

Clapet anti-retour, types ER et EK

Documentation produit



Einsteckventil

Pression de service $p_{\max i}$: 700 bars

Débit $Q_{\max i}$: 120 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

La transmission tout comme la reproduction du présent document, ainsi que l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse.

Toute infraction donnera lieu au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Table des matières

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Vue d'ensemble clapet anti-retour type ER et EK..... | 4 |
| 2 | Versions livrables, caractéristiques techniques principales..... | 5 |
| 3 | Caractéristiques..... | 6 |
| 3.1 | Données d'ordre général..... | 6 |
| 4 | Dimensions..... | 8 |
| 5 | Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien..... | 10 |
| 5.1 | Utilisation conforme..... | 10 |
| 5.2 | Instructions de montage..... | 10 |
| 5.2.1 | Instructions de montage..... | 11 |
| 5.2.2 | Réalisation de l'orifice de fixation taraudé..... | 11 |
| 5.3 | Consignes d'utilisation..... | 12 |
| 5.4 | Consignes de maintenance..... | 12 |

Les clapets anti-retour appartiennent à la famille des clapets. Ils obturent le flux d'huile dans un sens et libèrent le sens opposé. En position fermée, ils sont étanches sans huile de fuite.

Le clapet anti-retour type ER est enfichable. Le clapet anti-retour à bille à rappel par ressort type ER est très robuste et insensible aux salissures.

Le type ER peut être intégré directement en montage sur embase. Ainsi, la fonction anti-retour ne nécessite pas de plaque intermédiaire supplémentaire.



Figure 1 : Clapet anti-retour à enficher ER

Propriétés et avantages :

- Pressions de service jusqu'à 700 bar
- Alésages d'implantation simples à réaliser
- Robustesse

Domaines d'application :

- Systèmes hydrauliques généraux
- Amorçage hydraulique

2 Versions livrables, caractéristiques techniques principales

Symbole de commande :



Exemple de commande :

ER 01
EK 01

Type de base et taille Tableau 1 Type de base et taille

Tableau 1 Type de base et taille

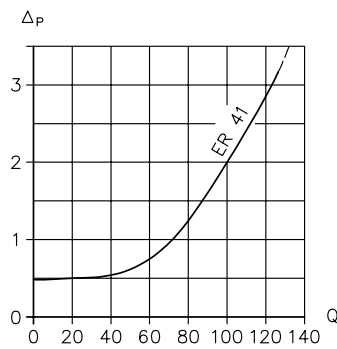
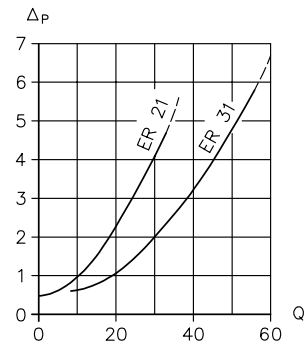
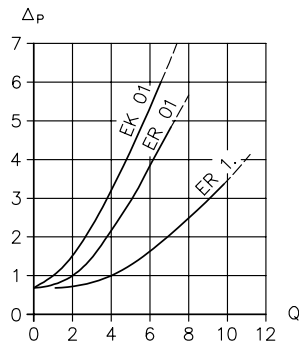
| Type de base et taille | Débit Q (l/min) | Pression p_{\max} (bar) | Pression d'ouverture (bar) | Représentation en coupe |
|-------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ER 01 | 6 | 700 | 0,4 ... 0,5 | |
| ER 11 ER 12 ER 13 | 12 | 700 | 0,4 ... 0,5 | |
| ER 21 | 30 | 700 | 0,4 ... 0,5 | |
| ER 31 | 65 | 500 | 0,4 ... 0,5 | |
| ER 41 | 120 | 400 | 0,4 ... 0,5 | |
| EK 01 | 10 | 500 | 0,6 | |

3.1 Données d'ordre général

| | |
|----------------------|---|
| Désignation | Clapets anti-retour |
| Conception | Clapet à bille |
| Version | Clapet à enficher |
| Matériau | Acier ; pièces fonctionnelles internes trempées, rectifiées |
| Position de montage | Au choix |
| Fluides hydrauliques | Huile hydraulique conforme à DIN 51 524 parties 1 à 3; ISO VG 10 à 68 suivant DIN 51 519 Plage de viscosité: env. 4 mm ² /s minimum, env. 1500 mm ² /s maximum Viscosité optimale: env. 10 ... 500 mm ² /s Conviennent également des fluides biodégradables du type HEPG (polyalkylène-glycol) et HEES (esters synthétiques) pour des températures de service jusqu'à +70°C environ. |
| Classe de pureté | ISO 4406 21/18/15...19/17/13 |
| Températures | Ambiante: env. -40 ... +80°C, De l'huile: env. -25 ... +80°C ; attention à la plage de viscosité! Initiale: admissible jusqu'à -40°C (attention à la viscosité initiale!) lorsque la température d'équilibre est supérieure d'au moins 20 K en cours de fonctionnement. Fluides hydrauliques biodégradables: observer les instructions du fabricant. Ne pas dépasser +70°C pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués. |

Courbes caractéristiques

Viscosité de l'huile env. 50 mm²/s



Débit Q (l/min) ; résistance à l'écoulement Δp (bar)

Masse

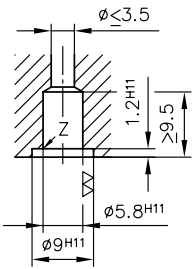
| | |
|--------------------------|--------------|
| Type ER 01 | = env. 0,5 g |
| Type ER 11, ER 12, ER 13 | = env. 1 g |
| Type ER 21 | = env. 5 g |
| Type ER 31 | = env. 9 g |
| Type ER 41 | = env. 40 g |
| Type EK 01 | = env. 1 g |

4 Dimensions

Toutes les cotes sont en mm, sous réserve de modifications.

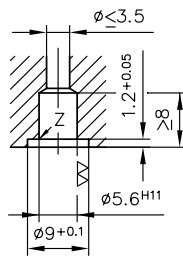
Dimensions, alésages

EK 01



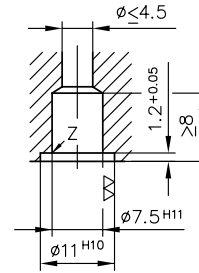
Joint torique 6x1,5 NBR 90 Sh

ER 01



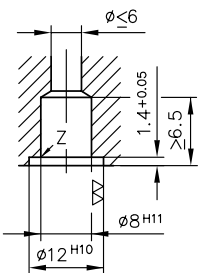
Joint torique 6x1,5 NBR 90 Sh

ER 11



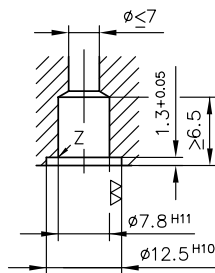
Joint torique 8x1,5 NBR 90 Sh

ER 12



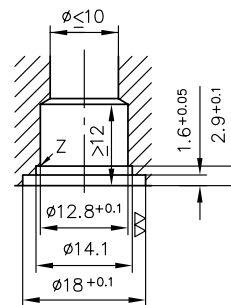
Joint torique 8,73x1,78 NBR 90 Sh

ER 13



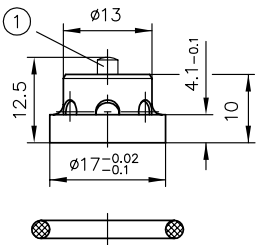
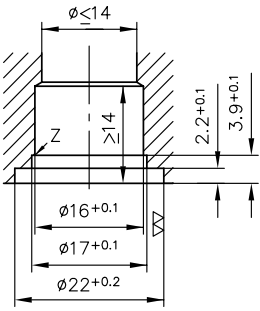
Joint torique 9,25x1,78 NBR 90 Sh

ER 21



Joint torique 14x2 NBR 90 Sh

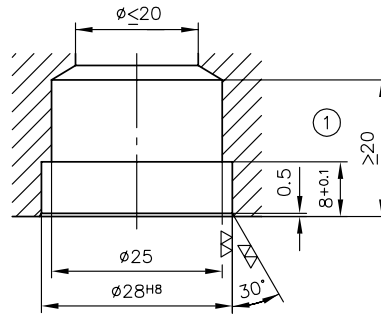
ER 31



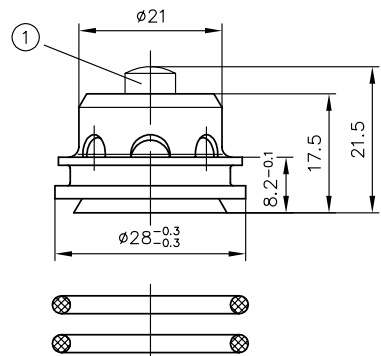
1 Axe de guidage du clapet entièrement ouvert

Joint torique 17,12x2,62 NBR 90 Sh

ER 41



1 Profondeur d'alésage 7



1 Axe de guidage du clapet entièrement ouvert

Joints toriques 23,47x2,62 NBR 90 Sh

5.1 Utilisation conforme

Ce produit hydraulique a été conçu, fabriqué et contrôlé en utilisant les normes et réglementations de portée générale de l'Union européenne. Il a quitté l'usine dans un état parfaitement conforme aux prescriptions de sécurité.

Afin de le maintenir dans cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit respecter les instructions et les avertissements contenus dans la présente documentation.

Ce produit hydraulique ne doit être monté et intégré dans un système hydraulique que par un spécialiste qualifié qui connaît et respecte les règles techniques générales reconnues, ainsi que les réglementations et les normes applicables en vigueur.

En outre, tenir également compte des éventuelles particularités liées à l'utilisation ou à la destination de l'installation ou du lieu d'utilisation.

Ce produit doit uniquement être utilisé dans des systèmes oléohydrauliques.

Le produit doit être utilisé dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques des différentes variantes du produit sont contenus dans la présente documentation.

**Remarque**

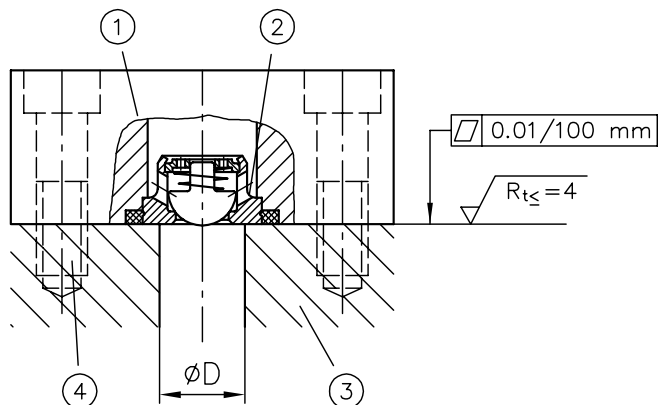
En cas de non-respect, tout droit de garantie envers HAWE Hydraulik SE est exclu.

5.2 Instructions de montage

Le système hydraulique doit être intégré dans l'installation au moyen d'éléments de raccord courants et conformes (raccords vissés, flexibles, tuyaux...). Le système hydraulique doit (notamment dans les installations équipées d'accumulateurs hydrauliques) être mis hors service conformément aux prescriptions avant le démontage.

5.2.1 Instructions de montage

Lors de la fixation du clapet anti-retour à enficher dans le logement, le serrage des vis de fixation entraîne une déformation plastique minimale et délibérée au niveau de la zone de contact qui doit être supportée par le matériau. Tous les matériaux employés couramment en hydraulique peuvent être utilisés, à l'exception des matériaux trempés ou naturellement durs.



| Type | Alésage de raccordement ØD |
|-------|----------------------------|
| EK 01 | 3,5 |
| ER 01 | 3,5 |
| ER 11 | 4,5 |
| ER 12 | 6 |
| ER 13 | 7 |
| ER 21 | 10 |
| ER 31 | 14 |
| ER 41 | 20 |

- 1 Logement de fixation
- 2 Déformation plastique minimale au niveau de la zone de contact
- 3 Plaque support
- 4 Serrer les vis de fixation de manière homogène jusqu'à ce que l'ouverture qui sépare le logement de fixation et la plaque support soit entièrement fermée.

5.2.2 Réalisation de l'orifice de fixation taraudé

Voir la description au [Chapitre 4, "Dimensions"](#).

5.3 Consignes d'utilisation

Réglages du produit, de la pression et/ou du débit

Toutes les indications contenues dans la présente documentation doivent être prises en compte lors de tous les réglages du produit, de la pression et/ou du débit sur ou dans le système hydraulique.

Filtrage et pureté du fluide hydraulique

Les impuretés de très petite taille, telles que des particules d'abrasion ou des poussières, ou de taille plus importante, telles que des copeaux ou des particules de tuyaux et de joints en caoutchouc, peuvent entraîner de graves dysfonctionnements dans une installation hydraulique. Noter également que les fluides hydrauliques en tonnelet ne satisfont pas forcément aux exigences les plus élevées en matière de pureté.

Veiller à la pureté du fluide hydraulique pour assurer le bon déroulement du fonctionnement (voir également la classe de pureté au [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#)).

5.4 Consignes de maintenance

Ce produit ne nécessite quasiment pas de maintenance.

Vérifier régulièrement, au moins une fois par an, si les raccordements hydrauliques ne sont pas endommagés (contrôle visuel). En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer. À intervalles réguliers, au moins une fois par an, contrôler l'absence de dépôts de poussière sur la surface de l'appareil et, le cas échéant, nettoyer l'appareil.

À intervalles réguliers, au moins une fois par an, contrôler l'absence de dépôts de poussière sur la surface de l'appareil et, le cas échéant, nettoyer l'appareil.

Autres informations

Autres versions

- Clapet anti-retour, type RC: D 6969 R
- Clapet anti-retour, types RK et RB: D 7445
- Valve d'obturation, types CRK, CRB et CRH : D 7712
- Clapet anti-retour, type B: D 1191
- Diaphragme, type EB : D 6465

Utilisation

- Distributeur à clapet, types G, WG et autres : D 7300
- Ensemble de distribution (distributeur à clapet), type VB: D 7302
- Distributeur à clapet, types WN et WH: D 7470 A/1
- Ensemble de distribution (distributeur à clapet), types BWN et BWH: D 7470 B/1