



FIBRO

CATALOGUE DE PRODUITS

Nouvelle génération

➤ Ressorts à gaz

precision is our standard

[illegible]

➤ Vous trouverez tous les produits en ligne



fibro.partcommunity.com



[/www.fr.shop.fibro.com](https://www.fr.shop.fibro.com)

Ressorts à gaz - Vue d'ensemble

Puissance nominale en daN	Diamètre ext.-Ø en mm	Course en mm	Hauteur de Montage de à en mm	Norme	N° de commande	Page
---------------------------	-----------------------	--------------	-------------------------------	-------	----------------	------

Ressorts à gaz - Membres de compression élastiques

15 - 18

5	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00005.	16
10	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00010.	16
20	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00020.	16
40	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.040.00040.	16
4	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00004.	17
5	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00005.	17
10	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00010.	17
20	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00020.	17
40	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.041.00040.	17
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00020.	18
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00040.	18
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00080.	18
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI	2479.042.00170.	18

Ressorts à gaz - dimension réduite, faible puissance

19 - 31

13	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00013.	21
25	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00025.	21
38	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00038.	21
50	12	7 - 125	56 - 295		2482.75.00050.	21
18	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00018.	23
35	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00035.	23
50	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00050.	23
70	15	7 - 125	56 - 295		2482.76.00070.	23
30	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00030.	25
50	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00050.	25
70	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00070.	25
90	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO	2482.77.00090.	25
50	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00050.	27
100	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00100.	27
150	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00150.	27
200	25	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO	2480.24.00200.	27
50	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00050.	29
100	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00100.	29
150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00150.	29
200	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.25.00200.	29
	25	10 - 125	62 - 295		2480.26.	31

Ressorts à gaz - Standard

33 - 53

150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.15.00150.	35
250	38	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO	2480.15.00250.	37
250	M38x1,5	13 - 125	75 - 250		2480.35.00250.	39
500	45	10 - 160	105 - 405	VDI, ISO	2480.15.00500.	41
750	50	13 - 300	120 - 695	VDI, ISO	2480.15.00750.	43
1500	75	13 - 300	135 - 710	VDI, ISO	2480.15.01500.	45
3000	95	13 - 300	145 - 720	VDI, ISO	2480.15.03000.	47
5000	120	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO	2480.15.05000.	49
7500	150	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO	2480.15.07500.	51
10000	195	25 - 300	210 - 760	VDI, ISO	2480.15.10000.	53

Ressorts à gaz - HEAVY DUTY

55 - 71

750	45	13 - 200	111 - 485		2488.15.00750.	57
1000	50	13 - 300	121 - 695	VDI, ISO	2488.15.01000.	59
1500	63	13 - 300	121 - 695		2488.15.01500.	61
2400	75	25 - 300	160 - 710	VDI, ISO	2488.15.02400.	63
4200	95	25 - 300	170 - 720	VDI, ISO	2488.15.04200.	65
6600	120	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO	2488.15.06600.	67
9500	150	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO	2488.15.09500.	69
20000	195	25 - 300	210 - 760		2488.15.20000.	71

Ressorts à gaz - Vue d'ensemble

Puissance nominale en daN	Diamètre ext.-Ø en mm	Course en mm	Hauteur de Montage de à en mm	Norme	N° de commande	Page
---------------------------	-----------------------	--------------	-------------------------------	-------	----------------	------

Ressorts à gaz - POWERLINE

73 - 97

170	19	7 - 125	44 - 285	VDI, ISO	2487.15.00170.	75
320	25	7 - 125	44 - 285	ISO	2487.15.00320.	77
350	32	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO	2487.15.00350.	79
500	38	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO	2487.15.00500.	81
750	45	10 - 125	52 - 282	VDI, ISO	2487.15.00750.	83
1000	50	13 - 125	64 - 288	VDI, ISO	2487.15.01000.	85
1500	63	10 - 125	70 - 294	VDI, ISO	2487.15.01500.	87
2400	75	16 - 125	77 - 295	VDI, ISO	2487.15.02400.	89
4200	95	16 - 125	90 - 308	VDI, ISO	2487.15.04200.	91
6600	120	16 - 125	100 - 318	VDI, ISO	2487.15.06600.	93
9500	150	19 - 125	116 - 328	VDI, ISO	2487.15.09500.	95
20000	195	19 - 125	148 - 360		2487.15.20000.	97

Ressorts à gaz - POWERLINE, avec base de ressort renforcée

99 - 115

350	32	10 - 125	60 - 290		2487.15.33.00350.	101
500	38	10 - 125	60 - 290		2487.15.33.00500.	103
750	45	10 - 125	67 - 297		2487.15.33.00750.	105
1000	50	10 - 125	78 - 302		2487.15.33.01000.	107
1500	63	10 - 125	78 - 302		2487.15.33.01500.	109
2400	75	16 - 125	91 - 309		2487.15.33.02400.	111
4200	95	16 - 125	94 - 312		2487.15.33.04200.	113
6600	120	16 - 125	104 - 322		2487.15.33.06600.	115

Ressorts à gaz - MAXFORCE

117 - 131

500	32	10 - 80	75 - 225		2497.15.00500.	119
1000	38	10 - 80	75 - 240		2497.15.01000.	121
1900	50	15 - 80	95 - 245		2497.15.01900.	123
3000	63	15 - 80	100 - 250		2497.15.03000.	125
4700	75	15 - 80	100 - 250		2497.15.04700.	127
7500	95	15 - 80	115 - 260		2497.15.07500.	129
12800	120	15 - 80	115 - 265		2497.15.12800.	131

Ressorts à gaz - Compact

133 - 151

420	24,9	6 - 50	56 - 195		2490.15.00420.	135
750	32	6 - 50	63 - 195		2490.15.00750.	137
1000	38	6 - 50	61 - 230		2490.15.01000.	139
1800	50	6 - 65	66 - 271		2490.15.01800.	141
3000	63	10 - 65	85 - 256		2490.15.03000.	143
4700	75	10 - 65	80 - 273		2490.15.04700.	145
7500	95	10 - 65	90 - 279		2490.15.07500.	147
11800	120	10 - 65	100 - 320		2490.15.11800.	149
18300	150	10 - 65	110 - 323		2490.15.18300.	151

Ressorts à gaz - hauteur réduite

153 - 159

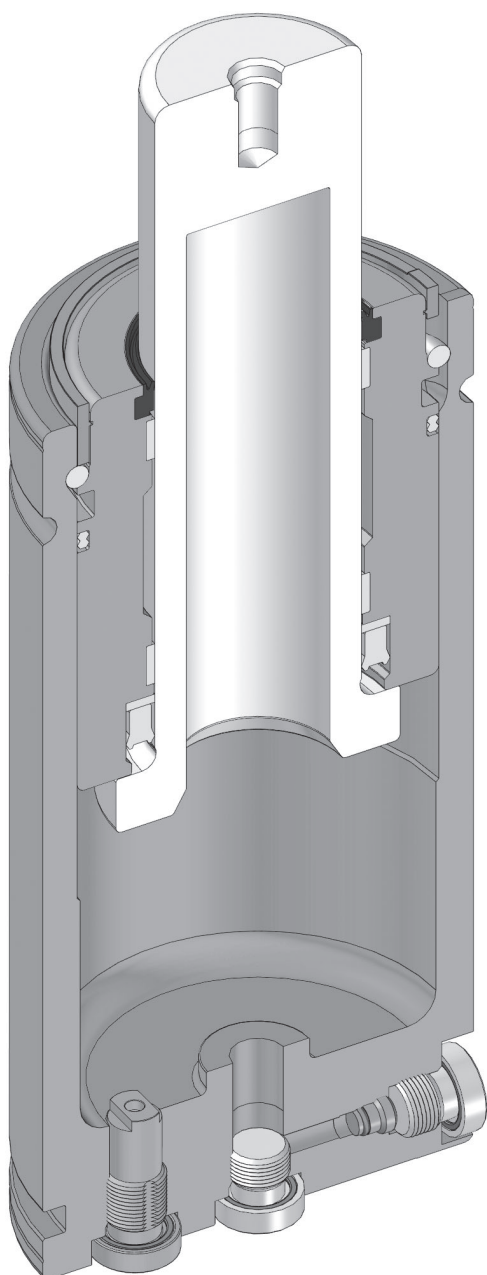
500	45	6 - 125	62 - 300		2485.15.00500.	155
750	50	6 - 125	62 - 300		2485.15.00750.	157
1500	75	25 - 100	110 - 260		2485.15.01500.	159

Ressorts à gaz - Accessoires

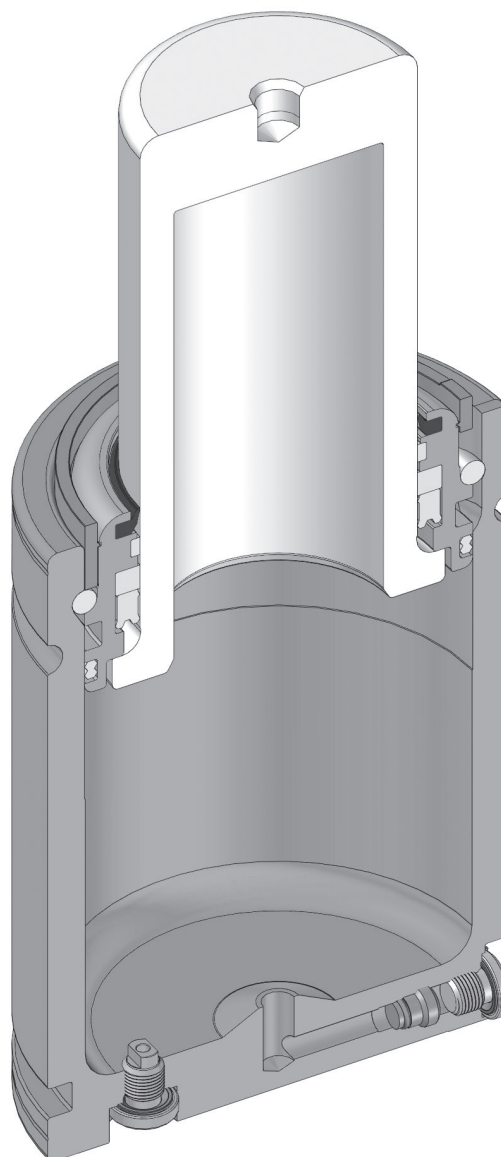
161 - 205

Exemples d'application

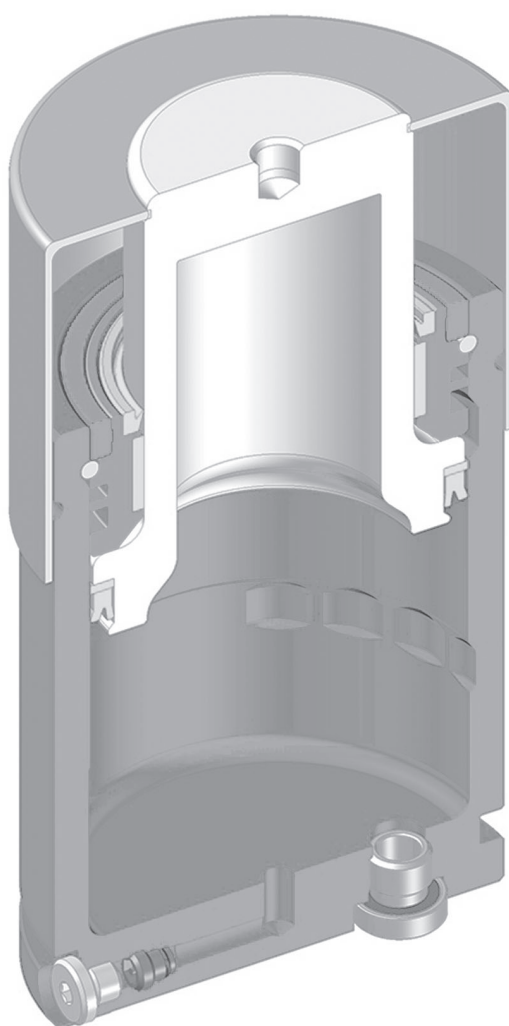
207 - 214



2480.15.



2487.15.



2490.15.

Ressorts à gaz

FIBRO Ressorts a gaz

Les ressorts à gaz FIBRO constituent le complément idéal du programme FIBRO, qui a fait ses preuves, de ressorts hélicoïdaux, de rondelles type Belleville et de ressorts en élastomère pour la réalisation des outillages, mécanismes, moules et machine-outils.

Les ressorts à gaz FIBRO complètent l'offre actuelle en ressorts lorsqu'il faut loger une grande force élastique dans le plus petit espace possible, lorsqu'il faut une grande course ou si les deux conditions doivent être réunies.

Les ressorts à gaz FIBRO sont remplis d'azote et ne demandent ni réservoir de pression extérieur ou dans les plaques de l'outil, ni alimentation en gaz.

Pour des applications spécifiques, il faut prévoir un contrôle de la pression des ressorts à gaz. En cas de besoin, vous trouverez ces éléments de contrôle dans le programme des accessoires.

Si le support du ressort est conçu de façon rationnelle, le montage et le démontage des ressorts à gaz FIBRO ne posent aucun problème.

Les modes d'emploi peuvent être téléchargés sur la page d'accueil FIBRO ou ouverts directement à l'aide du QR-code sur le ressort à gaz.

Voir les exemples d'application à la fin du chapitre F.

Fonctionnement

Le fluide sous pression est de l'azote du commerce, non polluant. Les ressorts à gaz FIBRO sont remplis en série sous une pression de 150 bar max. (180 bar ou 200 bar).

En fonction de la taille et du type de ressort, il est possible d'obtenir des forces de ressort initiales de 2 daN à 20000 daN.

Augmentation de pression

Lors de la course du ressort, la tige du piston entre dans l'espace de pression. En fonction de la longueur de course, le volume de l'espace de pression est réduit. L'augmentation de pression qui en résulte peut être relevée comme facteur sur le diagramme de la taille de ressort. La force finale est donc la force de ressort initiale x le facteur d'établissement de la pression.

Température de fonctionnement

La température de travail ne doit pas dépasser +80 °C.

Pression de remplissage variable

En faisant varier la pression de remplissage, on peut faire varier la force initiale du ressort qui se lit sur le diagramme du ressort.

Recommandations de montage

Les ressorts à gaz FIBRO travaillent dans toutes les positions. Il est sans importance que le ressort à gaz au repos soit précontraint ou non.



Tous les ressorts à gaz FIBRO correspondent à la directive concernant les équipements sous pression 2014/68/UE

La directive concernant les équipements sous pression (2014/68/UE) a été adoptée en mai 1997 par le Parlement Européen et par le Conseil Européen. Depuis le 29 mai 2002, les dispositions de la directive concernant les équipements sous pression ont un caractère obligatoire dans l'ensemble de la CE.

La directive définit des appareils sous pression comme réservoirs, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression. Conformément à cette directive, un réservoir est une enveloppe conçue et fabriquée pour recevoir des fluides sous pression.

De cette définition il résulte que les ressorts à azote de toutes tailles doivent être considérés comme des réservoirs sous pression et, après le 29 mai 2002, doivent, en tant que tels, satisfaire à la directive concernant les équipements sous pression (2014/68/UE).

Ressorts à gaz

Entretien

Les ressorts à gaz FIBRO- sont étudiés pour un fonctionnement continu sans entretien. Avant de les utiliser, il est conseillé d'huiler légèrement la tige du piston.

Les éléments de guidage et d'étanchéité peuvent être changés facilement et rapidement. Ils sont disponibles en tant que jeux de pièces détachées.

Des instructions d'entretien détaillées des ressorts à gaz sont jointes aux jeux de pièces détachées.

Attention

Lorsque les fonctions de sécurité sont déclenchées (protection contre la sur-course, protection contre la course de retour ou protection contre la surpression), les ressorts à gaz ne sont plus réparables !

Attention

N'utiliser que de l'azote du commerce de la classe de qualité 5.0 pour remplir les ressorts à gaz.

Accessoires

La gamme des accessoires pour ressorts à gaz comprend des fixations, des appareils de remplissage et de contrôle, des raccords et des flexibles destinés à relier les ressorts entre eux.

En cas d'utilisation de pièces de fixation, d'accessoires et de pièces rapportées qui ne sont pas des pièces d'origine FIBRO ou non homologuées par FIBRO, la garantie devient caduque.

Plaques signalétiques

Lorsque les ressorts à gaz sont montés, des plaques signalétiques très apparentes doivent être prévues.

ATTENTION

Cet outillage est équipé
de __ ressorts à gaz, pression max.
15 ou 18 MPa selon les modèles.
Pression de travail ____ MPa.
Lire les instructions de service avant
toute intervention sur le ressort à gaz.

FIBRO

FIBRO FRANCE · Dép. Eléments Normalisés
26, avenue de l'Europe · F-67300 Schiltigheim
T 0390 204040 · F 0388 810829

Dimensions 35x50 mm

Langue	N° de commande
allemand	2480.00.035.050.1
anglais	2480.00.035.050.2
français	2480.00.035.050.3
italien	2480.00.035.050.4
espagnol	2480.00.035.050.5
polonais	2480.00.035.050.PL
tchèque	2480.00.035.050.CZ
turc	2480.00.035.050.TR
chinois	2480.00.035.050.CN

ATTENTION

Cet outillage est équipé de __ ressorts à gaz,
pression max. 15 ou 18 MPa selon les modèles.

N°	Qté	Modèle	Pression [MPa]	Force [daN]
1	___	_____	_____	_____
2	___	_____	_____	_____
3	___	_____	_____	_____
4	___	_____	_____	_____
5	___	_____	_____	_____

Lire les instructions de service **avant** toute intervention sur le ressort à gaz.

FIBRO

FIBRO FRANCE · Dép. Eléments Normalisés
26, avenue de l'Europe · F-67300 Schiltigheim
T 0390 204040 · F 0388 810829

Dimensions 75x105 mm

Langue	N° de commande
allemand	2480.00.075.105.1
anglais	2480.00.075.105.2
français	2480.00.075.105.3
italien	2480.00.075.105.4
espagnol	2480.00.075.105.5
polonais	2480.00.075.105.PL
tchèque	2480.00.075.105.CZ
turc	2480.00.075.105.TR
chinois	2480.00.075.105.CN

Dimensions 110x150 mm

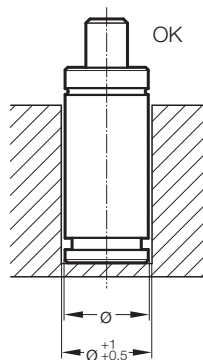
Langue	N° de commande
allemand	2480.00.110.150.1
anglais	2480.00.110.150.2
français	2480.00.110.150.3
italien	2480.00.110.150.4
espagnol	2480.00.110.150.5
polonais	2480.00.110.150.PL
tchèque	2480.00.110.150.CZ
turc	2480.00.110.150.TR
chinois	2480.00.110.150.CN

Ressorts à gaz - Instructions pour le montage

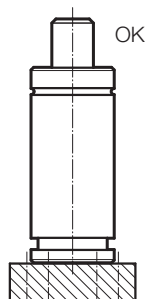
Exemples de montage

Ci-après figurent des possibilités de montage de ressorts à gaz.

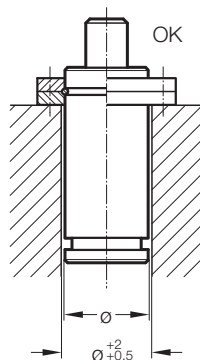
Pour de plus amples informations concernant le montage, consulter les pages correspondantes du catalogue.



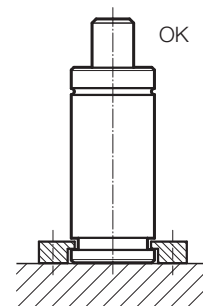
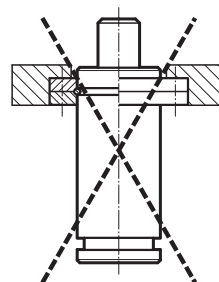
Engagé sans fixation
dans alésage



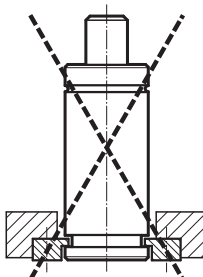
Fixé par le fond
avec
2480.011.



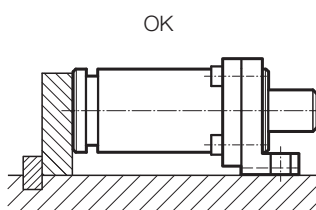
Fixé avec
2480.055./057./058./064.



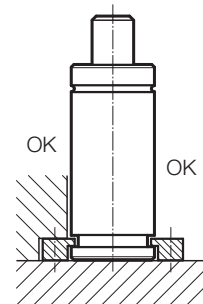
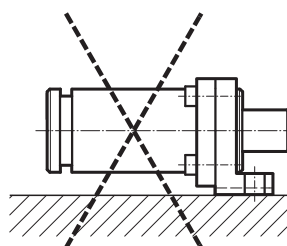
Fixé avec 2480.007./008.



Fixé avec 2480.007./008.



Fixé avec 2480.044./045./047.

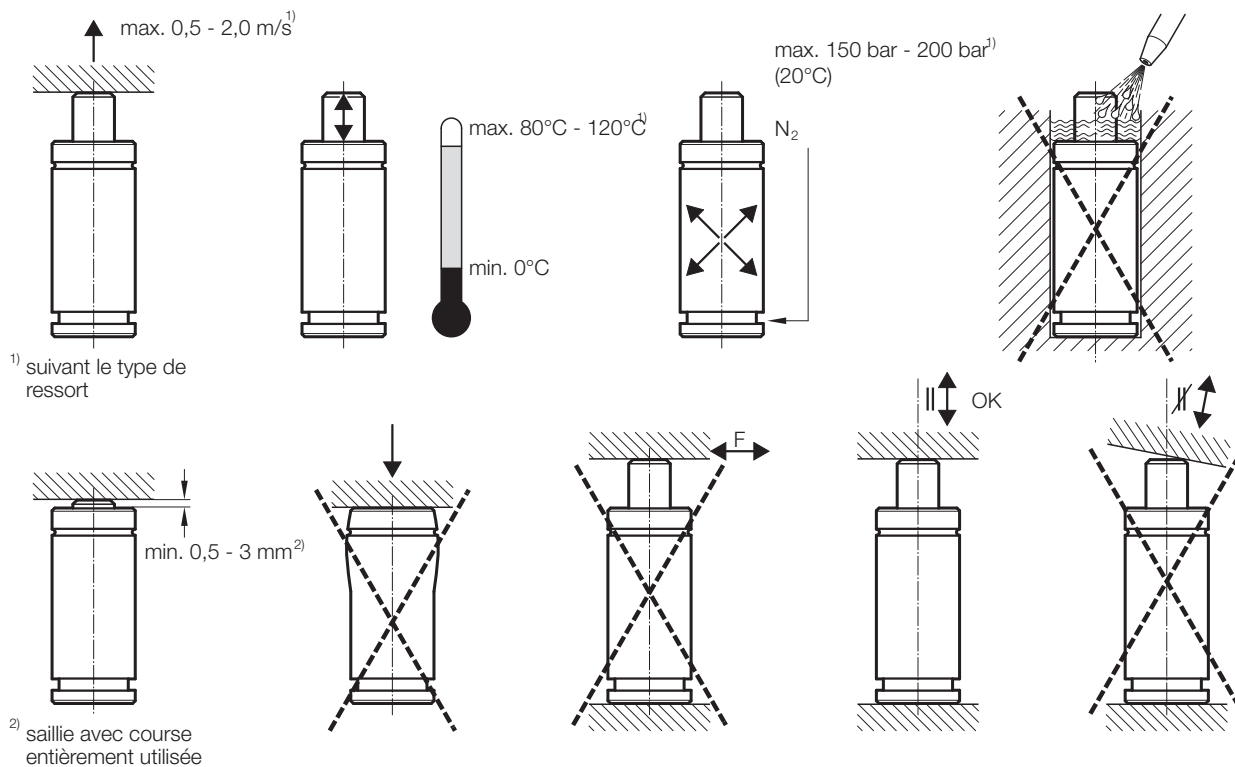


Fixé avec 2480.022.

Ressorts à gaz - Instructions pour le montage

Pour garantir un maximum de durée de vie et de sécurité des ressorts à gaz, il faut s'en tenir aux instructions pour le montage

Instructions pour le montage



- Avant le montage des ressorts à gaz, contrôler la pression de remplissage.
- Dans la mesure du possible, fixer le ressort à gaz dans l'outil/la machine en utilisant les trous taraudés dans le fond du ressort ou les éléments de fixation.
Il convient d'observer les couples max. de serrage pour les taraudages dans le fond du ressort à gaz : (M 6 = 10 Nm ; M 8 = 24 Nm ; M 10 = 45 Nm ; M 12 = 80 Nm)
- Le taraudage dans la tige du piston ne doit pas être utilisé pour la fixation du ressort à gaz. Il ne sert qu'à la manutention et à la maintenance du ressort à gaz.
- Ne pas monter le ressort à gaz de sorte que la tige du piston se libère brusquement de la position poussée (danger émanant de la rupture de la tête du piston).
- Monter le ressort à gaz parallèlement à l'action de la force.
- La surface de contact pour l'actionnement de la tige du piston doit former un angle droit avec la course du ressort à gaz et doit présenter une dureté suffisante.
- Il ne doit pas s'exercer de forces latérales sur le ressort à gaz.
- Protéger la tige du piston de détériorations mécaniques et du contact avec des liquides.
- Il est recommandé de prévoir une réserve de course de 10 % de la longueur de course nominale ou de 5 mm.
- La pression maximale de remplissage en fonction de la température de travail ne doit pas être dépassée, sinon la sécurité du système ne peut pas être garantie.
- Un dépassement de la température maximale de fonctionnement admissible réduit considérablement la durée de vie du ressort à gaz.
- La surface complète du haut de la tige du piston doit être utilisée pour transmettre la force du ressort à gaz (sauf 2479.040./041.).
- Retirer le socle d'adaptateur 2497.00.20. du ressort à gaz uniquement à l'état hors pression.

FIBRO Ressorts à gaz – For your safety

Sécurité maximale pour les personnes et l'outillage

Chez FIBRO, la sécurité et la fiabilité sont nos priorités. C'est également et surtout valable pour les ressorts à gaz FIBRO. Leurs caractéristiques de sécurité uniques en font des ressorts à gaz les plus sûrs du marché.

Caractéristiques de sécurité FIBRO 1)



Homologation PED pour 2 millions de courses

Les ressorts à gaz FIBRO sont développés, fabriqués et contrôlés selon DGRL 2014/68/CE pour min. 2 millions* de courses complètes. Et cela avec la pression de remplissage et à la température de service maximale admissible. Cela est également valable avec l'ensemble des types de fixation spécifiés.

* Valeur de calcul pour la résistance à la fatigue

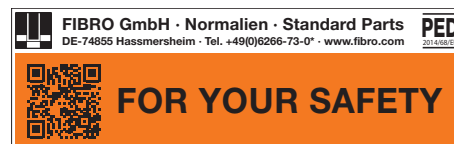
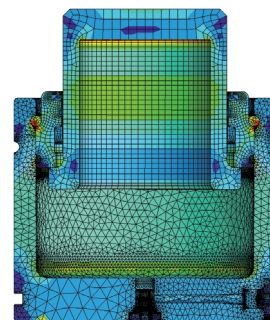
Vos avantages :

➤ Une sécurité garantie sur toute la durée de vie

Des kits de réparation et des formations qualifiées dispensées par le service après-vente FIBRO augmentent l'efficacité et la sécurité des processus.

Notices

Tous les modes d'emploi actuels sont disponibles via le lien www.gassprings.fibro.com ou peuvent maintenant également être scannés grâce au QR-code de l'étiquette.



Protection contre la surpression

Lorsque la pression interne augmente au-delà de la valeur admissible, les ressorts à gaz traditionnels éclatent. Les pièces projetées peuvent alors devenir de dangereux projectiles.

Il en va autrement pour les ressorts à gaz FIBRO :

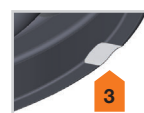
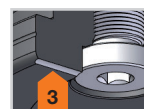
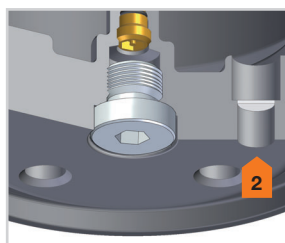
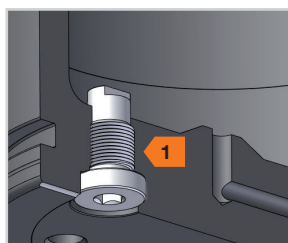
Lorsque la pression augmente au-delà de la valeur admissible, le collet de sécurité sur la garniture d'étanchéité est automatiquement détruit. Le gaz s'échappe vers l'extérieur et le ressort à gaz est dépressurisé.

Vos avantages :

➤ Aucun éclatement de pièces en cas de surpression

Causes possibles d'un déclenchement :

Remplissage incorrect (pression de remplissage max. 150 ou 180 bar, azote), entrée de consommables liquides etc.



- 1 Vis de rupture
- 2 Membrane de surpression
- 3 Rainure d'évacuation

Après le déclenchement d'une fonction de protection, le ressort ne peut plus être réparé et ne doit plus être utilisé. Il doit être entièrement remplacé.

1) Les caractéristiques de sécurité décrites ici sont présentes – hormis quelques exceptions – sur tous les ressorts à gaz FIBRO.

Veuillez vous assurer, en consultant les fiches correspondantes, du standard de sécurité appliqué au ressort à gaz qui vous intéresse ou bien adressez- vous directement à FIBRO. Afin d'éviter tout risque d'accident, il est impératif de respecter les consignes de sécurité lors de toute manipulation de ressorts à gaz ou tout élément sous pression. Les opérations de maintenance ne devront être réalisées qu'après s'être assuré qu'il n'y ait plus de pression dans les éléments.



Protection contre les surcours

Dans le cas d'une surcourse, les ressorts à gaz traditionnels peuvent éclater. Différents composants peuvent alors se détacher et être projetés vers l'extérieur.

Il en va autrement pour les ressorts à gaz FIBRO :

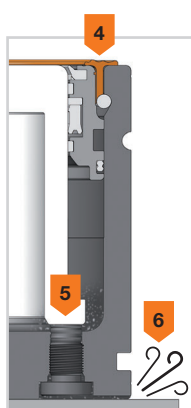
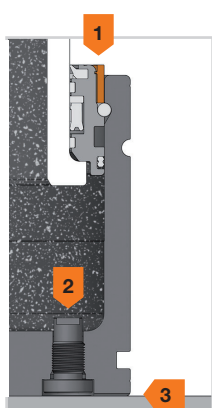
Si une surcourse est exécutée, les systèmes de protection brevetés garantissent, suivant le type de ressort, que soit la tige de piston détruit une vis de rupture dans le fond du cylindre (A), soit le joint au niveau de la paroi du cylindre du ressort à gaz perd sa fonction d'étanchéité définie (B).

Vos avantages :

➤ **Aucun risque dû à la projection de pièces dans le cas d'une surcourse**

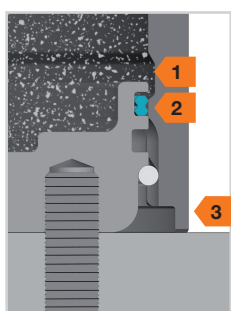
Causes possibles d'un déclenchement :

Limitations de course manquantes dans l'outil/dans la machine et mise sous charge de la tige de piston (par exemple serre-flan, retours du coulisseau, ...), tôle double, mauvaise position de montage etc.



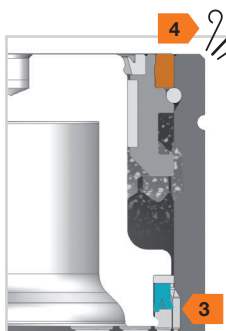
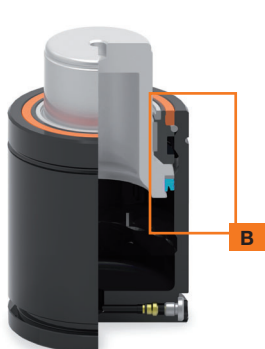
- 1 Anneau de marquage de surcourse
- 2 Vis de rupture
- 3 Rainure d'évacuation

- 4 Anneau de marquage déformé
- 5 Vis de rupture déclenchée
- 6 L'azote s'évacue via la rainure d'évacuation



- 1 Dégagement
- 2 Joint
- 3 Zone de déformation

- 4 Libération de la garniture d'étanchéité
- 5 Déformation ciblée
- 6 L'azote s'évacue via la rainure d'évacuation



- 1 Joint
- 2 Orifices de décharge

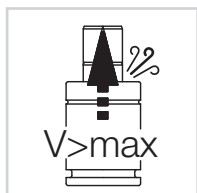
- 3 Pas de fonction d'étanchéité
- 4 L'azote gazeux s'évacue vers l'extérieur

FIBRO Ressorts à gaz – For your safety

Sécurité maximale pour les personnes et l'outillage

Chez FIBRO, la sécurité et la fiabilité sont nos priorités. C'est également et surtout valable pour les ressorts à gaz FIBRO. Leurs caractéristiques de sécurité uniques en font des ressorts à gaz les plus sûrs du marché.

Caractéristiques de sécurité FIBRO 1)



Protection contre les courses de retour

Lorsque les composants d'outillages se bloquent et la tige de piston comprimée est ensuite relâchée brusquement, il existe, dans les ressorts à gaz traditionnels, un risque que la tige de piston ne soit pas maintenue dans le corps du ressort à gaz.

Il en va autrement pour les ressorts à gaz FIBRO :

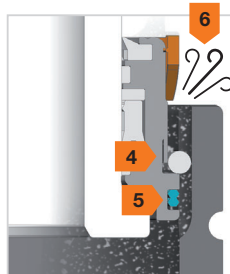
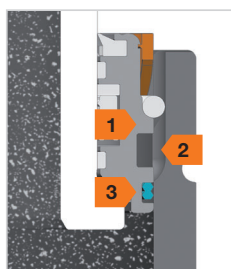
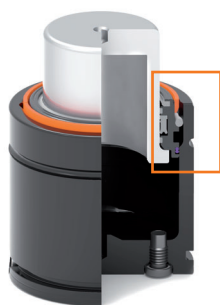
Des inserts d'étanchéité spéciaux, associés aux rainures d'évacuation, garantissent la sécurité. Si la vitesse de la course de retour est trop élevée, le collet dans l'insert d'étanchéité se casse automatiquement. Les rainures d'évacuation intégrées dans le tube de cylindre permettent au gaz de s'échapper et le ressort à gaz est dépressurisé.

Vos avantages :

✓ **Aucun risque dû à des tiges de piston éjectées lors d'une course de retour trop rapide**

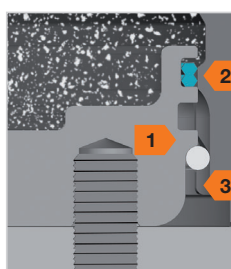
Causes possibles d'un déclenchement :

Déblocage brutal des composants bloqués comme p. ex. serre-flan, coulisseau, éjecteur, fonctions de grattoir, etc.



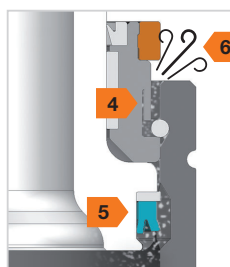
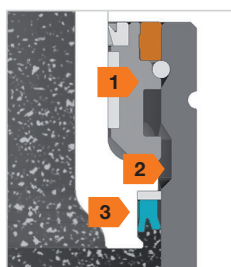
- 1 Collet de sécurité
- 2 Rainure d'évacuation
- 3 Joint

- 4 Déformation collet de sécurité
- 5 Libération de la garniture d'étanchéité
- 6 L'azote gazeux s'évacue vers l'extérieur



- 1 Collet de sécurité
- 2 Joint
- 3 Rainure d'évacuation

- 4 Déformation collet de sécurité
- 5 Libération de la garniture d'étanchéité
- 6 L'azote gazeux s'évacue vers l'extérieur



- 1 Collet de sécurité
- 2 Rainure d'évacuation
- 3 Joint

- 4 Déformation collet de sécurité
- 5 Libération de la garniture d'étanchéité
- 6 L'azote gazeux s'évacue vers l'extérieur

FIBRO Ressorts à gaz – For your safety

Sécurité maximale pour les personnes et l'outillage

Caractéristiques de fiabilité FIBRO



Surveillance par radio :

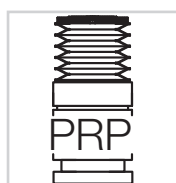
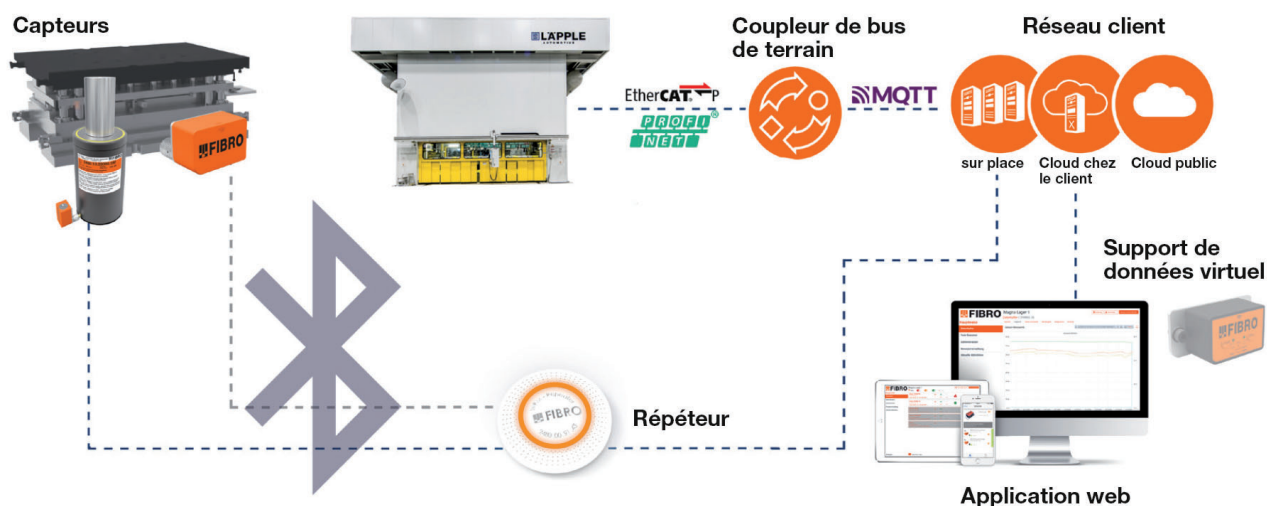
Le système Wireless Pressure Monitoring (WPM)

Le système breveté de surveillance de la pression sans câble (Wireless Pressure Monitoring System, WPM) surveille par radio le niveau de pression et la température des ressorts à gaz FIBRO. Avant l'apparition d'une pièce défectueuse, l'opérateur de la presse reçoit un message du WPM et peut prendre les mesures correspondantes.

Vos avantages :

- Assurance Qualité préventive
- Sécurité élevée des processus
- Réduction des temps d'arrêt des outils
- Maintenance réduite

Les défauts possibles sont indiqués de manière ciblée. Les intervalles de maintenance peuvent donc être prolongés. Les coûts de maintenance et de réparation sont réduits.

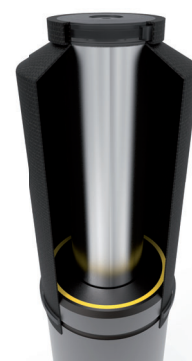


Tiges de piston protégées : FIBRO-TEX et tige de piston

La protection de tiges de piston FIBRO, FIBRO-TEX protège efficacement la tige de piston du ressort à gaz contre la saleté, l'huile et les émulsions. Elle empêche ainsi les dommages au niveau de la surface de la tige de piston de même qu'une fuite au niveau des joints intérieurs.

Vos avantages :

- Prolongement considérable de la durée de vie de l'amortisseur à pression de gaz dans des conditions d'utilisation extrêmes



Ressorts à gaz nouvelle génération (Membres de compression élastiques)



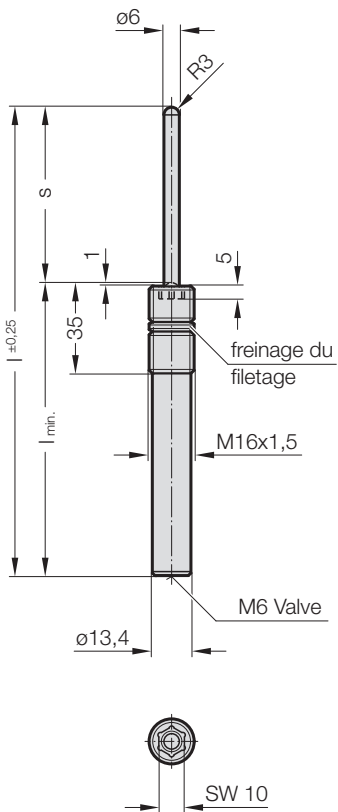
Ressort à gaz (Poussoir à ressort), à six-pans creux, VDI 3004



PED
2014/68/EU



2479.040.



Description :

Les poussoirs à gaz sont utilisés dans les différents domaines de l'outillage, des montages d'usinage et de la construction mécanique, en tant qu' éjecteurs, broches d'amortissement et pièces de maintien en position.
Le montage se fait avec une clé spéciale FIBRO (2470.12.010.017).

Remarque :

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote - N_2
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 10 bars
Température de fonctionnement : $0^{\circ}C$ à $+80^{\circ}C$
Augmentation de force en fonction de la température : $\pm 0,3\%/^{\circ}C$
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 - 100 (à $20^{\circ}C$)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

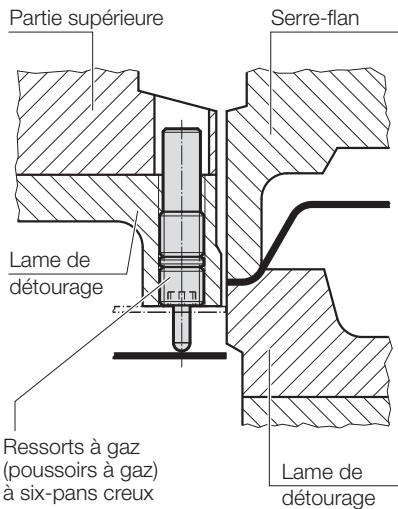
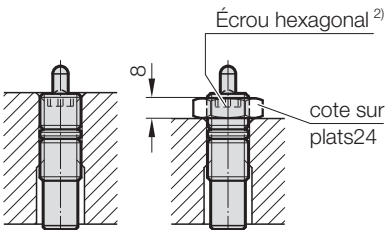
Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2479.040.00000....., Couleur : Noir

2) Écrou hexagonal commander en plus : 2479.004.016.15 (M16 x 1,5)

2479.040. Ressort à gaz (Poussoir à ressort), à six-pans creux, VDI 3004

Type de ressort:				.00005.		.00010.		.00020.		.00040.		Poids [kg]
N° de commande*	s (Course max.)	l	l _{min.}	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	
2479.040.00000.010	10	65	55	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,05
2479.040.00000.020	20	85	65	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,06
2479.040.00000.030	30	105	75	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.040.00000.040	40	125	85	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.040.00000.050	50	145	95	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.040.00000.060	60	165	105	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.040.00000.070	70	185	115	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,09
2479.040.00000.080	80	205	125	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,1
2479.040.00000.100	100	245	145	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,11
2479.040.00000.125	125	295	170	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,12

*compléter avec le type de ressort
Identification de la force de ressort :
Type de ressort - Pression de remplissage [bar] - Couleur :
.00005. - 20 - vert
.00010. - 40 - bleu
.00020. - 75 - rouge
.00040. - 150 - jaune



Ressort à gaz (Poussoir à ressort), à six-pans creux

Description :

Les poussoirs à gaz sont utilisés dans les différents domaines de l'outillage, des montages d'usinage et de la construction mécanique, en tant qu' éjecteurs, broches d'amortissement et pièces de maintien en position.
Le montage se fait avec une clé spéciale FIBRO (2470.12.010.017).

Remarque :

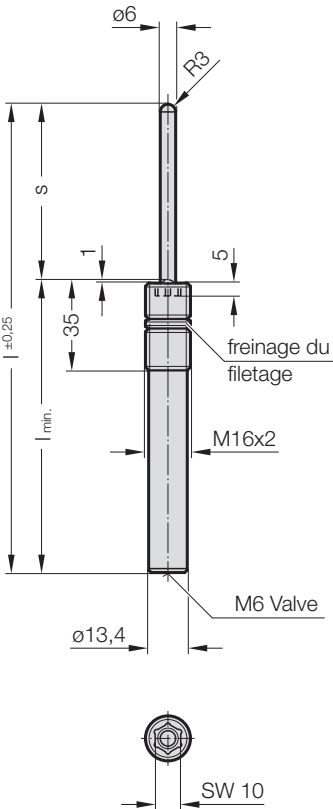
Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote - N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 10 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/ minute : env. 50 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2479.041.00000...., Couleur : Noir

2) Écrou hexagonal commander en plus : 2479.004.016.20 (M16 x 2)

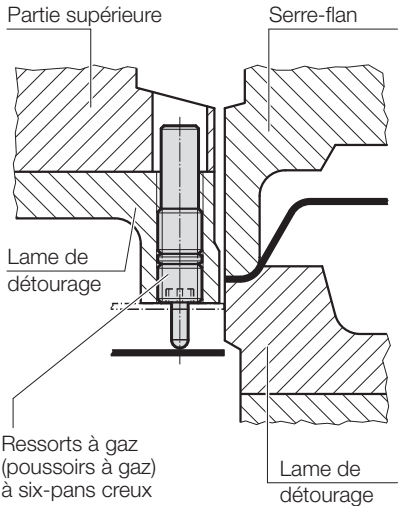
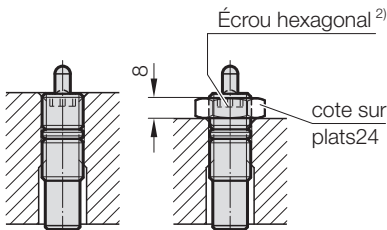
2479.041.



2479.041. Ressort à gaz (Poussoir à ressort), à six-pans creux

Type de ressort:	.00004.				.00005.		.00010.		.00020.		.00040.			
N° de commande*	s (Course max.)	l	l _{min.}	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	Poids [kg]
2479.041.00000.010	10	65	55	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,05
2479.041.00000.020	20	85	65	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,06
2479.041.00000.030	30	105	75	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.041.00000.040	40	125	85	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,07
2479.041.00000.050	50	145	95	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.041.00000.060	60	165	105	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,08
2479.041.00000.070	70	185	115	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,09
2479.041.00000.080	80	205	125	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,1
2479.041.00000.100	100	245	145	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,11
2479.041.00000.125	125	295	170	4	6,3	6	9,4	11	17,3	21	33	42	65,9	0,12

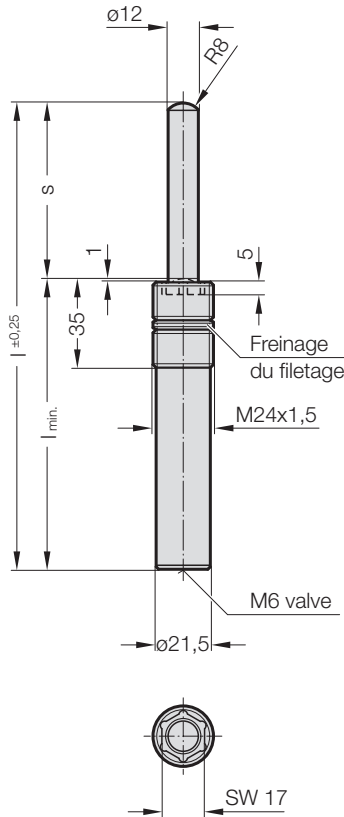
*compléter avec le type de ressort
Identification de la force de ressort :
Type de ressort - Pression de remplissage [bar] - Couleur :
.00004. - 12 - violet
.00005. - 20 - vert
.00010. - 40 - bleu
.00020. - 75 - rouge
.00040. - 150 - jaune



Ressort à gaz (Poussoir à ressort), à six-panes creux, VDI 3004



2479.042.



Description :

Les poussoirs à gaz sont utilisés dans les différents domaines de l'outillage, des montages d'usinage et de la construction mécanique, en tant qu' éjecteurs, broches d'amortissement et pièces de maintien en position.
Le montage se fait avec une clé spéciale FIBRO (2470.12.010.017).

Remarque :

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote - N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 10 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Nombre maximal recommandé de courses/ minute : env. 50 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

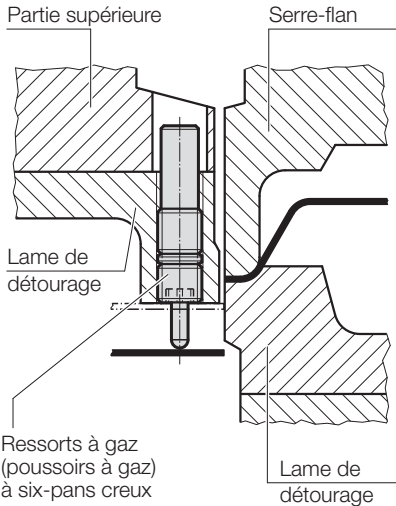
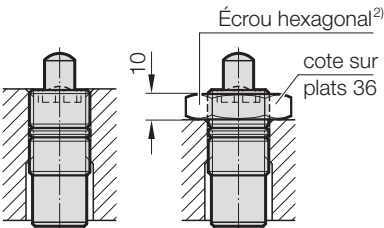
Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2479.042.000000...., Couleur : Noir

²⁾ Écrou hexagonal commander en plus : 2479.004.024.15 (M24 x 1,5)

2479.042. Ressort à gaz (Poussoir à ressort), à six-panes creux, VDI 3004

Type de ressort:	s	l	l _{min}	.00020.	.00040.	.00080.	.00170.					
N° de commande*	(Course _{max})			F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	F _{initial} [daN]	F _{fin} [daN]	Poids [kg]
2479.042.000000.010	10	65	55	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,16
2479.042.000000.020	20	85	65	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,18
2479.042.000000.030	30	105	75	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,2
2479.042.000000.040	40	125	85	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,23
2479.042.000000.050	50	145	95	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,25
2479.042.000000.060	60	165	105	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,27
2479.042.000000.070	70	185	115	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,29
2479.042.000000.080	80	205	125	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,3
2479.042.000000.100	100	245	145	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,33
2479.042.000000.125	125	295	170	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2	0,35

*compléter avec le type de ressort
Identification de la force de ressort :
Type de ressort - Pression de remplissage [bar] - Couleur :
.00020. - 20 - vert
.00040. - 40 - bleu
.00080. - 75 - rouge
.00170. - 150 - jaune



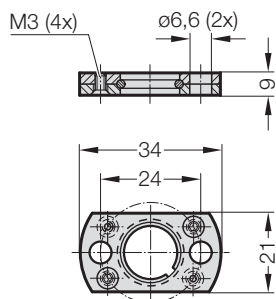
Ressorts à gaz nouvelle génération dimension réduite, faible puissance



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Variantes de fixation

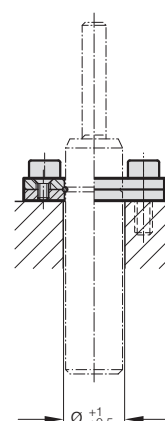
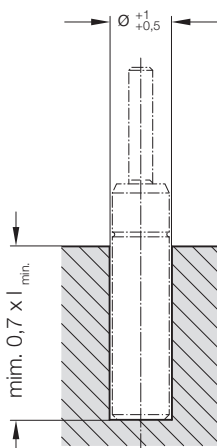
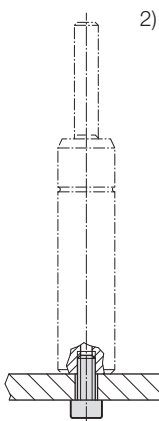
2480.051.00013



Remarque :

²⁾ Nous recommandons de fixer par le trou taraudé jusqu'à les courses de 25 mm.

Exemples de montage :



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Description :

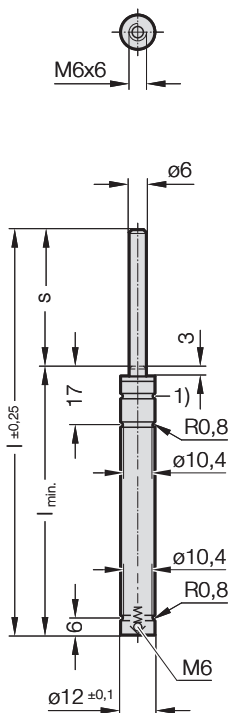
Les ressorts à gaz sont différenciés par des marques de couleur selon leur force (13-25-38-50 daN).
Au point de vue construction, tous les ressorts des différentes classes de forces sont de conception identique, les différences forces des ressorts ne résultent exclusivement que des différentes pressions de remplissage.
Le remplissage et la réduction de gaz du ressort est possible par la base.

Remarque :

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 100 - 150 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s
Pour déterminer la force du ressort voir le diagramme.
Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2482.75.00000...., Couleur : Noir
Dans le cas d'un raccord de tuyau, le raccord de raccord 2480.00.22.06.06.10 (cône micro 24°) doit être utilisé.
1) Pour l'identification de la force de ressort et le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2482.75.



2482.75. Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

N° de commande*	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2482.75.00000.007	7	56	49	0,001	0,03
2482.75.00000.010	10	62	52	0,001	0,03
2482.75.00000.013	12,7	67,4	54,7	0,002	0,03
2482.75.00000.015	15	72	57	0,002	0,03
2482.75.00000.019	19	80	61	0,002	0,03
2482.75.00000.025	25	92	67	0,002	0,03
2482.75.00000.038	38	118	80	0,004	0,4
2482.75.00000.050	50	142	92	0,004	0,05
2482.75.00000.063	63,5	172	108,5	0,006	0,06
2482.75.00000.075	75	195	120	0,006	0,06
2482.75.00000.080	80	205	125	0,007	0,07
2482.75.00000.100	100	245	145	0,008	0,08
2482.75.00000.125	125	295	170	0,01	0,09

*compléter avec la force initiale du ressort
Identification de la force de ressort : Force initiale du ressort [daN] - Pression de remplissage [bar] -Couleur :
.00013. - 45 - vert
.00025. - 90 - bleu
.00038. - 135 - rouge
.00050. - 180 - jaune

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

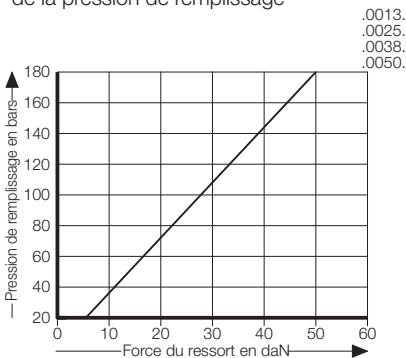
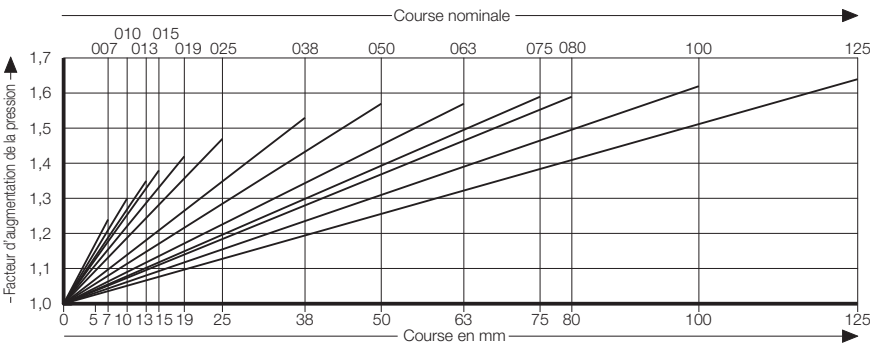


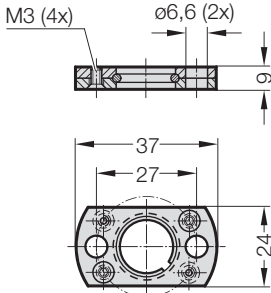
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



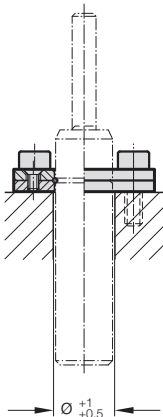
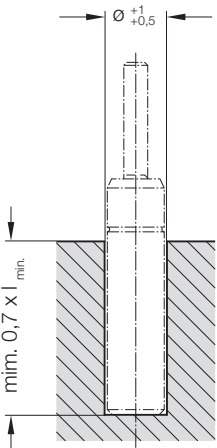
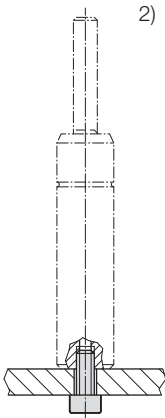
Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Variantes de fixation

2480.051.00018  		
		Remarque : 2) Nous recommandons de fixer par le trou taraudé jusqu'à les courses de 25 mm.

Exemples de montage :



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Description :

Les ressorts à gaz sont différenciés par des marques de couleur selon leur force (18-35-50-70 daN). Au point de vue construction, tous les ressorts des différentes classes de forces sont de conception identique, les différences forces des ressorts ne résultent exclusivement que des différentes pressions de remplissage.

Le remplissage et la réduction de gaz du ressort est possible par la base.

Remarque :

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars

Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 100 à 150 (à 20°C)

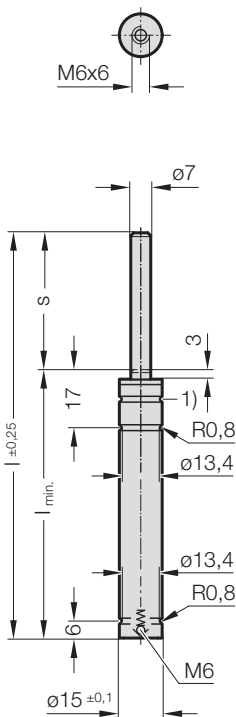
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

Pour déterminer la force du ressort voir le diagramme. Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2482.76.00000. ..., Couleur : Noir

Dans le cas d'un raccord de tuyau, le raccord de raccord 2480.00.22.06.06.10 (cône micro 24°) doit être utilisé.

1) Pour l'identification de la force de ressort et le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2482.76.



2482.76. Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

N° de commande*	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2482.76.00000.007	7	56	49	0,002	0,04
2482.76.00000.010	10	62	52	0,002	0,05
2482.76.00000.013	12,7	67,4	54,7	0,003	0,05
2482.76.00000.015	15	72	57	0,003	0,05
2482.76.00000.019	19	80	61	0,003	0,05
2482.76.00000.025	25	92	67	0,004	0,06
2482.76.00000.038	38	118	80	0,005	0,07
2482.76.00000.050	50	142	92	0,007	0,08
2482.76.00000.063	63,5	172	108,5	0,008	0,09
2482.76.00000.075	75	195	120	0,01	0,1
2482.76.00000.080	80	205	125	0,01	0,1
2482.76.00000.100	100	245	145	0,012	0,12
2482.76.00000.125	125	295	170	0,015	0,14

*compléter avec la force initiale du ressort

Identification de la force de ressort : Force initiale du ressort [daN] - Pression de remplissage [bar] -Couleur :

.00018. - 45 - vert

.00035. - 90 - bleu

.00050. - 135 - rouge

.00070. - 180 - jaune

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

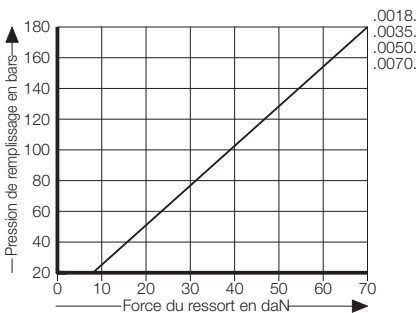
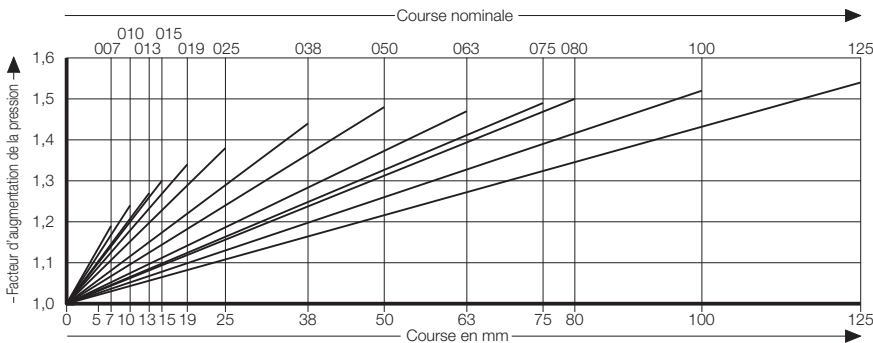


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

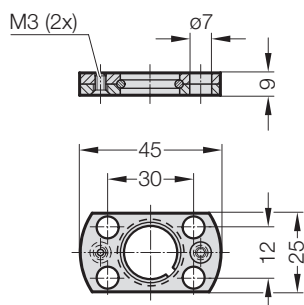


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

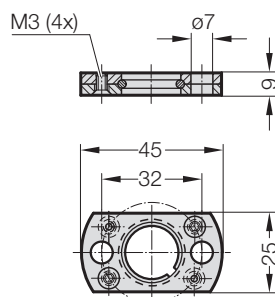
Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Variantes de fixation

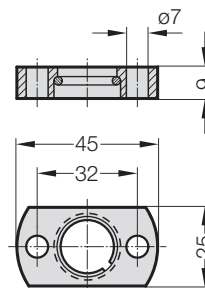
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



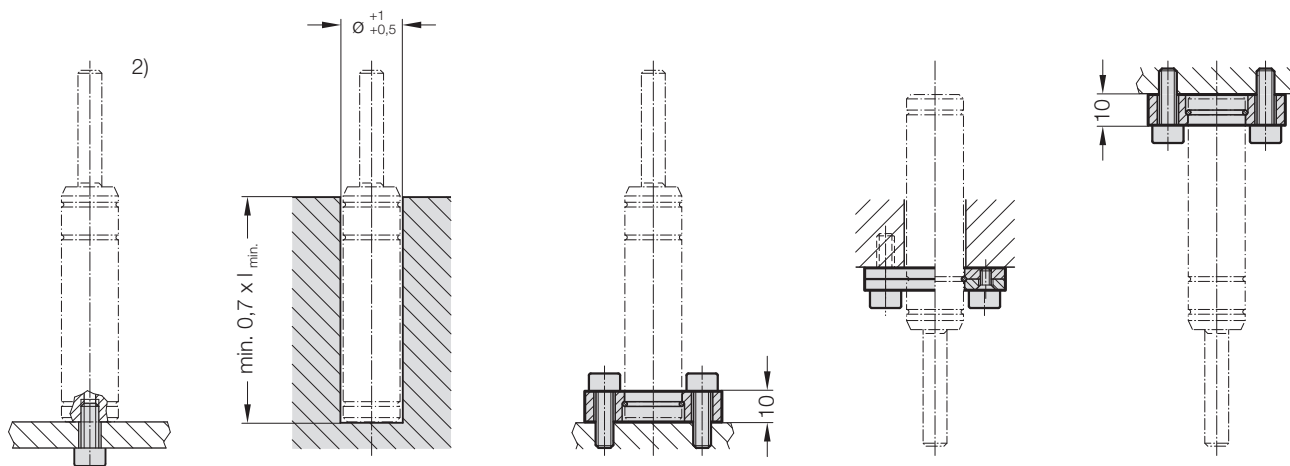
2480.052.019.10.05



Remarque :

²⁾ Nous recommandons de fixer par le trou taraudé jusqu'à les courses de 25 mm.

Exemples de montage :



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Description :

Les ressorts à gaz sont différenciés par des marques de couleur selon leur force (30-50-70-90 daN). Au point de vue construction, tous les ressorts des différentes classes de forces sont de conception identique, les différences forces des ressorts ne résultent exclusivement que des différentes pressions de remplissage.

Le remplissage et la réduction de gaz du ressort est possible par la base.

Remarque :

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 10 bars

Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 100 à 150 (à 20°C)

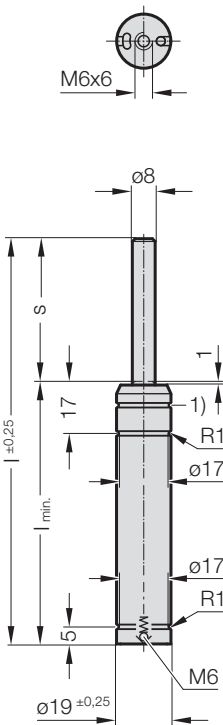
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

Pour déterminer la force du ressort voir le diagramme. Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2482.77.00000. ..., Couleur : Noir

Dans le cas d'un raccord de tuyau, le raccord de raccord 2480.00.22.06.06.10 (cône micro 24°) doit être utilisé.

1) Pour l'identification de la force de ressort et le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2482.77.



2482.77. Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

N° de commande*	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2482.77.00000.007	7	56	49	0,002	0,07
2482.77.00000.010	10	62	52	0,003	0,07
2482.77.00000.015	15	72	57	0,004	0,08
2482.77.00000.025	25	92	67	0,006	0,09
2482.77.00000.038	38,1	118,2	80,1	0,008	0,11
2482.77.00000.050	50	142	92	0,011	0,12
2482.77.00000.063	63,5	172	108,5	0,014	0,14
2482.77.00000.080	80	205	125	0,017	0,15
2482.77.00000.100	100	245	145	0,021	0,17
2482.77.00000.125	125	295	170	0,026	0,2

*compléter avec la force initiale du ressort

Identification de la force de ressort :

Force initiale du ressort [daN] - Pression de remplissage [bar] -Couleur :

.00030. - 60 - vert

.00050. - 100 - bleu

.00070. - 140 - rouge

.00090. - 180 - jaune

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

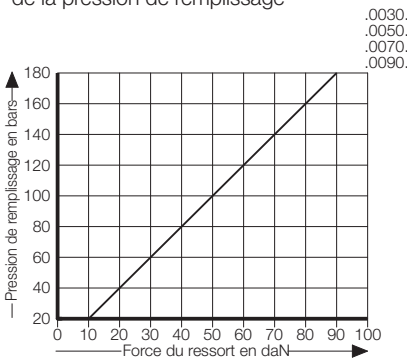
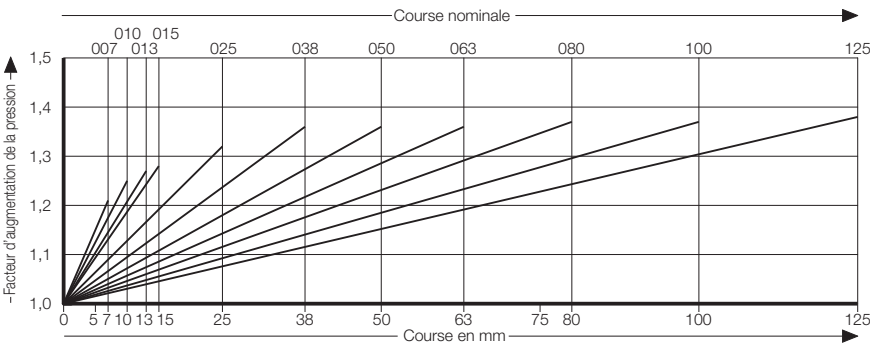


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

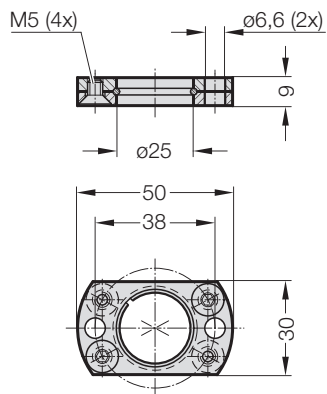


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

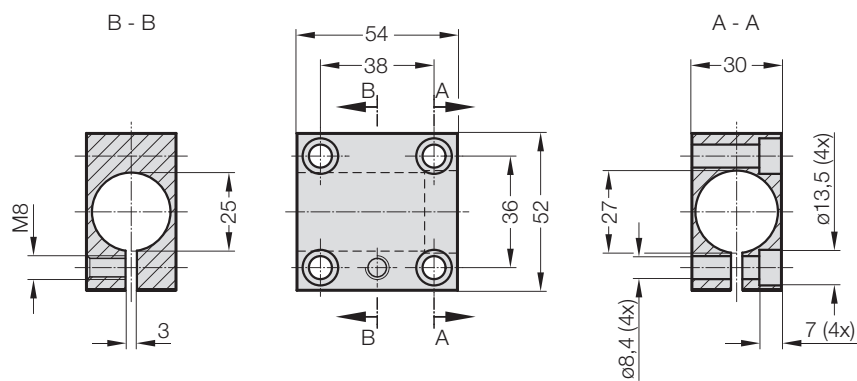
Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Variantes de fixation

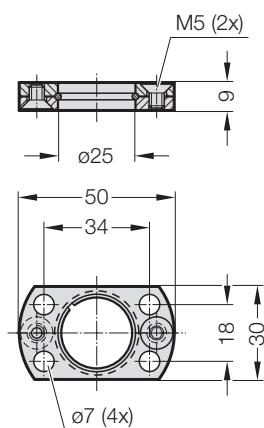
2480.051.00150



2480.053.00150



2480.054.00150

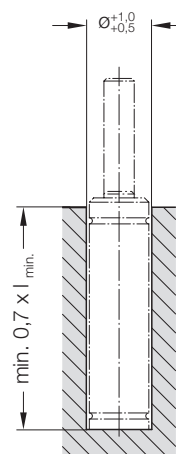
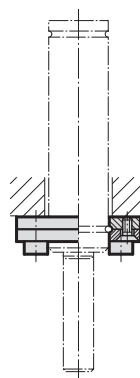
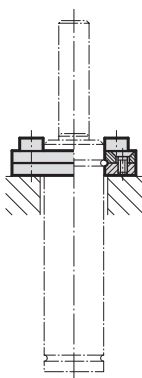
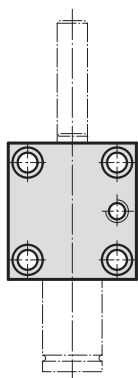


Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Exemples de montage :



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

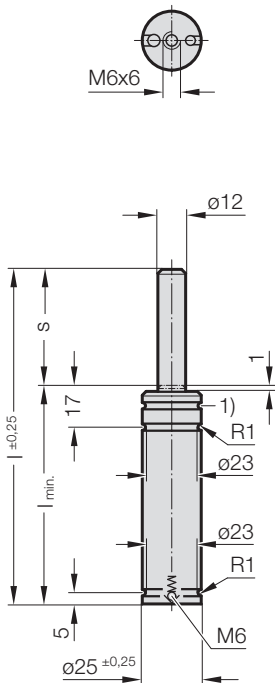
Description :

Les ressorts à gaz sont différenciés par des marques de couleur selon leur force (50–100–150–200 daN). Au point de vue construction, tous les ressorts des différentes classes deforces sont de conception identique, les différences forces des ressorts ne résultent exclusivement que des différentes pressions de remplissage. Il faut en tenir compte lors d'un remplissage d'appoint en gaz ou lors des réparations.

Remarque :

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2480.24.00150
Non réparable
Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 10 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 - 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s
Pour déterminer la force du ressort voir le diagramme. Selon demande du client, livrable aussi non rempli, N° de commande 2480.24.00000...., Couleur : Noir
Dans le cas d'un raccord de tuyau, le raccord de raccord 2480.00.22.06.06.10 (cône micro 24°) doit être utilisé.
1) Pour l'identification de la force de ressort et le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2480.24.



PED
2014/68/EU



2480.24. Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

N° de commande*	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.24.00000.007	7	56	49	0,004	0,12
2480.24.00000.010	10	62	52	0,005	0,13
2480.24.00000.013	12,7	67,4	54,7	0,006	0,13
2480.24.00000.015	15	72	57	0,007	0,14
2480.24.00000.016	16	74	58	0,007	0,14
2480.24.00000.025	25	92	67	0,011	0,16
2480.24.00000.038	38,1	118,2	80,1	0,016	0,19
2480.24.00000.050	50	142	92	0,02	0,2
2480.24.00000.063	63,5	172	108,5	0,025	0,23
2480.24.00000.080	80	205	125	0,031	0,26
2480.24.00000.100	100	245	145	0,039	0,3
2480.24.00000.125	125	295	170	0,048	0,34
2480.24.00000.150	150	353	203	0,059	0,42
2480.24.00000.160	160	373	213	0,063	0,45
2480.24.00000.175	175	403	228	0,068	0,47
2480.24.00000.200	200	453	253	0,078	0,52

*compléter avec la force initiale du ressort
Identification de la force de ressort :
Force initiale du ressort [daN] - Pression de remplissage [bar] -Couleur :
.00050. - 45 - vert
.00100. - 90 - bleu
.00150. - 135 - rouge
.00200. - 180 - jaune

Force initiale du ressort en fonction
de la pression de remplissage

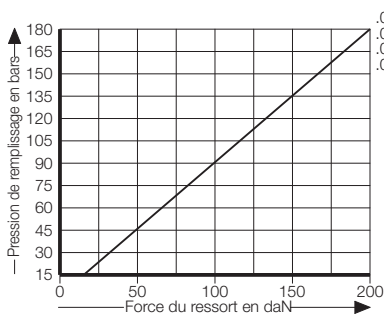
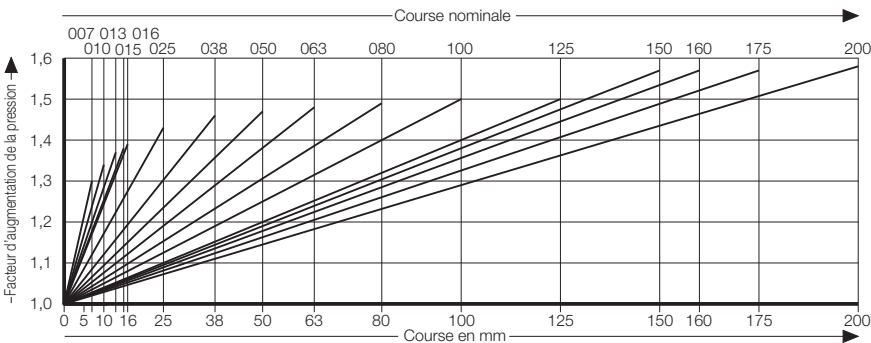


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

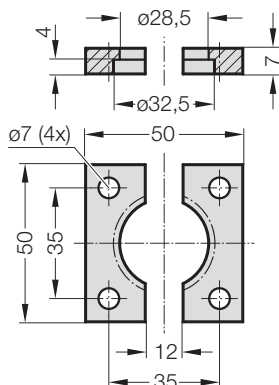


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume
du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

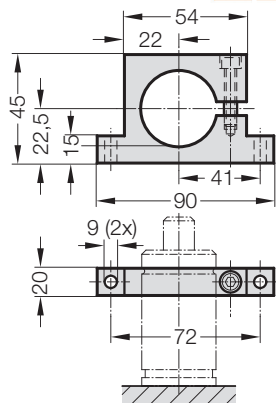
Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Variantes de fixation

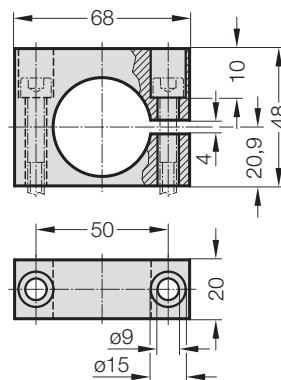
2480.022.00150



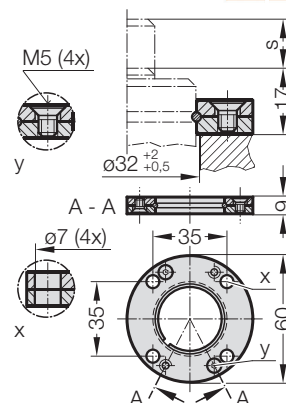
2480.044.00150²⁾



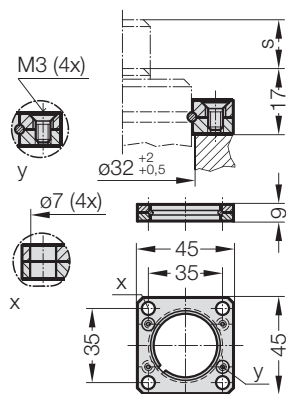
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



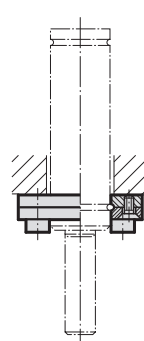
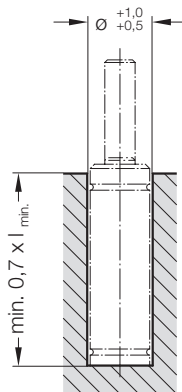
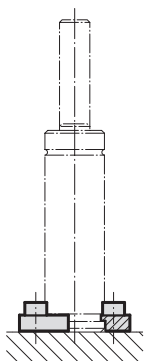
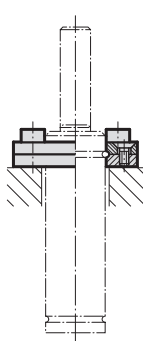
2480.057.00150



Remarque :

²⁾ Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Exemples de montage :



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Description :

Les ressorts à gaz sont différenciés par des marques de couleur selon leur force (50–100–150–200 daN).
Au point de vue construction, tous les ressorts des différentes classes de forces sont de conception identique, les différences de forces des ressorts ne résultent exclusivement que des différentes pressions de remplissage.
Il faut en tenir compte lors d'un remplissage d'appoint en gaz ou lors des réparations.

Remarque :

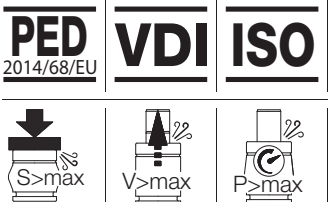
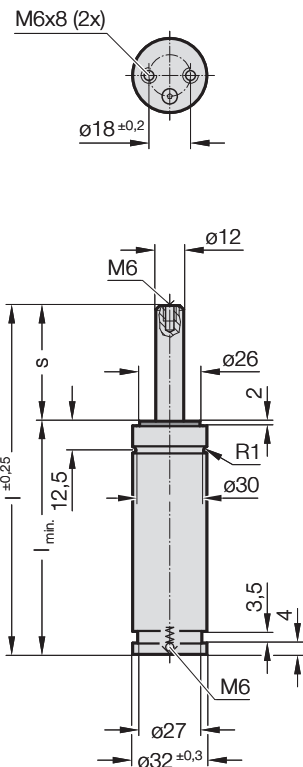
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2480.15.00150
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

Pour déterminer la force du ressort voir le diagramme.

Selon demande du client, livrable aussi non rempli,
N° de commande 2480.25.00000..., Couleur : Noir

2480.25.



2480.25. Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

N° de commande*	s (Course _{max})	l	l _{min}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.25.00000.010	10	70	60	0,01	0,26
2480.25.00000.013	12,7	75,4	62,7	0,011	0,26
2480.25.00000.016	16	82	66	0,013	0,27
2480.25.00000.025	25	100	75	0,018	0,3
2480.25.00000.038	38	126	88	0,025	0,33
2480.25.00000.050	50	150	100	0,032	0,37
2480.25.00000.063	63,5	177	113,5	0,04	0,41
2480.25.00000.080	80	210	130	0,049	0,45
2480.25.00000.100	100	250	150	0,06	0,51
2480.25.00000.125	125	300	175	0,073	0,59

*compléter avec la force initiale du ressort
Identification de la force de ressort :
Force initiale du ressort [daN] - Pression de remplissage [bar] -Couleur :
.00050. - 45 - vert
.00100. - 90 - bleu
.00150. - 135 - rouge
.00200. - 180 - jaune

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

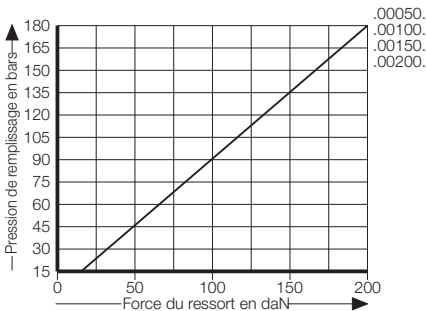
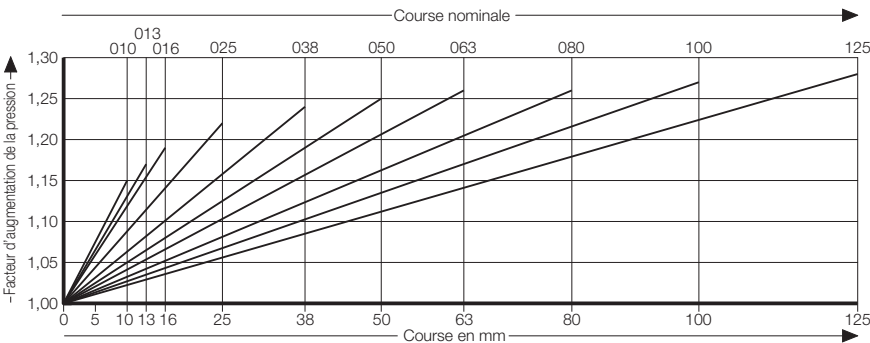


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

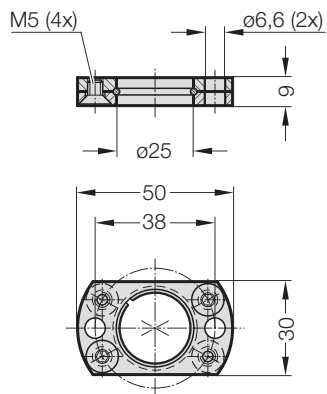


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

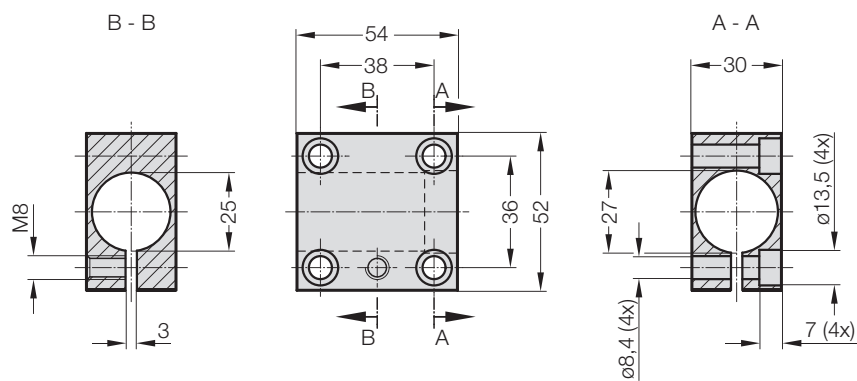
Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Variantes de fixation

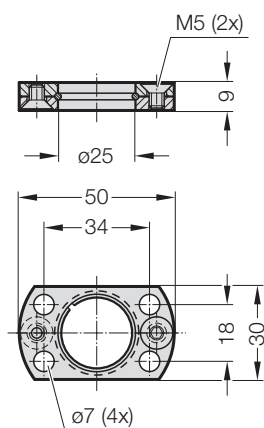
2480.051.00150



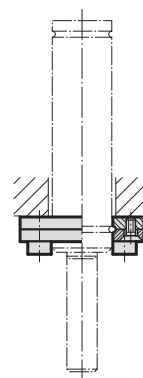
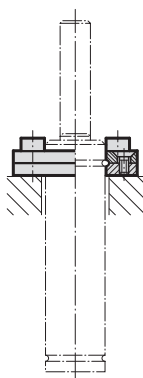
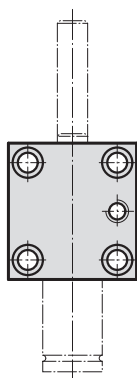
2480.053.00150



2480.054.00150



Exemples de montage :



Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

Description :

Le ressort à gaz est fourni sans pression de charge et peut être utilisé seulement en ressorts reliés en réseau, sans valve.

Remarque :

La force initiale du ressort à 180 bar est de 200 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2480.24.00150

Non réparable

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 10 bars

Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

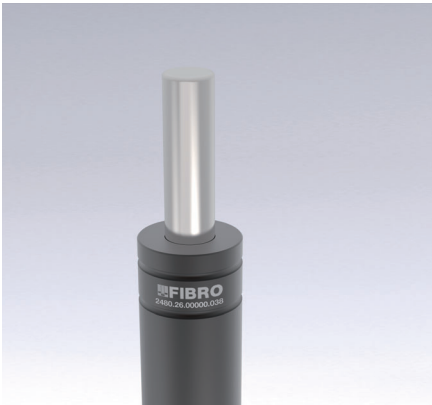
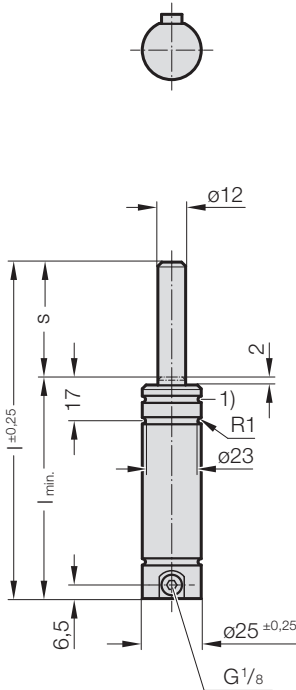
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 - 80 (à 20°C)

Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s
Pour déterminer la force du ressort voir le diagramme.

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2480.26.



PED
2014/68/EU



2480.26. Ressort à gaz dimension réduite, faible puissance

N° de commande*	s (Course _{max.})	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.26.00000.010	10	62	52	0,005	0,13
2480.26.00000.013	12,7	67,4	54,7	0,006	0,13
2480.26.00000.016	16	74	58	0,007	0,14
2480.26.00000.025	25	92	67	0,011	0,16
2480.26.00000.038	38,1	118,2	80,1	0,016	0,19
2480.26.00000.050	50	142	92	0,02	0,2
2480.26.00000.063	63,5	172	108,5	0,025	0,23
2480.26.00000.080	80	205	125	0,031	0,26
2480.26.00000.100	100	245	145	0,039	0,3
2480.26.00000.125	125	295	170	0,048	0,34

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

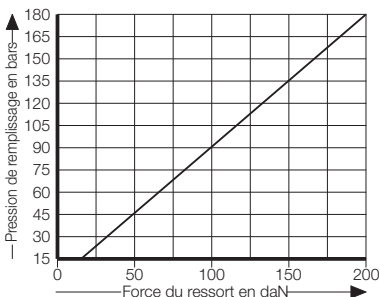
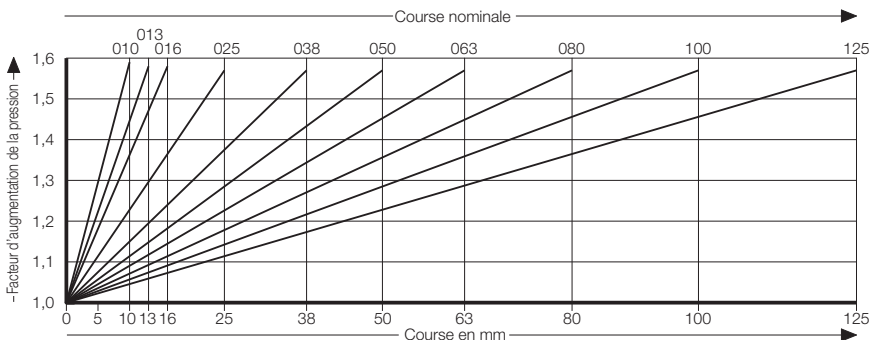


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

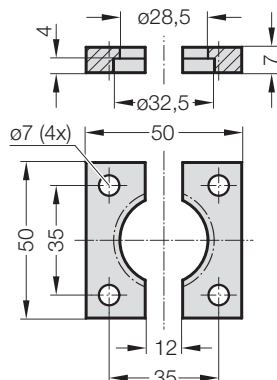
Ressorts à gaz nouvelle génération Standard



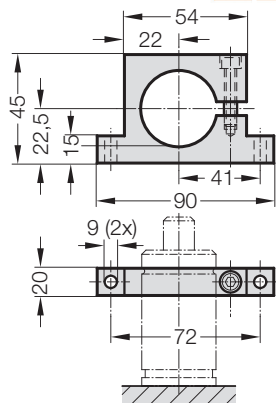
Ressort à gaz Standard

Variantes de fixation

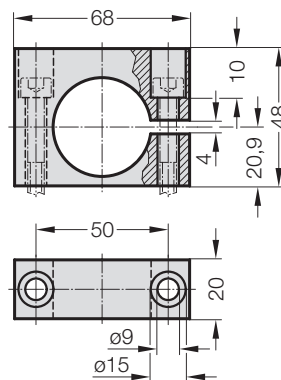
2480.022.00150



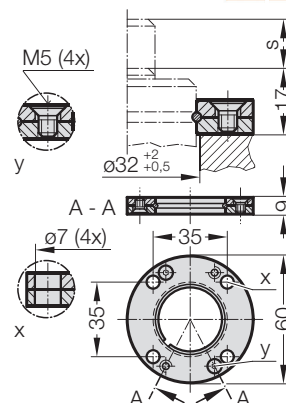
2480.044.00150²⁾



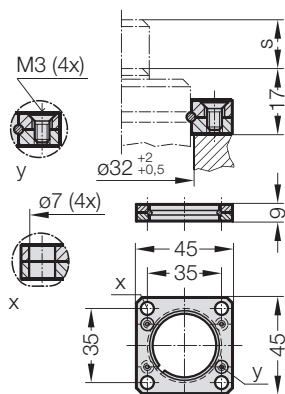
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



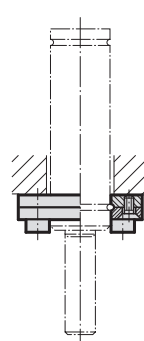
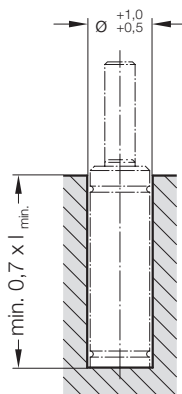
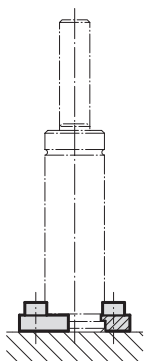
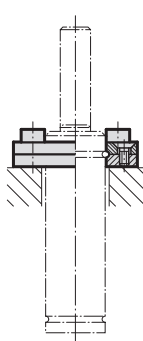
2480.057.00150



Remarque :

²⁾ Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Exemples de montage :



Ressort à gaz Standard

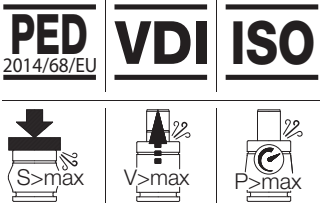
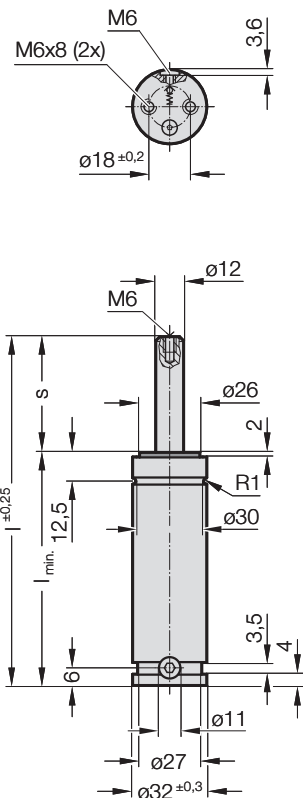
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 170 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2480.15.00150
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)
Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2480.15.00150. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2480.15.00150.



2480.15.00150. Ressort à gaz Standard

N° de commande	s (Course max.)	l_{min}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.15.00150.010	10	60	70	0,012	0,28
2480.15.00150.013	12,7	62,7	75,4	0,013	0,29
2480.15.00150.016	16	66	82	0,015	0,3
2480.15.00150.025	25	75	100	0,02	0,33
2480.15.00150.038	38	88	126	0,027	0,36
2480.15.00150.050	50	100	150	0,034	0,4
2480.15.00150.063	63,5	113,5	177	0,042	0,44
2480.15.00150.080	80	130	210	0,051	0,49
2480.15.00150.100	100	150	250	0,061	0,55
2480.15.00150.125	125	175	300	0,075	0,64

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

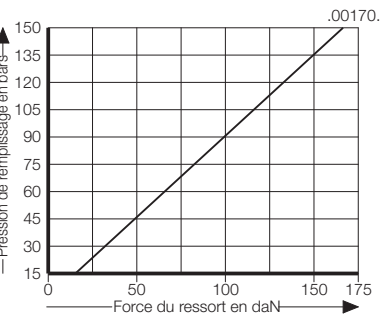
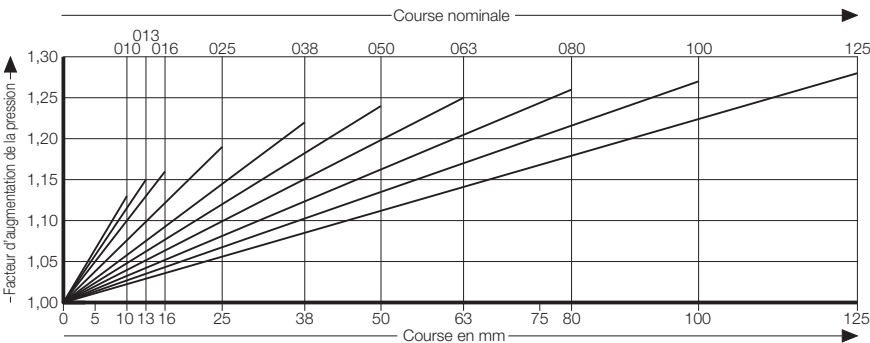


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

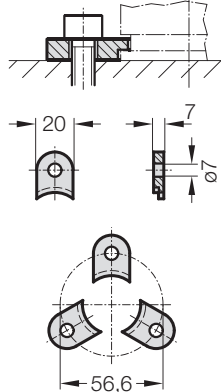


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

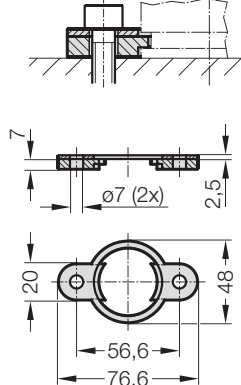
Ressort à gaz Standard

Variantes de fixation

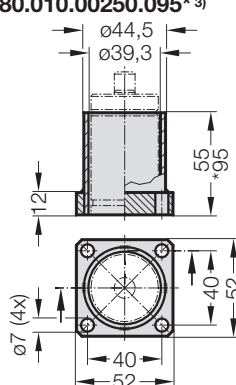
2480.007.00250



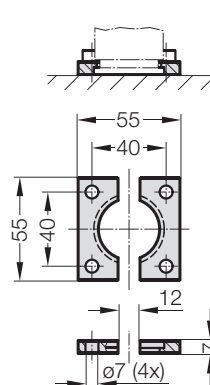
2480.008.00250 ³⁾



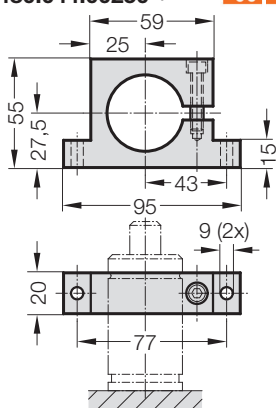
2480.010.00250.055 ³⁾
2480.010.00250.095* ³⁾



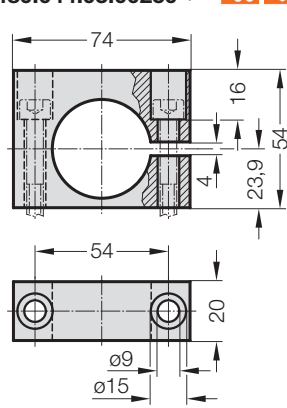
2480.022.00250



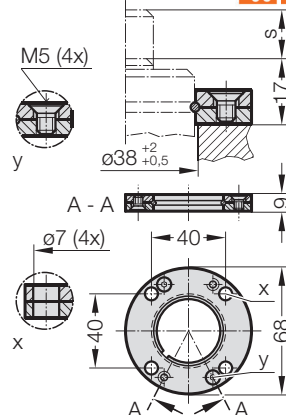
2480.044.00250 ²⁾



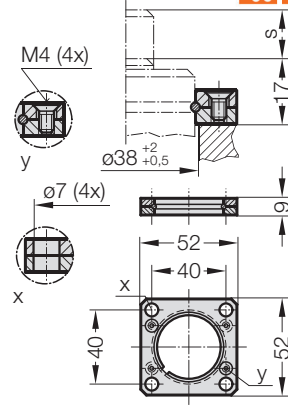
2480.044.03.00250 ²⁾



2480.055.00250



2480.057.00250



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

Ressort à gaz Standard

Remarque :

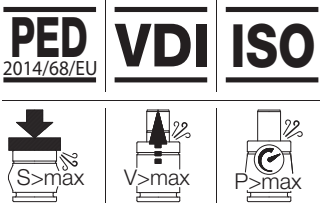
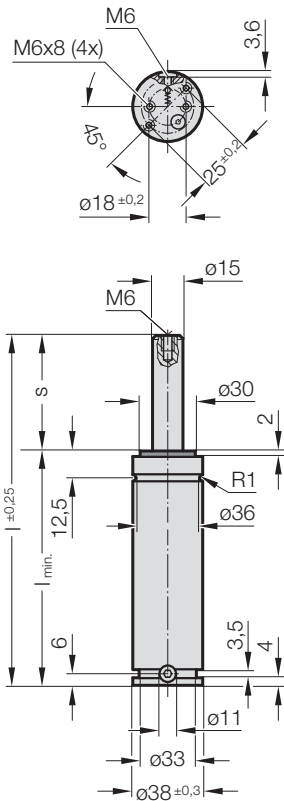
La force initiale du ressort à 150 bar est de 260 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2480.15.00250 (Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2480.15.00250. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2480.15.00250.



2480.15.00250. Ressort à gaz Standard

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.15.00250.010	10	60	70	0,016	0,4
2480.15.00250.013	12,7	62,7	75,4	0,018	0,41
2480.15.00250.016	16	66	82	0,021	0,43
2480.15.00250.019	19	69	88	0,023	0,45
2480.15.00250.025	25	75	100	0,027	0,48
2480.15.00250.038	38	88	126	0,037	0,54
2480.15.00250.050	50	100	150	0,046	0,6
2480.15.00250.063	63,5	113,5	177	0,057	0,66
2480.15.00250.080	80	130	210	0,069	0,74
2480.15.00250.100	100	150	250	0,084	0,81
2480.15.00250.125	125	175	300	0,102	0,98

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

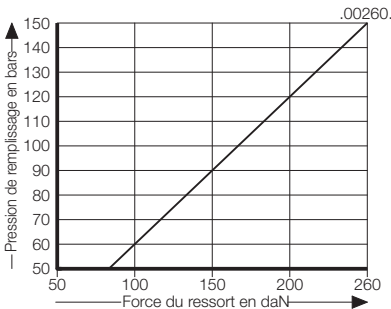
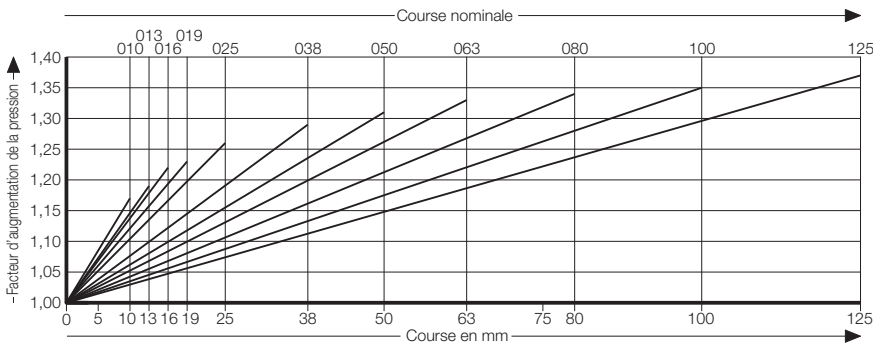


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



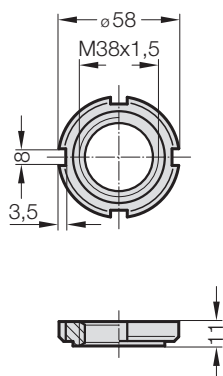
Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz Standard, avec filetage

VARIANTES DE FIXATION

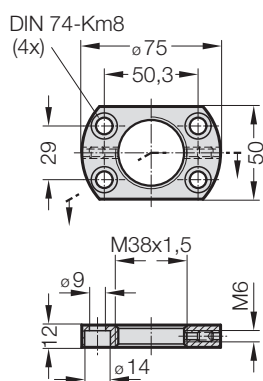
2480.005.00250

Ecrou à encoches



2480.006.00250

Bride de serrage

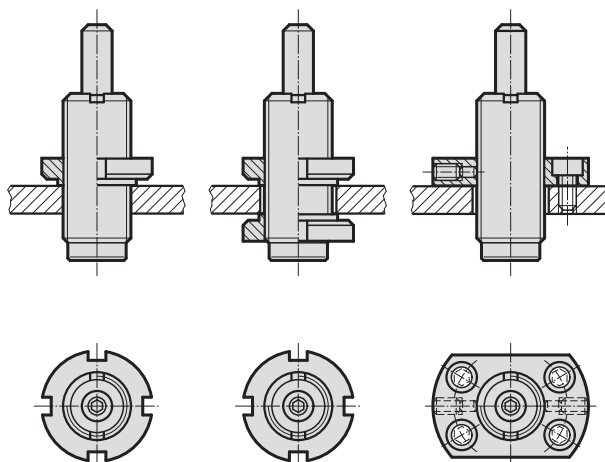


2480.00.51.01

Clé à douille pour le montage et le démontage du ressort à gaz



Exemples de montage :



Ressort à gaz Standard, avec filetage

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 260 daN

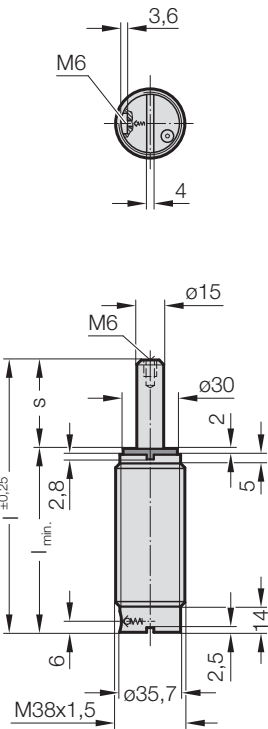
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2480.15.00250 (Longueur de course 13 non réparable)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

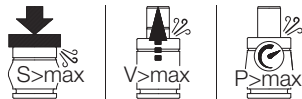
Fixation :

La fixation par écrou à encoches 2480.005.00250 peut se faire à l'aide d'un ou deux écrous. Dans le cas d'une plaque taraudée, il ne faut qu'un écrou. Dans le cas d'un perçage de la plaque, sans filetage, il faut 2 écrous.
La fixation par bride est comparable à une fixation par écrou à encoches fixe, avec l'avantage de pouvoir varier la position du ressort en hauteur et de la bloquer.
Pour fixer le ressort dans l'outil, il suffit d'un perçage et de 4 taraudages M8. Le blocage est fait à l'aide de deux bouchons spéciaux et vis noyées.

2480.35.00250.



PED
2014/68/EU



2480.35.00250. Ressort à gaz Standard, avec filetage

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.35.00250.013	12,7	62,7	75,4	0,018	0,38
2480.35.00250.025	25	75	100	0,027	0,44
2480.35.00250.038	38	88	126	0,037	0,5
2480.35.00250.050	50	100	150	0,046	0,55
2480.35.00250.063	63,5	113,5	177	0,057	0,63
2480.35.00250.080	80	130	210	0,069	0,7
2480.35.00250.100	100	150	250	0,084	0,75
2480.35.00250.125	125	175	300	0,102	0,93

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

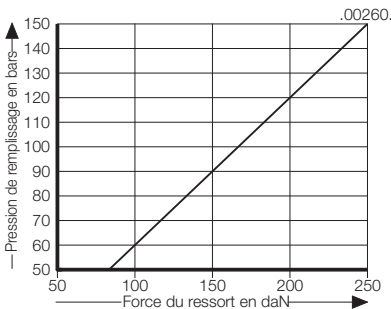
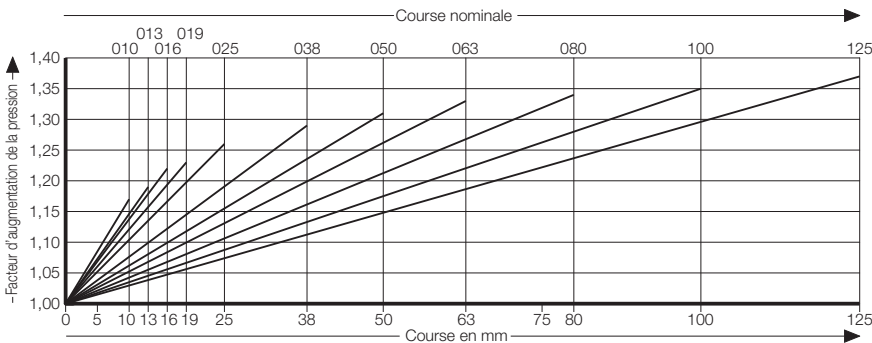
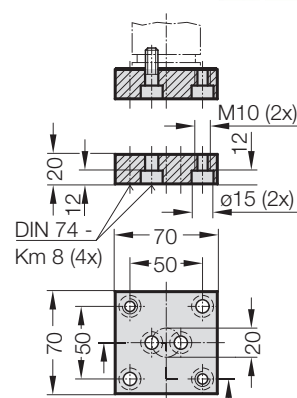
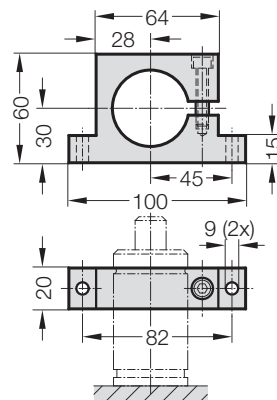
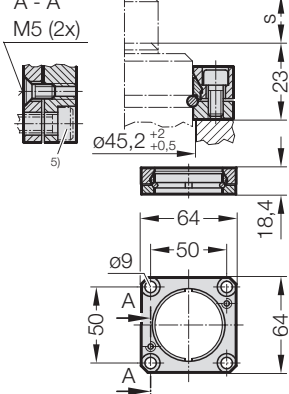


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz Standard

Remarque :

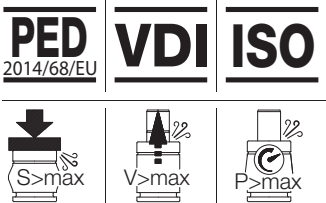
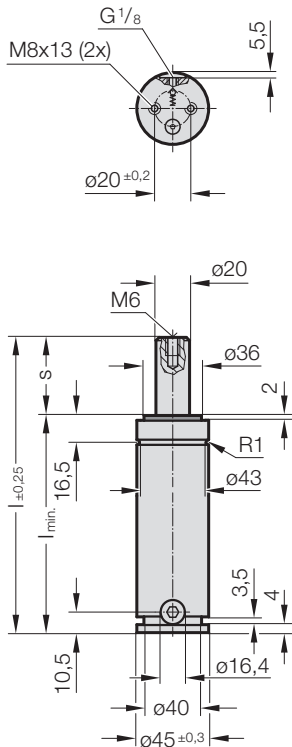
La force initiale du ressort à 150 bar est de 470 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2480.15.00500
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2480.15.00500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 - 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2480.15.00500.



2480.15.00500. Ressort à gaz Standard

N° de commande	s (Course max.)	$l_{min.}$	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.15.00500.010	10	95	105	0,016	0,9
2480.15.00500.013	12,7	97,7	110,4	0,018	1
2480.15.00500.025	25	110	135	0,03	1,09
2480.15.00500.038	38	123	161	0,043	1,2
2480.15.00500.050	50	135	185	0,054	1,29
2480.15.00500.063	63,5	148,5	212	0,067	1,38
2480.15.00500.080	80	165	245	0,083	1,5
2480.15.00500.100	100	185	285	0,102	1,64
2480.15.00500.125	125	210	335	0,126	1,85
2480.15.00500.160	160	245	405	0,16	2,1
2480.15.00500.200	200	285	485	0,198	2,36

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

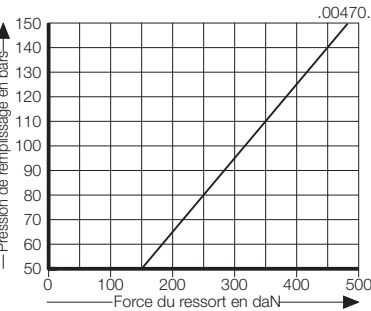
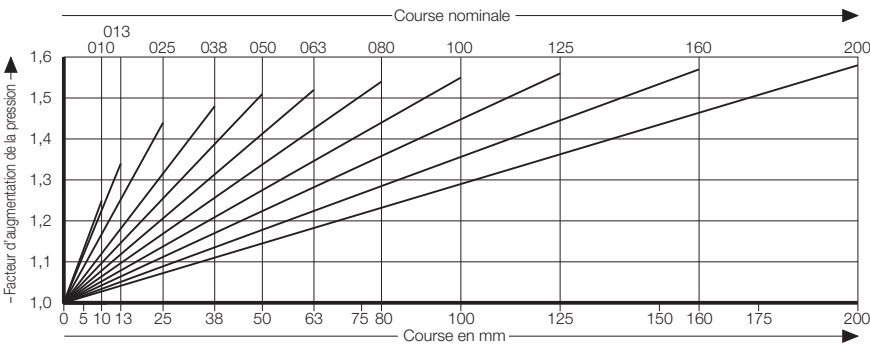


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

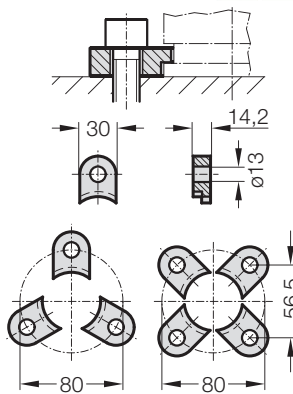


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

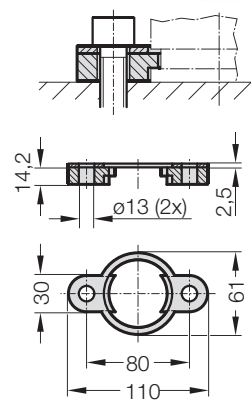
Ressort à gaz Standard

Variantes de fixation

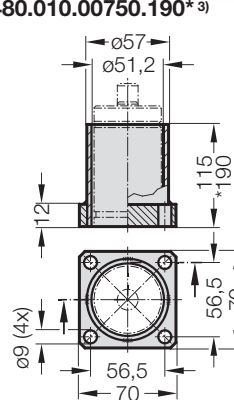
2480.007.00750



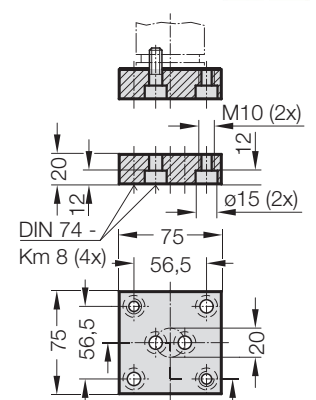
2480.008.00750 ³⁾



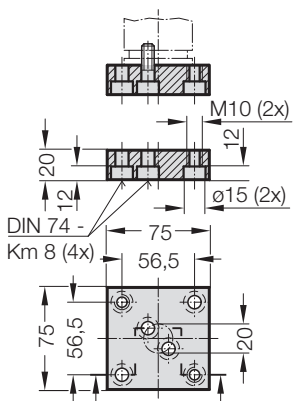
2480.010.00750.115 ³⁾
2480.010.00750.190 ³⁾



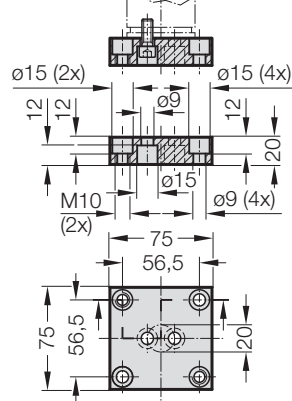
2480.011.00750



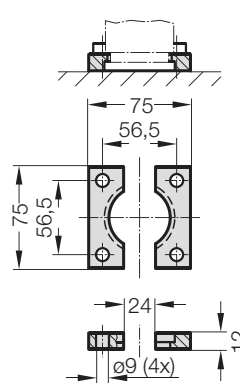
2480.011.00750.1



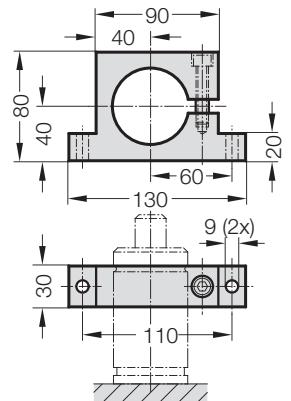
2480.011.00750.3



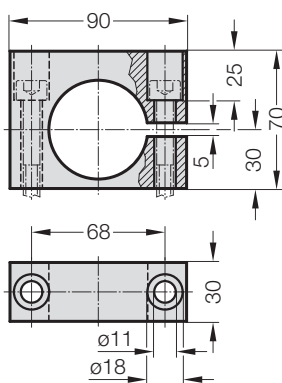
2480.022.00750



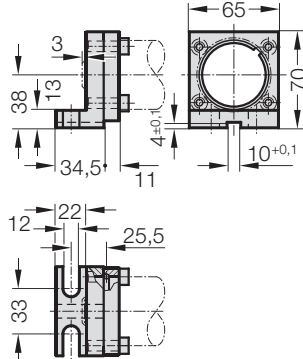
2480.044.00750 ²⁾



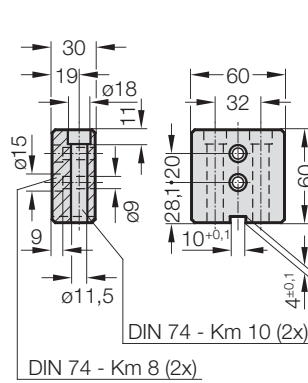
2480.044.03.00750 ²⁾



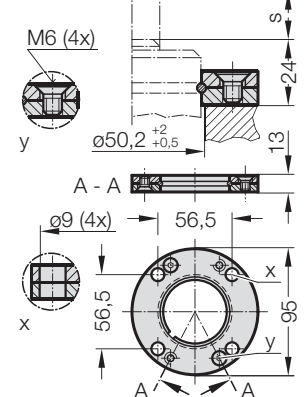
2480.045.00750 ²⁾



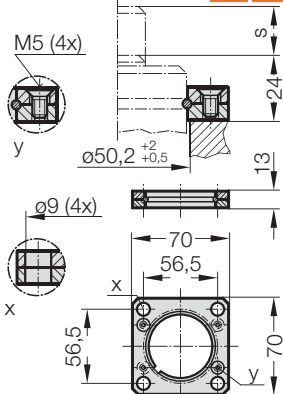
2480.047.00750 ²⁾



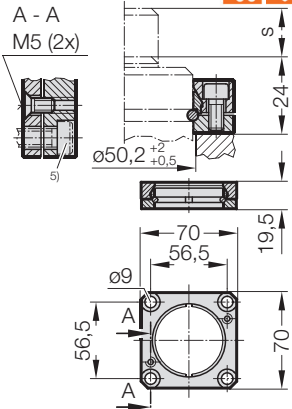
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

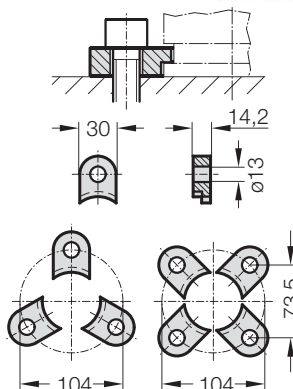
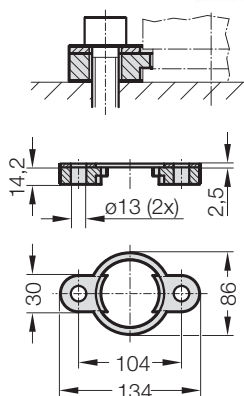
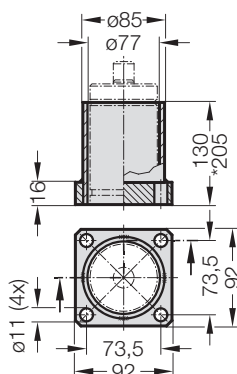
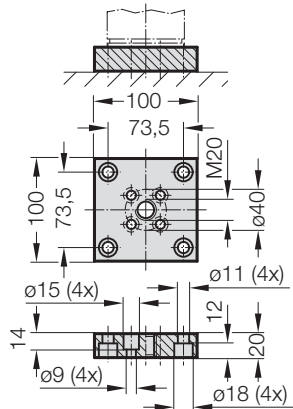
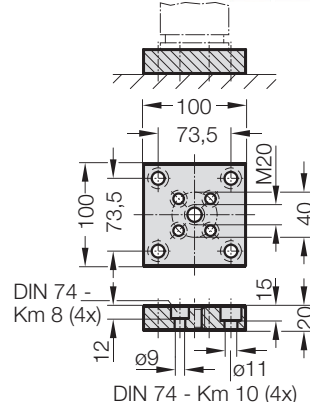
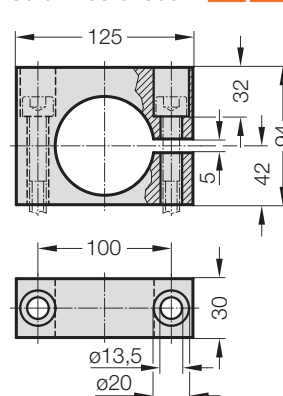
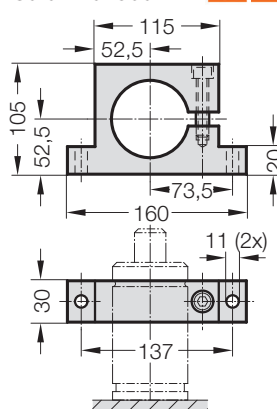
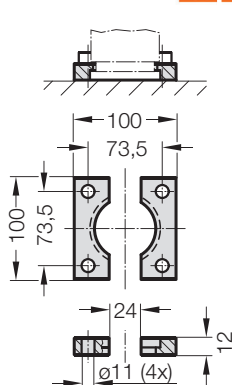
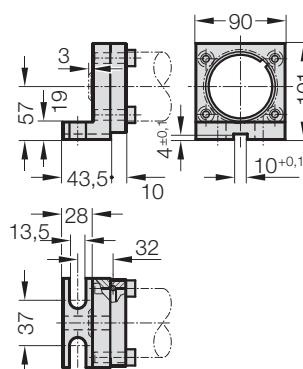
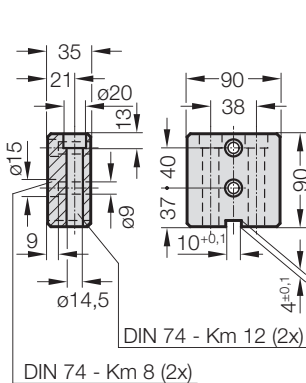
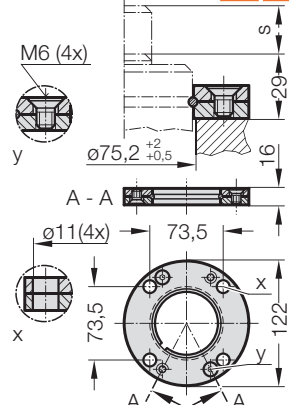
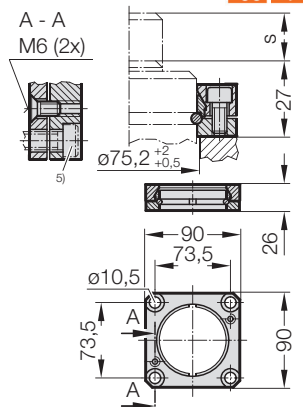
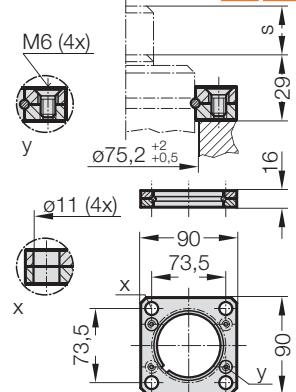
⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

43

Ressort à gaz Standard

Variantes de fixation

- 2) Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!
- 3) Pas utilisable pour montage en batterie.
- 4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.
- 5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz Standard

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 1530 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2480.15.01500

(Longueur de course 13 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve

Exemple de commande : 2480.15.01500. .P

1) Course spéciale

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz :

150 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars

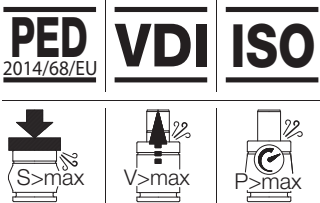
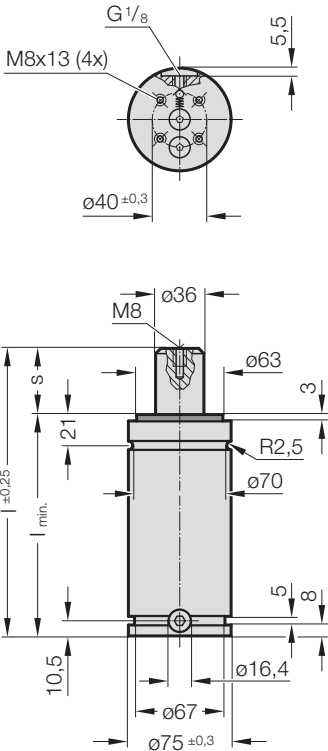
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 à 50 (à 20°C)

Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2480.15.01500.



2480.15.01500. Ressort à gaz Standard

N° de commande	s (Course _{max})	l	l _{min}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.15.01500.013	13	135	122	0,093	3,26
2480.15.01500.025	25	160	135	0,137	3,47
2480.15.01500.038	38	186	148	0,183	3,67
2480.15.01500.050	50	210	160	0,225	3,85
2480.15.01500.063	63,5	237	173,5	0,272	4,05
2480.15.01500.075	75	260	185	0,313	4,23
2480.15.01500.080	80	270	190	0,33	4,3
2480.15.01500.088	87,5	285	197,5	0,356	4,42
2480.15.01500.100	100	310	210	0,4	4,6
2480.15.01500.113	112,5	335	222,5	0,444	4,78
2480.15.01500.125	125	360	235	0,488	4,97
2480.15.01500.138	137,5	385	247,5	0,532	5,16
2480.15.01500.150	150	410	260	0,576	5,35
2480.15.01500.160	160	430	270	0,611	5,5
2480.15.01500.175	175	460	285	0,664	5,73
2480.15.01500.200	200	510	310	0,748	6,13
2480.15.01500.225	225	560	335	0,824	6,6
2480.15.01500.250	250	610	360	0,899	7,08
2480.15.01500.275	275	660	385	0,975	7,55
2480.15.01500.300	300	710	410	1,05	8,02

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

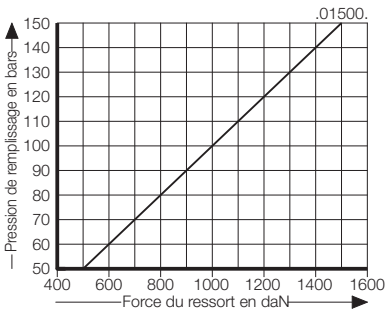
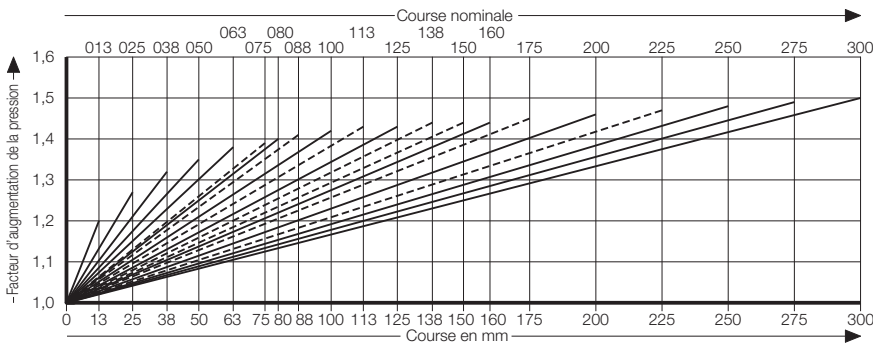


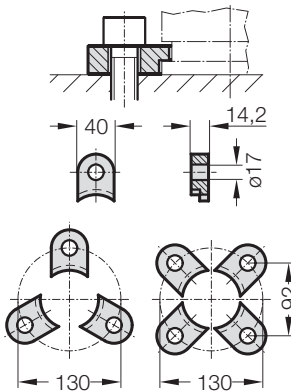
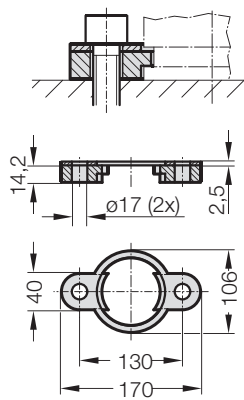
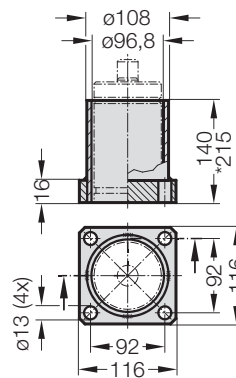
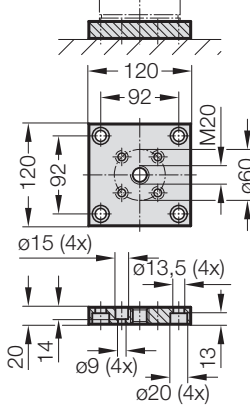
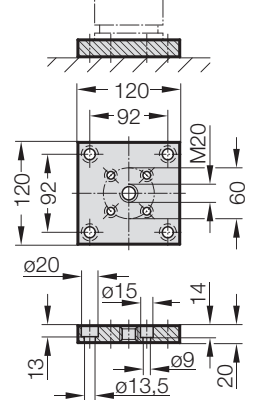
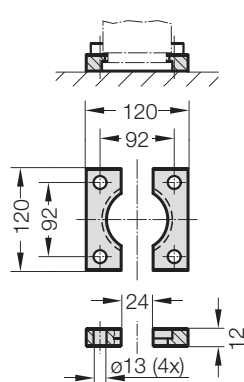
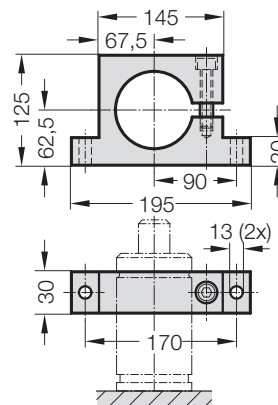
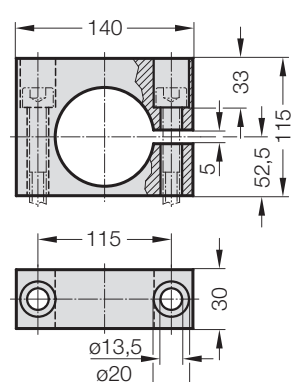
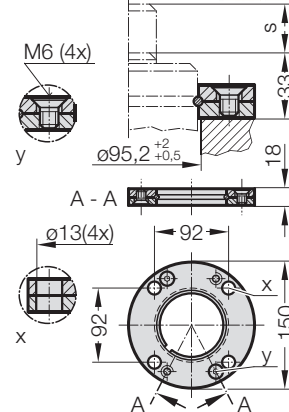
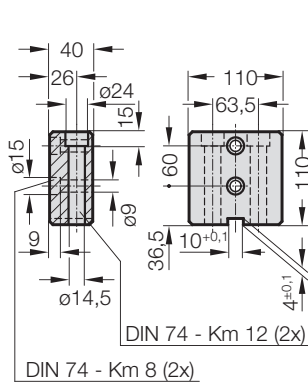
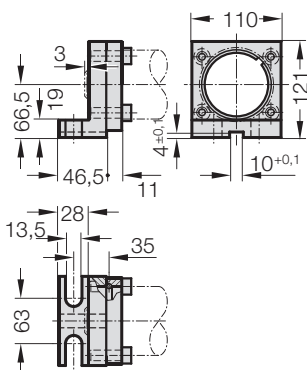
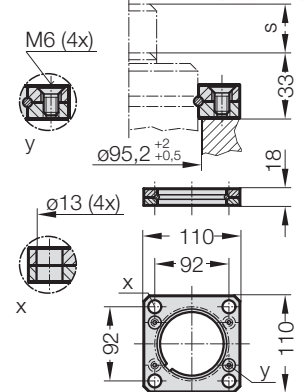
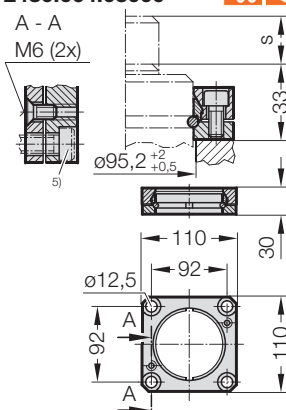
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz Standard

Variantes de fixation

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

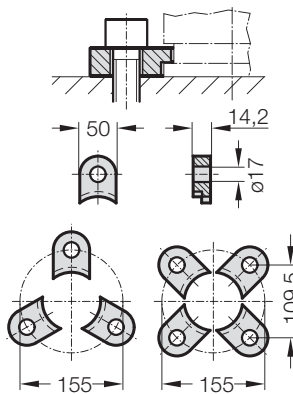
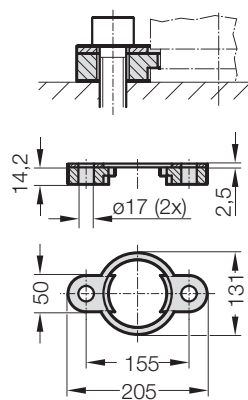
4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

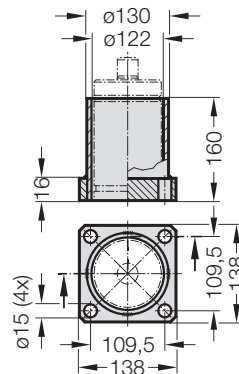
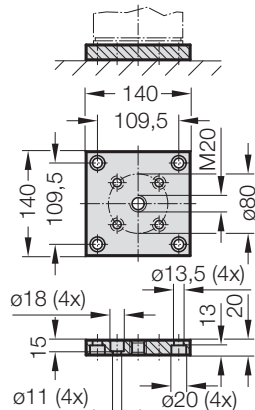
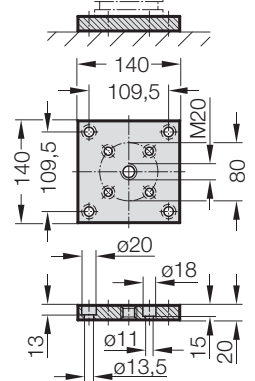
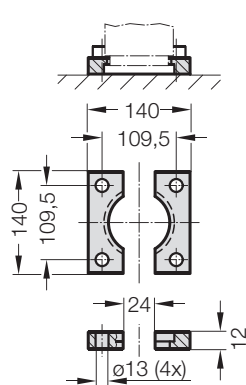
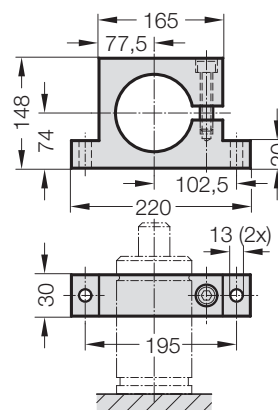
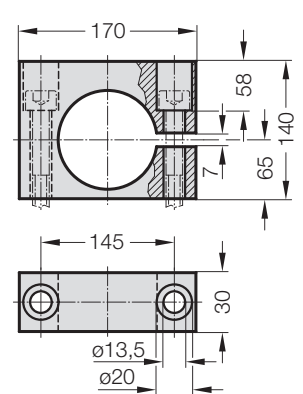
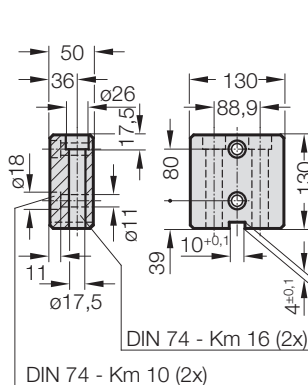
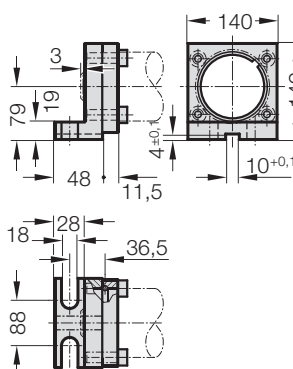
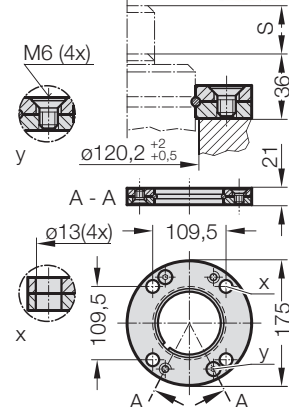
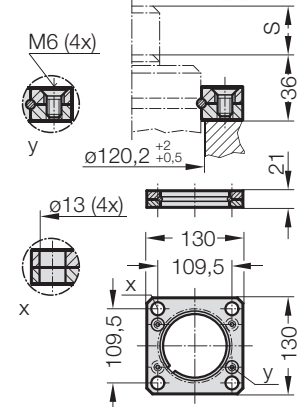
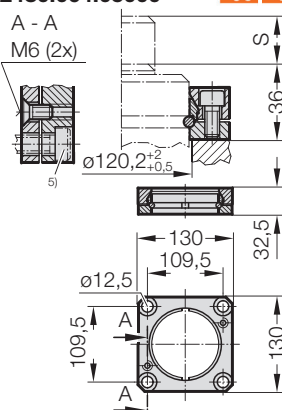
47

Ressort à gaz Standard

Variantes de fixation

3)  

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement,
avec blocage en rotation, fixation
pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz Standard

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 4980 daN

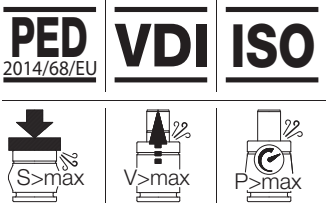
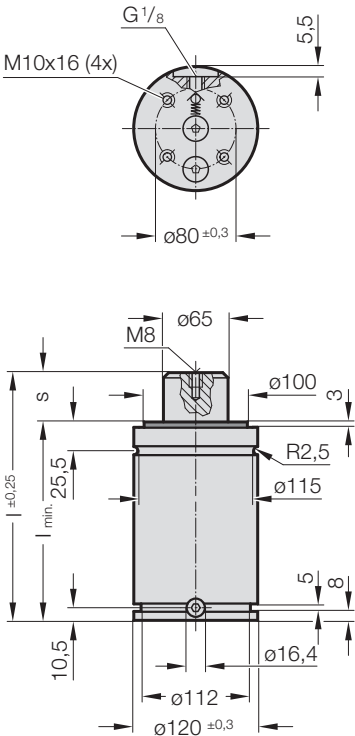
N° de commande pour jeu de pièces : 2480.15.05000

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2480.15.05000. .P

1) Course spéciale

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 à 50 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2480.15.05000.



2480.15.05000. Ressort à gaz Standard

N° de commande	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.15.05000.025	25	190	165	0,45	10,94
2480.15.05000.038	38	216	178	0,57	11,46
2480.15.05000.050	50	240	190	0,688	11,94
2480.15.05000.063	63,5	267	203,5	0,816	12,56
2480.15.05000.075 1)	75	290	215	0,925	12,94
2480.15.05000.080	80	300	220	0,973	13,15
2480.15.05000.088 1)	87,5	315	227,5	1,044	13,39
2480.15.05000.100	100	340	240	1,163	13,89
2480.15.05000.113 1)	113	365	252	1,282	14,4
2480.15.05000.125	125	390	265	1,401	14,9
2480.15.05000.138 1)	138	415	277	1,52	15,4
2480.15.05000.150 1)	150	440	290	1,638	15,9
2480.15.05000.160	160	460	300	1,733	16,3
2480.15.05000.175 1)	175	490	315	1,869	16,9
2480.15.05000.200	200	540	340	2,107	17,91
2480.15.05000.225 1)	225	590	365	2,344	18,91
2480.15.05000.250	250	640	390	2,582	19,91
2480.15.05000.275 1)	275	690	415	2,82	20,92
2480.15.05000.300	300	740	440	3,057	21,92

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

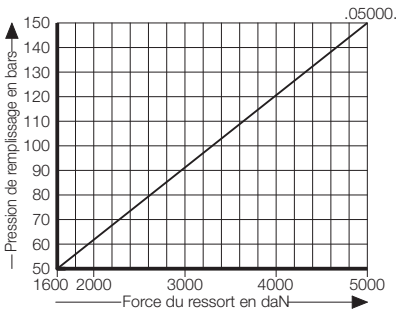
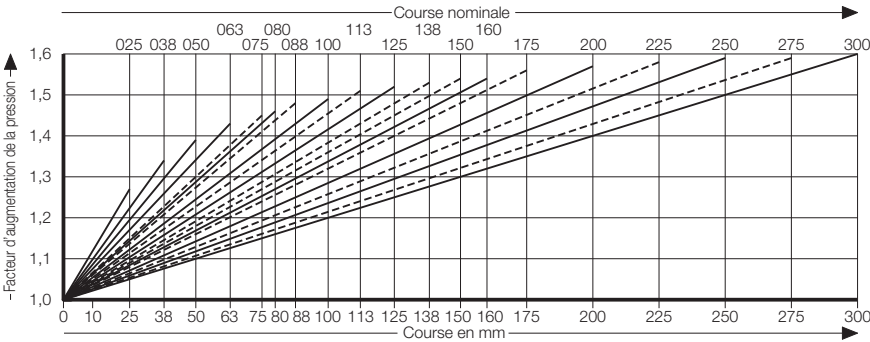


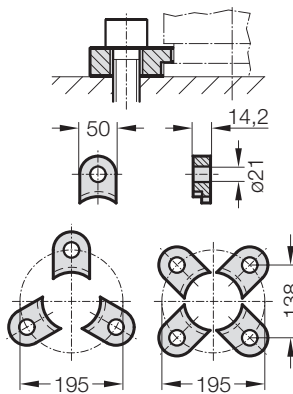
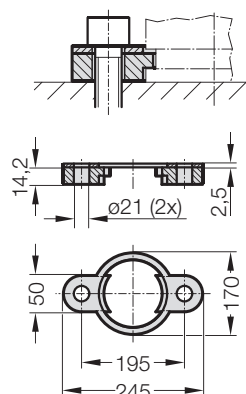
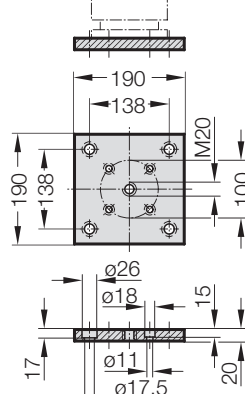
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



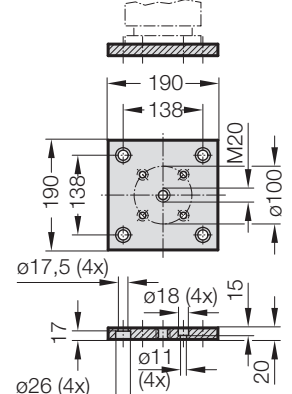
Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz Standard

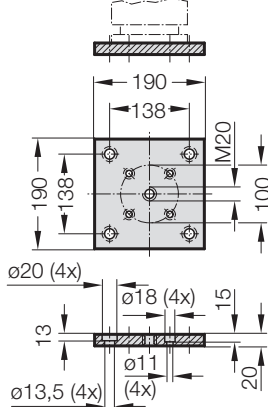
Variantes de fixation

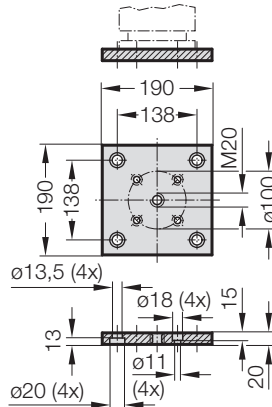
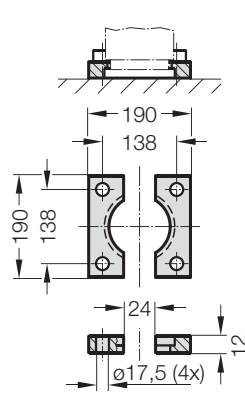
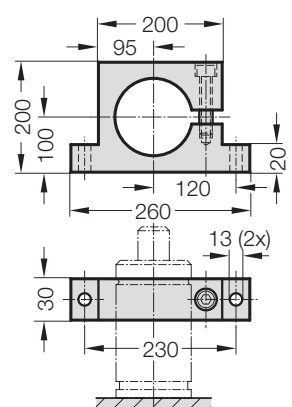
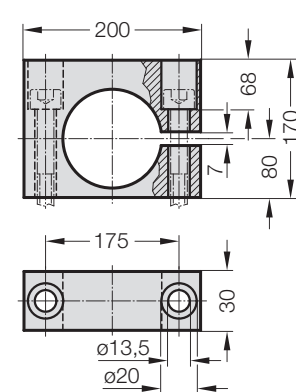
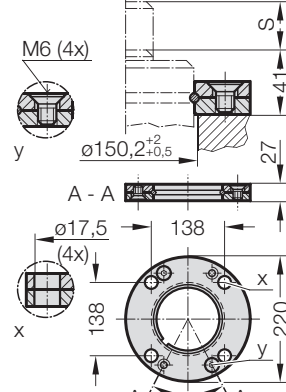
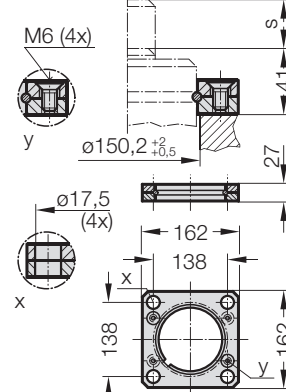
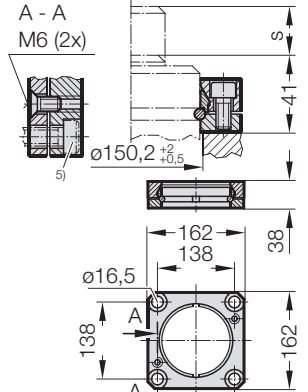
2480.011.07500.2



2480.011.03.07500



2480.011.03.07500.2

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz Standard

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 7540 daN

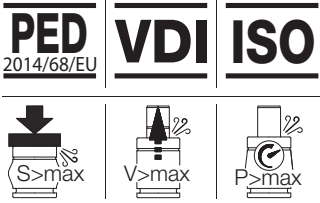
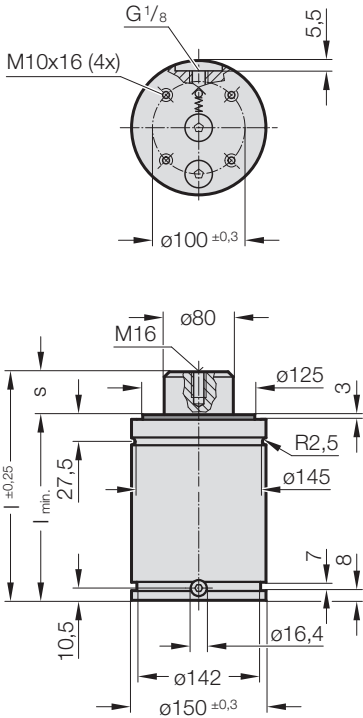
N° de commande pour jeu de pièces : 2480.15.07500

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2480.15.07500. .P

1) Course spéciale

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 - 50 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2480.15.07500.



2480.15.07500. Ressort à gaz Standard

N° de commande	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2480.15.07500.025	25	205	180	0,757	18,71
2480.15.07500.038	38	231	193	0,951	19,5
2480.15.07500.050	50	255	205	1,13	20,24
2480.15.07500.063	63,5	282	218,5	1,331	21,06
2480.15.07500.075 1)	75	305	230	1,503	21,76
2480.15.07500.080	80	315	235	1,577	22,07
2480.15.07500.088 1)	87,5	330	242,5	1,689	22,45
2480.15.07500.100	100	355	255	1,875	23,23
2480.15.07500.113 1)	113	380	267	2,057	23,98
2480.15.07500.125	125	405	280	2,248	24,76
2480.15.07500.138 1)	138	430	292	2,43	25,51
2480.15.07500.150 1)	150	455	305	2,62	26,28
2480.15.07500.160	160	475	315	2,769	26,9
2480.15.07500.175 1)	175	505	330	2,993	27,81
2480.15.07500.200	200	555	355	3,366	29,34
2480.15.07500.225 1)	225	605	380	3,738	30,87
2480.15.07500.250	250	655	405	4,111	32,39
2480.15.07500.275 1)	275	705	430	4,483	33,92
2480.15.07500.300	300	755	455	4,856	35,45

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

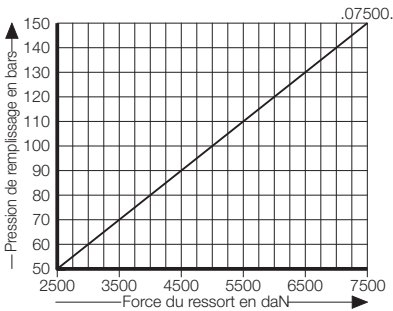
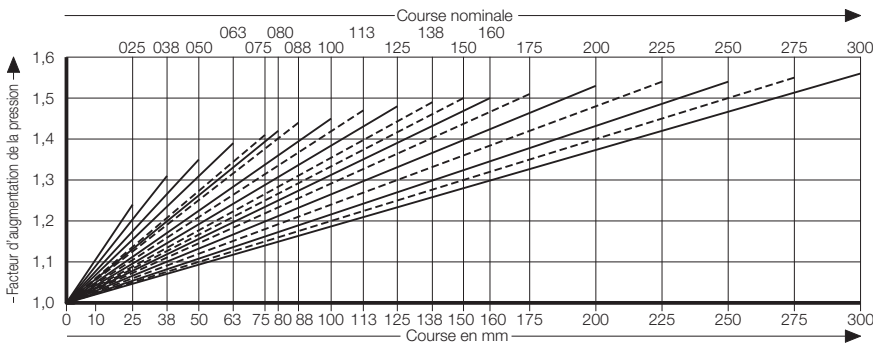
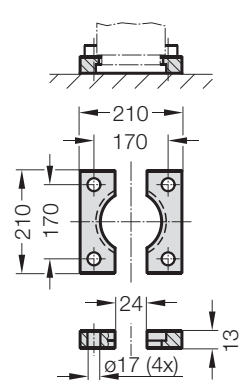


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

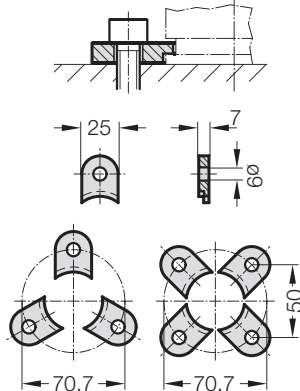
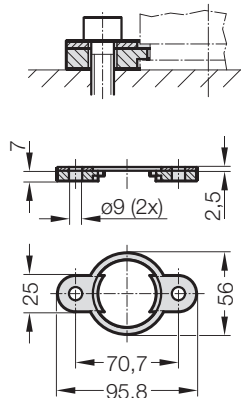
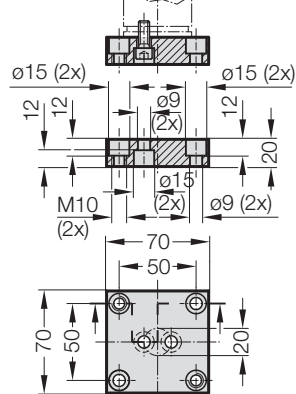
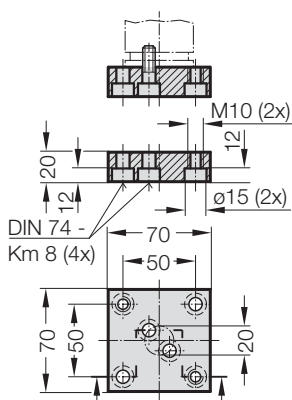
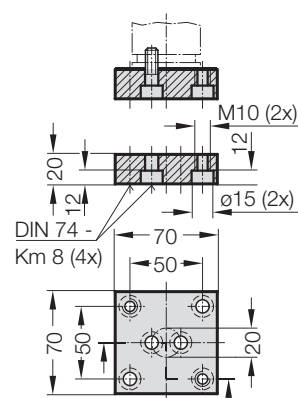
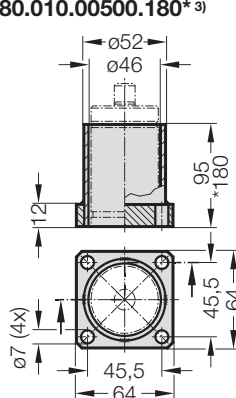
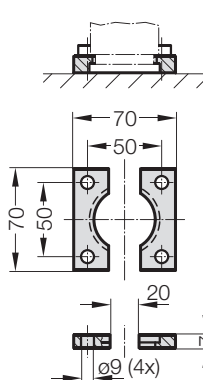
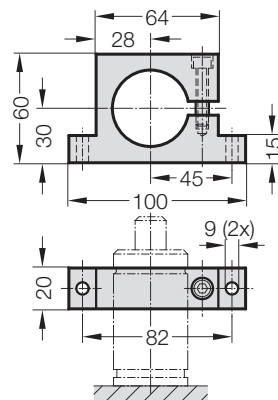
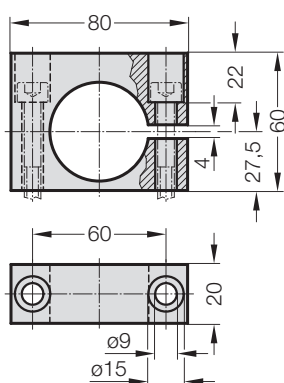
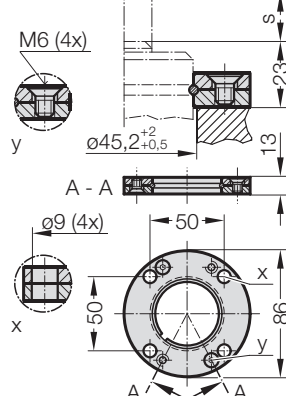
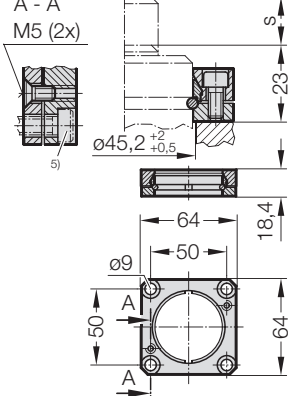
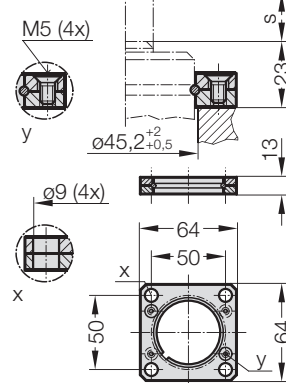
Technical drawing of a square plate with a central hole and four M6 screws. The plate has a 170x170 mm outer dimension and a 110x110 mm inner square hole. The hole has a diameter of 195.2 (+2, -0.5) mm. The plate is 27 mm thick. Four M6 screws are used for fastening, with a 47 mm distance from the outer edge to the screw center. The drawing includes cross-sections X-X and Y-Y showing the screw and plate assembly.

53

Ressorts à gaz nouvelle génération HEAVY DUTY



Variantes de fixation

2) Attention :

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 740 daN

N° de commande pour jeu de pièces :

2488.15.00750

(Longueur de course 10 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve

Exemple de commande : 2488.15.00750. .P

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz :

150 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars

Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

Augmentation de force en fonction de la

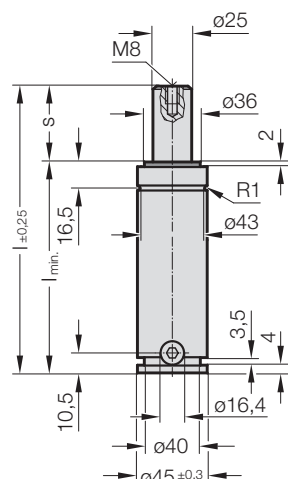
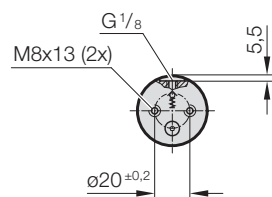
température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/

minute : env. 20 - 100 (à 20°C)

Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.00750.



PED
2014/68/EU

VDI

ISO



2488.15.00750. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.00750.010	10	95	105	0,024	0,9
2488.15.00750.013	13	97,7	110,7	0,027	0,91
2488.15.00750.025	25	110	135	0,042	1
2488.15.00750.038	38	123	161	0,058	1,09
2488.15.00750.050	50	135	185	0,073	1,17
2488.15.00750.063	63	148,5	211,5	0,089	1,26
2488.15.00750.075	75	160	235	0,103	1,34
2488.15.00750.080	80	165	245	0,109	1,37
2488.15.00750.100	100	185	285	0,134	1,51
2488.15.00750.125	125	210	335	0,164	1,67
2488.15.00750.150	150	235	385	0,194	1,86
2488.15.00750.160	160	245	405	0,206	1,91
2488.15.00750.175	175	260	435	0,225	2,03
2488.15.00750.200	200	285	485	0,255	2,2

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

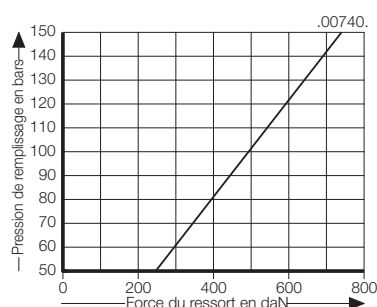
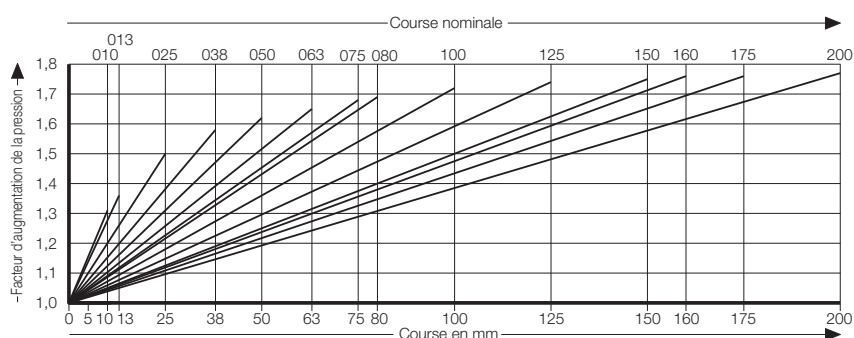


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

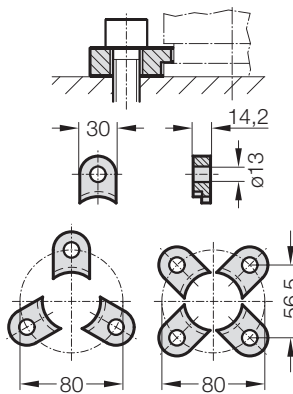


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

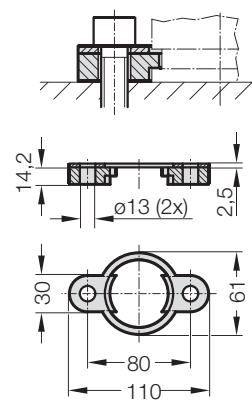
Ressort à gaz HEAVY DUTY

Variantes de fixation

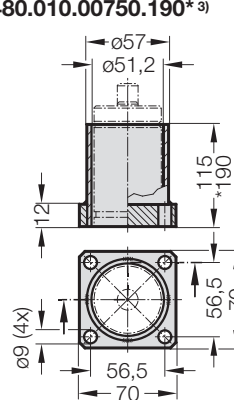
2480.007.00750



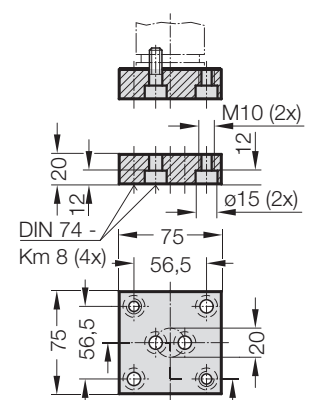
2480.008.00750 ³⁾



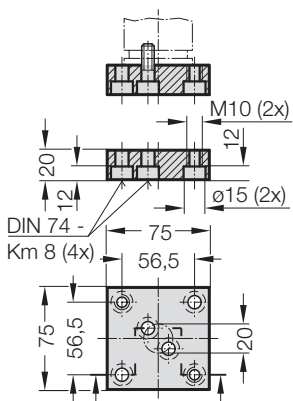
2480.010.00750.115 ³⁾
2480.010.00750.190 ³⁾



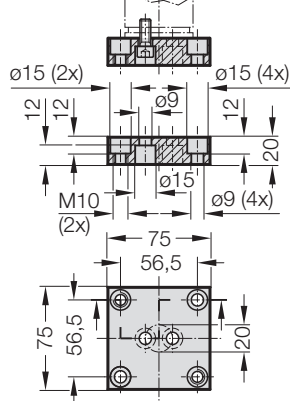
2480.011.00750



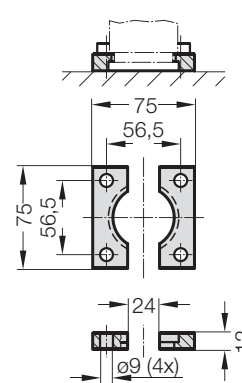
2480.011.00750.1



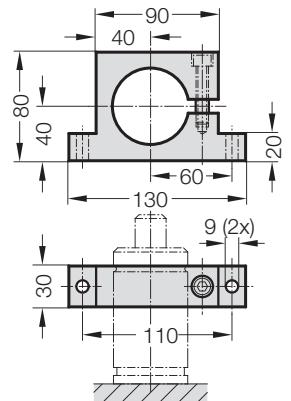
2480.011.00750.3



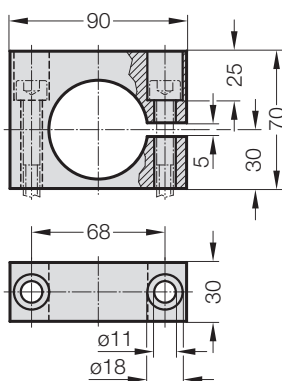
2480.022.00750



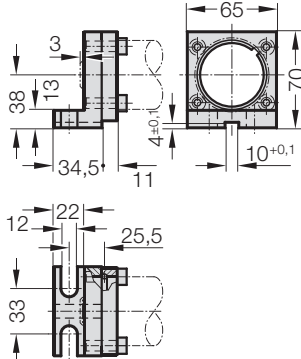
2480.044.00750 ²⁾



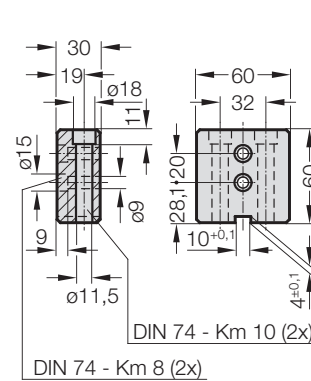
2480.044.03.00750 ²⁾



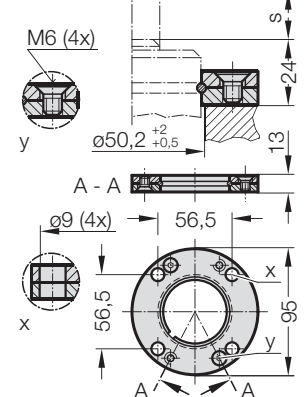
2480.045.00750 ²⁾



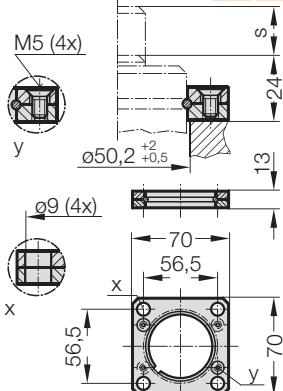
2480.047.00750 ²⁾



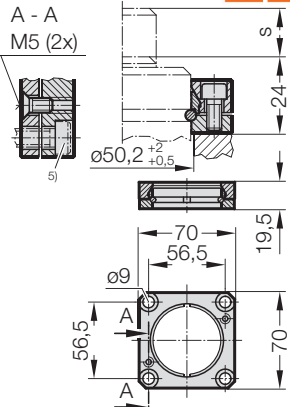
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

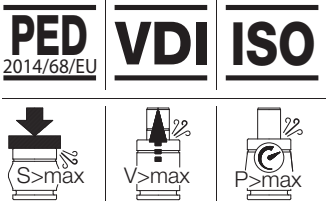
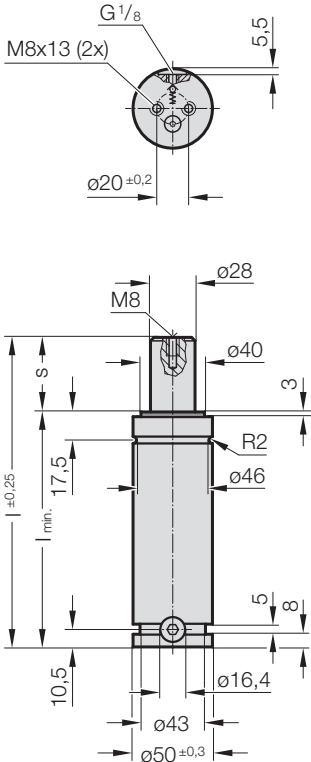
La force initiale du ressort à 150 bar est de 920 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2488.15.01000
(Longueur de course 13 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2488.15.01000. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.01000.



2488.15.01000. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	S (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.01000.013	13	120,7	107,7	0,04	1,21
2488.15.01000.025	25	145	120	0,059	1,32
2488.15.01000.038	38	171	133	0,079	1,43
2488.15.01000.050	50	195	145	0,097	1,53
2488.15.01000.063	63	221	158	0,117	1,64
2488.15.01000.075	75	245	170	0,135	1,74
2488.15.01000.080	80	255	175	0,143	1,78
2488.15.01000.100	100	295	195	0,173	1,96
2488.15.01000.125	125	345	220	0,211	2,17
2488.15.01000.150	150	395	245	0,249	2,38
2488.15.01000.160	160	415	255	0,264	2,46
2488.15.01000.175	175	445	270	0,287	2,59
2488.15.01000.200	200	495	295	0,325	2,79
2488.15.01000.250	250	595	345	0,401	3,21
2488.15.01000.300	300	695	395	0,477	3,63

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

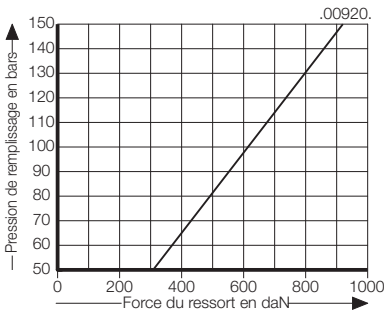
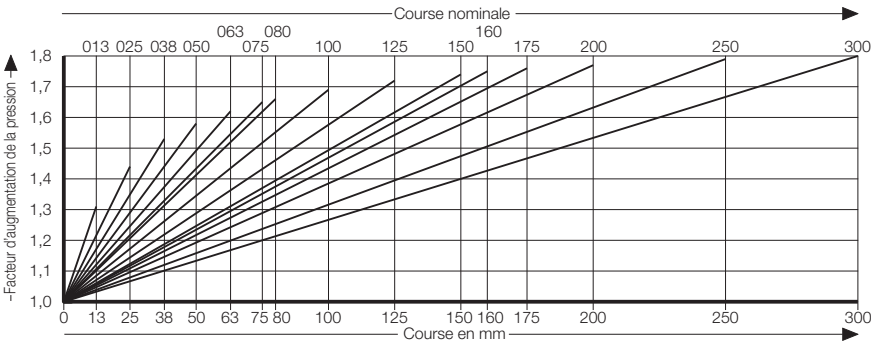


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

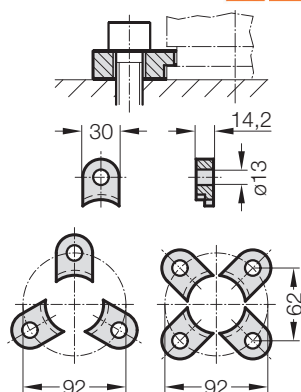


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

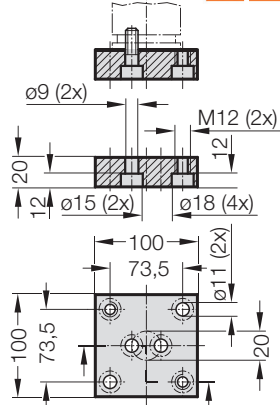
Ressort à gaz HEAVY DUTY

Variantes de fixation

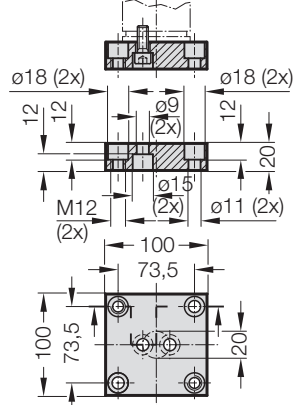
2480.007.01000



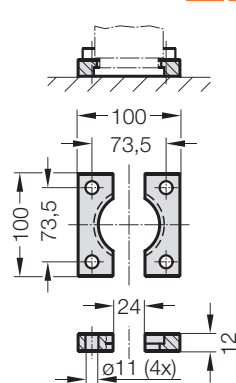
2480.011.01000



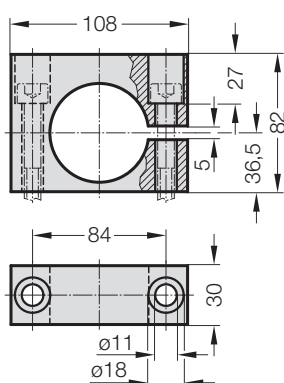
2480.011.01000.2



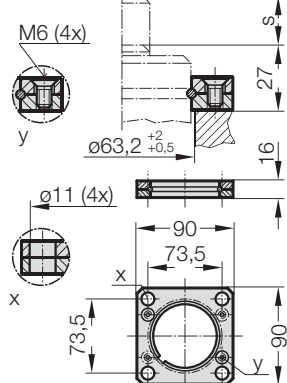
2480.022.01000



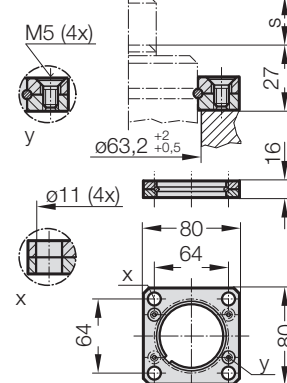
2480.044.03.01000 ²⁾



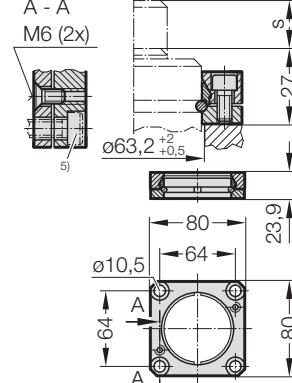
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 1530 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2488.15.01500

(Longueur de course 13 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve

Exemple de commande : 2488.15.01500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz :

150 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars

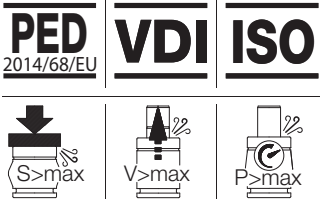
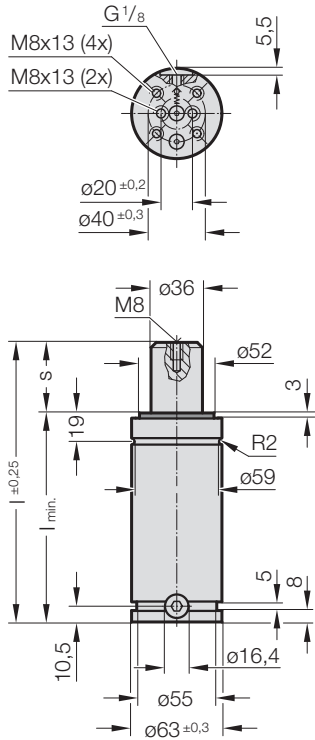
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 - 100 (à 20°C)

Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.01500.



2488.15.01500. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.01500.013	13	107,7	120,7	0,067	1,98
2488.15.01500.025	25	120	145	0,099	2,13
2488.15.01500.038	38	133	171	0,132	2,29
2488.15.01500.050	50	145	195	0,163	2,44
2488.15.01500.063	63	158	221	0,197	2,6
2488.15.01500.075	75	170	245	0,227	2,75
2488.15.01500.080	80	175	255	0,24	2,81
2488.15.01500.100	100	195	295	0,292	3,03
2488.15.01500.125	125	220	345	0,356	3,34
2488.15.01500.150	150	245	395	0,42	3,64
2488.15.01500.160	160	255	415	0,446	3,77
2488.15.01500.175	175	270	445	0,485	3,95
2488.15.01500.200	200	295	495	0,549	4,26
2488.15.01500.250	250	345	595	0,661	4,99
2488.15.01500.300	300	395	695	0,764	5,61

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

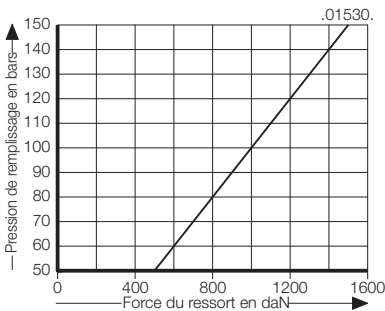
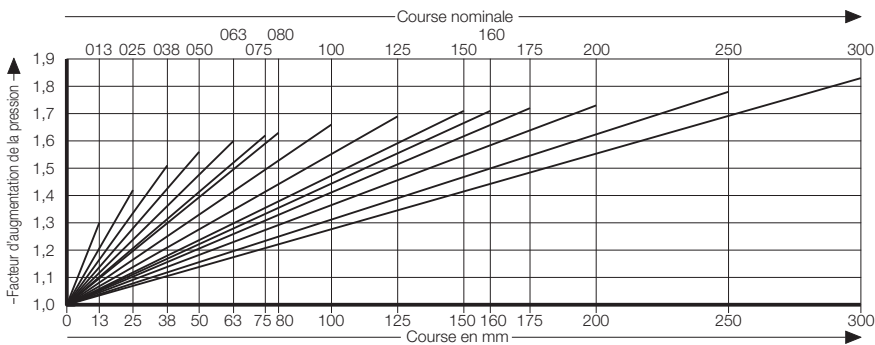


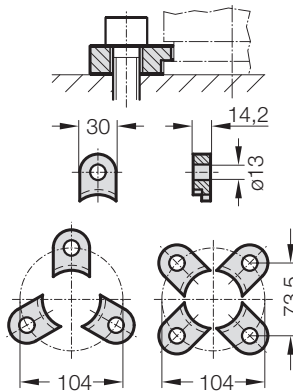
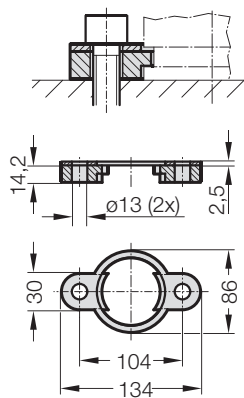
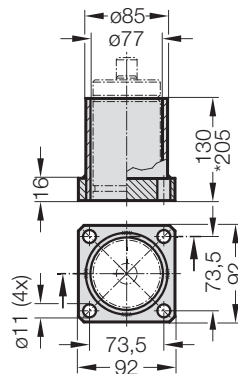
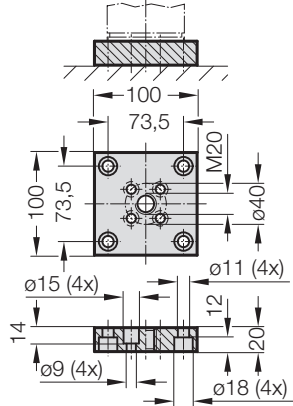
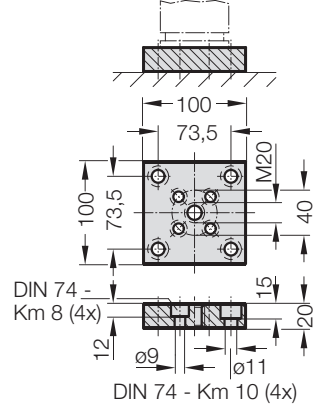
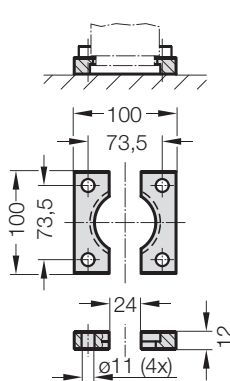
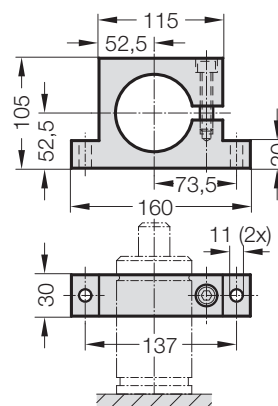
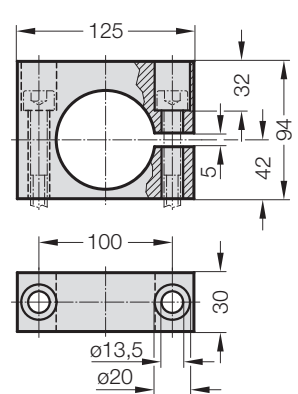
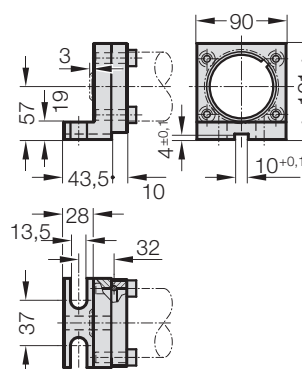
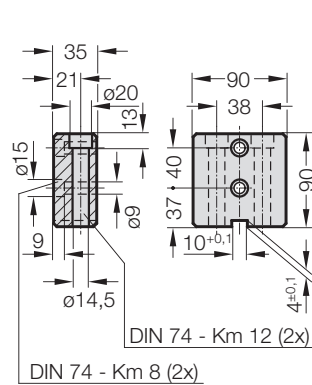
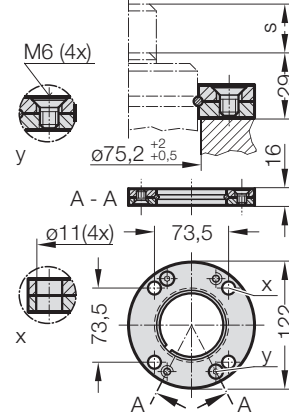
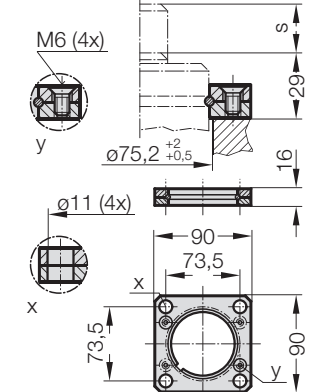
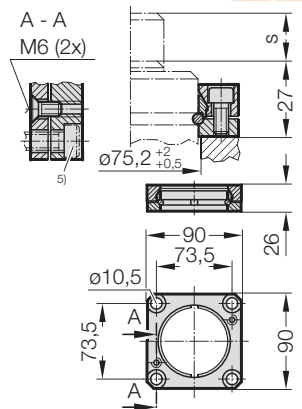
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Variantes de fixation

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

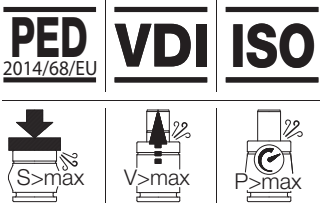
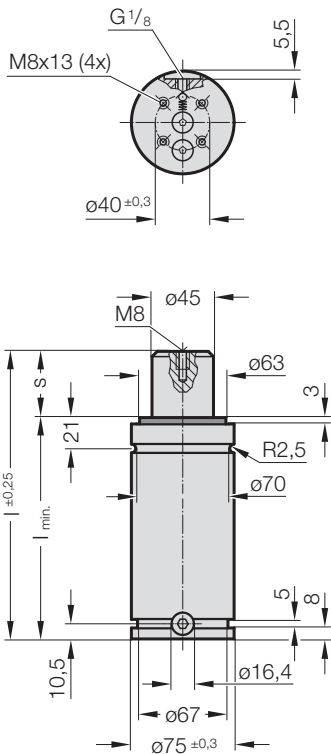
La force initiale du ressort à 150 bar est de 2385 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2488.15.02400

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2488.15.02400. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.02400.



2488.15.02400. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.02400.025	25	160	135	0,169	3,34
2488.15.02400.038	38	186	148	0,22	3,55
2488.15.02400.050	50	210	160	0,267	3,75
2488.15.02400.063	63	236	173	0,318	3,96
2488.15.02400.075	75	260	185	0,366	4,15
2488.15.02400.080	80	270	190	0,385	4,23
2488.15.02400.100	100	310	210	0,464	4,51
2488.15.02400.125	125	360	235	0,562	4,91
2488.15.02400.150	150	410	260	0,66	5,32
2488.15.02400.160	160	430	270	0,699	5,49
2488.15.02400.175	175	460	285	0,758	5,73
2488.15.02400.200	200	510	310	0,856	6,14
2488.15.02400.250	250	610	360	1,053	6,85
2488.15.02400.275	275	660	385	1,151	7,36
2488.15.02400.300	300	710	410	1,249	7,77

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

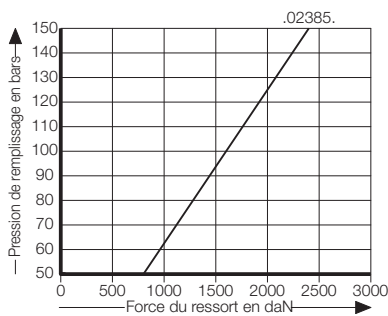
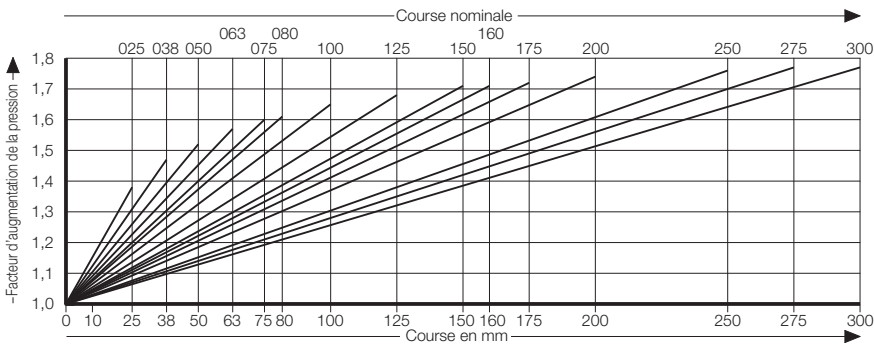
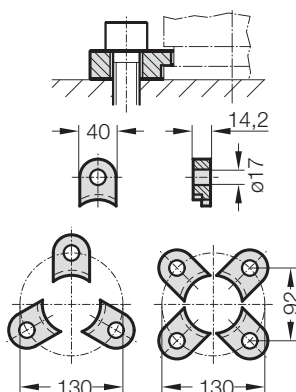
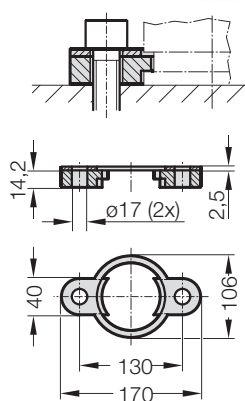
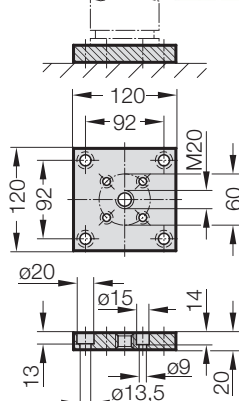
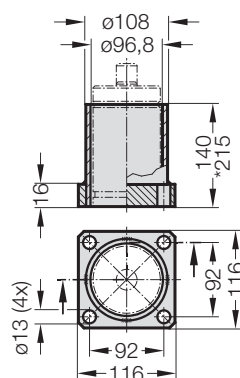


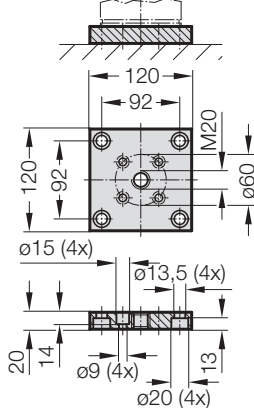
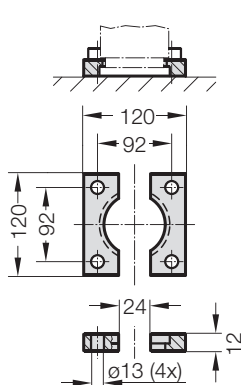
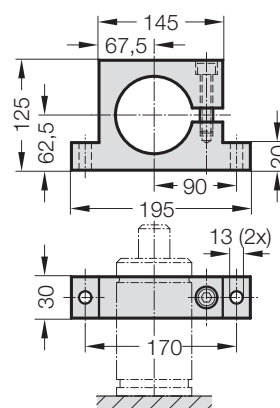
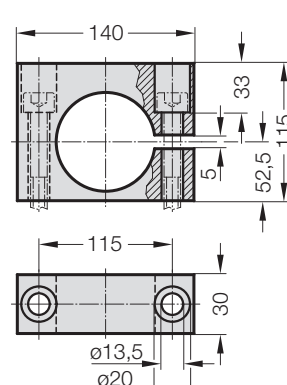
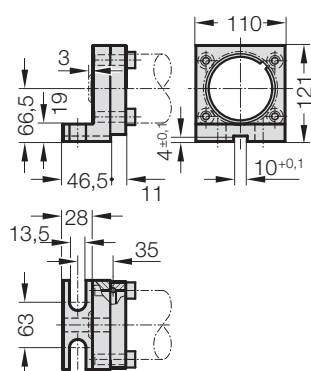
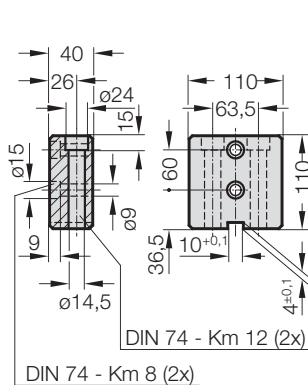
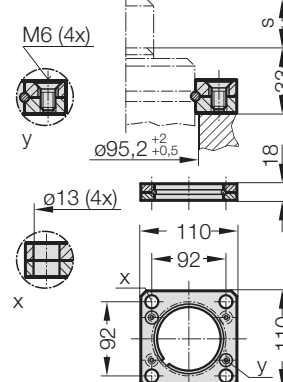
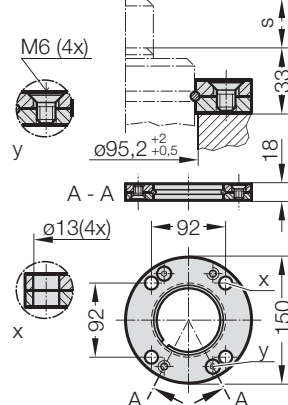
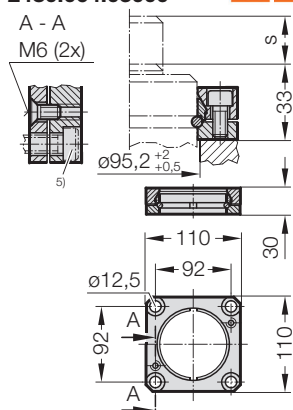
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du daz en fonction de la course. sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

- 2) Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!
- 3) Pas utilisable pour montage en batterie.
- 4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.
- 5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

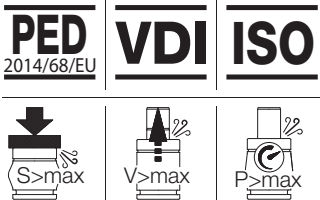
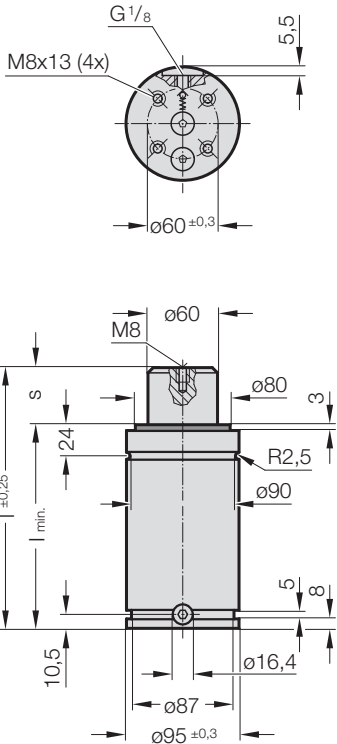
La force initiale du ressort à 150 bar est de 4240 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2488.15.04200

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2488.15.04200. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.04200.



2488.15.04200. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.04200.025	25	170	145	0,295	5,76
2488.15.04200.038	38	196	158	0,378	6,12
2488.15.04200.050	50	220	170	0,455	6,45
2488.15.04200.063	63	246	183	0,539	6,8
2488.15.04200.075	75	270	195	0,616	7,13
2488.15.04200.080	80	280	200	0,648	7,27
2488.15.04200.100	100	320	220	0,777	7,76
2488.15.04200.125	125	370	245	0,938	8,45
2488.15.04200.150	150	420	270	1,098	9,13
2488.15.04200.160	160	440	280	1,156	9,4
2488.15.04200.175	175	470	295	1,253	9,82
2488.15.04200.200	200	520	320	1,413	10,5
2488.15.04200.250	250	620	370	1,734	11,87
2488.15.04200.300	300	720	420	2,016	13,24

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

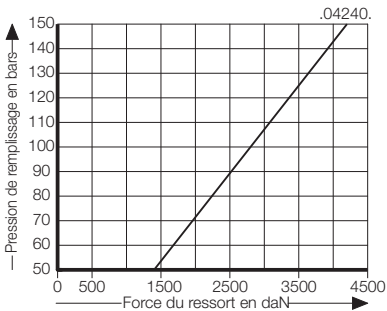
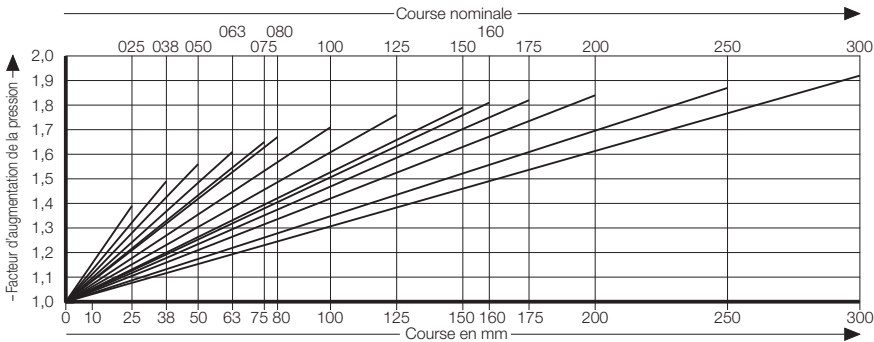


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

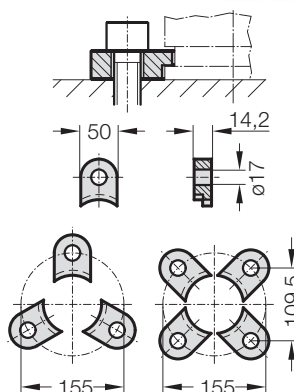


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

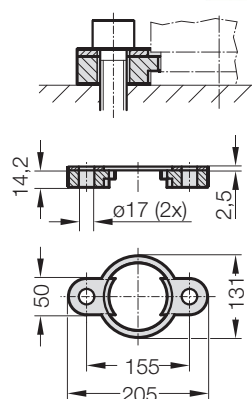
Ressort à gaz HEAVY DUTY

Variantes de fixation

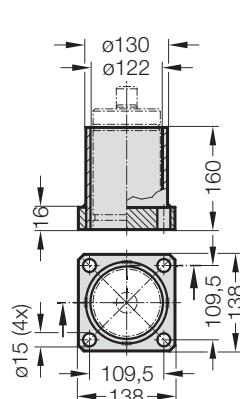
2480.007.05000



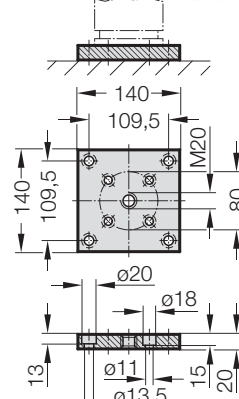
2480.008.05000³⁾



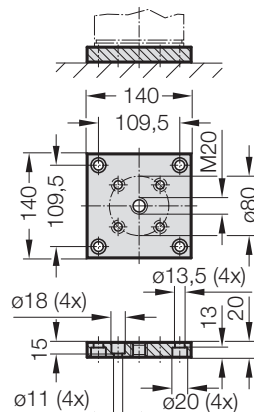
2480.010.05000.160³⁾



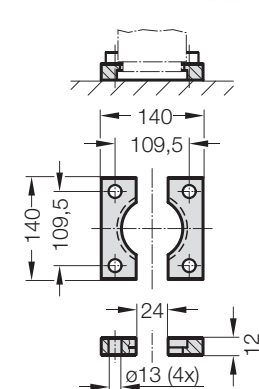
2480.011.05000



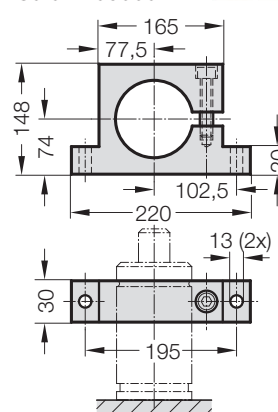
2480.011.05000.2



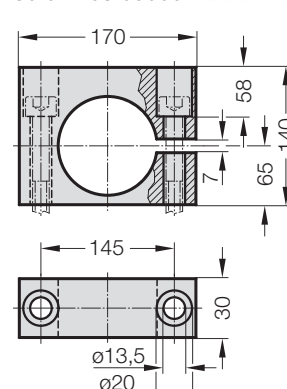
2480.022.05000



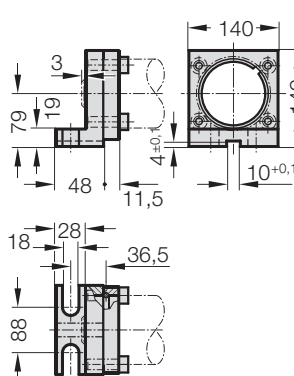
2480.044.05000²⁾



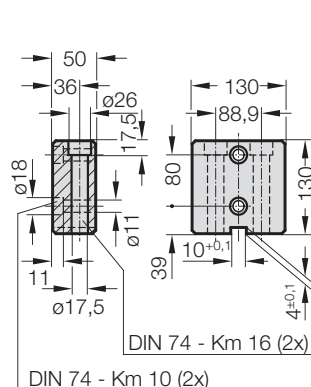
2480.044.03.05000²⁾



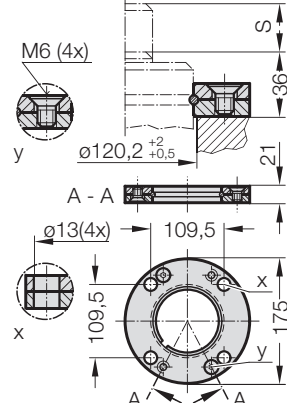
2480.045.05000²⁾



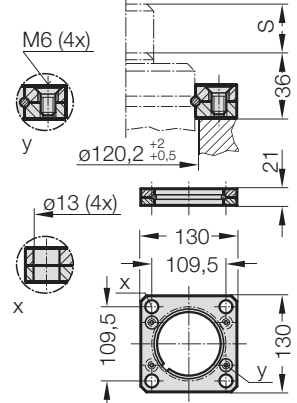
2480.047.05000²⁾



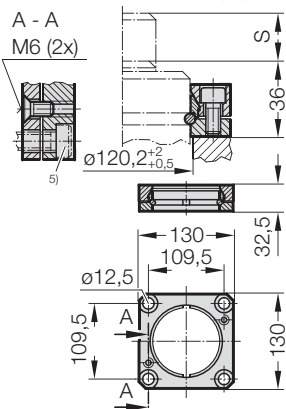
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

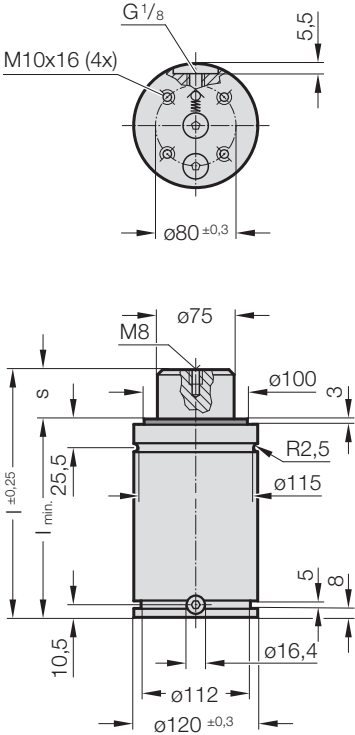
La force initiale du ressort à 150 bar est de 6630 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2488.15.06600

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2488.15.06600. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.06600.



2488.15.06600. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.06600.025	25	190	165	0,551	10,35
2488.15.06600.038	38	216	178	0,688	10,89
2488.15.06600.050	50	240	190	0,815	11,37
2488.15.06600.063	63	266	203	0,951	11,93
2488.15.06600.075	75	290	215	1,078	12,39
2488.15.06600.080	80	300	220	1,13	12,6
2488.15.06600.100	100	340	240	1,341	13,3
2488.15.06600.125	125	390	265	1,604	14,33
2488.15.06600.150	150	440	290	1,867	15,35
2488.15.06600.160	160	460	300	1,972	15,75
2488.15.06600.175	175	490	315	2,13	16,36
2488.15.06600.200	200	540	340	2,393	17,38
2488.15.06600.250	250	640	390	2,92	19,42
2488.15.06600.300	300	740	440	3,432	21,57

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

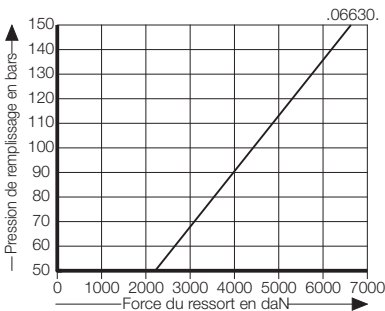
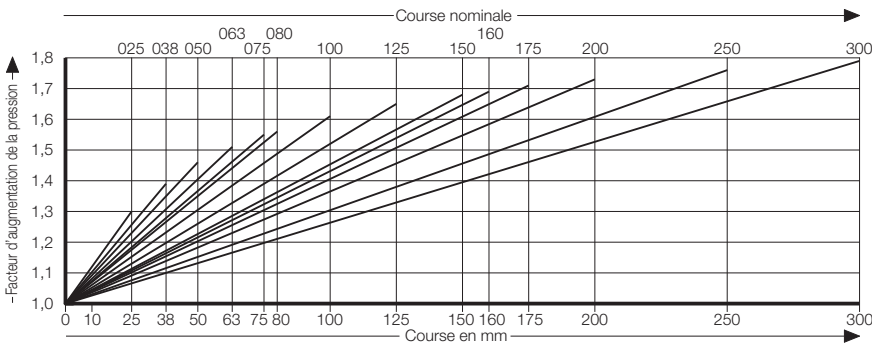


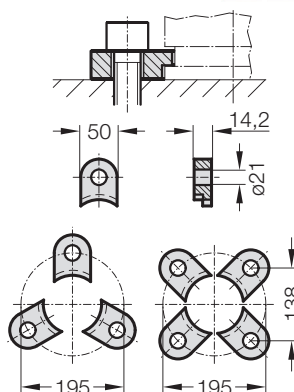
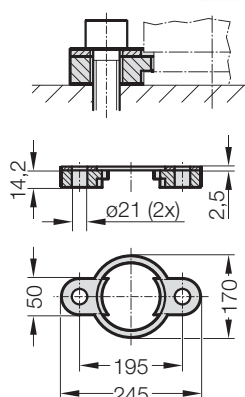
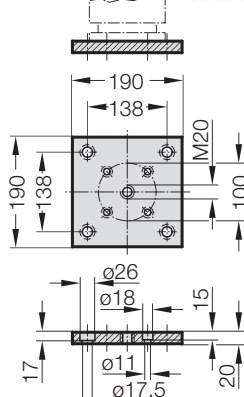
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



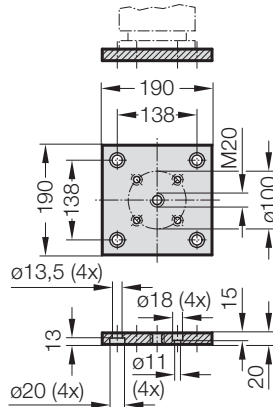
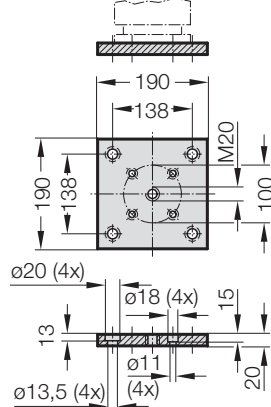
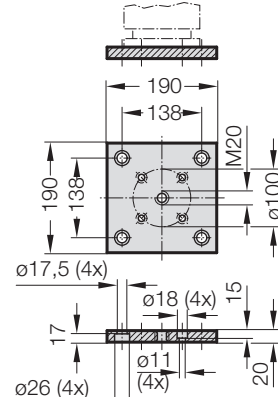
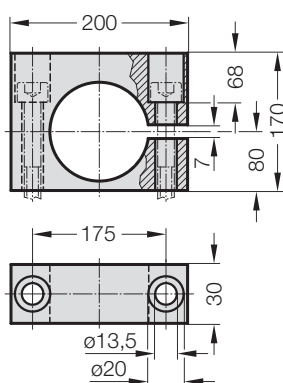
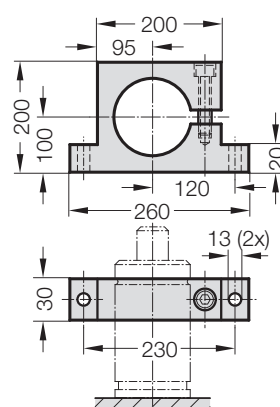
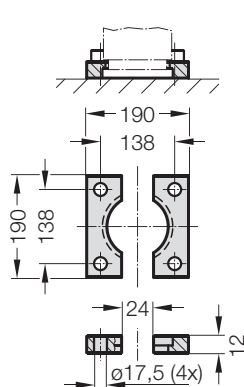
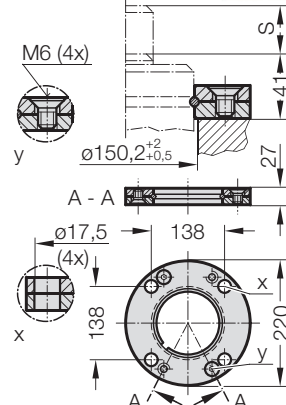
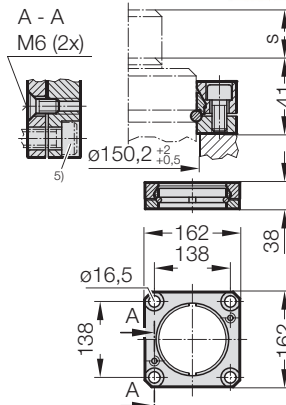
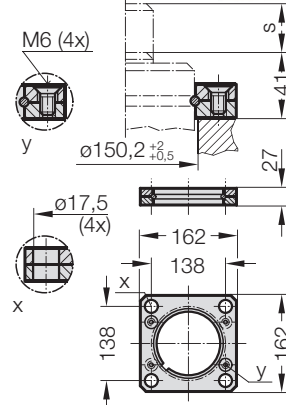
Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Variantes de fixation

1.07500.2

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Remarque :

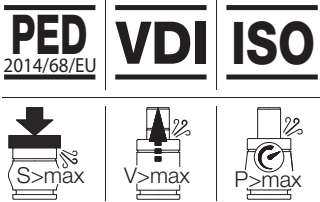
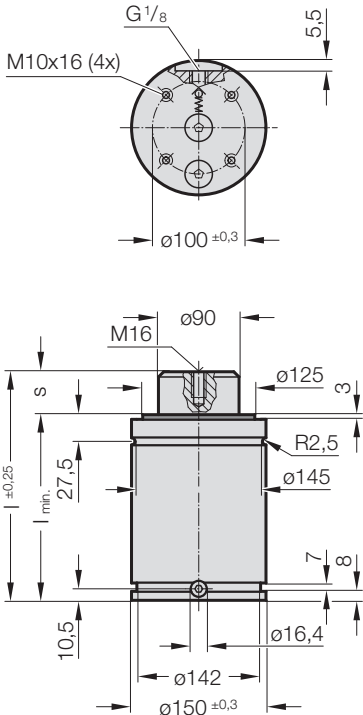
La force initiale du ressort à 150 bar est de 9540 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2488.15.09500

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2488.15.09500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 15 - 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2488.15.09500.



2488.15.09500. Ressort à gaz HEAVY DUTY

N° de commande	s (Course max.)	l	l _{min.}	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2488.15.09500.025	25	205	180	0,867	18
2488.15.09500.038	38	231	193	1,074	18,82
2488.15.09500.050	50	255	205	1,265	19,58
2488.15.09500.063	63	281	218	1,472	20,41
2488.15.09500.075	75	305	230	1,663	21,17
2488.15.09500.080	80	315	235	1,743	21,49
2488.15.09500.100	100	355	255	2,061	22,76
2488.15.09500.125	125	405	280	2,459	24,35
2488.15.09500.150	150	455	305	2,857	25,94
2488.15.09500.160	160	475	315	3,017	26,58
2488.15.09500.175	175	505	330	3,255	27,53
2488.15.09500.200	200	555	355	3,654	29,12
2488.15.09500.250	250	655	405	4,45	32,3
2488.15.09500.300	300	755	455	5,246	35,47

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

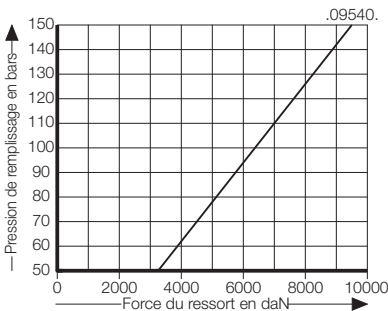
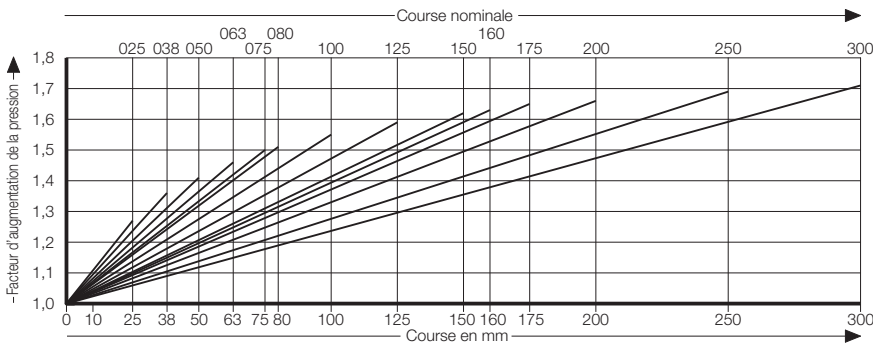


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz HEAVY DUTY

Variantes de fixation

2480.007.10000	2480.011.10000	2480.011.10000.2	2480.022.10000
2480.057.10000			

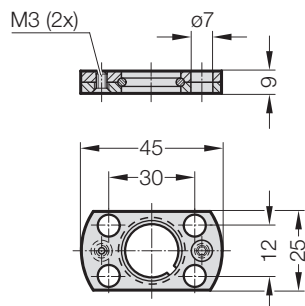
Ressorts à gaz nouvelle génération POWERLINE



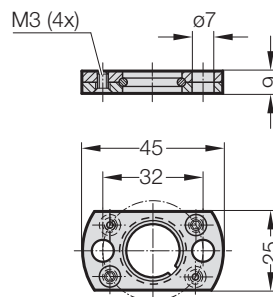
Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

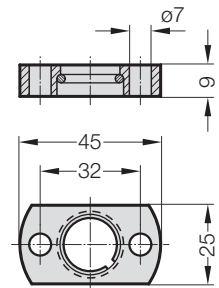
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



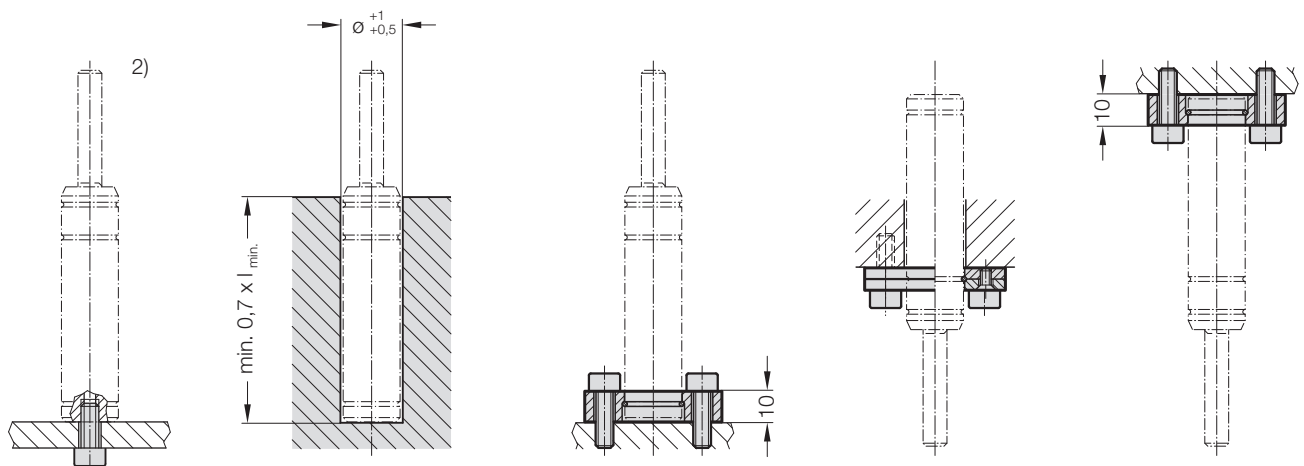
2480.052.019.10.06



Remarque :

²⁾ Nous recommandons de fixer par le trou taraudé jusqu'à les courses de 25 mm.

Exemples de montage :



Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

La force initiale du ressort à 180 bar est de 170 daN

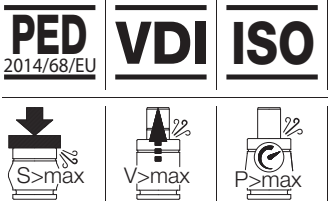
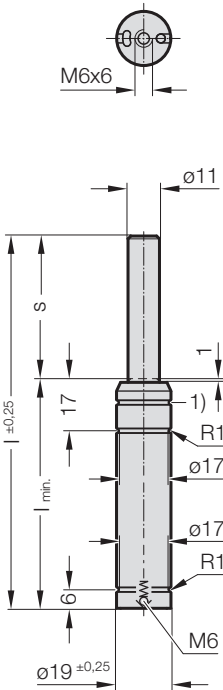
Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

Dans le cas d'un raccord de tuyau, le raccord de raccord 2480.00.22.06.06.10 (cône micro 24°) doit être utilisé.

1) Pas pour la fixation

2487.15.00170.



2487.15.00170. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids
2487.15.00170.007	7	37	44	0,002	0,06
2487.15.00170.010	10	40	50	0,003	0,06
2487.15.00170.013	13	43	56	0,004	0,07
2487.15.00170.015	15	45	60	0,004	0,07
2487.15.00170.019	19	49	68	0,005	0,07
2487.15.00170.025	25	55	80	0,006	0,08
2487.15.00170.032	32	62	94	0,008	0,09
2487.15.00170.038	38	68	106	0,01	0,09
2487.15.00170.050	50	80	130	0,012	0,11
2487.15.00170.063	63	93	156	0,016	0,12
2487.15.00170.075	75	110	185	0,013	0,14
2487.15.00170.080	80	115	195	0,02	0,14
2487.15.00170.100	100	135	235	0,024	0,16
2487.15.00170.125	125	160	285	0,03	0,19

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

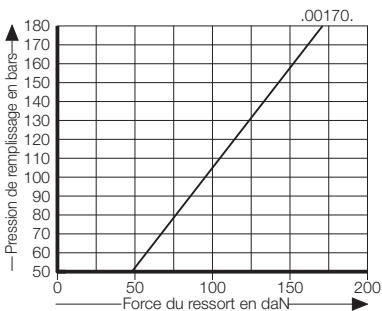
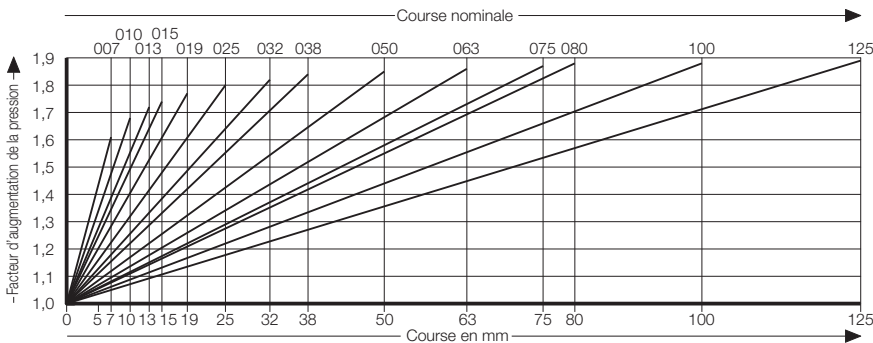


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

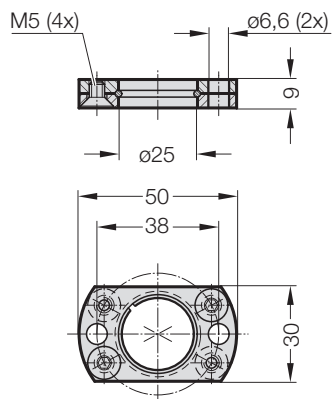


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

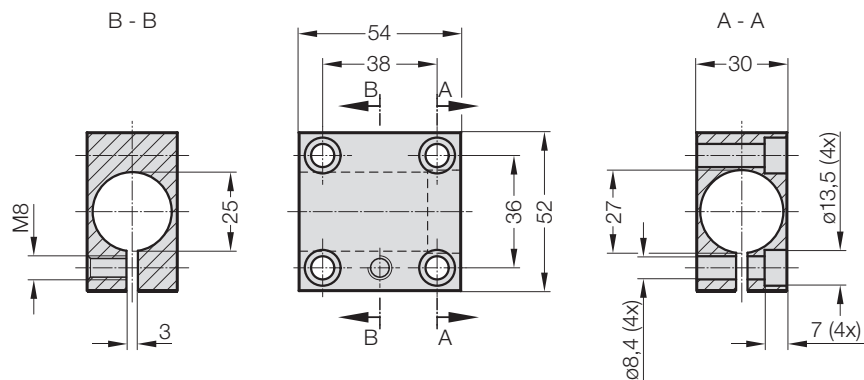
Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

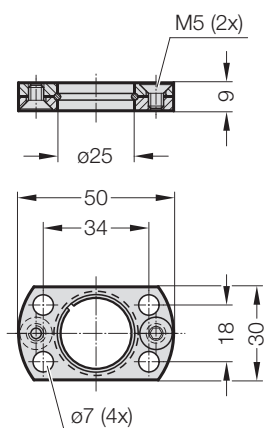
2480.051.00150



2480.053.00150



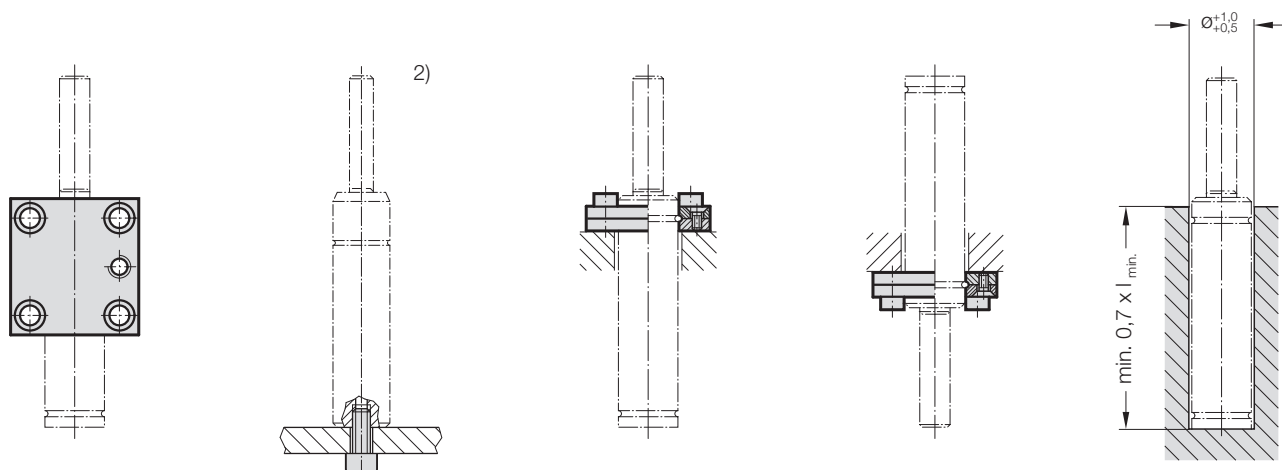
2480.054.00150



Remarque :

²⁾ Nous recommandons de fixer par le trou taraudé jusqu'à les courses de 25 mm.

Exemples de montage :



Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

La force initiale du ressort à 180 bar est de 320 daN

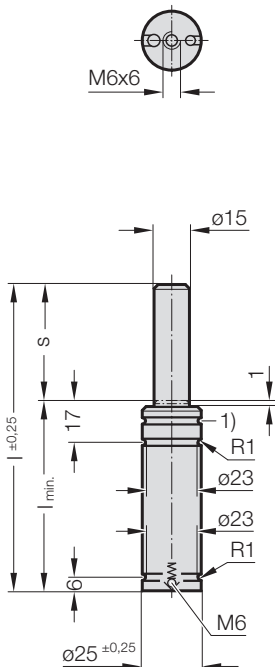
Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

Dans le cas d'un raccord de tuyau, le raccord de raccord 2480.00.22.06.06.10 (cône micro 24°) doit être utilisé.

1) Pas pour la fixation

2487.15.00320.



PED
2014/68/EU



2487.15.00320. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	$S_{\max}$	$l_{\min}$	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.00320.007	7	37	44	0,005	0,1
2487.15.00320.010	10	40	50	0,006	0,1
2487.15.00320.013	13	43	56	0,007	0,11
2487.15.00320.015	15	45	60	0,008	0,11
2487.15.00320.019	19	49	68	0,01	0,12
2487.15.00320.025	25	55	80	0,013	0,13
2487.15.00320.032	32	62	94	0,016	0,14
2487.15.00320.038	38	68	106	0,019	0,15
2487.15.00320.050	50	80	130	0,024	0,17
2487.15.00320.063	63	93	156	0,03	0,19
2487.15.00320.075	75	110	185	0,036	0,22
2487.15.00320.080	80	115	195	0,038	0,23
2487.15.00320.100	100	135	235	0,047	0,26
2487.15.00320.125	125	160	285	0,058	0,3

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

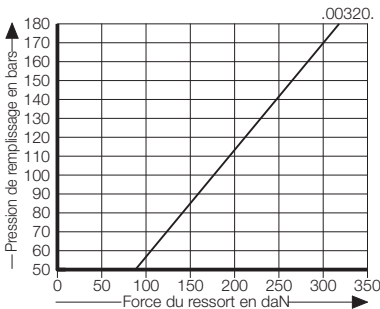
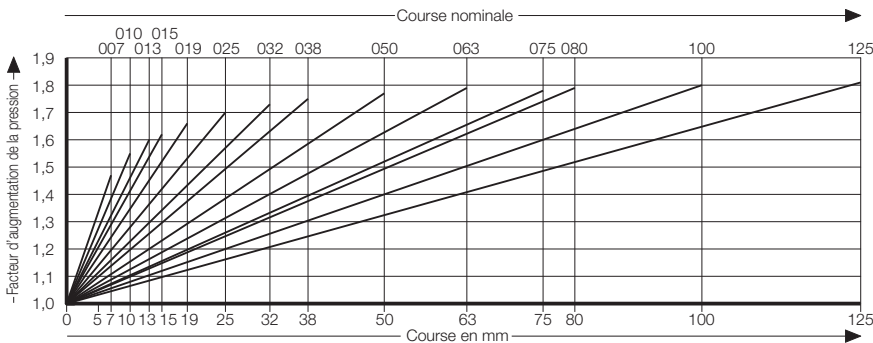


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

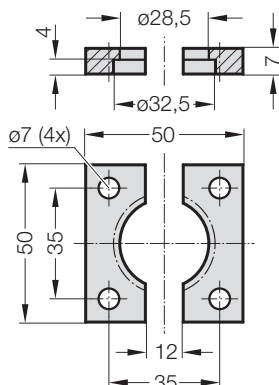


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

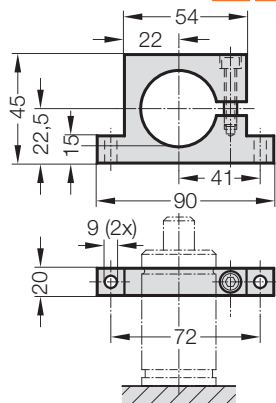
Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

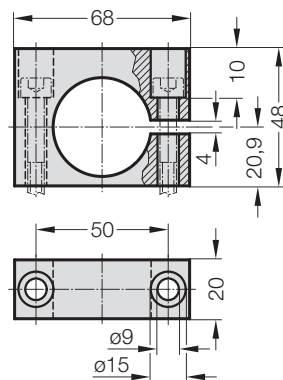
2480.022.00150



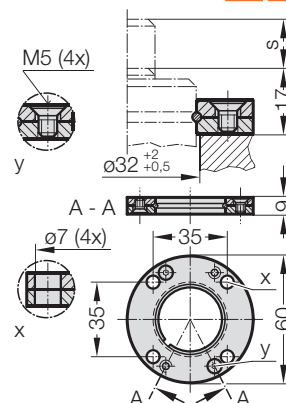
2480.044.00150²⁾



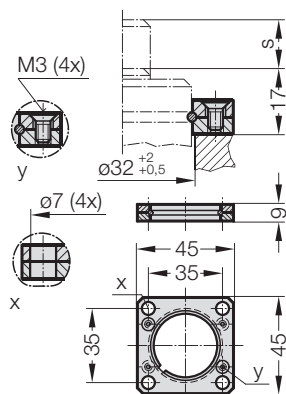
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



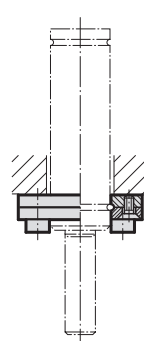
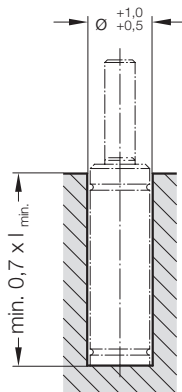
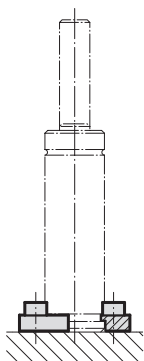
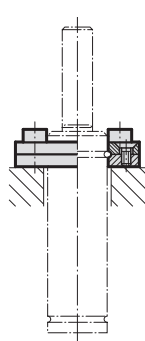
2480.057.00150



Remarque :

²⁾ Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Exemples de montage :



Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

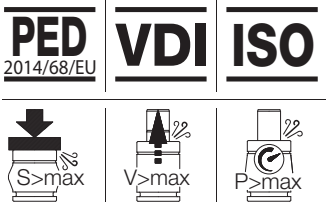
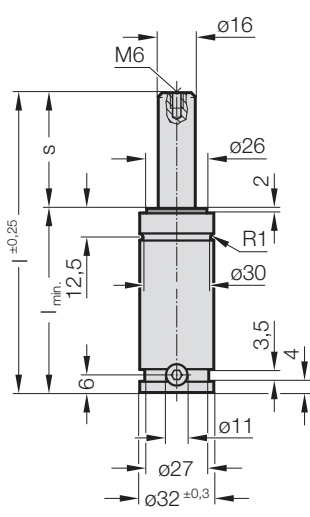
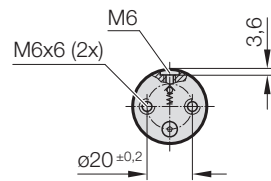
La force initiale du ressort à 180 bar est de 360 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.00350 (Longueur de course 10 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.00350. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/ minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.00350.



2487.15.00350. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.00350.010	10	40	50	0,008	0,17
2487.15.00350.013	13	43	56	0,01	0,18
2487.15.00350.016	16	46	62	0,011	0,19
2487.15.00350.019	19	49	68	0,013	0,19
2487.15.00350.025	25	55	80	0,017	0,21
2487.15.00350.032	32	62	94	0,021	0,24
2487.15.00350.038	38	68	106	0,024	0,26
2487.15.00350.050	50	80	130	0,031	0,3
2487.15.00350.063	63	93	156	0,039	0,34
2487.15.00350.075	75	105	180	0,046	0,38
2487.15.00350.080	80	110	190	0,049	0,39
2487.15.00350.100	100	130	230	0,061	0,46
2487.15.00350.125	125	155	280	0,075	0,54

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

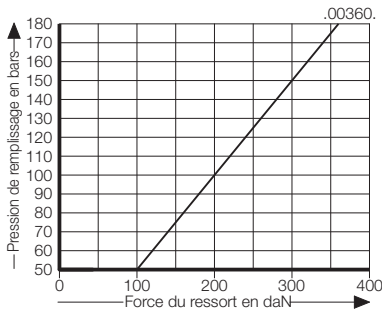
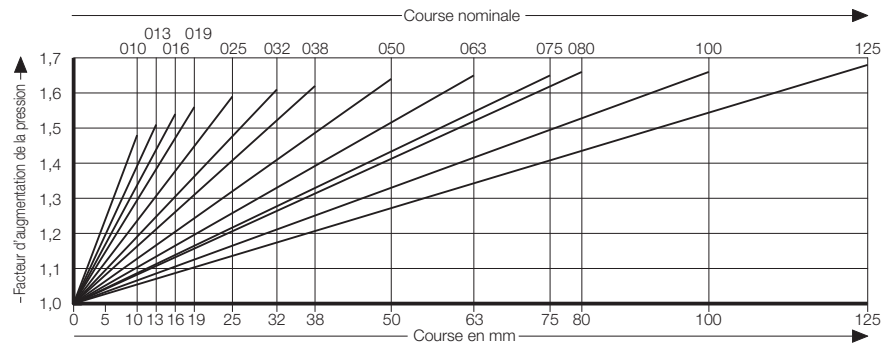


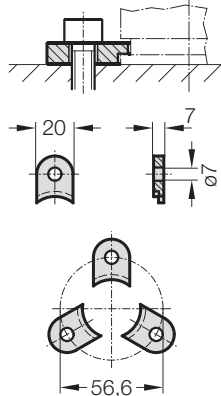
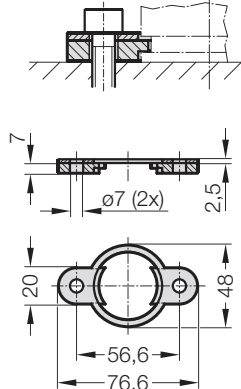
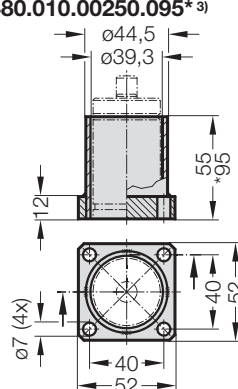
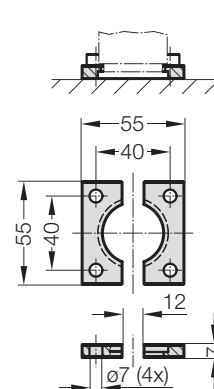
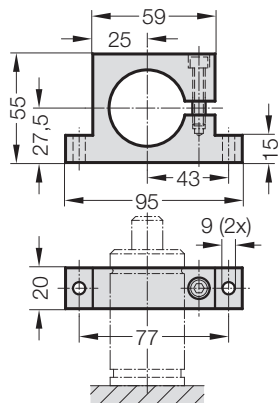
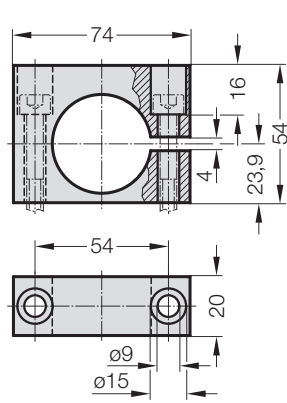
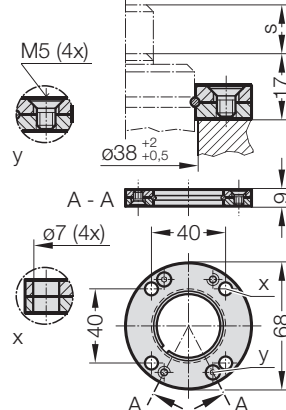
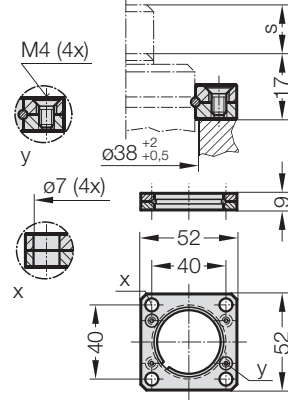
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

2) Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

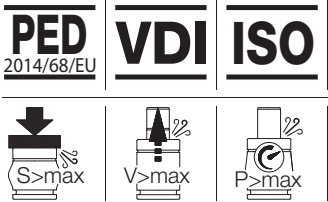
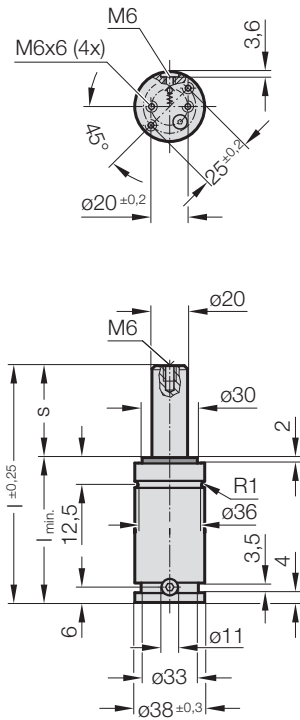
La force initiale du ressort à 150 bar est de 470 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2487.15.00500
(Longueur de course 10 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.00500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.00500.



2487.15.00500. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.00500.010	10	40	50	0,011	0,27
2487.15.00500.013	13	43	56	0,014	0,25
2487.15.00500.016	16	46	62	0,016	0,26
2487.15.00500.019	19	49	68	0,019	0,28
2487.15.00500.025	25	55	80	0,024	0,31
2487.15.00500.032	32	62	94	0,03	0,34
2487.15.00500.038	38	68	106	0,035	0,37
2487.15.00500.050	50	80	130	0,045	0,43
2487.15.00500.063	63	93	156	0,056	0,49
2487.15.00500.075	75	105	180	0,067	0,54
2487.15.00500.080	80	110	190	0,071	0,57
2487.15.00500.100	100	130	230	0,088	0,66
2487.15.00500.125	125	155	280	0,109	0,78

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

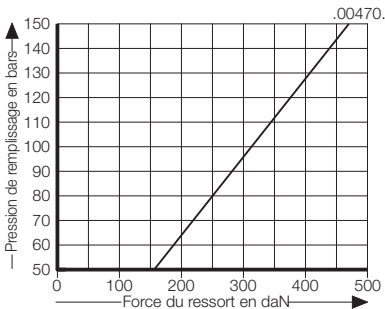
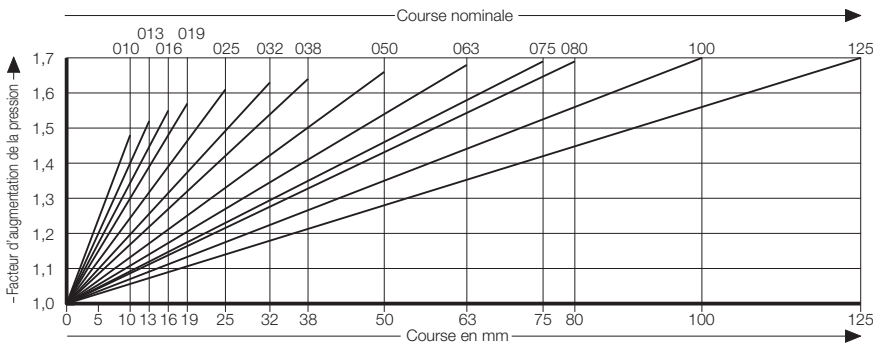


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

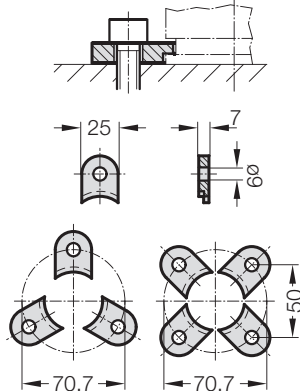


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

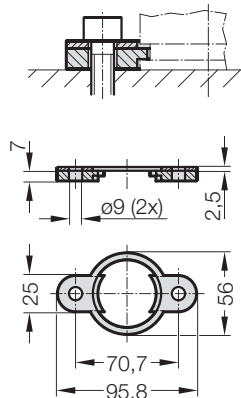
Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

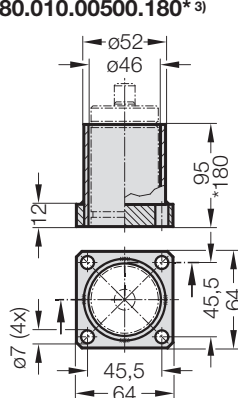
2480.007.00500



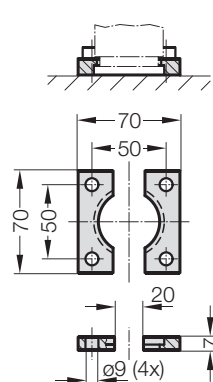
2480.008.00500 ³⁾



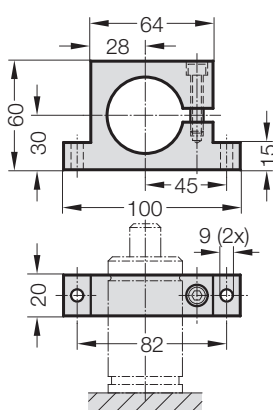
2480.010.00500.095 ³⁾
2480.010.00500.180* ³⁾



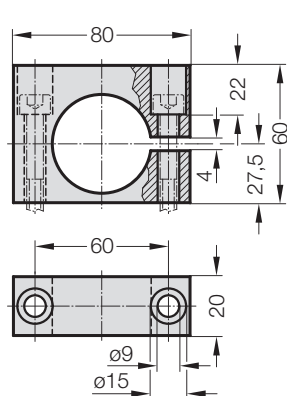
2480.022.00500



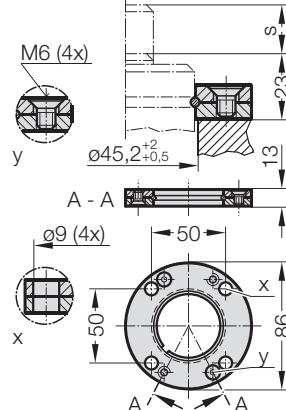
2480.044.00500 ²⁾



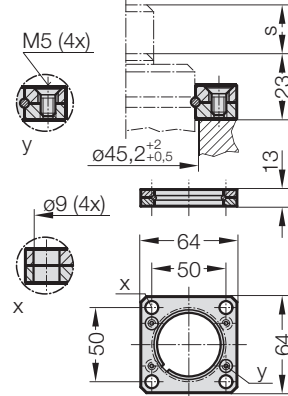
2480.044.03.00500 ²⁾



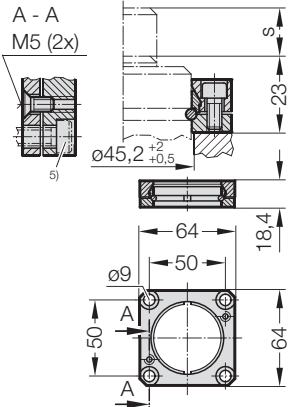
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 740 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.00750

(Longueur de course 10 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve

Exemple de commande : 2487.15.00750 .P

Fluide de pression : Azote – N₂

Pression max. de remplissage en gaz :

150 bars

Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars

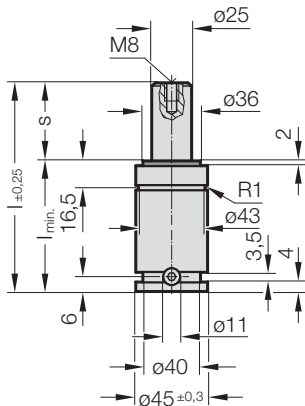
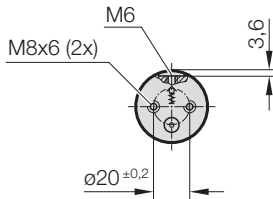
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C

Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C

Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)

Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.00750.



PED
2014/68/EU

VDI

ISO



2487.15.00750. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.00750.010	10	42	52	0,017	0,36
2487.15.00750.013	13	45	58	0,204	0,38
2487.15.00750.016	16	48	64	0,024	0,4
2487.15.00750.019	19	51	70	0,028	0,42
2487.15.00750.025	25	57	82	0,036	0,45
2487.15.00750.032	32	64	96	0,044	0,5
2487.15.00750.038	38	70	108	0,052	0,54
2487.15.00750.050	50	82	132	0,067	0,61
2487.15.00750.063	63	95	158	0,083	0,7
2487.15.00750.075	75	107	182	0,098	0,78
2487.15.00750.080	80	112	192	0,105	0,81
2487.15.00750.100	100	132	232	0,13	0,94
2487.15.00750.125	125	157	282	0,162	1,1

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

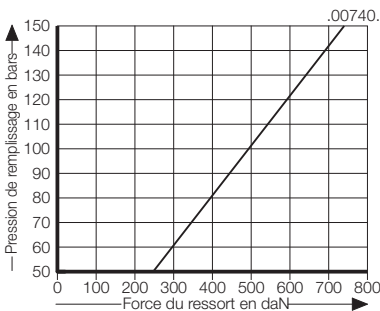
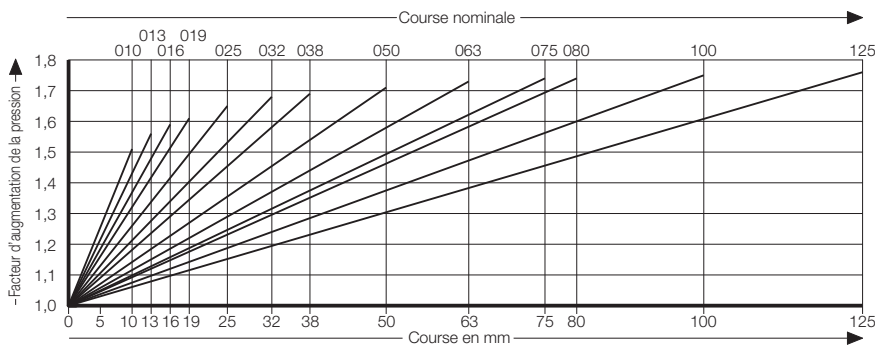


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

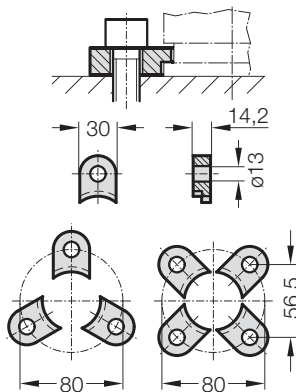


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

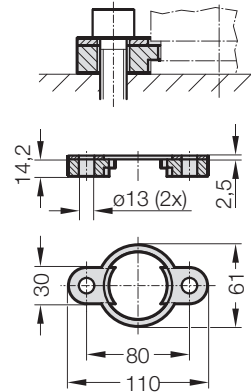
Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

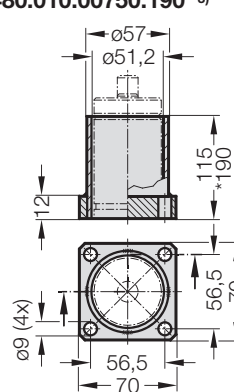
2480.007.00750



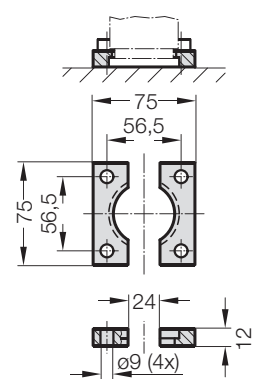
2480.008.00750 ³⁾



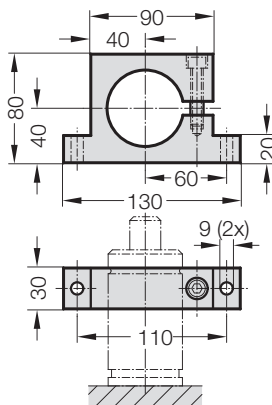
2480.010.00750.115 ³⁾
2480.010.00750.190* ³⁾



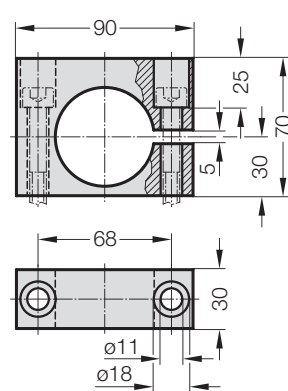
2480.022.00750



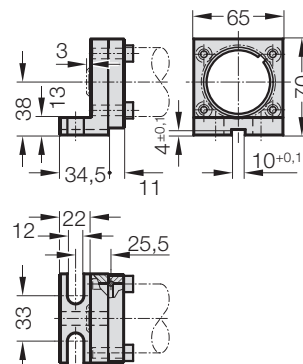
2480.044.00750 ²⁾



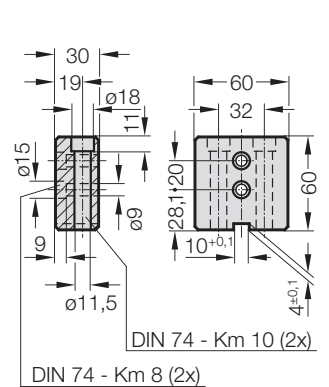
2480.044.03.00750 ²⁾



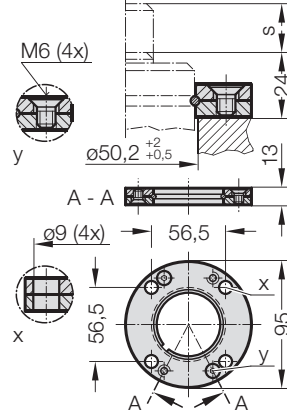
2480.045.00750 ²⁾



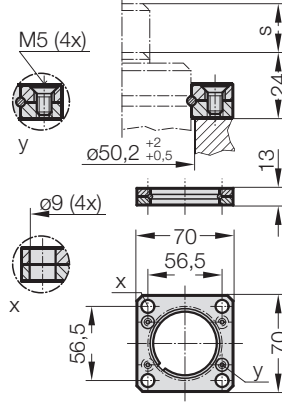
2480.047.00750 ²⁾



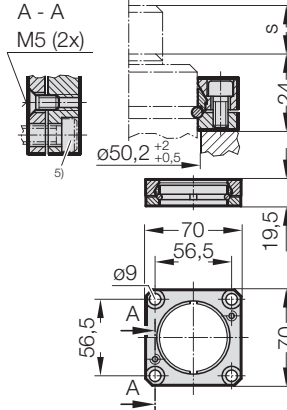
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

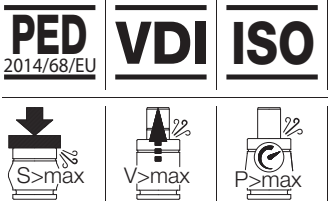
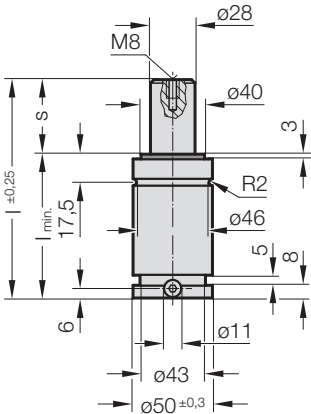
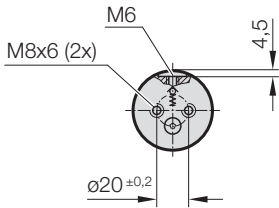
La force initiale du ressort à 150 bar est de 920 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2487.15.01000
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.01000 .1.P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.01000.



2487.15.01000. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.01000.010	10	48	58	0,024	0,49
2487.15.01000.013	13	51	64	0,028	0,51
2487.15.01000.016	16	54	70	0,033	0,54
2487.15.01000.019	19	57	76	0,038	0,56
2487.15.01000.025	25	63	88	0,047	0,61
2487.15.01000.032	32	70	102	0,058	0,67
2487.15.01000.038	38	76	114	0,067	0,72
2487.15.01000.050	50	88	138	0,086	0,81
2487.15.01000.063	63	101	164	0,106	0,92
2487.15.01000.075	75	113	188	0,125	1,011
2487.15.01000.080	80	118	198	0,133	1,05
2487.15.01000.100	100	138	238	0,164	1,21
2487.15.01000.125	125	163	288	0,203	1,41

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

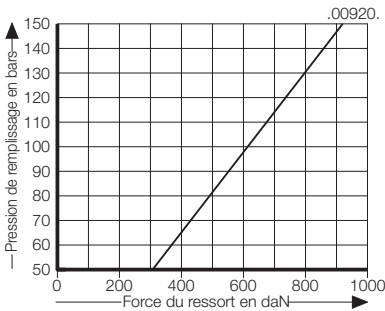
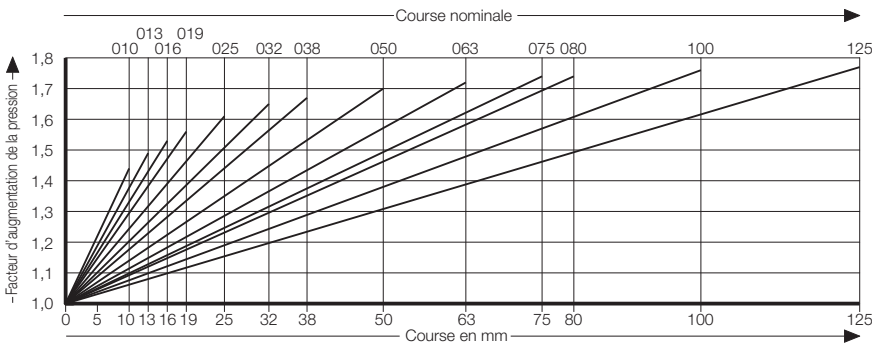
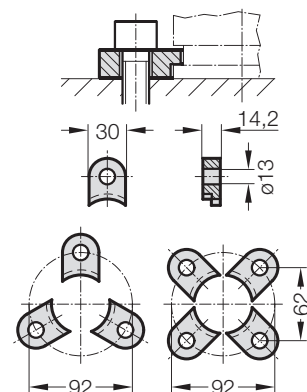
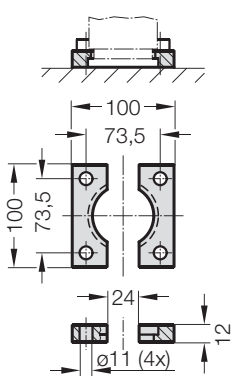
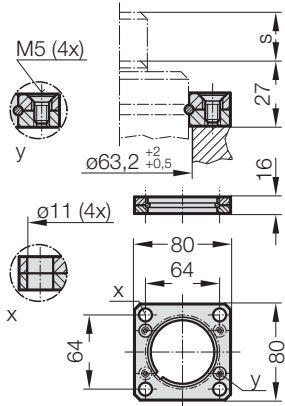
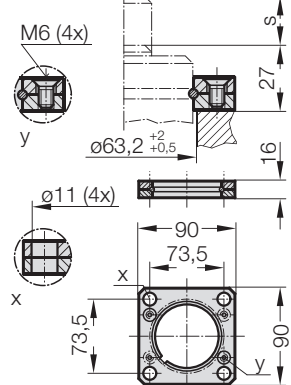
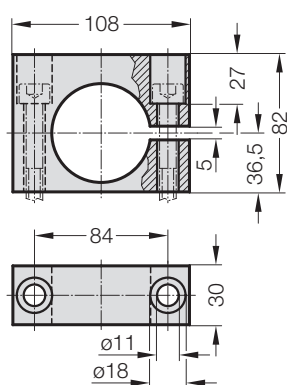
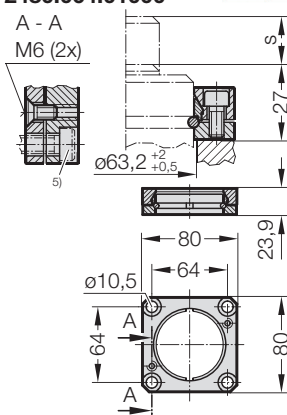


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

2) Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

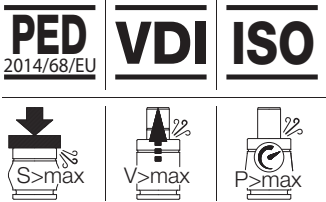
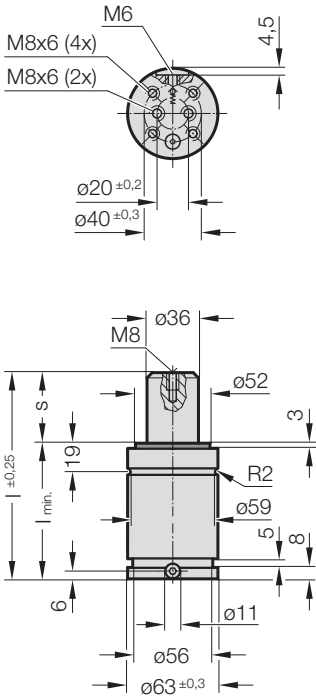
La force initiale du ressort à 150 bar est de 1530 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.01500
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.01500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.01500.



2487.15.01500. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.01500.010	10	54	64	0,044	0,88
2487.15.01500.013	13	57	70	0,052	0,91
2487.15.01500.016	16	60	76	0,06	0,96
2487.15.01500.019	19	63	82	0,068	0,99
2487.15.01500.025	25	69	94	0,084	1,06
2487.15.01500.032	32	76	108	0,102	1,14
2487.15.01500.038	38	82	120	0,118	1,21
2487.15.01500.050	50	94	144	0,149	1,36
2487.15.01500.063	63	107	170	0,184	1,52
2487.15.01500.075	75	119	194	0,215	1,66
2487.15.01500.080	80	124	204	0,229	1,72
2487.15.01500.100	100	144	244	0,281	1,95
2487.15.01500.125	125	169	294	0,347	2,24

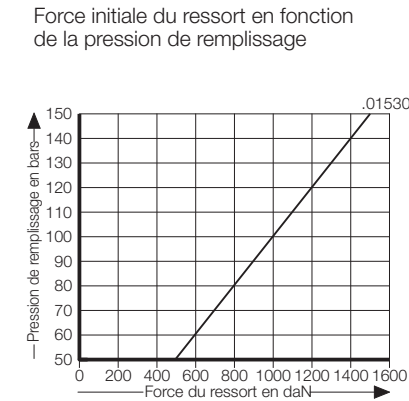
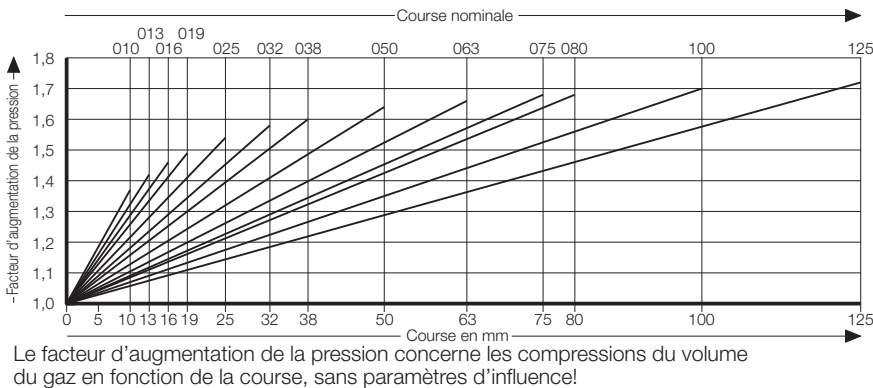


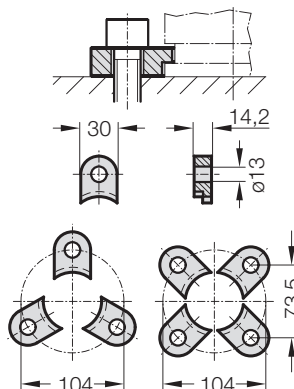
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



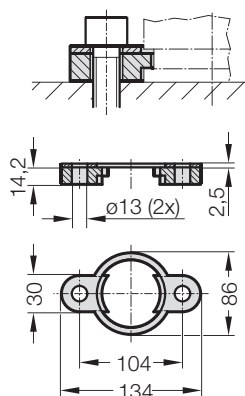
Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation

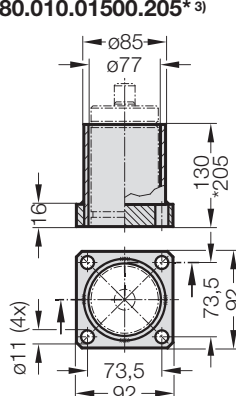
2480.007.01500



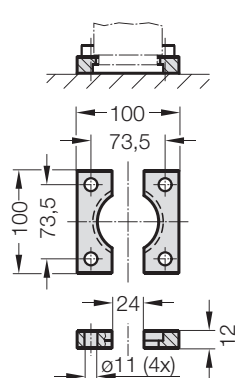
2480.008.01500 ³⁾



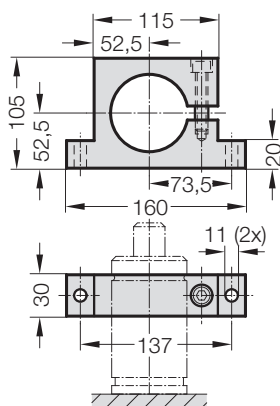
2480.010.01500.130 ³⁾
2480.010.01500.205* ³⁾



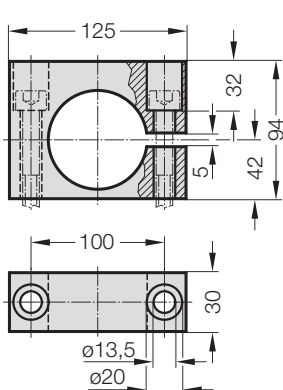
2480.022.01500



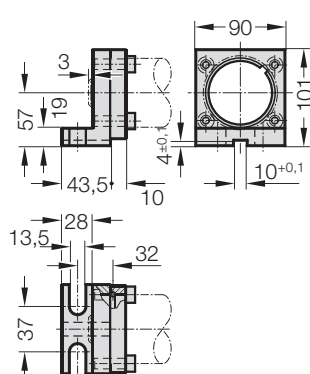
2480.044.01500 ²⁾



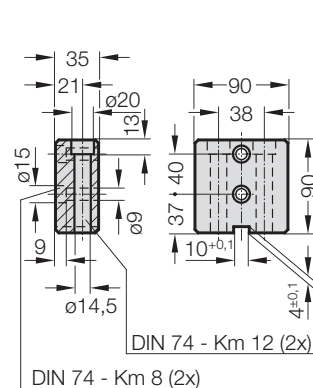
2480.044.03.01500 ²⁾



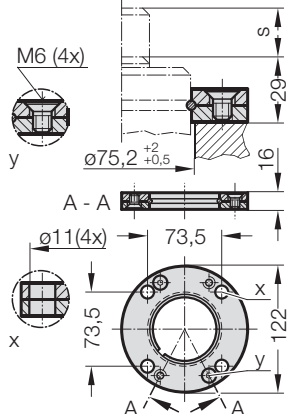
2480.045.01500 ²⁾



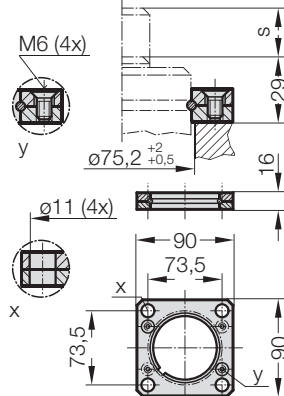
2480.047.01500 ²⁾



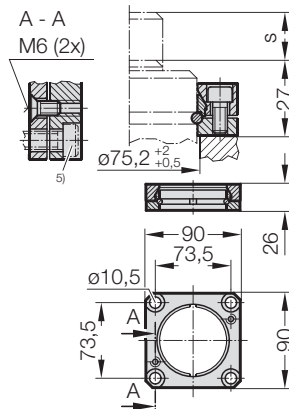
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 2385 daN

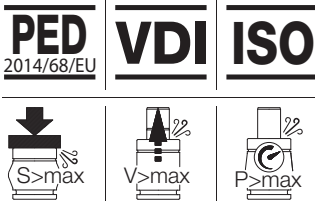
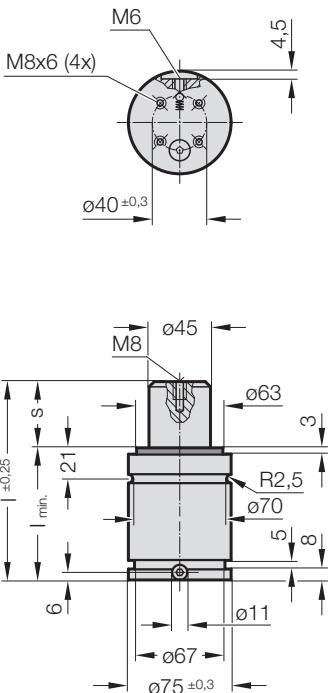
N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.02400

(Longueurs de course 10, 13, 16 et 19 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.02400. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 - 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.02400.



2487.15.02400. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.02400.010	10	55	65	0,068	1,25
2487.15.02400.013	13	58	71	0,08	1,3
2487.15.02400.016	16	61	77	0,092	1,35
2487.15.02400.019	19	64	83	0,104	1,4
2487.15.02400.025	25	70	95	0,128	1,5
2487.15.02400.032	32	77	109	0,156	1,61
2487.15.02400.038	38	83	121	0,18	1,7
2487.15.02400.050	50	95	145	0,228	1,89
2487.15.02400.063	63	108	171	0,28	2,1
2487.15.02400.075	75	120	195	0,328	2,229
2487.15.02400.080	80	125	205	0,348	2,37
2487.15.02400.100	100	145	245	0,428	2,68
2487.15.02400.125	125	170	295	0,528	3,07

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

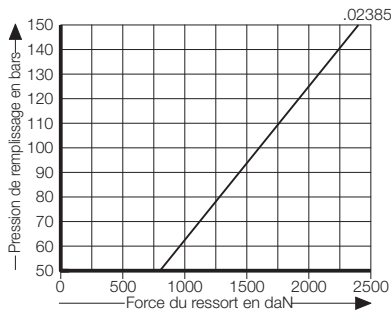
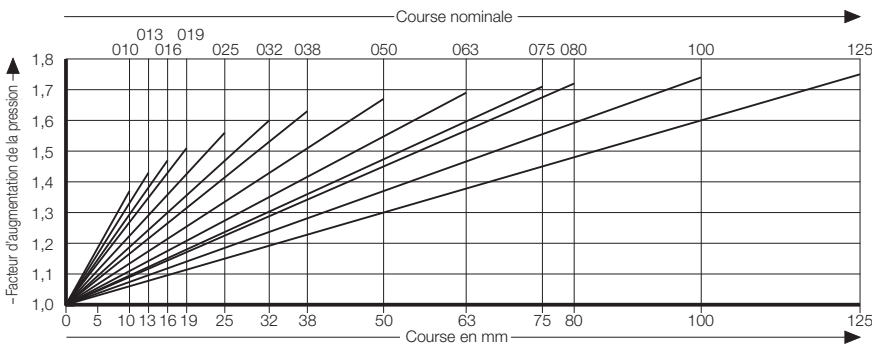


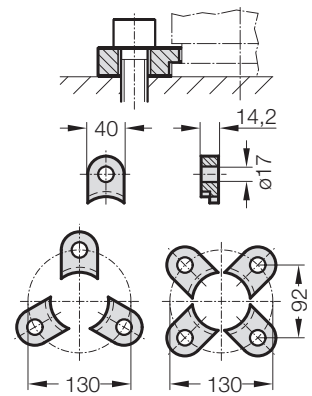
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



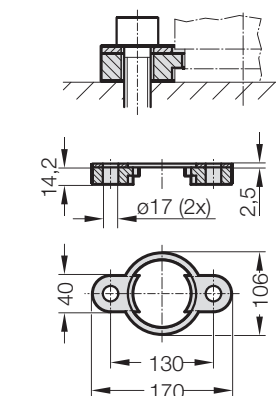
Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

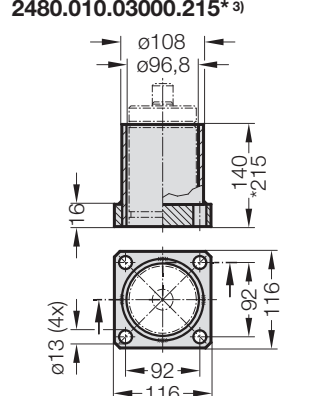
2480.007.03000



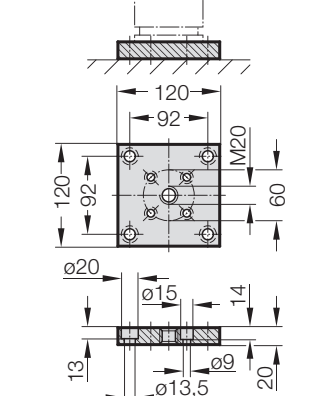
2480.008.03000 ³⁾



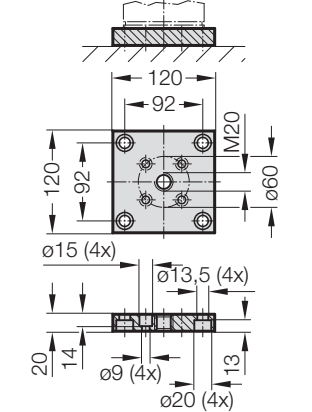
2480.010.03000.140 ³⁾



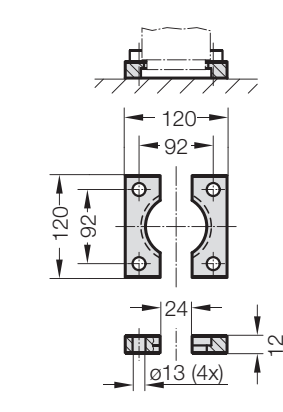
2480.011.03000



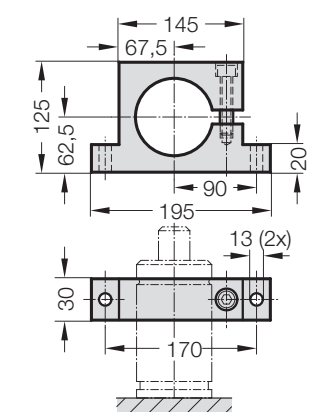
2480.011.03000.2



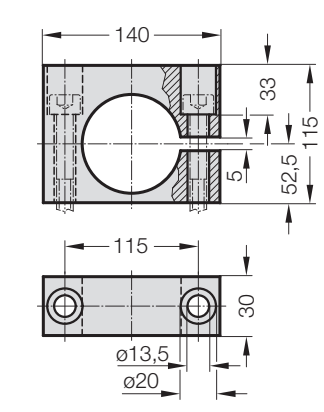
2480.022.03000



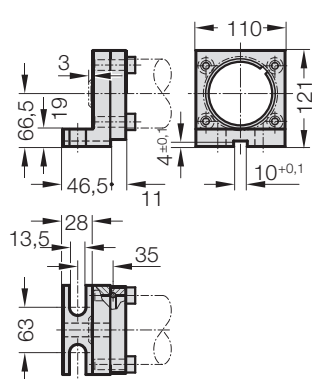
2480.044.03000 2)



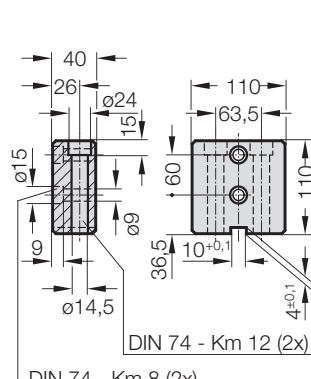
2480.044.03.03000 ²⁾



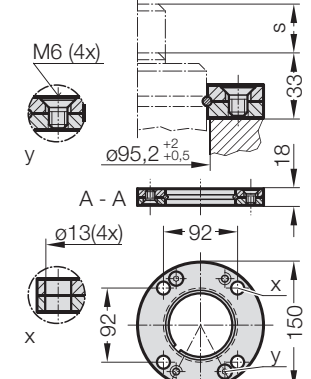
2480.045.03000 ²⁾



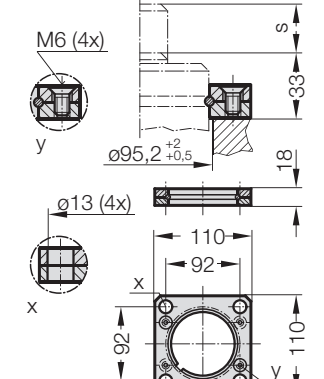
2480.047.03000 2)



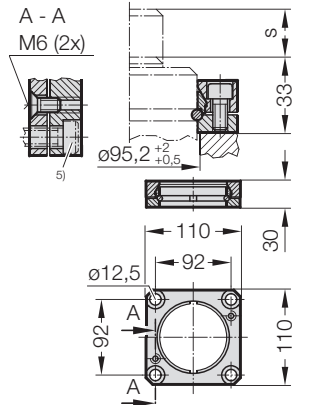
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 4)



Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

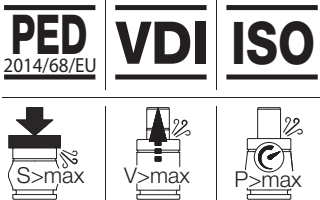
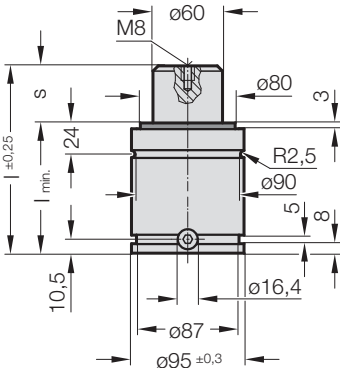
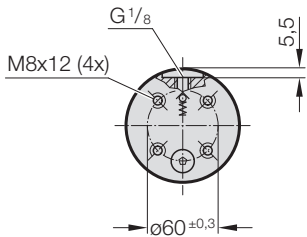
La force initiale du ressort à 150 bar est de 4240 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2487.15.04200
(Longueurs de course 16 et 19 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.04200. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.04200.



2487.15.04200. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.04200.016	16	74	90	0,172	2,76
2487.15.04200.019	19	77	96	0,192	2,84
2487.15.04200.025	25	83	108	0,232	2,99
2487.15.04200.032	32	90	122	0,279	3,16
2487.15.04200.038	38	96	134	0,32	3,31
2487.15.04200.050	50	108	158	0,401	3,61
2487.15.04200.063	63	121	184	0,488	3,94
2487.15.04200.075	75	133	208	0,569	4,24
2487.15.04200.080	80	138	218	0,603	4,36
2487.15.04200.100	100	158	258	0,738	4,86
2487.15.04200.125	125	183	308	0,906	5,48

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

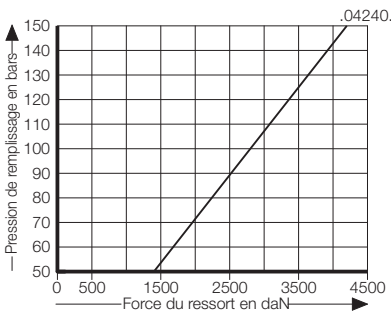
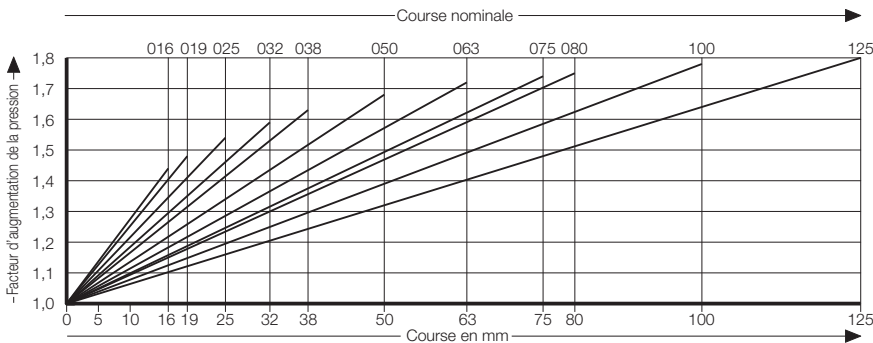


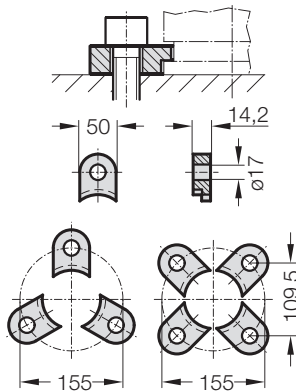
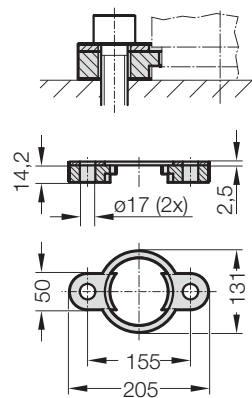
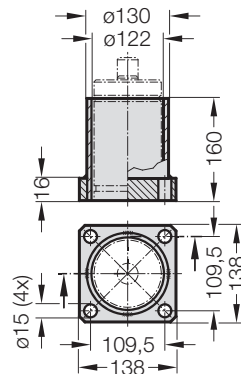
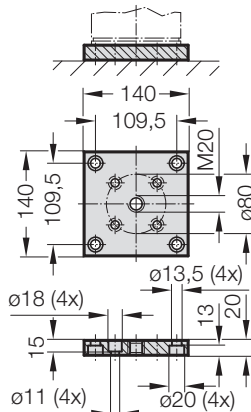
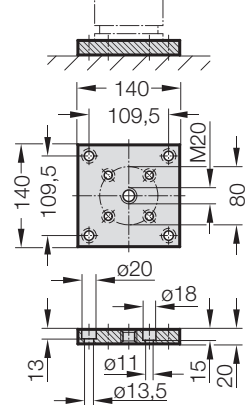
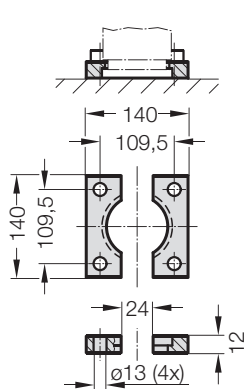
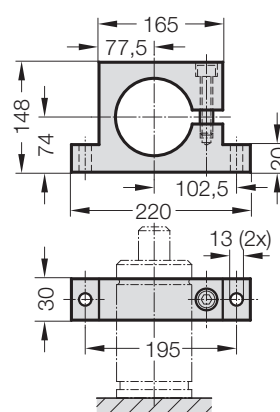
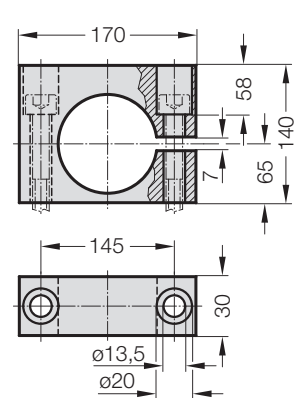
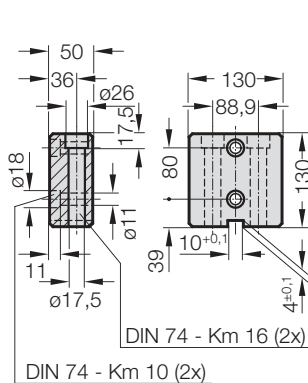
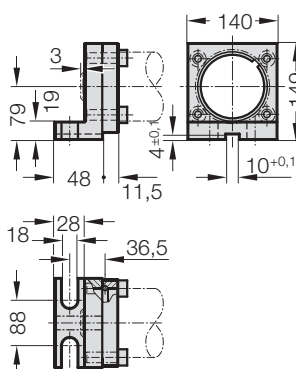
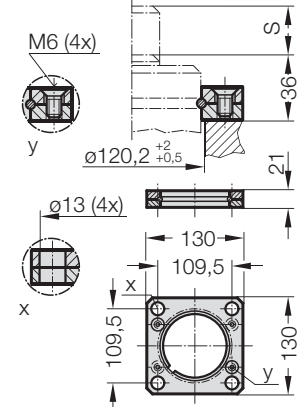
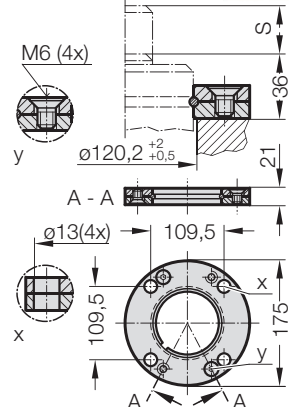
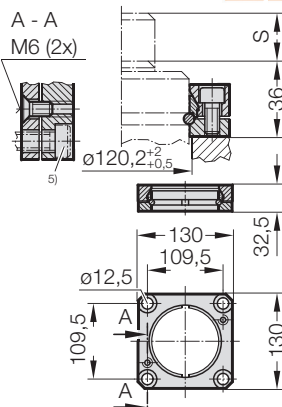
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz POWERLINE

Variantes de fixation



3)  








Remarque :

2) Attention :

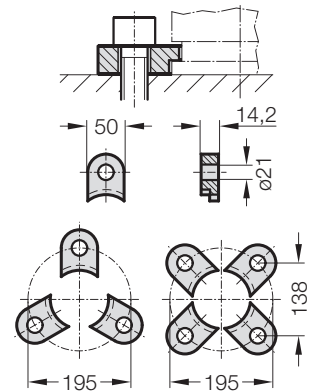
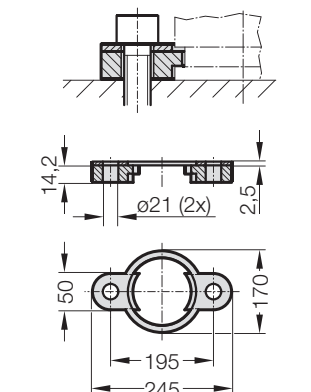
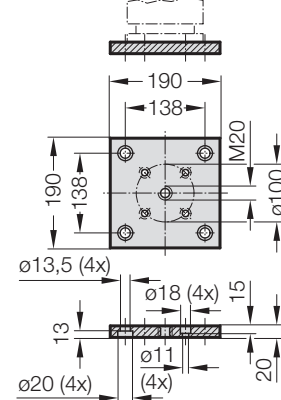
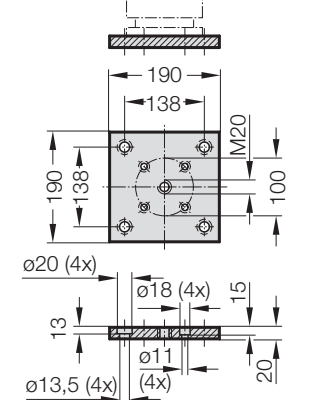
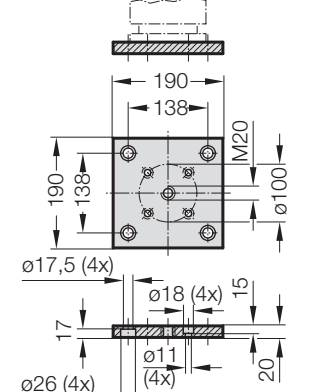
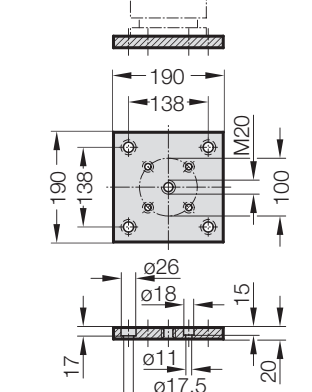
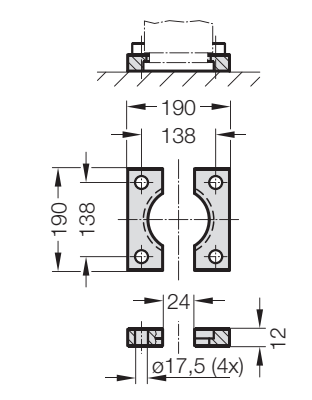
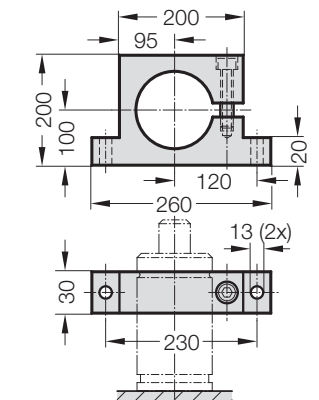
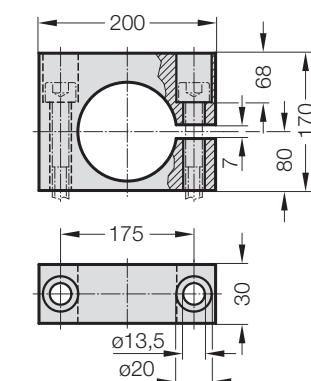
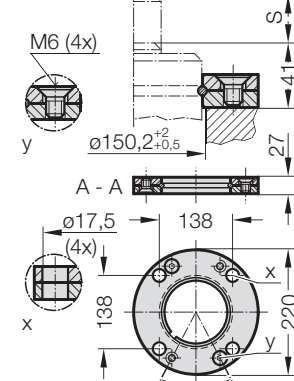
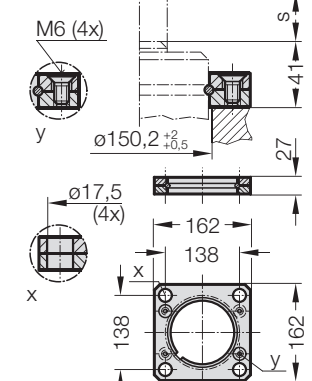
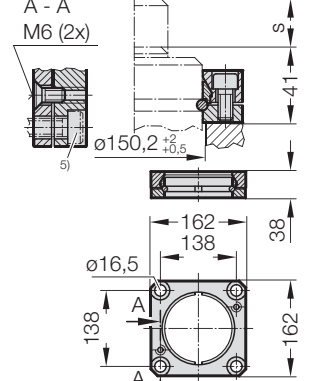
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Variantes de fixation

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

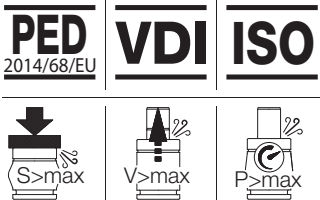
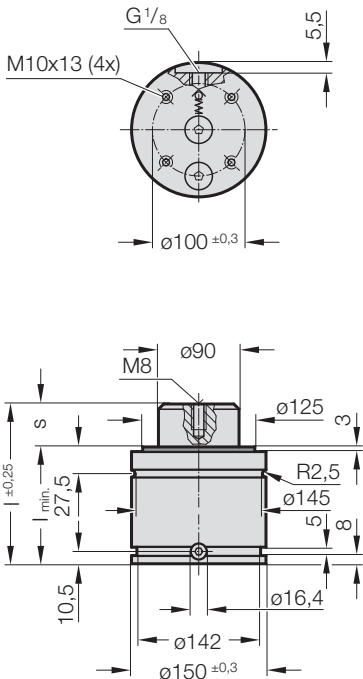
La force initiale du ressort à 150 bar est de 9540 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.09500
(Longueur de course 19 non réparable)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.09500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.09500.



2487.15.09500. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.09500.019	19	97	116	0,513	9,56
2487.15.09500.025	25	103	128	0,609	9,93
2487.15.09500.032	32	110	142	0,722	10,37
2487.15.09500.038	38	116	154	0,818	10,74
2487.15.09500.050	50	128	178	1,01	11,49
2487.15.09500.063	63	141	204	1,218	12,3
2487.15.09500.075	75	153	228	1,411	13,05
2487.15.09500.080	80	158	238	1,491	13,37
2487.15.09500.100	100	178	278	1,811	14,61
2487.15.09500.125	125	203	328	2,212	16,18

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

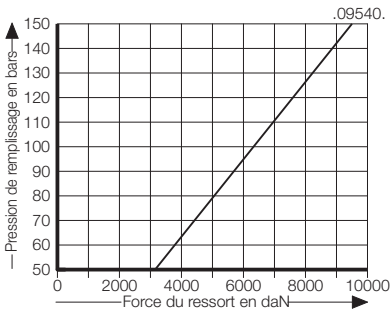
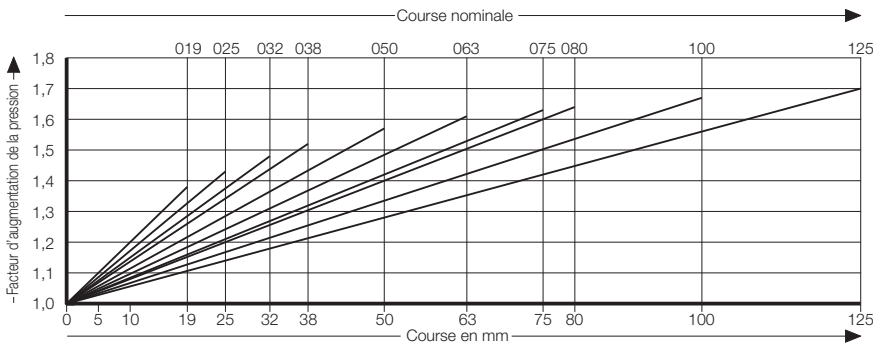
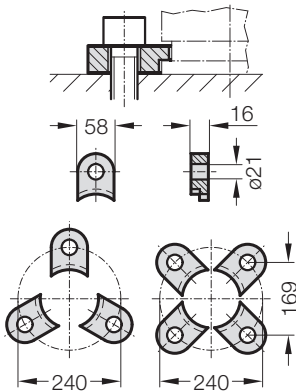
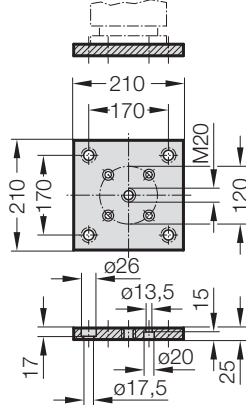
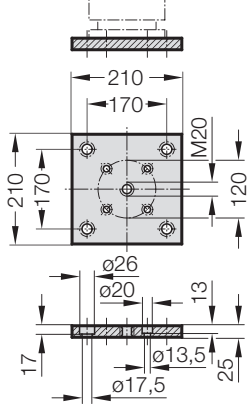
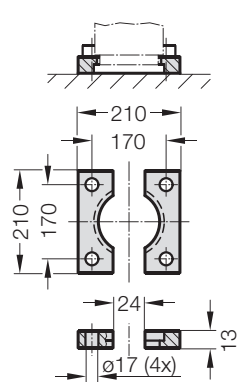
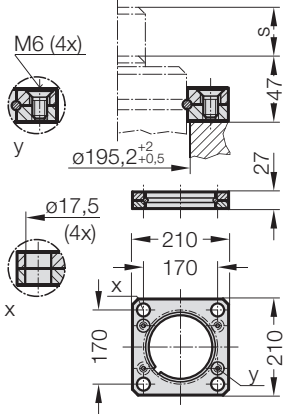


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

Ressort à gaz POWERLINE

Remarque :

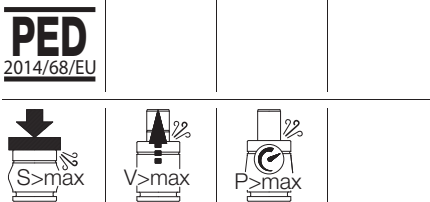
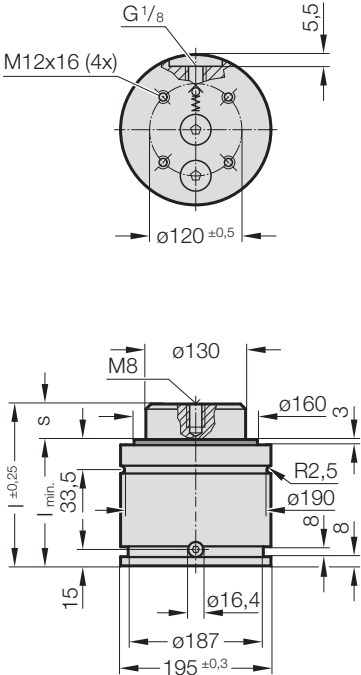
La force initiale du ressort à 150 bar est de 19910 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.20000 (Longueurs de course 19 et 25 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2487.15.20000. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.20000.



2487.15.20000. Ressort à gaz POWERLINE

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.20000.019	19	129	148	1,047	21,58
2487.15.20000.025	25	135	160	1,215	22,29
2487.15.20000.032	32	142	174	1,411	23,12
2487.15.20000.038	38	148	186	1,58	23,84
2487.15.20000.050	50	160	210	1,916	25,26
2487.15.20000.063	63	173	236	2,28	26,8
2487.15.20000.075	75	185	260	2,617	28,22
2487.15.20000.080	80	190	270	2,757	28,81
2487.15.20000.100	100	210	310	3,317	31,19
2487.15.20000.125	125	235	360	4,018	34,16

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

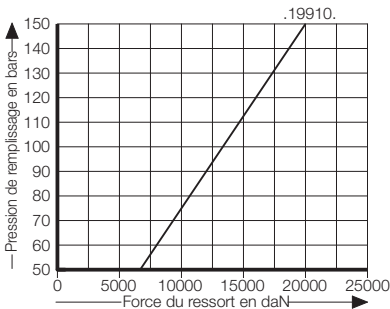
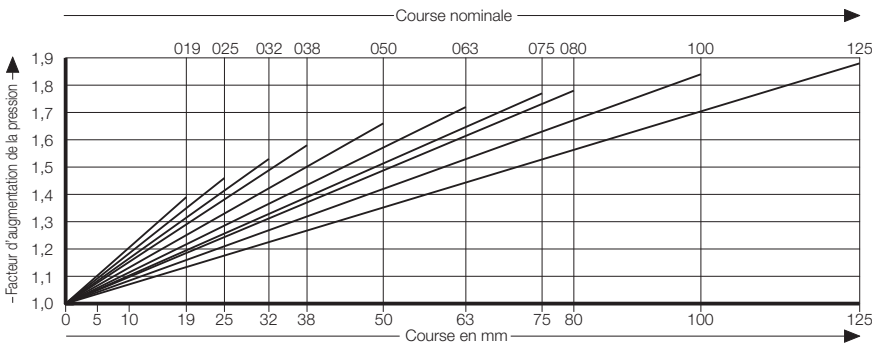


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

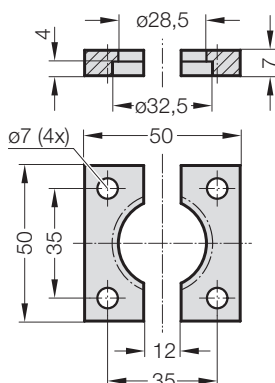
Ressorts à gaz nouvelle génération POWERLINE, avec base de ressort renforcée



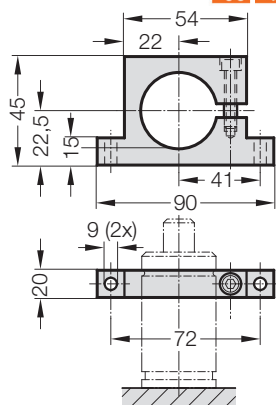
Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

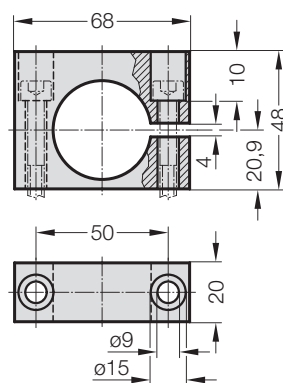
2480.022.00150



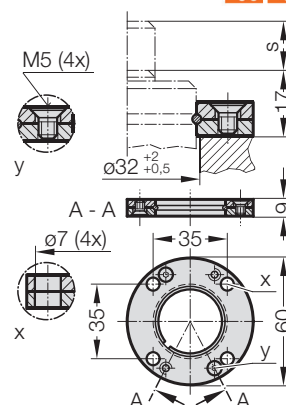
2480.044.00150²⁾



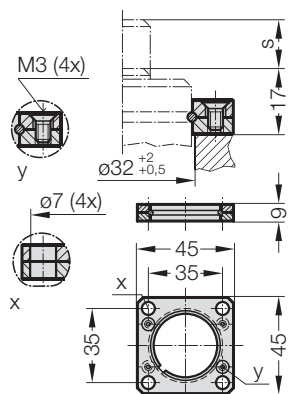
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



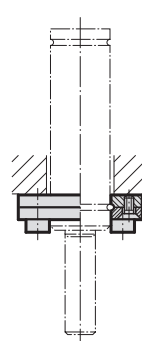
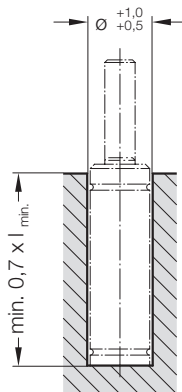
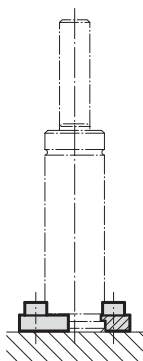
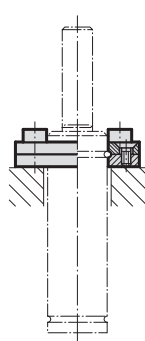
2480.057.00150



Remarque :

²⁾ Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Exemples de montage :



Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

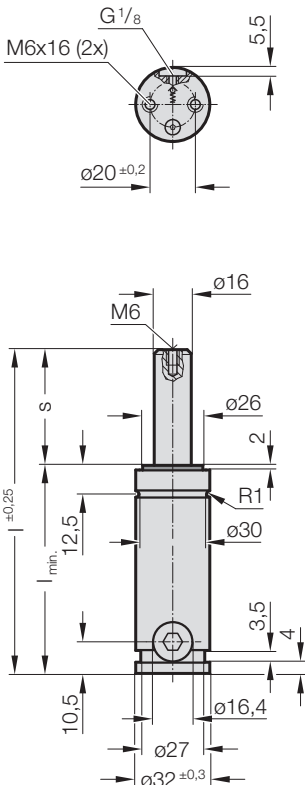
Remarque :

La force initiale du ressort à 180 bar est de 360 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.00350 (Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 180 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.00350.



PED 2014/68/EU



2487.15.33.00350. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.00350.010	10	50	60	0,008	0,22
2487.15.33.00350.013	13	53	66	0,01	0,23
2487.15.33.00350.016	16	56	72	0,011	0,24
2487.15.33.00350.019	19	59	78	0,013	0,25
2487.15.33.00350.025	25	65	90	0,017	0,27
2487.15.33.00350.032	32	72	104	0,021	0,29
2487.15.33.00350.038	38	78	116	0,024	0,31
2487.15.33.00350.050	50	90	140	0,031	0,35
2487.15.33.00350.063	63	103	166	0,039	0,39
2487.15.33.00350.075	75	115	190	0,046	0,43
2487.15.33.00350.080	80	120	200	0,049	0,45
2487.15.33.00350.100	100	140	240	0,061	0,51
2487.15.33.00350.125	125	165	290	0,075	0,59

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

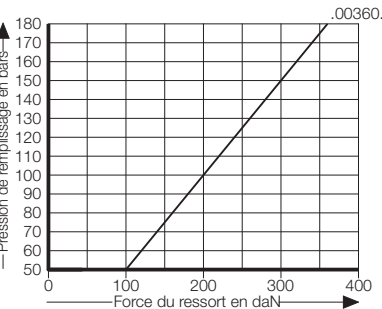
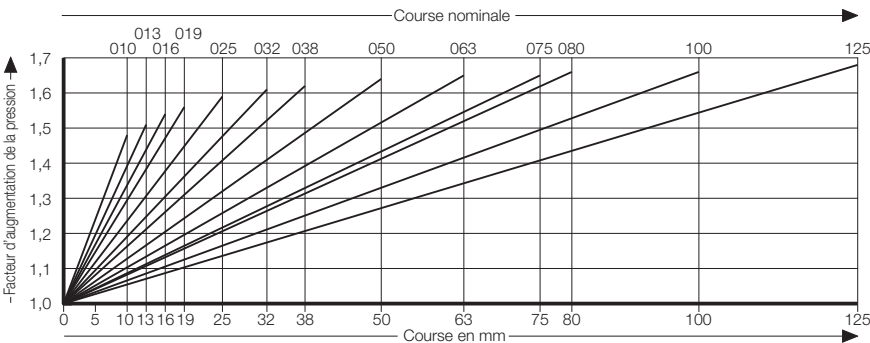


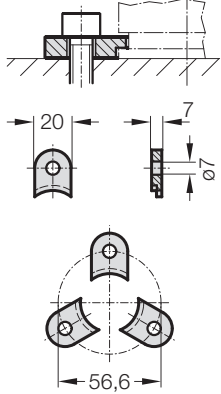
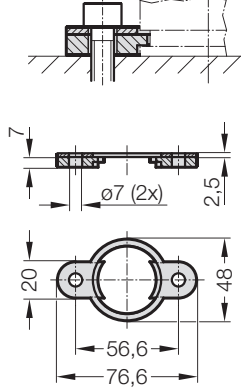
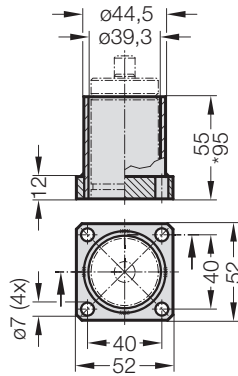
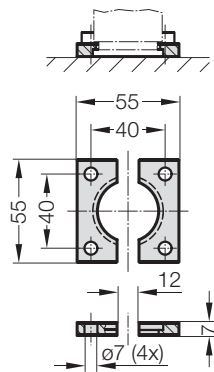
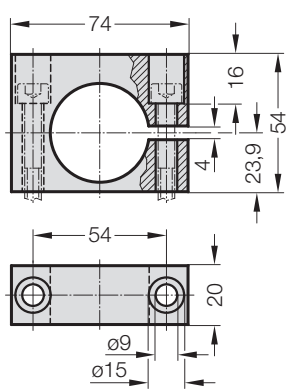
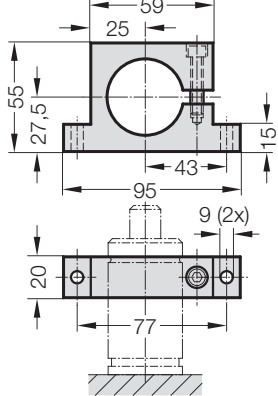
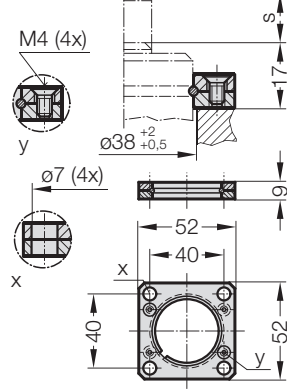
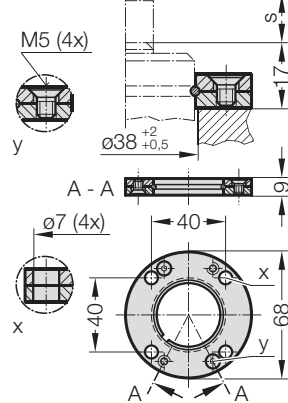
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

2) Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

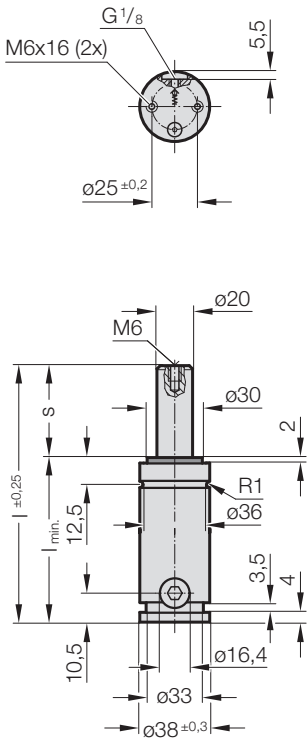
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 470 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.00500 (Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.00500.



PED 2014/68/EU



2487.15.33.00500. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.00500.010	10	50	60	0,011	0,32
2487.15.33.00500.013	13	53	66	0,014	0,34
2487.15.33.00500.016	16	56	72	0,016	0,36
2487.15.33.00500.019	19	59	78	0,019	0,37
2487.15.33.00500.025	25	65	90	0,024	0,4
2487.15.33.00500.032	32	72	104	0,03	0,43
2487.15.33.00500.038	38	78	116	0,035	0,46
2487.15.33.00500.050	50	90	140	0,045	0,52
2487.15.33.00500.063	63	103	166	0,056	0,58
2487.15.33.00500.075	75	115	190	0,067	0,63
2487.15.33.00500.080	80	120	200	0,071	0,66
2487.15.33.00500.100	100	140	240	0,088	0,75
2487.15.33.00500.125	125	165	290	0,109	0,87

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

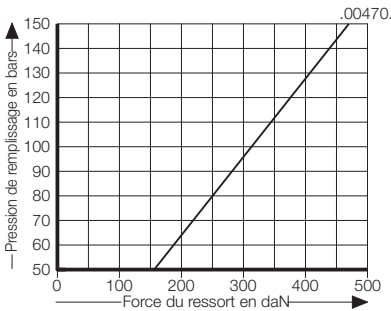
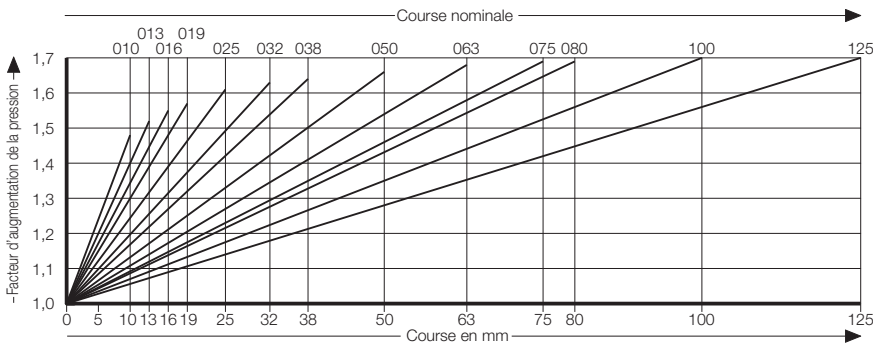
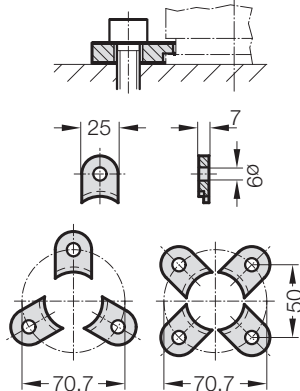
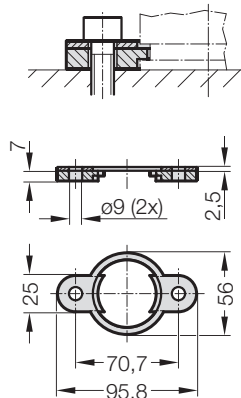
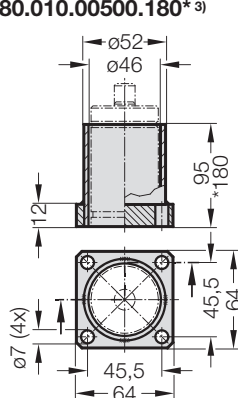
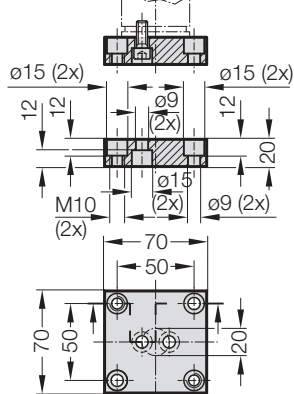
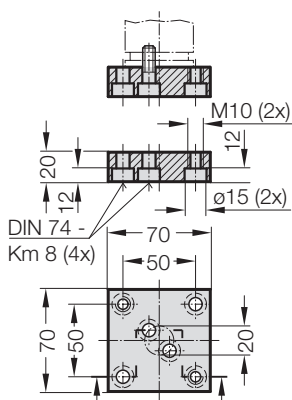
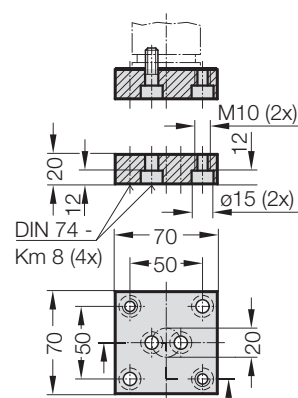
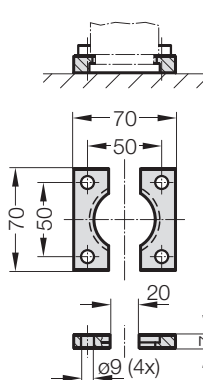
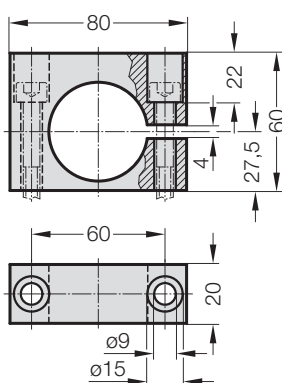
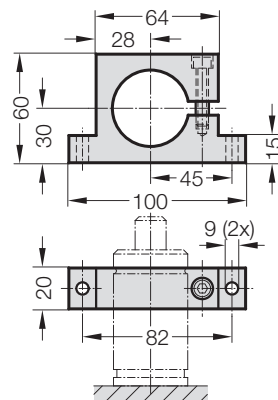
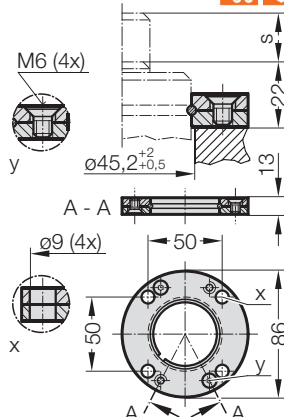
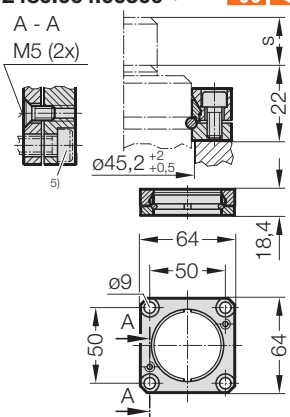
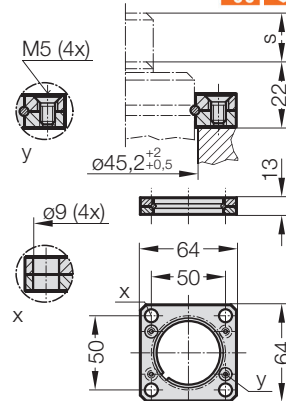


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Variantes de fixation

2) Attention :

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

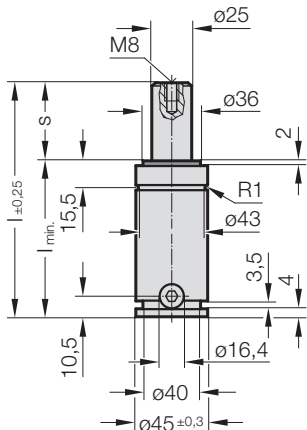
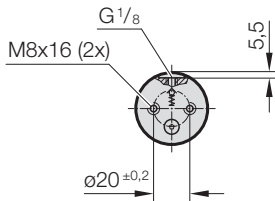
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 740 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2487.15.00750
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.00750.



PED
2014/68/EU



2487.15.33.00750. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.00750.010	10	57	67	0,02	0,5
2487.15.33.00750.013	13	60	73	0,024	0,52
2487.15.33.00750.016	16	63	79	0,028	0,54
2487.15.33.00750.019	19	66	85	0,032	0,56
2487.15.33.00750.025	25	72	97	0,039	0,6
2487.15.33.00750.032	32	79	111	0,048	0,64
2487.15.33.00750.038	38	85	123	0,056	0,68
2487.15.33.00750.050	50	97	147	0,071	0,76
2487.15.33.00750.063	63	110	173	0,087	0,84
2487.15.33.00750.075	75	122	197	0,102	0,92
2487.15.33.00750.080	80	127	207	0,108	0,95
2487.15.33.00750.100	100	147	247	0,134	1,08
2487.15.33.00750.125	125	172	297	0,165	1,24

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

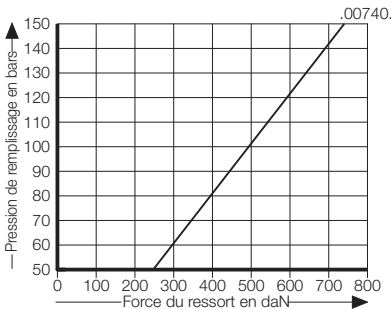
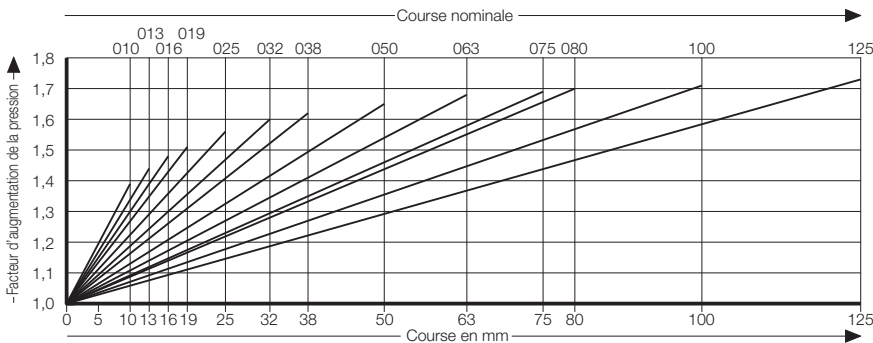


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

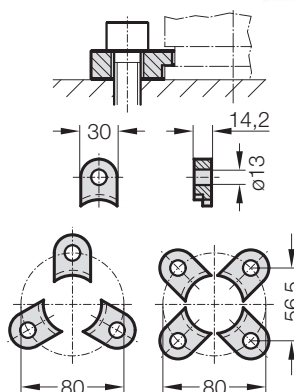


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

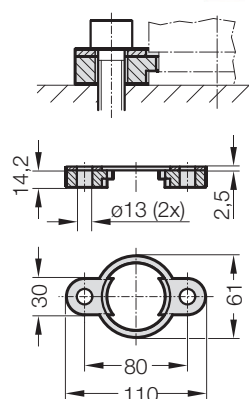
Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

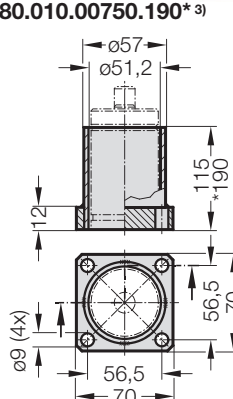
2480.007.00750



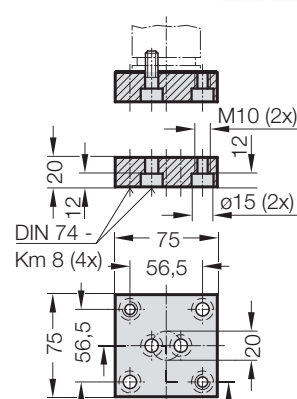
2480.008.00750 ³⁾



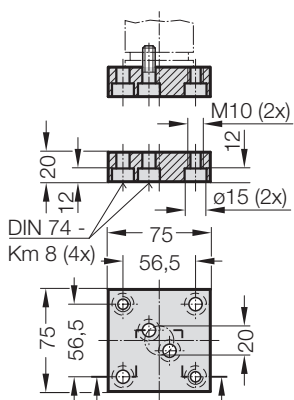
2480.010.00750.115 ³⁾
2480.010.00750.190 ³⁾



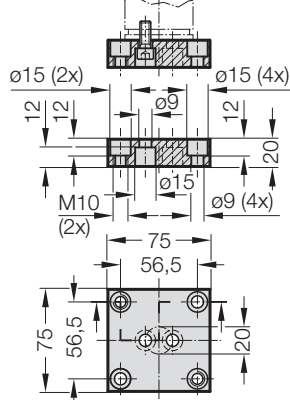
2480.011.00750



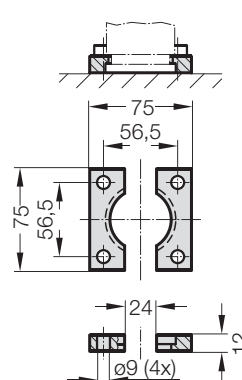
2480.011.00750.1



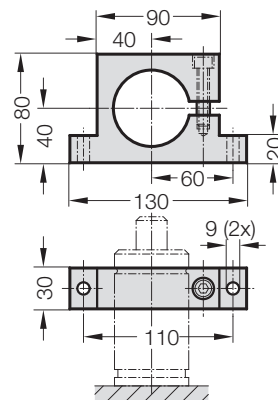
2480.011.00750.3



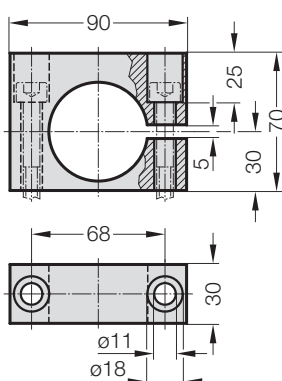
2480.022.00750



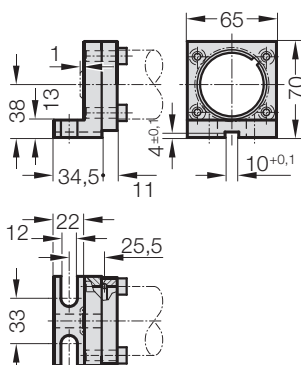
2480.044.00750 ²⁾



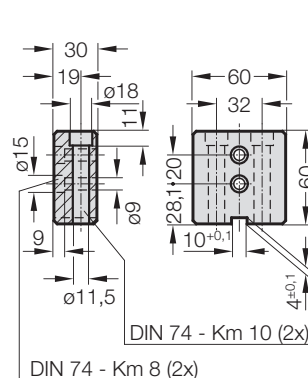
2480.044.03.00750 ²⁾



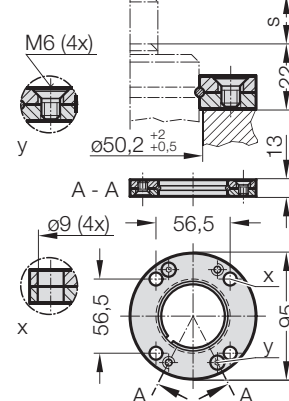
2480.045.00750 ²⁾



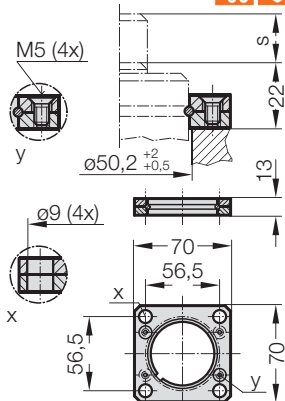
2480.047.00750 ²⁾



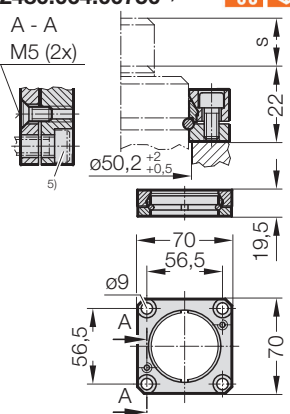
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 ⁴⁾



Remarque :

- ²⁾ Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!
- ³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.
- ⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.
- ⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

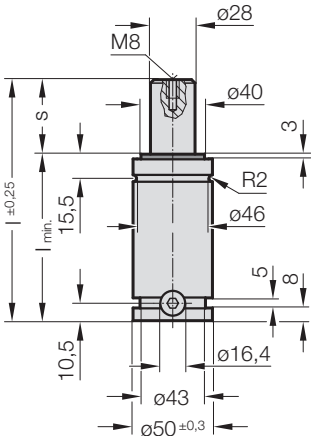
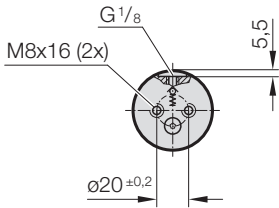
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 920 daN

N° de commande pour jeu de pièces :
2487.15.01000
(Longueurs de course 10 et 13 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz :
150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.01000.



PED
2014/68/EU



2487.15.33.01000. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.01000.010	10	62	72	0,026	0,67
2487.15.33.01000.013	13	65	78	0,03	0,7
2487.15.33.01000.016	16	68	84	0,035	0,72
2487.15.33.01000.019	19	71	90	0,04	0,75
2487.15.33.01000.025	25	77	102	0,049	0,79
2487.15.33.01000.032	32	84	116	0,06	0,85
2487.15.33.01000.038	38	90	128	0,069	0,9
2487.15.33.01000.050	50	102	152	0,088	0,99
2487.15.33.01000.063	63	115	178	0,108	1,1
2487.15.33.01000.075	75	127	202	0,127	1,19
2487.15.33.01000.080	80	132	212	0,135	1,23
2487.15.33.01000.100	100	152	252	0,166	1,39
2487.15.33.01000.125	125	177	302	0,205	1,6

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

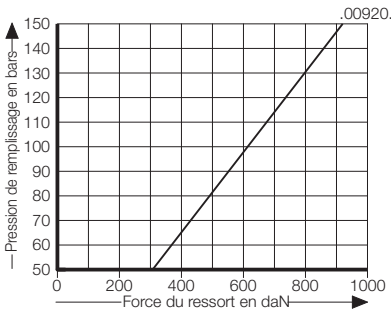
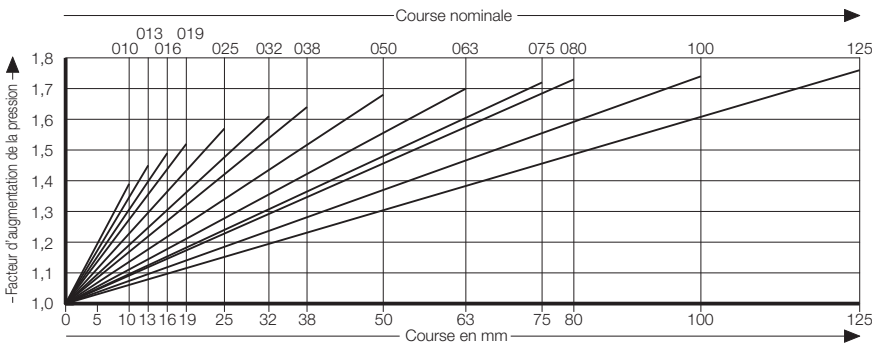


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

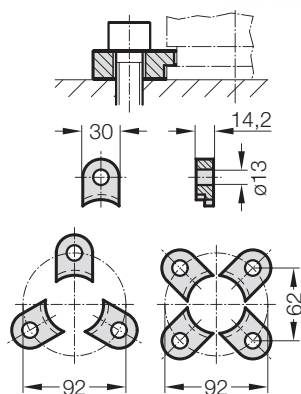


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

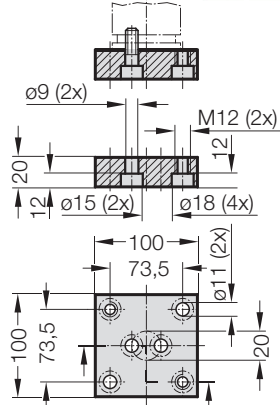
Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

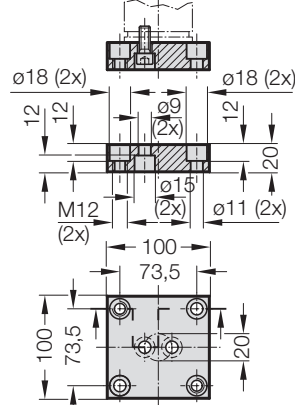
2480.007.01000



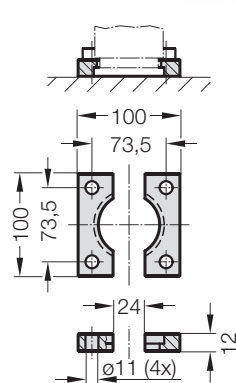
2480.011.01000



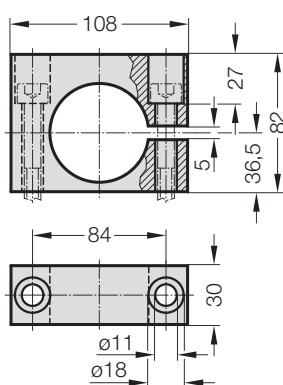
2480.011.01000.2



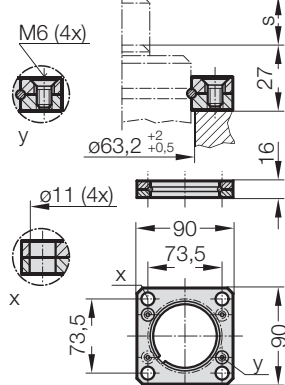
2480.022.01000



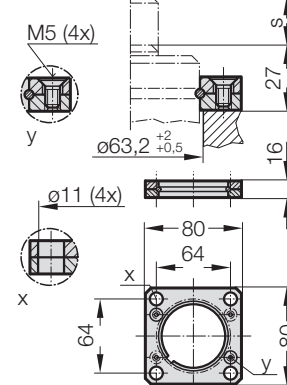
2480.044.03.01000 ²⁾



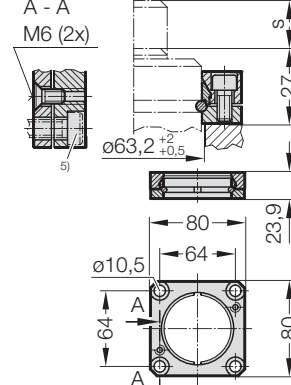
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

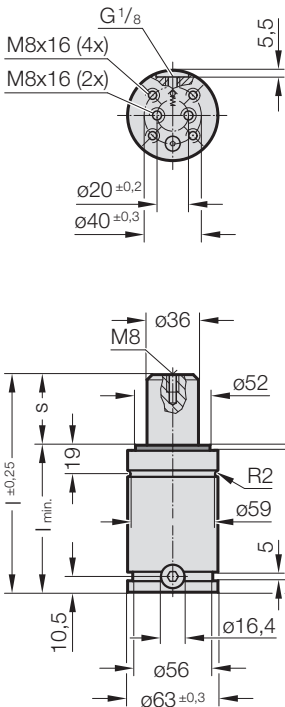
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 1530 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.33.01500
(Longueurs de course 10, 13 et 16 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.01500.



PED
2014/68/EU



2487.15.33.01500. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course _{max.})	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.01500.010	10	62	72	0,045	1,04
2487.15.33.01500.013	13	65	78	0,053	1,08
2487.15.33.01500.016	16	68	84	0,061	1,11
2487.15.33.01500.019	19	71	90	0,068	1,15
2487.15.33.01500.025	25	77	102	0,084	1,22
2487.15.33.01500.032	32	84	116	0,103	1,3
2487.15.33.01500.038	38	90	128	0,119	1,37
2487.15.33.01500.050	50	102	152	0,15	1,51
2487.15.33.01500.063	63	115	178	0,185	1,67
2487.15.33.01500.075	75	127	202	0,216	1,81
2487.15.33.01500.080	80	132	212	0,229	1,87
2487.15.33.01500.100	100	152	252	0,282	2,11
2487.15.33.01500.125	125	177	302	0,348	2,4

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

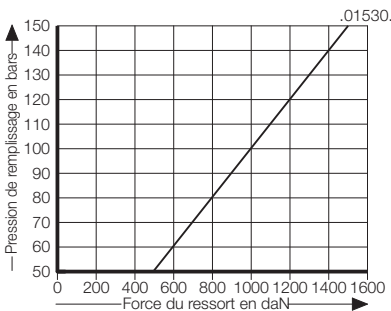
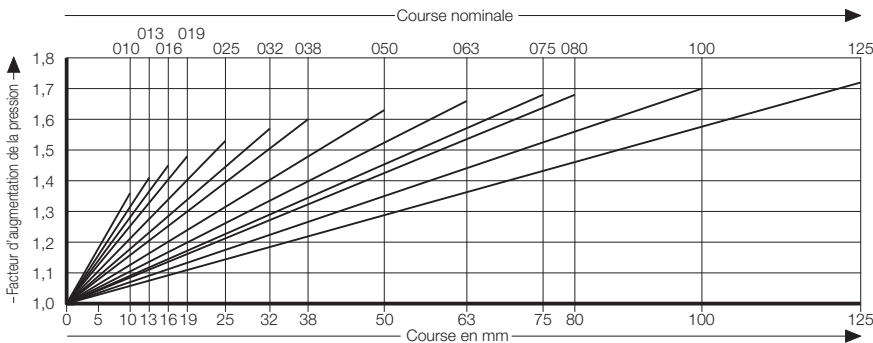


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

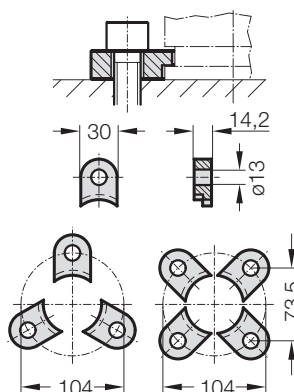


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

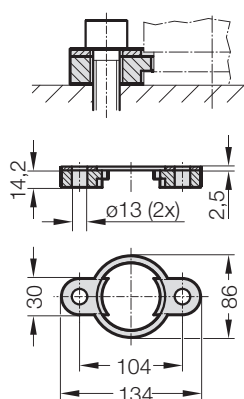
Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

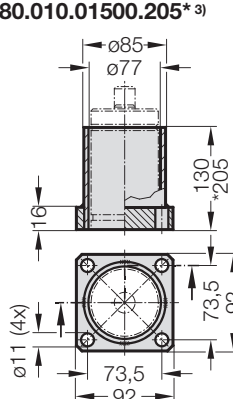
2480.007.01500



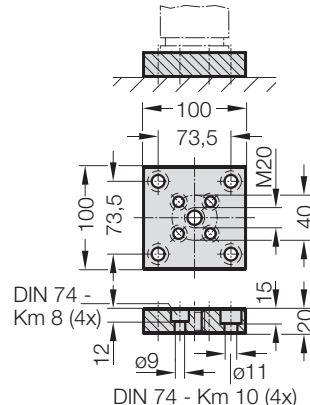
2480.008.01500 ³⁾



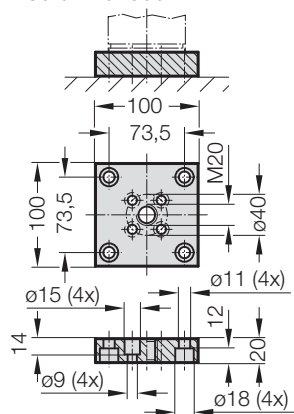
2480.010.01500.130 ³⁾
2480.010.01500.205 ³⁾



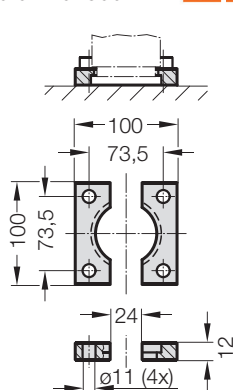
2480.011.01500



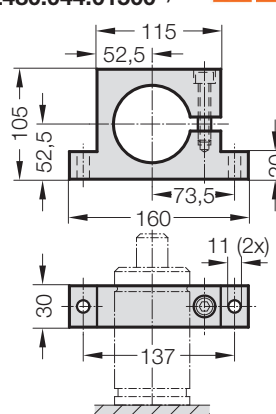
2480.011.01500.2



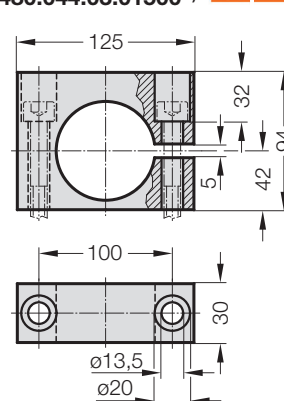
2480.022.01500



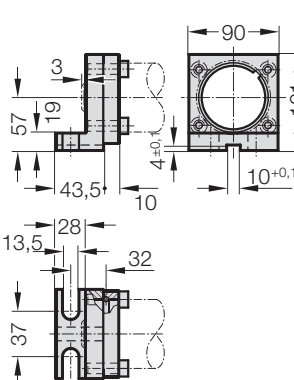
2480.044.01500 ²⁾



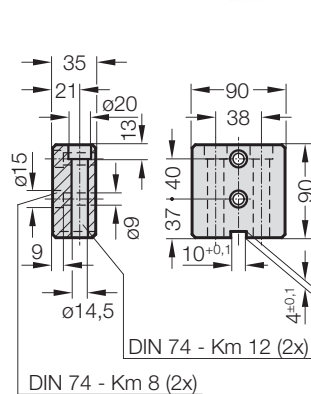
2480.044.03.01500 ²⁾



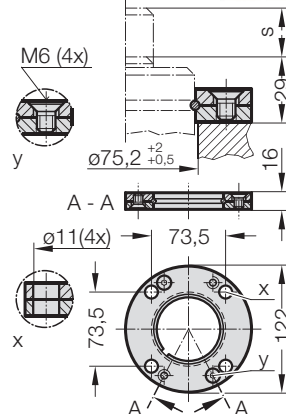
2480.045.01500 ²⁾



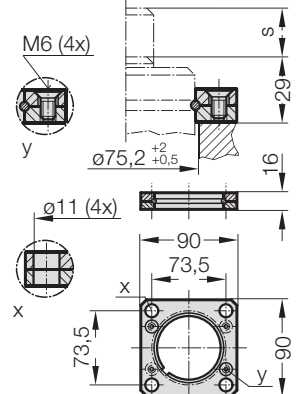
2480.047.01500 ²⁾



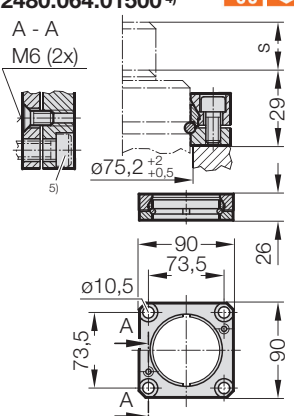
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

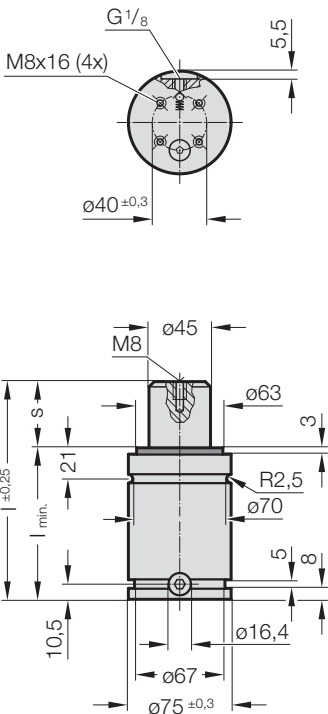
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 2385 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.02400
(Longueurs de course 16 et 19 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.02400.



PED
2014/68/EU



2487.15.33.02400. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course _{max.})	$l_{min.}$	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.02400.016	16	75	91	0,101	1,75
2487.15.33.02400.019	19	78	97	0,113	1,79
2487.15.33.02400.025	25	84	109	0,137	1,89
2487.15.33.02400.032	32	91	123	0,165	1,99
2487.15.33.02400.038	38	97	135	0,189	2,09
2487.15.33.02400.050	50	109	159	0,237	2,28
2487.15.33.02400.063	63	122	185	0,289	2,49
2487.15.33.02400.075	75	134	209	0,337	2,68
2487.15.33.02400.080	80	139	219	0,357	2,75
2487.15.33.02400.100	100	159	259	0,437	3,07
2487.15.33.02400.125	125	184	309	0,537	3,46

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

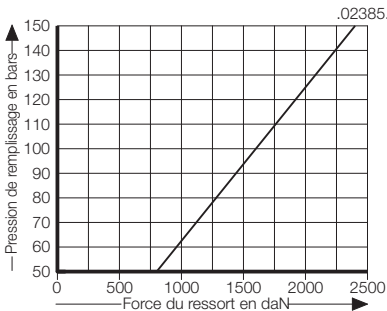
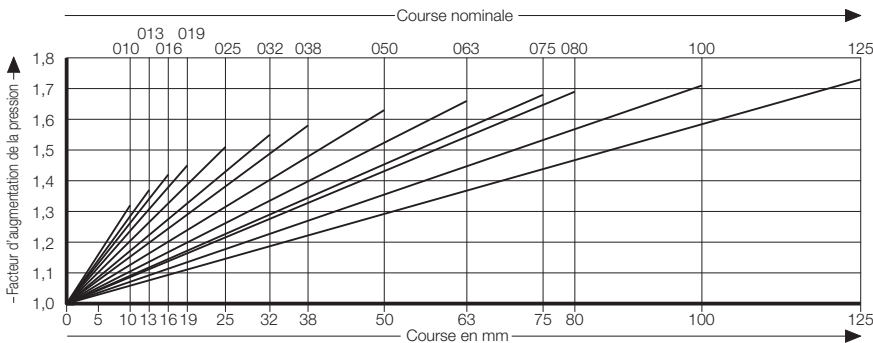


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

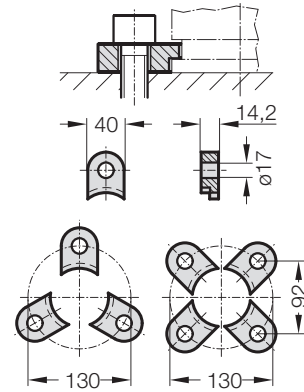


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

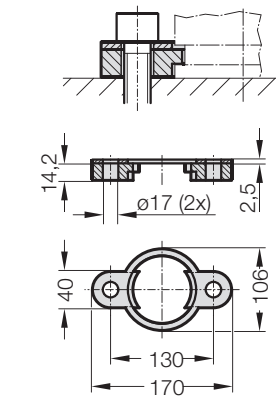
Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

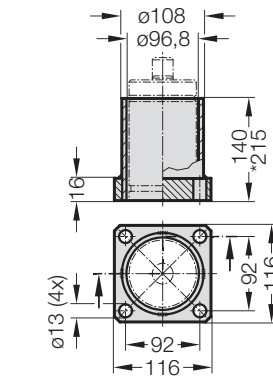
2480.007.03000



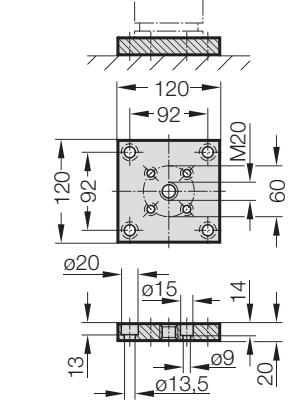
2480.008.03000 ³⁾



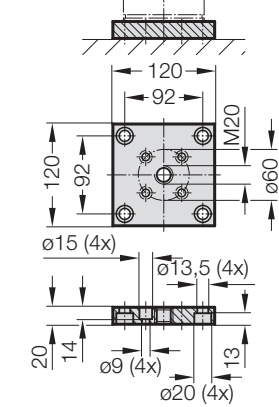
2480.010.03000.140³⁾
2480.010.03000.215*³⁾



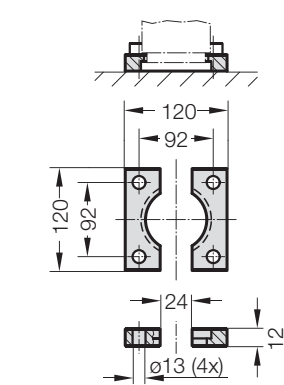
2480.011.03000



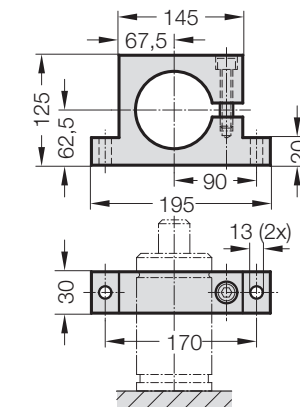
2480.011.03000.2



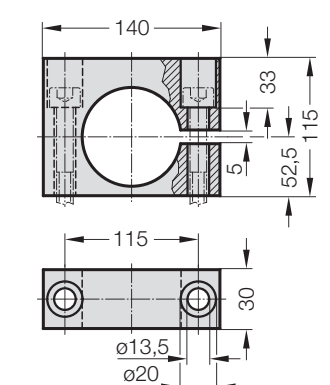
2480.022.03000



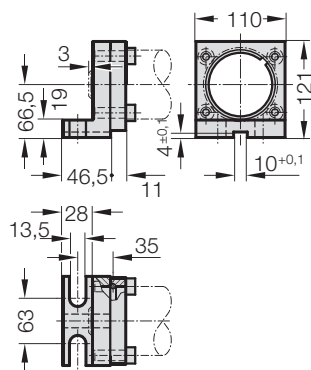
2480.044.03000 2)



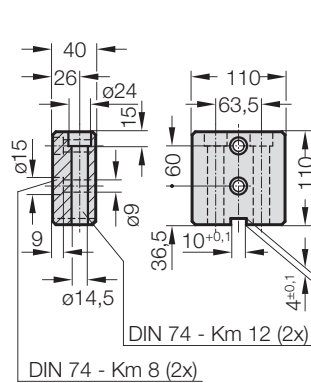
2480.044.03.03000 2)



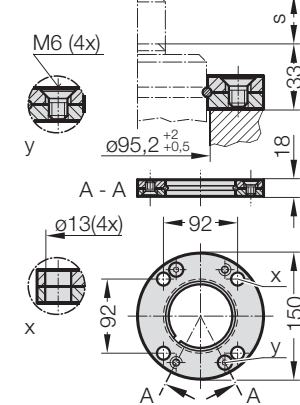
2480.045.03000 ²⁾



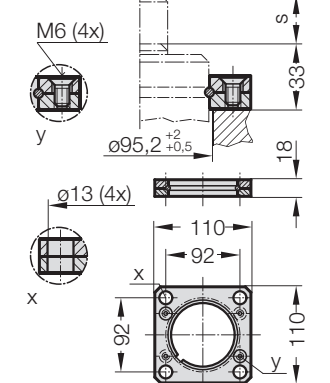
2480.047.03000 2)



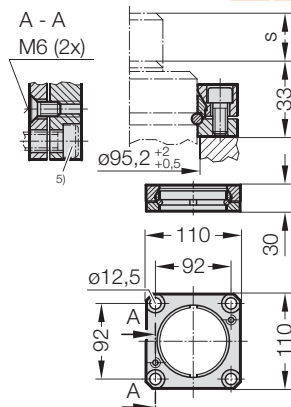
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000 4)



Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

3) Pas utilisable pour montage en batterie.

4) Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

5) Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

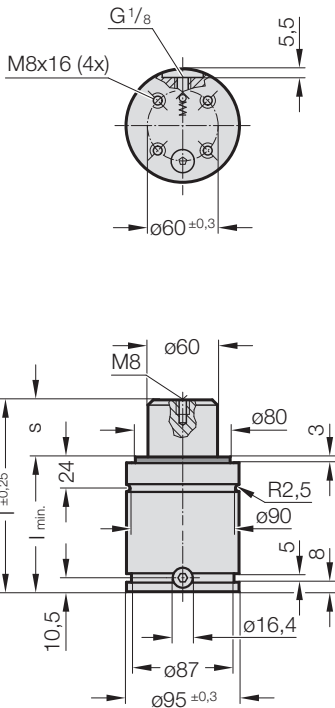
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 4240 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.04200 (Longueurs de course 16 et 19 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.04200.



PED 2014/68/EU



2487.15.33.04200. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.04200.016	16	78	94	0,172	2,98
2487.15.33.04200.019	19	81	100	0,192	3,05
2487.15.33.04200.025	25	87	112	0,232	3,2
2487.15.33.04200.032	32	94	126	0,28	3,38
2487.15.33.04200.038	38	100	138	0,32	3,52
2487.15.33.04200.050	50	112	162	0,401	3,82
2487.15.33.04200.063	63	125	188	0,488	4,15
2487.15.33.04200.075	75	137	212	0,569	4,45
2487.15.33.04200.080	80	142	222	0,603	4,57
2487.15.33.04200.100	100	162	262	0,738	5,07
2487.15.33.04200.125	125	187	312	0,906	5,69

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

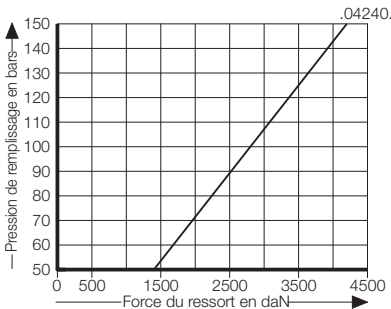
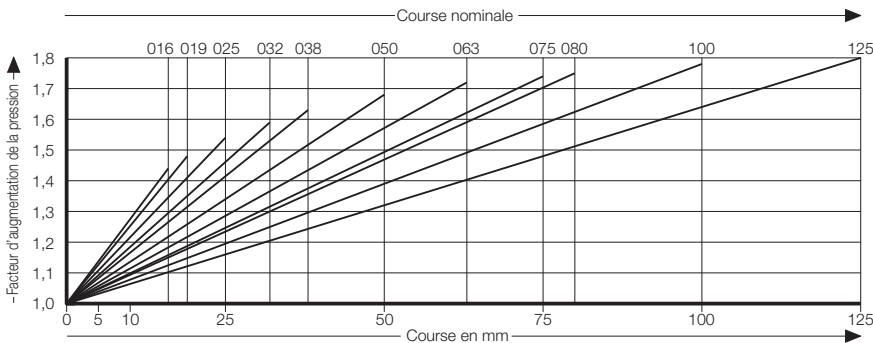


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

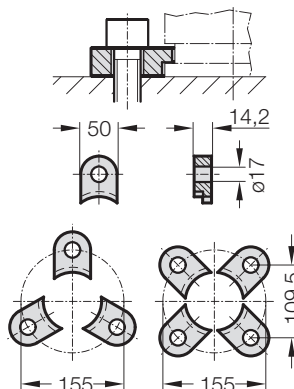


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

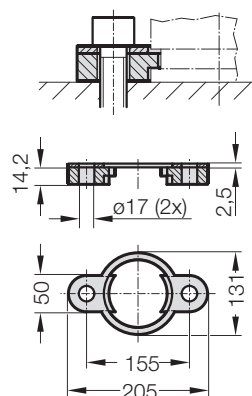
Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

Variantes de fixation

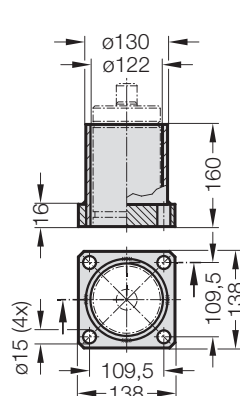
2480.007.05000



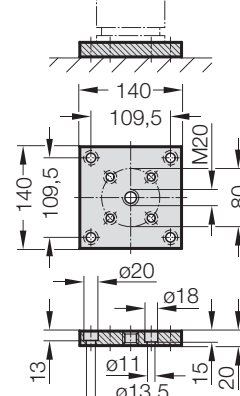
2480.008.05000³⁾



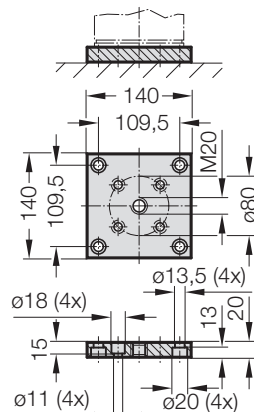
2480.010.05000.160³⁾



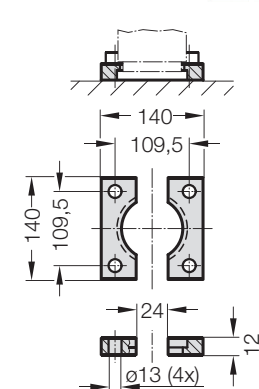
2480.011.05000



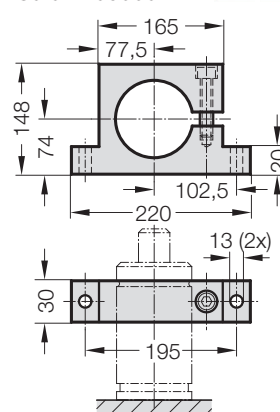
2480.011.05000.2



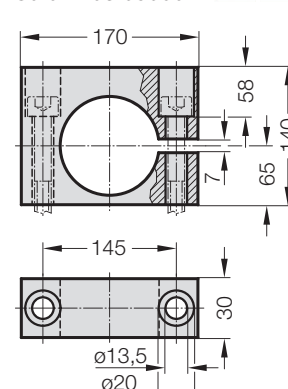
2480.022.05000



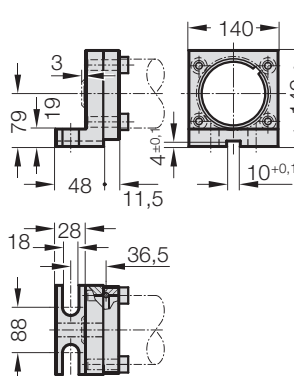
2480.044.05000²⁾



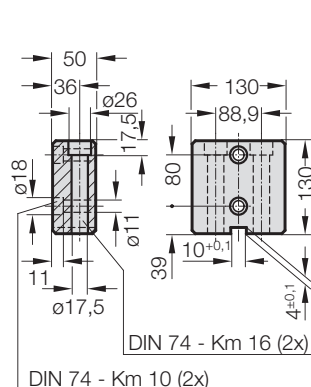
2480.044.03.05000²⁾



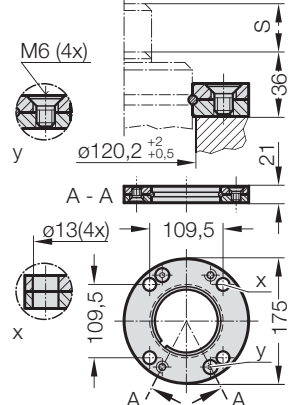
2480.045.05000²⁾



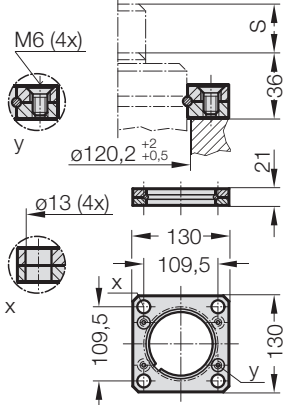
2480.047.05000²⁾



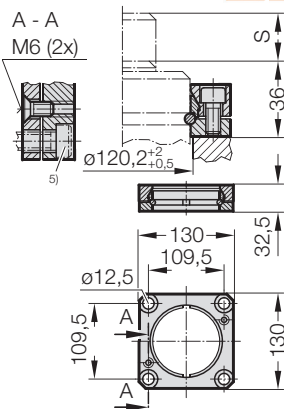
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

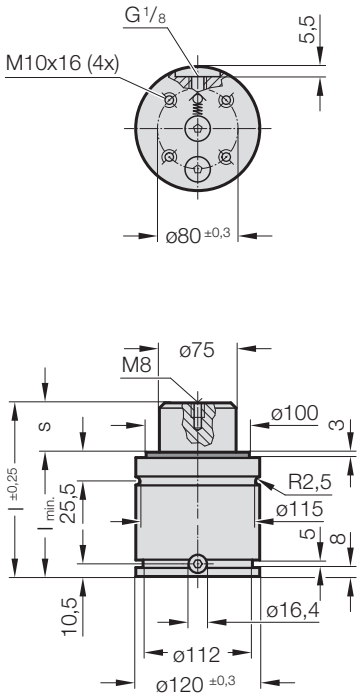
Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 6630 daN

N° de commande pour jeu de pièces : 2487.15.06600 (Longueurs de course 16 et 19 non réparables)

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2487.15.33.06600.



PED

2014/68/EU

2487.15.33.06600. Ressort à gaz POWERLINE, avec base de ressort renforcée

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2487.15.33.06600.016	16	88	104	0,306	5,4
2487.15.33.06600.019	19	91	110	0,338	5,52
2487.15.33.06600.025	25	97	122	0,402	5,76
2487.15.33.06600.032	32	104	136	0,477	6,04
2487.15.33.06600.038	38	110	148	0,541	6,28
2487.15.33.06600.050	50	122	172	0,668	6,76
2487.15.33.06600.063	63	135	198	0,807	7,28
2487.15.33.06600.075	75	147	222	0,935	7,75
2487.15.33.06600.080	80	152	232	0,988	7,95
2487.15.33.06600.100	100	172	272	1,201	8,75
2487.15.33.06600.125	125	197	322	1,467	9,75

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

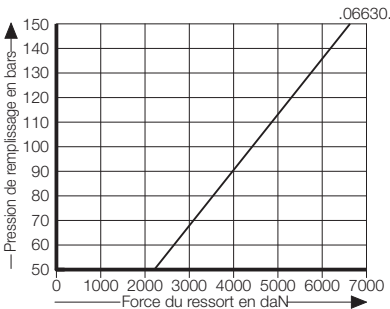
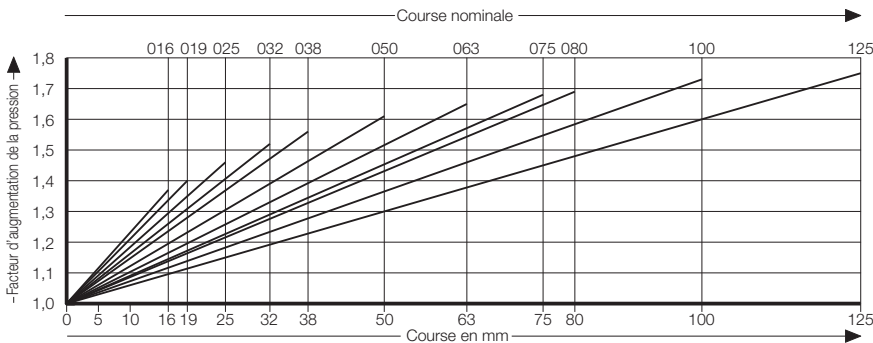


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

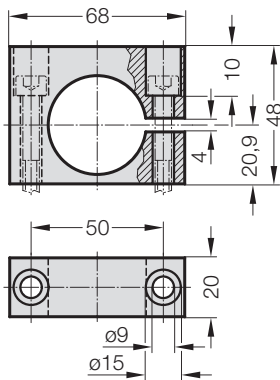
Ressorts à gaz nouvelle génération MAXFORCE



Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

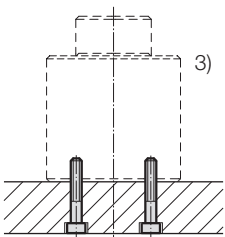
2480.044.03.00150²⁾



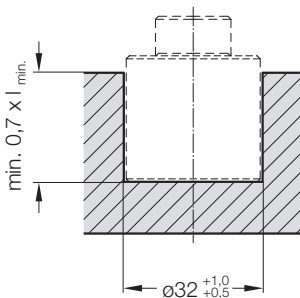
Remarque :

- 2) Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!
- 3) Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.
En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.
S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

Exemples de montage :



voir
remarque!



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

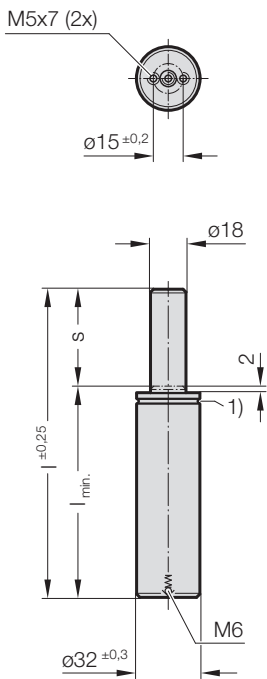
La force initiale du ressort à 200 bar est de 510 daN

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.00500.



PED
2014/68/EU



2497.15.00500. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course _{max.})	$l_{min.}$	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.00500.010	10	65	75	0,011	0,28
2497.15.00500.015	15	70	85	0,014	0,3
2497.15.00500.025	25	80	105	0,02	0,34
2497.15.00500.038	38	92	130	0,027	0,39
2497.15.00500.050	50	105	155	0,034	0,43
2497.15.00500.063	63	127	190	0,046	0,51
2497.15.00500.080	80	145	225	0,056	0,57

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

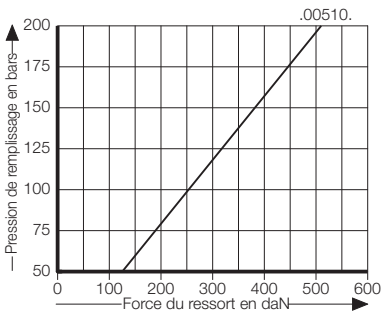
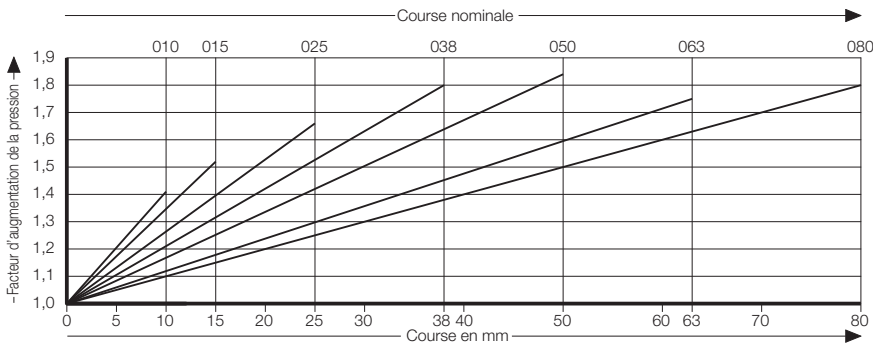


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

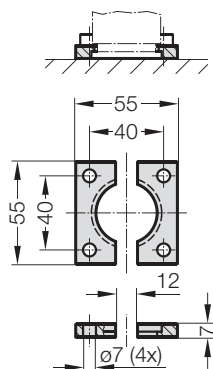


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

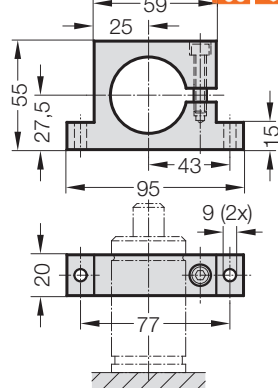
Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

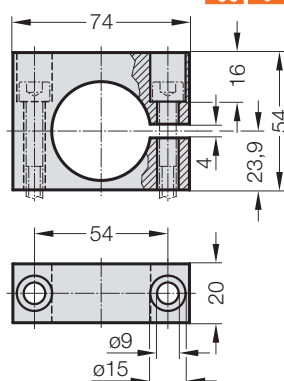
2480.022.00250



2480.044.00250 ²⁾



2480.044.03.00250 ²⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

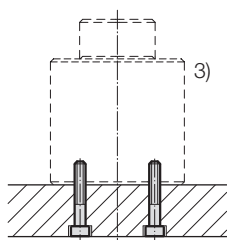
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.

En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.

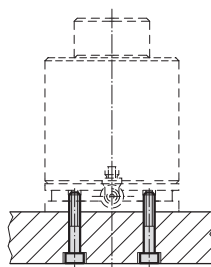
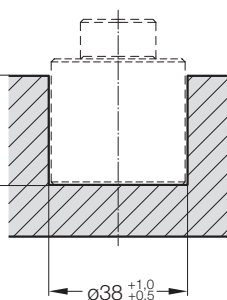
S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

Exemples de montage :

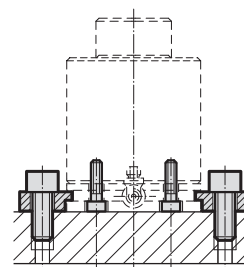


min. 0,7 x l min.

voir
remarque!



avec plaque de pied



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

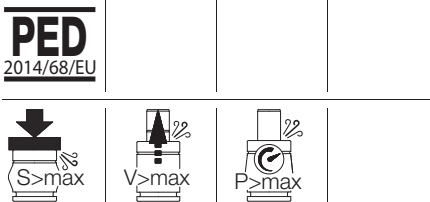
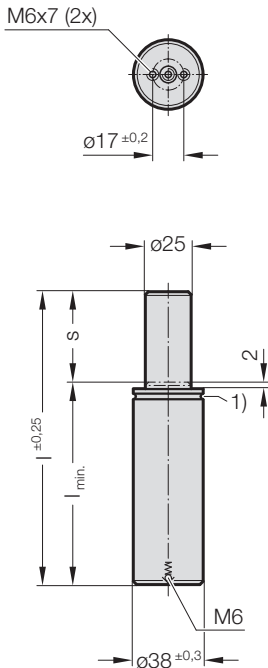
La force initiale du ressort à 200 bar est de 980 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2497.15.01000

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

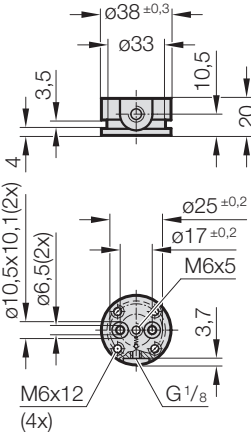
1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.01000.

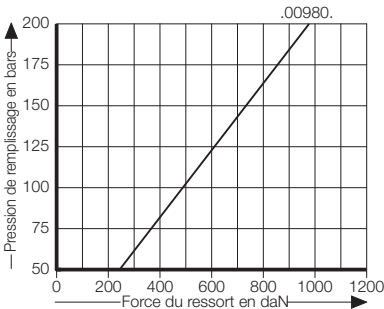


2497.00.15.20.01000

Socle adaptateur avec soupape, à joint plat



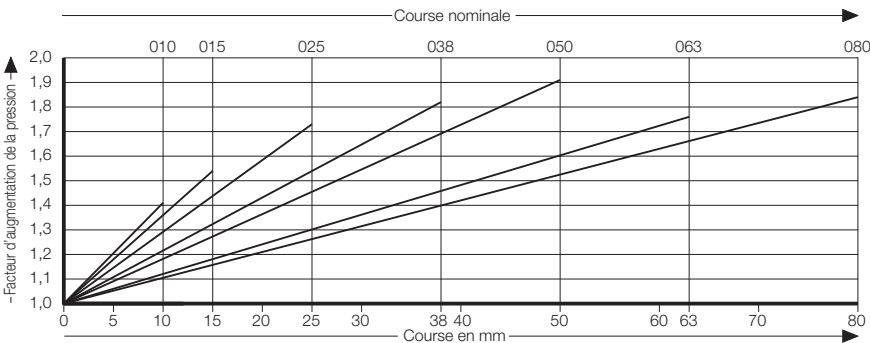
Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage



2497.15.01000. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.01000.010	10	65	75	0,022	0,37
2497.15.01000.015	15	70	85	0,026	0,39
2497.15.01000.025	25	80	105	0,036	0,45
2497.15.01000.038	38	97	135	0,051	0,53
2497.15.01000.050	50	110	160	0,063	0,6
2497.15.01000.063	63	142	205	0,089	0,73
2497.15.01000.080	80	160	240	0,106	0,82

Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

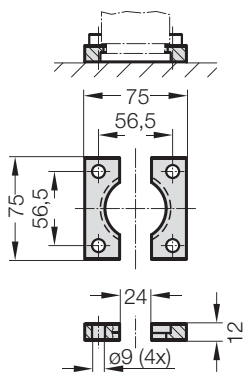


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

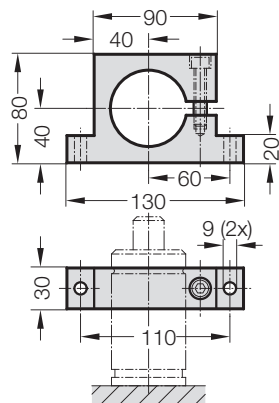
Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

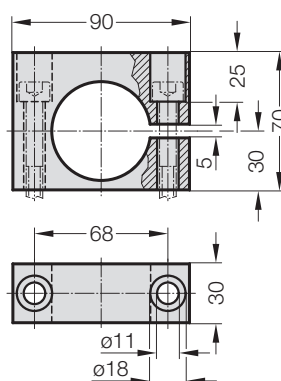
2480.022.00750



2480.044.00750 ²⁾



2480.044.03.00750 ²⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

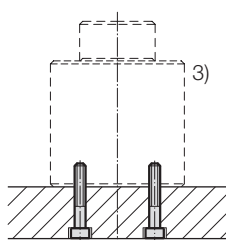
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.

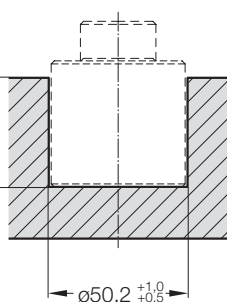
En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.

S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

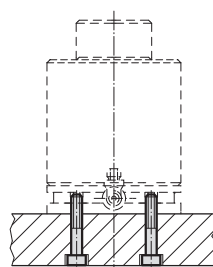
Exemples de montage :



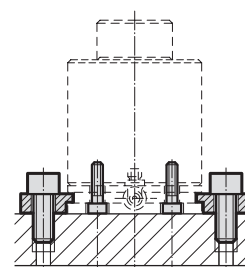
min. 0,7 x l_{min.}



voir
remarque!



avec plaque de pied



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

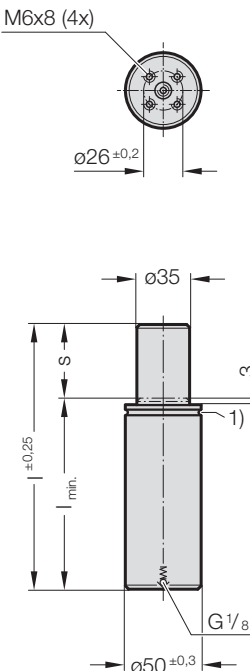
La force initiale du ressort à 200 bar est de 1925 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2497.15.01900

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.01900.

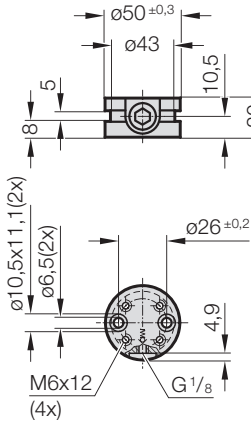


PED
2014/68/EU

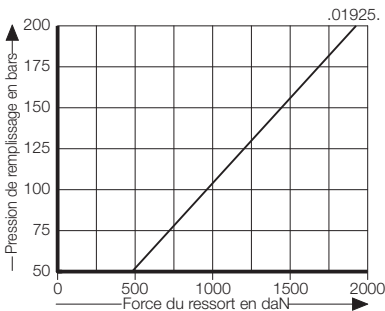


2497.00.15.20.01900

Socle adaptateur avec soupape, à joint plat



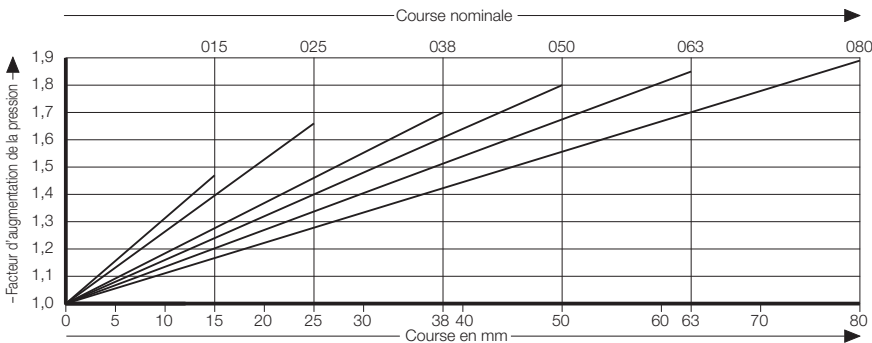
Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage



2497.15.01900. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.01900.015	15	80	95	0,057	0,76
2497.15.01900.025	25	90	115	0,075	0,85
2497.15.01900.038	38	112	150	0,11	1,01
2497.15.01900.050	50	125	175	0,133	1,12
2497.15.01900.063	63	142	205	0,161	1,26
2497.15.01900.080	80	165	245	0,2	1,44

Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

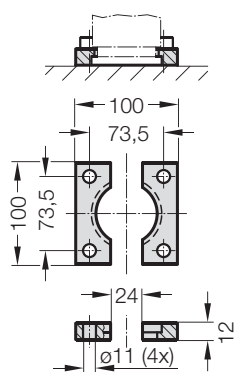


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

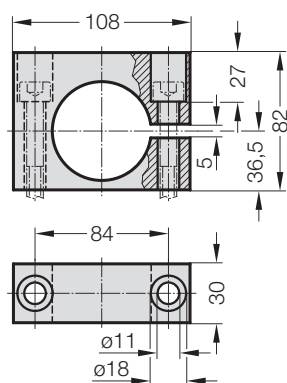
Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

2480.022.01000



2480.044.03.01000²⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

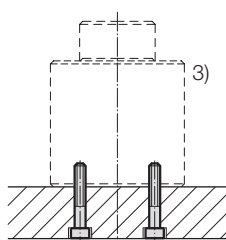
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.

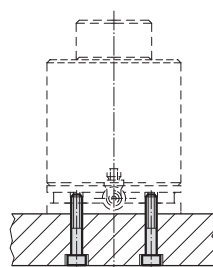
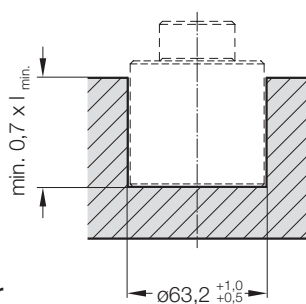
En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.

S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

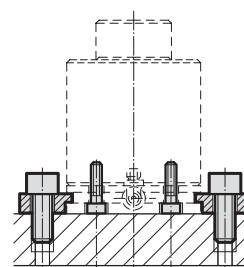
Exemples de montage :



voir
remarque!



avec plaque de pied



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

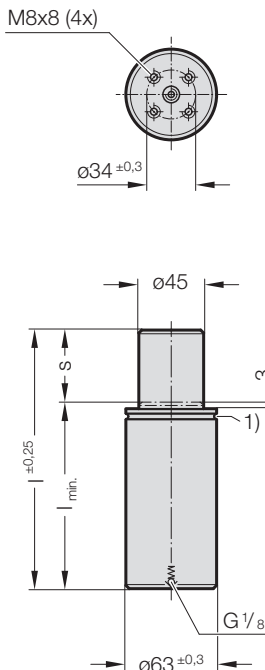
La force initiale du ressort à 200 bar est de 3180 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2497.15.03000

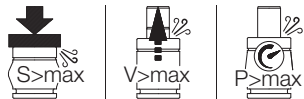
Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.03000.

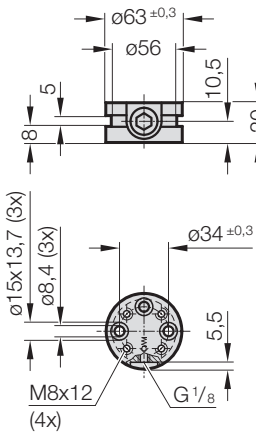


PED
2014/68/EU



2497.00.15.20.03000

Socle adaptateur avec soupape, à joint plat



2497.15.03000. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.03000.015	15	85	100	0,105	1,25
2497.15.03000.025	25	95	120	0,136	1,38
2497.15.03000.038	38	112	150	0,184	1,57
2497.15.03000.050	50	130	180	0,233	1,78
2497.15.03000.063	63	147	210	0,282	1,98
2497.15.03000.080	80	170	250	0,347	2,24

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

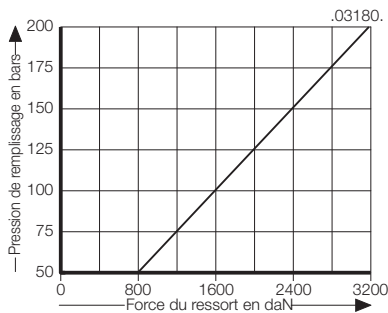
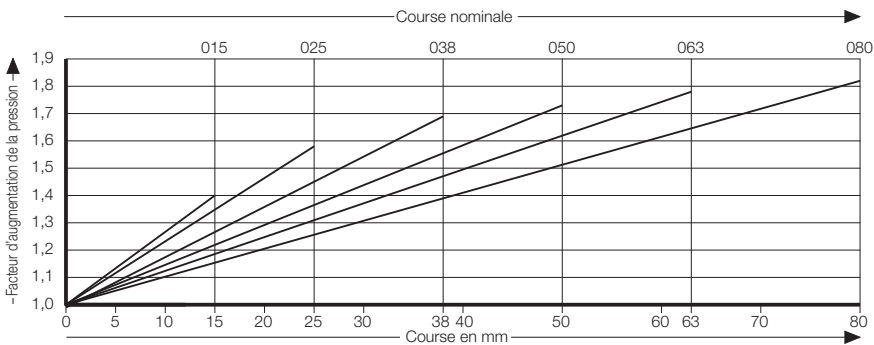


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

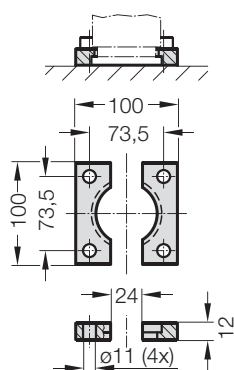


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

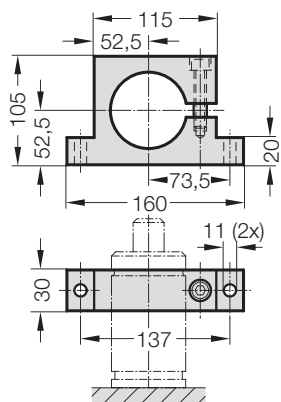
Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

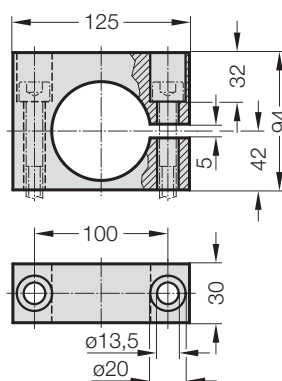
2480.022.01500



2480.044.01500 ²⁾



2480.044.03.01500 ²⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

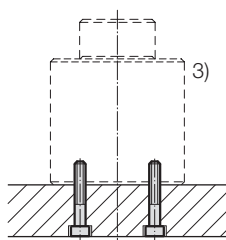
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.

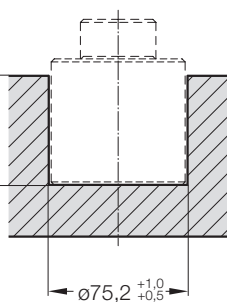
En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.

S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

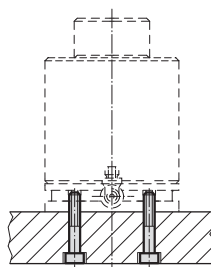
Exemples de montage :



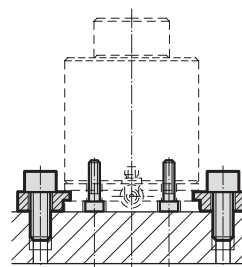
min. 0,7 x l min.



voir
remarque!



avec plaque de pied



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

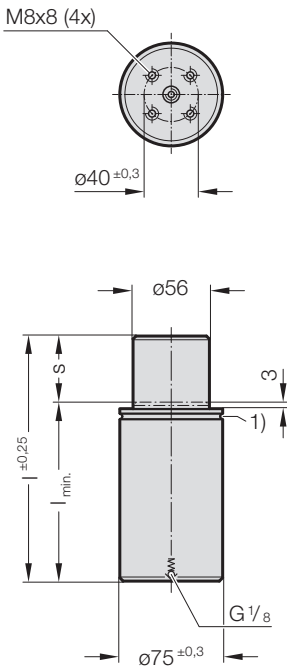
La force initiale du ressort à 200 bar est de 4925 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2497.15.04700

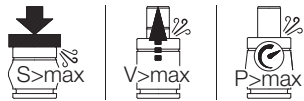
Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 30 à 70 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.04700.

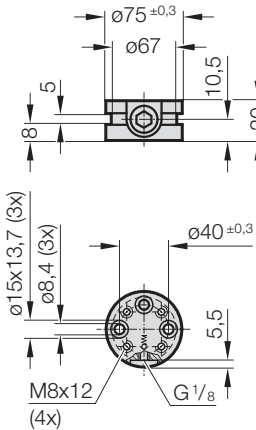


PED
2014/68/EU



2497.00.15.20.04700

Socle adaptateur avec soupape, à joint plat



2497.15.04700. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.04700.015	15	85	100	0,158	1,72
2497.15.04700.025	25	95	120	0,204	1,9
2497.15.04700.038	38	112	150	0,277	2,17
2497.15.04700.050	50	130	180	0,351	2,44
2497.15.04700.063	63	147	210	0,428	2,72
2497.15.04700.080	80	170	250	0,52	3,08

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

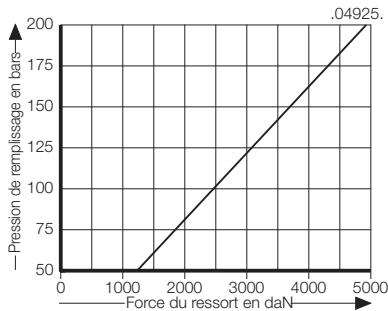
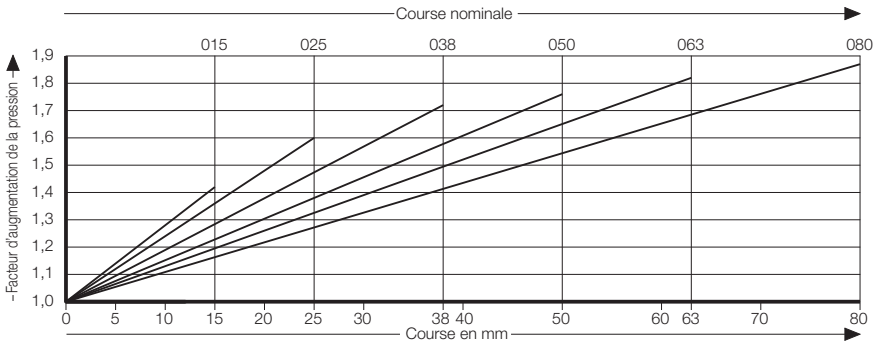


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

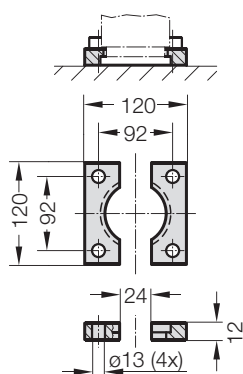


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

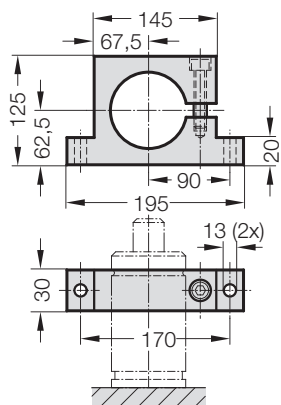
Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

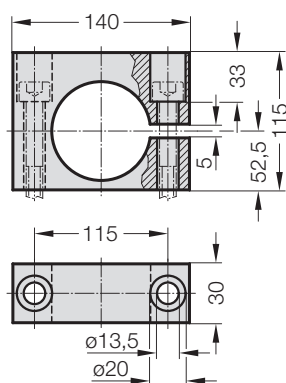
2480.022.03000



2480.044.03000 ²⁾



2480.044.03.03000 ²⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

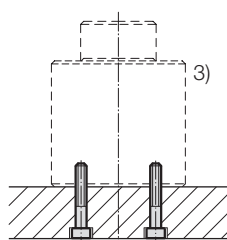
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.

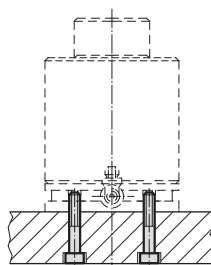
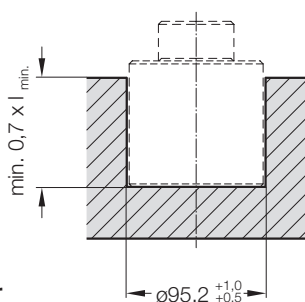
En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.

S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

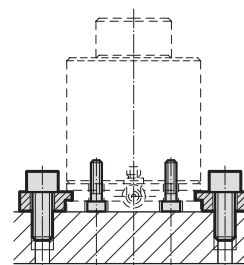
Exemples de montage :



voir
remarque!



avec plaque de pied



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

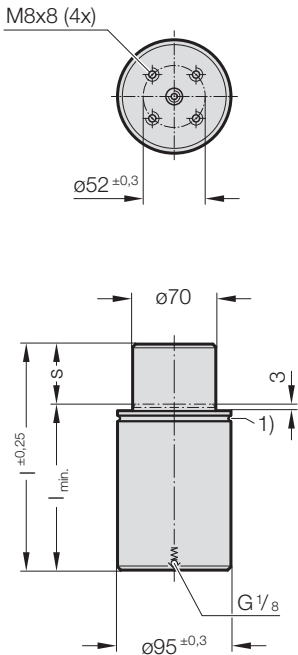
La force initiale du ressort à 200 bar est de 7700 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2497.15.07500

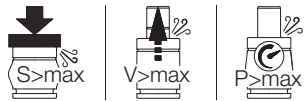
Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 60 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.07500.

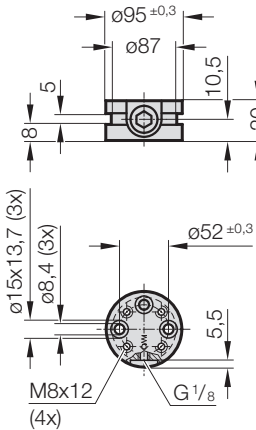


PED
2014/68/EU



2497.00.15.20.07500

Socle adaptateur avec soupape, à joint plat



2497.15.07500. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course max.)	$l_{min.}$	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.07500.015	15	100	115	0,295	3,3
2497.15.07500.025	25	110	135	0,368	3,58
2497.15.07500.038	38	127	165	0,484	4,01
2497.15.07500.050	50	140	190	0,578	4,36
2497.15.07500.063	63	157	220	0,694	4,75
2497.15.07500.080	80	180	260	0,849	5,36

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

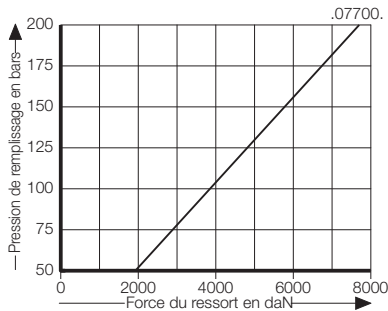
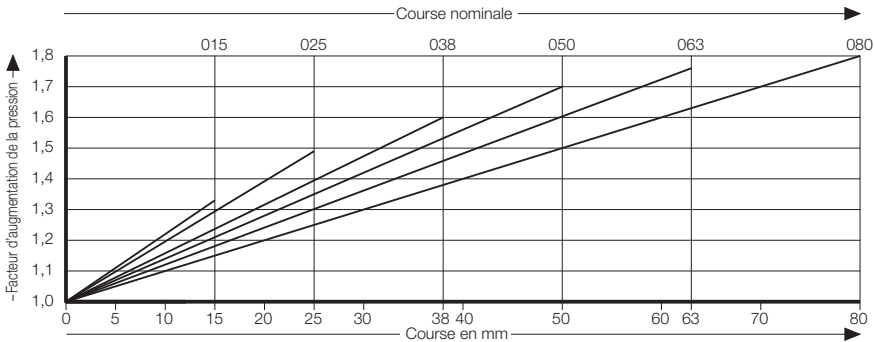


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

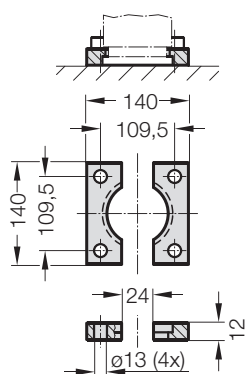


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

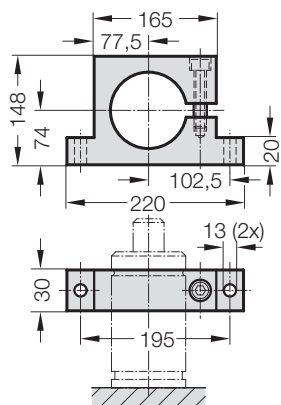
Ressort à gaz MAXFORCE

Variantes de fixation

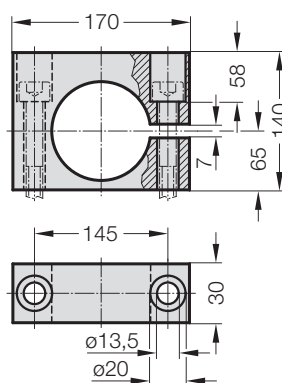
2480.022.05000



2480.044.05000 ²⁾



2480.044.03.05000 ²⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

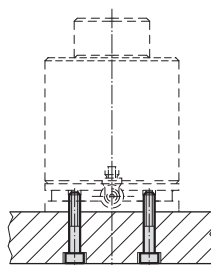
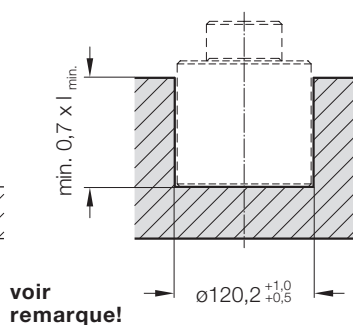
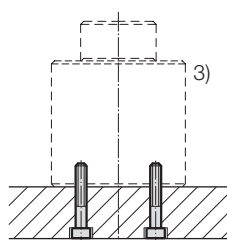
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pour les longueurs de course supérieures à 25 mm, les ressorts à pression de gaz dans l'outil doivent être fixés avec les alésages au niveau du sol.

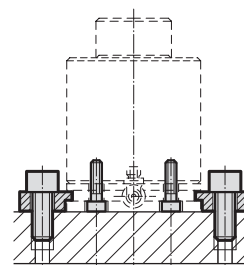
En cas de fixation par le fond, la portée doit être répartie sur toute la surface du fond du ressort.

S'il apparaît des vibrations, les vis de fixation doivent être freinées en conséquence.

Exemples de montage :



avec plaque de pied



Ressort à gaz MAXFORCE

Remarque :

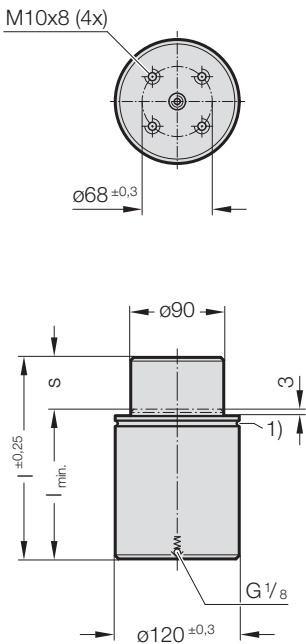
La force initiale du ressort à 200 bar est de 12720 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2497.15.12800

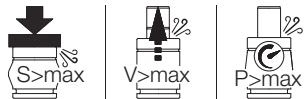
Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 200 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 50 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,6 m/s

1) Uniquement pour le montage de dévêtisseurs supplémentaires

2497.15.12800.

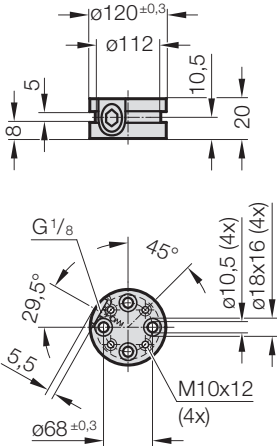


PED
2014/68/EU



2497.00.15.20.12800

Socle adaptateur avec soupape, à joint plat



2497.15.12800. Ressort à gaz MAXFORCE

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2497.15.12800.015	15	100	115	0,415	5,82
2497.15.12800.025	25	110	135	0,532	6,29
2497.15.12800.038	38	127	165	0,715	7,01
2497.15.12800.050	50	145	195	0,902	7,74
2497.15.12800.063	63	162	225	1,085	8,46
2497.15.12800.080	80	185	265	1,331	9,43

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

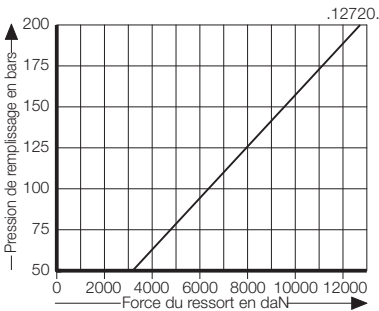
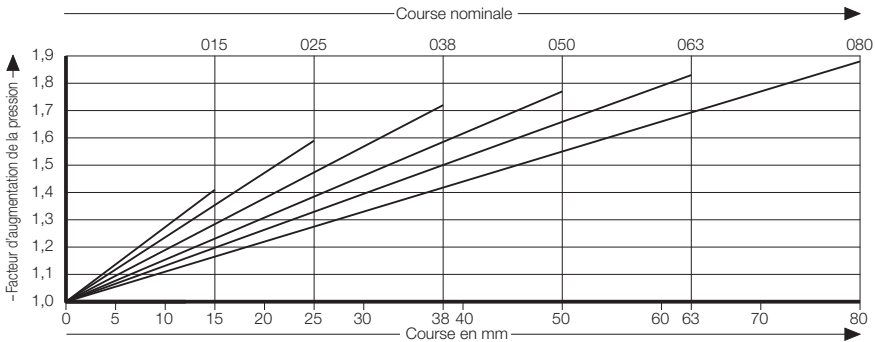


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressorts à gaz nouvelle génération

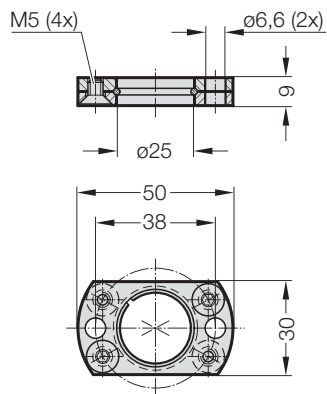
Compact pour longueurs de courses réduites et fortes puissances



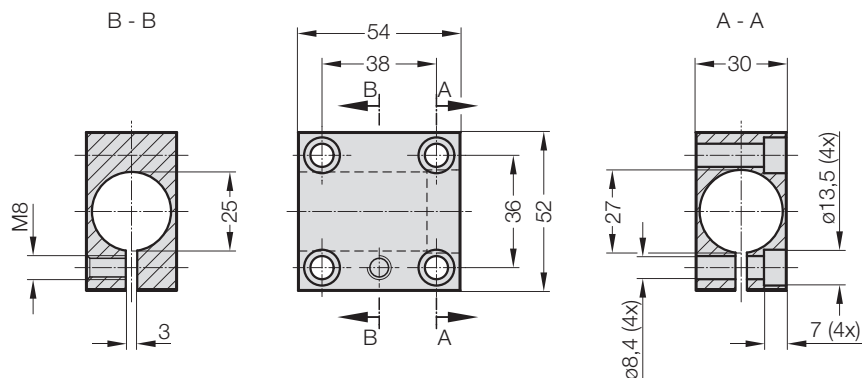
Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

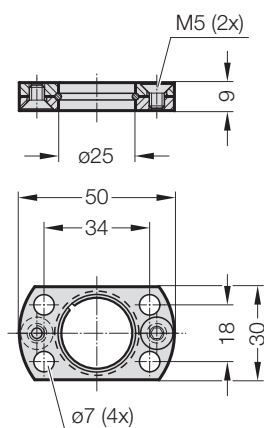
2480.051.00150



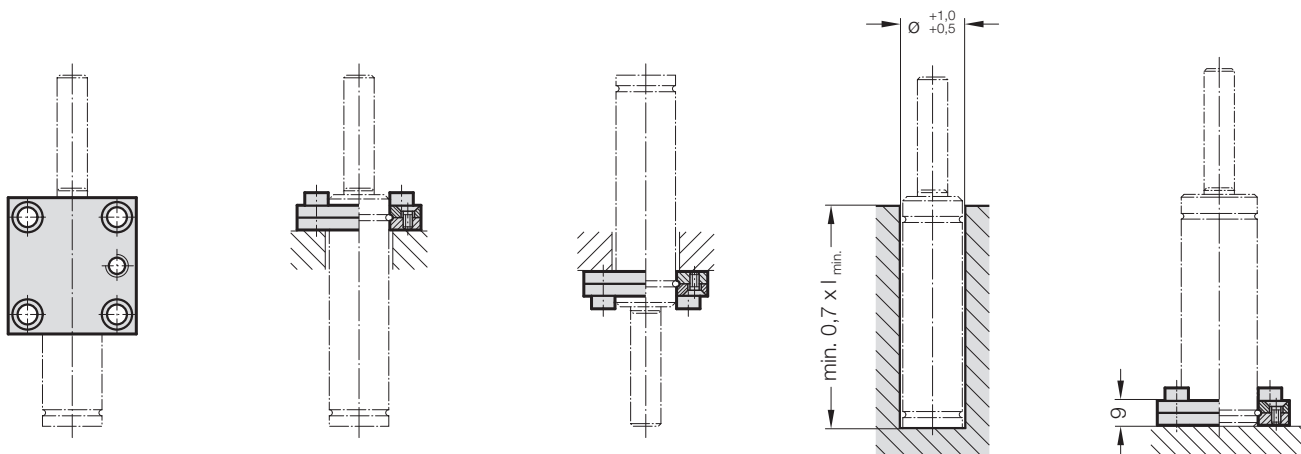
2480.053.00150



2480.054.00150



Exemples de montage :



Ressort à gaz Compact

Remarque :

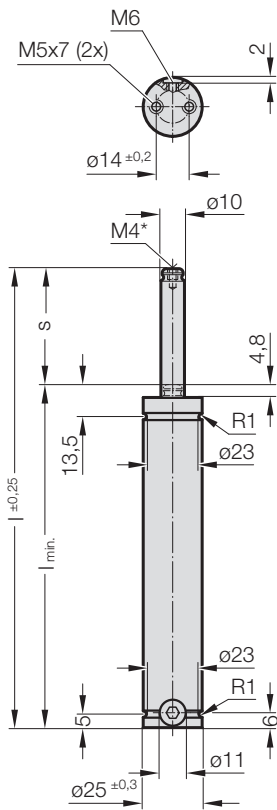
La force initiale du ressort à 150 bar est de 425 daN

Lorsque le ressort est usé, il est irréparable et doit être remplacé dans sa totalité.

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s
* pas pour course de 10

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.00420.



2490.15.00420. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.00420.006	6	50	56	0,004	0,13
2490.15.00420.010	10	60	70	0,006	0,16
2490.15.00420.016	16	75	91	0,01	0,18
2490.15.00420.025	25	95	120	0,016	0,23
2490.15.00420.032	32	108	140	0,019	0,24
2490.15.00420.040	40	125	165	0,024	0,28
2490.15.00420.050	50	145	195	0,03	0,31

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

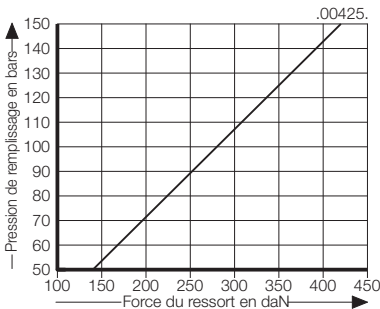
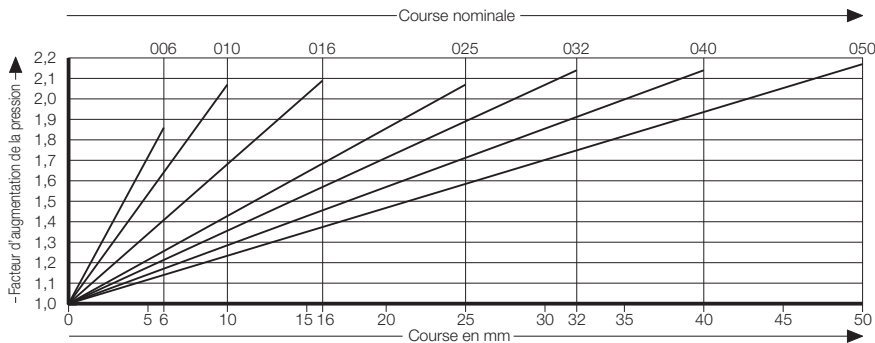


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

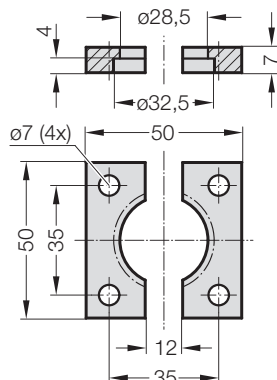


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

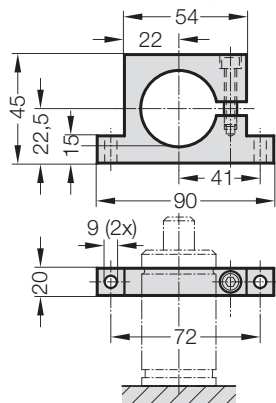
Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

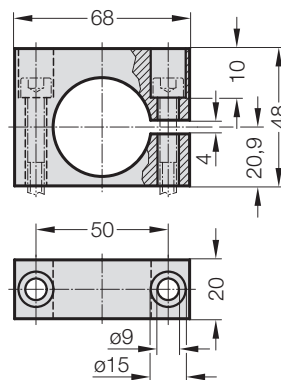
2480.022.00150



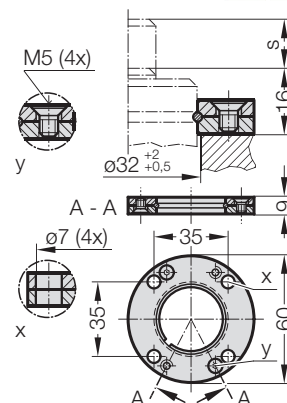
2480.044.00150²⁾



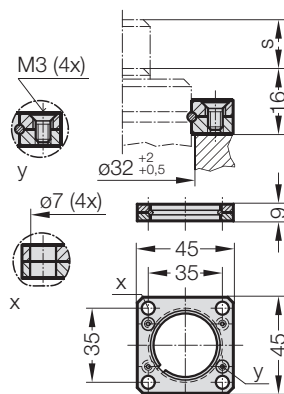
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



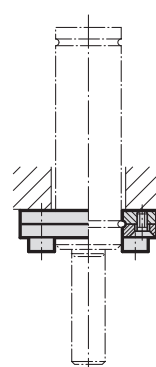
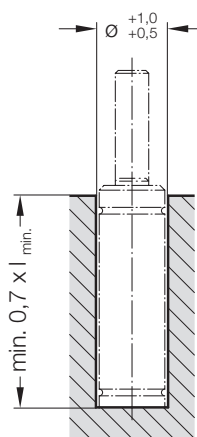
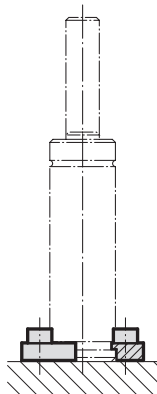
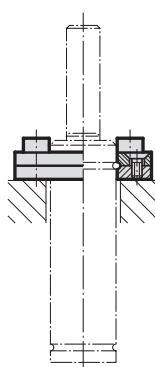
2480.057.00150



Remarque :

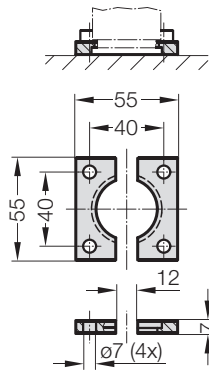
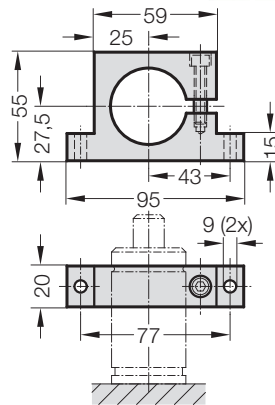
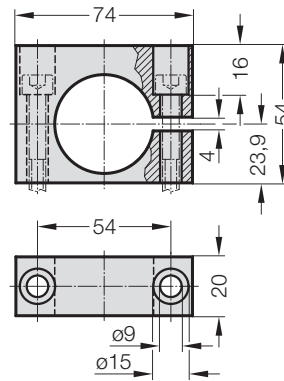
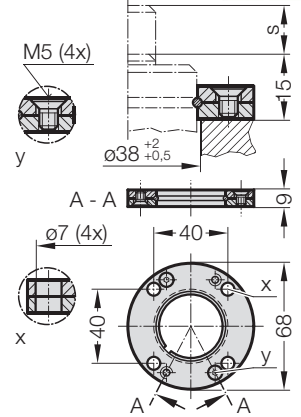
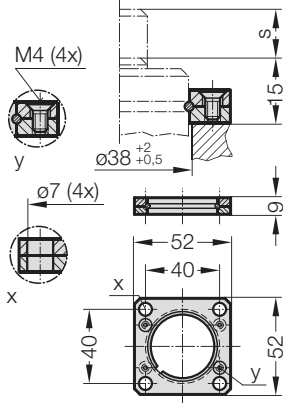
²⁾ Attention :
La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Exemples de montage :



Ressort à gaz Compact

Variante de fixation

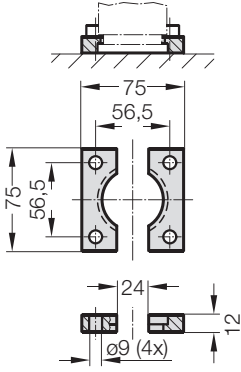
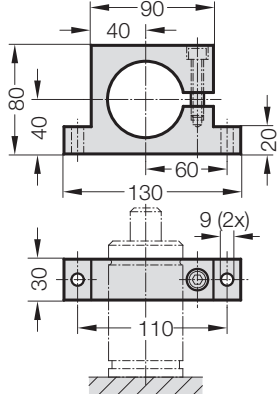
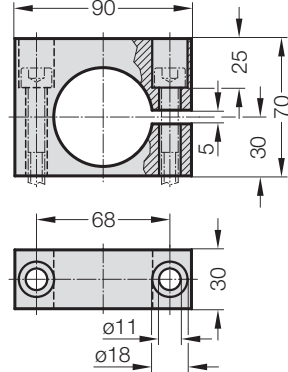
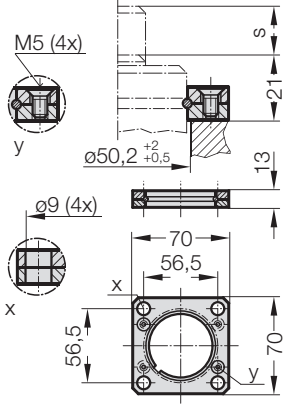
Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

2480.022.00750   	2480.044.00750 ²⁾   	2480.044.03.00750 ²⁾   	2480.057.050.10   
			Remarque : ²⁾ Attention : La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Ressort à gaz Compact

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 1885 daN

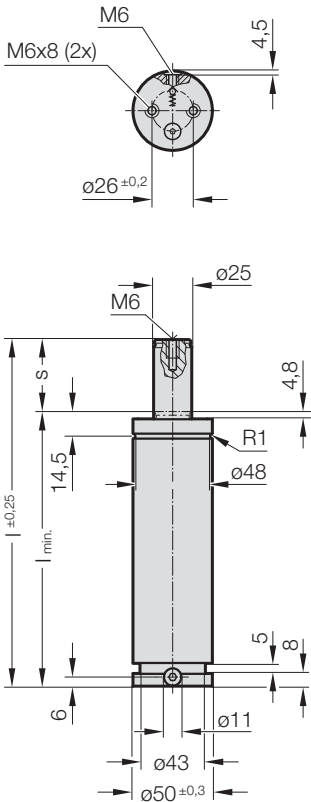
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2490.15.01800

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2490.15.01800. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride (sauf pour le modèle 2480.022.) et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.01800.



PED
2014/68/EU



2490.15.01800. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.01800.006	6	60	66	0,023	0,63
2490.15.01800.010	10	70	80	0,037	0,69
2490.15.01800.016	16	90	106	0,063	0,81
2490.15.01800.025	25	110	135	0,091	0,94
2490.15.01800.032	32	130	162	0,118	1,06
2490.15.01800.040	40	150	190	0,145	1,19
2490.15.01800.050	50	170	220	0,172	1,31
2490.15.01800.065	65	206	271	0,222	1,53

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

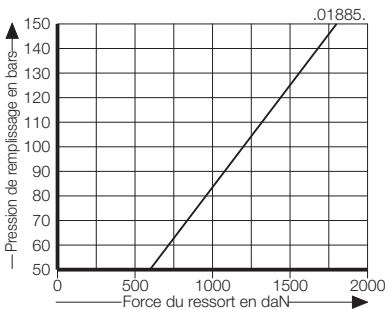
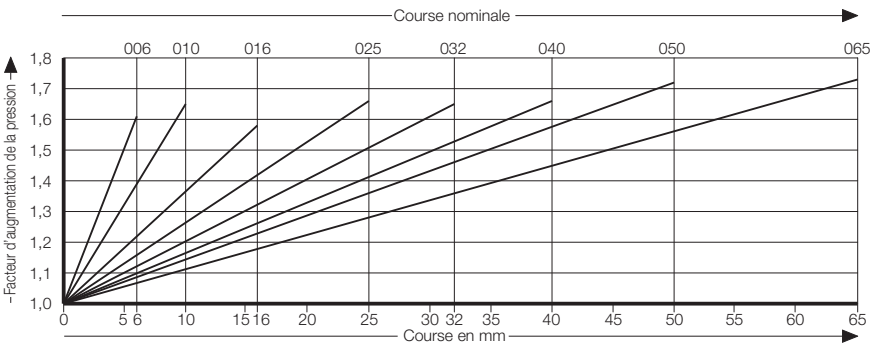


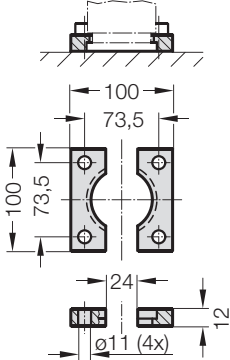
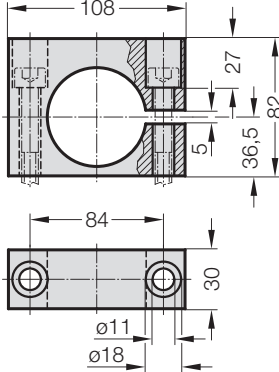
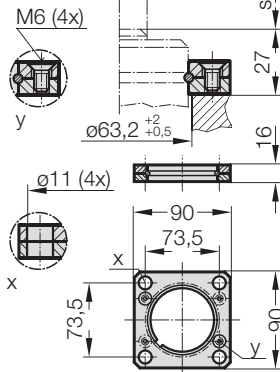
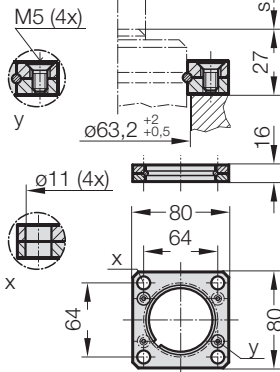
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

2480.022.01000  	2480.044.03.01000 ²⁾  	2480.057.063.15  	2480.057.03.063.15  
			Remarque : ²⁾ Attention : La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Ressort à gaz Compact

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 2945 daN

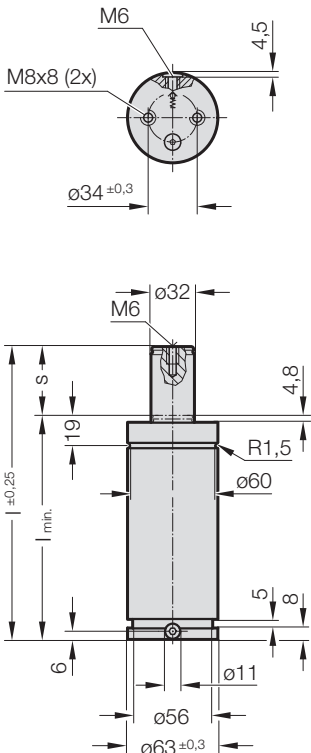
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2490.15.03000

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2490.15.03000. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride (sauf pour le modèle 2480.022.) et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.03000.



PED
2014/68/EU



2490.15.03000. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.03000.010	10	75	85	0,054	1,23
2490.15.03000.016	16	87	103	0,08	1,36
2490.15.03000.025	25	105	130	0,119	1,55
2490.15.03000.032	32	118	150	0,148	1,69
2490.15.03000.040	40	135	175	0,185	1,86
2490.15.03000.050	50	155	205	0,228	2,07
2490.15.03000.065	65	191	256	0,305	2,44

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

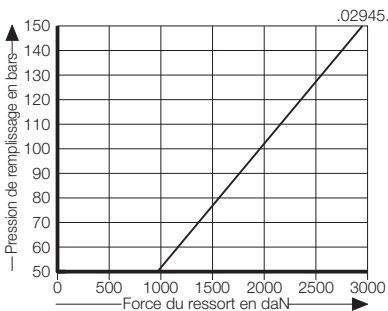
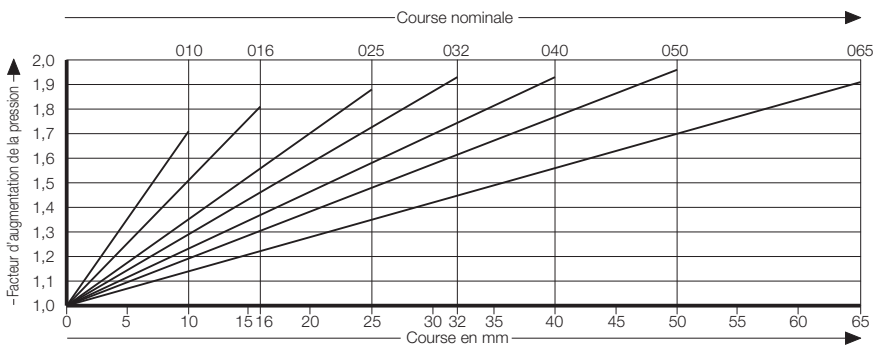


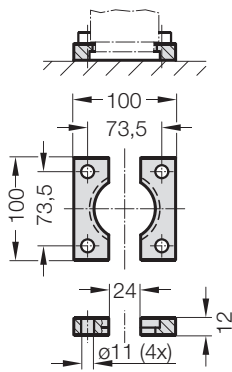
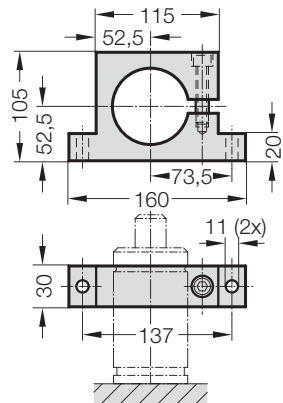
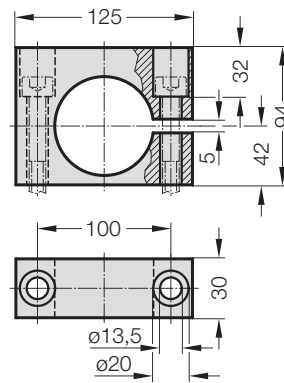
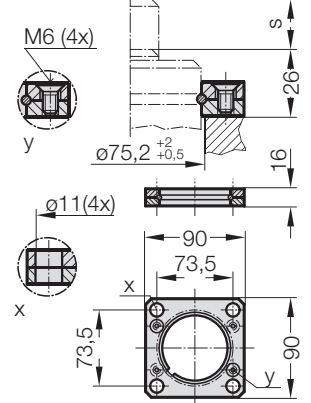
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

Remarque :

2) Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Ressort à gaz Compact

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 4675 daN

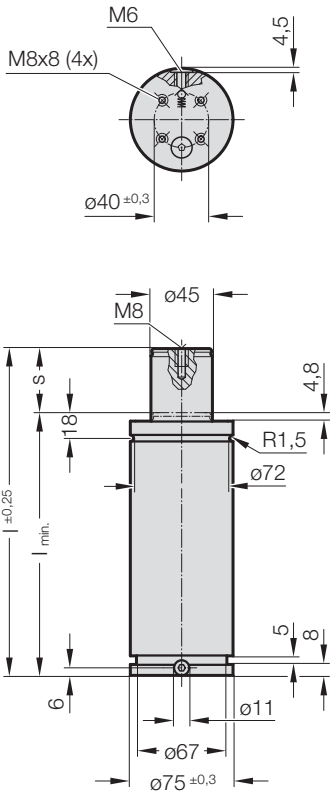
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2490.15.04700

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2490.15.04700. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride (sauf pour le modèle 2480.022.) et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.04700.



PED
2014/68/EU



2490.15.04700. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.04700.010	10	70	80	0,086	1,62
2490.15.04700.016	16	90	106	0,154	1,85
2490.15.04700.025	25	110	135	0,224	2,1
2490.15.04700.032	32	135	167	0,3	2,39
2490.15.04700.040	40	160	200	0,394	2,68
2490.15.04700.050	50	190	240	0,496	3,03
2490.15.04700.065	65	208	273	0,566	3,3

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

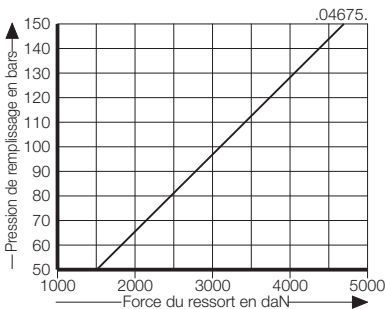
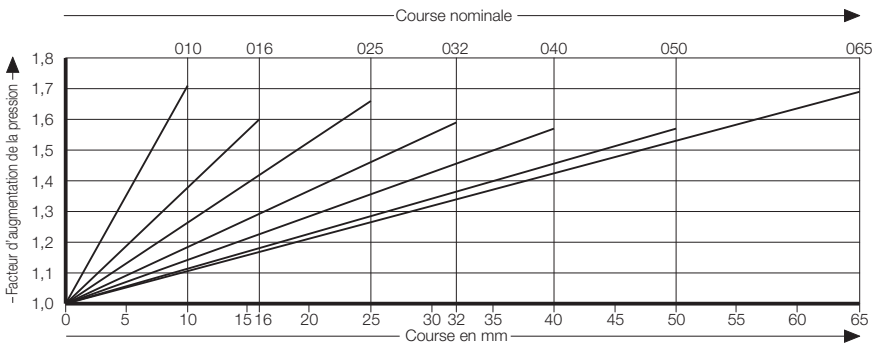


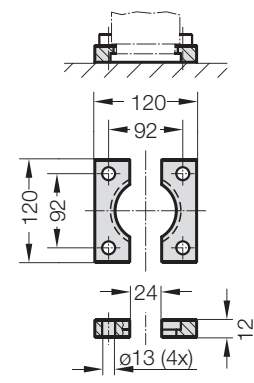
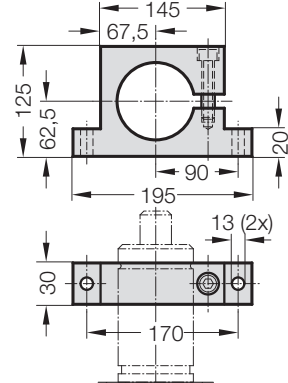
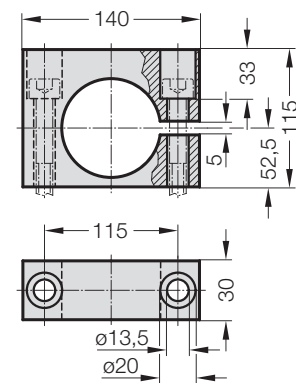
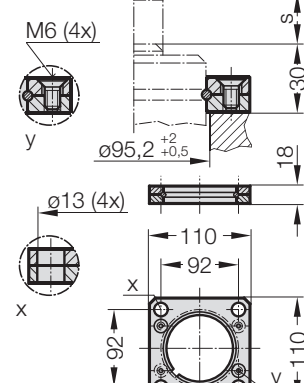
Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

2480.022.03000   	2480.044.03000 ²⁾   	2480.044.03.03000 ²⁾   	2480.058.03000   
			Remarque : ²⁾ Attention : La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

Ressort à gaz Compact

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 7540 daN

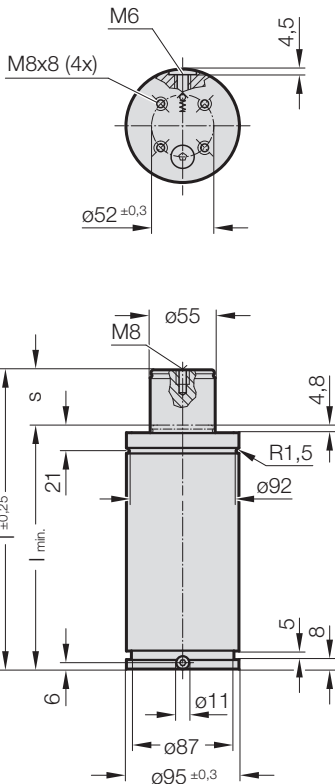
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2490.15.07500

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2490.15.07500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 80 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride (sauf pour le modèle 2480.022.) et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.07500.



PED
2014/68/EU



2490.15.07500. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.07500.010	10	80	90	0,16	2,89
2490.15.07500.016	16	100	116	0,269	3,26
2490.15.07500.025	25	120	145	0,382	3,64
2490.15.07500.032	32	150	182	0,542	4,18
2490.15.07500.040	40	170	210	0,654	4,56
2490.15.07500.050	50	205	255	0,844	5,19
2490.15.07500.065	65	214	279	0,91	5,46

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

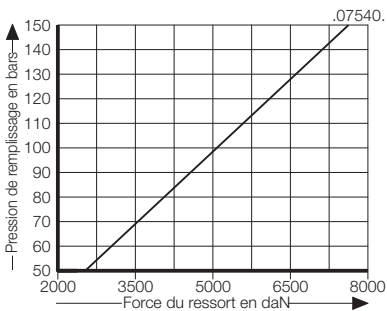
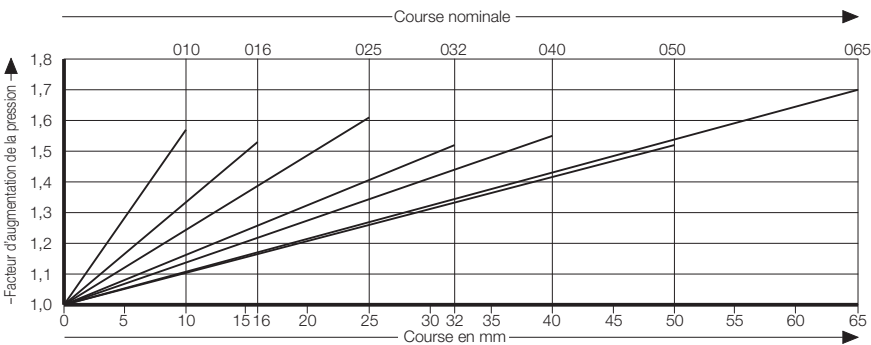


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

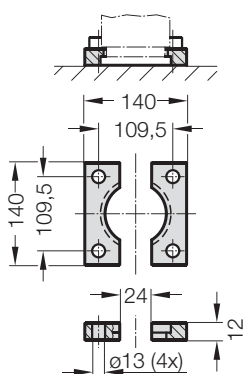


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

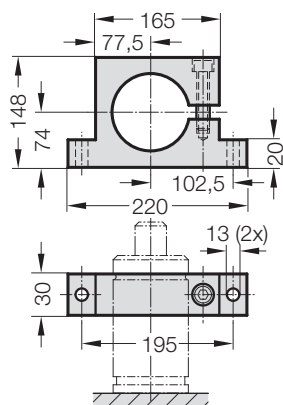
Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

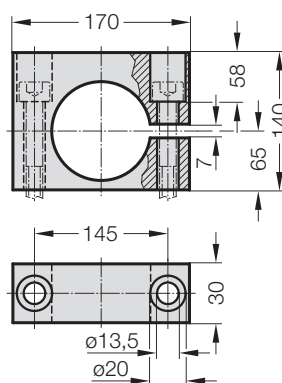
2480.022.05000



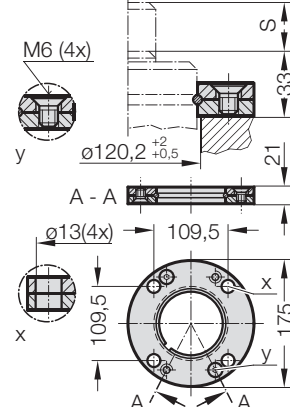
2480.044.05000 ²⁾



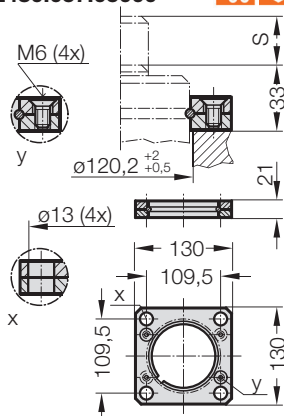
2480.044.03.05000 ²⁾



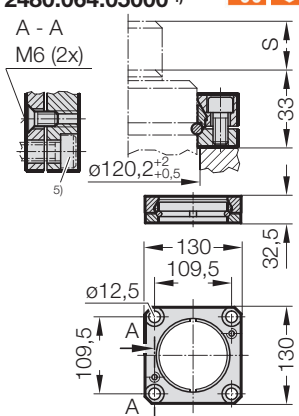
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz Compact

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 11780 daN

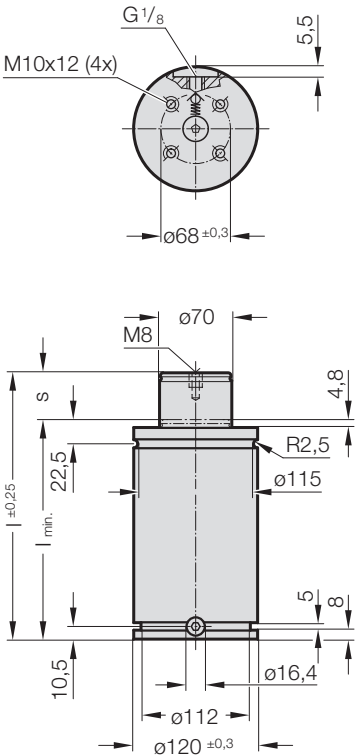
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2490.15.11800

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2490.15.11800. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride (sauf pour le modèle 2480.022.) et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.11800.



PED
2014/68/EU



2490.15.11800. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.11800.010	10	90	100	0,267	5,49
2490.15.11800.016	16	110	126	0,437	6,11
2490.15.11800.025	25	130	155	0,613	6,76
2490.15.11800.032	32	155	187	0,824	7,54
2490.15.11800.040	40	180	220	1,037	8,31
2490.15.11800.050	50	210	260	1,294	9,25
2490.15.11800.065	65	255	320	1,679	10,66

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

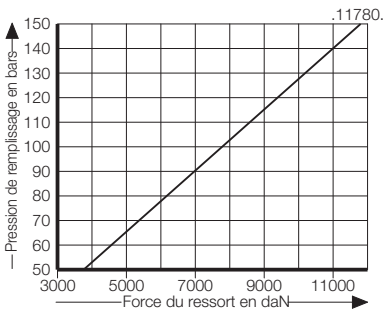
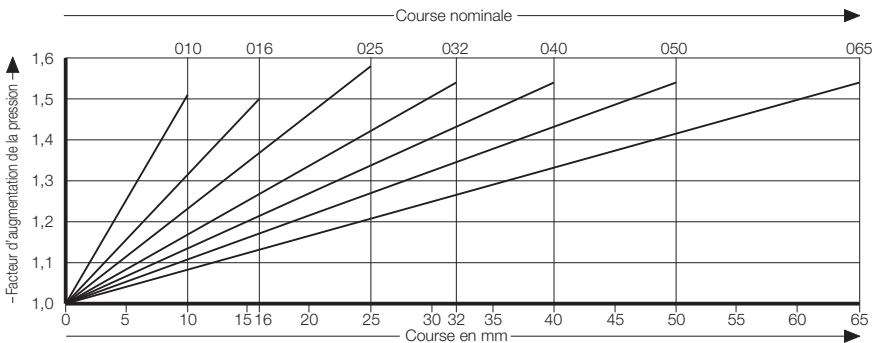


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

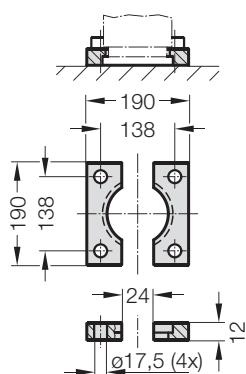


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

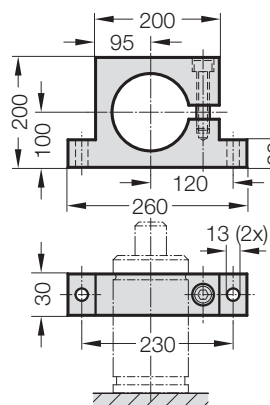
Ressort à gaz Compact

Variantes de fixation

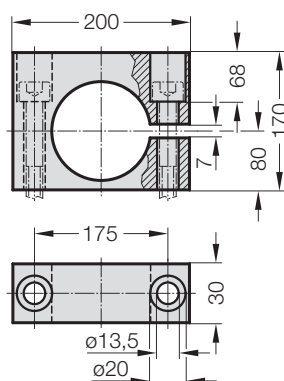
2480.022.07500



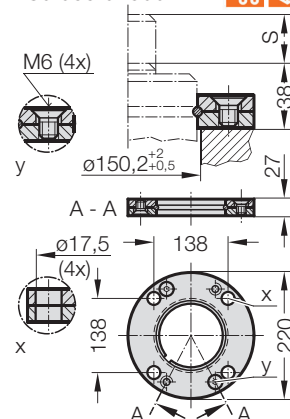
2480.044.07500²⁾



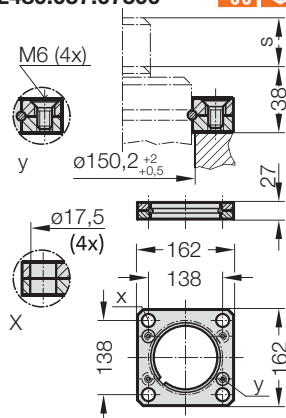
2480.044.03.07500²⁾



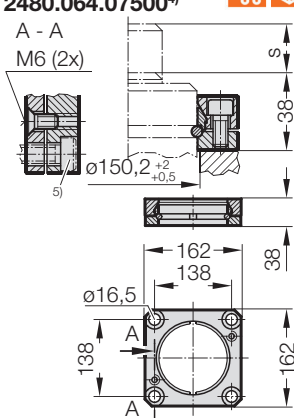
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz Compact

Remarque :

La force initiale du ressort à 150 bar est de 18410 daN

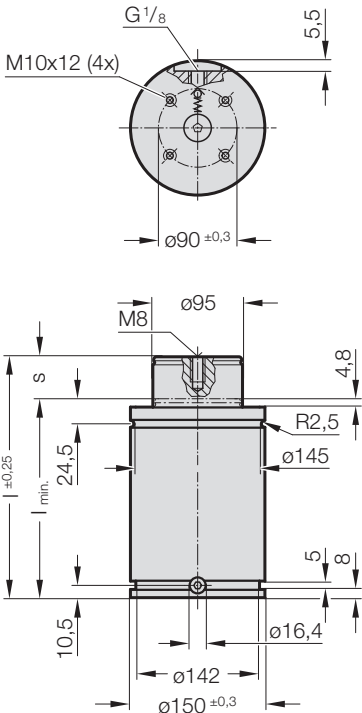
N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2490.15.18300

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2490.15.18300. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 50 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 0,8 m/s

Le ressort à gaz compact est livré en standard avec le capuchon de protection du piston 2480.084.□□□.□□□.□□□.
En cas de fixation par bride (sauf pour le modèle 2480.022.) et de fixation suspendue (tige de piston vers le bas), retirer le capuchon de protection du piston.

2490.15.18300.



PED
2014/68/EU



2490.15.18300. Ressort à gaz Compact

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2490.15.18300.010	10	100	110	0,493	9,31
2490.15.18300.016	16	120	136	0,765	10,28
2490.15.18300.025	25	140	165	1,05	11,3
2490.15.18300.032	32	165	197	1,388	12,51
2490.15.18300.040	40	195	235	1,791	13,93
2490.15.18300.050	50	220	270	2,142	15,19
2490.15.18300.065	65	258	323	2,675	17,1

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

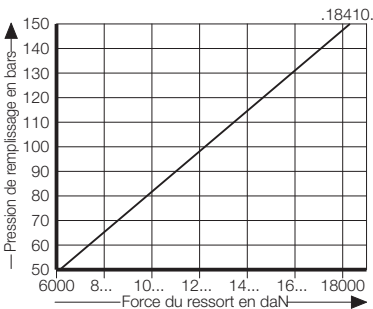
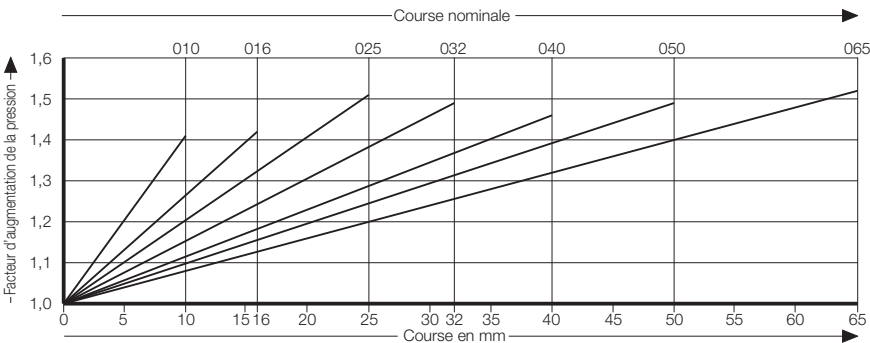


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

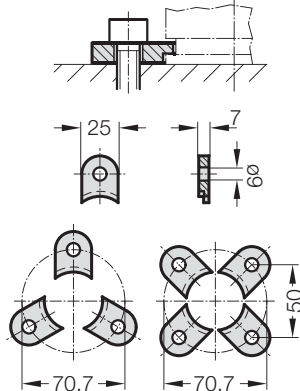
Ressorts à gaz nouvelle génération hauteur réduite



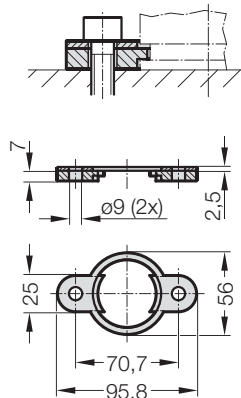
Ressort à gaz à hauteur réduite

Variantes de fixation

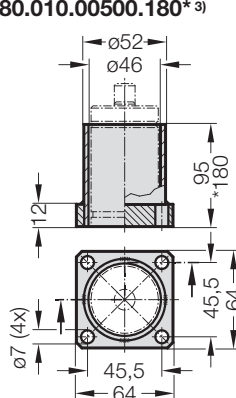
2480.007.00500



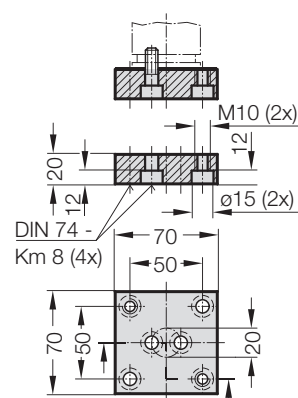
2480.008.00500 ³⁾



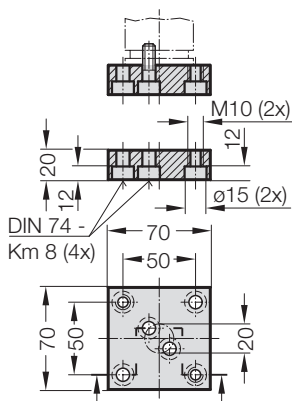
2480.010.00500.095 ³⁾
2480.010.00500.180* ³⁾



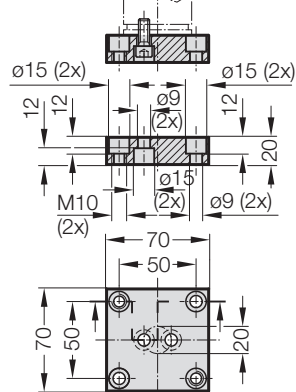
2480.011.00500



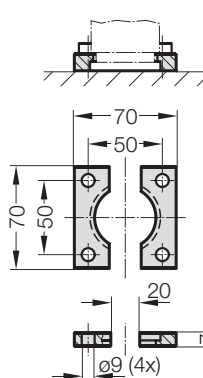
2480.011.00500.1



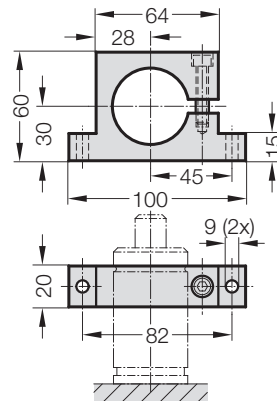
2480.011.00500.2



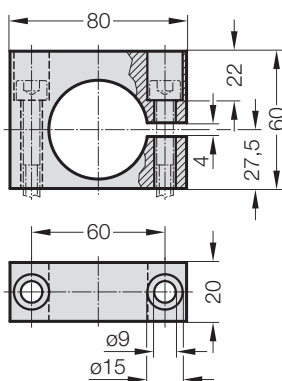
2480.022.00500



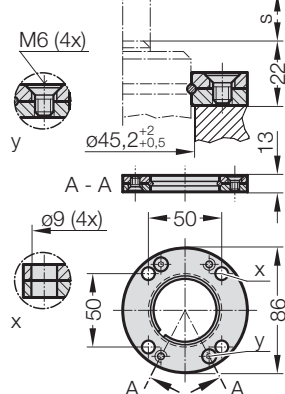
2480.044.00500 ²⁾



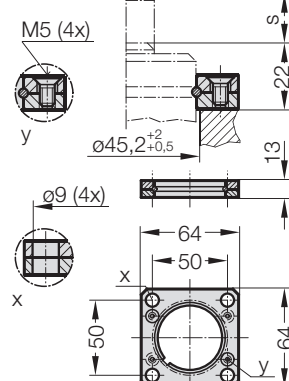
2480.044.03.00500 ²⁾



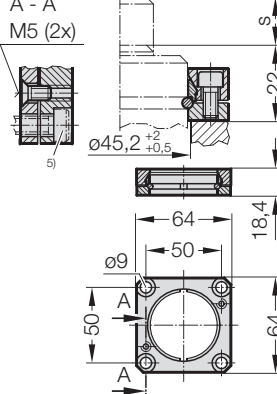
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz à hauteur réduite

Remarque :

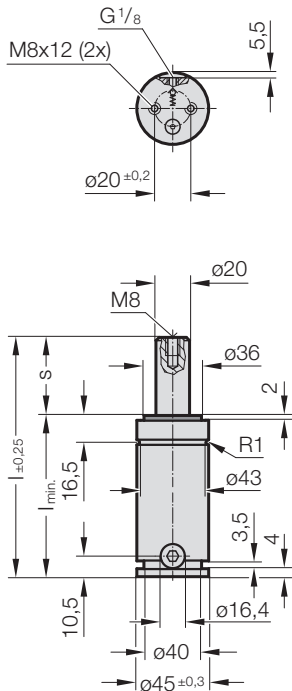
La force initiale du ressort à 150 bar est de 470 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2485.15.00500 (Longueurs de course 6 et 13 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2485.15.00500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 40 à 100 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2485.15.00500.



PED 2014/68/EU

S>max V>max P>max

2485.15.00500. Ressort à gaz à hauteur réduite

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2485.15.00500.006	6	56	62	0,01	0,54
2485.15.00500.013	13	63	76	0,017	0,58
2485.15.00500.019	19	69	88	0,023	0,62
2485.15.00500.025	25	75	100	0,029	0,67
2485.15.00500.038	38	88	126	0,041	0,77
2485.15.00500.050	50	100	150	0,053	0,85
2485.15.00500.063	63	113	176	0,065	0,9
2485.15.00500.080	80	130	210	0,082	1,01
2485.15.00500.100	100	150	250	0,101	1,16
2485.15.00500.125	125	175	300	0,125	1,35

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

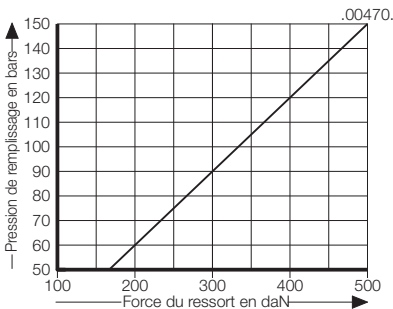
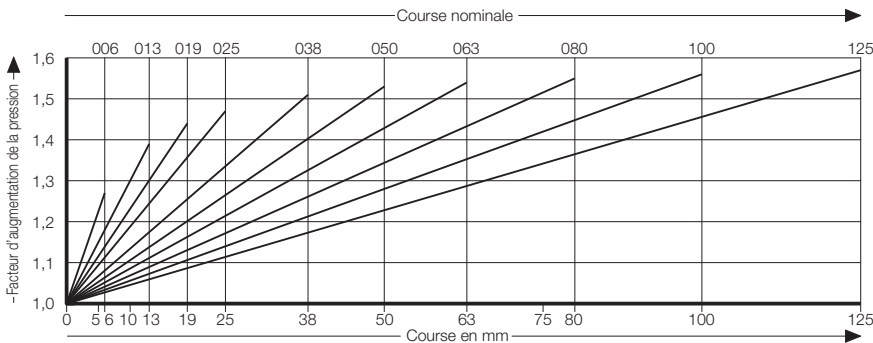


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

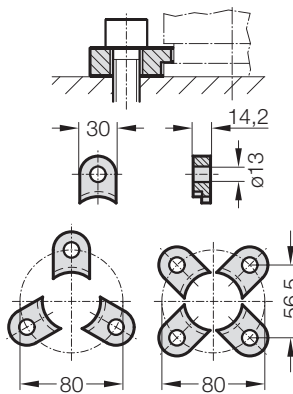


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

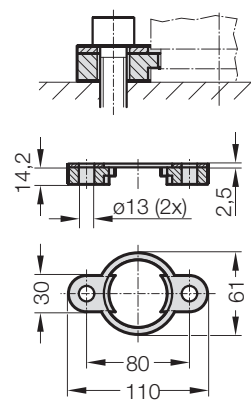
Ressort à gaz à hauteur réduite

Variantes de fixation

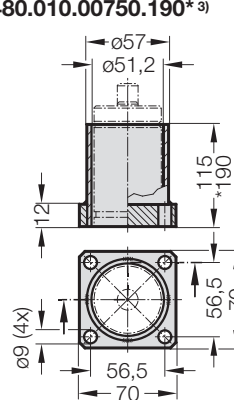
2480.007.00750



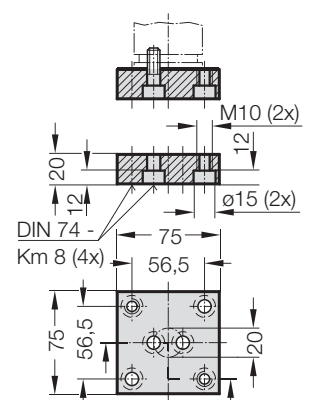
2480.008.00750 ³⁾



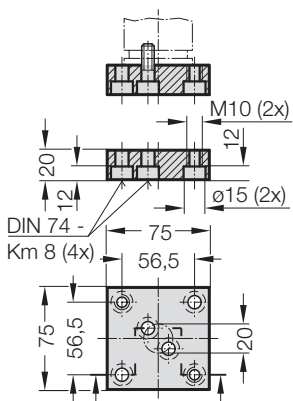
2480.010.00750.115 ³⁾
2480.010.00750.190* ³⁾



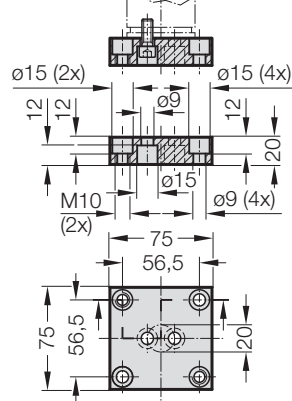
2480.011.00750



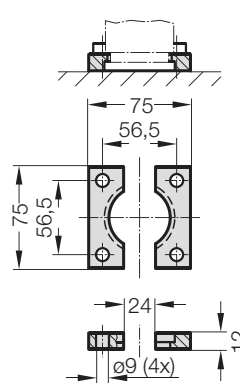
2480.011.00750.1



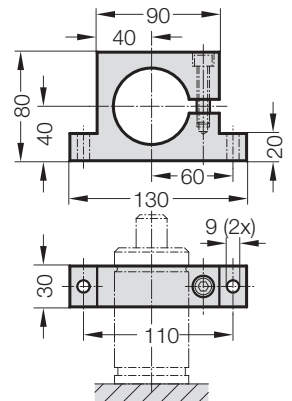
2480.011.00750.3



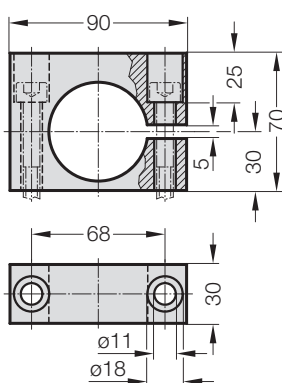
2480.022.00750



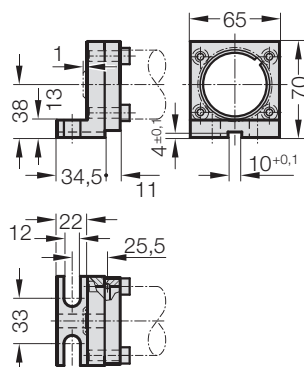
2480.044.00750 ²⁾



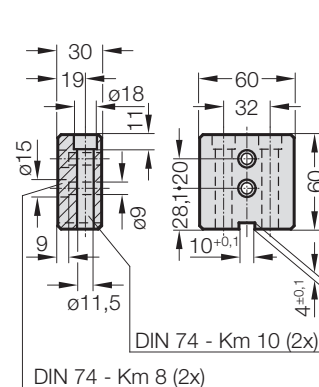
2480.044.03.00750 ²⁾



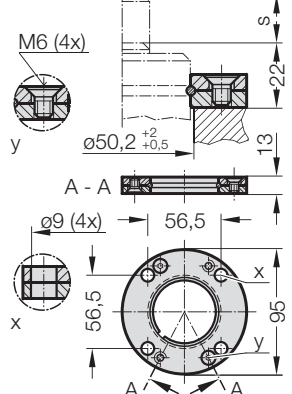
2480.045.00750 ²⁾



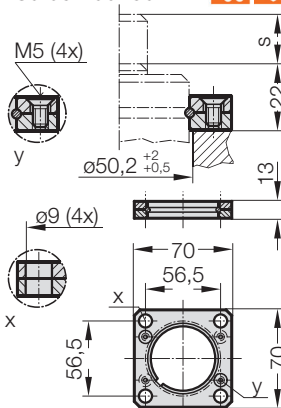
2480.047.00750 ²⁾



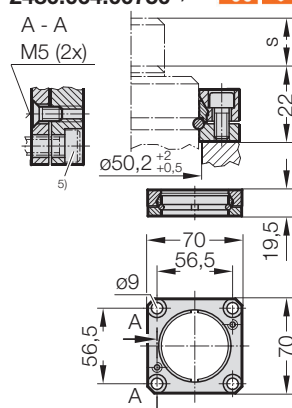
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz à hauteur réduite

Remarque :

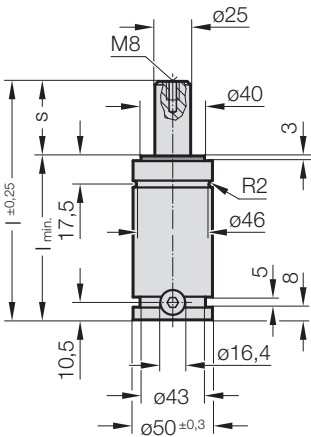
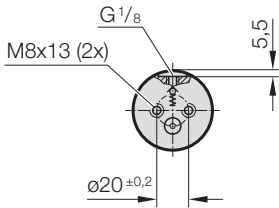
La force initiale du ressort à 150 bar est de 740 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2485.15.00750 (Longueurs de course 6 et 13 non réparables)

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2485.15.00750. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 30 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2485.15.00750.



PED
2014/68/EU



2485.15.00750. Ressort à gaz à hauteur réduite

N° de commande	s (Course max.)	l _{min.}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2485.15.00750.006	6	56	62	0,018	0,6
2485.15.00750.013	13	63	76	0,029	0,66
2485.15.00750.019	19	69	88	0,038	0,71
2485.15.00750.025	25	75	100	0,046	0,75
2485.15.00750.038	38	88	126	0,066	0,85
2485.15.00750.050	50	100	150	0,083	0,95
2485.15.00750.063	63	113	176	0,102	1,05
2485.15.00750.080	80	130	210	0,127	1,18
2485.15.00750.100	100	150	250	0,157	1,33
2485.15.00750.125	125	175	300	0,193	1,52

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

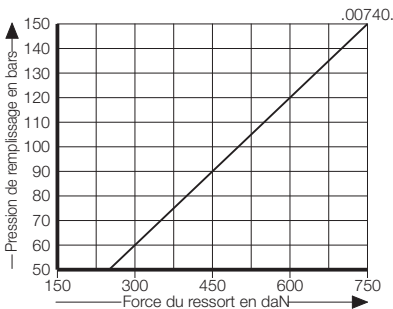
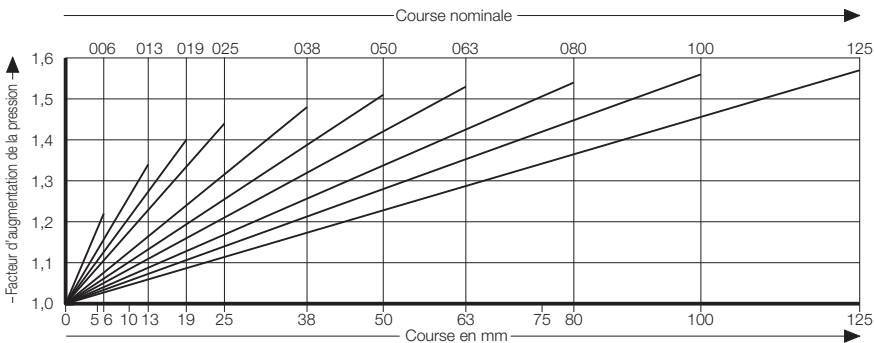


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course

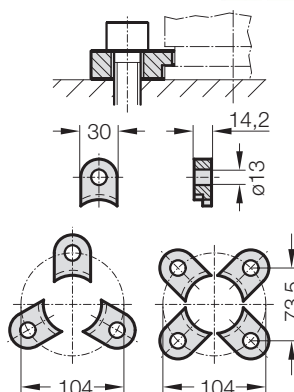


Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

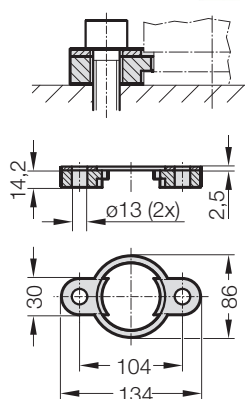
Ressort à gaz à hauteur réduite

Variantes de fixation

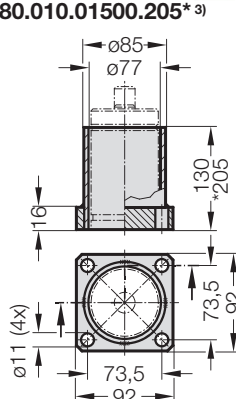
2480.007.01500



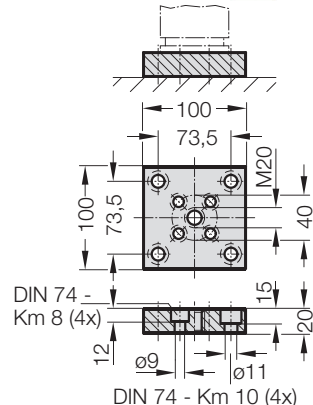
2480.008.01500 ³⁾



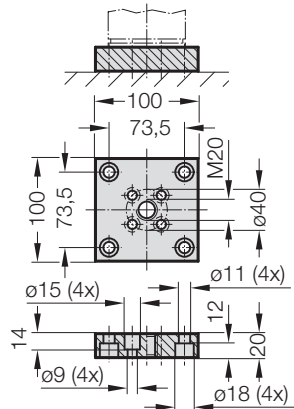
2480.010.01500.130 ³⁾
2480.010.01500.205* ³⁾



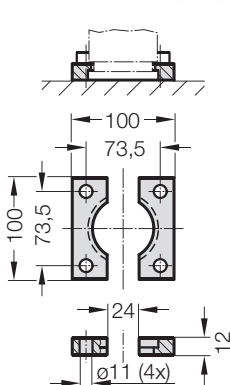
2480.011.01500



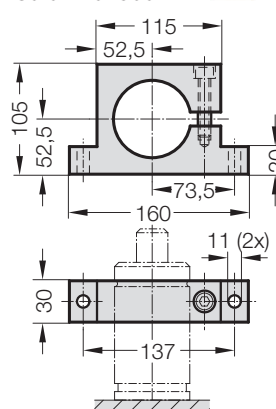
2480.011.01500.2



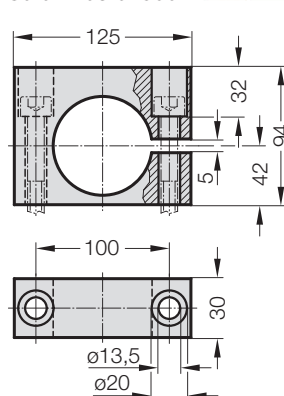
2480.022.01500



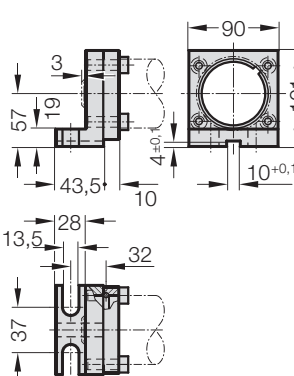
2480.044.01500 ²⁾



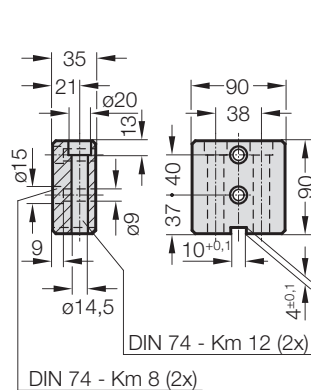
2480.044.03.01500 ²⁾



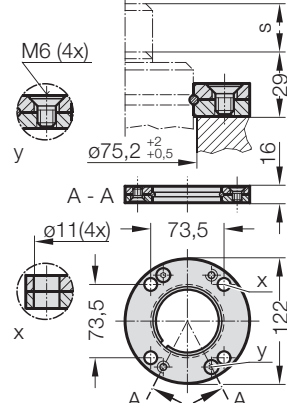
2480.045.01500 ²⁾



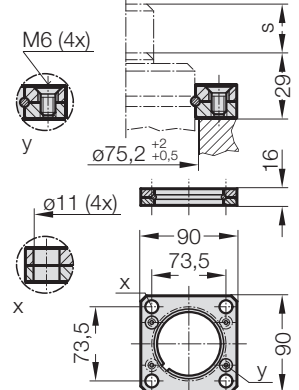
2480.047.01500 ²⁾



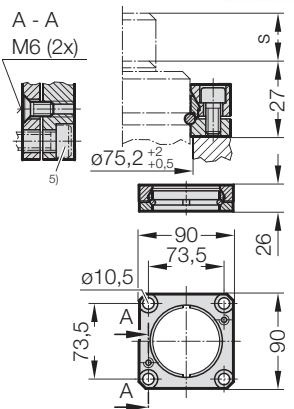
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500 ⁴⁾



Remarque :

²⁾ Attention :

La force du ressort doit être supportée par la surface de butée!

³⁾ Pas utilisable pour montage en batterie.

⁴⁾ Bride à carré d'entraînement, avec blocage en rotation, fixation pour montage en batterie.

⁵⁾ Vis à tête cylindrique à six-pans creux (recommandé: avec tête basse).

Ressort à gaz à hauteur réduite

Remarque :

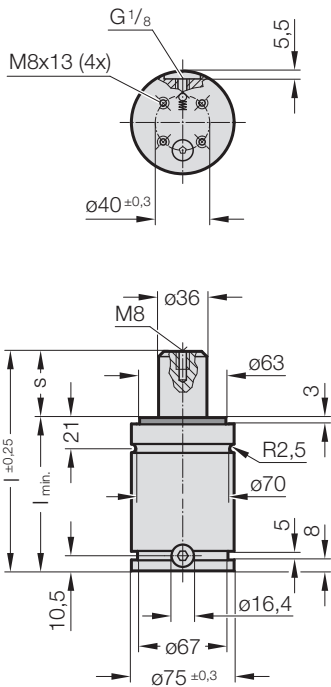
La force initiale du ressort à 150 bar est de 1530 daN

N° de commande pour jeu de pièces détachées : 2485.15.01500

Ressorts à gaz sans valve
Exemple de commande : 2485.15.01500. .P

Fluide de pression : Azote – N₂
Pression max. de remplissage en gaz : 150 bars
Pression min. de remplissage en gaz : 20 bars
Température de fonctionnement : 0°C à +80°C
Augmentation de force en fonction de la température : ± 0,3%/°C
Nombre maximal recommandé de courses/minute : env. 20 à 80 (à 20°C)
Vitesse maximale de la tige de piston : 1,8 m/s

2485.15.01500.



PED
2014/68/EU



2485.15.01500. Ressort à gaz à hauteur réduite

N° de commande	s (Course max.)	l_{min}	l	Volume de gaz [l]	Poids [kg]
2485.15.01500.025	25	85	110	0,093	2,25
2485.15.01500.038	38	98	136	0,131	2,53
2485.15.01500.050	50	110	160	0,166	2,78
2485.15.01500.063	63	123	186	0,204	3,06
2485.15.01500.080	80	140	220	0,253	3,42
2485.15.01500.100	100	160	260	0,312	3,84

Force initiale du ressort en fonction de la pression de remplissage

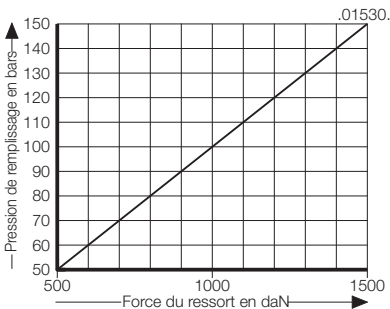
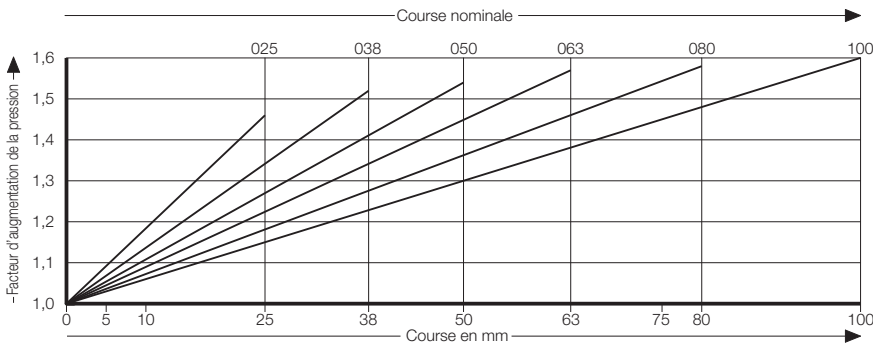
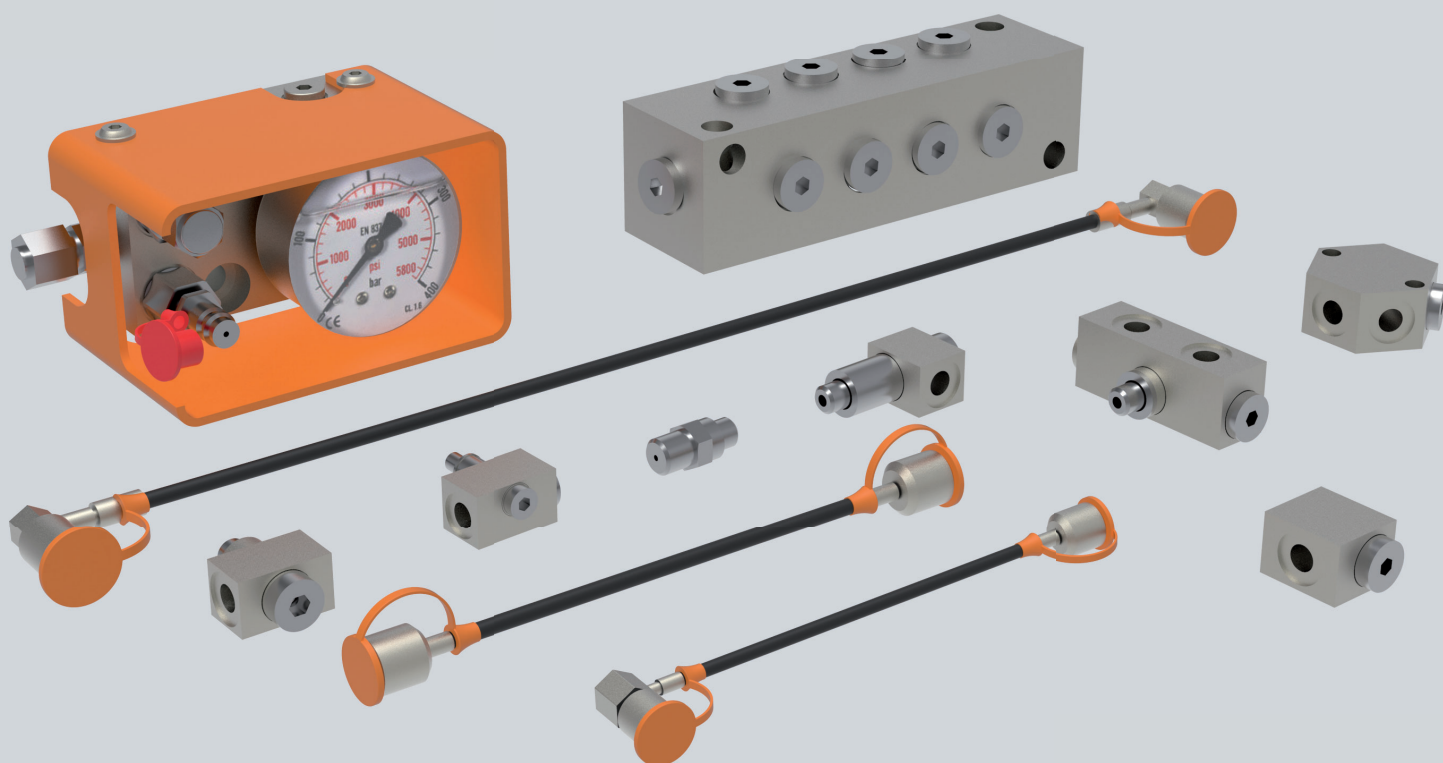


Diagramme d'augmentation de la pression en fonction de la course



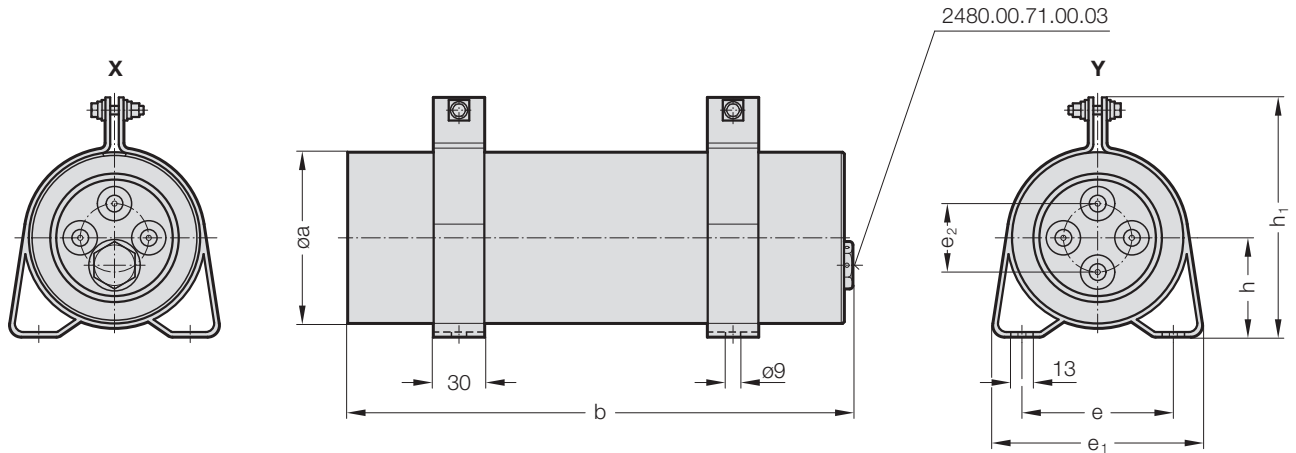
Le facteur d'augmentation de la pression concerne les compressions du volume du gaz en fonction de la course, sans paramètres d'influence!

Ressorts à gaz - Accessoires



Réservoir accumulateur de pression avec colliers de fixation pour une augmentation de pression réduite

2480.00.71.

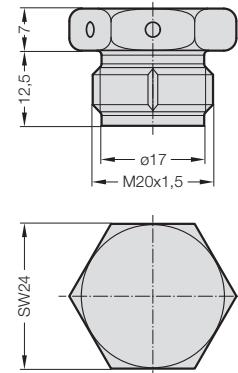


2480.00.71. Réservoir accumulateur de pression, avec colliers de fixation

N° de commande	Volume en l [litres]	øa	b	e	e ₁	e ₂	h	h ₁	Géométrie de raccordement X	Géométrie de raccordement Y
2480.00.71.100.290	1	100	290	90	125	40	58	140	G1/8 (3x)	G1/8 (4x)
2480.00.71.150.310	3	150	310	136	172	70	83	190	G1/8 (4x)	G1/8 (4x)
2480.00.71.150.475	5	150	475	136	172	70	83	190	G1/8 (4x)	G1/8 (4x)
2480.00.71.200.415	8	200	415	212	252	97	108	242	G1/8 (6x)	G1/8 (6x)
2480.00.71.200.505	9,96	200	505	212	252	97	108	242	G1/8 (6x)	G1/8 (6x)

Modèle de ressort à gaz / daN	Surface de la tige du piston / dm ²
.00500.	0,031
.00750.	0,049
.01500.	0,102
.03000.	0,196
.05000.	0,332
.07500.	0,503
.10000.	0,709

2480.00.71.00.03 Sécurité contre l'éclatement, 300 bar homologation CE



2480.00.71.00.02. Collier de fixation pour commande ultérieure

N° de commande	øa
2480.00.71.00.02.100	100
2480.00.71.00.02.150	150
2480.00.71.00.02.200	200

Description :

Le réservoir accumulateur de pression et ses plaques de base sont fabriqués dans le même acier de haute qualité que les ressorts à gaz FIBRO. Le montage d'un réservoir accumulateur de pression dans le système combiné a l'avantage d'augmenter le volume de gaz, ce qui a pour conséquence une montée en pression plus réduite pendant le fonctionnement. En dehors des facteurs de pression purement techniques, une réduction de la montée en pression se répercute positivement aussi sur la durée de vie du système.

Fonctionnement :

Selon la taille, le réservoir accumulateur de pression est doté de 3 à 6 alésages de raccordement avec G1/8 (voir vue X, Y) des deux côtés, qui permettent de raccorder une robinetterie de contrôle ou un ressort à gaz.

Remarque :

En cas de montage d'un réservoir accumulateur de pression, il est recommandé d'utiliser le système combiné avec cône à 24° afin que cela n'ait pas d'influence négative sur l'écoulement du gaz. Des colliers de fixation (2x) sont compris dans la livraison.

Calcul de l'augmentation de pression isotherme *

(*approximativement)

$$\text{Augmentation de pression} = \frac{V_a + (n \times V_g^{11})}{V_a + (n \times (V_g^{11} - \text{Hub} \times A))}$$

V _a	[l]	Volume du réservoir accumulateur de pression, voir tableau.
V _g ¹¹	[l]	Volume de gaz du ressort à gaz, voir catalogue correspondant 1) Remarque: Lors de la conception, prière de prendre contact avec FIBRO pour le volume de gaz des types de ressorts.
Course	[dm]	Longueur de course de gaz du ressort à gaz, type de ressorts correspondants
A	[dm ²]	surface de la tige de piston des ressorts à gaz, voir tableau
n		Nombre de ressorts à gaz

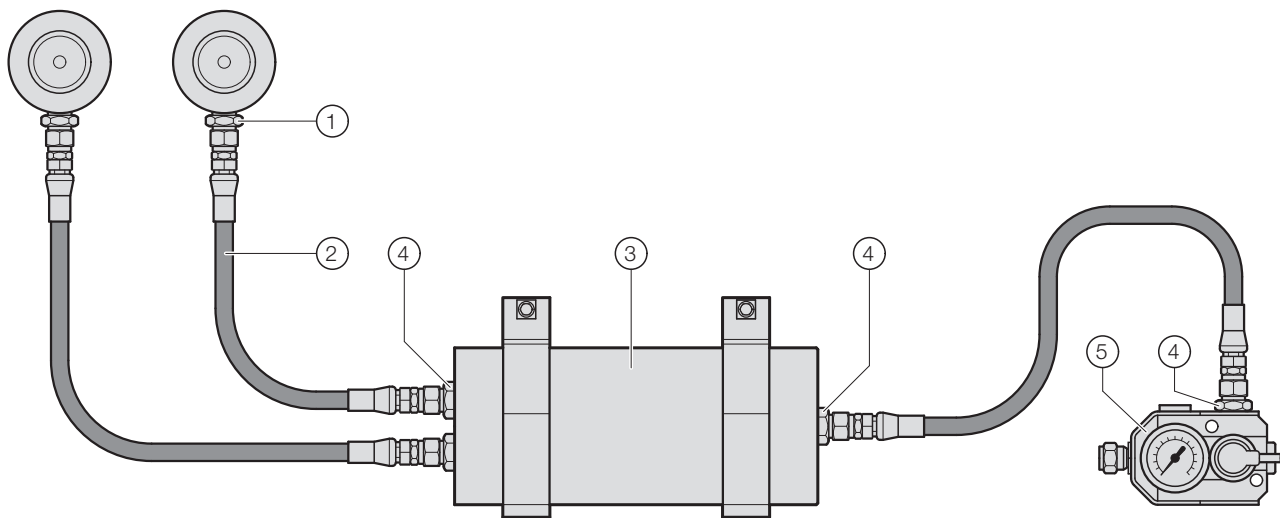
Exemple de calcul :

10 ressorts à gaz, type de ressorts 2480.15.05000.050 avec la longueur de course de 50 mm (0,5 dm) sont raccordés à un réservoir accumulateur de pression de 8 litres dans un système combiné.

$$\text{Augmentation de pression} = \frac{8 \text{ l} + (10 \times 0,51 \text{ l})}{8 \text{ l} + (10 \times (0,51 \text{ l} - 0,5 \text{ dm} \times 0,332 \text{ dm}^2))} = 1,145$$

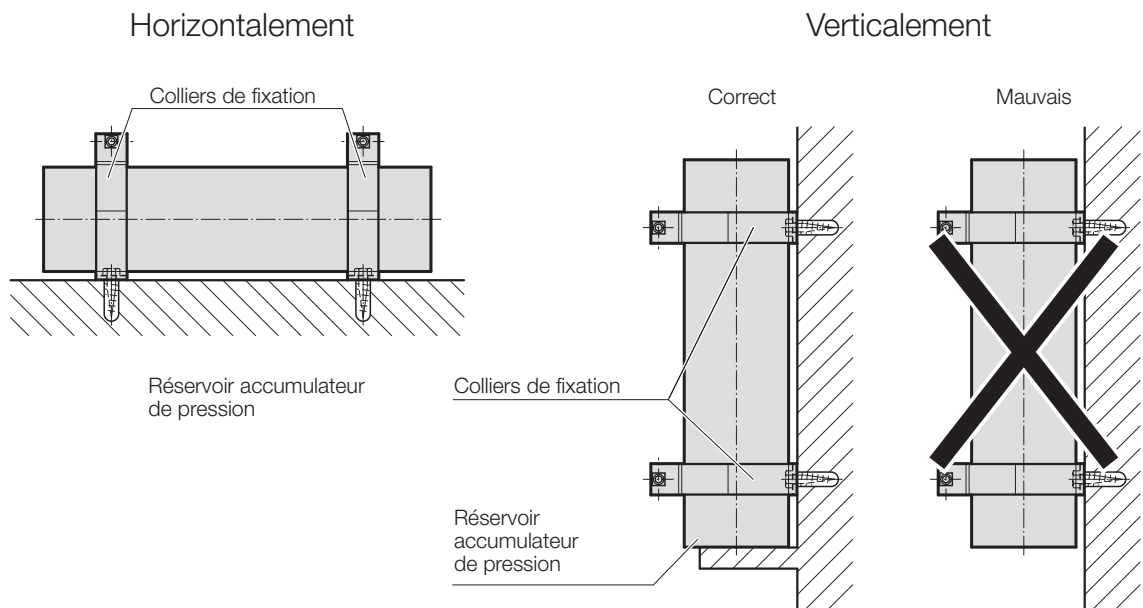
Réservoir accumulateur de pression avec colliers de fixation pour une augmentation de pression réduite

2480.00.71. Exemple de montage : Système de tuyau flexible avec cône à 24°



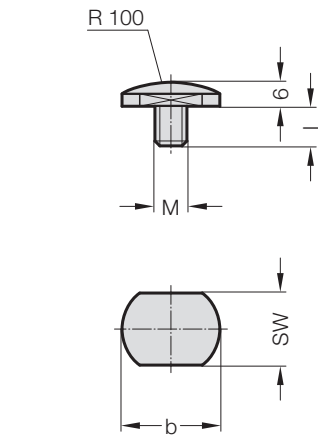
Position	Quantité	Description	N° de commande
1	2	Raccord vissant G1/8	2480.00.26.03
2	3	Tuyau flexible avec cône à 24°	2480.00.25.01.□ □ □ □
3	1	Réservoir accumulateur de pression	2480.00.71. □ □ □ □ □
4	4	Raccord vissant G1/8	2480.00.26.03
5	1	Kit de contrôle	2480.00.31.01.1

Possibilités de montage:



Embout sphérique Plaque de répartition de la pression

2480.004.



2480.004. Embout sphérique

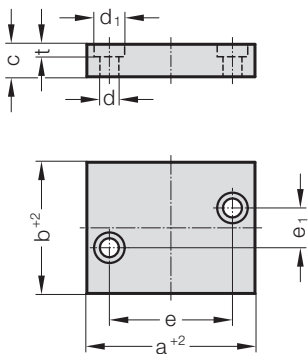
N° de commande	M	SW	b	l
2480.004.06	6	17	20	6
2480.004.08	8	19	22,5	11

Description:
 Embout sphérique pour ressorts à gaz à filetage M6 et M8 dans la tige du piston.

Matière:
 N° 1.7131, cémenté



2480.009.



2480.009. Plaque de répartition de la pression

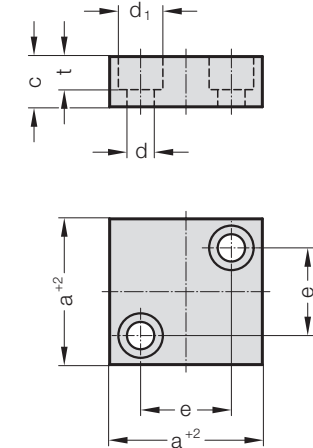
N° de commande*	Diamètre max. de la tige de piston	a	b	c	d	d ₁	e	e ₁	t
2480.009.00250	15	50	25	12	7	11	32	8	7
2480.009.00500	20	55	30	12	7	11	40	14	7
2480.009.00500.1	20	55	32	16	9	15	37	0	9
2480.009.00750	25	70	35	15	9	15	48	14	9
2480.009.00750.1	36	65	50	16	9	15	47	0	9
2480.009.01500	36	75	50	15	9	15	56	30	9
2480.009.03000	50	85	60	15	9	15	66	40	9
2480.009.03000.1	50	80	60	16	9	15	62	0	9
2480.009.05000	65	100	80	20	11	18	72	56	11
2480.009.05000.2	65	102	80	20	11	18	80	0	11
2480.009.07500	80	110	100	20	11	18	85	75	11
2480.009.07500.2	80	117	100	20	11	18	95	0	11
2480.009.10000.1	90	132	100	20	11	18	110	0	11

*Exécution .1/2 selon norme Volvo

Matière :
 N° 1.2842, trempé
 ou
 N° 1.2379, trempé



2480.018.



2480.018. Plaque de répartition de la pression

N° de commande	Diamètre max. de la tige de piston	a	c	d	d ₁	e	t
2480.018.01500	65	90	12	9	15	64	9

Matière :
 N° 1.2842, trempé



Plaque de répartition de la pression

Plaque de répartition de la pression selon norme Renault

2480.019. Plaque de répartition de la pression

N° de commande*	Diamètre max. de la tige de piston	a	c	d	d ₁	e	t
2480.019.00100	15	40	15	9	15	21	10
2480.019.00100.2	20	40	15	7	11	24	7
2480.019.03.00500.12	20	40	12	7	11	24	7
2480.019.00750	25	56	20	11	18	32	13
2480.019.03.01500.12	36	60	12	9	15	38	9
2480.019.03.01500.15	36	60	15	9	15	40	9
2480.019.03000	50	70	20	11	18	48	13
2480.019.03.03000.15	50	70	15	9	15	50	9
2480.019.03000.1	80	90	20	11	18	67	13
2480.019.07500.2	80	90	15	9	15	70	9
2480.019.03.07500.12	80	90	12	9	15	70	9
2480.019.03.07500.20	80	100	20	11	18	74	11
2480.019.07500	95	140	20	11	18	110	13
2480.019.03.10000.12	95	100	12	9	15	81	9
2480.019.03.10000.20	95	110	20	11	18	84	11

*Exécution .03 selon norme VDI 3003

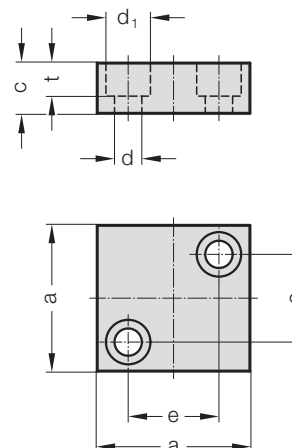
Matière :

N° 1.2842, trempé

ou

N° 1.2379, trempé

2480.019.



2480.019.45. Plaque de répartition de la pression selon norme Renault

N° de commande	Forme	Diamètre max. de la tige de piston	a	e	d
2480.019.45.00750	A	50	70	50	11
2480.019.45.01500	A	80	90	70	11
2480.019.45.03000	B	95	105	85	11
2480.019.45.05000	B	95	125	105	11
2480.019.45.07500	B	95	150	125	13
2480.019.45.10000	B	95	190	165	13

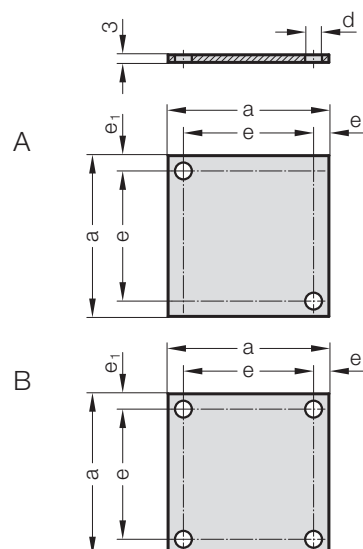
Matière :

N° 1.2842, trempé

ou

N° 1.2379, trempé

2480.019.45.



Description :

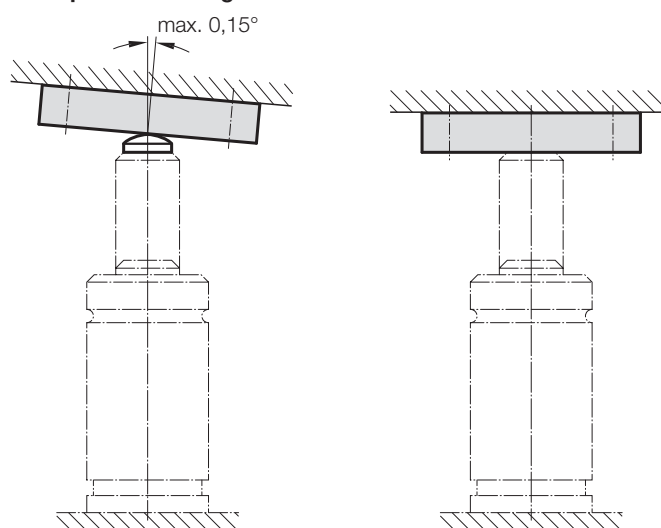
L'embout sphérique trempé 2480.004. réduit la contrainte latérale en cas de sollicitation oblique.

La plaque de répartition de la pression trempée 2480.009., 2480.018. et 2480.019., utilisée avec l'embout sphérique, permet de ménager les ressorts à gaz de façon optimale. Même sans embout sphérique, la plaque de répartition de la pression permet des mouvements entre la tige de piston et l'outil.

Remarque :

L'utilisation des embouts sphériques et des plaques de répartition de la pression est à recommander en particulier pour les ressorts à grande longueur de course!

Exemple de montage





Plaque de maintien pour bride de colerette
Pince de serre-câbles



Ressorts à gaz - Système de montés en batterie

Généralités

Le montage en batterie de ressorts à gaz dans un ou plusieurs systèmes donne à l'utilisateur la possibilité de surveiller la pression du gaz des ressorts à gaz hors de l'outil, de la régler suivant le besoin, de procéder au remplissage et au vidage. Les avantages du système combiné résident dans la facilité d'entretien, la sécurité et l'amélioration de la qualité de l'utilisation des ressorts à gaz dans l'outil.

FIBRO propose les quatre systèmes différents suivants pour combiner des ressorts à gaz en tant que système à tuyaux flexibles : système «Minimess», système à bague coupante, système à cône de 24° et microsystème en batterie.

Les tuyaux flexibles, raccords vissants et autres composants ont été sélectionnés selon les critères les plus sévères et soumis à une série de tests, y compris durée de vie, étanchéité statique et résistance mécanique après plusieurs montages et démontages.

Système «minimess» 2480.00.23./24.

- + plus petit diamètre extérieur du tuyau flexible Ø 5 mm
- + plus petit rayon de flexion $R_{min} = 20$
- + haute résistance à la pression
- + raccords de mesure antivibratoires
- + robinetterie de raccordement avec vanne
- + pas besoin d'outils pour le montage et le démontage du tuyau flexible sur l'adaptateur
- ± accessoires pour tuyaux flexibles assemblés à la presse et pas démontables
- pas utilisable avec réservoirs accumulateurs hydrauliques de pression

Caractéristiques techniques :

Tuyau flexible :	polyamide, noir, perforée
Raccord pour flexible	Acier, galvanisé
Raccords de mesure :	Acier, galvanisé
Acier de décolmatage :	Acier, bruni
Pression max. admissible :	630 bar
Plage de température :	0 à 100 °C

Recommandation d'utilisation : Système le plus utilisé pour tous les ressorts à gaz avec raccordement de gaz $G^{1/8}$.

En raison du faible diamètre intérieur, pas approprié à l'utilisation en combinaison avec réservoir accumulateur hydraulique de pression (débit réduit).

Système à bague coupante 2480.00.10.

- + Système que l'on peut aménager soi-même
- + Accessoires pour tuyaux flexibles réutilisables
- + Haute résistance à la pression
- ± Approprié sous réserves au montage combiné avec accumulateur hydraulique de pression
- Plus grand rayon de flexion $R_{min} = 40$
- Pas approprié aux ressorts à gaz à raccord fileté M6
- Davantage de temps nécessaire pour le finissage des tuyaux flexibles et leur montage

Caractéristiques techniques :

Tuyau flexible :	polyuréthane/polyamide, noir, couche extérieure perforée
Raccord pour flexible :	Acier, galvanisé
Adaptateur :	Acier, galvanisé
Pression max. admissible :	380 bar
Plage de température :	0 à 100°C

Recommandation d'utilisation : Pour tous les ressorts à gaz ayant un raccord à gaz $G^{1/8}$.

Utilisé principalement pour aménagement propre en petites quantités.

Système avec cône de 24° 2480.00.25./26.

- + Approprié à la combinaison avec réservoir accumulateur hydraulique de pression
- + Grande diversité d'adaptateurs de raccordement
- + Antivibratoire grâce à étanchéité par joint torique
- + Haute résistance à la pression
- ± Accessoires pour tuyaux flexibles assemblés à la presse et pas démontables
- Plus grand rayon de flexion $R_{min} = 40$
- Pas approprié aux ressorts à gaz à raccordement fileté M6

Caractéristiques techniques :

Tuyau flexible :	polyuréthane/polyamide, noir, couche extérieure perforée
Raccord pour flexible :	Acier, galvanisé
Adaptateur :	Acier, galvanisé
Pression max. admissible :	315 bar
Plage de température :	0 à 100°C

Recommandation d'utilisation : Pour tous les ressorts à gaz ayant un raccord à gaz $G^{1/8}$.

Utilisé principalement pour raccordement à un réservoir accumulateur hydraulique de pression.

Microsystème à cône de 24° 2480.00.27./28.

- + petit diamètre extérieur du tuyau flexible Ø 5 mm
- + tuyau flexible: petit rayon de flexion $R_{min} = 20$ mm
- + tuyau : Rayon de courbure minimal = 12 mm (3x de)
- + haute résistance à la pression
- + petits adaptateurs de raccordement
- + anti-vibration par joint torique
- + accessoires pour tuyau flexibles assemblés à la presse et pas démontables
- pas utilisable avec réservoir accumulateur hydraulique de pression
- approprié sous réserve à ressorts à gaz avec raccord fileté $G^{1/8}$

Recommandation d'utilisation :

Pour ressorts à gaz ayant un raccord à gaz M6.

En raison du faible diamètre intérieur, pas approprié à l'utilisation en combinaison avec réservoir accumulateur hydraulique de pression (débit réduit).

Caractéristiques techniques :

Tuyau flexible :	polyamide, noir, couche extérieure perforée
Adaptateur de tuyau flexible :	Acier, galvanisé
Acier de décolmatage :	Acier, galvanisé
Pression max. admissible :	475 bar
Plage de température :	0 à +80 °C
Tube :	Acier
Diamètre extérieur du tuyau (da) :	Ø4 mm
Diamètre intérieur du tuyau (di) :	Ø2 mm
Pression dynamique max. :	430 bar
Plage de température :	0 à +100°C

Remarque : Tuyauterie, micro cône 24° pour températures plus élevées à la demande.

Notice de montage des tuyaux flexibles

Configuration de montage de ressorts à gaz montés en batterie Minimes

Ne jamais dépasser les valeurs maximales de pression et de température indiquées pour les tuyaux flexibles.

Avant le montage, pourvoir à la parfaite propreté de tous les tuyaux flexibles et adaptateurs.

Le revêtement des tuyaux flexibles doit être perforé afin qu'ils puissent être utilisés pour du gaz sous pression. Nous recommandons la mise en œuvre du système à tuyaux flexibles avec cône à 24° en cas d'utilisation d'accumulateurs de pression, afin qu'il ne se produise pas de restriction de l'écoulement du gaz.

Pour garantir l'aptitude au fonctionnement et ne pas raccourcir la durée de vie des tuyauteries flexibles par une contrainte supplémentaire, il convient de satisfaire aux impératifs suivants.

- 1

Choisir une longueur de tuyau permettant un certain jeu.
- 2

Le marquage longitudinal sur le tuyau flexible ne doit pas se torsader au montage.
- 3

Choisir des accessoires pour tuyaux flexibles permettant d'éviter des coudes à angle vif du tuyau flexible.

- 4

Les coudes du tuyau flexible ne doivent jamais être en deçà du rayon minimal recommandé dans le catalogue.
- 5

Fixer correctement le tuyau flexible afin d'éviter des détériorations mécaniques.

Pour d'autres exigences relatives à la pose de tuyaux flexibles, consulter la DIN 20066.

Attention!
Ce produit ne doit être modifié en aucune façon.
Pour de plus amples informations, se reporter au catalogue des ressorts à gaz FIBRO, les appeler sous www.fibro.com ou consulter votre représentant.

2480. Raccordement 1 :

Raccordement direct en batterie

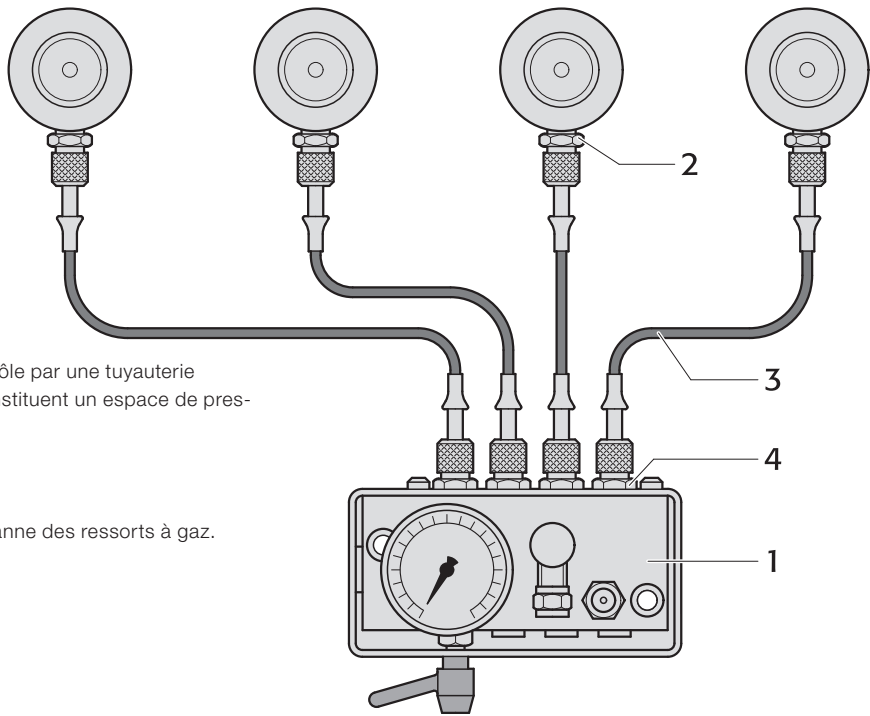
Fonctionnement :

Chaque ressort est raccordé au kit de contrôle par une tuyauterie directe. Il ne sont pas reliés entre eux et constituent un espace de pression.

Voir robinetterie de contrôle 2480.00.30.

Remarque :

En cas de montage en batterie, enlever la vanne des ressorts à gaz.

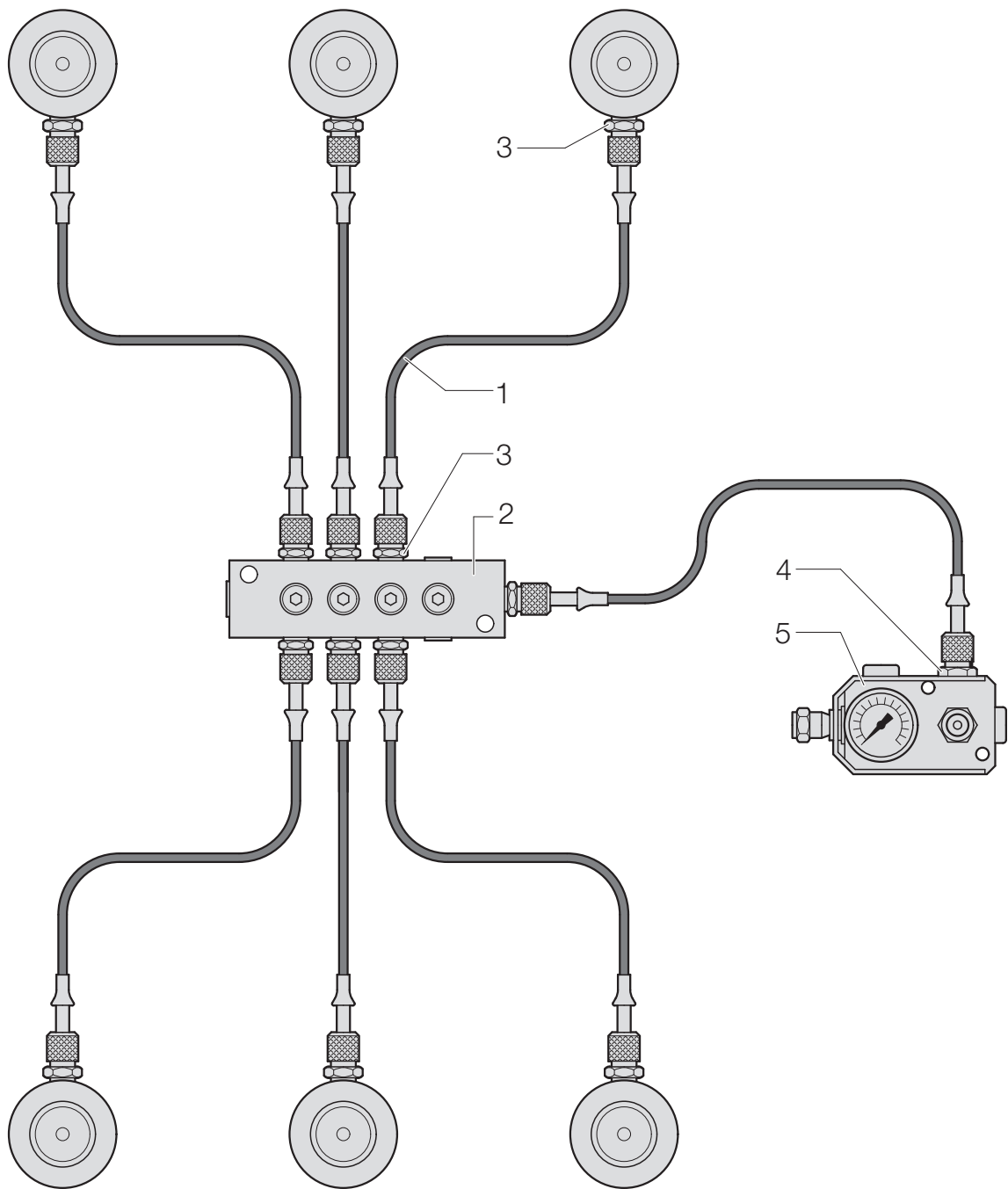


Position	Désignation	Nombre	N° de commande	Remarque
1	Kit de contrôle	1	2480.00.30.01.1	En option avec manostat à diaphragme 2480.00.30.02
2	Raccord rapide	4	2480.00.24.01	
3	Tuyau de mesure	4	2480.00.23.□□.□□□	Type de raccordement et longueur suivant le besoin
4	Raccord rapide	4	2480.00.24.02	

Configuration de montage de ressorts à gaz montés en batterie Minimes

2480. Raccordement 2 :

Raccordement en ligne en batterie



Fonctionnement :

Les ressorts sont reliés entre eux et raccordés au kit de contrôle par une seule tuyauterie de contrôle.

Remarque :

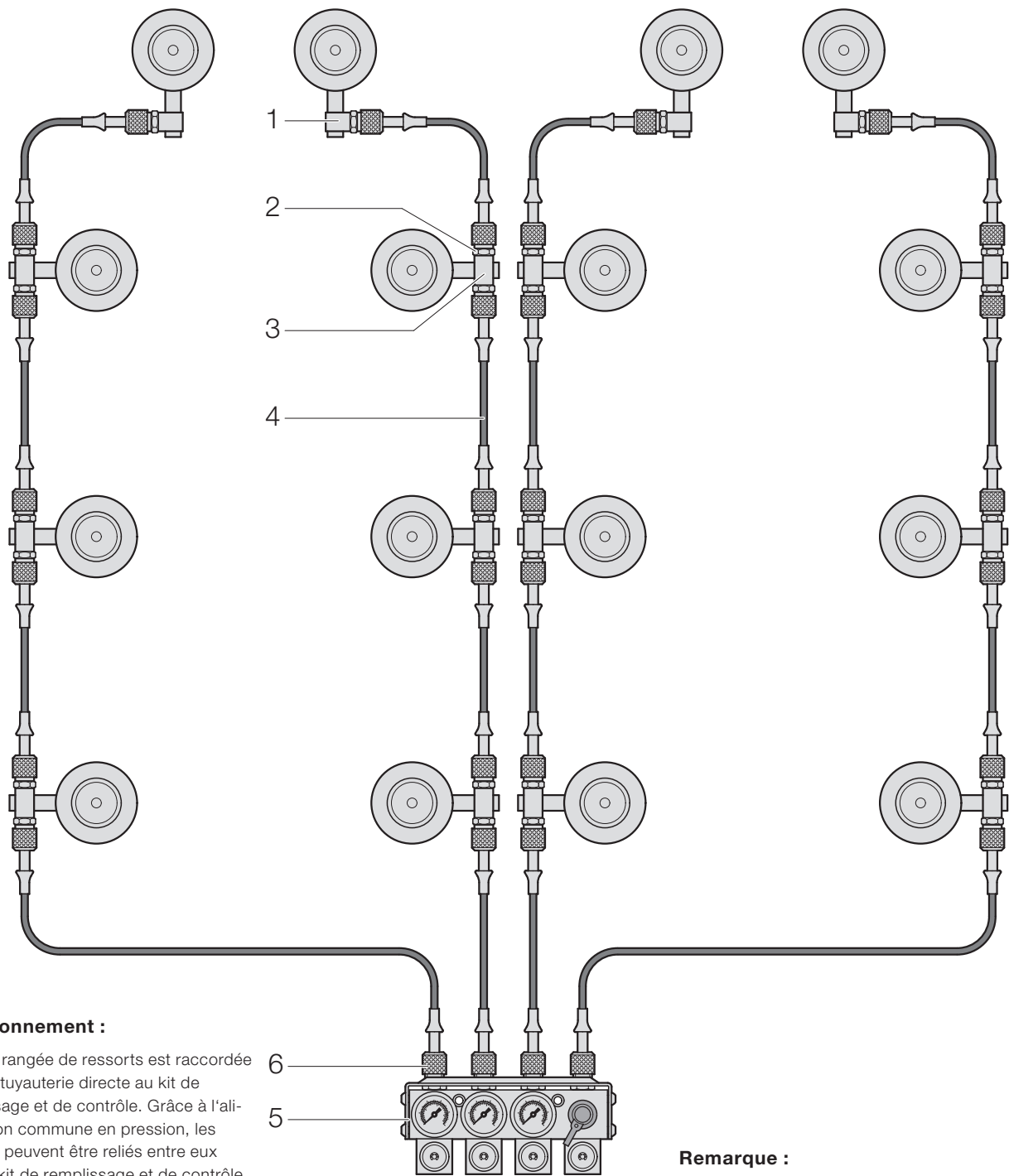
En cas de montage en batterie, enlever la vanne des ressorts à gaz.

Position	Désignation	Nombre	N° de commande	Remarque
1	Tuyau de mesure	7	2480.00.23.□□.□□□	Type de raccordement et longueur suivant le besoin
2	Bloc distributeur	1	2480.00.24.33	
3	Raccord rapid	13	2480.00.24.01	
4	Raccord rapid	1	2480.00.24.02	
5	Kit de contrôle	1	2480.00.31.01.1	

Configuration de montage de ressorts à gaz montés en batterie Minimes

2480. Raccordement 3 :

Raccordements multiples à fonctionnement autonome



Fonctionnement :

Chaque rangée de ressorts est raccordée par une tuyauterie directe au kit de remplissage et de contrôle. Grâce à l'alimentation commune en pression, les ressorts peuvent être reliés entre eux dans le kit de remplissage et de contrôle de telle sorte qu'un remplissage / vidage commun soit possible. Mais chaque rangée de ressorts peut aussi être remplie / vidée ou aussi contrôlée séparément.

Voir kit de contrôle multiple pour contrôles individuels 2480.00.39.06.04

Remarque :

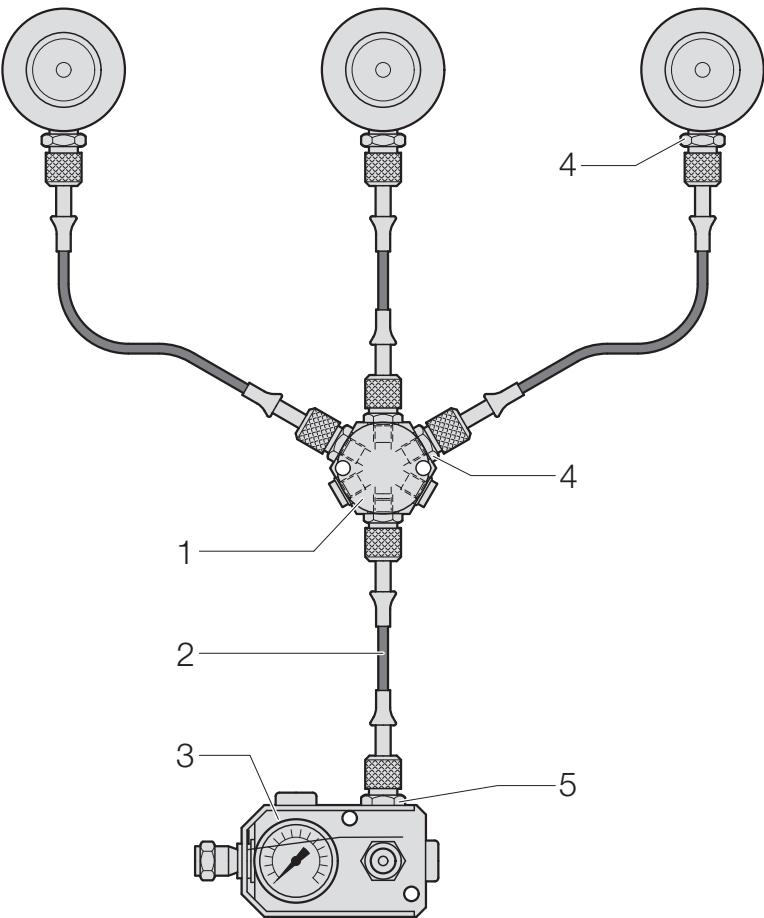
En cas de montage en batterie, enlever la vanne des ressorts à gaz.

Position	Désignation	Nombre	N° de commande	Remarque
1	Adaptateur simple court	4	2480.00.24.17	Au choix selon variante de fixation «long» ou «extralong»
2	Raccord rapid	28	2480.00.24.01	
3	Adaptateur multiple pour 2 raccords	12	2480.00.24.14	Au choix selon variante de fixation «long» ou «extralong»
4	Tuyau de mesure	16	2480.00.23.□□.□□□	Type de raccordement et longueur suivant le besoin
5	Kit de contrôle multiple	1	2480.00.39.06.04	
6	Raccord rapid	4	2480.00.24.01	

Configuration de montage de ressorts à gaz montés en batterie Minimes

2480. Raccordement 4.1:

Raccordement en ligne en batterie



Fonctionnement :

Les ressorts sont reliés entre eux et raccordés au kit de contrôle par une seule tuyauterie de contrôle.

Remarque :

En cas de montage en batterie, enlever la vanne des ressorts à gaz.

Position	Désignation	Nombre	N° de commande	Remarque
1	Raccord	1	2480.00.24.31	
2	Tuyau de mesure	4	2480.00.23.□□.□□□	Type de raccordement et longueur suivant le besoin
3	Kit de contrôle	1	2480.00.31.01.1	
4	Raccord rapid	7	2480.00.24.01	
5	Raccord rapid	1	2480.00.24.02	

2480. Raccordement 4.2 :

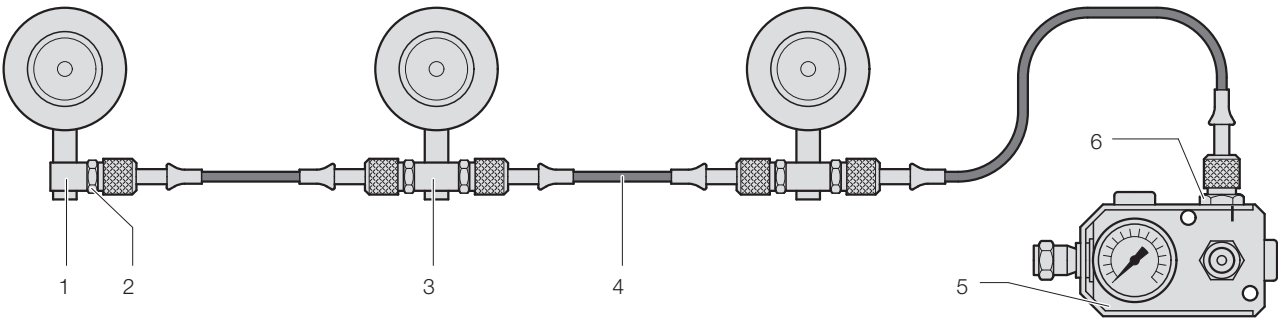
Raccordement en ligne en batterie

Fonctionnement :

Les ressorts sont reliés entre eux et raccordés au kit de contrôle par une seule tuyauterie de contrôle.

Remarque :

En cas de montage en batterie, enlever la vanne des ressorts à gaz.



Position	Désignation	Nombre	N° de commande	Remarque
1	Adaptateur simple court	1	2480.00.24.17	Au choix selon variante de fixation «long» ou «extralong»
2	Raccord rapid	5	2480.00.24.01	
3	Adaptateur multiple pour 2 raccords	2	2480.00.24.14	Au choix selon variante de fixation «long» ou «extralong»
4	Tuyau de mesure	3	2480.00.23.□□.□□□	Type de raccordement et longueur suivant le besoin
5	Kit de contrôle	1	2480.00.31.01.1	
6	Raccord rapid	1	2480.00.24.02	

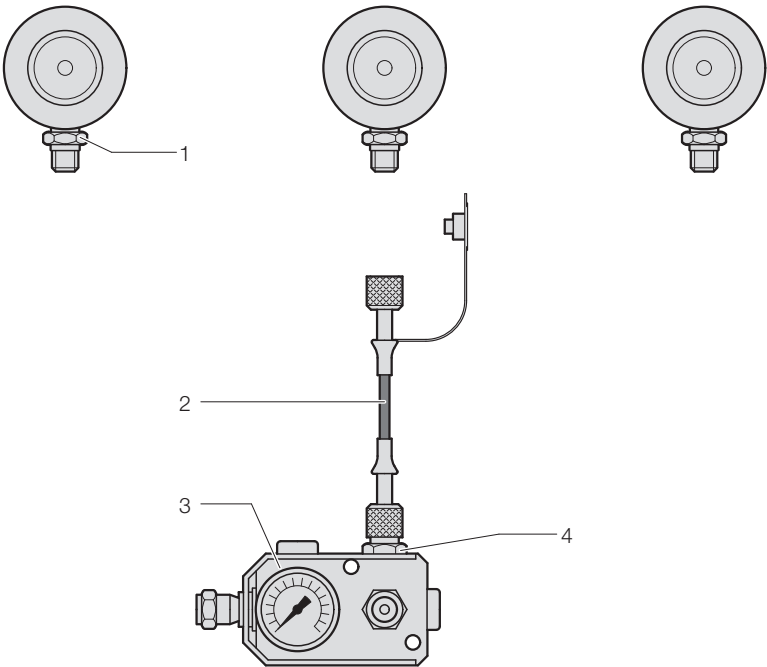
Configuration de montage de ressorts à gaz montés en batterie Minimess

2480. Raccordement 5 :

Raccordements de contrôle autonome

Fonctionnement :

Les ressorts fonctionnent de façon autonome et sont équipés d'un raccord rapide (2480.00.24.01) avec mécanisme de valve. Suivant le besoin, il est possible de vérifier les ressorts un à un et de réguler individuellement leur pression. Pour le contrôle, on utilise un kit de contrôle (2480.00.31.01.1).



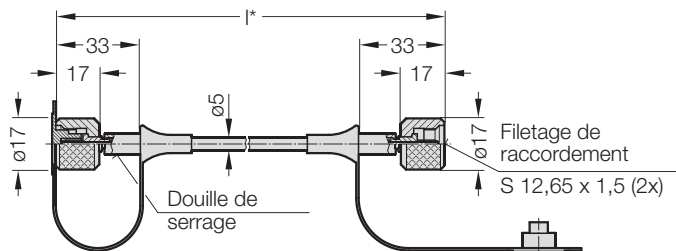
Position	Désignation	Nombre	N° de commande	Remarque
1	Raccord rapid	3	2480.00.24.01	
2	Tuyau de mesure	1	2480.00.23.□□.□□□	Type de raccordement et longueur suivant le besoin
3	Kit de contrôle	1	2480.00.31.01.1	
4	Raccord rapid	1	2480.00.24.02	

Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Minimes

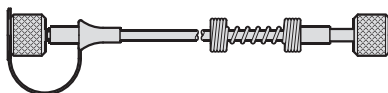
2480.00.23.01.

Flexible de contrôle – droit aux deux extrémités



2480.00.23.01.----.1

Spirale antipliage, d'un seul côté



2480.00.23.01.----.2

Spirale antipliage, des deux côtés



2480.00.23.01.

Tuyau de mesure Mini, droit aux deux extrémités

Indications de commande :

Longueur de fabrication la plus courte :
90 mm sans protection anti-courbure
150 mm protection anti-courbure unilatérale
300 mm protection anti-courbure bilatérale
Rayon de courbure minimal : R20 mm

*Tuyau flexible de mesure disponible dans les longueurs suivantes :
gradation 5 mm ≤ 1 000 mm
gradation 10 mm > 1 000 mm
gradation 100 mm > 4 000 mm
gradation 500 mm > 6 000 mm

Exemple de commande :

Tuyau de mesure Mini, droit aux deux extrémités = 2480.00.23.01.

l = 90 mm = 0090

N° de commande = 2480.00.23.01.0090

Tuyau de mesure Mini, droit aux deux extrémités = 2480.00.23.01.

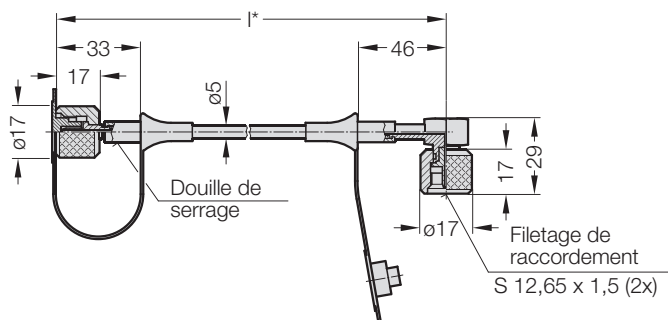
l = 150 mm = 0150.

Protection anti-courbure unilatérale = 1

N° de commande = 2480.00.23.01.0150. 1

2480.00.23.02.

Flexible de contrôle – coudé à 90° à une extrémité



2480.00.23.02.----.1

Spirale antipliage, d'un seul côté, droite



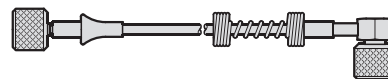
2480.00.23.02.----.2

Spirale antipliage, des deux côtés



2480.00.23.02.----.3

Spirale antipliage, d'un seul côté, 90°



2480.00.23.02.

Tuyau de mesure Mini, droit / 90° d'un côté

Indications de commande :

Longueur de fabrication la plus courte :
90 mm sans protection anti-courbure
150 mm protection anti-courbure unilatérale
300 mm protection anti-courbure bilatérale
Rayon de courbure minimal : R20 mm

*Tuyau flexible de mesure disponible dans les longueurs suivantes :
gradation 5 mm ≤ 1 000 mm
gradation 10 mm > 1 000 mm
gradation 100 mm > 4 000 mm
gradation 500 mm > 6 000 mm

Exemple de commande :

Tuyau de mesure Mini, droit / 90° d'un côté = 2480.00.23.02.

l = 90 mm = 0090

N° de commande = 2480.00.23.02.0090

Tuyau de mesure Mini, droit / 90° d'un côté = 2480.00.23.02.

l = 150 mm = 0150.

Protection anti-courbure unilatérale = 1

N° de commande = 2480.00.23.02.0150. 1

Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Minimes

2480.00.23.03.

Tuyau de mesure Mini, coudé à 90°
aux deux extrémités

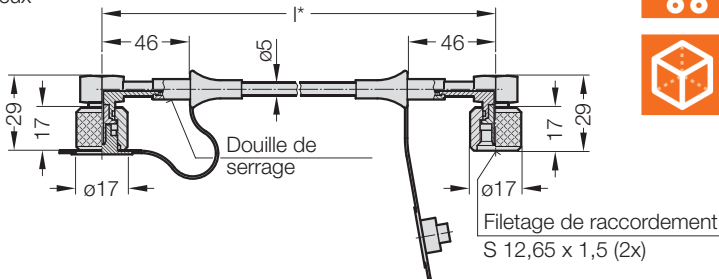
Indications de commande :

Longueur de fabrication la plus courte :
90 mm sans protection anti-courbure
150 mm protection anti-courbure unilatérale
300 mm protection anti-courbure bilatérale
Rayon de courbure minimal : R20 mm

*Tuyau flexible de mesure disponible dans les
longueurs suivantes :
gradation 5 mm ≤ 1 000 mm
gradation 10 mm > 1 000 mm
gradation 100 mm > 4 000 mm
gradation 500 mm > 6 000 mm

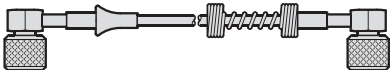
2480.00.23.03.

Flexible de contrôle –
coudé à 90° aux deux
extrémités



2480.00.23.03.----.3

Antikink spiral, at one end



2480.00.23.03.----.2

Antikink spiral, at both ends



Exemple de commande :

Tuyau de mesure Mini, coudé à 90° = 2480.00.23.03.
aux deux extrémités

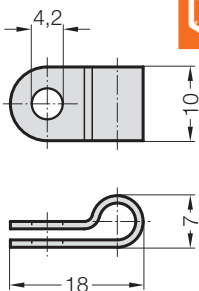
$l = 90$ mm = 0090
N° de commande = 2480.00.23.03.0090

Tuyau de mesure Mini, coudé à 90° = 2480.00.23.03.
aux deux extrémités

$l = 150$ mm = 0150.
Protection anti-courbure unilatérale = 3
N° de commande = 2480.00.23.03.0150. 3

2480.00.23.12.01

Collier de serrage
pour tuyau flexible de mesure
DN2 ($\varnothing 5$ mm)



Matière :

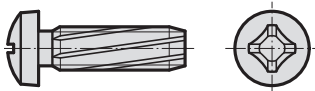
Polyamide

Remarque :

Livraison sans les vis.

2192.50.04.012

Vis taraudeuse DIN 7516
M4x12



Remarque :

autotaraudeuse,
avant-trou de taraudage :
 $\varnothing = 3,6$ mm



2480.00.23.13.

Gaine de protection
pour une fixation ultérieure au tuyau flexible

2480.00.23.13.



N° de commande	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

$\varnothing$ int.	7 mm
pour $\varnothing$ ext. des flexibles	max. 5-11 mm
Plage de température	-30°C jusqu'à +100°C

Description :

La gaine de protection protège
contre les abrasions, elle est
insensible à l'air, l'eau, l'huile, les
liquides hydrauliques, l'essence
et autres milieux.

Matière :

Polyamide



Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Minimes

Raccord rapide

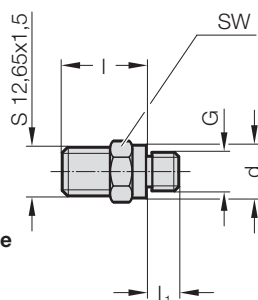
2480.00.24.01 avec valve

2480.00.24.03 sans valve
pour le raccordement au ressort à gaz

Raccord rapide

2480.00.24.02 avec valve

2480.00.24.04 sans valve
pour le raccordement au kit de contrôle



N° de commande	G	d	SW	l	l ₁
2480.00.24.01	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.02	G 1/4	19	19	21	10
2480.00.24.03	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.04	G 1/4	19	19	21	10

*SW = Cote sur plats

Remarque :

Le raccord de mesure avec vanne est utilisé dans le cas des dispositions standard. Lorsque des modifications de la pression de remplissage sont fréquemment nécessaires en raison du système (coussins p. ex.), le raccord de mesure sans vanne est utilisé.



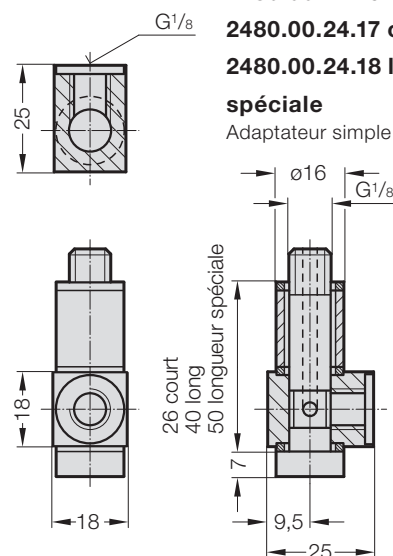
2480.00.24.16 long

2480.00.24.17 court

2480.00.24.18 longueur

spéciale

Adaptateur simple



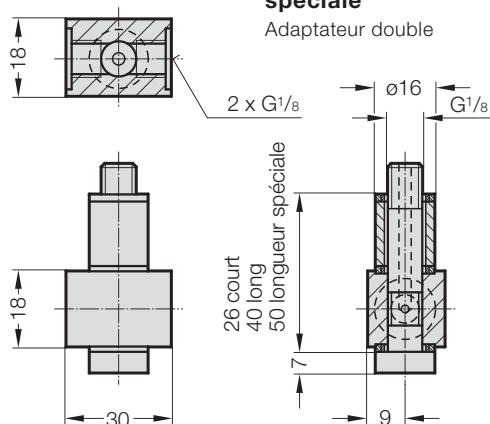
2480.00.24.13 long

2480.00.24.14 court

2480.00.24.15 longueur

spéciale

Adaptateur double



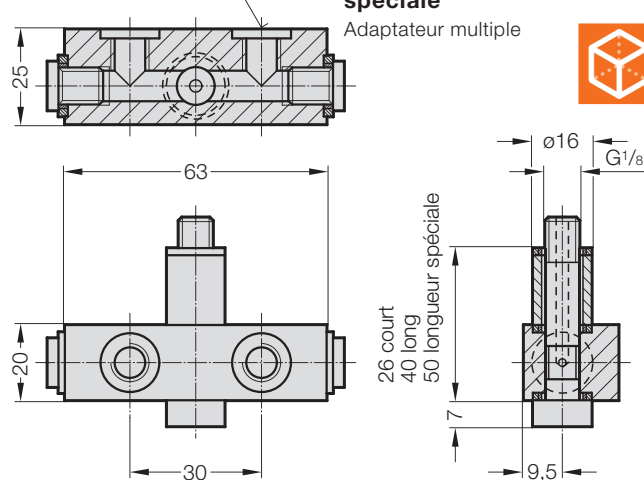
2480.00.24.10 long

2480.00.24.11 court

2480.00.24.12 longueur

spéciale

Adaptateur multiple

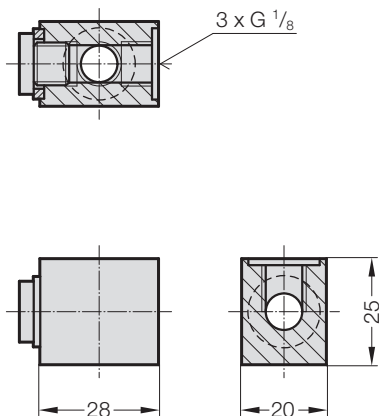


Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Minimes

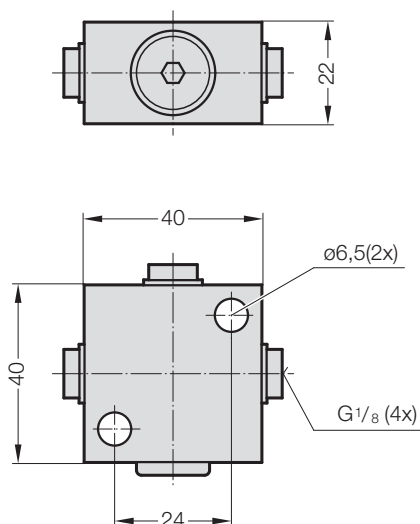
2480.00.24.30

Bloque de distribution G1/8, 3 raccords



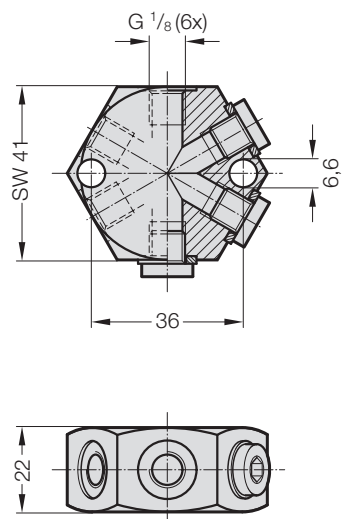
2480.00.24.34

Bloque de distribution G1/8, 4 raccords



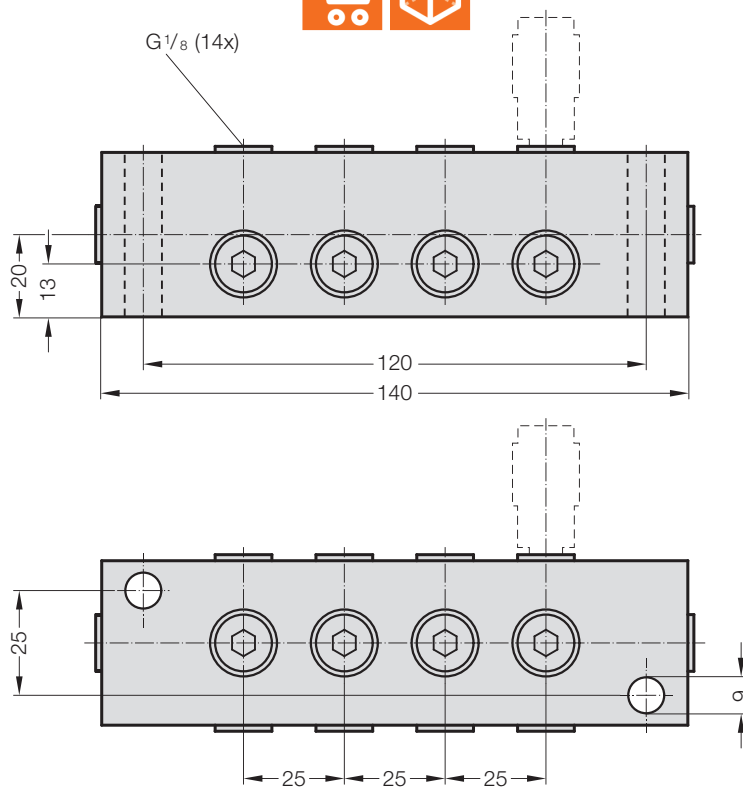
2480.00.24.31

Bloque de distribution G1/8, 6 raccords



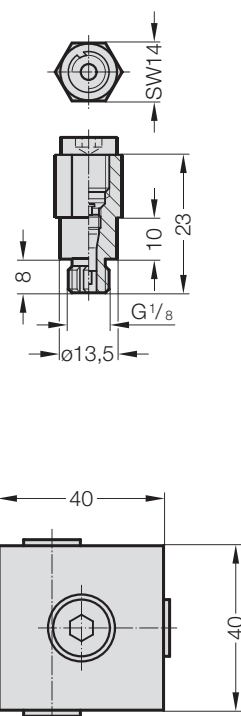
2480.00.24.33

Plaque de distribution G1/8, 14 raccords



2480.00.40

Adaptateur de remplissage

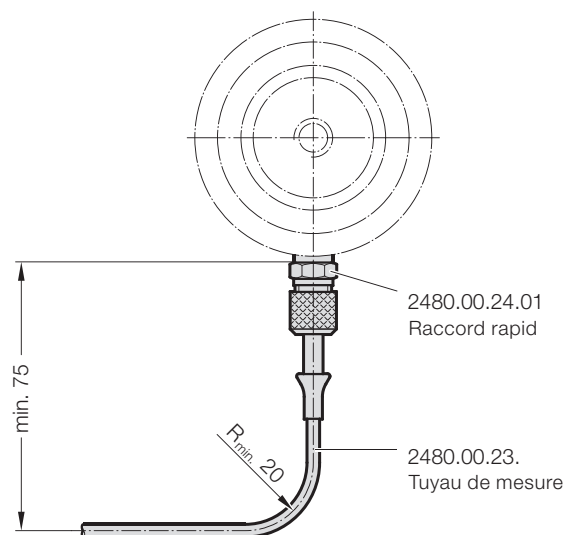
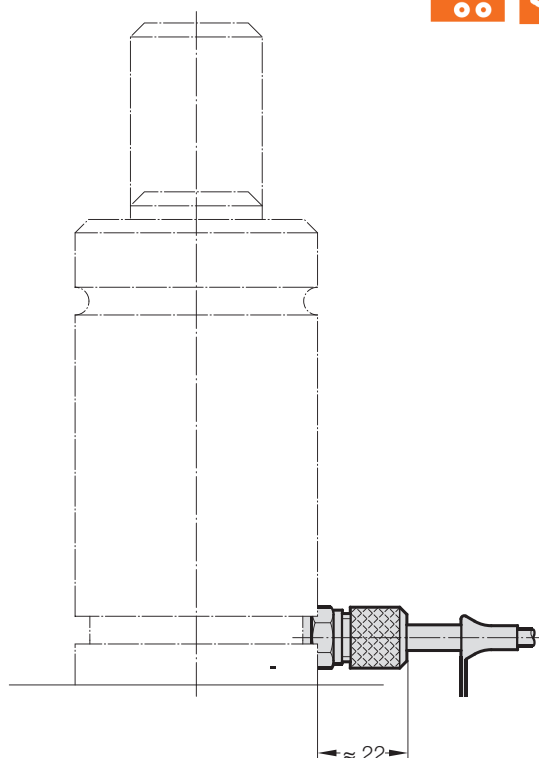


Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Minimes

2480.00.24.01

Raccord rapide avec valve



2480.00.24.10 long

11 court

12 longueur spéciale

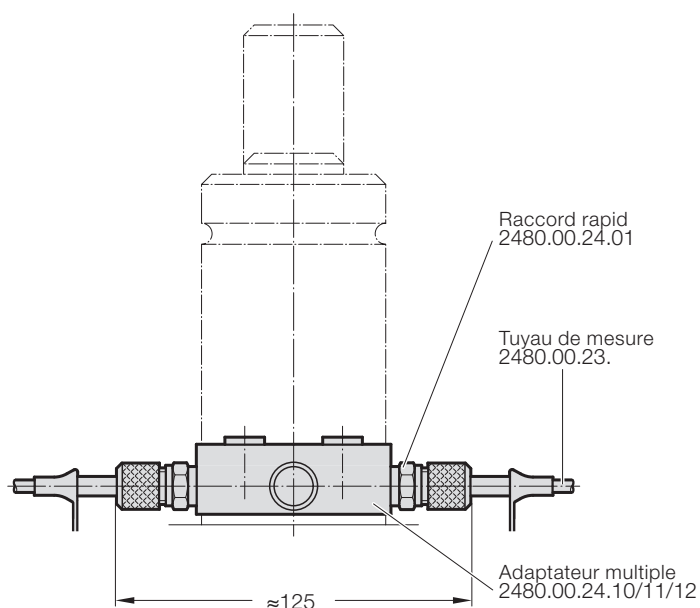
Adaptateur multiple avec deux raccords rapides



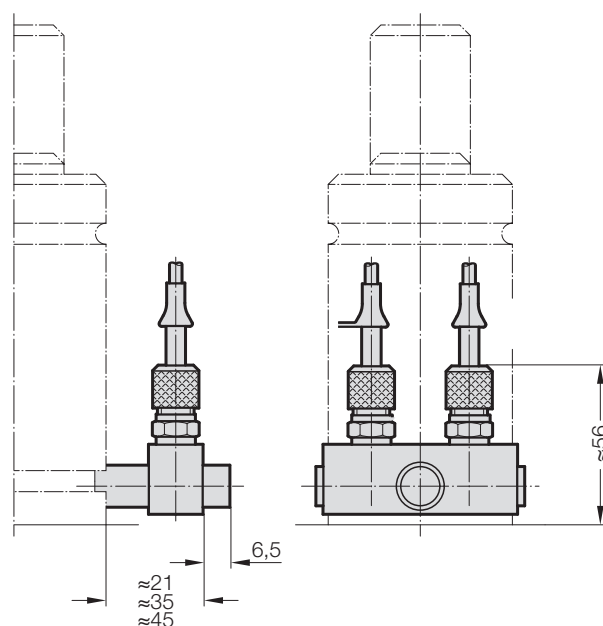
Remarque :

En cas de montage en batterie ou en cas de montage d'un raccord rapide il faut retirer la valve du ressort.

Exécution : Raccordement horizontal



Exécution : Raccordement vertical

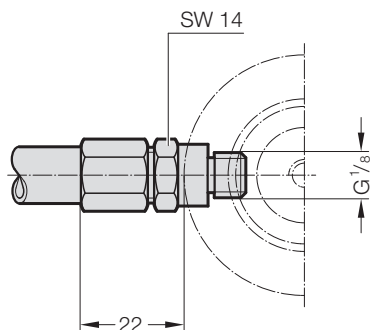


Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Bague coupante

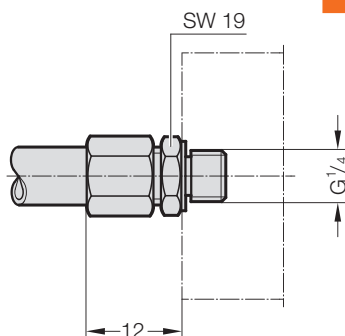
2480.00.10.01

Raccordement de contrôle direct au ressort à gaz



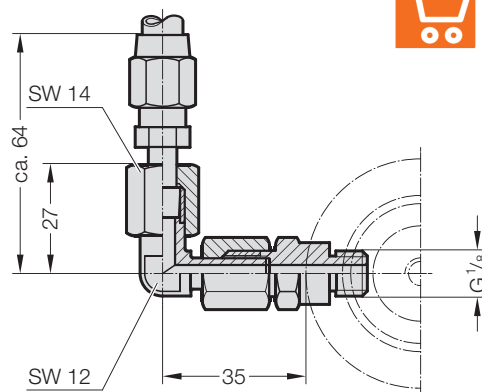
2480.00.10.03

Raccordement de contrôle direct au kit de contrôle



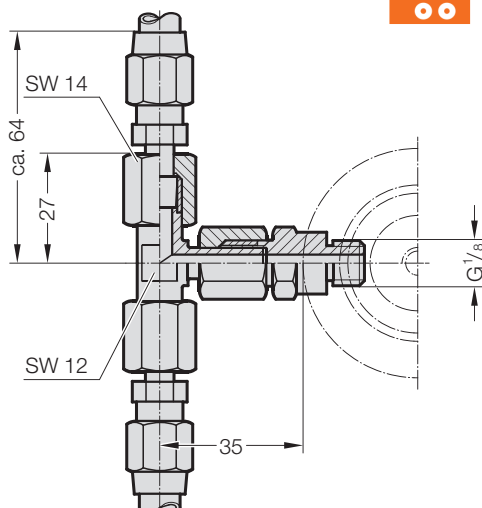
2480.00.10.10

Raccord à vis coudé



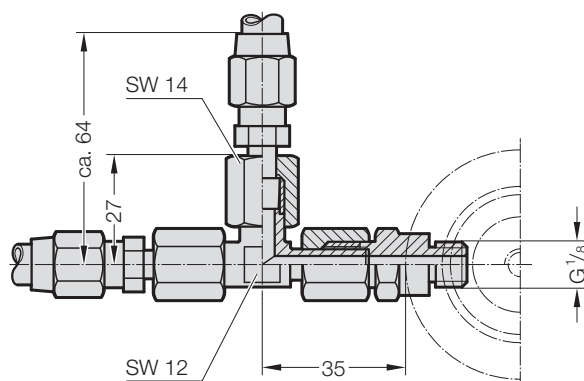
2480.00.10.11

Raccord vissant orientable en T



2480.00.10.12

Raccord vissant orientable en L

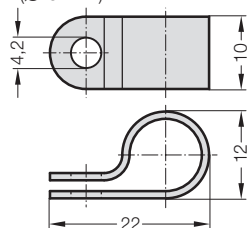


Accessoires pour ressorts à gaz

Raccords vissés – Bague coupante

2480.00.10.20.12.01

Collier de serrage
pour tuyau flexible de mesure
DN4 (Ø 9 mm)



Matière :

Polyamide

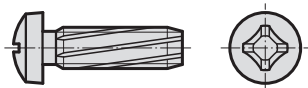
Remarque :

Livraison sans les vis.



2192.50.04.012

Vis taraudeuse DIN 7516
M4x12



Remarque :

autotaraudeuse,
avant-trou de taraudage :
Ø = 3,6 mm



2480.00.23.13.

Gaine de protection
pour une fixation ultérieure au tuyau flexible

2480.00.23.13.



N° de commande l [m]

2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

Ø int. 7 mm
pour Ø ext. des
flexibles max. 5-11 mm
Plage de
température -30°C jusqu'à
+100°C

Description :

La gaine de protection protégée
contre les abrasions, elle est
insensible à l'air, l'eau, l'huile, les
liquides hydrauliques, l'essence
et autres milieux.

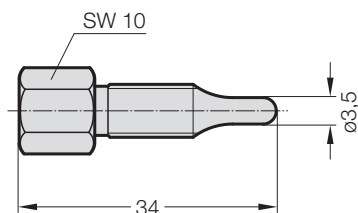
Matière :

Polyamide



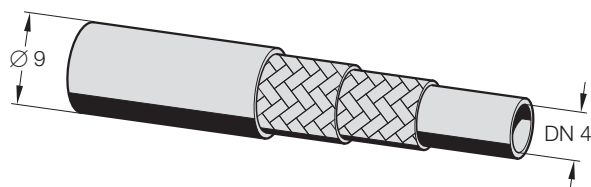
2480.00.54.01

Mandrin élargisseur de flexible



2480.00.10.20.

Flexible haute pression

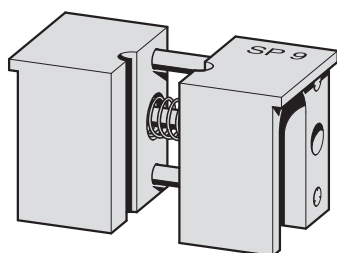


Exemple de commande :

Flexible haute pression = 2480.00.10.20.
Longueur 10 m = 0010
N° de commande = 2480.00.10.20.0010

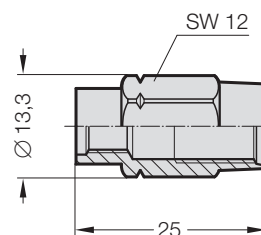
2480.00.54.02

Mâchoires d'étau
pour tenir le flexible



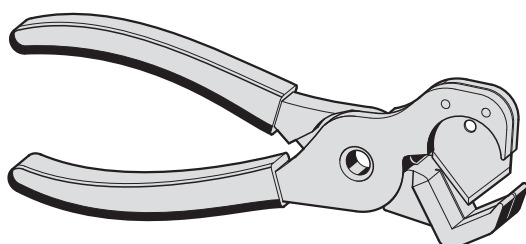
2480.00.10.21

Douille vissée pour flexible



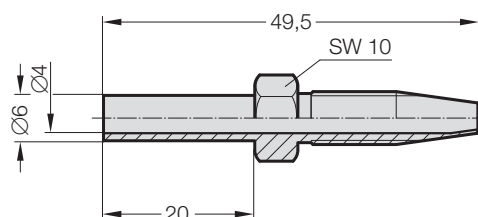
2480.00.54.03

Cisaille pour flexible

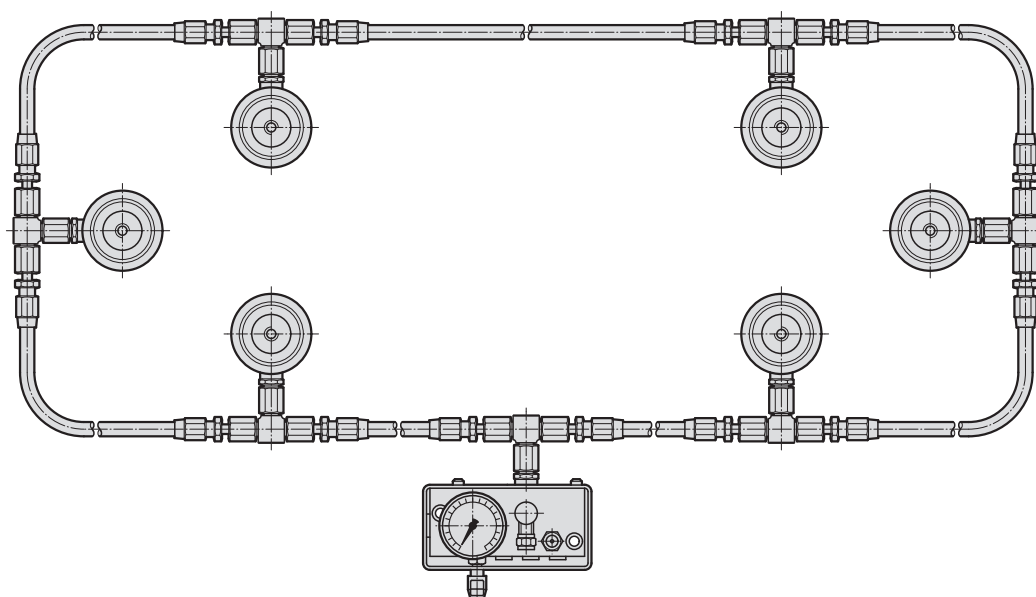
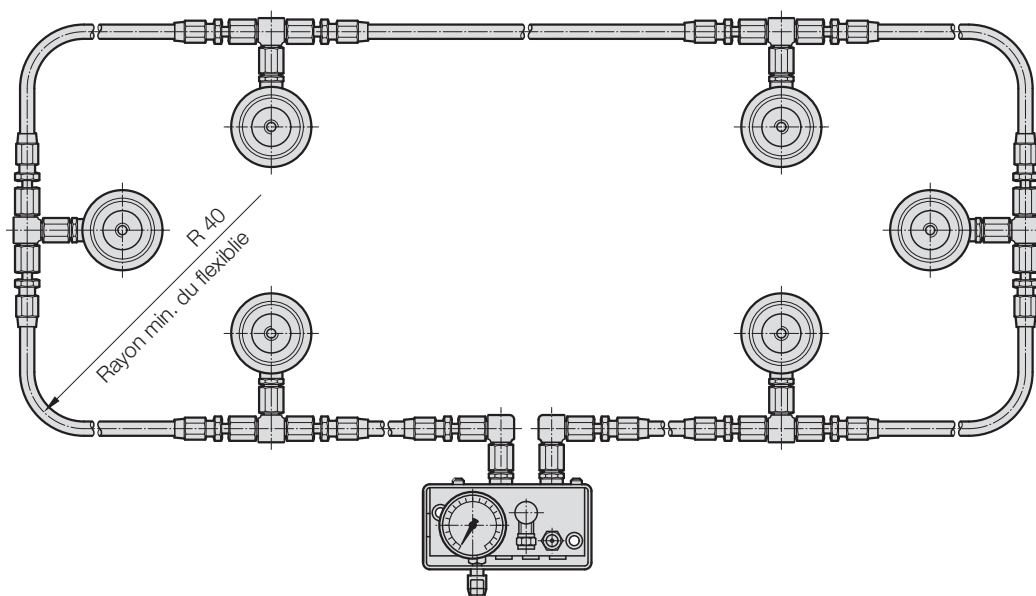
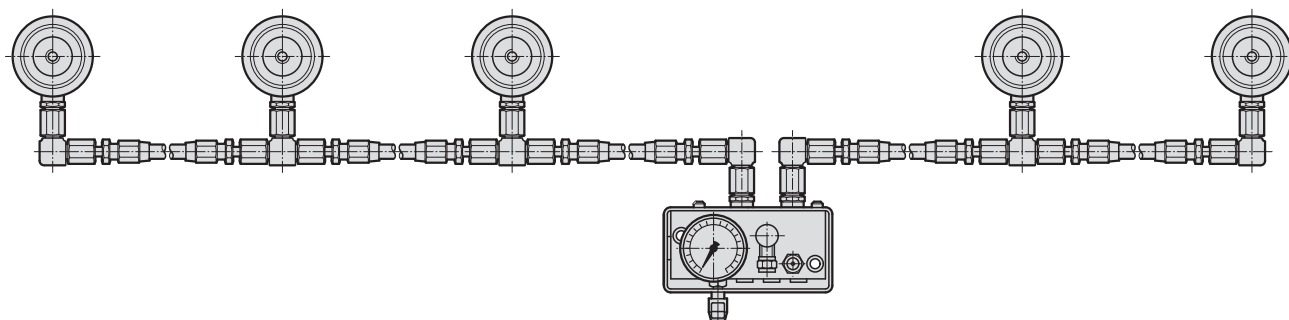


2480.00.10.22

Insert pour flexible avec tubulure



Disposition de montage de ressorts à gaz raccordés en batterie – Bague coupante



Remarque : En cas de montage en batterie il faut retirer la valve du ressort.

Accessoires pour ressorts à gaz

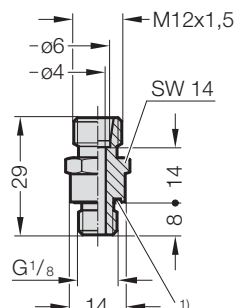
Raccords vissants avec cône à 24°

(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.26.03



Raccord vissant GE-cône de 24°,
DN5 - G $\frac{1}{8}$

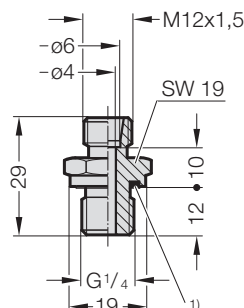


1) Etanchéité Eolastic «ED»

2480.00.26.04



Raccord vissant GE-cône de 24°,
DN5 - G $\frac{1}{4}$

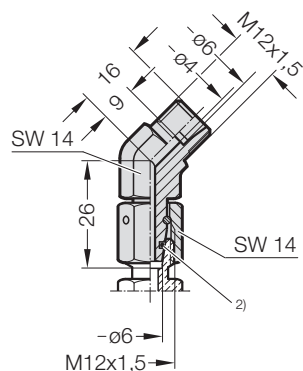


1) Etanchéité Eolastic «ED»

2480.00.26.21



Raccord vissant à 45°-cône de
24°, DN5, orientable

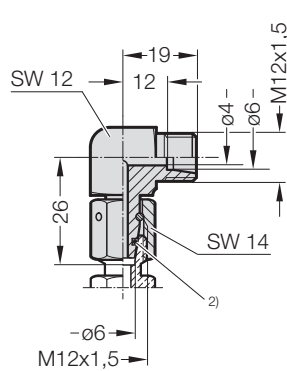


2) Joint torique

2480.00.26.22



Raccord vissant à 90°-cône de
24°, DN5, orientable

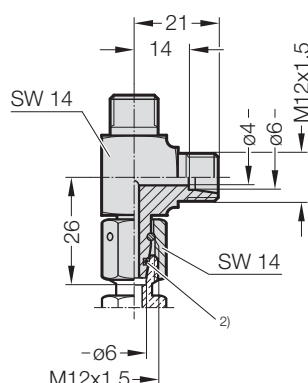


2) Joint torique

2480.00.26.23



Raccord vissant L-cône de 24°,
DN5, orientable

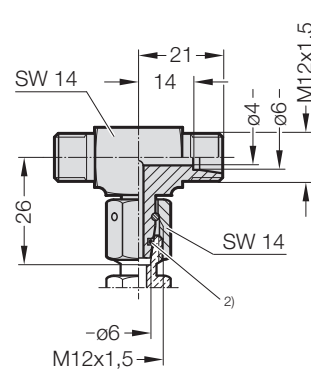


2) Joint torique

2480.00.26.24



Raccord vissant T-cône de 24°,
DN5, orientable

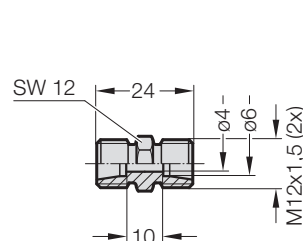


2) Joint torique

2480.00.26.25



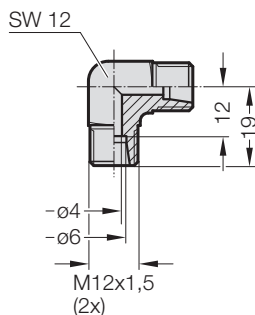
Adaptateur GE-cône de 24°,
tuyau-tuyau, DN5



2480.00.26.26



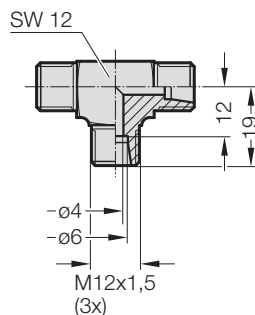
Adaptateur à 90°-cône de 24°,
tuyau-tuyau, DN5



2480.00.26.27



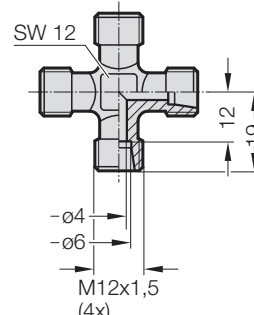
Adaptateur T-cône de 24°,
tuyau-tuyau, DN5



2480.00.26.28



Adaptateur K-cône de 24°,
tuyau-tuyau, DN5



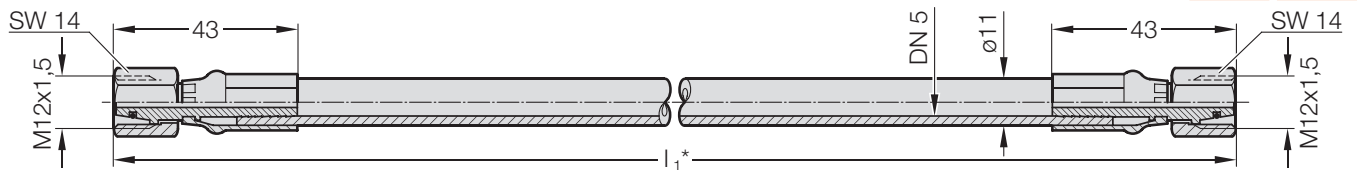
Accessoires pour ressorts à gaz

Tuyaux de raccordement avec cône à 24°

(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.01.

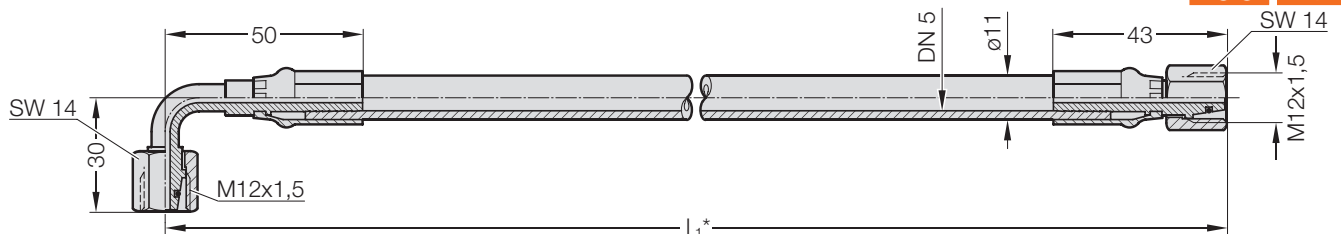
Tuyau flexible - cône d'étanchéité avec écrous-raccords et O-ring (droit / droit)



Cote l_1 fixée par le client, p. ex. 765 mm, correspond au n° de commande 2480.00.25.01.0765

2480.00.25.02.

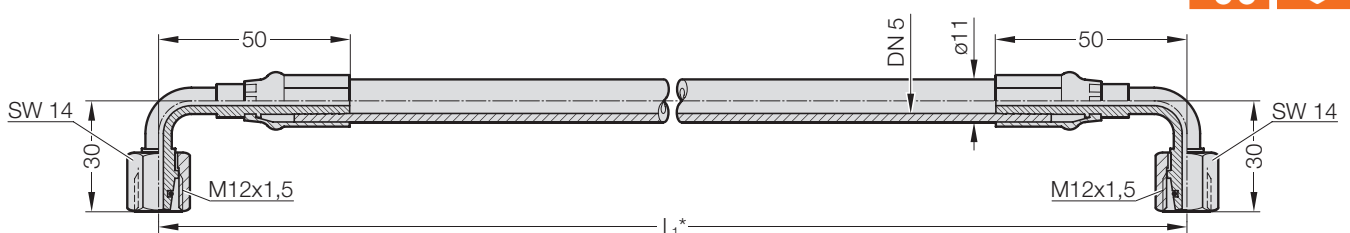
Tuyau flexible - cône d'étanchéité avec écrous-raccords et O-ring (coudé à 90° / droit)



Cote l_1 fixée par le client, p. ex. 765 mm, correspond au n° de commande 2480.00.25.02.0765

2480.00.25.03.

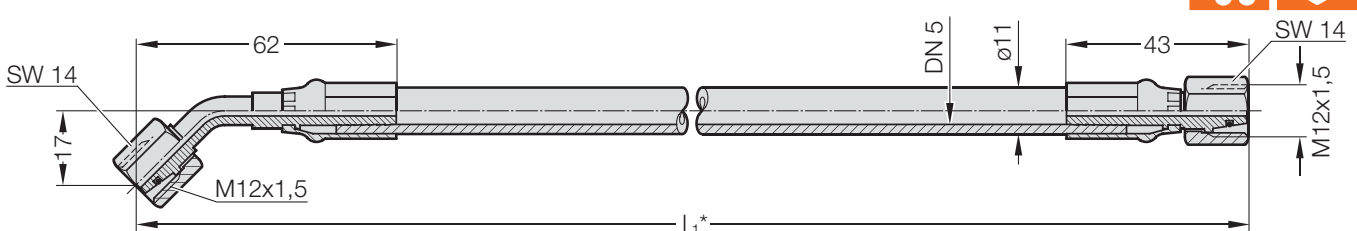
Tuyau flexible - cône d'étanchéité avec écrous-raccords et O-ring (coudé à 90° / des deux côtés)



Cote l_1 fixée par le client, p. ex. 765 mm, correspond au n° de commande 2480.00.25.03.0765

2480.00.25.04.

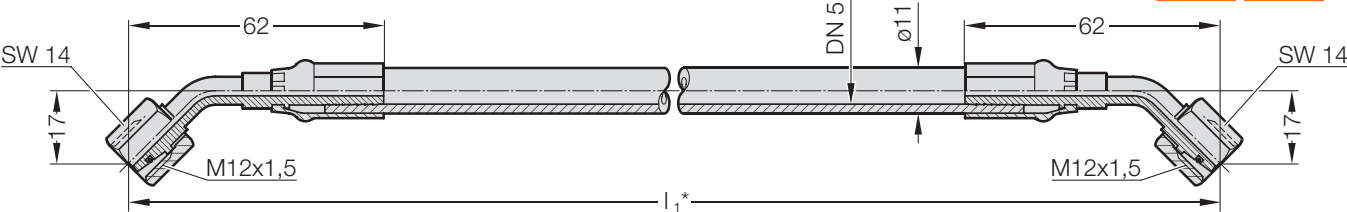
Tuyau flexible - cône d'étanchéité avec écrous-raccords et O-ring (coudé à 45° / droit)



Cote l_1 fixée par le client, p. ex. 765 mm, correspond au n° de commande 2480.00.25.04.0765

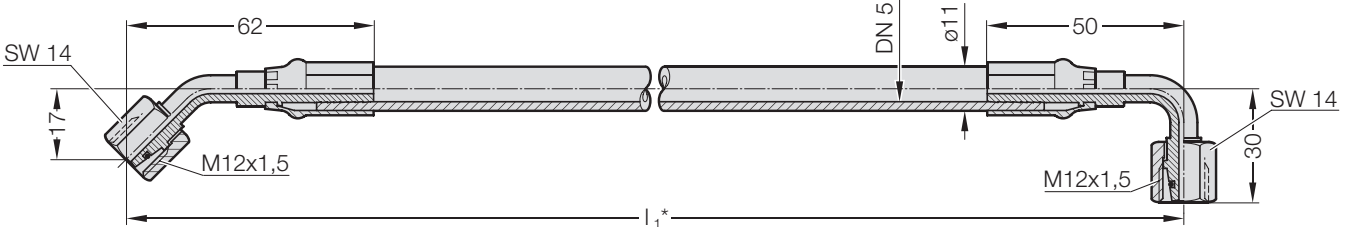
Accessoires pour ressorts à gaz
Tuyaux de raccordement avec cône à 24°
(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.05. Tuyau flexible - cône d'étanchéité avec écrous-raccords et O-ring (coudé à 45° / des deux côtés)



Cote l₁ fixée par le client, p. ex. 765 mm, correspond au n° de commande 2480.00.25.05.0765

2480.00.25.06. Tuyau flexible - cône d'étanchéité avec écrous-raccords et O-ring (coudé à 45° / côté à 90°)



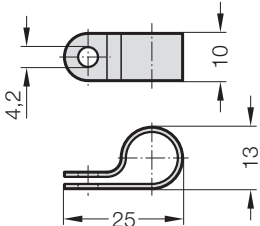
Cote l₁ fixée par le client, p. ex. 765 mm, correspond au n° de commande 2480.00.25.06.0765

Indications de commande :

Longueur de fabrication la plus courte : 140 mm
Rayon de courbure minimal : R40

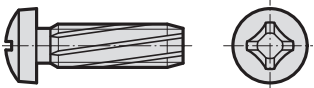
*Tuyaux de raccordement cône 24° disponible dans les longueurs suivantes :
gradation 5 mm ≤ 1 000 mm
gradation 10 mm > 1 000 mm
gradation 100 mm > 4 000 mm
gradation 500 mm > 6 000 mm

2480.00.25.12.01 Collier de serrage pour tuyau flexible de mesure DN5 (Ø11 mm)



Matière :
Polyamide
Remarque :
Livraison sans les vis.

2192.50.04.012 Vis taraudeuse DIN 7516 M4x12



Remarque :
autotaraudeuse, avant-trou de taraudage : Ø = 3,6 mm

2480.00.23.13. Gaine de protection pour une fixation ultérieure au tuyau flexible



2480.00.23.13.



N° de commande	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

Ø int. pour Ø ext. des flexibles 7 mm max.
5-11 mm
-30°C jusqu'à +100°C

Description :
La gaine de protection protège contre les abrasions, elle est insensible à l'air, l'eau, l'huile, les liquides hydrauliques, l'essence et autres milieux.
Matière :
Polyamide

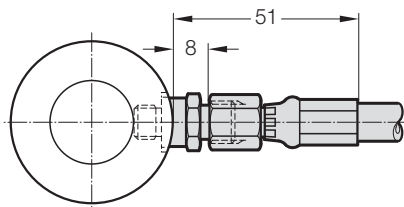
Accessoires pour ressorts à gaz

Cotes de raccordement direct

Raccords vissants avec cône à 24° (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

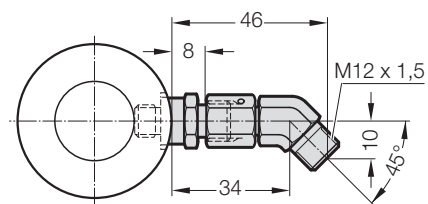
Raccordement direct

Tuyau flexible droit avec adaptateur 2480.00.26.03



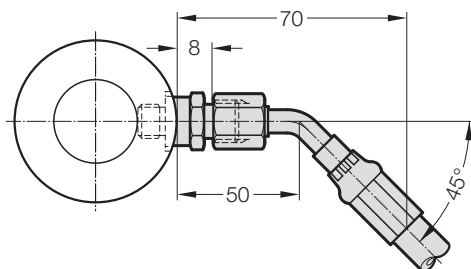
Raccordement direct

avec raccord à vis coudé 45° 2480.00.26.21



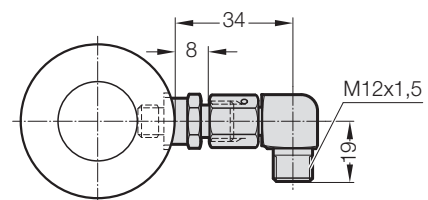
Raccordement direct

Tuyau flexible 45° avec adaptateur 2480.00.26.03



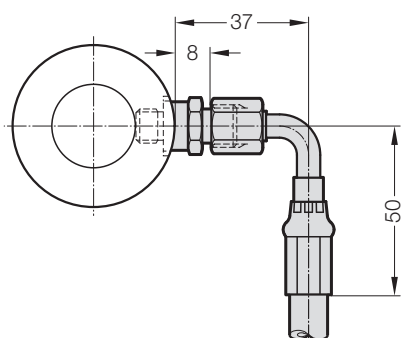
Raccordement direct

avec raccord à vis coudé 90° 2480.00.26.22



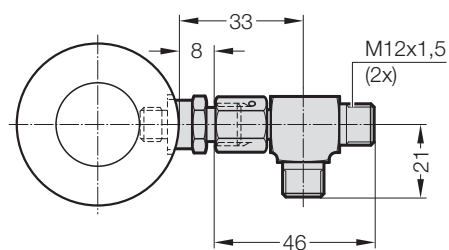
Raccordement direct

Tuyau flexible 90° avec adaptateur 2480.00.26.03



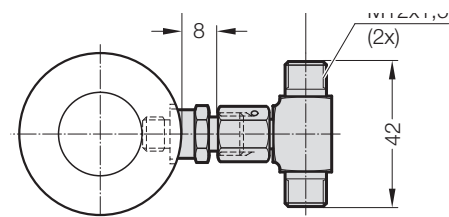
Raccordement direct

avec raccord vissant en L 2480.00.26.23



Raccordement direct

avec raccord vissant en T 2480.00.26.24



Accessoires pour ressorts à gaz

Ensemble flexible + embouts, cône 24° micro

2480.00.27.01

Raccord de flexible M8x1

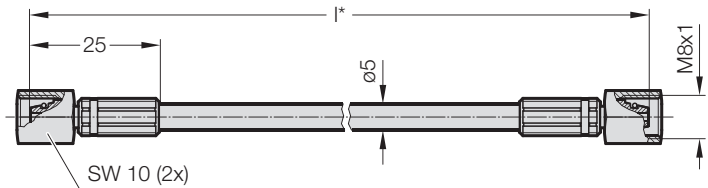
Indications de commande :

Longueur de fabrication la plus courte :
90 mm sans protection anti-courbure
150 mm protection anti-courbure unilatérale
300 mm protection anti-courbure bilatérale
Rayon de courbure minimal : R20 mm

*Tuyau flexible de mesure disponible dans les longueurs suivantes :
gradation 5 mm ≤ 1 000 mm
gradation 10 mm > 1 000 mm
gradation 100 mm > 4 000 mm
gradation 500 mm > 6 000 mm

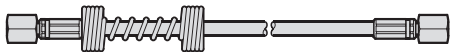
2480.00.27.01.

Tuyau de raccordement, Microsystème à cône de 24°, droit des deux côtés (tuyau de raccordement, cône d'étanchéité avec collerette de fixation et joint torique)



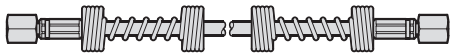
2480.00.27.01.....1

Spirale antipliage, d'un seul côté



2480.00.27.01.....2

Spirale antipliage, des deux côtés

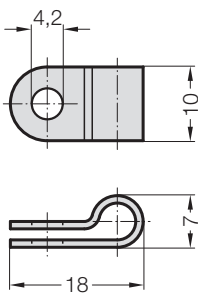


Exemple de commande :

Raccord de flexible M8x1	= 2480.00.27.01.	Raccord de flexible M8x1	= 2480.00.27.01.
l = 90 mm	= 0090	l = 90 mm	= 0090.
N° de commande	= 2480.00.27.01. 0090	Protection anti-courbure unilatérale	= 1
		N° de commande	= 2480.00.27.01. 0090. 1

2480.00.23.12.01

Collier de serrage pour tuyau flexible de mesure DN2 (ø5 mm)



Matière :

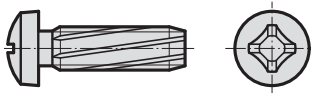
Polyamide

Remarque :

Livraison sans les vis.

2192.50.04.012

Vis taraudeuse DIN 7516 M4x12



Remarque :

autotaraudeuse, avant-trou de taraudage :
Ø = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Gaine de protection pour une fixation ultérieure au tuyau flexible

2480.00.23.13.



N° de commande	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

Ø int. pour Ø ext. des flexibles 7 mm
max. 5-11 mm
-30°C jusqu'à
Plage de température +100°C

Description :

La gaine de protection protège contre les abrasions, elle est insensible à l'air, l'eau, l'huile, les liquides hydrauliques, l'essence et autres milieux.

Matière :

Polyamide

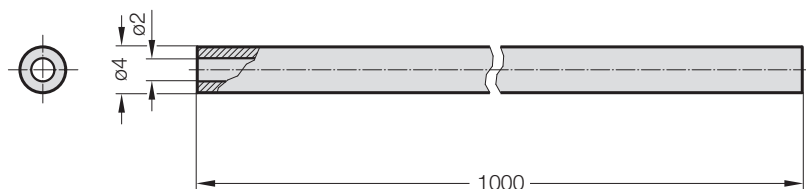
Accessoires pour ressorts à gaz

Tuyau -Microsystème à cône de 24°

2480.00.27.11

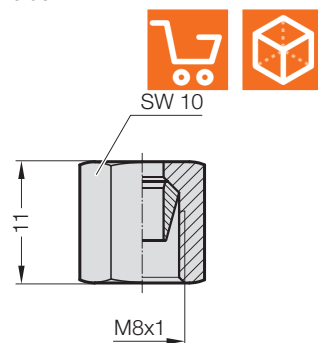
Tuyau -Microsystème à cône de 24°
Longueur de livraison : 1 m

Rayon de courbure minimal R12 (3x diamètre extérieur)



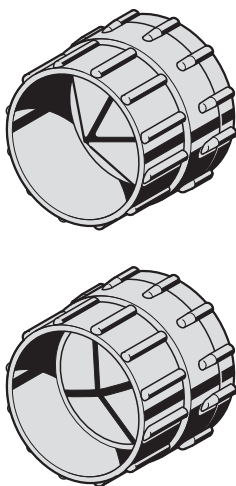
2480.00.27.11.01

Vissage à bague coupante -tuyau Microsystème à cône de 24°



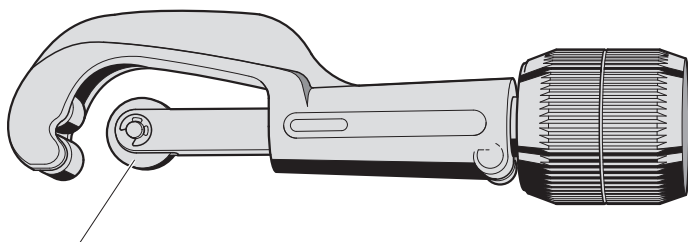
2480.00.27.00.01

Outil d'ébavurage pour tuyau



2480.00.27.00.02

Coupe-tuyau pour tuyau Microsystème à cône de 24°



2480.00.27.00.02.1

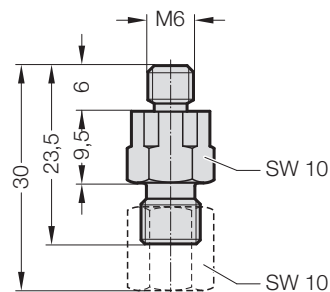
Roue de coupe de rechange pour le coupe-tube

Accessoires pour ressorts à gaz

Ensemble flexible + embouts, cône 24° micro

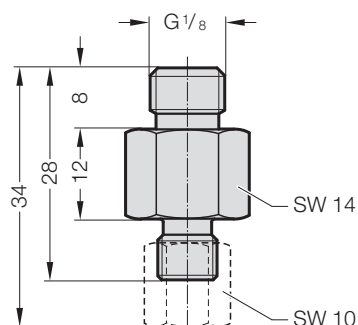
2480.00.28.01

Raccord vissant
GE-M6-cône 24°-Micro



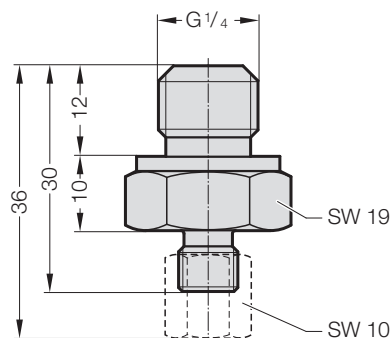
2480.00.28.02

Raccord vissant
micro-cône GE G $\frac{1}{8}$ -24°



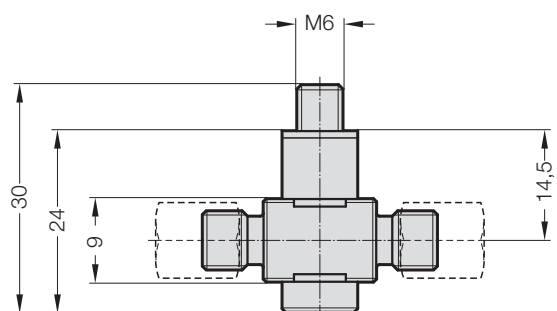
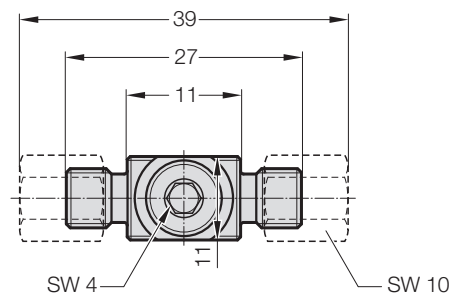
2480.00.28.03

Raccord vissant
micro-cône GE G $\frac{1}{4}$ -24°



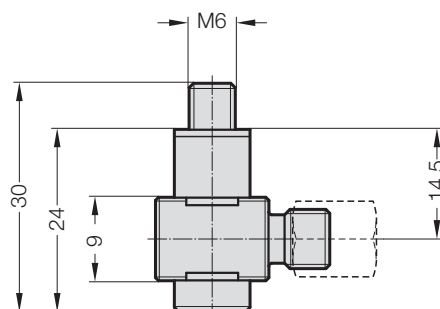
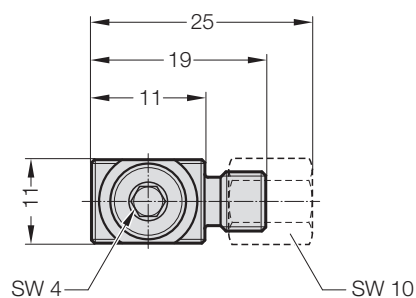
2480.00.28.14

Raccord vissant, T-Microsystème à cône de 24°



2480.00.28.17

Raccord vissant, W-Microsystème à cône de 24°

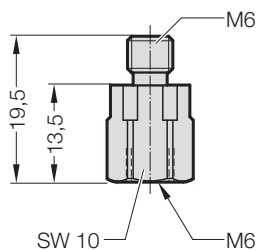


Accessoires pour ressorts à gaz

Micro-raccords vissants

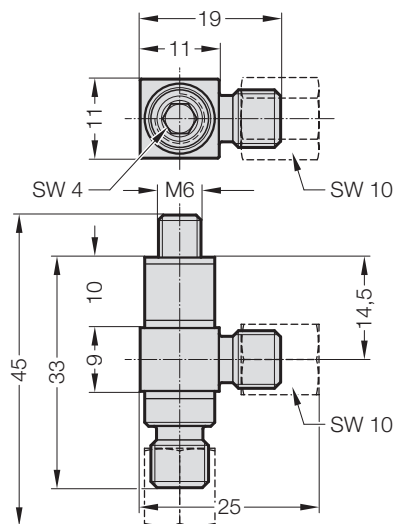
2480.00.22.06.06

Raccord vissant, GE-M6-M6-Micro pour raccord au niveau du ressort à gaz avec bride de serrage divisée 2480.022.



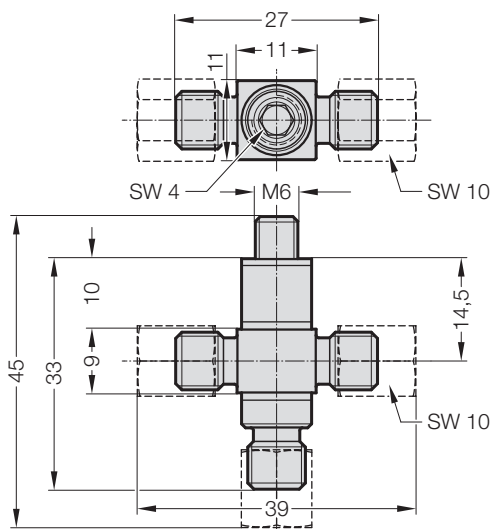
2480.00.28.15

Raccord vissant, L-Microsystème à cône de 24°



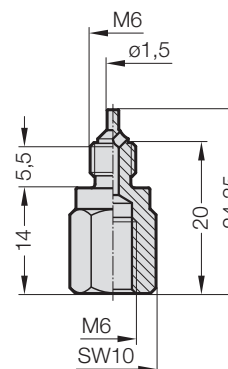
2480.00.28.16

Raccord vissant, K-Microsystème à cône de 24°



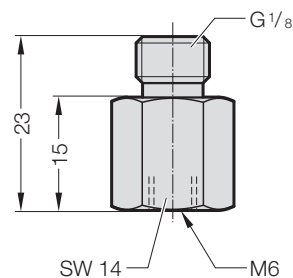
2480.00.22.06.06.10

Raccord vissant, GE-M6-M6-Micro pour raccord au niveau du ressort à gaz 2482.75.-2482.77.; 2480.24.; 2487.15.00170. et 2487.15.00320.



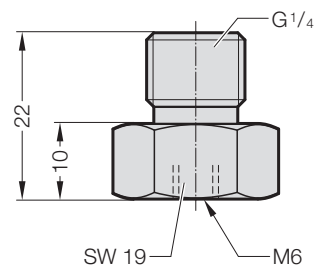
2480.00.22.18.06

Raccord vissant, GE-G¹/₈-M6-Micro pour 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



2480.00.22.14.06

Raccord vissant, GE-G¹/₄-M6-Micro pour 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17

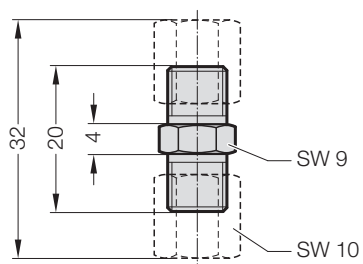


Accessoires pour ressorts à gaz

Microsystème à cône de 24°

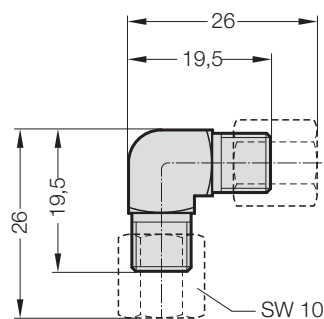
2480.00.28.25

Adaptateur, GE-Microsystème à cône de 24°
tuyau-tuyau



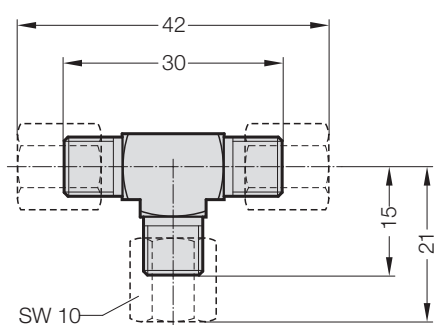
2480.00.28.26

Adaptateur, W-Microsystème à cône de 24°
tuyau-tuyau



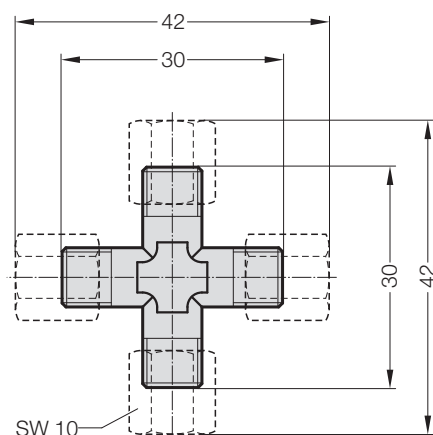
2480.00.28.27

Adaptateur, T-Microsystème à cône de 24°
tuyau-tuyau



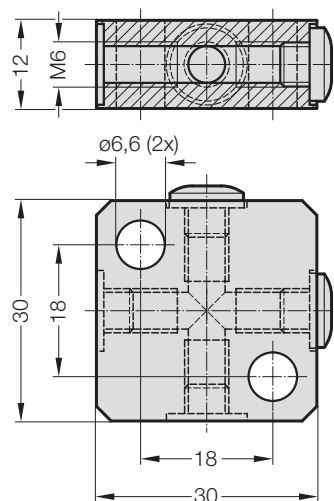
2480.00.28.28

Adaptateur, K-Microsystème à cône de 24°
tuyau-tuyau



2480.00.28.34

Bloque de distribution M6, 4 raccords



Kit de contrôle sans sécurité contre l'éclatement avec sécurité contre l'éclatement



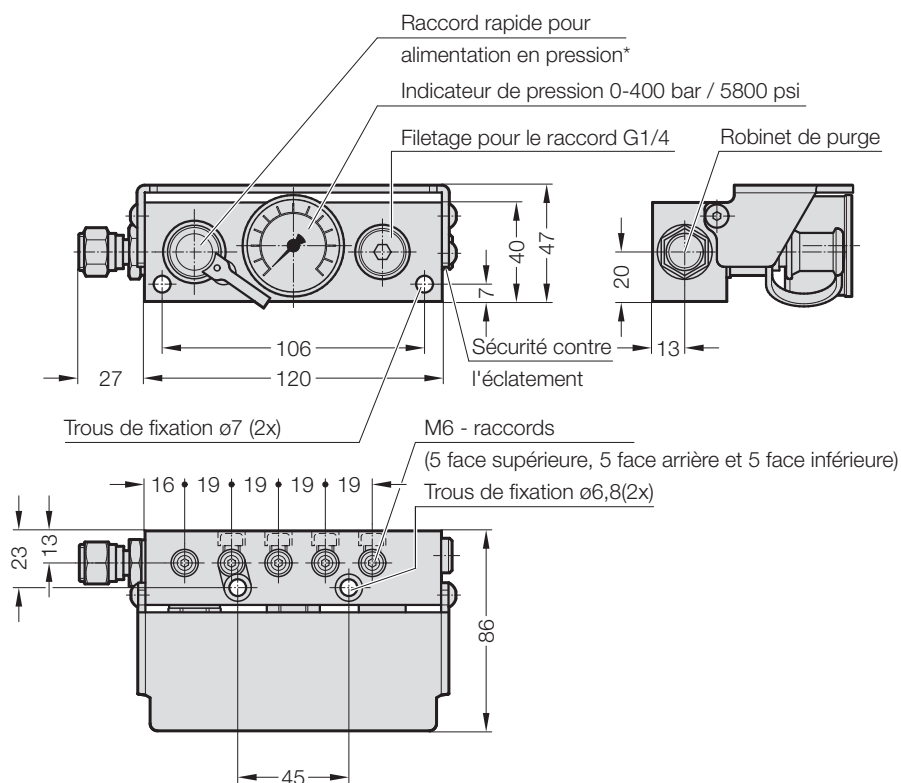
Description :

Le micro kit de contrôle 2480.00.34.11.1/13.1 sert au contrôle permanent de la pression de remplissage d'un ou de plusieurs ressorts à gaz (2x5 raccords M6, face supérieure, face inférieure et 4x face arrière).

Remarque :

* 2 m de tuyau flexible de remplissage
N° de commande 2480.00.31.02
commander séparément

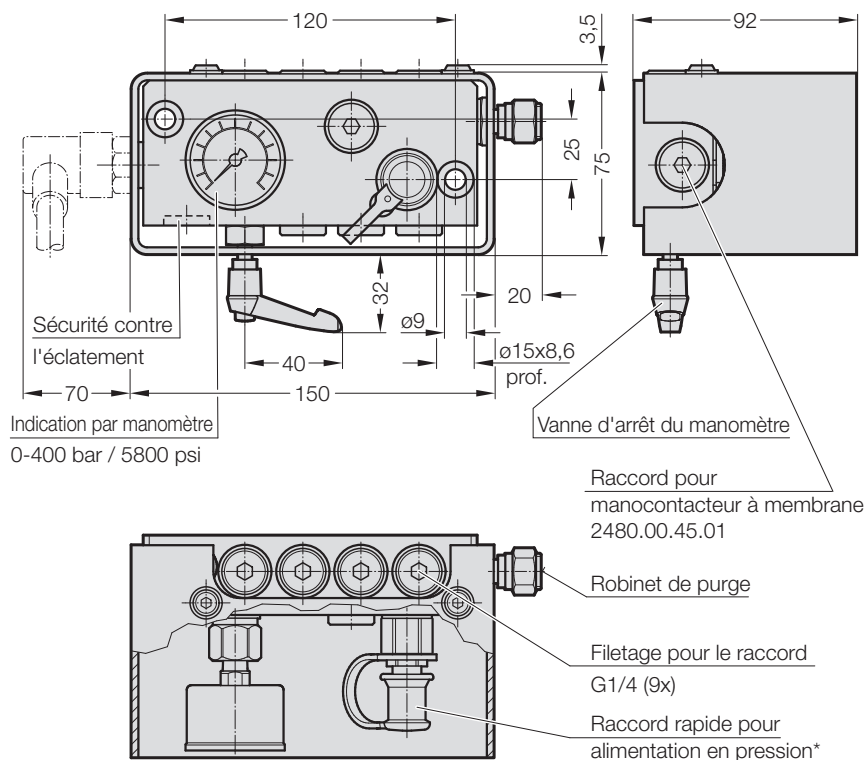
2480.00.34.11.1 sans sécurité contre l'éclatement
2480.00.34.13.1 avec sécurité contre l'éclatement



Kit de contrôle



- 2480.00.30.01.1** sans pressostat et sans sécurité contre l'éclatement
- 2480.00.30.02.1** avec pressostat et sans sécurité contre l'éclatement
- 2480.00.30.03.1** sans pressostat et avec sécurité contre l'éclatement
- 2480.00.30.04.1** avec pressostat et avec sécurité contre l'éclatement



Description :

Le kit de contrôle 2480.00.30. sert au contrôle permanent de la pression de remplissage d'un ou de plusieurs ressorts à gaz (8 raccords possibles).

La surveillance de la pression en marche peut se faire de deux façons :

- a) par surveillance optique du cadran.
- b) par surveillance automatique avec un manomètre à membrane. Ce manomètre met la machine hors circuit en cas de chute de pression ou émet un signal

Remarque :

En fonctionnement, la vanne d'isolement peut être aussi bien fermée qu'ouverte.

En fermant la vanne d'arrêt du manomètre, on élimine les pulsations dynamiques de pression du ressort à gaz sur le manomètre.

* 2 m de tuyau flexible de remplissage

N° de commande 2480.00.31.02 commander séparément

- 2480.00.31.01.1** sans pressostat
- 2480.00.31.06.1** avec pressostat
- 2480.00.31.07.1** sans pressostat et avec sécurité contre l'éclatement
- 2480.00.31.08.1** avec pressostat et avec sécurité contre l'éclatement



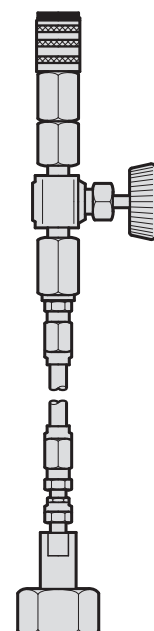
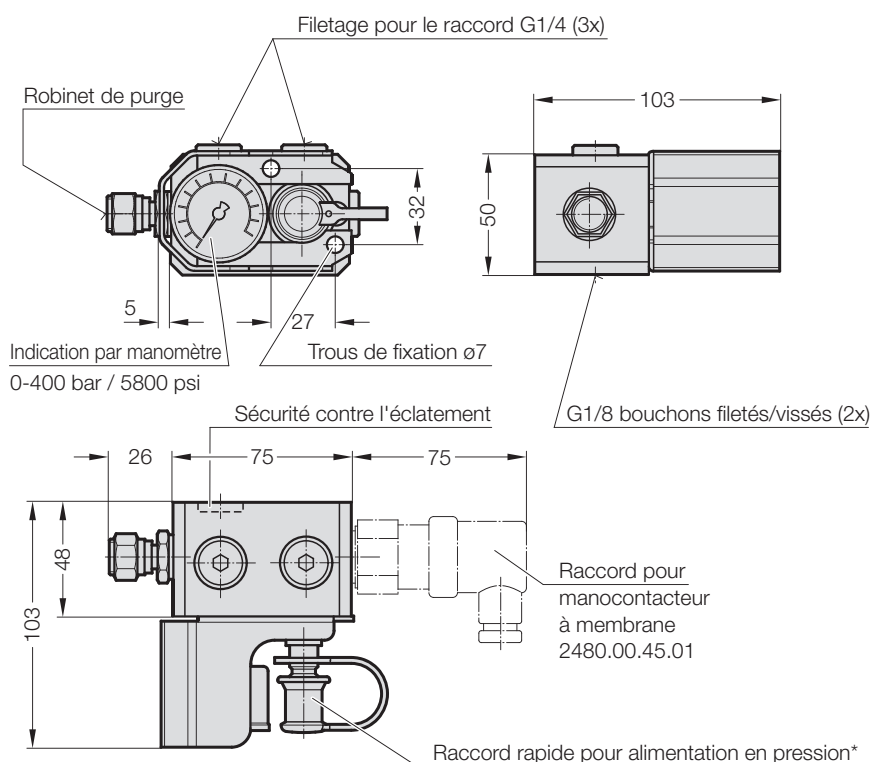
Description :

Le kit de contrôle 2480.00.31. remplit les mêmes fonctions que le kit de contrôle 2480.00.30.

Remarque :

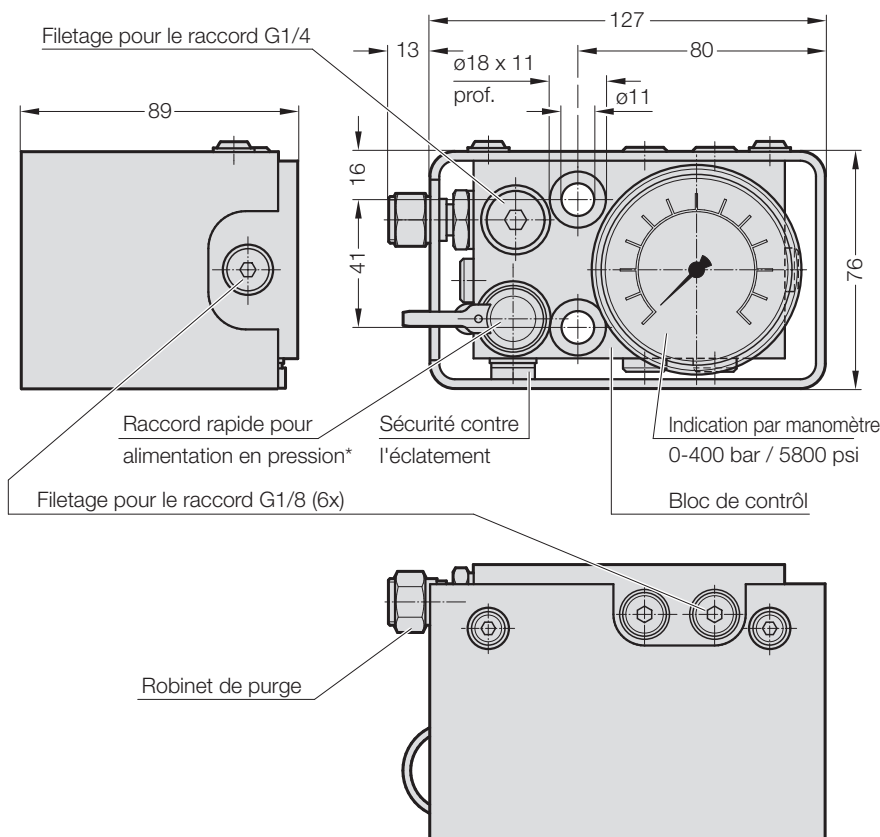
* 2 m de tuyau flexible de remplissage

N° de commande 2480.00.31.02 commander séparément



Kit de contrôle

2480.00.30.13.1 sans pressostat et avec sécurité contre l'éclatement



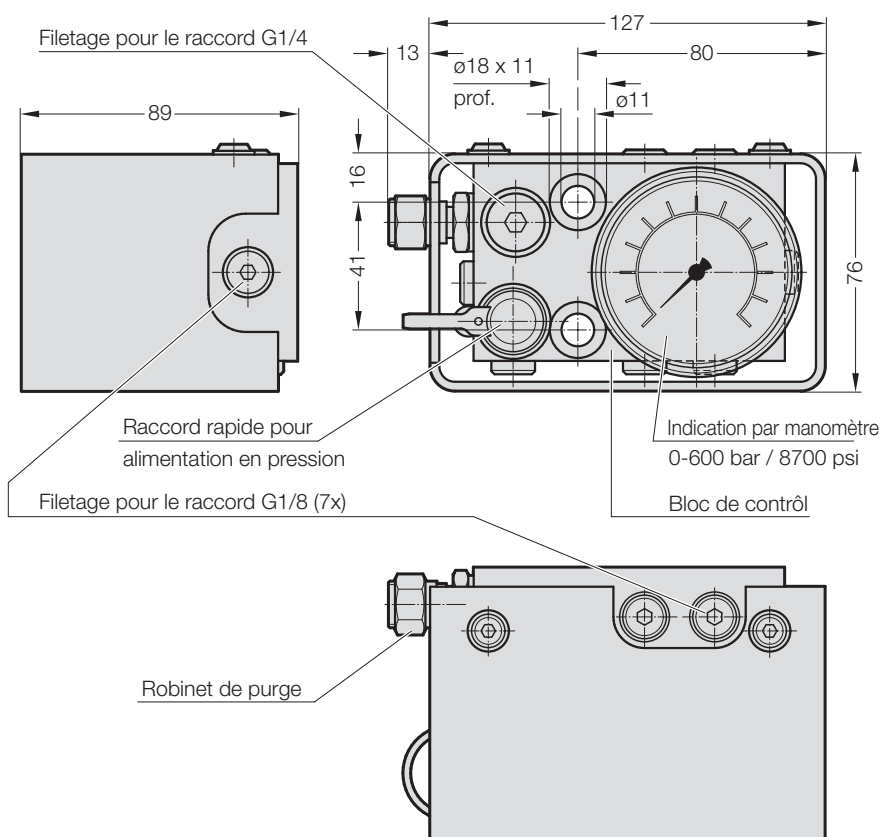
Description :

Le kit de contrôle 2480.00.30.13.1 sert au contrôle permanent de la pression de remplissage d'un ou de plusieurs ressorts à gaz. Le kit de contrôle est pourvue d'un raccord rapide pour l'alimentation en pression, et d'un robinet de purge. Il y a quatre raccords pour tuyaux flexibles G1/8 pour le contrôle simultané de la pression dans le kit de contrôle. La plage de mesure du manomètre (bars/psi) est 0-400 bars (5.800 psi).

Remarque :

* 2 m de tuyau flexible de remplissage
N° de commande 2480.00.31.02
commander séparément

2480.00.30.14.1 (600 bar) sans pressostat et sans sécurité contre l'éclatement



Description :

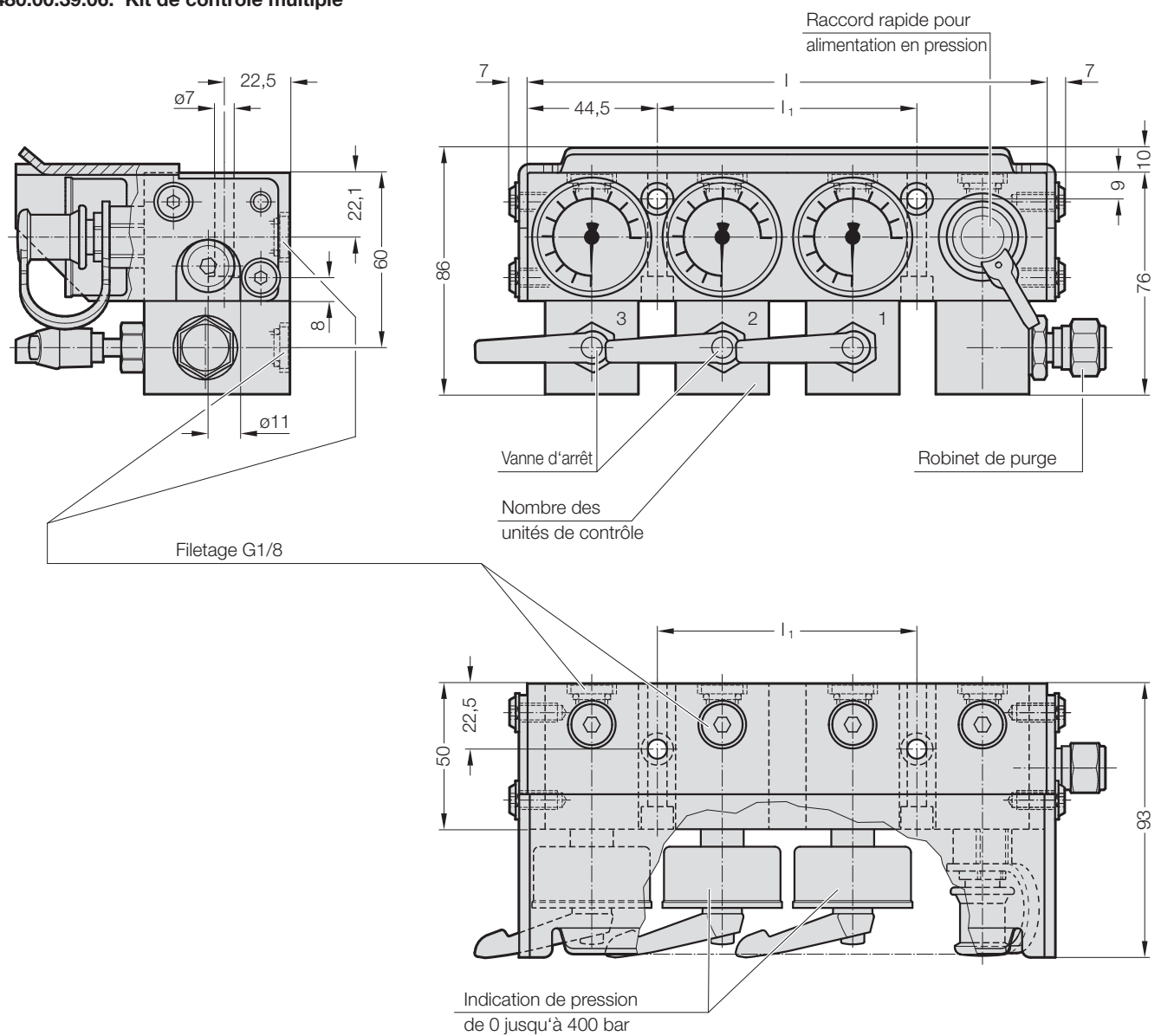
Le kit de contrôle 2480.00.30.14.1 sert au contrôle permanent des pressions de remplissage >150 bars d'un ou de plusieurs ressorts à gaz. Le kit de contrôle est pourvue d'un raccord rapide pour l'alimentation en pression, et d'un robinet de purge. Il y a quatre raccords pour tuyaux flexibles G1/8 pour le contrôle simultané de la pression dans le kit de contrôle. La plage de mesure du manomètre (bars/psi) est 0-600 bar (8700 psi).

Remarque :

* 2 m de tuyau flexible de remplissage
N° de commande 2480.00.31.02
commander séparément

Kit de contrôle multiple

2480.00.39.06. Kit de contrôle multiple



Description :

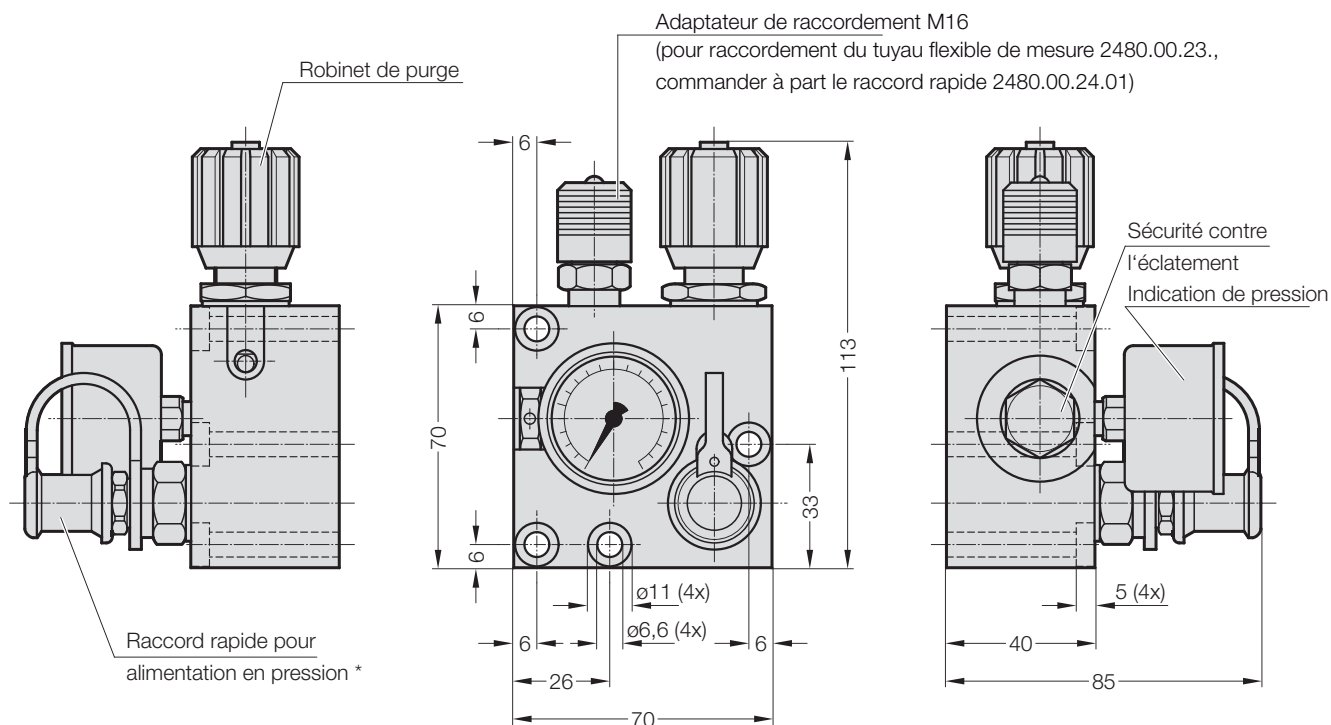
Le kit de contrôle multiple est nécessaire lorsqu'il faut vérifier et régler séparément la pression de remplissage de chaque ressort.
Le remplissage des ressorts se fait par un raccord rapide central.
Chaque unité de contrôle, possède 3 trous taraudés pour un éventuel raccordement avec des flexibles.
Des caches protègent des détériorations mécaniques.

2480.00.39.06. Kit de contrôle multiple

N° de commande	Nombre d'unités de contrôle	l	l ₁
2480.00.39.06.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.06.03	3	178	89
2480.00.39.06.04	4	222,5	133,5

Kit de contrôle

2480.00.31.11.1



Description :

Le kit de contrôle avec sécurité contre l'éclatement 2480.00.31.11.1 (Faure) sert à la surveillance en permanence de la pression de remplissage d'un ou de plusieurs ressorts à gaz (un raccordement G1/8-M16). Le contrôle de pression pendant l'utilisation peut être effectué par surveillance optique de l'Remarque donnée par le manomètre.

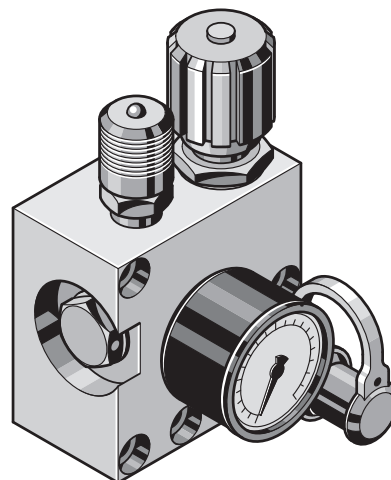
Remarque :

Pour raccorder le système à tuyaux flexibles de mesure 2480.00.23. enlever l'adaptateur de raccordement M16 et visser ensemble raccord de mesure et vanne 2480.00.24.01 (commander à part).

En cas de montage en batterie des ressorts à gaz, enlever la vanne du ressort à gaz !

* 2 m de tuyau flexible de remplissage

N° de commande 2480.00.31.02 commander séparément



Manocontacteur à membrane

Adaptateur pour manocontacteur à membrane

Raccord vissant GE-G1/4-G1/8

Caractéristiques techniques

Manocontacteur à membrane

2480.00.45.01

Plage de réglage 20-250 bar

Tolérance ± 5.0 bar

Sécurité anti-surpression 350 bar

Tension max. 250 V

2480.00.45.02

Plage de réglage 10-80 bar

Tolérance ± 1.6 bar

Sécurité anti-surpression 350 bar

Tension max. 250 V

Remarque :

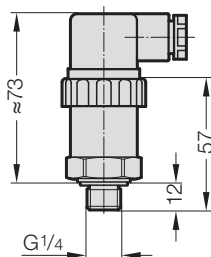
Pour la surveillance individuelle des ressorts voir adaptateur 2480.00.45.10

Schéma électrique pour manocontacteur à membrane



2480.00.45.01

2480.00.45.02

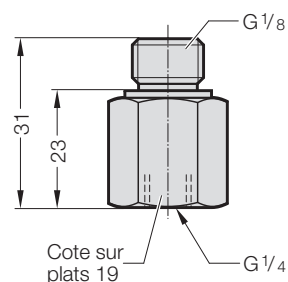
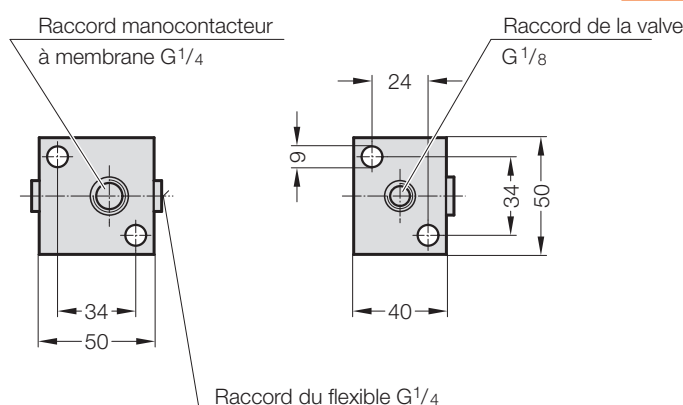


2480.00.45.10

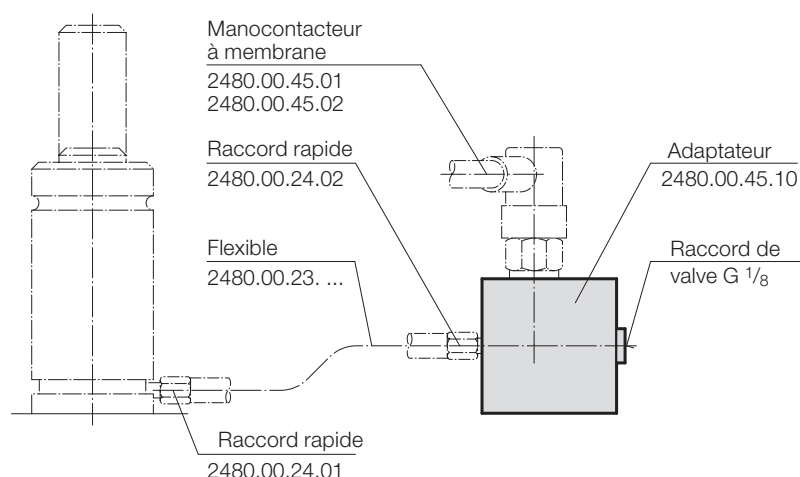


2480.00.45.00.01.18.14

Raccord vissant GE - G 1/8 - G 1/4 pour kit de contrôle avec raccordement fileté G 1/8



Exemple de montage :



Description :

L'adaptateur 2480.00.45.10 permet, en liaison avec le manocontacteur à membrane 2480.00.45.01 ou 2480.00.45.02 une surveillance de la pression de remplissage semblable au kit de contrôle 2480.00.30.02.

Lorsque la pression de remplissage descend sous un certain niveau, le manocontacteur à membrane déclenche un signal ou coupe la machine.

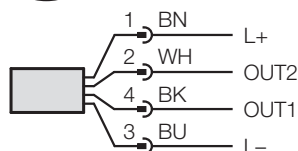
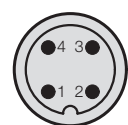
Manocontacteur à membrane, digital



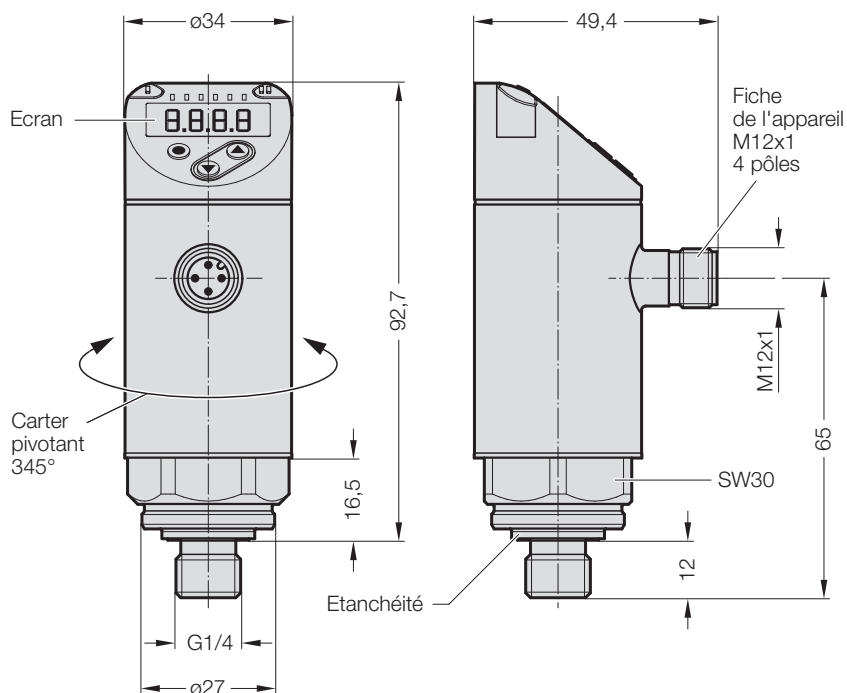
2480.00.45.04

Affectation des broches:

M12x1, 4 pôles



OUT1 - Sortie de commutation, IO-LINK
OUT2 - Sortie de commutation, code couleur selon DIN EN 60947-5-2



Remarque :

2191.00.12.04.030 Câble de raccordement, droit 3 m de long, à commander séparément.



Description :

Le pressostat à membrane, numérique 2480.00.45.04 dispose d'un affichage alphanumérique à 4 positions et de deux sorties de commutation programmables.

Le pressostat à membrane fonctionne dans une plage de pression jusqu'à 400 bars et séduit par sa résistance élevée à la surcharge. Le type de protection élevé IP65/IP67 et l'absence de maintenance garantissent un fonctionnement sûr et sans perturbations. Le pressostat à membrane numérique avec branchement d'azote G 1/4 A et connecteur M12 est la solution optimale dans les applications hydrauliques et pneumatiques.

Avantages :

- Deux sorties de commutation, dont une avec une interface de communication IO-Link
- Affichage rouge-vert pour une signalisation claire des zones correctes
- Affichage numérique 4 caractères
- Alignement optimal grâce à la possibilité de rotation du boîtier de 345°
- Sens de commutation des sorties de commutation réglable (ouverture ou fermeture)
- Affichage au choix en bars, psi ou MPa ou modulable, p. ex. force
- Manipulation aisée grâce à la programmation des touches
- Modèle robuste pour l'utilisation dans les environnements industriels difficiles

Caractéristiques techniques :

Caractéristiques des produits:

Signal de sortie	Signal de commutation ; IO-LINK ; (configurable)
Plage de mesure	400 bars
Filetage de raccordement	G1/4

Domaine d'utilisation:

Milieux	Fluides gazeux et liquides
Température du fluide	-25 ... 80°C
Pression de rupture min.	1700 bars
Résistance à la compression	800 bars

Caractéristiques électriques:

Tension de fonctionnement	18 ... 30 V DC; (selon EN 50178 SELV/PELV)
Courant consommé	< 35 mA
Classe de protection	III
Protection contre les inversions de polarité	oui
Temporisation de la disponibilité	0,3 s

Sorties:

Signal de sortie	Signal de commutation ; IO-LINK ; (configurable)
Version électrique	PNP/NPN

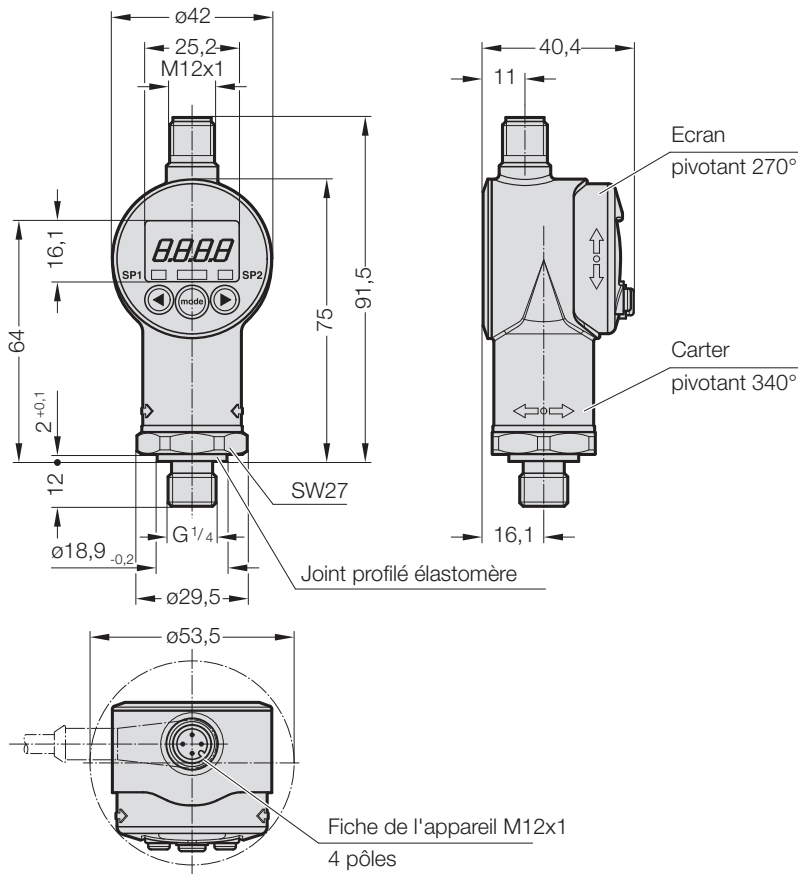
Nombre de Sorties	2
Fonction de départ	Contact à ouverture/fermeture ; (paramétrable)
Chute de tension max.	
Sortie de commutation DC	2,5 V
Protection contre les courts-circuits	oui
Conditions ambiantes:	
Indice de protection	IP 65; IP 67
Homologations/Contrôles:	
EMW	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-6-3
Caractéristiques mécaniques:	
Matériaux	1.4542 (acier inoxydable)
Couple de serrage	25 ... 35 Nm

Afficher/Éléments de commande:

Affichage	Unité d'affichage	3x LED, vert (bars, psi, MPa)
Etat de commutation		2x LED, jaune
Valeurs de mesure		affichage alphanumérique, rouge / vert 4 positions

Manocontacteur à membrane, digital

2480.00.45.05



Affectation des broches:

M12x1, 4 pôles



Broche

- 1 +UB
- 2 Analogique
- 3 0 V
- 4 SP1

Remarque :

2191.00.12.04.030 Câble de raccordement, droit 3 m de long, à commander séparément.

Description :

Le manocontacteur à membrane, numérique 2480.00.45.05 est un pressostat électronique compact avec affichage numérique intégré pour la mesure de pression relative dans la plage haute pression. Il dispose pour cela d'une cellule de mesure en acier inoxydable avec film fin DMS. L'appareil propose une sortie de commutation et un signal de sortie analogique commutable (4 ... 20 mA ou 0 ... 10 V).

Avantages :

- 1 sortie de commutation transistor PNP, sortie supportant jusqu'à 1,2 A
- Précision $\leq \pm 1 \%$ FS
- Sortie analogique commutable (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V)
- Affichage numérique 4 caractères
- Alignement optimal possible grâce à la possibilité de rotation sur deux axes

- Sens de commutation des sorties de commutation réglable (ouverture ou fermeture)
- Affichage au choix en bars, psi ou MPa ou modulable, p. ex. force
- Manipulation aisée grâce à la programmation des touches
- Points de commutation et hystérésis de retour réglables indépendamment

Caractéristiques techniques :

Grandeurs d'entrée :

Plage de mesure	400 bars
Plage de surcharge	800 bars
Pression de rupture	2000 bars
Raccord mécanique	G1/4
Couple de serrage	20 Nm
Eléments en contact avec le fluide	raccord : acier inoxydable Joint: FPM (G1/4 A DIN 3852)

Valeurs de sortie :

Précision selon DIN 16086,	$\leq \pm 0,5 \%$ FS typ.
Réglage point limite (Affichage, Sortie analogique)	$\leq \pm 1 \%$ FS max.
Reproductibilité	$\leq \pm 0,25 \%$ FS max.
Dérive de température	$\leq \pm 0,025 \%$ FS / °C point nul max. $\leq \pm 0,025 \%$ FS / °C marge max.

Sortie analogique :

Signal sélectionnable :	4 ... 20 mA charge max. 500 Ω 0 ... 10 V charge min. 1 k Ω
-------------------------	---

Sorties de commutation :

Exécution	sortie de comm. transistor PNP
Courant de comm.	max. 1,2 A
Plage de température de service	0° - 80°C
Marquage CE	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
Degré de protection selon DIN 40050	IP67

Plages de réglage des sorties de commutation :

Fonction de comm.	Point de commutation	Hystérésis	Incrément*
Plage de mesure	en bars	en bars	en bars
en bars	en bars	en bars	en bars
0 ... 400	6,0 ... 400	2,0 ... 396	1

Fonction fenêtre

Plage de mesure	Val. comm. inf.	Val. comm. sup.	Incrément*
en bars	en bars	en bars	en bars
0 ... 400	6,0 ... 392	9,0 ... 396	1

* Toutes les plages indiquées dans le tableau peuvent être réglées selon l'incrément.

Wireless Pressure Monitoring 2.1 (WPM) Radiosurveillance de ressorts à gaz



Télécharger le catalogue 



Kit de remplissage et de contrôle

Tuyau flexible de remplissage

Détendeur de pression de la bouteille



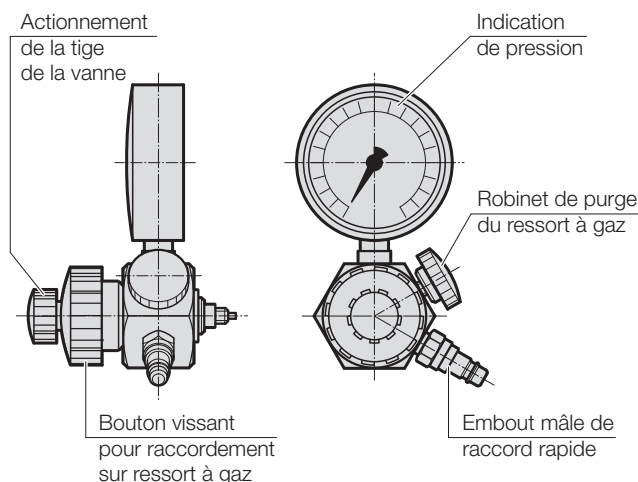
Description :

Le kit de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21 sert au remplissage, au réglage variable de la pression, par exemple lors de l'essai de l'outil et lors de la mesure de la pression du gaz. Elle se raccorde directement à la vanne de la bouteille à gaz ou au détendeur par le raccord vissant de tuyau flexible de remplissage 2480.00.31.02. Si le kit de remplissage et de contrôle doit être utilisée exclusivement pour le contrôle, un montage simplifié sans tuyau flexible de remplissage 2480.00.31.02 est possible. En série, la robinetterie est équipée d'un adaptateur 2480.00.32.10/11 pour le raccordement à différents types de ressorts à gaz.

Remarque :

2480.00.31.02 2 m de tuyau flexible de remplissage avec raccord rapide, vanne d'arrêt et raccord de la bouteille de gaz (commander séparément)
D'autres longueurs de tuyau flexible de remplissage sont livrables sur demande !

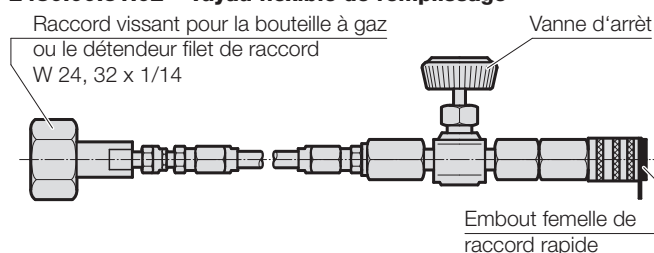
2480.00.32.21 Kit de remplissage et de contrôle



Adaptateur de raccordement pour raccord de bride

N° de commande	Pays	Pour raccord de bride
2480.00.31.02.00.10	France	AFNOR C, W21,8x1/14
2480.00.31.02.00.11	Chine	G 5/8-ISO228
2480.00.31.02.00.12	Grande-Bretagne	G 5/8
2480.00.31.02.00.13	Corée	W24,32x1/4 Type 40f
2480.00.31.02.00.14	Russie	W24,32xG3/4 Type 40n
2480.00.31.02.00.15	USA	W24,32x1/4 Type 40c
2480.00.31.02.00.16	Italie	W24,32xW21,7x1/4 Type 40d

2480.00.31.02 Tuyau flexible de remplissage



Description :

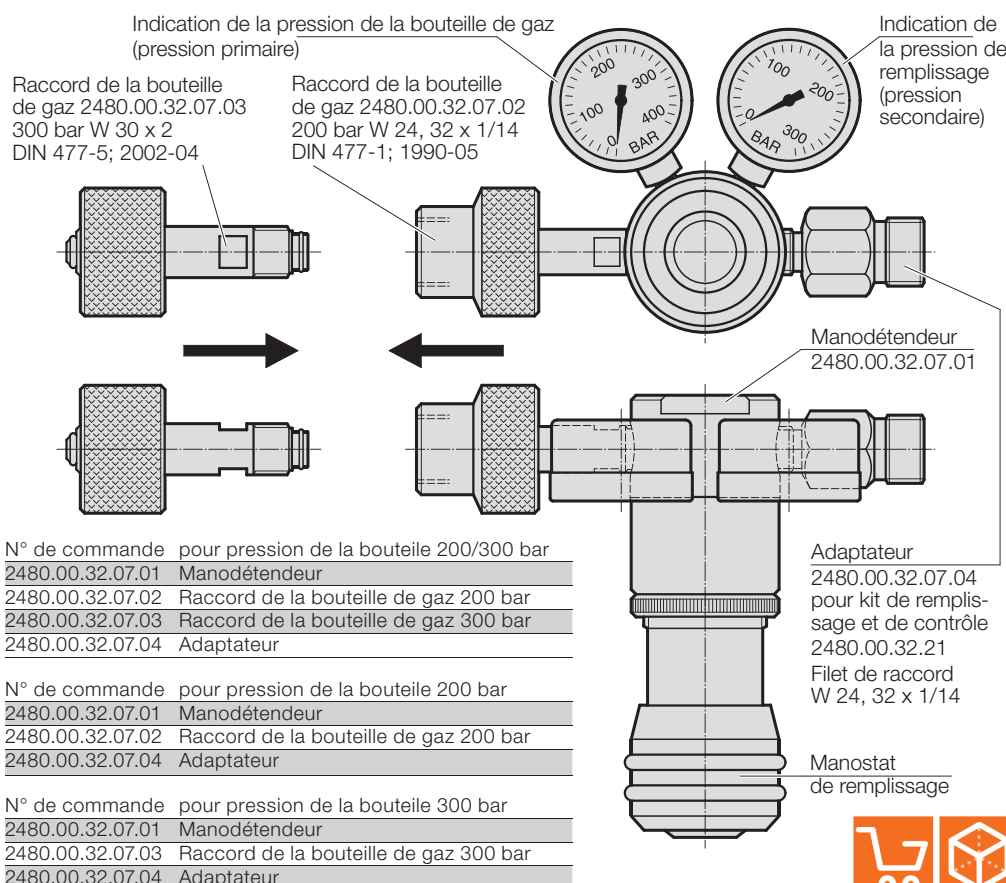
Le manodétendeur de bouteille 2480.00.32.07. est conçu pour être raccordé à des bouteilles de gaz sous 200 et 300 bar.
Pour remplir les ressorts à gaz, le kit de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21 est raccordé au manodétendeur de bouteille au moyen du tuyau flexible de remplissage 2480.00.31.02 et de l'adaptateur 2480.00.32.07.04.
Selon le type de bouteille de gaz, on peut utiliser le raccord de bouteille 2480.00.32.07.02 pour 200 bar ou le raccord de bouteille 2480.00.32.07.03 pour 300 bar.

Pression primaire max.	300 bar
Plage de pression secondaire	10-200 bar

Autres avantages :

- Un remplissage excessif dû à une ouverture inconsidérée du robinet d'arrêt du kit de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21 est exclu.
- Il n'est pas nécessaire de lire le cadran du manomètre du kit de remplissage et de contrôle 2480.00.32.21.

2480.00.32.07. Manodétendeur de bouteille



N° de commande	pour pression de la bouteille 200/300 bar
2480.00.32.07.01	Manodétendeur
2480.00.32.07.02	Raccord de la bouteille de gaz 200 bar
2480.00.32.07.03	Raccord de la bouteille de gaz 300 bar
2480.00.32.07.04	Adaptateur

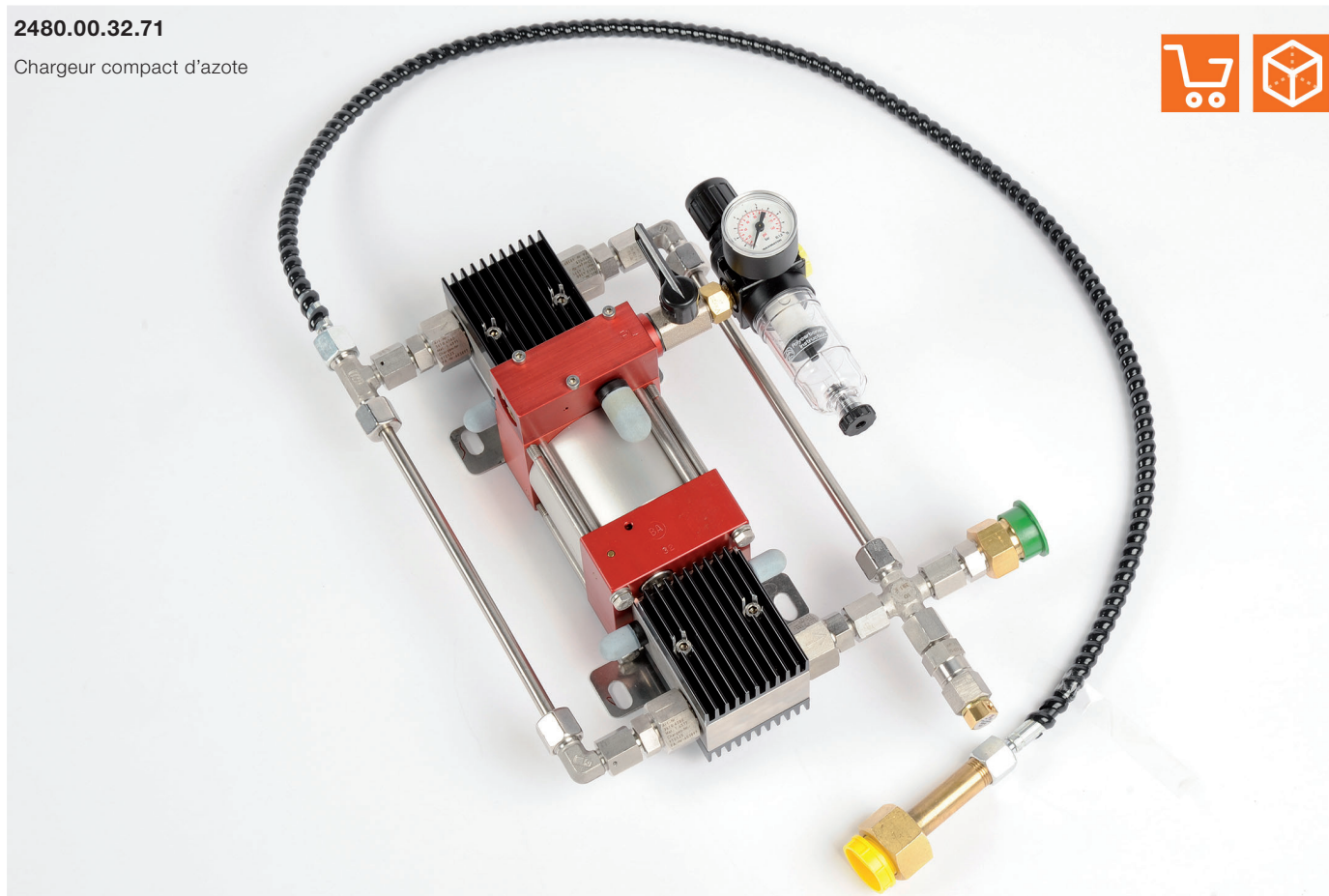
N° de commande	pour pression de la bouteille 200 bar
2480.00.32.07.01	Manodétendeur
2480.00.32.07.02	Raccord de la bouteille de gaz 200 bar
2480.00.32.07.04	Adaptateur

N° de commande	pour pression de la bouteille 300 bar
2480.00.32.07.01	Manodétendeur
2480.00.32.07.03	Raccord de la bouteille de gaz 300 bar
2480.00.32.07.04	Adaptateur

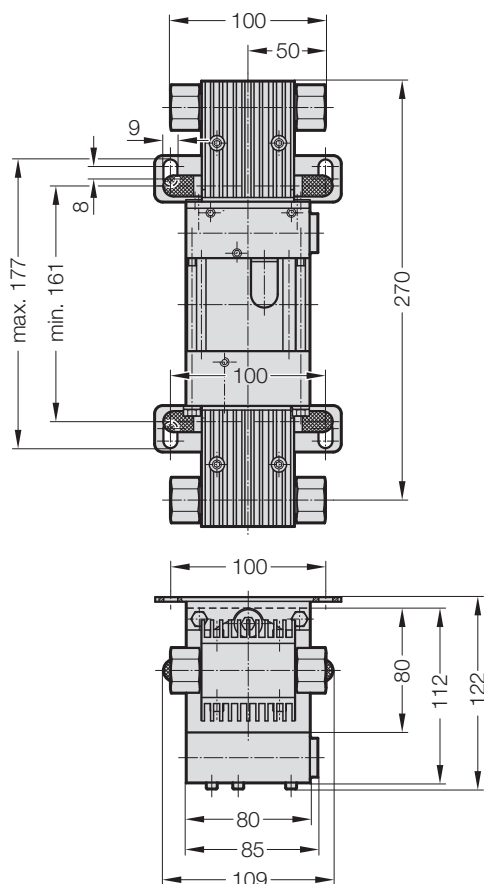
Chargeur compact d'azote

2480.00.32.71

Chargeur compact d'azote



2480.00.32.71



Description :

Le chargeur compact d'azote de FIBRO 2480.00.32.71 a été développé pour comprimer de l'azote gazeux. Il augmente considérablement la Pression à la sortie des bouteilles d'azote. Par conséquent, pour un remplissage de ressorts à gaz par exemple, les bouteilles N2 peuvent être utilisées avec une pression résiduelle allant jusqu'à 30 bar.

Avantages :

- Augmentation de la capacité d'exploitation
- Réduction du temps de changement de flacon
- Minimisation du nombre de surfaces
- Poids réduit (7,2 kg)
- design compact
- Convient pour le montage aisé sur tous les flacons d'azote usuels (200 bar).

Fonctionnement :

Les boosters compacts d'azote FIBRO fonctionnent selon le principe d'un multiplicateur de pression. Une grande surface est faiblement pressurisée et opère sur une petite surface avec une forte pression. L'acheminement continu est atteint grâce à une vanne 4/2 voies commandée en interne. L'entraînement se fait par de l'air comprimé. Pour la fixation du booster compact d'azote sur le flacon d'azote, une tôle d'arrêt est contenue dans la livraison. Le booster compact d'azote est simplement accroché au niveau du raccord du flacon d'azote.

Chargeur compact d'azote

Tôle d'arrêt

2480.00.32.71.02 Tôle d'arrêt

(pour recommander)



Schéma de raccordement

Chargeur compact d'azote



- ① 2480.00.32.71 Chargeur compact d'azote
- ② Raccord de bouteille à gaz W24, 32 x 1/14 pour bouteille d'azote de 200 bar
- ③ Entrée azote N₂
- ④ Entrée d'air comprimé G1/4 max. 10 bar
- ⑤ Sécurité anti-surpression 400 bar
- ⑥ Sortie azote N₂
- ⑦ Filetage de raccordement W24, 32 x 1/14

2480.00.32.71.02

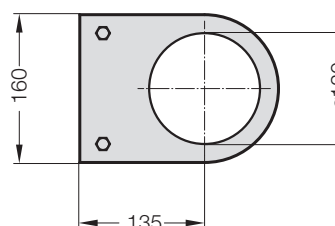
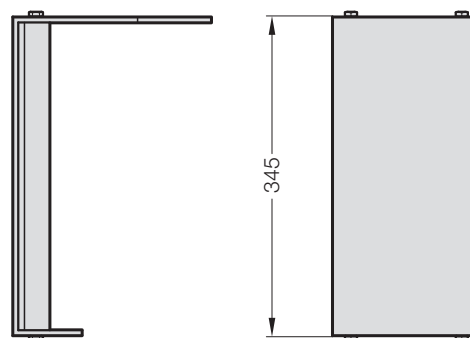
Caractéristiques techniques :

Air comprimé d'entraînement : 1 - 6 bar
Pression de service calculée pour une pression d'entraînement d'air de 6 bar : 192 bar + pression résiduelle surface
Rapport de transmission : 1:32
Cylindrée / Course double : 11,6 cm³

Raccordements :

Air comprimé : G 1/4"
Entrée d'azote : Tuyauterie souple DN4, 1 m de long avec raccord de bouteille N₂ de 200 bar
Sortie d'azote : Raccord de bouteille N₂ 200 bar W24, 32 x 1/14
Température de service max. : 60 °C
Poids : env. 7,2 kg
Pression d'admission : 30-300 bar
Taux moyen de rendement* : 280 NL/min

* Le débit dépend de la pression d'entraînement d'air et de la pression d'admission..



Jeux d'outil pour le montage de ressorts à gaz

2480.00.50.11



2480.00.50.11

Jeu d'outils pour tous les ressorts à gaz

Le jeu d'outils contient :

Pos.	N° de commande	Désignation	Remarque
0.01	2480.00.50.11.00.001	Caisse à outil (sans contenu)	
1.01	2480.00.50.11.01.001	Douille de montage 00200	Tiges de piston ø 12
1.02	2480.00.50.11.01.002	Douille de montage 00250	Tiges de piston ø 15
1.03	2480.00.50.11.01.003	Douille de montage 00500	Tiges de piston ø 20
1.04	2480.00.50.11.01.004	Douille de montage 00500 POWERLINE	Tiges de piston ø 20
1.05	2480.00.50.11.01.005	Douille de montage 00750	Tiges de piston ø 25
1.06	2480.00.50.11.01.006	Douille de montage 01500	Tiges de piston ø 36
1.07	2480.00.50.11.01.007	Douille de montage 01500 POWERLINE	Tiges de piston ø 36
1.08	2480.00.50.11.01.008	Douille de montage 03000	Tiges de piston ø 50
1.09	2480.00.50.11.01.009	Douille de montage 05000	Tiges de piston ø 65
1.10	2480.00.50.11.01.010	Douille de montage 07500	Tiges de piston ø 80
1.11	2480.00.50.11.01.011	Douille de montage 10000	Tiges de piston ø 95
1.12	2480.00.50.11.01.012	Douille de montage 20000 POWERLINE	Tiges de piston ø 130
2.01	2480.00.50.11.02.001	Outil à anneau de retenue, universel	
2.02	2480.00.50.11.02.002	Outil à anneau de retenue, compact pour ressorts à gaz - Nouvelle génération	
3.01	2480.00.50.11.03.001	Levier en T	M8
3.02	2480.00.50.11.03.002	Levier en T	M16
3.03	2480.00.50.11.03.003	Levier en T	G1/8
3.04	2480.00.50.11.03.004	Levier en T, Prolongation	M6
4.01	2480.00.50.11.04.001	Pince pour vanne	
5.01	2480.00.50.11.05.001	Outil pour vannes pour vanne VG5 248.00.41	G1/8
5.02	2480.00.50.11.05.002	Outil pour vannes pour vanne 2480.00.41.1	M6
5.03	2480.00.50.11.05.003	Outil pour vannes pour ressorts à gaz - Nouvelle génération	M6 - G1/8
5.04	2480.00.50.11.05.004	Outil pour vannes pour ressorts à gaz - Nouvelle génération	M6
5.05	2480.00.50.11.05.005	Outil pour vannes pour ressorts à gaz - Nouvelle génération	G1/8
6.01	2480.00.50.11.06.001	Poignée de démontage	M3
7.01	2480.00.50.11.07.001	Clé dynamométrique pour soupape pour ressorts à gaz - Nouvelle génération	SW3,5 - 0,6 Nm

Description :

Jeu d'outils pour le montage et le démontage de ressorts à gaz.

Remarque :

Avant toute intervention, lire la notice d'utilisation du ressort à gaz. Chaque outil peut être commandé séparément.

Presse à sertir portable, électrique (sur batterie)

Cisaille pour flexible

2480.00.54.20 Presse à sertir portable, électrique (sur batterie)

Presse à sertir portable électrique (alimentation par accu)
pour taille de tuyaux DN2

Description :

La presse à sertir portable électrique FIBRO 2480.00.54.20 est adaptée pour le sertissage d'embouts de flexibles suivants :

- Systeme Minimess 2480.00.23.
- Ensemble flexible + embouts, cône 24° micro 2480.00.27.01

Grâce à l'alimentation électro - hydraulique (par accus) de la presse à sertir portable, le sertissage des embouts peut être réalisée directement dans l'outil. La force de sertissage est garantie par un système de contrôle de pression additionnée d'un signal acoustique. Cette presse à sertir électrique se caractérise par un cycle de sertissage très court.

Le contenu de la valise comprend la presse à sertir portable électrique (alimentation par accu), la tête à sertir, l'accumulateur, le chargeur de batterie et la valise.



Caractéristiques techniques :

Force de pression [kN/t]	15 / 1,5
Nombre de sertissages	env. 150 au 1,5 Ah
Tête de sertissage	rotation env. 350°
Alimentation	électrique par accu
Tension [V]	18
Puissance [Ah]	1.5
Temps de recharge de la batterie	15
Dimensions (Lxlxh)	377x75x116
Poids [kg]	2.3

Les embouts à sertir et flexibles suivants peuvent être commandés:
pour le système Minimess

2480.00.23.00.	Flexible 630 bars alvéolé, DN2*
2480.00.23.01.V	Raccord fileté DN2 - 1215, droit, emballé
2480.00.23.01.V.025	Raccord fileté DN2 - 1215, droit, emballé/ 25 pcs
2480.00.23.01.V.050	Raccord fileté DN2 - 1215, droit, emballé / 50 pcs
2480.00.23.01.V.100	Raccord fileté DN2 - 1215, droit, emballé/ 100 pcs
2480.00.23.02.V	Raccord fileté DN2 - 1215, 90°, emballé
2480.00.23.02.V.025	Raccord fileté DN2 - 1215, 90°, emballé/ 25 pcs
2480.00.23.02.V.050	Raccord fileté DN2 - 1215, 90°, emballé/ 50 pcs
2480.00.23.02.V.100	Raccord fileté DN2 - 1215, 90°, emballé/ 100 pcs

pour le système 24° conique

2480.00.23.00.	Flexible 630 bars alvéolé, DN2*
2480.00.27.01.V	Raccord fileté M8 x1 , emballé
2480.00.27.01.V.025	Raccord fileté M8 x 1 , emballé/ 25 pcs
2480.00.27.01.V.050	Raccord fileté M8 x 1 , emballé/ 50 pcs
2480.00.27.01.V.100	Raccord fileté M8 x 1 , emballé/ 100 pcs

* commander les longueurs de flexibles par incréments de 1m.
Exemple de commande pour un tuyau DN2, 10 m de long = 2480.00.23.00.0010

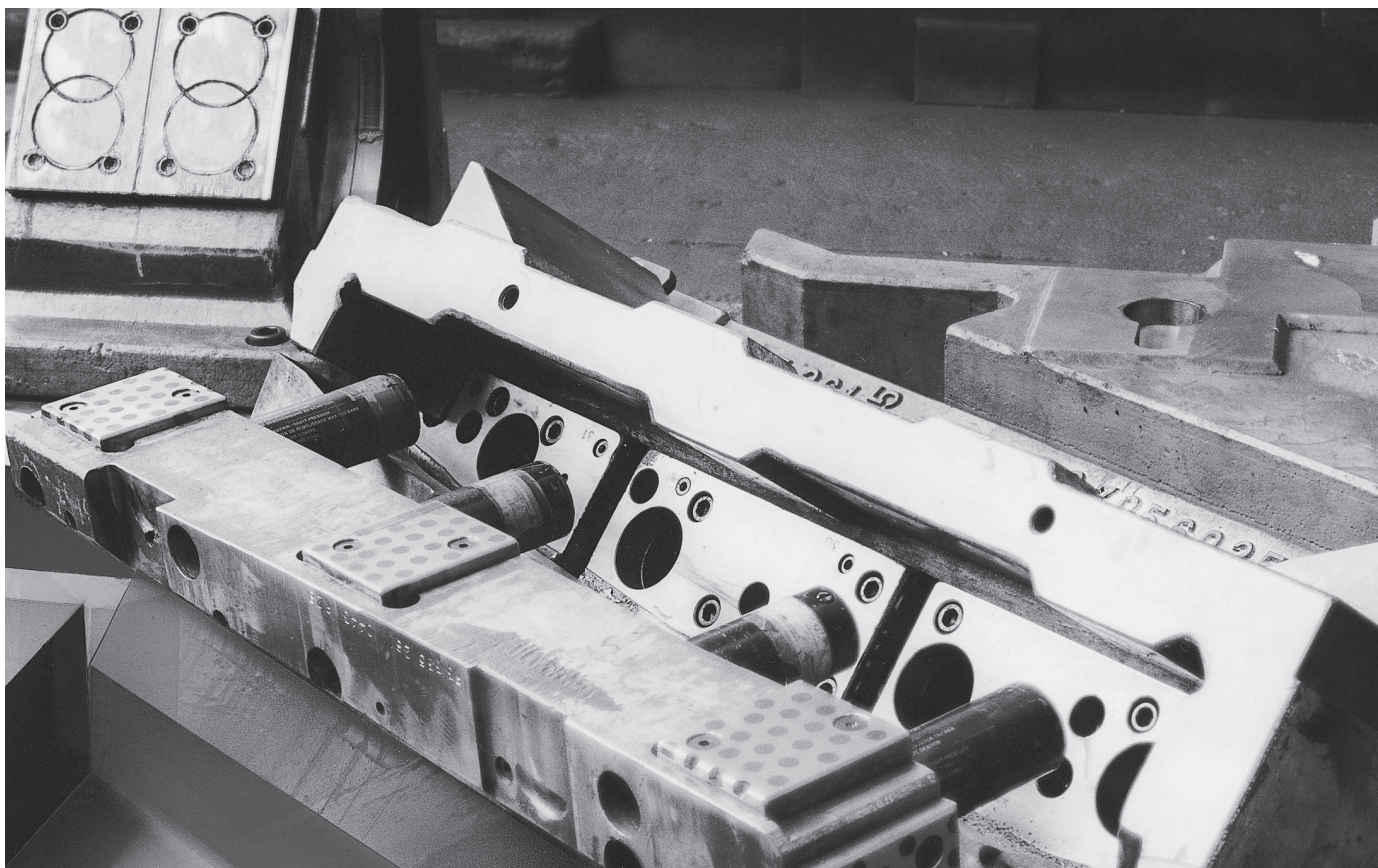
2480.00.54.03 Cisaille pour flexible



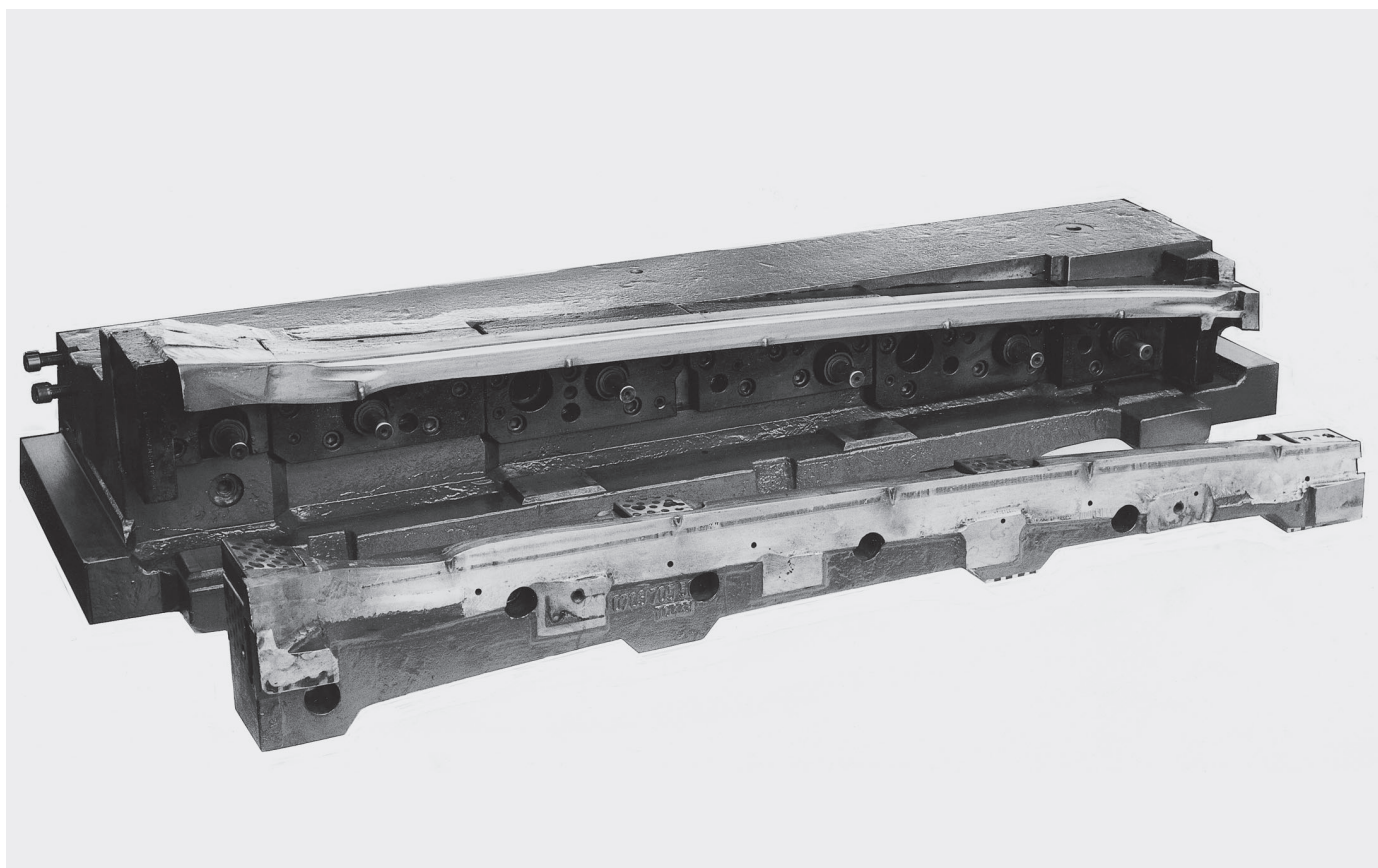
Exemples d'application



Exemples d'application



Outil de détournage avec coulisseau suspendu

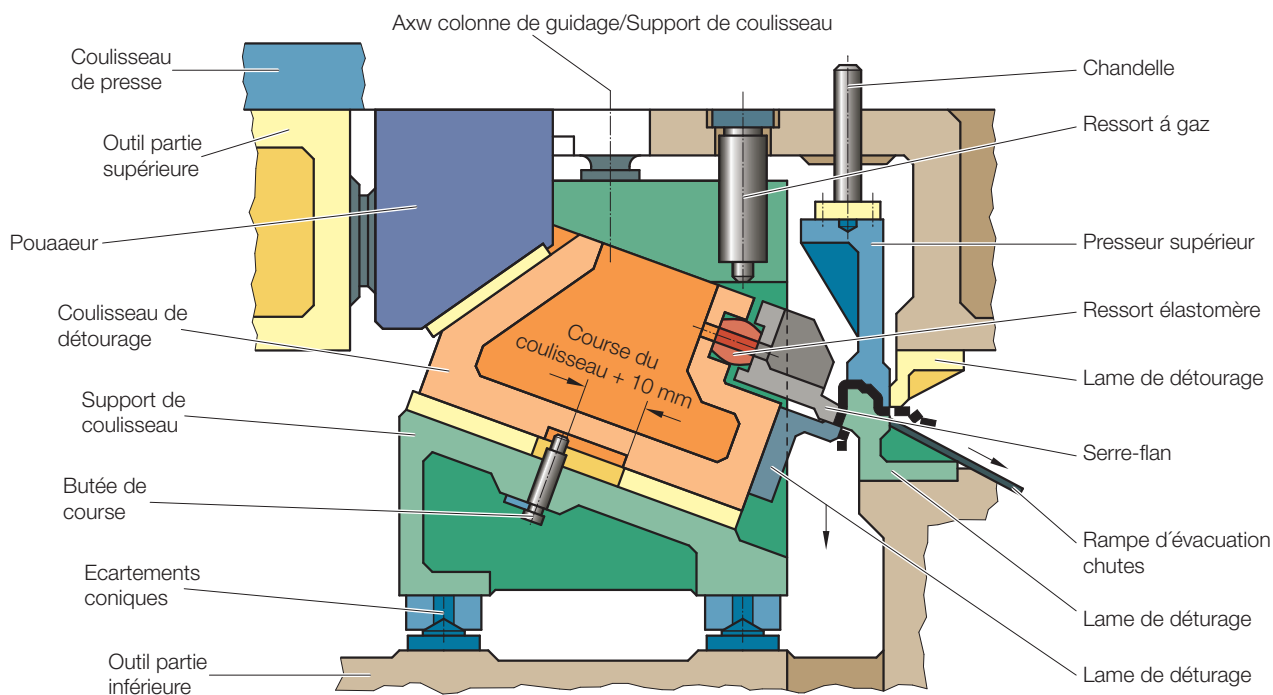


Outil de formage

Exemples d'application

Outil de détournage avec coulisseau suspendu

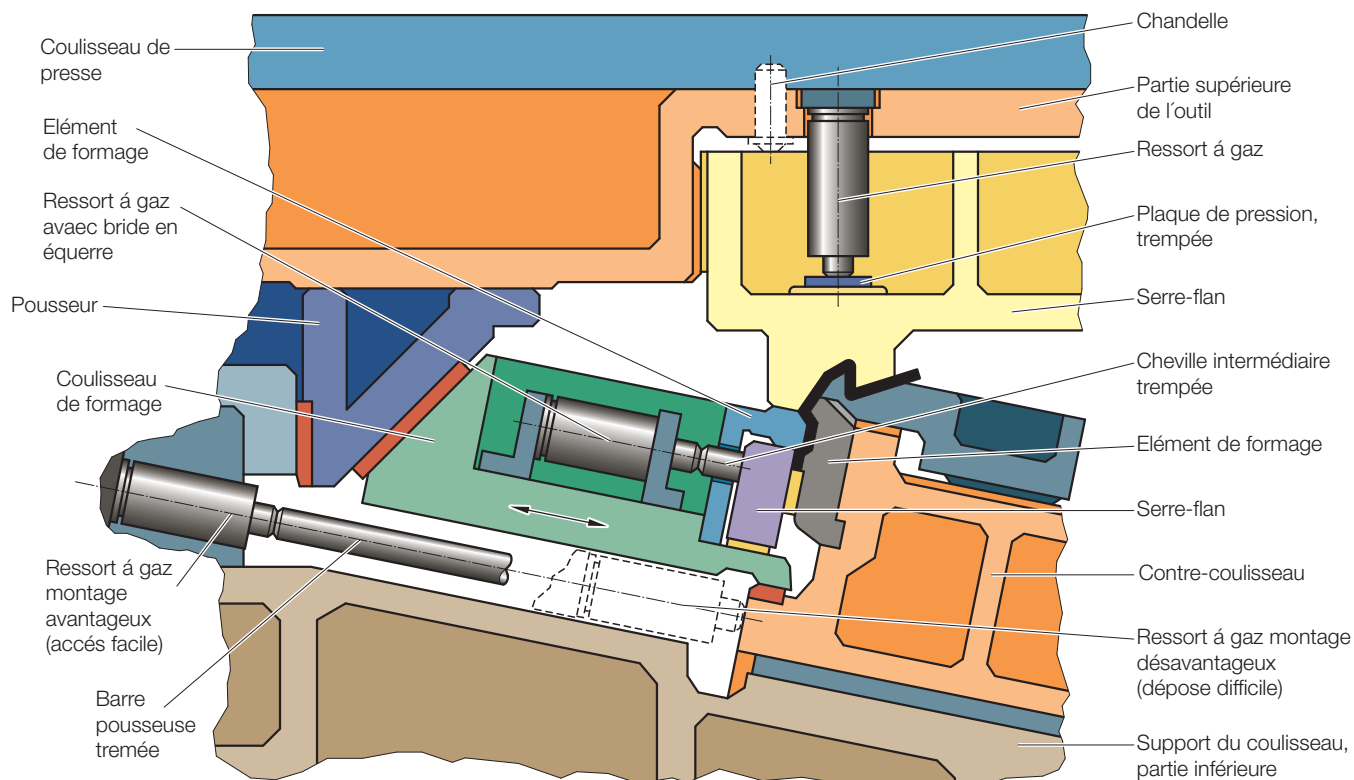
Ressorts à gaz montés conformément aux besoins en partie supérieure assurant un positionnement correct du porte-coulisseau dans les cônes de centrage de la partie inférieure de l'outil



Outil de formage

Le ressort à gaz posé simplement dans le coulisseau est protégé par un couvercle. Cet outil nécessite de fortes pressions de serre-flans.

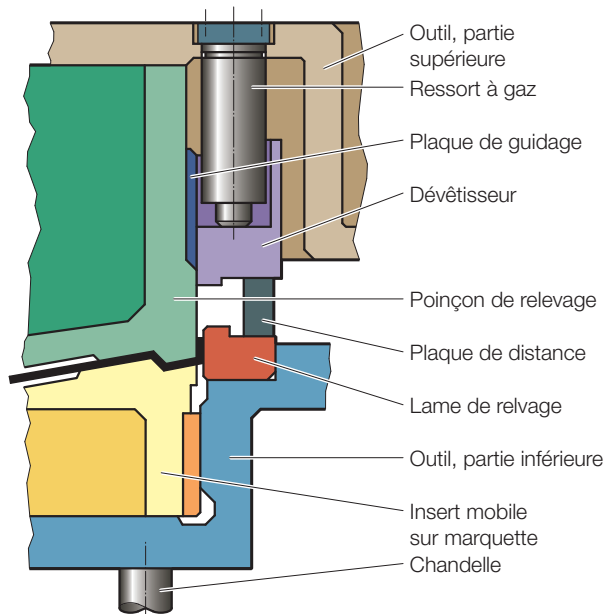
Les ressorts à gaz montés en partie supérieure ne servent qu'à compenser les pressions trop faibles du coulisseau.



Exemples d'application

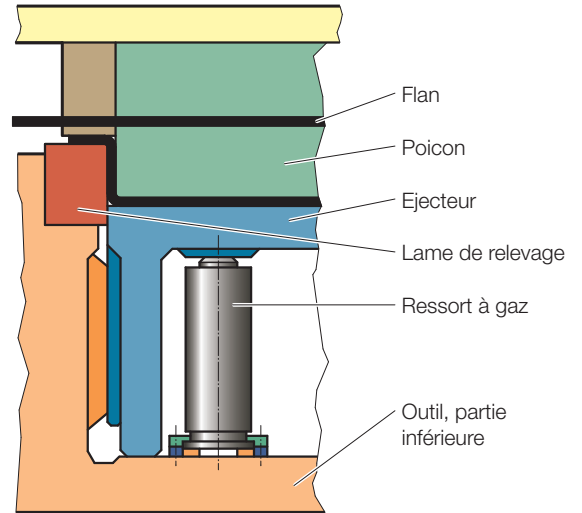
Outil de relevage avec dévêtisseur

Le dévêtisseur est actionné par des ressorts à gaz



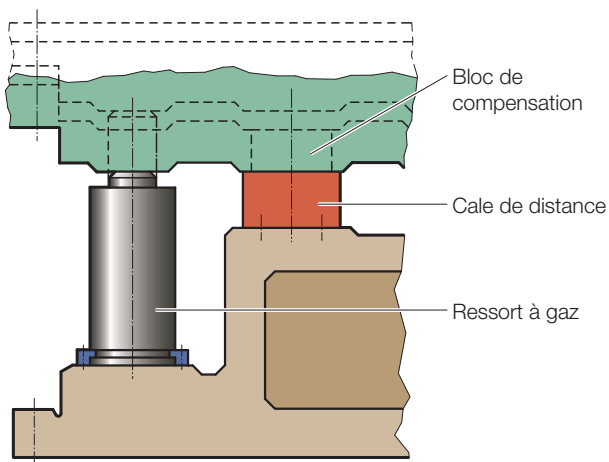
Outil de relevage avec ressort à gaz

En cas d'absence de marquette inférieure, les ressorts à gaz permettent d'actionner, sans problème, l'éjecteur.



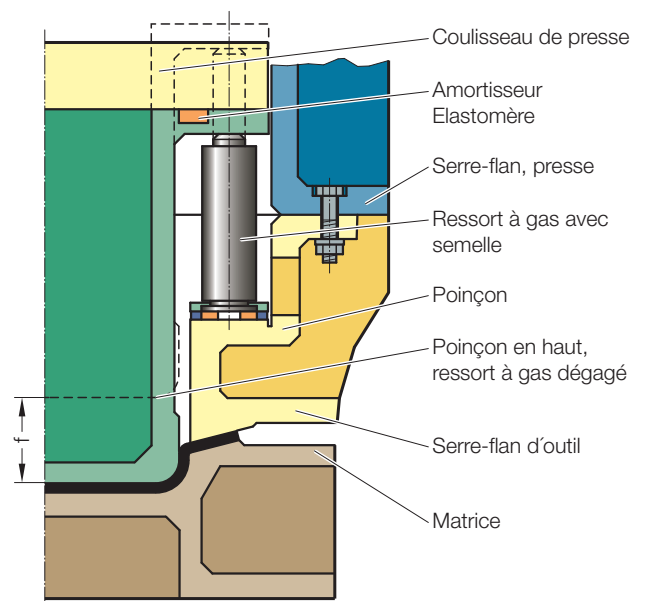
Outil de détournage et de poinçonnage

Le montage de ressorts à gaz à la place de ressorts élastomère réduit considérablement les temps de mise en opération et élimine le danger de projection des blocs élastomère.



Outil d'emboutissage double effet

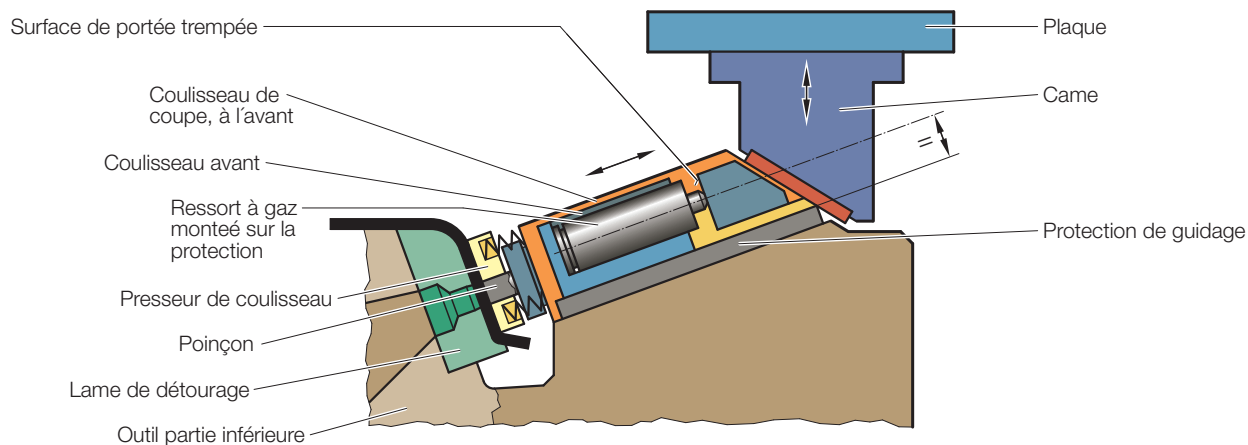
Afin de réduire les temps de mise en opération, seuls les serre-flans presse et outil sont fixés ensemble. Le poinçon d'emboutissage est remonté de la course f profondeur d'embouti +20 mm au moyen de ressorts à gaz.



Exemples d'application

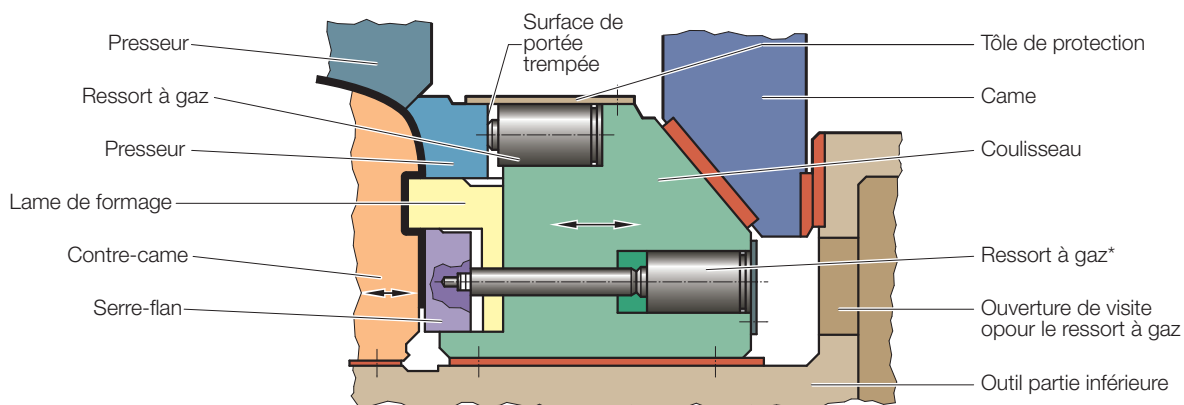
Rappel du coulisseau par ressort à gaz

Le ressort à gaz vissé en partie intérieure commande le rappel du coulisseau après poinçonnage. Il est recommandé d'équiper le coulisseau/came d'un lanceur afin de maintenir les efforts de choc aussi faibles que possible.



Outil de formage

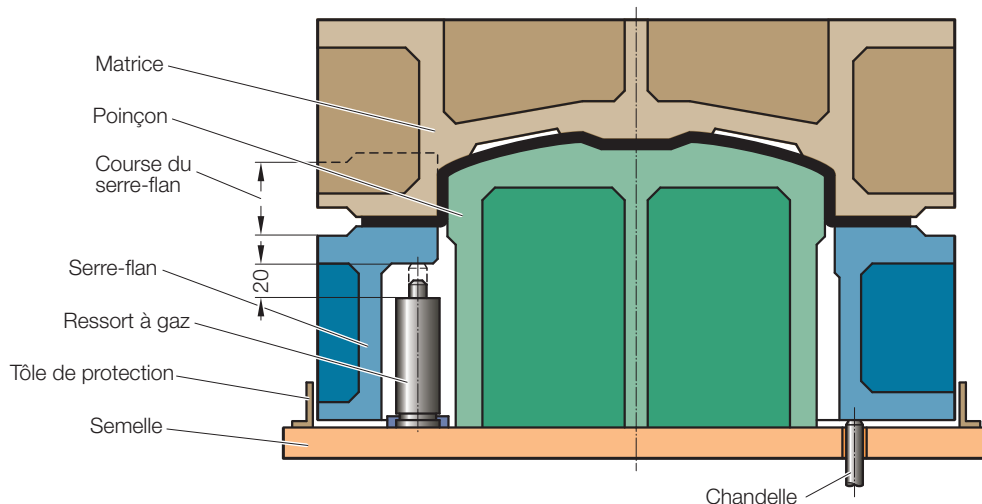
Cet outil nécessite des efforts élevés du presseur et du serre-flan afin d'éviter la formation de plis. Les ressorts à gaz ont permis une solution élégante avec une mise en place aussi simple que possible.



*Blocage nécessaire par bride spéciale.

Outil d'emboutissage

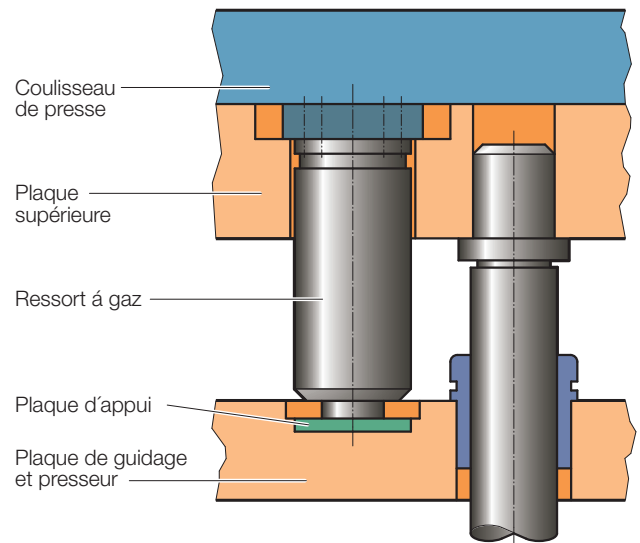
Les ressorts à gaz servent au blocage à env. 20 mm du début de l'opération d'emboutissage



Exemples d'application

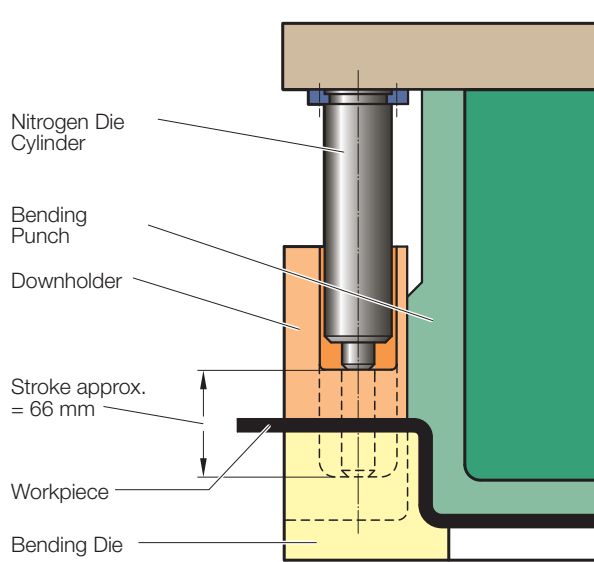
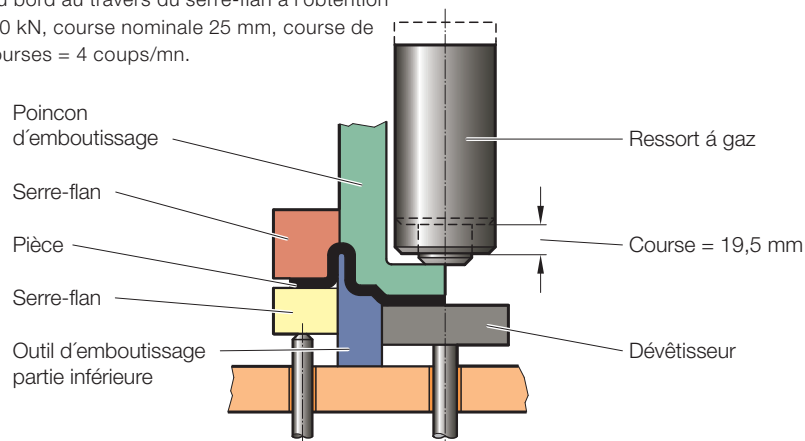
Extrait d'un outil à suivre

avec 2 ressorts à gaz servant de serre-flan. Pour une pression de gaz initiale de 15 kN respectivement, les deux ressorts à gaz ont une course nominale de 25 mm et une course de travail de 20 mm.



Outil d'emboutissage

pour l'utilisation sur une presse d'étirage hydraulique 100-to-SMG avec un ressort à gaz monté dans le poinçon d'étirage. Le ressort sert au pré-emboutissage de la forme inférieure de la pièce et pour l'emboutissage définitif du bord au travers du serre-flan à l'obtention de la pression de contact de 30 kN, course nominale 25 mm, course de travail 19,5 mm. Nombre de courses = 4 coups/mn.



Outil de pliage pour pièces cylindriques

Cet outil dispose de 2 ressorts à gaz avec fonction serre-flan. La hauteur de course de la presse excentrique est de 92 mm, la course de travail d'env. 66 mm.

Conditionné par la frappe à l'unité, mise en place manuelle et éjection automatique de la pièce cintrée. Le nombre de courses varie de 36 à 40 coups/mn.

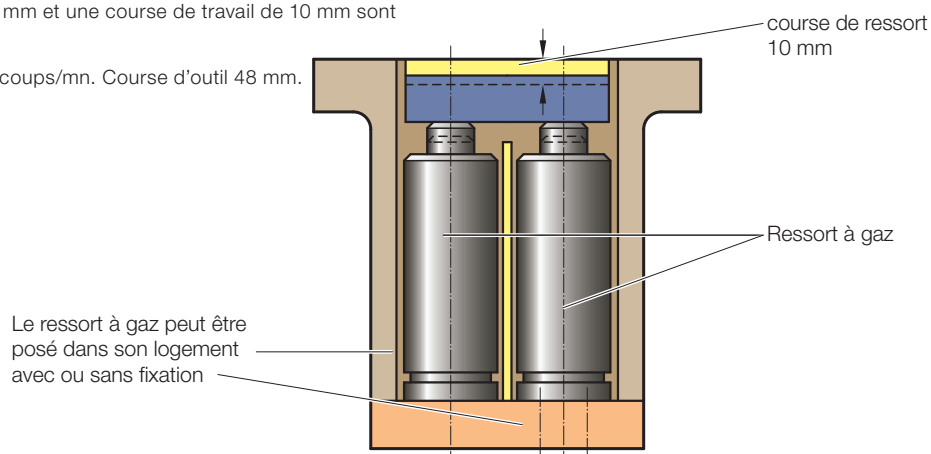
Force initiale des ressorts à gaz 7,5 kN, course nominale 80 mm.

Exemples d'application

Ejecteur d'un outil à suivre

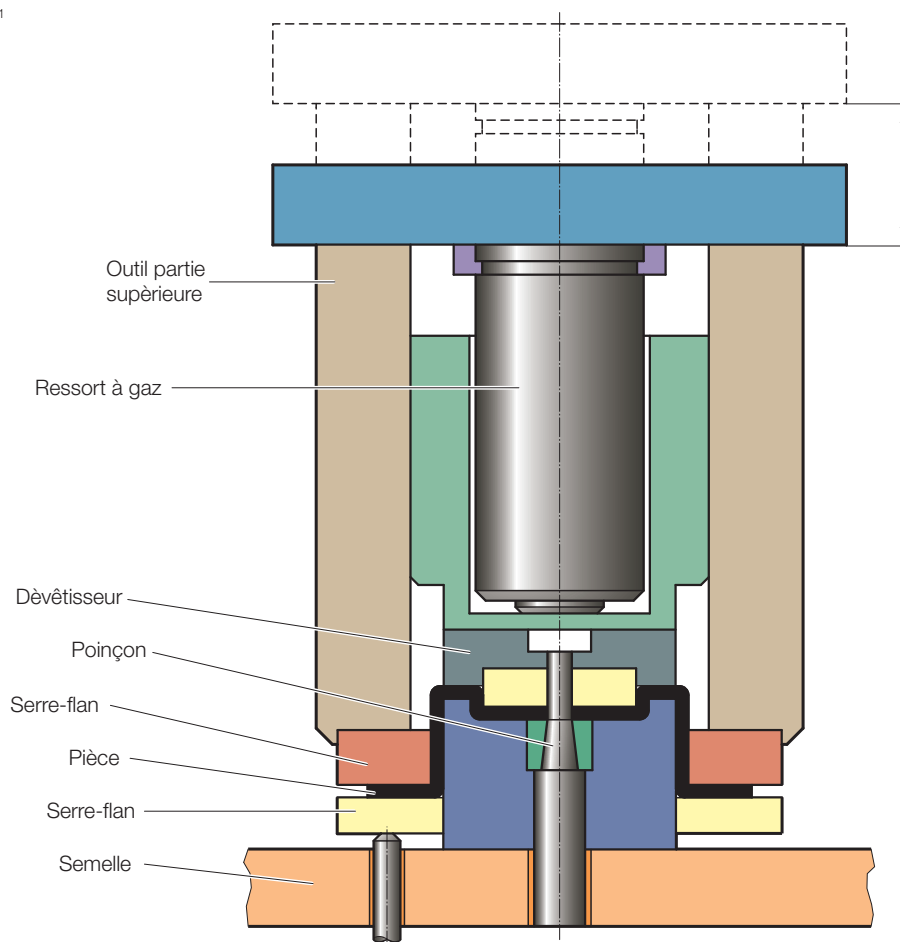
Deux ressorts à gaz avec une force de ressort initiale de 7,5 kN, une course nominale de 25 mm et une course de travail de 10 mm sont utilisés.

Fonctionnement à 150 coups/mn. Course d'outil 48 mm.



Outil d'emboutissage et de poinçonnage

Pour presse d'étirage hydraulique 100-to-SMG avec un ressort à gaz. Le ressort à gaz utilisé a une pression de gaz initiale de 130 bar et, en conséquence, une force de ressort initiale de 26 kN. La course nominale est de 80 mm, la course de travail est de 76 mm. Le nombre de courses de service est de 14 min⁻¹



Exemples d'application

Ressorts à gaz pour le stockage des outils et l'équipement des presses

On utilise des ressorts à gaz autonomes FIBRO dans le cadre du processus de réduction des temps d'équipement des presses.

Les ressorts sont fixés solidement sur la partie supérieure ou inférieure de l'outil, et n'entrent en fonction qu'au moment de l'équipement de la presse ou du stockage des outils.

Dans les exécutions 1 et 2, la plaque de distance est enlevée à la main après le montage de l'outil dans la presse et reposée avant le démontage de l'outil. De cette façon, le ressort à gaz n'est pas sollicité lors du fonctionnement de la presse.

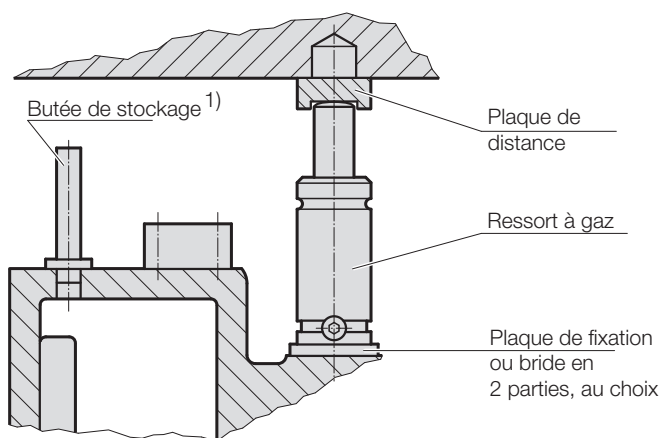
Les butées de stockage ne sont nécessaires que pour déposer l'outil et doivent toujours être ôtées lors de la préparation de l'outil. Les ressorts à gaz maintiennent la partie supérieure en position haute.

Il est possible de stocker des outils pesant jusqu'à 20 t en utilisant 4 ressorts à gaz.

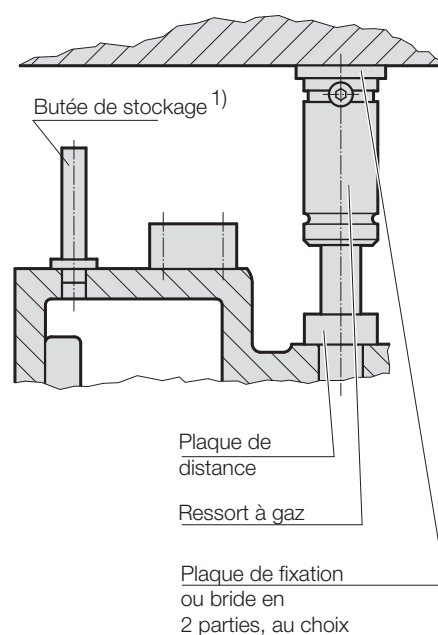
L'empilage des outils exige l'utilisation de butées de stockage. La partie supérieure de l'outil descend lors de l'empilage jusqu'à la butée de stockage.

Il est conseillé d'apposer une plaque signalétique sur l'outil, le montage de ressorts à gaz n'étant souvent pas visible de l'extérieur.

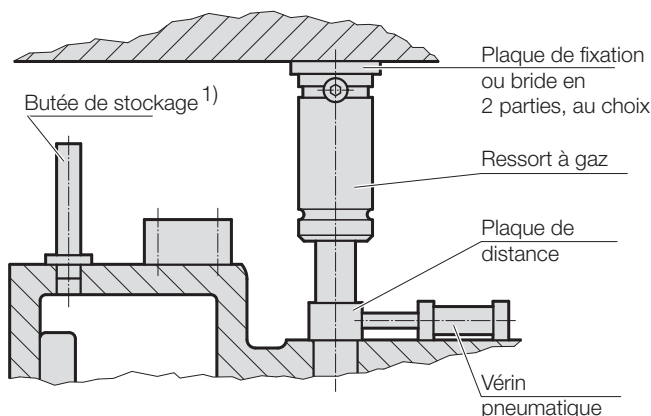
Exemple 1: ressort à gaz exécution 1
Fixation du ressort sur partie inférieure



Exemple 2: ressort à gaz exécution 2
Fixation du ressort sur partie supérieure



Exemple 3: ressort à gaz exécution 3 Manoeuvrable



1) Au moment du montage dans la presse, resp. lors de la préparation, les butées de stockage sont enfoncées dans le perçage après une rotation de 180°

[illegible]

www.fibro.com

FIBRO GmbH
Département Eléments normalisés
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
GERMANY
T +49 6266 73-0
info@fibro.de

precision +++
is our +++
standard +++