

## Generell instruktion Hydraulcylinder

Detta dokument gäller för hydraulcylindrar levererade av Arcos Hydraulik AB. Dokumentet vänder sig bl.a. till inköpare, konstruktörer, installatörer, underhållspersonal och logistikpersonal

1. Säkerhetsinstruktioner
2. Transport och Lagring
3. Installation
4. Användning
5. Underhåll
6. Garanti

### 1 Säkerhetsinstruktioner

#### 1.1 Generell information

Produkten är tillverkad enligt vedertaget sätt men det finns ändå risk för skada på person eller egendom om du inte läser och tar detta dokument i beaktning. Detta dokument skall göras tillgängligt för alla som kan tänkas behöva handha produkten.

Använd enbart en produkt som är i oskadat skick.

Använd enbart reservdelar levererade av Arcos Hydraulik AB.

Montera och använd enbart produkten så som den är avsedd, vid tveksamheter, kontakta Arcos Hydraulik AB.

Beakta gällande föreskrifter och förebyggande av olyckor och miljöskydd.

Beakta de säkerhetsföreskrifter och bestämmelser som gäller i det land där produkten används.

Personal som handhar produkten får ej vara påverkade av substanser som kan påverka förmågan att arbeta riskfritt.

En riskanalys måste alltid utföras av komplett maskin/system innan en hydraulcylinder tas i bruk.

#### 1.2 Avsedd användning

Denna produkt är en hydraulcylinder som enligt maskindirektiven 2006/42/EC och DIN EN ISO 4413 inte är en självständigt fungerande maskin, hydraulcylindern är menad att ingå i en industriell maskin eller system. Hydraulcylinderns påverkan på risker för människa, egendom och miljö skall av användaren/installatören riskbedömas utifrån de faktiska förhållandena.

#### 1.3 Olämplig användning

All användning som avviker från den avsedda är ej tillåten. Arcos Hydraulik tar inget ansvar för skador som orsakats av produkten genom olämplig användning. Användaren är ansvarig att produkten används på det sätt som den är avsedd.

#### 1.4 Explosiva miljöer

Hydraulcylinder levererad av Arcos Hydraulik AB får generellt ej monteras eller användas i explosiva miljöer. Är detta ett krav, kontakta Arcos Hydraulik AB.

### 1.5 Kvalifikationer personal

All användning av denna produkt förutsätter att användaren har tillräcklig kunskap inom mekanik, elektronik och hydraulik för att kunna förutse eventuella risker som kan uppstå vid arbete med produkten.

### 1.6 Skyddsutrustning

Vid arbete med produkten ska alltid skyddsutrustning som framkommit vid riskbedömningen användas, exempel på lämpliga personliga skyddsutrustning är:

- Skyddsglasögon
- Hörselskydd
- Skyddshandskar
- Hjälm
- Skyddsskor

### 1.7 Läckage

Vid misstänkt läckage från hydraulcylinder skall systemet stoppas, göras trycklöst och läckaget lokaliseras. Undvik kontakt med hydraulolja och använd nödvändig skyddsutrustning.

Arbeta aldrig med en trycksatt hydraulcylinder eller ett system som inte är säkert stoppat, det kan medföra livsfara.

## 2 Transport och lagring

### 2.1 Transport

Använd lyftutrustning som på ett säkert sätt kan lyfta hydraulcylindern, använd flera fästpunkter. Påbyggd utrustning såsom matarrör/givare mm. får ej användas som lyftpunkt.

Använd skyddsutrustning (se kap 1.6) och gå eller stå aldrig under upplyft last. Produkten måste säkras mot rullning eller fall vid hantering och förvaring.

### 2.2 Förvaring

Cylindern ska förvaras i det skick som den levereras i på ett sätt som inte påverkar cylindern negativt. Utrymmet ska vara torrt och dammfritt, fritt från frätande ämnen, ångor och annan miljöpåverkan. Inga täckpluggar eller liknande får demonteras.

Förvaring bör ske inomhus med en kontrollerad luftfuktighet (<65%), ingen kondens och temperatur över 7 grader Celsius. Om detta inte kan uppfyllas måste de nuvarande lagringsförhållandena bedömas lokalt och särskilda åtgärder vidtas för att säkerställa att cylindern inte påverkas negativt.

Tabell 1: Lagringsförhållanden:

Beteckning	Område
Temperaturområde	+7 °C till +35 °C
Relativ luftfuktighet (ingen kondens)	Max. 65 %
UV-skydd	100%
Kondensation	Ingen
Ytterligare ozonpåverkan nära lagringsplats	Ingen

### Lagringstider enligt tabell 2

Enligt de värden som anges i tabell 2 "Lagringstider" ska det inre skyddet uppnås genom att testa/spola eller fylla på med korrosionsskyddsolja.

Vid lagring av hydraulcylinder fylld med olja måste en rörledning mellan + och – sidans anslutningar monteras.

Hydraulcylinder fylld med olja får inte utsättas för direkt solstrålning eller andra värmekällor eftersom trycket i hydraulcilindern påverkas av omgivningstemperaturen. För att förhindra detta bör en tryckackumulator monteras vid behov.

**Tabell 2: Lagringstider:**

Förvaringsförhållanden	Emballage	Skyddsmedel	Max. lagringstid i månader	
			Provning med skyddsmedel	Påfyllning med skyddsmedel
Förvaring i torrt Rum med konstant temperatur	För transport utomlands	A	12	24
	Ej för transport utomlands	A	9	24
		B	12	24
Förvaring utomhus Skyddad mot skador, exponering för solljus och vatteninträning	För transport utomlands	A	6	12
		B	9	24
	Ej för transport utomlands	A	-	12
		B	6	24
Provtryckning med skyddsmedel		A = mineralolja		
Fyllning med skyddsmedel		B = rostskyddsolja		

Vid lagring i mer än sex månader måste ytan på hydraulcilindern beläggas eller behandlas med korrosionsskyddsolja. Oskyddade delar som monteringsytor eller mekaniska gränssnitt måste skyddas med korrosionsskyddsolja.

- Skydda ledlager och monteringsytor från fukt.
- Vid förvaring med korrosionsskyddsolja, töm hydraulcilindern helt före idrifttagningen.
- Eftersom deformationer av tätningar inte kan uteslutas, kontrollera och initiera bytet av tätningarna vid behov.
- Kontakta Arcos Hydraulik AB för vägledning kring konservering och driftsättning av hydraulcilindern om denna måste förvaras under längre tid än vad som anges i tabell 2 "Lagringstider".

Vid felaktig förvaring kan cylinderytor korrodera, tätningarna bli spröda och korrosionsskyddsoljan kan hartsera.

### 2.3 Inspektion under lagringstiden

För att hydraulcilindern ska förbli i perfekt skick under lagringstiden måste följande villkor vara uppfyllda:

- Under lagringstiden, genomför regelbundna noggranna inspektioner. Observera särskilt följande när du gör det:
  - Utvändig konservering: visuell inspektion för skador och rostbildning
  - Hydraulolja: kontroll med avseende på oxidation eller försurning
  - Inspektion och smörjning av lager.
  - Inspektion av monteringsytor eller mekaniska gränssnitt
- Under lagringstiden ska hydraulcilindern motioneras regelbundet för att förhindra att tätningarna limmar/vulkar. Beroende på resultat kan du behöva vidta korrigerande åtgärder.

För att förhindra skador på tätningarna rekommenderar Arcos Hydraulik att rotera hydraulcilindrarna 90° var sjätte vecka om de inte förvaras vertikalt.

### Information om emballerade hydraulcylindrar

- Om du öppnar förpackningen för kontrolländamål måste du stänga den ordentligt igen.
- Vid emballage för transport utomlands, bifoga nya torkmedel.

Var försiktig när du tar bort portpluggarna så att inget tryck har byggts upp.

Emballaget som hydraulcylindern levereras i är endast avsedd för ovan nämnda miljö. Om produkten ska förvaras på annat sätt ska detta anges vid beställning och bekräftas av Arcos Hydraulik AB.

### 2.4 Faktiska förhållanden

Dessa transport och lagringsinstruktioner bör betraktas som en riktlinje, lagringsförhållandena måste bedömas lokalt och särskilda åtgärder vidtas för att säkerställa att hydraulcylindern och dess utrustning inte påverkas negativt.

## 3 Installation

### 3.1 Installation

Kontrollera att hydraulsystemets media överensstämmer med angivet media på ritningen, och att tätningarnas min-/max-arbetstemperatur inte överskrids.

Renlighet för hydrauloljan ska vara enligt ISO4406 20/18/15, eller enligt kundens tekniska specifikation.

Kontrollera att hydraulsystemets arbetstryck ligger under det på ritningen angivna maximala arbetstrycket.

Snedbelastning och övriga externa laster skall minimeras. Om supportstöd för hantering av egenvikt är ett krav skall dessa installeras och justeras in för att uppnå förväntad funktion.

Kontrollera att eventuella övriga begränsningar angivna på ritningen inte överskrids.

Avluftning av cylinder skall göras under igångkörningen vid 0-tryck eller "tomgångstryck".

Inkoppling av hydraulslang/rör måste ske enligt hydraul-schema. Komponenter såsom givare ska kopplas in enligt elektriskt schema.

Beakta andra eventuella orderunika instruktioner för installation och användning.

## 4 Användning

### 4.1 Användning

Konstruktion av en hydraulcylinder innebär till viss del kompromisser då önskemål om egenskaper i vissa fall innebär en avvägning, det kan till exempel gälla val av tätning och lagringsmaterial, korrosionsskydd, funktioner, säkerhet och underhållsnivåer mm. Cylinderns viktigaste funktioner och förutsättningar skall preciseras av kund/användare inför framtagning av koncept för att vi tillsammans skall kunna diskutera och besluta om lämpligaste metodik utifrån kundförväntan. Då en hydraulcylinder ej är avsedd för självständig användning ska information och instruktion för slutanvändning av komplett maskin tas fram av maskin-/system-tillverkare.

## 5 Underhåll

### 5.1 Underhåll

Arcos Hydraulcylindrar är tillverkade enligt bästa branschstandard utifrån önskemål och krav, men för att säkerställa långvarig problemfri funktion så behöver intervaller och utförande av underhåll anpassas till de faktiska förutsättningarna. Exempel på områden som regelbundet behöver kontrolleras, rengöras och smörjas med lämpligt smörjmedel är: Infästningar typ ledlager, glidlager, bussningar, oktappar och dylikt.

Kontrollera infästningarnas glapp och slitage regelbundet, om det blir för stort glapp skall infästningarnas lagringar bytas ut. Reservdelar beställs från Arcos Hydraulik AB.

Kontroll av avstrykare skall göras med täta intervaller då dess funktion är viktig för cylinderns livslängd. Om avstrykaren skadas, påverkas eller inte fungerar tillfredsställande skall den bytas ut.

Kontroll av kolstångens ytfinhet skall göras med täta intervaller. Repor, slagmärken och andra skador skall inte förekomma. Om kolstången har fått skador som påverkar funktionen skall cylindern skickas till fabrik för reovering, eller en ny kolstång beställas från Arcos Hydraulik AB.

Cylinderns täthet skall kontrolleras med täta intervaller.

Tätningar och inre lagringar är förslitningsdetaljer och måste bytas vid behov.

Om det inre eller yttre läckaget blir för stort, rekommenderas att cylindern skickas till Arcos Hydraulik AB för service. Alternativt kan en reparationssett beställas. Se ritningen för artikelnummer.

Kontroll av påverkan från yttre miljö skall kontinuerligt kontrolleras och säkerställas att det inte påverkar cylinderns möjlighet att fungera utan driftstörning.

## 6 Garanti

### 6.1 Generella

Arcos generella garantiåtagande regleras via det avtal som upprättats vid order, i normalfallet Orgalime S 2012.

Generellt gäller att kund alltid först skall kontakta Arcos vid eventuella funderingar kring brister i funktion, för konsultering och beslut. Arcos tar inget ansvar för kostnader uppkomna för kund som vi inte har godkänt i förväg. Cylinder får av kund inte öppnas innan godkännande av Arcos, avsteg mot detta innebär förverkligande av garantin.

Användande av cylindern utanför specifikation och/eller bristande underhåll innebär förverkad garanti.