

GASVEREN - ALGEMEENHEDEN

"EASYLIFT"



Gasveren drukken, heffen, vergemakkelijken **zonder inbreng van een externe energiebron** de behandeling van lasten op een zuivere, veilige manier, waarbij geen onderhoud vereist is. Het zijn onafhankelijke componenten die in staat zijn om de kracht te leveren, die gedeeltelijk of volledig het effect van bewegende onderdelen compenseert.

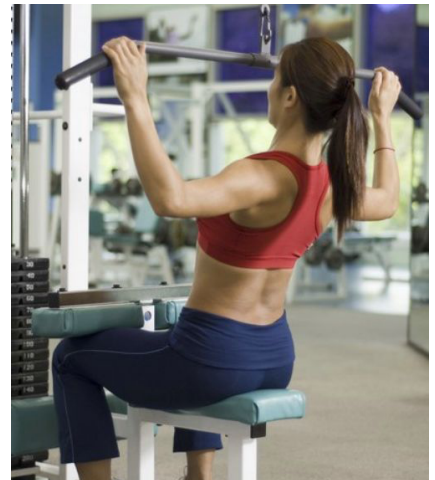
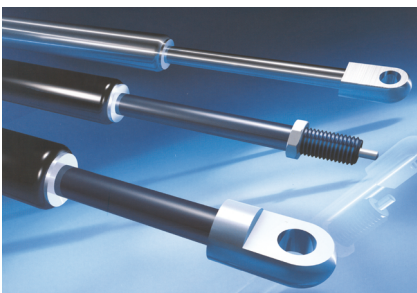
De eerste toepassing ervan gebeurde in de automobielenindustrie, maar ondertussen interesseert elke machinefabrikant zich erin. Hun beperkte omvang en hun belangrijke krachten vergemakkelijken de behandeling van lasten, het openen en sluiten van deuren, afdekkingen, vleugels, deksels, beschermingskappen van machines. Zij kunnen als een tegengewicht worden ingezet.

Werking :

De gasveer is samengesteld uit een cilinder, een zuiger en een zuigerstang. De cilinder wordt gevuld met olie en stikstofgas onder druk (onontvlambaar en onschadelijk gas dat voor de druk zorgt). Het gas staat onder druk en verwezenlijkt hierdoor een duwkracht aan de zuigerstang. De theoretische duwkracht wordt bepaald door de drukkracht van de vulling vermenigvuldigd met het oppervlak van de doorsnede van de zuigerstang.

Door deze twee factoren te variëren, is het mogelijk om een gamma gasveren aan te bieden van 7 tot 12.000 N.

Deze druk brengt zichzelf in evenwicht langs beide kanten van de zuiger via een gekalibreerde opening. Het dempend effect wordt in de eerste plaats door het stikstofgas veroorzaakt. Daarna zorgt de doorgang van de olie langs de opening van de zuiger hiervoor. Tot slot wordt de maximale demping bereikt op het einde van de koers door het feit dat de viscositeit van olie veel hoger is als die van stikstofgas.



Voordelen van Easylift-gasveren:

- Corrosiebestendig door elektro-statische poederlak op het pomplichaam en dankzij een "CeramPro"-behandeling op de zuigerstang.
- Geringe wrijvingskrachten om zo laag mogelijke vuldruk te bekomen en aldus het rendement van de gasveer te verhogen.
- Bescherming tegen trillingen en geringe radiale spanning.
- Een **ingebouwde vetkamer** zorgt er niet alleen voor dat de dichting van de zuigerstang altijd geolied blijft, maar ook dat de gasveer in elke stand kan geplaatst of opgeslagen worden, zelfs horizontaal of met de zuigerstang omhoog. Gasveren zonder deze vetkamer moeten eigenlijk altijd gemonteerd worden met de zuigerstang naar beneden.
- Zelfs vanaf één enkel stuk kan er op maat geleverd worden.

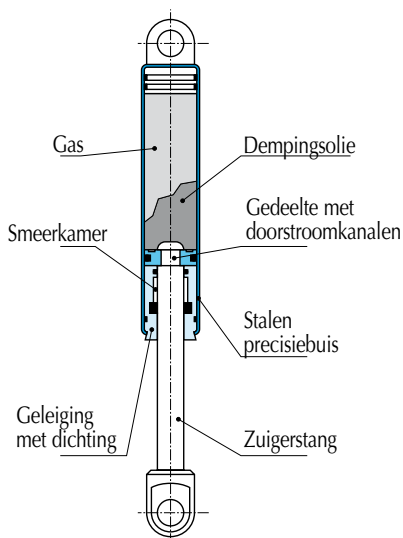
De CeramPro-behandeling:

Deze innovatieve plasmabehandeling van het oppervlak, zonder ecologische schade en beantwoordend aan de recentste milieunormen biedt:

- een maximale bestendigheid van de zuigerstang door het gladde en sterke oppervlak,
- een uitzonderlijke bestendigheid tegen corrosie,
- een geringe wrijving en dus een uitstekende bescherming tegen slijtage van de dichtingen.

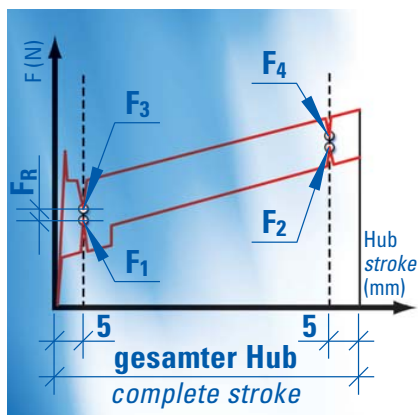
GASVEREN - ALGEMEENHEDEN

"EASYLIFT"



Handleiding voor montage:

- Werkingstemperatuur: -30°C tot +80°C, op aanvraag -55°C tot +200°C.
- De gasveren zijn onder hoge druk gevuld (tot 300bar).
- **Zij mogen onder geen enkele voorwaarde worden geopend!**
- Aangezien zij uit metaal zijn vervaardigd, zijn zij recycleerbaar.
- De niet blokkerende uitvoeringen kunnen als aanslag gebruikt worden in beide richtingen, maar met streng te respecteren krachten.
- Zij mogen niet blootgesteld worden aan radiale spanningen en de zuigerstang dient te worden beschermd tegen elk soort van beschadiging: projectie, verf, krassen, ...
- Er is geen enkel onderhoud vereist: de zuigerstang niet smeren of oliën.
- De fabricagetoleranties voor de lengte zijn over het algemeen $\pm 2,5$ mm en maximaal ± 1 mm binnen dezelfde reeks.



Krachtendiagram:

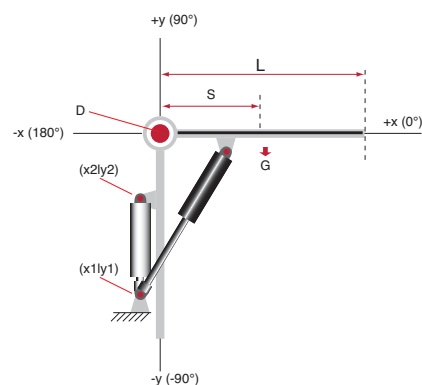
De nominale kracht wordt steeds gegeven bij een uitgeschoven zuigerstang – positie F3. De tolerantie op de drukkracht situeert zich meestal tussen + 40 / - 20 N, hetzij 5 à 7 %. Door de fysische wetten is de drukkracht van een gasveer afhankelijk van de temperatuur. Deze kracht verandert elke 10°C met ongeveer 3,3%, berekend op basis van 20°C ± 2 . Voor een gasdrukveer zijn er de volgende meetpunten van de krachten:

- F1 = drukkracht, zuigerstang uitgeschoven
- F2 = drukkracht, zuigerstang ingeschoven
- F3 = aan te wenden kracht, zuigerstang uitgeschoven
- F4 = aan te wenden kracht, zuigerstang ingeschoven
- FR = wrijving

Deze krachten zijn dynamisch gemeten op 5 mm aan weerszijde van de totale koers (ontgrendelkoers voor blokkeerbare uitvoeringen dient bijgeteld te worden).

Wij helpen u ...

Kan uw ontwerp uitgevoerd worden met de toepassing van gasveren? Indien ja, hoe deze aangepaste gasveren inbouwen? Maak een schets van de door u geplande toepassing in zijaanzicht, zoals het voorbeeld hieronder. Vermeld gewicht, zwaartepunt, massa, totale zwenkhoeck, de aanvangshoeck en de ideale houdkracht (of weerstand) voor uw gebruik.



- D** = zwenkpunt (referentiepunt)
 - L** = lengte van het deksel (of ander te bewegen element)
 - S** = afstand tot het zwaartepunt
 - G** = gewicht in N van het element (10N = ± 1 kg)
 - x1 / y1**: coördinaten van het bevestigingspunt op het vaste gedeelte.
 - x2 / y2**: coördinaten van het bevestigingspunt op het bewegend gedeelte (deksel)
- Opgelet: al deze gegevens moeten vanaf het zwenkpunt opgemeten worden**

Contacteer ons!

Hoewel een gasveer een eenvoudige component is, kan de inbouw ervan ingewikkelder zijn.

Gezien het grote aantal mogelijkheden en opties geven wij er de voorkeur aan om zelf een oplossing voor de klant te vinden.

Het is evenwel niet mogelijk om rekening te houden met allerlei gegevens zoals montagespeling, de afstand van het zwaartepunt, het gewicht van de last, eventuele wrijvingen in het systeem.

Wenst u als constructeur een oplossing te vinden voor een geleide beweging zonder uitwendige aanvoer van energie?

Aarzel niet met ons contact op te nemen: wij hebben een oplossing.