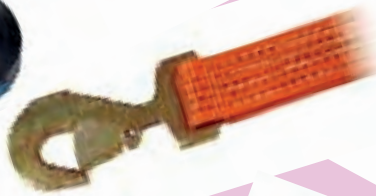


ARRIMAGE



Les Sangles d'arrimage

Norme EN 12 195-2

la norme permet de fournir un produit d'arrimage ayant entre autre les informations pour l'utilisateur et la traçabilité identique à celle d'un produit de levage.

TMU ou LC : Tension Maximale d'Utilisation ou Capacité d'amarrage = Force maximale utilisée en traction directe qu'un système d'amarrage est capable de supporter lors de l'utilisation.

Coefficient d'utilisation :

- > 2 pour le système complet
- > 2 pour les accessoires
- > 3 pour le sangle textile non cousue.

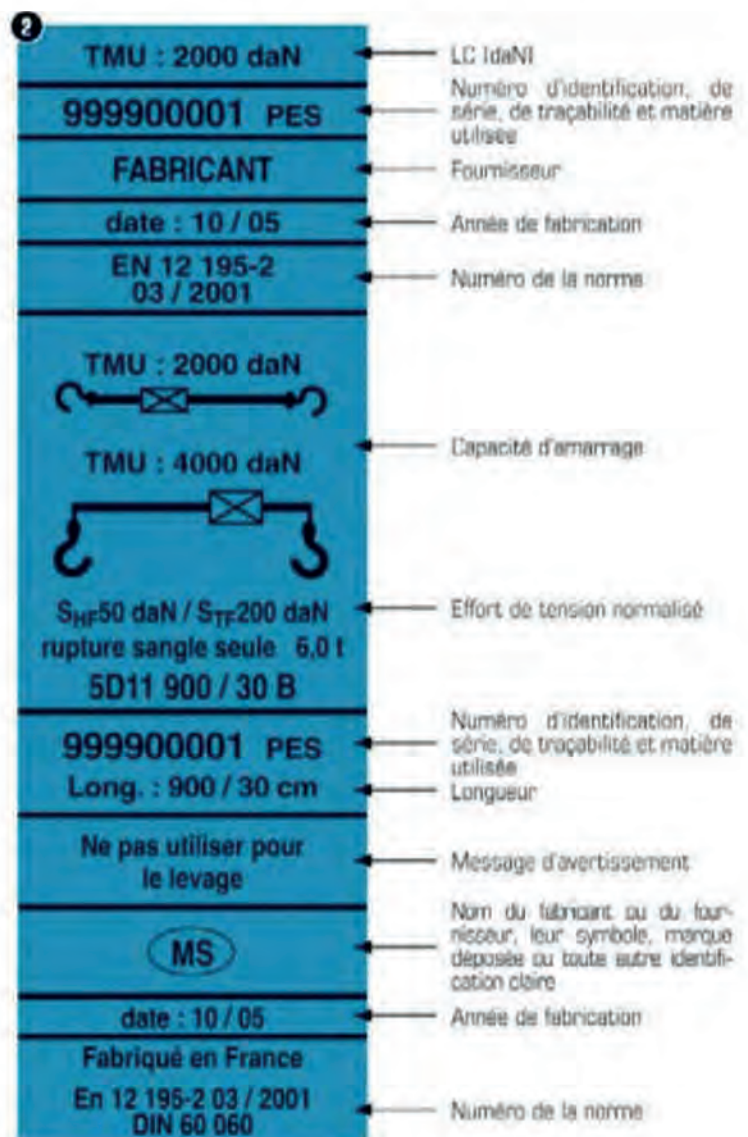
Epreuve : tous les éléments d'accrochage du dispositif d'amarrage complet ne doivent présenter aucune trace de déformation affectant leur fonctionnement à une capacité d'amarrage (LC) de 1.25 LC et ensuite doivent résister à une force ayant un coeff. d'utilisation d'au moins 2.

Allongement : la sangle textile ne doit pas s'allonger de plus de 7% lorsqu'elle est soumise à la capacité d'amarrage (LC).

Désignation / marquage :

la désignation des dispositifs d'arrimage doit comporter :

- > le type du dispositif : 1 ou 2 parties
- > la référence du type selon fabricant
- > la Tension Maxi d'Utilisation TMU
- > la longueur de la partie courte en mètres
- > la longueur totale en mètres
- > la référence de la présente norme



Couleurs d'étiquettes :

- Bleue, pour les sangles en polyester
- Verte, pour les sangles en polyamide
- Brune, pour les sangles en polypropylène

Les Sangles d'arrimage

Recommandations d'emploi (EN12 192-2)

- L'utilisation des dispositifs d'arrimage doit se faire conformément à la notice d'utilisation remise avec la fourniture.
- Les dispositifs ne doivent pas être utilisés pour élinguer des charges.
- Les forces qui leur sont appliquées ne devront pas excéder la Tension Maximale d'Utilisation inscrite sur les étiquettes et sur les pièces.
- Les sangles ne doivent pas être nouées.
- Elles ne doivent pas être mises sous tension au contact d'arêtes vives ou de surface rugueuses sans l'interposition d'accessoires de protection.
- Les dispositifs d'arrimage ne peuvent être utilisés en dehors de la plage de température comprise entre 40°C et +100°C ou en présence de produits chimiques.

Entretien, réparation, réforme

- Les dispositifs d'arrimage sont réformés ou retournés au fabricant pour réparation lorsqu'ils présentent des traces d'endommagement.
- Sont considérées comme traces d'endommagement
 - > Pour la sangle ; les déchirures, les coupures, les entailles, les ruptures de fibres porteuses et de coutures de retenue, les déformations par exposition à la chaleur, les pertes d'identification de la sangle.
 - > Pour les pièces d'extrémités et le tendeur ; les fissures, marques d'usure prononcées et traces de corrosion.

Instructions générales

Calcul des forces intervenant pendant le transport.

- Il est généralement acquis les valeurs suivantes
 - Pour le démarrage, l'accélération, le freinage en descente ; la charge doit être arrimée avec une force de rupture au moins égale à 50% de son poids mort.
 - Pour le freinage ; la charge doit être arrimée avec une force au moins égale à son poids mort.
 - Pour le virage ; la charge doit être arrimée avec une force au moins égale à 50% de son poids mort (les forces centrifuges se trouvant augmentées en virages serrés et par grande vitesse)
- Vous devez utiliser un véhicule approprié pour chaque chargement et adapter votre vitesse aux conditions de route et de circulation en respectant la charge autorisée et les caractéristiques techniques du véhicule.

Important

- **Arrimer la charge pour que son centre de gravité**

qu'après consultation du fabricant.

- Les adaptations des pièces d'extrémités aux points d'accrochage devront être conformes aux prescriptions du fabricant. Ces dernières doivent en particulier spécifier, pour les pièces d'accrochage destinées à être fixées sur le véhicule (par exemple : rails d'accrochage des dispositifs d'arrimage intérieur) l'espacement des éléments de fixation au véhicule de ces pièces d'accrochage, ainsi que les efforts maximaux en traction et cisaillement auxquels ce éléments peuvent être soumis. L'utilisation de toute pièce non prévue par le fabricant pour manoeuvrer les tendeurs, dans le but particulier d'amplifier la tension des sangles, est interdite.
- Les dispositifs d'arrimage doivent être stockés dans des endroits secs et frais. Ils doivent être protégés de la lumière solaire et de tout risque d'endommagement mécanique

- Les réparations ne peuvent être effectuées que sous la responsabilité du fabricant. Seuls les dispositifs d'arrimage munis de leur étiquette d'identification peuvent être réparés. Après réparation, le fabricant doit garantir que les performances originelles du dispositif d'arrimage sont maintenues.
- En cas de contact accidentel avec des produits chimiques, un dispositif d'arrimage ne peut être remis en service qu'après consultation du fabricant.

soit le plus proche possible de la ligne centrale de l'axe longitudinal du véhicule (le centre de gravité devant être le plus bas possible).

- **Lors du chargement, respecter le poids total admissible et le poids maximal sur l'essieu ; lors d'un chargement partiel, répartir uniformément le poids.**
- **Respecter le P.T.A.C. et le P.T.R.A du véhicule**
- **Eviter les points d'ancrage sur le plancher ; arrimer la charge afin qu'elle ne puisse pas se déplacer, se retourner, rouler, tomber du véhicule ou faire basculer le véhicule (dans les conditions normales de circulation, c'est-à-dire : freinage brusque, irrégularité du revêtement de route).**
- **Il est admis que l'emballage ou les points d'ancrage fixés sur la charge sont capables de supporter les forces engendrées par l'accélération du véhicule.**

Quelles tensions maximales d'utilisation (LC) pour quels systèmes ?

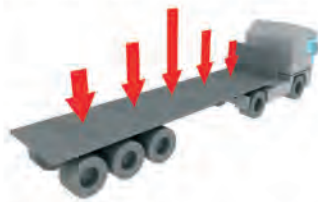
Tension directe en daN	Largeur sangle en mm	LC système en daN	Tension double	Rupture de la sangle seule en daN	Longueur standard en m
LC 5 000 daN	75	5 000	10 000	15 000	9,10
LC 3 500 daN	75	3 500	7 000	11 000	9, 10
LC 2 500 daN	50	2 500	5 000	7 500	8, 9, 10
LC 2 000 daN	50	2 000	4 000	6 000	8, 9, 10
LC 800 daN	45	800	1 600	3 000	4, 5, 6
LC 1000 daN	35	1000	2 000	3 200	6, 7
LC 400 daN	25	400	800	1 200	4, 5, 6

Un système d'arrimage est composé d'une sangle cousue et d'accessoires métalliques. **Une sangle d'arrimage ne désigne que la sangle elle-même et non cousue.**

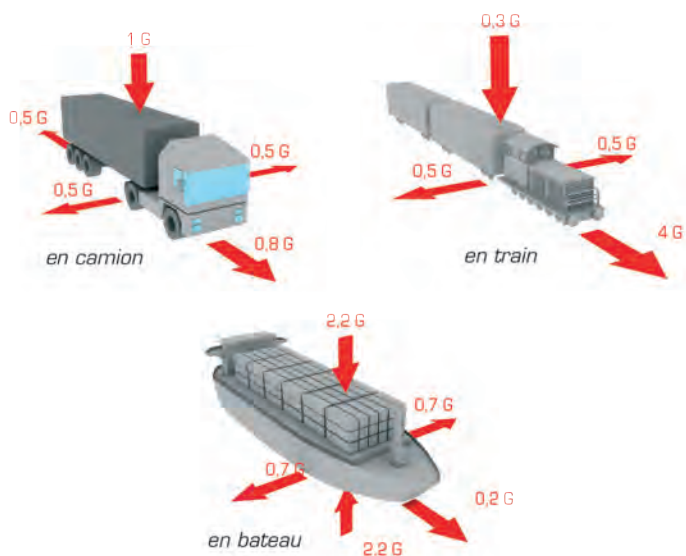
Arrimer en toute sécurité

Règles de base de l'arrimage

Plan de répartition de la charge

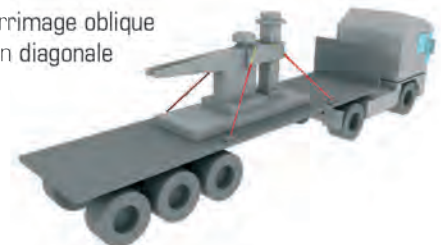


Comportement du chargement compte tenu des forces agissantes



Méthodes de blocage du chargement

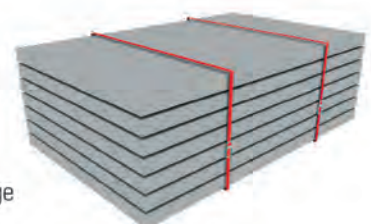
► Arrimage oblique ou en diagonale



► Arrimage sur plateau



► Cerclage



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 5 000 daN - 15 T* PORTE ENGIN HAUTE RÉSISTANCE

Largeur de sangle 75 mm - Tendeur à rochet à ouverture sécurisée (*rupture de la sangle seule 15 T)

Conforme à la norme EN 12 195-2



Réf : 975T5/1

Poids / 8 m	5 200 g
Poids / m +	230 g



Réf : 975T5/1069

Poids / 8 m	6 270 g
Poids / m +	230 g



Réf : 975T5/1067

Poids / 8 m	6 680 g
Poids / m +	230 g



Réf : 975T5/25502

Poids / 8 m	7 850 g
Poids / m +	230 g



Réf : 975T5/DELTA

Poids / 8 m	7 800 g
Poids / m +	230 g



Réf : 975T5/DELTA/CRO

Poids / 8 m	9 450 g
Poids / m +	230 g



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 3 500 daN - 11 T* PORTE ENGIN

Largeur de sangle 75 mm - Tendeur à rochet à ouverture sécurisée (* rupture de la sangle seule 11 t)

Longueur totale standard du système : 8 m



Réf : 975/1

Poids / 8 m	5 050 g
Poids / m +	212 g



Réf : 975/1069

Poids / 8 m	6 070 g
Poids / m +	212 g



Réf : 975/1067

Poids / 8 m	8 480 g
Poids / m +	212 g



Réf : 975/25502

Poids / 8 m	7 650 g
Poids / m +	212 g



Réf : 975/DELTA

Poids / 8 m	7 600 g
Poids / m +	212 g



Réf : 975/DELA/CRO

Poids / 8 m	9 250 g
Poids / m +	212 g



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 2 500 daN - 7,5 T* AVEC TENDEUR ERGONOMIQUE À TENSION DÉMULTIPLIÉE

Largeur de sangle 50 mm - Tendeur à rochet à ouverture sécurisée, haute performance

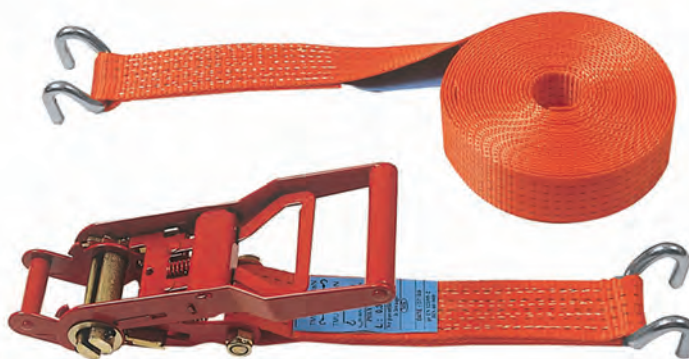
(* rupture de la sangle seule 7,5 t) - Conforme à la norme EN 12 195-2



Réf : 811ALL2,5/1065

Poids / 9 m 3 130 g

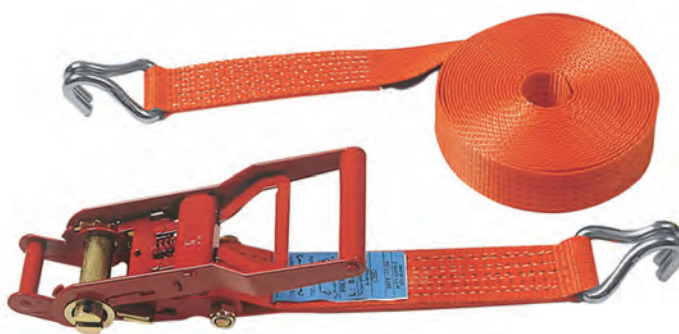
Poids / m + 130 g



Réf : 811ALL2,5/1006

Poids / 9 m 3 195 g

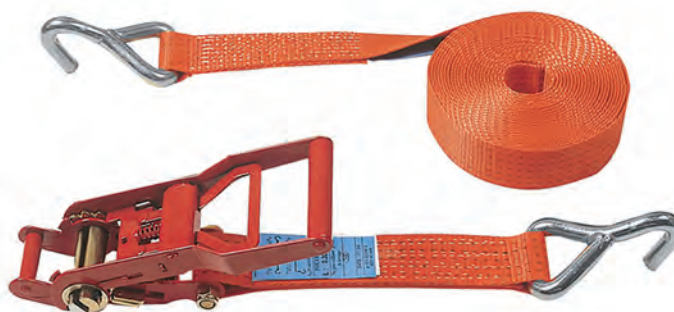
Poids / m + 130 g



Réf : 811ALL2,5/1014

Poids / 9 m 3 640 g

Poids / m + 130 g



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 2 500 daN - 7,5 T* POIDS LOURDS

Largeur de sangle 50 mm - Tendeur à rochet à ouverture sécurisée - Détention progressive
(* rupture de la sangle seule 7,5 T) - Conforme à la norme EN 12 195-2


Réf : 811DP/1

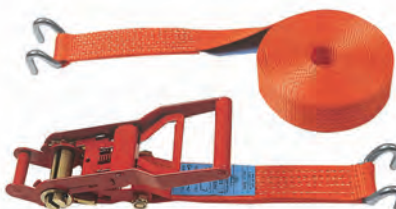
Poids / 9 m	2 300 g
Poids / m +	130 g


Réf : 811DP/1006

Poids / 9 m	2 775 g
Poids / m +	130 g


Réf : 811DP/1065

Poids / 9 m	2 710 g
Poids / m +	130 g


Réf : 811DP/1014

Poids / 9 m	3 215 g
Poids / m +	130 g


Réf : 811DP/1075

Poids / 9 m	3 400 g
Poids / m +	130 g

Réf : 811DP/1210

Poids / 9 m	2 950 g
Poids / m +	130 g


Réf : 811DP/1209

Poids / 9 m	2 960 g
Poids / m +	130 g

Réf : 811DP/CAT2

Poids / 9 m	2 330 g
Poids / m +	130 g


Réf : 811DP/3018

Poids / 9 m	2 530 g
Poids / m +	130 g



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 2 000 daN - 6T* POIDS LOURDS

Largeur de sangle 50 mm - Tendeur à rochet à ouverture sécurisée (*rupture de la sangle seule 6 T)

Conforme à la norme EN 12 195-2



Réf : 811PP/1

Poids / 9 m	2 065 g
Poids / m +	110 g



Réf : 811PP/1006

Poids / 9 m	2 545 g
Poids / m +	110 g



Réf : 811PP/1065

Poids / 9 m	2 480 g
Poids / m +	110 g



Réf : 811PP/1014

Poids / 9 m	2 985 g
Poids / m +	110 g



Réf : 811PP/1075

Poids / 9 m	3 170 g
Poids / m +	110 g

Poids / 9 m	3 170 g
Poids / m +	110 g

Réf : 811PP/1210

Poids / 9 m	2 714 g
Poids / m +	110 g



Réf : 811PP/1209

Poids / 9 m	2 730 g
Poids / m +	110 g

Poids / 9 m	2 730 g
Poids / m +	110 g

Réf : 811PP/CAT2

Poids / 9 m	2 100 g
Poids / m +	110 g



Réf : 811PP/3018

Poids / 9 m	2 300 g
Poids / m +	110 g

Poids / 9 m	2 300 g
Poids / m +	110 g



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 900 daN - 3,2 T* ARTISANS

Largeur de sangle 35 mm - Tendeur à rochet à ouverture sécurisée ou boucle de serrage
[* rupture de la sangle seule 3,2 T] - Conforme à la norme EN 12 195-2



Réf : 804/1

Poids / 5 m	430 g
Poids / m +	80 g



Réf : 804/1004

Poids / 5 m	760 g
Poids / m +	80 g



Réf : 908/1066

Poids / 5 m	1 315 g
Poids / m +	80 g



Réf : 908/1017

Poids / 5 m	1 390 g
Poids / m +	80 g



Réf : 908/1

Poids / 5 m	1 090 g
Poids / m +	80 g



Réf : 908/1004

Poids / 5 m	1 420 g
Poids / m +	80 g



Réf : 917/1066

Poids / 5 m	945 g
Poids / m +	80 g



Réf : 917/1017

Poids / 5 m	1 020 g
Poids / m +	80 g



Réf : 917/1

Poids / 5 m	720 g
Poids / m +	80 g



Réf : 917/1004

Poids / 5 m	1 050 g
Poids / m +	80 g



Les Sangles d'arrimage

SYSTÈMES D'ARRIMAGE TMU 400 daN - 1,2 T* LOISIRS TOURISME

Largeur de sangle 25 mm - Tendeur à rochet ou boucle de serrage (*rupture de la sangle seule 1,2 T)

Conforme à la norme EN 12 195-2

Couleurs : bleu, orange, rouge, vert, jaune



Réf : 803/1

Poids / 5 m	150 g
Poids / m +	25 g



Réf : 803/1017

Poids / 5 m	450 g
Poids / m +	25 g



Réf : 803/1202

Poids / 5 m	330 g
Poids / m +	25 g



Réf : 906/1

Poids / 5 m	325 g
Poids / m +	25 g



Réf : 906/1002

Poids / 5 m	440 g
Poids / m +	25 g



Réf : 906/1017

Poids / 5 m	510 g
Poids / m +	25 g



Réf : 906/1202

Poids / 5 m	400 g
Poids / m +	25 g



Réf : 909/1

Poids / 5 m	515 g
Poids / m +	25 g



Réf : 909/1002

Poids / 5 m	620 g
Poids / m +	25 g



Réf : 909/1017

Poids / 5 m	730 g
Poids / m +	25 g



Les crochets plastifiés évitent tout risque de rayures.



Système normalisé arrimage sécurisé

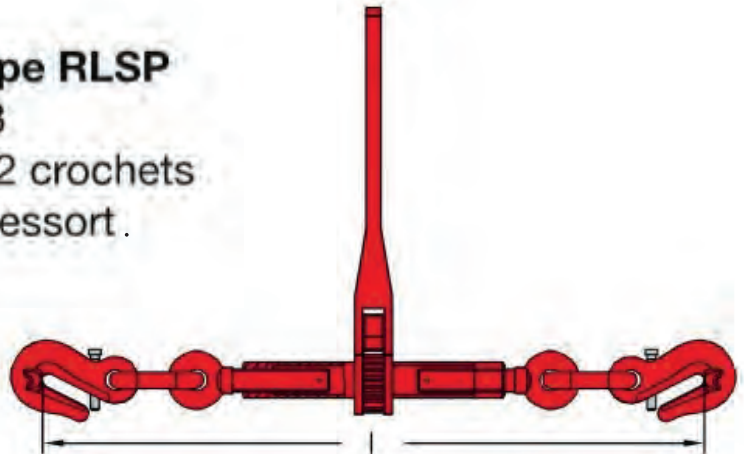
Arrimage chaîne

Tendeur d'arrimage à cliquet Type RLSP

Conforme à la Norme EN 12195-3

avec système anti-démontage et 2 crochets munis de goupilles de sécurité à ressort.

Interdit au levage



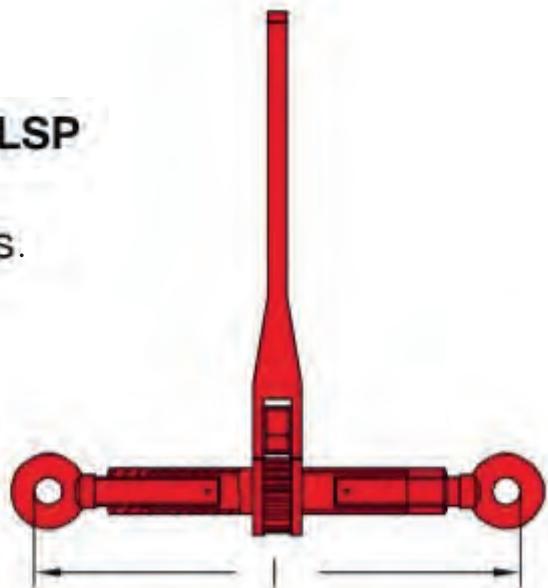
Désignation	Ø chaîne nominale mm	longueur l		longueur levier mm	charge de rupture (BF) kN	TMU arrimage (LC) kN	Effort de tension normalisé S_{T1} daN	Poids par pc. kg
		min. mm	max. mm					
6	6	445	525	170	45,2	22	1900	1,7
8	8	600	750	240	80,4	40	2000	4,6
10	10	603	770	355	126,0	63	3150	5,5
13	13	710	850	355	212,0	100	3150	8,2

Tendeur d'arrimage à cliquet Type RLSP

Conforme à la Norme EN 12195-3

avec système anti-démontage et 2 œils.

Interdit au levage



Désignation	Ø chaîne nominale mm	longueur l		longueur levier mm	charge de rupture (BF) kN	TMU arrimage (LC) kN	Effort de tension normalisé S_{T1} daN	Poids par pc. kg
		min. mm	max. mm					
6	6	245	325	170	45,2	22	1900	1,1
8	8	362	512	240	80,4	40	2000	3,4
10	10	362	512	355	126,0	63	3150	3,5
13	13	362	512	355	212,0	100	3150	3,8