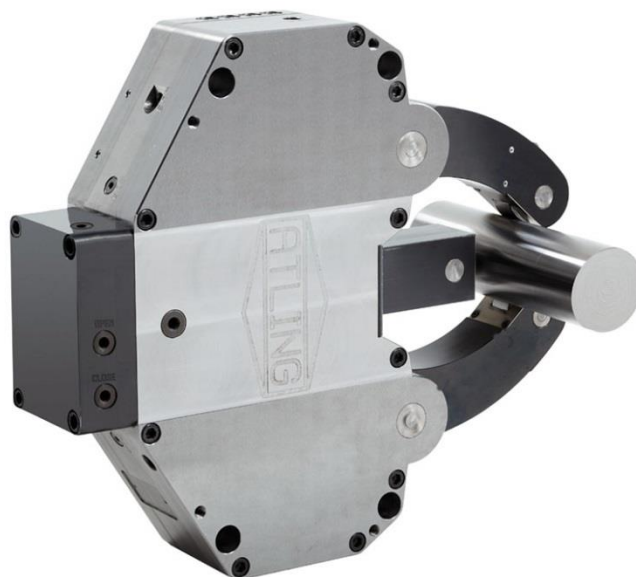
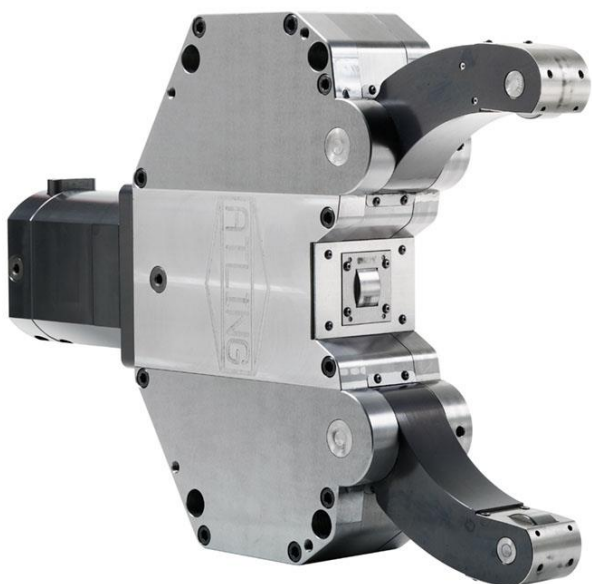




Operatörsmanual

www.atling.se



Självcentrerande stöddockor i
hydraulik – och pneumatikutförande
AXE, ASE, ANE, AXI, ASI- serien



**Läs igenom hela manualen och förstå
innehållet innan Ni använder stöddockan**



ATLING, THE STEADY REST COMPANY
www.atling.se

Deklaration om överensstämmelse / Declaration of Conformity

Atlings Maskinfabrik AB förklarar härmed att nedanstående utrustning uppfyller alla relevanta bestämmelser i **2006/42/EG** EG-direktiv och de nationella lagar och förordningar där dessa direktiv är införlivade.

Atlings Maskinfabrik AB hereby certify that device mentioned below confirms in all respects to the requirements of **2006/42/EC** EC-directive and the national laws there this directive is incorporate.

Självcentrerade stöddockor L../AX.. i pneumatik- eller hydraulikutförande avsedd att användas inmonterad i annan maskin.
Stöddockan får inte tas i bruk förrän den maskin eller anläggning som den skall ingå i överensstämmer med kraven i EG's maskindirektiv

Self centering steady rests L../AX.. of pneumatic or hydraulic design incorporated into another machinery.
The Steady Rest must not be put into service until the specific machinery or construction which it is part of conform to the specifications in EC's directive.

Component:

Steady Rest

Application:

Installation in machine

Type:

Serial No:

Signature of responsible person

Om utrustningen modifierats utan föregående godkännande från undertecknad är denna deklaration ogiltig.

If the devices modify without approval from undersigned this declaration is irregular.

Tillverkare / Manufacturer

Atlings Maskinfabrik AB
Box 21
816 25 Ockelbo

Stöddocka modell AXE, ASE, ANE, AXI, ASI.

Bäste kund

Tack för att Ni har valt en produkt från Atlings Maskinfabrik AB. Våra produkter kännetecknas av hög kvalitet och precision. Genom ett aktivt samarbete med våra återförsäljare strävar vi efter en hög servicenivå, som uppfyller Era förväntningar.

För att Ni på bästa sätt ska kunna utnyttja Atlings stöddocka, hur den ska användas och underhållas, rekommenderar vi att Ni läser och förstår operatörsmanualen. Allt för att Ni som kund ska kunna använda Er av de fördelar som stöddockan har.

Till Er hjälp finns även sprängskisser som visar hur produkten är uppbyggd. Dessa kan även användas som stöd vid underhåll och service.

Vid eventuella oklarheter eller vid frågor, tveka inte att kontakta Atling eller Er närmaste återförsäljare. Vi är även tacksamma för tips om hur stöddockan kan förbättras.

Atlings Maskinfabrik AB

Atlings Maskinfabrik AB
Hamrångevägen 23
816 31 Ockelbo
Sweden

Tel + 46 (0)297 55700

steadyrest@atling.se
www.steadyrest.se

Deklaration om överensstämmelse / Declaration of Conformity.....	2
1. Säkerhetsinstruktion	6
2. Huvudkomponenter och benämningar	7
2.1. Modell med extern cylinder	7
2.2. Modell med intern cylinder	8
3. Allmänt	9
3.1. Cylinder	9
3.2. Avstrykare	9
3.3. Tryckförstärkare (Intern cylinder)	9
3.4. Lägesvisare (Extern cylinder).....	9
3.5. Kylmedia.....	9
3.6. Tillbehör.....	10
4. Förutsättningar för användning	11
4.1. Spännkraft och arbetstryck	11
4.2. Hydraulikens renlighet (Intern cylinder)	11
4.3. Medlöpande stöddocka	11
4.4. Luftanslutning, alt. dränering	11
4.5. Smörjsystem.....	11
4.6. Rekommenderade smörjmedel	12
4.7. Exempel på smörjscheman	12
5. Installation	13
5.1. Kontroll av leverans.....	13
5.2. Kontroll av maskin	13
5.3. Nödvändig utrustning	13
5.4. Kontrollera installation och injustering av maskin	14
5.5. Kontroll av stöddocksfäste	14
5.6. Renspoling av hydraulsystem	14
5.7. Lyftning av stöddocka	15
5.8. Montering av stöddocka på fäste / adapterplatta	15
5.9. Montering av justeringsenheter	16
5.10. Inkoppling av hydraulik för öppning och stängning	16
5.11. Hydraulisk inkoppling	17
5.12. Kylvattenspolning genom armarna	18
5.13. Inkoppling kylmedia.....	18
5.14. Inkoppling smörjning (Automatisk oljesmörjning).....	18
5.15. Inkoppling av pneumatiskt övertryck	19
5.16. Installation av induktiva lägesvisare (extern cylinder)	20
6. Centrering av stöddockan	21
6.1. Kontrollera rakhet	21
6.2. Montering av måtenheter	21
6.3. Första gripningen med stöddockan	22
6.4. Ta bort dubb	22
6.5. Justering av stöddocka	22
6.6. Sammanfattning	23
6.7. Installation eller byte av extra öppnande hävarm (gäsp)	23
6.8. Tabell åtdragningsmoment, maxtryck m m	23
6.9. Tryck och klämkrafter	24
7. Underhåll	26
7.1. Manuell smörjning	26
7.2. Centralsmörjning	26
7.3. Övriga underhållspunkter	26
7.4. Byte av löprullar samt avstrykare mittstycke	27
7.5. Byte av löprullar samt avstrykare hävarm	28
7.6. Borttagning av cylinder (extern cylinder).....	29

8. Reservdelar	30
8.1. Sprängskiss – AXE, ASE	30
8.2. Sprängskiss – ANE	31
8.3. Sprängskiss – Cylinder AXE, ASE, ANE	32
8.4. Sprängskiss – AXI, ASI	33
8.5. Sprängskiss – Cylinder AXI, ASI	34
8.6. Artikelnummer för reservdelskit	35
9. Anteckningar	39

1. Säkerhetsinstruktion

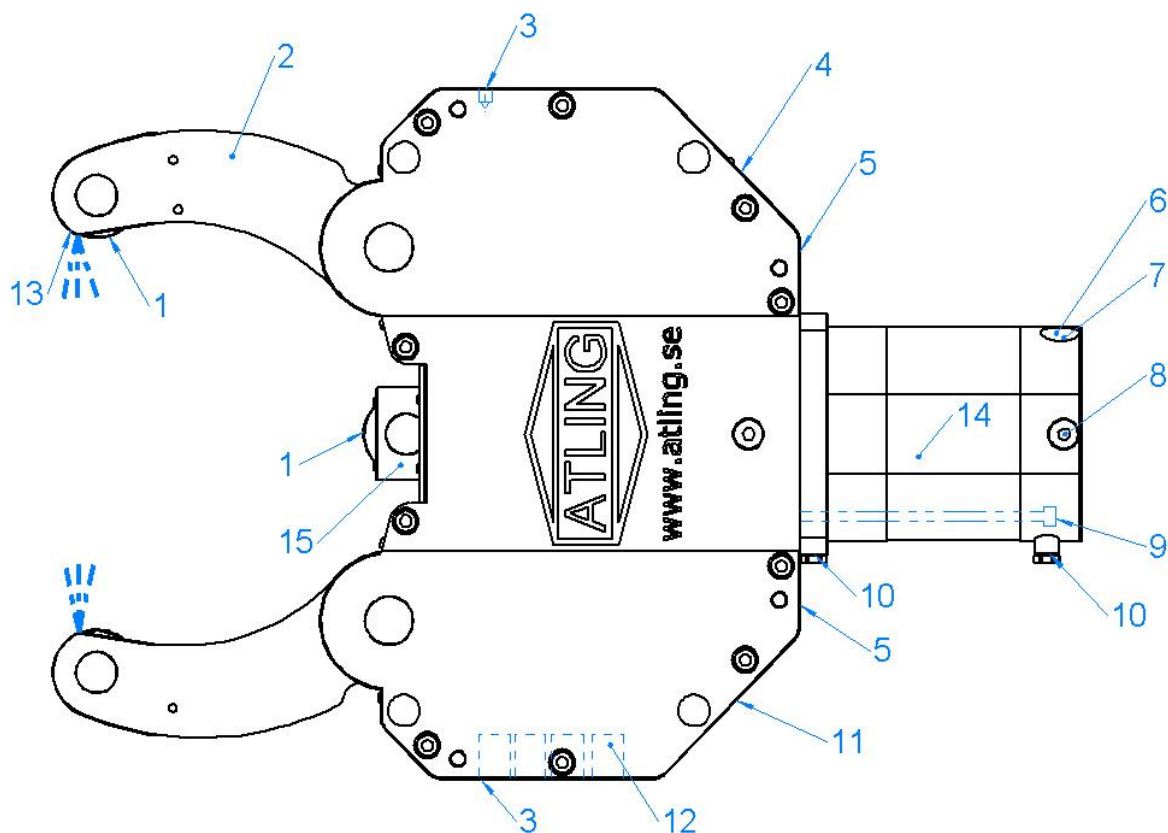


Felmontage samt slarvigt eller felaktigt användande kan resultera i allvarliga skador, även risk för livshotande skador. All personal som kommer i kontakt med stöddockan ska ha läst och förstått innehållet i denna manual. Vid eventuella oklarheter ska Atling eller närmaste återförsäljare kontaktas.

- Atlings stöddocka är utrustad med en säkerhetsventil som förhindrar att stöddockan plötsligt förlorar sitt arbetstryck vid t ex slangbrott. Förlorat arbetstryck kan innebära att arbetsstycket lossnar från stöddockan och orsakar personskador samt maskinskador. Stöddockan ska dock inte användas om inte arbetstryck finns, och säkerhetsventilen garanterar inte bibehållet arbetstryck under en längre tid.
- Kontrollera minst en gång per år att säkerhetsventilen fungerar.
- Överskrid inte stöddockans maxtryck, som finns angivet på stöddockans typskylt.
- Kontrollera minst en gång per vecka skruvförbanden mellan stöddockan och fästet eftersom vibrationer kan leda till att fästskruvorna gängas upp.
- Var observant på klämrisker vid hävmarna.
- Vid manövrering av stöddockan får händer och andra kroppsdelar inte befinna sig nära stöddockan eller arbetsstycket.
- Vid användning av medlöpande stöddocka får inte arbetsstycket ha skarpa kanter eller släppningar. För modeller med extern cylinder bör då också säkerhetsventilen kopplas bort och ersättas med en blindplugg, och för modell med intern cylinder bör då också standard tryckförstärkare bytas till annan tryckförstärkare utan inbyggd säkerhetsventil.
- Arbetsstycket där stöddockan spänner måste vara centrerat i förhållande till centrumlinjen mellan chuck och spindel.
- Reglera trycket i förhållande till arbetsstyckets vikt och form samt bearbetningens skärkrafter.
- Iaktta alltid försiktighet under arbete vid och med trycksatta system.
- För att undvika skador på stöddockan får inga obearbetade arbetsstycken spännas in.
- Bearbetningsresultatet kan inte bli bättre än noggrannheten på den yta som stöddockan spänner mot.
- Vid för högt arbetstryck kommer löprullarna att valsas in i arbetsstycket. Löprullarnas livslängd minskas också avsevärt vid för högt arbetstryck.

2. Huvudkomponenter och benämningar

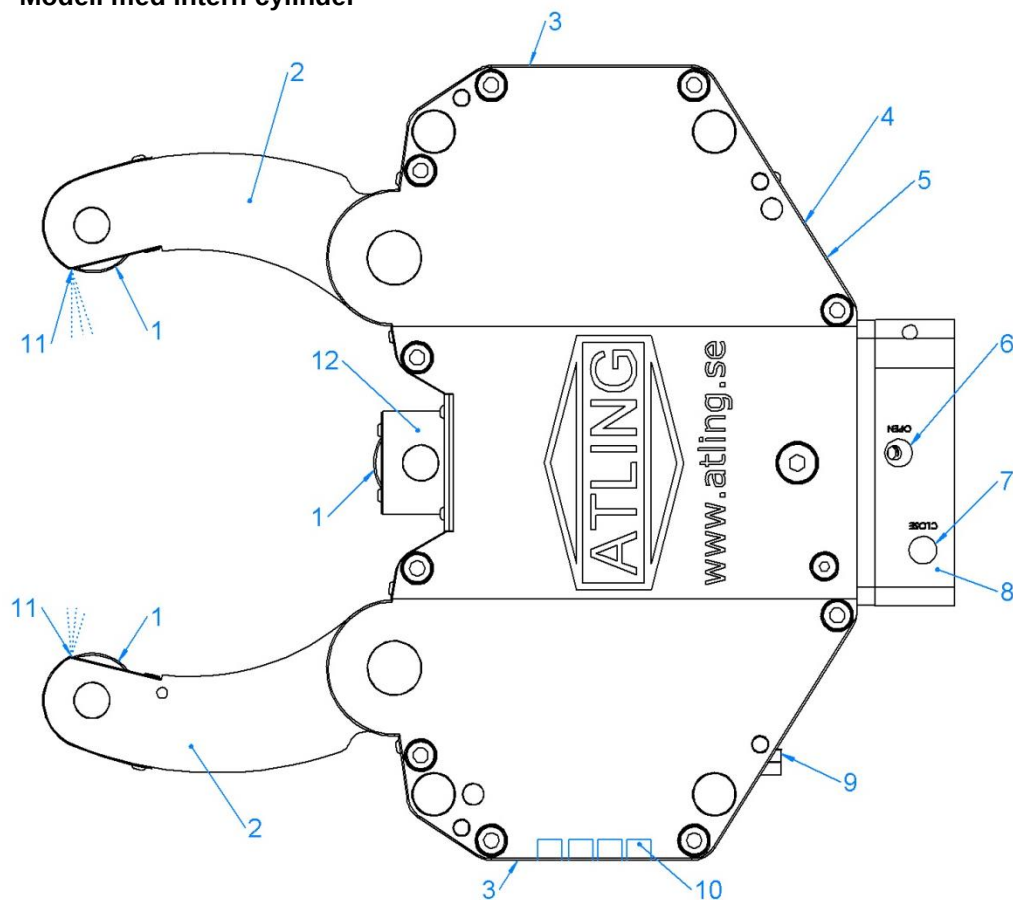
2.1. Modell med extern cylinder



Figur 1. Stöddocka med extern cylinder - serie AXE, ASE, ANE.

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Löprulle | 8. Säkerhetsventil |
| 2. Hävarm | 9. Lägesvisare |
| 3. Gänga för lyftögla | 10. Anslutningar induktiva givare |
| 4. Anslutning för kylmedia | 11. Anslutning centralsmörjning |
| 5. Luftanslutning, alt. dränering | 12. Doseringsventiler |
| 6. Anslutning cylinder för öppning | 13. Utkanal för kylmedia |
| 7. Anslutning cylinder för stängning | 14. Cylinder |
| | 15. Mittstycke |

2.2. Modell med intern cylinder



Figur 2. Stöddocka med inbyggd cylinder med tryckförstärkare – AXI, ASI-serien.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Löprulle | 7. Anslutning cylinder för stängning |
| 2. Hävarm | 8. Tryckförstärkare med inbyggd säkerhetsventil |
| 3. Gänga för lyftögla | 9. Anslutning centralsmörjning |
| 4. Anslutning för kylmedia | 10. Doseringsventiler |
| 5. Luftanslutning, alt. Dränering | 11. Utkanal för kylmedia |
| 6. Anslutning cylinder för öppning | 12. Mittstycke |



3. Allmänt

Atlings stöddockor används vanligtvis i svarvar och slipmaskiner både till manuell- och automatiskt styrda maskiner med plana eller sneda bäddar. Stöddockan kan även användas vid speciella applikationer, t.ex. för hantering av långa sexkantsstänger eller som gripdon i en robot m m.

3.1. Cylinder

Atlings stöddockor går att driva med hjälp av hydrauliskt eller pneumatiskt tryck. Kraften överförs direkt till mittstycket som i sin tur påverkar hävarmarna och tillsammans stabiliserar arbetsstycket. Genom att justera trycket in i stöddockan påverkas klämkraften och denna kan anpassas till lagom nivå. Ett maximalt tillåtet tryck finns för varje stöddocka och är angivet på produktskylten på stöddockan.

3.2. Avstrykare

Atlings avstrykare ser till att smuts avlägsnas från löprullarna. Avstrykarnas skick ska kontinuerligt kontrolleras och ska vid behov bytas ut. Hävarmarna och mittstycket är tätade mot huset, för att hindra smuts och spånor från att komma in i huset.

3.3. Tryckförstärkare (Intern cylinder)

I AXI / ASI-stöddockan finns en tryckförstärkare installerat som förstärker ingångstrycket fyra gånger och därmed kompenserar för en mindre cylinder area jämfört med AXE / ASE-modellerna. Därmed kan samma arbetstryck användas som för motsvarande storlek i AXE / ASE-utförande. Om trycket skulle sjunka bygger tryckförstärkaren automatiskt upp trycket igen till maximal förstärkning. Ett tickande ljud hörs från tryckförstärkaren när den bygger upp trycket, detta ska dock upphöra när trycket är uppnått vilket bör ha skett några sekunder efter att stöddockan har greppat arbetsstycket. Filtring för hydrauliken bör vara 10µm nominal; max 19/16 enligt ISO 4406. I tryckförstärkaren, som används som standard, finns även en säkerhetsventil inbyggd.

3.4. Lägesvisare (Extern cylinder)

Vid automatisk kontroll av kolvens position finns lägesvisare samt platser för två induktiva givare monterade på cylindern. För justering och installation av lägesvisare se avsnitt 5.15. Induktiva givare säljs separat. Om endast en position ska kontrolleras behövs endast en givare installeras.

3.5. Kylmedia

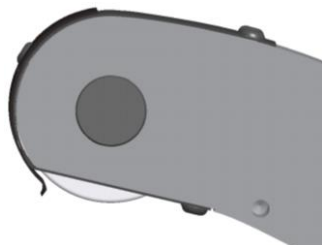
I stöddockans hus finns möjligheten att ansluta systemets kylvatten, alternativt tryckluft. Det leds då ut i hävarmarna och bildar en ridå för att förebygga att spånor hamnar mellan löprullarna och arbetsstycket.

3.6. Tillbehör

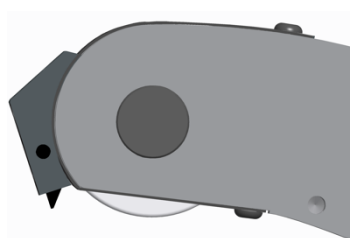
Det finns även tillbehör som inte levereras som standard. Exempel på dessa är:

Avstrykare för arbetsstycket

Det finns två olika typer av avstrykare för arbetsstycket som avlägsnar spånor och smuts. Båda avstrykarna fästs med två skruvar i hävarmarna, dock måste placeringen av den manuella avstrykaren justeras manuellt beroende på diameter på arbetsstycket.



Figur 3. Avstrykare med manuell justering



Figur 4. Självjusterande avstrykare

Fäste för stöddockan

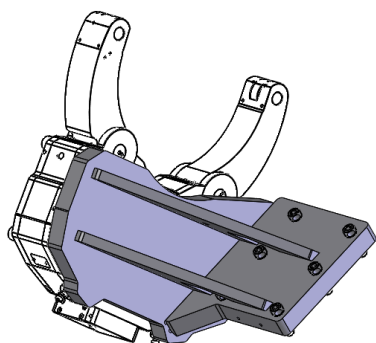
Fästet beställs separat och är anpassat för maskinens fästordning och stöddockan. För att stöddockan ska kunna användas optimalt måste fästet vara stabilt konstruerat.

Fästets utformning bestäms i huvudsak av följande:

- Stöddockans utformning
- Maskinbäddens form
- Spindelcentrumlinjens position i förhållande till maskinbädden
- Tillgängligt utrymme för inbyggnad

Stor noggrannhet måste iakttas vid tillverkning och montering av fästet så att det blir vinkelrätt placerat mot maskinbädden.

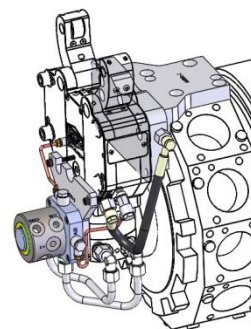
Olika exempel på fästen där stöddockan är fastmonterad:



Fäste för snedbäddsmaskin på stöddocksbas.



Fäste för planbäddsmaskin monterad i maskinbädd.



Fäste för revolver med svivel för media.

4. Förutsättningar för användning

Den självcentrerande stöddockan kräver ett svarvat eller slipat arbetsstycke som centreras runt centrumet på maskinen. De tre löprullarna (se Figur 1 eller Figur 2) med cirka 120 graders delning centrerar arbetsstycket genom kamstyrda hävarmar. Detta ger en noggrann centrering och stöd åt arbetsstycket längs hela gripområdet. För att undvika skador på stöddockan och rullarna får inga obearbetade arbetsstycken spännas in.

4.1. Spännkraft och arbetstryck

Om de angivna maximala spännkrafterna används minskar löprullarnas livslängd avsevärt. Mycket höga spännkrafter medför i allmänhet inte bättre bearbetningsresultat utan löprullarna kan istället valsas in i arbetsstycket. Stöddockans arbetstryck beror på behovet av inspanning. Parametrar som styr detta är: skärkrafter, varvtal och arbetstryckets egenskaper.

Observera: Bearbetningsresultatet kan inte bli bättre än noggrannheten på den yta som stöddockan spänner mot.

4.2. Hydraulikens renlighet (Intern cylinder)

För att klara rekommendationerna för tryckförstärkaren krävs att filtreringen av hydrauliken är 10 µm nominal; 19/16 enligt ISO 4406. Vid större och tätare partikelförhållande riskeras att tryckförstärkaren slutar fungera.



- ✓ **Det är mycket viktigt att ha hög renhetsgrad på hydrauloljan, speciellt på AXI-modellerna där tryckförstärkare är installerad!**
- ✓ **Filtration av hydrauloljan är nödvändig ner till partikelstorleken 10 µm.**
- ✓ **Använd inte gängtejp eller gängtätning som t ex Loctite eller annan likande produkt på hydraulsystemet! Använd i stället hydrauliska kopplingar med tätningar.**



Använd inte gängtejp!



Oljefilterenhet



4.3. Medlöpande stöddocka

Vid medlöpande stöddocka krävs speciella bomberade löprullar dvs. löprullar med sfärisk utformning. Diskutera gärna med återförsäljare / Atling innan användning av stöddocka som medlöpande.

4.4. Luftanslutning, alt. dränering

För att undvika att smuts och spånor tränger in i stöddockans hus bör tryckluft med ett övertryck på ca 0,5 bar anslutas till stöddockans hus. Detta kopplas in vid anslutningen för luft och dränering (se Figur 1 Figur 2, position 5). Detta är en enkel och viktig funktion för att förlänga livslängden hos stöddockan och dess ingående detaljer.

4.5. Smörjsystem

Atling stöddockor kan antingen smörjas med automatisk oljesmörjning, manuellt med fett, eller med automatisk fettsmörjning. Om stöddockan beställts avsedd för oljesmörjning kommer den med en G1/8" anslutning samt doseringsventiler. Om stöddockan beställts avsedd för manuell fettsmörjning kommer den med en smörjnippel med gänga G1/8". Om stöddockan beställts avsedd för automatisk fettsmörjning kommer den med 4st anslutningar med gänga G1/8" (3 st för AX1E/AN1E). Byte av smörjtyp kan inte göras utan modifieringar av dockan. Kontakta Atling eller återförsäljare för instruktioner.

Följande gäller vid central oljesmörjning:

- Fyra (tre i AX1E) doseringsventiler är integrerade i stöddockans hus och förbundna via en huvudledning till maskinens smörjsystem för olja, alternativt separat smörjenhet för olja.
- Doseringsventilernas volym varierar med 0,03 cm³ – 0,06 cm³ vid varje smörjtillfälle
- Doseringsventilernas arbetstryck ska vara mellan 12 – 45 bar.
- Avlastningstryck max. 3 bar.
- Maskinens smörjimpulser till stöddockan bör ske med 3 – 5 minuters intervall
- Om anläggningen har stått stilla länge, ska upprepade smörjimpulser ges innan arbetet påbörjas för att säkerställa att smörjkanalerna är fyllda.

Följande gäller vid automatisk fettsmörjning:

För automatisk fettsmörjning finns inga integrerade doseringsventiler i stöddockan, utan dessa ingår normalt i maskinens smörjsystem, för anslutning av 4 st slangar (3 st för AX1E/AN1E) till stöddockan.

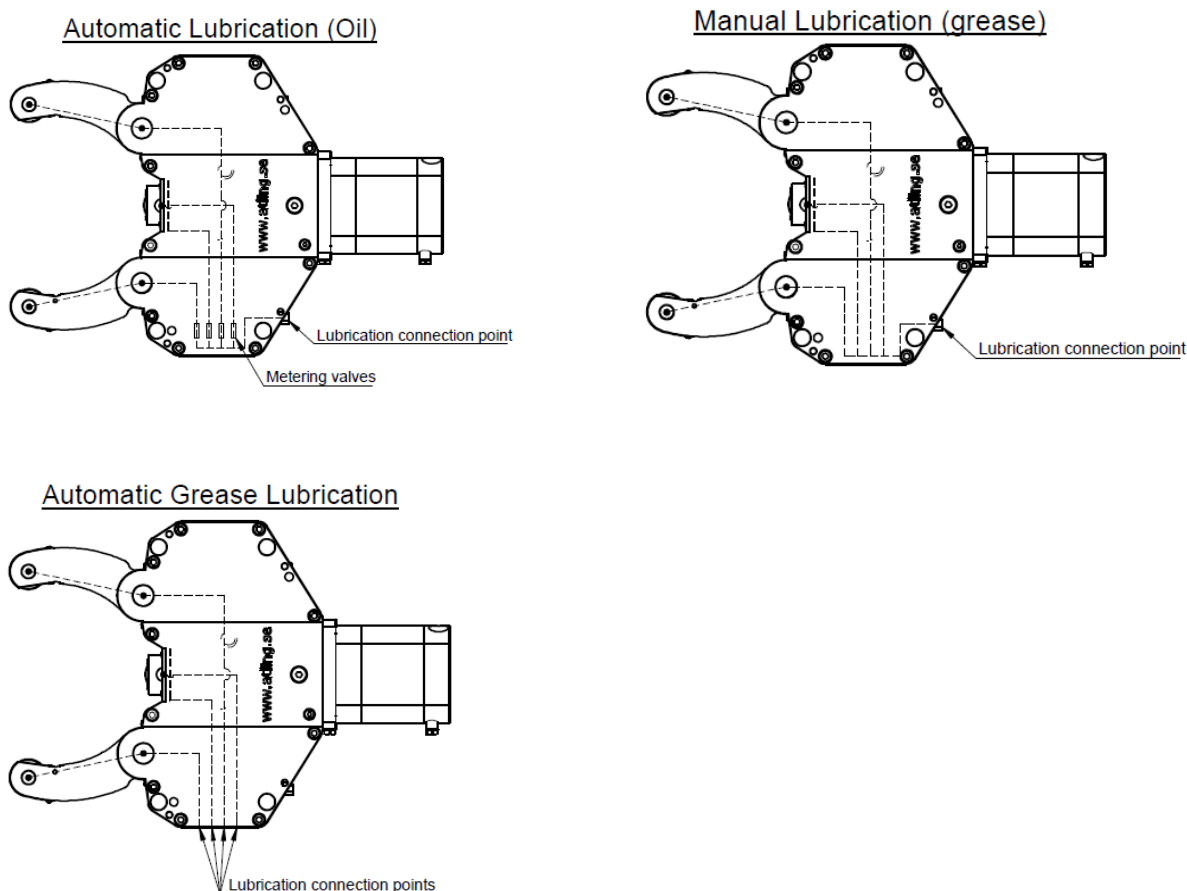
4.6. Rekommenderade smörjmedel

Tabellen nedan visar vilket fett samt vilken olja som rekommenderas av Atling.

Belastningsfall	Fett
Vid normala belastningar	DIN 51825-1 till 3
Vid höga belastningar	KP-fett enl. DIN 51502
Smörjolja	
Vid samtliga belastningar	DIN 51502 med EP-tillsats

4.7. Exempel på smörjscheman

Figurerna nedan visar olika exempel av smörjscheman.



5. Installation



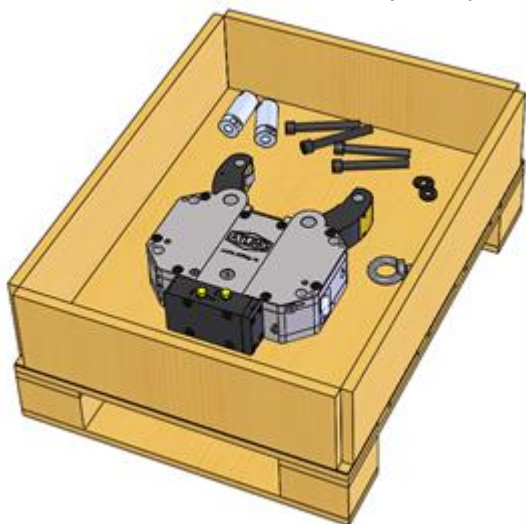
Installationen av stöddockan måste ske med stor noggrannhet. Felaktig installation medför att stöddockan inte fungerar tillfredsställande eller går sönder. Det är viktigt att installationsanvisningarna noga följs. All personal som kommer i kontakt med stöddockan ska ha läst och förstått innehållet i denna manual. Vid eventuella oklarheter ska Atling eller närmaste återförsäljare kontaktas.

Före installation:

- Säkerställ att stöddockan kan installeras i maskinen utan några risker, för installationspersonal, eller annan personal som arbetar i närheten.
- Bryt och lås all inkommande energi, som t ex el, hydraulik, tryckluft m.m. till maskinen med ett personligt lås!

5.1. Kontroll av leverans

Kontrollera att alla levererade delar som tillhör stöddockan är okay, och att det stämmer enligt beställning. (In-Line filter levereras endast till intern cylinder)



5.2. Kontroll av maskin

Innan start av installation i maskin, kontrollera punkterna 0 - 6.6 enligt nedan först!

5.3. Nödvändig utrustning

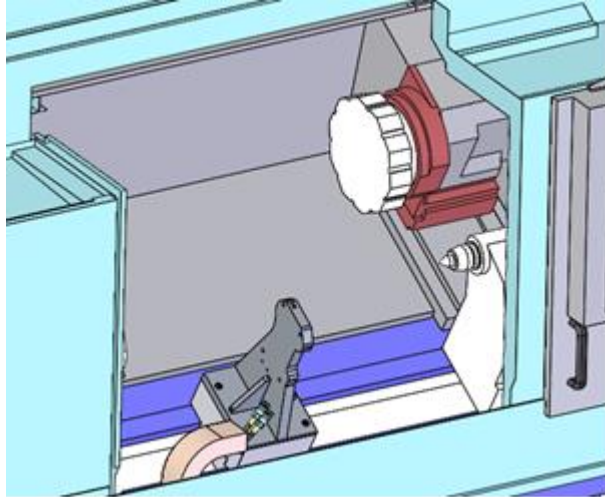
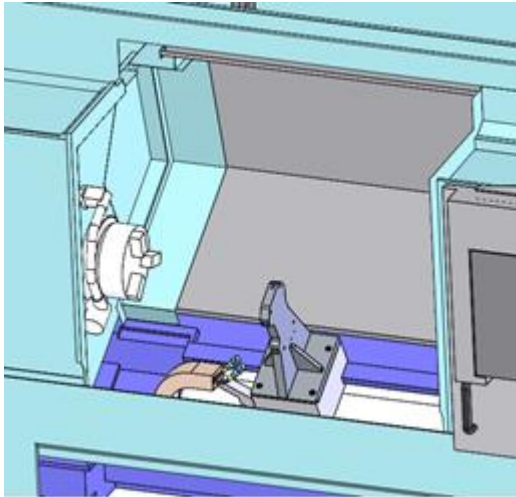
Kontrollera att maskinen har nödvändig utrustning förenligt med den levererade stöddockan, och att maskinen kan användas för att köra stöddockan, som t ex: hydraulenhet, hydraulisk riktningsventil, kylvatten, smörjning, tryckluft för övertrycksbarriär, ingång för lägesvisning m m.

5.4. Kontrollera installation och injustering av maskin

Kontrollera att installationen av maskinen är färdig och att alla mått som kan påverka stöddockan är korrekta, som t ex chuck, maskinbädd, stöddocksbas och dubbdocka!

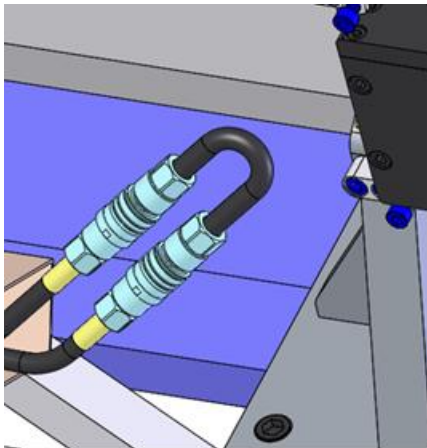
5.5. Kontroll av stöddocksfäste

Kontrollera och justera fästet för stöddockan så att vinkeln är 90° mot maskinbädden och maskinens chuckcentrum!



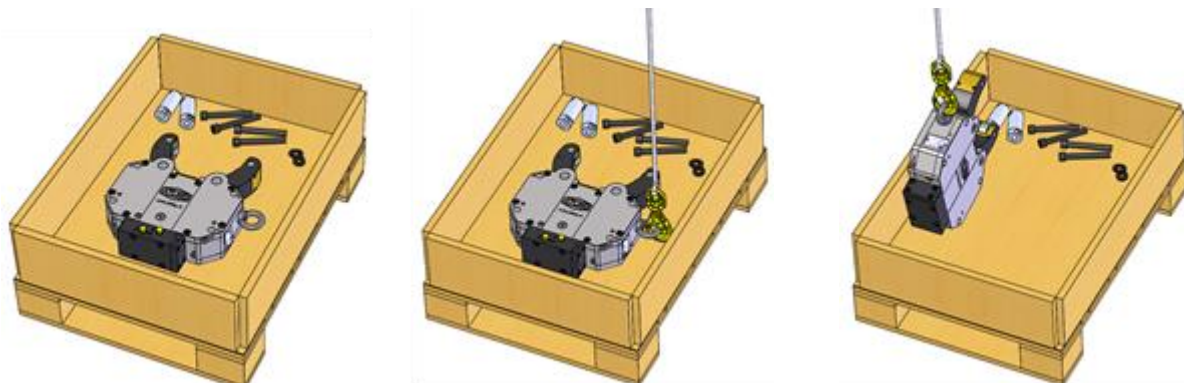
5.6. Renspoling av hydraulsystem

För att minska risken för främmande partiklar i hydraulsystemet, koppla gärna ihop hydraulslangarna i maskinen som är för stöddockan med varandra, och öppna den hydrauliska riktningsventilen för stöddockan. Låt sedan hydraulolja flöda genom hydraulsystemets filter och filtrera hydrauloljan innan inkoppling till stöddockan görs.



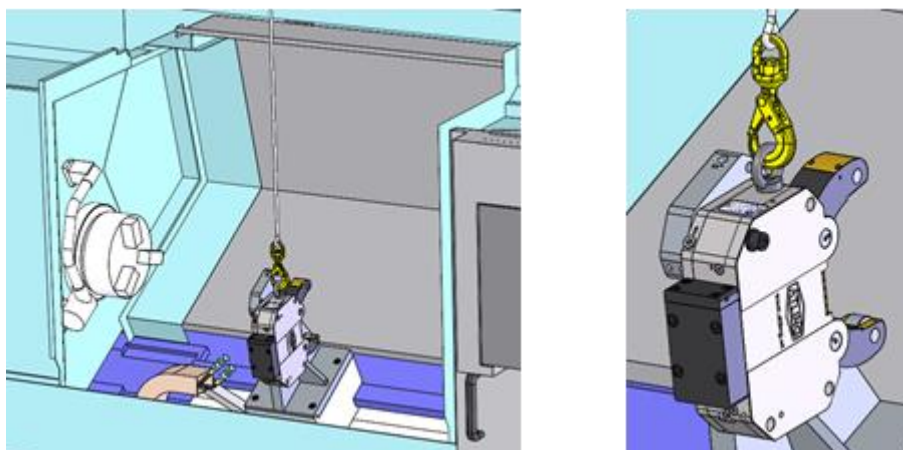
5.7. Lyftning av stöddocka

Montera lyftöglan i lyfthålet på stöddockan märkt med "LIFT", koppla lyftkrok i lyftöglan och lyft varsamt med t.ex. en travers.

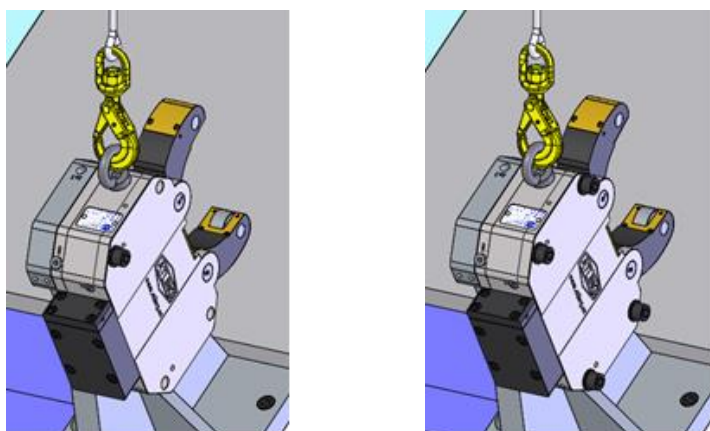


5.8. Montering av stöddocka på fäste / adapterplatta

Lyft stöddockan till den sida av fästet / adapterplattan som stöddockan ska användas på, och fäst en av montageskruvarna som passar bäst, beroende av applikation, dra åt lätt med fingrarna.

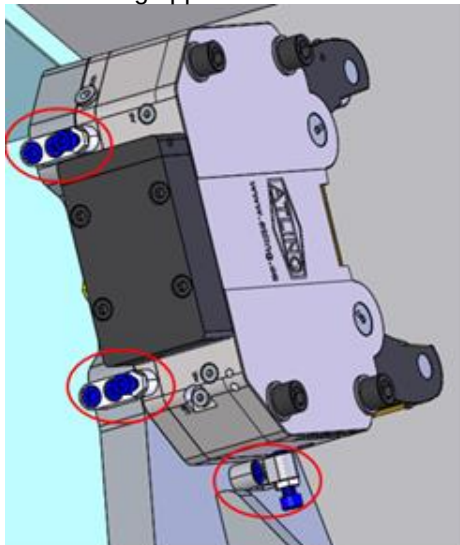
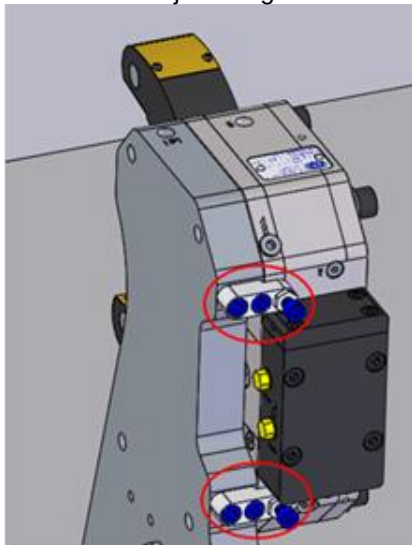


Justera sedan in stöddockan försiktigt så att alla monteringskruvar kan bli monterade, och dra dem endast lätt. För åtdragningsmoment och max tryck, se Tabell 1.



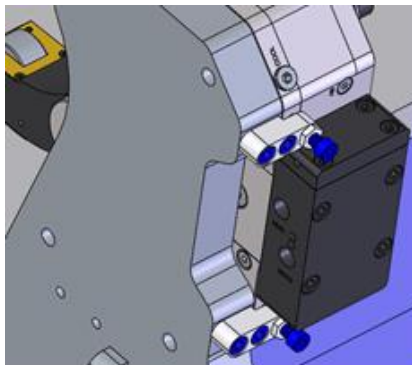
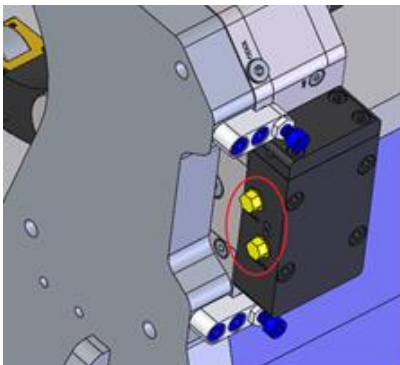
5.9. Montering av justeringsenheter

Montera alla justeringsenheter på fäste / adapterplatta och dra åt justeringsenheternas fästsruvar, montera även justeringsskruvarna men gärna med ett glapp till stöddockan.

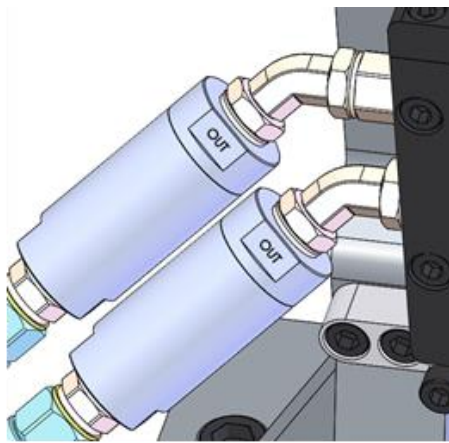
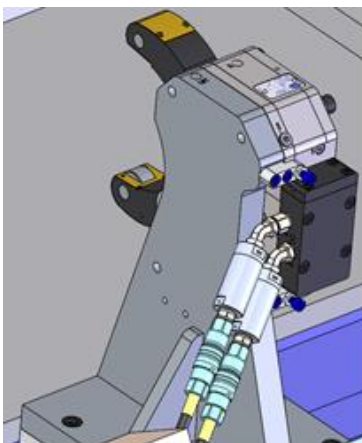


5.10. Inkoppling av hydraulik för öppning och stängning

Ta bort skyddspluggarna från stöddockan med markeringarna "Open" and "Close"...

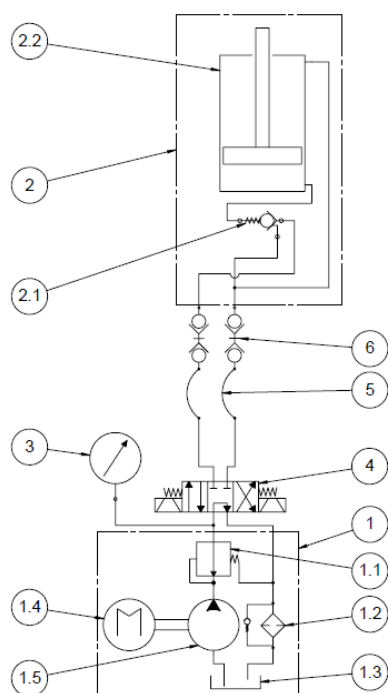


...och installera de medföljande In-Line filter (**Endast för intern cylinder AXI, ASI**), samt nödvändiga slangar och kopplingar mellan riktvalsventil och stöddocka.



5.11. Hydraulisk inkoppling

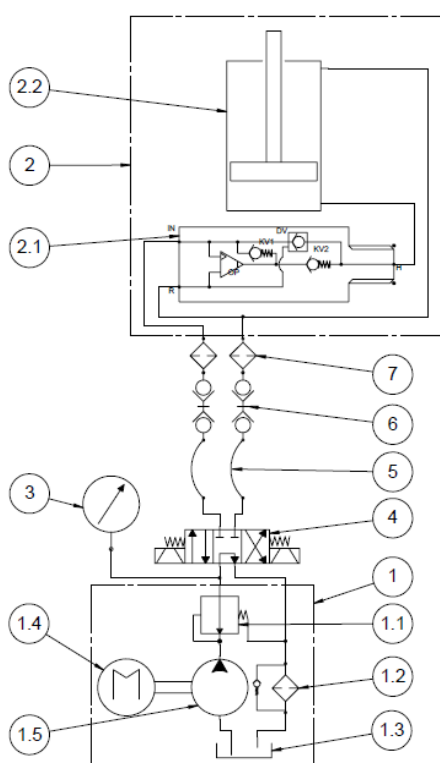
Exempel på hydraulisk inkoppling av stöddockan kan ses enligt Figur 5 och Figur 6 nedan.



Hydraulic schematic External Cylinder

Pos.	Designation
1	Hydraulic unit
1.1	Pressure reducer
1.2	Oil filter (return to tank)
1.3	Oil tank
1.4	Motor
1.5	Hydraulic pump
2	Steady rest cylinder
2.1	Safety valve
2.2	Cylinder
3	Pressure Gauge
4	Directional valve (4/3)
5	Hose
6	Quick connection

Figur 5, Exempel hydraulisk inkoppling på stöddocka med extern cylinder



Hydraulic schematic Internal Cylinder

Pos.	Designation
1	Hydraulic unit
1.1	Pressure reducer
1.2	Oil filter (return to tank)
1.3	Oil tank
1.4	Motor
1.5	Hydraulic pump
2	Steady rest cylinder
2.1	Pressure Booster (incl. Safety valve)
2.2	Cylinder
3	Pressure Gauge
4	Directional valve (4/3)
5	Hose
6	Quick connection
7	In-Line Filter

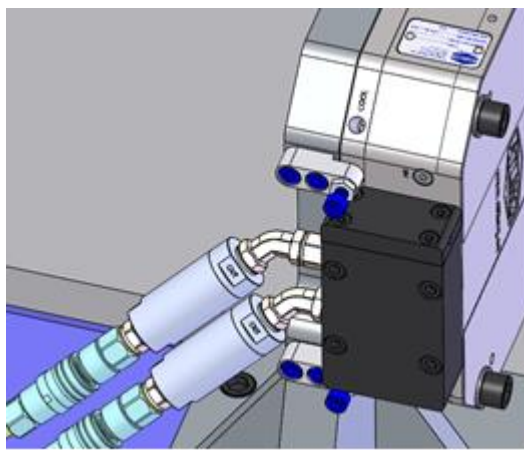
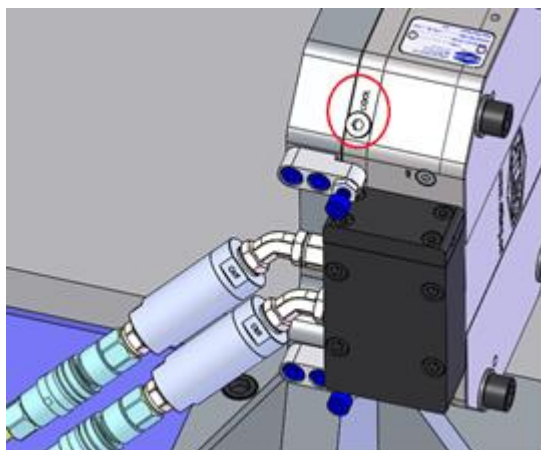
Figur 6. Exempel hydraulisk inkoppling på stöddocka med intern cylinder

5.12. Kylvattenspolning genom armarna

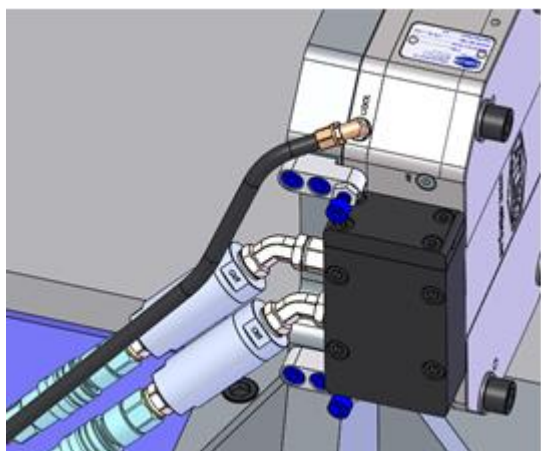
Till alla Atlings standardmodeller går det att ansluta kylmedia till stöddockan för att spola bort spånor vid rullarna på armarna. Detta är till för att förhindra spånor att komma emellan arbetsstycket och rullarna vilket kan orsaka skada på dem båda. Kylmedia ansluts via en 1/4" gänga (1/8" AX1E) i locket på baksidan av stöddockan. Rekommenderat tryck för kylmedia: 10-20 bar. Maximalt tillåtet tryck: 70 bar.

5.13. Inkoppling kylmedia

Ta bort plugg från lockets ena sida märkt "Cool"...

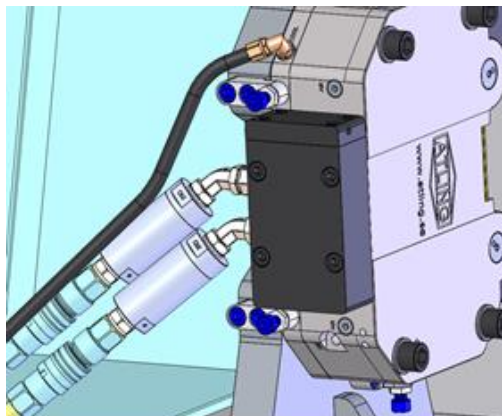
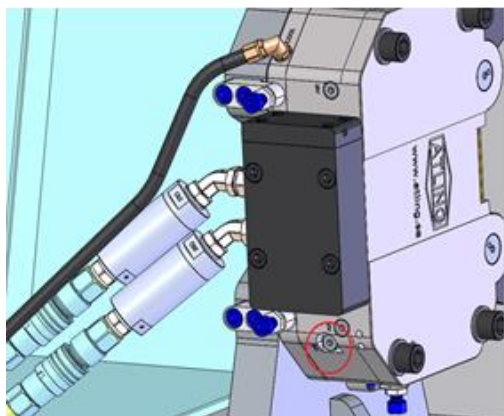


...och installera nödvändiga slangar och kopplingar för kylvatten eller tryckluft.

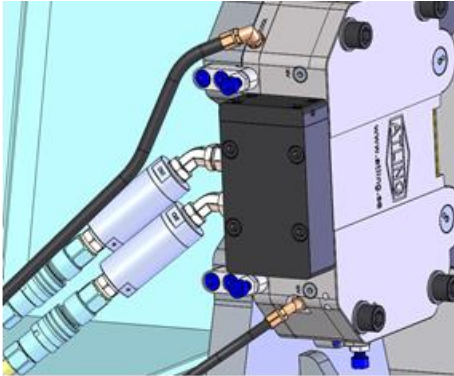


5.14. Inkoppling smörjning (Automatisk oljesmörjning)

Ta bort pluggen från kopplingspunkten märkt "LUB" på baksidan av stöddockans hus...



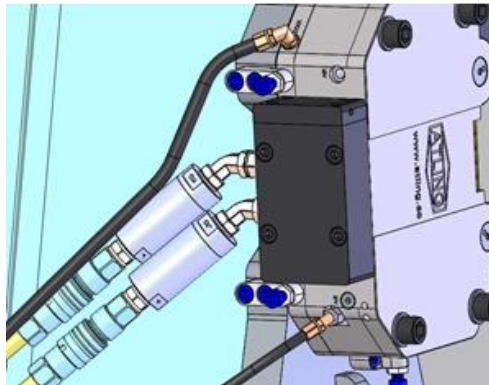
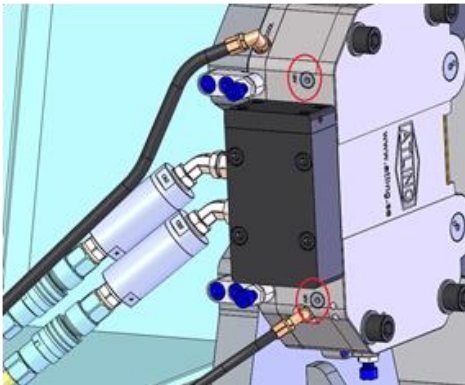
...och installera nödvändiga slangar och kopplingar för smörjning till smörjenheten.



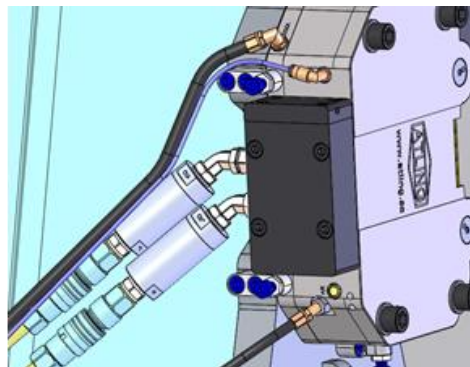
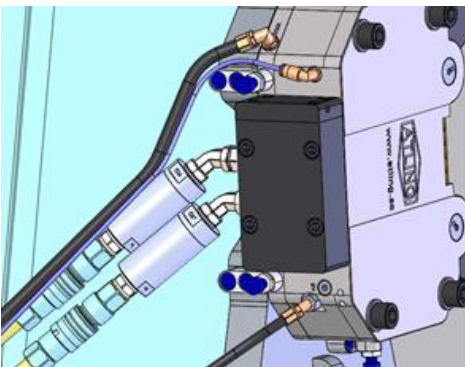
Smörjoleenhet: Pumstryck 12-45 bar, Tryckavlastning: Max 3 bar, Smörjintervaller 3-5 minuter.

5.15. Inkoppling av pneumatiskt övertryck

Ta bort en av pluggarna märkt "Air" på husets baksida, förslagsvis den övre...



...och installera nödvändig slang och koppling för tryckluft som ett skyddande övertryck (0,5 bar). I vissa fall kan det även vara bra att montera ett litet filter i den nedre av de två inkopplingspunkterna märkt "Air", alternativt en liten kort slang, för att undvika en tryckökning av det skyddande övertrycket som annars kan bli under öppning av stöddockan. Samtidigt kan detta användas som dränering om kylvatten mot förmodan skulle komma in i stöddockans hus.



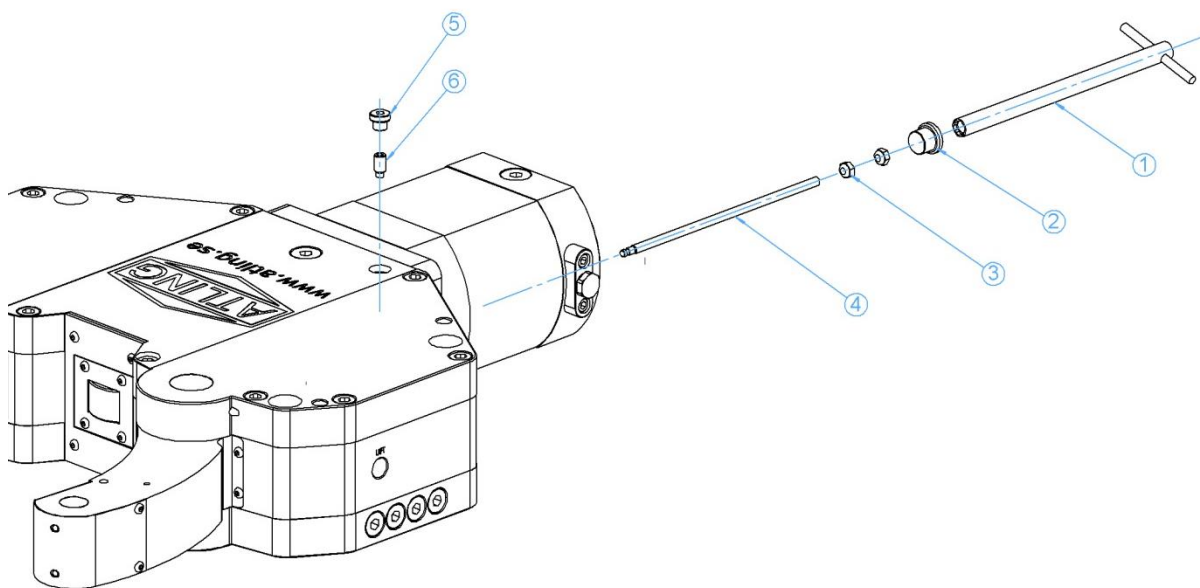
5.16. Installation av induktiva lägesvisare (extern cylinder)

Alla Atlings stöddockor i serien AXE, ASE, ANE kommer förberedda för användning av två induktiva lägesvisare. På cylinderhuset finns två insatser med gängade hål, M12x1 (AX1E=M8x1) (se Figur 1, position 10), för att fästa de induktiva givarna. Det går att använda två givare för att mäta två ställbara lägen, eller en givare för att mäta ett utvalt läge, i det sista fallet går det lika bra att ansluta givaren till det bakre som det främre uttaget. Mätpunkterna definieras av muttrarnas läge på lägesvisarpinnen. Rekommenderad induktiv givare bör ha ett läsavstånd på 4-6mm. Atling har använt sig av FESTO SIEH-M12B-PS-K-L-CR med goda resultat och rekommenderar den givaren.

Så här justeras de ställbara mätpunkterna:

Ta bort pluggen på baksidan av cylinderhuset. Skruva ur den yttre muttern som sitter på lägesvisaren (Figur 1, position 9) genom att använda specialnyckeln som följde med stöddockan vid leveransen. Justera sedan den inre muttern till önskat läge. Skruva tillbaka den första muttern till önskat läge. Sätt tillbaka pluggen.

Lägesvisaren går även att ta ur i sin helhet. Detta kan göras när stöddockan är i sitt mest öppna läge. Skruva då bort den lilla pluggen på stöddockans lock (Figur 7, position 5), samt lossa en stoppskruv (Figur 7, position 6) med en insexnyckel. Ta bort pluggen som sitter bak på cylinderhuset, och skruva sedan ur lägesvisaren, med den medföljande specialnyckeln.



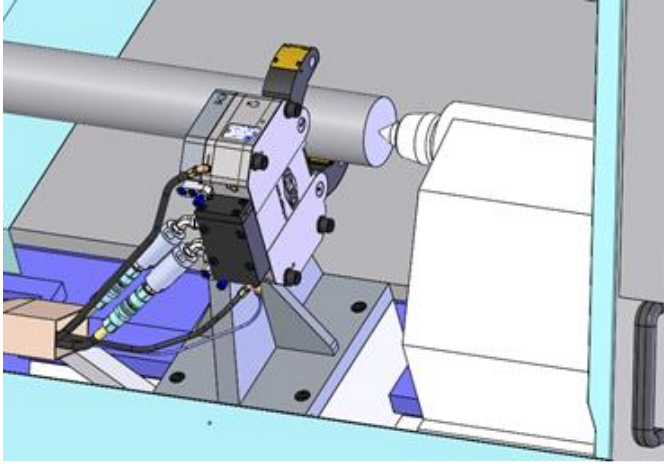
Figur 7. Sprängskiss

1 – Specialnyckel, 2 – Plugg, 3 – Mutter (2st), 4 – Gängad pinne M6, 5 – Plugg, 6 - Stoppskruv

6. Centrering av stöddockan

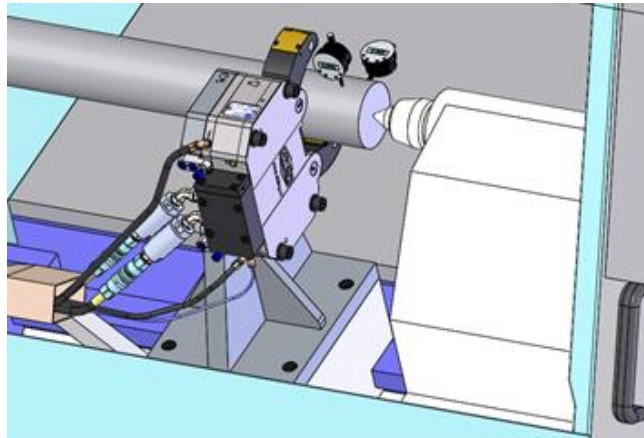
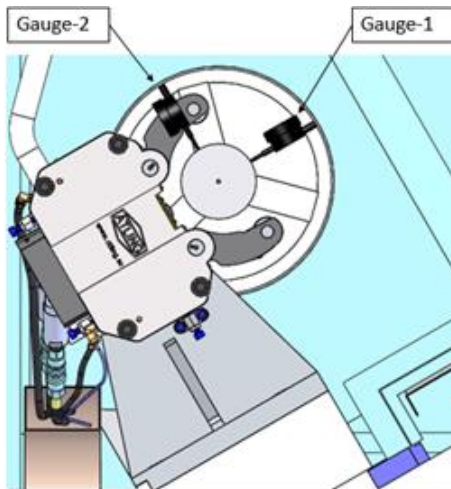
6.1. Kontrollera rakhet

Montera ett rakt arbetsstycke med hjälp av dubbdockan, finsvarva utsidan, och kontrollera att den är rak hela vägen, innan centrering av stöddockan påbörjas.



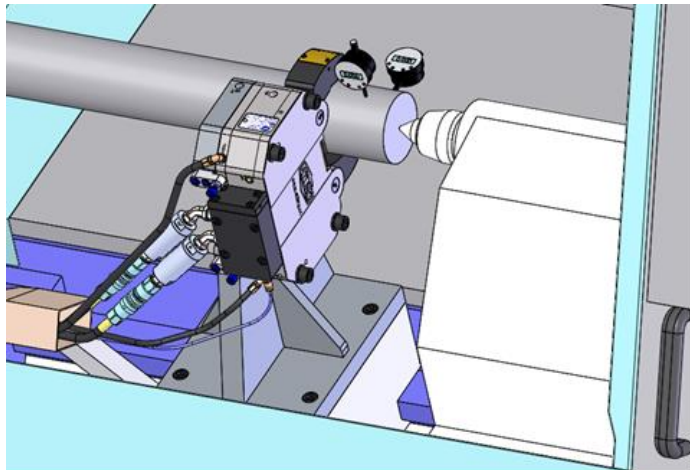
6.2. Montering av mätenheter

Montera två stycken mätenheter (Gauge) enligt bilden nedan, en av dem rakt framför stöddockan, och den andra 90° mot den första. Detta gör det enklare att justera stöddockan under centreringen.



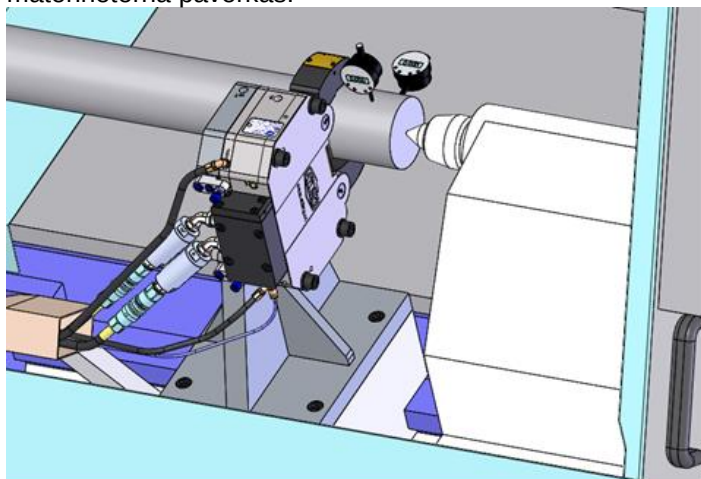
6.3. Första gripningen med stöddockan

När gripning av arbetsstycket ska göras första gången, säkerställ att montageskruvarna och justeringsskruvarna inte är hårt dragen mot stöddockan, så att det är möjligt för stöddockan att röra sig lite. Greppa arbetsstycket med stöddockan, och rotera arbetsstycket lite sakta. Dra åt justerskruvarna och montageskruvarna lite, och kontrollera samtidigt om måtenheterna påverkas.



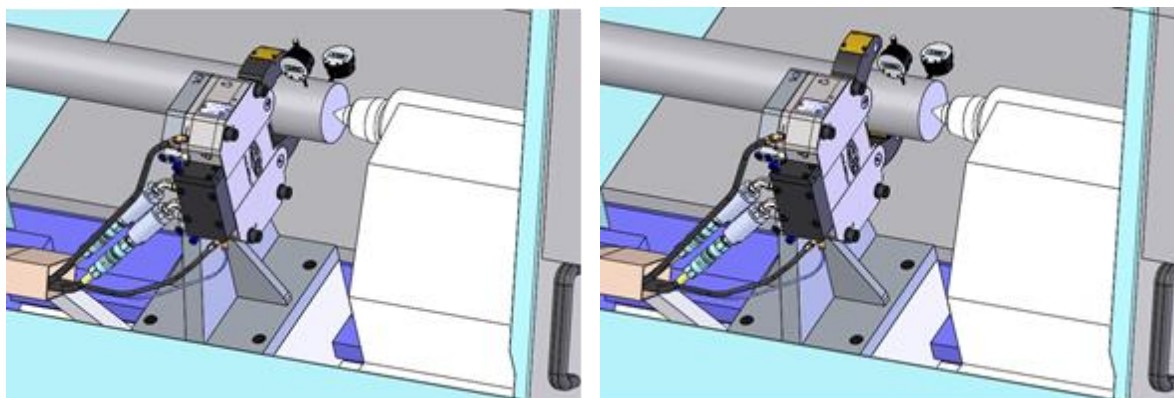
6.4. Ta bort dubb

Ta bort dubben från arbetsstycket, rotera arbetsstycket lite och sakta, och kontrollera igen om måtenheterna påverkas.



6.5. Justering av stöddocka

När man greppar arbetsstycket med stöddockan enligt beskrivningen ovan, är det nästan alltid nödvändigt att justera in stöddockan mer efter att dubben tagits bort från arbetsstycket, eftersom det omvända förhållandet gällande hängning och tryck. Om det är ett tungt arbetsstycke, är det nästan alltid nödvändigt att släppa greppet innan justering görs. Ibland är det nödvändigt att göra dessa beskrivna steg ett flertal gånger för att nå accepterad centrerung!





6.6. Sammanfattning

Observera: Ny justering kan vara nödvändig om drifttrycket förändras.

- Spänn upp en noga bearbetad axel mellan två dubbar. Kontrollera kastet på axeln med en mätklocka. Byt ut den bearbetade axeln om kastet är onormalt stort.
- Montera sedan två mätklockor på axeln.
- Manövrera cylindern med valt drifttryck för att få stöddockan att stängas och för att löprullarna ska omsluta axeln. **Observera:** stöddockan får inte sitta åtdragen mot fästet vid detta tillfälle.
- Kontrollera med hjälp av mätklockorna om rotationscentrumet har förflyttat sig i någon riktning. Beroende på hur noggrant resultat som eftersträvas, bör förändringen vara så liten som möjligt.
- Dra fast stöddockans fästsruvar med moment.
Öppna och stäng stöddockan ytterligare en gång till. Kontrollera mätklockorna igen.

6.7. Installation eller byte av extra öppnande hävarm (gäsp)

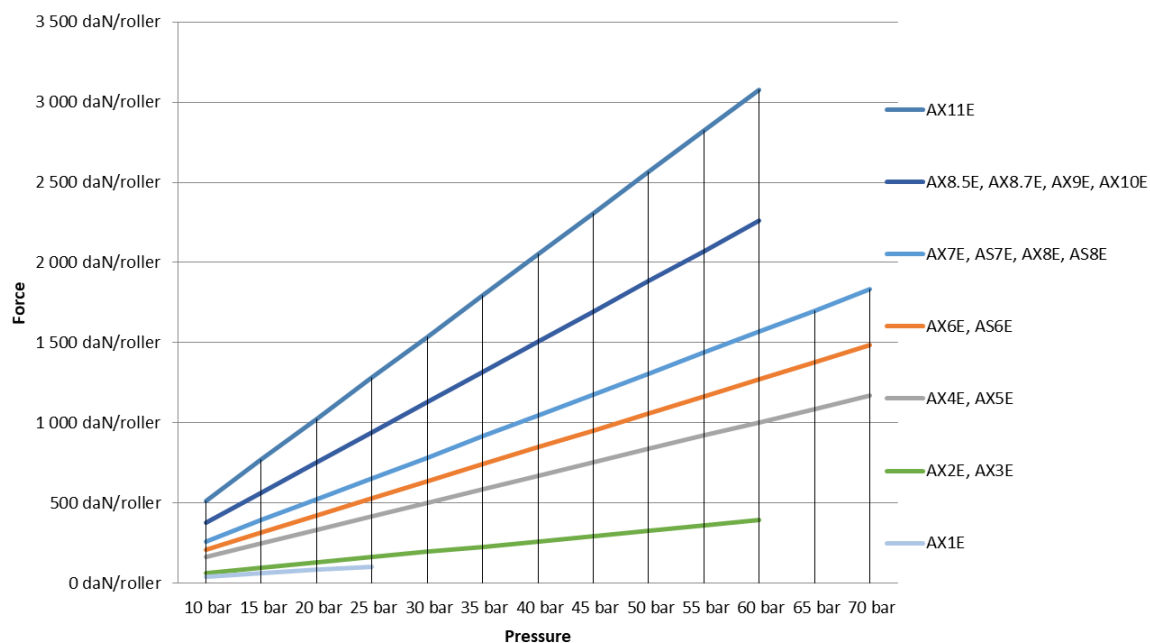
I Atlings AXE, ASE, ANE, AXI, ASI-serie är det möjligt att byta ut en platta i hävarmarna (se position 3-1/3-2 i 8.1 samt 8.4) för att få dem att öppna extra mycket. Denna funktion är möjlig att installera på båda armarna och även båda samtidigt. Detta kan beställas direkt vid köp av en ny stöddocka men kan även byggas på i efterhand. För att byta ut dessa måste stöddockan delvis demonteras. Plattorna är symmetriska på ett sätt som gör att samma platta passar båda armarna genom att spegelvändas.

6.8. Tabell åtdragningsmoment, maxtryck m m

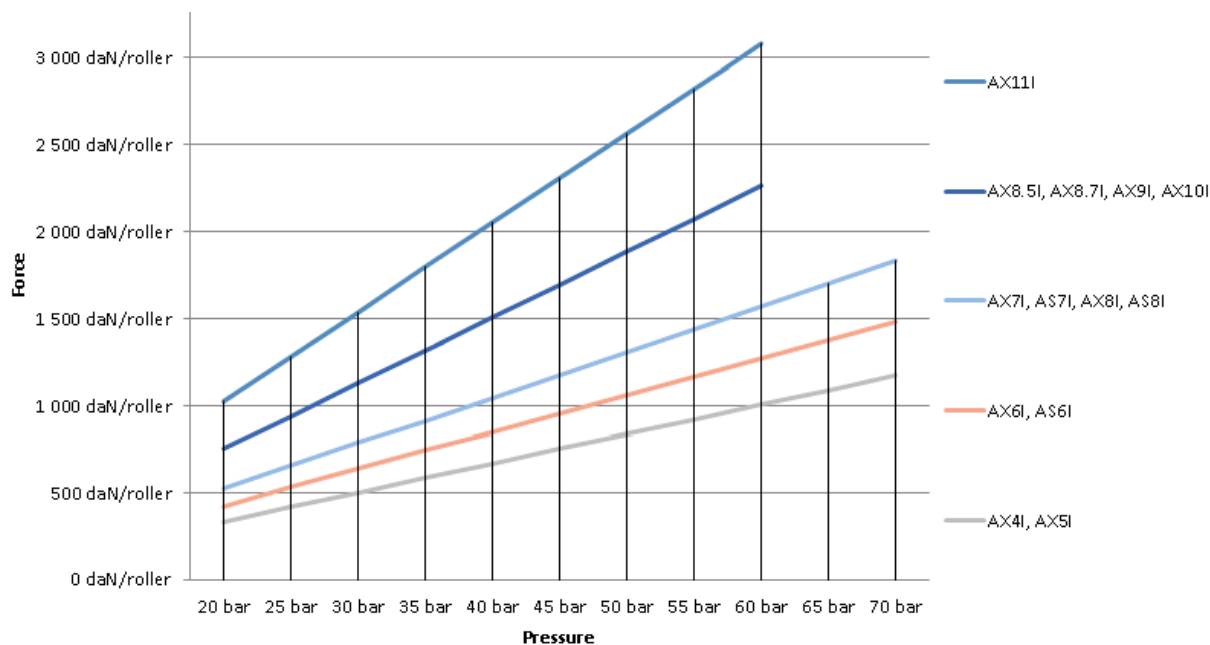
Modell	Gripvidd	Skruv	Moment	Max tryck AS/AX-modeller	Max tryck AN-modeller
Storlek	mm	mm	Nm	bar	bar
1	6-70	M10	40	25	15
2	8-105	M12	75	60	30
3	12-125	M12	75	60	30
4	12-160	M16	180	70	30
5	20-200	M16	180	70	-
6	30-255	M20	350	70	-
7	45-320	M20	350	70	-
8	85-360	M20	350	70	-
8.5	100-430	M24	600	60	-
8.7	140-470	M24	600	60	-
9	100-510	M24	600	60	-
10	250-680	M30	1100	60	-
11	450-870	M30	1100	60	-

Tabell 1, Visar åtdragningsmoment och max tryck för olika modeller av stöddockor.

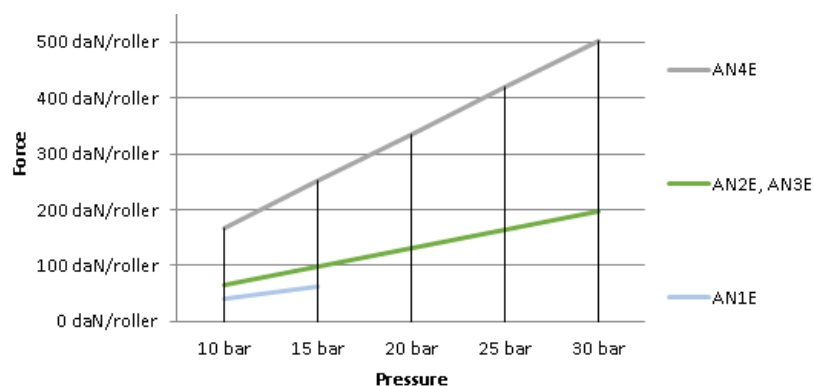
6.9. Tryck och klämkrafter



Tabell 2, Visar ett ungefärligt förhållande mellan tryck och klämkraft för olika modeller av stöddockor med extern cylinder.



Tabell 3, Visar ett ungefärligt förhållande mellan tryck och klämkraft för olika modeller av stöddockor med intern cylinder.



Tabell 4. Visar ett ungefärligt förhållande mellan tryck och klämkraft för olika modeller av AN-stöddockor med extern cylinder och smala armar.

7. Underhåll



Iakttta försiktighet vid underhållsarbete på stöddockan. Vid underhållsarbeten där stöddockan inte behöver manövreras ska hydraul- och pneumatiktrycket kopplas bort för att undvika personskador. Säkerställ alltid att cylindern är trycklös vid underhåll. Atling rekommenderar att omfattande underhåll och reparationer ska utföras av leverantören, eller av annan specialutbildad servicepersonal.

7.1. Manuell smörjning

Behovet av underhåll innefattas bl.a. av smörjning av löprullar och ledtappar vid de båda hävarmarnas rotationsled samt smörjning av mittstycket. Dessa smörjs ifrån smörjnippeln. **Observera** att inga doseringsventiler ska användas vid manuell smörjning.

- Använd fettspruta med rekommenderat lagerfett DIN 51825-1 till 3 vid normal belastning. Smörj stöddockan via smörjnippeln med cirka 3 – 6 timmars mellanrum vid kontinuerlig körtid beroende på belastning.
- Vid smörjning ska det gamla fettet pressas ut med nytt fett.

7.2. Centralsmörjning

- Kontrollera dagligen att smörjolja kommer från alla tre löprullar samt runt mittstycket. Rekommenderat smörjintervall är 3 – 5 minuter.

7.3. Övriga underhållspunkter

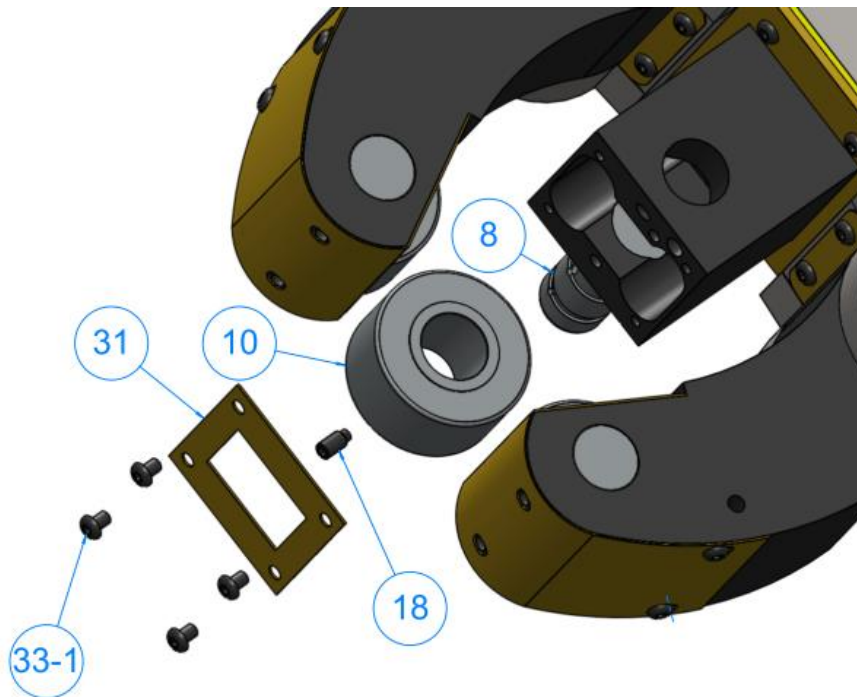
- Kontrollera åtdragningsmoment för stöddockans skruvförband en till tre gånger per år beroende på stöddockans nyttjandegrad.
- Gör visuella kontroller av eventuellt läckage ur cylindern en gång per vecka.
- Kontrollera löprullar genom att rulla dem och känna efter glapp. Byt vid behov (se nästa sida).
- Kontrollera säkerhetsventilen minst en gång per år. Ventilen kontrolleras genom att tryck till- och fränkopplas. Tappar stöddockan trycket är det fel på säkerhetsventilen, vilket måste åtgärdas omgående.
- Genomför en årlig översyn (lyft av locket, byt ut eventuella skadade detaljer, tvätta av ingående komponenter samt smörj in).
- Kontrollera dagligen skicket på både avstrykare och tätningar. Byt avstrykarna vid behov (se nästa sida).

7.4. Byte av löprullar samt avstrykare mittstycke

Demontering sker i följande ordning enligt Figur 8.

- Lossa skruvarna (nr 33-1) som håller avstrykaren
- Demontera avstrykaren (nr 31) genom att dra den rakt ut
- Lossa låsskruven (nr 18) som låser axeltappen i mittstycket
- Knacka försiktigt ur axeltappen (nr 8) med mässingsdorn eller använd avdragare
- Ta bort löprullen (nr 10)

Montera i omvänd ordning med ny löprulle och eventuellt en ny avstrykare. Kontrollera att rullen kan rotera efter att avstrykaren monterats, justera annars avstrykaren något.



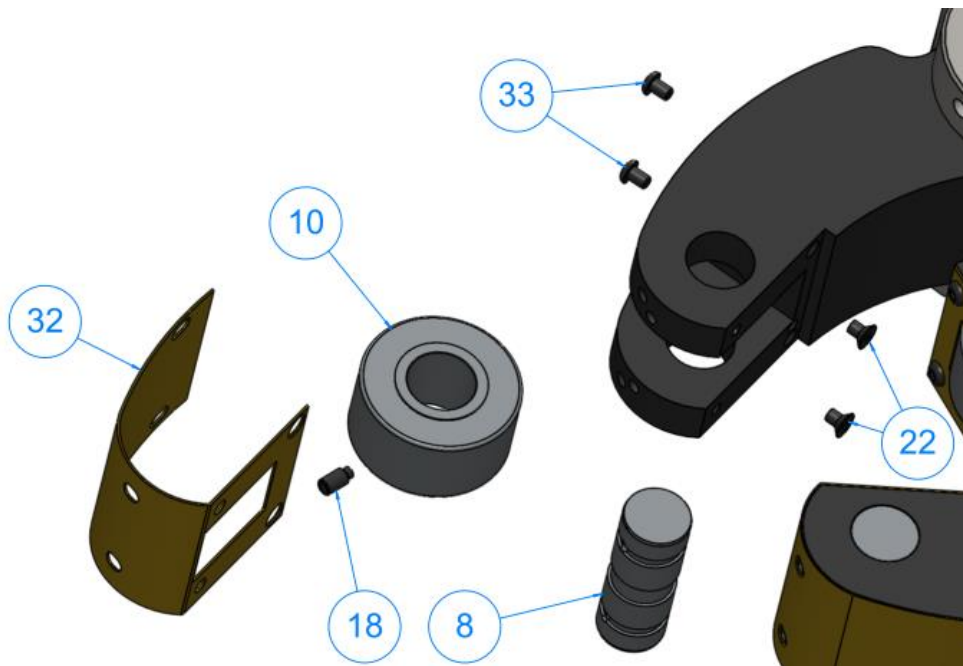
Figur 8. Demonteringsskiss löprulle på mittstycket

7.5. Byte av löprullar samt avstrykare hävarm

Demontering sker i följande ordning enligt Figur 9.

- Lossa skruvarna (nr 22 och 33) som håller avstrykaren
- Demontera avstrykaren (nr 32) genom att dra den rakt ut
- Lossa låsskruven (nr 18) som låser axeltappen i armen
- Knacka försiktigt ur axeltappen (nr 8) med mässingsdorn, eller använd förslagsvis specialavdragare från Atling.
- Ta bort löprullen (nr 10)

Montera i omvänd ordning med ny löprulle och eventuellt en ny avstrykare. Kontrollera att rullen kan rotera efter att avstrykaren monterats, justera annars avstrykaren något.

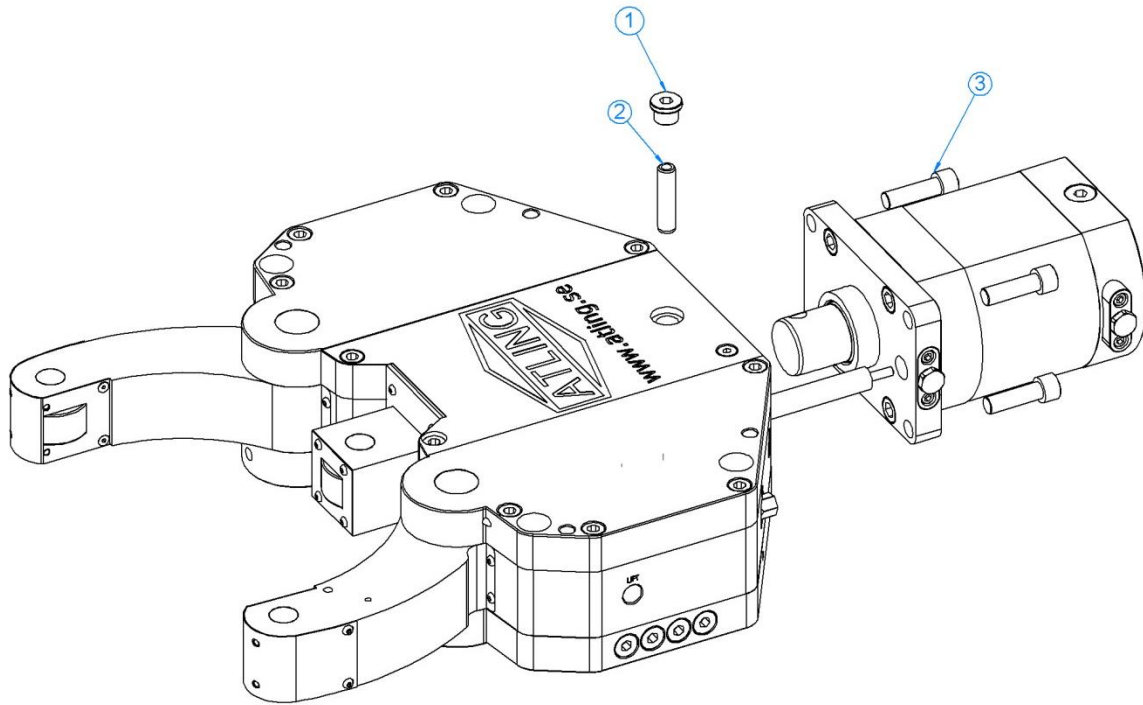


Figur 9. Demonteringsskiss löprulle på hävarmen

7.6. Borttagning av cylinder (extern cylinder)

För att byta packningar i cylindern behöver denna demonteras. Tänk på att köra cylinder i sitt bakersta läge (stöddockans armar maximalt öppnade) och förslagsvis tömma cylinder på hydraulolja med hjälp av t ex tryckluft innan den lossas. Demontera sedan cylindern på följande vis:

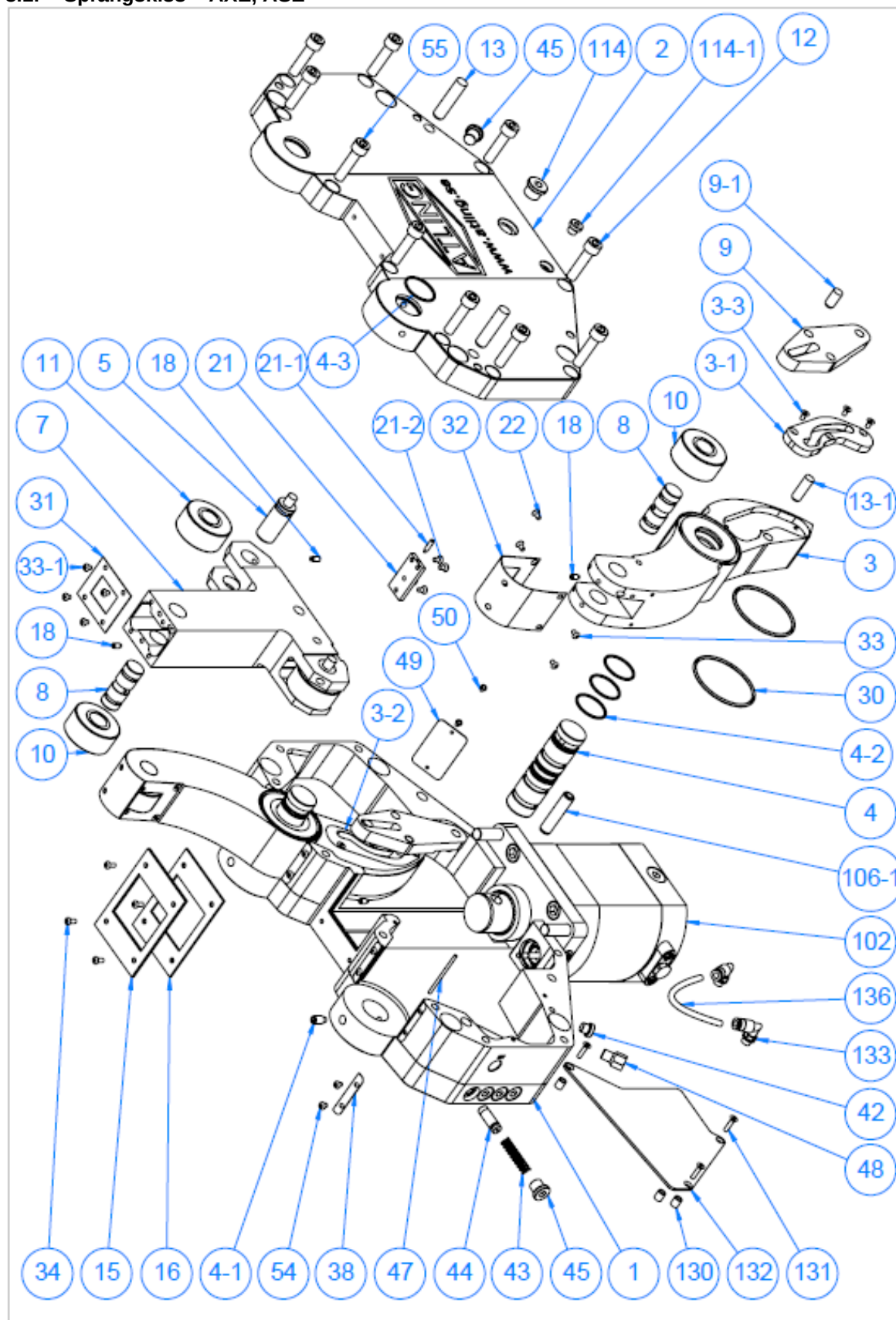
Börja med att lossa den stora pluggen på stöddockans lock (Figur 10, position 1). Under pluggen finns det en sprint (Figur 10, position 2) med ett gängat hål. Lossa sprinten med exempelvis en glidhammare. (Figur 10, position 2). Lossa de fyra skruvarna på (Figur 10, position 3). Nu kan både kolven och cylinderhuset tas av genom att dra stycket rakt bakåt.



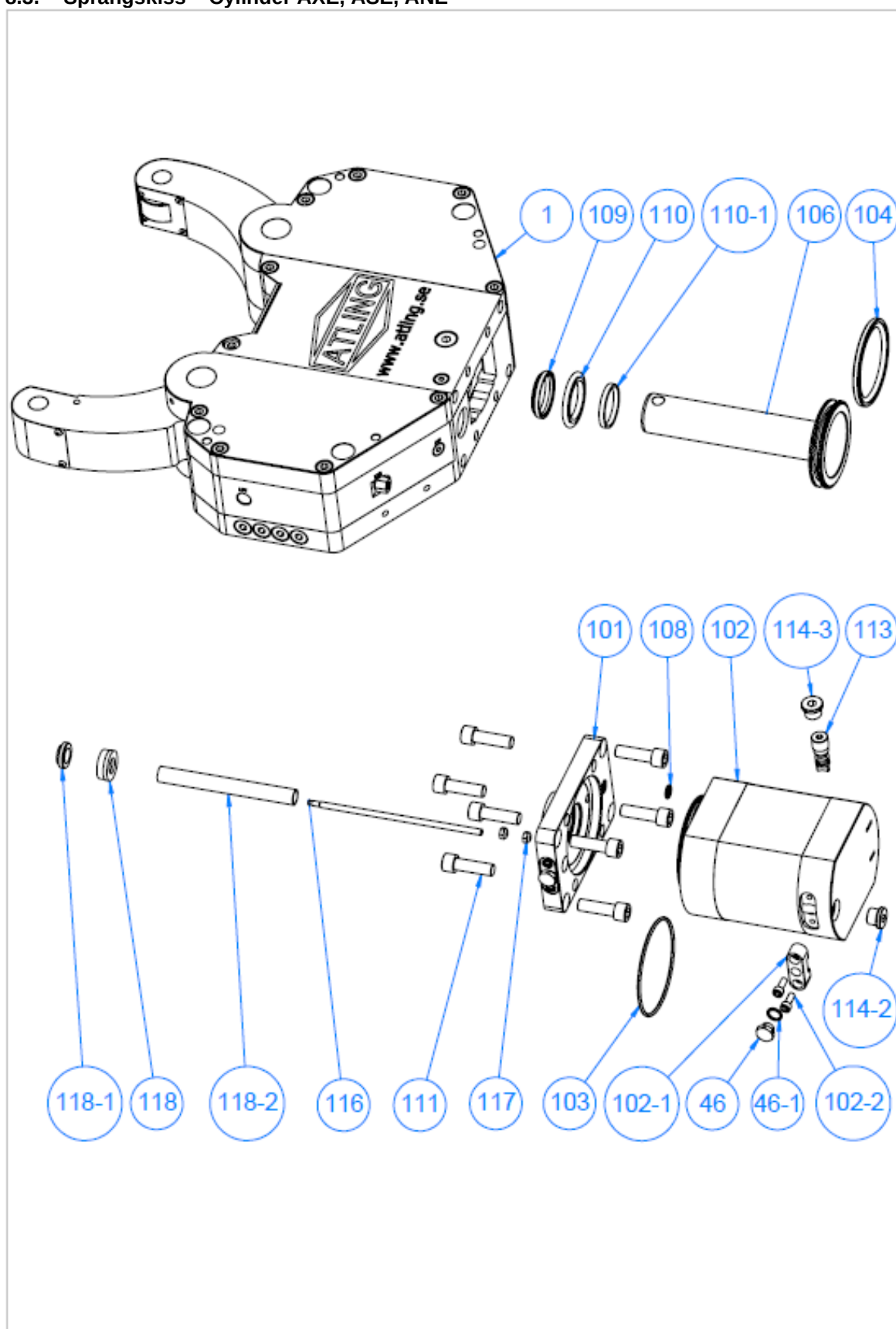
Figur 10. Demonteringsskiss av cylinder

8. Reservdelar

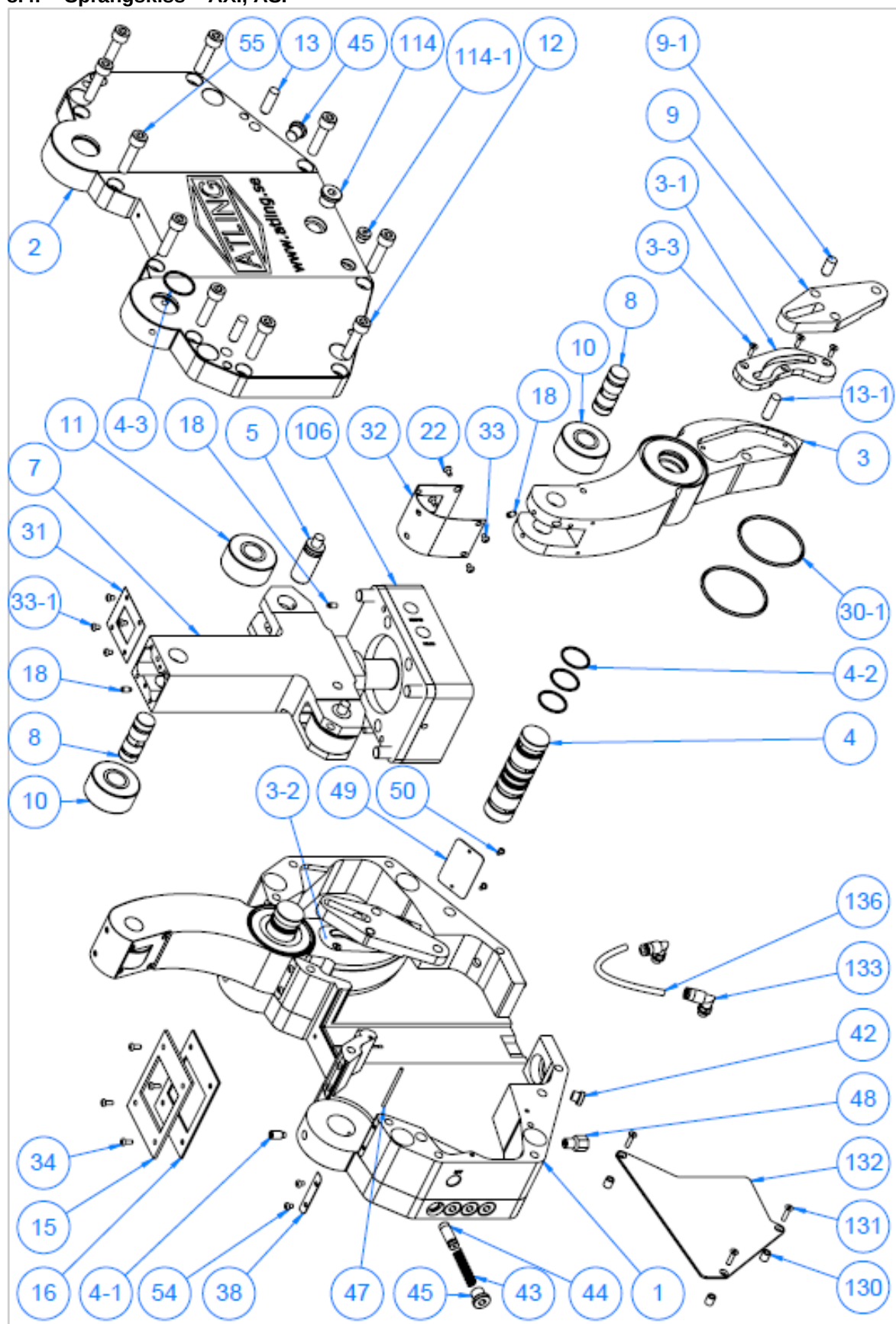
8.1. Sprängskiss – AXE, ASE



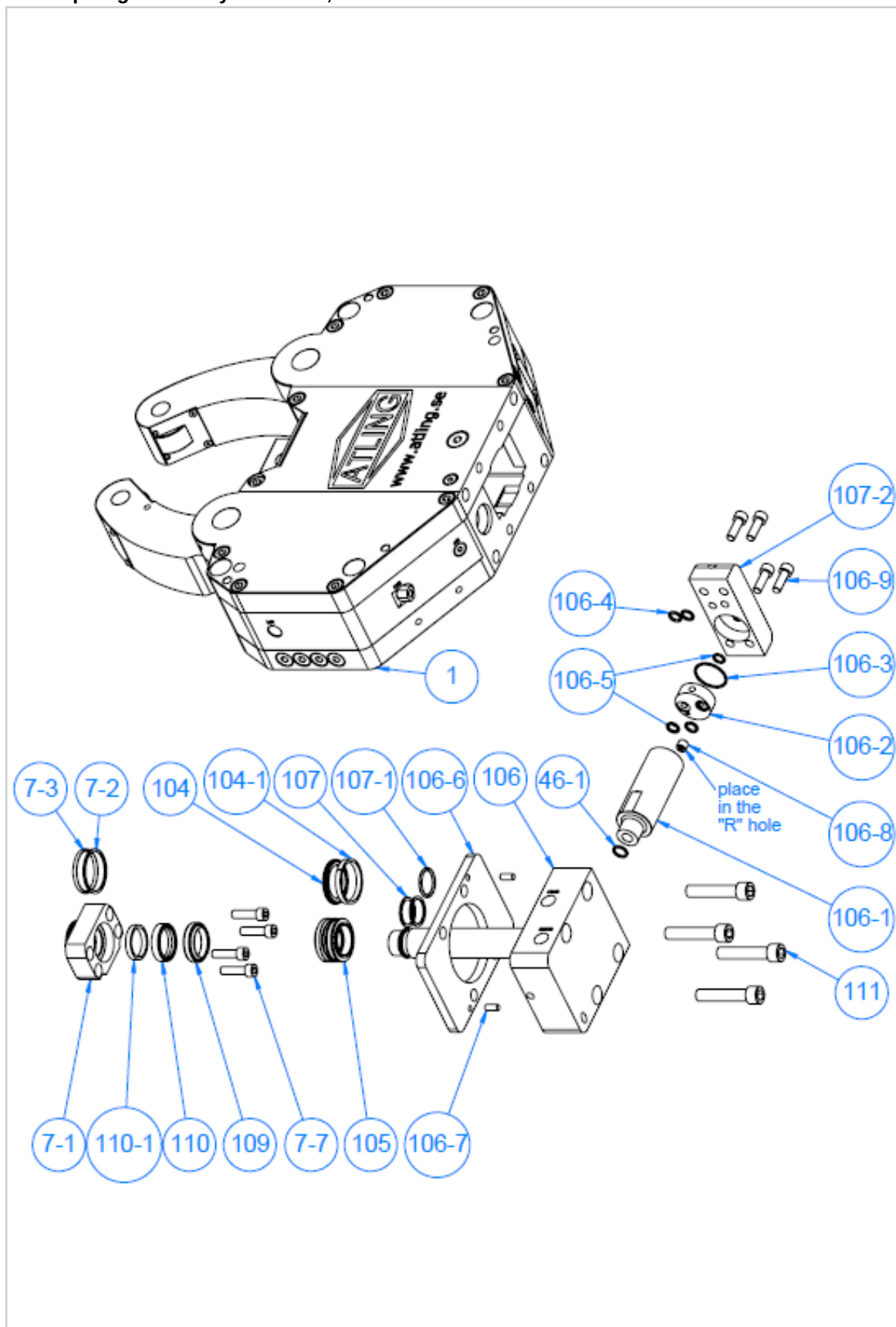
8.3. Sprängskiss – Cylinder AXE, ASE, ANE



8.4. Sprängskiss – AXI, ASI



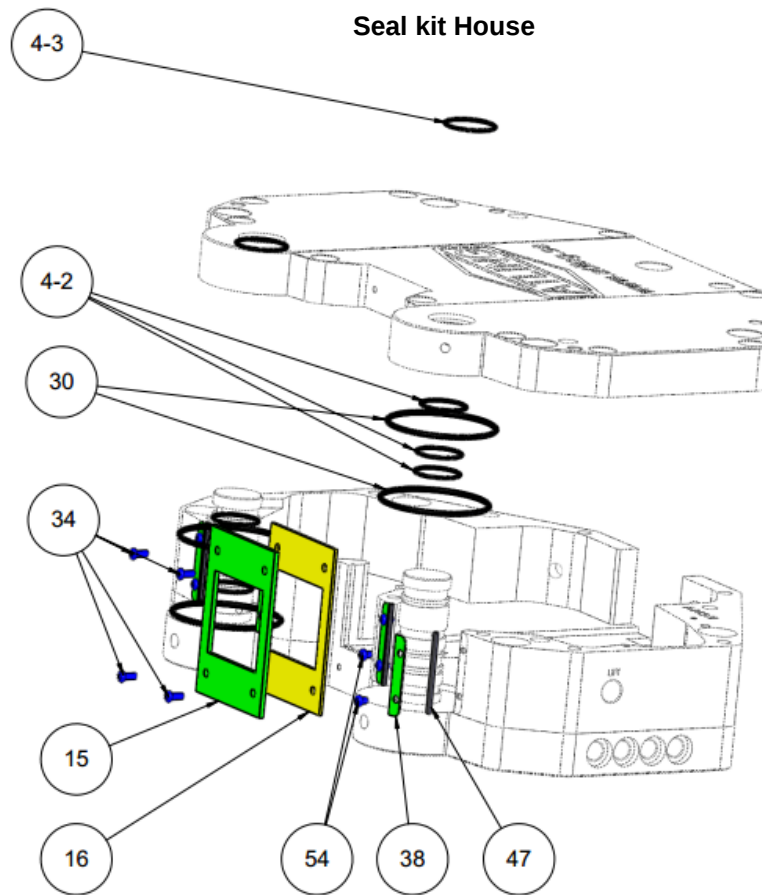
8.5. Sprängskiss – Cylinder AXI, ASI



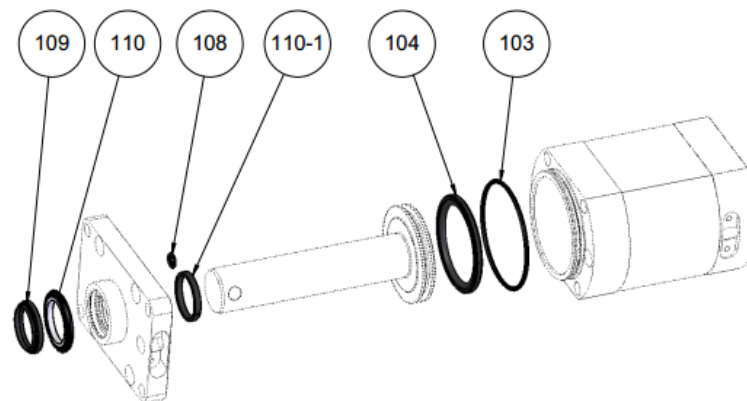


8.6. Artikelnummer för reservdelskit

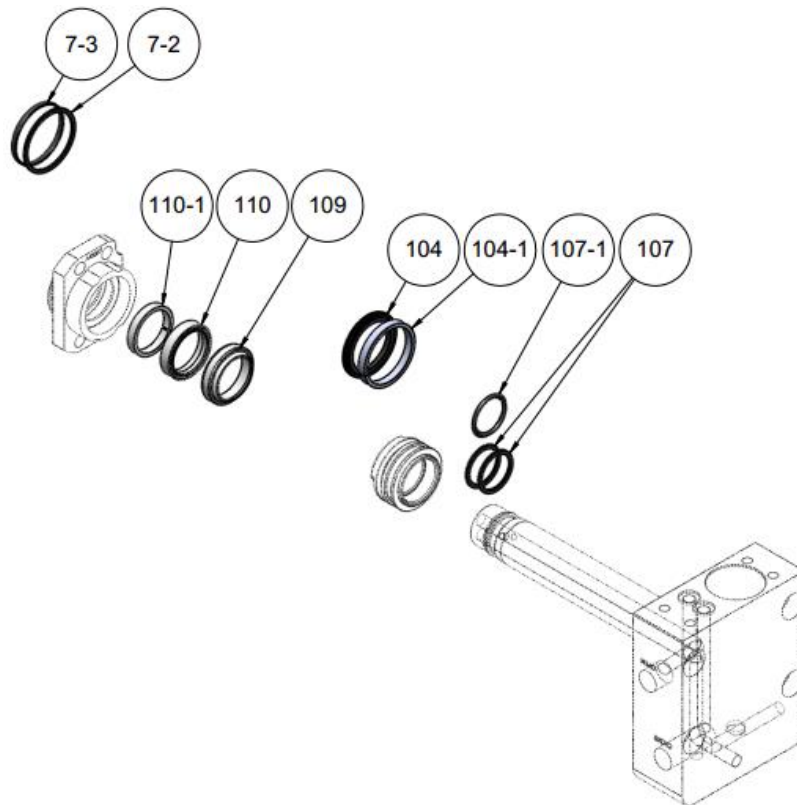
Steady rest	Seal kit House	Seal kit Cylinder	Wipers kit	Rollers kit	Shafts kit
AX1E	A5550101	A5550102	A5550103	A5550104	A5550105
AN1E	AN550101	A5550102	AN550103	AN550104	AN550105
AX2E	A5550201	A5550202	A5550203	A5550204	A5550205
AN2E	AN550201	A5550202	AN550203	AN550204	AN550205
AX3E	A5550301	A5550302	A5550303	A5550304	A5550305
AN3E	AN550301	A5550302	AN550303	AN550204	AN550205
AX4E	A5550401	A5550402	A5550403	A5550404	A5550405
AX4I	A5550401	A5550412	A5550403	A5550404	A5550405
AN4E	AN550401	A5550402	AN550403	AN550404	AN550405
AX5E	A5550501	A5550502	A5550503	A5550504	A5550505
AX5I	A5550501	A5550512	A5550503	A5550504	A5550505
AX6E/AS6E	A5550601	A5550602	A5550603	A5550604	A5550605
AX6I/AS6I	A5550601	A5550612	A5550603	A5550604	A5550605
AX7E/AS7E	A5550701	A5550702	A5550703	A5550704	A5550705
AX7I/AS7I	A5550701	A5550712	A5550703	A5550704	A5550705
AX8E/AS8E	A5550801	A5550802	A5550803	A5550804	A5550805
AX8I/AS8I	A5550801	A5550812	A5550803	A5550804	A5550805
AX8.5E	A5550901	A5550902	A5550903	A5550904	A5550905
AX8.5I	A5550901	A5550912	A5550903	A5550904	A5550905
AX8.7E	A5550901	A5550902	A5550903	A5550904	A5550905
AX8.7I	A5550901	A5550912	A5550903	A5550904	A5550905
AX9E	A5550901	A5550902	A5550903	A5550904	A5550905
AX9I	A5550901	A5550912	A5550903	A5550904	A5550905
AX10E	A5551001	A5551002	A5551003	A5551004	A5551005
AX10I	A5551001	A5551012	A5551003	A5551004	A5551005
AX11E	A5551101	A5551102	A5551103	A5551104	A5551105
AX11I	A5551101	A5551112	A5551103	A5551104	A5551105



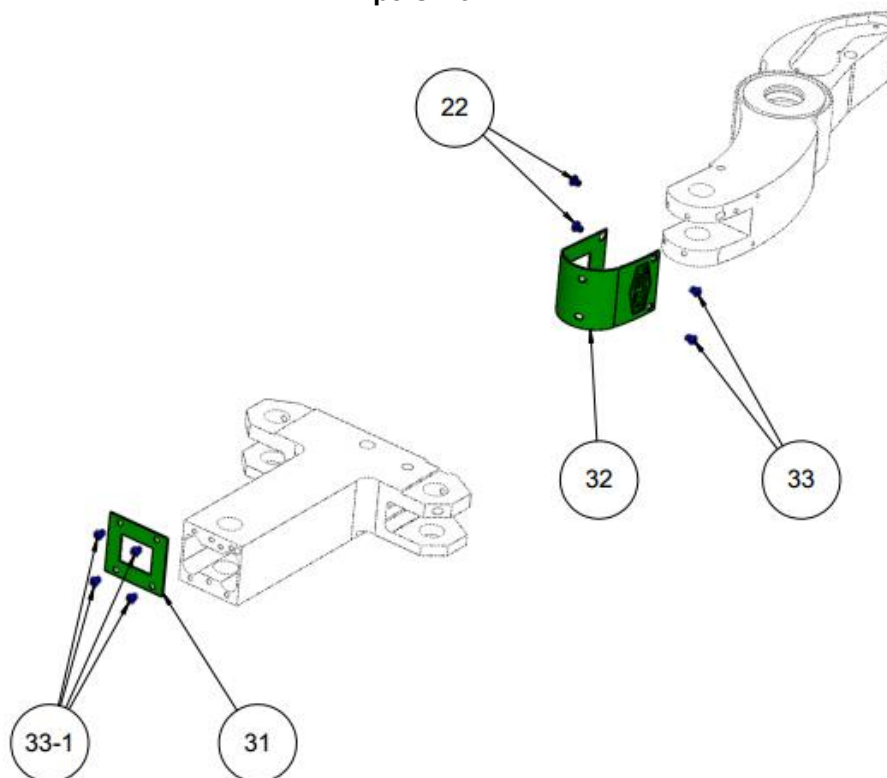
Seal kit External Cylinder AXE, ASE, ANE



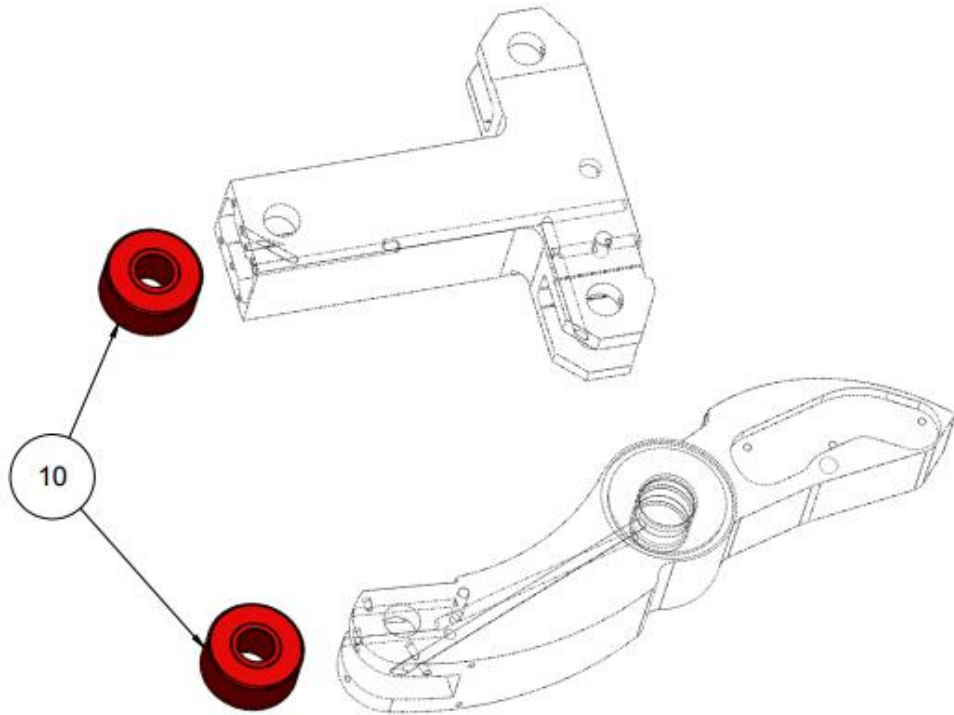
Seal kit Internal Cylinder AXI, ASI



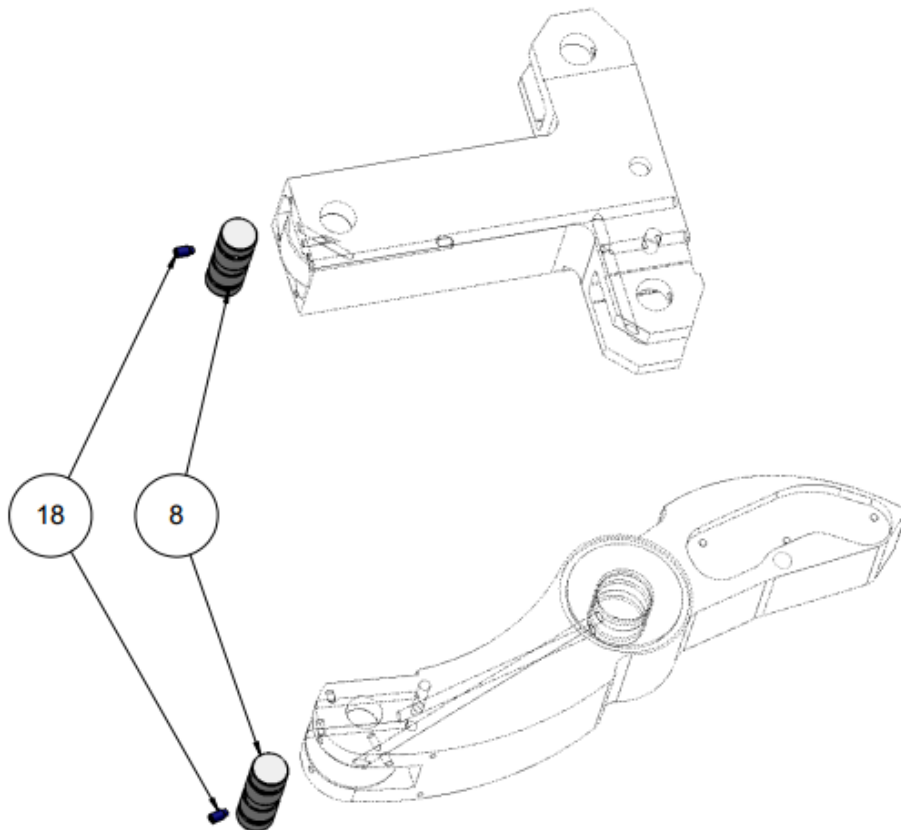
Wipers kit



Roller kit



Shaft kit





9. Anteckningar

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.