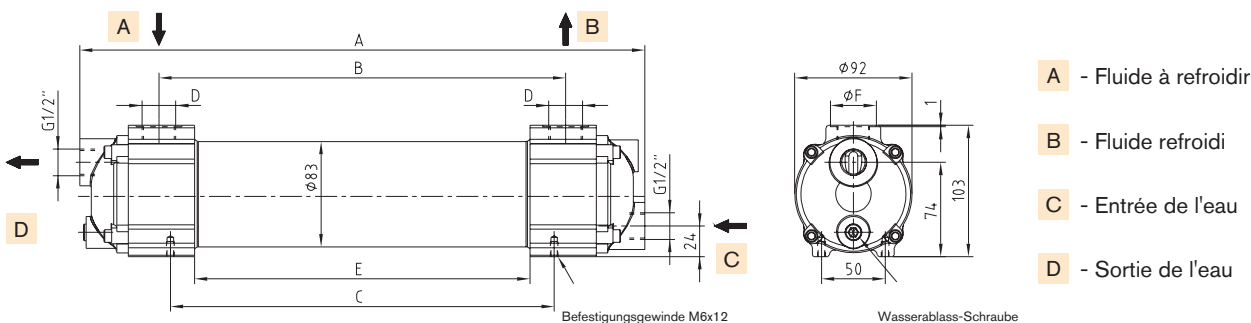
Puissance de la série 28



Perte de pression de la série 28

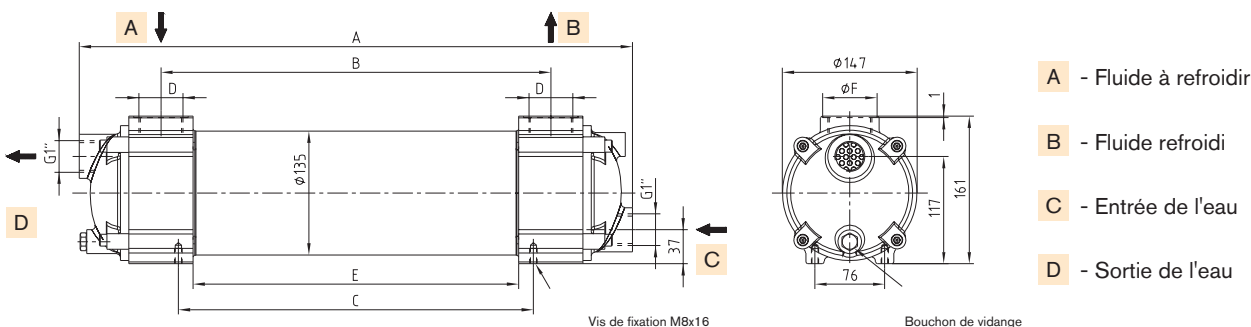


## Refroidisseur huile/eau - Type TAK/T



TAK/T Série 23									
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	E [mm]	ØF [mm]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2312	175	59	<sup>1)</sup>	G 1/2	-	29,1	3	0,3	0,4
TAK/T 2322	259	135	117	G 3/4	-	36	4	0,5	0,5
TAK/T 2332	345	221	203	G 3/4	-	36	5	0,7	0,6
TAK/T 2342	443	319	301	G 3/4	263	36	5	1,0	0,7
TAK/T 2352	571	447	429	G 3/4	391	36	6	1,3	0,9
TAK/T 2362	717	587	575	G1	537	-	7	1,7	1,1
TAK/T 2372	895	765	753	G1	715	-	8	2,2	1,4

<sup>1)</sup> Pour la taille 2310 seulement 2 trous M6x12 au milieu.  
 Pour une connexion G3/4", rajouter l'extension -H à la désignation du type  
**Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 30 bar. Pression max. eau = 10 bar.**



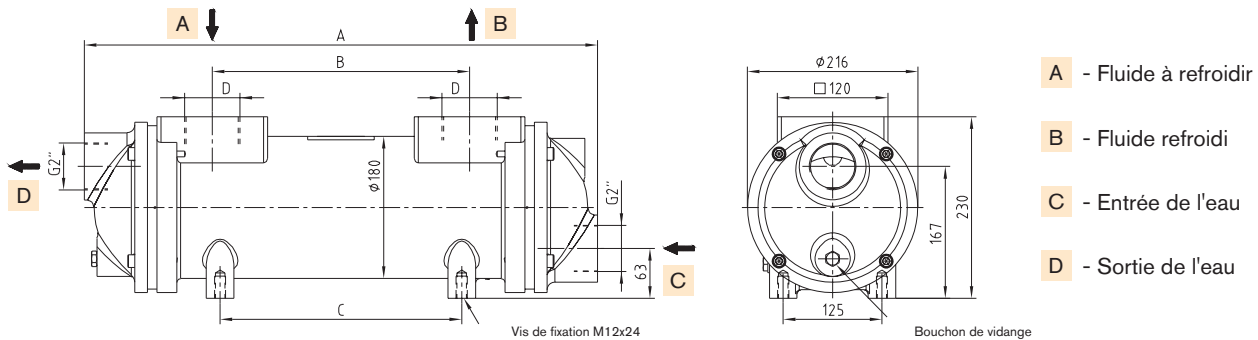
TAK/T Série 25									
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	E [mm]	ØF [mm]	Poids [kg]	Volume huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2512	291	129	75	G1	-	45	10	1,4	1,4
TAK/T 2522	377	199	161	G1 1/4	-	53	12	1,9	1,7
TAK/T 2532	475	297	259	G1 1/4	-	53	13	2,5	2,1
TAK/T 2542	603	425	387	G1 1/4	333	53	14	3,5	2,6
TAK/T 2552	749	571	533	G1 1/2	479	59	17	4,5	3,2
TAK/T 2562	927	749	711	G1 1/2	657	59	20	5,8	3,9
TAK/T 2572	1129	951	913	G1 1/2	859	59	23	7,3	4,8
TAK/T 2582	1381	1203	1165	G1 1/2	1111	59	27	9,0	5,8
TAK/T 2592	1727	1549	1511	G1 1/2	1457	59	32	11,5	7,2

Pour une connexion G1 1/2", rajouter l'extension -H à la désignation du type (A = +14 mm).  
**Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 30 bar. Pression max. eau = 10 bar.**

Exemple de commande :	TAK/T	231	2	SW
Type	Série/taille	2 = Industrie (Standard) 3 = Version Industrie avec joints Viton : Temp. >100 °C 4 = Standard Marine 5 = Version Marine avec joints Viton : Temp. >100 °C 6 = Version Marine spéciale pour eaux polluées 7 = Version Marine spéciale pour eaux polluées avec joints Viton : Temp. >100 °C	Indications supplémentaires SW = version Marine	

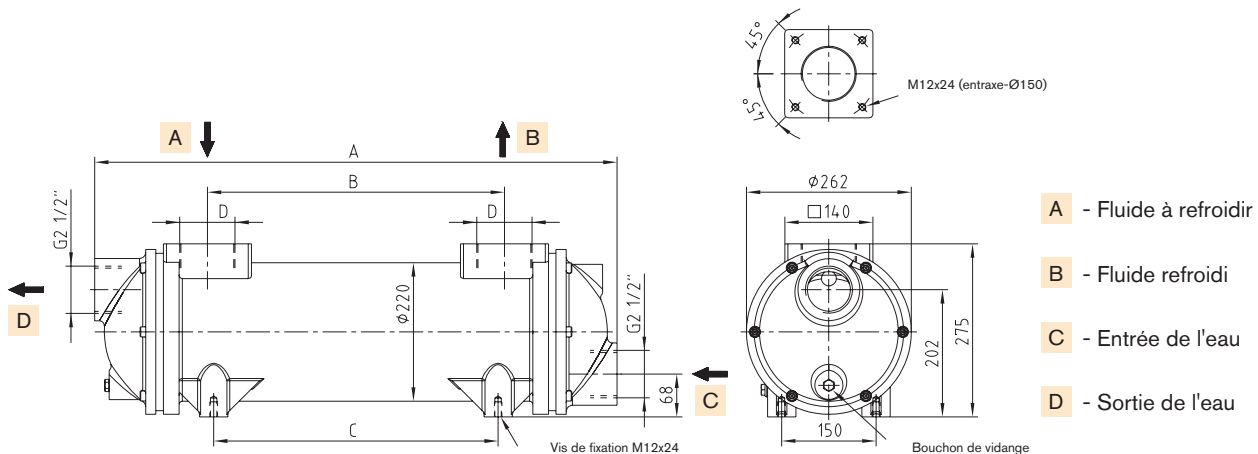


## Refroidisseur huile/eau - Type TAK/T



TAK/T Série 27							
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2712	650	326	306	G2	38	5,5	5,0
TAK/T 2722	796	472	452	G2	43	7,0	6,0
TAK/T 2732	974	650	630	G2	48	9,0	7,5
TAK/T 2742	1176	852	832	G2	55	11,0	9,0
TAK/T 2752	1428	1104	1084	G2	63	14,0	10,5
TAK/T 2762	1777	1453	1433	G2	74	17,5	13,0

Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 20 bar. Pression max. eau = 10 bar.



TAK/T Série 28							
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [BSP]	Poids [kg]	Volume d'huile [l]	Volume d'eau [l]
TAK/T 2812	684	326	306	G3	48	9,0	7,5
TAK/T 2822	830	472	452	G3	54	11,5	9,0
TAK/T 2832	1008	650	630	G3	62	15,0	10,5
TAK/T 2842	1210	852	832	G3	71	18,5	13,0
TAK/T 2852	1462	1104	1084	G3	82	23,0	15,5
TAK/T 2862	1811	1453	1433	G3	97	29,5	19,0

Température max. huile = 100 °C. Pression max. huile = 20 bar. Pression max. eau = 10 bar.

Exemple de commande :	TAK/T	271	2	SW
	Type	Série/taille	2 = Industrie (Standard) 3 = Version Industrie avec joints Viton : Temp. >100 °C 4 = Standard Marine 5 = Version Marine avec joints Viton : Temp. >100 °C 6 = Version Marine spéciale pour eaux polluées 7 = Version Marine spéciale pour eaux polluées avec joints Viton : Temp. >100 °C	Indications supplémentaires SW = version Marine

## Refroidisseur huile/eau — Type PHE



- Echangeur thermique pour le refroidissement des huiles hydrauliques et autres produits
- Utilisation dans l'industrie et la technique du mobile
- Version compacte à haute capacité de refroidissement
- Haute résistance à la corrosion avec les plaques inox 1.4301 (AISI 304) et l'utilisation de la soudure au cuivre
- Pression de service maxi : 30 bar
- Température de service maxi : 200 °C
- Disponible sur stock

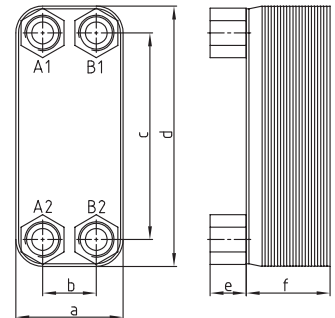
### Données techniques

Plaques de l'échangeur thermique en Inox 1.4401 (AISI316) soudées au cuivre (sur demande, soudure sur base nickel). Plaques modelées pour une haute étanchéité du flux en encombrement réduit. L'échangeur thermique à plaques ne nécessite que 25 à 30 % de l'encombrement par rapport à un échangeur à serpentin et représente une réduction de poids. Utilisation dans la machine-outil, banc d'essai, machine d'injection, pompe à agrégat, pompe à chaleur etc... Utilisation possible d'autres fluides comme l'huile, l'eau, l'eau glycolée, le liquide de refroidissement, l'air...

Température de service : -10 °C à +200 °C.

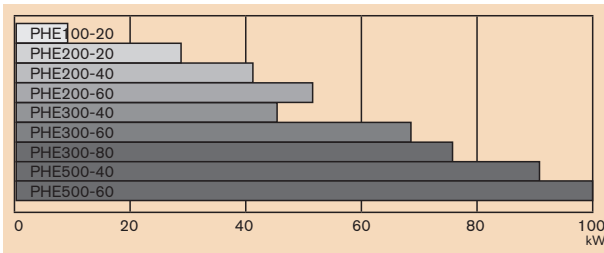
Attention au point d'ébullition et de congélation !

Pression de service maximale autorisée : 30 bar

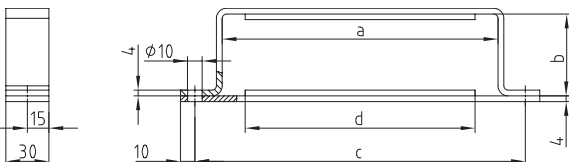


Echangeur thermique									
Série	Type	Vis	Plaques	a	b	c	d	e	f
PHE	100	4 x 3/4"	20	73	40	154	191	24	52
PHE	200	4 x 1"	20						55
PHE	200	4 x 1"	40	116	72	243	286	24	103
PHE	200	4 x 1"	60						151
PHE	300	4 x 1"	40						103
PHE	300	4 x 1"	60	112	50	466	526	24	151
PHE	300	4 x 1"	80						203
PHE	500	4 x 1 1/2"	40	191	92	519	616	30	103
PHE	500	4 x 1 1/2"	60						151

### Refroidissement



Type	T huile entrée [°C]	T eau entrée [°C]	V huile [l/min]	V eau [l/min]
PHE100-20			60	30
PHE200-20			120	60
PHE200-40			160	80
PHE200-60			180	100
PHE300-40	60	20	120	60
PHE300-60			160	100
PHE300-80			160	140
PHE500-40			180	100
PHE500-60			180	120



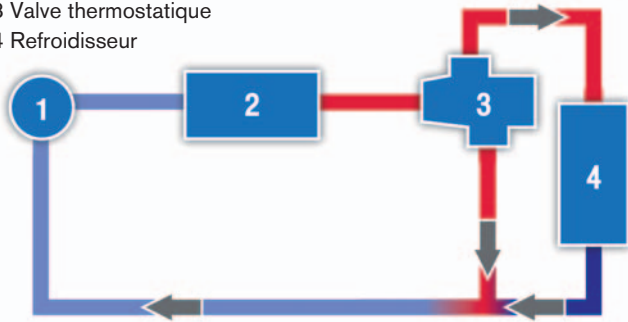
A partir de la taille PHE 200 nous recommandons 2 supports/refroidisseurs

Support			
	a	b	d
BH100-20	80	51	75
BH200/300-20		54	
BH200/300-40	120	102	118
BH200/300-60		150	
BH200/300-80		201	
BH500-40		102	
BH500-60	195	150	193

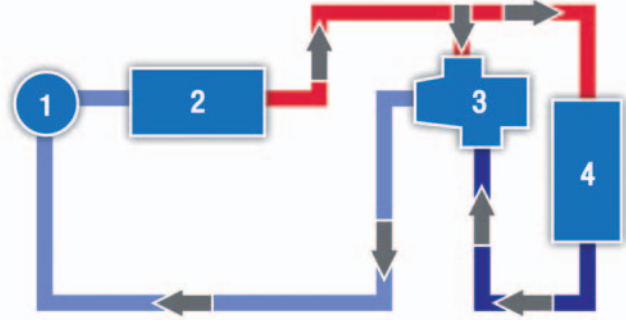
Exemple de commande :	PHE	100	20
	PHE=Echangeur thermique à plaques	Taille	Nombre de plaques

## Valve régulatrice de température d'huile

- 1 Pompe
- 2 Consommateur
- 3 Valve thermostatique
- 4 Refroidisseur



**Montage en court-circuit**  
Température constante en sortie consommateur



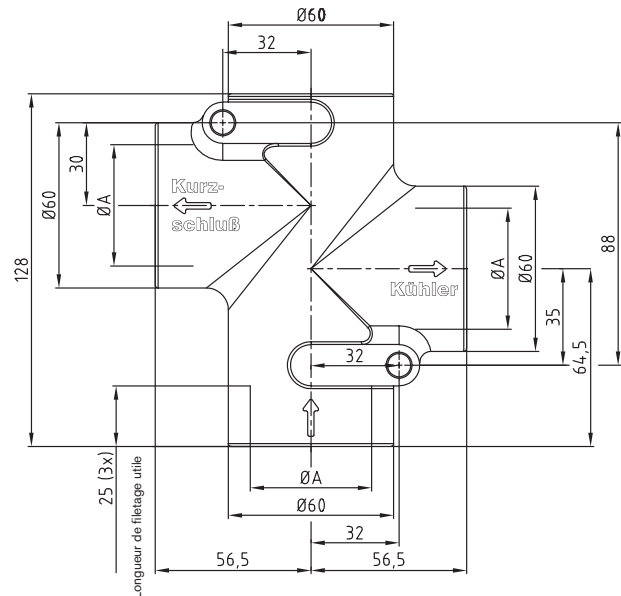
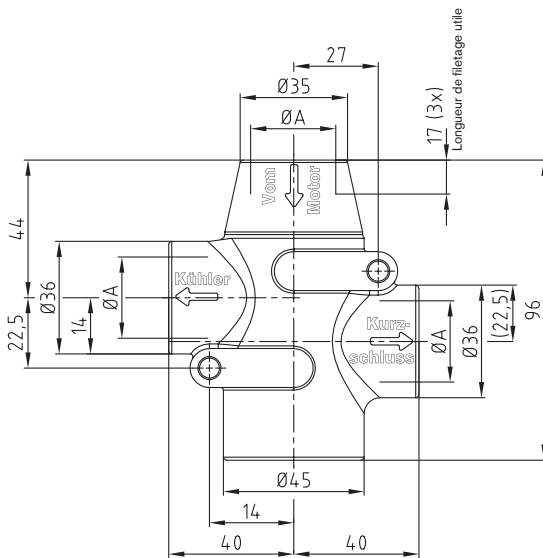
**Montage en mélangeur**  
Température constante en entrée consommateur

### Applications de la valve thermostatique

- Machines agricoles
- Machines BTP
- Compresseurs
- Refroidisseurs
- Utilisations particulières : éoliennes, réducteurs, hydraulique, construction mécanique

### Caractéristiques

- Valeurs de température pré réglées
- Haute précision de réglage
- Réglage indépendant de la pression d'huile, statique ou dynamique
- Faible perte de pression
- Fabrication robuste
- Insensible aux vibrations
- Insensible aux chocs
- Opérationnelle quelle que soit la position du montage
- Sans entretien
- Grande durée de vie



### Valve régulatrice de température d'huile OTV

Désignation	Débit maxi [m³/h]	Filetage d'entrée	Température d'ouverture [°C]	Débit maxi vers le refroidisseur obtenu à °C
OTV1-45	4	G 3/4"	45	60
OTV1-55	4	G 3/4"	55	70
OTV1-70	4	G 3/4"	70	85
OTV2-45	10	G 1 1/2"	45	60
OTV2-55	10	G 1 1/2"	55	70
OTV2-70	10	G 1 1/2"	70	85

Pression de service maxi 16 bar

### Exemple de commande :

OTV	1	55
Valve régulatrice de température d'huile	Taille	Température d'ouverture

## Tableau de compatibilité

Matériel KTR		Fluide							
Composant	Matière	HFA	HFB	HFC	HFD, HFD-R HFD-S, HFD-T	Fluides hydrauliques à base d'huile minérale	Huiles hydrauliques biologiques		
							HETG	HEES	HEPG
Lanterne P, PK, PL	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Lanterne PG	GG	●	●	6	6	●	6	6	6
Lanterne PS	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Lanterne KPT	Composite/ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Anneau amortisseur D, DT, DTV	ALU/NBR	●	●	6	1	●	●	●	●
Lanterne PIK avec réfrigérant d'huile intégré	Acier/ALU	●	●	6	1	●	●	●	●
Refroidisseur huile/eau TAK	-	●	●	6	6	●	6	6	6
Equerre-support PTFE, PTFS	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Equerre-support PTFE, PTFS	Acier/GGG	●	●	6	6	●	6	6	6
Flasque de montage ZO	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Console de pompe K	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Réservoir Alu et pieds	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Bac de rétention BAKW	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Réservoir acier	Acier	●	●	6	6	●	6	6	6
Couvercle de réservoir ST	Acier	3	●	6	6	3	●	●	●
Couvercle de réservoir AL	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Indicateur du niveau d'huile	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Voyant d'huile	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Bouchon de remplissage	-	●	●	●	5	●	6	6	6
Couvercle de visite	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●
Joint torique	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Joint en caoutchouc cellulaire	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Joint DP, DZ	NBR	●	●	●	1/2	●	●	●	●
Patin d'amortissement	Acier/NR	1	1	1	5	1	6	6	6
Traversée de cloison élastique	Acier/NBR	●	●	●	1	●	●	●	●
Support-couvercle élastique EDL	Acier/NBR/ALU	●	●	7	1	●	●	●	●
Régulateur industriel IR, IRD	Inox	●	●	●	●	●	●	●	●
Contact niveau - température NVT	Laiton/NBR	5	5	5	5	●	5	5	5
Régulateur de température TE-PT-100	Inox/NBR	●	●	●	●	●	●	●	●
Contact de température TS	Acier (anodisé)	●	●	●	●	●	●	●	●
Réchauffeur EH	Laiton/Inox	●	●	●	●	●	●	●	●
Réchauffeur EHP	Acier/Fibre NBR	●	●	6	●	●	●	●	●
Réchauffeur TEHM	Inox/cuivre	5	5	5	5	●	5	5	5
Echangeur thermique	-	●	●	6	6	●	6	6	6
Manchon BoWex®	PA	●	●	●	●	●	●	●	●
Moyeu BoWex®	Acier	3	●	4	4	3	●	●	●
Anneau ROTEX® standard en polyuréthane	PUR	1	1	1	5	●	6	6	6
Moyeu ROTEX®	Acier	●	●	4	4	3	●	●	●
Moyeu ROTEX®	ALU	●	●	6	●	●	●	●	●

### Fluides hydrauliques

HFA = Emulsion huile dans eau : teneur en eau > 80%  
HFB = Emulsion eau dans huile : teneur en eau > 40%  
HFC = Solution aqueuse de polymères (glycols) : teneur en eau > 45%  
HFD = Liquide synthétique (anhydre)  
HFD-R = Ester phosphorique  
HFD-S = Hydrocarbure chloré  
HFD-T = Composition HFD-R + HFD-S

### Remarques concernant les indications du tableau

● = Compatible  
1 = Compatible avec les projections d'huile  
Non compatible avec une immersion permanente dans l'huile !  
2 = En cas d'arrosage permanent prévoir une étanchéité EPDM  
3 = Peinture de fond nécessaire  
4 = Couche de résine époxy ou de laque DD supplémentaire nécessaire  
5 = Non compatible  
6 = Consultation impérative : Tél.: +49 5971 798-0

### Remarque :

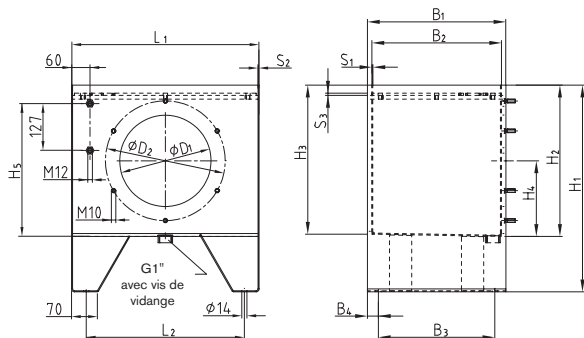
Les valeurs indiquées sont informatives, elles ne donnent droit à aucun recours juridique ou un recours garantie. Dans le doute, faire des essais. Les compatibilités chimiques et mécanique d'un produit ne suffisent pas à garantir sa résistance dans une application. En particulier des précautions sont à prendre (norme ATEX) pour les liquides inflammables par exemple.

## Série BSK

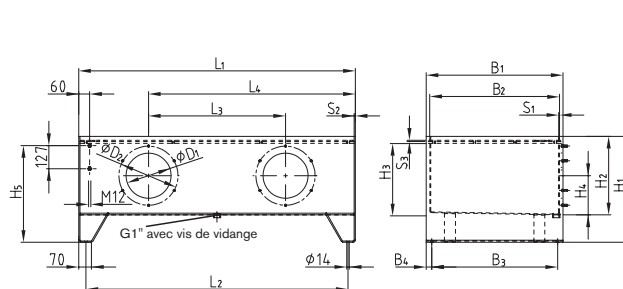


- Réservoir acier haute performance
- Sablage du réservoir, apprêt intérieur et extérieur résistant aux lubrifiants minéraux et aux huiles hydrauliques
- Couverture de fond compatible avec d'autres types de peinture
- Tous les réservoirs sont soumis à un contrôle d'étanchéité à toute épreuve
- Montage des cloisons de séparation possible pour tout type de réservoir
- Traitement du couvercle selon demande spécifique
- Anneaux de levage sur demande

Jusqu'à NG 200



A partir de NG 250

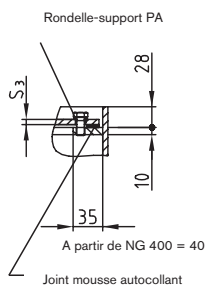


### Série BSK, NG 40-400

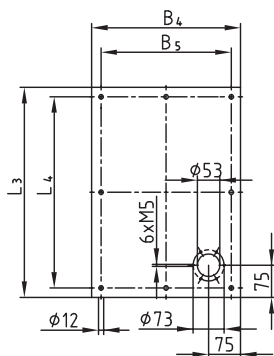
Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions du réservoir [mm]															Couvercle			Réservoir complet			
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	Nb	Type	Standard t = S <sub>3</sub>	Renforcé t = 10
BSK 40	38	34	508	428	-	-	375	365	315	30	430	280	273	140	230	195	250	3	3	6	1	V 250-4	●	
BSK 63	59	38	508	428	-	-	375	365	315	30	560	410	403	205	360	248	324	3	3	6	1	V 324-6	●	
BSK 100	92	70	633	553	-	-	474	460	414	30	560	407	399	205	357	248	324	4	4	6	1	V 324-6	●	
BSK 160	152	86	810	730	-	-	604	590	544	30	560	410	400	205	360	248	324	4	4	6	1	V 324-6	●	
BSK 200	184	101	900	820	-	-	654	640	594	30	560	410	399	205	360	248	324	4	4	6	1	V 324-6	●	
BSK 250	235	138	1010	930	410	710	704	690	644	30	580	430	418	215	380	248	324	4	4	7	2	V 324-6	●	
BSK 300	272	144	1208	1128	410	809	714	700	654	30	580	412	400	206	362	248	324	4	4	7	2	V 324-6	●	
BSK 400	375	201	1514	1434	750	1132	749	735	689	30	580	430	417	215	380	248	324	4	7	7	2	V 324-6	●	

### Couvercle

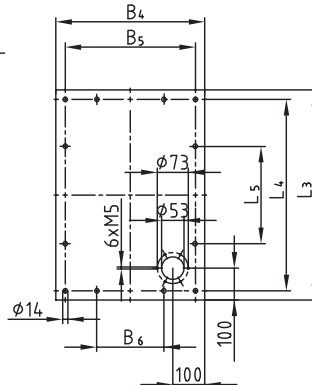
#### Forme de couvercle E



#### Pour NG 40-300



#### Pour NG 400



#### Couvercle "E"

NG	Dimensions [mm]							Fixations
	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	S <sub>3</sub>	
40	492	448	-	349	305	-	6	8x
63	492	448	-	349	305	-	6	8x
100	615	571	-	442	398	-	6	8x
160	792	748	-	572	528	-	6	8x
200	882	838	-	622	578	-	6	8x
250	992	948	-	672	628	-	7	8x
300	1190	1146	-	682	638	-	7	8x
400	1490	1440	480	717	667	222	7	12x

● = Programme standard livrable sur stock

#### Exemple de commande :

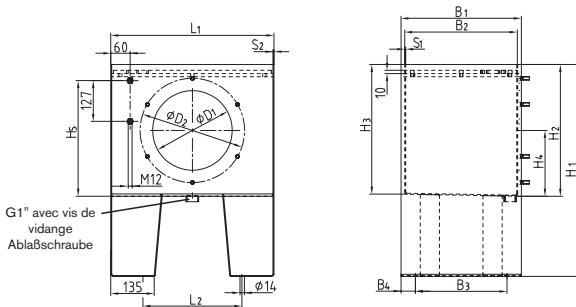
BSK	250	E
Réservoir standard KTR	Taille du réservoir	Couvercle „E“

## Série BNK type A

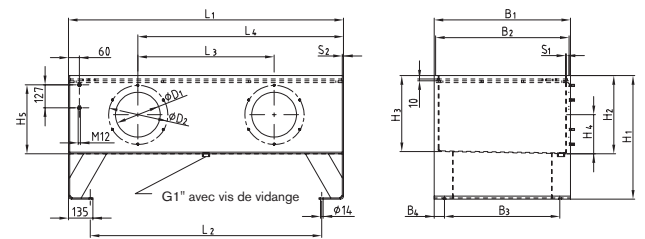


- Réservoir acier haute performance
- Sablage du réservoir, apprêt intérieur et extérieur résistant aux lubrifiants minéraux et aux huiles hydrauliques
- Couverture de fond compatible avec d'autres types de peinture
- Tous les réservoirs sont soumis à un contrôle d'étanchéité à toute épreuve
- Montage de cloisons de séparation possible pour tout type de réservoir
- Traitement du couvercle selon demande spécifique
- Anneaux de levage sur demande

Jusqu'à NG 160



A partir de NG 250

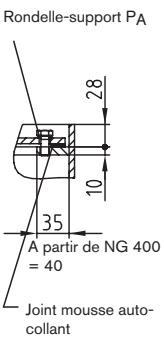


### Série BNK type A, NG 63-1250

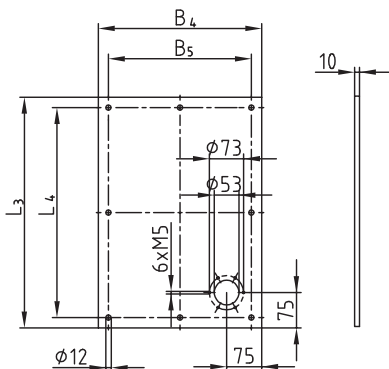
Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoir [mm]																Couvercle		Réservoir complet sur stock		
			NG	Litres	kg	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	Nb
BNK 63	59	47	508	308	-	-	375	365	285	45	660	410	403	205	360	248	324	3	3	1	V 324-6	●	
BNK 100	92	77	633	393	-	-	474	460	360	57	660	407	399	205	357	248	324	4	4	1	V 324-6	●	
BNK 160	152	112	810	570	-	-	604	590	490	57	660	410	400	205	360	248	324	4	4	1	V 324-6	●	
BNK 250	235	148	1010	770	410	710	704	690	590	57	680	430	418	215	380	248	324	4	4	2	V 324-6	●	Sur demande
BNK 400	375	245	1514	1274	750	1132	749	735	635	57	680	430	417	215	380	248	324	4	7	2	V 324-6	●	
BNK 630	595	366	1514	1274	750	1132	959	945	845	57	770	520	504	265	470	383	449	4	7	2	V 449-6	●	
BNK 800	752	400	2014	1774	1000	1507	914	900	800	57	770	520	504	265	470	383	449	5	7	2	V 449-6	●	
BNK 1000	945	452	2014	1774	1000	1507	1079	1065	965	57	800	550	531	285	500	383	449	5	7	2	V 449-6		
BNK 1250	1180	600	2014	1774	1000	1507	1349	1335	1235	57	800	550	527	285	500	383	449	5	7	2	V 449-6		

### Couvercle de réservoir

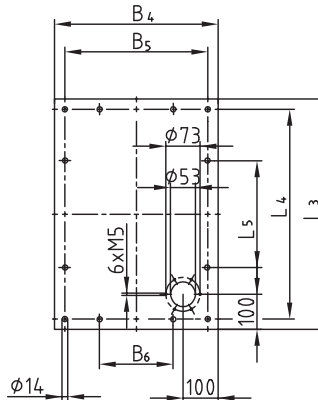
Couvercle E  
Forme E



NG 63-250  
Forme E



NG 400-1250  
Forme E



### Couvercle „E“

NG	Dimensions [mm]						Fixations
	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	
63	492	448	-	349	305	-	8x
100	615	571	-	442	398	-	8x
160	792	748	-	572	528	-	8x
250	992	948	-	672	628	-	8x
400	1490	1440	480	717	667	222	12x
630	1490	1440	480	927	877	292	12x
800	1990	1940	647	880	830	277	12x
1000	1990	1940	647	1045	995	332	12x
1250	1990	1940	647	1315	1265	422	12x

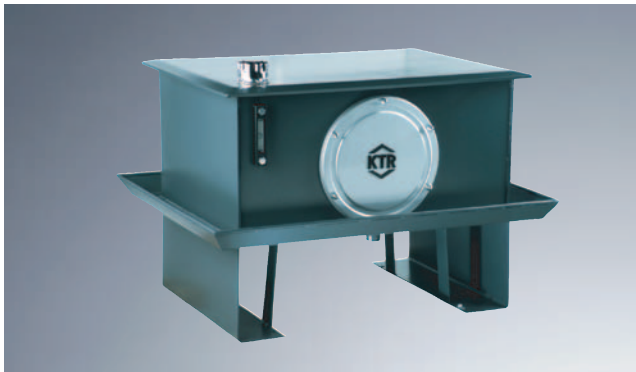
● = Programme standard livrable sur stock

### Exemple de commande :

BNK	250	A	E
Réservoir KTR standard	Taille du réservoir	Réservoir type "A"	Couvercle "E"



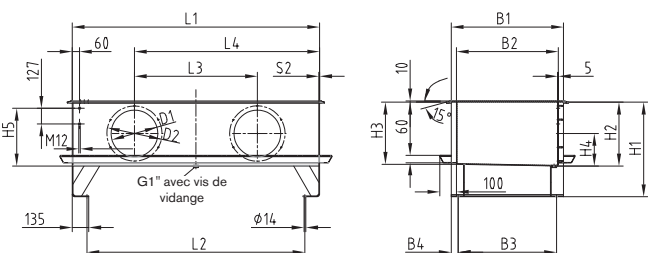
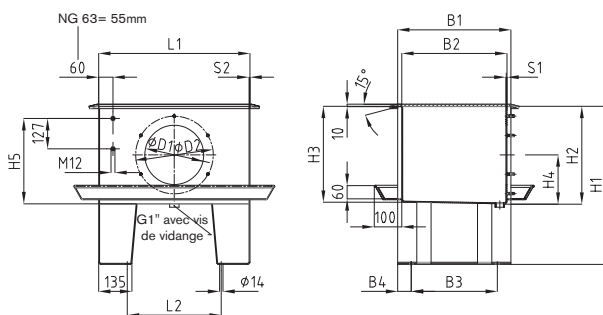
## Série BNK type B



- Réservoir acier haute performance
- Sablage du réservoir, apprêt intérieur et extérieur résistant aux lubrifiants minéraux et aux huiles hydrauliques
- Couverture de fond compatible avec d'autres types de peinture
- Tous les réservoirs sont soumis à un contrôle d'étanchéité à toute épreuve
- Traitement du couvercle selon demande spécifique
- Anneaux de levage sur demande

Jusqu'à NG 160

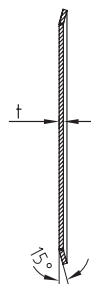
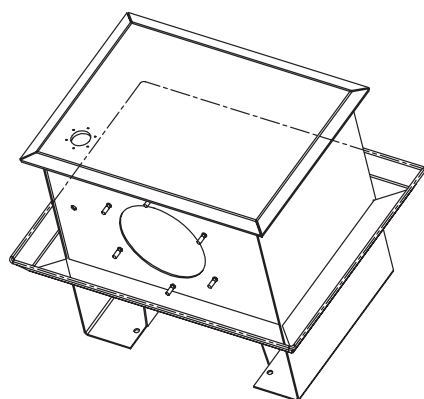
A partir de NG 250



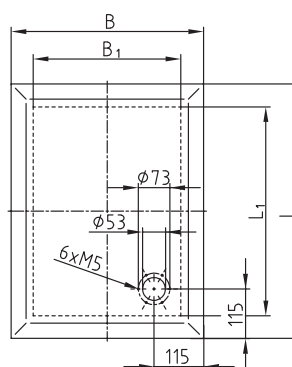
### Série BNK type B, NG 63-1250

Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoir [mm]															Couvercle					
			NG	Litres	kg	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	D <sub>1</sub>		D <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
BNK 63	59	56	508	308	-	-	375	365	285	45	660	410	403	205	360	248	324	3	3	1	V	324-6	
BNK 100	95	88	633	393	-	-	474	460	360	57	660	407	399	205	360	248	324	4	4	1	V	324-6	
BNK 160	152	130	810	570	-	-	604	590	490	57	660	410	400	205	360	248	324	4	4	1	V	324-6	
BNK 250	235	170	1010	770	410	710	704	690	590	57	680	430	418	215	380	248	324	4	4	1	V	324-6	
BNK 400	375	270	1514	1274	750	1132	749	735	635	57	680	430	417	215	380	248	324	4	7	1	V	324-6	Délai sur demande
BNK 630	595	375	1514	1274	750	1132	959	945	845	57	770	520	504	265	470	383	449	4	7	2	V	449-6	
BNK 800	752	420	2014	1774	1000	1507	914	900	800	57	770	520	504	265	470	383	449	5	7	2	V	449-6	
BNK 1000	945	490	2014	1774	1000	1507	1079	1065	965	57	800	550	531	285	500	383	449	5	7	2	V	449-6	
BNK 1250	1180	636	2014	1774	1000	1507	1349	1335	1235	57	800	550	527	285	500	383	449	5	7	2	V	449-6	

### Couvercle de réservoir



### Couvercle A



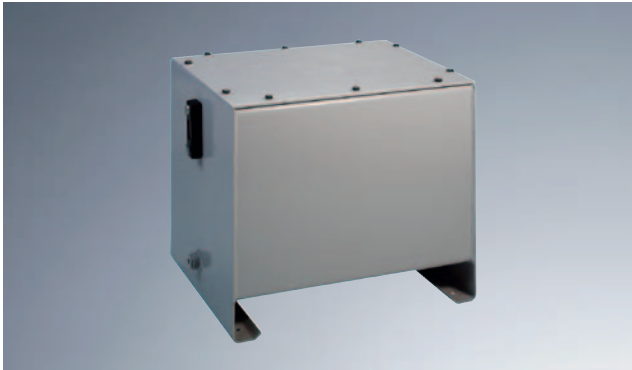
### Couvercle „A“

NG	Dimensions [mm]		
	L	B	t
63	588	445	10
100	713	540	10
160	890	670	10
250	1090	770	10
400	1594	815	10
630	1594	1025	10
800	2094	980	10
1000	2094	1145	10
1250	2094	1415	10

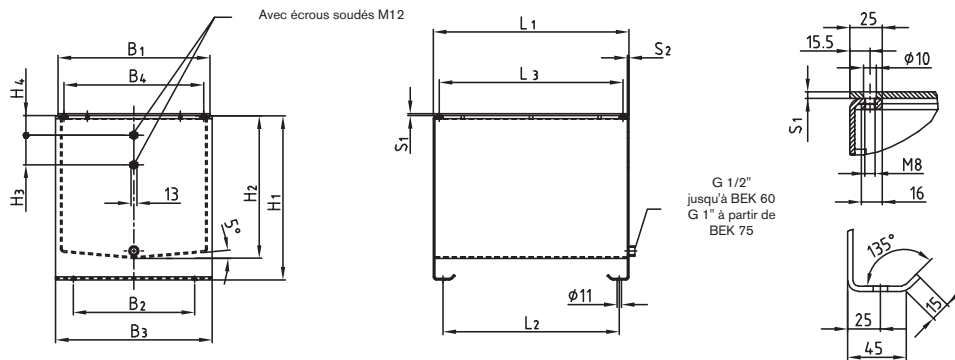
Exemple de commande :

BNK	250	B	A
Réservoir KTR standard	Taille du réservoir	Réservoir type "B"	Couvercle "A"

## Série BEK



- Réservoir acier haute performance
- Sablage du réservoir, apprêt intérieur et extérieur résistant aux lubrifiants minéraux et aux huiles hydrauliques
- Couverture de fond compatible avec d'autres types de peinture
- Tous les réservoirs sont soumis à un contrôle d'étanchéité à toute épreuve
- Traitement du couvercle selon demande spécifique



Série BEK, NG 12-300														
Désignation	Volume utile	Poids	Dimensions réservoirs [mm]											Réservoir complet sur stock
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	S <sub>2</sub>	Couvercle E	
NG	Litres	kg	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	S <sub>2</sub>		
BEK 12	16	17	310	260	298	220	310	275	220	76	50	4	●	
BEK 20	26	23	400	350	298	220	310	325	270	76	50	4	●	
BEK 35	40	30	470	420	298	220	310	400	345	76	50	4	●	
BEK 50	58	40	500	450	388	310	400	420	365	76	50	4	●	
BEK 60	69	43	550	500	388	310	400	445	390	76	50	4	●	
BEK 75	85	46	550	500	388	310	400	530	475	127	50	4	●	
BEK 100	109	54	700	650	388	310	400	530	475	127	50	4	●	
BEK 150	175	79	750	700	488	410	500	620	565	127	80	4	●	
BEK 225	267	115	900	850	588	510	600	650	595	127	80	4	●	
BEK 300	339	127	900	850	688	610	700	700	645	127	80	4	●	

## Couvercle de réservoir

**Jusqu'à NG 75**

**Couvercle E**

**A partir de NG 100**

NG	Dimensions [mm]							
	S <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	L <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	L <sub>5</sub>
12	4	310	298	279	267	160	148	-
20	4	400	298	369	267	250	148	-
35	5	470	298	439	267	320	148	-
50	5	500	388	469	357	350	238	-
60	5	550	388	519	357	400	238	-
75	5	550	388	519	357	400	238	-
100	6	700	388	669	357	550	238	184
150	6	750	488	719	457	600	338	200
225	8	900	588	869	557	750	438	250
300	8	900	688	869	657	750	538	250

● = Programme sur stock

Exemple de commande :

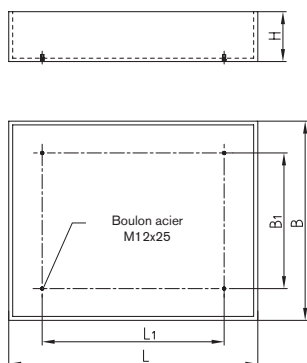
BEK	100	E
Réservoir KTR standard	Taille du réservoir	Couvercle "E"

## Bac de rétention

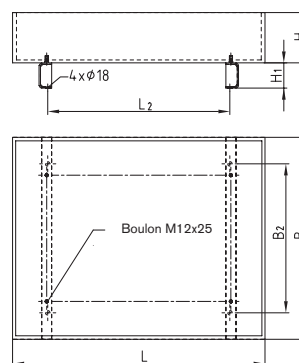


- Bac de rétention acier haute performance
- Volume de rétention en rapport avec le volume utile du réservoir
- Sablage du réservoir, apprêt intérieur et extérieur résistant aux lubrifiants minéraux et aux huiles hydrauliques
- Couverture de fond compatible avec d'autres types de peinture
- Bacs de rétention conformes aux normes légales

**Bac de rétention sans pied**



**Bac de rétention avec pieds**



Positionnement des boulons selon L1 et B1

Bac de rétention pour BSK et BNK														
Désignation	Volume utile	Poids kg		Dimensions réservoirs [mm]										Sur stock sans pieds
		Sans pieds	Avec pieds	L	L1		L2	B	B1		B2	H	H1	
NG	Litres				BSK	BNK			BSK	BNK				
63	74	22	30	700	428	308	420	600	315	285	365	200	100	●
100	105	29	38	850	553	393	545	700	414	360	460	200	100	●
160	160	36	47	1000	730	570	722	800	544	490	590	200	100	●
200	200	42	54	1100	820	-	812	850	594	-	640	220	100	●
250	250	50	64	1250	930	770	922	1000	644	590	690	200	100	●
300	300	57	69	1400	1128	-	1120	900	654	-	700	250	100	●
400	400	72	87	1720	1434	1274	1426	980	689	635	735	250	100	●
630	630	93	112	1810	-	1274	1426	1190	-	845	945	300	100	●
800	800	110	138	2410	-	1774	1926	1190	-	800	900	300	100	
1000	1000	123	155	2420	-	1774	1926	1380	-	965	1065	300	100	
1250	1250	156	184	2380	-	1774	1926	1770	-	1235	1335	300	100	

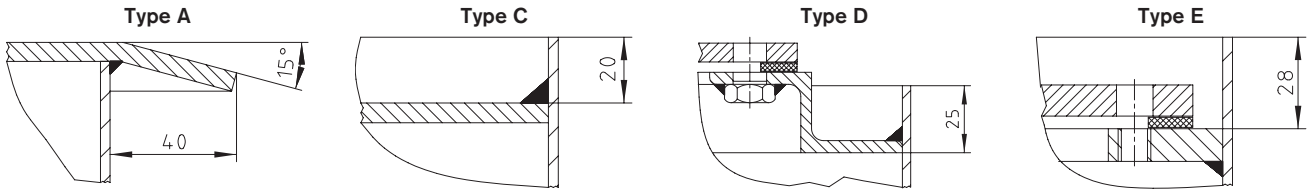
● = Standardprogramm ist sur stock et kurzfristig lieferbar.

Panneau descriptif et certificats de conformité aux normes légales en vigueur contre facturation. A préciser à la commande.

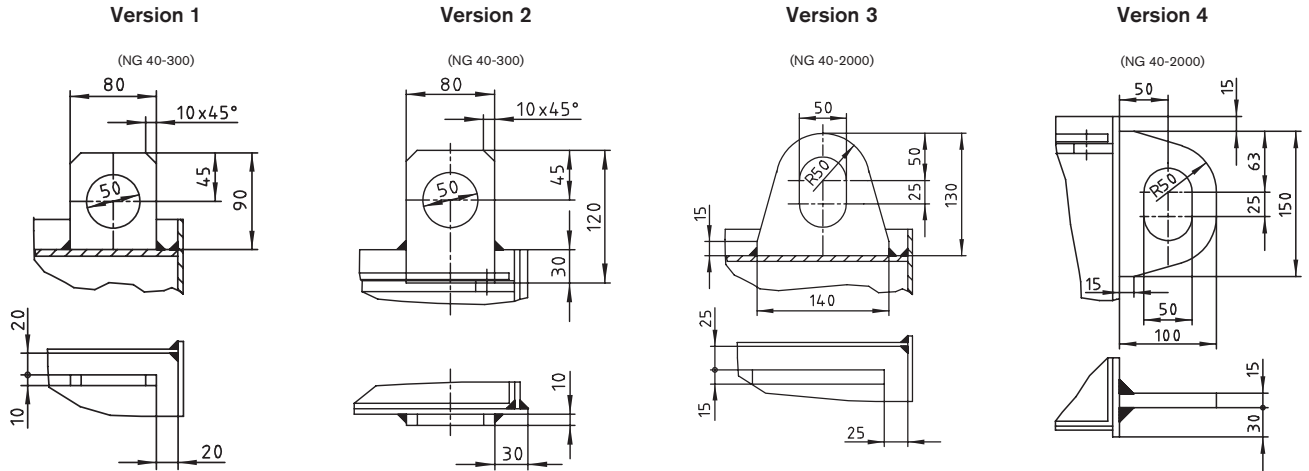
Exemple de commande :	Ö	63	BSK	F
	Bac de rétention	Taille du réservoir	Type	F = Avec pieds O = Sans pieds

## Couvercles, Cloisons de séparation, Anneaux de levage

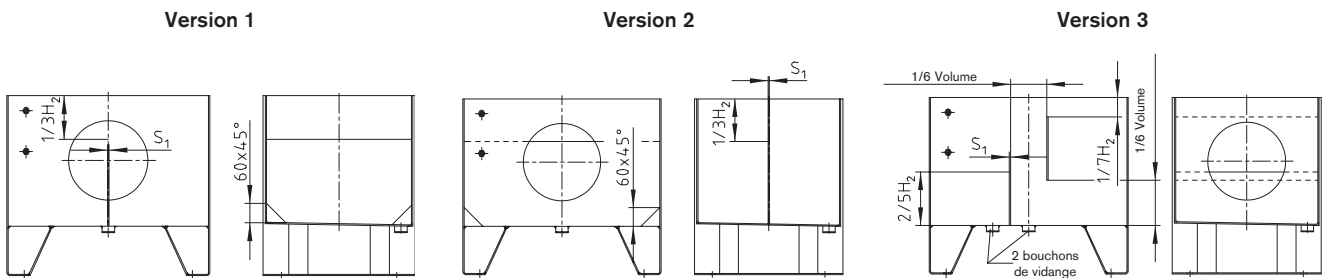
### Types de couvercle pour réservoirs série BNK



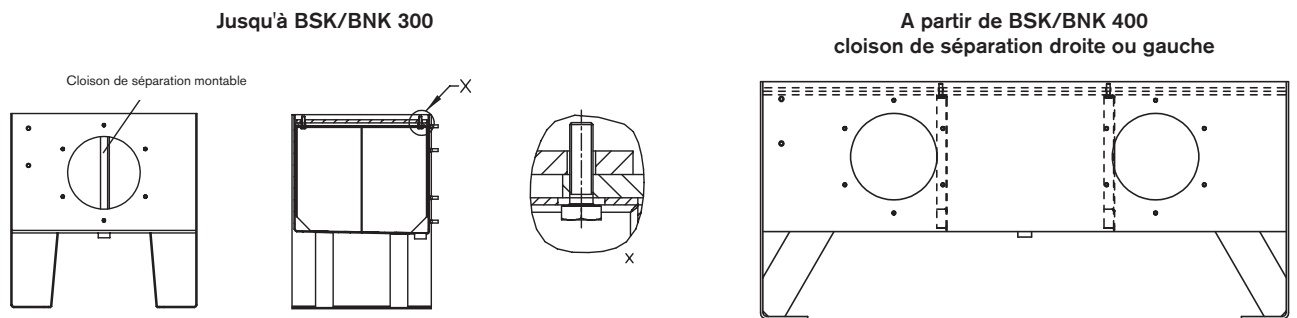
### Oeillets de préhension



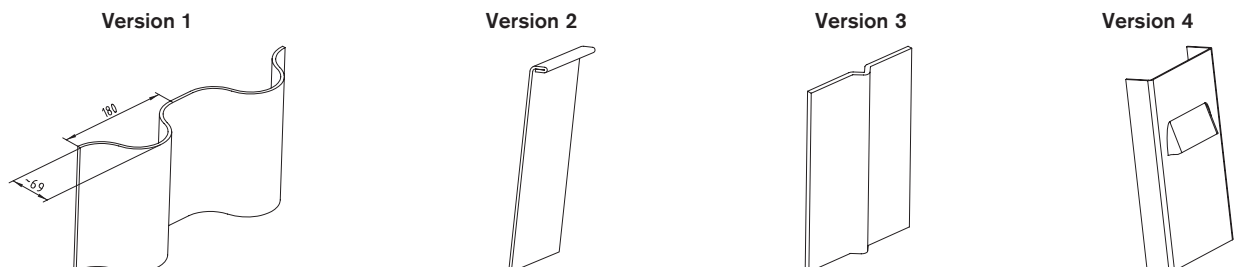
### Cloisons de séparation



### Cloisons de séparation à visser



### Pliage



## Réservoirs spéciaux sur demande

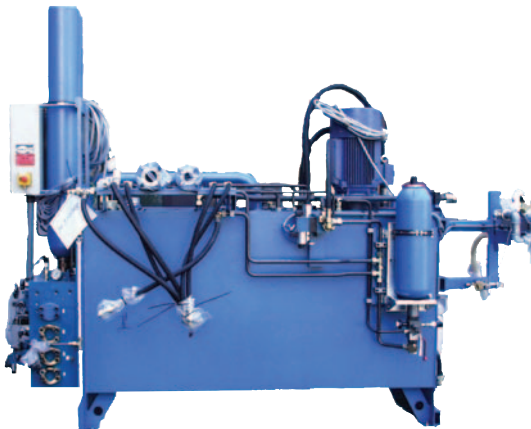
Réservoir combiné hydraulique/diesel avec batterie



Hydraulique pour équipements mobiles



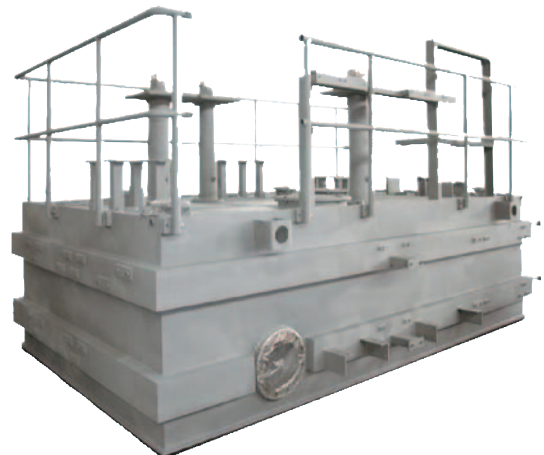
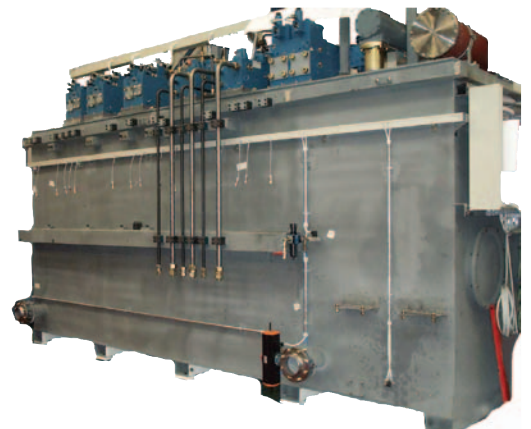
Réservoir hydraulique



Réservoir intégré dans une armoire



Réservoirs grande capacité pour presses et équipements industriels





## Certificats

Autorisation de soudure pour équipements ferroviaires selon EN 15085-2

La fabrication KTR est certifiée ISO 9001 / 2008

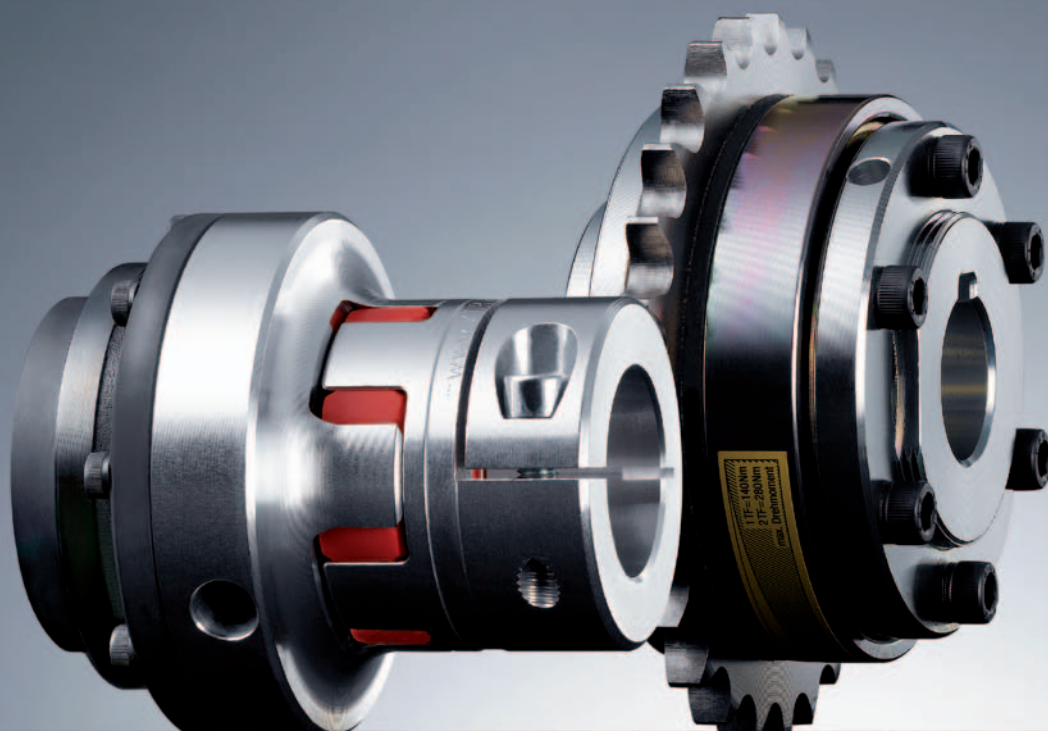


Certificat d'agrément pour la fabrication de pièces acier et de réservoirs selon DIN 18800-7

Certificat d'agrément selon la loi en vigueur pour la protection des eaux fluviales §19 I WHG







## RUFLEX®

Limiteur de couple

## SYNTEX®

Limiteur de couple, DBP

## SYNTEX®-NC

**NEW**

Limiteur de couple sans jeu

## KTR-SI Compact

Limiteur de couple sans jeu

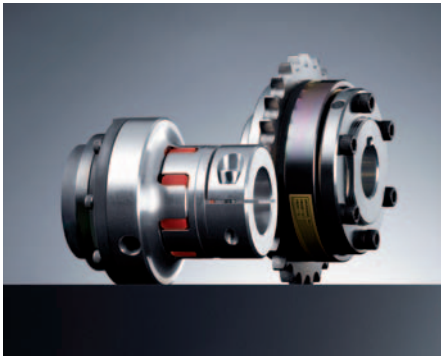
## KTR-SI

Limiteur de couple

Made for Motion



## Table des matières



<b>RUFLEX®</b>	
<b>Limiteur de couple</b>	245
Sécurité contre les risques de surcharge pour transmissions directes et indirectes	247
Types et applications	248
Informations pour la sélection des limiteurs de couple	250
Montage et fonctionnement	251
RUFLEX® standard	253
RUFLEX® avec pignon	254
RUFLEX® max.	255
RUFLEX® et ROTEX® élastique en torsion	256
RUFLEX® et BoWex® rigide en torsion	257

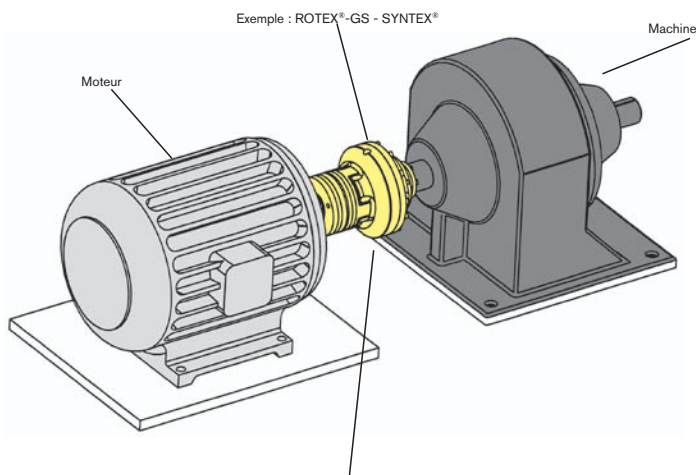
<b>SYNTEX®</b>	
<b>Système de surcharge sans jeu</b>	
Sécurité contre les risques de surcharge pour transmissions directes et indirectes	258
Fonctionnement	259
SYNTEX® standard avec bride	260
Standard SYNTEX® standard avec pignon	261
Standard SYNTEX® standard avec poulie à courroie	262
SYNTEX® associé au ROTEX® GS	263
Optimisation du coût	264
spielfreies drehsteifes Überlastsystem	265
<b>NEW</b> SYNTEX®-NC	266
<b>NEW</b> SYNTEX®-NC mit ROTEX® GS	267

<b>KTR-SI Compact</b>	
<b>Limiteur de couple sans jeu</b>	
spielfreies, drehsteifes Überlastsystem	268
Type FT, FT-4.5	269
Type FT avec ROTEX® GS	270
avec TOOLFLEX® KN	271

<b>KTR-SI</b>	
<b>Limiteur de couple</b>	
Nous assurons la sécurité	272
Nombreuses applications : système modulable	273
Type FR à rotation libre	274
Type FT, KT und LT	275
avec accouplement élastique ROTEX®	276

## Sécurité contre les risques de surcharge pour transmissions directes et indirectes

### Transmissions directes



Liaison arbre/arbre, par exemple :

- Vis à billes
- Entraînement d'axe
- Entre moteur et réducteur

RUFLEX® - Limiteur de couple ROTEX®



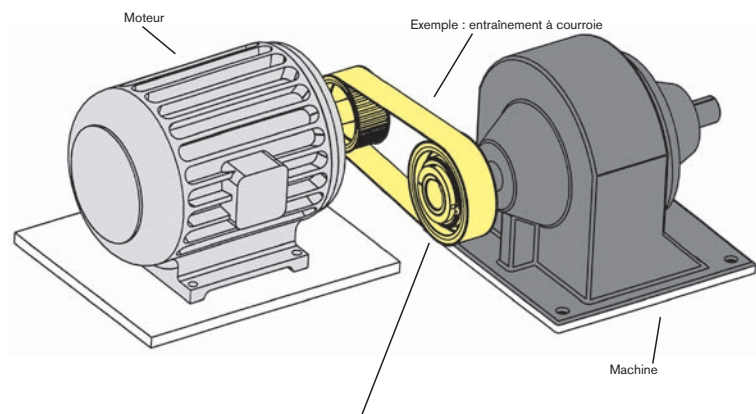
SYNTEX® - Limiteur de couple avec ROTEX® GS



KTR-SI - Limiteur de couple avec ROTEX®



### Transmissions indirectes



Liaison arbre/flasque, par exemple :

- Transmission à chaîne
- Transmission à courroie
- Transmission à bielle

RUFLEX® - Limiteur de couple avec pignon










SYNTEX® - Limiteur de couple avec pignon



KTR-SI - Limiteur de couple avec bride



## Types et applications

Type	Caractéristiques	Applications
 <b>RUFLEX® Standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple de haute performance par l'emploi de matériaux de grande qualité</li> <li>- Protection de surcharge jusqu'à 6800 Nm</li> <li>- Volume d'usure important pour longue durée de vie</li> <li>- Etat de surface zingué passivé</li> <li>- Voir page 253</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convoyage</li> <li>- Emballage</li> <li>- Machines textile</li> <li>- Moto-réducteurs</li> </ul>
 <b>RUFLEX® avec pignon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple à friction avec pignon</li> <li>- Livré prêt à monter</li> <li>- Pré-réglage du couple selon demande</li> <li>- Livrable sur stock avec pignon standard</li> <li>- Autres types de pignon livrables selon plan client</li> <li>- Voir page 254</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convoyage</li> <li>- Automatisation</li> <li>- Positionnement</li> </ul>
 <b>RUFLEX® maxi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple version rallongée pour entraînements larges (pignons doubles ou triples)</li> <li>- Ajustement précis aux cotes existantes</li> <li>- Ensemble possible avec pignon</li> <li>- Voir page 255</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmission à chaînes multiples</li> <li>- Poulie à courroie crantée</li> <li>- Convoyage</li> <li>- Emballage</li> </ul>
 <b>RUFLEX® avec ROTEX®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple pour liaison arbre/arbre</li> <li>- Accouplement élastique en torsion capable de rattraper les défauts d'alignement</li> <li>- Emboîtable axial</li> <li>- Choix des élastomères selon spécification</li> <li>- Voir page 256</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moto-réducteurs</li> <li>- Entraînement d'axes</li> <li>- Pompes hautes puissance</li> <li>- Imprimerie</li> </ul>
 <b>RUFLEX® avec BoWex®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple à friction pour liaison d'arbres, rigide en torsion et double cardan</li> <li>- Liaison d'arbres à coût réduit</li> <li>- Emboîtement axial</li> <li>- Double cardan pour désalignements importants</li> <li>- Voir page 257</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entraînements simples</li> <li>- Vitesses réduites</li> <li>- Désalignements importants</li> </ul>
 <b>SYNTEX® Standard</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple jusqu'à 400 Nm</li> <li>- Sans jeu, rigide en torsion</li> <li>- Versions synchrone ou à glissement disponibles</li> <li>- Adaptation flasques des pièces existantes</li> <li>- Voir page 260</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpackungsmaschinen</li> <li>- Outil mécanique</li> <li>- Entraînement d'axes X-Y-Z</li> <li>- Entraînement linéaire</li> </ul>
 <b>SYNTEX® avec pignon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple avec pignon</li> <li>- Pré-réglage du couple selon demande</li> <li>- Encombrement et coût réduits</li> <li>- Sur stock avec pignon standard</li> <li>- Livrable avec poulie à courroie</li> <li>- Voir pages 261 et 262</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convoyage pour emballeuses</li> <li>- Machine textile</li> <li>- Avec poulie à courroie pour entraînement linéaire</li> </ul>

## Types et applications

Type	Caractéristiques	Applications
 <p><b>SYNTEX® avec ROTEX® GS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple pour liaison arbre/arbre</li> <li>- Association avec ROTEX® GS sans jeu</li> <li>- Élastique en torsion, rattrape les désalignements</li> <li>- Emboîtement axial</li> <li>- Différents types d'élastomères au choix</li> <li>- Voir page 263</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entraînement axial pour machines-outils</li> <li>- Moto-réducteurs</li> <li>- Machines à bois</li> <li>- Entraînements linéaires</li> </ul>
 <p><b>SYNTEX®-NC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple jusqu'à 280 Nm</li> <li>- Sans jeu, rigide en torsion</li> <li>- Faible inertie</li> <li>- Version légère</li> <li>- Versions synchrone ou à glissement disponibles</li> <li>- Montage facile</li> <li>- Construction compacte</li> <li>- Voir page 266</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines-outils</li> <li>- Emballage</li> <li>- Entraînements linéaires</li> </ul>
 <p><b>SYNTEX®-NC avec ROTEX® GS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple als Welle-Welleverbindung</li> <li>- Kombination avec spielfreier ROTEX® GS</li> <li>- Élastique en torsion, rattrape les désalignements</li> <li>- Emboîtement axial</li> <li>- Voir page 267</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines-outils</li> <li>- Emballage</li> <li>- Entraînements linéaires</li> <li>- Entraînement servo</li> </ul>
 <p><b>KTR-SI Compact</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple jusqu'à 3100 Nm</li> <li>- Sans jeu, rigide en torsion</li> <li>- Versions synchrone ou à glissement disponibles</li> <li>- Construction robuste</li> <li>- Voir page 268</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballage</li> <li>- Machines spéciales</li> <li>- Convoyage</li> </ul>
 <p><b>KTR SI Compact avec ROTEX® GS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple als Welle-Welleverbindung</li> <li>- Kombination avec spielfreier ROTEX® GS</li> <li>- Élastique en torsion, rattrape les désalignements</li> <li>- Emboîtable axial</li> <li>- Voir page 270</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballage</li> <li>- Machines spéciales</li> <li>- Convoyage</li> </ul>
 <p><b>KTR-SI Standard</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple jusqu'à 8200 Nm</li> <li>- Versions synchrone, à glissement ou verrouillée</li> <li>- Nouveau: existe en version à enclenchement manuel (pas de couple résiduel)</li> <li>- Voir page 272 et 274</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gros entraînements (broyeurs)</li> <li>- Association à un accouplement, une courroie ou des pignons</li> </ul>
 <p><b>KTR-SI avec ROTEX®</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiteur de couple pour liaison arbre/arbre</li> <li>- Élastique en torsion, rattrape les désalignements</li> <li>- Emboîtement axial</li> <li>- Différents types d'élastomère au choix</li> <li>- Voir page 276</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entraînement d'axes pour liaison arbre/arbre</li> <li>- Combinaison avec moto-réducteur</li> <li>- Remplisseuse-embouteilleuse</li> <li>- Extrudeuse (limiteur à rotation libre)</li> </ul>

**NEW**

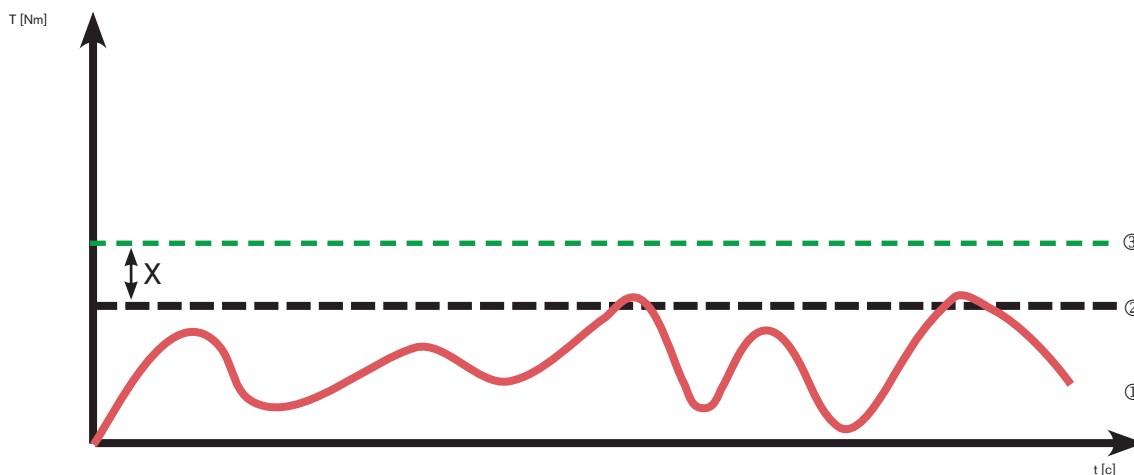
**NEW**

## Informations pour la sélection des limiteurs de couple

- Nos programmes de calcul et de simulation nous permettent de sélectionner les limiteurs de couple précisément. Donnez-nous le maximum d'informations sur votre transmission. Plus elles seront exactes, plus les calculs seront précis.
- A prendre en compte : de fortes masses moteur ou machine entraînent de longs temps d'arrêt et peuvent déclencher le limiteur. Cela peut augmenter l'usure de l'accouplement. En cas de vitesses élevées, nous recommandons un limiteur à rotation libre (KTR-SI à déconnexion). Dans ce cas, contacter nos services techniques.
- En outre, pour un fonctionnement sans faille, il est important de régler le couple de déclenchement bien au-delà du couple maximum de fonctionnement. Nous recommandons de régler le limiteur au minimum 30 % au-dessus du couple maximum (voir diagramme ci-dessous).
- Nous recommandons pour tous les limiteurs de couple un arrêt du moteur. Des glissements ou des blocages prolongés peuvent détruire le limiteur. Nous pouvons vous assister dans la sélection des capteurs, des interrupteurs de fin de course ou des contrôleurs de vitesse.

### Important pour la définition des limiteurs de couple :

Un fonctionnement optimal ne peut être garanti que si le couple de surcharge se situe au dessus du couple maximum de la machine en service (voir diagramme).



① Courbe du couple de la machine

② Couple maxi de la machine en service

③ Réglage du couple de l'accouplement

X Marge de sécurité entre ② et ③ (devrait représenter 30% minimum du couple maxi de la machine en service)



## Montage en fonctionnement

RUFLEX® Standard



RUFLEX® avec pignon



RUFLEX® avec ROTEX®



- Protection contre les risques de surcharge jusqu'à 6800 Nm (Standard)
- Disponible avec pignon intégré
- Garniture de friction sans amiante et inoxydable pour milieu anti-déflagrant (ATEX possible sur demande)  $\text{Ex}$
- Volume d'usure important, longue durée de vie
- Douille auto-lubrifiante de qualité avec graissage à sec
- Possibilité de réglage de couple même après montage



- Blocage de l'écrou par 12 verrouillages de forme
- Simplicité du montage et du réglage du couple
- Accouplement en acier, haute sécurité
- Anticorrosif grâce à des surfaces zinguées et passivées
- Version inoxydable, résistant aux acides sur demande
- Haute performance grâce à la qualité des ressorts et des garnitures de friction

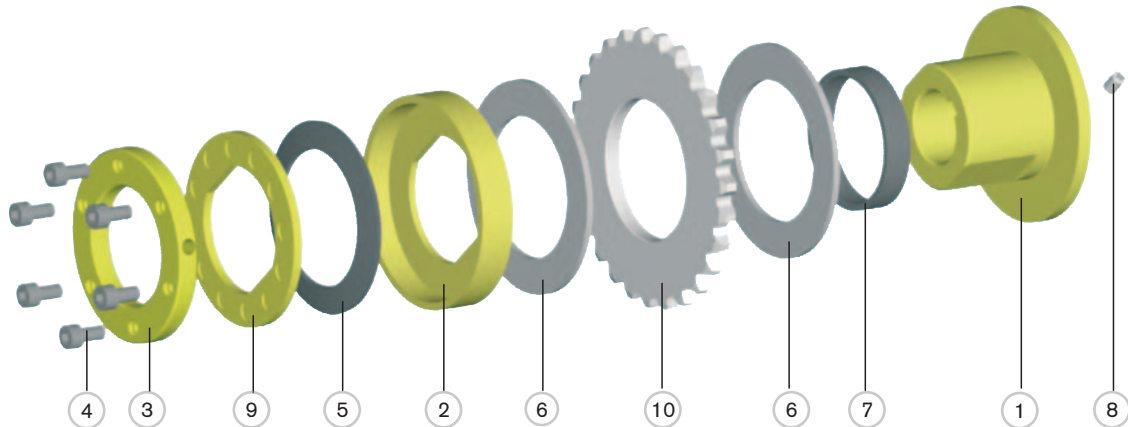
Le système RUFLEX® modulable vous fournit des solutions également pour la transmission.

S'associe aux accouplements KTR et s'intègre à des transmissions existantes spécifiques (ex. pignons) pour une protection optimale contre les risques de surcharge. S'associe aux accouplements KTR et s'intègre à des transmissions existantes spécifiques (ex. pignons) pour une protection optimale contre les risques de surcharge.

Les différents assemblages des rondelles-ressorts et la qualité des garnitures de friction garantissent une haute performance même pour un faible encombrement.

## Montage et fonctionnement

Le limiteur de couple RUFLEX® se compose de :



Nomenclature :

- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| ① Moyeu                    | ⑥ Garniture de friction          |
| ② Bague d'appui            | ⑦ Douille de guidage             |
| ③ Ecrou de réglage         | ⑧ Vis de fixation                |
| ④ Vis de réglage du couple | ⑨ Vis de fixation                |
| ⑤ Rondelle ressort         | ⑩ Pièce de transmission (pignon) |

Assemblage des rondelles-ressorts :



- 1 TF
- Charge réduite des garnitures de friction
  - Pour couples bas jusqu'à moyens
  - Longue résistance des garnitures de friction



- 1 TFD
- Charge réduite des garnitures de friction
  - Couple identique au 1 TF
  - Faible réduction du couple même après une friction prolongée
  - Réglage précis du couple grâce à la double course du ressort



- 2 TF
- Charge normale des garnitures de friction
  - Usure et réduction du couple moyennes pour une friction prolongée
  - Couple doublé grâce aux doubles rondelles-ressorts

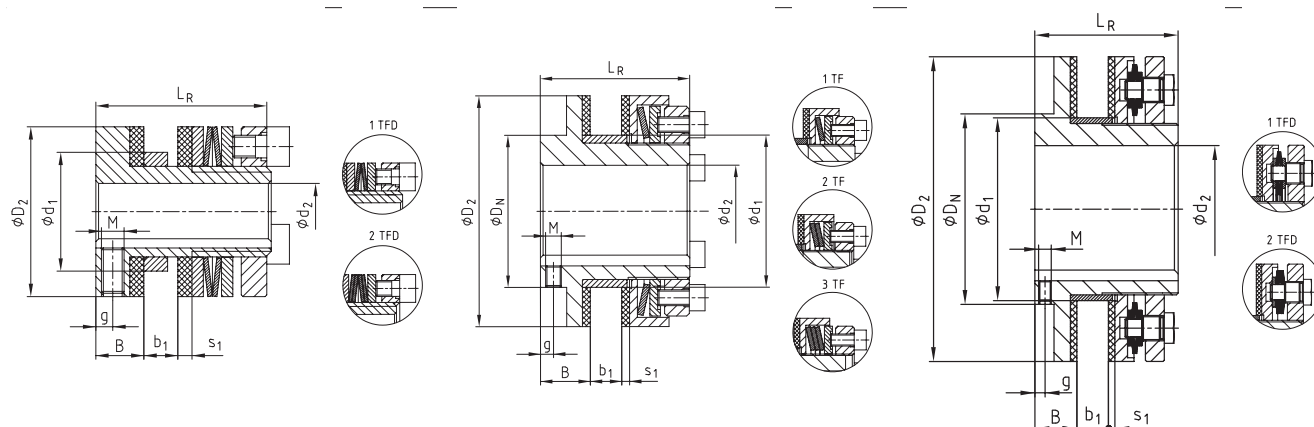


- 3 TF
- Charge élevée des garnitures de friction
  - Usure et réduction du couple élevées pour une friction prolongée
  - Utilisation spécifique, pour encombrements réduits !

### Standard RUFLEX®



- Limiteur de couple pour couples allant jusqu'à 6800 Nm
- RUFLEX® standard zingué passivé
- Réglage du couple même après montage
- Garnitures de friction sans amiante et inoxydables
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9
- Ecran de réglage avec système de 12 blocages de sécurité
- Composants en acier de qualité



Taille 00

Taille 0 - 5

Taille 6 - 8

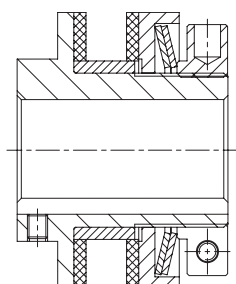
### Données techniques

Taille	Vitesse maxi [tr/min]	Couples [Nm]			Dimensions [mm]											
					Alésage d2		D <sub>2</sub>	D <sub>N</sub>	d <sub>1</sub> <sup>2)</sup>	B	Partie entrainante b1		S <sub>1</sub>	L <sub>R</sub>	Vis de fixation	
		Préalésé	Max.	Min.	Max.	g					M					
00	10000	0,5-3	1-5	-	-	10	30	30	21	8,5	2	6	2,5	31	3	M4
0	8500	2-10	4-20	-	-	20 <sup>1)</sup>	45	45	35	8,5	2	6	2,5	33	3	M4
01	6600	5-35	10-70	-	-	22	58	40	40	16	3	8	3	45	4	M5
1	5600	20-75	40-150	130-200	-	25	68	45	44	17	3	10	3	52	5	M5
2	4300	25-140	50-280	250-400	-	35	88	58	58	19	4	12	3	57	5	M6
3	3300	50-300	100-600	550-800	-	45	115	75	72	21	5	15	4	68	5	M6
4	2700	90-600	180-1200	1100-1600	-	55	140	90	85	23	6	18	4	78	5	M8
5	2200	400-800	800-1600	1400-2100	-	65	170	102	98	29	8	20	5	92	8	M8
6	1900	300-1200	600-2400	-	38	80	200	120	116	31	8	23	5	102	8	M8
7	1600	600-2200	1200-4400	-	45	100	240	150	144	33	8	25	5	113	8	M10
8	1300	900-3400	1800-6800	-	58	120	285	180	170	35	8	25	5	115	8	M10

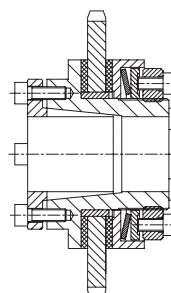
<sup>1)</sup> Alésage fini au-dessus de Ø19, rainure DIN 6885

<sup>2)</sup> Tolérance d'alésage (entraînement) : F8 pour taille 00-4, H8 pour taille 5-8

<sup>3)</sup> ne peut être utilisé que pour des dimensions n'excédant pas une certaine limite



- Avec écrou de réglage fendu
- Pour réglage radial du couple



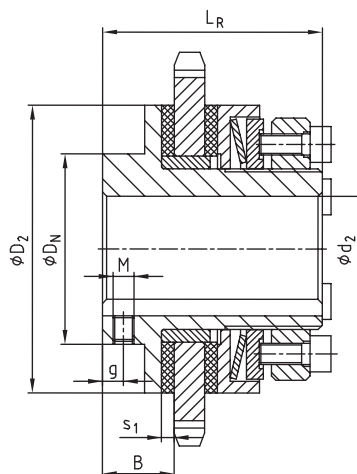
- Avec bague conique (moyeu type 4.5)
- Liaison arbre-moyeu par friction

Exemple de commande :	RUFLEX®	1	2TF	Ø10	Ø20
	Type	Taille	Type rondelle	Largeur pièce entraînée b <sub>1</sub>	Alésage d <sub>2</sub>

RUFLEX® avec pignon



- RUFLEX® Limiteur de couple avec pignon
- Disponible avec pignon standard (voir plus bas)
- Autres pignons sur demande
- Toute la gamme disponible avec couple pré-réglé
- Version anti-corrosion sur demande
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9

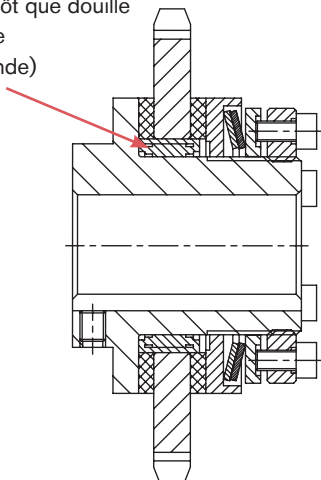


Données techniques

Taille	Vitesse maxi [tr/min]	Couples [Nm]			Dimensions [mm]									
					Alésage d <sub>2</sub>							Vis de fixation		Pignon standard
		1TF	2TF	3TF <sup>1)</sup>	Préalésage	D <sub>2</sub>	D <sub>N</sub>	B	s <sub>1</sub>	L <sub>R</sub>	g	M		
01	6600	5-35	10-70	–	–	22	58	40	16	3	45	4	M5	<sup>3</sup> / <sub>8</sub> x <sup>7</sup> / <sub>32</sub> , z = 23
1	5600	20-75	40-150	130-200	–	25	68	45	17	3	52	6	M5	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>5</sup> / <sub>16</sub> , z = 22
2	4300	25-140	50-280	250-400	–	35	88	58	19	3	57	6	M6	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>5</sup> / <sub>16</sub> , z = 27
3	3300	50-300	100-600	550-800	–	45	115	75	21	4	68	6	M6	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> x <sup>7</sup> / <sub>16</sub> , z = 22

<sup>1)</sup> Ne peut être utilisé que pour des dimensions n'excédant pas une certaine limite

- Avec roulement à aiguilles plutôt que douille de guidage (sur demande)



- Disponible avec roulement à aiguilles
- Pour des charges radiales importantes du pignon
- Pour des vitesses élevées ou des frictions prolongées

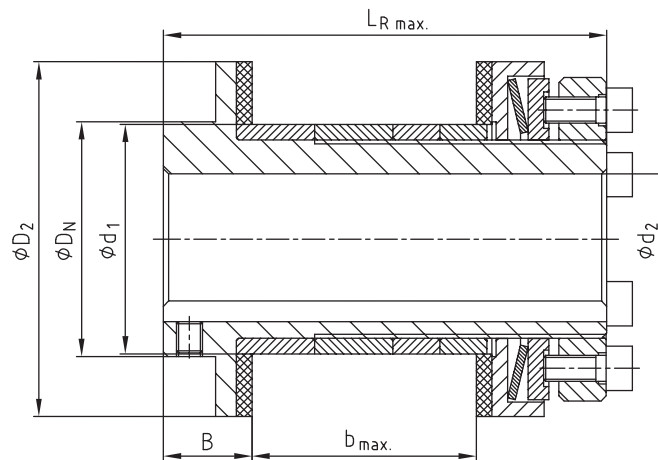
Exemple de commande :

RUFLEX®	1	2TF	08 B1, z= 24	Ø20	100 Nm
Type	Taille	rondelle ressort	Pignon	Alésage d <sub>2</sub>	Couple pré-réglé

RUFLEX® max.



- RUFLEX® pour pièces larges
- Pignons doubles ou triples par exemple
- Adaptation simple aux cotes spécifiques
- Toute la gamme disponible avec pignon
- Autres tailles RUFLEX® max sur demande
- Largeur de la pièce de transmission "b" à préciser à la commande
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9



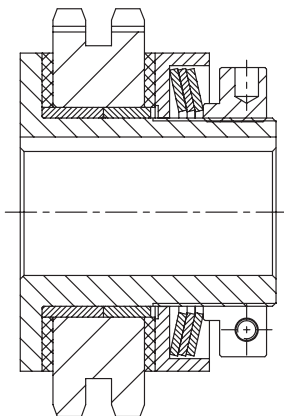
Données techniques

Taille	Vitesse maxi [tr/min]	Couples [Nm]			Dimensions [mm]							
					Alésage d <sub>2</sub>		D <sub>2</sub>	D <sub>N</sub>	B	b	d <sub>1</sub> <sup>1)</sup>	L <sub>R</sub>
		1TF	2TF	3TF <sup>2)</sup>	Préalésé	Max.						
01	6600	5-35	10-70	-	-	22	58	40	16	33	40	70
1	5600	20-75	40-150	130-200	-	25	68	45	17	43	44	85
2	4300	25-140	50-280	250-400	-	35	88	58	19	54	58	100
3	3300	50-300	100-600	550-800	-	45	115	75	21	62	72	115
4	2700	90-600	180-1200	1100-1600	-	55	140	90	23	91,5	85	154

<sup>1)</sup> Tolérances des alésages (pièce de transmission) : F8

<sup>2)</sup> Ne peut être utilisé que pour des dimensions n'excédant pas une certaine limite

- RUFLEX® max. avec pignon
- Toute la gamme disponible avec pré réglage du couple



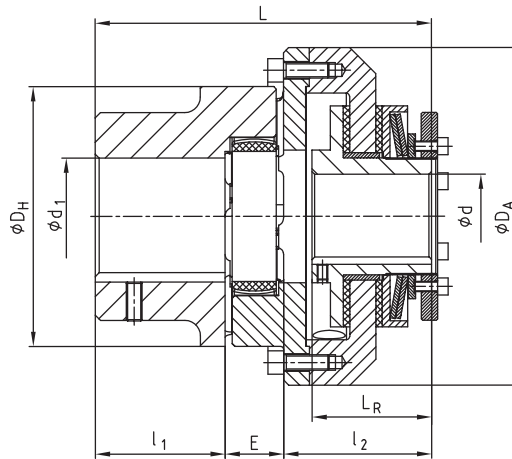
Exemple de commande :

RUFLEX® max.	1	2TF	35	Ø20
Type	Taille	rondelle ressort	Largeur b	Alésage d <sub>2</sub>

RUFLEX® avec ROTEX®



- RUFLEX® avec ROTEX® pour liaison arbre-arbre
- Accouplement élastique en torsion, limiteur à friction
- Emboîtement axial
- Rattrape les désalignements
- Disponible en différentes qualités d'élastomère
- Réglage du couple même après montage
- Montage facile
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9

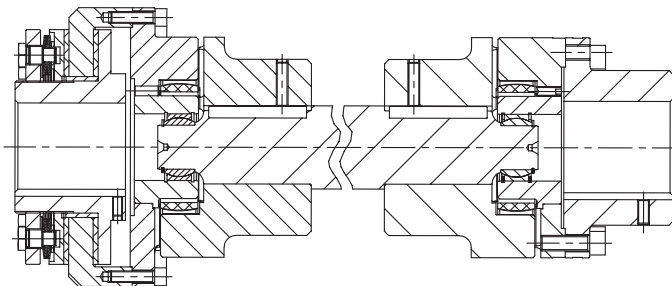


Données techniques

RUFLEX® Taille	ROTEX® Taille	RUFLEX® Couple [Nm]			ROTEX® Couple [Nm]		Dimensions [mm]									
		1TF	2TF	3TF 2)	95/98 Shore-A		Alésage d		L	DA	LR	E	l1	l2	DH	
					TKN	TKmax	pré-alésé	max.								
00	14	0,5-3	1-5	-	12,5	25	-	10	16	59	44	31	13	11	35	30
0	19	2-10	4-20	-	17	34	-	20 <sup>1)</sup>	25	78	63	33	16	25	37	40
01	24	5-35	10-70	-	60	120	-	22	35	98	80	45	18	30	50	55
1	28	20-75	40-150	130-200	160	320	-	25	40	113	98	52	20	35	58	65
2	38	25-140	50-280	250-400	325	650	-	35	48	133	120	57	24	45	64	80
3	48	50-300	100-600	550-800	525	1050	-	45	62	166	162	68	28	56	82	105
4	75	90-600	180-1200	1100-1600	1465	2930	-	55	95	205	185	78	40	85	80	160
5	90	400-800	800-1600	1400-2100	3600	7200	-	65	110	259	260	92	45	100	114	200
6	100	300-1200	600-2400	-	4950	9900	38	80	115	290	285	102	50	110	130	225
7	110	600-2200	1200-4400	-	6000	12000	45	100	125	317	330	113	55	120	142	255
8	140	900-3400	1800-6800	-	11000	22000	58	120	160	372	410	115	65	155	152	320

<sup>1)</sup> Alésage fini au-dessus de Ø19, rainure DIN 6885

<sup>2)</sup> Ne peut être utilisé que pour des dimensions n'excedant pas une certaine limite



- RUFLEX® à double cardan
- Pour distances entre bouts d'arbre importantes
- Association possible avec ROTEX® ou RADEX®-N

Exemple de commande :

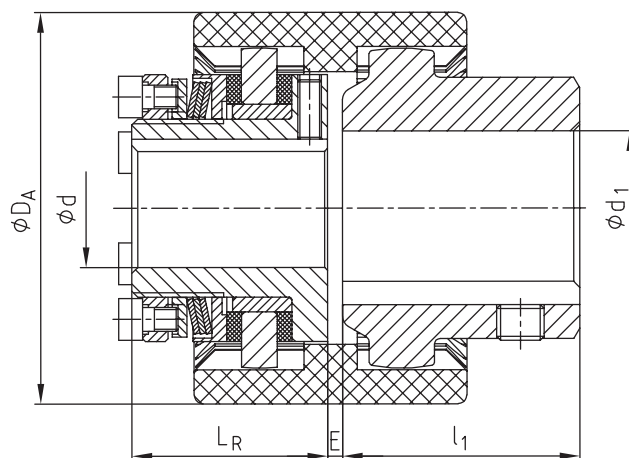
RUFLEX®	1	2TF	Ø20	ROTEX®	28	98 Sh-A	Ø25	100 Nm
Type	Taille	Rondelle-ressort	RUFLEX® alésage	Type	Taille	Anneau	ROTEX®-alésage	Couple pré-régulé



RUFLEX® avec BoWex®



- RUFLEX® avec BoWex® pour liaison arbre-arbre
- Accouplement à friction, rigide en torsion
- Emboîtement axial
- A double cardan, capable de désalignements
- Pour entraînements simples (faibles vitesses)
- Montage facile
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS

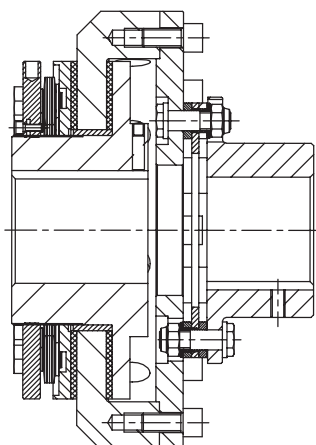


Données techniques

RUFLEX® Taille	BoWex® Taille	RUFLEX® Couple [Nm]					BoWex® Couple [Nm]		Dimensions [mm]					
		1TF	2TF	3TF <sup>2)</sup>	TKN	TK max.	Alésage d		Alésage d <sub>1</sub> max.	D <sub>A</sub>	L <sub>R</sub>	E	l <sub>1</sub>	
							Préalésé	Max.						
00	19	0,5-3	1-5	–	16	32	–	10	19	48	31	2,5	25,0	
0	28	2-10	4-20	–	45	90	–	20 <sup>1)</sup>	28	66	33	2,5	40,0	
01	38	5-35	10-70	–	80	160	–	22	38	83	45	1,0	35,5	
1	48	20-75	40-150	130-200	140	280	–	25	48	95	52	1,0	45,5	
2	65	25-140	50-280	250-400	380	760	–	35	65	132	57	1,0	64,0	

<sup>1)</sup> Alésages finis > 19 mm, rainure DIN 6885/3

<sup>2)</sup> Ne peut être utilisé que pour des dimensions n'excédant pas une certaine limite



- RUFLEX® associé au RADEX® N, accouplement sans jeu rigide en torsion, à lamelles acier
- Pour de hautes températures (jusqu'à 280 °C)
- Livrable avec des entretoises variant selon la distance entre bouts d'arbre

Exemple de commande :

RUFLEX®	1	1TF	Ø20	BoWex®	48	Ø25	50 Nm
Type	Taille	Rondelle ressort	RUFLEX® alésage	Accouplement	Taille	BoWex®-alésage	Couple pré réglé

**Une bonne idée - la rondelle - ressort à trous**

**SYNTEX® - Limiteur de couple avec flasque d'adaptation**



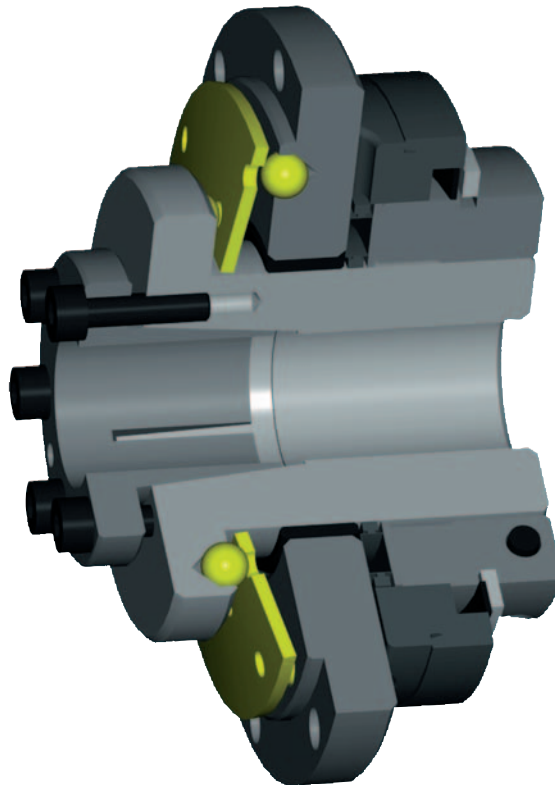
**SYNTEX® - Limiteur de couple avec pignon**



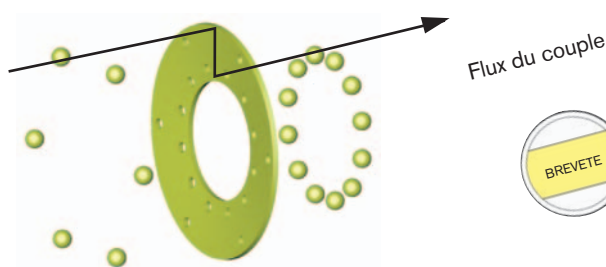
**SYNTEX® - Limiteur de couple avec ROTEX® GS**



- Protection contre les risques de surcharge, rigide en torsion, sans jeu, adapté à un fonctionnement réversible
- Déconnexion de la transmission en cas de surcharge
- Écrêtage des pics de couple
- Grande réactivité, même après utilisation prolongée
- Intégration facile d'autres pièces spécifiques
- Structure compacte, faible couple d'inertie
- Application variable grâce à un système modulaire
- Rondelles-ressorts spéciales pour applications spécifiques



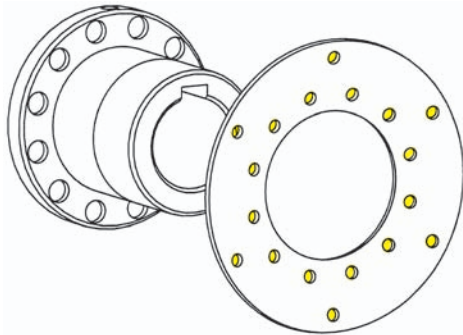
- Coût faible même pour une transmission simple
- Montage et réglage du couple faciles
- Sans entretien
- Résiste aux huiles et graisses
- Longue durée de vie grâce à de faibles charges internes
- Liaison arbre-moyeu sans jeu
- Repositionnement synchrone ou à la demande
- Redémarrage automatique



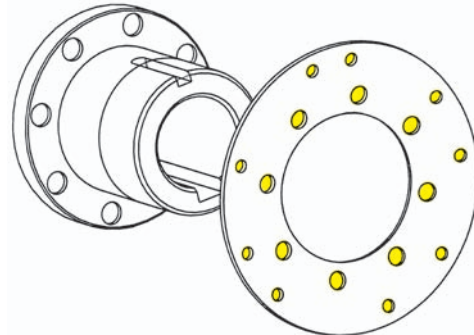
Le SYNTEX® est un limiteur de couple dont le fonctionnement est basé sur un verrouillage de forme. La rondelle-ressort à trous transmet le couple (système breveté).

**Fonctionnement**

Type à glissement DK



Type synchrone SK



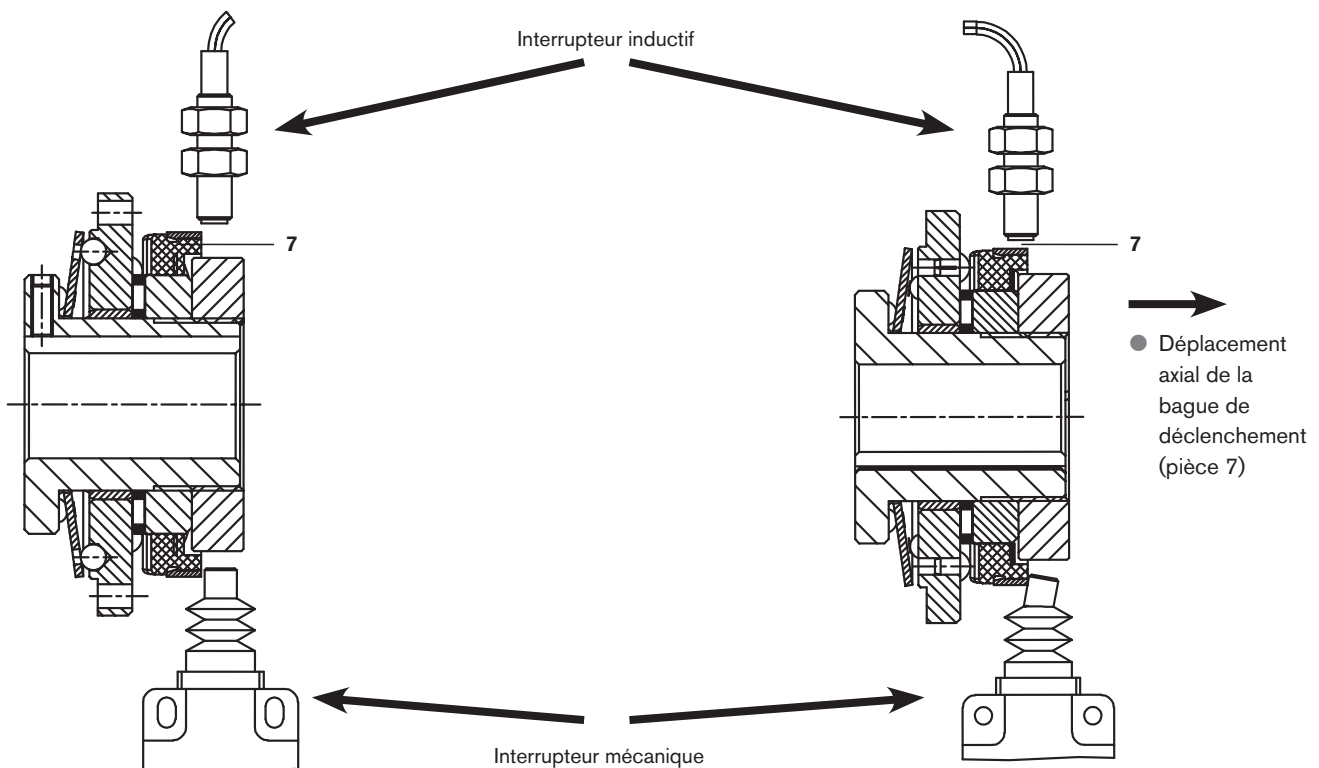
Lors d'un dépassement du couple pré-réglé survient un mouvement relatif entre pièces entraînant et entraînés. Le couple transmissible retombe à une faible valeur résiduelle.

Les billes quittent les logements de la rondelle-ressort. Quand la surcharge disparaît, les billes viennent se repositionner dans la rondelle un logement plus loin.

Lors d'un dépassement de couple pré-réglé survient un mouvement relatif entre pièces entraînant et entraînés. Le couple transmissible retombe à une faible valeur résiduelle.

Les billes quittent les logements de la rondelle-ressort. Quand la surcharge disparaît, la rondelle est verrouillée de nouveau seulement après un tour de 360°. Les pièces d'entraînement et pièces entraînés sont toujours dans la même position l'une face à l'autre. D'autres points de verrouillage, par ex. 180°, sont également possibles (sur demande).

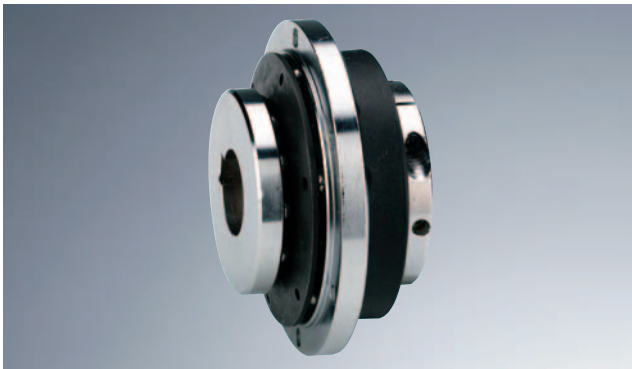
**Signal par interrupteur mécanique ou inductif en cas de surcharge**



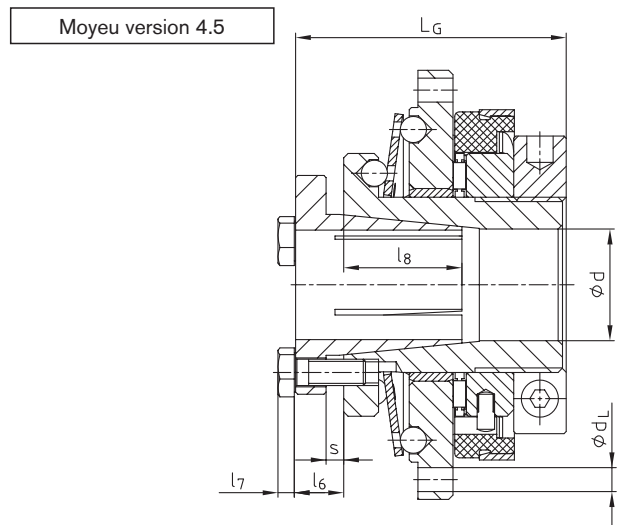
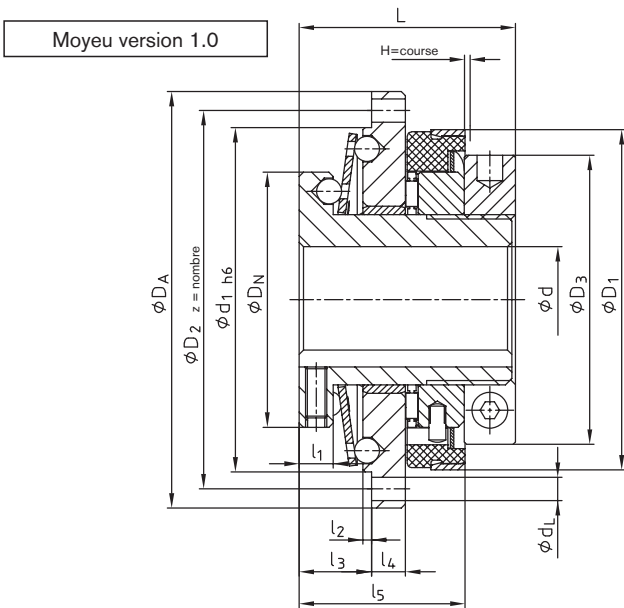
**Fonctionnement normal :**  
Pas de signal par l'interrupteur mécanique ou inductif

**En cas de surcharge :**  
Par un mouvement axial de la bague de déclenchement, le détecteur est activé. Le signal peut être utilisé pour des fonctions de commande, par exemple arrêt du moteur.

**Limiteur de couple SYNTEX® standard à flasque**



- Standard SYNTEX® limiteur jusqu'à 400 Nm
- Version à flasque
- Intégration facile de pièces spécifiques
- Disponible en version glissement DK et synchrone SK
- Réglage du couple possible même après montage
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- Disponible avec moyeu à frette, sans rainure pour liaison par friction (forme 4.5)



Données techniques																						
Taille	Couples [Nm]				vitesse max [tr/min]	Dimensions [mm]																
	glissement DK		Synchrone SK			Alésage d																
	DK1	DK2	SK1	SK2		Préalésé	max.	DA	D2	d1	DN	D3	D1	dL	L	l1	l2	l3	l4	l5	z	H=course
20	6-20	15-30	10-20	20-65	1500	-	20	80	71	65	48	54	61,5	4,5	45	8	2	16	6	35	8	2
25	20-60	45-90	25-65	40-100	1500	-	25	98	89	81	60	68	80	5,5	50	8	2	17	8	39	8	2
35	25-80	75-150	30-100	70-180	1000	-	35	120	110	102	75	78	91	5,5	60	10	2	21	10	42	12	2
50	60-180	175-300	80-280	160-400	1000	-	50	162	152	142	105	108	121	6,6	70	12	2	25	13	56	12	2

Données techniques – moyeu forme 4.5								
Taille	Dimensions [mm]						Visserie	Couple de serrage TA [Nm]
	d <sub>max.</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	LG	s		
20	20	9	3,5	23	54	3	4 x M5	8,5
25	25	11	4,0	28	61	4	4 x M6	14
35	35	10	4,0	31	70	4	4 x M6	14
50	50	12	4,0	37	82	6	4 x M6	14

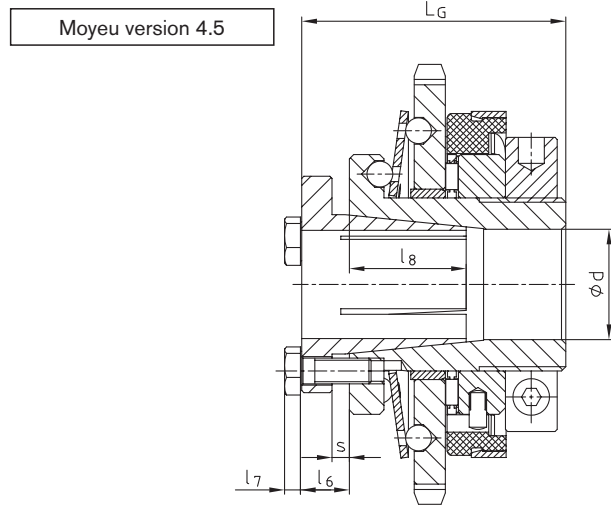
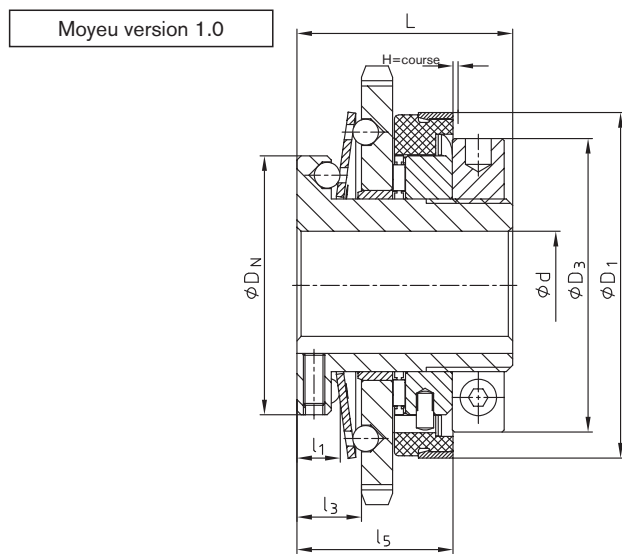
Alésages (tolérance H7/h6) et couples de friction correspondants TR [Nm]																						
Taille	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø23	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50
20	45	62	71	81	92	103	115	127														
25		72	83	95	107	120	133	148	179	196	213	231										
35									127	139	152	165	207	237	270	323						
50																238	281	311	343	394	448	486

Exemple de commande :	SYNTEX®	25	DK1	Ø20	1.0	45 Nm
Type	Taille	Type	Alésage	Moyeu	Couple réglé	

**Limiteur de couple SYNTEX® standard avec pignon**



- Standard SYNTEX® avec pignon
- Prêt à monter avec pré réglage du couple
- Intégration facile de pièces spécifiques
- Disponible en version glissement DK et synchrone SK
- Réglage du couple possible même après montage
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- Disponible avec moyeu à frette, sans rainure pour liaison par friction (forme 4.5)



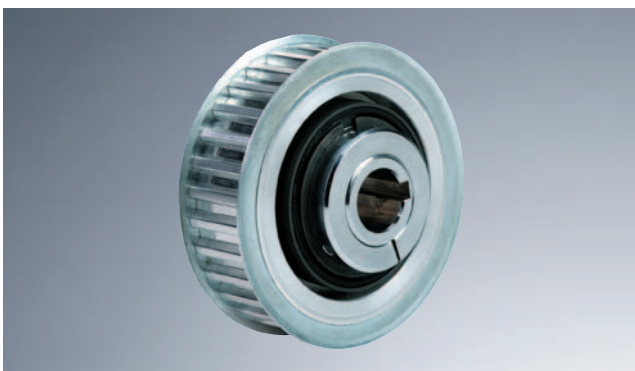
Données techniques																
Taille	Couple [Nm]				vitesse maxi [tr/min]	Dimensions [mm]										
	Glissement DK		Synchrone SK			Alésage d		Pignon standard	DN	D3	D1	L	l1	l3	l5	H=course
	DK1	DK2	SK1	SK2		Préalésé	maxi									
20	6-20	15-30	10-20	20-65	1500	-	20	1/8 x 7/32, z = 25	48	54	61,5	45	8	14	35	2
25	20-60	45-90	25-65	40-100	1500	-	25	1/2 x 5/16, z = 24	60	68	80	50	8	15	39	2
35	25-80	75-150	30-100	70-180	1000	-	35	1/2 x 5/16, z = 29	75	78	91	60	10	19	42	2
50	60-180	175-300	80-280	160-400	1000	-	50	3/4 x 7/16, z = 27	105	108	121	70	12	23	56	2

Données techniques – moyeu forme 4.5									
Taille	Dimensions [mm]							Couple de serrage TA [Nm]	
	dmax.	l6	l7	l8	LG	s	Visserie		
20	20	9	3,5	23	54	3	4 x M5	8,5	
25	25	11	4,0	28	61	4	4 x M6	14	
35	35	10	4,0	31	70	4	4 x M6	14	
50	50	12	4,0	37	82	6	4 x M6	14	

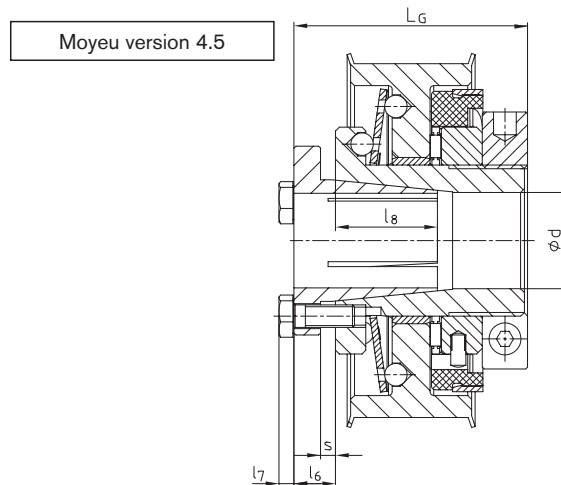
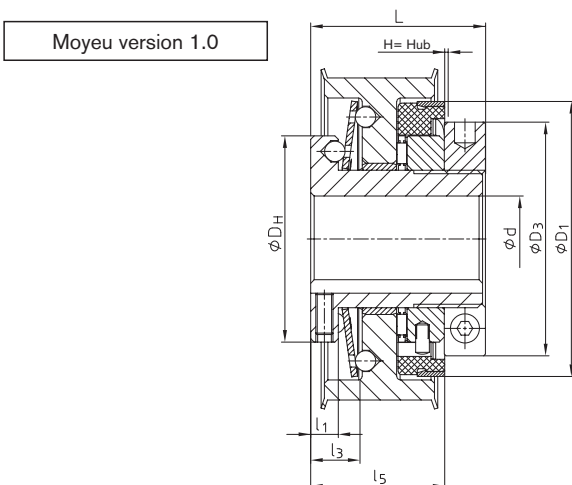
Alésages (tolérance H7/h6) et couples de friction correspondants T <sub>f</sub> [Nm]																							
Taille	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø23	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	
20	45	62	71	81	92	103	115	127															
25		72	83	95	107	120	133	148	179	196	213	231											
35									127	139	152	165	207	237	270	323							
50																238	281	311	343	394	448	486	

Exemple de commande :	SYNTEX®	25	DK1	Ø20	1.0	1/2 x 5/16, z=29	45 Nm
	Type	Taille	Type	Alésage	Moyeu	Pignon	Taille

**Limiteur de couple SYNTEX® standard avec poulie à courroie**



- Standard SYNTEX® avec poulie
- Prêt à monter avec pré réglage du couple
- Intégration facile de pièces spécifiques
- Disponible en version glissement DK et synchrone SK
- Réglage du couple possible même après montage
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- Disponible avec moyeu à frette, sans rainure pour liaison par friction (forme 4.5)



Données techniques																	
Taille	Couples [Nm]				Vitesse maxi [tr/min]	Dimensions [mm]											
	Glissement DK		Synchrone SK			Alésage d		Poulie		DN	D3	D1	L	l1	l3	l5	H=course
	DK1	DK2	SK1	SK2		pré-alésé	max.	T10 <sup>1)</sup>	AT10 <sup>1)</sup>								
20	6-20	15-30	10-20	20-65	1500	-	20	T10, z=24	AT10, z=24	48	54	61,5	45	8	14	35	2
25	20-60	45-90	25-65	40-100	1500	-	25	T10, z=30	AT10, z=30	60	68	80	50	8	15	39	2
35	25-80	75-150	30-100	70-180	1000	-	35	T10, z=36	AT10, z=36	75	78	91	60	10	19	42	2
50	60-180	175-300	80-280	160-400	1000	-	50	T10, z=48	AT10, z=48	105	108	121	70	12	23	56	2

Données techniques – Moyeu forme 4.5								
Taille	Dimensions [mm]						Vis de serrage	Couple de serrage TA [Nm]
	d <sub>max.</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	LG	s		
20	20	9	3,5	23	54	3	4 x M5	8,5
25	25	11	4,0	28	61	4	4 x M6	14
35	35	10	4,0	31	70	4	4 x M6	14
50	50	12	4,0	37	82	6	4 x M6	14

Alésages (tolérance H7/h6) et couples de friction correspondants TR [Nm]																							
Taille	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø23	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	
20	45	62	71	81	92	103	115	127															
25		72	83	95	107	120	133	148	179	196	213	231											
35									127	139	152	165	207	237	270	323							
50																238	281	311	343	394	448	486	

<sup>1)</sup> z = Nombre de dents minimum

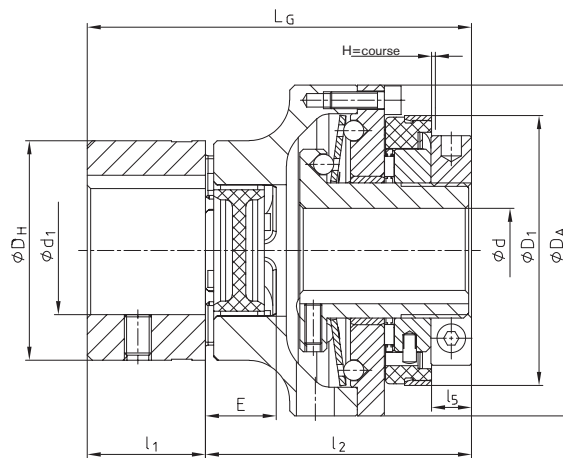
Exemple de commande :	SYNTEX®	25	DK1	Ø20	1.0	AT10, z=24	30	45 Nm
Type	Taille	Type	Alésage	Moyeu	Type de poulie	Largueur de poulie	Couple réglé	



**Limiteur de couple SYNTEX® avec accouplement ROTEX® GS**



- Limiteur de couple sans jeu, rigide en torsion
- Emboîtement axial
- Faibles couples d'inertie grâce à l'aluminium
- Disponible en version glissement DK et synchrone SK
- Réglage du couple possible même après montage
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- Disponible en version glissement DK et synchrone SK



**Données techniques**

SYNTEX® Taille	ROTEX® GS Taille	Couples [Nm]						Vitesse maxi [tr/min]	Dimensions [mm]											
		Glissement DK		Synchrone SK		ROTEX® GS 98 Sh A-GS			Alésage max.		D <sub>A</sub>	D <sub>H</sub>	l <sub>1</sub>	E	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>	L	L <sub>G</sub>	D <sub>1</sub>	H=course
		DK1	DK2	SK1	SK2	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax.</sub>		d	d <sub>1</sub>										
20	24	6-20	15-30	10-20	20-65	60	120	1500	20	28	80	55	30	18	70	10	45	100	61,5	2
25	28	20-60	45-90	25-65	40-100	160	320	1500	25	38	98	65	35	20	78	11	50	113	80	2
35	38	25-80	75-150	30-100	70-180	325	650	1000	35	45	120	80	45	24	91	13	60	136	91	2
50	48	60-180	175-300	80-280	160-400	525	1050	1000	50	62	162	105	56	28	111	14	70	167	121	2

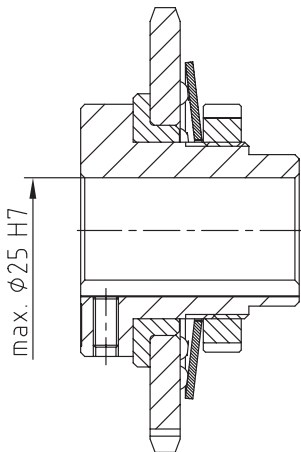
**Exemple de commande :**

SYNTEX®	25	DK1	Ø20	1.0	ROTEX® GS	28	98 ShA-GS	1.0	Ø25	50 Nm
Type	Taille	Type	Alésage	Moyeu	Accouplement	Taille	Anneau	Moyeu	ROTEX® GS Alésage	Couple réglé

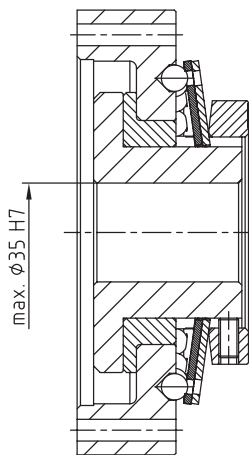
**Optimisation du coût**



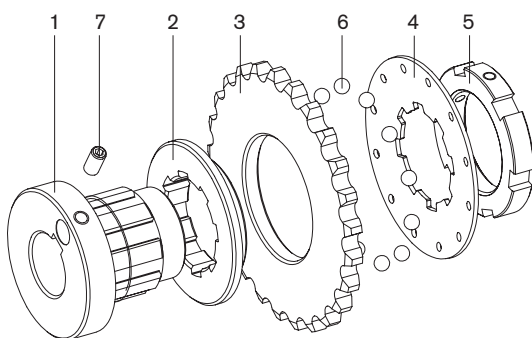
- Economique et hautement performant
- Idéal pour des lots importants (entraînement de convoyeur)
- Fabrication optimisée (pièces frittées par exemple)
- Documentation détaillée sur demande



- SYNTEX® 25 spécial avec pignon intégré
- Couple jusqu'à 80 Nm avec une rondelle, jusqu'à 160 Nm avec deux rondelles
- Plusieurs pignons possibles
- Idéal pour des entraînements simples (système de convoyage)



- SYNTEX® 35 spécial avec bride intégrée
- Couple jusqu'à 200 Nm avec une rondelle, jusqu'à 400 Nm avec deux rondelles
- Adaptation de la bride aux équipements existants



**Composants :**

1. Moyeu à cannelure externe conçue pour recevoir des rondelles (transmission du couple)
2. Douille à roulement pour la reprise des forces axiale et radiale
3. Pignon avec perçages obliques pour l'implantation des billes
4. Rondelles cannelées et logement des billes (transmission du couple et préserrage axial / brevet KTR)
5. Ecrou de réglage du couple
6. Billes de positionnement pour la transmission du couple
7. Vis de fixation pour la fixation axiale sur l'arbre

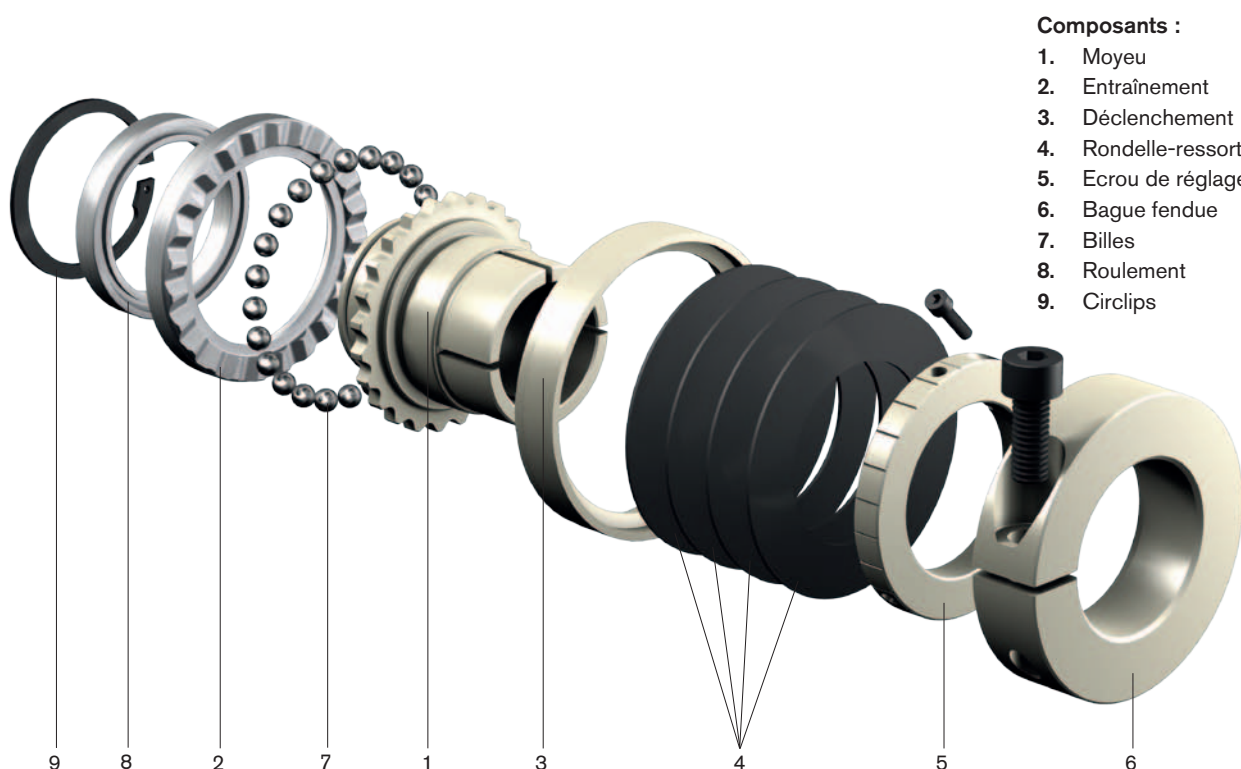
**Limiteur de couple sans jeu**



- Transmission du couple sans jeu
- Version légère
- Courbe ressort dégressive
- Protection jusqu'à 280 Nm
- Faibles inerties
- Grande capacité d'alésage
- Temps de réaction court
- Haute puissance

- Serrage facile par frette et bague fendue
- Version à glissement ou synchrone
- Liaison arbre/moyeu sans jeu
- Association avec ROTEX®-GS sans jeu ou RADEX®-NC sans jeu et rigide en torsion
- Montage direct possible de poulie par exemple (roulement intégré)

Le SYNTEX®-NC est un limiteur de couple sans jeu avec faibles poids et inertie. La grande capacité d'alésage et le serrage facile par bague fendue sont des fonctionnalités supplémentaires de ces limiteurs de couple extrêmement compacts. La conception est basée sur un principe de verrouillage de billes sans jeu qui permet, pour la totalité de la durée de vie, une haute répétabilité et un temps de réaction rapide. Les applications principales sont les machines-outils modernes, le contrôle et le positionnement, les machines d'emballage et aussi les machines spéciales.



**Composants :**

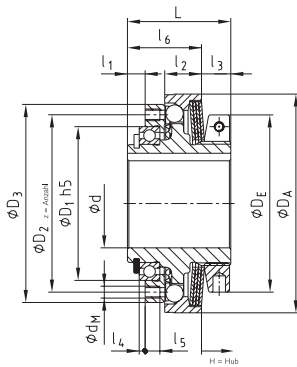
1. Moyeu
2. Entraînement
3. Déclenchement
4. Rondelle-ressort
5. Ecrus de réglage
6. Bague fendue
7. Billes
8. Roulement
9. Circlips

### SYNTEX®-NC

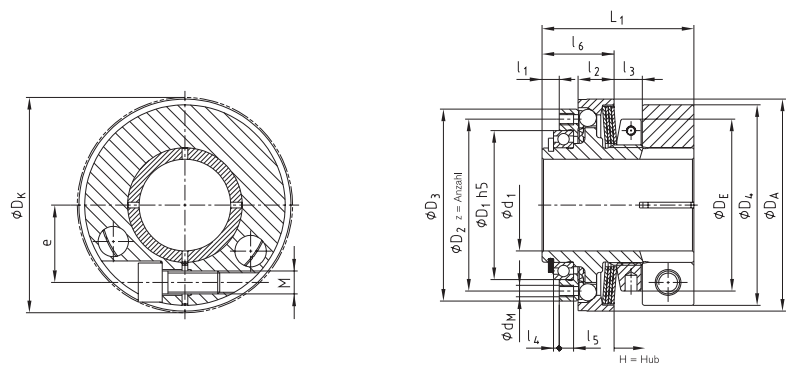


- Limiteur de couple jusqu'à 280 Nm
- Sans jeu, rigide en torsion
- Faibles inerties
- Disponible en version à glissement et synchrone
- Montage facile
- Construction compacte
- Voir page 265

Moyeu forme 1.0



Moyeu forme 6.1



#### Données techniques

Taille	Vitesse [tr/min]	Couple [Nm]			Dimensions [mm]														
		T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	d <sub>max.</sub>	D <sub>1h5</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>A</sub>	D <sub>E</sub>	z x d <sub>M</sub>	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	course H
25	3000	8 - 15	17 - 30	35 - 65	22 <sup>1)</sup>	42	48	56	61	50	8xM4	33	5,5	11,5	9,1	2	5	23,9	1,2
32	3000	20 - 35	40 - 70	80 - 145	30 <sup>1)</sup>	52	60	67	74	60	8xM4	35	6	12,5	9,9	2	5	25,1	1,5
42	2500	30 - 70	55 - 140	105 - 280	38 <sup>1)</sup>	65	75	83	90	72	8xM5	43	7	16	11,2	2	6	31,8	1,5

#### Dimensions avec moyeu fendu forme 6.1

Taille	Alésage d <sub>1</sub>		Dimensions [mm]													
	pré-alésé	max.	D <sub>4</sub>	D <sub>K</sub>	L <sub>1</sub>	e	M	T <sub>A</sub> [Nm]	Masse <sup>2)</sup> [kg]	Inerties <sup>2)</sup> J <sub>Ges</sub> [kgm <sup>2</sup> ]						
25	9,5	25	55	-	45	21	M6	14	0,282	0,00014						
32	13,5	32	70	-	53	27	M8	34	0,471	0,00035						
42	18,5	42	86	91,2	63	33	M10	67	0,815	0,00095						

#### Übertragbare Reibschlußmomente T<sub>R</sub> [Nm] der Klemmring 6.1 (ohne Passfedernut)

Taille	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø36	Ø38	Ø40	Ø42
25	34	41	48	63	71	79	55	61	67	79	92	98								
32					87	95	118	130	143	169	132	143	174	197	220					
42									170	203	238	257	314	354	293	344	361	397	433	470

<sup>1)</sup> Alésage maxi, rainure basse DIN 6885 / 3

<sup>2)</sup> Pour alésage maxi

#### Exemple de commande :

SYNTEX®-NC	32	SK	T3	Ø25	6.1	120
Type	Taille	Version [DK/SK]	Rondelle-ressort	Alésage	Forme moyeu	Couple réglé

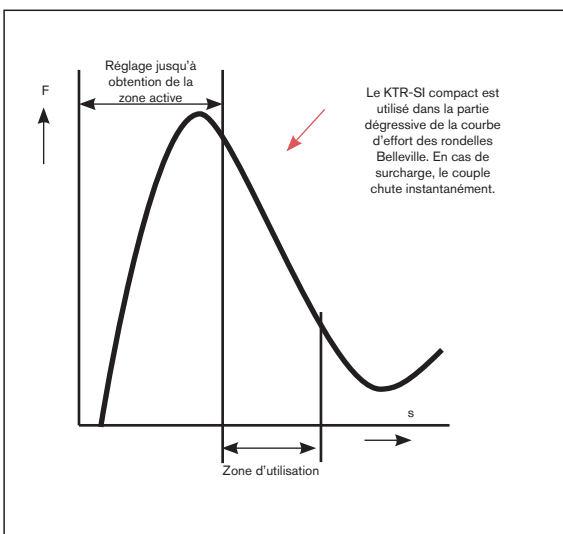


### Limiteur de couple sans jeu, rigide en torsion

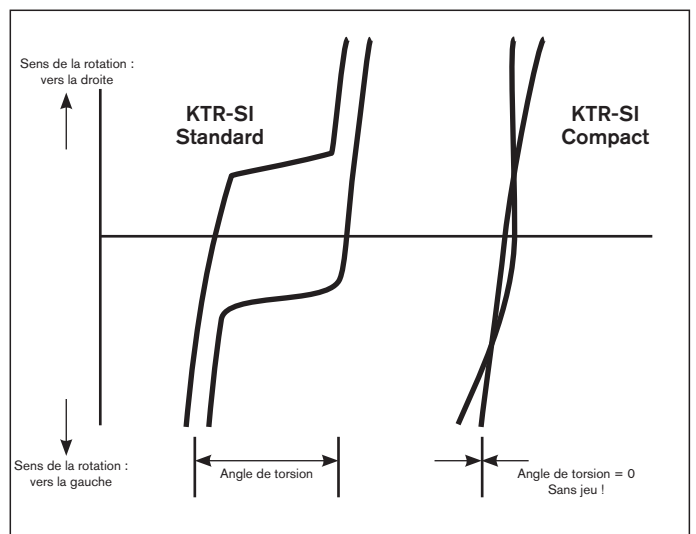


- Limiteur de couple sans jeu avec courbe d'effort de la rondelle dégressive
- Version robuste
- Arrêt net et précis ; maintien de la précision dans la répétitivité des déclenchements
- Transmission du couple sans jeu, même en cas d'usure
- Réglage facile par une graduation de couple sur le limiteur
- Bride d'adaptation avec roulement à billes
- Surface de glissement traitée pour une durée de vie plus longue
- Liaison arbre/moyeu sans jeu grâce à une douille conique
- Combiné avec le ROTEX® GS pour liaison entre 2 arbres

Courbe d'effort de la rondelle



Que signifie sans jeu ?



Principe du repositionnement des billes sans jeu, même en cas d'inversion du sens de rotation.

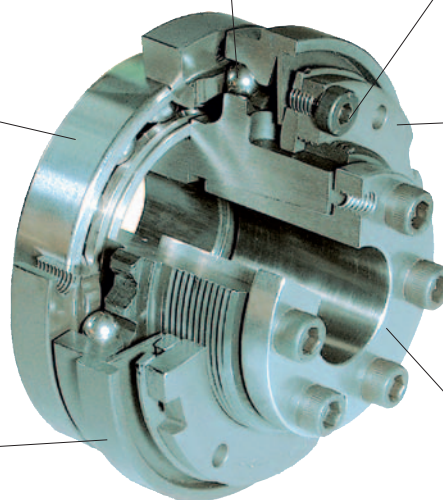
Verrouillage de forme pour l'écrou pour prévenir tout dérèglement involontaire

Bride avec roulement à billes pour un montage avec tolérance. Concentricité et mouvement axial précis.

Écrou de réglage avec pas fin pour un meilleur réglage du couple

Écrou gradué pour un réglage du couple plus précis.

Liaison arbre/moyeu sans jeu grâce à une douille conique.

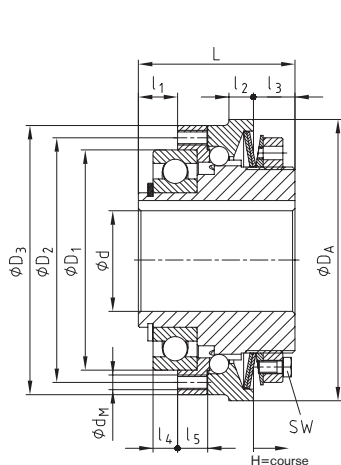




### Version FT, FT-4.5

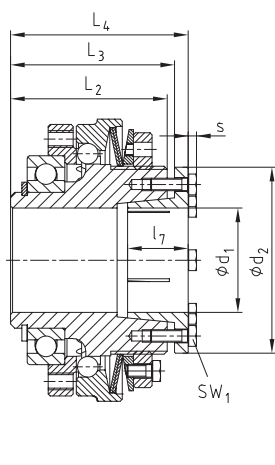


- Couple jusqu'à 3100 Nm
- Version robuste
- Diamètre d'arbre maxi jusqu'à 80 mm
- Liaison arbre/moyeu sans jeu, par friction, côté moteur et récepteur
- Disponible en version à glissement et synchrone
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9



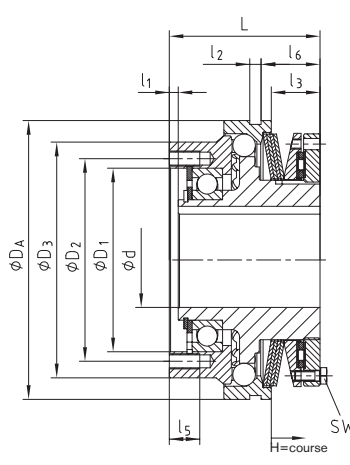
Version FT

Taille 01 - 3



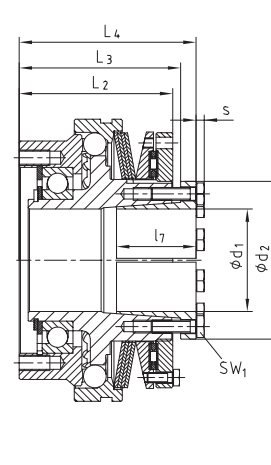
Version FT-4.5  
avec liaison par frettage

Taille 01 - 3



Version FT

Taille 4



Version FT-4.5  
avec liaison par frettage

Taille 4

### Données techniques

Taille	Vitesse [tr/min]	Couple [Nm]			Dimensions [mm]														
		T1	T2	T3	max. d	D1 <sup>h5</sup>	D2	D3	DA	dM	L	l1	l2	l3	l4	l5	l6	SW	H=course
01	4000	3-14	6-28	13-56	20	47	56	65	70	8xM4	40	8	7	12	5	7,5	-	7	1,2
0	3000	9-35	18-70	40-140	30 <sup>1)</sup>	62	71	80	85	8xM5	48	11	8	14	7	8,0	-	7	1,5
1	2500	19-65	38-130	78-260	35 <sup>1)</sup>	75	85	95	100	8xM6	59	14	9	16	9	10,5	-	8	1,8
2	2000	35-110	80-220	160-440	45 <sup>1)</sup>	90	100	110	115	8xM6	64	16	10	17	10	12	-	10	2,0
3	1200	80-185	160-370	320-740	50	100	116	130	135	8xM8	75	18	12	21	10	12	-	10	2,2
4	400	230-730	460-1590	960-3100	75	145 <sup>h7</sup>	160	186	220	6xM12	119	7	19	38,5	-	24	46,5	13	3,5

### Cotes avec douille de serrage conique forme 4.5

Taille	Alésage maxi	Dimensions [mm]							
	d1	L2	L3	L4	l7	d2	s	SW1	TA [Nm]
01	10-20	40	42	47	26	40,5	2,8	7	3
	42,0								
0	30	46	49	56	31	57	4,0	10	10
1	19-30	57	60	67	31	40	3,5	8	5,9
	32-40					64			
2	50	63	68,5	73	29	73,5	4,0	10	10
	32-50					78,5			
3	55-60	75	78,0	86	44	89	4,0	10	10
	50-60					125,5			
4	50-60	119	126	138	62	96,5	5,5	13	28
	65-80					123			

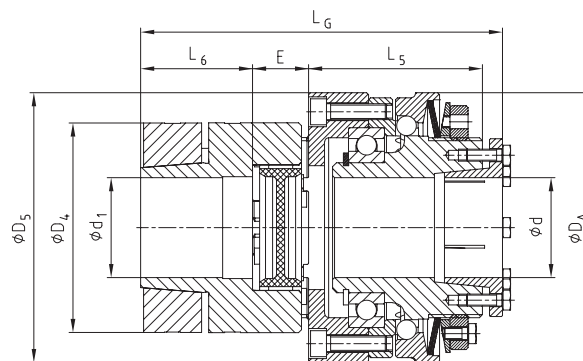
<sup>1)</sup> Alésage maxi - rainure de clavette selon DIN 6885/3

Exemple de commande :	KTR-SI Compact	2	DK	T2	Ø40	4.5	150 Nm
	Type	Taille	Version [DK/SK]	Rondelle-ressort	Alésage	Moyeu	Couple réglé

### Version FT avec ROTEX® GS



- Couple jusqu'à 3100 Nm
- Diamètre d'arbre jusqu'à 80 mm
- Elastique et sans jeu avec ROTEX® GS
- Liaisons arbre/moyeu par friction, sans jeu
- Versions Synchrone- et à glissement
- Possible également avec RADEX®-N ou RADEX®-NC rigides en torsion
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9



Version FT avec ROTEX® GS  
entre 2 arbres

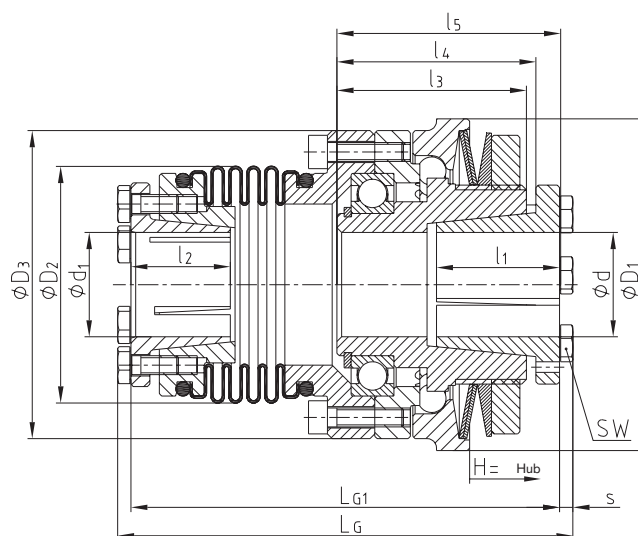
Données techniques														
Taille	Vitesse [tr/min]	Couples [Nm]			ROTEX® GS Taille	Alésage maxi		Dimensions [mm]						
		T1	T2	T3		d	d1	D4	D5	L <sub>G</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	D <sub>A</sub>	E
01	4000	3-14	6-28	13-56	24	25	28	55	70	102	47	30	70	18
0	3000	9-35	18-70	40-140	28	30	38	65	85	119,5	54,5	35	85	20
1	2500	19-65	38-130	78-260	38	40	45	80	100	146	67	45	100	24
2	2000	35-110	80-220	160-440	42	50	55	95	115	159	73	50	115	26
3	1200	80-185	160-370	320-740	48	60	62	105	135	182	87	56	135	28
4	400	230-730	460-1590	960-3100	75	80	80	160	186	302,5	139,5	85	220	40

Exemple de commande :	KTR-SI Compact 1	DK	T2	6.5 / Ø25	ROTEX® GS 38	6.0 / Ø25	150 Nm
	Type / Taille	Version [DK/SK]	Rondelles	Forme/Alésage du moyeu KTR-SI	Type/Taille accouplement	ROTEX® GS Forme Alésage du moyeu	Couple pré réglé

### Associé au TOOLFLEX® KN rigide en torsion



- Diamètre d'arbre jusqu'à 56 mm max
- Liaison soufflet/moyeu par verrouillage mécanique
- Sans entretien
- Bonne circularité même pour des vitesses élevées
- Disponible en version M (6 soufflets) ou S (4 soufflets, version courte)



KTR-SI Compact avec TOOLFLEX® S-KN

#### Données techniques

KTR-SI Compact Taille	TOOLFLEX® S-KN ¹) Taille	Vitesse maxi [tr/min]	TOOLFLEX® S-KN Couple [Nm]	KTR-SI Compact Couple [Nm]		Dimensions [mm]				
				T1	T2	max. d	max d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	L <sub>G</sub> ²)	L <sub>G1</sub> ²)
01	30	4000	35	3-14	6-28	25	22	70	96	90,5
0	38	3000	65	9-35	18-70	30	28	85	109	102,0
1	45	2500	150	19-65	38-130	40	40	100	145	137,5
2	55	2000	340	35-110	80-220	50	56	115	170	159,5

#### Dimensions

KTR-SI Compact Taille	TOOLFLEX® S-KN ¹) Taille	Dimensions [mm]									
		D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s	SW <sub>1</sub>	H
01	30	50,0	65	26	22	40	42,0	47	2,8	7	1,2
0	38	60,5	80	31	26	46	49,0	56	4,0	7	1,5
1	45	82,0	95	40	34	57	60,0	67	4,0	8	1,8
2	55	97,0	110	29	40	63	68,5	73	3,5	10	2,0

¹) En option avec moyeu fendu

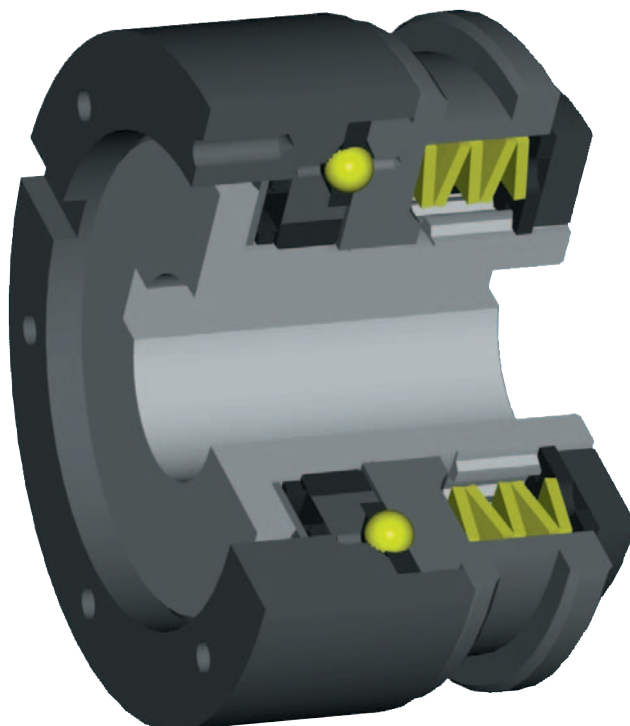
²) Variable selon le type de TOOLFLEX : M (6 spires) ou S (4 spires)

#### Exemple de commande :

KTR-SI Compact	1	S-KN 45	DK	T2	d Ø40	d <sub>1</sub> Ø40	100 Nm
Typ	KTR-SI Compact Taille	TOOLFLEX® S-KN Taille	Version [DK/SK]	Rondelles	Alésage KTR- SI Compact	Alésage TOOL- FLEX S-KN	Couple préréglé

### Nous assurons la sécurité

- Protection contre les risques de surcharge jusqu'à 8200 Nm
- Disponible en version synchrone, verrouillée et à glissement aux mêmes dimensions
- Écrêtage des pics de couple
- Grande réactivité, même après utilisation prolongée
- Déconnexion de la transmission en cas de surcharge
- Redémarrage automatique

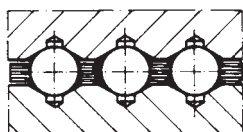


- Versions spécifiques disponibles selon l'entraînement
- Montage et réglage du couple simples
- Sans entretien
- Résiste aux huiles et graisses
- Longue durée de vie grâce à la qualité des matériaux
- Liaisons sans jeu arbre-moyeu

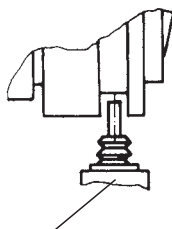
Lors d'une surcharge les éléments de verrouillage (billes – galets) quittent leurs logements et il apparaît un mouvement relatif entre côté entraînant et côté entraîné. Les dégâts causés par la surcharge sont ainsi évités. La bague de déclenchement provoque un mouvement axial jusqu'à la course «S» et active l'interrupteur de fin de course ou le détecteur. Le signal peut être utilisé soit pour les fonctions de commande soit pour la déconnexion de la transmission. Pour le redémarrage il est recommandé, de court-circuiter brièvement l'interrupteur de fin de course ou le détecteur.

Aucun signal en fonctionnement normal

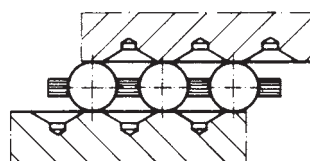
Signal lors de l'apparition d'une surcharge



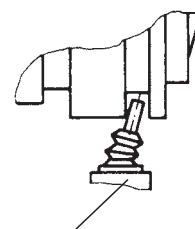
Enclenché



Interrupteur

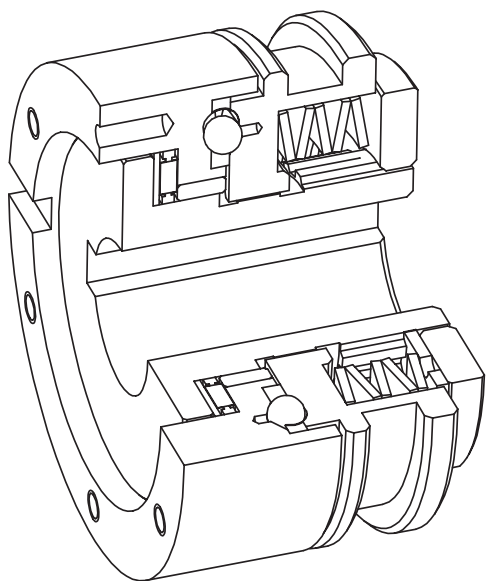


Déclenché



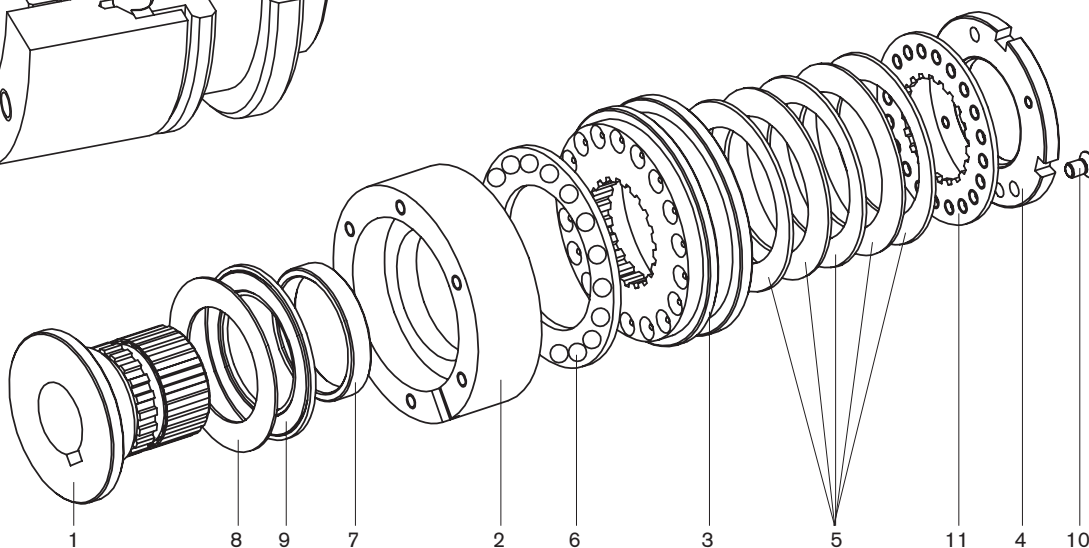
Interrupteur

**Nombreuses applications : système modulaire**



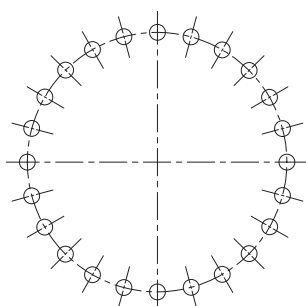
**Nomenclature :**

1. Moyeu
2. Flasque
3. Bague de déclenchement
4. Ecrou de réglage
5. Rondelles
6. Cage à billes
7. Douille
8. Disque axial
9. Butée à aiguilles
10. Vis de réglage
11. Rondelle de sécurité



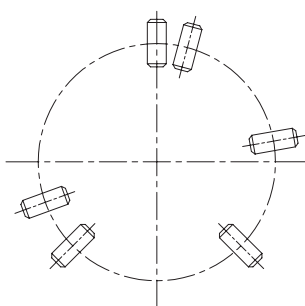
**Trois principes de fonctionnement pour trois encombrements similaires**

**A glissement DK**



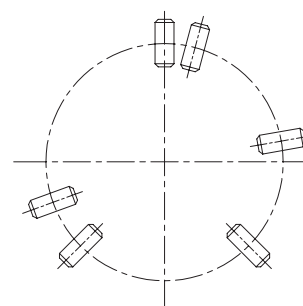
Glissement après surcharge.  
 Quand la surcharge disparaît, les billes viennent se repositionner dans un logement plus loin.

**Synchrone SR**



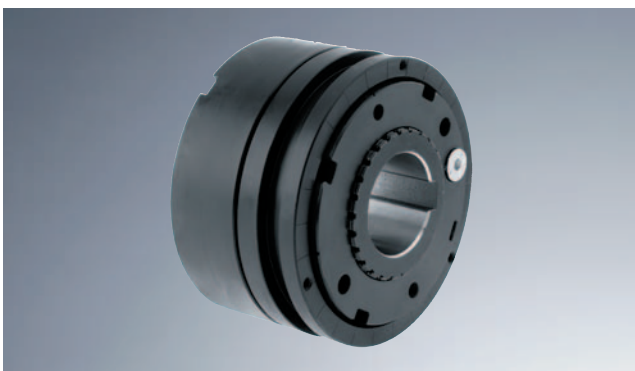
Verrouillage synchrone après surcharge.  
 Quand la surcharge disparaît, les billes viennent se positionner après un tour de 360°. Pièces d'entraînement et pièces entraînées sont toujours dans la même position l'une face à l'autre. D'autres points de verrouillage sont également possibles. Par ex. 180°.

**Verrouillée SGR**

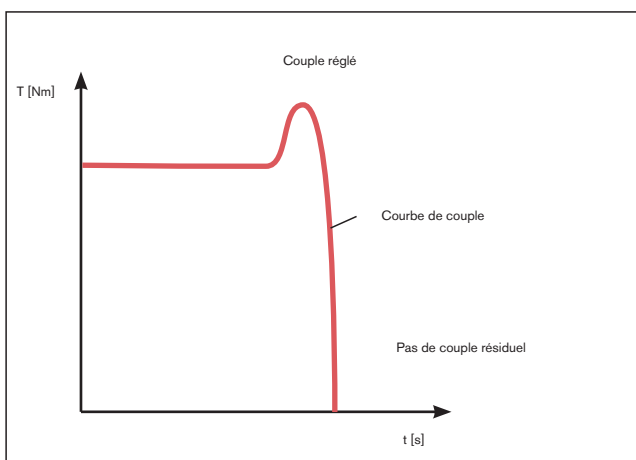


La version verrouillée est une recherche de surcouple sans fonction de glissement.  
 Lorsqu'une surcharge intervient, l'interrupteur de fin de course émet un signal, une séparation mécanique de la pièce d'entraînement et de la pièce entraînée n'est pas possible.

### Limiteur de couple à rotation libre

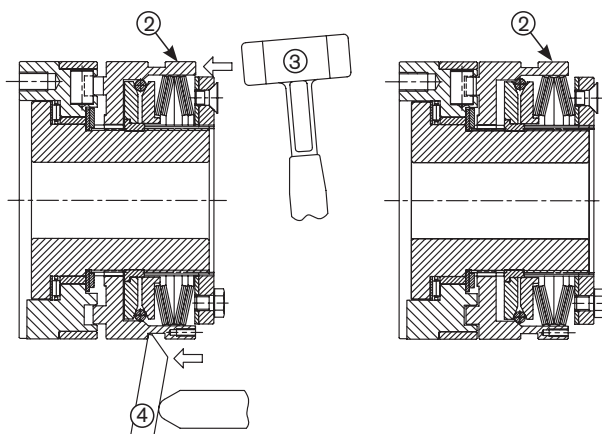


- Limiteur de couple à rupture de transmission atteignant jusqu'à 1800 Nm
- Vitesse maxi 5000 tr/min (voir tableau)
- Après déclenchement, la chaîne cinématique est interrompue
- Réenclenchement manuel
- En option, signal du surcouple par interrupteur mécanique ou inductif
- Combinaison avec ROTEX® pour une liaison entre 2 arbres
- Facilité du montage et du réglage du couple



Mode d'action des limiteurs à rotation libre KTR-SI :

- Le limiteur se déclenche dès que le couple réglé est atteint.
- Du fait du système de rotation libre, moteur et récepteur ne sont plus reliés. Les masses encore en mouvement continuent de tourner librement jusqu'à l'arrêt.
- La surcharge disparue, le limiteur peut être réenclenché
- Le réenclenchement peut être manuel ou automatisé.



Réenclenchement de l'accouplement en rotation libre :

Le réenclenchement se fait par pression axiale sur la bague de déclenchement (2). Plusieurs modes de réenclenchement existent :

- En tapant dans le sens axial avec un marteau caoutchouc (3) sur la bague de déclenchement (voir à gauche).
- Avec des leviers de commande (4).
- Avec un outil pneumatique ou hydraulique (mode automatisé)

Taille	Couple [Nm]		
	Rondelles-ressorts		
	T1	T2	T3
1	12-25	25-50	50-100
2	25-50	50-100	100-200
3	50-100	100-200	200-450
4	100-200	200-400	400-800
5	170-450	350-900	600-1800

Taille	Vitesse maximale [tr/min]
	$n_{\text{maxi}}$
1	5000
2	4000
3	3500
4	3000
5	2300

Dimensions identiques à KTR-SI version DK, SR et SGR (voir pages suivantes)

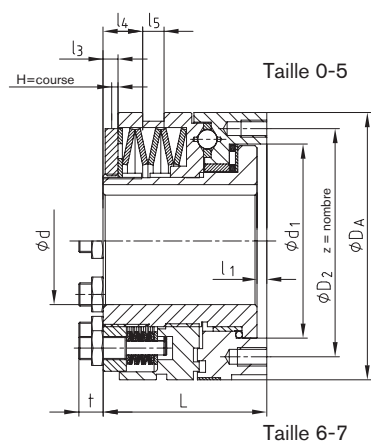
Exemple de commande :	KTR-SI	2	FR	FT	T2	Ø20	40 Nm
	Type	Taille	Type	Type	Rondelle-ressort	Alésage	Réglage du couple



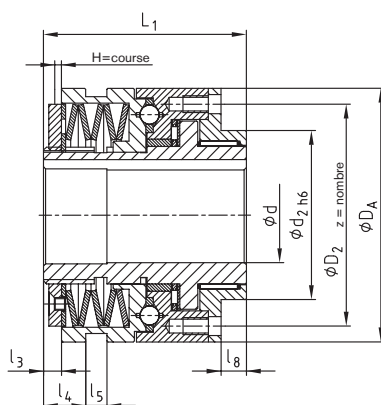
### Version FT, KT et LT



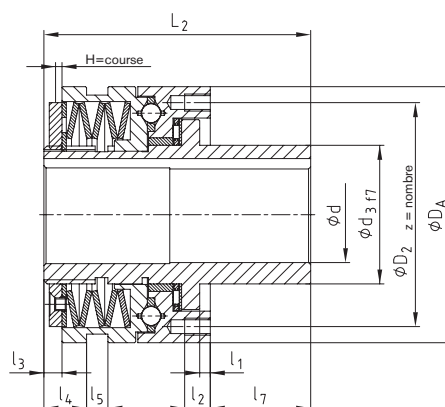
- Limiteur de couple KTR-SI standard jusqu'à 8200 Nm
- Possible prêt à monter avec pré-réglage du couple
- Pour adaptation directe de pièces client
- Version à glissement, synchrone ou verrouillée
- Réglage du couple possible même après montage
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9
- Surfaces phosphatées



Version FT



Version KT



Version LT

### Données techniques

Taille	Couples [Nm]								Poids alésage max. [kg]
	Nombre de rondelles version DK				Nombre de rondelles version SR et SGR				
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
0	2,5-5	5-20	-	20-40	5-10	10-40	-	-	0,41
1	6-12	12-25	25-55	55-100	12-25	25-50	50-100	-	1,30
2	12-25	25-50	50-120	120-200	25-50	50-100	100-200	-	2,27
3	25-50	50-100	100-250	200-450	50-100	100-200	200-450	-	3,88
4	50-100	100-200	200-500	500-1000	100-200	200-400	400-800	800-2000	8,34
5	85-250	230-600	300-1000	600-2000	170-450	350-900	600-1800	1200-3400	13,51
6	180-480	360-960	720-1950	1600-3300	300-750	600-1500	1200-3000	2900-5800	21
7	250-520	500-1050	1000-2100	2000-3600	550-1100	1100-2200	2200-4400	3000-8200	37

### Dimensions [mm]

Taille	Alésage d		H=course																			
	pré-alésé	Max.	DK													SR		SGR	FR			
	d1	D2	DA	d2	d3	l1	l2	l3	l4	l5	l7	l8	L	L1	L2	z	DK	SR	SGR	FR		
0	7	20	41,0	48	55	38	28	4,0	6,5	3,0	7,5	9	27,5	8	38,5	51,0	66,0	6xM5	1,4	1,2	0,6	1,6
1	10	25	60,0	70	82	50	38	4,0	8,0	6,0	11,5	9	33,0	10	52,0	70,0	85,0	6xM5	2,3	1,8	0,8	2,3
2	14	35	78,0	89	100	60	52	5,0	10,0	5,0	12,0	9	39,0	12	61,0	78,0	100,0	6xM6	2,4	2,0	1,1	3,0
3	18	45	90,5	105	120	80	65	5,0	12,0	8,5	21,0	10	47,0	12	78,0	96,0	125,0	6xM8	2,7	2,2	1,2	3,5
4	24	55	105,0	125	146	100	78	6,5	15,0	11,0	27,0	9	52,5	16	100,0	124,5	152,5	6xM10 <sup>1)</sup>	3,7	2,5	1,2	3,8
5	30	65	120,5	155	176	120	90	6,5	17,0	12,0	33,0	9	57,5	18	113,5	140,0	171,0	6xM12 <sup>1)</sup>	4,6	3,0	1,6	4,5
6 <sup>2)</sup>	40	80	136,0	160	200	130	108	7,0	20,0	14,0	39,0	9	64,0	20	119,0	150,0	183,0	6xM12 <sup>2)</sup>	5,0	3,5	2,5	-
7 <sup>2)</sup>	50	100	168,0	200	240	160	135	8,0	25,0	15,0	46,0	9	72,0	25	141,0	175,0	213,0	6xM16 <sup>1)</sup>	5,5	4,0	2,7	-

<sup>1)</sup> Version T4 SR et SRG : Couple de serrage selon classe 12.9

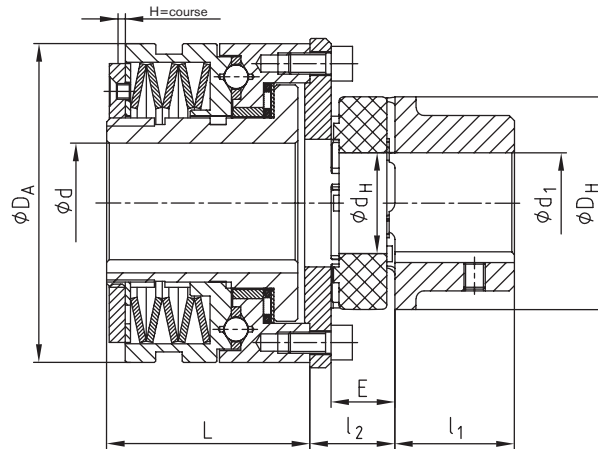
<sup>2)</sup> Taille 6: cote t= 15 mm, Taille 7: cote t= 21 mm

Exemple de commande :	KTR-SI	2	DK	FT	T2	Ø20	40 Nm
		Type	Taille	Type	Type	Rondelle-ressort	Alésage

### avec ROTEX®



- Limiteur de couple KTR-SI pour liaison arbre-arbre
- Emboîtement axial
- Compense les désalignements
- Disponible en version glissement, synchrone ou verrouillée
- Réglage du couple possible même après montage
- Différentes duretés d'élastomère disponibles
- Alésage tolérance ISO H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1 - JS9



### Données techniques

KTR-SI Taille	ROTEX® Taille	Couple [Nm] <sup>1)</sup>		ROTEX® Taille	Couple [Nm] <sup>1)</sup>		Couple [Nm] selon rondelles KTR-SI Version DK				Couple [Nm] selon rondelles KTR-SI Version SG et SGR			
		T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>		T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
0	19	17	34	28	160	320	2,5-5	5-20	-	20-40	5-10	10-40	-	-
1	24	60	120	38	325	650	6-12	12-25	25-55	55-100	12-25	25-50	50-100	-
2	28	160	320	48	525	1050	12-25	25-50	50-120	120-200	25-50	50-100	100-200	-
3	38	325	650	55	685	1370	25-50	50-100	100-250	200-450	50-100	100-200	200-450	-
4	48	525	1050	75	1920	3840	50-100	100-200	200-500	500-1000	100-200	200-400	400-800	800-2000
5	55	685	1370	90	3600	7200	85-250	230-600	300-1000	600-2000	170-450	350-900	600-1800	1200-3400
6	100	4950	9900	100	4950	9900	180-480	360-960	720-1950	1600-3300	300-750	600-1500	1200-3000	2900-5800
7	110	7200	14400	110	7200	14400	250-520	500-1050	1000-2100	2000-3600	550-1100	1100-2200	2200-4400	3000-8200

### Dimensions

KTR-SI Taille	ROTEX® Taille	Alésage maxi [mm]		Dimensions [mm]							H=course [mm]	
		d	d <sub>1</sub>	D <sub>A</sub>	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	E	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	L	Type	
		DK	SR									
0	19	20	24	55	40	18	16	25	22	38,5	1,4	1,2
	28		38		65	30	20	35	28,5			
1	24	25	28	82	55	27	18	30	24	52	2,3	1,8
	38		45		80	38	24	45	32,5			
2	28	35	38	100	65	30	20	35	28	61	2,4	2,0
	48		60		105	51	28	56	38			
3	38	45	45	120	80	38	24	45	32	78	2,7	2,2
	55		70		120	60	30	65	43			
4	48	55	60	146	105	51	28	56	38	100	3,7	2,5
	75		95		160	80	40	85	56,5			
5	55	65	70	176	120	60	30	65	44	113,5	4,6	3,0
	90		110		200	100	45	100	62			
6	100	80	115	200	225	113	50	110	72	119	5,0	3,5
	110		125		240	127	55	120	78			
7	110	100	125	240	255	127	55	120	78	141	5,5	4,0

<sup>1)</sup> Choix de la taille d'accouplement ROTEX® selon couple de l'installation (voir sélection du ROTEX®). Couples pour anneau 98Sh-A

### Exemple de commande :

KTR-SI 2	28	DK	T2	Ø25	Ø20	40 Nm
Type / Taille	ROTEX® Taille	Type	Rondelle-ressort	ROTEX® Alésage	KTR-SI Alésage	Couple préréglé



**CLAMPEX®**

Liaison arbre-moyeu

**Cardans de précision KTR**

selon DIN 808

Made for Motion



## Table des matières



<b>CLAMPEX®</b>	
<b>Liaison arbre-moyeu</b>	277
Facteurs, indications	279
<b>Serrage extérieur</b>	
KTR 620	280
KTR 603	283
<b>Serrage intérieur, autocentrant</b>	
KTR 105, version compacte	286
KTR 200/KTR 201, avec/sans bague axiale	288
KTR 203/KTR 206, version raccourcie, avec/sans bague axiale	290
KTR 250, pour moyeu à paroi mince	292
KTR 225, un diamètre extérieur pour différents diamètres d'arbre	294
KTR 400, pour couples élevés	296
KTR 130, montage par écrou central	298
KTR 131, montage par contre-écrou	
<b>Serrage intérieur, non autocentrant</b>	
KTR 100, fixation axiale du moyeu	300
KTR 150, bride de pression et bague	302
Dimensionnement	304
Dimensionnement du moyeu	305
KTR 200 et ROTEX® accouplement élastique en torsion	306
Gammes complètes sur demande	307
<b>Ecrous de serrage KTR</b>	
Montage rapide et simple par de gros boulons	308
<b>Cardans de précision KTR</b>	
Type G et GD à palier lisse selon DIN 808	309
Type H et HD à roulement à aiguilles selon DIN 808	310
Type GA à palier lisse et HA à roulement à aiguilles selon DIN 808 (télescopique)	311
Type X et XD à palier lisse selon DIN 808 (acier inoxydable 1.4301)	312
Type GR et HR à attache rapide	313
Sélection et détermination de la taille selon DIN 808 à palier lisse/à roulement à aiguilles	314

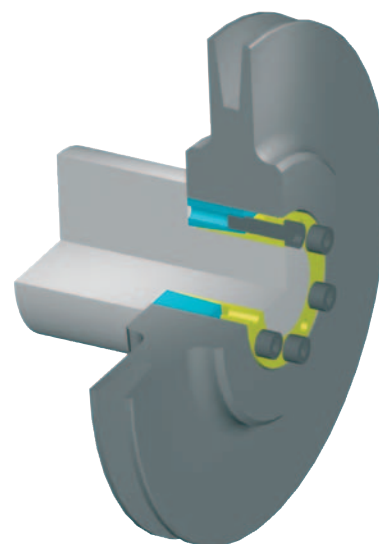
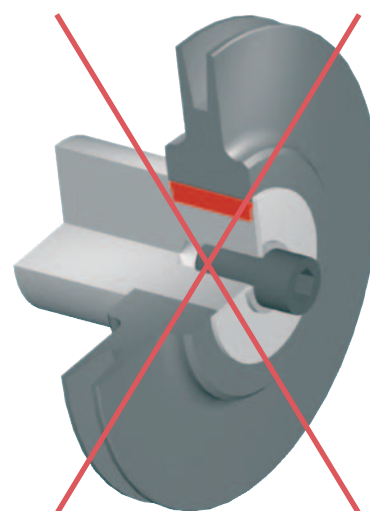
## Facteurs, indications

**Moins de coût !**  
**Moins de pièces !**  
**Moins d'encombrement !**

La rentabilité quant au coût, la matière première, le temps de fabrication est déterminée dès la conception et le développement. Les verrouillages à clavette ne répondent plus aux nouveaux besoins.

Les éléments de serrage CLAMPEX® offrent de nouveaux avantages pour une liaison arbre-moyeu :

- Réduction du coût matière (arbre et moyeu plus petits)
- Fabrication simplifiée
- Convient aux transmissions modernes
- Simplicité du montage/démontage avec outillage traditionnel
- Idéal pour charges alternatives importantes (accélération/freinage)
- Liaison permanente sans risque de cisaillement des clavettes, goupilles, vis pression...
- Convient très bien aux couples élevés
- Peu sensibles à la saleté
- Réutilisation répétée
- Protection de la machine contre les risques de surcharge par glissement (glissements répétés à éviter)
- Risque d'amorce de rupture faible (efforts de cisaillement sur demande)
- Sur demande, surfaçage anticorrosif et résistant à l'acide (secteur alimentaire, chimique, aéronautique)
- Simplicité de sélection de l'élément de serrage



### Conseil pour la sélection :

Les valeurs de transmission du catalogue sont des valeurs calculées. Des écarts sont possibles dus à la dispersion des coefficients de frottement.

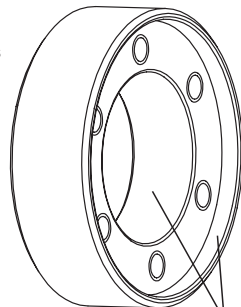
Droits d'auteur ISO 16016. KTR se réserve le droit à toute modification technique.

**KTR 620**

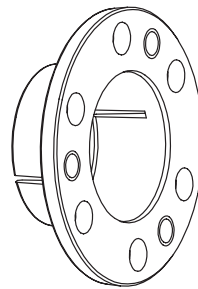


- Applications : arbres creux, réducteurs à arbre creux, accouplements, montages par frettage
- Pour couples importants
- Facilité de montage avec contrôle de montage visuel
- Bague extérieure traitée anti-corrosion (phosphatée)
- Bon centrage, bonne concentricité
- KTR 620 FK accouplement rigide à flasque (fiche technique M494133)
- KTR 625 pour couples plus importants (fiche technique M462972)
- Instructions de montage sur site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

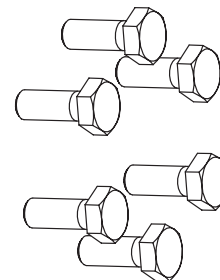
Bague extérieure phosphatée et huilée sur les faces coniques



Bague intérieure



Faces huilées



**Montage**

Nettoyer et dégraisser les surfaces de contact de l'arbre et du moyeu (intérieur de l'arbre creux). Desserrer légèrement les vis de serrage et monter l'élément de serrage sur le moyeu/l'arbre creux. Monter l'arbre avant de serrer les vis de serrage. Serrer progressivement et uniformément jusqu'à l'alignement des faces frontales de la bague intérieure et extérieure. Ne pas dépasser le couple de serrage des vis. Les valeurs indiquées pour T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec un élément de serrage huilé. Les éléments de serrage extérieurs sont livrés huilés. Dans le cas de pièces non lubrifiées, les valeurs du tableau/de la sélection présentent un écart. Nous consulter pour d'éventuelles questions.

**Attention : Les surfaces de contact de l'arbre et de l'alésage du moyeu (arbre creux à l'intérieur) ne doivent pas être graissées.**

**Démontage**

Desserrer uniformément les vis de serrage l'une après l'autre. Ne pas extraire les vis de leur filetage. Desserrer l'anneau conique extérieur en s'aidant de la vis d'extraction.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$$RZ \leq 16\mu\text{m}$$

Tolérances maximales admissibles :

**$d = f7$  pour le moyeu (arbre creux à l'extérieur)**

$$d_w = h6/H7$$

$$d_w > \varnothing 160 - g6/H7$$

**Déplacement axial**

Pendant le serrage des vis, il n'y a pas de déplacement axial du moyeu par rapport à l'arbre.

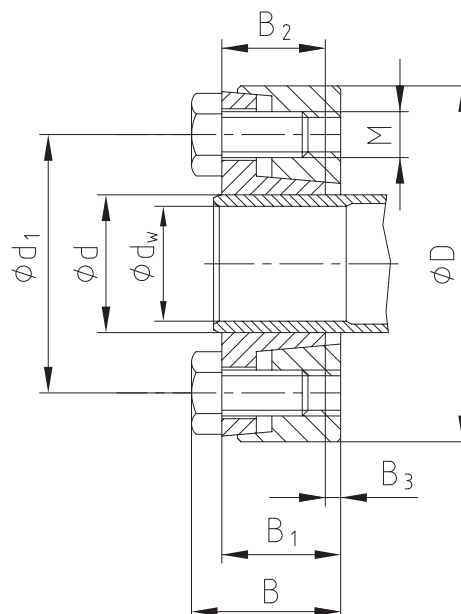
Exemple de commande :	KTR 620	20	x	47
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D



**KTR 620 – Données techniques**



Liaison par friction d'un couple-mètre DATAFLEX® et d'une bague CLAMPEX KTR 620



CLAMPEX® – KTR 620															
d x D [mm]	Wellendurchmesser d <sub>w</sub> [mm]	Couple transmissible ou force axiale		Cotes [mm]				Vis de serrage DIN EN ISO 4017 - 10.9 μtotal=0,10			Vis d'extraction		Pression de surface bague de serrage/ arbre creux	Poids [~kg]	
		T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	M	z Quantité	T <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>1</sub>	z <sub>1</sub>		P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]
16 x 41	13	85	13	19,0	15	13,5	1,5	28	M6	3	12	M6	2	281	0,15
	14	105	15												
20 x 47	17	155	18	19,0	15	13,5	1,5	32	M6	4	12	M6	2	288	0,17
	18	175	19												
24 x 50	19	235	24	22,0	18	16	2	36	M6	5	12	M6	2	266	0,25
	22	305	28												
30 x 60	24	390	33	24,0	20	18,8	2	44	M6	6	12	M6	2	256	0,30
	25	430	34												
36 x 72	26	480	37	27,5	22	20	2	52	M8	5	30	M8	2	256	0,49
	28	510	38												
38 x 72	30	690	46	29,5	24	22	2	54	M8	6	30	M8	2	253	0,61
	33	820	50												
40 x 80	34	910	54	31,5	26	23,5	2,5	61	M8	8	30	M8	2	254	0,84
	35	850	49												
44 x 80	37	980	53	34,5	29	26	3	68	M8	8	30	M8	2	231	1,20
	38	1180	62												
50 x 90	40	1320	66	34,5	29	26	3	72	M8	8	30	M8	2	249	0,84
	42	1470	70												
55 x 100	42	1400	67	34,5	29	26	3	80	M8	9	30	M8	3	223	1,20
	45	1650	73												
60 x 110	48	1900	79	34,5	29	26	3	86	M8	9	30	M8	3	223	1,50
	50	2050	82												
62 x 110	52	2200	85	34,5	29,5	26	3,5	86	M8	9	30	M8	3	216	1,60
	55	2450	89												
68 x 115	60	3000	100	38,0	31	27	4	100	M10	10	59	M10	2	222	1,60
	55	2650	96												
75 x 138	65	3850	118	38,0	31	27	4	104	M10	10	59	M10	2	227	2,60
	60	3350	112												
80 x 141	65	3980	122	38,0	31	27	4	104	M10	10	59	M10	2	224	2,80
	70	4620	132												

Autres tailles sur demande  
Bague intérieure fendue jusqu'à la taille 40 x 80, bague extérieure phosphatée pour toutes les tailles.

**KTR 620 – Données techniques**

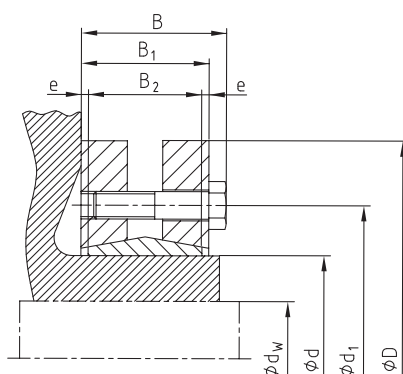
CLAMPEX® – KTR 620															
d x D [mm]	Diamètre d'arbre d <sub>w</sub> [mm]	Couple transmissible ou force axiale		Cotes [mm]					Vis de serrage DIN EN ISO 4017 - 10.9 μtotal=0,10			Vis d'extraction		Pression de surface bague/ arbre creux	Poids [~kg]
		T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	M	z Quantité	T <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>1</sub>	z <sub>1</sub>	P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	
90 x 155	65	5200	160												
	70	6000	171	45	38	34	4	114	M10	11	59	M10	2	219	3,40
	75	6900	184												
100 x 170	70	6600	189												
	75	7600	203	50	43,5	39	4,5	124	M10	14	59	M10	2	206	4,60
	80	8600	215												
110 x 185	80	10600	265												
	85	11900	280	57	49	43,5	5	136	M12	12	100	M12	2	212	6,20
	90	13300	296												
120 x 197	85	12700	299												
	90	14200	316	61	53	48	5	147	M12	14	100	M12	2	205	7,40
	95	15700	331												
125 x 215	90	14600	324												
	95	16000	337	61	53,5	48	5,5	158	M12	14	100	M12	2	215	9,30
	100	17500	350												
130 x 230	95	18600	392												
	100	20300	406	66,9	57,5	51	6,5	165	M14	12	160	M14	3	225	11,90
	110	23600	429												
140 x 230	100	20100	402												
	105	21700	413	67	58	51	6	172	M14	12	160	M14	3	205	11,00
	115	25150	437												
155 x 263	110	27400	498												
	115	29600	515	72	63	55	7,5	186	M14	14	160	M14	3	212	16,00
	125	32000	533												
165 x 290	120	41500	692												
	125	44300	709	78	68	61	7,5	198	M16	12	250	M16	2	223	22,30
	135	47200	726												
175 x 300	130	47600	732												
	135	50500	748	78	69	61	8	208	M16	14	250	M16	4	216	23,30
	140	53500	764												
185 x 320	140	66000	943												
	145	69900	964	95,5	85,5	77,5	8	222	M16	16	250	M16	4	201	33,40
	150	73500	980												
200 x 340	150	82000	1093												
	160	91000	1138	98	88	77,5	8	238	M16	16	250	M16	4	280	37
	165	102000	1236												
220 x 370	160	105000	1313												
	170	122000	1435	120	107,5	96,5	8,5	268	M20	15	480	M20	3	250	53
	180	138000	1533												
240 x 405	170	125000	1471												
	180	145000	1611	123,5	111	98	11	288	M20	16	480	M20	4	276	66
	200	182000	1820												
260 x 430	190	165000	1737												
	200	190000	1900	138	125,5	110,5	9,5	312	M20	16	480	M20	4	278	80
	220	238000	2164												
280 x 460	210	220000	2095												
	220	245000	2227	152,5	140	121	14	334	M20	18	480	M20	6	265	103
	240	300000	2500												
300 x 485	220	297000	2700												
	230	330000	2870	155	140	124	16	360	M24	16	840	M24	4	276	116
	250	399000	3192												
320 x 520	240	331000	2758												
	250	365000	2920	157	142	124	18	380	M24	18	840	M24	6	290	134
	270	437000	3237												
340 x 570	250	429000	3432												
	260	469000	3608	174	159	139	20	402	M24	18	840	M24	6	288	185
	280	556000	3971												
360 x 590	270	545000	4037												
	280	592000	4229	178	163	143	20	424	M24	20	840	M24	5	292	207
	290	694000	4786												

Autres tailles sur demande  
Bague intérieure fendue jusqu'à la taille 40 x 80, bague extérieures phosphatée pour toutes les tailles.

**KTR 603**



- Serrage extérieur classique
- Pour couples moyens et élevés
- Applications types : arbres creux, réducteurs à arbre creux
- Pour diamètre intérieur  $d=320$  à  $500$  mm, se reporter à la fiche technique M482352
- KTR 603 GT frette extérieure en 2 parties (fiche technique M483039)
- KTR 603 FK accouplement rigide à flasque (fiche technique M494196)
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



**Montage**

Nettoyer et graisser les surfaces de contact de l'arbre et du moyeu (intérieur de l'arbre creux). Desserrer légèrement les vis de serrage et monter l'élément de serrage sur le moyeu/l'arbre creux. Monter l'arbre avant de serrer les vis de serrage. Serrer progressivement et uniformément jusqu'à l'alignement des faces frontales de la bague intérieure et extérieure. Ne pas dépasser le couple de serrage des vis. Les valeurs indiquées pour T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec un élément de serrage huilé. Les éléments de serrage extérieurs sont livrés huilés. Dans le cas de pièces non lubrifiées, les valeurs du tableau/de la sélection présentent un écart. Nous consulter pour d'éventuelles questions.

**Attention :** ne pas utiliser de lubrifiant à base de bisulfure de molybdène entre les surfaces de contact de l'arbre et du moyeu (intérieur de l'arbre creux).

**Démontage**

Desserrer les vis une à une et uniformément. Ne pas extraire les vis de leur filetage. L'élément de serrage se démonte normalement tout seul.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$RZ \leq 16\mu m$

Tolérances maximales admissibles :

**$d = h8$  pour l'arbre**

**Tolérances pour  $d_w$**

Pour  $d_w$  de 18 à 30 mm **H6 / j6**

Pour  $d_w$  de 31 à 50 mm **H6 / h6**

Pour  $d_w$  de 51 à 80 mm

**H6 / g6**

Pour  $d_w$  de 81 à 500 mm

**H7 / g6**

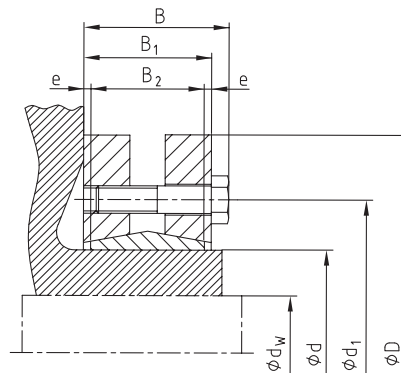
\* En principe des tolérances supérieures sont possibles ! Nous consulter !

**Déplacement axial**

Pendant le serrage des vis, il n'y a pas de déplacement axial du moyeu par rapport à l'arbre.

Exemple de commande :	KTR 603	44	x	80
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

**KTR 603 – Données techniques**



CLAMPEX® – KTR 603														
d x D [mm]	Diamètre de l'arbre $d_w$ [mm]	Couple transmissible ou force axiale		Cotes [mm]					Vis de serrage DIN EN ISO 4014 - 10.9 $\mu_{total}=0,10$			Pression de surfaces de la bague /arbre creux $P_H$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Poids [-kg]	Stock disponible
		T [Nm]	$F_{ax}$ [kN]	B	$B_1$	$B_2$	e	$d_1$	M	z Quantité	$T_A$ [Nm]			
14 x 38	10	28	5	14,5	11	9	1,0	24	M5 <sup>1)</sup>	4	3,5	388	0,15	●
	11	38	7											
	12	50	9											
16 x 41	12	50	9	18,5	15	11	2,0	26	M5 <sup>1)</sup>	5	4	310	0,20	
	13	70	10											
	14	90	13											
24 x 50	19	180	26	22,5	19	14	2,5	36	M5 <sup>1)</sup>	6	5	286	0,20	●
	20	210	27											
	21	250	29											
30 x 60	24	310	25	24,5	21	16	2,5	44	M5 <sup>1)</sup>	6	6	233	0,30	●
	25	340	27											
	26	380	29											
36 x 72	28	460	33	27	23	18	2,5	52	M6	5	12	307	0,45	●
	30	590	39											
	31	630	40											
44 x 80	32	630	40	29	25	20	2,5	61	M6	7	12	317	0,60	●
	35	780	44											
	36	860	48											
50 x 90	38	940	49	31	27	22	2,5	70	M6	8	12	289	0,80	●
	40	1100	55											
	42	1300	62											
55 x 100	42	1200	57	34	30	23	3,5	75	M6	8	12	252	1,10	●
	45	1500	66											
	48	1900	79											
62 x 110	48	1800	75	34	30	23	3,5	86	M6	10	12	279	1,30	●
	50	2200	88											
	52	2400	92											
68 x 115	50	2000	80	34	30	23	3,5	86	M6	10	12	255	1,40	●
	55	2500	91											
	60	3100	103											
75 x 138	55	2500	92	37,5	32	25	3,5	100	M8	7	30	273	1,70	●
	60	3200	107											
	65	3900	121											
80 x 145	60	3200	107	37,5	32	25	3,5	100	M8	7	30	256	2,20	●
	65	3900	120											
	70	4600	131											
85 x 155	65	4800	148	43,5	38	30	4,0	114	M8	10	30	285	3,40	
	70	6100	175											
	75	7400	201											
90 x 155	65	4700	145	44,5	39	30	4,5	114	M8	10	30	271	3,30	●
	70	6000	172											
	75	7200	194											

● Tailles disponibles sur stock

<sup>1)</sup> Vis de serrage selon DIN EN ISO 4014 – 8.8  $\mu_{total}=0,12$

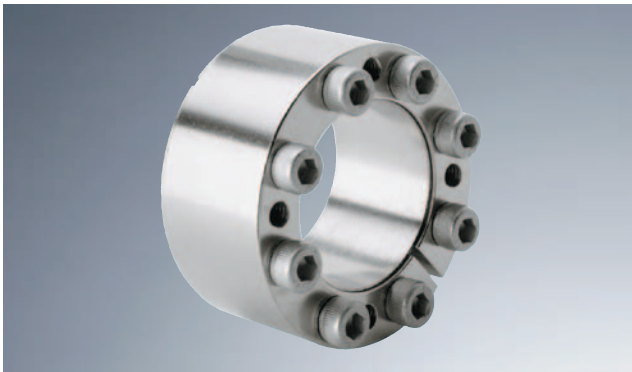
Autres tailles sur demande

**KTR 603 – Données techniques**

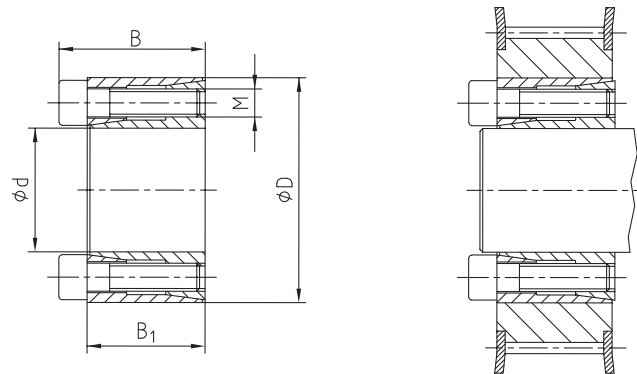
CLAMPEX® – KTR 603															
d x D [mm]	Diamètre d'arbre dw [mm]	Couple transmissible ou force axiale		Cotes [mm]					Vis de serrage DIN EN ISO 4014 - 10.9 $\mu_{total}=0,10$			Pression de surface bague de serrage / arbre creux	Poids [~kg]	Stock disponible	
		T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	e	d <sub>1</sub>	M	z Quantité	T <sub>A</sub> [Nm]	P <sub>H</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]			
100 x 170	70	6900	199												
	75	7500	199	49,5	44	34	5,0	124	M8	12	30	258	4,60	●	
	80	9000	225												
110 x 185	75	7200	194												
	80	9000	227	56,5	50	39	5,5	136	M10	9	59	244	5,90	●	
	85	11000	259												
115 x 188	80	8500	213												
	85	10000	237	56,5	50	39	5,5	141	M10	9	59	234	6,30		
	90	12000	267												
120 x 215	80	10500	280												
	85	13200	300	58,5	52	42	5,0	160	M10	12	59	277	8,00		
	90	14400	330												
125 x 215	85	11000	261												
	90	13000	290	58,5	52	42	5,0	160	M10	12	59	266	8,60	●	
	95	15000	318												
130 x 215	90	13700	306												
	95	15800	334	58,5	52	42	5,0	160	M10	12	59	285	8,20		
	100	18200	365												
140 x 230	95	15000	350												
	100	17000	342	67,5	60	46	7,0	175	M12	10	100	264	10,00	●	
	105	20000	382												
155 x 265	105	20000	381												
	110	23000	415	71,5	64	50	7,0	192	M12	12	100	263	15,00	●	
	115	26000	453												
165 x 290	115	36000	626												
	120	39000	648	81	71	56	7,5	210	M16	8	250	277	22,00	●	
	125	44000	702												
175 x 300	125	40000	642												
	130	44000	677	81	71	56	7,5	220	M16	8	250	261	23,00	●	
	135	49000	726												
185 x 330	135	55000	816												
	140	60000	855	96	86	71	7,5	236	M16	10	250	244	36,00		
	145	65000	902												
195 x 350	140	66000	943												
	150	76000	1013	96	86	71	7,5	246	M16	12	250	277	40,00		
	155	82000	1057												
200 x 350	150	73700	980												
	155	79800	1000	96	86	71	7,5	246	M16	12	250	270	48,00		
	160	85800	1070												
220 x 370	160	95000	1194												
	165	102000	1244	114	104	88	8,0	270	M16	15	250	248	54,00		
	170	110000	1293												
240 x 405	170	120000	1408												
	180	140000	1558	121,5	109	92	8,5	295	M20	12	490	272	67,00		
	190	160000	1690												
260 x 430	190	165000	1476												
	200	185000	1851	132,5	120	103	8,0	321	M20	14	490	262	82,00		
	210	204000	2008												
280 x 460	210	216000	2067												
	220	245000	2222	146,5	134	114	10,0	346	M20	16	490	251	102,0		
	230	270000	2352												
300 x 485	230	274000	2430												
	240	296000	2560	154,5	142	122	10,0	364	M20	18	490	246	118,0		
	245	316000	2630												
320 x 520	240	311000	2640												
	250	340000	2780	155	142	122	10	386	M20	20	490	257	131		
	260	375000	2900												
340 x 570	250	389000	3115												
	260	422000	3245	169	156	134	11	408	M20	24	490	263	186		
	270	459000	3400												
360 x 590	280	462000	3300												
	290	500000	3460	175	162	140	11	432	M20	24	490	238	204		
	300	530000	3600												

● Tailles disponibles sur stock  
<sup>1)</sup> Vis de serrage selon DIN EN ISO 4014 – 8.8  $\mu_{total}=0,12$   
 Autres tailles sur demande

**KTR 105 autocentrant**



- Version compacte
- Temps de montage/démontage réduit
- Adapté à de petits servo-moteurs/poulies
- Traitement de surface QPQ sur demande
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de la bague de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser sur l'arbre. Serrer les vis uniformément et progressivement jusqu'à un couple de serrage  $T_A$ . Les valeurs T et  $F_{ax}$  du tableau valent pour un montage avec de l'huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Desserrer les vis de serrage et les fixer dans les filetages de la bague conique avant. Si l'élément de serrage est réutilisé, huiler à nouveau vis et filets.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :  
 **$RZ \leq 16\mu m$**

Tolérances maximales admissibles :  
**h9 pour l'arbre - H9 pour le moyeu**

**Déplacement axial**

Un léger déplacement axial du moyeu par rapport à l'arbre peut se produire au montage.

**Centrage**

L'élément de serrage KTR 105 est autocentrant. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre 0,02 et 0,08 mm.

<b>Exemple de commande :</b>	KTR 105	8	x	18
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D



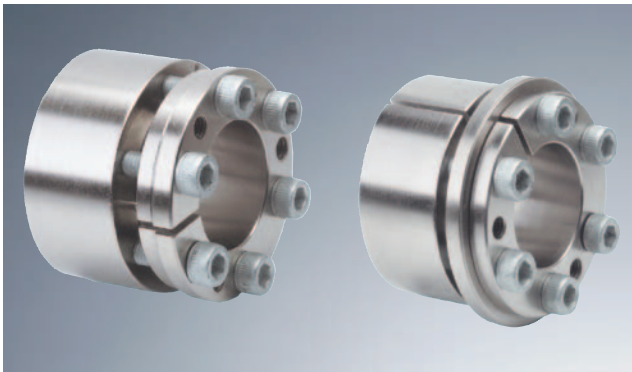
**KTR 105 autocentrant – Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 105												
d x D [mm]	Cotes [mm]		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{total}=0,14$			Couple transmissible ou force axiale			Pression de surface entre bague		Poids [-kg]	Stock disponible
	B	B1	M	z	Quantité	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup>	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>V</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		
5 x 16	13,5	11	M2,5	3		1,2	6	3	196	61	0,010	
6 x 16	13,5	11	M2,5	3		1,2	8	3	163	61	0,012	●
6,35 x 16	13,5	11	M2,5	3		1,2	8	3	154	61	0,012	
7 x 17	13,5	11	M2,5	3		1,2	9	3	140	58	0,013	
8 x 18	13,5	11	M2,5	3		1,2	10	3	123	54	0,015	●
9 x 20	15,5	13	M2,5	4		1,2	16	3	121	54	0,020	●
9,53 x 20	15,5	13	M2,5	4		1,2	16	3	115	54	0,020	
10 x 20	15,5	13	M2,5	4		1,2	17	3	109	54	0,019	●
11 x 22	15,5	13	M2,5	4		1,2	19	3	99	50	0,024	●
12 x 22	15,5	13	M2,5	4		1,2	21	3	91	50	0,022	●
14 x 26	20	17	M3	4		2,2	40	6	97	52	0,039	●
15 x 28	20	17	M3	4		2,2	43	6	90	48	0,044	●
16 x 32	21	17	M4	4		4,9	80	10	149	74	0,067	●
17 x 35	25	21	M4	4		4,9	85	10	112	54	0,090	●
18 x 35	25	21	M4	4		4,9	90	10	106	54	0,087	●
19 x 35	25	21	M4	4		4,9	95	10	100	54	0,083	●
20 x 38	26	21	M5	4		10	164	16	155	82	0,100	●
22 x 40	26	21	M5	4		10	180	16	141	78	0,110	●
24 x 47	32	26	M6	4		17	278	23	146	75	0,200	●
25 x 47	32	26	M6	4		17	289	23	140	75	0,190	●
28 x 50	32	26	M6	6		17	486	35	188	105	0,220	●
30 x 55	32	26	M6	6		17	520	35	175	96	0,270	●
32 x 55	32	26	M6	6		17	555	35	164	96	0,250	●
35 x 60	37	31	M6	8		17	810	46	173	101	0,360	●
38 x 65	37	31	M6	8		17	879	46	159	93	0,430	●
40 x 65	37	31	M6	6		17	925	46	151	93	0,400	●
42 x 75	44	36	M8	6		41	1346	64	170	95	0,670	
45 x 75	44	36	M8	8		41	1442	64	159	95	0,630	
48 x 80	44	36	M8	8		41	2052	85	198	119	0,740	●
50 x 80	44	36	M8	8		41	2137	85	191	119	0,700	●

● Tailles disponibles sur stock

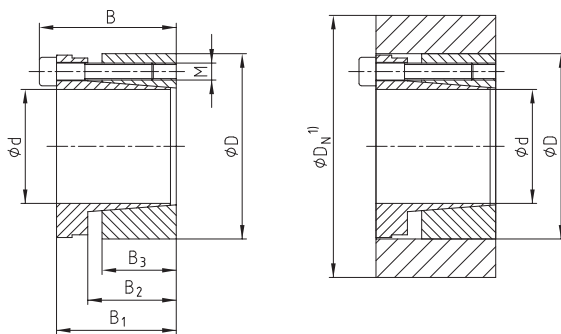
<sup>1)</sup> Vis de serrage selon DIN EN ISO 4014 – 8.8 avec  $\mu_{total}=0,12$ .

**KTR 200 et KTR 201 autocentrant**



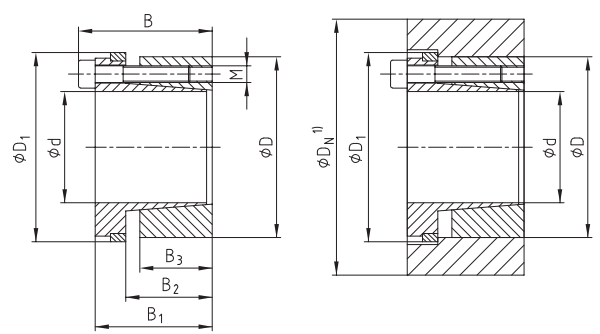
- Élément universel
- Applications multiples
- Coût économique pour couples moyens ou supérieurs
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

**KTR 200**



Couple transmissible nettement supérieur à celui de la bague KTR 201, léger déplacement axial du moyeu

**KTR 201**



Pas de déplacement axial du moyeu, couple transmissible inférieur à celui de la bague KTR 200

<sup>1)</sup> Cote  $D_N$  : dimensionnement du moyeu (voir page 304/305)

**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de la bague de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter la bague de serrage dans le moyeu et le glisser sur l'arbre. Serrer les vis de serrage par croisement avec une clef dynamométrique de façon uniforme jusqu'au couple  $T_A$ . Contrôler le couple de serrage de toutes les vis l'une après l'autre. Les valeurs indiquées T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Dévisser les vis de serrage. Serrer les vis d'extraction uniformément et progressivement par croisement jusqu'à l'extraction de la bague conique arrière. Pour une réutilisation, huiler vis et filetages.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$RZ \leq 16\mu m$

Tolérances maximales admissibles :

**h8 pour l'arbre – H8 pour le moyeu**

**Centrage**

Les éléments de serrage KTR 200 et KTR 201 sont autocentrants. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre 0,02 et 0,08 mm.

Exemple de commande :	KTR 200	40	x	65
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

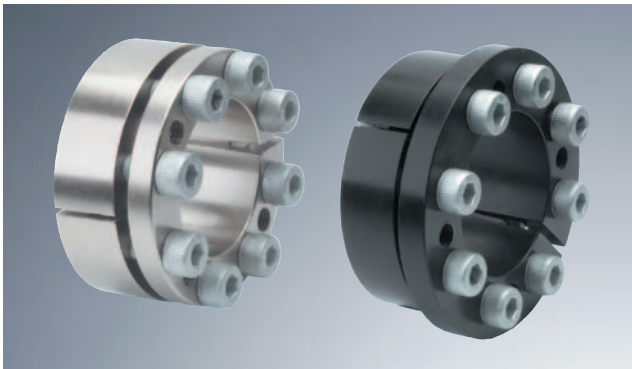
**KTR 200 et KTR 201 autocentrant - Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 200 et KTR 201																						
d x D [mm]		Cotes [mm]					Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 μ <sub>total</sub> =0,14				KTR 200						KTR 201					
											Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre bague de serrage		Poids (~kg)	Stock disponible	Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre bague de serrage		Poids (~kg)	Stock disponible
											T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]			T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		
B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	z	Quantité	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup>	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Poids (~kg)	Stock disponible	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Poids (~kg)	Stock disponible		
20 x 47	48	42	31	26	53	M6	6	17	17	513	51	291	124	0,41	●	332	33	178	76	0,42	●	
22 x 47	48	42	31	26	53	M6	6	17	17	564	51	264	124	0,38	●	366	33	162	76	0,39	●	
24 x 50	48	42	31	26	56	M6	6	17	17	616	51	242	116	0,42	●	399	33	149	71	0,43	●	
25 x 50	48	42	31	26	56	M6	6	17	17	641	51	233	116	0,41	●	415	33	143	71	0,42	●	
28 x 55	48	42	31	26	61	M6	6	17	17	718	51	208	106	0,50	●	465	33	127	65	0,51	●	
30 x 55	48	42	31	26	61	M6	6	17	17	769	51	194	106	0,47	●	499	33	119	65	0,48	●	
32 x 60	48	42	31	26	66	M6	8	17	17	1094	68	242	129	0,56	●	709	44	149	79	0,57	●	
35 x 60	48	42	31	26	66	M6	8	17	17	1197	68	222	129	0,53	●	776	44	136	79	0,54	●	
38 x 65	48	42	31	26	71	M6	8	17	17	1299	68	204	119	0,62	●	842	44	125	73	0,63	●	
40 x 65	48	42	31	26	71	M6	8	17	17	1368	68	194	119	0,57	●	886	44	119	73	0,58	●	
42 x 75	59	51	35	30	81	M8	6	41	41	1990	95	222	124	1,01	●	1290	61	136	76	1,02	●	
45 x 75	59	51	35	30	81	M8	6	41	41	2132	95	207	124	0,98	●	1382	61	127	76	0,99	●	
48 x 80	59	51	35	30	86	M8	8	41	41	3033	126	259	155	1,09	●	1965	82	159	95	1,10	●	
50 x 80	59	51	35	30	86	M8	8	41	41	3159	126	248	155	1,07	●	2047	82	152	95	1,08	●	
55 x 85	59	51	35	30	91	M8	8	41	41	3475	126	226	146	1,15	●	2252	82	139	90	1,16	●	
60 x 90	59	51	35	30	96	M8	8	41	41	3791	126	207	138	1,23	●	2456	82	127	85	1,24	●	
65 x 95	59	51	35	30	101	M8	8	41	41	4107	126	191	131	1,32	●	2661	82	117	80	1,33	●	
70 x 110	70	60	45	40	119	M10	8	83	83	7023	201	211	134	2,18	●	4550	130	130	83	2,29	●	
75 x 115	70	60	45	40	124	M10	8	83	83	7524	201	197	129	2,30	●	4875	130	121	79	2,41	●	
80 x 120	70	60	45	40	129	M10	8	83	83	8026	201	185	123	2,44	●	5200	130	113	76	2,56	●	
85 x 125	70	60	45	40	134	M10	10	83	83	10659	251	217	148	2,55	●	6907	163	133	91	2,67	●	
90 x 130	70	60	45	40	139	M10	10	83	83	11286	251	205	142	2,67	●	7313	163	126	87	2,80	●	
95 x 135	70	60	45	40	144	M10	10	83	83	11373	239	186	131	2,80	●	7501	158	116	82	2,93	●	
100 x 145	80	68	52	45	155	M12	8	145	145	14607	292	191	132	3,90	●	9465	189	117	81	4,10	●	
110 x 155	80	68	52	45	165	M12	8	145	145	16068	292	174	123	4,20	●	10411	189	107	76	4,40	●	
120 x 165	80	68	52	45	175	M12	10	145	145	21910	365	199	145	4,50	●	14197	237	122	89	4,72	●	
130 x 180	80	68	52	45	188	M12	12	145	145	28483	438	221	159	5,50	●	18456	284	136	98	5,74	●	
140 x 190	90	76	58	50	199	M14	10	210	230	32023	457	193	142	6,60	●	22726	325	130	95	6,92	●	
150 x 200	90	76	58	50	209	M14	12	210	230	41173	549	216	162	6,90	●	29219	390	145	109	7,24	●	
160 x 210	90	76	58	50	219	M14	12	210	230	43918	549	202	154	7,40	●	31167	390	136	104	7,76	●	
170 x 225	90	76	58	50	234	M14	14	210	230	54440	640	222	168	8,60	●	38634	455	149	113	8,98	●	
180 x 235	90	76	58	50	244	M14	14	210	230	57642	640	210	161	9,10	●	40907	455	141	108	9,50	●	

● Tailles disponibles sur stock

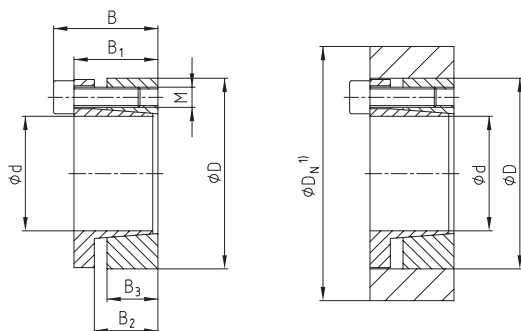
<sup>1)</sup> Il s'agit des couples de serrage maxi des vis. Possibilité de réduction jusqu'à 40% des valeurs du tableau ci-dessus, les valeurs T, F<sub>ax</sub>, P<sub>W</sub> et P<sub>N</sub> diminuant alors proportionnellement.

**KTR 203 et KTR 206 (autocentrant)**



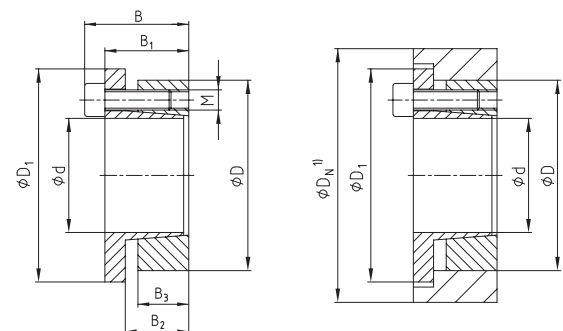
- Élément de serrage universel
- Version raccourcie
- Même fonctionnement que KTR 200/201
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

KTR 203



Couple transmissible supérieur à KTR 206,  
léger déplacement axial du moyeu

KTR 206



Pas de déplacement axial du moyeu mais couple transmissible  
inférieur à KTR 203

<sup>1)</sup> Cote  $D_N$  : dimensionnement du moyeu (voir pages 304/305)

**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser dans l'arbre. Serrer les vis de serrage par croisement avec une clef dynamométrique jusqu'au couple  $T_A$ . Contrôler le couple de serrage de toutes les vis l'une après l'autre. Les valeurs indiquées T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Dévisser les vis de serrage. Visser les vis d'extraction uniformément et progressivement par croisement jusqu'à l'extraction de la bague conique arrière. Pour une réutilisation, huiler vis et filetages.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$RZ \leq 16\mu m$

Tolérances maximales admissibles :

**h8 pour l'arbre – H8 pour le moyeu**

**Centrage**

Les éléments de serrage KTR 203 et KTR 206 sont autocentrants. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre 0,02 et **0,08** mm.

Exemple de commande :	KTR 203	40	x	65
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

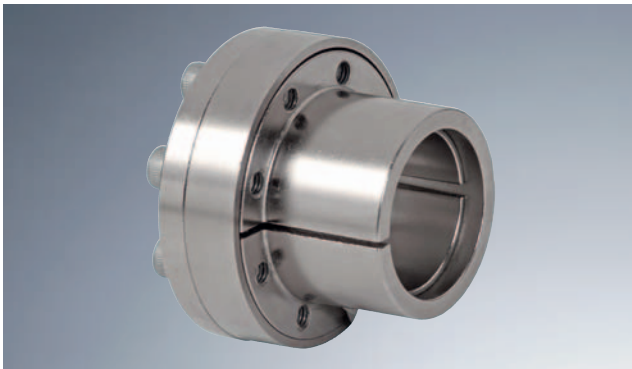
**KTR 203 et KTR 206 (autocentrant) – Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 203 et KTR 206																						
d x D [mm]		Cotes [mm]					Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{total}=0,14$				KTR 203						KTR 206					
											Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre bague de serrage		Poids (~kg)	Stock disponible	Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre bague de serrage		Poids (~kg)	Stock disponible
											T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]			T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		
B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	z	Quantité	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup>	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Poids (~kg)	Stock disponible	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Poids (~kg)	Stock disponible		
20 x 47	34	28	22	17	53	M6	6	14	17	428	43	334	142	0,25	●	332	33	259	110	0,26	●	
22 x 47	34	28	22	17	53	M6	6	14	17	471	43	304	142	0,23	●	366	33	236	110	0,24	●	
24 x 50	34	28	22	17	56	M6	6	14	17	514	43	278	134	0,26	●	399	33	216	104	0,27	●	
25 x 50	34	28	22	17	56	M6	6	14	17	535	43	267	134	0,25	●	415	33	207	104	0,26	●	
28 x 55	34	28	22	17	61,4	M6	6	14	17	599	43	239	121	0,31	●	465	33	185	94	0,32	●	
30 x 55	34	28	22	17	61,4	M6	6	14	17	642	43	223	121	0,29	●	499	33	173	94	0,30	●	
32 x 60	34	28	22	17,5	67	M6	8	14	17	913	57	278	148	0,34	●	709	44	216	115	0,35	●	
35 x 60	34	28	22	17,5	67	M6	8	14	17	999	57	254	148	0,33	●	776	44	198	115	0,34	●	
38 x 65	34	28	22	17,5	72	M6	8	14	17	1084	57	234	137	0,38	●	842	44	182	106	0,39	●	
40 x 65	34	28	22	17,5	72	M6	8	14	17	1141	57	223	137	0,34	●	886	44	173	106	0,35	●	
42 x 75	41	33	25	20	84	M8	8	35	41	2207	105	332	186	0,59	●	1719	82	259	145	0,60	●	
45 x 75	41	33	25	20	84	M8	8	35	41	2364	105	310	186	0,58	●	1842	82	241	145	0,59	●	
48 x 80	41	33,5	24	20	89	M8	8	35	41	2522	105	290	174	0,64	●	1965	82	226	136	0,65	●	
50 x 80	41	33,5	24	20	89	M8	8	35	41	2627	105	279	174	0,63	●	2047	82	217	136	0,64	●	
55 x 85	41	33,5	24	20	91	M8	8	35	41	2890	105	253	164	0,69	●	2252	82	197	128	0,70	●	
60 x 90	41	33,5	24	20	99	M8	8	35	41	3152	105	232	155	0,73	●	2456	82	181	121	0,74	●	
65 x 95	41	33,5	24	20	104	M8	8	35	41	3415	105	214	147	0,79	●	2661	82	167	114	0,80	●	
70 x 110	50	40	29	24	119	M10	8	70	83	5934	170	268	170	1,47	●	4550	130	205	131	1,58	●	
75 x 115	50	40	29	24	124	M10	8	70	83	6358	170	250	163	1,55	●	4875	130	192	125	1,66	●	
80 x 120	50	40	29	24	129	M10	8	70	83	6782	170	234	156	1,65	●	5200	130	180	120	1,77	●	
85 x 125	50	40	29	24	134	M10	10	70	83	9007	212	276	187	1,72	●	6907	163	211	144	1,84	●	
90 x 130	50	40	29	23,7	139	M10	10	70	83	9537	212	260	180	1,81	●	7313	163	200	138	1,94	●	
95 x 135	50	40	29	23,7	144	M10	10	70	83	9611	202	235	166	1,90	●	7501	158	184	129	2,03	●	
100 x 145	56	44	31	25,5	154	M12	8	115	145	11719	234	239	165	2,48	●	9465	189	193	133	2,68	●	
110 x 155	56	44	31	25,5	164	M12	8	115	145	12891	234	217	154	2,66	●	10411	189	176	125	2,86	●	
120 x 165	56	44	31	26	174	M12	9	115	145	15821	264	224	163	2,84	●	12777	213	181	132	3,06	●	
130 x 180	64	52	39	34	189	M12	12	115	145	22853	352	211	152	4,45	●	18456	284	170	123	4,69	●	
140 x 190	68	54	39	34	199	M14	9	185	230	25699	367	205	151	4,62	●	20453	292	163	120	4,94	●	
150 x 200	68	54	39	34	209	M14	10	185	230	30595	408	212	159	4,80	●	24349	325	169	127	5,14	●	
160 x 210	68	54	39	34	219	M14	12	185	230	39161	490	239	182	5,18	●	31167	390	190	145	5,54	●	
170 x 225	78	64	49	44	234	M14	12	185	230	41609	490	225	170	7,33	●	33115	390	179	135	7,71	●	
180 x 235	78	64	49	44	244	M14	12	185	230	44056	490	212	163	7,77	●	35063	390	169	129	8,17	●	
190 x 250	78	64	49	43,5	259	M14	15	185	230	58130	612	196	149	9,7	●	46263	487	156	119	10	●	
200 x 260	78	64	49	43,5	269	M14	15	185	230	61189	612	187	144	10	●	48698	487	149	114	10,3	●	
220 x 285	88	72	57	50	294	M16	12	290	360	74935	681	164	127	13,5	●	59561	542	131	101	14	●	
240 x 305	88	72	57	50	314	M16	15	290	360	102184	852	188	148	14,5	●	81219	677	150	118	15	●	
260 x 325	88	72	57	50	334	M16	18	290	360	132840	1022	209	167	16	●	105585	812	166	133	16,5	●	
280 x 355	102	84	66	60	364	M18	16	400	480	155314	1109	175	138	23,5	●	121616	869	137	108	24	●	
300 x 375	102	84	66	60	384	M18	18	400	480	187209	1248	184	147	25	●	146590	977	144	115	25,5	●	
320 x 405	121	101	81	74	414	M20	18	580	690	260885	1631	183	144	37	●	202849	1268	142	112	38	●	

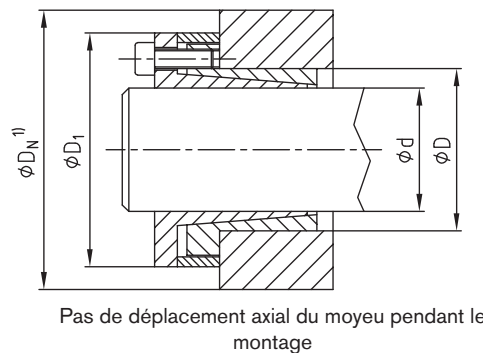
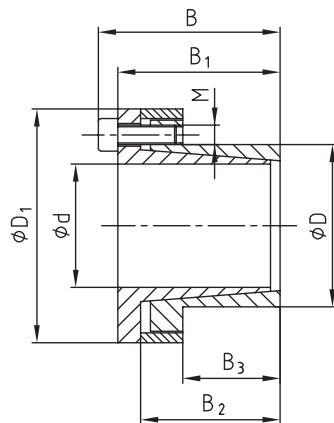
● Tailles disponibles sur stock.

<sup>1)</sup> Il s'agit des couples de serrage maximum des vis. Possibilité de réduction jusqu'à 40% des valeurs ci-dessus, les valeurs T, F<sub>ax</sub>, P<sub>W</sub> et P<sub>N</sub> diminuant alors proportionnellement.

**KTR 250 (autocentrant)**



- Élément de serrage pour moyeux à paroi très mince
- Coût avantageux
- Temps de montage réduit
- Faible encombrement radial
- Bagues inoxydables sur demande (fiche technique M367697)
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



<sup>1)</sup> Cote DN : dimensionnement du moyeu (voir page 304/305)

**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser dans l'arbre. Serrer les vis de serrage par croisement avec une clef dynamométrique jusqu'au couple  $T_A$ . Contrôler le couple de serrage de toutes les vis l'une après l'autre. Les valeurs indiquées T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Dévisser les vis de serrage. Visser les vis d'extraction uniformément et progressivement par croisement jusqu'à l'extraction de la bague conique arrière. Pour une réutilisation, huiler vis et filetages.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$RZ \leq 16\mu m$

Tolérances maximales admissibles :

**h8 pour l'arbre- H8 pour le moyeu**

**Centrage**

Les éléments de serrage KTR 250 sont auto-centrants. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre **0,02** und **0,08** mm.

Exemple de commande :	KTR 250	50	x	65
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D



**KTR 250 (autocentrant) – Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 250															
d x D [mm]	Cotes [mm]					Vis de pression DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{total}=0,14$			Couple transmissible ou force axiale			Pression de surface entre la bague de serrage		Poids [~kg]	Stock disponible
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	<sup>z</sup> Quantité	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup>	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>PW</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]			
6 x 14	24	21,5	15,5	10	25	M3	4	2	14	5	252	108	0,10	●	
8 x 15	29	25	19	11,5	27	M4	3	5	27	7	210	112	0,12	●	
9 x 16	30	26	20	14	28	M4	4	5	40	9	207	116	0,15	●	
10 x 16	30	26	20	14	29	M4	4	5	46	9	192	120	0,15	●	
11 x 18	30	26	20	13,5	32	M4	4	5	49	9	169	103	0,18	●	
12 x 18	30	26	20	13,5	32	M4	4	5	55	9	160	106	0,18	●	
14 x 23	30	26	20,5	14	38	M4	6	5	96	14	205	125	0,20	●	
15 x 24	42	36	27	16	44	M6	4	15	139	19	227	142	0,31	●	
16 x 24	42	36	27	16	44	M6	4	15	148	19	213	142	0,30	●	
18 x 26	44	38	30	18	47	M6	4	17	199	22	191	132	0,32	●	
19 x 27	44	38	30	18	48	M6	4	17	210	22	181	127	0,35	●	
20 x 28	44	38	30	18	49	M6	4	17	222	22	172	123	0,36	●	
22 x 32	51	45	37	25	54	M6	4	17	244	22	112	77	0,45	●	
24 x 34	51	45	37	25	56	M6	4	17	266	22	103	73	0,48	●	
25 x 34	51	45	37	25	56	M6	4	17	277	22	99	73	0,50	●	
28 x 39	51	45	37	25	61	M6	6	17	465	33	133	95	0,52	●	
30 x 41	51	45	37	25	62	M6	6	17	499	33	124	91	0,53	●	
32 x 43	51	45	37	25	65	M6	8	17	689	43	150	112	0,58	●	
35 x 47	56	50	42	30	69	M6	8	17	776	44	118	88	0,69	●	
38 x 50	56	50	42	30	72	M6	8	17	842	44	109	82	0,73	●	
40 x 53	56	50	42	30	75	M6	8	17	886	44	103	78	0,80	●	
42 x 55	65	57	54	32	78	M8	8	41	1665	80	170	130	0,83	●	
45 x 59	73	65	54	40	85	M8	8	41	1842	82	127	97	1,40	●	
48 x 62	78	70	59	45	87	M8	8	41	1909	80	103	80	1,42	●	
50 x 65	78	70	59	45	92	M8	10	41	2559	102	127	98	1,60	●	
55 x 71	83	75	64	50	98	M8	10	41	2815	102	104	81	1,90	●	
60 x 77	83	75	64	50	104	M8	10	41	3070	102	95	74	2,05	●	
65 x 84	83	75	64	50	111	M8	10	41	3326	102	88	68	2,15	●	
70 x 90	101	91	77	60	119	M10	10	83	5688	163	108	84	3,35	●	
75 x 95	101	91	77	60	126	M10	10	83	6094	163	101	80	3,60	●	
80 x 100	106	96	82	65	131	M10	12	83	7801	195	105	84	3,75	●	
85 x 106	106	96	82	65	137	M10	12	83	8288	195	99	79	4,05	●	
90 x 112	106	96	82	65	143	M10	15	83	10970	244	116	93	4,32	●	
95 x 120	106	96	82	65	153	M10	15	83	11579	244	110	87	4,50	●	
100 x 125	114	102	86	65	162	M12	12	145	14197	284	122	98	4,80	●	
110 x 140	140	128	109,5	90	180	M12	12	145	15174	276	78	61	6,15	●	
120 x 155	140	128	109,5	90	198	M12	12	145	16554	276	71	55	10,14	●	
130 x 165	140	128	109,5	90	203	M12	16	145	23911	368	88	69	11,89	●	

● Tailles disponibles sur stock.

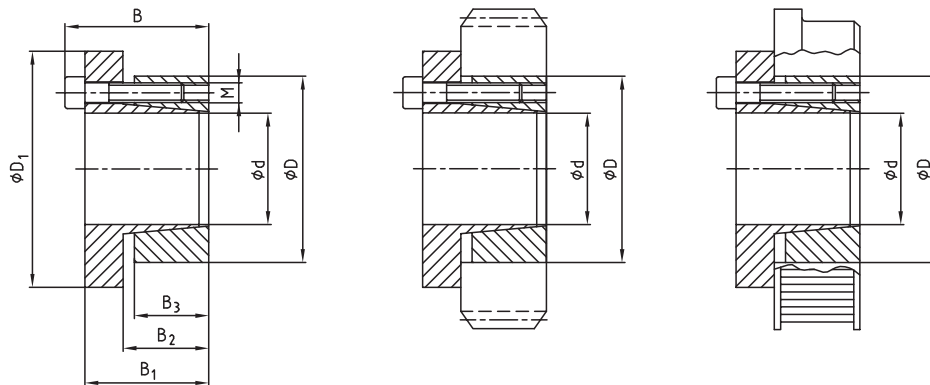
<sup>1)</sup> Il s'agit des couples de serrage maximum des vis. Possibilité de réduction jusqu'à 40% des valeurs ci-dessus, les valeurs T, F<sub>ax</sub>, P<sub>W</sub> et P<sub>N</sub> diminuant alors proportionnellement.

<sup>2)</sup> Valeurs différentes pour bagues de serrage inoxydables (fiche technique M367697)

**KTR 225 pour transmission à disque et bride (autocentrant)**



- Différents arbres possibles pour un même diamètre de bague
- Un seul alésage de moyeu par taille
- Moins de pièces et de coût
- Temps de montage réduit
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser dans l'arbre. Serrer les vis de serrage par croisement avec une clef dynamométrique jusqu'au couple  $T_A$ . Contrôler le couple de serrage de toutes les vis l'une après l'autre. Les valeurs indiquées T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Dévisser les vis de serrage. Serrer les vis d'extraction uniformément et progressivement par croisement jusqu'à l'extraction de la bague conique arrière. Pour une réutilisation, huiler vis et filetages.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$RZ \leq 16\mu m$

Tolérance maximale admissible :

**h8 pour l'arbre- H8 pour le moyeu**

**Déplacement axial**

Pas de déplacement axial du moyeu par rapport à l'arbre au serrage des vis.

**Centrage**

Les éléments de serrage KTR 225 sont auto-centrants. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre **0,02** und **0,08** mm.

Exemple de commande :	KTR 225	28	x	65
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

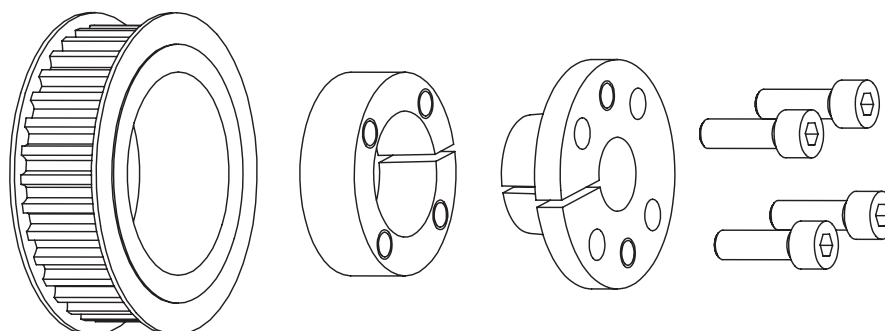
**KTR 225 (autocentrant) – Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 225														
d x D [mm]	Cotes [mm]					Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{total}=0,14$			Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre élément de serrage		Poids [-kg]	Stock disponible
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	z Quantité	T <sub>A</sub> <sup>1)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		
14 x 55									139	20	263		0,50	●
16 x 55	38	30	22	17	62	M8	4	41	195	24	244	122	0,49	●
18 x 55									250	28	228		0,48	●
19 x 55	38	30	22	17	62	M8	4	41	278	29	221	122	0,47	●
20 x 55									306	31	214		0,46	●
22 x 55									362	33	203		0,45	●
24 x 55	38	30	22	17	62	M8	4	41	418	35	193	122	0,43	●
25 x 55									446	36	188		0,42	●
28 x 55									529	38	177		0,39	●
30 x 55	38	30	22	17	62	M8	4	41	585	39	170	122	0,37	●
24 x 65									467	39	211		0,66	●
25 x 65	38	30	22	17	72	M8	5	41	500	40	206	129	0,65	●
28 x 65									599	43	193		0,62	●
30 x 65									665	44	186		0,60	●
32 x 65	38	30	22	17	72	M8	5	41	731	46	179	129	0,58	●
35 x 65									830	47	171		0,54	●
38 x 65									929	49	164		0,50	●
40 x 65	38	30	22	17	72	M8	5	41	995	50	161	129	0,47	●
30 x 80									898	60	210		1,08	
32 x 80	41	33	25	20	88	M8	7	41	985	62	202	125	1,05	
35 x 80									1114	64	191		1,01	
38 x 80									1244	65	182		0,97	
40 x 80	41	33	25	20	88	M8	7	41	1331	67	177	125	0,94	●
42 x 80									1417	67	172		0,91	
45 x 80									1547	69	166		0,85	
48 x 80	41	33	25	20	88	M8	7	41	1677	70	161	125	0,79	
50 x 80									1764	71	159		0,75	●

● Tailles disponibles sur stock.

<sup>1)</sup> Il s'agit des couples de serrage des vis maxi. Possibilité de réduction jusqu'à 40% des valeurs ci-dessus, les valeurs T, F<sub>ax</sub>, P<sub>W</sub> et P<sub>N</sub> diminuant alors proportionnellement.

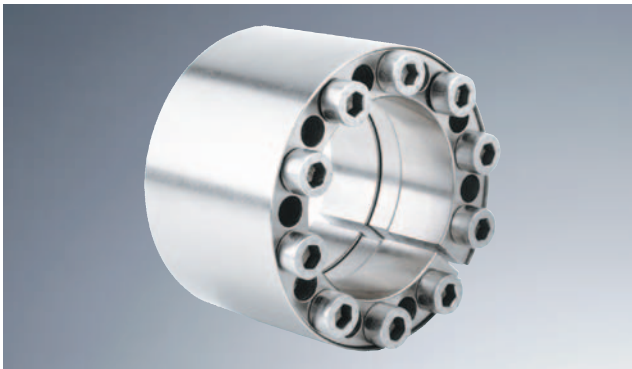
**Exemple de montage avec disque de poulie**



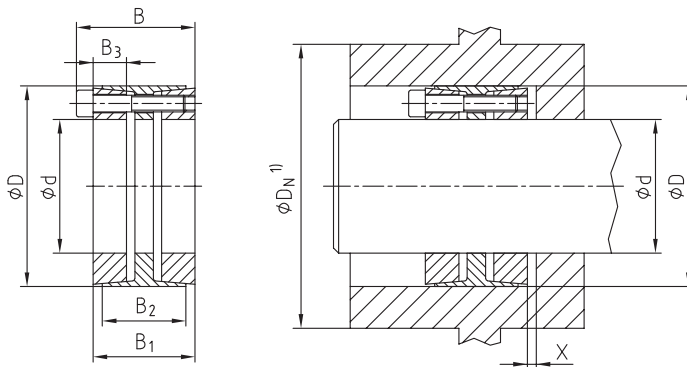
Pour d'autres diamètres d'arbre avec mit KTR 225, il est nécessaire de connaître l'alésage cylindrique dans le disque de la poulie.

Vous trouverez nos dernières mises à jour dans notre catalogue en ligne sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

**KTR 400 (autocentrant)**



- Frette de serrage pour forte puissance
- Particulièrement adapté aux couples alternatifs
- Applications types : volant d'inertie, tambour à bande
- Facteur de couple :
  - 1 pièce → 1 x T
  - 2 pièces → 1,9 x T
  - 3 pièces → 2,7 x T
  - 4 pièces → 3,6 x T
- KTR 402 pour arbres de Ø 320 mm jusqu'à Ø 560 mm et couples élevés (fiche technique).
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



Formule de calcul de l'espace x pour le démontage :

$$x = (B1 - B2) / 2$$

<sup>1)</sup> Maß DN: Berechnung siehe Seite 304/305.

**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser dans l'arbre. Serrer les vis de serrage par croisement avec une clef dynamométrique jusqu'au couple  $T_A$ . Contrôler le couple de serrage de toutes les vis l'une après l'autre. Les valeurs indiquées T et  $F_{Ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Desserrer les vis de serrage et les placer dans les filetages de la bague conique avant. Les serrer progressivement et uniformément avec un couple de serrage  $T_A$ , réduit de moitié et par croisement. Répéter l'opération en serrant à plein. La bague conique une fois détachée, poser les vis de serrage dans les filetages de la bague intermédiaire pour extraire la bague conique arrière.

**Attention : Si l'élément de serrage KTR 400 est réutilisé, s'assurer que les filetages de la bague conique avant et de la bague intermédiaire soient bien en position d'origine. Attention à l'alignement des fentes de la bague de pression avant et arrière et de la bague extérieure.**

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

$$RZ \leq 16\mu m$$

Tolérance maximale admissible :

**h8 pour l'arbre- H8 pour le moyeu**

**Déplacement axial**

Possibilité d'un léger déplacement axial du moyeu par rapport à l'arbre au montage.

**Centrage**

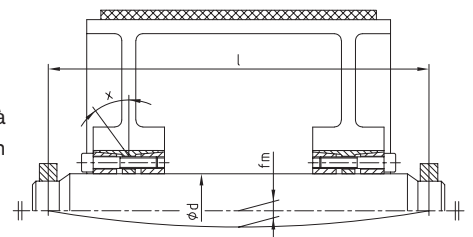
Les éléments de serrage KTR 225 sont auto-centrants. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre 0,02 et 0,08 mm.

**Exemple de montage**

Entraînement de convoyeur à bande

Ne pas dépasser les seuils limites pour les éléments de serrage CLAMPEX® soumis à flexion : angle directionnel x au point de contact arbre-élément de serrage  $\leq 6^\circ$  ou flexion max. de l'arbre  $f_m$  sur le roulement L :

$$f_m \leq l (1/2000 - 1/3000).$$



Exemple de commande :	KTR 400	100	x	145
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

**KTR 400 (autocentrant) – Données techniques**

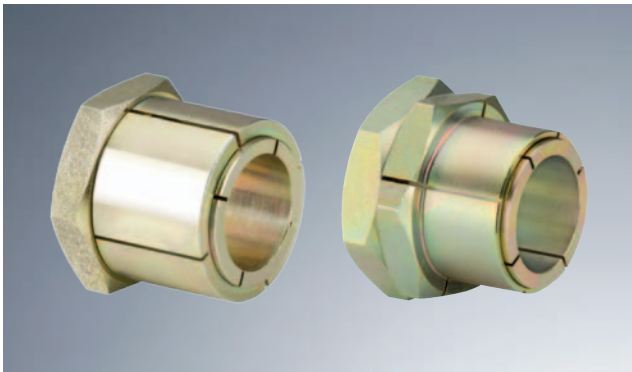
CLAMPEX® – KTR 400																						
d x D <sup>1)</sup> [mm]	Cotes [mm]				Applications industrielles standard								Applications avec pièces soumises à torsion et flexion								Poids [-kg]	Stock disponible
					Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{tot.}=0,14$			Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre élément de serrage			Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{tot.}=0,14$			Couple transmissible ou force axiale		Couple de flexion transmissible Mb				
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	M	z Quantité	T <sub>A</sub> <sup>2)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>V</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	M	z Quantité	T <sub>A</sub> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Mb [Nm]	Arbre P <sub>V</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]			
24 x 50	51	45	41	16	M6	6	17	712	59	205	85	M6	6	14	505	42	420	242	82	0,54		
25 x 50	51	45	41	16	M6	6	17	742	59	197	85	M6	6	14	521	42	437	234	83	0,53		
28 x 55	51	45	41	16	M6	8	17	831	59	176	78	M6	8	14	811	58	490	270	107	0,50		
30 x 55	51	45	41	16	M6	8	17	1187	79	219	103	M6	8	14	856	57	525	255	109	0,47	●	
32 x 60	51	45	41	16	M6	8	17	1266	79	205	95	M6	8	14	899	56	560	242	101	0,77	●	
35 x 60	51	45	41	16	M6	8	17	1385	79	187	95	M6	8	14	960	55	612	224	102	0,71	●	
38 x 65	51	45	41	16	M6	10	17	1880	99	216	109	M6	10	14	1350	71	665	252	100	1,25	●	
40 x 65	51	45	41	16	M6	10	17	1979	99	205	109	M6	10	14	1404	70	700	242	101	1,21	●	
42 x 75	51	45	41	16	M8	8	41	3071	146	289	140	M8	8	35	2326	111	735	323	141	1,16	●	
45 x 75	51	45	41	16	M8	8	41	3290	146	269	140	M8	8	35	2463	109	787	304	142	1,08	●	
48 x 80	70	62	58	23	M8	8	41	3518	147	196	93	M8	8	35	2377	99	1708	212	101	1,45	●	
50 x 80	70	62	58	23	M8	8	41	3664	147	188	93	M8	8	35	2267	91	1779	196	97	1,38	●	
55 x 85	70	62	58	23	M8	8	41	4031	147	171	88	M8	8	35	2408	88	1957	182	93	1,49	●	
60 x 90	70	62	58	23	M8	10	41	5497	183	196	103	M8	10	35	3447	115	2134	203	107	1,60	●	
65 x 95	70	62	58	23	M8	10	41	5955	183	181	98	M8	10	35	3633	112	2312	190	103	1,70	●	
70 x 110	86	76	70	28	M10	10	83	10182	291	219	111	M10	10	69	6619	189	3659	222	113	3,12	●	
75 x 115	86	76	70	28	M10	10	83	10910	291	204	107	M10	10	69	6950	185	3920	210	110	3,29	●	
80 x 120	86	76	70	28	M10	12	83	13964	349	230	122	M10	12	69	9200	230	4181	231	123	3,46	●	
85 x 125	86	76	70	28	M10	12	83	14837	349	216	118	M10	12	69	9613	226	4443	220	120	3,64	●	
90 x 130	86	76	70	28	M10	12	83	15710	349	204	113	M10	12	69	10008	222	4704	210	116	3,81	●	
95 x 135	86	76	70	28	M10	12	83	16583	349	193	109	M10	12	69	10383	219	4965	201	113	3,98	●	
100 x 145	110	98	92	35	M12	12	145	25415	508	214	112	M12	12	120	16527	331	8587	219	115	6,12	●	
110 x 155	110	98	92	35	M12	12	145	27956	508	195	105	M12	12	120	17658	321	9445	203	110	6,62	●	
120 x 165	110	98	92	35	M12	14	145	35581	593	208	115	M12	14	120	22948	382	10304	214	119	7,12	●	
130 x 180	128	114	108	41	M14	12	230	45333	697	193	106	M14	12	190	28502	438	15350	201	110	9,98	●	
140 x 190	128	114	108	41	M14	14	230	56957	814	209	117	M14	14	190	36719	525	16531	215	120	10,62	●	
150 x 200	128	114	108	41	M14	16	230	69743	930	223	127	M14	16	190	45796	611	17712	226	129	11,26	●	
160 x 210	128	114	108	41	M14	16	230	74392	930	209	121	M14	16	190	47959	599	18893	215	124	11,91	●	
170 x 225	162	146	136	52	M16	14	355	96123	1131	189	109	M16	14	295	59316	698	32060	196	113	17,66	●	
180 x 235	162	146	136	52	M16	15	355	116317	1292	203	119	M16	15	295	67564	751	33946	198	116	18,49	●	
190 x 250	162	146	136	52	M16	16	355	122779	1292	193	112	M16	16	295	76340	804	35831	200	116	21,39	●	
200 x 260	162	146	136	52	M16	16	355	129241	1292	183	108	M16	16	295	78946	789	37717	192	113	22,36	●	
220 x 285	162	146	136	52	M16	18	355	177706	1616	208	123	M16	18	295	98472	895	41489	195	115	26,59	●	
240 x 305	162	146	136	52	M16	20	355	200324	1777	210	126	M16	20	295	120113	1001	45261	198	119	28,70	●	
260 x 325	166	150	134	52	M16	21	355	233398	1795	185	122	M16	21	295	145842	1122	48311	202	126	31,23	●	
280 x 355	197	177	165	66	M20	18	690	336303	2402	192	121	M20	18	580	210027	1500	81312	200	126	46,77	●	
300 x 375	197	177	165	66	M20	20	690	400360	2669	199	127	M20	20	580	253018	1687	87120	206	132	49,72	●	
320 x 405	197	177	165	66	M20	21	690	448404	2803	196	124	M20	21	580	281947	1762	92928	203	128	60,52	●	
340 x 425	197	177	165	66	M20	22	690	499116	2936	193	123	M20	22	580	312383	1838	98736	201	128	63,86	●	
360 x 455	224	202	190	76	M22	21	930	627940	3489	188	119	M22	21	780	389170	2162	138624	196	124	86,78	●	
380 x 475	224	202	190	76	M22	22	930	694389	3655	186	119	M22	22	780	429232	2259	146325	195	125	91,04	●	
400 x 495	224	202	190	76	M22	24	930	797384	3987	193	125	M22	24	780	498899	2494	154027	201	130	95,30	●	
420 x 515	224	202	190	76	M22	24	930	837254	3987	184	120	M22	24	780	515180	2453	161728	193	126	100	●	
440 x 535	224	202	190	76	M22	24	930	877123	3987	176	116	M22	24	780	530636	2412	169429	186	123	105	●	
460 x 555	224	202	190	76	M22	24	930	916992	3987	168	111	M22	24	780	545266	2371	177131	180	119	109	●	
480 x 575	224	202	190	76	M22	28	930	1116338	4651	188	125	M22	28	780	691858	2883	184832	196	131	114	●	
500 x 595	224	202	190	76	M22	28	930	1162852	4651	180	121	M22	28	780	710371	2841	192533	190	128	119	●	
520 x 615	224	202	190	76	M22	30	930	1295750	4984	186	126	M22	30	780	799984	3077	200235	195	132	112,5	●	
540 x 635	224	202	190	76	M22	30	930	1345586	4984	179	122	M22	30	780	819613	3036	207936	189	129	128	●	
560 x 655	224	202	190	76	M22	32	930	1488451	5316	184	126	M22	32	780	915876	3271	215637	193	132	131	●	
580 x 675	224	202	190	76	M22	32	930	1541610	5316	178	122	M22	32	780	936621	3230	223339	188	129	136	●	
600 x 695	224	202	190	76	M22	33	930	1644606	5482	177	122	M22	33	780	998037	3327	231040	188	130	139	●	

● Tailles disponibles sur stock.

<sup>1)</sup> Bague extérieure à partir de la taille 400 x 495 non fendue.

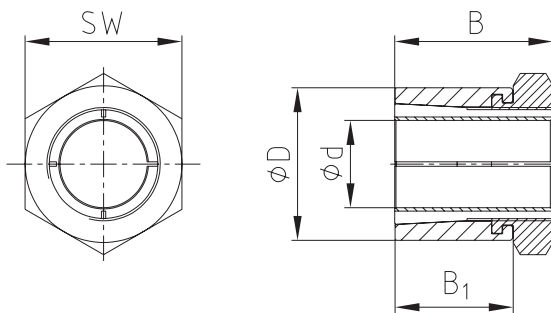
<sup>2)</sup> Il s'agit des couples de serrage maxi des vis. Possibilité de réduction jusqu'à 40% des valeurs ci-dessus, les valeurs T, F<sub>ax</sub>, P<sub>V</sub> et P<sub>N</sub> diminuant alors proportionnellement.

**KTR 130 et KTR 131 (autocentrant)**

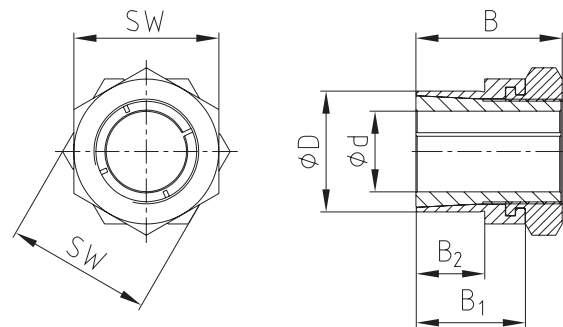


- Traitement de surface anticorrosion
- Montage et démontage par écrou central
- Autocentrant
- Diamètre d'arbre de 5 mm à 50 mm
- Tolérance h8/H8 pour arbre et moyeu
- KTR 131: contre-écrou pour serrer l'arbre sans risque de torsion
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

KTR 130



KTR 131



**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Dévisser l'écrou à six pans. Serrer légèrement l'écrou et aligner l'élément de serrage et le moyeu. Enfin visser l'écrou avec une clef dynamométrique jusqu'au couple  $T_A$ . Les valeurs indiquées T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Desserrer l'écrou six pans. Dévisser jusqu'à ce que l'élément de serrage puisse coulisser sur l'arbre. Oter l'élément de serrage de l'arbre et du moyeu. Lubrifier l'écrou et le filet en cas de réutilisation.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :  
 $RZ \leq 16\mu m$

Tolérance maximale admissible :  
**h8 pour l'arbre- H8 pour le moyeu**

**Déplacement axial**

Le moyeu se déplace dans le sens axial par rapport à l'arbre au serrage de l'écrou.

**Centrage**

L'élément de serrage KTR 130 est auto-centrant. Entre arbre et moyeu la précision de concentricité de l'élément de serrage se situe entre 0,02 und 0,08 mm.

Exemple de commande :	KTR 130	18	x	35
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D



**KTR 130 et KTR 131 (autocentrant) – Données techniques**

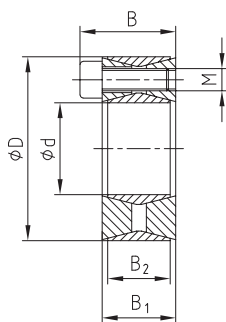
CLAMPEX® – KTR 130									
d x D [mm]	Cotes [mm]		Ecrou/Contre-écrou		Übertragbares Drehmoment oder Axialkraft		Pression de surface entre élément de serrage		Poids [~kg]
	B	B <sub>1</sub>	Taille de la clé à six pans SW	T <sub>A</sub> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	
5 x 14	19	15	14	10	10,1	4,0	264	96	0,018
6 x 14	19	15	14	10	12,1	4,0	220	96	0,017
8 x 16	22	17	17	17	23,4	5,8	179	91	0,024
9 x 20	24	19	22	35	43,2	9,7	248	112	0,042
10 x 20	24	19	22	35	48,6	9,7	223	112	0,045
12 x 22	24	19	22	44	65,3	10,9	206	117	0,048
14 x 26	28	22	27	65	93,0	13,3	178	99	0,081
15 x 26	28	22	27	65	99,0	13,3	166	99	0,076
16 x 26	28	22	27	65	106	13,3	156	99	0,071
18 x 35	36	27	36	161	223	24,8	224	125	0,197
19 x 35	36	27	36	161	235	24,8	212	125	0,191
20 x 35	36	27	36	161	248	24,8	201	125	0,181
22 x 42	41	30	46	250	349	31,8	197	110	0,342
24 x 42	41	30	46	250	381	31,8	180	110	0,321
25 x 42	41	30	46	250	397	31,8	173	110	0,309
30 x 47	44	33	50	355	605	40,4	162	110	0,372
32 x 55	51	38	55	490	764	47,8	166	102	0,627
35 x 55	51	38	55	490	836	47,8	151	102	0,566
40 x 62	58	43	65	800	1329	66,5	152	98	0,835
45 x 65	63	48	65	900	1605	71,0	142	98	0,855
48 x 75	73	58	75	1290	2227	92,0	121	77	1,470
50 x 75	73	58	75	1290	2320	92,0	116	77	1,380

CLAMPEX® – KTR 131										
d x D [mm]	Cotes [mm]			Ecrou/Contre-écrou		Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre élément de serrage		Poids [~kg]
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	Taille de la clé à six pans SW	T <sub>A</sub> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	
5 x 12	19	15	9	14	10	10,1	4,0	264	119	0,016
6 x 12	19	15	9	14	10	12,1	4,0	220	119	0,015
8 x 14	22	17	11	17	17	23,4	5,8	179	121	0,021
10 x 18	24	19	12	22	35	48,6	9,7	221	127	0,044
12 x 20	24	19	12	22	44	65,3	10,9	206	128	0,044
14 x 24	28	22	15	27	65	93,0	13,3	178	107	0,077
15 x 24	28	22	15	27	65	99,0	13,3	166	107	0,072
16 x 24	28	22	15	27	65	106	13,3	156	107	0,068
18 x 30	36	27	17	36	161	223	24,8	224	145	0,176
19 x 30	36	27	17	36	161	235	24,8	212	145	0,175
20 x 30	36	27	17	36	161	248	24,8	201	145	0,162
22 x 38	41	30	20	46	250	349	31,8	197	122	0,337
24 x 38	41	30	20	46	250	381	31,8	180	122	0,313
25 x 38	41	30	20	46	250	397	31,8	173	122	0,303
30 x 42	44	33	23	50	355	605	40,4	162	123	0,342
32 x 50	51	38	28	55	490	764	47,8	166	112	0,549
35 x 50	51	38	28	55	490	836	47,8	151	112	0,494

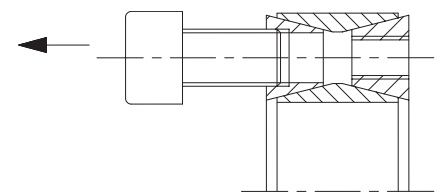
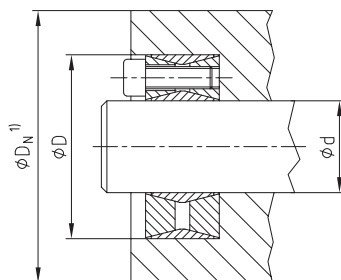
**KTR 100 (non autocentrant)**



- „Elément de serrage classique“
- Fixation axiale du moyeu
- Facteur de couple
  - 1 pièce 1 x T
  - 2 pièces 1,9 x T
  - 3 pièces 2,7 x T
  - 4 pièces 3,6 x T
- KTR 114 pour couples plus élevés (fiche technique M448436)
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



Montage avec centrage du moyeu



Tarudage de démontage

<sup>1)</sup> Cote  $D_N$  : dimensionnement du moyeu (voir page 304/305)

**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser sur l'arbre. Serrer les vis de serrage bichromatées jusqu'au contact de la bague intérieure de l'arbre avec la bague extérieure du moyeu. Ensuite serrer les vis uniformément et progressivement par croisement jusqu'au couple de traction  $T_A$  du tableau. Les valeurs indiquées T et  $F_{ax}$  valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Desserrer toutes les vis de serrage. L'élément de serrage se détache normalement tout seul. Dans le cas contraire, frapper légèrement sur la vis desserrée pour reculer la bague conique arrière. Les vis de démontage aident seulement à retirer l'élément de serrage desserré.

**Attention :** Les taraudages de démontage n'ont que 3 à 5 pas porteurs et ne sont pas fendus. Ils ne permettent pas l'extraction de l'élément de serrage.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :  
**RZ ≤ 16µm**

Tolérance maximale admissible :  
**h11 pour l'arbre- H11 pour le moyeu**

**Déplacement axial**

Au serrage des vis, il n'y a pas de déplacement axial du moyeu par rapport à l'arbre.

**Centrage**

L'élément de serrage KTR 100 n'est pas auto-centrant. La précision de concentricité du moyeu par rapport à l'arbre dépend exclusivement de l'ajustement et de la longueur du guidage.

<b>Exemple de commande :</b>	KTR 100	50	x	80
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

**KTR 100 (non autocentrant) – Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 100													
d x D [mm]	Cotes [mm]			Vis de serrage DIN EN ISO 4762 - 12.9 μtotal=0,14			Couple transmissible ou force axiale			Pression de surface entre élément de serrage		Poids[~kg]	Stock disponible
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	M	z	Quantité	T <sub>A</sub> [Nm] <sup>1)</sup>	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>W</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		
18 x 47	26	20	17	M6	8	15	240	27	289	111	0,24	●	
19 x 47	26	20	17	M6	8	15	254	27	274	111	0,24	●	
20 x 47	26	20	17	M6	8	15	267	27	260	111	0,23	●	
22 x 47	26	20	17	M6	8	15	294	27	237	111	0,23	●	
24 x 50	26	20	17	M6	8	15	320	27	217	104	0,26	●	
25 x 50	26	20	17	M6	8	15	334	27	208	104	0,25	●	
28 x 55	26	20	17	M6	12	15	560	40	279	142	0,30	●	
30 x 55	26	20	17	M6	12	15	600	40	260	142	0,29	●	
32 x 60	26	20	17	M6	12	15	641	40	244	130	0,34	●	
35 x 60	26	20	17	M6	12	15	701	40	223	130	0,32	●	
38 x 65	26	20	17	M6	15	15	951	50	257	150	0,36	●	
40 x 65	26	20	17	M8	15	15	1001	50	244	150	0,34	●	
42 x 75	32	24	20	M8	12	37	1506	72	283	159	0,60	●	
45 x 75	32	24	20	M8	12	37	1614	72	264	159	0,57	●	
48 x 80	32	24	20	M8	12	37	1721	72	248	149	0,60	●	
50 x 80	32	24	20	M8	12	37	1793	72	238	149	0,60	●	
55 x 85	32	24	20	M8	15	37	2465	90	270	175	0,63	●	
60 x 90	32	24	20	M8	15	37	2690	90	248	165	0,69	●	
65 x 95	32	24	20	M8	15	37	2914	90	229	156	0,73	●	
70 x 110	38	28	24	M10	15	70	4992	143	282	179	1,26	●	
75 x 115	38	28	24	M10	15	70	5349	143	263	171	1,33	●	
80 x 120	38	28	24	M10	15	70	5705	143	246	164	1,40	●	
85 x 125	38	28	24	M10	15	70	6092	143	232	158	1,49	●	
90 x 130	38	28	24	M10	15	70	6418	143	219	152	1,53	●	
95 x 135	38	28	24	M10	18	70	8130	171	249	175	1,62	●	
100 x 145	44	32	26	M12	15	127	10881	218	278	191	2,01	●	
110 x 155	44	32	26	M12	15	127	11969	218	252	179	2,15	●	
120 x 165	44	32	26	M12	16	127	13927	232	247	179	2,35	●	
130 x 180	50	38	34	M12	20	127	18860	290	218	157	3,51	●	
140 x 190	50	38	34	M12	22	127	22341	319	222	164	3,85	●	
150 x 200	50	38	34	M12	24	127	26113	348	226	170	4,07	●	
160 x 210	50	38	34	M12	26	127	30175	377	230	175	4,30	●	
170 x 225	58	44	38	M14	22	195	35710	420	216	163	5,78	●	
180 x 235	58	44	38	M14	24	195	41248	458	222	170	6,05	●	
190 x 250	66	52	46	M14	28	195	50796	535	203	154	8,25	●	
200 x 260	66	52	46	M14	30	195	57289	573	206	159	8,65	●	
220 x 285	72	56	50	M16	26	300	74838	680	205	158	11,22	●	
240 x 305	72	56	50	M16	30	300	94202	785	217	171	12,20	●	
260 x 325	72	56	50	M16	34	300	115659	890	227	182	13,20	●	
280 x 355	84	66	60	M18	32	410	139261	995	196	155	19,20	●	
300 x 375	84	66	60	M18	36	410	167860	1119	206	165	20,50	●	
320 x 405	98	78	72	M20	36	590	240190	1501	216	171	29,60	●	
340 x 425	98	78	72	M20	36	590	255201	1501	203	163	31,10	●	
360 x 455	112	90	84	M22	36	790	328186	1823	200	158	42,20	●	
380 x 475	112	90	84	M22	36	790	346419	1823	189	152	44,00	●	
400 x 495	112	90	84	M22	36	790	364651	1823	180	145	46,00	●	
420 x 515	112	90	84	M22	40	790	371953	1771	196	160	50,00	●	
440 x 545	130	102	96	M24	40	1000	453797	2063	188	152	64,60	●	
460 x 565	130	102	96	M24	40	1000	467548	2033	180	146	67,40	●	
480 x 585	130	102	96	M24	42	1000	512270	2134	181	148	71,00	●	
500 x 605	130	102	96	M24	44	1000	559025	2236	182	150	72,60	●	
520 x 630	130	102	96	M24	45	1000	603344	2321	179	148	80,00	●	
540 x 650	130	102	96	M24	45	1000	626549	2321	172	143	82,00	●	
560 x 670	130	102	96	M24	48	1000	683027	2439	177	148	85,00	●	
580 x 690	130	102	96	M24	50	1000	736897	2541	178	150	88,00	●	
600 x 710	130	102	96	M24	50	1000	773517	2578	172	145	91,00	●	

● Tailles disponibles sur stock

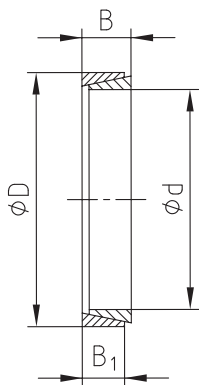
<sup>1)</sup> Il s'agit des couples de serrage maxi des vis. Réduction possible jusqu'à 40% des valeurs ci-dessus, les valeurs T, F<sub>ax</sub>, P<sub>W</sub> et P<sub>N</sub> baissant alors proportionnellement.

**KTR 150 (non autocentrant)**



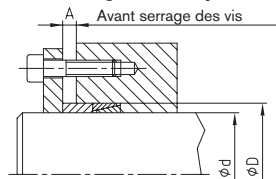
- Élément de serrage pour montage radial peu encombrant
- Augmentation du couple par association de plusieurs éléments de serrage
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Avant serrage des vis



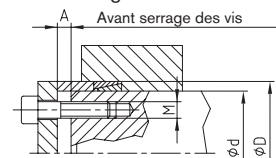
Montage 1

Serrage côté moyeu



Montage 2

Serrage côté arbre

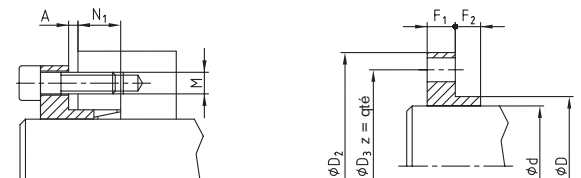


Plusieurs éléments de serrage jusqu'à 4 peuvent être assemblés.

Les couples augmentent de la façon suivante :

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 Élément de serrage  | T = T <sub>catalogue</sub> x 1,00 |
| 2 Éléments de serrage | T = T <sub>catalogue</sub> x 1,55 |
| 3 Éléments de serrage | T = T <sub>catalogue</sub> x 1,85 |
| 4 Éléments de serrage | T = T <sub>catalogue</sub> x 2,02 |

Brides de serrage recommandées \*  
(Dimensions tableau ci-dessous)



**Montage**

Nettoyer les surfaces de contact de l'élément de serrage, de l'arbre et du moyeu et huiler légèrement. Monter l'élément de serrage dans le moyeu et le glisser sur l'arbre. Serrer les vis de serrage bichromatées jusqu'au contact de la bague intérieure de l'arbre avec la bague extérieure du moyeu. Ensuite serrer les vis uniformément et progressivement par croisement jusqu'au couple de traction T<sub>A</sub> du tableau. Les valeurs indiquées T et F<sub>ax</sub> valent pour un montage avec huile.

**Attention : Ne pas utiliser d'huile à base de bisulfure de molybdène ou d'additifs haute pression, de composants Teflon ou Silicone ou de pâte lubrifiante au risque de réduire considérablement le coefficient de frottement. Pour un montage sans huile des cônes de serrage, les valeurs indiquées dans les tableaux sont différentes.**

**Démontage**

Desserrer toutes les vis de serrage. L'élément de serrage se détache normalement tout seul. Dans le cas contraire, frapper légèrement sur le moyeu ou l'arbre.

**Tolérances, surfaces**

Un bon usinage au tour suffit :

RZ ≤ 16µm

Tolérances maximales admissibles :

arbre h6 - moyeu H7 (≤ Ø 38 mm)

arbre h8 - moyeu H8 (> Ø 38 mm)

Cotes recommandées pour les brides de pression * (1 à 4 éléments de serrage KTR 150)																																		
d <sup>H8</sup> x D <sub>G7</sub>	9,1 x 12	10,1 x 13	12,1 x 15	13,1 x 16	14,1 x 18	15,1 x 19	16,2 x 20	17,2 x 21	18,2 x 22	19,2 x 24	20,2 x 25	22,2 x 26	24,2 x 28	25,2 x 30	28,2 x 32	30,2 x 35	32,2 x 36	35,2 x 40	36,2 x 42	38,2 x 44	40,2 x 45	42,2 x 48	45,2 x 52	48,2 x 55	50,2 x 57	55,2 x 62	56,2 x 64	60,2 x 68	63,2 x 71	65,2 x 73	70,2 x 79	71,2 x 80	75,2 x 84	
D <sub>2</sub>	36	37	39	40	44	45	46	47	48	52	53	54	56	58	60	63	64	68	70	72	78	81	85	88	90	95	102	106	109	111	117	118	122	
D <sub>3</sub>	28	29	31	32	35	36	37	38	39	42	43	44	45	48	50	53	54	58	60	62	65	68	72	75	77	82	86	90	93	95	101	102	106	
M	M4	M4	M4	M4	M5	M5	M5	M5	M5	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	
z	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	6	4	4	6	8	8	8	8	6	6	6	6	8	8	8
Couple de serrage [Nm]	2,9	2,9	2,9	2,9	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	25	25	25	25	25	25	49	49	49	49	49	49	49	
F <sub>1</sub>	5,5	5,5	5,5	5,5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	13	13	13	13	13	13	13	
F <sub>2</sub>	7	7	7	7	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
N <sub>1</sub>	La cote N <sub>1</sub> dépend du nombre d'éléments (max. 4) et de la cote z = F <sub>2</sub> - A.																																	

\* Hors programme de livraison KTR

Exemple de commande :	KTR 150	60	x	68
	Type	Diamètre intérieur d		Diamètre extérieur D

**KTR 150 (non autocentrant) – Données techniques**

CLAMPEX® – KTR 150															
d x D [mm]	Cotes [mm]		Ecartement A [mm]				Force de serrage des vis $\mu_{ges.}=0,14$			Couple transmissible ou force axiale		Pression de surface entre élément de serrage		Poids [~kg]	Stock disponible
	B	B <sub>1</sub>	Eléments de serrage				P <sub>O</sub> [N]	P <sub>S</sub> [N]	P <sub>A</sub> = P <sub>O</sub> + P <sub>S</sub> [N]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Arbre P <sub>V</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Moyeu P <sub>N</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]		
			1	2	3	4									
6 x 9	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	**	3000	3000	2	0,67	80	53	0,0012	●
7 x 10	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	**	5300	5300	4	1,19	121	85	0,0014	●
8 x 11	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	**	5600	5600	5	1,25	112	82	0,0015	●
9 x 12	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	7947	6653	14600	7	1,50	119	89	0,0017	●
10 x 13	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	7063	8937	16000	10	2,00	143	110	0,0018	●
12 x 15	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	7808	8192	16000	11	1,80	110	88	0,0021	●
13 x 16	4,5	3,7	2,5	2,5	3,0	4,0	7007	9693	16700	14	2,20	120	97	0,0023	●
14 x 18	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	11957	14043	26000	22	3,10	112	87	0,0049	●
15 x 19	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	12106	14894	27000	25	3,30	111	88	0,0053	●
16 x 20	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	12478	14522	27000	26	3,20	102	91	0,0055	●
17 x 21	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	11678	16822	28500	32	4,10	120	90	0,0058	●
18 x 22	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	14630	18370	33000	37	3,70	102	94	0,0061	●
19 x 24	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	14186	18814	33000	40	4,20	111	88	0,0078	●
20 x 25	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	13339	19661	33000	44	4,40	110	88	0,0082	●
22 x 26	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	13689	20311	34000	50	4,50	103	87	0,0072	●
24 x 28	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	8676	25324	34000	68	5,70	118	101	0,0080	●
25 x 30	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	10190	26810	37000	75	6,00	120	100	0,0100	●
28 x 32	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	11275	28725	40000	90	6,40	115	101	0,009	●
30 x 35	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	10211	29789	40000	100	6,70	111	95	0,012	●
32 x 36	6,3	5,3	3,5	3,5	4,5	5,5	6487	33513	40000	120	7,50	117	104	0,010	●
35 x 40	7	6,0	3,5	3,5	4,5	5,5	9147	40853	50000	160	9,10	115	101	0,017	●
36 x 42	7	6,0	3,5	3,5	4,5	5,5	12910	43690	56600	176	9,80	120	103	0,020	●
38 x 44	7	6,0	3,5	3,5	4,5	5,5	15317	44683	60000	190	10,00	116	100	0,021	●
40 x 45	8	6,6	3,5	4,5	5,5	6,5	18614	51386	70000	230	11,50	116	103	0,023	●
42 x 48	8	6,6	3,5	4,5	5,5	6,5	14678	55322	70000	260	12,40	118	104	0,028	●
45 x 52	10	8,6	3,5	4,5	5,5	6,5	32549	77451	110000	390	17,30	119	103	0,042	●
48 x 55	10	8,6	3,5	4,5	5,5	6,5	29942	80058	110000	430	17,90	115	100	0,045	●
50 x 57	10	8,6	3,5	4,5	5,5	6,5	25995	84005	110000	470	18,80	116	102	0,047	●
55 x 62	10	8,6	3,5	4,5	5,5	6,5	25759	94241	120000	580	21,10	118	105	0,050	●
56 x 64	12	10,4	3,5	4,5	5,5	7,0	33227	117773	151000	738	26,40	120	105	0,067	●
60 x 68	12	10,4	3,5	4,5	5,5	7,0	34887	125113	160000	840	28,00	119	105	0,072	●
63 x 71	12	10,4	3,5	4,5	5,5	7,0	30510	132490	163000	934	29,70	120	107	0,077	●
65 x 73	12	10,4	3,5	4,5	5,5	7,0	22513	137487	160000	1000	30,80	121	108	0,079	●
70 x 79	14	12,2	3,5	5,0	6,5	7,5	34033	165967	200000	1300	37,10	115	102	0,110	●
71 x 80	14	12,2	3,5	5,0	6,5	7,5	36043	174957	211000	1390	39,20	120	106	0,120	●
75 x 84	14	12,2	3,5	5,0	6,5	7,5	41267	178733	220000	1500	40,00	116	104	0,130	●
80 x 91	17	15,0	4,0	6,0	6,5	8,0	65412	234588	300000	2100	52,50	116	102	0,190	●
85 x 96	17	15,0	4,0	6,0	6,5	8,0	54414	257586	312000	2450	57,60	120	106	0,200	●
90 x 101	17	15,0	4,0	6,0	6,5	8,0	51900	268100	320000	2700	60,00	118	105	0,220	●
95 x 106	17	15,0	4,0	6,0	6,5	8,0	52145	287855	340000	3060	64,40	120	107	0,230	●
100 x 114	21	18,7	5,0	6,0	7,0	9,0	64660	375340	440000	4200	84,00	119	105	0,380	●
110 x 124	21	18,7	5,0	6,0	7,0	9,0	100658	349342	450000	4300	78,20	101	89	0,410	●
120 x 134	21	18,7	5,0	6,0	7,0	9,0	80192	379808	460000	5100	85,00	100	90	0,450	●
130 x 148	28	25,3	5,0	7,0	9,0	11,0	93177	556823	650000	8100	124,60	101	88	0,850	●
140 x 158	28	25,3	6,0	7,0	9,0	11,0	89967	600033	690000	9400	134,30	101	89	0,910	●
150 x 168	28	25,3	6,0	7,0	9,0	11,0	64644	655356	720000	11000	146,70	103	92	0,970	●
160 x 178	28	25,3	6,0	7,0	9,0	11,0	80303	774697	855000	13870	173,40	114	102	1,020	●
170 x 191	33	30,0	7,0	9,0	10,0	12,0	128166	973834	1102000	18525	217,90	113	101	1,500	●
180 x 201	33	30,0	7,0	9,0	10,0	12,0	142494	1057506	1200000	21300	236,70	116	104	1,580	●
190 x 211	33	30,0	7,0	9,0	10,0	12,0	111751	1138249	1250000	24200	254,70	119	107	1,680	●
200 x 224	38	34,8	7,0	9,0	11,0	13,0	182475	1407525	1590000	31500	315,00	120	107	2,320	●
210 x 234	38	34,8	7,0	9,0	11,0	13,0	100300	1489700	1590000	34761	331,10	121	109	2,450	●
220 x 244	38	34,8	7,0	9,0	11,0	13,0	117900	1552100	1670000	37941	344,90	120	109	2,490	●
230 x 257	43	39,5	7,0	10,0	12,0	14,0	168900	1851100	2020000	47307	411,90	121	108	3,380	●
240 x 267	43	39,5	7,0	10,0	12,0	14,0	160700	1929300	2090000	51449	428,70	121	109	3,520	●
250 x 280	48	44,0	7,0	10,0	12,0	16,0	191000	2239000	2430000	52245	418,00	121	108	4,680	●
260 x 290	48	44,0	7,0	10,0	13,0	16,0	182500	2328500	2511000	56506	434,70	121	108	4,820	●
270 x 300	48	44,0	7,0	10,0	13,0	16,0	178000	2422000	2600000	61036	452,10	121	109	4,940	●
280 x 313	53	49,0	7,0	11,0	14,0	17,0	207800	2792200	3000000	72971	521,20	121	108	6,270	●
290 x 323	53	49,0	7,0	11,0	14,0	17,0	220700	2889300	3110000	77740	536,10	121	108	6,500	●
300 x 333	53	49,0	7,0	11,0	14,0	17,0	215000	2990000	3205000	83224	554,80	121	109	6,700	●
320 x 360	65	59,0	10,0	15,0	20,0	25,0	292000	3848000	4140000	114246	714,00	121	108	10,90	●
340 x 380	65	59,0	10,0	15,0	20,0	25,0	275000	4085000	4360000	128863	758,00	121	108	11,50	●
360 x 400	65	59,0	10,0	15,0	20,0	25,0	260000	4320000	4580000	141292	801,60	121	109	12,20	●
380 x 420	65	59,0	10,0	15,0	20,0	25,0	270000	4570000	4840000	161122	848,00	121	109	12,80	●
400 x 440	65	59,0	10,0	15,0	20,0	25,0	260000	4800000	5060000	178138	890,70	121	110	13,50	●

● Tailles en stock ou disponibles rapidement.

\*\* Version fendue

Autres tailles sur demande.

P<sub>O</sub> = Force de réglage

P<sub>S</sub> = Force de serrage

P<sub>A</sub> = Force totale

## Dimensionnement

Pour une liaison CLAMPEX® arbre-moyeu appropriée tenir compte des données techniques ci-dessous. Autres tolérances sur demande.

CLAMPEX® – tolérance, rugosité et concentricité						
Type	d [mm]	dw [mm]	Tolérance Ø arbre	Tolérance Ø alésage moyeu	Rugosité [µm]	Concentricité (pour élément de serrage uniquement)
KTR 250	-	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 200	-	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 201	-	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 203	-	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 206	-	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 225	-	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 100	-	-	h11	H11	Rz ≤ 16	1)
KTR 105	-	-	h9	H9	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 150	-	-	h6	H7	Rz ≤ 6	1)
KTR 150	jusqu'à 38	-	h8	H8	Rz ≤ 6	1)
KTR 400	au-delà de 38	-	h8	H8	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 620	-	13-150 > 160	H7/h6 > H7/g6	H7/f7	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 603	-	18 - 30	j6	H6	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 603	-	31 - 50	h6	H6	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 603	-	51 - 80	g6	H6	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08
KTR 603	-	81 - 500	g6	H7	Rz ≤ 16	0,02 - 0,08

<sup>1)</sup> Dépend du centrage du moyeu ou de l'arbre, de la pièce de transmission et de la précision du montage.

### Composants résistant à la torsion et à la flexion sans déformation dans le temps :

Les liaisons par frette de serrage - quant à leur effort de cisaillement  $\beta_k$  se comportent comme des liaisons par pression hydraulique. L'effort de cisaillement est en relation directe avec la charge, la matière et le type de serrage. Efforts de cisaillement sur demande.

### Couple résultant $T_R$

Le couple transmissible  $T \approx T_R$  doit toujours dépasser le pic du couple  $T_B$  qui peut survenir dans les zones de liaison. Tenir compte des pics de couple au démarrage des moteurs électriques.

$$T \approx T_R \geq \sqrt{T_B^2 + (F_a \cdot d / 2)^2} \quad [\text{Nm}]$$

### Force axiale transmissible $F_{ax}$

Réduire la force axiale transmissible maximale  $F_{ax}$  indiquée dans les tableaux si transmission de couple supplémentaire.

$$F_{ax} = 2 \cdot T / d \quad [\text{kN}]$$

### Vérification du diamètre extérieur du moyeu $D_N$

Le diamètre extérieur nécessaire  $D_N$  dépend de la section et de la forme du moyeu ainsi que de la limite élastique du matériau utilisé.  $D_N$  peut se calculer à partir des valeurs indiquées dans le tableau page 297.

#### Exemple :

Diamètre de l'arbre  $d = 50 \text{ mm}$

Matière du moyeu : GGG 40

Limite élastique du matériau  $\sigma_{0,2} = 250 \text{ N/mm}^2$

#### Sélection : CLAMPEX® KTR 100

avec  $d \times D = 50 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$  et  $P_N = 149 \text{ N/mm}^2$  page 293

→ Valeur approchée tableau page 297 :  $P_N = 150 \text{ N/mm}^2$  Version choisie page 297 :  $C = 0,8$  (valeur forme de moyeu  $C$ )

→ Valeur tableau 1,69

→  $D_N = D \times 1,69 = 80 \text{ mm} \times 1,69 = \underline{135,20 \text{ mm}}$

Les diamètres extérieurs des moyeux qui ne peuvent pas se calculer avec le tableau se calculent à partir de la formule suivante :

$$D_N \geq d \cdot \sqrt{(\sigma_{N0,2} + P_N \cdot C) / (\sigma_{N0,2} - P_N \cdot C)} \quad [\text{mm}]$$

Pression tangentielle exercée sur le diamètre intérieur du moyeu

$$\sigma_{tiN} \approx P_N \cdot (1 + C_N^2) / (1 - C_N^2) \cdot C \quad [\text{N/mm}^2]$$

Pour des liaisons de serrage avec arbres creux, le diamètre intérieur de l'arbre  $d_{iW}$  se calcule à partir de la formule suivante :

$$d_{iW} \leq d \cdot \sqrt{(\sigma_{W0,2} - 2 \cdot P_W \cdot 0,8) / \sigma_{W0,2}} \quad [\text{mm}]$$

Pression tangentielle exercée sur le diamètre intérieur de l'arbre

$$\sigma_{tiW} \approx 2 \cdot P_W / (C_W^2 - 1) \quad [\text{N/mm}^2]$$

$\sigma_{N0,2}$	=	Limite élastique du matériau du moyeu [N/mm <sup>2</sup> ]
$C$	=	Coefficient de forme du moyeu (fig. page 305)
$P_N$	=	Pression de surface admissible élément de serrage/moyeu [N/mm <sup>2</sup> ]
$d$	=	Diamètre intérieur de l'élément de serrage [mm]
$D$	=	Diamètre extérieur de l'élément de serrage [mm]
$D_N$	=	Diamètre extérieur minimum du moyeu [mm]
$T$	=	Couple transmissible [Nm]
$T_R$	=	Couple transmissible résultant [Nm]
$T_B$	=	Couple de fonctionnement à transmettre [Nm]
$L/L_1$	=	Longueur du moyeu [mm]

$\sigma_{W0,2}$	=	Limite élastique du matériau de l'arbre [N/mm <sup>2</sup> ]
$P_W$	=	Pression de surface admissible élément de serrage/arbre [N/mm <sup>2</sup> ]
$C_W$	=	$d_{iW}/d$
$C_N$	=	$D/D_N$
$F_a$	=	Force axiale de fonctionnement [N]
$F_{ax}$	=	Force axiale transmissible maximale [kN]
$F_V$	=	Force de précontrainte [N]
$P_O$	=	Force de positionnement élément de serrage [N]
$P_S$	=	Force de serrage pour l'élément de serrage [N]
$P_A$	=	$P_O + P_S$ = Force totale pour l'élément de serrage [N]



**Dimensionnement du moyeu**

Tableau des vis						
Cote M	Force de précontrainte $F_Y$ et couple de traction $T_A$ pour $\mu_{tot.} = 0,14$					
	Force de précontrainte $F_Y$ [N]			Couple de traction $T_A$ [Nm]		
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M3	2210	3110	3730	1,34	1,89	2,25
M4	3900	5450	6550	2,9	4,1	4,9
M5	6350	8950	10700	6	8,5	10
M6	9000	12600	15100	10	14	17
M8	16500	23200	27900	25	35	41
M10	26200	36900	44300	49	69	83
M12	38300	54000	64500	86	120	145
M14	52500	74000	88500	135	190	230
M16	73000	102000	123000	210	295	355
M18	88000	124000	148000	290	405	485
M20	114000	160000	192000	410	580	690
M22	141000	199000	239000	550	780	930
M24	164000	230000	276000	710	1000	1200
M27	215000	302000	363000	1050	1500	1800
M30	262000	368000	442000	1450	2000	2400

**Montage de l'élément de serrage**  
**Forme moyeu - valeur C**

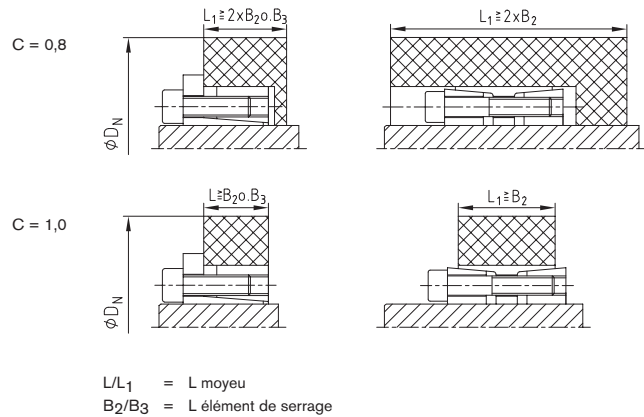
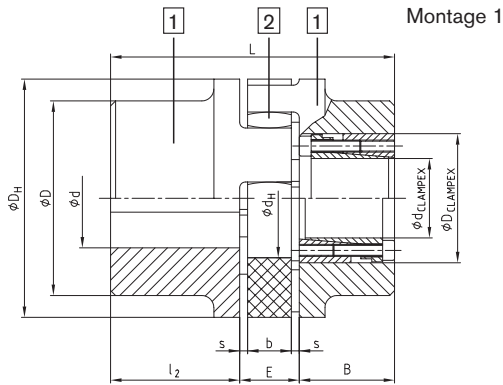
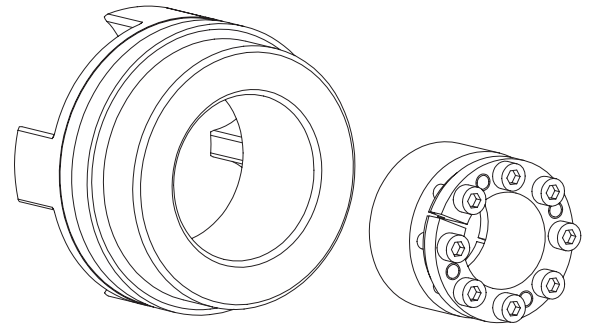


Tableau de sélection pour le calcul du $\varnothing$ extérieur $D_N$													
Pression de surface entre élément de serrage et moyeu		Limite élastique moyenne de matière $\sigma 0,2$ en N/mm <sup>2</sup> (valeurs de résistance plus précises en fonction du diamètre, selon fabricant)											
		150	180	200	220	250	270	300	350	400	450	600	
PN [N/mm <sup>2</sup> ]	Forme moyeu Valeur C	Matériau du moyeu											
		GG 20	GG 25 GS 38	GG 30 GTS 35	GS 45 ST 37-2	GGG 40 GS 52 AlCuMgPb	ST 50-2 C 35	GGG 50 GS 60 ST 52-3	GGG 60 GS 62 C 45	GGG 70 GS 70 C 60	Aciers traités	Aciers traités	
60	C = 0,8	1,39	1,30	1,24	1,23	1,22	1,20	1,18	1,15	1,12	1,11	1,10	1,08
	C = 1,0	1,52	1,42	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,18	1,16	1,14	1,12	1,10
65	C = 0,8	1,44	1,35	1,30	1,28	1,24	1,22	1,20	1,16	1,14	1,12	1,10	1,09
	C = 1,0	1,60	1,45	1,40	1,35	1,30	1,28	1,24	1,20	1,18	1,16	1,14	1,12
70	C = 0,8	1,48	1,38	1,34	1,30	1,25	1,23	1,20	1,18	1,15	1,13	1,10	1,10
	C = 1,0	1,65	1,50	1,45	1,40	1,34	1,30	1,26	1,22	1,20	1,17	1,13	1,13
75	C = 0,8	1,52	1,42	1,36	1,32	1,28	1,25	1,22	1,18	1,16	1,14	1,11	1,11
	C = 1,0	1,74	1,55	1,48	1,42	1,36	1,33	1,30	1,25	1,20	1,18	1,13	1,13
80	C = 0,8	1,58	1,45	1,39	1,35	1,30	1,27	1,24	1,20	1,18	1,15	1,11	1,11
	C = 1,0	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,20	1,14	1,14
85	C = 0,8	1,63	1,49	1,42	1,38	1,32	1,29	1,26	1,22	1,19	1,16	1,12	1,12
	C = 1,0	1,90	1,67	1,57	1,50	1,42	1,39	1,34	1,28	1,24	1,21	1,15	1,15
90	C = 0,8	1,69	1,53	1,46	1,40	1,34	1,31	1,28	1,23	1,20	1,18	1,13	1,13
	C = 1,0	2,00	1,73	1,62	1,54	1,46	1,41	1,36	1,30	1,26	1,22	1,16	1,16
95	C = 0,8	1,75	1,57	1,49	1,43	1,37	1,34	1,30	1,25	1,21	1,19	1,14	1,14
	C = 1,0	2,11	1,80	1,68	1,59	1,49	1,44	1,39	1,32	1,27	1,24	1,17	1,17
100	C = 0,8	1,81	1,61	1,53	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,22	1,20	1,14	1,14
	C = 1,0	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18	1,18
105	C = 0,8	1,88	1,66	1,56	1,50	1,42	1,38	1,33	1,28	1,24	1,21	1,15	1,15
	C = 1,0	2,38	1,95	1,79	1,68	1,56	1,51	1,44	1,36	1,31	1,27	1,19	1,19
110	C = 0,8	1,96	1,71	1,60	1,53	1,44	1,40	1,35	1,29	1,25	1,22	1,16	1,16
	C = 1,0	2,55	2,04	1,86	1,73	1,60	1,54	1,47	1,38	1,33	1,28	1,20	1,20
115	C = 0,8	2,04	1,76	1,64	1,56	1,47	1,43	1,37	1,31	1,26	1,23	1,17	1,17
	C = 1,0	2,75	2,13	1,93	1,79	1,64	1,58	1,50	1,41	1,34	1,30	1,21	1,21
120	C = 0,8	2,13	1,81	1,69	1,60	1,50	1,45	1,39	1,33	1,28	1,24	1,18	1,18
	C = 1,0	3,00	2,24	2,00	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,22	1,22
125	C = 0,8	2,24	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,41	1,34	1,29	1,25	1,18	1,18
	C = 1,0	3,32	2,35	2,08	1,91	1,73	1,65	1,56	1,45	1,38	1,33	1,24	1,24
130	C = 0,8	2,35	1,93	1,78	1,67	1,56	1,50	1,44	1,36	1,30	1,27	1,19	1,19
	C = 1,0	3,74	2,49	2,17	1,97	1,78	1,69	1,59	1,48	1,40	1,35	1,25	1,25
135	C = 0,8	2,48	2,00	1,83	1,71	1,59	1,53	1,46	1,38	1,32	1,28	1,20	1,20
	C = 1,0	4,36	2,65	2,27	2,04	1,83	1,73	1,62	1,50	1,42	1,36	1,26	1,26
140	C = 0,8	2,63	2,07	1,88	1,75	1,62	1,55	1,48	1,39	1,33	1,29	1,21	1,21
	C = 1,0	5,39	2,83	2,38	2,12	1,88	1,78	1,66	1,53	1,44	1,38	1,27	1,27
145	C = 0,8	2,80	2,15	1,94	1,80	1,65	1,58	1,50	1,41	1,35	1,30	1,22	1,22
	C = 1,0	7,68	3,05	2,50	2,21	1,94	1,82	1,69	1,55	1,46	1,40	1,28	1,28
150	C = 0,8	3,00	2,24	2,0	1,84	1,69	1,61	1,53	1,43	1,36	1,31	1,23	1,23
	C = 1,0	-	3,32	2,65	2,30	2,00	1,87	1,73	1,58	1,48	1,41	1,29	1,29
155	C = 0,8	3,25	2,33	2,06	1,89	1,72	1,65	1,55	1,45	1,38	1,33	1,23	1,23
	C = 1,0	-	3,66	2,80	2,40	2,06	1,92	1,77	1,61	1,51	1,43	1,30	1,30
160	C = 0,8	3,55	2,43	2,13	1,94	1,76	1,67	1,58	1,47	1,39	1,34	1,24	1,24
	C = 1,0	-	4,12	3,00	2,52	2,13	1,98	1,81	1,64	1,53	1,45	1,31	1,31
165	C = 0,8	3,96	2,55	2,21	2,00	1,80	1,71	1,60	1,49	1,41	1,35	1,25	1,25
	C = 1,0	-	4,80	3,23	2,65	2,21	2,04	1,86	1,67	1,55	1,47	1,33	1,33

**KTR 200 et ROTEX® accouplement élastique en torsion**



Montage 1



Montage 2

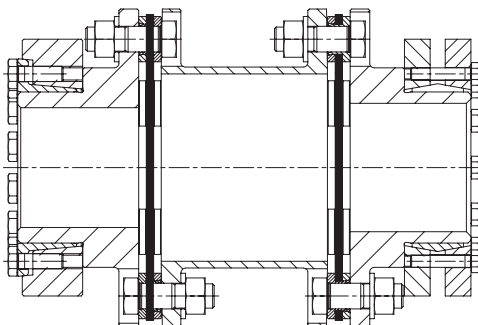
KTR 200 et accouplement élastique en torsion ROTEX®																
ROTEX® Taille	Préalésage Ød [mm]	Matière moyeu	Dimensions CLAMPEX® KTR 200 [mm]					Dimensions ROTEX® [mm]								
			Élément de serrage maxi d x D	Couple transmissible et force axiale		B	l <sub>1</sub>	E	s	b	D <sub>H</sub>	D	D <sub>1</sub>	d <sub>H</sub>	L	
				T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]											
42	x	Acier	30 x 55	769	51	48	50	26	3,0	20	95	-	95	46		
48	x		35 x 60	1197	68	48	56	28	3,5	21	105	-	105	51		
55	x		45 x 75	2132	95	59	65	30	4,0	22	120	-	120	60		
65	x		Pièce 1	45 x 75	2132	95	59	75	35	4,5	26	135	115	-	68	
75	x			50 x 80	3159	126	59	85	40	5,0	30	160	135	-	80	Longueur L
90	x		65 x 95	4107	126	59	100	45	5,5	34	200	160	-	100	>	
100	45		65 x 95	4107	126	59	110	50	6,0	38	225	180	-	113	>	
110	58		70 x 110	7023	201	70	120	55	6,5	42	255	200	-	127	l <sub>1</sub> + E + B (vis serrage)	
125	58	GGG40	80 x 120	8026	201	70	140	60	7,0	46	290	230	-	147		
140	56	Pièce 1	95 x 135	11373	239	66	155	65	7,5	50	320	255	-	165		
160	78		110 x 155	16068	292	80	175	75	9,0	57	370	290	-	190		
180	80		120 x 135	21910	365	80	195	85	10,5	64	420	325	-	220		

CLAMPEX® – KTR 200																	
d x D [mm]	B [mm]	Couple transmissible et force axiale		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 12.9		d x D [mm]	B [mm]	Couple transmissible et force axiale		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 12.9		d x D [mm]	B [mm]	Couple transmissible et force axiale		Vis de serrage DIN EN ISO 4762 12.9	
		T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	z x M	T <sub>A</sub> [Nm]			T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	z x M	T <sub>A</sub> [Nm]			T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	z x M	T <sub>A</sub> [Nm]
20 x 47	48	513	51	6 x M6	17	38 x 65	48	1299	68	8 x M6	17	65 x 95	59	4107	126	8 x M8	41
22 x 47	48	564	51	6 x M6	17	40 x 65	48	1368	68	8 x M6	17	70 x 110	70	7023	201	8 x M10	83
24 x 50	48	616	51	6 x M6	17	42 x 75	59	1990	95	6 x M8	41	75 x 115	70	7524	201	8 x M10	83
25 x 50	48	641	51	6 x M6	17	45 x 75	59	2132	95	6 x M8	41	80 x 120	70	8026	201	8 x M10	83
28 x 55	48	718	51	6 x M6	17	48 x 80	59	3033	126	8 x M8	41	85 x 125	70	10659	251	10 x M10	83
30 x 55	48	769	51	6 x M6	17	50 x 80	59	3159	126	8 x M8	41	90 x 130	70	11286	251	10 x M10	83
32 x 60	48	1094	68	8 x M6	17	55 x 85	59	3475	126	8 x M8	41	95 x 135	66	11373	239	10 x M10	83
35 x 60	48	1197	68	8 x M6	17	60 x 90	59	3791	126	8 x M8	41	weitere Daten siehe Seite 288					

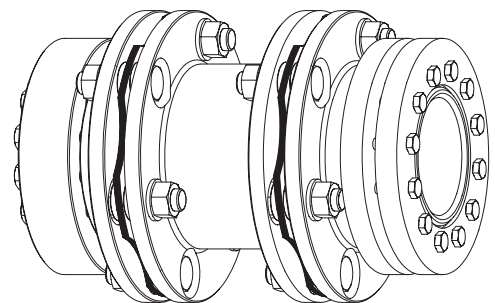
**Variante d'accouplement**

RADEX®-N NANA 1 et élément de serrage extérieur KTR 620 et KTR 603

KTR 620



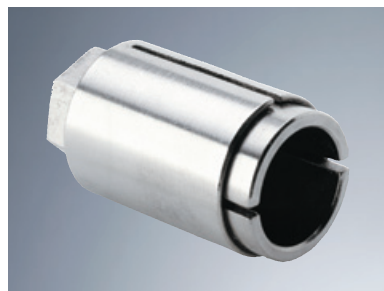
KTR 603



**Gammes disponibles sur demande**

**SPH Douille de serrage**

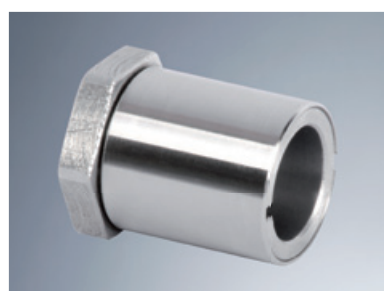
**autocentrant**



- Montage/Démontage rapide par une simple vis
- Convient à de petits moyeux
- Applications : pignons et poulies à courroie montés en bout d'arbre
- Fiche technique M548658 sur demande

**SPB Douille de serrage**

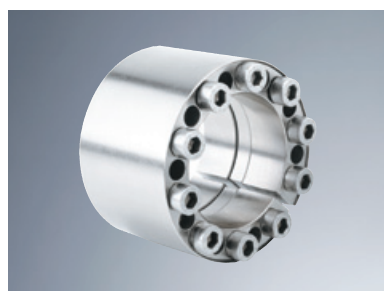
**Auto-centrant**



- Montage par un écrou central
- Convient à de petits moyeux
- Applications : équipements médicaux, instruments de mesure et de commande, réducteurs de vitesse de petite taille
- Fiche technique M548677 sur demande

**KTR 401**

**Auto-centrant, compact**



- Élément de serrage pour forte sollicitation
- Particulièrement adapté à des couples alternatifs
- Application typique : volants d'inertie, tambours
- Plus compact que KTR 400
- Fiche technique M367699 sur demande

**KTR 125 et KTR 125.1**

**KTR 125**

Non autocentrant  
Version courte

**KTR 125.1**

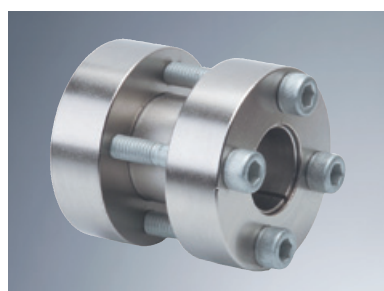
Autocentrant  
Version longue



- Élément de serrage pour faible sollicitation
- Montage très simple
- Fiche technique M367700 sur demande

**KTR 700**

**Accouplement rigide**

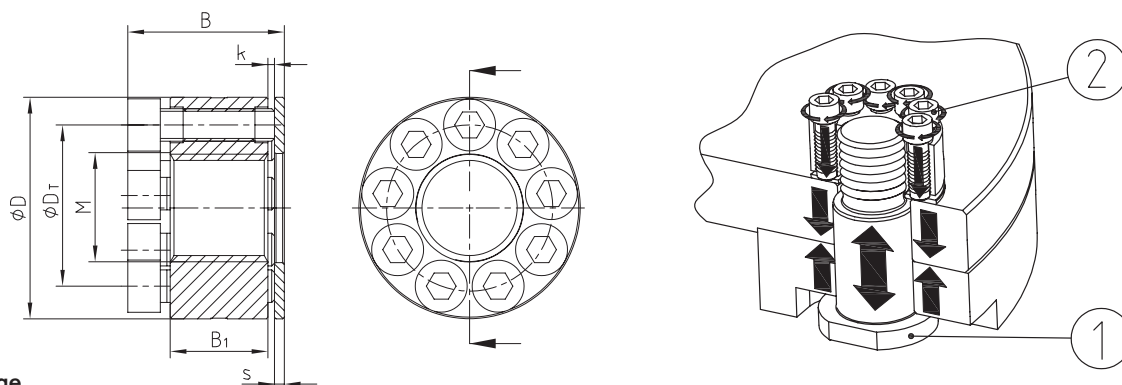


- Transmission rigide et sans jeu
- Liaison d'arbre sans décalage, rigide en torsion et flexion
- Ne rattrape pas les désalignements d'arbre
- Fiche technique M367701 sur demande

## Montage rapide et simple de gros boulons



- Utilisation clé dynamométrique standard (environ 100 Nm) même avec de grosses vis, par exemple filetage M42
- Économique (montage/démontage facile sans outil spécial)
- Charge optimale de la vis, uniquement en traction (pas de torsion comme pour des vissages standard)
- Idéal pour montage à encombrement réduit (intérieur de carter de réducteur)
- Pour des vis de classe 8.8 et 10.9
- Instructions de montage sur le site [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

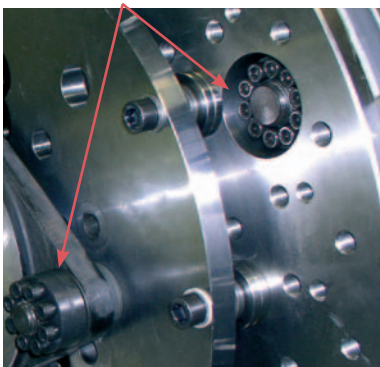


Ecrou de serrage

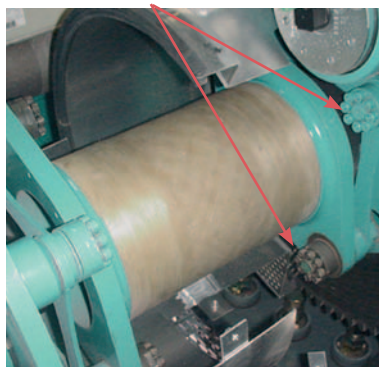
Ecrou de serrage KTR													
Taille	Dimensions [mm]						Vis de serrage rep. 2		Vis rep. 1 classe 8.8		Vis rep. 1 classe 10.9		
	D	$D_T$	B	$B_1$	s	k	DIN EN ISO 4762	Nombre	Couple de serrage * [Nm]	Traction [N]	Couple de serrage * [Nm]	Traction [N]	
M24 x 3,0	52	39	36,0	20	3,0	1 - 2	M8	8	21	174000	30	249000	
M27 x 3,0	57	42	41,0	25	3,0	1 - 2	M8	9	24	224000	30	280000	
M30 x 3,5	65	48	43,0	25	3,0	1 - 2	M10	8	41	274000	60	401000	
M33 x 3,5	68	51	48,0	30	3,0	1 - 2	M10	9	45	338000	60	451000	
M36 x 4,0	80	58	50,0	30	3,0	1 - 2	M12	8	71	396000	105	586000	
M42 x 4,5	86	64	55,0	35	3,0	1 - 2	M12	10	78	544000	105	732000	
M48 x 5,0	90	72	60,0	40	3,0	1 - 2	M12	11	94	721000	105	806000	
M52 x 5,0	100	79	66,5	42	4,5	1 - 2	M12	13	95	862000	105	952000	
M56 x 5,5	108	83	75,5	45	4,5	1 - 2	M16	9	210	1001000	250	1192000	
M60 x 5,5	112	86	80,5	48	4,5	1 - 2	M16	10	215	1139000	250	1325000	
M64 x 6,0	120	92	84,0	52	8,0	1 - 2	M16	11	225	1311000	250	1457000	
M72 x 6,0	142	107	98,0	58	8,0	1 - 2	M20	10	400	1696000	490	2077000	
M80 x 6,0	164	122	103,0	64	8,0	1 - 2	M20	12	420	2137000	490	2493000	

\* Pour chaque vis rep. 2

Fixation de bride de banc d'essai de 100 kNm



Utilisation sur accouplement pour éolienne



Disponible également en kit boulon complet avec vis



Exemple de commande :

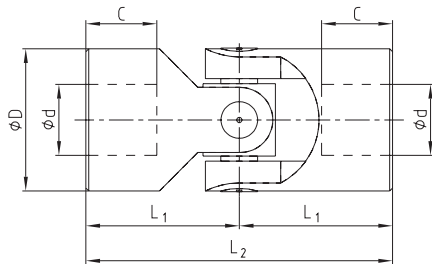
Ecrou de serrage KTR	M33 x 3,5
Dénomination	Taille

## Type G et GD selon DIN 808 à palier lisse

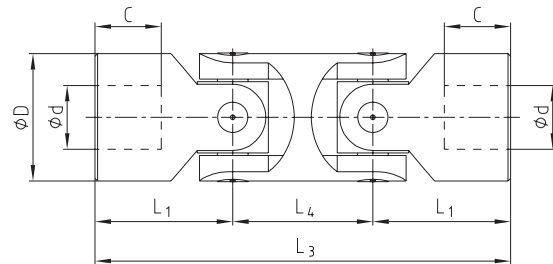


- Convient à tout type d'entraînement mécanique jusqu'à 1000 tr/min maximum
- Type G : cardan de précision simple
- Type GD : cardan de précision double
- Angle d'articulation maximum 45° par croisillon
- Conception des croisillons avec palier lisse
- Alésages H7 sur demande avec rainure de clavette, carré ou 6 pans
- Moyeux fendus sur demande

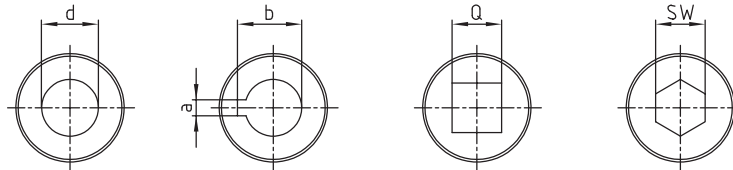
Cardan de précision simple G



Cardan de précision double GD



Alésages finis :



Type G et GD

Type et taille		Type G et GD													Masse [kg]	
Taille G	G selon DIN	Taille GD	Repère DIN GD	d [H7]	D	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	C	L <sub>4</sub>	L <sub>3</sub>	a [JS9]	b	Q [H8]	SW [H8]	G	GD
01 G	E6 x 16-G	01 GD	D6 x 16-G	6	16	34	17	8	22	56	2	7,0	6	6	0,05	0,08
02 G	E8 x 16-G	02 GD	D8 x 16-G	8	16	40	20	11	22	62	2	9,0	8	8	0,05	0,08
03 G	E10 x 22-G	03 GD	D10 x 22-G	10	22	48	24	12	26	74	3	11,4	10	10	0,10	0,15
04 G	E12 x 25-G	04 GD	D12 x 25-G	12	25	56	28	13	30	86	4	13,8	12	12	0,16	0,25
05 G	E14 x 28-G	05 GD	D14 x 28-G	14	28	60	30	14	36	96	5	16,3	14	14	0,20	0,40
1 G	E16 x 32-G	1 GD	D16 x 32-G	16	32	68	34	16	36	104	5	18,3	16	16	0,30	0,45
2 G	E18 x 36-G	2 GD	D18 x 36-G	18	36	74	37	17	40	114	6	20,8	18	18	0,45	0,70
3 G	E20 x 42-G	3 GD	D20 x 42-G	20	42	82	41	18	46	128	6	22,8	20	20	0,60	1,00
4 G	E22 x 45-G	4 GD	D22 x 45-G	22	45	95	47,5	22	50	145	6	24,8	22	22	0,95	1,55
5 G	E25 x 50-G	5 GD	D25 x 50-G	25	50	108	54	26	55	163	8	28,3	25	25	1,20	2,00
6 G	E30 x 58-G	6 GD	D30 x 58-G	30	58	122	61	29	68	190	8	33,3	30	30	1,85	2,90
6 G1	E32 x 58-G	6 GD1	D32 x 58-G	32	58	130	65	33	68	198	10	35,3	30	30	2,00	3,00
7 G	E35 x 70-G	7 GD	D35 x 70-G	35	70	140	70	35	72	212	10	38,3	-	-	3,15	4,75
8 G	E40 x 80-G	8 GD	D40 x 80-G	40	80	160	80	39	85	245	12	43,3	-	-	4,60	7,20
9 G	E50 x 95-G	9 GD	D50 x 95-G	50	95	190	95	46	100	290	14	53,8	-	-	7,60	12,0

Exemple de commande :

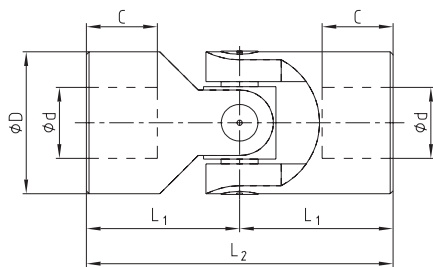
04 G	Ø12	Ø12 rainure DIN
Type et taille du cardan	Alésage (H7)	Alésage (H7) avec rainure DIN 6885 / 1 (JS9)

## Type H et HD selon DIN 808 à roulement à aiguilles (acier inoxydable 1.4301)

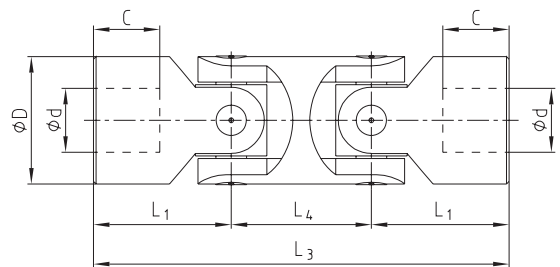


- Convient à tout type d'entraînement mécanique jusqu'à 4000 tr/min maximum
- Type H : cardan de précision simple
- Type HD : cardan de précision double
- Angle de travail maximal de 45° pour chaque articulation
- Jeu de roulement très faible, possibilité de charges importantes
- Sans entretien grâce au roulement à aiguilles
- Alésages H7, sur demande avec rainure de clavette, carré ou 6 pans
- Moyeux fendus sur demande

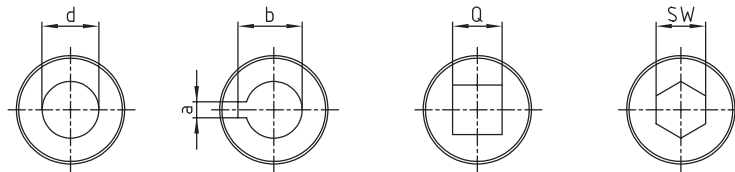
Cardan de précision simple H



Cardan de précision double HD



Alésages finis :



Type H et HD																
Type et taille				Dimensions [mm]											Masse [kg]	
Taille H	Repère DIN H	Taille HD	Repère DIN HD	d [H7]	D	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	C	L <sub>4</sub>	L <sub>3</sub>	a [JS9]	b	Q [H8]	SW [H8]	H	HD
03 H	E10 x 22-W	03 HD	D10 x 22-W	10	22	48	24	12	26	74	3	11,4	10	10	0,10	0,15
04 H	E12 x 25-W	04 HD	D12 x 25-W	12	25	56	28	13	30	86	4	13,8	12	12	0,16	0,25
05 H	E14 x 28-W	05 HD	D14 x 28-W	14	28	60	30	14	36	96	5	16,3	14	14	0,20	0,40
1 H	E16 x 32-W	1 HD	D16 x 32-W	16	32	68	34	16	36	104	5	18,3	16	16	0,30	0,45
2 H	E18 x 36-W	2 HD	D18 x 36-W	18	36	74	37	17	40	114	6	20,8	18	18	0,45	0,70
3 H	E20 x 42-W	3 HD	D20 x 42-W	20	42	82	41	18	46	128	6	22,8	20	20	0,60	1,00
4 H	E22 x 45-W	4 HD	D22 x 45-W	22	45	95	47,5	22	50	145	6	24,8	22	22	0,95	1,55
5 H	E25 x 50-W	5 HD	D25 x 50-W	25	50	108	54	26	55	163	8	28,3	25	25	1,20	2,00
6 H	E30 x 58-W	6 HD	D30 x 58-W	30	58	122	61	29	68	190	8	33,3	30	30	1,85	2,90
6 H1	E32 x 58-W	6 HD1	D32 x 58-W	32	58	130	65	33	68	198	10	35,3	30	30	2,00	3,00
7 H	E35 x 70-W	7 HD	D35 x 70-W	35	70	140	70	35	72	212	10	38,3	-	-	3,15	4,75
8 H	E40 x 80-W	8 HD	D40 x 80-W	40	80	160	80	39	85	245	12	43,3	-	-	4,60	7,20
9 H	E50 x 95-W	9 HD	D50 x 95-W	50	95	190	95	46	100	290	14	53,8	-	-	7,60	12,0

Exemple de commande :

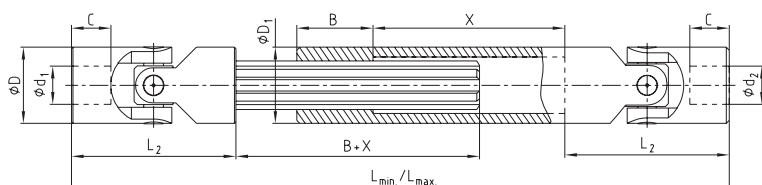
1 H	Ø16	Ø16 rainure DIN
Type et taille du cardan	Alésage (H7)	Alésage H7 avec rainure DIN 688-JS9



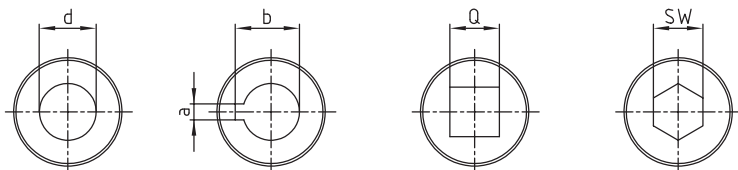
## Type GA et HA selon DIN 808 à palier lisse ou à roulement à aiguilles (téléscopique)



- Double cardan de précision, télescopique angle de travail maximum de 45° pour chaque articulation
- Relie des distances entre bouts d'arbre plus importantes
- Type GA (palier lisse) nmax. = 1000 tr/min
- Type HA (roulement à aiguilles) nmax. = 4000 tr/min
- Type GR et HR à attache rapide
- Alésages H7, sur demande avec rainure de clavette, carré ou 6 pans
- Moyeux fendus sur demande



### Alésages finis :



Longueurs sélectionnées									
Taille	Dimensions [mm]								
	L <sub>min.</sub> / L <sub>max.</sub>								
03	140	160	180	230					
	170	200	240	330					
04	160	180	200	220	250	280	300		
	190	225	270	300	355	420	450		
05	170	180	200	220	250	280	300	350	400
	200	220	260	300	350	420	450	550	650
1	190	210	240	250	275	300	380	400	
	220	250	320	350	390	430	590	630	
2	230	250	270	290	300	400	500		
	280	320	370	400	415	620	820		
3	250	270	290	320	380	420	500		
	300	340	380	440	560	640	800		
4	250	270	290	330	350	470			
	280	320	350	430	470	710			
5	295	310	350	380	420	460	500		
	345	375	450	500	590	660	745		
6	330	350	370	400	450	500	540		
	380	420	455	510	620	720	795		

Type GA à palier lisse nmax. = 1000 tr/min et type HA à roulement à aiguilles nmax. = 4000 tr/min													
Taille		Dimensions [mm]											
GA	HA	d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub> [H7]	D	L <sub>2</sub>	C	L <sub>min.</sub> / L <sub>max.</sub> / X	B	a [JS9]	b	Q [H8]	SW [H8]	arbre cannelé	D <sub>1</sub>
01 GA	-	6	16	34	8	← →	25	2	7,0	6	6	SW8	16
02 GA	-	8	16	40	11	← →	25	2	9,0	8	8	SW8	16
03 GA	03 HA	10	22	48	12	← →	30	3	11,4	10	10	11 x 14 Z6	22
04 GA	04 HA	12	25	56	13	← →	40	4	13,8	12	12	13 x 16 Z6	26
05 GA	05 HA	14	28	60	14	← →	40	5	16,3	14	14	13 x 16 Z6	29
1 GA	1 HA	16	32	68	16	← →	40	5	18,3	16	16	16 x 20 Z6	32
2 GA	2 HA	18	36	74	17	← →	40	6	20,8	18	18	18 x 22 Z6	37
3 GA	3 HA	20	42	82	18	← →	45	6	22,8	20	20	21 x 25 Z6	42
4 GA	4 HA	22	45	95	22	← →	50	6	24,8	22	22	23 x 28 Z6	47
5 GA	5 HA	25	50	108	26	← →	50	8	28,3	25	25	26 x 32 Z6	52
6 GA	6 HA	30	58	122	29	← →	60	8	33,3	30	30	32 x 38 Z8	58
7 GA	7 HA	35	70	140	35	← →	70	10	38,3	-	-	36 x 42 Z8	70
8 GA	8 HA	40	80	160	39	← →	80	12	43,3	-	-	42 x 48 Z8	80
9 GA	9 HA	50	95	190	46	← →	90	14	53,8	-	-	46 x 54 Z8	95

### Calcul des longueurs de L et X (course)

$$\text{Hub } X \geq (L_{\text{max.}} - 2 \cdot L_2 - B) / 2$$

$$L_{\text{min.}} \geq (L_{\text{max.}} + 2 \cdot L_2 + B) / 2$$

$$\text{Kleinstmaß } L_{\text{min.}} = L_2 + B + X + L_2$$

### Exemple de commande :

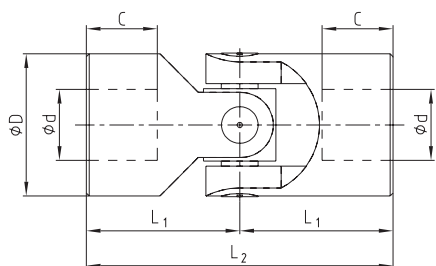
3 GA	d <sub>1</sub> = Ø20	d <sub>2</sub> = Ø20 rainure DIN	550/650
Type et taille du cardan	Alésage H7	Alésage H7 avec rainure DIN 6885/1-JS9	Longueur L <sub>min.</sub> /L <sub>max.</sub>

## Type X et XD selon DIN 808 à palier lisse (acier inoxydable 1.4301)

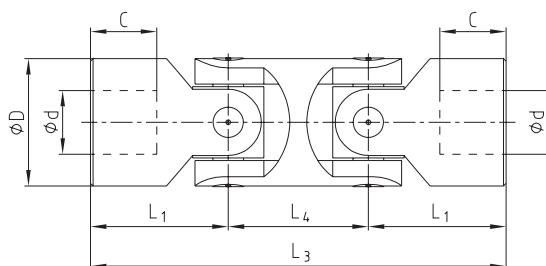


- Convient à tout entraînement mécanique jusqu'à 300 tr/min maximum
- Type X : cardan de précision simple
- Type XD : cardan de précision double
- Angle d'articulation maximum 45° par croisillon
- Alésages H7, sur demande avec rainure de clavette, carré ou 6 pans

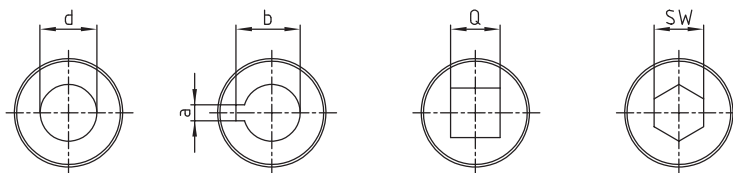
Cardan de précision simple X



Cardan de précision double XD



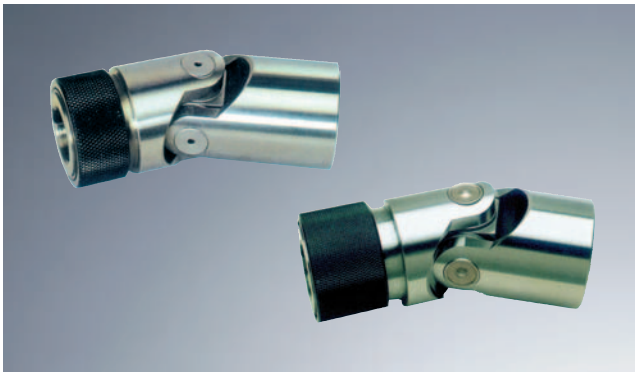
Alésages finis :



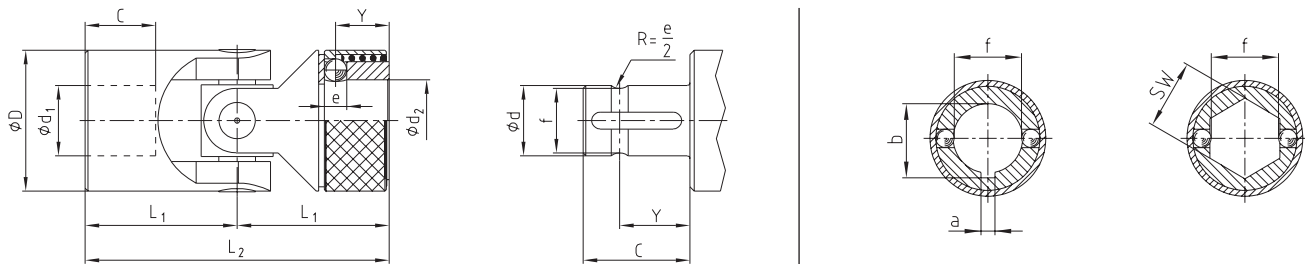
Type X et XD																
Type et taille				Dimensions [mm]											Masse [kg]	
Taille X	Repère DIN X	Taille XD	Repère DIN XD	d [H7]	D	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	C	L <sub>4</sub>	L <sub>3</sub>	a [JS9]	b	Q [H8]	SW [H8]	X	XD
01 X	E6 x 16-G	01 XD	D6 x 16-G	6	16	34	17	8	22	56	2	7,0	6	6	0,05	0,08
02 X	E8 x 16-G	02 XD	D8 x 16-G	8	16	40	20	11	22	62	2	9,0	8	8	0,05	0,08
03 X	E10 x 22-G	03 XD	D10 x 22-G	10	22	48	24	12	26	74	3	11,4	10	10	0,10	0,15
04 X	E12 x 25-G	04 XD	D12 x 25-G	12	25	56	28	13	30	86	4	13,8	12	12	0,16	0,25
1 X	E16 x 32-G	1 XD	D16 x 32-G	16	32	68	34	16	36	104	5	18,3	16	16	0,30	0,45
3 X	E20 x 42-G	3 XD	D20 x 42-G	20	42	82	41	18	46	128	6	22,8	20	20	0,60	1,00
5 X	E25 x 50-G	5 XD	D25 x 50-G	25	50	108	54	26	55	163	8	28,3	25	25	1,20	2,00
6 X	E30 x 58-G	6 XD	D30 x 58-G	30	58	122	61	29	68	190	8	33,3	30	30	1,85	2,90

Exemple de commande :	04 X	Ø12	Ø12 rainure DIN
	Taille/type	Alésage H7	Alésage H7 avec rainure DIN 6885/1-JS9

## Type GR et HR à attache rapide

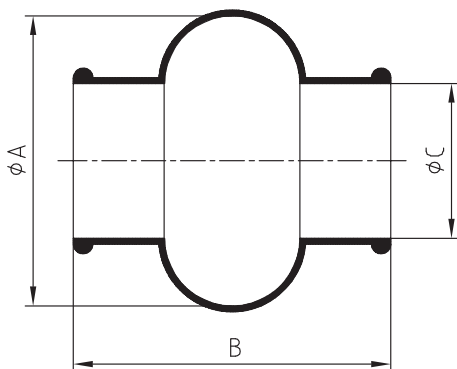


- Cardan de précision simple à attache rapide (désolidarisable)
- Type GR à palier lisse  $n_{max.} = 1000$  tr/min
- Type HR à roulement à aiguilles  $n_{max.} = 4000$  tr/min
- Angle d'articulation maximum  $45^\circ$
- Attache rapide uniquement en alésage H7 et avec rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9 ou alésage à 6 pans



Type GR à palier lisse $n_{max.} = 1000$ tr/min et type HR à roulement à aiguilles $n_{max.} = 4000$ tr/min												
Taille		Dimensions [mm]										
GR	HR	$d_1, d_2$ [H7]	D	$L_2$	$L_1$	C	Y	e	f	a [JS9]	b	SW [H8]
02 GR	-	8	16	52	26	14	9,5	3,5	7,0	2	9,0	8
03 GR	03 HR	10	22	62	31	17	11,5	4,0	8,7	3	11,0	10
04 GR	04 HR	12	25	74	37	21	13,5	4,0	11,0	4	13,3	12
05 GR	05 HR	14	25	74	37	21	13,5	4,0	13,0	5	15,3	14
1 GR	1 HR	16	32	86	43	24	14,0	6,35	14,8	5	17,3	16
2 GR	2 HR	18	36	96	48	28	19,0	8,0	16,0	6	19,8	18
3 GR	3 HR	20	42	108	54	31	19,0	8,0	18,0	6	22,3	20
4 GR	4 HR	22	45	120	60	34	20,5	10,0	20,0	6	24,8	22
5 GR	5 HR	25	50	132	66	38	20,5	10,0	23,0	8	28,3	25
6 GR	6 HR	30	58	166	83	49	25,0	10,0	28,0	8	33,3	30

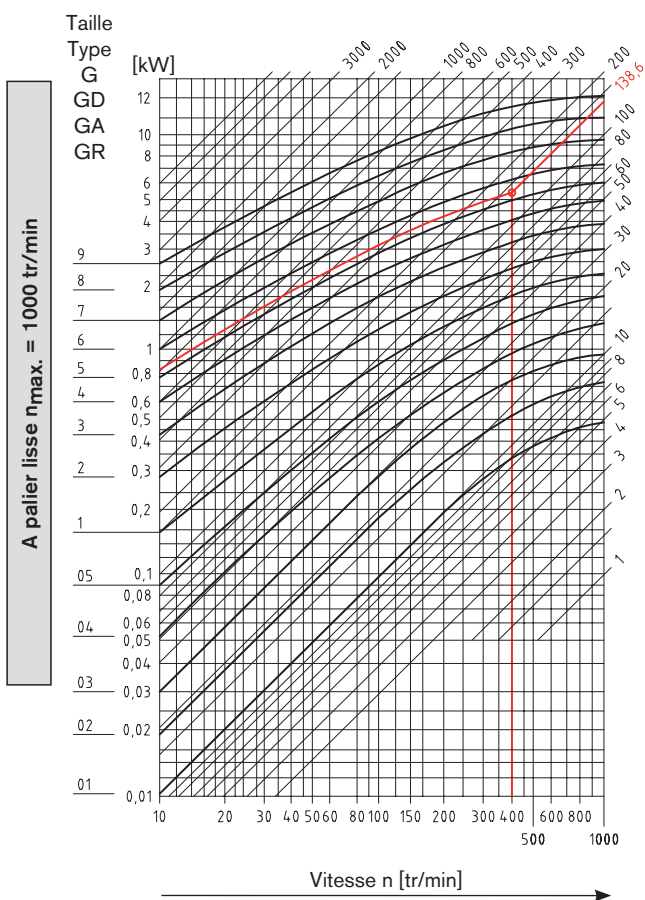
## Manchon de protection pour cardan G, H, GA, HA et X



Manchon de protection				
Taille	Cardan	A	B	C
M 01	01 G, 01 X	28	34	15
M 02	02 G, 02 X	32	40	16,5
M 03	03 G, 03 H, 03 GA, 03 HA, 03 X	40	45	20,5
M 04	04 G, 04 H, 04 GA, 04 HA, 04 X	48	50	24,5
M 05	05 G, 05 H, 05 GA, 05 HA	52	56	27,5
M 1	1 G, 1 H, 1 GA, 1 HA, 1 X	56	65	30,5
M 2	2 G, 2 H, 2 GA, 2 HA	66	72	35,5
M 3	3 G, 3 H, 3 GA, 3 HA, 3 X	75	82	40,0
M 4	4 G, 4 H, 4 GA, 4 HA	84	95	45,0
M 5	5 G, 5 H, 5 GA, 5 HA, 5 X	92	108	50,0
M 6	6 G, 6 G1, 6 H, 6 H1, 6 GA, 6 HA, 6 X	100	122	56,0

Exemple de commande :	03 HR	$d_1 = \varnothing 10$	$d_2 = \varnothing 10$ rainure DIN
	Taille/type	Alésage H7	Alésage H7, rainure de clavette selon DIN 6885/1-JS9

## Sélection de la taille des cardans à palier lisse/à roulement à aiguilles selon DIN 808



### Sélection de cardan type G, GD, GA, GR (max. 1000 tr/min)

45°	4,0
40°	3,3
35°	2,6
30°	2,2
25°	1,8
20°	1,5
15°	1,25
10°	1,00
5°	0,8
Angle de travail [α]	Facteur de correction

La sélection des cardans à palier lisse se fait à partir du couple d'entraînement en respectant un facteur de correction qui dépend de l'angle et de la vitesse de travail.

Pour la taille des cardans télescopiques, tenir compte de la longueur totale et de la vitesse (consulter le service technique KTR).

Couple · facteur de correction = sélection- $M_t$

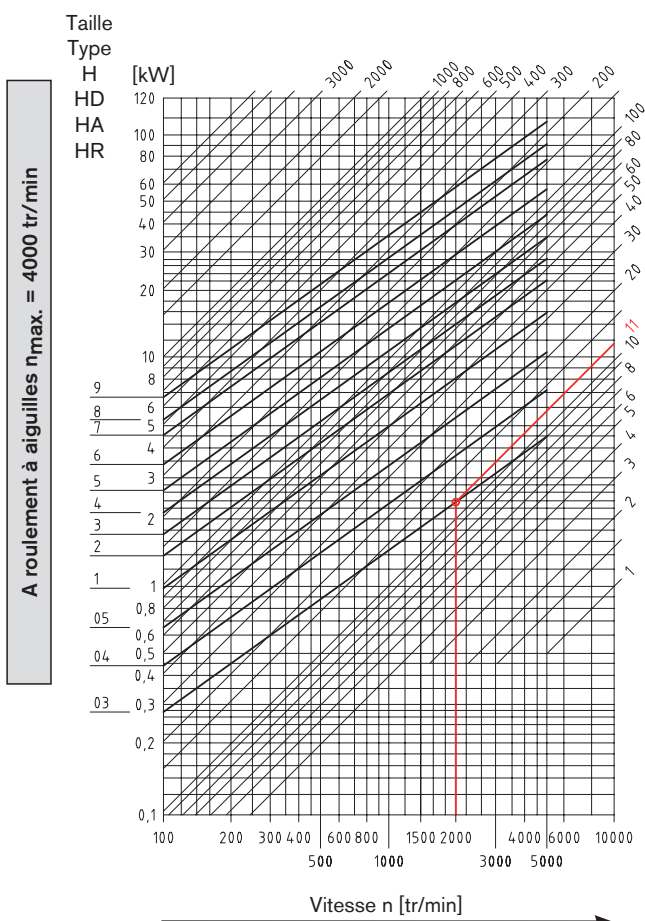
Exemple de sélection		
Couple d'entraînement $M_t$ [Nm]	Facteur de correction selon angle de travail [α]	Sélection- $M_t$ selon tableau
63	30°	
63	2,2	63 Nm · 2,2 = 138,6 Nm

Vitesse = 400 tr/min

Sélection de la taille selon le couple moteur  $M_t$  (63 Nm) x facteur de correction (30° = 2,2) = 138,6 Nm et selon la vitesse de fonctionnement (400 tr/min) : voir tableau.

Choix : cardan taille 6

Couple [Nm] = 9550 · puissance [kW] / vitesse [tr/min]



### Sélection de cardan type H, HD, HA, HR (max. 4000 tr/min)

45°	4,0
40°	3,3
35°	2,5
30°	2,0
25°	1,4
20°	1,25
15°	1,1
10°	1,00
5°	0,8
Angle de travail [α]	Facteur de correction

La sélection des cardans à roulement à aiguilles se fait à partir du couple d'entraînement en respectant un facteur de correction qui dépend de l'angle de travail et de la vitesse de travail.

Pour les cardans télescopiques, tenir compte de la longueur totale et de la vitesse pour la détermination de la taille (consulter le service technique KTR).

Couple · facteur de correction = sélection- $M_t$

Exemple de sélection		
Couple d'entraînement $M_t$ [Nm]	Facteur de correction selon angle de travail [α]	Sélection- $M_t$ selon tableau
8,8	20°	
8,8	1,25	8,8 Nm · 1,25 = 11 Nm

Vitesse = 2000 1/min

Sélection de la taille selon le couple moteur  $M_t$  (8.8 Nm) x facteur de correction (20° = 1,25) = 11 Nm et selon la vitesse de fonctionnement (2000 tr/min) : voir tableau. Choix : cardan taille 03

Couple [Nm] = 9550 · puissance [kW] / vitesse [tr/min]



## DATAFLEX®

Couple-mètre

Made for Motion



## Table des matières



### DATAFLEX®

#### Couple-mètre

Vue d'ensemble	316
Type 16/10, 16/30, 16/50	317
<b>NEW</b> Type 32/100, 32/300, 32/500	318
Type 22/20, 22/50, 22/100	319
Type 42/200, 42/500, 42/1000	320
Type 85/2000, 85/5000, 85/10000	321
Type 140/20000, 140/50000	322
Boîtier de connexions DF2 et câble de liaison	323



### DATAFLEX® 16 et 32 – haute précision pour faibles couples

Les nouvelles tailles DATAFLEX® 16 et 32 élargissent la gamme du type existant pour mesurer des couples faibles de 10 Nm à 500 Nm.

La mesure de couple est réalisée par la technologie de jauge de contrainte et couplée avec les derniers composants électroniques. Les signaux de couple sans contact sont traités avec une haute résolution de 24 bits et une précision de 0,1% de la valeur finale. En plus de la mesure du couple, les tailles 16 et 32 intègrent un capteur de vitesse comprenant deux signaux décalés avec une résolution de 360 impulsions chacun, soit 720 par tour. La mesure de la vitesse n'est pas une option mais fait partie de l'équipement standard.



### DATAFLEX® 22, 42, 85, 140 – technologie brevetée au meilleur prix

Le couple-mètre DATAFLEX® d'arbres de taille 22 à 140 mesure les couples sans contact et sans usure. Le secret réside dans une méthode brevetée qui consiste à mesurer la quantité de lumière en torsion. La lumière passe à travers des ouvertures dans deux disques et la transmission de la lumière varie proportionnellement à la torsion. L'ensemble du système électronique est dans le boîtier fixe de sorte qu'aucun signal de l'arbre en rotation n'est transmis et le couple est disponible avec une bande passante élevée de 16 kHz. Ainsi, même des processus hautement dynamiques sont mesurés et analysés avec précision.

Les valeurs de sortie analogiques sont disponibles en signal de tension de 0 - 10 V et signal d'intensité de 4-20 mA. L'équipement standard intègre en plus un tachymètre qui fournit un signal avec une résolution de 60 impulsions par tour.



### Boîtier de connexion DF2 tout compris

Le boîtier de connexion DF2 se combine avec toutes les tailles DATAFLEX®, se monte sur rail et comporte un bornier pour une connexion facile des périphériques externes.

Les propriétés suivantes rendent inutile l'achat d'amplificateur et de convertisseur :

- Le couple de sortie peut être filtré à 5 niveaux de sorte que les pics de couple courts peuvent être réduits.
- Les sorties d'impulsion des signaux de vitesse peuvent être configurés pour 5 V (TTL) et 24 V (HTL). Ainsi, les signaux sont compatibles avec les cartes d'acquisition de données ainsi que de contrôle SPS.
- Les signaux de vitesse sont également fournis en tension continue proportionnelle de 0-10 V par convertisseur F / V intégré sur une échelle de vitesse à choisir individuellement. Ainsi, de coûteux circuits électroniques ne sont plus nécessaires car le signal de tension est directement exploité ou affiché.
- Le signal de direction indique le sens de rotation du disque (avec DATAFLEX® 16 et 32).

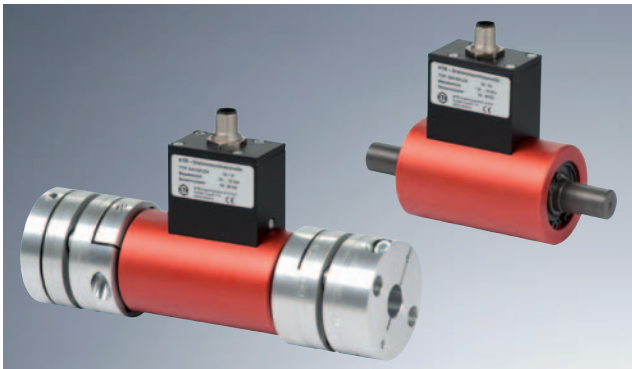


### Des accouplements pour chaque application

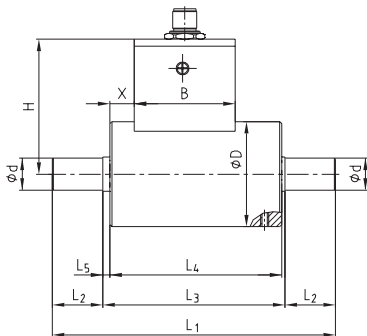
Les servo-accouplements RADEX®-NC et les accouplements à membranes RADEX®-N, rigides en torsion, conviennent pour toutes les séries DATAFLEX® et représentent une solution compacte facilement intégrable. Cependant, l'utilisation d'accouplement sans jeu tel que le ROTEX® GS ou l'intégration de limiteurs de couple reste possible.



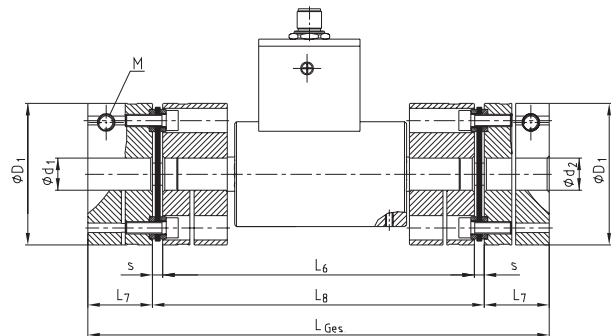
**Type 16/10, 16/30, 16/50**



- Couple-mètre de précision pour faibles couples
- Erreur < 0,1% de la valeur finale
- Double mesure de la vitesse par 360 impulsions/tour
- Fiabilité des mesures pour la surveillance machine, le contrôle du process et les bancs d'essai
- Mesure de vitesse intégrée
- Combinaison compacte avec servo-accouplement à membranes RADEX®-NC
- Compensation des désalignements angulaires, radiaux et axiaux



**DATAFLEX® 16**



**Combinaison DATAFLEX® 16 et RADEX®-NC**

Propriétés générales				
DATAFLEX® type	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Consommation électrique [mA]	Plage de température [°C]
16/10	-10 ... +10	24 ± 4	< 100	0 ... 55
16/30	-30 ... +30			
16/50	-50 ... +50			

DATAFLEX® type	Signal de sortie de couple				Signal de sortie de vitesse				
	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Fréquence [kHz]	Influence de la température <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution [impulsion/tour]	Nombre de canaux	Signal carré <sup>3)</sup> [Vss]	Signal en tension <sup>3)</sup> [V]	Signal sens de rotation <sup>3)</sup> [V]
16/10									
16/30	< 0,1	-10 ... 10	2	0,05	360	2, 90° 2 décalés de 90°	5/24	0 ... 10, Par palier	5/24
16/50									

Données mécaniques du couple-mètre										
DATAFLEX® type	charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	charge de rupture $T_{K\text{rupt}}$ [%] <sup>1)</sup>	couple de flexion maxi [Nm]	charge radiale maxi [N]	charge axiale maxi [kN]	masse [kg]	rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion pour $T_{KN}$ [°]	Inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	vitesse maxi [tr/min]
16/10			1,07	12	1,1		910	0,63		
16/30	150	300	3,2	37	2,3	0,7	2840	0,61	22,6	10000
16/50			5,3	61	3,1		4100	0,7		

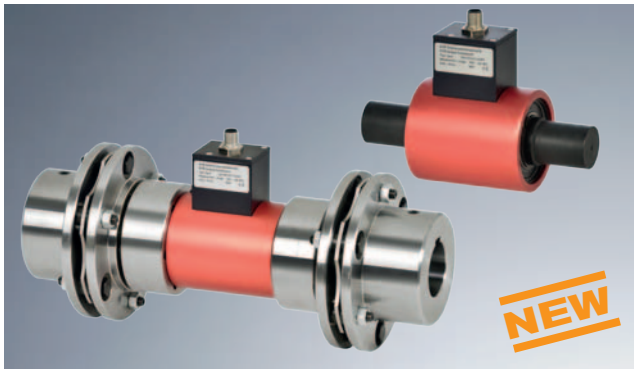
Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 16 et RADEX®-NC							
DATAFLEX® type	accouplement			données mécaniques de la combinaison			
	RADEX®-NC Taille	Vis de serrage M		Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	masse [kg]	Vitesse maxi [tr/min] <sup>4)</sup>
16/10	20	M	$T_A$ [Nm]				
16/30	25	M6	10				
16/50		M8	25	416	3600	1,75	

Dimensions (mm) du couple-mètre et de l'accouplement																		
DATAFLEX® type	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	H	B	X	RADEX®-NC Taille	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	s	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges.</sub>
16/10	16	52	140	25	90	85	3,5	67	50	12	20	59	25	4	138	24	146	194
16/30											25	70	35	5	154	32	164	228
16/50											25	70	35	5	154	32	164	228

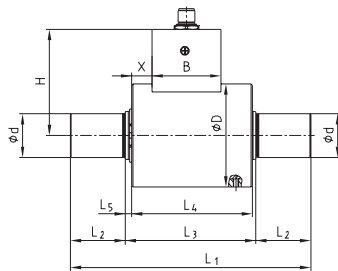
<sup>1)</sup> Rapporté au couple nominal  $T_{KN}$   
<sup>2)</sup> Erreur linéaire incluant l'hystérésis  
<sup>3)</sup> Page 323 : boîtier de connexions DF2  
<sup>4)</sup> Vitesse supérieure sur demande. Utiliser alors des moyeux équilibrés.

<b>Exemple de commande :</b>	DATAFLEX® 16/30	DF2	2 m	RADEX®-NC 25 EK Ø16/20-Ø16/30
	type de couple-mètre et capacités	boîtier de connexion [imposé]	Longueur du câble de branchement (m)	Options : accouplement, alésages d/d1-d/d2

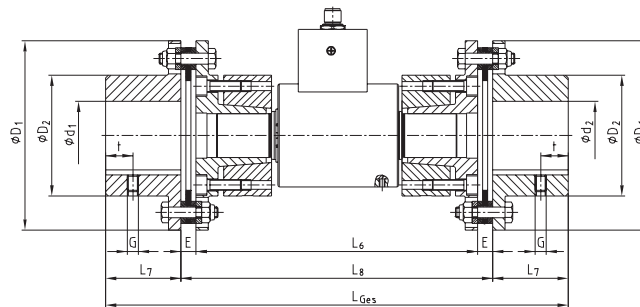
## Type 32/100, 32/300, 32/500



- Couple-mètre de précision pour couples moyens
- Erreur < 0,1 % de la valeur finale
- Double mesure de la vitesse par 360 impulsions/tour
- Fiabilité des mesures pour la surveillance machine, le contrôle du process et les bancs d'essai
- Mesure de vitesse intégrée
- Combinaison compacte avec accouplement à membranes RADEX®-N
- Compensation des désalignements angulaires, radiaux et angulaires



DATAFLEX® 32



Combinaison DATAFLEX® 32 et RADEX®-NC

### Propriétés générales

DATAFLEX® Type	Couple nominal T <sub>KN</sub> [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Consommation électrique [mA]	Plage de température [°C]
32/100	-100 ... +100	24 ±4	< 100	0 ... 55
32/300	-300 ... +300			
32/500	-500 ... +500			

### Signal de sortie de couple

### Signal de sortie de vitesse

DATAFLEX® Type	Erreur <sup>1,2)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Longueur onde [kHz]	Influence de la température <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution [Imp./Tour]	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>3)</sup> [Vss]	Signal de la tension <sup>3)</sup> [V]	Signal sens de rotation <sup>3)</sup> [V]
32/100									
32/300	<0,1	-10 ... 10	2	0,05	720	2, 90° décalés	5/24	0 ... 10, Par palier	5/24
32/500									

### Données mécaniques du couple-mètre

DATAFLEX® Type	Charge statique T <sub>K</sub> max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture T <sub>K</sub> rupt [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion max. [Nm]	Charge radiale max. [N]	Charge axiale max. [kN]	Masse [kg]	Rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Angle de torsion pour T <sub>KN</sub> [°]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Vitesse max [tr/min]
32/100			11	110	5,0		18000	0,32	219	
32/300	150	300	32	320	10,4	1,9	46000	0,37	221	7500
32/500			53	530	14,6		60000	0,48	224	

### Données du couple-mètre DATAFLEX® 32 et de l'accouplement RADEX®-N

DATAFLEX® Type	Accouplement				Données mécaniques de la combinaison			
	RADEX®-N Taille	Vis de serrage		T <sub>A</sub> [Nm]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Masse [kg]	Vitesse max [tr/min] <sup>4)</sup>
32/100	42	G	t	10	5900	16000	6,95	7500
32/300	60	M8	20	10	17900	40000	11,65	6700
32/500						49000	11,70	

### Dimensions (mm) du couple-mètre DATAFLEX® 32 et de l'accouplement RADEX®-N

DATAFLEX® Type	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	H	B	X	RADEX®-N Taille	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	s	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges</sub>
32/100											42	104	68	42	10	185	45	205	295
32/300	32	75	175	40	95	88	4,5	77,3	50	15	60	138	88	60	22	205	55	227	337
32/500																			

<sup>1)</sup> Rapporté au couple nominal T<sub>KN</sub>

<sup>2)</sup> Erreur de linéarité hystérèse

<sup>3)</sup> Page 323 : boîtier de connexions DF2

<sup>4)</sup> Vitesse supérieure sur demande

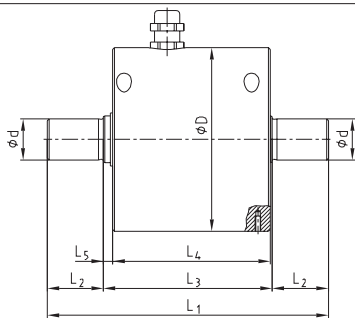
#### Exemple de commande :

DATAFLEX® 32/300	DF2	2 m	RADEX®-N 60 NN Ø32/50Nd Ø32/60Nd
Type de couple-mètre et capacité	Boîtier de connexions [choix imposé]	Longueur du câble (m)	Options : accouplement, alésages d/d <sub>1</sub> -d/d <sub>2</sub>

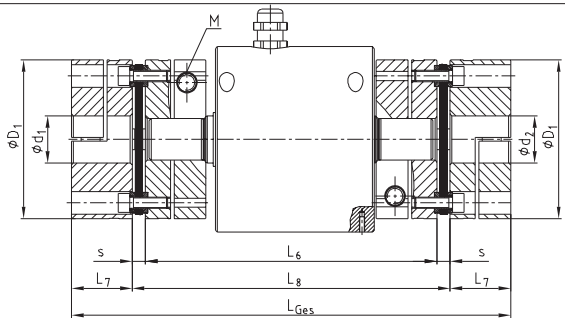
Type 22/20, 22/50, 22/100



- DATAFLEX® 22 pour couples réduits
- Mesure sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Combinaison compacte avec servo-accouplement à membranes RADEX®-NC
- Compensation des désalignements angulaires, radiaux et axiaux



DATAFLEX® 22



Combinaison DATAFLEX® 22 et RADEX®-NC

Propriétés générales				
DATAFLEX® Type	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Courant de fonctionnement [mA]	Plage de température [°C]
22/20	-20 ... +20	24 ± 4	< 100	0 ... 55
22/50	-50 ... +50			
22/100	-100 ... +100			

DATAFLEX® Type	Signal de sortie de couple					Signal de sortie de vitesse				
	Erreur <sup>1)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Fréquence [kHz]	Influence de la température <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution [impulsion/tour]	Nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>2)</sup> [Vss]	Signal en tension <sup>2)</sup> [V]	Signal sens de rotation <sup>3)</sup> [V]
22/20										
22/50	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10, Par palier	-
22/100										

Données mécaniques du couple-mètre										
DATAFLEX® Type	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ Bruch [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion maxi [Nm]	Charge radiale maxi [N]	Charge axiale maxi [kN]	Masse [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion à $T_{KN}$ [°]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Vitesse maxi [tr/min]
22/20			5	42	3		2865		131	
22/50	150	300	10	84	5	1,5	7163	0,4	132	8000
22/100			18	150	7,5		14325		134	

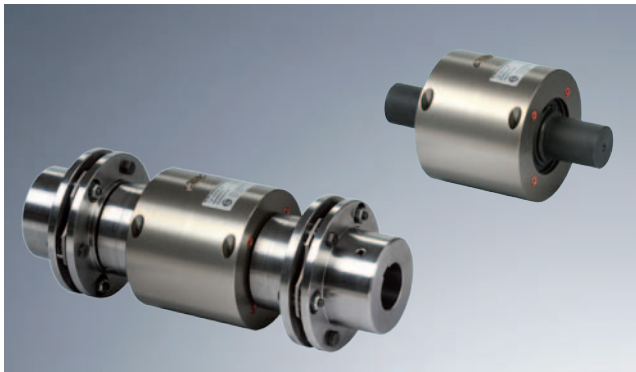
Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 22 et RADEX®-NC							
DATAFLEX® Type	Accouplement			Données mécaniques de la combinaison			
	RADEX®-NC Taille	Vis de serrage M		Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Masse [kg]	Vitesse maxi [tr/min] <sup>3)</sup>
M	$T_A$ [Nm]						
22/20	25	M8	25	940	2521	2,56	6000
22/50	35	M10	49	2000	6383	3,15	
22/100					11448	3,16	

Dimensions (mm) du couple-mètre et de l'accouplement															
DATAFLEX® Type	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	RADEX®-NC Taille	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max.	s	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges.</sub>
22/20	22	98	150	30	90	84	5	25	70	35	5	154	32	164	228
22/50								35	84	40	7	160	35	174	244
22/100								35	84	40	7	160	35	174	244

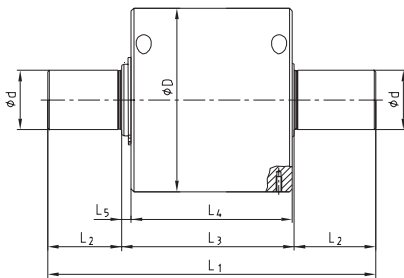
<sup>1)</sup> Rapporté au couple nominal  $T_{KN}$   
<sup>2)</sup> Page 323 : boîtier de connexions DF2  
<sup>3)</sup> Vitesse supérieure sur demande

Exemple de commande :	DATAFLEX® 22/50	DF2	2 m	RADEX®-NC 35 EK Ø22/30-Ø22/35
	type de couple-mètre et capacités	Anschlussgehäuse [nicht frei wählbar]	Länge Anschlusskabel in Meter	Options : accouplement, alésages d/d1-d/d2

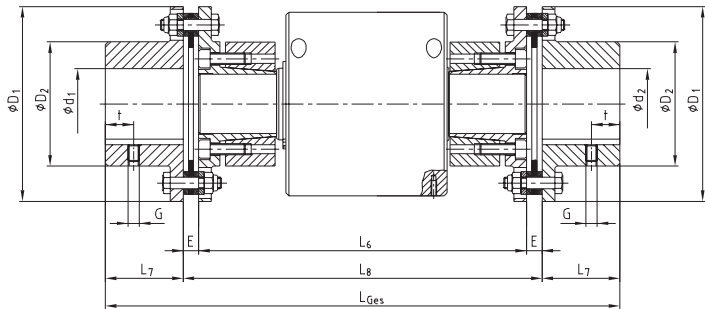
Type 42/200, 42/500, 42/1000



- DATAFLEX® 42 pour couples moyens
- Mesure sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Combinaison compacte avec accouplement à membranes RADEX®-N
- Compensation des désalignements angulaires, radiaux et axiaux



DATAFLEX® 42



Combinaison DATAFLEX® 42 et RADEX®-N

Propriétés générales				
DATAFLEX® Type	Couple nominal T <sub>KN</sub> [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Courant de fonctionnement [mA]	Plage de température [°C]
42/200	-200 ... +200	24 ± 4	< 100	0 ... 55
42/500	-500 ... +500			
42/1000	-1000 ... +1000			

DATAFLEX® Type	Signal de sortie de couple					Signal de sortie de vitesse				
	Erreur <sup>1)</sup> [%]	sortie en tension [V]	sortie en courant [mA]	fréquence [kHz]	Influence de la température <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution [impulsion/tour]	nombre de canaux	Signal rectangulaire <sup>2)</sup> [Vss]	Signal en tension <sup>2)</sup> [V]	Signal sens de rotation <sup>2)</sup> [V]
42/200										
42/500	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10, Par palier	-
42/1000										

Données mécaniques du couple-mètre										
DATAFLEX® Type	charge statique TK max [%] <sup>1)</sup>	charge de rupture TK Bruch [%] <sup>1)</sup>	couple de flexion maxi [Nm]	Charge radiale maxi [N]	Charge axiale maxi [kN]	masse [kg]	rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Angle de torsion à T <sub>KN</sub> [°]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	vitesse maxi [tr/min]
42/200			50	280	12	4,7	40929		734	
42/500	150	300	135	750	20	4,8	102321	0,28	760	6000
42/1000			270	1500	30	5,0	204643		804	

Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 42 et RADEX®-N									
DATAFLEX® Type	RADEX®-N Taille	accouplement			données mécaniques de la combinaison				
		Vis pression			Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Masse [kg]	Vitesse maxi <sup>3)</sup> [tr/min]	
		G	t	T <sub>A</sub> [Nm]					
42/200					17300	29605	13,90		
42/500	60	M8	20	10	17400	52304	14,03	6000	
42/1000	80	M10	20	17	56900	86888	24,39	5100	

dimensions [mm] du couple-mètre et accouplement																
DATAFLEX® Type	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	RADEX®-N Taille	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	E	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>Ges.</sub>
42/200	42	130	232	55	122	114	6,5	60	138	88	60	11	232	55	254	364
42/500																
42/1000																

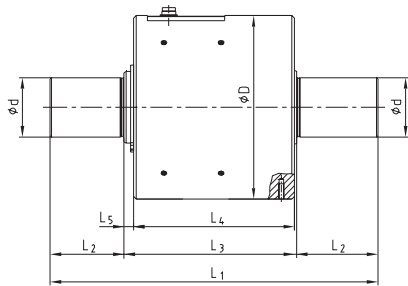
<sup>1)</sup> Rapporté au couple nominal T<sub>KN</sub>  
<sup>2)</sup> Page 323 : boîtier de connexions DF2  
<sup>3)</sup> Vitesse supérieure sur demande

exemple de commande :	DATAFLEX® 42/500	DF2	2 m	RADEX®-N 60 NN Ø42/50Nd Ø42/60Nd
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions [choix imposé]	Longueur câble m	Option : accouplement, alésages d/d <sub>1</sub> -d/d <sub>2</sub>

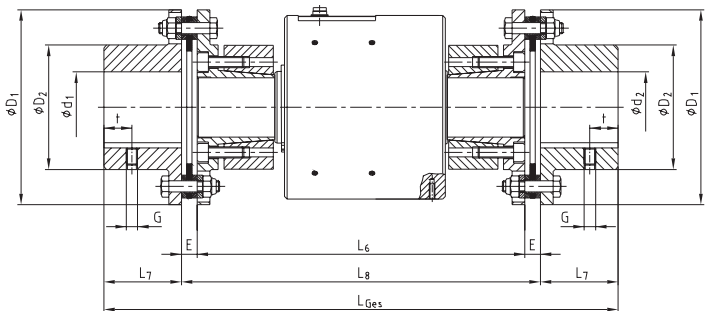
Type 85/2000, 85/5000, 85/10000



- DATAFLEX® 85 pour couples élevés
- Mesure sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Combinaison compacte avec accouplement à membranes RADEX®-N
- Compensation des désalignements axiaux, radiaux et angulaires



DATAFLEX® 85



Combinaison DATAFLEX® 85 avec RADEX®-N

Propriétés générales

DATAFLEX® Type	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Courant de fonctionnement [mA]	Plage de température [°C]
85/2000	-2000 ... +2000	24 ± 4	< 100	0 ... 55
85/5000	-5000 ... +5000			
85/10000	-10000 ... +10000			

Signal de sortie de couple

Signal de sortie de vitesse

DATAFLEX® Type	Erreur <sup>1)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Fréquence [kHz]	Influence de la température <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution [impulsion/tour]	Nombre de canaux	Signal carré <sup>2)</sup> [Vss]	Signal en tension <sup>2)</sup> [V]	Signal sens de rotation <sup>2)</sup> [V]
85/2000	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10, Par palier	-
85/5000										
85/10000										

Données mécaniques du couple-mètre

DATAFLEX® type	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ Bruch [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion maxi [Nm]	Charge radiale maxi [N]	Charge axiale maxi [kN]	Masse [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion à $T_{KN}$ [°]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Vitesse maxi [tr/min]
85/2000	150	300	380	1500	50	22,6	382000	0,30	16360	2500
85/5000			760	3000	80	23,3	818570	0,35	16790	
85/10000			1270	5000	110	23,9	1273330	0,45	17420	

Données mécaniques de la combinaison DATAFLEX® 85 et RADEX®-N

DATAFLEX® Type	RADEX®-N Taille	Accouplement			Données mécaniques de la combinaison			
		Vis pression			Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Masse [kg]	Vitesse maxi <sup>3)</sup> [tr/min]
		G	t	$T_A$ [Nm]				
85/2000	105	M12	30	40	225000	29300	61,5	2500
85/5000	115	M12	30	40	473500	55600	85,6	
85/10000	135	M20	40	140	1006700	92800	130,2	

Dimensions [mm] du couple-mètre et accouplement

DATAFLEX® Type	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	RADEX®-N Taille	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max	E	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	LGes.
85/2000	85	215	344	90	164	153	10	105	225	147	105	20	344	90	384	564
85/5000								115	265	163	115	23	364	100	410	610
85/10000								135	305	184	135	27	434	135	488	758

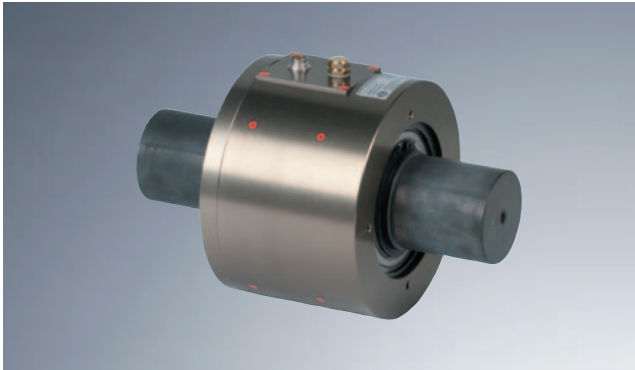
<sup>1)</sup> rapporté au couple nominal  $T_{KN}$   
<sup>2)</sup> Page 323 : boîtier de connexions DF2  
<sup>3)</sup> Vitesse supérieure sur demande

Exemple de commande :

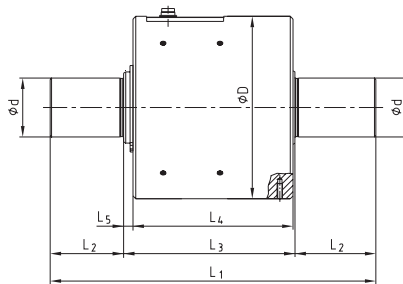
DATAFLEX® 85/5000	DF2	2 m	RADEX®-N 115 NN Ø65/60Nd Ø65/70Nd
Messwellentype mit Messbereich	Anschlussgehäuse [nicht frei wählbar]	longueur câble en mètres	Options : accouplement, alésages d/d1-d/d2



## Type 140/20000, 140/50000



- DATAFLEX® 140 pour couples élevés
- Mesure sans contact
- Mesure de vitesse intégrée
- Fréquence de mesure très élevée
- Mesures fiables pour surveillance de machine, contrôle de process et banc d'essai
- Accouplement sur demande



DATAFLEX® 140

Propriétés générales				
DATAFLEX® Type	Couple nominal $T_{KN}$ [Nm]	Tension d'alimentation [V]	Courant de fonctionnement [mA]	Plage de température [°C]
140/20000	-20000 ... +20000	24 ± 4	< 100	0 ... 55
140/50000	-50000 ... +50000			

DATAFLEX® Type	Signal de sortie de couple					Signal de sortie de vitesse				
	Erreur <sup>1)</sup> [%]	Sortie en tension [V]	Sortie en courant [mA]	Fréquence [kHz]	Influence de la température <sup>1)</sup> [%/10 °C]	Résolution [impulsions/tour]	Nombre de canaux	Signal carré <sup>2)</sup> [Vss]	Signal en tension <sup>2)</sup> [V]	Signal sens de rotation <sup>2)</sup> [V]
140/20000	< ±0,5	0 ... 10	4 ... 20	16	0,5	60	1	5/24	0 ... 10, Par palier	-
140/50000										

Données mécaniques du couple-mètre										
DATAFLEX® Type	Charge statique $T_K$ max [%] <sup>1)</sup>	Charge de rupture $T_K$ rupture [%] <sup>1)</sup>	Couple de flexion maxi [Nm]	Charge radiale maxi [N]	Charge axiale maxi [kN]	Masse [kg]	Rigidité torsionnelle $C_T$ [Nm/rad]	Angle de torsion à $T_{KN}$ [°]	Couple d'inertie [kgmm <sup>2</sup> ]	Vitesse maxi [tr/min]
140/20000	150	300	2750	8000	100	73,9	3935000	0,30	170000	2000
140/50000			5500	16000	160	76,5	6750000	0,42	175000	

Dimensions [mm] du couple-mètre							
DATAFLEX® Type	d	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>
140/20000	140	280	486	140	206	191	13
140/50000							

<sup>1)</sup> Rapporté au couple nominal  $T_{KN}$

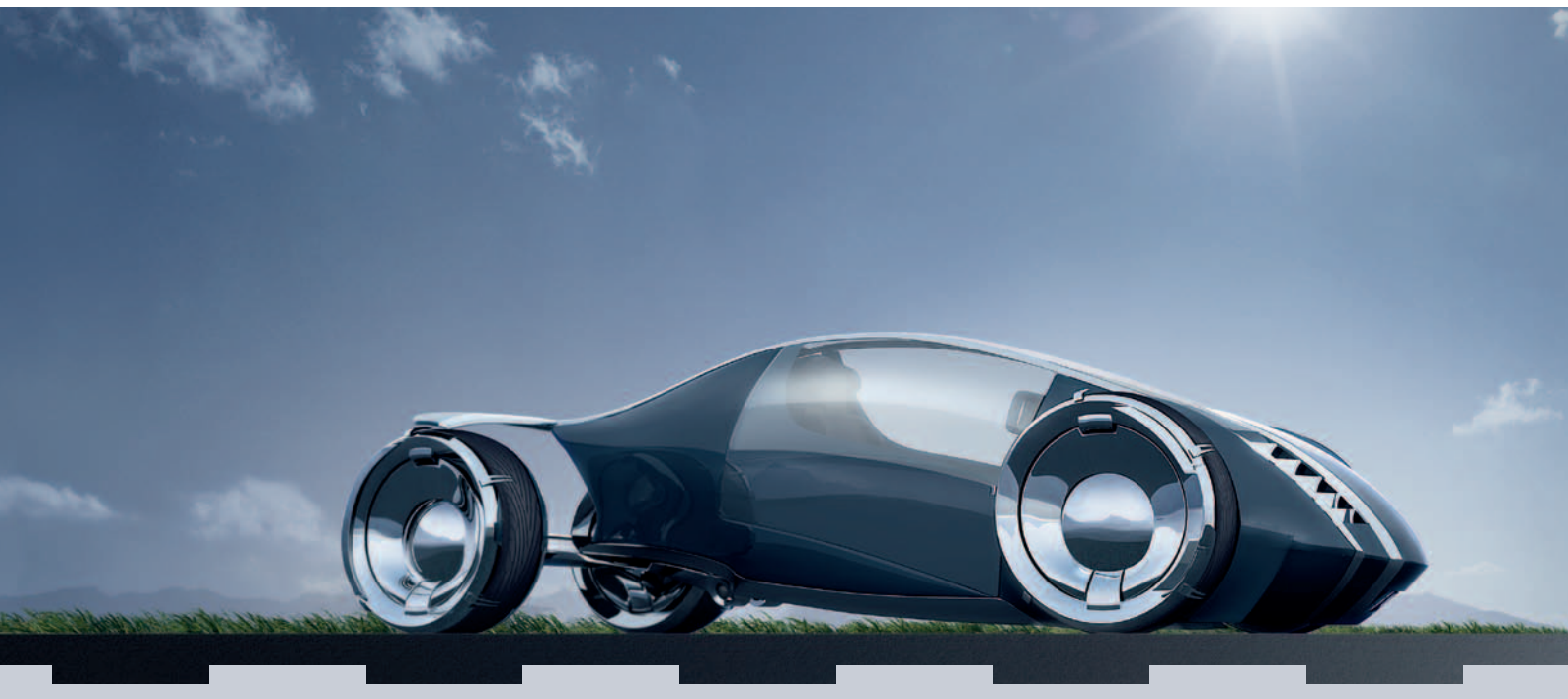
<sup>2)</sup> Page 323 : boîtier de connexions DF2

Exemple de commande :	DATAFLEX® 140/50000	DF2	2 m
	Type de couple-mètre et capacités	Boîtier de connexions [choix imposé]	

## boîtier de connexion DF2 et câble de liaison



- Solution complète pour toute la gamme DATAFLEX®
- Mesure de vitesse intégrée
- Sortie par impulsions avec signal réversible (5V/24V)
- Sortie en tension réglable par convertisseur f/U intégré (0 – 10V)
- Signal du sens de rotation (DATAFLEX® 16 et 32)
- Filtre réglable pour la sortie du couple
- Montage sur rail
- Calibrage automatique par bouton
- Longueur de câble disponible : 2m, 5 m et 10 m



## A fond pour des moteurs écologiques

Plus rien ne fonctionne aujourd'hui sans moteur à combustion et avec le temps les techniques évoluent. Les carburants issus des réserves fossiles ne suffisent plus. L'avenir table sur d'autres énergies. Les engins mobiles utilisent maintenant des moteurs hybrides ou électriques et des entraînements à énergie solaire, éolienne et aquatique.

### **Le BoWex® : une expérience qui a de l'avenir**

Les accouplements KTR sont utilisés largement dans le domaine de la machine-outil, l'accouplement à denture bombée BoWex® par exemple. Cet accouplement existe depuis 50 ans avec succès et est connu dans le monde entier pour être un accouplement rigide en torsion, sans entretien. Aujourd'hui, cet accouplement est développé en de multiples variantes et n'a pas de semblable dans le domaine des engins mobiles. En effet, il permet de transmettre le couple et de compenser les désalignements axiaux, radiaux et angulaires.

Par ailleurs, notre expérience éolienne confirme notre savoir-faire dans le domaine des entraînements électriques où l'isolation électrique doit être garantie dans des proportions autrement différentes que dans le domaine des engins mobiles électriques.

Nous avons donc mis au point pour l'automobile un accouplement qui réponde à toutes les exigences : le BoWex®

spécial automobile. Prolongement du BoWex® classique, l'accouplement se monte entre moteur électrique et boîte de vitesses, compense les désalignements et isole les courants électriques.

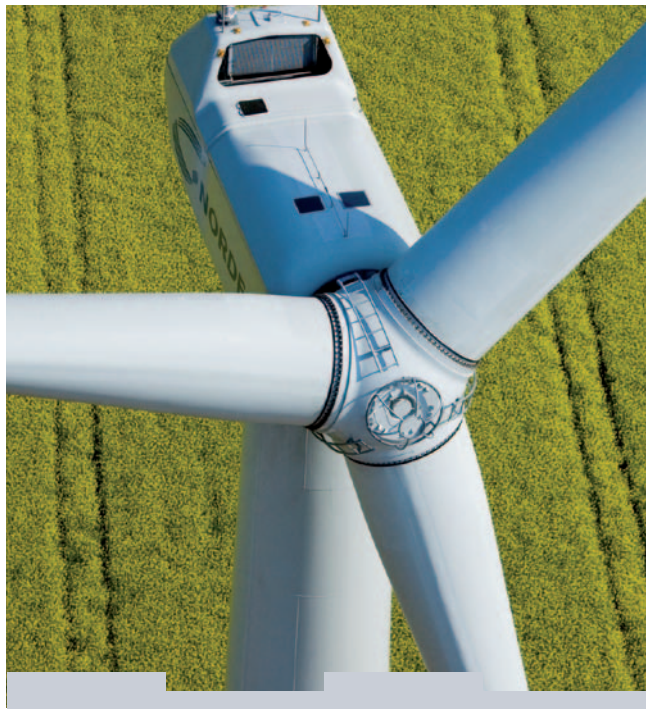
### **Soleil, vent, mer - et davantage**

Le soleil, le vent, la mer : énorme potentiel d'innovations énergétiques pour les ingénieurs d'aujourd'hui ... et KTR s'avère être un partenaire à la hauteur.

Les produits KTR sont incontournables en matière d'énergie éolienne mais également dans d'autres techniques du futur. Pour exemple, le ROTEX® GS, élastique et sans jeu, variante du ROTEX®, est particulièrement adapté à des applications de haute précision : orientation des éoliennes, positionnement des voiles solaires et pour les moteurs hybrides de certains véhicules. En hydraulique, les accouplements KTR se retrouvent dans les moteurs des turbines Pelton et Kaplan ... et ce n'est que le début.

### **Le vent : une force incommensurable**

Si un constructeur veut mesurer le flux énergétique de son installation, le DATAFLEX® est le couple-mètre qu'il lui faut. Celui-ci se monte dans le RADEX®-N et permet de vérifier précisément le couple et la vitesse de l'entraînement principal ainsi que l'orientation et le réglage du pas. Cela permet



également de contrôler préventivement des installations difficiles d'accès.

### **L'eau : l'énergie motrice dans toute sa pureté**

L'exploitation de l'énergie des vagues fait également l'objet de tests comme par exemple la centrale houlomotrice sur la côte portugaise. On peut y voir de gros tuyaux acier formant un serpent de mer de 150 m de long mû par les vagues à chacun de ses segments.

Ces mouvements sont repris par un système hydraulique qui entraîne les générateurs pour produire de l'énergie. Le ROTEX® pour la transmission énergétique.

**Nouvelles technologies pour la génération future**

transmissions alternatives et énergie renouvelable

Made for Motion **KTR**

[www.ktr.com](http://www.ktr.com)

Notre brochure intitulée „La technique de la génération future“ est disponible sur demande ou téléchargeable sur notre site.



## KTR Germany:

### Headquarters:

KTR Kupplungstechnik GmbH

Postfach 1763

D-48407 Rheine

Phone: +49(0)5971 798-0

Fax: +49(0)5971 798-698 and 798-450

E-Mail: mail@ktr.com

Internet: www.ktr.com

### Schleswig-Holstein, Nord-Niedersachsen, Hamburg, Bremen

Martin Lau

staatl. gepr. Techniker Maschinenbau

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Hamburg

Geschwister-Scholl-Allee 44

25524 Itzehoe

Phone: +49(0)4821 4050812

Fax: +49(0)4821 4050814

Mobile: +49(0)172 5310014

E-Mail: m.lau@ktr.com

### NRW: Reg.-Bez.: Düsseldorf

Günter Enk

Dipl.-Ing.

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Bocholt

Stormstraße 35

46397 Bocholt

Phone: +49(0)2871 227488

Fax: +49(0)2871 227489

Mobile: +49(0)172 5355704

E-Mail: g.enk@ktr.com

### Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

Martin Dietrich

Ingenieur

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Frankfurt

Im Mühlahl 6

61203 Reichelsheim

Phone: +49(0)6035 2077284

Fax: +49(0)6035 2077285

Mobile: +49(0)172 5329968

E-Mail: m.dietrich@ktr.com

### Mitte- und Süd-Niedersachsen, Ostwestfalen, Nord-Hessen

Rainer Lüttmann

KTR Kupplungstechnik GmbH

Rodder Damm 170

48432 Rheine

Phone: +49(0)5971 798-340

Fax: +49(0)5971 798-6340

Mobile: +49(0)172 5322164

E-Mail: r.luettmann@ktr.com

### Bayern-Süd

Peter Benkard

Dipl.-Ing. (FH)

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Adelsried

Am Mittelfeld 13

86477 Adelsried

Phone: +49(0)8293 960504

Fax: +49(0)8293 960505

Mobile: +49(0)172 5313059

E-Mail: p.benkard@ktr.com

### Emsland, Ruhrgebiet, Siegerland

René Pottmann

staatl. geprüfter Techniker Maschinenbau

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Kamen

Südfeld 7b

59174 Kamen

Phone: +49(0)2307 4385020

Fax: +49(0)2307 4385021

Mobile: +49(0)162 2186045

E-Mail: r.pottmann@ktr.com

### Berlin, Mecklenburg-Vorpommern

### Südost, Sachsen-Anhalt, Brandenburg

### Thüringen Nord, Sachsen

Harald Scholze

Dipl.-Ing. (TU)

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Wittenberg

August-Bebel-Straße 7

06886 Lutherstadt-Wittenberg

Phone: +49(0)3491 663526

Fax: +49(0)3491 610060

Mobile: +49(0)172 5329887

E-Mail: h.scholze@ktr.com

### Baden-Württemberg Nord

Reiner Till

Ingenieur

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Bietigheim-Bissingen

Stuttgarter Str. 59

74321 Bietigheim-Bissingen

Phone: T+49(0)7142 7707979

Fax: +49(0)7142 7739221

Mobile: +49(0)172 5355056

E-Mail: r.till@ktr.com

### Baden-Württemberg Süd

Jochen Glöckler

staatl. gepr. Techniker Maschinenbau

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Balingen

Hölzlestraße 44

72336 Balingen

Phone: +49(0)7433 91381

Fax: +49(0)7433 91382

Mobile: +49(0)172 5310049

E-Mail: j.gloeckler@ktr.com

### Bayern-Nord, Thüringen Süd

Eduard Schadly

Ingenieur

KTR Kupplungstechnik GmbH

Ingenieurbüro Prebitz

In der Heide 27

95473 Prebitz-Engelmannsreuth

Phone: +49(0)9270 9666

Fax: +49(0)9270 9667

Mobile: +49(0)172 5329967

E-Mail: e.schadly@ktr.com

Thomas Wienkotte

Dipl.-Ing. (FH)

Leitung Vertrieb Bremsen

Peter-Schumacher-Straße 102

50171 Kerpen

Phone: +49(0)2237 971796

Fax: +49(0)2237 971795

Mobile: +49(0)172 5859448

E-Mail: t.wienkotte@ktr.com



# KTR worldwide:

- Australia**  
Deanquip PowerTrans Hydraulics & Tools Pty. Ltd.,  
2 / 1570-1572 Centre Road  
Springvale, VIC 3171  
Phone: +61 1800 338 171  
Fax: +61 1800 638 171  
E-mail: sales@deanquip.com  
Internet: www.deanquip.com
- Austria**  
Lenze Verbindungstechnik GmbH  
Ipf-Landesstr. 1  
A-4481 Asten  
Phone: 43 7224 210 0  
Fax: +43 7224 210 998  
E-mail: sale@lenze-verbinding.com
- Belgium/Luxemburg**  
● KTR Benelux B. V. (Bureau Belgien)  
Blancefloerlaan 167/22  
B-2050 Antwerpen  
Phone: +32 3 2110567  
Fax: +32 3 2110568  
E-mail: ktr-be@ktr.com
- Brazil**  
● KTR do Brasil Ltda.  
Rua Jandaia do Sul 471 -  
Bairro Emiliano Perneta  
Pinhais - PR - Cep: 83321-040  
Brasil  
Phone: +55 41 36 69 57 13  
Fax: +55 41 36 69 57 13  
E-mail: ktr-br@ktr.com
- Canada**  
● KTR Corporation  
122 Anchor Road  
Michigan City, Indiana 46360  
USA  
Phone: +1 2 19 8 72 91 00  
Fax: +1 2 19 8 72 91 50  
E-mail: ktr-us@ktr.com
- China**  
● KTR Power Transmission Technology (Shanghai) Co. Ltd.  
Building 1005, ZOBON Business Park  
999 Wangqiao Road  
Pudong  
Shanghai 201201  
China  
Phone: +86 21 58 38 18 00  
Fax: +86 21 58 38 19 00  
E-mail: ktr-cn@ktr.com
- Czech Republic**  
● KTR CR, spol. s. r. o.  
Olomoucká 226  
CZ-569 43 Jevicko  
Phone: +420 461 325 162  
Fax: +420 461 325 162  
E-mail: ktr-cz@ktr.com
- Denmark**  
Manicus ApS  
Høsten Teglværksvej 98  
4690 Haslev, Denmark  
Phone: +45 45 82 09 00  
Fax: +45 45 82 09 03  
E-mail: man@manicus.dk
- Finland**  
● KTR Finland OY  
Tiistiniityntie 4  
SF-02230 Espoo  
PL 23  
SF-02231 Espoo  
Phone: +358 2 07 41 46 10  
Fax: +358 2 07 41 46 19  
E-mail: ktr-fi@ktr.com
- France**  
● KTR France S.A.R.L.  
46 - 48 Chemin de la Bruyère  
F-69570 Dardilly  
Phone: +33 478 64 54 66  
Fax: +33 478 64 54 31  
E-mail: ktr-fr@ktr.com
- Great Britain**  
● KTR Couplings Ltd.  
Robert House  
Unit 7, Acorn Business Park  
Woodseats Close  
Sheffield  
England, S8 0TB  
Phone: +44 11 42 58 77 57  
Fax: +44 11 42 58 77 40  
E-mail: ktr-uk@ktr.com
- Indonesia**  
PT. Duta Rantai Mas  
Jl. Mangga Besar Raya No. 107  
Block C3  
RI - Jakarta 11170  
P. O. Box 4597  
RI - Jakarta 11045  
Phone: +62 21 6 59 41 80  
Fax: +62 21 6 59 45 94  
E-mail: drm@bit.net.id
- Iran**  
Paralog Engineering Co., Ltd.  
P. O. Box 19 395-7366  
No. 35, Shangarf St.  
Mirdamad Blvd.,  
Phone: +98 21 22 90 55 51  
Fax: +98 21 22 90 55 50  
E-mail: info@paralog.ir
- India**  
● KTR Couplings (India) Pvt. Ltd.,  
T-36 / 37 / 38, MIDC Bhosari  
Pune 411026  
India  
Phone: +91 20 27 12 73 22  
Fax: +91 20 27 12 73 23  
E-mail: ktr-in@ktr.com
- Israel**  
G - G Yarom Getter Ltd.  
Rolling & Conveying Ltd.  
6, Hamaktesh Street  
Industrial Zone  
IL - Holon 58810  
Phone: +972 3 5 57 01 11  
Fax: +972 3 5 59 32 46  
E-mail: gginfo@gg.co.il
- Italy**  
● KTR Kupplungstechnik GmbH  
Sede senza rappresentanza stabile sul  
Territorio Nazionale  
Via Fermi, 25  
I-40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Phone: +39 051 613 32 52  
Fax: +39 02 700 37 570  
E-mail: ktr-it@ktr.com
- Mondial S.p.A.  
Via G. Keplero, 18  
I - 20124 Milano  
Phone: +39 02 66 81 01  
Fax: +39 02 66 81 02 64  
E-mail: mkt@mondial.it  
Internet: www.mondial.it
- Japan**  
● KTR Japan Co., Ltd.  
3-1-23 Daikaidori  
Hyogo-ku, Kobe-shi  
652-0803 Japan  
Phone: +81 7 85 74 03 13  
Fax: +81 7 85 74 03 10  
E-mail: ktr-jp@ktr.com
- KTR Japan - Tokyo Office  
1-11-6, Higashi-Ueno, Taito-Ku,  
Tokyo 110-0015 Japan  
(Takeno-building, 5F)  
Japan  
Phone: +81 3 58 18 32 07  
Fax: +81 3 58 18 32 08
- Korea**  
● KTR Korea Ltd.  
# 101, 978-10, Topyung-Dong  
Guri-City, Gyeonggi-Do  
471-060 Korea  
Phone: +82 3 15 69 45 10  
Fax: +82 3 15 69 45 25  
E-mail: ktr-kr@ktr.com
- Malaysia**  
Wellcotech Sdn Bhd  
NO: 6, Jalan Tabla 33/21  
Shah Alam Technology Park  
Seksyen 33, 40400 Shah Alam  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Phone: +60 351218722  
Fax: +60 351218692  
E-mail: wctsb@wellcotech.my  
Internet: www.wellcotech.my
- Netherlands**  
● KTR Benelux B. V.  
Postbus 87  
NL-7550 AB Hengelo (O)  
Adam Smithstraat 37  
NL-7559 SW Hengelo (O)  
Tel.: +31 74 2553680  
Fax: +31 74 2553689  
E-Mail: ktr-nl@ktr.com
- Norway**  
● KTR Kupplungstechnik Norge AS  
Fjellbovegen 13  
N-2016 Frogner  
Phone: +47 64 83 54 90  
Fax: +47 64 83 54 95  
E-mail: ktr-no@ktr.com
- Poland**  
● KTR Polska Sp. Z. O. O.  
ul. Czerwone Maki 65  
PL - 30-392 Kraków  
Phone: +48 12 267 28 83  
Fax: +48 12 267 07 66  
E-mail: ktr-pl@ktr.com
- Portugal**  
● KTR Kupplungstechnik GmbH  
c) Estartetxe, nº 5 - Oficina 218  
E-48940 Leioa (Vizcaya)  
Phone: +34 9 44 80 39 09  
Fax: +34 9 44 31 68 07  
E-mail: ktr-es@ktr.com
- Gustavo Cudell, LDA  
Rua Eng. Ferreira Dias, 954  
P - 4149-008 Porto  
+351 22 615 80 00  
+351 22 615 80 11  
Phone: +351 22 615 80 00  
Fax: +351 22 615 80 11  
E-mail: info-e+s@cudell.pt  
Internet: www.cudell.pt
- Russia**  
● 6 Verhni Pereulok 12  
Litera A, office 229  
St. Petersburg 194292  
Russia  
Phone: +7 812 383 51 20  
Fax: +7 812 383 51 25  
E-mail: ktr-ru@ktr.com  
Internet: www.ktr.ru
- Saudi Arabia**  
Petroengineering est.  
P. O. Box: 3937  
Al Khobar 31952  
Kingdom of Saudi Arabia  
Phone: +966 38 67 74 00  
Fax: +966 38 67 73 00  
E-mail: sales@petroengineering.net  
Internet: www.petroengineering.net
- Singapore**  
Drives & Control (S.E.A.) Pte. Ltd.  
47L Tuas South Avenue 1  
Singapore 637249  
Phone: + 65 67 77 57 77  
Fax: + 65 67 78 43 26  
E-mail: sales@drivescontrol.com.sg
- Slovenia**  
Bell d.o.o.  
Ptujška Cesta 13  
2204 Miklavž na Dravskem polju  
Phone: +38 6 26 29 69 20  
Fax: +38 6 26 29 21 20  
E-mail: info@bell.si
- Spain**  
● KTR Kupplungstechnik GmbH  
c) Estartetxe, nº 5 - Oficina 218  
E-48940 Leioa (Vizcaya)  
Phone: +34 9 44 80 39 09  
Fax: +34 9 44 31 68 07  
E-mail: ktr-es@ktr.com
- Aguirrezabal Hnos., S. A.  
Iruna 3  
E - 48014 Bilbao  
Phone: +34 9 44 47 33 58  
Fax: +34 9 44 47 63 20  
E-mail: aguirrezabal@aguirrezabal.com
- Brammer Iberia S. A.  
Plataforma D-152, Pab. 1  
Poligono Ind. Erletxe  
E-48960 Galdacano (Vizcaya)  
Phone: +34 94 457 94 00  
Fax: +34 94 457 94 20  
E-mail: es@brammer.biz
- South Africa**  
Hytec Coupling Technology  
A division of Hydraulic & Automation  
Warehouse  
P. O. Box 2272  
Kempton Park, 1620  
28 Spartan Road, Spartan Ext 1  
South Africa  
Phone: +27 11 281 3800  
Fax: +27 11 281 3812  
E-mail: info@hytec.co.za
- Sweden**  
● KTR Sverige AB  
Box 742  
S - 191 27 Sollentuna  
Phone: +46 86 25 02 90  
Fax: +46 86 25 02 99  
E-mail: info.se@ktr.com
- Switzerland**  
● KTR Kupplungstechnik AG  
Bahnstr. 60  
CH - 8105 Regensdorf  
Phone: +41 4 33 11 15 55  
Fax: +41 4 33 11 15 56  
E-mail: ktr-ch@ktr.com
- Taiwan**  
● KTR Taiwan Ltd.  
1 F, No.: 17, Industry 38 Road  
Taichung Industry Zone  
Taichung  
Taiwan, R. O. C.  
Phone: +886 4 23 59 32 78  
Fax: +886 4 23 59 75 78  
E-mail: ktr-tw@ktr.com
- Turkey**  
● KTR Turkey  
Güç Aktarma Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti.  
Kayışdagi Cad. No: 117/2  
34758 Atasehir -İstanbul  
Phone: +90 216 574 37 80  
Fax: +90 216 574 34 45  
E-mail: ktr-tr@ktr.com
- HİDROPAR KOCAELİ**  
Hidrolik Otomasyon ve Elektronik San. ve  
Tic. Ltd. Şti.  
Osman Yılmaz Mah. İstanbul Cd. No: 80/A  
41400 Gebze / Kocaeli  
Turkey  
Phone: +90 262 643 84 11  
Fax: +90 262 643 84 14  
E-mail: info@hktr.com.tr  
Internet: www.hidroparkocaeli.com.tr
- USA**  
● KTR Corporation  
122 Anchor Road  
Michigan City, Indiana 46360  
USA  
Phone: +1 2 19 8 72 91 00  
Fax: +1 2 19 8 72 91 50  
E-mail: ktr-us@ktr.com



**KTR Kupplungstechnik GmbH**

Postfach 1763

D-48407 Rheine

Téléphone: +49(0)5971 798-0

Téléfax: +49(0)5971 798-698 et 798-450

E-mail: [mail@ktr.com](mailto:mail@ktr.com)

Internet: [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

**Made for Motion**

