BERTHOLD MARX

RESSORTS À GAZ
EMBOUTS & SUPPORTS

LE MOUVEMENT DEVIENT UNE FORCE









Édition 2026

WWW.BERTHOLDMARX.COM

Rester en avance sur son temps.
Evoluer avec ses clients et ses collaborateurs.
C'est l'ADN de BERTHOLD MARX !

" Que ce soit dans nos habitudes de consommations, dans le regard que nous portons au monde de l'entreprise ou encore au sens que nous donnons à notre travail et à notre vie, nous vivons aujourd'hui de grandes transformations !

Notre entreprise est particulièrement attentive aux nouvelles attentes de ses clients, au bien-être de ses salariés, mais aussi sensible à l'importance grandissante de notre impact environnemental.

De ce fait, elle souhaite s'inscrire dans l'air du temps, à travers des actions créatives, modernes et surtout concrètes pour notre futur commun. "



Designed and
Printed in France

Papier issu de forêts gérées durablement



NOS ENGAGEMENTS POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE



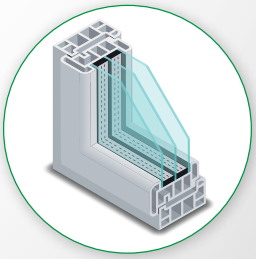
50% de notre électricité est issue de l'énergie solaire



Tri sélectif de nos déchets industriels



Notre flotte automobile est équipée de véhicules hybrides



Triple vitrage et isolation extérieur des bâtiments

Berthold Marx

est un acteur français éco-responsable. Notre engagement intervient de la conception à la fabrication et jusqu'au conditionnement de nos produits. Nos salariés sont tous sensibles et engagés dans la protection de l'environnement.

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE BERTHOLD MARX	P5
NOTICE D'UTILISATION DES RESSORTS À GAZ	P6-P8
COMMANDER SUR NOTRE SITE : BERTHOLDMARX.COM	P9

Produits

NOS RESSORTS À GAZ DE COMPRESSION ACIER AVEC CHAPES SOUDÉES	P10-P11
NOS RESSORTS À GAZ DE COMPRESSION ACIER POUR CHAPES FILETÉES	P12-P15
NOS RESSORTS À GAZ DE COMPRESSION INOX POUR CHAPES FILETÉES	P16
NOS RESSORTS À GAZ DE COMPRESSION INOX SUR MESURE	P17
NOS RESSORTS À GAZ AMORTISSEURS ACIER AVEC CHAPES SOUDÉES	P18
NOS RESSORTS À GAZ AMORTISSEURS ACIER POUR CHAPES FILETÉES	P19
NOS RESSORTS À GAZ DE TRACTION ACIER ET INOX POUR CHAPES FILETÉES	P20
NOS RESSORTS À GAZ EN ACIER SUR MESURE (COMPRESSION, AMORTISSEUR ET TRACTION)	P21
NOS RESSORTS À GAZ À BLOCAGE SUR DEMANDE	P22
LES EMBOUTS POUR RESSORTS À GAZ FILETÉS	P23-P28
LES SUPPORTS ET ACCESSOIRES D'EMBOUTS	P29-P31
LES TUBES DE PROTECTION / GUIDAGE	P32
LES TUBES DE BLOCAGE	P33
LES RACLEURS / LES OUTILS DE DÉGONFLAGE	P34

Informations techniques

NOS RESSORTS À GAZ BERTHOLD MARX	P36
FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ DE COMPRESSION	P37
FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ AMORTISSEUR	P38
FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ DE TRACTION	P38
DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT	P39
IMPLANTER UN VÉRIN DANS UNE APPLICATION	P40-P41
LES PRINCIPALES APPLICATIONS	P42
DEMANDE D'ÉQUIVALENCE (CHAPES VISSÉES OU SOUDÉES)	P43
DEMANDE DE DÉTERMINATION	P44
CERTIFICAT ISO 9001	P45
CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTES	P47

traceparts
Product Content Everywhere™

Toutes nos références sont disponibles en 3D sur
www.traceparts.com

BERTHOLD MARX AU SERVICE DE L'INDUSTRIE



Siège social Reichstett

Créée en 1948, la société BERTHOLD MARX fournissait aux carrosseries industrielles, et au marché de l'automobile, des pièces détachées, ainsi que diverses fournitures consommables.
Après une trentaine d'années de développement dans ce domaine, c'est dans les années 70, qu'elle s'intéresse de près à un nouveau composant venant de faire son apparition sur ce marché : **Le ressort à gaz.**

Le ressort à gaz fût créé afin de répondre à la problématique de poids, liée à l'apparition des coffres «hayon», chez les constructeurs Français. En effet, la porte du coffre doit maintenant intégrer une vitre dans le hayon qui en était jusqu'à présent dépourvu. Elément essentiel du dispositif, le ressort à gaz permet une manipulation simple et sans efforts du coffre.
Le ressort à gaz est ainsi devenu, «LA» pièce autour de laquelle, toute la stratégie de la société s'est développée, au point de valider la création d'une nouvelle usine de Ressort à Gaz en 2003.

Ceci a permis d'élargir le champ d'actions de la société à l'ensemble des domaines ayant besoin de compenser, tout ou partie d'un poids de façon autonome, et à la commercialisation des produits adaptés à la demande des clients.
Dans le but d'avoir une offre cohérente et concentrée sur son marché, BERTHOLD MARX a uniquement conservé dans son catalogue, des produits directement liés aux applications ayant des ressorts à gaz (profils et joints caoutchouc, silentblocs, etc...)



Établissement Saint-Vit

Nos coordonnées :

BERTHOLD MARX
1 rue de la gravière
67116 REICHSTETT - FRANCE

Tél : +33 3 88 40 31 61
Mail : info@bertholdmarx.com
Site : www.bertholdmarx.com





PROTOCOLE DE SÉCURITÉ DES RESSORTS À GAZ



Rappel : Les ressorts à gaz sont des appareils contenant de l'azote et de l'huile sous pression.
Cette pression peut atteindre 160 bars tige sortie voire 250 bars tige rentrée.

Les vérins à gaz que nous proposons, sont des pièces adaptables qui peuvent remplacer dans de nombreux cas les pièces d'origine. Cependant, une différence de comportement peut être constatée entre le vérin d'origine et le vérin adaptable.

Remplacez toujours les vérins par paire pour un fonctionnement optimal et pour empêcher des torsions dues à une charge inégale.

Sur une application équipée d'un ouvrant pouvant abriter du public, nous vous recommandons fortement de mettre en place un système de blocage de l'ouvrant en position ouverte (tube de blocage par exemple, ou similaire).

Le ressort à gaz n'est pas un élément de sécurité. Ce produit est strictement réservé aux personnes majeures et ne convient pas aux moins de 18 ans.

Respecter les précautions suivantes :



- Ne pas soumettre le ressort à gaz aux chocs, vibrations, champs électriques ou magnétiques
- Ne pas exposer les ressorts à gaz à une température dépassant 80°C.
- La tige doit rester propre de toute impureté, projection, peinture, adhésif, solvant ou produit corrosif.
- Ne pas forcer un vérin dont la tige est bloquée (cf. paragraphe Neutralisation)
- Au-delà de 150 N, le vérin est difficilement comprimable à la main.
- Ne pas détériorer le corps du ressort à gaz (entailles, abrasion, coups) pouvant affaiblir la résistance du corps ou d'un composant interne.
- Ne pas retirer le ressort à gaz de l'application tant que la tige est engagée dans le corps, sans l'avoir neutralisé auparavant (sauf s'il est complètement ouvert, tige sortie).
- Les vérins usagés doivent être neutralisés avant mise au recyclage (voir procédure de neutralisation sur le document suivant «protocole de sécurité»).
- Il est conseillé de ne pas exposer de façon excessive les vérins au brouillard salin, excepté pour les produits à base d'acier inoxydable INOX. La résistance (h) au brouillard salin est la suivante :

  Chrome = 150 h
  Nitruré = 190 à 200 h
  Inox = + de 1000 h

1. Stockage et transport avant utilisation

Pour une durée maximum de **3 mois,** les appareils peuvent être **stockés à l'horizontale,** dans un local à température ambiante.

Pour une durée de stockage maximale de **6 mois** nous recommandons de les **stocker à la verticale tige vers le bas.**

Pour une durée de stockage **supérieure à 6 mois** nous vous recommandons d'actionner les vérins au moins 1 fois avant le 6ème mois afin de lubrifier la tige et les équipements internes.

Ne transportez pas les vérins à gaz en vrac. Ne pas coller de la bande adhésive sur la tige du vérin à gaz. **La tige doit-être exempt de toute impureté.**

2 - Précaution de montage

Si vous remplacez les deux vérins d'un ouvrant, sécuriser tout d'abord votre ouvrant en position ouverte puis démonter les 2 anciens vérins avant de remonter les nouveaux.

Les vérins de compression doivent être montés **impérativement tige en bas** avec une inclinaison minimum de 15°. *Si vous avez opté pour des vérins à traction, montez les tiges vers le haut.*

Laissez un jeu latéral de 0.5 à 1mm entre les chapes du ressort à gaz et le support de fixation de l'application, afin de permettre la rotation des chapes sur leurs axes lors du fonctionnement de l'application.

Les embouts doivent être vissés en butée sur le vérin sans trop les serrer. Dans le cas où les contraintes latérales ne peuvent pas être supprimées, nous conseillons d'équiper les vérins de cages à rotule.

Dans le cas ou l'embout côté tige n'est pas dans l'axe de votre support, tenir fermement le corps du vérin et avec votre autre main tourner l'embout côté tige dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à avoir l'angle désiré. Vous pouvez vous aider d'un tournevis ou d'une pince plate recouverte d'un chiffon en faisant attention de ne pas abimer ou marquer la tige du vérin.



Vérifier que le ressort à gaz ne subit pas d'efforts latéraux.

Dans le cas de projection de particules et/ou en milieux poussiéreux, protégez obligatoirement la tige. Nous proposons des joints racleurs ou des tubes de protection disponibles sur notre site www.bertholdmarx.com

3 - Conditions d'utilisation

Nombre d'aller-retour/minute : 5 maximum. Pour des cadences supérieures, merci de nous consulter.

Niveau d'endurance : 30.000 cycles en moyenne. Pertes de caractéristiques après l'endurance à 15% maximum (le niveau d'endurance varie en fonction de la course et du tarage).

Température d'utilisation : de - 30° C à + 80° C.
Température de référence : + 20° C
Variation de poussée due à la température : 1% pour 3° C.

4 - Marges de tolérances

Force en Newtons	Marge de tolérance
30 ≤ N < 50	+ ou – 10N
50 ≤ N < 250	+ ou – 20 N
250 ≤ N < 750	+ ou – 30 N
750 ≤ N < 1500	+ ou – 60 N
1500 ≤ N < 3000	+ ou – 150 N
3000 ≤ N < 6000	+ ou – 300 N

5 - Entretien

Nos vérins ne nécessitent aucun entretien particulier. Merci de ne pas lubrifier la tige avec de la graisse.

Manipuler régulièrement votre application afin d'utiliser le vérin. Si le vérin reste statique plus de 6 mois, un risque d'oxydation de la tige et de perte de Force est possible.

6 - Neutralisation

Pour neutraliser un ressort à gaz, il faut évacuer la pression contenue dans son corps.

Cette opération est nécessaire avant la mise au rebut ou avant de l'extraire quand il est en position tige rentrée, il convient de procéder de la façon suivante : (Munissez-vous de lunettes de sécurité).

- Bloquer l'application dans le cas où le ressort à gaz est encore en position.
- Bloquer légèrement le ressort à gaz dans un étau dans le cas où il a pu être retiré de l'application.
- Utiliser une scie à métaux manuelle afin de scier doucement le corps du ressort à gaz dans une zone comprise entre 20mm et 30mm du fond de tube (côté opposé à la tige du ressort).
- Recouvrer la lame de scie d'un chiffon afin d'éviter les projections de limaille de fer et d'huile.
- Quand vous entendez le gaz sortir (émission d'un sifflement) stoppez l'opération et attendez l'évacuation total du gaz du corps.
- Le dégazage sera terminé quand la tige pourra être déplacée sans contrainte à la main. Si telle n'est pas le cas, faire une deuxième entaille à l'avant du tube (à 40mm de l'avant).
- Mettre le ressort à gaz au rebus dans un container adapté (les composants sont principalement métalliques). L'azote utilisé dans les ressorts à gaz est inerte et sans danger pour l'environnement. L'huile interne devra être vidée dans un container d'huile de vidange.

7 - Garantie

2 ans à partir de la date de marquage de l'appareil. Exemple de marquage : 1021 (10ème semaine de 2021). Pour obtenir la garantie, dans le cas où l'appareil serait repeint, le marquage de la date de fabrication et du numéro de série doivent rester clairement apparents.

8 - Recyclage

Les vérins BM ne peuvent pas être déposés aux ordures ménagères. Tous les matériaux utilisés pour la fabrication des vérins peuvent être recyclés. Vous devez vous diriger vers des centres de traitement spécialisé. Il est demandé de vidanger l'huile, se trouvant dans le tube du vérin. « voir la procédure de neutralisation ».



COMPRENDRE LES RÉFÉRENCES DES VÉRINS À GAZ

ST	450	0800	V	D14	- -
Standard	Course (mm)	Force (N)	Avec filetage ou sans si aucune lettre n'est indiquée	Ø tige (mm)	E = Entraxe (mm) VA = Valve M = Ø Filetage (mm) T = Ø Trou (mm) iN = Inox



Dans l'encadré bleu : La référence du produit "vide" que vous retrouvez dans notre catalogue ou sur le site.

Dans l'encadré rouge : La référence du produit "fini" qui vous permet d'avoir la force. La force est représentée avec 4 chiffres (avant le V ou le D selon le cas). Dans le cas ci-dessus : 0800 (Newtons).

Pour les vérins à traction et amortisseurs, la force se trouve à la fin de la référence.

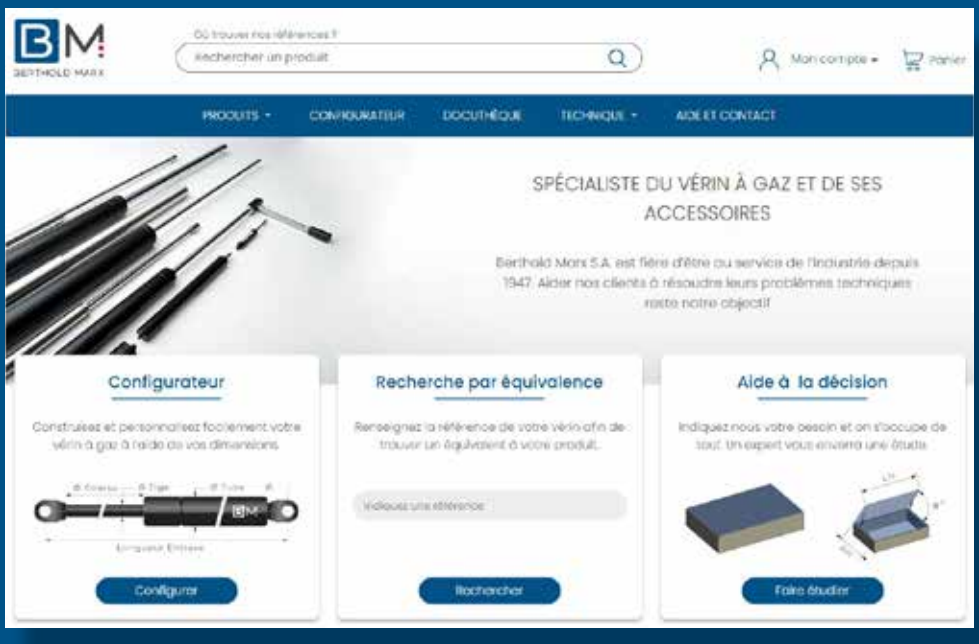
COMMANDER SUR NOTRE SITE WWW.BERTHOLDMARX.COM

Particuliers et professionnels peuvent commander tous nos ressorts à gaz de la gamme Acier et inox ainsi que de nombreux accessoires compatibles depuis notre site http://www.bertholdmarx.com

En tant que professionnel, vous retrouverez vos tarifs préférentiels appliqués sur nos produits, simplement en vous connectant ou en vous inscrivant sur votre espace client. La remise sera déjà appliquée sur les tarifs affichés. Si vous souhaitez vous lancer dans un nouveau projet, vous pouvez consulter notre outil d'aide à la décision afin d'être accompagné par un expert sur votre projet.

Un configurateur tout public vous permet de configurer un vérin à gaz pour remplacer un vérin dans une réalisation existante.

Quelque soit votre domaine d'activité, Berthold Marx possède un stock important de ressort à gaz livrable sous 24 à 48h.



NOS RESSORTS À GAZ DE COMPRESSION

Le piston est poussé vers l'avant sous l'effet du gaz. Il est conçu pour pousser et réguler la vitesse de sortie de tige.

Exemple d'application : Soulever et pousser des ouvrants.

Le montage doit impérativement être réalisé tige vers le bas.



Chapes soudées :

Vérin de compression intégrant 2 chapes soudées aux extrémités, directement en usine. Solution la plus économique. Attention ne tolère pas d'efforts latéraux. Vérifier correctement le parallélisme des axes de fixations. Ne jamais serrer sur les axes de fixation (jeu de 0.5mm mini nécessaire).

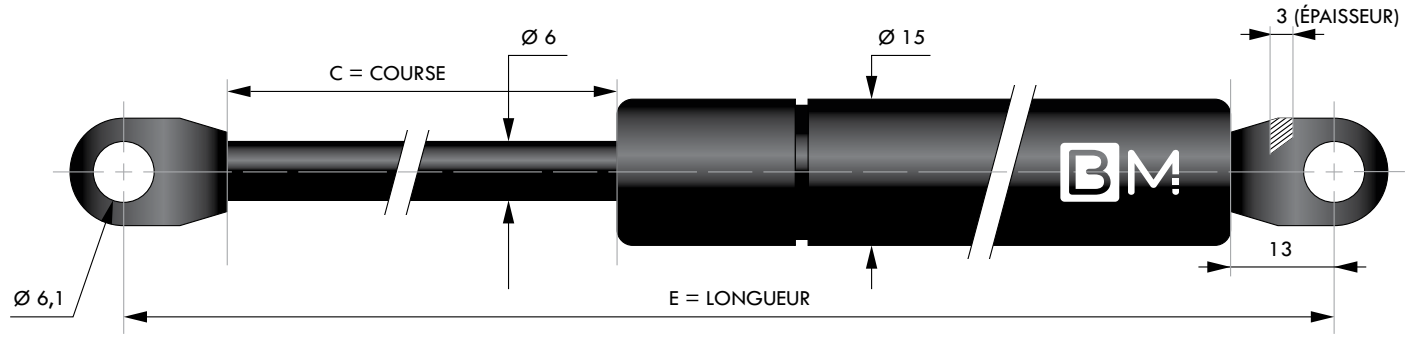


Chapes filetées :

Vérin de compression fileté aux extrémitées, permettant le montage d'un grand éventail d'embouts suivant vos besoins. Attention ne tolère pas d'efforts latéraux. Ne jamais serrer sur les axes de fixation (jeu de 0.5mm mini nécessaire). Visser complétement l'embout sur le filetage du vérin sans laisser de jeu.

GAMME ACIER

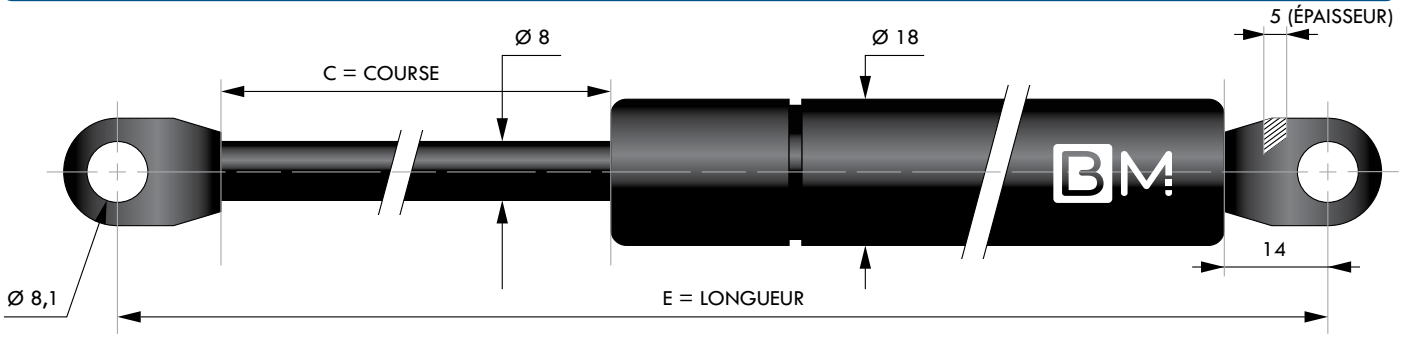
COMPRESSION - ACIER - AVEC CHAPES SOUDÉES - DIAMÈTRE 6mm



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
20	94	De 30 à 250	ST 020+F1+D6
20	106	De 30 à 350	ST 020+F1+D6E106
40	145	De 30 à 400	ST 040+F1+D6
60	185	De 30 à 400	ST 060+F1+D6
80	225	De 30 à 400	ST 080+F1+D6
100	265	De 30 à 400	ST 100+F1+D6
120	305	De 30 à 400	ST 120+F1+D6
150	365	De 30 à 400	ST 150+F1+D6

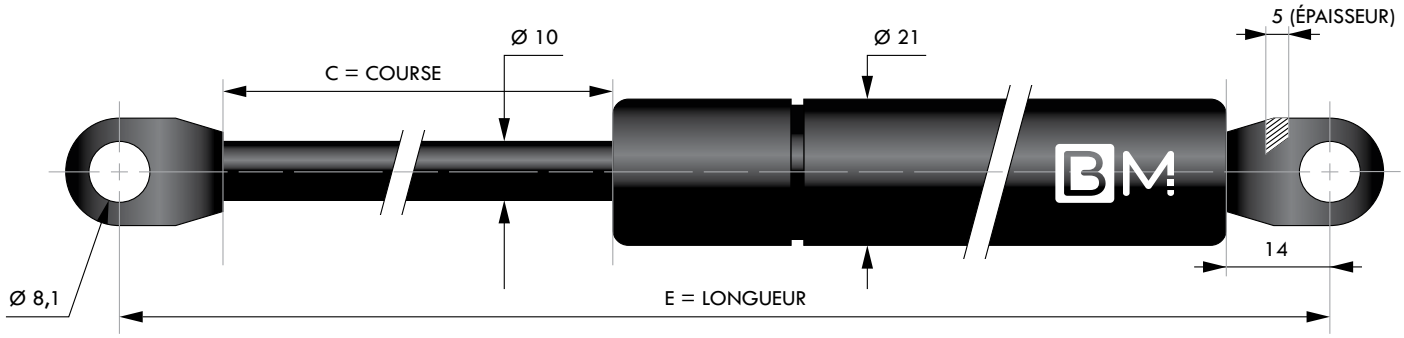
LIVRAISON EN 24 À 48 H

COMPRESSION - ACIER - AVEC CHAPES SOUDÉES - DIAMÈTRE 8mm



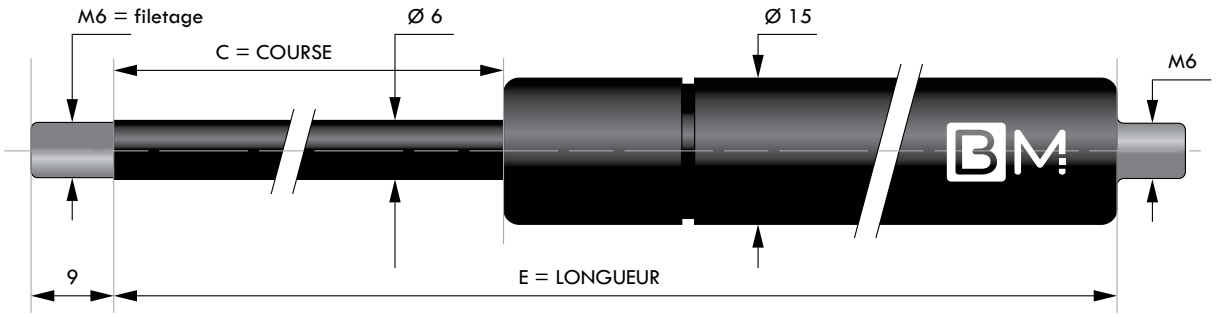
C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
40	155	De 50 à 750	ST 040+F1+D8E155
60	205	De 50 à 750	ST 060+F1+D8
72	225	De 50 à 750	ST 072+F1+D8
80	235	De 50 à 750	ST 080+F1+D8E235
80	245	De 50 à 750	ST 080+F1+D8
85	275	De 50 à 750	BM 204K
85	275	De 50 à 600	BM 204F (diam trous 6mm)
90	255	De 50 à 750	ST 090+F1+D8
100	285	De 50 à 750	ST 100+F1+D8
120	325	De 50 à 750	ST 120+F1+D8
140	365	De 50 à 750	ST 140+F1+D8
150	385	De 50 à 750	ST 150+F1+D8
160	405	De 50 à 750	ST 160+F1+D8
180	445	De 50 à 700	ST 180+F1+D8
200	485	De 50 à 700	ST 200+F1+D8
200	485	De 50 à 700	ST 200+F1+D8T6 (diam trous 6mm)
200	500	De 50 à 700	ST 200+F1+D8E500
220	525	De 50 à 700	ST 220+F1+D8
250	585	De 50 à 700	ST 250+F1+D8
250	600	De 50 à 700	ST 250+F1+D8E600

COMPRESSION - ACIER - AVEC CHAPES SOUDÉES - DIAMÈTRE 10mm



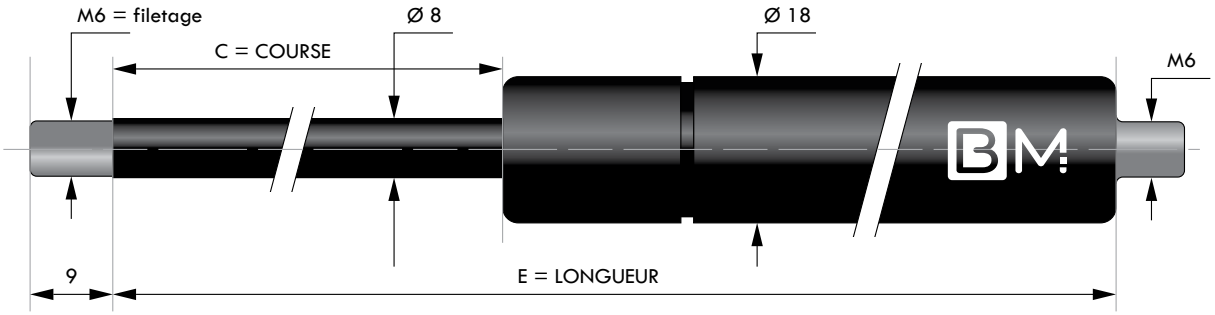
C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	285	De 100 à 1150	ST 100+F1+D10
150	385	De 100 à 1150	ST 150+F1+D10
200	485	De 100 à 1150	ST 200+F1+D10
250	585	De 100 à 1050	ST 250+F1+D10
300	685	De 100 à 1050	ST 300+F1+D10
330	740	De 100 à 1050	ST 330+F1+D10
350	785	De 100 à 1000	ST 350+F1+D10
400	885	De 100 à 900	ST 400+F1+D10

COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 6mm (M6)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
20	80	De 30 à 250	ST 020+F1V+D6
40	115	De 30 à 400	ST 040+F1V+D6
60	155	De 30 à 400	ST 060+F1V+D6
80	195	De 30 à 400	ST 080+F1V+D6
100	225	De 50 à 400	ST 100+F1V+D6E225
100	235	De 30 à 400	ST 100+F1V+D6
120	275	De 30 à 400	ST 120+F1V+D6
150	335	De 30 à 400	ST 150+F1V+D6

COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 8mm (M6)

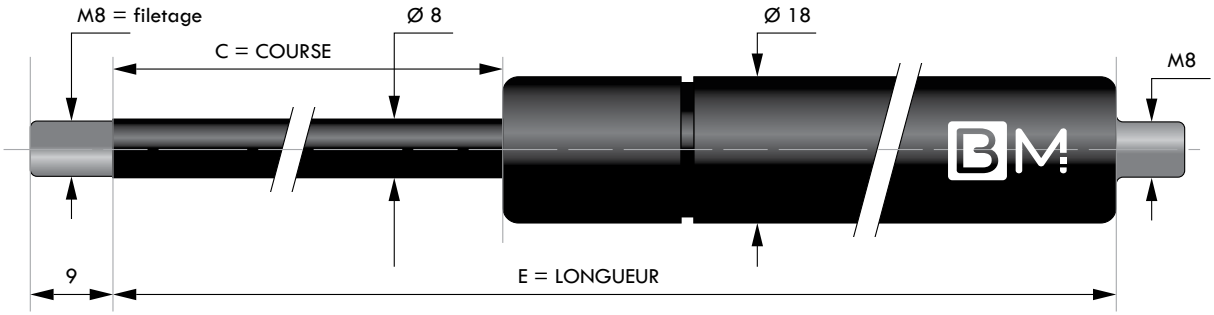


C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
40	125		De 50 à 750	ST 040+F1V+D8
60	165		De 50 à 750	ST 060+F1V+D8
70	183		De 50 à 750	ST 070+F1V+D8
80	205		De 50 à 750	ST 080+F1V+D8
89	268		De 50 à 750	ST 089+F1V+D8
90	225		De 50 à 750	ST 090+F1V+D8M6
100	245		De 50 à 750	ST 100+F1V+D8
120	285		De 50 à 750	ST 120+F1V+D8
120	285	X	De 50 à 750	ST 120+F1V+D8VA
140	325		De 50 à 750	ST 140+F1V+D8
140	325	X	De 50 à 750	ST 140+F1V+D8VA
150	345		De 50 à 750	ST 150+F1V+D8
160	365		De 50 à 750	ST 160+F1V+D8
180	405		De 50 à 700	ST 180+F1V+D8
180	405	X	De 50 à 700	ST 180+F1V+D8VA
200	445		De 50 à 700	ST 200+F1V+D8
200	445	X	De 50 à 700	ST 200+F1V+D8VA
210	455		De 50 à 700	ST 210+F1V+D8M6-M8 *
220	485		De 50 à 700	ST 220+F1V+D8
250	545		De 50 à 700	ST 250+F1V+D8
250	545	X	De 50 à 700	ST 250+F1V+D8VA
250	600		De 50 à 700	ST 250+F1V+D8E600
300	645		De 50 à 500	ST 300+F1V+D8

* La référence ST 210+F1V+D8M6-M8 possède un embout fileté M6 côté TIGE et un embout fileté M8 côté TUBE

LIVRAISON EN 24 À 48 H

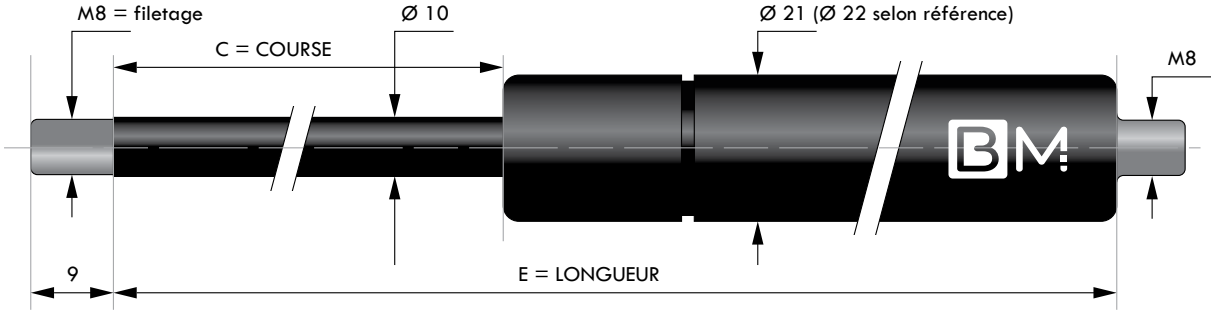
COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 8mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
90	225		De 50 à 750	ST 090+F1V+D8M8
210	455		De 50 à 700	ST 210+F1V+D8M6-M8 *

* La référence ST 210+F1V+D8M6-M8 possède un embout fileté M6 côté TIGE et un embout fileté M8 côté TUBE

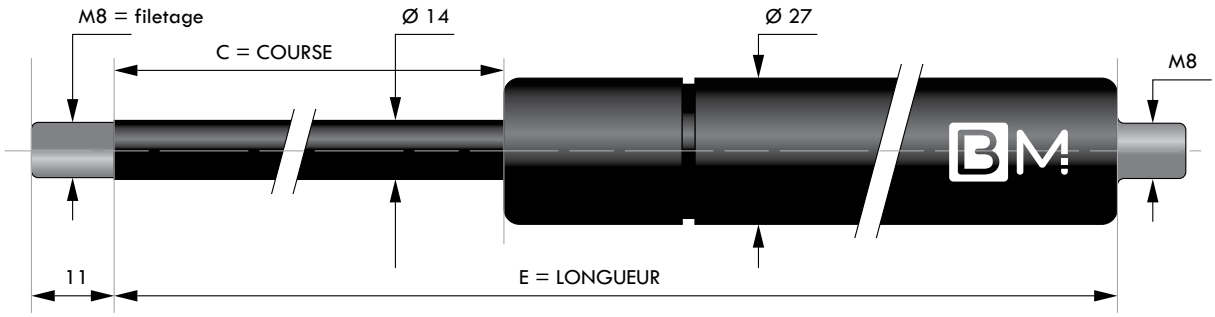
COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 10mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
60	180		De 100 à 1150	ST 060+F1V+D10
100	255		De 100 à 1150	ST 100+F1V+D10
115	275		De 100 à 1150	ST 115+F1V+D10
150	355		De 100 à 1150	ST 150+F1V+D10
150	405		De 250 à 1150	ST 150+F1V+D10E405
200	455		De 100 à 1150	ST 200+F1V+D10
200	455	X	De 100 à 1150	ST 200+F1V+D10VA
250	555		De 100 à 1050	ST 250+F1V+D10
250	555	X	De 100 à 1050	ST 250+F1V+D10VA
250	610		De 100 à 1050	ST 250+F1V+D10E610
300	655		De 100 à 1050	ST 300+F1V+D10
300	655	X	De 100 à 1050	ST 300+F1V+D10VA
300	711		De 100 à 1050	ST 300+F1V+D10E711
350	735		De 100 à 1000	ST 350+F1+VD10E735
350	755		De 100 à 1000	ST 350+F1V+D10
350	755	X	De 100 à 1000	ST 350+F1V+D10VA
400	855		De 100 à 900	ST 400+F1V+D10
400	855	X	De 100 à 900	ST 400+F1V+D10VA
440	960		De 100 à 900	ST 440+F1V+D10E960
500	1055		De 100 à 700	ST 500+F1V+D10
500	1055	X	De 100 à 700	ST 500+F1V+D10VA
550	1155	X	De 100 à 700	ST 550+F1V+D10VA *
600	1255	X	De 100 à 700	ST 600+F1V+D10VA *
650	1355	X	De 100 à 700	ST 650+F1V+D10VA *
700	1455	X	De 100 à 700	ST 700+F1V+D10VA *

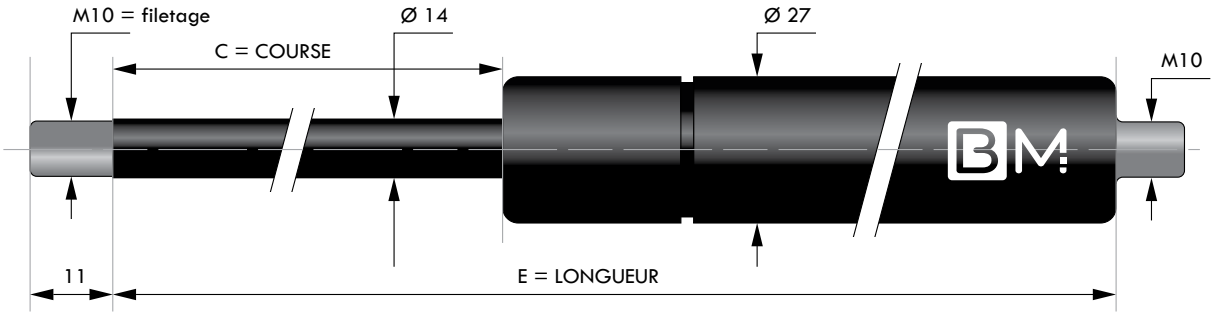
* Pour les courses de 550 à 700 mm, le diamètre du tube est de 22 mm et la course utile (réelle) est de- 3mm. **Nous vous recommandons l'utilisation d'un tube de protection afin de limiter le risque de flambage (cf Tubes de protection P.32)**

COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 14mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
60	180		De 100 à 2100	ST 060+F1V+D14
100	255		De 100 à 2100	ST 100+F1V+D14
100	255	X	De 100 à 2100	ST 100+F1V+D14VA
150	355		De 200 à 2100	ST 150+F1V+D14
200	455		De 200 à 2100	ST 200+F1V+D14
250	555		De 300 à 2100	ST 250+F1V+D14
300	655		De 300 à 2100	ST 300+F1V+D14
300	655	X	De 300 à 2100	ST 300+F1V+D14VA
350	755		De 300 à 2100	ST 350+F1V+D14
400	855		De 300 à 2100	ST 400+F1V+D14
450	955		De 300 à 2100	ST 450+F1V+D14
450	955	X	De 300 à 2100	ST 450+F1V+D14VA
500	1055		De 300 à 2100	ST 500+F1V+D14

COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 14mm (M10)

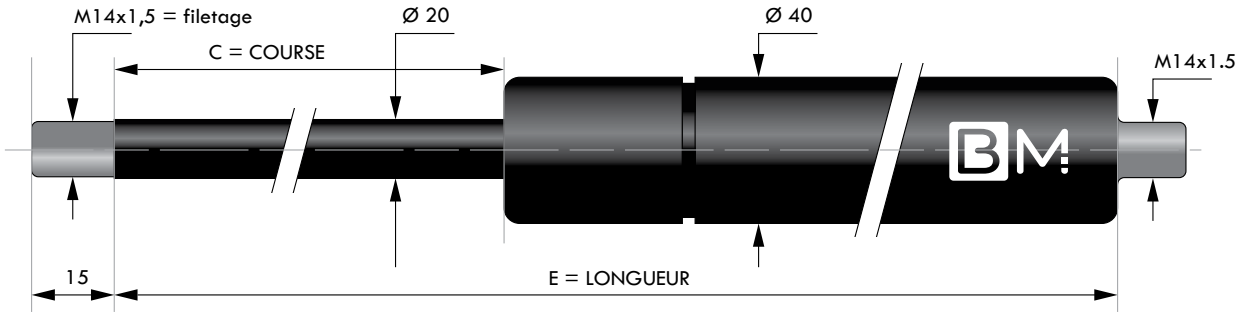


C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
150	368		De 200 à 2400	ST 150+F1V+D14E368M10
200	455	X	De 200 à 2400	ST 200+F1V+D14M10
250	555	X	De 300 à 2400	ST 250+F1V+D14M10
300	655	X	De 300 à 2400	ST 300+F1V+D14M10
350	755	X	De 300 à 2400	ST 350+F1V+D14M10
400	855	X	De 300 à 2400	ST 400+F1V+D14M10
450	955	X	De 300 à 2400	ST 450+F1V+D14M10
500	1055		De 300 à 2100	ST 500+F1V+D14M10
600	1255	X	De 300 à 2100	ST 600+F1V+D14VA *
650	1355	X	De 300 à 2100	ST 650+F1V+D14VA *
700	1455	X	De 300 à 1800	ST 700+F1V+D14VA *
750	1555	X	De 300 à 1800	ST 750+F1V+D14VA *
800	1655	X	De 300 à 1500	ST 800+F1V+D14VA *
900	1855	X	De 300 à 1500	ST 900+F1V+D14VA *

* La course utile (réelle) est de -3mm. **Nous vous recommandons l'utilisation d'un tube de protection afin de limiter le risque de flambage. (cf Tubes de protection P.32)**

LIVRAISON EN 24 À 48 H

COMPRESSION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 20mm (M14)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	316	X	De 300 à 5200	ST 100+F1V+D20
150	416	X	De 300 à 5200	ST 150+F1V+D20
200	516	X	De 300 à 5200	ST 200+F1V+D20
250	616	X	De 300 à 5200	ST 250+F1V+D20
300	716	X	De 300 à 5200	ST 300+F1V+D20
350	816	X	De 300 à 5200	ST 350+F1V+D20
400	916	X	De 300 à 5200	ST 400+F1V+D20
500	1116	X	De 300 à 5200	ST 500+F1V+D20
600	1316	X	De 300 à 5000	ST 600+F1V+D20 *
700	1516	X	De 300 à 4000	ST 700+F1V+D20 *
800	1716	X	De 300 à 4000	ST 800+F1V+D20 *

*** Vérin fourni avec un tube de protection afin de limiter le risque de flambage.**

Nos capacités de fabrication sur mesure sont consultables à la page 21.



GAMME INOX

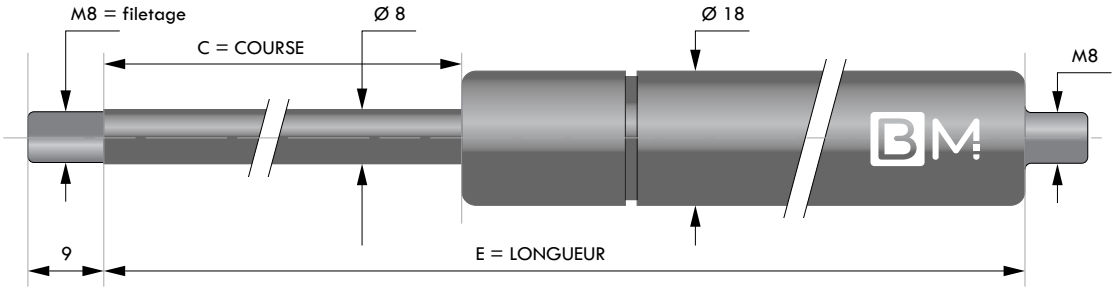
Construits en **inox 316,** nos vérins INOX offrent une **grande résistance aux conditions difficiles** (humidité, air salin, produits d'entretien, utilisation en extérieur ….) mais aussi une esthétique et un rendu plus noble que l'acier. Ils sauront mettre en valeur vos produits.

Fabriqués au même dimensionnel que nos vérins standards acier, mais tous filetés en M8, ils permettront une parfaite compatibilité avec les applications courantes.

Pour des vérins de compression inox 316 avec huile alimentaire, nous consulter.

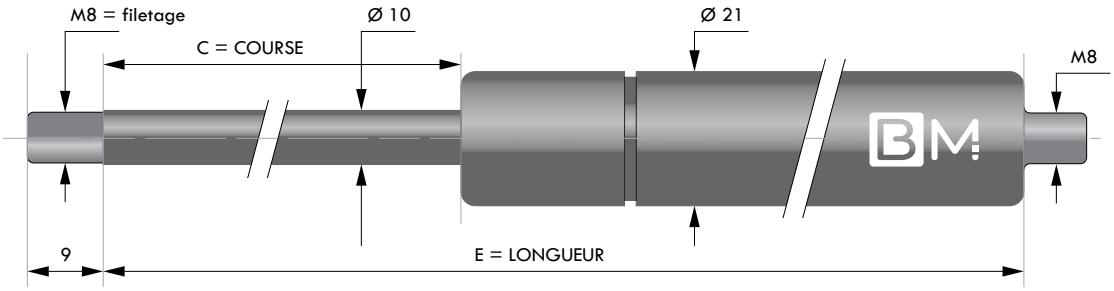
Alors montez en gamme à prix compétitif avec les **Ressorts à Gaz INOX Berthold Marx !**

COMPRESSION - INOX - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMETRE 8mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
60	165	De 50 à 650	ST 060+F1V+D8iN
80	205	De 50 à 650	ST 080+F1V+D8iN
100	245	De 50 à 650	ST 100+F1V+D8iN
120	285	De 50 à 650	ST 120+F1V+D8iN
140	325	De 50 à 650	ST 140+F1V+D8iN
160	365	De 50 à 650	ST 160+F1V+D8iN
180	405	De 50 à 650	ST 180+F1V+D8iN
200	445	De 50 à 650	ST 200+F1V+D8iN
220	485	De 50 à 650	ST 220+F1V+D8iN
250	545	De 50 à 650	ST 250+F1V+D8iN

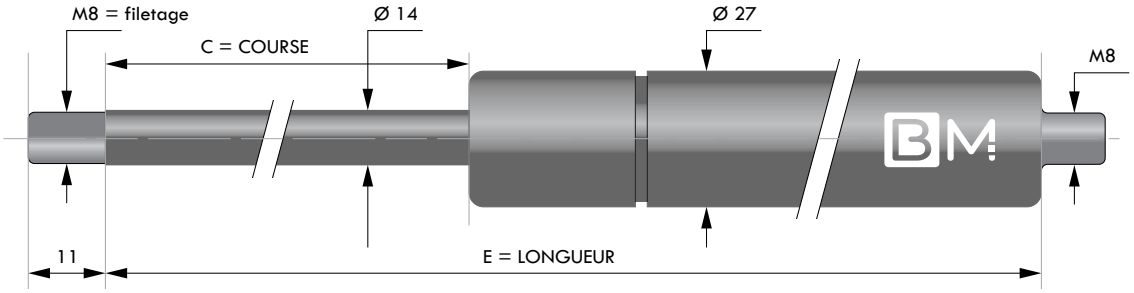
COMPRESSION - INOX - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMETRE 10mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	255	De 100 à 1000	ST 100+F1V+D10iN
150	355	De 100 à 1000	ST 150+F1V+D10iN
200	455	De 100 à 1000	ST 200+F1V+D10iN
250	555	De 100 à 1000	ST 250+F1V+D10iN
300	655	De 100 à 1000	ST 300+F1V+D10iN
350	755	De 100 à 900	ST 350+F1V+D10iN
400	855	De 100 à 800	ST 400+F1V+D10iN
500	1055	De 100 à 800	ST 500+F1V+D10iN

LIVRAISON EN 24 À 48 H

COMPRESSION - INOX - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMETRE 14mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	255	De 200 à 2100	ST 100+F1V+D14iN
150	355	De 200 à 2100	ST 150+F1V+D14iN
200	455	De 200 à 2100	ST 200+F1V+D14iN
250	555	De 200 à 2100	ST 250+F1V+D14iN
300	655	De 200 à 2100	ST 300+F1V+D14iN
350	755	De 200 à 2100	ST 350+F1V+D14iN
400	855	De 200 à 2100	ST 400+F1V+D14iN
500	1055	De 200 à 2100	ST 500+F1V+D14iN

RESSORTS À GAZ DE COMPRESSION EN INOX SUR MESURE

De nombreuses options sont disponibles sur demande (ex: huile alimentaire, valve, etc…)
Nous réalisons également des Ressorts à Gaz en INOX sur fabrication sous 5 semaines, à savoir :

Matière :	**Tige**	1.4305 / AISI 303	ou	1.4404 / AISI 316L
	Corps	1.4301 / AISI 304	ou	1.4571 / AISI 316TI
	Embouts	1.4305 / AISI 303	ou	1.4404 / AISI 316L

Ci-dessous la liste des dimensions possibles :

TIGES / CORPS (mm)	FORCES (N)	COURSES (mm)	304	316L
4mm / 12mm	10-180	10-200	X	X
6mm / 15mm	40-400	20-300	X	X
6mm / 19mm	40-400	20-300	X	X
8mm / 19mm	50-700	40-500	X	X
8mm / 23mm	50-700	40-500	X	X
10mm / 23mm	100-1100	40-700	X	X
10mm / 28mm	100-1100	40-700	X	X
10mm / 40mm	150-1100	30-700	X	X
14mm / 28mm	150-2100	50-700	X	X
14mm / 40mm	150-2100	50-700	X	X
20mm / 40mm	300-5000	50-600	X	X
22mm / 40mm	500-6000	50-1000	X	



NOS RESSORTS À GAZ AMORTISSEURS

Comme pour le vérin à gaz de compression, le piston est poussé vers l'avant sous l'effet de l'azote sous pression contenue dans le vérin.

La charge d'huile du vérin à gaz amortisseur est de 65% du volume interne. La spécificité de ces vérins à gaz est qu'ils permettent d'amortir la sortie de tige du ressort à gaz avec une vitesse d'environ 0.1 m/s. La rentrée de tige est libre. Nous apportons votre attention sur la force de gonflage qui est fortement réduite.

Le montage doit impérativement être réalisé tige vers le bas.



Chapes soudées :

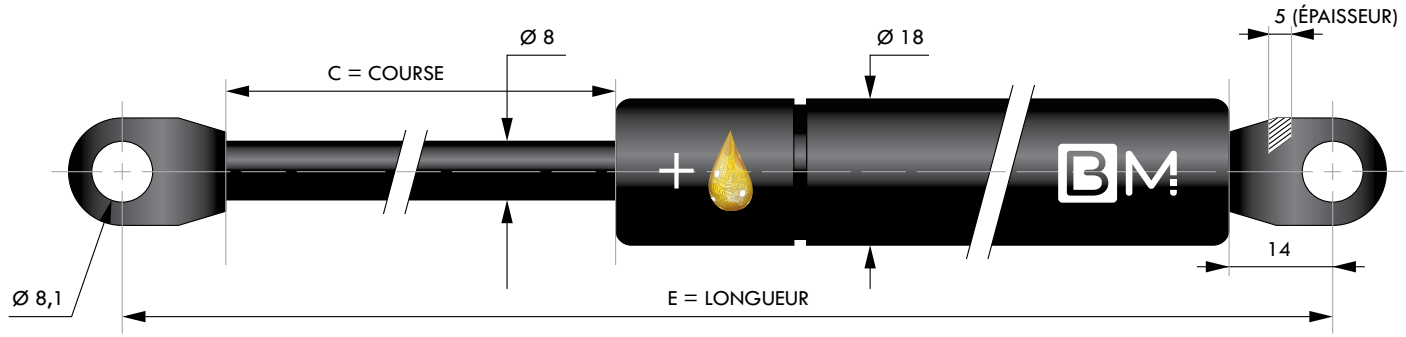
Vérin de compression intégrant 2 chapes soudées aux extrémités, directement en usine. Solution la plus économique. Attention ne tolère pas d'efforts latéraux. Vérifier correctement le parallélisme des axes de fixations. Ne jamais serrer sur les axes de fixation (jeu de 0.5mm mini nécessaire).



Chapes filetées :

Vérin de compression fileté aux extrémitées, permettant le montage d'un grand éventail d'embouts suivant vos besoins. Attention ne tolère pas d'efforts latéraux. Ne jamais serrer sur les axes de fixation (jeu de 0.5mm mini nécessaire). Visser complétement l'embout sur le filetage du vérin sans laisser de jeu.

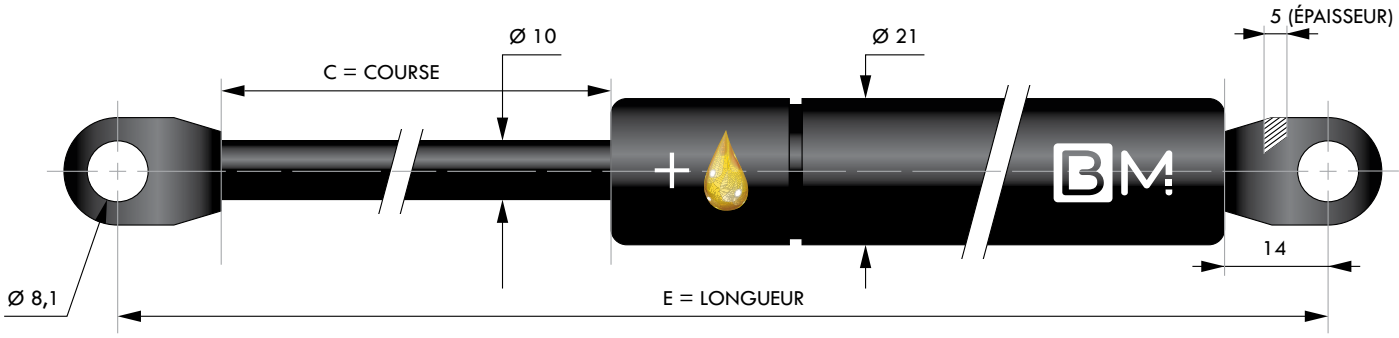
AMORTISSEURS - ACIER - AVEC CHAPES SOUDÉES - DIAMÈTRE 8mm



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	285	De 0 à 225	ST A100D8NM+F1
160	405	De 0 à 225	ST A160D8NM+F1
200	485	De 0 à 225	ST A200D8NM+F1
250	585	De 0 à 225	ST A250D8NM+F1

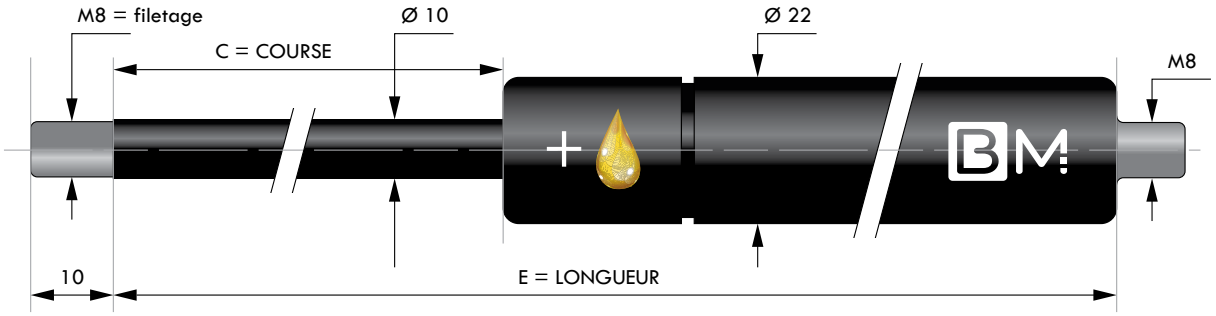
LIVRAISON EN 24 À 48 H

AMORTISSEURS - ACIER - AVEC CHAPES SOUDÉES - DIAMÈTRE 10mm



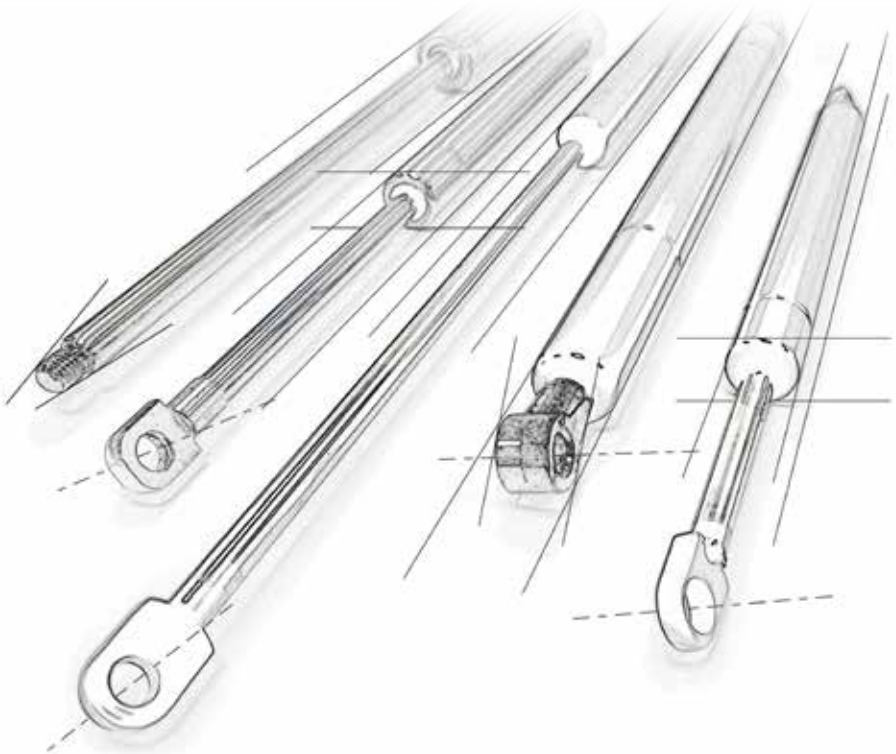
C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	285	De 0 à 300	ST A100D10NM+F1
150	385	De 0 à 300	ST A150D10NM+F1
200	485	De 0 à 300	ST A200D10NM+F1
250	585	De 0 à 300	ST A250D10NM+F1
300	685	De 0 à 300	ST A300D10NM+F1
350	785	De 0 à 300	ST A350D10NM+F1
400	885	De 0 à 300	ST A400D10NM+F1

AMORTISSEURS - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMÈTRE 10mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	Valve	F1 - Force (Newtons)	Référence
500	1055		De 0 à 300	ST A500VD10NM+F1

Nos capacités de fabrication sur mesure sont consultables à la page 21.



NOS RESSORTS À GAZ DE TRACTION ACIER ET INOX

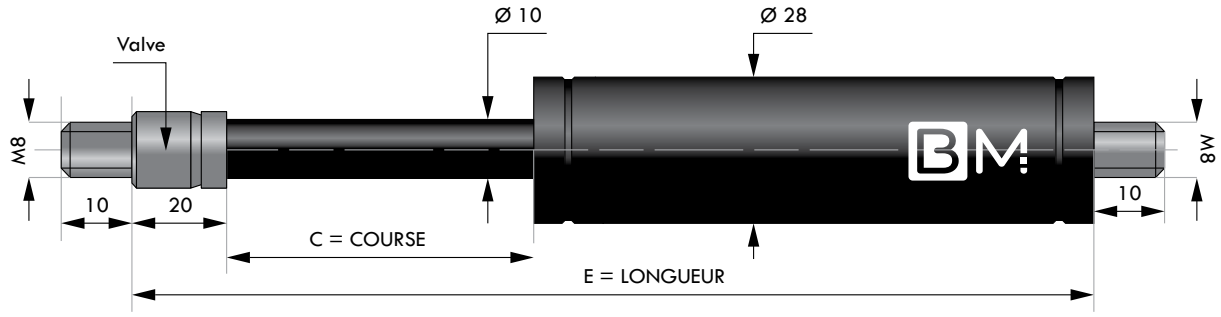
Le vérin de traction fonctionne inversement au vérin de compression. Il est utilisé pour retenir ou tirer des ouvrants.
Le montage doit impérativement être réalisé tige vers le haut, contrairement aux vérins de compression.

Attention : ne tolère pas d'efforts latéraux. Ne jamais serrer sur les axes de fixation (jeu minimum de 0,5 mm nécessaire). Visser complètement l'embout sur le filetage du vérin sans laisser de jeu.

Nos vérins de traction INOX 304 utilisent une huile alimentaire.

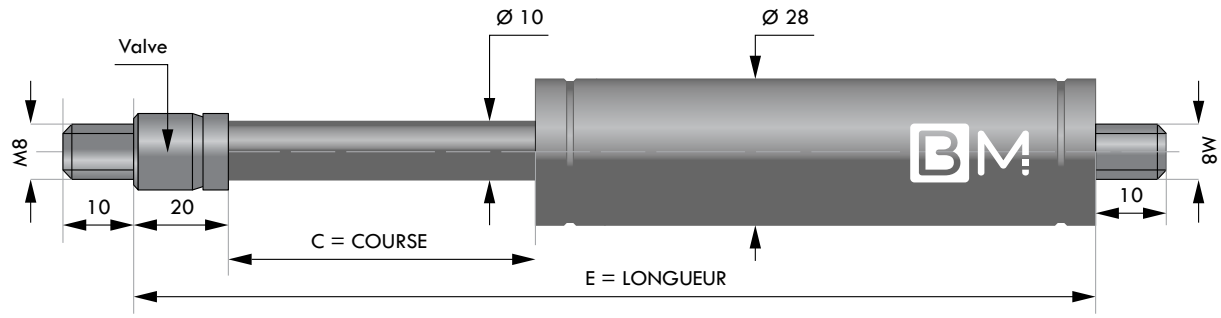
Les embouts M8 compatibles sont disponibles aux pages 25, 26 et 27.

TRACTION - ACIER - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMETRE 10mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	300	De 150 à 1200	ST T28100+F1V
150	400	De 150 à 1200	ST T28150+F1V
200	500	De 150 à 1200	ST T28200+F1V
250	600	De 150 à 1200	ST T28250+F1V
300	700	De 150 à 1200	ST T28300+F1V
350	800	De 150 à 1200	ST T28350+F1V
400	900	De 150 à 1200	ST T28400+F1V

TRACTION - INOX 304 - POUR CHAPES FILETÉES - DIAMETRE 10mm (M8)



C - Course (mm)	E - Longueur (mm)	F1 - Force (Newtons)	Référence
100	300	De 150 à 1200	ST T28100+F1ViN
150	400	De 150 à 1200	ST T28150+F1ViN
200	500	De 150 à 1200	ST T28200+F1ViN
250	600	De 150 à 1200	ST T28250+F1ViN

RESSORTS À GAZ EN ACIER SUR MESURE

Berthold Marx peut réaliser des Ressorts à gaz en Acier sur fabrication sous 5 semaines, à savoir :

Matière :	**Tige**	Acier chromé
	Corps	Acier peint en noir, RAL ou zingué
	Embouts	Acier zingué

VÉRINS À GAZ DE COMPRESSION / AMORTISSEUR

TIGES / CORPS (mm)	FORCES (N)	COURSES (mm)
2mm / 6mm	5-40	5-50
3mm / 8mm	5-100	10-80
3mm / 10mm	5-100	10-80
4mm / 12mm	10-180	10-200
6mm / 15mm	40-400	20-300
6mm / 19mm	40-400	20-300
8mm / 19mm	50-700	40-500
8mm / 23mm	50-700	40-500
10mm / 23mm	100-1200	40-700
10mm / 28mm	100-1200	40-700
10mm / 40mm	150-1200	30-700
14mm / 28mm	150-2500	50-700
14mm / 40mm	150-2500	50-700
20mm / 40mm	300-5000	50-600
22mm / 40mm	500-6000	50-1000
25mm / 55mm	500-7500	100-1000
30mm / 65mm	750-10000	100-1000

VÉRINS À GAZ DE TRACTION

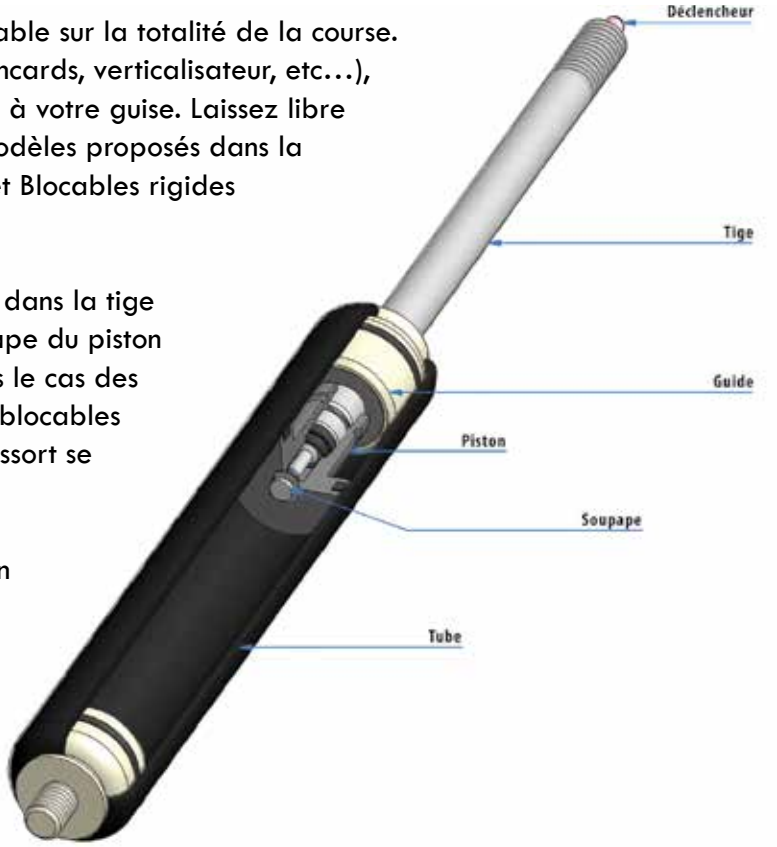
TIGES / CORPS (mm)	FORCES (N)	COURSES (mm)
6mm / 19mm	30-350	30-400
10mm / 28mm	150-1200	60-600
10mm / 40mm	200-2000	10-590
28mm / 40mm	500-5000	50-700

Les options ci-dessous sont disponibles sur fabrication spéciales en chapes vissées (Délai environ 4 à 8 semaines) :

- Valve de purge et remplissage dans le filetage du corps
- Valve à 90° dans le filetage du corps
- Joint racleur de tige
- Joint interne de tige pour vérin de blocage
- Chambre de graisse
- Tube de protection (possible sur vérins standards)
- Tube de blocage (possible sur vérins standards)
- Fabrication spéciale pour haute température
- Fabrication spéciale pour basse température
- Fabrication en tout inox 304 (Wk 1.4305)
- Fabrication en tout inox 316 (Wk 1.4571)
- Huile alimentaire

NOS RESSORTS À GAZ À BLOCAGE SUR DEMANDE

Les Ressorts à Gaz à blocage BM© sont verrouillable sur la totalité de la course. Quelle que soit l'application (lits médicalisés, brancards, verticalisateur, etc…), vous pourrez verrouiller et déverrouiller le ressort à votre guise. Laissez libre court à votre imagination grâce aux différents modèles proposés dans la gamme : Blocables élastiques, Blocables rigides et Blocables rigides absolus.



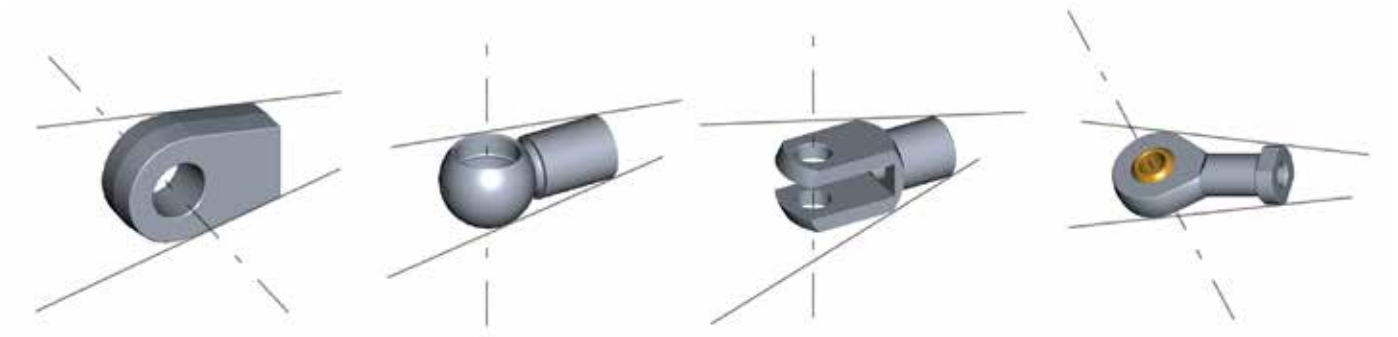
En actionnant la commande de soupape intégrée dans la tige du vérin, vous actionnerez l'ouverture de la soupape du piston permettant le passage du fluide : de l'azote dans le cas des blocables élastiques et de l'huile dans le cas des blocables rigides. Lorsque vous relâchez la commande le ressort se bloquera en position.

Les ressorts à Gaz BM© peuvent être construits en acier, en inox 303/304 ou en inox 316L/316Ti.

De nombreux clients du secteur médicale nous font déjà confiance sur cette gamme de produits.



LES EMBOUTS POUR RESSORTS À GAZ FILETÉS



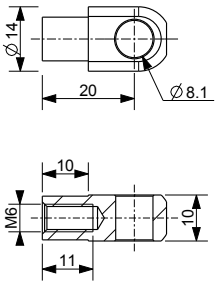
Nous vous proposons plus de 80 embouts disponibles permettant une fixation optimale.

La plupart de nos embouts sont électrozingués, en plastique, ou en Zamak (Zinc, Alu, Mg, Cu) donc bénéficiant d'une très bonne résistance à la corrosion.

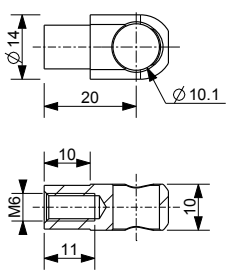
Pour chaque vérin à gaz Berthold Marx vous retrouverez différents embouts compatibles.

Attention : Veuillez à toujours visser complètement l'embout sur le filetage du vérin sans laisser de jeu. Inutile de trop serrer, il faut simplement que l'embout arrive en butée.

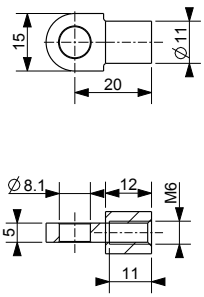
EMBOUTS POUR VÉRINS À GAZ M6

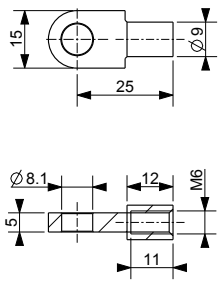
HG CHM6
ACIER ZINGUE

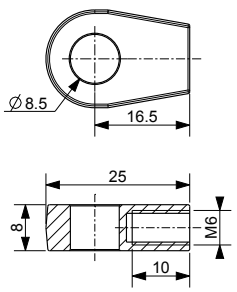
HG CHM6-10
ACIER ZINGUE

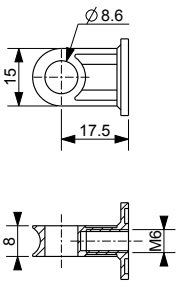
ST 092217
ACIER NITRURÉ

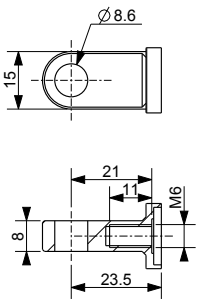
ST 092218
ACIER NITRURÉ

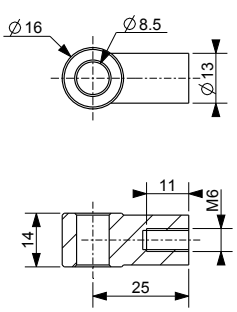
ST 092259
ZAMAK

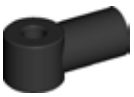
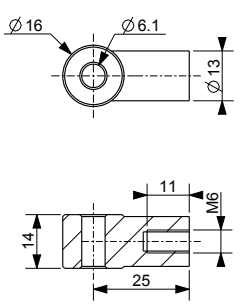
ST 092263
ALUMINIUM

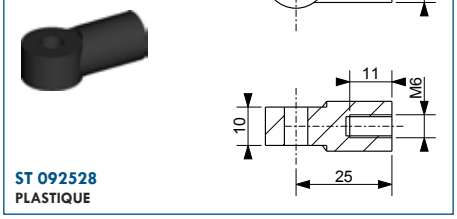
ST 092521
PLASTIQUE

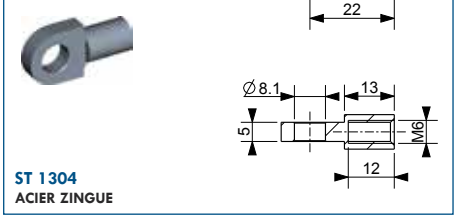
ST 092522
PLASTIQUE

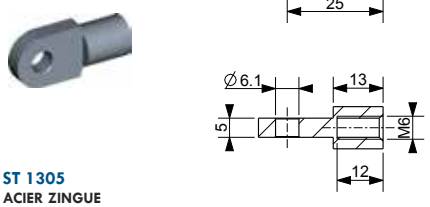
ST 092522-6
PLASTIQUE



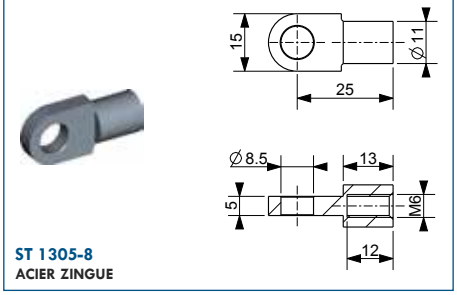
ST 092528
PLASTIQUE



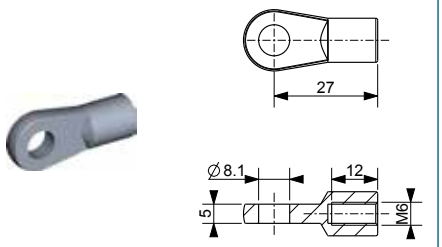
ST 1304
ACIER ZINGUE



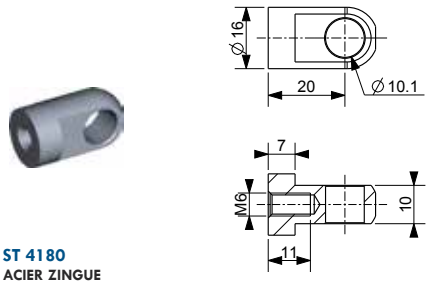
ST 1305
ACIER ZINGUE



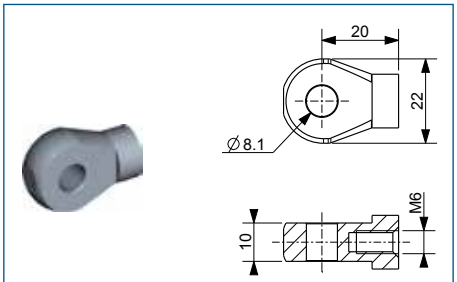
ST 1305-8
ACIER ZINGUE



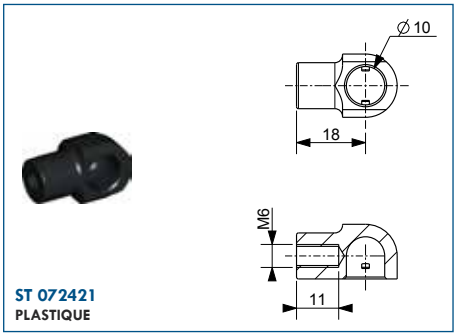
ST 201
ALUMINIUM



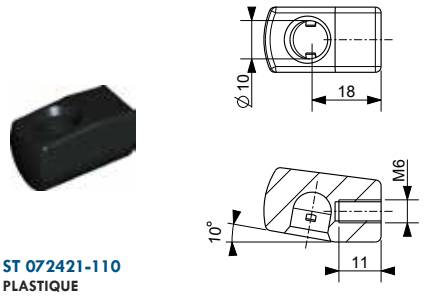
ST 4180
ACIER ZINGUE



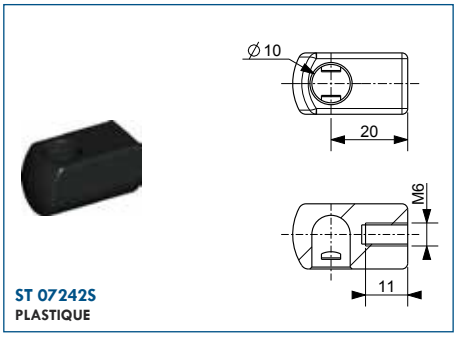
ST 4185
ACIER ZINGUE



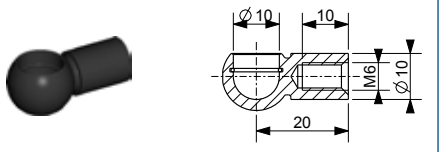
ST 072421
PLASTIQUE



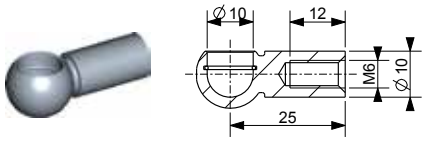
ST 072421-110
PLASTIQUE



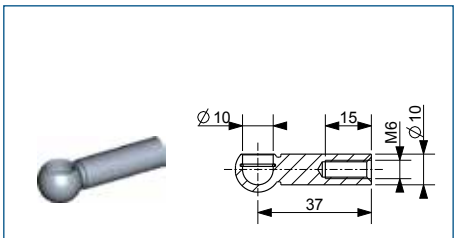
ST 07242S
PLASTIQUE



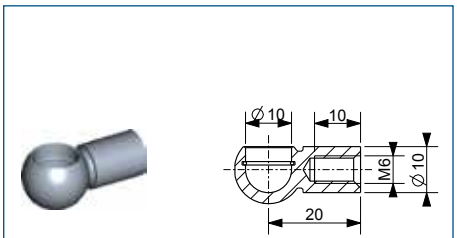
ST 092216
ACIER NITRURÉ



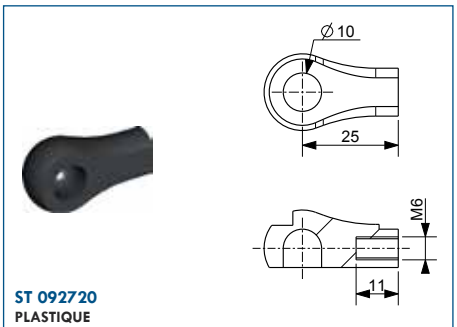
ST 092220
ACIER ZINGUE



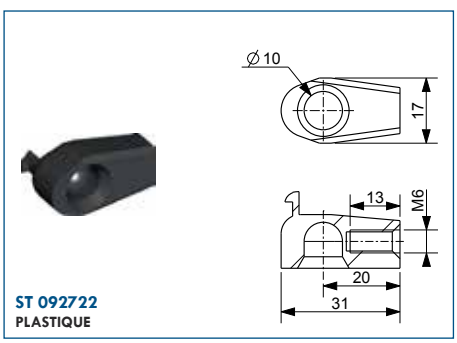
ST 092220-37
ACIER ZINGUE



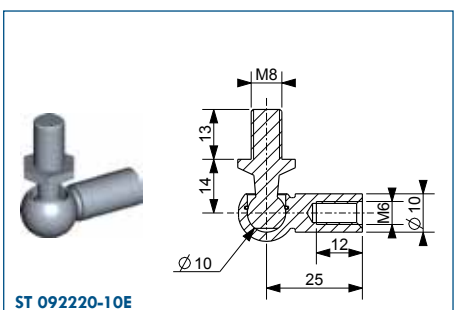
ST 092221
ACIER ZINGUE



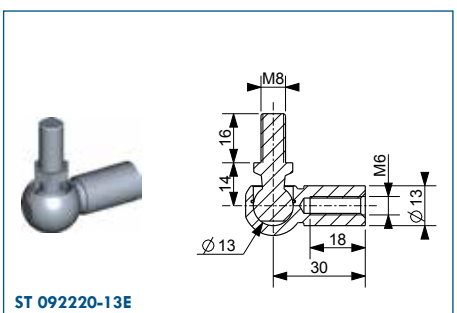
ST 092720
PLASTIQUE



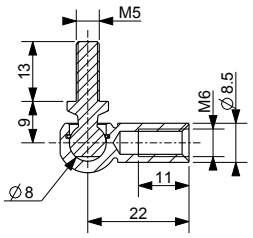
ST 092722
PLASTIQUE



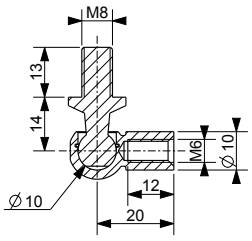
ST 092220-10E
ACIER ZINGUE



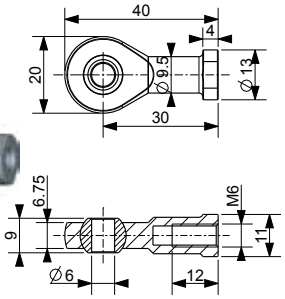
ST 092220-13E
ACIER ZINGUE

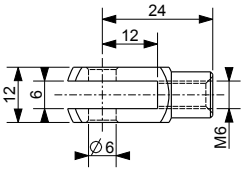
ST 092220-6-5
ACIER ZINGUE

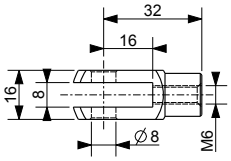
ST 092221-10E
ACIER ZINGUE

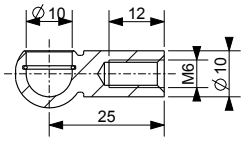
ST Gi6
ACIER ZINGUE / LAITON

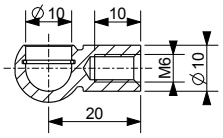
ST F6
ACIER ZINGUE

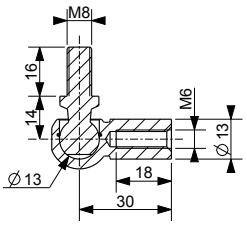
ST F8M6
ACIER ZINGUE

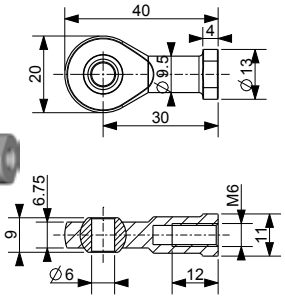
ST 092220i
INOX

ST 092221i
INOX

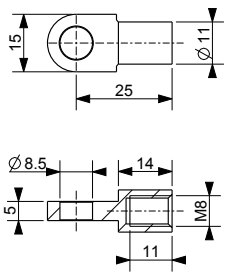



ST 092220-13iE
INOX

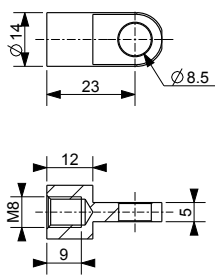



ST Gi6i
INOX

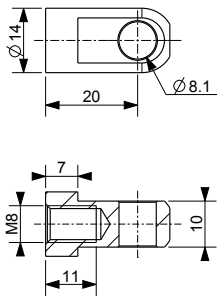
EMBOUTS POUR VÉRINS FILETÉS M8

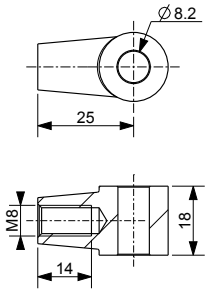
HG 092216
ACIER NITRURÉ

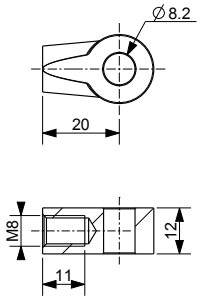
HG 201
ACIER ZINGUE

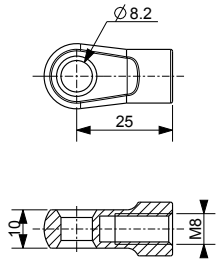
HG CH
ACIER ZINGUE

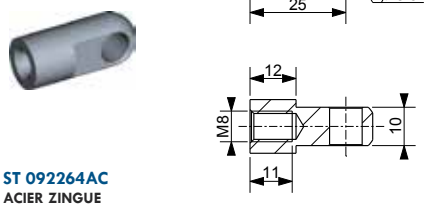
ST 092260
ZAMAK

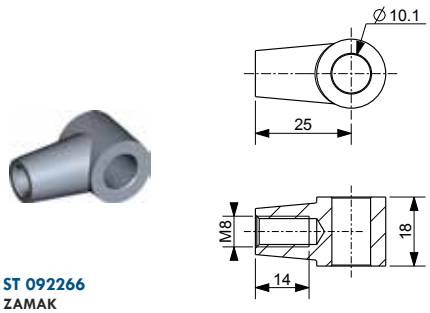
ST 092261
ZAMAK

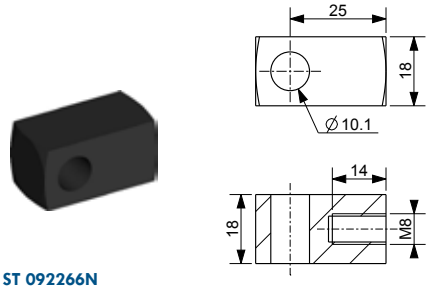
ST 092264
ZAMAK



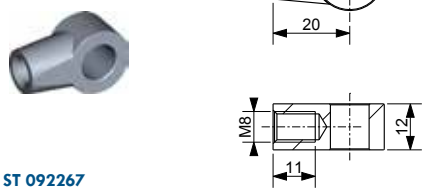
ST 092264AC
ACIER ZINGUE



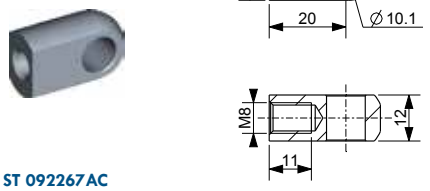
ST 092266
ZAMAK



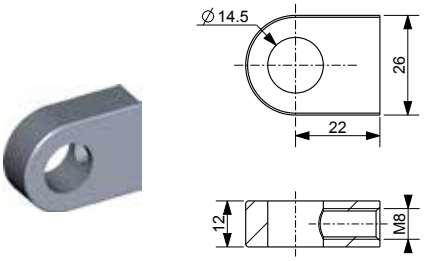
ST 092266N
ACIER NITRURÉ



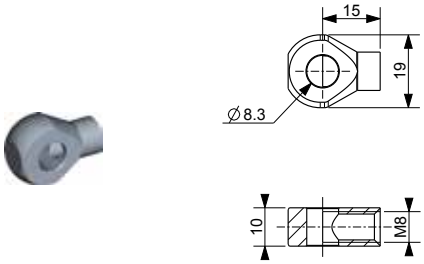
ST 092267
ZAMAK



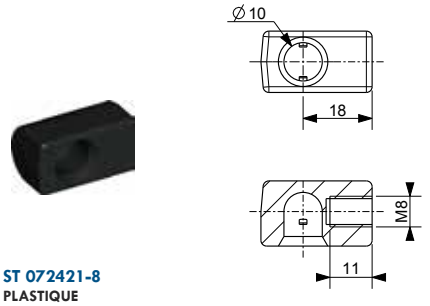
ST 092267AC
ACIER ZINGUE



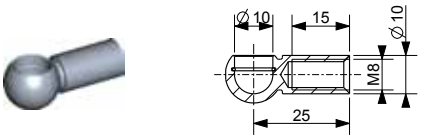
ST M1
ACIER ZINGUE



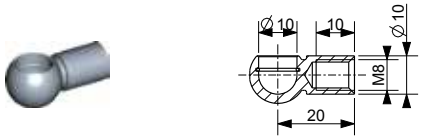
ST M2
ACIER ZINGUE



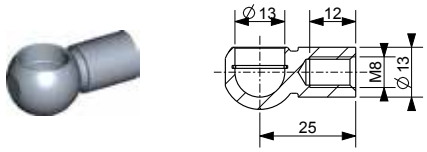
ST 072421-8
PLASTIQUE



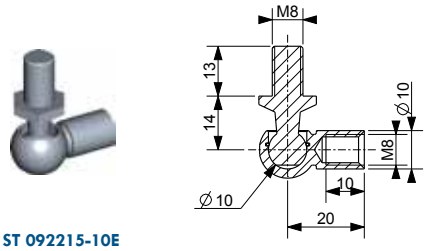
ST 092214
ACIER ZINGUE



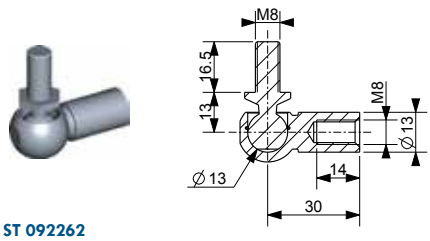
ST 092215
ACIER ZINGUE



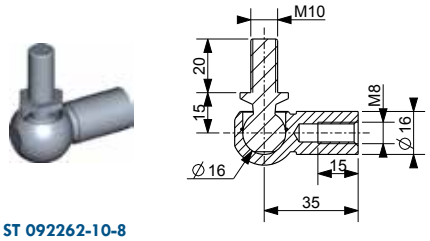
ST 092265C
ACIER ZINGUE



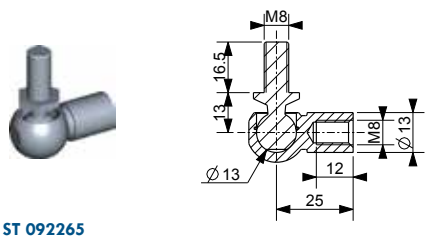
ST 092215-10E
ACIER ZINGUE



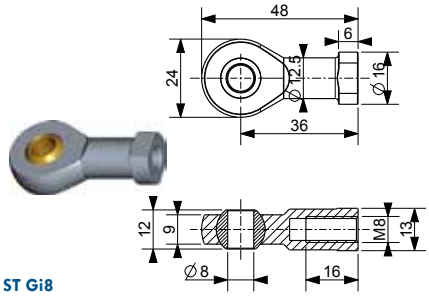
ST 092262
ACIER ZINGUE



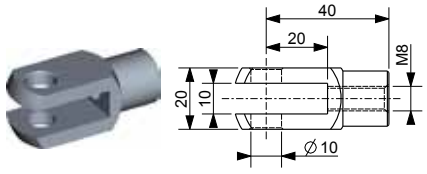
ST 092262-10-8
ACIER ZINGUE



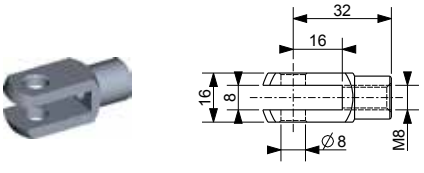
ST 092265
ACIER ZINGUE



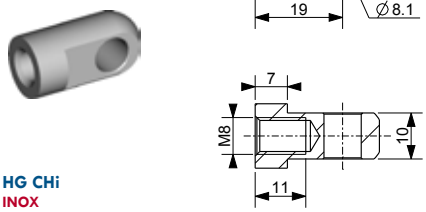
ST Gi8
ACIER ZINGUE / LAITON



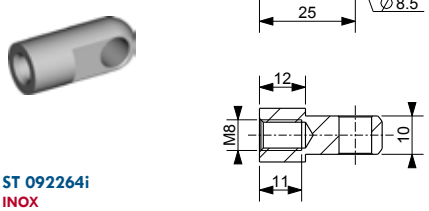
ST F10-8
ACIER ZINGUE



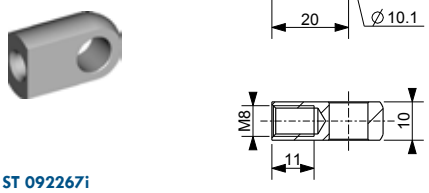
ST F8
ACIER ZINGUE



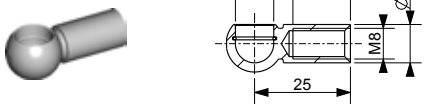
HG CHi
INOX



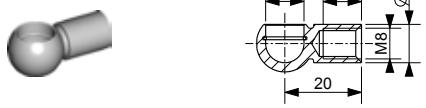
ST 092264i
INOX



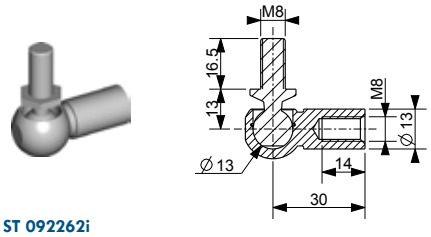
ST 092267i
INOX



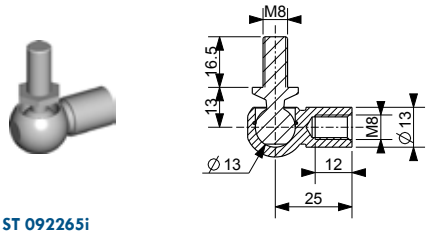
ST 092214i
INOX



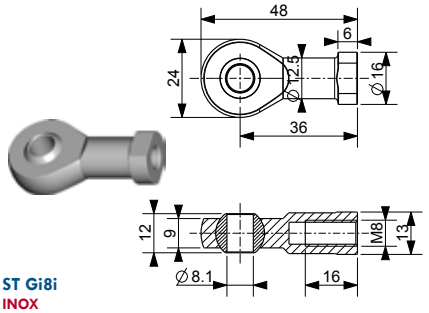
ST 092215i
INOX



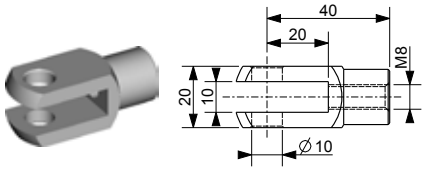
ST 092262i
INOX



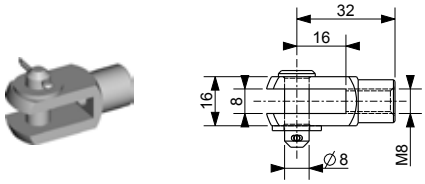
ST 092265i
INOX



ST Gi8i
INOX



ST F10-8iN
INOX

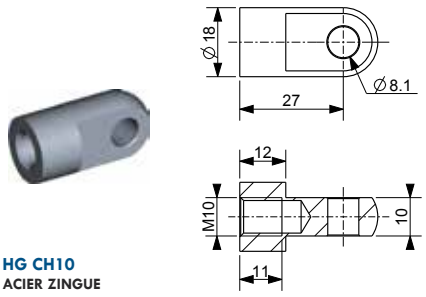


ST F8iN
INOX

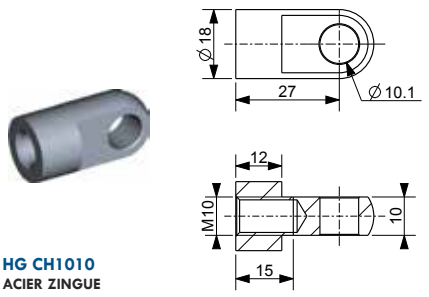
BM
BERTHOLD MARX

BM
BERTHOLD MARX

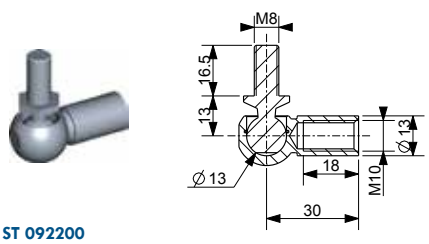
EMBOUTS POUR VÉRINS FILETÉS M10



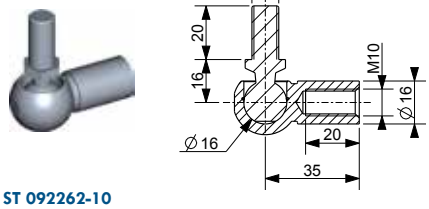
HG CH10
ACIER ZINGUE



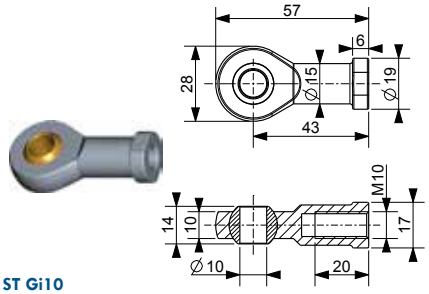
HG CH1010
ACIER ZINGUE



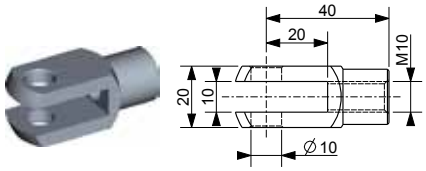
ST 092200
ACIER ZINGUE



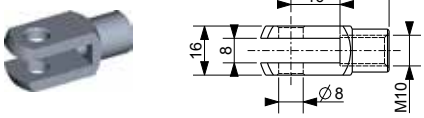
ST 092262-10
ACIER ZINGUE



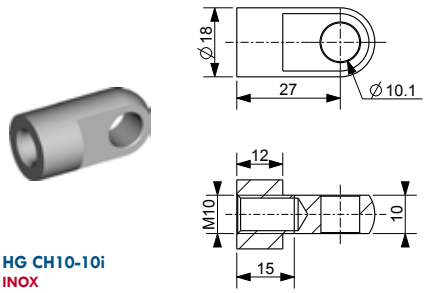
ST Gi10
ACIER ZINGUE / LAITON



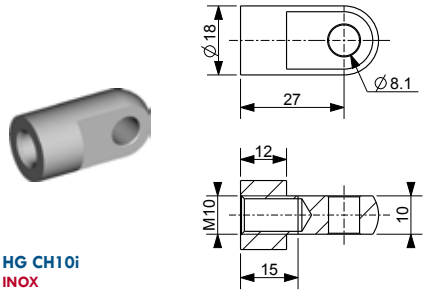
ST F10
ACIER ZINGUE



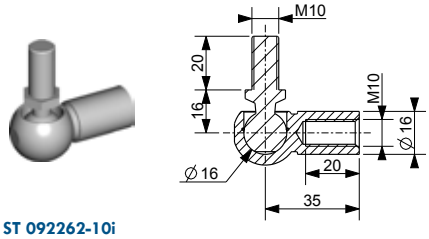
ST F8M10
ACIER ZINGUE



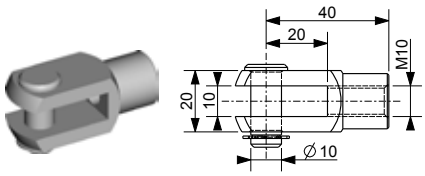
HG CH10-10i
INOX



HG CH10i
INOX



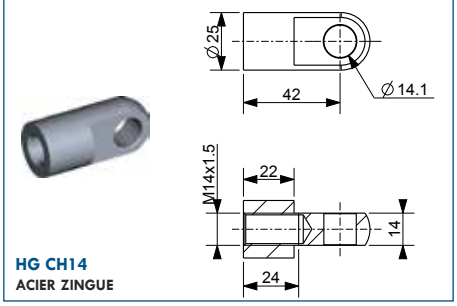
ST 092262-10i
INOX



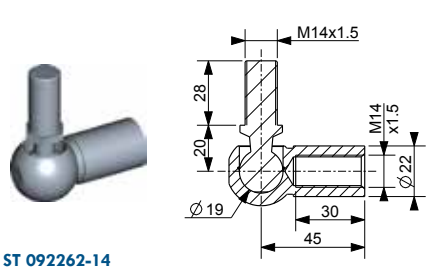
ST F10iN
INOX

BERTHOLD MARX

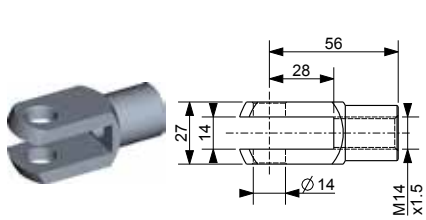
EMBOUTS POUR VÉRINS FILETÉS M14



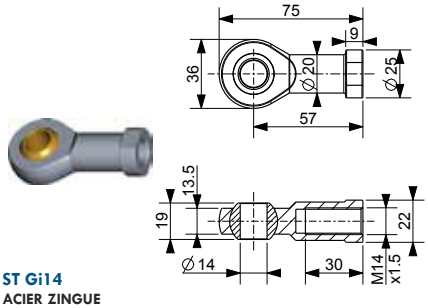
HG CH14
ACIER ZINGUE



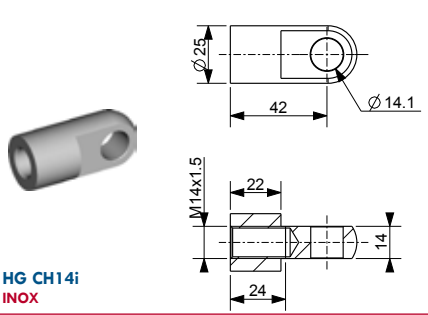
ST 092262-14
ACIER ZINGUE



ST F14
ACIER ZINGUE



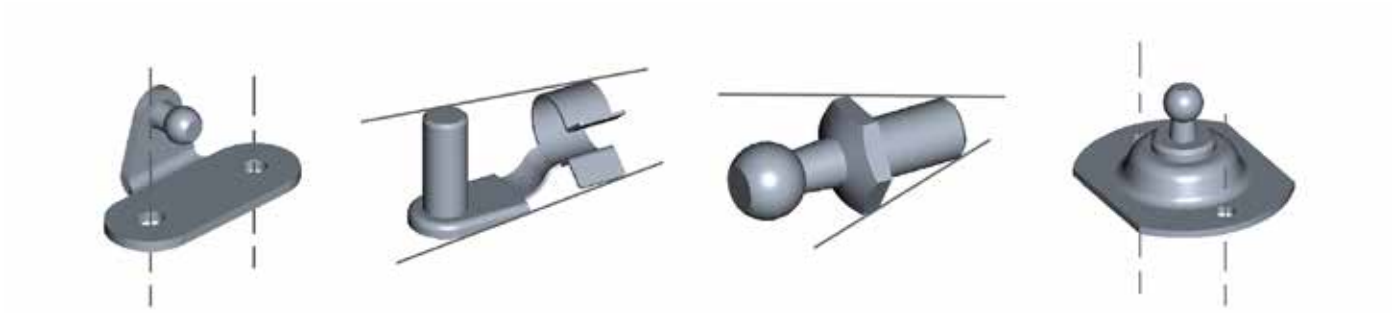
ST Gi14
ACIER ZINGUE



HG CH14i
INOX

BERTHOLD MARX

LES SUPPORTS ET ACCESSOIRES D'EMBOUTS



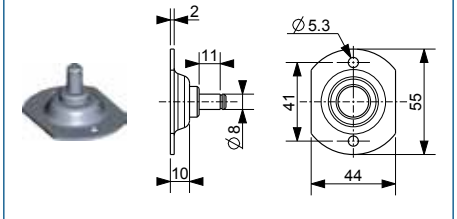
Nous vous proposons plus de 30 supports pour fixer vos vérins dans toutes les situations.

Pour chaque vérin à gaz Berthold Marx vous retrouverez différents supports compatibles en fonction de vos embouts choisis.
Si vous avez perdu une aiguille sur l'un de vos supports, nous vous les proposons à l'unité.

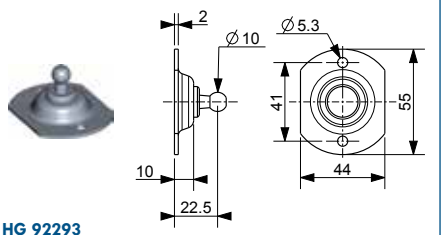
Attention : En fonction de la force de votre vérin, tous les supports ne conviennent pas. Vérifiez bien la force du vérin pour qu'elle soit inférieure à la résistance maxi du support.

Les supports munis d'un axe sont livrés complet avec un circlip.

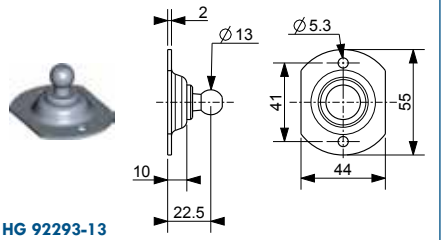
SUPPORTS



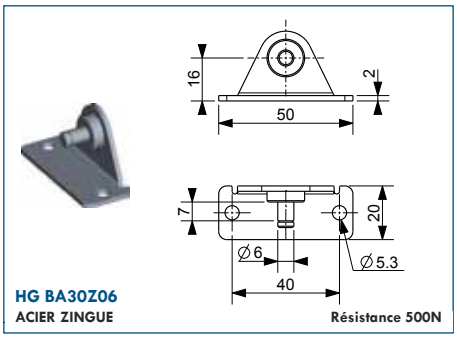
HG BA20Z08
ACIER ZINGUE
Résistance 1200N



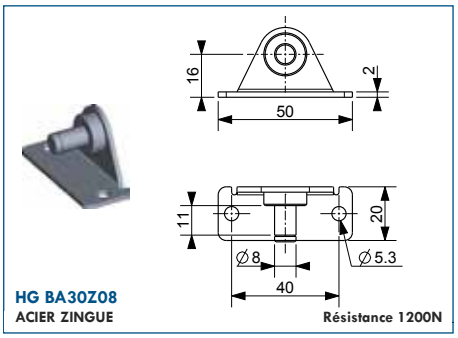
HG 92293
ACIER ZINGUE
Résistance 1200N



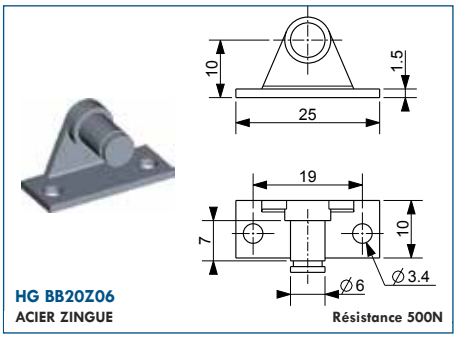
HG 92293-13
ACIER ZINGUE
Résistance 1200N



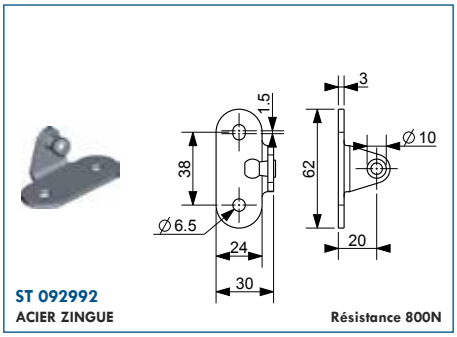
HG BA30Z06
ACIER ZINGUE
Résistance 500N



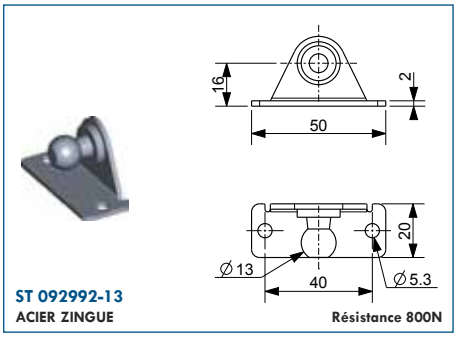
HG BA30Z08
ACIER ZINGUE
Résistance 1200N



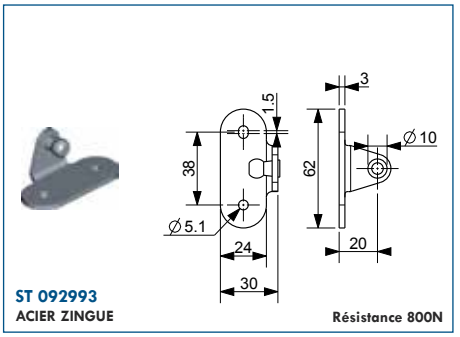
HG BB20Z06
ACIER ZINGUE
Résistance 500N



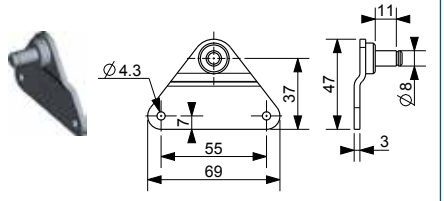
ST 092992
ACIER ZINGUE
Résistance 800N



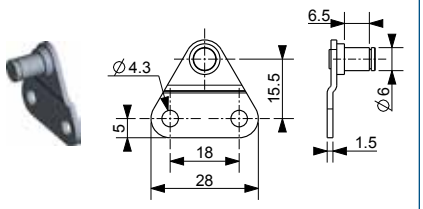
ST 092992-13
ACIER ZINGUE
Résistance 800N



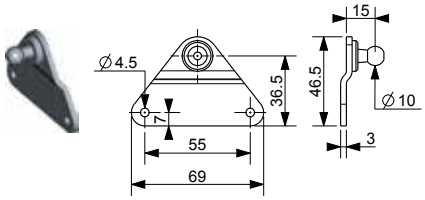
ST 092993
ACIER ZINGUE
Résistance 800N



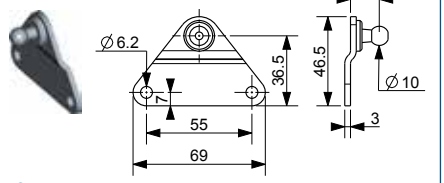
HG 101
ACIER ZINGUE — Résistance 1200N



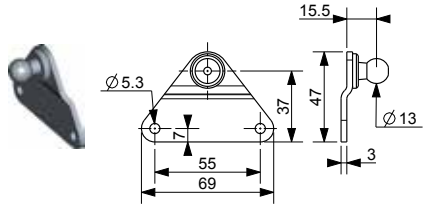
HG BB01Z06
ACIER ZINGUE — Résistance 500N



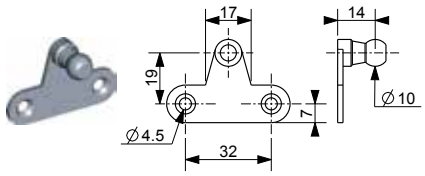
HG 092298
ACIER ZINGUE — Résistance 800N



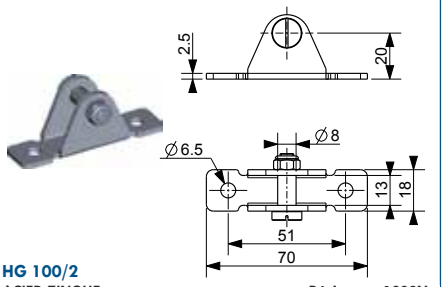
HG 092298-2
ACIER ZINGUE — Résistance 800N



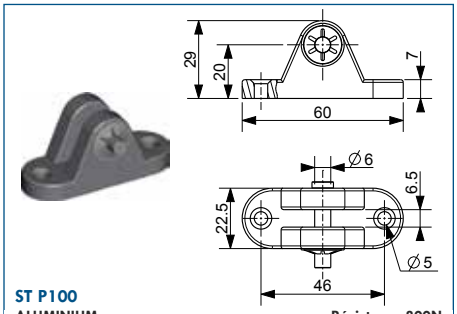
HG BA01K13
ACIER ZINGUE — Résistance 1200N



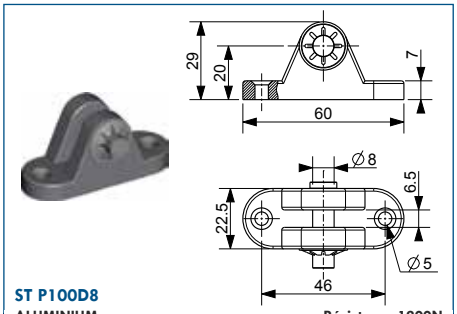
ST 092994
ACIER ZINGUE — Résistance 180N



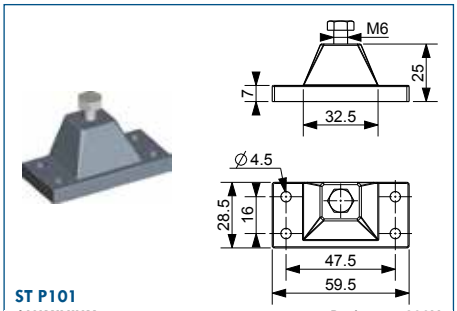
HG 100/2
ACIER ZINGUE — Résistance 1800N



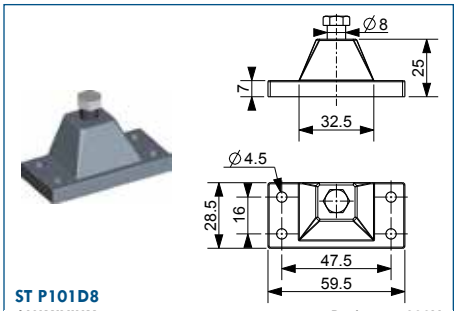
ST P100
ALUMINIUM — Résistance 800N



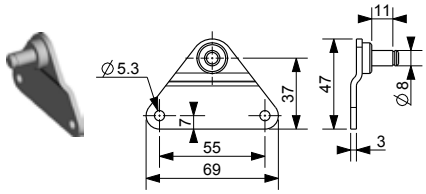
ST P100D8
ALUMINIUM — Résistance 1200N



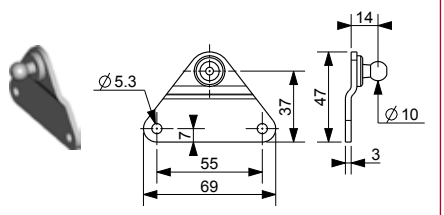
ST P101
ALUMINIUM — Résistance 800N



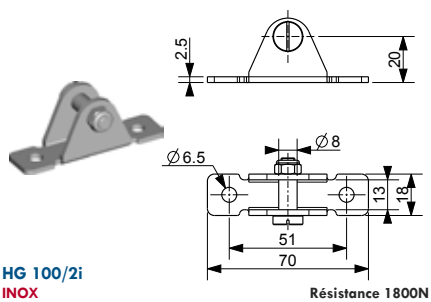
ST P101D8
ALUMINIUM — Résistance 800N



HG101i
INOX — Résistance 1200N



HG BA01K10iNOX
INOX — Résistance 800N



HG 100/2i
INOX — Résistance 1800N

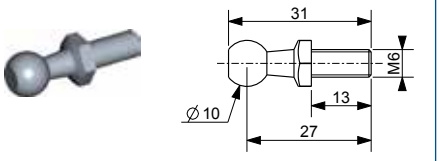
BM
BERTHOLD MARX



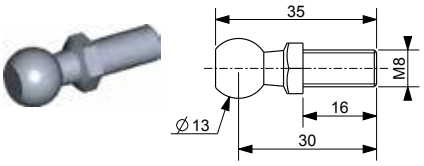




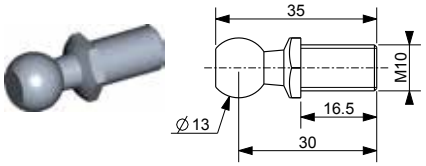
AUTRES ACCESSOIRES



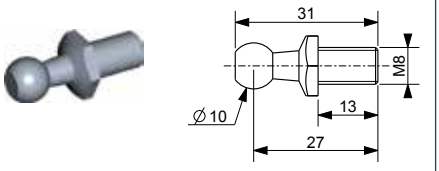
ST 092989
ACIER ZINGUE



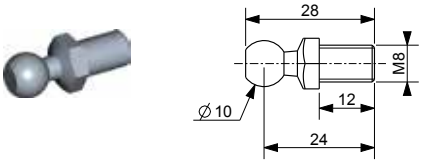
ST 092990-13
ACIER ZINGUE



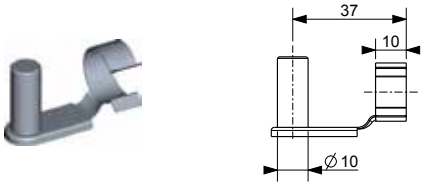
ST 092990-13M10
ACIER ZINGUE



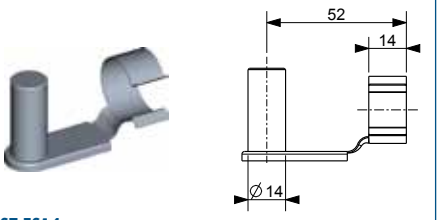
ST 092990A
ACIER ZINGUE



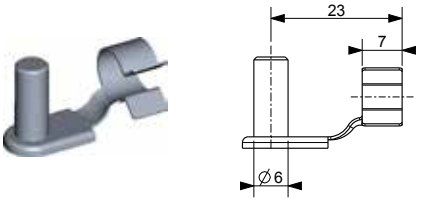
ST 092995
ACIER ZINGUE



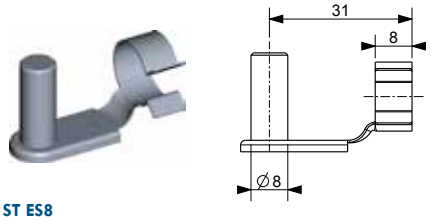
ST ES10
ACIER ZINGUE



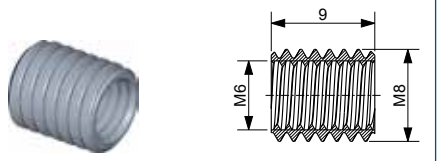
ST ES14
ACIER ZINGUE



ST ES6
ACIER ZINGUE



ST ES8
ACIER ZINGUE



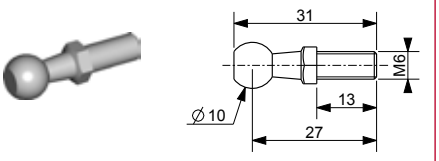
ST M6M8
ACIER ZINGUE



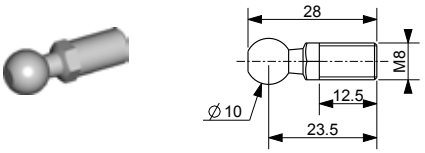
ST Ai
ACIER ZINGUE



ST Ai13
ACIER ZINGUE



ST 092989i
INOX

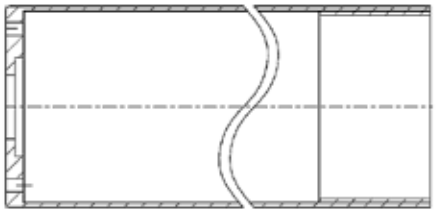
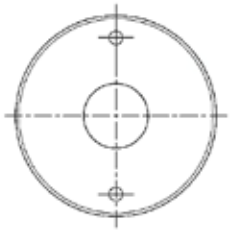


ST 092990i
INOX

traceparts
Product Content Everywhere™

Toutes nos références sont disponibles en 3D sur
www.traceparts.com

LES TUBES DE PROTECTION / GUIDAGE

Nos tubes de protection peuvent servir de protection de tige contre les projections chimiques et mécaniques. Pour les vérins à gaz grandes courses (> ou = à 400mm) le tube de protection sert également de tube de guidage afin de limiter le risque de flambage de tige du vérin à gaz. Attention le tube de protection n'est pas compatible avec les vérins à gaz à chapes soudées.

Vous pouvez également prolonger la durée de vie de vos vérins à gaz en optant pour un racleur. Le racleur permet de nettoyer efficacement la tige du vérin à gaz de la plupart des saletés.
Attention : Le racleur est non compatible avec un tube de protection ou tube de blocage.

Caractéristiques du Vérin à Gaz compatible			Caractéristiques du Tube de Protection		
Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
100	8	ST 100+F1V+D8	25	6.1	ST TU08100
120	8	ST 120+F1V+D8	25	6.1	ST TU08120
160	8	ST 160+F1V+D8	25	6.1	ST TU08160
180	8	ST 180+F1V+D8	25	6.1	ST TU08180
250	8	ST 250+F1V+D8	25	6.1	ST TU08250

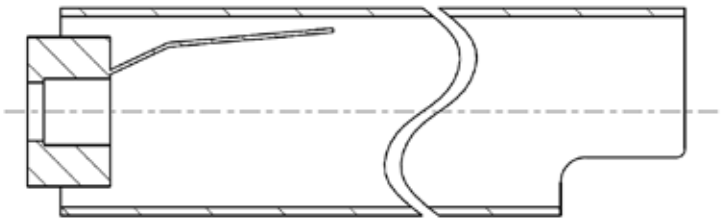
Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
200	10	ST 200+F1V+D10 (et VA)	28	8.1	ST TU10200N
250	10	ST 250+F1V+D10 (et VA)	28	8.1	ST TU10250
350	10	ST 350+F1V+D10 (et VA)	28	8.1	ST TU10350
500	10	ST 500+F1V+D10 (et VA)	28	8.1	ST TU10500
600	10	ST 600+F1V+D10VA	28	8.1	ST TU10600
650	10	ST 650+F1V+D10VA	28	8.1	ST TU10650
700	10	ST 700+F1V+D10VA	28	8.1	ST TU10700

Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
100	14	ST 100+F1V+D14 (et VA)	32	8.5	ST TU14100
200 150	14 10	ST 200+F1V+D14 (et VA) ST T28150+F1V (Traction)	32	8.5	ST TU14200
250 200	14 10	ST 250+F1V+D14 ST T28200+F1V (Traction)	32	8.5	ST TU14250
400 300 350	14 10 10	ST 400+F1V+D14 ST T28300+F1V (Traction) ST T28350+F1V (Traction)	32	8.5	ST TU14400
500 400	14 10	ST 500+F1V+D14 ST T28400+F1V (Traction)	32	8.5	ST TU14500
550	14	ST 550+F1V+D14	32	10.5	ST TU14550
600	14	ST 600+F1V+D14VA	32	10.5	ST TU14600
650	14	ST 650+F1V+D14VA	32	10.5	ST TU14650
700	14	ST 700+F1V+D14VA	32	10.5	ST TU14700
750	14	ST 750+F1V+D14VA	32	10.5	ST TU14750
800	14	ST 800+F1V+D14VA	32	10.5	ST TU14800
900	14	ST 900+F1V+D14VA	32	10.5	ST TU14900

Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
150	20	ST 150+F1V+D20	45	14.5	ST TU20150

LES TUBES DE BLOCAGE





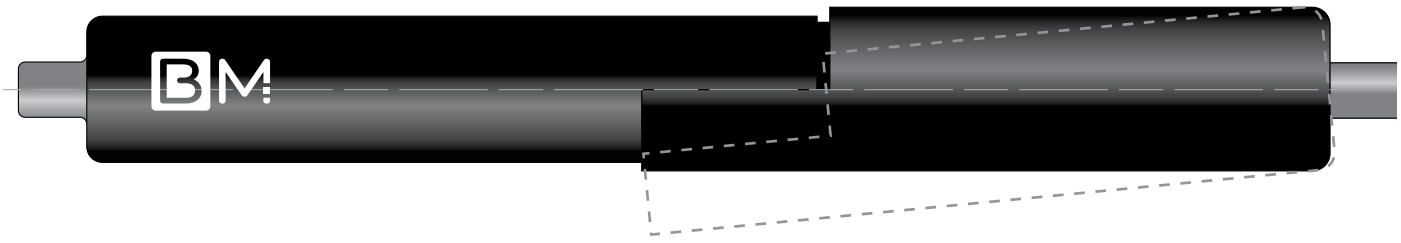
Nos tubes de blocage assurent le verrouillage du vérin à gaz en position ouverte. Cela permet de sécuriser un ouvrant muni de ressort à gaz lorsque des personnes sont ammenées à rester en dessous. Le déblocage se fait par une simple pression sur le tube. 1 seul tube de blocage par ouvrant est suffisant. Il est à noté que cela entrainera une réduction de course d'environ 20mm.

Attention : Les tubes de blocages ne sont pas compatibles avec les vérins à gaz à chapes soudées, les tubes de protections et racleurs

Caractéristiques du Vérin à Gaz compatible			Caractéristiques du Tube de Blocage		
Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
120	8	ST 120+F1V+D8	25	7	ST TUB08120
140	8	ST 140+F1V+D8	25	7	ST TUB08140
160	8	ST 160+F1V+D8	25	7	ST TUB08160
180	8	ST 180+F1V+D8	25	7	ST TUB08180
200	8	ST 200+F1V+D8	25	7	ST TUB08200
250	8	ST 250+F1V+D8	25	7	ST TUB08250

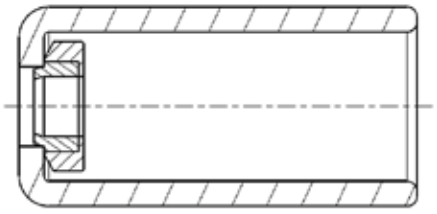
Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
200	10	ST 200+F1V+D10 (et VA)	28	9	ST TUB10200
250	10	ST 250+F1V+D10 (et VA)	28	9	ST TUB10250
300	10	ST 300+F1V+D10 (et VA)	28	9	ST TUB10300
350	10	ST 350+F1V+D10 (et VA)	28	9	ST TUB10350
400	10	ST 400+F1V+D10 (et VA)	28	9	ST TUB10400
500	10	ST 500+F1V+D10 (et VA)	28	9	ST TUB10500

Course (mm)	Diamètre Tige (mm)	Référence Vérin	Diamètre Tube (mm)	Percage (mm)	Référence Tube
200	14	ST 200+F1V+D14 (et VA)	32	9	ST TUB14200
250	14	ST 250+F1V+D14	32	9	ST TUB14250
300	14	ST 300+F1V+D14 (et VA)	32	9	ST TUB14300
350	14	ST 350+F1V+D14	32	9	ST TUB14350
400	14	ST 400+F1V+D14	32	9	ST TUB14400
450	14	ST 450+F1V+D14 (et VA)	32	9	ST TUB14450
500	14	ST 500+F1V+D14	32	9	ST TUB14500
600	14	ST 600+F1V+D14VA	32	10.1	ST TUB14600
650	14	ST 650+F1V+D14VA	32	10.1	ST TUB14650



LES RACLEURS





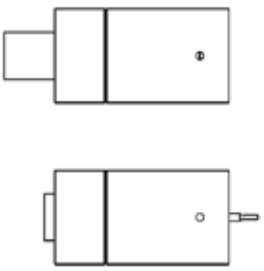
Composé d'une bague, d'un joint et d'un capuchon, le racleur permet de nettoyer efficacement la tige du vérin de la plupart des saletés, afin d'en augmenter la durée de vie. La matière du racleur est composé d'Alu/NBR/PVC.

Attention, non compatible avec un tube de protection ou tube de blocage.

Dimmensions disponibles suivants les standards BM			
Dimensions (mm)	**Course utilisée (mm)**	**Force consommée (N)**	**Référence**
Tige 6 - Corps 15	7	De 10 à 25	ST RAC06-15
Tige 8 - Corps 18-19	7.5	De 10 à 20	ST RAC08-19
Tige 10 - Corps 21-23	8	De 10 à 20	ST RAC10-23
Tige 14 - Corps 27-28	8.5	De 10 à 20	ST RAC14-28
Tige 20 - Corps 40	9.5	De 15 à 35	ST RAC20-40

LES OUTILS DE DÉGONFLAGE

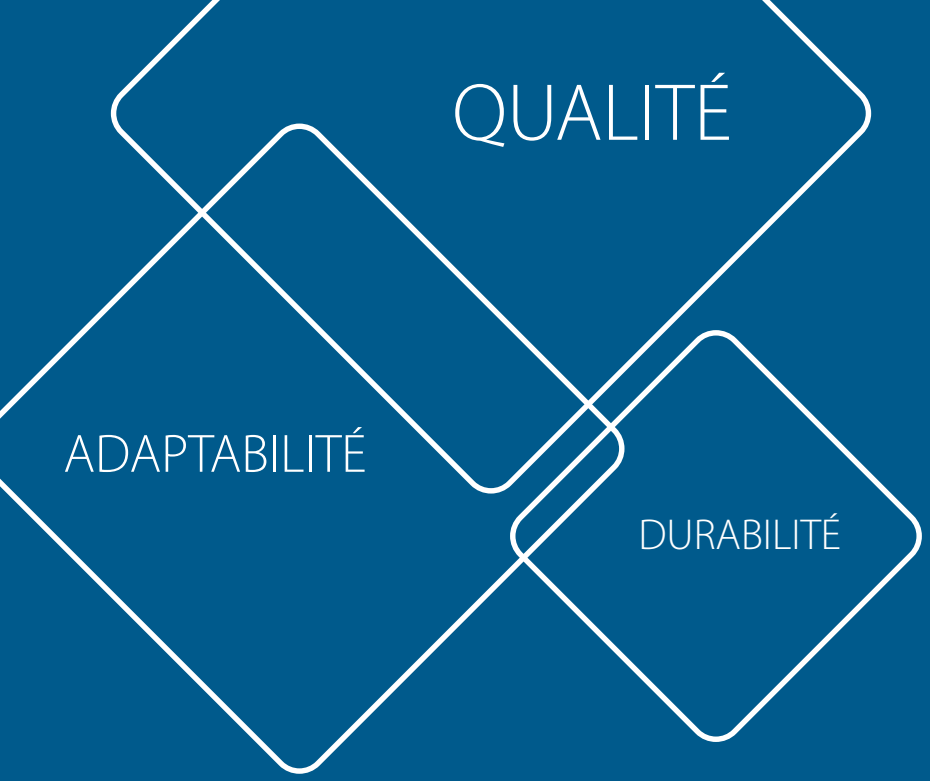




Cet outil de dégonflage est utilsé pour adapter la force d'un ressort à gaz à valve à l'application par petites pressions succéssives sur le bouton poussoir.

Attention : Évacuer l'Azote par petit coup bref sur le bouton pour ne pas vider tout le gaz. Existe en Taraudage M6, M8, M10 et M14

Filetage de la valve	Référence
M6	ST OUT6
M8	ST OUT8
M10	ST OUT10
M14	ST OUT14



INFORMATIONS TECHNIQUES

INFORMATIONS TECHNIQUES
INFORMATIONS TECHNIQUES

NOS RESSORTS À GAZ BERTHOLD MARX

FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ

DIAGRAMME DE LA FORCE

COMMENT IMPLANTER UN VÉRIN DANS UNE APPLICATION

EXEMPLES D'APPLICATIONS POSSIBLES

DEMANDE D'ÉQUIVALENCE ET DE DÉTERMINATION

NOS RESSORTS À GAZ BERTHOLD MARX



• De la conception jusqu'à la réalisation des pièces, **la qualité de fabrication à prix attractif, est notre objectif !**

• Les vérins à gaz ne nécessitent **aucun entretien particulier.**

• La majorité de notre gamme de vérin à gaz est **DISPONIBLE en stock !**

• Nos ressorts à gaz standards ont le même entraxe que la majorité de nos confrères, donc **facilement interchangeables.**

• La majorité de nos tiges subissent un **traitement QPQ (nitruration)** réalisé dans notre usine.

• Les corps de nos vérins à gaz sont revêtus d'une **peinture électrostatique en époxy noire** pour une meilleure résistance à la corrosion.

• Une grande partie de nos embouts sont électrozingués, en plastique, ou en Zamak (Zinc, Alu, Mg, Cu) donc bénéficiant d'une **bonne résistance à la corrosion.**

• Nous pouvons fabriquer un vérin à gaz à une **dimension adaptée à votre besoin** (course, longueur totale, force).

• Une gamme de **plus de 100 embouts et supports disponibles** permettant une fixation optimale.

• En option, une chambre de graisse peut être intégrée permettant le positionnement et le **stockage du ressort à gaz dans toutes les positions** (application horizontale par exemple). Une quantité minimum de fabrication sera demandé.

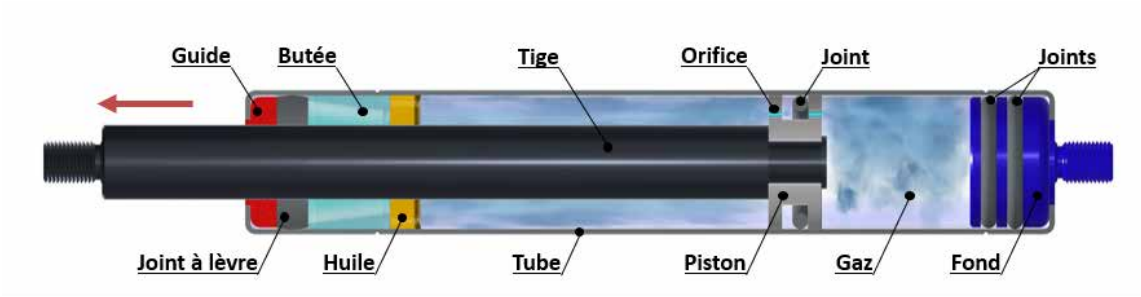
• L'outil de dégonflage pour les vérins à valve, permet de **réduire la force du vérin** à votre besoin.

• Le tube de protection **protège la tige en réduisant les risques de dommages** mécaniques ou chimiques.

• Dans la plupart des cas le racleur enlève les éventuelles saletés de la tige du vérin à gaz et **protège le joint interne de l'usure.**

• Le tube de blocage **assure la sécurité** d'un ouvrant muni d'un ou plusieurs vérins à gaz lorsque des personnes sont ammenées à rester en dessous.

FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ DE COMPRESSION



Également appelé Ressort à gaz de compression, le piston est poussé vers l'avant sous l'effet de l'azote sous pression contenue dans le vérin à gaz. Il est conçu pour pousser et réguler la vitesse de sortie de tige.

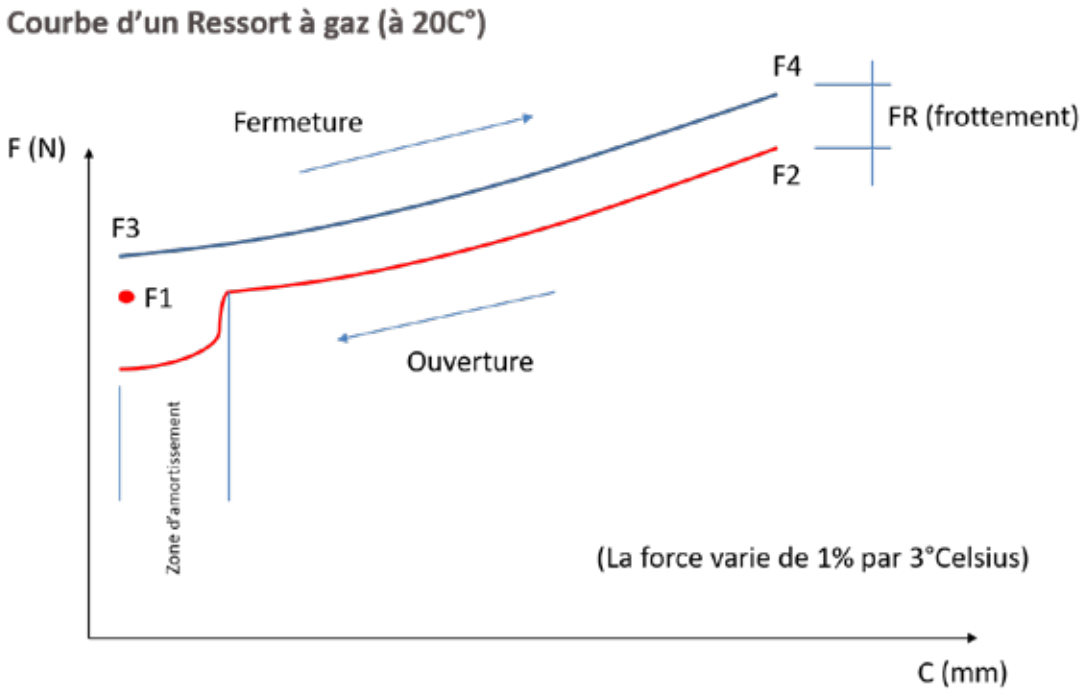
Exemple d'application : Ouverture d'ouvrants à plat (à l'horizontal) ou en projection (à la verticale)

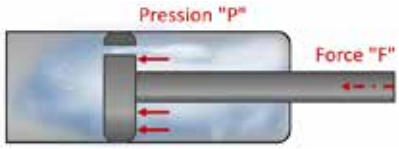
Fonctionnement détaillé :
Le ressort à gaz de compression, est composé d'un corps cylindrique étanche dénommer **Tube** et d'une **Tige** en acier à l'extrémité de laquelle est monté un **Piston**, qui exécute des cycles de compression et de détente à l'intérieur du tube. Le **Tube** contient de l'**Azote** sous pression et une petite quantité d'Huile.

Lors de la phase de compression, sous l'effet de la rentrée de **Tige**, le **Gaz** monte en pression et circule de part et d'autre du **Piston**. Cette augmentation de pression accroie la force du vérin.

L'écoulement du Gaz à travers le **Piston** est régulé par le diamètre des **Orifices**, ceci permet de réguler la vitesse de sortie de la **Tige**.

Il est possible de modifier le taux de progression (appelé aussi raideur) en agissant sur les diamètres du couple **Tige**/**Corps** ainsi que sur la quantité d'**Huile** (Cf diagramme de force ci-dessous).



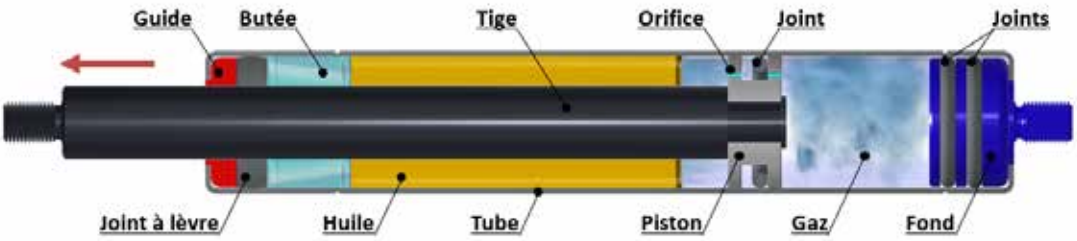
Détermination d'une FORCE : Force = Pression x Surface (DaN) (bars) (cm2 du piston) (1 DaN = 10N) (P Max 160 bars)		Le volume augmente donc la pression et la force baisse
La LOI de Mariotte : Pression x Volume = Constante (À température CONSTANTE) P en Pascal (100 000 Pascal = 1 bars) V en M3		Le volume baisse donc la pression et la force augmente

FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ AMORTISSEUR

Le piston est poussé vers l'avant sous l'effet de l'azote sous pression contenue dans le vérin et du différentiel de surface de chaque côté du piston.

Il est conçu pour pousser et sa vitesse de sortie de tige est régulée.

Le vérin amortisseur comprend une charge d'huile de 65% du volume interne, ces vérins permettent d'amortir la sortie de tige avec une vitesse d'environ 0.1 m/s. La rentrée de tige est libre. Attention la force de gonflage est fortement réduite.



FONCTIONNEMENT D'UN VÉRIN À GAZ DE TRACTION

Le piston se déplace vers le fond du vérin sous l'effet de l'azote sous pression d'un côté et d'une mise à l'air de l'autre côté.

Il en résulte un mouvement de traction sur la tige.

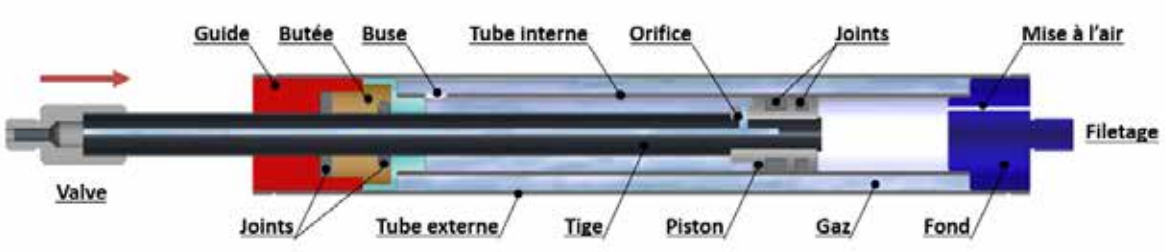
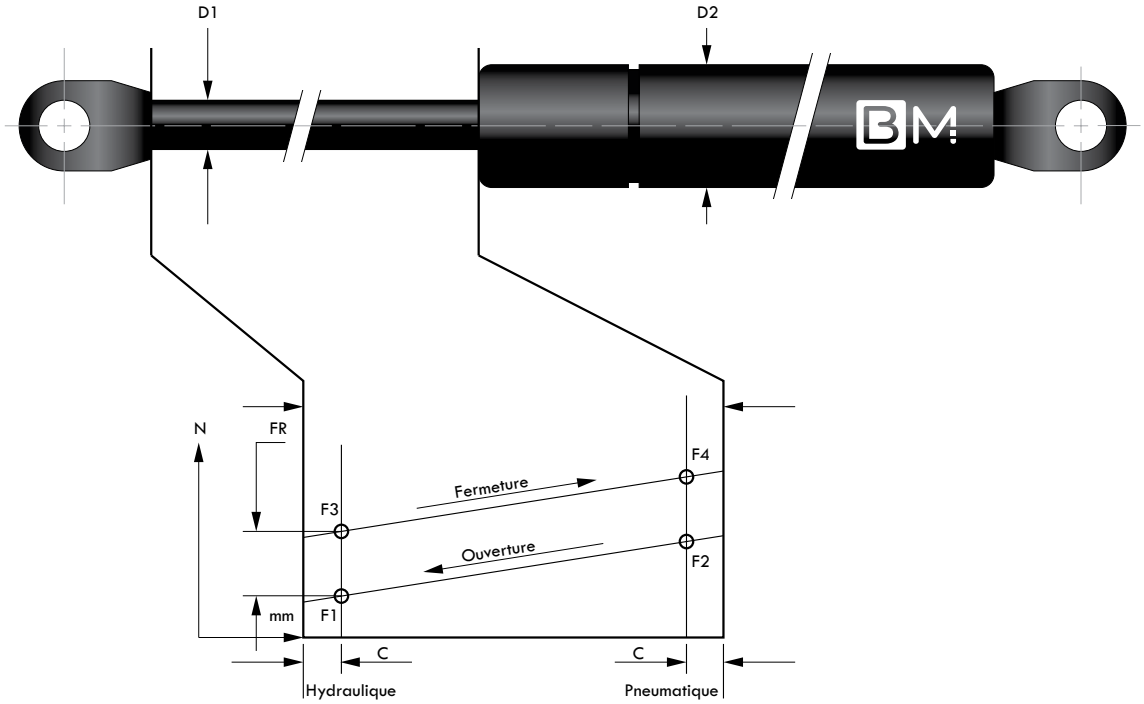


DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

• Les forces «**F1**» et «**F3**» sont mesurées à la distance «**C**» des extrémités de la course.
• La différence entre la force de poussée et la force nécessaire à la compression du ressort est due au frottement interne «**FR**».
• La **RAIDEUR X=F2/F1**

Tableau pour les vérins de compression standards :

D1 (mm)	D2 (mm)	Force de Poussée (F1 en N)	Course Maxi (mm)	X (~)	C (mm)	FR maxi (N)
6	15	400	150	1.36	5	50
8	18	750	250	1.45	5	60
10	21	1150	400	1.48	5	80
14	27	2100	500	1.64	5	150
20	40	5200	500	1.55	5	300





IMPLANTER UN VÉRIN DANS UNE APPLICATION

Veuillez noter que, plus vous disposez d'informations sur votre projet, plus le ressort à gaz sera précis et donc efficace.

Tout d'abord, il est nécessaire de connaître l'environnement dans lequel les ressorts à gaz vont évoluer : température, poussière, environnement agressif, alimentaire etc.

Les dimensions de la partie mobile (Longueur et largeur) ainsi que le poids à soulever doivent être pris en compte lors du choix du diamètre de la tige du ressort à gaz et du type d'embout. D'autres facteurs comme l'environnement, la fréquence d'utilisation, peuvent jouer sur le choix du vérin et de ses accessoires.

Calcul de la Force

Pour calculer la force F1 d'un ressort à gaz dans ces deux cas, il faut appliquer la formule suivante :

- **N**= Nombre de ressorts à gaz, **RH**= en mètres, **m**= Poids en Kg, **X2**= en mètres, **5**= Force de frottement
- Vous pouvez utiliser le calculateur de Force disponible sur notre site internet *https://www.bertholdmarx.com*

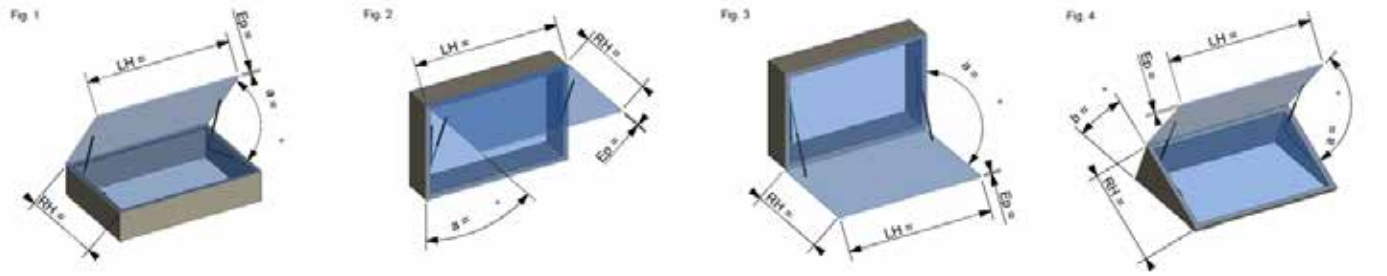
$$\left(\frac{(RH \times m)}{2 \times N \times (X2)} + 5 \right) X\ 9.81 = \text{force F1 (N)}$$

Ajuster la force à la tolérance supérieure :

F1 =	30 < N < 50	Ajouter + 0N
F1 =	50 < N < 250	Ajouter + 20N
F1 =	250 < N < 750	Ajouter + 30N
F1 =	750 < N < 1500	Ajouter + 60N
F1 =	1500 < N < 3000	Ajouter + 150N
F1 =	3000 < N < 6000	Ajouter + 300N



Type d'application



*Les côtes sont exprimées en mm

Étude de cas avec Fig. 1

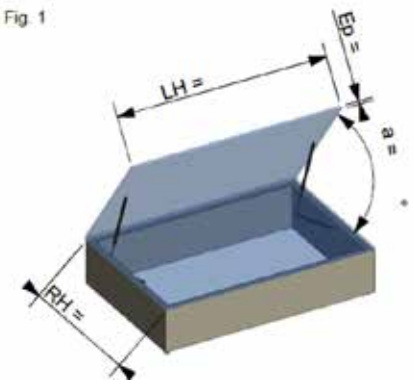
• Type d'application : Trappe de sol - Trappe au niveau du sol (la plus courante)

• Pour ouvrir une porte avec un angle d'ouverture de 90°, la règle suivante sera utilisée : **Course du vérin = 1/3 de RH**

Exemple :

RH = 950mm, LH = 1500mm, Poids = 30Kg, Angle d'ouverture = 90°, Ep=10mm, Nombre de ressorts à gaz = 2
Course : 950/3= 316mm => Choisir la course la plus proche. Dans notre exemple : 300mm

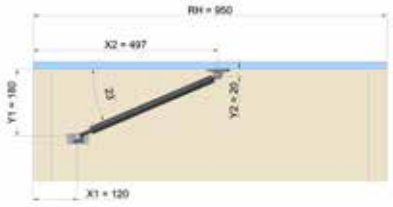
• On peut donc utiliser la référence : ST 300 +F1+ D10



Fixation

Important : Toutes les dimensions sont prises à partir de l'axe de rotation.

Sur le cadre : La dimension **Y1** sera inférieure à la course, **X1** donnera au ressort à gaz l'angle nécessaire au bras de levier pour amorcer le mouvement. Une position idéale donnera un angle de 15° à 25° au ressort à gaz lorsque la porte est fermée.



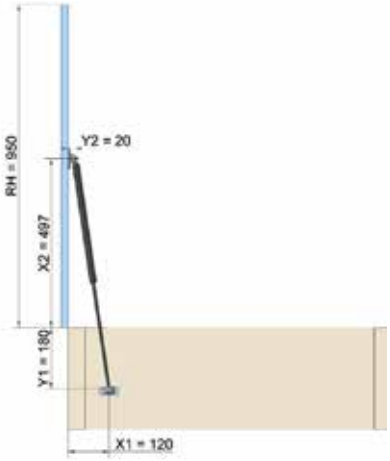
Sur l'ouverture

La dimension **X2** sera définie par la longueur du ressort à gaz et l'angle d'ouverture maximal.

Y2 tiendra compte de l'épaisseur de la porte ainsi que du type de support de fixation choisi.

Dans cet exemple : **X2** = 497mm, **Y2** = 20mm

Si tous les paramètres sont corrects, la trappe devrait se fermer avec son propre poids.



LES PRINCIPALES APPLICATIONS

VÉHICULES

- Automobile
- Camion
- Camping-car
- Food truck
- Tracteur
- Pelleteuse
- Remorque
- Bateau

INDUSTRIE

- Capot de machine
- Convoyeur
- Porte de four
- Scanner

BÂTIMENT ET MOBILIER

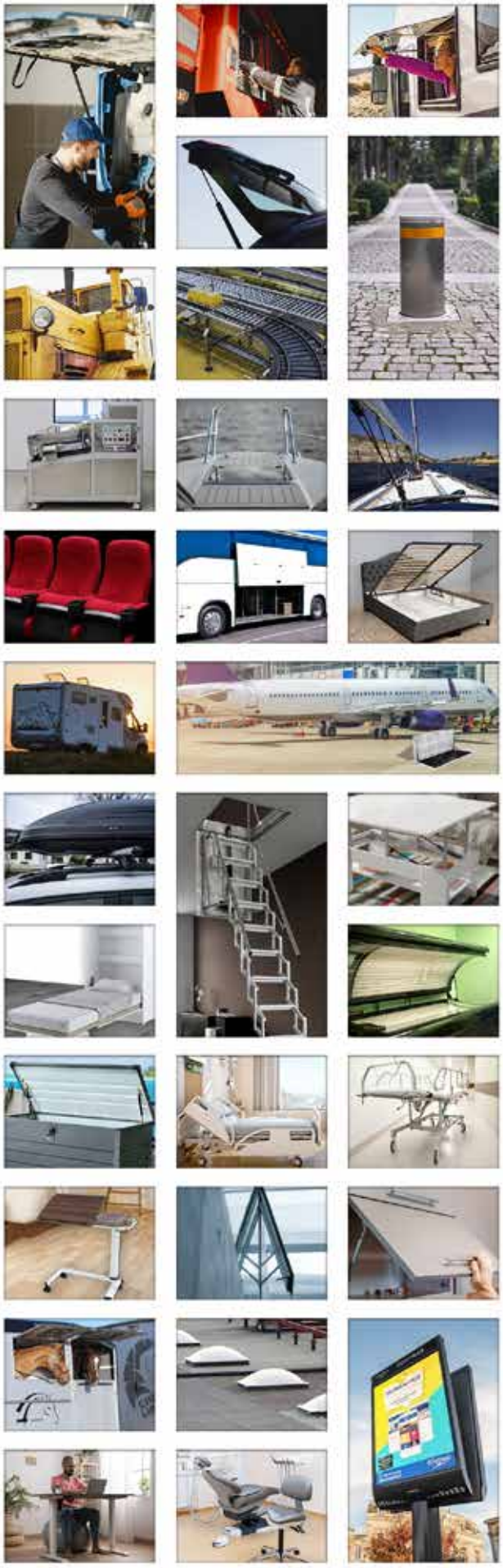
- Mobilier urbain
- Fenêtre de désenfumage
- Trappe
- Fauteuil de cinéma
- Cuisine

MÉDICAL

- Ambulance
- Brancard
- Lit médical
- Table relevable

AUTRES APPLICATIONS

- Compartiment à bagage bus et autocar
- Cabine agricole
- Van
- Coffre de caravane
- Lit relevable
- Bras de machine
- Siège relevable
- Coffre de toit
- Hayon de coffre de jardin
- Bureau relevable
- Echelle de grenier escamotable
- Solarium
- Porte de garage
- Meuble de Télévision



DEMANDE D'ÉQUIVALENCE (CHAPES VISSÉES OU SOUDÉES)

D84V03

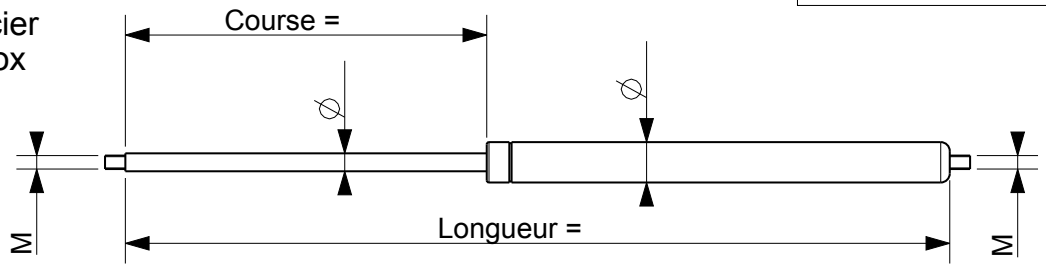
Marque :
Référence :

Document à retourner complété à :
info@bertholdmarx.com

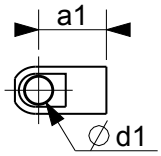
☐ Chapes vissées

Force : N

☐ Acier
☐ Inox

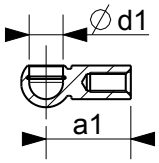


Attache côté tige



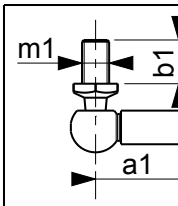
Chape à oeil

Longueur a1 : mm
∅ Trou d1 : mm
Epaisseur : mm



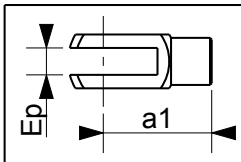
Cage à rotule

Longueur a1 : mm
∅ Sphère d1 : mm
Matière :
☐ Acier ☐ Plastique



Rotule

Longueur a1 : mm
Longueur b1 : mm
Filetage m1 : M
Matière :
☐ Acier ☐ Plastique



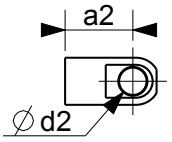
Fourche

Longueur a1 : mm
∅ Perçage : mm
Epaisseur : mm

Attache côté tube

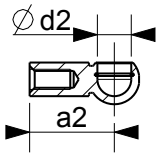
Chape à oeil

Longueur a2 : mm
∅ Trou d2 : mm
Epaisseur : mm



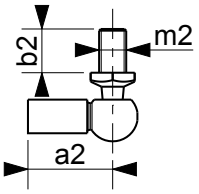
Cage à rotule

Longueur a2 : mm
∅ Sphère d2 : mm
Matière :
☐ Acier ☐ Plastique



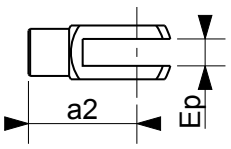
Rotule

Longueur a2 : mm
Longueur b2 : mm
Filetage m2 : M
Matière :
☐ Acier ☐ Plastique



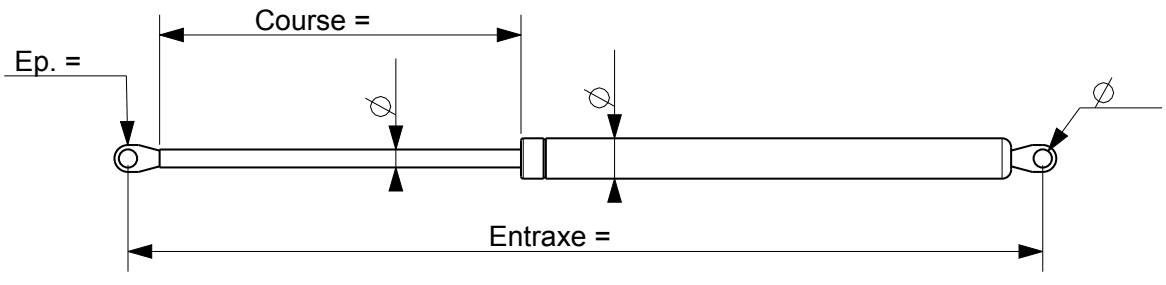
Fourche

Longueur a2 : mm
∅ Perçage : mm
Epaisseur : mm



☐ Chapes soudées

Force : N



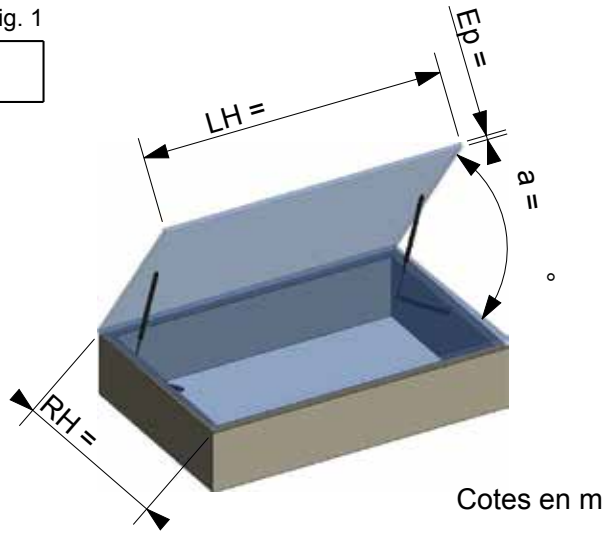
Les dimensions doivent être prises avec la tige complètement sortie

DEMANDE DE DÉTERMINATION

D74V02

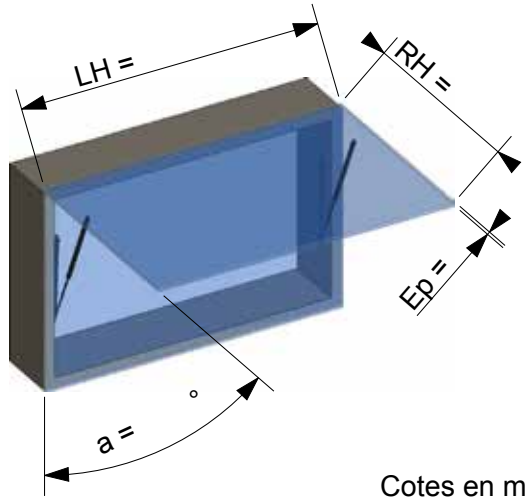
Type d'application :

Fig. 1



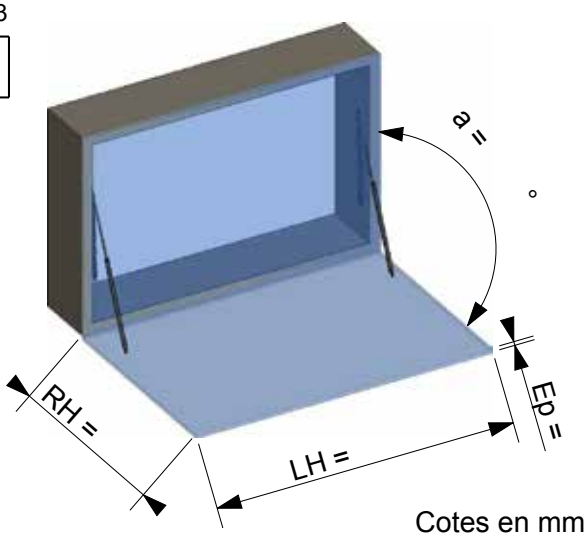
Cotes en mm

Fig. 2



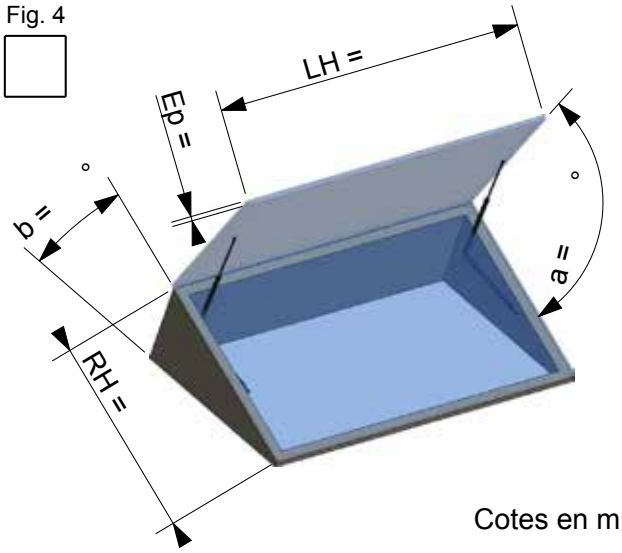
Cotes en mm

Fig. 3



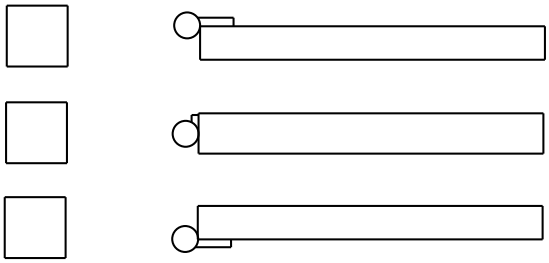
Cotes en mm

Fig. 4

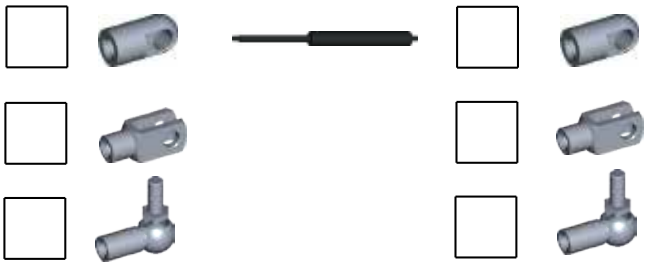


Cotes en mm

Position de la charnière sur l'ouvrant :



Embout côté tige : Embout côté corps :



La précision des données est essentielle afin d'obtenir un résultat fiable

Poids de l'ouvrant : Kg

Information supplémentaire (température, milieu humide, poussièreux, inox,...) : .....
.....
.....
.....

Document à retourner complété à :
info@bertholdmarx.com

BERTHOLD MARX
MANUFACTURE FRANCAISE DE RESSORTS A GAZ

CERTIFICAT ISO 9001

Certificat

Référentiel	**ISO 9001:2015**
Enregistré sous le n°	MS17 Q 11032
ID N°	9108640642

BERTHOLD MARX | MANUFACTURE FRANCAISE DE RESSORTS A GAZ

Titulaire du certificat:

BERTHOLD MARX
1 Rue de la Gravière
67116 REICHSTETT
France

Domaine de validité:

Production et négoce de ressorts à gaz, de profils caoutchouc, d'accessoires silentblocs et de fournitures industrielles.

Par l'audit, la conformité aux exigences de la norme ISO 9001:2015 a été démontrée.

Certification délivrée le: 10.10.2024
Ce certificat est valable du 08.12.2024 jusqu'au 07.12.2027.
Echéance du certificat précédent :07.12.2024

10.10.2024

TÜV Rhld. France S.A.S.
20ter rue de Bezons
92400 COURBEVOIE

www.tuv.com

cofrac ACCREDITATION N° 4-0530 PORTÉE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR
CERTIFICATION DE SYSTEMES DE MANAGEMENT

TÜVRheinland®
Precisely Right.



Une gamme complète
au service de vos ouvrants

- Hayon de coffre
- Camping-car
- Fauteuil de cinéma
- Mobilier urbain
- Machine industrielle
- Foodtruck
- Cuisine
- Camion benne
- Ambulance et Brancard
- Coffre et trappe

WWW.BERTHOLDMARX.COM

Conditions générales de vente

La garantie relative à nos produits ne couvre que leur échange et ne peut en aucun cas être une prise en charge de frais de remplacement, ou de out autre frais consécutif à ce remplacement. Toute réclamation relative à la conformité des produits, à l'exclusion de tout litige de transport, devra être faite, par lettre recommandée avec avis de réception, dans les cinq jours après la date de livraison.

Aucun retour de marchandises ne sera accepté hormis le cas où celui-ci aura été expressément autorisé par écrit par BERTHOLD MARX. Dans ce cas, les marchandises voyageront aux risques et périls de l'Acheteur et devront être expédiées franco dans leur emballage d'origine, en parfait état et accompagné du document de retour fourni par nos soins. Toute reprise acceptée entraînera une minoration de la valeur de reprise des marchandises au moins égale à 40% du montant facturé HT et donnera lieu exclusivement à l'émission d'un avoir.

Les études et recommandations sont données à titre purement indicatif et ne peuvent être considérées comme constituant l'objet de la vente. Elles ne pourront donc en aucun cas engager la responsabilité de BERTHOLD MARX. En tout état de cause, il appartient à l'acheteur de les faire confirmer par son bureau d'étude, ou son client, ou tout autre prestataire professionnel qualifié.

Les délais de livraison indiqués sur les documents émanant de BERTHOLD MARX sont indicatifs et ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité de notre société, ni faire l'objet de pénalités de retards.

En cas de non-enlèvement ou de refus de prendre livraison des marchandises fabriquées ou commandées spécialement pour l'acheteur, dans un délai de huit jours, après notification par lettre recommandée avec avis de réception, ce dernier restera redevable de la totalité du prix de vente et des frais annexes des marchandises.

Le ressort à gaz n'est pas à lui seul un organe de sécurité et devra être complété par un système de blocage si nécessaire. (cf. notre protocole de sécurité disponible sur notre site internet www.bertholdmarx.com)

Nos marchandises, même vendues «Franco», voyagent aux risques et périls du destinataire. Il peut être étudié avec notre clientèle des modalités particulières de livraison. Nous vous prions de bien vouloir vérifier le poids des colis à l'arrivée. Nous déclinons toute responsabilité en cas de manquant ou de casse lié au transport si des réserves n'ont pas été faite à la réception de la marchandise auprès du transporteur.

De convention expresse, le défaut de paiement de nos marchandises à l'échéance fixée, entraînera l'exigibilité immédiate de toutes les sommes restant dues quelque soit le mode de règlement prévu à l'application, à titre de Clause Pénale, d'une indemnité égale à 15% des sommes dues.

Conformément à la loi N°80335 du 12.05.1980, la présente vente ne sera parfaite qu'après paiement de la totalité du prix. Tant que le prix ne sera pas intégralement payé, la marchandise vendue restera la propriété du vendeur.

Règlement : Le paiement habituel des clients en compte est de 30 jours Nets date de facture, d'autres modalités de paiement peuvent être envisagées en accord avec la loi de modernisation économique en vigueur (LME). Un escompte de 0,5% pour les règlements sous dix jours. En cas de paiement avec escompte, le montant de la TVA récupérable devra être diminué en conséquence.
Au-delà de l'échéance prévue sur la facture, et conformément à la loi en vigueur, une pénalité de retard d'un taux égal à 3 fois le taux d''intérêt légal pourra être appliquée. Une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement viendra s'ajouter aux pénalités qui sont d'ores et déjà dues de plein droit en cas de retard de paiement (Décret N°2012-1115 du 02/10/2012).

A défaut de paiement par l'acheteur d'une seule fraction de prix aux échéances convenues et 8 jours après une mise en demeure restée infructueuse, la présente vente sera résiliée de plein droit, si bon semble au vendeur.

La même décision désignera éventuellement un expert en vue de constater l'état de la marchandise restituée et d'en fixer la valeur; sur cette base, les comptes des parties seront liquidés, compte tenu des dommages-intérêts incombant à l'acheteur pour résolution de la vente.

Seule la loi française est applicable. En cas de litige, seuls les juridictions et les tribunaux de Strasbourg sont compétents en cas de procédure.

BERTHOLD MARX

LE MOUVEMENT DEVIENT UNE FORCE

NOS AUTRES CATALOGUES

- Accessoires silentblocs
- Profils caoutchouc

Nos coordonnées :

BERTHOLD MARX
1 rue de la gravière
67116 REICHSTETT - FRANCE

Tél : +33 3 88 40 31 61
Mail : info@bertholdmarx.com
Site : www.bertholdmarx.com



DISTRIBUTEUR