

Modulaire pneumatische lineaire aandrijvingen OSP-P / OSPP-BG

Gebruiksaanwijzing




ORIGA SYSTEM PLUS

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Inhoud

Hoofdstuk	Pagina
Voorwoord bij de gebruiksaanwijzing	3
Veiligheid	4
Garantie	5
Transport en opslag	6
 Klantenservice	6
Technische beschrijving van de lineaire aandrijvingen OSP-P	7
Technische gegevens van de basiscilinder	7
Constructie en werking	7
 Technische beschrijving cleanroomcilinder OSP-P	9
Technische gegevens	9
Opbouw en werking cleanroomcilinder	9
 Technische beschrijving van de Basic Guide OSPP-BG	10
Technische gegevens	10
Constructie en werking	10
Inbouw in machine of installatie van de OSP-P / OSPP-BG	12
Vorbereidingen	12
Inbouw van de lineaire aandrijvingen OSP-P / OSPP-BG	12
Pneumatische aansturing	13
Toebehoren	13
Inbedrijfstelling	14
Inbedrijfstelling van een OSP-P / OSPP-BG lineaire aandrijvingen	14
Inbedrijfstelling in een totale installatie	14
Inbedrijfstelling na langere, drukloze staat	15
Uitbouw uit de installatie	15
Onderhoud / reparatie	16
Onderhoudsintervallen	16
Reiniging	16
Algemene demontage (geldt niet voor cleanroomcilinders)	17
Cilinder demonteren OSP-P Ø 10	17
Demontage OSP-P Ø 16 tot Ø 80	18
Demontage van de OSPP-BG (Basic Guide)	19
OSP-P in elkaar zetten (geldt niet voor cleanroomcilinders)	21
OSPP-BG in elkaar zetten	27
Storingen verhelpen	31
Foutenlijst	31
Reiniging van de binnenband OSPP-BG	33
Afdanken	33
Fabrikantenverklaring	34
Reserve-onderdelen	35
OSP-P Ø10	35
OSP-P Ø16 tot Ø80	35
OSPP-BG	36
Dichtingsets OSP-P (niet voor OSP-P cleanroomcilinder)	37
Service-packs OSP-P (niet voor OSP-P cleanroomcilinder)	37
Losse reserveonderdelen OSP-P	38
Smearing	39

Deze handleiding is vertaald uit het Duits.
Dit valt onder verantwoordelijkheid van de afdeling Konstruktion und Entwicklung, H. Dr. Fröschle.

1 Voorwoord bij de gebruiksaanwijzing

Deze handleiding moet u helpen de pneumatische lineaire aandrijvingen te leren kennen en de beoogde toepassingsmogelijkheden te gebruiken.

De volgende, deels van elkaar verschillende, series worden in deze handleiding beschreven en met de volgende pictogrammen gemarkeerd:



OSP-P (Standaard)



OSP-P cleanroomcilinders (speciale uitvoering)



OSPP-BG (Basic Guide)

De handleiding bevat belangrijke instructies over hoe u de pneumatische lineaire aandrijvingen veilig, deskundig en rendabel kunt gebruiken. De naleving ervan helpt risico's te vermijden, reparatiekosten en uitvaltijden te verminderen en de betrouwbaarheid en levensduur te verhogen. De gebruikshandleiding moet worden gelezen en nageleefd door iedere persoon die met de pneumatische lineaire aandrijvingen werkt, bijv.:

De handleiding dient door iedereen te worden gelezen en nagevolgd, die belast is met het verrichten van werkzaamheden aan de OSP-P bijv.

- het bedienen, inclusief voorbereiden, het verhelpen van storingen tijdens het werk, het verwijderen van productie-afval, schoonmaken, omgang met en verwijdering van gevaarlijke stoffen (bedrijfs- en hulpstoffen),
- onderhoud (reparatie, inspectie, herstel).

Behalve de gebruiksaanwijzing en de in het land van de exploitant en op de plaats van gebruik geldende regelingen ter voorkoming van ongevallen en de bescherming van het milieu zoals, dienen ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken in acht te worden genomen.

1.1 Plichten van de exploitant

De exploitant is aan de volgende voorwaarden gebonden:

- Inachtnaam van EN 89/655 en de nationale variant hiervan,
- Inachtnaam van de geldende nationale voorschriften aangaande de werkveiligheid,
- Doelmatig gebruik van de OSP-P
- Inachtnaam van de voorschriften van deze handleiding.

Het is verboden, de OSP-P / OSPP-BG in gebruik te nemen totdat is vastgesteld, dat de machine/installatie, waarin deze ingebouwd moet worden, voldoet aan de bepalingen van de EG-Machinerichtlijn.

1.2 Verklaring van symbolen en instructies

Instructies die voorzien zijn van deze symbolen, helpen u gevaren voor gezondheid en leven van personen te voorkomen. Geef deze instructies aan alle gebruikers.

Symbool	Verklaring	Symbool	Verklaring
	Attentie: passages met betrekking tot veiligheid zijn met dit symbool gemarkeerd		Let op: Kans op snijwonden
	Informatie: Symbool voor tips en opmerkingen die het werken met de machine vereenvoudigen en schade helpen voorkomen.		Belangrijk: Draag een veiligheidsbril
	Let op: Neerstortende lasten		Belangrijk: Draag veiligheidshandschoenen
	Let op: Gevaar door kneuzingen		Tip: Leverbare toebehoren

Auteursrecht

De auteursrechten op deze handleiding blijven in handen van **Parker-Hannifin GmbH**.

Copyright 2011.

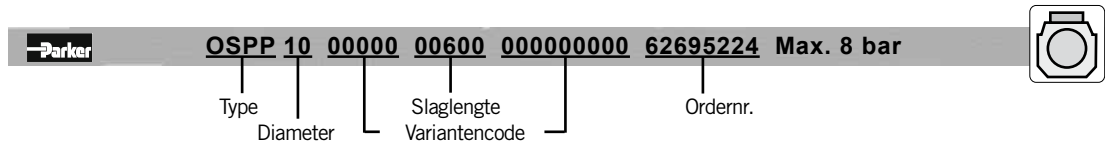
Het is verboden deze handleiding, zij het geheel of gedeeltelijk, te verspreiden of voor concurrentiële doeleinden onbevoegd te gebruiken of voor derden toegankelijk te maken.

Overtredingen tegen deze bepalingen kunnen strafrechtelijk vervolgd worden.

1.3 Het Typeplaatje

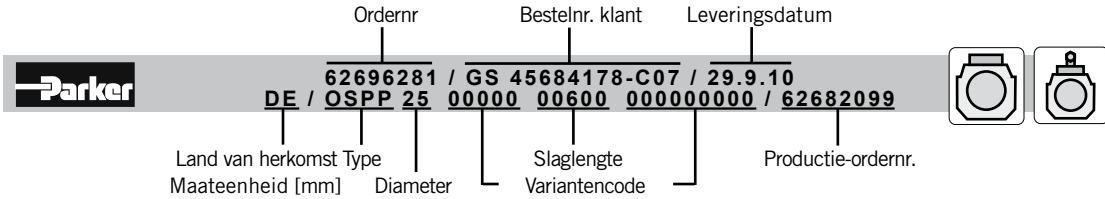
OSP-P Ø 10:

Plaats: in de sleuf in de cilinderbuis



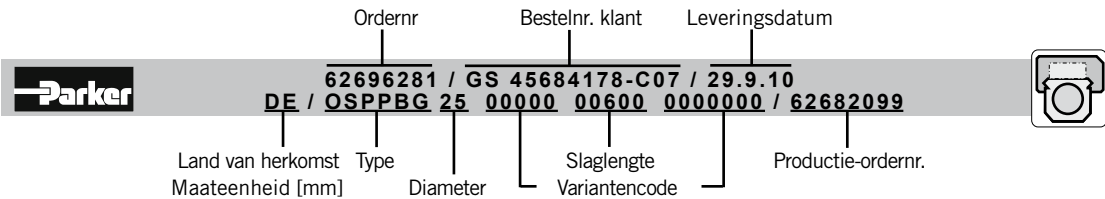
OSP-P Ø 16-80:

Plaats: in de sleuf in de cilinderbuis onder de buitenband met het opschrift.



OSPP-BG

Plaats:
Ø 25 onderzijde van de cilinderbuis
Ø 32 in de sleuf in de cilinderbuis onder de buitenband met het opschrift



1.4 Productcontrole

Het is ons doel veilige producten te produceren, die de laatste stand van de technologie vertegenwoordigen. Daarom controleren wij onze producten ook nog permanent nadat ze geleverd zijn. Neem a.u.b. onmiddellijk contact met ons op als er herhaalde storingen of problemen met de OSP-P / OSPP-BG mochten optreden.

2 Veiligheid

2.1 Doelmatig gebruik

De bedrijfsveiligheid van de OSP-P / OSPP-BG (hier genoemd 'lineaire aandrijving') is alleen gegarandeerd, als hij zoals beoogd wordt gebruikt.

Er is sprake van doelmatig gebruik als de gebruikt wordt:

- om lasten te bewegen,
- kracht uit te oefenen.

De OSP-P werkt met perslucht.

U dient bovendien rekening te houden met het volgende:

- de in de orderbevestiging vastgelegde voorwaarden,
- de handleiding.
- catalogus OSP-P

Als de lineaire aandrijvingen op een andere manier wordt ingezet, is er sprake van „**Ondoelmatig gebruik**“.

Het gevolg kan materiële schade en gevaarlijke situaties voor personen zijn. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade die hiervan het gevolg is. Het risico ligt enkel en alleen bij de gebruiker.

2.2 Bedienend personeel

De exploitant van de installatie dient ervoor te zorgen dat alleen bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel met de OSP-P werkt. Met bevoegd vakpersoneel bedoelen wij geschoolde en vakkundige medewerkers van de exploitant, de fabrikant en de servicepartner.

2.3 Veilig werken

De instructies in deze gebruiksaanwijzing dienen ten allen tijde opgevolgd te worden, vooral de informatie in de hoofdstukken over „Veiligheidsinstructies“.

Het personeel dat met werkzaamheden aan de lineaire aandrijving belast is, moet vóór het begin van het werk de handleiding – en hierin vooral het hoofdstuk „Veiligheid“ – gelezen en begrepen hebben. Tijdens het werk is het hiervoor te laat. Dit geldt in bijzondere mate voor personeel dat slechts incidenteel aan de OSP-P werkt, bijv. bij het voorbereiden en onderhouden.

Niet toegestaan zijn:

- eigenmachtige wijzigingen aan de lineaire aandrijving,
- werkwijzen die de veiligheid van de lineaire aandrijving in het gedrang brengen.

Houdt u zich aan alle op de lineaire aandrijvingen aangebrachte:

- Veiligheidsaanwijzingen
- markeringen voor persluchtaansluitingen.

Zorg ervoor dat deze steeds leesbaar blijven.

Houdt u zich ook aan de instructies van de fabrikant met betrekking tot smeermiddelen, oplosmiddelen en reinigingsmiddelen.

2.4 Aanpassingen

De lineaire aandrijvingen mogen zonder schriftelijke toestemming van **Parker-Hannifin GmbH** niet qua constructie noch op veiligheidstechnisch vlak veranderd worden. Elke eigenmachtige verandering van dien aard sluit de aansprakelijkheid van **Parker-Hannifin GmbH** volledig uit.

Er mogen nooit beveiligende en beschermende inrichtingen gedemonteerd of buiten werking gesteld worden.

Bij gebruikmaking van speciale aanbouwonderdelen dient u de montagevoorschriften van de fabrikant op te volgen!

Geldig zijn natuurlijk:

- de hiervoor geldende voorschriften aangaande de ongevallenpreventie,
- de algemeen erkende veiligheidstechnische regels,
- EU-Richtlijnen en
- specifieke nationale regelingen.

2.5 Gevaren na het uitschakelen van de OSP-P /OSPP-BG of van de totale installatie

Ook al is de totale installatie ontlucht dan kan er nog druk bestaan in de lineaire aandrijvingen. Hierdoor kunnen ongecontroleerde bewegingen van de cilinder optreden.

Neem de bedieningshandleiding voor de complete installatie in acht.

Omkering van de beweging in een noodsituatie!

Zie hiervoor de bedieningshandleiding voor de complete installatie.

2.6 Reserve-onderdelen

Originele reserve-onderdelen en door de fabrikant goedgekeurde toebehoren zijn er voor uw eigen veiligheid. Als u andere onderdelen gebruikt, kan dit de eigenschappen van de lineaire aandrijvingen veranderen.

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade die hiervan het gevolg is.

3 Garantie



Wijzigingen aan deze handleiding alsook veranderingen van technische details, technische gegevens en afbeeldingen in deze handleiding zijn voorbehouden.

De firma **Parker-Hannifin GmbH** geeft geen kwaliteits- en houdbaarheidsgaranties noch garantie met betrekking tot de geschiktheid voor bepaalde doeleinden. Deze dienen uitdrukkelijk schriftelijk te zijn overeengekomen.

Openbare uitingen, aanbevelingen of reclame mogen niet als kwaliteitsgarantie gezien worden.

Voorwaarde voor het recht op garantie van de exploitant is, dat deze de gebreken onmiddellijk meldt en zijn reclamatie exact omschrijft. **Parker-Hannifin GmbH** is in geen geval verantwoordelijk voor schade aan het product zelf noch aan gevolgschade die door het product veroorzaakt is en die het gevolg is van onoordeelkundige omgang met het product. Indien een gebrek door toedoen van **Parker-Hannifin GmbH** veroorzaakt is, heeft **Parker-Hannifin GmbH** naar eigen goeddunken het recht op het verrichten van reparatie achteraf of het verstrekken van een vervangende levering.

Alle OSP-P's zijn in het kader van ISO 9000 van een typeplaatje voorzien dat aan een OSP-P gebonden is. Het type-aanduidingsplaatje mag in geen geval verwijderd of beschadigd worden.

Ongeacht de rechtsgrond, is **Parker-Hannifin GmbH** enkel aansprakelijk in geval van opzet of grove nalatigheid, bij schending van leven, lichaam, gezondheid door schuld, bij gebreken die met boze opzet verzwegen of waarvan afwezigheid uitdrukkelijk schriftelijk gegarandeerd is.

Voor het overige geldt aansprakelijkheid volgens de (Duitse) productaansprakelijkheidswet voor persoonlijke en materiële schade aan voorwerpen voor privégebruik. Bij schending van belangrijke contractuele verplichtingen door eigen schuld is **Parker-Hannifin GmbH** ook aansprakelijk bij lichte nalatigheid, dit echter beperkt tot de contracttypische, te voorziene omvang van de schade.

Andere aanspraken zijn uitgesloten.

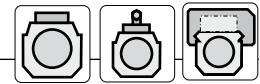
De garantie verliest haar geldigheid bij het niet in acht nemen van deze handleiding, de hiervoor geldende wettelijke bepalingen alsook andere instructies van de leverancier.

In het bijzonder zijn wij niet verantwoordelijk voor storingen, die het gevolg zijn van modificaties door de klant of door andere personen. In dergelijke gevallen worden de normale reparatiekosten in rekening gebracht. Deze worden u eveneens in rekening gebracht als het apparaat onderzocht is, maar men geen fout in het apparaat heeft kunnen constateren.

Deze regel geldt ook tijdens de garantieperiode.

Het is niet mogelijk aanspraak te maken op levering van eerdere uitvoeringen van de aandrijving. Tevens is het niet mogelijk een geleverde aandrijving te laten 'upgraden' naar de laatste stand van de techniek

4 Transport en opslag



Transport

De lineaire aandrijvingen zijn uiterst nauwkeurige apparaten. Hevige schokken kunnen het mechanisme beschadigen of de werking ervan nadelig beïnvloeden. Om schade tijdens het transport te voorkomen, worden de apparaten in beschermende verpakkingen geleverd.



Gevaar door omlaag vallende last

Onoordeelkundig transport en montage van de OSP-P kan:

- mensen in gevaar brengen,
- materiële schade tot gevolg hebben.



Bij het transport van de OSP-P:

Doorbuiging van de OSP-P voorkomen!

- Lange en dunne cilinders indien nodig met meer personen dragen.

Transport van de verpakte of onverpakte OSP-P met kraan of vorkheftruck (zie afbeeldingen rechts)

- Kabels met voldoende lengte zoals hiernaast weergegeven bevestigen c.q. vork op het juiste punt plaatsen.
- Bij zeer lange cilinders altijd geschikte hijsmiddelen zoals jukken of onderbouwelementen gebruiken om te grote doorbuiging te voorkomen.

Informatie

Transportschade en ontbrekende onderdelen dienen onmiddellijk schriftelijk aan het transportbedrijf en aan Parker-Origa GmbH of aan de leverancier te worden gemeld.



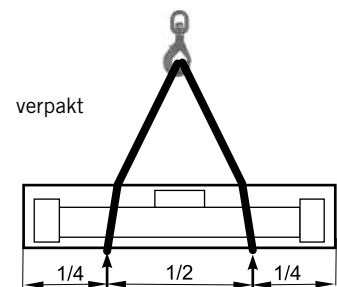
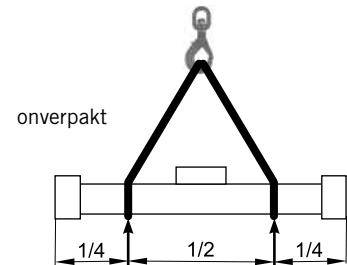
Opslag

Bij het langer of tussentijds opslaan moet het volgende in acht worden genomen:

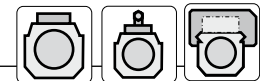
Altijd

- droog, stof- en trillingvrij,
- op een **vlakke** ondergrond,
- in de openlucht onder een afdekking opslaan.

Een te sterke doorbuiging van de OSP-P moet ten allen tijde worden voorkomen!



5 Klantenservice



Adres voor reserve-onderdelen en klantenservice

Zie de achterzijde van deze handleiding.

Onderdelen

Voor het verrichten van preventief onderhoud de lineaire aandrijvingen, heeft u de keuze uit dichtingsets, service packs en individuele onderdelen (zie hoofdstuk 17 vanaf pagina 35).

Raadpleeg voor service tevens onze website www.origa-service.com

6 Technische beschrijving van de lineaire aandrijvingen OSP-P



6.1 Technische gegevens van de basiscilinder

Uitvoerige informatie over

- afmetingen,
- benodigde ruimte, aansluitmaten
- krachten en belastingen
- snelheden en dempingsenergie
- en gewichten

vindt u evenals aanvullende informatie in de **catalogus OSP-P**.

Werkdrukbereik:	$p_{\max} = 8 \text{ bar}$.
Positioneersnelheid:	$> 0,005 \text{ m/s}$ ($\varnothing 10 > 0,12 \text{ m/s}$)
Specificaties van de perslucht:	vrij van water en vuil. Extra smering met olienevel is niet noodzakelijk.
Geluid:	de geluidsemissiewaarden (geluidsdrukniveau) van de OSP-P liggen onder 70 dB(A).
Inbouwpositie:	willekeurig
Temperatuurbereik:	-10° C tot 80° C .

Technische wijzigingen voorbehouden!



Voorbeeld:

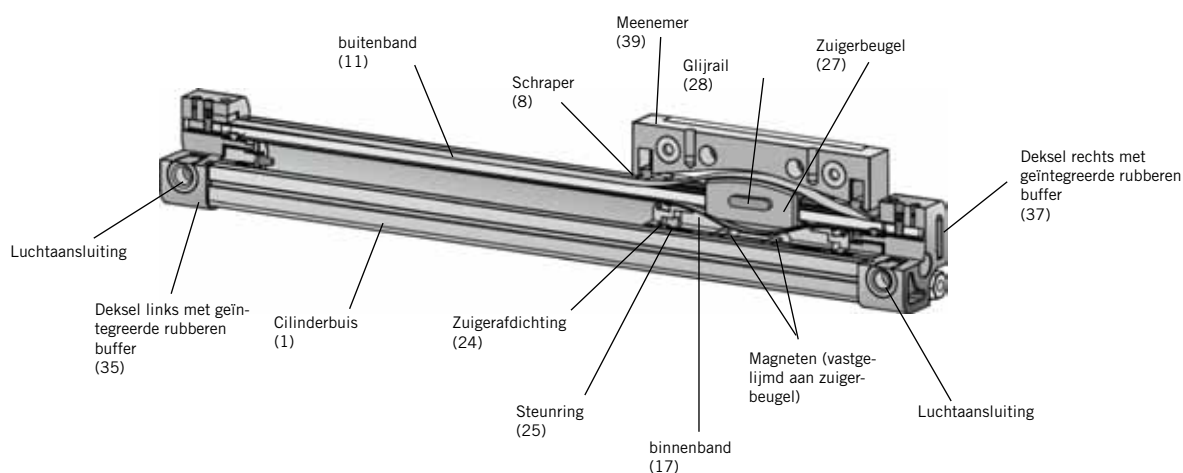
In geval van olienevelsmering moet de cilinder tijdens bedrijf continu van olie worden voorzien.

6.2 Constructie en werking

6.2.1 Algemene constructie OSP-P, lineaire aandrijving $\varnothing 10$

- De OSP-P is een pneumatische lineaire aandrijving zonder zuigerstang.
- De lengtesleuf in de cilinderbuis is met roestvaste stalen banden afgedicht en beschermd.
- De zuiger bestaat uit zuigerbeugel, steunringen, zuigerafdichtingen, glijstrip en magneten van binnen. Aan de buitenkant bevinden zich de meenemer en de schrapers.
- De last wordt direct op de meenemer gemonteerd.
- De luchttoevoer (via luchtaansluiting) vindt plaats door het deksel in de cilinderbuis.
- De eindpositiedemping vindt plaats via geïntegreerde rubberen buffers. Hij is niet instelbaar.
- De smering vindt plaats door een permanente smering. Oliesmeringen vereisen een voortdurende olietoevoer.

Voor snelheden $< 0,2 \text{ m/s}$ adviseren wij ons speciaal langzaamloopvet.

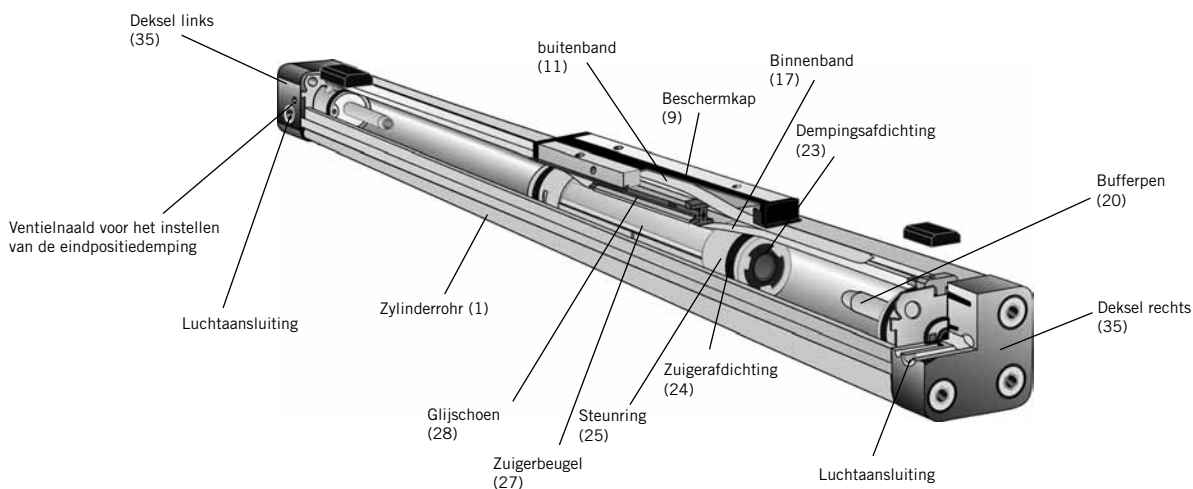


OPMERKING:

Cijfers tussen haakjes verwijzen naar de stuklijst en explosietekening van de lijst van reservedelen (zie hoofdstuk 17.1 vanaf pag. 35).

6.2.2 Algemene constructie OSP-P lineaire aandrijvingen Ø 16 tot Ø 80

- De OSP-P is een pneumatische cilinder zonder zuigerstang.
 - De lengtesleuf in de cilinderbuis is met roestvaste stalen banden afgedicht en beschermd.
 - De zuiger bestaat uit zuigerbeugel, steunringen, zuigerafdichtingen, dempingsafdichtingen, glij schoenen en magneetpack van binnen.
- Aan de buitenkant bevinden zich de beschermkap en de schrapers.
- De last wordt van buiten op de zuigerbeugel gemonteerd.
 - De luchttoevoer (via luchtaansluiting) vindt plaats door de bufferpen heen in de cilinderbuis.
 - De eindpositiedemping ontstaat door een compressieruimte rondom de bufferpen tussen dempingsafdichting en deksel, telkens aan het einde van de cilinderbuis. Hij is traploos instelbaar met een ventielnaald per uiteinde van de cilinder.
 - De smering vindt plaats door een permanente smering. Oliesmeringen vereisen een voortdurende olietoevoer.
 - Voor snelheden <0,2 m/s adviseren wij ons speciaal langzaamloopvet.



OPMERKING:

Cijfers tussen haakjes verwijzen naar de stuklijst en explosietekening van de lijst van reservedelen (zie hoofdstuk 17.2 vanaf pag. 35).

6.2.3 Werking en toepassing cilinder OSP-P, lineaire aandrijvingen Ø 10 tot Ø 80

- De zuiger wordt in de cilinder aangedreven door perslucht. In typische bedrijfssituaties worden aanvankelijk beide cilinderzijden onder druk gezet en wordt de cilinderzijde van de gewenste bewegingsrichting ontluicht. Overige aansturingsvarianten voor speciale situaties zijn mogelijk als de relevante parameters in acht worden genomen.
- De zuigerbeugel neemt de afdichtbanden op in kanalen. De krachtoverbrenging verloopt direct naar buiten.
- Inbouw vindt plaats via schroefdraad aan de kopse kant. Dekselbevestigingen zijn als originele toebehoren leverbaar.
- Bij lange cilinders moeten tevens middensteunen (eveneens originele toebehoren) worden aangebracht. De desbetreffende informatie in de catalogus dient in acht te worden genomen.

7 Technische beschrijving cleanroomcilinder OSP-P



7.1 Technische gegevens

Alle overige gegevens komen overeen met de OSP-P standaardcilinders. Aanvullende informatie vindt u in de catalogus OSP-P.

Zuigerdiameter:	16, 25 en 32
Cleanroom zone volgens	DIN EN ISO 14644-1 met vacuümafzuiging 4 m ³ /h ISO-Class 4 bij $v_{\text{midde}} = 0,14$ m/s ISO-Class 5 bij $v_{\text{midde}} = 0,5$ m/s
Specificaties van de perslucht:	vrij van water en vuil. Extra smering met olienevel is niet noodzakelijk.
Inbouwpositie:	willekeurig
Temperatuurbereik:	-10° C tot 80° C
Maximale slaglengte:	1200 mm, langere slagen op aanvraag

Technische wijzigingen voorbehouden!

Voorbeeld:



Smering: Af fabriek voorzien van permanente smering (aanvullende olienevelsmering wordt niet geadviseerd)
Optie: Speciaal langzaamloopvet

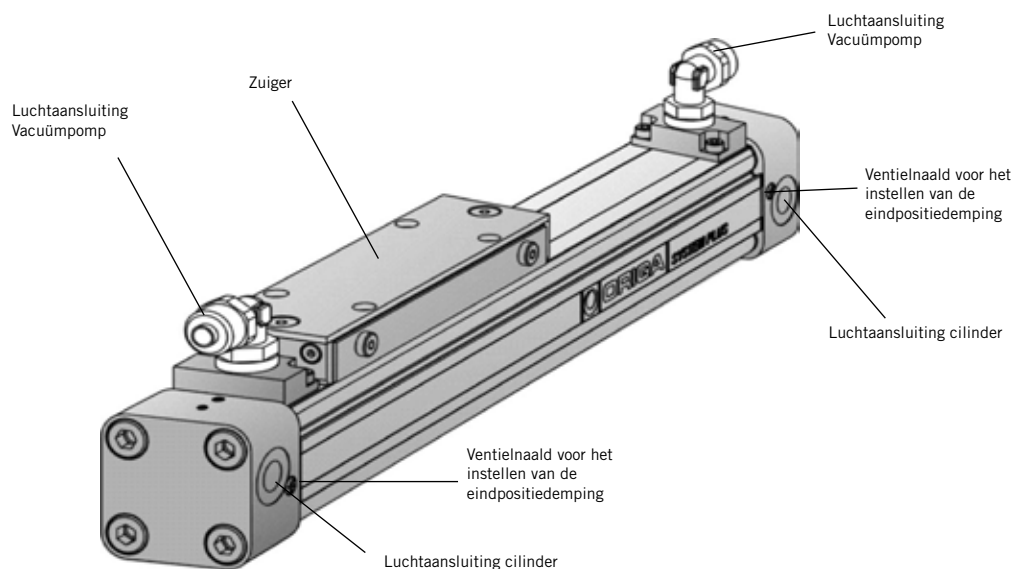
7.2 Opbouw en werking cleanroomcilinder

- De cleanroomcilinder OSP-P zonder zuigerstang wordt aangedreven door perslucht. In typische bedrijfssituaties worden aanvankelijk beide cilinderzijden onder druk gezet en wordt de cilinder-zijde van de gewenste bewegingsrichting ontvlucht. Overige aansturingvarianten voor speciale situaties zijn mogelijk als de relevante parameters in acht worden genomen.
- Inbouw vindt plaats via schroefdraad aan de kopse kant. Dekselbevestigingen zijn als originele toebehoren leverbaar.
- De te bewegen last wordt direct op de zuiger gemonteerd.
- De lengtesleuf in de cilinderbuis is met roestvaste stalen banden afgedicht en beschermd.
- De cleanroomcilinder OSP-P onderscheidt zich qua opbouw van de standaardcilinder OSP-P zonder zuigerstang doordat tussen de binnenste en buitenste stalen band een onderdruk wordt opgebouwd.

Voor het opbouwen van de onderdruk zijn twee luchtaansluitingen aangebracht, waarop een vacuümpomp wordt aangesloten.

Voor een effectieve afvoer van technisch onvermijdelijke emissies wordt een capaciteit van 4 m³/h aanbevolen.

- De eindpositiedemping is traploos instelbaar (zie dempingsdiagram in de catalogus OSP-P)
- Voor snelheden <0,2 m/s adviseren wij ons speciaal langzaamloopvet.
- Alle bevestigingsschroeven zijn van roestvast materiaal.



8 Technische beschrijving van de Basic Guide OSPP-BG



8.1 Technische gegevens

Uitvoerige informatie over

- afmetingen
- benodigde ruimte, aansluitmaten
- krachten en belastingen
- snelheden en dempingsenergie
- en gewichten

vindt u evenals aanvullende informatie in de **catalogus OSP-P**.

Werkdrukbereik :	$p_{max} = 8 \text{ bar}$.
Specificaties van de perslucht:	vrij van water en vuil. Extra smering met olienevel is niet noodzakelijk.
Geluid:	de geluidsemissiewaarden (geluidsdruk niveau) van de OSPP-BG liggen onder 70 dB(A).
Inbouwpositie:	willekeurig
Temperatuurbereik:	-10° C tot 80° C.

Technische wijzigingen voorbehouden!



Voorbeeld:

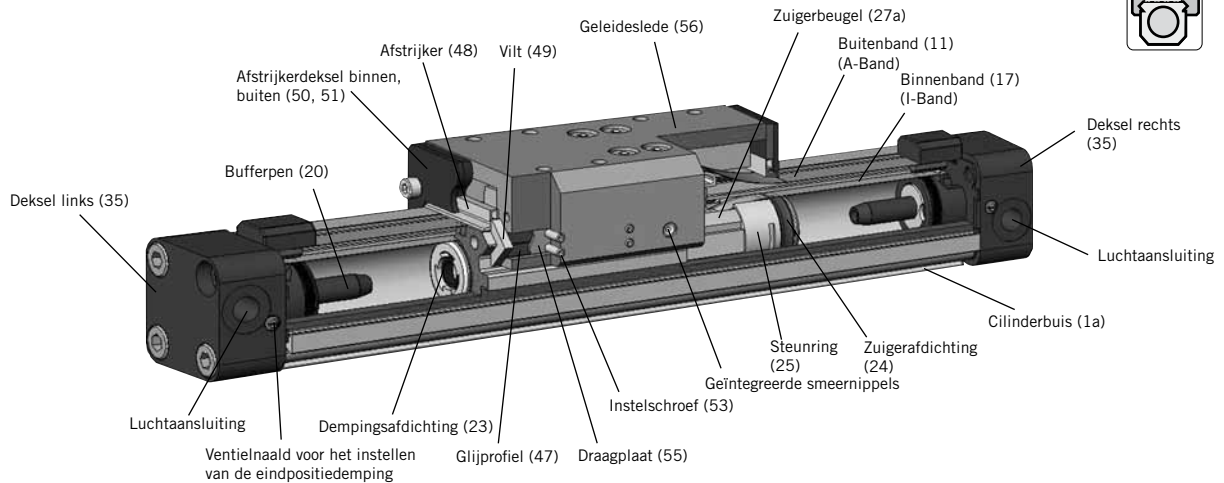
In geval van olienevelsmering moet de cilinder tijdens bedrijf continu van olie worden voorzien.

8.2 Constructie en werking

8.2.1 Algemene constructie OSPP-BG (Basic Guide)

- De OSPP-BG is een pneumatische lineaire aandrijving zonder zuigerstang en met een glijgeleiding, waarbij de geleiderail met het cilinderbuisprofiel is geïntegreerd.
- De geleideslede bestaat uit kunststof glijprofielen, een draagplaat, afstrikerdeksels met afstriker en vilt.
- De lengtesleuf in de cilinderbuis is met roestvrij stalen banden afgedicht en beschermd.
- De zuiger bestaat uit een zuigerbeugel, steunringen, zuigerafdichtingen, dempingsafdichtingen, glij schoenen en een magneetpakket binnenin. Buiten bevinden zich de afdekking en de afstrijkers.
- De last wordt op de geleideslede bevestigd.
- De geleiding kan worden bijgesteld met behulp van de instelschroeven.
- De luchttoevoer (via de luchtaansluiting) gebeurt gedurende de dempingstap in de cilinderbuis.
- De eindpositiedemping ontstaat door een compressieruimte rond de dempingstap tussen de dempingsafdichting en het deksel, telkens aan het einde van de cilinderbuis. Deze kan met één dempingschroef per cilinderuiteinde traploos worden ingesteld.
- De smering vindt plaats door een permanente smering. Oliesmeringen vereisen een voortdurende olietoevoer.
- Via geïntegreerde smeernippels in de geleideslede kan de glijgeleiding worden gesmeerd.
- Voor snelheden <0,2 m/s adviseren wij ons speciaal langzaamloopvet.

OSPP-BG

**OPMERKING:**

De getallen tussen haakjes verwijzen naar de positie in de stuklijsten en naar de explosietekening van de reserveonderdelenlijst (vanaf hoofdstuk 17.3 auf Seite 36).

8.2.2 Werking en toepassing OSPP-BG

- De zuiger wordt in de lineaire aandrijving bewogen door perslucht. Bij de typische bedrijfswijze worden eerst beide cilinderzijden onder druk gezet en wordt vervolgens de cilinderzijde van de gewenste bewegingsrichting ontvlucht. Andere aanstuurmethoden zijn met inachtneming van extra parameters voor speciale gevallen mogelijk.
- De zuigerbeugel neemt de afdichtingsbanden in kanalen op. De krachtoverbrenging gebeurt direct naar buiten.
- De inbouw gebeurt via aan de frontzijde aanwezige schroefdraden. Dekselbevestigingen zijn als passend origineel toebehoren leverbaar.
- Bij lange lineaire aandrijvingen dienen extra middensteunen (eveneens als origineel toebehoren verkrijgbaar) te worden geïnstalleerd. Raadpleeg de informatie hierover in de catalogus.

9 Inbouw in machine of installatie van de OSP-P / OSPP-BG



Montagewerkzaamheden en inbedrijfstelling alleen door vakkundig personeel!

9.1 Voorbereidingen

Vóór het inbouwen:

- Moeten alle transportvoorzieningen worden verwijderd en correct worden opgeborgen.

Voorbeeld:



Geen elektrische laswerkzaamheden na het inbouwen van de cilinder aan de machine of installatie uitvoeren.

Hierbij kan het afdichtingsysteem worden beschadigd, waarbij de lekkende perslucht veel geluid veroorzaakt.

De cilinder kan ongecontroleerde bewegingen uitvoeren.

Bouw de cilinder van tevoren uit of zorg ervoor dat deze elektrisch geïsoleerd is.

De montage dient altijd zodanig worden te uitgevoerd dat

- de geldende voorschriften in acht worden genomen (bijv. DIN EN 983),
- de OSP-P zonder mechanische spanning is ingebouwd,
- alle aansluitingen, bedieningseenheden bereikbaar zijn,
- het typeplaatje en de gele streep met de tekst 'Let op' op de cilinder leesbaar zijn.

Gevarenbronnen die tussen deze cilinder inclusief bijgeleverd origineel toebehoren en door de klant gerealiseerde inrichtingen ontstaan, moeten door de exploitant worden afgeschermd.

9.2 Inbouw van de lineaire aandrijvingen OSP-P / OSPP-BG

Informatie over het gebruik van de lineaire aandrijvingen

9.2.1 Mechanisch

- Bij extreem sterke verontreiniging adviseren wij om de inbouwpositie van de cilinder zodanig te kiezen dat de zuiger zich aan de onderzijde van de cilinder bevindt, dus afgewend van de bron van het vuil. Omkeerbeugels voor de bevestiging van de aan te drijven last zijn standaard leverbaar.
- Bevestig de nuttige belasting uitsluitend aan de hiervoor bestemde bevestigingspunten.
- Plaats de nuttige belasting zodanig dat de momentbelastingen op de cilinder onder de waarden liggen die in de catalogus OSP-P vermeld staan.
- Gebruik bij lange cilinders de door ons leverbare middensteunen.
- Voorkom krachtwerking bij extern lineair geleide lasten door middel van adequate aankoppeling en verbinding.



Voorbeeld OSP-P:

Gebruik flexibele meenemers uit ons leveringsprogramma.

9.2.2 Elektrisch

- Magneetschakelaars uit ons leveringsprogramma maken het exact positioneren van de last mogelijk.
- Plaats magneetschakelaars niet in de buurt van ferritische delen of van bewegende lasten.
- Gebruik een van de drie zwaluwstaartgroeven aan de buitenkant van de cilinder.

9.2.3 Pneumatisch

- Stuur de cilinders aan via twee 3/2-ventielen of één 5/3-ventiel met open middenstand.
- Voorkom ongecontroleerde bewegingen bij de inbedrijfstelling of na een ongewenste stop.
- Gebruik softstartventielen uit ons leveringsprogramma.
- Zorg er besturingstechnisch voor dat de zuiger niet tegen een volledig ontluchte cilinderruimte botst.
- Stel de snelheid in met snelheidsregelventielen uit ons leveringsprogramma, die direct in de cilinder worden geschroefd.
- Gebruik voldoende groot gedimensioneerde persluchtaansluitingen.



OSP-P cleanroomcilinder

- De slanglengte tussen vacuümpomp en luchtaansluiting moet zo kort mogelijk worden gehouden. Let hierbij op een symmetrische plaatsing (zie schakelvoorbeelden).

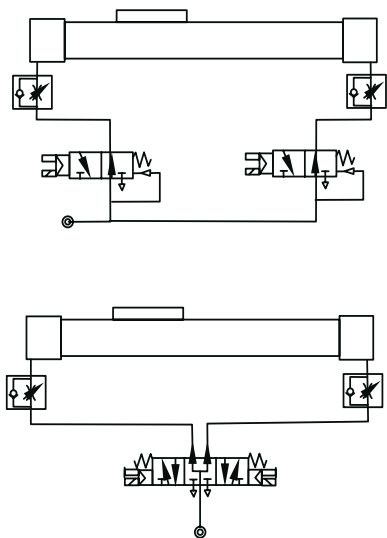


Let op:

Eerst vacuüm inschakelen voordat de cilinder onder druk gezet wordt!

9.3 Pneumatische aansturing

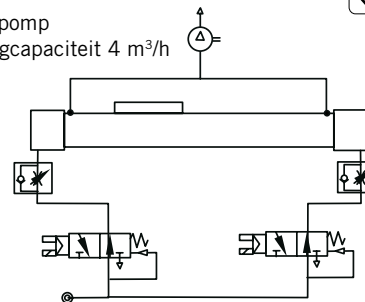
OSP-P basiscilinder



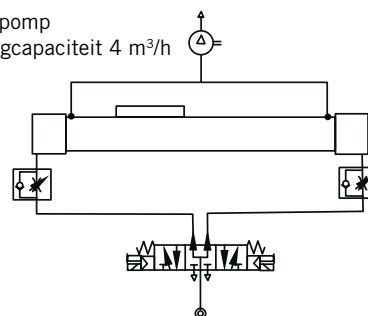
OSP-P cleanroomcilinder



Vacuümpomp
min. zuigcapaciteit 4 m³/h



Vacuümpomp
min. zuigcapaciteit 4 m³/h



9.4 Toebehoren

Bevestigingen en magneetschakelaars

Met behulp van de bevestigingscomponenten uit ons omvangrijke leveringsprogramma voor toebehoren kunnen de lineaire aandrijvingen, afhankelijk van de omgevingsomstandigheden, worden bevestigd.

Door middel van magneetschakelaars uit ons leveringsprogramma vindt een contactloze aftasting plaats van de lineaire aandrijvingen in hun eind- en tussenposities.

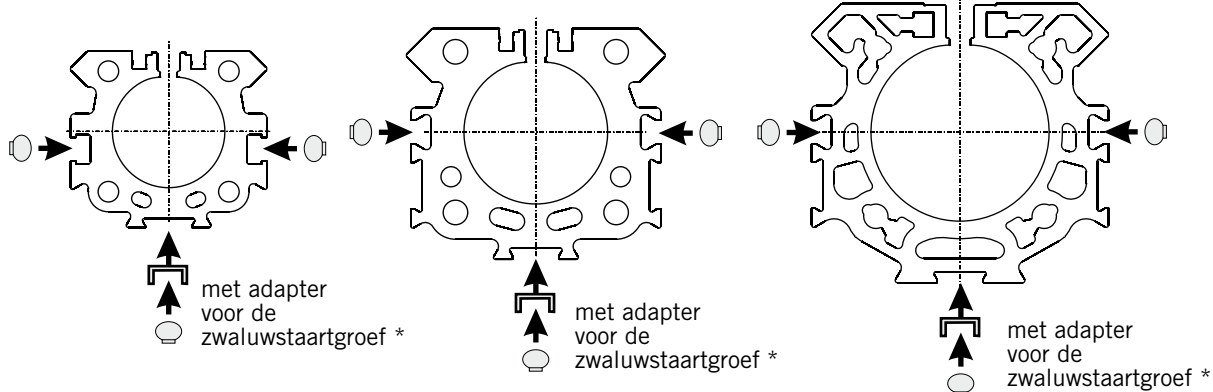
Nadere informatie hierover vindt u in de OSP-P-catalogus.

Magneetschakelaar met T-sleuf P8S

Cilinderprofielen Basic Guide 25

Cilinderprofielen Basic Guide 32

Cilinderprofielen Basic Guide 40

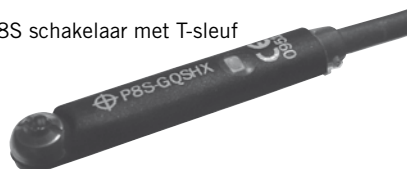


* Adapter wordt met de magneetschakelaar met T-sleuf P8S meegeleverd.

Montagemogelijkheden

- Magneetschakelaars met T-sleuf kunnen op drie kanten van het buisprofiel worden gemonteerd.
- De magneetschakelaars met T-sleuf kunnen in de zwaluwstaartgroef aan de andere zijde van de geleideslede worden gemonteerd, met behulp van de meegeleverde adapter.

P8S schakelaar met T-sleuf

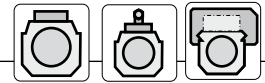


+

Adapter



10 Inbedrijfstelling



Montagewerkzaamheden en inbedrijfstelling mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd!

De lineaire aandrijving kan snelle lineaire bewegingen met grote kracht veroorzaken. Hierdoor kunnen wegens veronachtzaming van de veiligheidsvoorschriften persoonlijk letsel door beknellen van lichaamsdelen of beschadigingen door botsingen met andere installatiedelen ontstaan.



Gevaar voor beknelling



Controleer vóór de inbedrijfstelling:

- de correcte aansluitvoorwaarden en
- of zich geen obstakels bevinden binnen het positioneerbereik van de last.

Bij de eerste inbedrijfstelling moet de werking van naderings- en eindschakelaars worden gecontroleerd. De lineaire aandrijving moet eerst met een lage snelheid over de volledige slaglengte van de cilinder bewogen worden, om eventuele obstakels in het in pad van de zuiger op te sporen. Deze dienen onmiddellijk verwijderd te worden.

10.1 Inbedrijfstelling van een OSP-P / OSPP-BG lineaire aandrijvingen



- **De zuiger in drukloze staat met de hand twee slagen positioneren.**
- Zuiger in de middelste stand zetten.
- Beide ventielnaalden voor de eindpositiedemping volledig dicht draaien (behalve cilinder Ø10).
- Beide ventielnaalden ongeveer een halve slag opendraaien (behalve cilinder Ø10).
- **Bij cleanroomcilinder OSP-P: eerst afzuiging inschakelen voordat de cilinder wordt belucht!**
- Beide cilinderruimten langzaam beluchten om ongecontroleerde, gevaarlijke bewegingen te voorkomen (softstartventiel uit ons leveringsprogramma)
 ➡ de zuiger blijft na een korte beweging stilstaan.
- Eén zijde ontluchten,
 ➡ de zuiger beweegt naar een eindpositie.
- Proefdraaien starten.
- Snelheid met snelheidsregelventiel instellen.
- Eindpositiedemping met ventielnaald instellen (behalve cilinder Ø10). De eindpositiedemping moet zodanig worden ingesteld dat een schok- en trillingsvrij bedrijf wordt gewaarborgd.

Let hierbij op de toelaatbare massa en snelheid volgens het dempingsdiagram in de catalogus OSP-P. De specificaties moeten worden aangehouden.

10.2 Inbedrijfstelling in een totale installatie



Let op - knelgevaar!

Tijdens het werken met lineaire aandrijvingen bestaat een risico van letsel door de bewegingen van de zuigerbeugel / geleideslede.

U loopt het risico tussen hinderlijke kanten van andere constructies en installatieonderdelen bekneld te raken.

- In- en uitschakelprocedures, opstarten van de installatie, controle-inrichtingen volgens de bedieningshandleiding voor de totale installatie in acht nemen!
- Vóór het inschakelen / opstarten van de installatie veilig stellen dat niemand door de opstartende installatie gevaar kan lopen.
- Alle personen moeten worden gewaarschuwd dat de cilinder (de installatie) gaat bewegen.
- Voordat de installatie in bedrijf wordt gesteld moeten alle beschermingsinrichtingen, eindschakelaars, veiligheidsaardingingen en overige beschermingsmaatregelen op correct functioneren en volledigheid worden gecontroleerd. De gehele installatie dient te worden gecontroleerd op onderdelen en obstakels die er niet in thuishoren.
- Binnen de gevarezone mogen zich tijdens de inbedrijfstelling geen personen of voorwerpen bevinden.
- Bij de eerste inbedrijfstelling moet erop worden gelet dat de juiste installatiegegevens worden ingevoerd.
- De zuiger **in drukloze staat met de hand** over de gehele lengte twee slagen heen en weer bewegen.
- Zuiger in de middelste stand zetten.
- Beide ventielnaalden voor de eindpositiedemping volledig dicht draaien (behalve cilinder Ø10).
- Beide ventielnaalden ongeveer een halve slag opendraaien (behalve cilinder Ø10).
- **Bij cleanroomcilinder OSP-P: eerst afzuiging inschakelen voordat de cilinder wordt belucht!**
- Installatie langzaam beluchten om ongecontroleerde, gevaarlijke bewegingen te voorkomen (softstartventiel uit ons leveringsprogramma).
- Snelheid met snelheidsregelventiel instellen.
- Eindpositiedemping met ventielnaald instellen (behalve cilinder Ø10).
 Let hierbij op de toelaatbare massa en snelheid volgens het dempingsdiagram in de catalogus OSP-P.



10.3 Inbedrijfstelling na langere, drukloze staat

- In drukloze staat de zuiger **met de hand over de gehele lengte twee slagen heen en weer bewegen**.
- Zuiger in de middelste stand zetten.
- Ga verder te werk zoals beschreven in hoofdstuk „10 Inbedrijfstelling“ auf Seite 14.

11 Uitbouw uit de installatie



Gevaar voor beknelling en oogletsel

Ga bij de demontage van de OSP-P bijzonder voorzichtig te werk. Neem hoofdstuk 2, pagina 4 'Veiligheid' en de plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht.



De volgende gevaren bestaan:

- **Restdruk in leidingen en sturelementen**
 - Cilinder/installatie langzaam drukloos maken om de restdruk uit leidingen en insteementen te verwijderen.
- **Zware delen die na het losdraaien eraf kunnen vallen**
 - Aangebouwde, zware delen die na het losdraaien eraf kunnen vallen moeten worden ondersteund.
 - Er moet voor worden gezorgd dat zich geen personen ophouden in de buurt van lasten die eraf kunnen vallen.
- **Scherpe kanten**
 - Om snijwonden aan scherpe kanten te voorkomen moeten beschermende handschoenen worden gedragen.
- **Positioneren van de zuiger**
 - Om ongecontroleerde bewegingen van de zuiger te voorkomen moet de cilinder/installatie langzaam worden ontluicht.
 - Verticaal geplaatste zuigers moeten vóór het ontluichten naar de onderste eindpositie worden gepositioneerd.

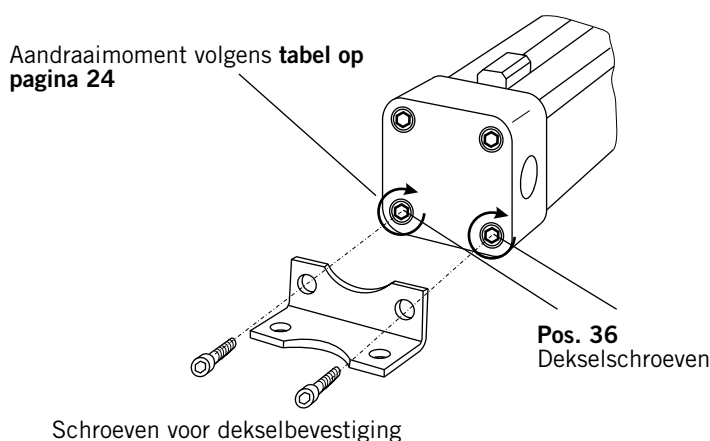
Afdanken:

Neem te allen tijde de voorschriften en wetten in acht voor het afdanken van milieubelastende stoffen.

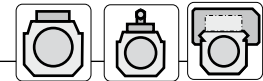


Let op, bij Ø 16, 25 en 32:

na het losdraaien van de schroeven voor de dekselbevestigingen moet u voordat u de cilinder onder druk zet de dekselschroeven (pos. 36) controleren op het voorgeschreven aandraaimoment volgens de tabel op pagina 24.



12 Onderhoud / reparatie



Voor OSP-P (Standaard) en OSPP-BG geldt:



Opgelet

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen enkel door getraind en geschoold personeel worden verricht!

De machine of het ruimte waarin gewerkt wordt, moet beveiligd zijn!



Niet van toepassing op cleanroomcilinders!

Aan cleanroomcilinders mogen geen onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

In geval van een storing moeten deze cilinders direct naar de fabrikant worden gezonden.



Gevaar voor beknelling

Voer onderhoudswerkzaamheden uitsluitend uit nadat de machine is uitgeschakeld en de drukinrichting is ontvlucht.



Vorbereitung en hulpmiddelen

Zorg voor het volgende:

- Dichtingsset of servicepack.
- Schroevendraaiers in diverse maten.
- Inbussleutels in diverse maten.
- Demonteer zo veel onderdelen dat de zuiger vrij kan bewegen. Bouw indien nodig de cilinder compleet uit.
- Schakel de hoofdschakelaar uit en beveilig deze tegen abusievelijk inschakelen.

12.1 Onderhoudsintervallen

Angaben nur für OSP-P (Standard) und OSPP-BG

	Bedrijfs-km	Onderhoud	Procedure
OSP-P 	Vanaf 8000	Cilinder indien nodig volledig uit elkaar nemen, reinigen en verslijtdelen vervangen.	Zie paragraaf 13
OSPP-BG 	Indien nodig.	De inwendig afdichtband reinigen.	Zie paragraaf 14.2 resp. 14.3



Neem tevens de bedieningshandleiding voor de totale installatie in acht!

12.2 Reiniging

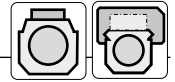


Algemeen

Gebruik voor het reinigen van de cilinder uitsluitend materiaalvriendelijke middelen en niet-pluizende doeken.

Geen hogedrukreinigers gebruiken!

13 Reparatie



13.1 Algemene demontage (geldt niet voor cleanroomcilinders)



Waarschuwingen

Gevaar voor oogletsel en snijwonden.



Draag altijd een veiligheidsbril.

Er bestaat gevaar voor:

- Oogletsel door wegsplattend vuil.
- Snijwonden door scherpe kanten van de binnenband.



Draag beschermende handschoenen bij het werken met de binnenband.

Werkwijze:

- Cilinder/installatie drukloos maken,
- Last verwijderen.

13.2 Cilinder demonteren OSP-P Ø 10



Let op de positie van de onderdelen in de explosietekening, par. 17.1 op pagina 35.

Deksel demonteren

- Losdraaien van klemschroef (13) voor buitenband (11) aan beide zijden.
- Losdraaien van klemschroef (15) voor binnenband (17) aan beide zijden.
- Dekselschroeven (36) losdraaien en verwijderen.
- Deksel (35 en 37) voorzichtig en recht demonteren; indien nodig voorzichtig een schroevendraaier tussen cilinderbuis en deksel steken.
- Na het demonteren van de deksels drukplaat (38) demonteren.
- Klemschroef M2x4 (13) voor buitenband (11) en klemschroeven M2x5 (15) voor binnenband (17) demonteren.
- Klemstuk voor buitenband (14) en klemstuk voor binnenband (16) demonteren.

Afdichtbanden en zuiger uitbouwen

- Schroeven (40) voor meenemer (39) losdraaien en demonteren.
- Meenemer (39) en schraper (8) verwijderen.
- Buitenband (11) demonteren.
- Zuiger (27) en binnenband (17) gezamenlijk uit de cilinderbuis (1) schuiven.
- Binnenband (17) uit de zuiger trekken, hierbij binnenband (17) iets naar binnen drukken.
- Zuigerafdichtingen (24) demonteren.

Reiniging en controle op reservedelen

- Alle delen reinigen en beschadigde of versleten delen vervangen.
Gebruik hiervoor uitsluitend originele reservedelen. Wij adviseren het gebruik van dichtingsets uit de lijst vanaf par. 17.4 op pagina 37.
- De samenbouw altijd op een schone ondergrond voorbereiden.

13.3 Demontage OSP-P Ø 16 tot Ø 80



Neem de positie van de onderdelen op de explosietekening hoofdstuk 17.7 auf Seite 38 in acht.

Deksel demonteren

- Deksel schroeven (36) en deksels (35) aan beide zijden demonteren.

Afdichtbanden en zuiger uitbouwen

- Zuiger ongeveer naar de middenpositie schuiven.
- Alle schroeven (5) voor de beschermkap (9) verwijderen.
- De beschermkap (9) met schraper (8), drukveer (6) en O-ring (7) demonteren en demonteren.
- Twee klemkappen (12) demonteren.
- Twee schroeven (13) en (15) voor zowel de uitwendige als inwendige bandklem demonteren.
- Twee klemstukken (14) voor de buitenband verwijderen.
- Buitenband (11) demonteren.
- Twee klemstukken (16) voor de binnenband verwijderen.
- Bufferpennen (20) demonteren, hiervoor schroevendraaier voorzichtig tussen de bufferpennen (20) en cilinderbuis (1) steken.
- Zuiger en binnenband (17) tegelijkertijd uit de cilinderbuis (1) schuiven.
- Binnenband (17) uit de zuiger trekken.

Zuiger demonteren

- Beide steunringen (25) demonteren en de bouten (29) en (41) met de magneet (30) demonteren.
- Glij schoenen (28) en de zijdelingse schrapers (31) demonteren.
- Zuigerafdichtingen (24) en dempingsafdichtingen (23) demonteren.

Reiniging en controle op reservedelen

- Alle delen reinigen en beschadigde of versleten delen vervangen.
Gebruik hiervoor uitsluitend originele reserveonderdelen. Wij adviseren het gebruik van slijtageonderdelensets volgens de lijst in hoofdstuk 17.4 auf Seite 37 in acht.
- De samenbouw altijd op een schone ondergrond voorbereiden.

13.4 Demontage van de OSPP-BG (Basic Guide)



Neem de positie van de onderdelen op de explosietekening hoofdstuk 17.4 auf Seite 3736 in acht.

13.4.1 Alleen vervanging van de glijprofielen

Demontage van de geleideslede

- Schuif de geleideslede (56) ongeveer tot het midden van de slag.
- Verwijder de bouten (52) uit de afstrijkerdeksels (50, 51).
- Schuif de afstrijkerdeksel buiten (51) en de afstrijkerdeksel binnen (50) met de afstrijkers (48) en het vilt (49) van de geleideslede.
- Verwijder de afstrijker (48) en het vilt (49). De afstrijkerdeksels (50, 51) blijven op de cilinderbuis.
- Verwijder de bevestigingsbouten (46) van de geleideslede (56).
- Schuif de geleideslede (56) van de zuigerbeugel (27a).
- Maak de schroefdraadpennen (53) voor het instellen van de geleiding los.
- Schuif de glijprofielen (47) en de draagplaat (55) uit de geleideslede (56).
- Reinig alle onderdelen.
- Controleer de onderdelen. Vervang beschadigde of versleten onderdelen, bijvoorbeeld:
 - glijprofiel (47)
 - afstrijker (48)
 - vilt (49)
 zie Slijtageonderdelenset hoofdstuk 17.5 op pagina 37.

Montage van de geleideslede

- Breng de draagplaat (55) op de zijde van de instelschroeven in de geleideslede aan.
- Breng per zijde telkens twee glijprofielen (47) in de geleideslede aan. Hierbij moeten de zijanten van de glijprofielen de uitgesneden sleuven raken (vet uit de smeermiddelen moet bij de geleiderail kunnen komen).
- Richt de glijprofielen (47) en de draagplaat (55) uit volgens de geleideslede (56).

Instellen van de speling

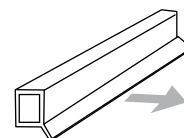
- Draai de zelfborgende instelschroeven (53) afzonderlijk vanaf het midden naar buiten werkend aan en draai deze vervolgens met het voorgeschreven aanhaalmoment vast. Bij gebruik van niet-zelfborgende instelschroeven (53) dient een schroefborging te worden gebruikt (aanbeveling: Loctite laagvast) en moeten de schroeven van het midden naar buiten werkend worden aangehaald, tot de rail met de hand niet meer kan worden bewogen.
- Klop met een elastische hamer licht op de zijkant van de geleideslede (56), tot de glijprofielen (47) hun positie hebben ingenomen. Draai vervolgens alle instelschroeven (53) nogmaals aan (zie boven).
- Draai alle instelschroeven (53) afzonderlijk van het midden naar buiten werkend ca. 1/2 tot 1 omwenteling los. Na voltooiing van de instelwerkzaamheden moet de geleideslede zonder speling gemakkelijk met de hand kunnen worden verschoven.
- Schuif de geleideslede (56) recht over de zuigerbeugel (27a).
- Gebruik Loctite 243® om de geleideslede (56) en zuigerbeugel (27a) met de bevestigingsschroeven (46) vast te schroeven. Voor aandraaimomenten zie tabel:

Aandraaimomenten voor schroeven

Pos.	OSPP-BG 25	OSPP-BG 32	OSPP-BG 40
46	9 Nm	14,5 Nm	14,5 Nm
52	5,5 Nm	5,5 Nm	5,5 Nm
53	0,3 - 0,5 Nm	1 - 1,3 Nm	1 - 1,3 Nm

Montage van het afstrijderdeksel

- Bevochtig het vilt (49) met vet voor geleidingen (Id-nr.) 10550FIL).
- Plaats vilt (49) en afstrijder (48) in het afstrijderdeksel binnen (59). De afdichtingslip van de afstrijder moet volledig bedekt zijn (afbeelding).
- Schuif het afstrijderdeksel buiten (51) op het afstrijderdeksel binnen (50) en schuif deze samen op de geleideslede (56).
- Bevestig deze met de schroeven (52); zie voor de aandraaimomenten tabel op pagina 19.



Smering

De in beide zijden van de geleideslede (56) geïntegreerde smeernippels moeten voor de geleiding met vet worden gevuld (id-nr.: 10550FIL), tot een dun vetlaagje achterblijft wanneer u met de hand de geleideslede over het glijprofiel schuift.

13.4.2 Volledige demontage van de OSPP-BG



Neem de positie van de onderdelen op de explosietekening hoofdstuk 17.3 auf Seite 36 in acht.

Demontage van de geleideslede zoals beschreven in hoofdstuk 13.4.1 op pagina 19.

Deksel demonteren

- Deksel schroeven (36) en deksels (35) aan beide zijden demonteren.

Afdichtbanden en zuiger uitbouwen

- Zuiger ongeveer naar de middenpositie schuiven.
- Twee klemkappen (12) demonteren.
- Twee schroeven (13) en (15) voor zowel de uitwendige als inwendige bandklem demonteren.
- Twee klemstukken (14) voor de buitenband verwijderen.
- Buitenband (11) demonteren.
- Twee klemstukken (16) voor de binnenband verwijderen.
- Bufferpennen (20) demonteren, hiervoor schroevendraaier voorzichtig tussen de bufferpennen (20) en cilinderbuis (1) steken.
- Schuif de afstrijderdeksel buiten (51) en de afstrijderdeksel binnen (50) van de cilinderbuis (1).
- Schuif de geleideslede (56) van de cilinderbuis (1).
- Verwijder de meenemer (54) van de zuigerbeugel (27a).
- Zuiger en binnenband (17) tegelijkertijd uit de cilinderbuis (1) schuiven.
- Binnenband (17) uit de zuiger trekken.

Zuiger demonteren

- Beide steunringen (25) demonteren en de bouten (29) en (41) met de magneet (30) demonteren.
- Glij schoenen (28) en de zijdelingse schrapers (31) demonteren.
- Zuigerafdichtingen (24) en dempingsafdichtingen (23) demonteren.

Reiniging en controle op reservedelen

- Reinig alle onderdelen en vervang beschadigde of versleten onderdelen. Gebruik hiervoor uitsluitend originele reserveonderdelen. Wij adviseren het gebruik van slijtageonderdelensets volgens de lijst in hoofdstuk 17.5 op pagina 37.
- De assemblage dient altijd op een schone ondergrond te worden voorbereid.

13.5 OSP-P in elkaar zetten (geldt niet voor cleanroomcilinders)



Neem de positie van de onderdelen op de explosietekening hoofdstuk 17.1 en hoofdstuk 17.2 auf Seite 35 in acht.



Gevaar voor persoonlijk letsel

De afdichtbanden, in het bijzonder de binnenband, hebben zeer scherpe randen. Handschoenen dragen!

Vorbereitung:

- Banden en cilinderbuis reinigen en droogmaken.
- Op beschadiging van de delen letten met name op de randen van de binnenband.

13.5.1 OSP-P Ø10

Zuiger voor inbouw voorbereiden

Zuiger op licht bewegen controleren, hiervoor:

- Zuiger in de cilinderbuis (1) aanbrengen en verschuiven,
- Glijstrip (28) vervangen als:
 - de zuiger zwaar loopt of
 - de zuiger veel speling heeft.
- Zuiger demonteren.

Cilinderbuis met vet smeren:

- Smeer de cilinderbuis aan de binnenzijde zo ver mogelijk met origineelvet zie hoofdstuk „17.9 Smering“ auf Seite 39.
- Beide steunringen en de zuiger achter de steunringen als vetdepot van vet voorzien.
- Zuiger enkele keren volledig heen en weer schuiven. Bij lange cilinderbuizen tussentijds nasmeren.
- Zuiger demonteren.
- Controleren of de volledige cilinderbuis aan de binnenzijde voorzien is van een vetfilm, hiervoor:
 - de cilinderbuis tegen een lichtbron houden en erdoorheen kijken; **er mogen geen droge plekken zichtbaar zijn.**
 - Smeerprocedure indien nodig herhalen.

Zuiger monteren



Informatie

Zuigerafdichtingen hebben een kwetsbare afdichtlip, die slechts 'trekkend' in de cilinderbuis mag worden gemonteerd. Daarom vindt de montage plaats in de volgende stappen:

- De eerste zuigerafdichting (24) zodanig erop schuiven dat lip en groef van de zuigerafdichting naar buiten wijzen. De centreernok moet in de uitsparing van de steunring arrêteren.
- De gemonteerde zuigerafdichting goed invetten en ook de groef in de zuigerafdichting met vet vullen.



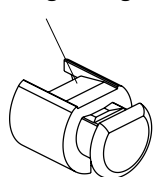
Gevaar voor persoonlijk letsel door scherpe band!

Handschoenen dragen



- Om de binnenband (17) door de zuiger te kunnen steken moet de band aan één zijde buiten de bandlas ongeveer 30° naar boven worden gebogen (afschuining onder).
- Binnenband (17) vanaf de zijkant met de zuigerafdichting zodanig op de vlakke bandgeleiding (afbeelding rechts) van de steunringen zetten dat de afschuining erop ligt.
- Binnenband met gebogen uiteinde naar voren 2 à 3 cm door de zuiger schuiven.
- De zuiger met de zijde zonder zuigerafdichting naar voren tot ongeveer 1 cm voor de zuigerafdichting in de cilinderbuis schuiven.
- Binnenband doorschuiven totdat zuigerafdichting tussen bandlas en bandeinde ligt.
- De zuiger erin schuiven. Bij het aanbrengen van de tweede steunring ten allen tijde de zuiger omlaag drukken om de binnenband niet te beschadigen.
- De zuiger met de afdichtband verder schuiven en aan de andere kant de steunring iets eruit positioneren.
- De tweede zuigerafdichting met de groef naar buiten op de steunring zetten. De centreernok moet in de uitsparing van de steunring arrêteren.
- De zuigerafdichting invetten en de groef in de zuigerafdichting met vet vullen.
- Binnenband doorschuiven totdat de zuigerafdichting tussen bandlas en bandeinde ligt.
- De zuiger naar het midden trekken totdat de bandlas aan één kant in één lijn staat met de cilinderbuis.
- Overtollig vet van de uiteinden van de cilinderbuis verwijderen.

Bandgeleiding



Deksels monteren

- Klemstukken voor binnenband (16) in de deksels leggen. Op inbouwpositie letten.
⇒ De schuine kant dient in de richting van de luchtaansluiting te wijzen.
- Klemstukken voor buitenband (14) in de deksels leggen.
- Klemschroef (13) M2x4 voor buitenband (11) en klemschroeven (15) M2x5 voor binnenband (17) plaatsen.
- Drukplaat (38) op een uiteinde van de binnenband (17) leggen. **Positie van de drukplaat en van de binnenband in acht nemen!**
- Deksel O-ring (18) met vet smeren.
- Deksel (35) monteren:
de binnenband (17) met drukplaat (38) moet onder het klemstuk voor de binnenband worden aangebracht; de afschuining van de binnenband moet in de richting van de luchtaansluiting wijzen.
- Dekselschroeven (36) vastdraaien: **let op de aandraaimomenten voor de schroeven op pagina 24.**
- Binnenband (17) door licht verschuiven ten opzichte van de bandlas centreren.
- Klemschroef (15), aan de kant waar de zuiger staat, voor binnenband vastdraaien.
- Zuiger tot ongeveer 50 mm op de andere eindpositie schuiven.
- Drukplaat (38) op het andere uiteinde van de binnenband (17) leggen, hierbij positie van de drukplaat en binnenband in acht nemen.
- Deksel O-ring (18) met vet smeren.
- Deksels (37) monteren.
- Dekselschroeven (36) vastdraaien: **let eveneens op de aandraaimomenten voor de schroeven op pagina 24.**
- Klemschroef (15) voor binnenband vastdraaien.

Binnenband op bandspanning controleren

De binnenband dient ingebouwd te zijn:

- zonder voorspanning
- zonder doorhangen.

Cilinder voltooien



Let op

Let op de tabel 'Aandraaimomenten voor schroeven' op pagina 24!

- De buitenband (11) erin leggen en aan de uiteinden onder de klemstukken voor de buitenband (14) aanbrengen. Nog niet vastklemmen.
- Buitenband (11) aan beide zijden met potlood aftekenen op het uiteinde van de cilinderbuis.
- Buitenband weer demonteren en met een platte tang aan beide zijden op het afgetekende punt ongeveer 20° naar onderen buigen.
- Buitenband erin leggen en aan de uiteinden onder de klemstukken (14) voor de buitenband aanbrengen.
- Beide schrapers (8) tot aan de aanslag in de groef van de zuiger (17) steken.
- Meenemer (39) monteren en met schroeven (40) aan zuiger (17) vastzetten; meenemer (39) hierbij iets omlaag drukken: let op de **aandraaimomenten voor de schroeven op pagina 24.**
- Klemschroeven (13) voor buitenband (11) vastdraaien: **let op de aandraaimomenten voor de schroeven op pagina 24.**

13.5.2 OSP-P Ø16 tot Ø80



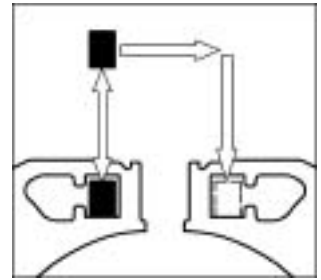
Let op de positie van de onderdelen in de explosietekening par. 17.3 op pagina 36.

Magneetstrips aanbrengen (zie afb.)

Bij cilinders vanaf Ø 40 mm kunnen de magneetstrips uit de cilinderbuis glijden.

Zet deze indien nodig uitsluitend op de hierna beschreven wijze weer terug in de cilinderbuis. De afdichtfunctie van de cilinder is hiervan afhankelijk.

- Een magneetstrip tot ongeveer 5 cm erin schuiven (de smalle zijde moet erop liggen, in de afbeelding linksonder).
- De tweede magneetstrip van boven (met de smalle zijde) naar deze magneetstrip brengen.



Als de magneten elkaar afstoten:

- de tweede magneetstrip zonder verdraaien in het andere kanaal schuiven (zie afb.).

Als de magneten elkaar aantrekken:

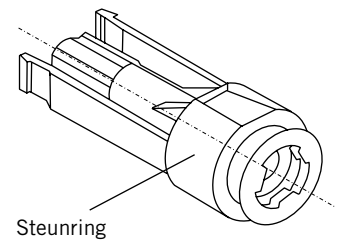
- de tweede magneetstrip 180° om zijn as draaien (bovenste smalle zijde naar onderen) en vervolgens erin schuiven.

Zuiger voor inbouw voorbereiden

- Beide glij schoenen (28) in de zuigerbeugel leggen. **Op dezelfde kleur letten als bij de oude onderdelen** omdat de maten overeen moeten komen.
- Steunringen (25) met dezelfde kleur kiezen als bij de oude onderdelen.
- Stalen bout (29) en aluminium bout (41) met magneet (30) ertussenin een steunring schuiven.

Bij Ø 80 wordt het magneetsysteem inwendig in de zuigerbeugel gemonteerd!

- Beide steunringen op de zuigerbeugel zodanig erop steken dat de platte bandgeleidingen boven liggen (zie de afbeelding hiernaast).
- Beide steunringen aan elkaar vastclippen.



Zuiger op licht bewegen controleren, door middel van:

- Zuiger in de cilinderbuis (1) aanbrengen en verschuiven,
- Glij schoen en/of steunring vervangen als:
 - de zuiger zwaar loopt of
 - de zuiger veel speling heeft.
- Zuiger demonteren.
- Dempingsafdichtingen (23) zodanig erin zetten dat de afdichtlip naar buiten wijst.

Cilinderbuis met vet smeren:

- De cilinderbuis voor zover bereikbaar inwendig uitsluitend smeren met Parker Origa-vet (zie reservedelenlijst par. 17.9 "Smering" op pagina 39).
- Beide steunringen en de zuigerbeugel achter de steunringen als vetdepot van vet voorzien.
- Zuiger enkele keren volledig doorschuiven. Bij lange cilinderbuizen tussentijds nasmeren.
- Zuiger demonteren.
- Controleren of de volledige cilinderbuis aan de binnenzijde voorzien is van een vetfilm, hiervoor:
 - de cilinderbuis tegen een lichtbron houden en erdoorheen kijken; **er mogen geen droge plekken zichtbaar zijn.**
 - Smeerprocedure indien nodig herhalen.

Zuiger monteren



Informatie

Zuigerafdichtingen hebben een kwetsbare afdichtlip, die slechts 'trekkend' in de cilinderbuis mag worden gemonteerd. Daarom vindt de montage plaats in de volgende stappen:

- De eerste zuigerafdichting (24) zodanig erop schuiven dat lip en groef van de zuigerafdichting naar buiten wijzen.
- Twee zijdelingse schrapers (31) zodanig erin schuiven dat de schraperlippen naar buiten wijzen en gecentreerd zijn (afbeelding rechts).
- De gemonteerde zuigerafdichting goed invetten en ook de groef in de zuigerafdichting met vet vullen.

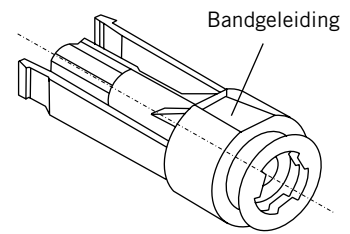
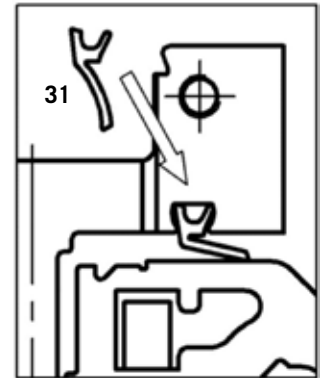


Gevaar voor persoonlijk letsel door scherpe band!



Handschoenen dragen:

- Binnenband (17) vanaf de zijkant met de zuigerafdichting zodanig op de vlakke bandgeleiding (afbeelding onder) van de steunringen zetten dat de afschuining erop ligt.
- Binnenband zonder omknikken een stuk door de zuiger schuiven.
- De zuiger met de zijde zonder zuigerafdichting naar voren samen met de binnenband in de cilinderbuis steken.
- Beide zijdelingse schrapers op de cilinderbuis zetten en de zuiger tot 1 à 2 cm vóór de zuigerafdichting in de cilinderbuis schuiven. Hierbij op een symmetrische inbouwpositie van de zijdelingse schrapers letten.
- Pen in het centreergat van de binnenband steken, dat zich in de cilinderbuis bevindt. Binnenband doorschuiven totdat het andere centreergat in één lijn staat met het uiteinde van de steuning. Centreergat van de binnenband niet over de zuigerafdichting schuiven.
- De zuiger in de cilinderbuis schuiven.



Bij het aanbrengen van de tweede steuning ten allen tijde de zuiger omlaag drukken om de binnenband niet te beschadigen.

- De zuiger volledig erin schuiven, met de afdichtband verder schuiven totdat aan de andere kant de zuiger iets buiten de buis steekt.
- De tweede zuigerafdichting met de groef naar buiten op de steuning zetten.
- De zuigerafdichting invetten en de groef in de zuigerafdichting met vet vullen.
- Pen in het centreergat van de binnenband steken, dat zich in de cilinderbuis bevindt. Binnenband doorschuiven totdat het andere centreergat in één lijn staat met het uiteinde van de steuning. Centreergat van de binnenband niet over de zuigerafdichting schuiven.
- De zuiger naar het midden trekken totdat de binnenband aan één kant in één lijn staat met de cilinderbuis.
- Symmetrische inbouwpositie van de zijdelingse schrapers nogmaals controleren.
- Overtollig vet van de uiteinden van de cilinderbuis verwijderen.

Aandraaimomenten voor schroeven



Bij de hierna beschreven werkzaamheden moeten de in de tabel genoemde aandraaimomenten in acht worden genomen. Naleving is van wezenlijk belang voor een veilig functioneren van de cilinder.

lineaire aandrijvingen	Schroef (36) voor deksel (35 en 37)		Schroef (5) voor beschermkap (9)		Schroef (15) voor I-band (17)		Schroef (13) voor A-band (11)		Schroef (40) voor meenemer (39)	
	M	Torque	M	Torque	M	Torque	M	Torque	M	Torque
-P10	M3	0,7 Nm ± 0,1	-	-	M2	0,1 Nm ± 0,01	M2	0,1 Nm ± 0,01	M3	1,2 Nm ± 0,2
-P16	M4	3,25 Nm ± 0,25	M2	0,11 Nm ± 0,01	M2	0,375 Nm ± 0,025	M2	0,375 Nm ± 0,025		
-P25	M5	6,00 Nm ± 1	M3	0,7 Nm ± 0,1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1		
-P32	M6	10 Nm ± 1,5								
-P40	M6	10 Nm ± 1,5	M3	0,7 Nm ± 0,1	M3	1,2 Nm ± 0,2	M3	1,2 Nm ± 0,2		
-P50										
-P63	M8	25 Nm ± 3,8	M4	1,75 Nm ± 0,25	M3	1,2 Nm ± 0,2	M3	1,2 Nm ± 0,2		
-P80	M10	42,5 Nm ± 2,5								

Bufferpen (20) aanbrengen en deksel monteren

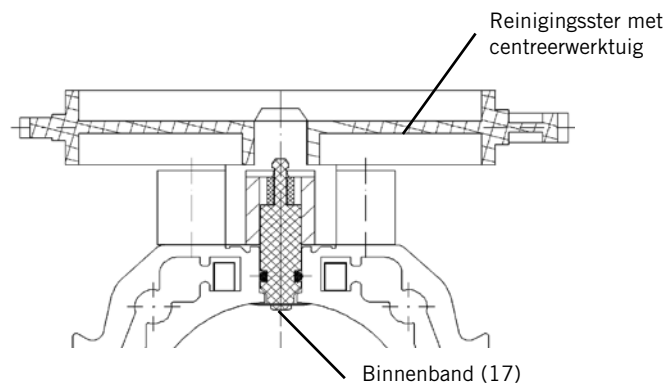


- Groef in de bufferpen waar de O-ringen (21) in valt met vet smeren, de O-ringen aanbrengen en langs de omtrek met vet smeren.
- De bufferpennen met vet smeren.
- De inlegmoeren (26) met de neus naar boven in de bufferpennen leggen.
- De dempingsschijven (22) op de bufferpennen (20) schuiven. Hierbij op de juiste inbouwpositie letten, boring aan de bufferpen mag niet gesloten zijn.



Gevaar voor persoonlijk letsel door scherpe band!

- De binnenband vasthouden aan die zijde waar hij in één lijn is met de cilinderbuis. Vervolgens de zuiger tot ongeveer 100 mm voor het tegenover liggende uiteinde van de cilinderbuis schuiven.
- Het centreerwerktuig (zie afbeelding, opgenomen in de dichtingset en het servicepack) daar van boven door het gat in de binnenband steken en vasthouden.



- Een bufferpen iets schuin naar onderen gericht in de cilinderbuis aanbrengen.
- Bufferpen met geringe kracht naar boven volledig erin schuiven en ten opzichte van het buis-profiel uitlijnen.
- Het centreerwerktuig demonteren.
- Inlegmoer (26) onder de boring van de binnenband positioneren.
- Klemstuk (16) en klem Schroeven (15) monteren, maar nog niet vastdraaien.



Informatie

Let op de tabel 'Aandraaimomenten voor schroeven' op pagina 24.

- De zuiger tot ongeveer 100 mm voor het andere uiteinde van de cilinderbuis schuiven.
- Het losse uiteinde van de binnenband zo ver mogelijk naar het uiteinde van de cilinderbuis trekken.
- Het centreerwerktuig van boven door het gat in de binnenband steken en vasthouden.
- De tweede bufferpen iets schuin naar onderen gericht in de cilinderbuis aanbrengen.
- Bufferpen met geringe kracht naar boven volledig erin schuiven en ten opzichte van het buis-profiel uitlijnen.
- Het centreerwerktuig demonteren.
- Inlegmoer (26) onder de boring van de binnenband positioneren.
- Klemstuk (16) en klem Schroef (15) monteren, klemstuk echter nog niet vastdraaien.
- De zuiger naar het andere uiteinde van de cilinderbuis schuiven.
- De bufferpennen aan de kopse kant met vet smeren en de O-ringen (18, 19) erin zetten.
- De deksels zodanig erop zetten dat de luchtaansluiting naar de goede kant wijst.
- De schroeven (36) kruiselings vastdraaien.
- De binnenband (17) met dezelfde afstand ten opzichte van de buisuiteinden uitlijnen en de klem Schroef (15) aan deze kant vastdraaien.
- De zuiger naar de andere eindpositie schuiven.
- De binnenband (17) door licht verschuiven van het klemstuk (16) over de gehele lengte van de sleuf laten aansluiten; hierbij voorspanning of doorhangen voorkomen.
- Klem Schroef (15) aan deze kant vastdraaien.

Binnenband op bandspanning controleren

De binnenband moet ingebouwd zijn:

- zonder voorspanning,
- zonder doorhangen.



Cilinder assembleren



Informatie

Let op de tabel 'Aandraaimomenten voor schroeven' op pagina 24.

- In beschermkap (9) de twee O-ringen (7) steken.
- Twee veren (6) erop zetten.
- Schraper (8) erop clippen.
- Buitenband (11) erin leggen en centreren.
- De beschermkap (9) op de zuiger drukken en aan de kopse kant met schroeven (5) vastzetten.
- Klemstukken (14) zodanig erop leggen dat deze tegen de klemstukken (16) van de binnenband aan liggen.
- De klemstukken (14) met schroeven (13) vastzetten.

13.6 OSPP-BG in elkaar zetten



Let op de positie van de onderdelen in de explosietekening par. 17.3 op pagina 36.



Gevaar voor persoonlijk letsel

De afdichtbanden, in het bijzonder de binnenband, hebben zeer scherpe randen. Handschoenen dragen!

Vorbereiding:

- Banden en cilinderbuis reinigen en droogmaken.
- Op beschadiging van de delen letten met name op de randen van de binnenband.

Magneetstrips aanbrengen (zie afb.)

Bij cilinders vanaf \varnothing 40 mm kunnen de magneetstrips uit de cilinderbuis glijden.

Zet deze indien nodig uitsluitend op de hierna beschreven wijze weer terug in de cilinderbuis. De afdichtfunctie van de cilinder is hiervan afhankelijk.

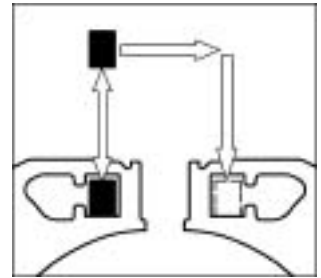
- Een magneetstrip tot ongeveer 5 cm erin schuiven (de smalle zijde moet erop liggen, in de afbeelding linksonder).
- De tweede magneetstrip van boven (met de smalle zijde) naar deze magneetstrip brengen.

Als de magneten elkaar afstoten:

- de tweede magneetstrip zonder verdraaien in het andere kanaal schuiven (zie afb.).

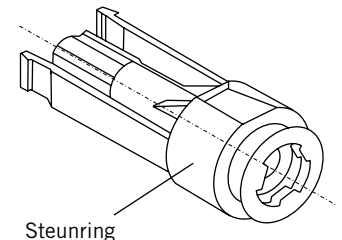
Als de magneten elkaar aantrekken:

- de tweede magneetstrip 180° om zijn as draaien (bovenste smalle zijde naar onderen) en vervolgens erin schuiven.



Zuiger voor inbouw voorbereiden

- Beide glijshoenen (28a) in de zuigerbeu*gel leggen. **Op dezelfde kleur letten als bij de oude onderdelen** omdat de maten overeen moeten komen.
- Steunringen (25) met dezelfde kleur kiezen als bij de oude onderdelen.
- Stalen bout (29) en aluminium bout (41) met magneet (30) ertussenin een steunring schuiven.
- Beide steunringen op de zuigerbeugel zodanig erop steken dat de platte bandgeleidingen boven liggen (zie de afbeelding hiernaast).
- Beide steunringen aan elkaar vastclippen.



Zuiger op licht bewegen controleren, door middel van:

- Zuiger in de cilinderbuis (1) aanbrengen en verschuiven,
- Glijshoen en/of steunring vervangen als:
 - de zuiger zwaar loopt of
 - de zuiger veel speling heeft.
- Zuiger demonteren.
- Dempingsafdichtingen (23) zodanig erin zetten dat de afdichtlip naar buiten wijst.

Cilinderbuis met vet smeren:

- De cilinderbuis voor zover bereikbaar inwendig uitsluitend smeren met Parker Origavet (zie reservedelenlijst par. 17.9 "Smering" op pagina 39).
- Beide steunringen en de zuigerbeugel achter de steunringen als vetdepot van vet voorzien.
- Zuiger enkele keren volledig doorschuiven. Bij lange cilinderbuizen tussentijds nasmeren.
- Zuiger demonteren.
- Controleren of de volledige cilinderbuis aan de binnenzijde voorzien is van een vetfilm, hiervoor:
 - de cilinderbuis tegen een lichtbron houden en erdoorheen kijken; **er mogen geen droge plekken zichtbaar zijn.**
 - Smeerprocedure indien nodig herhalen.

Zuiger monteren



Informatie

Zuigerafdichtingen hebben een kwetsbare afdichtlip, die slechts 'trekkend' in de cilinderbuis mag worden gemonteerd. Daarom vindt de montage plaats in de volgende stappen:

- De eerste zuigerafdichting (24) zodanig erop schuiven dat lip en groef van de zuigerafdichting naar buiten wijzen.
- De gemonteerde zuigerafdichting goed invetten en ook de groef in de zuigerafdichting met vet vullen.



Gevaar voor persoonlijk letsel door scherpe band!

Handschoenen dragen:

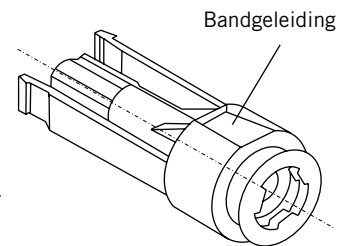


- Binnenband (17) vanaf de zijkant met de zuigerafdichting zodanig op de vlakke bandgeleiding (afbeelding onder) van de steunringen zetten dat de afschuining erop ligt.
- Binnenband zonder omknikken een stuk door de zuiger schuiven.
- De zuiger met de zijde zonder zuigerafdichting naar voren samen met de binnenband in de cilinderbuis steken.
- De zuiger tot ca. 1-2 cm voor de zuigerafdichting in de cilinderbuis schuiven..
- Pen in het centreergat van de binnenband steken, dat zich in de cilinderbuis bevindt. Binnenband doorschuiven totdat het andere centreergat in één lijn staat met het uiteinde van de steunring. Centreergat van de binnenband niet over de zuigerafdichting schuiven.
- De zuiger in de cilinderbuis schuiven.



Bij het aanbrengen van de tweede steunring ten allen tijde de zuiger omlaag drukken om de binnenband niet te beschadigen.

- De zuiger volledig erin schuiven, met de afdichtband verder schuiven totdat aan de andere kant de zuiger iets buiten de buis steekt.
- De tweede zuigerafdichting met de groef naar buiten op de steunring zetten.
- De zuigerafdichting invetten en de groef in de zuigerafdichting met vet vullen.
- Pen in het centreergat van de binnenband steken, dat zich in de cilinderbuis bevindt. Binnenband doorschuiven totdat het andere centreergat in één lijn staat met het uiteinde van de steunring. Centreergat van de binnenband niet over de zuigerafdichting schuiven.
- De zuiger naar het midden trekken totdat de binnenband aan één kant in één lijn staat met de cilinderbuis.
- Overtollig vet van de uiteinden van de cilinderbuis verwijderen.



Aandraaimomenten voor schroeven



Bij de hierna beschreven werkzaamheden moeten de in de tabel genoemde aandraaimomenten in acht worden genomen. Naleving is van wezenlijk belang voor een veilig functioneren van de cilinder.

lineaire aandrijvingen	Schroef (36) voor deksel (35)		Schroef (15) voor I-band (9)		Schroef (13) voor A-band (11)	
	M5	6 Nm ± 1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1
-BG 25	M5	6 Nm ± 1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1	M2,5	0,7 Nm ± 0,1
-BG 32	M6	10 Nm ± 1,5	M3	1,2 Nm ± 0,2	M3	1,2 Nm ± 0,2
-BG 40	M6	10 Nm ± 1,5	M3	1,2 Nm ± 0,2	M3	1,2 Nm ± 0,2

Geleideslede monteren



- Schuif de geleideslede (56) voorzichtig op de cilinderbuis (1).
Let er hierbij op dat de geleideslede niet op de cilinderbuis aanloopt.
- Schuif de afstrijkerdeksel binnen (50) en vervolgens de afstrijkerdeksel buiten (51) op de cilinderbuis.

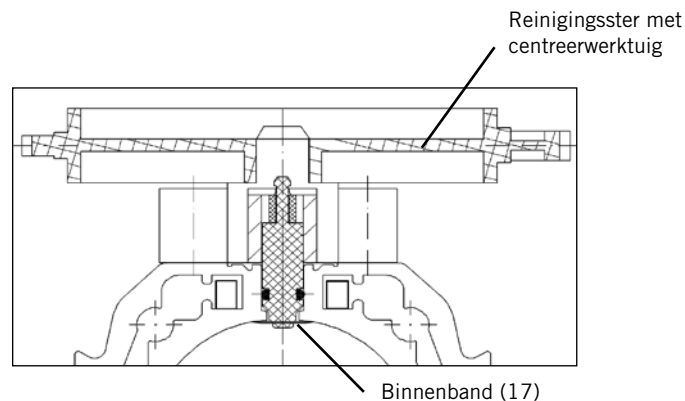
Bufferpen (20) aanbrengen en deksel monteren

- Groef in de bufferpen waar de O-ringen (21) in valt met vet smeren, de O-ringen aanbrengen en langs de omtrek met vet smeren.
- De bufferpennen (20) met vet smeren.
- De inlegmoeren (26) met de neus naar boven in de bufferpennen leggen.
- De dempingsschijven (22) op de bufferpennen (20) schuiven. Hierbij op de juiste inbouwpositie letten, boring aan de bufferpen mag niet gesloten zijn.



Gevaar voor persoonlijk letsel door scherpe band!

- De binnenband vasthouden aan die zijde waar hij in één lijn is met de cilinderbuis. Vervolgens de zuiger tot ongeveer 100 mm voor het tegenover liggende uiteinde van de cilinderbuis schuiven.
- Het centreerwerktuig (zie afbeelding, opgenomen in de dichtingset en het servicepack) daar van boven door het gat in de binnenband steken en vasthouden.



- Een bufferpen iets schuin naar onderen gericht in de cilinderbuis aanbrengen.
- Bufferpen met geringe kracht naar boven volledig erin schuiven en ten opzichte van het buis-profiel uitlijnen.
- Het centreerwerktuig demonteren.
- Inlegmoer (26) onder de boring van de binnenband positioneren.
- Klemstuk (16) en klemschroeven (15) monteren, maar nog niet vastdraaien.



Informatie

Let op de tabel 'Aandraaimomenten voor schroeven' op pagina 28.

- De zuiger tot ongeveer 100 mm voor het andere uiteinde van de cilinderbuis schuiven.
- Het losse uiteinde van de binnenband zo ver mogelijk naar het uiteinde van de cilinderbuis trekken.
- Het centreerwerktuig van boven door het gat in de binnenband steken en vasthouden.
- De tweede bufferpen iets schuin naar onderen gericht in de cilinderbuis aanbrengen.
- Bufferpen met geringe kracht naar boven volledig erin schuiven en ten opzichte van het buis-profiel uitlijnen.
- Het centreerwerktuig demonteren.
- Inlegmoer (26) onder de boring van de binnenband positioneren.
- Klemstuk (16) en klemschroef (15) monteren, klemstuk echter nog niet vastdraaien.
- De zuiger naar het andere uiteinde van de cilinderbuis schuiven.
- De bufferpennen aan de kopse kant met vet smeren en de O-ringen (18, 19) erin zetten.
- De deksels zodanig erop zetten dat de luchtaansluiting naar de goede kant wijst.
- De schroeven (36) kruiselings vastdraaien.
- De binnenband (17) met dezelfde afstand ten opzichte van de buisuiteinden uitlijnen en de klemschroef (15) aan deze kant vastdraaien.
- De zuiger naar de andere eindpositie schuiven.
- De binnenband (17) door licht verschuiven van het klemstuk (16) over de gehele lengte van de sleuf laten aansluiten; hierbij voorspanning of doorhangen voorkomen.
- Klemschroef (15) aan deze kant vastdraaien.

Binnenband op bandspanning controleren

De binnenband moet ingebouwd zijn:

- zonder voorspanning,
- zonder doorhangen.

OSPP-BG assembleren



Informatie

Let op de tabel 'Aandraaimomenten voor schroeven' op pagina 19 och pagina 28.

- Breng de buitenste afdekkband (11) aan en centreer hem.
- Breng de twee meenemers (54) op de zuigerbeugel (27a) aan en richt deze uit volgens de zuigerbeugel.
- Monteer de geleideslede zie pagina 19 van de handleiding.
- Stel de speling in, zie pagina 19 van de handleiding.
- Monteer de afstrijkerdeksel zie pagina 20 van de handleiding.
- Smering zie pagina 20 van de handleiding.
- Klemstukken (14) zodanig erop leggen dat deze tegen de klemstukken (16) van de binnenband aan liggen.
- De klemstukken (14) met schroeven (13) vastzetten.
- Klem de klemkap (12) op.




14 Stringen verhelpen



In geval van een noodzakelijke reparatie (inbouw van reserveonderdelen) aan de OSP-P cleanroomcilinder moeten deze lineaire aandrijvingen direct naar de fabrikant worden gestuurd.



14.1 Foutenlijst

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel	Aanwijzingen vindt u in het hoofdstuk:		
			Standard 	Cleanroom 	Basic Guide 
lineaire aandrijvingen blaast op willekeurig punt op binnenband.	Binnenband (17) verontreinigd.	Binnenband reinigen.	14.2 op pagina 32	*)	14.3 op pagina 33
lineaire aandrijvingen blaast ter plaatse van zuiger.	Zuigerafdichting (24) defect.	Zuigerafdichting vervangen.	13 op pagina 17	*)	13.4.2 op pagina 20
lineaire aandrijvingen blaast op deksel.	O-ring (18, 19, 21) defect.	O-ringen vervangen.	13 op pagina 17	*)	13.4.2 op pagina 20
Zuiger loopt langzaam of schokkerig.	Verontreiniging door lucht of slijpsel.	Cilinder volledig uit elkaar nemen, reinigen en opnieuw smeren. Hierbij aan slijtage onderhevige vervangen. Neem de slijtageonderdelensets en de explosietekening in acht.	13 op pagina 17 och 17 op pagina 35	*)	13.4.2 op pagina 20 och 17.3 op pagina 36
	Onvoldoende smering.				
	Defecte zuigerafdichting (24).				
	Snelheid te laag ingesteld.	Snelheid verhogen (Smoorterugslagklep).	9.2.3 op pagina 12	9.2.3 op pagina 12	9.2.3 op pagina 12
	Werkdruk onder 2 bar.	Werkdruk controleren.	Instellen van de installatie		
Langzaamloopvet in cilinder bij snelheid $v < 0,2$ m/s.	Langzaamloopvet gebruiken bij snelheid $v < 0,2$ m/s.	13 op pagina 17	*)	13.4.2 op pagina 20	
Zuiger komt niet in de eindpositie.	Ventielnaald op deksel volledig erin geschroefd (uitsluitend bij cilinder 16 tot en met 80)	Ventielnaald op deksel instellen: OSP-P Ventielnaald op deksel instellen och OSPP-BG.	10 op pagina 14	10 op pagina 14	10 op pagina 14
lineaire aandrijvingen beweegt aan één of twee kanten te hard naar de eindpositie.	Verkeerde instelling van de eindpositiedemping: OSP-P alleen bij cil. 16 tot 80 OSPP-BG alle Ø.	Instelling met dempingsschroef corrigeren. OSP-P alleen bij cil. 16 tot 80 OSPP-BG alle Ø.	10 op pagina 14	10 op pagina 14	10 op pagina 14
	Evtl. overbelasting.	Extra schokdempers aanbrengen, zie toelaatbare massa en snelheden volgens dempingsdiagram in OSP-P-catalogus.	Gebruiksparameters controleren		
	Dempingsafdichting (23)*, O-ringen op het deksel (18, 19) / dempingstap (20), zuigerafdichting (24) of binnenste afdichtingsband (17) defect. *OSP-P alleen bij cil. 16 tot 80 *OSPP-BG alle Ø.	Onderdelen controleren en indien nodig vervangen.	13 op pagina 17 och pagina 18	*)	13.4.2 op pagina 20
De magneetschakelaars functioneren niet correct.	Ferritische delen in directe nabijheid van magneetschakelaars.	Delen uitwisselen met niet ferritische materialen.	Uitleg over de installatie		
	Magneetschakelaar defect.	Magneetschakelaar vervangen.	zie catalogus OSP-P		
Alleen bij OSPP-BG De geleideslede loopt te langzaam of met schokken.	Ontbrekende smering.	Bijsmeren via geïntegreerde smeernippel	-	-	„Smering“ auf Seite 20
Alleen bij OSPP-BG : Geleideslede heeft speling.	Glijprofielen zijn (ernstig) versleten.	Geleidingsspeling bijstellen of eventueel glijprofielen vervangen.	-	-	„Instellen van de speling“ auf Seite 19

*) cleanroomcilinders kunt u niet zelf repareren. Stuur deze naar uw leverancier.

14.2 Reiniging van de binnenste afdichtingsband OSP-P (geldt niet voor cleanroomcilinders)



Tussen binnenband en cilinderbinnenwand kunnen zich deeltjes vuil vastzetten. De hierdoor ontstaande lekkage maakt een eenvoudige reiniging noodzakelijk.



Let op!

Gevaar voor oogletsel!

Draag altijd een veiligheidsbril.

- Door wegschietende deeltjes vuil bestaat gevaar voor oogletsel.



Gevaar voor snijwonden!

Snijwonden door scherpe kanten van de binnenband. Draag beschermende handschoenen bij het werken met de binnenband.



De zuiger moet met de hand gemakkelijk verschuifbaar zijn, alle aangedreven delen moeten worden verwijderd. Als de lineaire aandrijvingen zeer slecht toegankelijk is dan moet deze worden uitgebouwd.



Draag een veiligheidsbril.

Bekijk de [explosietekening op paginaSeite 35](#).

- **Werkdruk tot 2 bar verlagen.**
- Zuiger naar een eindpositie brengen, indien nodig met de hand schuiven.
- Ontlucht de lineaire aandrijving aan de kant van de zuiger.

OSP-P Ø 10:

- Klemschroeven (13) voor de buitenste afdekband (11) losmaken.

OSP-P Ø 16 bis Ø 80:

- Trek de klemkappen (12) eraf
- Schroeven (13) en klemstuk (14) voor buitenband (11) demonteren.
- Belucht de lineaire aandrijving aan de kant waar de zuiger NIET staat, met max. 2 bar (houd de andere kant ontlucht).
- Buitenband zonder omknikken aan één kant optillen, (zie afb. rechts).

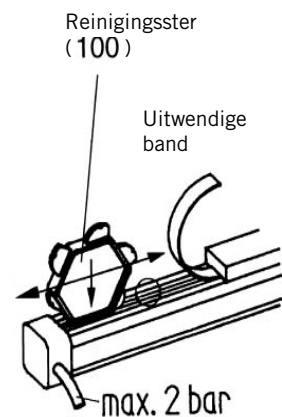
OPMERKING:

Is de sleuf bij kortere slagen niet volledig toegankelijk voor de reinigungsster, dan moet u:

- de afdekking (9) met de afstrijkers (8) en
- de buitenband (11) volledig verwijderen.

(zie ook hoofdstuk Demontage OSPP-BG (Basic Guide)' op pagina 19).

- Steek het passende uiteinde van de reinigungsster (100) tot aan de aanslag in de buissleuf. De ingestempelde maten van de lineaire aandrijvingen komen overeen met de cilinderdiameters (Ø 10 komt overeen met Ø 16).
- **Voorzichtig** de reinigungsster enkele keren onder druk in de lengte-richting door de sleuf trekken. De eruit stromende lucht blaast eventueel aanwezige deeltjes vuil weg.
- Andere kant:
Lineaire aandrijvingen volledig ontluchten en de zuiger met de hand naar de andere eindpositie schuiven.
- Belucht de lineaire aandrijving aan de kant waar de zuiger **NIET** staat, met max. 2 bar (houd de andere kant ontlucht).
- De sleuf nogmaals op dezelfde wijze met de reinigungsster schoon-maken.
- De lineaire aandrijvingen volledig ontluchten en de buitenband in de omgekeerde volgorde weer monteren.



14.3 Reiniging van de binnenband OSPP-BG



Tussen binnenband en cilinderbinnenwand kunnen zich deeltjes vuil vastzetten. De hierdoor ontstaande lekkage maakt een eenvoudige reiniging noodzakelijk.



Let op!

Gevaar voor oogletsel!

Draag altijd een veiligheidsbril.

- Door wegsplattend vuil bestaat gevaar voor oogletsel.



Gevaar voor snijwonden!

- Snijwonden door scherpe kanten van de binnenband. Draag beschermende handschoenen bij het werken met de binnenband..



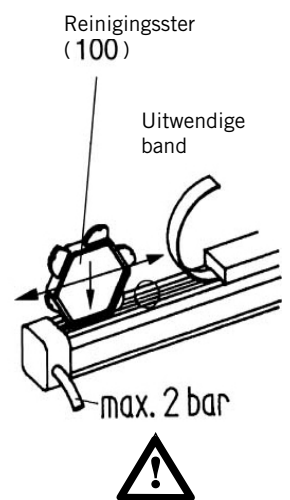
De geleideslede moet zonder weerstand met de hand verschuifbaar zijn, u moet alle aangedreven onderdelen verwijderen. Als de installatie erg is ingebouwd, moet u de lineaire aandrijving volledig demonteren.



Draag een veiligheidsbril.

Bekijk de explosietekening op paginaSeite 36.

- **Werkdruk tot 2 bar verlagen.**
- Laat de geleideslede naar een eindpositie glijden of schuif deze met de hand in een eindpositie.
- Ontlucht de lineaire aandrijving aan de kant van de geleideslede.
- Trek de klemkappen (12) eraf.
- Schroeven (13) en klemstuk (14) voor buitenband (11) demonteren.
- Belucht de lineaire aandrijving aan de kant waar de geleideslede NIET staat, met max. 2 bar (laat de andere kant ontlucht).
- Buitenband zonder omknikken aan één kant optillen, (zie afb. rechts).
- Passende breedte van de schoonmaakster (100) in de gleuf tot de aanslag invoeren. De ingestempelde maten van de lineaire aandrijvingen komen overeen met de cilinderdiameters.
- **Voorzichtig** de reinigungsster enkele keren onder druk in de lengte-richting door de sleuf trekken. De eruit stromende lucht blaast eventueel aanwezige deeltjes vuil weg.
- Andere kant:
Ontlucht de lineaire aandrijving volledig en schuif de geleideslede met de hand naar de andere eindpositie.
- Belucht de lineaire aandrijving aan de kant waar de geleideslede **NIET** staat, met max. 2 bar (houd de andere kant ontlucht).
- De sleuf nogmaals op dezelfde wijze met de reinigungsster schoon-maken.
- De lineaire aandrijvingen volledig ontluchten en de buitenband in de omgekeerde volgorde weer monteren..



15 Afdanken



Neem ten allen tijde de voorschriften en wetten in acht voor het afdanken van milieubelastende stoffen!!

16 Fabrikantenverklaring



Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Pneumatic Division Europe – Origa
Industriestraße 8
70794 Filderstadt (Sielmingen)
Deutschland

Tel +49 (0)7158 1703-0
Fax +49 (0)7158 64870
info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com
www.parker.com

Ust.-Id.-Nr.: DE 277325745
Steuer-Nr. 349/5747/2105

Commerzbank AG
BLZ: 480 400 35
Konto: 7610371
IBAN: DE14 4804 0035 0761 0371 00
SWIFT: COBADEFF480

Fabrikantenverklaring

ivolges EG-Richtlijn Machines:

De OSP-P types:

Fabrikaten:	OSP-P 10	OSP-P "Cleanroomcilinder"
	OSP-P 16	en
	OSP-P 25	OSPP-BG25
	OSP-P 32	OSPP-BG32
	OSP-P 40	
	OSP-P 50	
	OSP-P 63	
	OSP-P 80	

zijn ontwikkeld, geconstrueerd en vervaardigd in overeenstemming met de EG-Richtlijn Machines 2006/42/EG, in enige verantwoordelijkheid van

Firma: **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG**
Pneumatic Division Europe - Origa
Industriestraße 8 · 70794 Filderstadt (Sielmingen)

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

- DIN EN ISO 12100, Veiligheid van machines
- DIN EN 60204.1, Elektrische uitrusting van machines
- DIN EN 983, Veiligheidstechnische eisen ten aanzien van vloeistoftechnische installaties en componenten.

Een Technische Documentatie is volledig beschikbaar.

Het is verboden, de OSP-P in gebruik te nemen totdat is vastgesteld, dat de machine/installatie, waarin de lineaire aandrijvingen ingebouwd moeten worden, voldoet aan de bepalingen van de EG-Machinerichtlijn.

De drukapparatenrichtlijn 97/23/EG is niet van toepassing op de bovengenoemde pneumatische lineaire aandrijvingen OSP-P en OSPP-BG.

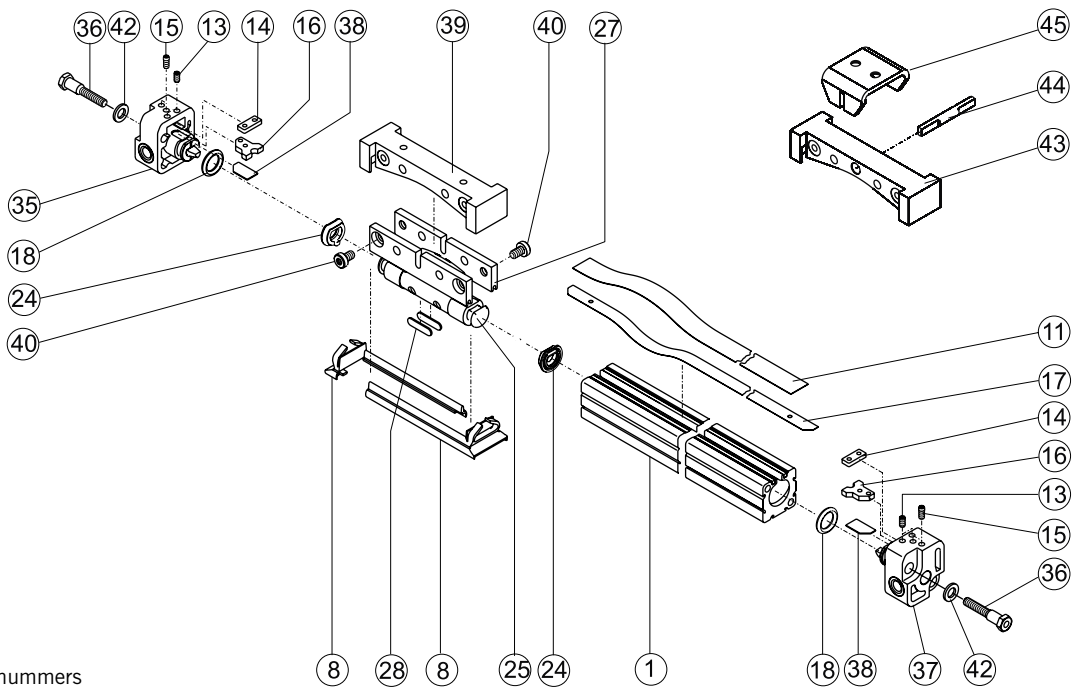
Filderstadt, jul 2011

ppa. Johann Asperger

ppa. Alexander Keller

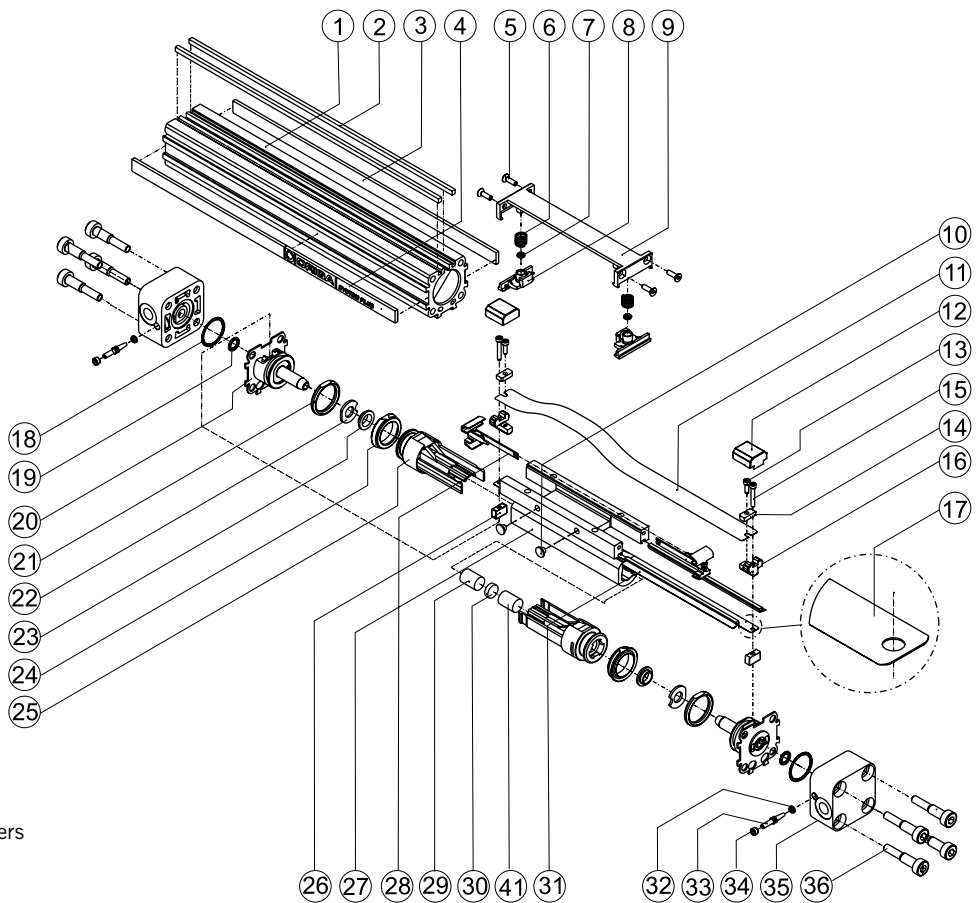
16.1 Reserve-onderdelen

16.2 OSP-P Ø10



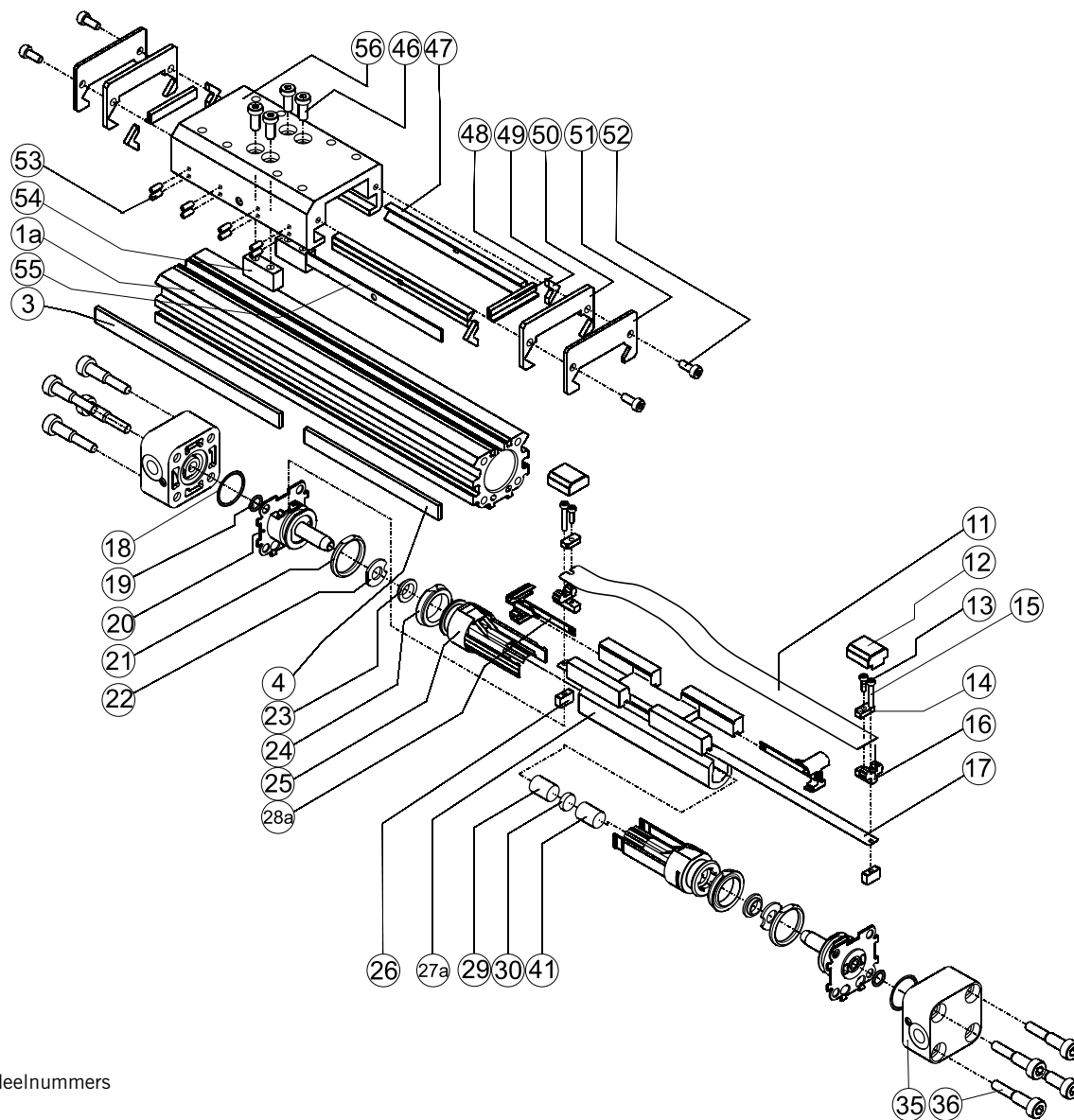
Onderdeelnummers

16.3 OSP-P Ø16 tot Ø80



Onderdeelnummers

16.4 OSPP-BG



Onderdeelnummers

16.5 Dichtingsets OSP-P (niet voor OSP-P cleanroomcilinder)



			IDENT-NR. *							
POS. Ø10	POS. Ø16-80	BENAMING	Ø 10	Ø 16	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
8,18,24,28	7,8,18,19,21 22,23,24,28,31	DICHTINGSET STANDAARD (INCL. VET, REINIGINGSSTER EN CENTREERWERKTUIG)	3083	11052	11053	11054	11055	11056	11057	11058
8,18,24,28	7,8,18,19,21, 22,23,24,28,31	DICHTINGSET, VITON (INCL. VET, REINIGINGSSTER EN CENTREERWERKTUIG)	3084	11059	11060	11061	11062	11063	11064	11065
-	7,8,18,19,21, 22,23,24,28,31	DICHTINGSET STANDAARD SPECIAAL LANGZAAMLOOPVET (INCL. VET, REINIGINGSSTER EN CENTREERWERKTUIG)	-	11071	11072	11073	11074	11075	11076	11077
-	7,8,18,19,21, 22,23,24,28,31	DICHTINGSET , VITON, SPECIAAL LANGZAAMLOOPVET (INCL. VET, REINIGINGSSTER EN CENTREERWERKTUIG)	-	11078	11079	11080	11081	11082	11083	11084

* Bestel alstublieft als volgt: Id-nr. + ,FIL', voorbeeld: 11053FIL

16.6 Service-packs OSP-P (niet voor OSP-P cleanroomcilinder)



			IDENT-NR. **							
POS. Ø10	POS. Ø16-80	BENAMING	Ø 10	Ø 16	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
8,11,17,18, 24,28	7,8,11,17,18,19, 21,22,23,24 28,31	SERVICEPACK STANDAARD MET BINNENBAND EN BUITENBAND, DICHTINGSET	3085	11111	11112	11113	11114	11115	11116	11118
8,11,17,18, 24,28	7,8,11,17,18,19, 21,22,23,24, 28,31	SERVICEPACK VITON, MET BINNENBAND EN BUITENBAND, DICHTINGSET	3086	11121	11122	11123	11124	11125	11126	11128
-	7,8,11,17,18, 19,21,22,23,24, 28,31	SERVICEPACK STANDARD, LANGZAAMLOOPVET , MET BINNENBAND EN BUITENBAND, DICHTINGSET	-	11131	11132	11133	11134	11135	11136	11138
-	7,8,11,17,18, 19,21,22,23,24, 28,31	SERVICEPACK VITON, LANGZAAMLOOPVET , MET BINNENBAND EN BUITENBAND, DICHTINGSET	-	11141	11142	11143	11144	11145	11146	11148

16.7 Service-packs OSPP-BG



			IDENT-NR. **		
POS. Ø25-40	BENAMING	Ø 25	Ø 32	Ø 40	
11,17,18,19 21,22,23,24 28a,47,48,49	SERVICEPACK STANDAARD MET BINNENBAND EN BUITENBAND	14479	14480	14481	
11,17,18,19 21,22,23,24, 28a,47,48,49	SERVICEPACK VITON, MET BINNENBAND - EN BUITENBAND-	14482	14483	14484	
11,17,18,19 21,22,23,24, 28a,47,48,49	SERVICEPACK STANDARD, LANGZAAMLOOPVET, MET BINNENBAND EN BUITENBAND	14485	14486	14487	
11,17,18,19 21,22,23,24, 28a,47,48,49	SERVICE-PAKET VITON, LANGZAAMLOOPVET MET BINNENBAND EN BUITENBAND	14488	14489	14490	

** Bestel alstublieft alle servicepakketten met id-nr + ,slaglengte in mm' (vijf tekens).
Voorbeeld: 11112-01000 staat voor servicepakket Standaard voor OSPP25 mm met slaglengte 1000 mm

Modulaire pneumatische lineaire aandrijvingen OSP-P / OSP-P-BG

16.8 Losse reserveonderdelen OSP-P



IDENT-NR. * (**)

POS.	BENAMING	Ø 10	Ø 16	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
1, 2	CILINDERBUIS MET MAGNEETBAND **	3003	10346	10002	10293	10062	10232	10381	10417
3	AFDEKPROFIEL PER LENGTE	-	10468	10468	10468	10468	10468	10468	10468
4	AFDEKPROFIEL VOOR TYPEPLAATJE	-	10469	10469	10469	10469	10469	10469	10469
5	PLATVERZONKEN SCHROEF VOOR BESCHERMKAP	-	10342	10724	10724	10724	10724	10384	10384
5	PLATVERZONKEN SCHROEF VOOR BESCHERMKAP ROESTVAST	-	10343	10761	10761	10761	10761	10687	10687
6	DRUKVEER VOOR SCHRAPER	-	10354	10084	10084	10110	10084	10084	10084
6	DRUKVEER VOOR SCHRAPER ROESTVAST	-	10355	10104	10104	10118	10104	10104	10104
7	O-RING VOOR SCHRAPER	-	10344	10689	10689	10689	10689	10689	10689
7	O-RING VOOR SCHRAPER VITON	-	10345	10756	10756	10756	10756	10756	10756
8	SCHRAPER AAN DE KOPSE KANT	3062	10318	10026	10026	10026	10026	10026	10026
9	BESCHERMKAP	-	10317	10027	10085	10085	10218	10379	10420
10	STOPPEN VOOR ZUIGERBEUGEL	-	-	10674	10674	10674	10674	10674	10674
11	BUITENBAND OP LENGTE GESNEDEN **	3008	10348	10004	10295	10064	10234	10367	10419
12	KLEMKAP	-	10322	10035	10035	10091	10091	10091	10091
13	KLEMSCHROEF VOOR BUITENBAND	-	10316	3687	3687	3419	3419	3419	3419
13	KLEMSCHROEF VOOR BUITENBAND ROESTVAST	2809	10337	10688	10688	4052	4052	4052	4052
14	KLEMSTUK VOOR BUITENBAND	3022	10333	10052	10052	10109	10109	10109	10109
14	KLEMSTUK VOOR A-BAND ROESTVAST	-	10333	10058	10058	10109	10109	10109	10109
15	KLEMSCHROEF VOOR BINNENBAND	0846	10336	11975	11975	13284	13284	13284	13285
16	KLEMSTUK VOOR BINNENBAND	3021	10335	10034	10034	10090	10090	10090	10410
17	BINNENBAND OP LENGTE GESNEDEN **	3005	10347	10003	10294	10063	10233	10380	10418
18	O-RING VOOR DEKSEL BUITEN	3023	10313	10039	10273	10097	10222	10390	10435
18	O-RING VOOR DEKSEL BUITEN VITON	3029	10349	10754	10758	10752	10760	10391	10436
19	O-RING VOOR DEKSEL BINNEN	-	10314	10040	0627	3614	2526	10388	10437
19	O-RING VOOR DEKSEL BINNEN, VITON	-	10350	10755	10759	10757	2527	10389	10438
20	BUFFERPEN	-	10310	10028	10265	10086	10205	10363	10405
21	O-RING VOOR BUFFERPEN	-	10338	10697	10292	10097	1245	10392	10433
21	O-RING VOOR BUFFERPEN, VITON	-	10339	10698	1032	10752	1246	10393	10434
22	DEMPINGSSCHIJF -	10311	10031	10266	10089	10212	10364	10416	-
23	DEMPINGSAFDICHTING	-	0751	1054	10267	1277	10213	10383	10428
23	DEMPINGSAFDICHTING, VITON	-	0752	1055	10291	1278	10229	4906	10429
24	ZUIGERAFDICHTING	3035	0745	1052	1072	1275	1325	1345	1375
24	ZUIGERAFDICHTING, VITON	3096	0746	1053	1073	1276	1326	1346	1376
25	STEUNRING WIT	3033	10303	10008	10268	10067	10211	10368	10421
25	STEUNRING ROOD	-	10325	10009	10276	10068	10219	10369	10422
25	STEUNRING GROEN	-	10326	10010	10277	10069	10220	10370	10423
26	INLEGMOER	-	10330	10051	10051	10108	10108	10108	10408
27	ZUIGERBEUGEL	-	10302	10007	10262	10066	10202	10366	10431
27	ZUIGER, STEUNRING WIT MET MAGNEET	3053	-	-	-	-	-	-	-
28	GLIJRAIL	3036	-	-	-	-	-	-	-
28	GLIJSCHOEN WIT -	10340	10020	10269	10081	10214	10371	10424	-
28	GLIJSCHOEN ROOD	-	10305	10021	10270	10082	10215	10372	10425
28	GLIJSCHOEN GROEN	-	10312	10022	10271	10079	10216	10373	10426
28	GLIJSCHOEN BLAUW	-	10341	10023	10272	10080	10217	10374	10427
29	BOUT VOOR MAGNEET	-	10351	10057	10287	10117	10226	10387	10226
30	MAGNEET	-	10331	10056	10286	10116	10225	10386	10225
31	SCHRAPER (ZIJDELINGS)	-	10329	10025	10083	10083	10224	10394	10442
35	DEKSEL STANDAARD COMPLEET	-	20530	20534	20542	20550	20558	20566	20574
35	DEKSEL STANDAARD COMPLEET, VITON	-	20531	20535	20543	20551	20559	20567	20575
35	DEKSEL KOPSE KANT COMPLEET	-	20532	20536	20544	20552	20560	20568	20576
35	DEKSEL KOPSE KANT COMPLEET, VITON	-	20533	20537	20545	20553	20561	20569	20577
35	DEKSEL ENKELZIJDIG LINKS, COMPLEET	-	-	20538	20546	20554	20562	20570	20578
35	DEKSEL ENKELZIJDIG RECHTS, COMPLEET	-	-	20540	20548	20556	20564	20572	20580
35	DEKSEL ENKELZIJDIG LINKS, COMPLEET, VITON	-	-	20539	20547	20555	20563	20571	20579
35	DEKSEL ENKELZIJDIG RECHTS, COMPLEET, VITON	-	-	20541	20549	20557	20565	20573	20581
35	DEKSEL LINKS STANDAARD	3015	-	-	-	-	-	-	-
35	DEKSEL LINKS, VITON	3027	-	-	-	-	-	-	-

* Bestel alstublieft als volgt: Id-nr. + „FIL“, voorbeeld: 10007FIL

** Bestel alstublieft als volgt: IDENT-Nr. + „slaglengte in mm“ (vijf tekens)

Voorbeeld: Cilinderbuis met magneetband D.16 mm met slaglengte 1000 mm : 10346-01000

Losse reserveonderdelen OSP-P (vervolg)



POS.	BENAMING	IDENT-NR. *							
		Ø 10	Ø 16	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
36	SCHROEF VOOR DEKSEL	0735	10136	10033	10282	0858	1202	10377	10589
36	SCHROEF VOOR DEKSEL ROESTVAST	0795	10328	10046	10283	0859	1215	10378	10589
-	STOPPEN VOOR VENTIELNAALDBORING	-	-	-	-	-	-	3434	3186
-	PLAAT VOOR MAGNEET	-	-	-	-	-	-	-	10441
-	SCHROEF VOOR PLAAT MAGNEET	-	-	-	-	-	-	-	2692
-	SCHIJF	-	-	-	-	-	-	-	3792
37	DEKSEL RECHTS, STANDAARD	3016	-	-	-	-	-	-	-
37	DEKSEL RECHTS, VITON	3028	-	-	-	-	-	-	-
38	DRUKPLAAT	3097	-	-	-	-	-	-	-
39	MEENEMER	3052	-	-	-	-	-	-	-
40	SCHROEF STANDAARD / ROESTVAST	3583	-	-	-	-	-	-	-
41	AL-BOUT VOOR MAGNEET	-	-	11922	11923	11924	11925	11926	-
42	SCHIJF ROESTVAST	0797	-	-	-	-	-	-	-
43	MEENEMER MET BUS	3067	-	-	-	-	-	-	-
44	MEENEEMTAP	3055	-	-	-	-	-	-	-
45	VORK	3056	-	-	-	-	-	-	-

16.9 Losse reserveonderdelen OSP-P-BG



POS.	BENAMING	IDENT-NR. * (**)		
		Ø 25	Ø 32	Ø 40
1a	CILINDERBUIS MET MAGNEETBAND **	14066	14159	14470
27a	ZUIGERBEUGEL	14064	14157	14469
28a	GLIJSCHOEN WIT	10020	14177	10081
28a	GLIJSCHOEN ROOD	10021	14178	10082
28a	GLIJSCHOEN GROEN	10022	14179	10079
28a	GLIJSCHOEN BLAUW	10023	14180	10080
46	BOUT VOOR MEENEMER STANDAARD	10678	666	666
46	BOUT VOOR MEENEMER ROESTVAST	10679	667	667
47	GLIJPROFIEL VOOR BASIC GUIDE	14059	14148	14476
48	AFSTRIJKER VOOR BASIC GUIDE	14060	14149	1683
49	VILT VOOR BASIC GUIDE	3329	1619	1665
50	AFSTRIJKERDEKSEL BINNEN	14061	14150	14477
51	AFSTRIJKERDEKSEL BUITEN	14062	14152	14478
52	BOUT VOOR AFSTRIJKERDEKSEL	10167	10167	3716
53	SCHROEFDRAADPEN	11917	10682	10682
54	MEENEMER VOOR BASIC GUIDE	14063	14156	14156
55	DRAAGPLAAT VOOR BASIC GUIDE	14058	14147	14475
56	GELEIDESLEDE VOOR BASIC GUIDE	14057	14146	14473

16.10 Smering



	IDENT-NR. *
LANGZAAMLOOPVET < 0,2 M/S, TUBE 25 G	3185
LANGZAAMLOOPVET, TUBE 25 G	1598
VET VOOR DE GELEIDING, TUBE 8 ML	10550
VET VOOR DE GELEIDING, 0,5 KG	11606

* Bestel alstublieft als volgt: Id-nr. + ,FIL', voorbeeld: 10033FIL

** Bestel alstublieft als volgt: IDENT-Nr. + „slaglengte in mm“ (vijf tekens)

Voorbeeld: Cilinderbuis met magneetband D 25 mm, met slaglengte 1000 mm: 14066-01000

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener
Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 717 8140

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 12 4009 3500

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

VE – Venezuela, Caracas

Tel: +58 212 238 5422

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG

Pneumatic Division Europe – Origa

Industriestraße 8

70794 Filderstadt, Germany

Tel: +49 (0)7158 1703-0

Fax: +49 (0)7158 64870

E-Mail: info-origa-de@parker.com

www.parker-origa.com

www.parker.com

