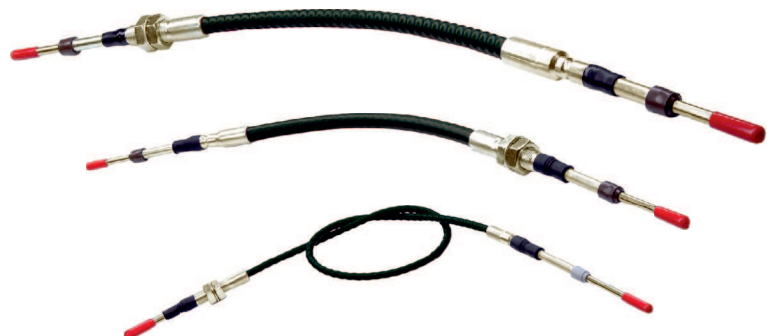
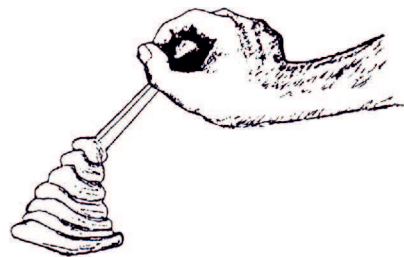
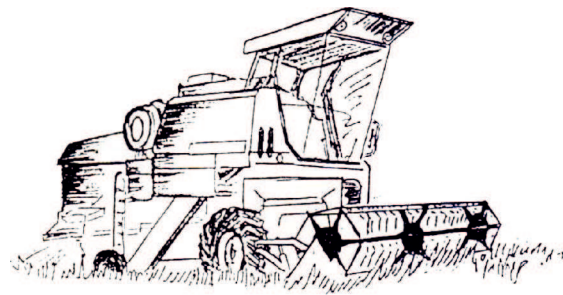
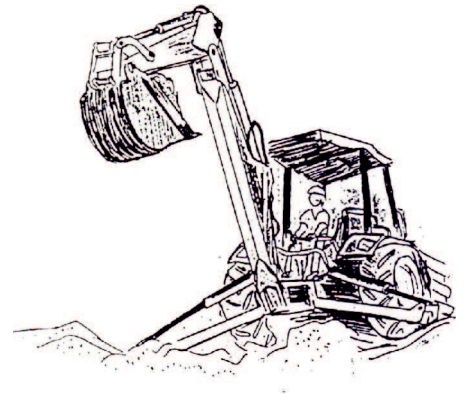


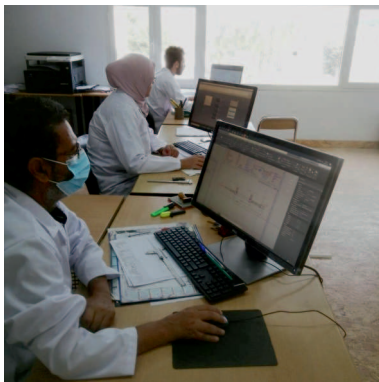


Catalogue câbles Push-Pull pour
Engins Agricoles, Travaux publics
et Poids lourd





Administration



Recherche et developpement



Certification



Essai de fatigue



Laboratoire d'essai et de contrôle



Banc d'essai de corrosion



Montage des composants



Fabrication composants plastiques



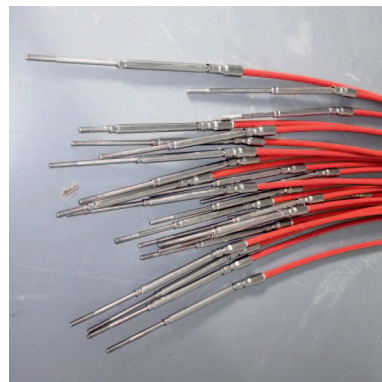
Fabrication composants métalliques



Fabrication moules



Magasin composants



Fabrication des câbles

Depuis plus de 40 ans MACOFLEX développe une large gamme de câbles de commande à distance Pull et Push-Pull, pour véhicules de Tourisme, Poids Lourds, Engins Agricoles, Travaux publics, Industriels et Marins.

En couvrant près de 70% du marché Local et en exportant vers l'Europe, le Moyen Orient et l'Afrique, MACOFLEX a pu bénéficier d'une réputation solide dans le secteur et auprès de ses clients.

Grâce à la qualité de ses produits et son système assurance qualité, longtemps nous avons été le fournisseur des équipementiers pour la première monte (OEM).

Outre la fabrication des câbles standards, nous avons aussi une unité pour la fabrication des câbles spéciaux ainsi que des câbles à l'unité sur plan ou échantillon.

Toujours en quête d'amélioration, MACOFLEX s'est engagé dans l'obtention de la certification ISO IATF 16949 et ce pour répondre aux exigences des clients de la première monte.



Tous nos câbles sont fournis avec des extrémités en acier galvanisé, en laiton ou en acier inoxydable selon l'utilisation et sont testés individuellement.

Nos câbles Push Pull à très haut rendement sont graissés à vie au silicone muni de racleurs en plastique haute performance assurant au câble une étanchéité totale, pour une grande longévité.

Tous nos câbles tirés (Pull) touchent tous les domaines d'application tel que accélérateur, frein, embrayage, changement de vitesse, arrêt moteur, ouverture de capot et portière et des applications à l'infini.



Composition du câble

Un câble Push Pull est composé :

Tiges filetées fixées soit sur l'actionneur, soit sur un autre accessoire de liaison.

Racleurs d'étanchéités en contact permanent avec la tige mobile pour une protection active contre les pénétrations humides, pulvérulentes ou corrosives.

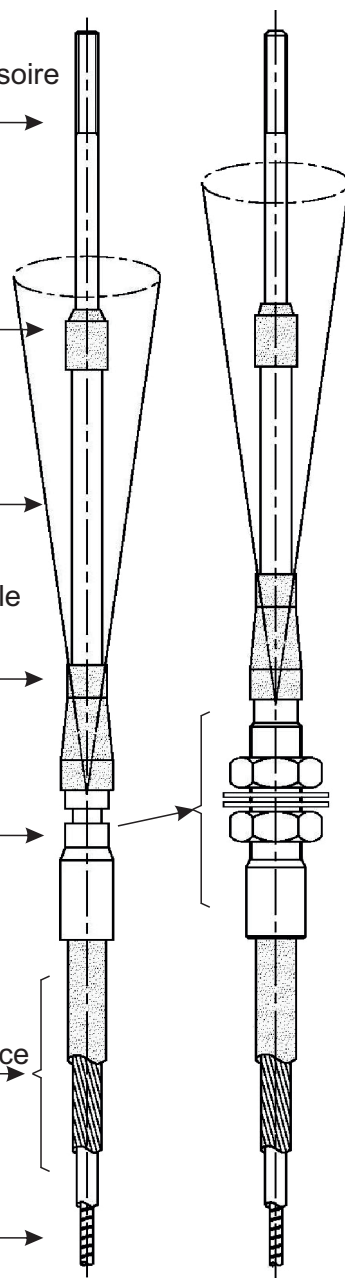
Douilles de guidage en acier galvanisé ou inoxydable. Ces douilles portent les rotules d'articulation et les joints d'étanchéité.

Soufflets d'étanchéité en contact permanent avec la douille mobile pour une protection active contre les pénétrations humides, pulvérulentes ou corrosives.

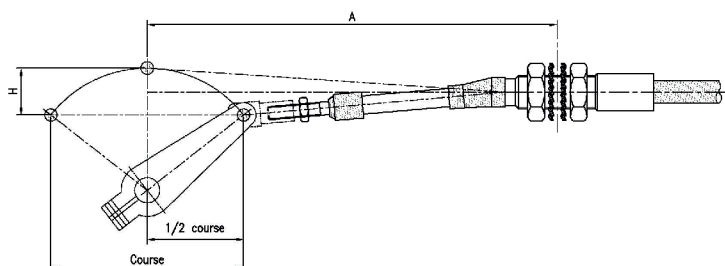
Embout de fixation sur cloison, en équerre ou par collier

Gaine tubée conductrice constituée d'une armature de fil d'acier toronné et maintenu dans une jupe en plastique haute performance

Câble conducteur mobile, armé en inox ou en acier galvanisé nu ou plastifié selon la série choisie.



Douille de guidage



La douille de guidage a une liaison pivot qui donne à la tige filetée une liberté de $\pm 8^\circ$, qui assure un bon fonctionnement et une longue durée de vie du câble.

Fixations standards

Sorties avec douille de guidage rotulée
Embout fileté : Passe cloison
Embout à gorge : Etrier

Sorties avec douille de guidage rigide
Flasque rotulé
Collier de fixation
Passe cloison

Les avantages d'une commande à distance par câble

- Haute flexibilité et haut rendement
- Composants standardisés
- Résistance à la traction / compression. la force appliquée en poussée et en tirée dépend du diamètre du câble conducteur et de la course.
- Résistance à des températures comprises entre -20°C et 80°C en continu.
- Simplicité de montage et démontage.

Série des câbles

Comment choisir la série d'un câble :

- Effort exercé
- La course du câble
- Longueur du câble
- Complexité du trajet (courbures)
- Type de fixation des extrémités

Série 10 (U)	Câble universel pour courte et moyenne distance, charge de poussée maxi 150N Gaine conductrice : Ø7,3 mm Câble conducteur : Fil INOX Ø1,9 mm les tiges filetées sont réalisées en cotes métriques M5 - UNF 10-32
Série 20 (V)	Câble universel pour moyenne et longue distance, charge de poussée maxi 350N Gaine conductrice : Ø8,3 mm Câble conducteur : Ø2,7 mm les tiges filetées sont réalisées en cotes métriques M5 - UNF 10-32
Série 30 (L)	Câble universel pour moyenne et longue distance, charge de poussée maxi 650N Gaine conductrice : Ø9,5 mm Câble conducteur : Ø3,2 mm les tiges filetées sont réalisées en cotes métriques M6 - UNF 1/4"
Série 31 (L+) (Série spéciale)	Câble universel pour moyenne et longue distance, charge de poussée maxi 650N Gaine conductrice : Ø10,6 mm Câble conducteur : Ø4,2 mm les tiges filetées sont réalisées en cotes métriques M6 ou M8 - UNF 1/4" ou 5/16
Série 40 (M)	Câble universel pour moyenne et longue distance, charge de poussée maxi 1100N Gaine conductrice : Ø11,2 mm Câble conducteur : Ø4,7 mm les tiges filetées sont réalisées en cotes métriques M8 - UNF 5/16"
Série 60 (H)	Câble universel pour moyenne et longue distance, charge de poussée maxi 2500N Gaine conductrice : Ø13,5 mm Câble conducteur : Ø6,0 mm les tiges filetées sont réalisées en cotes métriques M10 - UNF 3/8"

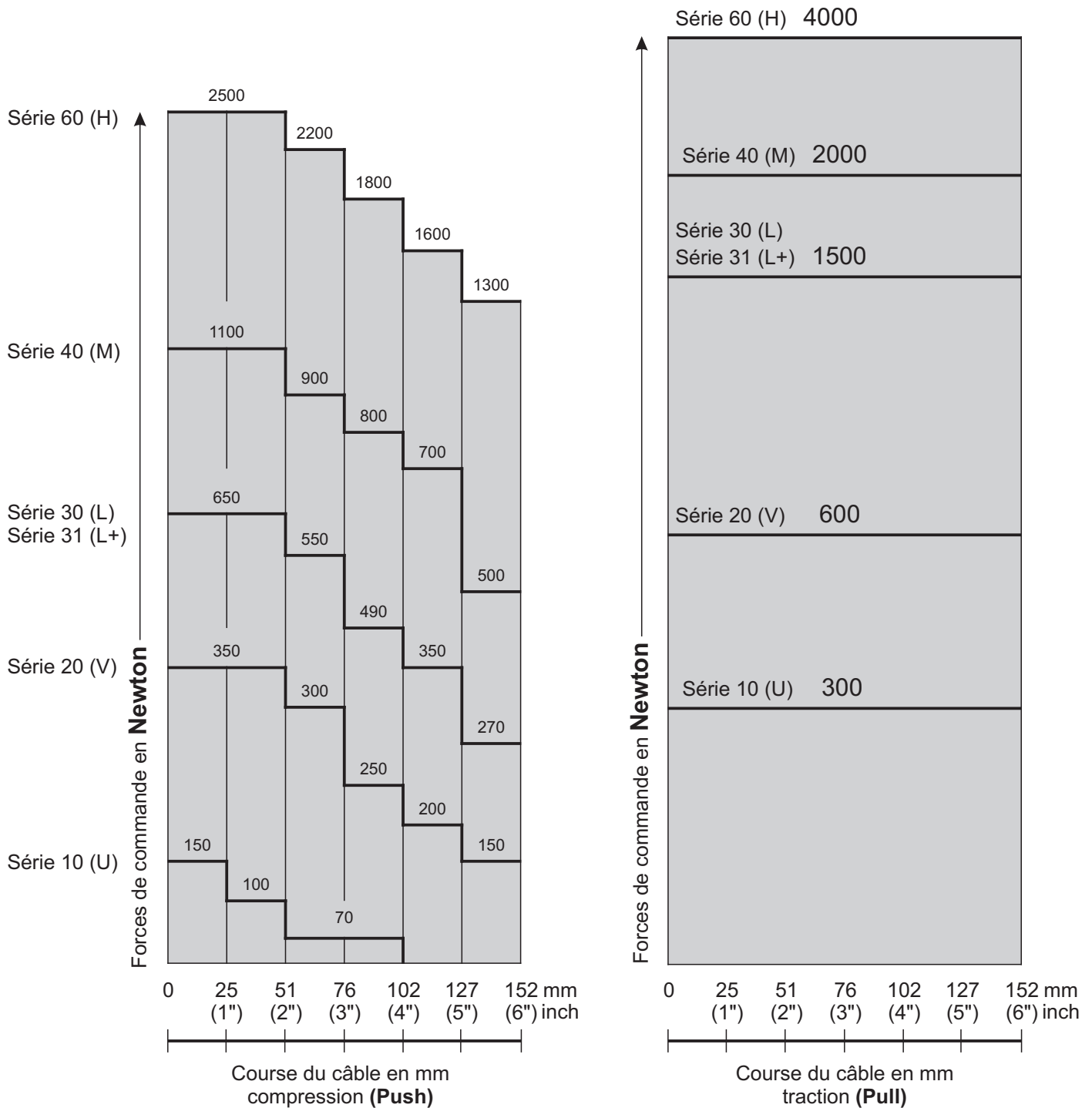
Rayon de courbure minimum

Le rayon minimum de courbure dépend du diamètre du câble conducteur utilisé, il varie selon la série utilisée.

Série	10	20	30	40	60
Rayon de courbure minimum en mm (inch)	102 (4")	102 (4")	127 (5")	153 (6")	178 (7")

Charge de travail

Les forces sont indiquées pour un effort constant. Leur respect est synonyme de durée de vie.
La force appliquée dépend du diamètre du câble conducteur et de la course.
Pour des forces supérieures nous consulter.



Les valeurs ci-dessus sont données à titre indicatif.

Structure



Exemple pour déterminer une référence d'un câble standard

PM	30	F	000	-	00000
----	----	---	-----	---	-------

→ Longueur totale en (mm)

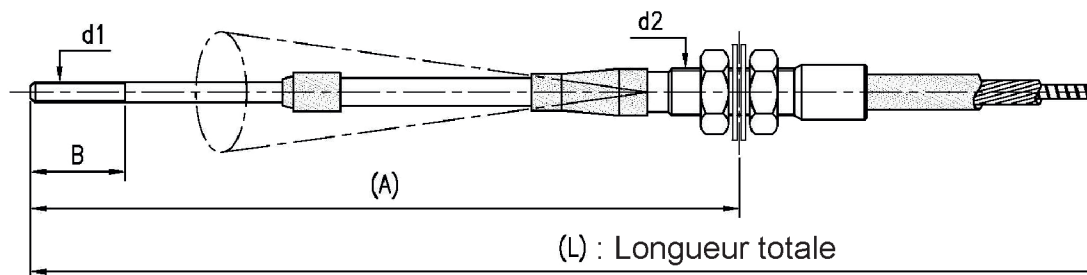
→ Course : en (mm)

→ Extrémité de gaine: F : Filetage / Filetage
G : Rainure / Gorge
R : Rigide / Rigide
A : Filetage / Gorge
B : Filetage / Rigide
C : Gorge / Rigide

→ Série : 10 :Corde à piano Ø1,9 / Gaine Ø7,3
20 :Câble armé Ø2,7 / Gaine Ø8,3
30 :Câble armé Ø3,2 / Gaine Ø9,5
31 :Câble plast. Ø4,2 / Gaine Ø10,6
40 :Câble armé Ø4,7 / Gaine Ø11,2
60 :Câble armé Ø6,0 / Gaine Ø13,5

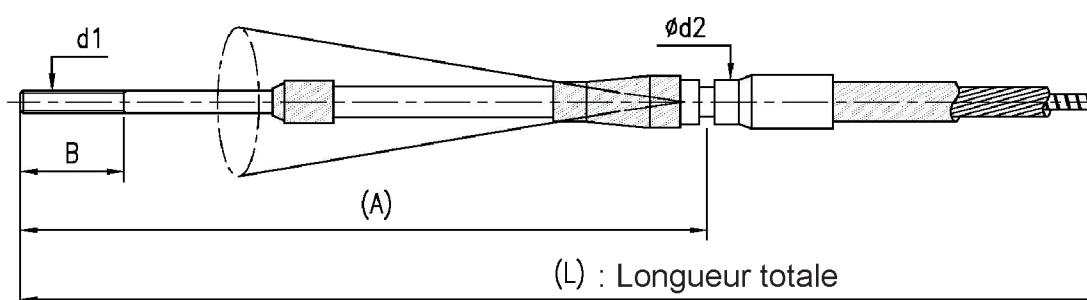
→ Famille de câble Push-Pull à embout mobile
PM : filetage métrique
PA : filetage whitworth / UNC

Extrémité filetée avec douille articulée



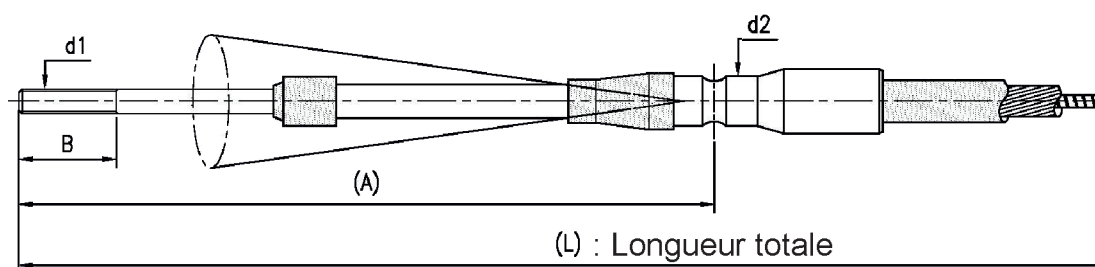
Série	« d1 »	« d2 »	« B »	« A » pour course (mm)					
				25	50	76	102	127	152
10	M5x0,8	M11x100	22	111	149	187	225	264	301
	10-32 UNF	7/16-20 UNF							
20	M5x0,8	M11x100	22	111	149	187	225	264	301
	10-32 UNF	7/16-20 UNF							
30	M6x100	M16x150	25	117	155	194	232	270	308
	1/4-28 UNF	5/8-18 UNF							
40	M8x1,25	M18x150	25	128	166	205	243	281	319
	5/16-24 UNF	11/16-16 UNF							
60	M10x150	M22x150	35	145	183	220	259	297	335
	3/8-24 UNF	7/8-14 UNF							

Extrémité à gorge avec douille ariculée



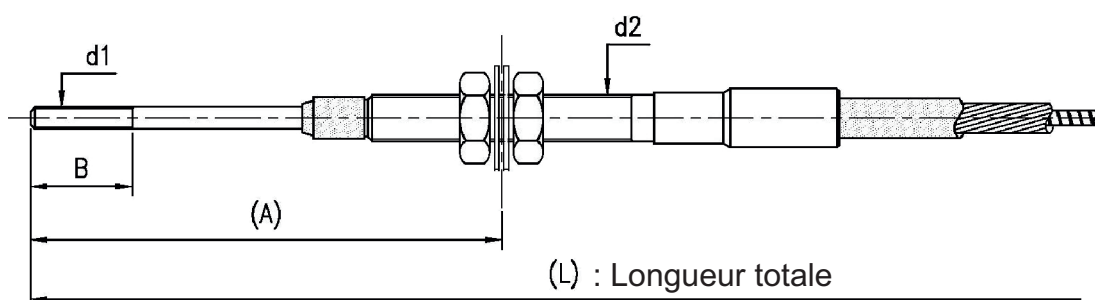
Série	« d1 »	« d2 »	« B »	« A » pour course (mm)					
				25	50	76	102	127	152
10 & 20	M5x0,8	Ø9,4	22	111	149	187	225	264	301
	10-32 UNF								

Extrémité à gorge avec douille articulée



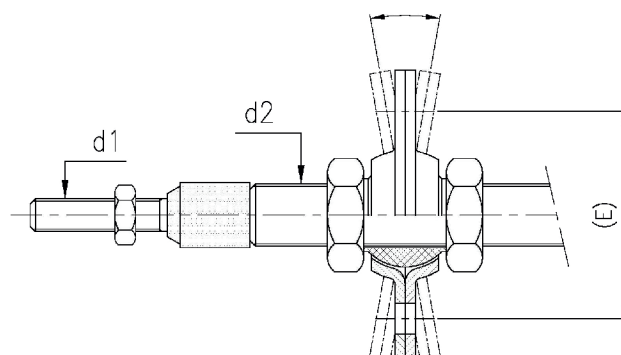
Série	« d1 »	« d2 »	« B »	« A » pour course (mm)					
				25	50	76	102	127	152
30	M6x1	Ø12,7	25	117	155	194	232	270	308
	1/4-28 UNF								
40	M8x1,25	Ø14,3	25	128	166	205	243	281	319
	5/16-24 UNF								
60	M10	Ø16,5	35	145	183	220	259	297	335
	3/8-24 UNF								

Extrémité filetée avec douille rigide



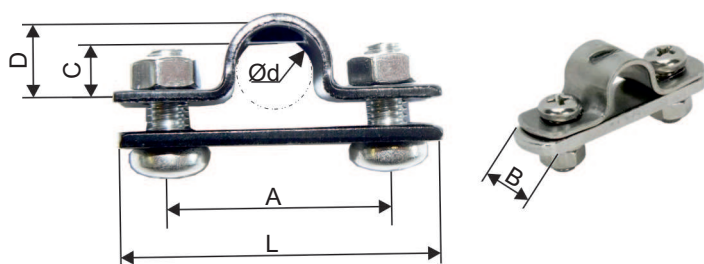
Série	« d1 »	« d2 »	« B »	« A » pour course (mm)					
				25	50	76	102	127	152
20	M5x0,8	M10x100	22	-	90	113	126	138	151
30	M6x100	M12x100	25	-	94	119	146		

Flasque articulé			
Série	« d1 »	« d2 »	« E »
20	M5x0,8	M10x100	30
30	M6x100	M12x100	40



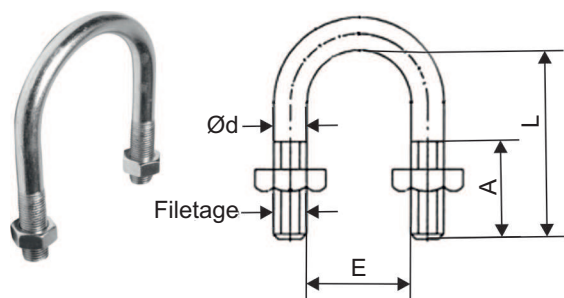
Accessoires

Collier en tôle pour embout à gorge



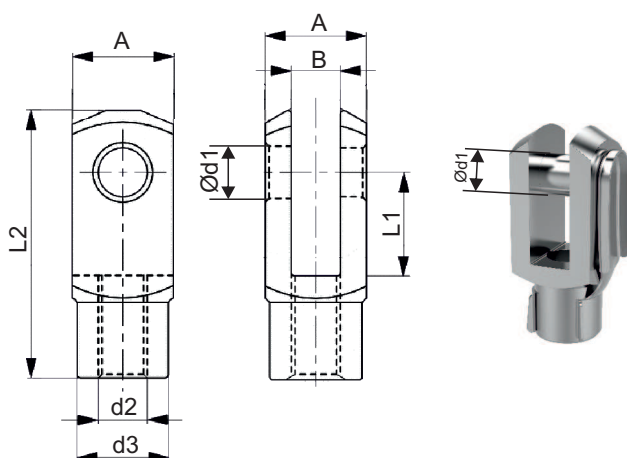
Réf.	A	B	C	D	d	L
0909227	25,5	10	7,5	8,7	9,6	40
0909228	25,5	15	10,5	12	12,8	40

Collier en U pour embout à gorge



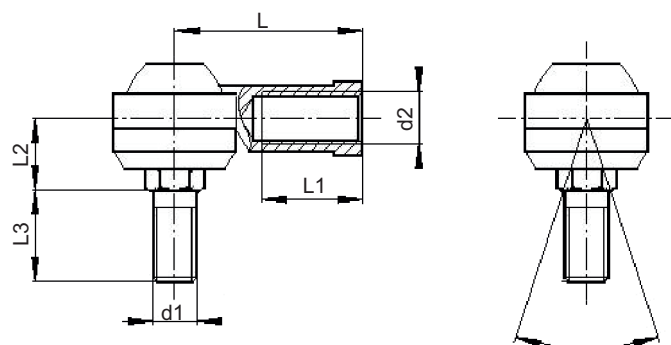
Réf.	Filetage	d	L	A	E
0909224	1/4x28 UNF	6,35	25	13	8,7
0909225	5/16x24 UNF	8	25	13	10,5
0909226	3/8x24 UNF	9,5	35	19	12,5

Chape en acier galvanisé



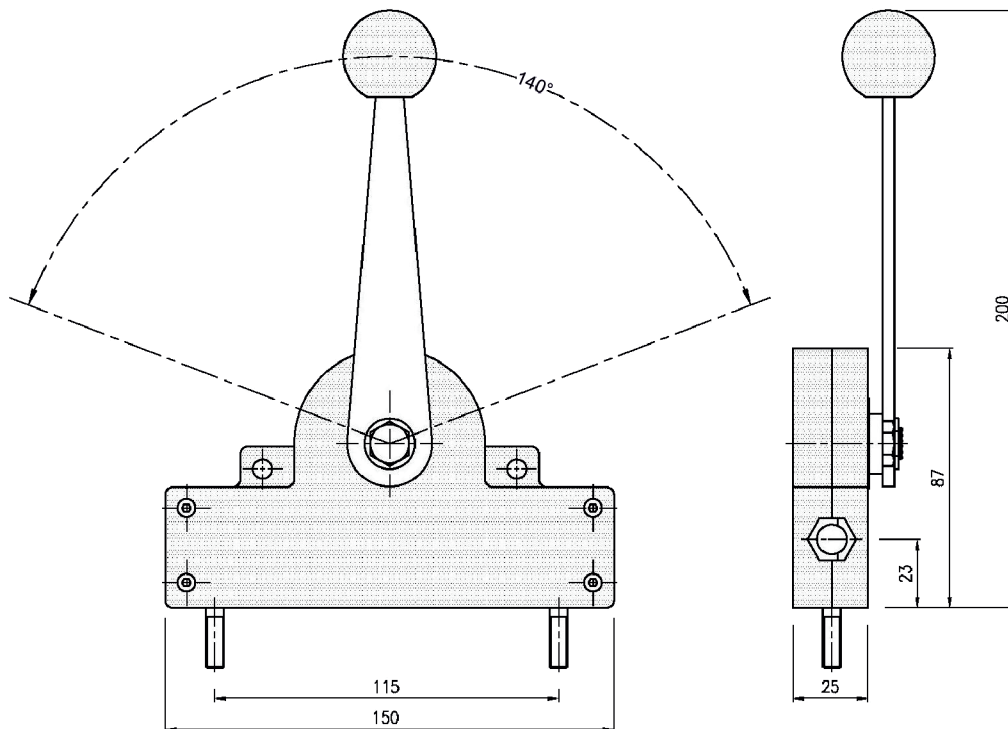
Réf.	A	B	d1	d2	d3	l1	l2
0501466	12	6,2	6	M5x0,8	10	23	43
0501146	12	6,2	6	M6x100	10	23	43
0501168	14	7,5	6	M6x100	11	22	46
3442	16	8,2	8	M8x125	12	34	58
0501147	20	9,2	8	M8x125	13	37	67

Chape sphériques angulaire



Réf.	d1	d2	L	L1	L2	L3
ST 1060	M5x0,8	M8x0,8	22	10	11	10
ST 1076	M6x100	M6x100	25	12	11	12
ST 1078A	M6x125	M8x125	30	15	13	16
ST 1078	M8x125	M8x125	30	15	13	16
0501545	M10x125	M10x125	43	26	18	20

Boîtier de commande



- Applications :
 - * Commande de prise de mouvement
 - * Commande de distributeur hydraulique
 - * Relevage arrière (Benne)
 - * Câble d'ouverture de vitre
- Entrée du câble à gauche ou à droite
- Fonctionne en traction et en compression
- Course maximum 60 mm par rotation du levier sur 140°
- Fixation latérale ou embase «sur socle» par visserie M6
- Force transmissible 300 N
- Boîtier de commande simple câble
- Boîtier de commande double câbles

Exemple pour déterminer une référence d'un câble avec boîtier MACOFLEX

PB	1	1	000	-	00000
----	---	---	-----	---	-------

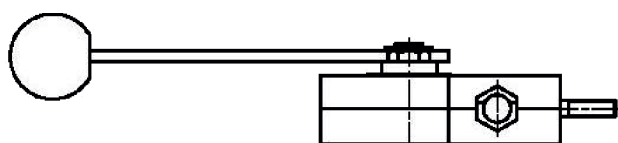
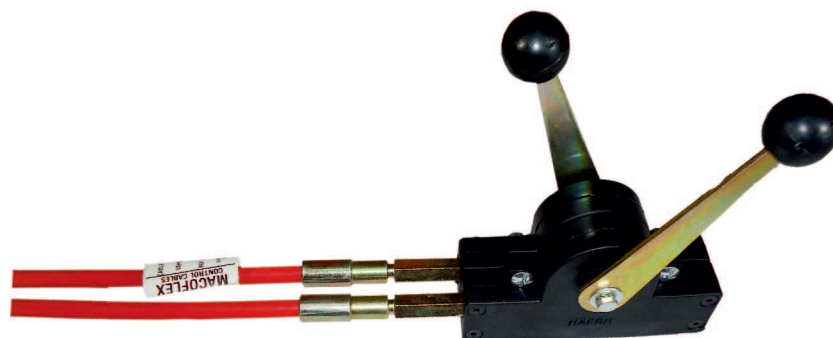
Longueur : hors tous en (mm)

Course : en (mm)

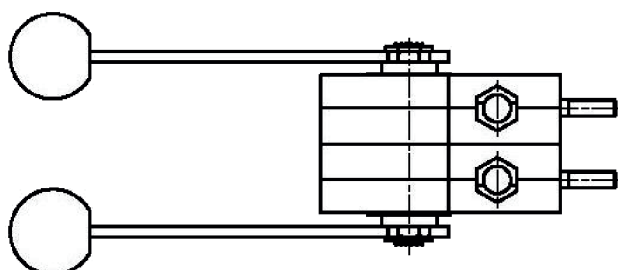
Type de câble (voir page du boîtier)

Boîtier de commande :
 1 : Boîtier à simple câble
 2 : Boîtier à double câbles

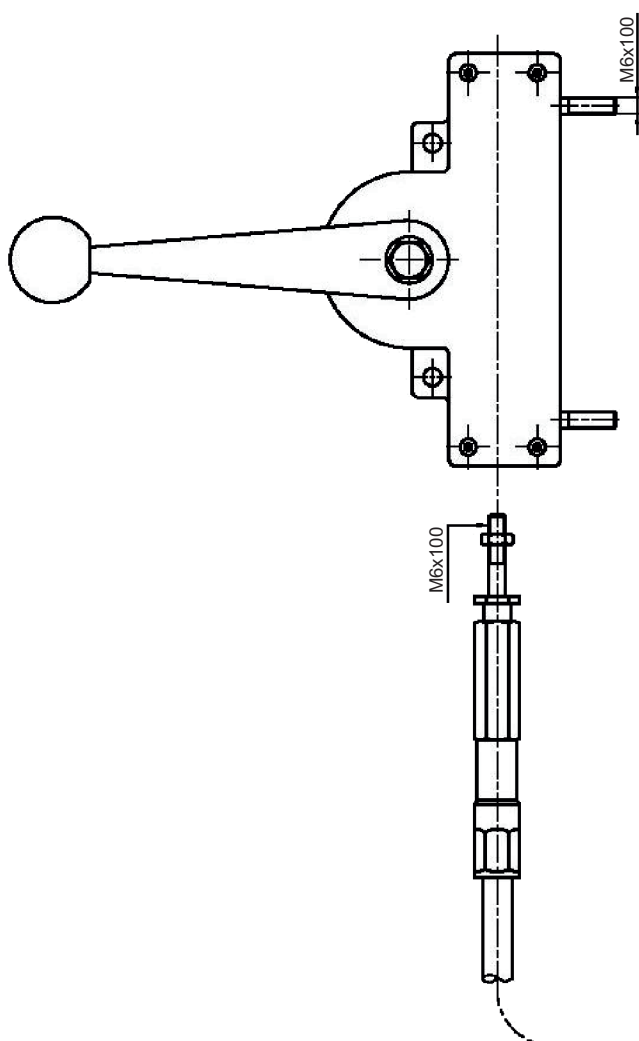
Famille de câble Push-Pull avec boîtier



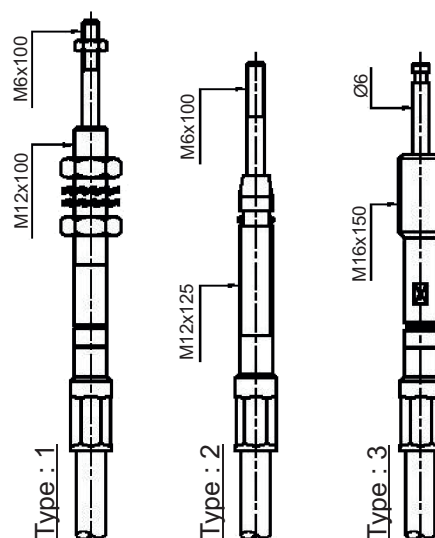
Boîtier de commande simple câble



Boîtier de commande double câbles

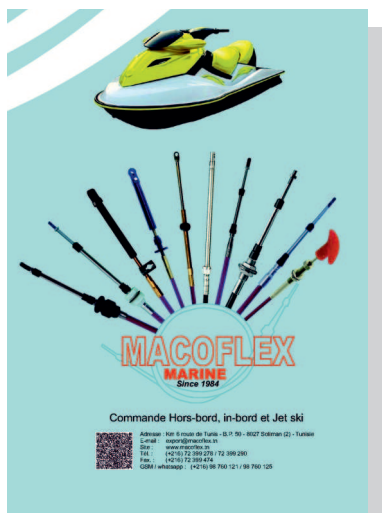


Divers choix de terminaisons



Autres Terminaisons à la demande

Consulter nos autres gammes des cables



Notre brochure **Jet ski**

Une large gamme des câbles accélérateur, marche arrière et direction pour **Jet ski, Yamaha, Sea-Doo** et **Kawasaki**.



Notre brochure **Hors-bord in-bord**

Une large gamme de câbles de commande universel pour les applications courtes, longues distance, applications lourdes et chemin complexe, aussi bien pour les bateaux de plaisance que pour le secteur des bateaux de pêche.



Notre catalogue **Tourisme et Poids lourds**

Une large gamme de câbles de commande à distance pour les véhicules de Tourisme et Poids Lourds tel que accélérateur, frein, embrayage, changement de vitesse, arrêt moteur, ouverture de capot et portière et des applications à l'infini.



Adresse : Km 6 route de Tunis - B.P. 50 - 8027 Soliman (2) - Tunisie
E-mail : export@macoflex.tn
Site : www.macoflex.tn
Tél. : (+216) 72 399 278 / 72 399 290
Fax. : (+216) 72 399 474
GSM / whatsapp : (+216) 98 760 121 / 98 760 125