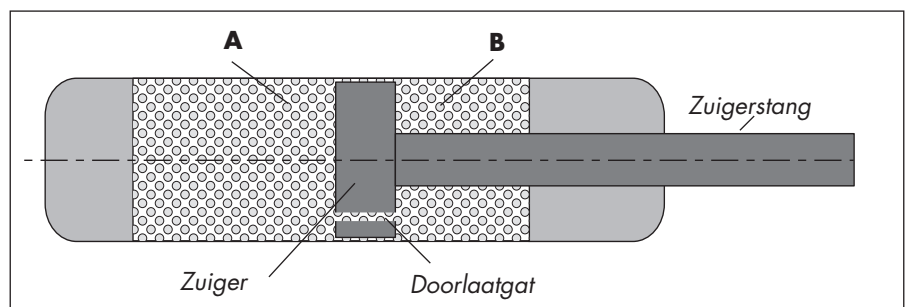


Drukgasveren

In dit deel worden de werkingsprincipes van de verschillende gasveersoorten uitvoerig toegelicht. Voor alle varianten is het basisprincipe (zie vorige pagina): de hoge overdruk van het gas werkt op het binnenoppervlak van de zuigerstang en schuift deze daarbij uit. Drukgasveren oefenen drukkrachten uit, als de zuigerstang door het gas uit de cilinder naar buiten wordt gedrukt.

De uitschuifkracht F in Newton [N] is het produkt uit binnendruk P [bar] en het binnenoppervlak A van de zuigerstang [mm²]: $F = P \times A$

Drukgasveren



Zoals op de vorige pagina geschreven, bevindt zich binnenin de gasveer stikstofgas onder hoge bovendruk. Daarbij is de druk voor en achter de zuiger gelijk (ruimte A en ruimte B). Zodat dit ook bij verschillende posities van de zuigerstang zo blijft, zit in de zuiger een doorlaatgat, waardoor gas kan stromen, om de druk te compenseren, zodra de zuigerstang wordt verschoven.

Deze doorlaat remt het doorstromende gas en daarmee bijvoorbeeld de uitschuifbeweging van de zuigerstang af. Een in de zuiger geplaatst ventiel maakt het mogelijk, de richting van de remwerking te definiëren. Bij de bestelling van uw gasveren (zie databladen vanaf pagina 06.017.00) kunt u daarom tussen vier dempingswijzes kiezen:

Code 0 = zonder demping

Code 1 = demping bij uitschuivende zuigerstang

Code 2 = demping bij inschuivende zuigerstang

Code 3 = demping bij in- en uitschuivende zuigerstang

In de cilinder bevindt zich naast het gas ook wat olie, om de zuigerstangafdichting te smeren. Deze olie moet, kort voordat de zuigerstang helemaal uitgeschoven is, ook door de doorlaatboring. Hierdoor ontstaat de zogenaamde einddemping tijdens de laatste 1 tot 2 cm. Indien u een langere einddemping nodig heeft, kan in overleg met onze technische adviseurs ook een hogere oliedosering worden toegepast.

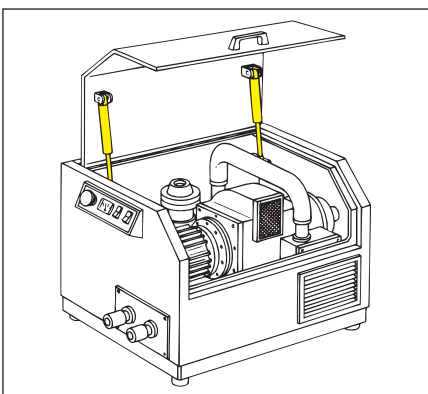
Let op: als de gasveer niet met zuigerstang naar beneden ingebouwd kan worden, maar bijv. horizontaal, is een zogenaamde oliekamer vereist. Zie hiervoor de beschrijving op pagina 06.010.00.

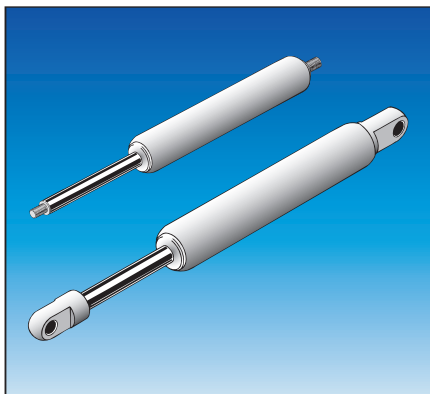
Drukgasveren worden in zeer veel toepassingen gebruikt. Vaak dienen ze als gewichtscompensatie, bijv. van kleppen, luiken, afdekkappen etc.

Maak gebruik van onze adviesservice: wij berekenen voor u met onze simulatiesoftware de optimale bevestigingspunten voor een optimale gewichtscompensatie en bedieningscomfort.

Ook adviseren wij u bij speciale vereisten: ons productenpalet omvat talrijke speciaal-eigenschappen, die ook op de volgende pagina's toegelicht worden.

Technische gegevens en de maten vindt u in dit register vanaf pagina 06.017.00.





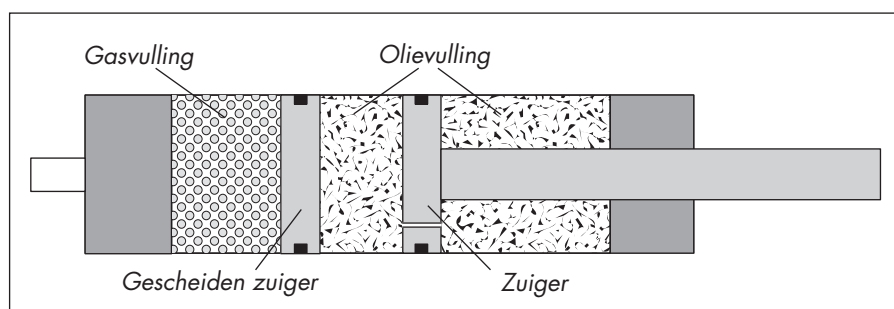
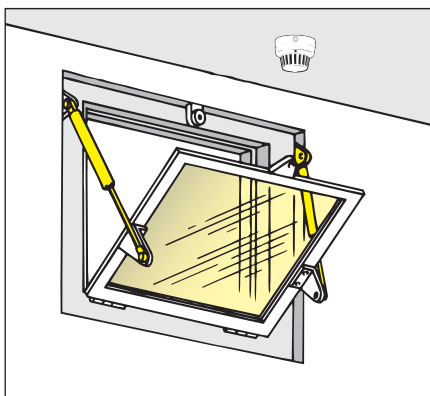
Gasveer met gescheiden zuigers en trekgasveer

Deze gasveren hebben aanvullend tot de zuiger van de zuigerstang een afgedichte extra zuiger, de gescheiden zuiger. Deze dicht de met hoge druk gevulde gaskamer van olie- resp. luchtkamer.

Bij gasveren met gescheiden zuigers is deze bewegelijk en brengt de druk van het gas over op de olie in het voorste gedeelte van de cilinder.

Bij trekgasveren is de gescheiden zuiger in de cilinder vast verankerd en dient tegelijkertijd als geleiding voor de in de luchtkamer uit stekende dikke zuigerstang.

Gasveer met gescheiden zuigers

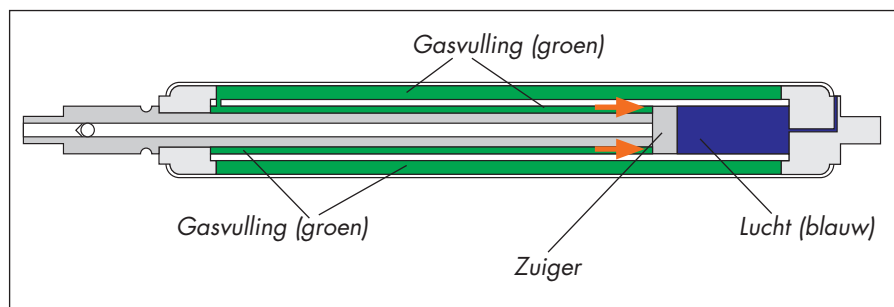
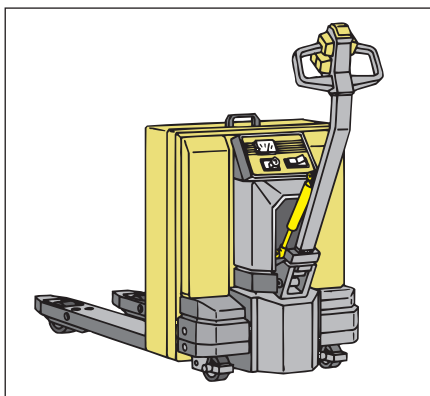


Gasveren met gescheiden zuigers zijn in het bereik van de zuiger met olie gevuld. Het kleine doorlaatgaatje in de zuiger zorgt voor een bijzonder langzame beweging van de zuigerstang. Een gescheiden zuiger dicht de onder hoge druk staande gasvulling van de zuigerkamer af.

Gasveren met gescheiden zuigers hebben met name een voordeel, als u een bijzonder trage beweging nodig heeft, bijv. op rookafzuigramen, op gevoelige optische apparaten of precisiemachines.

Technische gegevens en de maten vindt u in dit register vanaf pagina 06.029.00.

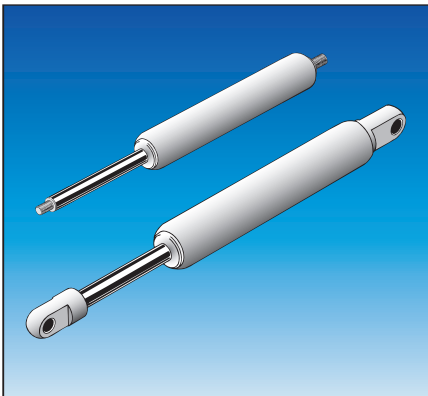
Trekgasveer



Trekgasveren werken tegenovergesteld (op trek). De druk van het stikstof in de gasveer is hoger dan de omgevingslucht, die door een gat van buiten in de trekgasveer kan binnendringen. De stikstof drukt van binnen tegen de beide gemarkeerde zuigerposities, zodat de zuigerstang in de cilinder naar binnen wordt getrokken. Het gascompartiment bevindt zich tegenover het gebied, waar de buitenlucht is binnengedrongen, afgedicht, zodat het stikstof niet kan ontsnappen.

Dit type gasveren wordt het meest toegepast, als er geen drukgasveren ingebouwd kunnen worden.

Technische gegevens en de maten vindt u in dit register vanaf pagina 06.033.00.

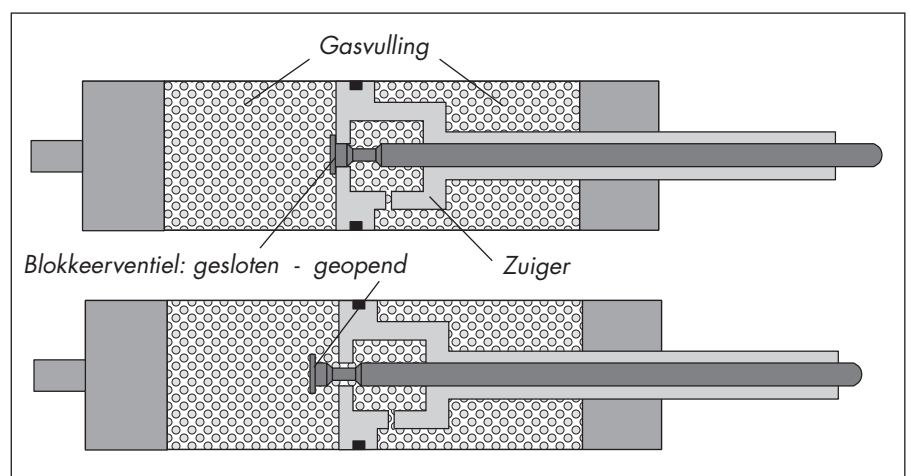


Blokkeerbare gasveren

Bij blokkeerbare gasveren is de doorlaat in de zuiger door een ventiel geblokkeerd, welke door een ontgrendelstift in de zuigerstang geopend wordt. De zuigerstang kan alleen worden bewogen, als de blokkering is opgeheven.

Verend blokkeerbare gasveren kunnen bij een optredende belasting een beetje meegeven, - ook zonder opgeheven blokkering, omdat het gas zich in beide richtingen iets laat comprimeren. Blokkeerbare gasveren worden toegepast, om armen en kleppen in variabele posities vast te zetten. In beweging compenseren ze het gewicht van de klep.

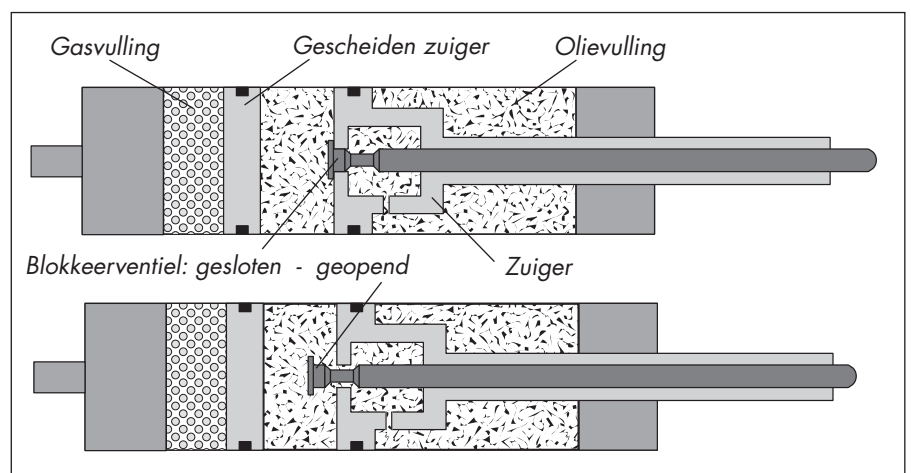
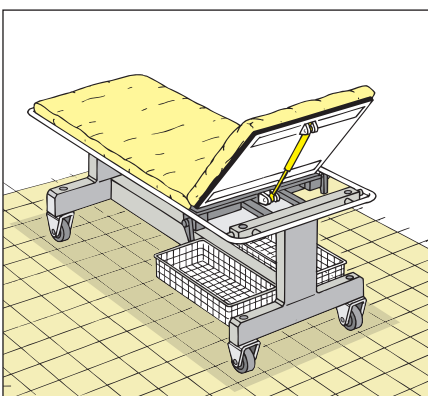
Verend blokkeerbare gasveren



Verend blokkeerbare gasveren zijn met gas gevuld. Het blokkeerventiel in de zuiger verhindert de gasdoorstroom tot de ontgrendeling in de zuigerstang wordt gedrukt.

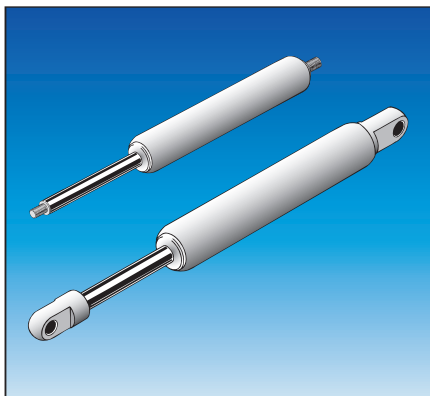
Technische gegevens en de maten vindt u in dit register op pagina 06.041.00.

Star blokkeerbare gasveren



In star blokkeerbare gasveren bevindt de zuiger zich met het blokkeerventiel in het olie-reservoir. Het onder hoge druk staande gas oefent druk uit op een gescheiden zuiger.

Technische gegevens en de maten vindt u in dit register op pagina 06.042.00.



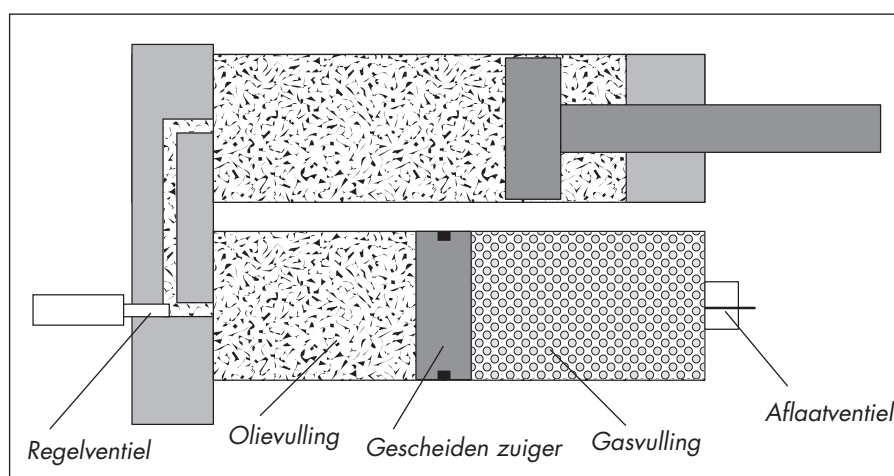
Schuifeenheden

DICTATOR schuifeenheden bestaan uit twee cilinders, die middels een regelventiel met elkaar verbonden zijn. Daarmee laat de uitschuifsnelheid zich knijpen en exact instellen.

Het onder hoge druk staande gas is met een gescheiden zuiger van het oliereservoir afgesloten. Een ventiel aan het voorste eind van de gascilinder maakt het mogelijk, gas af te laten.

Schuifeenheden worden daar toegepast, waar een langzame en instelbare uitschuif-snelheid nodig is, bijv. voor het automatisch openen van vouwdeuren bij brandweerkazernes.

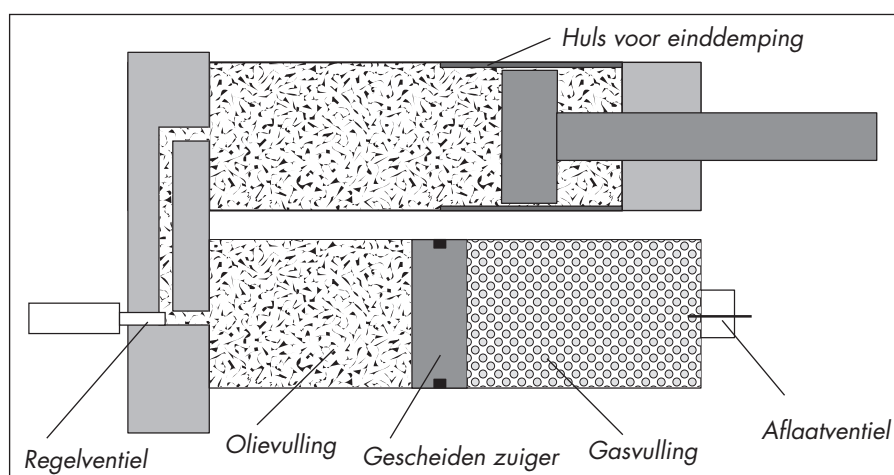
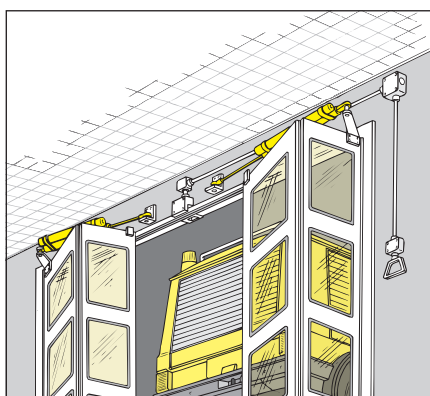
Schuifeenheid zonder einddemping



Schuifeenheden zonder einddemping zijn iets prijsgunstiger. De zuigerstang loopt daarbij over de gehele loopweg met gelijkblijvende snelheid.

Technische gegevens en de maten vindt u in dit register op pagina 06.060.00.

Schuifeenheid met einddemping



Bij schuifeenheden met einddemping schuift de zuigerstang niet alleen met de, in het regelventiel, ingestelde snelheid uit, maar ook aan het einde van de beweging schuift deze bijzonder langzaam uit. Dat voorkomt bijv. het luid botsen van de deurelementen.

Technische gegevens en de maten vindt u in dit register op pagina 06.060.00.