

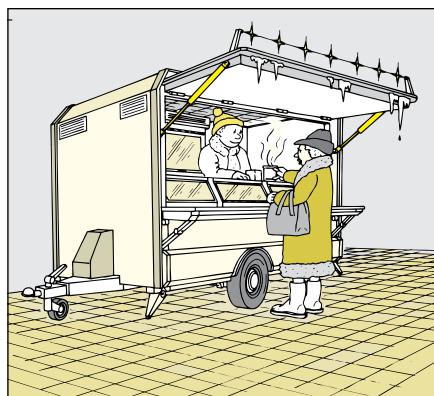
Equipements spéciaux

Aux pages suivantes nous vous proposons et expliquons les équipements spéciaux permettant ou facilitant l'utilisation de nos ressorts à gaz dans des applications particulières.

Dans les données techniques des types de ressorts à gaz différents à partir de la page 06.017.00 vous trouverez l'information lequel équipement spécial est possible avec le modèle choisi.

Les équipements spéciaux peuvent augmenter la longueur minimale du cylindre. La cote additionnelle est indiquée dans les données techniques.

Plage de température, corrosion



Les ressorts à gaz sont remplis d'azote et d'huile hydraulique à une température ambiante d'environ **20 °C**. La pression à l'intérieur et ainsi la force de sortie se réduit en températures plus basses et augmente en températures plus hautes : la force varie d'environ **1 % par 3 °C** de différence de la température de remplissage.

Les ressorts à gaz Dictator sont prévus pour des températures ambiantes de **-10 °C jusqu'à +80 °C**. Avec des **étanchéités spéciales** et une **huile hydraulique spéciale** les ressorts à gaz Dictator peuvent s'utiliser jusqu'à une température de **-30 °C**.

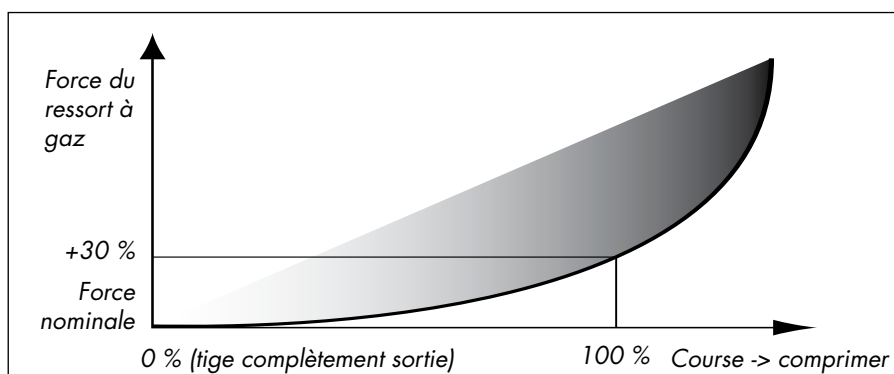
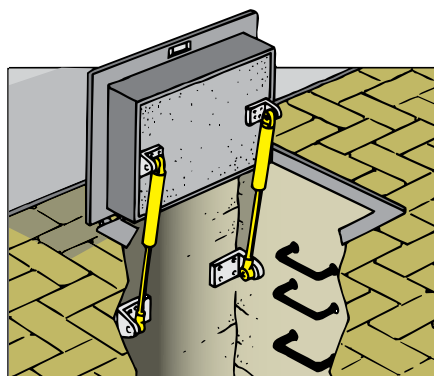
Si les températures ambiantes **excèdent 80 °C** on ne peut plus garantir un bon fonctionnement. Pour cela, il ne faut pas utiliser les ressorts à gaz près de poêles, feux, chauffages ou derrière des surfaces vitrées et ensoleillées.

Même si la température ambiante est normale, le ressort à gaz peut se chauffer en **utilisation fréquente**. Pour cela un ressort à gaz ne doit pas manœuvrer plus que 6 fois par minute.

Nous vous renseignerons volontiers et même effectuerons des essais d'endurance selon vos exigences si vous projetez des charges très hautes ou des manœuvres très fréquents. En tout cas nous vous recommandons de faire des essais avec votre application.

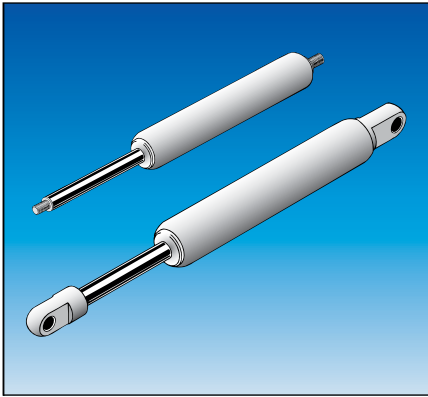
Si vous voulez utiliser les ressorts à gaz à l'extérieur ou dans des ambiances humides ou bien corrosives, nous vous recommandons nos ressorts à gaz en **inox**. Vous trouverez des informations détaillées de tous les types livrables en inox à partir de la page 06.045.00.

Progressivité



Quand la tige rentre dans le cylindre, l'espace dans le cylindre disponible pour le gaz se réduit par le volume de la tige. Cela augmente la pression du gaz dans le cylindre. Cette augmentation est la « progressivité » des ressorts à gaz. Normalement la force augmente d'environ 30 % quand on comprime la tige complètement.

Il ne représente aucun problème de fabriquer des ressorts à gaz avec des progressivités plus hautes ou plus basses. Cela permet par exemple d'élever des lucarnes très lourdes sans trop d'effort.

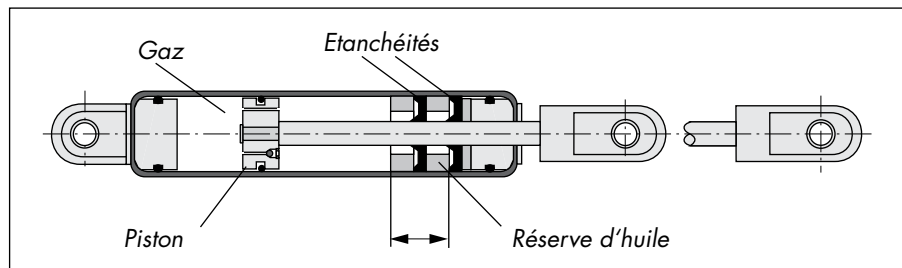
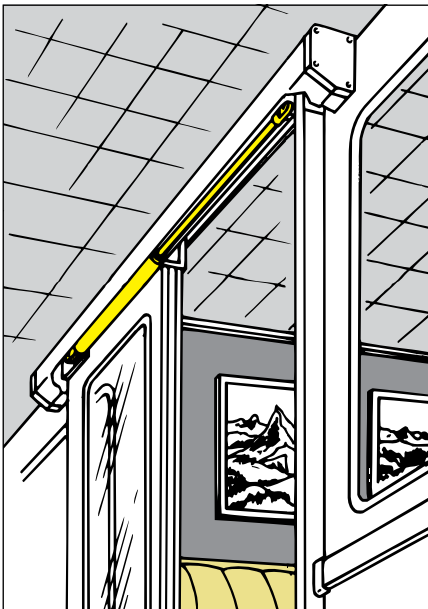


Chambre d'huile et soupape

Ces deux types d'équipement particulier permettent d'utiliser les ressorts à gaz même en conditions, qui normalement raccourciraient considérablement la durée de vie d'un ressort à gaz ou qui rendraient assez coûteuse une adaptation de la force du ressort à gaz aux exigences.

La chambre d'huile (réf. 4) et la soupape (réf. 5) sont disponibles pour la plupart des modèles de ressorts à gaz DICTATOR. Vous trouverez les informations correspondantes dans les données techniques des modèles différents à partir de la page 06.017.00.

Chambre d'huile (4)



Presque tous les ressorts à gaz DICTATOR peuvent se fabriquer avec une chambre d'huile. Elle maintient les étanchéités de la tige lubrifiées et évite qu'elles durcissent. Ainsi elle prolonge la durée de vie des ressorts. En plus elle réduit le frottement quand la tige est en mouvement.

Si le ressort à gaz est monté avec la tige vers le bas le réservoir d'huile standard suffit pour lubrifier les étanchéités. Cependant il faut toujours prévoir la chambre d'huile quand on ne peut pas monter le ressort à gaz avec la tige vers le bas (en position normale). A partir d'un angle de 30° de la verticale elle est indispensable.

Il faut observer que la chambre d'huile augmente la longueur du cylindre. Vous trouverez les cotes exactes pour chaque type à partir de la page 06.017.00.

Soupape (5)

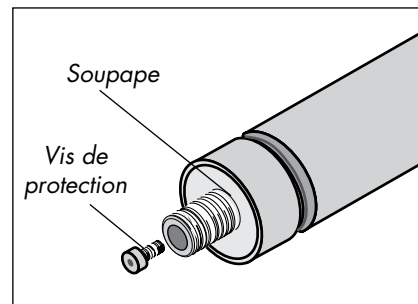
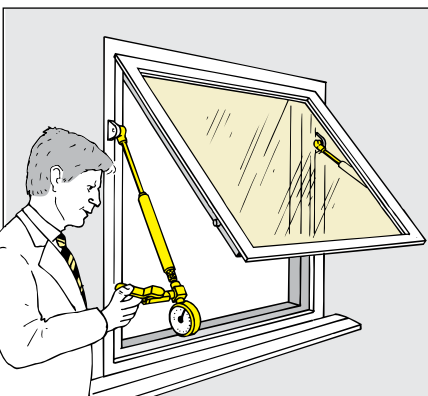
La soupape vous permet de réduire vous-même la pression du gaz et ainsi la force des ressorts à gaz DICTATOR.

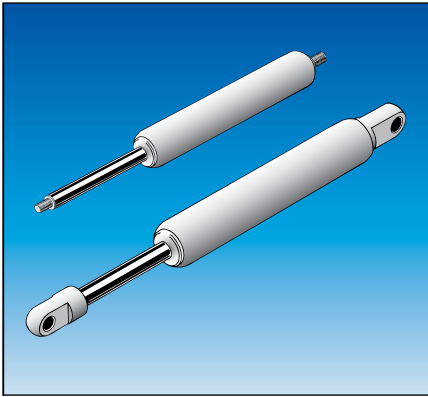
Nous recommandons des ressorts à gaz avec soupape, quand il n'est pas possible de calculer exactement la force nécessaire ou si les ressorts à gaz s'utilisent dans des applications avec des poids différents (par exemple dans des fenêtres différentes).

Les ressorts à gaz avec soupape sont aussi la solution idéale pour des prototypes, pour établir la force nécessaire. Après avoir adapté la force aux exigences de l'application vous nous retournez le ressort à gaz, ce qui nous permet de mesurer la force. Les ressorts à gaz en série pour votre application sont fabriqués sans soupape et ainsi sont plus économiques - mais exactement avec la force nécessaire.

Dans les informations techniques de chaque type de ressort à gaz à partir de la page 06.017.00 il est indiqué lesquels modèles peuvent se fabriquer avec soupape.

L'emploi correct de la soupape est expliqué à la page suivante. =>





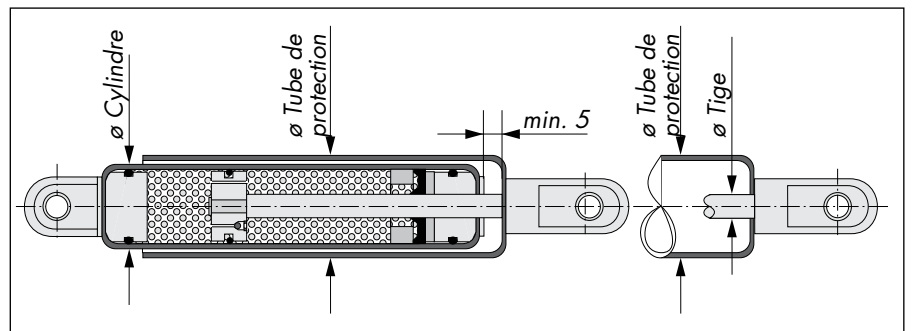
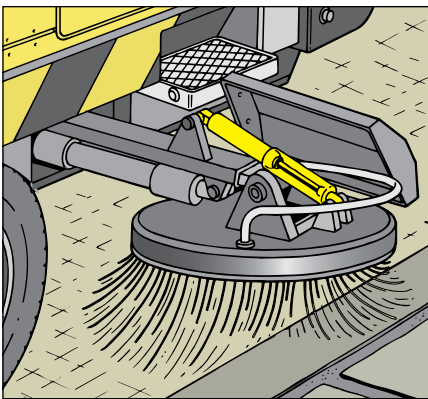
Tube de protection

Un tube de protection permet d'utiliser le ressort à gaz DICTATOR même dans un environnement très sale ou rigoureux, par exemple dans des balayeuses ou des cabines de sablage.

Sur demande il est possible de fournir des ressorts à gaz avec un deuxième tube de protection au dessus du premier, le tube de protection double.

Les tubes de protection (réf. 6 ou 9 en inox) et les tubes de protection doubles (ref. 6-6 ou 9-9 en inox) sont disponibles pour la plupart des ressorts à gaz DICTATOR. Des informations détaillées se trouvent à partir de la page 06.017.00.

Tube de protection (6) ou (9)



Vous devriez toujours commander votre ressort à gaz avec un tube de protection, si le ressort à gaz est exposé à un environnement très sale. En plus un tube de protection protège la tige contre des endommagements mécaniques et prolonge ainsi la durée de vie de tout ressort à gaz. Des rayures, poussière, boue, peinture et d'autres endommagements de la surface de la tige ont toujours pour conséquence une diminution de force ou pire une détérioration complète du ressort à gaz. La tube de protection en AISI 304 a le code 9.

Il faut observer que chaque tube de protection augmente la longueur totale du ressort à gaz de 5 mm. Vous trouverez des informations détaillées à partir de la page 06.017.00.

Emploi de la soupape

Enlevez la vis de protection dans l'embout du cylindre avec une clef à six pans creux. Faites attention au joint torique de la vis. (Il y a quelques types de ressort à gaz sans cette vis de protection!).

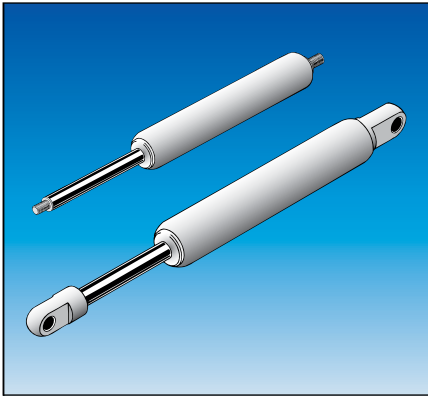
Introduisez une cheville (diamètre environ 2,5 mm) dans le perçage. Vous pouvez même utiliser un clou avec une pointe obtuse. Frappez avec un petit marteau (200 g) brèvement sur la cheville. Après 1 - 5 coups au maximum vous devriez vérifier le fonctionnement du ressort à gaz dans votre application. Si vous avez deux ressorts à gaz dans l'application, il faut les dégonfler de façon identique.

Si vous avez trop réduit la force, nous pouvons remplir votre ressort à gaz de nouveau en vous facturant que le prix coûtant.

Important : s'il n'y a plus de gaz, il faut visser un écrou ou une chape sur la tige afin d'éviter qu'elle entre complètement dans le cylindre.

Attention : pression très haute !

Avant de dégonfler le ressort à gaz, cela veut dire avant d'enlever la vis de protection, il faut mettre des **lunettes de protection**. En cas d'une soupape défectueuse la vis de protection pourrait aussi être sous **pression** et ainsi sauter en dehors. En plus l'**huile**, qui se trouve dans le cylindre, pourrait jaillir du cylindre. Pour cela il faut toujours tenir le bout du cylindre vers le haut et dans la direction opposée à vous.



Ressort pousseur additionnel et huile biologique

Les ressorts à gaz Dictator ont des étanchéités très fiables assurant une durée de vie très longue sans une perte de pression précoce.

La pression haute du gaz presse les étanchéités contre la tige. Cela cause un frottement, qui réduit la force du ressort à gaz surtout au début d'un mouvement après un long temps de repos.

Une lubrification additionnelle (chambre d'huile, voir page 06.010.00) avec huile hydraulique ou bien biologique et un ressort pousseur réduisent cet effet de collage (effet de Slip-Stick).

Ressort pousseur additionnel (7)

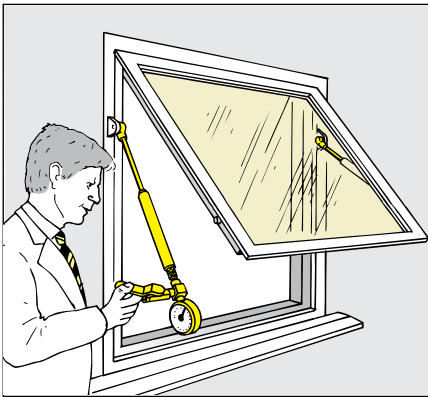
Si vous utilisez des ressorts à gaz pour ouvrir automatiquement des trappes après un long temps de repos, il est recommandable de les commander avec un ressort pousseur additionnel. Ces ressorts spirales évitent efficacement le frottement initial, aussi après des longues périodes sans mouvement.

Les ressorts pousseur peuvent se placer sur la tige à l'extérieur ou dans le cylindre. Servez-vous de notre service technique pour rencontrer la solution idéale pour votre application.

A présent il est possible de produire les ressorts à gaz de poussée de diamètre 10-23 avec ce système.

Sur demande nous vous enverrons volontiers des données techniques des ressorts à gaz Dictator avec ressort pousseur disponibles.

Des ressorts à gaz avec ressort pousseur s'utilisent surtout pour des trappes de désenfumage ou des trappes de sortie de secours qui s'ouvrent automatiquement.



Huile biologique (8)

L'huile biologique à base d'huile de colza permet l'utilisation des ressorts à gaz même dans des applications où une huile minérale ou synthétique n'est pas permis, par ex. dans le secteur alimentaire, dans des machines pour traiter des produits chimiques, couleurs ou dans l'industrie pharmaceutique.

Les ressorts à gaz et les amortisseurs Dictator avec d'huile biologique ont été testés intensivement de façon concluante même en températures élevées ou basses.

Sur demande nous vous enverrons les données techniques des huiles biologiques possibles.

Les ressorts à gaz avec huile biologique fonctionnent sans aucun problème dans des températures de -20 °C jusqu'à +60 °C. En cas de températures extrêmes il faut observer les informations concernant le changement de la force à la page 06.009.00.

Des informations détaillées des ressorts à gaz en inox se trouvent à partir de la page 06.045.00.

