



Modulära pneumatiskt drivna linjärenheter OSP-P

Bruksanvisning

ORIGA SYSTEM PLUS

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



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Kapitel	Innehåll	Sida
1	Förord till bruksanvisningen	3
2	Säkerhet	4
3	Garanti	5
4	Transport och Lagring	6
	4.1 Transport.....	6
	4.2 Lagring	6
5	Kundtjänst	6
6	Teknisk beskrivning av grundcilindern OSP-P	7
	6.1 Tekniska data	7
	6.2 Uppbyggnad och funktionalitet.....	7
7	Teknisk beskrivning renrumscyliner OSP-P	9
	7.1 Tekniska data	9
	7.2 Uppbyggnad och funktion renrumscyliner	9
8	Montage i maskin eller anläggning	10
	8.1 Förberedelser.....	10
	8.2 Montage OSP-P	10
	8.3 Kopplingsexempel.....	11
	8.4 Tillbehör.....	11
9	Driftstart	11
	9.1 Idrifttagning av en OSP-P cylinder	11
	9.2 Idrifttagande av en hel anläggning	12
	9.3 Idrifttagande efter längre tid i tryckfritt tillstånd.....	12
10	Demontage ur anläggningen	12
11	Underhåll/service OSP-P	13
	11.1 Underhållsintervall	13
	11.2 Rengöring.....	13
	11.3 Demontera, rengör, laga och montera cylindern OSP-P.....	14
12	Störningsåtgärd	22
	12.1 Störningslista	22
	12.2 Rengöring av det inre tätningbandet	23
13	Omhändertagande	23
14	Tillverkarspecifikation	24
15	Reservdelslistor	25
	15.1 Slitagedelsset (inte för OSP-P renrumscyliner)	26
	15.2 Servicepaket (inte för OSP-P renrumscyliner)	26
	15.3 Enskilda reservdelar	26
	15.4 Smörjning	27

1 Förord till bruksanvisningen

Denna bruksanvisning skall göra det lättare för användaren att lära känna OSP-P och att utnyttja dess möjligheter inom ramen för dess användningsområde..

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om hur man kan använda OSP-P på ett säkert, fackmannamässigt och ekonomiskt sätt. Genom att följa dessa anvisningar kan faror undvikas, reparationskostnader och stilleståndstider reduceras samtidigt som OSP-P:s tillförlitlighet och livslängd ökas.

Bruksanvisningen skall läsas och nyttjas av var och en som arbetar med OSP-P, till exempel med:

- Drift inklusive förberedelse, åtgärdande av driftstörningar och produktionsstopp, skötsel, avfallshantering och omhändertagande av farligt material (drift- och förbrukningsmaterial).
- Underhåll (tillsyn, inspektion, reparation)

Vid sidan av bruksanvisningen skall nationella bestämmelser och lokala föreskrifter på driftstället avseende olycksfallsskydd och miljöskydd beaktas, så även gällande tekniska anvisningar avseende krav på säkerhets- och fackmannamässigt utfört arbete.

Brukarens ansvar









Brukarens ansvar omfattar:

- Uppfyllelse av EN 89/655 och dennes nationella tillämpning,
- Följandet av gällande nationella föreskrifter för arbets säkerhet,
- Användning av OSP-P enligt bestämmelserna
- Följandet av alla föreskrifter i denna bruksanvisning.

OSP-P får inte tas i drift innan det har fastställts, att maskinen/anläggningen där linjärenheten skall monteras in och användas uppfyller bestämmelserna i EU:s maskindirektiv.

Förklaringar till symboler och hänvisningar

Hänvisningar som är försedda med dessa symboler är till för att förhindra olycksfall och livshotande personskada. Informera all berörd personal om dessa hänvisningar.

Symbol	Förklaring	Symbol	Förklaring
	Observera: Avsnitt i bruksanvisningen som behandlar säkerhetsaspekter är försedda med denna symbol.		Observera: Risk för skärsår
	Information: Symbol för tips och hänvisningar som underlättar utnyttjandet av maskinerna och förhindrar att skador uppkommer.		Anvisning: Skyddsglasögon skall bäras
	Observera: Hängande last		Anvisning: Skyddshandskar skall bäras
	Observera: Risk för klämskador		Anvisning: Levererbart tillbehör

Upphovsmannarätt

Upphovsmannarätten till denna bruksanvisning förblir hos firman **Parker Hannifin GmbH**.

Copyright 2008 ©.

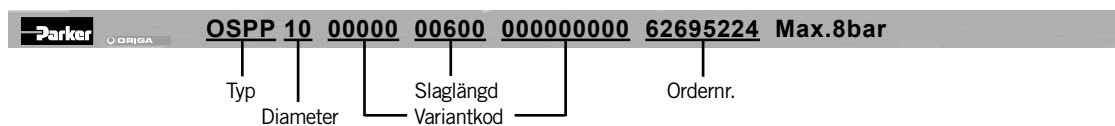
Denna bruksanvisning får varken helt eller delvis mångfaldigas, spridas eller användas för otillåten marknadsföring eller illojal konkurrens, ej heller överlämnas till tredje person. Överträdelse kan medföra straff- eller skadeståndsansvar.

Modulära pneumatiskt drivna linjärenheter OSP-P

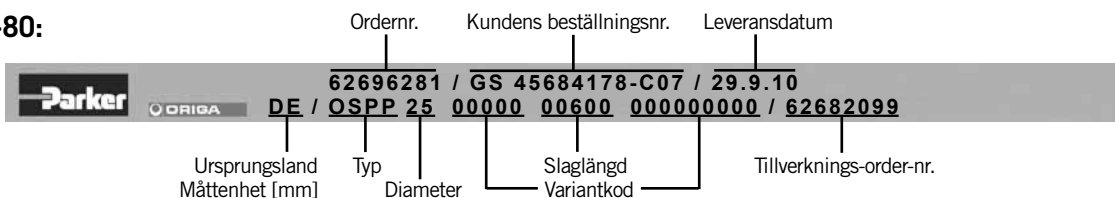
Typbeteckningsskylt

Denna typbeteckningsskylt befinner sig under plastlisten ORIGA SYSTEM PLUS på rörprofilen.

Ø 10



Ø 16-80:



Produktutveckling

Vårt mål är säkra produkter i enlighet med teknikens senaste rön. Därför följer vi kontinuerligt upp våra produkter även efter leverans. Vi ber er därför att omgående informera oss om upprepade störningar eller problem med OSP-P.

2 Säkerhet

Avsedd användning

Driftsäkerheten av OSP-P garanteras endast vid avsedd användning.

Avsedd användning av OSP-P föreligger endast då den användes för att:

- flytta laster,
- utöva kraft.

OSP-P drivs med tryckluft.

Beakta dessutom:

- villkoren i orderbekräftelsen,
- bruksanvisningen.

Om OSP-P används på annat sätt så föreligger en "icke avsedd användning".

Detta kan orsaka sak- och personskador, för vilka följer vi ej tar något som helst ansvar. Alla risker åvilar odelat användaren.

Användarpersonalen

Den som är huvudansvarig för driften av anläggningen, måste se till att OSP-P endast handhas av auktoriserad och kvalificerad fackpersonal. Med auktoriserad fackpersonal menas utbildade fackmän hos den driftansvarige, tillverkaren och servicepartnern.

Säkerhetsmedvetet arbete

Uppgifterna i denna bruksanvisning, speciellt kapitlet som behandlar "Säkerhetsföreskrifter" skall ovillkorligen beaktas.

Personal som har till uppgift att arbeta med OSP-P måste innan arbetet påbörjas ta del av och förstå bruksanvisningen, speciellt kapitlet Säkerhet. Sedan arbetet påbörjats är det för sent. Detta gäller särskilt för tillfälligt engagerad personal, t ex. vid driftförberedelser och underhåll.

Kontrollera då och då att personalen arbetar säkerhetsmedvetet i enlighet med bruksanvisningen.

Det är ej tillåtet att:

- egenmäktiga utföra förändringar på OSP-P,
- arbeta med eller använda OSP-P på ett sådant sätt att säkerheten äventyras.

Beakta alla på OSP-P befintliga:

- Säkerhetsanvisningar

Se till att de förblir fullständigt läsbara.

Beakta dessutom tillverkarens anvisningar beträffande smörjmedel, lösningsmedel och rengöringsmedel.

Ombyggnader och förändringar

Linjärenheterna får inte förändras säkerhetstekniskt eller på annat sätt till sin konstruktion utan skriftligt medgivande från Parker Hannifin GmbH.

Varje sådan egenmäktig förändring fråntar Parker Hannifin GmbH allt ansvar.

Av princip får inga som helst säkerhets- eller skyddsanordningar demonteras eller tas ur bruk.

Vid inmontering av specialdelar skall tillverkarens monteringsföreskrifter beaktas!

Följande regler gäller alltid:

- tillämpliga arbetarskyddsföreskrifter,
- allmänt erkända säkerhetstekniska regler,
- EU-direktiv och,
- specifika nationella bestämmelser.

Kvarvarande risker efter OSP-P´s resp. hela anläggningens avstängning

Även när hela anläggningen har avluftats, kan tryck ligga kvar i cylindern. Det kan medföra okontrollerade kolvrörelser.

Följ hela anläggningens bruksanvisning.

Rörelse reversion i nödfall!

Se närmare i hela anläggningens bruksanvisning.

Reservdelar

Originalreservdelar och av tillverkaren godkända tillbehör är till för din säkerhet. Användning av andra delar kan medföra att egenskaperna hos OSP-P förändras.

För de konsekvenser som det kan medföra tar vi inget ansvar.

3 Garanti

Ändringar i denna bruksanvisning, ävenså ändringar av tekniska detaljer jämfört med uppgifter och figurer i denna bruksanvisning är förbehållna.

Firman **Parker Hannifin GmbH** lämnar ingen garanti på utförande och hållbarhet ej heller någon garanti på lämpligheten för viss användning. Dessa måste uttryckligen avtalas skriftligen.

Offentliga eller allmänna uttalanden, annonser eller reklam äger ingen giltighet då det gäller produktens specifikationer.

Användaren kan endast hävda sin garantianspråk under förutsättning att felet noggrant beskrivas och anmäles utan dröjsmål. **Parker Hannifin GmbH** är inte i något fall ansvarig för skador på produkten själv eller för följskador som orsakats av produkten, vilka kan hänföras till felaktigt handhavande av produkten. Om ett fel beror på **Parker Hannifin GmbH**, är **Parker Hannifin GmbH** berättigat att enligt användarens önskemål reparera produkten eller leverera en ersättningsprodukt.

I enlighet med ISO 9000 är varje OSP-P försedd med en typbeteckningsskylt som är fastsatt på enheten. Typbeteckningsskylten får under inga omständigheter avlägsnas eller förstöras.

Oavsett rättslig grund kan firman **Parker Hannifin GmbH** endast ställas till ansvar vid uppsåt eller vid grov vårdslöshet, vid skuld till dödsfall, kroppsskada, ohälsa eller vid fel, som avsiktligt förtigits eller som uttryckligen skriftligen garanterats inte skulle kunna förekomma.

Det följande gäller ansvar enligt produktansvarslagen avseende person- och saksador vid privat nyttjade objekt. Vid skada på grund av oaktsamhet visavi väsentliga avtalsvillkor är **Parker Hannifin GmbH** ansvarigt även vid vårdslöshet, dock begränsat till avtalsreglerade, förutsebara skador.

Ytterligare anspråk är uteslutna.

Garanti upphör att gälla om denna bruksanvisning, tillämpliga lagbestämmelser såväl som leverantörens vidare anvisningar ej beaktas.

I synnerhet är vi inte ansvariga för driftstopp eller maskinskada till följd av ändringar, som utförts av kunden eller annan personal. I sådana fall debiteras de normala reparationskostnaderna. Dessa debiteras även vid kontroll av apparaten, om inget fel på densamma kunde fastställas.

Denna regel gäller också under garantitiden.

Leverans av tidigare versioner kan ej krävas, ej heller att redan levererade enheter uppgraderas till en nyare version.

4 Transport och Lagring

4.1 Transport

För att undvika skador under transport och lagring, skall linjärdrivningsenheterna transporteras enligt nedanstående och skyddas mot smuts, väta och våldsam påverkan med motsvarande skyddsförpackning.



Fara på grund av hängande last

Ej fackmässig transport och montering av OSP-P kan:

- Utsätta personalen för fara,
- Orsaka saskador.

Under OSP-P's transport:

Undvik att OSP-P'n böjs!

- Långa och tunna cylindrar skall v. b. bäras av flera personer.

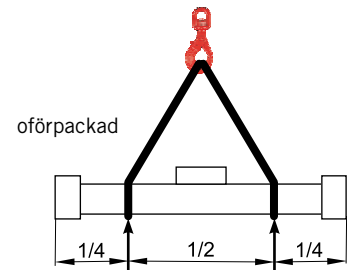
Transport av den förpackade eller oförpackade OSP-P med hjälp av kran eller gaffeltruck (se Bilder till höger)

- Slå rep med tillräcklig längd på de anvisade ställen runt maskinen resp. skjut under gafflarna på resp. ställen.
- För mycket långa cylindrar skall alltid stödanordningar som t.ex. traverser eller underbyggnader användas för att undvika för stor böjning.

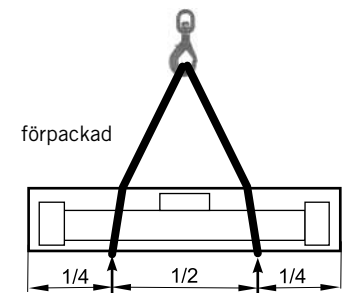


Information

Transportskador och leveransbrister skall snarast meddelas skriftligen till speditör och Parker Hannifin GmbH eller till leverantören.



oförpackad



förpackad

4.2 Lagring

För all lagring samt för all mellanlagring under längre tid krävs följande:

Lagringen skall alltid ske

- torr, fri från damm och vibrationer,
- på plant underlag,
- utomhus under en presenning.

Det måste undvika att OSP-P böjs för mycket!

5 Kundtjänst

Adresser till reservdelslager och kundtjänst

se baksidan på denna bruksanvisning.

Reservdelslista

Till förebyggande underhåll av linjärenheten erbjuder vi slitdetaljer, servicepaket och reservdelar (se kapitel 15 f.o.m. sida 25).

Vid servicebehov hänvisar vi även till vår internetsida www.origa-service.com

6 Teknisk beskrivning av grundcilindern OSP-P

6.1 Tekniska data

Utförlig information om

- mått
- platsbehov, anslutningsmått
- krafter och belastningar
- hastigheter och dämpningsenergi
- vikt

och ytterligare uppgifter finns i **katalogen OSP-P** (Modular Pneumatic Linear Drive Systems).

Arbetstryckområde:	$p_{\max} = 8 \text{ bar}$.
Körningshastighet:	$> 0,005 \text{ m/s}$ ($\text{Ø}10 > 0,12 \text{ m/s}$)
Krav på tryckluften:	fri från vatten och smuts, ytterligare smörjning genom oljedimma behövs inte.
Ljud:	OSP-P's bullervärden (ljudtrycksnivån) ligger under 70 dB(A).
Orientering vid inbyggnad:	alla riktningar
Temperaturområde:	-10° C till $+80^{\circ} \text{ C}$.

Vi förbehåller oss tekniska ändringar!



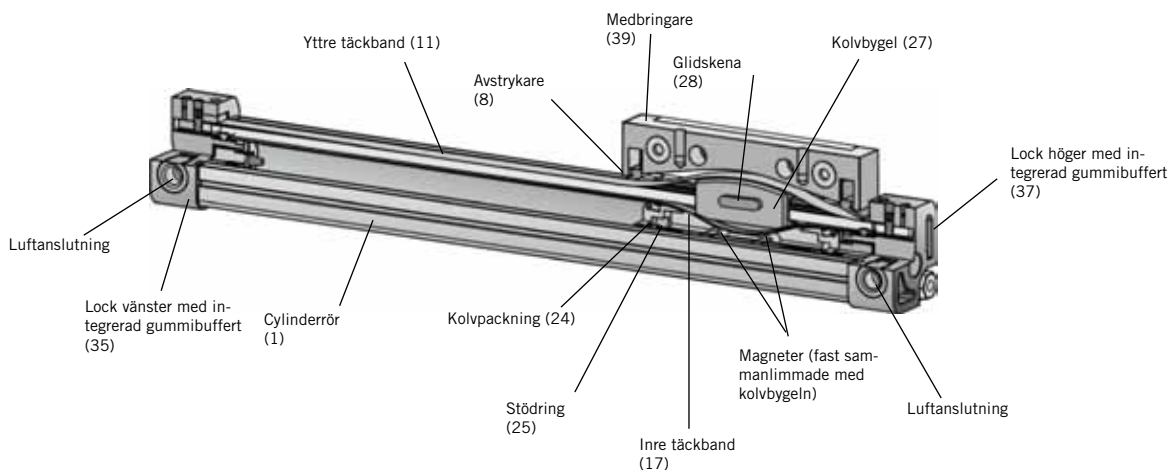
OBS:

Vid oljedimsmörjning skall cylindern under drift alltid försörjas med olja.

6.2 Uppbyggnad och funktionalitet

6.2.1 Allmän konstruktion cylinder Ø 10

- OSP-P är en pneumatisk arbetscylinder utan kolvstång.
- Slitsen längs med cylinderröret har tätats och skyddats med rostfritt stålband.
- Kolven består av kolvbygeln, stödringar, kolvpackningar, glidskenor och magneter. Utvändigt finns medbringare och avstrykarna.
- Lasten fästs direkt på medbringare.
- Lufttillförseln (via luftanslutningen) sker direkt genom locket in i cylinderröret.
- Ändlägesdämpningen sker genom integrerade gummibuffertar. Den kan inte justeras.
- Smörjningen sker genom fettpermanentsmörjning. Ev. oljesmörjning kräver en fortlöpande oljetillförsel.
- För hastighetsområden $< 0,2 \text{ m/s}$ rekommenderas vårt fett för låga hastigheter.

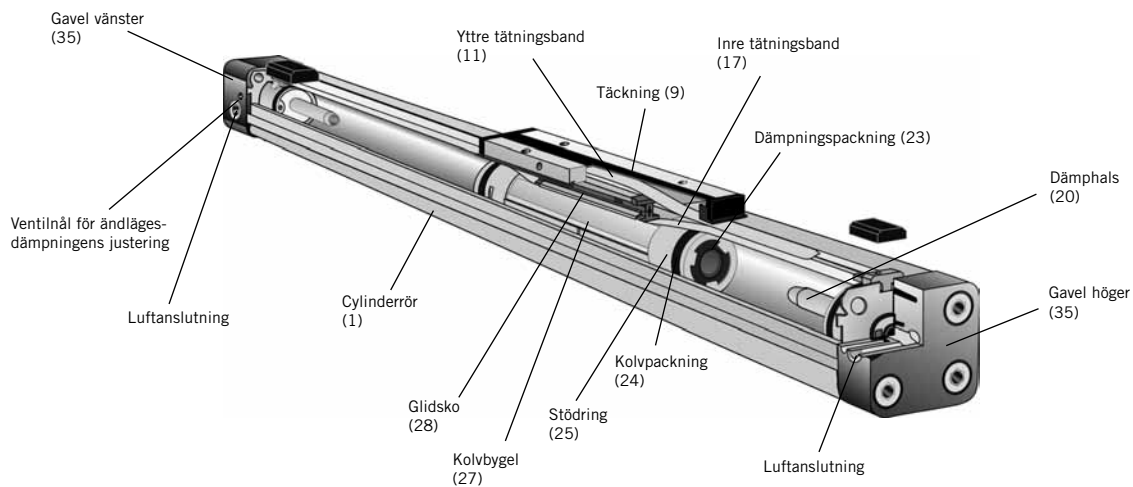


TIPS:

Siffrorna i parentes hänvisar till stycklistpositionen och reservdelslistans sprängskiss (fr.o.m. sida 25).

6.2.2 Allmän konstruktion cylinder $\varnothing 16$ till $\varnothing 80$

- OSP-P är en pneumatisk arbetscylinder utan kolvstång.
- Slitsen längs med cylinderröret har tätats och skyddats med rostfritt stålband.
- Kolven består invändigt av kolvbygeln, stödringar, kolvpackningar, dämpningspackningar, gejdskor och magneter. Utvändigt finns skyddet och avstrykarna.
- Lasten fästs på kolvbygeln på utsidan.
- Lufttillförseln (via luftanslutningen) in i cylinderröret sker genom dämphals.
- Ändlägesdämpningen skapas i ett kompressionsutrymme mellan dämphalsen och locket i cylinderrörets respektive ände. Den kan för varje cylinderände steglöst justeras genom en ventilnål.
- Smörjningen sker genom fettpermanentsmörjning. Ev. oljesmörjningar kräver en fortlöpande oljetillförsel.
- För hastighetsområden $<0,2$ m/s rekommenderas vårt fett för låga hastigheter.



TIPS:

Siffrorna i parentes hänvisar till stycklistpositionen och reservdelslistans sprängskiss (fr.o.m. sida 25).

6.2.3 Verkningsätt och användning cylinder $\varnothing 10$ till $\varnothing 80$

- Kolven rörs inne i cylindern genom tryckluft. I det typiska driftsättet läggs i början tryck på båda cylindersedor och cylindersidan i den önskade rörelseriktningen avluftas. Med hänsyn till ytterligare parametrar är i specialfall andra styrningssätt möjliga.
- Kolvbygeln håller tätningsbanden i kanaler. Kraften överförs direkt utåt.
- Montaget sker genom befintliga gängor på gavlarnas ändplan. Gavelfästen kan levereras som passande originaltillbehör.
- För långa cylindrar skall extra midjestöd (även dessa som originaltillbehör) planeras in. Observera uppgifterna i katalogen.

7 Teknisk beskrivning renrumscylinder OSP-P

7.1 Tekniska data

All övrig utförligare information överensstämmer med OSP-P standardcilindern. Ytterligare uppgifter finns i **katalogen OSP-P** (Modular Pneumatic Linear Drive Systems).

Kolv diameter:	16, 25 och 32 mm
Renrumsklass enligt	DIN EN ISO 14644-1 med vakuumsugning 4 m ³ /h ISO-Class 4 vid $v_{medel} = 0,14$ m/s ISO-Class 5 vid $v_{medel} = 0,5$ m/s
Krav på tryckluften:	fri från vatten och smuts, ytterligare smörjning genom oljedimma behövs inte.
Orientering vid inbyggnad:	alla riktningar
Temperaturområde:	-10° C till +80° C.
Max. slaglängd:	1200 mm, längre slag på begäran

Vi förbehåller oss tekniska ändringar!



OBS:

Smörjning:

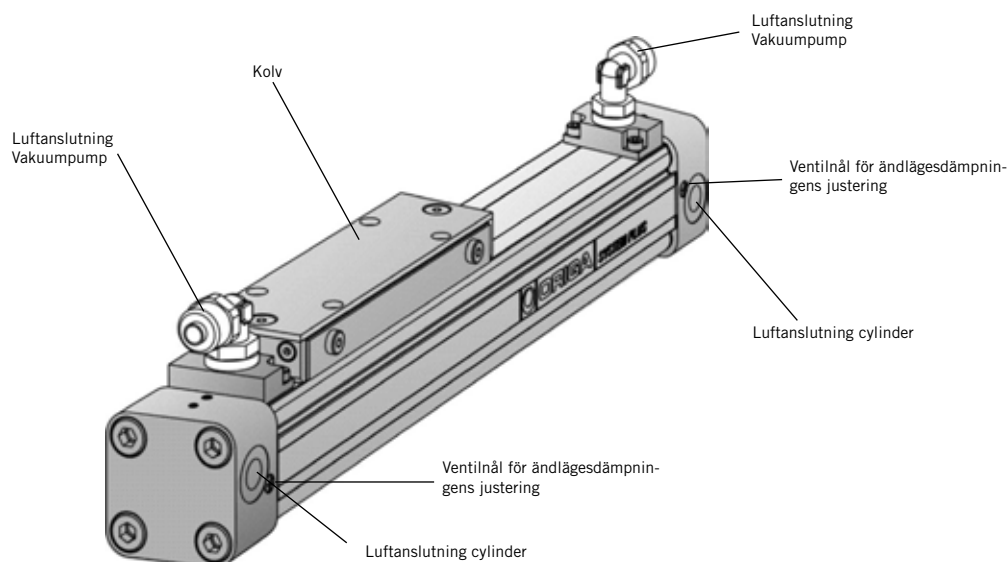
Fettpermanentsmörjning från fabriken (extra oljedimsmörjning rekommenderas inte)

Option:

Fett för låga hastigheter

7.2 Uppbyggnad och funktion renrumscylinder

- Den kolvstångslösa renrumscylindern OSP-P körs med tryckluft. I det typiska driftsättet läggs i början tryck på båda cylindersidor och cylindersidan i den önskade rörelseriktningen avluftas. Med hänsyn till ytterligare parametrar är i specialfall andra styrningssätt möjliga.
- Montaget sker genom befintliga gängor på gavlarnas ändplan. Gavelfästen kan levereras som passande originaltillbehör.
- Lasten som skall förflyttas fästs direkt på kolven.
- Slitsen längs med cylinderröret har tätats och skyddats med rostfria stålband.
- Skillnaden i uppbyggnaden mellan renrumscylindern OSP-P och den kolvstångslösa standardcilindern OSP-P ligger i att ett undertryck skapas mellan det inre och det yttre stålbandet. För skapandet av undertrycket finns två luftanslutningar vid vilka en vakuumpump kopplas på. För ändamålsenlig bortforsling av teknikberoende emissioner rekommenderas en sugningsförmåga på 4 m³/h.
- Ändlägesdämpningen kan justeras steglös (se dämpningsdiagrammet i katalogen OSP-P)
- För hastighetsområden <0,2 m/s rekommenderas vår fett för låga hastigheter.
- All fästsruvar är rostfria.



8 Montage i maskin eller anläggning

Monteringsarbeten och idrifttagning får endast utföras av kvalificerad personal!

8.1 Förberedelser

Innan montaget:

- Skall alla transportanordningar tas bort och omhändertas enligt bestämmelserna.



OBS:

Efter cylinderns montage i maskinen eller anläggningen får inga elsvets-arbeten utföras. Detta skulle kunna skada packningssystemet och medföra läckage på cylindern.

Cylindern kan utföra okontrollerade rörelser.

Demontera cylindern först eller isolera den elektriskt.

Montaget skall alltid utföras så att

- gällande föreskrifterna följs (t.ex. DIN EN 983),
- OSP-P monteras skevningsfri,
- alla anslutningar, manöverdetaljer kan nås,
- typskylten och den gula remsan med varningen på cylindern kan läsas.

Risker som uppstår mellan cylindern inklusive medföljande originaltillbehör och anordningar på kundsidan skall säkras av brukaren.

8.2 Montage OSP-P

Anmärkningar för användningen av OSP-P

Mekanisk

- Vid extrem stark nedsmutsning rekommenderas att välja kolvens monteringsposition så att den befinner sig på den sidan som är vänt bort från smutsen „Kolv nere“. Vid behov bör omlänkningsfäste användas. Beställningsbart tillbehör.
- Nyttolasten skall bara fästas i de avsedda fästpunkterna.
- Placera nyttolasten så att momenten vid kolven ligger under de i katalogen OSP-P uppgivna värdena.
- För långa cylindrar används de av oss tillhandahållna midjestöd.
- Förhindra tvångskrafter i externt linjärt styrda laster genom motsvarande utjämnande inkopplingar och förbindelser.

Exempel **OSP-P**: Använd rörliga medbringare enligt vår katalog.

Elektrisk

- Signalgivare ur vår katalog ger möjlighet för noggrann kolvlägesavkänning.
- Placera inte magnetbrytare nära ferritiska detaljer eller rörliga laster.
- Använd det mest fördelaktiga spåret på cylinderprofilen.

Pneumatisk

- Cylindrarna skall styras via två 3/2 eller en 5/3-vägentil, normalposition öppen.
- Undvik okontrollerade rörelser vid driftstarten eller efter oönskade driftstopp.
- Använd påfyllnadsenheter, mjukstartventiler och liknande ur vår katalog.
- Undvik genom styrning att kolven körs mot en fullständigt urluftad cylinderkammare.
- Justera hastigheten genom strypbackventiler ur vår katalog, som skruvas in direkt i cylindern.
- Använd tillräcklig dimensionerade tryckluftanslutningar.

OSP-P renrumscylindrar

- Slanglängden mellan vakuumpumpen och luftanslutningen skall hållas så kort som möjligt. Kontrollera att de placeras symmetriskt (se kopplingsexempel).

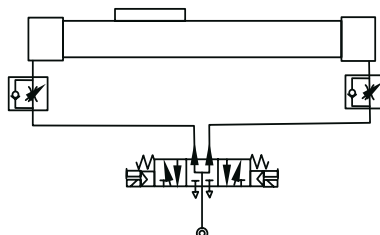
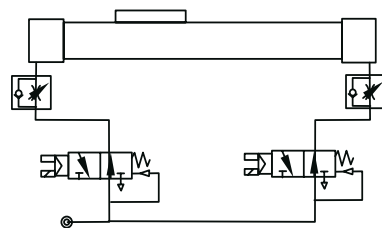


Observera:

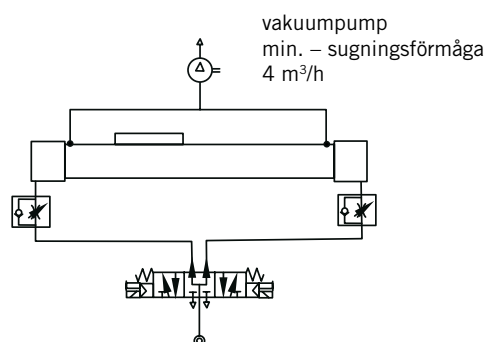
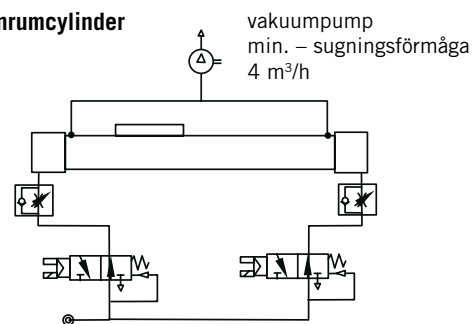
Starta utsugningen innan cylinderutrymmen påluftas!

8.3 Kopplingsexempel

OSP-P Grundcylinder



OSP-P renrumcylinder



8.4 Tillbehör

Fästen och signalgivare

Beroende på omgivningsförhållandena kan cylindrarna fästas med hjälp av det omfattande tillbehörssortimentet ur vår katalog.

Med hjälp av signalgivare ur vår katalog sker en kontaktfri avkänning av cylinderkolven i deras änd- resp. mellanlägen.

Ytterligare information finns i vår **OSP-P katalog**.

9 Driftstart



Cylindrarna kan generera snabba linjära rörelser med hög kraft. Det kan – om säkerhetsföreskrifterna inte följs – medför klämskador på kroppsdelar eller crockskador på andra anläggningsdetaljer.



Klämrisk

Kontrollera innan driftstarten:

- att anslutningarna har utförts korrekt och
- att inga hinder finns på lastens förflyttningssväg.

Vid den första driftstarten skall funktionen av kontakt- resp. ändlägesbrytarna kontrolleras. Linjärdrivningen bör först köras över hela förflyttningsområdet med låg hastighet för att upptäcka tänkbara kollisionsområden. Dessa skall åtgärdas omedelbart.

9.1 Idrifttagning av en OSP-P cylinder

- Kör kolven **manuellt och i tryckfritt tillstånd två slag**.
- För kolven till mittpositionen.
- Skruva in de båda ventilnålarna för ändlägesdämpningen helt (inte Ø10).
- Öppna de båda ventilnålarna ett halvt varv (inte Ø10).
- **För renrumcylinder OSP-P: slå på utsugningen innan cylindern påluftas!**
- Pålufta båda cylinderkammarna försiktig för att undvika okontrollerade farliga rörelser (Påfyllnadsenhet, mjukstartventil enl. vår katalog),
➡ kolven stannar efter lite rörelse.
- avlufta den ena sidan,
➡ kolven körs till ett ändläge.
- starta testkörningen.
- Justera hastigheten genom strypbackventilen.
- Justera ändlägesdämpningen genom ventilnålen (inte Ø10). Ändlägesdämpningen ska ställas in så att en stöt- och vibrationsfri drift är garanterad. Observera den tillåtna massan och hastigheten enl. dämpningsdiagrammet i vår katalog OSP-P. Dessa uppgifter ska iakttas.

9.2 Idrifttagande av en hel anläggning

- För till- och frånsagningsförfaranden, anläggningsuppstart, kontrollindikeringar observeras hela anläggningens bruksanvisning!
- Innan anläggningen slås till /startas upp skall kontrolleras att inga personer kan skadas av den startande anläggningen.
- Alla personer måste veta om cylinderns förestående rörelser inom anläggningen.
- Innan anläggningen tas i drift skall närvaron och funktionen för alla skyddsanordningar, ändlägesbrytare, jordfelsbrytare och övriga skyddsanordningar kontrolleras. Alla anläggningsdelar skall kontrolleras på ev. främmande föremål.
- Inga personer eller föremål får finnas inom riskområdet under driftstarten,.
- Vid den första idrifttagningen skall kontrolleras att de rätta anläggningsdata matades in.
- Kör kolven **manuellt och i tryckfritt tillstånd två slag**.
- För kolven till mittpositionen.
- Skruva in de båda ventilnålarna för ändlägesdämpningen helt (inte Ø10).
- Öppna de båda ventilnålarna ett halvt varv (inte Ø10).
- **För renrumcylinder OSP-P: slå på utsugningen innan cylindern påluftas!**
- Pålufta anläggningen försiktig för att undvika okontrollerade farliga rörelser (Påfyllnadsenhet, mjukstartventil enl. vår katalog),
- Justera hastigheten genom strypbackventiler.
- Justera ändlägesdämpningen genom ventilnålen (inte Ø10).
Observera den tillåtna massan och hastigheten enl. dämpningsdiagrammet i vår katalog OSP-P.

9.3 Idrifttagande efter längre tid i tryckfritt tillstånd

- Kör kolven **manuellt och i tryckfritt tillstånd två slag**.
- För kolven till mittpositionen.
- det fortsatta förfarandet som för OSP-P cylindern (Kap. 9.1).

10 Demontage ur anläggningen



Risk för klämskador och för ögonskador

Var extra försiktig vid demontaget av OSP-P. Observera kapitel 2, sida 4 „Säkerhet“ och de lokala säkerhetsföreskrifterna.



Riskerna är:

- **Resttryck i ledningar och styrelement**
 - Avlufta cylindern /anläggningen långsamt för att ta bort resttrycket i ledningar och styrelement.
- **Tunga detaljer som kan falla ned när de löses**
 - Påbyggda tunga detaljer som kan falla ned efter löskopplingen skall säkras.
 - Kontrollera att inga personer vistas i området där last möjligen kan falla ned.
- **Vassa kanter**
 - Skyddshandskar skall användas för att undvika skärsår på vassa kanter.
- **Kolvens körning**
 - Cylindern / anläggningen skall avluftas långsamt för att undvika okontrollerade rörelser i kolven.
 - I vertikal placering skall kolven köras till det nedre ändläget innan avluftningen genomförs.

Omhändertagande:

Föreskrifterna och lagar för omhändertagande av farliga ämnen skall följas.

11 Underhåll/service OSP-P

Undantag för renrumscylindern!

Inga underhålls- eller servicearbeten får utföras på renrumscylindern.
Vid störningar skall dessa cylindrar skickas direkt till leverantören.



OBS

Service- och underhållsarbeten får endast utföras av utbildad eller instruerad personal!
Området eller maskinen där arbetet utförs måste vara säkrat!



Risk för klämskador

Underhållsarbete får bara utföras när maskinen har stängts av och tryckluftsanläggningen har avluftats.

Förberedelser och hjälpmedel

Plocka fram följande:

- Slitagedelssat eller servicepaket.
- Skruvdragare i olika storlekar.
- Insexnycklar i olika storlekar.
- Demontera de detaljer som måste tas bort för att fritt kunna röra kolven. Demontera hela cylindern vid behov.
- Slå från huvudbrytaren och säkra den mot oavsiktlig tillslagning.

11.1 Underhållsintervall

Driftsträcka km	Underhåll	Förlopp
Från 8000	Vid behov demonteras cylindern helt, rengörs och slitagedelar byts ut	se kapitel 11.3; sida 14
Vid behov	rengör det inre tätningsbandet	se kapitel 12.2; sida 23



Observera även hela anläggningens bruksanvisning!

11.2 Rengöring



Allmänt

Endast materialskonande rengöringsmedel och luddfria dukar får användas för cylinderns rengöring
Högtryckstvätt får inte användas!

11.3 Demontera, rengör, laga och montera cylindern OSP-P



Risk för ögon- och skärskador.



Använd alltid skyddsglasögon.

Risk föreligger för:

- ögonskador genom utslungade smutspartiklar.
- skärskador genom vassa kanter på det inre tätningbandet.

Använd skyddshandskar för hanteringen av det inre tätningbandet.

Förfarande:

- Avlufta cylindern / anläggningen,
- demontera lasten.

11.3.1 Demontera cylindern



Observera detaljernas placering på sprängskissen sida 25.

OSP-P Ø10

Demontera gaveln

- Lossa det yttre tätningbandet (11) klämskruv (13) på båda sidor.
- Lossa det inre tätningbandets (17) klämskruv (15) på båda sidor.
- Lossa och ta ut gavelnskruvarna (36).
- Dra av gaveln (35 resp. 37) försiktig utan att kanta det, skjut vid behov skruvdragaren försiktig mellan cylinderröret och gaveln.
- När gaveln har dragits av, tas tryckplattan (38) ut.
- Ta ut klämskruvarna M2x4 (13) för det yttre täckbandet (11) och klämskruvarna M2x5 (15) för det inre tätningbandet (17).
- Ta ut klämstycket för det yttre täckbandet (14) och klämstycket för det inre tätningbandet (16).

Demontera tätningband och kolven

- Lossa skruvarna (40) för medbringaren (39) och ta ut dessa.
- Ta bort medbringaren (39) och avstrykaren (8).
- Ta ut det yttre täckbandet (11).
- Skjut kolven (27) och det inre tätningbandet (17) tillsammans ur cylinderröret (1).
- Dra ut det inre tätningbandet (17) ur kolven. Tryck då det inre tätningbandet (17) lätt inåt.
- Ta ut kolvpackningarna (24).

Rengöring och kontroll av reservdelar

- Rengör alla delar och byt ut skadade resp. slitna delar. Använd endast originalreservdelar. Vi rekommenderar användningen av slitagedelset enl. lista fr.o.m. sida 25.
- Sammansättningen skall alltid förberedas på ett rent underlag.



Observera delarnas position på sprängskissen på sida 25.

OSP-P Ø16 till Ø80

Demontera gavlarna

- Ta bort gavelskruvarna (36) och gavlarna (35) på båda sidor.

Demontera tätningsband och kolven

- Skjut kolven ca till mittpositionen.
- Ta bort alla skruvar (5) för höljet (9).
- Dra av och demontera höljet (9) med avstrykaren (8), tryckfjäders (6) och O-ringen (7).
- Dra av två klämhuvar (12).
- Ta ut två skruvar vardera (13) och (15) för den yttre och inre bandklämningen.
- Ta bort två klämstycken (14) för det yttre tätningsbandet.
- Ta ut det yttre tätningsbandet (11).
- Ta bort två klämstycken (16) för det inre tätningsbandet.
- Dra av respektive dämphals (20) genom att bryta skruvmejseln försiktig mellan dämphalsen (20) och cylinderröret (1).
- Skjut kolven och det inre tätningsbandet (17) tillsammans ur cylinderröret (1).
- Dra ut det inre tätningsbandet (17) ur kolven.

Demontera kolven

- Dra av de båda stödringarna (25) och ta ur bultarna (29) och (41) med magneten (30).
- Ta ut glidskorna (28) och sidoavstrykarna (31).
- Ta ut kolvpackningarna (24) och dämpningspackningarna (23).

Rengöring och kontroll av reservdelar

- Rengör alla delar och byt ut skadade resp. slitna delar.
Använd endast originalreservdelar. Vi rekommenderar användningen av slitagedelset enl. lista fr.o.m. sida 25.
- Sammansättningen skall alltid förberedas på ett rent underlag.

11.3.2

Montera cylinder OSP-P

Observera delarnas position på sprängskissen på sida 25.



Skaderisk

Tätningssbanden och speciellt det inre tätningssbandet är mycket vassa. Använd skyddshandskar!



Förberedelse:

- Rengör och torka banden och cylinderröret.
- Undersök delarna på ev. skador, speciellt kanterna av det inre tätningssbandet.

OSP-P Ø10

Förbered kolven för montage

Kontrollera att kolven glider lätt genom att:

- sätta kolven i cylinderröret (1) och skjut den,
- byt ut glidskenorna (28) om:
 - kolven går trögt eller
 - kolven har för stort spel.
- Ta ut kolven.

Smörja cylinderröret:

- Smörj cylinderrörets insida med Parker Origafett så långt du kan nå.
- Smörj de båda stödringarna och kolven bakom stödringarna som fettlager.
- Skjut kolven flera gånger helt igenom. Vid långa cylinderrör skall mera fett läggas på under tiden.
- Ta ut kolven.
- Kontrollera att cylinderrörets insidas fettfilm är komplett genom att:
 - hålla cylinderröret mot en ljuskälla och titta igenom;
inga torra ställen får synas.
 - Upprepa smörjningen vid behov.

Montera kolven

Information



Kolvpackningarna har en känslig packningsläpp som bara får monteras i cylinderröret „dragande“. Därför sker montage i följande steg:

- Skjut på den första kolvpackningen (24) så att kolvpackningens läpp och spår pekar utåt. Centrerings-tappen skall fastna i stödringens spår.
- Smörj den monterade kolvpackningen väl och fyll även kolvpackningens spår med fett.



Skaderisk genom vasst band!

Använd skyddshandskar




- För att det inre tätningssbandet (17) skall kunna skjutas genom kolven, skall bandet på ena sidan utanför bandniten böjas uppåt med ca 30° (slipning nedtill).
- Skjut det inre tätningssbandet (17) från sidan med kolvpackningen på stödringarnas bandstyrnings platta sida (bilden till höger) så att slipningen ligger an.
- Skjut det inre tätningssbandet med den böjda sidan först ca 2-3 cm genom kolven.
- Skjut kolven med sidan utan kolvpackning framåt in i cylinderröret till ca 1 cm innan kolvpackningen.
- Skjut det inre tätningssbandet igenom tills kolvpackningen ligger mellan bandniten och bandslutet.
- Skjut in kolven. **Vid införseln av den andra stödringen skall kolven tryckas nedåt för att inte skada det inre tätningssbandet.**
- Skjut kolven med tätningssbandet vidare och skjut ut stödringen lite på den andra sidan.
- Sätt den andra kolvpackningen på stödringen med spåret utåt. Centrerings-tappen skall fastna i stödringens spår.
- Smörja kolvpackningarna och fyll kolvpackningens spår med fett.
- Skjut det inre tätningssbandet igenom tills kolvpackningen ligger mellan bandniten och bandslutet.
- Dra kolven mot mitten tills bandniten på ena sidan ligger jäms med cylinderröret.
- Ta bort överskottsfett i slutet av cylinderröret.

Bandstyrning



Montera locket

- Lägg klämstycken för det inre tätningbandet (16) i gavlarna. Observera monteringspositionen.
 Fasningen skall peka mot luftanslutningen.
- Lägg klämstycken för ytterbanden (14) in i gavlarna.
- Sätt på klämskruven (13) M2x4 för det yttre tätningbandet (11) och klämskruvarna (15) M2x5 för det inre tätningbandet (17).
- Lägg tryckplattan (38) på ena änden av det inre tätningbandet (17).
Observera positionen för tryckplattan och för det inre tätningbandet!
- Smörj gavlarnas O-ring (18).
- Montera gaveln (35):
 det inre tätningbandet (17) med tryckplattan (38) skall föras in under klämstycket för det inre tätningbandet; det inre tätningbandets fasning skall peka mot luftanslutningen.
- Dra åt gavelnskruvarna (36): **Observera skruvarnas åtdragningsmoment på sida 19.**
- Placera det inre tätningbandet (17) genom lätt förskjutning i bandniten.
- Dra åt klämskruven (15) för det inre tätningbandet på den sidan där kolven står.
- Skjut kolven på ca 50 mm till det andra ändläget.
- Lägg tryckplattan (38) på den andra änden av det inre tätningbandet (17); observera tryckplattans och det inre tätningbandets position.
- Smörj gavelns O-ring (18).
- Montera locket (37).
- Dra åt gavelnskruvarna (36): **Observera skruvarnas åtdragningsmoment på sida 19.**
- Dra åt klämskruven (15) för det inre tätningbandet.

Kontrollera det inre tätningbandets bandspänning

Det inre tätningbandet skall monteras så att det:

- inte är spänt
- inte hänger löst.

Komplettera cylindern



OBS

Observera tabellen „Skruvarnas åtdragningsmoment“ på sida 19!

- Lägg i det yttre tätningbandet (11) och för in ändarna under klämstycken för ytterbandet (14). Kläm det inte ännu.
- Markera det yttre tätningbandet (11) med blyertspenna på båda sidor vid cylinderrörets slut.
- Ta ut det yttre tätningbandet igen och böj det vid markeringarna med hjälp av en plattång med ca 20° nedåt.
- Lägg i det yttre tätningbandet och för in ändarna under klämstycken för ytterbandet (14).
- För in de båda avstrykarna (8) till anslaget in i kolvens spår (17).
- Montera medbringarna (39) och fäst genom skruvarna (40) i kolven (17); Därvid skall medbringaren (39) tryckas lätt nedåt: Observera skruvarnas **åtdragningsmoment** på sida 19.
- Dra åt klämskruvarna (13) för det yttre tätningbandet (11): **Observera skruvarnas åtdragningsmoment på sida 19.**

OSP-P Ø16 till Ø80

Sätt in magnetremsorna (se bild)

För cylindrar från Ø 40 mm kan magnetremsorna glida ut ur cylinderröret. Vid behov skall de sättas tillbaka in i cylinderröret exakt enligt den följande beskrivningen. Cylinderns tätningsfunktion är beroende på det.

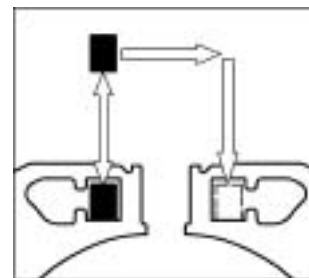
- Skjut in en magnetremsa på ca 5 cm (den smala sidan skall ligga på, i bilden nere till vänster).
- Den andra magnetremsan skjuts uppifrån (med den smala sidan) mot den magnetremsan.

Om magneterna stöttar ifrån varandra:

- skjut in den andra magnetremsan in i den andra kanalen utan att vrida den (se bild).

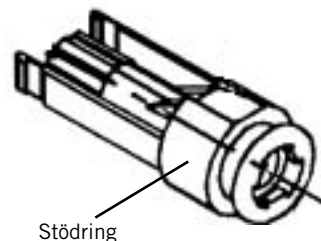
Om magneterna drar mot varandra:

- rotera den andra magnetremsan med 180° på längdaxeln (övre smalsidan nedåt) och skjut sedan in den.



Förbered kolven för montaget

- Lägg in de båda glidskorna (28) i kolvbygeln. **Observera färgen som på de gamla detaljerna eftersom måtten är anpassade.**
- Välj stödringar (25) med samma färg som de gamla detaljerna.
- Skjut in stålbulst (29) och aluminiumbulst (41) med magnet (30) emellan in i en stödring.
- **Vid Ø 80** fästs magnetsystemet inne i kolvbygeln!
- Sätt de båda stödringarna så på kolvbygeln att den platta bandstyrningarna ligger uppåt (se bilden bredvid).
- Fäst de båda stödringarna i varandra.



Kontrollera att kolven glider lätt genom att:

- sätta kolven i cylinderröret (1) och skjut den,
- byt ut glidsko och/eller stödring i fall:
 - kolven går trögt eller
 - kolven har för stort spel.
- Ta ut kolven
- Sätt in dämpningspackningarna (23) så att packningsläppen pekar utåt.

Smörja cylinderröret:

- Smörj cylinderrörets insida med originalfett (se reservdelar kapitel 15.4 smörjning) så långt du kan nå.
- Smörj de båda stödringarna och kolven bakom stödringarna som fettlager.
- Skjut kolven flera gånger helt igenom. Vid långa cylinderrör skall mera fett läggas på under tiden.
- Ta ut kolven.
- Kontrollera att cylinderrörets insidas fettfilm är komplett genom att:
 - hålla cylinderröret mot en ljuskälla och titta igenom;
inga torra ställen får synas.
 - Upprepa smörjningen vid behov.

Montera kolven



Information

Kolvpäckningarna har en känslig packningsläpp som bara får monteras i cylinderröret „dragande“. Därför sker montaget i följande steg:

- Skjut på den första kolvpäckningen (24) så att kolvpäckningens läpp och spår pekar utåt. Centreringstappen skall fastna i stödringens spår.
- Skjut in sidoavstrykarna (31) så att avstrykarläpparna pekar utåt och har kontakt (Bilden till höger)
- Smörj den monterade kolvpäckningen väl och fyll även kolvpäckningens spår med fett.

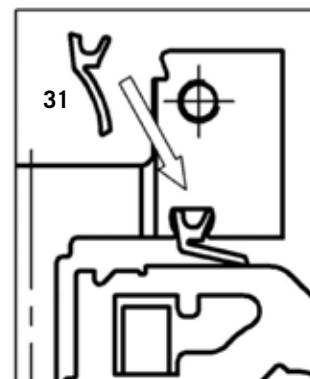


Skaderisk genom vasst band!

Använd skyddshandskar

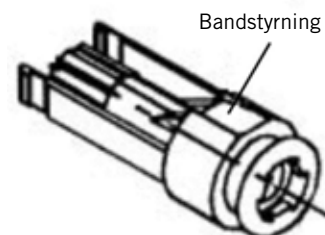


- Skjut det inre tätningsbandet (17) från sidan med kolvpäckningen på stödringarnas bandstyrnings platta sida (bilden till höger) så att slipningen ligger an.
- Skjut det inre tätningsbandet en bit genom kolven utan att vika det.
- Skjut kolven från sidan utan kolvpäckning tillsammans med det inre tätningsbandet i cylinderröret.
- Sätt sidoavstrykarna på cylinderröret och skjut in kolven i cylinderröret på ca 1-2 cm innan kolvpäckningen. Observera att sidoavstrykarna skall placeras symmetriska.
- Sätt in stiftet i det inre tätningsbandets centreringshål som finns i cylinderröret. Skjut igenom det inre tätningsbandet tills det andra centreringshålet ligger jäms med stödringens slut. Skjut inte det inre tätningsbandets centreringshål över kolvpäckningen.
- Skjut in kolven.



Vid införseln av den andra stödringen skall kolven tryckas nedåt för att inte skada det inre tätningsbandet.

- Skjut in kolven helt, skjut vidare genom tätningsbandet och skjut ut stödringen lite på den andra sidan.
- Sätt den andra kolvpäckningen på stödringen med spåret utåt.
- Smörj kolvpäckningen och fyll spåret i kolvpäckningen med fett.
- Sätt in stiftet i det inre tätningsbandets centreringshål som sitter i cylinderröret. Skjut igenom det inre tätningsbandet tills det andra centreringshålet ligger jäms med stödringens slut. Skjut inte det inre tätningsbandets centreringshål över kolvpäckningen.
- Dra kolven mot mitten tills det inre tätningsbandet ligger jäms med cylinderröret på ena sidan.
- Kontrollera än en gång att sidoavstrykarna sitter symmetriska.
- Ta bort överskottsfett i cylinderrörets ändar.



Skruvarnas åtdragningsmoment

Arbeten som beskrivs i det följande kräver att de i tabellen uppgivna åtdragningsmoment för skruvarna följs. Det är avgörande för cylinderns säkra funktion under driften.

Cylinder	Skruv (36) för gavel (35) och (37)		Skruv (5) förhöljet (9)		Skruv (15) för inre tätband (9)		Skruv (13) för yttre tätband (11)		Skruv (40) för medbringare (39)	
	M	Moment	M	Moment	M	Moment	M	Moment	M	Moment
-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								

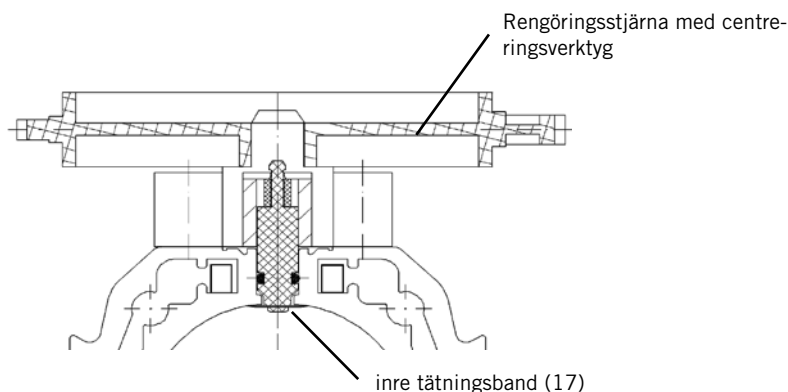
Sätt in dämphalsarna (20) och montera gaveln

- smörj botten för O-ringarnas (21) spår, sätt i O-ringarna och smörj de runtom.
- smörj dämphalsarna.
- lägg in iläggsmuttrarna (26) i dämphalsen med nosen uppåt.
- Skjut dämpningsskivorna (22) på dämphalsarna (20). Observera den rätta monteringspositionen, borrhålet vid dämphalsen får inte stängas.



Skaderisk pga. vasst band!

- Håll fast det inre tätningsbandet på den sidan där det slutar jäms med cylinderröret. Skjut sedan kolven på ca 100 mm fram till motsatts änden av cylinderröret.
- Stick där centreringsverktyget (se bild, medföljer slitagedelssetet och servicepaketet) uppifrån genom hålet i det inre tätningsbandet och håll fast det.



- Sätt in en dämphals snett nedåt i cylinderröret.
- Skjut in dämphalsen helt med lätt kraft uppåt och justera den enligt rörprofilen.
- Ta ut centreringsverktyget.
- Placera iläggsmutter (26) under borrhålet i det inre tätningsbandet.
- Montera klämstycket (16) och klämskruvorna (15) men dra inte åt klämstycket än.



Information

Observera tabellen „Skruvornas åtdragningsmoment“ på sidan 19.

- Skjut kolven på ca 100 mm fram till motsatts änden av cylinderröret..
- Dra det inre tätningsbandets lösa ände så långt som möjligt mot cylinderrörets slut.
- Stick där centreringsverktyget uppifrån genom hålet i det inre tätningsbandet och håll fast det.
- Sätt in den andra dämphalsen snett nedåt i cylinderröret.
- Skjut in dämphalsen helt med lätt kraft uppåt och justera den enligt rörprofilen.
- Ta ut centreringsverktyget.
- Placera iläggsmutter (26) under borrhålet i det inre tätningsbandet.
- Montera klämstycket (16) och klämskruvorna (15) men dra inte åt klämstycket än.
- skjut kolven till cylinderrörets andra ände.
- Smörj dämphalsarnas framsidor och sätt in O-ringarna (18, 19).
- Sått på locken så som luftanslutningen kräver det
- Dra åt skruvorna (36) korsvis.
- Justera det inre tätningsbandet (17) med samma avstånd mot rörets båda ändarna och dra åt klämskruven (15) på den sidan.
- Skjut kolven till det andra ändläget.
- Justera det inre tätningsbandet (17) genom att lätt skjuta på klämstycket (16) så att det ligger an mot hela slitsområdet; undvik att det späns eller hänger löst.
- Dra åt klämskruven (15) på den sidan.

Kontrollera det inre tätningsbandets bandspänning

Det inre tätningsbandet skall monteras:

- utan att spännas,
- utan att hänga igenom.

Komplettera cylindern



Information

Observera tabellen „Skruvarnas åtdragningsmoment“ på sidan 19.

- Sätt på de två O-ringarna (7) vid höljet (9).
- Sätt på två fjädrar (6).
- Klicka på avstrykaren (8).
- Lägg i det yttre tätningsbandet (11) och koppla det.
- Tryck höljet (9) på kolven och fäst på framsidan med skruvar (5).
- Lägg på klämstycken (14) så att de ligger an mot det inre tätningsbandets klämstycken (16).
- Fäst klämstycken (14) med skruvarna (13).
- Kläm dit klämhuvan (12).

12 Störningsåtgärd



Om ett fel uppstår på en OSP-P renrumscylinder skall den skickas direkt till leverantören!

12.1 Störningslista

Störning	Tänkbar orsak	Åtgärd
Cylindern blåser någonstans vid det inre tätningbandet	Inre tätningbandet (17) smutsigt	Rengör det inre tätningbandet (se sida 23)
Cylindern blåser vid kolven	Kolvpackning (24) defekt	Byt ut kolvpackningen
Cylindern blåser vid gaveln	O-ring (18, 19, 21) defekt	Ersätt O-ringarna
Kolven går långsam eller ryckig	Nedsmutsning genom luft eller nötning	Demontera cylindern helt, rengör och smörj om den. Byt ut slitagedelarna samtidigt (se slitagedelsset sida 26)
	Bristfällig smörjning	
	Defekt kolvpackning (24)	
	Hastighet för låg inställd	Öka hastigheten
	Arbetsstryck under 2 bar	Kontrollera arbetsstrycket
	Inget fett för låga hastigheter i kolven vid hastighet $v > 0,2$ m/s	Lägg på fett för låga hastigheter vid hastighet $> 0,2$ m/s
Kolven når inte ändläget	Felaktig inställning i ändlägesdämpningen (end. för cyl. 16 - 80)	Justera ventilnålens inställningar (end. för cyl. 16 - 80)
Cylindern kör på en eller båda sidor för hårt in i ändläget	Felaktig inställning i ändlägesdämpningen (end. för cyl. 16 - 80)	Justera inställningen genom ventilnålen (end. för cyl. 16 - 80)
	Ev. överbelastning	Planera för extra stöddämpare; kontrollera massa och hastighet enl. dämpningsdiagram i OSP-P katalogen
	Dämpningspackning (23)*, O-ringar vid locket (18, 19)/ dämphalsen (21), kolvpackning (24) eller inre tätningbandet (17) defekt * (end. för cyl. 16 - 80)	Kontrollera detaljerna och byt ut v. b.
Magnetbrytarna arbetar bristfällig	Ferritiska detaljer för när nära signalgivaren	Sätt in detaljer i ickeferritiskt material
	Signalgivaren defekt	Byt ut signalgivaren

12.2 Rengöring av det inre tätningbandet

Smutspartiklar kan fastna mellan det inre tätningbandet och cylinderväggen. Läckaget som uppstår som följd kräver en enkel rengöring.



OBS!

Risk för ögonskador!

Använd alltid skyddsglasögon.

- Utslungade smutspartiklar medför risk för ögonskador.



Risk för skärsår!

- Det inre tätningbandets vassa kanter medför risk för skärsår. Använd skyddshandskar under hantering av det inre tätningbandet.



Kolven skall fritt kunna köras manuellt, alla drivna detaljer skall tas bort. Under mycket inbyggda förhållanden skall ev. hela cylindern demonteras.



Sätt på skyddsglasögon.

- Sänk arbetstrycket till 2 bar.
- Kör kolven till ett ändläge, förflytta den ev. manuellt.

OSP-P Ø10:

- Lös klämskruvarna (13) för det yttre tätningbandet (11).

OSP-P Ø16 till Ø80:

- Dra av klämhuvorna (12)
- Ta ut skruvarna (13) och klämstycket (14) för det yttre tätningbandet (11).

Alla OSP-P:

- Lyft upp det yttre tätningbandet på ena sidan utan att vika det, (se bilden till höger)

TIPPS:

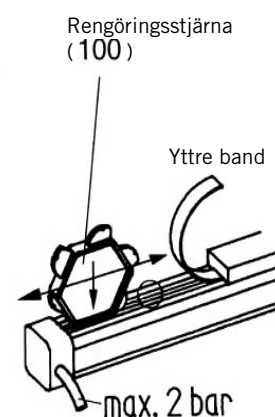
Om inte hela slitsen är tillgänglig för rengöringsstjärnan pga. för kort slag skall följande utföras:

för OSP-P Ø10: Skruva bort medbringaren (39), ta bort avstrykaren (8) och tätningbandet (11) komplett.

För OSP-P Ø16 till Ø80:

Ta bort höljet (9) med avstrykarna (8) och tätningbandet (11) komplett. (Se även avsnitt i kap. 11.3 ff: „**Demontera, rengöra, laga och montera cylindern**“)

- Avlufta cylindern på den sidan där kolven står.
- För in den rengöringsstjärnans (100) passande stegbredd till anslaget in i rörslitsen. Cylinderstorlekar är präglade enligt diametern (Ø10 motsv. Ø16).
- Tryck åt rengöringsstjärnan och för den försiktig flera gånger längs med slitsen. Den utströmmande luften blåser ut ev. förekommande smutspartiklar.
- Avlufta hela cylindern och förflytta kolven manuellt till det andra ändläget.
- Pålufta cylindern på den sidan där kolven **INTE** står med max. 2 bar (låt den andra sidan vara avluftad).
- Rengör slitsen än en gång på samma sätt med rengöringsstjärnan.
- Avlufta cylindern helt och sätt tillbaka det yttre tätningbandet i omvänd ordning.



13 Omhändertagande



Föreskrifterna och lagarna för omhändertagandet av miljöfarliga ämnen skall observeras under alla omständigheter!

14 Tillverkarspecifikation



Parker Hannifin GmbH
Origa Division Europe
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 122802922
Steuer-Nr. 349/5747/0879

Commerzbank AG
BLZ: 480 400 35
Konto: 7660269
IBAN: DE14 4804 0035 0766 0269 00
SWIFT: COBADEFF480

Försäkran om överensstämmelse med EU-direktiv.

OSP-P utförande:

Fabrikat: OSP-P 10
 OSP-P 16
 OSP-P 25
 OSP-P 32
 OSP-P 40
 OSP-P 50
 OSP-P 63
 OSP-P 80

är utvecklad, konstruerad och tillverkad i överensstämmelse med EU-direktivet 2006/42/EC för maskiner, med odelat ansvar av

Firma: **Parker Hannifin GmbH**
 Origa Division Europe
 Industriestraße 8
 70794 Filderstadt

Följande harmoniserade normer har tillämpats:

- DIN EN ISO 12100, säkerhet tår maskiner
- DIN EN 60204.1, elektrisk utrustning för industrimaskiner
- DIN EN 983, Säkerhetstekniska krav på fluidtekniska anläggningar och detaljer

En fullständig teknisk dokumentation finns att tillgå.

OSP-P får inte tas i drift innan det har fastställts, att maskinen/anläggningen där linjärenheten skall monteras in och användas uppfyller bestämmelserna i EU:s maskindirektiv.

De ovan nämna linjärenheter OSP-P 10 till OSP-P 80 ligger utanför giltighetsområdet för tryckkärlsdirektivet 97/23/EG.

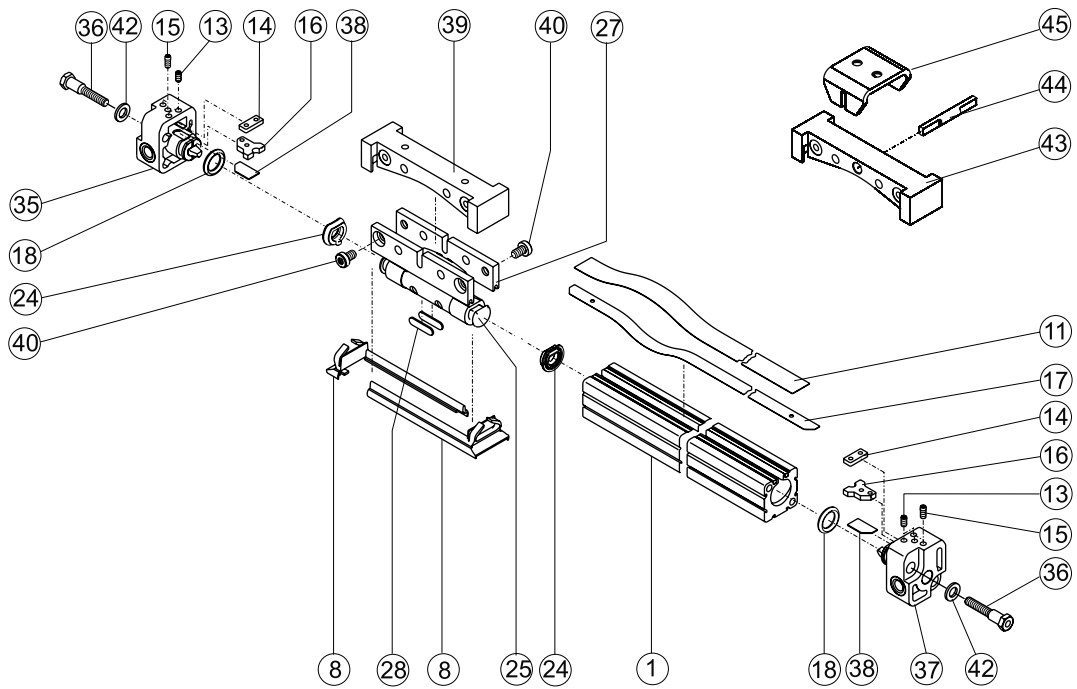
Filderstadt, Mars 2011

ppa. Dieter Friedemann

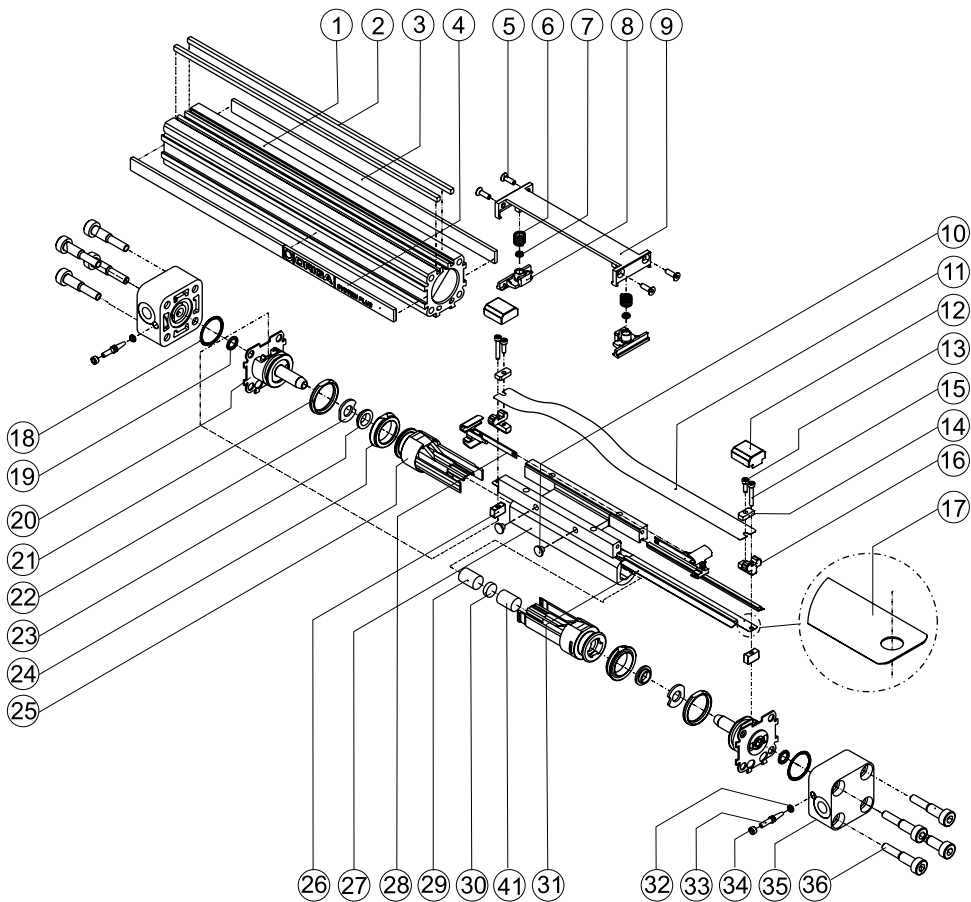
ppa. Johann Asperger

15 Reservdelistor

OSP-P Ø10



OSP-P Ø16 till Ø80



Modulära pneumatiskt drivna linjärenheter OSP-P

15.1 Slitagefelsset (inte för OSP-P renrumscylinder)

POS. Ø10	POS. Ø16-80	BETECKNING	ID-NR.							
			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	SLITAGEDELSSET STANDARD (INKL. FETT, RENGÖRINGSSTJÄRNA OCH CENTRERINGSVERKTYG)	3083	11052	11053	11054	11055	11056	11057	11058
8,18,24,28	7,8,18,19,21, 22,23,24,28,31	SLITAGEDELSSET, VITON (INKL. FETT, RENGÖRINGSSTJÄRNA OCH CENTRERINGSVERKTYG)	3084	11059	11060	11061	11062	11063	11064	11065
-	7,8,18,19,21, 22,23,24,28,31	SLITAGEDELSSET STANDARD FETT FÖR LÅGA HASTIGHETER (INKL. FETT, RENGÖRINGSSTJÄRNA OCH CENTRERINGSVERKTYG)	-	11071	11072	11073	11074	11075	11076	11077
-	7,8,18,19,21, 22,23,24,28,31	SLITAGEDELSSET, VITON, FETT FÖR LÅGA HASTIGHETER (INKL. FETT, RENGÖRINGSSTJÄRNA OCH CENTRERINGSVERKTYG)	-	11078	11079	11080	11081	11082	11083	11084

15.2 Servicepaket (inte för OSP-P renrumscylinder)

POS. Ø10	POS. Ø16-80	BETECKNING	ID-NR.							
			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	SERVICEPAKET STANDARD MED INRE TÄTNINGSBAND OCH YTTRE TÄCKBAND, SLITAGEDELSSET	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	SERVICEPAKET VITON, MED - INRE TÄTNINGSBAND OCH YTTRE TÄCKBAND, SLITAGEDELSSET	3086	11121	11122	11123	11124	11125	11126	11128
-	7,8,11,17,18, 19,21,22,23,24, 28,31	SERVICEPAKET STANDARD, FETT FÖR LÅGA HASTIGHETER, MED INRE TÄTNINGSBAND OCH YTTRE TÄCKBAND, SLITAGEDELSSET	-	11131	11132	11133	11134	11135	11136	11138
-	7,8,11,17,18, 19,21,22,23,24, 28,31	SERVICEPAKET VITON, FETT FÖR LÅGA HASTIGHETER, MED INRE TÄTNINGSBAND OCH YTTRE TÄCKBAND, SLITAGEDELSSET	-	11141	11142	11143	11144	11145	11146	11148

15.3 Enskilda reservdelar

POS.	BETECKNING	ID-NR.							
		Ø 10	Ø 16	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
1,2	CYLINDERRÖR MED MAGNETBAND	3003	10346	10002	10293	10062	10232	10381	10417
3	TÄCKSKENA METERVERA	-	10468	10468	10468	10468	10468	10468	10468
4	TÄCKSKENA FÖR TYP SKYLT	-	10469	10469	10469	10469	10469	10469	10469
5	SÅNNSKRUV FÖR HÖLJET	-	10342	10724	10724	10724	10724	10384	10384
5	SÅNNSKRUV FÖR HÖLJET ROSTFRITT	-	10343	10761	10761	10761	10761	10687	10687
6	TRYCKFJÄDER FÖR AVSTRYKARE	-	10354	10084	10084	10110	10084	10084	10084
6	TRYCKFJÄDER FÖR AVSTRYKARE ROSTFRITT	-	10355	10104	10104	10118	10104	10104	10104
7	O-RING FÖR AVSTRYKARE	-	10344	10689	10689	10689	10689	10689	10689
7	O-RING FÖR AVSTRYKARE VITON	-	10345	10756	10756	10756	10756	10756	10756
8	AVSTRYKARE FRAMSIDA	3062	10318	10026	10026	10026	10026	10026	10026
9	HÖLJE	-	10317	10027	10085	10085	10218	10379	10420
10	PROPP FÖR KOLVBYGEL	-	-	10674	10674	10674	10674	10674	10674
11	YTTRE TÄTNINGSBAND, ANPASSAT TILL SLAGLÄNGD	3008	10348	10004	10295	10064	10234	10367	10419
12	KLÄMHUVA	-	10322	10035	10035	10091	10091	10091	10091
13	KLÄMSKRUV FÖR T-BAND	-	10316	3687	3687	3419	3419	3419	3419
13	KLÄMSKRUV FÖR T-BAND ROSTFRITT	2809	10337	10688	10688	4052	4052	4052	4052
14	KLÄMSTYCK FÖR YTTRE BAND	3022	10333	10052	10052	10109	10109	10109	10109
14	KLÄMSTYCK FÖR YTTRE BAND ROSTFRITT	-	10333	10058	10058	10109	10109	10109	10109
15	KLÄMSKRUV FÖR INNERBAND	0846	10336	11975	11975	13284	13284	13284	13285
16	KLÄMSTYCK FÖR INNERBAND	3021	10335	10034	10034	10090	10090	10090	10410
17	INRE TÄTNINGSBAND, ANPASSAT TILL SLAGLÄNGD	3005	10347	10003	10294	10063	10233	10380	10418
18	O-RING FÖR GAVEL, YTTRE	3023	10313	10039	10273	10097	10222	10390	10435
18	O-RING FÖR GAVEL, YTTRE, VITON	3029	10349	10754	10758	10752	10760	10391	10436

POS.	BETECKNING	ID-NR.							
		Ø 10	Ø 16	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80
19	O-RING FÖR GAVEL, INRE	-	10314	10040	0627	3614	2526	10388	10437
19	O-RING FÖR GAVEL, INRE, VITON	-	10350	10755	10759	10757	2527	10389	10438
20	DÄMPHALS	-	10310	10028	10265	10086	10205	10363	10405
21	O-RING FÖR DÄMPHALS	-	10338	10697	10292	10097	1245	10392	10433
21	O-RING FÖR DÄMPHALS VITON	-	10339	10698	1032	10752	1246	10393	10434
22	DÄMPNINGSSKIVA	-	10311	10031	10266	10089	10212	10364	10416
23	DÄMPNINGSPACKNING	-	0751	1054	10267	1277	10213	10383	10428
23	DÄMPNINGSPACKNING VITON	-	0752	1055	10291	1278	10229	4906	10429
24	KOLVPACKNING	3035	0745	1052	1072	1275	1325	1345	1375
24	KOLVPACKNING VITON	3096	0746	1053	1073	1276	1326	1346	1376
25	STÖDRING VIT	3033	10303	10008	10268	10067	10211	10368	10421
25	STÖDRING RÖD	-	10325	10009	10276	10068	10219	10369	10422
25	STÖDRING GRÖN	-	10326	10010	10277	10069	10220	10370	10423
26	ILÄGGSMUTTER	-	10330	10051	10051	10108	10108	10108	10408
27	KOLVBYGEL	-	10302	10007	10262	10066	10202	10366	10431
27	KOLV, STÖDRING VIT MED MAGNET	3053	-	-	-	-	-	-	-
28	GLIDSKO	3036	-	-	-	-	-	-	-
28	GLIDSKO VIT	-	10340	10020	10269	10081	10214	10371	10424
28	GLIDSKO RÖD	-	10305	10021	10270	10082	10215	10372	10425
28	GLIDSKO GRÖN	-	10312	10022	10271	10079	10216	10373	10426
28	GLIDSKO BLÅ	-	10341	10023	10272	10080	10217	10374	10427
29	BULT FÖR MAGNET	-	10351	10057	10287	10117	10226	10387	10226
30	MAGNET	-	10331	10056	10286	10116	10225	10386	10225
31	AVSTRYKARE (SIDA)	-	10329	10025	10083	10083	10224	10394	10442
35	GAVEL STANDARD KOMPLETT	-	20530	20534	20542	20550	20558	20566	20574
35	GAVEL STANDARD KOMPLETT VITON	-	20531	20535	20543	20551	20559	20567	20575
35	GAVEL FRAMSIDA KOMPLETT	-	20532	20536	20544	20552	20560	20568	20576
35	GAVEL FRAMSIDA KOMPLETT VITON	-	20533	20537	20545	20553	20561	20569	20577
35	GAVEL ENSIDIG VÄNSTER KOMPLETT	-	-	20538	20546	20554	20562	20570	20578
35	GAVEL ENSIDIG HÖGER KOMPLETT	-	-	20540	20548	20556	20564	20572	20580
35	GAVEL ENSIDIG VÄNSTER KOMPLETT, VITON	-	-	20539	20547	20555	20563	20571	20579
35	GAVEL ENSIDIG HÖGER KOMPLETT, VITON	-	-	20541	20549	20557	20565	20573	20581
35	GAVEL VÄNSTER STANDARD	3015	-	-	-	-	-	-	-
35	GAVEL VÄNSTER VITON	3027	-	-	-	-	-	-	-
36	SKRUV FÖR GAVEL	0735	10136	10033	10282	0858	1202	10377	10589
36	SKRUV FÖR GAVEL ROSTFRITT	0795	10328	10046	10283	0859	1215	10378	10589
-	PROPP FÖR VENTILNÅLSBORRHÅL	-	-	-	-	-	-	3434	3186
-	PLATTA FÖR MAGNET	-	-	-	-	-	-	-	10441
-	SKRUV FÖR PLATTA MAGNET	-	-	-	-	-	-	-	2692
-	BRICKA	-	-	-	-	-	-	-	3792
37	GAVEL HÖGER STANDARD	3016	-	-	-	-	-	-	-
37	GAVEL HÖGER VITON	3028	-	-	-	-	-	-	-
38	TRYCKPLATTA	3097	-	-	-	-	-	-	-
39	MEDBRINGARE	3052	-	-	-	-	-	-	-
40	SKRUV STANDARD / ROSTFRI	3583	-	-	-	-	-	-	-
41	ALU-BULT FÖR MAGNET	-	-	11922	11923	11924	11925	11926	-
42	BRICKA ROSTFRI	0797	-	-	-	-	-	-	-
43	MEDBRINGARE MED BUSSNING	3067	-	-	-	-	-	-	-
44	MEDBRINGARTAPP	3055	-	-	-	-	-	-	-
45	GAFFEL	3056	-	-	-	-	-	-	-

15.4 Smörjning

	ID-NR.
FETT FÖR LÅGA HASTIGHETER < 0,2 M/S, TUB 25 G	3185
FETT FÖR NORMAL HASTIGHET, TUB 25 G	1598

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 GmbH

Origina Division Europe
Industriestrasse 8
70794 Filderstadt, Germany
Tel: +49 (0)7158 1703-0
Fax: +49 (0)7158 64870
Email: info-origa-de@parker.com
www.parker-origa.com
www.parker.com

