

**NV INDUSTRIAL LIFTING SA**



**MEILI products**

**Le levage en toute sécurité**

**Catalogue 11**







## Historique

La société **INDUSTRIAL LIFTING** doit ses origines aux Etablissements Robert BRACKE (ERB) fondés après la deuxième guerre mondiale. En 1969, son fils Paul BRACKE en fera la "SA INDUSTRIAL LIFTING".

Depuis plus de 40 ans, la société s'est orientée vers la commercialisation d'accessoires de levage et la fabrication d'engins mécano-soudés. Elle n'a cessé de se développer. En 2003, grâce au rachat de la société MEILI & Co de Zaventem, elle est devenue un des leaders dans le secteur du levage.

**Expérience et savoir-faire, qualité et sécurité**, autant d'atouts qui font d'**INDUSTRIAL LIFTING** un spécialiste réputé dans le monde du levage et de la manutention aussi bien en Belgique qu'à l'étranger.

## Activités principales

Elingues en chaîne et en câble d'acier – sangles plates et rondes – pinces – palans à chaîne à levier, manuels et électriques – TIRFOR – treuils - arrimage – accessoires inox – aimants – poulies – ventouses – dynamomètres – tables élévatrices – rouleurs – échelles – bâches et filets – harnais de sécurité et anti-chutes – potences – ponts roulants.

Manchonnage alu, acier, cuivre et inox. Epissures sur câble et sur corde. Estropes sans fin et sans surépaisseur. Coulage de sockets.

Fabrication sur mesure de palonniers – portiques - nacelles – crochets Cé - ...

## Qualité et Sécurité

Nos exigences en matière de qualité et de sécurité dictent tout le processus depuis la commande jusqu'à la fourniture finale à nos clients. Tous nos produits et fabrications pour le levage satisfont à la procédure obligatoire avant la mise en service conformément à la réglementation générale de la sécurité au travail par la délivrance de :

- Un certificat de conformité à la Directive Européenne « Machines » 98/37/CEE.
- Une attestation d'inspection par un organisme agréé (sur demande).

Plusieurs de nos accessoires de levage ont le label VGS et sont fabriqués par des sociétés qui ont la certification ISO 9001 et ISO 9002.

## Moyens techniques de production



Montage et réglage des palans électriques et manuels.

- Deux presses hydrauliques à manchonner de 600 tonnes.
- Une perceuse automatique sur colonne FAMUP avec perçage jusqu'à diamètre 40 mm.
- Un poste à souder semi-automatique - LINCOLN CV 400 -I avec refroidisseur.
- Un poste à souder à l'arc SMITWELD - LINCOLN - MG-221.
- Deux chalumeaux coupeurs à l'oxyacétylène.
- Une scie à ruban avec une grande capacité de coupe et une scie circulaire.
- Un banc de traction horizontal de 25 tonnes et d'une longueur de 6 mètres.
- Un banc de traction vertical 10 tonnes.
- Un élévateur à fourches de 3 tonnes et un de 1.5 tonnes.
- Un bureau de dessin.



Contrôle par un Organisme Agréé (OCB)



Manchonnage d'elingues câble

## Nos marques

Nous sommes le **distributeur exclusif** pour la Belgique des produits FORGE FRANCE, KITO, HAACON, RENFROE et MEILI & Co.



Nous distribuons également les produits CASAR, CROSBY, STAS, IP, TRACTEL, YALE, IRON GRIP, FELCO, BORKEY, TECHNOTEX, HYMER, BOHLE, HUCHEZ, KOSTER, AERO-MOTIVE, HADEF, SYCA, WIMAG, VETTER, PFAFF.





# Familles de produits



## Câbles et accessoires

Câbles d'acier - Câbles antigiratoires - Câbles Inox - Câbles spéciaux - Elingues câble - Estropes Grelin - Pincés tire-câbles - Tire-câbles - Cosses et serre-câbles - Douilles - Boîtes à coin - Coupe-câbles - Pincés à sertir - Graisse pour câbles

**Pages**

**7 à 46**



## Chaines et accessoires

Elingues chaîne - Accessoires Grade 80 et Grade 100 - Emérillons - Anneaux DIN - Anneaux de levage Grade 80 - Anneaux de levage articulés - Crochets pour treillis soudés - Manilles de levage - Chaîne DIN

**Pages**

**47 à 88**



## Palans

Palans électriques - Palans pneumatiques - Palans manuels - Palans à rochet - Griffes et chariots porte-palan

**Pages**

**89 à 127**



## Treuil

Treuil électrique - Treuil pour véhicules - Treuil manuel - TIRFOR

**Pages**

**129 à 158**



## Pincés

Pincés lève-tôles - Pincés lève-poutrelles - Pincés lève-rails - Pincés lève-ronds - Pincés lève-bordures - Pincés lève-blocs - Pincés lève-fûts - Pincés lève-tuyaux

**Pages**

**159 à 180**



## Sangles, arrimage et cordages

Sangles plates - Elingues rondes polyester - Elingues Meccano - Sangles à maillons acier - Sangles d'arrimage - Tendeurs d'arrimage pour chaîne - Cordages - Elingues corde

**Pages**

**181 à 199**



## Echelles

Echelles simples - Echelles coulissantes - Echelles transformables - Echelles pliables - Escabeaux - Echelles en câble d'acier et en corde

**Pages**

**201 à 210**



## Accessoires Inox

Chaînes et accessoires inox de levage - Chaînes et accessoires inox de quincaillerie

**Pages**

**211 à 222**



# Familles de produits



## Accessoires divers

Poulies - Moufles - Dynamomètres digitaux - Equilibreurs - Transpalettes -  
Anémomètres - Plaques d'identification - Ventouses - Aimants - Coins magnétiques  
- Systèmes Vacuum - Réas en nylon - Ridoirs galvanisés - Tendeurs - Mousquetons  
- Maillons rapides - Manilles commerciales

### Pages

**223 à 252**



## Fabrications

Palonniers - Crochets Cé - Crochets spéciaux - Lève-palettes - Portiques  
- Nacelles - Manilles géantes - Système de retournement - JIB - Potence -  
Ponts roulants - Accessoires pour ponts roulants - Trépieds

### Pages

**253 à 289**



## Securité

Harnais - Antichutes à sangle, à câble et à corde - Ligne de vie - Longes de  
maintien - Connecteurs - Trépieds - Points d'ancrage - Lampes frontales

### Pages

**291 à 296**



## Rouleurs

Rouleurs pour charges lourdes - Plateaux rouleurs

### Pages

**297 à 302**



## Crics, vérins et tables élévatrices

Crics mécaniques et hydrauliques - Coussin de levage - Vérins  
mécaniques et hydrauliques - Pompes - Accessoires hydrauliques -  
Tables élévatrices

### Pages

**303 à 324**



## Bâches et filets

Filets de réception chute-homme - Filets universels sans noeuds - Filets  
de chantier - Filets de transport - Filets de levage - Bâches polyéthylène -  
Bâches polyester - Châpiteaux

### Pages

**325 à 329**



## Renseignements pratiques

La Directive Machines - Acier non vieillissant - Poutrelles - Unités légales -  
Tableau des charges admises - Conditions de vente

### Pages

**330 à 336**

**Toutes les informations présentes dans ce catalogue peuvent  
contenir des erreurs ou être sujettes à des modifications.**

**Nederlandstalige catalogus op aanvraag.**



Accessoires hydrauliques.....	319 à 320
Accessoires inox.....	211 à 222
Accessoires pour chaînes et câbles.....	54 à 66 - 42 à 45
Accessoires pour chaîne GRADE 80.....	54 à 66
Accessoires pour chaîne GRADE 100.....	67 à 71
Aciers non vieillissants - propriétés.....	331
Alimentations.....	106 à 107
Aimants.....	243 à 244
Anémomètre.....	240
Anneaux ovales GRADE 100.....	69 - 71
Anneaux ovales GRADE 80.....	60 à 61
Anneaux ovales INOX.....	215 à 216
Anneaux ovales pour grues.....	61
Anneaux à souder.....	77
Anneaux DIN 580 et 582 galva.....	75
Anneaux DIN 580 et 582 INOX.....	219
Anneaux de levage Grade 80.....	76
Anneaux de levage articulées.....	77 à 79
Anneaux de levage INOX mâle et femelle.....	216 - 219
Anneaux INOX ovales.....	215
Anneaux poire à chape.....	60
Anti-chute à enrouleur à câble, à corde et à sangle.....	293
Appareils de traction à câble.....	148 à 149
Arrimage.....	194 à 196

<b>B</b> ac de transport de matériel.....	278
Bâches PVC-polyéthylène.....	329
Boîtes à coin.....	44
Boîtes de commande.....	106 à 107

<b>C</b> âbles en acier.....	7 à 36
Câbles acier antigiratoire.....	18
Câbles acier Casar.....	21 à 25
Câbles acier enrobé de nylon.....	20
Câbles acier enrobé de PVC.....	20
Câbles INOX.....	19
Câbles «supersouples» pour porte de garage.....	247
Chaînes calibrées pour palan.....	87
Chaînes de transmission calibrées.....	88
Chaînes galvanisée Din 766-763.....	86
Chaînes INOX Din 766.....	213
Chaînes INOX Din 763.....	217
Chaînes de levage Grade 100.....	68
Chaînes de levage Grade 80.....	54
Chaînes de levage INOX Grade 50.....	213
Chapes INOX.....	222
Chariot porte-palans à translation libre.....	124 - 126
Chariot porte-palans à translation mécanique.....	125 à 126
Coins magnétiques de protection.....	245
Connecteurs pour harnais.....	294
Cordages.....	197 à 199
Cordages chanvre.....	197
Cordages nylon 3 torons.....	198

Cordages nylon tressé.....	196
Cordages polypropylène.....	197
Cosses inox.....	219
Cosses serre-câbles.....	41
Cosses-câble.....	40
Coupes-câbles.....	46
Coussin de levage.....	307
Crics à crémaillère à manivelle.....	304
Crics bouteilles.....	307
Crics hydrauliques.....	305 à 307
Crics mécaniques.....	304 à 305 - 308
Crochets «S».....	63
Crochets à émerillon.....	55 - 64 - 68 - 71
Crochets à chape.....	54 à 56 - 66 à 67 - 69 à 70
Crochets à fût.....	65
Crochets à hourdis.....	61
Crochets à œil.....	54 à 56 - 64 à 71
Crochets à souder.....	57
Crochets automatiques.....	54 à 55 - 66 - 68
Crochets coulissants pour câbles.....	58
Crochets coulissants pour chaînes.....	58
Crochets de fonderie.....	56
Crochets de raccourcissement.....	56 - 66 - 68 - 71
Crochet de retournement.....	269
Crochets GRADE 100.....	67 à 71
Crochets inox.....	215
Crochets pivotants.....	55 à 56 - 68 - 68 à 71
Crochets «C» pour coils.....	268 à 269
Crochet pipeline.....	65
Crochets pour container.....	57
Crochets pour sangles.....	58
Crochets pour tôles.....	267
Crochets pour treillis.....	81
Crochets pour tuyaux.....	269
Crochets puisatier.....	65
Crochets spéciaux.....	267

<b>D</b> imensions des poutrelles.....	334
Directive Machines.....	330
Douilles à chape à manchonner.....	42
Douilles à œil à manchonner.....	42
Douilles côniques.....	43
Dynamomètres.....	232 à 233

<b>E</b> chelles en aluminium.....	201 à 209
Echelles en câble d'acier.....	210
Echelles en corde.....	210
Elingues en câble à 1 - 2 et 4 brins.....	26 à 36
Elingues en câble à boucles épaissées.....	28
Elingues en câble à crochet coulissant.....	31
Elingues en câble enrobé de caoutchouc.....	35
Elingues en câble grelin à 2 boucles.....	33
Elingues en câble grelin sans fin - estrope.....	34



Elingues en câble 2 boucles superloop .....	32
Elingues en chaîne à 1 - 2 - 3 et 4 brins .....	51 à 53
Elingues en chaîne pour treillis.....	81
Elingues en corde.....	199
Elingues en sangle à 1 - 2 - 3 et 4 brins «Meccano» ..	188 à 189
Elingues plates en acier .....	192
Elingues plates acier «cotte de mailles» .....	191
Elingues plates en polyester.....	184 à 190
Elingues rondes en polyester .....	186
Emérillons à œil à chape .....	74
Emérillons à roulement à billes.....	72 - 82 à 83
Engins de transport .....	240 - 297 à 302
Equilibreurs.....	234 à 239
Enrouleur de sangle .....	195
Escabeaux en aluminium .....	206 à 208

<b>F</b> abrications .....	253 à 289
Ficelle sisal .....	198
Filets de chantier .....	327
Filets de protection .....	327
Filets de sécurité .....	326 à 327
Filets de transport.....	238
Filets universels.....	327
Fourches à palette.....	270 à 271
Fûts - manutention de fûts.....	176 à 177

<b>G</b> aines de protection pour sangles et élingues .....	187
Graisse pour câble d'acier.....	46
Griffe de raccourcissement Graad 80.....	57
Griffe de raccourcissement Graad 100.....	69 - 71
Griffes pour profilés .....	127

<b>H</b> arnais de sécurité.....	292
Hydraulique .....	303 à 324

<b>I</b> NOX chaînes et accessoires.....	211 à 217
INOX câbles et accessoires .....	19 - 215 à 222

<b>J</b> IB - JIBRIG.....	281
---------------------------	-----

<b>K</b> it de sécurité pour crochets.....	65
Kito clip.....	37

<b>L</b> ampes frontales .....	296
Lève- brouettes.....	86
Lève-palettes .....	270 à 271
Lignes de vie en sangle.....	292
Linguets de sécurité .....	62 à 65
Longes de sécurité .....	294

<b>M</b> ailles de jonction Grade 80 .....	59 à 66
--	---------

Mailles de jonction INOX .....	69
Maillons rapide inox quincaillerie.....	217
Maillons rapides galvanisés quincaillerie.....	251
Manchons Alu - INOX - Acier - Cuivre .....	27
Manilles géantes.....	279
Manilles grade 80 .....	84 à 85
Manilles inox levage .....	214
Manilles ordinaires quincaillerie.....	252
Manomètres.....	320
Minifor.....	108 à 109
Mouffles pour câbles d'acier .....	228 - 230 à 231
Mouffles pour cordages .....	227 - 229
Mousquetons galvanisés quincaillerie .....	251
Mousquetons inox quincaillerie .....	218

<b>N</b> acelle de travail pour 1 et 2 personnes .....	276
Nacelle pour blessés .....	277
Nacelle pour élévateur.....	277
Nacelle pour transport de matériel .....	278
Noix pour chaînes.....	88
Notice d'utilisation pour câbles .....	36
Notice d'utilisation pour chaînes et accessoires.....	50
Notice d'utilisation pour sangles .....	182 à 183
Nylon tressé.....	198
Nyrosten .....	46

<b>P</b> alans à rochet à câble .....	122 à 123
Palans à rochet à chaîne.....	120 à 122
Palan électrique avec 2 crochets.....	100
Palans électriques à câble.....	106 à 107
Palans électriques à chaîne .....	90 à 105
Palans électriques hauteur réduite.....	101 - 104
Palans électrique à sangle .....	107
Palans manuels à câble TIRFOR .....	106 à 107
Palans manuels à chaîne .....	110 à 122
Palans manuels à hauteur réduite.....	118 à 119
Palans pneumatiques .....	108
Palonniers .....	254 à 266 - 280 à 281
Palonnier à container.....	262
Palonnier à prédalle.....	263
Palonnier de retournement.....	280
Palonnier pour élévateur .....	281
Palonniers réglables .....	264 à 266
Pincès à sertir les manchons.....	46
Pincès coupe-câbles .....	45 à 46
Pincès de levage .....	159 à 180
Pincès lève-blocs.....	175
Pincès lève-bordures.....	174
Pincès lève-chambre de visite.....	179
Pincès lève-fûts .....	176 à 177
Pincès lève-marbre.....	163 à 164 - 170
Pincès lève-poutrelles .....	168 - 172
Pincès lève-rails .....	165 - 171 à 172



Pincès lève-ronds .....	173 à 174
Pincès lève-tôles horizontales .....	161 à 161 - 167
Pincès lève-tôles toutes positions ..	160 à 161 - 164 à 166 - 169
Pincès lève-tôles verticales .....	160 à 161 - 163 à 166
Pincès pour palplanches .....	180
Pincès tire-câbles .....	37
Pitons à œil en inox .....	222
Plaquettes de marquage aluminium .....	241
Plaquettes de marquage pour chaînes .....	241
Point d'ancrage .....	296
Pompes hydrauliques .....	316 à 317
Ponts roulants .....	284 à 288
Portiques .....	272 à 275
Potences à colonne .....	282
Potences murales .....	283
Potences pour élévateur .....	281
Poulies pour câble d'acier .....	225 à 226
Poutrelles (dimensions) .....	337
Protection pour sangles .....	187

<b>R</b> adiocommande .....	289
Réas pour câble .....	225 à 226 - 247
Réas en nylon .....	247
Rechanges pour crochets SYSMA .....	62
Renseignements pratiques poulies .....	224
Renseignements pratiques pour câbles .....	6 à 13
Renseignements pratiques pour chaînes .....	48 à 50
Renseignements pratiques pour équilibreurs .....	234
Renseignements pratiques pour sangles .....	182 à 183
Ridoirs à 2 chapes inox quincaillerie .....	220 à 221
Ridoirs à sertir inox quincaillerie .....	220
Ridoirs galvanisés .....	247
Roues à chaîne .....	88
Rouleurs à plateau .....	301 à 302
Rouleurs à rouleaux d'acier .....	297 à 300
Rubans adhésifs Tip Top Tape .....	45

<b>S</b> angles d'arrimage .....	196
Sangles de levage plates en polyester .....	181 à 185 - 190
Sangles de levage rondes en polyester .....	186
Sangles métalliques à maillons d'acier .....	192
Sécurité- Harnais - Antichutes .....	291 à 296
Sépare-tôles .....	168
Serre-câbles galvanisés .....	41
Serre-câbles INOX .....	218
Serre-câbles Iron Grip .....	41
Serre-câbles plats Simplex et Duplex galvanisés .....	40
Serre-câbles plats Simplex et Duplex INOX .....	218
Sommiers pour ponts roulants .....	284 à 287
Système de retournement .....	280

<b>T</b> ableau des charges pour élingues en câble .....	26 et 335
Tableau des charges pour élingues en chaîne Grade 80 .....	49
Tableau des charges pour élingues en chaîne Grade 100 .....	67
Tableau des charges pour élingues en chaîne INOX .....	212
Tableau des charges pour sangles plates en polyester .....	182
Tableau des charges pour élingues rondes en polyester .....	182
Tables élévatrices .....	321 à 324
Tapis antidérapant .....	195
Tendeurs d'arrimage pour chaînes .....	194 à 195
Tendeurs DIN 1480 galvanisés quincaillerie .....	250
Tendeurs haute-résistance galvanisés .....	248 à 249
Tendeurs inox quincaillerie .....	220 à 221
Terminaisons à sertir à chape INOX quincaillerie .....	222
Terminaisons à sertir filetées INOX quincaillerie .....	221
Tire-câbles .....	38 à 39
Tirfors .....	148 à 149
Transpalettes manuels 2500 kg .....	240
Trépieds aluminium .....	275
Trépieds de sécurité pour hommes .....	295
Treuil .....	129 à 158
Treuil électrique à câble .....	129 à 143 - 147
Treuil électrique sur batterie .....	144 à 146
Treuil manuel .....	150 à 158
Treuil mural .....	151 à 154
Treuil planétaire .....	144
Treuil pour véhicules .....	146 à 147
Tuyaux flexibles à haute pression .....	318

<b>U</b> nités légales .....	333
------------------------------	-----

<b>V</b> acuum, système à .....	246
Ventouses .....	242
Ventouses pneumatiques .....	242
Vérins hydrauliques .....	310 à 320
Vérins mécaniques .....	308 à 309
Vérins pousseurs SIMPLEX .....	309

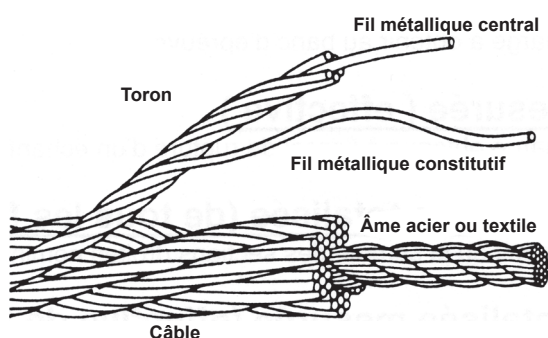


**Câbles d'acier - Câbles antigiratoires - Câbles Inox -  
Câbles spéciaux - Elingues câble - Estrope Grelin -  
Pincés tire-câbles - Tire-câbles - Cosses et serre-câbles - Douilles -  
Boîtes à coin - Coupe-câbles - Pincés à sertir -  
Graisse pour câbles**





## Généralités sur les câbles



Sous la dénomination de câble, on désigne, d'une manière générale, un ensemble de fils métalliques qui constituent un élément de travail formant un corps unique.

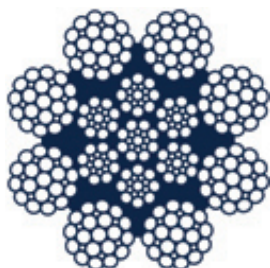
Ces fils métalliques sont enroulés de façon hélicoïdale sur une ou plusieurs couches, généralement autour d'un fil métallique central, formant les torons qui, à leur tour, sont enroulés de façon hélicoïdale autour d'un noyau ou âme, et forment les câbles à torons multiples.

Ces câbles, considérés comme des éléments, peuvent également se recâbler sur une âme, formant ainsi des câbles « grelins », ou bien être placés l'un à côté de l'autre, en aussières et convenablement cousus, pour former les câbles plats d'équilibre ou de tension.

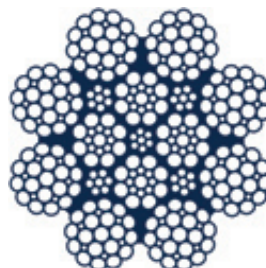
Câble avec âme textile



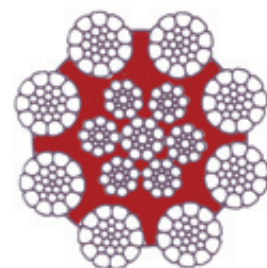
Câble avec âme métallique



Câble double-parallèle



Câble avec infiltration plastique



Dans le plus simple des cas, les câbles métalliques sont fabriqués en câblant des torons autour d'une âme textile. Cette dernière sert, dans le nouveau câble, de couche élastique pour les torons extérieurs et de réservoir au graissage. Sa compressibilité évite les tensions en pointe dans le cas de sollicitations dynamiques.

Néanmoins, ces avantages peuvent vite se transformer en inconvénients au cours de l'utilisation. En règle générale, le graissage est épuisé en peu de temps et l'âme sert alors de réservoir à l'humidité de l'air ambiant. Aussi la géométrie du câble se modifie suite à la déformabilité de l'âme textile et avec la durée d'utilisation. Surtout en cas de forces transversales élevées qui peuvent par exemple se produire lors de l'enroulement sur tambour en multicouche, la structure de ces câbles n'est pas suffisamment stable.

Des câbles tout en acier offrent de grands avantages : la faible compressibilité de l'âme métallique rend la géométrie du câble particulièrement résistante.

L'augmentation de la section métallique des câbles tout en acier conduit, dans le cas de charges extérieures identiques, à une considérable diminution de la charge spécifique de chaque fil du câble, ce qui a des répercussions avantageuses sur sa longévité.

Les câbles double-parallèles représentent une forme particulière des câbles tout en acier avec âme métallique indépendante. Des croisements importants entre l'âme métallique et les torons extérieurs peuvent se produire, pour les câbles double parallèles les torons dans le câble sont parallèles. Des câbles avec câblage classique, avec croisements des fils et des torons, peuvent provoquer des sollicitations ponctuelles élevées et la destruction interne prématurée ; Dans le cas d'un câblage parallèle, l'assemblage linéaire des éléments du câble produit des contacts optimaux.

Grâce à la position parallèle de tous les éléments, les câbles double-parallèles peuvent être fabriqués d'une manière sensiblement plus compacte et font donc apparaître une section métallique et une charge de rupture plus élevées, comparé aux câbles avec âme métallique indépendante.

Les câbles avec infiltration plastique regroupent les avantages de l'âme textile (une couche molle pour les torons extérieurs) et les avantages des câbles tout en acier (grande stabilité de leur géométrie, section métallique et charge de rupture sensiblement plus grandes). Dans le cas des câbles avec infiltration plastique, une âme métallique indépendante, graissée intensément à chaque étape de fabrication, est enrobé d'une couche de plastique. Les torons extérieurs sont câblés autour de la couche de plastique encore souple, formant un lit optimal.

L'infiltration plastique détermine la situation relative des torons extérieurs vers l'âme du câble et agit comme une gaine, laquelle garantit, sous des sollicitations externes très fortes, une structure de câble solide et agit, de manière très efficace, par exemple, contre les déformations en panier.

Enfin, l'infiltration plastique consolide le câble également lors du montage. Ainsi, aussi les câbles en câblage lang avec infiltration en plastique peuvent être montés sans problèmes.

Lors de l'apparition de sollicitations dynamiques, l'infiltration plastique agit comme un amortisseur de chocs et réduit considérablement les pointes de tension dans le câble. Les câbles avec infiltration plastique devraient surtout être utilisés pour des engins où des angles de déflexion du câble peuvent provoquer des déformations en panier dans les câbles classiques, où d'importantes contraintes mécaniques se présentent (enroulement du tambour multicouche) et lors de l'apparition de sollicitations dynamiques élevées.



Câble en câblage croisé à gauche (Zs)



Câble en câblage croisé à droite (sZ)



Câble en câblage lang à gauche (sS)



Câble en câblage lang à droite (zZ)



## Câbles en câblage croisé ou câblage lang?

Dans les câbles en câblage croisé (abréviation **zS** ou **sZ**), les fils extérieurs à la surface sont orientés pratiquement vers la direction de l'axe du câble. Dans la plupart des usages, les câbles en câblage croisé sont plus appropriés que les câbles en câblage lang. Des ruptures de fils extérieurs apparaissent dans les câbles en câblage croisé en général plus tôt que dans les câbles en câblage lang, ce qui signifie un important gain de sécurité : un câble métallique ne peut être remplacé à temps que dans le cas où les endommagements par ruptures de fils extérieurs apparaissent.

Dans les câbles en câblage lang (abréviation **Ss** ou **zZ**), les fils extérieurs sont très inclinés par rapport à l'axe du câble. Du fait du meilleur contact dans la gorge de la poulie, les câbles en câblage lang sont de préférence utilisés où ils travaillent avec de très hautes charges permanentes (par exemple dans le cas de câbles d'écluse). Les câbles en câblage lang ont largement plus d'avantages comparés aux câbles en câblage croisé surtout en multicouche puisque les fils extérieurs des brins voisins ne peuvent pas s'endenter les uns avec les autres.

## Câbles avec torons conventionnels ou densifiés?

Lors de la fabrication de torons densifiés, on toronne d'abord de manière classique les fils ronds en torons conventionnels. Ensuite, ceux-ci sont densifiés dans une filière, soit déformés à froid. Ainsi, le diamètre du toron diminue et la surface devient lisse. Aussi, les lignes de contact des fils s'agrandissent en surface et les rayons de courbure des fils à la surface des torons augmentent.

Les câbles avec des torons densifiés ont une charge de rupture et une flexibilité plus élevées que les câbles avec des torons conventionnels et s'assemblent mieux aux poulies. Grâce à une section métallique des fils extérieurs beaucoup plus grande, ils sont plus résistants à l'abrasion et à la corrosion.

Les câbles avec des torons densifiés ne sont pas soumis au danger de l'endement des fils extérieurs des torons des brins voisins. Ainsi, ces câbles sont surtout adaptés à l'enroulement des tambours multicouche.



## Câbles à haute ou à basse résistance?

Le choix de la résistance s'oriente tout d'abord vers la charge de rupture exigée. Des câbles de résistance 1770 N/mm<sup>2</sup> et 1960 N/mm<sup>2</sup> présentent, dans des conditions identiques, à peu près les mêmes résistances à la fatigue. On met généralement en place des câbles de résistance 1770 N/mm<sup>2</sup> et 1960 N/mm<sup>2</sup> si la charge de rupture est suffisante.

Des câbles avec des fils de résistance plus élevée devraient seulement être mis en place lorsque la charge de rupture exigée ne peut pas être obtenue d'une autre manière, par exemple en utilisant un câble à section métallique plus élevée.

## Câbles clairs ou galvanisés?

On livre, en général, des câbles courants, clairs et graissés. Les câbles dormants, cependant, sont normalement livrés galvanisés. Il est néanmoins tout à fait possible que les câbles courants soient fournis galvanisés, particulièrement lorsqu'ils doivent être installés en milieu corrosif. Mais c'est un tort de croire que si les câbles courants sont galvanisés, ils ne doivent pas être graissés : la galvanisation réalise seulement une des tâches du graissage, à savoir la protection contre la corrosion.

La deuxième tâche du graissage, à savoir la diminution du frottement entre les éléments du câble lors du passage sur la poulie, ne peut pas être assurée par la galvanisation de manière suffisante. C'est pourquoi, les câbles dormants peuvent être utilisés sans graissage. Cependant, en renonçant au graissage des câbles courants, on peut escompter une grande diminution de leur longévité.



## L'inspection des câbles métalliques

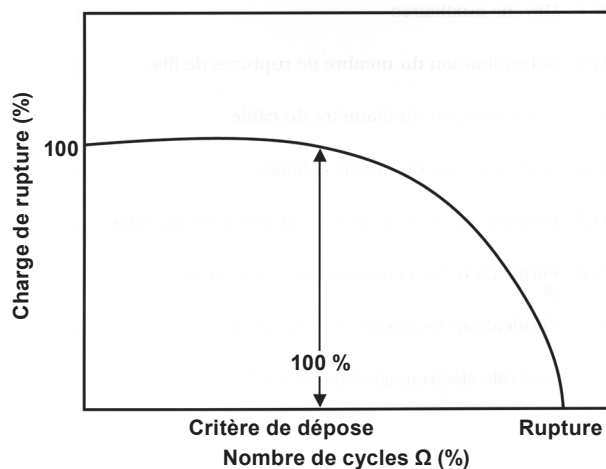
### Pourquoi un câble doit-il être examiné ?

Un câble doit être considéré comme un élément d'usure avec une durée de vie limitée. Un grand nombre de ses propriétés mécaniques changent pendant sa durée d'utilisation. Ainsi, par exemple, la charge de rupture monte tout d'abord légèrement durant l'utilisation avant de diminuer rapidement après avoir atteint un maximum.

Cette perte de charge de rupture s'explique par une diminution de la section métallique causée par l'abrasion, par la corrosion, les ruptures des fils et aussi par la déformation du câble. Si dans une chaîne un élément casse, le moyen de levage est défaillant dans sa totalité. Alors que dans un câble, ses éléments étant parallèles, on peut continuer à l'utiliser malgré de nombreuses ruptures de fils.

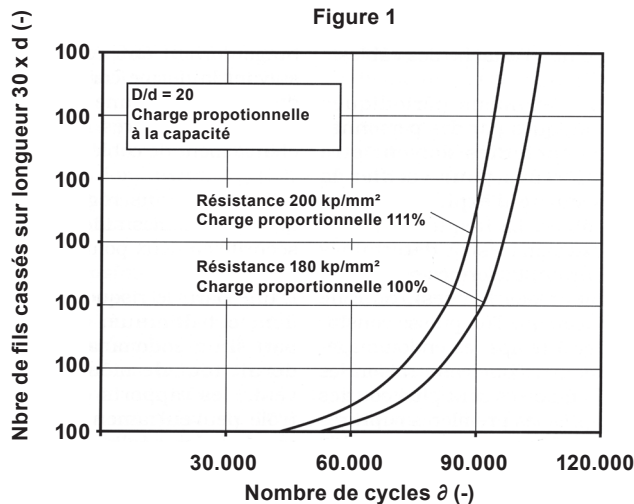
Le nombre de ruptures de fils augmente constamment. Un des buts de l'examen d'un câble métallique est de surveiller cette évolution pour qu'un câble puisse être déposé en temps utile, avant que son état ne devienne trop dangereux pour le service. De surcroît, un tel examen permet de reconnaître d'autres endommagements souvent causés par des influences mécaniques extérieures.

Figure 1



**Classes de résistance**  
 classe 180 = 1770N/mm<sup>2</sup>  
 classe 200 = 1960N/mm<sup>2</sup>  
 classe 220 = 2160N/mm<sup>2</sup>

Figure 1



### Bon à savoir:

1 NEWTON = 100 Grammes  
 1 daN = 1 kilo  
 1 kN = 100 kilos

### Quand un câble doit-il être examiné ?

La norme **AFNOR E 52-402** recommande dans toute la mesure du possible une inspection visuelle quotidienne afin de déterminer les détériorations et les déformations. Une attention particulière doit être portée aux points d'attache des câbles.

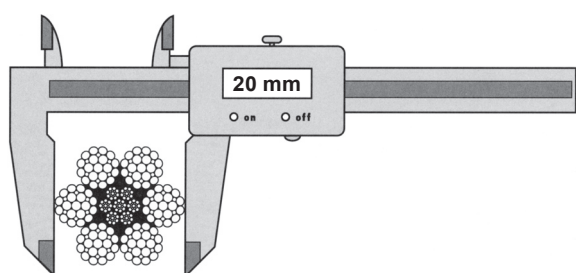
Des examens périodiques pratiqués par des personnes compétentes doivent être effectués afin de vérifier la sécurité d'exploitation des câbles. La fréquence de ces examens est à déterminer suivant la norme (éventuellement des heures), de telle façon que l'on puisse constater à temps les endommagements. Pour cette raison, les fréquences sont plus courtes après les premières ruptures de fils que pendant les autres temps de service.

### Critères de dépose :

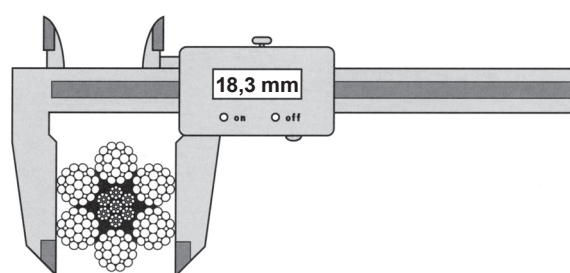
D'après la norme **AFNOR E 52-402**, un câble métallique doit être déposé si un ou plusieurs des critères de dépose suivants sont atteints : **Rupture des fils, réduction du diamètre du câble, corrosion, usure, déformations du câble.**

### Comment mesurer le diamètre d'un câble?

Méthode correcte



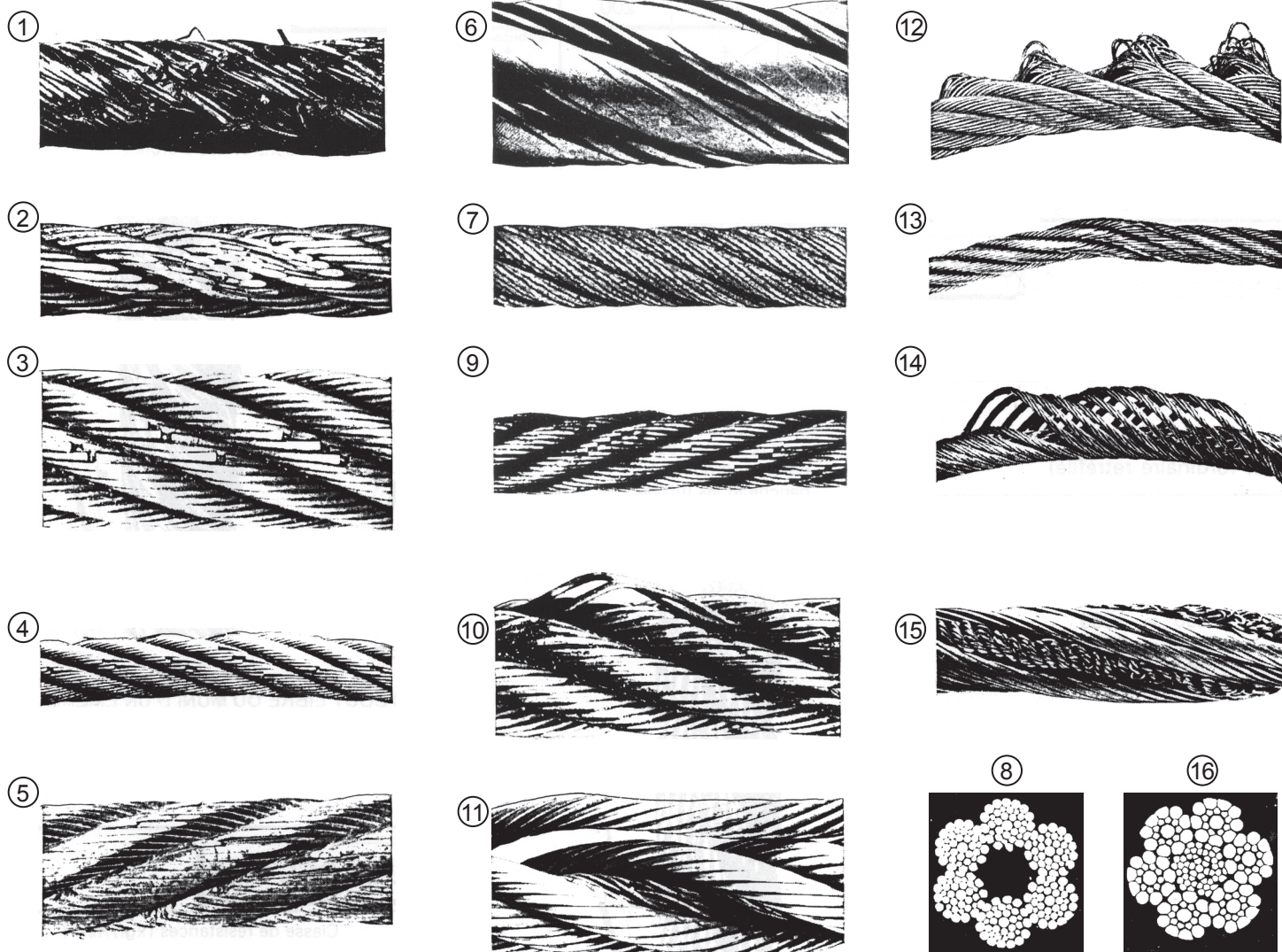
Méthode incorrecte



**Diamètre du câble = diamètre du cercle circonscrit à la section du câble**



## Exemples typiques de détérioration des câbles



- (1) Accident mécanique dû au passage du câble sur un élément tranchant pendant qu'il est sous charge.
- (2) Usure localisée due au frottement du câble entre tambour et poulies de tête de flèche.
- (3) Ligne d'usure étroite sur une même génératrice résultant de fractures de fatigue occasionnées par un travail dans une gorge de poulie trop large, ou sur des rouleaux de petit diamètre.
- (4) Deux lignes parallèles de fil brisés montrant que le câble a circulé dans une gorge de poulie trop étroite.
- (5) Usure sévère associée à des pressions unitaires trop élevées. Protusion de l'âme textile.
- (6) Usure sévère sur un câble lang occasionnée par l'abrasion aux points de chevauchement lors d'un enroulement à plusieurs couches.
- (7) Corrosion occasionnée par l'immersion du câble dans une eau chargée en produits chimiques.
- (8) Corrosion interne importante alors que la surface extérieure montre un faible degré de détérioration. L'absence complète de jeu dans les torons indique le degré interne de détérioration.
- (9) Ruptures de fils typiques résultant d'une fatigue aux pliages.
- (10) Ruptures de fils à l'intérieur des torons ou au contact entre l'âme et les torons extérieurs occasionnées par la défaillance de l'âme (à distinguer des ruptures de fils extérieurs).
- (11) Dislocation d'une âme centrale métallique indépendante résultant de contraintes trop élevées. A noter qu'aucun fil ne se trouve cassé dans les torons extérieurs.
- (12) Saillies du toron elles-mêmes occasionnées par des efforts de torsion non compensés (casse à la masse tombante : efforts de chocs).
- (13) Exemple typique d'une usure localisée et d'une déformation, le câble ayant subi une coque.
- (14) Cages à oiseaux sur un antigiratoire occasionnées par un effort de torsion non compensé. Il s'agit d'un cas typique apparaissant au point fixe d'une grue travaillant à plusieurs brins.
- (15) Protusion d'une âme métallique indépendante résultant d'efforts de chocs.
- (16) Usure substantielle et corrosion interne sévère. Dans cet exemple, une traction élevée, l'abrasion et un environnement corrosif se sont trouvés combinés.



## Charge de rupture (NBN I 04.001)

### Minimale

Charge à obtenir au banc d'épreuve.

### Mesurée ( effective )

Charge obtenue à l'essai de rupture d'un échantillon de câble.

### Nominale àalisée (de tous les fils)

Produit de la somme des sections droites nominales de tous les fils du câble par leur résistance nominale.

### Àalisée mesurée (effective de tous les fils)

Somme des charges de rupture de tous les fils prélevés dans une portion de câble entier, ces charges de rupture des fils étant obtenue par un essai de traction effectué sur chacun d'eux.

### Charge de travail maximum (ou d'utilisation)

Quotien du rapport entre la charge de rupture effective sur le coefficient de sécurité.

### Coefficient de sécurité

Pour calculer soit la charge maximum sous laquelle un câble donné pourra travailler, soit la résistance à la rupture minimum du câble, lorsque la charge maximum est connue, il faut tenir compte des facteurs suivants :

- le nombre de brins auxquels la charge est suspendue,
- le parcours du câble, à partir du treuil jusqu'à la charge, sur les différentes poulies, où le sens des flexions est également d'une grande importance,
- la tension d'incurvation sur le treuil et sur les poulies (influence du diamètre du treuil et des poulies).
- la pression du câble sur les poulies et, éventuellement, entre les différentes couches du câble sur le tambour. (Influence du matériau, de la composition et de construction du câble, du mode de câblage et des angles de toronnage et du câblage).
- la pression entre les fils d'acier (influence de la construction du câble).
- le fils d'acier utilisé (flexibilité, résistance à l'usure, vieillissement).
- la manière de mise sous tension (uniforme ou par à-coups), la vitesse de translation et d'accélération.

Bien des facteurs, qui cependant ont parfois une grande influence sur la mise sous tension du câble et sur sa durée de service, ne sont parfois que très difficiles à calculer ou même à évaluer. Si l'on veut également tenir compte de l'usure en cours de travail, ainsi que des ruptures prématurées de fils, qui peuvent se produire, il devient compréhensible qu'il faille une marge assez grande entre la tension permise et la charge de rupture effective du câble.

Cette marge est alors nommée la sécurité de service.

Le facteur avec lequel il faut multiplier la tension maximum du câble, pour connaître sa résistance effective nécessaire, est **le coefficient de sécurité**.

Si l'on connaît la résistance effective du câble, il suffira de diviser cette résistance par le coefficient de sécurité, et de multiplier ce quotient par le nombre de brins (par exemple pour un moufle), pour connaître la charge.

Quel coefficient de sécurité faut-il choisir?

La récente DIRECTIVE EUROPEENNE concernant les appareils de levage applicable à partir du 1 janvier 1995 le confirme.

Extrait de la **DIRECTIVE MACHINES 98/37/CEE** - Exigences essentielles de sécurité et de santé -

Art.4.1.2.4 et 5. Câbles et accessoires d'élingages

« Le coefficient d'utilisation de l'ensemble câble et terminaison est choisi de manière à garantir un niveau de sécurité adéquat; ce coefficient est en règle général, égal à 5 ».

$$CMU = \frac{\text{Charge de rupture effective}}{5}$$



## Câblage à droite ou à gauche

Il est très important de choisir le mode de câblage correct pour assurer le fonctionnement parfait du câble. Un mode de câblage mal choisi produit des tensions giratoires, des problèmes d'enroulement ainsi que des problèmes de déstructuration du câble.

**Tambour à une couche** : pour un tambour à une couche, il faut suivre la règle suivante :

**tambour filetage à droite – câblage à gauche**

**tambour filetage à gauche – câblage à droite**

**Tambour multicouche** : En cas d'un enroulement multicouche, le sens d'enroulement change à chaque couche. Ainsi, il faudrait que le mode de câblage du câble change à chaque couche. Dans ce cas, il faut choisir le sens de câblage correspondant au sens d'enroulement de la couche la plus sollicitée par le travail.

**enroulement à droite – câblage à gauche**

**enroulement à gauche – câblage à droite**

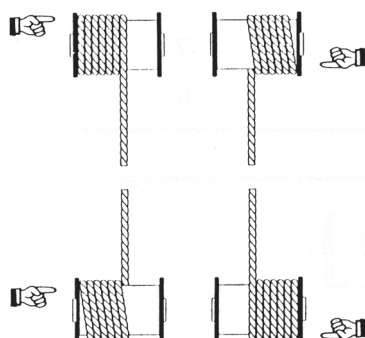
**Mouflage à plusieurs brins** : Dans le cas d'un mouflage multiple, l'effet de l'angle de déflexion peut être plus important entre les poulies que sur le tambour. Il faut dès lors choisir un mode de câblage qui correspond au mouflage :

**mouflage à droite – câblage à gauche**

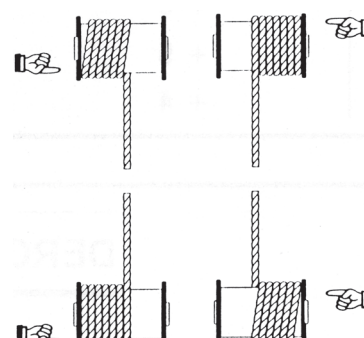
**mouflage à gauche – câblage à droite**

Ainsi vous déterminez le sens de câblage adéquat (tambour – mouflage).

Mettez vous sur le coté du point fixe du câble sur le tambour (\*) et suivez avec le doigt les spires du câble enroulé.

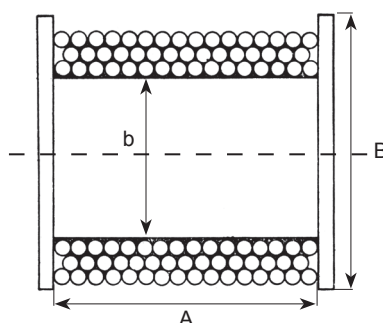


Si le doigt se dirige dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le tambour (mouflage) est fileté à gauche, il faut monter un câble à droite.



Si le doigt se dirige dans le sens des aiguilles d'une montre, le tambour (mouflage) est fileté à droite et il faut monter un câble à gauche.

**Formule pour calculer la capacité d'un tambour**



- A = Longueur intérieure du tambour
- B = diamètre de la flasque
- b = diamètre du noyau
- d = diamètre du câble
- L = longueur du câble

$$L = \frac{A * (B^2 - b^2)}{1,560 * d^2}$$

## Types de conditionnements



Sur bobine plastique pour petits diamètres



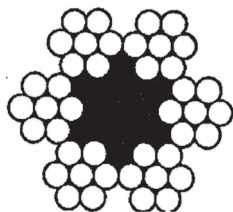
En rouleau



Sur croisillon ou sur bobine bois



**6 X 7 (1+6) fils  
+  
1 Ame en textile**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
	2	0,2	1,3	257	
1/8	3	0,33	4,3	578	
1/16	4	0,4	4,9	1026	
	5	0,5	7,7	1600	
1/4	6	0,65	13,1	2400	
	7	0,7	18	3250	
3/16	8	0,85	22	4300	
	9	0,95	28	5400	
3/8	10	1,05	34	6650	
	11	1,15	41	7400	
1/2	12	1,2	25	8500	
	13	1,35	56	10000	
9/16	14	1,5	70	12500	
5/8	16	1,7	89	16100	
3/4	19	2	124	22000	
7/8	22	2,35	172	30700	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.176

**Utilisation :**

- Traction, transmission.
- Gréement dormant.

**6 X 12 fils  
+  
7 Ames en textile**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
1/8	3	0,2	2,4	380	
	4	0,25	3,7	590	
3/18	5	0,3	5,3	850	
1/4	6	0,4	9,4	1290	
5/16	8	0,5	14,7	2350	
	10	0,65	25	3150	
1/2	12	0,8	38	4700	
9/16	14	0,9	48	6800	
5/8	16	1	59	8400	
	18	1,15	78	11100	

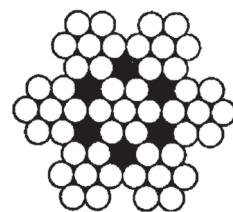
\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.11

**Utilisation :**

- Batterie.
- Travaux publics.

**7 X 7 (1+6) fils  
+  
1 Ame en acier**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
	1,5	0,15	0,9	160	
	1,8	0,18	1,2	235	
	2	0,2	1,5	290	
	2,5	0,25	2,4	450	
1/8	3	0,33	3,5	650	
	3,6	0,35	5,1	930	
1/16	4	0,4	6,3	1150	
	5	0,5	0,98	1800	
1/4	6	0,65	14,1	2600	
	7	0,7	19,3	3500	
3/16	8	0,85	25,2	4600	
	9	0,95	31,8	5800	
3/8	10	1,05	39,3	7200	
1/2	12,6	1,3	58	12000	
9/16	14,6	1,5	77	14000	
5/8	16,5	1,7	99	17900	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.176

**Utilisation :**

- Traction, transmission.

**6 X 15 fils  
+  
7 Ames en textile**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/16	8	0,45	15,3	2100	
	10	0,55	23	3100	
1/2	12	0,65	32	4400	
9/16	14	0,75	43	5900	
5/8	16	0,85	55	7600	
	18	0,95	68	9400	
	20	1,05	83	11600	
7/8	22	1,2	109	15100	
	24	1,25	118	16400	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.11

**Utilisation :**

- Batterie.



**6 X 19 (1+6+12) fils  
+  
1 Ame en textile  
GALVANISE**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
1/8	3	0,25	3	550	
	4	0,3	5,4	975	
3/16	5	0,35	8,4	1525	
1/4	6	0,4	12	2195	
	7	0,45	16	3000	
5/16	8	0,5	22	3900	
3/8	9	0,55	28	5000	
	10	0,65	34	6150	
7/16	11	0,7	40	7400	
1/2	12	0,75	48	8800	
	13	0,8	52	9550	
9/16	14	0,9	66	12000	
	15	0,95	76	13730	
5/8	16	1	86	15700	
3/4	18	1,1	112	19900	
	20	1,25	135	24600	
7/8	22	1,35	163	29700	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.162

**Utilisation :**

- Appareils de levage.
- Palans, treuils, ponts.

**7 X 19 (1+6+12) fils  
+  
1 Ame en acier  
GALVANISE**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
1/8	3	0,2	3	600	
	4	0,25	6	1070	
	4,5	0,3	7	1220	
3/16	5	0,33	9	1670	
1/4	6	0,4	13	2400	
	7	0,45	19	3280	
5/16	8	0,5	25	4250	
3/8	9	0,6	31	5400	
	10	0,65	38	6700	
7/16	11	0,7	46	8100	
1/2	12	0,8	55	9600	
	13	0,85	65	11300	
9/16	14	0,9	75	13100	
	15	0,95	86	14960	
5/8	16	1,05	98	17100	
3/4	18	1,15	126	21140	
	20	1,3	158	27010	
7/8	22	1,4	185	31320	

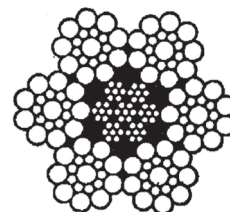
\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.219

**Utilisation :**

- Elingues de petit diamètre.
- haubannage et contreventement.

**6 X 19S (1+9+9) fils  
+  
1 Ame en acier**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/16	8	0,65	25	4300	
3/8	10	0,85	38	6890	
7/16	11	0,9	48	8140	
1/2	12	0,95	53	9690	
	13	1	65	11400	
9/16	14	1,1	71	13200	
	15	1,2	85	16400	
5/8	16	1,25	92	17200	
3/4	18	1,4	116	21800	
	20	1,55	142	26900	
7/8	22	1,65	198	32600	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.176

**Utilisation :**

- Engins de travaux publics.
- Traction, excavateurs, dragline, déboisement.

**6 X 24 (9+15) fils  
+  
7 Ames en textile  
GALVANISE**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/16	8	0,45	22	3600	
3/8	10	0,55	32	5400	
7/16	11	0,6	38	6400	
1/2	12	0,65	46	7500	
	13	0,7	53	8700	
9/16	14	0,75	61	10000	
5/8	16	0,85	78	12900	
3/4	18	0,95	98	16000	
	20	1,05	120	21500	
7/8	22	1,2	154	25600	
1	24	1,3	178	29600	

\*Classe 160/179/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.149

**Utilisation :**

- Amarres.
- Travaux publics.



**6 X 25 (1+6+6+12)**  
fils  
+  
**1 Ame en textile**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/16	8	0,55	32	4500	
3/8	10	0,6	37	6300	
	11	0,7	45	7650	
1/2	12	0,75	54	9100	
	13	0,8	63	10700	
9/16	14	0,9	73	12350	
5/8	16	1	95	16200	
	18	1,15	120	20500	
3/4	19	1,2	134	22890	
	20	1,25	148	25300	
7/8	22	1,4	187	29600	
	24	1,5	214	34500	
1	25	1,6	243	39200	
1 1/8	28	1,75	290	47800	
	30	1,8	308	50000	
1 1/4	32	2	379	61000	
1 3/8	36	2,2	476	78000	

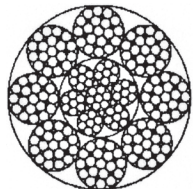
\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.176

**Utilisation :**

- Traction, excavateurs.
- Déboisement.

**8 X 19 Filler**  
**(8 x 25) (1+6/6F+12)**  
fils  
+  
**1 Ame en acier**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/16	8	0,4	29	4430	
3/8	9	0,47	39	5500	
	10	0,52	44	6930	
7/16	11	0,58	53	8380	
15/32	12	0,63	63	9980	
1/2	13	0,68	74	11700	
9/16	14	0,72	86	13500	
19/32	15	0,78	99	15600	
5/8	16	0,82	109	17800	
11/16	17	0,88	127	20000	
23/32	18	0,92	140	22400	
3/4	19	0,98	160	25000	
25/32	20	1,03	177	27700	
7/8	22	1,15	214	33600	
15/16	24	1,25	255	39900	
1	26	1,35	299	46800	
1 1/8	28	1,45	345	54300	
1 1/4	32	1,65	450	70900	
1 3/8	36	1,85	570	89800	
1 1/2	40	2,05	705	111000	

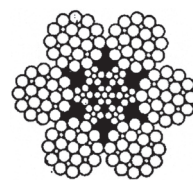
\*Classe 200/220/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.25

**Utilisation :**

- Ponts roulants.

**6 X 25 (1+6+6+12)**  
fils  
+  
**1 Ame en acier**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/16	8	0,55	35	4860	
3/8	10	0,6	41	6850	
	11	0,65	50	8300	
1/2	12	0,75	60	9850	
	13	0,8	70	11600	
9/16	14	0,9	80	13450	
5/8	16	1	105	17500	
	18	1,15	133	22200	
3/4	19	1,2	151	24700	
	20	1,25	164	27400	
7/8	22	1,4	205	32000	
	24	1,5	229	37600	
1	25	1,6	260	42800	
1 1/8	28	1,75	310	52000	
	30	1,85	347	57000	
1 1/4	32	2	405	66500	

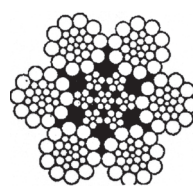
\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.25

**Utilisation :**

- Appareils de chantier, pelles mécaniques
- Bulldozers, excavateurs
- Déboisement.

**6 x 26 WS**  
**(1+5+(5+5)+10)**  
fils  
+  
**1 Ame en acier**



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	(mm)	(kg)	(kg)	
3/8	10	0,70	40	6900	
7/16	11	0,8	43	8400	
1/2	12	0,85	61	10300	
9/16	14	1	70	14200	
	15	1,05	91	15700	
5/8	16	1,15	107	18600	
	18	1,3	139	24300	
3/4	20	1,4	160	27800	
7/8	22	1,55	194	34200	
	24	1,65	218	38000	
1	25	1,8	256	45200	
1 1/8	28	2	315	56200	
	30	2,1	324	58700	
1 1/4	32	2,3	415	74400	
1 3/8	36	2,55	515	92500	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

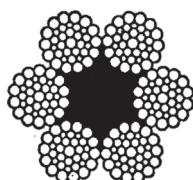
**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.25

**Utilisation :**

- Matériel de génie civil.
- Excavateurs, pelles mécaniques.
- Forage, mines et déboisement.



**6 X 36 WS**  
**(1+7+(7+7)+14)**  
 **fils**  
 **+**  
**1 Ame en textile**

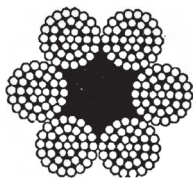


Diam. câble	Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	
5/16	8	0,45	24	4040
	9	0,55	30	5100
3/8	10	0,55	37	6300
	11	0,6	44,8	7650
1/2	12	0,65	54	9100
	13	0,7	62,5	10700
9/16	14	0,75	72,5	12350
	15	0,8	83,5	14200
5/8	16	0,9	97,7	16200
	18	1	120	20500
3/4	19	1,05	134	22790
	20	1,1	148	25300
7/8	22	1,2	179	30600
	24	1,3	208	33200
1	25	1,4	241	38900
1 1/8	28	1,55	296	47000
	30	1,65	335	53700
1 1/4	32	1,75	377	60900
1 3/8	35	1,95	468	75600
1 1/2	38	2,1	543	86000
	40	2,2	596	95000
	42	2,3	651	102600
1 3/4	44	2,4	709	111700
	45	2,5	770	121300
	48	2,6	832	131100
2	52	2,8	966	152100
2 1/8	54	2,9	1035	163200

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

Utilisation : - Elingues et câbles de levage de ponts.

**6 X 37 (1+6+12+18)**  
 **fils**  
 **+**  
**1 Ame en textile**



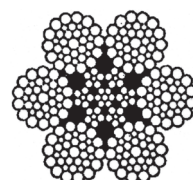
Diam. câble	Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	
5/16	8	0,37	24,4	3670
	9	0,4	31	4640
3/8	10	0,45	38	5730
7/16	11	0,5	46	6930
	12	0,55	55	8250
1/2	13	0,6	64	9690
9/16	14	0,65	75	11200
5/8	16	0,75	97	14700
	18	0,8	123	18600
3/4	20	0,9	152	22900
13/16	22	1	184	27700
15/16	24	1,1	219	33000
	26	1,2	257	38700
1 1/8	28	1,25	298	44900
1 1/4	32	1,5	390	58700
1 3/8	36	1,6	493	74300
1 1/2	40	1,8	609	91700
1 3/4	44	2	737	111000

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

Charge de rupture théorique = charge de rupture effective x 1.30

Utilisation : - Elingues.

**6 X 36 WS**  
**(1+7+(7+7)+14)**  
 **fils**  
 **+**  
**1 Ame en acier**

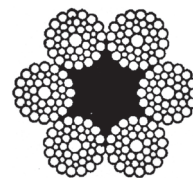


Diam. câble	Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	
5/16	8	0,45	26	4380
	9	0,5	33	5880
3/8	10	0,55	41	6850
	11	0,6	50	8300
1/2	12	0,65	60	9900
	13	0,7	70	11600
9/16	14	0,75	80	13500
	15	0,8	93	15400
5/8	16	0,9	105	17500
	18	1	133	22200
3/4	19	1,05	151	24700
	20	1,1	164	27500
7/8	22	1,2	198	33250
	24	1,3	228	36000
1	25	1,4	265	42000
1 1/8	28	1,55	325	51200
	30	1,65	368	58200
1 1/4	32	1,75	414	65200
1 3/8	35	1,95	514	81000
1 1/2	38	2,1	596	94000
	40	2,2	654	103000
	42	2,3	715	112800
	44	2,4	778	122700
	45	2,5	844	132000
	48	2,6	913	144000
2	52	2,8	1060	167000
2 1/8	54	2,9	1138	188000

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

Utilisation : - Câbles de levage de ponts.

**6 X 41 WS**  
**(1+8+(8+8)+16)**  
 **fils**  
 **+**  
**1 Ame en textile**



Diam. câble	Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	(kg)	
1/2	13	0,65	72	11300
9/16	14	0,7	83	13100
	15	0,75	96	15100
5/8	16	0,8	109	17100
	18	0,9	138	21900
3/4	19	0,95	154	24200
	20	1	170	26800
7/8	22	1,1	207	32900
	24	1,15	225	36200
1	26	1,25	266	42200
1 1/8	28	1,4	334	53100
	30	1,45	358	56800
1 1/4	32	1,55	409	65000
	34	1,65	464	72800
1 3/8	36	1,75	522	82800

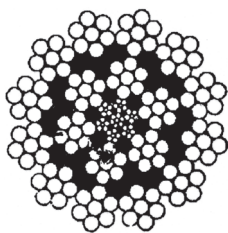
\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

Charge de rupture théorique = charge de rupture effective x 1.25

Utilisation : - Câbles de ponts.



19 x 7 fils  
+  
Ame en acier



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
3/16	5	0,3	9	1400	
1/4	6	0,4	16	2500	
	7	0,45	21	3200	
5/16	8	0,5	26	3900	
	9	0,55	31	4800	
3/8	10	0,6	37	6700	
	11	0,65	50	7700	
7/16	12	0,75	57	8900	
1/2	13	0,8	65	10200	
9/16	14	0,9	83	12700	
5/8	16	1	102	15900	
	18	1,1	124	19200	
3/4	19	1,2	148	22600	
	20	1,3	175	25000	
7/8	22	1,4	201	30800	
1	25	1,6	263	40200	
1 1/8	29	1,8	332	50800	

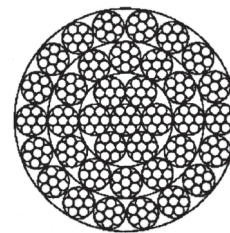
\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.265

**Utilisation :**

- Grues à tour.
- ponts roulants.

35 x 7 fils  
+  
Ame en acier  
GALVANISE



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
	10	0,5	42	6950	
	12	0,6	58	9800	
1/2	13	0,65	68	11800	
9/16	14	0,7	79	12900	
	15	0,75	95	14600	
5/8	16	0,8	103	16800	
	18	0,9	130	20725	
	19	0,95	152	23000	
3/4	20	1	161	25485	
	21	1,05	176	28000	
7/8	22	1,1	195	30665	
	25	1,2	231	42895	
1	28	1,4	315	50060	

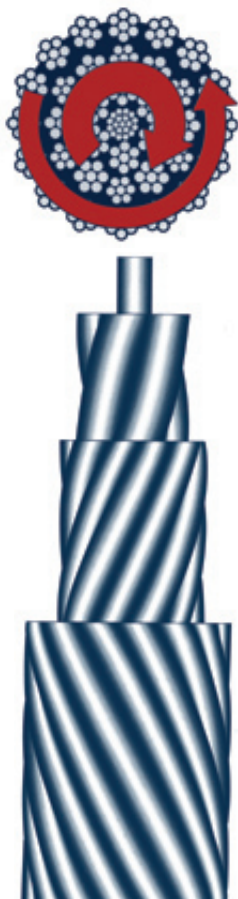
\*Classe 200/220/kg/mm<sup>2</sup>

**Charge de rupture théorique** = charge de rupture effective x 1.33

**Utilisation :**

- Grues téléscopiques
- Grues à tour.

## Un câble antigiratoire c'est quoi?

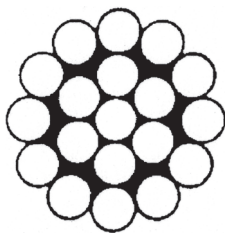


- Une charge extérieure produit dans un câble conventionnel un couple de giration qui essaie de torsader le câble et la charge dans la direction opposée du sens de câblage.
- Un câble antigiratoire possède une âme acier, laquelle est câblée dans le sens opposé aux torons extérieurs. Sous charge, l'âme acier essaie de torsader le câble dans un sens et les torons extérieurs dans le sens opposé.
- La composition géométrique des câbles antigiratoires est choisie de sorte que les couples de giration des âmes en acier et des torons extérieurs s'annulent dans une grande zone de charge et évitent ainsi le vrillage des câbles même sous des hauteurs de levage importantes.
- Dans les câbles antigiratoires la charge ne crée pas de forces intérieures qui essaient de faire tourner le câble. Mais, il y a des influences extérieures qui essaient de tourner le câble par des forces tangentielles, telles que les angles de déflexion aux poulies et au tambour.
- Les rotations forcées causent un couple de giration important dans ces câbles antigiratoires. Si ces câbles sont fixés à un émerillon, la torsion créée peut tourner l'émerillon et, dans le cas idéal, réduire le couple induit vers zéro.
- Pour des câbles antigiratoires, l'émerillon n'a pas d'inconvénients, au contraire les torsions induites par des forces extérieures peuvent s'évacuer. Pour des câbles non antigiratoires, l'émerillon n'a que des inconvénients: il réduit la charge de rupture, accélère la fatigue et génère des torsions qui entrent ensuite dans le mouflage.



1 X 19 fils

Matière AISI 316



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
3/64	1	0,2	1	84	
1/16	1,5	0,3	1,11	190	
5/64	2	0,4	1,98	337	
3/32	2,5	0,5	3	525	
1/2	3	0,6	4,5	757	
5/32	4	0,8	8	1350	
3/16	5	1	12	2100	
1/4	6	1,2	18	3030	
9/32	7	1,4	24	3850	
5/16	8	1,6	31	5040	
3/8	10	2	50	7870	
1/2	12	2,4	71	10600	
9/16	14	2,8	97	13400	
5/8	16	3,2	127	17400	
3/4	19	3,8	176	21600	
7/8	22	4,4	236	29000	
1	26	5,2	330	40600	

\*Classe 160/180/kg/mm<sup>2</sup>

7 X 7 fils

+

1 Ame en acier



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
3/64	1	0,1	0,38	57	
1/16	1,5	0,16	0,86	128	
5/64	2	0,22	1,54	228	
3/32	2,5	0,27	2,4	356	
1/8	3	0,33	3,46	513	
5/32	4	0,44	6,14	912	
3/16	5	0,55	9,6	1430	
1/4	6	0,65	13,8	2050	
9/32	7	0,77	18,8	2790	
5/16	8	0,88	24,6	3650	
3/8	10	1,1	38,4	5700	
1/2	12	1,33	55,3	8270	

\*Classe 160/180/kg/mm<sup>2</sup>

7 X 19 fils

+

1 Ame en acier

Matière AISI 316



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
5/64	2	0,1	1,5	230	
3/32	2,5	0,15	2,33	350	
1/8	3	0,2	3,35	600	
5/32	4	0,25	6	950	
3/16	5	0,33	9	1400	
1/4	6	0,4	13	2100	
9/32	7	0,45	18	3100	
5/16	8	0,5	24	3800	
3/8	10	0,65	37	6000	
1/2	12	0,8	54	8600	
9/16	14	0,9	73	10400	
5/8	16	1,05	96	13600	

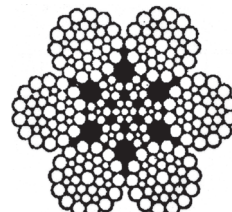
\*Classe 160/180/kg/mm<sup>2</sup>

6 X 36 fils

+

1 Ame en acier

Matière AISI 316



Diam. câble		Diam. fil ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
pouces	mm	mm	kg	kg	
3/8	10	0,55	41	5700	
1/2	12	0,65	59	8210	
9/16	14	0,75	80	11200	
5/8	16	0,9	105	14600	
3/4	18	1	133	18500	
	20	1,1	164	22800	
7/8	22	1,2	198	27600	
	24	1,3	236	32800	
1	26	1,45	276	36100	
1 1/8	28	1,55	321	41800	
	30	1,65	368	48000	

\*Classe 160/180/kg/mm<sup>2</sup>

## UTILISATION

Dans tous les cas où la rouille est interdite et où la température est supérieure à 300°C.

## QUALITE

Type A.I.S.I. 304 en qualité standard . ( AFNOR Z.6.C.N.18-09 ou DIN 1.4301)

Type A.I.S.I. 316 en qualité offshore avec très grande résistance à la corrosion par l'eau de mer. (AFNOR Z.6.C.N.17-11) (ou DIN 1.4401)

## ELASTICITE

Le module d'élasticité (E) du câble en acier inoxydable est 10% inférieur à celui des câbles ordinaires ou galvanisés.

## APPLICATIONS

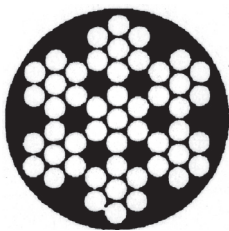
Les câbles et accessoires en acier inoxydable sont surtout utilisés dans l'industrie chimique et alimentaire, l'aviation, les sports nautiques, les câbles de haubannage et en architecture par exemple pour les rampes décoratives. Il faut noter que nous avons également toutes les terminaisons en inox, manchons, cosses, crochets, manilles, ridoirs, tendeurs, serre-câbles...



## 7 X 7 fils enrobage PVC

+

1 Ame en acier



Diam. câble	Diam. ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
mm	mm	kg	kg	
2	3	2	290	
2,5	4	3	450	
3	5	5	650	
4	6	7,5	1150	
5	7	9,8	1800	
6	8	18	2600	
8	10	25	4600	
<b>Câble INOX</b>				
3	5	5	650	
4	6	8	1150	
5	7	15	1800	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

Sur demande: gaines PVC transparentes ou colorées (rouge, vert, jaune, noir, bleu, etc.)

## 7 X 7 fils enrobage polyamide

+

1 Ame en acier



Diam. câble	Diam. ext.	Composition	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini*	Code art.
mm	mm		kg	(kg)	
1	1,6	1 x 19	1,5	95	
1,8	2,5	7 x 7	2	250	
2,4	3	7 x 7	3	450	
3	4	6 x 19	3,5	600	
3,5	5	6 x 19	5	900	
4	6	6 x 19	7,5	1000	
5,3	7	7 x 19	14	1800	
6,2	8	6 x 19	16	2600	
8	10	7 x 19	28	4250	
10	12	7 x 19	42	6700	
3	5	7x7	4,5	650	
4	6	7x7	7,5	1150	
5	7	7x7	14	1800	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>

Sur demande: gaines PVC transparentes ou colorées (rouge, vert, jaune, noir, bleu, etc.)

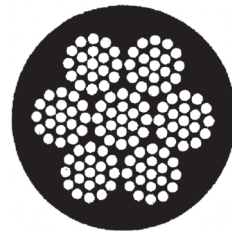
Existe également avec gaine en polypropylène.

Suivant disponibilité ou par quantité minimum de fabrication (500 ou 1000 mètres).

## 7 X 19 fils enrobage PVC

+

1 Ame en acier



Diam. câble	Diam. ext.	Poids par 100 m	Charge de rupture effective mini	Code art.
mm	mm	kg	kg	
3	5	5	600	
4	6	7,5	1070	
6	8	16	2400	
8	10	25,4	4250	
10	12	42	6700	
12	14	56	9600	
14	16	75	13100	

\*Classe 180/199/kg/mm<sup>2</sup>



## DESCRIPTION

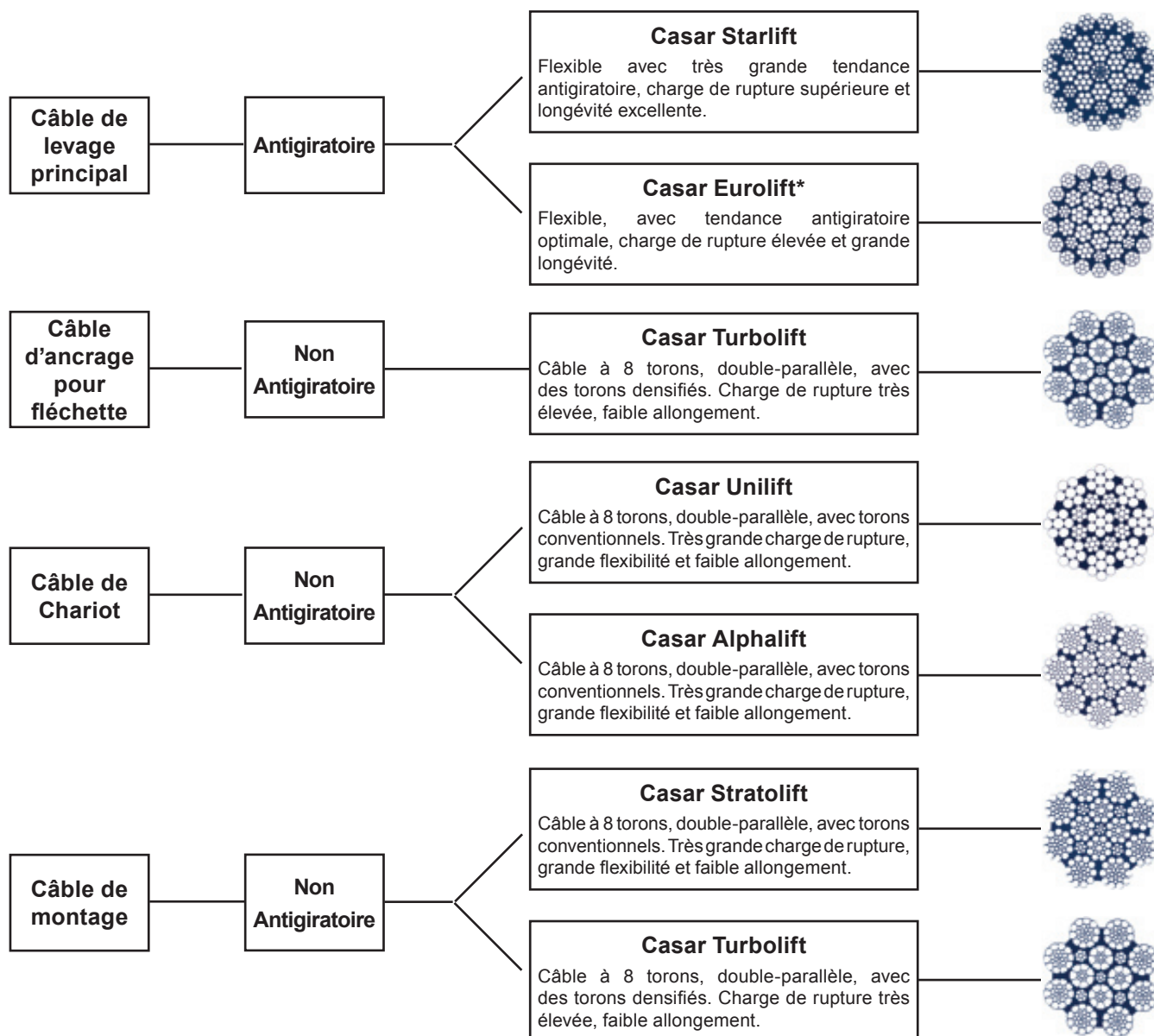
- Le câble avec enrobage polyamide est un câble en fils d'acier enrobé de nylon par extrusion afin que ce dernier forme une masse compacte avec lui.
- Le câble avec enrobage nylon s'il est utilisé et traité correctement à une durée de vie supérieure de plusieurs fois à celle des câbles en fils d'acier de construction traditionnelle.
- Le câble est recouvert de nylon, thermoplastique dont les excellentes propriétés mécaniques sont particulièrement adaptées à l'enrobage de câbles. Grâce à des additifs spéciaux, il possède une très haute résistance aux rayons ultra-violet.

## AVANTAGES DU CÂBLE AVEC ENROBAGE NYLON

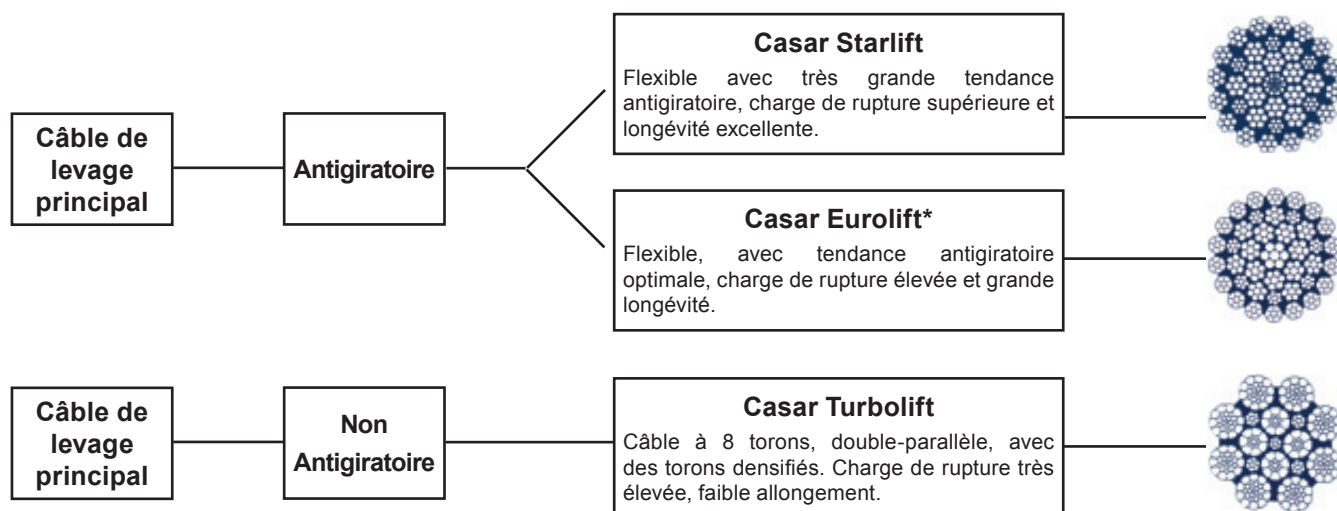
- Charge de rupture élevée.
- Haute résistance à l'usure.
- Aucune corrosion.
- Moins d'entretien.
- Haute résistance à la fatigue.
- N'abîme pas les mains.
- Haute résistance à la déformation.
- Haute isolation électrique.
- Surface lisse.
- Aucune formation intempestive de boucles.
- Sécurité.



## Le câble adapté aux grues à tour



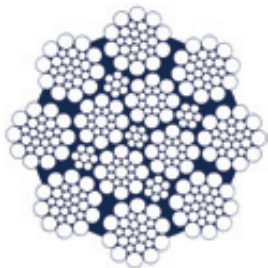
## Le câble adapté aux grues télescopiques



\* Exécution en câblage lang surtout adaptée à l'enroulement d'un tambour multicouche.



## CASAR<sup>®</sup> ALPHALIFT



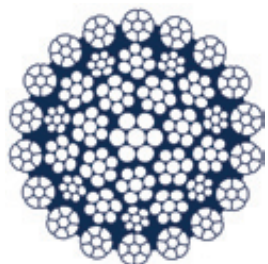
### Câblage croisé

- Câbles super flexibles pour palans électriques et ponts roulants au cas où la hauteur de levage ou le nombre de brins ne demande pas l'application d'un câble antigiratoire.
- Câble à 8 torons extérieurs, double parallélisme des éléments constituant le câble.
- Imprégnation spéciale.
- Grande flexibilité.
- Charge de rupture supérieure.

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée						Charge de rupture effective					
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		2160 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		2160 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
4	7,7	7	13,6	1,39	15,1	1,540	16,6	1,690	11,7	1,190	13	1,320	14,3	1,450
4,5	9,9	9	17,6	1,790	19,4	1,980	21,4	2,180	14,9	1,530	16,7	1,700	18,4	1,870
5	12,5	11	22,2	2,260	24,6	2,510	27	2,760	19	1,940	21,2	2,160	23,2	2,370
5,5	15,5	14	27,3	2,790	30,4	3,100	33,4	3,410	23,5	2,390	26,1	2,660	28,7	2,930
6	18,7	17	33,1	3,380	36,9	3,760	40,5	4,130	28,5	2,910	31,7	3,230	34,8	3,550
6,5	22,5	20	39,8	4,060	44,6	4,510	48,6	4,960	34,2	3,490	38	3,870	41,8	4,270
7	25,3	23	44,6	4,550	49,6	5,060	54,5	5,560	38,3	3,910	42,6	4,330	46,9	4,780
7,5	29,4	26	52	5,300	57,6	5,880	63,4	6,470	44,7	4,550	49,5	5,050	54,5	5,560
8	32,6	29	57,6	5,880	64	6,530	70,4	7,180	49,5	5,050	55	5,610	60,5	6,170
8,5	34,8	31	61,5	6,270	68,2	6,960	75	7,650	52,9	5,390	58,7	5,990	64,5	6,580
9	42,7	38	75,4	7,690	83,7	8,540	92,1	9,390	64,8	6,610	72	7,340	79,2	8,080
10	50,7	45	89,7	9,118	99,3	10,131	109,4	11,144	75,8	7,704	83,9	8,561	92,5	9,417
11	62,1	55	109,8	11,168	121,6	12,409	134	13,650	92,8	9,437	102,8	10,486	113,2	11,534
12	74,4	66	131,7	13,394	145,8	14,882	160,7	16,370	111,3	11,318	123,2	12,575	135,8	13,833
13	86,5	77	153,1	15,569	169,5	17,298	186,8	19,028	129,4	13,155	143,2	14,617	157,9	16,079
14	100,5	89	177,9	18,088	197	20,097	217,1	22,107	150,3	15,284	166,4	16,982	183,4	18,881
15	117,5	105	208	21,154	230,3	23,504	253,8	25,855	175,8	17,875	194,6	19,861	214,5	21,847
16	131,1	117	232	23,590	256,9	26,211	283,1	28,832	196	19,934	217,1	22,148	239,2	24,363
17	145	129	256,7	26,101	284,2	29,001	313,2	31,901	216,9	22,055	240,2	24,506	264,7	26,956
18	165,1	147	292,3	29,723	323,6	33,025	356,7	36,328	247	25,116	273,5	27,906	301,4	30,697
19	187,7	167	332,1	33,776	367,8	37,529	405,3	41,282	280,7	28,541	310,8	31,712	342,5	34,883
20	206,3	184	365,4	37,133	404,3	41,259	445,6	45,385	308,5	31,377	341,7	34,864	376,5	38,350
21	227,4	202	402,5	40,931	445,7	45,479	491,2	50,027	340,1	34,587	376,6	38,430	415	42,273
22	247,8	221	438,5	44,595	485,6	49,550	535,1	54,505	370,5	37,683	410,3	41,870	452,2	46,057
23	267,6	238	473,6	48,164	524,5	53,515	578	58,867	400,2	40,698	443,2	45,221	488,4	49,743

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 27 mm), nous consulter

## CASAR<sup>®</sup> EUROLIFT



### Câblage lang

- Câble de levage antigiratoire flexible composé de torons extérieurs densifiés et d'une âme métallique densifiée.
- A une imprégnation spéciale.
- A une charge de rupture supérieure.
- Est très résistant aux pressions sur le tambour.
- A une composition où la partie interne est sans chevauchement des torons pour éviter la déstructuration intérieure du câble.

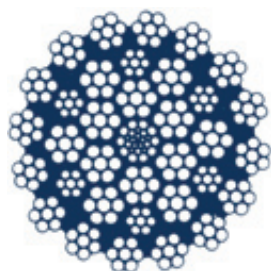
### Antigiratoire

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée						Charge de rupture effective					
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		2160 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		2160 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
10	58,9	50,6	104,2	10,59	115,3	11,77	127,1	12,95	81,9	8,33	89,6	9,14	97,4	9,86
11	71,3	61,3	126,2	12,83	139,7	14,26	154	15,68	99,5	10,12	108,8	11,11	118,4	11,98
12	85,2	73,3	150,8	15,33	167	17,04	184	18,74	117,6	11,96	128,6	13,12	139,9	14,16
13	99,5	85,5	176,1	17,9	195	19,89	214,9	21,88	139	14,14	152	15,51	165,4	16,73
14	115,3	99,2	204,1	20,76	226	23,06	249,1	25,37	160,5	16,32	174,4	17,9	190,9	19,31
15	132,1	113,6	233,8	23,77	258,9	26,42	285,3	29,06	184,5	18,76	201,7	20,59	219,5	22,21
16	150,3	129,3	266	27,06	294,6	30,06	324,7	33,07	209,4	21,29	228,9	23,36	249,1	25,2
17	169,5	145,7	299,9	30,5	332,1	33,89	366	37,28	235,9	23,99	257,9	26,32	280,6	28,39
18	190,4	163,7	336,9	34,26	373,1	38,07	411,2	41,88	266,9	27,15	291,8	29,78	317,5	32,13
19	212	182,3	375,3	38,17	415,6	42,41	458	46,65	296,6	30,17	324,3	33,09	352,8	3,7
20	235,7	202,7	417,1	42,42	461,9	47,13	509	51,85	329,3	33,49	360,1	36,74	391,7	39,64
21	259,2	222,9	458,8	46,66	508,1	51,84	559,9	57,03	362,3	36,84	396,1	40,42	430,9	43,6
22	283,3	243,7	501,5	51	555,3	56,67	612	62,33	396,8	40,36	433,9	44,27	472	47,76
23	310,7	267,2	550	55,93	609	62,14	671,2	68,36	431,5	43,88	471,8	48,14	513,2	51,94
24	340,2	292,5	602,1	61,23	666,7	68,03	734,7	74,83	474,3	48,23	518,5	52,91	564,1	57,08
25	367,5	316	650,5	66,15	720,3	73,5	793,8	80,85	512,4	52,1	560,2	57,16	609,4	61,67
26	397	341,4	702,6	71,45	778,1	79,39	857,5	87,33	552,7	56,2	604,2	61,66	657,4	66,52
27	429,3	369,2	759,8	77,27	841,4	85,86	927,3	94,44	598,3	60,85	654,2	66,75	711,7	72,02
28	461,3	396,7	816,4	83,03	904,1	92,25	996,3	101,48	643,7	65,46	703,7	71,81	765,6	77,47
29	493,4	424,3	873,2	88,8	967	98,67	1065,7	108,54	690,2	70,19	754,6	77	821	83,07
30	528,7	454,7	935,8	95,17	1036,3	105,74	1142	116,31	738,1	75,06	807	82,34	877,9	88,84
32	601	516,9	1063,8	108,18	1178	120,2	1298,2	132,22	843,4	85,74	921,8	94,06	1002,8	101,48
34	681,2	585,8	1205,7	122,61	1335,1	136,23	1471,3	149,86	950,8	96,69	1039,5	106,07	1130,9	114,44
36	759,3	653	1344	136,68	1488,3	151,87	1640,2	167,05	1061,3	107,93	1160,3	118,4	1262,3	127,74
38	849	730,1	1502,7	152,81	1664	169,79	1833,8	186,77	1187,2	120,74	1298	132,45	1412,2	142,9
40	938,6	807,2	1661,3	168,94	1839,6	187,71	2027,3	206,49	1311,9	133,41	1434,3	146,36	1560,4	157,9

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 72 mm), nous consulter.



**CASAR®**  
**STARLIFT**



**Câblage croisé ou lang**

- Câbles pour toutes les grues à tour, grues mobiles, palans électriques à 4 brins ou moins à hauteur de levage très importante.
- Très grande tendance antigiratoire par compensation idéale des couples de rotation.
- Imprégnation spéciale.
- Charge de rupture supérieure.
- Composition de la partie interne sans chevauchement des torons pour éviter la destruction intérieure du câble.
- Réputation mondiale pour son excellente longévité.

## Antigiratoire

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée				Charge de rupture effective			
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
7	25,2	22,7	44,6	4,54	49,4	5,04	34,1	3,47	37,8	3,86
8	32,9	29,6	58,2	5,92	64,5	6,58	44,5	4,53	49,3	5,03
9	40,9	36,8	72,4	7,36	80,2	8,18	55,4	5,63	61,3	6,26
10	51,1	46	90,4	9,2	100,2	10,22	69,2	7,04	76,6	7,82
11	61,4	55,3	108,7	11,05	120,3	12,28	83,1	8,45	92,1	9,39
12	73,8	66,4	130,6	13,28	144,6	14,76	99,9	10,16	110,7	11,29
13	86,6	77,9	153,3	15,59	169,7	17,32	117,3	11,92	129,8	13,25
14	100,4	90,4	177,7	18,07	196,8	20,08	135,9	13,83	150,5	15,36
15	115,4	103,9	204,3	20,77	226,2	23,08	156,3	15,89	173	17,66
16	131,5	118,4	232,8	23,67	257,7	26,3	178,1	18,11	197,2	20,12
17	147,8	133	261,6	26,6	289,7	29,56	200,1	20,35	221,6	22,61
18	164,4	148	291	29,59	322,2	32,88	222,6	22,64	246,5	25,15
19	185,3	166,8	328	33,35	363,2	37,06	250,9	25,52	277,8	28,35
20	205,1	184,6	363	36,92	402	41,02	277,7	28,24	307,5	31,38
21	226,2	203,6	400,4	40,72	443,4	45,24	306,3	31,15	339,2	34,61
22	248,9	224	440,6	44,8	487,8	49,78	337	34,27	373,2	38,08
23	270,7	243,6	479,1	48,73	530,6	54,14	366,5	37,28	405,9	41,42
24	295,8	266,2	523,6	53,24	579,8	59,16	400,5	40,73	443,5	45,26
25	319	287,1	564,6	57,42	625,2	63,8	431,9	43,93	478,3	48,81
26	346,5	311,9	613,3	62,37	679,1	69,3	469,2	47,71	519,5	53,01
27	375,4	337,9	664,5	67,57	735,8	75,08	508,3	51,69	562,9	57,44
28	405,3	364,8	717,4	72,95	794,4	81,06	548,8	55,81	607,7	62,01
29	432,6	389,3	765,7	77,87	847,9	86,52	585,8	59,57	648,6	66,19
30	463,1	416,8	819,7	83,36	907,7	92,62	627,1	63,77	694,4	70,85
32	524,7	472,2	928,7	94,45	1028,4	104,94	710,5	72,25	786,7	80,28
34	593,7	534,3	1050,8	106,87	1163,7	118,74	803,9	81,75	890,2	90,84
36	669,2	602,3	1184,5	120,46	1311,6	133,84	906,1	92,15	1003,4	102,39
38	742,6	668,3	1314,4	133,67	1455,5	148,52	1005,5	102,26	1113,5	113,62
40	821,2	739,1	1453,5	147,82	1609,6	164,24	1111,9	113,08	1231,3	125,64

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 72 mm), nous consulter.

**CASAR®**  
**POWERPLAST**



**Câblage croisé**

- Câbles de levage pour grues de bord, grues Offshore et aux applications en atmosphère marine où l'on demande des câbles antigiratoires.
- Est un câble de levage antigiratoire composé de torons densifiés.
- A une imprégnation spéciale.
- A une infiltration plastique qui évite d'une manière efficace la destruction, les frottements et la corrosion intérieurs.
- A une charge de rupture effective élevée et une bonne résistance aux pressions sur le tambour.

## Antigiratoire

Diam. nominal	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée				Charge de rupture effective			
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	118,2	t	kN	t
12	79	71,9	139,8	14,22	154,8	15,8	118,2	12,1	130,8	13,3
13	92,7	84,3	164	16,68	181,6	18,53	139	14,14	152,7	15,6
14	106,1	96,6	187,9	19,1	208	21,23	161,7	16,5	179,1	18,3
15	118,4	107,7	209,5	21,3	232	23,67	184,5	18,8	204	20,8
16	138	125,5	244,2	24,83	270,4	27,59	209,4	21,29	230,6	23,5
18	175,8	160	311,1	31,64	344,5	35,15	266,9	27,15	293,9	30
19	197,1	179,4	348,9	35,48	386,3	39,42	297,1	30,3	329	33,5
20	217,2	197,6	384,4	39,09	425,6	43,43	329,3	33,49	362,2	36,9
22	262,9	239,2	465,3	47,32	515,3	52,58	398,5	40,6	441,4	45
24	327,2	297,8	579,1	58,9	641,3	65,44	474,3	48,3	524,3	53,5
25	339,5	309	601	61,12	665,5	67,91	512,8	52,3	567,9	57,9
26	383	348,6	678	68,94	750,7	76,61	555	56,6	614,9	62,7
28	443,5	403,6	785	79,83	869,3	88,7	647,7	65,5	712,9	72,7
30	51	465	904,5	91,98	1001,6	102,2	738,1	75,3	817,4	83,4
32	579,4	527,3	1026,6	104,3	1135,7	115,89	843,4	85,74	930	94,9
34	657,7	598,5	1164,1	118,38	1289,1	131,54	950,8	96,69	1045	106,6
36	737,7	671,3	1305,7	132,78	1445,9	147,54	1070	109,1	1185	120,9
38	816,1	742,6	1444,5	146,89	1599,5	163,22	1191	121,5	1319	134,5
40	905,5	824	1602,7	162,99	1774,8	181,1	1360	138	1462	149,1
42	998,8	908,9	1767,9	179,79	1957,7	199,77	1455	147,97	1611,2	164,41
44	1102,3	1003,1	1951,1	198,41	2160,5	220,46	1596	162,8	1767	180,2
46	1200,9	1092,8	2125,6	216,16	2353,8	240,18	1748	178,3	1935	197,4
48	1305,6	1188,1	2310,9	235	2558,9	261,1	1908,4	194,3	2113,3	215,64
50	1420,4	1292,5	2514,1	255,67	2783,9	284,07	2069	211,1	2292	233,7
52	1525	1387,8	2699,3	274,5	2989	305	2200	223,7	2436	248,6
54	1647,9	1499,6	2916,8	296,62	3229,9	329,58	2377	241,8	2632	268,6

Fiches techniques des autres câbles CASAR disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/cables/cables\\_casar.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/cables/cables_casar.html)

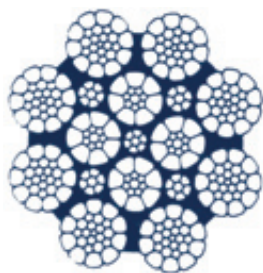
**CASAR®**

**Industrial Lifting**  
oudstrijdersstraat 31  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw (Belgium)  
Tel: +32 2 378 06 50 Fax: +32 2 377 58 91

**www.ilsa.be**  
**info@ilsa.be**



## CASAR® TURBOLIFT



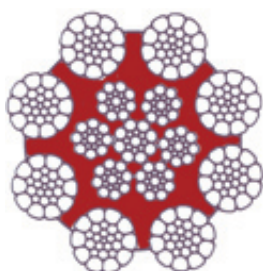
Câblage croisé ou lang

- Pour ponts-roulants, pelles mécaniques, grues à benne preneuse. A conseiller s'il vous faut une charge de rupture élevée pour respecter le coefficient de sécurité.
- Câble à 8 torons, double parallélisme des éléments constituant le câble avec des torons densifiés.
- Imprégnation spéciale.
- Grande flexibilité.
- Charge de rupture effective très élevée.

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée				Charge de rupture effective			
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
10	57,1	48,5	101,1	10,28	111,9	11,42	84,9	8,63	94	9,59
11	69	58,7	122,1	12,42	135,2	13,8	102,6	10,43	113,6	11,59
12	82,3	70	145,7	14,81	161,3	16,46	122,4	12,44	135,5	13,83
13	96,2	81,8	170,3	17,32	188,6	19,24	143	14,55	158,4	16,16
14	111,8	95	197,9	20,12	219,1	22,36	166,2	16,9	184,1	18,78
15	129	109,7	228,3	23,22	252,8	25,8	191,8	19,5	212,4	21,67
16	146,9	124,9	260	26,44	287,9	29,38	218,4	22,21	241,9	24,68
17	166,9	141,9	295,4	30,04	327,1	33,38	248,1	25,24	274,8	28,04
18	187,3	159,2	331,5	33,71	367,1	37,46	278,5	28,32	308,4	31,47
19	206,7	175,7	365,9	37,21	405,1	41,4	307,3	31,25	340,3	34,73
20	230,2	195,7	407,5	41,44	451,2	46,04	342,3	34,81	379	38,67
21	252,2	214,4	446,4	45,4	494,3	50,44	375	38,13	415,2	42,37
22	278,7	236,9	493,3	50,17	546,3	55,74	414,4	42,14	458,9	46,82
23	304,7	259	539,3	54,85	597,2	60,94	453	46,07	501,7	51,19
24	329,7	280,2	583,6	59,35	646,2	65,94	490,2	49,85	542,8	55,39
25	358,3	304,6	634,2	64,49	702,3	71,66	532,7	54,17	589,9	60,19
26	386,3	328,4	683,8	69,53	757,1	77,26	574,4	58,41	636	64,9
27	420,2	357,2	743,8	76,64	823,6	84,04	624,8	63,53	691,8	70,59
28	450,9	383,3	798,1	81,16	883,8	90,18	670,4	68,18	742,4	75,75
29	485,3	412,5	859	87,35	951,2	97,06	721,5	73,38	799	81,53
30	519,5	441,6	919,5	93,51	1018,2	103,9	772,4	78,55	855,3	87,28
31	553,5	470,5	979,7	99,63	1084,9	110,7	822,9	83,69	911,3	92,99
32	588,1	499,9	1040,9	105,86	1152,7	117,62	874,4	88,92	968,2	98,8
33	625,7	531,8	1107,5	112,63	1226,4	125,14	930,3	94,61	1030,2	105,12
34	665,1	565,3	1177,2	119,72	1303,6	133,02	988,9	100,56	1095	111,74
35	705,3	599,5	1248,4	126,95	1382,4	141,06	1048,6	106,64	1161,2	118,49
36	741	629,9	1311,6	133,38	1452,4	148,2	1101,7	112,04	1220	124,49
38	827,5	703,4	1464,7	148,95	1621,9	165,5	1230,3	125,12	1362,4	139,02
40	919,9	781,9	1628,2	165,58	1803	183,98	1367,7	139,09	1514,5	154,54
42	1018,1	865,4	1802	183,25	1995,5	203,62	1513,7	153,91	1676,2	171,04

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 72 mm), nous consulter.

## CASAR® TURBOPLAIT



Câblage croisé ou lang

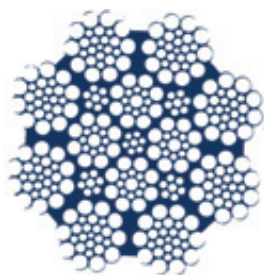
- Câbles extrêmement robustes pour ponts roulants, ponts de coulée, grue container, ponts stripper, ponts pits, portiques de déchargement. A conseiller s'il vous faut une charge de rupture élevée pour respecter le coefficient de sécurité.
- Câble à 8 torons composé de torons densifiés.
- Imprégnation spéciale.
- Avec une infiltration plastique qui évite la déstructuration, les frottements et la corrosion intérieurs.
- Charge de rupture effective élevée.

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée				Charge de rupture effective			
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
8	32,9	28,6	58,3	5,93	64,5	6,58	50,1	5,1	55,5	5,66
9	42,5	37	75,2	7,65	83,3	8,5	64,7	6,58	71,6	7,31
10	51,6	44,9	91,3	9,29	101,2	10,32	78,6	7,99	87	8,88
11	62,5	54,4	110,7	11,26	122,6	12,51	95,2	9,68	105,4	10,76
12	74,1	64,5	131,2	13,34	145,3	14,82	112,8	11,47	124,9	12,75
13	88	76,5	155,7	15,83	172,4	17,59	133,9	13,62	148,3	15,13
14	101,7	88,5	180	18,31	199,4	20,34	154,8	15,74	171,4	17,49
15	117,9	102,6	208,7	21,22	231,1	23,58	179,5	18,25	197,7	20,28
16	133,4	116,1	236,2	24,02	261,5	26,69	203,1	20,65	224,9	22,95
17	148,6	129,3	263	26,74	291,2	29,71	226,1	23	250,4	25,55
18	167,6	145,8	296,7	30,17	328,5	33,52	255,1	25,94	282,5	28,83
19	188,2	163,7	333,1	33,87	368,8	37,64	286,4	29,13	317,2	32,37
20	206,7	179,9	365,9	37,21	405,2	41,35	314,7	32	348,5	35,56
21	225,9	196,6	399,9	40,67	442,9	45,19	343,9	34,98	380,9	38,86
22	252,3	223	446,5	45,41	494,4	50,45	384	39,05	452,2	43,39
23	274,2	238,6	485,3	49,36	537,4	54,84	417,4	42,45	462,2	47,16
24	299,1	260,3	529,5	53,85	586,3	59,83	455,4	46,31	504,2	51,45
25	324,7	282,5	574,8	58,45	636,5	64,94	494,3	50,27	547,3	55,85
26	353,5	307,6	625,7	63,63	692,9	70,7	538,1	54,73	595,9	60,81
27	376,7	327,7	666,8	67,81	738,4	75,34	573,4	58,32	635	64,8
28	405,5	352,8	717,8	73	794,8	81,11	617,3	62,78	683,6	69,75
29	437,2	380,4	773,8	78,69	856,9	87,44	655,5	67,68	736,9	75,2
30	468,3	407,4	828,8	84,29	917,8	93,65	712,8	72,49	789,3	80,54
31	500,3	435,3	885,6	90,06	980,6	100,06	761,6	77,45	843,3	86,06
32	533,3	464	944	96	1045,3	106,67	811,8	82,56	911	92,95
33	563,6	490,4	997,6	101,45	1104,7	112,73	858	87,25	950,1	96,95
34	603,1	524,7	1067,5	108,56	1182,1	120,62	918	93,36	1024,9	104,58
35	633,4	551,1	1121,2	114,02	1241,5	126,69	964,2	98,06	1067,7	108,95
36	669,9	582,8	1185,7	120,58	1313	133,98	1019,7	107,7	1129,2	115,22
38	749,1	749,1	1325,8	134,83	1468,1	149,81	1140,2	115,95	1262,6	128,84

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 72 mm), nous consulter.



## CASAR® STRATOLIFT



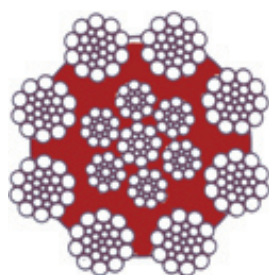
Câblage croisé ou lang

- Pour pont roulants, pelles mécaniques, grues à benne preneuse.
- Est un câble à 8 torons extérieurs avec double parallélisme des éléments constituant le câble.
- A une imprégnation spéciale.
- A une grande flexibilité.
- A une charge de rupture supérieure.

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée				Charge de rupture effective			
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
10	51,8	41,6	91,7	9,32	101,5	10,36	78,8	8,02	87,3	8,91
11	63,6	56,6	12,6	11,45	124,7	12,72	96,8	9,85	107,2	10,94
12	74,9	66,7	132,6	13,48	146,8	14,98	114	11,59	126,3	12,88
13	87	77,4	154	15,65	170,5	17,4	132,4	13,47	146,6	14,96
14	100,1	89,1	177,2	18,02	196,2	20,02	152,4	15,5	168,7	17,22
15	116,9	104	206,9	21,04	229,1	23,38	177,9	18,1	197	20,11
16	132	117,5	233,6	23,76	258,7	26,4	200,9	20,43	222,5	22,7
17	148,5	132,2	262,8	26,73	291,1	29,7	226	22,99	250,3	25,54
18	167,8	149,3	297	30,2	328,9	33,56	255,4	25,98	282,8	28,65
19	189,8	168,9	335,9	34,16	372	37,96	288,9	29,38	319,9	32,65
20	208,8	185,8	369,6	37,58	409,2	41,76	317,8	32,32	352	35,91
21	232,3	206,7	411,2	41,81	455,3	46,46	353,6	35,96	391,6	39,96
22	255,2	227,1	451,7	45,94	500,2	51,04	388,5	39,5	430,2	43,89
23	277,3	246,8	490,8	49,91	543,5	55,46	422,1	42,93	467,4	47,7
24	299,4	266,5	529,9	53,89	586,8	59,88	455,7	46,35	504,7	51,5
25	323,5	287,9	572,6	58,23	634,1	64,7	492,4	50,08	545,3	55,64
26	349,3	310,9	618,3	62,87	684,6	69,86	531,7	54,07	588,8	61,08
27	377	335,5	667,3	67,86	738,9	75,4	573,9	58,36	635,5	64,84
28	404,9	360,4	716,7	72,88	793,6	80,98	616,3	62,68	682,5	69,64
29	437,8	389,6	774,9	78,8	858,1	87,56	666,4	67,77	738	75,3
30	467,7	416,3	827,8	84,19	916,7	93,54	711,9	72,4	788,4	80,44
31	497	442,3	879,7	89,46	974,1	99,4	756,5	76,94	837,7	85,48
32	529,2	471	936,7	95,26	1037,2	105,84	805,5	81,92	892	91,02
33	560,5	498,8	992,1	100,89	1098,6	112,1	853,2	86,77	944,8	96,41
34	592	526,9	1047,8	106,56	1160,3	118,4	901,1	91,64	997,9	101,82
35	629,8	560,5	1114,7	113,36	1234,4	125,96	958,7	97,49	1061,6	108,33
36	671,6	597,7	1188,7	120,89	1316,3	134,32	1022,3	103,96	1132	115,52

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 72 mm), nous consulter.

## CASAR® STRATOPLAST



Câblage croisé ou lang

- Câbles extrêmement robustes pour ponts roulants, ponts de coulée, grue container, ponts stripper, ponts pits, portiques de déchargement, bennes preneuses.
- Câble avec 8 torons extérieurs.
- Imprégnation spéciale.
- Avec une infiltration plastique qui évite la déstructuration, les frottements et la corrosion intérieurs.
- Extrêmement robuste

Diam. nominal*	Section métallique	Poids	Charge de rupture calculée				Charge de rupture effective			
			1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )		1770 N/mm <sup>2</sup> (180 kp/mm <sup>2</sup> )		1960 N/mm <sup>2</sup> (200 kp/mm <sup>2</sup> )	
mm	mm <sup>2</sup>	kg/%m	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
8	30,5	28,1	54	5,49	59,8	6,1	47,2	4,8	52,3	5,34
9	38,7	35,6	68,6	6,97	75,9	7,75	60	6,1	66,4	6,78
10	47,8	44	84,6	8,61	93,7	9,56	74	7,3	82	8,37
11	57,2	52,6	101,2	10,29	112	11,43	88,5	9	98	10
12	68,8	63,3	121,8	12,39	134,9	13,77	106,6	10,84	118	12,05
13	81	74,5	143,4	14,58	158,8	16,2	125,5	12,76	138,9	14,18
14	93,4	85,9	165,3	16,81	183	18,67	144,6	14,71	160,1	16,34
15	107,4	98,8	190	19,32	210,4	21,47	166,3	16,91	184,1	18,79
16	122	112,3	216	21,97	239,2	24,41	189	19,22	209,3	21,36
17	136,5	125,6	241,7	24,58	267,6	27,31	211,5	21,51	234,2	23,9
18	154,8	142,4	274	27,87	303,5	30,96	239,8	24,38	265,5	27,09
19	170,8	157,1	302,3	30,75	334,8	34,16	264,5	26,9	292,9	29,89
20	190,6	175,4	337,4	34,32	373,7	38,13	295,3	30,03	327	33,36
21	209,3	192,6	370,5	37,68	410,3	41,87	324,2	32,87	359	36,63
22	230	211,6	407,1	41,4	450,8	46	356,2	36,23	394,5	40,25
23	249,8	229	442,1	44,96	489,5	49,95	386,8	39,34	428,3	43,71
24	273,4	251,5	483,9	49,21	535,9	54,68	423,4	43,06	468,9	47,84
25	299,8	275,8	530,7	53,97	587,6	59,96	464,3	47,22	514,2	52,47
26	325,9	299,8	576,8	58,65	638,7	65,17	504,7	51,32	558,8	57,03
27	246	318,3	612,4	62,27	678,1	69,19	535,8	54,49	593,3	60,54
28	369,9	340,3	654,7	66,58	725	73,98	576,2	58,59	638	65,1
29	399	367,1	706,3	71,82	782,1	79,8	618	62,85	684,3	69,83
30	430,2	395,8	761,4	77,43	843,2	86,04	66,3	67,76	737,8	75,28
31	457,3	420,7	809,4	82,32	896,3	91,46	708,3	72,03	784,3	80,03
32	488,6	448,9	864,8	87,94	957,6	97,71	756,7	76,95	837,9	85,5
33	522,7	480,9	952,3	94,09	1024,6	104,55	809,6	82,33	896,5	91,48
34	551,2	507,1	975,7	99,22	1080,4	110,24	853,7	86,82	945,3	96,45

\*Pour des diamètres supérieurs (jusqu'à 72 mm), nous consulter.

Fiches techniques des autres câbles CASAR disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/cables/cables\\_casar.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/cables/cables_casar.html)



## Renseignements pratiques

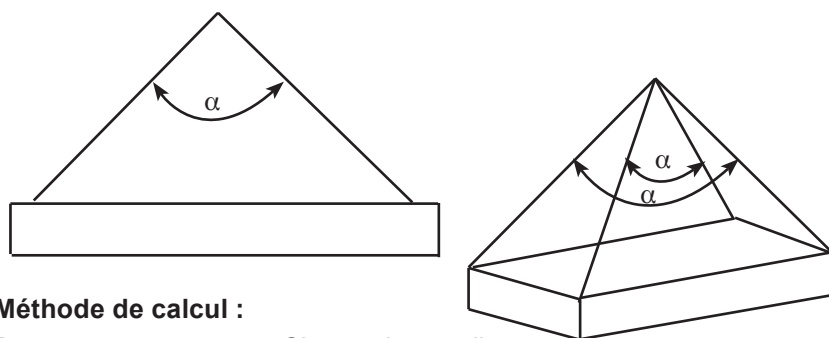
Lorsque deux élingues sont amarrées à un même crochet pour soulever une charge plus ou moins volumineuse, ou lorsque les élingues utilisées sont trop courtes, elles font entre elles un certain angle et la charge que supporte chacune d'elles s'accroît dans des proportions considérables, d'autant plus dangereuses que bien souvent elles sont ignorées.

Le tableau ci-dessous donne pour des angles compris entre 50 et 160 degrés la valeur du coefficient permettant de tenir compte de la surcharge, sans préjudice du coefficient de sécurité habituel applicable par surcroît.

A noter que dans le cas d'un ensemble d'élingues à 4 brins l'angle à prendre en considération est celui formé par les élingues situées diagonalement opposées.

### Surcharge due à l'effort angulaire

Angle (degrés)	Coefficient	Exemple (kg)
0° à 45°	1	1000
50°	1,1	909
60°	1,16	854
70°	1,22	819
80°	1,31	763
90°	1,42	704
100°	1,56	641
110°	1,75	571
120°	2	500
130°	2,37	421
140°	2,93	341
150°	3,86	259
160°	5,76	173



### Méthode de calcul :

Deux constantes : Charge de travail  
Angle des brins

On divise la charge par le coefficient donné sur le tableau ci-dessus (base d'exemple 1000 kg), soit :

$$1000 \text{ kg} / 1.16 = 854 \text{ kg à } 60^\circ$$

$$1000 \text{ kg} / 2.0 = 500 \text{ kg à } 120^\circ$$

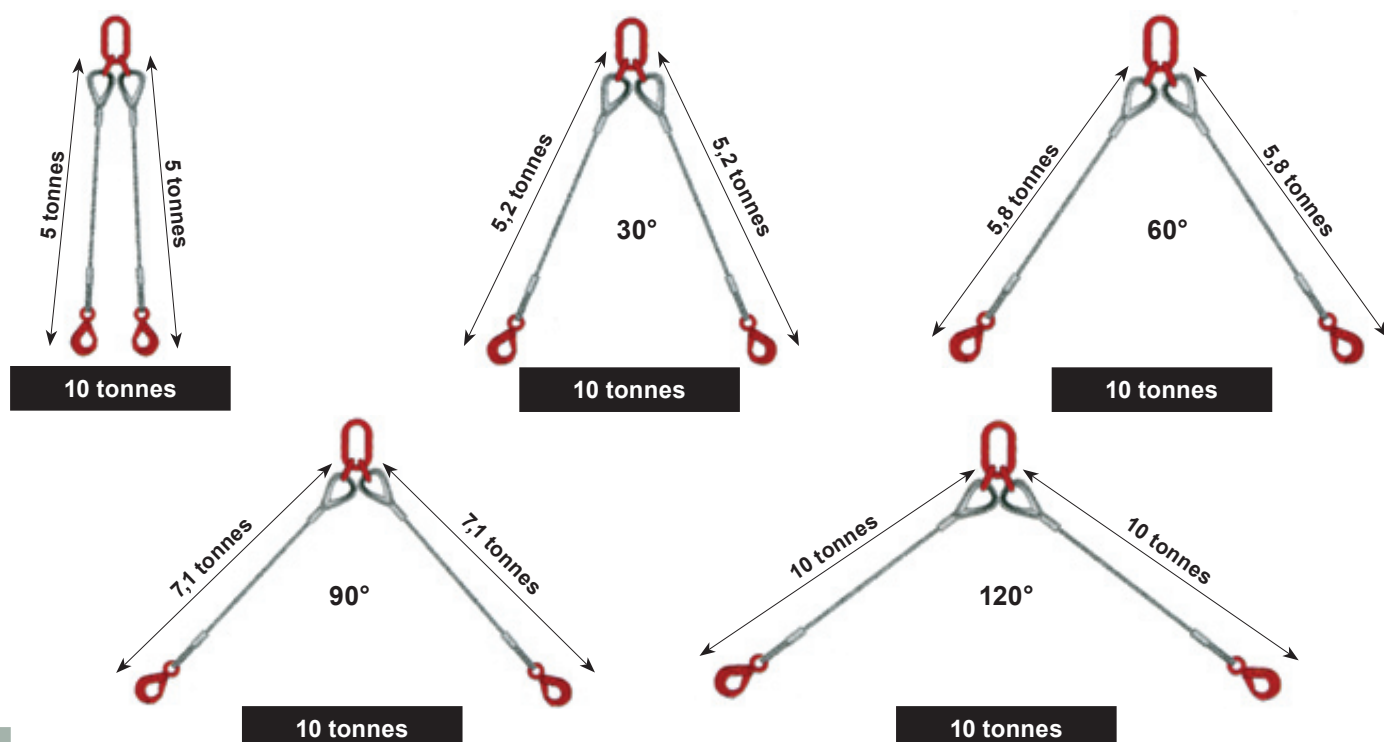
L'élingue de 1000 kg (sur 2 brins) ne fera réellement plus que 500 kg à 120° d'angle.

### IMPORTANT

Il faut donc être prudent au cours de l'utilisation d'élingues lorsque celles-ci forment un angle important.

Il est interdit de travailler avec un angle supérieur à 120°.

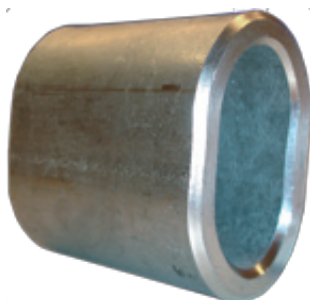
**Attention : L'effort au brin, pour une même charge, augmente suivant l'écartement des brins - DANGER**



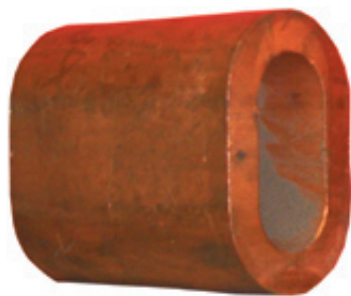




**Manchon aluminium  
DIN 3093 Forme A**



**Manchon acier  
Inox cylindrique**



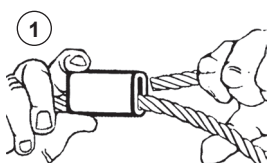
**Manchon cuivre  
cylindrique**



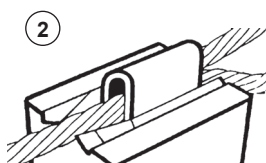
**Manchon acier  
SUPERLOOP**

	Manchons ALU Z din standards N°	Manchons INOX N°	Manchon cuivre N°	Manchon SUPERLOOP N°
	1	1	1	
	1,5	1,5	1,5	
	2	2	2	
	2,5	2,5	2,5	
	3	3	3	
	3,5	3,5	3,5	
	4	4	4	
	4,5	4,5	4,5	
	5	5	5	
	6	6	6	6-7
	7	7	7	
	8	8	8	8
	9	9	9	9-10
Diamètre maximum du câble	10	10	10	
	11		11	11
	12	12	12	
	13		13	13
	14	14	14	14
	16	16	16	16
	18	18	18	18
	20	20	20	19
	22	22	22	22
	24	24	24	25-26
	26	26		
	28	28		28-29
	30	30		31-32
	32 à 60			34 à 105

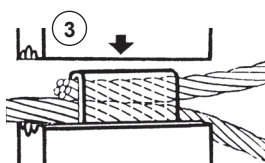
## Technique du manchonnage à la presse hydraulique



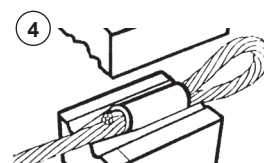
1°/ Engagement du câble dans le manchon ovale et formation de la boucle.



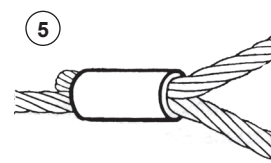
2°/ Placement dans la matrice correspondante au numéro du manchon.



3°/ Sertissage à la presse par les deux demi-matrices cylindriques.



4°/ Dégagement du manchon devenu cylindrique.



5°/ Manchonnage terminé.



**Presse 600 t à 2 colonnes**



**Avant sertissage**



**Après sertissage**

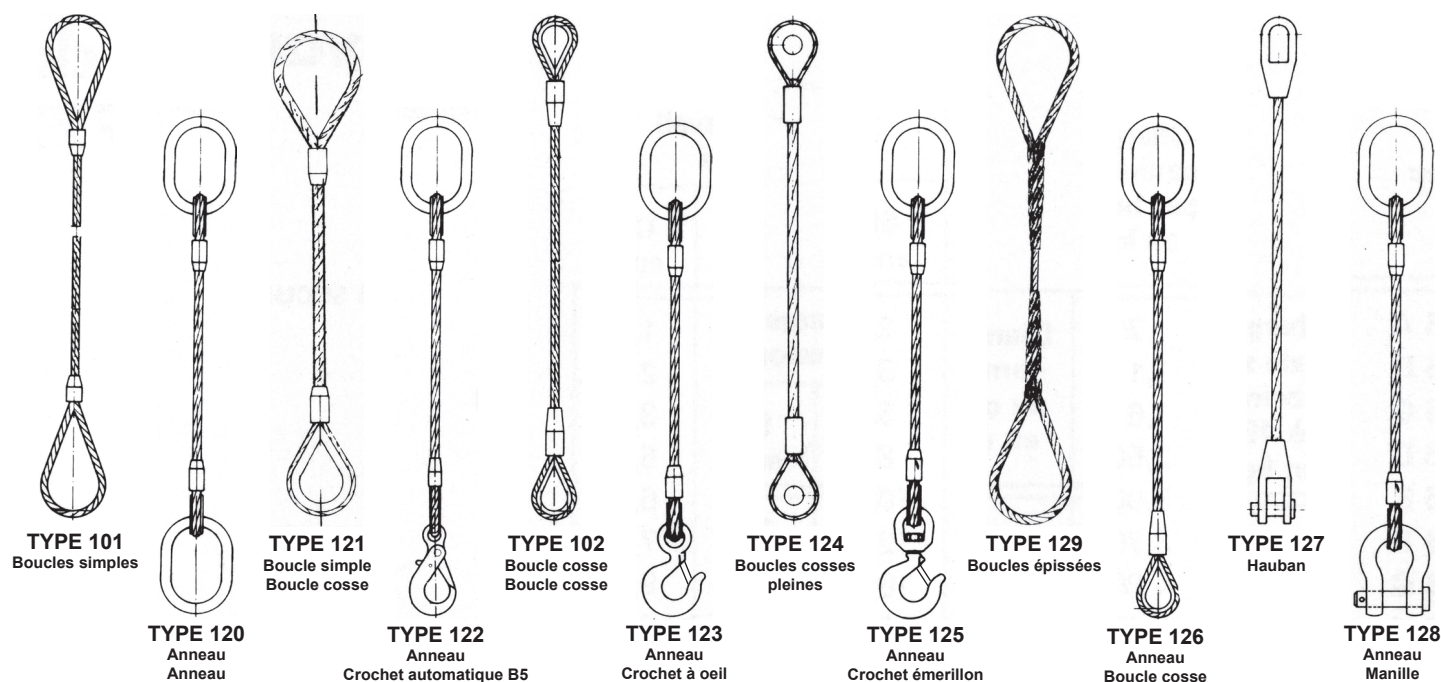


**Presse 550 t à 2 colonnes**

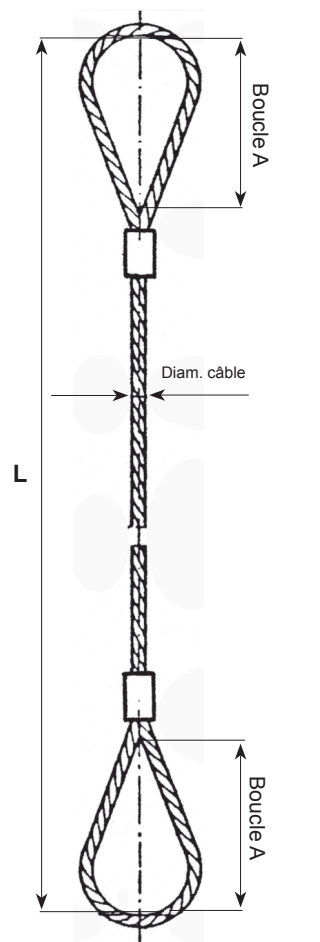


## Elingues en câble à 1 brin

## Type 1



Coefficient de sécurité «5»



Longueur «L» sur demande

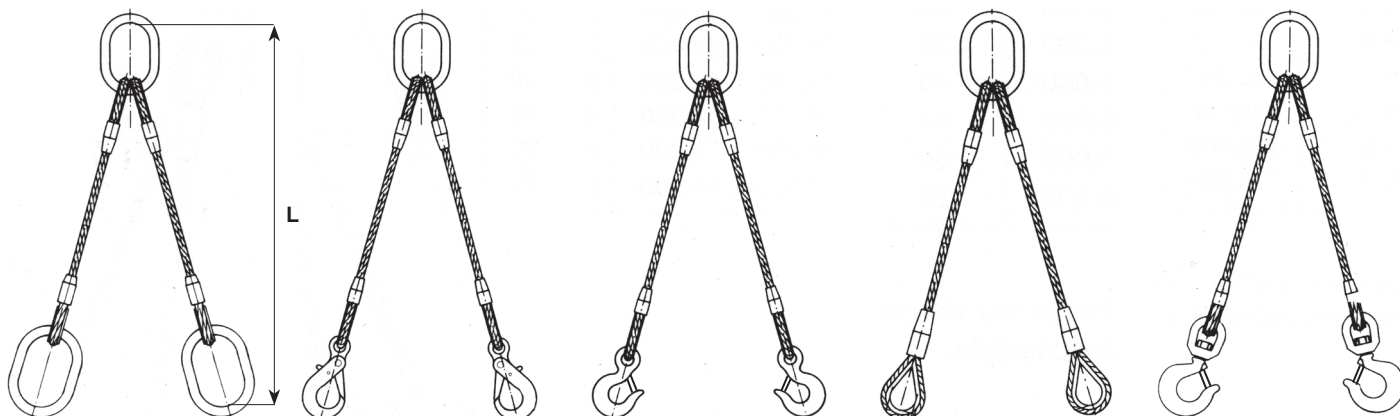
Réf. Type 101 à 129	Diam. nominal (mm)	Charge de travail verticale (kg)	Charge de rupture du câble (kg)	Composition du câble (nbre de torons + âme)	Longueur boucle A (mm)	Code art.
A	6	400	2200	6X19+AT	100	
B	8	650	4120	6X36+AT	150	
C	10	1100	6000	6X36+AT	150	
D	11	1300	7250	6X36+AT	200	
E	12	1500	8600	6X36+AT	200	
F	13	1800	10000	6X36+AT	250	
G	14	2000	10900	6X36+AT	250	
H	15	2300	12700	6X36+AT	300	
I	16	3000	16200	6X36+AT	300	
J	18	3600	19400	6X36+AT	300	
K	20	4400	23800	6X36+AT	400	
L	22	5200	28600	6X36+AT	400	
M	24	6100	33200	6X36+AT	400	
N	26	6600	38900	6X36+AT	400	
O	28	8600	47000	6X36+AT	500	
P	30	10000	53700	6X36+AT	500	
Q	32	11000	60900	6X36+AT	600	
R	34	12300	68500	6X36+AT	600	
S	36	13700	76000	6X36+AT	700	
T	38	15900	86000	6X36+AT	700	
U	40	17400	95000	6X36+AT	800	
V	42	19000	102600	6X36+AT	800	
W	44	20700	111800	6X36+AT	900	
X	46	23400	121300	6X36+AT	1000	
Y	48	25300	131200	6X36+AA	1000	
Z	50	27200	152000	6X36+AA	1000	
WA	52	29200	163000	6X36+AA	1200	
WB	54	36000	188000	6X36+AA	1200	
WC	57	40000	209000	6X36+AA	1500	
WD	61	46000	239000	6X41+AA	1500	
WE	64	54000	274000	6X41+AA	1500	
WF	70	65000	325000	6X41+AA	1500	

Matériel conforme aux Exigences essentielles de sécurité des Directives 98/37/CEE. Fourni avec déclaration de conformité CE.



## Elingues en câble à 2 brins

## Type 103



**TYPE AN**

Anneau  
2 anneaux

**TYPE B5**

Anneau  
2 crochets B5

**TYPE CO**

Anneau  
2 crochets à oeil

**TYPE BC**

Anneau  
2 boucles cosses

**TYPE CE**

Anneau  
2 crochets émerillon

Coefficient de sécurité «5»

Longueur «L» sur demande



Serissage des élingues en  
câble dans nos ateliers



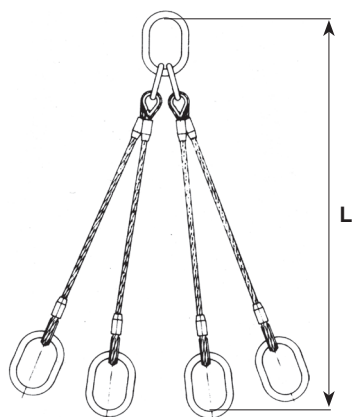
Réf.	Diam. nominal (mm)	Charge de travail sur 2 brins (kg)		Anneau supérieur		Crochets		Code art.
		0 à 45°	90°	Réf.	Dimensions (mm)	Type Sysma B5	Type Crosby 320	
103 A	6	800	560	A 301	100X60	B 506	1,25 t	
103 B	8	1300	910	A 301	100X60	B 506	1,25 t	
103 C	10	2200	1540	A 302	120X70	B 507	1,25 t	
103 D	11	2600	1820	A 303	135X75	B 507	1,6 t	
103 E	12	3000	2100	A 303	135X75	B 507	1,6 t	
103 F	13	3600	2520	A 304	150X90	B 507	2,5 t	
103 G	14	4000	3200	A 304	150X90	B 507	2,5 t	
103 H	15	4600	3220	A 304	150X90	B 508	2,5 t	
103 I	16	5800	4060	A 305	150X90	B 508	3,2 t	
103 J	18	7200	5040	A 306	170X95	B 509	5,4 t	
103 K	20	8800	6160	A 306B	200X120	B 509	5,4 t	
103 L	22	10400	7280	A 306B	200X120	B 509	5,4 t	
103 M	24	12000	8540	A 307	200X120	B 510	8 t	
103 N	26	13200	9240	A 307B	250X150	B 510	8 t	
103 O	28	17000	2040	A 307B	250X150	B 511	11,5 t	
103 P	30	19600	3720	A 308	250X150	B 511	11,5 t	
103 Q	32	22000	15400	A 308	250X150	B 511	11,5 t	
103 R	34	24600	17200	A 309	280X170	B 512	16 t	
103 S	36	27400	19180	A 310	300X200	B 512	16 t	
103 T	38	31800	22260	A 310	300X200	B 512	16 t	
103 U	40	34800	24360	B1a40T	300X200	-----	22 t	
103 V	42	38000	26600	B1a40T	300X200	-----	22 t	
103 W	44	41400	29000	B1a50T	350X200	-----	22 t	
103 X	46	46800	32800	B1a50T	350X200	-----	30 t	
103 Y	48	50000	35000	B1a50T	350X200	-----	30 t	
103 Z	50	54400	38000	A 321	350X200	-----	30 t	

Pour les charges de ruptures ainsi que pour les compositions des câbles, il faut se référer à la page des élingues à 1 brin.  
Matériel conforme aux Exigences essentielles de sécurité des Directives 98/37/CEE. Fourni avec déclaration de conformité CE.



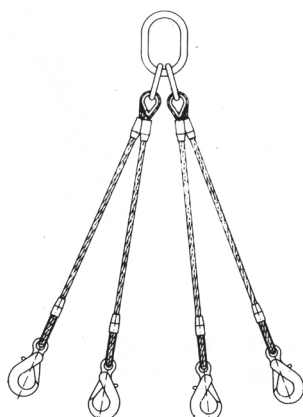
## Elingues en câble à 4 brins

## Type 104



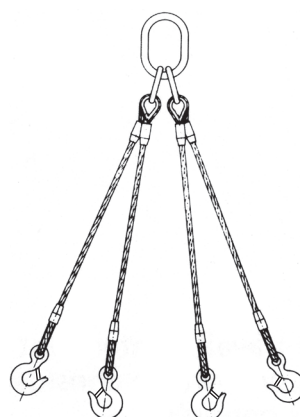
**TYPE AN**

Anneau  
4 anneaux



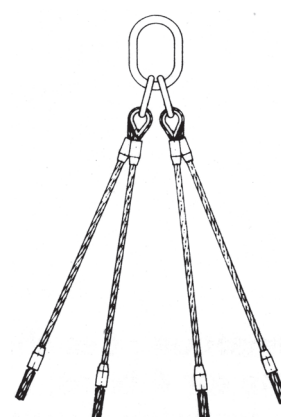
**TYPE B5**

Anneau  
4 crochets B5



**TYPE CO**

Anneau  
4 crochets à oeil Type S-320



**TYPE BC**

Anneau  
4 boucles cosses

Coefficient de sécurité «5»

Longueur «L» sur demande

Réf.	Diam. nominal (mm)	Charge de travail sur 4 brins (kg)		Anneau supérieur Réf.	Dimensions (mm)	Crochets		Code art.
		0 à 45°	90°			Type Sysma B5	Crosby 320	
104 A	6	1600	840	A 311	120x70	B 506	1,25 t	
104 B	8	2600	1360	A 311	120x70	B 507	1,25 t	
104 C	10	4400	2300	A 312	135x75	B 507	1,25 t	
104 D	11	5200	2700	A 313	150x90	B 507	1,6 t	
104 E	12	6000	3100	A 313	150x90	B 507	1,6 t	
104 F	13	7200	3780	A 313	150x90	B 507	2,5 t	
104 G	14	8000	4200	A 313	150x90	B 507	2,5 t	
104 H	15	9200	4830	A 314	170x95	B 508	2,5 t	
104 I	16	12000	6300	A 315	200x120	B 508	3,2 t	
104 J	18	14400	7560	A 316	200x120	B 509	5,4 t	
104 K	20	17600	9240	A 317	250x150	B 509	5,4 t	
104 L	22	20000	10920	A 317	250x150	B 509	5,4 t	
104 M	24	24000	12800	A 317B	250x150	B 510	8 t	
104 N	26	26000	13860	A 318	280x170	B 510	8 t	
104 O	28	34400	18000	A 318B	300x200	B 511	11,5 t	
104 P	30	40000	21000	A 319	300x200	B 511	11,5 t	
104 Q	32	44000	23000	A 319	300x200	B 511	11,5 t	
104 R	36	52000	36920	A 320	300x200	B 512	16 t	
104 S	38	63600	45150	A 321	350x200	B 512 XV	16 t	
104 T	40	69600	49400	A 321	350 x 200	B 512 XV	22 t	

Accessoires pouvant équiper les extrémités inférieures des élingues



Crochet Type B5

Voir p. 54



Crochet type S-320

Voir p. 64



Manille droite Type 210

Voir p. 84



Manille droite Type 2150

Voir p. 85



Manille lyre Type 209

Voir p. 85



Manille lyre Type 2130

Voir p. 85

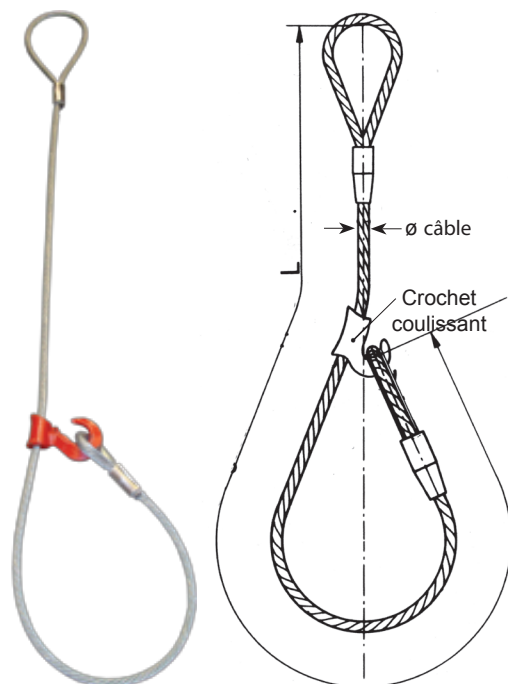
Pour les charges de ruptures ainsi que pour les compositions des câbles, il faut se référer à la page des élingues à 1 brin.

Matériel conforme aux Exigences essentielles de sécurité des Directives 98/37/CEE. Fourni avec déclaration de conformité CE.



## Elingues en câble à crochet coulissant à 1 brin

Type 107



Coefficient de sécurité «5»

Réf.	Diam. nominal (mm)	Charge de travail verticale (kg)	Charge de rupture du câble (kg)	Composition du câble (nbre de torons + âme)	Longueur L min (m)	Code art.
107C	10	800	6000	6X36+AT	1	
107E	12	1200	8600	6X36+AT	2	
107F	13	1440	10000	6X36+AT	2	
107H	15	1840	12700	6X36+AT	3	
107I	16	2400	16200	6X36+AT	3	
107J	18	2880	19400	6X36+AT	3	
107K	20	3500	23800	6X36+AT	3	
107L	22	4100	28600	6X36+AT	4	
107M	24	4800	33200	6X36+AT	4	
107N	26	5280	38900	6X36+AT	4	

Grande boucle.

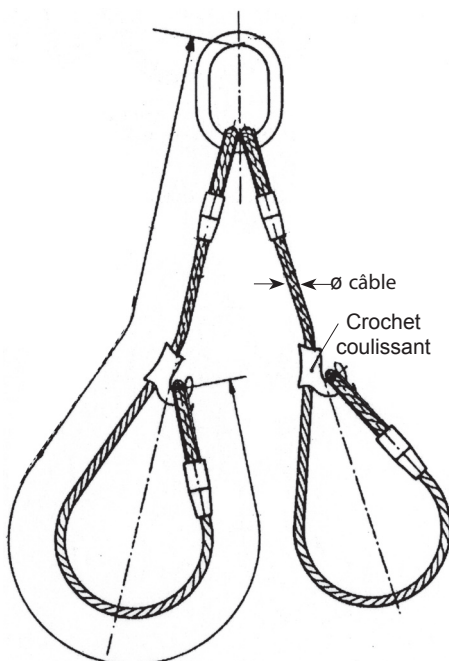
Crochet coulissant en acier non vieillissant.

Boucle cossée pour le crochet.

**NOTE:** Comme les élingues à crochet coulissant travaillent en « noeud coulant » la charge de travail est de **80%** d'une élingue travaillant en brin vertical.

## Elingues en câble à crochet coulissant à 2 brins

Type 110



Coefficient de sécurité «5»

Réf.	Diam. nominal (mm)	Charge de travail verticale (kg)	Charge de rupture du câble (kg)	Composition du câble (nbre de torons + âme)	Longueur L min (m)	Code art.
110C	10	800	6000	6X36+AT	1	
110E	12	1200	8600	6X36+AT	2	
110F	13	1440	10000	6X36+AT	2	
110H	15	2300	12700	6X36+AT	3	
110I	16	2400	16200	6X36+AT	3	
110J	18	2880	19400	6X36+AT	3	
110K	20	3500	23800	6X36+AT	3	
110L	22	4100	28600	6X36+AT	4	
110M	24	4800	33200	6X36+AT	4	
110N	26	5280	38900	6X36+AT	4	

- Anneau ovale supérieur.
- Crochets coulissants en acier non vieillissant.
- Boucles cossées pour les crochets.

Longueur «L» sur demande

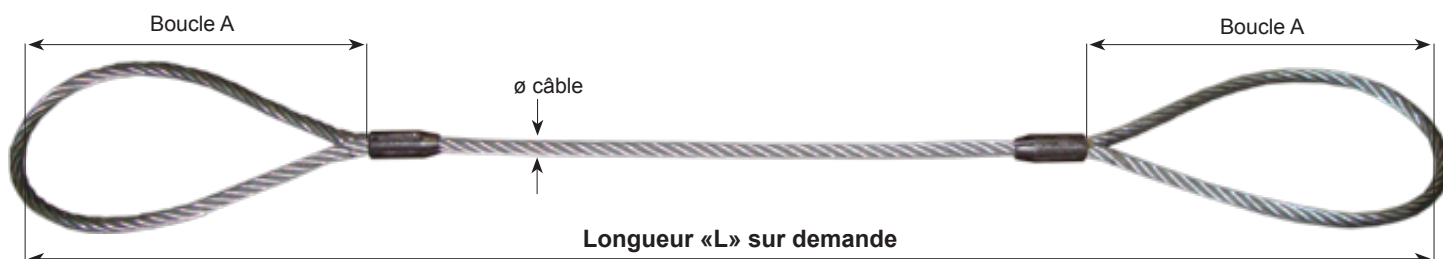
**NOTE:** Comme les élingues à crochet coulissant travaillent en « noeud coulant » la charge de travail est de **80%** d'une élingue travaillant en brin vertical.

Matériel conforme aux Exigences Essentielles de sécurité des Directives Européennes 98/37/CEE. fourni avec déclaration de conformité CE.



## Elingues câble SUPERLOOP

Type 727



Coefficient de sécurité «5»

### AVANTAGES

#### DUREE DE VIE

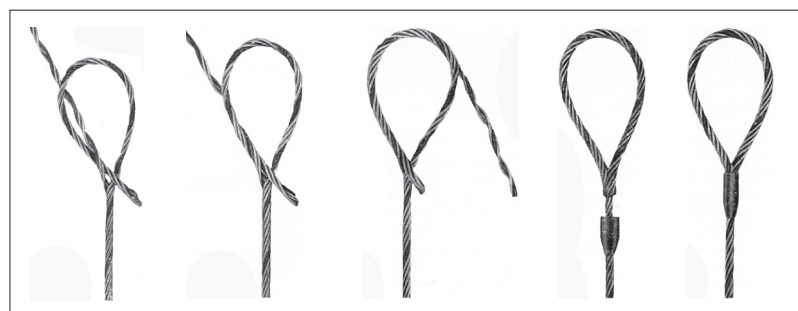
- Le SUPERLOOP évite les ruptures de fils au ras du manchon et de ce fait assure une plus longue durée de vie pour les élingues, d'où ECONOMIE.

#### LA SECURITE

- manchon en acier plus petit que les manchons en aluminium.
- Le manchon de forme tronconique est d'un encombrement minimum.
- De par sa forme, il ne peut se coincer sous une charge. Il facilite la manipulation des câbles sous les charges et il assure un gain de temps dans les manipulations.
- La présentation est pratique sûre et parfaitement achevée.
- L'extrémité du câble n'étant pas apparente, il y a donc impossibilité de se blesser aux mains.
- Le superloop assure à plus de 85% de la charge de rupture effective du câble la résistance par le câblage de l'oeillet d'où Sécurité absolue.

Réf.	Charge de travail à 1 brin droit âme acier (kg)	Diam. nominal (mm)	Charge de rupture minimale (kg)	Longueur standard des boucles A (mm)	Poids par mètre (kg)	Code art.
<b>Composition 6 x 41 WSL âme métallique</b>						
727 A	1600	12	9230	100	0,602	
727 B	1900	13	10800	150	0,707	
727 C	2200	14	12500	150	0,82	
727 D	2900	16	16400	200	1,07	
727 E	3700	18	20700	200	1,35	
727 F	4600	20	25700	250	1,67	
727 G	5500	22	31000	250	2,02	
727 H	6600	24	36900	300	2,41	
727 J	7800	26	43300	300	2,83	
727 K	9000	28	50300	300	3,28	
727 L	11800	32	65700	400	4,28	
727 M	14000	35	78500	400	5,42	
727 N	16600	38	92600	400	5,86	
727 P	18500	40	103000	400	6,69	
727 R	22000	44	124000	500	8,1	
<b>Composition 6 x 36 WSL âme métallique</b>						
727 S	26000	48	148000	600	9,64	
727 T	31000	51	174000	600	11	
727 U	33000	54	187000	700	12,2	
727 V	36000	57	201000	700	13,6	
727 W	47000	64	262000	800	16,6	
727 X	56000	70	314000	800	19,9	

### Oeillots SUPERLOOP avec manchon en acier



Matériel conforme aux Exigences Essentielles de sécurité des Directives 98/37/CEE.

Fourni avec :  
 - marquage CE.  
 - déclaration de conformité CE.  
 - notice d'utilisation et d'entretien.

### Façonnage d'un oeillet " SUPERLOOP "

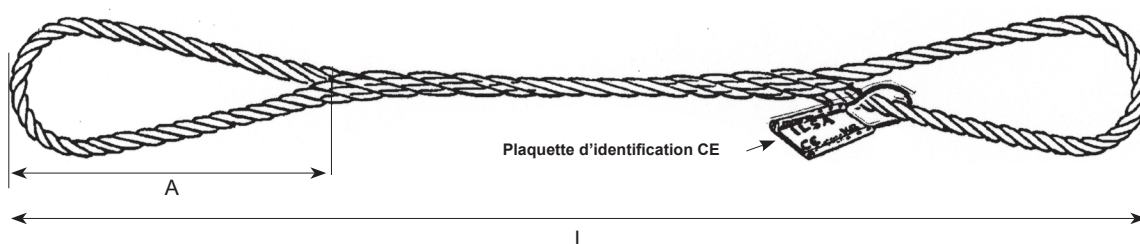
- En fonction de la grandeur de l'oeillet, le câble est décablé un certain nombre de pas, d'un côté 3 torons de l'autre, 3 torons plus l'âme.
- Une extrémité est alors ramenée à la base de l'oeillet et les deux brins sont recablés entre-eux afin de constituer un oeillet complètement fermé.
- Un manchon tronconique en acier est alors placé.





## Enlingues en câble type GRELIN à 2 boucles épaissées

Type 130



- Les élingues type **Grelin** sont réalisées avec un câble de base tressé 7 fois pour constituer un diamètre final de 1 + 6 aussières. **Un câble de base = une aussière.**
- L'avantage de ce type de câble est qu'il permet de confectionner :
  - des élingues **supersouples**.
  - des élingues de **très grande capacité**.
- Possibilité de réaliser les élingues en câble **clair** ou **galvanisé**.
- Toutes longueurs « L » sur demande.
- La fin des épissures peut être ligaturé sur demande.
- **Coefficient de sécurité 5.**



Réf.	Diam. final du Grelin (mm)	Charge de travail à brin droit âme en acier (kg)	Rupture du câble de base		Charge de travail à brin droit âme textile (kg)	Diam. câble de base 180/200kg/mm <sup>2</sup> (mm)	Longueur des boucles A (mm)
			âme acier	âme textile			
130 B	12	1400	1150	1000	1300	4	100
130 C	15	2200	1800	1600	2000	5	150
130 D	18	3000	2600	2400	2700	6	150
130 E	21	4200	3500	3250	3800	7	200
130 F	24	5400	4600	4300	4800	8	200
130 G	27	6000	5880	5400	5400	9	250
130 H	30	8500	6850	6300	7700	10	250
130 I	33	10500	8300	7650	9400	11	300
130 J	36	12300	9900	9100	11000	12	300
130 K	39	14200	11600	10700	12800	13	300
130 L	42	16200	13500	12350	14600	14	400
130 M	45	18600	15400	14200	16700	15	400
130 N	48	21400	17500	16200	19300	16	400
130 O	54	29100	22200	20500	26200	18	400
130 P	57	32000	24700	22790	28900	19	500
130 Q	60	35000	27500	25300	31700	20	500
130 R	66	42000	33250	30600	37700	22	600
130 S	72	49000	36000	33200	44200	24	600
130 T	78	57000	42000	38900	51300	26	700
130 U	84	70000	51200	47000	63000	28	700
130 V	90	79000	58200	53700	71300	30	800
130 W	96	89000	65200	60900	80200	32	800
130 X	102	100000	81000	75600	89600	34	900
130 Y	108	110000	94000	86000	99500	36	1000
130 Z	120	140000	103000	95000	126700	40	1000
130 Φ	135	175000	132000	121300	157200	45	1000
130 Ω	150	210000	167000	152100	190900	50	1200

Matériel conforme aux Exigences Essentielles de sécurité des Directives 98/37/CEE.

Fourni avec : - marquage CE.  
- déclaration de conformité CE.  
- notice d'utilisation et d'entretien.

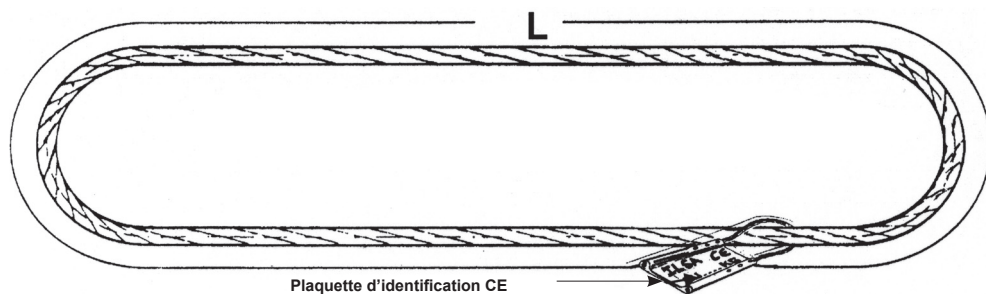


Exécutions spéciales sur demande



## Estrope GRELIN - Elingue sans fin sans surépaisseur avec épissure invisible

Type 730



- Les élingues type **Grelin** sont réalisées avec un câble de base tressé 7 fois pour constituer un diamètre final de 1 + 6 aussières. **Un câble de base = une aussière.**
- L'âme de l'estrope est constitué par une aussière. L'extrémité de celle-ci non jointe est une zone indiquée par une partie **peinte**. Il est conseillé de ne pas plier l'estrope à cet endroit.
- L'avantage de ce type de câble est qu'il permet de confectionner :
  - des élingues **supersouples**.
  - des élingues de **très grande capacité**.
- Possibilité de réaliser les élingues en câble **clair** ou **galvanisé**.
- Toutes longueurs " L " (**circonférence**) sur demande.
- Possibilité de **réaliser des boucles aux extrémités** de l'estrope par ligature par un transfil.
- **Coefficient de sécurité 5.**



Diam. de l'estrope

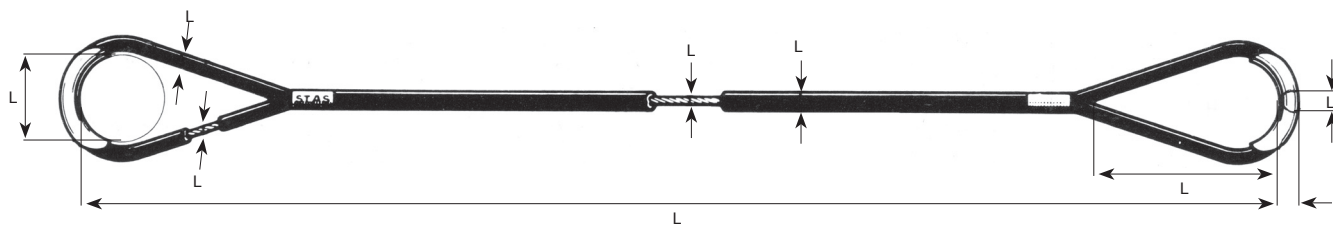
Réf.	Charge de travail de l'estrope (kg)	Diam. final de l'estrope (mm)	Diam. câble de base (mm)	Charge de rupture câble de base (kg)	Composition de l'estrope 1+6 aussières 180/199kg/mm <sup>2</sup>	Charge de rupture de l'estrope (kg)	Code art.
730A	2400	12	4	1150	7X (7x19)	12400	
730B	3800	15	5	1800	"	19400	
730C	5500	18	6	2600	"	28000	
730D	6000	21	7	3500	"	31100	
730E	9000	24	8	4600	"	45800	
730F	10000	27	9	4880		52700	
730G	14800	30	10	6850	7x (6x36+AA)	73900	
730H	17900	33	11	8600	"	89600	
730I	21000	36	12	9900	"	106000	
730J	25000	39	13	11600	"	125000	
730K	29000	42	14	13500	"	145000	
730L	37800	48	16	17500	"	189000	
730M	47900	54	18	22200	"	239000	
730N	53000	57	19	24700	"	266800	
730O	59000	60	20	27500	"	297800	
730P	72000	66	22	33250	"	355000	
730Q	77000	72	24	36000	"	388000	
730R	90000	78	26	42600	"	453600	
730S	110000	84	28	51200	"	553000	
730T	125000	90	30	58000	"	626000	
730U	140000	96	32	65200	"	704000	
730V	185000	108	36	86000	"	928000	
730W	222000	120	40	103000	"	1112000	
730X	285000	135	45	132000	"	1425000	
730Y	312000	144	48	145000	"	1566000	

Matériel conforme aux Exigences Essentielles de sécurité des Directives 98/37/CEE.

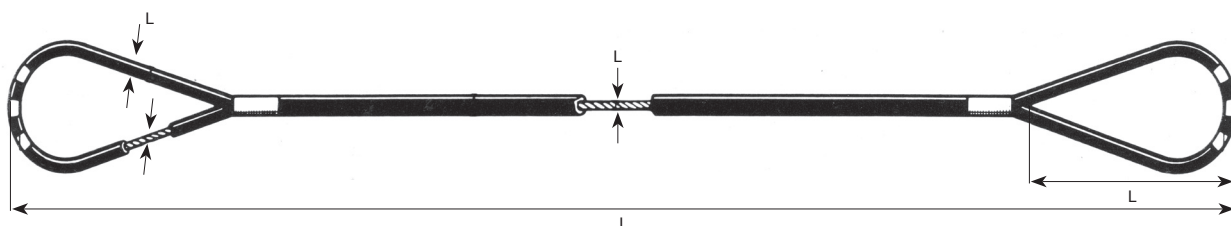
- Fourni avec :
- marquage CE.
  - déclaration de conformité CE.
  - notice d'utilisation et d'entretien.



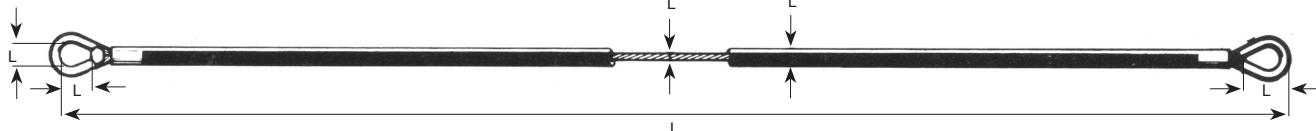
Avec cosses-arceau



Avec boucles



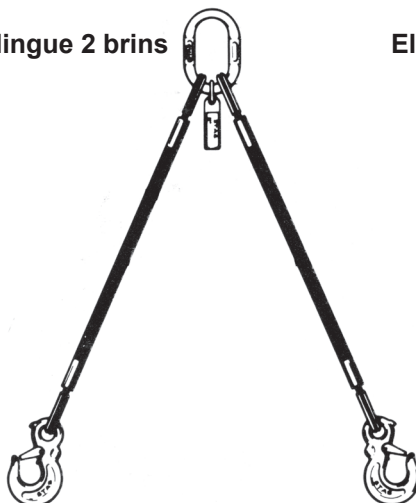
Avec cosses-cral



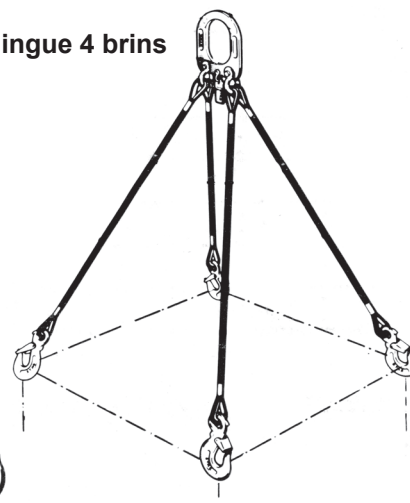
Réf.			Charge de travail sur 1 brin vertical (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	e (mm)	f (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	Poids (kg)	Code art.
avec cosse-arceau	avec boucles	avec cosse-cral												
8902 A	8901 A	8904 A	500	7,5	150	16	75	17	21	13	6	1	1,2	
8902 B	8901 B	8904 B	750	9	200	19	90	21	28	16	7,5	1	1,4	
8902 C	8901 C	8904 C	1000	10,5	250	22	115	27	32	19	9	1	2	
8902 D	8901 D	8904 D	1500	12,6	250	27	125	32	38	22	10,5	2	3,3	
8902 E	8901 E	8904 E	2000	14,7	300	31	145	36	47	27	12,6	2	6	
8902 F	8901 F	8904 F	2500	16,8	350	36	160	36	51	31	14,7	3	11	
8902 G	8901 G	8904 G	3000	18,9	350	40	160	36	51	31	14,7	3	17	
8902 H	8901 H	8904 H	4000	21	400	44	175	44	60	36	16,8	3	22	

Câble de levage constitué d'un câble métallique en acier galvanisé, qualité 180/200 kg/mm<sup>2</sup>, enrobé d'une protection de caoutchouc néoprène vulcanisé, résistant aux huiles et aux graisses.

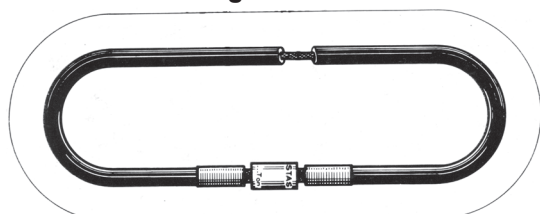
Elingue 2 brins



Elingue 4 brins



Elingue fermée



Matériel conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives 98/37/CEE. Fourni avec déclaration de conformité CE, notice d'utilisation et d'entretien.



## Notice d'utilisation pour les élingues câble

**LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE ET SUIVRE LES RECOMMANDATIONS QUI Y SONT ENONCEES.**

### 1° PREAMBULE

- 1-1 L'élingue câble que nous venons de vous livrer est identifiée sur un des manchons ou sur une plaque de force par un uméro d'identification.
- 1-2 Ce numéro d'identification est le même que celui de la DECLARATION «CE» DE CONFORMITE relative à cette élingue. Utiliser le pour identifier cette élingue dans le REGISTRE DE SECURITE de votre établissement. Il nous permet également de trouver très rapidement le dossier de cette élingue.
- 1-3 Lire attentivement cette NOTICE D'INSTRUCTION avant la mise en service de ce matériel. Nous y avons indiqué tout ce qui peut vous être utile pour son emploi en toute sécurité.
- 1-4 Le non respect des consignes d'utilisation, de stockage et d'entretien pourrait provoquer certains dommages et/ou altérer le bon fonctionnement de l'élingue. Les conséquences de l'inobservation des consignes pourraient être grave et nous vous conseillons de relire périodiquement ces instructions. De plus nous déclinons toute responsabilité pour toute utilisation, stockage ou entretien, effectué de manière différente de celle décrite.
- 1-5 SI L'UTILISATEUR EST DIFFERENT DE L'ACQUEREUR, CELUI-CI AURA A CHARGE DE LUI FAIRE PARVENIR ET CONNAITRE CES INSTRUCTIONS.
- 1-6 Ces prescriptions découlent de l'expérience que nous avons de notre métier, mais aussi des recommandations des Services de Sécurité. Elles ne sauraient néanmoins traiter tous les cas particuliers possibles. Il revient à l'utilisateur de procéder à l'EXAMEN D'ADEQUATION prévu par la loi et de consulter le recueil de Fiches Techniques ou les recommandations des Services de Sécurité Officiels.

### 2° UTILISATION - INSTRUCTIONS GENERALES

- 2-1 Utiliser une élingue dont la CMU (Charge Maximum d'Utilisation) marquée sur la plaque d'identification ou le manchon est compatible avec la masse de la charge à soulever.
- 2-2 Sur les élingues à 1 brin la CMU indiquée sur la plaque d'identification ou sur le manchon est toujours la charge sur brin droit.
- 2-3 Pour les élingues à plusieurs brins la CMU indiquée est la charge avec un angle des brins opposés à 90°.
- 2-4 NE JAMAIS SURCHARGER VOTRE ELINGUE.
- 2-5 Ne jamais croiser les brins d'une élingue. Ne jamais vriller les cosses.
- 2-6 Attention aux charges déséquilibrées qui répartissent les tensions inégalement sur les brins des élingues.
- 2-7 Utiliser les crochets en fond de siège, jamais sur les becs. Vérifier qu'ils sont bien libre de s'articuler au niveau de la fixation de la charge et dans la cosse, ceci afin d'éviter toute flexion.
- 2-8 N'utiliser jamais un marteau pour mettre en place les élingues ou les crochets ou, le cas échéant, pour forcer les noeuds-coulants.
- 2-9 Préparer la zone ou la charge va être déposée.
- 2-10 Eviter les chocs ou les à-coups pendant la mise en tension des élingues, le levage, la descente, et les mouvement de direction ou de translation de la charge. ATTENTION A NE PAS COINCER LES MAINS OU TOUTE AUTRE PARTIE DU CORPS LORS DE LA MISE EN TENSION.
- 2-11 Ne jamais poser ni laisser tomber les charges directement sur les élingues. Attention à ne pas coincer les élingues sous la charge au moment de leur décrochage.
- 2-12 Attention à l'angle des brins. Respecter la CMU en fonction de l'angle des brins. Réduire la CMU de 25% en cas d'utilisation en noeud coulant.
- 2-13 Le retournement des charges à l'aide d'élingues est une opération dangereuse qui peut provoquer des basculements brutaux et surcharger considérablement les élingues. Une telle opération doit être étudiée avec soin.

### 3° UTILISATION - INSTRUCTIONS PARTICULIERES

- 3-1 La CMU indiquée sur la Plaque d'identification de l'élingue câble doit se comprendre pour une température d'utilisation comprise entre:
  - 20°C et 100°C pour les élingues manchonnées aluminium ou en câble à âme textile.
  - 20°C et 200°C pour les élingues en câble à âme acier et manchonnées acier ou épissées.NE JAMAIS UTILISER LES ELINGUES CABLE A DES TEMPERATURES SUPERIEURES A CELLES QUI SONT INDIQUEES CI-DESSUS.
- 3-2 Il est déconseillé d'utiliser les élingues câble en acier clair ou galvanisé en présence de solution ou de vapeurs acides.
- 3-3 Ne pas faire des noeuds avec les câbles. Les élingues câble ne sont pas réglables. Si un réglage est nécessaire, il est faut utiliser les élingues chaîne réglables ILSALLOY.
- 3-4 Ne pas utiliser les élingues câble en fil à plomb sur émérillon. Ne pas joindre deux brins d'élingue dont les sens de câblage sont opposés: ils se décâbleront à la mise sous tension. Il est INTERDIT d'utiliser une élingue épissée dans le cas du fil à plomb: en effet, le décâblage libère alors l'épissure.
- 3-5 Il est INTERDIT d'utiliser pour le levage des élingues confectionnées avec des serre-câbles.
- 3-6 Ne pas faire passer un câble nu (sans cosse) autour d'axes ou de crochets de moins de 10 fois le diamètre du câble.
- 3-7 Protéger le câble contre les angles vifs (Un angle est vif si l'arrondi est de rayon inférieur ou égal au diamètre du câble).
- 3-8 Ne pas utiliser une élingue en noeud-coulant sans cosse de protection. Le contact CABLE sur CABLE est dangereux.
- 3-9 En mettant une élingue sans fin (estrope) en position, veiller à ce que les épissures (y compris le toron central là où il est interrompu et rentré dans l'estrope) ou les manchons restent dans la partie droite de l'estrope, éloigné du crochet et de la charge.
- 3-10 Eviter absolument toute flexion sur les manchons
- 3-11 Ne pas utiliser les boucles nues d'une élingue sur un axe ou un crochet de diamètre supérieur au 1/3 de la longueur de la boucle, ou inférieur à 2 fois le diamètre du câble.
- 3-12 Attention à l'énergie élastique emmagasinée dans le câble lorsqu'il est fléchi: l'élingue peut se détendre violemment u désélingage, ou même lorsqu'elle est sortie de son emballage.

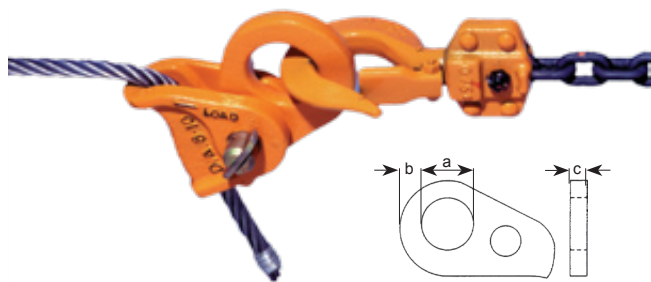
### 4° ENTRETIEN

- 4-1 Entre chaque utilisation, stocker les élingues câble sur un ratelier conçu à cet effet, à l'abri de l'humidité.
- 4-2 Ne pas traîner les élingues au sol : l'abrasion et la poussière pouvant à la longue provoquer des picots ou une usure prématurée des manchons en aluminium.
- 4-3 Selon les termes de l'article 281 du Règlement Général du Travail, la vérification périodique des accessoires de levage est obligatoire, la périodicité étant de 6 mois.
- 4-4 Pour les élingues câble soumises à une utilisation intensive, ou à des températures élevées, ou à des agents chimiques, nous préconisons une périodicité de trois mois pour les cas extrêmes, en particulier si les élingues sont utilisées par une grue mobile se déplaçant sur un sol inégal.
- 4-5 Lors de l'inspection, les points suivants doivent être regardés:
  - 4-5-1 Vérifier que la plaque de marquage et d'identification est présente et lisible.
  - 4-5-2 Vérifier l'état des accessoires d'extrémité en recherchant les entailles, les déformations et contrôler la présence et le fonctionnement des linguets de sécurité.
  - 4-5-3 Vérifier l'état du câble: fils rompus, aplatissement, hernies, usure des fils, fissures, abrasion sévère, écrasement.
  - 4-5-4 Si l'on découvre l'un des défauts ci-dessus lors de la vérification, il est recommandé de nous renvoyer cette élingue pour remise en état éventuelle, à notre établissement. Nous pouvons après remise en état faire contrôler l'élingue par un organisme agréé qui délivrera un nouveau certificat de remise en service de l'élingue.



## Kito Clip

## Type KC

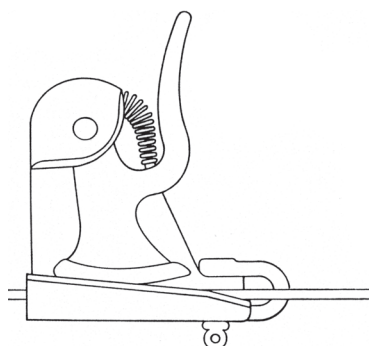


- Cette pince facile à placer ne peut être utilisée que pour effectuer des **tractions**. Elle ne peut en aucun cas être employée pour lever.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Poids (kg)	Code art.
KC100	750	8 à 10	34	16	10,5	0,9	
KC140	1500	12 à 14	42	19	15,5	2	
KC200	3000	16 à 20	48	20	18	4,8	

## Grenouilles TRACTEL

## Type G

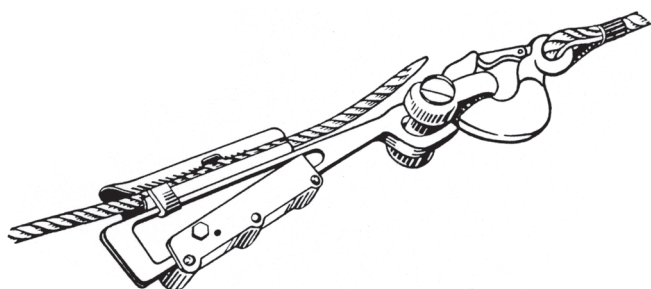


- Ce serre-fil à came auto-serrante permet de saisir un fil ou un câble à n'importe quel endroit pour reprise d'une charge ou maintien d'une tension en attente de ligature ou de réglage.
- Corps en alliage léger et manille d'ancrage.
- Came striée maintenue en auto-serrage par ressort.

Réf.	CMU (kg)	Charge de rupture (kg)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)	Code art.
G2	320	1600	2 à 8	0,3	
G3	380	1900	7 à 15	0,5	
G4	400	2000	14 à 18	0,6	

## Pince serre-câble CONI-KLAM TRACTEL

## Type EC



- Réglage instantané à la hauteur requise.
- Ne détériore pas les câbles.
- Grande sécurité.

- Ce serre-câble à emmanchement cône permet un accrochage rapide sur un câble de prolongation ou une élingue. le câble est retenu par une paire de mâchoires, légèrement striées, sollicitées au serrage par une clavette auto-serrante.
- Fabrication en acier forgé.
- Aucun risque de montage défectueux.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Poids sans manille (kg)	Poids avec manille (kg)	Code art.
EC 10	1000	5 à 10	1,2	1,6	
EC 14	2000	10,5 à 14	2,6	3,7	
EC 21	3000	15 à 21	5,4	7,5	

## Pince serre-câble LITTLE MULE YALE

## Type LMG



- Les mâchoires parallèles assurent un serrage ferme sans blesser le câble. Un ressort assure le maintien de la pince sur le câble en cas de relâchement par l'opérateur.
- Le modèle LMG II-X est équipé de stries sur les mâchoires pour assurer un bon fonctionnement sur des câbles dont la dureté n'excède pas 1650 N/mm<sup>2</sup>.

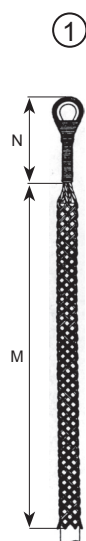
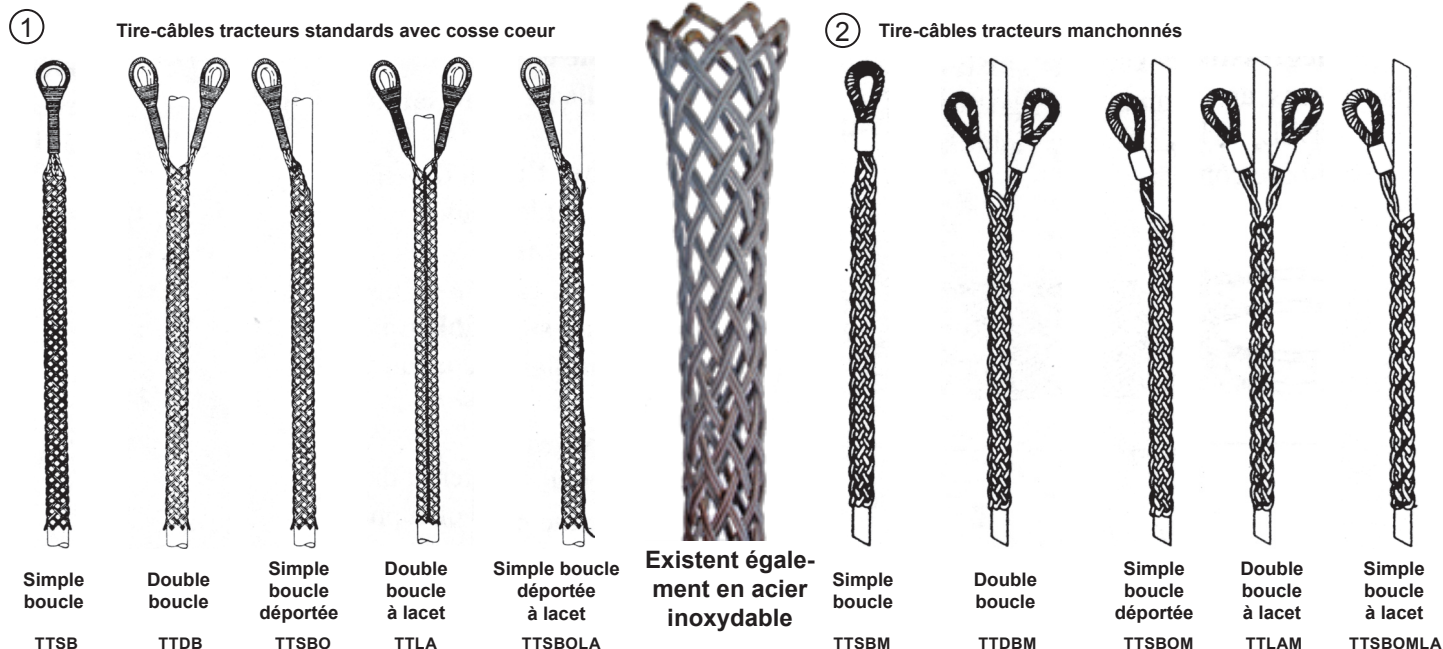
- La pince serre-câble LITTLE MULE est étudiée pour tirer, suspendre, tendre des câbles et tiges dont la dureté n'excède pas 125 N/mm<sup>2</sup>.
- Elle peut être utilisée pour fils télégraphiques, câble et barre en aluminium, cuivre ou acier.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Oeil d'attelage (mm)	Poids (kg)	Code art.
LMG I	2000	5 à 15	31 x 44	1,6	
LMG II-X	3000	8 à 20	31 x 44	2,9	
LMG III	5000	18 à 32	66 x 93	9,5	



## Tire-câbles

Pour le tirage et la pose de câbles électriques souterrains isolés (HTA et BT), câbles téléphoniques industriels et de contrôle. Son maillage permet une excellente tenue sur une petite longueur. Les boucles épaissées très profilées assurent une excellente flexibilité et ne blessent pas l'enveloppe du câble.



Réf.					Capacité diam. (mm)	N (mm)	M sur ø Moyen	Rupture (DaN)	Code art.
Simple boucle	Double boucle	Simple boucle déportée	Double boucle à lacet	Simple boucle déportée à lacet					
TTSB 5	TTDB 5	TTSBO 5	TTLA 5	TTSBOLA 5	5 à 8	125	250	348	
TTSB 8	TTDB 8	TTSBO 8	TTLA 8	TTSBOLA 8	8 à 10	125	250	464	
TTSB 10	TTDB 10	TTSBO 10	TTLA 10	TTSBOLA 10	10 à 15	125	300	464	
TTSB 15	TTDB 15	TTSBO 15	TTLA 15	TTSBOLA 15	15 à 20	130	350	928	
TTSB 20	TTDB 20	TTSBO 20	TTLA 20	TTSBOLA 20	18 à 25	130	425	928	
TTSB 25	TTDB 25	TTSBO 25	TTLA 25	TTSBOLA 25	23 à 30	135	475	2000	
TTSB 30	TTDB 30	TTSBO 30	TTLA 30	TTSBOLA 30	30 à 38	135	500	2000	
TTSB 35	TTDB 35	TTSBO 35	TTLA 35	TTSBOLA 35	35 à 43	150	525	3760	
TTSB 40	TTDB 40	TTSBO 40	TTLA 40	TTSBOLA 40	40 à 50	150	550	3760	
TTSB 45	TTDB 45	TTSBO 45	TTLA 45	TTSBOLA 45	43 à 55	155	575	3760	
TTSB 50	TTDB 50	TTSBO 50	TTLA 50	TTSBOLA 50	50 à 60	160	600	5440	
TTSB 55	TTDB 55	TTSBO 55	TTLA 55	TTSBOLA 55	55 à 65	165	625	5440	
TTSB 65	TTDB 65	TTSBO 65	TTLA 65	TTSBOLA 65	65 à 75	180	650	7360	
TTSB 75	TTDB 75	TTSBO 75	TTLA 75	TTSBOLA 75	75 à 85	185	700	7360	
TTSB 85	TTDB 85	TTSBO 85	TTLA 85	TTSBOLA 85	85 à 100	190	800	9600	
TTSB 100	TTDB 100	TTSBO 100	TTLA 100	TTSBOLA 100	100 à 125	195	1000	9600	
TTSB 130	TTDB 130	TTSBO 130	TTLA 130	TTSBOLA 130	130 à 150	200	1200	14400	



Réf.					Capacité diam. (mm)	N SB (mm)	N DB (mm)	M sur ø Moyen	Rupture (DaN)	Poids (kg)	Code art.
Simple boucle	Double boucle	Simple boucle déportée	Double boucle à lacet	Simple boucle à lacet							
TTSBM 6	TTDBM 6	TTSBOM 6	TTLAM 6	TTSBOMLA 6	5 à 8	130	195	250	550	0,11	
TTSBM 8	TTDBM 8	TTSBOM 8	TTLAM 8	TTSBOMLA 8	8 à 15	130	195	350	900	0,12	
TTSBM 15	TTDBM 15	TTSBOM 15	TTLAM 15	TTSBOMLA 15	15 à 25	135	200	500	2000	0,18	
TTSBM 20	TTDBM 20	TTSBOM 20	TTLAM 20	TTSBOMLA 20	20 à 40	135	220	550	3300	0,2	
TTSBM 25	TTDBM 25	TTSBOM 25	TTLAM 25	TTSBOMLA 25	25 à 45	135	225	600	3300	0,45	
TTSBM 45	TTDBM 45	TTSBOM 45	TTLAM 45	TTSBOMLA 30	45 à 60	140	260	650	3300	0,475	
TTSBM 60	TTDBM 60	TTSBOM 60	TTLAM 60	TTSBOMLA 60	60 à 80	150	260	700	6100	0,65	
TTSBM 80	TTDBM 80	TTSBOM 80	TTLAM 80	TTSBOMLA 80	80 à 100	200	300	900	6100	0,675	
TTSBM 100	TTDBM 100	TTSBOM 100	TTLAM 100	TTSBOMLA 100	100 à 140	200	300	1000	10000	0,725	
TTSBM 140	TTDBM 140	TTSBOM 140	TTLAM 140	TTSBOMLA 140	140 à 190	200	340	1200	10000	1,1	
TTSBM 190	TTDBM 190	TTSBOM 190	TTLAM 190	TTSBOMLA 190	190 à 240	250	500	2000	10000	1,125	

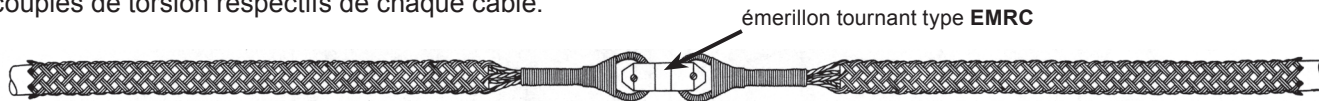
En INOX 316 sur demande

Pour de plus grands diamètres, veuillez nous consulter



## Tire-câbles spéciaux pour changement de câbles de grues

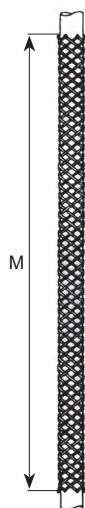
Système utilisé pour le remplacement des câbles usagés par des câbles neufs (l'ancien câble servant de pilote au nouveau, les tire-câbles sont équipés de boucles non cosées pour un meilleur passage dans les poulies). L'émerillon absorbe les couples de torsion respectifs de chaque câble.



Réf.	Diam. (mm)	M sur ø Moyen	N (mm)	L (mm)	X (mm)	Rupture (daN)	Code art.
2 TRSB 08G + 1 EMRC 16	8 - 10	700	125	30	855	990	
2 TRSB 10G + 1 EMRC 16	10 - 15	700	125	30	855	990	
2 TRSB 15G + 1 EMRC 22	15 - 20	700	130	30	860	1600	
2 TRSB 20G + 1 EMRC 34	20 - 25	1000	135	85	1220	1600	
2 TRSB 25G + 1 EMRC 34	25 - 30	1000	135	85	1220	3960	
2 TRSB 30G + 1 EMRC 34	30 - 35	1000	135	85	1220	3960	
2 TRSB 35G + 1 EMRC 34	35 - 43	1000	135	85	1220	5520	

## Tire-câbles manchon

## Type TMM



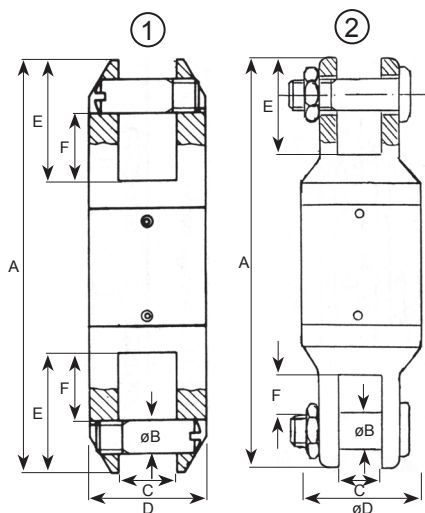
Réf.	Diam. (mm)	M sur ø Moyen	Rupture (DaN)	Code art.
TMM 06	5 à 8	250	550	
TMM 08	8 à 15	350	900	
TMM 15	15 à 25	500	2000	
TMM 20	20 à 40	550	3300	
TMM 25	25 à 45	600	3300	
TMM 45	45 à 60	600	3300	
TMM 60	60 à 80	700	6100	
TMM 80	80 à 100	900	6100	
TMM 100	100 à 140	1000	10000	
TMM 140	140 à 190	1200	10000	
TMM 190	190 à 240	2000	10000	

En INOX 316 sur demande

## Émerillons tournants

## Type EMRC

Les émerillons sont conçus pour la jonction de deux éléments tournants. Ils sont habituellement utilisés pour le tirage de câbles électriques torsadés, conducteurs nus, les câbles de levage acier et textile.

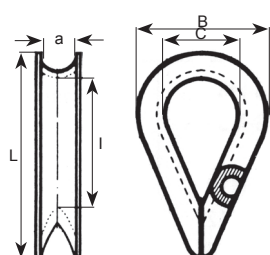


Réf.	Fig.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ø (mm)	Rupture (DaN)	Bague bronze	Butée bille	Étanche	Poids	Code art.
Pour petits câbles ou tubes											
EMRC 14	1	61	6	6	14	16	•			0,75	
EMRC 16	1	70	6,5	8	16	19	•			0,1	
EMRC 22	1	88	8,5	10	22	29	•			0,23	
EMRC 55	1	200	16	32	55	35	•			2	
Pour câbles électriques torsadés souterrains et aériens											
EMRC 34	1	122	12	16	34	35	•			0,52	
EMRC 38	1	122	12	16	38	35		•		0,69	
Pour tirage de câbles électriques THT aérien ou HTB souterrains											
EMRC53M	1	245	19	19	53	62		•	•	2,5	
EMRC68M	1	265	25	19	68	74		•	•	5	
Pour forage dirigé, ou levage											
EMRC 53	2	215	19	19	53	62		•	•	2,5	
EMRC 58	2	265	22	25	68	73		•	•	5	
EMRC 80	2	325	30	40	80	96		•	•	8	
EMRC 100	2	435	38	44	100	135		•	•	18	
EMRC 130	2	550	52	51	130	173		•	•	36	



## Cosses standards GALVANISE

## TYPE 25



Cosses INOX  
voir page 219

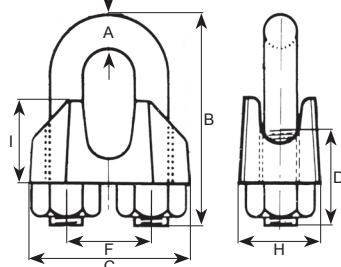
Réf.	Diam. (mm)	L (mm)	I (mm)	C (mm)	B (mm)	Poids 100 pc (Kg)	Code art.
25A	4	25	16	11	19	0,4	
25B	5	31	22	16	22	0,8	
25C	6	37	26	19	29	1,4	
25D	8	51	35	22	38	2,8	
25E	10	64	47	30	44	4,8	
25F	12	76	57	35	57	8	
25G	14	89	65	45	60	10	
25H	16	102	76	50	64	15	
25J	18	114	86	53	69	22	
25K	20	127	94	60	79	25	
25L	22	140	107	65	89	32	
25M	24	152	114	70	102	46	
25N	25	160	120	75	105	66	
25P	28	178	130	80	115	77	
25S	32	203	157	100	133	80	
25T	36	229	177	115	145	140	
25U	40	254	198	120	160	170	
25V	44	279	214	130	180	200	
25W	50	305	215	140	185	250	
25Y	56	356	245	160	200	310	

## Serre-câble GALVANISE DIN 741

## Type 27



INOX voir  
page 218



Réf.	Diam. câble (mm)	A (mm)	B (mm)	F (mm)	D (mm)	C (mm)	H (mm)	Poids 1000 pc (kg)	Code art.
27Z	3	4	20	9	12	21	10	14	
27A	5	5	24	11	13	23	11	15	
27B	6	5	28	13	15	26	12	21	
27C	8	6	34	16	19	30	14	41	
27D	9/10	8	42	16	22	34	18	68	
27P	11	8	44	20	22	36	19	72	
27E	12/13	10	55	24	33	42	23	130	
27F	14	10	57	25	33	44	23	135	
27G	15/16	12	63	29	33	50	26	210	
27H	18/19	12	75	32	38	54	29	280	
27J	20/22	14	85	37	44	61	33	400	
27K	25/26	14	95	41	45	65	35	440	
27L	28/30	16	110	48	50	74	37	660	
27M	32/34	16	120	52	55	80	42	850	
27N	38/40	16	140	58	60	88	45	1040	

## Serre-câbles plats GALVANISES

## Simplex et Duplex

### SIMPLEX



INOX voir  
page 218

### DUPLEX



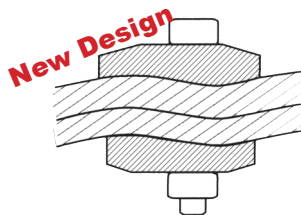
Réf.	Diam. câble (mm)	Boulon	Poids 100 pc (kg)	Code art.
307-02	2	M3	0,4	
307-03	3	M4	0,8	
307-04	4	M5	1,2	
307-05	5	M6	1,5	
307-06	6	M7	2,5	
307-07	7	M8	2,8	
307-08	8	M9	5,1	

Réf.	Diam. câble (mm)	Boulon	Poids 100 pc (kg)	Code art.
308-02	2	M3	1	
308-03	3	M4	1,5	
308-04	4	M5	2,4	
308-05	5	M5	3,3	
308-06	6	M6	5,2	
308-07	7	M6	5,2	
308-08	8	M8	8	
308-10	10	M10	18	

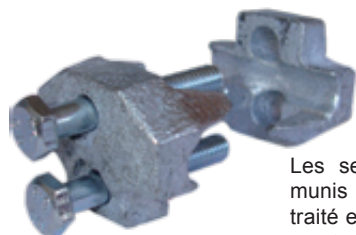


## Serre-câbles GALVANISES

## IRON GRIP - Type BG



IRON GRIP donne une double ondulation au câble qui contribue, avec les stries intérieures, à empêcher le glissement du câble sans l'abîmer.



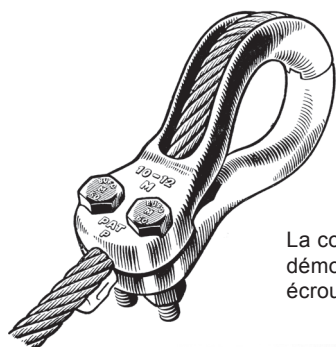
Les serre-câbles IRON GRIP sont munis de boulons et écrous en acier traité et fileté au pas S.I., ce qui augmente leur robustesse et réduit le temps de pose.

- Serre-câble type BG pour la fixation des câbles en toutes circonstances, y compris les câbles d'ascenseur.
- Tient jusqu'à la limite de rupture du câble.
- N'abîme pas le câble.
- Réduction du nombre de serre-câbles pour une sécurité parfaite.
- Un même serre-câble peut être utilisé plusieurs fois.

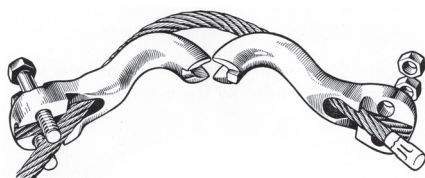
Réf.	Diam. câble (mm)	Poids (gr)	Code art.
BG-600	5-6	0,09	
BG-800	7-8	0,12	
BG-1000	9-10	0,20	
BG-1200	11-12,5	0,39	
BG-1600	13-16	0,72	
BG-2000	17-20	1,20	
BG-2500	21-25	2,80	
BG-3400	26-34	7,70	

## Cosse/serre-câbles GALVANISES

## IRON GRIP - Type KKM



La cosse serre-câble IRON GRIP est démontable et munie de boulons et écrous en acier spécial traité.

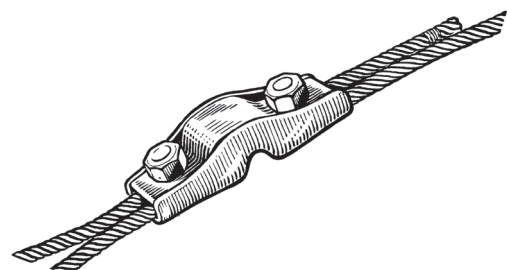


- La cosse serre-câble IRON GRIP représente un perfectionnement du serre-câble, ceci grâce à l'incorporation d'une cosse. Elle permet de fixer les câbles en toutes circonstances, y compris les câbles d'ascenseurs.
- Tient jusqu'à la limite de rupture du câble.
- N'abîme pas le câble.
- Facile à poser même sur des œillets et des anneaux.

Réf.	Diam. câble (mm)	D (mm)	Poids (gr)	Code art.
KK-M6	5-6	22	150	
KK-M8	7-8	19	250	
KK-M9	7-9,5	30	420	
KK-M12	10-12,5	40	950	
KK-M16	13-16,5	50	1970	
KK-M20	17-20	64	3800	
KK-M25	21-25	85	6650	

## Serre-câbles plats GALVANISES

## IRON GRIP - Type BGS



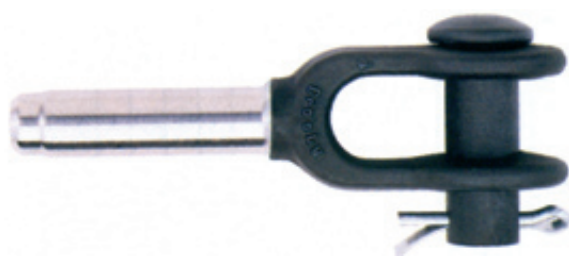
- Le serre-câble IRON GRIP type BGS est le serre-câble idéal pour les câbles de petit diamètre.
- Tient jusqu'à la limite de rupture du câble.
- N'abîme pas le câble.
- Peu encombrant et assure une sécurité parfaite.

Réf.	Diam. câble (mm)	Poids (gr)	Code art.
BG-S3	3	17	
BG-S4	4	25	
BG-S5	5	45	
BG-S6	6	62	

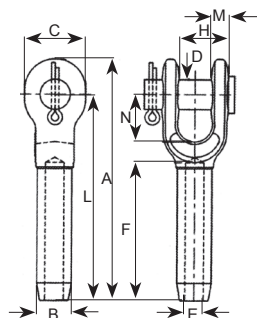


## Douille à chape à manchonner

## Type S-501



- Forgée en acier au carbone de haute qualité, peut être emboutie à froid.
- Dureté contrôlée par recuit de globularisation.
- Les terminaisons avec douilles à manchonner ont une efficacité de 100% basée sur les limites de rupture nominales du câble.
- Marquage d'identification après emboutissage sans risque de fissuration.



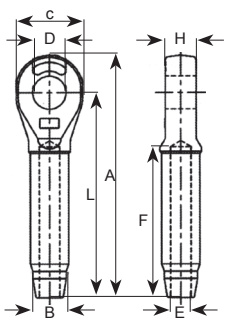
Réf.	Diam. câble (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	Diam. Max. après manchonnage (mm)	Code art.
1039021	6-7	122	12,7	35,1	17,5	6,85	54	17,5	102	9,65	38,1	11,7	
1039049	8	159	19,6	41,1	20,6	8,65	81	20,6	135	11,9	44,5	18	
1039067	9-10	159	19,6	41,1	20,6	10,4	81	20,6	135	11,9	44,5	18	
1039085	11-12	198	24,9	51	25,4	12,2	108	25,4	170	14,2	51	23,1	
1039101	13	198	24,9	51	25,4	14	108	25,4	170	14,2	51	23,1	
1039129	14	241	31,8	60,5	30,2	15,5	135	31,8	207	17,3	57	29,5	
1039147	16	241	31,8	60,5	30,2	17	135	31,8	207	17,3	57	29,5	
1039165	18-20	294	39,4	70	35,1	20,3	162	38,1	254	19,8	70	36,1	
1039183	22	341	43,2	79,5	41,1	23,9	189	44,5	295	23,9	82,5	39,4	
1039209	24-26	393	50,5	93,5	51	26,9	216	51	340	26,9	95,5	45,7	
1039227	28	440	57	103	57	30,2	243	57	371	30,2	108	52	
1039245	32	484	64,5	114	63,5	33,8	270	63,5	419	31	121	58,5	
1039263	34-36	532	71	127	63,5	36,8	297	63,5	461	35,1	133	65	
1039281	38-40	581	78	140	70	40,1	324	76	502	42,9	146	71,5	
1039307	44	676	86	170	89	47,2	378	89	584	53,5	171	77,5	
1042767	48-52	799	100	203	95,5	53,5	432	102	683	60	203	90,5	

## Douille fermée à manchonner

## Type S-502



- Forgée en acier au carbone de haute qualité, peut être emboutie à froid.
- Dureté contrôlée par recuit de globularisation.
- Les terminaisons avec douilles à manchonner ont une efficacité de 100% basée sur les limites de rupture nominales du câble.
- Marquage d'identification après emboutissage sans risque de fissuration.



Réf.	Diam. câble (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	L (mm)	Diam. Max. après manchonnage (mm)	Code art.
1039325	6	109	12,7	31,1	19,1	6,5	54	12,7	89	11,7	
1039343	8	138	19,6	41,1	22,4	8,65	81	17	114	18	
1039361	9-10	138	19,6	41,1	22,4	10,4	81	17	114	18	
1039389	11-12	176	24,9	51	26,9	12,2	108	21,8	146	23,1	
1039405	13	176	24,9	51	26,9	14	108	21,8	146	23,1	
1039423	14	220	31,8	60,5	31,8	15,5	135	28,7	184	29,5	
1039441	16	220	31,8	60,5	31,8	17	135	28,7	184	29,5	
1039469	18-20	261	39,4	73	36,6	20,3	162	33,3	219	36,1	
1039487	22	303	43,2	79	42,9	23,9	189	38,1	257	39,4	
1039502	24-26	344	50,5	92	52,5	26,9	216	44,5	292	45,7	
1039520	28	382	57	102	58,5	30,2	243	51	324	52	
1039548	32	430	64,5	114	65	33,8	270	57	365	58,5	
1039566	34-36	473	71	127	65	36,8	297	57	400	65	
1039584	38-40	511	78	140	71,5	40,1	324	63,5	432	71,5	
1039600	44	598	86	159	90,5	47,2	378	76	508	77,5	
1042589	48-52	702	100	184	96,5	53,5	432	82,5	584	90,5	

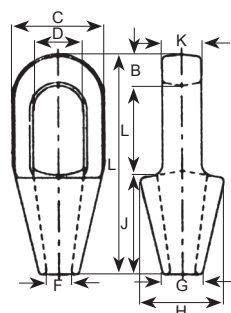


## Douille conique à chape

## Type G-416



- Douille en acier forgé jusqu'à 1-1/2 pouces (38 mm), en acier allié coulé de 1-5/8 pouces (40 à 100 mm).
- Les terminaisons avec douilles côniques ont une efficacité de 100% basée sur la résistance nominale du câble. Cette efficacité est donnée pour l'usage recommandé avec du câble de 6 x 7,6 x 19 ou 6 x 37 type IPS ou XIP (EIP), XXIP (EEIP), RRL, FC ou IWRC.



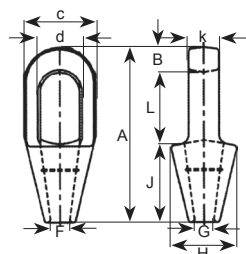
Réf.	Diam. toron (mm)	Diam. Câble (mm)	A (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	Poids (kg)	Code art.
1039619	-	6-8	1116	23,1	17,5	9,6	17,5	39,6	57,2	39,6	33,3	9,1	0,5	
1039637	-	8-11	124	20,6	20,6	12,7	20,6	42,9	57,2	44,5	38,1	11,2	0,5	
1039655	-	11-14	141	25,4	25,4	14,2	23,9	49,9	63,5	51	49,3	12,7	1,0	
1039655	13	14-17	171	31,8	30,2	17,5	28,7	57	76,2	63,5	57,2	14,2	1,8	
1039673	14-16	19	203	38,1	37,3	20,6	31,8	66,5	89	76,2	66,5	15,7	2,6	
1039717	18-19	20-23	233	44,5	41,4	24,6	38,1	82,5	102	89	82,5	20,3	4,4	
1039735	20-22	24-27	267	51	51	28,7	45,2	91	123	102	95,5	22,4	7,0	
1039753	24-26	28-31	298	57,2	57,2	31,8	51	102	125	114	105	25,4	9,7	
1039771	28	32-36	333	63,5	63,5	38,1	58	116	138	117	121	28,7	14,1	
1039799	30-32	39	384	76,2	70	41,4	70	133	152	152	137	30,2	21,4	
1039815	33-35	40-43	413	76,2	76,2	44,5	76	140	165	165	146	33,3	24,4	
1039833	36-40	44-49	464	89	89	51	79,5	162	191	178	165	39,6	37,2	
1039851	42-45	50-55	546	102	95,5	57,2	95,5	187	216	229	178	46	57	
1039879	46-48	56-61	597	114	108	63,5	102	213	229	254	197	54	76	
1041633	50-54	64-68	648	127	121	73	114	235	248	273	216	60,5	114	
1041654	56-62	70-74	692	133	127	79,5	124	267	279	279	229	73	143	

## Douille conique à anse rainurée

## Type G-417



- Douille en acier forgé jusqu'à 1-1/2 pouces (38 mm), en acier allié coulé de 1-5/8 pouces (40 à 100 mm).
- Les terminaisons avec douilles côniques ont une efficacité de 100% basée sur la résistance nominale du câble. Cette efficacité est donnée pour l'usage recommandé avec du câble de 6 x 7,6 x 19 ou 6 x 37 type IPS ou XIP (EIP), XXIP (EEIP), RRL, FC ou IWRC.



Réf.	Diam. câble (mm)	Diam. Toron (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	Poids (Kg)	Code art.
1039897	6-7	-	116	12,7	39,6	22,4	9,65	17,5	39,6	57,2	12,7	46	0,23	
1039913	8-10	-	125	15,8	42,9	24,6	12,7	20,6	42,9	57,2	17,5	52,5	0,34	
1039931	11-13	-	140	17,5	51	29,5	14,2	23,9	51	63,5	22,4	58,5	0,68	
1039959	14-16	12-13	162	20,6	67	35,8	17,5	30,2	67	76,2	25,4	65	1,13	
1039977	18	14-16	194	26,9	76,2	42,2	20,6	33,3	70	89	31,8	77,5	1,92	
1039995	20-22	18-19	226	33,3	92	48,7	24,6	38,1	82,5	102	38,1	90,5	3,28	
1040019	24-26	20-22	254	36,6	105	58,5	28,7	44,5	95,5	114	44,5	103	4,6	
1040037	28-30	24-26	283	39,6	114	65	31,8	51	105	127	51	116	6,46	
1040055	32-35	28	309	41,4	128	71	38,1	58,5	119	138	56,5	129	8,95	
1040073	38	30-32	355	49,3	137	81	41,4	70,5	132	151	62,5	155	13,24	
1040091	40-42	33-35	390	54	146	82,5	44,5	76,2	140	165	70	171	16,32	
1040117	44-48	36-40	445	55,5	171	95,5	51	79,5	162	191	76,2	198	25,96	
1040135	50-54	42-45	502	62	194	111	57,2	95,5	187	216	82,5	224	35,83	
1040153	56-60	46-48	556	73	216	127	63,5	102	210	210	92	254	47,62	
1041759	64-67	50-54	597	79,5	243	140	74,5	114	235	248	102	270	63,5	
1041777	70-73	56-62	645	79,5	273	159	79,5	124	259	279	124	286	99,79	



## Boîte à coin

## Type S-421

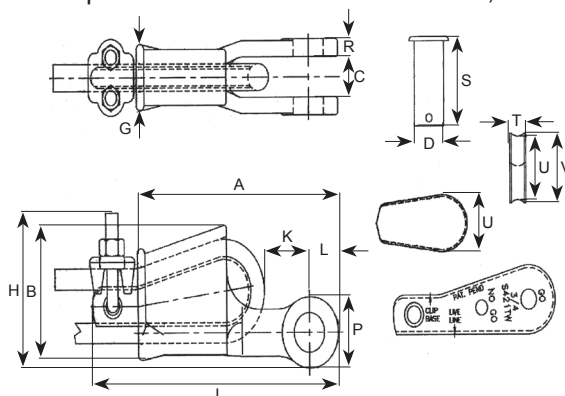


- Corps en acier allié.
- Le diamètre de l'axe et l'ouverture de la chape permettent d'utiliser le coin et le corps conjointement avec une douille ouverte à manchonner et les douilles coniques.
- Bloque le brin mort du câble contre le coin, en évitant que le coin ne se perde ou saute.
- Evite de devoir utiliser une longueur supplémentaire de câble et s'installe facilement.
- Le coin **TERMINATOR** empêche toute rupture éventuelle du brin mort due à la fatigue.
- Le brin mort, qui est bloqué par la base du clip et le coin, ne subit aucune déformation et peut être réutilisé.
- Inclut le nouveau système de jauge **QUIC-CHECK®**, « Go » et « No-Go » breveté et coulé dans le coin. La dimension correcte est déterminée lorsque les critères suivants sont remplis.

1/ Le câble doit passer à travers le trou « Go » aménagé dans le coin.

2/ Le câble ne doit pas passer à travers le trou « No-Go » aménagé dans le coin.

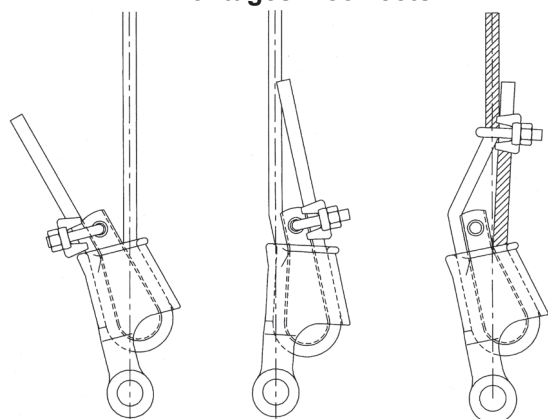
- Comprend un serre-câble G-450 Crosby.
- Génère une efficacité minimale de 80% en se basant sur la charge nominale de rupture du câble mentionnée dans le catalogue.
- Disponible sur demande avec boulon, écrou et goupille.



Réf.	Diam. câble (mm)	Poids (kg)	Code art.
1035000	9-10	1,4	
1035009	11-13	2,7	
1035018	14-16	4,4	
1035027	18-19	6,5	
1035036	20-22	9,7	
1035045	24-26	13,9	
1035054	28	20,5	
1040448	30-32	26,1	

A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	P (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	U (mm)	U (mm)	V (mm)
143	70,5	20,6	20,6	35,1	79	187	40,6	22,4	39,6	11,2	54,1	11,2	31,8	31,8	35,1
173	90	25,4	25,4	41,1	98	222	30,7	26,9	49,3	12,7	62	13,5	44,5	44,5	47,8
207	111	31,8	30,2	54	116	263	41,7	31	57	14,2	79,5	17,5	51	51	55,5
248	122	38,1	35,1	62	135	306	55	35,6	66,5	16,8	92,2	19,8	59,5	59,5	65
283	118	44,5	41,4	68,5	160	356	56,5	42,2	79	19,1	106	22,4	68,5	68,5	74,5
324	129	51	51	65	178	403	69	51	95,5	22,4	118	26,2	73	73	83,5
365	140	57	57	84	197	450	63,5	57	108	25,4	137	30,2	79,5	79,5	90,5
406	202	63,5	63,5	90,5	-	-	86	63,5	121	28,4	148	33,3	86	86	97

### Montages incorrects

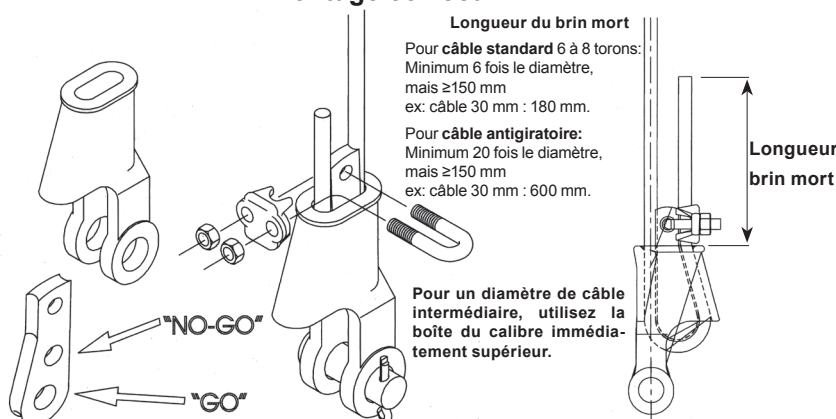


Câble à l'envers

Coin à l'envers

Brin mort attaché au brin vif

### Montage correct



#### Longueur du brin mort

Pour câble standard 6 à 8 torons:  
Minimum 6 fois le diamètre,  
mais  $\geq 150$  mm  
ex: câble 30 mm : 180 mm.

Pour câble antigiratoire:  
Minimum 20 fois le diamètre,  
mais  $\geq 150$  mm  
ex: câble 30 mm : 600 mm.

Pour un diamètre de câble intermédiaire, utilisez la boîte du calibre immédiatement supérieur.

Longueur brin mort



## Pince coupe-câbles IRON GRIP II

Type IG2



Coupe-câbles 6 à 28 mm  
Réf.: IG2

- Cet outil pratique sectionne des câbles atteignant 28mm de diamètre. Grâce à son dispositif de blocage, perfectionnement propre à la cisaille **IRON GRIP II**, le sectionnement des câbles se fait plus rapidement, plus simplement et avec plus de précision. Ce dispositif maintient, grâce à la forme en "V" des couteaux, le câble en place et l'on obtient ainsi une section nette, sans mâcher le câble. Les 2 mains étant libres, l'utilisateur pourra frapper plus fort.
- IRON GRIP II comporte une bague spéciale en caoutchouc qui amortit le recul du coup de marteau.
- Les couteaux sont en acier trempé spécial suédois de haute qualité et sont très facile à remplacer.

### MODE D'EMPLOI :

- 1) Enroulez d'abord un ruban adhésif **TIP TOP TAPE** à l'endroit où le câble doit être sectionné. Après sectionnement, ce ruban empêchera l'utilisateur de se blesser avec le câble sectionné.
- 2) Soulevez la tête et placer le câble entre les deux couteaux à l'endroit du ruban
- 3) Sectionnez le câble en frappant avec un marteau lourd.

## Ruban adhésif TIP TOP TAPE

Type TAPE



- Ruban adhésif **TIP TOP TAPE** idéal pour surlier les câbles avant de les couper.
- Sert également de protection aux extrémités des câbles.
- Longueur des rouleaux : 10 mètres
- Existe en largeur de 25mm et 50mm.
- Réf.: TAPE 25 et TAPE 50.



## Pincettes coupe-câbles FELCO

Type C



- La particularité des pincettes **FELCO** est la "coupe en triangle".
- Grâce à cette forme de couteaux, les câbles ne sont plus écrasés mais progressivement coupés. Il en résulte donc une coupe nette et précise.
- FELCO effectue tous les traitements thermiques des pièces nécessaires à la fabrication des cisailles.
- Chaque cisaille est testée sur un banc d'essai avec des forces dépassant largement les conditions d'utilisations normales.
- Autres modèles sur demande.

Capacité de coupe (diam. mm)

Réf.	Câble à fils d'acier tendre	Câbles à fils d'acier dur (160 kg/mm <sup>2</sup> )	Câbles à fils d'acier très dur (210 kg/mm <sup>2</sup> )	Câbles INOX (190kg/mm <sup>2</sup> )	Câbles d'acier à ressort, trempés	Longueur (cm)	Poids (kg)	Code art.
C7	7	5	3	4	2,5	19	0,29	
C9	9	7	5	6	4	32,5	0,75	
C12	12	8	5	6	4	50	1,5	
C16	16	14	6	7	5	59	2,3	

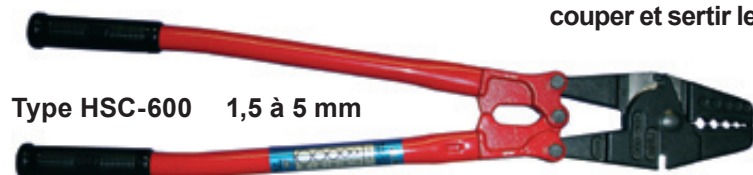




## Pince à couper et manchonner

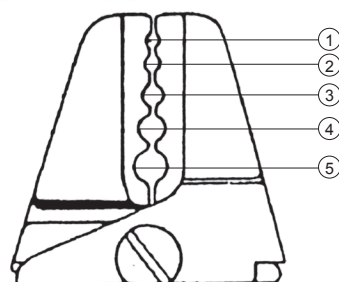
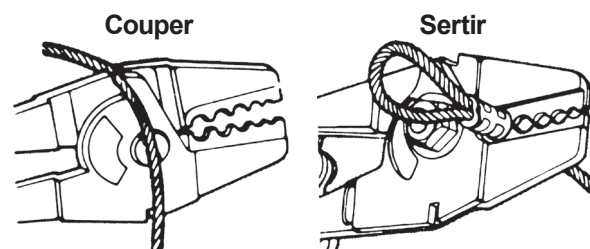


Type HSC-350 1,5 à 3,5 mm

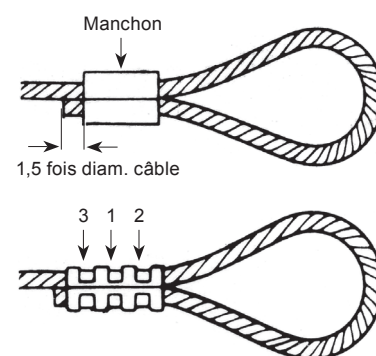


Type HSC-600 1,5 à 5 mm

Une seule pince pour  
couper et sertir le câble



Diam. câble (mm)	Position	Sertissages
1.5 - 2	1	2 fois
2.5 - 2.8	2	3 fois
3 - 3.5	3	
4	4	
5	5	



## Nyrosten N 113 anticorrosif



Produit d'imprégnation et de graissage, le NYROSTEN N 113 prolonge la vie de vos câbles

### UTILISATION :

- 1) Le NYROSTEN N 113 est un produit d'imprégnation et de graissage étudié pour résoudre les problèmes de protection et d'entretien des câbles.
- 2) Il se présente sous la forme d'un liquide brun, visqueux, glutineux et résistant. Après réchauffage, il s'étale parfaitement et sèche rapidement.
- 3) L'imprégnation des câbles par NYROSTEN N 113 protège efficacement le câble contre la corrosion par les agents chimiques atmosphériques.
- 4) Ses caractéristiques en font également un excellent produit de graissage qui contribue à retarder les effets de l'usure.

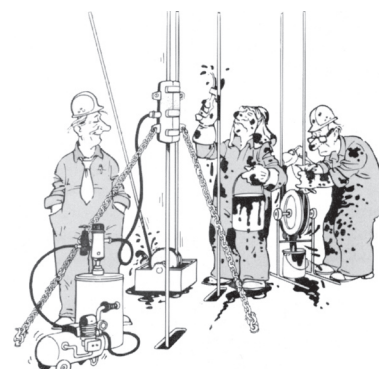
### CARACTERISTIQUES :

- 1) Température d'utilisation ..... -12° +40°C
- 2) Point d'inflammation ..... 200°C
- 3) Propriétés d'adhésion et de viscosité ..... bonnes
- 4) Amollissement et vieillissement ..... bons
- 5) Teneur en eau ..... 0,00% en poids
- 6) Comportement à l'eau à 20°C et 40°C ..... matériau parfaitement résistant
- 7) Réactions sur les acides solubles dans l'eau ..... négatives
- 8) Teneur en ions chlore ..... 0,00% en poids
- 9) Propriétés anticorrosion ..... 10 cycles

### CONDITIONNEMENT :

- 1) En bombe pour la vaporisation directe
- 2) En cartons de 12 bombes
- 3) En fûts de 25 kg

Contenu : 500 ml  
Poids (bombe) : +/- 500 g





## Chaînes et accessoires

**Elingues chaîne - Accessoires Grade 80 et Grade 100 - Emérillons - Anneaux DIN -  
Anneaux de levage Grade 80 -  
Anneaux de levage articulés - Crochets pour treillis soudés -  
Manilles de levage - Chaîne DIN**





## Caractéristiques des chaînes ILSALLOY GRADE 80



Les chaînes **ILSALLOY** pour les élingues sont des chaînes en qualité **GRADE 80**.

Les chaînes **ILSALLOY** sont testées et livrées avec un certificat d'usine certifiant les essais avec charge d'épreuve et charge de ruine.

La combinaison des chaînes **ILSALLOY** et des accessoires **SYSMA** garantit une sécurité à tous les niveaux.

### Avantages des chaînes ILSALLOY GRADE 80

#### Acier allié non vieillissant

Acier à grain très fin. Il n'est soumis à aucune cristallisation, aucun vieillissement, ne devient pas friable et conserve toute sa ductilité.

#### Haute résistance

La résistance minimale à la rupture est de  $800 \text{ N/mm}^2$ .

#### Grande dureté superficielle

Dureté BRINEL HB 360. Cette qualité assure une grande résistance au frottement et garantit une longue durée d'utilisation.

#### Bonne élasticité

Les chaînes **ILSALLOY** sont très élastiques et résistantes aux chocs malgré leur grande dureté superficielle. La limite d'élasticité est toujours dépassée dans la pratique.

#### Insensible aux chocs

Allongement à la rupture garantit de 17% minimum et excellente résilience. La chaîne **ILSALLOY** est donc la plus sûre pour les élingues destinées aux travaux durs avec chocs.

#### Bonne résistance à la chaleur

Les chaînes et accessoires conservent leur résistance jusqu'à **-40°C et +200°C** à pleine charge sans aucune altération de leur charge utile.

#### Insensibilité au froid

Effets de la température		
Température	Réduction de la charge de travail (%)	
	En état chauffé	Après refroidissement
- 40 à 200	0	0
200 à 300	10	0
300 à 400	25	0
> 400	Interdit, nous consulter	

Propriétés mécaniques	
Charge de rupture minimale	- $800 \text{ N/mm}^2$ (MPa)
Charge d'épreuve	- $500 \text{ N/mm}^2$ (MPa)
Allongement minimum à la rupture	- 17%
Charge de travail	- $160 \text{ N/mm}^2$

**GRANDE LONGEVITE - TRES BONNE RESISTANCE A L'USURE**

Depuis plus de 20 ans, Industrial Lifting est le **distributeur exclusif** pour le Belgique des accessoires de levage **FORGE FRANCE** sous la marque **SYSMA**.



La forge, située dans le nord de la France, est mondialement reconnue pour la qualité de ses produits.

Vous trouverez la gamme complète des accessoires en GRADE 80 et en GRADE 100 dans les pages qui suivent.

Tous les produits Forge France sont estampillés du poinçon H98 délivré par l'organisme allemand BG (Berufsgenossenschaft) reconnu au niveau mondial pour son expertise en matière d'accessoires de levage. Une reconnaissance conforme aux normes européennes EN 818 et EN 1677 qui se traduit par des audits de contrôle annuels.

Dans nos ateliers, nous sommes équipés d'un bac de traction horizontal d'une longueur de 6 mètres et d'une capacité de 25 tonnes sur lequel nous pouvons effectuer des essais.





## Caractéristiques du GRADE 100

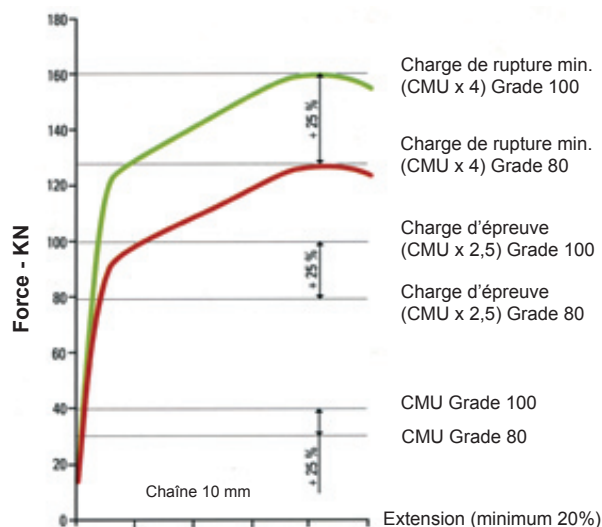
Les accessoires de levage **SYSMAX** sont fabriqués à partir d'un acier dont la composition est propre à Forge de France. Elle garantit une répartition parfaite des effets du traitement thermique dans la pièce (homogénéité de la structure du métal), des caractéristiques mécaniques supérieures (haute ductilité) et un très bon comportement de la pièce dans le long terme.

L'alliance d'une matière première de très haute qualité et d'un traitement thermique de grande précision a permis la conception d'une nouvelle gamme de crochets et d'accessoires de levage qui offrent des **CMU supérieures de 25% à celles du Grade 80** tout en conservant l'avantage des dimensions fonctionnelles identiques à celles des accessoires de levage Sysma Grade 80.

Les élingues **SYSMAX**, plus légères, se manipulent facilement. Cet avantage de poids permet également de diminuer l'ampleur des mouvements de l'élingue due à l'inertie lors des manœuvres de la grue ou du pont roulant. Par exemple, le poids total d'un élingue Sysmax Grade 100 à 4 brins calculé pour lever 10t ( $40^\circ < B < 60^\circ$ ) sera **28% plus légère que l'élingue Grade 80** !

Les accessoires **SYSMAX** reçoivent un traitement thermique spécial à des températures supérieures à  $400^\circ\text{C}$  qui garantit leur absence de détérioration due au vieillissement de l'acier.

Composants de l'élingue (pour soulever 10 tonnes)	Poids en kg Grade 80	Poids en kg Grade 100
Crochet CLC (4)	23	12,4
Maillon Oméga (4)	4,6	2,4
Chaîne (4x2m)	43,2	29
Maille de tête triple	5,9	11
Poids total (Kg)	<b>76,7</b>	<b>54,8</b>



La dimension intérieure de la chape des accessoires et crochets de la gamme **SYSMAX** permet un montage avec la plupart des chaînes **Grade 100**.

**Compatibilité avec la gamme Sysma Grade 80** : les crochets et accessoires **SYSMAX** peuvent être utilisés pour réparer des élingues Grade 80 (dans ce cas, l'élingue remise à neuf sera certifiée **Grade 80**).




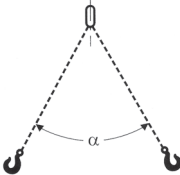
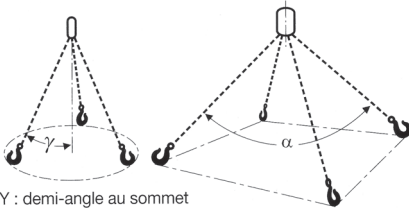

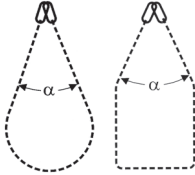
Les crochets et accessoires **SYSMAX Grade 100** possèdent les mêmes dimensions fonctionnelles que celles de la gamme Sysma Grade 80.

## Assemblage des élingues dans nos ateliers par du personnel qualifié.





**Tableau correctif des charges maximales d'utilisation des élingues**

Tableau correctif des charges maximales d'utilisation des élingues													
Diam. chaîne		1 brin	Sans fin	2 brins			3 & 4 brins			Nœud coulant	Simple sur 2 brins		
							 Y : demi-angle au sommet						
(mm)		(t)	(t)	(t)			(t)			(t)	(t)		
				a			2 Y ou a				a		
				0 à 60°	60° à 90°	90 à 120°	0 à 60°	60° à 90°	90 à 120°		0 à 60°	60° à 90°	90 à 120°
6	Grade 80	1,1	2	1,9	1,6	1,1	2,9	2,4	1,7	0,8	1,7	1,4	1
	Grade 100	1,4	2,5	2,4	2	1,4	3,6	3,0	2,1	1	2,1	1,8	1,3
7	Grade 80	1,5	2,7	2,6	2,1	1,5	3,9	3,2	2,2	1,2	2,5	2,1	1,5
	Grade 100	1,9	3,4	3,3	2,7	1,9	4,9	3,9	2,8	1,5	3,1	2,6	1,9
8	Grade 80	2	3,6	3,5	2,8	2	5,2	4,3	3	1,6	3,4	2,8	2
	Grade 100	2,5	4,5	4,3	3,5	2,5	6,5	5,3	3,8	2	4,3	3,5	2,5
10	Grade 80	3,2	5,6	5,5	4,3	3,2	8,2	6,7	4,8	2,5	5,5	4,4	3,2
	Grade 100	4	7	6,8	5,3	3,9	10,3	8,4	5,9	3,1	6,9	5,5	3,9
13	Grade 80	5,3	9,5	9,2	7,5	5,3	13,8	11,2	8	4,2	9	7,4	5,3
	Grade 100	6,6	11,9	11,5	9,4	6,6	17,3	14	10	5,3	11,3	9,3	6,6
16	Grade 80	8	14,4	13,8	11,2	8	20,8	17	11,8	6,4	13,6	11,2	8
	Grade 100	10	18	17,3	14	10	26	21,3	14,8	8	17	14	10
20	Grade 80	12,5	22,5	21,6	17	12,5	32,5	26,5	19	10	21,2	17,5	12,5
	Grade 100	16	28,1	27	21,3	15,6	40,6	33,1	23,8	12,5	26,5	21,9	15,6
22	Grade 80	15	27	26	21,2	15	39	31,5	22,4	12	25,5	21	15
	Grade 100	18,8	33,8	32,5	26,5	18,8	48,8	39,4	28	15	31,9	26,3	18,8
26	Grade 80	21,6	58,8	36,7	30	21,2	55	45	31,5	17,2	36,7	30,2	21,2
	Grade 100	26,5	73,5	45,9	37,5	26,5	68,8	56,3	39,4	21,5	45,9	37,8	26,5
32	Grade 80	31,5	56,7	54,5	45	31,5	82	67	47,5	25,2	53,5	44	31,5
	Grade 100	40	70,9	68,1	56,3	39,4	102,5	83,8	59,4	31,5	66,9	55	39,4

## Plaquette d'identification N°3

La plaquette d'identification répond exactement aux exigences de la Directive Européenne 98/37/CEE concernant le marquage des élingues.



**a :** Indique l'angle d'utilisation entre les brins en degré.

**Brins :** Indique le nombre de brins constituant l'élingue.

**WLL:** Indique la charge d'utilisation (CMU) en tonnes.

**LG:** Indique la longueur totale de l'élingue en mètres, du point de préhension supérieur au point de préhension inférieur.

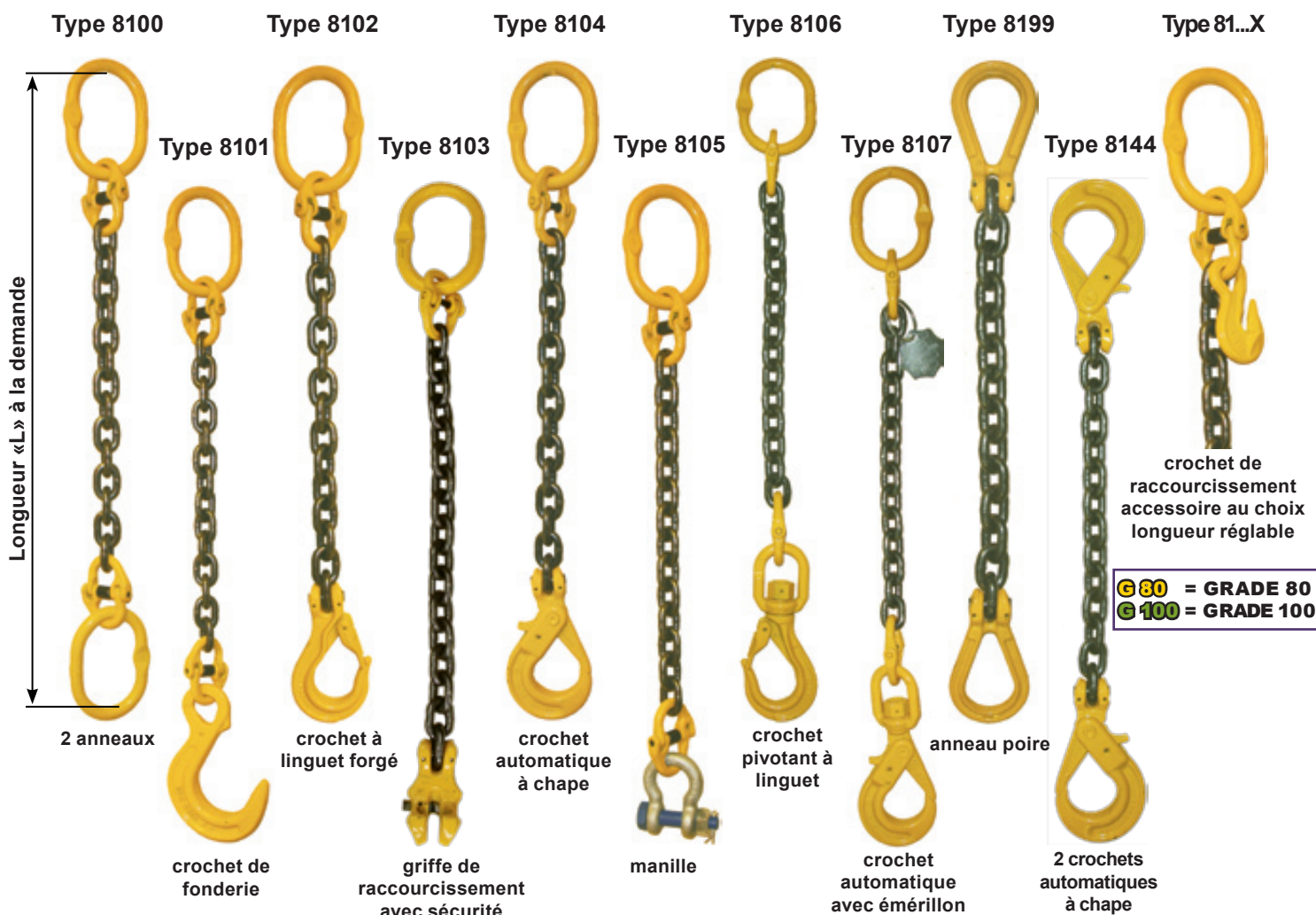
Année de fabrication de l'élingue.

Nos plaquettes d'identification sont livrées en acier **ZINGUE**.



## Elingues chaîne 1 brin

## GRADE 80 et GRADE 100



La conception et la fabrication des élingues chaîne (classe 80) sont conformes à la Norme EN 818-4. Les élingues chaîne sont conçues et fabriquées de manière telle que le démontage involontaire de tout composant ne peut se produire.

Dans un montage d'élingue chaîne, les composants de liaison assemblés mécaniquement doivent avoir une charge maximale d'utilisation (CMU) qui n'est pas inférieure à celle de la (des) chaîne(s) à laquelle (auxquelles) ils sont reliés.

Chaque élingue est montée avec une plaquette métallique attachée de façon permanente sur la maille de tête sur laquelle sont indiquées : la CMU en tonnes, la classe de l'élingue (8), le nom du fabricant de l'élingue, le nombre de brins ainsi que l'année et un numéro d'identification. (voir photo ci-contre)

Chaque élingue assemblée est accompagnée d'un certificat attestant que celle-ci est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité de la Directive Machines 98/37/CEE.

### Type A B C D

- 1<sup>er</sup> chiffre :** 8 : Type élingue chaîne (7 = Elingue Mecano voir pages 188-189).
- 2<sup>e</sup> chiffre :** Nombre de brins.
- 3<sup>e</sup> chiffre :** Type de l'accessoire supérieur.  
ex. : 0 : anneau 1 : crochet de fonderie 2 : crochet à linguet forgé.
- 4<sup>e</sup> chiffre :** Type de l'accessoire inférieur  
ex. : 3 : griffe de raccourcissement avec sécurité 4 : crochet automatique à chape.

En exécution standard, nos élingues chaîne sont en **GRADE 80**. Si vous le souhaitez, elles peuvent être confectionnées en **GRADE 100**. Dans ce cas, veuillez le préciser lors de votre commande.

G 80				G 100			
Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)
6	1120	A301	100 x 60	6	1400		
7	1500	A301	100 x 60	7	1900	A302X	110 x 70
8	2000	A302	120 x 175	8	2500	A302X	110 x 70
10	3150	A303	135 x 75	10	4000	A303X	135 x 75
13	5300	A304	150 x 90	13	6700	A306X	195 x 106
16	8000	A305	150 x 90	16	10000	A306X	195 x 106
20	12500	A307	200 x 120	20	16000		
22	15000	A307	200 x 150	22	19000		
26	21600	A308	200 x 150	26	27000		
32	31500	A309	280 x 170				

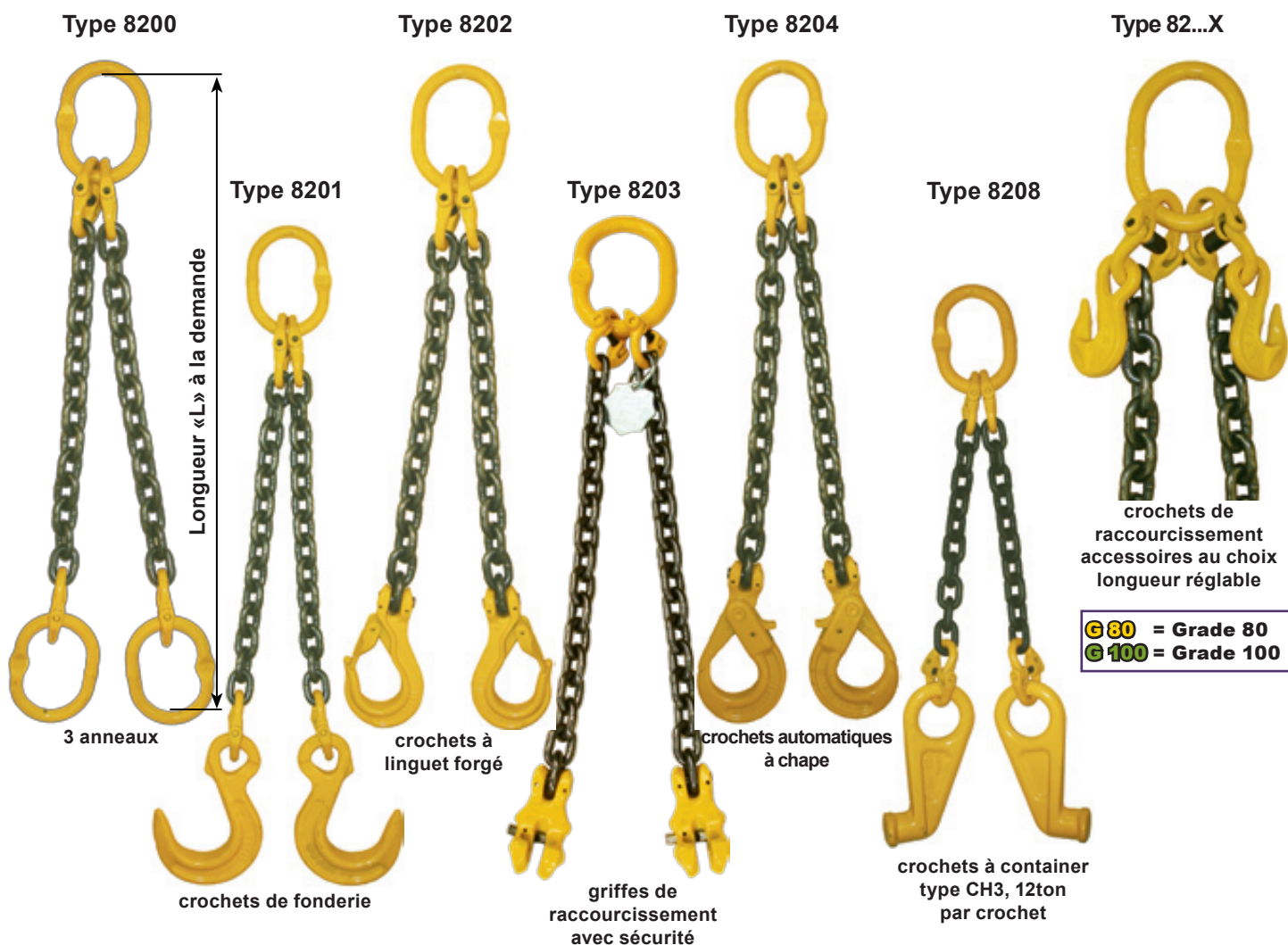
Pour la fiche technique de chaque accessoire, veuillez vous référer aux pages qui suivent.

Pour votre sécurité veuillez consulter les notices d'utilisation des chaînes en page 332



## Elingues chaîne 2 brins

**GRADE 80 et GRADE 100**



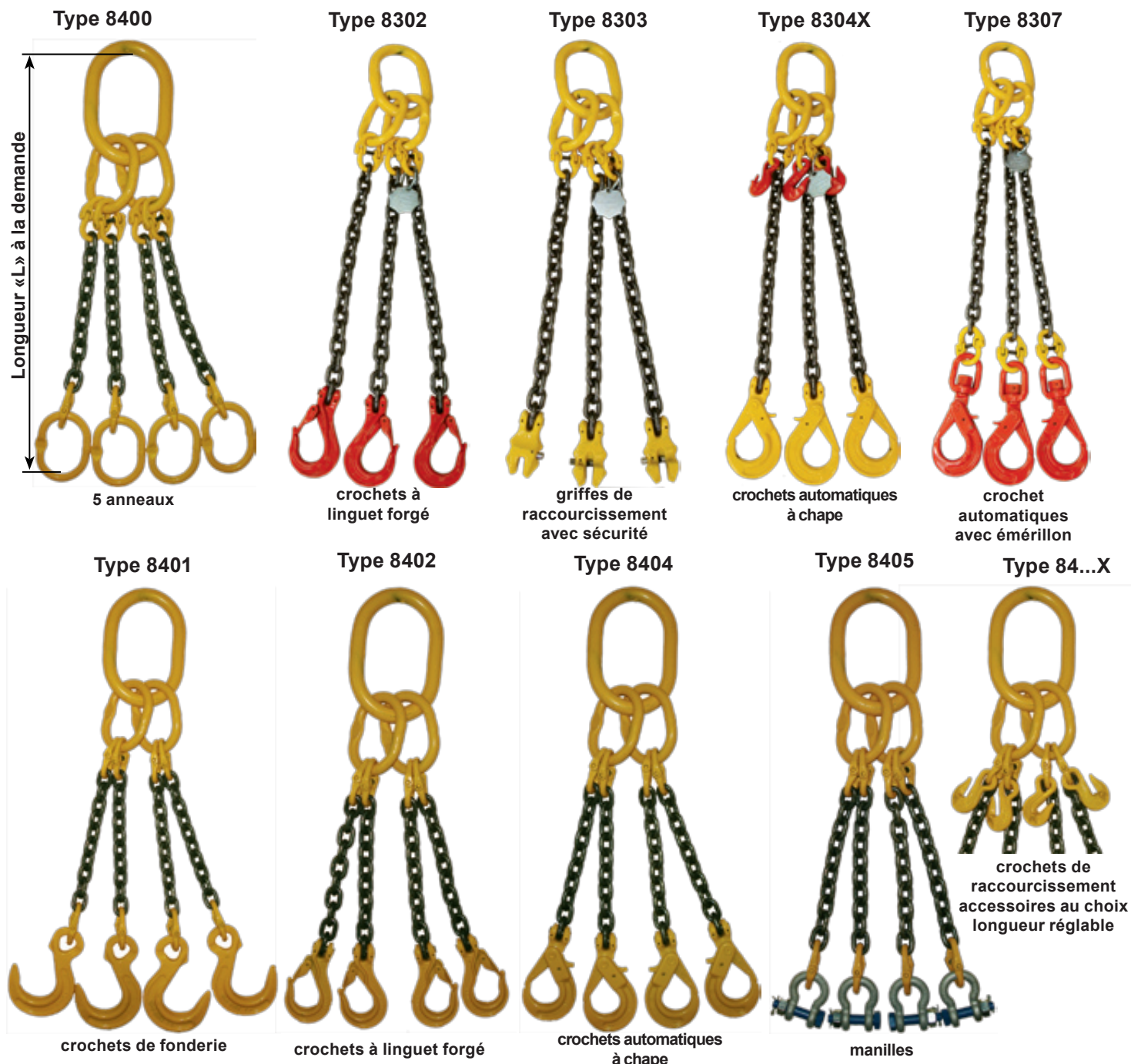
La conception et la fabrication des élingues chaîne (classe 80) sont conformes à la Norme EN 818-4. Les élingues chaîne sont conçues et fabriquées de manière telle que le démontage involontaire de tout composant ne peut se produire. Les CMU des élingues à brins multiples doivent être déterminées uniquement pour des charges distribuées symétriquement, conformément au tableau ci-dessous. Chaque élingue est montée avec une plaquette métallique attachée de façon permanente sur la maille de tête sur laquelle sont indiquées : la CMU en tonnes de 60° à 90°, la classe de l'élingue (8), le nom du fabricant de l'élingue, le nombre de brins ainsi que l'année et un numéro d'identification. (voir photo ci-contre) Chaque élingue assemblée est accompagnée d'un certificat attestant que celle-ci est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité de la Directive Machines 98/37/CEE.

G 80						G 100					
Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)			Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)			Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)
	Nominal	0° à 90°	90° à 120°				Nominal	0° à 90°	90° à 120°		
6	2240	1600	1120	A302	120 X 75	6	2400	2000	1400	A302X	110 x 70
7	3000	2120	1500	A302	120 X 75	7	3800	2650	1900	A302X	110 x 70
8	4000	2800	2000	A303	135 X 75	8	5000	3550	2500	A303X	135 x 75
10	6300	4250	3150	A305	150 X 90	10	8000	5600	4000	A304X	150 x 90
13	10600	7500	5300	A306B	200 X 120	13	13400	9500	6700	A306X	195 x 106
16	16000	11200	8000	A307	200 X 120	16	20000	14000	10000	A307X	235 x 126
20	25000	17000	12500	A308	250 X 150	20	28000	20000	14000	A307BX	270 x 150
22	30000	21200	15000	A309	280 X 170	22	32000	22400	16000	A309X	340 x 180
26	42000	30000	21200	B1A40T	300 X 200	26	54000	37800	27000		
32	63000	45000	31500	B1A50T	350 X 200						

Pour la fiche technique de chaque accessoire, veuillez vous référer aux pages qui suivent.

Pour votre sécurité veuillez consulter les notices d'utilisation des chaînes en page 332





### G 80

Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)			Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)
	Nominal 4 brins	0° à 90°*	90° à 120°*		
6	4480	2360	1700	A312	130 x 75
7	6000	3150	2240	A313	150 x 90
8	8000	4250	3000	A314	170 x 95
10	12 600	6700	4750	A315	200 x 125
13	21200	11200	8000	A317	250 x 150
16	32000	17000	11800	A318	280 x 170
20	50000	26500	19000	A319	300 x 200
22	60000	31500	22400	A320	300 x 200
26	84000	44500	31500	A322	400 x 250
32	126000	67000	47500	A323	400 x 250

### G 100

Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)			Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)
	Nominal 4 brins	0° à 90°*	90° à 120°*		
6	5600	3000	2120		
7	7600	4000	2800	A312BX	135 x 75
8	10000	5300	3750	A312BX	135 x 75
10	16000	8500	6000	A314X	150 x 90
13	26800	14000	10000	A317X	200 x 120
16	40000	21200	15000	A317CX	235 x 120
20	64000	34000	24000	A318X	270 x 150
22	76000	39900	28500	A319X	300 x 160
26	108000	56700	40500		

Pour la fiche technique de chaque accessoire, veuillez vous référer aux pages qui suivent.

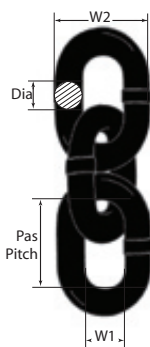
\* même CMU pour les élingues à 3 et 4 brins.

Pour votre sécurité veuillez consulter les notices d'utilisation des chaînes en page 332



## Chaîne de levage suivant EN 818 type A1

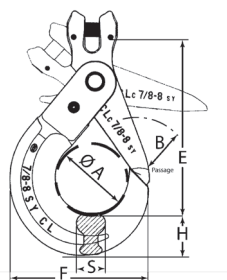
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	Pas (mm)	W1 (mm)	Poids (kg/m)	Code art.
A 101	6	1,12	18	8,5	0,75	
A 102	7	1,5	21	10,5	1,1	
A 103	8	2	24	11,5	1,4	
A 104	10	3,15	30	13,5	2,2	
A 105	13	5,4	39	19	3,6	
A 106	16	8	48	22,5	5,4	
A 107	20	12,5	60	30	8,5	
A 108	22	15	66	30,5	10,4	
A 109	26	21	78	36,5	15	
A 110	32	31,5	96	41	22	

## Crochet de sécurité à chape type A6

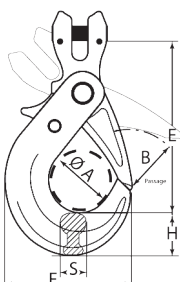
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Coder art.
A 600	6	1,12	34	30	88	75	24	15	0,5	
A 601	7/8	2	45	38	111	88	27	18	0,75	
A 602	10	3,15	55	44	142	108	33	25	1,5	
A 603	13	5,3	68	50	175	138	44	34	3,1	
A 604	16	8	88	66	214	171	47	35	5,9	
A 605	18/20	12,5	100	80	239	197	55	52	8,4	
A 606	22	15	113	95	281	225	64	53	12,5	
A 607	24/26	21,2	125	87	319	253	78	52	22,5	

## Crochet de sécurité compact à chape type DKC

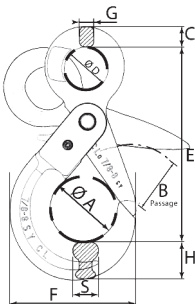
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
DKC 1	7/8	2	34,8	33,5	95	75,5	26,5	17,5	0,46	
DKC 2	10	3,15	45,3	42	117	89,5	30	25	0,87	
DKC 3	13	5,3	54,5	48	145	108	36	32,8	1,7	
DKC 4	16	8	70,5	58	178	139	47	38,5	3,8	

## Crochet de sécurité à oeil type B5

**GRADE 80**

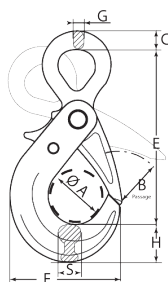


Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 506	5/6	1,12	34	30	10	22	110	75	10	24	15	0,5	
B 507	7/8	2	46	38	14	30	134	87	11	26	18	0,8	
B 508	10	3,15	56	44	15	36	167	107	13	33	25	1,55	
B 509	13	5,3	72	51	21	47	200	137	17	42	34	3,15	
B 510/1	16	8	88	66	27	60	253	171	20	47	35	6,05	
B 511	18/20	12,5	100	80	27	64	274	197	21	55	52	7,6	
B 512	22	15	113	95	35	71	314	225	26	64	53	12,6	
B 513	24/26	21,2	125	87	40	80	371	253	33	78	52	23	



## Crochet de sécurité compact à oeil type DK

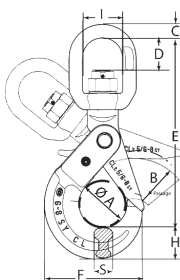
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
DKO 1	7/8	2	34,38	33,5	12	23	113	75,5	8,5	26,5	17,5	0,48	
DKO 2	10	3,15	45,3	42	15	28,5	138	89,5	10,5	30	25	0,83	
DKO 3	13	5,3	54,5	48	19	37	173	108	11,5	36	32,8	1,67	
DKO 4	16	8	70,5	58	25	54	226	139	16,5	47	38,5	3,4	

## Crochet de sécurité à émerillon type B6

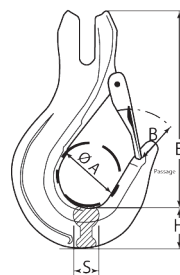
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 606	5/6	1,12	34	30	10	25	144	75	11	24	15	0,6	
B 607	7/8	2	45	38	12	30	178	88	12	27	18	1	
B 608	10	3,15	55	44	14	35	208	108	14	33	25	2	
B 609	13	5,3	68	50	18	45	252	138	16	44	34	3,8	
B 610	16	8	85	66	20	60	322	175	20	46	35	7	
B 611	18/20	12,5	100	80	28	60	360	190	26	52	40	9,6	
B 612	22	15	125	87	33	77	420	254	34	78	53	16,25	

## Crochet simple à chape avec linguet forgé type A5/CLL

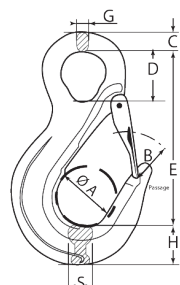
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 501	5/6	1,12	34	18	74	19	15	0,28	
CCL 8	7/8	2	39	29	99	25	20	0,62	
CCL 10	10	3,15	45	33	120	27	26	1,11	
CCL 13	13	5,3	51	42	136	35	30	1,88	
A 505	16	8	68	48	168	46	36	3,8	
A 506	18/20	12,5	78	54	195	51	50	6,2	

## Crochet simple à oeil avec linguet forgé B2/COL

**GRADE 80**

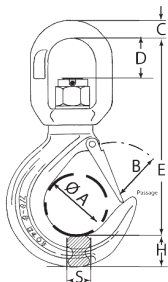


Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 202	5/6	1,12	34	22	10	20	86	9	18	15	0,27	
COL 8	7/8	2	40	28	11,5	27,5	111	11	23	20,5	0,68	
COL 10	10	3,15	46	33	14	33	130	13,5	27	26	1,15	
COL 13	13	5,3	52	41	18	44	151	16,5	36	30	1,8	
B 210	16	8	68	48	22	54	182	19	44	34	3	
B 212	18/20	12,5	78	50	26	52	218	24	50	50	6	



## Crochet simple à émerillon avec linguet forgé type B4/CEL

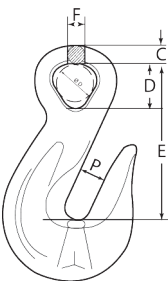
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 4105	6	0,5	33	21	10	28	124	21	16	0,5	
B 406	5/6	1,12	34	18	11	28	120	19	15	0,4	
CEL 8	7/8	2	40	30	12	30	156	22	20	0,8	
CEL 10	10	3,15	45	34	14	36	187	27	27	1,4	
CEL 13	13	5,3	51	43	18	42	222	36	31	2,6	
B 416	16	8	68	46	20	55	277	44	36	4,4	
B 420	18/20	12,5	66	51	25	86	319	61	46	9,5	

## Crochet de raccourcissement à oeil type A71

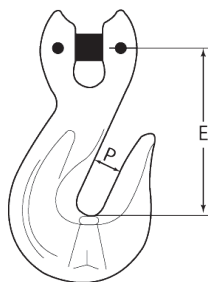
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	P (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 711	5/6	0,9	8	10	42	8	7	0,12	
A 712	7/8	1,6	10	12	57	8	9	0,21	
A 713	10	2,5	10,5	14	70	10	12	0,4	
A 714	13	4,25	13	22	91	13	15	0,86	
A 715	16	6,4	19	30	115	17	20	1,6	
A 716	18/20	10	21	35	133	21	23	3	
A 717	22	15		44	122	26,5	25	4,72	
A 718	26	21		48	146	32	30	9,5	
A 719	32	32		54	197	40	38	18,8	

## Crochet de raccourcissement à chape type A70

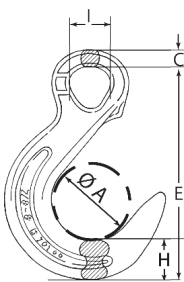
**GRADE 80**



Réf.	Diam (mm)	CMU (t)	E (mm)	P (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 701	5/6	0,9	34	7	0,12	
A 702	7/8	1,6	53	9	0,24	
A 703	10	2,5	60	12	0,45	
A 704	13	4,25	84,5	15	0,95	
A 705	16	6,4	104	20	1,9	
A 706	18/20	10	118	23	3,15	

## Crochet de fonderie type B7

**GRADE 80**



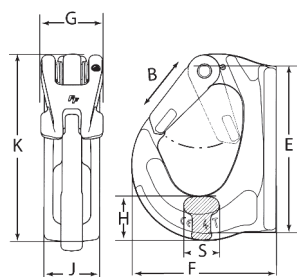
Réf.	Diam (mm)	CMU (t)	A (mm)	C (mm)	I (mm)	E (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 700	6	1,12	50	10	15	95	24	0,6	
B 701	7/8	2	64	14,5	28,5	136	36	1,1	
B 702	10	3,15	78	18	36,1	166	44	2,1	
B 703	13	5,3	89	20	41	190	51	3,5	
B 704	16	8	102	24	35	207	50	5,3	
B 706	18/20	12,5	114	26	40	235	67	10,6	
B 707	22	15	127	30	47	265	70	13,1	
B 708	24/26	21,2	136	34	54	305	80	17,5	
B 709	32	31,5	152	40	60	327	100	26,5	

Pour des charges supérieures, veuillez nous consulter.



## Crochet à souder avec linguet forgé type D16

**GRADE 80**

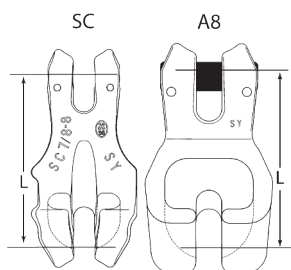


Réf.	CMU (t)	B (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
D 1607	0,75	18	76	57	29	22	20	85	15	0,27	
D 1600	1	23	97	71	36	27	26	107	18	0,52	
D 1601	2	23	82	91	36	25	34	115	21	0,84	
D 1615	3	29	117	105	36	31	36	131	24	1,18	
D 1616	4	34	131	114	46	36	43	147	29	1,9	
D 1602	5	34	161	133	47	45	44	173	29	2,55	
D 1603	8	35	166	135	47	52	52	178	39	3	
D 1604	10	49	205	168	47	57	54	222	39	5	

Pour charges supérieures, veuillez nous consulter

## Griffe de raccourcissement à chape type A8/SC

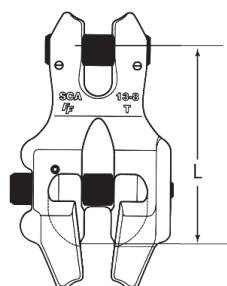
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	L (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 801	5/6	1,12	48	0,2	
SC 8	7/8	2	67	0,35	
SC 10	10	3,15	78	0,78	
SC 13	13	5,3	102	1,73	
SC 16	16	8	127	3,5	
A 806	18/20	12,5	143	3,9	

## Griffe de raccourcissement à chape avec verrou de sécurité type SCA

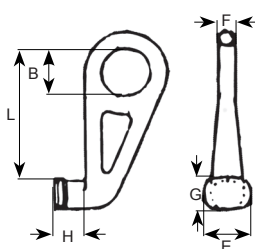
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	L (mm)	Code art.
SCA 8	7/8	2	67	
SCA 10	10	3,15	78	
SCA 13	13	5,3	102	

## Crochet pour container type CH

**GRADE 80**



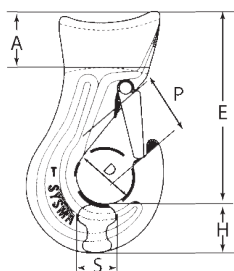
- Egalement disponible tourné à droite ou à gauche.

Réf.	CMU (t)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	F (mm)	G (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
CH-3	12,5	192	70	46	25	47	75	14	



## Crochet coulissant pour cable avec linguet type B8

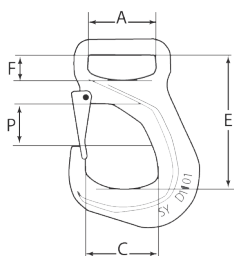
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	P (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 801 L	9/13	1,5	17	30	85	24	24	18	0,62	
B 803 L	14/16	2,5	22	34	100	27	27	21	0,95	
B 805 L	17/19	3,75	27	42	128	32	36	25	1,82	
B 808 L	20/26	6,25	32	40	140	39	43	33	3,63	

## Crochet pour sangle textile type D11

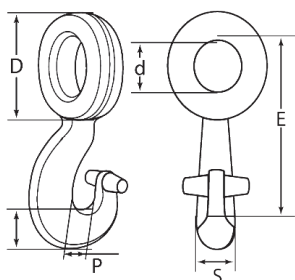
**GRADE 80**



Réf.	Diam. sangle (mm)	CMU (t)	A (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	P (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
D 1101 R/1	50	2	55	59	104	20	27	33	1,06	
D 1102 R/1	75	2,75	81	78	140	24	36	40	2,2	

## Crochet coulissant pour chaîne type A16

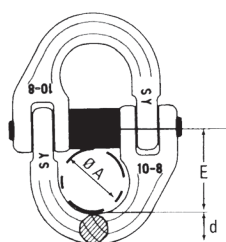
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	D (mm)	d (mm)	E (mm)	H (mm)	P (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 161	7/8	2	52	31	91	20	16,5	16,5	0,4	
A 162	10	3,15	67,5	38,5	114	23	20	17,5	0,75	
A 163	13	5,3	85	52	146	31	27	21	1,43	
A 164	16	8	107	63,5	180	38,5	30	30	3,15	

## Maillon de jonction démontable - bague à ressort type A12

**GRADE 80**

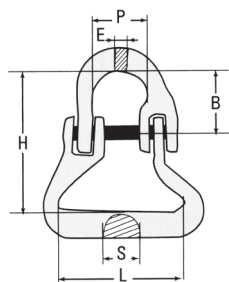


Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	d (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 1201	6	1,12	15	8	23	0,07	
A 1202/7	7	1,5	20	9	29	0,15	
A 1202/8	8	2	20	11	28	0,16	
A 1203	10	3,15	25	12	34,5	0,3	
A 1204	13	5,3	30	16	42	0,6	
A 1205	16	8	35	22	51	1,2	
A 1206	18/20	12,5	40	24	60	1,9	
A 1207	22	15	45	27	70	2,8	
A 1208	24/26	21,2	50	32	75	4,2	
A 1209	32	31,5	55	40	86	8,4	



## Maillon de jonction chaîne/sangle - bague à ressort type A13

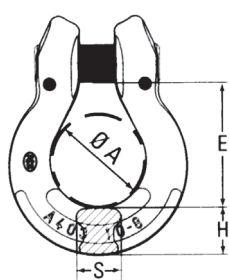
**GRADE 80**



Réf.	Diam. chain (mm)	Sangle (mm)	CMU (t)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	B (mm)	P (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 1302	7/8	50	2	65	50	26	22	20	9	0,3	
A 1303	10	59	3,15	76	59	31	26	25	11	0,52	
A 1304	13	75	5,3	92	75	35	31	26	15	1	

## Manille oméga type A4

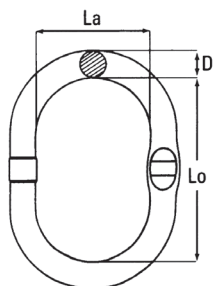
**GRADE 80**



Réf.	Chain (mm)	Sling (mm)	CMU (t)	A (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 401	6	7/32	1,12	18	25	11	8,5	0,1	
A 402	7/8	5/16	2	22	35	16	12	0,2	
A 403	10	3/8	3,15	28	41	16	15	0,3	
A 404	13	1/2	5,3	38	53	21	20	0,6	
A 405	16	5/8	8	46	66	28,5	25	1,15	
A 406	18/20	3/4	12,5	56	81	34,5	30	2	

## Maille de tête soudée simple type A30/B1 A

**GRADE 80**

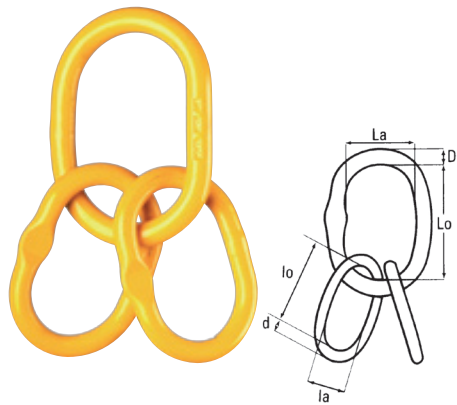


Réf.	CMU (t)	D (mm)	Lo (mm)	La (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 301	2	13	100	60	0,32	
A 302	3,15	16	120	70	0,6	
A 303	5,3	18	135	75	0,85	
A 304	6,2	20	150	90	1,15	
A 305	9	22	150	90	1,4	
A 306	10	25	170	95	2	
A 306 B	12	28	200	120	3	
A 307	15	30	200	120	3,5	
A 307 B	21,2	36	270	150	6,2	
A 308	25	38	270	158	7	
A 309	30	45	280	170	11,5	
B1 A 30T	37	45	300	200	13	
B1 A 40T	50	50	300	200	16	
B1 A 50T	63	55	350	210	22	
B1 A 80T	100	70	400	250	40	
B1 A 100T	125	80	400	250	53	



## Maille de tête soudée triple type A31

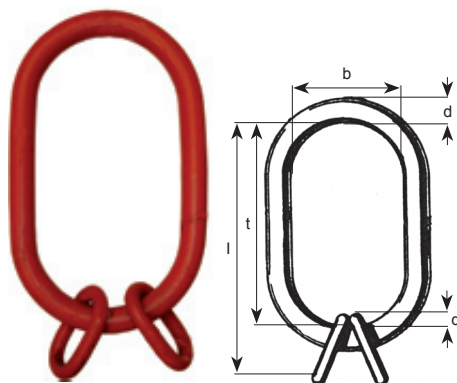
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	D (mm)	Lo (mm)	La (mm)	d (mm)	lo (mm)	la (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 311	2,5	16	120	70	13	100	60	1,2	
A 312	3,5	18	130	75	16	100	60	1,8	
A 312 B	5	20	150	90	16	100	60	2,2	
A 313	8	22	150	90	18	120	70	2,9	
A 314	8,5	25	170	95	20	120	70	3,9	
A 315	10	28	200	120	20	120	70	4,9	
A 316	16	30	200	120	22	135	75	5,9	
A 317	17	36	250	150	25	135	75	9,8	
A 317 B	20	38	250	150	28	200	95	11,5	
A 318	30	45	280	170	33	200	120	19,7	
A 318 B	30	46	300	200	36	150	120	24	
A 319	40	50	300	200	38	150	95	25	
A 320	50	55	300	200	38	150	90	28	
A 321	60	60	350	200	40	150	90	35	
A 322	80	70	400	250	55	300	150	75	
A 323	100	80	400	250	60	300	150	93	

## Maille de tête triple pour crochet de grue type ZA3

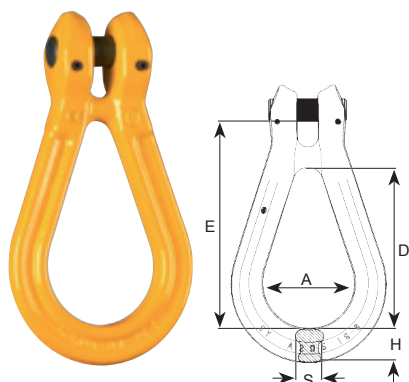
**GRADE 80**



Réf.	CMU (kg)	Anneau N°16				Anneau N°25					Anneau N°40			
		d/d1 (mm)	l (mm)	txb (mm)	Poids (kg)	d/d1 (mm)	l (mm)	Poids (kg)	txb (mm)	Poids (kg)	d/d1 (mm)	l (mm)	txb (mm)	Poids (kg)
ZA 3-06	2100	22/13	314	260 x 180	2,55	24/13	394	3,7	340 x 180	3,7	26/13	484	430 x 220	5,25
ZA 3-08	4250	26/16	330	260 x 180	3,85	28/16	410	5,35	340 x 180	5,35	30/16	500	430 x 220	7,3
ZA 3-10	6700	30/18	345	260 x 180	5,3	32/18	435	7,2	340 x 180	7,2	34/18	515	430 x 220	9,6
ZA 3-13	10000	34/22	375	260 x 180	7,65	38/22	455	11	340 x 180	11	40/22	545	430 x 220	14,15
ZA 3-16	17000	36/26	400	260 x 180	9,95	40/26	480	13,5	340 x 180	13,5	42/26	570	430 x 220	16,95
ZA 3-18	21200	45/32	490	260 x 180	18,9	45/32	490	18,9	340 x 180	18,9	48/32	580	430 x 220	23,85
ZA 3-20	26500	51/32	500	260 x 180	23,3	51/32	500	23,3	340 x 180	23,3	55/32	580	430 x 220	29,8
ZA 3-22	32000	51/36	520	260 x 180	25,85	51/36	520	25,85	340 x 180	25,85	55/36	600	430 x 220	32,35
ZA 3-26	40000	57/40	570	260 x 180	35,2	57/40	570	35,2	340 x 180	35,2	63/40	600	430 x 220	43
ZA 3-30	58000	63/45	610	260 x 180	47	63/45	610	48	340 x 180	48	63/45	610	430 x 220	47
ZA 3-32	63000	72/51	660	260 x 180	67,6	72/51	660	67,6	340 x 180	67,6	72/51	660	430 x 220	67,6

## Anneau poire à chape type A2

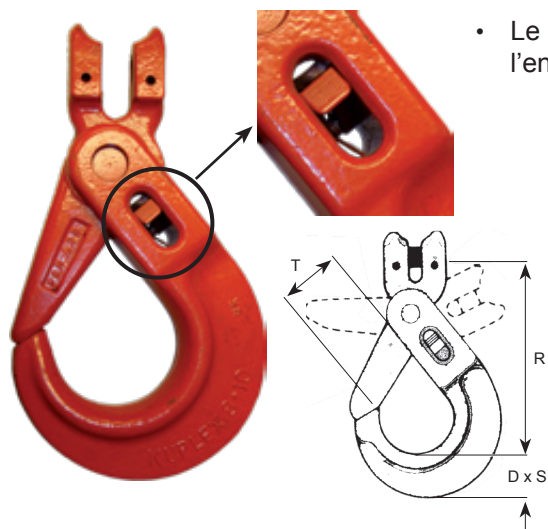
**GRADE 80**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 202	7/8	2	39	69	87	14	10	0,25	
A 203	10	3,15	48,5	85,5	108	17	14	0,5	
A 204	13	5,3	64	109	136	21	18	1,1	
A 205	16	8	79	139	180	30,5	25,5	2,65	



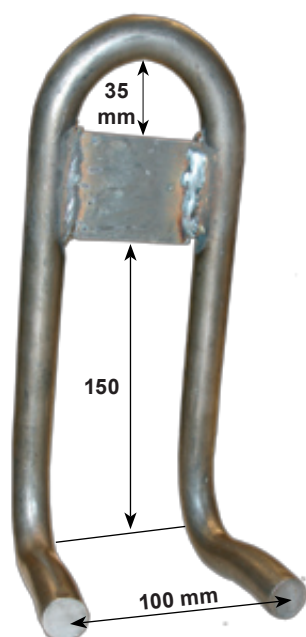
## Crochet de sécurité à chape type KHX C et FA6 XVK



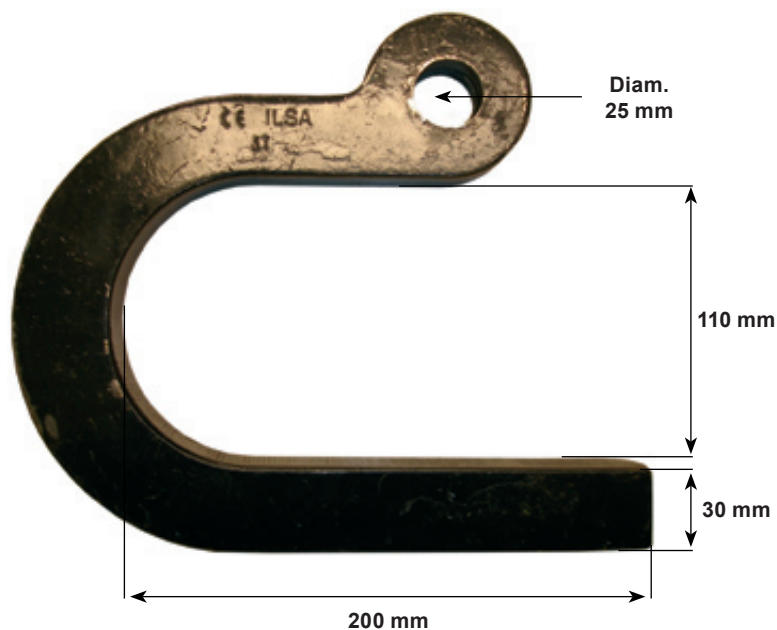
- Le verrou de ce crochet se trouve sur le côté réduisant le risque de l'endommager.

Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (t)	R (mm)	D (mm)	S (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
KHX 7 C	7	2	117	25	19	36	0,8	
KHX 10 C	10	4	146	32	24	47	1,5	
KHX 13 C	13	6,7	181	42	30	56	3,2	
KHX 16 C	16	10	223	49	36	70	5,3	
FA 605XVK	18/20	16	238	52	51	81	8,4	
FA 606 XVK	22	19	282	61	50	95	12,2	
FA 607XVK	26	27	330	78	53	87	22,5	

## Crochets à hourdis type HOUR



CMU 700 kg  
Réf. HOUR700



CMU 1000 kg  
Qualité acier St52  
Livré avec manille  
Réf. HOUR1000

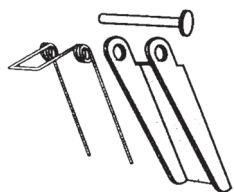


## Rechange axe de chape type DG



Réf.	Types de crochets				Code art.
DG 6		A 401	A 501	A 600	
DG 8	DKC 1	A 402	CCL8	A 601	
DG 10	DKC 2	A 403	CCL10	A 602	
DG 13	DKC 3	A 404	CCL13	A 603	
DG 16	DKC 4	A 405	A 505	A 604	
DG 20		A 406	A 506	A 605	
DG 22				A 606	

## Rechange linguet - ressort - rivet type LS



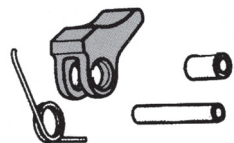
Réf.	Types de crochets						Code art.
LS 1	B 406	B 801	B 902	A 501	B 202S	B406	
LS 2			B 803L	A 502	B 204S	B 408	
LS 3			B 805L	A 503	B 206S	B 410	
LS 4				A 504	B 208S	B 413	
LS 5	A 505	A 506	B 210S	B 212S	B 416		

## Rechange linguet forgé type RECH LF



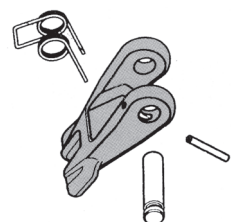
Réf.	Types de crochets				Code art.
RECH LF 7/8		CCL 8	COL 8	CEL 8	CELA 8
RECH LF 10		CCL 10	COL 10	CEL 10	CELA 10
RECH LF 13		CCL 10	COL 13	CEL 13	CELA 13

## Rechange de verrou crochets CL type Rechange



Réf.	Types de crochets			Code art.
Rechange 0	A 600	B 506	B 606 E	
Rechange 1	A 601	B 507	B 607 E	
Rechange 2	A 602	B 508	B 608 E	
Rechange 3	A 603	B 509	B 609 E	
Rechange 4	A 604	B 510	B 610 E	
Rechange 4/1	A 604/1	B 510/1	B 610 E/1	
Rechange 5	A 605	B 511	B 611 E	
Rechange 6	A 606	B 512		

## Rechange linguet forgé crochets à godet type Rechange CG

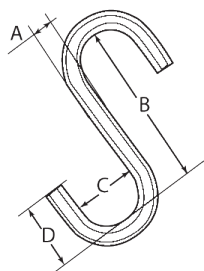


Réf.	Types de crochets			Code art.
Rechange CG 0			D 1607	
Rechange CG 1	D 1600	D 1601	D 1615	
Rechange CG 2	D 1616	D 1602	D 1603	
Rechange CG 4			D 1604	



## Crochet «S» type C15

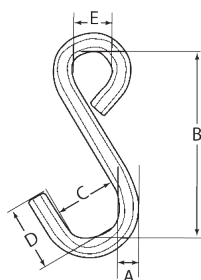
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Poids (kg)	Code art.
C 1501	0,1	8	80	25	30	0,07	
C 1502	0,15	10	100	30	35	0,14	
C 1503	0,18	13	130	40	40	0,3	
C 1504	0,3	16	160	50	50	0,6	
C 1505	0,4	18	184	54	56	0,8	
C 1506	0,6	20	200	60	60	1,2	
C 1507	0,8	22	222	65	80	1,5	
C 1508	1	25	260	90	90	2,4	
C 1509	1,1	30	310	100	110	5	
C 1510	1,5	36	360	110	125	6,6	
C 1511	2	40	400	120	140	8	

## Crochet à oeil «S» type C16

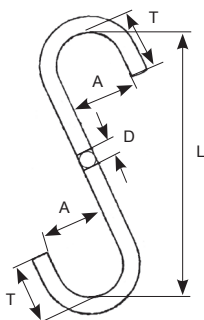
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
C 1601	0,1	8	77	25	25	16	0,07	
C 1602	0,15	10	80	30	35	20	0,14	
C 1603	0,18	13	130	40	40	24	0,3	
C 1604	0,3	16	140	50	45	32	0,6	
C 1605	0,4	18	160	56	56	36	0,8	
C 1606	0,6	20	170	60	60	40	1,2	
C 1607	0,8	22	180	65	80	44	1,5	
C 1608	1	25	200	90	90	50	2,4	

## Crochet en forme de «S» MEILI type 82.7100

**GRADE 80**



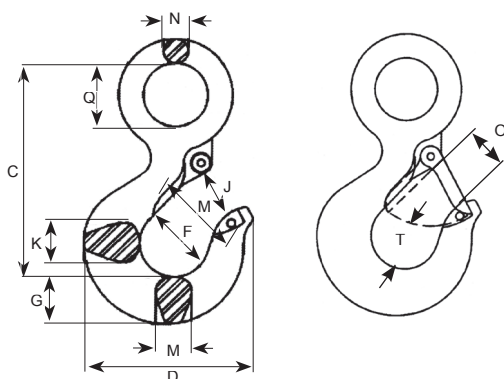
- CMU importantes.
- Sur demande, également livrable avec un côté fermé non soudé.

Réf.	CMU (kg)	D (mm)	L (mm)	A (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
82.7100.08	125	8	115	28	28	0,1	
82.7100.10	250	12	153	38	38	0,2	
82.7100.13	350	14	191	50	50	0,4	
82.7100.16	500	16	229	63	63	0,8	
82.7100.19	750	19	267	76	76	1,2	
82.7100.22	1000	22	305	88	88	1,9	
82.7100.26	1300	26	331	101	101	2,7	
82.7100.28	1500	28	381	114	114	3,9	
82.7100.32	2000	32	407	127	127	5,3	
82.7100.35	2400	36	432	139	139	7	
82.7100.38	2800	38	458	152	152	8,8	



## Crochet de sécurité à oeil type 320A

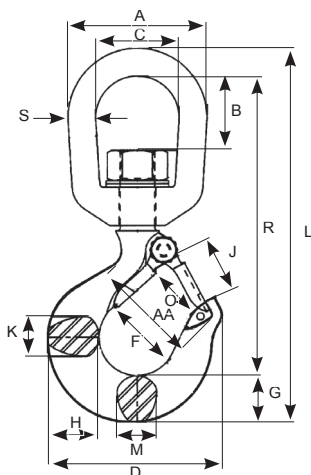
GRADE 80



Réf.	CMU (t)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	J (mm)	K (mm)	M (mm)	N (mm)	O (mm)	Q (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
320/1,25	1,25	85	72	31,8	18,5	22,9	16	16	9,14	22,6	19,1	22,1	0,28	
320/1,6	1,6	97	79	35,1	21,3	23,6	18	18	10,7	23,1	23,1	24,9	0,4	
320/2,5	2,5	105	89,5	38,1	25,4	25,4	22,4	22,4	14	25,4	28,7	26,2	0,65	
320/3,2	3,2	119	101	41,4	28,7	28,7	23,9	23,9	14,7	27,7	31,8	29,5	0,94	
320/5,4	5,4	147	122	51	36,6	37,3	33,3	33,3	18,3	34,5	39,6	38,9	1,95	
320/8	8	187	159	63,5	46	44,5	42,2	42,2	22,9	40,9	51	49,8	3,76	
320/11,5	11,5	230	189	76	57	58	47,8	41,4	28,2	53	62	62,5	6,8	
320/16	16	256	211	82,5	66	63,5	55,5	49,3	32,3	57,5	72	66,5	9,8	
320/22	22	318	262	108	76	84	68,5	60,5	39,6	76,5	89	72	17,9	
320/31,5	31,5	357	346	127	92	102	6	76,2	44,5	82,5	89	87,5	27,2	
320/37	37	462	357	137	116	108	102	81	51	76	114	98,5	47,6	
320/45	45	511	392	152	129	121	114	82,6	55,4	86	125	121	67	
320/60	60	602	470	178	152	146	140	99,3	64,3	105	145	145	103	

## Crochet à émerillon type 322A

GRADE 80

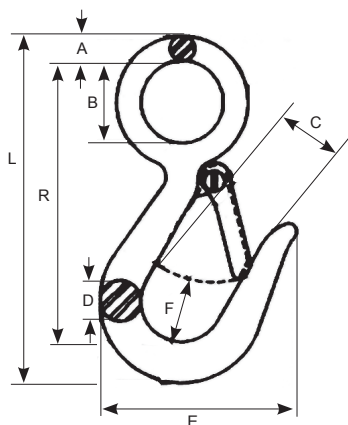


Réf.	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)	Q (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	U (mm)	V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Poids (kg)	Code art.
322/1,25	1,25	51	20,8	31,8	72,5	31,8	18,5	20,6	23,6	16	144	16	23,6	116	9,65	38,1	0,34											
322/1,6	1,6	63,5	33,3	38,1	80	35,1	21,3	23,9	25,6	18	170	18	24,6	136	12,7	50,8	0,57											
322/2,5	2,5	76	38,1	44,5	91	38,1	25,4	29,5	26,9	22,4	197	22,4	26,9	155	16	50,8	1,02											
322/3,2	3,2	76	38,1	44,5	102	41,4	28,7	33,3	30,2	23,9	210	23,9	29,5	165	16	50,8	1,04											
322/5,4	5,4	89	41,7	50,8	123	51	36,6	41,4	38,1	28,7	246	28,7	35,8	191	19,1	63,5	2,25											
322/8	8	116	58	63,5	160	63,5	46	52,5	45,2	36,6	317	36,6	42,9	3245	25,4	76,2	4,67											
322 /11,5	11,5	127	64,5	70	192	76	57	67	51	41,4	375	41,4	56,5	289	28,7	101	7,34											
322/16	16	143	63	79	212	82,5	66	74,5	66,5	49,3	417	49,3	61	311	31,8	101	10,5											
322/22	22	180	95,5	104	263	108	76	89	86,5	60,5	542	60,5	81	424	38,1	127	21											
322/31,5	31,5	180	95,5	104	346	127	93	118	102	76,2	590	76,2	82,6	459	38,1	165	32											



## Crochet puisatier type G-3315

**GRADE 80**



CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	L (mm)	R (mm)	Poids (kg)	Code art.
0,34	6,35	19,1	19,1	11,2	57	19,1	100	82,5	0,34	
0,45	8,65	28,4	20,6	14,2	68,5	22,4	120	97,5	0,45	

## Crochet à fût type A-377

**GRADE 80**



CMU par paire (t)	Diam. int.oeil (mm)	Diam. ext.oeil (mm)	Longueur hors tout (mm)	Largeur du bec (mm)	Poids par paire (kg)	Code art.
1	39,6	71,4	127	73,2	1,61	

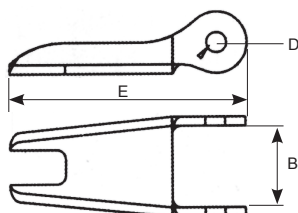
## Crochet pipeline type A-378

**GRADE 80**



Type	CMU à la pointe (t)	CMU au bas du crochet (t)	Diam. int.oeil (mm)	Longueur hors tout (mm)	Ouverture du haut du crochet (mm)	Radius au bas du crochet (mm)	Poids (kg)	Code art.
de base	1,8	6,8	35	246	71,4	15,9	2,91	
avec poignée	1,8	6,8	35	246	71,4	15,9	2,91	

## Kit de sécurité type S-4320 pour crochets 320 et 322AN



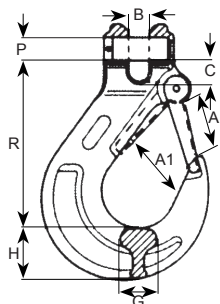
axe  
+  
ressort  
+  
linguet

CMU (t)	A (mm)	D (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
1,25	12,7	3,8	36,6	0,01	
1,6	13,7	4,3	39,6	0,02	
2	16	4,3	42,2	0,02	
3,2	16,8	4,3	48,5	0,03	
5,4	21,1	5,1	58,5	0,05	
8	26,4	5,1	87,5	0,07	
11,5	31,8	6,85	90,5	0,13	
16	34,3	6,85	97	0,15	
22	42,2	9,9	132	0,38	



## Crochet à chape avec linguet type CB

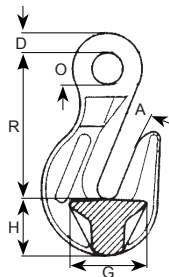
**GRADE 80**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	A1 (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	P (mm)	R (mm)	Poids (kg)	Code art.
CB 06	6	1120	25	24,5	6,7	8,5	14,5	20	7	73	0,24	
CB 08	7/8	2000	29,5	25,5	8,7	9,8	19	27	9	86,3	0,53	
CB 10	10	3150	35,7	30,5	12,2	13,5	23,5	33	13	105	0,95	
CB 13	13	5300	43,5	41	15,2	17	28,5	40	16	128,5	1,67	
CB 16	16	8000	56	45	18	22	37	48	20	155	3	

## Crochet de raccourcissement à oeil type CD

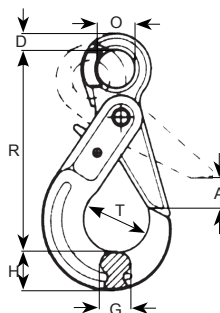
**GRADE 80**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	O (mm)	R (mm)	Poids (kg)	Code art.
CD 08	7/8	2000	10	10	30	24	16	60	0,23	
CD 10	10	3150	13	11	44	31	21	80	0,59	
CD 13	13	5300	17	16	53	38	26	104	1,24	
CD 16	16	8000	20	19	64	44	30	114	2,01	

## Crochet de sécurité à oeil type CRO

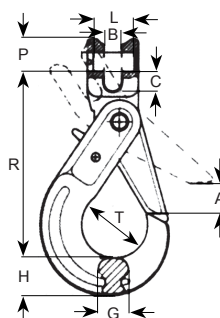
**GRADE 80**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	O (mm)	R (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
CRO 06	6	1120	28	11	16	21	21	109	35	0,51	
CRO 08	7/8	2000	34	12	20	26	25	135	43	0,936	
CRO 10	10	3150	45	16	25	30	33	168	56	1,626	
CRO 13	13	5300	51	20	35	40	40	205	69	3,25	
CRO 16	16	8000	60	27	36	50	50	251	80	6,05	

## Crochet de sécurité à chape type CRF

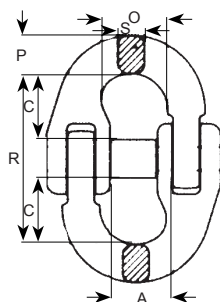
**GRADE 80**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	PxL (mm)	Poids (kg)	Code art.
CRF 06	6	1120	28	7	8	16	21	94	35	7,5x17,5	0,496	
CRF 08	7/8	2000	34	9	10	20	26	123	43	9x22,5	0,934	
CRF 10	10	3150	45	12	14	25	30	143	56	13x31,5	1,58	
CRF 13	13	5300	51	15	17	35	40	180	69	16x42	3,2	
CRF 16	16	8000	60	19	19	36	50	215	80	21x51,5	5,95	

## Maillon de jonction démontable type CL

**GRADE 80**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	C (mm)	O (mm)	R (mm)	P (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
CL 06	6	1120	16	18	16,5	43	7,2	6,8	0,07	
CL 07	7	1500	18,5	20	20	49	8,5	7,7	0,1	
CL 08	8	2000	22,7	26	27	70	9,4	9	0,25	
CL 10	10	3150	25	32	27	77	12	11	0,35	
CL 13	13	5300	30	35	32	85	15,5	15,5	0,68	
CL 16	16	8000	33	40	39	103	21	21	1,1	



## Chaîne de levage type A1X

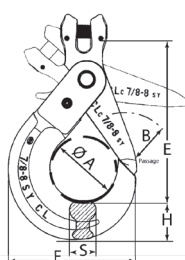
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	Pas (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 101 X	6	1,4	18	7,8	22,2	0,9	
A 102 X	7	1,9	21	9,1	25,9	1,1	
A 103 X	8	2,5	24	10,9	26,9	1,6	
A 104 X	10	4	30	13	37	2,2	
A 105 X	13	6,7	39	16,9	48,1	3,6	
A 106 X	16	10	48	20,8	59,2	5,4	
A 100 X	19	14	57	24,7	70,3	8	
A 107 X	20	16	60	26	74	10	
A 108 X	22	19	66	29,5	73,5	12	
A 109 X	26	27	78	33,8	96,2	15	

## Crochet de sécurité à chape type A6X

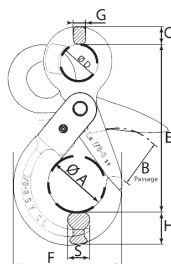
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 600 X	6	1,4	34	30	88	75	24	15	0,5	
A 601 X	7/8	2,5	46	38	111	87	26	18	0,75	
A 602 X	10	4	56	44	142	106	33	24	1,5	
A 603 X	13	6,7	71	57	173	137	43	34	3,1	
A 604 X	16	10	88	64	213	170	46	36	5,9	
A 605 X	18/20	16	100	80	239	197	55	52	7,4	
A 606 X	22	19	113	95	281	225	64	53	12,5	
A 607 X	24/26	27	125	87	319	253	78	52	22,5	

## Crochet de sécurité à oeil type B5X

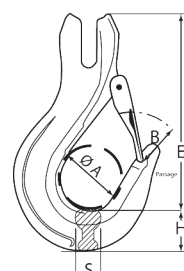
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 506 X	6	1,4	34	30	10	22	110	75	10	24	15	0,5	
B 507 X	7/8	2,5	45	37	14	29	133	88	10	27	19	0,8	
B 508 X	10	4	56	45	15	36	167	106	12	33	25	1,55	
B 509 X	13	6,7	71	50	21	45	200	138	16	42	33	3,15	
B 510 X	16	10	88	64	28	58	251	172	20	46	35	6,05	
B 511 X	18/20	16	100	80	27	64	274	197	21	55	52	7,6	
B 512 X	22	19	113	95	35	71	314	225	26	64	53	12,6	
B 513 X	24/26	27	125	87	40	80	371	253	33	78	52	23	

## Crochet simple à chape avec linguet forgé type CCLX

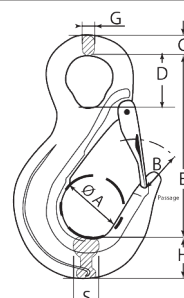
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 501 X	6	1,4	34	18	74	19	15	0,28	
CCL 8 X	7/8	2,5	40	29	99	21	20	0,55	
CCL 10 X	10	4	46	32	120	25	27	1,1	
CCL 13 X	13	6,7	52	42	136	35	30	1,9	
A 505 X	16	8	68	48	168	46	36	3,8	

## Crochet simple à oeil avec linguet forgé type COLX

**GRADE 100**

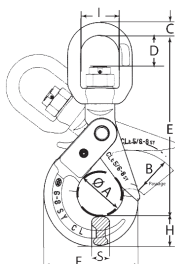


Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B202 X	6	1,4	34	22	10	20	86	9	18	15	0,27	
COL 8 X	7/8	2,5	40	29	11	27	112	10	21	20	0,55	
COL 10 X	10	4	46	33	13	34	131	13	24	26	1	
COL 13 X	13	6,7	52	40	18	44	152	17	35	30	1,8	
B210 X	16	10	68	48	22	54	182	19	44	34	3	



## Crochet simple à oeil avec linguet forgé type COLX

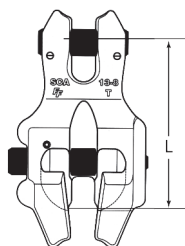
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 606 X	6	1,4	34	30	10	25	144	75	11	24	15	0,6	
B 607 X	8	2,5	45	38	12	30	178	88	12	27	18	1	
B 608 X	10	4	55	44	14	35	208	108	14	33	25	2	
B 609 X	13	6,7	68	50	18	45	252	138	16	44	34	3,8	
B 610 X	16	10	85	66	20	60	322	175	20	46	35	7	
B 611 X	20	16	100	80	28	60	360	190	26	52	40	9,6	
B 612 X	22	19	125	87	33	77	420	254	34	78	53	16,25	

## Griffe de raccourcissement à chape à verrou type SCX

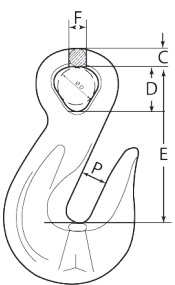
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	L (mm)	Poids (kg)	Code art.
SCAU 8 X	7/8	2,5	67	0,5	
SCAU 10 X	10	4	78	0,78	
SCAU 13 X	13	6,7	102	1,73	
SCAU 16 X	16	10	127	3,5	

## Crochet de raccourcissement à oeil type XV

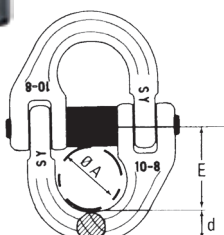
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	P (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 712 X	7/8	2,5	10	17	64	11	10	0,34	
A 713 X	10	4	11	26	78	73	12	0,62	
A 714 X	13	6,7							
A 716 X	16	10							

## Maillon de jonction - bague MECA type XVR

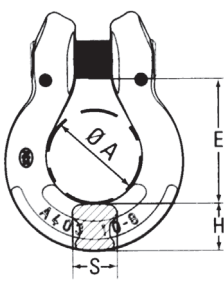
**GRADE 100**



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	D (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 1202 X	7/8	2,5	20	11	28	0,16	
A 1203 X	10	4	25	12	34,5	0,3	
A 1204 X	13	6,7	30	16	42	0,6	
A 1205 X	16	10	35	22	51	1,2	

## Manille Oméga type A4X

**GRADE 100**

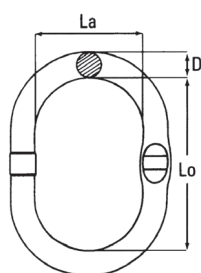


Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 401 X	6	1,4	18	25	11	9	0,07	
A 402 X	7/8	2,5	23	36	16	12	0,2	
A 403 X	10	4	32	41	16	15	0,3	
A 404 X	13	6,7	42	53	21	20	0,6	
A 405 X	16	10	50	65	28	25	1,15	



## Maille de tête soudée simple type A3X

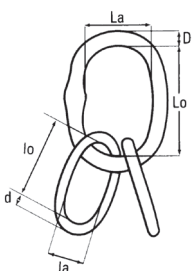
**GRADE 100**



Réf.	CMU (t)	D (mm)	Lo (mm)	La (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 301 X	1,6	13	100	60	0,32	
A 302 X	3,15	16	120	70	0,6	
A 303 X	5,3	18	135	75	0,85	
A 304 X	6,2	20	150	90	1,15	
A 306 X	11,2	25	195	106	2	
A 307 X	16	30	235	126	3,5	
A 307 BX	21,2	36	270	150	6,25	
A 308 X	25,1	38	270	158	7	
A 309 X	32,1	45	340	180	11,1	

## Maille de tête soudée triple type A31X

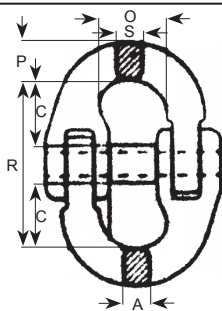
**GRADE 100**



Réf.	CMU (t)	D (mm)	Lo (mm)	La (mm)	d (mm)	lo (mm)	la (mm)	Poids (kg)	Code art.
A 311 X	2,5	16	120	70	13	100	60	1,2	
A 312 BX	5,5	20	150	90	18	135	75	2,75	
A 314 X	8,5	25	195	100	20	150	90	4,6	
A 317 X	17,6	36	265	145	28	200	120	11	
A 317 CX	23,6	40	300	160	32	235	120	16,2	
A 318 X	31,5	45	340	180	38	270	150	32	
A 319 X	40	50	350	200	42	300	160	39	
A 320 X	50	55	400	200	45	340	180	50	
A 321 X	60	58	430	220	50	350	190	64	

## Maillon de jonction démontable type CLX

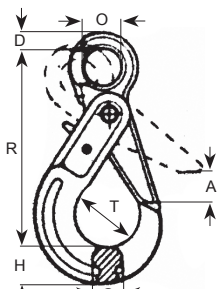
**GRADE 100**



Réf.	CMU (kg)	Diam. chaîne (mm)	A (mm)	C (mm)	O (mm)	R (mm)	P (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
CLX 06	1400	6	14	18	18	45	8	7,5	0,07	
CLX 07	1900	7	16	20	19	52	10,5	8,80	0,14	
CLX 08	2500	8	18	25	23	62	12	9,5	0,2	
CLX 10	4000	10	23	30	27	70	12	12	0,35	
CLX 13	6700	13	27	36	34	90	20	17	0,74	
CLX 16	10000	16	33	40	39	105	22	20,5	1,16	
CLX 20	16000	20	42	46	46	113	29	25	2,05	
CLX 22	19000	22	49	55	58	133	30	28	3,1	
CLX 26	26500	26	57	85	82,5	192	40	30	6,8	
CLX 32	39500	32								

## Crochet de sécurité à oeil type CROX

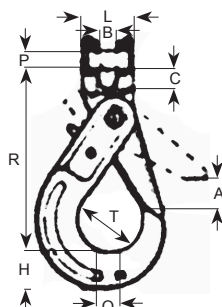
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	O (mm)	R (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
CROX 06	5-6	1400	28	11	16	21	21	109	35	0,5	
CROX 08	7-8	2500	34	12	20	26	25	135	43	0,96	
CROX 10	10	4000	45	16	25	30	33	168	56	1,65	
CROX 13	13	6700	51	20	35	40	40	205	69	3,25	
CROX 16	16	10000	60	27	36	50	50	251	80	6,1	
CROX 20	20	16000	70	30	60	67	60	290	90	9,8	
CROX 22	22	19000	80	32	62	70	70	322	100	14,4	

## Crochet de sécurité à chape type CRFX

**GRADE 100**

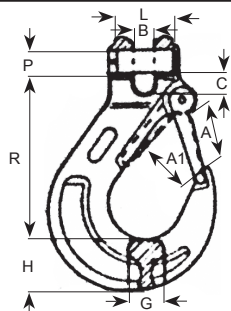


Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	R (mm)	T (mm)	PxL (mm)	Poids (kg)	Code art.
CRFX 06	5-6	1400	28	7	8	16	21	94	35	7,5x17,5	0,5	
CRFX 07	7	1900	34	9	10	20	26	123	43	9x22,5	0,95	
CRFX 08	8	2500	34	9	10	20	26	123	43	10x22,5	0,95	
CRFX 10	10	4000	45	12	14	25	30	143	56	13x31,5	1,6	
CRFX 13	13	6700	51	15	17	35	40	180	69	16x42	3,2	
CRFX 16	16	10000	60	19	19	36	50	215	80	21x51,5	6	
CRFX 20	20	16000	70	23	26	60	67	253	90	24x73	9,8	
CRFX 22	22	19000	82	26	32	62	70	287	100	26x72	14,4	



## Crochet à chape avec linguet type CBX

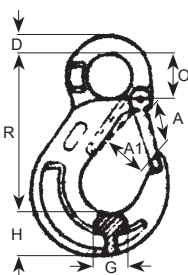
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	A1 (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	R (mm)	PxL (mm)	Poids (kg)	Code art.
CBX 06SF	5-6	1400	26	19	7,2	8	15	20	69	7,5x17,5	0,25	
CBX 07SF	7	1900	34	26	9,5	10	19	28	95	9x22,5	0,55	
CBX 08SF	8	2500	34	26	9,5	10	19	28	95	10x22,5	0,5	
CBX 10SF	10	4000	40	31	12	13,5	25	33	110	13x29,5	1	
CBX 13SF	13	6700	51	40	15	17	30	40	136	16x37	1,7	
CBX 16SF	16	10000	56	45	18	22	37	48	155	20x52	3,2	
CBX 20SF	20	16000	60	53	23	25	51	52	185	24x73	5	
CBX 22SF	22	19000	66	62	25	32	50	63	210	26x72	12,3	

## Crochet à oeil avec linguet type CAX

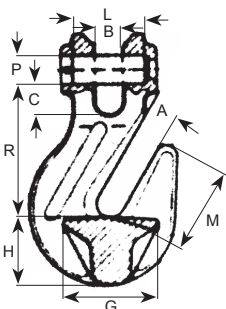
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	A1 (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	O (mm)	R (mm)	Poids (kg)	Code art.
CAX 06SF	5-6	1400	26	19	10	16	20	20,5	81	0,25	
CAX 08SF	7-8	2500	33	26	11	19	29	25	101	0,5	
CAX 10SF	10	4000	40	31	16	26	33	34	131	0,97	
CAX 13SF	13	6700	51	40	19	33	42	43	159	1,9	
CAX 16SF	16	10000	56	45	24,5	40	50	50	183	3,3	
CAX 20SF	20	16000	58	52	27	48	53	55	203	4,5	
CAX 22SF	22	19000	67	62	29	50	60	60	224	7,1	

## Crochet de raccourcissement à chape type CFX

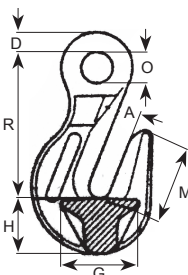
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	R (mm)	M (mm)	PxL (mm)	Poids (kg)	Code art.
CFX 06	CFX 06S	6	1400	8	8	8,8	22	22	50,5	35,5	7,5x17,5	0,2
CFX 07	CFX 07S	7	1900	10	10	11,4	30	28	65,5	47	9x22,5	0,44
CFX 08	CFX 08S	8	2500	10	10	10,9	30	28	64,9	47	10x23	0,44
CFX 10	CFX 10S	10	4000	13	13	14,9	34	34	79,9	55	13x31,5	0,96
CFX 13	CFX 13S	13	6700	17	17	17,4	47	47	105,4	81	16x42	2,1
CFX 16	CFX 16S	16	10000	19	19	18,3	64	60	111,8	92	21x51,5	3,4
CFX 20	-	20	16000	23,5	23,5	22	84	65	118	100	24x61,5	5,2
CFX 22	-	22	19000	26	26	25	92	65	154	120	26x72	7,8

## Crochet de raccourcissement à oeil type CDX

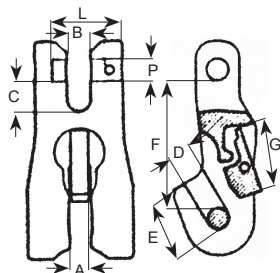
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	O (mm)	R (mm)	M (mm)	Poids (kg)	Code art.
CDX 06	CDX 06S	6	1400	8	8,5	22	22	12	51,5	35,5	0,18
CDX 09	CDX 08S	7-8	2500	10	11	30	28	17	69	47	0,4
CDX 10	CDX 10S	10	4000	13	15	44	34	22	86,5	55	0,88
CDX 13	CDX 13S	13	6700	17	18	53	47	26	110,5	81	1,95
CDX 16	CDX 16S	16	10000	19	21	64	60	32	129	92	3,2
CDX 20	-	20	16000	23,5	23	85	64	38	153	100	4,9
CDX 22	-	22	19000	26	26	92	65	41	180	121	7,5

## Griffe de raccourcissement avec sécurité type CXX

**GRADE 100**

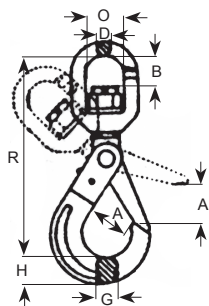


Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	PxL (mm)	Poids (kg)	Code art.
CXX 06	6	1400	8	8	10	8	19	45	23	7,5x17,5	0,21	
CXX 07	7	1900	9,5	9,5	10	9,5	23,5	56	29	9x22,5	0,48	
CXX 08	8	2500	9,5	9,5	10	9,5	23,5	56	29	10x22,5	0,48	
CXX 10	10	4000	12	12	14,5	12	32,5	78	36	13x31,5	1,12	
CXX 13	13	6700	15,5	15,5	18	15,5	44	90	35	16x42	1,83	
CXX 16	16	10000	19	21	21	19	50	106	38	21x51,5	2,83	



## Crochet de sécurité à émerillon type CRGX

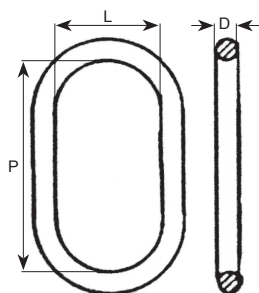
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	R (mm)	A (mm)	B (mm)	O (mm)	D (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
CRGX 06	5-6	1400	158	28	23	36	13	16	21	0,6	
CRGX 08	7-8	2500	182	34	27	36	13	20	26	1,1	
CRGX 10	10	4000	217	45	35	42	16	25	30	2	
CRGX 13	13	6700	271	54	43	50	21	35	40	4	
CRGX 16	16	10000	320	62	58	62	24	38	50	6,8	

## Anneau simple type CMX

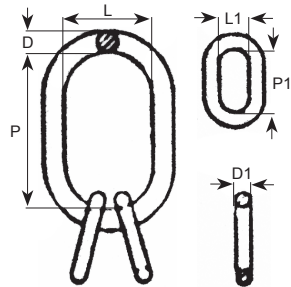
**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)		CMU (kg)	D (mm)	P (mm)	L (mm)	Poids (kg)	Code art.
	1 brin	2 brins						
CMX 0706	7	6	2000	13	110	60	0,34	
CMX 0807	8	7	2500	16	110	60	0,53	
CMX 1008	10	8	4000	18	135	75	0,915	
CMX 1310	13	10	6700	22	160	90	1,6	
CMX 1613	16	13	10000	26	180	100	2,46	
CMX 1816	18	16	14000	32	200	110	4,14	
CMX 2018	20	18	17500	36	260	140	6,22	
CMX 2220	22	20	22400	40	300	160	8,95	
CMX 2622	26	22	26600	45	340	180	12,82	

## Anneau triple type CMCX

**GRADE 100**



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	D (mm)	P (mm)	L (mm)	D1 (mm)	P1 (mm)	L1 (mm)	Poids (kg)	Code art.
CMCX 06	6	2000	18	135	75	13	54	25	1,315	
CMCX 07	7	4000	18	135	75	13	54	25	1,315	
CMCX 08	8	5300	22	160	90	16	70	34	2,32	
CMCX 10	10	8000	26	180	100	18	85	40	3,52	
CMCX 13	13	14000	32	200	110	22	115	50	6,26	
CMCX 16	16	21200	36	260	140	26	140	65	9,56	
CMCX 20	20	33600	50	350	190	33	150	70	22,65	
CMCX 22	22	39900	50	350	190	36	170	75	25,19	

## Kit de rechange pour crochets à linguet type CKSX



Réf.	Chaîne	Type de crochet	Code art.
CKSX 06	6	CAX 06 - CBX 06	
CKSX 08	7-8	CAX 08 - CBX 07 - CBX 08	
CKSX 10	10	CAX 10 - CBX 10	
CKSX 13	13	CAX 13 - CBX 13	
CKSX 16	16	CAX 16 - CBX 16	
CKSX 20	20	CAX 20 - CBX 20	
CKSX 22	22	CAX 22 - CBX 22	
CKSX 26	26	CAX 26 - CBX 26	
CKSX 32	32	CAX 26 - CBX 26	

## kit de rechange pour crochets automatiques type CLSLX



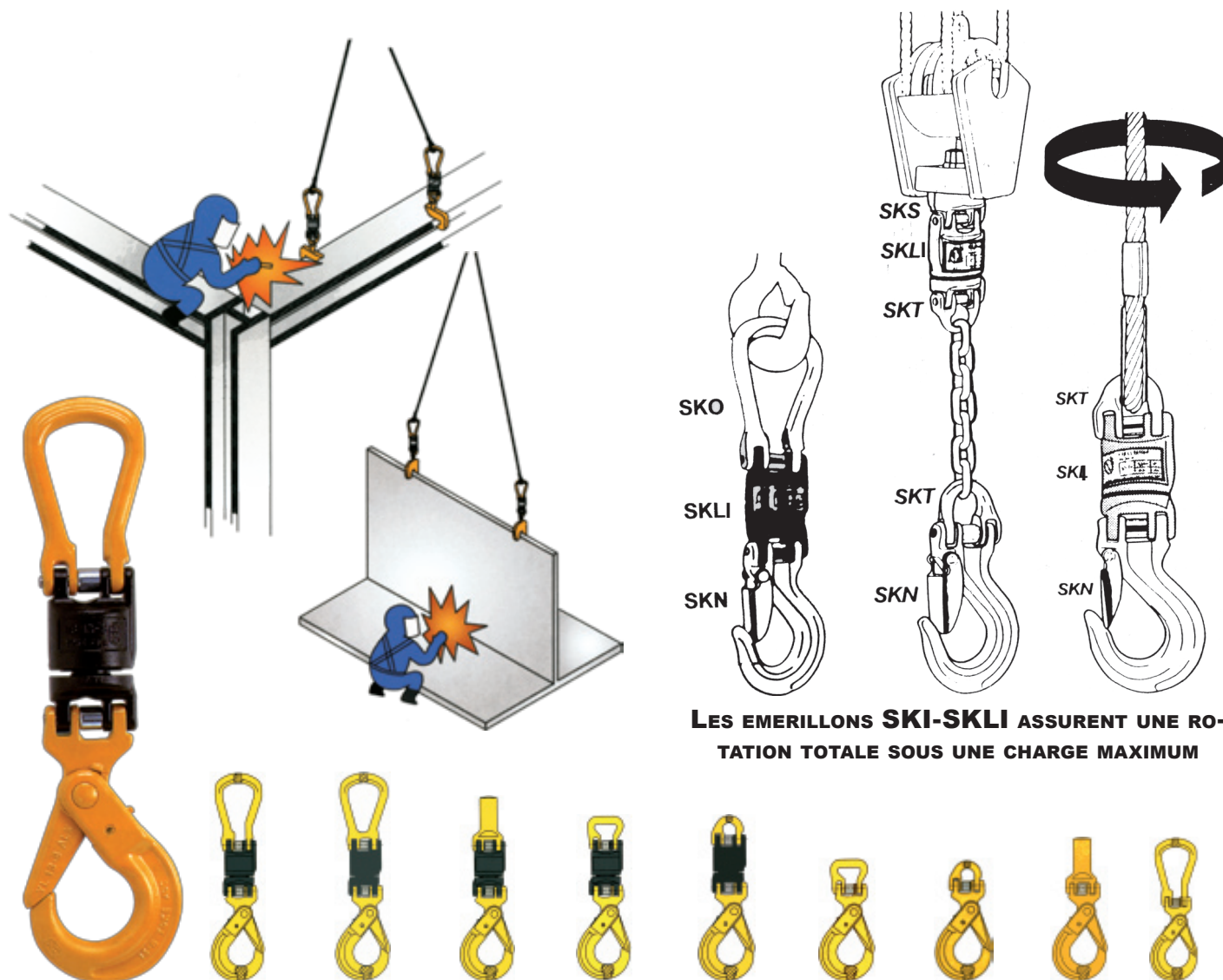
Réf.	Chaîne	Type de crochet	Code art.
CKSLX 06	6	CRFX 06 - CROX 06	
CKSLX 08	7-8	CRFX 08 - CROX 07 - CROX 08	
CKSLX 10	10	CRFX 10 - CROX 10	
CKSLX 13	13	CRFX 13 - CROX 13	
CKSLX 16	16	CRFX 16 - CROX 16	
CKSLX 20	20	CRFX 20 - CROX 20	
CKSLX 22	22	CRFX 22 - CROX 22	



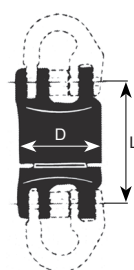
## Emerillon à billes

## Type SKLI

- Les émerillons à roulement à billes empêchent le vrillage des câbles et autres accessoires sous une charge.
- Les émerillons à billes **SKI** éliminent les courants parasites dans le système de levage lors du soudage de charges pendantes, et sont parfaitement étanches, permettant une utilisation sub-aquatique.
- La rotation des charges peut être aisément contrôlée.
- Les câbles se fatiguent moins, ce qui leur assure une plus grande longévité et donc une économie d'exploitation de la grue ou du pont roulant.
- Le système **SK** est une gamme complète d'accessoires légers et faciles à manipuler, ils sont en acier allié haute résistance GRADE 80.
- Ce système permet un choix de combinaisons particulièrement vaste et peut être utilisé avec des câbles ou des élingues en fibre synthétique.
- Les accessoires du système **SK** ne sont compatibles entre eux que lorsque les charges d'utilisation maximales sont égales.



## Emerillon à billes isolé type SKLI étanche/isolé jusqu'à 1000 Volts

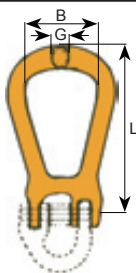


Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	L (mm)	D (mm)	Poids (kg)	Code art.
SKLI-7/8-8	2	7,8	71/69	45	0,6	
SKLI-10-8	3,2	10	90/87	57	1,2	
SKLI-13-8	5,4	13	112/109	73	2,1	
SKLI-16-8	8	16	132/127	88	3,8	
SKLI-18/20-8	12,5	19	150/147	104	6,4	



## Anneau fermé type SKG

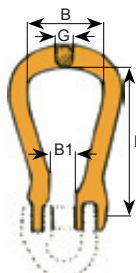
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	L (mm)	B (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
SKG-7/8-8	2	7,8	99	50	14	0,3	
SKG-10-8	3,2	10	127	66	18	0,6	
SKG-13-8	5,4	13	145	72	22	1,1	
SKG-16-8	8	16	175	82	25	1,7	
SKG-18/20-8	12,5	19	204	105	30	2,8	

## Anneau ouvert type SKO

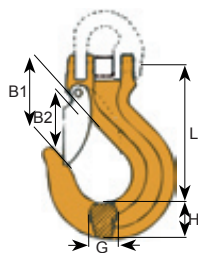
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	L (mm)	B (mm)	G (mm)	B1 (mm)	Poids (kg)	Code art.
SKO-7/8-8	2	7,8	99	50	14	15	0,3	
SKO-10-8	3,2	10	127	66	18	20	0,6	
SKO-13-8	5,4	13	145	72	22	25	1	
SKO-16-8	8	16	175	82	25	30	1,6	
SKO-18/20-8	12,5	19	204	105	30	36	2,6	

## Crochet à linguet de sécurité type SKN

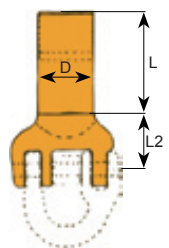
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	L (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
SKN-7/8-8	2	7,8	90	32	27	18	21	0,4	
SKN-10-8	3,2	10	115	40	34	23	29	0,9	
SKN-13-8	5,4	13	141	48	42	28	36	1,9	
SKN-16-8	8	16	165	56	49	33	43	3,2	
SKN-18/20-8	12,5	19	189	66	59	42	50	5,1	

## Accouplement à tige type SKS

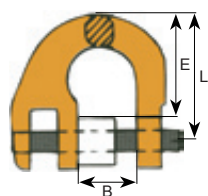
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	L (mm)	L2 (mm)	D (mm)	d mini (mm)	Poids (kg)	Code art.
SKS-7/8-8	2	7,8	70	27	30	13	0,5	
SKS-10-8	3,2	10	85	34	36	16	0,9	
SKS-13-8	5,4	13	100	43	42	20	1,4	
SKS-16-8	8	16	112	52	50	25	2,5	
SKS-18/20-8	12,5	19	88	55	70	30	4,7	

## Demi-maille d'accouplement type SKT

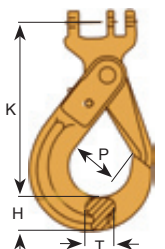
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	L (mm)	B (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
SKT-7/8-8	2	7,8	28	18	22	0,1	
SKT-10-8	3,2	10	34	25	26	0,2	
SKT-13-8	5,4	13	44	29	33	0,4	
SKT-16-8	8	16	52	36	40	0,7	
SKT-18/20-8	12,5	19	63	43	48	1,1	

## Crochet de sécurité type YL

**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)	Diam. chaîne (mm)	K (mm)	P (mm)	T (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
YL-7/8-8	2	7,8	114	35	20	26	0,9	
YL-10-8	3,15	10	123	45	26	34	1,8	
YL-13-8	5,3	13	192	53	30	42	3	
YL-16-8	8	16	207	62	44	55	6	
YL-18/20-8	12,5	18,2	337	94	48	65	6,8	

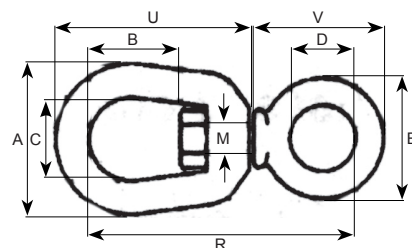
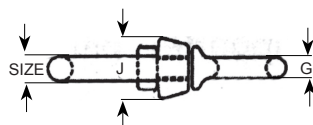
Pour des charges plus importantes, nous consulter.

**Industrial Lifting**  
oudstrijdersstraat 31  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw (Belgium)  
Tel: +32 2 378 06 50 Fax : +32 2 377 58 91

[www.ilsa.be](http://www.ilsa.be)  
[info@ilsa.be](mailto:info@ilsa.be)

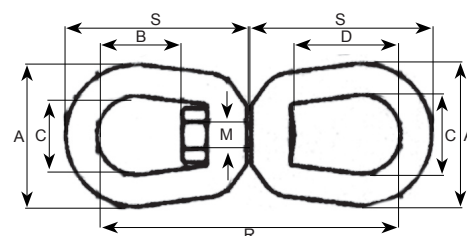
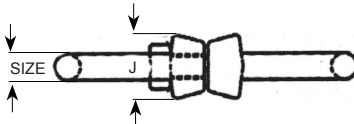


## Emerillon petit oeil G-401



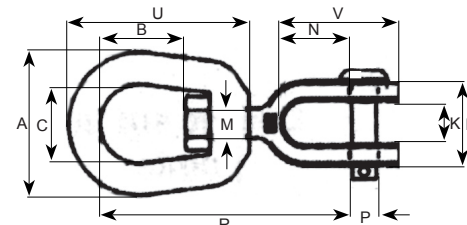
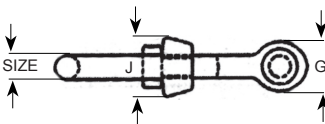
Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	J (mm)	M (mm)	R (mm)	U (mm)	V (mm)	Poids (kg)	Code art.
1016233	6	0,39	31,8	17,5	19,1	15,7	28,4	6,35	17,5	7,85	57	42,9	31,8	0,06	
1016251	8	0,57	6,35	41,4	20,6	25,4	19,1	35,1	7,85	20,6	69	52,5	37,3	0,11	
1016279	10	1,02	51	23,9	31,8	25,4	44,5	9,65	25,4	12,7	87,5	63,5	47,8	0,24	
1016297	13	1,63	63,5	33,3	38,1	31,8	57	12,7	33,3	16	108	81	62	0,51	
1016313	16	2,36	76,2	39,6	44,5	38,1	70	15,8	38,1	19,1	130	98,5	74,5	0,95	
1016331	19	3,27	89	44,5	51	44,5	82,5	19,1	47,8	22,4	147	125	88	1,4	

## Emerillon grand oeil G-402



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	J (mm)	M (mm)	R (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
1016019	6	0,39	31,8	17,5	19,1	26,9	17,5	7,85	74,5	42,9	0,1	
1016037	8	0,57	41,4	20,6	25,4	31,8	20,6	9,65	90	52	0,18	
1016055	10	1,02	51	23,9	31,8	38,1	25,4	12,7	109	63,5	0,32	
1016073	13	1,63	63,5	33,3	38,1	51	33,3	16	138	81	0,6	
1016091	16	2,36	76	39,5	44,5	60,5	38,1	19,1	167	98,5	1,13	
1016117	19	3,27	89	44,5	51	67	47,8	22,4	183	109	1,82	
1016135	22	4,54	102	52	57	77,5	54	25,4	213	127	2,83	
1016153	25	5,67	114	58,5	63,5	89	60,5	28,7	245	146	4,06	
1016199	32	8,16	143	68,5	79,5	93,5	76	41,4	291	172	7,42	
1016215	38	20,5	178	98,5	102	106	102	57	435	254	20,8	

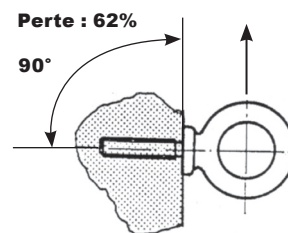
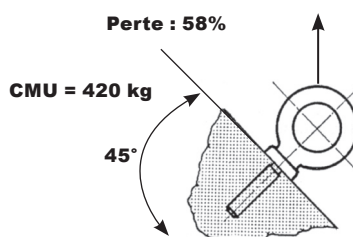
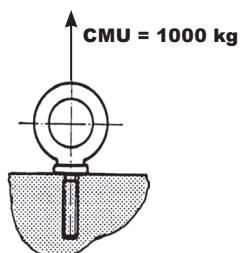
## Emerillon à chape G-403



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	P (mm)	R (mm)	U (mm)	V (mm)	Poids (kg)	Code art.
1016395	6	0,39	31,8	17,5	19,1	17,5	17,5	11,9	26,2	7,85	22,4	6,35	67	42,9	42,9	0,1	
1016411	8	0,57	41,4	20,6	25,4	20,6	20,6	12,7	28,7	9,65	22,4	7,85	74,5	52	46	0,15	
1016439	10	1,02	51	23,9	31,8	25,4	25,4	16	35,8	12,7	26,9	9,65	92	63,5	57	0,3	
1016457	13	1,63	63,5	33,3	38,1	33,3	33,3	19,1	44,5	16	33,3	12,7	114	81	73	0,61	
1016475	16	2,36	76	39,5	44,5	41,4	38,1	23,9	52	19,1	38,1	16	135	98,5	87,5	1,12	
1016493	19	3,27	89	44,5	51	47,8	47,8	28,7	64,5	22,4	44,5	19,1	154	109	102	1,76	
1016518	22	4,54	102	52	57	54	54	30,2	70	25,4	52	22,4	178	127	115	2,66	
1016536	25	5,67	114	58,5	63,5	67	60,5	44,5	94,5	28,7	71,5	28,7	217	146	151	4,46	
1016572	32	8,16	145	68,5	79,5	79,5	76	52	109	41,4	71,5	35,1	248	179	162	7,14	
1016590	38	20,5	178	98,5	102	143	102	73	152	57	113	57	374	254	275	24,8	

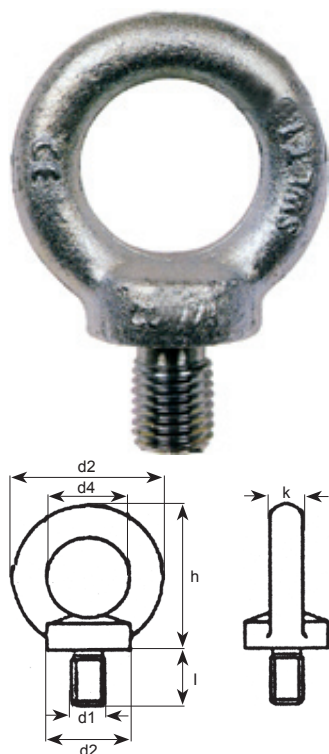


## Consignes d'utilisation



## Anneau de levage mâle GALVANISE type 180

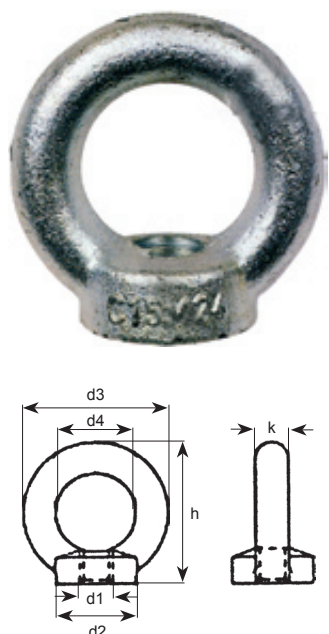
**DIN 580**



Réf.	CMU (t)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	h (mm)	k (mm)	l (mm)	Poids 100/pc (kg)	Code art.
180 L	0,14	M 6	17	28	16	31	6	13	5	
180 A	0,14	M 8	20	36	20	36	8	13	6	
180 B	0,23	M 10	25	45	25	54	10	17	11	
180 C	0,36	M 12	30	54	30	53	12	20,5	18	
180 D	0,36	M 14	35	63	35	62	14	27	26	
180 E	0,7	M 16	35	63	35	62	14	27	28	
180 F	0,7	M 18	40	72	40	71	16	30	45	
180 G	1,2	M 20	40	72	40	71	16	30	45	
180 H	1,2	M 22	45	81	45	80,5	18	35	67	
180 J	1,8	M 24	50	90	50	90	20	36	87	
180 K	1,8	M 27	50	90	50	90	20	38	88	
180 M	3,6	M 30	65	108	60	109	24	45	166	
180 N	3,6	M 33	65	108	60	109	24	45	166	
180 P	5,1	M 36	75	126	70	128	28	54	265	
180 Q	5,1	M 39	85	144	80	147	32	663	403	
180 S	7	M 42	85	144	80	147	32	663	403	
180 R	7	M 45	100	166	90	168	38	68	638	
180 T	8,6	M 48	100	166	90	168	38	68	638	
180 U	8,6	M 52	110	184	100	187	42	78	880	
180 V	11,5	M 56	110	184	100	187	42	78	880	
180 W	16	M 64	120	206	110	208	48	90	1240	
180 X	21	M 72	150	260	140	260	60	100	2330	

## Anneau de levage femelle GALVANISE type 190

**DIN 582**

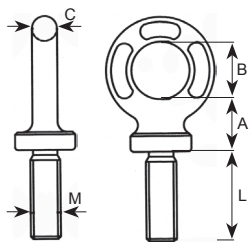


Réf.	CMU (t)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	h (mm)	k (mm)	Poids 100/pc (kg)	Code art.
190 L	0,14	M 6	17	28	16	31	6	4,8	
190 A	0,14	M 8	20	36	20	36	8	5	
190 B	0,23	M 10	25	45	25	45	10	9	
190 C	0,36	M 12	30	54	30	53	12	16	
190 D	0,36	M 14	35	63	35	62	14	24	
190 E	0,7	M 16	35	63	35	62	14	24	
190 F	0,7	M 18	40	72	40	71	16	36	
190 G	1,2	M 20	40	72	40	71	16	36	
190 H	1,2	M 22	45	81	45	80,5	18	58	
190 J	1,8	M 24	50	90	50	90	20	72	
190 K	1,8	M 27	50	90	50	90	20	70	
190 M	3,6	M 30	65	108	60	109	24	132	
190 N	3,6	M 33	65	108	60	109	24	130	
190 P	5,1	M 36	75	126	70	128	28	208	
190 Q	5,1	M 39	82	144	80	147	24	202	
190 S	7	M 42	82	144	80	147	32	311	
190 R	7	M 45	100	166	90	168	38	304	
190 T	8,6	M 48	100	166	90	168	38	502	
190 U	8,6	M 52	110	184	100	187	42	495	
190 V	11,5	M 56	110	184	100	187	42	669	
190 W	16	M 64	120	206	110	208	48	930	
190 X	21	M 72 x 6	150	260	140	260	60	1850	



## Anneau de levage mâle type AL

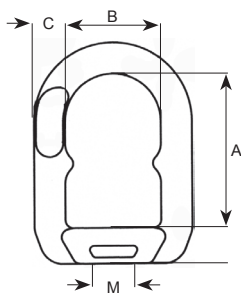
**GRADE 80**



Réf.	CMU (t)		Diam. ISO M/pas	Diam. brut (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	C (mm)	Poids (kg)	Code art.
	Coef. 5	Coef. 4								
AL 6	0,2	0,25	M6 x 1	12	18	20	20	6	0,05	
AL 8	0,4	0,5	M8 x 1,25	12	16	20	23	7	0,05	
AL 10	0,7	0,875	M10 x 1,5	14	19	22	30	8	0,07	
AL 12	1	1,25	M12 x 1,75	1	22	27	36	10	0,13	
AL 14	1,2	1,5	M14 x 2	18	28	30	41	14	0,24	
AL 16	1,5	1,875	M16 x 2	22	30	36	53	15	0,36	
AL 18	2	2,5	M18 x 2,5	22	30	36	53	15	0,38	
AL 20	2,5	3,125	M20 x 2,5	26	32	40	58	16	0,55	
AL 22	3	3,75	M22 x 2,5	28	38	45	64	19	0,73	
AL 24	4	5	M24 x 3	30	42	54	64	20	1,08	
AL 27	5	6,25	M27 x 3	30	42	54	64	20	1,18	
AL 30	6	7,5	M30 x 3,5	40	49	60	98	24	1,87	
AL 33	7	8,75	M33 x 3,5	40	49	60	98	24	1,99	
AL 36	8	10	M36 x 4	41	45	68	118	25	2,44	
AL 39	9	11,25	M39 x 4	41	45	68	118	25	2,8	
AL 42	10	12,5	M42 x 4,5	50	56	80	135	31	3,97	
AL 45	15	18,75	M45 x 4,5	50	56	80	135	31	4,23	
AL 48	18	22,5	M48 x 5	72	63	97	150	42	10,2	
AL 52	20	25	M52 x 5	72	63	97	150	42	10,4	
AL 56	25	31,25	M56 x 5,5	72	63	97	150	42	10,6	
AL 60	30	37,5	M60 x 5,5	72	63	97	150	42	10,8	
AL 64	36	45	M64 x 6	72	63	97	150	42	11	

## Anneau de levage femelle type EL

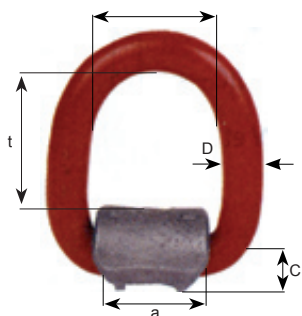
**GRADE 80**



Réf.	Type	CMU (t)		Diam. ISO M/pas	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Poids (kg)	Code art.
		Coef. 5	Coef. 4							
EL 6	5/6	0,2	0,25	M6 x 1	47	30	111	13	0,15	
EL 8	5/6	0,4	0,5	M8 x 1,25	47	30	11	13	0,15	
EL 10	5/6	0,7	0,875	M10 x 1,5	47	30	11	13	0,15	
EL 12	7/8	1	1,25	M12 x 1,75	51	32	12	13	0,25	
EL 14	7/8	1,2	1,5	M14 x 2	51	32	12	13	0,25	
EL 16	10	1,5	1,875	M16 x 2	64	37	14	15	0,4	
EL 18	10	2	2,5	M18 x 2,5	64	37	14	15	0,4	
EL 20	10	2,5	3,125	M20 x 2,5	64	37	14	15	0,4	
EL 22	13	3	3,75	M22 x 2,5	79	48	16	19	0,67	
EL 24	13	4	5	M24 x 3	79	48	16	19	0,67	
EL 27	13	5	6,25	M27 x 3	79	48	16	19	0,67	
EL 30	16	6	7,5	M30 x 3,5	90	57	21	24	1,2	
EL 33	16	7	8,75	M33 x 3,5	90	57	21	24	1,2	
EL 36	18/20	8	10	M36 x 4	100	66	24	42	1,5	
EL 39	18/20	9	11,25	M39 x 4	100	66	24	42	1,5	
EL 42	18/20	10	12,5	M42 x 4,5	100	66	24	2	1,5	
EL 45	22	15	18,75	M45 x 4,5	125	81	25	40	3	
EL 48	22	18	22,5	M48 x 5	125	81	25	40	3	

## Anneau à souder type PAZ

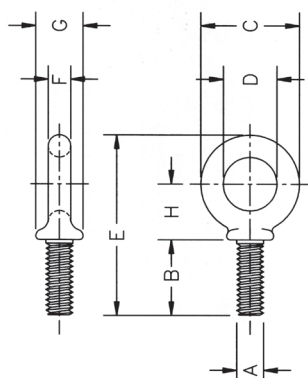
**GRADE 80**



Réf.	CMU (kg)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	t (mm)	Poids (kg)	Code art.
PAZ G8 1,2	1200	35	40	28	13	42	0,4	
PAZ G8 3,2	3200	42	45	33	18	48,5	0,6	
PAZ G8 5,3	5300	49	55	44	22	57	1,2	
PAZ G8 8	8000	64	70	51	26	67	2,4	
PAZ G8 15	15000	86	97	65	34	93,5	5,9	



## Anneau de levage à oeil forgé type S-279 et M-279



S - 279 Filetage UNC

Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)*	A filetage** (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
9900182	6,35 x 25,4	0,29	1/4 - 20	25,9	28,7	19,1	58	4,85	13,5	0,02	
9900191	7,94 x 28,6	0,54	5/16 - 18	29,2	35,1	22,4	69,5	6,35	15	0,04	
9900208	9,53 x 31,8	0,7	3/8 - 16	32,3	41,1	25,4	78	7,85	17,5	0,06	
9900217	12,70 x 38,1	1,18	1/2 - 13	38,9	49,5	30,2	94	9,65	23,1	0,12	
9900226	15,90 x 44,5	2,35	5/8 - 11	45,5	60,5	35,1	113	12,7	28,7	0,24	
9900235	19,10 x 51,0	3,26	3/4 - 10	52	70	38,1	129	16	35,1	0,43	
9900244	22,20 x 57,0	4,08	7/8 - 9	58,5	82,5	44,5	149	19,1	39,6	0,7	
9900253	25,40 x 63,5	6,03	1 - 8	65,5	95,5	51	169	22,4	46	1,1	
9900262	31,80 x 76,0	9,52	1 - 1/4 - 7	78,5	114	63,5	202	25,4	58	1,8	
9900271	38,10 x 89,0	10,8	1 - 1/2 - 6	91,5	140	76	241	31,8	70	3,2	

\* La charge de rupture est égale à 5 fois la charge maximale d'utilisation.

\*\* Sur demande : filetages spéciaux - boulons bruts de forge.

M - 279 Filetage métrique

Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)*	A filetage** (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
10457534	M 6	0,2	6	13	28,7	19,1	58	4,9	13,5	0,03	
10457894	M 8	0,4	8	13	35,1	22,4	59,7	6,4	15	0,05	
10458334	M 10	0,64	10	17	41,1	25,4	78	7,9	17,5	0,08	
10458694	M 12	1	12	20,5	49,5	30,2	94	9,7	23,1	0,18	
10459131	M 16	1,8	16	27	60,5	35,1	113	12,7	28,7	0,4	
10459954	M 20	2,5	20	30	70	38,1	129	16	35,1	0,9	
10460294	M 24	4	24	36	95,5	51	169	22,4	46	0,95	
10460754	M 30	6	30	45	114	53,5	202	25,4	58	1,6	
10461094	M 36	8,5	36	54	140	76	241	31,8	70	2,7	

\* La charge de rupture est égale à 5 fois la charge maximale d'utilisation.

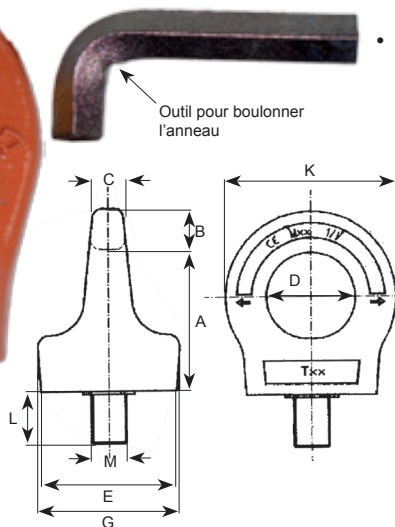
\*\* Sur demande : filetages spéciaux - boulons bruts de forge.

## Anneau de levage articulé

**GRADE 100**



Le boulonnage de l'anneau se fait par ici à l'aide de l'outil ci-contre.



Outil pour boulonner l'anneau

- Anneau de levage articulé simple **GRADE 100**.
- Fourni avec un outil permettant de boulonner l'anneau sans faire pivoter l'oeil.

Diam. M	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	K (mm)	L (mm)
M8	52,5	12	8,5	25	32	34	49	15
M10	52,5	12	8,5	25	32	34	49	15
M12	62,4	14	8,5	30	44	46	58	18
M16	71,5	16	15	35	56	60	67	24
M20	79,9	18	17	40	58	60	76	30
M24	96,9	23	20	48	73	76	94	36
M30	123,9	27	28	60	80	84	114	45
M36	124,9	37	38	80	95	99	154	54
M42	148	40	41	90	105	114	170	63
M48	164,9	45	47	95	120	129	185	72

CMU (t)

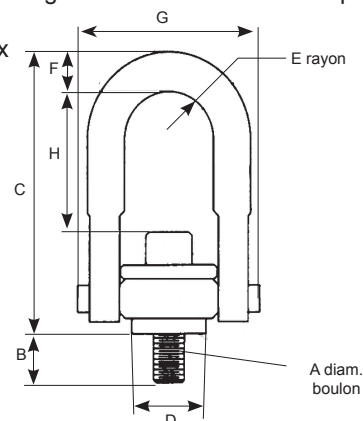
Ref.	Diam. M	1 brin								Code art.
		0°	0°	90°	90°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	
C807XC08	M8	1	2	0,4	0,8	0,56	0,4	0,84	0,6	
C807XC10	M10	1	2	0,4	0,8	0,56	0,4	0,84	0,6	
C807XC12	M12	2	4	0,75	1,5	1	0,75	1,6	1,12	
C807XC16	M16	4	8	1,5	3	2	1,5	3,15	2,25	
C807XC20	M20	6	12	2,3	4,6	3,22	2,3	4,83	3,45	
C807XC24	M24	8	16	3,2	6,4	4,48	3,2	6,7	4,8	
C807XC30	M30	12	24	4,5	9	6,3	4,5	9,4	6,7	
C807XC36	M36	16	32	7	14	9,8	7	14,7	10,5	
C807XC42	M42	24	48	9	18	12,6	9	18,9	13,5	
C807XC48	M48	32	64	12	24	16,8	12	25,2	18	



## Anneau de levage articulé double HR 125M

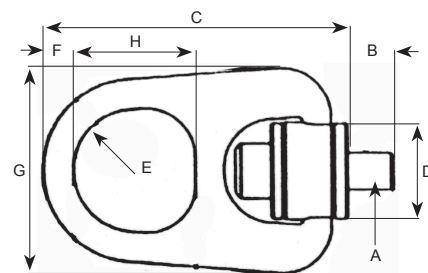


- Conserve 100% de sa capacité à 90° d'angle.
- Tous les composants sont en acier allié: trempé et revenu.
- Disponible en filetage UNC et métrique.
- Tourne sur 360° et pivote sur 180°.
- Conçu pour une résistance à la fatigue d'1x5 fois la charge maximale d'utilisation sur 20 000 cycles.
- Plusieurs longueurs de boulons disponibles pour répondre aux besoins des applications spécifiques.
- La charge maximale d'utilisation et le couple de serrage recommandé sont estampés de façon durable sur chaque rondelle.
- A n'utiliser que pour des pièces en métaux ferreux.



Réf.	CMU (t)		Couple (Nm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
	Coef. sécurité 5:1	Coef. sécurité 4:1											
1016602	0,4	0,5	10	M 8 x 1,25 x 40	16,9	68,1	25,4	11,8	8,5	42,9	28,2	0,19	
1016613	0,45	0,55	16	M10 x 1,50 x 40	16,9	68,1	25,4	11,8	8,5	42,9	27,69	0,19	
1016624	1,05	1,3	38	M12 x 1,75 x 50	17,2	124,5	50,8	22,3	17,5	82,7	58,17	1,13	
1016635	1,9	2,4	81	M16 x 2,0 x 60	27,2	124,5	50,8	22,3	17,5	82,7	56,13	1,22	
1016644	2,15	2,7	136	M20 x 2,50 x 65	31,2	124,5	50,8	22,3	7,5	82,7	52,07	1,36	
1016657	3	3,75	136	M20 x 2,50 x 75	28,1	167	76,2	34,7	25,4	120,1	75,69	3,18	
1016668	4,2	5,25	312	M24 x 3,00 x 80	33,1	167	76,2	34,7	25,4	120,1	74,93	3,18	
1016679	7	8,75	637	M30 x 3,5 x 120	65,1	231,5	95,3	44,5	31,8	152,4	63,34	6,7	
1016690	11	13,75	1005	M36 x 4,0 x 150	60,6	315,3	120,7	57,2	44,5	203,2	124,2	14,95	
1016701	12,5	15,6	1005	M42 x 4,5 x 160	70,6	315,3	120,7	57,2	44,5	203,2	150,62	16,33	
1016712	13,5	16,9	1350	M48 x 5,0 x 160	70,6	315,3	120,7	57,2	44,5	203,2	137,92	16,33	

## Anneau de levage articulé double HR 1000M

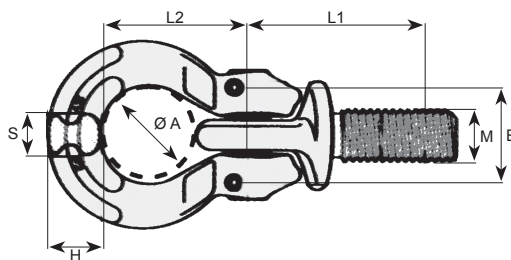


CMU (t)	Couple (Nm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
0,5	10	M8 x 1,25 x 40	15	94	25	16	11	58	35	0,28	
0,55	16	M10 x 1,5 x 40	15	94	25	16	11	58	35	0,29	
1,3	38	M12 x 1,5 x 55	16	162	50	32	19	107	64	1,38	
2,4	81	M16 x 2,0 x 65	26	162	50	32	19	107	64	1,42	
2,7	136	M20 x 2,5 x 70	31	162	50	32	19	107	64	1,5	
3,75	136	M20 x 2,5 x 80	25	220	75	41	25	159	83	4,61	
5,25	312	M24 x 3,0 x 90	35	220	75	41	25	159	83	4,72	
5,25	312	M30 x 3,5 x 100	35	220	75	41	25	159	83	4,85	
8,75	637	M30 x 3,5 x 140	66	285	94	51	32	199	102	9,89	
13,75	1005	M36 x 4,0 x 130	56	285	94	51	32	199	102	10,2	



## Anneau de levage articulé simple type ALA

**GRADE 80**



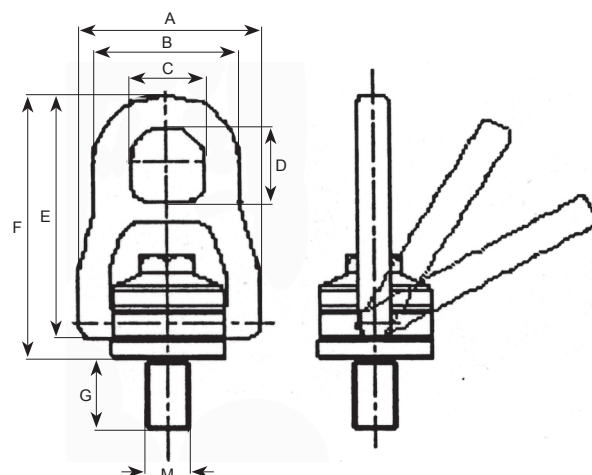
Réf.	CMU (t)		A (mm)	C (mm)	E (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Poids (kg)	Code art.
	0°	90°								
ALA 6M6	0,25	0,13	18	20	25	11	15	30	0,1	
ALA 6M8	0,5	0,25	18	20	25	11	15	30	0,1	
ALA 6M10	0,87	0,43	18	20	25	11	15	30	0,1	
ALA 8M12	1,25	0,63	22	35	34	16	19	38	0,27	
ALA 8M14	1,5	0,75	22	35	34	16	19	38	0,27	
ALA 8M16	1,87	0,93	22	35	34	16	19	38	0,27	
ALA 8M18	2,5	1,25	28	45	40	16	23	46	0,4	
ALA 10M20	3,12	1,56	28	45	40	16	23	46	0,4	
ALA 13M22	3,75	1,88	38	52	54	21	30	62	1	
ALA 13M24	5	2,5	38	52	54	21	30	62	1	
ALA 16M27	6,25	3,13	46	70	66	28,5	35	72	1,7	
ALA 16M30	7,5	3,75	46	70	66	28,5	35	72	1,7	
ALA 16M33	8,75	4,38	46	70	66	28,5	35	72	1,7	

## Anneau de levage articulé double type ADA

**GRADE 80 et GRADE 100**



- Tourne sur 360° et pivote sur 180°.
- Conserve 100% de sa capacité à 90° d'angle.
- Existe en GRADE 80 et en GRADE 100.



Grade 80			Grade 100			M	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Code art.
Réf.	CMU (t)		Réf.	CMU (t)										
	0°	90°		0°	90°									
ADA M8	0,3	0,3	ADA M8 X	0,375	0,375	M8	62	45	24	29	78	85	14,5	
ADA M10	0,6	0,6	ADA M10 X	0,75	0,75	M10	62	45	24	29	78	85	24,5	
ADA M12	1,2	1,2	ADA M12 X	1,5	1,5	M12	62	45	24	29	78	85	24,5	
ADA M16	2	2	ADA M16 X	2,5	2,5	M16	72	58	29	32	89	96	32,5	
ADA M20	3,2	3,2	ADA M20 X	4	4	M20	82	65	33	38	105	114	33	
ADA M24	5,4	5,4	ADA M24 X	6,25	6,25	M24	97	76	38	48	129	139	40	
ADA M30	8	8	ADA M30 X	10	10	M30	123	90	48	58	155	166	50	

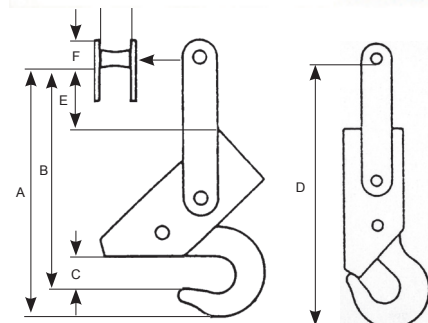


## Crochet de levage automatique

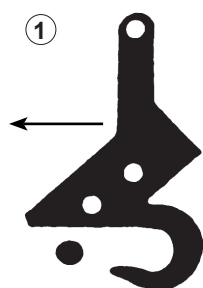
## Type IS



Ce crochet est idéal pour charger des hauts éléments préfabriqués sur un camion. Grâce au décrochage automatique, il n'est pas nécessaire qu'un homme aille le décrocher à l'aide d'une échelle. Ainsi ce crochet évite une manipulation dangereuse.



Réf.	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
IS 2	2	310	280	60	340	80	20	42	3	
IS 5	5	360	325	50	430	90	32	54	6,7	
IS 10	10	490	425	65	580	110	44	58	15	
IS 15	15	525	460	80	625	115	54	72	24	
IS 20	20	580	500	80	700	130	65	83	37	



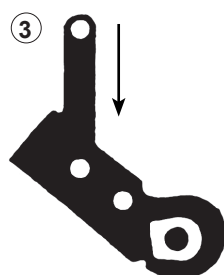
### Approche

Sans charge le crochet est ouvert et en position de prise de charge horizontale.



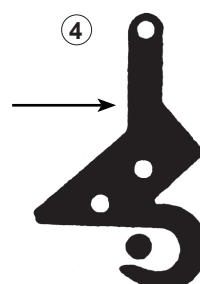
### Levage

L'ouverture ne se produit que lorsqu'un angle de 60° est atteint. On peut alors dégager le système.



### Pose

Le crochet reste en position fermée même après la dépose, afin de pouvoir relever la charge si nécessaire.



### Dégagement

L'ouverture ne se produit que lorsqu'un angle de 60° est atteint. On peut alors dégager le système.



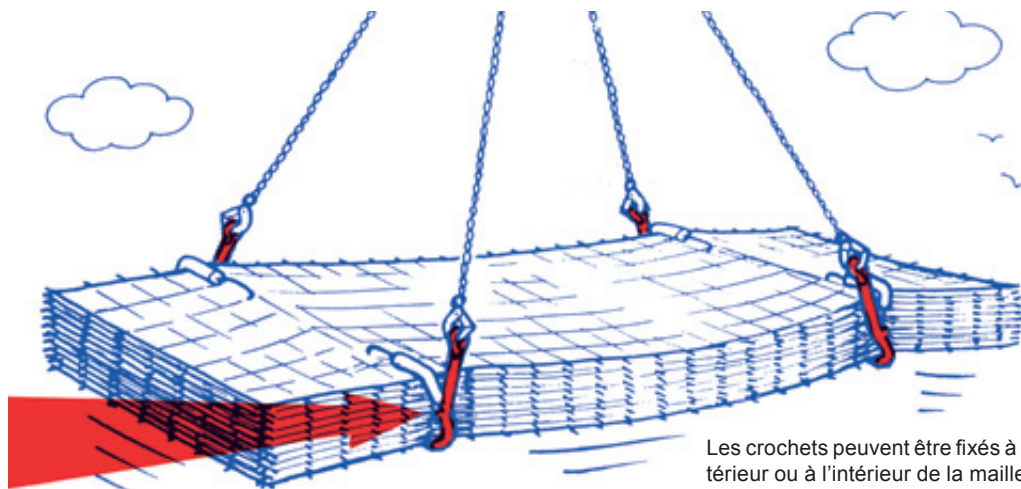
## Crochet pour treillis

## Type CTS



- L'intérêt de ce nouveau système est qu'il ajoute une dimension « sécurité » aux systèmes traditionnellement utilisés. Ce nouveau dispositif est formé de quatre crochets pouvant être assujettis à une élingue à quatre brins ou à un palonnier.
- La sécurité anti-décrochage de la charge est assurée par un ressort à boudin, gainé d'un tube plastique (pour éviter les pincements de doigts) et prolongé d'un crochet à poignée. Ce crochet, d'un poids total de 3,4 kg, est introduit dans une maille du treillis, après une légère tension (manuelle) du ressort.
- La charge maximale utile à 0° est de **1200 kg par crochet**, soit 4800 kg au total (avec 4 crochets). **CMU à 90° : 3000 kg.**
- Modèle breveté classe C.E. 6-8.
- Poids 2,3 kg.

### La manutention des treillis soudés en toute sécurité



Les crochets peuvent être fixés à l'extérieur ou à l'intérieur de la maille.

Chaque crochet est d'abord introduit horizontalement entre les fardeaux. Lorsque le fardeau est placé sur une surface rigide (plateau d'un camion de livraison par exemple), il peut être utile de soulever légèrement à l'aide d'un outil spécial appelé « clé manipule ».

Ensuite, on fait pivoter le crochet d'un quart de tour en position verticale, ce qui a pour effet d'introduire sa pointe dans une maille. La sécurité anti-décrochage est alors en place.

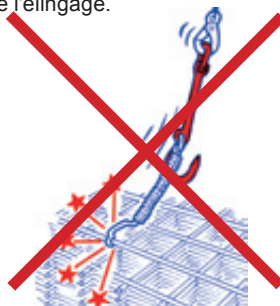
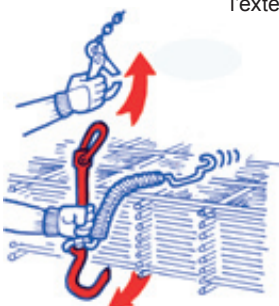
### Manutention interdite sans système de sécurité



Les systèmes de sécurité anti-décrochage doivent obligatoirement être fixés à l'extérieur de l'élingage.



Nouveau profil pénétrant permettant de séparer 2 treillis afin d'y introduire plus facilement le crochet.



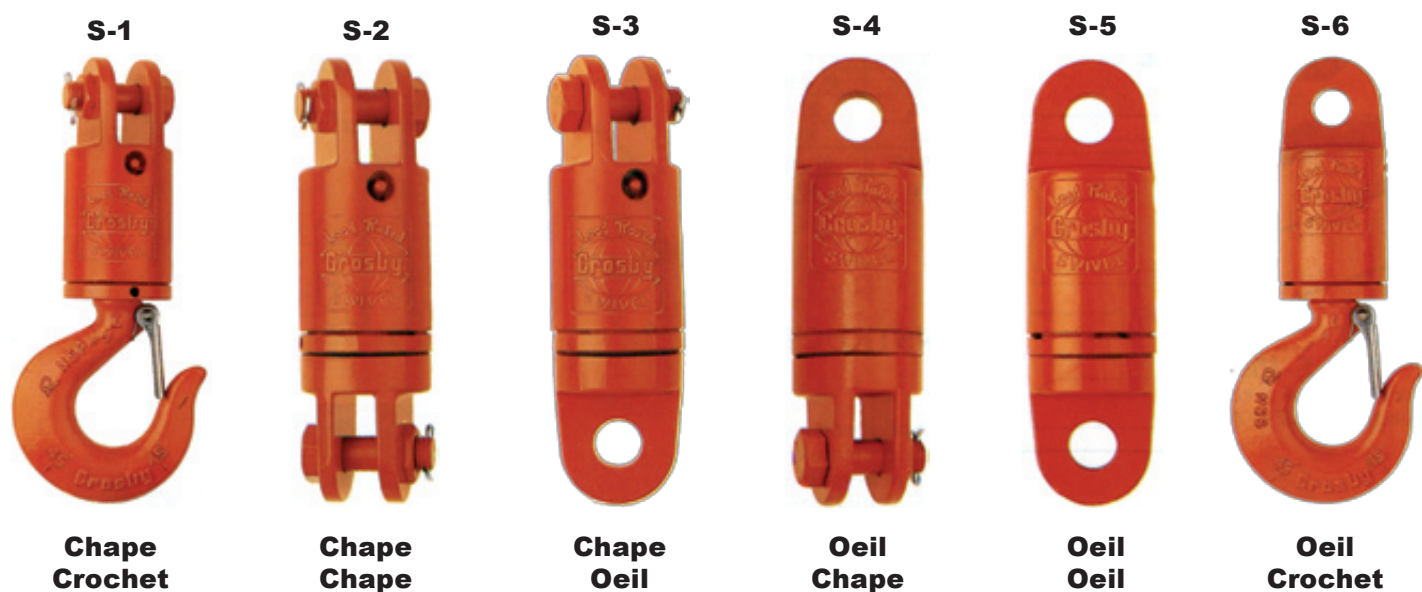
Ne jamais laisser traîner le système de sécurité.



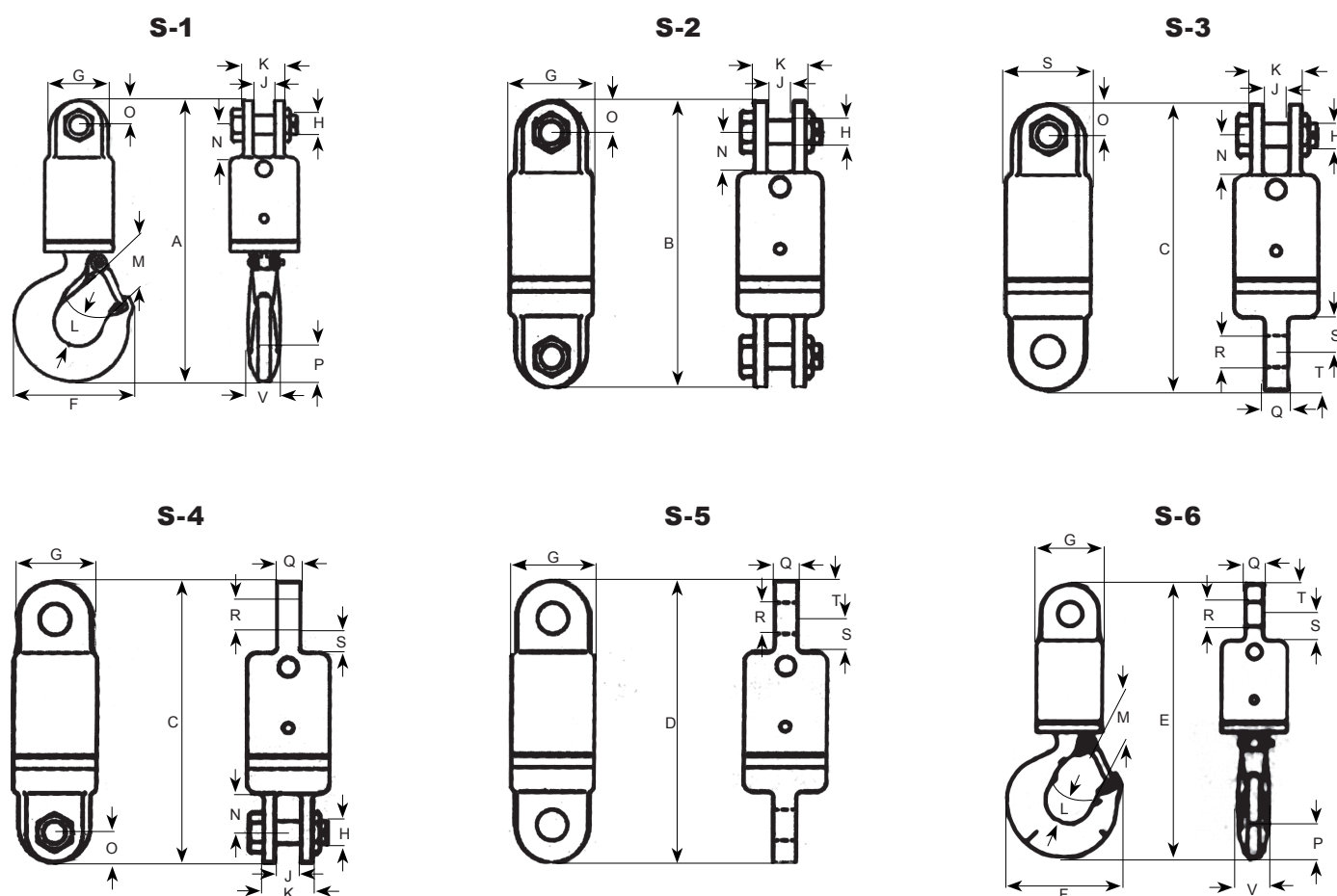
Toujours accrocher le système de sécurité à l'anneau.



## Emerillons



- Conçu pour pivoter sous charge.
- Tous les émerillons subissent un test d'épreuve individuel avec certification à l'appui.
- Ne pas utiliser avec des boules de démolition.
- Autres types et capacités disponibles, jusqu'à **600 tonnes**.
- Tous les crochets sont équipés d'un linguet de sécurité.





## S-1 S-1 Chape et Crochet

Réf.	Type	CMU (t)	Diam. câble (mm)	A (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)	V (mm)	Poids (kg)	Code art.
297011	3 S-1	3	13	291	123	70	19,1	22,4	41,1	38,9	35,8	33,3	25,4	36,6	28,4	4,45	
297217	5 S-1	5	16	339	160	76	22,4	25,4	57	49,3	42,9	41,1	28,4	46	36,6	7,04	
297413	8 S-1	8-1/2	19	418	192	102	25,4	39,5	71,5	62,5	56,5	54	35,1	57	41,1	13,3	
297618	10 S-1	10	22	502	212	114	38,1	44,5	86	66	61	89	44,5	66	49,3	21,2	
297814	15 S-1	15	26	565	263	127	38,1	44,5	86	71,5	81	89	44,5	76	60,5	33,5	
298118	25 S-1	25	-	680	346	152	51	51	117	87,5	92	93,5	60,5	93	76	64	
298216	35 S-1	35	-	760	357	165	51	51	117	98,5	95,5	93,5	60,5	116	81	100	
298314	45 S-1	45	-	891	392	178	57	63,5	127	121	108	102	76	129	82,5	114	

## S-2 Chape et Chape

Réf.	Type	CMU (t)	Diam. câble (mm)	B (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	N (mm)	O (mm)	Poids (kg)	Code art.
297020	3 S-2	3	13	236	70	19,1	22,4	41,1	33,3	25,4	4,37	
297226	5 S-2	5	16	262	76	22,4	25,4	57	41,1	28,4	6,21	
297422	8 S-2	8-1/2	19	321	102	25,4	39,5	71,5	54	35,1	11,9	
297627	10 S-2	10	22	426	114	38,1	44,5	86	89	44,5	20,8	
297823	15 S-2	15	26	435	127	38,1	44,5	96	89	44,5	28,5	
298127	25 S-2	25	-	527	152	51	51	117	93,5	60,5	64	
298225	35 S-2	35	-	527	165	51	51	117	93,5	60,5	70	
298323	45 S-2	45	-	641	178	57	63,5	127	102	76	107	

## S-3 Chape et Oeil

Réf.	Type	CMU (t)	Diam. câble (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	N (mm)	O (mm)	Q (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
297039	3 S-3	3	13	237	70	19,1	22,4	41	33,3	25,4	19,1	26,2	28,4	31,8	4,14	
297235	5 S-3	5	16	256	76	22,4	25,4	57	41,1	28,4	25,4	32,5	31,8	31,8	6,12	
297431	8 S-3	8-1/2	19	311	102	25,4	39,5	71,5	54	35,1	31,8	35,8	41,1	38,1	11,3	
297636	10 S-3	10	22	409	114	38,1	44,5	86	89	44,5	42,9	42,9	70	47,8	19,7	
297832	15 S-3	15	26	425	127	38,1	44,5	86	89	44,5	49,3	51,5	70	54	27,7	
298136	25 S-3	25	-	546	152	51	51	117	93,5	60,5	57	58,5	98,5	60,5	61	
298234	35 S-3	35	-	546	165	51	51	117	93,5	60,5	57	58,5	98,5	60,5	68	
298332	45 S-3	45	-	657	178	63,5	63,5	127	102	76	63,5	64,5	102	76	102	

## S-4 Oeil et chape

Réf.	Type	CMU (t)	Diam. câble (mm)	C (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	N (mm)	O (mm)	Q (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
297048	3 S-4	3	13	237	70	19,1	22,4	41	33,3	25,4	19,1	26,2	28,4	31,8	4,14	
297244	5 S-4	5	16	256	76	22,4	25,4	57	41,1	28,4	25,4	32,5	31,8	31,8	6,12	
297440	8 S-4	8-1/2	19	311	102	25,4	39,5	71,5	54	35,1	31,8	35,8	41,1	38,1	11,3	
297645	10 S-4	10	22	409	114	38,1	44,5	86	89	44,5	42,9	42,9	70	47,8	19,7	
297841	15 S-4	15	26	425	127	38,1	44,5	86	89	44,5	49,3	51,5	70	54	27,7	
298145	25 S-4	25	-	546	152	51	51	117	93,5	60,5	57	58,5	98,5	60,5	61	
298243	35 S-4	35	-	546	165	51	51	117	93,5	60,5	57	58,5	98,5	60,5	68	
298341	45 S-4	45	-	657	178	63,5	63,5	127	102	76	63,5	64,5	102	76	102	

## S-5 Oeil et Oeil

Réf.	Type	CMU (t)	Diam. câble (mm)	D (mm)	G (mm)	Q (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
297057	3 S-5	3	13	239	70	19,1	26,2	28,4	31,8	3,86	
297253	5 S-5	5	16	249	76	25,4	32,5	31,8	31,8	5,13	
297459	8 S-5	8-1/2	19	302	102	31,8	35,8	41,1	38,1	13,3	
297654	10 S-5	10	22	394	114	42,9	42,9	70	47,8	19,1	
297850	15 S-5	15	26	416	127	49,3	51,5	70	54	22,2	
298154	25 S-5	25	-	565	152	57	58,5	98,5	60,5	59	
298252	35 S-5	35	-	565	165	57	58,5	98,5	60,5	66	
298350	45 S-5	45	-	673	178	63,5	64,5	102	76	98	

## S-6 Oeil et Crochet

Réf.	Type	CMU (t)	Diam. câble (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	L (mm)	M (mm)	P (mm)	Q (mm)	R (mm)	S (mm)	T (mm)	V (mm)	Poids (kg)	Code art.
297066	3 S-6	3	13	292	123	70	38,9	35,8	36,6	19,1	26,2	28,4	31,8	28,4	4,23	
297262	5 S-6	5	16	332	160	76	49,3	42,9	46	25,4	32,5	31,8	31,8	36,6	6,46	
297468	8 S-6	8-1/2	19	408	192	102	62,5	56,5	57	31,8	35,8	41,1	38,1	41,1	14,5	
297663	10 S-6	10	22	486	212	114	66	61	66	42,9	42,9	70	47,8	49,3	20,6	
297869	15 S-6	15	26	540	263	127	71,5	81	76	51,5	51,5	70	54	60,5	28,6	
298163	25 S-6	25	-	699	346	152	87,5	92	93	58,5	58,5	98,5	60,5	76	61	
298261	35 S-6	35	-	780	357	165	98,5	95,5	116	58,5	58,5	98,5	60,5	81	98	
298369	45 S-6	45	-	907	392	178	121	108	129	64,5	64,5	102	76	82,5	122	



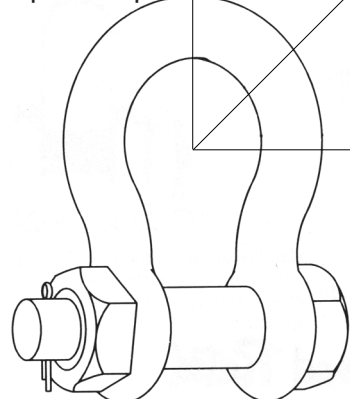
## Renseignements pratiques

Les charges angulaires doivent s'appliquer dans le plan du corps

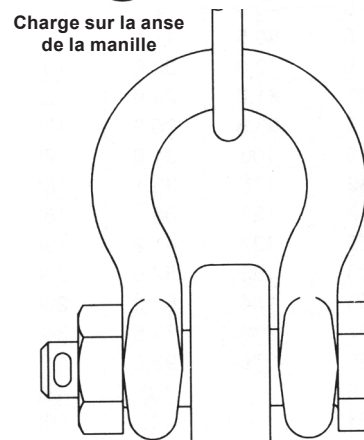
En ligne droite

45°

90°



Charge sur la anse de la manille



Il est permis de faire porter la charge sur la anse d'une manille. Le chargement de l'axe est acceptable aussi longtemps que la charge est raisonnablement centrée. Il est néanmoins recommandé d'utiliser un œil de levage avec une superficie de 80% de l'axe de la manille.

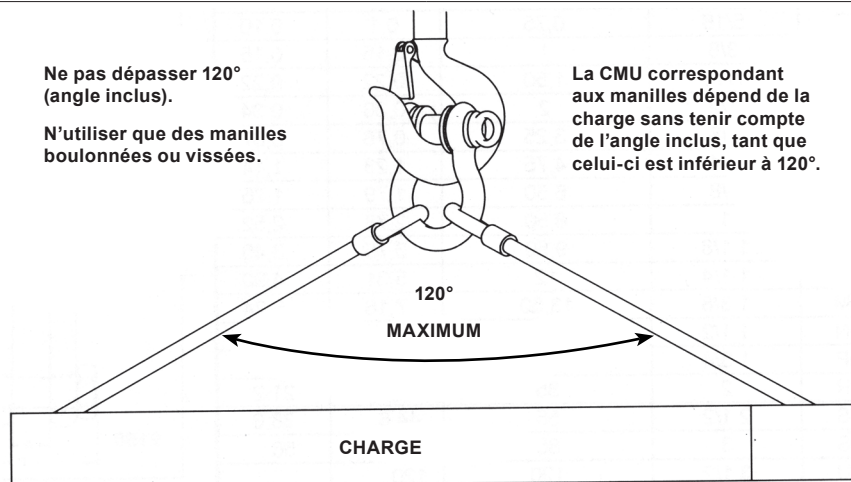
Tableau de réduction de la charge latérale Manilles vissées et boulonnées uniquement	
Angle de la charge latérale de la verticale en ligne droite	Charge de travail maximum ajustée
0° en ligne droite	100% de la CMU nominale
à 45° de l'axe vertical	70% de la CMU nominale
à 90° de l'axe vertical	50% de la CMU nominale

La charge en ligne droite s'exerce perpendiculairement à l'axe.  
Les manilles à axe goupillé ne doivent pas porter de charges latérales.

Ne pas dépasser 120° (angle inclus).

N'utiliser que des manilles boulonnées ou vissées.

La CMU correspondant aux manilles dépend de la charge sans tenir compte de l'angle inclus, tant que celui-ci est inférieur à 120°.



### CMU pour manilles de 85 tonnes et plus

La CMU est réduite lorsque la largeur de l'œil à souder est inférieure à 80% de l'ouverture de la manille.

1°/ Œil à souder à 60% de l'ouverture :

$$CMU = 0.87 \times CMU$$

2°/ Œil à souder 40% de l'ouverture :

$$CMU = 0.80 \times CMU$$

3°/ Charge concentrée :

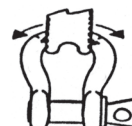
$$CMU = 0.7 \times CMU$$

### CMU nominale des élingues synthétiques

Le pliage, le tassement ou le pincement des élingues synthétiques produit par les manilles, crochets ou autres réduisent la capacité nominale.



Tassement



Pincement

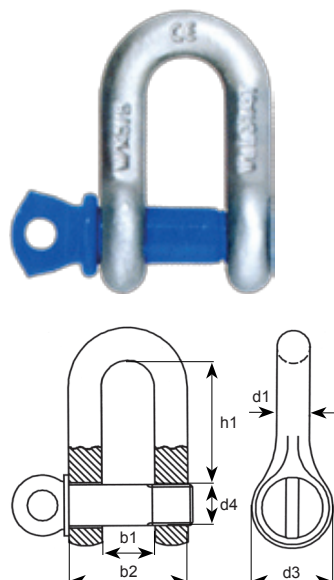
### Former des boucles



L'axe est à placer dans l'œil de l'élingue.

## Manille de levage droite axe à visser

## Type 210



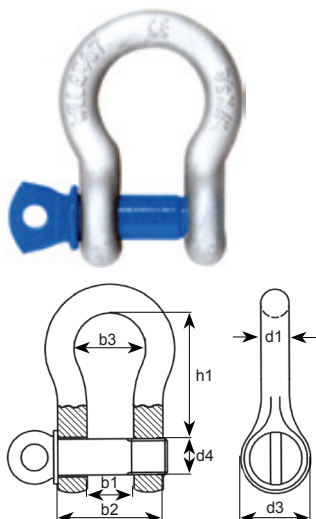
Réf.	CMU (t)	INCH	b1 (mm)	b2 (mm)	d1 (mm)	d4 (mm)	h1 (mm)	d3 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
210 A	0,5	1/4	12	26	6	8	22	17	5	
210 B	0,75	5/16	13	29	8	10	26	21	8	
210 C	1	3/8	16	36	10	12	31	26	13	
210 D	1,5	7/16	18	40	11	14	36	28	19	
210 E	2	1/2	21	47	13	16	41	30	31	
210 F	3,25	5/8	27	59	16	20	51	42	55	
210 G	4,75	3/4	32	70	19	22	60	48	96	
210 H	6,5	7/8	36	80	22	27	71	57	141	
210 J	8,5	1	43	93	25	28	81	62	203	
210 K	9,5	1 1/8	46	104	29	33	90	69	297	
210 L	12	1 1/4	52	116	32	36	100	78	401	
210 M	13,5	1 3/8	57	127	35	39	113	86	540	
210 N	17	1 1/2	60	136	38	42	124	94	729	
210 P	25	1 3/4	73	161	44	52	146	112	1125	
210 R	35	2	83	185	51	60	171	135	1620	
210 S	55	2 1/2	106	232	63	72	203	158	3330	

Coefficient de sécurité 6



## Manille de levage lyre axe à visser

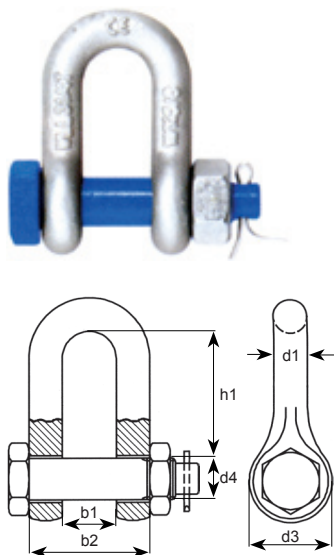
## Type 209



Réf.	CMU (t)	INCH	b1 (mm)	b2 (mm)	b3 (mm)	d1 (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	h1 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
209 Z	0,33	3/16	9,7		15,2	4,83	14,2	6,35	22,4	2	
209 A	0,5	1/4	12	25	19	6	17	8	28	5	
209 B	0,75	5/16	13	29	21	8	21	10	31	8	
209 C	1	3/8	16	36	26	10	26	12	36	314	
209 D	1,5	7/16	18	40	29	11	28	14	42	22	
209 E	2	1/2	21	47	33	13	30	16	48	33	
209 F	3,25	5/8	27	59	43	16	42	20	60	65	
209 G	4,75	3/4	32	70	51	19	48	22	71	97	
209 H	6,5	7/8	36	80	58	22	57	27	84	146	
209 J	8,5	1	43	93	68	25	62	28	95	239	
209 K	9,5	1 1/8	46	104	74	29	69	33	103	315	
209 L	12	1 1/4	52	116	82	32	78	36	119	432	
209 M	13,5	1 3/8	57	127	92	35	86	39	133	567	
209 N	17	1 1/2	60	136	98	38	94	42	146	779	
209 P	25	1 3/4	73	161	127	44	112	52	178	12511	
209 R	35	2	83	185	146	51	135	60	197	11850	
209 S	55	2 1/2	106	232	184	63	158	72	267	3758	

## Manille de levage droite boulonnée et goupillée

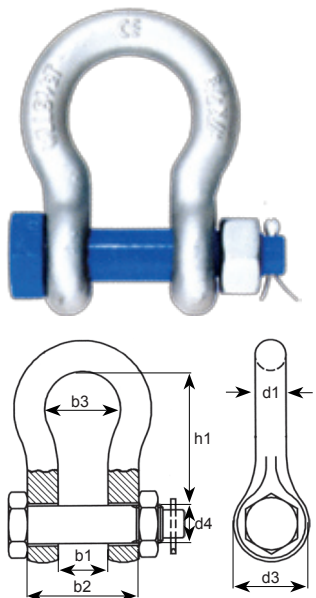
## Type 2150



Réf.	CMU (t)	INCH	b1 (mm)	b2 (mm)	d1 (mm)	d4 (mm)	h1 (mm)	d3 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
2150 A	0,5	1/4	12	26	6	8	22	17	6	
2150 B	0,75	5/16	13	29	8	10	26	21	10	
2150 C	1	3/8	16	36	10	12	31	26	15	
2150 D	1,5	7/16	18	40	11	14	36	28	22	
2150 E	2	1/2	21	47	13	16	41	30	34	
2150 F	3,25	5/8	27	59	16	19	51	42	70	
2150 G	4,75	3/4	32	70	19	22	60	48	118	
2150 H	6,5	7/8	36	80	22	25	71	57	164	
2150 J	8,5	1	43	93	25	28	81	62	241	
2150 K	9,5	1 1/8	46	104	29	32	90	69	327	
2150 L	12	1 1/4	52	116	32	35	100	78	459	
2150 M	13,5	1 3/8	57	127	35	38	113	86	600	
2150 N	17	1 1/2	60	136	38	42	124	94	833	
2150 P	25	1 3/4	73	161	44	50	146	112	1283	
2150 R	35	2	83	185	51	55	171	127	1930	
2150 S	55	2 1/2	105	232	64	70	203	151	3450	
2150 T	85	3	127	279	76	82	216	200	6000	
2150 U	120	3 1/2	133	317	89	95	253	203	9300	
2150 V	150	4	140	348	102	107	250	226	14500	

## Manille de levage lyre boulonnée et goupillée

## Type 2130



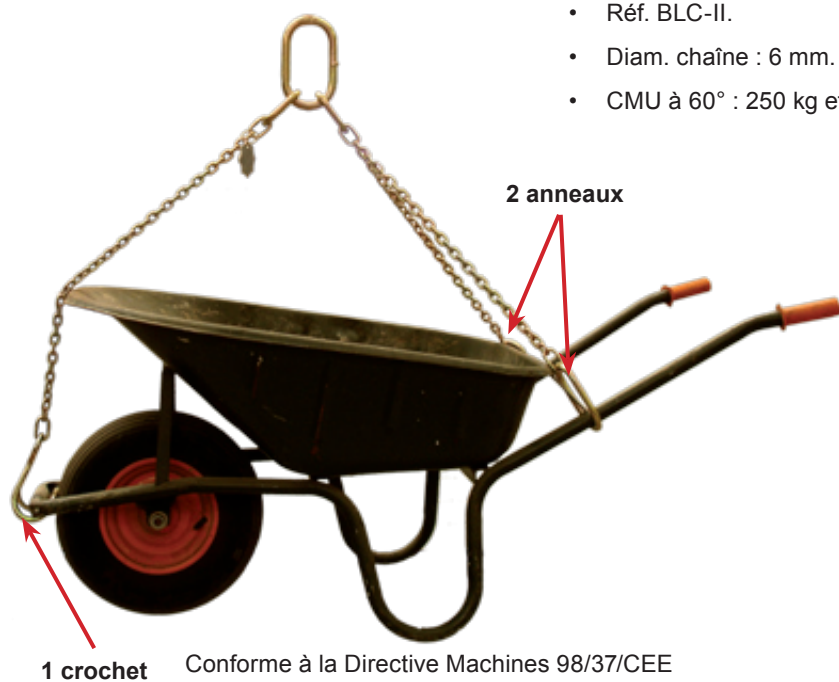
Réf.	CMU (t)	INCH	b1 (mm)	b2 (mm)	b3 (mm)	d1 (mm)	d3 (mm)	d4 (mm)	h1 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
2130 A	0,5	1/4	12	25	19	6	17	8	28	7	
2130 B	0,75	5/16	13	29	21	8	21	10	31	10	
2130 C	1	3/8	16	36	26	10	26	12	36	18	
2130 D	1,5	7/16	18	40	29	11	28	14	42	25	
2130 E	2	1/2	21	47	33	13	30	16	48	37	
2130 F	3,2	5/8	27	59	43	16	42	20	60	71	
2130 G	4,7	3/4	32	70	51	19	48	22	71	127	
2130 H	6,5	7/8	36	80	58	22	57	27	84	178	
2130 J	8,5	1	43	93	68	25	62	28	95	252	
2130 K	9,5	1 1/8	46	104	74	29	69	33	109	353	
2130 L	12	1 1/4	52	116	82	32	78	36	119	504	
2130 M	13,5	1 3/8	57	127	92	35	86	39	133	684	
2130 N	17	1 1/2	60	136	98	38	94	42	146	878	
2130 P	25	1 3/4	73	161	127	44	112	52	178	1409	
2130 R	35	2	83	185	146	51	127	55	197	2090	
2130 S	55	2 1/2	105	232	184	64	152	70	267	3990	
2130 T	85	3	127	279	200	76	200	82	330	6200	
2130 U	120	3 1/2	137	321	232	92	220	95	374	10900	
2130 V	150	4	145	353	250	104	240	108	372	13000	

Coefficient de sécurité 6



## Chaîne lève-brouette à 3 brins zinguée

- Réf. BLC-II.
- Diam. chaîne : 6 mm.
- CMU à 60° : 250 kg et CMU à 45° : 350 kg.



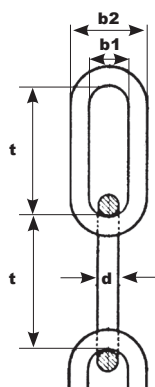
Conforme à la Directive Machines 98/37/CEE  
Conforme aux Normes harmonisées EN 10204 3.1 B et EN 818.



Interdit pour le levage de personnes

## Chaîne DIN 763 mailles extra-longues

acier St-35



INOX page 217

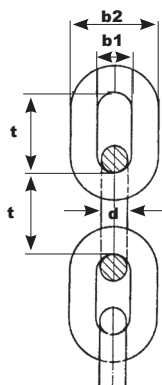
Réf.	Diam. (mm)	CMU (kg)	Rupture (kg)	t (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	Poids (kg/m)	Code art.
763A	4	100	600	32	8	16	0,27	
763B	5	160	980	35	10	20	0,43	
763C	6	200	1250	42	12	24	0,63	
763D	7	300	1800	49	14	28	0,86	
763E	8	400	2500	52	16	32	1,1	
763G	10	630	4000	65	20	40	1,75	
763K	13	1000	6300	82	26	52	2,95	
763M	16	1600	9810	100	32	64	4,45	

Finition: noire ou galvanisée.

Cette chaîne ne peut pas être utilisée pour le levage

## Chaîne DIN 766 mailles courtes

acier St-35



INOX page 213

Réf.	Diam. (mm)	CMU (Kg)	Rupture (kg)	t (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	Poids (kg/m)	Code art.
766A	4	150	600	16	6	14	0,32	
766B	5	250	1000	18,5	7	17	0,5	
766C	6	350	1400	18,5	8	20	0,75	
766D	7	450	1800	22	9	23	1	
766E	8	630	2520	24	10	26	1,35	
766F	9	800	3200	26	12	30	1,8	
766G	10	1000	4000	28	14	34	2,25	
766H	11	1120	4480	31	14	36	2,7	
766K	13	1600	6400	36	18	44	3,8	
766M	16	2500	10000	45	22	54	5,8	
766N	18	3150	12600	50	24	60	7,3	
766P	20	4000	16000	56	27	67	9	

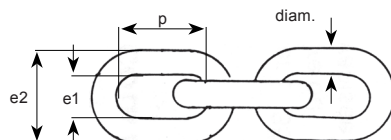
Finition: noire ou galvanisée.

Cette chaîne ne peut pas être utilisée pour le levage



## Chaîne calibrée de levage pour palans

## Type 720/721



Suivant la norme DIN 5684-8 - Classe 80

Réf.	Diam. fil (mm)	P (mm)	e1 mini int. (mm)	e2 maxi ext. (mm)	Rupture (kg)	Code art.
720 040	4	12	5	13,7	2000	
720 050	5	15	6	16,9	3150	
720 060	6	18	7,2	20,2	4500	
720 070	7	21	8,4	23,6	6000	
720 080	8	24	9,6	27	8000	
720 090	9	27	10,8	30,4	10000	
720 100	10	28	12	34	12500	
720 110	11	31	13,2	37,4	15000	
720 130	13	36	15,6	44,2	21200	
720 160	16	45	19,2	54,4	31500	

Suivant la norme ISO 3077 - Classe 80

Réf.	Diam. fil (mm)	P (mm)	e2 mini ext. (mm)	e2 maxi ext. (mm)	Rupture (kg)	Code art.
721 040	4	12	13	13,3	20,2	
721 050	5	15	17	17,38	31,6	
721 056	5,6	17	19	19,42	39,6	
721 063	6,3	19	21	21,48	50	
721 071	7,1	21	23	23,54	53,4	
721 080	8	24	26	26,5	80,6	
721 090	9	27	30	30,68	102	
721 100	10	30	33	33,75	126	

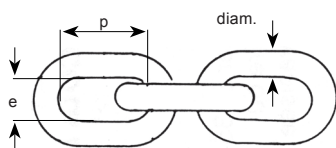
Charge de rupture minimum: 80kg/mm<sup>2</sup>

Conditionnement: Longueurs de 100 mètres en liasses ou en fûts sur palettes (longueurs inférieures et supérieures à 100 mètres sur demande).

Etat de la surface standard: Poli

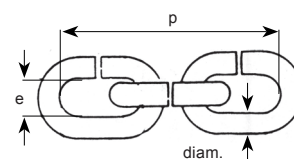
## Chaîne calibrée de manoeuvre pour palans

## Type 901



Soudées

Réf. Polies	Réf. Zinguées	Diam. (mm)	Dimensions intérieures		Poids (kg/m)	Code art.
			P (mm)	e mini (mm)		
901 001	901 001	5	17,5	7	0,51	
901 002	901 002	5	23,7	7,3	0,45	
901 003	901 003	5	24	8,2	0,45	
901 004	901 004	5	25	8	0,45	
901 005	901 005	5	5,2	7,8	0,45	
9010 06	9010 06	5	26,8	10	0,44	
901 007	901 007	5	27,4	7,8	0,44	
901 008	9010 08	5,5	18,7	7,2	0,6	
901 009	901 009	6	18	7,4	0,8	
901 010	901 010	6	18,2	7,4	0,8	
901 011	901 011	6	26,3	9,7	0,67	
901 012	901 012	6	26,5	9,5	0,67	
901 013	901 013	6	26,7	9,2	0,67	
901 014	901 014	6	27,7	7,2	0,64	
901 015	901 015	6	27,8	9,2	0,64	



Non soudées

Réf. Polies	Réf. Zinguées	Diam. (mm)	Dimensions intérieures		Poids (Kg/m)	Code art.
			P (mm)	e mini (mm)		
901 020	902 020	6	18,3	8	0,78	
901 021	902 021	7	26,6	9,5	0,91	
901 022	902 022	7	27,5	9,5	0,9	

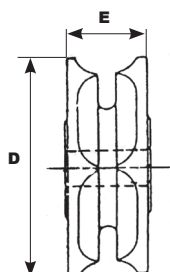
**Les chaînes de manoeuvre sont destinées à la manoeuvre d'appareils de levage manuels. En aucun cas, elles ne doivent supporter la charge.**

Conditionnement: Longueurs de 100 mètres en liasses ou en fûts sur palettes (longueurs inférieures et supérieures à 100 mètres sur demande).



## Noix à empreintes

qualité fonte FT 25



### Pour chaîne norme NFE 26011

Réf.	Diam. chaîne (mm)	Nbre empreintes	Diam. primitif (mm)	Diam. D extérieur (mm)	Largeur E (mm)	Code art.
380 008	8	6	92	110	55	
380 010	10	6	115	133	65	
380 012	12	6	138	166	80	
380 014	14	5	135	165	85	
380 016	16	5	155	185	100	

### Pour chaîne norme NFE 26012

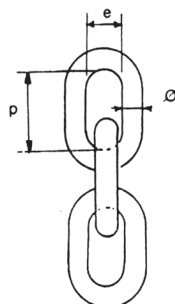
Réf.	Diam. chaîne (mm)	Nbre empreintes	Diam. primitif (mm)	Diam. extérieur (mm)	Largeur (mm)	Code art.
381 010	10	6	134	162	75	
381 016	16	5	180	225	110	

## Chaîne de transmission AT - classe 80

Type 850

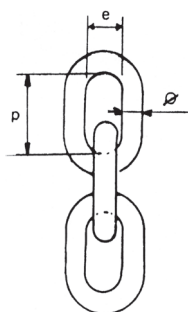
Les chaînes dont les dimensions sont celles des normes **NFE 26011** et **NFE 26012** sont fabriquées dans un acier à haute résistance et sont soumises à un traitement thermique spécial leur donnant une très grande résistance à l'usure.

Ces chaînes sont particulièrement bien adaptées pour le **matériel agricole**.



### Pas 3 x d norme NFE 26001

Réf.	Diam. chaîne (mm)	Dimensions intérieures		Rupture (t)	Poids (kg/m)	Code art.
		P	e mini			
850 080	8	24	10,4	8	1,39	
850 100	10	30	13	12,5	2,17	
850 120	12	36	15,6	18	3,12	
850 140	14	42	18,2	24,6	4,25	
850 160	16	48	20,8	32	5,25	



### Pas 3.5 x d norme NFE 26012

Réf.	Diam. chaîne (mm)	Dimensions intérieures		Rupture (t)	Poids (kg/m)	Code art.
		P	e mini			
860 080	8	28	11,2	8	1,31	
860 100	10	35	14	12,5	2,05	
860 120	12	42	16,8	18	2,96	
860 140	14	49	19,6	24,6	4,02	
860 160	16	56	22,4	32	5,26	



# Palans

**Palans électriques - Palan pneumatique - Palans manuels -  
Palans à rochet - Chariots et griffes porte-palan**





## Le palan «polyvalent» KITO

type EFL

- Avec un palan électrique à chaîne Kito de la série EFL, vous disposez d'un palan «polyvalent» particulièrement économique. Les capacités de levage vont de **125 kg à 2000 kg**.
- **Le carter en fonte d'aluminium injectée** est compact, et confère au palan une maniabilité particulièrement aisée. Sa construction hermétique le protège des poussières et des intempéries (degré de protection IP 54). Sa construction mécanique simple permet quant à elle un entretien facile.
- **La durée d'enclenchement** du moteur est élevée : % ED=40.
- Les palans EFL sont munis d'un **moteur-frein** sûr et précis permettant d'arrêter la charge immédiatement quelle que soit la position.
- **L'accouplement à friction** (sécurité de surcharge) sert également de dispositif de fins de course haut et bas du crochet de charge.
- Tous les palans sont testés en usine avec une **surcharge de 25%**.
- **La chaîne de charge**, galvanisée en acier allié, est extrêmement résistante à l'usure. Sur demande, nous pouvons munir le palan d'une chaîne de levage INOX.
- **Tensions d'alimentation** triphasée 230/400 Volts. Autres tensions sur demande.
- **Le boîtier de commande** à boutons-poussoirs en matière synthétique est à tension basse 48 Volts et entièrement isolé (IP 65). Il est équipé d'un arrêt d'urgence. Des boîtes de commande à boutons multiples sont également disponibles (pour ponts roulants par exemple).
- **Les crochets** sont en acier non vieillissant, ce qui leur garantit une longue durée de vie, ainsi qu'un fonctionnement impeccable par des températures variant entre - 20°C et + 60°C. Le crochet inférieur est pivotant (évitant ainsi la torsion de la chaîne de charge) et muni d'un linguet de sécurité.
- Les palans de type **EFLP**, **EFLG** et **EFLM** (équipés d'un chariot) sont livrés en exécution monobloc standardisée, ceci afin d'obtenir une hauteur de construction minimale. Les chariots porte-palan (avec taquets anti-chute) s'adaptent facilement à différents profilés par un simple déplacement des bagues d'écartement. Ils sont également livrables pour des profilés à ailes larges. Les deux flasques mobiles assurent une répartition uniforme de la charge. La direction est quant à elle facilitée par les galets équipés chacun d'un roulement à billes ou à rouleaux.
- Les palans sont livrables avec **1 ou 2 vitesses de levage**.
- **Le bac à chaîne** est en toile solide. Cependant, pour des hauteurs de levage importantes, un bac à chaîne spécial en acier est prévu.
- Sur demande, les palans peuvent être livrés avec ou sans **câble d'alimentation**. La course de la chaîne et la longueur du câble de commande sont toujours fournies en fonction des besoins du client.



Type EFL

Avec crochet de suspension  
Palan à 1 brin

### Code du produit

EFLM 005 S D

Type:

- EFL: avec crochet de suspension
- EFLP: avec chariot à translation libre
- EFLG: avec chariot à translation mécanique
- EFLM: avec chariot à translation électrique

Capacité

Vitesse de levage:

- S: standard
- L: lente

Deuxième vitesse de levage



Radio commande  
voir p. 106 et 107



Assemblage, test, agrégation et réparation dans notre atelier





**Type EFL**

Avec crochet de suspension  
Palan à 2 brins



**Type EFLP**

Avec chariot à translation libre



**Type EFLG**

Avec chariot à translation mécanique



**Type EFLM**

Avec chariot à translation électrique

## Type EFL avec crochet de suspension

	Code	CMU	Puissance du moteur	Temps d'enclenchement	Vitesse de levage (50Hz)	Diam. chaîne	Hauteur de construction minimale (C)	Charge d'épreuve	Poids net	Code art.
	EFL...	(Kg)	(KW)	(%ED)	(m/min)	(mm) x Nbre de brins	(mm)	(Kg)	(Kg)	
<b>Modèle à 1 vitesse</b>	...001S	125	0,30	40	10	5,0 x 1	490	156	28	
	...003L	250	0,30	40	5	5,0 x 2	525	313	31	
	...003S	250	0,45	40	8	5,0 x 1	510	313	31	
	...005L	500	0,45	40	4	5,0 x 2	550	625	35	
	...005S	500	0,80	40	7	6,3 x 1	560	625	44	
	...010L	1000	0,80	40	3,5	6,3 x 2	635	1250	49	
	...010S	1000	1,50	40	6,5	7,1 x 1	630	1250	59	
	...020L	2000	1,50	40	3,3	7,1 x 2	800	2500	65	
<b>Modèle à 2 vitesses</b>	...001SD	125	0,30/0,1	40	10/3,3	5,0 x 1	490	156	28	
	...003LD	250	0,30/0,1	40	5,0/1,7	5,0 x 2	525	313	31	
	...003SD	250	0,45/0,15	40	8,0/2,7	5,0 x 1	510	313	31	
	...005LD	500	0,45/0,15	40	4,0/1,3	5,0 x 2	550	625	35	
	...005SD	500	0,80/0,27	40	7,0/2,3	6,3 x 1	560	625	44	
	...010LD	1000	0,80/0,27	40	3,5/1,2	6,3 x 2	635	1250	49	
	...010SD	1000	1,50/0,50	40	6,5/2,2	7,1 x 1	630	1250	61	
	...020LD	2000	1,50/0,50	40	3,3/1,1	7,1 x 2	800	2500	67	



## Type EFLP et EFLG (P= avec chariot à translation libre - G= avec chariot à translation mécanique)

Code EFLP... EFLG...	CMU	Hauteur de construction minimale (C)	Largeur de poutrelle (réglable)		Rayon de courbure minimal	Poids net		Code art.
			Standard	Option W30		1 vit.	2 vit.	
		(Kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(Kg)		
...001S ...001SD	125	480 (495)	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	33 (41)	33 (41)	
...003L ...003LD	250	520 (535)	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	36 (44)	36 (44)	
...003S ...003SD	250	500 (525)	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	36 (44)	36 (44)	
...005L ...005LD	500	540 (555)	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	40 (48)	40 (48)	
...005S ...005SD	500	550 (565)	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	49 (57)	49 (57)	
...010L ...010LD	1000	630 (630)	58 à 163	164 à 305	1300 (1300)	57 (62)	57 (62)	
...010S ...010SD	1000	625 (625)	58 à 163	164 à 305	1300 (1300)	67 (72)	69 (74)	
...020L ...020LD	2000	775 (775)	82 à 204	205 à 305	1500 (1500)	77 (81)	79 (83)	

Données entre parenthèses : pour chariot à translation mécanique.

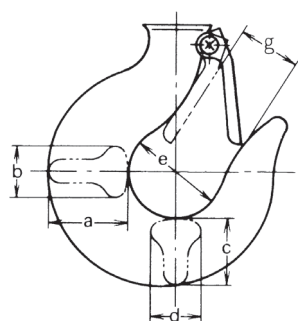
## Type EFLM (M= chariot à translation électrique)

Code EFLM...		CMU	Puissance moteur chariot	Temps d'enclen- chement	Vitesse de trans- lation	Hauteur de construction minimale (C)	Largeur de poutrelle (réglable)			Rayon de courbure minimal	Poids net		Code art.
							Standard	Option			1 vit.	2 vit.	
1 vit.	2 vit.	(Kg)	KW	(%ED)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Kg)		
...001S	...001SD	125	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	530	58 à 127	128 à 203	204 à 305	1500	56	56	
...003L	...003LD	250	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	565	58 à 127	128 à 203	204 à 305	1500	59	59	
...003S	...003SD	250	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	550	58 à 127	128 à 203	204 à 305	1500	59	59	
...005L	...005LD	500	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	590	58 à 127	128 à 203	204 à 305	1500	63	63	
...005S	...005SD	500	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	600	58 à 127	128 à 203	204 à 305	1500	72	72	
...010L	...010LD	1000	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	685	58 à 127 [128 à 153]	-	154 à 305	1500	83	83	
...010S	...010SD	1000	0,3 (0,1)	40 (25)	10 ou 20	675	58 à 127 [128 à 153]	-	154 à 305	1500	93	95	
...020L	...020LD	2000	0,4 (0,15)	40 (25)	10 ou 20	860	100 à 153 [154 à 178]	-	179 à 305	2000	115	117	

Données entre parenthèses (...): pour vitesse de translation 10 m/min.

Données entre parenthèses [...]: utilisable pour des profilés plus larges (25 mm) à condition d'utiliser des pièces intermédiaires.

## Cotes crochet



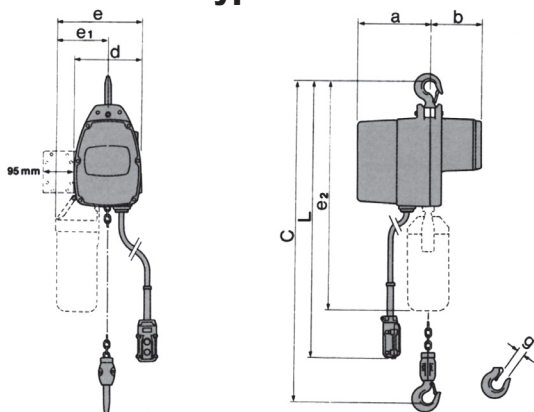
CMU (Kg)	Crochet	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	g (mm)
125, 250, 500	sup.	28	17,5	23,5	17,5	35,5	28
125, 250, 500	inf.	28	17,5	23,5	17,5	35,5	24
1000	sup.&inf.	36,5	22,5	31	22,5	42,5	31
2000	sup.&inf.	47,5	29	40	29	50	37

Le contacteur pour l'arrêt d'urgence est à côté du carter pour les palans de 125 kg et de 250 kg à 2 brins.

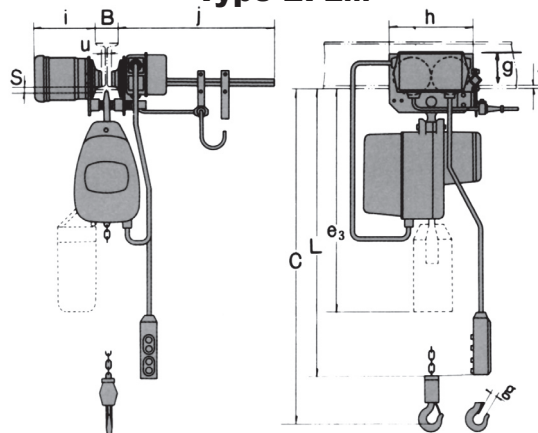


## Cotes (mm)

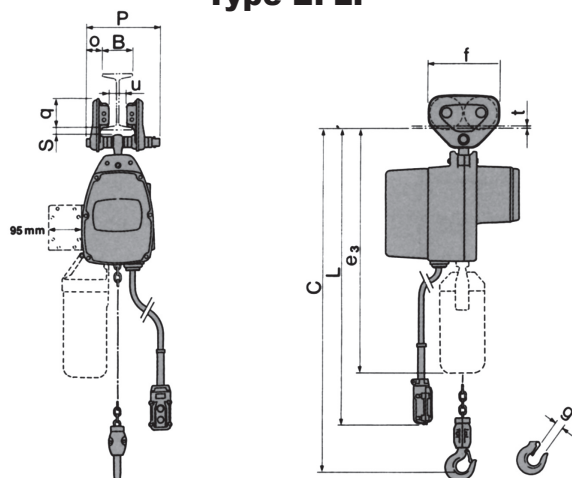
### Type EFL



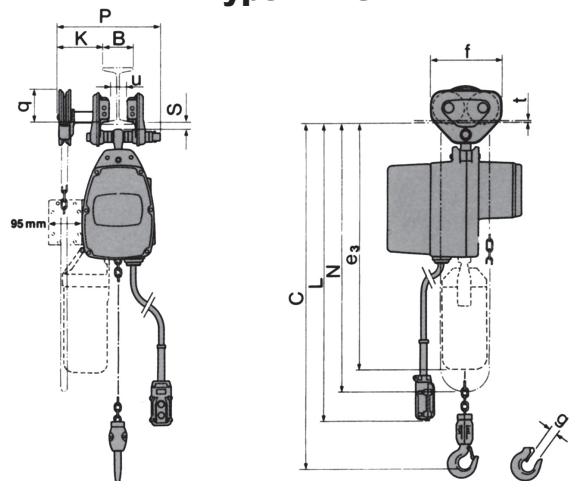
### Type EFLM



### Type EFLP



### Type EFLG



### SWL (Kg)

	125	250 (L)	250 (S)	500 (L)	500 (S)	1000 (L)	1000 (S)	2000 (L)
<b>a</b>	218	218	241	241	224	224	253	253
<b>b</b>	140	140	148	148	167	167	183	183
<b>d</b>	157	157	174	174	218	218	233	251
<b>e</b>	260	260	267	267	309	309	347	347
	(270)	(270)	(277)	(277)	(384)	(384)	(412)	(412)
<b>e1</b>	182	182	180	180	200	200	230	230
	(192)	(192)	(190)	(190)	(275)	(275)	(295)	(295)
<b>e2</b>	590	590	610	610	750	765	870	970
	(680)	(680)	(700)	(700)	(830)	(845)	(910)	(1010)
<b>e3</b>	580	580	600	600	740	755	860	940
	(670)	(670)	(690)	(690)	(820)	(835)	(900)	(980)
<b>P</b>	595	595	615	615	755	755	860	940
	(685)	(685)	(705)	(705)	(835)	(835)	(900)	(980)
<b>M</b>	630	630	650	650	790	810	915	1030
	(720)	(720)	(740)	(740)	(870)	(890)	(955)	(1070)
<b>f</b>	164	164	164	164	164	222	222	264
<b>G</b>	222	222	222	222	222	222	222	264
<b>g</b>	24	24	24	24	24	31	31	37
<b>h</b>	274	274	274	274	274	304	304	340
<b>i</b>	201	201	201	201	201	203	203	236
<b>j</b>	510	510	510	510	510	510	510	510
<b>k</b>	152	152	152	152	152	152	145	154
<b>o</b>	46	46	46	46	46	46	56	69
<b>p</b>	204	204	204	204	204	249	249	300
<b>G</b>	345	345	345	345	345	345	345	385
<b>q</b>	76	76	76	76	76	95	95	112
<b>G</b>	106	106	106	106	106	106	106	112
<b>M</b>	100	100	100	100	100	102	102	115
<b>s</b>	19	19	19	19	19	28	28	34
<b>G</b>	28	28	28	28	28	28	28	34
<b>M</b>	24	24	24	24	24	23	23	31
<b>u</b>	B-45	B-45	B-45	B-45	B-45	B-48	B-48	B-48
<b>G</b>	B-48	B-48	B-48	B-48	B-48	B-48	B-48	B-57
<b>M</b>	B-45	B-45	B-45	B-45	B-45	B-49	B-49	B-56

P : pour chariot à translation libre.

G : pour chariot à translation mécanique.

M : pour chariot à translation électrique.

Les dimensions sont approximatives.

Les dimensions pour vitesse simple ou double sont identiques.

Les dimensions entre parenthèses sont les dimensions pour bac à chaîne type grand.

## Bac à chaîne

Bac à chaîne spécial pour des longueurs de chaînes plus importantes.

Voir p. 95

CMU (Kg)	Capacité de levage maximum (m)	
	Petit	Grand
125, 250 (S)	6	12
250 (L), 500 (L)	3	6
500 (S), 1000 (S)	8	15
1000 (L), 2000 (L)	4	7,5



## Le palan «haut de gamme» KITO

## type ER2

KITO est le leader mondial sur le marché du palan. Fondée en 1932, cette entreprise japonaise est réputée pour la qualité et la fiabilité de ses palans. En 1958, KITO lancera sur le marché son tout premier palan électrique. Depuis lors, le produit ne cessera d'évoluer. Cinquante ans plus tard, KITO sortira la série ER2, les "meilleurs" palans électriques jamais produits.

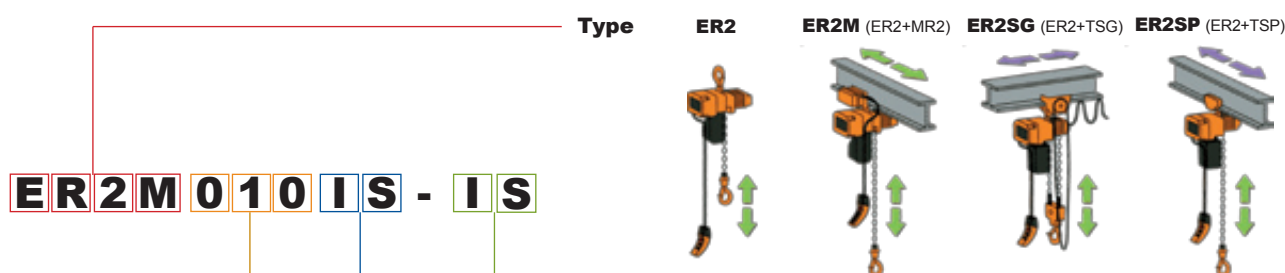
- Hauteur de construction inférieure à celle des palans EFL.
- Tension d'alimentation triphasée 400 Volts. Autres tensions sur demande.
- Tous les palans sont testés en usine avec une surcharge de 40%.
- Limiteur de charge à friction, réglé à 125% de sa charge nominale.
- Fins de course haut et bas électriques.
- Le palan ER2 atteint la classe M5(ISO)/2m(FEM) avec une durée d'enclenchement de 60% ED. La classe M5/2m se réfère aux pièces mécaniques, y compris les engrenages et les roulements. La durée d'enclenchement se réfère quant à elle au moteur. Il peut être utilisé dans les milieux et conditions les plus rudes. Il a une longue durée de vie. En outre, ce palan est prévu pour des utilisations répétées ou pour des hauteurs de levage importantes.



**Assemblage, test, agrégation et réparation dans notre atelier**

Nbre de démarrages par heure	1 vitesse: 360 2 vitesses: 120/240 (petite/grande vitesse)
Durée d'enclenchement	1 vitesse: %ED=60 (60 min.) 2 vitesses: %ED=40/20 (30/10 min.) (grande/petite vitesse)
Classification	125 à 1600 kg: M5/2m/H4 (ISO/FEM/ASME) à partir de 2000 kg: M4/1Am/H4 (ISO/FEM/ASME)

- Les palans de type **ER2SP**, **ER2SG** et **ER2M** (équipés d'un chariot) sont livrés en exécution monobloc standardisée, ceci afin d'obtenir une hauteur de construction minimale. Les chariots porte-palan, **avec taquets anti-chute et butoirs en caoutchouc** s'adaptent facilement à différents profilés par un simple déplacement des bagues d'écartement. Ils sont également livrables pour des profilés à ailes larges. Les deux flasques mobiles assurent une répartition uniforme de la charge. La direction est facilitée par les galets équipés chacun d'un roulement à billes ou à rouleaux. De plus, les chariots électriques sont équipés de **guides latéraux**.
- Sur demande, les palans peuvent être livrés avec ou sans **câble d'alimentation rond ou plat**. La course de la chaîne et la longueur du câble de commande sont toujours fournies en fonction des besoins du client. En exécution standard, la longueur du câble de commande est égale à la course moins un mètre. Pour le câble d'alimentation, nous mettons un bout de 50 centimètres.



Code	Capacité
001	125 kg
003	250 kg
005	500 kg
010	1000 kg
016	1600 kg
020	2000 kg
025	2500 kg
032	3200 kg
050	5000 kg
075	7500 kg
100	10000 kg
150	15000 kg
200	20000 kg

Code	Vitesse de levage
S	simple, standard
L	simple, lente
H	simple, rapide
IS	double, standard
IL	double, lente
IH	double, rapide

Code	Vitesse de translation
S	simple, standard
L	simple, lente
IS	double, standard

<b>Voltage</b>	Triphasé 380-415 V 50 Hz
<b>Boîte de commande</b>	24 V
<b>Classification</b>	M4, M5 (ISO); 1 Am, 2m (FEM); H4 (ASME)
<b>Isolation moteur</b>	Classe F pour 380-415-50
<b>Protection</b>	Carter : IP 55 - Boîte de commande : IP 65
<b>Température d'utilisation</b>	de -20°C à +40°C
<b>Humidité relative d'utilisation</b>	85% HR ou moins



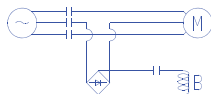
## Ventilateur

Ventilateur externe qui réduit l'échauffement lors d'une utilisation intensive et permet de diminuer le bruit du moteur.



## Frein électromagnétique

Le frein électromagnétique sans amiante, connecté en série au circuit moteur, ne lâche pas sauf si le moteur est alimenté. Ceci augmente la sécurité par rapport à des circuits séparés pour moteur et frein.



## Guide-chaîne

Guide-chaîne permettant un passage plus doux de la chaîne dans la poulie.

Le nombre important d'empreintes permet de réduire les vibrations provoquées sur le carter et sur la chaîne par le passage de la chaîne sur le guide-chaîne.



## Protection thermique

## Engrenages

Les engrenages hélicoïdaux réduisent le bruit de fonctionnement. Ils sont lubrifiés dans un bain d'huile, ce qui augmente la résistance et améliore le refroidissement.

## Bac à chaîne

Bacs à chaîne en toile solide ou en plastique. Sur demande, nous confectionnons des bacs sur mesure pour des longueurs de chaîne plus importantes.

### Plastique



### Toile



### Acier



### Acier (roues)



### Acier (crochet)



## Crochet

Equippé d'un roulement, il se caractérise par une élévation graduelle, et non par une casse soudaine lors d'une forte surcharge.

Le linguet entaillé améliore la résistance aux forces latérales.

Pour les dimensions du crochet voir page 96.

## Boîtier de commande



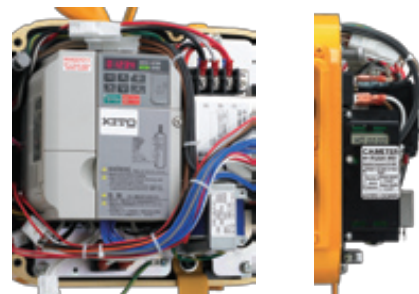
Le boîtier de commande à boutons-poussoirs en matière synthétique, est à tension basse 24 Volts et entièrement isolé (IP 65). Il est équipé d'un arrêt d'urgence. Des boîtes de commande à boutons multiples sont également disponibles (pour des ponts roulants par exemple). Plus de détails aux pages 106 et 107

## Carter en fonte d'aluminium injectée

Carter compact très rigide. Sa construction hermétique le protège des poussières et des intempéries (degré de protection IP 55). Sa construction mécanique est simple avec un faible nombre de pièces.

## Compteur heure

Comptabilise et affiche le nombre de démarrages en descente et le temps de fonctionnement, ce qui permet une maintenance appropriée à la fréquence d'emploi.



## Composants électroniques

De haute qualité, fabriqués par les meilleurs fabricants japonais en collaboration avec KITO. Le palan à 2 vitesses est équipé d'un inverseur avec compteur heure intégré, tandis que le modèle à 1 vitesse dispose de contacteurs et d'un compteur heure séparé. L'entretien est facile et tous les composants électriques se trouvent sur un seul panneau.

## Sangle pour le couvercle

Facilite l'entretien



## Limiteur de charge à friction

Bonnes performances par rapport aux changements de températures ambiantes.



## Fins de course

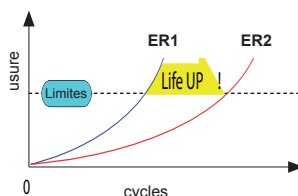
Fins de course haut et bas électrique. Structure simplifiée.



## Chaîne de levage

La chaîne originale KITO, galvanisée en acier allié, est extrêmement résistante à l'usure, à la fatigue et à la rouille. Elle est le résultat d'études, et de l'expérience de KITO. Cette chaîne est soumise à des contrôles de qualité sévères, depuis la livraison des matériaux jusqu'à la finalisation. Cette chaîne est d'une qualité exceptionnelle.

Sur demande, nous pouvons munir le palan d'une chaîne de levage inox.



Regardez ce palan en action sur notre site internet :

<http://www.ilsa.be/videos/kitoer2.html>

**Industrial Lifting**  
oudstrijdersstraat 31  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw (Belgium)  
Tel: +32 2 378 06 50 Fax : +32 2 377 58 91

[www.ilsa.be](http://www.ilsa.be)  
[info@ilsa.be](mailto:info@ilsa.be)



## Le palan «haut de gamme» KITO

type ER2

L'inverseur qui équipe les palans et les chariots à deux vitesses a été spécialement adapté pour le levage et la translation. Il a été étudié et longuement testé pour résister aux chocs et à la chaleur. L'inverseur ER2/MR2 rend les mouvements plus doux, réduisant ainsi le balancement de la charge.

Cet inverseur rend les démarrages plus doux, une plus grande précision dans le positionnement de la charge ainsi que de meilleurs arrêts en petite vitesse.

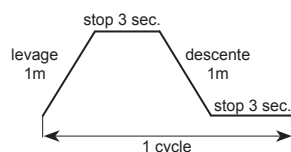
Le rapport standard programmé grande vitesse/petite vitesse est de 6:1 ajustable jusque 12:1 pour le levage et 10:1 pour la translation. Si vous souhaitez un rapport différent du standard, veuillez le préciser lors de la commande.

La vitesse de levage rapide préprogrammée (preset) est la vitesse maximale. Il est possible de la diminuer. Par contre, il est possible d'augmenter mais aussi de diminuer la vitesse lente par rapport à la vitesse préprogrammée. La vitesse minimale ajustable (min.Adj.) est indiquée dans les tableaux des pages suivantes.

Pour les chariots, les deux vitesses préprogrammées sont 24 et 4 m/min. Il est possible de diminuer la grande vitesse et d'augmenter ou de diminuer la petite vitesse jusque 2,4 m/min. Pour les chariots, l'accélération et la décélération sont aussi réglables.

### Durée d'enclenchement brève

Cette valeur indique la durée durant laquelle le palan peut opérer en continu selon ce cycle, en supposant une opération continue sous un laps de temps restreint.

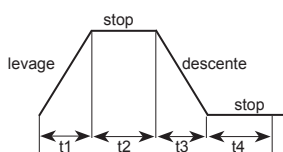


Spécifié pour 100% de la CMU

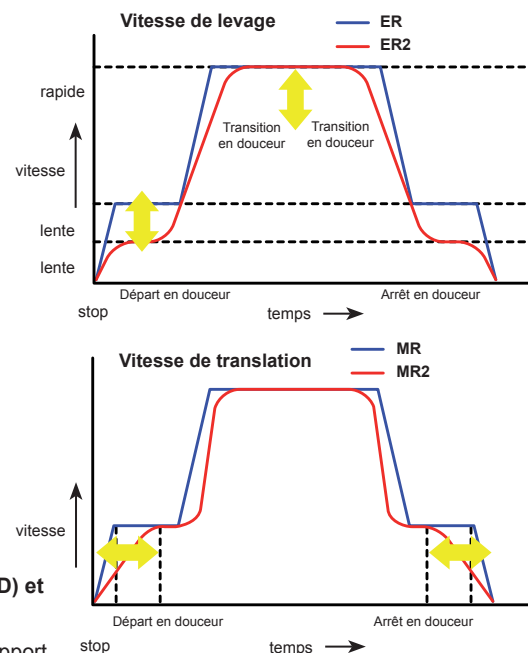
- 1 vitesse : 60 min.
- 2 vitesses : 30/10 min.

### Durée d'enclenchement intermittente (%ED) et nombre de démarrages par heure

Cette valeur indique le pourcentage ED (rapport entre le temps de marche et d'arrêt du moteur) et le nombre max. de démarrages par heure pour un palan opérant en continu selon ce cycle, en supposant une opération continue ou des démarrages répétés pendant une longue période.



Spécifié pour 63% de la CMU



### Pour un palan 1 vitesse

$$\%ED = \frac{\text{Temps de marche du moteur (t1+t3)}}{1 \text{ cycle (T)}}$$

$$T = 1 \text{ cycle (t1+t2+t3+t4) (endéans 10 minutes)}$$

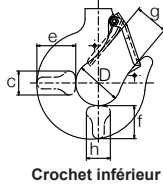
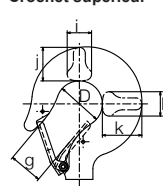
% ED et nombre de démarrages max. par heure:

- 1 vitesse : 60%ED, 360 démarrages/heure.
- 2 vitesses : 40/20%ED, 240/120 démarrages/heure.

### Dimensions du crochet (mm)

Code produit ER2...	Crochet supérieur						Crochet inférieur					
	D	g	i	j	k	l	D	g	h	f	e	c
001/003/005 H/I/H/S/I/S/L/L	35,5	27	17,5	23,5	28	17,5	35,5	27	17,5	23,5	28	17,5
010 L/I/L/S/I/S	42,5	31	22,5	31	36,5	22,5	42,5	31	22,5	31	36,5	22,5
016S/I/S	53	39	31,5	43,5	51,5	31,5	47,5	34	26,5	36,5	43,5	26,5
020L/I/L/S/I/S	53	39	31,5	43,5	51,5	31,5	53	39	31,5	43,5	51,5	31,5
025S/I/S	60	44	32,5	44	52	32,5	53	39	31,5	43,5	51,5	31,5
032S/I/S	60	44	34,5	47,5	56	34,5	60	44	34,5	47,5	56	34,5
050S/I/S	63	47	42,5	56	67	42,5	63	47	42,5	56	67	42,5

### Crochet supérieur



Crochet inférieur

## Equipements en option

### Frein mécanique

Les palans KITO ER2 (jusque 10 tonnes) peuvent être équipés d'un frein mécanique additionnel. Celui-ci, tout en étant indépendant du frein électromagnétique, fonctionne en même temps que ce dernier, mais également lors de la rupture du frein électromagnétique. Cette option ne peut pas être ajoutée à un carter standard. Le carter doit être construit en conséquence.



### Load bell

Ce dispositif de sécurité déclenche un signal sonore lorsque le palan est en surcharge. Il est réglable entre 100 et 110% de la capacité nominale et fonctionne sur batterie 9V. Protection IP 55. Avec cette option, la hauteur de construction devient plus importante.



### Alimentation

220-230 V 50 Hz triphasé  
Isolation moteur classe B

### Limiteur de charge

Les palans peuvent être munis d'un limiteur de charge électrique réglable. (Ce système permet d'éviter d'endommager le palan en cas de surcharge)



D'origine réglé à  
Ajustable de

115% de la capacité nominale  
90 à 135% de la capacité nominale





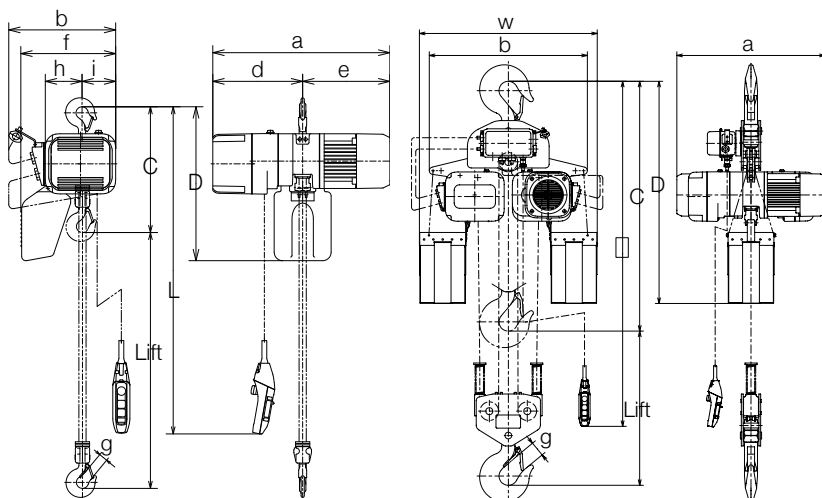
## Palan avec crochet de suspension type ER2

type ER2



125 à 5000 kg

10000 à 20000 kg



Code ER2...	Hauteur de construction min. C	D	a	b	d	e	f	g	h	i	w
(mm)											
001IH (001H)	350	430	535 (478)	345 (321)	276 (219)	259	284 (260)	27	99	117 (93)	-
003IS (003S)	350	430	535 (478)	345 (321)	276 (219)	259	284 (260)	27	99	117 (93)	-
003IH (003H)	370	490	568 (510)	348	300 (242)	268	283	27	113	106	-
005IL (005L)	370	490	571 (513)	348	300 (242)	271	283	27	113	106	-
005IS (005S)	370	490	568 (510)	348	300 (242)	268	283	27	113	106	-
010IL (010L)	430	550	614 (589)	376	316 (291)	298	335	31	129	118	-
010IS (010S)	430	550	623 (598)	376	316 (291)	307	335	31	129	118	-
016IS (016S)	510	630	710 (646)	427	372 (308)	338	384,5	34	160,5	137,5	-
020IL (020L)	575	630	710 (646)	427	372 (308)	338	384,5	39	160,5	137,5	-
020IS (020S)	590	630	767 (703)	427	411 (347)	356	384,5	39	160,5	137,5	-
025IS (025S)	625	840	800 (736)	445	401 (337)	399	437,5	39	173,5	142,5	-
032IS (032S)	785	920	767 (703)	427	411 (347)	356	397	44	216	82	-
050IS (050S)	850	920	800 (736)	445	401 (337)	399	439	47	231,5	84,5	-
100S	1370	1210	798	849	-	-	-	80	-	-	956
150S	1595	1520	798	1022	-	-	-	86	-	-	1129
200S	1710	1600	798	1198	-	-	-	102	-	-	1305

Les dimensions entre parenthèses se rapportent aux palans à 1 vitesse.

Code ER2...	CMU	Corps palan	1 vitesse			2 vitesses				Diam. chaîne	Classe	Poids avec 3 m de course		Poids par m de course suppl.	
			Puis- sance moteur	Durée d'enclen- chement	Vitesse levage	Puis- sance moteur	Durée d'enclen- chement	Vitesse levage				1 vitesse	2 vitesses		
	Rapide							Lente							
			Preset	Preset	min. Adj.										
	(kg)		(Kw)	%ED	(m/ min.)	(Kw)	%ED	(m/min.)			(mm) x ore brins	ISO/FEM/ ASME	(kg)	(kg)	(kg)
001IH/H	125	B	0,56	60	14,1	0,56	40/20	16,6	2,8	1,4	4,3 x 1	M5/2m/H4	27	27	0,42
003IS/S	250	B	0,56	60	9,1	0,56	40/20	10,8	1,8	0,9	4,3 x 1	M5/2m/H4	27	27	0,42
003IH/H	250	C	0,9	60	13,4	0,9	40/20	15,7	2,6	1,3	6 x 1	M5/2m/H4	37	36	0,81
005IL/L	500	C	0,56	60	3,8	0,56	40/20	4,5	0,8	0,4	6 x 1	M5/2m/H4	33	32	0,81
005IS/S	500	C	0,9	60	7,3	0,9	40/20	8,5	1,4	0,7	6 x 1	M5/2m/H4	37	36	0,81
010IL/L	1000	D	0,9	60	3,5	0,9	40/20	4,2	0,7	0,3	7,7 x 1	M5/2m/H4	47	45	1,33
010IS/S	1000	D	1,8	60	7,1	1,8	40/20	8,2	1,4	0,7	7,7 x 1	M5/2m/H4	54	52	1,33
016IS/S	1600	E	1,8	60	4,5	1,8	40/20	5,3	0,9	0,4	10,2 x 1	M5/2m/H4	72	72	2,3
020IL/L	2000	E	1,8	60	3,7	1,8	40/20	4,3	0,7	0,4	10,2 x 1	M4/1Am/H4	73	73	2,3
020IS/S	2000	E	3,5	60	7	3,5	40/20	8,2	1,4	0,7	10,2 x 1	M4/1Am/H4	91	89	2,3
025IS/S	2500	F	3,5	60	5,7	3,5	40/20	6,6	1,1	0,6	11,2 x 1	M4/1Am/H4	104	100	2,8
032IS/S	3200	E	3,5	60	4,4	3,5	40/20	5,2	0,9	0,4	10,2 x 2	M4/1Am/H4	107	105	4,7
050IS/S	5000	F	3,5	60	2,9	3,5	40/20	3,3	0,6	0,3	11,2 x 2	M4/1Am/H4	132	128	5,6
100S	10000	F	3,5 x 2	60	2,9	-	-	-	-	-	11,2 x 4	M4/1Am/H4	303	-	11
150S	15000	F	3,5 x 2	60	1,9	-	-	-	-	-	11,2 x 6	M4/1Am/H4	404	-	17
200S	20000	F	3,5 x 2	60	1,4	-	-	-	-	-	11,2 x 8	M4/1Am/H4	476	-	22

Les codes bleus désignent les palans disponibles de stock.

La vitesse rapide préprogrammée (preset) est la vitesse maximale. Il est possible de la diminuer. Par contre, il est possible d'augmenter et de diminuer la vitesse lente par rapport à la vitesse préprogrammée jusqu'au minimum ajustable «min. Adj».



## Palan avec chariot à translation libre et à translation mécanique type ER2SP et ER2SG

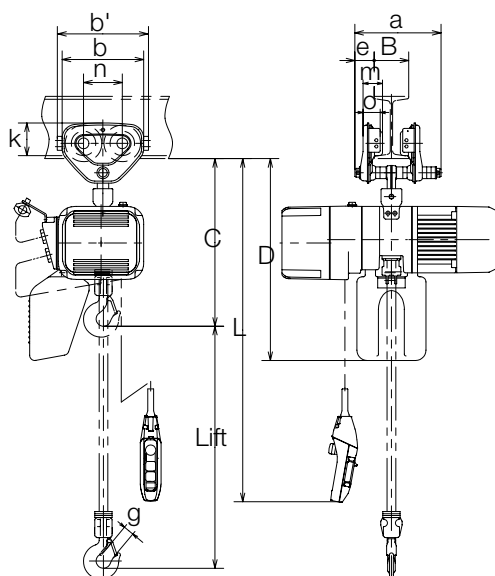
**Type ER2SP**  
chariot à translation libre



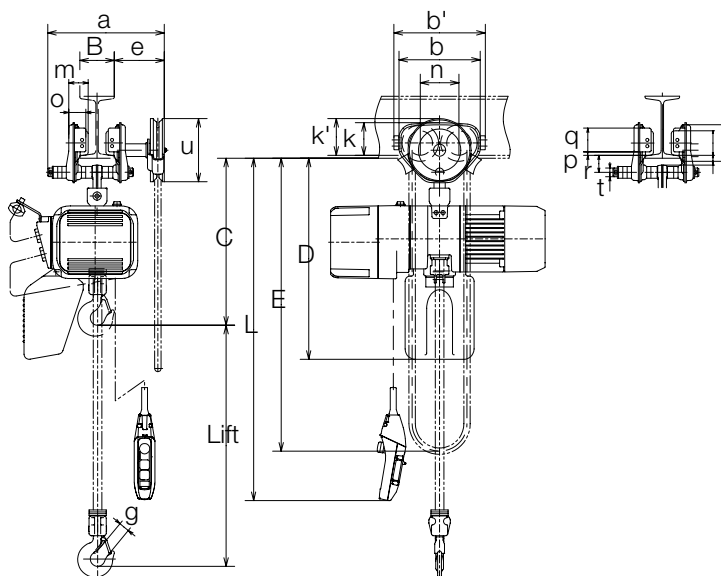
**Type ER2SG**  
chariot à translation mécanique



**Type ER2SP**  
chariot à translation libre



**Type ER2SG**  
chariot à translation mécanique



pour les dimensions des modèles à partir de 7500 kg, nous consulter.

A partir de 7500 kg, seulement livrable avec chariot à translation mécanique.





Code ER2SP... ER2SG...	CMU	1 vitesse				2 vitesses				Largeur poutrelles				Rayon de courbure min.	Diam. chaîne	Classe	Poids avec 3 m de course		Poids par m de course suppl.
		Corps palan	Puis- sance moteur	Durée d'enclen- chement	Vit. levage	Puis- sance moteur	Durée d'enclen- chement	Vitesses levage			Standard	Option W30	1 vit.				2 vit.		
								Rapide	Lente										
								Preset	Preset	min Adj.									
	(kg)		(Kw)	%ED	(m/min.)	(Kw)	%ED	(m/min.)			(mm)	(mm)	(mm) x n brins	ISO/FEM/ ASME	(kg)	(kg)	(kg)		
001IH/H	125	B	0,56	60	14,1	0,56	40/20	16,6	2,8	1,4	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	4,3 x 1	M5/2m/H4	32 (40)	32 (40)	0,42 (1,4)	
003IS/S	250	B	0,56	60	9,1	0,56	40/20	10,8	1,8	0,9	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	4,3 x 1	M5/2m/H4	32 (40)	32 (40)	0,42 (1,4)	
003IH/H	250	C	0,9	60	13,4	0,9	40/20	15,7	2,6	1,3	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	6 x 1	M5/2m/H4	42 (50)	41 (49)	0,81 (1,7)	
005IL/L	500	C	0,56	60	3,8	0,56	40/20	4,5	0,8	0,4	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	6 x 1	M5/2m/H4	38 (46)	37 (45)	0,81 (1,7)	
005IS/S	500	C	0,9	60	7,3	0,9	40/20	8,5	1,4	0,7	50 à 163	164 à 305	1100 (1300)	6 x 1	M5/2m/H4	42 (50)	41 (49)	0,81 (1,7)	
010IL/L	1000	D	0,9	60	3,5	0,9	40/20	4,2	0,7	0,3	58 à 163	164 à 305	1300	7,7 x 1	M5/2m/H4	55 (59)	53 (57)	1,33 (2,3)	
010IS/S	1000	D	1,8	60	7,1	1,8	40/20	8,2	1,4	0,7	58 à 163	164 à 305	1300	7,7 x 1	M5/2m/H4	62 (66)	60 (64)	1,33 (2,3)	
016IS/S	1600	E	1,8	60	4,5	1,8	40/20	5,3	0,9	0,4	82 à 204	205 à 305	1500	10,2 x 1	M5/2m/H4	85 (89)	85 (89)	2,3 (3,2)	
020IL/L	2000	E	1,8	60	3,7	1,8	40/20	4,3	0,7	0,4	82 à 204	205 à 305	1500	10,2 x 1	M4/1am/H4	86 (90)	86 (90)	2,3 (3,2)	
020IS/S	2000	E	3,5	60	7	3,5	40/20	8,2	1,4	0,7	82 à 204	205 à 305	1500	10,2 x 1	M4/1am/H4	105 (109)	103 (107)	2,3 (3,2)	
025IS/S	2500	E	3,5	60	5,7	3,5	40/20	6,6	1,1	0,6	82 à 204	205 à 305	1700	11,2 x 1	M4/1am/H4	128 (132)	124 (128)	2,8 (3,7)	
032IS/S	3200	E	3,5	60	4,4	3,5	40/20	5,2	0,9	0,4	82 à 204	205 à 305	1700	10,2 x 2	M4/1am/H4	130 (134)	128 (132)	4,7 (5,6)	
050IS/S	5000	F	3,5	60	2,9	3,5	40/20	3,3	0,6	0,3	100 à 204	205 à 305	2300	11,2 x 2	M4/1am/H4	182 (188)	178 (184)	5,6 (6,5)	
075S	7500	F	3,5	60	1,9	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	3000	11,2 x 3	M4/1am/H4	(275)	-	9,3	
100L	10000	F	3,5	60	1,4	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	3000	11,2 x 4	M4/1am/H4	(370)	-	12	
100S	10000	F	3,5 x 2	60	2,9	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	3000	11,2 x 4	M4/1am/H4	(355)	-	12	
150S	15000	F	3,5 x 2	60	1,9	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	∞	11,2 x 6	M4/1am/H4	(563)	-	19	
200S	20000	F	3,5 x 2	60	1,4	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	∞	11,2 x 8	M4/1am/H4	(627)	-	24	

Dimensions entre parenthèses: pour palan avec chariot à translation mécanique.  
Les codes bleus désignent les palans disponibles de stock.

La vitesse rapide préprogrammée (preset) est la vitesse maximale. Il est possible de la diminuer. Par contre, il est possible d'augmenter et de diminuer la vitesse lente par rapport à la vitesse préprogrammée jusqu'au minium ajustable «min. Adj».

CMU	Hauteur de contruction min. C	D	a	b	b'	e	g	h	i	j	k	k'	m	n	o	p	q	r	t	u
(kg)	(mm)																			
125	395 (415)	470 (490)	204 (345)	182 (236)	212 (272)	46 (152)	27	82 (106)	60 (71)	21 (28)	76 (95)	107	47,5 (56)	84 (112)	42 (50)	10	54 (69)	38 (50)	22 (25)	183
250	395 (415)	470 (490)	204 (345)	182 (236)	212 (272)	46 (152)	27	82 (106)	60 (71)	21 (28)	76 (95)	107	47,5 (56)	84 (112)	42 (50)	10	54 (69)	38 (50)	22 (25)	183
250	415 (435)	530 (550)	204 (345)	182 (236)	212 (272)	46 (152)	27	82 (106)	60 (71)	21 (28)	76 (95)	107	47,5 (56)	84 (112)	42 (50)	10	54 (69)	38 (50)	22 (25)	183
500	415 (435)	530 (550)	204 (345)	182 (236)	212 (272)	46 (152)	27	82 (106)	60 (71)	21 (28)	76 (95)	107	47,5 (56)	84 (112)	42 (50)	10	54 (69)	38 (50)	22 (25)	183
500	415 (435)	530 (550)	204 (345)	182 (236)	212 (272)	46 (152)	27	82 (106)	60 (71)	21 (28)	76 (95)	107	47,5 (56)	84 (112)	42 (50)	10	54 (69)	38 (50)	22 (25)	183
1000	470	590	249 (345)	236	272	56 (152)	31	106	71	28	95	107	56	112	50	10	69	50	25	183
1000	470	590	249 (345)	236	272	56 (152)	31	106	71	28	95	107	56	112	50	10	69	50	25	183
1600	570	690	300 (385)	280	316	69 (154)	34	127	85	34	112	109	71	131	63	10	83	62	32	183
2000	635	690	300 (385)	280	316	69 (154)	39	127	85	34	112	109	71	131	63	10	83	62	32	183
2000	650	690	300 (385)	280	316	69 (154)	39	127	85	34	112	109	71	131	63	10	83	62	32	183
2500	680	890	320(398)	324	374	79 (157)	39	148	100	36	134	115	80	152	74	10	102	68	36	183
3200	780	910	320 (398)	324	374	79 (157)	44	148	100	36	134	115	80	152	74	10	102	68	36	183
5000	840	910	297 (401)	400	450	53 (156)	47	169	118	46	144	131	81	178	70	10	104	88	54	183

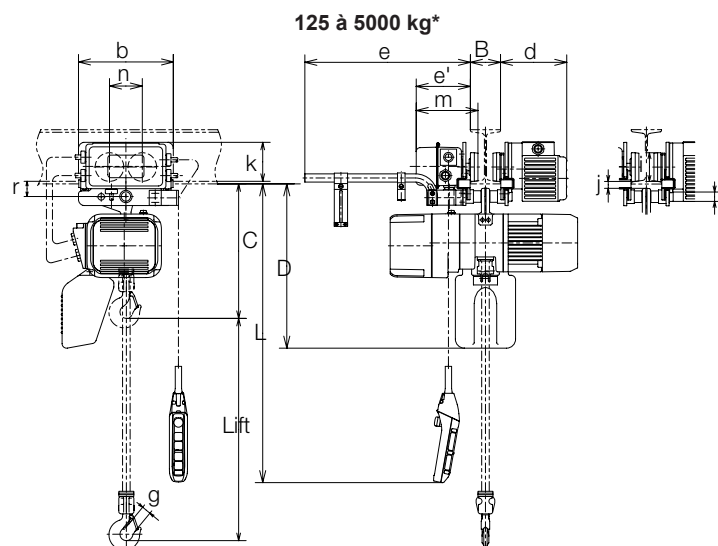
Dimensions entre parenthèses: pour palan avec chariot à translation mécanique.





## Palan avec chariot à translation électrique

type ER2M



\*pour les dimensions des modèles à partir de 7500 kg, nous consulter.

Code ER2M...	1 vitesse				2 vitesses				Largeur poutrelles				Rayon de courbure min.	Diam. chaîne	Classe	Poids avec 3 m de course		Poids par m de course suppl.
	CMU Corps palan	Puis-sance moteur	Durée d'enclen- chement	Vitesse levage	Puis-sance moteur	Durée d'enclen- chement	Vitesse levage			Standard	Option W30	1 vit.				2 vit.		
							Rapide	Lente	min. Adj.									
(kg)	(Kw)	%ED	(m/min.)	(Kw)	%ED	(m/min.)			(mm)	(mm)	(mm) x n° bro brins	ISO/FEM/ ASME	(kg)	(kg)	(kg)			
001H/IH - S/L/IS	125	B	0,56	60	14,1	0,56	40/20	16,6	2,8	1,4	58 à 163	164 à 305	800	4,3 x 1	M5/2m/H4	(58)	59 (58)	0,42
003S/IS - S/L/IS	250	B	0,56	60	9,1	0,56	40/20	10,8	1,8	0,9	58 à 163	164 à 305	800	4,3 x 1	M5/2m/H4	(58)	59 (58)	0,42
003H/IH - S/L/IS	250	C	0,9	60	13,4	0,9	40/20	15,7	2,6	1,3	58 à 163	164 à 305	800	6 x 1	M5/2m/H4	(68)	69 (67)	0,81
005L/IL - S/L/IS	500	C	0,56	60	3,8	0,56	40/20	4,5	0,8	0,4	58 à 163	164 à 305	800	6 x 1	M5/2m/H4	(64)	65 (63)	0,81
005S/IS - S/L/IS	500	C	0,9	60	7,3	0,9	40/20	8,5	1,4	0,7	58 à 163	164 à 305	800	6 x 1	M5/2m/H4	(68)	69 (67)	0,81
010L/IL - S/L/IS	1000	D	0,9	60	3,5	0,9	40/20	4,2	0,7	0,3	58 à 163	164 à 305	800	7,7 x 1	M5/2m/H4	(77)	77 (75)	1,33
010S/IS - S/L/IS	1000	D	1,8	60	7,1	1,8	40/20	8,2	1,4	0,7	58 à 163	164 à 305	800	7,7 x 1	M5/2m/H4	(84)	84 (82)	1,33
016S/IS - S/L/IS	1600	E	1,8	60	4,5	1,8	40/20	5,3	0,9	0,4	82 à 204	205 à 305	800	10,2 x 1	M5/2m/H4	(110)	111 (110)	2,3
020L/IL - S/L/IS	2000	E	1,8	60	3,7	1,8	40/20	4,3	0,7	0,4	82 à 204	205 à 305	800	10,2 x 1	M4/1Am/H4	(111)	112 (111)	2,3
020S/IS - S/L/IS	2000	E	3,5	60	7	3,5	40/20	8,2	1,4	0,7	82 à 204	205 à 305	800	10,2 x 1	M4/1Am/H4	(129)	129 (127)	2,3
025S/IS - S/L/IS	2500	F	3,5	60	5,7	3,5	40/20	6,6	1,1	0,6	82 à 204	205 à 305	1000	11,2 x 1	M4/1Am/H4	(152)	151 (150)	2,8
032S/IS - S/L/IS	3200	E	3,5	60	4,4	3,5	40/20	5,2	0,9	0,4	82 à 204	205 à 305	1000	10,2 x 2	M4/1Am/H4	(155)	155 (153)	4,7
050S/IS - S/L/IS	5000	F	3,5	60	2,9	3,5	40/20	3,3	0,6	0,3	100 à 204	205 à 305	1800	11,2 x 2	M4/1Am/H4	(202)	200 (198)	5,6
075S-L	7500	F	3,5	60	1,9	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	2500	11,2 x 3	M4/1Am/H4	283	-	8,4
100L-L	10000	F	3,5	60	1,4	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	2500	11,2 x 4	M4/1Am/H4	378	-	11
100S-L	10000	F	3,5 x 2	60	2,9	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	2500	11,2 x 4	M4/1Am/H4	399	-	11
150S-L	15000	F	3,5 x 2	60	1,9	-	-	-	-	-	150 à 220	221 à 305	∞	11,2 x 6	M4/1Am/H4	571	-	17
ER2M200S-L	20000	F	3,5 x 2	60	1,4	-	-	-	-	-	150 à 200	221 à 305	∞	11,2 x 8	M4/1Am/H4	628	-	22

Vitesses de translation : S=20m/min., L=10m/min., IS = 2 vitesses réglables de 24m/min. et 4m/min (ajustable jusqu'à 2,4m/min.).

Les codes bleus désignent les palans disponibles de stock.

Données entre parenthèses : pour palan avec une vitesse de translation.

La vitesse rapide préprogrammée (preset) est la vitesse maximale. Il est possible de la diminuer. Par contre, il est possible d'augmenter et de diminuer la vitesse lente par rapport à la vitesse préprogrammée jusqu'au minimum ajustable «min. Adj.».



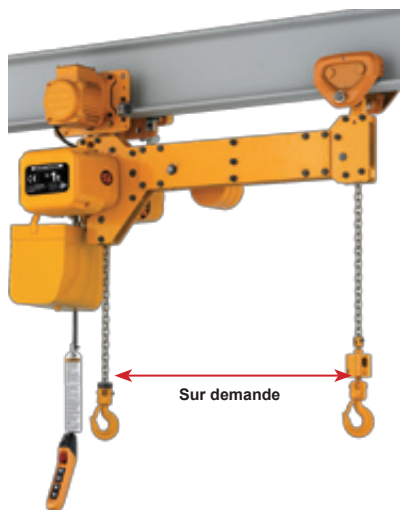
CMU (kg)	Hauteur de construction min. C	D	b	d	e	e'	g	i	j	k	m	n	r	t
(mm)														
125	375	450	315	220	515	179	27	95	22	130	205	109	51	31
250	375	450	315	220	515	179	27	95	22	130	205	109	51	31
250	395	510	315	220	515	179	27	95	22	130	205	109	51	31
500	395	510	315	220	515	179	27	95	22	130	205	109	51	31
500	395	510	315	220	515	179	27	95	22	130	205	109	51	31
1000	435	550	315	220	515	179	31	95	22	130	205	109	51	31
1000	435	550	315	220	515	179	31	95	22	130	205	109	51	31
1600	505	630	325	225	520	184	34	110	27	125	212	118	60	36
2000	570	630	325	225	520	184	39	110	27	125	212	118	60	36
2000	585	630	325	225	520	184	39	110	27	125	212	118	60	36
2500	620	830	340	226	521	186	39	125	29	131	215	132	68	43
3200	765	900	340	226	521	186	44	125	29	131	215	132	68	43
5000	840	910	400	281	528	192	47	140	44	145	233	150	86	54

## Autres modèles



- Montage spécial avec deux palans qui fonctionnent simultanément électriquement.
- Le levage simultané parfait n'est pas possible.
- Boîte de commande équipée d'un commutateur : palan 1, palan 2 ou alors palans 1 et 2 ensembles.

### Palan électrique avec 2 crochets TWER2



- Pour le levage simultané parfait.
- Ce palan Kito à double crochet est un palan avec un seul moteur, conçu pour le levage en toute sécurité de une ou deux charges horizontalement ou simultanément. Il convient le mieux pour le levage d'objets longs ou pour le levage de deux objets parfaitement en même temps.
- Pour palans à 2 vitesses ou vitesses spéciales, rails courbés ou exécutions spéciales, veuillez nous consulter.
- Pour emploi fréquent à pleine charge, pour utilisation intensive ou dans de rudes conditions, il est à envisager de choisir un palan avec une plus grande capacité ou de remplacer la chaîne plus régulièrement.
- Livrable avec crochets de suspension, avec chariot manuel ou électrique.

### Palan électrique avec commande au crochet



Fiches techniques complètes de ces palans disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/palans](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/palans)



## Palan électrique à hauteur de construction réduite

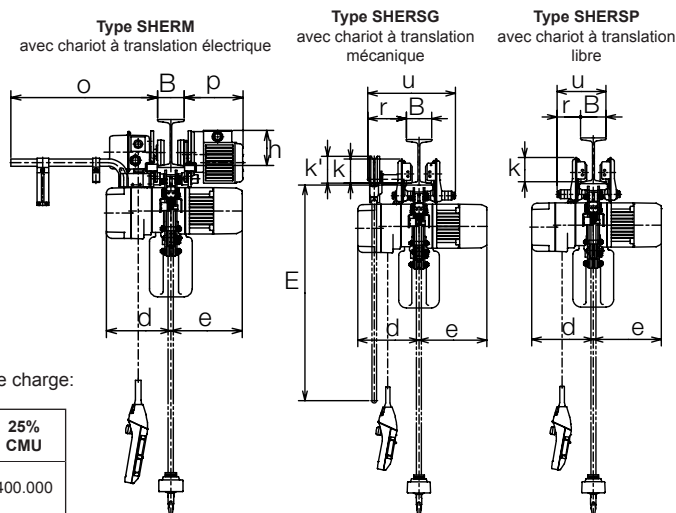
## type SHER2



- Ce palan KITO a une faible hauteur de construction.
- Pour de plus grandes capacités, 2 vitesses ou vitesses spéciales, rails courbés ou exécutions spéciales, veuillez nous consulter.
- Pour emploi fréquent à pleine charge, pour utilisation intensive ou dans de rudes conditions, il faut envisager de choisir un palan avec une plus grande capacité ou de remplacer la chaîne plus régulièrement.
- Livable avec chariot à translation libre, mécanique ou électrique.

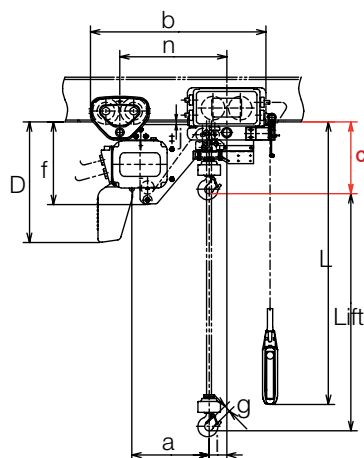
Nous recommandons de changer la chaîne de charge:

	100% CMU	75% CMU	50% CMU	25% CMU
N <sup>bre</sup> de démarrages	20.000	60.000	200.000	400.000



Comparaison des hauteurs perdues			
CMU (kg)	Hauteurs perdues (mm)		
	KITO ER2M	KITO SHER2	HADEF 29/06
250	375/395	265	-
500	395	285	-
1000	435	345	155
1600	505	435	-
2000	570 <sup>(1)</sup>	435 <sup>(1)</sup>	185
	585 <sup>(2)</sup>	475 <sup>(2)</sup>	
2500	620	-	213
3200	765	610	213
5000	900	670	265 <sup>(3)</sup>

(1) modèle IL/L.  
(2) modèle IS/S.  
(3) modèle à 4 brins de chaîne.



Code SHER2M...	CMU	Corps palan	Puissance moteur	Duré d'enclenchement	Vitesse levage	Largeur poutrelle	Diam. chaîne	Poids		
								avec chariot trans. électrique	avec chariot trans. mécanique	avec chariot trans. libre
	(kg)		(Kw)	%ED	(m/min.)	(mm)	(mm) n <sup>bre</sup> x brins			
003S	250	B	0,56	60	9,2	75 à 125	4,3 x 1	78	61	56
005L	500	C	0,56	60	3,8	75 à 125	6 x 1	84	67	62
005S	500	C	0,9	60	7,3	75 à 125	6 x 1	90	73	68
010L	1000	D	0,9	60	3,5	100 à 125	7,7 x 1	104	87	82
010S	1000	D	1,8	60	7,1	100 à 125	7,7 x 1	124	107	102
016S	1600	E	1,8	60	4,8	125 à 150	10,2 x 1	158	139	134
020L	2000	E	1,8	60	3,7	125 à 150	10,2 x 1	162	143	138
020S	2000	F	3,5	60	5,8	125 à 150	11,2 x 1	212	193	188
032S	3200	E	3,5	60	3,5	125 à 150	10,2 x 1	214	222	217
050S	5000	F	3,5	60	2,9	150 à 175	11,2 x 2	322	307	300

Lors d'une demande de prix ou d'une commande, veuillez spécifier le profilé.

CMU	C	D	E	a	b	d	e	f	g	h	i	j	k	k'	n	o	p	r	u
(kg)																			
					(mm)														
250	265	430	3700	260	656 (616)	219	259	325	27	130	68	18	95	107	380	515	220	152 (56)	345 (249)
500	285	525	3700	310	706 (666)	242	271	370	27	130	70	18	95	107	430	515	220	152 (56)	345 (249)
500	285	525	3700	310	706 (666)	242	268	370	27	130	70	18	95	107	430	515	220	152 (56)	345 (249)
1000	345	550	3700	339	734 (694)	291	298	405	31	130	77	18	95	107	458	515	220	152 (56)	345 (249)
1000	345	550	3700	339	734 (694)	291	307	405	31	130	77	18	95	107	458	515	220	152 (56)	345 (249)
1600	435	640	3700	389	826 (803)	308	338	487	34	125	79	29	112	109	523	520	225	154 (69)	385 (300)
2000	435	640	3700	389	826 (803)	308	338	487	39	125	79	29	112	109	523	520	225	154 (69)	385 (300)
200	475	840	3700	423	846 (823)	337	399	527	39	125	79	29	112	109	543	520	225	154 (69)	385 (300)
3200	610	830	3700	435	892 (884)	347	356	487	44	131	45	24	134	115	560	521	226	157 (79)	398 (320)
5000	670	860	4200	475	1057 (1057)	337	399	542	47	145	66	31	144	131	657	528	281	156 (53)	401 (297)

Valeurs entre parenthèses dans la colonne **b** pour chariots à translation libre et mécanique.

Valeurs entre parenthèses dans les colonnes **r** et **u** pour chariots à translation libre.

Valeur **D** pour 4m de hauteur de levage.



## Palan HADEF à hauteur perdue réduite

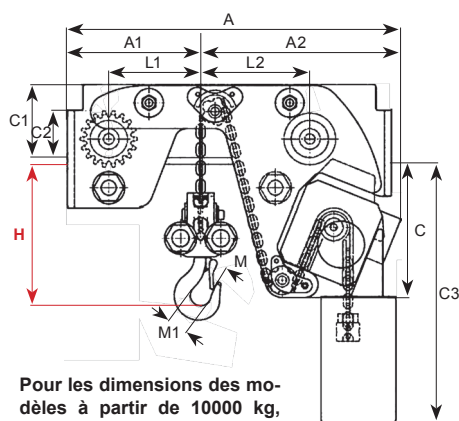
Type 29/06



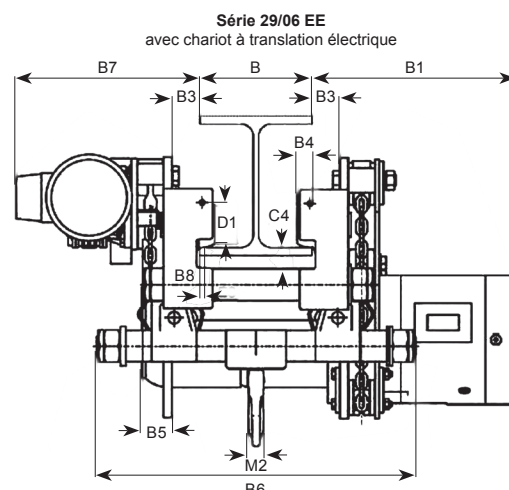
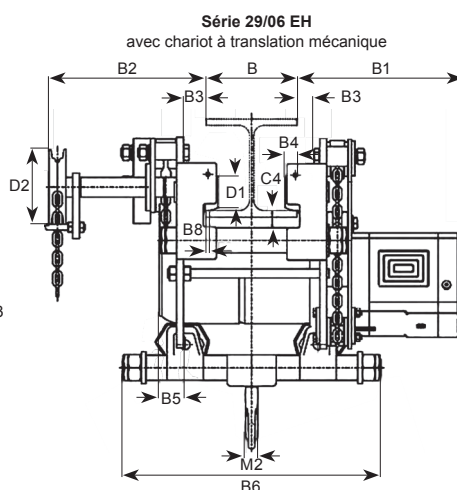
Possibilité de livrer les palans et les potences en exécution Ex (antidéflagrant).

- Les palans HADEF type 29/06 ont une **hauteur perdue réduite** ce qui permet de les utiliser dans des espaces étroits.
- Modèle 29/06 EH avec chariot à translation mécanique.
- Modèle 29/06 EE avec chariot à translation électrique à 2 vitesses 16 et 4 m/min avec butée en caoutchouc.
- Capacité de **1000 à 50 000 kg**.
- Ils sont équipés d'un **limiteur de charge à friction** jusqu'à 10000 kg 4 brins et d'un limiteur de charge électrique à partir de 10000 kg 2 brins.
- La construction les protège contre les poussières et l'eau (IP 55).
- Ils sont pourvus d'une **chaîne de charge galvanisée**.
- Alimentation 230 Volts ou 400 Volts triphasé.
- Tension de commande : 42 Volts.
- En option :
  - Sac à chaîne.
  - Dispositif de blocage sur fer.
  - Butées en caoutchouc pour chariot à avance par chaîne.
  - Entraînement sur crémaillère.
  - Réalisation pour poutrelle cintrée.
  - Version zinguée.

Autres modèles sur demande



Pour les dimensions des modèles à partir de 10000 kg, nous consulter.



CMU	Nbre de brins	Chaîne	Largeur de fer			Distance de translation*	Effort à la chaîne de manœuvre	Classification		Moteur de levage		Poids type 29/06 EH/EE		Code art.
			1 N	2 N	3 N			FEM 9,511 DIN 5684	Vitesse	Puissance	Durée d'encenchement (ED)	avec 3m de hauteur de levage	par m suppl.	
(kg)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m)	(+/-daN)		(m/min)	(kw)	(%)	(+/- kg)	(+/- kg)	
1000	2	5 x 15	74-150	151-220	221-310	7,8	9	2m/M5	4,5/1,1	0,88/0,22	30/20	128	2,3	
2000	2	7 x 21	82-156	157-210	211-306	9,8	13	2m/M5	4/1	1,5/0,37	30/20	205	3,5	
2500	2	9 x 27	106-223	224-310	-	6,3	8	2m/M5	5,5/1,3	2,6/0,65	40/25	255	4,9	
3200	2	9 x 27	106-223	224-310	-	6,3	10	2m/M5	4/1	2,1/0,55	40/40	255	4,9	
5000	4	9 x 27	119-215	216-312	-	6,5	10	2m/M5	2,8/0,7	2,6/0,65	40/25	365	8,5	
5000	2	11,3 x 31	119-215	216-312	-	6,5	12	2m/M5	4/1	4/1,1	40/25	395	4,9	
6300	4	9 x 27	11-215	216-312	-	6,5	15	1Bm/M3	2/0,5	2,1/0,55	40/40	395	8,5	
10000	4	11,3 x 31	119-215	216-312	-	6,5	18	2m/M5	2/0,5	4/1,1	40/25	sur demande	sur demande	
10000	2	16 x 45	155-310	-	-	4,5	15	2m/M5	2,7/0,7	5,5/1,4	40/40	1065	13,7	
12000	2	16 x 45	155-310	-	-	4,5	18	1Bm/M3	2,7/0,7	6/1,5	30/30	1065	13,7	

\* Par déroulement de 30 mètres de chaîne de manœuvre.

CMU	N <sup>bre</sup> brins chaîne	A*	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5			B6			B7	B8	C	C1	C2	C3**	C4	D1	D2	H	L1	L2	M	M1	M2													
									pour traverses																																	
									1	2	3	1	2	3																												
(kg)									(mm)																																	
1000	2	564	232	332	294	277	40	21	130	176	188	456	456	548	273	7	243	128	82	460	30	65	135	155	160	190	23	36	22													
2000	2	694	262	432	348	286	43	22	136	185	223	486	486	582	282	10	327	167	107	540	28	85	135	185	170	235	32	43	29													
2500	2	805	325	480	415	293	48	25	243	211	-	516	603	-	318	13	366	199	150	640	45	120	195	213	200	265	38	50	38													
3200	2	805	325	480	415	293	48	25	243	211	-	516	603	-	318	13	366	199	150	640	45	120	195	213	200	265	38	50	38													
5000	4	930	410	520	419	307	47	39	188	189	-	472	600	-	375	15	360	205	185	640	42	150	195	265	270	310	45	63	53													
5000	2	(dimensions sur demande)																																								
6300	4	930	410	520	419	307	47	39	188	189	-	472	600	-	375	15	360	205	185	640	42	150	195	265	270	310	45	63	53													

\*pour hauteur de levage standard de 3 m.

\*\*pour fer de 20 mm d'épaisseur.

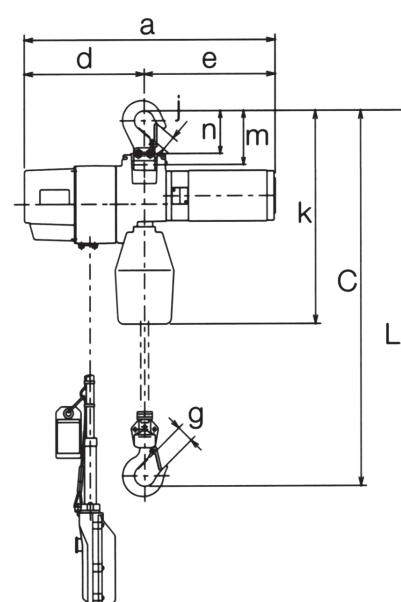
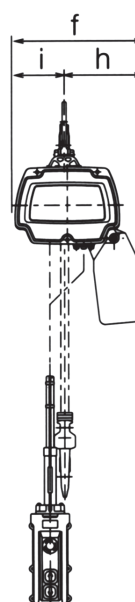


## Palans monophasés KITO

## Type ED



- Monophasé 230V – 50 Hz.
- Peut être utilisé en 220, 230 et 240 Volts monophasé.
- Palan très léger : 16 kg pour le ED24.
- Carter compact avec une hauteur de construction réduite.
- Vitesse de levage élevée : 13 m/min pour le ED24.
- Le bac à chaîne est en plastique ou en toile solide.
- Livré avec arrêt d'urgence et fin de course électrique haut.
- Peut être équipé d'un chariot.
- Longueur de chaîne et longueur de câble sur demande.
- Sur demande, ils sont livrables à vitesse variable avec bouton de commande à hauteur du crochet.



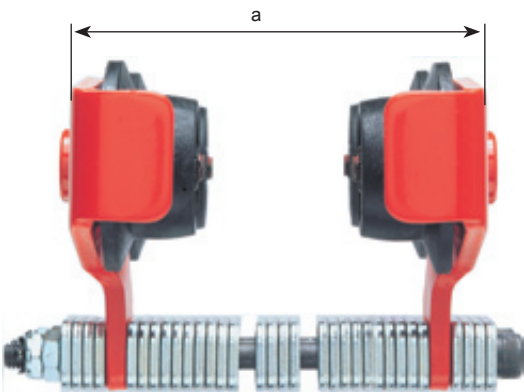
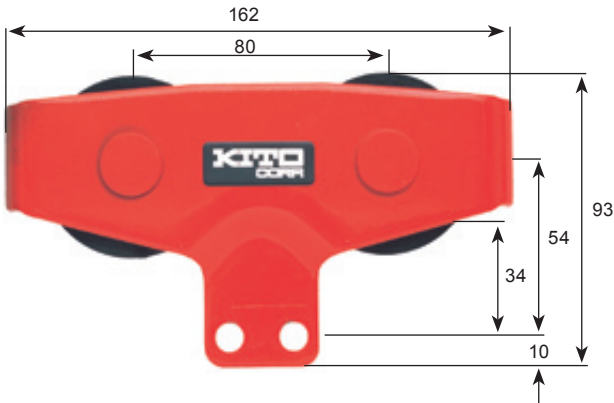
Type	1 vitesse						2 vitesses					
Modèle	ED06S	ED10S	ED18S	ED16S	ED24S	ED48S	ED06ST	ED10ST	ED18ST	ED16ST	ED24ST	ED48ST
C.M.U	60	100	180	160	240	480	60	100	180	160	240	480
Puissance moteur (kW)			300			600			300			600
%ED		30	20			30		30	20			30
Enclenchement max. par heure		180	120			180		180	120			180
Tension (A) 230V			3			5			3			5
Vitesse de levage normale (m/min)	20,1	12,5	7,7	19,2	12,9	6,4	20,1	12,5	7,7	19,2	12,9	6,4
Vitesse de levage lente (m/min)	-	-	-	-	-	-	4	3	3	4	3	2
Course standard (m)						3						3
Longueur câble de commande L (m)						2,5						2,5
Diam. chaîne de levage (mm) x Nbre de brins					4x1	4x2					4x1	4x2
Poids net (Kg)			11,5		15,5	21			12		16	21
Hauteur de construction minimale C (mm)			315		330	520			315		330	520
IP (degré de protection)												IP54
Classification d'isolation												F
a (mm)			364			428			364			428
d (mm)			187			205			187			205
e (mm)			177			223			177			223
f (mm)			205		219	229			205		219	229
h (mm)			125		135	155			125		135	155
i (mm)			80		84	74			80		84	74
g (mm)					25	24					25	24
j (mm)					25	24					25	24
k (mm)			340		362	454			340		362	454
m (mm)					92	149					92	149

Les codes bleus désignent les palans disponibles de stock.



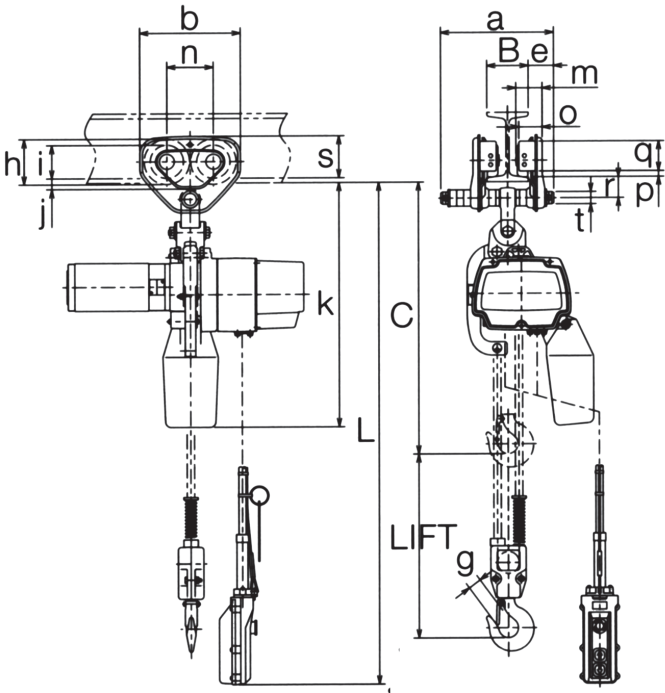
Petit chariot

TMH25



CMU	Largeur de fer	a	Rayon de courbure min.	Poids	Code art.
240 kg	50 mm à 100 mm	94 mm à 144 mm	600 mm	1,9 kg	

Cotes ED48 avec chariot TSP005C



Poids net	Largeur de fer	Rayon de courbure minimum	a	b	e	h	i	j	s	m	n	o	p	q	r	t	Code art.
(kg)			(mm)														
25	50 à 102	1100	204	162	46	82	60	19	76	47,5	84	42	10	54	38	22	



## Boîtes de commande

Boîte KITO pour palans monophasés type ED



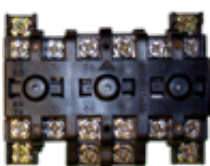
Boîte TER pour palans à commande directe type EF



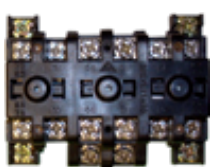
Contact stop PRSL0508PI



Contact 1 vit. PRSL0471PI



Contact 2 vit. PRSL0461PI



Boîte TER pour palans à commande basse tension



Contact stop PRSL1001PI



Contact 1 vit. PRSL1002PI



Contact 2 vit. PRSL1003PI



Boîte TER pour palans à commande basse tension



Contact stop PRSL0502PI



Contact 1 vit. PRSL0503PI



Contact 2 vit. PRSL0505PI



Boîtes Telemecanique pour palans à commande basse tension



Contact stop ZB2-BE102



Contact 1 vit. ZB2-BE101



Contact 2 vit. XEN-G1191



Boîtes KITO pour palans à commande basse tension



Autres boîtes



Emetteur JAY ELECTRONIQUE livré avec chargeur et deuxième batterie



Emetteur IKUSI TM70/1.13 livré avec chargeur et deuxième batterie



Boîte TELEMECANIQUE «pistolet»



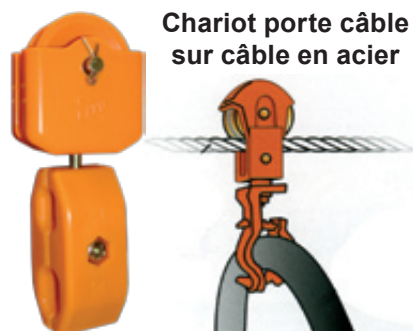
Emetteur IKUSI I-SYON livré sans batterie ni chargeur



## Alimentation et commande électrique pour palan, monorail, potence et pont roulant

### Radiocommande

Si vous commandez une radiocommande, nous livrons toujours un boîtier de commande avec câble de réserve.



Rail et câble plat d'alimentation



Exemple d'un palan KITO ERM avec commande à distance et boîtier de commande avec câble de réserve.



### Commande idéale

Rail et câble plat d'alimentation ainsi qu'un rail et câble plat de commande





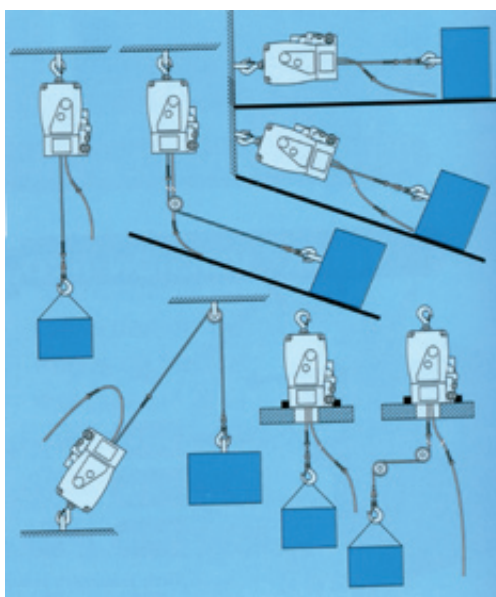
## Palan à câble Minifor

Type TR

- Minifor propose une gamme complète de palans électriques à câble dont les capacités de levage vont de 100 à 950 kg.
- La longueur de câble de levage est illimitée, ce qui permet de travailler **sans limite de hauteur**.
- Leur conception en alliage d'aluminium les rend légers et extrêmement maniables.
- Ils sont équipés d'un crochet de suspension à touret orientable ainsi que d'une poignée incorporée qui rend leur transport aisé.
- Moteur monophasé ou triphasé.
- Afin d'assurer une plus grande sécurité, les palans sont également équipés de:
  - Limiteur de course haut et bas réglable.
  - Frein intégré au moteur.
  - Boîtier à boutons double isolation avec arrêt d'urgence.
  - Sonde thermique de protection des moteurs.

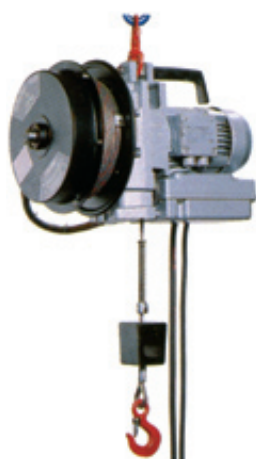


Les palans à câble Minifor peuvent être utilisés dans de multiples positions.



Le système permet une hauteur de levage illimitée.

### En option:



Minifor équipé d'un enrouleur de câble

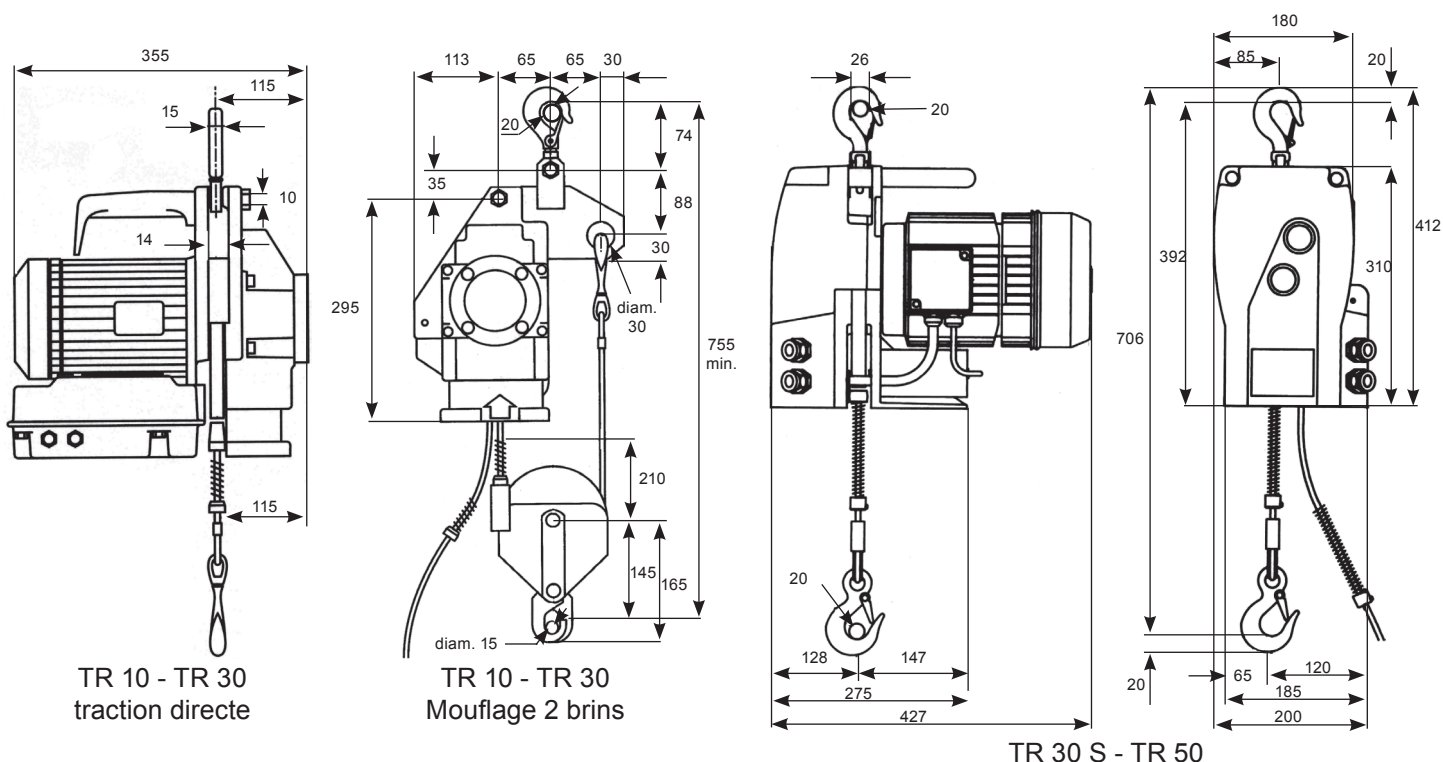


Minifor équipé d'un kit de mouflage



Minifor équipé d'une commande radio





Réf.	TR 10	TR 30	TR 30 S	TR 50
CMU (kg)	100 (200)	300 (600)	300 (600)	500 (950)
Vitesse de levage (m/min.)	15 (7,5)	5 (2,5)	13 (6,5)	7 (3,5)
Poids sans câble (kg)	21	21,5	32	32
Dimensions (mm)	355 x 420 x 180		427 x 200 x 412	
Diam. câble (mm)	5		6,5	
Poids câble (par m)	0,105		0,17	
Puissance moteur (KW)				
en monophasé	0,37		1,1	
en triphasé	0,55		1.1	
Alimentation électrique monophasé - triphasé	230 - 400 V - 50 Hz			
Facteur de marche (%)	40			
Boîte à boutons double isolation	IP 65 - 3 commandes			
Intensité du moteur avec frein (A)	4 en 230 V - 50 Hz mono 1,8 en 400 V - Tri		9 en 230 V - 50 Hz en mono 3,4 en 40 V - tri	
Code art.				

Les données entre parenthèses concernent les palans équipés d'un kit de mouflage.

## Palan pneumatique

## Type 70/06 AP



- Limiteur de charge.
- Boîtier de commande avec arrêt d'urgence.
- Commande indirecte

### Disponible sur demande :

- Chaîne de charge en inox.
- Version anti-étincelles.
- Crochets en bronze.
- Commande directe pour modèle AP4.
- Egalement disponible avec chariot à translation libre, mécanique ou pneumatique.

Fiche technique complète de ce palan disponible sur notre site internet  
[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/palans](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/palans)



## Palan manuel à chaîne KITO

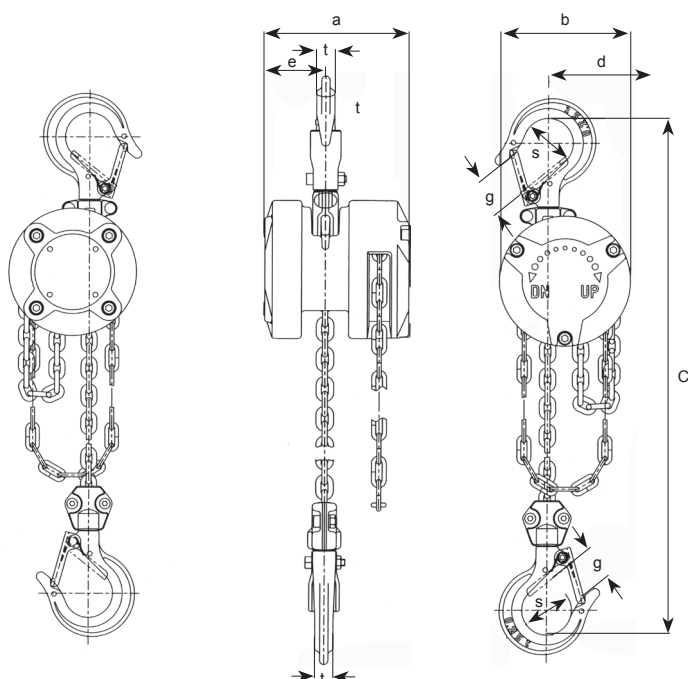
## Type CX003



- Carter en aluminium.
- Facile à transporter.
- Poids plume : 2,4 kg !!!
- Utilisation facile grâce à une faible force de traction manuelle : 15 kg à pleine charge.
- Grande ouverture du crochet : diam. 32 mm.
- Faible hauteur de construction : 217 mm.
- Equipé d'un limiteur de surcharge.
- Chaîne de levage haute résistance (grade 100 - 1000 N/mm<sup>2</sup>).
- Conditions d'utilisation : humidité relative : jusqu'à 100% ; ne pas utiliser sous l'eau ; entre -40°C et + 60°C.



(La jolie japonaise n'est pas livrée avec le palan)



Code	CX 003
<b>CMU (kg)</b>	250
<b>N<sup>bre</sup> de brins x diam. chaîne (mm)</b>	1 x 3,2
<b>Hauteur de levage (m)</b>	3
<b>Force de traction charge pleine (kg)</b>	15
<b>Longueur chaîne de manoeuvre (m)</b>	2
<b>Dimensions</b>	
<b>a (mm)</b>	88
<b>b (mm)</b>	84
<b>C (mm)</b>	217
<b>d (mm)</b>	53
<b>e (mm)</b>	37
<b>g (mm)</b>	21
<b>s (mm)</b>	32
<b>t (mm)</b>	11
<b>Poids (kg)</b>	2,6
<b>Poids pour 1 mètre de chaîne suppl. (kg)</b>	0,4
<b>Code</b>	



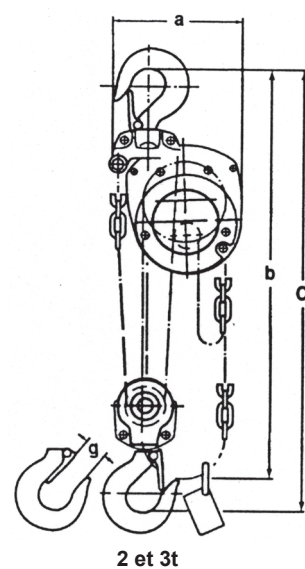
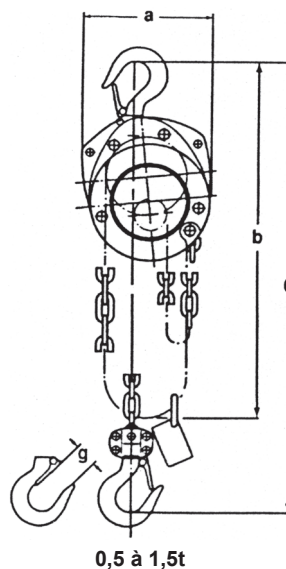
## Palan manuel «polyvalent» KITO Handyblock

Type CF



- Contrairement aux palans à main usuels bon marché, le Kito «Handyblock» est un palan de qualité supérieure et de poids léger qui se caractérise surtout par son exécution soignée, sa compacité et sa finition parfaite. Si l'on compare d'une part le prix, le matériel utilisé, la conception et l'esthétique d'autre part, il en résulte une différence nettement supérieure à celle des palans de cette catégorie.
- Avantages d'un palan Kito CF :
  - carter en fonte d'aluminium - ce n'est pas de la tôle !
  - chaîne de charge galvanisée en acier non vieillissant.
  - crochets pivotants en acier forgé, avec fermeture de sécurité.
  - poids plume.
  - pas d'entretien.
  - chaque palan essayé à 50 % de surcharge.
- Ils peuvent être livrés avec chariot.
- Sur demande, nous livrons les CF005, CF010 et CF020 avec chaîne de charge en inox.

Montage et réparation  
dans notre atelier



Code	CMU (t)	Hauteur de construction minimale: C (mm)	Force de traction charge pleine (kg)	Déroulement de la chaîne pour lever 1m (m)	Diam. chaîne (mm) x Nbre brins	Poids net (3m) (kg)	Poids suppl. pour 1m de chaîne de charge (kg)	a (mm)	g (mm)	Code art.
CF005	0,5	325	30	19	5 x 1	10	1,5	150	27	
CF010	1	370	36	31	6,3 x 1	12	1,8	174	29	
CF015	1,5	440	42	41	7,1 x 1	17	2,1	203	34	
CF020	2	510	40	63	6,3 x 2	21	2,7	204	36	
CF030	3	590	46	81	7,1 x 2	28	3,2	240	42,5	



## Palan manuel «haut de gamme» KITO

## Type CB

- Ce palan Kito à engrenages droits «forme de coeur» est infatigable et construit pour tout usage.
- Avec limiteur de charge réglé à 25% de surcharge.
- La hauteur de construction réduite permet une utilisation optimale de la hauteur des locaux.
- Les palans Kito type CB sont de construction compacte et légère. Facile à porter et à manoeuvrer. Malgré son poids léger, il s'agit d'un palan très robuste, indestructible, ne demandant pratiquement aucun entretien. Carter embouti en acier résistant aux chocs et à d'autres sollicitations. Frein protégé contre les poussières et les intempéries. Les roulements à rouleaux à graissage permanent et le train d'engrenages de précision confèrent à ce palan un rendement maximum avec un minimum d'effort.
- Les palans Kito CB sont équipés d'une chaîne de charge en acier allié non vieillissant. La chaîne de charge et la chaîne de manoeuvre sont galvanisées.
- Sur demande, nous pouvons livrer certains modèles avec chaîne de charge en inox.
- Crochets pivotants en acier forgé et munis de fermeture de sécurité.
- Ils peuvent être livrés avec chariot en exécution monobloc.
- Dans ce cas, un dispositif de suspension relie le palan au chariot. Les chariots porte-palan peuvent être adaptés à tous les types de profilés et même être transformés pour des poutrelles à ailes larges. Galets en acier montés sur roulement à billes de précision à graissage permanent. Tous les chariots sont munis de taquets anti-chute.
- Sur demande, nous livrons des palans jusque 50 tonnes et plus.
- Remarque : CB020 2 tonnes avec 1 brin.



Qualité  
exceptionnelle  
des  
composants



Code	CB 005	CB010	CB015	CB020	CB030	CB050	CB075	CB100
<b>C.M.U</b>	500	1000	1500	2000	3000	5000	7500	10000
<b>Nombre de brins x diamètre de chaîne</b>	1 x 5	1 x 6,3	1 x 7,1	1 x 8	2 x 7,1	2 x 9	3 x 9	4 x 9
<b>Force de traction à pleine charge (kg)</b>	24	29	35	36	36	34	35	36
<b>Déroutement de chaîne pour levage 1m (m)</b>	25	43	57	70	114	198	297	396
<b>Hauteur de construction minimale (C)</b>								
avec crochet supérieur (mm)	285	295	350	375	510	600	770	760
avec chariot à translation libre (mm)	295	305	365	380	535	660	-	-
avec chariot à translation mécanique (mm)	305	305	365	380	535	660	870	860
<b>Pour largeur de poutrelle*</b>								
avec chariot à translation libre (mm)	50-163	58-163	82-204	82-204	82-204	100-204	-	-
avec chariot à translation mécanique (mm)	58-163	58-163	82-204	82-204	82-204	100-204	150-220	150-220
<b>Rayon de courbure minimal</b>								
avec chariot à translation libre (mm)	1110	1300	1500	1500	1700	2300	-	-
avec chariot à translation mécanique (mm)	1300	1300	1500	1500	1700	2300	3000	3000
<b>Poids avec 3m de hauteur de levage</b>								
avec crochet supérieur (kg)	10	11,5	14,5	20	24	41	63	83
avec chariot à translation libre (kg)	15	19	28	33	44	87	-	-
avec chariot à translation mécanique (kg)	23	24	32	37	48	92	175	185
<b>Code article</b>								
avec crochet supérieur								
avec chariot à translation libre								
avec chariot à translation mécanique								

\* pour poutrelles plus larges, des axes allongés sont disponibles.  
Egalement livrable pour 15, 20, 30, 40, 50, 80 et 100 tonnes.

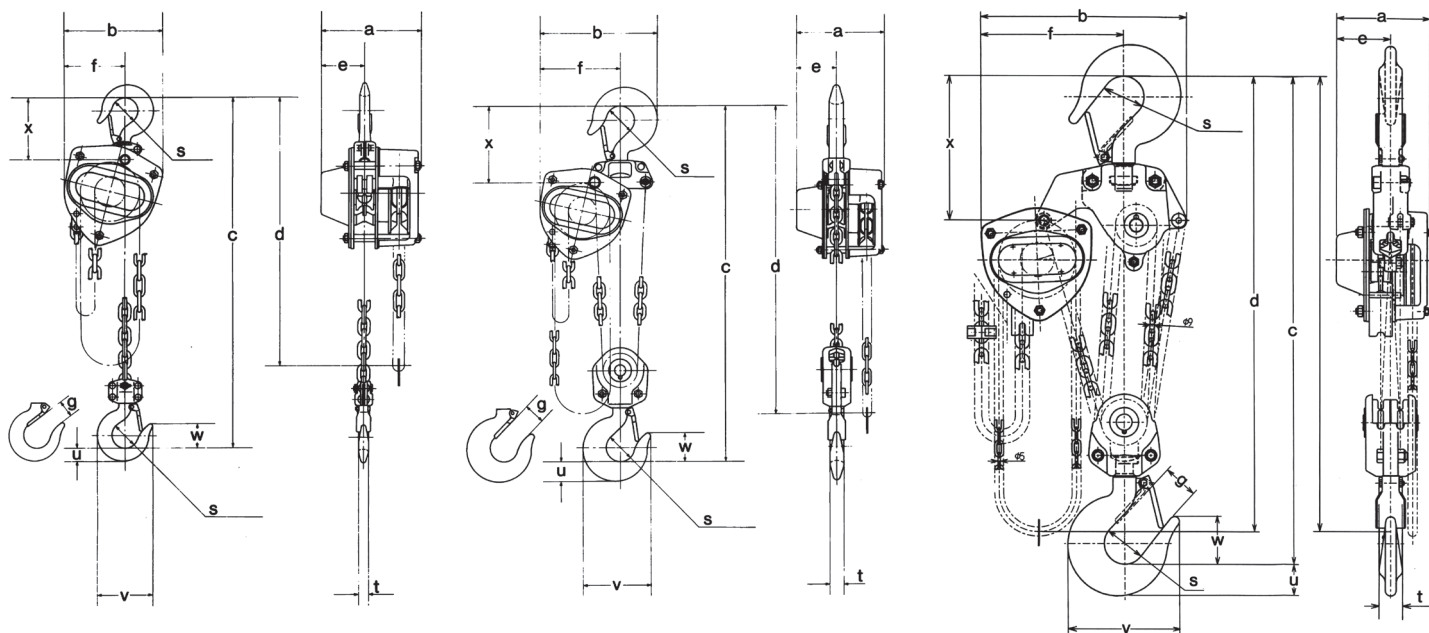




Réglage du limiteur de charge, montage, assemblage et réparation dans notre atelier





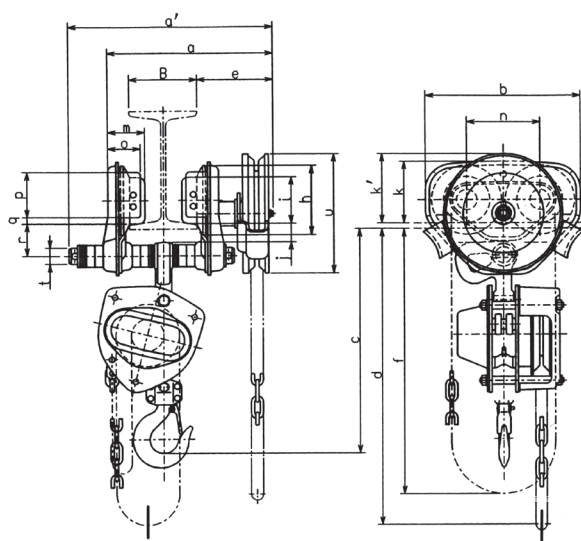


0,5 à 2t

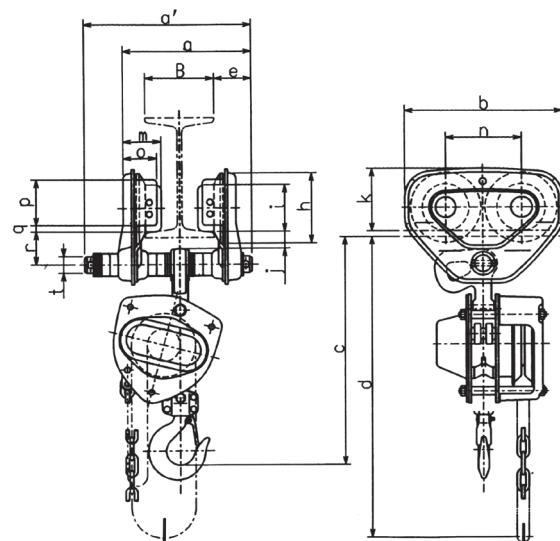
3 et 5t

7,5 et 10t

Modèle	a	b	c	e	f	g	s	t	u	v	w	x
	(mm)											
CB005	158	161	285	69	99	27	35,5	12,1	17	77	35	89
CB010	162	161	295	71	99	29	42,5	16	21,8	93	41	101
CB015	171	182	350	78	112	34	47,5	19,5	26,5	106	47	119
CB020	182	202	375	87	125	36	50	21,8	30	116	49	124
CB030	171	235	510	78	162	42,5	56	27,2	37,5	138	57	148
CB050	192	282	600	91	194	46,5	63	34,5	47,5	161	67,5	172
CB075	192	373	770	91	253	72,5	85	47,5	63	231	97,5	275
CB100	192	438	760	111	308	72,5	85	47,5	63	231	97,5	295



avec chariot à translation mécanique



avec chariot à translation libre

Modèle	e	h	i	j	k	k'	m	n	o	p	q	r	t	u
	(mm)													
CB005	116 (46)	106 (82)	71 (60)	28 (19)	95 (76)	106	56 (47,5)	112 (84)	50 (42)	69 (54)	10	50 (38)	25 (22)	183
CB010	116 (56)	106	71	28	95	106	56	112	50	69	10	50	25	183
CB015	154 (69)	127	85	34	112	109	71	131	63	83	10	62	32	183
CB020	154 (69)	127	85	34	112	109	71	131	63	83	10	62	32	183
CB030	157 (79)	148	100	36	134	114	80	152	74	102	10	68	36	183
CB050	156 (53)	169	118	47	144	131	81	178	70	104	10	88	54	183
CB075	178	185	155	53	170	165	120	196,5	104	89	8	153	70	214
CB100	178	185	155	53	170	165	120	196,5	104	89	8	153	70	214

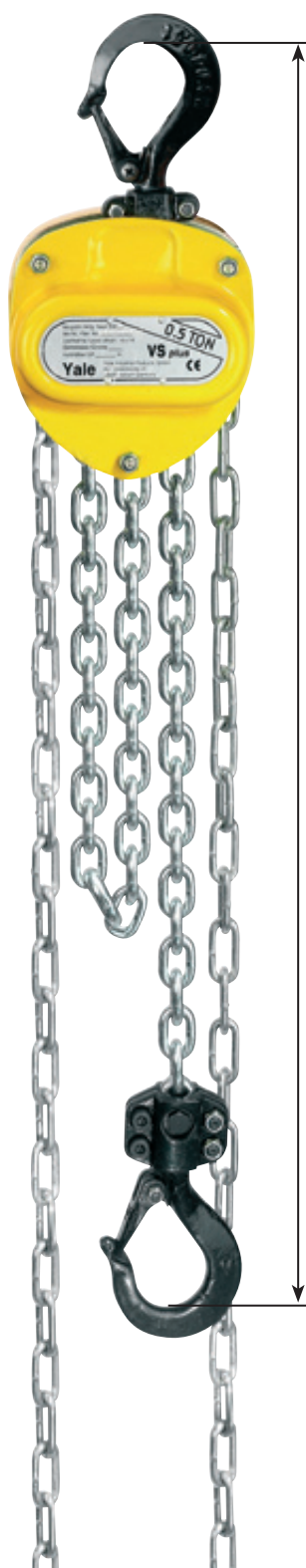
Les dimensions entre parenthèses concernent le chariot à translation libre.



## Palan manuel à chaîne YALE

## Type VSplus

- Les palans à main Yale type VSplus sont de construction en acier les rendant robustes et permettant de les utiliser à l'extérieur.
- En option, un limiteur de charge « à friction » peut être incorporé.
- Un bac à chaîne peut également être monté sur le palan.



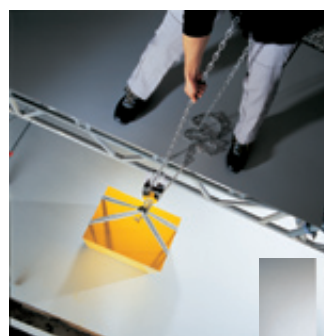
Code	CMU (kg)	Hauteur de construction minimale : C (mm)	Nbre brins x Diam. chaîne (mm)	Déroulement de la chaîne pour lever 1m (m)	Force de traction à charge nominale (kg)	Poids net (3m) (kg)	Code art.
Vsplus 0,5/1	500	320	1 x 6	28	26	9	
Vsplus 1/1	1000	370	1 x 6	42	36	11,2	
Vsplus 2/2	2000	530	2 x 6	84	37	15,3	
Vsplus 3/2	3000	620	2 x 8	108	41	24,7	
Vsplus 5/2	5000	620	2 x 10	165	44	38,7	



## Palan manuel à chaîne YALE

Type YL

- Les palans YaleLift sont utilisables de toute position.
- La hauteur de construction des combinés Yalelift YLITP et YLITG est extrêmement petite.
- En option, un limiteur de charge peut être incorporé.
- Un bac à chaîne peut également être monté sur le palan.
- En option, ils peuvent être munis d'une butée d'arrêt souple.
- Sur demande, ils peuvent être livrés en version anti-corrosion, anti-étincelle, ou en version pour théâtres et studios.



Type YL 360

Code	CMU (kg)	Hauteur de construction minimale : C (mm)	Nbre brins x Diam. chaîne (mm)	Déroulement de la chaîne pour lever 1m (m)	Force de traction à charge nominale (kg)	Poids net (3m) (kg)	Code art.
YL360 0,5	500	300	1 x 5	30	21	9	
YL360 1	1000	335	1 x 6	49	30	13	
YL360 2	2000	395	1 x 8	71	32	20	
YL360 3	3000	520	1 x 10	87	38	29	
YL360 5	5000	654	2 x 10	174	34	38	
YL360 10	10000	825	3 x 10	261	44	71	
YL360 20	20000	980	6 x 10	522	2 x 44	196	

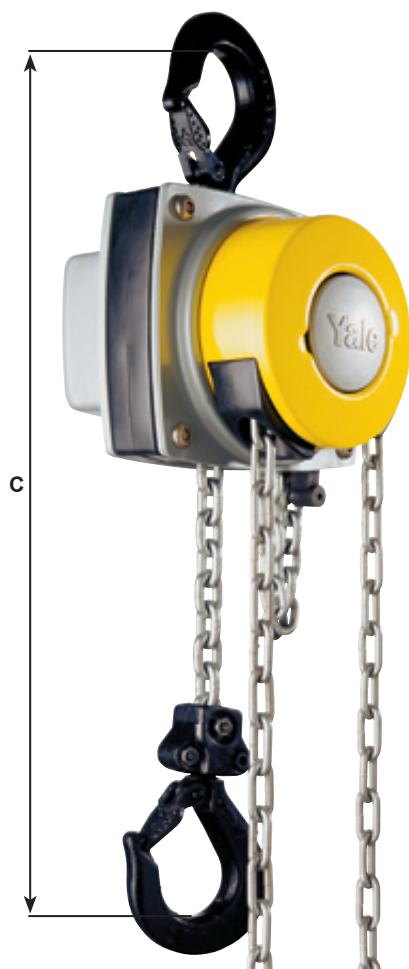
Type YLITP et YLITG (P : avec chariot à translation libre et G : avec chariot à translation mécanique)

Code YLITP... YLITG...	CMU (kg)	Hauteur de construction minimale : C (mm)	Largeur	Pour largeur de poutrelle (mm)	Epaisseur max. de l'aile (mm)	Rayon de courbure minimal (m)	Poids net (3m) (kg)		Code art.
							...P	...G	
0,5A	500	245	A	50 - 180	19	0,9	20	24	
0,5B	500	245	B	180 - 300	19	0,9	21	25	
1A	1000	272	A	58 - 180	19	0,9	27	32	
1B	1000	272	B	180 - 300	19	0,9	29	33	
2A	2000	323	A	58 - 180	19	1,15	44	49	
2B	2000	323	B	180 - 300	19	1,15	46	50	
3A	3000	382	A	74 - 180	27	1,4	77	82	
3B	3000	382	B	180 - 300	27	1,4	79	84	
5A	5000	550	A	98 - 180	27	1,8	125	130	
5B	5000	550	B	180 - 300	27	1,8	129	140	

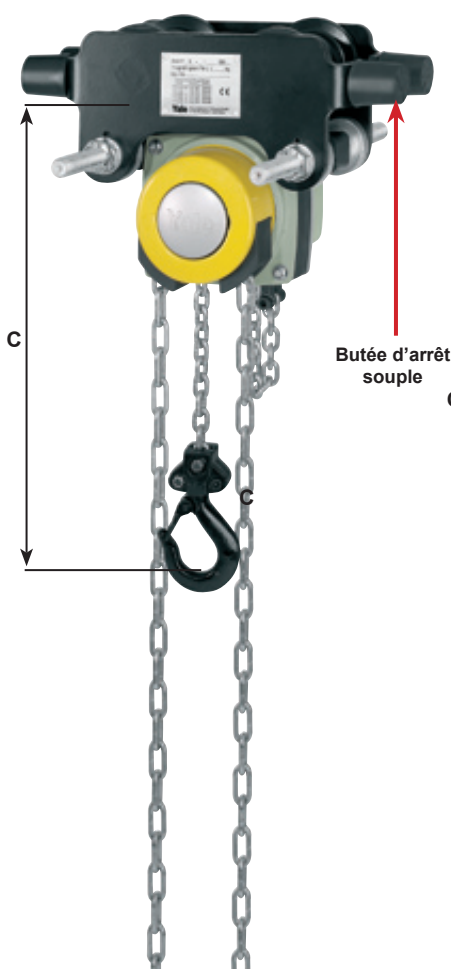
Type YLLHP et YLLHG (P : avec chariot à translation libre et G : avec chariot à translation mécanique)

Code YLLHP... YLLHG..	CMU (kg)	Hauteur de construction minimale : C (mm)	Largeur	Pour largeur de poutrelle (mm)	Epaisseur max. de l'aile (mm)	Rayon de courbure minimal (m)	Poids net (3m) (kg)		Code art.
							...P	...G	
0,5A	500	188	A	60 - 180	19	0,9	27	31	
0,5B	500	188	B	180 - 300	19	0,9	27	32	
1A	1000	211	A	70 - 180	19	0,9	35	40	
1B	1000	211	B	180 - 300	19	0,9	36	41	
2A	2000	264	A	82 - 180	19	1,15	61	65	
2B	2000	264	B	180 - 300	19	1,15	62	67	
3A	3000	316	A	100 - 180	19	1,4	107	112	
3B	3000	316	B	180 - 300	19	1,4	109	114	
5A	5000	425	A	110 - 180	27	1,8	152	157	
5B	5000	425	B	180 - 300	27	1,8	156	161	
10B	10000	sur demande	B	125 - 310	40	1,8	sur demande		





YL360



YLITP  
(avec option butée d'arrêt)



YLLHP  
(avec option butée d'arrêt et bac à chaîne)



Bac à chaîne



Version Towerlift  
«tête en bas»



Version Towerlift ES  
pour théâtres et studios



Tous les modèles peuvent  
être exécutés en version  
«CR» anti-corrosion



## Palan manuel monobloc ultracourt avec chariot HadeF

Type 29/98 HH

- Très faible hauteur perdue (à partir de 140 mm).
- Crochet inférieur pivotant avec fermeture de sécurité.
- Mécanisme de grande précision.
- Frein de sécurité.
- Chaîne de charge galvanisée.
- Chariot porte-palan avec taquet anti-chute.
- Sécurité de surcharge à friction.

### Construction ultra courte

Une combinaison d'un palan manuel et d'un chariot porte-palan dont la résultante est une hauteur de construction perdue extrêmement réduite. Il offre ainsi plus de possibilités d'adaptation dans des locaux très bas que les palans monoblocs conventionnels. De par la disposition latérale du palan, le crochet vient toucher le bord inférieur de la poutelle.

### Chariot porte-palan

Le chariot à entroises soudées est muni de quatre galets en acier avec roulement à billes à graissage permanent. La surface de roulement des galets s'adapte aux différents profilés (ailes inclinées ou parallèles). Jusqu'à 12 tonnes, les chariots sont réglables pour différentes largeurs de poutelle alors qu'ils sont fixes pour les capacités supérieures. Le chariot est équipé de taquets anti-chute.

### Equipement et accessoires

Le mécanisme et le frein logés dans un carter étanche sont protégés de la poussière et des intempéries. La chaîne de charge galvanisée est en acier allié. Tous les crochets sont pivotants et munis d'une fermeture de sécurité.

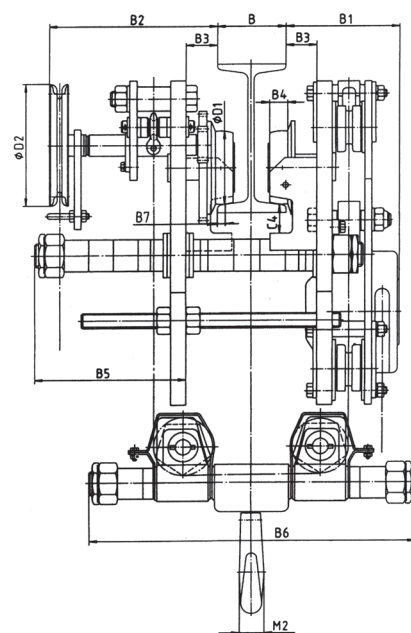
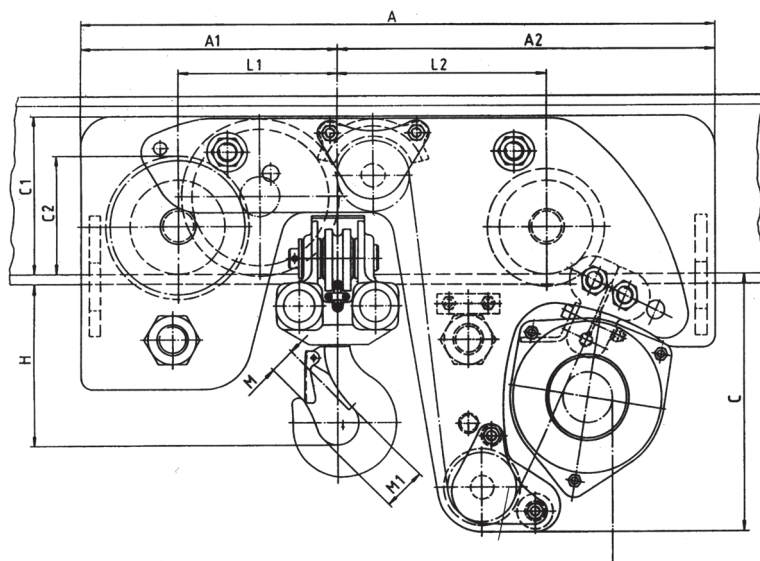
### Disponible sur demande :

- Sac à chaîne
- Chariot zingué.
- Crochets avec émerillon à roulement à billes facilitant la rotation des charges.
- Réalisation pour fer courbé.
- Réalisation anti-étincelles.

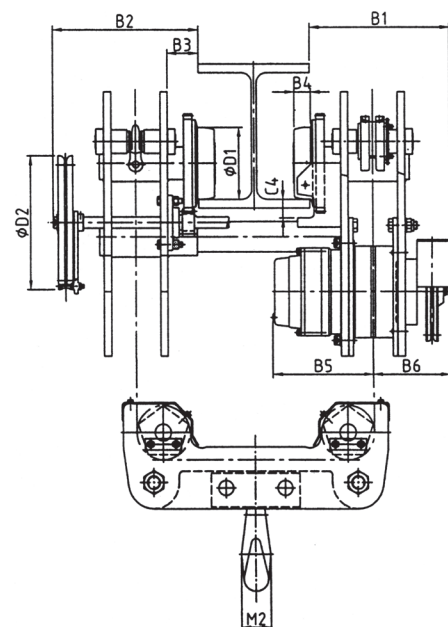
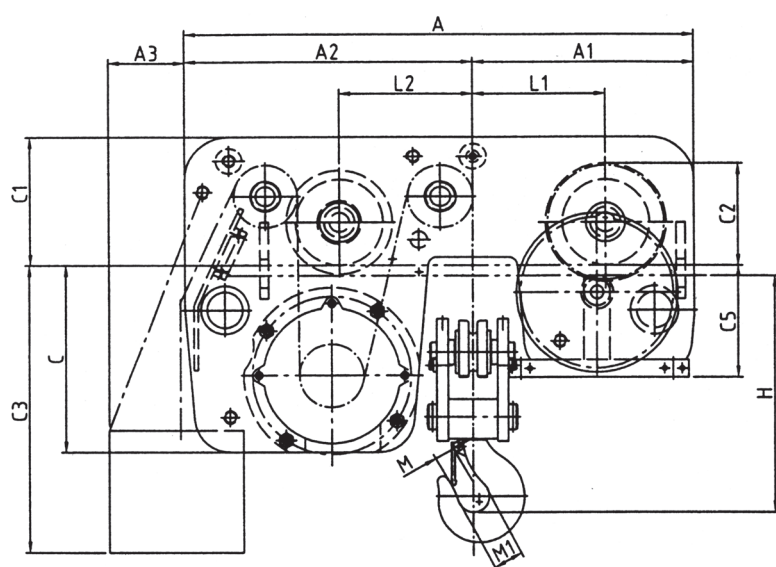


CMU (kg)	Nbre de brins	Chaîne (mm)	Largeur de la traverse			Par déroulement de 30 m de chaîne de manœuvre		Effort à la chaîne de manœuvre		Poids (kg)		Code art.
			1 N (m)	2 N (mm)	3 N (mm)	distance de levage (mm)	distance de translation (m)	levage (daN)	translation (daN)	avec 3 m de hauteur de levage	pour 1 m suppl.	
1000	2	5 x 15	151 - 220	151 - 220	221 - 310	582	7,8	23	9	75	3,1	
2000	2	6,3 x 19,1	82 - 156	157 - 210	211 - 306	435	9,8	36	13	145	3,8	
3200	2	8 x 24	106 - 203	224 - 310	-	320	6,3	42	10	225	4,8	
5000	4	8 x 24	119 - 215	216 - 312	-	160	6,5	35	12	370	7,6	
6300	4	8 x 24	119 - 215	316 - 312	-	160	6,5	43	15	370	7,6	
10000	2	16 x 45	155 - 310	-	-	35	4	19	28	1020	14,7	
16000	4	16 x 45	185 - 310	-	-	17,5	4	19	28	1625	26,1	
20000	4	16 x 45	185 - 310	-	-	17,5	4	19	28	1660	26,1	
25000	4	16 x 45	300 - 310	-	-	17,5	4	19	28	1680	26,1	





CMU (kg)	A	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5			B6			B7	C	C1	C2	C4	D1	D2	H	L1	L2	M	M1	M2
								1	2	3	1	2	3													
								(mm)																		
1000	565	233	332	132	272	40	20	130	176	188	456	456	548	7	214	127	82	28	65	135	140	160	190	30	40	27
2000	670	265	405	157	33	43	23	136	185	233	486	486	582	10	293	167	107	28	85	135	163	170	235	36	48	35
3200	805	325	480	178	265	48	28	243	211	-	516	603	-	13	326	199	150	43	120	195	193	200	265	42	56	45
5000	930	410	520	187	268	47	33	188	189	-	472	568	-	15	323	204	185	43	150	195	239	270	310	45	63	53
6300	930	410	520	187	268	47	33	188	189	-	472	568	-	15	323	204	185		150	195	239	270	310	45	63	53



CMU (kg)	A	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	H	L1	L2	M	M1	M2
10000	1150	500	650	350	381	400	84	45	273	209	425	300	236	530	51	250	198	365	270	300	300	45	63	53
16000	1465	665	800	350	381	400	85	62	273	209	335	410	341	530	44	305	298	440	392	400	400	55	90	80
20000	1465	665	800	350	381	400	85	62	273	209	335	410	341	530	44	305	298	440	420	400	400	55	90	80
25000	1645	665	800	350	381	400	85	62	273	209	335	410	341	720	44	305	298	440	472	400	400	69	100	90



## Palan à rochet «haut de gamme» KITO

## Type LX et LB



250 kg



500 kg

- Les nouveaux palans à rochet KITO **LX003** et **LX005** sont extrêmement compacts et légers.
- Faciles à transporter, ils peuvent être utilisés dans des endroits difficiles d'accès.
- La faible distance minimale entre les deux crochets (205 mm pour le LX003) permet l'utilisation dans des endroits étroits.



Les petits palans **LX003** et **LX005** sont très compacts



800 kg



1000 kg



1600 kg

- Les nouveaux palans à rochet KITO **type LB5** sont particulièrement petits et légers. Ils peuvent être utilisés partout pour tirer, tendre, lever, descendre, amarrer et riper. Outil standard pour tous les travaux de montage et d'entretien effectués dans le génie civil, les transports, les exploitations agricoles et forestières et dans toutes les industries.
- La construction compacte, de même que le levier de commande extrêmement court, confèrent à cet appareil une mobilité extraordinaire et permettent son emploi même lorsqu'il y a peu de place. La protection en caoutchouc au bout du levier augmente le confort de travail et assure une meilleure prise en main.
- Ils sont équipés d'un mécanisme permettant une rapide tension préliminaire de la chaîne de charge. A l'état non chargé, la chaîne peut être tirée à la main dans les deux sens.
- Ils sont pourvus d'une chaîne en GRADE 100 extrêmement résistante qui garantit au palan une durée de vie bien supérieure à la moyenne.
- Ils sont également munis d'un frein à disques complètement clos et protégé de la poussière ou de l'eau. Il est du type disque sec et dispose d'une grande force de freinage.
- En option, un avertisseur de surcharge avertit lorsque la charge est supérieure à la CMU du palan. Cet avertisseur n'est pas disponible pour le type LX.



En option : avertisseur de surcharge



## Palan à rochet «haut de gamme» KITO

## Type LX et LB



2500 kg



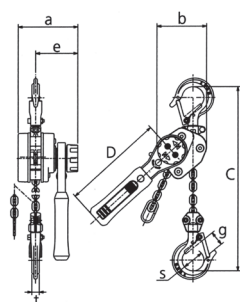
3200 kg



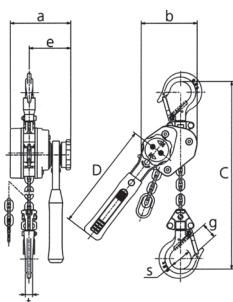
6300 kg



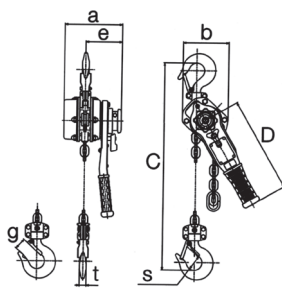
9000 kg



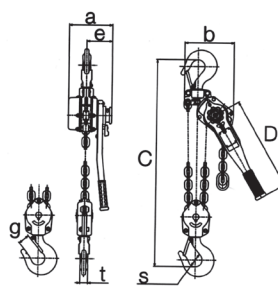
LX003



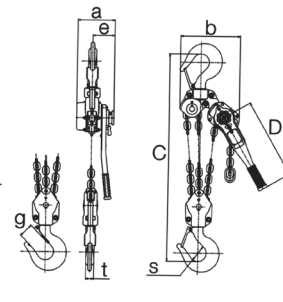
LX005



LB008 à LB032



LB063



LB090

Code	LX003	LX005	LB008	LB010	LB016	LB025	LB032	LB063	LB090
<b>CMU (t)</b>	0,25	0,5	0,8	1	1,6	2,5	3,2	6,3	9
<b>Hauteur de levage standard (m)</b>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<b>Effort au levier (kg)</b>	20	31	29	36	34	37	37	38	39
<b>Diam. chaîne (mm) x nbre de brins</b>	3,2 x 1	4,3 x 1	5,6 x 1	5,6 x 1	7,1 x 1	8,8 x 1	10 x 1	10 x 2	10 x 3
<b>Poids (kg)</b>	1,7	2,7	5,7	5,9	8	11,2	15	26	40
<b>Poids par mètre de chaîne additionnel (kg)</b>	-	0,4	0,7	0,7	1,1	1,7	2,3	4,7	7
<b>a (mm)</b>	88	100	144	144	159	173	190	190	190
<b>b (mm)</b>	73,5	93	119	119	126	150	159	217	304
<b>C (mm)</b>	205	246	280	300	335	375	395	540	680
<b>D (mm)</b>	150	180	245	245	265	265	415	415	415
<b>e (mm)</b>	62	68	97	97	100	102	112	112	112
<b>g (mm)</b>	21	24,5	23,5	29	32	36,5	39	50	72,5
<b>s (mm)</b>	32	35,5	35,5	42,5	42,5	47	50	60	85
<b>t (mm)</b>	11	12	14	15	19	21	24,5	34	41,5
<b>Code art.</b>									



## Palan à rochet TRACTEL

## Type Bravo

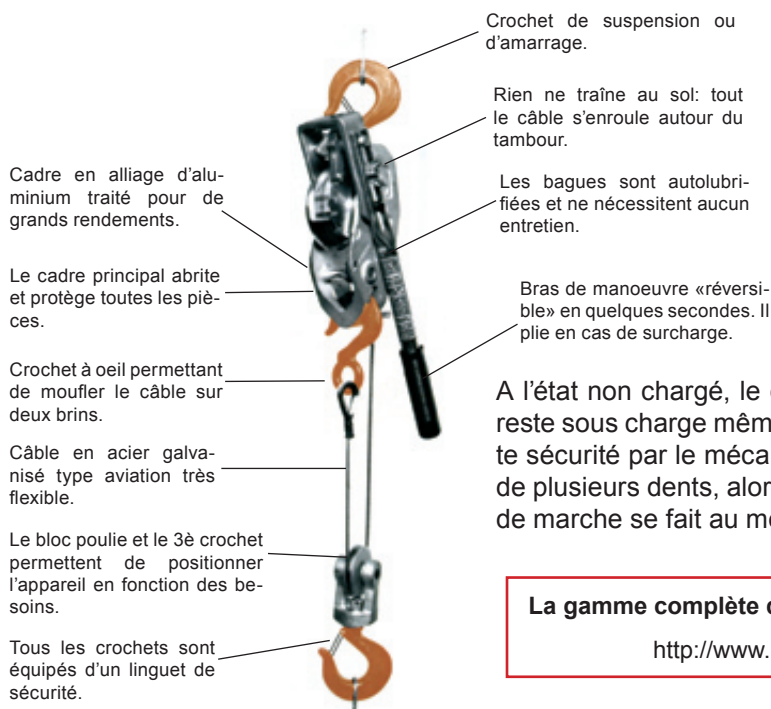


- Les palans à rochet Bravo sont polyvalents et assurent une sécurité optimale.
- Ils sont idéalement conçus pour tirer, lever, positionner et ajuster.
- Ils ont des capacités allant de 250 à 6000 kg.
- Ils sont utilisables dans toutes les positions, sur chantier comme en atelier.
- Ils sont fabriqués en acier allié haute résistance.

CMU (kg)	Nbre de brins	Hauteur de levage standard (m)	Effort maximum sur levier (daN/kg)	Dimension chaîne (mm)	Poids (kg)	Code art.
250	1	1	26	4 x 12	2	
500	1	1,5	34	5 x 15	5	
750	1	1,5	20	6 x 18	7	
1500	1	1,5	21	7 x 21	11	
3000	1	1,5	33	10 x 30	20	
6000	2	1,5	34	10 x 30	30	

## Palan à rochet à câble LUG-ALL

## Type LSH



- Les palans à rochet LUG-ALL sont particulièrement maniables et légers pour lever, abaisser et tirer dans n'importe quelle position.
- Ils peuvent être utilisés avec 1 ou 2 brins.
- Toutes les parties sont en acier cadmié.

A l'état non chargé, le câble peut être tiré facilement. Lors du levage, l'appareil reste sous charge même si le levier est enlevé, la charge étant maintenue en toute sécurité par le mécanisme à cliquet. Le mouvement du levier permet de lever de plusieurs dents, alors que la descente s'effectue dent par dent. Le changement de marche se fait au moyen d'un inverseur.

La gamme complète des palans LUG-ALL est disponible sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/palans/palans\\_lugall.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/palans/palans_lugall.html)

Réf.	Position «A» sur 2 brins				Position «B» sur 1 brin				Position «C» en renvoi				Poids (kg)	Code art.
	CMU (kg)	Hauteur de levage (m)	Effort (kg)	Hauteur perdue H (m)	CMU (kg)	Hauteur de levage (m)	Effort (kg)	Hauteur perdue H (m)	CMU (kg)	Hauteur de levage (m)	Effort (kg)	Hauteur perdue H (m)		
3-S-500 LSH	-	-	-	-	500	3	30	0,55	-	-	-	-	3,6	
7-S-500 LSH	500	3,8	30	0,55	250	7,6	30	0,42	250	7,6	30	0,25	4	
3-S-1000 LSH	1000	1,55	40	0,55	500	3,1	40	0,42	500	3,1	40	0,25	4	
4-S-1000 LSH	1000	2	40	0,55	500	4	40	0,42	500	4	40	0,25	4,2	
9-S-1000 LSH	1000	4,6	40	0,6	500	9,2	40	0,47	500	9,2	40	0,33	6,1	
9-S-1250 LSH	1250	4,6	45	0,66	625	9,2	45	0,47	625	9,2	48	0,33	6,1	
6-S-1600 LSH	1600	3,3	48	0,66	800	6,6	48	0,47	800	6,6	49	0,33	6,2	



## Palan à câble YALE

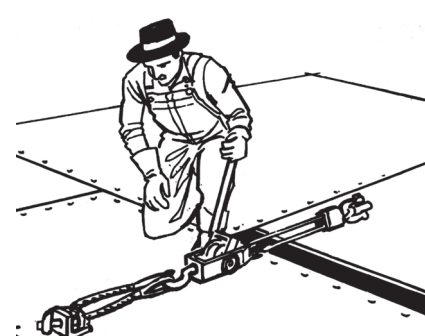
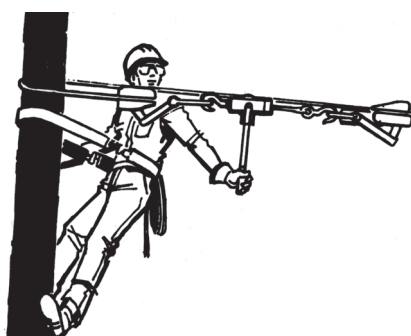
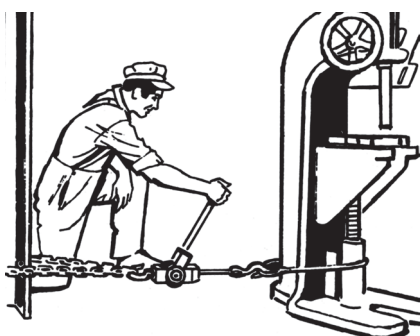
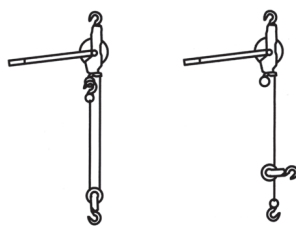
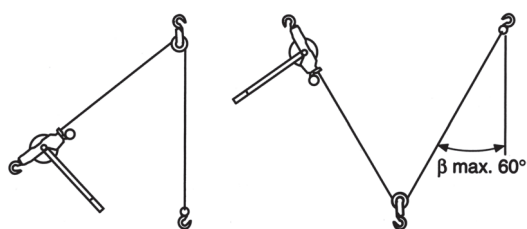
## Type LM



- Les palans à câble Little Mule type LM ont des capacités allant de 250 à 1800 kg.
- La conception de sa structure et des pièces qui le composent en font un appareil léger de haute résistance mécanique et à la corrosion.
- Le double verouillage du système d'entraînement assure toujours un contrôle positif de la charge.
- Tous les axes sont montés sur un coussinet auto-lubrifiant afin de diminuer les frottements.
- Tous les axes et les ressorts sont en acier inox, ce qui leur permet de résister à la corrosion.
- Les palans à câble LM sont équipés de 2 crochets avec un linguet de sécurité.

Modèle	Diam. câble (mm)	1 brin			2 brins			Longueur levier (mm)	Ouverture crochet (mm)	Poids (kg)	Code art.
		CMU (kg)	Course (m)	Encombrement (mm)	CMU (kg)	Course (m)	Encombrement (mm)				
100 - V	4	350	9	406	700	4,5	533	415	17	3,2	
115 D - V	4,8	500	4,6	432	1000	2,3	559	420	22	4,3	
202 WN - V	4,8	500	6	457	1000	3	635	520	22	5,8	
434 WN - V	4,8	500	9	508	1400	4,5	686	540	22	5,5	
S 434 WN - V	5,6	700	5,2	508	1800	3	686	540	22	5,6	
S 404 WN - V	6,4	900	9	406	500	2,6	533	635	17	5,7	

### Possibilités d'utilisation





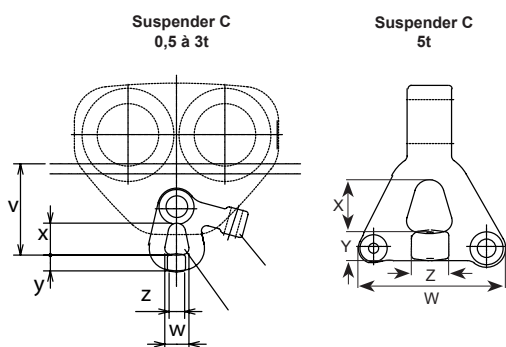
### Chariots à translation libre



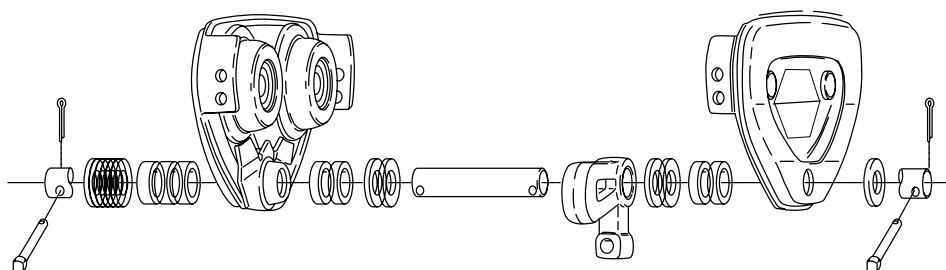
**Type TSP**  
500 à 3000 kg



**Type TSP**  
5000 kg



- Equipé de taquets anti-chute.
- Direction aisée sur la cornière du profilé.
- Poids léger.
- Construction robuste tout en acier.
- Exécution soignée.
- Les chariots porte-palan KITO TS s'adaptent facilement à différentes grandeurs de profilés par simple déplacement des bagues d'écartement. Il sont également livrables pour des profilés à ailes larges. Une répartition uniforme de la charge est assurée grâce aux deux flasques mobiles. Les galets équipés de roulements à billes ou à rouleaux permettent une direction aisée.
- Ils sont équipés d'une butée d'arrêt en caoutchouc.



Réf.		CMU (t)	Largeur de fer (mm)		Rayon de courbure min. (mm)	Poids net (kg)		V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Code art.
			Standard	Option W 30*		TSP	TSG						
TSP005	-	0,5	50 à 163	164 à 305	1100*	4,5	-	93	26	33	14	14	
TSP010	TSG010	1	58 à 163	164 à 305	1300*	8	12	106	28	37	18	18	
TSP020	TSG020	2	82 à 204	205 à 305	1500	14	19	129	32	40	22	22	
TSP030	TSG030	3	82 à 204	205 à 305	1700	23	27	169	40	48	24	30	
TSP050	TSG050	5	100 à 204	205 à 305	2300	50	56	228	60	70	33	36	

Autres capacités sur demande.

Poids net seulement pour largeur de fer standard.

\*largeur de fer minimum pour rayon de courbure : 0,5t = 57 mm; 1t = 73 mm; 3t = 89mm.



## Chariots à translation mécanique



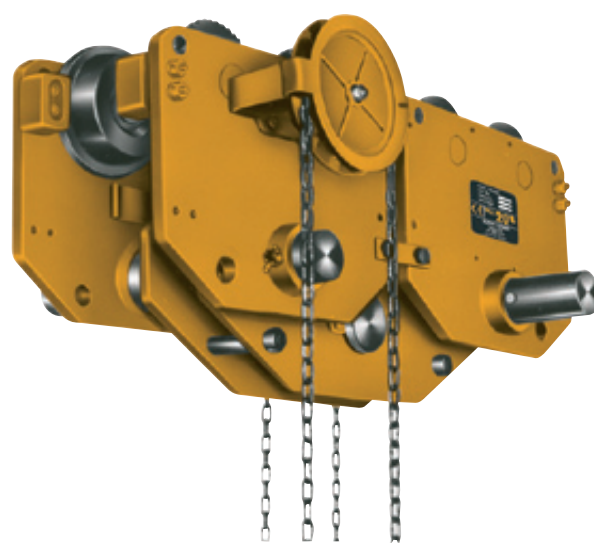
Type TSG

1000 à 3000 kg



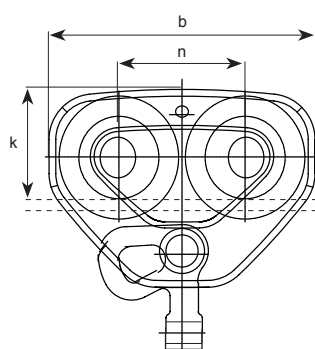
Type TSG

5000 à 10000 kg



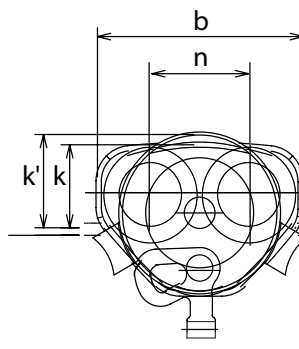
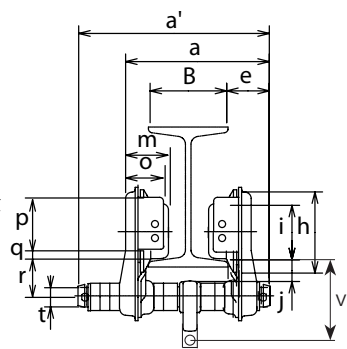
Type TSG

15000 kg et plus



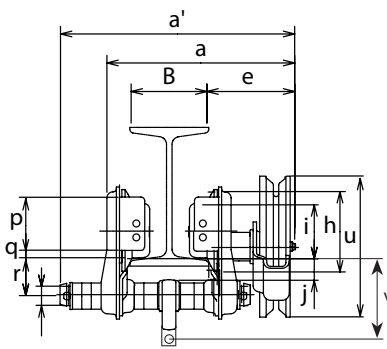
Chariot à translation libre

Type TSP



Chariot à translation mécanique

Type TSP



CMU (t)	a max. (mm)	a' (mm)	b (mm)	e (mm)	h (mm)	i (mm)	j (mm)	k (mm)	k' (mm)	m (mm)	n (mm)	o (mm)	p (mm)	q (mm)	r (mm)	t (mm)	u (mm)	v (mm)	w (mm)	x (mm)	y (mm)	z (mm)
0,5	-(173)	-(204)	182	-(46)	82	60	19	76	-	45	84	42	54	10	38	22	-	93	26	33	14	14
1	275 (215)	309 (249)	236	116 (56)	106	71	28	95	106	56	112	50	69	10	50	25	183	106	28	37	18	18
1,5	349 (264)	385 (300)	280	154 (69)	127	85	34	112	109	71	131	63	83	10	62	32	183	129	32	40	22	22
2	349 (264)	385 (300)	280	154 (69)	127	85	34	112	109	71	131	63	83	10	62	32	183	129	32	40	22	22
2,5	359 (280)	398 (320)	324	157 (79)	148	100	36	134	114	80	152	74	102	10	68	36	183	144	36	44	27	25
3	359 (280)	398 (320)	324	157 (79)	148	100	36	134	114	80	152	74	102	10	68	36	183	168	40	48	24	30
5	376 (273)	400 (297)	400	156 (53)	169	118	47	144	131	81	178	70	104	10	68	54	183	228	40	70	33	36

Données entre parenthèses : pour chariot à translation libre.

Dimensions a' : pour largeur de poutre standard.

Dimensions a : pour largeur de poutre maximale en exécution standard.



## Chariot porte-palan YALE

## Type HT



Type HTP - translation libre

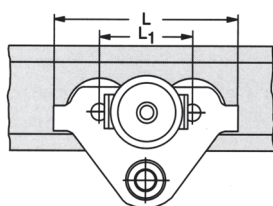


Type HTG - translation mécanique

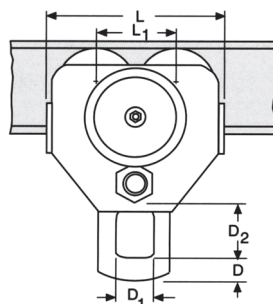
- Les chariots porte-palan HTP et HTG constituent le complément parfait d'un palan à main, électrique et pneumatique.
- Ils sont compacts et extrêmement robustes.
- Réglage par rotation de l'axe à oeillet central équipé à chaque extrémité d'un pas de vis droite et gauche.
- Ils sont étudiés pour tout type de profil (IPN, IPE,...).
- Les galets en acier gorgé lubrifiés à vie.
- Les roulements à billes assurent une grande souplesse de fonctionnement.
- Les chariots sont équipés d'un système anti-chute.
- En option, ils peuvent être munis d'une butée d'arrêt souple.

CMU (kg)	Réglable pour les fers				Rayon de courbure min. (m)	Poids net (kg)				Code art.
	HTP		HTG			HTP		HTG*		
	Type A (mm)	Type B (mm)	Type A (mm)	Type B (mm)		Type A	Type B	Type A	Type B	
500	50 - 220	160 - 300	50 - 220	160 - 300	0,9	8	10,6	9,7	12,5	
1000	58 - 220	160 - 300	58 - 220	160 - 300	0,9	9	12	11,2	14,1	
2000	66 - 220	160 - 300	66 - 220	160 - 300	1,15	16	19,3	18	21,3	
3000	74 - 220	160 - 300	74 - 220	160 - 300	1,4	32	35,8	35,4	39,2	
5000	90 - 220	180 - 300	90 - 220	180 - 300	1,8	48	52,2	51,8	56	
10000	-	-	-	125 - 310	1,8	-	-	-	104	
20000	-	-	-	125 - 310	5	-	-	-	230	

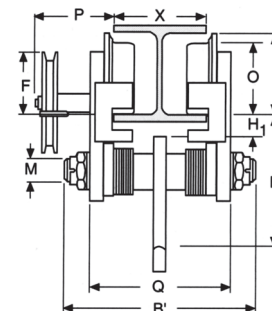
\*sans chaîne.



HTP/G  
500 - 5000 kg



HTG  
10000 kg



Réf.	CMU (kg)	HTP/G type A+B (mm)							HTPG type A (mm)				HTP/G type B		HTP type A+B		HTG type A+B				Diam. roue (mm)
		B	D	D1	D2	L1	M	O	H	H1	Q	H	Q	B'	I	L	F	I	L	P	
HTP/G	500	292	16	25	30	130	27	60	77	30,5	266	92	346	374	71,5	260	91,5	76,5	260	110	130
HTP/G	1000	300	17	30	35	130	30	60	82,5	30,5	270	97,5	350	374	71,5	260	91,5	76,5	260	110	130
HTP/G	2000	310	22	40	47	150	38	80	98,5	30,5	274	113,5	354	379	95,5	310	90,5	98	310	110	130
HTP/G	3000	320	26	48	58	180	45	112	114	30	280	129	360	383	131	390	107,5	132,5	390	110	165
HTP/G	5000	335	33	60	70	209	52	125	132,5	30	290	147,5	370	383	142,5	450	149,5	148,5	450	110	184
HTG	10000	-	52	80	115	200	48	150	-	-	-	276	406	550	-	-	113	170	430	163	184
HTG	20000	-	70	110	155	200	48	150	-	-	-	270	406	550	-	-	113	170	870	163	184



## Griffes pour profilés YALE

## Type YC et CTP



Type YC



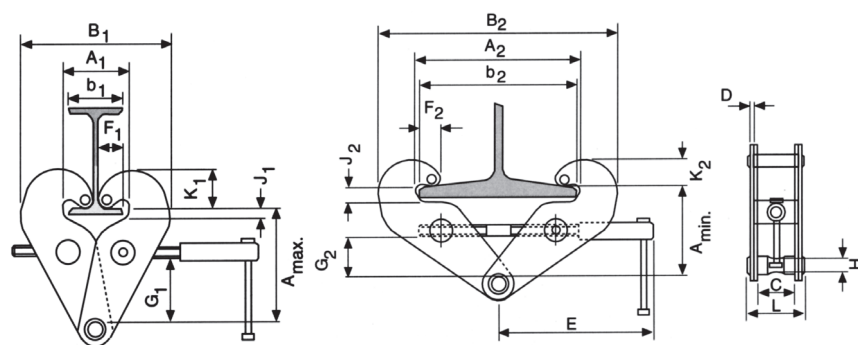
Type CTP

Réf.	CMU (kg)	Largeur fer (mm)	Poids (kg)	Code art.
YC 1	1000	75 - 230	3,8	
YC 2	2000	75 - 230	4,6	
YC 3	3000	80 - 320	9,2	
YC 5	5000	90 - 320	11	
YC 10	10000	90 - 320	17,2	

Réf.	CMU (kg)	Largeur fer (mm)	Poids (kg)	Code art.
CTP 1 - A	1000	60 - 150	2,5	
CTP 2 - A	2000	75 - 200	9,9	
CTP 2 - B	2000	200 - 300	10,3	
CTP 3 - A	3000	75 - 200	17,5	
CTP 3 - B	3000	200 - 320	19,5	

### Cotes

### YC



Dimensions pour YC

CMU (kg)	A min. (mm)	A max. (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F1 (mm)	F2 (mm)	G1 (mm)	G2 (mm)	H (mm)	J1 (mm)	J2 (mm)	K1 (mm)	K2 (mm)	L (mm)
1000	115	150	78	246	186	350	75	230	50	4	215	34	17	82	44	20	14	21	48	31	84
2000	115	150	78	246	186	350	75	230	50	6	215	35	18	82	44	20	14	21	50	32	94
3000	180	225	80	320	232	455	80	320	70	8	255	35	21	120	75	22	30	34	60	40	122
5000	180	225	90	310	242	445	90	310	70	10	255	35	21	116	75	28	30	34	60	42	129
10000	175	220	90	320	268	480	90	320	70	14	275	35	20	110	66	38	34	35	60	40	146

### Dimensions pour CTP

CMU (kg)	Grandeur	A (mm)	D (mm)	E (mm)	H1 (mm)	I (mm)	L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	O (mm)	P (mm)	T (mm)	t max. (mm)
1000	A	82 - 109	26	22	20	53	160	75	M 12	46	153	105	15
2000	A	106 - 155	42	20	30	71,5	260	130	M 18	60	205	139	25
2000	B	136 - 191	42	20	30	71,5	260	130	M 18	60	255	189	25
3000	A	128 - 171	50	22	30,5	95,5	310	150	M 24	60	220	155	25
3000	B	150 - 212	50	22	30,5	95,5	310	150	M 24	60	280	215	25





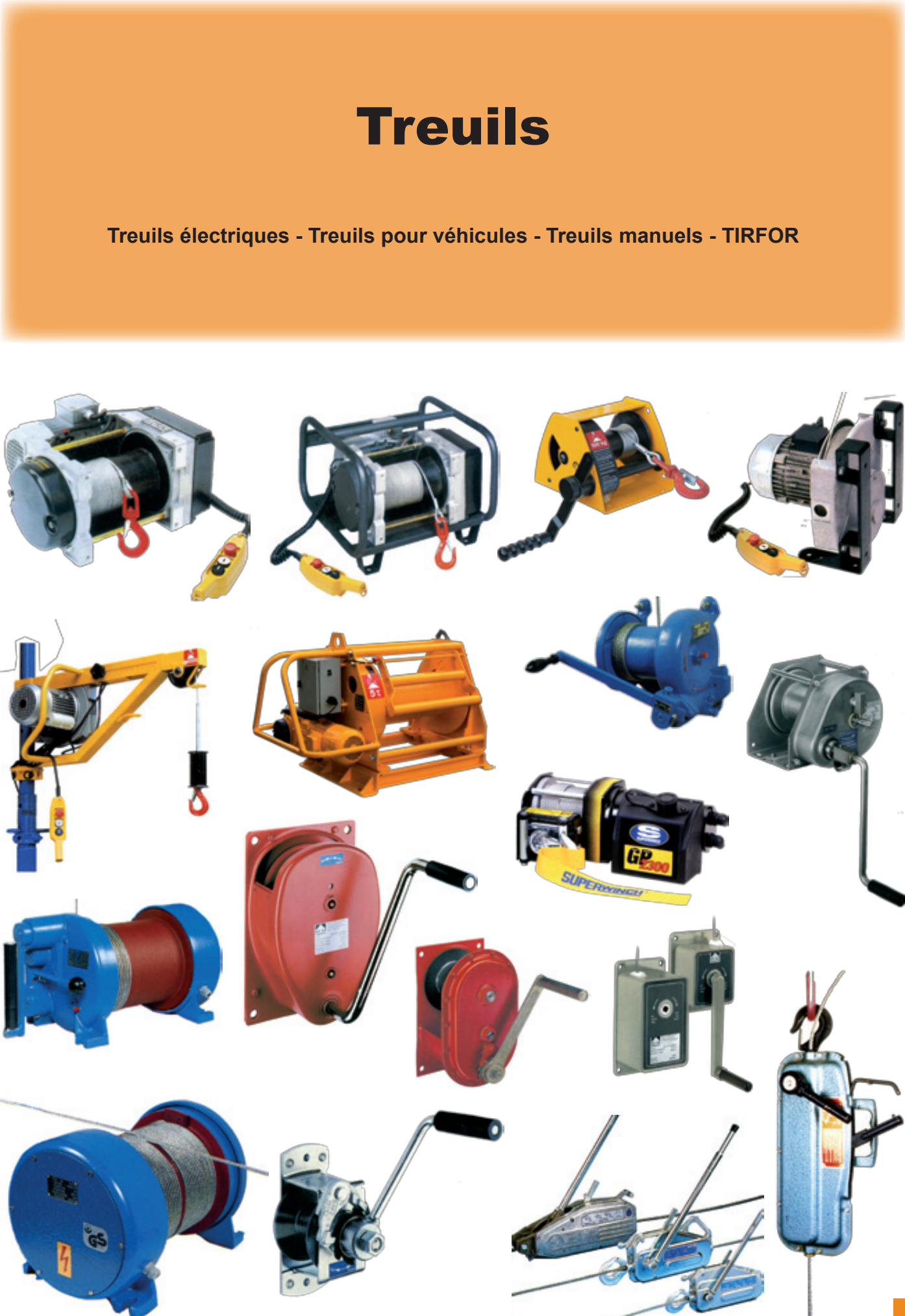


# Treuils

Treuils électriques - Treuils pour véhicules - Treuils manuels - TIRFOR

# Treuils

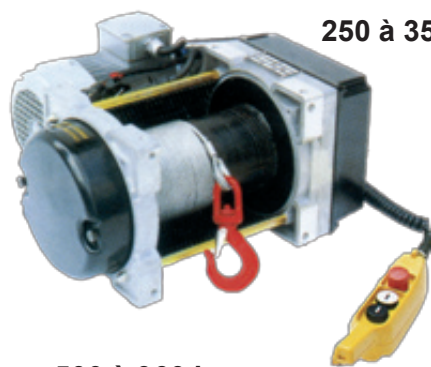
Treuils électriques - Treuils pour véhicules - Treuils manuels - TIRFOR



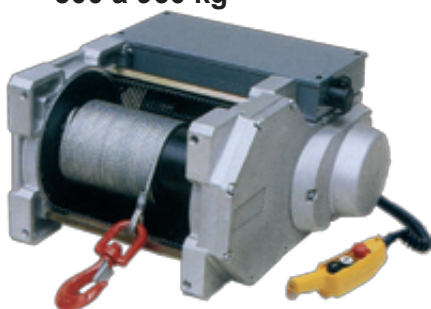


## Treuil électrique à commande basse tension

## Type TRB 250 à 960 kg



250 à 350 kg



500 à 960 kg

TRB tambour allongé



Treuil électrique multifonctions. Les TRB sont des treuils robustes et éprouvés bénéficiant d'un facteur de marche élevé. De nombreuses possibilités de fixation, de sortie de câble et de nombreuses options rendent ces treuils universels:

- Monte-matériaux.
- Toits de piscine.
- Chariots sur plan incliné.
- Décors de théâtre ou d'opéra.
- Portes de hangars, de fours, trappes à grains.
- Va-et-vient de charges en double câble, etc...

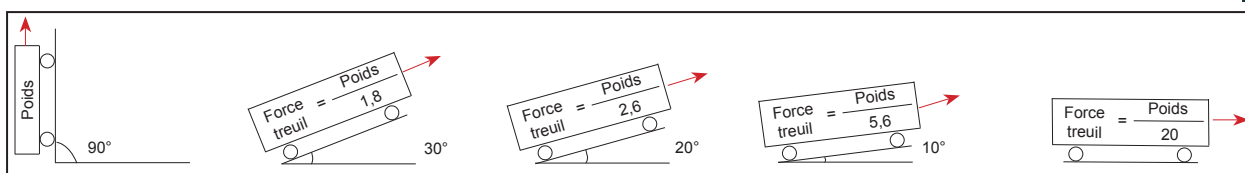


### Descriptif technique:

- La commande très basse tension assure la protection de l'utilisateur contre les défaillances électriques. Elle permet de faire fonctionner de très nombreuses options : du fin de course à la radiocommande, en passant par le limiteur de charge, le détecteur de mou de câble ...
- Tambour en acier mécanosoudé et carter en aluminium.
- Réducteur à bain de graisse, à engrenages hélicoïdaux.
- Moteur monophasé 230 V-50 Hz type levage. Démarrage par condensateur. Classe F. Protection IP 55.
- Moteur triphasé 230/400 V-50 Hz type levage. Protection IP 55.
- Frein électromagnétique à courant continu 24 V. P = 24 watts.
- Boîte à boutons débrochable.
- Câble de commande: 3 m.
- Modèles tambour allongé: capacité de câble standard x 1,5.
- Pour les options, voir **page 133**.

### VARIOTREUIL®

En plus des avantages de la basse tension, la commande permet une variation de la vitesse d'enroulement, des démarrages et des arrêts progressifs.



### Réglementation CE:

- La réglementation européenne rend certains équipements obligatoires (Directive 98/37).
- **L'arrêt d'urgence** est obligatoire sur tous les treuils électriques.
- En levage, un treuil électrique doit comporter un **système de fin de course** et, à partir de 1000kg, un limiteur de charge.



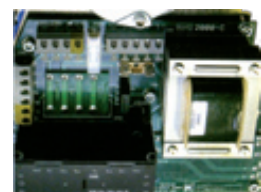
Tambour protégé par une tôle orientable perforée. Larges flasques pour 60 m de câble Ø 5mm.



Frein électromagnétique à disque à manque de courant.

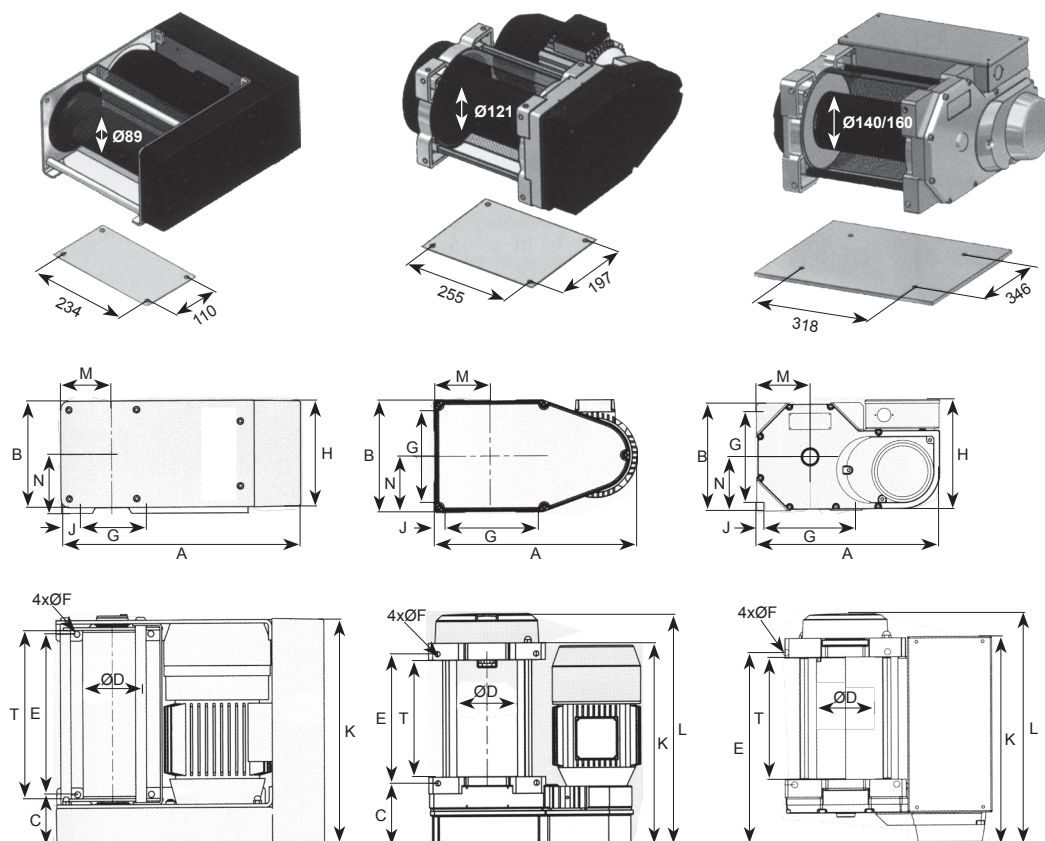


Attache-câble sûr et sans outil spécial. Cage à écrou pour la fixation multiposition du treuil.



Fiabilité des composants électriques.



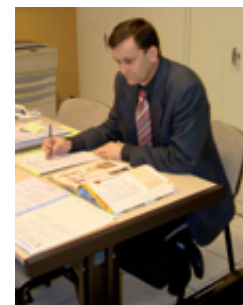


**Tambour standard**

TRB 250-350 = 230 mm  
TRB 500-960 = 290 mm

**Tambour allongé (L = x 1,5)**

TRB 250-350 = 345 mm  
TRB 500-960 = 435 mm



Pour tout renseignement ou conseil, n'hésitez pas à prendre contact avec nos commerciaux

**Dimensions TRB commande directe et TRB basse tension (mm)**

	A	B	C	ØD	E	ØF	G	H	J	K	L	M	N	T
<b>TRB 150</b>	350 (395)	175	75	76	234	9	110	175 (185)	32,5	333	365	85,5	97,5	245
<b>TRB 250-350 standard</b>	426	247	60 (125)	121	255	10,5	197	-	18,5	340 (406)	386 (452)	117	117	230
<b>TRB 250-350 long</b>	426	247	60 (125)	121	370	10,5	197	-	18,5	340 (406)	501 (567)	117	117	345
<b>TRB 500-960 standard</b>	540	292	146	(*)	318	15	246	292 (298)	23	498	556	146	146	290
<b>TRB 500-960 long</b>	540	292	146	(*)	463	15	246	292 (298)	23	498	701	146	146	435

Les données entre parenthèses se rapportent au TRB commande basse tension.

(\*) La cote du diamètre du tambour est de 140 mm pour le 500 kg et de 160 mm pour le 800 et le 960 kg.

**TRB 1 vitesse**

Réf.	Force première couche (kg)	Force dernière couche (kg)	Nbre couches	Moteur (Kw)	Vitesse (m/min.)	Câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
TRB 151		150	3	0,75 mono	23	55	4	30
TRB 153		150	3	0,75 tri	23	55	4	30
TRB 251	290	250	3	1,1 mono	21	55	5	35
TRB 253	290	250	3	1,1 tri	21	55	5	35
TRB 301	345	300	3	1,1 mono	19	55	5	35
TRB 303.10	345	300	3	0,75 tri	10	55	5	35
TRB 303.20	345	300	3	1,1 tri	19	55	5	35
TRB 351	375	350	2	1,1 mono	15	35	5	35
TRB 353	375	350	2	1,1 tri	15	35	5	35
TRB 501.12	635	500	4	1,5 mono	12	85	6,8	85
TRB 503.5	635	500	4	0,55 tri	4	85	6,8	85
TRB 503 9	635	500	4	1,1 tri	9	85	6,8	85
TRB 503 12	635	500	4	1,5 tri	12	85	6,8	85
TRB 503 18	635	500	4	2,2 tri	18	85	6,8	85
TRB 503 23	635	500	4	3 tri	22	85	6,8	85
TRB 803 5	960	800	3	1,1 tri	5	60	8	90
TRB 803 10	960	800	3	2,2 tri	10	60	8	90
TRB 803 13	960	800	3	2,2 tri	13	60	8	90
TRB 803 17	960	800	3	3 tri	16	60	8	90
TRB 963 5	960	960	1	1,1 tri	5	17	8	90
TRB 963 10	960	960	1	2,2 tri	10	17	8	90
TRB 963 13	960	960	1	2,2 tri	13	17	8	90
TRB 963 17	960	960	1	3 tri	16	17	8	90

**Dimensions TRB variateur de vitesse (mm)**

	A	B	C	ØD	E	ØF	G	H	J	K	L	M	N	T
<b>TRB 250-350 standard</b>	426	247	182	121	255	10,5	197	-	18,5	463	509	117	117	230
<b>TRB 250-350 long</b>	426	247	182	121	370	10,5	197	-	18,5	463	624	117	117	345
<b>TRB 500-960 standard</b>	540	292	146	(*)	318	15	246	400	23	498	556	146	146	290
<b>TRB 500-960 long</b>	540	292	146	(*)	463	15	246	400	23	498	701	146	146	435

(\*) La cote du diamètre du tambour est de 140 mm pour le 500 kg et de 160 mm pour le 800 et le 960 kg.

**TRB 2 vitesses**

Réf.	Force première couche (kg)	Force dernière couche (kg)	Nbre couches	Moteur (Kw)	Vitesse (m/min.)	Câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
TRB 253 V2	290	250	3	1,1 - 0,35 tri	25-8	60	5	39
TRB 303 V2	345	300	3	1,1 - 0,35 tri	20-6,5	60	5	39
TRB 353 V2	375	350	2	1,1 - 0,35 tri	15-5	40	5	39
TRB 503 18 V2	635	500	4	1,1 - 0,35 tri	18-6	85	6,8	85
TRB 803 13 V2	960	800	3	2,2 - 0,75 tri	13-4	60	8	90
TRB 963 10 V2	960	960	1	2,2 - 0,75 tri	10-3	17	8	90
TRB 963 13 V2	960	960	1	2,2 - 0,75 tri	13-4	17	8	90

**TRB avec variateur de vitesse**

Réf.	Force première couche (kg)	Force dernière couche (kg)	Nbre couches	Moteur (Kw)	Vitesse (m/min.)	Câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
TRB 251 VV	290	250	3	1,1	4,5 à 25	60	5	39
TRB 301 VV	345	300	3	1,1	3,5 à 20	60	5	39
TRB 301 VV 10	345	300	3	1,1	1,5 à 10	60	5	39
TRB 351 VV	375	350	2	1,1	2,5 à 15	40	5	39
TRB 501 VV 5	635	500	4	1,5	0,5 à 5	85	6,8	85
TRB 501 VV 9	635	500	4	1,1	1 à 9	85	6,8	85
TRB 501 VV 12	635	500	4	1,5	1,2 à 12	85	6,8	85
TRB 501 VV 18	635	500	4	2,2	1,8 à 18	85	6,8	85
TRB 801 VV 5	960	800	3	1,1	0,5 à 5	60	8	90
TRB 801 VV 10	960	800	3	2,2	1 à 10	60	8	90
TRB 801 VV 13	960	800	3	2,2	1,3 à 13	60	8	90
TRB 961 VV 5	960	960	1	1,1	0,5 à 5	17	8	90
TRB 961 VV 10	960	960	1	2,2	1 à 10	17	8	90
TRB 961 VV 13	960	960	1	2,2	1,3 à 13	17	8	90



## Treuil électrique à commande directe et treuil de chantier

## Type TRB CD et TRC

### Type TRB CD



250 à 300 kg



### Type TRC



250 à 350 kg

### Treuil électrique à commande directe

- Treuils électriques multifonctions pour une utilisation à l'abri des intempéries.
- Tambour en acier mécanosoudé et carter en aluminium.
- Réducteur à bain de graisse, à engrenages hélicoïdaux.
- Câble de commande : 3 m.
- Moteur frein monophasé 230 V - 50 Hz ou triphasé 230/400 V - 50 Hz P 1,1 kW - Protection IP 55. Démarrage par condensateur (mono).
- Boîte de commande en tension 230 V mono ou 230/400 V tri. Protection IP 657 double isolation.
- Attention, le système de fin de course (option) peut-être monté uniquement en monophasé. Pour les modèles en triphasé, il devra être incorporé à l'installation, sinon le choix se portera sur un modèle basse tension.



150 kg



500 à 960 kg

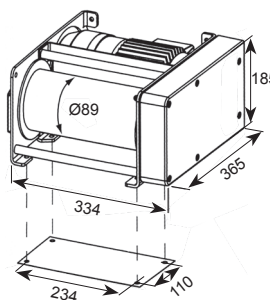
### Treuil électrique de chantier

- Etudié spécifiquement pour une utilisation sur chantier.
- Très pratique, robuste, polyvalent, le TRC, outre les qualités du TRB, bénéficie du fin de course haut et bas de série, et du châssis tubulaire de protection et de fixation.
- 60 et 85 mètres de câble représentent la hauteur d'un immeuble de 20 à 30 étages.
- Caractéristiques techniques identiques aux modèles TRB des pages précédentes, commande directe 220 V mono ou 220-380 tri..

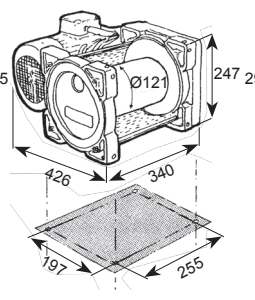


500 et 800 kg

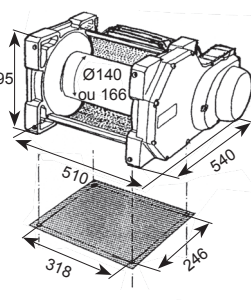
TRB CD 150 kg



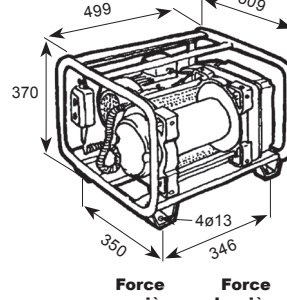
TRB CD 250 à 350 kg



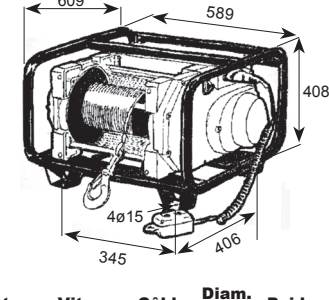
TRB CD 500 à 960 kg



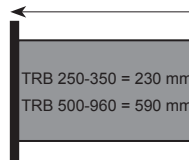
TRC 250 à 350 kg



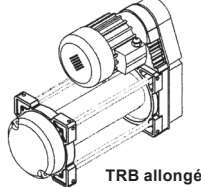
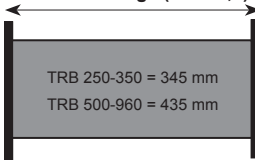
TRC 500 et 800 kg



Tambour standard



Tambour allongé (L = x 1,5)



Réf.	Force première couche (kg)	Force dernière couche (kg)	N <sup>bre</sup> couches	Moteur (Kw)	Vitesse (m/min.)	Câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
TRB 151 CD	150	150	3	0,75 mono	23	55	4	25
TRB 153 CD	150	150	3	0,75 tri	23	55	4	25
TRB 251 CD	290	250	3	1,1 mono	20	55	5	35
TRB 253 CD	290	250	3	1,1 tri	20	55	5	35
TRB 301 CD	345	300	3	1,1 mono	15	55	5	35
TRB 303 CD	345	300	3	1,1 tri	15	55	5	35
TRB 351 CD	375	350	2	1,1 mono	15	35	5	35
TRB 353 CD	375	350	2	1,1 tri	15	35	5	35
TRB 501 CD	635	500	4	1,1 mono	9	85	6,8	81
TRB 503 CD	635	500	4	1,1 tri	5	85	6,8	81
TRB 803 CD	950	800	3	1,1 tri	5	60	8	81
TRB 963 CD	960	960	1	1,1 tri	5	17	8	81

Réf.	Force première couche (kg)	Force dernière couche (kg)	Moteur (Kw)	Vitesse (m/min.)	Câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
TRC 251 CD	290	250	1,1 mono	20	60	5	45
TRC 251	290	250	1,1 mono	25	60	5	49
TRC 253	290	250	1,1 tri	25	60	5	49
TRC 301 CD	345	300	1,1 mono	15	60	5	45
TRC 301	345	300	1,1 mono	20	60	5	49
TRC 303	345	300	1,1 tri	20	60	5	49
TRC 351 CD	375	350	1,1 mono	15	40	5	45
TRC 351	375	350	1,1 mono	15	40	5	49
TRC 353	375	350	1,1 tri	15	40	5	49
TRC 501 CD	635	500	1,5 mono	9	85	6,8	91
TRC 501-12	635	500	1,5 mono	12	85	6,8	95
TRC 503-5	635	500	0,55 tri	5	85	6,8	95
TRC 503-9	635	500	1,1 tri	9	85	6,8	95
TRC 503-12	635	500	1,5 tri	12	85	6,8	95
TRC 503-18	635	500	2,2 tri	18	85	6,8	95
TRC 503-23	635	500	3 tri	23	85	6,8	95
TRC 803-5	960	800	1,1 tri	5	60	8	100
TRC 803-10	960	800	2,2 tri	10	60	8	100
TRC 803-13	960	800	2,2 tri	13	60	8	100
TRC 803-17	960	800	3 tri	17	60	8	100



## Equipements en option sur les treuils TRB

### Limiteur électronique de charge



Ce dispositif à affichage de l'intensité arrête le treuil en cas de surcharge sans rupture de la chaîne cinématique.

### Fin de course



Ce système facile à régler assure la sécurité en empêchant les dépassements haut et bas.

### Tambour rainuré



Il facilite l'enroulement correct du câble sur la première couche. Indispensable pour installer un système de va-et-vient.

### Rouleau presse-câble



C'est le complément indispensable du tambour rainuré, dans le cas où le câble n'est pas tendu en permanence (enroulement à vide en traction).

### Volant de dépannage



Un volant de dépannage, couplé à une manette de déblocage du frein, permet, sans courant, de descendre ou positionner une charge.

Le déblocage du frein ne permet pas de tirer le câble à la main sur les modèles 500 à 960 kg. Pour cette opération, choisir le tambour débrayable.

### Radiocommande classe 3



Levage et halage longue portée : 230 m. Arrêt d'urgence actif sur circuit séparé.

### Radiocommande classe B de halage uniquement



Portée de 50 m. Arrêt d'urgence actif.

### Interrupteur de mou de câble



Ce dispositif arrête automatiquement le treuil lorsque le câble n'est plus tendu, par exemple en descente quand la charge rencontre un obstacle.

### Tambour débrayable (500 - 960 kg)



Très utile pour le déroulement à vide du câble sur une longue distance.

A n'utiliser qu'en halage.

### Attache-câble supplémentaire



Permet de lever une charge avec plusieurs câbles ou de réaliser un système de va-et-vient.

### Tambour rainuré multi-câbles



Pour tirer ou lever une charge avec différents points de fixation. Très utilisé dans les équipements scéniques.

### Moteurs :

Pour des usages spécifiques, divers modèles sont proposés :

- Monophasés :

110 - 230 Volts.

50 ou 60 Hz.

- Triphasés :

400 - 440 - 660 Volts.

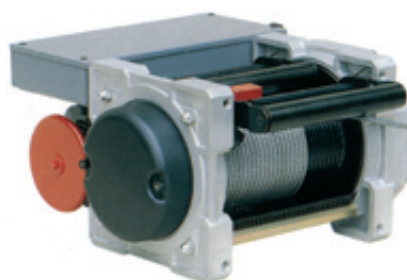
50 ou 60 Hz.

750 - 1000 - 3000 tr/mn

Protections spéciales sur demande.

**Ces options sont à définir à la commande.**

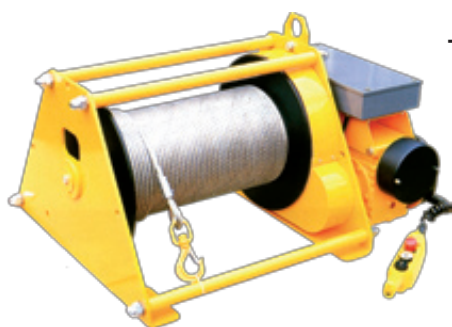
**Nos commerciaux sont là pour vous guider!**





## Treuil électrique de chantier série TE

Type TE 600 à 7500 kg

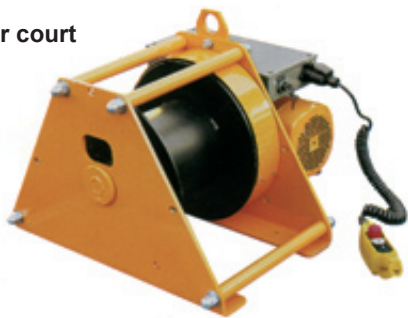


Tambour standard



Tambour long

Tambour court



Une gamme de treuils électriques conçue pour toutes applications de levage ou de traction/halage jusqu'à 7,5 tonnes en standard. Leur robustesse et leur grande capacité d'enroulement leur permettent de répondre à de multiples utilisations.

La rationalisation extrême de leur châssis permet facilement toute adaptation à vos besoins spécifiques: longueur de tambour à la demande (options), interrupteur de mou de câbles et rouleau presse-câble facilement adaptable. Fixation verticale possible.

### Usages:

- Industrie
- Lancement de ponts
- Halage de wagons ou de trains
- Traction de fortes charges
- Tension de bandes transporteuses
- Chantiers sur grandes hauteurs
- Monte-charge

### Treuil série TE à variateur de vitesse électronique

- Démarrages et arrêts en douceur.
- Vitesses réglables de 10% à 100%, progressivement par potentiomètre.
- Programmation rampe d'accélération et décélération.
- Programmation de vitesses suivant l'utilisation.



### Caractéristiques techniques

- Moteur 1 ou 2 vitesses triphasé 230/400 V - 50Hz.IP 54.
- Coffret électrique très basse tension étanche comprenant:
  - Contacteurs.
  - Transformateurs 24 V.
  - Disjoncteur thermique.
  - Boîte à bouton débrochable avec 3 m de câble.
- Réducteurs:
  - Roue bronze et vis à bain d'huile pour les modèles de 600 à 1500 kg.
  - Couple conique et engrenage droit pour les modèles de 2000 à 7500kg.
  - Réducteur secondaire par engrenage sous capot.
- En halage: tambour débrayable manuellement à vide.
- 3 longueurs de tambours au choix.



La conception modulaire de la série T permet toutes les adaptations à moindre coût.

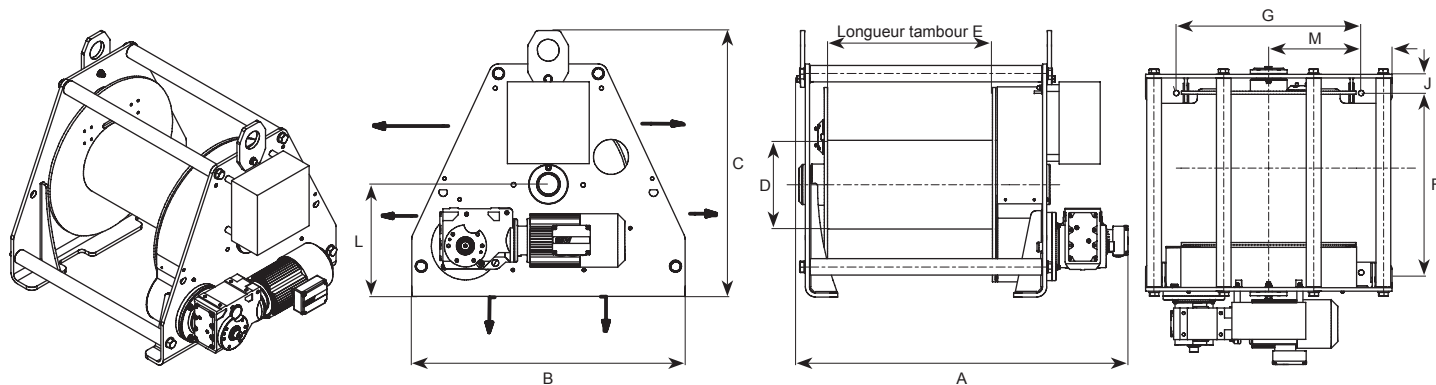


Robustesse et fiabilité des pièces mécaniques.



Sécurité : les pièces mécaniques sont carrossées.





Dimensions (mm)

Type	B	C	D	G	H	I	J	L	M	Pour une longueur de tambour E											
										300 mm			600 mm <sup>(1)</sup>			900 mm			1200 mm		
										A	F	K	A	F	K	A	F	K	A	F	K
600 et 900 TE	720	545	203	570	18	75	50	235	285	788	365	160	1088	665	310	-	-	-	-	-	-
1000 à 1600 TE	720	545	203	570	18	75	50	235	285	788	365	160	1088	665	310	1388	965	460	-	-	-
2000 à 3300 TE	1000	973	324	750	22	125	78	410	375		425	163		725	303		1025	453		1325	603
5000 TE	1000	973	324	750	22	125	78	410	375		425	163		725	303		1025	453		1325	603
7500 TE	1200	1143	394	1000	28	100	73	500	500	971	422	162	1271	722	312	1571	1022	462	1871	1322	612

(1) longueur de tambour standard.

Type <sup>(2)</sup>	Diam. câble (mm)	Diam. tambour (mm)	Capacités d'enroulement du tambour							
			300 mm		600 mm <sup>(1)</sup>		900 mm		1200 mm	
			1 <sup>er</sup> couche	dernière couche <sup>(3)</sup>	1 <sup>er</sup> couche	dernière couche <sup>(3)</sup>	1 <sup>er</sup> couche	dernière couche <sup>(3)</sup>	1 <sup>er</sup> couche	dernière couche <sup>(3)</sup>
600 TE(L)	6,8	203	27	160	56	325	-	-	-	-
900 et 1000 TE(L)	8	203	23	140	48	280	-	-	-	-
1300 et 1600 TE(L)	11,5	203	16	75	33	160	51	240	-	-
2000 TE(L)	11,5	324	25	115	53	235	80	355	108	480
2600 TE(L)	13	324	23	100	47	210	70	320	95	430
3000 TE(L)	15,8	324	17	85	38	180	58	270	78	365
5000 TE(L)	18	324	15	75	33	160	51	240	69	325
7500 TE(L)	22	394	14	75	32	160	49	240	67	325

(1) longueur de tambour standard.

(2) ce tableau est valable pour les treuils de la série TE de même que pour ceux de la série TEL dont vous trouverez tous les détails à la page suivante.

(3) pour les modèles 600 TE, 900 TE et 1000 TE, il y a 5 couches. Pour les autres modèles, il y a 4 couches.

Série TE 1 vitesse, 2 vitesses et avec variateur de vitesse

Type		Force dernière couche (kg)	Nbre de couches	Moteur (Kw)			Vitesse à la dernière couche (m/min)			Poids (kg)
1 vitesse	2 vitesses			1 vitesse	2 vitesses	Variateur de vitesse	1 vitesse	2 vitesses	Variateur de vitesse	
600 TE 10	600 TE 10 V2	-	5	2,2	2,2 - 1,4	-	10	5 - 10	-	165
600 TE 16	600 TE 16 V2	-	5	3	3,3 - 2,2	-	16	8 - 16	-	165
600 TE 22	600 TE 22 V2	-	5	4	4,4 - 3,7	-	22	11 - 22	-	175
900 TE 8	900 TE 8 V2	-	5	2,2	2,2 - 1,4	-	8	4 - 8	-	165
900 TE 11	900 TE 11 V2	-	5	3	3,3 - 2,2	-	11	5,5 - 11	-	175
900 TE 22	900 TE 22 V2	-	5	5,5	5,9 - 4,9	-	22	11 - 22	-	180
1000 TE 6	1000 TE 6 V2	-	5	2,2	2,2 - 1,4	-	6	3 - 6	-	220
1000 TE 13	1000 TE 13 V2	1000 TE 13 VV	5	4	4,4 - 3,7	4	13	6,5 - 13	1,3 à 13	230
1300 TE 5	1300 TE 5 V2	-	4	2,2	2,2 - 1,4	-	5	2,5 - 5	-	220
1300 TE 14	1300 TE 14 V2	1300 TE 14 VV	4	5,5	5,9 - 4,9	5,5	14	7 - 14	1,4 à 14	235
1600 TE 5	1600 TE 5 V2	-	4	2,2	2,2 - 1,4	-	5	2,5 - 5	-	220
1600 TE 11	1600 TE 11 V2	1600 TE 11 VV	4	5,5	5,9 - 4,9	5,5	11	5,5 - 11	1,1 à 11	235
2000 TE 5	2000 TE 5 V2	-	4	2,2	2,2 - 1,5	-	5	2,5 - 5	-	550
2000 TE 11	2000 TE 11 V2	2000 TE 11 VV	4	4	4 - 3,3	4	11	5,5 - 11	1,1 à 11	565
2600 TE 4	2600 TE 4 V2	2600 TE 4 VV	4	2,2	2,2 - 1,5	2,2	4	2 - 4	0,4 à 4	550
2600 TE 8	2600 TE 8 V2	2600 TE 8 VV	4	4	4 - 3,3	4	8	4 - 8	0,8 à 8	565
3300 TE 4	3300 TE 4 V2	3300 TE 4 VV	4	2,2	2,2 - 1,5	2,2	4	2 - 4	0,4 à 4	560
3300 TE 7	3300 TE 7 V2	3300 TE 7 VV	4	4	4 - 3,3	4	7	3,5 - 7	0,7 à 7	575
5000 TE 2	5000 TE 2 V2	5000 TE 2 VV	4	2,2	2,2 - 1,5	2,2	2	1 - 2	0,2 à 2	730
5000 TE 4	5000 TE 4 V2	5000 TE 4 VV	4	4	4 - 3,3	4	4	2 - 4	0,4 à 4	745
5000 TE 11	5000 TE 11 V2	5000 TE 11 VV	4	11	10 - 7,5	11	11	5,5 - 11	1,1 à 11	835
7500 TE 4	7500 TE 4 V2	7500 TE 4 VV	4	5,5	5,5 - 4,4	5,5	4	2 - 4	0,4 à 4	1250



## Treuil électrique de chantier série TEL

## Type TEL 600 à 7500 kg

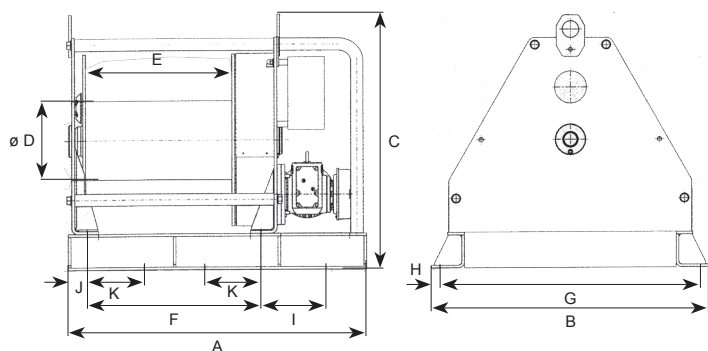


Gamme spécialement étudiée pour les chantiers et le B.T.P. Protection tubulaire du coffret électrique et du moteur, châssis inférieur pour fixation au sol permettant une installation et une manipulation plus aisées.

### Usages:

- Industrie
- Lancement de ponts
- Halage de wagons ou de trains
- Traction de fortes charges

Les capacités d'enroulement des tambours sont identiques à celles des treuils TE à la page précédente.



Dimensions (mm)

Type	B	C	D	G	H	I	J
600 et 900 TEL	720	545	203	570	18	75	50
1000 à 1600 TEL	720	545	203	570	18	75	50
2000 à 3300 TEL	1000	973	324	750	22	125	78
5000 TEL	1000	973	324	750	22	125	78
7500 TEL	1200	1143	394	1000	28	100	73

Pour une longueur de tambour E

Type	300 mm			600 mm <sup>(1)</sup>			900 mm			1200 mm		
	A	F	K	A	F	K	A	F	K	A	F	K
600 et 900 TEL	788	365	160	1088	665	310	-	-	-	-	-	-
1000 à 1600 TEL	788	365	160	1088	665	310	1388	965	460	-	-	-
2000 à 3300 TEL	425	163		725	303		1025	453		1325	603	
5000 TEL	425	163		725	303		1025	453		1325	603	
7500 TEL	971	422	162	1271	722	312	1571	1022	462	1871	1322	612

(1) longueur de tambour standard.



### Caractéristiques techniques

- Moteur 1 ou 2 vitesses triphasé 230/400 V - 50Hz.IP 54.
- Coffret électrique très basse tension étanche comprenant:
  - Contacteurs.
  - Transformateurs 24 V.
  - Disjoncteur thermique.
  - Boîte à bouton débouchable avec 3 m de câble.
- Réducteurs:
  - Roue bronze et vis sans fin à bain d'huile pour les modèles de 300 à 1600 kg.
  - Couple conique et engrenage droit pour les modèles de 2000 à 7500 kg.
  - Réducteur secondaire par engrenage sous capot.
- En halage: tambour débrayable manuellement à vide.
- 3 longueurs de tambours au choix.

Serie TEL chantier

Type	Force dernière couche (kg)	Vitesse dernière couche (kg)	Nbre de couches	Cap. max. tambour <sup>(1)</sup> (m)	Diam. câble (mm)	Moteur (Kw)	Poids (kg)
600 TEL 10	600	10	5	325	6,8	2,2	225
600 TEL 16	600	16	5	325	6,8	3	225
600 TEL 22	600	22	5	325	6,8	4	225
900 TEL 8	900	8	5	280	8	2,2	225
900 TEL 11	900	11	5	280	8	3	235
900 TEL 22	900	22	5	280	8	5,5	240
1000 TEL 6	1000	6	5	280	8	2,2	315
1000 TEL 13	1000	13	5	280	8	4	325
1300 TEL 5	1300	5	4	160	11,5	2,2	315
1300 TEL 14	1300	14	4	160	11,5	5,5	330
1600 TEL 5	1600	5	4	160	11,5	2,2	315
1600 TEL 11	1600	11	4	160	11,5	5,5	330
2000 TEL 5	2000	5	4	235	11,5	2,2	725
2000 TEL 11	2000	11	4	235	11,5	4	740
2600 TEL 4	2600	4	4	210	13	2,2	725
2600 TEL 8	2600	8	4	210	13	4	740
3300 TEL 4	3300	4	4	180	15,8	2,2	735
3300 TEL 7	3300	7	4	180	15,8	4	750
5000 TEL 2	5000	2	4	160	18	2,2	995
5000 TEL 4	5000	4	4	160	18	4	1010
5000 TEL 11	5000	11	4	160	18	11	1100
7500 TEL 4	7500	4	4	165	22	5,5	1185



## Equipements en option pour les treuils électrique de chantier série TE et TEL

**Limiteur électronique de charge**



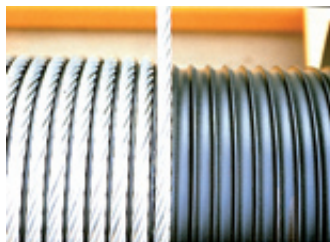
Ce dispositif à affichage de l'intensité arrête le treuil en cas de surcharge sans rupture de la chaîne cinématique.

**Fin de course**



Ce système facile à régler assure la sécurité en empêchant les dépassements haut et bas.

**Tambour rainuré**



Il facilite l'enroulement correct du câble sur la première couche. Indispensable pour installer un système de va-et-vient.

**Rouleau presse-câble**



C'est le complément indispensable du tambour rainuré, dans le cas où le câble n'est pas tendu en permanence.

**Débloccage du frein (série TE)**



Il permet d'effectuer manuellement une manoeuvre de secours ou le positionnement précis de la charge (à partir du 2000 TE 6).

**Commande manuelle**



Ce dispositif comporte une manivelle ou un volant de commande associé à un déblocage du frein.

**Radiocommande classe 3**



Levage et halage longue portée : 230 m. Arrêt d'urgence actif sur circuit séparé.

**Radiocommande classe B de halage uniquement**



Portée de 50 m. Arrêt d'urgence actif.

**Interrupteur de mou de câble**



Ce dispositif arrête automatiquement le treuil lorsque le câble n'est plus tendu.

**Tambour débrayable**

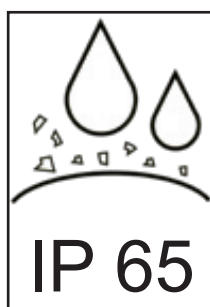
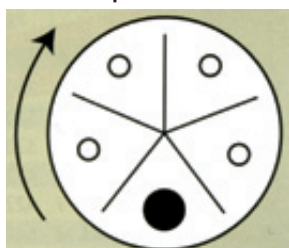


Pour dévider le câble à la main, le débrayage mécanique du tambour suffit.

**Tambour à flasque central**



**Détecteur d'ordre de phases**



Ces options sont à définir à la commande.

Nos commerciaux sont là pour vous guider!

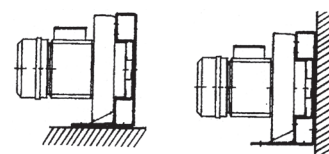
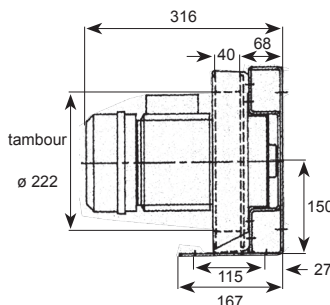
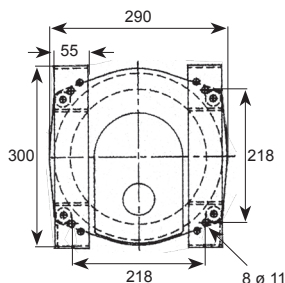




**Commande directe**

A photograph of a motor unit with a black frame and a silver motor housing. A yellow remote control with a black cord is connected to the motor unit. The remote has a red button and a black button. The motor unit is labeled 'Commande directe'.

ension et  
t et bas



Toutes combinaisons possibles



Type	Force (kg)	Alim.	Nbre de vitesses	Puissance moteur (kW)	Vitesse (m/min.)	Cap. câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
Tirlev 201 V 20	200	mono	1	0,75 mono	20	25	4	25
Tirlev 203 V 20	200	tri	1	0,75 tri	20	25	4	25
Tirlev 203 V 10	200	tri	1	0,37 tri	10	25	4	25
Tirlev 203 V 12	200	tri	2	0,37/0,75 tri	10/20	25	4	25



A close-up photograph of a blue industrial machine component. It features a yellow label with the number '5 10' and a red and white striped safety or identification tag. The component has various ports and a circular opening with a yellow interior.

The diagrams show the front panel of each model being rotated 180 degrees. Red arrows indicate the direction of rotation, and a curved arrow with '180°' indicates the angle.

Toutes les sorties de câbles possibles en basculant le treuil à 90° droite ou gauche.



## Treuils spéciaux

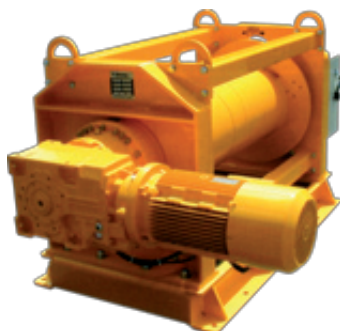
### Treuils hydrauliques



- Ces treuils hydrauliques sont compacts et équipés d'un moteur orbital à cylindrée fixe.
- Le moteur est pourvu d'une valve permettant le contrôle de la descente de la charge ainsi que de la commande de frein.
- Le frein est incorporé et composé de plusieurs disques, fonctionnant à manque de pression.
- La réduction à bain d'huile située dans le tambour entraîne celui-ci par un système de planétaire à plusieurs étages, assurant ainsi compacité et robustesse.

### Treuil de levage 10 tonnes

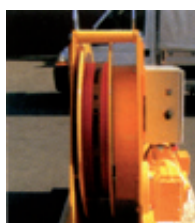
6 m/min.



### Treuils à sangle

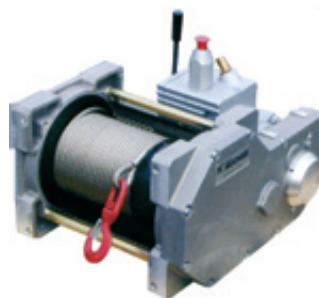


300 kg - 12 V pour charges sensibles



5 à 12 tonnes

### Treuils pneumatiques



Antidéflagrant

- Ces treuils utilisent un moteur à palettes à lubrification automatique. Le frein est intégré, ce qui permet d'utiliser moins de composants.
- La technologie utilisée entraîne des coûts d'entretien réduits, sans qu'il soit nécessaire d'ajouter des lubrifiants dans l'air.
- Ces treuils, qui offrent de grandes capacités de câble, sont faciles à actionner, avec une commande par levier, à vitesse entièrement variable, au treuil ou, en option, par boîtes à boutons de type E (bronze) ou FI (plastique).

### Treuil de lanceur de pont



- Treuil 10 tonnes de levage avec 5 m/min. avec vitesse rapide (12 m/min.) et limiteur de charge.
- Capacité: 1200 m de câble de 24 mm.
- Utilisation: lancement de pont (BTP).

### Treuil offshore



Treuil électrique de gestion de cordon (alimentation et communication) pour un robot sous-marin.

### Treuils essence ou diesel



- De par leur autonomie, ces treuils sont très appréciés sur les chantiers où le courant électrique n'est pas, ou difficilement, disponible.
- Toutes les commandes (levée, descente, traction ...) sont assurées par un seul levier. Lorsque l'opérateur lâche le levier, retour automatique en position arrêt freiné.
- Entretien réduit, limité toutes les 500 heures de fonctionnement ou 1 fois par an, à la vidange du réducteur et à un graissage.



## Treuels électriques

## Type WE

- Tambour rainuré.
- Possibilité de fixation en diverses positions.
- Sortie de câble dans toutes les directions.
- Frein-moteur disposé dans le tambour, protégé contre l'humidité (100 %) et prévu pour des températures ambiantes jusqu'à +60°C.
- Degré de protection IP 54. Egalement livrable dans d'autres degrés de protection.
- Facteur de marche, groupe FEM 2m, sur demande 1 Am (même treuil mais avec une charge utile plus élevée).
- Tension triphasée 400 Volts, livrable également dans d'autres tensions.
- Temps d'enclenchement % ED : 40.
- Nombre de démarrages par heure : 120.
- Classe d'isolation F.

Les treuels hermétiques WE (IP 54) sont protégés contre les intempéries. Le moteur disposé dans le tambour confère au treuil une compacité extraordinaire. La fixation du treuil peut s'effectuer dans toutes les positions et le câble peut ainsi sortir dans toutes les directions. Longévité du câble accrue grâce au tambour rainuré à grand diamètre. Engrenage planétaire sous carter entièrement fermé tournant dans un bain d'huile. Sécurité assurée par un frein conique largement dimensionné. Treuil robuste et à longue durée de vie.

### Commande

La commande s'effectue soit par boîtier mural soit par boîtier mobile à boutons-poussoirs avec câble souple et cela même de plusieurs endroits. Boîtier à boutons livré avec arrêt d'urgence. Possibilité de télécommande par radio à codage digital.

### Tension de commande

Les treuels sont équipés de contacteurs inverseurs pour la mise en marche, l'arrêt ou l'inversion du sens de rotation. Tension de commande 230 Volts 50 HZ. Sur demande : tension de commande 48 ou 24 Volts. Si le client dispose d'un tableau de commande, nous livrons les treuels sans contacteurs inverseurs.

### Temps d'enclenchement

Le moteur est prévu pour une durée d'enclenchement de 40 % (soit 4 minutes de fonctionnement pour 6 minutes de pause) et 120 démarrages/heure. Ces durées peuvent varier si le moteur est froid. Par sécurité, on peut monter une protection thermique. Treuil également livrable avec moteur prévu pour un temps d'enclenchement permanent.

### Dispositif de fins de course

Ce dispositif de fins de course réglable est incorporé au treuil. Il fonctionne également en cas de mauvaise connexion des phases. Suivant l'application, les interrupteurs de fins de course sont livrables dans différentes versions spéciales. Ils peuvent par exemple, être équipés de contacts recouverts d'or tout particulièrement adaptés aux systèmes programmables que l'on trouve dans de grands équipements industriels. Sont également livrables des dispositifs de fins de course de service doublés avec des fins de course de secours, voir même des fins de course intermédiaires surmontables avec commande. Pour les exécutions manuelles de secours ou avec tambour débrayable, le dispositif de fins de course est commandé par le tambour. Il est également possible de monter des interrupteurs de fins de course externes combinés avec des poulies.

### Sécurité de surcharge électronique

Ce dispositif arrête le treuil en cas de surcharge sans créer de discontinuité dans la chaîne cinématique du treuil. Ce déclenchement ne se produit qu'après un délai de 0.8 secondes. Un contact libre de potentiel permet la signalisation à distance (lampe-témoin ou signal acoustique).

### Disjoncteur

Le disjoncteur est la protection de moteur la plus simple et à un prix avantageux. Nous recommandons un disjoncteur thermomagnétique à coupure rapide et magnétique monté dans un boîtier isolant. Ce boîtier peut également être équipé d'un interrupteur d'arrêt d'urgence, de lampes de signalisation ou de contacts auxiliaires supplémentaires. Si le

treuil doit être fréquemment déplacé et monté à différents endroits, il est préférable de l'équiper d'un disjoncteur incorporé.

### Moteur flasqué

Pour un usage en continu ou à un nombre élevé de démarrages par heure, le treuil doit être équipé d'un moteur externe flasqué.

### Vitesse lente

Prévue pour des charges délicates, afin d'éviter des à-coups. Moteur-réducteur à frein supplémentaire pour obtenir un rapport de vitesse de 1:6 ou 1:9. Dans ce cas, un boîtier de commande supplémentaire est également nécessaire.

### Treuil à vitesse progressive

Tous les éléments de cet équipement spécial tels que régulateur de fréquence et appareillage électrique sont logés dans un coffret métallique équipé d'une aération avec filtre.

La commande de vitesse progressive s'effectue par son potentiomètre contrôlant le moteur spécial avec protection thermique. Tension d'alimentation : 220V monophasé pour les modèles WE-1 et WE-5 et de 380V triphasé pour les modèles WE-10 et WE-20.

### Guide-câble

Ce dispositif est indispensable si le câble doit s'enrouler d'une manière correcte sur plusieurs couches et sur toute la longueur du tambour. Le guidage du câble par rouleau s'effectue par un mouvement de va-et-vient le long du tambour.

### Rouleau presse-câble

C'est le complément indispensable du tambour rainuré lorsque le câble doit s'enrouler d'une manière correcte sur une seule couche ou lorsqu'il n'est pas tendu en permanence. Pour un enroulement sur deux couches, on peut fournir un rouleau presse-câble avec ressort.

### Long tambour

Le tambour allongé permet de plus grands enroulements de câble sur une seule couche. Ces treuels peuvent également être combinés avec pratiquement tous les équipements supplémentaires.

### Commande manuelle de secours

Ce système permet de lever ou descendre des charges sans énergie électrique au moyen d'une manivelle.

Il s'emploie dans une exploitation où une panne de courant ne peut être tolérée.

Dans ce système manuel, la charge est retenue par le frein de service.

Si le treuil, pour les modèles WE-1 et WE-5, doit être également équipé d'un dispositif de fins de course, ce dernier doit avoir un entraînement par tambour.

A partir du modèle WE-10, le moteur reste couplé, seul le frein est relevé. De ce fait, on peut monter un dispositif de fin de course standard.

### Théâtre et transport de personnes

Ces treuels peuvent être utilisés pour le théâtre, studio,... et pour personnes (descente silos). Les dimensions restent les mêmes mais la capacité sera inférieure (coefficient de sécurité plus élevée). Sur demande : données techniques.

### Autres possibilités

Vitesse plus élevée mais avec une capacité inférieure

Capacité plus élevée ( $\pm 25\%$ ); mais

- classe 1 Am,
- durée d'enclenchement % ED 25
- nombre de démarrages par heure 80.

Livrable avec 2 vitesses ou avec vitesse progressive (sur demande).

### Modèles spéciaux

Pour des modèles «exécution spécial»: autres cotes sur demande.

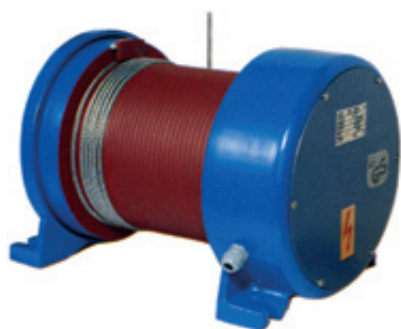
### Si utilisé comme treuil de levage

- Fin de course : obligatoire.
- Limiteur de charge : obligatoire à partir de 1000 kg.
- Tambour rainuré : à recommander.

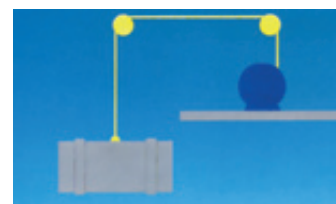


## Treuils électriques

## Type WE

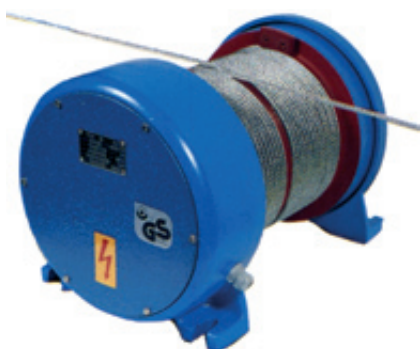
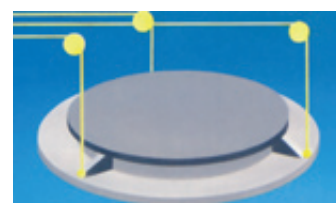


Sortie du câble tambour rainuré



Pour service à plusieurs câbles

- Le tambour est muni de plusieurs rainurages et de fixations de câble.
- Il permet le levage de longues pièces.



Système va-et-vient

- Pour le déplacement va-et-vient de charges avec un câble qui s'enroule et un autre qui se déroule.
- Le tambour est rainuré pour un seul câble avec une fixation de chaque côté.



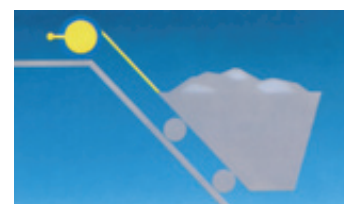
Agrandissement des flasques du tambour

- Cet agrandissement est nécessaire pour des enroulements supérieurs à deux couches de câble.
- La capacité d'enroulement peut atteindre des longueurs de 700 mètres suivant le modèle.
- La vitesse du câble augmente légèrement alors que la capacité diminue.
- Compte tenu de la durée d'enclenchement de 40%, il est recommandé de munir le moteur d'une protection thermique.



Dispositif de relevage du frein et volant de dépannage

- Déblocage progressif du frein au moyen du levier pour descendre la charge en cas de panne de courant.
- Le volant permet de monter uniquement la charge de quelques centimètres, car la course par tour de volant est insignifiante.
- Pour les treuils à partir du modèle WE5, l'entraînement électrique est automatiquement verrouillé lors de l'encliquetage du volant.





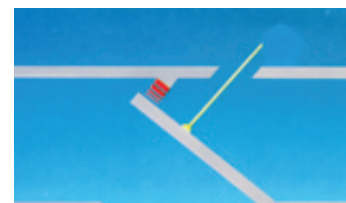
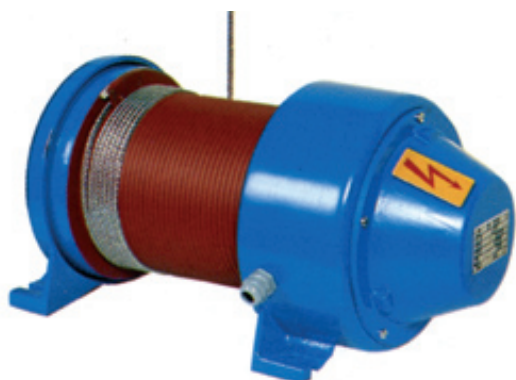
### Interrupteur de mou de câble

- Ce dispositif arrête automatiquement le treuil lorsque le câble n'est plus tendu ou dès que la charge est déposée. Cette coupure de l'alimentation se fait par l'intermédiaire d'un rouleau reposant sur le câble.
- Pour couvrir la totalité de la course ou un service à plusieurs câbles, le rouleau du mou de câble doit avoir la même longueur que celle du tambour.
- Dans le cas d'un service à plusieurs câbles, à partir du modèle WE5, on peut livrer un rouleau par câble si ce dernier doit être arrêté séparément. D'autres combinaisons sont également possibles.



### Protection thermique du bobinage du moteur

- La protection thermique du bobinage protège ce dernier contre le dépassement des durées d'enclenchement ou contre une surcharge de longue durée.
- Des sondes thermiques noyées dans les têtes des bobines du stator réagissent dès que la température limite pré-réglée est atteinte.



### Tambour débrayable

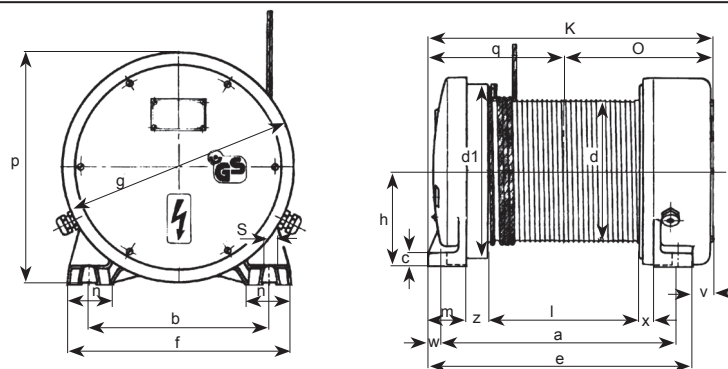
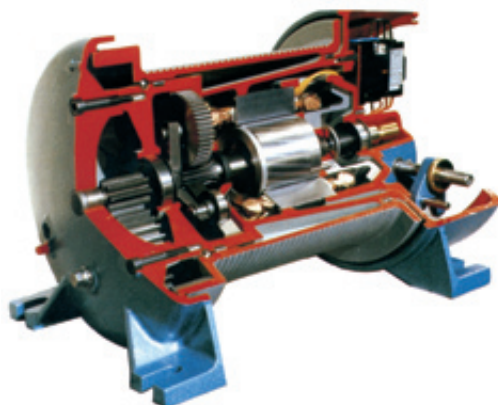
- Pour le déroulement rapide du câble en cas d'utilisation comme treuil de rangement.
- Avec ce dispositif de débrayage du tambour, le moteur est verrouillé automatiquement.
- Dans cette exécution, il convient d'utiliser le dispositif de fins de course commandé par le tambour ou un interrupteur de fins de course monté sur le palier côté attaque.





## Treuils électriques

## Type WE



Type	CMU (kg)*	Diam. câble (mm)	Vitesse (m/min)*	Puissance moteur (kw)
<b>Type WE1</b>				
10/2	100	5	36	0,75
10/4	160	6	18	0,55
10/6	160	6	12	0,37
10/8	160	6	9	0,27
20/2	180	6	20	0,75
20/4	250	6	10	0,55
20/6	250	6	6	0,37
20/8	250	6	5	0,27

<b>Type WE5</b>				
10/4	500	8	18	1,9
10/6	500	8	12	1,3
10/8	500	8	9	0,88
20/4	250	6	34	1,9
20/6	250	6	22	1,3
20/8	250	6	17	0,88
50/4	630	8	4,5	0,66
50/6	630	8	3	0,44
60/4	380	8	8	0,66
60/6	380	8	5,5	0,44

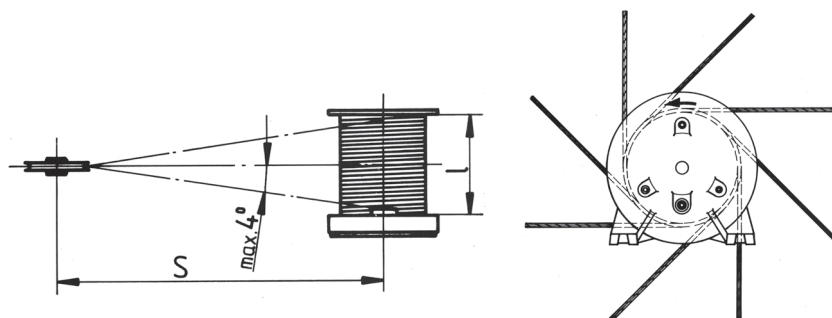
<b>Type WE10</b>				
10/4	1000	12	18	3,9
10/6	1000	12	12	2,5
10/8	1000	12	9	1,8
20/4	750	12	27	3,9
20/6	750	12	18	2,5
20/8	750	12	13,5	1,8
30/4	500	9	36	3,9
50/4	1250	12	4,5	1,32
50/6	1250	12	3	0,88
60/4	1000	12	6,3	1,32
60/6	1000	12	4	0,88

<b>Type WE20</b>				
10/4	1800	16	21	7,8
10/6	2000	16	14	6,1
10/8	2000	16	10,5	4,3
10/12	2000	16	7	2,9
20/4	1250	12	32	7,8
20/6	1250	12	22	6,1
20/8	1250	12	16	4,3
50/4	2500	16**	4,5	2,6
50/6	2500	16**	3	1,7

\*Calculée sur la première couche. Lors de l'enroulement de plusieurs couches, la vitesse augmente et la capacité se réduit légèrement.  
\*\*Si classe 1 Am : diamètre du câble 18 mm.

Type	WE1	WE5	WE10	WE20
<b>Diam. câble (mm)</b>	5/6	6/8	9/12	12/16/18
<b>Tambour rainuré pour un seul câble</b>				
1 <sup>ère</sup> couche	23/19,4	29,2/22,2	34,9/25,2	43,5/31,8/26,3
2 <sup>ème</sup> couche	48,2/41,2	61,2/47,3	73,7/54,2	91,9/68,5/57,4
<b>Avec agrandissement des flasques du tambour</b>				
Type A0 (m)	101/64	127/73,5	198/85	179/-/-
Type A1 (m)	182/109	228/125	281/146	302/146/90,3
Type A2 (m)	340/214	426/215	478/254	483/232/161
Type A3 (m)	483/335	650/352	700/376	613/327/241
<b>Tambour prolongé à 440 mm</b>				
1 <sup>ère</sup> couche	46/39,2	48,8/37,6	-	-
2 <sup>ème</sup> couche	95,1/81,7	101/78,8	-	-
<b>Tambour prolongé à 3000 mm</b>				
1 <sup>ère</sup> couche	343/294	365/284	331/246	315/236/-
2 <sup>ème</sup> couche	700/-	745/583	679/507	677/-/-
<b>Dimensions</b>				
a (mm)	355	435	572	720
b (mm)	220	270	360	460
c (mm)	17	25	30	33
d (mm)	203	257	330	430
d1 (mm)	254	325	437	540
e (mm)	401	485	648	804
f (mm)	275	338	443	556
g (mm)	277	350	468	590
h (mm)	141	178	238	298
k (mm)	452	524	692	861
l (mm)	234	274	365	475
m (mm)	60	72	102	120
n (mm)	55	68	83	96
o (mm)	249	275	327	446
p (mm)	280	353	472	593
q (mm)	203	249	335	415
s* (mm)	M 12	M 16	M 20	M 24
v (mm)	51	39	44	57
w (mm)	23	25	38	38
x (mm)	18	27	28	32
z (mm)	26	40	51	57
<b>Poids (kg)</b>	57	109	240	445

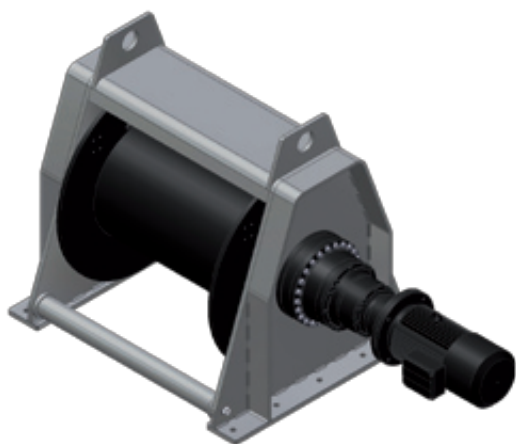
\*Encoche pour boulons de fixation.





## Treuils planétaires

## Série PL de 800 kg à 11 t



- Une gamme de treuils électriques répondant à des utilisations intensives en environnement sévère – Classification FEM/ISO 3m / M6 – en levage ou en traction.
- Force jusqu'à 11 tonnes en standard, force indiquée à la couche supérieure.
- Leur extrême robustesse, leur grande capacité d'enroulement et leurs vitesses élevées leur permettent de répondre à de multiples utilisations.
- La rationalisation de leur châssis permet facilement toute adaptation à vos besoins spécifiques : longueur de tambour à la demande (option), interrupteur de mou de câble et rouleau presse câble facilement adaptable. Fixation verticale possible.

### Caractéristiques techniques

- Moteur : 1 vitesse triphasé 400V-50Hz. IP 55. Autres tensions ou fréquences en option.
- Réducteur à trains planétaires entièrement étanche (entretien réduit) avec possibilité, en option, de renvoi d'angle du moteur.
- Pour laisser une plus grande liberté aux utilisateurs et permettre de s'adapter à toute situation, le coffret de commande est proposé séparément.
- A partir de 5 tonnes, la commande TBT vitesse variable est indispensable.

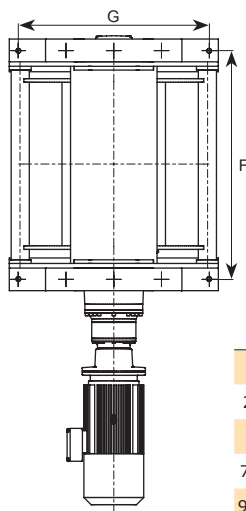
- Jusqu'à 4 tonnes, le choix entre deux types de coffret est proposé :

Très basse tension 24 V, comprenant

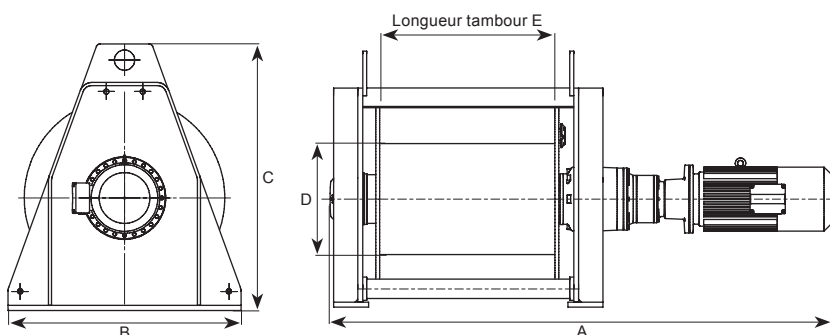
- Contacteurs.
- Sectionneur de ligne d'alimentation.
- Disjoncteur thermique.
- Boîte à boutons débrochable, 3 m de câble.

Très basse tension vitesse variable, comprenant :

- Sectionneur de ligne d'alimentation.
- Variateur de vitesse.
- Résistance de freinage.
- Boîte à boutons avec potentiomètre, 3 m de câble.



Type	A	B	C	D	E	F	G
800 à 1500 PL	Selon modèle	500	560	229	600	785	410
2000 à 4000 PL	Selon modèle	760	830	324	900	1150	670
5000 PL	Selon modèle	900	950	419	900	1150	810
7000 et 8000 PL	Selon modèle	950	1110	495	900	1220	850
9000 à 11000 PL	Selon modèle	1150	1315	570	900	1255	1050



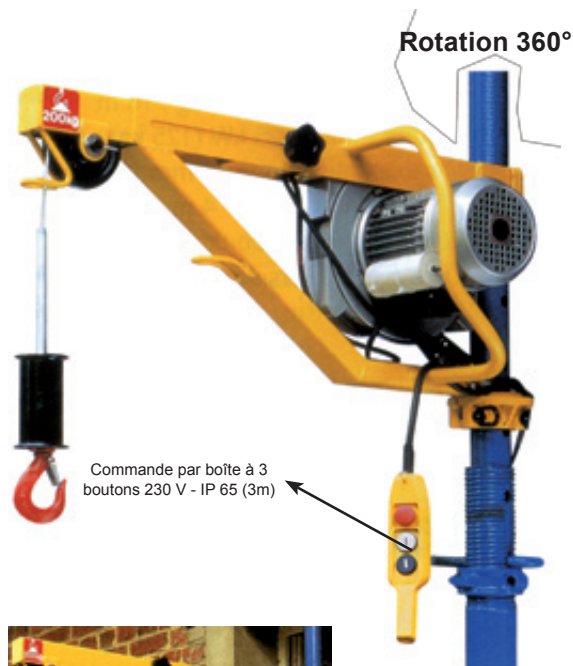
Type	Force dernière couche (kg)	Vitesse dernière couche (m/min.)	Diam. câble (mm)	Cap. max. tambour (m)	Moteur (kW)
800 PL 26	800	26	9	215	4
800 PL 45	800	45	9	215	7,5
1000 PL 19	1000	19	9	215	4
1000 PL 37	1000	37	9	215	7,5
1500 PL 28	1500	28	11,5	175	9,2
2000 PL 21	2000	21	13	320	7,5
2000 PL 42	2000	42	13	320	15
3000 PL 36	3000	36	15,8	270	18,5
4000 PL 15	4000	15	18	260	11
4000 PL 23	4000	23	18	260	18,5
5000 PL 19	5000	19	22	250	18,5
5000 PL 24	5000	24	22	250	22
7000 PL 8	7000	8	24	270	11
7000 PL 17	7000	17	24	270	22
8000 PL 6	8000	6	26	250	9,2
8000 PL 12	8000	12	26	250	18,5
9000 PL 7	9000	7	30	250	11
9000 PL 14	9000	14	30	250	22
10000 PL 12	10000	12	30	250	22
11000 PL 5	10000	5	30	250	11
11000 PL 7	11000	7	30	250	15
11000 PL 11	11000	11	30	250	22



# Treuil électrique

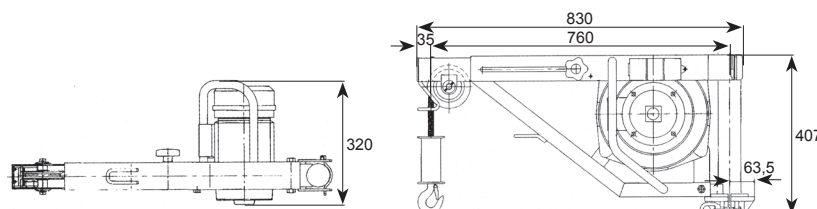
## Potence télescopique 360°

## Type KILEV



- Destiné à être monté sur un étau.
- 200 kg en bout de flèche. Rotation 360°.
- Fin de course haut et détection d'un éventuel mauvais enroulement, avec contact étanche.
- Ensemble d'accrochage de la charge comprenant : crochet, contre-poids, poignée et butée de fin de course.
- Architecture mécano-soudée pour fixation sur étau renforcé diam. 50-60 mm.
- Montage sans outil spécifique.
- Option : très basse tension, radio commande.

Type	Force (kg)	Vitesse (m/mn)	Moteur 220 mono (Kw)	Hauteur levage (m)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)
Kilev	200	20	0,75	25	4	35



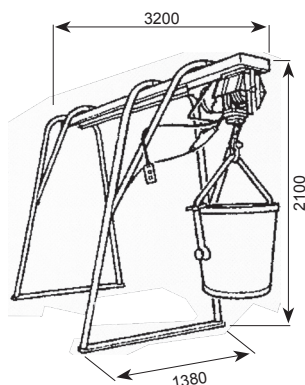
## Chevalets avec treuils de 200 à 800 kg sur chariot



- Usage : levage.
- Peut être utilisé en terrasse, en étage, au sol (pour les réseaux souterrains), etc.
- Démontable et facile à installer.
- Permet le levage en terrasse dans de bonnes conditions de sécurité.
- Fin de course haut et bas.
- Les chevalets 500 et 800 kg :
  - Treuils TRB 501 -12 et TRB 803-17.
  - Grande hauteur de levée.
  - Finition galvanisée du chevalet.
  - Portillon de sécurité.
  - Support gueuses
- Option possible: commande radio.

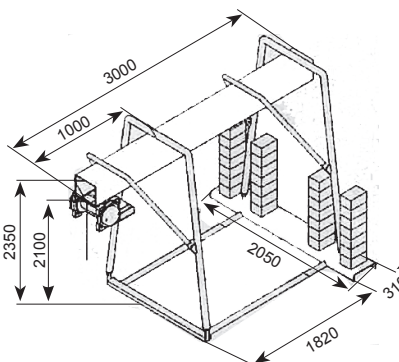


Mise en oeuvre simple et rapide



Chevalet 200 kg

Dimensions (mm)



Chevalet 500 - 800 kg

Type	Force (kg)	Alimentation	Vit. levage m/min.	Hauteur levage (m)	Poids total avec treuil (kg)	Contrepoids nécessaire (kg)
HE 220 0,80 m câble électrique + 200 CAC	200	230 mono	25	24	115	300
HE 220 5 m câble électrique + 200 CAC	200	230 mono	25	24	115	300
HE 220 25 m câble électrique + 200 CAC	200	230 mono	25	24	115	300
CHEVRTRB 500 commande TBT 24 V	500	230 mono	12	85	255	850
CHEVRTRB 800 commande TBT 24 V	800	400 tri	17	60	260	1350



## Treuil pour véhicules 12/24V

Treuil électrique de halage-déhalage, pour toutes opérations intermittentes de dépannage, remorquage, transfert de charges, arrimage, à partir d'un véhicule ou d'un point fixe : dépannage automobile, véhicules tout terrain, armée, ponts et chaussées, pompiers, protection civile et routière, agriculteurs, éleveurs, petites manutentions diverses. Ces treuils de qualité ne sont néanmoins pas prévus pour un usage intensif, ni professionnel. Les forces indiquées sont les capacités des treuils à la première couche.

## Treuil pour véhicules

## Série GP



GP 2300

### Usage : halage uniquement

- Treuils polyvalents pour petites remorques ou plateaux, camionnettes, tondeuses, tracteurs de loisirs, petits chariots, horticulture, trappes de ventilation, élevage....

### Qualités techniques

- Télécommande caoutchouc souple.
- Boîte relais intégrée.
- Débrayage manuel.
- Livrés avec câble galvanisé avec cosse d'extrémité et crochet de sécurité.
- Livrés avec guide-câble à rouleaux.

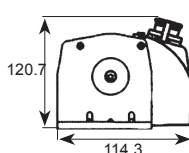
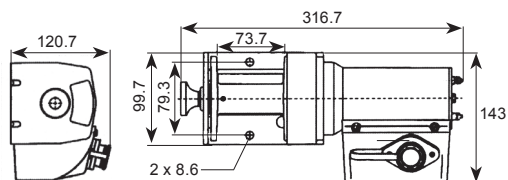


GP 3000

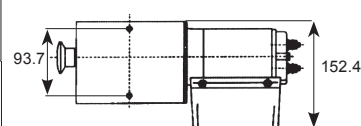
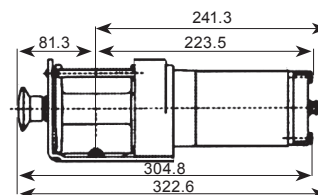
Type	Force (kg)	Moteur	Vitesse 1 <sup>re</sup> couche sans charge (m/min.)	Vitesse à la charge nominale (m/min.)	Diam. câble livré avec treuil (mm)	Long. câble livré avec treuil (m)	Poids (kg)
GP 2300	1040	0,5 kW - 0,7 CV	4,7	0,5 (140 A)	4	18,2	6,4
GP 3000	1360	0,8 kW - 1,1 CV	3,6	1,5 (180 A)	4,8	15,2	6,8

GP 2300

### Dimensions (mm)



GP 3000



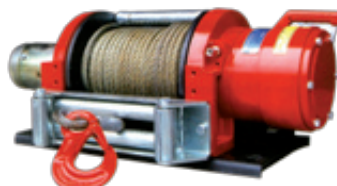
## Autres modèles

### Série ATV



Treuils pour véhicules tout terrain: quads, jets ski, ... petits et faciles à installer, ils s'adaptent aux véhicules de toute marque.

### Série professionnelle pour camion



Treuils pour véhicules conçus pour un usage très intensif pour camions, plateaux professionnels de dépannage,...



## Treuil pour véhicules

## Série S



### Usage : halage uniquement

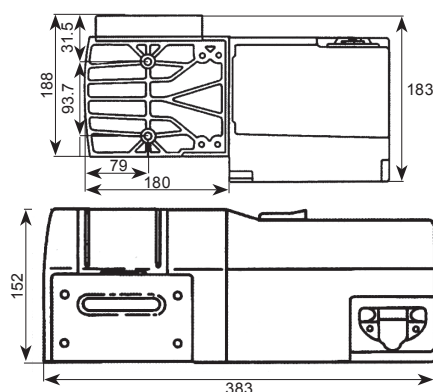
- Récupération de véhicules (moyennes remorques ou plateaux), petits 4x4; horticulture, agriculture, machines agricoles, caravanes (particuliers), etc.

### Qualités techniques

- Treuil entièrement protégé par capot plastique étanche.
- Equipé d'un guide-câble à rouleaux en série.
- Commande par poignée ergonomique et en caoutchouc souple.
- Disjoncteur thermique.
- Boîte de commande (9 m).
- Débrayage manuel.
- Livrés avec câble galvanisé avec cosse d'extrémité et crochet de sécurité.



### Dimensions (mm)



Type	Force (kg)	Moteur	Vitesse 1 <sup>e</sup> couche sans charge (m/min.)	Vitesse à la charge nominale (m/min.)	Diam. câble livré avec treuil (mm)	Long. câble livré avec treuil (m)	Poids (kg)
S 3000	1360	1 kW - 1,3 CV	5,1	1,1 (200 A)	4,8	18,2	17,3
S 4000	1820	1,3 kW - 1,8 CV	6,5	1,4 (311 A)	5,5	18,2	18,2
S 5000	2270	1,6 kW - 2,1 CV	5,9	1,4 (350 A)	6,4	15,2	19,1

## Treuil pour véhicules

## Série EP



EP 6

### Usage : halage uniquement

- Récupération de véhicules (grosses remorques ou dépannage occasionnel), moyens 4x4, remorque B.T.P., agriculture, remorques ou plateaux.

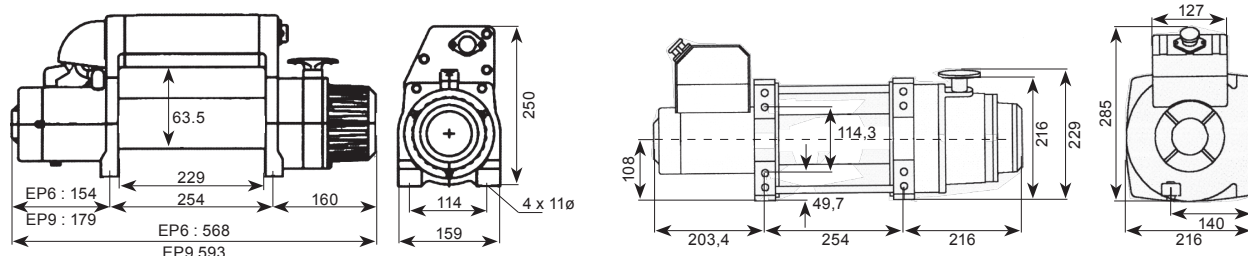
### Qualités techniques

- Silencieux et efficace.
- Equipé d'un guide-câble à rouleaux en série.
- Commande par poignée ergonomique et en caoutchouc souple.
- Boîte de commande (4,5 m).
- Débrayage manuel.
- Livrés avec câble galvanisé avec cosse d'extrémité et crochet de sécurité.
- Série **EP** : relais de commande dans coffret séparé étanche.
- Série **EPI** : relais de commande étanche intégré



EPI 9

### Dimensions (mm)



Type	Force (kg)	Moteur	Vitesse 1 <sup>e</sup> couche sans charge (m/min.)	Vitesse à la charge nominale (m/min.)	Diam. câble livré avec treuil (mm)	Long. câble livré avec treuil (m)	Poids (kg)
EP 6	2720	2,7 kW - 3,6 CV	14,6	3,1 (440-264 A)	8	30	31,8
EPI 6	2720	2,7 kW - 3,6 CV	14,6	3,1 (440-264 A)	8	30	32,7
EP 9	4080	3,4 kW - 4,6 CV	13,4	2 (350-210A)	9	30	33
EPI 9	4080	3,4 kW - 4,6 CV	13,4	2 (350-210A)	9	30	36,3
EP 12,5	5670	4,2 kW - 5,6 CV	7,3	0,8 (355-310 A)	11	25	62,2
EP 16,5	7484	4,2 kW - 5,6 CV	8,7	0,6 (370-425 A)	12	25	68,5



## TIRFOR TU - série standard

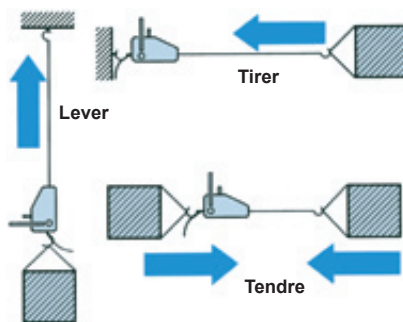


Dans la plus pure tradition du TIRFOR, les appareils de la gamme TU offrent un service inégalable par leur durée de vie et leur robustesse. Ils sont d'ailleurs agréés pour le levage de personnes.

Le TIRFOR peut travailler sous tous les angles et sans limitation de portée. C'est la réelle alternative aux palans et treuils dans les manœuvres de chantier. En actionnant simplement le levier, un homme seul peut déplacer, lever et positionner des charges considérables.



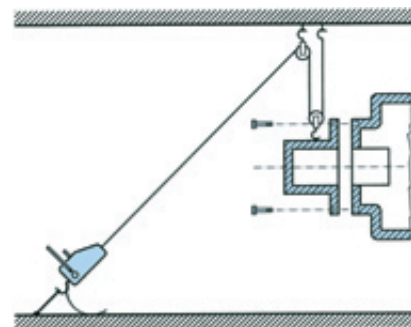
Câble standard TIRFOR (longueur standard 20m, sur touret avec crochet en acier allié et pointe terminale cônica) livré séparément. Autres longueurs sur demande.



## TIRFOR T500 - série légère



Compacts et plus légers, les appareils TIRFOR de la gamme T-500 allient maniabilité et sécurité.



Réf.	CMU* (kg)	Poids (kg)		Dimensions (mm)		Câble spécial TIRFOR		Code art.
		Appareil	Câble 20 m	Appareil L x H x E	Levier ouvert/fermé	Diam. (mm)	Charge rupture (kg)	
TU-8	800	8,4	6,1	527 x 265 x 108	770/510	8	4000	
TU-16	1600	18	13,1	660 x 330 x 140	1190/680	11,5	8000	
TU-32	3200	27	26,6	676 x 330 x 156	1190/680	16	16000	
T-508	800	6,6	6,1	420 x 250 x 59	690/400	8	4000	
T-516	1600	13,5	13,1	530 x 315 x 127	1150/650	11,5	8000	
T-532	3200	24	26,6	620 x 355 x 130	1150/650	16	16000	

\*La capacité du TIRFOR peut être multipliée par l'utilisation d'un ou plusieurs moufles





## Appareil de traction à câble BRANO

## Type BRA



### Avantages :

- Robuste, léger, petit et maniable, course illimitée du câble de traction.
- Construction pratiquement indestructible et fonctionnement irréprochable.
- Appareil protégé contre les surcharges.

### Polyvalence :

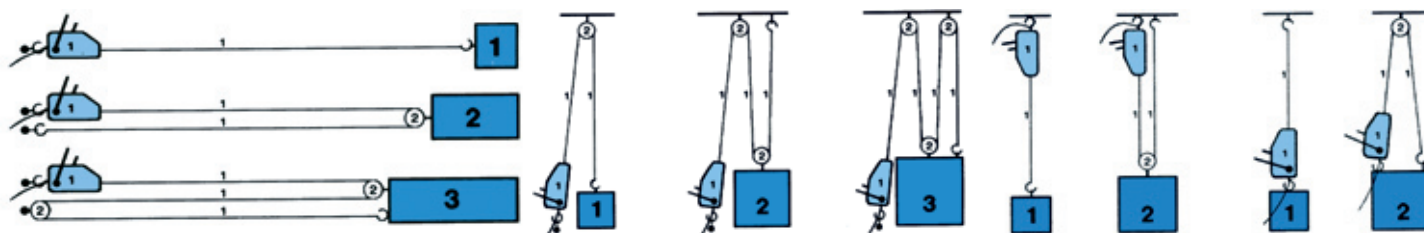
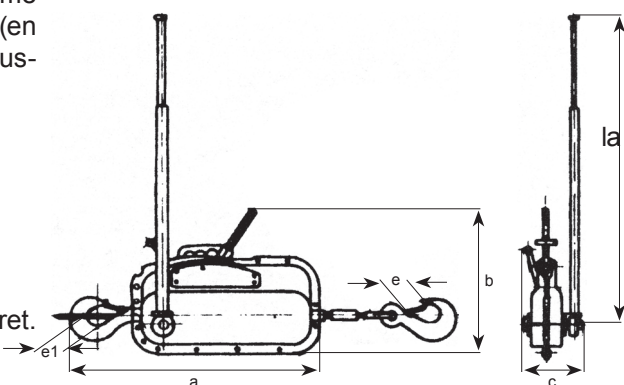
- Son emploi est apprécié pour tous les travaux de montage (chantiers, forêts, agriculture, transport, etc.), dans les conditions les plus difficiles.

### Mode d'emploi :

- L'appareil de traction à câble « BRANO » peut travailler dans toutes les positions (horizontale, verticale, inclinée), de même que dans toutes les conditions (en plein air, sous la pluie, dans la poussière, par temps chaud ou froid).
- Par la technique de mouflage, capacité de l'appareil peut être multipliée par 2, 3, 4 ou plus (voir schémas ci-dessous).

### Appareil livré avec :

- 20 mètres de câble en acier sur touret.
- Levier de commande télescopique.
- Goupilles de rechange.



Réf.	CMU (kg)		Longueur a (mm)	Hauteur b (mm)	Largeur c (mm)	Longueur du levier de commande l (mm)		Ouverture crochet (mm)		Poids (kg)		Code art.
	Traction	Levage				Min.	Max.	e	e1	Appareil seul	Accessoires inclus	
BRA 8	1200	800	535	260	125	820	1155	23	25	9	15	
BRA 16	2400	1600	640	320	140	800	1160	30	45	19	41	
BRA 32	4800	3200	680	345	150	950	1320	40	77	31	54	



## Treuil à vis sans fin Manibox

## Type VS

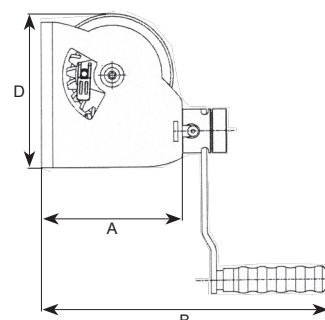
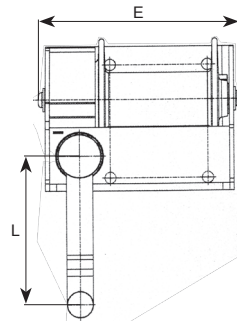
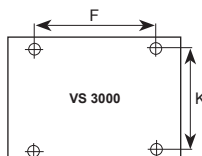
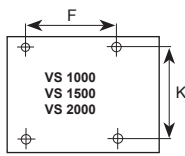
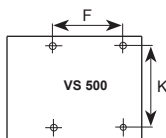
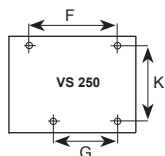


VS 500 kg

- Position à plat ou en applique.
- Sécurité absolue par la réduction roue/vis + frein automatique.
- Ressort de cliquet en inox.
- Pièces mécaniques usinées et protégées par cataphorèse.
- Capotage de la mécanique.
- Tambour, débrayable à vide uniquement, associé à un système détrompeur de sens d'enroulement du câble (sauf VS 250). Ensemble breveté.
- Ensemble manivelle ergonomique et amovible avec poignée tournante. Le bras de cette manivelle est réglable afin de minimiser les efforts suivant les charges.
- Bouton de serrage imperdable.



VS 500 galvanisé



Réf.	Force à la 1 <sup>re</sup> couche (kg)	Force à la dernière couche (kg)	Nbre de couches	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Diam. câble (mm)	Cap. max. câble (m)	Effort à la manivelle (kg)	Levée par tour de manivelle (mm)	Poids sans câble (kg)	Code art.
VS 250	380	250	4	150	330	150	200	240	5	15	11	17	7,5	
VS 500	790	500	4	180	360	180	260	240	6,8	17	14	11	12	
VS 1000	1480	1000	4	300	490	300	300	340	9	30	14	8	37,5	
VS 1500	2100	1500	3	300	490	300	300	340	11,5	23	14	6	45	
VS 2000	2400	2000	2	345	540	345	405	340	13	17	14,5	5	70	
VS 3000	3000	3000	1	525	700	460	510	340	15,8	10	16	5	120	

## Treuil à engrenages Manibox

## Type GR



GR 500

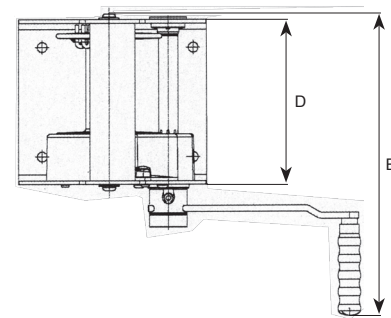
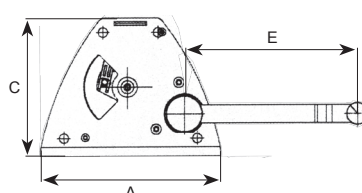
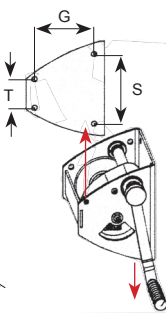
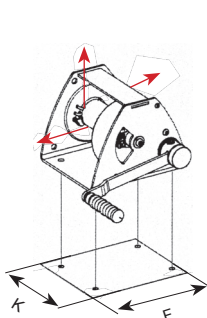
- Position à plat ou en applique (jusqu'à 500 kg).
- Pièces mécaniques usinées et protégées par cataphorèse.
- Ressort de cliquet en inox.
- Engrenages droits usinés.
- Frein automatique en matériaux composites.
- Système de réduction entièrement protégé par capot métallique ou plastique, assurant une parfaite sécurité.
- Tambour, débrayable à vide uniquement, associé à un système détrompeur de sens d'enroulement du câble. Ensemble breveté.
- Ensemble manivelle ergonomique et amovible avec poignée tournante. Le bras de cette manivelle est réglable afin de minimiser les efforts suivant les charges.
- Bouton de serrage imperdable



GR 500 inox



Force indiquée = Force sur la dernière couche



Réf.	Force à la 1 <sup>re</sup> couche (kg)	Force à la dernière couche (kg)	Nbre de couches	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	K (mm)	G (mm)	S (mm)	T (mm)	Diam. câble (mm)	Cap. max. câble (m)	Effort à la manivelle (kg)	Levée par tour de manivelle (mm)	Poids sans câble (kg)
GR 150	280	150	6	180	325	150	157	340	154	114	100	132	48	4	19	20	138	5,6
GR 300	520	300	6	249	400	190	217	240	200	144	145	184	76	5	38	12,5	30,5	15
GR 500	790	500	4	249	400	190	217	240	200	144	145	184	76	6,8	17	19	31,5	15
GR 1000	1480	1000	4	410	485	205	305	340	370	236	-	-	-	9	30	14,5	16	44
GR 2000	2790	2000	3	510	585	360	400	340	440	325	-	-	-	13	25	16,5	9,5	83



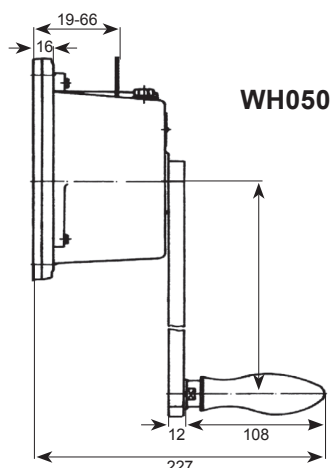
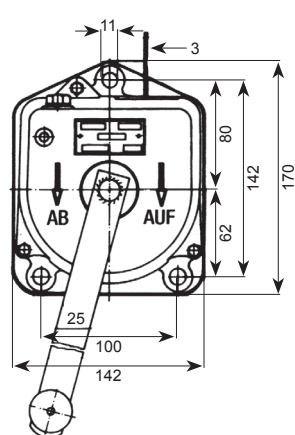
## Treuil d'applique

## Type WH

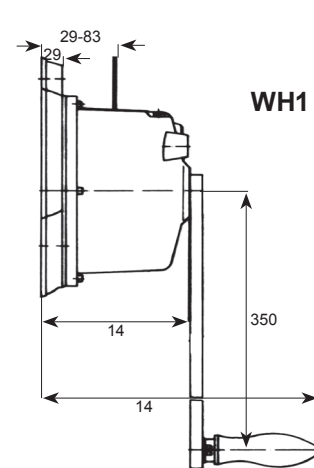
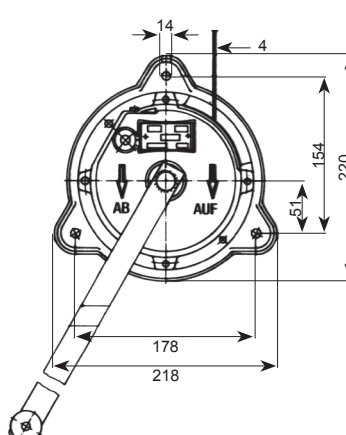


- Corps en fonte.
- Manivelle de sécurité anti-retour et amovible.
- Frein autobloquant par vis sans fin.
- Entraînement direct.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Cap. enroul. (m)		Enroul. câble / tour manivelle (mm)	Effort manivelle 1 <sup>ère</sup> couche (kg)	Poids (kg)	Code art.
			1 <sup>ère</sup> couche	Total				
WH050	63	3	2,4	28,6	204	9,2	6,5	
WH1	125	4	2,3	27,3	210	14,5	9	



WH050



WH1

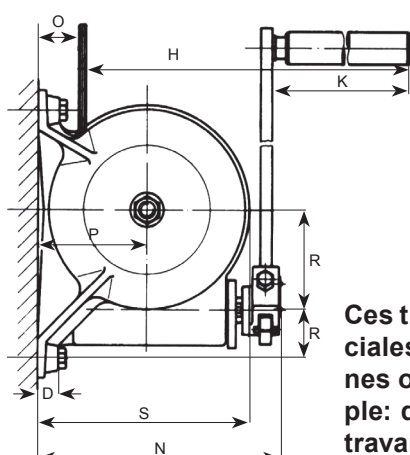
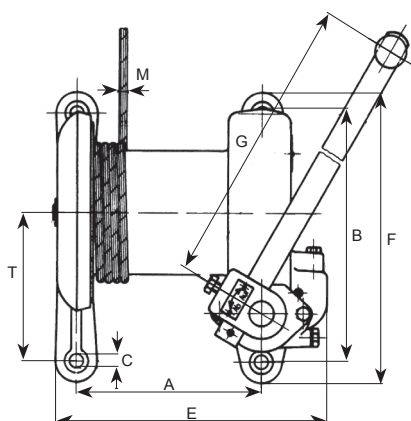
## Treuil d'applique

## Type WHS



- Corps en fonte.
- Manivelle de sécurité anti-retour et amovible.
- Frein autobloquant par vis sans fin.
- Modèle WH2S et suivants avec vis sans fin, dans un bain d'huile et carter fermé.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Cap. enroul. (m)		Enroul. câble / tour manivelle (mm)	Effort manivelle (kg)	Poids (kg)	Code art.
			1 <sup>ère</sup> couche	Total				
WH2S	250	5	4,8	11,3	20	9,2	12,5	
WH5S	500	6,5	7,9	29,1	26	14,5	21	
WH7S	750	8	9,2	49	20	16	42	



Dimensions (mm)

A	B	C	D	E	F	G	H	K
137	205	12	18	219	237	295	313	108
190	250	14	22	282	290	440	479	238
243	330	20	25	350	390	440	573	238
L	M	N	O	P	R	S	T	
41	5	215	45	96	79	184	120	
49	6	250	46	112	101	213	150	
59	8	349	81	160	146	146	205	

Ces treuils peuvent être exécutés en versions spéciales pour une utilisation au dessus de personnes ou pour le transport de personnes (par exemple: descente dans des silos, studios ou lieux de travail). Pour plus d'informations, nous consulter.

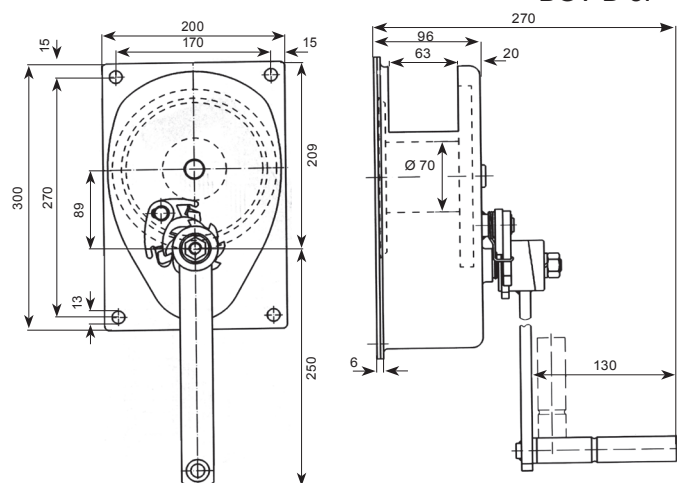
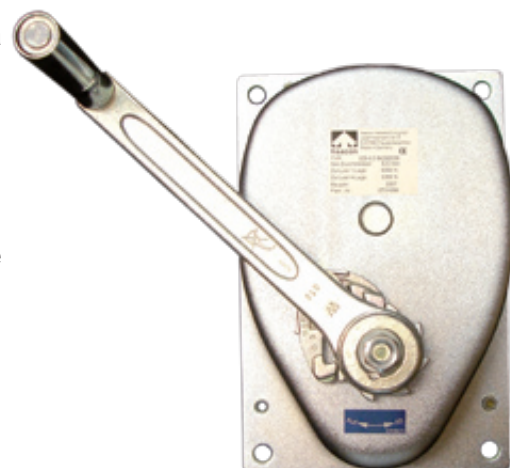


## Treuil manuel à câble à engrenage

Type 220.0,3 - 220.0,5



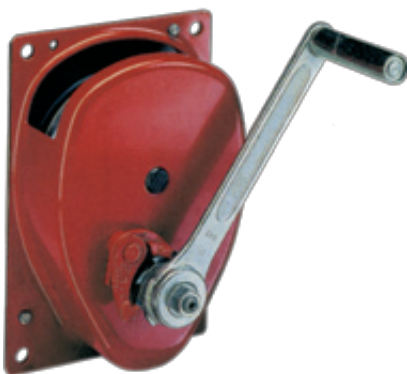
- Robuste et sûr.
- Auto-frein, manivelle de sécurité à double cliquet et repliable.
- Coussinets sans entretien.
- Traitement anti-corrosion.
- Laqué ou zingué.
- Installation murale simple, faible encombrement.
- Conforme à la législation du travail BGV D 8.



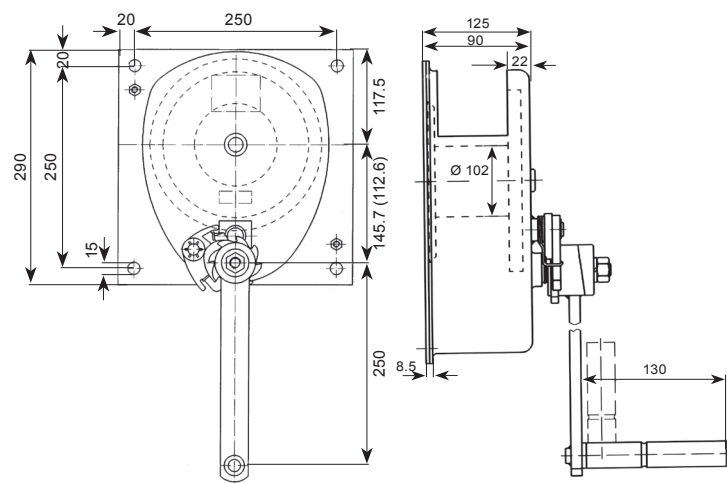
Réf.		220.0,3	220.0,5
CMU (kg)	1 <sup>e</sup> couche	300	500
	4 <sup>e</sup> couche	203	336
Course / tour manivelle (mm)		74	30
Effort manivelle (N)		180	210
Cap. enroul. câble (m)		11	10
Diam. câble (mm)		6	6,5
Poids sans câble (kg)		10	10
Code art.			

## Treuil manuel à câble à engrenage

Type 220.0,75 - 220.1



- Robuste et sûr.
- Auto-frein, manivelle de sécurité à double cliquet et repliable.
- Coussinets sans entretien.
- Traitement anti-corrosion.
- Laqué ou zingué.
- Installation murale simple, faible encombrement.
- Conforme à la législation du travail BGV D 8.



	Réf.	220.0,75	220.1
CMU (kg)	1 <sup>è</sup> couche	750	1000
	4 <sup>è</sup> couche	520	750
Course / tour manivelle (mm)		28	19
Effort manivelle (N)		200	180
Cap. enroul. câble (m)		12	10
Diam. câble (mm)		8	9
Poids sans câble (kg)		14	15
Code art.			

(...) : type 220.0,75

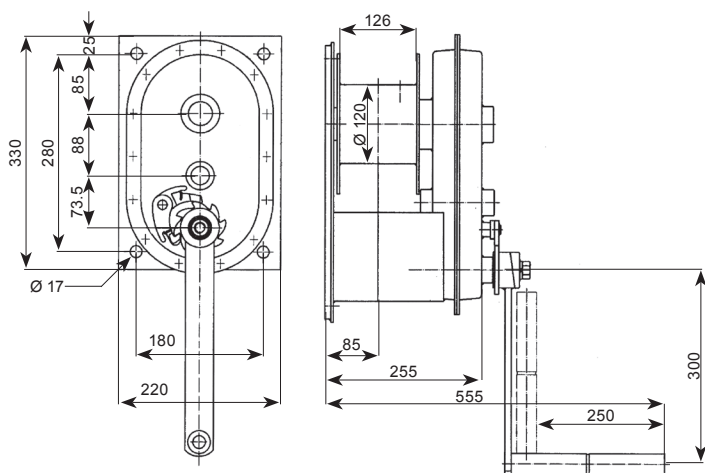


## Treuil manuel à câble avec démultiplicateur pour charge lourdes

**Type 220.2**



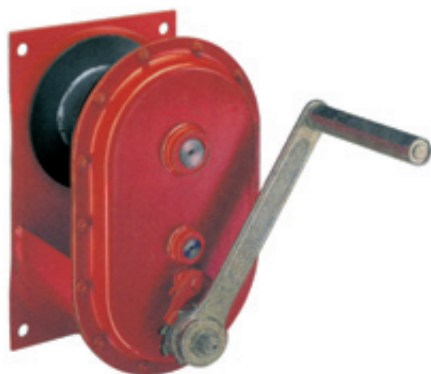
- Robuste et sûr.
- Meilleur rendement.
- Auto-frein, manivelle de sécurité à double cliquet repliable.
- Frein automatique.
- Coussinets sans entretien.
- Traîtement anti-corrosion.
- Laqué.
- Installation murale simple, faible encombrement.
- Conforme à la législation du travail BGV D8.



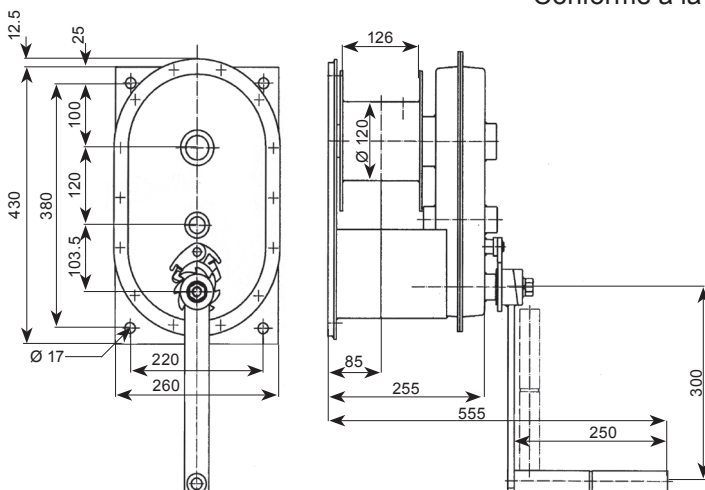
	Réf.	220.2
<b>CMU (kg)</b>	<b>1<sup>ère</sup> couche</b>	2000
	<b>4<sup>ème</sup> couche</b>	1700
<b>Course / tour manivelle (mm)</b>		16
<b>Effort manivelle (N)</b>		320
<b>Cap. enroul. câble (m)</b>		8
<b>Diam. câble (mm)</b>		12
<b>Poids sans câble (kg)</b>		23
<b>Code art.</b>		

## Treuil manuel à câble avec démultiplicateur pour charge lourdes

**Type 220.3**



- Robuste et sûr.
- Meilleur rendement.
- Auto-frein, manivelle de sécurité à double cliquet repliable.
- Frein automatique.
- Coussinets sans entretien.
- Traîtement anti-corrosion.
- Laqué.
- Installation murale simple, faible encombrement.
- Conforme à la législation du travail BGV D8.



	Réf.	220.3
<b>CMU (kg)</b>	<b>1<sup>ère</sup> couche</b>	3000
	<b>4<sup>ème</sup> couche</b>	2500
<b>Course / tour manivelle (mm)</b>		10
<b>Effort manivelle (N)</b>		300
<b>Cap. enroul. câble (m)</b>		7
<b>Diam. câble (mm)</b>		13
<b>Poids sans câble (kg)</b>		32
<b>Code art.</b>		

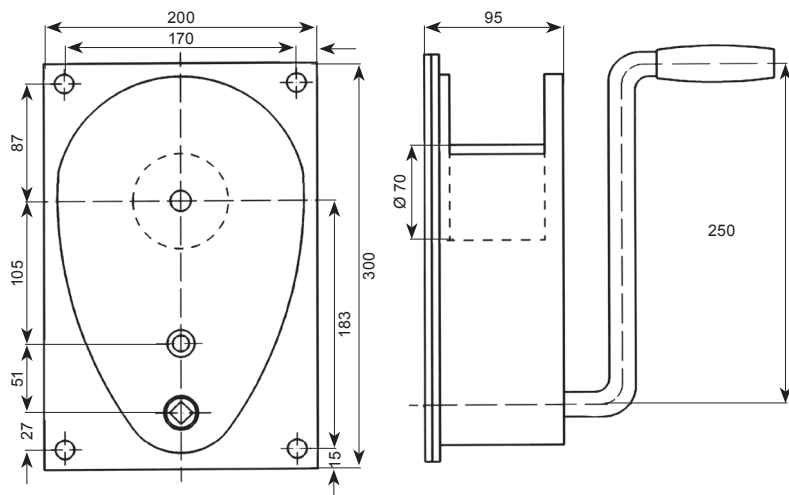


## Treuil manuel à câble

## Type 4216.0,25 - 4216.0,5



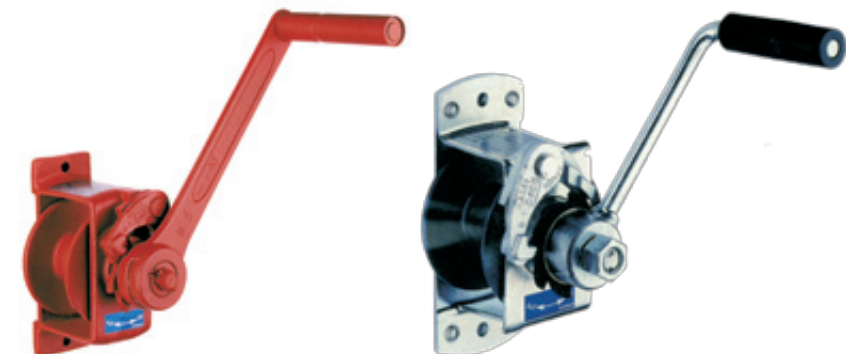
- Peu encombrant, il est idéalement conçu pour les activités théâtrales et sportives.
- Manivelle amovible.
- Fonctionnement sans bruit.
- Frein à l'intérieur.
- Roue libre contre les mauvais enroulements du câble.
- Equipé d'un dispositif anti-mou.
- Opération des deux cotés.
- Standard de sécurité très élevé.



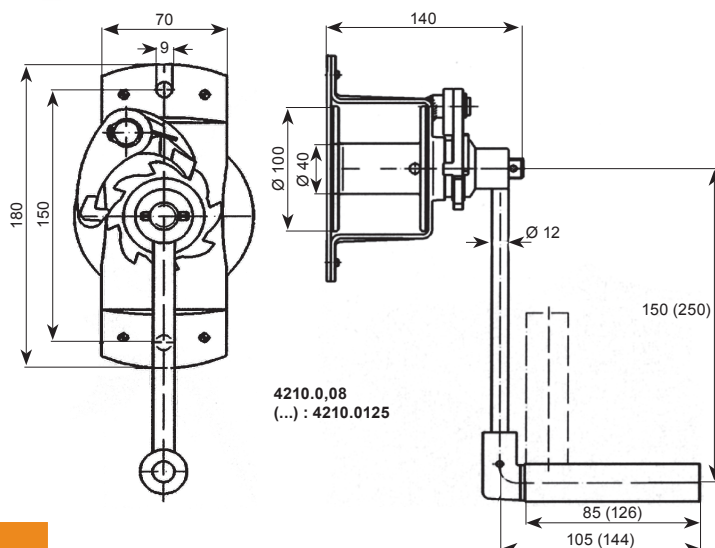
Réf.	4216.0,25	4216.0,5
<b>CMU 1<sup>è</sup> couche (kg)</b>	250	500
<b>Course / tour manivelle (mm)</b>	47	25
<b>Effort manivelle (N)</b>	120	140
<b>Cap. enroul. câble (m)</b>	15	10
<b>Diam. câble (mm)</b>	5	6,5
<b>Poids sans câble (kg)</b>	12	12
<b>Code art.</b>		

## Treuil manuel à câble

## Type 421

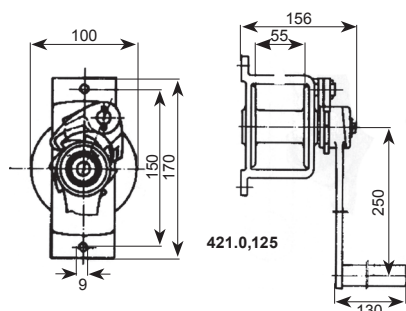


- Manipulation simple et sûre.
- Montage simple et peu encombrant.
- Résistant à la corrosion.
- Manivelle repliable.
- Concept de sécurité approuvé.
- En option: électrozingué (type 4210), coulé (type 421) ou inox.



4210.0,08  
(...): 4210.0125

Réf.	4210.0,08	4210.0,125	421.0,125
<b>CMU 1<sup>è</sup> couche (kg)</b>	80	125	125
<b>Cours / tour manivelle (mm)</b>	135	135	135
<b>Effort manivelle (N)</b>	140	140	170
<b>Cap. enroul. câble (m)</b>	20	15	15
<b>Diam. câble (mm)</b>	3	4	4
<b>Poids sans câble (kg)</b>	2,5	2,5	4
<b>Code art.</b>			



421.0,125

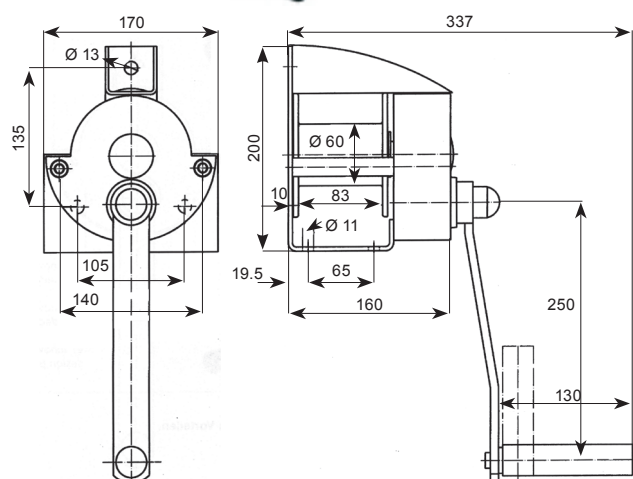


## Treuil manuel

## Type KV - KE



- Pièces mécaniques protégées anticorrosion.
- Enroulement rapide et silencieux.
- Multiposition d'enroulement du câble possible.
- Frein automatique.
- Compact et léger.
- Capotage de sécurité.
- Manivelle repliable.
- Conforme aux normes de sécurité.
- Finition **zinguée (KV)** ou **inox (KE)**.
- Fixation murale possible.



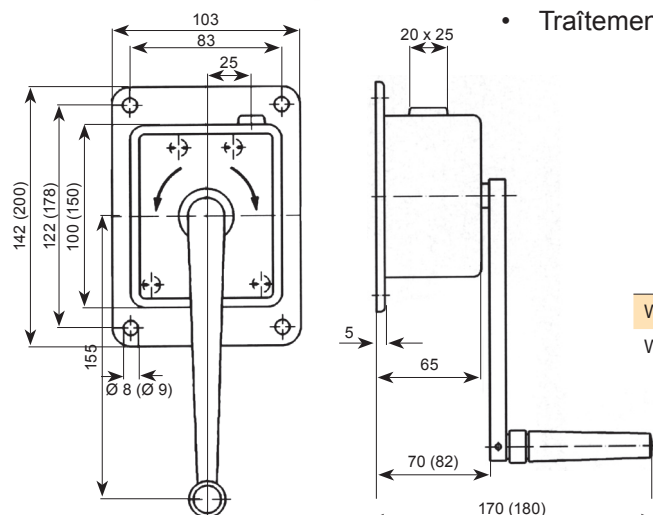
Réf.	CMU (kg)	Course / tour manivelle (mm)	Diam. tambour (mm)	Cap. enroul. câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids sans câble (kg)	Code art.
KV/KE 300	300 kg	64	60	29	4	5	
KV/KE 500	500 kg	46	60	22	5	5	

## Treuil manuel en aluminium

## Type WA



- Construction compacte.
- Boîte fermée.
- Traitement anticorrosion.
- Enroulement silencieux.
- Frein automatique.
- Effort exercé sur la manivelle faible.
- Manivelle amovible.
- Conforme aux normes de sécurité.
- Traitement de surface : poudrage.



Réf.	CMU (kg)	Course / tour manivelle (mm)	Effort à la manivelle (kg)	Cap. enroul. câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids sans câble (kg)	Code art.
WA 50	50	96	8	12	2	1	
WA 100	100	38	6	8	3	2,1	



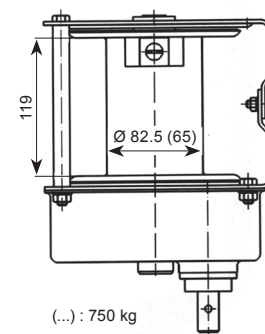
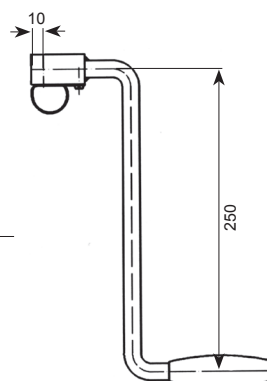
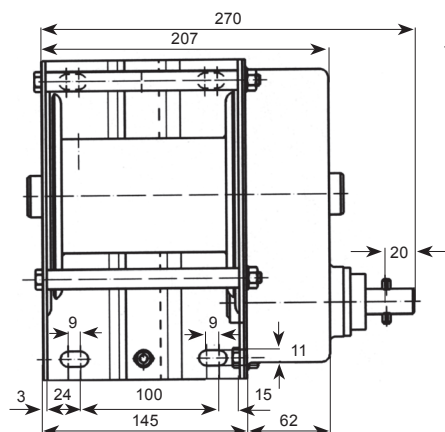
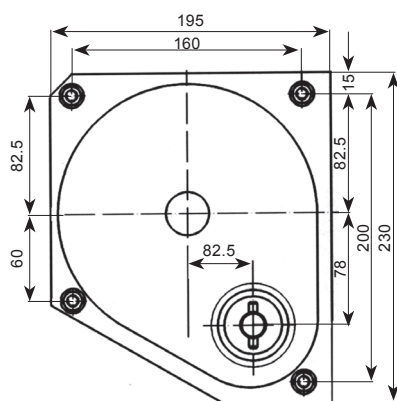
## Treuil manuel INOX

**Type 4585.0,5/0,75**



- Treuil d'accastillage inoxydable pour diverses applications, spécialement adapté pour des applications en milieu agressif tel la chimie, l'industrie alimentaire, les stations d'épuration, le transport et la navigation.
- Le treuil est équipé d'un carter étanche avec frein automatique et est graissé à vie.

CMU (kg)		Course / tour manivelle (mm)	Effort manivelle (N)	Cap. enroul. câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids sans câble (kg)	Code art.
1 <sup>è</sup> couche	4 <sup>è</sup> couche						
500	350	37	170	25	6	10	
750	445	30	180	26	6	10	



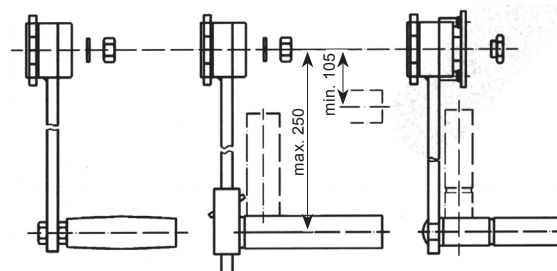
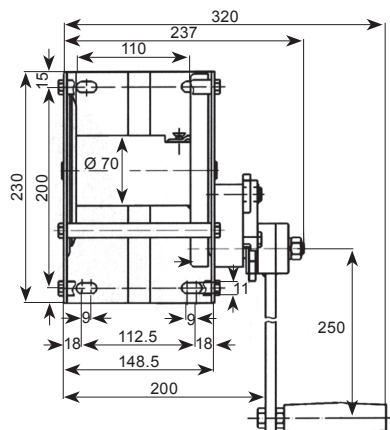
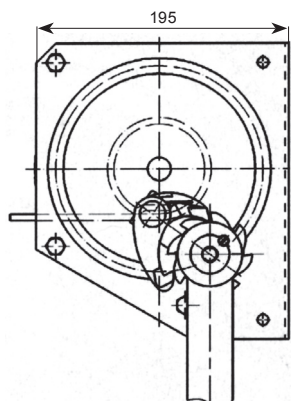
## Treuil manuel électro-zingué

**Type 4483.0,65**



- Treuil de qualité traité anti-corrosion pour diverses applications.
- Il ne nécessite aucun entretien.
- Manivelle de sécurité, avec poignée amovible et rayon réglable

CMU (kg)		Course / tour manivelle (mm)		Effort manivelle (N)	Cap. enroul. câble (m)	Diam. câble (mm)	Poids sans câble (kg)	Code art.
1 <sup>è</sup> couche	4 <sup>è</sup> couche	1 <sup>è</sup> couche	4 <sup>è</sup> couche					
650	400	39	60	195	28	7	8,8	





## Treuil manuel

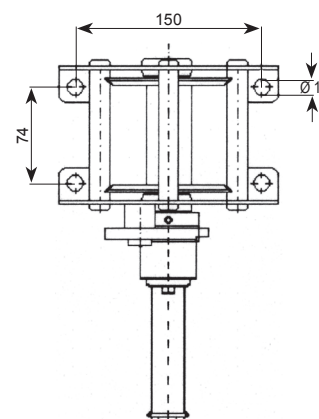
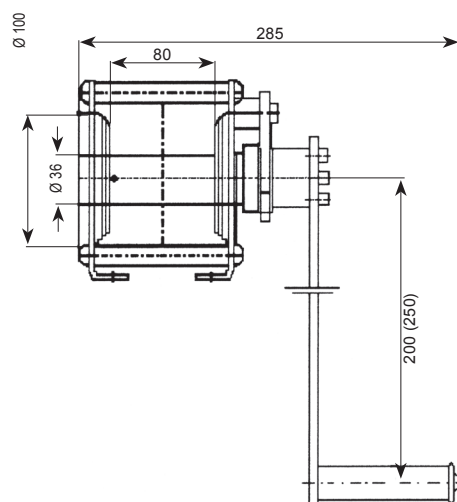
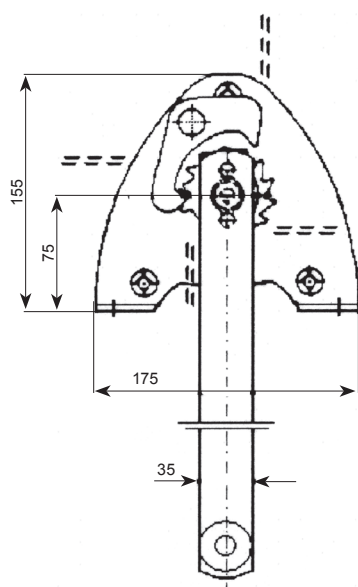
## Type KWE 150 - 1350



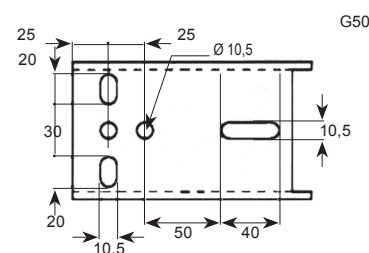
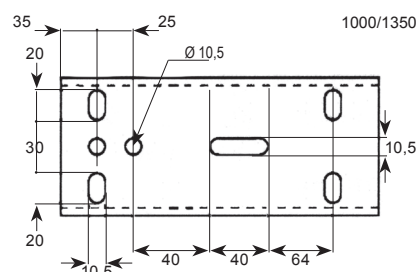
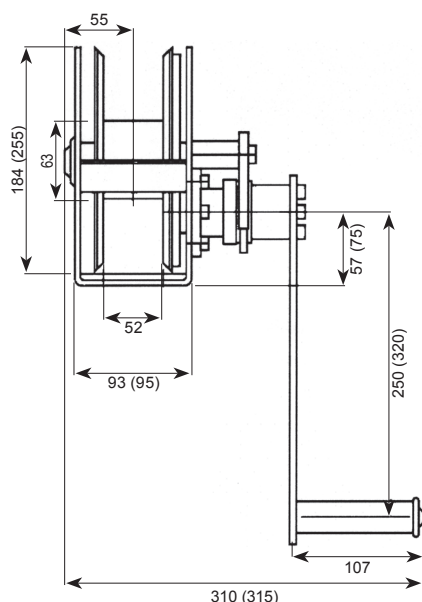
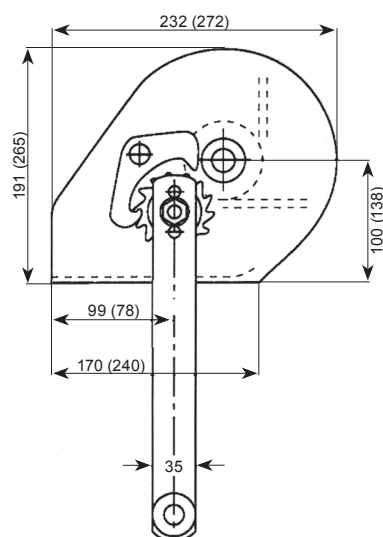
- Treuil robuste et fiable.
- Frein autobloquant.
- Carter ouvert permettant de multiples sorties du câble.
- Capacité d'enroulement de câble importante.
- Résistant à la corrosion.
- En option : zingué (KVV) ou inox (KWE).

Réf.	KVV/KWE 150	KWE 250	KVV 350	KVV/KWE 650	KWE 1000	KVV 1350
<b>CMU sur la 1<sup>ère</sup> couche (kg)</b>	150	250	300	650	1000	1350
<b>CMU sur la dernière couche (kg)</b>	75	125	175	300	360	480
<b>Course / tour de manivelle (mm)</b>	125	125	125	55	45	45
<b>Effort à la manivelle (N)</b>	170	200	250	220	240	240
<b>Cap. enroulement câble (m)</b>	22	22	22	22	22	22
<b>Diam. câble (mm)</b>	4	4	4	6	7	7
<b>Poids sans câble (kg)</b>	4,7	4,8	4,8	7,3	12,1	12,1
<b>Code art.</b>						

KVV 150 / KWE 150 - KWE 250 / KWE 350



KVV 650 / KWE 650 - KWE 1000 / KVV 1350



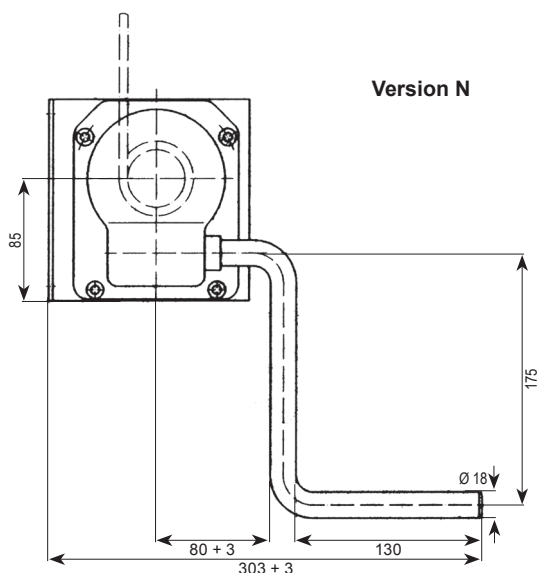


## Treuil manuel

## Type 468.0,25A

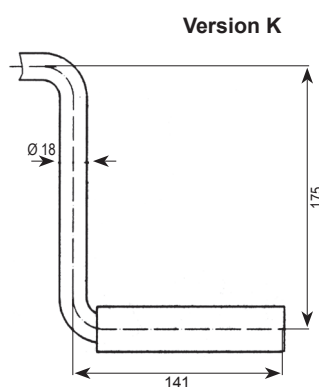


- Treuil solide, facile à utiliser.
- Nombreuses possibilités de fixation.
- Mécanisme du treuil à vis sans fin autobloquant et étanche.
- Pour utilisation avec câble en acier ou synthétique.
- Egalement disponible avec manivelle fixe (version N) et avec manivelle réglable (version K).

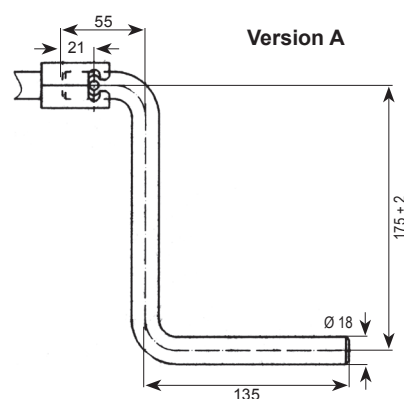


Version N

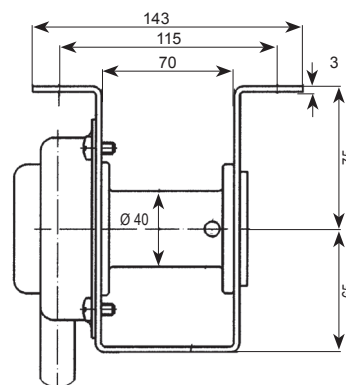
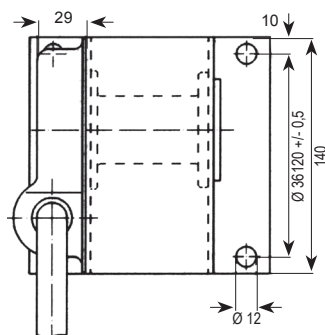
Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Longueur câble (m)	Effort à la manivelle (N)	Course / tour manivelle (mm)	Poids (kg)	Code art.
468.0,25	250	4	3,3	66	5,8	4,1	



Version K



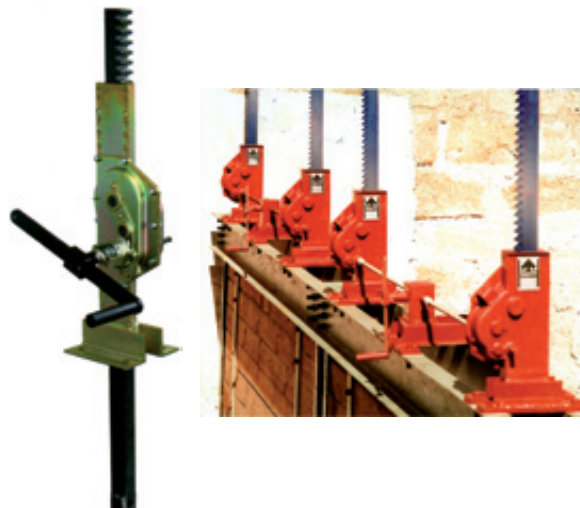
Version A



## Autres modèles



Crics de vannes





# Pinces

Pinces lève-tôles - Pinces lève-poutrelles - Pinces lève-rails -  
Pinces lève-ronds - Pinces lève-bordures - Pinces lève-blocs -  
Pinces lève-fûts - Pinces lève-tuyaux





## Renseignements pratiques

### Pinces RENFROE :

- durée de vie extrêmement longue garantie par l'emploi de métaux de qualité supérieure.
- essais de test selon la directive machine CE.
- pièces de rechange disponibles en «set» avantageux.
- utilisables de  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+100^{\circ}\text{C}$  sur métal d'une dureté maximale de 300HB.
- pinces pour de plus grande charges, avec d'autres ouvertures, pour d'autres températures d'utilisation ou pour des métaux plus durs livrables sur demande.

MPS1, MPS2, SCP	•	•						•		•
MPC1, MPC2, CS, SCPA	•	•	•					•		•
H, WHS				•	•					
M				•	•	•	•			
AST-S								•		•
NM, SP	•									
SG	•	•								

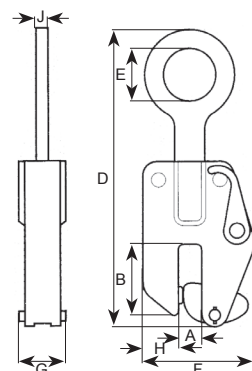
### Pinces lève-tôles

### Type MPS



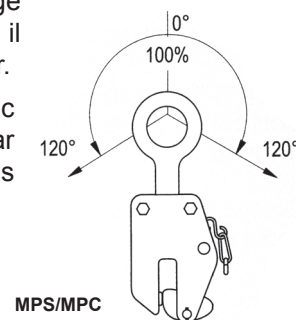
MPS1

- Pince **RENFROE** universelle de sécurité pour ateliers et chantiers qui remplace la légendaire RENFROE G1. Disposant d'un système de sécurité avec verrouillage par chaîne à **fermeture verrouillable**, empêchant une ouverture accidentelle de la pince. En acier à haute résistance, les parties soumises à l'usure sont améliorées. Le serrage de la came est toujours supérieur à la tension sur l'anneau de suspension et croît en fonction de la charge. Après le verrouillage, qui implique une action manuelle supplémentaire, la pince reste bloquée sur la tôle en position fermée et ne peut être dégagée qu'après un déverrouillage manuel. Le verrouillage se fait par un mécanisme à ressort.
- Ce genre de pince permet de transporter la tôle de la position horizontale à la position verticale et inversement, sans que la pince ne se libère par inadvertance.



MPS2

- On ne doit transporter qu'une seule tôle à la fois en position verticale. La charge ne doit pas se déplacer au-dessus de personnes. Pour des charges longues, il faut utiliser 2 pinces avec une chaîne à 2 brins ou travailler avec un palonnier.
- Fonction et utilisation identiques à celles de la pince type MPS 1, mais avec un système de sécurité différent. Cette pince est pourvue d'un verrouillage par levier à **fermeture et ouverture verrouillable**, ceci afin de pouvoir libérer les charges à distance au moyen d'un câble.



Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
MPS1	MPS2										
166 770	166 796	1	0 - 25	65	290	60	125	65	45	12	4
166 784	166 798	1	25 - 50	65	290	60	150	65	45	12	4,2
167 539	167 564	2	0 - 30	80	370	70	165	72	55	15	7,5
167 541	167 567	2	30 - 60	80	370	70	195	72	55	15	8
161 487	161 505	3	5 - 35	105	490	90	195	86	65	20	12
161 488	161 504	3	35 - 70	105	490	90	230	86	65	20	12,5
162 874	168 284	5	5 - 50	115	515	90	240	95	85	20	18
168 272	168 287	5	50 - 100	115	515	90	290	95	85	20	19



## Pinces lève-tôles

## Type MPC



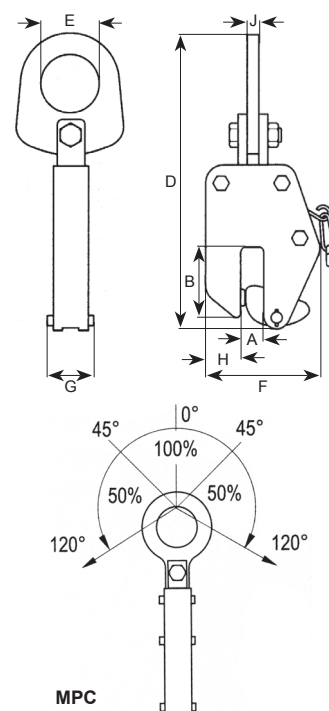
MPC1

- Pince universelle avec suspente orientable pour une traction dans tous les sens, disposant d'un système de sécurité avec verrouillage par chaîne à **fermeture verrouillable**.
- Cette pince à suspente orientable dispose des mêmes particularités que celles de la pince type MPS 1. Elle peut également être **attachée latéralement** à la tôle.



MPC2

- Pince universelle avec suspente orientable pour une traction dans tous les sens, disposant d'un système de sécurité avec verrouillage par levier à **fermeture et ouverture verrouillable**.
- Cette pince à suspente orientable dispose des mêmes particularités que celles de la pince type MPS 2. Elle peut également être **attachée latéralement** à la tôle.



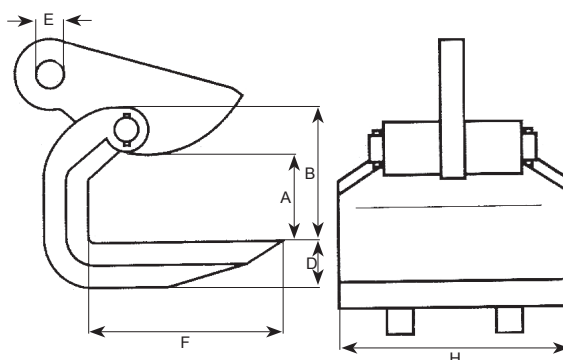
Réf.		CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
MPC1	MPC2											
166 788	166 800	1	0 - 25	65	290	60	125	65	45	12	4	
166 790	166 802	1	25 - 50	65	290	60	150	65	45	12	4,2	
167 546	167 572	2	0 - 30	80	370	70	165	72	55	15	7,5	
167 552	167 575	2	30 - 60	80	370	70	195	72	55	15	8	
161 490	161 512	3	5 - 35	105	490	90	195	86	65	20	12	
161 491	161 510	3	35 - 70	105	490	90	230	86	65	20	12,5	
163 216	168 288	5	5 - 50	115	515	90	240	95	85	20	18	
168 275	168 289	5	50 - 100	115	515	90	290	95	85	20	19	

## Pince lève-tôles pour le transport horizontal

## Type H



- Pince pour le transport horizontal de tôles et de paquets de tôles rigides. Ces pinces, fixées à des élingues, sont utilisées par 3 ou par 4 afin de garantir une parfaite sécurité lors du transport de la charge.
- La mâchoire dentée évite tout glissement de charge même oscillante. Plus la charge est lourde, plus efficace est la prise. (ne pas surcharger)



Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 666	0,25	0 - 25	70	13	25	90	76	2	
121 669	0,5	0 - 51	108	13	36	143	178	6,5	
121 672	0,75	0 - 51	111	16	36	143	178	8,7	
121 675	1,5	0 - 51	111	19	36	143	178	10	
121 678	3	0 - 51	111	41	36	143	178	11	
121 681	4	0 - 65	145	55	36	190	178	19	



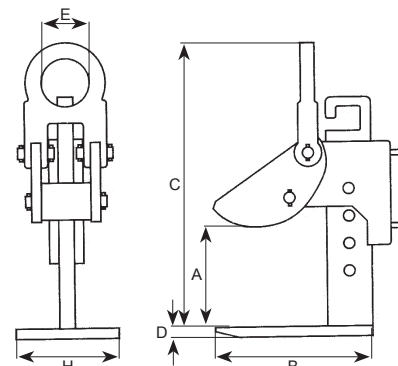


## Pince lève-tôles pour le transport horizontal

### Type WHS



- Ces pinces horizontales pour le transport de tôles ou de paquets de tôles sont fixées à des élingues appropriées et positionnées au moins en trois points de la charge à manutentionner.
- Son avantage particulier : un axe débrochable permettant un changement rapide de l'ouverture de 0 à 406 mm maximum. Des ressorts incorporés maintiennent les cames en position ouverte, ce qui facilite l'utilisation.



Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 853	0,5	0 - 152	275	360	16	89	213	20	
121 865	0,5	0 - 305	330	587	16	89	213	28	
121 866	0,5	0 - 406	330	691	16	89	213	29	
121 867	1,5	0 - 152	275	364	19	89	213	29	
121 879	1,5	0 - 305	330	591	19	89	213	40	
121 880	1,5	0 - 406	330	694	19	89	213	46	

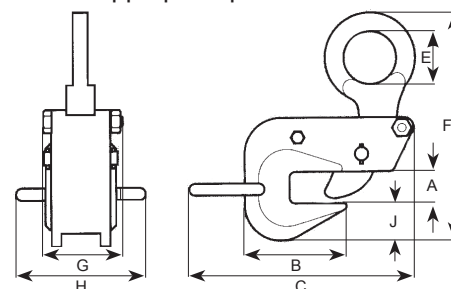
Autres capacités sur demande.

## Pince lève-tôles

### Type M



- Cette pince se prête particulièrement au transport de tôles, profilés et tuyaux en position horizontale.
- Un verrou de sécurité empêche la pince, une fois fermée, de s'ouvrir accidentellement. La double mâchoire à large ouverture de prise est spécialement appropriée pour la manutention de poutrelles. La prise peut se faire soit latéralement, soit de face. En utilisation par paire, ce modèle est particulièrement adapté pour le montage de charpentes métalliques.
- Elles peuvent également être employées pour le transport horizontal de tôles ou de paquets de tôles souples. Dans ce cas elles sont utilisées par 3 ou par 4 afin de garantir une parfaite sécurité lors du transport de la charge.



Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 457	0,5	0 - 25	59	180	57	225	70	70	37	3,5	
121 468	0,5	19 - 38	59	180	57	238	70	70	37	4	
121 469	1	0 - 25	63	292	57	241	70	117	48	4,5	
121 481	1	19 - 38	63	292	57	254	70	117	48	5	
121 482	1	32 - 51	63	292	57	267	70	117	48	6	
121 483	2	0 - 32	81	333	78	310	98	138	51	10	
121 495	2	25 - 51	81	333	78	329	98	138	51	10	
121 496	2	44 - 70	81	333	78	348	98	138	51	11	
121 497	4	0 - 38	97	378	92	380	111	145	70	15	
121 509	4	32 - 64	97	378	92	406	111	145	70	17	
121 510	4	57 - 89	97	378	92	431	111	145	70	19	
121 511	8	0 - 51	125	520	102	510	138	138	102	44	
121 522	8	44 - 89	125	520	102	548	138	138	102	45	
121 523	8	83 - 127	125	520	102	586	138	138	102	50	

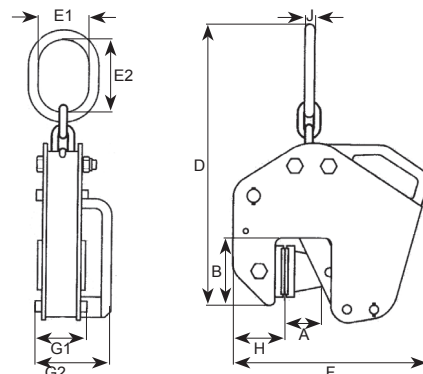


## Pince lève-tôles pour surfaces délicates

### Type SG



- Pince de levage avec de grandes plaques de pression pour des matériaux à surfaces délicates (inox, plastiques, bois, agglomérés, etc.).
- Par pivotement du levier, le verrouillage s'enclenche. Aucun ajustement n'est nécessaire.
- Les surfaces doivent être propres, sèches et dépourvues de graisse.



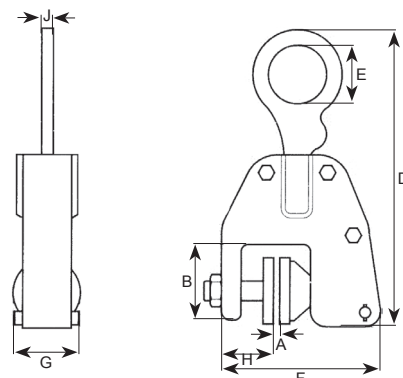
Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E1/E2 (mm)	F (mm)	G1/G2 (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
175 860	1	0 - 50	100	625	75/110	270	80/115	75	13	10	

## Pince lève-tôles pour surfaces délicates

### Type SP



- Pince de levage pour des matériaux à surfaces délicates (inox, plastiques, bois, agglomérés, etc.).
- L'ouverture des mâchoires se règle par l'intermédiaire d'une visse.
- Le système de sécurité avec verrouillage par chaîne à fermeture verrouillable empêche une ouverture accidentelle de la pince.
- Les mâchoires sont recouvertes de matière synthétique.



Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 366	0,3	0 - 30	75	290	60	200	66	70	13	4,5	
121 367	0,3	6-45	75	290	60	200	66	70	13	4,5	

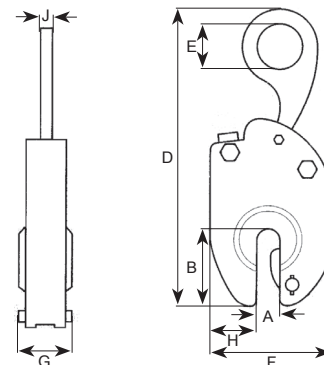


## Pince lève-tôles pour surfaces délicates

### Type NM



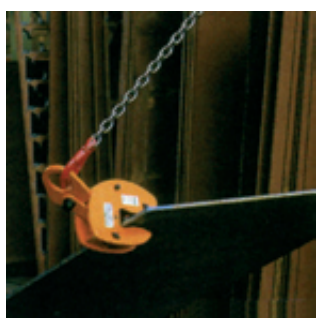
- Les pinces **NM** sont idéalement conçues pour être utilisées sur des tôles polies, en acier inoxydable, en cuivre ou en aluminium.
- Serrage efficace ne laissant pas de traces, ceci grâce à un coin ajustable réglable par une vis et une came de serrage.
- La surface des tôles doit être propre, sèche et dépourvue de graisse.



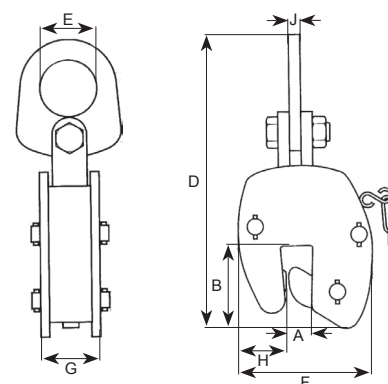
Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 550	1	0 - 19	116	346	60	150	81	60	16	8	
121 563	1	19 - 32	116	346	60	162	81	60	16	9	
121 567	2	0 - 25	131	406	79	171	95	73	16	11	
121 579	2	19 - 38	131	406	79	184	95	73	16	11	
121 584	4	6 - 40	137	470	75	197	114	75	25	20	
121 596	4	40 - 72	137	470	75	235	114	75	25	23	
121 598	4	76 - 108	137	470	75	266	114	75	25	25	

## Pince lève-tôles

### Type CS



- La pince universelle **CS** est équipée d'une suspente orientable pour une traction dans tous les sens.
- Cette suspente à cadran, indépendamment de l'axe de traction, assure un rapport optimal entre la force de serrage et la charge.
- La mâchoire tournante et la contre-mâchoire dentée à grande surface d'appui garantissent un serrage parfait même jusqu'à un angle de prise de 180°.
- Cette pince est spécialement recommandée, même en prise latérale, pour le levage et le retournement à 180° de plaques de tôles et profilés.
- En fermant le dispositif de verrouillage par chaîne à fermeture verrouillable, les mâchoires restent en prise, même si la traction sur la pince n'est pas exercée.



Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 047	0,5	0 - 15	50	220	43	100	56	32	9,5	1,3	
121 053	0,5	15 - 30	50	220	43	115	56	32	9,5	1,5	

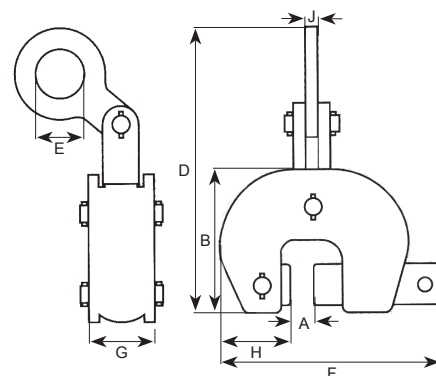


## Pince lève-tôles

### Type SCPA



- Cette pince à suspente orientable dispose des mêmes particularités que celles de la pince SCP. Elle peut également être attachée latéralement.



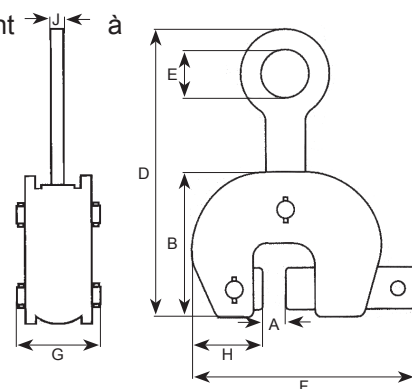
Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 185	0,5	0 - 19	60	284	60	168	60	48	13	3,5	
121 194	1,5	0 - 32	73	346	67	214	86	60	16	6,5	
121 203	3	0 - 51	79	354	60	275	104	71	19	8,5	
121 212	6	0 - 64	110	484	76	341	137	87	25	20	
121 221	10	0 - 76	140	680	83	416	171	112	25	42	
135 083	15	0 - 102	184	581	95	552	210	141	32	95	

## Pince lève-tôles

### Type SCP



- Pince à visser pour le levage et le retournement à 180° de pièces en métal.
- Elle est munie de mâchoires à roulement.



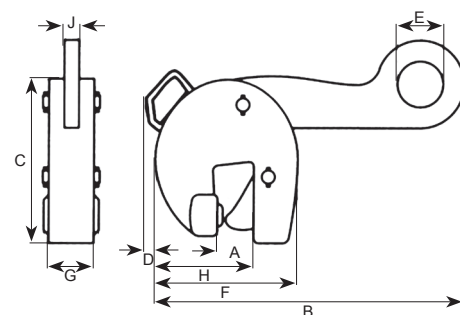
Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 147	0,5	0 - 19	60	229	60	168	60	48	13	3,5	
121 156	1,5	0 - 32	73	268	67	214	86	60	16	6,5	
121 165	3	0 - 51	79	305	60	275	104	71	19	8,5	
121 174	6	0 - 64	110	394	76	341	137	87	25	20	
121 183	10	0 - 76	140	489	83	416	171	112	25	42	
135 082	15	0 - 102	184	581	95	552	210	141	32	95	

## Pince pour profilés

### Type AST-S



- Ancien modèle AST avec sécurité renforcée.
- Pince pour le levage et le retournement de profilés équipée d'une came dentée.
- Le profilé reste presque droit dans les deux sens et facilite le retournement parce que l'œillet de suspension est hors du profilé.



Réf.	CMU (kg)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
190 904	500	0-19	281	170	26	44	152	45	90	13	3	
190 920	1500	0-19	337	216	35	64	178	57	100	16	9	
190 923	3000	0-38	527	318	43	95	279	85	170	19	22	





## Pinces universelles de levage, retournement et transport vertical

## Type IP10 et IPU10

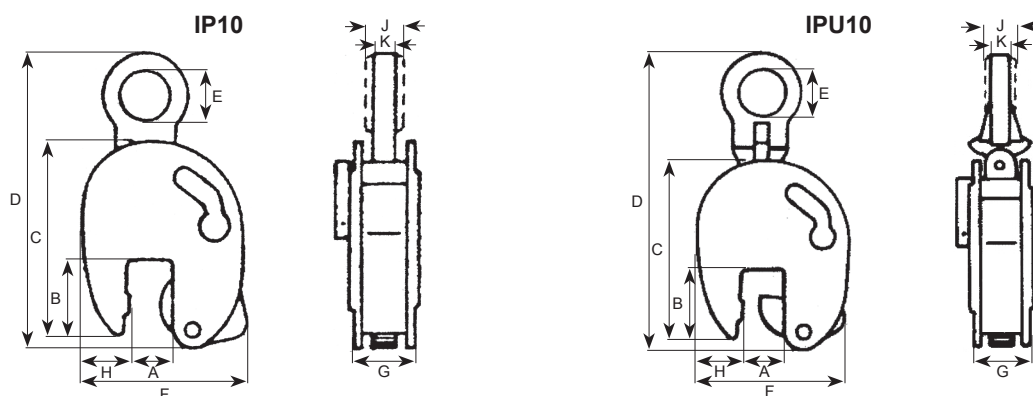


Modèle IP10  
avec oeil fixe



Modèle IPU10  
avec oeil articulé

- Les nouveaux modèles de pinces **IP10** et **IPU10** (avec oeil de levage articulé) constituent une évolution des pinces de levage IPZ et IPN bien connues. Ces nouveaux modèles ont une plus grande ouverture de mâchoire, ce qui permet de lever avec la même pince des tôles d'épaisseurs très diverses. Une attention toute particulière a été accordée à l'ergonomie et à la maniabilité de ces pinces.
- Ces pinces sont idéalement conçues pour le levage, le retournement (180°) et le transport vertical de tôles et de constructions en acier.
- Les pinces sont pourvues d'un système de blocage dans la position ouverte, de même que dans la position fermée, ceci afin de garantir un levage en toute sécurité.
- Dès 12 tonnes, les pinces sont pourvues de deux dispositifs spéciaux simplifiant l'accrochage en position horizontale.
- Des CMU plus grandes ainsi que des mâchoires différentes peuvent être réalisées sur demande.



Réf.

IP oeil fixe	IPU oeil articulé	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)	Code art.
0,5 - IP10	0,5 - IPU10	0,5	0-16	44	128	207 (228)	30	115	41	28	-	10	1,8 (1,9)	
1 - IP10	1 - IPU10	1	0-20	45	139	215 (222)	30	126	41	38	-	10	2 (2,1)	
2 - IP10	2 - IPU10	2	0-35	78	201	336 (372)	70	190	61	55	-	16	6,8 (7,6)	
3 - IP10	3 - IPU10	3	0-40	100	253	436 (445)	75	225	78	60	-	20	13,8 (14,8)	
4,5 - IP10	4,5 - IPU10	4,5	0-40	100	253	436 (445)	75	232	82	65	-	20	15 (16)	
6 - IP10	6 - IPU10	6	0-50	126	302	515 (525)	80	292	84	95	40	20	23,5 (24)	
6 - IP10/J	6 - IPU10/J	6	50-100	126	302	515 (525)	80	342	84	95	40	20	24,5 (25)	
9 - IP10	9 - IPU10	9	0-50	126	325	550 (557)	80	310	92	105	44	25 (20)	27,5 (29,5)	
9 - IP10/J	9 - IPU10/J	9	50-100	126	325	555 (562)	80	360	92	105	44	25 (20)	28,5 (30,5)	
12 - IP10	12 - IPU10	12	0-54	160	391	580 (623)	80	331	117	137	41	25	49 (57)	
12 - IP10/J	12 - IPU10/J	12	54-108	178	439	630 (673)	80	415	117	137	41	25	58 (59)	
16 - IP10	16 - IPU10	16	5-64	178	465	690 (734)	88	397	119	153	49 (45)	25	68 (72)	
16 - IP10/J	16 - IPU10/J	16	64-128	208	521	746 (790)	88	472	119	151 (161)	49 (45)	25	90 (85)	
22,5 - IP10	22,5 - IPU10	22,5	5-80	222	554	800 (855)	110	470	136	186	49	25	108 (127)	
22,5 - IP10/J	22,5 - IPU10/J	22,5	80-155	253	628	880 (930)	110	575	136	196	49	25	110 (130)	
30 - IP10	30 - IPU10	30>	5-80	222	545	800 (860)	110	470	152	186	54	30	148 (153)	
30 - IP10/J	30 - IPU10/J	30	80-155	250	620	880 (935)	110	565	152	196	54	30	152 (165)	

Les données entre parenthèses concernent le modèle IPU.

Modèle IP10



Modèle IPU10



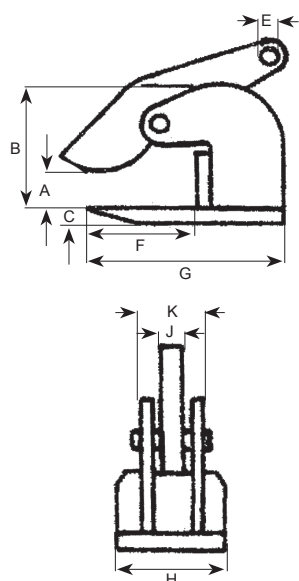


## Pinces de levage et de transport horizontal

## Type IPHTONZ et IPHSZ



- Les pinces de levage de sécurité horizontales **IPHTONZ/IPHSZ** sont spécialement conçues pour le levage et le transport horizontal de tôles en acier non fléchissant.
- Ces pinces sont particulièrement légères par rapport à leur CMU.
- Elles peuvent également être utilisées en dessous d'un palonnier équilibreur.
- Des CMU plus grandes, ainsi que des mâchoires différentes peuvent être réalisées sur demande.



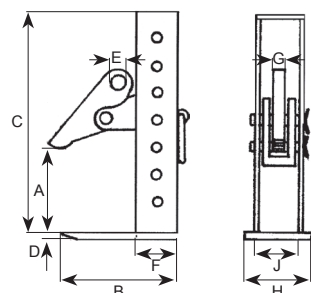
Réf.	CMU par paire (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids par paire (kg)	Code art.
0,75 - IPHTONZ	0,75	0 - 30	75	16	16	64	118	81	12	46	4	
1,5 - IPHTONZ	1,5	0 - 60	114	16	22	98	153	110	16	52	9	
3 - IPHTONZ	3	0 - 60	117	20	26	98	163	120	20	69	14	
4,5 - IPHTONZ	4,5	0 - 60	132	25	30	99	183	130	20	69	20	
6 - IPHTONZ	6	0 - 60	143	25	36	108	213	130	0	69	25	
9 - IPHTONZ	9	0 - 60	157	30	43	118	223	140	25	86	31	
12 - IPHTONZ	12	0 - 60	172	30	47	134	254	150	25	88	41	
15 - IPHTONZ	15	0 - 60	183	30	47	144	284	200	25	88	54	
25 - IPHTONZ	25	0 - 60	169	40	47	170	300	220	32	113	78	
3 - IPHSZ	3	0 - 100	192	20	26	160	222	140	20	65	22	
6 - IPHSZ	6	0 - 100	200	25	32	160	249	180	20	69	36,4	
9 - IPHSZ	9	0 - 100	220	30	35	170	270	190	25	85	49,2	
12 - IPHSZ	12	0 - 100	220	35	47	170	270	200	25	95	62,8	

## Pince pour le transport horizontal de paquets de tôles

## Type IPPE



- Les pinces de levage de sécurité horizontales **IPPE** sont étudiées pour le levage et le transport horizontal de paquets de tôles en acier non fléchissant.
- L'ouverture désirée est facilement réglable. La pince s'ouvre lorsque la manette est levée, ce qui facilite sa mise en place ou son enlèvement rapide.
- Des CMU plus grandes ainsi que des mâchoires différentes peuvent être réalisées sur demande.



Réf.	CMU par paire (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	Poids par paire (kg)	Code art.
3 - IPPEB	3	0 - 180	194	256	20	26	66	20	140	76	21	
3 - IPPED	3	0 - 300	194	376	20	26	66	20	140	76	26	
3 - IPPEH	3	0 - 420	194	496	20	26	66	20	140	76	28	
6 - IPPEH	6	0 - 420	227	516	25	30	102	20	160	76	46	
9 - IPPEH	9	0 - 420	270	566	25	34	122	20	190	76	62	
12 - IPPEH	12	0 - 420	292	588	30	40	133	25	200	97	104	

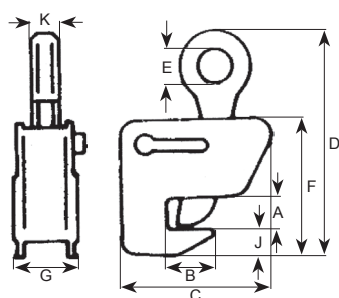


## Pince pour le levage et le transport de poutrelles en acier

### Type IPBHZ



- Les pinces de levage de sécurité **IPBHZ** sont conçues pour le levage de poutrelles en acier.
- Elles sont pourvues d'un système de blocage dans la position ouverte, ainsi que dans la position fermée, ceci afin de garantir un levage en toute sécurité.
- Il est conseillé d'utiliser cette pince comme outil auxiliaire auprès d'une plieuse, d'une cisaille guillotine, d'une cintreuse, etc.
- Cette pince peut être appliquée aux côtés, ou bien aux têtes de poutrelles.
- Des CMU plus grandes, ainsi que des mâchoires différentes peuvent être réalisées sur demande.

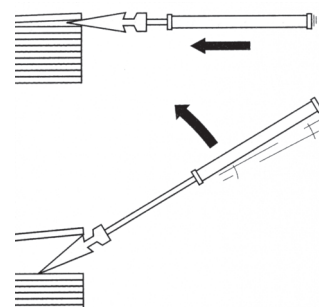


Réf.	CMU (t)	Mâchoire A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	J (mm)	K (mm)	Poids (kg)	Code art.
0,75 - IPBHZ	0,75	0 - 25	40	148	220	50	130	69	33	22	3	
1,5 - IPBHZ	1,5	0 - 25	60	200	255	50	153	73	35	28	6	
3 - IPBHZ	3	0 - 40	80	227	325	70	188	112	38	32	10,5	
4,5 - IPBHZ	4,5	0 - 40	112	287	413	70	251	116	80	40	25	

## Séparateur de tôles



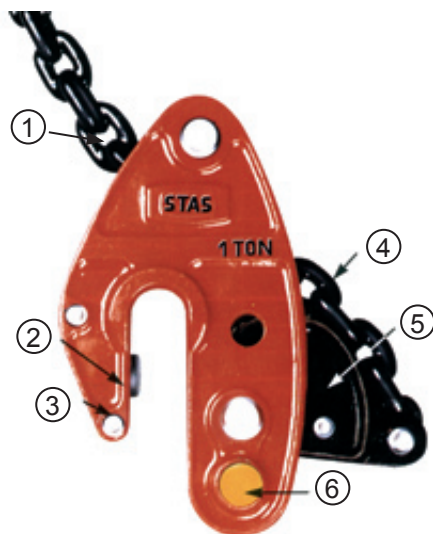
- Le séparateur de tôles est un outil qui permet de séparer des plaques de tôles d'une manière simple et rapide.
- Manche coullisant, longueur 800 mm rétracté et jusqu'à 1320 mm étiré.
- Longueur du coin : 173 mm.
- Poids : 6.2 kg.
- Réf. 121977.





## Pince lève-tôles

## Type STAS 190

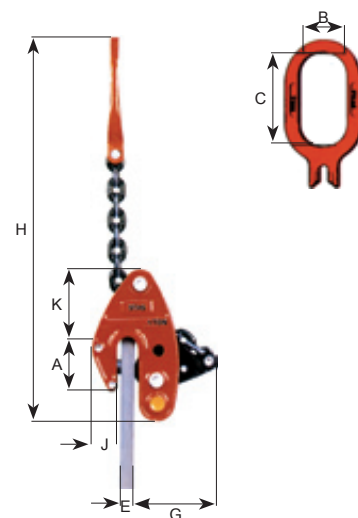


- Lève-tôles toutes positions.
- Chaîne anti-vrillage (1).
- Pastille d'accrochage (2).
- Bec effilé (3).
- Transmission directe de l'effort (4).
- Came de serrage (facteur 2.5) avec ressort de rappel (5).
- Bouton poussoir pour déclencher la fermeture (6).
- Destiné au levage de tôles non traitées.
- Entièrement en acier non vieillissant.
- Des modèles spéciaux pour tôles traitées, ainsi que des forces et des capacités supérieures sont disponibles sur demande.

Modèle	A (mm)	E (mm)	G (mm)	J (mm)	K (mm)	H (mm)
A	74	20	115	40	92	500
B	95	95	155	55	120	500
C	95	40	155	55	120	520
D	100	50	155	55	120	550
E	165	75	210	70	135	550
F	190	100	235	75	160	570

Pour les dimensions des modèles H, J et K, nous consulter.

CMU (kg)	B (mm)	C (mm)
1000	60	120
2000	70	140
3000	85	170
5000	95	190
7500	105	210
10000	110	220
12500	115	250



Capacité de prise E (mm)	CMU (kg)													
	1000		2000		3000		5000		7500		10000		12500	
	Réf.	Poids (kg)	Réf.	Poids (kg)	Réf.	Poids (kg)	Réf.	Poids (kg)	Réf.	Poids (kg)	Réf.	Poids (kg)	Réf.	Poids (kg)
0-20	1902 A	4,6												
0-30	1902 B	5,4	1904 B	8	1905 B	15								
0-40	1902 C	6	1904 C	9	1905 C	16								
0-50	1902 D	7,2	1904 D	10	1905 D	18	1906 D	25						
0-75	1902 E	8	1904 E	12	1906 E	25	1906 E	30	1907 E		1908 E		1909 E	
0-100	1902 F	11	1904 F	15	1905 F	28	1906 F	35	1907 F		1908 F		1909 F	
50-100	1902 H	25	1904 H		1905 H		1906 H		1907 H					
50-125	1902 J	27	1904 J		1905 J		1906 J		1907 J		1908 J		1909 J	
50-150	1902 K	30	1904 K		1905 K		1906 K		1907 K		1908 K		1909 K	

## Levage et retournement de tôles



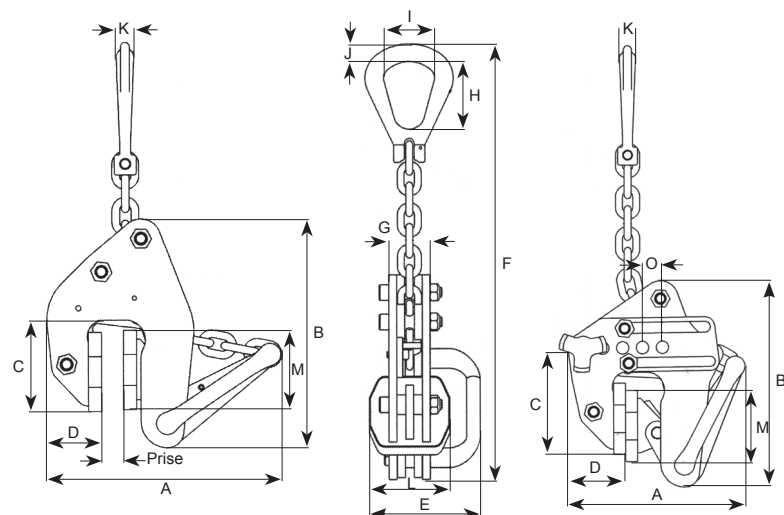


## Pince lève-tôles

## Type NX

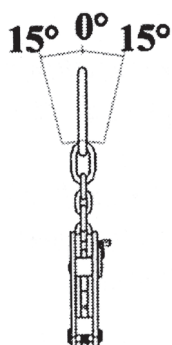


- Pince pour le levage et le basculement de pièces lisses ou polies telles que des plaques en acier inoxydable, en aluminium, en bois, en marbre, en verre, en plastique,...
- Equipée de mors articulés recouverts de polyuréthane pour ne pas laisser de traces.
- Pourvue d'un système de gâchette breveté pour être certain que la pince est correctement verrouillée.
- Munie d'une poignée pour une prise en main aisée.
- Serrage proportionnel afin de limiter le risque de dommage à la charge.
- 3 modèles réglables sont disponibles au pas de 20 mm.
- Equipée d'une chaîne pour plus de souplesse (permettant le basculement).



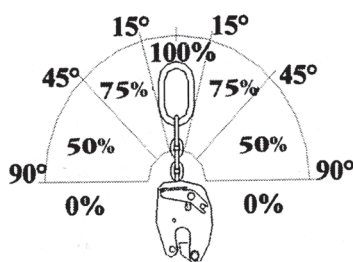
Réf.	CMU (kg)	Diam. chaîne (mm)	Poids (kg)	Code art.
NX05 0-20	500	7	5,4	
NXR05 0-100	500	7	6,5	
NXR05 20-120	500	7	6,6	
NXR05 40-140	500	7	7	
NX1,5 0-30	1500	10	11	

Prise (mm)		A (mm)		B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)		G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	O (mm)
mini	maxi	mini	maxi					mini	maxi								
0	20	170	214	208	82	50	113	370	445	42	72	41	13	10,5	80	70	-
0	100	179	302	208	82	58	113	370	445	58	72	41	13	10,5	80	70	20
20	120	200	320	208	82	58	113	370	445	58	72	41	13	10,5	80	70	20
40	140	216	342	208	82	58	113	370	445	58	72	41	13	10,5	80	70	20
0	30	221	285	208	104	56	113	490	588	56	88	50	16,5	16	100	90	-



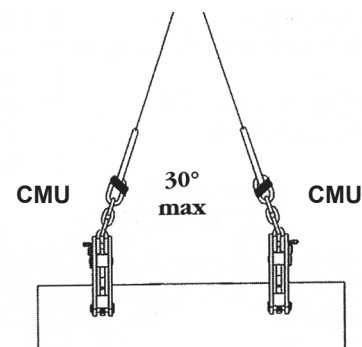
Fonction de levage

Ne pas dépasser l'angle admis de 15° entre la chaîne et le plan de flasques.



Fonction de basculement

Pour cette application, la charge maximale d'utilisation de la pince est divisée par 2.



Fonction de levage de charges en position verticale à l'aide de 2 pinces sans palonnier

Ne pas dépasser 30° d'angle d'élingage.

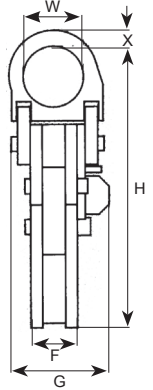
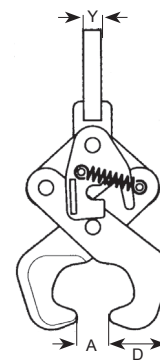


## Pince lève-rail

### Type P4



- Pour le levage et pour tirer le long ou en travers de rails S 49, S 54, S 60s et UIC 60.
- Cette pince robuste dispose d'une sécurité à ouverture et fermeture verrouillable. D'une part, elle maintient les mâchoires ouvertes à l'état non chargé et, d'autre part, la pince se verrouille à l'état chargé. Un verrouillage implique une action manuelle.
- L'arête de fortement arrondie des griffes permet une mise en place aisée de la pince sur le rail.
- Sur demande, également disponible pour d'autres types de rails.



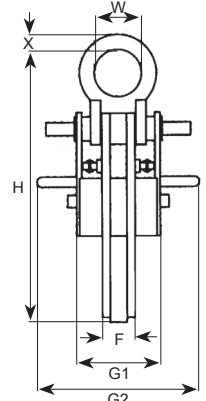
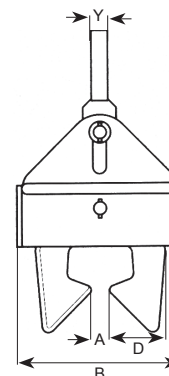
Réf.	CMU (t)	A min. (mm)	A max. (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H min. (mm)	H max. (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
114 052	2	15	85	50	51	105	242	302	60	18	19	7,5	
114 062	4	10	95	80	76	150	320	410	76	31	25	22	

## Pince lève-rail automatique

### Type P5



- Pour le levage et pour tirer le long ou en travers de rails S 49, S 54, S 60s et UIC 60.
- Cette pince robuste dispose d'une sécurité à ouverture et fermeture verrouillable. D'une part, elle maintient les mâchoires ouvertes à l'état non chargé et, d'autre part, la pince se verrouille automatiquement après positionnement sur le rail.
- L'arête de fortement arrondie des griffes permet une mise en place aisée de la pince sur le rail.
- Sur demande, également disponible pour d'autres types de rails.



Réf.	CMU (t)	A min. (mm)	A max. (mm)	B (mm)	D (mm)	F (mm)	G1 (mm)	G2 (mm)	H min. (mm)	H max. (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
178 196	2	10	80	200	85	42	106	210	270	350	60	20	20	11	
185 063	4	10	80	200	90	60	127	230	285	365	65	23	25	17	





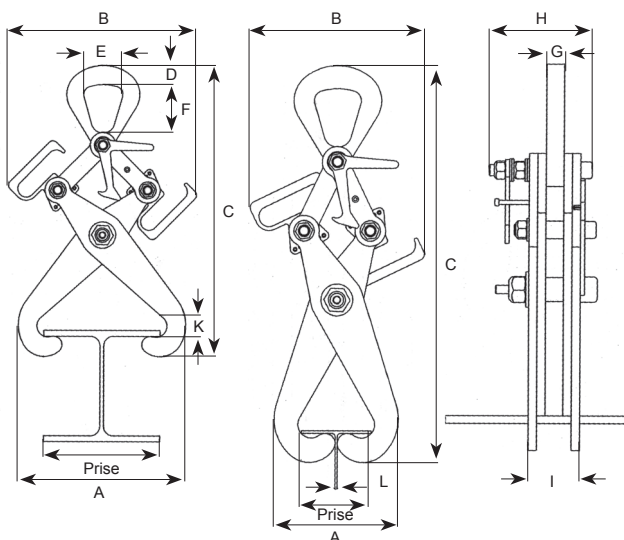
## Pince lève-poutrelle

## Type PL



- Pince pour le levage de profilés et poutrelles de type I, H,...
- Dépose automatique.
- Munie de 2 poignées pour une manutention aisée.
- Pince semi-automatique : la pince est bloquée en position ouverte. Afin d'effectuer le levage, l'opérateur doit actionner le levier (déverrouillage manuel) et le maintenir en position haute jusqu'à ce qu'il amorce le levage. Lors de la dépose de la charge, la pince se bloque automatiquement en position ouverte.
- Le serrage de la pince est proportionnel, limitant ainsi le risque de dommage pour la charge.

- Possibilité d'utiliser les pinces de cette gamme avec des profilés de largeur inférieure à celle indiquée. Dans ce cas, utilisez-les par paire (serrage des pinces sur l'âme du profilé).
- Utilisation avec un palonnier recommandée.
- Ne lever qu'un profilé à la fois.
- Traction verticale uniquement.
- Ne pas utiliser avec l'anneau vers le bas (en tant que point de fixation).



Dimensions

Réf.	CMU (kg)	Poids (kg)	Code art.
PL1 95-200	1000	1	
PL2 120-300	2000	7,5	
PL3 180-450	3000	15	
PL4 120-300	4000	15	

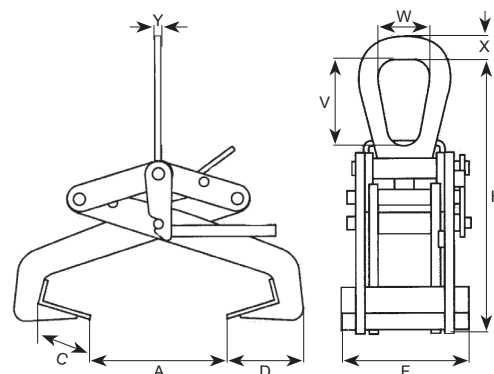
Serrage sur aile profilé										Serrage sur âme profilé											
Largeur poutrelle (mm)		A (mm)		B (mm)		C (mm)		K max pour (mm)		Largeur poutrelle		A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)
mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	prise mini	prise maxi	mini	maxi	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
95	200	193	348	295	405	284	497	46	48	46	85	182	284	504	3	18	52	69	16	98	42
120	300	206	462	283	405	348	600	30	20	55	110	196	275	604	3	23	64	80	20	119	50
180	450	298	627	335	482	435	767	23	56	64	185	296	326	768	3	36	74	92	25	143	61
120	300	206	444	283	404	398	618	30	20	55	110	196	275	622	3	36	74	92	25	154	73

## Pince lève-poutrelle

## Type P6



- Construction robuste à double ciseau avec de larges surfaces de prise.
- Le levier maintient la pince ouverte, s'enclenche automatiquement lors de la dépose, facilite le dégagement de la charge et le placement sur un nouveau profilé. Afin de s'assurer contre toute ouverture involontaire de la pince lors de son déchargement, l'anse du ressort de fermeture peut être actionnée manuellement. De cette façon, le levier destiné à maintenir la pince ouverte est mis hors service.



Réf.	CMU (t)	A min. (mm)	A max. (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	H min. (mm)	H max. (mm)	V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
114 010	0,5	0	180	74	110	180	370	580	120	80	32	10	13	
114 011	1	0	260	107	155	200	420	770	120	80	32	10	25	
114 012	2	0	300	120	190	250	470	880	120	80	40	12	55	

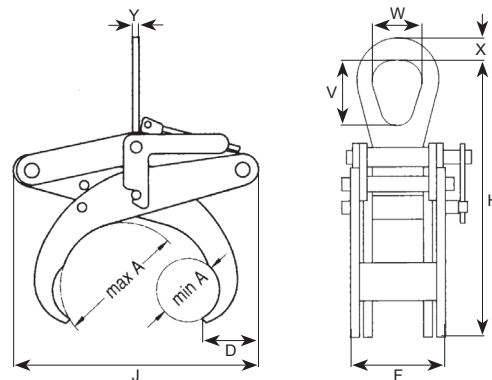


## Pince lève-rond

## Type P7



- Construction robuste à double ciseau. Pour chaque diamètre de la charge, la forme spéciale de la pince, assure une prise sûre en 4 points. Le levier maintient la pince ouverte, s'enclenche automatiquement lors de la dépose, facilite le dégagement de la charge et le placement sur un nouveau rond. Afin de s'assurer contre toute ouverture involontaire de la pince lors de son déchargement, l'anse du ressort de fermeture peut être actionnée manuellement. De cette façon, le levier destiné à maintenir la pince ouverte est mis hors service.
- Sur demande, les bras peuvent être recouverts de PVC ou de caoutchouc. Des pinces avec de plus grandes capacités sont également livrables.



Réf.	CMU (t)	A min. (mm)	A max. (mm)	D (mm)	F (mm)	H min. (mm)	H max. (mm)	J (mm)	V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
114 040	0,5*	50	100	42	140	300	410	220	100	77	31	10	8	
114 041	0,5	100	200	65	140	430	630	400	100	77	31	10	17,5	
114 043	0,5	200	400	95	150	730	1100	740	122	80	40	10	39	
114 045	1	100	200	65	150	430	630	400	100	77	31	10	22	
114 046	1	200	400	95	160	730	1110	740	122	80	40	10	48	
114 048	2	150	300	110	160	610	895	620	122	80	40	15	56	
114 049	2*	300	600	170	160	1030	1590	1130	122	80	40	15	115	

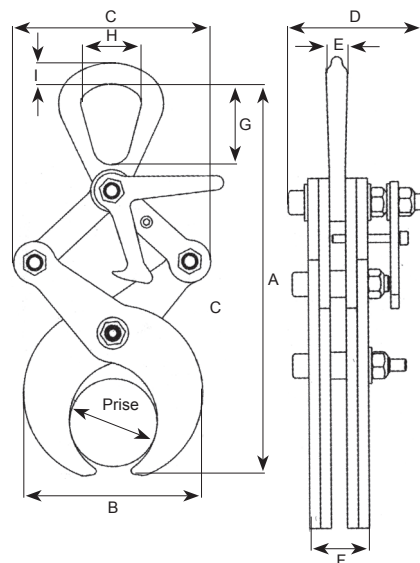
\* pour des raisons techniques, pas de verrouillage de sécurité.

## Pince lève-rond

## Type RT



- Pince pour le levage de ronds, tubes, carrés et petits profilés divers en bottes ou à l'unité.
- Pince semi-automatique : la pince est bloquée en position ouverte. Afin d'effectuer le levage, l'opérateur doit actionner le levier (déverrouillage manuel) et le maintenir en position haute jusqu'à ce qu'il amorce le levage. Lors de la dépose de la charge, la pince se bloque automatiquement en position ouverte.
- Le serrage de la pince est proportionnel, limitant ainsi le risque de dommage de la charge.



- Utilisation par paire avec un palonnier recommandée.
- Traction verticale uniquement.
- En cas de levage en botte, s'assurer que chacune des pièces est bien maintenue par les pinces.
- Possibilité de monter des poignées de chaque côté de la pince sur demande.

Réf.	CMU (kg)	Prise		A (mm)		B (mm)		C (mm)		D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	Poids (kg)	Code art.
		mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi								
RT05 50-100	500	50	100	314	359	136	170	146	187	100	16	44	69	52	18	4	
RT1 100-200	1000	100	200	475	563	241	318	222	296	100	16	44	69	52	18	9	
RT2 200-350	2000	200	350	745	872	427	544	355	447	100	20	60	80	64	23	27	
RT3 250-450	3000	250	450	839	1010	485	634	546	650	100	20	68	80	64	23	40	





## Pince lève-rond

## Type TI

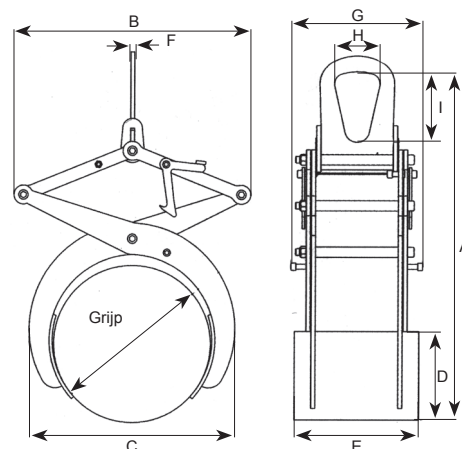


- Traction verticale uniquement.
- S'assurer de la parfaite horizontalité de la charge dans le cas d'un levage avec une seule pince (équilibre).
- Utilisation par paire avec un palonnier recommandée pour grandes longueurs de tuyaux.

- Pince pour le transport et/ou la pose en tranchée de tuyaux, manutention de rouleaux, tubes en toute matière,...
- Deux modèles disponibles :

**Pince semi-automatique** : La pince est bloquée en position ouverte. Afin d'effectuer le levage, l'opérateur doit actionner le levier (déverrouillage manuel) et le maintenir en position haute jusqu'à ce qu'il amorce le levage. Lors de la dépose de la charge, la pince se bloque automatiquement en position ouverte.

**Pince automatique (verrou double-effet)** : permet de manutentionner une charge sans que l'opérateur soit à proximité. Actionner le moyen de levage, la charge est automatiquement levée. Lors de la dépose de la charge au sol, il est nécessaire de contracter la pince complètement jusqu'à l'enclenchement automatique du système de verrouillage. La pince est alors bloquée en position ouverte.



Réf.	CMU (kg)	Prise (mm)		A (mm)		B (mm)		C (mm)		D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	Poids (kg)	Code art.
		mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi								
TIS05 230-400	500	230	400	680	1047	498	640	371	625	220	300	10	318	110	170	30	
TIA05 230-400	500	230	400	680	1047	498	640	371	625	220	300	10	318	110	170	30	
TIS05 380-650	500	380	650	900	1440	765	950	562	932	343	300	10	318	110	170	48	
TIA05 380-650	500	380	650	900	1440	765	950	562	932	343	300	10	318	110	170	48	
TIS1 450-900	1000	450	900	1085	1870	930	1212	720	1271	465	300	10	318	110	170	77	
TIA1 450-900	1000	450	900	1085	1870	930	1212	720	1271	465	300	10	318	110	170	77	

## Pince universelle à bordures

## Type Lockit



- Seule pince qui permet de travailler le long de la corde d'alignement.
- Elle peut être utilisée avec pratiquement tous les éléments en béton, indépendamment de leur profil.
- Prise extrêmement ferme sur l'élément en béton.
- S'emploie à la main ou à l'aide d'une grue.
- Assure des rendements élevés.
- Système de poignées réglables.
- Equipée d'un câble-amortisseur.
- Construction légère, robuste et durable.
- Type B pour bordures de 1,00 m., Type C pour bordures de 0.5 m.
- Pour une utilisation avec une grue, elle peut-être équipée d'un câble amortisseur.



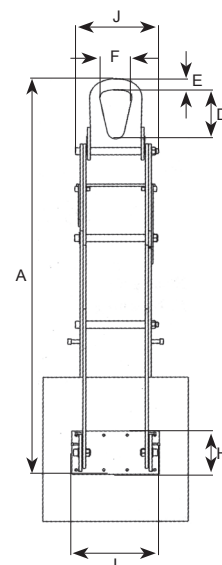
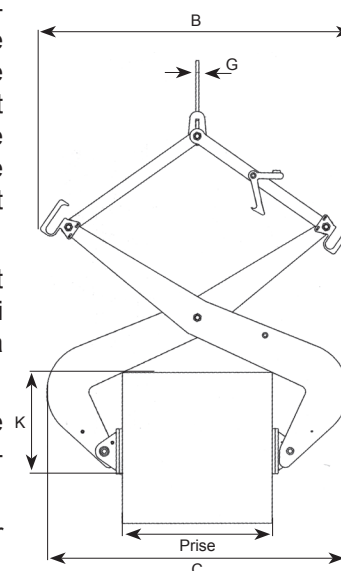
## Pince Lève-blocs

## Type PB



- S'assurer que les mors sont exempts de graisse ou d'huile.
- Dégraisser les mors régulièrement.
- Ne pas lever de charge grasse, huilée ou à surface lisse (marbre poli par exemple).

- Pince pour le levage sans marquage de produits à faces parallèles en matériaux divers : bois, béton, acier, plastique, pierre,...
- Pince semi-automatique : la pince est bloquée en position ouverte. Afin d'effectuer le levage, l'opérateur doit actionner le levier (déverrouillage manuel) et le maintenir en position haute jusqu'à ce que le levage soit amorcé. Lors de la dépose de la charge, la pince se bloque automatiquement en position ouverte.



- Le serrage de la pince est proportionnel, limitant ainsi le risque de dommage à la charge.
- Les mors sont revêtus de caoutchouc interchangeables.
- Munie de 2 poignées pour une manutention aisée.

Réf.	CMU (kg)	Prise (mm)		A (mm)		B (mm)		C (mm)		D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)		Poids (kg)	Code art.
		mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi								mini	maxi		
PB05 0-100	500	0	100	320	551	545	600	236	290	69	18	52	16	96	200	95	118	150	10	
PB05 100-250	500	100	250	340	684	575	680	345	440	69	18	52	16	96	200	95	113	127	12	
PB05 200-500	500	200	500	464	1031	823	975	578	734	80	23	64	20	96	200	95	203	261	20	
PB1 0-200	1000	0	200	459	837	750	847	392	484	80	23	64	20	130	200	125	190	240	25	
PB1 200-500	1000	200	500	612	1125	935	1085	675	812	80	23	64	20	130	200	123	238	296	48	
PB1 500-800	1000	500	800	781	1370	1045	1200	1003	1146	170	38	110	10	130	300	289	287	337	71	
PB1 700-1000	1000	700	1000	915	1481	1162	1304	1205	1330	170	38	110	10	130	300	286	364	407	78	

## Pince lève-blocs

## Type WI

WI 400



WI 1000



WI 1500



Réf.	CMU (t)	Ouverture (mm)	Largeur des plaques (mm)	Hauteur des plaques (mm)	Protection	Poids (kg)	Code art.
WI 400	0,4	0 à 70	150	100	recouvrement en caoutchouc	8,6	
WI 1000	1	20 à 90	150	160	recouvrement en caoutchouc	13	
WI 1500	1	30 à 210	240	160	recouvrement en caoutchouc	22	



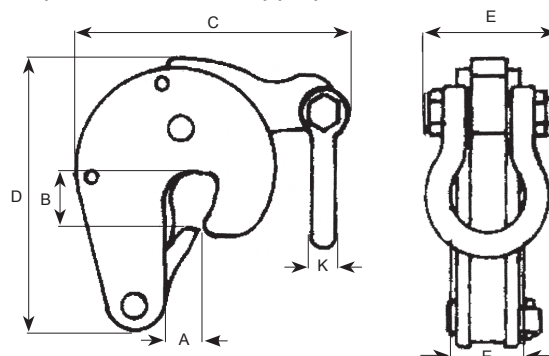


## Pince pour le levage vertical de fûts métalliques

### Type IPVK



- Les pinces de levage de sécurité **IPVK** sont conçues pour le levage de fûts en acier, fermés et ouverts.
- Les pinces se bloquent automatiquement une fois appliquées au fût.
- Elles sont pourvues d'une manille.
- Elles peuvent être utilisées individuellement.



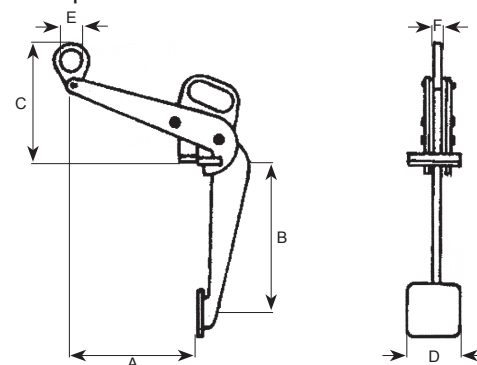
Réf.	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	K (mm)	Poids (kg)	Code art.
0,5 - IPVK	0,5	17	26	135	132	29	51	11	1,6	

## Pince pour le levage vertical de fûts métalliques

### Type IPDV



- La pince de levage de sécurité verticale **IPDV** est conçue pour le levage et le transport vertical de fûts en acier, fermés ou ouverts, d'une capacité de 215 à 225 litres.
- Ces pinces sont particulièrement légères.
- Elles se manipulent aisément d'une seule main.
- Elles sont pourvues d'un œil de levage.
- Ces pinces peuvent être utilisées individuellement ou collectivement, par exemple, sous un palonnier pour le chargement ou le déchargement de conteneurs.



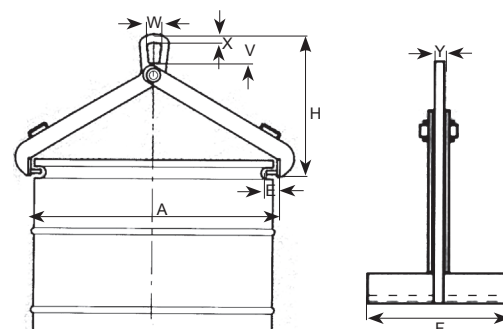
Réf.	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
0,5 - IPDV	0,5	300	375	290	150	50	12	7.1	

## Pince pour le levage vertical de fûts

### Type P1



- Pince pour le levage et le transport vertical de fûts stables métalliques et de fûts en plastique avec anneau et couvercle.
- Sur demande, également disponible avec un verrouillage en position ouverte, ou à ci-seau automatique.



Réf.	CMU (kg)	Diam. fût (mm)	A (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
114 172	500	390 - 650	690 - 650	20	200	350	60	60	15	10	5,5	

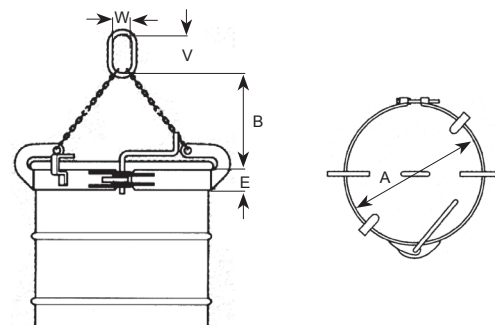


## Pince pour le levage vertical de fûts métalliques

### Type 300 S



- Les pinces de levage Renfro 300 S sont conçues pour le levage et le transport vertical de fûts métalliques avec rebord (avec ou sans couvercle).
- Un levier sert à verrouiller la bande métallique. L'ouverture est réglable à l'aide d'une vis.



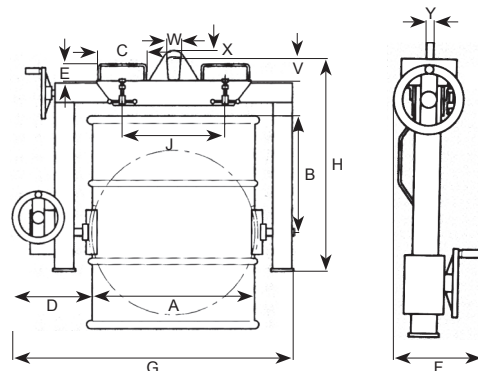
Réf.	CMU (kg)	Diam. fût (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	V (mm)	W (mm)	Poids (kg)	Code art.
121 921	800	390 - 415	390 - 415	445	50	130	80	9	
121 923	800	560 - 610	560 - 610	445	50	130	80	10	

## Pince pour le levage vertical et horizontal de fûts

### Type P2



- Pour le transport et le retournement de fûts stables métalliques avec anneau et couvercle.
- Les fûts peuvent être pris dans toutes les positions et peuvent être basculés grâce à un frein automatique dans une autre position.
- Le serrage se fait par vissage sur bras réglables.



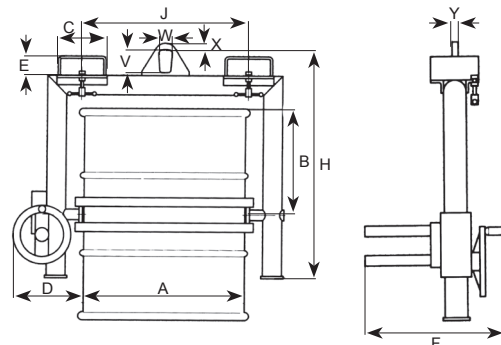
Réf.	CMU (kg)	Diam. fût A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
114 204	300	400 - 620	450	200	350	75	350	1000 - 1200	1000	450	100	50	20	20	100	

## Pince pour le levage vertical de fûts

### Type P3



- Pour le transport et le retournement de fûts stables métalliques avec anneau (également sans couvercle).
- Les fûts peuvent être pris dans toutes les positions et peuvent être basculés grâce à un frein automatique dans une autre position.
- Le serrage se fait à l'aide d'une sangle d'arrimage.



Réf.	CMU (kg)	Diam. fût A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (mm)	V (mm)	W (mm)	X (mm)	Y (mm)	Poids (kg)	Code art.
114 179	300	560-610	450	185	400	65	500	1100	620	100	50	20	20	65	





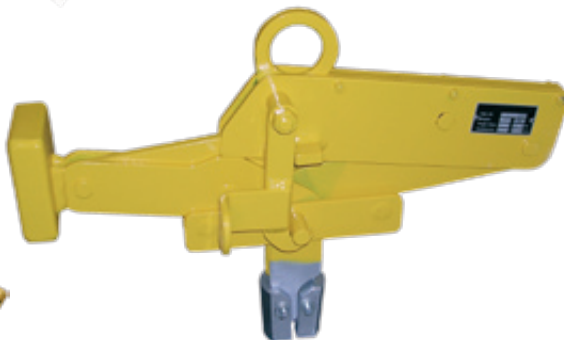
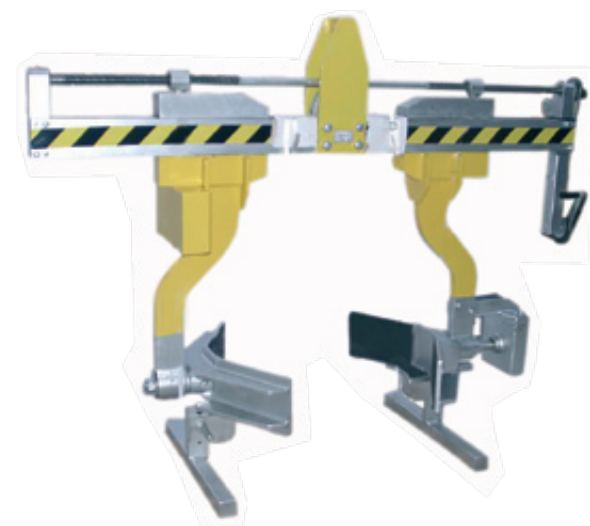
## Pince ciseaux

## Type G

- Pince mécanique fabriquée sur mesure selon les données spécifiques de la charge.
- La pince et la mâchoire sont fabriquées sur mesure selon le poids, la forme, les dimensions et la matière de la charge.
- Fonctionnement : La pince est suspendue au crochet du pont, et est tenue ouverte par le dispositif de blocage. Le pince est placée sur le charge. L'ouvrier ouvre ce dispositif de blocage et lors de la levée du crochet du pont, la pince se ferme et la charge est levée. La préhension se fait par serrage et/ou par levage des mâchoires. Après le déplacement de la charge et la détente de la chaîne du palan, la pince s'ouvre et le dispositif de blocage pour la maintenir ouverte s'enclenche automatiquement.
- Application : Pour toutes les charges pour lesquelles les pinces standards ne conviennent pas à cause de formes et de dimensions spéciales, comme des blocs, des axes, des bouteilles de gaz, des roues, des caisses, des bacs, des profilés spéciaux et des pièces sur mesure de forme exceptionnelles dans des matériaux comme l'acier, l'inox, l'aluminium, le bois etc. avec des surfaces rugueuses, travaillées ou lisses.



- Options :
  - Equipée de mâchoires en caoutchouc résistant à l'usure.
  - Exécution automatique : la pince, une fois placée sur la charge, se ferme d'elle-même et pince la charge lors du levage. L'ouvrier ne doit donc pas ouvrir le dispositif de blocage.
  - Dispositif de basculement avec mouvement libre et blocage dans certaines positions.
  - Dispositif de basculement mécanique.
  - Mâchoires déplaçables pour charges variables.

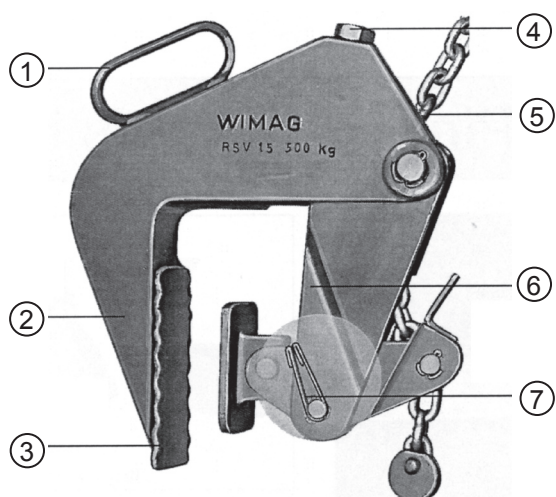


Modèle avec  
exécution  
automatique



## Pince lève-tuyaux WIMAG

## Type RSV



- Pour le levage horizontal de chambres de visite.
- Poignée pour manipulation facile (1).
- Mâchoire en matériau creux. Rigide en torsion et légère (2).
- Mâchoire garnie de caoutchouc sur demande. Important pour des tuyaux enduits ou avec revêtement (3).
- Réglage de la zone de serrage simple et rapide au moyen d'une broche filetée (4).
- Utilisation d'une chaîne à haute résistance DIN 5688-5 (5).
- Stabilité renforcée par un levier articulé coudé (6).
- Equipé d'un arrêt de sécurité – un ressort monté dans chaque mâchoire empêche l'ouverture accidentelle de la pince (7).

Pinces à regard béton pour regards selon DIN 4034 partie 2

Réf.	Type	CMU (t)	Nbre de pinc	Surface des mâchoires	Zone de serrage (mm)	Diam. int. élément de regard (m)	Longueur de la chaîne (m)	Poids (kg)	Code art.
110 010	RSV 1,5	1,5	3	acier denté	40 - 120	0,4 - 2	1,5	31	
110 011	RSVL 1,5	1,5	3	acier denté	40 - 120	0,4 - 2	2	33	
110 020	RSVG 1,5	1,5	3	caoutchouc	0 - 70	0,4 - 2	1,5	34	
110 510	RSV 3	3	3	acier denté	50 - 180	0,4 - 2	1,6	53	
110 511	RSVL 3	3	3	acier denté	50 - 180	0,4 - 3	2,2	57	
110 520	RSVG 3	3	3	caoutchouc	0 - 130	0,4 - 2	1,6	55	
110 530	RSV 3/230	3	3	acier denté	90 - 230	0,4 - 2	1,6	54	
110 531	RSVL 3/230	3	3	acier denté	90 - 230	0,4 - 3	2,2	58	
110 540	RSVG 3/180	3	3	caoutchouc	50 - 180	0,4 - 2	1,6	56	
110 110	RSVE 0,5	0,5	1	acier denté	40 - 120	-	0,8	10	
110 610	RSVE 1	1	1	acier denté	50 - 180	-	0,8	17	
110 210	RSV 1,5	1	2	acier denté	40 - 120	0,4 - 2	1,5	21	
110 710	RSV 2	2	2	acier denté	50 - 180	0,4 - 2	1,6	33	
110 850	RSVT 4	4	4	acier denté	50 - 180	1 - 2,5	1,6	82	

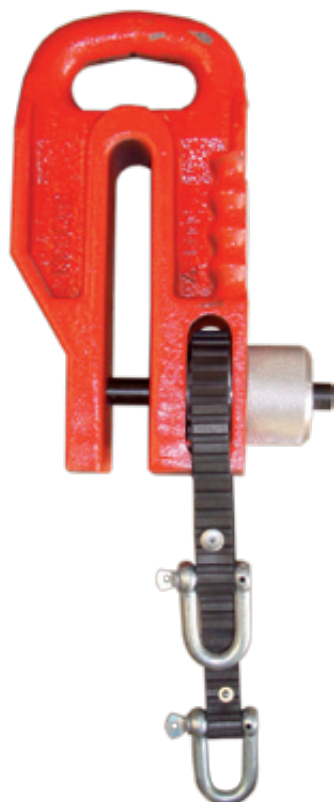
Pinces à regard béton pour regards selon DIN 4034 partie 1 et 2

Réf.	Type	CMU (t)	Nbre de pinc	Surface des mâchoires	Zone de serrage (mm)	Diam. int. élément de regard (m)	Longueur de la chaîne (m)	Poids (kg)	Code art.
110 515	RSV 3/200 D	3	3	acier denté	90 - 200	0,4 - 2	1,6	65	
110 516	RSVL 3/200 D	3	3	acier denté	90 - 200	0,4 - 3	2,2	69	

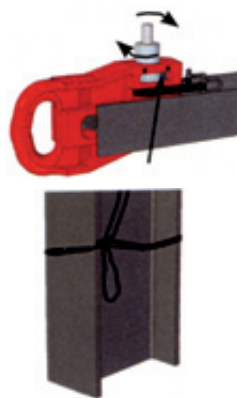
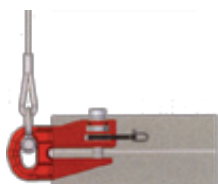
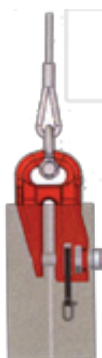




## Pince spéciale pour palplanche



- CMU : 3,5/5/7,5 et 10 tonnes.
- Grâce au système va-et-vient de la sangle, l'axe de la pince peut être dégagé à distance pour la dégager.
- Le levage est possible dans toutes les positions.
- La palplanche doit être glissée au fond de la pince.

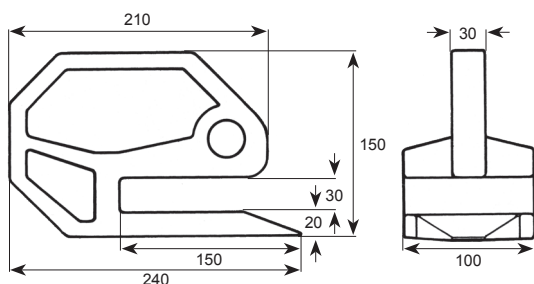


## Pince pour le levage de poutrelles métalliques

Type DCP



- Pinces pour le levage horizontal et la manutention de poutrelles métalliques.
- Doivent être utilisées par paire.
- Capacité : 2500 kg.
- Poids : 6 kg.



## Pinces spéciales





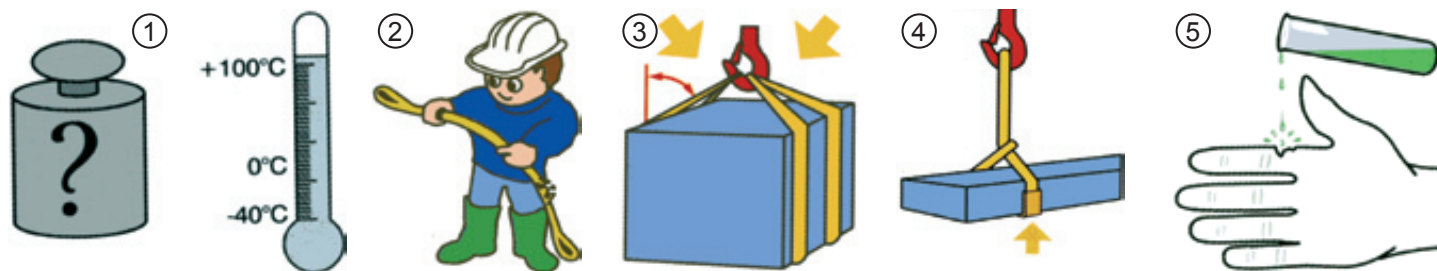
**Sangles plates - Elingues rondes polyester - Elingues Mecano -  
Sangles à maillons acier - Sangles d'arrimage  
Tendeurs d'arrimage pour chaîne - Cordages - Elingues corde**



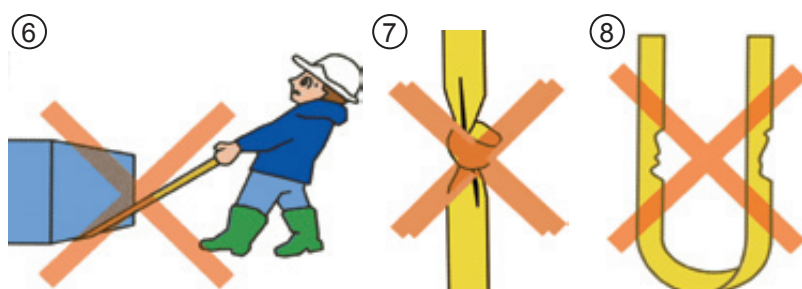


## Renseignements pratiques

Code couleur selon EN 1492-12	CMU sur 1 brin (kg)					CMU sur 2 brins (kg)					
			B	*B		*B		*B		*B	
			0°-7°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°	7°-45°	45°-60°
<b>Facteur</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>	<b>0,8</b>
CMU 1 t	1000	800	2000	1400	1000	700	500	1400	1000	1120	800
CMU 2 t	2000	1600	4000	2800	2000	1400	1000	2800	2000	2240	1600
CMU 3 t	3000	2400	6000	4200	3000	2100	1500	4200	3000	3360	2400
CMU 4 t	4000	3200	8000	5600	4000	2800	2000	5600	4000	4480	3200
CMU 5 t	5000	4000	10000	7000	5000	3500	2500	7000	5000	5600	4000
CMU 6 t	6000	4800	12000	8400	6000	4200	3000	8400	6000	6720	4800
CMU 8 t	8000	6400	16000	11200	8000	5600	4000	11200	8000	8960	6400
CMU 10 t	10000	8000	20000	14000	10000	7000	5000	14000	10000	11200	8000
CMU 12 t	12000	9600	24000	16800	12000	8400	6000	16800	12000	13440	9600
CMU 15 t	15000	12000	30000	21000	15000	10500	7500	21000	15000	16800	12000
CMU 20 t	20000	16000	40000	28000	20000	14000	10000	28000	20000	22400	16000
CMU 25 t	25000	20000	50000	35000	25000	17500	12500	35000	25000	28000	20000
CMU 30 t	30000	24000	60000	42000	30000	21000	15000	42000	30000	33600	24000
CMU 40 t	40000	32000	80000	56000	40000	28000	20000	56000	40000	44800	32000
CMU 50 t	50000	40000	100000	70000	50000	35000	25000	70000	50000	56000	40000
CMU 60 t	60000	48000	120000	84000	60000	42000	30000	84000	60000	67200	48000
CMU 70 t	70000	56000	140000	98000	70000	49000	35000	98000	70000	78400	56000
CMU 80 t	80000	64000	160000	112000	80000	56000	40000	112000	80000	89600	64000
CMU 100 t	100000	80000	200000	140000	100000	70000	50000	140000	100000	112000	80000



### Consignes d'utilisation



- (1) Ne jamais travailler en surcharge et toujours vérifier les températures d'utilisation.
- (2) La sangle doit toujours être examinée avant chaque utilisation.
- (3) Toujours vérifier l'angle de levage.
- (4) Toujours utiliser une protection en cas de levage d'objets pouvant abîmer la sangle.
- (5) Ne pas mettre la sangle en contact avec des produits chimiques pouvant la détériorer.
- (6) Ne jamais traîner la charge sous la sangle.
- (7) Ne jamais faire de nœud dans la sangle ou entre deux sangles.
- (8) Ne jamais travailler avec des sangles en mauvais état.





CMU : 1t    Largeur : 30 et 50 mm    Couleur : Violet



CMU : 2t    Largeur : 60 mm    Couleur : Vert



CMU : 3t    Largeur : 90 mm    Couleur : Jaune



CMU : 4t    Largeur : 120 mm    Couleur : Gris



CMU : 5t    Largeur : 150 mm    Couleur : Rouge



CMU : 6t    Largeur : 180 mm    Couleur : Brun

Chaque sangle est pourvue d'une étiquette cousue à l'intérieure de la boucle reprenant:

- La certification label VGS.
- Le marquage CE ainsi que la conformité à la norme EN 1492-2.
- Un numéro de série.
- Un tableau des charges et une notice d'utilisation.
- La CMU et la longueur de la sangle.

La CMU est indiquée par le nombre de lignes noires présentes sur toute la longueur. (1 ligne noire = 1 tonne).



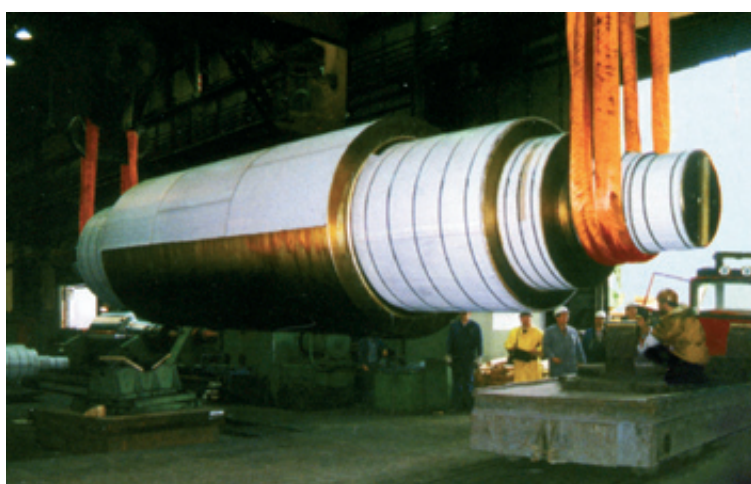
Les élingues peuvent être équipées d'une plaquette en aluminium permettant une identification plus complète et durable.



CMU : 8t    Largeur : 240 mm    Couleur : Bleu



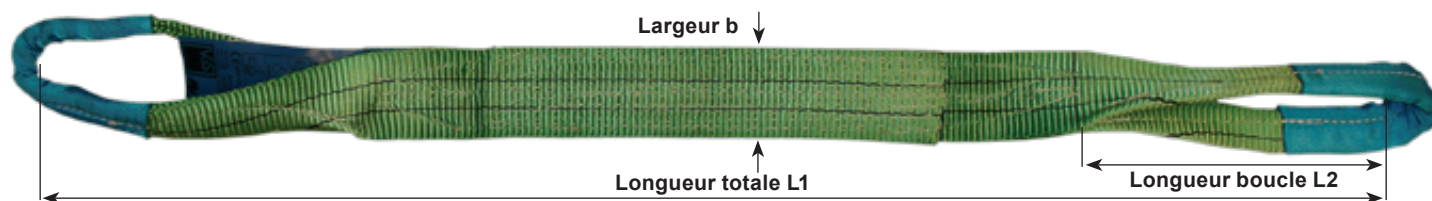
CMU : 10t    Largeur : 300 mm    Couleur : Orange





## Sangle plate 2 bandes porteuses en polyester à 2 boucles

Type MC



- Toutes nos sangles sont livrées avec Déclaration de conformité CE et notice d'utilisation suivant Directives Machines 98/37/CEE.
- Chaque sangle possède le label VGS et le marquage CE.
- Coefficient de sécurité : 7.**
- Sont disponibles de stock, les longueurs standards de 1m à 6m. Toute autre longueur possible sur demande.

Conforme à la Norme EN1492-2



Réf.	Code couleur	CMU (kg)	Longueur boucle L2 (mm)	Longueur totale min. (m)	Largeur b (mm)	Nbre de couches	Code art.
MC 30	violet	1000	300	1	30	2	
MC 50	violet	1000	300	1	50	2	
MC 60	vert	2000	300	1	60	2	
MC 90	jaune	3000	400	1.5	90	2	
MC 120	gris	4000	400	1.5	120	2	
MC 150	rouge	5000	500	2	150	2	
MC 180	brun	6000	600	2	180	2	
MC 240	bleu	8000	600	2.5	240	2	
MC 300	orange	10000	600	3	300	2	
MC 300/3	orange	15000	600	3	300	3	
MC 300/4	orange	20000	600	3	300	4	

## Sangle plate sans fin en polyester

Type MCEE



- Toutes nos sangles sont livrées avec Déclaration de conformité CE et notice d'utilisation suivant Directives Machines 98/37/CEE.
- Chaque sangle possède le label VGS et le marquage CE.
- Coefficient de sécurité : 7.**
- Sont disponibles de stock, les longueurs UTILES standards de 1m à 6m. Toute autre longueur possible sur demande.

Conforme à la Norme EN1492-2



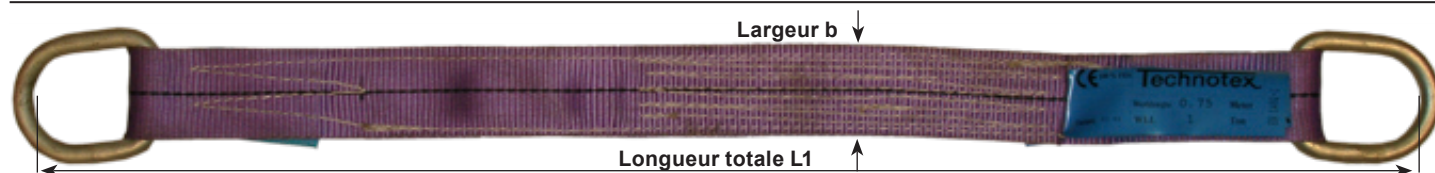
Réf.	Code couleur	CMU (kg)	Largeur b (mm)	Nbre de couches	Code art.
MCEE 30	violet	1000	30	1	
MCEE 60	vert	2000	60	1	
MCEE 90	jaune	3000	90	1	
MCEE 120	gris	4000	120	1	
MCEE 150	rouge	5000	150	1	
MCED 30	vert	2000	30	2	
MCED 60	gris	4000	60	2	
MCED 90	brun	6000	90	2	
MCED 120	bleu	8000	120	2	
MCED 150	orange	10000	150	2	

Charges abrasives et tranchantes, utilisez impérativement les gaines de protection (voir page 187)



## Sangle plate en polyester à 2 attaches métalliques simples

Type MCDD

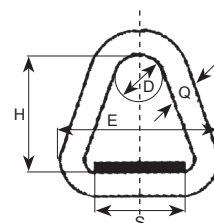


- Toutes nos sangles sont livrées avec Déclaration de conformité CE et notice d'utilisation suivant Directives Machines 98/37/CEE.
- Chaque sangle possède le label VGS et le marquage CE.
- Coefficient de sécurité : 7.

Conforme à la Norme EN1492-2



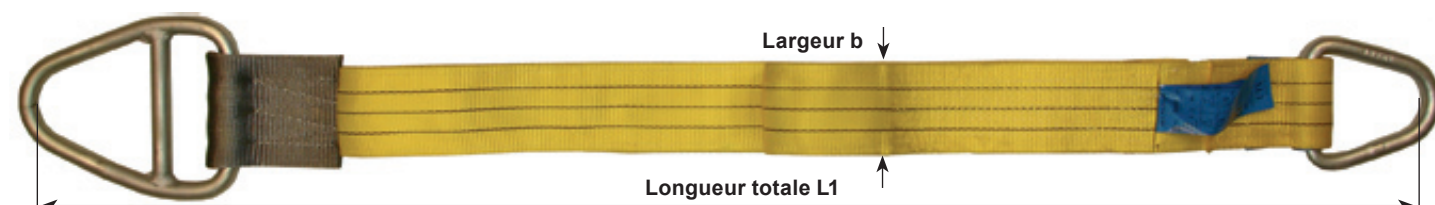
Longueur L1 confectionnée sur demande



Réf.	Code couleur	CMU (kg)	Largeur b (mm)	Nbre de couches	D (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Diam. (mm)	Code art.
MCDD 30	violet	1000	30	2	45	70	60	30	12	
MCDD 60	vert	2000	60	2	30	100	80	60	16	
MCDD 90	jaune	3000	90	2	60	146	120	90	20	
MCDD 120	gris	4000	120	2	60	179	130	120	23	
MCDD 150	rouge	5000	150	2	90	222	180	150	26	
MCDD 180	brun	6000	180	2	90	262	180	180	28	
MCDD 240	bleu	8000	240	2	100	344	200	240	32	
MCDD 300	orange	10000	300	2	100	400	250	300	35	

## Sangle plate en polyester avec attaches coulissantes

Type MCDDS

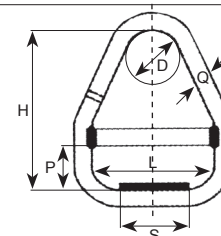


- Toutes nos sangles sont livrées avec Déclaration de conformité CE et notice d'utilisation suivant Directives Machines 98/37/CEE.
- Chaque sangle possède le label VGS et le marquage CE.
- Coefficient de sécurité : 7.

Conforme à la Norme EN1492-2



Longueur L1 confectionnée sur demande



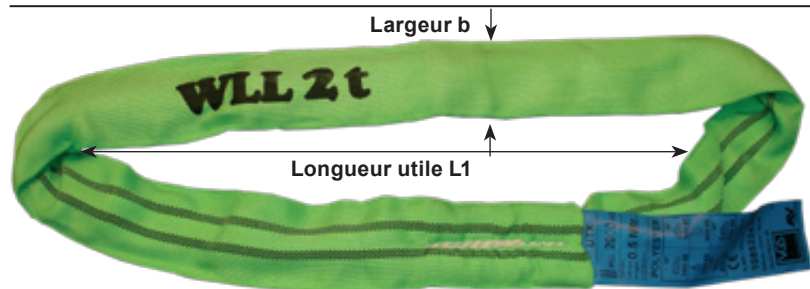
Réf.	Code couleur	CMU (kg)	Largeur b (mm)	Nbre de couches	D (mm)	H (mm)	L (mm)	P (mm)	S (mm)	Diam. (mm)	Code art.
MCDDS 30	violet	1000	30	2	50	80	80	25	30	12	
MCDDS 60	vert	2000	60	2	40	115	115	40	60	16	
MCDDS 90	jaune	3000	90	2	70	160	160	55	90	20	
MCDDS 120	gris	4000	120	2	80	200	200	55	120	23	
MCDDS 150	rouge	5000	150	2	90	240	240	80	150	26	
MCDDS 180	brun	6000	180	2	90	284	284	80	180	28	
MCDDS 240	bleu	8000	240	2	120	370	370	90	240	32	
MCDDS 300	orange	10000	300	2	120	424	424	100	300	35	

Charges abrasives et tranchantes, utilisez impérativement les gaines de protection (voir page 187)



## Elingue ronde sans fin en polyester

## Type DUOTECH



- Toutes nos sangles sont livrées avec Déclaration de conformité CE et notice d'utilisation suivant Directives Machines 98/37/CEE.
- Chaque sangle possède le label VGS et le marquage CE.
- **Coefficient de sécurité : 7.**
- Sont disponibles de stock, les longueurs UTILES standards de 1m à 6m. Toute autre longueur possible sur demande.

Conforme à la Norme EN1492-2

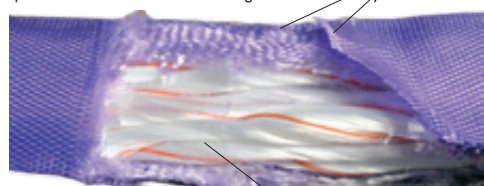


Codage couleur



L'élingue ronde est munie d'un système exclusif de «compartiments». D'où, pas de risque de frottement entre les deux gaines.

Double gaine



Fibres sans fin

Réf.	Code couleur	CMU (kg)	Largeur b (mm)	Code art.
Duotech 10	violet	1000	45	
Duotech 20	vert	2000	53	
Duotech 30	jaune	3000	53	
Duotech 40	gris	4000	68	
Duotech 50	rouge	5000	72	
Duotech 60	brun	6000	75	
Duotech 80	bleu	8000	88	
Duotech 100	orange	10000	92	

## Elingue ronde sans fin renforcée en polyester

## Type SUPERTECHLON



- Toutes nos sangles sont livrées avec Déclaration de conformité CE et notice d'utilisation suivant Directives Machines 98/37/CEE.
- Chaque sangle possède le label VGS et le marquage CE.
- **Coefficient de sécurité : 7.**
- Sont disponibles de stock, les longueurs UTILES standards de 1m à 6m. Toute autre longueur possible sur demande.

Conforme à la Norme EN1492-2



Codage couleur

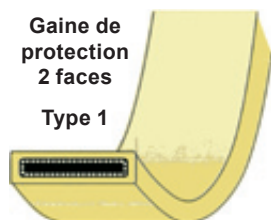
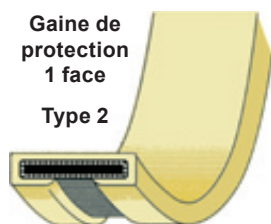


Réf.	Code couleur	CMU (t)	Largeur b (mm)	Code art.
supertechlon 10	violet	1	38	
supertechlon 20	vert	2	50	
supertechlon 30	jaune	3	54	
supertechlon 40	gris	4	67	
supertechlon 50	rouge	5	72	
supertechlon 60	brun	6	75	
supertechlon 80	bleu	8	90	
supertechlon 100	orange	10	95	
supertechlon 120	orange	12	110	
supertechlon 150	orange	15	110	
supertechlon 200	orange	20	132	
supertechlon 250	orange	25	132	
supertechlon 300	orange	30	132	
supertechlon 400	orange	40	160	
supertechlon 500	orange	50	160	
supertechlon 600	orange	60	220	
supertechlon 700	orange	70	220	
supertechlon 800	orange	80	300	
supertechlon 900	orange	90	300	
supertechlon 1000	orange	100	300	

Charges abrasives et tranchantes, utilisez impérativement les gaines de protection (voir page 187)



## Protections pour sangle



Fourreau de protection  
PVC/Polyester

Gaine de protection en polyuréthane pour sangles plates et élingues rondes

Réf.		Pour largeur de sangle (mm)	Pour élingues rondes (t)	Largeur intérieure (mm)	Code art.
Type 1	Type 2				
PSD-50	PSS-50	30	-	40	
PSD-70	PSS-70	50	1/2	60	
PSD-80	PSS-80	60	3/4	70	
PSD-95	PSS-95	75	5	85	
PSD-110	PSS-110	90	6	100	
PSD-120	PSS-120	100	8	110	
PSD-145	PSS-145	125	10	135	
PSD-170	PSS-170	150	-	160	
PSD-200	PSS-200	180	-	180	
PSD-290	PSS-290	250	12-15	280	
PSD-330	PSS-330	300	20	320	

Gaine de protection en PVC/polyester pour sangles plates et élingues rondes

Réf.	Pour sangle (t)	Pour élingue ronde (protection sur les 2 brins) (t)	Diam. gaine (mm)	Largeur ext. gaine (mm)	Code art.
SR5	1	1/2/3	45	70	
SR7	2	4/5	52	80	
SR9	3	6	75	120	
SR12	4 et 5	8	102		
SR20	6	15	150	230	

Fourreau de protection en 1 partie



Fourreaux de protection en 2 parties



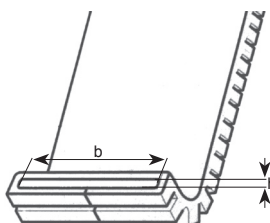
Protection FLEXOCLIP



- Excellente protection contre l'usure et la détérioration des élingues textiles. Le côté «contact» est spécialement résistant aux surfaces rugueuses et aux angles vifs. Sa souplesse inégalée est due à son extérieur entaillé. **FLEXOCLIP** adhère et épouse parfaitement la charge, tandis que la sangle à l'intérieur reste mobile (cas idéal pour les opérations de renversement ou d'arrimage). L'emploi de polyuréthane transparent permet le contrôle permanent de l'élingue et de sa mise en place.
- Renverser ou basculer des coils, lever et transporter des pièces à angles vifs, manutentionner ou arrimer des charges à surface rugueuse. A tout moment, l'élingue super-souple ou la sangle peut être équipée d'une protection **FLEXOCLIP**.



Il suffit de couper le dos de la gaine le long de la ligne de séparation apparente et d'en recouvrir ensuite l'élingue.

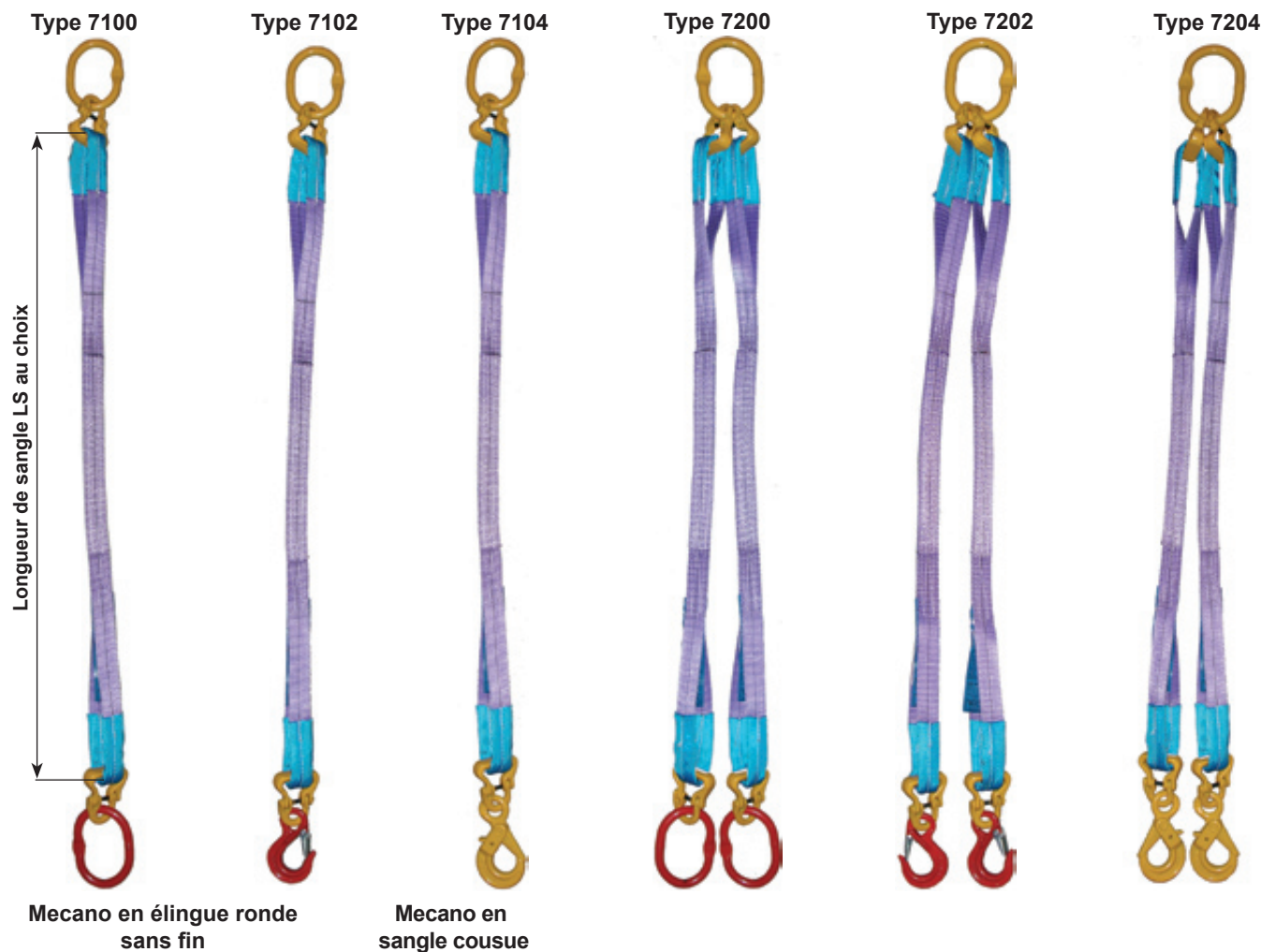


Ref.	Largeur sangle plate (mm)	Elingue ronde de capacité (kg)	Dimensions b x h (mm)	Code art.
PSFC-030	30	-	32 x 11	
PSFC-060	50-60	1000	62 x 11	
PSFC-080	80	2000-3000	82 x 11	
PSFC-100	90-100	4000	105 x 11	
PSFC-125	120-125	5000	130 x 11	
PSFC-150	150	6000-8000	156 x 11	

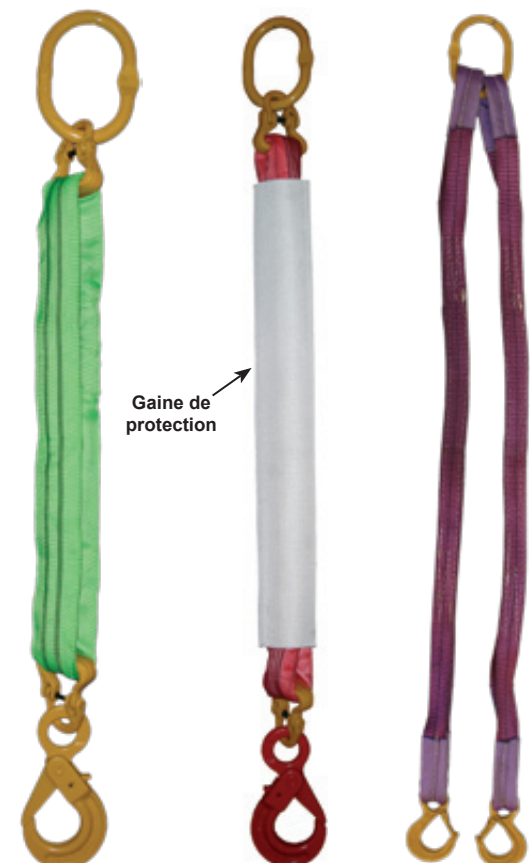


## Elingues sangle

## Type Mecano



- Ces différents assemblages permettent de se faire une idée des multiples combinaisons possibles grâce à la grande gamme de nos accessoires de levage.
- Des élingues rondes sans fin peuvent également être utilisées pour de tels montages. Une gaine de protection peut alors être passée sur le double brin. Voir photos ci-contre.
- Sur demande, elles sont également livrables sans maille de jonction, cousues directement dans les accessoires.



Les élingues sangle sont conçues et fabriquées de manière telle que le démontage involontaire de tout composant ne peut se produire.

Les CMU des élingues à brins multiples doivent être déterminées uniquement pour des charges distribuées symétriquement, conformément au tableau.

Chaque élingue est montée avec une plaquette métallique attachée de façon permanente sur la maille de tête sur laquelle sont indiquées : la CMU en tonnes de 60° à 90°, la classe de l'élingue (8), le nom du fabricant de l'élingue, le nombre de brins ainsi que l'année et un numéro d'identification. (voir photo ci-contre)

Chaque élingue assemblée est accompagnée d'un certificat attestant que celle-ci est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité de la Directive Machine 98/37/CEE.



## Elingues sangle

## Type Mecano

Type 7400



Type 7402



Type 7404



Plaquettes d'identification



Voir page 241

Elingues Mecano à sangle à 1 brin

Couleur	Largeur sangle (mm)	CMU (kg)	Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)	Crochet à linguet	Crochet automatique à œil	Maille
	50	1000	A301	100X60	B202S	B506	A1302
	60	2000	A302	120x75	COL8	B507	A1302
	90	3000	A303	135X75	COL10	B508	A1303
	120	4000	A303	135X75	COL13	B509	A1304
	150	5000	A304	150X90	COL13	B509	A1304

Elingues Mecano à sangle à 2 brins

Couleur	Largeur sangle (mm)	CMU (kg)				Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)	Crochet à linguet	Crochet automatique à œil	Maille
		Nominal	0° à 60°	60° à 90°	90° à 120°					
	50	2000	1730	1400	1000	A302	120X75	B202S	B506	A1302
	60	4000	3460	2800	2000	A303	135X75	COL8	B507	A1302
	90	6000	5190	4200	3000	A304	150X90	COL10	B508	A1303
	120	8000	6920	5600	4000	A305	150x90	COL13	B509	A1304
	150	10000	8650	7000	5000	A306	170x95	COL13	B509	A1304

Elingues Mecano à sangle à 3 et 4 brins

Couleur	Largeur sangle (mm)	CMU (kg)				Anneau supérieur	Dimensions anneau (mm)	Crochet à linguet	Crochet automatique à œil	Maille
		Nominal*	0° à 60°	60° à 90°	90° à 120°					
	50	4000	2600	2120	1500	A312	130x75	B202S	B506	A1302
	60	8000	5200	4240	3000	A313	150x90	COL8	B507	A1302
	90	12000	7800	6360	4500	A313	150x90	COL10	B508	A1303
	120	16000	10400	8480	6000	A316	200x120	COL13	B509	A1304
	150	20000	13000	10600	7500	A316	200x120	COL13	B509	A1304

\*Charge nominale pour élingue à 4 brins.



## Sangles de levage plates type «industrie» en polyamide



- Les sangles de levage plates **MEILI** sont pourvues de «faisceaux de fibres en sens longitudinal» qui constituent l'élément porteur de la bande. L'incorporation de ces faisceaux de fibres au moyen d'une rame spéciale, dans un tissage extérieur bien serré, constitue une excellente protection contre l'usure.
- En outre, ces élingues plates se distinguent des sangles de levage traditionnelles par un traitement synthétique spécial. Il s'agit d'une imprégnation profonde qui renforce la structure complète de la sangle, d'où une meilleure résistance au frottement, une plus longue durée d'utilisation et une prise assurée. De plus, grâce à l'imprégnation spéciale, l'adhérence de la sangle est encore renforcée. Au contact de substances huileuses ou graisseuses, la surface supérieure des sangles nylon traditionnelles devient glissante, comme savonneuse. Grâce à cette imprégnation, ce désavantage disparaît et la préhension avec la bande est garantie.
- Il faut ajouter que les sangles de levage MEILI sont garanties contre le pourrissement, sont étanches à l'huile et à l'eau, ne sont altérées ni par l'eau douce, ni par l'eau de mer, ne gèlent pas et présentent une résistance élevée aux produits chimiques, à l'effet de la chaleur et à l'exposition solaire.

### AL-1

Avec attaches coulissantes en métal léger (NEWCO). Permet une utilisation en nœud coulant ou en panier. Ces attaches s'adaptent facilement aux petits crochets des palans et protègent la sangle contre l'usure aux points de suspension. Autre avantage : facilité de passage sous la charge, même si l'espace est restreint.

### AL-2

Avec attaches non coulissantes en métal léger (NEWCO). Prévue uniquement pour le levage en panier. Adaptation facile aux petits crochets des palans. Pas d'usure de la bande dans le crochet. Facilité de passage sous la charge.

### AL-3

Avec boucles souples et plates. Est surtout recommandée comme sangle de levage pour palonniers. Du fait que la largeur de la boucle cousue est égale à 1/3 (à partir de 75 mm) de la largeur de la bande, une telle sangle peut s'accrocher aussi bien aux petits appareils de levage qu'aux crochets de grues de grande puissance.

### AL-4

Avec ses boucles chantournées, se prête particulièrement bien à une suspension à nœud coulant ou en panier, tout en évitant la torsion de la bande. La largeur de la boucle cousue, égale à 1/3 de la largeur de la bande (à partir de 75 mm), permet un accrochage facile aux petits appareils de levage.

### AL-5

Ces sangles sans fin peuvent également être livrées avec une attache coulissante. De cette façon, elles peuvent être accrochées même aux crochets des petits appareils de levage.



Type AL-1 / AL-2 / AL-3 / AL-4 / (AL-5)

Largeur de la bande	Charge utile					Code art.				
	A brin droit	Nœud coulant	Parallèle	Angle au sommet 90°	Angle au sommet 120°	AL-1	AL-2	AL-3	AL-4	AL-5
25*	500 (1000)	400 (800)	1000 (2000)	700 (1400)	500 (1000)	-	-			
50	1000 (2000)	800 (1600)	2000 (4000)	1400 (2800)	1000 (2000)					
75	1500 (3000)	1200 (2400)	3000 (6000)	2100 (4200)	1500 (3000)					
100	2000 (4000)	1600 (3200)	4000 (8000)	2800 (5600)	2000 (4000)					

\*Uniquement pour AL-3, AL-4 et AL-5.

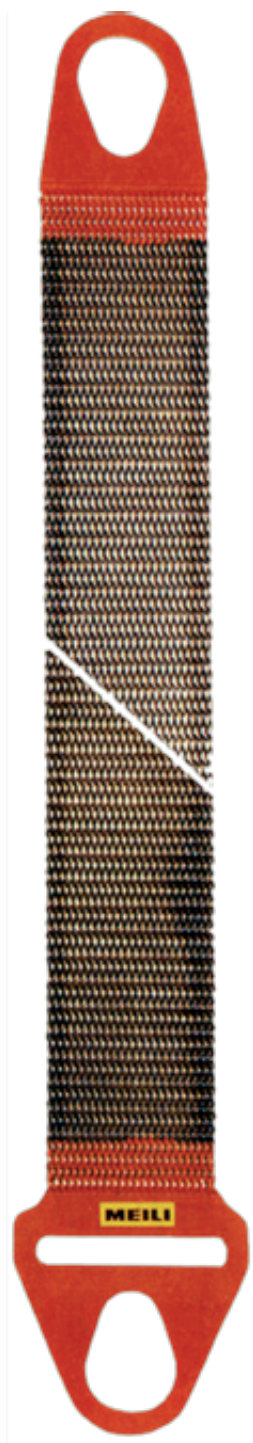
Les données entre parenthèses (...) concernent les sangles Type AL - 5

Coefficient de sécurité 7.<



## Cotte de mailles

## Type G-35



- Très résistantes à l'usure, elles sont particulièrement recommandées pour des charges rugueuses et coupantes.
- Grâce à l'épaisseur minime de leurs attaches, les élingues «cotte de mailles» peuvent être facilement tirées ou glissées sous les charges.
- Le tissu métallique formé de spires à fil sans fin, tout en ménageant la charge, s'y adapte avec souplesse et se plie à angle droit sans brisure.
- Les élingues épousent parfaitement la charge et ne laissent aucune entaille.
- Longue durée de service.
- Aucun risque de blessure.
- Aucun entretien.
- Coefficient de sécurité 5.
- Essai au double de la charge utile.

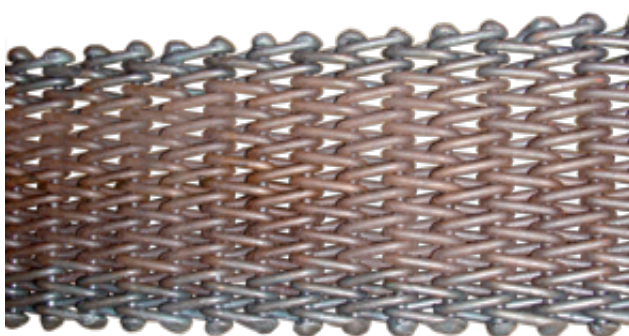
### Réduction temporaire de la charge utile sous l'effet de la chaleur :

Jusqu'à 260°	0%
De 260° à 310°	10%
De 310° à 370°	25%
De 370° à 420°	50%

### Réduction permanente de la charge utile après refroidissement :

Jusqu'à 310°	0%
De 310° à 370°	20%
De 370° à 420°	40%

### G-35



Epaisseur du tissu : 14,3 mm.  
Epaisseur max. 17 mm.

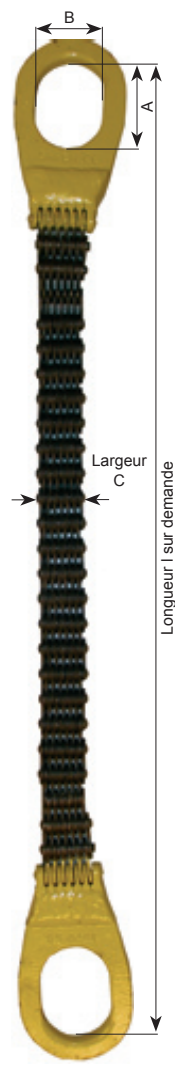
### G - 35 tresse grossière

Largeur de la bande (mm)	Charge utile (kg)					Code art.
	A brin droit	Nœud coulant	Parallèle	Angle au sommet 90°	Angle au sommet 120°	
50	800	640	1600	1120	800	
75	1300	1040	2600	1820	1300	
100	2000	1600	4000	2800	2000	
150	3000	2400	6000	4200	3000	
200	4000	3200	8000	5600	4000	
250	5000	4000	10000	7000	5000	

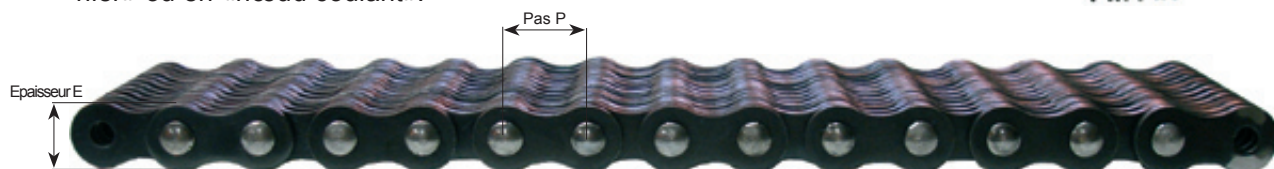


## Sangles à maillons en acier STAS

## Type PZR et PZK



- Les sangles à maillons d'acier sont très souples et se prêtent parfaitement aux différentes formes de la charge.
- Elles sont suffisamment larges pour pouvoir être utilisées dans la manutention de tôles fines, sans crainte de marquage des tôles inférieures.
- Les sangles à maillons d'acier se glissent aisément sous la charge car elles sont larges mais pas «trop larges».
- Les lisières ne présentent aucunes aspérités et «n'accrochent pas», ce qui rend le travail plus rapide et plus agréable. Elles ne s'accrochent pas au moment du désélingage ou lors des déplacements à vide (sur les bords des wagons, sur les cornières des parcs, etc.).
- Une sangle à maillons d'acier peut supporter exceptionnellement une charge voisine de la charge de rupture sans que le tissu de la sangle soit mis hors d'usage par allongement ou torsion et surtout sans que les lisières ne se déchirent.
- Les sangles à maillons acier sont, à force égale, 40% moins lourdes que les élingues plates dites «cotte de mailles».
- Les sangles à maillons d'acier sont constituées par des plaques de chaîne à rouleaux en acier spécial. Il suffit de faire varier le nombre de plaques mises côte à côte pour obtenir la force désirée.
- Pour obtenir une charge de travail donnée, il suffit de constituer une sangle ayant le nombre de plaques nécessaires en largeur. Ainsi,
  - une sangle **PZR6** a une charge de travail de **1500 kg**.
  - une sangle **PZK6** a une charge de travail de **3000 kg**.
  - une sangle **PZK8** a une charge de travail de **4000 kg**.
- Les sangles à maillons d'acier existent en **deux exécutions** : avec «l'**attache simple**» et avec «**1 attache simple et une attache coulissante**». L'attache coulissante permet d'utiliser la sangle en «anse de panier» ou en «nœud coulant».



### Type PZR

Réf.	Code STAS		CMU sur 1 brin (kg)	A (mm)	B (mm)	Largeur C du tissu (mm)	Long. L (m)	Epaisseur E (mm)	Pas P (mm)	Poids (kg)		Code art.
	Attaches simples	Attaches coulissantes								avec 2 attaches simples	avec 1 attache simple et 1 attache coulissante	
PZR 6	421 B	427 B	1500	75	55	36	1	14	18	3,9	4,6	
PZR 8	421 C	427 C	2000	90	60	46	2	14	18	7,9	10,4	
PZR 12	421 D	427 D	3000	105	70	66	2	14	18	11,5	14,3	
PZR 16	421 E	427 E	4000*	120	80	86	3	14	18	23,3	27,7	
PZR 20	421 F	427 F	5000*	120	80	106	3	14	18	27,3	30,8	
PZR 30	421 G	427 G	7500*	150	100	156	3	14	18	44,1	48,8	

### Type PZK

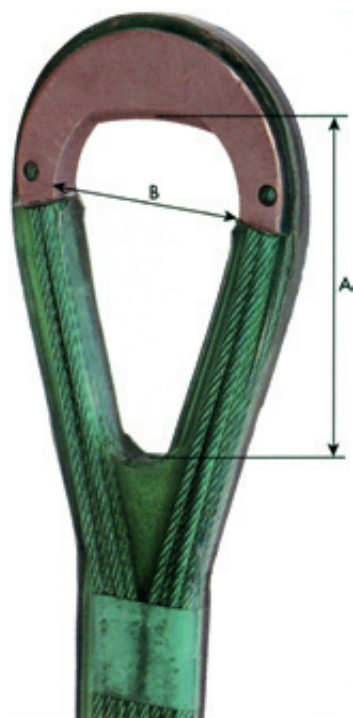
Réf.	Code STAS		CMU sur 1 brin (kg)	A (mm)	B (mm)	Largeur C du tissu (mm)	Long. L (m)	Epaisseur E (mm)	Pas P (mm)	Poids (kg)		Code art.
	Attaches simples	Attaches coulissantes								avec 2 attaches simples	avec 1 attache simple et 1 attache coulissante	
PZK 6	422 A	428 A	3000	105	70	45	2	20	25	19	22	
PZK 8	422 B	428 B	4000	120	80	55	3	20	25	23,2	26,7	
PZK 10	422 C	428 C	5000	120	80	70	3	20	25	27,1	30,6	
PZK 15	422 D	428 D	7500	150	100	105	3	20	25	43,2	47,9	
PZK 20	422 E	428 E	10000	180	120	140	4	20	25	70,2	75	
PZK 25	422 F	428 F	12500	200	135	175	4	20	25	88,6	93,1	
PZK 30	422 G	428 G	15000	225	150	210	4	20	25	107,6	112,1	

Pour des modèles en aluminium ou en inox, nous consulter.



## Sangles en câble avec protection polyuréthane

## Type POLY-CAL



- La sangle **POLY-CAL** est une élingue fabriquée à partir d'un même câble.
- Chaque extrémité est composée d'une boucle «cossée» qui protège le câble en lui évitant une usure prématurée. Cette boucle facilite également sa mise en place sur le crochet. Elle est ensuite recouverte d'un revêtement polyuréthane de haute qualité.
- Le revêtement en polyuréthane protège les pièces fragiles au cours de la manutention.
- Les élingues POLY-CAL résistent au tranchant des pièces, au poinçonnage, à l'abrasion, au cisaillement, aux agents chimiques, de même qu'aux grandes variations de température.



### Propriétés de l'élastomère de polyuréthane

#### Caractéristiques chimiques

- Très bonne résistance aux agents chimiques.
- Très bonne résistance aux milieux salins et au vieillissement (reste toujours transparent, permettant de contrôler visuellement la nappe de câbles).
- La tenue en température est de  $-30^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$ .

#### Caractéristiques physiques

- Dureté shore A 80 +/- 5 DIN 53505
- Charge à la rupture 30 MPa DIN 53504
- Allongement 500% DIN 53505
- Résistance à la déchirure 75 N/mm DIN 53515
- Abrasion 55 mm<sup>3</sup> DIN 53516
- Diélectrique



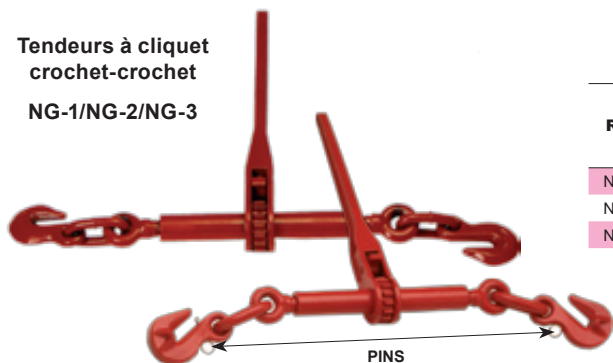
Réf.	CMU (kg)	Longueur (m)	Largeur (mm)	Epaisseur (mm)	A (mm)	B (mm)	Poids (kg)	Code art.
1500/1,5	1500	1,5	50	15	122	70	2,7	
1500/2	1500	2	50	15	122	70	3,6	
1500/2,5	1500	2,5	50	15	122	70	4,5	
1500/3	1500	3	50	15	122	70	5,4	
1500/4	1500	4	50	15	122	70	7,2	
1500/4,5	1500	4,5	50	15	122	70	8,1	
1500/5	1500	5	50	15	122	70	9	
1500/6	1500	6	50	15	122	70	10,8	
1500/6,5	1500	6,5	50	15	122	70	11,7	
1500/7	1500	7	50	15	122	70	12,6	
1500/8	1500	8	50	15	122	70	14,4	
1500/8,5	1500	8,5	50	15	122	70	15,3	
2500/2	2500	2	60	20	160	72	5,6	
2500/2,5	2500	2,5	60	20	160	72	7,5	
2500/3	2500	3	60	20	160	72	8,9	
2500/4	2500	4	60	20	160	72	11,7	
2500/4,5	2500	4,5	60	20	160	72	13,1	
2500/5	2500	5	60	20	160	72	14,5	
2500/6	2500	6	60	20	160	72	17,3	
2500/6,5	2500	6,5	60	20	160	72	18,7	
2500/8	2500	8	60	20	160	72	22,9	
5000/2,5	5000	2,5	100	20	160	72	12,5	
5000/4	5000	4	100	20	160	72	20	
5000/6	5000	6	100	20	160	72	30	
5000/8	5000	8	100	20	160	72	40	
10000/4	10000	4	130	25	195	90	36	
10000/6	10000	6	130	25	195	90	54	
10000/8	10000	8	130	25	195	90	72	



## Tendeurs d'arrimage

### Tendeurs à cliquet crochet-crochet

NG-1/NG-2/NG-3

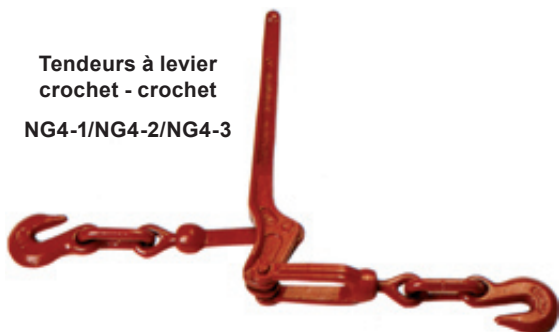


Tendeurs à cliquet crochet - crochet								
Réf.	CMU (t)	Charge de rupture (t)	Diam. Chaîne min. max. (mm)	Longueur du levier (mm)	Longueur corps (mm)	Course de serrage (mm)	Poids (kg)	Code art.
NG-1	2,4	8,6	8-10	355,6	254,0	203,2	4,8	
NG-2	4,1	14,9	10-13	355,6	254,0	203,2	5,9	
NG-3	5,9	20,8	13-16	355,6	254,0	203,2	6,5	

Egalement disponible avec pins de sécurité.

### Tendeurs à levier crochet - crochet

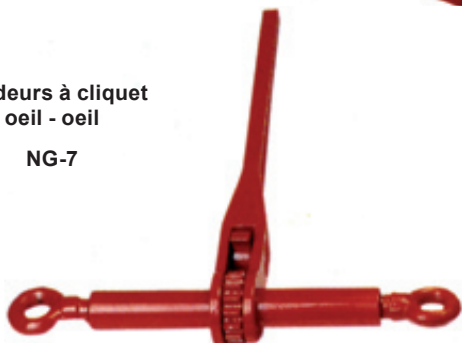
NG4-1/NG4-2/NG4-3



Tendeurs à levier crochet - crochet							Code art.
Réf.	CMU (t)	Charge de rupture (t)	Diam. chaîne min. max. (mm)	Longueur du levier (mm)	Poids (kg)		
NG4-1	2,4	8,6	8-10	406,4	6,7		
NG4-2	4,1	14,9	10-13	469,9	9		
NG4-3	5,9	20,8	13-16	533,4	11		

### Tendeurs à cliquet oeil - oeil

NG-7

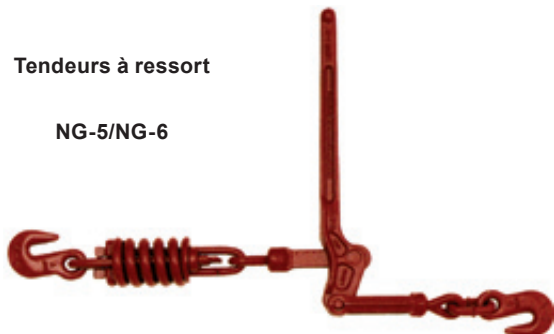


Tendeurs à cliquet oeil - oeil								
Réf.	CMU (t)	Charge de rupture (t)	Diam. Chaîne min. max. (mm)	Longueur du levier (mm)	Longueur corps (mm)	Course de serrage (mm)	Poids (kg)	Code art.
NG-7	5,9	20,8	8-16	355,6	254,0	203,2	3,8	

Egalement livrable avec pin de déblocage

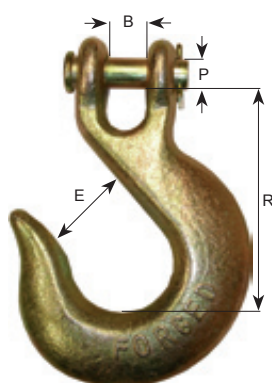
### Tendeurs à ressort

NG-5/NG-6



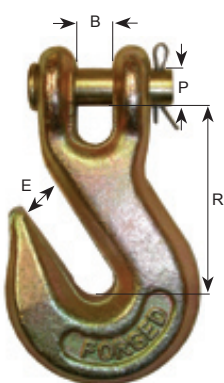
Tendeurs à ressort								
Réf.	CMU (t)	Charge de rupture (t)	Diam. chaîne min. max. (mm)	Longueur du levier (mm)	Course de serrage (mm)	Compression du ressort (Kg)	Poids (kg)	Code art.
NG-5	2,4	7,2	8 - 10	406	108	1040	5,1	
NG-6	4,1	9,0	10 - 13	470	114	1500	8,4	

### Crochet ouvert à chape



A-331

### Crochet de raccourcissement à chape



A-330

#### Crochet à chape type A-331

Ref.	SWL (kg)	Diam. ketting (mm)	B (mm)	E (mm)	P (mm)	R (mm)	Code art.
A-331/8	1950	8	13	27	11	73	
A-331/10	2381	10	15	33	12	83	
A-331/13	4082	13	19	43	16	102	

#### Crochet de raccourcissement type A-330

Réf.	CMU (kg)	Diam. chaîne (mm)	B (mm)	E (mm)	P (mm)	R (mm)	Code art.
A-330/8	2449	8	10	11,18	11,18	57,4	
A-330/10	3402	10	12	12,7	11,94	66,8	
A-330/13	5783	13	19	16,76	16	81,03	



## Exemples de montages

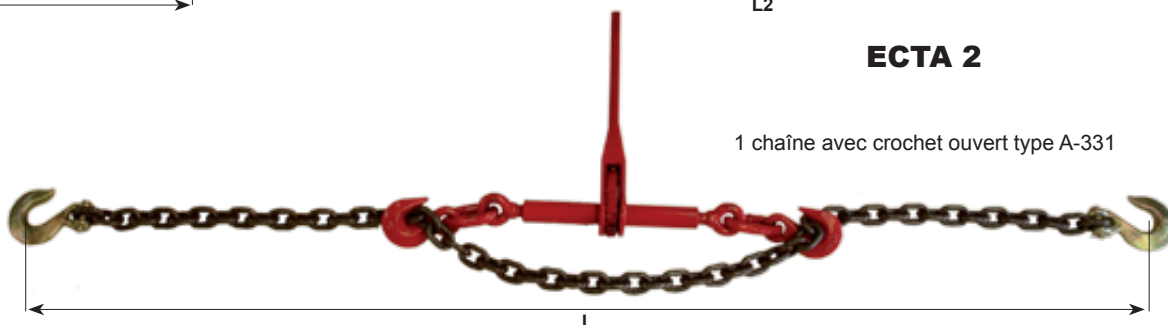
### ECTA 1

2 morceaux de chaîne avec crochets de raccourcissement type A-330



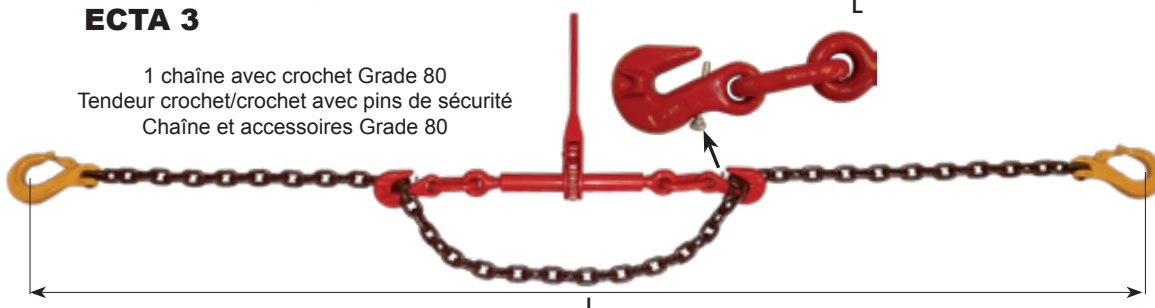
### ECTA 2

1 chaîne avec crochet ouvert type A-331



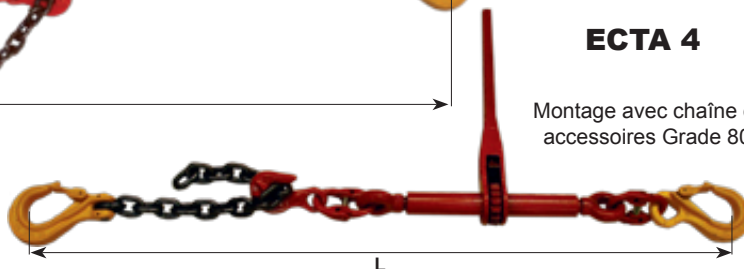
### ECTA 3

1 chaîne avec crochet Grade 80  
Tendeur crochet/crochet avec pins de sécurité  
Chaîne et accessoires Grade 80



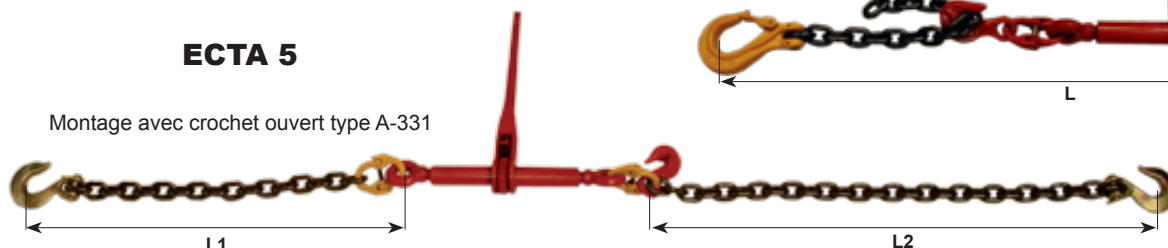
### ECTA 4

Montage avec chaîne et accessoires Grade 80



### ECTA 5

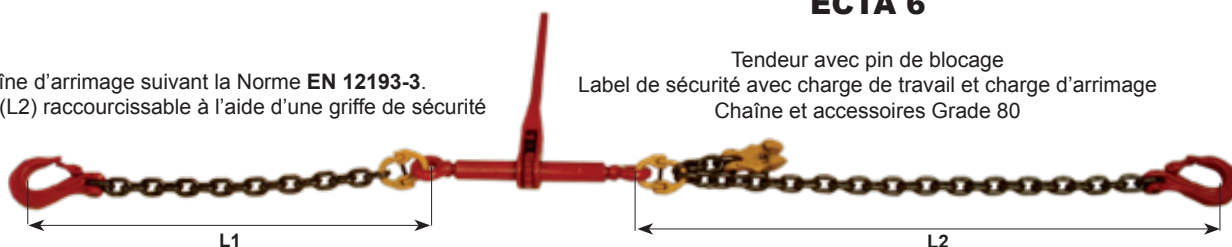
Montage avec crochet ouvert type A-331



### ECTA 6

Chaîne d'arrimage suivant la Norme EN 12193-3.  
Long côté (L2) raccourcissable à l'aide d'une griffe de sécurité

Tendeur avec pin de blocage  
Label de sécurité avec charge de travail et charge d'arrimage  
Chaîne et accessoires Grade 80



## Enrouleur de sangle



- Permet d'enrouler vos sangles facilement.
- Equipé d'aimants pour un placement facile sur votre véhicule.

## Tapis antidérapant



- Permet de réduire le nombre de systèmes d'arrimage.
- Dimensions : 5 m x 25 m.
- Epaisseur : 8 mm.



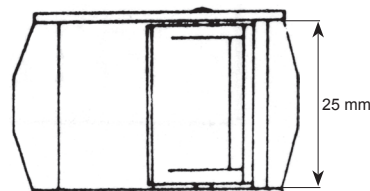
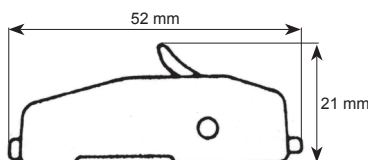
## Sangles à usage multiple

## Type Hobby



Longueur de la sangle à la demande

- Sangles à usages multiples Type ceinture.
- Boucle pression 25 mm Type BPH-25.
- Rupture : 1t.



## Sangles d'arrimage

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

**Coefficient d'utilisation** : Deux pour le système complet, deux pour les accessoires, trois pour la sangle textile non cousue.

**Epreuve** : Tous les éléments d'accrochage du dispositif d'amarrage complet ne doivent présenter aucune trace de déformation affectant le fonctionnement à une capacité d'amarrage (LC) de 1,25 et ensuite doivent résister à une force ayant un coefficient d'utilisation d'au moins 2.

### 25 mm - Longueur standard 5 m

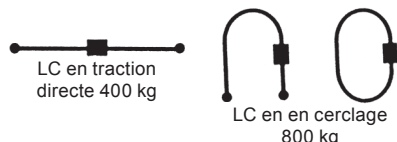


SF-25  
sans fin



A-25  
crochets fermés

Type SF : sans fin  
Type A : crochets fermés  
Type B : crochets ouverts



LC en traction  
directe 400 kg

LC en en cerclage  
800 kg

Partie courte avec tendeur, longueur 50 cm.  
Partie longue 4,5 m.

### 35 mm - Longueur standard 6 m



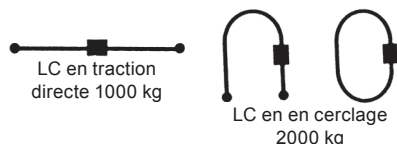
SF-35  
sans fin



A-35  
crochets fermés



B-35  
crochets  
ouverts



LC en traction  
directe 1000 kg

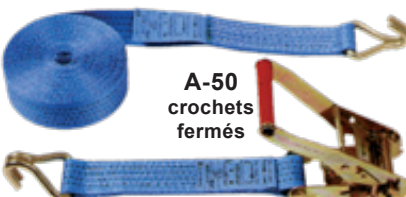
LC en en cerclage  
2000 kg

Partie courte avec tendeur, longueur 50 cm.  
Partie longue 5,5 m.

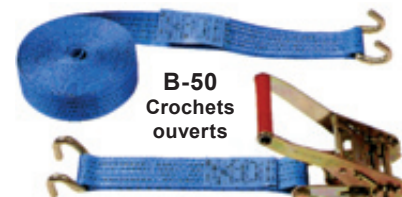
### 50 mm - Longueurs standards 6 et 9 m



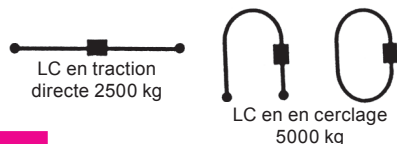
SF-50  
sans fin



A-50  
crochets  
fermés



B-50  
Crochets  
ouverts



LC en traction  
directe 2500 kg

LC en en cerclage  
5000 kg

Partie courte avec tendeur, longueur 50 cm.  
Partie longue 5,5 m ou 8,5 m.



## Cordages polypropylènes 3 torons

## Type 92



Livré en rouleaux de 100 mètres  
ou de 220 mètres

- Les cordages en polypropylène sont insensibles à l'humidité et imputrescibles.
- Très bonne résistance à l'eau de mer.
- Flotte sur l'eau (densité : 0,91).
- Ils sont colorés par des agents stabilisants afin de les protéger contre la dégradation des UV, lumière solaire.

Réf.	Diam. (mm)	Rupture (kg)	Poids par 100 m (kg)	Poids par 220 m (kg)	Code art.
92 A	6	550	1,8	4	
92 B	8	960	3	6,6	
92 C	10	1425	4,5	9,9	
92 D	12	2030	6,5	14,3	
92 E	14	2790	9	20	
92 F	16	3500	11,5	25,3	
92 G	18	4450	14,8	32,5	
92 H	20	5370	18	39,6	
92 I	22	6500	22	48,5	
92 J	24	7600	26	57	
92 K	26	8850	31	67	
92 L	28	10100	35,5	78	
92 M	30	11500	41	90	
92 N	32	12800	46	101	
92 O	34	14400	52,3	116	
92 P	36	16100	60	129	
92 Q	38	17750	65	144	
92 R	40	19400	72	158	
92 S	44	23400	88	194	
92 T	48	27200	104	229	
92 U	52	31500	122	268	
92 V	56	36000	142	312	
92 X	60	41200	163	359	
92 Y	64	46600	185	407	

## Cordage chanvre 4 torons + 1 âme

## Type 43



Livré en rouleaux de 100 mètres.

- Le chanvre est une fibre naturelle très solide.
- Convient comme corde de tirage, corde à grimper ou décorative (rampe d'escalier par exemple).
- Extrêmement doux au toucher.

Réf.	Diam. A (mm)	Rupture (kg)	Poids par 100 m (kg)	Code art.
43B	8	540	5,5	
43C	10	710	6,8	
43D	12	1070	10,5	
43E	14	1440	14	
43F	16	2030	19	
43G	18	2440	22	
43H	20	3250	28	
43I	22	3860	33	
43J	26	5330	47	
43K	28	6100	54	
43L	30	6860	63	
43M	32	7620	71	
43N	34	8640	80	
43O	36	9650	90	
43P	38	10700	100	
43Q	40	11700	111	
43R	44	14200	135	
43S	48	16800	160	
43T	52	19600	188	



## Cordages polyamides 3 torons

### Type 94



Livré en rouleaux de 100 m.

- Couleur : blanc.
- Assez grande légèreté (poids spécifique = 1,14).
- Légèrement hygroscopique et récupère ses propriétés en séchant.
- Imputrescible.
- Mauvaise résistance aux UV, ce qui provoque un vieillissement accéléré.

Réf.	Diam. (mm)	Rupture (kg)	Poids par 100 m (kg)	Code art.
94 A	6	750	2,4	
94 B	8	1350	4,2	
94 C	10	2080	6,5	
94 D	12	3000	9,4	
94 E	14	4100	12,8	
94 F	16	5300	17	
94 G	18	6700	21	
94 H	20	8300	26	
94 I	22	10000	32	
94 J	26	13800	44	
94 K	30	17800	59	

## Nylon tressé

### Type 93



Bobines de 100 m

- Couleur : blanc.
- Solide, souple et excellente résistance à l'abrasion ainsi qu'à l'usure.
- Charge de rupture très élevée.
- Ne flotte pas.
- Résiste mieux à la chaleur que le polyéthylène ou le polypropylène.
- Convient pour lanceurs de tondeuses, sports d'eau, volets, camping, drapeaux, etc.

Réf.	Diam. (mm)	Rupture (kg)	Poids par 100 m (kg)	Code art.
93 A	2	95	0,2	
93 B	3	180	0,5	
93 C	4	300	1	
93 D	5	500	1,6	
93 E	6	700	2,2	
93 F	8	1200	4	
93 G	10	1800	6	
93 H	12	2450	8,5	
93 J	16	4300	16	

## Ficelle sisal

### Type sis 3

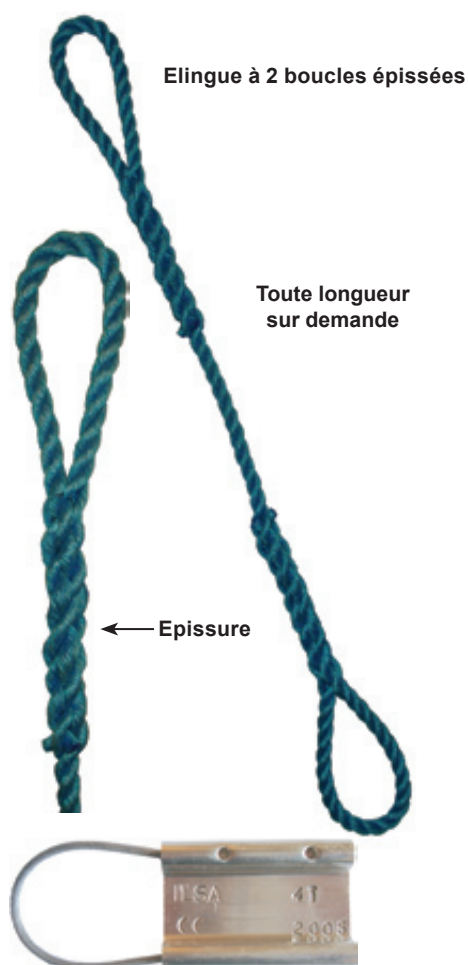


- Ficelle d'emballage en sisal de couleur naturelle.
- Applications : usage domestique et industriel.
- Livrée en pelotes de 0,5 kg ou 2,5 kg.

Réf.	Diam. +/- (mm)	Rupture (kg)	Longueur par pelote +/- (m)	Poids par pelote (kg)	Code art.
sis 3/2,5	5	165	225	2,5	
sis 3/500	4	130	60	0,5	

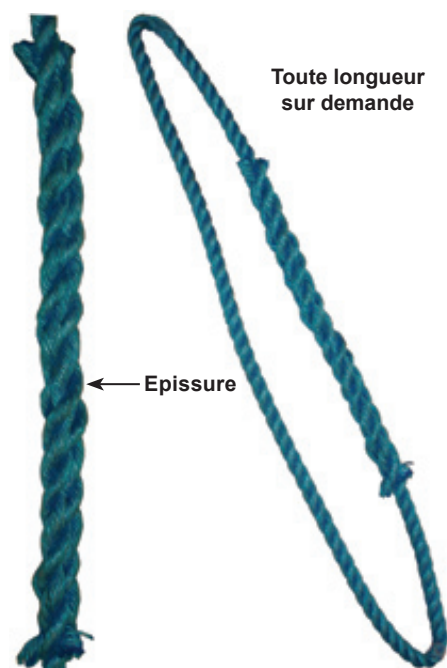


## Elingues en polypropylène



Toutes nos élingues corde sont équipées d'une **plaquette d'identification CE en aluminium** (voir p. 241) placée dans l'épissure reprenant la CMU, le n° d'identification, le marquage CE + l'année, la longueur ainsi que le poinçon d'un organisme agréé.

### Estrope à grosse épissure



- Les élingues en polypropylène sont légères et ont une excellente tenue aux produits acides et alcalins, et à l'eau de mer.
- Le polypropylène flotte sur l'eau.
- Elles sont plus économiques et ont un allongement moindre que les élingues en polyamide.
- En revanche, la chaleur et l'exposition prolongée aux intempéries diminuent leur résistance.
- Comme toutes les élingues textiles, elles ne doivent pas être utilisées sur des arêtes vives ou sur des pièces dont la température est supérieure à 60°C.
- **Coefficient de sécurité 10.**

### Elingue en polypropylène à 2 boucles épaissées Type 90

Réf.	CMU (kg)	Diam. (mm)	Rupture (kg)	Longueur standard (m)	Code art.
90 X	55	6	550	1	
90 Y	95	8	950	1	
90 A	130	10	1330	1	
90 B	200	12	2000	1	
90 C	250	14	2700	1	
90 D	300	16	3400	2	
90 E	400	18	4450	2	
90 F	500	20	5300	2	
90 G	600	22	6400	3	
90 H	700	24	7600	3	
90 I	800	26	8800	3	
90 J	1000	28	10100	4	
90 K	1140	30	11450	4	
90 L	1200	32	12000	5	
90 M	1400	34	14400	5	
90 N	1600	36	16200	5	
90 O	1700	38	17750	5	
90 P	1900	40	19400	6	
90 Q	2300	44	23400	6	
90 R	2700	48	27200	6	
90 S	3100	52	31500	6	
90 T	3600	56	36000	6	
90 U	4000	60	41200	8	
90 V	4600	64	46600	8	

### Estrope en polypropylène à grosse épissure Type 91

Réf.	CMU (kg)	Diam. (mm)	Rupture sur 1 brin (kg)	Longueur standard (m)	Code art.
91 A	260	10	1330	1	
91 B	400	12	2000	2	
91 C	500	14	2700	2	
91 D	600	16	3400	3	
91 E	800	18	4450	4	
91 F	1000	20	5300	4	
91 G	1200	22	6400	6	
91 H	1400	24	7600	6	
91 I	1600	26	8800	6	
91 J	2000	28	10100	6	
91 K	2200	30	11450	6	
91 L	2400	32	12000	6	
91 N	3200	36	16200	8	
91 P	3800	40	19400	8	
91 Q	4600	44	23400	8	
91 S	6200	52	31500	8	
91 U	8000	60	41200	10	
91 V	9200	64	46600	10	

Nous fabriquons également des élingues en chanvre et en polyamide.  
Pour plus de renseignements nous consulter.







# Echelles

**Echelles simples - Echelles coulissantes - Echelles transformables -  
Echelles pliables - Escabeaux -  
Echelles en câble d'acier et en corde**





## Renseignements pratiques

## Série SC60

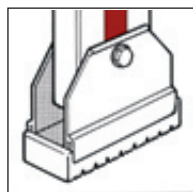


Les échelles à la **bande rouge HYMER** garantissent une utilisation simple et sûre. Les profilés, font preuve d'une grande résistance aux chocs et répondent aux plus hautes exigences. Tous les produits HYMER satisfont aux besoins esthétiques par leur forme. Ils sont également soumis à de nombreux tests de durabilité.

Tous les produits HYMER respectent la nouvelle norme européenne **DIN EN 131**. Celle-ci a remplacé les prescriptions nationales, et s'applique dès lors dans la plupart des pays européens. HYMER garantit le respect de cette norme en appliquant le label « **GS** » (qualité testée) sur tous ses produits.

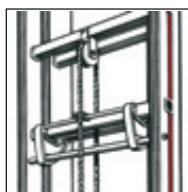
La gamme des produits SC 60 très diversifiée propose des échelles répondant exactement aux exigences de l'utilisateur. Les produits HYMER sont soumis à des tests de longévité garantissant une grande fiabilité, même en cas de charge continue plus élevée que prévu. Solutions de détails innovatrices, telles que des installations en dénivelé intégrées très élaborées, des sabots articulés à utilisation variable (antidérapants) et plus d'espace libre sous le stabilisateur ne sont pas seulement synonymes d'une utilisation nettement plus confortable mais contribuent avant tout à assurer une sécurité plus élevée dans toutes les positions.

### ① Sabot articulé



- Assure stabilité et adhérence à tous les modèles.
- Meilleure adaptation aux sols en position inclinée.

### ⑥ Balancier élargi de 50%



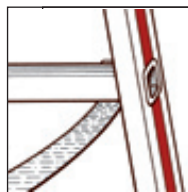
- Plus grande surface d'appui pour plus de sécurité en position déployée.
- Evite le marquage de l'échelon.
- Durabilité accrue.

### ② Montants renforcés



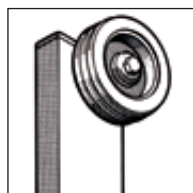
- Diminution de la flexion de 30% et meilleure tenue latérale.
- Les exigences de la norme EN 131 sont largement dépassées.
- Amélioration de la durée de vie et de la solidité.

### ⑦ Sangle de sécurité traitée UV



- Meilleure stabilité lors de charges permanentes.
- Meilleure résistance au déchirement, durabilité.

### ③ Roulettes murales



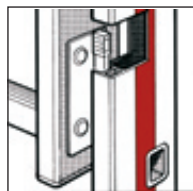
- Facilité de maniement.
- Amélioration du coulisement sur murs.
- Facilité du roulement même sur paroi inégale.



### ⑧ Stabilisateur

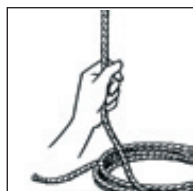
- Avec un espace libre sous le stabilisateur, très haut à partir du sol de 125 mm pour un accès confortable, même pour les positions difficilement accessibles et sur les escaliers.
- Le large stabilisateur transversal équipé de patins de stabilisateur extra anti-dérapants en deux composants, qui ne subit pas de compression sous la charge, assure une stabilité très élevée.

### ④ Glissière de maintien



- Liaison interne ne gênant pas le déploiement ou le repliement sans risque de se blesser.
- Le gainage PVC autorise un meilleur glissement.

### ⑤ Corde

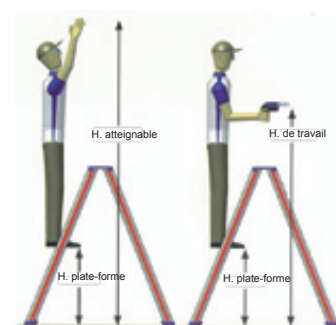
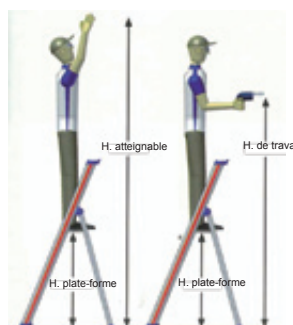


- Meilleure tenue en main et transmission des forces.
- Cordes de différentes couleurs pour les échelles coulisse à corde pour bien différencier celles du plan supérieur et celles du plan intermédiaire pour les échelles composées de plusieurs plans.

## Le règlement de prévention des accidents BGI 694

**Hauteur de travail** = hauteur de la plate-forme + 1,50 m

**Hauteur atteignable** = hauteur de la plate-forme + 2,00 m





6011



6046

6048

## Echelle simple

Type 6011

- Extrémités des montants munies de patins antidérapants.

Type/ N <sup>bre</sup> d'échelons	Longueur (m)	Largeur (mm)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
6011/6	1,93	425	2,45	2,95	3,5	
6011/7	2,21	425	2,7	3,2	3,9	
6011/8	2,5	425	3	3,5	4,3	
6011/9	2,77	425	3,25	3,75	4,8	
6011/10	3,05	425	3,55	4,05	5,3	
6011/11	3,33	425	3,85	4,35	5,7	
6011/12	3,61	425	4,1	4,6	6,2	
6011/14	4,17	425	4,65	5,15	7,1	
6011/16	4,73	425	5,25	5,75	8,1	
6011/18	5,29	425	5,8	6,3	8,9	
6011/20	5,85	425	6,35	6,85	10,6	
6011/22	6,41	425	6,9	7,4	11,6	
6011/24	6,97	425	7,45	7,95	13,2	

## Echelle coulissante à main, 2 plans

Type 6046

- Réglable d'échelon en échelon, les deux plans peuvent être utilisés séparément.
- Extrémités des montants munies de patins antidérapants.
- A partir du modèle 2x14, l'extrémité supérieure est munie de roulettes murales.

Type/ N <sup>bre</sup> d'échelons	N <sup>bre</sup> d'échelons échelle déployée	Longueur (m)		Largeur partie sup/inf (mm)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
		repliée	déployée					
6046/2x6	10	1,93	3,1	355/425	3,55	4,05	7,2	
6046/2x8	14	2,5	4,2	355/425	4,4	4,9	8,6	
6046/2x10	17	3,05	5	355/425	5,5	6	11	
6046/2x12	21	3,61	6,15	355/425	6,65	7,15	13,6	
6046/2x14	25	4,17	7,25	355/425	7,75	8,25	17,1	
6046/2x16	29	4,73	8,4	355/425	8,85	9,35	22	
6046/2x18	32	5,29	9,2	355/425	9,7	10,2	26,2	

## Echelle coulissante à main, 3 plans

Type 6048

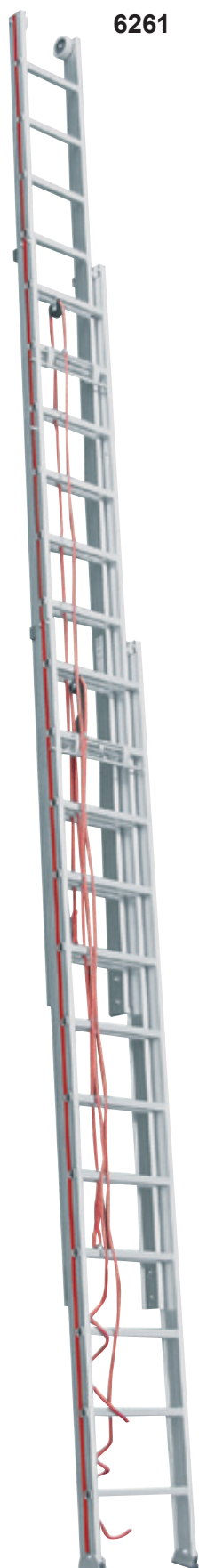
- Réglable d'échelon en échelon, les trois plans peuvent être utilisés séparément.
- Les extrémités supérieures de l'échelle sont munies de roulettes en caoutchouc.
- Levier de sécurité sur la partie supérieure contre un décrochage volontaire.
- Extrémités des montants munies de patins antidérapants.

Type/ N <sup>bre</sup> d'échelons	N <sup>bre</sup> d'échelons échelle déployée	Longueur (m)		Largeur max. (mm)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
		repliée	déployée					
6048/3x10	24	3,08	7	495	7,5	8	21,5	
6048/3x12	29	3,64	8,45	495	8,95	9,45	26,4	
6048/3x14	34	4,2	9,85	495	10,35	10,85	32	





6051



6261

## Echelle coulissante à corde, 2 plans

### Type 6051

- Réglable d'échelon en échelon.
- Crochets à enclenchement automatique, arrêt par gravité.
- Extrémités supérieures munies de roulettes, extrémités des montants munies de patins antidérapants.
- Les deux plans peuvent être utilisés séparément.

Type/ Nbre d'échelons	Nbre d'échelons échelle déployée	Longueur (m)		Largeur partie sup/inf (mm)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
		repliée	déployée					
6051/2x14	25	4,17	7,25	355/425	7,75	8,25	19,7	
6051/2x16	29	4,75	8,4	355/425	8,85	9,35	24,8	
6051/2x18	32	5,31	9,2	355/425	9,7	10,2	28,2	
6051/2x20	36	5,87	10,35	355/425	10,85	11,35	32,8	
6051/2x22	40	6,4	11,5	355/425	12	12,5	36,5	
6051/2x24	44	7	12,35	355/425	13,05	13,55	40	
6051/2x26	47	7,55	13,5	355/425	13,9	14,4	42	

## Echelle coulissante à corde, 3 plans

### Type 6261

- Réglable d'échelon en échelon.
- Crochets à enclenchement automatique, arrêt par gravité.
- Extrémités supérieures munies de roulettes, extrémités des montants munies de patins antidérapants.
- Les plans intermédiaires et supérieurs peuvent être actionnés séparément à l'aide 2 cordes.

Type/ Nbre d'échelons	Nbre d'échelons échelle déployée	Longueur (m)		Largeur ext. (mm)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
		repliée	déployée					
6261/3x12	30	3,6	8,65	355/425/490	9,15	9,65	31	
6261/3x14	34	4,2	9,8	355/425/490	10,30	10,8	35,8	
6261/3x16	40	4,75	11,45	355/425/490	11,95	12,45	44	
6261/3x18	46	5,3	13,15	355/425/490	13,65	14,15	49,8	
6261/3x20	51	5,85	14,55	355/425/490	15,05	15,55	55,7	
6261/3x22	56	6,4	15,95	355/425/490	16,45	16,95	61	





6047



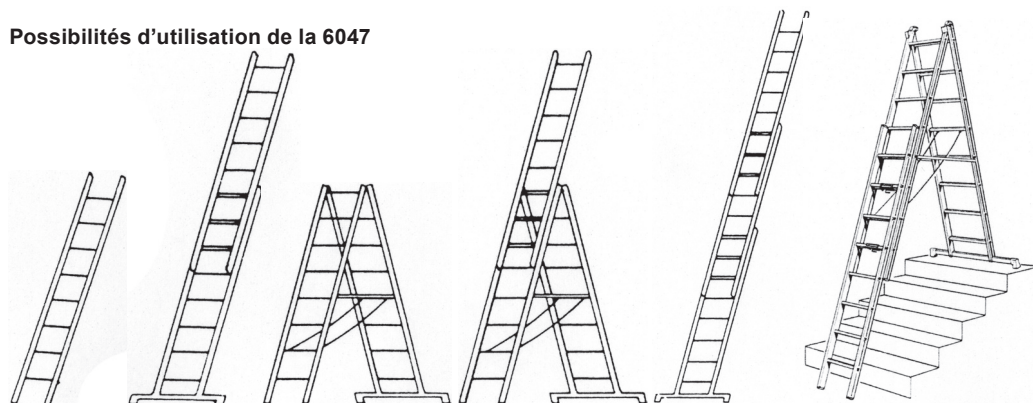
## Echelle transformable 3 plans

Type 6047

- Echelle pouvant également être utilisée comme échelle coulissante, à usages multiples, avec sangle de sécurité détachable.
- Extrémités inférieures et supérieures des montants munies de patins antidérapants.
- Extrémités supérieures avec sécurité contre le décrochage involontaire.

Type/Nbre d'échelons	Longueur (m)		Hauteur verticale échelle double (m)	Largeur haut/bas (mm)	Hauteur travail (m)		Hauteur atteignable (m)		Poids (kg)	Code art.
	repliée	déployée			ech. simple	ech. double	ech. simple	ech. double		
6047/3x6	1,95	3,6	2,8	495/980	4,1	3,35	4,6	3,85	12,4	
6047/3x7	2,2	4,45	3,3	495/980	4,95	3,9	5,45	4,4	14,2	
6047/3x8	2,5	5,6	3,9	495/980	6,1	4,4	6,6	4,9	17	
6047/3x9	2,75	6,15	4,2	495/1150	6,65	4,65	7,15	5,15	20,6	
6047/3x10	3,05	7	4,7	495/1150	7,5	5,2	8	5,7	22,4	
6047/3x12	3,75	8,4	5,65	495/1150	8,9	6,25	9,4	6,75	29,1	
6047/3x14	4,3	9,95	6,7	495/1150	10,35	7,05	10,85	7,55	34,6	

### Possibilités d'utilisation de la 6047



6045



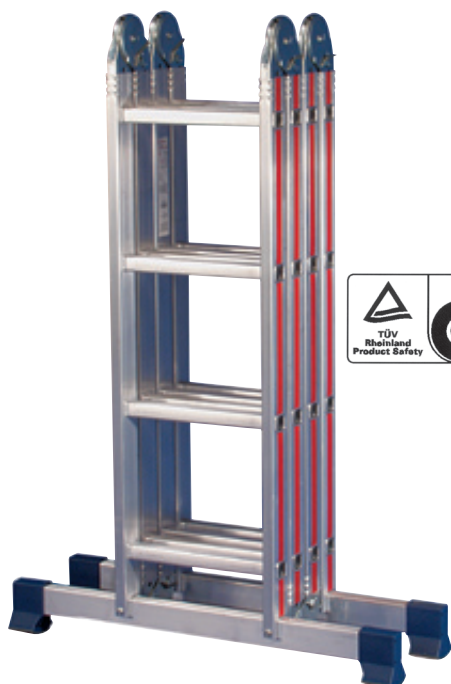
## Echelle transformable 2 plans

Type 6045

- Echelle utilisable également comme échelle double et comme échelle coulissante, avec sangle de sécurité détachable.
- Extrémités inférieures des montants munies de patins antidérapants.

Type/Nbre d'échelons	Longueur (m)		Hauteur verticale échelle double (m)	Largeur haut/bas (mm)	Hauteur travail (m)		Hauteur atteignable (m)		Poids (kg)	Code art.
	repliée	déployée			ech. simple	ech. double	ech. simple	ech. double		
6045/2x6	1,85	2,95	1,7	425/960	3,45	2,35	3,95	2,85	7,9	
6045/2x8	2,4	4,05	2,25	425/960	4,55	2,9	5,05	3,4	9,8	
6045/2x10	2,95	4,9	2,75	425/960	5,4	3,45	5,9	3,95	11,8	
6045/2x12	3,5	6	3,3	425/960	6,5	4	7	4,5	15,2	
6045/2x14	4,05	7,15	3,8	425/1150	7,65	4,55	8,15	5,05	17,8	



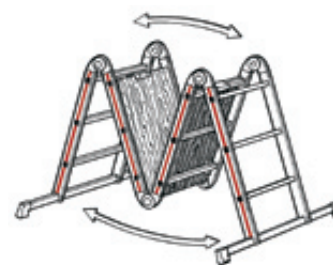
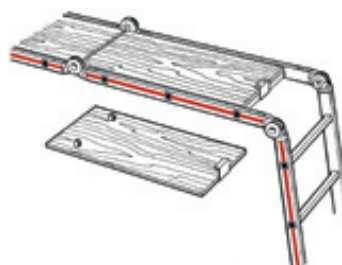


## Echelle pliable à usages multiples

Type 4043

- Utilisation universelle pour artisans, en échelle simple, double et plate-forme de travail sur sol horizontal.
- Munie de 6 articulations de sécurité autobloquantes et patins antidérapants.
- En option : planche en bois pour l'utilisation de l'échelle comme plate-forme de travail.

Type/ N <sup>bre</sup> d'échelons	Plate forme LxH (m)	Repliée LxHxH (m)	Hauteur verticale (m)		Hauteur travail (m)		Hauteur atteignable (m)		Poids (kg)	Code art.
			ech. simple	ech. double	ech. simple	ech. double	ech. simple	ech. double		
4043/4x3	1,7x0,9	0,9x0,7x0,3	3,5	1,7	4	2,65	4,5	3,15	12,4	
4043/4x4	interdit	1,2x0,8x0,3	4,6	2,25	5,1	3,2	6,2	3,7	14,6	
4043/4x5	interdit	1,5x1x0,3	5,7	2,7	6,2	3,75	6,7	4,25	16,8	



## Echelle pliable télescopique, 6 plans

Type 8044

- Nombreuses possibilités d'utilisation.
- Combine les avantages d'une échelle pliante avec les possibilités de l'échelle télescopique pour l'installation de 3 paires d'articulations de sécurité et de 2 éléments télescopiques.



Type/ N <sup>bre</sup> d'échelons	Echelle simple (m)		Echelle double (m)		Plate-forme de travail hauteur (m)		Repliée Lo x La x H (m)	Hauteur travail (m)		Hauteur atteignable (m)		Poids (kg)	Code art.
	de	à	de	à	de	à		ech. simple	ech. double	ech. simple	ech. double		
8044/6x3	3,65	4,75	1,78	2,3	0,98	1,58	1,02 x 0,59 x 0,35	5,25	4,15	5,75	4,65	17	







## Escabeau double à marches avec pont de sécurité Type 6026

- Conique, marches d'un seul côté, deux sangles de sécurité en perlon à haute résistance (à partir du modèle 6).
- Profonde tablette porte-outils en aluminium pour outils, rouleaux de papier-peint, tuyaux, accrochage de seaux, etc.
- Le recouvrement en plastique des parties supérieures évite les coupures ainsi que le salissement des charnières.
- Les béquilles de soutien sont renforcées par un double tube.

Type/N <sup>bre</sup> d'échelons	Longueur (m)	Hauteur totale (m)	Hauteur verticale jusqu'au pont (m)	Largeur ext. à la base (m)	Ecartement (m)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
6026/3	1,47	1,40	0,65	445	0,7	2,2	2,7	5,6	
6026/4	1,72	1,65	0,9	470	0,85	2,45	2,95	6,3	
6026/5	1,97	1,9	1,15	495	1	2,65	3,15	7,4	
6026/6	2,22	2,5	1,35	520	1,15	2,9	3,4	8,2	
6026/7	2,47	2,4	1,6	545	1,3	3,1	3,6	9,4	
6026/8	2,72	2,65	1,85	570	1,5	3,35	3,85	10,5	
6026/10	3,22	3,15	2,3	620	1,8	3,8	4,3	12,2	

## Escabeau avec plate-forme

## Type 6025



- Nouvelle conception du montant en « D » pour:
  - un sentiment de sécurité nettement supérieur pour l'exécution des travaux sur l'échelle.
  - une résistance au gauchissement des montants 4 fois plus élevée.
  - une réduction considérable de la propension à tourner des montants inférieurs.
- Conique, accessible des 2 côtés.
- Deux sangles à haute rigidité comme protection contre l'écartement.
- Profondeur des marches 8 cm.
- Élément de charnière qui ne nécessite pas d'entretien (la poussière ne peut pas s'y déposer).

Type/N <sup>bre</sup> d'échelons	Longueur (m)	Hauteur totale (m)	Hauteur verticale jusqu'au pont (m)	Largeur ext. à la base (m)	Ecartement (m)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
6025/2x5	1,95	1,75	1,15	520	1,65	2,65	3,15	11,5	
6025/2x6	2,2	2	1,4	545	1,8	2,9	3,4	12,7	
6025/2x8	2,7	2,45	1,85	595	2,2	3,35	3,85	15,3	
6025/2x10	3,2	2,9	2,3	645	2,6	3,8	4,3	18,6	





## Escabeau à marches professionnel

## Type 8080

- Grande surface de plate-forme de 40 x 40 cm.
- La partie du garde-corps offre une hauteur de 80 cm et dispose de deux cotés ainsi qu'une protection latérale de sécurité.
- Les entretoises montées de série assurent une grande stabilité.
- Sur demande, il est possible d'installer des roulettes de glissement à ressort autobloquantes sur le support.
- Grande tablette pour outils et petits matériels. Large de 45 cm, montée à l'extrémité supérieure des montants.

Type/Nbre d'échelons	Hauteur de plate-forme (m)	Hauteur totale (m)	Largeur totale (m)	Ecartement (m)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
8080/04	0,94	1,75	0,65	1	2,45	2,95	9,5	
8080/05	1,17	1,98	0,67	1,15	2,65	3,15	10,5	
8080/06	1,4	2,21	0,7	1,3	2,9	3,4	11,8	
8080/08	1,87	2,68	0,75	1,6	3,35	3,85	14,2	
8080/10	2,33	3,14	0,8	1,9	3,85	4,35	17	
8080/12	2,79	3,6	0,85	2,2	4,3	4,8	20	

## Escabeau à marches professionnel

## Type 8082

- Echelle à marches de 80 mm de profondeur, rainures antidérapantes et protection latérale des deux cotés.
- Plate-forme de 560 x 560 mm, fabriquée en aluminium avec rainures antidérapantes et bord haut de 5 cm.
- Protection latérale sur 3 cotés.
- Accès muni d'une chaîne de sécurité.
- Grande tablette pour des outils ou du petit matériel.
- L'échelle peut-être repliée.
- Charge admise : 150 kg.
- Toutes les tailles avec traverse entre l'échelle et montant de support.
- Toutes les tailles avec traverse et roulettes diam. 160 mm au montant de support. Tailles **8082/12-17** : avec traverse supplémentaire, sans roulettes, à l'échelle.

Type/Nbre d'échelons	Hauteur de plate-forme (m)	Hauteur totale (m)	Largeur totale (m)	Ecartement (m)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
8082/6	1,39	2,39	1,28	1,55	2,9	3,4	37	
8082/8	1,85	2,85	1,8	1,8	3,35	3,85	43	
8082/9	2,08	3,08	2,2	1,95	3,6	4,1	46	
8082/10	2,31	3,31	2,2	2,1	3,8	4,3	49	
8082/12	2,81	3,81	1,8	2,35	4,3	4,8	55	
8082/14	3,28	4,28	2,2	2,6	4,8	5,3	61	
8082/16	3,74	4,74	2,35	2,85	5,25	5,75	67	
8082/17	3,97	4,97	2,35	3	5,45	5,95	73	





## Plate-forme de sécurité, roulante

## Type 6882



- Dimensions de la plate-forme 600 x 800 mm.
- Marches antidérapantes en alu de 200 mm de profondeur.
- Garde-corps de 3 côtés, protection au niveau des genoux et des plinthes.
- 4 roulettes à ressort de 125 mm de diamètre, autobloquantes.
- Distance verticale entre les marches 240 mm.

Type	Hauteur jusqu'à plate forme* (m)	Largeur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Hauteur travail (m)	Hauteur atteignable (m)	Poids (kg)	Code art.
6882/03	0,73	0,91	1,3	1,73	2,25	2,75	24	
6882/04	0,97	0,9	1,5	1,97	2,45	2,95	26	
6882/05	1,21	1	1,7	2,21	2,7	3,2	30	
6882/06	1,45	1,09	1,91	2,45	2,95	3,45	34	
6882/07	1,69	1,19	2,12	2,69	3,2	3,7	37	
6882/08	1,93	1,28	2,32	2,93	3,45	3,95	41	

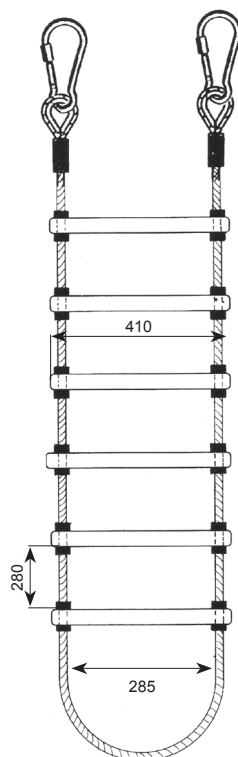
## Autres modèles



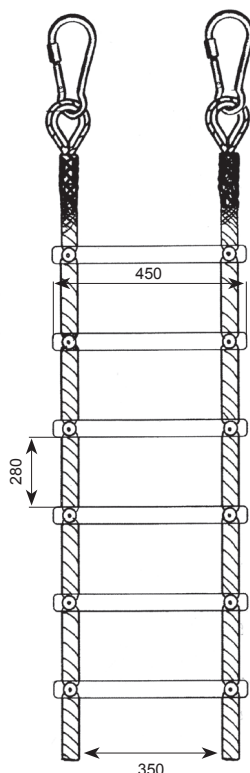
## Echelles isolées



Echelle en câble d'acier



Echelle en corde



Longueur de l'échelle sur demande

## Echelle en câble d'acier et échelle en corde

### Echelle en câble d'acier

- Câble galvanisé diam. 8 mm (6 x 19 + âme en acier) classe de résistance 1770 N/mm<sup>2</sup>.
- Charge de rupture minimale du câble : 3480 kg.
- Blocage des échelons par des manchons en aluminium sertis.
- Echellons en aluminium : diam. 25 mm - épaisseur 1.5 mm.
- Les extrémités des échelons sont fermées par des bouchons en plastique.
- Les deux extrémités de l'échelle en câble sont terminées par des cosses galvanisées serties et deux crochets mousquetons avec virole de sécurité.

### Echelle en corde

- Cordage chanvre naturel ou synthétique 4 torons diam. 20 mm.
- Charge de rupture minimale du cordage : 3250 kg.
- Echelons ronds en bois.
- Les échelons passent entre les torons du cordage et sont solidement fixés par visserie.
- Les deux extrémités de l'échelle en corde sont terminées par des cosses galvanisées épissées et deux crochets mousquetons avec virole de sécurité.



# INOX

Chaînes et accessoires inox de levage -  
Chaîne et accessoires inox de quincaillerie




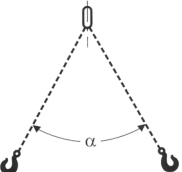
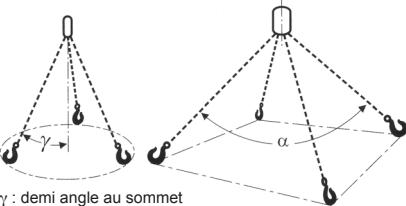

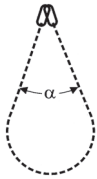




## Caractéristiques de l'INOX

Assimilation aux normes			Composition chimique				Appellation courante
France	Allemagne	U.S.A	C* % <	Cr** %	Ni*** %	Mo**** %	
AFNOR	DIN	AISI					
Z 2 CN 18-09	1,430	304 L	0,03	18,5	10		18/10 bas carbone
Z 2 CND 17-12	1,440	316 L	0,03	17,5	12	2,2	18/12 Mo bas carbone
* Carbone, ** Chrome, *** Nickel, **** Molybdène							

	Norme	Milieu d'utilisation
18/10 bas carbone	304 L	Athmosphères industrielles : eau de mer - durée de vie inférieure au 316 . Industries alimentaires: laiteries - vins. Industries chimiques : acide nitrique et dérivés
18/12 Mo bas carbone	316 L	Atmosphères industrielles et marines, en particulier, nuance insensible à la corrosion inter cristalline. Acide nitrique - eau de mer Acide sulfurique (concentration < 10% pour acide chaud) Acide sulfurique ( concentration < 80% pour acide à 20°C) Solutions et vapeurs sulfureuses chaudes Solutions salines Produits alimentaires, organiques et pharmaceutiques

Tableau correctif des charges maximales d'utilisation des élingues INOX															
Diam. Chaîne	1 brin	Sans fin	2 brins				3 & 4 brins				Nœud coulant	Simple sur 2 brins			
							 $\gamma$ : demi angle au sommet								
(mm)	(t)	(t)	(t)				(t)				(t)	(t)			
			a				Y					a			
			30°	60°	90°	120°	15°	30°	45°	60°		30°	60°	90°	120°
5	0,5	0,9	0,95	0,85	0,7	0,5	1,4	1,25	1,05	0,75	0,4	0,95	0,85	0,7	0,5
6	0,75	1,35	1,42	1,27	1	0,75	2,1	1,87	1,57	1,12	0,6	1,42	1,37	1	0,75
7	1	1,8	1,9	1,7	1,4	1	1,8	2,5	2,1	1,5	0,8	1,9	1,7	1,4	1
8	1,25	2,25	2,37	2,12	1,75	1,25	3,5	3,12	2,62	1,87	1	2,37	2,12	1,75	1,25
10	2	3,60	3,8	3,4	2,8	2	5,6	5	4,2	3	1,6	3,8	3,4	2,8	2
13	3,33	6	6,32	5,66	4,66	3,33	9,32	8,32	7	5	2,66	6,32	5,66	4,66	3,33
16	5	9	9,5	8,5	7	5	14	12,5	10,5	7,5	4	9,5	8,5	7	5-

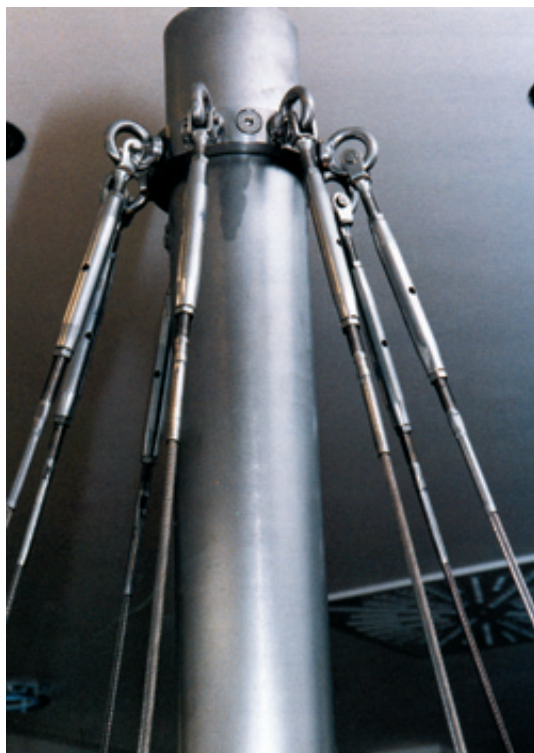
### Réduction par rapport à la température

Température	<-45°C	-45°C à 400°C	400°C à 600°C	600°C à 700°C	> 700°C
Réduction	interdit	0%	-25%	-50%	interdit





← Nous confectionnons dans nos ateliers des élingues en chaîne et en câble, de 1 à 4 brins tout INOX. Pour les accessoires qui constituent les élingues, veuillez consulter les différents dessins et tableaux qui suivent.

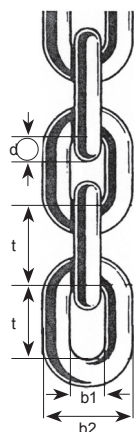


Toutes nos élingues sont livrées avec une déclaration de conformité CE suivant Directive Machines 98/37/CEE.

Certificat par organisme agréé sur demande.

## Chaîne de levage Grade 50

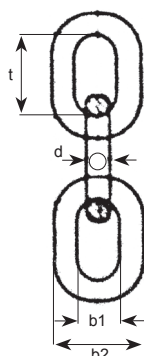
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. d (mm)	CMU (kg)	Pas t (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	Poids (kg/m)	Code art.
CLI - 5	5	500	16	8	18	0,56	
CLI - 6	6	750	18	8	21,6	0,8	
CLI - 7	7	1000	21,5	11,5	25,5	1,1	
CLI - 8	8	1250	24	10,8	28,8	1,4	
CLI - 10	10	2000	30	13,5	36	2,2	
CLI - 13	13	3350	39	17,5	46,8	3,8	
CLI - 16	16	5000	48	21,5	57,6	5,7	

## Chaîne de levage Din 766

Inox AISI 316 L



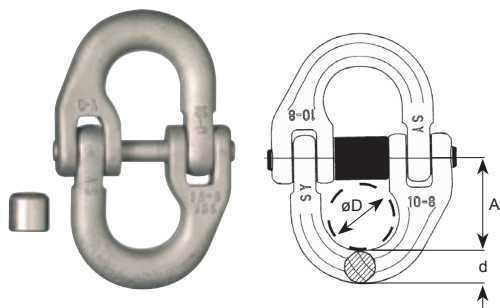
Réf.	Diam. d (mm)	CMU (kg)	Pas t (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	Code art.
CLID - 3	3	80	16	4	11	
CLID - 4	4	100	16	6	14	
CLID - 5	5	200	18,5	7	17	
CLID - 6	6	300	18,5	8	20	
CLID - 8	8	600	24	10	26	
CLID - 10	10	1000	28	14	34	
CLID - 13	13	1500	36	18	44	

Les CMU indiquées correspondent à un coefficient de sécurité de 4.



## Maillon de jonction démontable

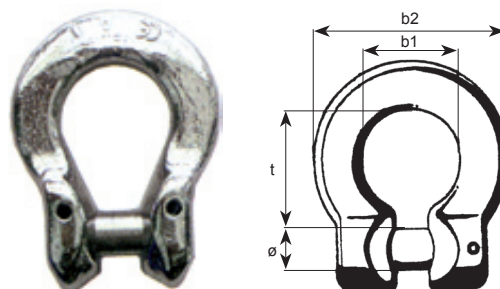
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (t)	A (mm)	d (mm)	D (mm)	Poids (kg)	Code art.
CK 5	5	0,5	18	7	12	0,07	
CK 7	7	1	27	9	20	0,14	
CK 10	10	2	36	13	25	0,37	
CK 13	13	3,2	46	17	30	0,76	
CK 16	16	5	52	21	35	1,34	

## Demi-maille de raccordement type oméga

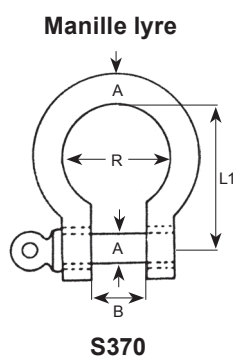
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. chaîne (mm)	CMU (kg)	t (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	ø (mm)	Poids (kg)	Code art.
NGS - 06	6	750	34	25	53	8x28	0,15	
NGS - 08	8	1250	37	30	60	10x32	0,25	
NGS - 10	10	2000	46	35	70	13x40	0,4	
NGS - 13	13	3200	51	40	78	16x45	0,5	
NGS - 16	16	5000	59	45	95	20x55	1,15	

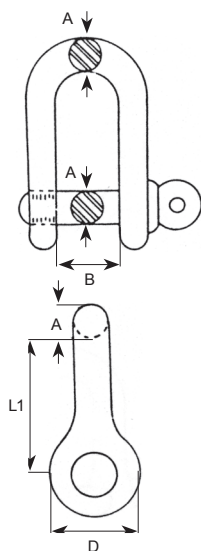
## Manilles

Inox AISI 316 L



Réf.	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	R (mm)	D (mm)	L1 (mm)	Poids (kg)	Code art.
S370-4	125	4	8	14	8	16	0,011	
S370-5	217	5	10	17	10	20	0,018	
S370-6	300	6	12	21	12	24	0,028	
S370-8	583	8	16	28	16	32	0,064	
S370-10	900	10	20	34	20	40	0,15	
S370-12	1200	12	24	42	24	48	0,223	
S370-13	1867	13	26	45	26	52	0,298	
S370-14	2000	14	28	50	28	56	0,41	
S370-16	2250	16	32	56	32	64	0,55	
S370-19	3033	19	38	66	38	76	0,966	
S370-22	3500	22	44	77	44	88	1,455	
S370-25	4000	25	50	87	50	100	2,11	
S370-28	4467	28	56	98	56	112	2,752	
S370-32	5167	32	64	112	64	128	3,262	

### Manille droite



Réf.	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	D (mm)	L1 (mm)	Poids (kg)	Code art.
S360-4	125	4	8	8	16	0,011	
S360-5	217	5	10	10	20	0,016	
S360-6	300	6	12	12	24	0,024	
S360-7	417	7	14	14	28	0,04	
S360-8	583	8	16	16	32	0,056	
S360-9	733	9	18	18	36	0,09	
S360-10	900	10	20	20	40	1,3	
S360-12	1200	12	24	24	48	1,95	
S360-13	1867	13	26	26	52	0,26	
S360-14	2000	14	28	28	56	0,35	
S360-16	2250	16	32	32	64	0,48	
S360-19	3033	19	38	38	76	0,84	
S360-22	3500	22	44	44	88	1,27	
S360-25	4000	25	50	50	100	1,84	
S360-28	4467	28	56	56	112	2,49	
S360-30	5167	32	64	64	128	3,72	

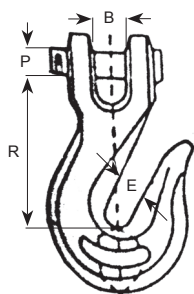
**S360**

Les CMU indiquées correspondent à un coefficient de sécurité de 4.



## Crochet de raccourcissement à chape

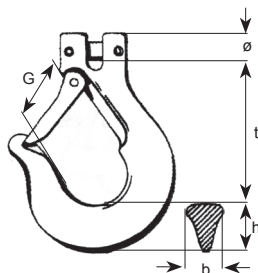
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. chaîne (mm)	B (mm)	E (mm)	P (mm)	R (mm)	Code art.
MCRI 06	6	11	9	9	46	
MCRI 08	8	13	11	11	54	
MRCI 10	10	15	13	12	62	

## Crochet à chape

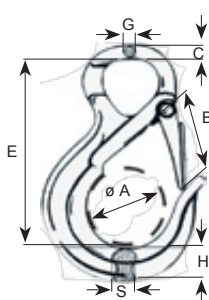
Inox AISI 316 L



Réf.	CMU (kg)	t (mm)	g (mm)	b (mm)	h (mm)	ø (mm)	Poids (kg)	Code art.
NGHF - 06	750	81	26	17	22	8x28	0,4	
NGHF - 08	1250	101	35	21	28	10x32	0,76	
NGHF - 10	2000	121	39	26	36	13x40	1,44	
NGHF - 13	3200	138	53	34	45	16x45	2,6	
NGHF - 16	5000	176	69	42	56	20x55	4,9	

## Crochet simple à oeil avec linguet

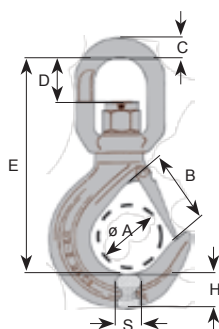
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 205 SI	5	0,5	40	31	11	22	103	21	20	0,5	
B 207 SI	7	1	45	44	14	30	120	28	23	0,9	
B 210 SI	10	2	48	51	18	35	152	35	30	1,7	
B 213 SI	13	3,2	68	62	22	45	182	44	34	3,2	
B 216 SI	16	5	78	58	26	52	218	50	50	6	

## Crochet à émerillon simple avec linguet

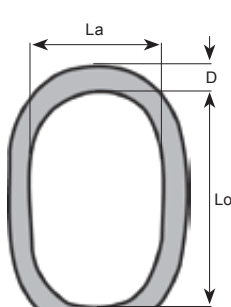
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
B 405 IL	5	0,5	40	31	12	25	140	21	19	0,76	
B 407 IL	7	1	45	42	14	30	181	28	23	1,3	
B 410 IL	10	2	48	49	16	35	224	36	29	2,5	
B 413 IL	13	3,2	68	55	28	65	292	44	36	5,8	

## Maille de tête soudée simple

Inox AISI 316 L

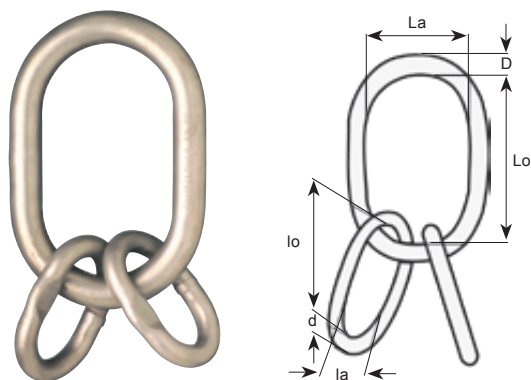


Réf.	CMU (t)	D (mm)	Lo (mm)	La (mm)	Poids (kg)	Code art.
AI 10	0,7	10	80	50	0,16	
AI 13	1,05	13	108	60	0,34	
AI 16	1,4	16	110	60	0,53	
AI 18	2	19	132	76	0,8	
AI 22	3,2	23	160	92	1,5	
AI 26	5	27	180	100	2,3	
AI 32	7	32	200	110	3,9	
AI 36	10,5	35	260	140	5,8	



## Maille de tête soudée triple

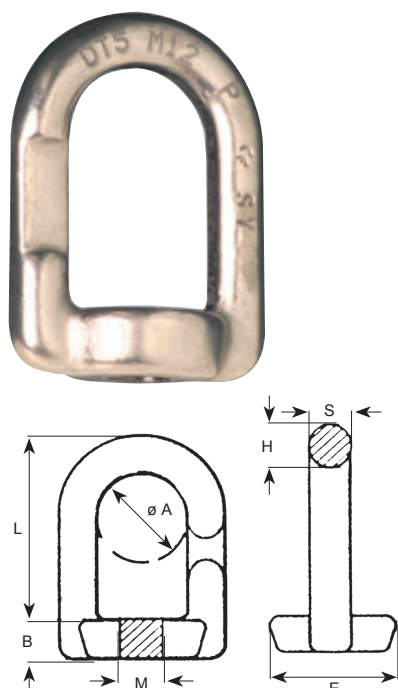
Inox AISI 316 L



Réf.	CMU (t)	D (mm)	Lo (mm)	La (mm)	d (mm)	lo (mm)	la (mm)	Poids (kg)	Code art.
VI 5	1,05	13	110	60	10	44	20	0,52	
VI 7	3,2	23	160	90	16	70	34	2,2	
VI 10	5	27	180	100	19	85	40	3,4	
VI 13	7	32	200	110	24	115	50	6	
VI 16	10,5	36	260	140	27	150	65	10	

## Etrier de levage

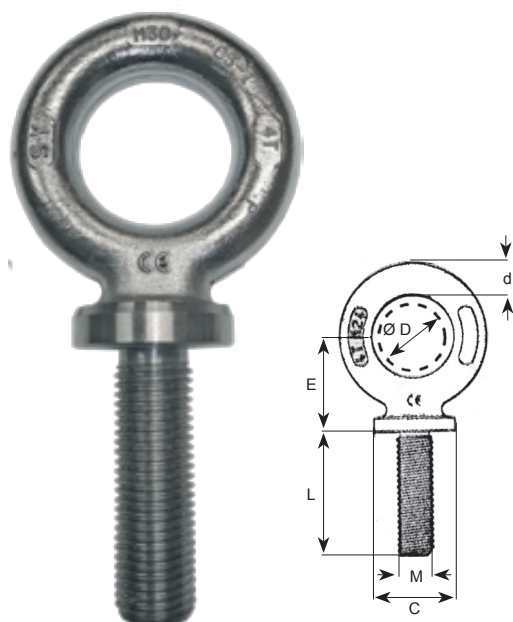
Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	L (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
C 5001 I M6	6	0,1	20	9	8	26	8	32	8	0,07	
C 5001 I M8	8	0,2	20	9	8	26	8	32	8	0,07	
C 5001 I M10	10	0,35	20	9	8	26	8	32	8	0,07	
C 5002 I M12	12	0,5	26	11	11	33	11	42	11	0,12	
C 5002 I M14	14	0,6	26	11	11	33	11	42	11	0,12	
C 5003 I M14	14	0,6	30	13	12,5	40	13	50	13	0,2	
C 5003 I M16	16	0,75	30	13	12,5	40	13	50	13	0,2	
C 5004 I M16	16	0,75	33	15	14,5	47	16	55	14	0,3	
C 5004 I M18	18	1	33	15	14,5	47	16	55	14	0,3	
C 5005 I M19	18	1	35	18,5	16,5	52	16	59	17	0,5	
C 5005 I M20	20	1,25	35	18,5	16,5	52	16	59	17	0,5	
C 5005 I M22	22	1,5	35	18,5	16,5	52	16	59	17	0,5	
C 5006 I M22	22	1,5	37	19	18,5	55	19	65	19	0,6	
C 5006 I M24	24	2	37	19	18,5	55	19	65	19	0,6	
C 5007 I M24	24	2	56	20	21	68	25	95	20	1,3	
C 5008 I M27	27	2,5	59	26	23	78	28	103	23	2	
C 5008 I M28	30	3	59	26	23	78	28	103	23	2	
C 5009 I M33	33	3,5	74	32	26	93	30	118	26	3,4	

## Anneau de levage mâle

Inox AISI 316 L



Réf.	Diam. (mm)	CMU (t)	C (mm)	D (mm)	d (mm)	E (mm)	L (mm)	Poids (kg)	Code art.
C3101 I	6	0,1	18	20	9	25	25	0,05	
C 3102 I	8	0,2	18	20	9	25	25	0,06	
C 3104 I	10	0,4	20	22	11	31	30	0,1	
C 3106 I	12	0,6	25	27	13	36	37	0,2	
C 3108 I	14	0,8	30	29	15	39	45	0,3	
C 3110 I	16	1	36	35	17	46	56	0,45	
C 3112 I	18	1,5	36	35	17	46	56	0,45	
C 3114 I	20	2	40	39	19	52	62	0,66	
C 3116 I	22	2,5	42	45	20	58	67	0,86	
C 3118 I	24	3	55	54	23	64	87	1,32	
C 3120 I	27	3,5	55	54	23	64	87	1,35	
C 3122 I	30	4	60	58	26	75	103	2	
C 3124 I	33	4,5	60	58	26	75	103	2,12	
C 3130 I	36	6	65	69	31	85	124	3,18	

Les CMU indiquées correspondent à un coefficient de sécurité de 4.



Les produits qui suivent ne sont pas des produits de levage, mais de quincaillerie.

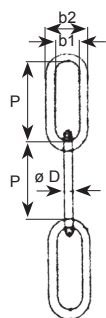


Nous sertissons sur mesure les câbles en acier INOX de différents diamètres avec aux extrémités des accessoires INOX comme représentés sur les photos.



## Chaîne DIN 763 - Quincaillerie

Inox AISI 316 L

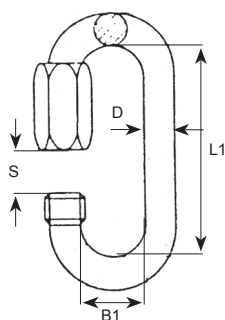


Réf.	Diam. (mm)	Rupture (kg)	P (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	Code art.
CQC-6	6	1250	42	12	24	
CQC-8	8	2500	52	16	32	
CQC-10	10	4000	65	20	40	
CQC-16*	16	10000	80	32	64	

\*Dimensions selon Norme DIN 762

## Maillon rapide petite ouverture - Quincaillerie

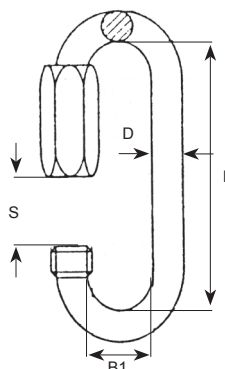
Inox AISI 316 L



Réf.	Rupture (kg)	D (mm)	L1 (mm)	B1 (mm)	S (mm)	Code art.
ZZRX-4	900	4	32	12	5,5	
ZZRX-5	1200	5	39	13	6,5	
ZZRX-6	1600	6	45	14	7,5	
ZZRX-8	2800	8	58	18	9,5	
ZZRX-10	4200	10	69	22	12	
ZZRX-12	4800	12	81	24	14,5	

## Maillon rapide grande ouverture - Quincaillerie

Inox AISI 316 L

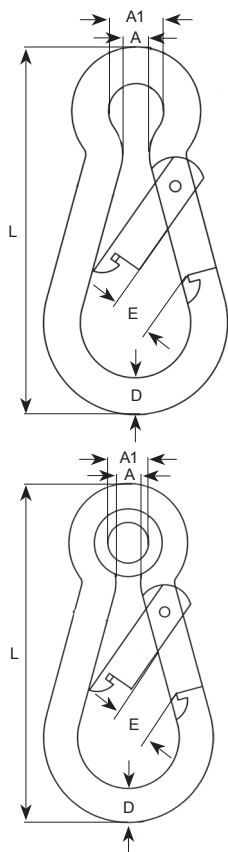


Réf.	Rupture (kg)	D (mm)	S (mm)	B1 (mm)	L (mm)	Poids (kg)	Code art.
ZZRR-2,5	400	2,5	4,65	9,1	4,8	0,007	
ZZRR-3	600	3	5,8	9,6	29,5	0,008	
ZZRR-4	800	4	6,6	10,5	34,6	0,009	
ZZRR-5	1000	5	9,5	14	46,4	0,02	
ZZRR-6	1300	6	11	14,5	50,8	0,036	
ZZRR-8	2400	8	14	16	67	0,078	
ZZRR-10	3500	10	17	19	85	0,145	



## Mousquetons - Quincaillerie

Inox AISI 316 L



Mousqueton sans oeil type 245

Réf.	Rupture (kg)	D x L (mm)	A1 (mm)	A (mm)	E (mm)	Code art.
MMPB1-40	450	4 x 40	9	5	7	
MMPB1-50	570	5 x 50	10	6	8	
MMPB1-60	670	6 x 60	11	8	9	
MMPB1-70	750	7 x 70	13	8	9	
MMPB1-80	870	8 x 80	13	8	9	
MMPB1-100	1150	10 x 100	16	10	12	
MMPB1-120	1250	11 x 120	18	11	16	
MMPB1-140	1280	12 x 140	20	13	19	

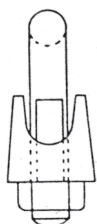
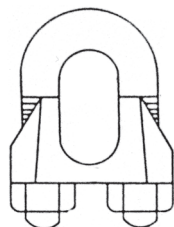
Mousqueton à cosse

Réf.	Rupture (kg)	D x L (mm)	A1 (mm)	A (mm)	E (mm)	Code art.
MMPB2-50	400	5 x 50	7	6	8	
MMPB2-60	600	6 x 60	8	8	9	
MMPB2-70	900	7 x 70	10	8	9	
MMPB2-80	1150	8 x 80	10	8	9	
MMPB2-100	1450	10 x 100	12	10	12	
MMPB2-120	1550	11 x 120	14	11	16	
MMPB2-140	1650	12 x 140	16	13	19	

## Serre-câbles - Quincaillerie

Inox AISI 316 L

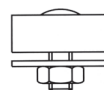
Type etrier DIN 741



Réf.	Diam. câble (mm)	Code art.
B1202I	2	
B1203I	3	
B1204I	4	
B1205I	5	
B1206I	6	
B1208I	8	
B1210I	10	
B1213I	13	
B1216I	16	
B1219I	19	
B1222I	22	
B1225I	25	
B1228I	28	
B1232I	32	
B1238I	38	

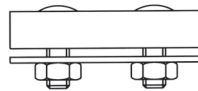


Type SIMPLEX



Réf.	Diam. câble (mm)	Code art.
SCS02	2	
SCS03	3	
SCS04	4	
SCS05	5	
SCS06	6	
SCS08	8	
SCS10	10	

Type DUPLEX

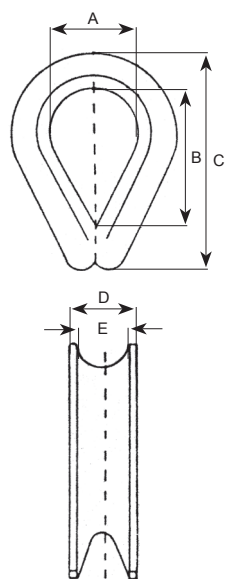


Réf.	Diam. câble (mm)	Code art.
SCD02	2	
SCD03	3	
SCD04	4	
SCD05	5	
SCD06	6	
SCD08	8	
SCD10	10	



## Cosse coeur - Quincaillerie

Inox AISI 316 L

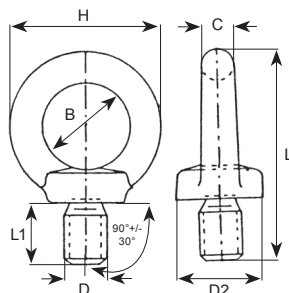


Réf.	Câble (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
C107-2	2	7	12	21	5	3	0,004	
C107-3	3	9	14	23	6	4	0,005	
C107-4	4	11	16	27	7	5	0,006	
C107-5	5	14	21	21	8	6	0,008	
C107-6	6	16	26	39	9,5	7	0,01	
C107-7	7	18,5	29	42	10	8	0,012	
C107-8	8	21	35	50	12	9	0,022	
C107-10	10	26	42	59	14	11	0,03	
C107-12	12	31	48	70	17,5	14	0,048	
C107-14	14	34	55	76	20	16	0,062	
C107-16	16	39	63	85	21	17	0,082	
C107-18	18	41	68	93	23	19	0,12	
C107-20	20	45	73	103	26	22	0,155	
C107-22	22	50	82	112	32	24	0,172	
C107-25	25	54	92	125	34	26	0,212	

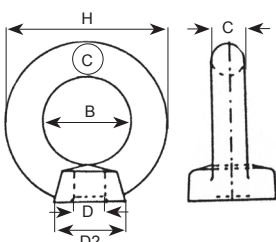
## Anneaux DIN 580 et 582 - Quincaillerie

Inox AISI 316 L

DIN 580



DIN 582



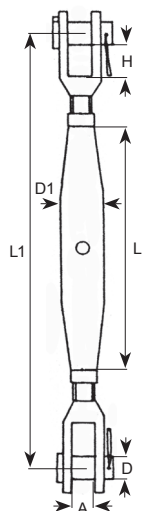
Anneau mâle										
Réf.	Rupture (kg)	D (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	L1 (mm)	D2 (mm)	Poids (kg)	Code art.
Y2M-6	1300	M6	6	16	18	41	13	17	0,042	
Y2M-8	1450	M8	8	20	36	48	13	20	0,046	
Y2M-10	2000	M10	10	25	45	62	17	25	0,087	
Y2M-12	2800	M12	12	30	54	75	21	30	0,155	
Y2M-16	5850	M16	16	35	63	90	27	35	0,25	
Y2M-20	6600	M20	20	40	72	102	30	40	0,39	
Y2M-22	7850	M22	22	45	81	115	34	45	0,62	
Y2M-24	9800	M24	24	50	90	126	36	50	0,745	
Y2M-30	12500	M30	30	60	108	153	45	65	1,45	
Y2M-32	18500	M32	32	60	108	153	45	65	1,6	
Y2M-36	25500	M36	36	70	126	181	55	75	2,45	
Y2M-39	30000	M39	39	70	126	181	55	75	1,6	
Y2M-42	35500	M42	42	80	144	109	65	85	3,7	
Y2M-45	38900	M45	45	80	144	209	65	80	3,95	
Y2M-50	58600	M50	50	90	166	236	70	100	5,85	

Anneau femelle								
Réf.	Rupture (kg)	D (mm)	C (mm)	B (mm)	H (mm)	D2 (mm)	Poids (kg)	Code art.
Y2F-6	1500	M6	8	20	36	20	0,036	
Y2F-8	1500	M8	8	20	36	20	0,04	
Y2F-10	2030	M10	10	25	45	25	0,076	
Y2F-12	2830	M12	12	30	53	30	0,134	
Y2F-16	5910	M16	14	35	63	35	0,21	
Y2F-20	6680	M20	16	40	72	40	0,3	
Y2F-22	7500	M22	18	45	81	45	0,37	
Y2F-24	9560	M24	20	50	90	50	0,61	
Y2F-30	13500	M30	24	60	108	60	1,2	
Y2F-32	22000	M32	25	65	115	65	1,24	
Y2F-38	31000	M38	28	70	126	75	1,9	
Y2F-45	42000	M45	32	80	144	85	2,75	
Y2F-50	61000	M50	38	90	166	100	4,3	



## Ridoir à 2 chapes - Quincaillerie

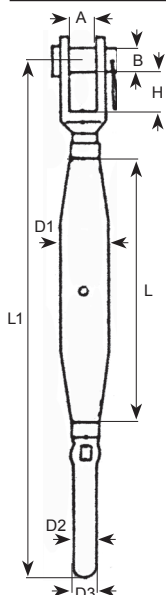
Inox AISI 316 L



Réf.	Rupture (kg)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	A (mm)	D (mm)	H (mm)	Code art.
S312P05	1000	M5	80	130	6,5	5	10	
S312P06	1500	M6	95	150	7,5	6	10	
S312P08	3000	M8	105	180	11	8	11	
S312P10	4300	M10	125	220	12	9	14	
S312P12	6500	M12	150	270	14	12	21	
S312P14	8500	M14	165	300	15	12	22	
S312P16	9500	M16	190	360	17	16	26	
S312P18	12500	M19	210	390	20	19	30	

## Ridoir à sertir - Quincaillerie

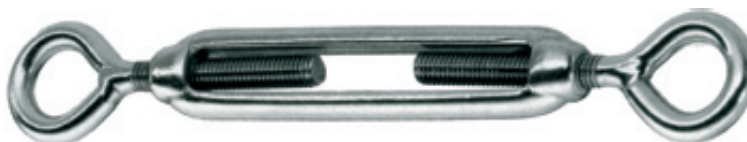
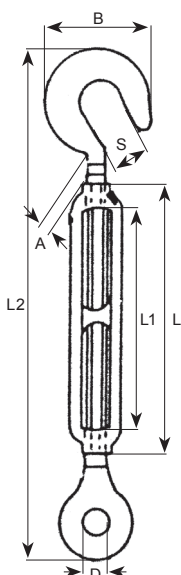
Inox AISI 316 L



Réf.	Rupture (kg)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	Diam. câble (mm)	A (mm)	D (mm)	H (mm)	Code art.
S312105	1000	M5	80	155	5,5	2,7	2,5	6,5	5	10	
S312106	1500	M6	95	175	6,5	3,2	3	7,5	6	10	
S312108	3000	M8	105	205	7,5	4,3	4	11	8	11	
S312110	4300	M10	125	230	9	5,3	5	12	9	14	
S312112	6500	M12	150	285	12,5	6,3	6	14	12	21	
S312114	8500	M14	165	315	14	7,3	7	15	12	22	
S312116	9500	M16	190	375	16	8,3	8	16	16	26	
S312118	12500	M19	210	405	20	10,3	10	20	29	30	

## Tendeur à cage ouverte - Quincaillerie

Inox AISI 316 L



Existent en 3 exécutions

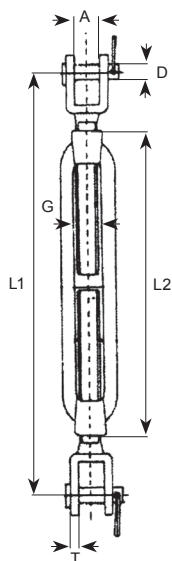
Crochet - Crochet  
Crochet - Oeil  
Oeil - Oeil

Réf.			A (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	B (mm)	D (mm)	S (mm)	Poids (kg)	Code art.
crochet crochet	crochet oeil	oeil oeil									
TICC17-04	TICO17-04	TIOO17-04	4	55	47	98	14	8	9	0,032	
TICC17-05	TICO17-05	TIOO17-05	5	70	52	120	13	8	9	0,038	
TICC17-06	TICO17-06	TIOO17-06	6	90	66	160	16	10	10	0,1	
TICC17-08	TICO17-08	TIOO17-08	8	120	94	200	20	14	11	0,17	
TICC17-09	TICO17-09	TIOO17-09	9	150	120	240	28	16	12	0,26	
TICC17-12	TICO17-12	TIOO17-12	12	200	168	300	36	18	14	0,2	
TICC17-16	TICO17-16	TIOO17-16	16	250	210	390	40	26	16	1,1	
TICC17-19	TICO17-19	TIOO17-19	19	300	245	440	50	30	18	1,8	



## Tendeur à cage ouverte à 2 chapes - Quincaillerie

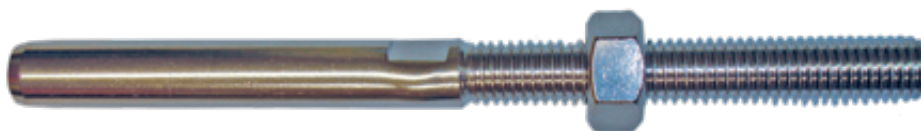
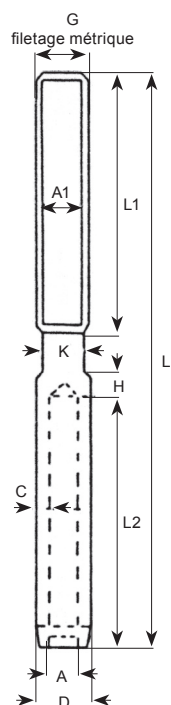
Inox AISI 316 L



Réf.	Taille (mm)	L1 (mm)		L2 (mm)	A (mm)	D (mm)	Code art.
		ouvert	fermé				
TI23-5	M5	170	112	70	7	5	
TI23-6	M6	200	130	90	8	6	
TI23-8	M8	250	160	120	12	8	
TI23-10	M10	320	200	150	12	9	
TI23-12	M12	430	300	200	15	14	
TI23-14	M14	400	270	170	15	14	
TI23-16	M16	450	325	210	17	16	
TI23-20	M20	490	345	265	20	19	

## Terminaison fileté à sertir - Quincaillerie

Inox AISI 316 L



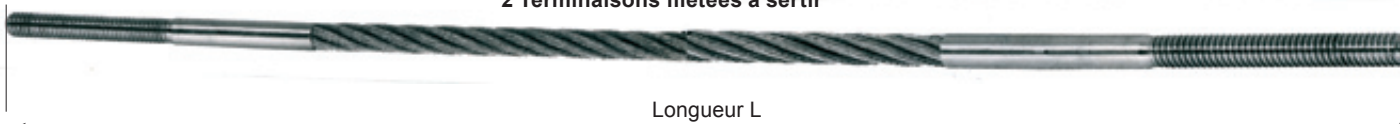
Réf.	Diam. câble (mm)	Filet métrique G (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	K (mm)	C (mm)	Code art.
TFASI-1	2,5	5	2,7	5,45	70	38	24	8	4	5	
TFASI-2	2,5	6	2,7	5,45	72	40	24	8	4	5	
TFASI-3	3	6	3,3	6,35	80	40	32	10	5,4	5	
TFASI-4	4	6	4,2	5,5	95	44	40	10	6,9	5	
TFASI-5	4	8	4,2	7,5	102	52	40	10	6,9	5	
TFASI-6	5	8	5,15	9	120	52	57	10	7,9	5	
TFASI-7	5	10	5,15	9	130	63	57	10	7,9	5	
TFASI-8	6	10	6,75	12,5	136	63	63	10	10,9	5	
TFASI-9	6	12	6,75	12,5	142	68	63	10	10,9	5	
TFASI-10	7	12	7,55	14,3	148	68	70	10	12,9	5	
TFASI-11	7	13	7,55	14,3	160	79	70	10	12,9	5	
TFASI-12	8	13	8,35	16,1	165	79	76	10	13,9	5	
TFASI-13	8	16	8,35	16,1	175	89	76	10	13,9	5	
TFASI-14	9,1	16	9,95	17,8	190	89	89	10	13,9	5	

Terminaison à chape à sertir

Ridoir à chape à sertir



2 Terminaisons filetées à sertir

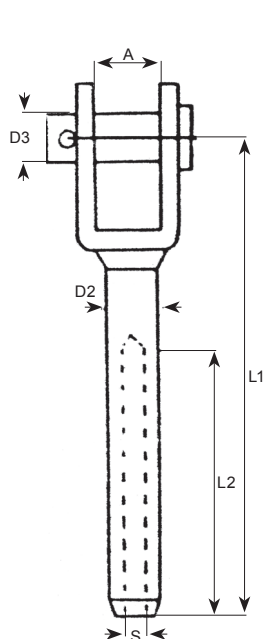


Toute longueur L confectionnée dans nos ateliers



## Terminaison à chape à sertir - Quincaillerie

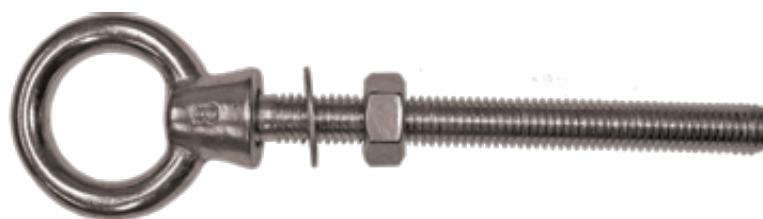
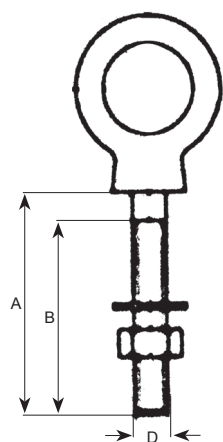
Inox AISI 316 L



Réf.	Taille (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)	Code art.
TASC-2,5	2,5	2,7	5,45	5	55	24	6	
TASC-3	3	3,3	6,35	5	65	34	7,5	
TASC-4	4	4,2	7,5	6	77	40	10	
TASC-5	5	5,15	9	8	88	57	12	
TASC-6	6	6,75	12,5	9	106	63	14	
TASC-7	7	7,35	14,3	12	116	70	14,5	
TASC-8	8	8,35	16,1	14	145	85	15	
TASC-9,5	9,5	9,95	17,8	16	150	87	17	
TASC-10	10	10,3	17,8	16	150	89	17	

## Piton à oeil - Quincaillerie

Inox AISI 316 L



Réf.	Rupture (kg)	Taille (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Code art.
POI-0640	1150	6	40	34	5	16	
POI-0660	1150	6	60	54	5	16	
POI-0680	1150	6	80	70	5	16	
POI-0880	1300	8	80	70	6	19	
POI-08100	1300	8	100	90	6	19	
POI-10100	1800	10	100	88	8	25	
POI-12-120	2500	12	120	105	10	30	



## Accessoires divers

**Poulies - Moufles - Dynamomètres digitaux - Equilibreurs - Transpalette -  
Anémomètres - Plaques d'identification - Ventouses - Aimants - Coins magnétiques  
- Systèmes Vacuum - Réas en nylon - Ridoirs galvanisés - Tendeurs - Mousquetons  
- Maillons rapides - Manilles commerciales**





## Renseignements pratiques

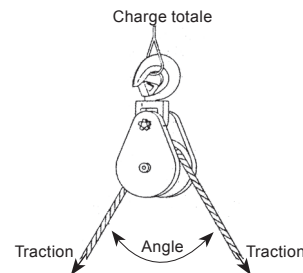
La charge de travail maximum des moufles indique la charge maximum que l'on peut exercer sur le moufle et sa suspenste.

Cette valeur peut différer du poids que l'on cherche à soulever ou à tirer au moyen du système. Il est nécessaire de déterminer la charge totale s'exerçant sur chaque moufle du système pour déterminer la capacité correcte de chacun.

Un moufle unique servant à modifier la direction de la traction peut se trouver soumis à des charges qui sont totalement différentes du poids que l'on soulève ou que l'on tire. La charge totale varie selon l'angle qui existe entre les garants entrant et sortant du moufle.

Le tableau ci-contre indique le coefficient de correction, à multiplier par la traction par câble, pour obtenir la charge totale s'exerçant sur le moufle.

Les bagues en bronze sont employées principalement dans les installations où la vitesse du câble est faible et où les charges et l'utilisation sont modérées



Multiplicateur à utiliser

Angle	Mult.	Angle	Mult.
0°	2	100°	1,29
10°	1,99	110°	1,15
20°	1,97	120°	1
30°	1,93	130°	0,84
40°	1,87	135°	0,76
45°	1,84	140°	0,68
50°	1,81	150°	0,52
60°	1,73	160°	0,35
70°	1,64	170°	0,17
80°	1,53	180°	0
90°	1,41		

### Exemple 1 : Un camion avec un treuil soulevant 450 kg

Les systèmes à garant unique n'offrent aucun avantage mécanique. Dès lors, la tension qu'exerce le treuil est de 450 kg, soit égale au poids à soulever.

Pour obtenir la charge totale sur la **poulie ouvrante A**:

$$A = 450 \text{ kg} \times 1,81 = \mathbf{814,5 \text{ kg}}$$

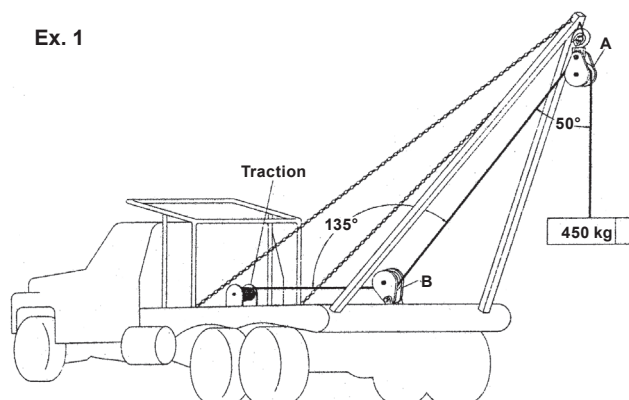
(traction par câble) x (coefficient pour un angle de 50°)

Pour obtenir la charge totale sur le **moufle de renvoi B**:

$$B = 450 \text{ kg} \times 0,76 = \mathbf{342 \text{ kg}}$$

(traction par câble) x (coefficient pour un angle de 135°)

Ex. 1



### Exemple 2 : Système de levage soulevant 1000 kg au moyen d'un moufle mobile

L'effet multiplicateur que le moufle procure au système réduit la charge apparente de moitié car le poids de 1000 kg est soutenu par 2 garants.

Pour calculer la traction par câble:

$$\text{Traction sur le câble} = 1000 \text{ kg} / 2 = 500 \text{ kg}$$

Pour obtenir la charge totale sur le **moufle mobile C**:

$$C = 500 \text{ kg} \times 2 = \mathbf{1000 \text{ kg}}$$

(traction par câble) x (coefficient pour un angle de 0°)

Pour obtenir la charge totale sur le **moufle fixe D**:

$$D = (500 \text{ kg} \times 1,87) + 500 \text{ kg} = \mathbf{1435 \text{ kg}}$$

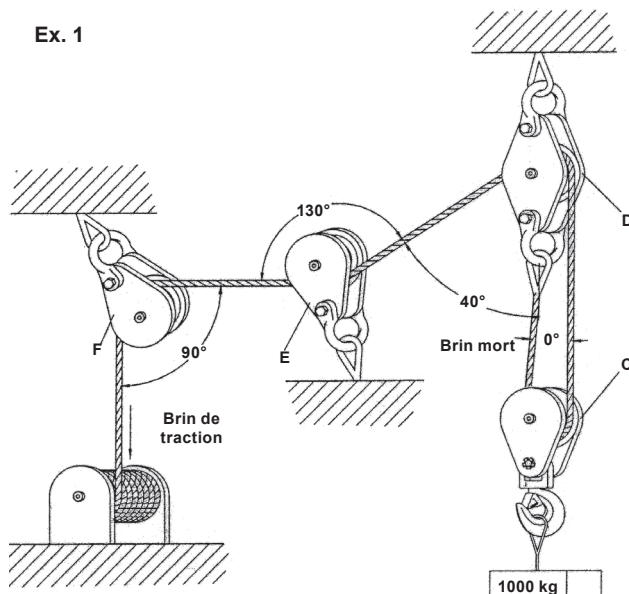
(traction par câble) x (coefficient pour un angle de 40°) + (charge sur le brin mort)

Pour obtenir la charge totale sur le **moufle E**:

$$E = 500 \text{ kg} \times 0,84 = \mathbf{420 \text{ kg}}$$

(traction par câble) x (coefficient pour un angle de 130°)

Ex. 1



Pour obtenir la charge totale sur le **moufle F**:

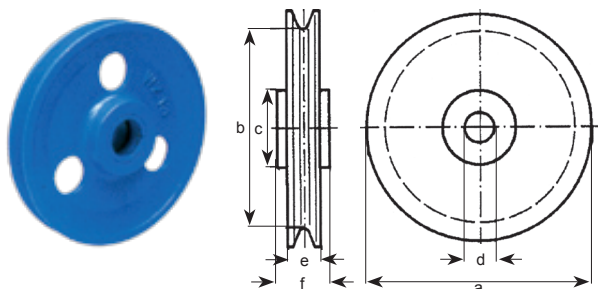
$$F = 500 \text{ kg} \times 1,41 = \mathbf{705 \text{ kg}}$$

(traction par câble) x (coefficient pour un angle de 90°)



## Poulie à gorge

## Type WZ



- Coussinet autolubrifiant (sans entretien) pour WZ 10 à WZ 14; pour WZ 15 et WZ 16 coussinet en bronze avec graisseur.
- Poulies en fonte grise GG 20.
- Profil de la gorge usiné.
- Exécutions spéciales sur demande:
  - Double poulie.
  - Poulie avec limiteur de charge.
  - Interrupteur de mou de câble.

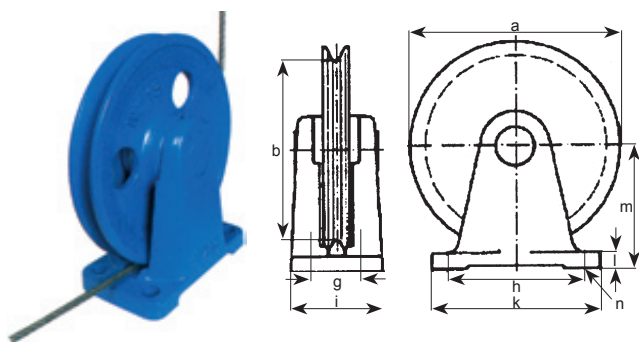
Réf.	WZ 10	WZ 10,5	WZ 11	WZ 12	WZ 12,5	WZ 13	WZ 13,5	WZ 14	WZ 15	WZ 16
<b>CMU dans le câble (kg)</b>										
<b>Force de traction manuelle</b>	100	150	250	500	750	1000	1500	2000	3200	5000
<b>Entraînement motorisé*</b>	50	75	125	250	375	500	750	1000	1600	2500
<b>Entraînement motorisé**</b>	75	100	180	320	500	630	1000	1250	2000	3200
<b>Diam. câble (mm)</b>	2-3	3-4	4-5	5-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-20
<b>Cotes (mm)</b>										
<b>Ø a</b>	60	90	120	150	190	235	280	325	375	470
<b>Ø b</b>	48	72	100	125	160	200	240	280	320	400
<b>Ø c</b>	22	32	35	46	62	78	92	108	120	140
<b>Ø d</b>	8 G7	14 G7	14 G7	22 G7	32 G7	40 G7	50 G7	60 H7	70 H9	70 H9
<b>e</b>	13	15	18	22	27	32	36	41	48	58
<b>f</b>	24	32	35	40	42	50	62	70	85	90
<b>Poids (kg)</b>	0,3	0,5	0,9	1,5	2,6	4,5	6,8	10,8	16,5	34,7
<b>Code art.</b>										

\*câble tourné à 180°

\*\*câble tourné à 90°

## Poulie d'applique fixe

## Type WZ



- Même équipement que les poulies WZ10 à WZ16.
- Poulie et support: WZ 20 à WZ 24: fonte grise GG 20; pour WZ 25 et WZ 26: poulie en fonte grise GG 20, support en acier.
- Profil de la gorge usiné.
- La poulie en position posée permet au câble de descendre verticalement.
- Coussinet autolubrifiant, sans entretien.

Réf.	WZ 20	WZ 20,5	WZ 21	WZ 22	WZ 22,5	WZ 23	WZ 23,5	WZ 24	WZ 25	WZ 26
<b>CMU dans le câble (kg)</b>										
<b>Force de traction manuelle</b>	100	150	250	500	750	1000	1500	2000	3200	5000
<b>Entraînement motorisé*</b>	50	75	125	250	375	500	750	1000	1600	2500
<b>Entraînement motorisé**</b>	75	100	180	320	500	630	1000	1250	2000	3200
<b>Diam. câble (mm)</b>	2-3	3-4	4-5	5-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-20
<b>Cotes (mm)</b>										
<b>Ø a</b>	60	90	120	150	190	235	280	325	375	470
<b>Ø b</b>	48	72	100	125	160	200	240	280	320	400
<b>g</b>	30	44	50	55	65	70	80	95	95	125
<b>h</b>	42	62	70	88	120	150	180	212	240	310
<b>i</b>	44	66	74	82	95	108	120	143	185	225
<b>k</b>	56	84	92	115	150	187	220	260	300	380
<b>l</b>	8	10	13	15	17	20	22	25	22	30
<b>m</b>	40	57	75	92	115	138	164	190	212	270
<b>Ø n</b>	7	9	11,5	11,5	14	18	18	23	26	33
<b>Poids (kg)</b>	0,9	1,3	1,8	3	5,7	10	15,3	24,3	46	87
<b>Code art.</b>										

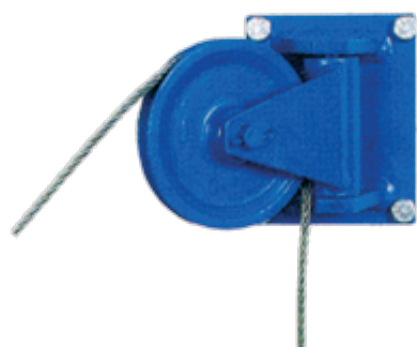
\*câble tourné à 180°

\*\*câble tourné à 90°

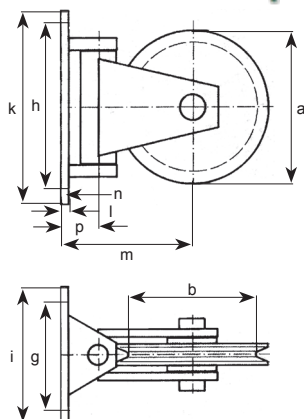


## Poulie d'applique orientable

## Type WZ



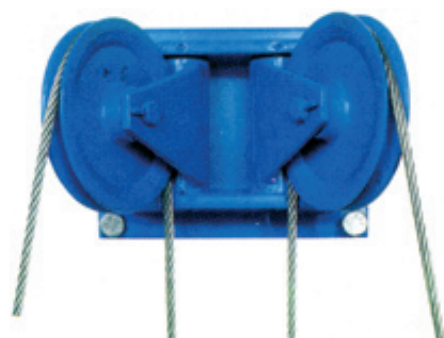
- Poulie munie d'un coussinet autolubrifiant.
- Support mural et chape en acier.
- Poulie en fonte grise GG 20.
- Profil de la gorge usiné.



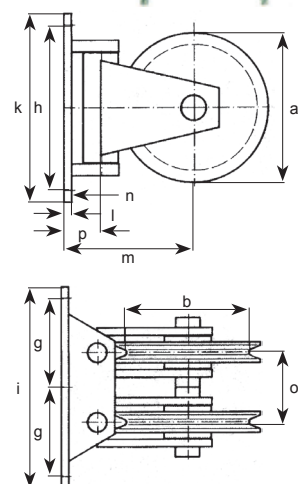
Réf.	WZ 31	WZ 32	WZ 32,5	WZ 33	WZ 33,5	WZ 34
<b>CMU dans le câble (kg)</b>						
<b>Force de traction manuelle</b>	250	500	750	1000	1500	2000
<b>Entrainement motorisé</b>	125	250	375	500	750	1000
<b>Diam. câble (mm)</b>	4-5	5-6	6-8	8-10	10-12	12-14
<b>Cotes (mm)</b>						
ø a	120	150	190	235	280	325
ø b	100	125	160	200	240	280
g	100	140	140	160	180	220
h	130	200	210	260	310	330
i	120	170	170	200	220	270
k	150	230	240	300	350	380
l	6	8	10	12	14	16
m	112	142	165	199	239	277
ø n	11,5	11,5	14	18	18	22
p	32	45	47	59	66	68
<b>Poids (kg)</b>	4	6,2	12	19	26,2	47
<b>Code art.</b>						

## Poulie d'applique jumelée orientable

## Type WZ



- Poulie munie d'un coussinet autolubrifiant.
- Support mural et chape en acier.
- Poulie en fonte grise GG 20.
- Profil de la gorge usiné.



Réf.	WZ 41	WZ 42	WZ 42,5	WZ 43	WZ 43,5	WZ 44
<b>CMU dans le câble (kg)</b>						
<b>Force de traction manuelle</b>	250	500	750	1000	1500	2000
<b>Entrainement motorisé</b>	125	250	375	500	750	1000
<b>Diam. câble (mm)</b>	4-5	5-6	6-8	8-10	10-12	12-14
<b>Cotes (mm)</b>						
ø a	120	150	190	235	280	325
ø b	100	125	160	200	240	280
g	85	107,5	115	135	155	185
h	130	200	210	260	310	330
i	190	245	260	310	350	420
k	150	230	240	300	350	380
l	8	10	12	14	16	20
m	114	144	167	196	241	281
ø n	11,5	11,5	14	18	22	26
ø p	65	85	90	110	120	150
p	34	47	49	56	68	72
<b>Poids (kg)</b>	8,6	14,6	25,6	37	57	94,6
<b>Code art.</b>						

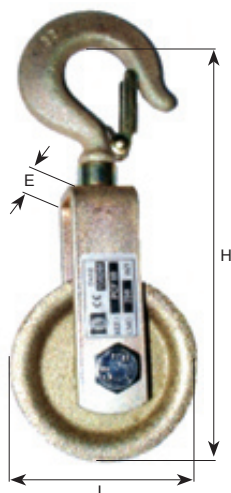
Autres modèles sur demande





## Moufle pour corde à chape

Type PCF



- Réa en fonte.
- Crochet en acier allié avec linguet.
- Poulie de renvoi simple.
- Finition: zinguée bichromatée.

Réf.	CMU (kg)	Diam. corde	Diam. réa	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
PCF 60	150	12-14	60 x 19	60	140	45	0,36	
PCF 80	250	16-18	80 x 21	80	185	50	0,83	
PCF 95	500	20-22	95 x 24	95	200	58	1,4	
PCF 145	1000	24-26	145 x 30	145	270	72	2,3	
PCF 160	1500	28-30	160 x 31	160	285	74	3,4	

## Moufle ouvrant pour corde

Type MOC

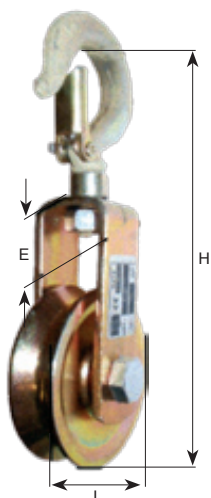


- Moufle ouvrant pour corde.
- Réa en fonte.
- Bague en bronze.
- Suspente orientable et libre en rotation.
- Moufle de renvoi, avec flasques étudiées pour éviter le coincement des cordes.
- Sur demande: réalisable en 2, 3 réas, donnant lieu à d'autres CMU.
- Finition: zinguée bichromatée.

Réf.	CMU (kg)	Diam. corde	Diam. réa	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
MOC 251	250	16-18	80 x 21	90	220	54	1,6	
MOC 501	500	18-20	110 x 25	115	290	72	2,5	
MOC 1001	1000	22-25	145 x 30	160	425	98	5	

## Moufle pour câble

Type PCAC



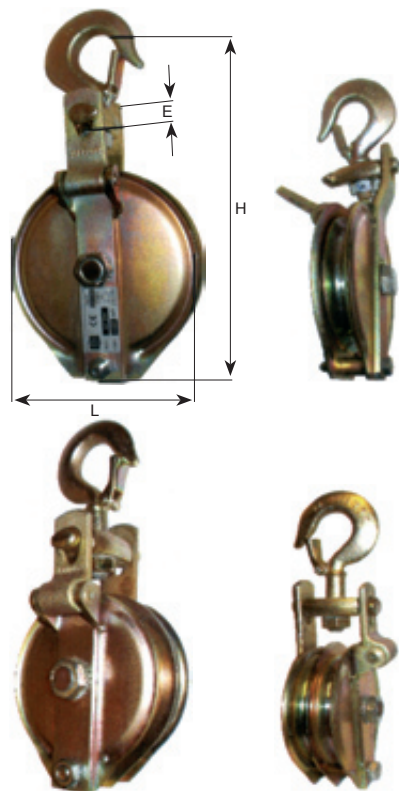
- Réa en acier.
- Bague en bronze.
- Crochet en acier allié avec linguet.
- Poulie simple tout usage.
- Finition: zinguée bichromatée.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble	Diam. réas	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
PCAC 25	250	6	80 x 22	80	190	53	1,19	
PCAC 50	500	8-10	100 x 25	100	195	50	1,9	
PCAC 100	1000	10-12	150 x 30	150	310	68	2,1	
PCAC 200	2000	14-16	200 x 30	200	380	85	4,59	



## Moufle ouvrant pour câble

## Type EU



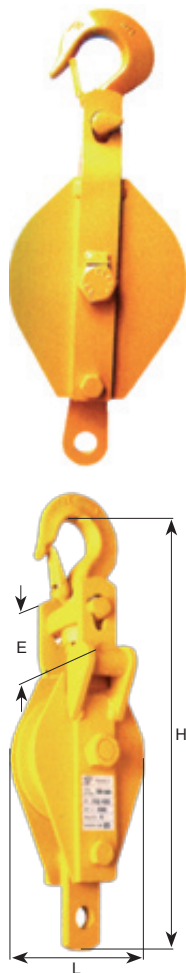
- Bague en bronze.
- Crochet en acier allié avec linguet.
- Le moufle est ouvrant et peut dégager facilement sa suspente.
- Les flasques embouties guident le câble et évitent les angles vifs. Elles résistent aux chocs.
- Finition: zinguée bichromatée.
- Modèles 2 EU : à 2 réas.
- Option R: montage sur roulements.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Diam. réa (mm)	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
EU 25	250	5-6	80	102	230	50	1,5	
EU 50	500	7-8	80	102	230	50	1,6	
EU 100	1000	8-10	100	122	250	80	2,9	
EU 200	2000	10-12	150	185	385	95	5,68	
EU 300	3000	13-15	200	240	430	95	8,5	
EU 500	5000	16-18	250	270	601	120	18	

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Diam. réas (mm)	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
2 EU 100	1000	8-10	100	122	250	90	5	
2 EU 200	2000	10-12	150	185	385	130	9,1	
2 EU 300	3000	13-15	200	240	430	135	12	
2 EU 500	5000	16-18	250	270	601	165	22	

## Moufle ouvrant pour câble

## Type MO



- Construction robuste, très rigide.
- Bague en bronze.
- Réa en acier.
- Moufle tout usage.
- Finition: zinguée bichromatée ou peint.
- Modèle 2 MO : à 2 réas.
- Option R: montage sur roulements.

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Diam. réas (mm)	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
MO 100	1000	7-8	100	105	360	80	3,6	
MO 200	2000	10-12	150	155	425	102	7	
MO 300	3000	13-15	200	205	530	125	15,2	
MO 500	5000	16-18	250	255	615	145	20	
MO 800	8000	20-22	300	305	700	155	30	
MO 1000	10000	22-25	350	355	750	165	45	
MO 1500	15000	26-28	400	400	920	180		

Réf.	CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Diam. réas (mm)	L (mm)	H (mm)	E (mm)	Poids (kg)	Code art.
2 MO 100	1000	6-8	100-85	105	310	80	4,7	
2 MO 300	3000	10-12	150-125	160	460	125	12	
2 MO 500	5000	11-13	150-125	160	480	130	13	
2 MO 520	5000	12-14	200-168	210	530	140	17,5	
2 MO 800	8000	16-18	250-210	260	660	155	34	



## Moufles pour cordages

## Type HDT

- Construction solide et soignée.
- Flasques et entretoises robustes.
- Axes en acier avec graissage central.
- Poulies avec buselures en bronze.
- Avec crochet ou œillet oblong de suspension tournant.
- Crochet avec linguet de sécurité.
- Qualité Din 15401 ASt 52.
- **Autres modèles sur demande.**



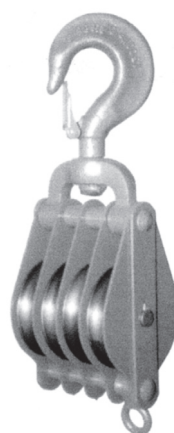
Nr. 11



Nr. 12



Nr. 13



Nr. 14



Nr. 15



Nr. 11 Ö

<b>Diam. poulie (mm)</b>	60	75	90	100	120	130	150	175	200	230
<b>Diam. int. poulie (mm)</b>	50	65	78	84	102	110	128	149	172	194
<b>Diam. corde (mm)</b>	10	10	13	16	19	22	26	32	38	44
<b>Largeur (mm)</b>	78	85	112	112	130	150	165	197	220	255

<b>Nr. 11 avec 1 poulie</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	75	100	150	250	500	500	1000	1500	2000	3000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	220	250	295	320	380	405	465	510	585	670
	<b>Poids (kg)</b>	0,5	1	1,5	2	3,5	4	5,5	8,5	12,5	19

<b>Nr. 12 avec 2 poulies</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	100	150	250	500	750	1000	1500	2000	3000	5000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	250	280	345	385	450	490	540	590	690	800
	<b>Poids (kg)</b>	1	1,5	2,5	3	5	7	9,5	14,5	21,5	29,5

<b>Nr. 13 avec 3 poulies</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	150	250	500	750	1000	1500	2000	3000	5000	6000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	255	300	385	415	4465	510	540	645	730	735
	<b>Poids (kg)</b>	1,5	2	3,5	4,5	7	9,5	13,5	20	30,5	42

<b>Nr. 14 avec 4 poulies</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	-	-	-	1000	1500	2000	3000	5000	6000	7500
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	-	-	-	425	480	505	560	575	740	855
	<b>Poids (kg)</b>	-	-	-	5,5	9	12,5	18	27	37,5	56

<b>Nr. 15 avec 1 poulie ouvrante</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	-	100	150	250	500	500	1000	1500	2000	3000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	-	250	295	315	390	405	455	495	580	685
	<b>Poids (kg)</b>	-	1	1,5	2	3,5	4	6	8,5	13	19,5

<b>Nr. 11 Ö avec 1 poulie</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	75	100	150	250	500	500	1000	1500	2000	3000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	200	230	270	300	350	370	425	480	550	615
	<b>Poids (kg)</b>	0,5	1	1,5	1,5	3	4	5	7,5	11,5	16



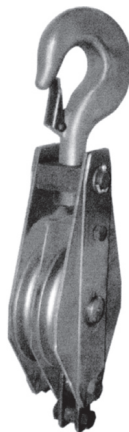
## Moufles pour câbles d'acier

## Type HDK

- Construction solide et soignée.
- Flasques et entretoises robustes.
- Axes en acier avec graissage central.
- Poulies avec buselures en bronze.
- Avec crochet ou œillet oblong de suspension tournant.
- Crochet avec linguet de sécurité.
- Qualité Din 15401 ASt 52.
- **Autres modèles sur demande.**



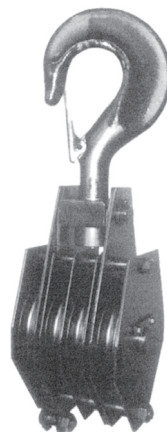
Nr. 31



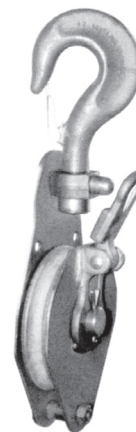
Nr. 32



Nr. 33



Nr. 34



Nr. 36



Nr. 41

<b>Diam. poulie (mm)</b>	100	125	150	175	200	225	250	310	350	400	480
<b>Diam. int. poulie (mm)</b>	80	105	125	145	170	185	210	260	300	340	410
<b>Diam. câble (mm)</b>	7	9	11	12	15	16	18	23	26	30	32
<b>Largeur (mm)</b>	130	150	165	210	210	265	265	325	365	420	510

<b>Nr. 31</b> <b>avec 1 poulie</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	500	1000	2000	3000	3000	5000	5000	8000	10000	12500	16000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	385	430	500	640	640	740	740	890	1020	1135	1300
	<b>Poids (kg)</b>	3,5	4,5	7,5	15	15,5	24	25	45	58	102	138

<b>Nr. 32</b> <b>avec 2 poulies</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	1000	1600	3000	5000	5000	8000	8000	12500	16000	20000	25000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	410	440	525	680	680	785	785	940	1080	1220	1380
	<b>Poids (kg)</b>	5	7	12	23	24	38,5	40,5	75	110	189	230

<b>Nr. 33</b> <b>avec 3 poulies</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	1600	2000	5000	8000	8000	10000	12500	20000	25000	32000	40000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	420	465	595	760	760	900	930	1020	1230	1310	1480
	<b>Poids (kg)</b>	7	9,5	21	28	29,5	64	70,5	110	173	293	367

<b>Nr. 34</b> <b>avec 4 poulies</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	2000	3000	5000	8000	10000	12500	16000	25000	332000	40000	50000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	33	41	45	52	59	67	69	84	97	110	132
	<b>Poids (kg)</b>	8	13,5	24,5	45	50,5	81	90	183	219	402	490

<b>Nr. 36</b> <b>1 poulie ouvrante</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	500	1000	2000	3000	3000	5000	5000	8000	10000	12500	16000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	25	30	33	41	41	45	45	52	59	67	69
	<b>Poids (kg)</b>	3,5	4,5	7,5	15	15,5	24	25	41	55	120	138

<b>Nr. 41</b> <b>avec 1 poulie</b>	<b>Force au crochet (kg)</b>	500	1000	2000	3000	3000	5000	5000	8000	10000	12500	16000
	<b>Hauteur avec le crochet (mm)</b>	345	370	415	520	550	690	690	880	950	1030	1180
	<b>Poids (kg)</b>	3	3,5	5,5	11	12,5	20	21	45	50	93	123



## Moufle ouvrant pour câble

## Type MC KISSICK



**418**  
avec  
crochet

**419**  
avec  
manille

**404**  
de renvoi

- Crochets forgés en acier allié trempés et revenus.
- Les suspentes avec crochets et avec manilles de 114 et 356 mm de diamètre sont interchangeables.
- Peuvent être équipés de coussinets en bronze (**BB**) ou de roulements à rouleaux (**RB**).
- Le dispositif d'ouverture permet l'insertion du câble lorsque la poulie est suspendue à une traverse d'échaffaudage.
- Equipés d'un linguet SS-4055.
- Graisseurs sous pression.
- Les poulies 418 et 419 de 76 à 457 mm sont équipées d'un ressort de retenue exclusif empêchant la perte du boulon.
- Conçues pour résister à la fatigue.

Réf.			CMU (t)	Diam câble (mm)	Diam. réa (mm)	Code du roulement	Poids			Code art.
418 avec crochet	419 avec manille	404 de renvoi					418 avec crochet	419 avec manille	404 de renvoi	
108038	109037	102016	2	8-10	76	BB	2,1	1,9	1,2	
108065	109064	102025	4	10-13	114	BB	5,3	5,4	3	
108127	109126	102098	8	16-19	152	BB	12,2	12,6	7	
108154	109153	102114	8	16-19	152	RB	12,2	12,6	7	
108225	109224	102169	8	16-19	203	BB	15	15	9,5	
108252	109251	102187	8	16-19	203	RB	15	15	9,5	
108323	109322	102230	8	16-19	254	BB	19	19	13	
108350	109359	102258	8	16-19	254	RB	19	19	13	
169169	202961	178890	8	16	305	BB	22	22	16	
199911	169347	178934	8	16	305	RB	22	22	16	
108421	109420	102301	8	19	305	BB	22	22	16	
108458	109457	102329	8	19	305	RB	22	22	16	
194920	169356	-	8	16	356	BB	25	25	-	
199948	167857	-	8	16	356	RB	25	25	-	
108528	109527	-	8	19	356	BB	25	25	-	
108546	109545	-	8	19	356	RB	25	25	-	
199975	203041	-	15	19	406	BB	59	61	-	
200008	203087	-	15	19	406	RB	59	61	-	
108608	109607	-	15	22	406	BB	59	61	-	
108626	109625	-	15	22	406	RB	59	61	-	
200099	203130	-	15	22	457	BB	68	70	-	
200151	203176	-	15	22	457	RB	68	70	-	
108644	109643	-	15	26	457	BB	68	70	-	
108662	109661	-	15	26	457	RB	68	70	-	

## Moufle ouvrant pour câble TIRFOR

## Type PCA



TIRFOR  
voir p. 148-149

- Ces moufles permettent de doubler la capacité des TIRFOR en utilisant un point fixe.

CMU (kg)	Diam. câble (mm)	Poids (kg)	Code art.
2000	13	8,9	
3200	15	15,5	
6400	18	26,5	



## Dynamomètre Dynafor

## Type LLX (TR) et MWX++

LLX



250 kg à 250 t

MWX



500 kg à 25 t



- Les dynamomètres Dynafor **LLX** et **MWX++** sont des appareils de mesure de forces et d'indication de charges.
- Le corps est en alliage d'aluminium.
- Affichage en unités de masse ou de force.
- Remise à zéro automatique du compteur lors de l'allumage du Dynafor.
- Tare sur toute la plage de mesure.
- Indicateur de surcharge.
- Indicateur de batterie faible.
- Précision: +/- 0.2% de la capacité nominale pour les **LLX** et +/- 0,1% pour les **MWX++**.
- Durée de vie de la batterie: de 250 à 700 heures en fonction du modèle (batteries 3 x 1.5V: LR14/C ou R6/AA).
- Résistant aux intempéries, degré de protection IP 65.
- Opérationnel entre -10 et +50 °C.
- **Les modèles LLX** sont prévus pour être équipés d'une manille à chaque extrémité.
- **Les modèles MWX++** sont équipés d'un crochet inférieur à oeil et d'une manille supérieure, assurant une utilisation plus facile et plus sûre au cours d'opérations de levage.
- **Les modèles LLX - TR** sont pourvus d'une télécommande à transmission radio permettant de gérer le Dynafor à distance. Les modèles LLX - TR ont les mêmes fonctions et capacités que les modèles standards LLX.
- Fréquence radio: 433.92 Mhz.
- Réception sur 50 m.
- Transmission sur 10 m.
- Durée de vie de la batterie: jusqu'à 150 heures.



Réf.	CMU (t)	Précision (+/- kg)	Affichage min. (kg)	Charge d'épreuve (t)	Affichage max. (t)	Hauteur des chiffres (mm)	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Code art.
LLX - 0,25	0,25	0,5	0,1	0,5	0,25	18	190 x 83 x 56	1,1	
LLX - 0,5	0,5	1	0,2	1	0,5	18	190 x 83 x 56	1,1	
LLX - 1,25	1,25	2,5	0,5	2,5	1,25	18	190 x 83 x 56	1,1	
LLX - 2,5	2,5	5	1	5	2,5	18	214 x 83 x 56	1,4	
LLX - 5	5	10	2	10	5	18	226 x 90 x 56	1,9	
LLX - 12,5	12,5	25	5	25	12,5	25	310 x 110 x 58	3,8	
LLX - 25	25	50	10	50	25	25	360 x 134 x 68	6,6	
LLX - 50	50	100	20	85	50	25	440 x 134 x 78	15,1	
LLX - 100	100	200	50	145	100	25	660 x 260 x 118	46	
LLX - 250	250	500	100	333	250	44	905 x 424 x 248	215	

Réf.	CMU (t)	Précision (+/- kg)	Hauteur des chiffres (mm)	Code art.
MWX++ - 0,5	0,5	0,5	25	
MWX++ - 1	1	1	25	
MWX++ - 2	2	2	25	
MWX++ - 3,2	3,2	3,2	25	
MWX++ - 5	5	10	44	
MWX++ - 6,3	6,3	6,3	44	
MWX++ - 12,5	12,5	25	44	
MWX++ - 25*	25	25	44	

\*Modèle MWX++ 25t est livré sans suspension (œil ou crochet). Celle-ci est optionnelle.



## Options pour les modèles LLX et MWX

### Télécommande



- Télécommande avec connexion par câble (jusqu'à 50 m).
- Permet l'exécution de toutes les tâches du Dynafor.
- Muni d'un écran LCD 18 mm alimenté par une batterie 9 V.

### Imprimante portable



- Imprime les différentes mesures effectuées sur des petits tickets.
- La batterie permet d'imprimer jusqu'à 300 tickets.
- Fournie avec chargeur intégré, 220/230 VAC.

### Interface PC



- Transfert les données récoltées vers un PC par une interface RS 232.
- Fourni avec un software pour le développement d'applications spécifiques.
- Batterie avec autonomie de 12h livrée avec chargeur (220/230 AC).

Pour plus de renseignements concernant ces différentes options, veuillez nous consulter.

## Dynamomètre Dynafor

## Type LLZ



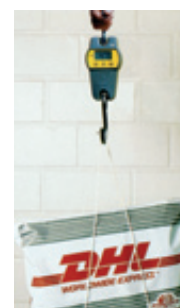
- Le dynamomètre Dynafor **LLZ** est un appareil de mesure de forces et d'indication de charges particulièrement compact et léger.
- Lecture digitale rapide et précise, chiffres de 18 mm.
- Grande autonomie: plus de 100 heures.
- Indicateur de surcharge.
- Tare sur toute la plage de mesure.
- Affichage en unités de masse ou de force.

Réf.	CMU (t)	Précision (+/- kg)	Affichage min. (kg)	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Code art.
LLZ - 0,25	0,25	2	0,5	220 x 90 x 42	1,1	
LLZ - 0,5	0,5	4	1	220 x 90 x 42	1,1	
LLZ - 1	1	8	2	220 x 90 x 42	1,1	
LLZ - 2	2	15	5	233 x 90 x 48	1,3	
LLZ - 3,2	3,2	25	5	243 x 97 x 48	1,5	
LLZ - 6,4	6,4	50	10	275 x 115 x 48	2,3	
LLZ - 10	10	80	20	325 x 110 x 56	4	
LLZ - 20	20	150	50	371 x 134 x 67	7,16	

## Dynamomètre Handifor



- Le dynamomètre **Handyfor** est un appareil de mesure de forces et d'indication de charges **ultra compact et léger**, dont les capacités sont de 20, 50, 100 et 200 kg.
- Ecran en cristaux liquides.
- Fourni avec deux crochets d'ancrage dans un petit sac muni d'une lanière pour un transport plus aisé.
- Précision: 0.8% de la capacité nominale.
- Opérationnel entre 0 et 40 degrés.
- Tarage automatique sur simple pression d'un bouton.
- Fonction de mémorisation des charges.
- Batterie avec une autonomie de 100 heures.





## Renseignements pratiques

Les balanciers sont des appareils permettant de neutraliser le poids d'une charge déterminée (un outillage) en exerçant une force contraire qui se solde par une situation d'équilibre. Les balanciers sont parfois appelés «compensateurs de poids». Les outillages ne pouvant être soulevés qu'en déployant des efforts considérables (voire pas soulevés du tout) sous des conditions normales sont ainsi manipulés avec un effort minimal. Dans les situations de travail impliquant des outillages lourds et/ou des gestes très répétitifs, comme l'assemblage automobile, le montage de circuits imprimés, l'assemblage d'appareils électroménagers, etc., les balanciers constituent des accessoires indispensables.

### Principe

Le principe d'un balancier est très simple. L'outillage est relié par un câble d'acier à un tambour d'enroulement de câble. Ce tambour d'enroulement est relié à son tour à un système de ressort pouvant être réglé de l'extérieur. La tension génère une force contraire qui neutralise le poids de l'outillage. Même si nous parlons généralement de «balanciers» sans plus, il existe pourtant une différence considérable entre un balancier et l'équipement que l'on appelle un rétracteur.

**Retracteurs :** Dans le cas d'un rétracteur, la force exercée par le ressort s'amplifie proportionnellement à mesure qu'augmente la longueur du câble. Lorsque l'on relâche l'outillage, le ressort rétracte automatiquement l'outillage jusqu'à la hauteur de préhension consignée. Ce choix s'avère surtout pratique dans les situations de travail où l'utilisateur doit procéder à des manipulations à une même hauteur de travail (fig.1).

**Balanciers :** Un véritable balancier se reconnaît au tambour conique, où le moment de force croissant compense la force croissante exercée sur le ressort. Contrairement au rétracteur, l'outillage n'est pas remonté automatiquement par un balancier. La tension du ressort reste constante sur la totalité de la longueur utile. Les balanciers sont dès lors davantage appropriés pour les situations de travail où l'utilisateur doit procéder à des manipulations à différentes hauteurs de travail (fig.2)

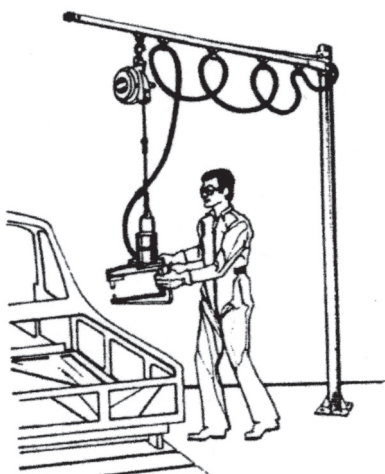


Fig. 1

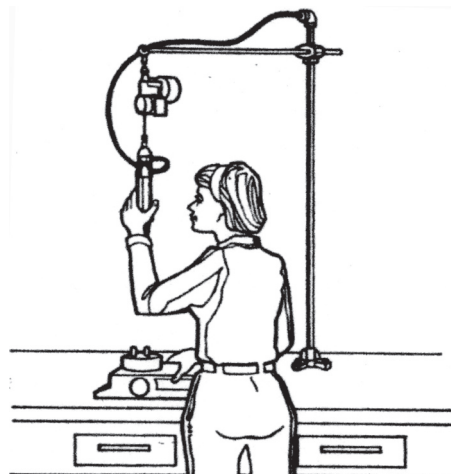


Fig. 2

### Ergonomie

Un balancier est un accessoire ergonomique typique. Il transforme un travail lourd et/ou répétitif en manipulations légères et agréables. L'utilisateur n'a plus à chercher ses outillages et la manipulation des outillages s'accompagne d'un effort minimal. L'utilisateur peut ainsi se concentrer totalement sur sa tâche proprement dite.

Un balancier est en outre équipé d'une suspension pivotante. Cette particularité permet d'utiliser facilement l'outillage dans un plan de travail horizontal (vers la gauche et vers la droite) et pas seulement dans un plan de travail vertical (vers le haut et vers le bas).

Ces avantages ergonomiques se traduisent par une amélioration notable en termes de sécurité, d'efficacité et de productivité.

### Sécurité

Les balanciers sont des outils de levage répondant aux directives 89/392/CEE et 91/368/CEE en matière de machines (Arrêté royal du 05.05.1995) et portent donc un label CE.

Il est recommandé d'équiper chaque balancier d'une suspension supplémentaire sous la forme d'une chaîne de sécurité. Vous trouverez de plus amples informations à ce propos sous la rubrique MONTAGE & ENTRETIEN.



## Equilibreurs

## Type BRK

- Boîtier en matière plastique résistant aux chocs ou aux frottements, ou en aluminium.
- Ressort en acier à ressorts de qualité supérieure.
- Tension du ressort aisément réglable.
- Câble en acier avec revêtement en nylon.
- Arrêt de câble réglable.
- Câble équipé d'un crochet mousqueton.
- Equipé d'une suspension pivotant à 360°.
- Avec ou sans mécanisme de blocage.

- Résistance élevée aux chocs.
- Longévité importante.
- Ne nécessite aucun outil spécial.
- Suspension solide.
- Hauteur de préhension aisément adaptable.
- Outils rapidement permutable.
- Outils facilement maniables.
- Rétraction avec possibilité de blocage.



BRK 0101  
à  
BRK 0102



BRK 0201  
à  
BRK 0203



BRK 0301  
à  
BRK 0353



BRK 0401  
à  
BRK 0458



BRK 0501  
à  
BRK 0505



BRK 0601  
à  
BRK 0656



BRK 0701  
à  
BRK 0754



BRK 0801  
à  
BRK 0807



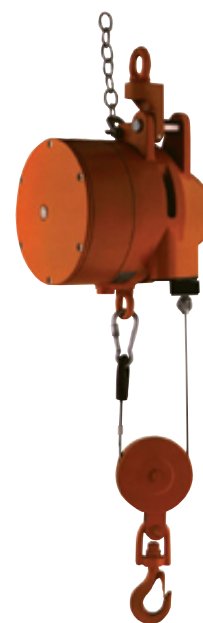
BRK 0901  
à  
BRK 0907



BRK 1101  
à  
BRK 1154



BRK 1201  
à  
BRK 1206





## Equilibreurs

## Type BRK

Réf.	Type	Utilisation	Matériau boîtier (1)	Type câble	CMU (kg)	Longueur utile câble (m)	Diam. câble (mm)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (kg)	Mécanisme de blocage	Protection rupture ressort
BKR 0101	retracteur	normale	A	nylon	0,5 - 1,2	2,0	2	225	55	112	0,60	non	non
BKR 0102	retracteur	normale	A	nylon	1,0 - 2,0	2,0	2	225	55	112	0,60	non	non
BKR 0201	retracteur	normale	B	acier	0,0 - 0,5	1,2	1,5	325	67	100	0,50	non	non
BKR 0202	retracteur	normale	B	acier	0,3 - 1,2	1,2	1,5	325	67	100	0,50	non	non
BKR 0203	retracteur	normale	B	acier	1,0 - 2,0	1,2	1,5	325	67	100	0,60	non	non
BKR 0301	retracteur	normale	C	acier	0,6 - 1,0	2,0	2	430	60	120	0,70	non	non
BKR 0302	retracteur	normale	C	acier	1,0 - 2,0	2,0	2	430	60	120	0,75	non	non
BKR 0303	retracteur	normale	C	acier	2,0 - 3,0	2,0	2	430	60	120	0,80	non	non
BKR 0351	retracteur	normale	C	acier	0,6 - 1,0	2,0	2	430	64	120	0,70	oui	non
BKR 0352	retracteur	normale	C	acier	1,0 - 2,0	2,0	2	430	64	120	0,75	oui	non
BKR 0353	retracteur	normale	C	acier	2,0 - 3,0	2,0	2	430	64	120	0,80	oui	non
BKR 0401	retracteur	normale	C	acier	2,0 - 5,0	2,0	3	540	80	180	3,00	non	non
BKR 0402	retracteur	normale	C	acier	4,0 - 6,0	2,0	3	540	80	180	3,10	non	non
BKR 0403	retracteur	normale	C	acier	6,0 - 8,0	2,0	3	540	80	180	3,20	non	non
BKR 0404	retracteur	normale	C	acier	8,0 - 10,0	2,0	3	540	80	180	3,60	non	non
BKR 0405	retracteur	normale	C	acier	2,0 - 5,0	3,0	2,5	540	80	180	3,30	non	non
BKR 0406	retracteur	normale	C	acier	4,0 - 6,0	3,0	2,5	540	80	180	3,40	non	non
BKR 0407	retracteur	normale	C	acier	6,0 - 8,0	4,0	2	540	80	180	3,40	non	non
BKR 0408	retracteur	normale	C	acier	6,0 - 8,0	3,0	2,5	540	80	180	3,50	non	non
BKR 0451	retracteur	normale	C	acier	2,0 - 5,0	2,0	3	540	80	180	3,20	oui	non
BKR 0452	retracteur	normale	C	acier	4,0 - 6,0	2,0	3	540	80	180	3,30	oui	non
BKR 0453	retracteur	normale	C	acier	6,0 - 8,0	2,0	3	540	80	180	3,40	oui	non
BKR 0454	retracteur	normale	C	acier	8,0 - 10,0	2,0	3	540	80	180	3,60	oui	non
BKR 0455	retracteur	normale	C	acier	2,0 - 5,0	3,0	2,5	540	80	180	3,30	oui	non
BKR 0456	retracteur	normale	C	acier	4,0 - 6,0	3,0	2,5	540	80	180	3,40	oui	non
BKR 0457	retracteur	normale	C	acier	6,0 - 8,0	4,0	2	540	80	180	3,60	oui	non
BKR 0458	retracteur	normale	C	acier	6,0 - 8,0	3,0	2,5	540	80	180	3,50	oui	non
BKR 0501	balancier	normale	C	acier	0,4 - 1,2	1,5	6	385	141	71	1,30	non	non
BKR 0502	balancier	normale	C	acier	1,2 - 2,6	1,5	6	385	141	71	1,40	non	non
BKR 0503	balancier	lourde	C	acier	2,6 - 3,8	1,5	6	385	141	71	1,50	non	oui
BKR 0504	balancier	lourde	C	acier	3,8 - 5,2	1,5	3	385	141	71	1,50	non	oui
BKR 0505	balancier	lourde	C	acier	5,2 - 6,5	1,5	3	385	141	71	1,50	non	oui
BKR 0601	balancier	lourde	C	acier	3,0 - 5,0	2,0	3	520	130	180	3,10	non	oui
BKR 0602	balancier	lourde	C	acier	4,5 - 7,0	2,0	3	520	130	180	3,30	non	oui
BKR 0603	balancier	lourde	C	acier	6,0 - 10,0	2,0	3	520	130	180	3,40	non	oui
BKR 0604	balancier	lourde	C	acier	9,0 - 14,0	2,0	3	520	130	180	3,60	non	oui
BKR 0605	balancier	lourde	C	acier	13,0 - 17,0	2,0	3	520	130	180	3,80	non	oui
BKR 0606	balancier	lourde	C	acier	16,0 - 21,0	2,0	3	520	130	180	4,00	non	oui
BKR 0651	balancier	lourde	C	acier	3,0 - 5,0	2,0	3	520	130	180	3,10	oui	oui
BKR 0652	balancier	lourde	C	acier	4,5 - 7,0	2,0	3	520	130	180	3,30	oui	oui
BKR 0653	balancier	lourde	C	acier	6,0 - 10,0	2,0	3	520	130	180	3,40	oui	oui
BKR 0654	balancier	lourde	C	acier	9,0 - 14,0	2,0	3	520	130	180	3,60	oui	oui
BKR 0655	balancier	lourde	C	acier	13,0 - 17,0	2,0	3	520	130	180	3,80	oui	oui
BKR 0656	balancier	lourde	C	acier	16,0 - 21,0	2,0	3	520	130	180	4,00	oui	oui
BKR 0701	balancier	intensif	D	acier	15,0 - 25,0	2,0	3	530	152	223	8,90	non	oui
BKR 0702	balancier	intensif	D	acier	25,0 - 35,0	2,0	3	530	152	223	10,00	non	oui
BKR 0703	balancier	intensif	D	acier	35,0 - 45,0	2,0	3	530	152	223	10,60	non	oui
BKR 0704	balancier	intensif	D	acier	45,0 - 55,0	2,0	3	530	152	223	10,85	non	oui
BKR 0751	balancier	intensif	D	acier	15,0 - 25,0	2,0	3	530	152	223	8,90	oui	oui
BKR 0752	balancier	intensif	D	acier	25,0 - 35,0	2,0	3	530	152	223	10,00	oui	oui



Réf.	Type	Utilisation	Matériau boîtier (1)	Type câble	CMU (kg)	Longueur utile câble (m)	Diam. câble (mm)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Poids (kg)	Mécanisme de blocage	Protection rupture ressort
BKR 0753	balancier	intensif	D	acier	35,0 - 45,0	2,0	3	530	152	223	10,60	oui	oui
BKR 0754	balancier	intensif	D	acier	45,0 - 55,0	2,0	3	530	152	223	10,85	oui	oui
BKR 0801	balancier	intensif	D	acier	12,0 - 20,0	2,0	3	750	202	249	14,80	non	oui
BKR 0802	balancier	intensif	D	acier	20,0 - 30,0	2,0	3	750	202	249	15,20	non	oui
BKR 0803	balancier	intensif	D	acier	30,0 - 45,0	2,0	3	750	202	249	16,90	non	oui
BKR 0804	balancier	intensif	D	acier	45,0 - 60,0	2,0	5	750	202	249	17,30	non	oui
BKR 0805	balancier	intensif	D	acier	60,0 - 75,0	2,0	5	750	202	249	18,70	non	oui
BKR 0806	balancier	intensif	D	acier	75,0 - 90,0	2,0	5	750	202	249	19,70	non	oui
BKR 0807	balancier	intensif	D	acier	90,0 - 100,0	2,0	5	750	202	249	19,90	non	oui
BKR 0901	balancier	intensif	D	double câble	12,0 - 20,0	2,0	5	1080	231	249	14,80	non	oui
BKR 0902	balancier	intensif	D	double câble	20,0 - 30,0	2,0	5	1080	231	249	15,20	non	oui
BKR 0903	balancier	intensif	D	double câble	30,0 - 45,0	2,0	5	1080	231	249	16,90	non	oui
BKR 0904	balancier	intensif	D	double câble	45,0 - 60,0	2,0	2 x 4	1080	231	249	17,30	non	oui
BKR 0905	balancier	intensif	D	double câble	60,0 - 75,0	2,0	2 x 4	1080	231	249	18,70	non	oui
BKR 0906	balancier	intensif	D	double câble	75,0 - 90,0	2,0	2 x 4	1080	231	249	19,70	non	oui
BKR 0907	balancier	intensif	D	double câble	90,0 - 100	2,0	2 x 4	1080	231	249	19,90	non	oui
BKR 1101	balancier	intensif	D	acier	15,0 - 25,0	3,0	2 x 4	800	258	290	25,00	non	oui
BKR 1102	balancier	intensif	D	acier	25,0 - 35,0	3,0	2 x 4	800	258	290	26,00	non	oui
BKR 1103	balancier	intensif	D	acier	35,0 - 50,0	3,0	2 x 4	800	258	290	27,00	non	oui
BKR 1104	balancier	intensif	D	acier	50,0 - 65,0	3,0	5	800	258	290	28,00	non	oui
BKR 1105	balancier	intensif	D	acier	65,0 - 80,0	3,0	5	800	258	290	29,00	non	oui
BKR 1106	balancier	intensif	D	acier	80,0 - 90,0	3,0	5	800	258	290	30,00	non	oui
BKR 1107	balancier	intensif	D	acier	90,0 - 100,0	3,0	5	800	258	290	32,00	non	oui
BKR 1108	balancier	intensif	D	acier	100,0 - 115,0	3,0	5	800	348	290	41,00	non	oui
BKR 1109	balancier	intensif	D	acier	115,0 - 130,0	3,0	5	800	348	290	43,00	non	oui
BKR 1110	balancier	intensif	D	acier	130,0 - 140,0	3,0	5	800	348	290	44,00	non	oui
BKR 1111	balancier	intensif	D	acier	140,0 - 150,0	3,0	5	800	348	290	45,00	non	oui
BKR 1112	balancier	intensif	D	acier	150,0 - 170,0	3,0	5	800	348	290	45,50	non	oui
BKR 1113	balancier	intensif	D	acier	170,0 - 180,0	3,0	5	800	348	290	46,00	non	oui
BKR 1114	balancier	intensif	D	acier	180,0 - 190,0	3,0	5	800	348	290	46,50	non	oui
BKR 1115	balancier	intensif	D	acier	190,0 - 200,0	3,0	5	800	348	290	47,00	non	oui
BKR 1151	balancier	intensif	D	acier	15,0 - 25,0	3,0	5	800	258	290	25,90	oui	oui
BKR 1152	balancier	intensif	D	acier	25,0 - 35,0	3,0	5	800	258	290	26,90	oui	oui
BKR 1153	balancier	intensif	D	acier	35,0 - 50,0	3,0	5	800	258	290	27,90	oui	oui
BKR 1154	balancier	intensif	D	acier	50,0 - 65,0	3,0	5	800	258	290	28,90	oui	oui
BKR 1201	balancier	intensif	D	acier	150,0 - 175,0	1,5	5	2500	348	290	46,00	non	oui
BKR 1202	balancier	intensif	D	acier	175,0 - 200,0	1,5	5	2500	348	290	47,50	non	oui
BKR 1203	balancier	intensif	D	acier	200,0 - 225,0	1,5	5	2500	348	290	49,00	non	oui
BKR 1204	balancier	intensif	D	acier	225,0 - 250,0	1,5	5	2500	348	290	51,00	non	oui
BKR 1205	balancier	intensif	D	acier	250,0 - 275,0	1,5	5	2500	348	290	53,00	non	oui
BKR 1206	balancier	intensif	D	acier	275,0 - 300,0	1,5	5	2500	348	290	55,00	non	oui
BKR 9001	balancier pneumatique	normale	C		0,4 - 1,2	0,8	5	385	141	71	1,20	non	oui
BKR 9002	balancier pneumatique	normale	C		1,2 - 2,2	0,8	5	385	141	71	1,30	non	oui
BKR 9003	balancier pneumatique	normale	C		2,2 - 3,0	0,8	5	385	141	71	1,40	non	oui

(1) Matière boîtier : A : plastique résistant aux chocs B : plastique résistant aux frottements C : plastique résistant aux chocs et aux frottements D : aluminium

**Suspension** : de BRK 0101 à BRK 0102  
de BRK 0201 à BRK 0408  
de BRK 0451 à BRK 9003

suspension fixe  
articulé simple  
pivotant 360°

**Crochet câble** : de BRK 0101 à BRK 0203  
de BRK 0204 à BRK 9003

mousqueton léger  
mousqueton



## Les Equilibreurs Aero-Motive

## Type BWC



- Les équilibreurs facilitent grandement l'effort au travail : les outils suspendus sont allégés et peuvent être utilisés en toute sécurité.
- La tension constante exercée par un ressort à chaque endroit de la course, est réglable depuis l'extérieur.
- Les charges suspendues (outils, perceuses, etc.) sont en état d'apesanteur et peuvent être aisément manipulées par l'utilisateur.
- Les équilibreurs sont équipés d'un câble d'acier sauf les modèles BWC01.. qui sont munis d'un câble en nylon et les modèles BWC02.. et BWC03.. qui sont quant à eux pourvus d'un câble de nylon enrobé.
- La suspension pivote sur 360°.
- Ressort logé dans son propre boîtier et interchangeable pour diverses capacités dans le cadre d'une même série. Le changement du ressort se fait facilement sans outillage spécial.
- Le dispositif d'arrêt automatique (**DAA**) maintient automatiquement la charge à certaines hauteurs. Le déclenchement du dispositif se fait par une simple traction sur le câble. Ce dispositif autobloquant peut être mis hors service pour permettre l'utilisation normale de l'appareil.





Réf.	Champ de capacité (kg)	DAA *	Course du câble (mm)	Diam. câble (mm)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Epaisseur (mm)	Poids (kg)	Code art.
BWC0100	0,5 - 5,0	non	1,4	2,5	263	56	102	0,5	
BWC0101	0,5 - 0,9	non	1,6	2,5	263	56	102	0,5	
BWC0102	0,9 - 1,8	non	1,6	2,5	263	56	102	0,5	
BWC0201	1,8 - 2,7	non	2,0	3,0	327	79	140	1,3	
BWC0202	2,7 - 3,6	non	2,0	3,0	327	79	140	1,3	
BWC0301	1,8 - 2,7	oui	2,0	3,0	327	79	140	1,3	
BWC0302	2,7 - 3,6	oui	2,0	3,0	327	79	140	1,3	
BWC0401	0,4 - 2,3	non	2,4	2,5	308	70	157	1,8	
BWC0402	1,8 - 4,5	non	2,4	2,5	353	84	220	3,4	
BWC0403	3,6 - 6,8	non	2,4	2,5	353	84	220	3,6	
BWC0404	7,3 - 10	non	2,4	2,5	353	84	220	4	
BWC0501	0,4 - 2,3	oui	2,4	2,5	308	70	157	1,8	
BWC0502	1,8 - 4,5	oui	2,4	2,5	353	84	220	3,4	
BWC0503	3,6 - 6,8	oui	2,4	2,5	353	84	220	3,6	
BWC0504	7,3 - 10	oui	2,4	2,5	353	84	220	4	
BWC0601	2,3 - 5	non	1,8	3,0	495	178	203	7,2	
BWC0602	5 - 9	non	1,8	3,0	495	178	203	7,2	
BWC0603	9 - 14	non	1,8	3,0	495	178	203	7,2	
BWC0604	13 - 18	non	1,8	3,0	495	178	203	7,2	
BWC0605	18 - 23	non	1,8	3,0	495	178	203	7,2	
BWC0606	23 - 30	non	1,8	3,0	495	178	203	7,2	
BWC0701	5 - 11	oui	1,8	3,0	495	178	203	7,7	
BWC0702	12 - 18	oui	1,8	3,0	495	178	203	7,7	
BWC0801	6 - 11	non	2,1	5,0	712	190	305	12,6	
BWC0802	11 - 16	non	2,1	5,0	712	190	305	12,6	
BWC0803	13 - 20	non	2,1	5,0	712	190	305	13,1	
BWC0804	18 - 25	non	2,1	5,0	712	190	305	13,1	
BWC0805	24 - 32	non	2,1	5,0	712	190	305	13,1	
BWC0806	31 - 39	non	2,1	5,0	712	190	305	13,5	
BWC0807	36 - 41	non	2,1	5,0	712	190	305	13,5	
BWC0808	40 - 45	non	2,1	5,0	712	190	305	13,5	
BWC0901	4,5 - 9	non	2,7	5,0	712	190	305	13	
BWC0902	9 - 14	non	2,7	5,0	712	190	305	13	
BWC0903	15 - 20	non	2,7	5,0	712	190	305	13,5	
BWC0904	18 - 32	non	2,7	5,0	712	190	305	13,5	
BWC0905	29	non	2,7	5,0	712	190	305	13,5	
BWC0906	33	non	2,7	5,0	712	190	305	13,5	
BWC1001	38 - 52	non	2,1	5,0	712	260	305	21,6	
BWC1002	52 - 57	non	2,1	5,0	712	260	305	21,6	
BWC1003	56 - 61	non	2,1	5,0	712	260	305	21,6	
BWC1004	56 - 66	non	2,1	5,0	712	260	305	22,1	
BWC1005	61 - 66	non	2,1	5,0	712	260	305	22,1	
BWC1006	65 - 70	non	2,1	5,0	712	260	305	22,1	
BWC1007	65 - 75	non	2,1	5,0	712	260	305	22,1	
BWC1008	70 - 75	non	2,1	5,0	712	260	305	22,1	
BWC1009	72 - 79	non	2,1	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1010	79 - 88	non	2,1	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1011	79 - 91	non	2,1	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1012	86 - 91	non	2,1	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1013	91 - 100	non	1,8	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1014	100 - 110	non	1,8	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1101	31 - 50	non	2,1	5,0	712	260	305	22	
BWC1102	52 - 57	non	2,7	5,0	712	260	305	22	
BWC1103	56 - 59	non	2,7	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1104	66	non	2,7	5,0	712	260	305	22,5	
BWC1201	79 - 95	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1202	95 - 107	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1203	106 - 113	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1204	113 - 120	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1205	120 - 127	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1206	127 - 132	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1207	132 - 136	non	2,1	5,0	712	360	292	34	
BWC1208	136 - 150	non	1,5	5,0	712	360	292	34	
BWC1209	150 - 159	non	1,5	5,0	712	360	292	34	
BWC1210	163 - 168	non	1,5	5,0	712	360	292	34	
BWC1301	70 - 75	non	2,7	5,0	712	360	292	34,5	
BWC1302	81 - 86	non	2,7	5,0	712	360	292	34,5	
BWC1303	90 - 95	non	2,7	5,0	712	360	292	34,5	
BWC1304	95 - 98	non	2,7	5,0	712	360	292	34,5	

\* dispositif d'arrêt automatique



## Transpalette manuel

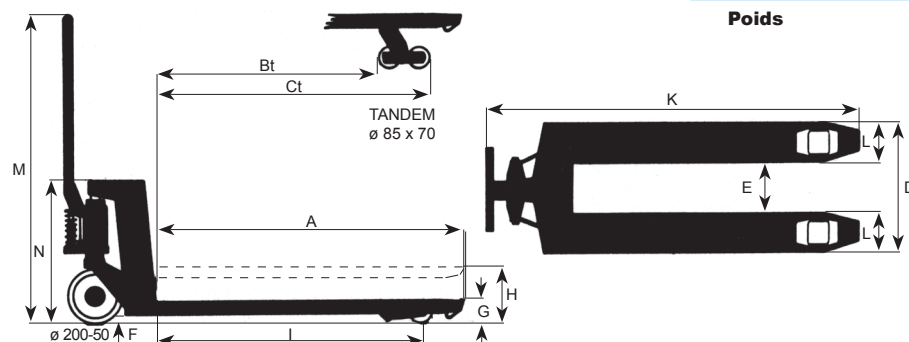
## Type NG-2500



- Agréation TUV GS + CE.
- Equipement standard avec galets doubles à l'avant et roues directionnelles en **polyuréthane** permettant une utilisation optimale sur les surfaces les plus irrégulières.
- Dispositif de commande au timon.
- Boggies montés sur roulements à billes.
- Pour palettes standards EUROPALLET 800 x 1200 mm.
- Système hydraulique étanche et robuste avec piston chrome.

### Principales caractéristiques

<b>Hauteur minimale des fourches</b>	85 mm
<b>Longueur maximale des fourches</b>	1150 mm
<b>Hauteur de levage des fourches</b>	200 mm
<b>Poids</b>	80 kg



### Dimensions

A (mm)	Bt (mm)	Ct (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
1220	960	1085	550	230	37	85
H (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	
200	1050	1620	160	1265	530	

## Anémomètre

## Type SIROCCO



- Lorsque le vent atteint une vitesse de pointe de **72 km/h**, l'utilisation de la grue doit être interrompue et l'appareil aussitôt immobilisé.

### PRINCIPE

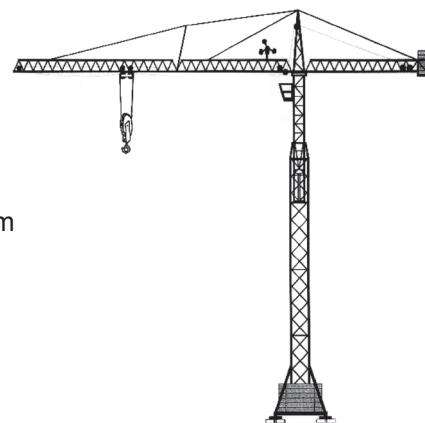
Cet anémomètre fonctionne sans source électrique. Une petite dynamo placée dans le rotor produit une tension convertie sur le cadran calibré.

### CADRAN

Matière : bois noble  
Echelles : 0 à 160 Km/h  
0 à 100 Noeuds  
5 à 12 Beaufort  
Dimensions : 128 x 102 x 51 mm

### ANEMOMETRE

Matière : Polycarbonate  
Diamètre : 190 mm  
Roulement : Teflon  
Conditions d'utilisation : -50°C à + 65°C  
0 à 170 Km/h



### Arrêté royal du 19 septembre 1980 :

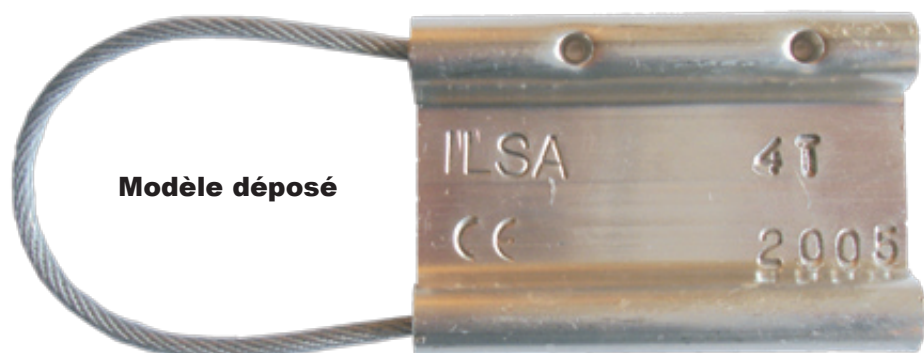
Pour les grues et ponts roulants installés en plein air, le préposé à la manoeuvre doit pouvoir être averti en toute circonstance de ce que la vitesse du vent atteint ou dépasse une valeur qui peut se révéler dangereuse pour l'appareil soit par mesure directe, soit par d'autres moyens.

Pour les grues à tour et les grues portuaires dont le sommet de la flèche peut atteindre une hauteur de 10 m et plus, le préposé à la manoeuvre doit pouvoir déterminer en toutes circonstances par mesure directe que la vitesse du vent atteint ou dépasse une valeur qui peut se révéler dangereuse pour l'appareil.



## Plaque d'identification en aluminium

## Type PAL

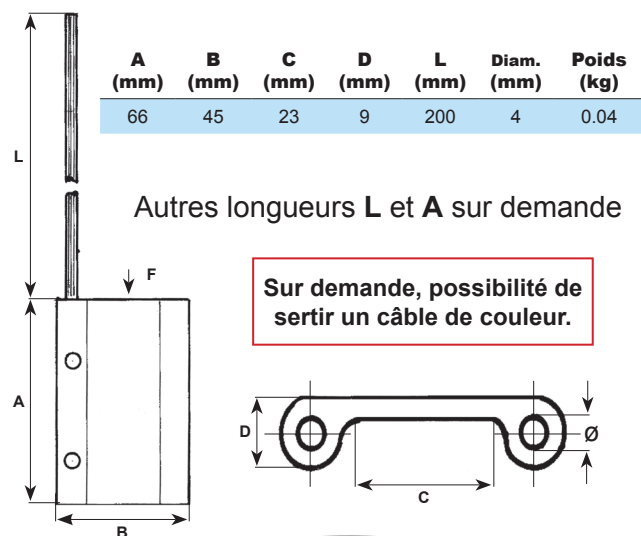


Modèle déposé

Plaquette N°1 en aluminium

Taille réelle (66 x 45 mm)

- Cette plaque en **aluminium** présente du côté du creux une large surface disponible pour des marquages clairs et bien protégés.
- Pourvue d'un câble acier galvanisé avec gaine plastique diam. 3 mm serti à une extrémité en usine.
- L'extrémité libre du câble doit être repliée et sertie sur place avec par exemple un marteau et un poinçon.

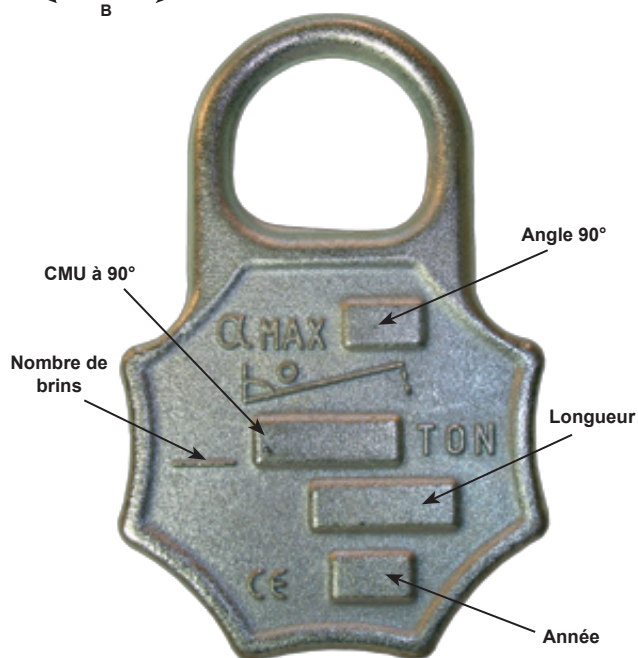


La Directive Machines 98/37/CEE énoncent les Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé auxquelles doivent se conformer les machines mises sur le marché depuis le 1 Janvier 1995.

Les normes harmonisées comporteront l'obligation du MARQUAGE des accessoires de levage, une sorte de carte d'identité reprenant:

- l'identification du fabricant.
- l'identification de la Charge Maximum d'Utilisation (CMU).
- un numéro d'identification qui sera le même que celui inscrit sur la Déclaration CE de Conformité du produit.
- le marquage CE suivi de l'année de fabrication.
- le poinçon d'un organisme agréé.

Ces renseignements doivent être donnés sur une plaque fixée à l'accessoire. (Annexe I 4.3.2).



Plaquette N°2 TAG acier forgé ZINGUE



Plaquette N°3 en tôle ZINGUE

- Plaquette d'identification forgée répondant exactement aux exigences de la Directive Machines 98/37/CEE concernant le marquage des élingues.
- Cette plaquette est principalement utilisée sur les élingues en chaîne.
- Sur l'autre face de la plaquette, sont frappés le nom du fabricant ainsi que un numéro d'identification.





## Ventouse à piston avec pompe à main



Poignée ergonomique avec revêtement anti-glissement

- Ventouse de manutention utilisable à la main ou sur un appareil de levage. Livrée dans un coffret plastique.
- La pompe à vide située dans la poignée, est actionnée par pressions successives sur le piston.
- Système visuel de sécurité du vide.
- Dégagement par actionnement du clapet.
- Ventouse en aluminium et néoprène utilisée pour le levage de charges lourdes telles que verre, métal, bois laqué, marbre, etc.

Réf.	Capacité/direction	Diam. ventouse (mm)	Poids (kg)	Code art.
BO 601	150 kg horizontal	200	1,7	
BO 601.45	110 kg avec caoutchouc flexible	200	1,7	

## Ventouse 2 poignées en synthétique



- Ventouse double en matière synthétique à deux leviers.
- Utilisée pour la manutention du verre ou de tous matériaux à surface plane, lisse, propre et non poreuse.
- Diamètre des ventouses : 120 mm.

Réf.	Capacité/direction	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Code art.
BO 602.1	60 kg horizontal	320 x 120 x 80	1	

## Ventouse en aluminium à 2 poignées

### Série «BLUE LINE»



- Ventouse double en aluminium à 2 leviers synthétiques bleus.
- Poignées de très haute qualité et très légères avec design ergonomique.
- Testée et certifiée TUV-GS.
- Diamètre des ventouses : 120 mm.

Réf.	Capacité/direction	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Code art.
BO 602.4BL	60 kg horizontal	345 x 120 x 80	1,01	
BO 602.42BL	50 kg vertical	345 x 120 x 80	1,01	

## Ventouse en aluminium à 3 poignées

### Série «BLUE LINE»



- Ventouse double en aluminium à 3 leviers synthétiques bleus.
- Grande poignée ergonomique permettant une utilisation optimale.
- Testée et certifiée TUV-GS.
- Diamètre des ventouses : 120 mm.
- Elle est la plus puissante de la série «BLUE LINE».

Réf.	Capacité/direction	Dimensions (mm)	Poids (kg)	Code art.
BO 603.OBL	100 kg, horizontal	345 x 230 x 80	1,43	

Autres modèles sur demande



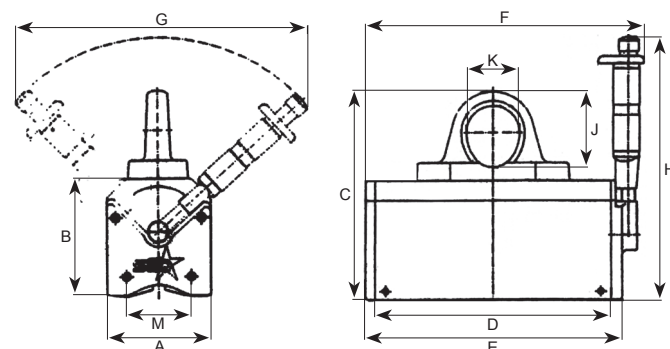
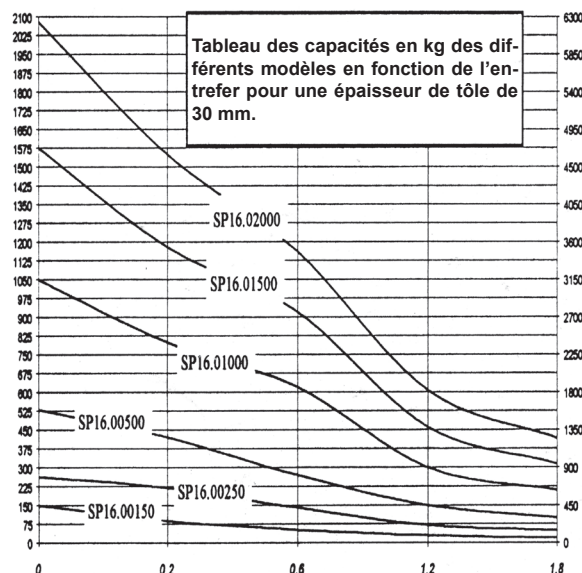
## Aimant de levage permanent

## Type SP16 - SP 10



### SP16

- Conçu pour le levage et le déplacement rapide, cet aimant est constitué d'un acier très robuste. Le circuit magnétique interne est composé d'aimants permanents en **NEODYMIUM**.
- Les faibles dimensions et la capacité de levage importante en font un des meilleurs aimants de levage du marché.
- La forme prismatique de la base permet de lever des éléments ferreux ronds et plats d'une épaisseur de minimum **10 mm**.
- Cet aimant permanent a également le grand avantage de pouvoir opérer le magnétisme en actionnant facilement le levier d'une seule main.
- Garantie 12 mois.
- Température max. de travail **80°**.



Réf.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	M (mm)
SP16.00150	75	83	145	135	155	177	270	225	43	35	36
SP16.00250	95	105	167	175	195	215	285	248	43	35	50
SP16.00500	105	118	205	230	250	272	290	260	60	52	60
SP16.01000	150	168	256	290	310	350	660	420	60	52	72
SP16.01500	178	201	324	350	370	410	660	420	87	64	87
SP16.02000	216	236	360	380	400	440	660	420	87	64	110

Réf.	Force (kg)	Min. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Code art.
SP16.00150	150	65	10	40/100	2000
SP16.00250	250	100	15	40/160	2000
SP16.00500	500	210	20	40/220	2500
SP16.01000	1000	540	25	80/300	3000
SP16.01500	1500	810	30	80/350	3000
SP16.02000	2000	1080	35	80/400	3500



### SP10

- Aimant de levage permanent permettant le levage et le déplacement de pièces jusqu'à une température de **450°**.
- Pour une utilisation correcte, cet aimant doit être utilisé sur des matériaux ferreux avec une épaisseur de minimum **20 mm**.
- Pour plus de renseignements, nous consulter.



Réf.	Force (kg)	Min. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Code art.
SP10.00001	250	125	20	30/260	2000
SP10.00002	500	250	20	30/340	2500
SP10.00003	1000	500	20	30/400	3000



## Aimant de levage permanent

**QPM**



- Ces aimants permanents en Neodymium **QPM** sont utilisés pour le levage et le transport de matériaux plats et cylindriques ferro-magnétiques.
- Coefficient de sécurité 3,5.
- Poignée de commande simple et légère avec bouton de sécurité.
- Equipé d'un grand anneau de levage.
- Construction compacte et robuste.

Réf.	Puissance (kg)		Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Longueur du manche (mm)	Poids (kg)	Code art.
QPM - 100	100	30	116	62	67	84	2,6	
QPM - 300	300	100	192	92	91	154	9,6	
QPM - 600	600	200	271	122	117	196	23	
QPM - 1000	1000	300	305	176	163	264	54	

## Aimant de levage permanent

**ETT**



400k - 600k

- Aimants pour le levage et la manutention de charges plates de 75 à 260 kg.
- La capacité de levage des porteurs magnétiques est indiquée au 1/3 (coefficient de sécurité 3) de sa force magnétique.

Réf.	Modèle	Capacité maximale de levage (kg)	Longueur max. de la charge (mm)	Capacité max. au glissement (kg)	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Hauteur crochet ou poignée (mm)	Poids (kg)	Code art.
0110F	CUB	75	450	30	130	81	36	125	1,5	
0125F	250	135	600	80	152	133	30	135	2,3	
0135F	400	140	620	100	155	140	35	180	3	
0132F	400K	140	620	100	155	140	35	65	3,4	
0145F	600	260	850	210	185	155	35	205	4	
0575F	600S	260	850	210	185	155	35	205	4,5	
0155F	600K	260	850	210	185	155	35	65	4,4	

## Aimant sur batterie



- Cet aimant a été conçu pour pouvoir soulever la charge sans être encombré par le câble d'alimentation de l'aimant permanent classique.
- La batterie de cet aimant peut effectuer environ 250 manipulations sans devoir être rechargée.
- L'aimant est en plus pourvu d'une télécommande qui permet de l'actionner à distance sur un rayon de 20 mètres.
- Un clignotant est allumé et un signal sonore prévient lorsque la batterie doit être rechargée.





## Coins magnétiques articulés

## Type R - T

### Les avantages des coins magnétiques :

- Épargnent vos élingues coûteuses grâce aux surfaces lisses et aux angles arrondis.
- Décuplent ainsi la durée de vie de vos élingues.
- Épargnent les angles fragiles, pendant que les systèmes d'arrimage restent bien en place.
- Facilitent l'arrimage, surtout lorsque les coins sont fixés à demeure.
- Sont faciles à manipuler, grâce à leur légèreté.
- Ont une durée de vie importante grâce à leur robustesse.
- Ont un excellent rapport qualité/prix.
- Peuvent être livrés rapidement en 6 exécutions différentes.



Type R0

- Coin de protection en caoutchouc dur, équipé d'aimants permanents puissants.

Réf.	Diam. max. câble (mm)	Diam. max. chaîne (mm)	Type	Code art.
50030025	25	-	R0	



Type R1



Type R2 et R3

- Utilisation: câbles d'acier et chaînes.
- Matière aluminium coulé.
- Coins articulés équipés d'aimants permanents puissants.

Réf.	Diam. max. câble (mm)	Diam. max. chaîne (mm)	Type	Code art.
50020025	25	6	R1	
50020050	50	13	R2	
50020070	70	18	R3	



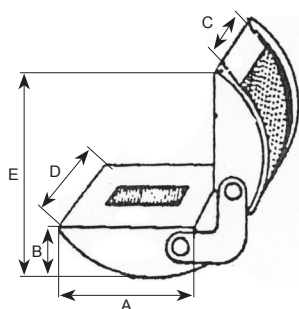
Type T3



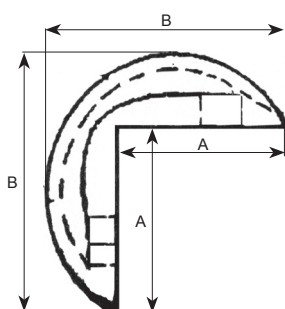
Type T6

- Utilisation: sangles plates et élingues rondes polyester.
- Matière aluminium coulé.
- Coins articulés équipés d'aimants permanents puissants.

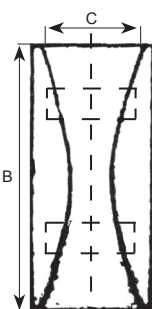
Réf.	Largeur de sangle ou élingue ronde (mm)	Type	Code art.
50010080	40 à 80	T3	
50010150	90 à 150	T6	



T3 - T6 - R1 - R2 - R3



R0



Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Profondeur gorge (mm)	Poids (kg)
R0	100	140	70				2,5
R1	110	47	25	100	70	10	2
R2	100	67	50	110	165	25	3
R3	105	75	85	160	165	47	5
T3	100	45	90	100	160		2,5
T6	100	55	160	180	160		5



## Systèmes Vacuum

- Le **système Vacuum** est l'outil idéal pour le levage ou le basculement de pièces en tout genre : sacs, cartons, fûts, panneaux, palettes, matériel électroménager, métal, tôles, marbre, bois, verre, papier, produits alimentaires, etc.
- En maintenant la charge, le système rend à vos main leur liberté et vous permet de déplacer ou retourner des charges en toute simplicité.
- De nombreuses options sont disponibles : exécution en inox, protection antidéflagrante, système de pesage incorporé permettant de peser et de soulever simultanément la charge, etc.

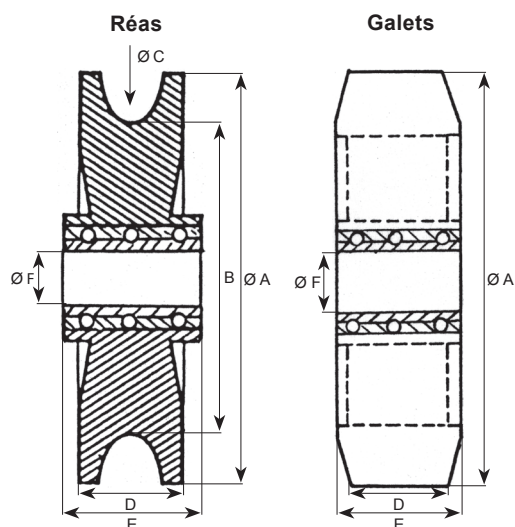


Afin de choisir le système Vacuum qui convient le mieux à vos besoins, veuillez nous consulter. Nos spécialistes se feront un plaisir de vous conseiller.



## Accessoires pour portes de garage

## Type PN - GN



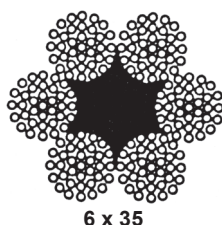
### Réas en nylon avec roulements à billes

Réf.	Ø A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	Type roulement	Poids (gr)	Code art.
PN 8	80	64	9	14	16	10	6200 Z	70	
PN 10	100	80	12	16	18	17	6203 Z	120	
PN 12	120	100	12	19	23	17	6203 Z	172	

### Galets en nylon avec roulements à billes

Réf.	Ø A (mm)	D (mm)	E (mm)	Ø F (mm)	Type roulement	Poids (gr)	Code art.
GN 42	42	15	10	10	6200 Z	41	
GN 60	60	25	20	17	6204 Z	130	

### GALVANISE



### Câble spécial supersouple pour portes de garage

Diam. câble (mm)	Composition	Charge de rupture effective mini classe 180/199/kg/mm <sup>2</sup> (kg)	Poids par 100 m (kg)	Code art.
4	6 x 33 + at	980	6	
5	6 x 35 + at	1590	9	
6	6 x 35 + at	2240	14,5	
8	6 x 37 + at	4420	24,4	

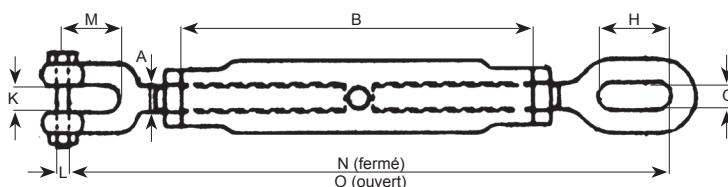
## Ridoirs galvanisés - Quincaillerie

## Type 800



- Ridoirs galvanisés.
- Disponibles en trois exécutions : chape - chape, chape - oeillet (sur demande), oeillet - oeillet (sur demande).

CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	N (mm)	O (mm)	L (mm)	K (mm)	H (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
0.2	6	100	145	220	5	7	11	11	0,1	
0.25	8	110	165	245	6	9	12	12	0,1	
0.3	10	125	190	290	8	11	13	13	0,3	
0.4	11	165	240	370	10	12	16	16	0,5	
0.6	12	195	285	430	11	13	30	15	0,7	
0.7	16	230	370	540	12	16	40	20	1,3	
1.1	19	270	425	625	16	20	50	24	2,2	
1.6	22	295	480	690	19	25	50	24	3,1	
2.1	25	325	520	740	22	30	56	28	4,5	
2.7	28	345	580	830	25	32	56	28	6,1	
3.7	32	370	630	900	28	40	70	35	8	
5.1	38	400	690	980	32	42	80	40	13	
7	45	400	760	1060	38	45	90	45	20	
9	50	400	820	1125	45	58	100	45	28	





## Tendeurs haute résistance

## Type HG



**HG - 223**  
Crochet - Crochet



**HG - 225**  
Crochet - Oeil



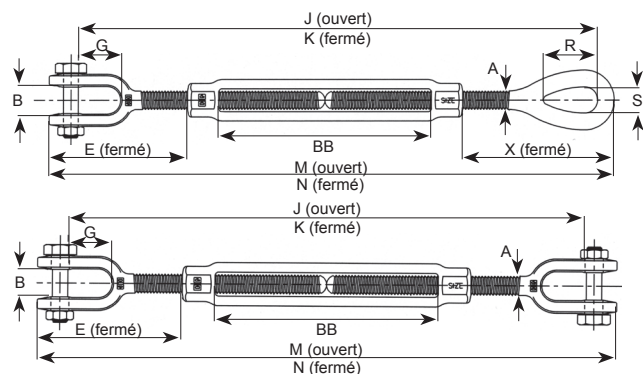
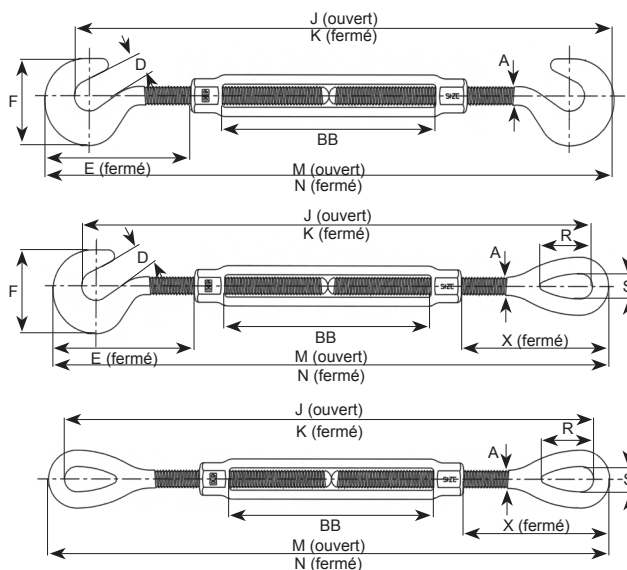
**HG - 226**  
Oeil - Oeil



**HG - 227**  
Chape - Oeil



**HG - 228**  
Chape - Chape



Réf.	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E* (mm)		F (mm)	G (mm)	R (mm)		S (mm)	X* (mm)	BB (mm)
				HG - 223 HG - 225	HG - 227 HG - 228			HG - 225 HG - 226	HG - 227 HG - 227			
A	6,3	10,4	11,4	40,4	40,1	33,3	15,8	19,8	19,8	8,6	44,5	102
B	7,9	11,9	12,7	49,3	50,5	38,1	22,1	23,9	23,9	11,2	53	114
C	9,5	12,7	14,2	58	54	45	22,1	28,5	28,5	13,5	64	152
D	12,7	16	16,8	74,5	70	58	26,9	36,6	36,6	18,3	82	152
E	12,7	16	16,8	74,5	70	58	26,9	36,6	36,6	18,3	82	229
F	12,7	16	16,8	74,5	70	58	26,9	36,6	36,6	18,3	82	305
G	15,9	19,1	21,3	93,5	89	71,5	33,3	44,5	44,5	22,2	99	152
H	15,9	19,1	21,3	93,5	89	71,5	33,3	44,5	44,5	22,2	99	229
I	15,9	19,1	21,3	93,5	89	71,5	33,3	44,5	44,5	22,2	99	305
J	19,1	23,9	24,9	115	106	84,5	38,1	53	53	25,4	119	152
K	19,1	23,9	24,9	115	106	84,5	38,1	53	53	25,4	119	229
L	19,1	23,9	24,9	115	106	84,5	38,1	53	53	25,4	119	305
M	19,1	23,9	24,9	115	106	84,5	38,1	53	53	25,4	119	457
N	22,2	28,7	28,7	132	123	96	44,5	60	60	31,8	130	305
O	22,2	28,7	28,7	132	123	96	44,5	60	60	31,8	130	457
P	25,4	30,2	31,8	148	140	108	52,5	76	76	36,6	162	152
Q	25,4	30,2	31,8	148	140	108	52,5	76	76	36,6	162	305
R	25,4	30,2	31,8	148	140	108	52,5	76	76	36,6	162	457
S	25,4	30,2	31,8	148	140	108	52,5	76	76	36,6	162	610
T	31,8	44,5	38,1	183	183	130	71,5	90	90	46	196	305
U	31,8	44,5	38,1	183	183	130	71,5	90	90	46	196	457
V	31,8	44,5	38,1	183	183	130	71,5	90	90	46	196	610
W	38,1	52,5	47,8	212	200	146	71,5	103	103	54	219	305
X	38,1	52,5	47,8	212	200	146	71,5	103	103	54	219	457
Y	38,1	52,5	47,8	212	200	146	71,5	103	103	54	219	610
Z	44,5	60,5	-	-	239	-	86	-	117	60,5	254	457
AA	44,5	60,5	-	-	239	-	86	-	117	60,5	254	610
BB	51	63,5	-	-	301	-	93,5	-	146	68,5	333	610
CC	63,5	73	-	-	344	-	113	-	165	79,5	350	610
DD	70	89	-	-	387	-	106	-	178	82,5	387	610



Réf.	Diam. fil x longueur de tension DxL		CMU (t)		Poids (kg)					Code art.				
	(mm)	(inch)	HG - 223 HG - 225	HG - 226 HG - 227 HG - 228	HG 223	HG 225	HG 226	HG 227	HG 228	HG 223	HG 225	HG 226	HG 227	HG 228
A	6,35 x 102	1/4 x 4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
B	7,94 x 114	5/16 x 4 1/2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2					
C	9,53 x 152	3/8 x 6	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3					
D	12,7 x 152	1/2 x 6	0,6	1	0,7	0,7	0,5	0,6	0,7					
E	12,7 x 229	1/2 x 9	0,6	1	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7					
F	12,7 x 305	1/2 x 12	0,6	1	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0					
G	15,9 x 152	5/8 x 6	1,0	1,5	1,2	1,2	1,2	1,0	1,2					
H	15,9 x 229	5/8 x 9	1,0	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5					
I	15,9 x 305	5/8 x 12	1,0	1,5	1,5	4,7	1,5	164	1,7					
J	19,1 x 152	3/4 x 6	1,3	2,3	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8					
K	19,1 x 229	3/4 x 9	1,3	2,3	2,3	2,0	2,0	2,1	2,5					
L	19,1 x 305	3/4 x 12	1,3	2,3	2,4	2,6	2,4	2,6	2,9					
M	19,1 x 457	3/4 x 18	1,3	2,3	3,6	2,8	3,2	3,1	3,6					
N	22,2 x 305	7/8 x 12	1,8	3,2	3,6	3,6	3,2	3,7	3,7					
O	22,2 x 457	7/8 x 18	1,8	3,2	4,5	4,5	4,5	4,4	4,8					
P	25,4 x 152	1 x 6	2,2	4,5	4,2	4,2	4,1	4,0	4,6					
Q	25,4 x 305	1 x 12	0,2	4,5	5,4	5,4	5,2	5,0	5,6					
R	25,4 x 457	1 x 18	2,2	4,5	6,3	6,3	6,3	6,0	6,8					
S	25,4 x 610	1 x 24	2,2	4,5	7,8	7,8	7,8	7,7	8,2					
T	31,8 x 305	1 1/4 x 12	2,9	6,8	9,3	8,6	8,6	8,8	9,3					
U	31,8 x 457	1 1/4 x 18	2,9	6,8	10,4	10,4	10,4	11	11,2					
V	31,8 x 610	1 1/4 x 24	2,9	6,8	12,3	10,9	12,3	12,9	12,8					
W	38,1 x 305	1 1/2 x 12	3,4	9,7	12,5	12,5	12,5	13,2	13,9					
X	38,1 x 457	1 1/2 x 18	3,4	9,7	14,1	14,1	14,4	15,9	16,7					
Y	38,1 x 610	1 1/2 x 24	3,4	9,7	17	17	17	17,8	18,5					
Z	44,5 x 457	1 3/4 x 18	-	12,7	-	-	23,8	24,4	24,5					
AA	44,5 x 610	1 3/4 x 24	-	12,7	-	-	26,3	27,5	28,7					
BB	51 x 610	2 x 24	-	16,7	-	-	38,7	40,4	42,8					
CC	63,5 x 610	2 1/2 x 24	-	27,2	-	-	65	68	75					
DD	70 x 610	2 3/4 x 24	-	34,0	-	-	88	83	90					

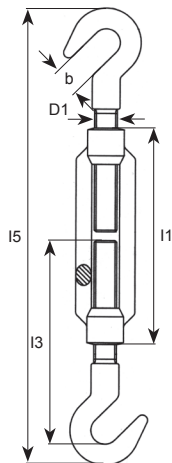
Réf.	J (mm)					K (mm)					M (mm)					N (mm)				
	HG 223	HG 225	HG 226	HG 227	HG 228	HG 223	HG 225	HG 226	HG 227	HG 228	HG 223	HG 225	HG 226	HG 227	HG 228	HG 223	HG 225	HG 226	HG 227	HG 228
A	282	291	300	288	277	181	189	198	187	175	303	307	311	307	302	202	205	210	205	201
B	325	335	344	348	314	211	221	230	221	212	351	342	359	356	353	236	241	244	242	239
C	419	431	444	427	410	267	279	292	275	258	450	456	461	451	41	298	303	309	299	289
D	478	494	510	490	470	300	316	332	312	292	518	525	532	520	508	340	347	355	342	330
E	630	646	662	642	622	376	392	408	388	368	670	677	684	672	660	416	423	431	419	406
F	783	798	815	795	775	543	569	585	565	545	822	829	837	825	813	492	500	507	495	483
G	521	557	557	533	509	337	355	373	349	325	572	577	582	572	562	387	393	398	388	378
H	673	710	709	686	662	413	431	449	425	401	724	729	735	725	715	464	469	475	464	454
I	826	844	862	838	814	489	507	525	501	478	876	82	887	877	867	540	545	551	541	530
J	568	587	607	576	546	378	397	416	386	356	629	634	638	625	612	439	443	448	435	422
K	721	740	759	729	699	454	473	492	462	432	782	786	790	777	765	515	519	524	511	498
L	873	892	911	881	851	530	549	569	538	508	934	939	943	930	917	591	596	600	587	574
M	1178	1197	1216	1186	1158	683	702	721	691	660	1239	1243	1248	1235	1222	744	748	752	739	726
N	914	927	941	916	892	565	579	592	567	542	984	982	980	973	967	635	633	630	624	618
O	1219	1233	1246	1221	1197	718	731	745	720	695	1289	1286	1284	1278	1272	787	785	783	776	770
P	651	680	710	669	628	478	478	507	466	425	728	742	755	733	712	526	538	552	531	510
Q	956	985	1015	974	911	600	630	660	618	577	1034	1046	1066	1039	1017	678	691	704	683	662
R	1261	1290	1320	1279	1237	753	782	812	771	729	1338	1351	1364	1343	1322	830	843	857	835	814
S	1565	1595	1624	1583	1542	905	935	965	923	882	1643	1656	1669	1648	1627	983	996	1009	988	967
T	1027	1057	1087	1050	1012	659	689	719	681	644	1119	1132	1145	1132	1119	751	764	776	763	750
U	1332	1362	1392	1354	1317	811	842	872	834	796	1424	1437	1449	1424	1423	903	916	929	916	903
V	1637	1667	1697	1659	1622	964	994	1024	986	948	1729	1741	1754	1741	1728	7056	1068	1081	1072	1055
W	1116	1136	1156	1105	1054	735	755	775	724	673	1205	1212	1219	1200	1181	824	831	838	819	800
X	1421	1441	1461	1410	1359	887	907	927	876	826	1510	1517	1524	1505	1486	976	983	991	972	953
Y	1726	1745	1765	1715	1664	1040	1060	1080	1029	978	1815	1822	1829	1810	1791	1129	1136	1143	1124	1105
Z	-	-	1457	1407	1356	-	-	1000	949	899	-	-	1534	1518	1503	-	-	1077	1061	1046
AA	-	-	1762	1711	1661	-	-	1153	1102	1051	-	-	1839	1823	1808	-	-	1229	1214	1198
BB	-	-	1923	1845	1766	-	-	1313	1235	1157	-	-	2011	1980	1949	-	-	1402	1370	1339
CC	-	-	1997	1925	1854	-	-	1387	1316	1244	-	-	2099	2093	2087	-	-	1489	1483	1478
DD	-	-	2057	1978	1899	-	-	1448	1369	1289	-	-	2172	2172	2172	-	-	1562	1562	1562



### Crochet - Crochet Type 81



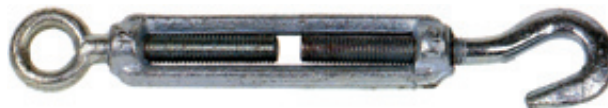
Déconseillé pour le levage



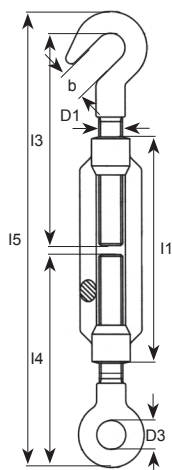
Réf.	D1 (mm)	b (mm)	I1 (mm)	I3 (mm)	I5 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
4200006 V	M 6	8,5	110	85	180 - 260	9,5	
4200008 V	M 8	11	110	85	195 - 270	16,5	
4200010 V	M 10	13,5	125	112	230 - 315	29	
4200012 V	M 12	15,5	125	117	250 - 330	43	
4200014 V	M 14	18,5	140	122	280 - 370	62	
4200016 V	M 16	19	170	138	320 - 430	92	
4200020 V	M 20	20,5	200	170	400 - 530	163	
4200022 V	M 22	26	220	185	428 - 573	220	
4200024 V	M 24	26	255	205	490 - 660	300	
4200030 V	M 30	33	255	225	530 - 690	460	
4200036 V	M 36	44	295	225	600 - 780	768	

### Crochet - Oeil Type 79

### Type 79



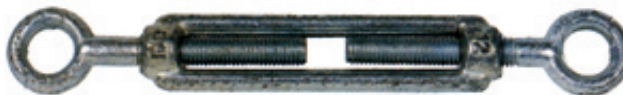
Déconseillé pour le levage



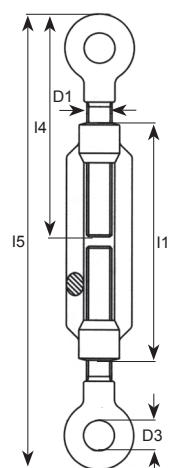
Réf.	D1 (mm)	D3 (mm)	b (mm)	I1 (mm)	I3 (mm)	I4 (mm)	I5 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
4000006 V	M 6	9	8,5	110	85	80	172 - 252	9,5	
4000008 V	M 8	10	11	110	85	84	182 - 257	16,5	
4000010 V	M 10	14	13,5	125	112	105	213 - 298	29	
4000012 V	M 12	16	15,5	125	117	115	238 - 318	43	
4000014 V	M 14	18	18,5	140	122	122	263 - 353	62	
4000016 V	M 16	22	19	170	138	165	320 - 430	92	
4000020 V	M 20	24	20,5	200	170	167	367 - 497	163	
4000022 V	M 22	27	26	220	185	167	398 - 543	220	
4000024 V	M 24	27	26	255	205	205	447 - 617	300	
4000030 V	M 30	31	33	255	225	255	512 - 662	460	
4000036 V	M 36	43	44	295	225	276	568 - 748	768	

### Oeil - Oeil Type 80

### Type 80



Déconseillé pour le levage

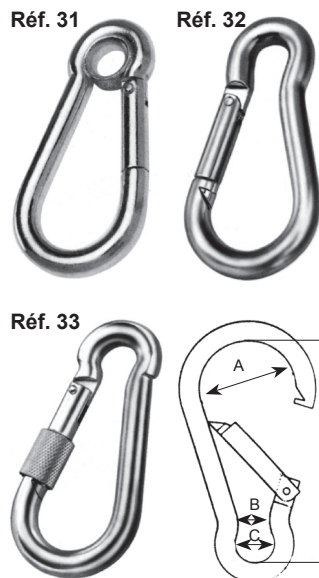


Réf.	D1 (mm)	D3 (mm)	I1 (mm)	I4 (mm)	I5 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
4100006 V	M 6	9	110	80	167 - 247	9	
4100008 V	M 8	10	110	84	179 - 254	15,5	
4100010 V	M 10	14	125	105	210 - 295	27	
4100012 V	M 12	16	125	115	230 - 310	41	
4100014 V	M 14	18	140	122	250 - 340	60	
4100016 V	M 16	22	170	165	330 - 440	100	
4100020 V	M 20	24	200	167	335 - 465	154	
4100022 V	M 22	27	220	167	368 - 513	200	
4100024 V	M 24	27	255	205	420 - 590	270	
4100030 V	M 30	31	255	255	510 - 670	435	
4100036 V	M 36	37	295	276	560 - 740	725	



## Mousquetons - Quincaillerie

Type 3



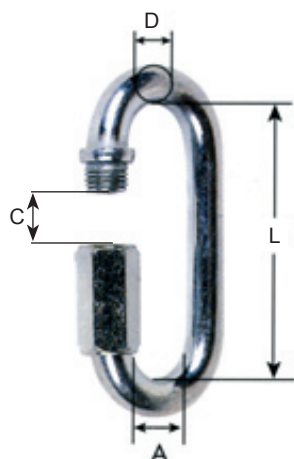
Ces mousquetons sont déconseillé pour le levage

Réf.			Diam. D (mm)	Longueur L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
N°31	N°32	N°33							
31 X	32 X	33 X	4	40	14	4	7	1.1	
31 Z	32 Z	33 Z	5	50	16	4	7	1.3	
31 A	32 A	33 A	6	60	18	5	9	2.7	
31 E	32 E	33 E	7	70	22	8	8	4.4	
31 B	32 B	33 B	8	80	24	8	9	6.5	
31 F	32 F	33 F	9	90	26	8	9	8.8	
31 C	32 C	33 C	10	100	30	10	12	12.7	
31 D	32 D	33 D	11	120	36	11	16	18	
31 G	32 G	33 G	12	140	40	13	19	26	
31 H	32 H	33 H	13	160	44	15	28	35	

Mousquetons INOX voir page 218

## Mailons rapides - Quincaillerie

Type 66



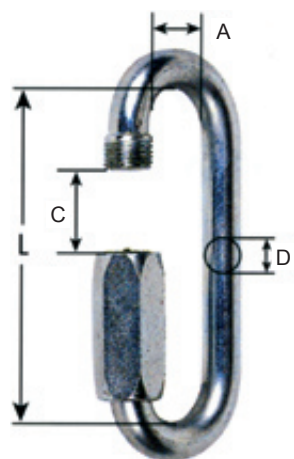
INOX page 217

Ces mousquetons sont déconseillé pour le levage

Réf.	Diam. D (mm)	Longueur L (mm)	A (mm)	C (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
66 A	3.5	29	10	5	1,2	
66 B	4	31,5	11,5	5,5	2,1	
66 C	5	38	13	6,5	2,2	
66 D	6	45	14	7,5	3,6	
66 E	7	52	16	8	5	
66 F	8	60	18	10	7,8	
66 G	9	64	19	11	10	
66 H	10	69	20	12	13,8	
66 J	12	83	25	15	20	
66 K	14	93	26,5	17	24	

## Mailons rapides grande ouverture - Quincaillerie

Type 67



INOX page 217

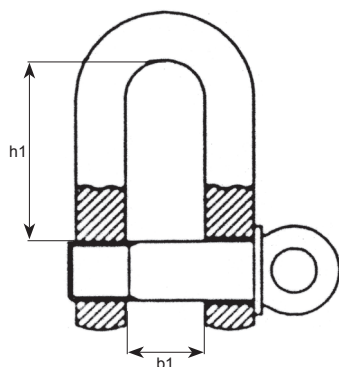
Ces mousquetons sont déconseillé pour le levage

Réf.	Diam. D (mm)	Longueur L (mm)	A (mm)	C (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
67 A	3,5	39	10	10	1,5	
67 B	4	45	11,5	11,5	2,4	
67 C	5	52	13	13	3	
67 D	6	59	14	16	4,2	
67 E	8	65	17	18	9,3	
67 F	9	72	19	19	14	
67 P	10	77	19	20,5	17	
67 G	12	100	23	23	22	
67 H	14	115	27	27	36	
67 J	16	129	30	30	59	
67 K	18	140	32,5	32,5	65	



## Manilles droites commerciales - Quincaillerie

Type 151

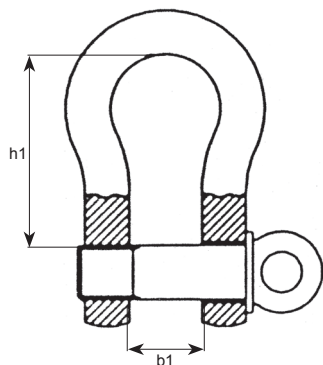


- Finition : galvanisé ou peint.
- Matière : acier mi-dur.
- **Manilles déconseillées pour le levage.**
- Manilles de levage voir pages 84 et 85 - Manilles inox voir page 294.

Réf.	CMU (t)	Taille	b1 (mm)	h1 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
1001316 V	0,08	5	10	20	1,6	
1002140 V	0,1	6	12	24	3,2	
1003516 V	0,2	8	16	32	7	
1004380 V	0,3	10	20	40	13,4	
1005716 V	0,4	11	22	44	17,6	
1006120 V	0,5	13	24	48	25	
1007916 V	0,6	14	28	56	36	
1008580 V	0,8	16	32	64	53	
1009340 V	1,1	19	38	74	92	
1010780 V	1,5	22	44	88	140	
1011100 V	2	24	48	96	215	
1012118 V	3	28	56	112	340	
1013114 V	3,5	32	64	128	460	
1014138 V	4	36	72	144	590	
1015112 V	5	38	76	152	760	

## Manilles lyres commerciales - Quincaillerie

Type 161



- Finition : galvanisé ou peint.
- Matière : acier mi-dur.
- **Manilles déconseillées pour le levage.**
- Manilles de levage voir pages 84 et 85 - Manilles inox voir page 294.

Réf.	CMU (t)	Taille	b1 (mm)	h1 (mm)	Poids 100 pc (kg)	Code art.
1201316 V	0,08	5	10	20	1,6	
1202140 V	0,1	6	12	24	3,4	
1203516 V	0,2	8	16	32	7,2	
1204380 V	0,3	10	20	40	14	
1205716 V	0,4	11	22	44	19	
1206120 V	0,5	13	24	48	26,5	
1207916 V	0,6	14	28	56	38	
1208580 V	0,8	16	32	64	56	
1209340 V	1,1	19	38	74	100	
1210780 V	1,5	22	44	88	150	
1211100 V	2	24	48	96	225	
1212118 V	3	28	56	112	315	
1213114 V	3,5	32	64	128	480	
1214138 V	4	36	72	144	630	
1215112 V	5	38	76	152	825	



# Fabrications

**Palonniers - Crochets Cé - Crochets spéciaux - Lève-palettes - Portiques - Nacelles  
- Manilles géantes - Systèmes de retournement - JIB - Potences - Ponts-roulants -  
Accessoires pour ponts roulants - Trépieds**





## Etude, conception et fabrication de palonniers sur mesure

Fabrication sur mesure de **palonniers**, **nacelles de travail**, **crochets Cé**, et **autres engins de levage**.

L'étude, la conception, les notes de calcul et la fabrication se font entièrement dans nos usines à Sint-Pieters-Leeuw. Nous travaillons avec des sous-traitants de qualité sélectionnés pour la fourniture des poutrelles, aciers et pièces oxycoupées.

Expérience et savoir-faire, qualité et sécurité, nous permettent de maîtriser au maximum toutes nos fabrications.

Notre réputation va au delà de nos frontières puisque nous sommes fournisseur de palonniers au **CERN** à Genève, qui est le plus grand centre mondial de recherche en physique des particules.

Ces palonniers, d'une capacité de 35,4 tonnes, servent à la manutention des 1232 aimants (cryodipoles). Ces derniers, d'une longueur de 16 mètres, sont assemblés dans un tunnel (d'un périmètre de 27 kilomètres) situé à 100 mètres sous terre. Cet ensemble constituera le nouvel accélérateur de particules du CERN.

A ce jour, le plus gros palonnier que nous avons réalisé avait une capacité de **300 tonnes**. Il fut utilisé pour le levage d'une tour en acier de 6 m de diamètre et 25 m de hauteur (voir photo page suivante).



2 soudeurs agréés suivant  
Norme de qualification EN 287-1



Descente du 1<sup>er</sup> cryodipole  
(35.4t) à 100 mètres profondeur.  
(CERN, Genève 2005)



Palonnier cadre 40 tonnes  
Placement d'une statue.  
(Charlemagne, Bruxelles 2000)



Essais en surcharge à 52 tonnes (150%).  
(CERN, Genève 2005)





## PALONNIER DE 300 TONNES

Pour la manutention d'une tour métallique de 6 mètres de diamètre et de 25 mètres de hauteur.

Equippé au-dessus de :

- 2 câbles type Grelin diam. 108 mm, longueur 4 mètres, CMU : 185 tonnes.
- 2 manilles lyres de 200 tonnes.

Equippé en dessous de :

- 2 manilles lyres de 150 tonnes.
- 2 câbles type Grelin diam. 96 mm, longueur 12,7 mètres, CMU : 150 tonnes.

(Tertre, 2001)



## PALONNIER DE 82 TONNES

Manutention d'un alternateur (1994).



## PALONNIER SPECIAL 10 TONNES

Pour la manutention de colonnes en béton de grande hauteur.

Equippé d'un axe diam. 50 mm démontable.

La traction sur une corde permet de dégoupiller à distance l'axe et de le retirer des câbles.



## PALONNIER SPECIAL 80 TONNES

(Sidmar, Zelzate 1997)



## PALONNIER SPECIAL 25 TONNES

(Sidmar, Zelzate 1997)



## Palonniers



**PALONNIER SPECIAL 6 TONNES**  
(Sidmar, Zelzate 1997)



**PALONNIER DEPLIABLE 7 TONNES**



**PALONNIER 30 TONNES- Longueur 3,60 m**



**PALONNIER SPECIAL 80 TONNES**



**PALONNIER SPECIAL 3 TONNES**  
2 crochets fixes pour la  
manutention de bobines



**PALONNIER 5 TONNES**  
3 cadres doubles  
fixes soudés



**PALONNIER 10 TONNES**  
Equippé de 6 crochets à souder

Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



## Palonniers

### PALLONIER SPECIAL 200 kg

2 griffes à profilé déplaçables  
Portée max. : 3 m



### PALLONIER SPECIAL 6,5 TONNES

Cadre équipé d'anneaux de suspension soudé GRADE 80.  
Dimensions : 4 m x 1,75 m



### PALONNIER SPECIAL POUR ELEVATEUR 2 TONNES

Equipé de 4 chaînes



### PALONIER TOUT INOX 1500kg

4 crochets inox fabriqués sur mesure



### PALONNIER SPECIAL 7 TONNES

Equipé de 7 fourches pour le levage de longues tôles  
Spécialement conçu pour la manutention de tôles en aluminium chaudes (450°).  
Longueur : 12 m



Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)

**Industrial Lifting**  
oudstrijdersstraat 31  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw (Belgium)  
Tel: +32 2 378 06 50 Fax : +32 2 377 58 91

[www.ilsa.be](http://www.ilsa.be)  
[info@ilsa.be](mailto:info@ilsa.be)



## Palonniers

### PALONNIER SPECIAL 15 TONNES

Palonnier à double suspension pour la manutention par 2 ponts roulants.

Equipé d'un anneau à souder inférieur central.



### PALONNIER SPECIAL 20 TONNES

Palonnier pour le levage de containers équipé de 4 manilles

Portée : 2,6 m

### PALONNIER SPECIAL 20 TONNES

Equipé de 10 anneaux de suspension G80 soudés et de 5 traverses



Ce palonnier spécial est démontable grâce à 2 rallonges boulonnées permettant de l'allonger de 1,5 à 5,2 m.

### PALONNIER SPECIAL 16 TONNES

Palonnier pour la manutention de 21 BIG BAGS - Dimensions 8,4 m x 1,4 m - Equipé de 21 élingues chaîne diam. 8 mm



Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



## Palonniers

**Pour toute commande il faut nous communiquer les renseignements suivants :**

- le **type** et le n° du plan **FT**
- la capacité maximum d'utilisation (**CMU**).
- les portées maximums **C - E - F - G** entre-axes des crochets.
- la hauteur maximum **H** de la suspension.
- les dimensions du crochet du pont roulant ou de la grue de manutention.

Les palonniers standards sont fabriqués et conçus pour des charges équilibrées. Dans le cas contraire la conception du palonnier peut être modifiée suivant le cas. Il est également possible d'opter pour un palonnier réglable (voir p. 264-266).

**Modèles spéciaux sur demande ou suivant plan.**

Finition Jaune **RAL1021** Bleu **RAL 5015** ou autre couleur sur demande.

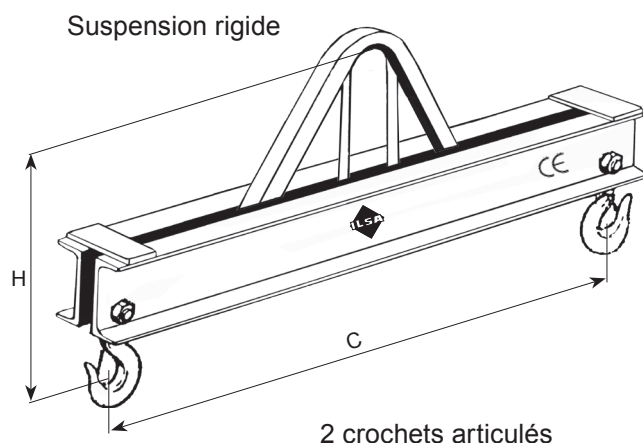
Chaque palonnier est livré avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.

Certificat par organisme agréé sur demande en nos usines.

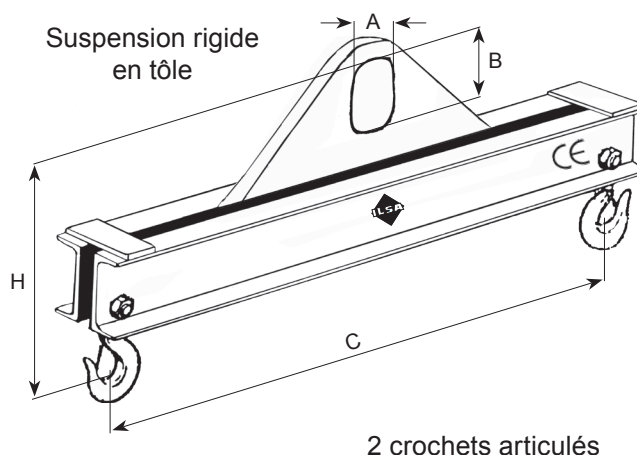
### Type EBB

**FT 5001**



### Type EBBP

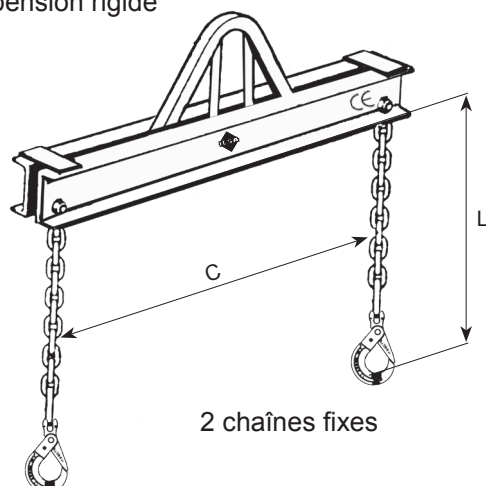
**FT 5001-B**



### Type EBEBK

**FT 5025**

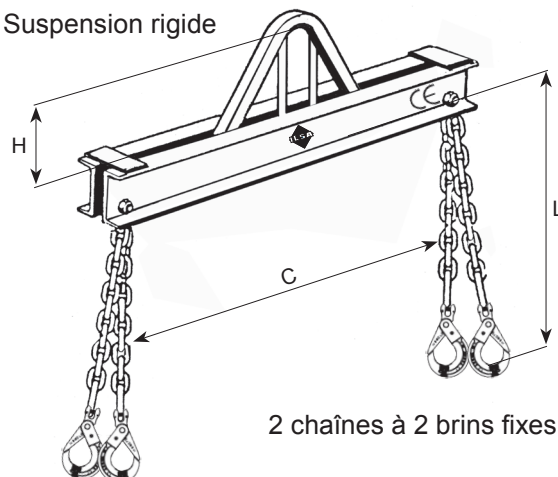
Suspension rigide



### Type EBDBK

**FT 5026**

Suspension rigide



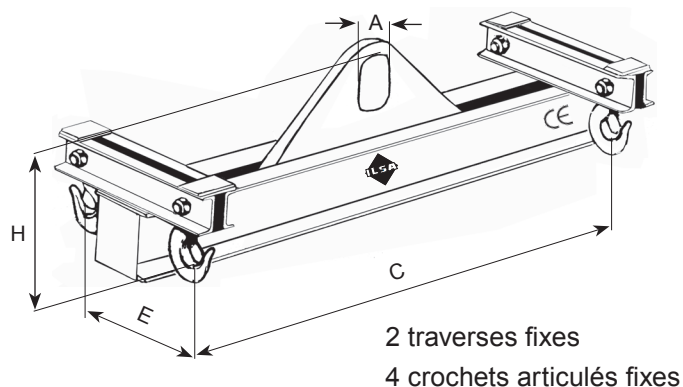
Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



## Type CSP

FT 5011-1

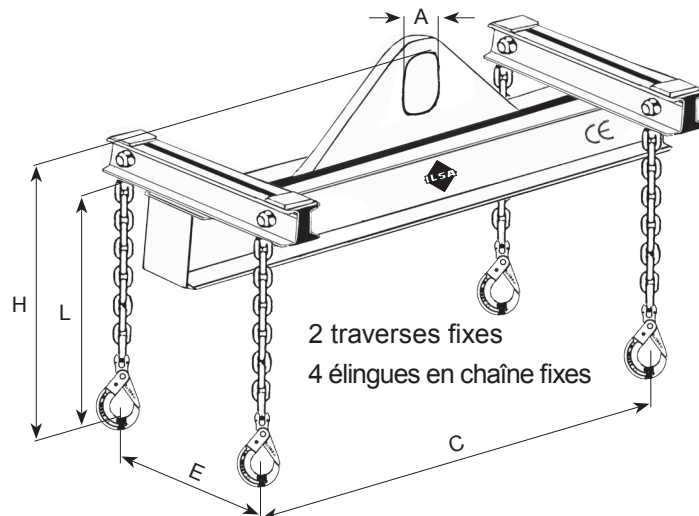
Suspension rigide  
en tôle



## Type CSEAD

FT 5211

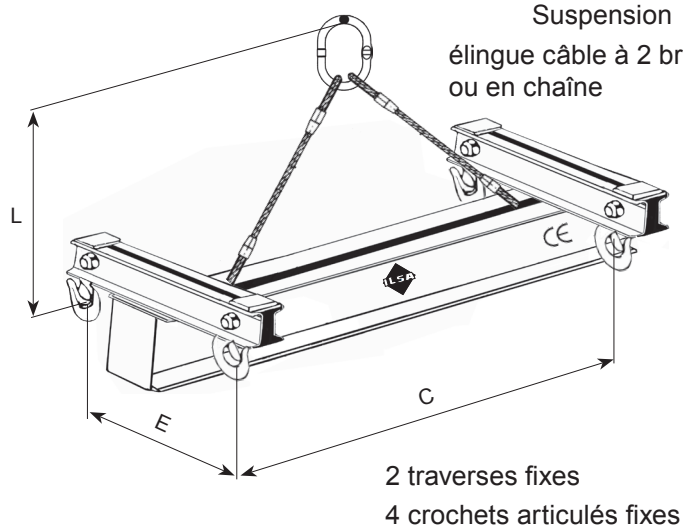
Suspension rigide  
en tôle



## Type CSC

FT 5012

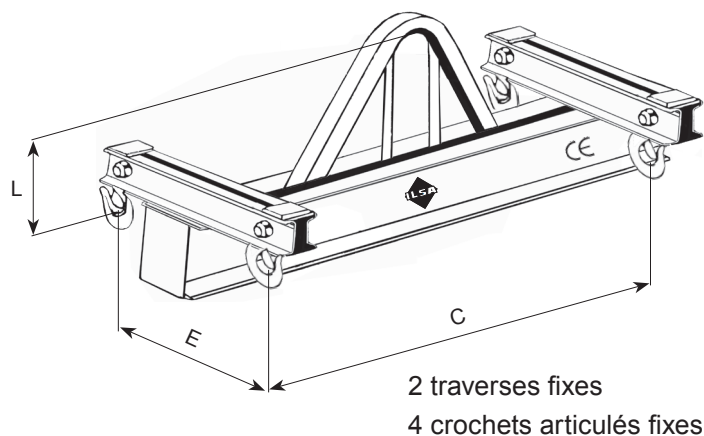
Suspension  
élingue câble à 2 brins  
ou en chaîne



## Type CS

FT 5011

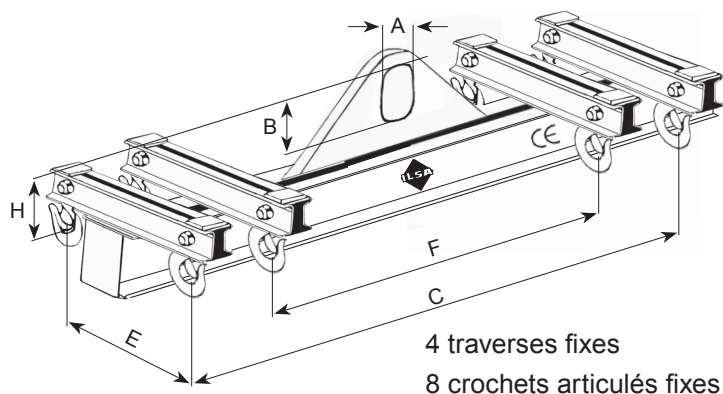
Suspension rigide



## Type GSP

FT 5013-1

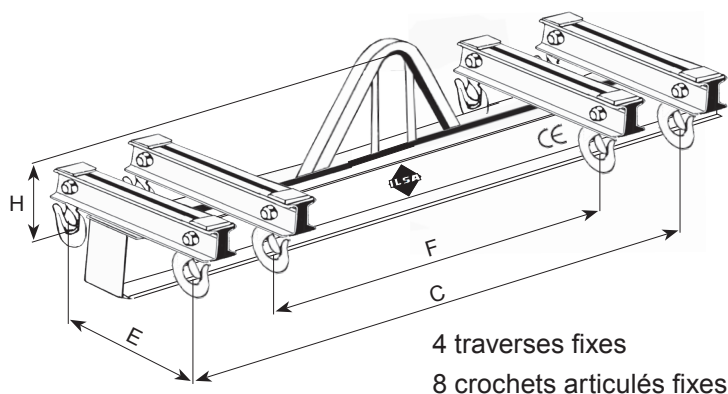
Suspension rigide  
en tôle



## Type GS

FT 5013

Suspension rigide

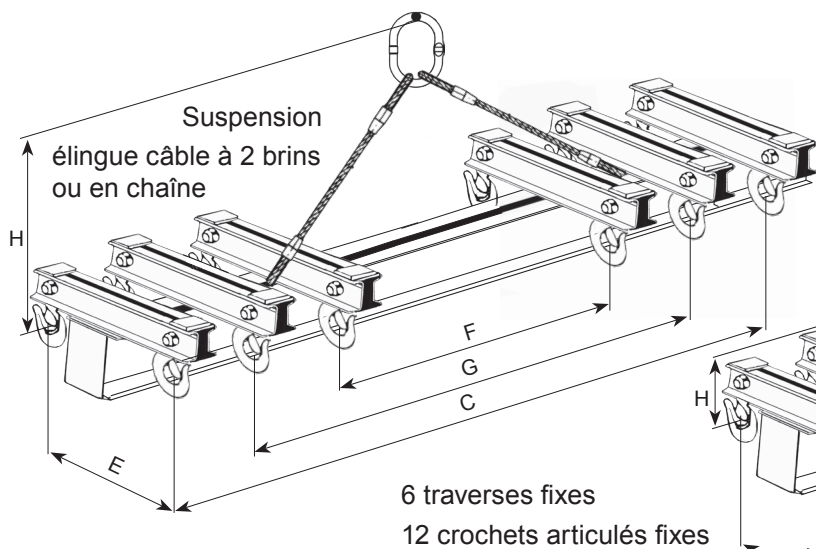


Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



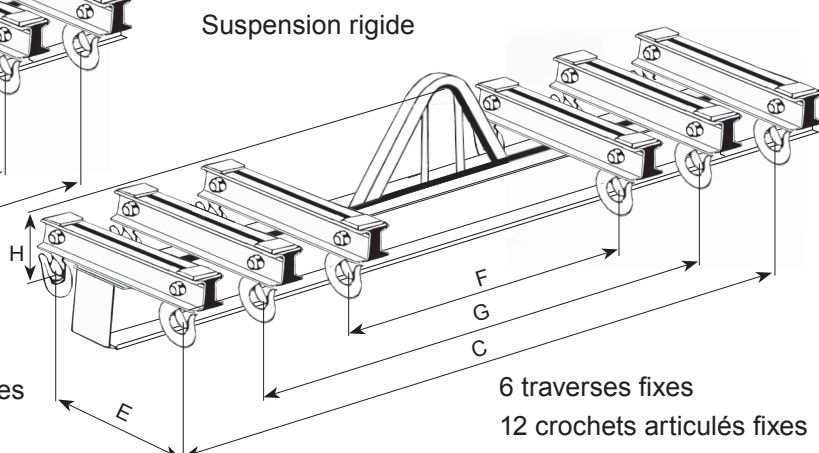
**Type VSC**

**FT 5014**



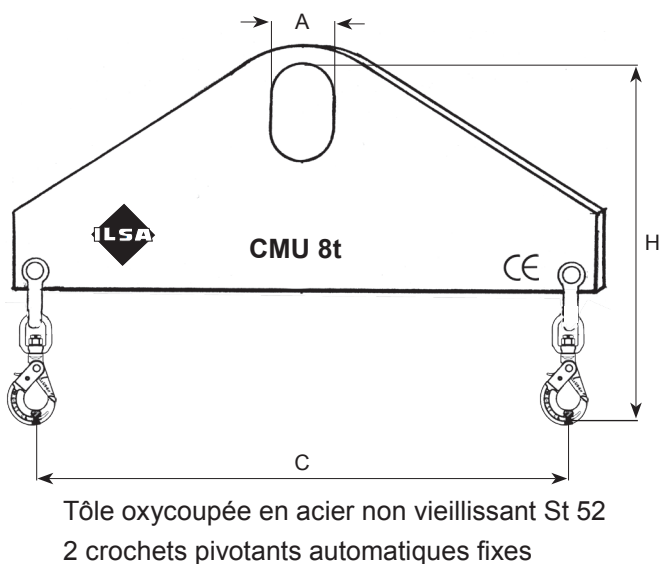
**Type VS**

**FT 5017**



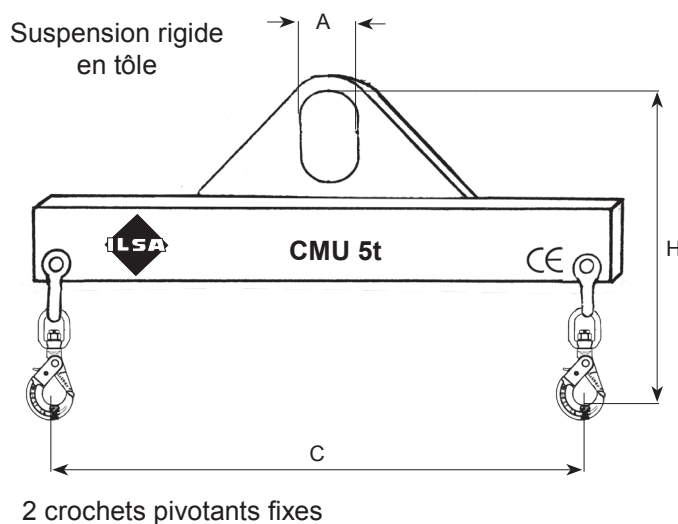
**Type TOX**

**FT5080**



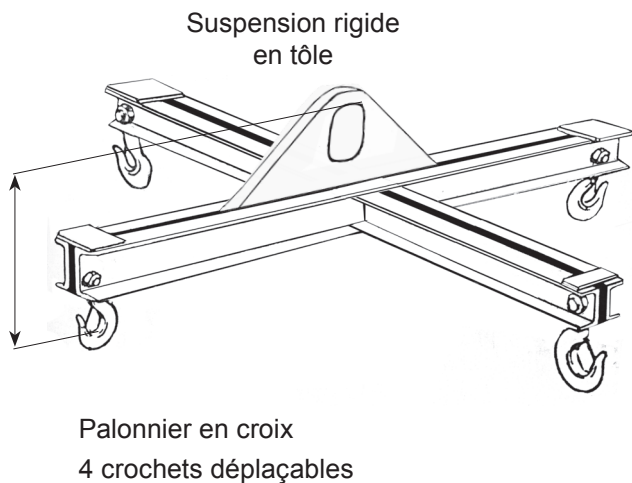
**Type PLAT**

**FT 5081**



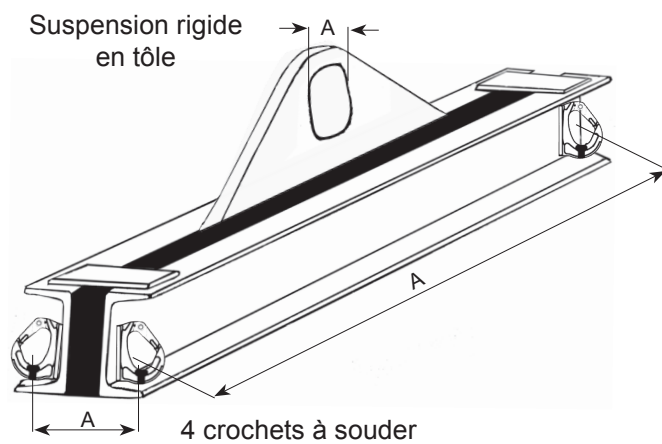
**Type YLA**

**FT 5049**



**Type ESO**

**FT 5136**

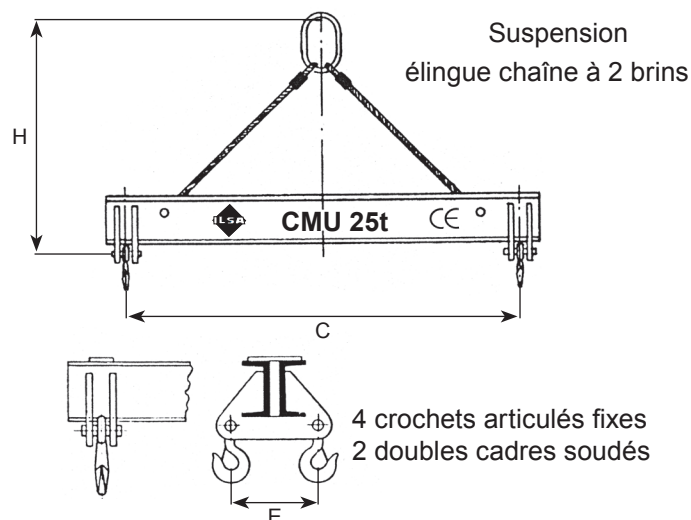


Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



## Type SCCF

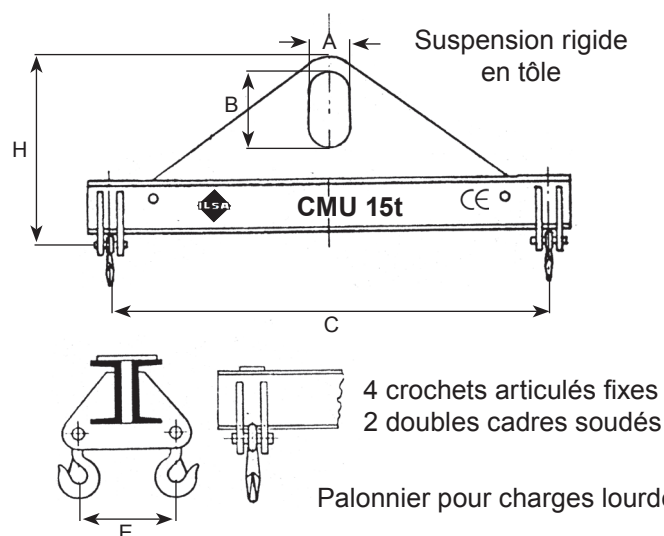
FT 5119



Palonnier pour charges lourdes, longue portée

## Type SPCF

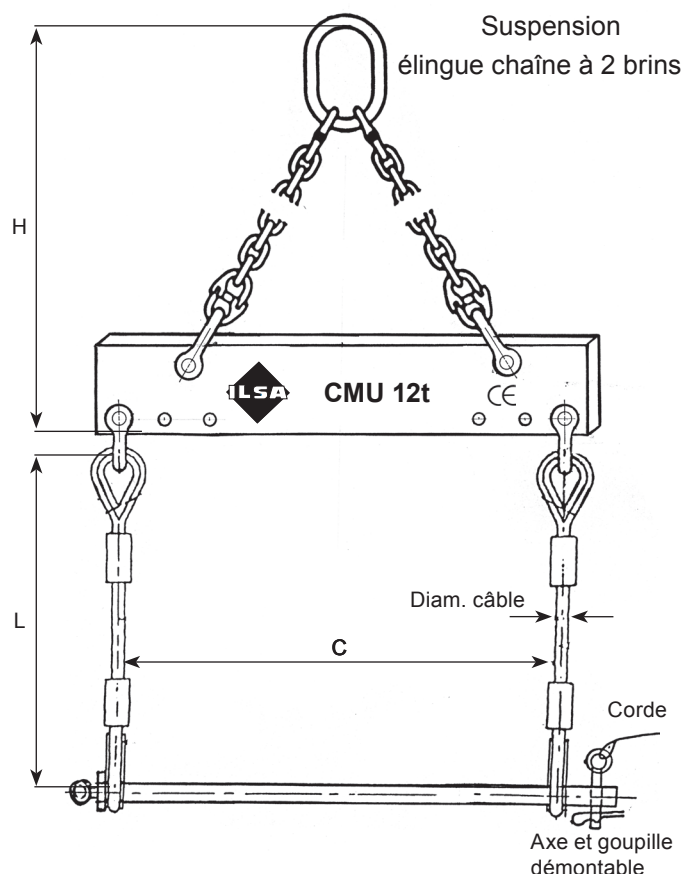
FT 5219



Palonnier pour charges lourdes

## Type CSC

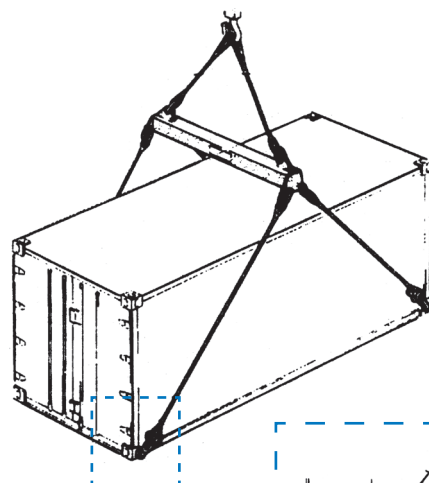
FT 5012



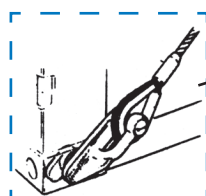
Pour la manutention de colonnes en béton de grande hauteur. Equipé d'un axe diam. 50 mm démontable (voir photo p. 255). La traction sur une corde permet de dégoupiller à distance l'axe et de le retirer des câbles.

## Palonnier pour container

## Type CONT



- Les palonniers pour container sont fabriqués dans nos ateliers.
- Ils sont équipés d'élingues en câble ou en chaîne, ainsi que de 4 crochets spéciaux pour container.
- Capacités:
  - pour un container de 20' (6 m): 25 tonnes.
  - pour un container de 40' (12 m): 32 tonnes.
- Longueur du palonnier: 2,5 m
- Finition standard en jaune RAL 1021 ou autre couleur sur demande



Crochet à container TYPE CH3 d'une capacité de 12,5 tonnes.

Autres modèles sur demande.



Dimensions voir p. 57

Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



## Palonnier pour prédalles

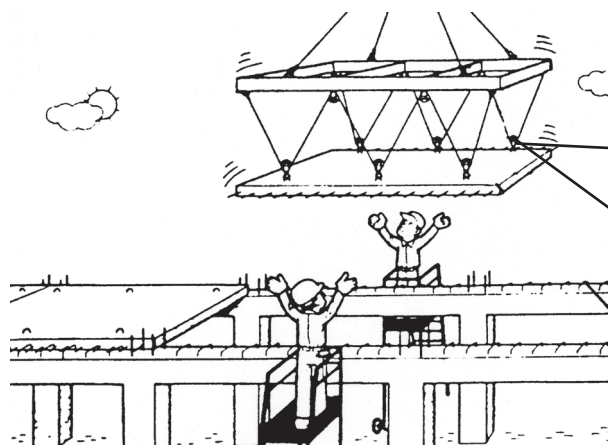
## Type PRED



- Les palonniers pour prédalles sont fabriqués dans nos ateliers.
- Caractéristiques du modèle standard:  
Capacité: 4 tonnes.  
Longueur: 5 mètres.  
Largeur: 1,8 mètres.
- Le modèle standard est équipé de 6 ou 8 crochets inférieurs pivotants ainsi que de câbles en acier galvanisé diam. 10 mm.
- Il est également possible d'équiper le palonnier de moufles à réa avec un crochet pivotant, ceci afin d'éviter l'écrasement du câble et de permettre au palonnier d'équilibrer plus facilement la charge.
- Finition standard en jaune RAL 1021 ou autre couleur sur demande

### Tous nos palonniers réglables sont livrés avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



Crochet pivotant

OU

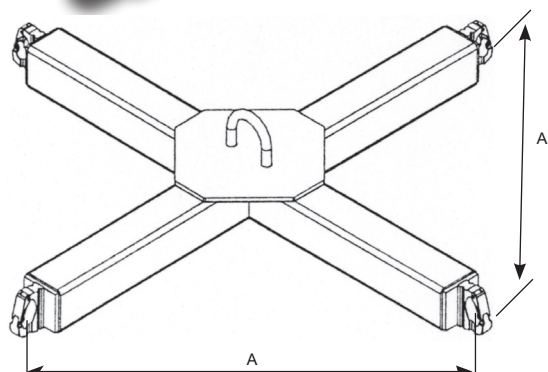


Moufle à réa avec crochet pivotant

voir p. 231

## Palonnier pour BIG-BAGS

## Type BB



- Les palonniers pour BIG-BAGS sont fabriqués dans nos ateliers.
- Ils sont équipés de 4 crochets à souder D-1600.
- Ils constituent la solution idéale pour le levage de BIG-BAGS.
- Finition standard en jaune RAL 1021 ou autre couleur sur demande.
- Autres modèles sur demande (par ex. voir photo page 258).

CMU (kg)	A (mm)	Poids (kg)	Code art.
1000	900-900	44	
2000	900-900	56	

Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)



## Palonniers réglables

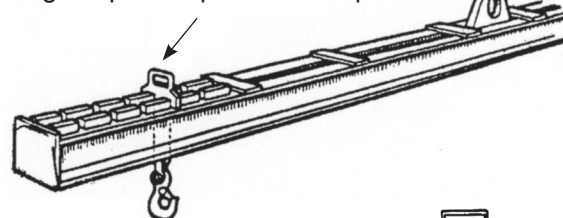
## Type RG

- Les palonniers sont fabriqués dans nos ateliers.
- Ils présentent les caractéristiques suivantes:
  - Réglage rapide de l'équilibrage des charges.
  - Réglage par déplacement des crochets sur les crémaillères.
  - Système de réglage simple en toute sécurité.
  - Réglage de chaque côté tous les 150 mm.
- Finition standard en jaune *RAL 1021* ou autre couleur sur demande.

Tous nos palonniers réglables sont livrés avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

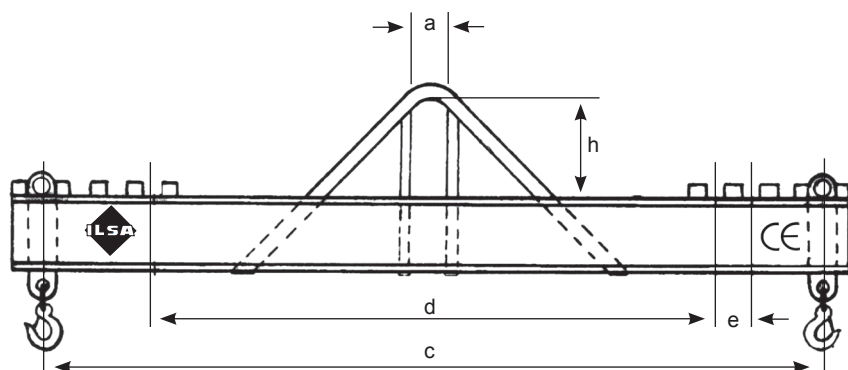
Poignée pour déplacement rapide



Possibilité d'équiper le palonnier avec 2 cadres déplaçables



Crochet articulé sur une manille ou crochet pivotant sur demande (avec linguet de sécurité).



Voir photos page 266

Réf.	CMU (kg)	Portée mini d (mm)	Portée maxi c (mm)	Hauteur h (mm)	Pas e (mm)	Ouverture des crochets o (mm)	Poids (kg)	Code art.
RG-1010	1000	300	1000	250	100	22,4	55	
RG-1015	1000	400	1500	250	100	22,4	65	
RG-1020	1000	500	2000	300	100	22,4	80	
RG-1030	1000	1000	3000	400	100	22,4	130	
RG-1040	1000	1500	4000	500	100	22,4	150	
RG-1050	1000	2000	5000	600	100	22,4	180	
RG-1060	1000	3000	6000	800	100	22,4	240	
RG-2010	2000	300	1000	250	100	22,4	60	
RG-2015	2000	400	1500	250	100	22,4	70	
RG-2020	2000	500	2000	300	100	22,4	100	
RG-2030	2000	1000	3000	400	100	22,4	158	
RG-2040	2000	1500	4000	500	100	22,4	195	
RG-2050	2000	2000	5000	600	100	22,4	235	
RG-2060	2000	3000	6000	800	100	22,4	270	
RG-3020	3000	500	2000	300	100	25,4	110	
RG-3030	3000	1000	3000	500	100	25,4	130	
RG-3040	3000	1500	4000	600	100	25,4	160	
RG-3050	3000	2000	5000	600	100	25,4	255	
RG-3060	3000	3000	6000	800	100	25,4	340	
RG-4030	4000	1000	3000	500	100	28,5	148	
RG-4040	4000	1500	4000	600	100	28,5	185	
RG-4050	4000	2000	5000	600	100	28,5	280	
RG-4060	4000	3000	6000	800	100	28,5	380	
RG-5040	5000	1500	4000	600	100	28,5	215	
RG-5050	5000	2000	5000	600	100	28,5	325	
RG-5060	5000	3000	6000	800	100	28,5	430	
RG-8050	8000	2000	5000	600	100	27	370	
RG-8060	8000	3000	6000	800	100	27	540	
RG-10050	10000	2000	5000	600	100	27	385	
RG-10060	10000	3000	6000	800	100	27	560	

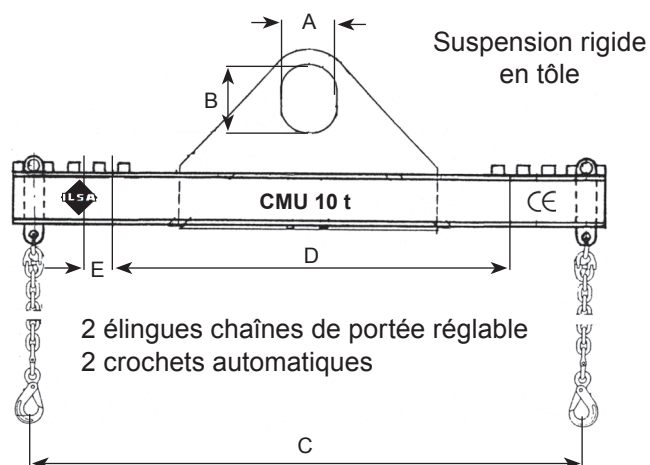
Attention, la stabilité d'un palonnier est fonction de la hauteur perdue **h**. Plus celle-ci est petite, plus la manutention sera délicate; d'où la nécessité d'avoir un personnel averti. Par contre, plus **h** est grand, plus le palonnier sera stable. La manutention sera donc plus sûre et plus rapide.



## Palonniers réglables

### Type RGT

FT 5107

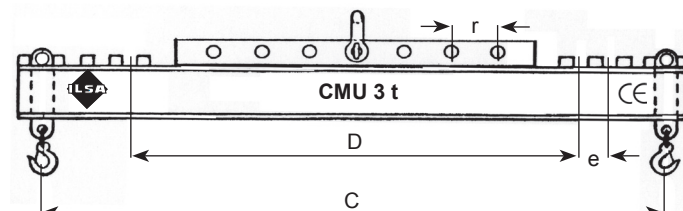


### Type RGS

FT 5108

Suspension réglable à l'aide d'une manille avec axe à visser déplaçable dans l'axe du centre de gravité de la charge à soulever.

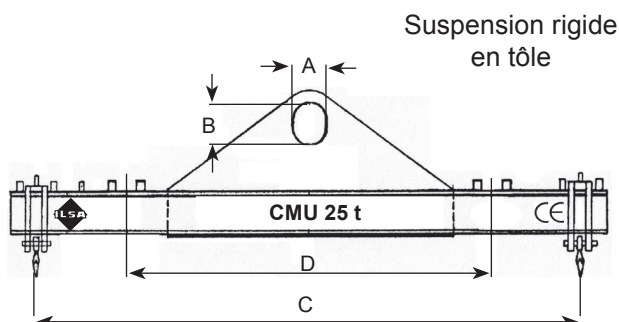
Permet ainsi de soulever la charge en équilibre.



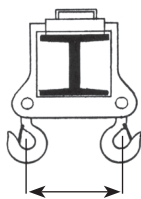
2 plats avec crochets tournants déplaçables tous les 100 mm de chaque côté.

### Type RGCP

FT 5119

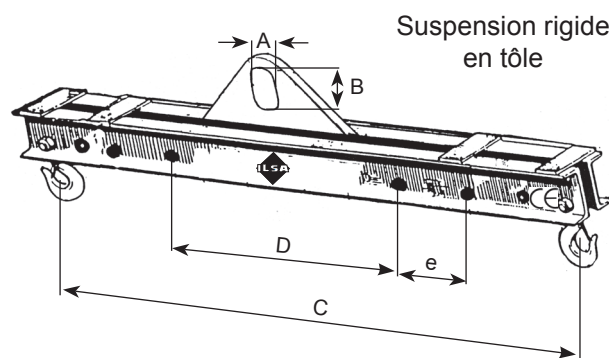


2 cadres déplaçables tous les 100 mm de chaque côté et équipés chacun de 2 crochets articulés sur un axe. Cadres avec poignée qualité acier St 52.



### Type RGBT

FT 5084

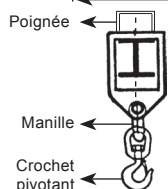
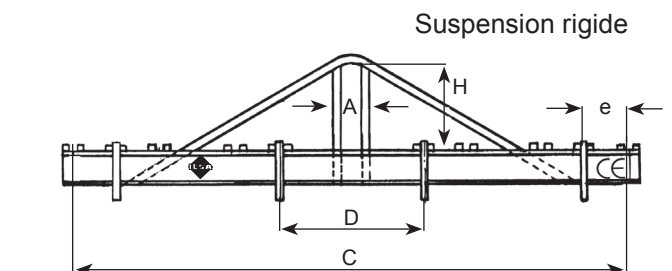


2 crochets déplaçables.

### Type RGCQ

FT 5047

Palonnier pour longues portées

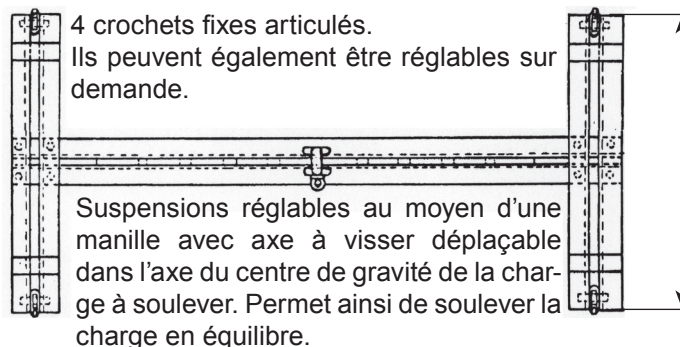


4 cadres déplaçables sur toute la longueur du palonnier et équipés chacun d'un crochet pivotant. Avec poignée

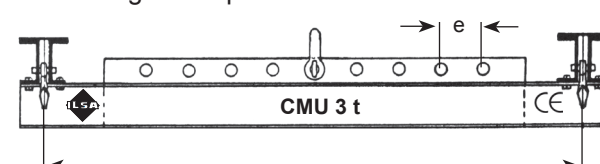
Palonniers fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande. (coefficient d'utilisation 4)

### Type RGCS

FT 5140



Suspensions réglables au moyen d'une manille avec axe à visser déplaçable dans l'axe du centre de gravité de la charge à soulever. Permet ainsi de soulever la charge en équilibre.





## Palonniers réglables



**PALONNIER REGLABLE 20 TONNES**

2 cadres réglables de 3600 à 2900 mm



**PALONNIER REGLABLE 10 TONNES**

2 cadres supérieurs réglables de 1200 à 800 mm  
4 cadres inférieurs réglables de 1200 à 800 mm  
Suspension rigide



**PALONNIER REGLABLE 2 TONNES**

Suspension réglable  
Portée réglable  
Equippé de 2 pinces pour profilés



**PALONNIER REGLABLE 40 TONNES**

Equippé de :

- 2 élingues en chaîne diam. 32 mm réglables de 2100 à 1700 mm
- 2 crochets de fonderie 32 tonnes
- 2 pieds de stabilisation pour la pose au sol

Autres photos sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/fabrications](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/fabrications)



**PALONNIER REGLABLE 10 TONNES**

2 crochets réglables de 2500 à 1500 mm  
tous les 250 mm  
Suspension rigide



**PALONNIER REGLABLE 8,5 TONNES**

2 grands cadres réglables de 5300 à 3300 mm  
Sur chaque cadre, 2 crochets réglables de 900 à 450 mm  
Suspension rigide



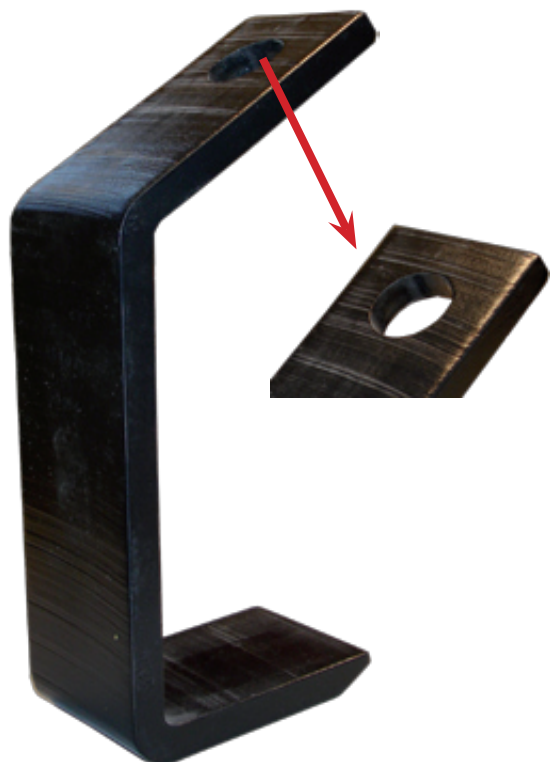
## Crochet pour paquets de tôles

Type LP

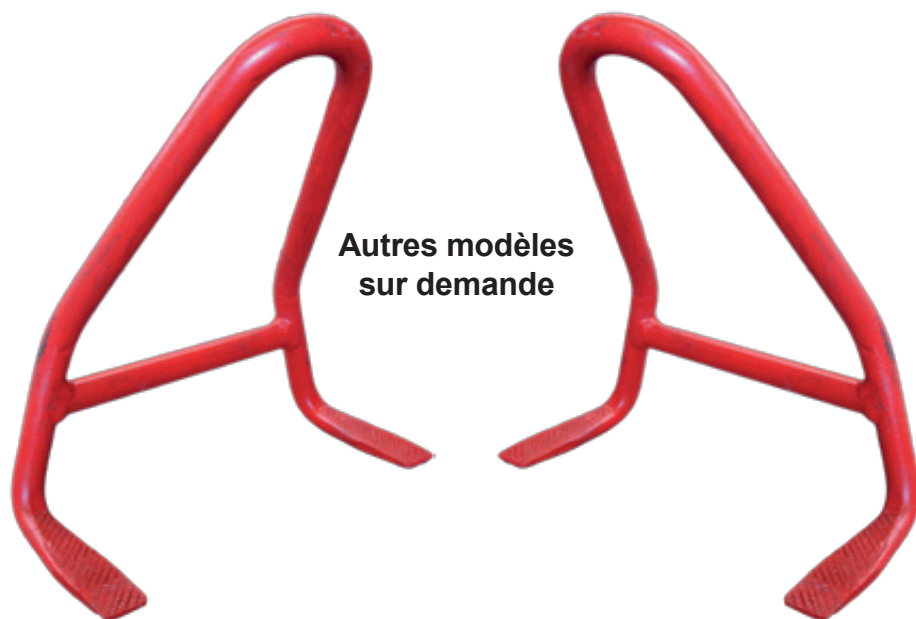
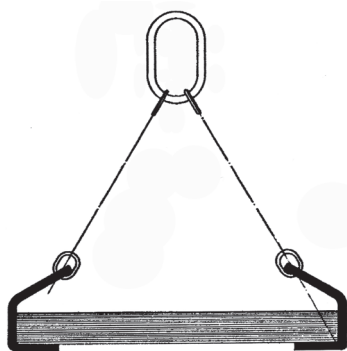
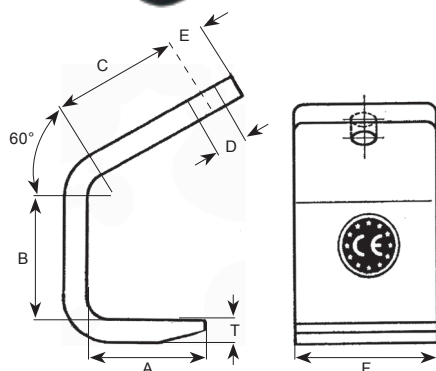
- Crochets spéciaux conçus pour la manutention de tôles ou de paquets de tôles.
- Ils sont en acier non vieillissant.
- Coefficient de sécurité minimum 4.
- Les crochets peuvent être livrés séparément ou montés sur une élingue en câble ou en chaîne.
- L'intérieur des crochets peut être recouvert d'une protection en caoutchouc *Néoprène* très résistante d'une épaisseur de 12 mm.

Tous nos crochets pour tôles sont livrés avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant les Directives Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



Réf.	CMU par crochet (kg)	Longueur A (mm)	Largeur F (mm)	Epaisseur T (mm)	Hauteur B (mm)	C (mm)	E (mm)	Diam. D (mm)	Poids (kg)	Code art.
CT 1	250	100	50	20	60	100	20	12	2	
CT 2	500	100	50	20	60	100	24	18	2,5	
CT 3	500	120	80	20	60	120	24	18	3,5	
CT 4	750	120	100	20	80	120	24	18	5	
CT 5	750	150	100	20	100	140	24	18	6	
CT 6	750	180	100	20	100	160	25	20	8	
CT 7	1000	120	100	20	100	100	25	20	6	
CT 8	1000	150	100	20	100	120	25	20	7,5	
CT 9	1250	120	100	25	120	120	30	24	9	
CT 10	1250	150	100	25	120	150	30	24	10	
CT 11	1500	150	100	25	125	150	30	24	10	
CT 12	1500	180	100	30	125	180	30	24	14	
CT 13	2000	150	100	30	150	150	32	24	14	
CT 14	2000	180	100	35	150	180	32	26	17	
CT 15	2500	150	100	35	150	150	32	36	15	
CT 16	2500	180	100	38	150	180	35	30	18	
CT 17	3000	150	100	40	150	150	35	30	17	
CT 18	3000	180	100	40	150	180	35	30	18	
CT 19	3500	150	100	42	180	150	35	32	21	
CT 20	3500	180	100	42	180	180	35	32	22	
CT 21	4000	150	100	45	180	150	35	36	21	
CT 22	4000	180	100	45	180	180	35	36	23	
CT 23	5000	150	100	50	200	150	40	40	24	
CT 24	5000	180	100	50	200	180	40	40	26	
CT 25	6000	150	120	50	200	150	40	40	25	
CT 26	6000	180	120	55	200	180	40	40	30	



Autres modèles  
sur demande



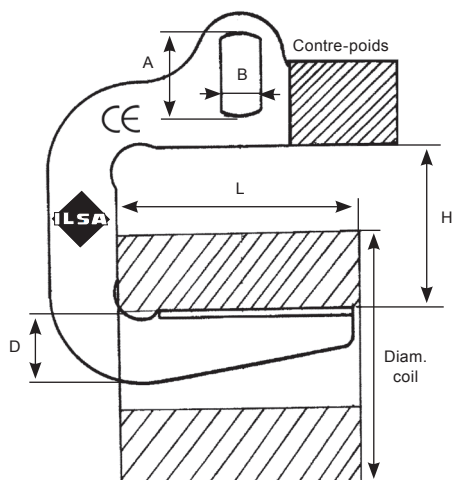
## Crochets Cé

## Type CH

- Les crochets Cé sont fabriqués sur mesure dans nos ateliers.
- Ils sont en acier non vieillissant St 52-3 ou S355 JO.
- Ils ne comportent aucune soudure portante.
- Finition standard en jaune RAL 1021 ou autre couleur sur demande.

Tous nos crochets Cé sont livrés avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



Réf.	CMU (kg)	Longueur du bras L (mm)	Hauteur intérieure H (mm)	Hauteur D (mm)	Dimensions intérieures A x B (mm)	E (mm)	Code art.
CH1085	1000	850	450	160	150 x 120	25	
CH1010	1000	1000	450	180	150 x 120	25	
CH2085	2000	850	450	190	150 x 120	25	
CH2010	2000	1000	600	200	150 x 120	30	
CH3075	3000	750	450	200	150 x 120	30	
CH3010	3000	1000	600	230	150 x 120	30	
CH4075	4000	750	450	180	150 x 120	40	
CH4010	4000	1000	600	200	150 x 120	40	
CH5075	5000	750	450	200	200 x 150	40	
CH5010	5000	1000	600	250	200 x 150	40	
CH7575	7500	750	450	200	200 x 150	50	
CH7510	7500	1000	600	250	200 x 150	50	
CH10010	10000	1000	600	300	300 x 150	60	
CH10010	10000	1250	800	320	300 x 150	60	
CH12010	12000	1000	600	320	300 x 150	60	
CH12012	12000	1250	800	350	300 x 150	60	
CH15010	15000	1000	600	400	300 x 150	60	
CH15012	15000	1250	850	450	300 x 150	60	
CH20010	20000	1000	600	450	300 x 150	80	
CH20012	20000	1250	850	500	300 x 150	80	

Autres photos sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/fabrications](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/fabrications)

Crochets Cé fabriqués en nos ateliers - autres capacités et longueurs sur demande (coefficient d'utilisation 4)

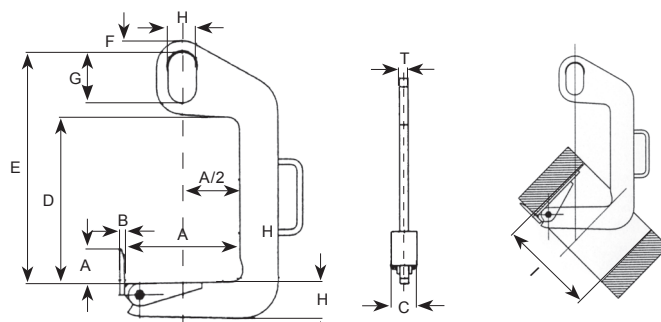


## Crochet de retournement

## Type TCS



- Le crochet **TCS** est spécialement conçu pour le levage et la dépose de bobines aussi bien en position horizontale que verticale.



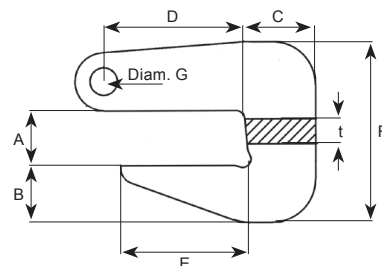
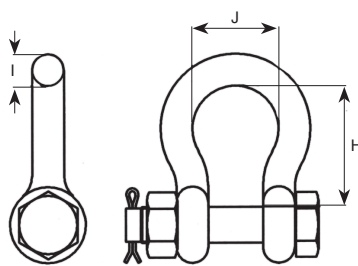
Réf.	CMU (t)	A min. (mm)	A max. (mm)	Diam. I (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	L (mm)	T (mm)	Poids (kg)	Code art.
TCS 0,5/120	0,5	50	120	220	10	60	330	470	20	110	60	50	45	20	6	
TCS 0,5/200	0,5	100	200	300	10	60	330	470	20	110	60	50	50	20	10	
TCS 1,0/200	1	100	200	300	10	80	460	600	20	110	60	60	65	25	12	
TCS 1,0/300	1	200	300	400	10	80	460	600	20	110	60	60	70	25	20	
TCS 2,0/200	2	100	400	300	12	90	420	600	30	135	75	80	85	30	25	
TCS 2,0/300	2	200	300	400	12	90	420	600	30	135	75	80	95	30	29	
TCS 3,0/200	3	100	400	300	15	100	610	820	40	160	90	100	100	35	45	
TCS 3,0/300	3	200	300	400	15	100	610	820	40	160	90	100	110	35	51	

## Crochet pour tuyau

## Type TRO



- Le crochet pour tubes **TRO** est utilisé par paire avec une à élingue deux brins pour le transport en toute sécurité de tubes ou de tuyaux de tout type.
- Il se place tout simplement aux extrémités du tube.
- Livré avec manille.



Pour un angle allant de 60° à 90° entre les chaînes

Réf.	CMU (t)	t (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Diam. G (mm)	H (mm)	Diam. I (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
TRO 2/90	2	20	0-40	35	40	62	62	116	16.3	47.6	12.7	30.2	2.4	
TRO 4/90	4	30	0-50	40	48	77	77	142	24.3	72.2	19	44.5	5.6	
TRO 6/90	6	30	0-60	51	62	90	90	173	24.3	72.2	19	44.5	8.3	
TRO 8/90	8	40	0-70	55	67	105	105	190	30.3	95.3	25.4	58.7	13.5	
TRO 10/90	10	40	0-80	69	80	115	115	221	30.3	95.3	25.4	58.7	17.8	

Pour un angle allant de 90° à 120° entre les chaînes

Réf.	CMU (t)	t (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Diam. G (mm)	H (mm)	Diam. I (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
TRO 2/120	2	20	0-30	34	40	82	75	106	16.3	30.2	12.7	47.6	2.8	
TRO 4/120	4	30	10-40	39	50	95	80	131	24.3	44.5	19	72.2	6.3	
TRO 6/120	6	40	20-50	43	55	106	95	153	30.3	58.7	25.4	95.3	10.	
TRO 8/120	8	40	30-65	54	65	119	100	185	30.3	58.7	25.4	95.3	14.4	
TRO 10/120	10	50	30-75	60	70	143	125	208	36.3	73	31.8	117	23.3	



## Lève-palettes

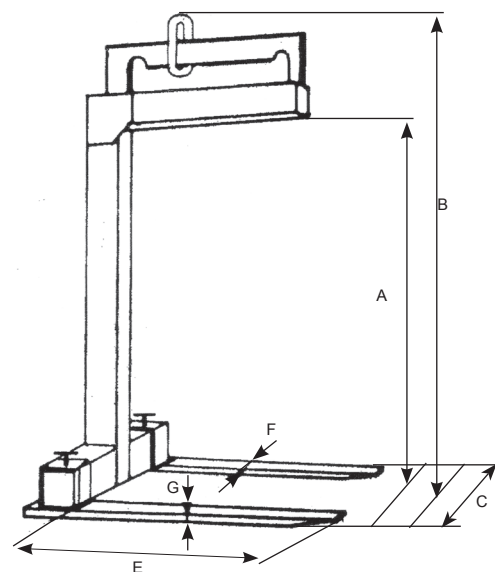
## Type LPR



### Fourches réglables

Tous nos lève-palettes sont livrés avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



Réf.	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F x G (mm)	Code art.
LPR 04	400	1000	1330	240 à 760	850	50 x 30	
LPR 06	600	1250	1590	150 à 450	850	50 x 30	
LPR 08	800	1250	1590	150 à 500	850	70 x 30	
LPR 10	1000	1500	1850	340 à 1000	1000	80 x 30	
LPR 15	1500	1500	1850	380 à 1000	1000	90 x 30	
LPR 20	2000	1500	1850	420 à 1000	1000	120 x 30	
LPR 25	2500	1500	1850	550 à 1000	1000	150 x 30	
LPR 30	3000	1500	1850	640 à 1000	1000	180 x 30	

## Lève-palettes

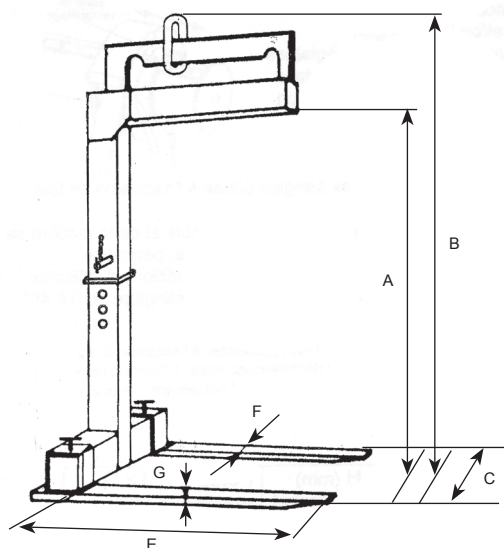
## Type LPH



### Fourches réglables Hauteur réglable

Tous nos lève-palettes sont livrés avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

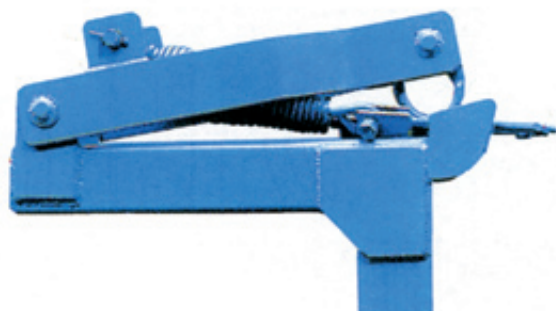


Réf.	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F x G (mm)	Code art.
LPH 06	600	1200 à 2000	1550 à 2350	320 à 1000	850	50 x 30	
LPH 08	800	1200 à 2000	1550 à 2350	350 à 1000	850	70 x 30	
LPH 10	1000	1200 à 2000	1550 à 2350	400 à 1000	1000	80 x 30	
LPH 15	1500	1200 à 2000	1550 à 2350	450 à 1000	1000	90 x 30	
LPH 20	2000	1200 à 2000	1550 à 2350	520 à 1000	1000	120 x 30	
LPH 25	2500	1200 à 2000	1550 à 2350	550 à 1000	1000	150 x 30	
LPH 30	3000	1200 à 2000	1550 à 2350	640 à 1000	1000	180 x 30	



## Lève-palettes

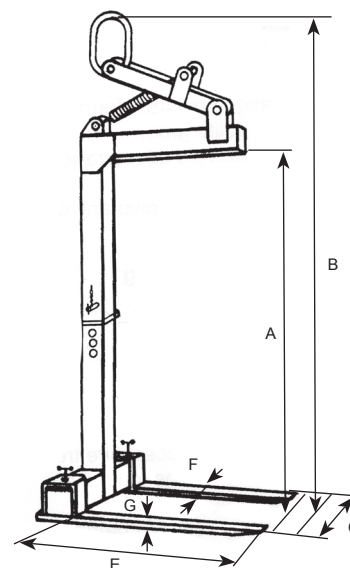
## Type LPHA



**Fourches réglables**  
**Suspension automatique**  
**Hauteur réglable**

Tous nos lève-palettes sont livrés avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



Réf.	CMU (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F x G (mm)	Poids (kg)	Code art.
LPHA 06	600	1200 à 2000	2025 à 2825	320 à 1000	850	50 x 30	80	
LPHA 08	800	1200 à 2000	2025 à 2825	350 à 1000	850	70 x 30	110	
LPHA 10	1000	1200 à 2000	2025 à 2825	400 à 1000	1000	80 x 30	125	
LPHA 15	1500	1200 à 2000	2025 à 2825	450 à 1000	1000	90 x 30	145	
LPHA 20	2000	1200 à 2000	2025 à 2825	520 à 1000	1000	120 x 30	170	
LPHA 25	2500	1200 à 2000	2025 à 2825	550 à 1000	1000	150 x 30	195	
LPHA 30	3000	1200 à 2000	2025 à 2825	640 à 1000	1000	180 x 30	230	

## Lève-palettes

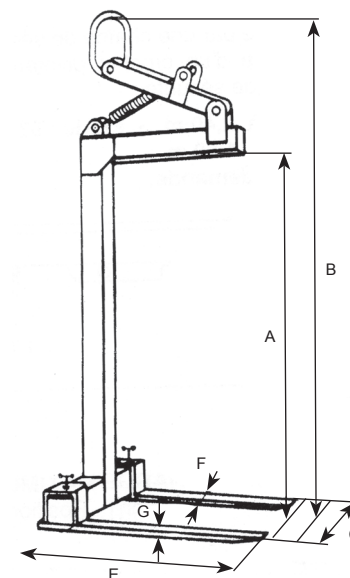
## Type LPRA



**Fourches réglables**  
**Suspension automatique**

Tous nos lève-palettes sont livrés avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

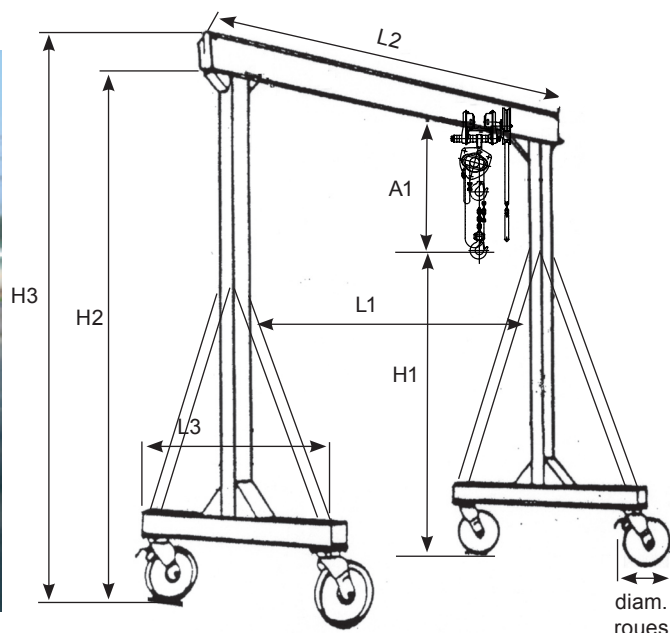


Réf.	CMU (kg)	A (mm)	B max. (mm)	C (mm)	E (mm)	F x G (mm)	Poids (kg)	Code art.
LPRA 04	400	1000	1825	240 à 760	850	50 x 30	55	
LPRA 06	600	1250	2075	240 à 1000	850	50 x 30	70	
LPRA 08	800	1250	2075	300 à 1000	850	70 x 30	100	
LPRA 10	1000	1500	2325	340 à 1000	1000	80 x 30	115	
LPRA 15	1500	1500	2325	380 à 1000	1000	90 x 30	130	
LPRA 20	2000	1500	2325	420 à 1000	1000	120 x 30	150	
LPRA 25	2500	1500	2325	550 à 1000	1000	150 x 30	175	
LPRA 30	3000	1500	2325	640 à 1000	1000	180 x 30	210	



## Portique démontable

Type POF



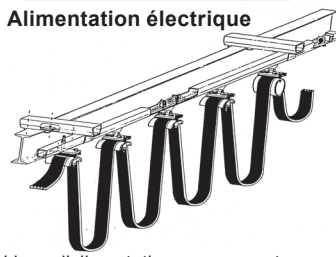
Possibilité de modifier la hauteur intérieure H2 et la largeur intérieure L1 sur simple demande

## Portique démontable avec alimentation électrique et palan électrique

Type POE

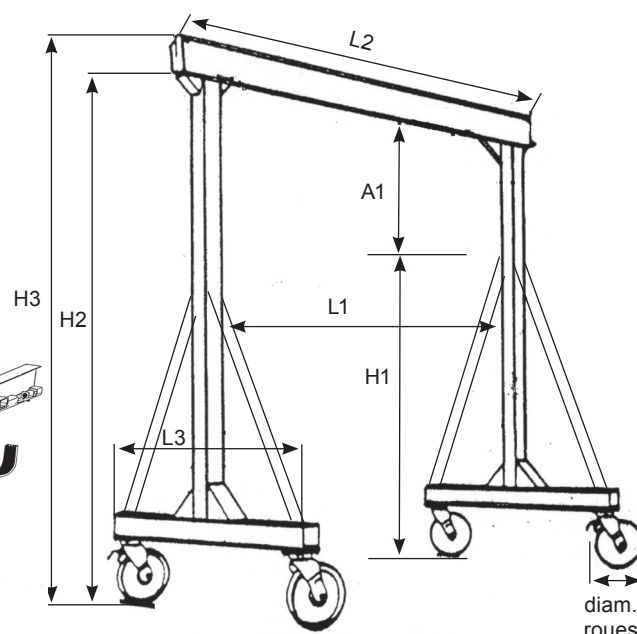


Alimentation électrique



Ligne d'alimentation comprenant :

- câble + boîte
- chariot porte-câble
- chariots entraîneurs
- support - clames
- rail/profilé



Possibilité de modifier la hauteur intérieure H2 et la largeur intérieure L1 sur simple demande

- Les portiques sont munis de roues pivotantes avec ou sans frein, sur roulement à billes. Les jantes en fonte sont équipées d'un pneu en *polyuréthane*. Celui-ci est très résistant à l'usure, très silencieux, et a une durée de fonctionnement 7 fois supérieure à des roues en caoutchouc. De plus, dans une fourchette allant de -27°C à 80°C, les propriétés du *polyuréthane* ne sont pas altérées. Il est également très résistant aux huiles, graisses et autres solvants.
- Les portiques sont livrés en trois parties: les deux pieds avec les roues soudées et la poutre supérieure.
- Le montage est très facile et se fait au moyen de boulons et d'écrous galvanisés haute résistance.
- Finition standard en jaune *RAL 1021* ou autre couleur sur demande.



Réf.	CMU (kg)	Hauteur intérieure H2 (m)	Largeur intérieure L1 (m)	Hauteur libre H1 (m)	Hauteur palan A1 (m)	Hauteur totale H3 (m)	Longueur totale L2 (m)	Longueur des pieds L3 (m)	Roues diam. (mm)	Poids sans palan (kg)	Code art.
POF25-320	250	3	2	2,6	0,4	3,1	2,5	1,4	125	85	
POF25-325	250	3	2,5	2,6	0,4	3,1	3	1,4	125	95	
POF25-330	250	3	3	2,6	0,4	3,2	3,5	1,4	125	110	
POF50-2522	500	2,5	2,2	2,1	0,4	2,7	2,6	1,4	150	135	
POF50-325	500	3	2,5	2,6	0,4	3,15	3	1,4	150	140	
POF50-343	500	3,4	3	3	0,4	3,55	3,5	1,4	150	165	
POF1002525	1000	2,5	2,5	2	0,5	2,65	3,1	1,3	180	175	
POF100-325	1000	3	2,5	2,5	0,5	3,15	3,6	1,4	180	190	
POF100-353	1000	3,5	3	3	0,5	3,65	4,1	1,5	180	225	
POF100-435	1000	4	3,5	3,5	0,5	4,15	4,6	1,8	180	280	
POF2002525	2000	2,5	2,5	2	0,55	2,65	3,1	1,3	200	270	
POF200-325	2000	3	2,5	2,45	0,55	3,15	3,6	1,4	200	300	
POF200-353	2000	3,5	3	2,95	0,55	3,65	4,1	1,6	200	350	
POF200-435	2000	4	3,5	3,45	0,55	4,35	4,6	1,8	200	395	
POF300-325	3000	3	2,5	2,35	0,65	3,18	3,1	1,4	200	340	
POF300-353	3000	3,5	3	2,85	0,65	3,7	3,6	1,6	200	410	
POF300-435	3000	4	3,5	3,35	0,65	4,22	4,1	1,8	200	450	
POF400-325	4000	3	2,5	2,15	0,75	3,22	3,1	1,4	250	360	
POF400-353	4000	3,5	3	2,65	0,75	3,72	3,6	1,6	250	420	
POF400-435	4000	4	3,5	3,15	0,75	4,22	4,1	1,8	250	500	
POF500-324	5000	3	2,4	2,15	0,85	3,2	3,1	1,5	300	440	
POF500-3528	5000	3,5	2,8	2,65	0,85	3,75	3,6	1,8	300	470	
POF500-434	5000	4	3,4	3,15	0,85	4,25	4,2	2	300	610	

Réf.	CMU (kg)	Hauteur intérieure H2 (m)	Largeur intérieure L1 (m)	Hauteur libre H1 (m)	Hauteur palan A1 (m)	Hauteur totale H3 (m)	Longueur totale L2 (m)	Longueur des pieds L3 (m)	Roues diam. (mm)	Poids sans palan (kg)	Code art.
POE25-320	250	3	2	2,6	0,4	3,1	2,5	1,4	125	85	
POE25-325	250	3	2,5	2,6	0,4	3,1	3	1,4	125	95	
POE25-330	250	3	3	2,6	0,4	3,2	3,5	1,4	125	110	
POE50-2522	500	2,5	2,2	2,1	0,4	2,7	2,6	1,4	150	135	
POE50-325	500	3	2,5	2,6	0,4	3,15	3	1,4	150	140	
POE50-330	500	3,4	3	3	0,4	3,55	3,5	1,4	150	165	
POE1002525	1000	2,5	2,5	2	0,5	2,65	3,1	1,3	180	175	
POE100-325	1000	3	2,5	2,5	0,5	3,15	3,6	1,4	180	190	
POE100-353	1000	3,5	3	3	0,5	3,65	4,1	1,5	180	225	
POE100-435	1000	4	3,5	3,5	0,5	4,15	4,6	1,8	180	280	
POE2002525	2000	2,5	2,5	2	0,55	2,65	3,1	1,3	200	220	
POE200-325	2000	3	2,5	2,45	0,55	3,15	3,6	1,4	200	255	
POE200-353	2000	3,5	3	2,95	0,55	3,65	4,1	1,6	200	290	
POE200-435	2000	4	3,5	3,45	0,55	4,35	4,6	1,8	200	335	
POE300-325	3000	3	2,5	2,35	0,65	3,18	3,1	1,4	200	290	
POE300-353	3000	3,5	3	2,85	0,65	3,7	3,6	1,6	200	375	
POE300-435	3000	4	3,5	3,35	0,65	4,22	4,1	1,8	200	400	
POE400-325	4000	3	2,5	2,15	0,75	3,22	3,1	1,4	250	320	
POE400-353	4000	3,5	3	2,65	0,75	3,72	3,6	1,6	250	370	
POE400-435	4000	4	3,5	3,15	0,75	4,22	4,1	1,8	250	460	
POE500-324	5000	3	2,4	2,15	0,85	3,2	3,1	1,5	300	380	
POE500-3528	5000	3,5	2,8	2,65	0,85	3,75	3,6	1,8	300	420	
POE500-434	5000	4	3,4	3,15	0,85	4,25	4,2	2	300	580	

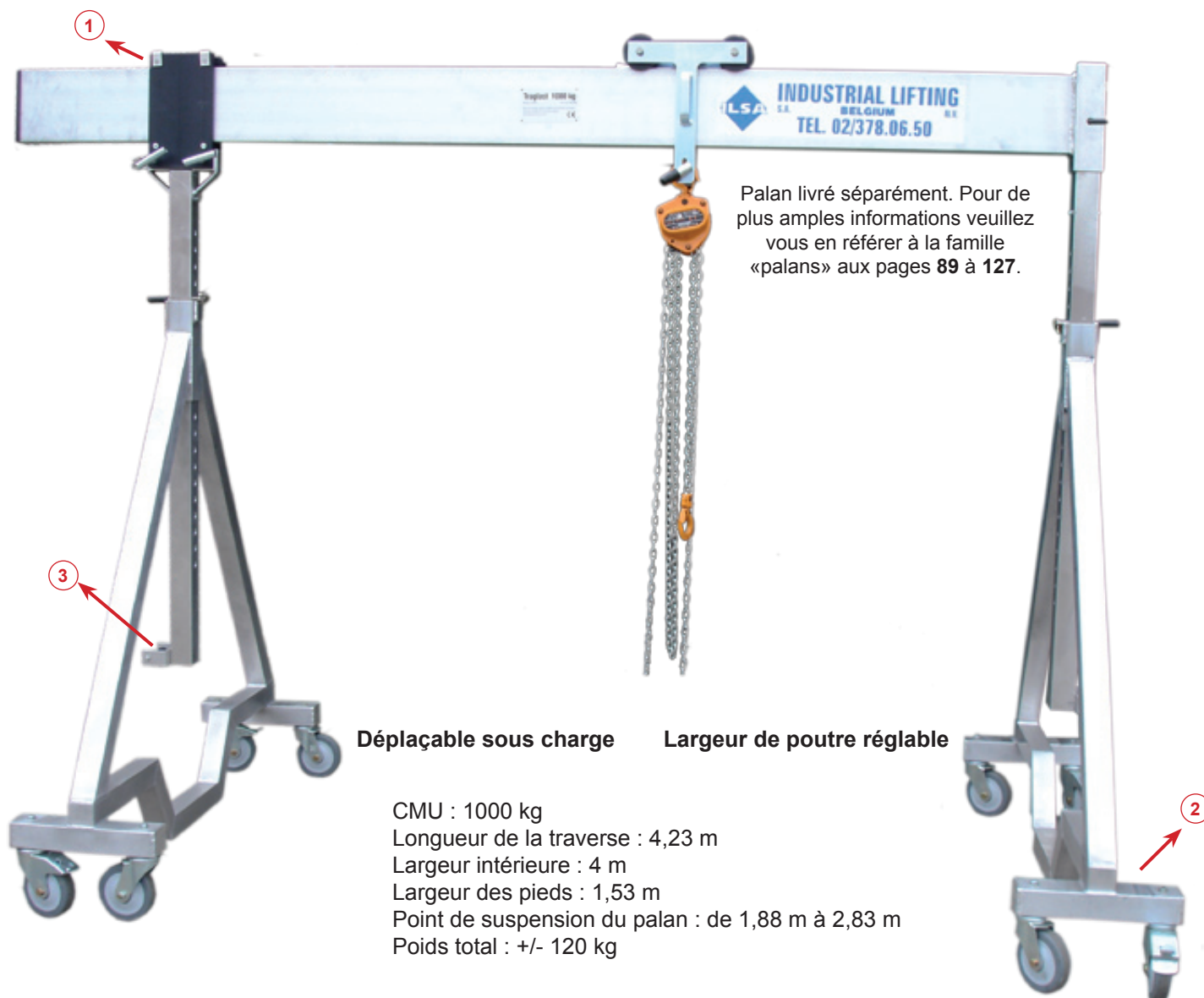
Tous nos portiques sont livrés avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



## Portique en aluminium déplaçable sous charge

## Type PALU-1



Réglable en hauteur

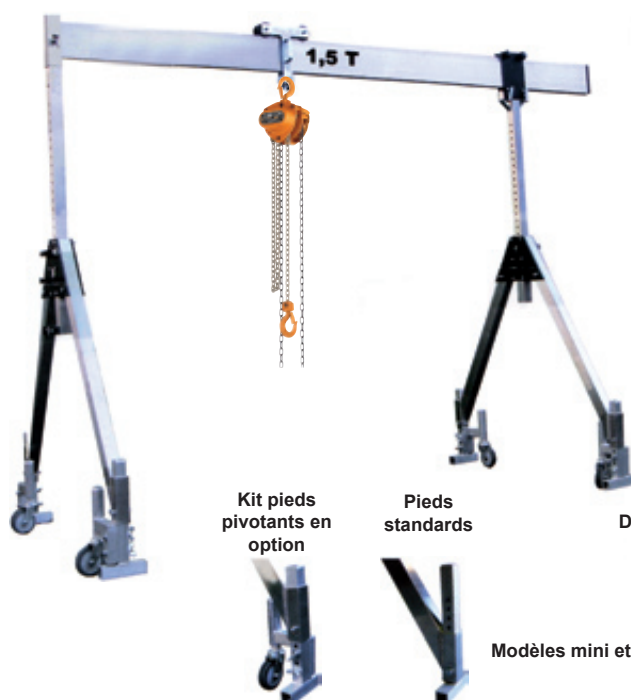
Le portique est équipé de 4 paires de roues, dont chacune comporte une roue équipée d'un frein.

Poignée pour le réglage de la hauteur.

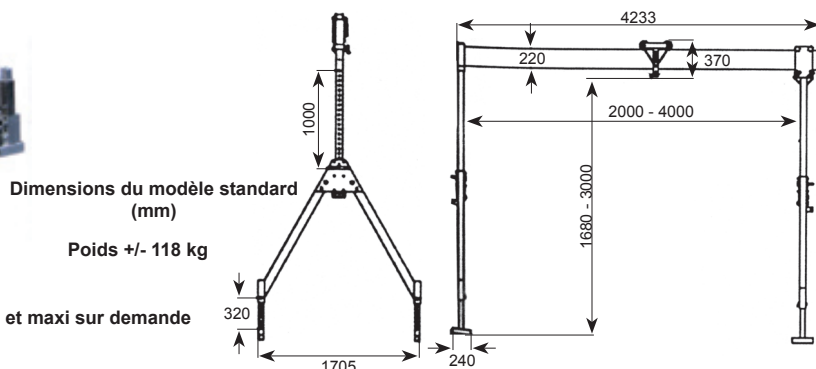


## Portique en aluminium

## Type PALU-2



- Ces portiques en aluminium sont réglables en hauteur et en largeur. Ils supportent 1500 kg et ont un poids propre très faible.
- En option, il est possible d'y ajouter des roues pivotantes, ce qui permet de déplacer le portique facilement sans charge. Sous charge, les ressorts des roues sont comprimés et le portique pose alors sur ces blocs.
- D'un côté de la poutre, il y a un système permettant le réglage d'une des deux jambes sur la poutre de 4 mètres de long. Ceci est un bel avantage lors du placement du portique sur des sols irréguliers ou dans des positions difficiles.



## Trépieds en aluminium

## Type D-ALU



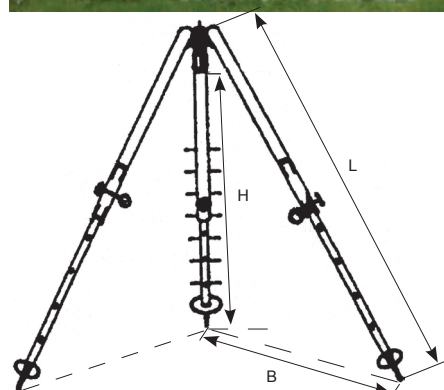
- Les trépieds télescopiques sont en aluminium, ce qui les rend plus légers et permet un déplacement plus aisé.
- Ils sont équipés d'un anneau supérieur pivotant.
- La conception des pieds empêche leur enfoncement dans le sol.
- Sur demande, les trépieds peuvent être livrés avec des plaques en caoutchouc à la place des pointes et/ou des chaînes de sécurité.
- Tous les trépieds sont livrés avec une déclaration de conformité CE et une notice d'utilisation.
- Les trépieds peuvent être, sur demande, équipés d'un palan manuel ou électrique.



Pointe



Plaque en caoutchouc



Réf.	CMU (kg)	Longueur pieds L min/max (m)	Hauteur verticale H min/max (m)	Ecartement B min/max (m)	Poids (kg)	Code art.
D-250	250	1,18 - 1,88	0,94 - 1,56	0,95 - 1,50	10	
D-500	500	1,50 - 2,50	1,15 - 2,05	1,20 - 1,95	17	
D-500/EN795	500	1,50 - 2,50	1,15 - 2,05	1,20 - 1,95	17	
D-503	500	1,76 - 3,00	1,45 - 2,63	1,43 - 2,39	20	
D-1000	1000	1,78 - 3,00	1,38 - 2,54	1,65 - 2,35	27	
D-1004	1000	2,25 - 4,00	1,86 - 3,44	1,79 - 3,07	36	



## Nacelle de travail pour 1 et 2 personnes

## Type NA-1 et NA-2



- Les nacelles de travail sont fabriquées sur mesure dans nos ateliers.
- Elles sont conformes aux exigences de sécurité du règlement général du travail.
- En option, les nacelles peuvent être équipées de deux tubes inférieurs permettant le déplacement au sol par un élévateur, comme sur la photo ci-contre.
- Possibilité sur demande de fermer le toit par un grillage de protection.
- Finition jaune RAL 1021 ou bleu RAL 5015.
- Nacelles fabriquées selon la Norme Européenne EN 14502-1.

→ Main courante

Toutes nos nacelles sont livrées avec:

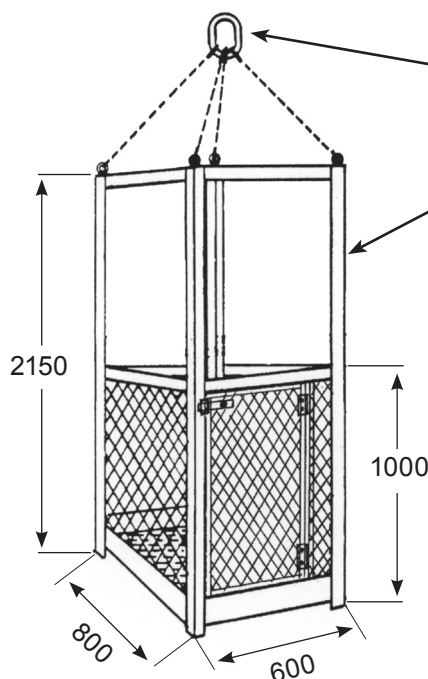
- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

### Nacelle 1 personne

### Type NA-1

### Nacelle 2 personnes

### Type NA-2



Suspension par une élingue en chaîne diam. 7 mm à 4 brins en Grade 80.

4 œillets en Grade 80.

Tube carré 30 x 30 mm.

Les 4 parois latérales sont en métal déployé aplati.

Main courante extérieure sur tout le périmètre.

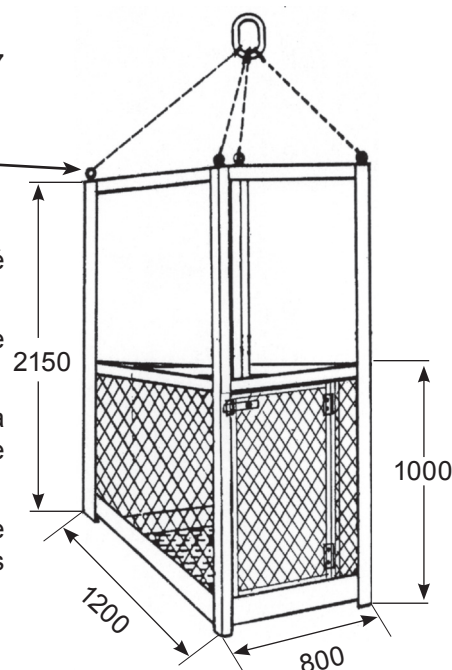
Portillon d'accès s'ouvrant vers l'intérieur à fermeture automatique et à verrouillage de sécurité.

Le fond est en tôle striée avec tubes de renforts et 4 petits trous pour l'écoulement des eaux de pluie.

Finition jaune RAL 1021 ou bleu RAL 5015.

Capacité: 150 kg

Poids: 105 kg



Capacité: 300 kg

Poids: 130 kg

Autres capacités et dimensions sur demande



## Nacelle pour transport de blessés

## Type NABL



- Les nacelles pour le transport de blessés sont fabriquées sur mesure dans nos ateliers.
- Elles sont conçues pour transporter un blessé sur une civière accompagné de deux personnes.
- Capacité: 500 Kg.
- Poids: 400 Kg.
- Dimensions:
  - Longueur: 3 m
  - Largeur: 1,2 m
  - Hauteur: 2.15 m
- Finition jaune RAL 1021 ou bleu RAL 5015.
- Nacelles fabriquées selon la Norme Européenne EN 14502-1.

### Toutes nos nacelles sont livrées avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

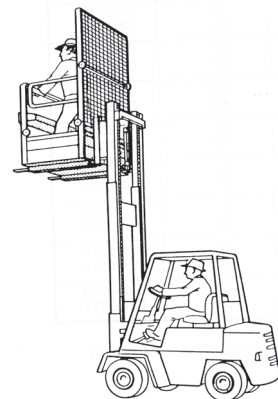
Autres capacités et dimensions sur demande

## Nacelle pour élévateur

## Type NAEL



- Les nacelles pour élévateurs sont fabriquées sur mesure dans nos ateliers.
- Des tubes rectangulaires sont soudés en-dessous du plancher métallique et permettent d'y introduire facilement les fourches de l'élévateur.
- Grillage d'un seul côté sur une hauteur de 2,15 m assurant la protection du mât de l'élévateur.
- Capacité: 300 Kg.
- Poids: 80 kg.
- Dimensions:
  - Longueur: 0,9 m
  - Largeur: 1,2 m
  - Hauteur des côtés: 1 m
- Portillon à fermeture automatique.
- Finition jaune RAL 1021 ou bleu RAL 5015.
- Nacelles fabriquées selon la Norme Européenne EN 14502-1.



### Toutes nos nacelles sont livrées avec:

- Marquage CE.
- Déclaration de conformité CE suivant la Directives Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.

Autres capacités et dimensions sur demande



## Nacelles pour transport de matériel

## Type NAMAT



- Nacelle conçue spécialement pour le transport de matériel.
- Elle permet d'y installer 2 palettes EUR de 0,8m x 1,2m.
- Les deux rampes permettent de rentrer facilement dans la nacelle avec un transpalette.
- Elle est également équipée d'une élingue de suspension en chaîne à 4 brins pour le levage au moyen d'un crochet de pont ou de grue.
- Les deux portes s'ouvrent vers l'extérieur et sont verrouillées en haut et en bas.
- La nacelle (photo ci-contre) possède une double porte de chaque côté.
- Dimensions:
  - Longueur: 2 m
  - Largeur: 1,8 m
  - Hauteur des côtés: 2 m
- Capacité : 1000 kg
- Autres capacités et dimensions sur demande.
- Finition jaune RAL 1021 ou bleu RAL 5015.
- Nacelles fabriquées selon la Norme Européenne **EN 14502-1**.

### Toutes nos nacelles sont livrées avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

## Bac pour transport de matériel

## Type BAMAT



- Bac spécialement conçu pour le transport d'outillages et matériaux divers.
- Possède un portillon d'accès s'ouvrant vers l'intérieur à fermeture automatique et à verrouillage de sécurité.
- Elle est équipée d'une élingue de suspension en chaîne à 4 brins pour le levage au moyen d'un crochet de pont ou de grue.
- Dimensions:
  - Longueur: 1,2 m
  - Largeur: 0,8 m
  - Hauteur des côtés: 1 m
- Capacité : 500 kg
- Autres capacités et dimensions sur demande.
- Finition jaune RAL 1021 ou bleu RAL 5015.
- Nacelles fabriquées selon la Norme Européenne **EN 14502-1**.

### Toutes nos nacelles sont livrées avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.

Autres capacités et dimensions sur demande



## Manilles géantes

## Type MG

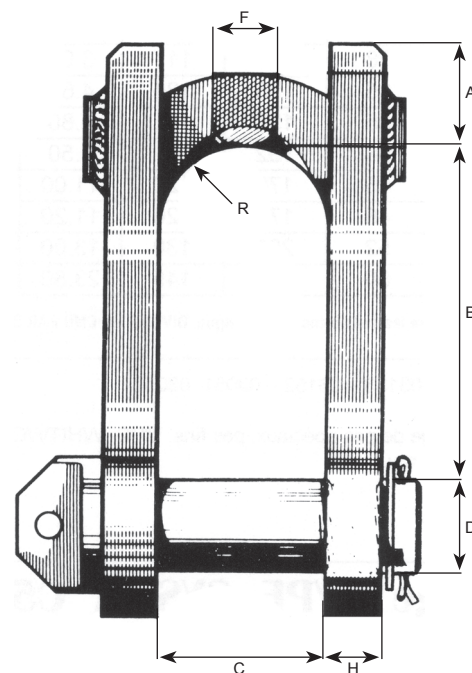
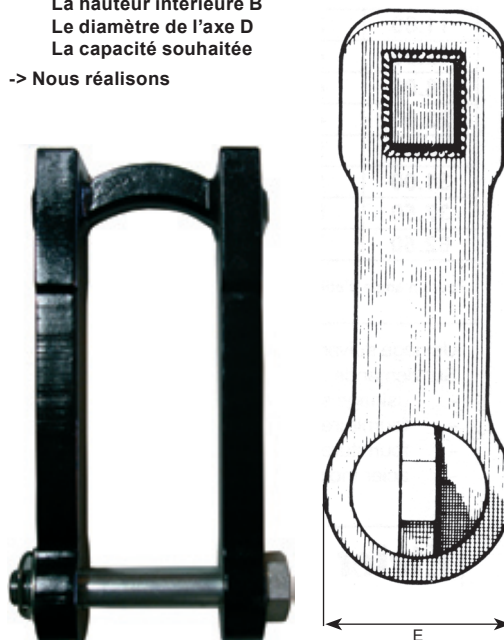


- Manille géantes **Type MG** avec axe et goupille.
- Fabriquées sur mesure dans nos ateliers.
- Acier non vieillissant St-52.3.
- Coefficient de sécurité 4.

Vous décidez:

Ouverture C  
La hauteur intérieure B  
Le diamètre de l'axe D  
La capacité souhaitée

-> Nous réalisons



Réf.	CMU (t)	A (mm)	Hauteur intérieur B (mm)	Ouverture C (mm)	Diam. Axe D (mm)	E (mm)	Epaisseur H (mm)	R (mm)	Code art.
MG - 1	3	20	200	80	20	50	20	40	
MG - 2	5	30	240	100	30	60	30	50	
MG - 3	10	40	270	140	50	100	30	70	
MG - 4	15	50	300	160	60	120	40	80	
MG - 5	20	55	300	170	75	150	45	85	
MG - 6	25	60	320	175	80	160	50	88	
MG - 7	30	70	350	180	90	180	55	90	
MG - 8	40	80	350	180	100	200	60	90	
MG - 9	50	90	380	190	110	220	70	95	
MG - 10	60	100	420	210	120	240	70	105	
MG - 11	70	105	460	225	130	260	80	112	
MG - 12	80	110	500	250	140	280	80	125	
MG - 13	100	125	565	280	160	320	100	140	

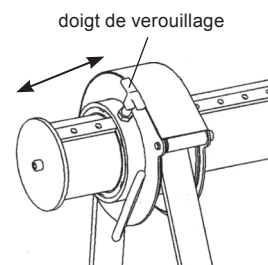
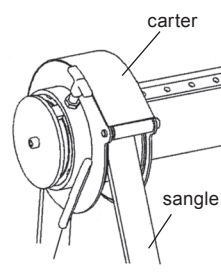
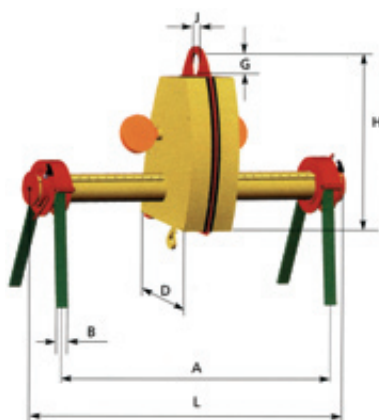
Toutes nos manilles géantes sont livrées avec:

- Marquage **CE**.
- Déclaration de conformité **CE** suivant la Directive Machines 98/37/CEE.
- Notice d'utilisation.
- Certificat par un organisme agréé sur demande.



## Système de retournement

- Le système **Pal-Turn** est un système homogène et très léger de retournement de charges de longueur fixe ou réglable.
- Il permet le retournement de moules, de structures mécano-soudées, de plaques de béton, de machines, etc. en toute sécurité et évite les chocs, les détériorations telles que les rayures et les déformations.
- Il est constitué d'un tube mis en rotation par un moto-réducteur.
- Aux extrémités, des poulies sont fixées. Elles sont protégées par des carters qui entraînent des sangles.
- Une boîte à boutons permet le pilotage du système.
- Le système **Pal-Turn** est conforme aux normes CE et FEM. Il offre un maximum de sécurité.



CMU (kg)	Entre axes A (mm)*								Largeur sangle B (mm)	L (mm)	D (mm)	H (mm)	J x G (mm)	Poids (kg)	Code art.
	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000							
1000									60	A+250	470	820	80 X 105	195	
2000									60	A+250	530	940	100 X 170	350	
5000									60	A+250	530	940	100 X 170	360	
10000									120	A+450	750	1550	100 X 170	765	
20000									240	A+700	880	1600	100 X 170	1325	

\* Valeurs à préciser lors de la commande.

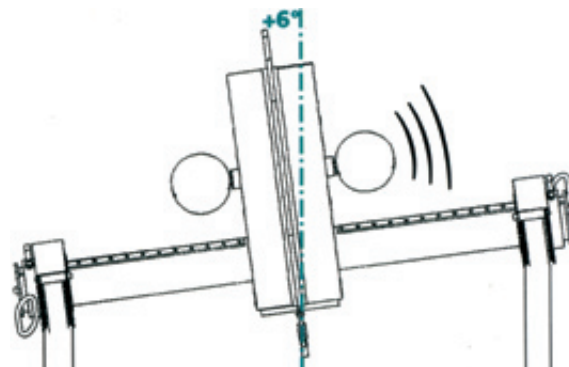
Pour le modèle réglable, le pas de réglage standard est de 100 mm (autre: nous consulter).

Exemple de désignation: Système de retournement réglable pour une charge de 5 tonnes et entraxe de sangle maximum de 1600 mm.

Système réglable: PTR 5-1600    Système fixe: PTF: PTF 5-1600.

### En option:

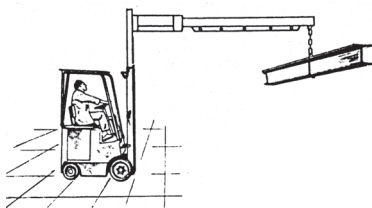
- Système d'alerte visuel et sonore en cas de déséquilibre.
- Différents types de sangle.
- Système autonome avec batterie.
- Crochet escamotable.
- Moteur à deux vitesses



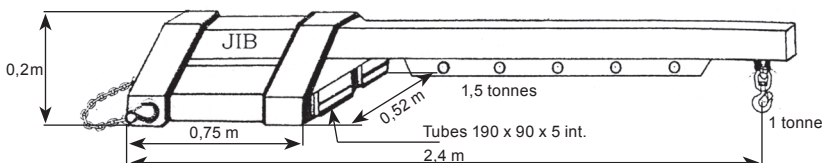


## ECOJIB

## Type JIB - 2F



La solution idéale pour les manutentions difficiles au moyen d'un élévateur.



- Accessoire très pratique qui transforme un élévateur en grue. Il est maintenu en place par une chaîne de sécurité autour du mât.
- Il est équipé d'un crochet pivotant sur émerillon avec linguet de sécurité.
- Capacité: 1000 kg à 2,4 m  
1500 kg à 1,3 m
- Poids approximatif: 95 kg
- **Autres capacités sur demande.**

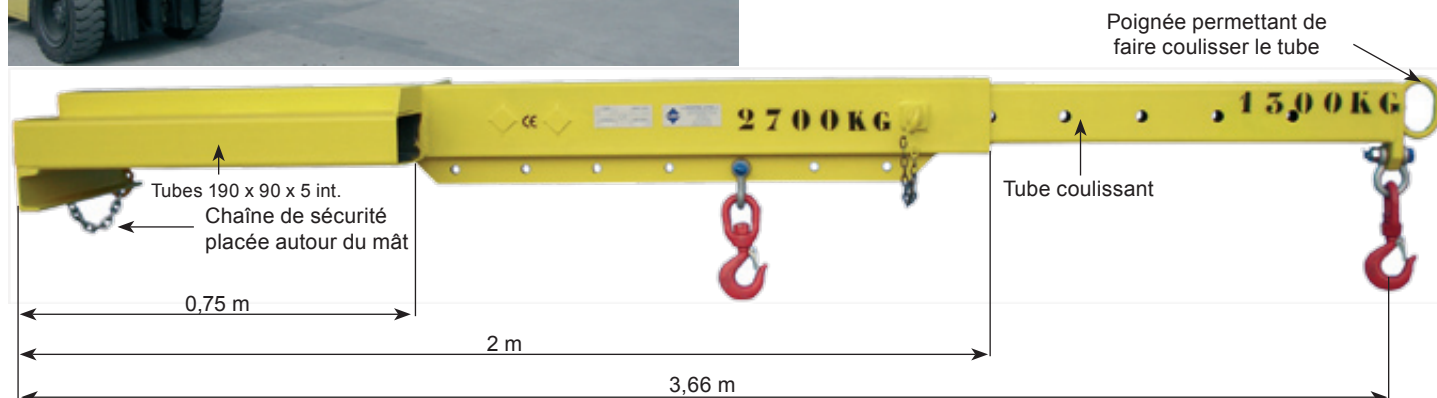
## JIBRIG

## Type JIBRIG - 6



- Modèle **téléscopique** à 10 positions.
- Poids approximatif : 125 kg.

Réf.	CMU (kg)		Code art.
	Position 1 crochet à 2 m	Position 10 crochet à 3,66 m	
JIBRIG-6	2700	1300	



## TINE HOOK

## Type STH



- Cet accessoire est fixé par une vis de serrage sur une des 2 fourches d'un élévateur et est maintenu par une chaîne de sécurité autour du mât.
- **Capacité: 1500 kg** - Poids approximatif : 10 kg.

## JIB FORK HOOK

## Type JIB-FH2



Autres capacités sur demande

- Cet accessoire est fixé par deux vis de serrage sur les 2 fourches d'un élévateur et est maintenu par une chaîne de sécurité autour du mât.
- **Capacité : 3000 kg** - Poids approximatif : 22 kg

Les JIB sont fabriqués dans nos ateliers et livré avec certificat de conformité suivant Directive Machines 98/37/CEE

**Industrial Lifting**  
oudstrijdersstraat 31  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw (Belgium)  
Tel: +32 2 378 06 50 Fax : +32 2 377 58 91

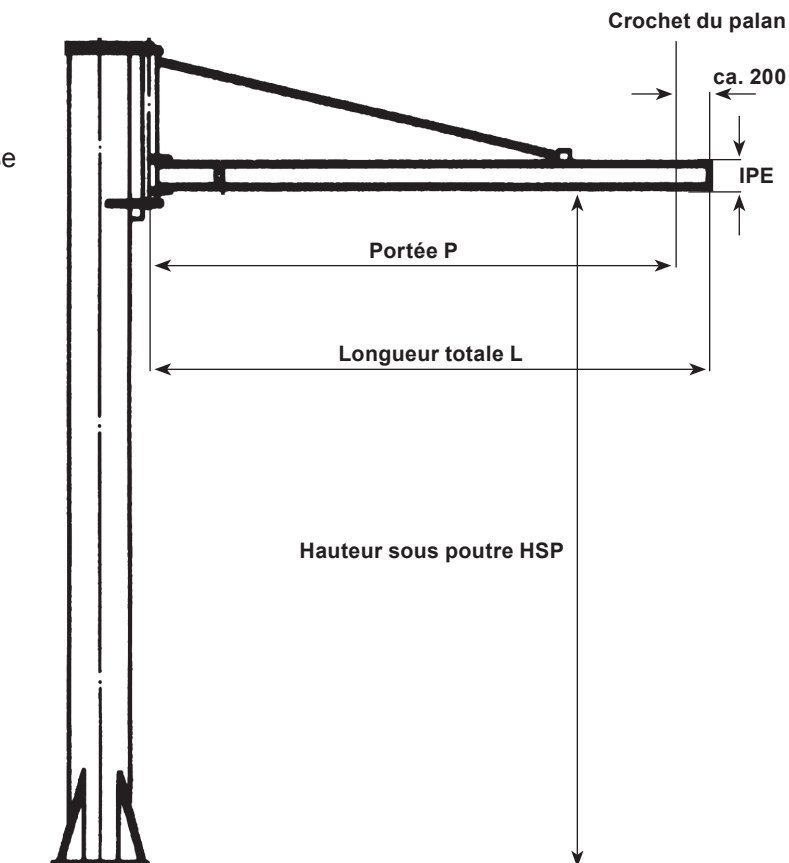
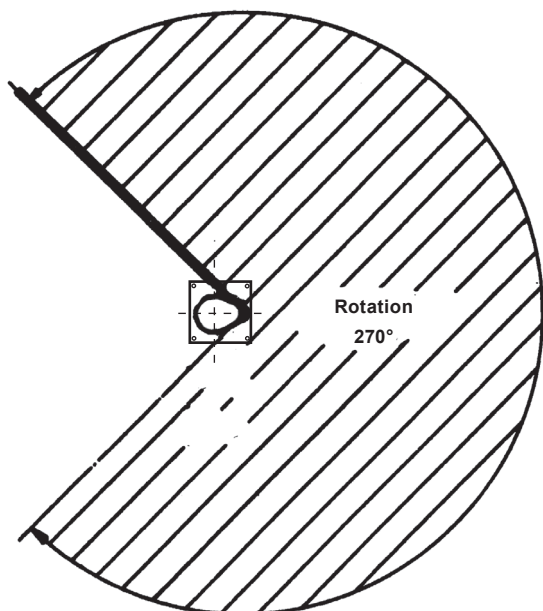
[www.ilsa.be](http://www.ilsa.be)  
[info@ilsa.be](mailto:info@ilsa.be)



## Potence à colonne

## Type PC

- Sans entretien.
- Construction soudée, soignée et stable.
- Poutrelle pivotante sur 270° ou 360°.
- Colonne en tube d'acier avec plaque de base soudée.
- Poutrelle IPE.



Hauteur sous poutre : selon besoin.

Hauteur totale en fonction de la hauteur et du type choisi.

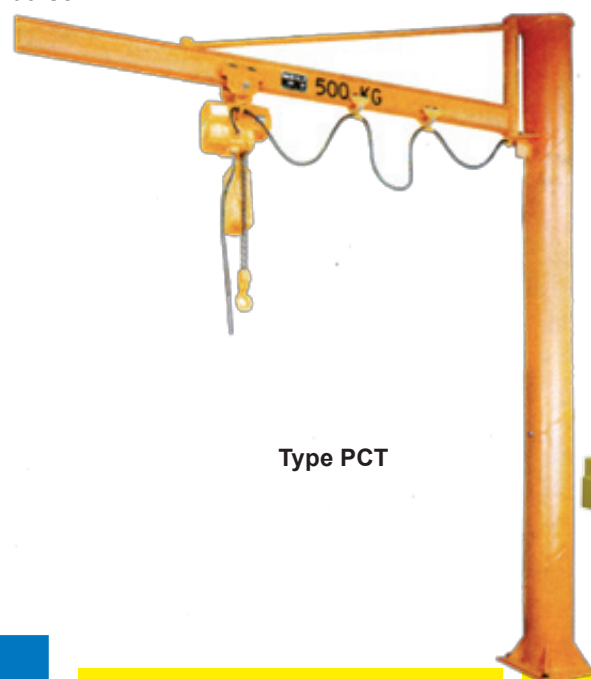
Portée standard :

- rotation 270° : 125, 250 et 500kg jusqu'à 6 mètres.  
1000 kg jusqu'à 5 mètres.  
2000 kg jusqu'à 4 mètres.
- rotation 360° : jusqu'à 6 mètres.

Cotes sur demande : en fonction du type, de la portée et de la capacité.

Dimensions de la base en fonction de la capacité de la portée et du sol.

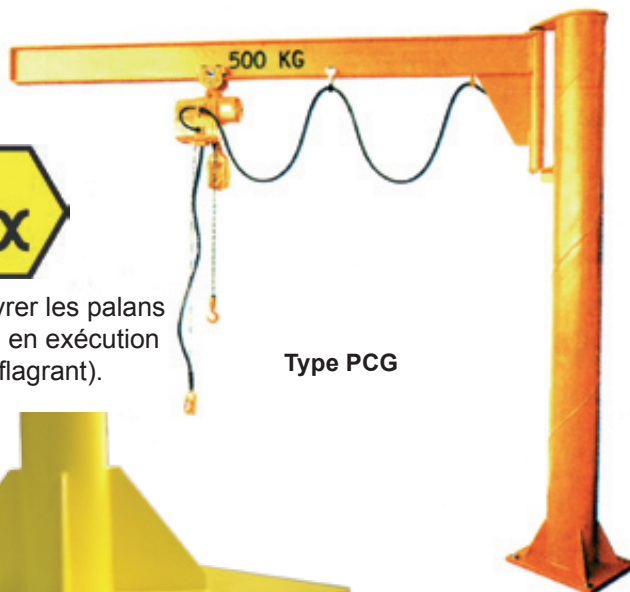
Nous livrons également des potences avec rotation 360° jusqu'à 10 tonnes et des potences avec une portée supérieure à 6 mètres.



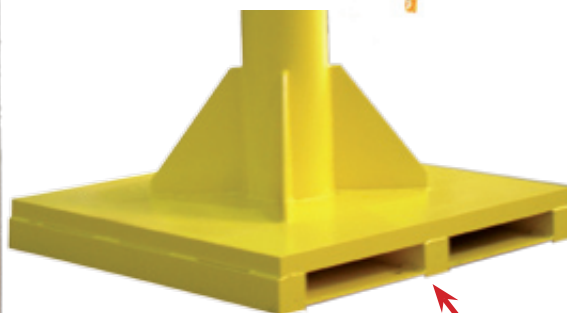
Type PCT



Possibilité de livrer les palans et les potences en exécution Ex (antidéflagrant).



Type PCG



Exécution spéciale :

Potence déplaçable à l'aide d'un élévateur.



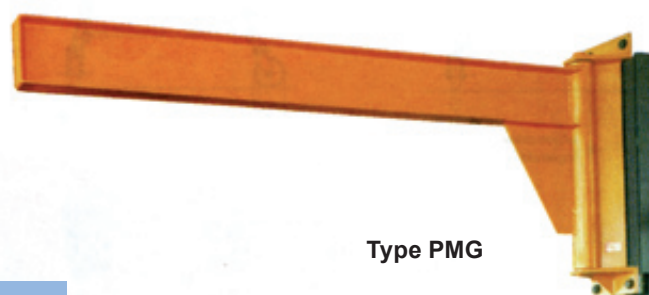
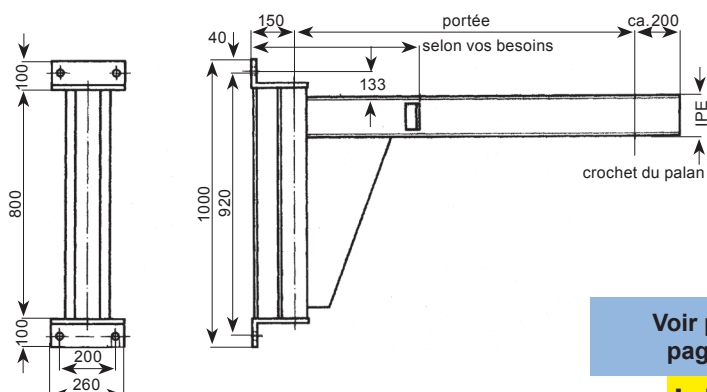
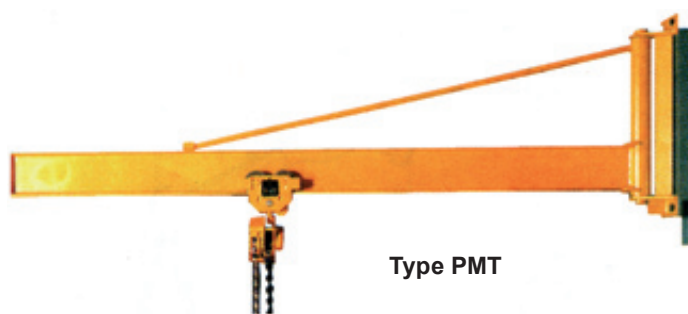
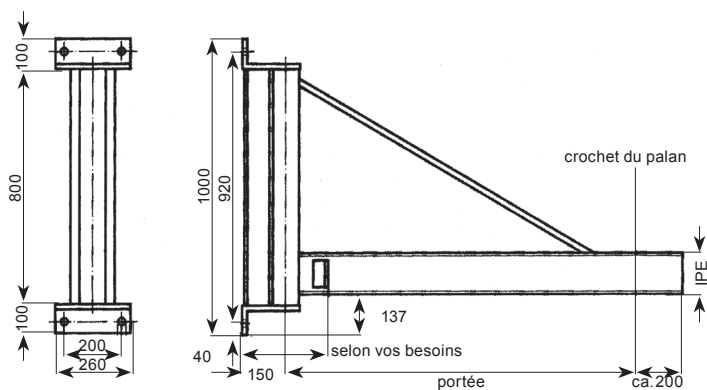


Potence à colonne équipée d'un palan avec chariot électrique KITO Type ERM020LDSDD.  
Capacité 2000 kg, rotation 270°, hauteur sous poutre 3m35, portée 6 m.

## Potence murale

## Type PM

- Montage simple, console de fixation et une seule pièce.
- Sans entretien.
- Construction soudée, soignée et stable.
- Poutrelle pivotante sur 200°.
- Poutrelle IPE.
- Portée : jusqu'à 6 mètres standard.
- Capacité : jusqu'à 2000 kg standard.
- Cotes sur demande : en fonction du type, de la portée et de la capacité.
- Egalement possible : capacités plus élevées et portées plus longues.



Voir photos  
page 290



## Robustesse, stabilité, aucun entretien

- Les ponts roulants sont entraînés par deux sommiers équipés de galets de guidage de chaque côté. De par cette construction l'empattement est très réduit ce qui permet une meilleure utilisation de la place disponible. Des éléments standardisés fabriqués en série en réduisent le délai de livraison et le prix.
- Les ponts roulants sont spécialement recommandés pour les ateliers de constructions mécaniques, serrureries, charpentes métalliques, dépôts, stations de pompage, épuration des eaux, etc. Pour chaque pont roulant nous disposons du palan à chaîne manuel ou électrique approprié.



## Ponts roulants

## type posé

Translation électrique : à 1 vitesse : 10, 20 ou 30m/min.  
à 2 vitesses : 20 et 5 m/min.  
également : soft-start.

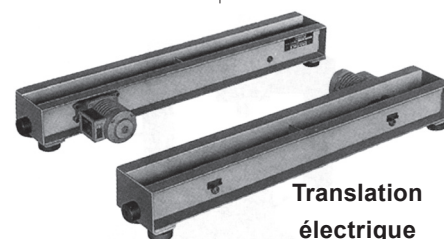
Translation mécanique (par chaîne).

Vous pouvez façonner vous-même votre pont roulant.

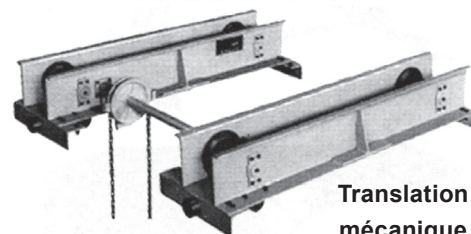
Nous vous livrons les sommiers, boîte de connexion et palan électrique à chaîne.

Pont roulant type posé

	CMU (kg)	Portée max (m)
<b>Electrique</b>	10000	21
<b>Manuel à translation mécanique</b>	5000	12

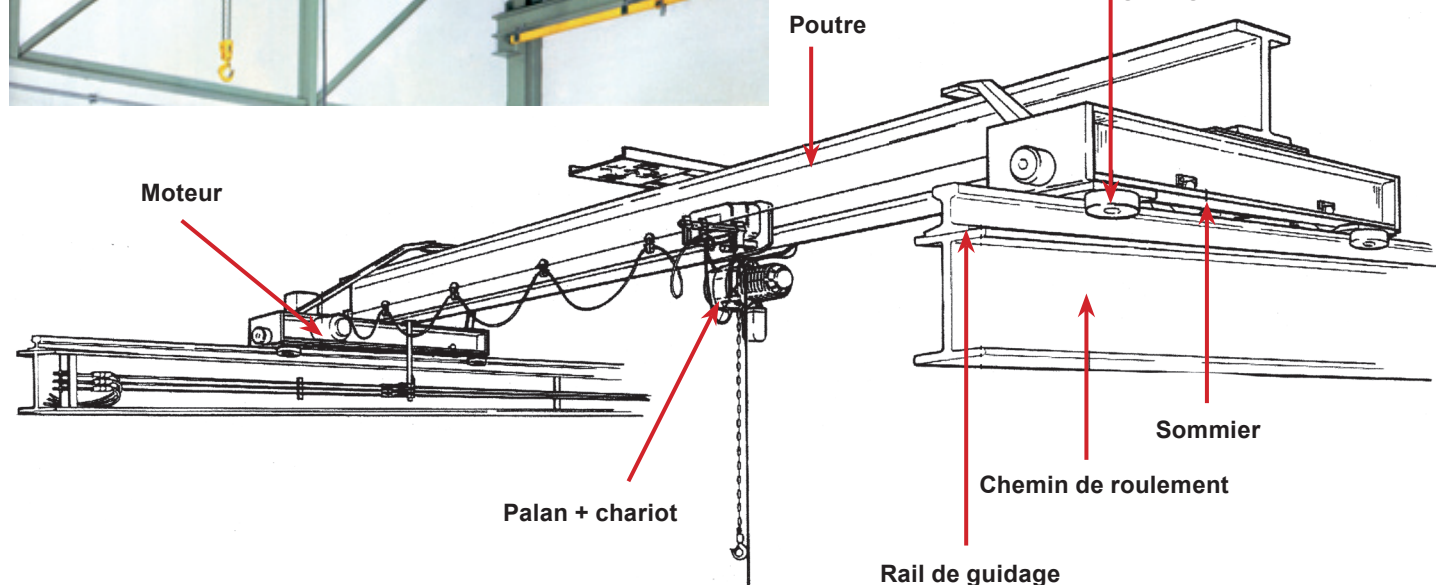


Translation électrique



Translation mécanique

Galets de guidage





## Ponts roulants

## Type suspendu

Translation électrique : à 1 vitesse : 10, 20 ou 30m/min.

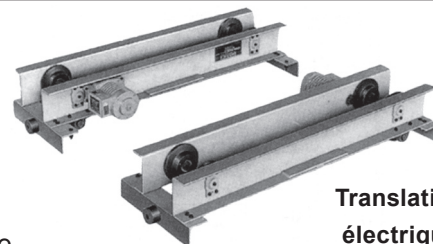
à 2 vitesses : 20 et 5 m/min.

Translation mécanique (par chaîne).

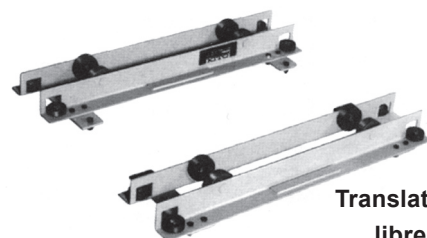
Translation libre (à pousser).

Vous pouvez façonner vous-même votre pont roulant.

Nous vous livrons les sommiers, boîte de connexion et palan électrique à chaîne.

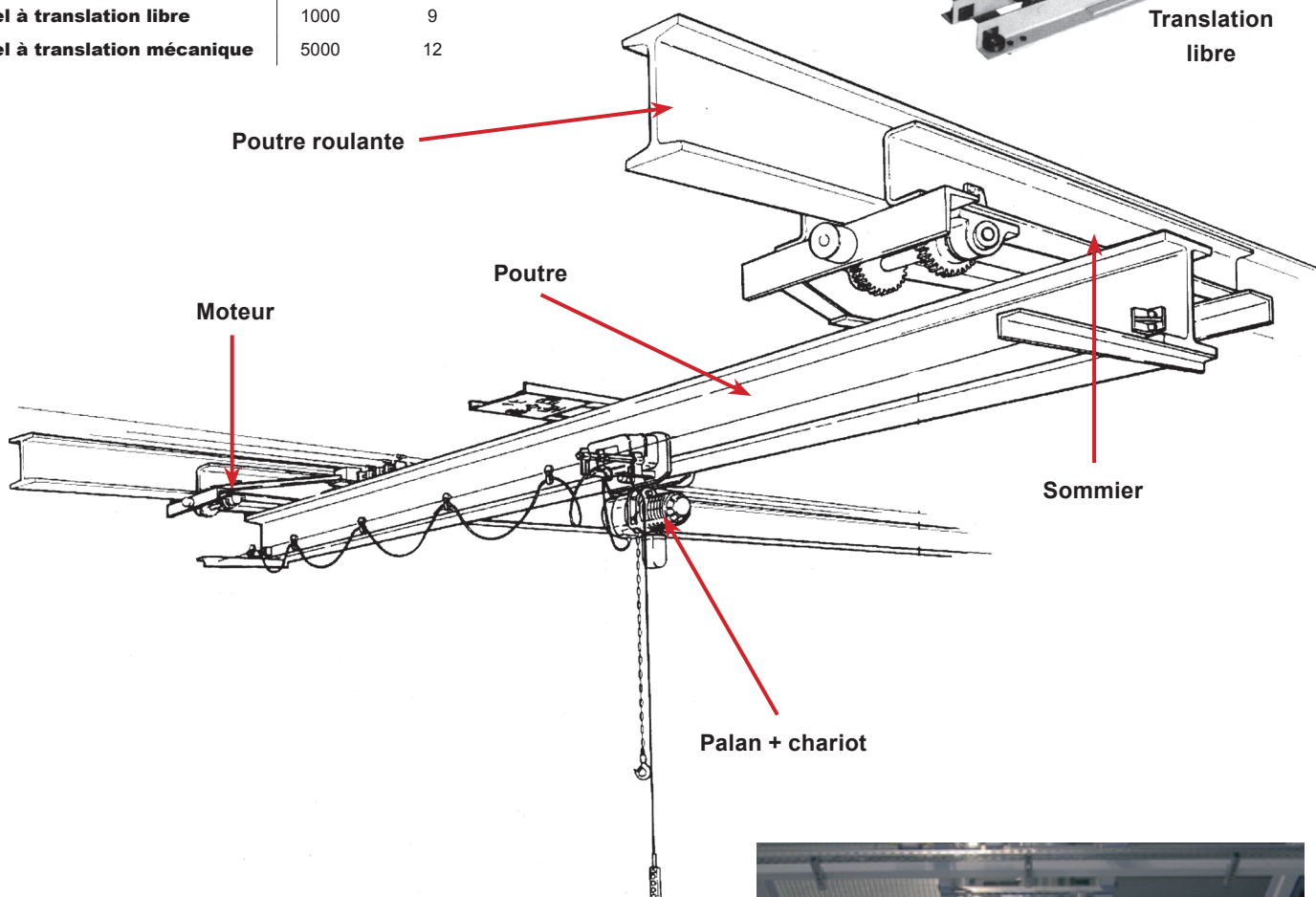


Translation électrique



Translation libre

Pont roulant type suspendu		
	CMU (kg)	Portée max (m)
Electrique	5000	15
Manuel à translation libre	1000	9
Manuel à translation mécanique	5000	12



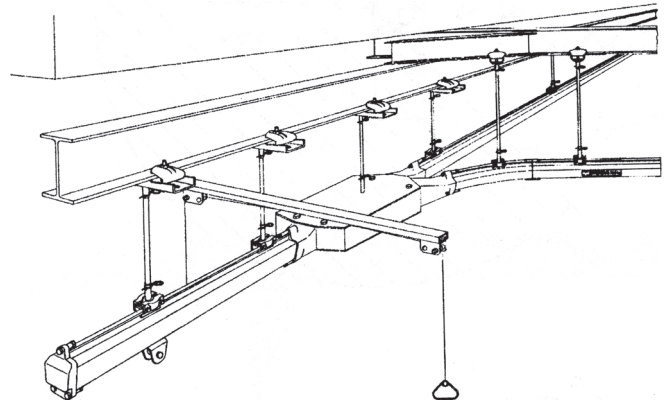
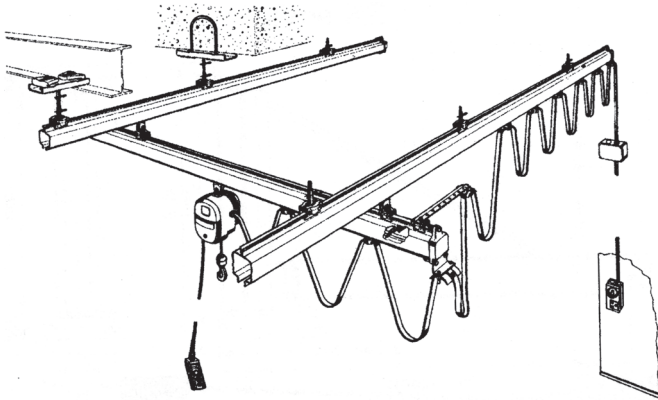
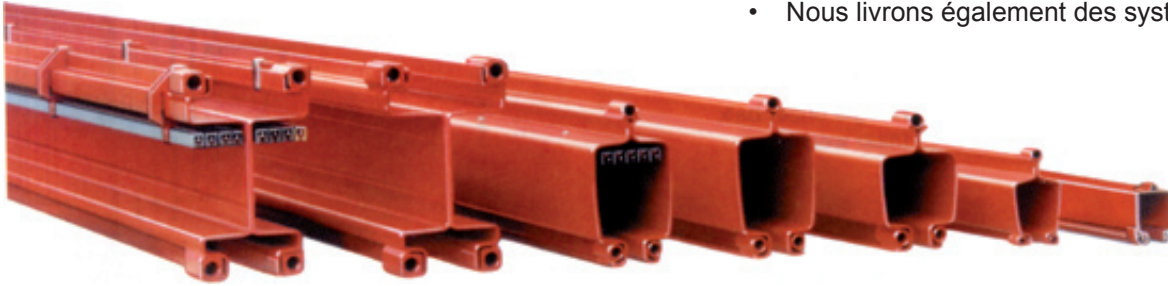
Autres photos page 287 et 289



## Ponts roulants

## Type KBK

- Nous livrons également des systèmes KBK.







Autres photos page 289

**Industrial Lifting**  
oudstrijdersstraat 31  
B-1600 Sint-Pieters-Leeuw (Belgium)  
Tel: +32 2 378 06 50 Fax : +32 2 377 58 91

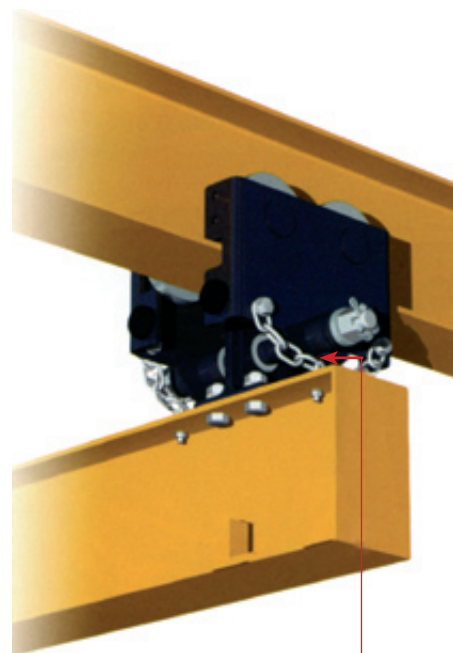
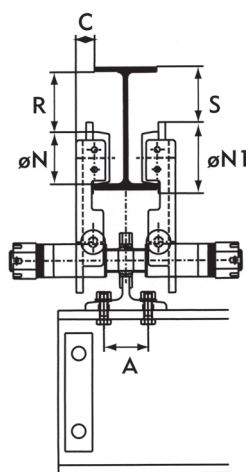
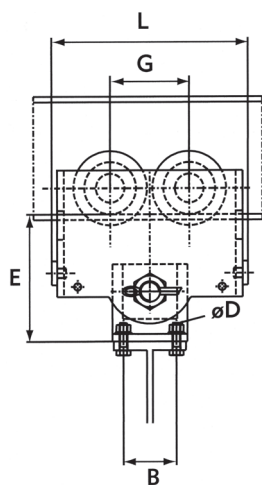
[www.ilsa.be](http://www.ilsa.be)  
[info@ilsa.be](mailto:info@ilsa.be)



## Chariots pour réalisation de poutres roulantes articulées manuelles

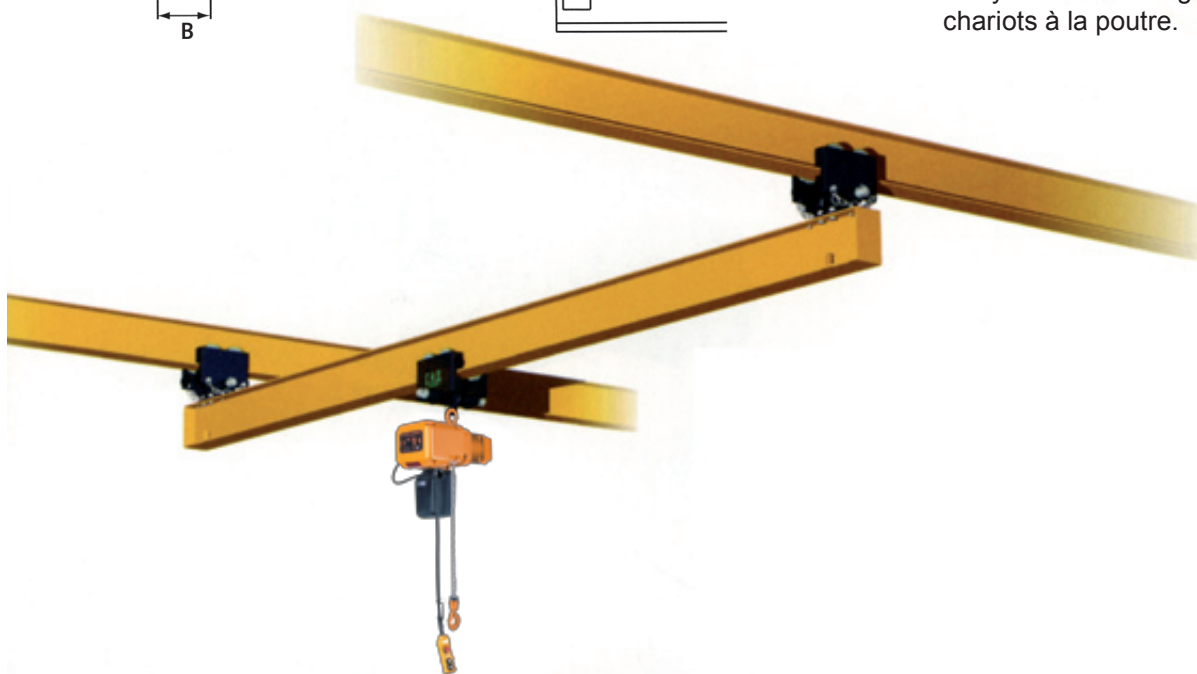
Type PRD

- Cette poutre roulante articulée sera idéalement complétée par un palan manuel à chaîne.
- Le kit chariot PRD est constitué de :
  - Une paire de chariots équipés de 4 galets acier (montés sur roulement à billes).
  - Equipés de taquets anti-chute (conformes à la législation).
  - Boulonnerie d'assemblage.
  - Une documentation de montage.
- Options :
  - Palan manuel ou palan électrique à chaîne.
  - Jeu de chaîne de sécurité.



### Option dispositif de sécurité

Deux chaînes de sécurité en option. Ce système a pour but d'établir la liaison entre les chariots et la poutre en cas de rupture dans le système d'attelage reliant les chariots à la poutre.



Réf.	CMU (kg)	Portée max. (m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	G (mm)	L (mm)	N (mm)	N1 (mm)	R* (mm)	S* (mm)	Code art.
PRD 5	500	8	65	42 à 64	19	HM 10-30 classe 8-8	145	84	202	55	79	109	106	
PRD 10	1000	8	65	40 à 78	23,5	HM 12-35 classe 8-8	167	101	241	60	92	66	57	
PRD 20	1600	8	65	48 à 78	27	HM 14-40 classe 8-8	185	116	288	76	104	88	82	
	2000	5												
PRD 32	2000	8	65	48 à 94	32	HM 16-45 classe 8-8	232	144	358	96	131	68	61	
	2500	8												





Autres photos sur notre site internet  
[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/fabrications](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/fabrications)





Autres photos sur notre site internet  
[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/fabrications](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/fabrications)



# Sécurité

**Harnais - Antichutes à sangle, à câble et à corde - Ligne de vie -  
Longes de maintien - Connecteurs - Trépieds - Points d'ancrage -  
Lampes frontales**





## Harnais

## Type HG

### HT22



- Harnais à usage multiple.
- Conforme à la norme EN 361.
- 1 accrochage **dorsal** et **sternal** «d forgé».
- **4 points de réglage**.
- Plaque d'absorption.
- Système de réglage précis des bretelles.
- Coutures optimisées haute résistance.
- Marquage CE.
- Sangles PE largeur 25 mm.
- Extrémités des sangles thermocollées.
- Passants PA ouvrants permettant un positionnement rapide sur la sangle.

#### Réf.

Sous fessière	Boucles auto	Taille
031592	031832	S
014002	031822	M
028502	031842	XL

### Ht Promast®



#### Réf.

Boucles auto	Boucles plates	Taille
028532	020422	S
028542	014032	M
028552	020432	XL

- Harnais pour travaux sur structure, en suspension et secours.
- Conforme aux normes EN 358, EN 361, et EN 813.
- Accrochage antichute, **dorsal** «D forgé», **sternal** boucle en sangle.
- Accrochage de **maintien ventral** anneau aluminium de grande dimension.
- Accrochage de **maintien latéral** deux «D forgés».
- **7 points de réglage**.
- **Sangle haute coulissante** pour une meilleure mobilité des épaules.
- **Deux portes outils** de grande dimension.
- Ceinture, cuissard et épaulettes matelassées.

### OPTIONS pour HT22



Sangle de récupération à monter sur les bretelles pour le sauvetage d'une personne en espace confiné.



Ceinture de maintien



Sangle prolongateur à monter sur accrochage dorsal.



Epaulettes matelassées

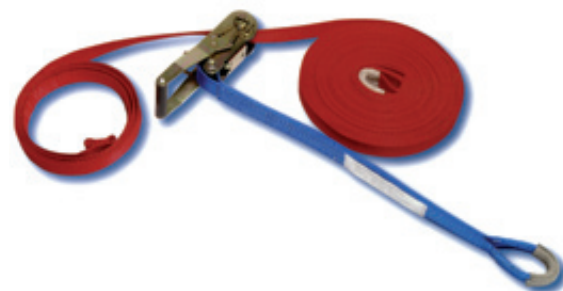
### Veste



- Mélange coton et polyester.
- **Amovible** et **lavable** en machine.
- **Adaptable** par pression métallique sur **tous les harnais**.
- Réf. : 031782



## Ligne de vie Tempo® 2



- **Travasfe Tempo®** est une ligne de vie provisoire facile à installer lorsque l'on dispose de deux points d'ancrage présentant une résistance suffisante. Légère, elle assure une totale liberté de mouvement sur un plan horizontal.
- La ligne de vie Tempo peut s'installer sur le faîtage d'une toiture ou sur une structure métallique.
- Réf. : 36768

- Sangle en fibre synthétique, ajustable de **0 à 18 m**.
- Utilisable par **deux personnes**.
- Tirant d'air **7 m**.
- Conforme à la norme **EN795 B**.
- Livrée avec 2 anneaux de sangle AS19, 2 mousquetons M10 et un sac en bandoulière.





## Antichutes automatiques à sangle

**Blocfor®**

**Blocfor 1,5W**



**Blocfor 2W**



**Blocfor S**



- **Blocfor 1,5W®**

Longe de 1,5 m en sangle polyester de largeur 17 mm.  
Carter avec couvercle plastique.

Réf. : B1,5W 47-10 : 102729  
B1,5W 47-51 : 102709  
B1,5W 47-53 : 102719

- **Blocfor 2W®**

Longe de 2 m en sangle polyester de largeur 45 mm.  
Carter avec couvercle plastique.

Réf. : B2W 47-10 : 075389  
B2W 47-51 : 075679

- **Blocfor S®**

Longe de 5 m ou 6 m en sangle polyester de largeur 17 mm.  
Carter en polyamide.

Réf. : B5S 47-10 : 044602  
B6S 47-10 : 035302

## Antichutes automatiques à câble

**Blocfor®**

**Blocfor 10**



**Blocfor 20**



**Blocfor 30**



Modèles avec autres connecteurs possibles. A préciser lors de la commande.

- La gamme **Blocfor®** assure une fonction de **blocage automatique en cas de chute** ; la hauteur de chute est limitée par la **réaction immédiate du frein**.
- La longueur du câble est ajustée automatiquement grâce à un **système de rappel intégré** à l'appareil, ce qui permet de l'utiliser avec une grande liberté de mouvements.
- Le Blocfor **fonctionne aussi à l'horizontal** avec une longue sangle positionnée entre le câble et le harnais.
- La gamme Blocfor® est conforme à la norme **EN360**.
- **La version synthétique du Blocfor® 10, 20 et 30** permet l'utilisation de ce dernier pour des applications spécifiques (environnement électrique, pétrolier, espaces confinés, salles blanches, etc.).
- Le câble synthétique en aramide évite l'utilisation de la longe en sangle pour les applications en terrasse.

	<b>Blocfor 10</b>	<b>Blocfor 20</b>	<b>Blocfor 30</b>
<b>Dimensions (mm)</b>	164 x 193 x 86	563 x 262 x 268	-
<b>Longueur utile maxi (m)</b>	10	20	30
<b>Diam. du câble (mm)</b>	4	4	4
<b>Vitesse (m/s)</b>	1,5	1,5	-
<b>Poids (kg)</b>	1,3	7,6	-

Les carters existent également en synthétique, galvanisé et Inox

## Antichutes automatiques à corde

**Stopfor®**



DRISSE  
L= 5-10-15-20-30-40-50m

- Antichute automatique pour ligne verticale.
- Fonctionne sur corde toronnée de 14 mm de diamètre.
- Dispositif de déclenchement de la **mâchoire type antipanique**.
- Système de blocage pour travail en maintien.
- Livré avec une longe en **sangle de 30 cm**.
- Connecteurs disponibles : M10, M11 et M41.
- Réf. : avec M10 : 017732  
avec M11 : 017742  
avec M41 : 017752





## Longes de maintien

## Type LC

LCR 12 - 2 - 10 - 10



- Longe de maintien.
- Cordage polyamide Ø 12 mm.
- Réglable.
- Liberté d'action 2 m.
- Deux connecteurs fournis M10 18 mm.

LCAR 12 - 2 - 10 - 10



- Longe à absorbeur d'énergie.
- Corde polyamide Ø 12 mm.
- Simple, double ou réglable.
- Liberté d'action 2 m.
- Deux connecteurs fournis.

## Connecteurs

## Type M



M10

- Verrouillage **manuel par vis**.
- Mise en place possible par l'utilisateur sur une longe.
- Acier bichromaté.
- Réf.: 031652



M11

- Verrouillage **semi-automatique**.
- Mise en place possible par l'utilisateur sur une longe.
- Acier bichromaté.
- Réf.: 031662



M51

- Verrouillage **automatique par double gachette**.
- Aluminium
- Réf.: 031752

## Kits harnais



Kit Couvreur

- Harnais HT22.
- Stopfor ML 0.9m.
- Cordage RLx 14 mm.
- Connecteur M10.
- Sac Combipro.



Kit Etancheur

- Harnais HT22.
- Blocfor 10 M47-M10.
- AS 19 0.6 m..
- Valisette plastique.



Kit Echafauder Monteur

- Harnais HT22.
- Blocfor 2W M51-M47.
- Pochette.



Kit Toiture

- Harnais HT22.
- Stopfor SK.
- LC 12.2, 1 boucles..
- 2 connecteurs M10.
- Sac Combipro.



## Trépied Tracpode®



Blocfor®

Carol®



- Antichute à câble à rappel automatique avec treuil intégré, permettant de descendre, ou de remonter, lors d'un sauvetage.
- Conforme aux normes EN 360 et EN 1496 classe B.
- Treuil de levage de matériel.
- Capacité de 250 kg.
- Longeurs de câble disponibles en 20 m et 30 m.

Le trépied de base est totalement modulaire et peut recevoir de nombreux accessoires qui permettent à l'utilisateur de choisir la configuration de montage la plus appropriée à son chantier.

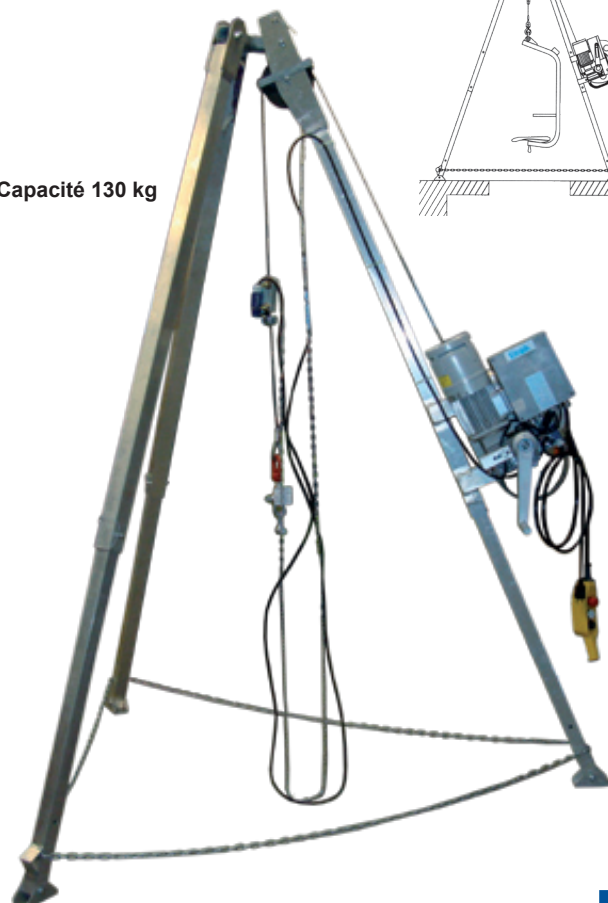
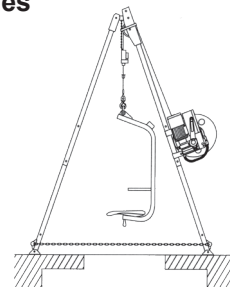
### Autre modèle



- Le trépied est un point d'ancrage utilisé temporairement par une personne afin d'accéder à des espaces confinés, puits, silos, égouts etc. Après l'installation du trépied, l'utilisateur s'attache à la longe du Blocfor®, il est alors protégé contre les chutes éventuelles. Un treuil Carol, fixé à l'une des jambes du trépied, peut éventuellement être utilisé simultanément avec l'équipement de protection antichute.
- La tête du trépied, très rigide, est obtenue à partir d'un profilé en aluminium extrudé puis usiné afin de recevoir une ou deux poulies suivant la configuration souhaitée. Les poulies étant montées en partie haute de la tête, on dispose d'un espace libre de tout obstacle sous la tête.
- Les jambes du trépied sont réalisées à partir de profilés rectangulaires en aluminium extrudé, assurant un réglage précis de leur longueur.
- Des broches à bille assurent un verrouillage positif des différents composants, les réglages ne nécessitent aucun outillage.
- La hauteur du trépied est réglable grâce à quatre positions de réglage des tubes télescopiques. En utilisation, les tubes télescopiques sont verrouillés par des broches à bille.
- Les pieds sont articulés et antidérapants.
- Une sangle bride les trois jambes une fois les différents réglages du trépied terminés.
- Hauteur : mini : 1.78 m maxi : 2.73 m
- Largeur : mini : 1.3 m maxi : 1.87 m
- Poids : 17kg.

### Trépied en aluminium équipé d'un tirak pour le levage de personnes

Capacité 130 kg





## Point d'ancrage QUICKLOCK



- Le QUICKLOCK peut aussi bien être utilisé en position verticale qu'horizontale.
- Une fois le travail accompli, il vous suffit de reboucher le trou précédemment percé.
- Le QUICKLOCK est certifié pour être utilisé dans des bétons ayant une résistance à la compression égale ou supérieure à 23 MPa. NE PAS UTILISER dans du bois, de l'acier ou tout autre surface. Ce produit est à utiliser uniquement dans du béton.

- Le **QUICKLOCK** est sûr, facile et rapide à mettre en œuvre. Il faut juste percer un trou de 90 mm de profondeur et de 16 à 18 mm de diamètre dans un support en béton, le nettoyer correctement et le pont d'ancrage peut être inséré.



## Lampes frontales



DUO

- Lancées il y a plus de 30 ans par **Petzl**, les lampes frontales « tout sur la tête » présentent différents avantages innovants par rapport aux lampes à main classiques. Du fait qu'il laisse les mains libres, l'éclairage frontal optimise aussi bien la sécurité que l'efficacité.
- Conçues dans des matériaux très résistants aux chocs, nos lampes frontales sont suffisamment solides et durables pour être utilisées dans les milieux industriels les plus extrêmes et dans toutes les applications de secours.

- ① Boîtier accus
- ② Bandeau élastique réglable
- ③ Réglage du faisceau lumineux

- ④ Bloc optique
- ⑤ Double foyer lumineux
- ⑥ Logement ampoule de rechange



SAXO AQUA



TIKKA

La **DUO** dispose de deux foyers. Le premier abrite 4 ampoules LED pour une utilisation économique. Le deuxième est muni d'une ampoule halogène pour un éclairage puissant. Existe également en version antidéflagrante.

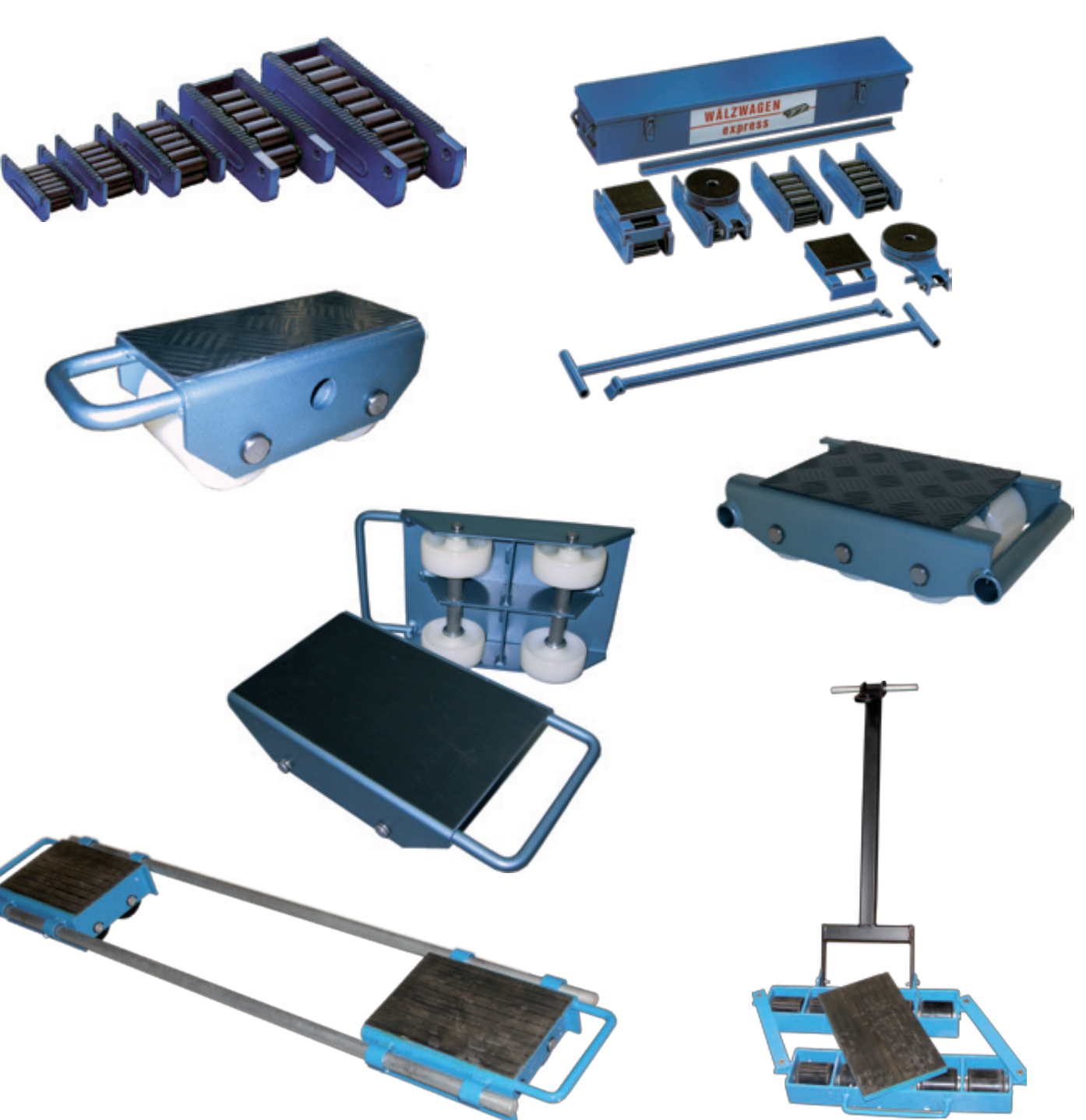
La **SAXO AQUA** devient une torche en un clin d'œil en déclipant le bandeau en plastique. Son ampoule Krypton procure une lumière très blanche, et son réflecteur martelé offre un faisceau lumineux particulièrement homogène. **ETANCHE.**

La **TIKKA** La plus compacte de la gamme, elle offre une autonomie de 150 heures. Son éclairage de proximité très homogène est idéal pour le travail en salle.



# Rouleurs

Rouleurs pour charges lourdes - Plateaux rouleurs



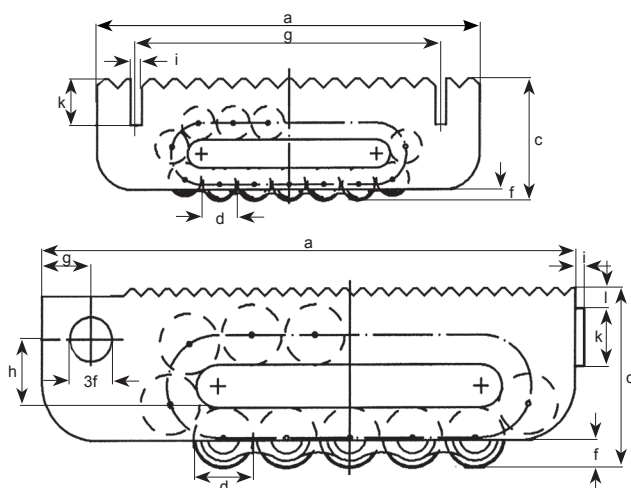


## Les Rouleurs Solides

## Série N

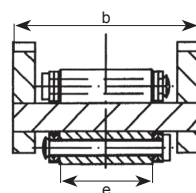
- Le déplacement de la plus petite à la plus lourde charge peut se réaliser d'une manière économique à l'aide de ces rouleurs.
- Construction solide et robuste qui garantit une durée de vie exceptionnelle sans entretien.
- Hauteur peu importante du rouleur (7 à 20 cm) qui réduit le danger de basculement.
- L'effort de translation est minime pour vaincre la résistance de roulement soit 3% de la charge totale dans des conditions idéales grâce au diamètre des galets.
- Les rouleurs peuvent être utilisés dans de multiples conditions : ouvrage maritime ( immergé, émergé, au bord de la mer, Off-Shore), sur chantiers de travaux publics (assemblage d'éléments de ponts, déplacement d'échafaudages, de tribunes, de bâtiments,...).

### Rouleurs Express - Les solides Série N

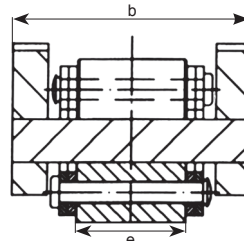


- Pour les déplacements variables et courts de charges moyennement lourdes.
- Possibilité d'orienter la charge en utilisant les plateaux tournants qui se fixent sur les rouleurs.
- Vitesse maximale de déplacement : 5m/min.
- Compensation de la différence de hauteur pour les plateaux tournants par l'emploi de cales.
- Afin d'éviter les frottements, il convient de s'assurer que le parallélisme des rouleurs est bien respecté, ce qui peut être facilité en utilisant des cornières fixées dans les fentes du rouleurs.

Mod. I-III



Mod. IV-V

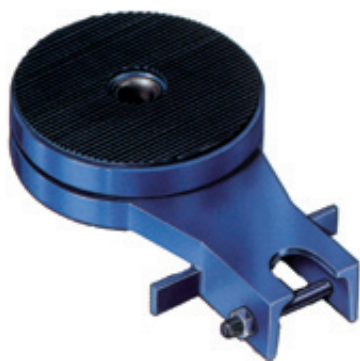


Réf.	CMU (t)	Nbre de galets	Galets en contact	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	k (mm)	l (mm)	Poids (kg)	Code art.
I	10	15	5	210	100	66	18	51	6	167		6	25		5,2	
II	15	13	4	220	113	75	24	60	10	180		6	25		7,3	
III	30	13	4	270	130	92	30	68	10	217		6	25		13	
IV	60	13	4	380	168	125	42	76	16	36	48	10	40	15	32	
V	80	7	6	530	182	145	50	86	19	36	60	10	40	15	61	

- La qualité du chemin de roulement est importante. Il est impossible d'utiliser les rouleurs sur un sol constitué de carrelage. Les possibilités d'utilisation sur des sols en bitume ou béton sont limitées. Il est conseillé de renforcer le chemin de roulement avec des plaques d'acier (d'une épaisseur d'au moins 10 mm).
- Les capacités se basent sur un chemin de roulement d'acier qui peut résister à la haute pression Hertz du rouler.
- Pour des raisons de sécurité, les charges admissibles pour les coffrets manutentionnaires sont calculées que sous de mauvaises conditions, 2 rouleurs peuvent supporter la charge.
- Etant donné la force de translation (4-7% de la charge totale), il est indispensable de prendre des précautions en cas de déplacement sur un plan incliné.



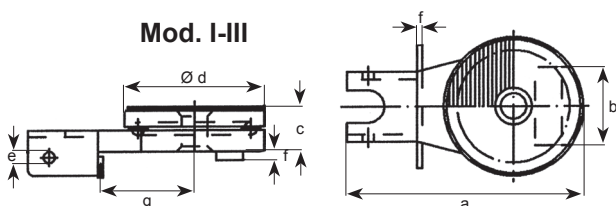
## Plateau tournant et cale pour Rouleur Express



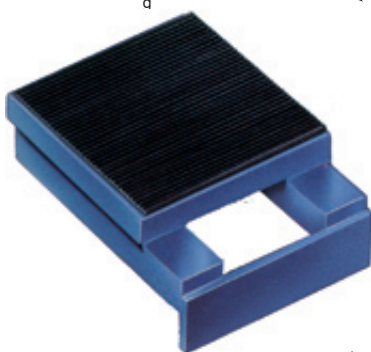
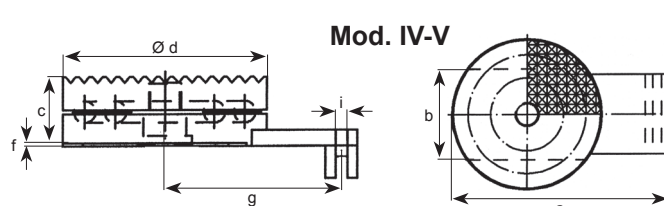
- Pour chaque modèle de rouleur, il existe un plateau tournant qui se pose sur le rouleur de tête.
- La différence de niveau sur les autres rouleurs doit être éliminée par l'adjonction du plateau de compensation.
- Il est possible d'orienter la charge avec un rayon de courbure minimal de 3 mètres.

Réf.	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	i (mm)	Poids (kg)	Code art.
I	220	73	42	130	11	8	87	5	4,5	
II	220	86	42	130	11	8	87	5	4,5	
III	250	96	48	150	11	8	108	5	6,7	
IV	275	114	61	190	-	3	165	11	13,7	
V	360	128	61	220	-	3	235	11	18,9	

Mod. I-III

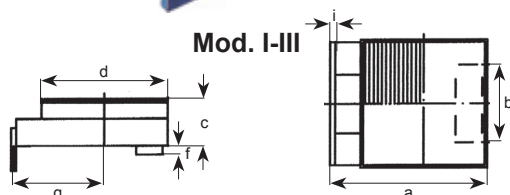


Mod. IV-V

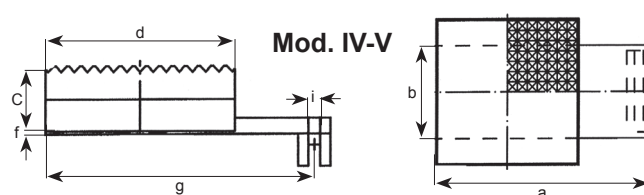


Réf.	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	f (mm)	g (mm)	i (mm)	Poids (kg)	Code art.
I	149	73	42	120	8	87	5	3,7	
II	19	86	42	120	8	87	5	3,7	
III	178	96	48	130	8	108	5	5,3	
IV	270	114	61	180	3	165	11	13,8	
V	350	128	61	200	3	235	11	18,8	

Mod. I-III



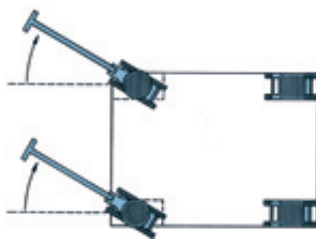
Mod. IV-V



## Coffret manutentionnaire

### Le coffret comprend

- 4 rouleurs N
- 2 plateaux tournants
- 2 cales
- 2 timons
- 2 cornières d'accouplement



Réf.	CMU (t)	Diam. galets (mm)	Longueur support (mm)	Largeur support (mm)	Hauteur totale (mm)	Diam. pl. tourant (mm)	Poids (kg)	Code art.
I	20	18	120	120	130	130	48	
II	30	24	120	120	130	130	56	
III	60	30	130	130	150	150	90	



## Les Rouleurs Robustes

## Série A - B - C



Série A



Série B



Série C

- La principale caractéristique de cette série réside dans son grand plateau soudé muni de trous de fixation.
- Construction robuste et renforcée, boulonnage de la charge, bonne répartition et hauteur constante. Pour des conditions de travail difficiles, sur des chantiers par exemple.
- Le modèle A s'utilise pour des déplacements courts, tandis que le modèle AH (voir plus bas) avec support médian rectifié et trempé est prévu pour de longs déplacements.
- La série B est celle qui offre la plus faible hauteur de construction lorsque le rouleau doit être boulonné à la charge.
- La surface d'appui accrue assure une meilleure répartition de la charge et donc une meilleure stabilité. Cette surface est usinée et parallèle au support médian.
- Utilisez le modèle B pour des déplacements courts et le modèle B-H avec support rectifié et trempé pour de longues distances.
- Peut également servir de chemin de roulement.
- Dans cette série, les surfaces supérieures du châssis sont parallèles au support médian. La hauteur de construction est donc précise. On peut par conséquent utiliser ces rouleaux comme chemin de roulement, c'est à dire que la charge roule alors que le rouleau reste sur place, par exemple en le soudant.
- L'exécution C est la série avec la hauteur de construction la plus faible de tous les rouleaux.

## Les Rouleurs Super-Robustes



Série AH



Série AM



Galets de guidage

- Rouleurs identiques à ceux de la série A (construction et cotes). Ils sont cependant munis d'un guidage latéral des rouleaux des deux cotés du support médian. Il en résulte une absence de frottements de la chaîne à rouleaux contre les flasques et aucun dommage n'est occasionné aux têtes de rivets.
- Il est recommandé d'utiliser de tels rouleaux pour des utilisations continues.
- Apart les caractéristiques identiques à celles de la série A, ces rouleaux disposent en plus d'un guidage médian sur le pourtour du support. Ce guidage évite les frottements des rouleaux contre les flasques de même que les dommages sur les têtes de rivets de la chaîne.
- De par cette conception, ce rouleau est particulièrement indiqué pour des utilisations où l'axe des rouleaux doit être vertical.
- Dans les utilisations continues où le rouleau doit se déplacer d'une façon parfaitement rectiligne, il convient de l'équiper de galets de guidage. Compte tenu du jeu normal de la chaîne à rouleaux, ces galets maintiennent toujours le rouleau dans le même axe de déplacement lorsque ce dernier roule sur des rails ou des profilés. Suivant le parallélisme des profilés, on doit équiper les rouleaux d'une manière différente. Parallélisme incertain : équiper les rouleaux de 4 galets sur un seul profilé. Parallélisme certain : équiper les rouleaux de 2 galets sur les deux profilés.
- En cas de problème d'encombrement, on peut utiliser des rouleaux spéciaux avec galet de guidage aux extrémités.

Afin de se prémunir de la corrosion, les rouleaux sont pourvus de chaînes à rouleaux en 50CrV4 avec rivets et maillons galvanisés. Il est également possible de fournir des rouleaux entièrement galvanisés ou d'utiliser des rivets et des maillons en acier inoxydable. Des **rouleaux en INOX** sont également livrables, mais dans ce cas, leur capacité doit être réduite de 50%.

Pour des **applications spéciales**, il est possible de fournir des rouleaux dont les dimensions ainsi que les formes sont différentes. Pour plus de renseignement, nous consulter.

Fiches techniques complètes de ces rouleaux disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/rouleaux/rouleaux\\_b.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/rouleaux/rouleaux_b.html)

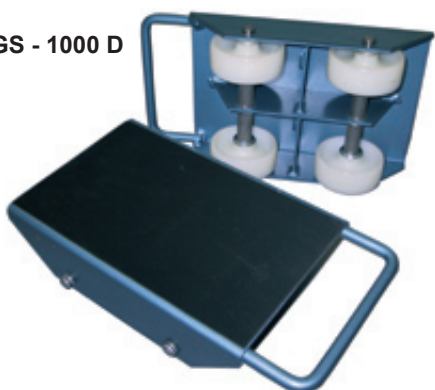


## Rouleurs Uni

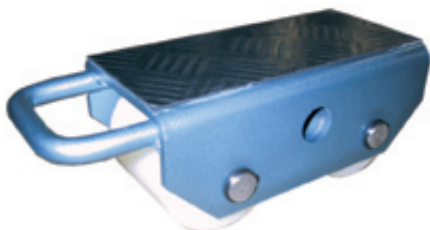
GS - 1000 R4



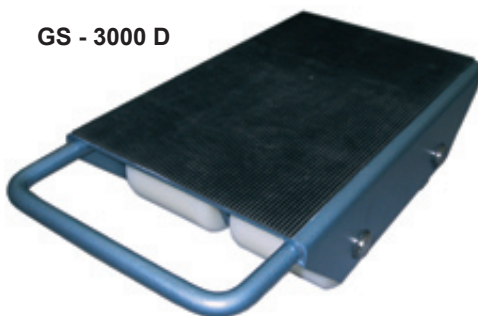
GS - 1000 D



GS - 2500 D



GS - 3000 D



GS - 6000 T

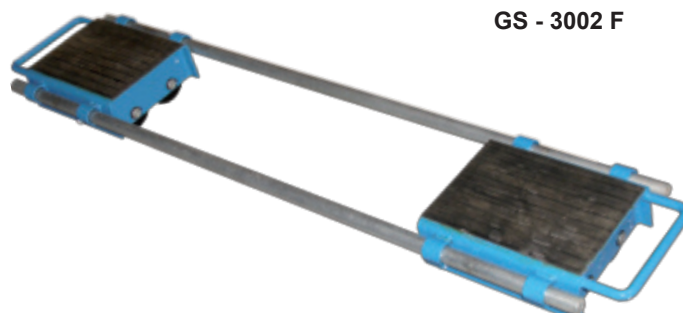
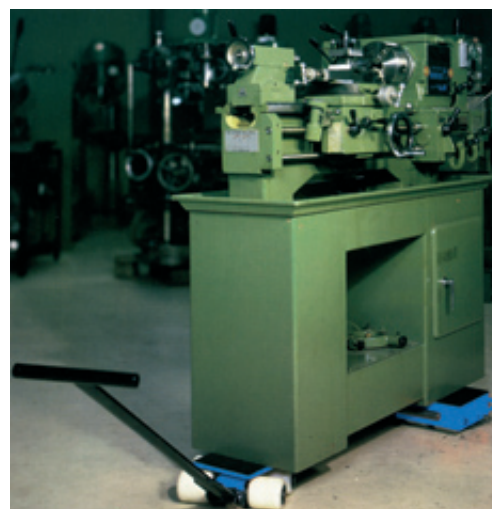
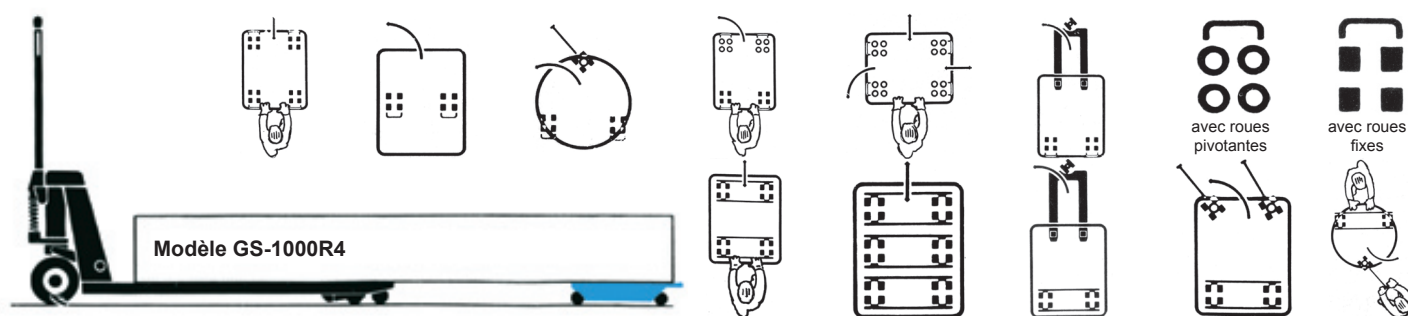


- Manipulation simple, sûre, rapide et économique.
- Ne nécessite aucun entretien.
- Poignée solide.
- Hauteur réduite.
- Plateaux à surface d'appui en caoutchouc, antidérapant.
- Rouleaux en nylon noir avec roulements à billes ménageant vos sols.
- Les forces portantes sont valables à condition que la charge soit toujours bien équilibrée sur un bon sol plat et propre.
- Pour des raisons de sécurité, un seul rouleur doit toujours, même pour un moment très court, pouvoir supporter la charge totale afin de tenir compte d'un déséquilibre éventuel pouvant intervenir lors du transport d'une charge lourde.
- Grâce au rouleur orientable, toute machine peut être manoeuvrée facilement dans les courbes pour être placée exactement à l'endroit voulu. Diverses possibilités de combinaison permettent une grande facilité d'adaptation. Vos problèmes de transport interne sont ainsi résolus de la manière la plus simple.
- Modèles spéciaux sur demande.

Réf.	CMU (t)	Nbre rouleaux	Matière rouleaux	Diam rouleaux (mm)	Largeur rouleaux (mm)	Largeur (mm)	Longueur plateau (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Code art.
GS-1000D	1	4	nylon	100	35	220	330	115	7	
GS-2000D	2	8	nylon	100	35	220	330	115	8	
GS-2500D	2,5	2	nylon	85	90	100	210	100	4	
GS-3000D	3	4	nylon	85	85	220	330	100	9,5	
GS-6000T	6	6	nylon	85	85	230	360	100	12	
GS-1000R2	1	2piv/2fix	nylon	100/75	35/46	340	430	115	13	
GS-1000R4	1	4 pivotants	nylon	75	46	340	430	115	14	



## Rouleurs Uni



Réf.	CMU (t)	Nbre rouleaux	Matière rouleaux	Diam rouleaux (mm)	Largeur rouleaux (mm)	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids total (kg)	Code art.
GS-3000R	3	4	nylon	85	90	310	255	105	15	
GS-6000R	6	8	nylon	85	90	630	400	115	50	
GS-12000R	12	8	acier	83	85	630	400	115	60	
GS-3002F	2 x 3	2 x 4	nylon	85	90	310	255	105	30	
GS-6002F	2 x 6	2 x 6	nylon	85	90	630	400	115	38	
GS-12002F	2 x 12	2 x 8	acier	83	85	630	400	115	65	

### Barre de levage

Modèle	CMU (t)	Nbre de rouleaux	Matière rouleaux	Diam. rouleaux (mm)	Largeur rouleaux (mm)	Hauteur levage (mm)	Longueur barre (mm)	Poids (kg)	Code art.
GS-1500S	1,5	2	Nylon	75	55	145	2000	13	



**Crics mécaniques et hydrauliques - Coussin de levage -Vérins mécaniques et hydrauliques - Pompes -Accessoires hydrauliques - Tables élévatrices**

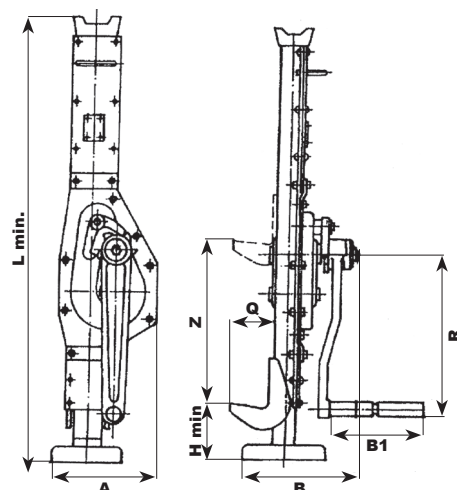




## Cric à crémaillère **BRANO**



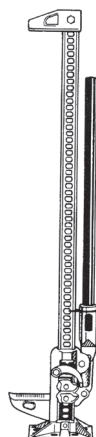
- Les crics à crémaillère **BRANO** sont des mécanismes perfectionnés permettant le levage, le déplacement ou l'abaissement de charges.
- Ils sont fabriqués avec grand soin et soumis à des tests rigoureux de longévité. Chaque cric est testé avec une surcharge de 25% avant l'expédition.
- Le corps est fabriqué en tôle d'acier de haute qualité.
- Les paliers des engrenages sont en fonte malléable.
- La manivelle est équipée d'un dispositif de blocage qui assure un maniement en toute sécurité et permet de retenir la charge quelle que soit la hauteur.
- Le cric est pourvu d'un système composé de 2 cliquets qui augmente la sécurité ainsi que la fiabilité au cours de l'abaissement.
- La poignée repliable de la manivelle facilite la manutention et permet de gagner de la place lors du transport.
- Sur sa tête de levage, le cric peut soulever la charge nominale totale, tandis que sur l'appui-bras, il ne peut en lever que 70%.



Réf.	CMU levage (t)	Z (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	Q (mm)	H min (mm)	B1 (mm)	R (mm)	Effort max à la poignée (N)	Poids (kg)	Code art.
15-00A	2,5 (1.75)	345	162	198	735	61	73	200	250	380	15	
15-00B	5 (3.75)	360	188	229	765	770	83	200	300	550	22	
15-01A	10 (7)	320	234	290	770	95	90	200	300	540	38	
15-01B	16 (11.2)	320	280	315	900	92	160	280	400	730	65	
Z23	20 (14)	300	325	330	960	85	150	280	400	800	89	

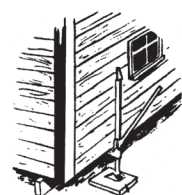
(...) : CMU sur l'appui de bras.

## Cric à usage multiple **Hi-lift**

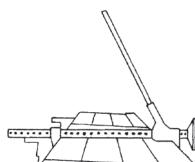


- Le cric mécanique **Hi-Lift** est idéal pour lever, tirer, tendre, pousser, presser, serrer, écarter ou redresser.
- Sa **longue course** lui permet d'effectuer de nombreuses opérations qui ne seraient pas possibles avec d'autres crics.

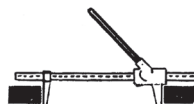
Réf.	CMU (kg)	Course (mm)	Hauteur (mm)	Hauteur min. de la griffe au sol (mm)	Distance entre les trous (mm)	Poids (kg)	Code art.
HL485	2113	946	1230	114	20	14	



Levage



Serrage



Ecartement



Tension



## Cric mécanique SIMPLEX



- Les crics **Simplex** à cliquet sont très souvent utilisés sur les champs pétrolifères, dans les chantiers navals, les mines, les chemins de fer ou les services d'entretien industriel.
- Leur construction robuste permet d'effectuer des opérations de levage sûres et efficaces.
- Ils sont munis d'une double douille de levier, permettant une utilisation dans des espaces réduits.
- Les composants sont estampés, en acier allié, traité thermiquement.
- Ils sont pourvus de cliquets à dents multiples qui assurent résistance et sécurité.
- La grande base garantit une assise solide.
- Ils supportent la pleine charge nominale sur la tête ainsi que sur la patte de levage.
- Les leviers en acier sont vendus séparément.

Réf.	CMU (t)	Course (mm)	Effort à la poignée par tonne (kg)	Hauteur min. tête de levage (mm)	Hauteur min. patte de levage (mm)	Dimensions de la base (mm)	Poids (kg)	Leviers en acier				Code art.
								Réf.	L (mm)	Diam. (mm)	Poids (kg)	
84A	5	178	14,5	356	44	127 x 187	12,7	10640	914	25	3,6	
85A	5	254	14,5	432	44	127 x 187	13,6	10640	914	25	3,6	
86A	5	330	14,5	508	44	127 x 187	15,9	10640	914	25	3,6	
1017	10	241	13,6	438	51	152 x 222	18,2	10665	1524	32	7,7	
A1022	10	305	13,6	549	57	165 x 260	19,1	10665	1524	32	7,7	
22B	10	305	21,8	549	57	165 x 260	31,8	10665	1524	32	7,7	

Autres capacités sur demande.

## Cric hydraulique SIMPLEX



- Les crics hydrauliques à patte de levage **Simplex** sont des outils universels qui permettent d'exécuter une multitude de travaux plus rapidement, et avec plus de sécurité que les crics standards.
- Avec leurs pattes de levage ultra fines et des capacités allant jusqu'à 25 tonnes, ils constituent l'engin de prédilection pour l'entretien de transformateurs, le transport routier, le démontage d'usine ou le montage de machines.
- Ils peuvent être utilisés dans des systèmes de crics multiples équipés d'une centrale d'alimentation, ou avec une pompe incorporée qui offre des capacités de levage élevées tout en réduisant l'effort à la poignée.
- Ils se déclinent en 2 modèles : autonome (TJH) ou avec une pompe à distance (TJR).

Crics à patte de levage - autonomes

Réf.	CMU (t)	Course (mm)	Hauteur min. (mm)		Dimensions de la base (mm)	Effort max. à la poignée (kg)	Retour	Poids (kg)	Code art.
			Patte de levage	Tête de poussée					
TJH2	2	113	16	235	125 x 178	23,2	sous charge	8,2	
TJH5	5	117	25	298	184 x 270	15	par ressort	24,1	
TJH10	10	149	32	333	241 x 286	17,3	par ressort	38,6	
TJH109	10	229	57	559	165 x 254	36,4	par ressort	23,6	
TJA25	25	165	57	349	241 x 305	45,5	sous charge	59,1	

Crics à patte de levage - pompe à distance

Réf.	CMU (t)	Course (mm)	Hauteur min. (mm)		Dimensions de la base (mm)	Capacité d'huile (cm <sup>3</sup> )	Pression (bar)	Retour	Poids (kg)	Code art.
			Patte de levage	Tête de poussée						
TJR 109	10	229	57	562	165 x 254	868,7	448,5	rappel par ressort S/E	20,5	



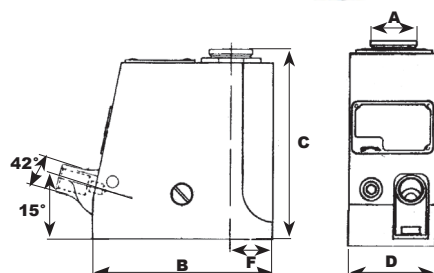


## Cric hydraulique TANGYE

## Type Hydramite



- Les crics manuels hydrauliques Webtool peuvent être utilisés debouts, couchés, ou avec la tête en bas.
- Ces crics extrêmement polyvalents soulèvent, abaissent, poussent, pressent, redressent, plient, calent, nivellent et positionnent en toute simplicité.
- Leur construction compacte en aluminium les rend extrêmement légers.
- Ils sont pourvus d'un carter monobloc ainsi que d'un limiteur de course mécanique.
- Ils sont également protégés contre les surcharges.



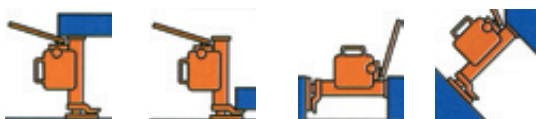
Réf.	CMU (t)	Course (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	Coups de pompe*	Poids (kg)	Code art.
WT-6,5	6,5	76	30	159	131	76	34	20	3,6	
WT-10	10	115	38	171	182	76	40	50	6,3	
WT-15	15	152	48	197	230	92	48	100	10	

\*\*pour la course totale  
20, 35, 60 et 100 tonnes sur demande.

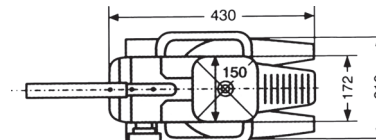
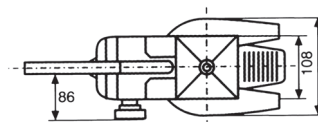
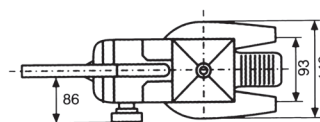
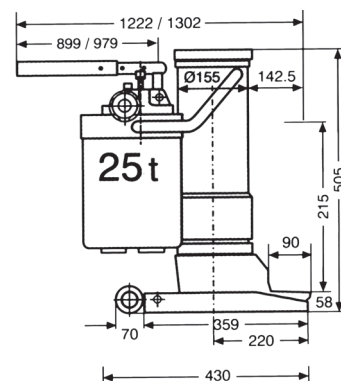
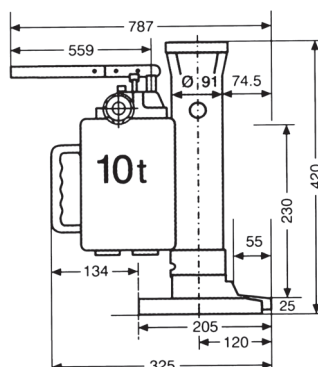
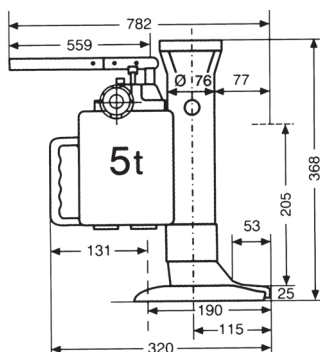
## Cric hydraulique



- Pleine capacité de levage sur la tête et sur la patte.
- Limiteur de pression empêchant toute surcharge pour un fonctionnement en toute sécurité.
- Patte pivotante sur 360° autour de l'axe du corps.
- Vis de décharge garantissant le contrôle et la souplesse de descente de la charge.
- Fonctionnement en position horizontale, permettant des applications diverses.
- Prise en charge au ras du sol (min. 25 mm).
- Très grande stabilité garantissant la sécurité d'emploi.



Réf.	CMU (t)	Course de la patte (mm)	Course de la tête (mm)	Effort max. levier (kg)	Poids (kg)	Code art.
RMH-50	5	25 - 230	368 - 573	38	25	
RMH-100	10	30 - 260	420 - 650	40	35	
RMH-250	25	50 - 273	505 - 720	40	102	

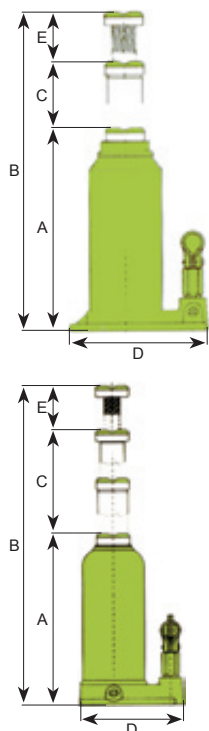




## Cric hydraulique industriel Larzep



- Ce cric hydraulique, particulièrement robuste, est équipé d'une pompe à piston de précision montée sur le côté du vérin.
- La pompe et la valve de détente permettent un contrôle de la pression.



Réf.	CMU (t)	Course C (mm)	Vis E (mm)	Manomètre	A (mm)	B (mm)	D (mm)	Pompes	Poids (kg)	Code art.
A30211	2	120	60	non	170	350	107 x 91	1	2,8	
AB30220	2	190	65	non	140	395	125 x 125	1	4,3	
A30311	3	120	60	non	170	350	107 x 91	1	2,8	
AB30420	4	190	65	non	140	395	125 x 125	1	4,3	
AB30421	4	190	65	non	140	395	125 x 125	1	4,3	
A30513	5	130	70	non	190	390	103 x 114	1	3,8	
A30815	8	155	80	non	230	465	125 x 125	1	5,8	
AB31025	10	250	80	non	195	525	175 x 154	1	10,4	
A31015	10	155	80	non	230	465	125 x 125	1	5,8	
A31515	15	150	80	non	220	450	145 x 110	1	8	
A32015	20	150	80	oui	245	475	175 x 154	1	12,6	
AC32015	20	150	80	non	245	475	175 x 154	1	13	
A32516	25	165	95	non	245	505	175 x 154	1	15	
A33016	30	165	95	non	245	505	175 x 154	1	15	
AC33016	30	165	95	oui	245	505	175 x 154	1	15,5	
A34015	40	150		non	240	390	222 x 180	1	22,6	
A35015	50	150		non	240	390	222 x 180	1	22,6	
AC25015	50	150	-	oui	223	373	191 x 225	2	22,3	

## Coussin de levage



- Ce coussin de levage résiste aux frottements.
- Il est idéalement conçu pour des opérations de sauvetage ou de déblayement.
- Sa faible hauteur perdue permet de le glisser sous des décombres ou de l'utiliser dans des endroits exigus.
- Il permet le levage de charges allant jusqu'à **63 tonnes**, le tout avec une pression de seulement **8 bars**.



Réf.	CMU (t)	Course (mm)	Volume (L)	Dimensions (mm)	Code art.
AA00615	6,05	150	5	300 x 300 x 28	
AA01222	12,8	220	17	450 x 450 x 28	
AA02027	20	270	33	550 x 550 x 28	
AA03236	32,2	360	69	690 x 690 x 30	
AA04242	42,05	420	102	780 x 780 x 30	
AA06351	63,7	510	167	910 x 910 x 30	



## Vérin mécanique Simplex



- Les vérins à tourillons **Simplex Superjacks** sont idéalement conçus pour effectuer des travaux sur des ponts, des réservoirs et autres constructions métalliques, dans des chantiers navals et dans tout autre sorte d'industrie.
- Les têtes et les engrenages sont en acier forgé et sont traités thermiquement.
- La construction à engrenages coniques combine les avantages des vérins à cliquet, et ceux des vérins à vis, permettant ainsi un levage rapide et précis des charge lourdes, le tout avec un effort à la poignée minimal.
- Les filets en dents de scie ne subissent aucun fluage sous la charge.
- Les mécanismes à cliquet sont complètement enfermés sur tous les modèles.
- Les leviers en acier sont fournis séparément.
- Les modèles de 25 à 50 t sont disponibles avec des carter en fonte ductile ou en alliage léger.

Réf.	CMU (t)	Hauteur min. (mm)	Course (mm)	Effort à la poignée par tonne (kg)	Diam. base (mm)	Poids (kg)	Leviers en acier				Code art.
							Réf.	Longueur (mm)	Diam. (mm)	Poids (kg)	
A1510C	15	260	127	4.1	140	12.7	10640	914	25	3.6	
2510C	25	260	127	2.7	140	19.5	10640	914	25	3.6	
A2510C	25	260	127	2.7	140	15.5	10640	914	25	3.6	
A2515C	25	381	229	2.7	140	19.5	10640	914	25	3.6	
3510D	35	260	127	2.3	140	20	10640	914	25	3.6	
A3510D	35	260	127	2.3	140	15.5	10640	914	25	3.6	
5010B	50	262	102	1.8	184	36.4	10660	1422	22	7.3	
A5010B	50	262	102	1.8	184	27.7	10660	1422	22	7.3	

## Vérin de traçage et de calage SIMPLEX



- Les vérins de traçage et de calage **Simplex** sont souvent utilisés pour la mise à niveau sur raboteuse, fraiseuse et autres machines.
- Le réglage par vis permet une infinité d'ajustements, permettant d'atteindre la hauteur de levage désirée exacte.
- La vis de blocage latérale maintient la vis de soutien et empêche toute descente pouvant être provoquée, par exemple, par des vibrations.
- La tête à rotule oscille, afin de centrer les contraintes de la charge.
- La base à encoches facilite le montage sur des tables et des machines.

Réf.	CMU (t)	Hauteur min. (mm)	Montée possible (mm)	Poids (kg)	Code art.
1P	2	70	25	0,7	
2P	4	95	38	1,4	
3P	6	133	57	2,7	
4P	8	190	102	5,5	



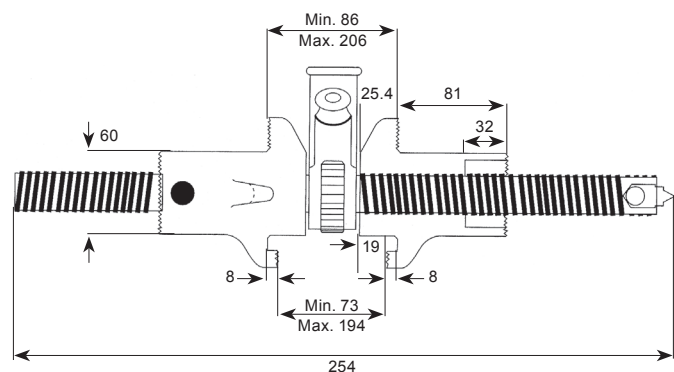
## Vérin à vis à tête pivotante **SIMPLEX**



- Les vérins à vis à tête pivotante **Simplex** sont des outils d'une grande fiabilité. Leur conception simple et robuste les rend parfaits pour le soutien des machines, la construction, le déplacement de structures et l'entretien en général.
- Ils sont munis d'une tête à **4 orifices** qui permet l'introduction du levier sous **4 angles différents**, assurant ainsi une mise à niveau exacte.
- La tête striée en acier trempé oscille (**jusqu'à 9°**) sur une rotule en chrome molybdène, ce qui réduit le frottement de 90%.
- Tous les carters sont en fonte ductile et ont une base évasée pour une meilleure stabilité.
- Ces vérins satisfont aux spécifications de sécurité ASME/ANSI B30.1 et ont une butée de vis soudée pour éviter toute sortie fortuite de la vis.
- Ils soutiennent les charges indéfiniment et ne subissent pas de fluage vers le bas.

Réf.	CMU (t)	Hauteur vis rentrée (mm)	Course (mm)	Effort à la poignée par tonne (kg)	Diam. base (mm)	Poids (kg)	Leviers acier				Code art.
							Réf.	Longueur (mm)	Diam. (mm)	Poids (kg)	
1 1/2 x 6	12	248	95	7,3	121	4,5	10621	610	19	1,8	
1 1/2 x 8	12	295	146	7,3	140	5,5	10621	610	19	1,8	
1 1/2 x 12	12	397	248	7,3	159	7,3	10621	610	19	1,8	
2 x 8	20	298	127	6,8	152	7,7	10635	914	21	2,7	
2 x 10	20	349	178	6,8	165	9,1	10635	914	21	2,7	
2 x 12	20	400	229	6,8	171	10,9	10635	914	21	2,7	
2 1/2 x 8	24	330	108	6,8	165	12,7	10655	1067	29	5,5	
2 1/2 x 12	24	432	210	6,8	184	16,8	10655	1067	29	5,5	
2 1/2 x 18	24	584	362	6,8	216	23,6	10655	1067	29	5,5	

## Vérin pousseur-tireur **SIMPLEX**

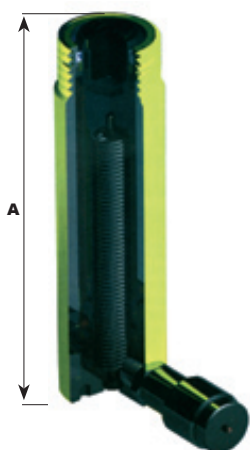


- Les vérins «tireurs-pousseurs» **Simplex 610** sont utilisés pour pousser, tirer, ajuster, écarter, positionner ou supporter.
- Ils sont souvent utilisés dans des ateliers de soudage.
- Les écrous à crochet sont conçus pour être utilisés avec des chaînes, ce qui accroît leur polyvalence.
- La vis à cliquet **610-15** peut-être fabriquée sur mesure pour s'adapter à presque n'importe quelle application telle que l'ajustement des coffrages, des dispositifs de serrage, des portes, des carreaux de four ou des registres de cheminée.
- Elle a une broche avec filetage droit et gauche 1 1/4 - 6 Acme, classe 2G.
- Les leviers en acier sont fournis séparément.

Réf.	CMU (t)	Course (mm)	Effort à la poignée par tonne (kg)	Diam. vis (mm)	Poids (kg)	Levier en acier				Code art.
						Réf.	Longueur (mm)	Diam. (mm)	Poids (kg)	
610	10	114	6,8	32	5,9	10621	610	19	1,8	



## Renseignements pratiques



- Les vérins et pompes **Larzep** sont constitués de matériaux de haute qualité. La vaste gamme de produits permet l'exécution de nombreuses applications industrielles: lever, pousser, tirer, cintrer, brider, etc. Tous les produits sont conçus avec un facteur de sécurité 1,5 et respectent l'ensemble des Normes Européennes.
- Les vérins présentent les caractéristiques générales suivantes:
  - Ils sont munis de **pistons chromés durs**, ceci afin de résister à l'usure et à la corrosion.
  - La tête des vérins est trempée**, évitant ainsi le matage du piston.
  - Ils sont équipés d'un **joint racleur** qui permet de réduire les risques de pollutions, et d'augmenter la longévité des vérins.
  - Ils sont pourvus de **raccords rapides 3/8" - 18 NPT**.
  - Pression de service : 700 bars.
- Sur demande, nous livrons ces vérins en exécutions spéciales, par exemple, avec des têtes oscillantes avec fixation adaptée à vos besoins ou avec blocage.

### Comment choisir un vérin? (3 questions à se poser)

1°/ Quelle est la charge à soulever?..... t

2°/ Quelle hauteur perdue (A) doit avoir le vérin? ..... mm

3°/ Quelle hauteur de course est nécessaire? ..... mm

Il ne vous reste maintenant plus qu'à consulter les tableaux qui suivent et à choisir le vérin qui sera le mieux adapté à vos besoins. Vous trouverez de plus amples informations, ainsi que des photos de chaque modèle dans les pages suivantes.



CMU (t)	A (mm)	Course (mm)	VOLUME d'huile (CM <sup>3</sup> )	Modèle
4	32,5	6	4	SX00406
	32,5	6	4	SMX00406
	42,5	16	11	SX00416
	42,5	16	11	SMX00416
	110	25	18	SM00502
5	168	76	54	SM00508
	219	127	90	SM00513
	276	180	128	SM00518
	306	140	110	T00514/5
	306	140	110	T00514/10
10	328	232	164	SM00523
	43	11	16	SX01011
	43	11	16	SMX01011
	89	40	64	SP01004
	89	40	64	SMP01004
12	90	25	40	SM01002
	121	54	86	SM01005
	172	105	167	SM01010
	247	155	247	SM01015
	250	270	810	SL01027
15	250	135	810	SL01027
	280	435	2250	SL01043
	280	290	2250	SL01043
	280	145	2250	SL01043
	301	205	326	SM01020

CMU (t)	A (mm)	Course (mm)	VOLUME d'huile (CM <sup>3</sup> )	Modèle
10	308	140	190	T01015
	310	160	255	D01016
	352	257	40	SM01025
	400	250	398	D01025
	402	307	489	SM01030
10	454	355	565	SM01035
	470	320	509	D01032
	576	150	204	TE01015
	576	150	356	TD01015
	124	40	70	SH01204
12	176	76	134	SH01208
	300	150	264	SH01215
	127	25	60	SM01502
	155	54	129	SM01505
	205	105	250	SM01510
15	275	155	369	SM01515
	280	150	1308	SL01530
	280	300	1308	SL01530
	320	170	3543	SL01550
	320	340	3543	SL01550
15	320	500	3543	SL01550
	327	205	487	SM01520
	379	257	611	SM01525
	426	307	730	SM01530
	477	355	844	SM01535

CMU (t)	A (mm)	Course (mm)	VOLUME d'huile (CM <sup>3</sup> )	Modèle
20	101	40	125	SP02004
	101	40	125	SMP02004
	320	160	499	D02016
	410	250	779	D02025
	480	320	997	D02032
20	52	11	37	SX02211
	52	11	37	SMX02211
	165	50	158	SH02205
	318	150	474	SH02215
	140	25	83	SM02302
22	164	50	16	SMA02305
	166	51	170	SM02305
	214	100	332	SMA02315
	217	102	339	SM02310
	264	150	528	SM02315
23	277	159	697	SM02321
	327	210	866	SM02326
	379	261	528	SM02315
	430	310	1029	SM02331
	480	362	1201	SM02336
30	59	13	54	SX03013
	59	13	55	SMX03013
	125	60	264	SP03006
	125	60	265	SMP03006
	165	60	425	SM03006



CMU (t)	A (mm)	Course (mm)	Volume d'huile (CM <sup>3</sup> )	Modèle	CMU (t)	A (mm)	Course (mm)	Volume d'huile (CM <sup>3</sup> )	Modèle	CMU (t)	A (mm)	Course (mm)	Volume d'huile (CM <sup>3</sup> )	Modèle
30	169	50	221	ST03005	90	280	50	665	SMA10005	350	310	150	7363	SSR35015
	174	50	21	SMA03005		300	150	1989	ST10015		341	150	7363	DDR35015
	180	50	220	SH03005		300	150	1991	SM10015		345	100	4906	ST35010
	219	100	442	ST03010		306	80	1187	SH10008		360	200	9817	SSR35020
	224	100	442	SMA03010		326	100	1483	SHA10010		391	200	9817	DDR35020
	269	150	663	ST03015		335	150	2226	DH10015		395	150	7360	ST35015
	270	150	663	SM03015		339	160	2123	D10016		410	250	12270	SSR35025
	272	100	440	SHA03010		350	200	2654	ST10020		419	150	7359	D35015
	274	150	663	SMA03015		380	100	1327	SMA10010		541	250	12272	DDR35025
	300	150	660	DH03015	100	449	260	3451	SM10026	450	460	300	14726	SSR35030
	304	150	2088	SL03030		450	300	3980	ST10030		495	250	12265	ST35025
	304	300	2088	SL03030		465	250	3709	DH10025		501	300	14726	DDR35030
	319	200	884	ST03020		480	150	1991	SMA10015		569	300	14718	D35030
	322	150	660	SH03015		509	320	509	D10032		335	50	3075	ST43005
	335	160	707	D03016		148	45	905	STX14004		385	100	6157	ST43010
	366	200	6803	SL03060		155	50	1005	SSR14005		435	150	9236	ST43015
	366	400	6803	SL03060		190	60	1206	SM14006		535	250	15393	ST43025
	366	600	6803	SL03060		201	50	1005	DDR1005	550	192	45	3618	STX56004
	340	210	928	SM03021		205	100	2011	SSR14010		240	50	4021	SSR56005
	400	250	1100	DH03025	140	211	50	1005	ST14005		268	50	4021	DDR56005
	419	300	1325	ST03030		251	100	2011	DDR14010		290	100	8042	SSR56010
	495	320	1413	D03032		255	150	3016	SSR14015		318	100	8042	DDR56010
	723*	150*	954	TD03015		259	100	2010	ST14005		340	150	12064	SSR56015
	723*	150*	660	TE03015		305	200	4021	SSR14020		345	50	4019	ST56005
50	68	16	114	SX05016		306	150	3016	DDR14015		373	150	12064	DDR56015
	68	16	114	SMX05016	150	309	150	3014	ST14015		383	50	4020	D55005
	125	50	355	STX05005		320	150	3015	SM14015	560	390	200	16085	SSR56020
	125	60	796	SP05006		355	250	5027	SSR14025		423	200	16085	DDR56020
	125	60	796	SMP05006		356	200	4021	DDR14020		425	100	8038	ST56010
	176	60	426	SM05006		359	200	4020	ST14020		440	250	20106	SSR56025
	185	50	355	ST05005		405	300	6032	SSR14030		475	150	12058	ST56015
	193	50	355	SMA05005		411	250	5027	DDR14025		488	250	20106	DDR56025
	227	102	723	SM05010		459	300	6029	ST14030		490	300	24127	SSR56030
	235	100	709	ST05010		461	300	6032	DDR14030		518	150	12058	D55015
	243	100	709	SMA05010		470	260	5226	SM14026		538	300	24127	DDR56030
60	285	150	1063	ST05015	200	100	16	338	SMX15016		575	250	20095	ST560025
	285	160	1134	SM05016		100	16	338	SX15016	880	668	300	24116	D55030
	293	150	1063	SMA05015		258	50	1005	D15005		290	50	6283	SSR88005
	335	160	1134	D05016		350	175	3586	DH15018		310	50	6283	DDR88005
	335	200	1417	ST05020		378	150	3015	D15015		330	50	7952	DDR110005
	435	300	2126	ST05030		528	300	6629	D15030		340	100	12566	SSR88010
	465	339	2402	SM05034	220	170	50	1571	SSR22005		360	100	12566	DDR88010
	510	320	2267	D05032		220	100	3142	SSR22010		380	100	15904	DDR110010
	757*	150*	1056	TE05015		245	50	1570	ST20005		390	150	18850	SSR88015
	757*	150*	1425	TD05015		270	150	1570	SSR22015		400	50	6280	ST88005
75	249	80	674	DH06008		274	50	1570	D20005		415	50		SSR110005
	253	76	640	SH06008		320	200	6283	SSR22020	1110	420	150	18850	DDR88015
	319	150	1263	DH06015		345	100	3140	ST20010		440	150	23856	DDR110015
	341	153	1288	SH06015		370	250	7854	SSR22025		440	200		SSR88020
	419	250	2105	DH06025		394	150	4710	D20015		465	100	7952	SSR110010
	288	100	842	SHA06010		395	150	4710	ST20015		470	200	25133	DDR88020
	79	16	223	SX07516		420	300	9425	SSR22030		490	250	39761	SSR88025
	79	16	223	SMX07516		440	250	7850	ST20025		505	100	12560	ST88010
	285	160	1661	SM07516		544	300	9420	D20025		515	150	23856	SSR110015
	338	160	1661	D07516	350	155	45	1413	STX22004		530	250	31416	DDR88025
	495	330	3426	SM07533		216	50	1571	DDR22005		540	300	47713	SSR88030
90	512	320	3322	D07532		266	100	3142	DDR22010		550	250	39761	DDR110025
	137	45	597	STX09004		326	150	4712	DDR22015		555	150	18840	ST88015
	87	16	223	SMX10016		340	150	4710	SM22015		565	200	31809	SSR110020
	87	16	338	SX10016		376	200	6283	DDR22020		580	300	37699	DDR88030
	141	60	1990	SP10006		436	250	7854	DDR22025		600	300	47713	DDR110030
	141	60	1990	SMP10006		486	300	9425	DDR22030		615	250	39761	SSR110025
	180	60	797	SM10006	430	178	45	2208	STX35004		655	250	31400	ST88025
	197	38	564	DH10004		210	50	2454	SSR35005		665	300	47713	SSR110030
	200	50	663	ST10005		231	50	5454	DDR35005		443	50	7949	ST110005
	250	100	1327	ST10010		260	100	4909	SSR35010		548	100	15896	ST110010
	254	150	1990	SMP10015		275	50	2453	ST35005		598	150	23845	ST110015
	254	150	1990	SP10015		281	100	4909	DDR35010		698	250	39741w	ST110025
	255	76	1128	DH10008		299	50	5454	D35005					



## Renseignements pratiques

### Vérins à simple effet:

- 1 pompe à main ou groupe motopompe.
- 1 vérin à simple effet.
- 1 tuyau flexible à haute pression avec raccord rapide mâle.<sup>(1)</sup>



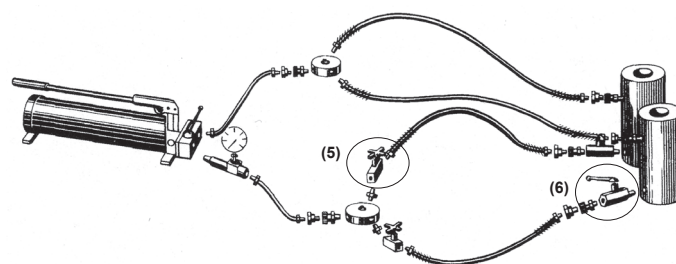
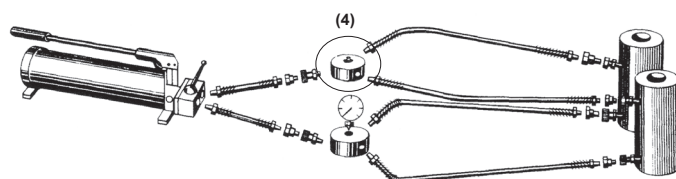
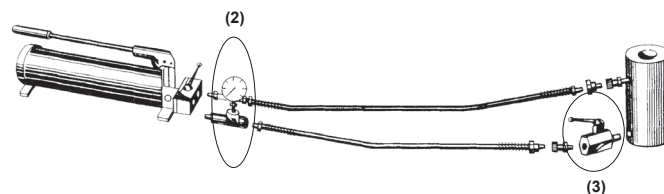
### Vérins à double effet:

- 1 pompe à main ou groupe motopompe.
- 1 vérin à double effet.
- 2 tuyaux flexibles à haute pression avec raccord rapide mâle.



### Options:

- L'adjonction d'un **manomètre**<sup>(2)</sup> permet le contrôle de la pression et empêche toute surpression sur les différents éléments.
- Avec une **valve de sécurité**<sup>(3)</sup> montée sur le vérin, le piston reste sous charge en cas de chute accidentelle de pression dans le circuit d'huile.
- Un **bloc de distribution**<sup>(4)</sup> donne la possibilité de commander plusieurs vérins avec une seule pompe à main ou un seul groupe motopompe.
- Dans un tel système, le vérin le moins chargé se déploie plus rapidement.
- Un **robinet d'arrêt**<sup>(5)</sup> permet, soit un freinage du débit d'huile, soit le maintien d'un vérin sous charge dans la position désirée par obturation complète. L'opérateur peut ainsi, en ouvrant ou en fermant le robinet, arriver à ce que tous les pistons se trouvent au même niveau.
- Une **valve de sécurité**<sup>(6)</sup> est nécessaire pour éviter tout retour d'huile au cas où un vérin serait plus fortement chargé que les autres.



## Vérin à simple effet et retour par ressort

## Type SM - SL



Type SM

- Les vérins à simple effet avec retour par ressort de type **SM** ont des capacités allant de 5 à 220 t.
- Vérins standards tout usage pour l'industrie. Ils sont conçus pour être utilisés dans toutes les positions.
- Les vérins sont munis de trous de fixation à la base du vérin et d'un filetage de fixation au col.
- Le piston est en acier chromé dur avec racleur, assurant une durée de vie accrue.
- Les vérins lourds sont équipés de poignées pour faciliter leur manutention.
- Les vérins télescopiques de type **SL** ont une course plus longue.



Type SL



## Vérin à simple effet à piston creux

### Type SH



- Les vérins à simple effet avec piston creux et retour par ressort.
- Les type **SH** ont d'autres capacités allant de 5 à 220 tonnes.
- Ils sont conçus pour effectuer des opérations de poussée et de traction.

## Vérin à simple effet et à hauteur perdue réduite

### Type SP - SMP - SX - SMX



Type SP - SMP

- Ils existent en deux versions. Le type **SP** et **SX**, avec retour par charge et le type **SMP** et **SMX**, avec retour par ressort.
- Les vérins compacts **SP** et **SMP** ont des capacités allant de 10 à 100 tonnes, les **SX** et **SMX** de 4 à 150 tonnes.
- Légers, profil bas, pour un usage dans des espaces réduits.



Type SX - SMX

## Vérin avec écrou de sécurité

### Type ST - STX

- Vérins à simple effet, retour par poussée type **ST-STX**.
- Capacités de 30 à 100 tonnes.
- Ils sont équipés d'un écrou de blocage. De lourdes charges peuvent ainsi être verrouillées mécaniquement en toute sécurité.



Type ST

Vérins «extraplats» Type ST



## Vérin à simple effet pour charges importantes

### Type SSR



- Les vérins à simple effet avec retour par charge type **SSR** de 140 à 1100 tonnes sont idéalement conçus pour des opérations de levage, pesage, ripage et positionnement de charges lourdes.

Fiches techniques complètes de ces vérins disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/crics\\_verins\\_tables\\_elevatrices/verins\\_hydrauliques.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/crics_verins_tables_elevatrices/verins_hydrauliques.html)



## Vérin à simple effet en aluminium

## Type SMA - SHA



- Le corps des vérins **SMA** et **SHA** est construit en alliage d'aluminium de large résistance. Le piston est quant à lui composé d'acier allié chromé dur.
- Ils sont disponibles en deux versions. Le type **SMA**, équipé de pistons solides et allant de 23 à 100 tonnes, et le type **SHA**, équipé de pistons creux ayant des capacités allant de 30 à 100 tonnes.
- Le corps des vérins **SMA** et **SHA** est anodisé afin de renforcer la surface de travail et de donner une durée de vie accrue au vérin.

## Vérin à double effet

## Type D



- Les vérins à double effet Type **D** de 10 à 550 tonnes constituent la solution idéale pour des travaux de poussée et de traction nécessitant un grand nombre de cycles, qu'ils soient lourds, ou qu'ils requièrent une grande précision.
- Les vérins à double effet sont équipés d'une soupape de sécurité empêchant les surpressions accidentelles.
- Un retour rapide du piston est assuré par la pression d'huile.

## Vérins à double effet à piston creux

## Type DH



- Les vérins à double effet et piston creux de type **DH** ont des capacités allant de 12 à 150 tonnes.

## Vérins à double effet pour charges importantes

## Type DDR



- Les vérins à double effet type **DDR** de 140 à 1100 tonnes sont idéaux pour des opérations lourdes tant verticales que horizontales.

Fiches techniques complètes de ces vérins disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/crics\\_verins\\_tables\\_elevatrices/verins\\_hydrauliques.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/crics_verins_tables_elevatrices/verins_hydrauliques.html)



## Vérin de traction

## Type T - TE - TD



Type T

Type TE

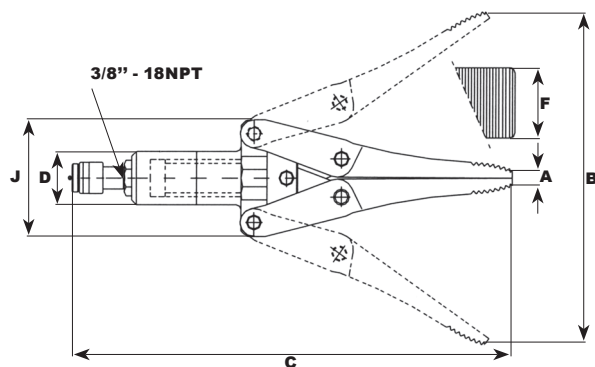
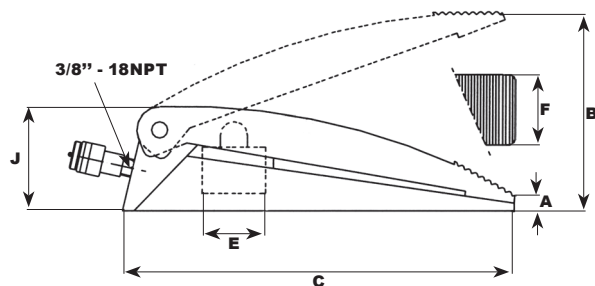
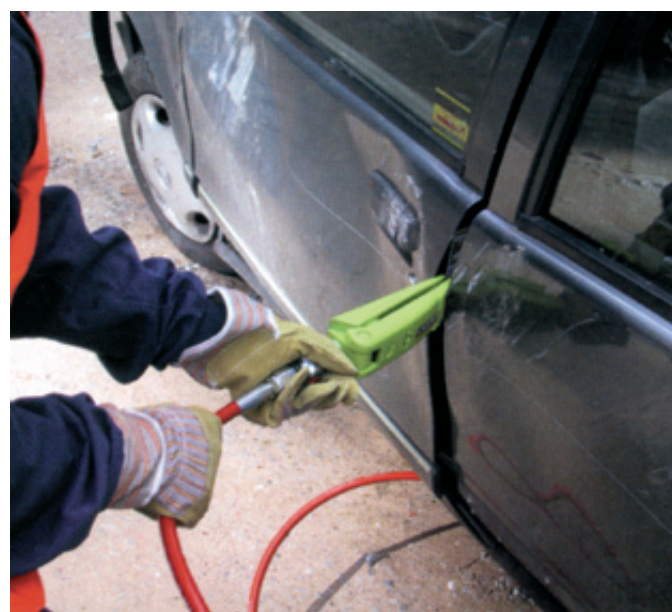
- Idéalement conçus pour des travaux nécessitant une force de traction, par exemple, pour tirer des câbles.
- Ces vérins existent également en version à double effet (**type TD**).
- Pour les version **T** et **TE**, le retour se fait par un ressort.



Type TD

## Vérin d'ouverture

## Type CY



Réf.	CMU (t)	Course (mm)	Vol. huile (cm <sup>3</sup> )	A (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	J (mm)	Poids (kg)	Code art.
CY0109	1	90	10	15	225	-	29	55	55	2	
CY00822	1,8	220	63	31	443	58	43	50	124	7	



## Renseignements pratiques

### Comment choisir une pompe?

- 1° Sélectionner le vérin adéquat en tenant compte du fait qu'il est fortement conseillé de l'utiliser à 80% de sa charge et de sa course nominale.
- 2° Déterminer le volume d'huile à remplir ainsi que le nombre de vérins à utiliser. Il faut noter qu'en cas d'utilisation de flexibles très longs, il faut additionner 35 cm<sup>3</sup> par mètre de flexible.
- 3° Se référer au tableau qui suit et choisir la pompe la mieux adaptée à ses besoins. Il est important de souligner que celui-ci a été construit en faisant l'hypothèse qu'un seul vérin n'est utilisé.

		Course (mm)												
		25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	300	325	350
CMU (t)	5													
	10													
	15													
	23													
	30													
	50													
	75													
	100													
	140													
	220													

	Simple effet : W00307 Double effet : X02407		Simple effet : W04407 Double effet : X04407
	Simple effet : W00607 - W20607 Double effet : X02407		Simple effet : W07807 Double effet : X07807
	Simple effet : W01407 - W21407 Double effet : X02407		Simple effet : HM, HE, HZ, HG Double effet : HM, HE, HZ, HG
	Simple effet : W02407 Double effet : X02407		

## Pompes à main haute pression

## Type W - X

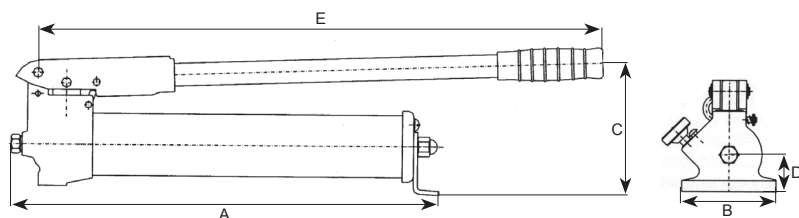


- Fiables, robustes et facilement transportables.
- Valve de purge et de détente.
- Soupape de surpression incorporée.
- Filtre à huile incorporé.
- Pression de service 700 kg/cm<sup>2</sup> (20 bars pour la deuxième vitesse).
- Filetage pour raccordement d'huile 3/8 »-18 NPT.

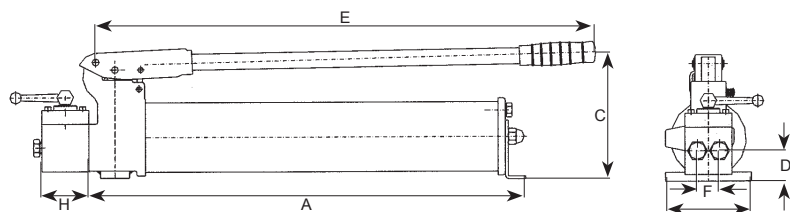
Ces pompes à main assurent un contrôle précis pour lever, presser ou abaisser une charge. Elles sont composées d'un réservoir d'huile, ainsi que d'une tête de pompe avec valve de décharge et soupape de surpression réglable. Toutes les pompes à main avec réservoir d'huile cylindrique peuvent être utilisées horizontalement, soit verticalement avec la tête de pompe vers le bas. Un manomètre, gradué en bars ou étalonné en tonnes pour un vérin spécifique, peut être monté sur la pompe. Les pompes à deux étages sont particulièrement recommandées lorsque, en état non chargé, le piston doit effectuer une course importante. Elles comprennent deux pis-

tons qui fonctionnent simultanément dans le domaine de la basse pression et fournissent donc un plus gros débit d'huile. Après le passage automatique de la basse pression 20 bars, seul le petit piston reste en fonction. De ce fait, le débit d'huile est réduit pour la haute pression. Les pompes à main pour vérins à double effet possèdent les mêmes caractéristiques de construction. Elles sont équipées, en plus, d'une valve manuelle à 3 ou 4 voies.

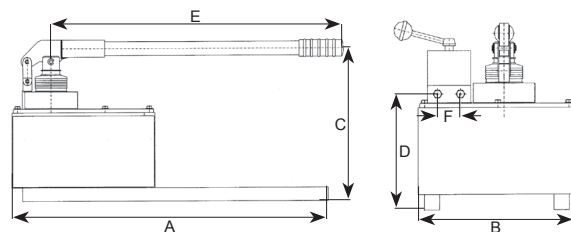




**W00307 - W00607 - W20607 - W01407 - W02407 - W04407**



**X02407 - X04407**



**W07807 - X07807**

## Pour vérins à simple effet

Réf.	Nbre vitesses	Vol. d'huile (cm <sup>3</sup> )	Débit d'huile par coup de pompe (cm <sup>3</sup> )		Pressions (bar)		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	Poids (kg)	Code art.
			1 <sup>e</sup> étape	2 <sup>e</sup> étape	1 <sup>e</sup> étape	2 <sup>e</sup> étape									
W00307	1	240	-	2,2	-	700	340	100	110	20	380	-	-	2,7	
W00607	1	660	-	2,6	-	700	500	100	150	40	560	-	-	5,5	
W20607	2	660	8,1	2	20	700	500	100	150	40	560	-	-	5,5	
W01407	1	1200	-	2,6	-	700	545	100	175	40	560	-	-	6,5	
W21407	2	1200	8,1	2	20	700	545	100	175	40	560	-	-	6,5	
W02407	2	2200	13,2	2,2	20	700	560	106	210	55	560	-	-	12	
W04407	2	4200	16,5	2,8	20	700	570	142	210	75	560	-	-	20	
W07807	2	7500	70,5	2,6	20	700	600	370	370	200	680	-	-	30	

## Pour vérins à double effet

X02407	2	2200	13,2	2,2	20	700	560	106	210	55	560	40	65	14	
X04407	2	4200	16,5	2,8	20	700	570	142	210	75	560	40	65	23	
X07807	2	7500	70,5	2,6	20	700	600	255	370	215	680	30	-	30	

## Autres modèles de pompes



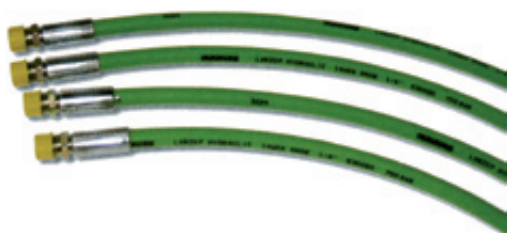
Fiches techniques complètes de ces pompes disponibles sur notre site internet

[http://www.ilsa.be/FR/nos\\_produits/crics\\_verins\\_tables\\_elevatrices/pompes.html](http://www.ilsa.be/FR/nos_produits/crics_verins_tables_elevatrices/pompes.html)

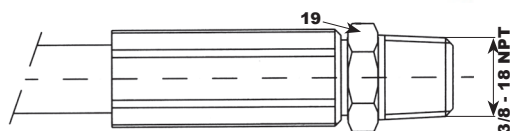


## Flexibles à haute pression

### Type AP 2



- Tuyaux flexibles à haute pression en Néoprène non vieillissant résistant à l'huile et permettant le raccordement de pompes et vérins à un ensemble hydraulique.
- Il est conseillé d'employer un demi-raccord rapide mâle AZ 3120 pour une connection facile entre le tuyau et le vérin.
- La longueur standard est de 2 mètres. D'autres longueurs sont disponibles sur demande.



Réf.	Extrémité 1	Extrémité 2	Capacité d'huile (cm <sup>3</sup> /m)	Pression (bar)	Longueur (m)*	Code art.
AP2020	3/8 NPT	3/8 NPT	35	700	2	

\*autres longueurs sur demande.

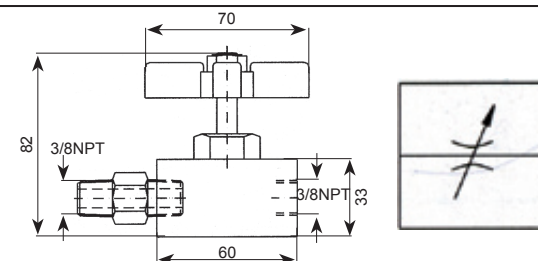
## Valves de contrôle pression/débit

### Type AZ 5



#### Valve de régulation de débit et coupe circuit

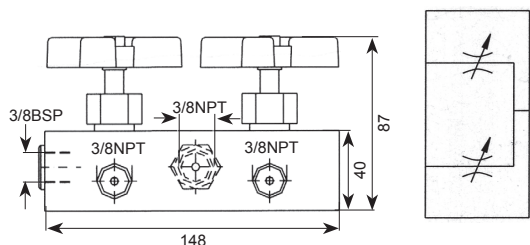
#### Type AZ5101



S'utilise pour contrôler le débit et retenir la charge lorsque la valve est complètement fermée. Peut également être utilisée pour protéger le manomètre.

#### Valve de régulation de débit avec 2 sorties

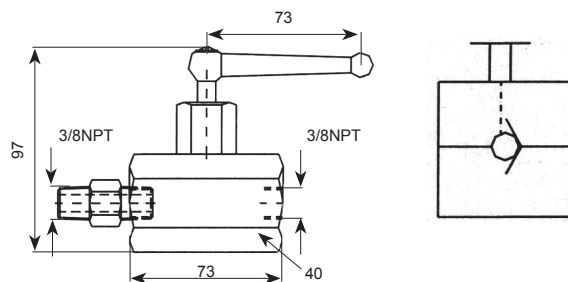
#### Type AZ5102



Régule le débit de l'une ou l'autre sortie. Ils peuvent être bloqués en fermant les passages simultanément ou alternativement lorsque l'une des sorties est fermée.

#### Valve manuelle anti-retour

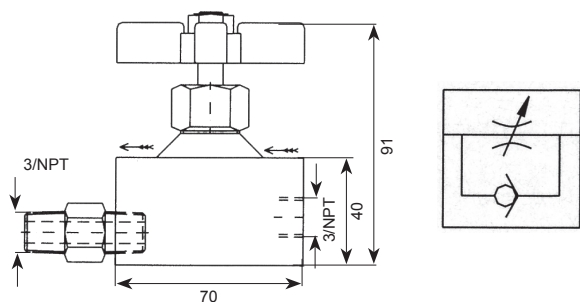
#### Type AZ5200



Robinet qui permet le passage de l'huile dans une seule direction tout en maintenant la charge.

#### Valve de régulation unidirectionnelle

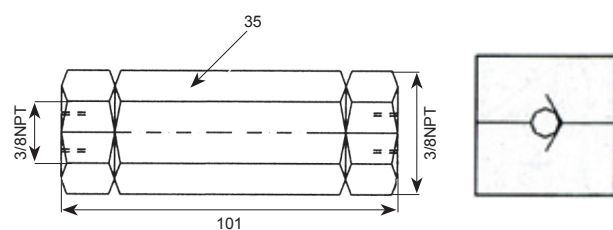
#### Type AZ5252



Permet le passage de l'huile dans une direction, tandis que dans l'autre, il régule le débit jusqu'à l'arrêt complètement.

#### Valve anti-retour

#### Type AZ5500



Permet le passage de l'huile dans une seule direction, bloquant complètement celui dans l'autre sens.



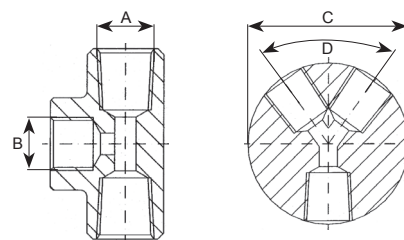
## Distributeurs

## Type AZ 1



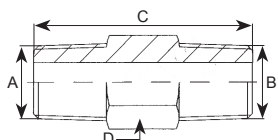
**Distributeur**

Réf.	A	B	C (mm)	D (mm)	Sorties
AZ1602	3/8"-NPT	3/8"-BSP	62	90°	2
AZ1604	3/8"-NPT	3/8"-BSP	82	60°	4
AZ1608	3/8"-NPT	3/8"-BSP	102	48°	6



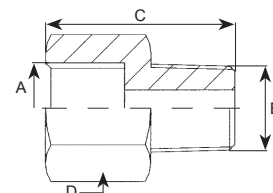
**Raccord d'union**

Réf.	A	B	C (mm)	D (mm)
AZ1102	3/8"-NPT	3/8"-NPT	45	19
AZ1103	3/8"-NPT	3/8"-NPT	66	19
AZ1104	3/8"-NPT	3/8"-NPT	100	22



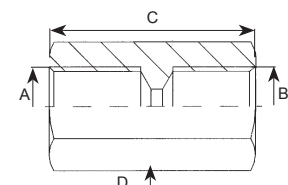
**Adaptateur**

Réf.	A	B	C (mm)	D (mm)
AZ1112	3/8"-BSP	3/8"-NPT	36	26
AZ1113	3/8"-NPT	4/4"-BSP	36	26
AZ1114	3/8"-NPT	3/8"-BSP	36	22



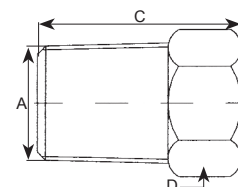
**Adaptateur femelle**

Réf.	A	B	C (mm)	D (mm)
AZ1142	3/8"-NPT	3/8"-BSP	45	26
AZ1143	3/8"-NPT	3/8"-NPT	45	26



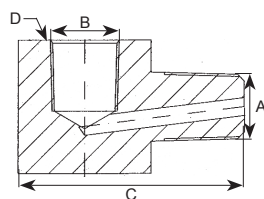
**Bouchon**

Réf.	A	C (mm)	D (mm)
AZ1182	3/8"-NPT	24	18
AZ1183	1/2"-NPT	28	22



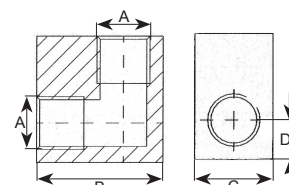
**Coude adaptateur**

Réf.	A	B	C (mm)	D (mm)
AZ1511	3/8"-NPT	3/8"-BSP	51	30
AZ1512	3/8"-NPT	3/8"-NPT	51	30



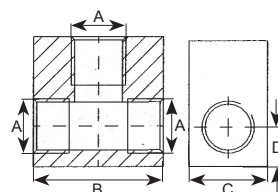
**Coude**

Réf.	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)
AZ1202	3/8"-NPT	40	25	12,5



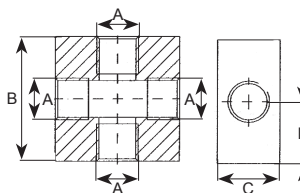
**Raccord en T**

Réf.	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)
AZ1242	3/8"-NPT	40	25	12,5



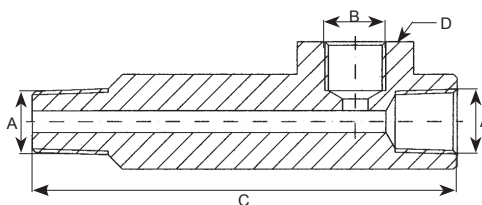
**Raccord en croix**

Réf.	A	B (mm)	C (mm)	D (mm)
AZ1282	3/8"-NPT	50	25	24



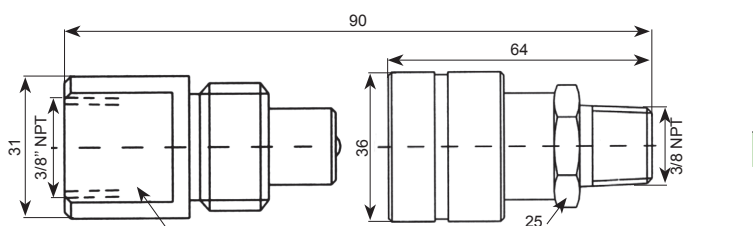
**Adaptateur pour manomètre**

Réf.	A	B	C (mm)	D (mm)
AZ1501	3/8"-NPT	3/8"-BSP	117	35



## Demi-raccords rapides

## Type AZ 3



**AZ3120**

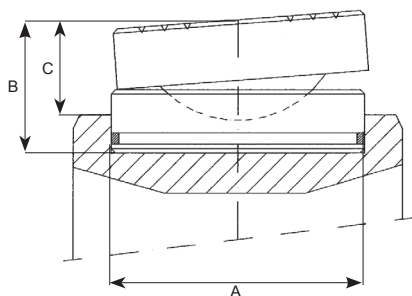
**AZ3140**

Réf.	Type	Débit (l/min)
AZ3120	mâle	40
AZ3140	femelle	40



## Têtes oscillantes

## Type AZ 04 - 05



- Lorsque la surface d'appui n'est pas parallèle à la charge, on peut éviter des détériorations au moyen de têtes mobiles.
- L'inclinaison acceptée est de 5°.
- Sur demande, des têtes amovibles pour vérins spéciaux (avec une force de pression plus élevée), sont également disponibles.

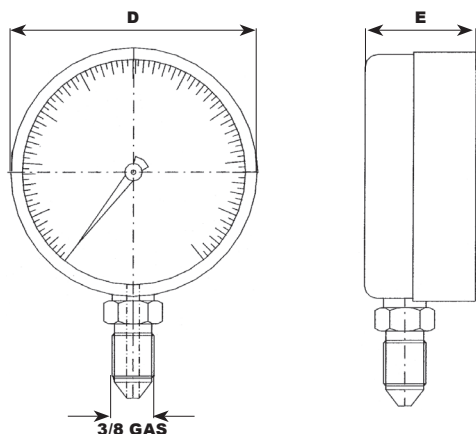
Réf.	Type de vérin	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Poids (kg)	Code art.
AZ0401	SP030-SMP030-SMA023-SMA030-ST030	45	36	28	0,4	
AZ0402	SM050-SM075-SP050-SMP050-SMA050-ST050-SX050	61	39	30	0,8	
AZ0404	SM100-SP100-SMP100-SMA100-DDR140-ST100-SX100	88	47	36	2,2	
AZ0405	SM140-SSR140-DDR220-ST140-SX150	111	52	40	4	
AZ0406	SM220-ST200	131	57	45	6	
AZ0408	SSR350-DDR350-ST350	178	67	47	13	
AZ0411	DDR560	200	79	57	19,3	
AZ0413	SSR560-DDR880-ST560	250	105	75	40	
AZ0414	SSR880-ST880	290	140	100	72	
AZ0415	SSR1100-DDR1100-ST1100	325	175	125	113	

## Manomètres

## Type AV - AS - AT



- Les manomètres servent à mesurer des forces de pression. Ils peuvent être montés sur des vérins, des presses, des pompes à main ainsi que sur des groupes motopompes.
- La précision des manomètres correspond à 2% de la valeur fond d'échelle.



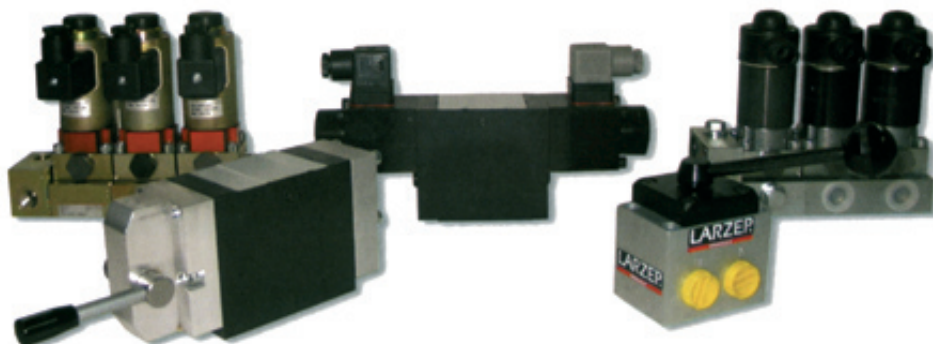
Réf.	A utiliser avec	Type		Echelle	D (mm)	E (mm)	Code art.
		(t)	(kg/cm <sup>2</sup> )				
AV10008	tous les vérins		0-700	20	80	35	
AV10010	tous les vérins		0-700	10	100	35	
AS00410	vérin	0-4 / 0-10	0-700	-	100	35	
AS01610	vérin	0-15 / 0-20	0-700	-	100	35	
AS03010	vérin	0-30 / 0-50	0-700	-	100	35	
AS07510	vérin	0-75 / 0-100	0-700	-	100	35	
AS15010	vérin	0-150 / 0-200	0-700	-	100	35	

Type AV: avec glycérine

Type AS: normalement sans glycérine mais livrable avec glycérine sur demande (type AT)

## Valves de contrôle de direction

## Type AZ 8 - AZ 9



- Les valves de contrôle à 3 ou 4 directions peuvent être utilisées avec des vérins à simple ou à double effet.
- Actionneur manuel avec ou sans ressort, ou électrique.



## Tables élévatrices à simple ciseau

## Type EL



- (1) Accès facile par dessus le bord de la plate-forme lorsque la table élévatrice est installée dans une cuvette.
- (2) Des rails de sécurité sont prévus sous les 4 cotés de la plate-forme protégeant des coincements quelconques. La descente sera immédiatement interrompue lors d'une pression du rail et ne pourra être rétablie qu'après avoir donné une impulsion de levage.
- (3) Les ciseaux des tables d'une longueur inférieure à 3 mètres sont normalement construits en acier laminé. Les ciseaux des tables plus importantes sont constitués de tubes carrés afin d'améliorer la stabilité. De solides tubes de torsion entre les ciseaux assurent une parfaite synchronisation et stabilité lors de charges inégales.
- (4) Tous les galets peuvent être remplacés. En exécution normale, l'axe central et les axes de vérin sont en acier Fe510. Pour des applications plus lourdes, l'axe central et/ou les axes de vérin sont chromé-durs, et pourvus le cas échéant de graisseurs et de roulements sphériques étanches DIN 648E. Il est recommandé pour des applications très sévères, telles que dans un environnement abrasif ou agressif et lors d'un usage continu 24h/24 de prévoir également des roulements sphériques.
- (5) Le moteur du groupe hydraulique compact, ne tournant qu'à 1400 tours/minute offre une usure minime et un niveau sonore limité à moins de 70 dB(A). Le filtre à haute pression incorporé protège la vanne de descente contre toute particule étrangère. La vitesse de

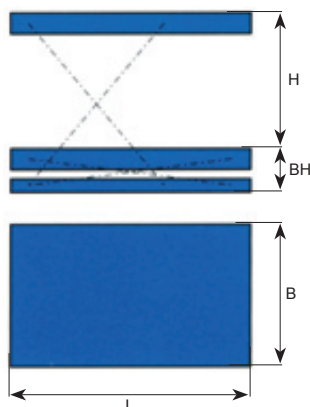
- Course de levage d'environ 62% de la longueur de la plate-forme.
- Capacité nominale jusqu'à 15 tonnes.
- Disponible sur mesure.
- Construction robuste.



**Type E50-315, 5 tonnes**

descente est réglable en continu par une vanne adéquate. La tension standard de raccordement est de 400V-III-50Hz. Protection IP54. Le raccordement de la table élévatrice au réseau doit se faire à un interrupteur de sécurité à proximité immédiate. Un boîtier de commande de type homme-mort, avec les fonctions « levage », « descente » et « arrêt de sécurité », pourvu d'un câble de 3 mètres de longueur, permet d'utiliser la table dès sa fourniture. La tension de commande standard est de 24V-50Hz.

- (6) Les béquilles de sécurité permettent des interventions en toute sécurité.
- (7) Les galets peuvent être remplacés aisément.
- (8) Afin d'obtenir des surfaces de cylindres ultra-lisses ayant  $R_{a} \leq 0,4 \mu m$ , les cylindres sont fabriqués en acier Fe510 de haute qualité, puis alésés et polis pour enfin subir un contrôle de qualité rigoureux. Les tiges de vérin répondent aux mêmes exigences que les cylindres : elles sont chromées-durs de  $\geq 25 \mu m$ . Une soupape d'étranglement en cas de rupture de flexible hydraulique est incorporée dans la base de chaque cylindre. D'éventuelles fuites internes sont évacuées par un flexible de retour vers le réservoir (sauf les modèles S). Les flexibles de pression répondent à la norme DIN 20066. Les cylindres répondent au coefficient de sécurité de 1,8.



Réf.	Capacité (kg)	L x B (mm)	H (mm)	BH (mm)	Temps (s)	Puissance (kW)	Poids (kg)	Code art.
EL 5-80	500	1000 x 800	600	190	7	0,75	140	
EL 10-80	1000	1000 x 800	600	190	14	0,75	160	
EL 5-100	500	1250 x 800	800	190	10	0,75	180	
EL 10-100	1000	1250 x 800	800	190	16	0,75	210	
EL 20-100	2000	1250 x 800	780	220	32	0,75	270	
EL 30-95	3000	1250 x 800	700	240	18	1,5	280	
EL 10-125	1000	1600 x 800	1000	230	24	0,75	320	
EL 20-125	2000	1600 x 800	1000	240	48	0,75	350	
EL 30-125	3000	1600 x 1000	970	280	48	0,75	450	
EL 20-160	2000	2000 x 1000	1300	280	30	1,5	700	
EL 30-165	3000	2000 x 1250	1250	350	45	1,5	900	
EL 10-195	1000	2500 x 1000	1600	280	30	1,5	700	
EL 20-195	2000	2500 x 1250	1600	360	45	1,5	900	
EL 30-195	3000	2500 x 1250	1600	380	55	1,5	1000	

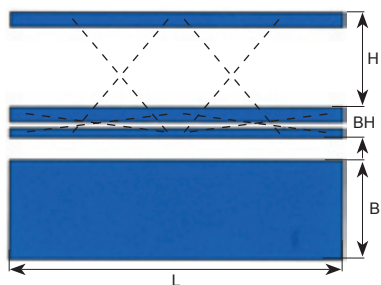


## Tables élévatrices à double ciseau horizontal

### Type EHL



- Course de levage d'environ 32% de la longueur de la plate-forme.
- Capacité nominale jusqu'à 30 tonnes.
- Utilisable pour de grandes longueurs.
- Synchronisation mécanique.



Réf.	Capacité (kg)	L x B (mm)	H (mm)	BH (mm)	Temps (s)	Puissance (kW)	Poids (kg)	Code art.
EHL 10-80	1000	2000 x 800	600	190	14	0,75	250	
EHL 20-80	2000	2000 x 800	600	190	28	0,75	300	
EHL 10-100	1000	2500 x 800	800	190	20	0,75	380	
EHL 20-100	2000	2500 x 1000	800	190	32	0,75	420	
EHL 40-100	4000	2500 x 1000	780	220	30	1,5	580	
EHL 20-125	2000	3200 x 1000	1000	230	48	0,75	650	
EHL 40-125	4000	3200 x 1000	1000	240	48	1,5	720	
EHL 60-125	6000	3200 x 1000	970	280	48	1,5	800	
EHL 20-155	2000	4000 x 1000	1300	260	30	1,5	1000	
EHL 40-160	4000	4000 x 1250	1300	320	30	3	1300	
EHL 60-165	6000	4000 x 1250	1250	390	45	3	1600	
EHL 20-165	2000	5000 x 1500	1600	320	30	3	1700	
EHL 40-195	4000	5000 x 1500	1600	400	45	3	2000	
EHL 60-195	6000	5000 x 1500	1600	420	55	3	2300	

## Tables élévatrices à double ciseau vertical

### Type EVL



- Course de levage d'environ 120% de la longueur de la plate-forme.
- Utilisable pour compenser de grandes différences de hauteur.
- Capacité nominale jusqu'à 4 tonnes.

Réf.	Capacité (kg)	L x B (mm)*	H* (mm)	BH* (mm)	Temps (s)	Puissance (kW)	Poids (kg)	Code art.
EVL 3-92	300	600 x 500	700	220	12	0,75s1	100	
EVL 5-104	500	700 x 500	800	230	14	0,75s1	130	
EVL 5-124	500	800 x 700	1000	240	20	0,75s1	140	
EVL 5-140	500	1000 x 800	1150	250	14	0,75s1	200	
EVL 10-140	1000	1000 x 800	1150	250	28	0,75s1	230	
EVL 5-188	500	1250 x 900	1550	330	16	0,75	270	
EVL 10-188	1000	1250 x 900	1550	330	32	0,75	350	
EVL 10-220	1000	1500 x 1000	1800	400	48	0,75	480	
EVL 20-220	2000	1500 x 1000	1700	420	40	1,5	550	
EVL 5-242	500	1600 x 900	2000	380	24	0,75	400	
EVL 10-242	1000	1600 x 1000	2000	420	48	0,75	500	
AVL 10-280	1000	2000 x 1000	2400	420	60	0,75	800	
EVL 20-290	2000	2000 x 1000	2400	520	54	1,5	1000	

\* se référer au schéma des tables élévatrices à double ciseau horizontal.



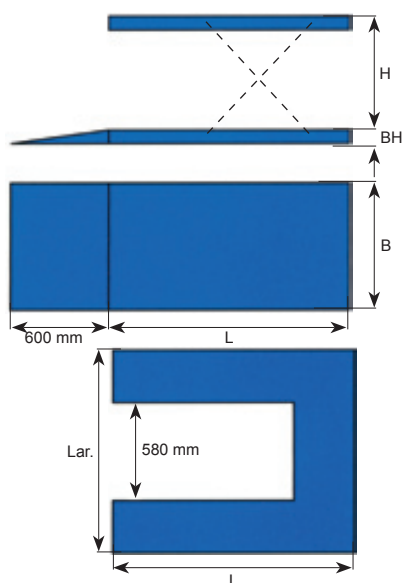
## Tables élévatrices à double ciseau vertical

## Type SEL-SVEL



- Pour Euro-palettes.
- Cuvette superflue.
- Pour fréquence de levage moyenne.

Table élévatrice SEL5-80, capacité 500 kg avec groupe hydraulique externe. La rampe d'accès permet au transpalette de déposer sa charge directement sur la table élévatrice. Ce type de table est également disponible sans rampe d'accès mais avec des découpes pour les fourches, permettant au transpalette de rester au sol. (type SVEL)



Réf.	Capacité (kg)	L X B (mm)	H (mm)	BH (mm)	Temps (s)	Puissance (kW)	Poids (kg)	Code art.
SEL 5-80	500	1400 x 800	700	80	10	0,75s3	160	
SEL 10-80	1000	1400 x 800	700	90	20	0,75s3	180	
SEL 20-80	2000	1400 x 1000	700	90	20	1,5s3	250	
SUEL 10-80	1000	1400 x 1100	700	90	20	0,75s3	200	
SUEL 15-80	1500	1400 x 1100	700	112	20	0,75s3	230	

## Excécutions spéciales



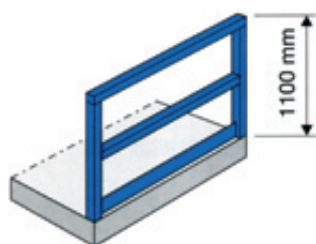
Les tables élévatrices en **acier inoxydable** sont idéalement conçues pour une utilisation dans des milieux agressifs, y compris le chlore.



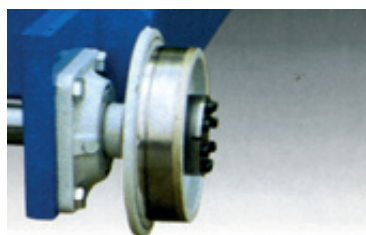
Table élévatrice type E5-80T45, à **plate-forme basculante** sur un long côté.



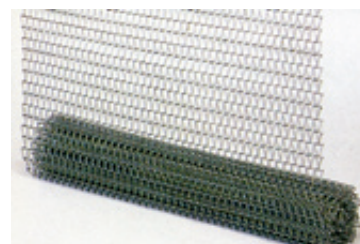
## Accessoires pour tables élévatrices



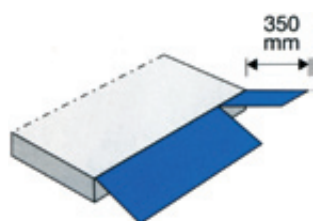
Balustrade, amovible ou boulonnée. Porte pivotante vers l'intérieur.



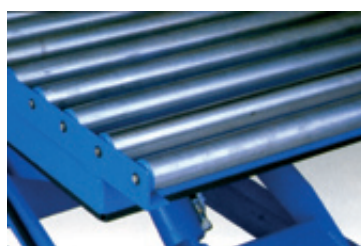
Roues de chemin de fer, avec son entraînement.



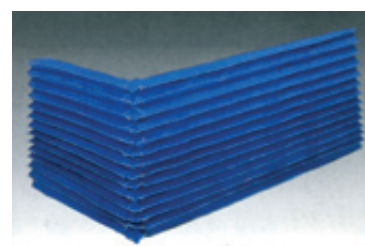
Protection latérale en mailles d'acier.



Clapets d'accès pour le (dé)chargement, à commande manuelle ou assistée.



Transporteur à rouleaux avec ou sans entraînement.

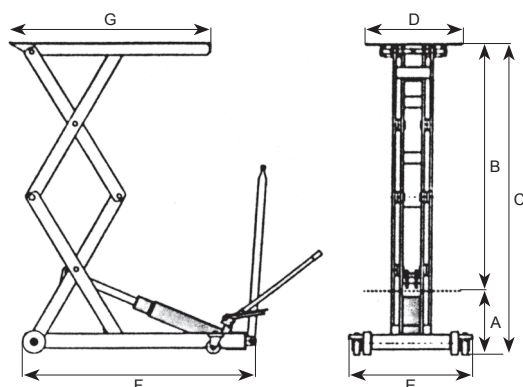


Protection par soufflet renforcé de fibres de verre. Protection par tôles d'acier disponible pour zones à hauts risques.

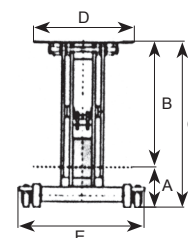
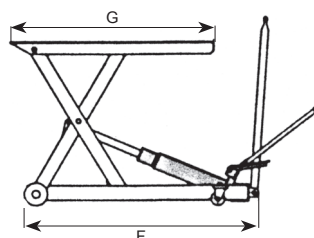
## Tables élévatrices à simple et double ciseau vertical



- Un modèle à simple ciseau de 1500 kg, hauteur maximale 915 mm.
- Un modèle à double ciseau de 500 kg, hauteur maximale 1600 mm.
- Pédale d'approche rapide.
- Contrôle de la descente avec un système «homme mort» et sécurité de surcharge.
- Roues pivotantes pour une manœuvre aisée.
- Broches de sécurité pour bloquer la table à différentes hauteurs, empêchant tout risque de descente imprévue.
- Plateau très résistant, dimensions : 1000 x 500 mm.
- La conception (châssis et ciseau) est conforme aux normes de sécurité pour les tables élévatrices.



Réf.	CMU (kg)	a (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Poids (kg)	Code art.
F005119	500	270	1285	1555	520	666	1242	1080	182	
F01568	1500	235	675	910	520	666	1242	1080	141	





# Bâches et filets

Filets de réception chute-homme - Filets universels sans noeuds - Filets de chantier - Filets de transport - Filets de levage - Bâches polyéthylène - Bâches polyester - Châpiteaux





## Filets de réception chute-homme



sans cosse



avec cosse

- Filets pour la réception de personnes selon la norme **EN 1263-1** type S.
- Fabriqués en polypropylène (PPM) à haute résistance sans nœuds de 5 mm d'épaisseur.
- Corde de bordure, force de rupture min. 30 kN.
- Existents en deux exécutions : **sans cosse** (réf. 115...) et **avec cosse** intégrées dans tous les coins et tous les 2,5 mètres (réf. 110...)
- Pour les dimensions et les couleurs des filets de réception **sans cosse**, veuillez vous référer au tableau ci-dessous. Pour ce qui est des filets de réception **avec cosse**, les dimensions sont au choix, quelle que soit la largeur de maille (100mm, 60 mm et 45 mm).

Filets de réception chute-homme sans cosse

Réf.	Dimensions (m)	Couleurs	Code art.
<b>Largeur de maille 100 mm (classe A2)</b>			
11500..	au choix	blanc (..01) vert (..04) bleu (..05) rouge (..06) noir (..07)	
11502..	5 x 5	vert (..04)	
11504..	5 x 10	vert (..04)	
11509..	7,5 x 7,5	vert (..04)	
11514..	10 x 10	vert (..04)	
11518..	12,5 x 12,5	vert (..04)	
11520..	12,5 x 20	vert (..04)	
<b>Largeur de maille 60 mm (classe B1)</b>			
11530	au choix	vert (..04) bleu (..05) rouge	
<b>Largeur de maille 100 mm (classe B1)</b>			
11540	au choix	vert (..04) bleu (..05) rouge (..06) noir (..07)	

### Caractéristiques du polypropylène multifilament (PPM) :

Flottable, hydrophobe, haute résistance, résistance humide = résistance à sec, comportement régulier à l'allongement et haute résistance au frottement.

### Caractéristiques du polyéthylène monofilament (PE):

Flottable, hydrophobe, comportement régulier à l'allongement, haute résistance au frottement, faible résistance aux U.V., bonne résistance aux acides et aux lessives alcalines et bonne résistance à la moisissure

### Norme Européenne EN 1263-1 :

Dans cette norme européenne, on distingue les types de filets selon leur capacité d'absorption d'énergie de chute (en kJ).

Classe <b>A1</b>	absorption d'énergie min. AE = 2,3 kJ	largeur de maille max. = 60 mm.
Classe <b>A2</b>	absorption d'énergie min. AE = 2,3 kJ	largeur de maille max. = 100 mm.
Classe <b>B1</b>	absorption d'énergie min. AE = 4,4 kJ	largeur de maille max. = 60 mm.
Classe <b>B2</b>	absorption d'énergie min. AE = 4,4 kJ	largeur de maille max. = 100 mm.



## Filets de pose

①



②



③



- Bâches et filets légers qui retiennent les petits objets, la poussière ou l'humidité.
- Sont surtout utilisés dans les projets de rénovation où des filets sont suspendus au-dessus des zones de travail.
- Les filets de pose peuvent exclusivement être utilisés en combinaison avec des filets de réception.

- (1) Filet de pose en polypropylène épaisseur 2 mm et largeur de maille 20 mm. *Retient les petits objets* (réf.11210..).
- (2) Filet de pose à mailles fines en polyéthylène 100 g/m<sup>2</sup>. *Retient les graviers* (réf. 8506050).
- (3) Bâche de pose en polyéthylène 100g/m<sup>2</sup>. *Retient la poussière et l'humidité* (réf. 11214..).



## Filets universels sans noeuds



Filets de protection pour piscine

- Filets sans nœuds en polypropylène (**PPM**) à haute ténacité et polyéthylène (**PE**) avec un surjet de 6 à 8 mm.
- Applications : filets pour passerelles, filets de protection pour rayons d'entrepôts, filets pour le compartimentage d'entrepôts, filets de sécurité pour convoyeurs, filets en géotextile, filets de levage, filets pour rambarde de bateaux, filets de sécurité pour plates-formes d'hélicoptères, filets anti-chute pour cages d'escaliers et balcons, filets pour bacs à sable,...

<b>PPM</b>	épaisseur	2 mm	largeur de maille	20, 30, 40 et 50 mm.
<b>PPM</b>	épaisseur	2,5 mm	largeur de maille	25, 30, 40, 45, 50 et 100 mm.
<b>PPM</b>	épaisseur	3 mm	largeur de maille	30, 40, 50, 100 et 120 mm.
<b>PE</b>	épaisseur	3 mm	largeur de maille	50 mm.
<b>PPM</b>	épaisseur	4 mm	largeur de maille	40, 50, 100 et 120 mm.
<b>PPM</b>	épaisseur	5 mm	largeur de maille	45, 60, 100 et 120 mm.



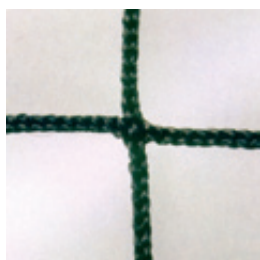
Filets pour aires de jeux intérieures



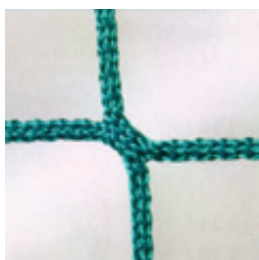
Filets pour rayons



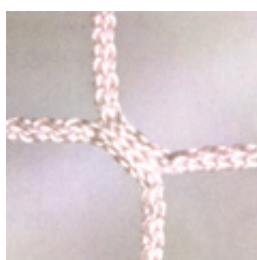
Filets de protection pour façade



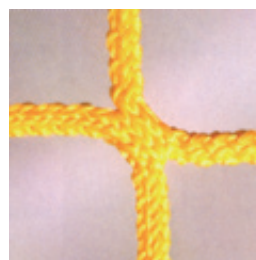
PPM sans noeuds 2 mm



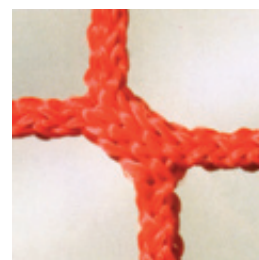
PPM sans noeuds 2,5 mm



PPM sans noeuds 3 mm



PPM sans noeuds 4 mm



PPM sans noeuds 5 mm

## Filets de chantier



- Filets extrudés pour clôturer les chantiers rapidement et provisoirement.
- Matière : polyéthylène. Poids : 200 gr/m<sup>2</sup>.
- Deux dimensions disponibles : largeur 1 m (réf. 25921) et 1,20 m (réf. 25222).
- Longueur : 50m.



- Filets voyants de clôture de chantier avec bandes oranges/blanches, polyéthylène 70 gr/m<sup>2</sup>, perméabilité au vent 10 à 20%.
- Largeur : 1m (réf. 25911), 1,5m (réf. 25912) et 2m (réf. 25913).
- Longueur : 50m.



## Filets de transport



Largeur : 3,5 mètres.  
Longueur : 5, 6, 7 ou 8 mètres.  
Autres dimensions sur demande.

- Filets pour le recouvrement de conteneurs de déchets, bennes et camions.
- Filets sans nœuds.
- Filets à mailles lisses sans nœuds en polypropylène PPM à haute ténacité et polyéthylène (PE), avec un surjet de renfort de 8 mm.

PPM	épaisseur 2 mm	largeur de maille	20 mm.
PPM	épaisseur 2,5 mm	largeur de maille	30, 40 et 50 mm.
PPM	épaisseur 3 mm	largeur de maille	50 mm.
PE	épaisseur 3 mm	largeur de maille	50 mm.
PPM	épaisseur 4 mm	largeur de maille	50 mm.
PPM	épaisseur 4 mm	largeur de maille	100 mm.
PPM	épaisseur 4,5 mm	largeur de maille	45 et 100 mm.

## Filets de transport à mailles réduites

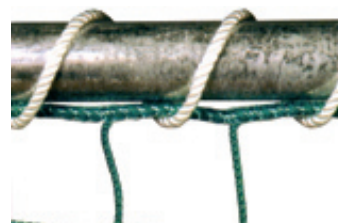


- Filets fabriqués dans un matériau résistant aux rayons UV et perméable au vent, avec un ourlet renforcé muni d'œillets en laiton de 18 mm de diamètre tous les 50 centimètres.
- Existents en **3 exécutions** : Tissu PE 155 g/m<sup>2</sup>, filet P 190 g/m<sup>2</sup> et tissu polyester/PVC 280 g/m<sup>2</sup>.
- Largeur : 3,5 mètres Longueur : 5, 6, 7 et ou 8 mètres.
- Autres dimensions sur demande.

## Accessoires de fixation pour filets



**Sangle d'arrimage**  
Longueur 0,6 m.



**Cordes de fixation**  
polyamide 8 mm ou polypropylène 10 mm

## Autres filets



Filets pour containers



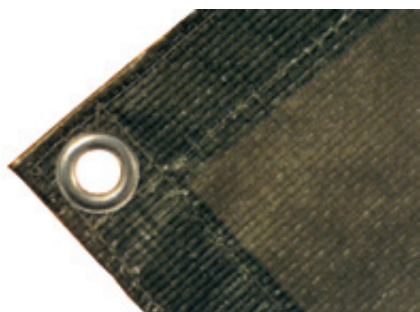
Filets de levage



Filets et bâches pour grilles de chantiers mobiles



## Bâches polyéthylène 150 g/m<sup>2</sup>



- Bâches légères qui conviennent parfaitement pour recouvrir des matériaux pendant une période prolongée.
- Grâce à leur force de rupture et leur résistance à la déchirure élevées, ces bâches sont très bien adaptées par temps de tempête.
- Tissu de bandelettes en polyéthylène avec revêtement étanche au vent et à l'eau.
- Œillets en aluminium diam. 10 mm tous les mètres.



### Dimensions standards

2m x 3m	4m x 5m	5m x 8m	8m x 12m
3m x 4m	4m x 6m	6m x 8m	8m x 15m
3m x 5m	4m x 8m	6m x 10m	10m x 12m
3m x 6m	5m x 6m	8m x 10m	10m x 15m

Autres dimensions sur demande

## Bâches polyester/PVC 600 g/m<sup>2</sup>



- Bâches professionnelles convenant à un usage prolongé par tout type de temps.
- Ces bâches sont fréquemment utilisées dans le secteur industriel et dans le secteur des transports en raison de leur protection efficace contre les rayons UV et leur grande résistance à l'usure.
- Tissu polyester avec revêtement PVC à double face.
- Anneaux laiton diam. 18 mm tous les 50 centimètres.



### Dimensions standards

4m x 6m	6m x 8m	8m x 10m
5m x 6m	6m x 10m	10m x 12m

Autres dimensions sur demande

## Châpiteaux



Châpiteaux sur mesure. Sur demande uniquement.



## La Directive Machines

### Que signifie le marquage CE?

Depuis le 1er Janvier 1995 le **marquage «CE»** est obligatoire sur la plupart des appareils de levage. Afin de réaliser la **libre circulation** et la mise sur le marché des marchandises dans les pays membres de la **Communauté Economique Européenne**, le législateur européen a rédigé des directives européennes qui visent **l'harmonisation et le rapprochement des législations nationales** respectives des états membres relatives aux machines.

La directive européenne **89/392/CEE** modifiée par la directive **98/37/CEE** est la base législative du marquage CE.

En apposant le marquage "CE" sur sa machine, le **fabricant s'engage formellement dans la déclaration CE de conformité vis-à-vis du ministère compétent dans les Etats Membres** à respecter toutes les dispositions de **toutes** les directives européennes se rapportant à cette machine et rendue légalement obligatoire dans ce pays.

Conformément au guide publié par la Commission Européenne, le fabricant est celui qui assume la responsabilité de la conception et de la fabrication d'un produit visé par la directive en vue de sa mise sur le marché de la CEE \*.

Les deux directives précitées ont été transposées dans le droit belge via l'A.R. du 17 Juin 1992.

Outre les obligations administratives, ces dispositions contiennent également des **«exigences essentielles»** auxquelles la machine concernée doit répondre avant que le marquage "CE" puisse être apposé. Selon la directive en question, ces exigences ont trait à certains aspects de la protection de l'utilisateur telles que **la sécurité, l'environnement et la santé**.

Le marquage "CE" **n'est pas une marque de qualité**. Il s'agit d'une disposition légale, imposée au fabricant, lui permettant la mise sur le marché de son produit. Il s'agit donc d'un signe distinctif obligatoire apposé par le fabricant et destiné aux autorités chargées du contrôle du marché prévu par la loi (Ministère des Affaires Economiques en Belgique).

L'utilisateur de la machine **a toujours l'obligation** de faire contrôler la machine **avant sa mise en service** par un organisme agréé.

Seul un organisme agréé par le Ministère des Affaires Economique (tel que OCB, AIB/Vincotte, etc.) peut certifier «la qualité» de la machine **conformément à l'article 280 de RGPT sur les appareils de levage**. Cet organisme agréé pourra après examen certifier :

- La conformité de la machine aux directives européennes.
- Le marquage "CE".
- Que la machine est conforme à la demande de l'utilisateur.

Le certificat délivré par cet organisme agréé, **garantit à l'utilisateur la qualité du produit**.

En résumé, tous les appareils de levage, accessoires de levage et machines tels que définis dans la directive machine doivent être livrés accompagnés de :

- Une déclaration "CE" de conformité.
- Une notice d'utilisation.

Cette **NOTICE D'UTILISATION** reprend les consignes de sécurité et les utilisations **DANGEREUSES** qui sont à proscrire.

**L'UTILISTEUR FINAL** doit en prendre connaissance avant la mise en service de la machine.

\* **NOTE IMPORTANTE** : L'évolution des limites géographiques de la CEE est à considérer compte tenu de l'accord sur l'Espace Economique Européen (EEE) et sur l'élargissement de l'Union Européenne.



## Aciers conservant leur ductilité après vieillissement

### Aspects légaux:

R.G.P.T. - Titre III - Chap. 1 art. 279

Les chaînes, crochets et engins similaires en usage pour l'amarrage, le soulèvement et le transport des charges seront recuits soigneusement lorsqu'il est à craindre que, notamment par suite de l'intensité et de la nature du travail accompli, la qualité du métal ait pu s'altérer.

Code des Mines du 10 juin 1974 :

#### Art. 25 Attelage

2) Ces éléments sont réalisés de préférence en acier restant ductile après vieillissement, ceux de ces éléments qui n'ont pu être réalisés en un tel acier sont renouvelés périodiquement ou sont soumis à des recuits périodiques effectués suivant les règles de l'art en tenant compte de la nature du métal.

3) La vérification comporte un contrôle de la qualité du métal utilisé.

### Qu'est-ce le vieillissement ?

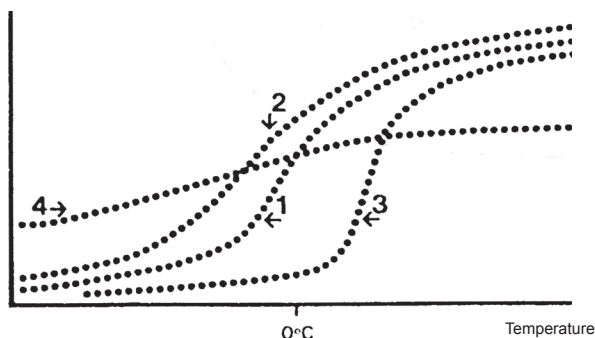
On appelle vieillissement le phénomène de durcissement et de fragilisation suite à une déformation plastique qui évolue progressivement en fonction du temps (et de la température).

Le phénomène est surtout connu dans les aciers de construction, à cause de ses effets négatifs.

Il est utilisé avantageusement pour les qualités duralumin et les aciers à haute résistance pour augmenter leur résistance, bien que, malheureusement il s'ensuit généralement une perte de ductilité.

L'acier inoxydable, les alliages de nickel et de cuivre possèdent une structure différente et ne souffrent pas de vieillissement. Pour mieux comprendre le mécanisme du vieillissement, nous devons expliquer d'abord la notion de 'température de transition'. La ductilité de l'acier, par exemple déterminée lors d'essais de résistance au choc sur éprouvettes entaillées (essais de résilience), varie en effet avec la température.

Nous obtenons le graphique suivant:



La courbe 1 correspond à un acier de construction typique de qualité normale. A basse température, l'acier est fragile, à température élevée il devient ductile, c'est-à-dire qu'il devient plus résistant aux chocs et aux effets d'entaille.

Entre ces deux extrêmes se trouve la température de transition, qui malheureusement se situe souvent dans la zone de la température d'utilisation normale. Nous pouvons abaisser la température de transition, de sorte que l'acier reste ductile lors de son utilisation. C'est ce qui se fait à l'aciérie en lui donnant un grain plus fin, en diminuant la teneur d'impuretés et en liant

certaines éléments nocifs (N, O) à des éléments d'alliages (Al, Ti) : courbe 2.

Par contre, la température de transition est augmentée par la déformation plastique (courbe 3). Cette déformation peut être globale (allongement ou pliage) mais aussi locale, par exemple par matage ou par chocs.

C'est cette augmentation de la température de transition que nous appelons vieillissement, et qui présente des dangers importants dans le cas de crochets et d'outils de levage similaires.

En effet, le matériel d'attelage exercera un effet de matage sur le crochet, et si l'acier n'est pas adapté, il peut y avoir rupture sans aucun aversissement. Une autre caractéristique du vieillissement est le fait que le matériau ne devient pas fragile instantanément après la déformation. Il faut un certain temps parce que les éléments nocifs contenus dans l'acier migrent relativement lentement vers les zones déformées, où ils provoquent la fragilité.

Les aciers alliés, traités thermiquement (améliorés), tel par exemple l'acier de chaînes grade 80, présentent une température de transition moins prononcée: bien qu'ils soient moins ductiles à température élevée que les aciers de construction, ils conservent mieux leur ténacité au fur et à mesure que la température s'abaisse. En outre, ils sont nettement moins sensibles au vieillissement par déformation (courbe 4). Cependant, ces aciers ne sont pas soudables sans précautions particulières.

Nous voyons donc que le phénomène du vieillissement dans son ensemble est lié à la notion « fragilité et rupture fragile ». Nous savons que la rupture fragile est favorisée au fur et à mesure que l'épaisseur du matériel devient plus importante, c'est-à-dire que des matériaux très minces ne doivent pas craindre le vieillissement dans des conditions normales. Dans le cas d'éléments plus épais, le risque est d'autant plus grand.

Dans un acier susceptible de vieillissement, la fragilité intervenue peut être éliminée par recuit. L'effet de ce traitement est que les éléments nocifs sont à nouveau répartis de façon homogène et qu'en outre la structure perturbée et déformée est remise dans son état initial. Il est évident qu'une prochaine déformation provoquera à nouveau la fragilité puisque le matériau, en fait, n'a pas changé. C'est du moins le cas avec le « recuit de détente » à 600-650°C.

Le recuit à environ 900°C (suivant l'acier) affinera la structure, de sorte que l'acier résistera un peu mieux au vieillissement suivant. Ce traitement est appelé « normalisation ». L'inconvénient en est que, lors du recuit, le matériau oxydara et même s'affaîra sous l'effet de la température élevée. À moins que des précautions spéciales ne soient prises.

La normalisation doit dès lors être réalisée par des spécialistes disposant de fours adéquats.

Le recuit de détente présente également des inconvénients: l'acier devient un peu plus tendre de sorte que, par après il se pliera plus facilement. Si par malheur des aciers alliés sont recuits, l'effet en est catastrophique.

Dans certains cas, lors d'un montage local bien limité, il est peut être préférable d'enlever une partie du matériau de la zone montée, par meulage, et d'éliminer ainsi le matériau attaqué.



## Notice d'utilisation des élingues en chaîne

### GENERALITES

Ce warning (basé sur la norme EN 818-4), s'applique exclusivement aux élingues conçues et assemblées chez Industrial Lifting. Il est à remettre obligatoirement à l'utilisateur de l'élingue, complété des warning individuels des différents composants constituant l'élingue et accompagné du certificat de conformité correspondant (conformité à la Directive Machine).

### MISE EN SERVICE

Avant la mise en service, l'utilisateur doit s'assurer des points suivants :

- présence de «la plaquette SYMA» sur l'élingue et vérifier son contenu par rapport à son besoin (2).
- présence du certificat de conformité correspondant et vérification de son contenu par rapport à sa commande.
- aspect général, vérifier que l'élingue n'a pas été endommagée durant le transport.
- ouverture «d'une fiche de suivi» de l'élingue (6) (enregistrement) à laquelle est jointe le certificat, nous recommandons de noter le pas réel de la chaîne sur ce suivi, afin de pouvoir contrôler sérieusement son évolution ultérieure (surcharge) 7.

### UTILISATION

Les élingues doivent être confiées à du personnel compétent (formé et expérimenté). Avant chaque utilisation, vérifier visuellement l'état de l'élingue, présence des linguets de sécurité sur les crochets, pas de déformation permanente des composants (traces de chocs ou allongements).

Toute élingue doit faire l'objet d'une plaquette d'identification 2, sa disparition doit entraîner la dépose immédiate de l'élingue (voir § Maintenance).

Veiller à ne jamais vriller une élingue 1 (l'ensemble des soudures de maillons doit être sur un même axe). Ne jamais charger une élingue qui présente des nœuds.

Veiller à ne jamais charger les crochets sur leurs pointes, la charge doit toujours être axée sur le composant de sorte à permettre un «auto centrage» de celui-ci.

Attention au milieu d'utilisation :

Eviter tous les chocs, les milieux acides. Toute intervention technique sur les élingues notamment traitement (thermique ou de surface), meulage... ou sur le marquage de la plaquette, est formellement proscrite.

Nos élingues multibrins sont (sauf demande particulière) calculées à 90° (voir plaquette d'identification de l'élingue), en cas d'utilisation avec un angle supérieur, réduire la CMU selon les indications (voir tableau). **Ne jamais dépasser la CMU de l'élingue, même si l'on réduit l'angle d'élingage.**

Attention aux flexions de la pièce à lever par son propre poids.

Veiller à protéger la chaîne et la charge en cas de mise en contact direct entre les 2 (3). Eviter tous les chocs de la mise sous tension de l'élingue. Utilisation d'une gaine ou coins de protection.

Mise en charge lente pour vérifier les conditions d'équilibre, au besoin détendre et repositionner les crochets ou raccourcir à l'aide des griffes. Eviter les accélérations brutales des charges (effet dynamique). Lorsque des brins ne sont pas utilisés, accrocher les crochets à la maille de tête.

Toujours ranger les élingues après utilisation sur des racks adaptés (5).

### MAINTENANCE ET INSPECTION PÉRIODIQUE

Ces vérifications doivent être effectuées par une personne habilitée (compétente et expérimentée).

Nettoyer l'élingue avec un produit ne risquant pas de dénaturer le métal (proscrire les acides) ou de masquer les défauts (craquelures de surface).

Démonter les axes des composants et examiner minutieusement (à la lumière du jour) les chaînes et les composants (à l'aide des warning correspondants).

Rebuter l'élingue si :

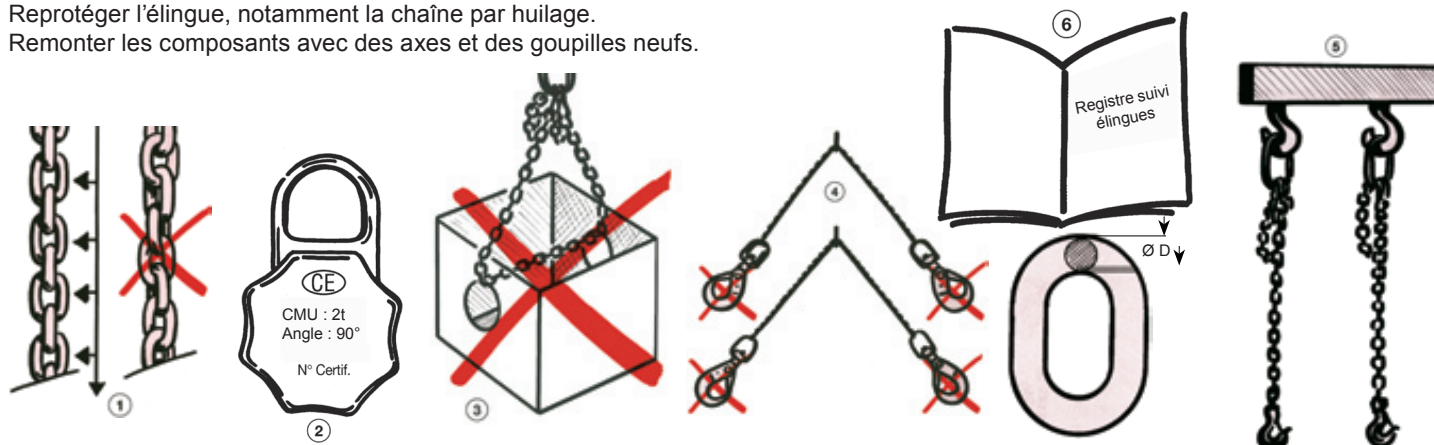
- elle présente des amorces de rupture (craquelures...).
- elle présente une corrosion excessive.
- les composants sont endommagés (voir les warning correspondants).
- la chaîne s'est allongée (surcharge) ou déformée au regard du pas relevé à la mise en service.
- les «culs de maillon» sont usés de plus de 10 % au diamètre (7).

Nous déconseillons vivement toute réparation de chaîne quelle que soit la méthode employée.

Enregistrer les valeurs relevées ainsi que toutes les interventions sur le cahier de suivi de l'élingue (6) (selon législation en vigueur).

Reprotéger l'élingue, notamment la chaîne par huilage.

Remonter les composants avec des axes et des goupilles neufs.





## Longueurs

Unités		Valeurs de ces unités en				
Désignation	Symbole	mm	in	ft	yd	m
Pouce	in	25,4	1	0,083	0,0278	0,0254
Pied	ft	304,8	12	1	0,333	0,3048
Yard	yd	914,4	36	3	1	0,9144
Mètre	m	1000	39,37	3,281	1,093	1
(Statute) mile	mile	-	-	5280	1760	1610

## Surfaces

Unités		Valeurs de ces unités en				
Désignation	Symbole	cm²	sq. in	sq. ft	sq. yd	m²
Pouce carré	sq. in	6,452	1	-	-	-
Pied carré	sq. ft	929	144	1	0,111	0,093
Yard carré	sq. yd	8361	1296	9	1	0,836
Mètre carré	m²	-	1550	10,76	1,2	1
Acre	acre	-	-	-	4856	4047

## Volumes et capacités

Unités		Valeurs de ces unités en						
Désignation	Symbole	cm³	cu. in	l (dm³)	US gal	Imp gal	cu. ft	bushel
Pouce cube	cu. in	16,39	1	0,0164	-	-	-	-
Litre (dm³)	l (dm³)	-	61	1	0,264	0,22	0,0352	0,0277
Gallon (USA)	US gal	-	230,8	3,785	1	0,8327	0,1333	0,104
Gallon impér.	Imp. gal	-	276	4,542	1,2	1	0,16	0,125
Pied cube	cu. ft	-	1728	28,39	7,5	6,25	1	0,782
Bushel impér.	Imp. bush	-	2208	36,36	9,6	8	1,28	1
Yard cube	cu. yd	-	-	766,5	202,5	169	27	21,1
Mètre cube	m³	-	-	1000	264	221	35,2	27,15
Acre foot	acre ft	-	-	-	-	-	-	-

## Poids

Unités		Valeurs de ces unités en							
Désignation	Symbole	g	oz	lb	kg	st	cwt	sh tn	t
Once	oz	28,35	1	0,0625	-	-	-	-	-
Livre	lb	453,6	16	1	0,4536	-	-	-	-
Kilogramme	kg	1000	35,27	2,2	1	0,158	-	-	-
Stone	st	-	224	14	6,35	1	0,125	-	-
Hundredweight	cwt	-	-	112	50,8	8	1	0,0558	0,051
Short ton	sh tn	-	-	2000	907	143	17,9	1	0,907
Tonne métrique	t	-	-	2205	1000	158	19,75	1,1	1
Ion ton	lg tn	-	-	2240	1016	160	20	1,12	1,016

## Débits

Unités		Valeurs de ces unités en							
Désignation	Symbole	l/min	USGPM	IGPM	m³/h	cu. ft/min	l/s	USGPS	IGPS
Litre par minute	l/min	1	0,264	0,22	0,06	-	-	-	-
US gallon/minute	USGPM	3,78	1	0,833	0,227	-	-	-	-
Imp. Gallon/minute	IGPM	4,54	1,2	1	0,272	-	-	-	-
Mètre cube/heure	m³/h	16,67	4,4	3,667	1	0,59	0,278	-	-
Pied cube/minute	cu. ft/min	28,3	9	7,48	1,7	1	0,472	-	-
Litre par seconde	l/s	60	15,85	13,2	3,6	2,12	1	0,264	-
US gallon/seconde	USGPS	2268	60	50	13,6	8	3,78	1	0,833
Imp. Gallon/seconde	IGPS	2724	72	60	16,3	9,6	4,54	1,2	1
Acre foot/jour	acre ft/day	-	227	189	51,6	30,4	14,3	3,8	3,16
Pied cube/seconde	cusec	-	449	374	102	60	28,2	7,5	6,25

## Travail et couple, chaleur et énergie

Unités		Valeurs de ces unités en							
Désignation	Symbole	in. lb	ft. lb	cal	kgm	B.T.U	ft. sh tn	ft. lg. tn	Wh
Livre-pouce	in. lb	1	0,083	0,027	0,0115	-	-	-	-
Livre-pied	ft. lb	12	1	0,324	0,1383	-	-	-	-
Calorie	cal	37	3,083	1	0,4269	-	-	-	-
Kilogrammètre	kgm	86,76	7,23	2,343	1	-	-	-	-
Brit. Therm. Unit	B.T.U.	-	778	252,1	107,6	1	0,385	0,345	0,293
Short ton-foot	ft. sh tn	-	2023	656	280	2,6	1	0,897	0,771
long ton-foot	ft. lg tn	-	2251	730	312	2,9	1,115	1	0,86
Wattheure	Wh	-	2652	860	367	3,41	1,297	1,163	1
kilocalorie	kcal	-	3083	1000	427	3,97	1,511	1,355	1,165

	B.T.U.	ft. sh tn	ft. Lg tn	Wh	kcal	chh	BHP. hr	kWh	th
Cheval heure	chh	2510	973	872	735,5	636	1	0,987	0,735
BJP. Hour	BHP. hr	2545	986	884	746	644	1,014	1	0,746
kilowattheure	kWh	3403	1322	1185	1000	860	1,356	1,34	1
Thermie	th	3960	1540	1380	1163	1000	1,578	1,559	1,163

## Pressions

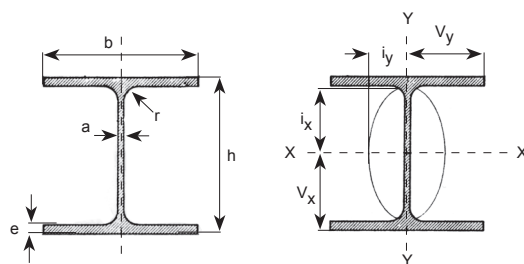
Unités		Valeurs de ces unités en							
Désignation	Symbole	mm Hg	ft	in Hg	PSI	m	kg/cm²	bar	atm
Pied (d'eau)	ft	22,32	1	0,833	0,434	0,305	0,0305	0,03	0,0295
Pouce de mercure	in Hg	25,4	1,333	1	0,491	0,345	0,0345	0,0338	0,0334
Livre/pouce carré	PSI	51,7	2,307	2,036	1	0,704	0,0704	0,069	0,0682
Mètre (d'eau)	m	73,5	3,281	2,896	1,422	1	0,1	0,0981	0,0966
Kilogramme/cm²	kg/cm²	735	32,81	8,96	14,22	10	1	0,981	0,966
Bar		750,5	33,46	29,53	14,5	10,2	1,02	1	0,985
Atmosphère	atm	760	33,9	29,92	14,69	10,33	1,033	1,013	1
Long ton/pied carré	lg tn/sq. ft	804	36	31,66	45,55	10,93	1,093	1,072	1,06
Mètre de mercure	m Hg	1000	44,6	39,37	19,34	13,6	1,36	1,332	1,315

## Puissance

Unités		Valeurs de ces unités en							
Désignation	Symbole	BTU/hr	W	kcal/h	ft. lb/s	kgm/s	kcal/min	ch	BHP
B.T.U./heure	B.T.U/hr	1	0,294	0,253	0,216	-	-	-	-
Watt	W	3,404	1	0,859	0,736	-	-	-	-
Kilocalorie/heure	kcal/h	3,962	1,164	1	0,857	-	-	-	-
Livre pied/seconde	ft. lb/s	4,62	1,357	1,166	1	0,1383	-	-	-
kilogrammètre/sec	kgm/s	33,4	9,81	8,43	7,23	1	0,1405	-	-
lKilocalorie/minute	kcal/min	238	69,8	60	51,44	7,11	1	0,0949	0,0936
Cheval vapeur	ch	2510	735,5	632,4	542,5	75	10,54	1	0,9863
Br. Horse poxer	BHP	2545	746	641,4	550,2	76	10,69	1,014	1
Kilowatt	kW	3413	1000	860	737,6	102	14,33	1,36	1,341
kilocalorie/seconde	kcal/s	-	4182	3600	3086	427	60	5,69	5,61



## HEA HEB

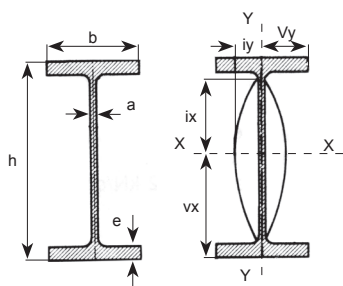


HEA	Poids (kg/m)	Dimensions (mm)				W x-x (cm <sup>2</sup> )	W y-y (cm <sup>2</sup> )
		h	b	a	e		
100	17,1	96	100	5	8	73	27
120	20,3	114	120	5	8	106	38
140	25,2	133	140	5,5	8,5	155	56
160	31	152	160	6	9	220	77
180	36,2	171	180	6	9,5	294	103
200	43,2	190	200	6,5	10	389	134
220	51,5	210	220	7	11	515	178
240	61,5	230	240	7,5	12	675	231
260	69,5	250	260	7,5	12,5	836	282
280	77,9	270	280	8	13	1010	340
300	90	290	300	8,5	14	1260	421
320	99,5	310	300	9	15,5	1480	466
340	107,1	330	300	9,5	16,5	1680	496
360	114,2	350	300	10	17,5	1890	526
400	127,4	390	300	11	19	2310	571
450	142,7	440	300	11,5	21	2900	631
500	158	490	300	12	23	3550	691
550	169,2	540	300	12,5	24	4150	721
600	181,4	590	300	13	25	4790	751
650	193,7	640	300	13,5	26	5470	782
700	207,9	690	300	14,5	27	6240	812
800	228,3	790	300	15	28	7680	843
900	256,9	890	300	16	30	9480	903
1000	277,2	990	300	16,5	31	11190	934

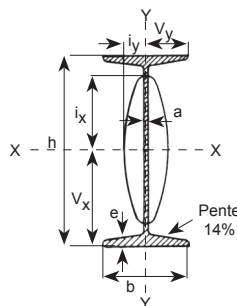
HEB	Poids (kg/m)	Dimensions (mm)				W x-x (cm <sup>2</sup> )	W y-y (cm <sup>2</sup> )
		h	b	a	e		
100	20,8	100	100	6	10	90	33
120	27,3	120	120	6,5	11	144	53
140	34,4	140	140	7	12	216	79
160	43,5	160	160	8	13	311	111
180	52,2	180	180	8,5	14	426	151
200	62,5	200	200	9	15	570	200
220	72,9	220	220	9,5	16	736	258
240	84,8	240	240	10	17	938	327
260	94,8	260	260	10	17,5	1150	395
280	105	280	280	10,5	18	1380	471
300	119,3	300	300	11	19	1680	571
320	129,5	320	300	11,5	20,5	1930	616
340	136,6	340	300	12	21,5	2160	646
360	144,8	360	300	12,5	22,5	2400	676
400	158	400	300	13,5	24	2880	721
450	174,3	450	300	14	26	3550	781
500	190,6	500	300	14,5	28	4290	842
550	202,8	550	300	15	29	4970	872
600	216,1	600	300	15,5	30	5700	902
650	229,3	650	300	16	31	6480	932
700	245,6	700	300	17	32	7340	963
800	267	800	300	17,5	33	8980	994
900	296,6	900	300	18,5	35	10980	1050
1000	320	1000	300	19	36	12890	1090

Epaisseur (mm)	Poids (kg/m <sup>2</sup> )
3	24
4	32
5	40
6	48
7	56
8	64
10	80
12	96
15	120
18	144
20	160
22	176
25	200
30	240
35	280
40	320
45	360
50	400
55	440
60	480
70	560
80	640
90	720
100	800

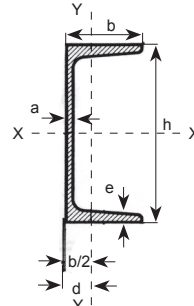
## IPE



## IPN



## UPN

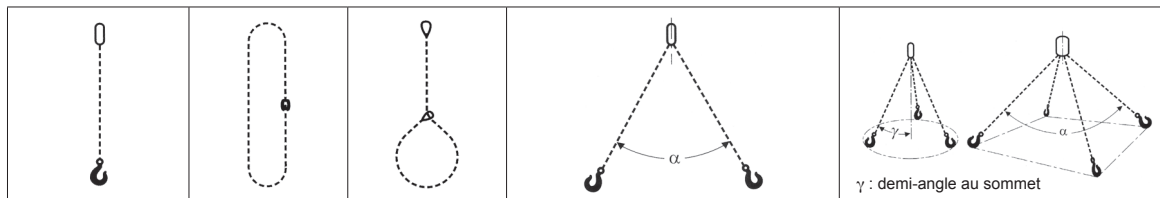


IPE	Poids (kg/m)	Dimensions (mm)				W x-x (cm <sup>2</sup> )
		h	b	a	e	
80	6,2	80	46	3,8	5,2	20
100	8,3	100	55	4,1	5,7	34,2
120	10,6	120	64	4,4	6,3	53
140	13,2	140	73	4,7	6,9	77,3
160	16,1	160	82	5	7,4	109
180	19,2	180	91	5,3	8	146
200	22,9	200	100	5,6	8,5	194
220	26,7	220	110	5,9	9,2	252
240	31,3	240	120	6,2	9,8	324
270	36,8	270	135	6,6	10,2	429
300	43,1	300	150	7,1	10,7	557
330	50,1	330	160	7,5	11,5	713
360	58,2	360	170	8	12,7	904
400	67,6	400	180	8,6	13,5	1160
450	79,1	450	190	9,4	14,6	1500

IPN	Poids (kg/m)	Dimensions (mm)				W x-x (cm <sup>2</sup> )
		h	b	a	e	
80	6,1	80	42	3,9	5,9	19,5
100	8,5	100	50	4,5	6,8	34,2
120	11,4	120	58	5,1	7,7	54,7
140	14,6	140	66	5,7	8,6	81,9
160	18,3	160	74	6,3	9,5	117
180	22,4	180	82	6,9	10,4	161
200	26,7	200	90	7,5	11,3	214
220	31,7	220	98	8,1	12,2	278
240	36,9	240	106	8,7	13,1	354
260	42,7	260	113	9,4	14,1	442
280	48,9	280	119	10,1	1,2	542
300	55,3	300	125	10,8	16,2	653
320	62,2	320	131	11,5	17,3	782
340	69,3	340	137	12,2	18,3	923
360	77,6	360	143	13	19,5	1090

UPN	Poids (kg/m)	Dimensions (mm)				W x-x (cm <sup>2</sup> )
		h	b	a	e	
80	8,9	80	45	6	8	26,5
100	10,8	100	50	6	8,5	41,2
120	13,7	120	55	7	9	60,7
140	16,4	140	60	7	10	86,4
160	19,2	160	65	7,5	10,5	116
180	22,5	180	70	8	11	150
200	25,8	200	75	8,5	11,5	191
220	30	220	80	9	12,5	245
240	33,9	240	85	9,5	13	300
260	38,7	260	90	10	14	371
280	42,6	280	95	10	15	448
300	47,1	300	100	10	16	535
320	60,7	320	100	14	17,5	679
350	61,8	350	100	14	16	734
400	73,2	400	110	14	18	1020





## Elingues en câble acier

Diam. câble (mm)	1 brin			2 brins				3 et 4 brins			
	Charge à brin droit	Charge sans fin	Noeud coulant	30°	60°	90°	120°	30°	60°	90°	120°
8	0,65	1,3	0,5	1,3	1,1	0,9	0,65	1,9	1,7	1,4	1
9	0,9	1,8	0,7	1,7	1,6	1,3	0,9	2,6	2,3	1,9	1,4
10	1,1	2,2	0,9	2,1	1,9	1,5	1,1	3,1	2,8	2,3	1,6
11	1,3	2,6	1	2,5	2,2	1,8	1,3	3,8	3,4	2,7	1,9
12	1,5	3,1	1,2	3	2,7	2,2	1,5	4,5	4	3,3	2,3
13	1,8	3,5	1,4	3,4	3,1	2,5	1,8	5,1	4,6	3,7	2,6
14	2	4	1,6	3,9	3,5	2,9	2	5,8	5,2	4,3	3
15	2,3	4,6	1,8	4,4	4	3,3	2,3	6,7	6	4,9	3,5
16	3	6	2,4	5,8	5,2	4,2	3	8,7	7,8	6,4	4,5
18	3,6	7,2	2,9	7	6,2	5,1	3,6	10,4	9,4	7,6	5,4
20	4,4	8,7	3,5	8,4	7,5	6,2	4,4	12,6	11,3	9,2	6,5
22	5,2	10,4	4,1	10	9	7,3	5,2	15	13,5	11	7,8
24	6,1	12,2	4,9	11,8	10,5	8,6	6,1	17,6	15,8	12,9	9,1
26	6,6	13,1	5,3	12,7	11,4	9,3	6,6	19,1	17,1	13,9	9,9
28	8,6	17,3	6,9	16,7	15	12,2	8,6	25,1	22,5	18,3	13
30	10	20	8	19,3	17,3	14,1	10	29	26	21,2	15
32	11	22,1	8,8	21,3	19,1	15,6	11	32	28,7	2,4	16,5
34	12,3	24,6	9,9	23,8	21,3	17,4	12,3	35,7	32	26,1	18,5
36	13,7	27,4	11	26,4	23,7	19,4	13,7	39,7	35,6	29	20,5
38	15,9	31,8	12,7	30,7	27,5	22,4	15,9	46	41,3	33,7	23,8
40	17,4	34,8	13,9	33,7	30,2	24,6	17,4	50,5	45,3	37	26,1
42	19	38,1	15,2	36,8	33	26,9	19	55,2	49,5	40,4	28,6
44	20,7	41,5	16,6	40,1	35,9	29,3	20,7	60,1	53,9	44	31,1
46	23,4	46,8	18,7	45,2	40,5	33,1	23,4	67,9	60,8	49,6	35,1
48	25,3	50,6	20,2	48,8	43,8	35,7	25,3	73,3	65,7	53,6	37,9
50	27,2	54,5	21,8	52,6	47,2	38,5	27,2	79	70,8	57,7	40,8
52	29,2	58,5	23,4	56,5	50,6	41,3	29,2	84,8	76	62	43,9



## Elingues en chaîne GRADE 80

Diam. câble (mm)	1 brin			2 brins				3 et 4 brins			
	Charge à brin droit	Charge sans fin	Noeud coulant	30°	60°	90°	120°	30°	60°	90°	120°
6	1,1	2	0,9	2,1	1,9	1,5	1,1	3,2	2,8	2,3	1,6
7	1,5	2,7	1,2	2,9	2,6	2,1	1,5	4,3	3,9	3,1	2,2
8	2	3,6	1,6	3,8	3,4	2,8	2	5,8	5,2	4,2	3
10	3,2	5,8	2,6	6,2	5,5	4,5	3,2	9,2	8,3	6,8	4,8
13	5,4	9,7	4,3	10,4	9,3	7,6	5,4	15,6	14	11,4	8,1
16	8	14,4	6,4	15,4	13,8	11,3	8	23,1	20,8	17	12
19	11,5	20,7	9,2	22,2	19,9	16,2	11,5	33,3	29,8	24,4	17,2
20	12,5	22,5	10	24,1	21,6	17,6	12,5	36,2	32,5	26,5	18,7
22	15,5	27,9	12,4	29,9	26,8	21,9	15,5	44,9	40,3	32,8	23,2
26	21,6	38,9	17,3	41,7	37,4	30,5	21,6	62,6	56,1	45,8	32,4
32	31,5	56,7	25,2	59,85	53,55	44,1	31,5	91,35	81,9	66,15	47,25



## Sangles de levage (double épaisseur)

Code couleur	1 brin			2 brins				3 et 4 brins			
	Charge à brin droit	Charge sans fin	Noeud coulant	30°	60°	90°	120°	30°	60°	90°	120°
	1	2	0,8	1,9	1,7	1,4	1	2,9	2,6	2,1	1,5
	2	4	1,6	3,9	3,5	2,8	2	5,8	5,2	4,2	3
	3	6	2,4	5,8	5,2	4,2	3	8,7	7,8	6,4	4,5
	4	8	3,2	7,7	6,9	5,7	4	11,6	10,4	8,5	6
	5	10	4	9,7	8,7	7,1	5	14,5	13	10,6	7,5
	6	12	4,8	11,6	10,4	8,5	6	17,4	15,6	12,7	9
	8	16	6,4	15,5	13,9	11,3	8	23,2	20,8	17	12
	10	20	8	19,3	17,3	14,1	10	29	26	21,2	15



## Elingues tubulaires sans fin (SOFTS)

Code couleur	1 brin			2 brins				3 et 4 brins			
	Charge à brin droit	Charge sans fin	Noeud coulant	30°	60°	90°	120°	30°	60°	90°	120°
	1	0,8	1,9	1,7	1,4	1	2,9	2,6	2,1	1,5	
	2	1,6	3,9	3,5	2,8	2	5,8	5,2	4,2	3	
	3	2,4	5,8	5,2	4,2	3	8,7	7,8	6,4	4,5	
	4	3,2	7,7	6,9	5,7	4	11,6	10,4	8,5	6	
	5	4	9,7	8,7	7,1	5	14,5	13	10,6	7,5	
	6	4,8	11,6	10,4	8,5	6	17,4	15,6	12,7	9	
	8	6,4	15,4	13,9	11,3	8	23,2	20,8	17	12	
	10	8	19,3	17,3	14,1	10	29	26	21,2	15	



Charges de levage données en tonnes, à titre indicatif.

Matériel conforme aux dispositions de la Directive Machines 98/37/CEE.



## NOS CONDITIONS GENERALES DE VENTE

1. Par sa commande l'acheteur accepte expressément de se soumettre à nos conditions générales de vente et s'engage à ne pas se prévaloir des conditions générales ou particulières qui pourraient figurer sur ses bons de commande, lettres, etc., sauf accord écrit de notre part.
2. Toutes nos ventes sont censées faites à St-Pieters-Leeuw. Toutes nos factures sont payables à St-Pieters-Leeuw. Toute facture non payée à l'échéance porte de plein droit et sans mise en demeure préalable, un intérêt simple calculé au taux de 12 % l'an et sera, en outre, automatiquement majoré de 15 % de son montant avec un minimum de 24.79 Euro, à titre d'indemnité forfaitaire, cette clause étant acceptée par le débiteur en application des articles 1147 et 1229 du Code Civil.
3.
  - a) Quelle que soit la destination de nos marchandises et les conditions de la vente, la réception et l'agrèation se font toujours en nos ateliers. En conséquence, les fournitures sont réputées agréées dès le moment où elles quittent nos ateliers.
  - b) L'acheteur est, toutefois, autorisé à faire procéder, à ses frais, à des examens et à des essais par des organismes agréés par nous.
  - c) Les réclamations du chef de manquants - ou de vices cachés ne seront recevables que si elles ont été formulées, par écrit, au plus tard dans les 8 jours à dater de la réception des marchandises en vos usines. Toutefois, si l'acheteur fait procéder à des essais par un organisme agréé par nous, le délai de 8 jours pour introduire valablement les réclamations du chef de vice caché ne prendra cours que le jour où il aura été procédé aux essais.
  - d) Les délais de fourniture ne sont pas de rigueur et les retards éventuels ne peuvent donner lieu à des dommages et intérêts.
4. Nos prix s'entendent taxe de transmission, de facture ou autre à charge de l'acheteur. Les marchandises sont au risque et péril de l'acheteur dès leur réception. Elles voyagent aux risques et péril de l'acheteur, même lorsque nous nous chargeons de l'expédition et même si, à raison des conditions de la vente, tout ou partie des frais de transport est à notre charge
5. **CLAUDE DE RESERVE DE PROPRIETE** : "Le vendeur se réserve la propriété des marchandises jusqu'au complet paiement. Les risques sont à charge de l'acheteur. Les acomptes pourront être conservés pour couvrir les pertes éventuelles à la revente".
6. **CLAUDE DE CESSION DE CREANCE** : "En cas de revente des marchandises, même transformées, appartenant au vendeur, l'acheteur lui cède dès à présent toutes les créances résultant de leur revente".
7. Compétence exclusive est attribuée au Tribunal de Bruxelles pour apprécier toutes contestations qui viendrait à s'élever entre nous et nos clients.





Superficie totale 3000m<sup>2</sup> (bâtiment : 1100m<sup>2</sup>, ateliers : 900m<sup>2</sup>, bureaux : 200m<sup>2</sup>) - Grand parking

## **NV INDUSTRIAL LIFTING SA**

**OUDSTRIJDESSTRAAT, 31**

**B-1600 SINT-PIETERS-LEEUEW (BELGIUM)**

**Tél.: +32 (0)2 378 06 50 (4L)**

**Fax.: +32 (0)2 377 58 91**

**Web site : [www.ilsa.be](http://www.ilsa.be)**

**E-mail : [ilsa@skynet.be](mailto:ilsa@skynet.be)**

