

Notre Métier

Faire bénéficier nos clients de notre expertise et de nos solutions dans les domaines de la pneumatique, l'hydraulique, la mécanique et les technologies de l'environnement. Conformément à notre devise "**Supporting your success**", notre mission est d'apporter à nos clients des avantages compétitifs en termes d'innovation et de différenciation afin d'optimiser les coûts de production.

Notre Leitmotiv

Il s'articule autour d'une philosophie qui valorise le travail personnel, l'esprit d'initiative, les idées fortes et les valeurs humaines et se résume par "travailler sérieusement sans se prendre au sérieux".

Force de proposition

- Critique positive des demandes soumises
- Co-développement / Mode projet

Respect de la confidentialité & volonté forte de créer un partenariat

Support intra-groupe BIBUS pour nos clients internationaux

Rapport Qualité/Prix/Service compétitif et évolutif

- Offres détaillées
- Mise en avant des seuils économiques
- Certification Iso 9001:2008

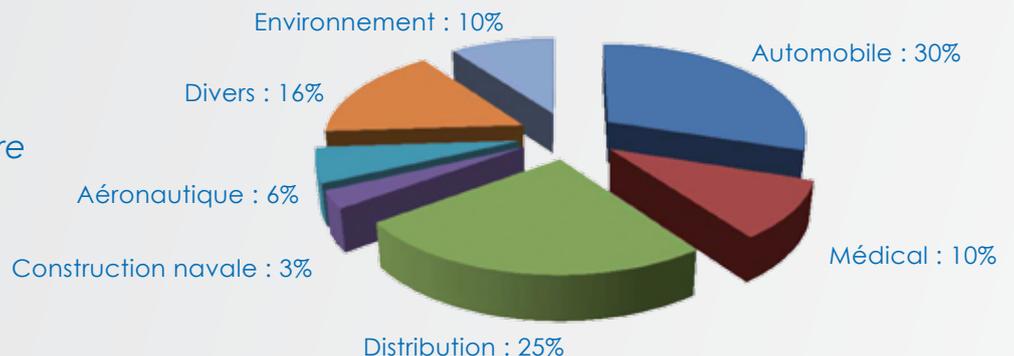


Souplesse & Flexibilité

- Stock dédié
- Optimisation logistique

Nos
pour

Nos Marchés



Compétence des interlocuteurs

- + de 10 responsables régionaux pour une présence locale optimisée
- Service sédentaire attentif, formé et réactif

Solutions techniques adaptées

- Logiciel de calcul et sélection personnalisée
- Engagement sur le fonctionnement
- Adaptation en fonction de votre environnement

- Catalogues en français
- Fichiers CAO/DAO disponibles
- Schéma d'implantation
- Large gamme d'accessoires

- Refus de proposer un produit non-adapté ou un délai de complaisance pour obtenir une commande



Engagements
VOUS

Taux de service engageant

- > **90%** de nos offres traitées en **J/J+1**
(> 6500 offres / an)
- > **95%** de nos livraisons dans le délai confirmé
(> 10600 livraisons / an)
- **48H** : délai de réponse de nos experts à une Non-Conformité *

* prise en compte de la réclamation et transmission des premiers éléments de réponse

Faire bénéficier nos clients de la valeur ajoutée de la stratégie du groupe BIBUS, visant à être l'un des **leaders européens** en fourniture de **solutions, systèmes et sous-ensembles** sur nos marchés

Notre présence, nos compétences et notre culture du service client nous ont permis d'avoir la **confiance & la reconnaissance** de nombreuses sociétés dans les marchés traités
> 5000 clients / 9,7M€

2013

2015

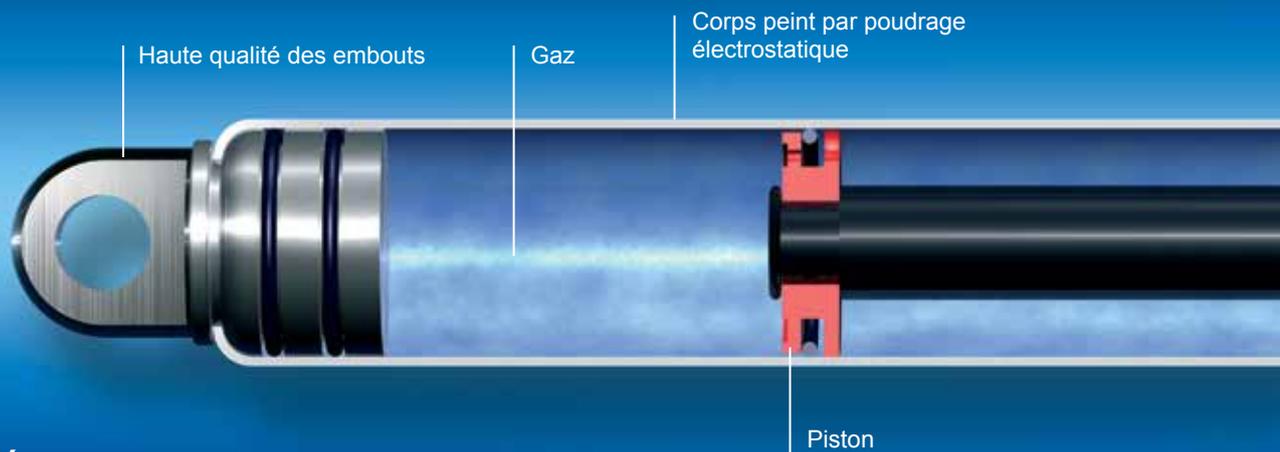
Création de la filiale **Doedijns** France spécialisée en distribution d'amortisseurs de chocs **ACE**

1964

Intégration dans le groupe BIBUS AG / Division technologie
Partenariat avec **BANSBACH**
Chiffre d'affaires : 4,5M€

2001

INFORMATIONS GÉNÉRALES



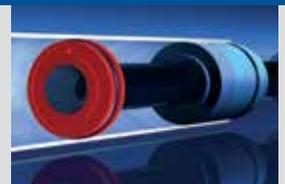
Haute Qualité



Les embouts sont disponibles dans de nombreuses variantes



Le corps en acier peint par poudrage est disponible en noir, blanc et gris



Les nombreuses variantes d'orifice de passage sur le piston permettent de contrôler la vitesse

Vous souhaitez pousser, tirer, lever, baisser ou positionner une charge, un couvercle, un capot ou autre système manuel sans utiliser de source d'énergie extérieure et surtout en minimisant l'effort de l'opérateur ?

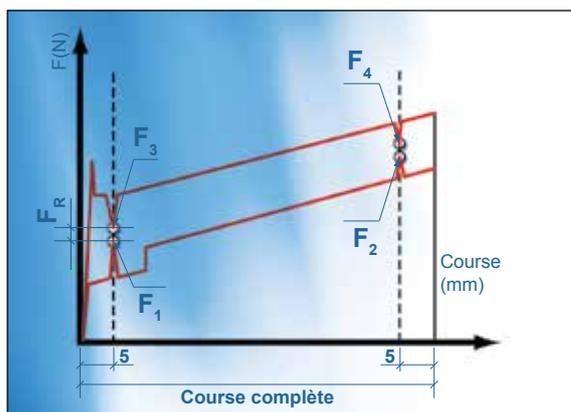
Les vérins à gaz que nous proposons, de marque Bansbach, sont individuellement gonflés à une pression offrant la force nécessaire à votre application.

DIAGRAMME DE FORCES

La force théorique de poussée est déterminée par la pression de gonflage multipliée par la section de la tige. En faisant varier les deux facteurs, il est possible de livrer des ressorts dans une gamme allant de 10 N à 5000 N. La force de poussée nominale est toujours celle mesurée au point F1 à 20°C +/- 2°C et la tige de piston en bas.

Pour un ressort à gaz de compression, les points de mesure des efforts sont les suivants :

- F1 = Force de poussée, tige sortie
- F2 = Force de poussée, tige rentrée
- F3 = Force à appliquer, tige sortie
- F4 = Force à appliquer, tige rentrée
- FR = Frictions



Ces forces sont mesurées en dynamique à 5 mm de part et d'autre de la course totale (course de déclenchement à ajouter pour les modèles blocables). Une mesure statique ne donne pas de résultats conformes.

Caractéristiques reconnues des ressorts à gaz Bansbach : rendement élevé (friction très faible obtenue grâce à une très haute qualité des matériaux et de l'usinage) et régularité de la poussée.

En modulant les tailles des orifices de piston et la quantité d'huile, il est possible de maîtriser la vitesse de rentrée, de sortie, l'amortissement de fin de course et la progressivité.

Les valeurs du diagramme ci-dessus peuvent être influencées par le volume de gaz et la quantité d'huile (rapport de poussée entre F2 et F1).

Composition des ressorts à gaz

- Tige de piston : Acier (modèles standards) ou aluminium (sur demande) (*) Traitement de céramisation de la surface de l'acier (CeramPro®), dont la tenue s'élève à 200 heures au brouillard salin.
- Tube : Acier (modèles standards) ou aluminium (sur demande) (*) Traitement par un poudrage électrostatique, dont la durée de vie, la résistance aux chocs et aux rayures sont supérieures à la peinture liquide (peinture époxy noire en standard, autres couleurs sur demande).
- Attaches, articulations : Acier ou aluminium sans plomb (*)
- Joints, huiles, chambre de graisse : Ne contiennent aucune substance inscrite sur la liste des produits nuisibles ou dangereux.
- Azote : Gaz inerte ne s'enflammant pas. Ne représente aucun danger pour la santé.

(*) BIBUS propose également une gamme de vérins à gaz dont le corps, la tige et les attaches sont en Inox 316L et 304 en taille 10/22 uniquement.



Un guidage exceptionnel grâce à une bague de guidage et une chambre de graisse intégrée



Traitement CéramPro® de la tige, très grande résistance à la corrosion



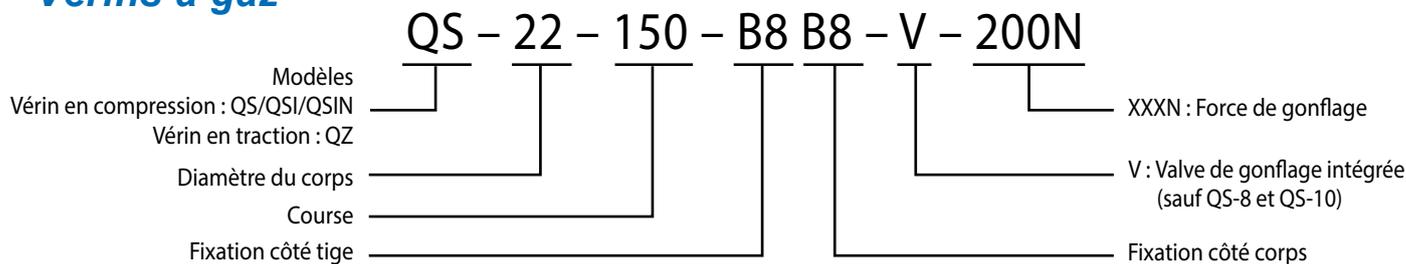
Les embouts sont disponibles dans de nombreuses variantes

Informations complémentaires :

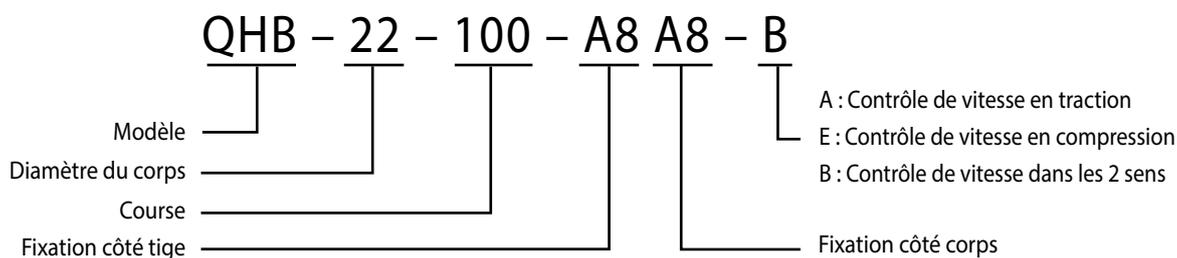
- Tolérance de gonflage : -20N à +40N ou 5 à 7%. Selon la taille et la force de poussée du vérin, les tolérances peuvent varier
- Effet de la température : environ 3.3% tous les 10°C. Force de gonflage indiquée à 20°C
- Température de fonctionnement : -30°C à +80°C (en option -45°C à +200°C)
- Valve intégrée : située à l'arrière du corps, elle permet de réduire la force sur site avec la vis d'échappement U correspondante (à commander séparément) – regonflage en atelier ou avec la valise de gonflage (voir page 30)
- Montage : dans n'importe quelle position mais nous conseillons tige vers le bas afin de bénéficier de l'amortissement de fin de course. Prévoir une butée fixe en fin de course si les efforts externes sont importants (voir page 31 pour les efforts maximum admissibles). Eviter les contraintes radiales – en cas de vibrations importantes ou application de sécurité, les embouts doivent être freinés pour éviter tout risque de desserrage.

DÉFINITION D'UNE RÉFÉRENCE

Vérins à gaz



Contrôleur de vitesse réglable



Tous les designs, dimensions et spécifications sont sujets à modification sans préavis (déc. 2013).

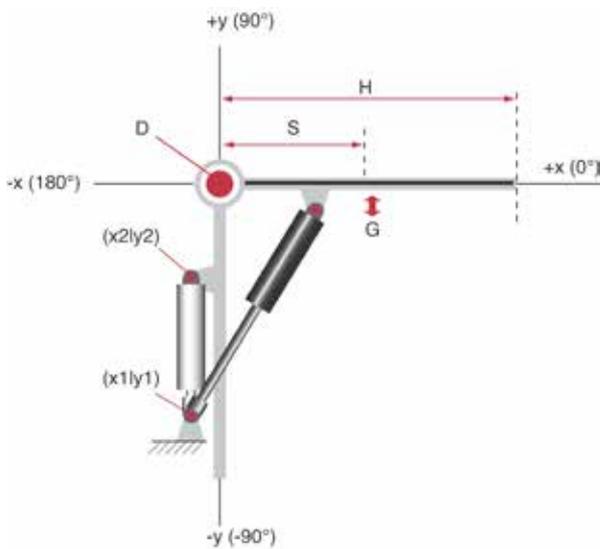
VOUS AVEZ UN PROJET ? NOUS VOUS AIDONS ...

Est-ce que votre projet nécessite l'utilisation de ressorts à gaz ?

Si oui, vous vous demandez comment dimensionner et installer le ressort adapté ...

C'est simple, nous sommes là pour vous aider !

En quelques lignes, faites-nous un croquis de votre projet en coupe latérale et complétez le formulaire ci-dessous



Données à nous communiquer :

Longueur du capot (L*) : _____ mm

Distance du centre de gravité (S*) : _____ mm

Masse de l'élément à équilibrer (G) : _____ kg

Angle de départ // à l'horizontal : _____ °

Angle d'ouverture : _____ °

Nombre de ressorts en parallèle : _____

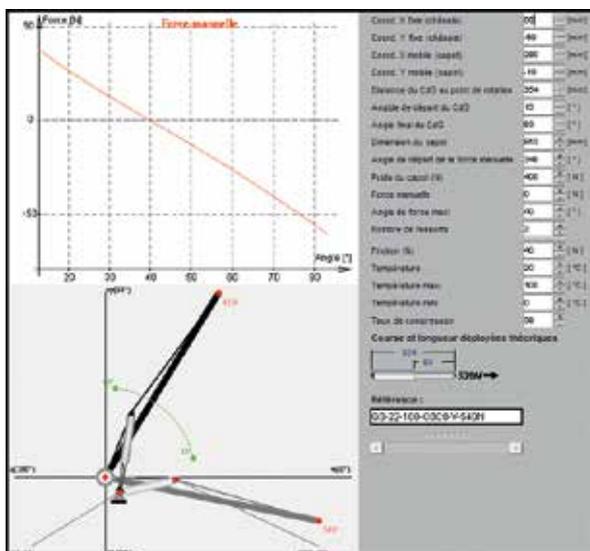
Nombre de mouvements : _____ / jour

Température ambiante : _____ °C

Type d'embouts côté tige/corps : _____ / _____

(*) : par rapport au centre de rotation

NOS OUTILS



BIBUS France dispose d'un logiciel permettant de simuler votre application et de produire la courbe d'effort liée au mouvement.

Ainsi, nos offres commerciales sont systématiquement accompagnées d'un rapport complet détaillant :

- Le modèle du vérin sélectionné
- La force F1 de gonflage
- L'implantation du ressort à gaz sur la partie fixe et sur la partie mobile
- La courbe d'effort en respectant les maximales autorisées par la médecine du travail

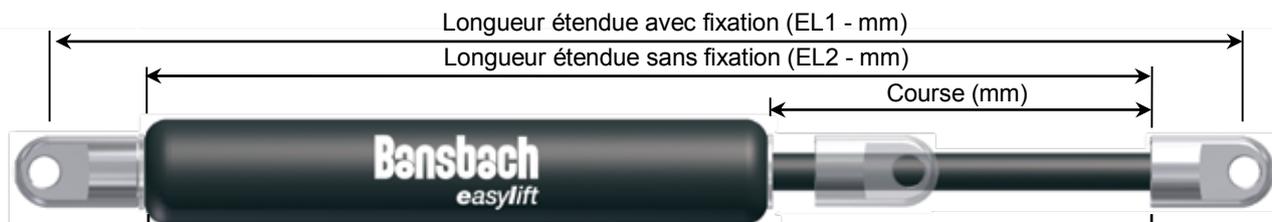
Ces éléments vous permettront une mise en place simplifiée du ressort à gaz donc un gain d'efficacité.

Ce service de détermination est proposé à titre gracieux.

Déplacer sans effort



Vérin en compression	8
Vérin en compression Inox	15
Vérin en traction	18
Contrôleur de vitesse hydraulique réglable	20
Autres solutions en contrôleur de vitesse linéaire	24
Autres solutions en contrôleur de vitesse rotatif	25



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-8-20	20	72
QS-8-30	30	92
QS-8-40	40	112
QS-8-50	50	132
QS-8-60	60	152
QS-8-80	80	192

(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 3mm / Ø 8mm

Valve : sans

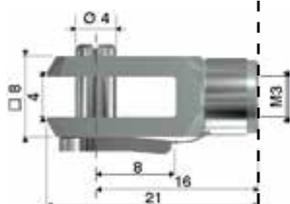
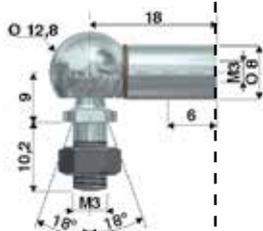
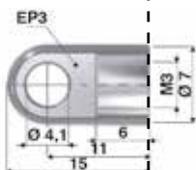
Raccordement : filetage tige/corps : M3*4 / M3*4

Progressivité : environ 28%

Vitesse & Amortissement : vitesse normale – amortissement moyen sur 5mm environ

Matière : traitement céramique sur la tige

(Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) - corps laiton



B3

A3



Charge max. 370N

C3



Charge max. 370N

D3



Charge max. 370N

G3



Charge max. 370N

Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-10-20	20	72
QS-10-30	30	92
QS-10-40	40	112
QS-10-50	50	132
QS-10-60	60	152
QS-10-80	80	192

(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 3mm / Ø 10mm

Valve : sans

Raccordement : filetage tige/corps : M3*4 / M3*4

Progressivité : environ 20%

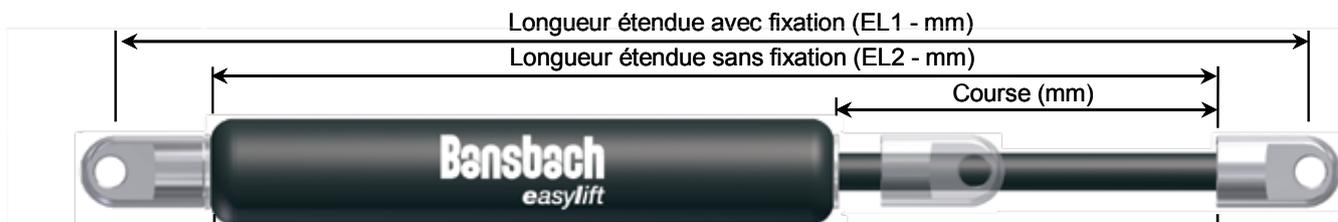
Vitesse & Amortissement : vitesse normale – amortissement moyen sur 10mm environ

Matière : traitement céramique sur la tige

(Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) - Peinture Epoxy noire sur le corps

Accessoires de montage page 26

QS-12 : F₁ de 10 à 180N (F₂ max = 225N)



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-12-20	20	72
QS-12-30 *	30	92
QS-12-40	40	112
QS-12-50	50	132
QS-12-60	60	152
QS-12-80 *	80	192
QS-12-100 *	100	232
QS-12-120	120	272
QS-12-150	150	332

(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 4mm / Ø 12mm

Valve : intégrée

Raccordement : filetage tige/corps : M4*4 / M4*4

Progressivité : environ 21%

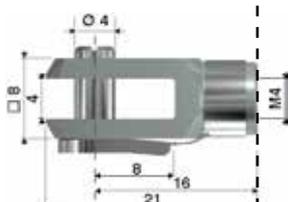
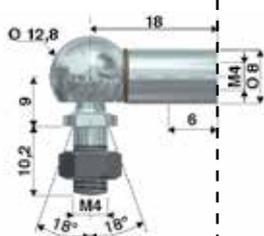
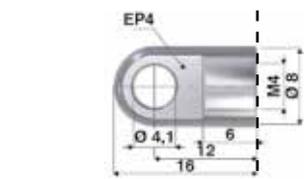
Vitesse & Amortissement : vitesse normale –

amortissement moyen sur 10mm environ

Matière : traitement céramique sur la tige

(Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -

Peinture Epoxy noire sur le corps



Vis d'échappement U4

B4

A4



Charge max. 370N

C4



Charge max. 370N

D4



Charge max. 370N

E4



Charge max. 370N

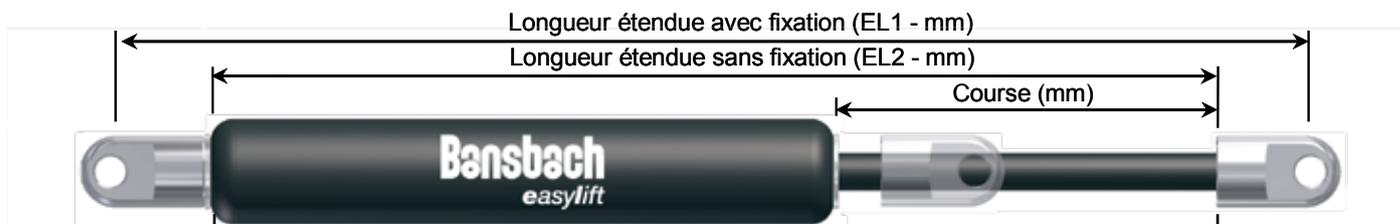
G4



Charge max. 370N

Accessoires de montage page 26

QS-15 : F₁ de 20 à 400N (F₂ max = 500N)



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-15-20 *	20	67
QS-15-40 *	40	107
QS-15-50 *	50	127
QS-15-60 *	60	147
QS-15-80 *	80	187
QS-15-100 *	100	227
QS-15-120 *	120	267
QS-15-150 *	150	327
QS-15-200 *	200	427

(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 6mm / Ø 15mm

Valve : intégrée

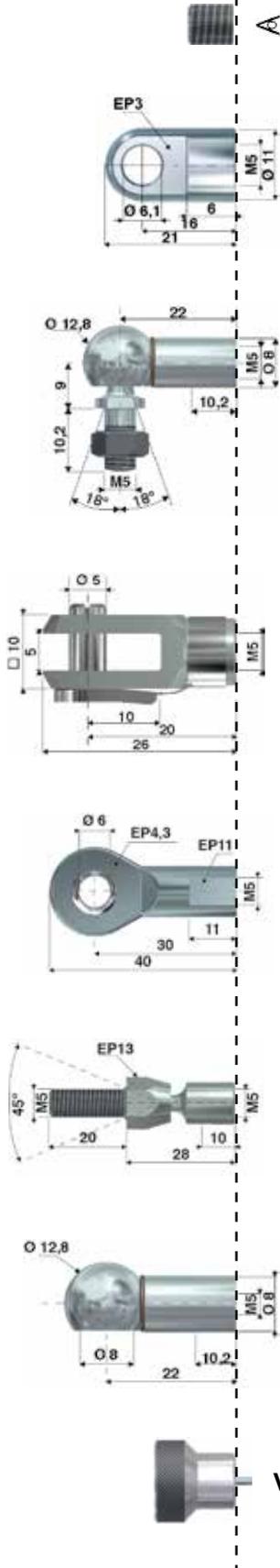
Raccordement : filetage tige/corps : M5*5 / M5*5

Progressivité : environ 27%

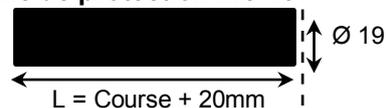
Vitesse & Amortissement : vitesse normale -
amortissement moyen sur 10mm environ

Matière : traitement céramique sur la tige

(Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -
Peinture Epoxy noire sur le corps

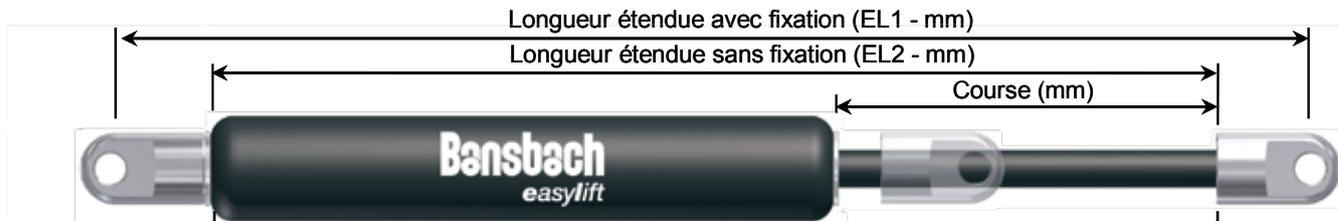


Douille de protection W5-15



Accessoires de montage page 26

Vérin à gaz en compression



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-19-50 *	50	164
QS-19-100 *	100	264
QS-19-150 *	150	364
QS-19-200 *	200	464
QS-19-250 *	250	564
QS-19-300 *	300	664

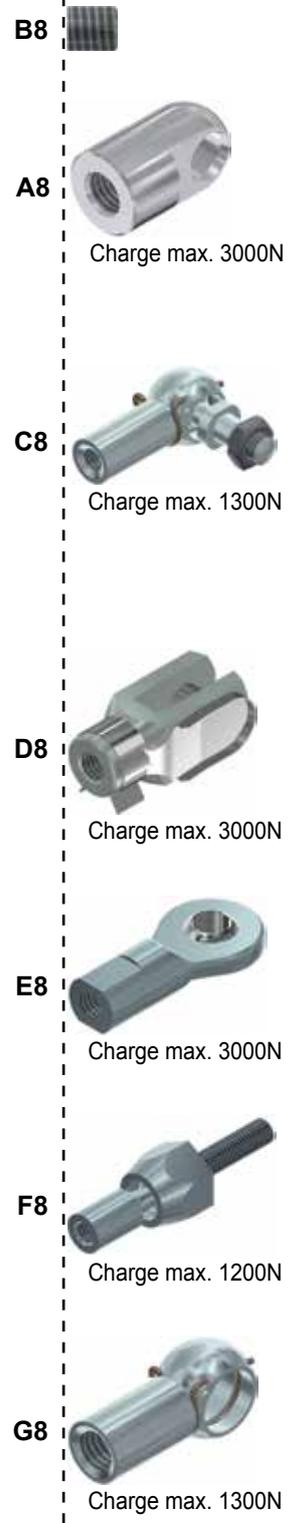
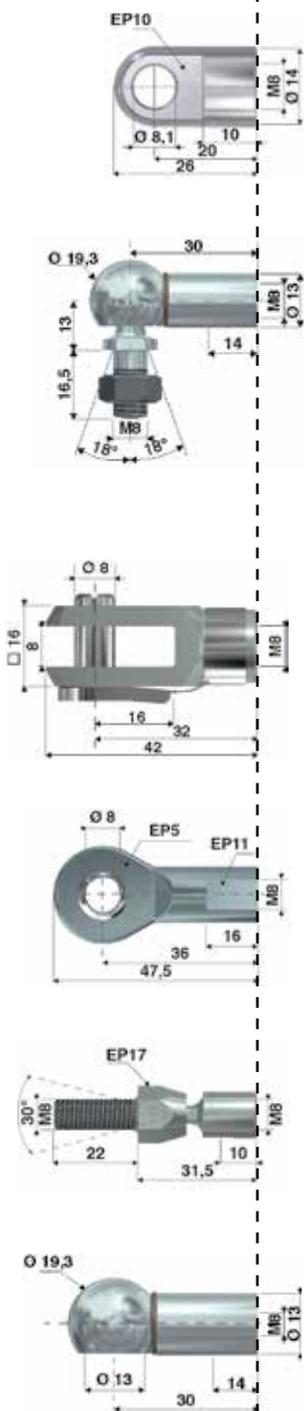
(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 8mm / Ø 19mm
 Valve : intégrée
 Raccordement : filetage tige/corps : M8*9 / M8*8
 Progressivité : environ 33%
 Vitesse & Amortissement : vitesse lente – amortissement fort sur 20mm à 60mm environ suivant la course
 Matière : traitement céramique sur la tige
 (Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -
 Peinture Epoxy noire sur le corps

Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-22-50 *	50	164
QS-22-100 *	100	264
QS-22-150 *	150	364
QS-22-200 *	200	464
QS-22-250 *	250	564
QS-22-300 *	300	664
QS-22-350 *	350	764
QS-22-400 *	400	864
QS-22-450 *	450	964
QS-22-500 *	500	1064
QS-22-550 *	550	1164
QS-22-600 *	600	1264
QS-22-650 *	650	1364
QS-22-700	700	1464

(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 10mm / Ø 22mm
 Valve : intégrée
 Raccordement : filetage tige/corps : M8*9 / M8*8
 Progressivité : environ 39%
 Vitesse & Amortissement : vitesse lente – amortissement fort sur 20mm à 70mm environ suivant la course
 Matière : traitement céramique sur la tige
 (Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -
 Peinture Epoxy noire sur le corps

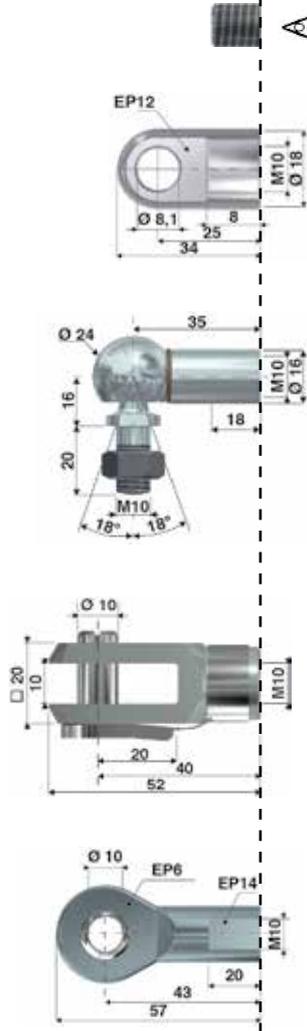
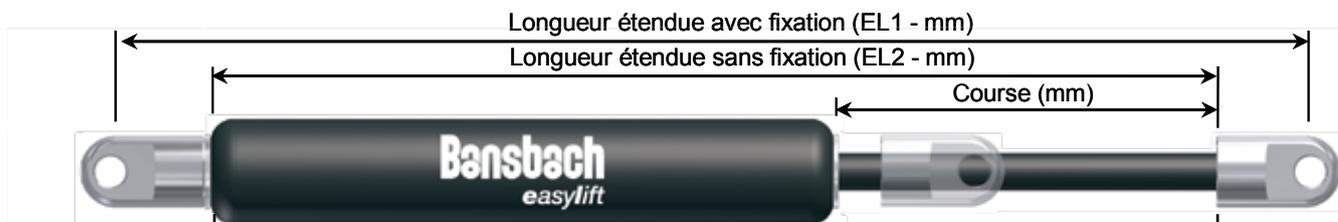


Douille de protection W8-19/22



Accessoires de montage page 26

QS-28 : F₁ de 150 à 2500N (F₂ max = 3800N)



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-28-100 *	100	262
QS-28-150 *	150	362
QS-28-200 *	200	462
QS-28-250 *	250	562
QS-28-300 *	300	662
QS-28-350 *	350	762
QS-28-400 *	400	862
QS-28-450	450	962
QS-28-500 *	500	1062
QS-28-550	550	1162
QS-28-600 *	600	1262
QS-28-650 *	650	1362
QS-28-700	700	1462
QS-28-750	750	1562

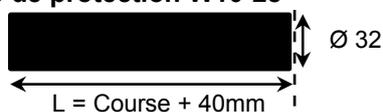
(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 14mm / Ø 28mm
 Valve : intégrée
 Raccordement : filetage tige/corps : M10*9 / M10*13
 Progressivité : environ 52%
 Vitesse & Amortissement : vitesse lente - amortissement fort sur 30mm à 70mm environ suivant la course
 Matière : traitement céramique sur la tige
 (Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -
 Peinture Epoxy noire sur le corps



Vis d'échappement U10

Douille de protection W10-28



Accessoires de montage page 26

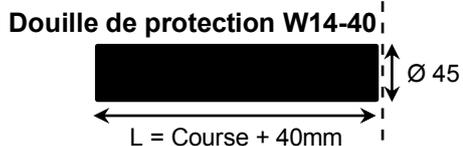
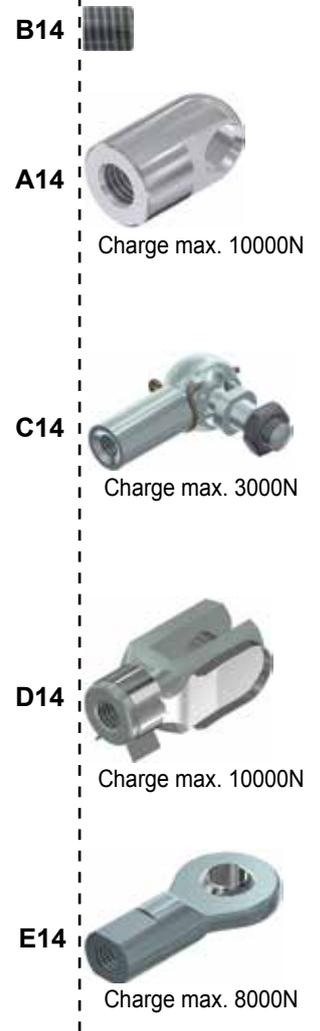
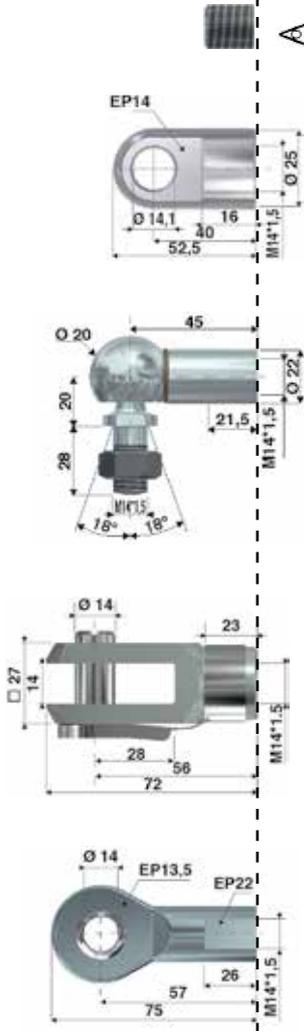
QS-40 : F₁ de 500 à 5000N (F₂ max = 7250N)



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-40-100	100	317
QS-40-150 *	150	417
QS-40-200 *	200	517
QS-40-300 *	300	717
QS-40-400 *	400	917
QS-40-500 *	500	1117
QS-40-600 *	600	1317
QS-40-800	800	1717
QS-40-1000	1000	2117

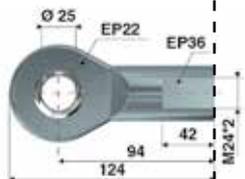
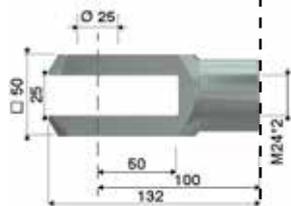
(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 20mm / Ø 40mm
 Valve : intégrée
 Raccordement : filetage tige/corps : MF14*15 / MF14*15
 Progressivité : environ 45%
 Vitesse & Amortissement : vitesse lente - amortissement fort sur 30mm à 70mm environ suivant la course
 Matière : traitement céramique sur la tige
 (Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -
 Peinture Epoxy noire sur le corps



Accessoires de montage page 26

QS-70 : F₁ de 2000 à 13000N (F_{2 max} = 16250N)



Référence	Course (+/- 2mm)	EL2 (+/- 2mm)
QS-70-100	100	320
QS-70-200	200	520
QS-70-300	300	720
QS-70-400	400	920
QS-70-500	500	1120
QS-70-600	600	1320
QS-70-700	700	1520
QS-70-800	800	1720

(*) En stock

Diamètre tige/corps : Ø 30mm / Ø 70mm

Valve : intégrée – dégonflage par valve type « vélo »

Raccordement : filetage tige/corps : M24*2*35 / M24*2*35

Progressivité : environ 25%

Vitesse & Amortissement : vitesse normale –

amortissement moyen sur 10mm environ

Matière : traitement céramique sur la tige

(Résistance à la corrosion 216 h suivant DIN 50021 SS) -

Peinture Epoxy noire sur le corps

B24



Charge max. 50000N

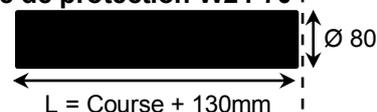
D24

E24



Charge max. 30000N

Douille de protection W24-70

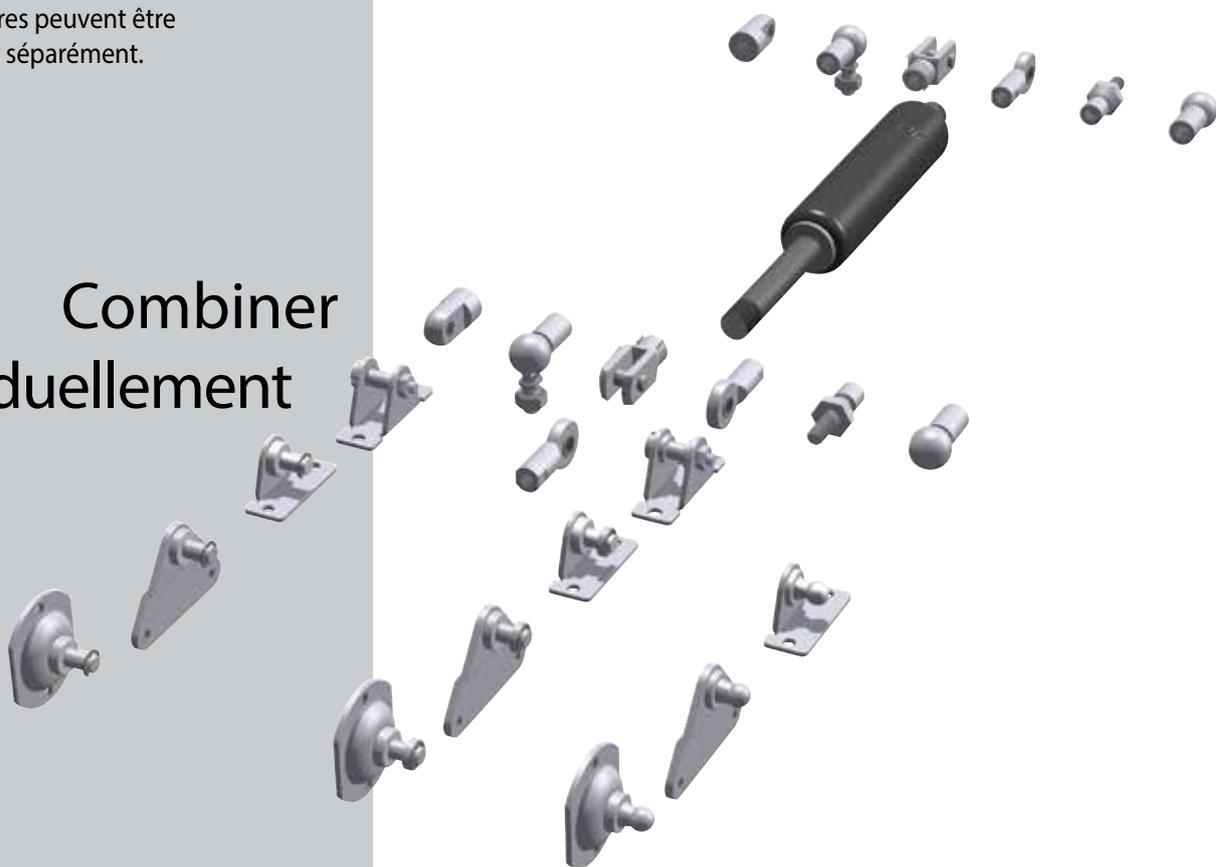


Accessoires de montage page 26

Vérin à gaz en compression

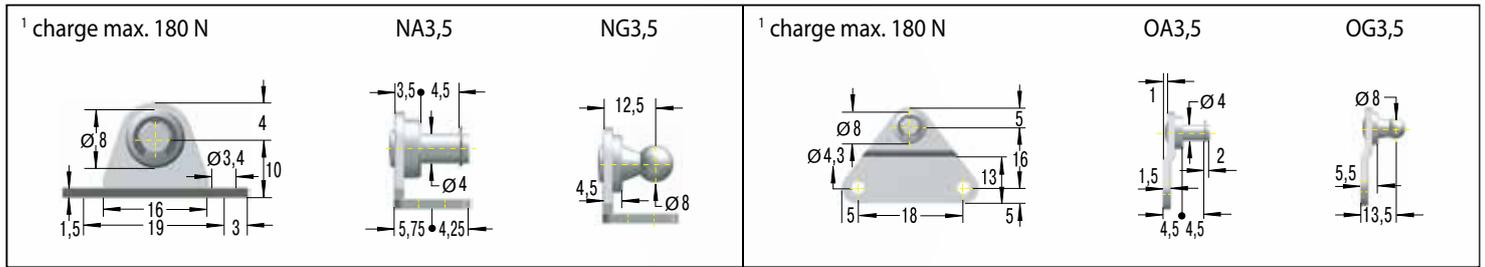
Les accessoires peuvent être commandés séparément.

Combiner individuellement

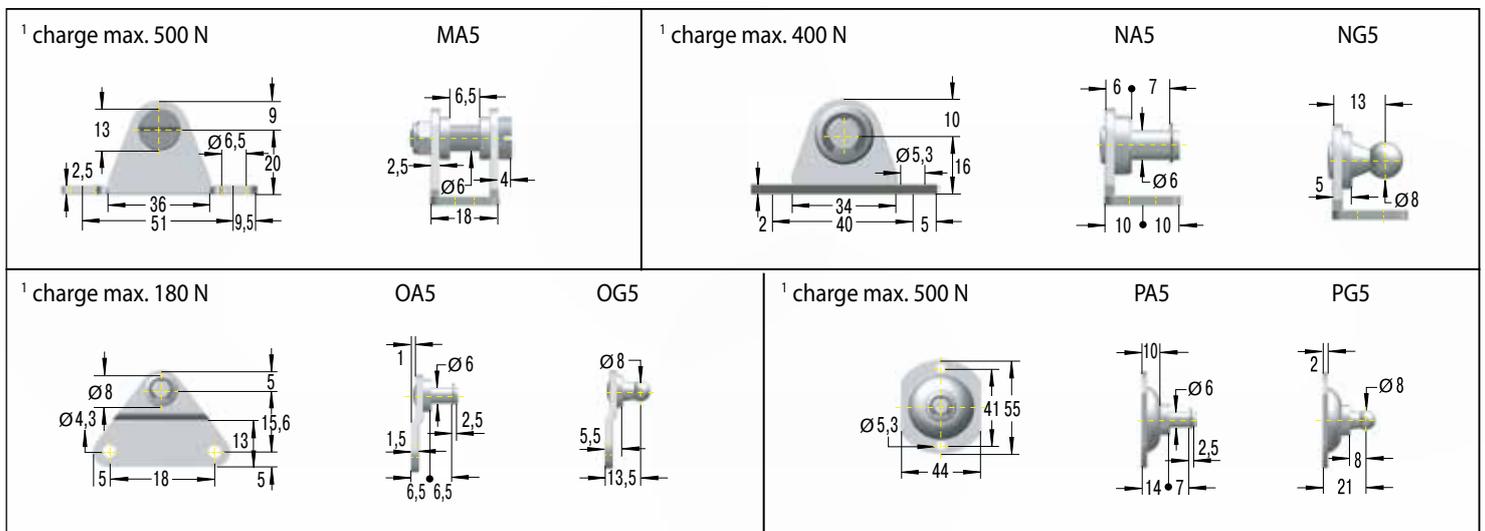


Accessoires	27
Accessoires Inox 316L	29
Ajustement de la force de gonflage	30
Notice d'utilisation	31
Complément de gamme	32

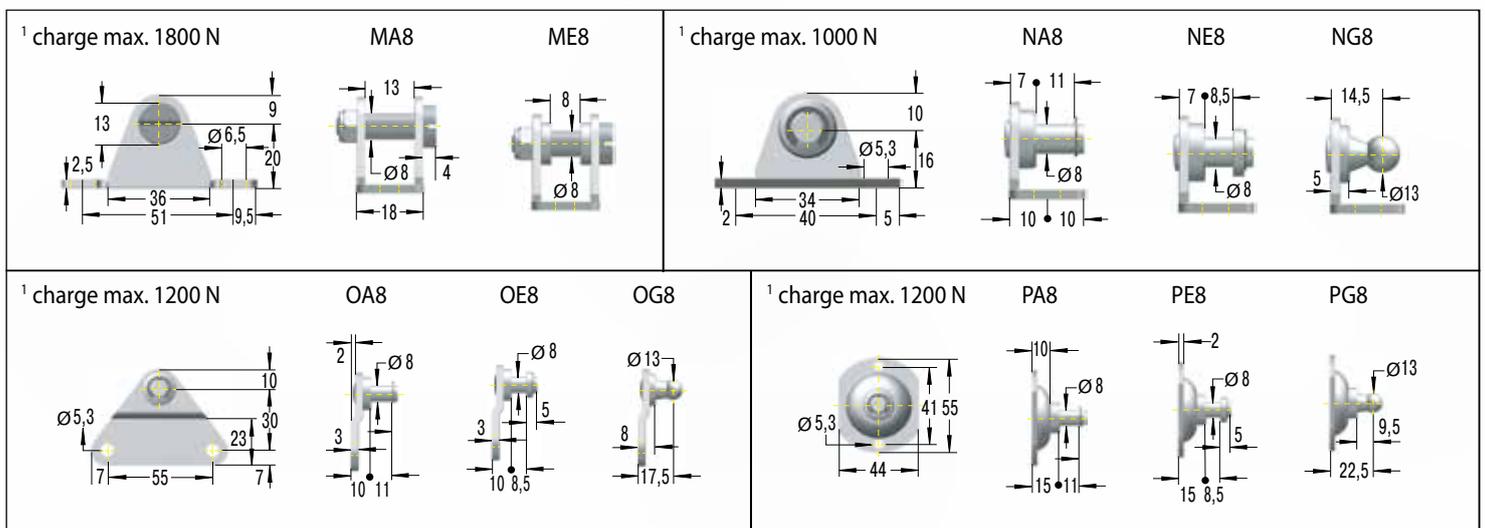
QS-8 / QS-10 / QS-12



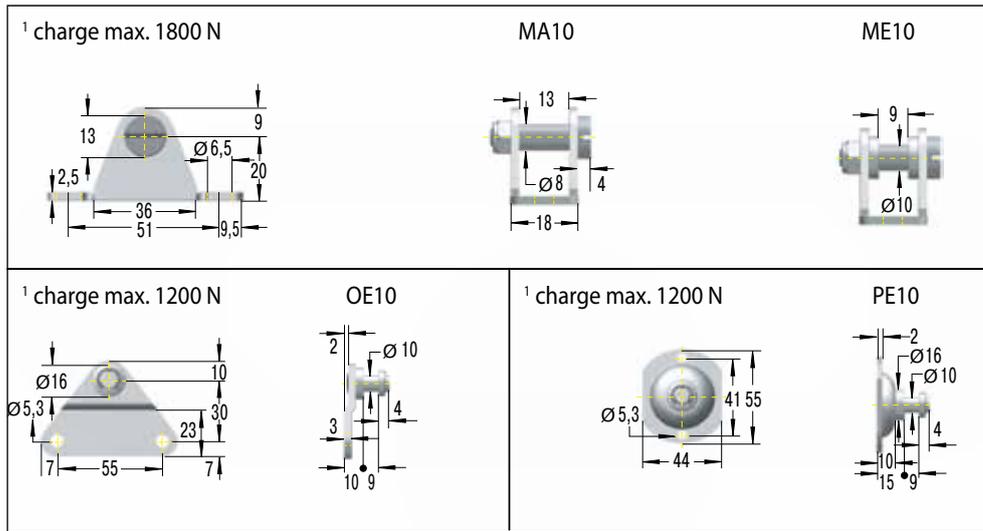
QS-15 / QHB-15



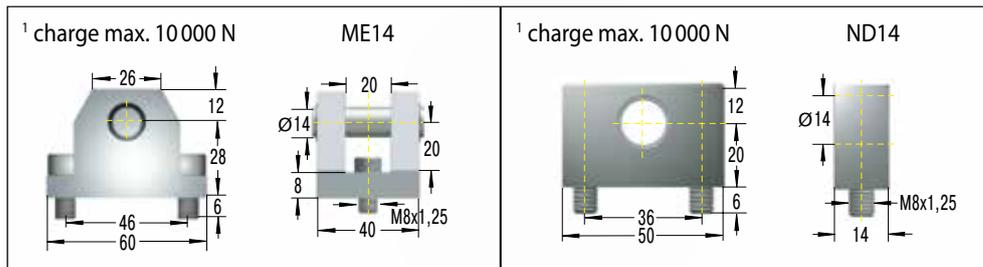
QS-19 / QS-22 / QZ-19 / QHB-22 / QHB-28



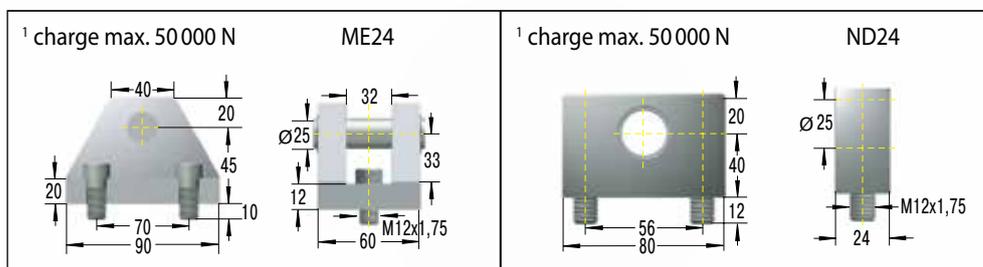
QS-28 / QZ-28



QS-40 / QHB-40



QS-70



VALISE DE GONFLAGE



La valise de gonflage Bansbach vous offre la possibilité de remplir sur site les ressorts à gaz ou d'ajuster la force spécifiquement à votre application. Le kit de remplissage comprend toutes les pièces nécessaires pour gonfler vos ressorts à gaz valvés Bansbach. Un remplissage très précis des ressorts à gaz est possible avec l'utilisation du modèle à manomètre digital.

Le tableau de détermination de la pression de gonflage est inclus dans la valise. Seule la bouteille d'azote n'est pas incluse mais le kit comprend un raccord type G3W21.8X1/14 pour la fixation sur le filetage au standard France.

Dans le cas d'un projet avec une production en série, les vérins gonflés par vos soins doivent nous être retournés afin de procéder à une mesure de la force sur notre banc calibré.

VALISE DE MESURE & DÉGONFLAGE



La valise de mesure et de dégonflage Bansbach vous offre la possibilité de contrôler la pression présente à l'intérieur de vos vérins à gaz. Le tableau de détermination vous aidera à définir la force de chaque vérin.

Cet équipement, intégrant un manomètre digital, permet également un dégonflage contrôlé des ressorts à gaz afin de les régler à la force désirée. Après cette manœuvre, vous serez dans l'impossibilité de regonfler le vérin.

Ce matériel est particulièrement apprécié par nos clients qui ont des ressorts à gaz avec une course identique mais avec des efforts différents. En effet, BIBUS France vous propose des vérins à gaz gonflés à la valeur maximale de l'application et vos services techniques ont la possibilité de dégonfler selon leurs besoins.

PROCÉDURE DE DÉGONFLAGE D'UN VÉRIN PAR VIS TYPE U

1. Tenir le ressort à gaz tige vers le bas
2. Enlever l'embout vissé sur la partie filetée du corps.
3. Visser la vis d'échappement sur la partie filetée du corps. Lorsque vous sentez de la résistance, procédez doucement et avec précaution. Ceci ouvre la valve et vous pouvez entendre l'azote s'échapper et réduire la pression. Tourner immédiatement la vis d'échappement en arrière pour éviter une perte trop importante d'azote.
4. Après le réglage, retirer la vis d'échappement, revisser l'embout de fixation et tester le ressort à gaz dans l'application. Répéter la procédure si nécessaire.

 Si vous utilisez 2 ressorts à gaz en parallèle, chacun d'entre eux doit avoir la même force pour éviter un déséquilibre et de créer des contraintes radiales dans l'application.

Si le vérin est trop dégonflé, vous pouvez nous le retourner pour une remise en pression (vous pouvez consulter notre grille tarifaire pour cette opération).

S'il s'agit d'un vérin monté sur un prototype, vous pouvez nous le retourner pour mesurer la force du vérin ; ainsi nous pourrions fournir les autres vérins de la série au même tarage.

Si un ressort à gaz est endommagé ou usé, il est ni réparable ni regonflable.

MISE EN PLACE D'UN VÉRIN À GAZ

1. Les ressorts à gaz Bansbach doivent fonctionner dans une plage de température variant entre -30° et $+80^{\circ}\text{C}$. Pour des températures en dehors de cette plage, (jusqu'à -45° ou $+220^{\circ}$) nous proposons des ressorts équipés de joints spéciaux. Les ressorts ne doivent pas être en contact direct avec du feu.
2. Les ressorts sont gonflés à l'azote pur. L'azote est un gaz inerte qui ne brûle pas, n'explose pas, et n'est pas toxique, mais les ressorts sont gonflés à de hautes pressions (jusqu'à env. 300 bars). Ils ne doivent être ouverts en aucun cas !
3. Mise en décharge / Recyclage : les ressorts sont principalement fabriqués en métal et peuvent être recyclés. Mais, il faut les vider de leur gaz. L'huile doit être également récupérée séparément. Merci de respecter ces instructions de destruction/récupération.
4. Les ressorts sont étiquetés individuellement en usine et la présence de l'étiquette lisible conditionne une éventuelle prise en garantie. Un double étiquetage est possible dans le cas d'une modification de la force de gonflage par BIBUS. Seule l'étiquette BIBUS fait foi pour la force de gonflage.
5. Les ressorts Bansbach peuvent être utilisés comme butée dans les 2 positions. Les forces suivantes ne doivent pas être dépassées :

Taille	Force maxi
4 /12	2500N
6 /15	4000N
6 /15 inox	2000N
8 /19 et 8-10/22	7000N
8 /19 et 10/22 inox	3000N

Taille	Force maxi
10-12-14 /28	10000N
10 /28 et 14 /28 inox	8000N
14-20 /40	20000N
14-20 /40 inox	15000N

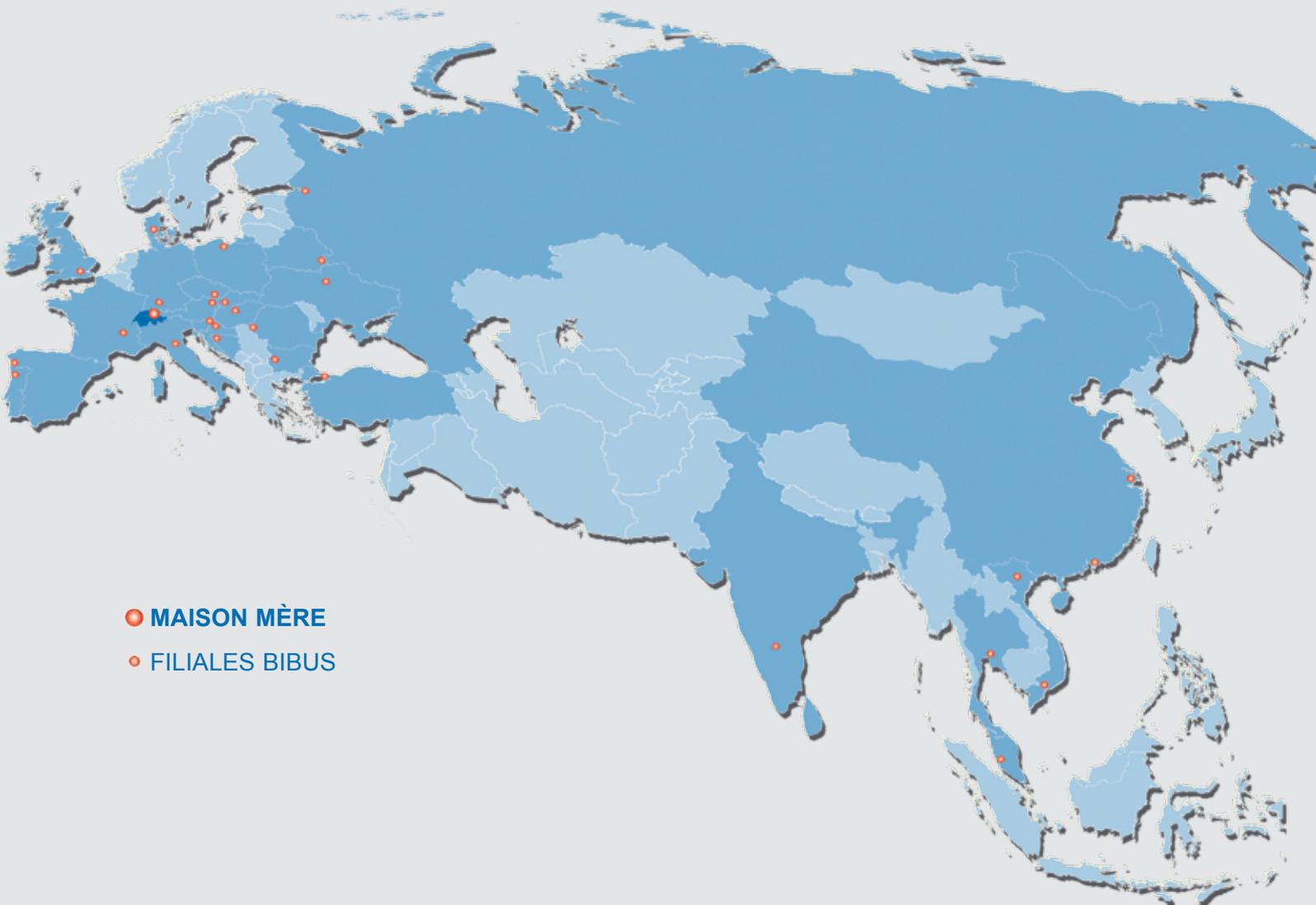
Note : Ce n'est pas valable pour les ressorts à gaz blocables dans le sens de la compression.

Attention ! Ces efforts maxi fournis se rapportent à une gamme moyenne de pression de chaque taille. Certains embouts tels que les rotules radiales et les rotules axiales ne peuvent pas résister à ces efforts.

6. Les ressorts doivent être montés de préférence tige en bas. Cette position permet d'avoir un amortissement de fin de course. Les ressorts Bansbach intègrent une chambre de graisse permanente qui permet une installation dans n'importe quelle position.
 7. Les ressorts ne doivent pas être soumis à des contraintes latérales, qui provoqueraient un flambage de la tige. Tester leurs implantations et utiliser des attaches adéquates.
 8. Pour les modèles blocables, le réglage de la commande de déclenchement est important pour assurer un bon fonctionnement. La tige de déclenchement doit par conséquent être actionnée entièrement (jusqu'au niveau de la tige principale) afin d'éviter une ouverture incomplète de la valve qui aurait pour conséquences une réduction de la vitesse, une augmentation de la force de manœuvre et un risque de détérioration interne du vérin. Le réglage de la tête de déclenchement sur la tige du vérin et le réglage de la tension du câble, pour les commandes de ce type, sont donc importants à contrôler avant la mise en fonctionnement. Les commandes proposées sont conçues pour une action manuelle, donc un effort limité. Dans le cas d'un actionnement différent, il convient de s'assurer que l'effort exercé sur les différents composants de la commande reste faible, sans contrainte radiale, sous peine de détérioration.
 9. Les ressorts ne demandent aucun entretien. Ne pas graisser ou huiler la tige.
 10. Il faut protéger la tige de toutes détériorations, en particulier : projection, peinture, griffure, etc...qui endommageraient le joint d'étanchéité. Le tube ne doit pas être déformé.
 11. Les ressorts Bansbach peuvent être stockés en toutes positions. Un stockage prolongé n'entraînera pas de perte de gaz, mais, dans ce cas, il pourra se produire un «gommage», qui nécessitera quelques manœuvres pour disparaître.
 12. La garantie est, sauf accord exprès et écrit, d'un an à compter de la date de fabrication. Les défauts éventuels de matériaux ou de fabrication sont décelables de suite. Si vous constatiez un tel défaut, veuillez nous retourner les marchandises immédiatement, accompagnées d'un mot d'explication et de la facture originale.
 13. IMPORTANT : les ressorts Bansbach réalisés à la demande sur spécification client ne peuvent être ni repris ni échangés. Les calculs de course et de poussée sont donnés de bonne foi, à titre indicatif, et nous recommandons un essai préalable.
 14. Les ressorts à gaz Bansbach sont conçus, construits et essayés pour les exigences les plus élevées et la fiabilité la plus grande possible. Les conseils d'installation, ainsi que nos conseils d'utilisation, vous aideront dans la définition du produit.
- Attention : la conformité du ressort aux exigences de l'application est de la responsabilité de l'utilisateur ! Nous excluons par conséquent explicitement toute responsabilité en ce qui concerne la fonctionnalité et la durée de vie du produit équipé.
15. Vous pouvez déterminer les dimensions optimales à l'intérieur des limites mentionnées. Les tolérances de fabrication sont en général $\pm 2,5$ mm, et maximum ± 1 mm à l'intérieur d'une série. Si vos exigences de durabilité et de dispersion sont plus étroites, veuillez éviter de combiner un petit diamètre + une course importante + une force élevée.
 16. Les références techniques sont données à titre indicatif et non contractuelles. Elles peuvent être modifiées sans préavis en fonction des nécessités de la conception et/ou de la fabrication.
 17. Conformés aux règlements RoHS et WEEE, ainsi qu'aux directives 2003/11/EC, 2002/96/EG. Non soumis aux directives 94/9/EG, 97/23/EG, 98/37/EG, UN3164, TRGS220 et UL60601-1. La vérification concernant la conformité aux lois et prescriptions nationales et internationales de l'emploi des ressorts à gaz Bansbach dans le produit final incombe à nos clients et utilisateurs.

ENGINEERING
LOGISTIQUE
SERVICE

BIBUS[®]
SUPPORTING YOUR SUCCESS



- MAISON MÈRE
- FILIALES BIBUS

BIBUS FRANCE

ZA du Chapotin
233 rue des Frères Voisin
F - 69970 Chaponnay

Tél. +33 (0)4 78 96 80 00

Fax +33 (0)4 78 96 80 01

contact@bibusfrance.fr