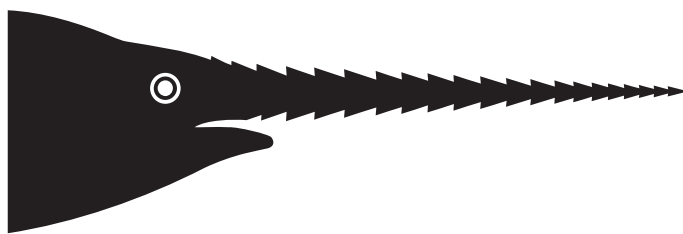


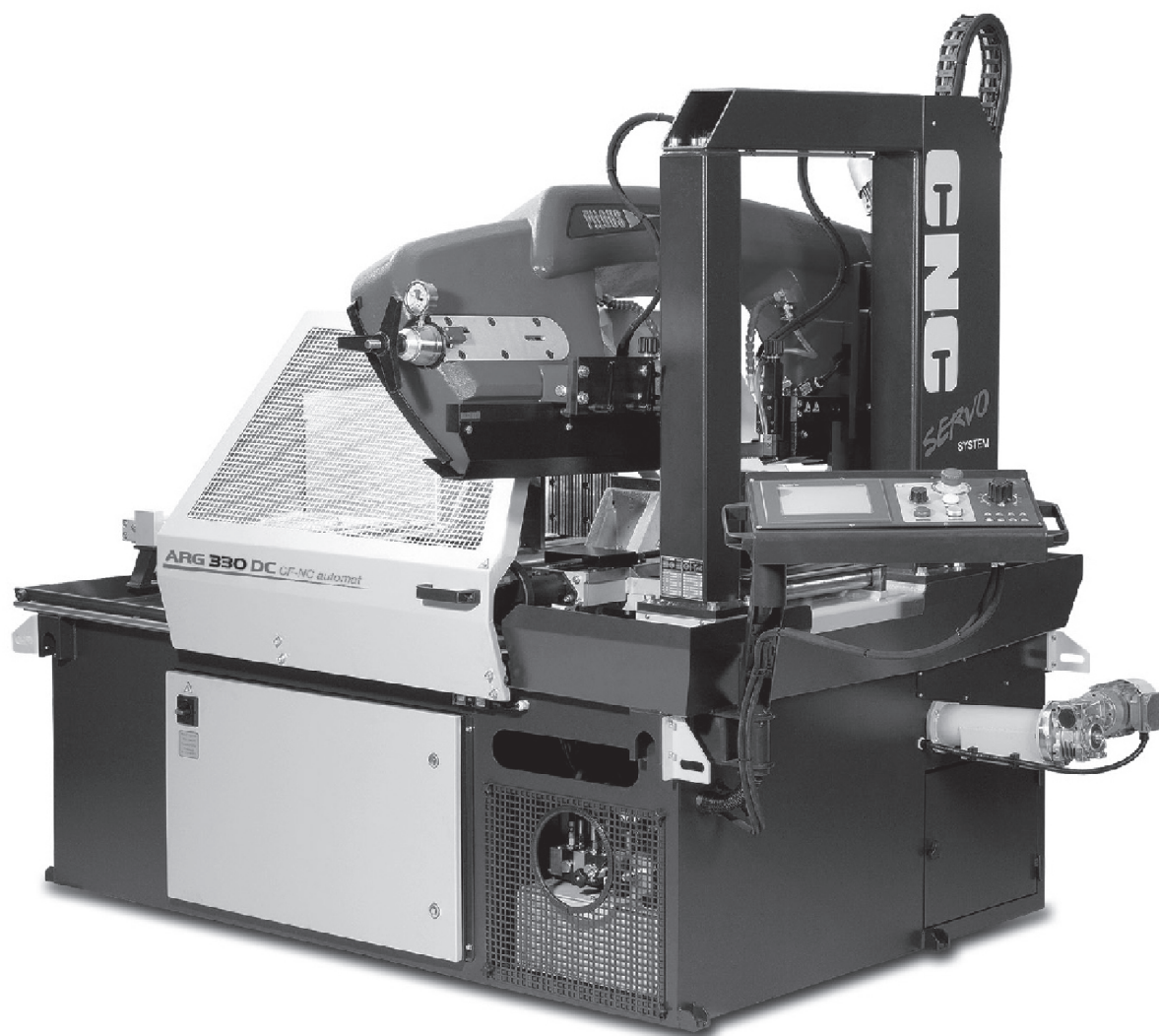
PILOUS



BRUKSANVISNING

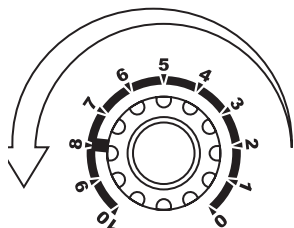
ARG 250 CF-NC automat • ARG 300 CF-NC automat
ARG 300 DCT CF-NC automat • ARG 330 CF-NC automat
ARG 330 DC CF-NC automat • ARG 520 DC CF-NC automat

DEL 2

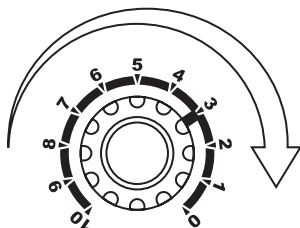


4.2 Reglerventil (sågbladsmatning vid kapning)

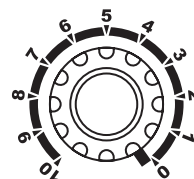
Med reglerventilen ställer du in sågbladsmatning (du kan även stoppa bygelns matning genom att stänga reglerventilen). Optimal matningshastighet fastställer du genom att lyssna. Sågbladet ska arbeta ljudlöst och utan vibrationer. Reglera trycket (bygelns matningshastighet) för att hitta korrekt bygelmatning med ljudlös och vibrationsfri drift. Förutsättningen för att kunna ställa in optimalt tryck är att sågbladet har korrekt hastighet och optimal tandstorlek.



ACCELERATION
BYGELMATNING

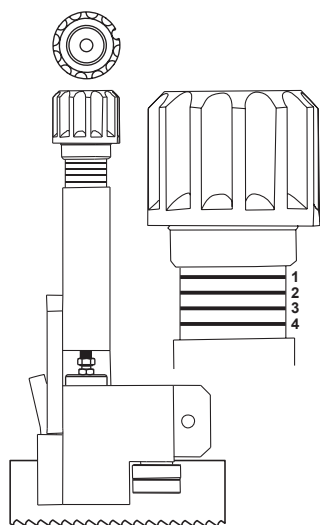


INBROMSNING
BYGELMATNING



STOPP
BYGELMATNING

4.3 Reglering av matningstryck för sågblad



Detta system säkerställer koordinering av kapningstryck och sågbladsmatning i realtid, vilket är särskilt viktigt vid kapning av profilmaterial. Vid kapning av stora arbetsstycken ökar kapsnittets storlek, vilket också betyder att belastningen på sågbladet ökar. Om du till exempel kapar material med H-profil sänks bygelin inledningsvis snabbt för att sedan bromsa in i mitten (där kapsnittet är större) och sedan öka hastigheten igen när motståndet minskar. Om matningen inte justeras automatiskt vid kapning av denna typ av storlekar blir följden antingen att sågbladets hållbarhet minskar avsevärt (om matningen är för hög) eller att kaptiden blir mycket längre (om matningen är för låg).

Inställning av känslighet:

Känsligheten minskar när reglaget skruvas in.

1: max. känslighet

4: reglering av: bandsågens bygel sänks med samma hastighet som har ställs in med strypventilen på manöverpanelen.

Obs! För vissa maskintyper medföljer inte denna anordning i grundmaskinen.

4.4 Skruvstycke

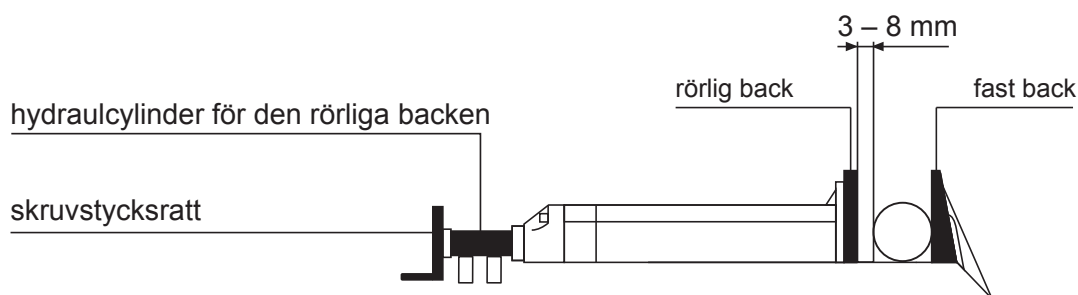
Hydraulcylindern mellan den fasta klämbacken och den rörliga backen på skruvstycket reglerar fastspänningen av arbetsstycket. Använd inte hydraulcylindern för att rikta in långa arbetsstycken i skruvstycket! Inriktning av material ska utföras för hand eller med andra hjälpmedel. Du kan ställa in fastspänningskraft (varierar beroende på typ av material som ska kapas) på hydraulikenheten med REGLAGE FÖR SKRUVSTYCKSTRYCK (se avsnitt 4.10.1). Rörelsen för rörligt skruvstycke genereras av servomotorn och skruvstyckets kulskruv.

Fastspänning av arbetsstycke:

Höj bygelin ovanför arbetsstyckets högsta punkt. Lägg upp materialet mellan klämbackarna och rikta in det så att det är parallellt med den fasta klämbacken. Stäng de rörliga klämbackarna så att de är 3–8 mm från materialet (gäller inte för ARG 520 DC CF-NC).

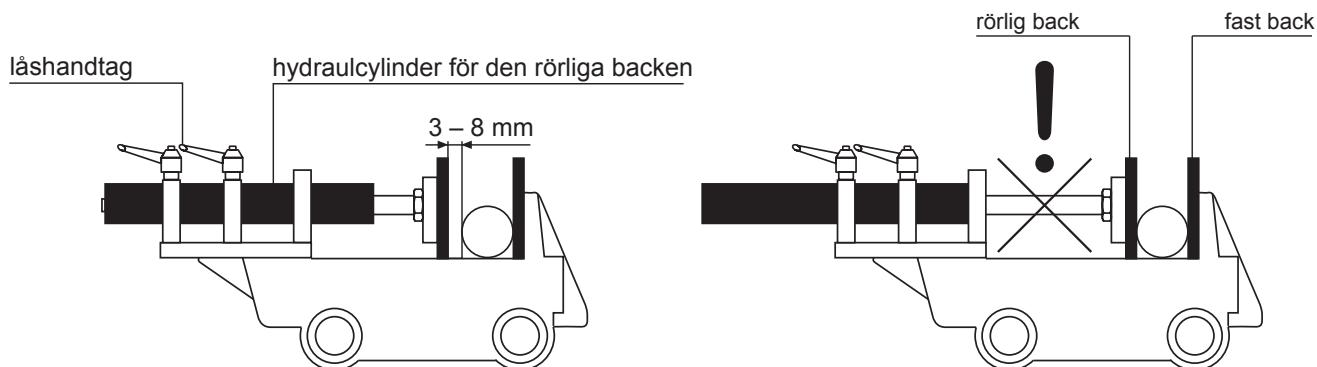
Ställa in klämbackar beroende på maskintyp:

ARG 250 NC Automat – fast skruvstycke



Veva på skruvstyckets ratt tills den rörliga backen är 3–8 mm från materialet. Hydraulcylinderns slaglängd är 15 mm.

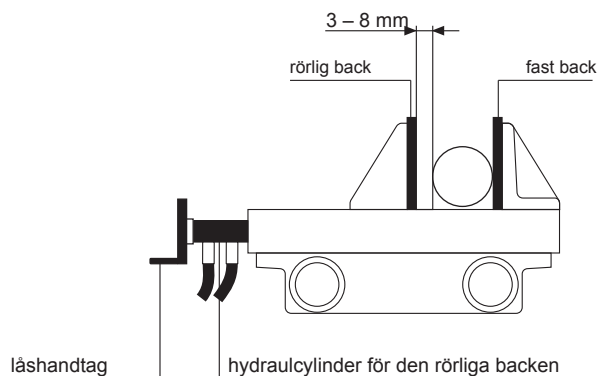
ARG 250 NC – rörligt skruvstycke



Lösa låshandtaget och dra fram hydraulcylindern med rörliga backar till 3-8 mm från materialet. Lås låshandtaget. Korrekt inställning av klämbackarna förhindrar att kolven dras ut för mycket ur hydraulcylindern. Vid felaktig fastspänning kan följden bli skada på cylindertätning, förlängd matningstid och försämrad noggrannhet för matningen.

ARG 300, 330 NC – fast och rörligt skruvstycke

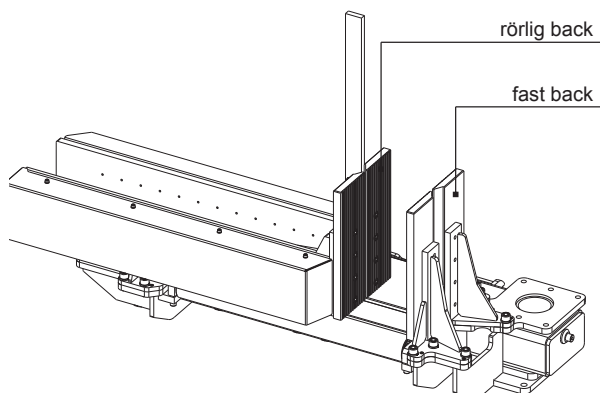
Det rörliga skruvstycket har så kallade flytande backar som spänner fast även ojämnt material och material med grov yta.



Veva på skruvstyckets ratt tills den rörliga backen är 3-8 mm från materialet. Hydraulcylinderns slaglängd är 15 mm.

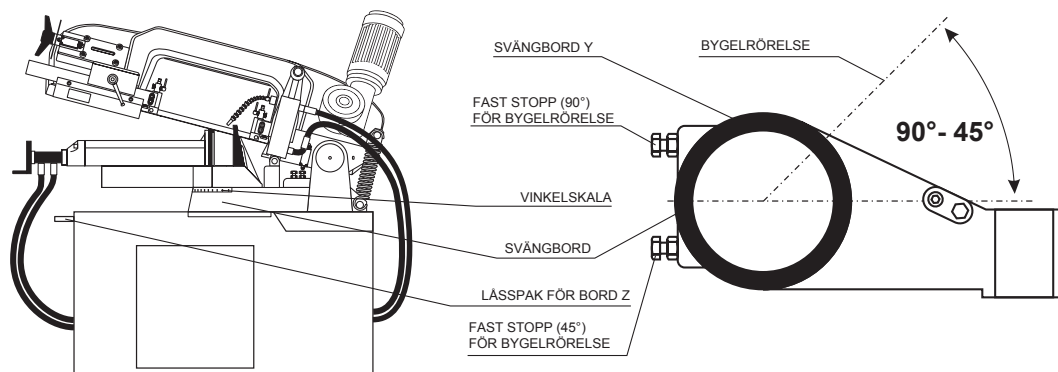
ARG 520 NC – fast och rörligt skruvstycke

Båda skruvstyckena är helt reglerbara. Vid kapning av mycket tungt och ojämnt material (till exempel smidesämne) har det frammatande skruvstycket ett system som öppnar båda backarna samtidigt.



4.2.1 Inställning av kapvinkel (inte för ARG 330 DC CF-NC och ARG 520 DC CF-NC)

Maskinens konstruktion medger vinkelkapning av arbetsstycke utan att arbetsstycket behöver vinklas. För att ställa in önskad kapvinkel lossar du på låsspaken (Z) för bygelrörelse och flyttar hela bygeln och svängbordet (Y) (sågbladet måste vara höjt när du svänger det så att det inte tar i skruvstycket). Ställ in önskad vinkel (med vinkelskalan), lås svängbord och bygel med låsspaken (Z) för bordet (det fasta stoppet används för fast inställning av vissa vinklar).



4.2.2 Justering av skruvstycke – spel i sidled

Spel i sidled kan justeras för skruvstycken på alla typer av sågar utan ARG 520 DC CF-NC automat.

Fast skruvstycke på ARG 250 CF-NC

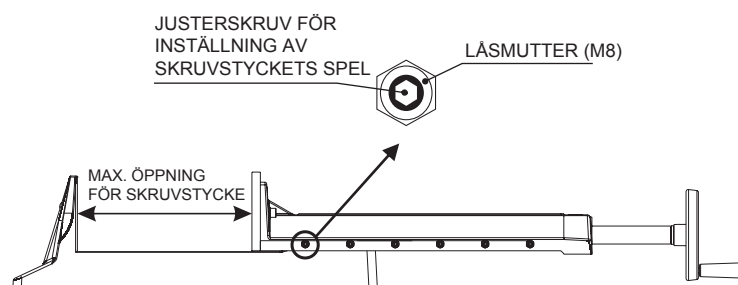
1. Öppna backen på rörligt skruvstycke så mycket det går.
2. Lossa LÅSMUTTRARNA (M8) och JUSTERSKRUVAR (M8) FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL.
3. Dra försiktigt åt den första JUSTERSKRUVEN FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL (höger vid den rörliga klämbacken) tills du känner att skruven (via en stödkula) vilar på skenan som pressar mot laxspåret.
4. I detta läge drar du åt skruven med LÅSMUTTERN (M8) så att den inte lossnar.
5. Veva på handratten för att flytta SKRUVSTYCKETS RÖRLIGA BACK tills nästa JUSTERSKRUV FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL är i samma läge som den föregående skruven.
6. Upprepa punkt 3, 4 och 5 tills skruvstycket är helt stängt (och därmed också justerat).

Instruktionsfilm hittar du på www.pilous.cz.

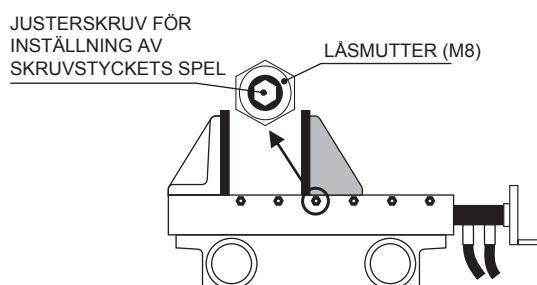
Skruvstycken på ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC

1. Lossa alla LÅSMUTTRAR (M8) och alla JUSTERSKRUVAR (M8) FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL.
2. För den rörliga backen till mitten av max. skruvstycksöppning mot två SKRUVAR FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL.
3. Dra försiktigt åt dessa två JUSTERSKRUVAR FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL (placerade vid den rörliga klämbacken) tills du känner att skruven (via en stödkula) vilar på skenan som pressar mot laxspåret.
4. I detta läge drar du åt skruven med LÅSMUTTERN (M8) så att den inte lossnar.
5. Veva på handratten för att flytta backen på rörligt skruvstycke tills nästa två JUSTERSKRUVAR FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL är i samma läge som de föregående skruvarna.
6. Upprepa punkt 3, 4 och 5 tills alla JUSTERSKRUVAR FÖR INSTÄLLNING AV SKRUVSTYCKETS SPEL är inställda och säkrade och tills skruvstycket är justerat.

ARG 250 CF-NC FAST SKRUVSTYCKE



ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC



4.4.3 Matningssystem för rörligt skruvstycke

De rörliga skruvstyckena är i standardutförande utrustade med inbromsningsfunktion i båda ändlägen (både vid matning framåt och bakåt av material).

Beskrivning av cykeln:

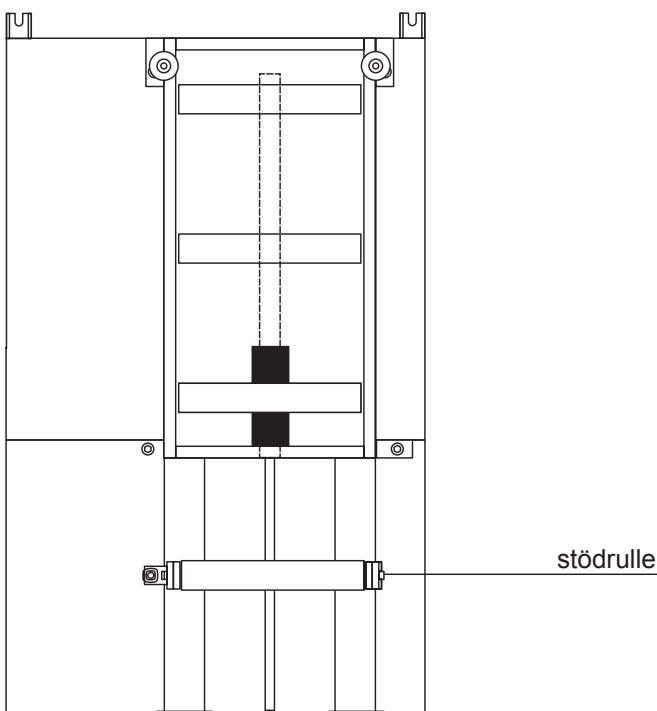
Det rörliga skruvstycket greppar materialet, startar sakta, ökar till max. hastighet och påbörjar inbromsning innan det når inställd matningslängd. Vid matning av korta sträckor (till exempel 10 mm) hinner det frammatande skruvstycket bara starta innan det påbörjar inbromsning. Detta är en mycket viktig funktion som förhindrar att materialet inte glider i backarna. Samtidigt ger den maximal tidseffektivitet och noggrannhet vad gäller materialmatning. Hela systemet styrs med maximal precision av en PLC (en styrenhet för hela bandsågen).

Matningshastighet för rörligt skruvstycke kan ställas in i tre lägen (se Maskininställning – servohastighet). Hastighet 1 = 3,0 m/min, 2 = 2,5 m/min, 3 = 1,6 m/min. För lättviktsmaterial är max. matningshastighet 1 lämplig (denna kan vara lämplig även för kapning av korta, medeltunga detaljer). Vid kapning av mycket tungt och långt material finns det risk att materialet glider i backarna. Ställ i sådana fall in lägre hastighet.

4.4.4 Ställa in stödrulle

Stödrullen glider på styrstänger och används för att stötta upp änden på material som är för korta för att nå fram till den fasta rullbanan.

Ställ in stödrullen utanför det frammatande skruvstyckets rörelseområde och dess matningslängd.



4.5 Avlägsna maskinskydd



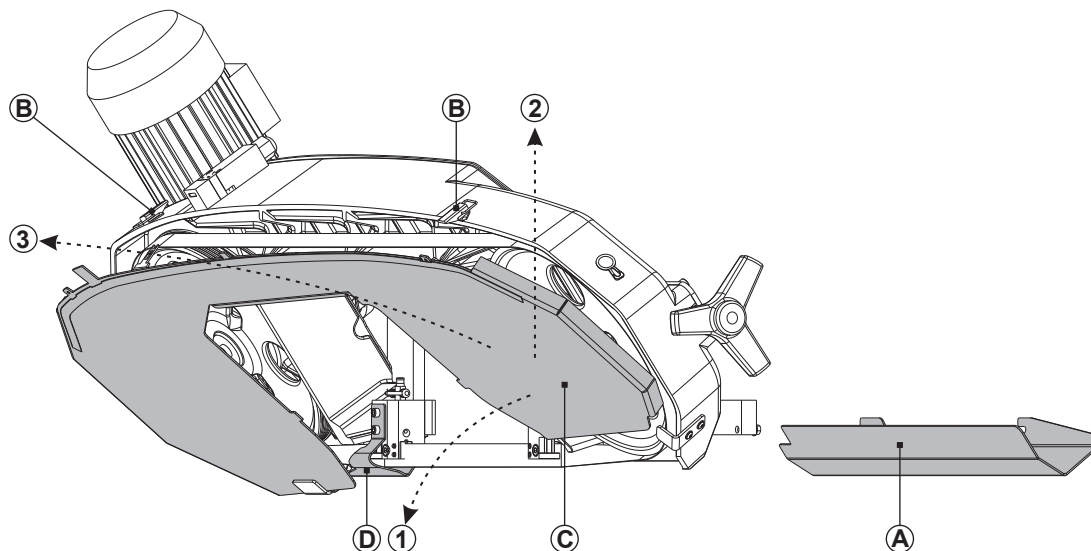
Försiktighet! Maskinskydden får avlägsnas endast när HUVUDSTRÖMBRYTAREN är avstängd (OFF) och spärrad mot omstart eller när maskinen är bortkopplad från strömförsörjning.

Försiktighet! Sågbladets tänder är mycket vassa. Använd skyddshandskar. Sträck inte in händer mellan hjulen och sågbladet.

4.5.1 Avlägsna sågbladsskydd på ARG 250 DC CF-NC

Anslut maskinen till nätspänning och tryck på STRÖMBRYTAREN. NÖDSTOPPKNAPPEN är inte intryckt. Tryck på SAFETY-knappen för att öppna MAIN MENU. Ställ in MANUELLT LÄGE (MANUAL MODE) och starta HYDRAULIKENHETEN. Höj bygel och stoppa den ovanför den fasta backen på skruvstycket (eller lyft upp den till bygelns övre ändläge). Stäng dämpningscylinderns REGLERVENTIL (se avsnitt 4.2), starta bygelmatning genom att gradvis öppna reglerventilen tills bygelns är cirka 30 mm ovanför den fasta backen på skruvstycket. Stäng REGLERVENTILEN så att bygelns inte sänks mer. Stäng av HYDRAULIKENHETEN. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas.

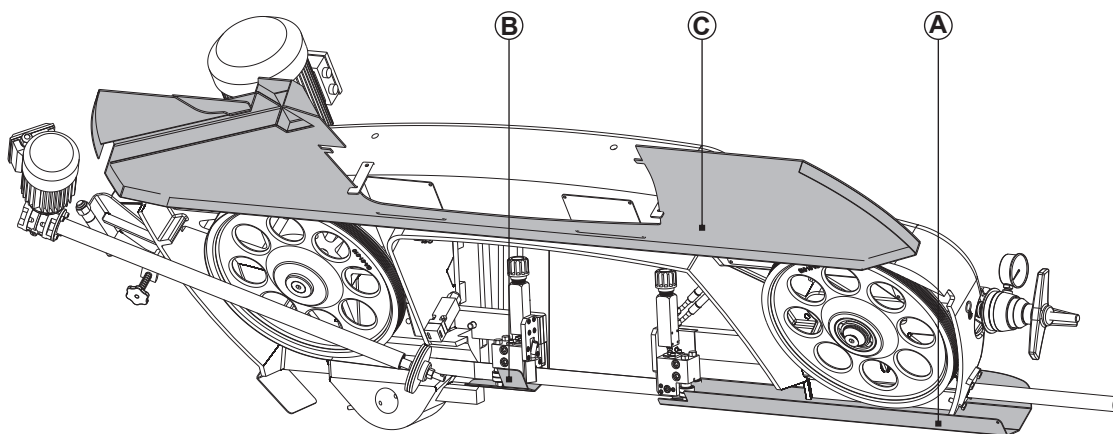
Skruva bort bladskyddet (D) och lägg undan det. Skruva bort och dra ut skyddet för det främre staget (A), lägg undan det och lås upp spärrhaken (B). Luta (1) bakre bygelskydd (C), lyft i framkant (2) och ta ut det genom att föra det bakåt (3). Utför i omvänd ordning när du sätter tillbaka skyddet på maskinen.



4.5.2 Avlägsna sågbladsskydd på ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC

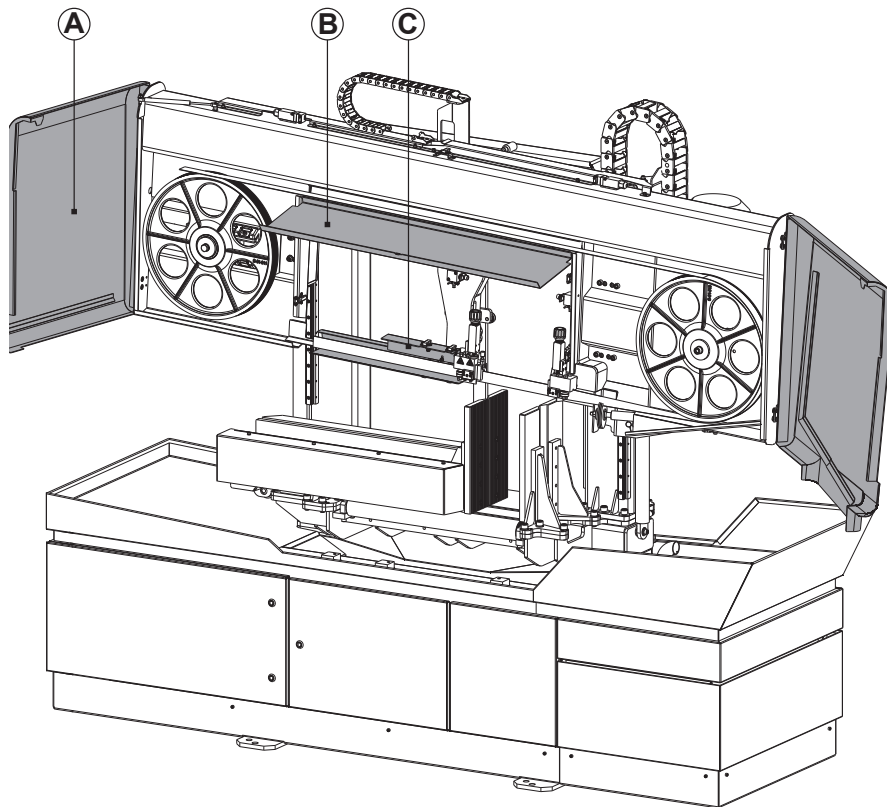
Anslut maskinen till nätspänning och tryck på STRÖMBRYTAREN. NÖDSTOPPKNAPPEN är inte intryckt. Tryck på SAFETY-knappen för att öppna MAIN MENU. Ställ in MANUELLT LÄGE (MANUAL MODE) och starta HYDRAULIKENHETEN. Höj bygel och stoppa den ovanför den fasta backen på skruvstycket (eller lyft upp den till bygelns övre ändläge). Stäng dämpningscylinders REGLERVENTIL (se avsnitt 4.2), starta bygelmatning genom att gradvis öppna reglerventilen tills bygel är cirka 30 mm ovanför den fasta backen på skruvstycket. Stäng REGLERVENTILEN så att bygel inte sänks mer. Stäng av HYDRAULIKENHETEN. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas. Skruva bort och för ut skyddet för det främre staget (A) och lägg undan det. Skruva bort bladskyddet (B) och lägg undan det. Lossa ansatsbultarna, luta bakre bygelskydd (C) uppåt och säkra det med bultarna. Utför i omvänd ordning när du sätter tillbaka maskinskydden. Slå på STRÖMBRYTAREN. I MANUELLT LÄGE (MANUAL MODE) trycker du på knappen SÅGBLAD UPP för att höja bygel till dess övre läge eller på knappen SÅGBLAD NED för att sänka sågbladet till dess nedersta läge.

4.5.3 Avlägsna sågbladsskydd på ARG 520 DC CF-NC



Anslut maskinen till nätspänning och tryck på STRÖMBRYTAREN. NÖDSTOPPKNAPPEN är inte intryckt. Tryck på SAFETY-knappen för att öppna MAIN MENU. Ställ in MANUELLT LÄGE (MANUAL MODE) och starta HYDRAULIKENHETEN. Höj bygel och stoppa den ovanför den fasta backen på skruvstycket (eller lyft upp den till bygelns övre ändläge). Stäng dämpningscylinders REGLERVENTIL (se avsnitt 4.2) och starta bygelmatning genom att gradvis öppna reglerventilen tills bygel är cirka 70 mm ovanför den fasta backen på skruvstycket. Stäng REGLERVENTILEN så att bygel inte sänks mer. Stäng skruvstycket så att skyddet för den främre rörliga bladstyrningsklacken (C) rör sig ut från främre delen av bygelns spännhjul. Stäng av HYDRAULIKENHETEN. Stäng också av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas.

Öppna skydd (A) och fäll därefter upp skydd (B) och (C). Utför i omvänd ordning när du sätter tillbaka skydden. Slå på STRÖMBRYTAREN. I MANUELLT LÄGE (MANUAL MODE) trycker du på knappen SÅGBLAD UPP för att höja bygel till dess övre läge eller på knappen SÅGBLAD NED för att sänka sågbladet till dess nedersta läge.



4.6 Ställa in nedre ändläge för bygelmatning

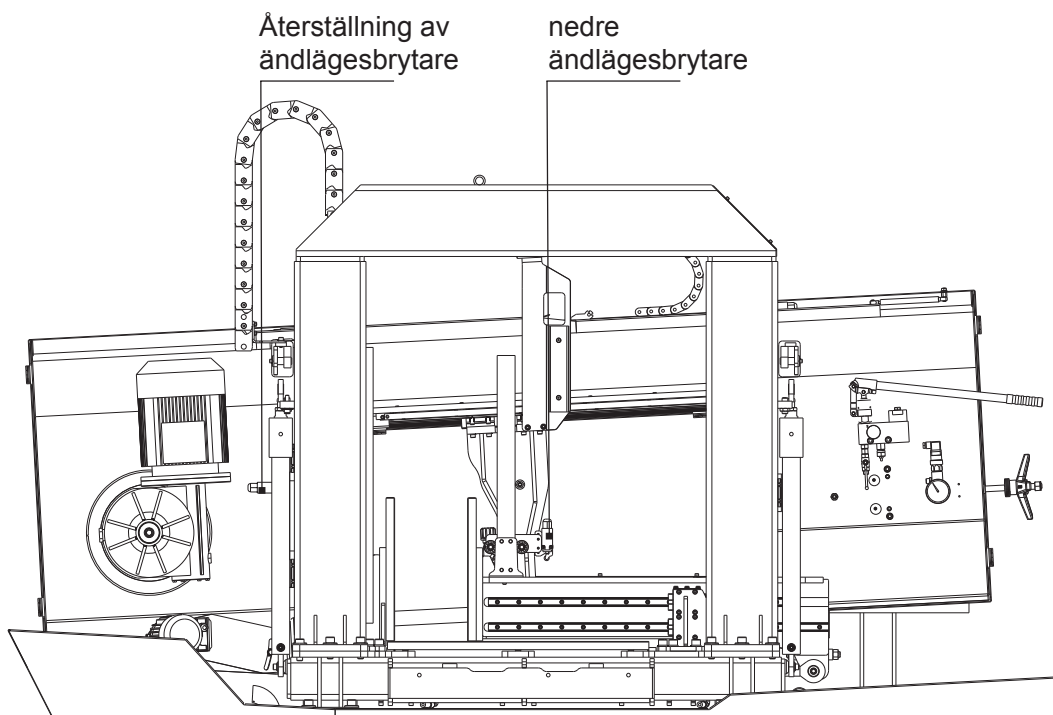
endast för ARG 520 DC CF-NC

Den nedre ändlägesbrytaren stoppar bygelmatningen. Vid kapning av material med kvadratisk eller rektangulär profil (till exempel I- eller U-profil) måste sågbladets tänder sänkas lägre än skruvstyckets gejd längs hela skärbredden. På så sätt säkerställer du att materialet blir genomkapat. Vid kapning av runda profiler räcker det om sågbladets tänder når under skruvstyckets gejd cirka halva arbetsstyckets diameter. Genom att ställa in den nedre ändlägesbrytaren kan du korta kaptiden avsevärt vid kapning av rund profil.

Återställning för ändlägesbrytare återställer bygelns nedre läge efter varje kap. Det är den nedre kalibreringspunkten (se kapitel 4.1 INSTÄLLNING (KALIBRERING) AV BYGELNS LYFTHÖJD). Detta värde ställs in av tillverkaren.

Endast för ARG 330 DC CF-NC

Det finns endast en ändlägesbrytare (se avsnitt 4.1 INSTÄLLNING (KALIBRERING) AV BYGELNS LYFTHÖJD). Justera den nedre ändlägesbrytaren (placerad på pelaren bredvid huvudmotorn).



4.7 Bygel – bladstyrning

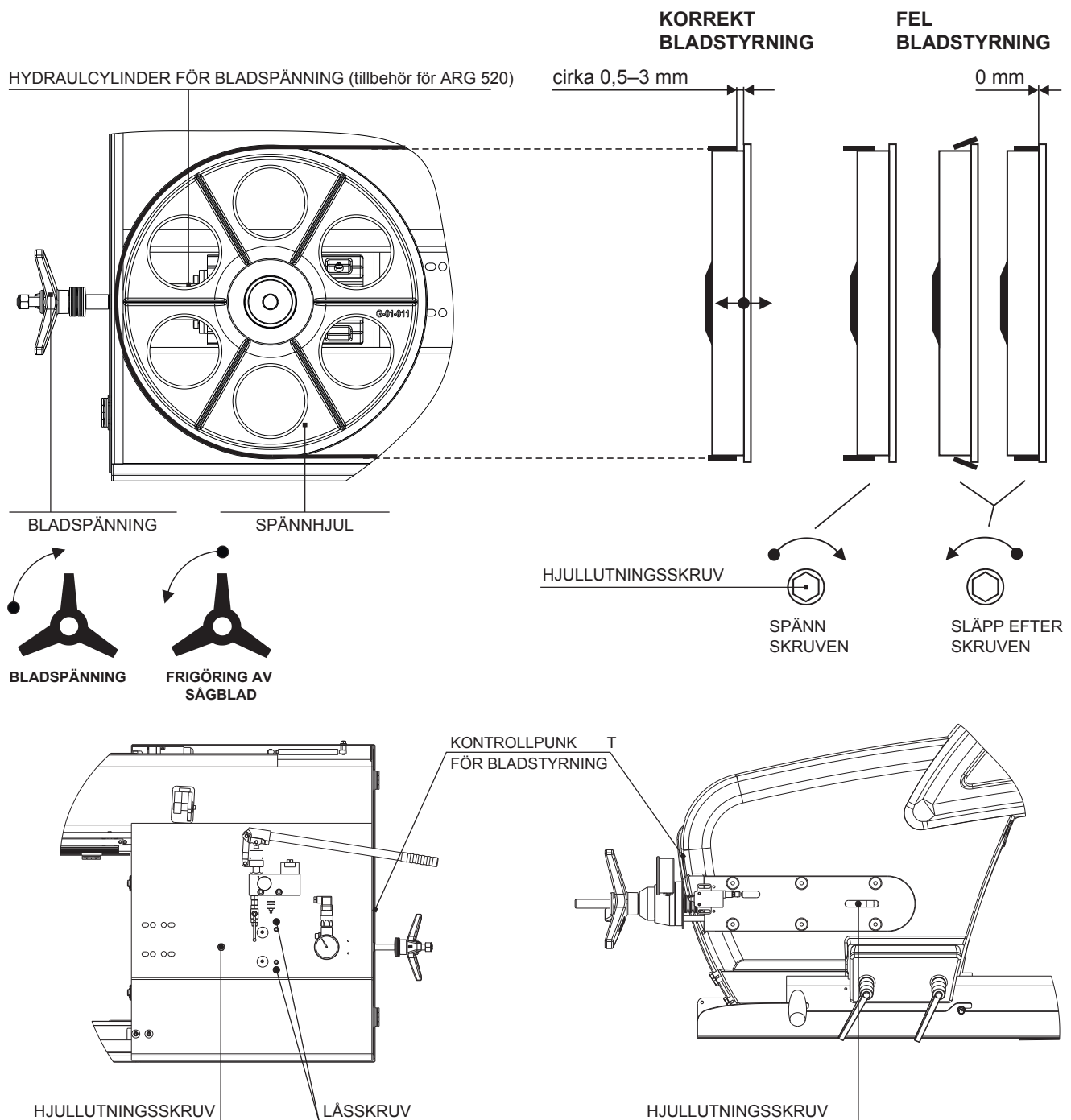
Bygeln på ARG 250 – 330 automat är tillverkad av stabilt grått gjutjärn. Den är ihålig, vilket ger extra hög stabilitet vid spänning av sågbladet. Bygeln på ARG 520 DC automat är en massiv, svetsad stålstruktur. Sågbladet styrs i två bladstyrningsklackar (en framför och en bakom kapområdet). Bladstyrningsklackarna är försedda med excentriskt placerade lager och bladstyrningar av härdat stål (en lösning som ger mycket bra styrning av sågbladet). Det fasta styrblocket är placerat på ett fast styrningsstag och det rörliga styrblocket är placerat på ett rörligt styrningsstag. På ARG 250–330 automat kan det rörliga styrblocket föras mot materialet cirka 30–50 mm manuellt. På ARG 520 DC rör sig den rörliga bladstyrningsklacken automatiskt mot materialet längs en linjär styrning (rörelsen styrs av skruvstyckets rörliga back).



Skaderisk – det finns inga skydd i bearbetningsområdet!

4.8 Byta, spänna och justera sågblad

Byt sågbladet innan det blir för slitet (på så sätt säkerställer du bra prestanda vid kapning samt hög ytfinhet och korrekta mått för arbetsstycket). Slöa sågblad är trögare att dra runt för sågen, vilket leder till högre energiförbrukning, ojämn kapning och dålig yta på kapsnittet. En av de avgörande faktorerna för kapkvaliteten och bladets livslängd är korrekt bladspänning.





Försiktighet! Maskinskydden får avlägsnas endast när HUVUDSTRÖMBRYTAREN är avstängd (OFF) och spärrad mot omstart eller när maskinen är bortkopplad från strömförsörjning.

Försiktighet! Sågbladets tänder är mycket vassa. Använd skyddshandskar. Sträck inte in händer mellan hjulen och sågbladet.

Öppna/avlägsna sågbladsskydd (se avsnitt 4.5). Skruva på stjärnmuttern för bladspänning för att frigöra hjulet och bladet. För ARG 520 DC fäster du skruven av härdat stål för att frigöra bladets grepp i bladstyrningen (se avsnitt 4.9.2). Ta av sågbladet från de roterande hjulen och pressa ut det ur bladstyrningsklackarna. Sätt i det nya sågbladet i bladstyrningsklackarna. Placera det på sågbladshjulen (du kan justera positionen för spännhjulet med stjärnmuttern för bladspänning). Spänn det monterade sågbladet. För ARG 520 DC lossar du sågbladets kontaktryckskruv (se avsnitt 4.9.2). Stäng/sätt tillbaka sågbladsskyddet och slå på STRÖMBRYTAREN. Starta hydraulikenheten, slå om till MANUELLT LÅGE (MANUAL MODE) och ställ in min. hastighet för sågbladet med HASTIGHETSREGLAGE FÖR SÅGBLAD. Tryck på sågbladets START-knapp och kör sågbladet cirka ett varv. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas. Öppna/avlägsna sågbladsskydden och försäkra dig om att sågbladet är korrekt monterat i bladstyrningsklackarna och på sågbladshjulen (se bild). Maskinen har också ett kontrollhål i vilket du kan kontrollera hur sågbladet sitter på hjulen. Hålet skyddas med ett lock.

Om sågbladet inte är korrekt monterat på hjulen lossar du det lite och justerar hjulets lutning med hjullutningsskruven. För ARG 520 DC måste du lossa båda låsskruvarna, luta hjulet och dra åt låsskruvarna igen. Spänn sågbladet igen och stäng/sätt tillbaka sågbladsskyddet. Slå på STRÖMBRYTAREN och starta hydraulikenheten. Provkör sågbladet. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas. Öppna/avlägsna sågbladsskydden och kontrollera sågbladets placering på hjulen igen. Upprepa förfarandet vid behov. Stäng/sätt tillbaka sågbladsskyddet, slå på STRÖMBRYTAREN och starta hydraulikenheten. Starta kapning.

ARG 520 DC: Fjädern håller sågbladet mot de roterande hjulen (även om hydraulsystemet är avstängt eller om en hydraulslang går sönder). **WARNING!** Fjädern har inte tillräcklig kraft för att generera korrekt bladspänning. Gränslägesbrytaren övervakar brott på sågblad (den aktiveras när hjulet har nått ändläge och stänger av huvudmotorn, vilket indikeras av en röd lampa på manöverpanelen). Försiktighet! När du byter sågbladet drar du åt skruvarna (lossa dem igen när bladet är monterat) så att bladstyrningarna av härdat stål (ARG 520 DC) trycks ned innan du byter ut sågbladet från bladstyrningsklackarna (se avsnitt 4.9.2).

4.9 Justera bladstyrningsklackar

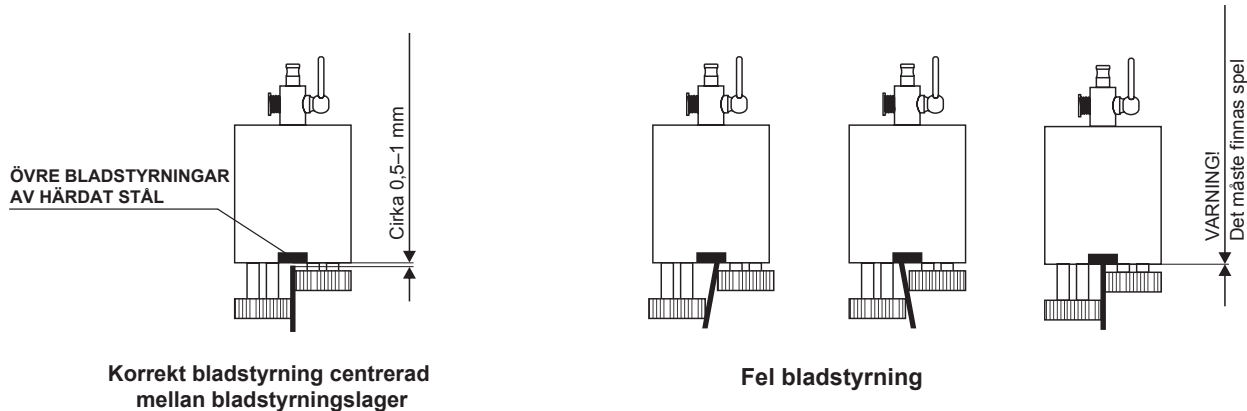
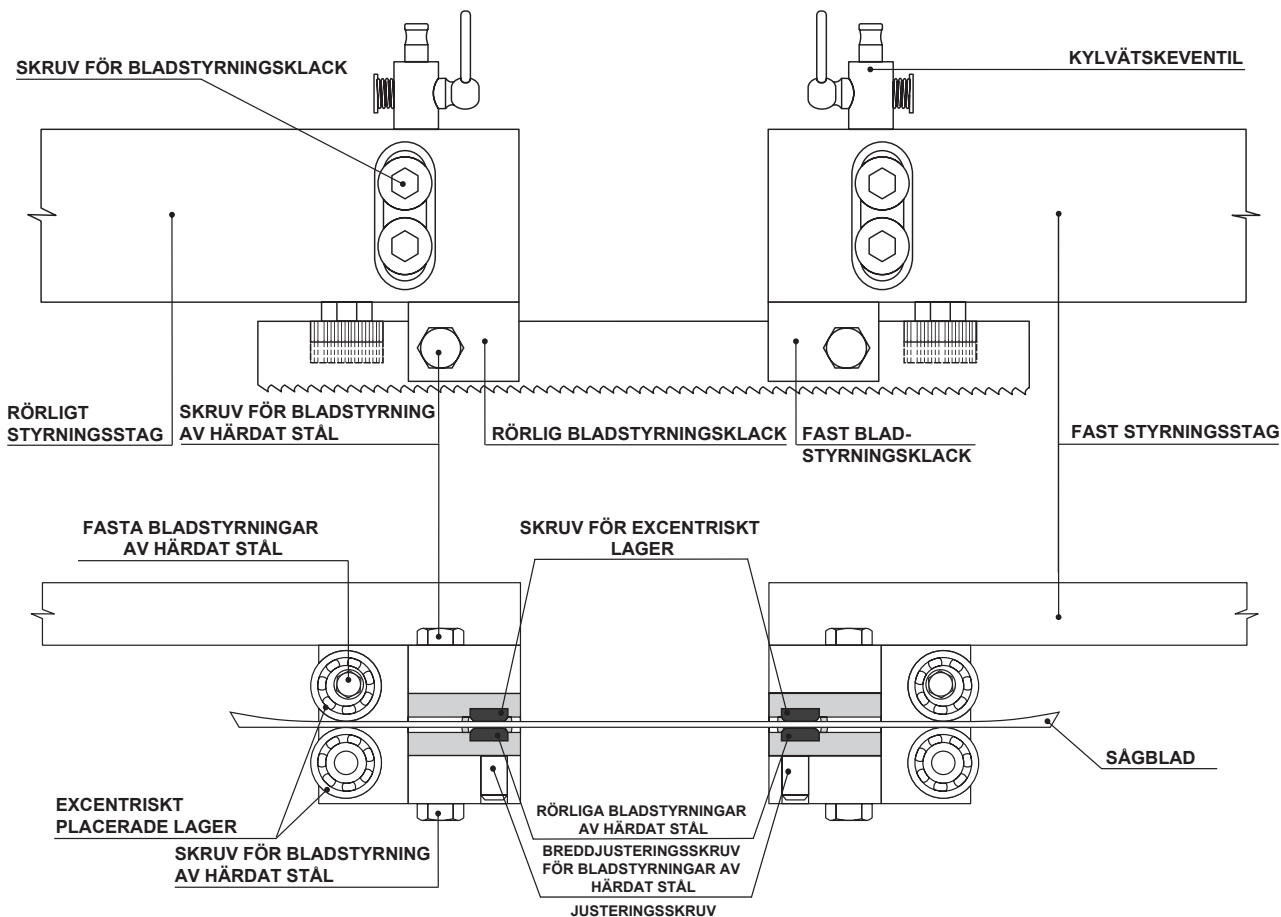
4.9.1 Bladstyrningsklackar – justering för ARG 250 CF-NC, ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC

Korrekt inställning av lager och bladstyrningar av härdat stål i bladstyrningsklackarna påverkar sågbladets livslängd och kapkvaliteten. Ställ in de excentriskt placerade bladstyrningsklackarnas lager så att sågbladets yta är parallell med bladstyrningarnas ytor av härdat stål och så att spelet mellan dessa plattor och sågbladet är minimalt.

Ställa in bladstyrningsklack – förfarande

Följ anvisningarna i avsnitt 4.5 för att luta/avlägsna maskinskydden. Ställ in den rörliga bladstyrningsklacken så att avståndet mellan bladstyrningsklackarna är cirka 20 cm. Koppla bort inloppsslangarna från kylvätskeventilen. Lossa stjärnmuttern för bladspänning, ta av sågbladet från hjulen och tryck av det från bladstyrningsklackarna. Skruva ur bladstyrningsklackarna gradvis från det fasta och det rörliga styrningsstaget, vrid dem 180° (så att lager och bladstyrningar av härdat stål pekar uppåt) och skruva fast dem på stagen. Försäkra dig om att bladstyrningsklackarna är i vinkel till styrningsstagen och att båda bladstyrningsklackarna befinner sig på samma höjd. Återmontera eventuella brickor som fanns mellan bladstyrningsklacken och staget. Kontrollera åtdragningsmoment för bladstyrningar av härdat stål. Sätt i ett cirka 30 cm långt gammalt sågblad i bladstyrningsklackarna mellan bladstyrningarna av härdat stål och lagren. Ställ in bladstyrningarna av härdat stål med breddjusteringsskruven så att sågbladet rör sig mellan bladstyrningarna utan att varken kärva eller glappa. När sågbladet är justerat ställer du in de excentriska lagren så att de inte "skär" in i sågbladet (det får emellertid inte vara för mycket avstånd mellan lagren för sågbladet). När sågbladet rör sig roterar lagren. Försäkra dig om att alla skruvförband är ordentligt åtdragna. Skruva loss bladstyrningsklackarna från stagen. Montera sågbladet på hjulen, kontrollera dess inriktning och dra åt det. Positionera båda bladstyrningsklackarna på sågbladet i området mellan stagen och justera deras position. Du uppnår korrekt höjd för bladstyrningsklacken i förhållande till sågbladet genom att lyfta bladstyrningsklackarna så att den övre bladstyrningen av härdat stål i bladstyrningsklacken är cirka 0,5–1 mm från sågbladets överkant. Se bilden. Nu är bladstyrningsklackarna i korrekt höjd i förhållande till styrningsstagen.

Ställ in bladstyrningsklackarnas vinkel i förhållande till stagen och dra därefter åt dem. Om du inte uppnår korrekt vinkelräthet kommer sågbladet antingen att glida av eller vandra in på hjulen. Sätt tillbaka sågbladsskyddet, slå på STRÖMBRYTAREN, tryck på SAFETYKNAPPEN och starta hydraulikenheten. Provkör sågbladet. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas. Avlägsna sågbladsskydden och kontrollera sågbladets placering på hjulen igen. Korrigera vid behov (se avsnitt 4.6). Sätt tillbaka sågbladsskyddet, slå på STRÖMBRYTAREN, tryck på SAFETYKNAPPEN och starta hydraulikenheten. Starta kapning. Instruktionsfilm hittar du på www.pilous.cz.



4.9.2 Bladstyrningsklackar – justering för ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC, ARG 520 DC CF-NC

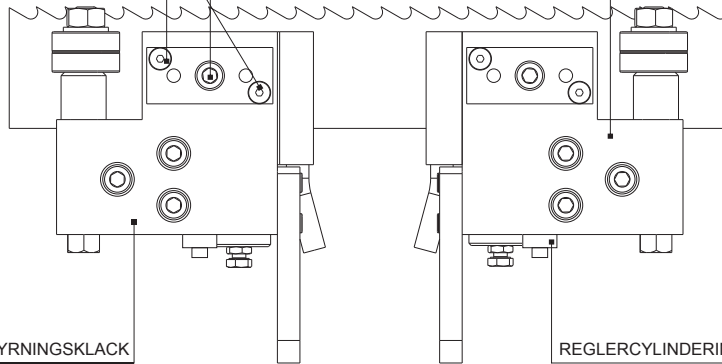
Korrekt inställning av lager och bladstyrningar av härdat stål i bladstyrningsklackarna påverkar sågbladets livslängd och kapkvaliteten. Ställ in de excentriskt placerade bladstyrningsklackarnas lager så att sågbladets yta är parallell med bladstyrningarnas ytor av härdat stål. En av bladstyrningarna av härdat stål är fast och den andra rörlig (ARG 330) eller flyttande och tryckt på sågbladet med en uppsättning fjädrar (ARG 520 DC).

Försiktighet! När du byter sågbladet drar du åt skruvarna (lossa dem igen när bladet är monterat) för att trycka ned bladstyrningarna av härdat stål innan du byter ut sågbladet från bladstyrningsklackarna (ARG 520 DC).

T-SPÅRSSKRUVAR FÖR FLYTANDE
BLADSTYRNINGAR AV HÄRDAT STÅL

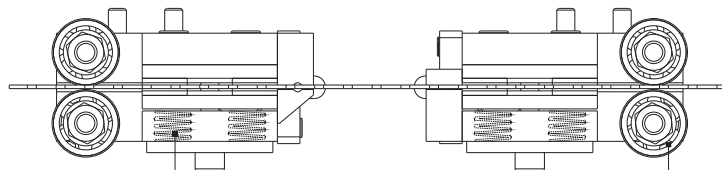
TRYCKSKRUV FÖR BLADSTYRNINGAR PÅ
BLADSTYRNINGSKLACK AV HÄRDAT STÅL

MOVING GUIDE HEAD



FAST BLADSTYRNINGSKLACK

REGLERCYLINDERINSATS

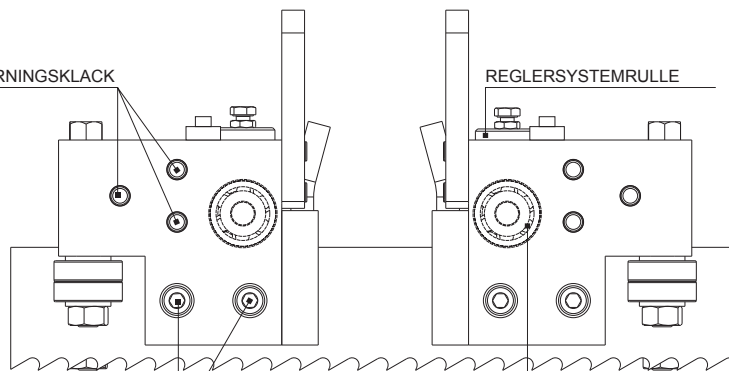


FJÄDRAR FÖR FLYTANDE BLADSTYRNINGAR AV HÄRDAT STÅL

EXCENTRISKT PLACERADE LAGER

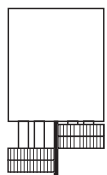
SKRUVAR FÖR BLADSTYRNINGSKLACK

REGLERSYSTEMRULLE

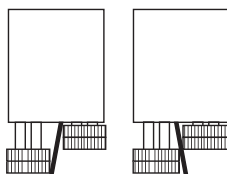


SKRUVAR FÖR FASTA BLADSTYRNINGAR AV HÄRDAT STÅL

REGLERSYSTEMLAGER



Korrekt bladstyrning
centererad mellan
bladstyrningslager



Fel bladstyrning

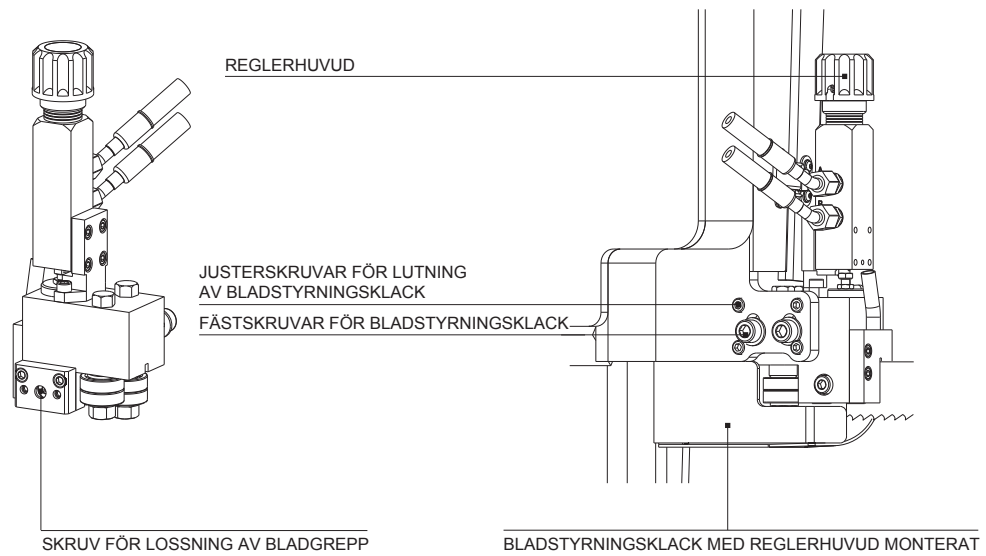
REGLERHUVUD

JUSTERSKRUVAR FÖR LUTNING
AV BLADSTYRNINGSKLACK

FÄSTSKRUVAR FÖR BLADSTYRNINGSKLACK

SKRUV FÖR LÖSNING AV BLADGREPP

BLADSTYRNINGSKLACK MED REGLERHUVUD MONTERAT



Maskiner av typen ARG 330 har inte fjädrar för flytande bladstyrningar av härdat stål. Justering av kontakttryck för de flytande bladstyrningarna av härdat stål utförs med skruvar.

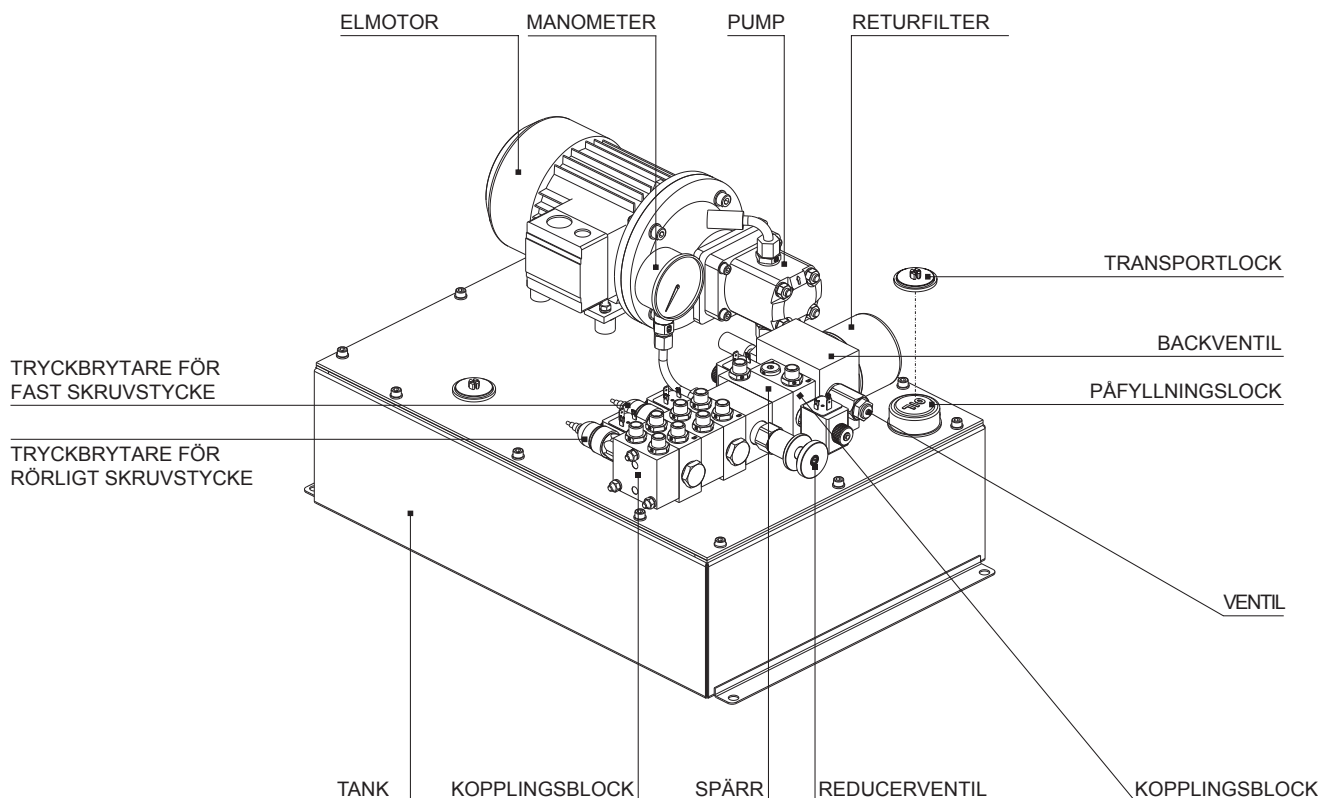
Ställa in bladstyrningsklack – förfarande

Höj sågbladet till cirka 30 mm (ARG 300)/70 mm (ARG 520) ovanför backen på fast skruvstycke. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas. Koppla bort matningsslangen för kylvätska från bladstyrningsklackarna och reglerhuvudet (hydraulslangarna får aldrig kopplas bort). Lossa stjärnmuttern för bladspänning för att lossa sågbladet. Öppna/avlägsna sågbladsskydd. För ARG 520 DC fäster du skruven för bladstyrningar av härdat stål för att frigöra bladets grepp i bladstyrningsklacken. Ta av sågbladet från de roterande hjulen och tryck ut det ur bladstyrningsklackarna. Skruva ur bladstyrningsklackarna gradvis från det fasta och det rörliga styrningsstaget. Rengör dem noggrant. Montera bladstyrningsklackarna på styrningsstaget (cirka 350 mm från varandra) och vrid dem 180° (med lager och bladstyrningar av härdat stål pekande uppåt). Försäkra dig om att bladstyrningsklackarna är i vinkel till styrningsstagen och att båda bladstyrningsklackarna befinner sig på samma höjd. Kontrollera åtdragningsmoment för bladstyrningar av härdat stål. Sätt i ett cirka 50 cm långt gammalt sågblad i bladstyrningsklackarna mellan bladstyrningarna av härdat stål och lagren. När sågbladet är justerat ställer du in de excentriska lagren så att de inte "skär" in i sågbladet (det får emellertid inte vara för mycket avstånd mellan lagren för sågbladet). När sågbladet rör sig roterar lagren. Justera reglerlagret med reglercylinderinsatsen så att lageraxeln är vinkelrät mot sågbladet. Försäkra dig om att alla skruvförband är ordentligt åtdragna. Skruva loss bladstyrningsklackarna från styrningsstaget. Montera sågbladet på hjulen, kontrollera dess inriktning och dra åt det. Positionera båda bladstyrningsklackarna på sågbladet i området mellan stagen och justera deras position. Nu är bladstyrningsklackarna i korrekt höjd i förhållande till styrningsstagen. Justera bladstyrningsklackarna så att det nya sågbladet är i vinkel mot maskinbordet och dra åt dem. Anslut kylvätskeslangarna och sågbladets tryckregleringshuvuden. Stäng/sätt tillbaka sågbladsskyddet och slå på STRÖMBRYTAREN. Starta hydraulikenheten och testkör sågbladet en kort stund. Stäng av STRÖMBRYTAREN och lås den så att maskinen inte kan startas. Öppna/avlägsna sågbladsskydden och kontrollera sågbladets placering på hjulen. Korrigera vid behov (se avsnitt 4.8). Stäng/sätt tillbaka sågbladsskyddet, slå på STRÖMBRYTAREN och starta hydraulikenheten. Starta kapning.

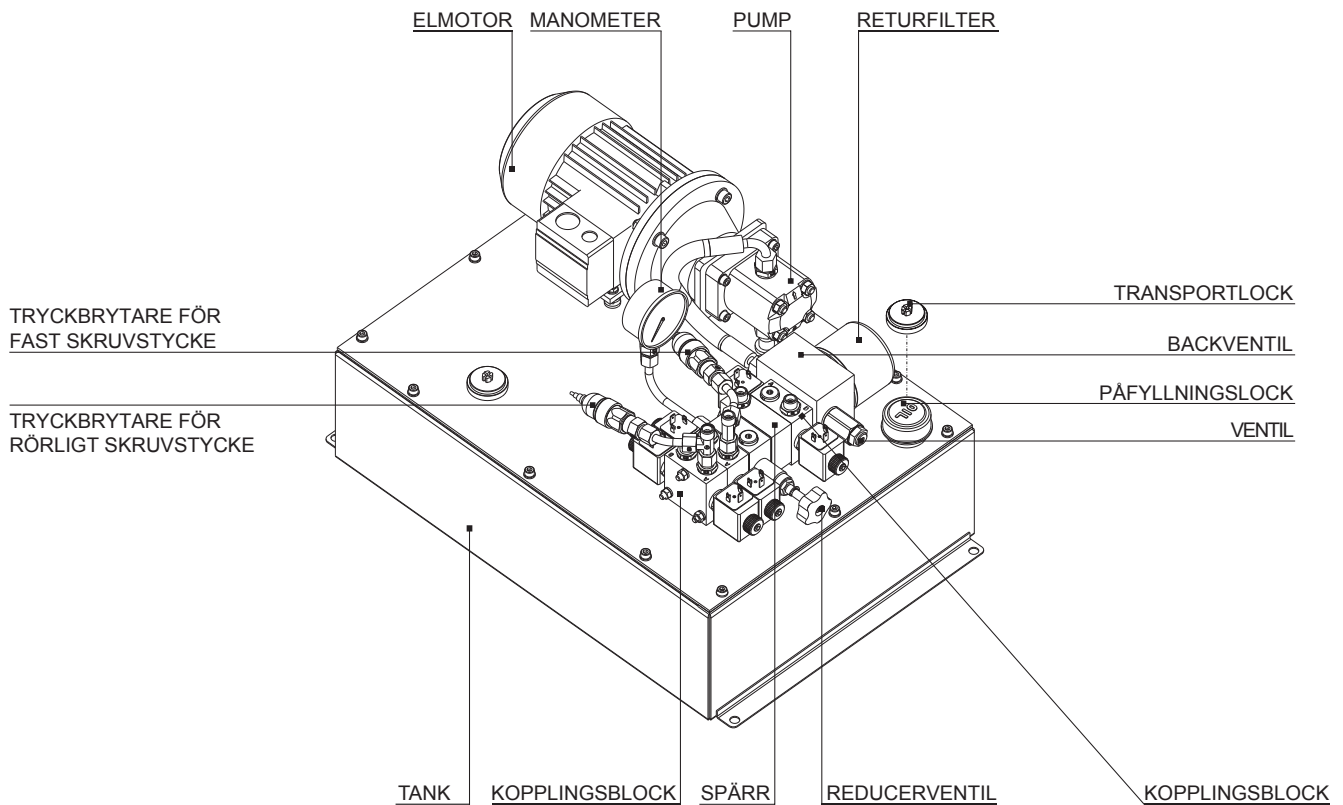
4.10 Hydraulikenhet

Hydraulikenheten är placerad i maskinfundamentet. Den lyfter bandsågens bygel, matar ned sågbladet, matar bygeln vid kapning och stänger och öppnar skruvstycket. HYDRAULIKENHETENS STARTKNAPP används för att starta hydraulikenheten (när HUVUDSTRÖMBRYTAREN är tillslagen). Enheterna i alla maskiner är identiska – endast ARG 520 DC CF-NC har ett extra block (markerat med grått).

Hydraulikenhet för ARG 250 CF-NC, ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC

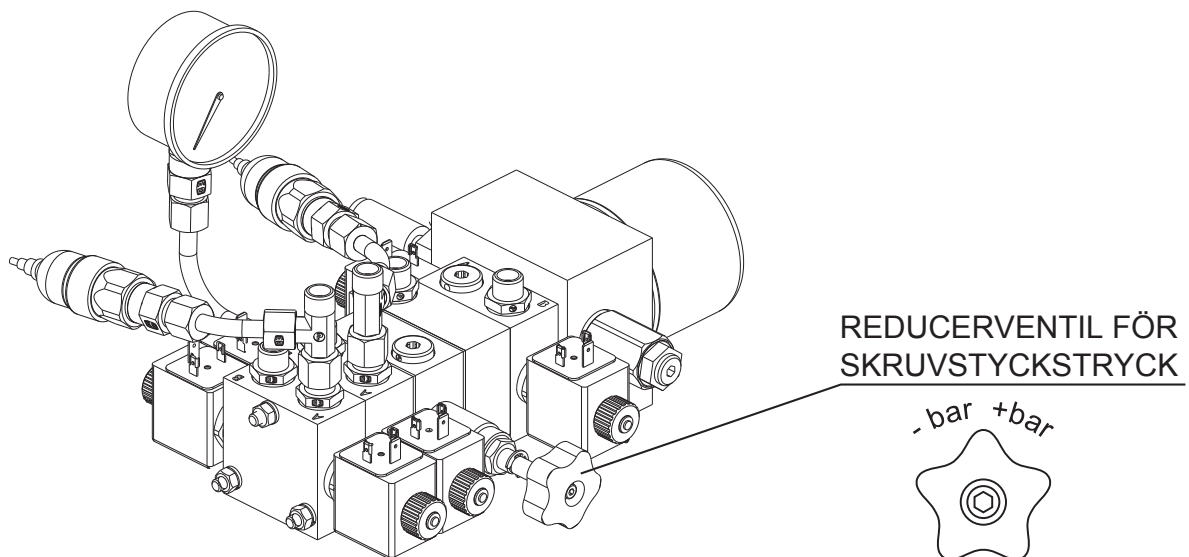


Hydraulikenhet för ARG 520 DC CF-NC



4.10.1 Ställa in backtryck

Hydraulikenheten har en REDUCERVENTIL. Med den ställer du in backtryck inom följande område: RG 250 CF-NC, ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC (13–35 bar)/ARG 520 DC CF-NC (15–30 bar). Vrid REDUCERVENTILEN åt vänster för att sänka trycket och åt höger för att höja trycket (se bilden). Trycket visas i manometern. Om trycket är lägre inställt än fastspänningskraft 13/15 bar startar inte SKRUVSTYCKETS TRYCKSTRÖMVAKT och sågbladet startar inte.



4.11 Kylsystem

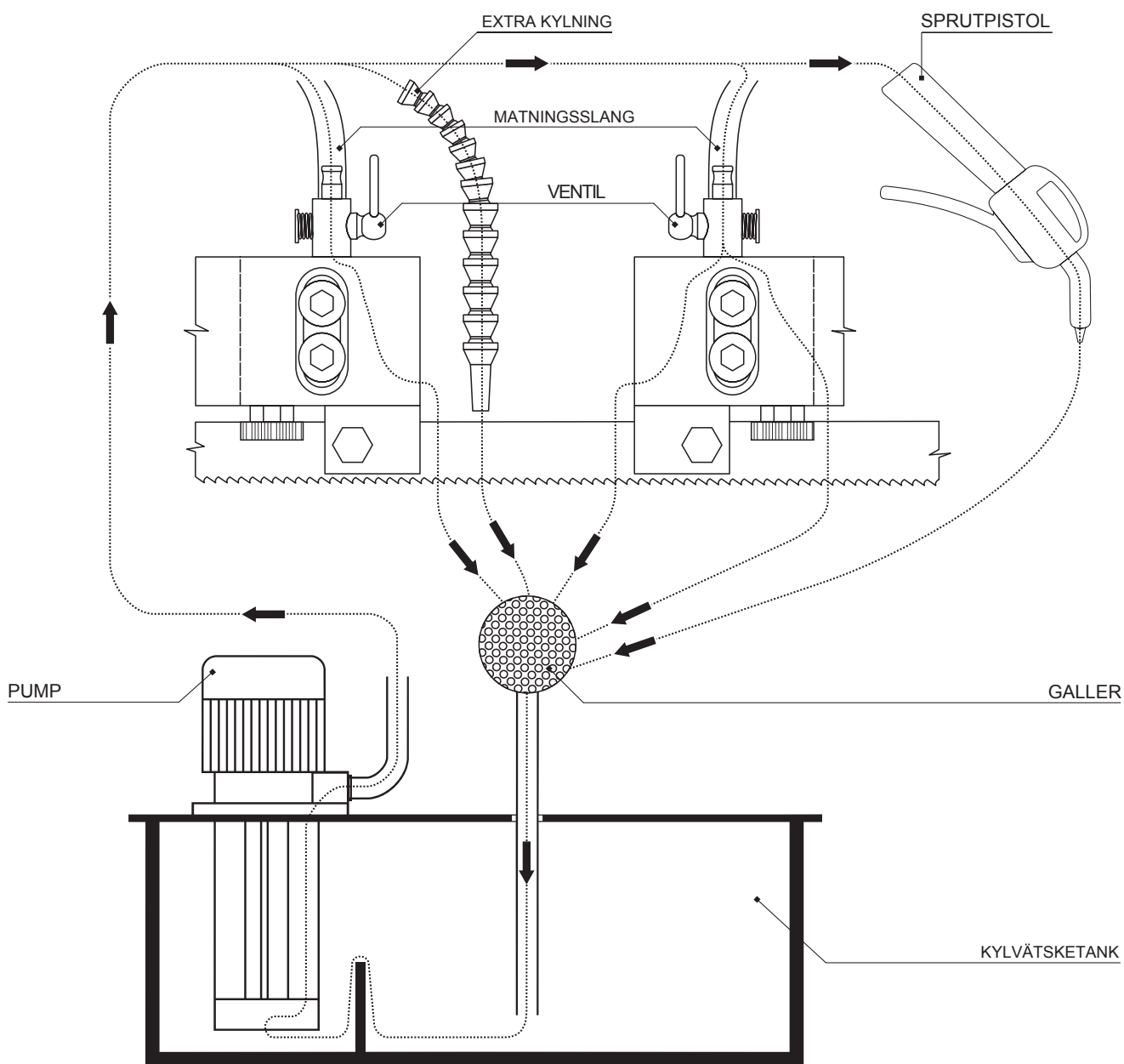
Pumpen och kylvätsketanken är kylsystemets huvudelement (de är placerade i maskinfundamentet). Kylvätskepumpen pumpar kylvätskan genom slangar, ventiler och bladstyrningsklackar fram till sågbladet. Huvudkyllingen sitter i bladstyrningsklackarna, men det finns även ett extra kylsystem. Kylvätskemängden regleras med ventiler. Kylvätskan kyler ned och smörjer sågbladet, och den spolar även bort metallspånor från bladet. Pumpen startar när sågbladet startas och stängs av när det sågbladet stängs av. Pumpen kan startas vid maskinrengöring (för att spola bort spånor och smuts med kylvätska), även om sågbladet eller hydraulikenheten är avstängda. Öppna maskinrengöringsmenyn – starta spåntransportören och starta kylvätskepumpen.



Fyll inte på för mycket kylvätska (det finns risk att den rinner ut under sågen).



Vid hantering av kylvätska föreligger alltid den risk som är associerad med farliga ämnen. Se tillverkarens och/eller ditt företags anvisningar och rekommendationer gällande säker hantering av kylvätska.



5. Driftsättning

5.1 Säkerhetskontroll



Försäkra dig om att all säkerhetsrelaterad och teknisk utrustning är i perfekt skick!
Kontrollera att alla skyddsanordningar är korrekt monterade!





5.2 Kapning

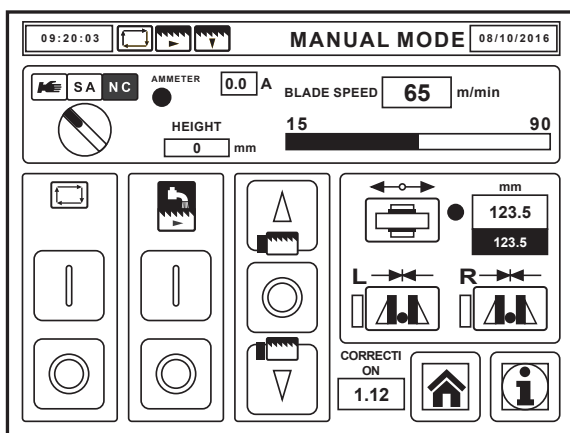


Skaderisk!














Det finns inget skydd över sågbladet i kapningsområdet!

Skaderisken är stor i bladets driftområde!

- 1) Frigör bygeln. För ARG 520 DC automat skruvar du ur skruvarna (M10 x 60) (se avsnitt 3.5) på varje sida om pelaren och frigör bygeln.
- 2) Slå på STRÖMBRYTAREN. Systemet startar och manöverpanelens display tänds.
En gul skärmbild med följande text visas: "Close the arm cover (stäng bygelskyddet), unlock the TOTAL STOP (frigör NÖDSTOPPET) och press the yellow SAFETY button (tryck på knappen som lyser gul)".
- 3) MAIN MENU (huvudmeny) öppnas. Starta HYDRAULIKENHETEN .
- 4) Välj läge MANUAL , SEMI-AUTOMATIC  eller AUTOMATIC . Kapning av den första detaljen beskrivs endast för MANUELLT (MANUAL) och AUTOMATISKT (AUTOMATIC) LÄGE.



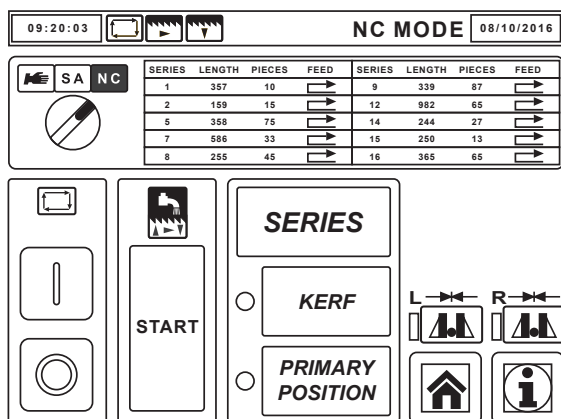
MANUAL MODE (se avsnitt 4.1.4)

- 5) Du har valt MANUAL MODE  (manuellt läge).
 - 6) Starta HYDRAULIKENHETEN  (om du inte redan har gjort det i steg 3).
 - 7) Öppna vänster (L) och höger (R) skruvstycke hydrauliskt . På ARG 250, 300 och 330 öppnar du även skruvstycket manuellt med ratten. För ARG 520 DC automat håller du inne knappen . För ARG 520 DC automat rör sig staget längs bladstyrningsklacken simultant med skruvstycket. För ARG 250, 300 och 330 måste staget på bladstyrningsklacken flyttas manuellt framför den rörliga backen.
 - 8) Lyft upp bygeln till dess övre läge  (se avsnitt 4.1.4) så att sågbladet är positionerat ovanför materialet.
Stoppa lyftörelsen genom att trycka på .
- Om sågbladet inte stannar tillräckligt högt ovanför materialet kan du justera det på följande sätt.
- 9) Sätt i materialet och dra fram det till önskad kaplängd.
 - 10) Stäng höger (R) skruvstycke .
 - 11) För ARG 250, 300 och 330 flyttar du det rörliga staget så att bladstyrningsklacken kan röra sig mot arbetsstycket (cirka 30–50 mm från arbetsstycket) och stänger av reglerventilen.
 - 12) Om bygeln är för högt ovanför materialet sänker du den  (reglera sänkingshastigheten med reglerventilen).
Stoppa  sänkningen och stäng REGLERVENTILEN.
 - 13) Tryck på startknapp för SÅGBLAD (se avsnitt 4.1.4) för att starta sågbladet. Ställ in optimal bladshastighet.
 - 14) Starta bygelmatning .
 - 15) Ställ in optimal hastighet för bygelmatningen med REGLERVENTILEN och kapa detaljen.
 - 16) Stäng av SÅGBLADET .
 - 17) Höj bygeln till önskat övre läge .
 - 18) Öppna höger (R) skruvstycke .
 - 19) Sätt i ett nytt arbetsstycke eller flytta fram befintlig stång.

Du kan också använda det rörliga skruvstyckets servomatningssystem för att flytta fram materialet (du måste först ange kaplängd på skärmbilden). Det rörliga skruvstycket (L) kan hur som helst endast mata material med storlek upp till 500 mm (600 mm för ARG 520).

Klicka här  för att bekräfta värdet. Mät den kapade detaljen (justera kaplängden vid behov).

AUTOMATISKT LÄGE (NC Mode) (se avsnitt 4.1.2)



- 1) Du har valt NC MODE **NC** (automatiskt läge).
- 2) Starta HYDRAULIKENHETEN **H** (om du inte redan har gjort det i steg 3).
- 3) Öppna skruvstycket på ARG 250, 300 och 330 med ratten (för ARG 520 DVC automat håller du inne knappen **A**). För ARG 520 DC automat rör sig staget längs bladstyrningsklacken simultant med skruvstycket. För ARG 250, 300 och 330 måste staget på bladstyrningsklacken flyttas manuellt till framför det fasta staget.
- 4) Klicka på knappen SERIES och ange längd (förslagsvis på rad 1), antal detaljer, materialets höjd, typ av matning (vanligtvis gradual >> för korta detaljer och return > för långa detaljer) och bekräfta därefter hela serien (se avsnitt 4.1.5). Tryck på ESC för att stänga skärmbilden. Mer information om hur du anger materialhöjd finns i tabellen ARM UPLIFT HEIGHT H SETTING under knappen **I** (endast för vissa maskiner).
- 5) Klicka på knappen PRIMARY POSITION (bygelns höjs till övre läge och det frammatande skruvstycket kör till referensläge. På så sätt körs både skruvstycke och bygel till sina startlägen och maskinen är redo så att du kan sätta i nytt material.
- 6) Sätt i material. Sätt i materialet i skruvstycket så att det är lite utanför bladet om du vill ändkapa det (för att jämna till materialet och för att ställa in nollpunkten). När du har ändkapat materialet matar sågen fram exakt längd för arbetsstycket. Om du inte vill ändkapa materialet flyttar du fram det så att det är kant i kant med sågbladet. Arbetsstyckets längd bestäms av hur noga du utför denna inställning.
- 7) Försäkra dig om att reglerventilen är stängd.
- 8) Tryck på STARTKNAPP FÖR SÅGBLAD (ett pop-up-fönster för korrektion öppnas). Klicka på Continue-knappen för att återuppta cykeln. Sågbladet startas och materialet spänns fast. Ställ in önskad hastighet för sågbladet med HASTIGHETSREGLAGE FÖR SÅGBLAD.
- 9) Bygelns utför kapet och höjs därefter till förinställt läge. Nästa kap utförs (eller serien avslutas) beroende på hur många detaljer som har ställts in för serien. Seriens sammanlagda tid visas i ett pop-up-fönster.
- 10) Ställ in en ny serie eller sätt i nytt material och fortsätt kapningen.

6. Maskinunderhåll



Skaderisk!

Utför underhåll endast när strömbrytaren är avstängd (OFF) eller när maskinen är bortkopplad från strömförsörjning.

För att maskinen och dess komponenter ska fungera korrekt är det absolut nödvändigt att maskinen sköts och underhålls. Detta omfattar: kontroll och justering av bandsågens bladstyrningsklackar • maskinrengöring • avlägsnande av metallspånor • avlägsnande av metallspånor från inre delar av bandsågens bygel • byte av kylvätska • smörjning av glidytor • kontroll av att skada inte förekommer på nätkabel • kontroll av skruvstycke • kontroll av skruvförband • kontroll av gränslägesbrytare



Kontrollera skyddsanordningar

Försäkra dig varje dag innan du startar maskinen om att skyddsanordningarna fungerar korrekt och inte är skadade.



Kontrollera matningskabeln

Kontrollera regelbundet (åtminstone en gång per vecka): elinstallationens integritet • integritet för/avsaknad av påfrestningar på anslutningar

6.1 Rengöring

Rengör maskinen regelbundet (alltid vid skiftets slut eller under arbetets gång). Använd lämpliga rengöringsmedel. Använd inte lösningsmedel (som till exempel thinner). Använd inte tryckluft! Tryckluft kan blåsa in små spånor och smutspartiklar mellan glidytor eller skada hälsan för personal.

6.2 Avlägsna/avfallshantera spånor



Följ anvisningar och rekommendationer gällande säker avfallshantering av driftavfall.

För att kapvinkeln ska bli korrekt måste skruvstyckets gejd och backarnas ytor vara fria från metallspånor och andra orenheter. Försäkra dig också om att ytor runt maskinens rörliga delar är fria från träspånor. Det finns risk för maskinskada om dessa anvisningar inte efterföljs. Vi rekommenderar att du avlägsnar träspånor med sprutpistol.

6.3 Rengöring av kylvätskesystem



Vid hantering av kylvätska föreligger alltid en risk associerad med farliga ämnen. Följ förordningar och rekommendationer (yrkesorganisationers eller företagets användningsanvisningar) gällande säker hantering av kylvätska.

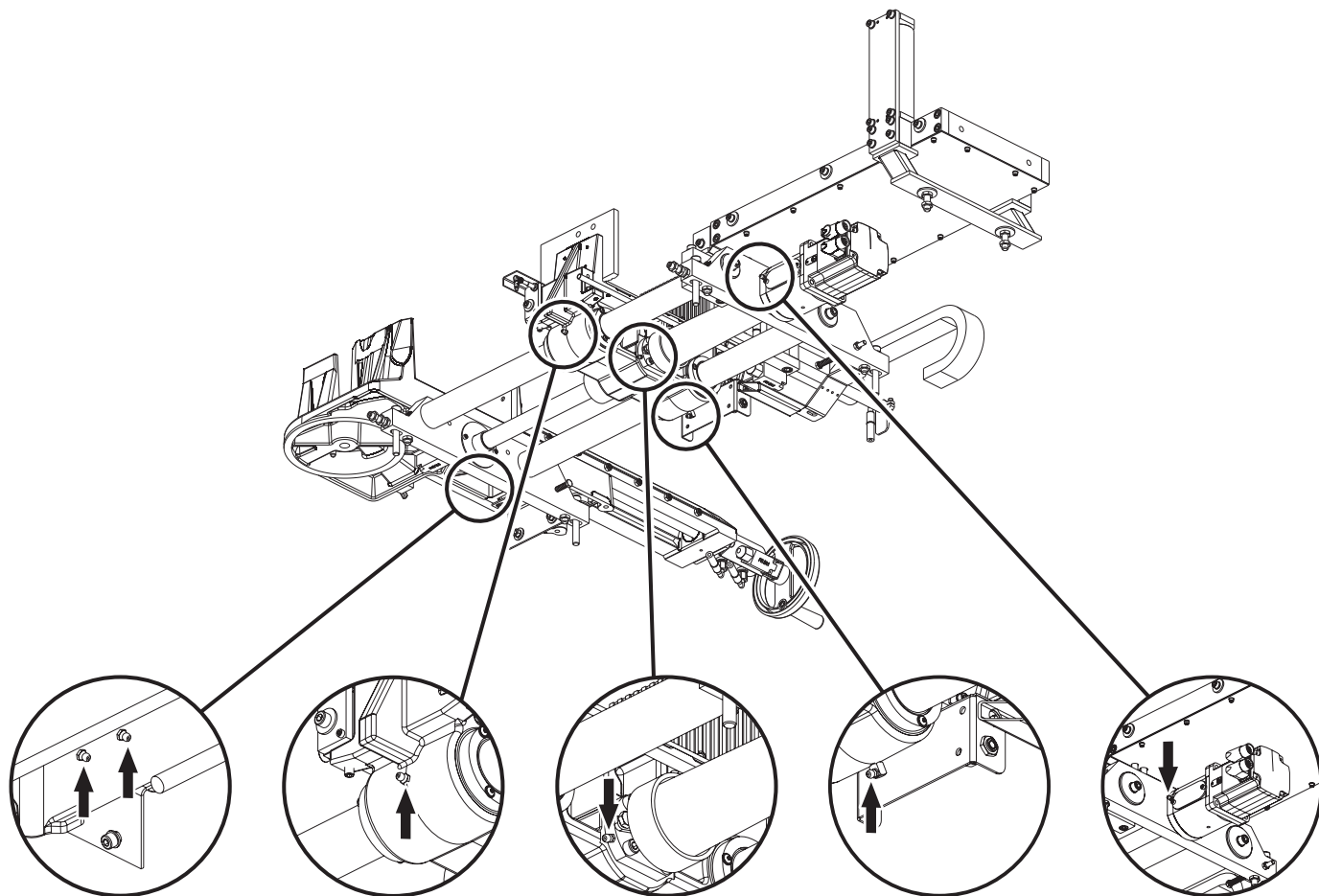
Kylvätsketanken kan inte avlägsnas från maskinfundamentet vid underhåll och rengöring. Du kommer åt kylvätsketanken genom locket i maskinens fundament. Försiktighet! Använd kylvätska är specialavfall!

Våra rekommendationer: Om kylvätskeaggregatet rengörs och underhålls regelbundet förlängs kylvätskepumpens livslängd. Använd (om möjligt) kylvätska som är vattenlöslig, inte irriterar huden, har skydd mot åldrande och bra rostskydd. Kontrollera regelbundet (åtminstone en gång per vecka) skärvätskemängden i kylvätskan. Optimal smörjning höjer effektiviteten vid kapning. Det finns en barriär i kylvätsketanken som separerar orenheter. Rengör utrymmet bakom barriären vid rutinkontroller (beroende på vilket material som kapas kan behovet av rengöring variera).

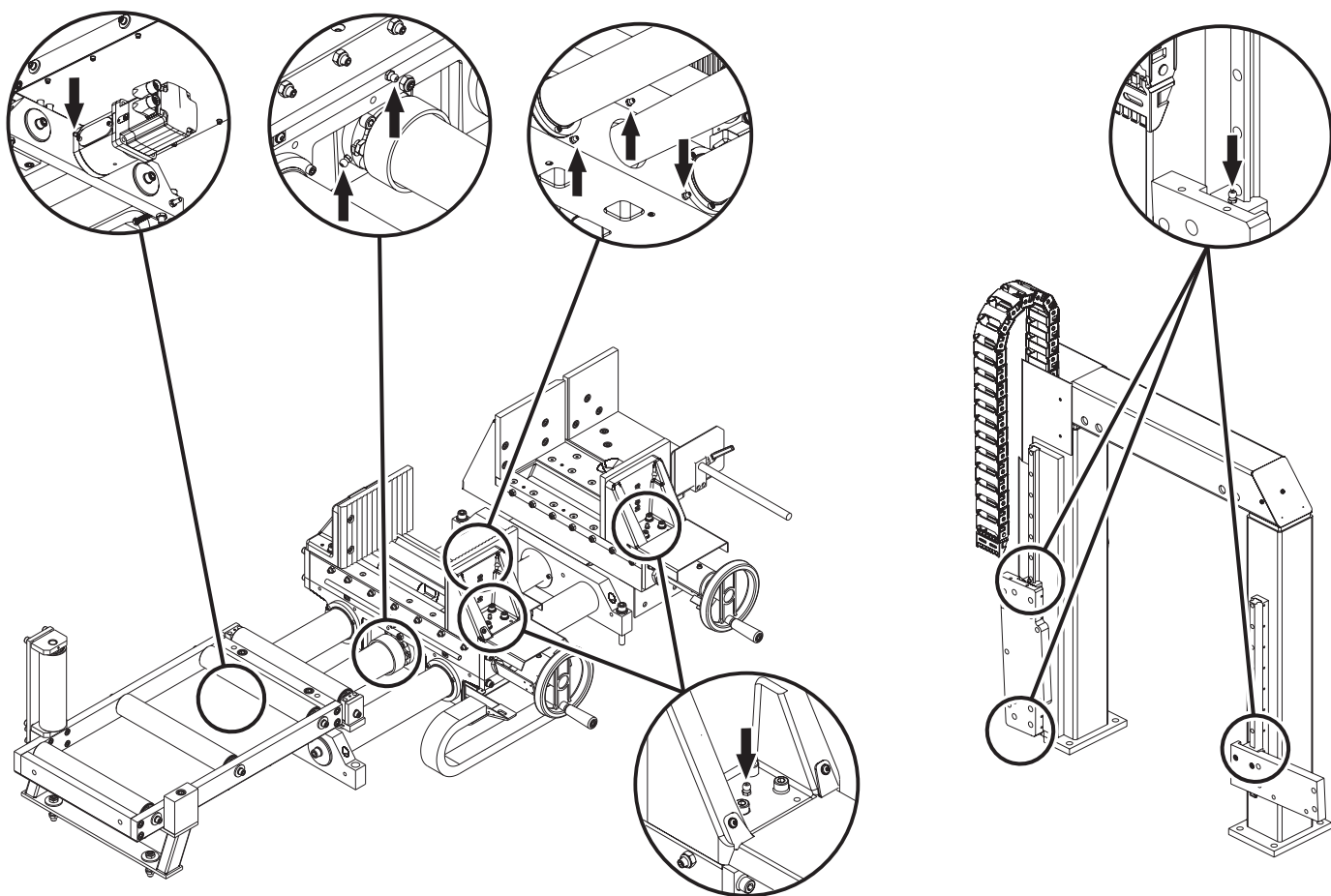
6.4 Smörjning

Om maskinen smörjs och rengörs regelbundet förbättras både dess funktion och dess livslängd. Försäkra dig om att det finns tillräcklig mängd fett på skruvstyckets friktionsytor när du utför rutinkontroller. Smörj smörjpunkterna enligt smörjanvisningar för respektive maskin (cirka en gång var 40:e timma). Fetta in eller olja linjärstyrningar enligt tillverkarens anvisningar. Tvåbaserat fett (klass NGLI-2) används vid den första smörjningen när maskinen monteras.

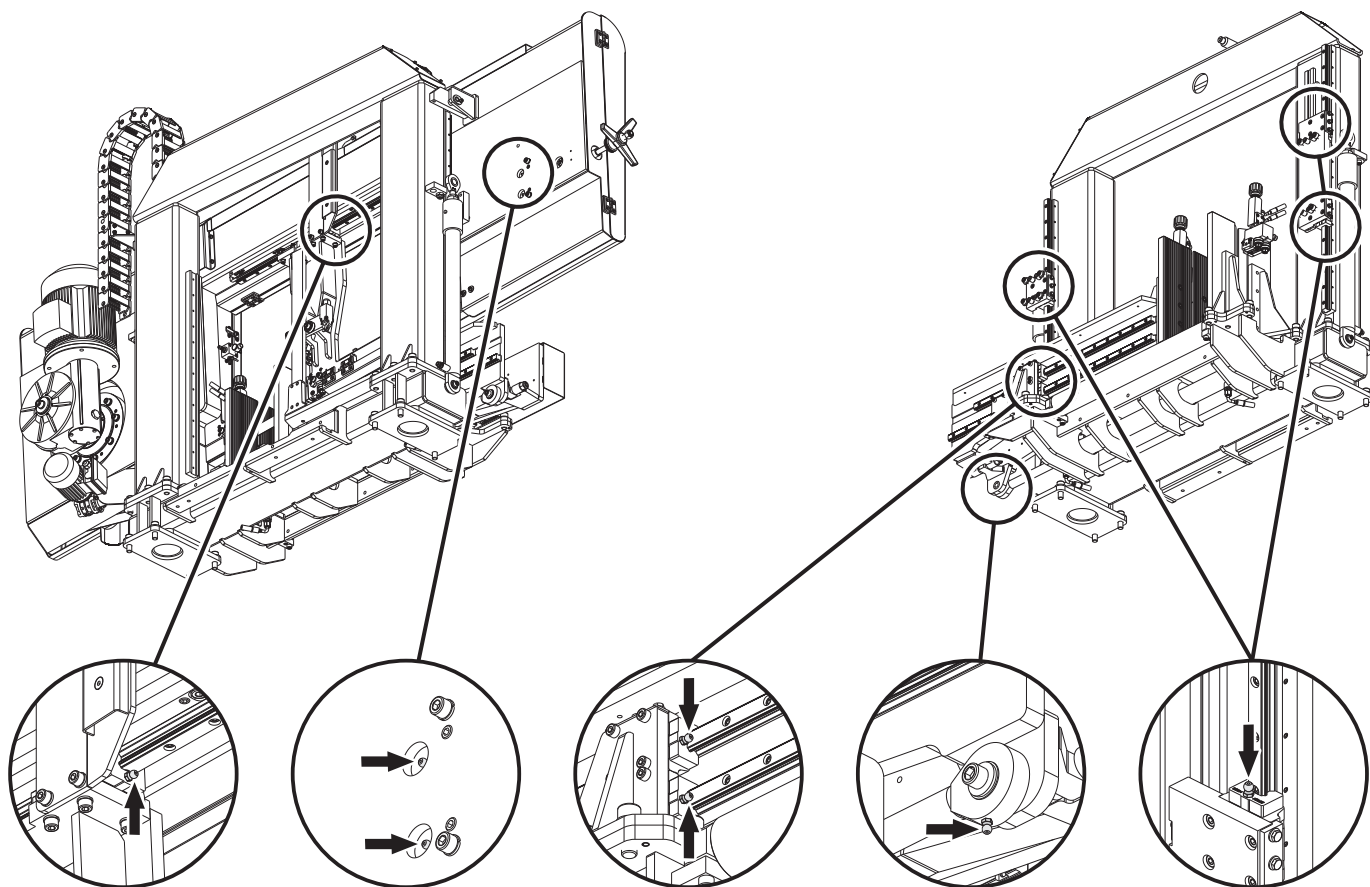
6.4.1 Smörjpunkter på ARG 250 CF-NC



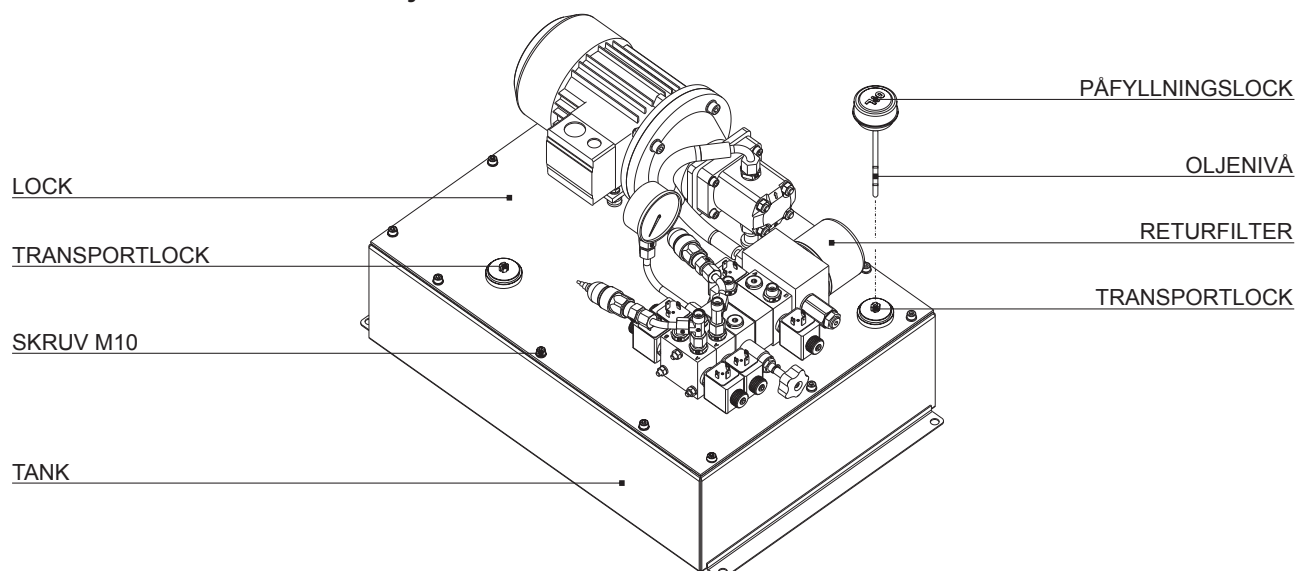
6.4.2 Smörjpunkter på ARG 300 CF-NC, ARG 330 CF-NC + ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 DC CF-NC



6.4.3 Smörjpunkter på ARG 520 DC CF-NC



6.5 Förfarande vid underhåll av hydraulikenhet



Följande förfarande måste efterföljas vid montering av komponenter och rör för hydraulikkretsen. Renlighet och god ordning är mycket viktigt vid rengöring och underhåll. Hydraulikkretsen består av komponenter med mycket hög precision, vilket betyder att det är mycket svårt, krångligt och dyrt att avlägsna kontamineringar eller åtgärda problem relaterade till kontamineringar. Avlägsna skyddslocket innan du driftsätter anordningen. Kontrollera oljenivån på påfyllningslockets mätare på hydraulikenheten.

6.5.1 Arbetssäkerhet

Hydraulikkretsen är tillförlitlig och säker även vid högt tryck, förutsatt att alla komponenter är korrekt dimensionerade. Haveri på grund av materialfel eller utmattning kan hur som helst inträffa, vilket kan äventyra säkerheten för personalen och/eller leda till att miljön kontamineras med olja. Exempel på synliga defekter:

- droppande olja
- trasiga komponenter i trycksatta kretsar

Olja som droppar från läckande anslutning eller annan källa och ansamlas på golvet kan orsaka fallrisk eller skada på golvet. Om oljan kommer ut i naturen kan den orsaka omfattande skada i vattendrag. Haveri av trycksatta kretskomponenter orsakar inte explosioner. Om sprickan är liten sprutas oljan ut i form av dimma (om sprickan är stor kan hela tanken tömmas). Om tryckslangar går sönder märks detta genom oljeläckage, men mycket ofta sker detta av att slangmuffar går sönder. Om detta inträffar kan slangen lossna och orsaka allvarlig skada. Båda dessa fel orsakar nedsmutsning av miljön, och även en liten gnista kan orsaka en stor brand.

Följande måste tas med i beräkningen vid installation och drift av hydraulikkretsar:

- håll maskinen ren, håll oljeabsorberingsmedel (till exempel sågspån) på spilld olja, torka golvet, rengör det med lämpligt lösningsmedel och låt det torka
- använd behållare som fångar upp oljan vid demontering
- hydraulaggregat och alla hydraulikkomponenter (inklusive slangar och ledningar) måste skyddas mot extern mekanisk skada och värmekällor
- om kretsen är trycksatt ska du inte gå i närheten av ledningar och slangar (var särskilt uppmärksam på att du inte exponerar ansiktet för dessa delar)
- om du får oljespill i ögonen spolar du med ögontvätt omedelbart
- kontakta omedelbart läkare om du får skumdämpningsmedel i ögonen.
- rök inte och hantera inte öppen låga i förvaringsutrymme eller i närheten av hydraulaggregat/hydraulmotorer
- stäng alltid av hydraulpumpen innan du utför arbete på den
- elutrustningen måste uppfylla ESC-förordningar
- behållare som innehåller industribensin får användas endast i speciellt utformade områden och måste alltid tillslutas eller övertäckas med lock
- hydraulmotorer måste spärras, antingen mekaniskt eller hydrauliskt (den drivande hydraulpumpen kan annars slås från på grund av tryckfall och automatiskt starta motorerna)
- alla hydraulsystem och -kretsar måste skyddas med en tryckventil mot överlast precis som hydraulmotorer, vilka kan utsättas för överlast efter en hydraulisk låsning
- en person som ansvarar för underhåll och inställning av hydraulikenheten ska utses

Ovannämnda information om säkert arbete är inte fullständiga.

Det råder olika villkor för olika hydraulikkretsar, och det föreligger olika risker att skada miljön. Ovannämnd information bör emellertid reducera olycksrisken och förbättra arbetsmiljön för användaren.

6.5.2 Driftsättning

Hydraulikenheten har två påfyllningshål som är försedda med röda transportlock under transport. Avlägsna det lock som är placerat närmast operatören och ersätt det med ett påfyllningslock med mätare (om du inte gör det finns det risk för att systemet inte fungerar och att pumpen skadas). Byt alltid ut påfyllningslocket med mätare mot ett transportlock (se bilden) vid transport av hydraulikenheten. Starta hydraulikenheten med korta intervall. Kontrollera rören med avseende på missljud och läckage. Lufta hydraulikkretsen. Höj/sänk bygeln eller öppna/stäng skruvstycket för att lufta systemet. Upprepa flera gånger (5–10 brukar krävas) tills systemet är avluftat.

6.5.3 Hydraulvätskor

Korrekt funktion, livslängd, driftsäkerhet och ekonomi för hydraulikutrustningen påverkas avsevärt av att korrekt hydraulvätskor används. Mineraloljor (även kallade hydrauloljor) är de vanligast använda vätskorna. Hydraulvätskor fyller olika funktioner i hydraulikutrustningen. De viktigaste av dem är följande:

- överföring av hydraulisk energi från hydropump till hydraulmotor
- smörjning av hydraulikkomponenternas rörliga delar
- rostskydd
- bortforsling av orenheter
- vattendränering
- luftning etc.
- borttransport av värme som genereras vid volymförlust och friktion.

Hydraulvätskans kvalitet specificeras med följande parametrar:

Kinematisk viskositet definieras som ett mått på vätskan inre friktion. Högre viskositet betyder tjockare vätska. Enheten för viskositet är $m^2 \cdot s^{-1}$ ($mm^2 \cdot s^{-1}$ används i praktiken). Viskositeten är temperaturberoende. Temperaturrens påverkan (dvs. viskositetens förändring i förhållande till temperatur) fastställs av viskositetsindex. Ju högre viskositetsindex desto mindre beroende är viskositeten av temperaturen (i standard mineraloljor är det mellan 85 och 90, i oljor av högre kvalitet är det 100 och högre).

Kompressibiliteten påverkar systemets vridstyvhet och alltså också rörelseprecisionen i högtrycksanordningar. Kompressionsvärdet är förhållandevis lågt. Kompressibiliteten för vätskan ökar med mängden luft och andra gaser.

Skumkvaliteten är oönskad vad gäller både vätskans funktion och dess åldrande. Kemiska tillsatser reducerar skumkvaliteten. Skumkvaliteten kan påverkas avsevärt av hydraulsystemets konstruktion (tankutformning, luftugning).

Krav gällande vätskans egenskaper

Huvudkraven kan sammanfattas enligt följande: • viskositeten ska endast påverkas lite av temperaturförändringar • korrekt viskositet säkerställer god verkningsgrad för systemet • god smörjkapacitet och hög mekanisk stabilitet för oljefilm • kemisk stabilitet och neutralitet mot de material som används • god motståndskraft mot åldrande • lågskummande kvalitet • tillgänglighet och prisvärdhet

Specifikation för hydraulvätskor

Oljor med prestandaklass HM och HV är särskilt lämpliga att använda i hydraulikkretsar.

HM: högkvalitetsolja som innehåller tillsatser mot oxidering, korrosion och skumning för reducerat slitage samt viskositetsmodifierare som även förbättrar egenskaperna vid låga temperaturer. De är avsedda för hydrostatiska mekanismer med hög mekanisk värmepåfrestning och för maskiner som används i oskyddad miljö året om.

HV: högraffinerade oljor som innehåller tillsatser mot oxidering, korrosion och skumning för reducerat slitage samt en viskositetsmodifierare. Högkvalitetsolja med utomordentlig oxidationsstabilitet och icke-abrasiva egenskaper, lågskummande kvalitet och bra motstånd mot bildande av permanent emulsion och med utmärkt temperaturberoende för viskositeten. De är avsedda för liknande ändamål som oljor i HM-klassen, men med ökat krav på litet temperaturberoende för oljans viskositet (särskilt för högtrycks-mekanismer i mobila maskiner som används vid omgivningstemperaturer med stort spann).

Biologiskt nedbrytbara vätskor

Smörjningsegenskaperna för miljövänliga vätskor är i regel identiska med dem för mineraloljor. Vad gäller vätskors motståndskraft mot åldrande samt tålighet mot konstruktionsmaterial finns inga tungt vägande kunskaper i dagsläget. Användning av vätskan måste testas. Trots det visar praktiska exempel tydligt att noggrant justerade system som drivs med miljövänliga vätskor fungerar bra.

Använd inte vegetabilisk olja i hydraulikenheten. Det finns risk för att hela systemet kontamineras och för att aggregatet skadas allvarligt!

Oljetyp	Kinematisk viskositet i $mm^2 \cdot s^{-1}$ vid nedanstående temperatur					Frys punkt in °C
	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C	
MOGUL HM 32	220	100	32	15	8,5	-40
MOGUL HM 46	400	170	46	18	11	-30
MOGUL HV 32	180	67	32	17	11	-40
MOGUL HV 46	350	110	46	25	14	-36

6.5.4 Hydrauliska mineraloljor

Prestandaklass HM enligt CETOP RP 91H europeisk specifikation för viskositetsklasser ISO VG 32 och 46. För omgivningstemperatur upp till 0 °C rekommenderas olja av typen HM 32 och för omgivningstemperatur mellan 5 och 40 °C rekommenderas olja av typen HM 46.

CETOP RP 91 H-specifikationer	HM 32	HM 46
AGIP	OSO 32	OSO 46
ARAL	VITAM GM 32	VITAM GF 46
BP	ENERGOL HLP 32	ENERGOL HLP 46
CASTROL	HYSPIN AXS 32	HYSPIN AWS 46
ESSO	NUTO H 32	NUTO H 46
MOBIL	MOBIL DTE 24	MOBIL DTE 25
MOGUL	MOGUL HM 32	MOGUL HM 46
OLEA	OPTIMA HM 32	OPTIMA HM 46
ÖMV	HLP 32	HLP 46
PARAMO	PARAMOL HM 32	PARAMOL HM 46
SHELL	TELLUS OIL 32	TELLUS OIL 46
VALVOLINE	ULTRAMAX AW 32	ULTRAMAX AW 46

6.5.5 Serviceintervaller

Hydraulikenheten är fylld med OPTIMA HV46 hydraulolja. Vi rekommenderar att byta denna olja (tillsammans med returfiltret) med tidsintervall som understiger 4 500 drifttimmar eller en gång per år, beroende på vilket som inträffar först. Byt returfiltret var 1 500:e drifttimma (MANN-FILTER W 79 tillhandahålls av tillverkaren). Kontrollera oljenivån på påfyllningslockets mätare på hydraulikenheten i maskinfundamentet. Oljenivån ska vara mellan de två markeringarna.

6.5.6 Påfyllning av olja och byte av oljefilter

- Skruva av returoljefiltret.
- Avlägsna locket på hydraulikenheten (skruva ur de tolv M10-skruvarna).
- Lyft upp locket mycket försiktigt och försäkra dig om att tätningen inte fastnar på locket eller tanken (den kan skadas).
- Byt tätningen om den är skadad. Använd inte skadad tätning (det ökar risken för kontaminering av hydraulsystemet från korkrester från tätningen).
- Häll ut den gamla oljan och rengör tanken innan du fyller på den nya oljan. Luddfri trasa duger bra för rengöring. Du kan även använda rengöringslösning som inte löser upp tankens lack (försäkra dig om att det inte finns några rester av rengöringsmedlet innan du fyller på olja). Kontrollera tankens insida noggrant efter rengöring. Kontrollera skicket för den oljeresistenta beläggningen. Om beläggningen har lossnat eller om den är dålig avlägsnar du den med lämpligt lösningsmedel och tvättar, torkar och rengör den med tryckluft. På så sätt undviker du kontaminerings i hydraulsystemet som kommer från lossnad beläggning.
- När tanken är ren och fri från avlagringar sätter du tillbaka tätningen och locket på tanken (utför ovanstående anvisningar i omvänd ordning) och drar åt skruvarna korsvis.
- Fyll på ny olja Använd endast olja som rekommenderats av tillverkaren av utrustningen. Fyll inte på olja direkt från oljefatet. Använd alltid filterenhet med filter som har maskvidd som är mindre än 25 µm. Använd gärna filter med föroreningsindikator. Kontrollera oljenivån på påfyllningslockets mätare. Oljenivån ska vara mellan de två markeringarna.
- Skruva av det nya returoljefiltret.
- Kontrollera rören med avseende på missljud och läckage.
- Starta hydraulikenheten med korta intervall.
- Lufta hydraulikkretsen Höj/sänk bygel eller öppna/stäng skruvstycket för att lufta systemet.

Upprepa flera gånger (5–10 brukar krävas) tills systemet är avluftat.

Försiktighet! Spillolja och filter ska hanteras som specialavfall.

7. Problem och åtgärder

7.1 Reparationer



Försiktighet! Skaderisk!

Reparationer får utföras endast när huvudströmbrytaren är avstängd (OFF) och säkrad med hänglås eller när maskinen är bortkopplad från nätspänning. Försäkra dig om att bygel är mekaniskt uppstöttad i sitt nedre läge när den repareras (se avsnitt 3.5). Vi rekommenderar att du anlitar auktoriserat servicecenter för alla reparationer.

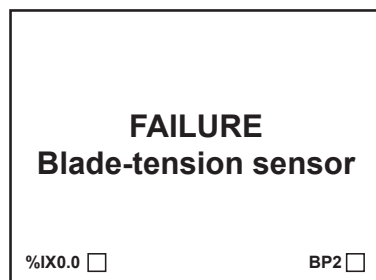
7.2 Fel – möjliga orsaker och åtgärder

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Sågbladsmatning startar inte	<ul style="list-style-type: none"> • Strömbrytaren är frånslagen (OFF) • NÖDSTOPPKNAPPEN är intryckt. • Överströmsreläet har löst ut • Skruvstycket är inte stängt • Manöverpanelens säkring har löst ut • Sågens bygel är i sitt nedersta läge och gränslägesbrytaren är aktiverad • Sågens bygel är inte i sitt övre läge i S.A.F.-läge 	<ul style="list-style-type: none"> • Slå på strömbrytaren • Frigör NÖDSTOPPKNAPPEN • Kontrollera motorns skyddsströmställare • Spänn skruvstycket • Byt säkring • Sågens bygel måste vara höjd när sågbladet startar • Sågens bygel måste vara i sitt översta läge när sågen är i automatiskt läge
Motorn är startad men sågbladet rör sig inte	<ul style="list-style-type: none"> • Sågbladet slirar på spännhjulet • Trasigt blad • Annat fel i växellådan 	<ul style="list-style-type: none"> • Spänn bladet enligt anvisningar (se avsnitt 4.8) • Byt blad (se avsnitt 4.8) • Anlita servicetekniker
Den röda lampan på manöverpanelen är tänd		<ul style="list-style-type: none"> • Manöverpanelen indikerar feltypen
Oregelbunden kylning	<ul style="list-style-type: none"> • Kylvätskan är slut • Kontamination i kylväsketank och/eller matningsrör eller kulventiler • Trasigt pump 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera kylvätskan • Rengör kylväsketank och matningsrör • Byt pumpen
Vibrationer under kapning	<ul style="list-style-type: none"> • Fel matning vid kapning • Fel val av tandstorlek för sågblad • Felaktig justering av bladstyrningsklackar, bladstyrningar av härdat stål, lager • Felaktigt fastspänt material 	<ul style="list-style-type: none"> • Ställ in 5 % lägre/högre matning vid kap • Kontrollera tandstorleken • Justera (se avsnitt 4.9) • Kontrollera fastspänning av arbetsstycke
Avbrutna tänder fastnar i arbetsstyckets kapsnitt		<ul style="list-style-type: none"> • Mata inte ned ett nytt blad i ett kapsnitt som kapats med annat blad! Det finns risk att trasiga tänder från det gamla sågbladet har fastnat i kapsnittet och att dessa skadar det nya bladet
Bladet kapar inte igenom materialet	<ul style="list-style-type: none"> • Oskarpt sågblad • Fel val av tandstorlek för sågblad • För hög matning vid kapning • Bladet slirar under bladstyrningslager • Spel mellan bladstyrningar av härdat stål • Arbetsstycket är inte parallellt i förhållande till skruvstycket 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt bladet • Kontrollera tandstorleken (se avsnitt 8.2) • Ställ in matningen • Montera sågbladet enligt anvisningar (se avsnitt 4.8) • Justera (se avsnitt 4.9) • Rikta in rulltransportören, kontrollera fast spänning av arbetsstycke
Sågbladet har sprickor mellan tänderna	<ul style="list-style-type: none"> • Fel val av tandstorlek för sågblad • För hög matning vid kapning • Felaktigt justerad eller skadad styrning genom bladstyrningar och/eller lager • Den rörliga bladstyrningsklacken är för långt från arbetsstycket • Otillräcklig kylning • Felaktigt fastspänt arbetsstycke vid kapning 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera tandstorleken (se avsnitt 8.2) • Ställ in matningen • Justera (se avsnitt 4.9) eller byt dem • Flytta den närmare (se avsnitt 4.7) • Öka trycket på kylvätskan • Spänn fast arbetsstycket korrekt
Sågbladet har sprickor på ytan	<ul style="list-style-type: none"> • Sågbladet är felaktigt positionerat på hjulen (glider upp på ansatsen) • Fel val av tandstorlek för sågblad • För hög matning vid kapning • Felaktigt justerad eller skadad styrning genom bladstyrningar och/eller lager • Den rörliga bladstyrningsklacken är för långt från arbetsstycket 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera (se avsnitt 4.8) • Kontrollera tandstorleken (se avsnitt 8.2) • Ställ in matningen • Justera (se avsnitt 4.9) eller byt dem • Flytta den närmare (se avsnitt 4.7)
Matning vid kap är inte konstant (den sjunker)	<ul style="list-style-type: none"> • Otillräcklig mängd hydraulolja 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakta auktoriserat servicecenter
Bygeln sänks även när avlastningsventilen är stängd	<ul style="list-style-type: none"> • Skruv (M4) på reglerventilens ratt är lös • Ventilsåtet är slitet • Cylindertätningen är sliten • Ventilfel (orenheter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dra åt • Dra åt låsskruven (M4), vrid reglaget cirka 10° åt vänster och dra åt • Kontakta auktoriserat servicecenter • Kontakta auktoriserat servicecenter
Bygeln höjs inte	<ul style="list-style-type: none"> • Omkopplare för bygelhöjning är ställd på 0 • Strömbrytaren är frånslagen (OFF) • NÖDSTOPPKNAPPEN är intryckt 	<ul style="list-style-type: none"> • Slå om till 1 • Slå på strömbrytaren • Frigör NÖDSTOPPKNAPPEN

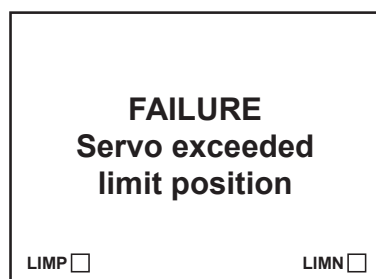
Fel i systemet



Klicka på felmeddelandet för att öppna skärmbild SYSTEM 2 på vilken du kan återställa frekvensomvandlaren (om felet går att återställa). Tryck på vänster ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP (vid frekvensomvandlaren) för att öppna skärmbilden där du anger lösenord. Ange användarlösenord 1234 för att aktivera återställning av frekvensomvandlare (tryck på vänster ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP igen). I fönstret ovanför ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP visas RESET: 4 - RDY. Om det inte går att återställa frekvensomvandlaren är felet ej återställningsbart – stäng av maskinen med strömbrytaren och låt den vara avstängd några minuter. Starta maskinen igen. För att lämna skärmbilden trycker du på knapp (<<)-knappen (skärmbilden SYSTEM 1 öppnas igen). Tryck på (<<)-knappen för att öppna skärmbilden MACHINE SETTINGS och därifrån till MAIN MENU.



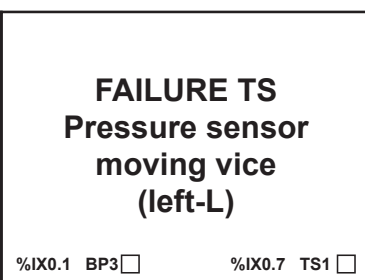
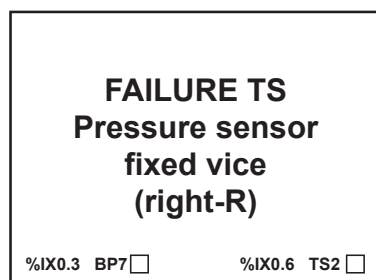
Blade-tension sensor
Om sågbladets spänning inte är tillräcklig eller om sågbladet är avbrutet visas ett felmeddelande.
Spänn sågbladet (se avsnitt 4.8) eller byt ut det.



Manöverdonet har passerat ändläge. Kontrollera relevanta IS3-givare för vänster ändläge (LIMP) och IS4-givare för höger ändläge (LIMNS) (givarna är utbyggbara och deras korrekta funktion indikeras med röda kvadrater). Tryck på felmeddelandet (skärmbilden SYSTEM 2 öppnas). Tryck på höger ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP (vid servoomvandlaren) för att öppna skärmbilden där du anger lösenord. Ange användarlösenord 1234 för att aktivera valet återställning av manöverdon (tryck på höger ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP igen). I fönstret ovanför ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP visas RESET: 6 - run/hAlt. Tryck på HOME-knappen så slår manöverdonet om till startläge (indikeras med en grön kvadrat vid HOME-knappen). För att lämna skärmbilden trycker du på (<<)-knappen (skärmbilden SYSTEM 1 öppnas igen). Tryck på (<<)-knappen för att öppna skärmbilden MACHINE SETTINGS och därifrån till MAIN MENU.



Klicka på felmeddelandet för att öppna skärmbild för SYSTEM 2 på vilken du kan återställa manöverdonet (om felet går att återställa). Tryck på höger ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP (vid servoomvandlaren) för att öppna skärmbilden där du anger lösenord. Ange lösenord 1234 för att aktivera valet återställning av manöverdon (tryck på höger ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP igen). I fönstret ovanför ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP visas RESET: 6 - run/hAlt. Om det inte går att återställa servoomvandlaren är felet inte återställningsbart – stäng av maskinen med strömbrytaren och låt den vara avstängd några minuter. Starta maskinen igen. För att lämna skärmbilden trycker du på knapp (<<)-knappen (skärmbilden SYSTEM 1 öppnas igen). Tryck på (<<)-knappen för att öppna skärmbilden MACHINE SETTINGS och därifrån till MAIN MENU.



Failure TS: Om PLC:n tappar signalen från tryckgivaren när skruvstycket utför fastspänning, stoppas skruvstyckets rörelse och hydraulikenheten stängs av (hydraulikenheten stängs av eftersom det föreligger risk för läckage i hydraulsystemet). När du trycker på felskärmbilden öppnas en skärmbild med inställningar. Här kan du kontrollera tryckgivarnas funktion. Läs mer om hur du raderar ett fel i kapitlet som beskriver INSTÄLLNING AV TRYCKBRYTARE FÖR SKRUVSTYCKSTRYCK.



Orsaken till felet är sannolikt överlast för skruvtransportören. Du kan eliminera felet genom att slå om det motoriserade ställdonet FQ5 till läge 1. Om felet är återkommande kontrollerar eller byter du skruvtransportörens motor eller det motoriserade ställdonet. Visa status för givaren för enklare detektering av fel FQ5 – det motoriserade ställdonet för skruvtransportör (blå kvadrat indikerar att anordningen är på). I halvautomatiskt och manuellt läge är felindikeringen endast informativ. I automatiskt läge (NC Mode) visas meddelandet på skärmbilden. Maskinen avslutar kapet och avbryter sedan cykeln. Klicka på pop-up-fönstret för att radera meddelandet och välj om du vill att maskinen ska fortsätta eller avbryta cykeln. Om du trycker på felrapporten innan pågående kap är färdigt försvinner rapporten och maskinen avslutar cykeln. När fönstret med felrapporten avbryts (om felorsaken inte har raderats också) kvarstår felet i fellistan som aktivt (markerat i rött).

FAILURE
Track cover
is open

En trolig anledning till felet är öppet säkerhetsskydd, felfunktion för gränslägesbrytare BP6 eller skada på gränslägesbrytarens anslutning. Om skyddet öppnas i automatiskt läge (NC Mode) blockeras servons rörelse. Stäng band-skyddet och tryck på skärmbilden med meddelandet för att få maskinen att fortsätta arbeta i automatisk cykel.

IRC FAILURE

Skärmbilden indikerar följande:
Felaktig lägesgivare för bygel. Fel på ventil för bygelslag.
Mekaniskt fel i hydraulikenhet.
elaktigt inställd stoppskruv för gränslägesbrytaren i bygelns nedre läge.
nnat mekaniskt fel.

FAILURE
Cooling failure

%IX0.9

FQ3

Orsaken till felet är sannolikt överlast för kylvattenpump. Du kan eliminera felet genom att slå om det motoriserade ställdonet FQ3 till läge 1. Om felet är återkommande kontrollerar eller byter du det motoriserade ställdonet. Visa status för givaren för enklare detektering av fel FQ3 – det motoriserade ställdonet för skruvtransportör (blå kvadrat indikerar att anordningen är på). I halvautomatiskt och manuellt läge är felindikeringen endast informativ. I automatiskt läge (NC Mode) visas meddelandet på skärmbilden. Maskinen avslutar kapet och avbryter sedan cykeln. Klicka på pop-up-fönstret för att radera meddelandet och välj om du vill att maskinen ska fortsätta eller avbryta cykeln. Om du trycker på felrapporten innan pågående kap är färdigt försvinner rapporten och maskinen avslutar cykeln. När fönstret med felrapporten avbryts (om felorsaken inte har raderats också) kvarstår felet i fellistan som aktivt (markerat i rött).

FAILURE
Hydraulics failure

%IX0.8

FQ1

Visa status för givaren för enklare detektering av fel FQ1 – det motoriserade ställdonet för hydraulpump (blå kvadrat indikerar att anordningen är på). Felet beror på överlast för hydraulpumpen. Du kan eliminera felet genom att slå om det motoriserade ställdonet FQ1 till läge 1. Om felet är återkommande kontrollerar eller byter du det motoriserade ställdonet. Det motoriserade ställdonet är placerat på kopplingsblocket på maskinfundamentet. Maskinen stoppar omedelbart i alla lägen. Tryck på felskärmbilden för att öppna skärmbilden MAIN MENU. Fortsätt den avbrutna serien genom att trycka på START-knappen.

FAILURE BP
Moving vice is closed, but
the material is not clamped.
Check the setting of
moving vice
(5 mm from the material).

%IX0.1 BP3

%IX0.7 TS1

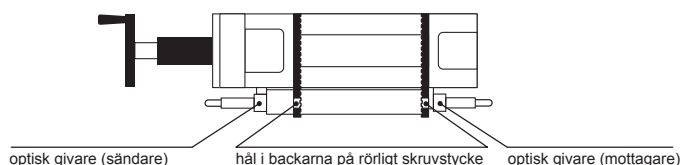
Om skruvstycket ställs in så långt bort att materialet inte kan spännas fast visas felmeddelandet BP FAILURE på skärmbilden och skruvstycket öppnas. Ställ in skruvstycket i korrekt läge och försök igen. När felet har raderats måste skydd för rörligt skruvstycke öppnas i automatiskt läge (NC Mode) (detta illustreras också i felrapporten). Stäng skyddet och tryck på felskärmbilden (skruvstycket stängs). Om allt är korrekt fortsätter cykeln enligt inställt värde. Failure BP (för rörligt skruvstycke) kan orsakas av felfunktion för den optiska givaren för materialände (IS1: mottagare, IS2: sändare) (felfunktionen kan bero på trasig givare eller smuts). Därför kan systemet inte detektera materialets ände och förflyttar sig till ändläge, eller till matningslängd. Detta kan leda till att återstående material faller ned i matningsområdet och skadar kulsruven.

FAILURE BP
Fixed vice is closed, but
the material is not clamped.
Check the setting of
fixed vice
(5 mm from the material).

%IX0.3 BP7

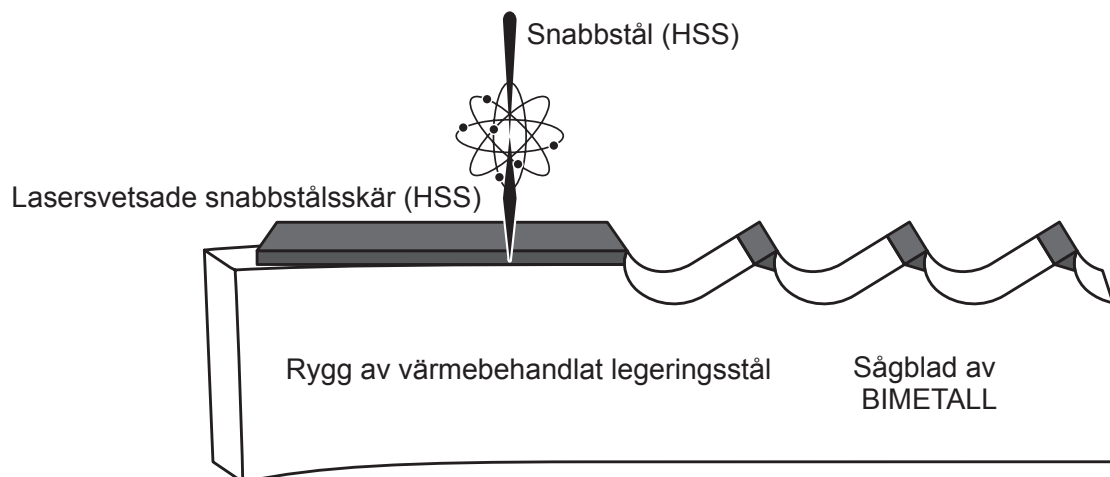
%IX0.6 TS2

Detta fel kan också uppstå om den optiska givaren på det rörliga skruvstycket är smutsig eller om dess öppning är igensatt för strålen från den optiska givaren i skruvstyckets back. Kontrollera funktionen för den optiska givaren MAIN MENU SETTINGS OF THE VICE PRESSURE SWITCH.



8. Sågblad

8.1 Olika typer av sågblad



För att maskinen ska kunna arbeta med korrekt skärkraft vid kapning måste den vara utrustad med högkvalitativt blad (vi rekommenderar bimetalblad, vilka klarar hög skärkraft). Bladryggen är tillverkad av högkvalitativt, värmebehandlat stål med hög elasticitet. Bladets tänder är tillverkade av snabbstål (HSS) av följande kvaliteter: M42, M51.

Kvalitet M42: sågblad för kapning av metalliska material och icke-järnmetaller med alla kvaliteter upp till hårdhet 45 HRC. Detta sågblad är lämpligt för kapning av solida ämnen av alla former och diametrar, profilmaterial, rör samt knippen av material.

M 51: sågblad M51 är avsett att i första hand för kapning av stål med hårdhet upp till 50 HRC, stål med högre hållfasthetsklasser samt syrafast och rostfritt stål. Det är även lämpligt för kapning av nickellegeringar, titanlegeringar och specialbrons.

Hårdmetall: klarar högre skärkrafter än sågblad av bimetall. Lämpligt för kapning av stål, icke-järnmetall, material med hög kromhalt, nickelhalt, titan, rostfritt stål och material med ythårdning upp till 62 HRC. Sågbladen kan användas för material som rostfritt stål, verktygsstål, icke-järnmetall, gjutjärn, plast och träfiberplattor. Karakteristika för dessa sågblad inkluderar hög värmeledningsförmåga, hög slitstyrka och ythållfasthet vilket betyder längre livslängd, högre skärhastighet, färre byten av sågblad och högre produktivitet jämfört med sågblad av kolstål.

Kvalitet: M42 har följande sammansättning: W 2 %, Mo 10 %, V 1 %, CO 8 %, tandhårdhet: 68 HRC.
För kapning av material med hårdhet upp till 45 HRC

Kvalitet: M51 har följande sammansättning: W 10 %, Mo 4 %, V 3 %, CO 10 %, tandhårdhet: 69 HRC.
För kapning av material med hårdhet upp till 50 HRC

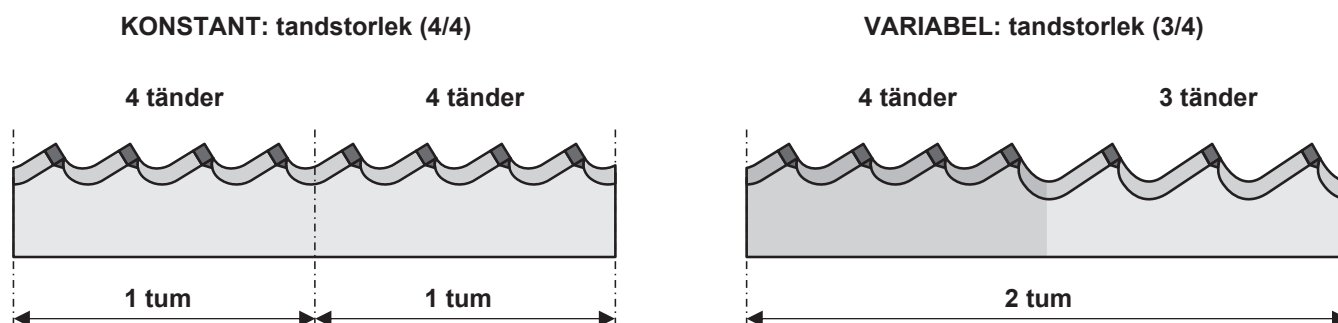
Kvalitet: Hårdmetall med tandhårdhet 1600 HV. För kapning av material med hårdhet upp till 62 HRC.

Förutom standardformer och standardstorlekar tillverkas dessa sågblad även med specialegenskaper som annan skrånkning, tandvinkel och tandform vilka används särskilt för kapning av specialmaterial. Kontakta din återförsäljare av sågblad om du vill ha mer information om dessa egenskaper.

Tandning för sågblad

a) **Konstant:** lika delning mellan tänderna

b) **Variabel:** tandningen varierar med regelbundet återkommande mönster. Denna moderna sågbladsdesign medger större kapområde med en och samma sågbladstyp. Bladet eliminerar också vibrationer vid tandingrepp i materialet, vilket ger jämn och fin kapning samt längre livslängd.



8.2 Val av tandstorlek

Val av korrekt tandstorlek är mycket viktigt för att sågbladet ska få så lång livslängd som möjligt.

Rekommenderad tandstorlek för kapning av solida material

Materialets diameter/ tvärsnitt	Antal tänder per tum	ARG 250, 300 NC 27 x 0,9			ARG 330 NC 34 x 1,1			ARG 520 NC 41 x 1,3		
		Tandkvalitet M42 (67-69 HRC)	Hårdmetall 1600 HV.	Carbide 1600 Hr	Tandkvalitet M42 (67-69 HRC)	Hårdmetall 1600 HV.	Carbide 1600 Hr	Tandkvalitet M42 (67-69 HRC)	Hårdmetall 1600 HV.	Carbide 1600 Hr
0-10	14z	●			●					
0-25	10/14	●			●					
20-40	8/12	●			●					
20-40	8/11	●								
30-60	6/10	●			●			●		
40-70	5/8	●			●			●		
40-70	5/7	●	●		●					
60-110	4/6	●	●		●	●		●		
80-120	4z	●		●						
90-140	3/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●
120-200	3z	●		●						
120-350	2/3z	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200-400	2z	●								
250-550	1,4/2				●		●	●	●	●

Följande tabell gäller för kapning av profilmaterial (ej kapning av knippen). Om materialet kapas i knippen måste kraften från de individuella rörens väggar adderas till deras diameter.

Rekommenderad tandstorlek för kapning av profilmaterial

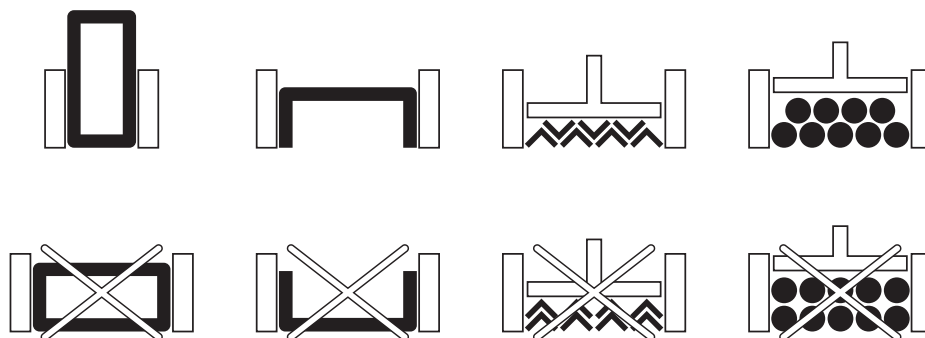
Vägg- tjocklek mm	Rördiameter D (mm) (utvändig)													
	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500	600	700	
2	14	14	14	14	14	14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	
3	14	14	14	10/14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6
4	14	14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
5	14	10/14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
6	14	10/14	8/11,8/12	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4
8	14	8/11,8/12	6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3
10		6/10	6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
12		6/10	5/7,5/8	5/7,5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3
15				4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3
20				4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
30				4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
50						3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2
75								2/3	2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2	1,4/2
100									2/3	2/3	1,4/2	1,4/2	1,4/2	1,4/2
150									1,4/2	1,4/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
200											0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
250											0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
300												0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25

Försiktighet! Ovannämnda värden gäller inte för kapning av andra materialprofiler. Värde ska fastställas individuellt beroende på profilens form, antal detaljer i knippet och respektive mått. När sågbladet används för kapning av profilmaterial minskar dess livslängd med upp till en tredjedel på grund av den intermittenta kapningen.

Regel: Min. 4 och max. 30 tänder ska vara i ingrepp i det arbetsstycke som kapas.

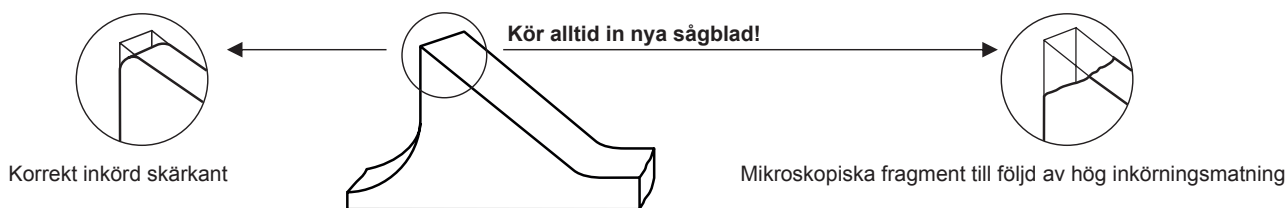
8.3 Optimal fastspänning av arbetsstycke

Korrekt fastspänning av arbetsstycke kan påverka sågbladets livslängd och kapningsresultatet avsevärt. När fastspänningen är korrekt kan du också välja optimal tandstorlek för kapningen. Vid kapning av material i knippen rekommenderar vi att du använder övre (vertikal) tryckanordning. Följ dessa rekommendationer för fastspänning så uppnår du optimala kapningsförhållanden (lång livslängd och bra kapningsprestanda).



8.4 Inkörning av nya sågblad

Nytt sågblad ska alltid köras in. De skarpa skärkanterna med extremt liten kantradius klarar hög skärkraft vid kapning. För att sågbladets livslängd ska bli så lång som möjligt måste du köra in det nya sågbladet. Kör in bladet med 50 % av rekommenderad matning (med korrekt skärhastighet för materialkvaliteten). På så sätt förhindrar du att tändernas mycket skarpa skäreppor bryts av (detta gäller särskilt för stora arbetsstycken). När mikroskopiska fragment flisas ur en tandegg leder det till att fler tänder skadas. Om du hör vibrationer när du har bytt till ett nytt sågblad sänker du skärhastigheten något. Vid inkörning av sågblad i små arbetsstycken rekommenderas 15 minuters inkörningstid. För större arbetsstycken rekommenderas 30 minuter. När inkörningen är färdig höjer du sakta matningen till korrekt värde.



8.5 Faktorer som påverkar sågbladets livslängd

Fel tandstorlek för sågblad

- felaktig hastighet och matning för sågblad
- sågbladet (hela bygeln) vilar mot arbetsstycket när sågbladet inte är startat
- arbetsstycke är inte korrekt fastspänt
- bladspänningen är inte korrekt (oftast för lös)
- sågbladet är inte korrekt monterat på hjulen (sågbladet tar emot hjulets ansats)
- sågbladets bladstyrningsklackar är inte korrekt justerade
- avståndet mellan sågbladets bladstyrningsklackar och arbetsstycket är för stort
- för låg skärvätskehalt i kylvätskan
- sågbladet är inte korrekt inkört
- otillräckligt underhåll av sågblad (metallspånor har inte avlägsnats från bandsågen).

Ovannämnda fel leder till felaktigt kap, kortare livslängd för sågbladet och/eller trasigt sågblad.




8.6 Rekommenderade värden för kapning

Värden vid kapning varierar beroende på materialets kvalitet och profil. Data i tabellen ska endast ses som rekommendationer (du kan behöva utföra anpassningar beroende på den specifika situationen). Tjeckiska standarder (ČSN-nummer) anges endast i informativt syfte. De fungerar som en guide för de materialegenskaper som respektive sågblad är avsett för.

Material		Rekommenderad bladhastighet (m/min)		Bygelmatning vid kapning (mm/min)		Skär- vätskekon- centration(%)
ČSN	Allmänt	∅ 0-100 mm	∅ 100-330 mm	∅ 0-100 mm	∅ 100-330 mm	
11 107 - 11 110	Automatstål	70-90	70-90	190-60	55-20	10-15
11 301 - 11 420 / 12 010 - 12 020	Konstruktionsstål	60-90	60-80	190-60	55-30	10-15
11 500 - 11 600 / 12 020 - 12 060	Sätthärdningsstål	60-90	50-70	125-38	35-25	10-15
13 250 / 14 260 / 15 260	Fjäderstål	50-70	40-60	125-30	28-15	5-10
14 100 / 15 220	Lagerstål	50-70	30-60	125-30	28-15	3
14 220 / 15 124	Legeringsstål	50-80	40-70	125-35	30-20	10
17 020 - 17 042	NIRO stål	40-50	30-40	75-15	12-4	10-15
17 115	Ventilstål	40-60	30-50	90-23	21-10	3
17 253 - 17 255	Värmebeständigt stål	30-40	30	40-7	6-1	15
19 063 - 19 083 / 15 142 / 16 142	Smidesstål	60-90	40-70	125-35	30-25	5-10
19 150 / 19 192 - 19 312	Olegerat verktygsstål	50-70	30-60	120-25	20-8	5-10
19 422 / 19 452 / 19 721 / 19 740	Legeringsstål	40-50	30-50	100-20	18-2	5-10
19 436	Hammarstål	30-40	30-40	62-15	14-5	do not
19 662	Nitrerstål	40-50	30-40	76-25	23-12	5
19 721	Högtemperaturlågt verktygsstål	30-40	30	70-1	16-6	5
19 802 - 19 860	Snabbstål (HSS)	40-60	30-50	90-23	21-10	3
INCONEL, HASELLOY, NIMONIC, INCOLOY		30	30	25-5	4-2	15-20
Värmebehandlat stål		30	30	25-5	4-2	15-20
Gjutstål		30-70	30-60	190-60	55-25	40
Grått gjutjärn		40-80	30-70	190-60	55-30	do not
Koppar, brons, tennbrons		70-90	60-90	300-90	85-55	3
Röd brons		70-90	60-90	230-75	70-45	10
Aluminiumbrons		40-70	30-60	230-75	70-45	10-15
Gjutraluminiumlegeringar		80-90	80-90	450-150	140-55	25
Al 99 %, termoplaster, plaster		50-90	50-80	450-150	140-55	do not

9. Märkskylt

TILLVERKARE
TILLVERKARENS ADRESS
MASKINMODELL
SERIENUMMER
TOTAL EFFEKT
DRIFTSPÄNNING
SÅGBLADETS STORLEK
VOLYMETRISKT FLÖDE

PILOUS 		®	
Producer Pilous-pásové pily, spol. s r.o. Address Železná 9, 619 00 Brno, CZ		EAC CE	
Model	ARG 250 plus S.A.F.	Year	2016
Serial No.	17/16/0067	kg	550kg
P	2.7kW	I	6.2A
U	3x400V/50Hz		400/24
Blade	2710x27x0,9		
 Q	4,7	dm ³ /min	P _{max} 6 MPa

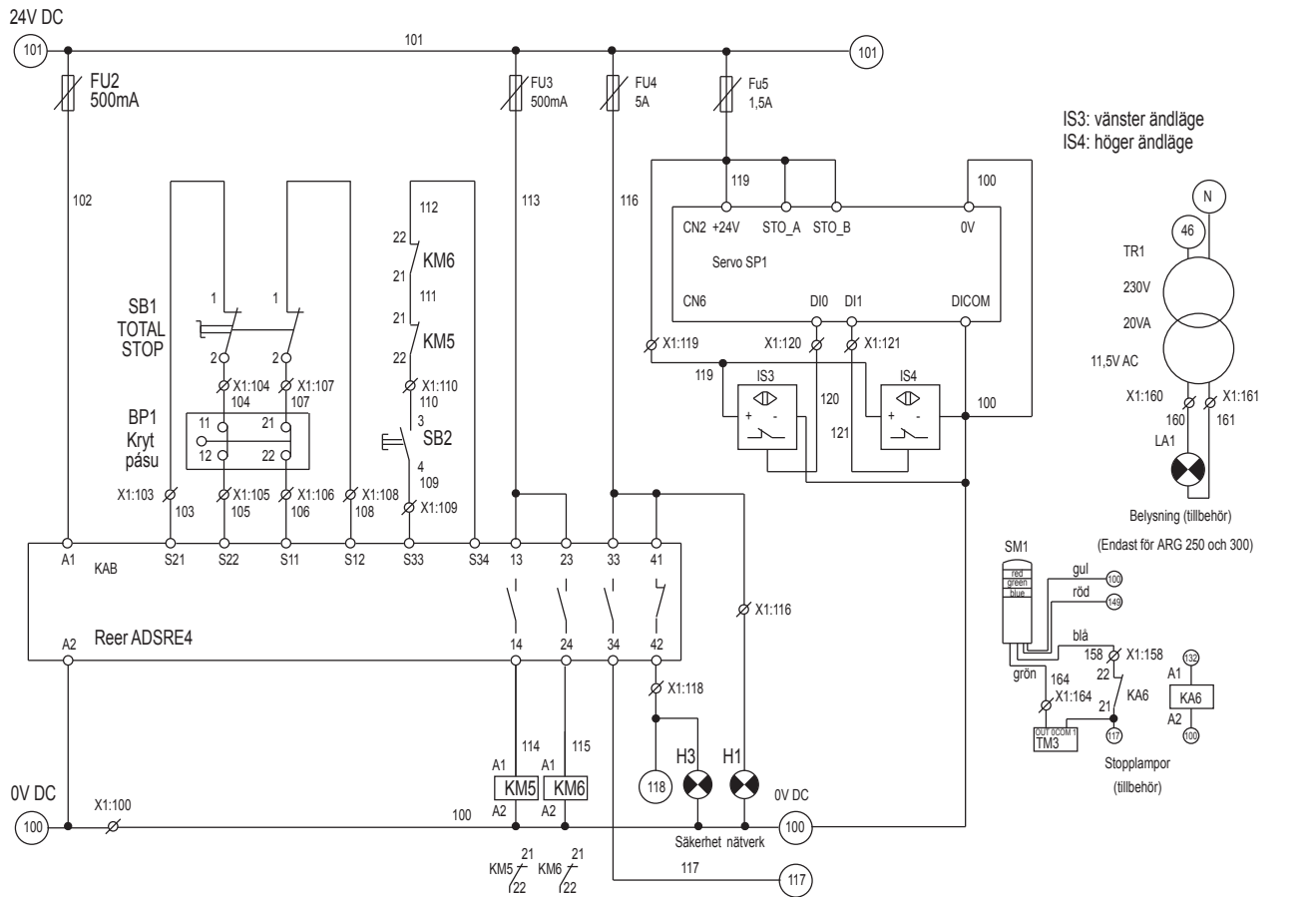
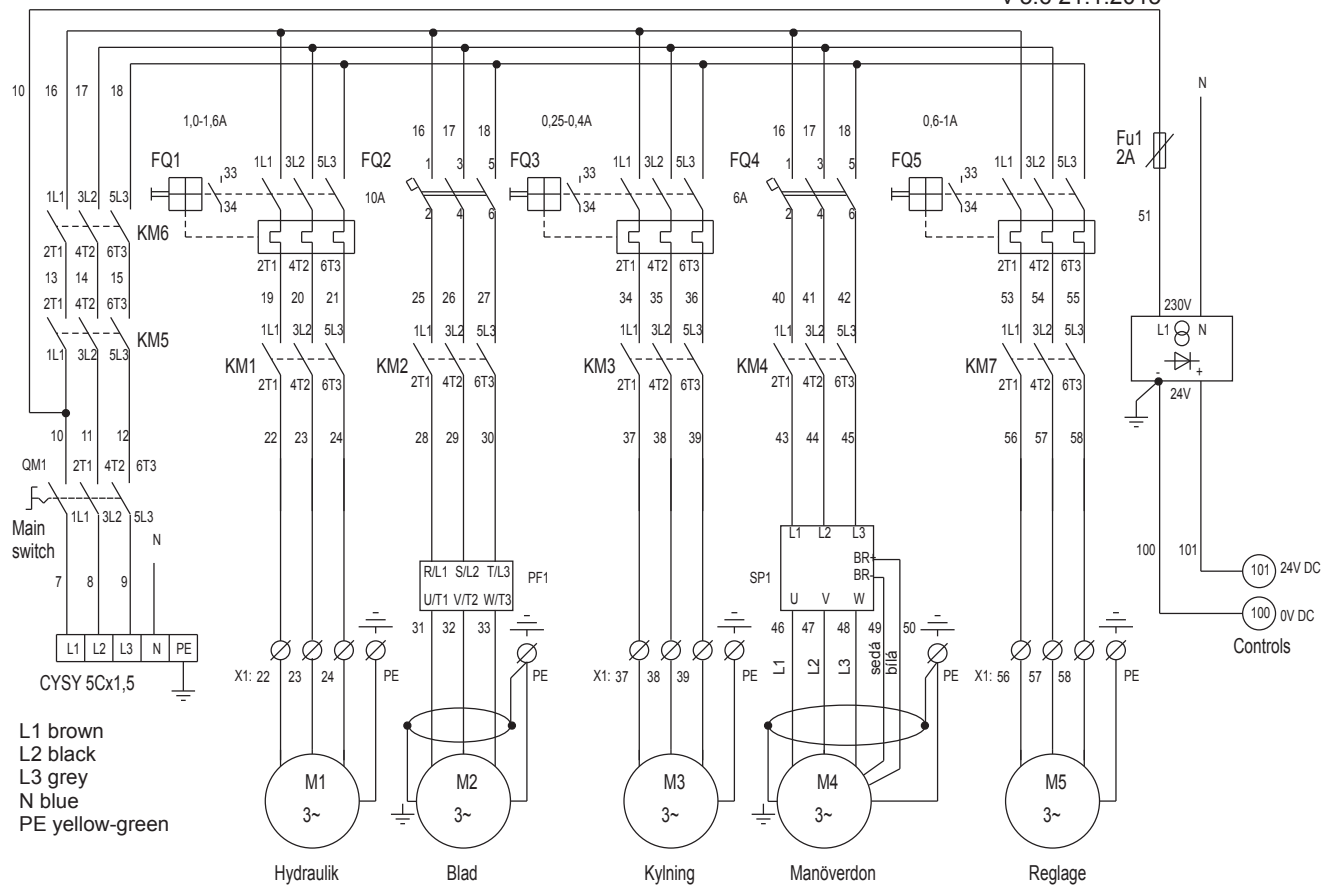
TILLVERKNINGSÅR
MASKINVIKT
MÄRKSTRÖM
STYRSPÄNNING
MAX. SYSTEMTRYCK

Data är endast illustrativa

10. Elektriskt kopplingschema

10.1 Elektriskt kopplingschema för ARG 250 CF-NC, ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC

v 5.6 21.1.2015



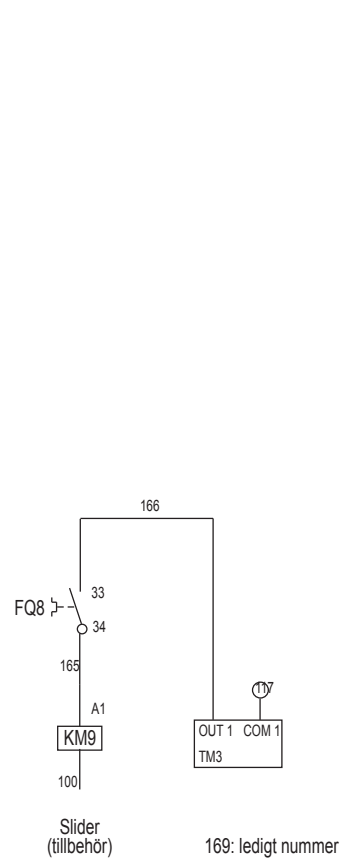
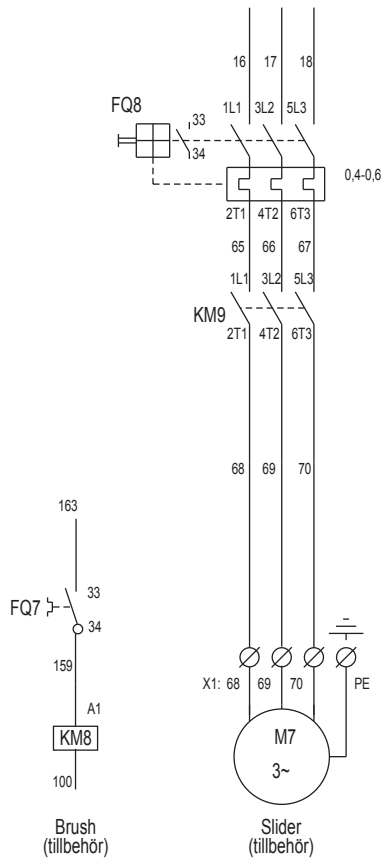
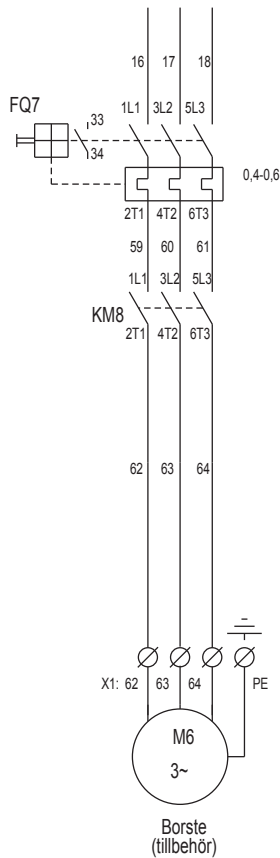
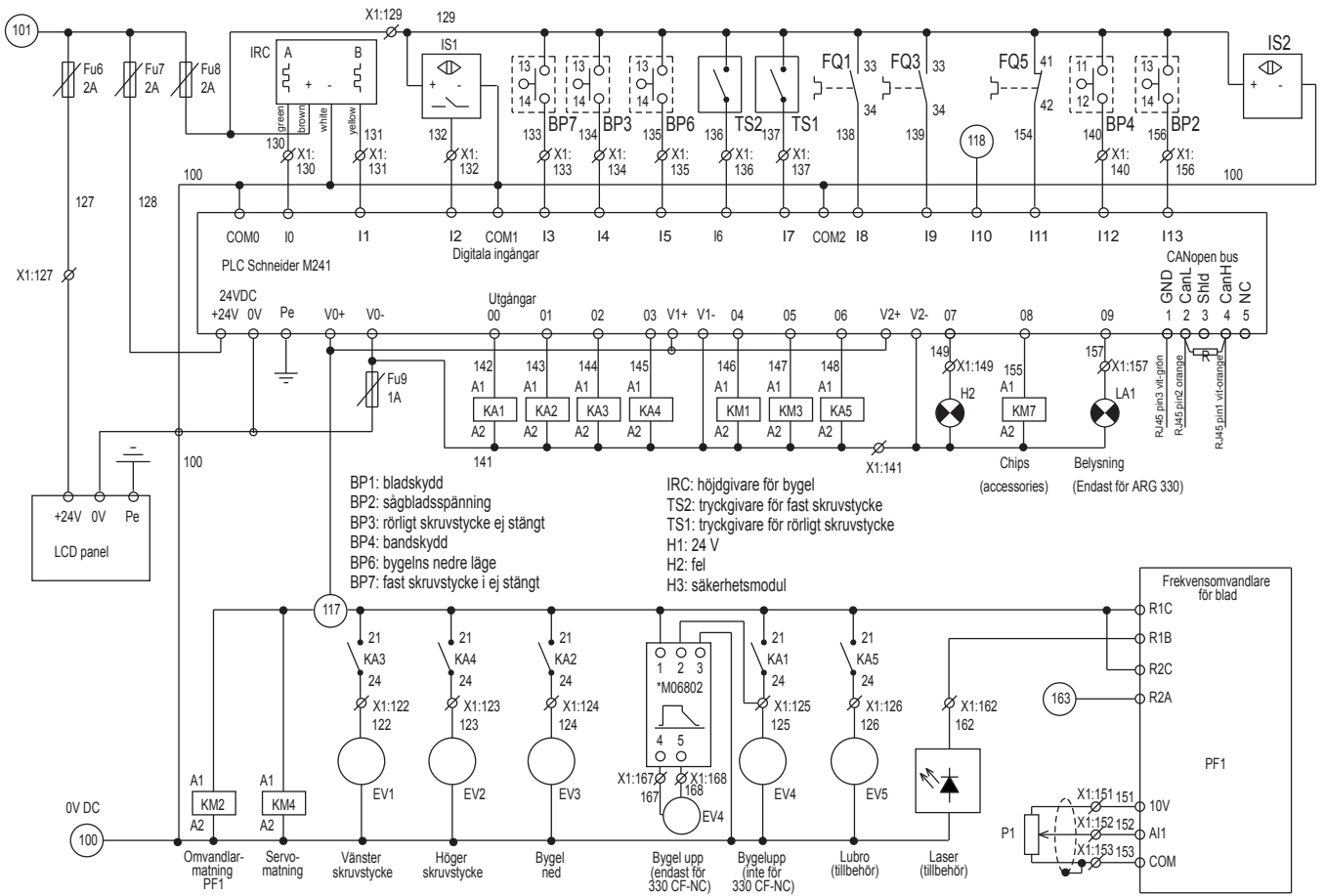


Diagram:	Name:	Type:	Order No.:
BP1	Limit switch	FR993 with the key D1	016830
BP2	Limit switch	FR615	002491
BP3	Limit switch	FR6A1	002490
BP4	Limit switch	FR693 with the key D1	002532
BP5	Limit switch	FR615	002491
BP6	Limit switch	FR615	002491
BP7	Limit switch	FR6A1	002490
IS1	optical sensor (receiver)	BOS 08M PS RE11 S49	016447
IS2	optical sensor (transmitter)	BOS 08M X RS11 S49	016448
IS3	inductive sensor	BES M08MI-POC20B-S49G	019513
IS4	inductive sensor	BES M08MI-POC20B-S49G	019513
KM1	Contactactor	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM2	Contactactor	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM3	Contactactor	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM4	Contactactor	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM5	Contactactor	DILEM - 01(24V DC)	016828
KM6	Contactactor	DILEM - 01(24V DC)	016828
KM7	Contactactor	DILEM - 10(24V DC)	012488
FQ1	Motor actuator	MS 325 + HKF11 1-1,6A	001921
FQ2	Circuit breaker	S 203-C 10	003896
FQ3	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0,24-0,4A	001871
FQ4	Circuit breaker	S 201-C 6	003597
FQ5	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0.6-1A	021178
FQ6	Circuit breaker	S 201-C 6	003597
FU1	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597
FU2	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
FU3	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
FU4	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	5A	012712
FU5	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	1,5A	001792
FU6	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597
FU7	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597
FU8	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	1A	006674
FU9	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
KA1	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA2	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA3	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA4	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA5	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA6	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
P1	Potentiometer	TP195 4K7/N	002780
	Machine button	dia. 34.8mm	002781
SB1	TOTAL STOP button	YW1B-V4E01R	006104

Diagram	Name:	Type:	Order No.:
SB2	MO head grip.yellow-lit	M22-DL-Y	016736
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1on	M22-K10	006090
H3	MO led socket white	M22-LED-W	006092
H1	MO head sig. white	M22-L-W	006095
	mo head connection	M22-A	006103
	MO led socket white	M22-LED-W	006092
H2	MO head sig. red	M22-L-R	006096
	mo head connection	M22-A	006103
	MO led socket red	M22-LED-R	006093
SM1	Signalling beacon	LD6A-2DQB-RS	020587
PF1	Frequency converter	ATV32HU22N4	019758
KAB	safety relay	REER - AD SRE4	018630
PLC	control system	TM238LFDC24DT	019759
zdroj	Actuated power unit	PS5R-SF24	012491
zásuvka	socket for DIN	zs203 230V	008866
LCD panel	Graphic panel Magelis HMIGTO 7,5"	HMIGTO4310	019760
SP1	Servo converter	LXM32AU90M2	019755
QM1	switch	OT 16 ET3	002861
	OT switch - accessories	OTS 32 T 3	002863
	OT switch - accessories	OHY2PJ	003523
EV1	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV2	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV3	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV4	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
TS1	Pressure switch	is part of the hydraulic unit	009150
TS2	Pressure switch	is part of the hydraulic unit	009150

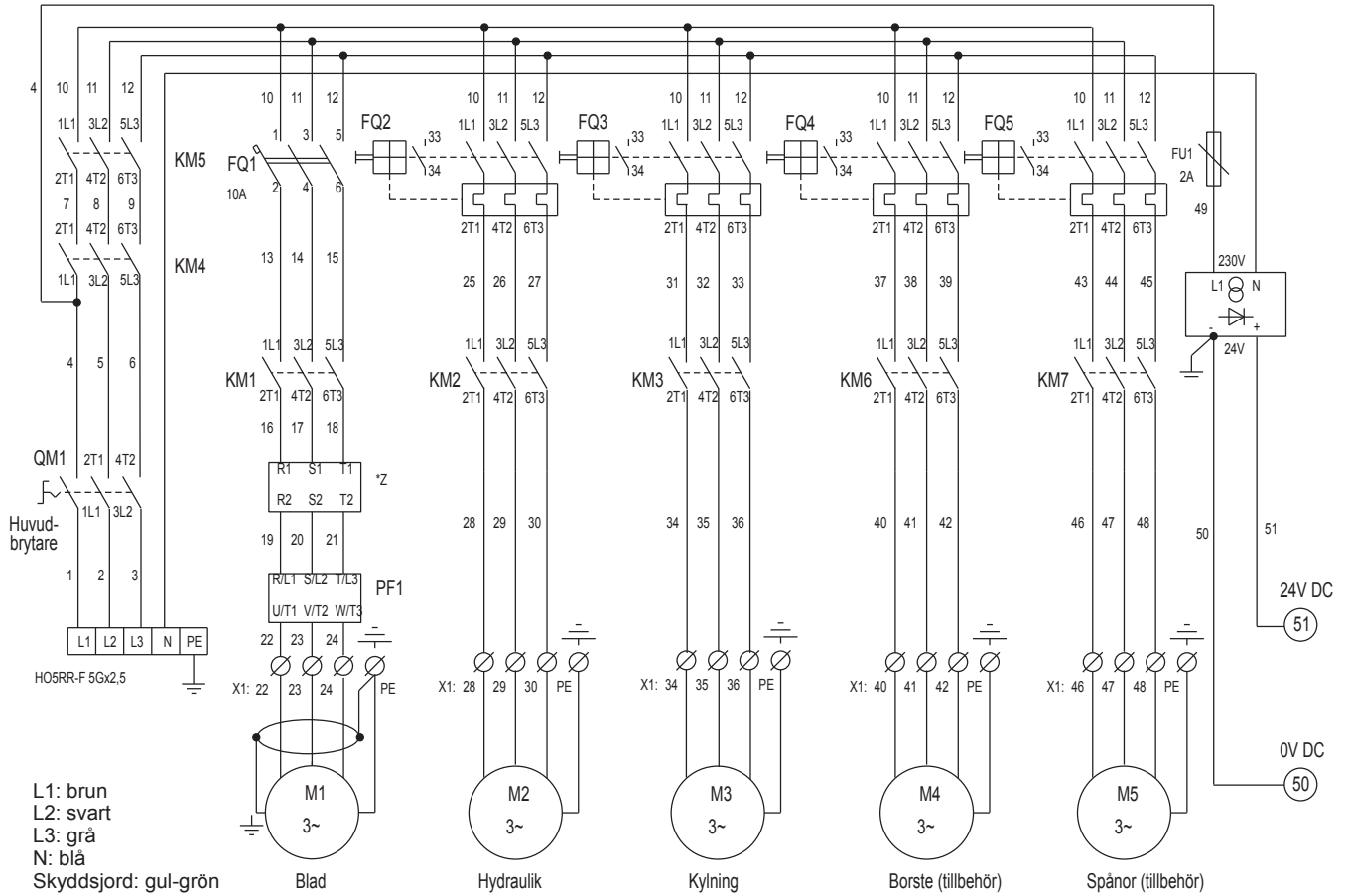
Partlist ARG 330 CF-NC, ARG 330 DC CF-NC

Diagram:	Name:	Type:	Order No.:
BP1	Limit switch	FR993 with the key D1	016830
BP2	Limit switch	PZ-NFB110BB-DN7	020687
BP3	Limit switch	FR6A1	002490
BP4	Limit switch	FR693 with the key D1	002532
BP5	Limit switch	FR615	002491
BP6	Limit switch	FR615	002491
BP7	Limit switch	FR6A1	002490
IS1	optical sensor (receiver)	BOS 08M PS RE11 S49	016447
IS2	optical sensor (transmitter)	BOS 08M X RS11 S49	016448
IS3	inductive sensor	BES M08MI-POC20B-S49G	019513
IS4	inductive sensor	BES M08MI-POC20B-S49G	019513
KM1	Contactora	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM2	Contactora	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM3	Contactora	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM4	Contactora	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM5	Contactora	DILEM - 01(24V DC)	016828
KM6	Contactora	DILEM - 01(24V DC)	016828
KM7	Contactora	DILEM - 10(24V DC)	012488
KM8	Contactora	DILEM - 10(24V DC)	012488
FQ1	Motor actuator	MS 325 + HKF11 1-1,6A	001921
FQ2	Circuit breaker	S 203-C 10	003896
FQ3	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0,24-0,4A	001871
FQ4	Circuit breaker	S 201-C 6	003597
FQ5	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0.6-1A	021178
FQ6	Circuit breaker	S 201-C 6	003597
FQ7	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0,4-0,6A	002702
FU1	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597

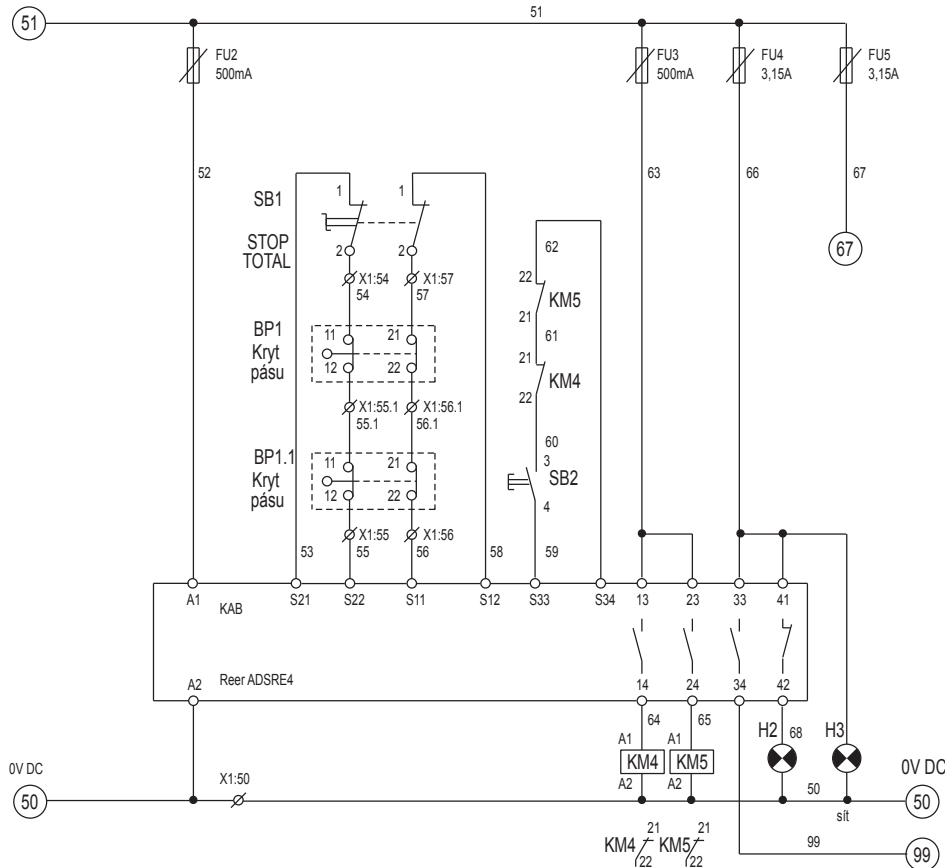
Diagram	Name:	Type:	Order No.:
FU2	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
FU3	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
FU4	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	5A	012712
FU5	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	1,5A	001792
FU6	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597
FU7	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597
FU8	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	1A	006674
FU9	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
KA1	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA2	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA3	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA4	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA5	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
KA6	Relay	RJ2S-CL-D24	013691
	Cap	SJ2S-07L	013490
P1	Potentiometer	TP195 4K7/N	002780
	Machine button	pr. 34.8mm	002781
SB1	TOTAL STOP button	YW1B-V4E01R	006104
SB2	MO head grip.yellow-lit	M22-DL-Y	016736
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1on	M22-K10	006090
H3	MO led socket white	M22-LED-W	006092
H1	MO head sig. white	M22-L-W	006095
	mo head connection	M22-A	006103
	MO led socket white	M22-LED-W	006092
H2	MO head sig. red	M22-L-R	006096
	mo head connection	M22-A	006103
	MO led socket red	M22-LED-R	006093
IRC	Incremental sensor	LMIX2-026-08,0-1-00	016693
LA1	Lighting	ML-136.001.10.1-5045	020910
SM1	Signalling beacon	LD6A-2DQB-RS	020587
PF1	Frequency converter	ATV32HU30N4	021006
KAB	safety relay	REER - AD SRE4	018630
PLC	control system	TM241CEC24T	021814
zdroj	Actuated power unit	PS5R-SF24	012491
zásuvka	socket for DIN	zs203 230V	008866
LCD panel	Graphic panel Magelis HMIGTO 7,5"	HMIGTO4310	019760
SP1	Servo converter	LXM32AD18N4	021005
QM1	switch	OT 16 ET3	002861
	OT switch - accessories	OTS 32 T 3	002863
	OT switch - accessories	OHY2PJ	003523
EV1	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV2	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV3	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV4	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
TS1	Pressure switch	is part of the hydraulic unit	009150
TS2	Pressure switch	is part of the hydraulic unit	009150

10.2 Elektriskt kopplingschema för ARG 520 DC CF-NC

v 5.0 21.9.2015



24V DC



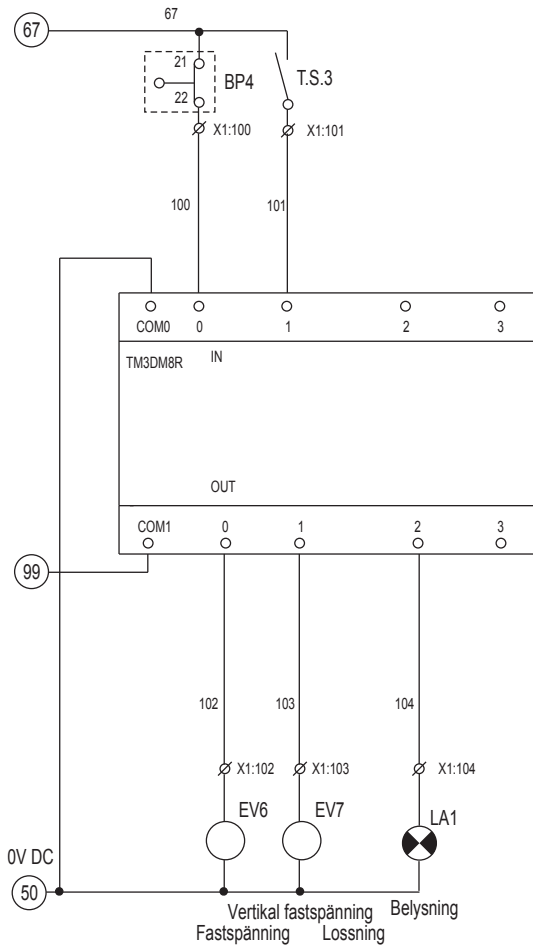
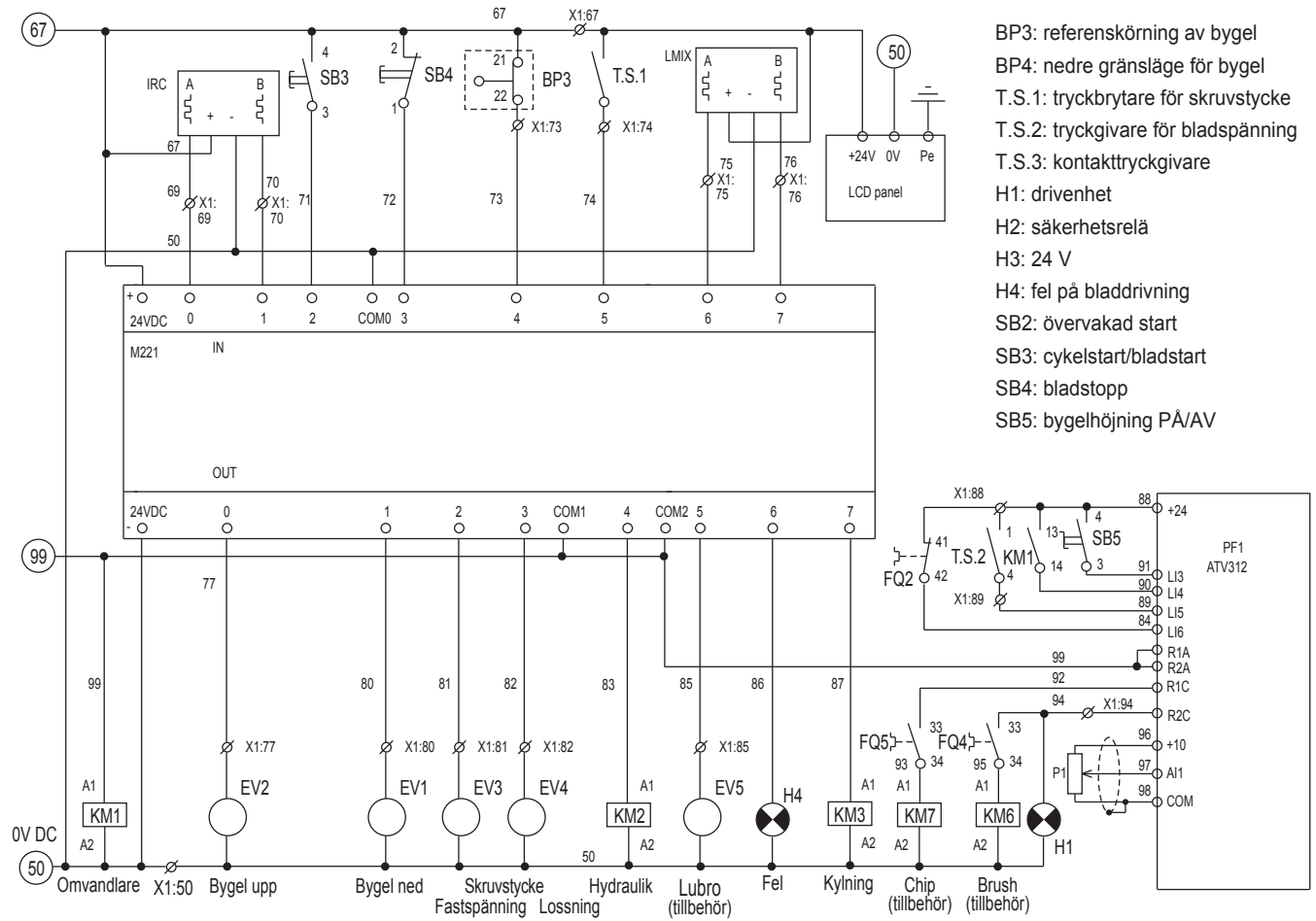
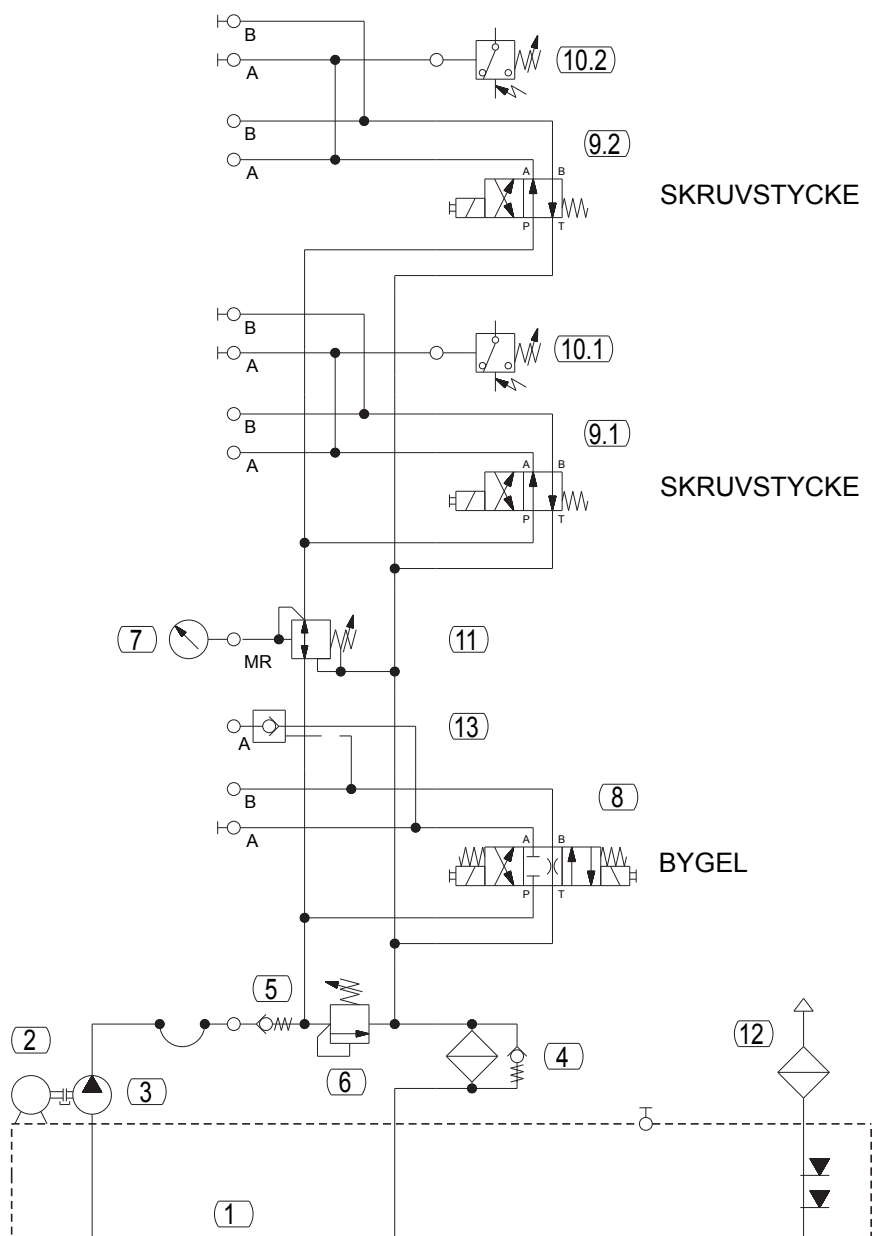


Diagram:	Name:	Type:	Order No.:
BP1	End switch Blade cover	FR 993	016830
BP1.1	End switch Blade cover	FR 993	016830
BP2	Blade tensioning end switch	FR 615	002491
BP3	Arm resetting end switch	FR 6A1	002490
BP3	Lower position limit switch	FR 6A1	002490
KM1	Contactor	DILEM - 10 (24V DC)	012488
KM2	Contactor	DILEM - 10 (24V DC)	012488
KM3	Contactor	DILEM - 10 (24V DC)	012488
KM4	Contactor	DILEM - 01(24V DC)	016828
KM5	Contactor	DILEM - 01(24V DC)	016828
KM6	Contactor	DILEM - 10 (24V DC)	012488
KM7	Contactor	DILEM - 10 (24V DC)	012488
FQ1	Circuit breaker	PL6-C10/3	017351
FQ2	Motor actuator	MS 325 + HKF11 1.0-1.6A	001921
FQ3	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0.25-0.4A	001871
FQ4	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0.4-0.63A	002702
FQ5	Motor actuator	MS 325 + HKF11 0.6-1A	021178
FU1	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	Fuse glass	2A	001597
FU2	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
FU3	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	500mA	004197
FU4	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	3.15A	001793
FU5	The fuse holder	Fuse terminal 5x20 tiltable	001779
	fuse glass	3.15A	001793
zdroj	Actuated power unit	S8VK-C12024	020201
M221	PLC	TM221M16R	021462
	Card	TM3DM8R	021463
LCD	Touch panel	HMIGTO4310	019760
KAB	safety relay	Reer AD SRE4	018630
PF1	4kW frequency converter	ATV312HU40N4	021016
IRC	Height sensor	LMIX22-012-12.0-2N50	021848
P1	Potentiometer	TP195 4K7/N	002780
	Machine button	pr. 34.8mm	002781
SA2	MO rotary head, black 0-1	M22-WKV	006102
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1on	M22-K10	006090
SB1	MO head lock Red	M22-PV/K01	006104
SB2	MO head grip,yellow-lit	M22-DL-Y	016736
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1on	M22-K10	006090
H2	MO led socket white	M22-LED-W	006092
SB3	MO head grip.green-lit	M22-DL-G	006098
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1on	M22-K10	006090
H1	MO led socket green	M22-LED-G	006094
SB4	MO head grip.red-lit	M22-DL-R	017172
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1off	M22-K01	006091
H4	MO led socket red	M22-LED-R	006093
SB5	MO rotary head, black 0-1	M22-WKV	006102
	mo head connection	M22-A	006103
	mo switch, unit 1on	M22-K10	006090
H3	MO head sig. white	M22-L-W	006095
	mo head connection	M22-A	006103
	MO led socket white	M22-LED-W	006092
QM1	switch	OT 16 ET3	002861
	OT switch - accessories	OTS 32 T 3	002863
	OT switch - accessories	OHB2PJ	003523
EV1	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV2	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV3	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
EV4	Electromagnet connector	is part of the hydraulic unit	005433
T.S.	Pressure switch	is part of the hydraulic unit	009150

11. Kopplingschema för hydraulikenhet

11.1 Kopplingschema för hydraulikenhet ARG 250 CF-NC, ARG 300 CF-NC, ARG 330 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC, ARG 330 DC CF-NC



Q = 4,7 l/min
 p_{max} = 40 bar
 P = 0,37 kW

TYPBETECKNING FÖR AGGREGAT: S001_272_3
 AGGREGATETS BESTÄLLNINGSNUMMER:

STRÖMFÖRSÖRJNINGSPARAMETRAR

Pos.	Benämning	Typ
1	tank	TM20, 20 liter
2	elmotor	EM 71 0,37kW/3 1500 RPM B35-L
3	pump	10A3.65X053G
4	returfilter	W79
5	backventil	CVG 14
6	tryckavlastningsventil	MO-020/10, 40 bar
7	manometer	ø 68 med glycerin. Rad., 0–100 bar
8	kopplingsblock	DVE03-S51-B5-C24/20/T1-M1
9	kopplingsblock	DVE03-S12-B5-C24/20/T1-M1
10	tryckbrytare	0166 411 031 043 + lock, inställning: 13 bar +/-2
11	reducerventil	RV03-P-55_R_M, 0-40bar
12	påfyllningslock	CPT-MD-FA/1"
13	hydrauliklock	PC08-30-0-N

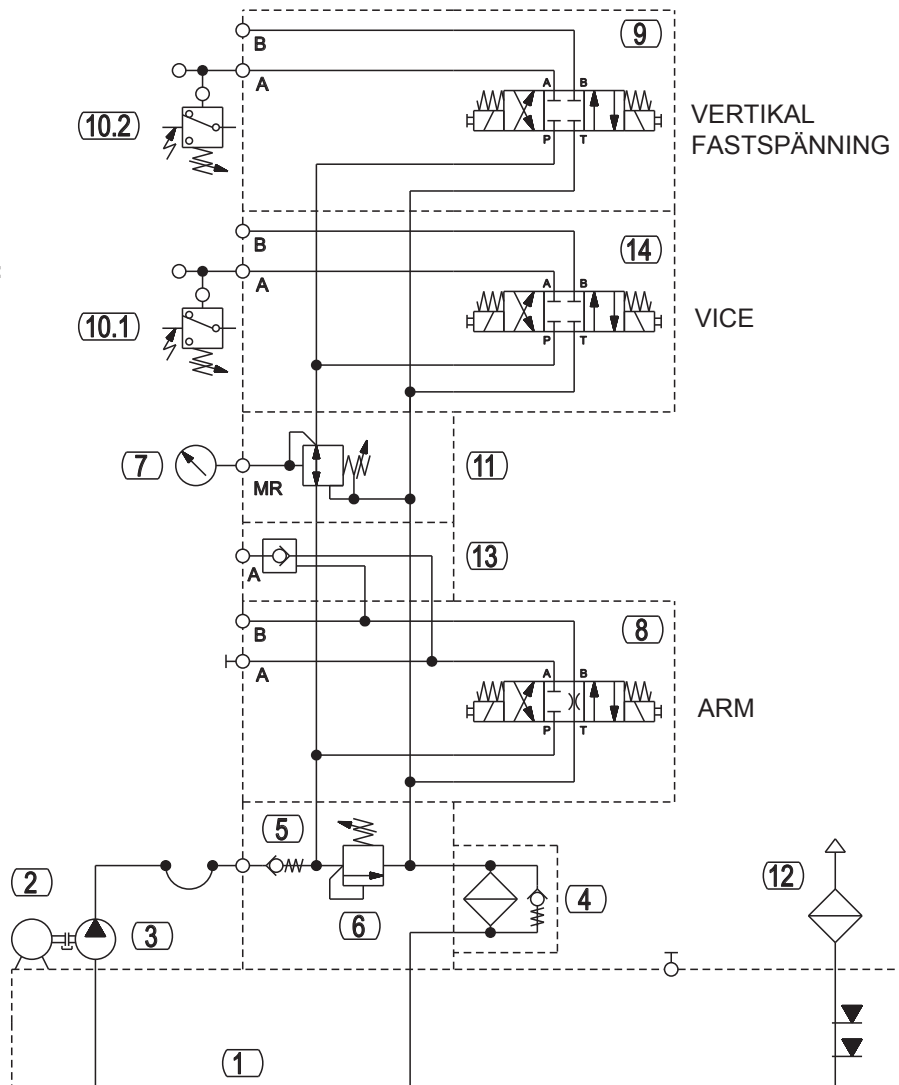
11.2 Kopplingschema för hydraulikenhet ARG 520 DC CF-NC

SLANGIDENTIFIERING:

1A, 1B: BLADSTYRNINGSMATNING
 2A, 2B: BLADSPÄNNING
 3A, 3B, 4A, 4B, 5A: BYGEL
 6A, 6B: SKRUVSTYCKE
 7A, 7B: HVP

IDENTIFIERING AV ELEKTRISKA VENTILER:

EV1: FASTSPÄNNING SKRUVSTYCKE
 EV2: LOSSNING SKRUVSTYCKE
 EV3: BYGELMATNING
 EV4: BYGEL NED -> INBROMSNING
 EV5: BYGEL UPP
 EV6: BLADSPÄNNING
 EV7: BLADLOSSNING
 EV8: FLYTTA BLOCK TILL FAST STAG
 EV9: FLYTTA BLOCK FRÅN FAST STAG
 EV10: PUMP 2 (AVLASTNING)
 TS1: TRYCKBRYTARE FOR BLADSPÄNNING
 TS2: TRYCKBRYTARE FÖR SKRUVSTYCKE



Q = 4,7 l/min
 $p_{max} = 40$ bar
 P = 0,55 kW

UNIT TYPE NUMBER: S001_481_5
 ORDER NUMBER OF THE UNIT: 021406

STRÖMFÖRSÖRJNINGSPARAMETRAR

Pos.	Benämning	Typ
1	tank	TM20, 20 liter
2	elmotor	EM 71 0.55kW/3 1500 RPM B35-L
3	pump	10A3.65X053G
4	returfilter	W79
5	backventil	CVG 14
6	tryckavlastningsventil	MO-020/10, 40 bar
7	manometer	ø 68 med glycerin Rad., 0-100bar
8	kopplingsblock	DVE03-S51-B5-C24/20/T1-M1
9	kopplingsblock	DVE03-S01-B2-C24/20/T1-M1
10	tryckbrytare	0166 411 031 043 + lock, inställning 13 bar+-2
11	reducerventil	RV03-P-55_R_M, 0-40bar
12	påfyllningslock	CPT-MD-FA/1"
13	hydrauliklock	PC08-30-0-N
14	kopplingsblock	DVE03-S01-B5-C24/20/T1-M1

12. Tillbehör

12.1 Lasermätare

Lasermätaren är ett mycket praktiskt verktyg för identifiering av materiallängd, vid både vinkelrät kapning och vinkelkapning. Önskat kapställe indikeras med en röd markering som representerar sågbladet.



Säkerhetsvarning

Försiktighet! Laserkällan har laserklass 3R Undvik både direkt och indirekt (reflekterad) ögonkontakt med laserstrålen. Titta inte in i laseroptiken när maskinen är i drift! Risk för permanent synskada! Försäkra dig om att barn inte kommer i närheten av lasern.

Information: laserklass 3R enligt IEC 60825

Denna klass omfattar laser som avger strålning i kontinuerligt läge i det synliga spektrat (400–700 nm) och vars effekt inte överstiger 5 mW. Laser i denna laserklass kan inte orsaka skada på det mänskliga ögat vid kort exponering. En frisk människas öga skyddas med en naturlig blinkningsreflex, förutsatt att vederbörande inte är påverkad av narkotiska substanser. Man uppskattar att den tid som passerar mellan ögats kontakt med laserstrålen och ögonlockets stängning (eller huvudvändning åt sidan) understiger 0,25 sekunder. Detta är tillräckligt för att näthinnan ska vara skyddad mot ljusenergi över 0,25 millijoul. 0,25 millijoul är max. tillåtet värde som det mänskliga ögat får exponeras för vid direkt ögonkontakt med laserstråle. Risk uppstår vid avsiktlig och långvarig exponering av ögat för laserstråle eller vid observation av laserstrålen med optiskt instrument.

Det är inte tillåtet att titta på laserstrålen med kikare. Risk för permanent ögonskada.

12.1.1 Aktivera och avaktivera laserstråle

Lasermätaren är driftfärdig vid leverans av maskinen. När maskinen startas (enligt anvisningar i maskinens bruksanvisning) aktiveras laserstrålen. När maskinen stängs av (enligt anvisningar i maskinens bruksanvisning) stängs laserstrålen av.

12.1.2 Laserindikering på maskinen

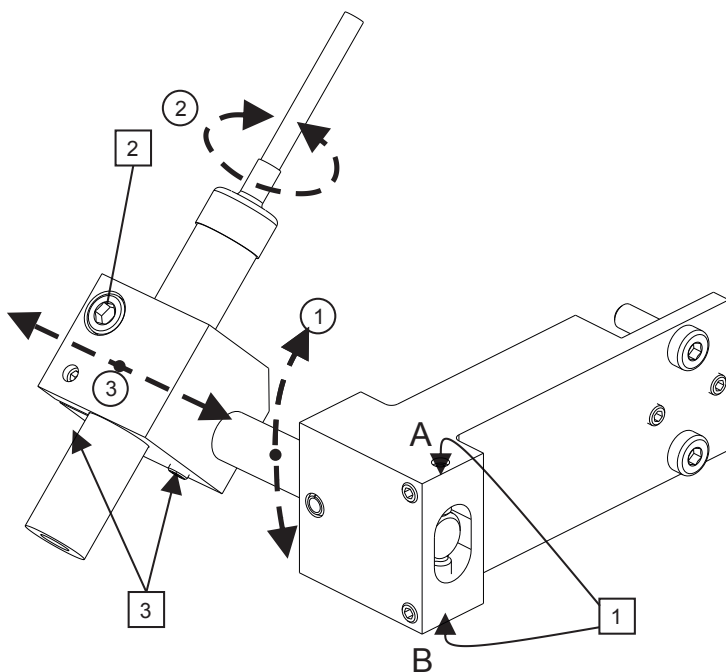
Alla maskiner som är utrustade med laser måste ha ett piktogram som varnar för laserstrålning.

En säkerhetsvarning måste finnas i närheten av maskinen och operatören.



12.1.3 Justering

Om laserstrålen inte pekar exakt vid kapsnittet måste den justeras.



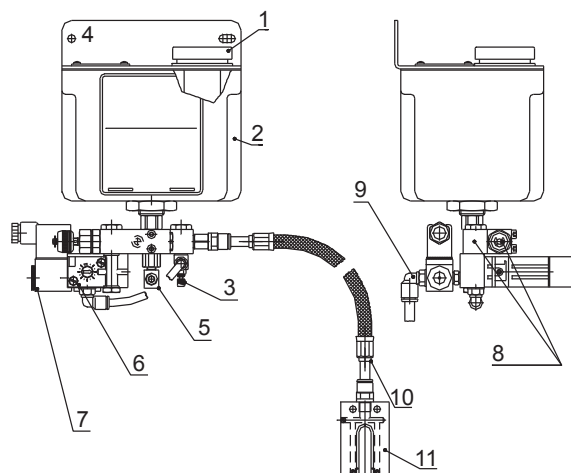
1. Starta maskinen (laserstrålen aktiveras).
2. Ställ in laserstrålen så nära önskat läge som möjligt.
3. Justering: Flytta laserhållaren (1) uppåt eller nedåt för att justera laserstrålen (med bygeln i nedåtgående rörelse så att strålen inte viker av i någon riktning).
Om laserstrålen viker av i riktning framför kapet när bygeln sänks lossar du justerskruv (1A) och drar åt (1B). Utför förfarandet omvänt om laserstrålen viker av i den andra riktningen.
4. När laserstrålen är korrekt både vid höjning och sänkning av bygeln justerar du önskad riktning med (2) och (3).

12.2 Dimsmörjning

Vid användning av standard kylvätskesystem inträffar ofta läckage av kylvätska från maskinen (särskilt vid kapning av långa serier). Dimsmörjningen är en anordning som genererar oljedimma, vilken appliceras direkt på sågbladet via munstycket (på så sätt kyls och smörjs sågbladet). Dimsmörjningsaggregatet blandar olja och luft till en oljedimma. Denna utrustning är mycket lämplig att använda vid kapning av material som inte får komma i kontakt med vanlig kylvätska. Vid dimsmörjning måste kylvätskan fyllas på regelbundet (det går åt mycket kylvätska vid dimsmörjning). Placera insprutningsmunstycket så nära smörjpunkten som möjligt, så att du kan uppnå optimal justering av munstycket. Den tryckluft som används vid dimsmörjning måste vara absolut torr och fri från olja. Optimalt drifttryck är mellan 4 och 8 bar. Driftsättning av systemet utförs under aktiveringsventilen via en extern signal från reglerventilen (tillval). Anslutning till nätspänning underlättas av medföljande skruvkontakt (PG9). Fyll tanken med COOLcut Micro skärvätska. Nu är dimsmörjningssystemet färdigt att användas.

Viktigt:

Använd rekommenderad skärvätska (det finns risk för avlagringar eller försämrad funktion om du använder andra skärvätskor). Använd alltid COOLcut Micro skärvätska.



1	SKRUVLOCK MED FILTER
2	BEHÅLLARE (1,2 L)
3	INSTÄLLING AV DIMSMÖRJNING
4	MONTERINGSHÅL
5	AVLUFTNING
6	PULSGENERATOR
7	MAGNETVENTIL (24 VDC) (PG 9-ANSLUTNING)
8	DOSERINGSPUMP
9	KOPPLING (8 MM)
10	MATNINGSKABEL (METALLFÖRSTÄRKT KOAXIALKABEL) (2,5 M)
11	MUNSTYCKSHUVUD KAT. NR: 70.107.1

Avluftning av dimsmörjning

Dimsmörjningssystemet testas före leverans. Innan driftsättning eller underhåll av koaxialkabel eller munstycke måste systemet avluftas. Om du inte lyckas avlufta så att oljans volym i behållaren sjunker under min. nivå måste du utföra avluftning igen.

Avluftning:

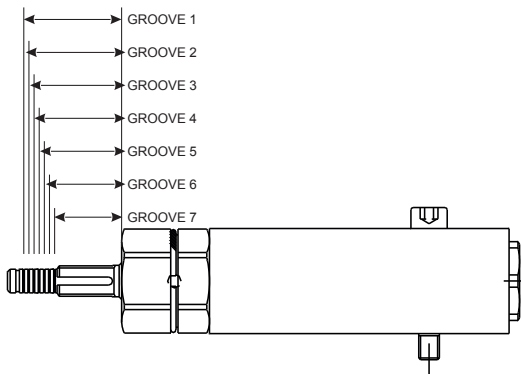
1. Fyll tanken med ren skärvätska.
2. Lossa dränerings- och avluftningsskruven lite och släpp ut skärvätskan tills det inte finns några luftbubblor i den.
3. Ställ in pulsgeneratorns frekvens på max. värde (cirka 66 pulser per minut).
4. Ställ in doseringspumpens kolv på max. slaglängd.
5. Anslut tryckluft och fyll kapillärlängden så att hela slangen är fri från bubblor (hur lång tid det tar beror på slangens längd).
6. Anslut koaxialkabeln till munstycket.
7. När avluftningen är färdig ställer du in frekvens och kolvens slaglängd till driftvärden igen.

Ställa in dimsmörjning

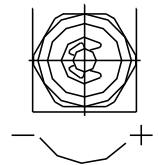
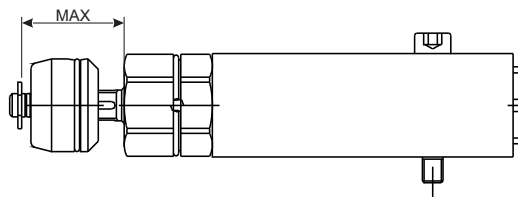
1. Pulsgeneratorinställningar: Tidrelä för tryckluft reglerar doseringspumpen. Frekvensen kan ställas in mellan 0 och 66 pulser per minut.
2. Inställning för doseringspump: Kolvvakuumpumpen doserar skärvätska under högt tryck. Vrid på inställningsratten för att ställa in skärvätskemängden.
3. Inställning av oljedimma: Luften sprutar så att dropparna bildar en fin smörjfilm (luftvolymens inställning påverkar spridning, kylning och bildande av spånor). Justera luftvolymen för munstycket med justerskruven.

DOSERINGSPUMP

Kolvvakuumpumpen doserar skärvätska i korrekt mängd och under högt tryck.

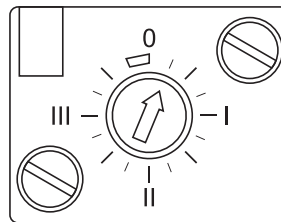


KLICKA	SPÅR	VOLYM/SLAGLÄNGD
0	1	41 mm ³
4	2	30 mm ³
8	3	23 mm ³
12	4	16 mm ³
16	5	9 mm ³
18	6	2 mm ³
20	7	0 mm ³



PULSGENERATORINSTÄLLNING: 6 BAR (90 PSI)

66 PULSER
PER MINUT



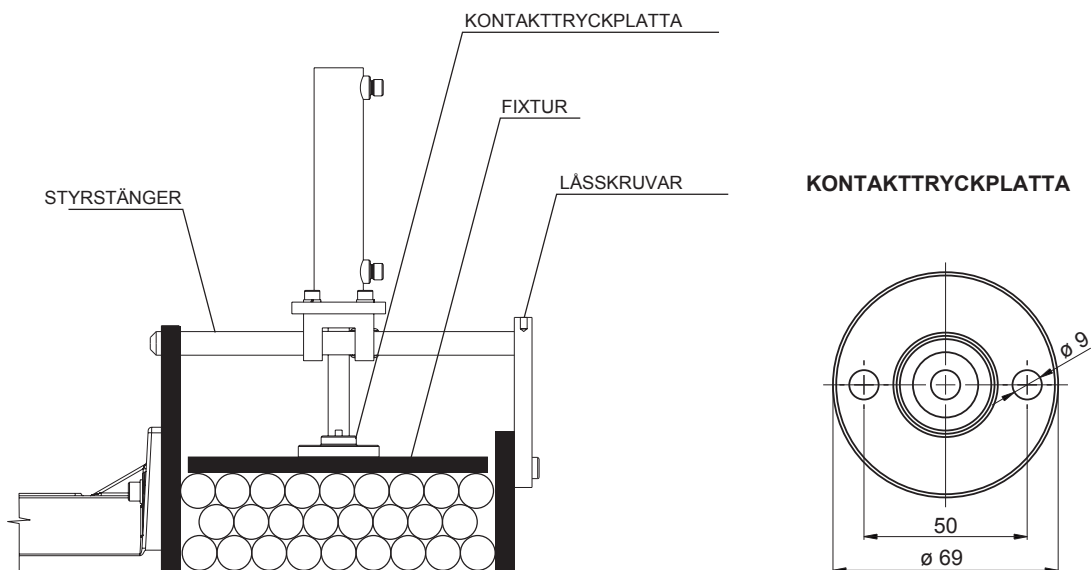
37 puls per minut	21 puls per minut	13 puls per minut	10 puls per minut	6 puls per minut	5 puls per minut

4 puls per minut	3 puls per minut	2,5 puls per minut	2 puls per minut	1,5 puls per minut	1 puls per minut

12.3 Vertikalt skruvstycke för kapning av knippen (HVP)

Det vertikala skruvstycket (HVP) används för kapning av knippen. Korrekt och tillräcklig fastspänning av alla arbetsstycken i knippet påverkar sågbladets livslängd avsevärt. Kontakttryckplattan underlättar vertikal fastspänning av arbetsstycket. Om det krävs större kontaktyta monterar du en egen fixtur på kontakttryckplattan. Försäkra dig om att styrstängerna är spärrade med låsskruvar innan du påbörjar kapning. Kontrollera att arbetsstycket är korrekt fastspänt (felaktigt fastspänt arbetsstycke kan lossna under kapning).

VARNING! Vid kapning av knippen med vertikalt skruvstycke (HVP) går det endast att kapa 90°.



HVP-paketet för ARG 250 CF-NC har en ny rörlig klämback och en liten klämback som ska monteras på en förborrad fast klämback av gjutjärn framför kaplinjen.

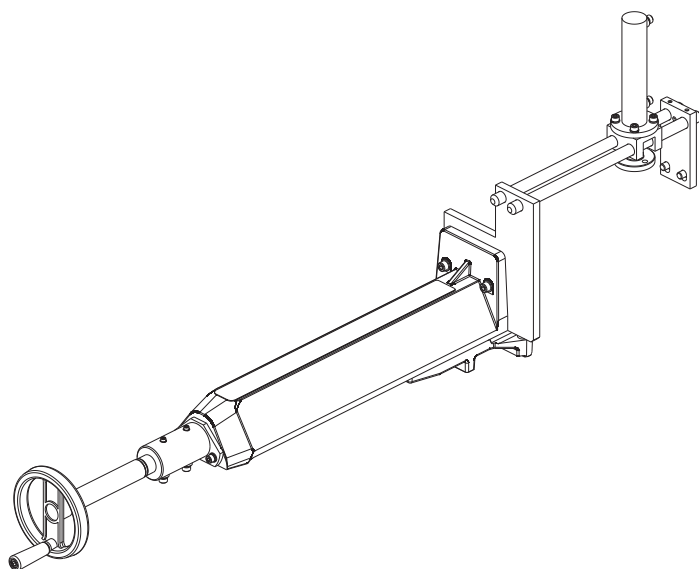
HVP-paketet för ARG 300 CF-NC, ARG 300 DCT CF-NC och ARG 330 CF-NC har en ny rörlig back och en fast back.

HVP-paketet för ARG 330 DC CF-NC har förlängningar för både den rörliga och den fasta backen (hålen är förborrade och gängade).

Styrstagen levereras vanligtvis i tre delar (på så sätt täcker de kapning av många olika typer av material). Styrstaget måste tas bort innan kapning för att förhindra kollision med bladstyrningsklack och klämback.

Max. materialstorlek (HVP)

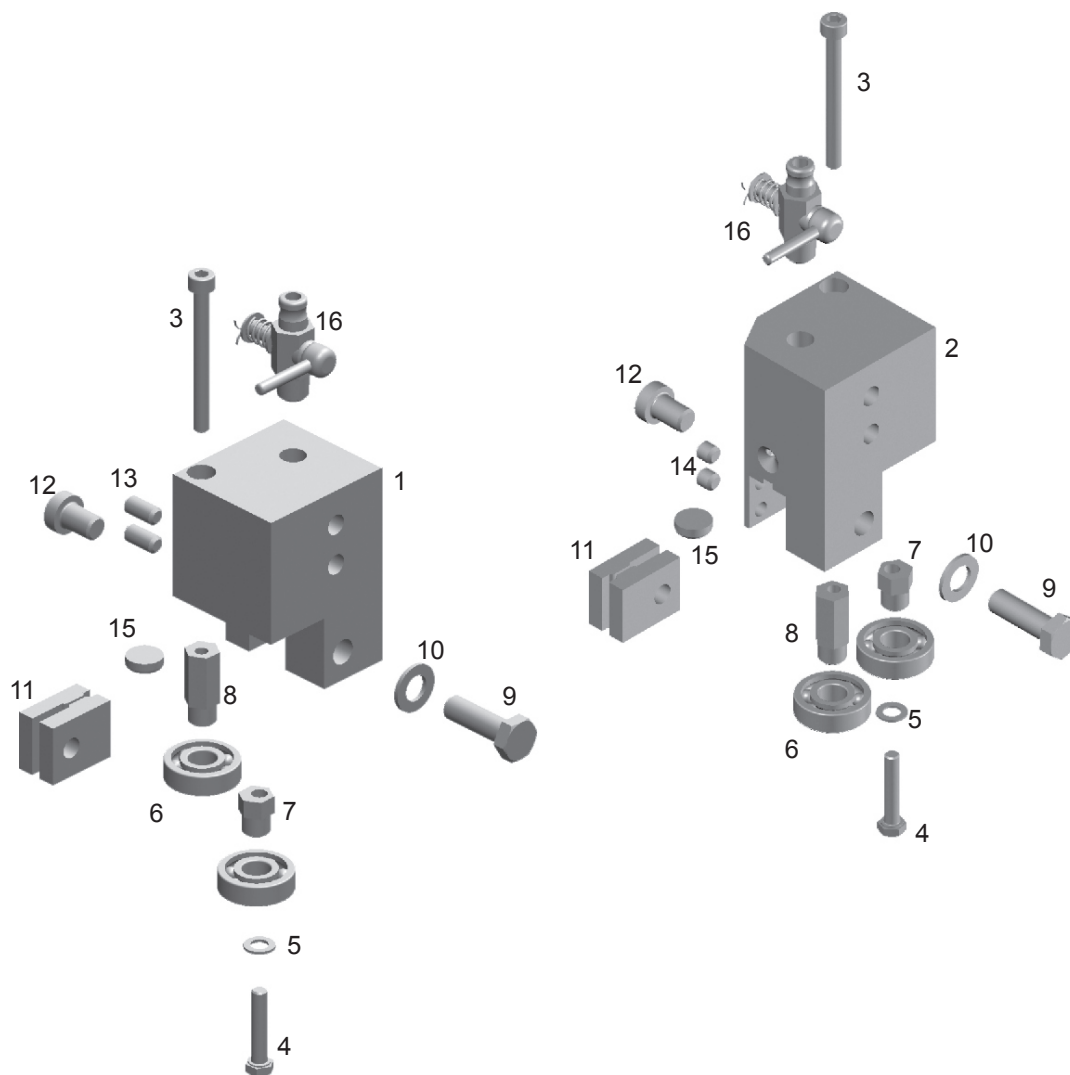
Maskintyp	Bredd	Höjd
ARG 250 CF-NC	250	150
ARG 300 CF-NC	300	175
ARG 300 DCT CF-NC	360	170
ARG 330 CF-NC	350	210
ARG 330 DC CF-NC	360	190
ARG 520 DC CF-NC	700	400



13 Sprängskisser

13.1 Bladstyrningsklack

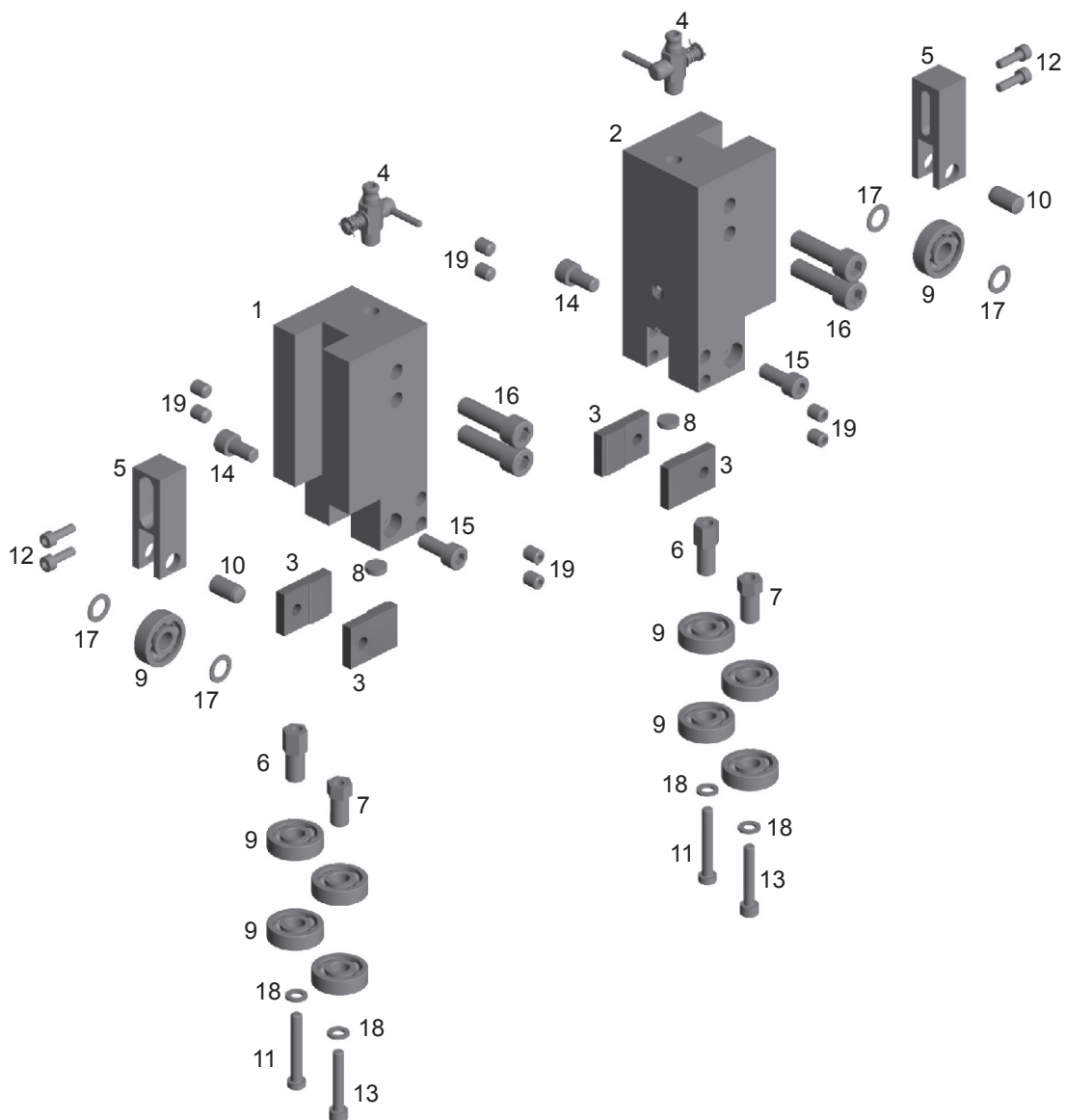
13.1.1 Bladstyrningsklack för ARG 250, 300



ver. 1.10.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	014056	Guide head, movable	250	1
	013848	Guide head moving	300	1
2	014055	Guide head fixed	250	1
	013850	Guide head fixed	300	1
3	002709	Allen screw M5x45	250	2
	002207	Allen screw M5x50	300	2
4	001452	SW M5x25 screw	250,300	2
5	001473	Washer 6	250,300	2
6	001405	697 2Z bearing	250,300	4
7	013821	Exc. bearing, guide head, small	250,300	2
8	013822	Exc. bearing, guide head, big	250,300	2
9	001454	M8x25 SW screw	220,250	2
	001717	M8x30 SW screw	300	2
10	001474	Washer 8	250,300	2
11	001349	Hardened steel plate	250,300	4
12	007984	Allen screw M8x10 NH	250,300	2
13	001457	M6x12 setting screw	250,300	2
14	001924	M6x6 setting screw	250,300	2
15	001351	Hardened steel blade guide KR 12x4	250,300	2
16	001402	Drain valve	250,300	2

13.1.2 Bladstyrningsklack för ARG 330

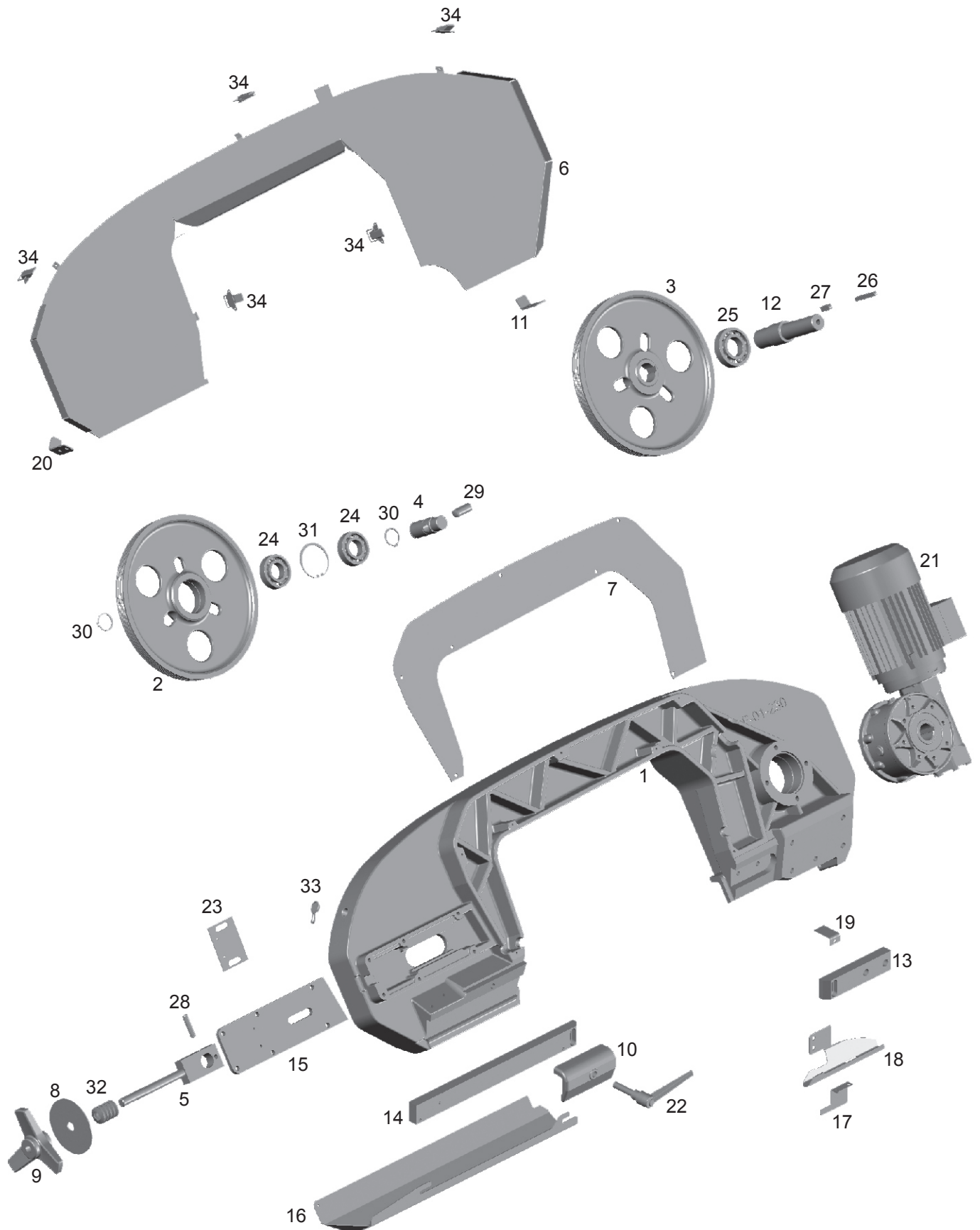


ver. 1.10.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	013946	Guide head, moving	330	1
2	013947	Guide head, fixed	330	1
3	001997	Hardened steel plate	330	4
4	001402	Drain valve	330	2
5	001890	Guide head slider	330	2
6	014968	Exc. bearing, guide head, big	330	2
7	014967	Exc. bearing, guide head, small	330	2
8	001351	Hardened steel blade guide, round	330	2
9	001829	6200 - 2Z bearing	330	10
10	002044	Hardened pin 10x20	330	2
11	001676	Allen screw, low head, M6x40	330	2
12	001560	Allen screw M5x16	330	4
13	002042	Allen screw M6x35	330	2
14	001562	Allen screw M8x16	330	2
15	001441	Allen screw M8x20	330	2
16	001625	Allen screw M10x35	330	4
17	005036	Washer 10x16x1, flush	330	4
18	001473	Washer 6	330	4
19	001458	Screw dowel - Allen screw M8x16	330	8

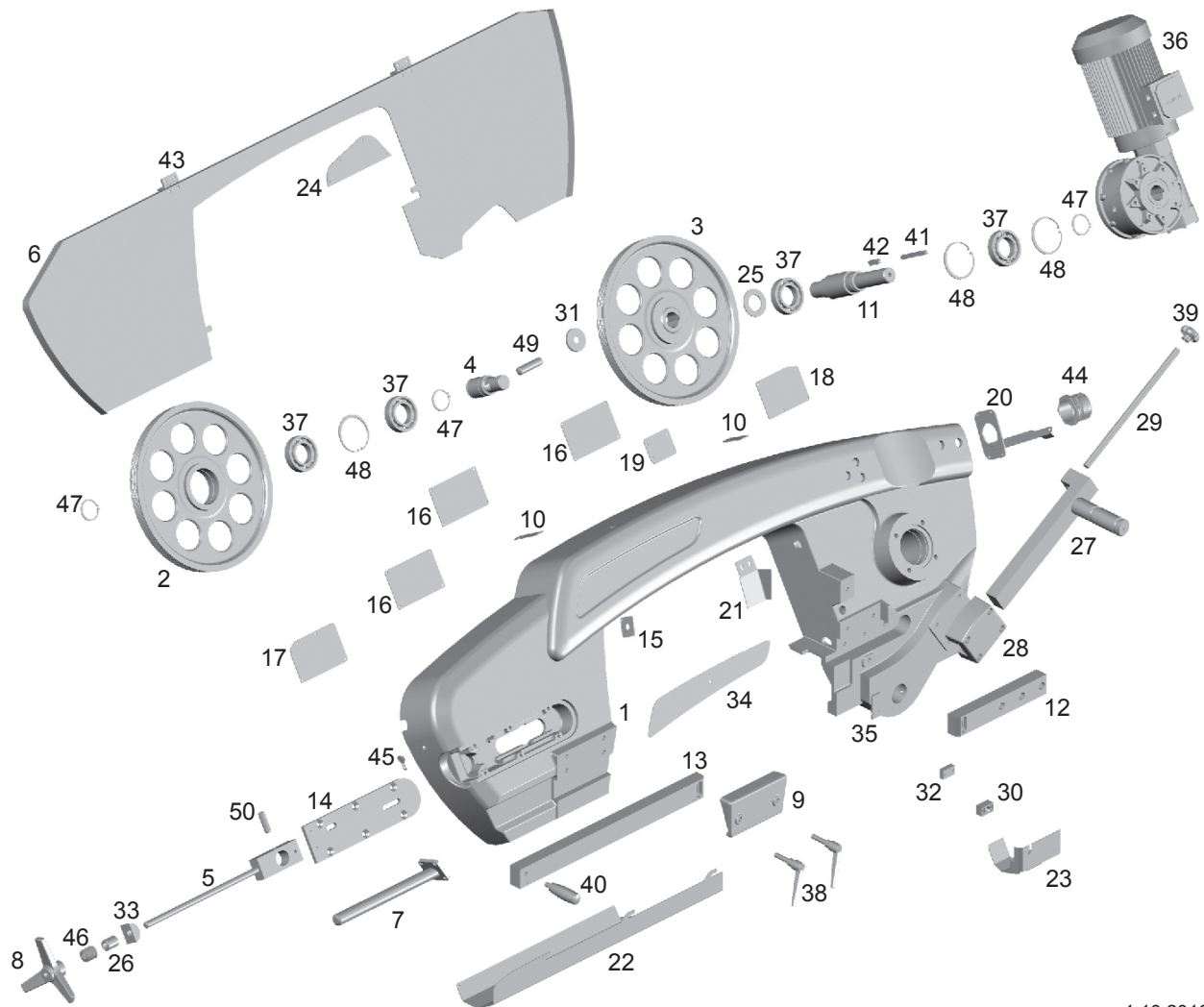
13.2 Bygel

13.2.1 Bygel för ARG 250, 300



Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	021617	Arm	250	1
	016574	Arm	300	1
2	001670	Tensioning wheel	250	1
	002161	Tensioning wheel	300	1
3	001342	Blade wheel	250	1
	002160	Blade wheel	300	1
4	001339	Tensioning bolt	250	1
	002181	Tensioning bolt	300	1
5	013722	Tensioning plate with screws	250	1
	013721	Tensioning plate with screws	300	1
6	016577	Back cover, arm	250	1
	017136	Back cover, arm	300	1
7	002175	Front cover, arm	250	1
	002190	Front cover, arm	300	1
8	001667	End switch plate	250,300	1
9	001340	Triangle	250,300	1
10	001344	Clamp	250,300	1
11	018297	Cover stop - rear	250,300	1
12	006598	Shaft drive	250	1
	002172	Shaft drive	300	1
13	013852	Fixed rod	250,300	1
	021701	Fixed rod	300 plus	1
14	014057	Movable rod	250	1
	013851	Movable rod	300	1
15	008632	Tensioning system cover	250	1
	011074	Tensioning system cover	300	1
16	015768	Blade cover	250	1
	015635	Blade cover	300	1
17	015880	Cover, fixed side rod	250	1
	022212	Cover, fixed side rod	300	1
18	015823	Blade cover, fixed guide head	250,300	1
19	015799	Cover, fixed upper rod	250	1
	022208	Cover, fixed upper rod	300	1
20	016194	Cover holder - front	250,300	1
21	021916	Electric motor ARG 250-400v	250	1
	021917	Electric motor ARG 300-400v	300	1
22	011205	Adjustable lever, M12x50	250,300	1
23	001668	End switch washer	250,300	1
24	001626	Ball bearing 6206-2Z	250,300	2
25	001627	Ball bearing 6207-2RS1	250	1
	002186	Ball bearing 6308-2Z	300	2
26	004400	Tight spring 8e7x7x60	250	1
	011885	Tight spring 10e7x8x80	300	1
27	001488	Tight spring 10e7x8x25	250	1
	002211	Tight spring 12e7x8x35_cut	300	1
28	002384	Hardened pin 10x45	250,300	1
29	001485	Hardened pin 16x40	250,300	1
30	001432	Retaining ring, outer	250,300	2
31	001437	Retaining ring, inner	250,300	1
32	001483	Disc spring tp 31.5x16.3x1.8x2.5	250,300	10
33	009577	Cap KR 12	250,300	1
34	002108	Angled latch	250,300	5

13.2.2 Bygel för ARG 330

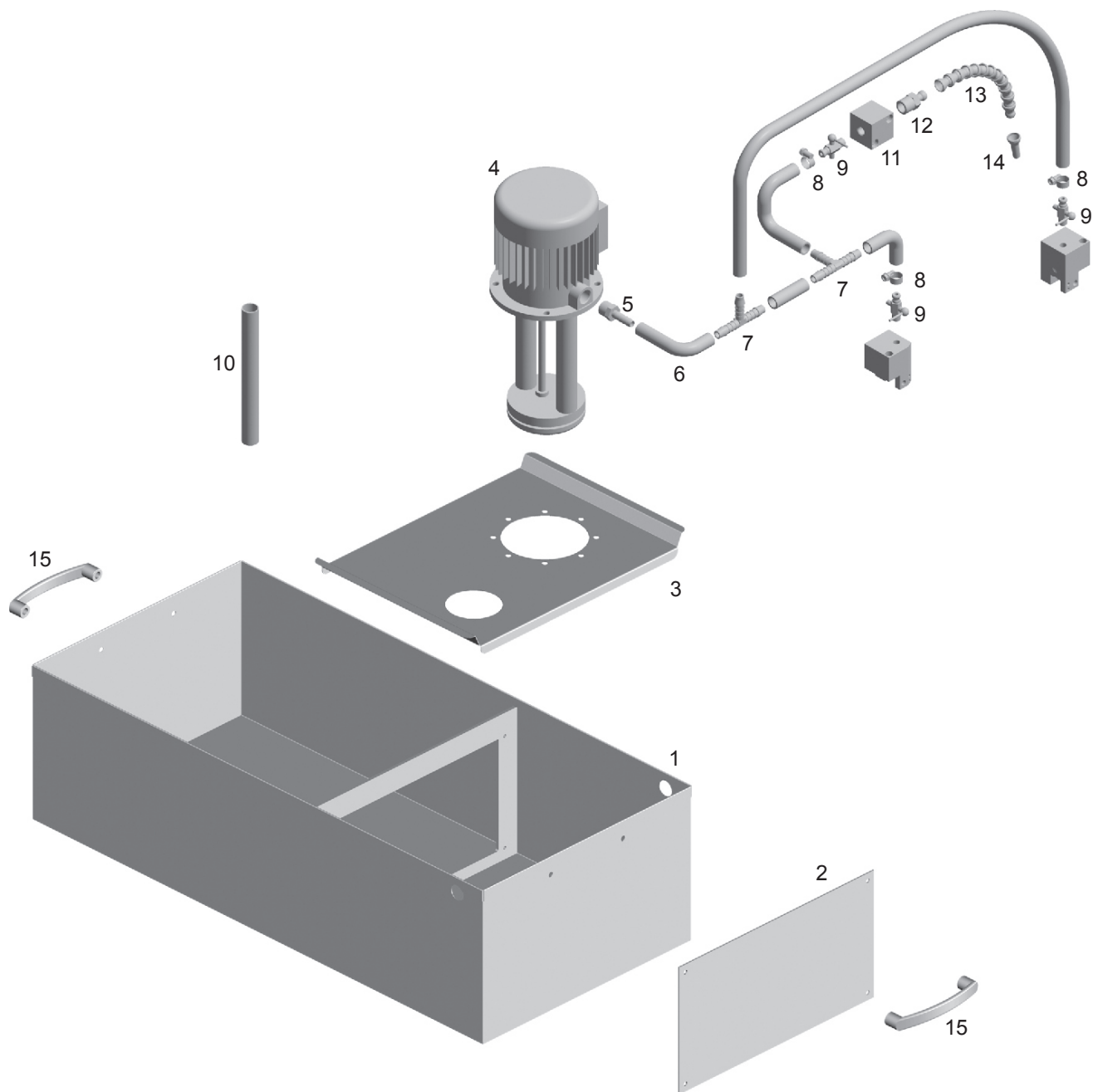


ver. 1.10.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs	Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	020841	Arm 330	330	1	26	022309	Spacer	330	1
2	012516	Tensioning wheel	330	1	27	020826	Upper spring holder	330	1
3	012515	Blade wheel	330	1	28	020639	Spring holder, movable	330	1
4	001767	Tensioning bolt	330	1	29	020825	Spring holder screw	330	1
5	014230	Tensioning plate	330	1	30	022736	Guide head cover column	330	1
6	020830	Back cover, arm	330	1	31	015852	Pulley washer	330	1
7	020693	Lifting lever	330	1	32	022737	Column washer	330	1
8	001930	Triangle	330	1	33	020824	Support plate, round	330	1
9	020640	Clamp	330	1	34	020428	Underlying metal sheet, logo	330	1
10	020473	Back cover latch	330	2	35	018708	Safety switch washer 5	330	1
11	020776	Shaft drive	330	1	36	021918	Electric motor TM2-100-4L 3.0kW	330	1
12	020828	Fixed rod	330	1	37	001906	6210 - 2Z bearing	330	4
13	020778	Movable rod	330	1	38	011907	Adjustable lever M12x63	330	2
14	020450	Tensioning system cover	330	1	39	005140	Plastic triangle	330	1
15	020774	Cooling cap	330	1	40	020937	M12 screw, handle	330	1
16	020421	Arm cap 1	330	3	41	001765	Tight spring 10e7x8x100	330	1
17	020422	Arm cap 2	330	1	42	023204	Tight spring 12e7x8x40	330	1
18	020423	Arm cap 3	330	1	43	021170	Hinge	330	2
19	020424	Arm cap 4	330	1	44	014591	Bushing	330	1
20	020690	Arm cap, back - flange	330	1	45	009577	Cap KR 12	330	1
21	020691	Cable cover	330	1	46	001483	Disc spring 31.5x16.3x1.8x2.5	330	10
22	020692	Front rod cover - 330 plus	330	1	47	001892	Retaining ring, outer, ø 50	330	3
23	022738	Fixed guide head cover	330	1	48	001893	Retaining ring, inner, ø 90	330	3
24	020689	Protective cover	330	1	49	001839	Hardened pin 20x80	330	1
25	020777	Ring spacer	330	1	50	006845	Hardened pin 16x55	330	1

13.3 Kylning

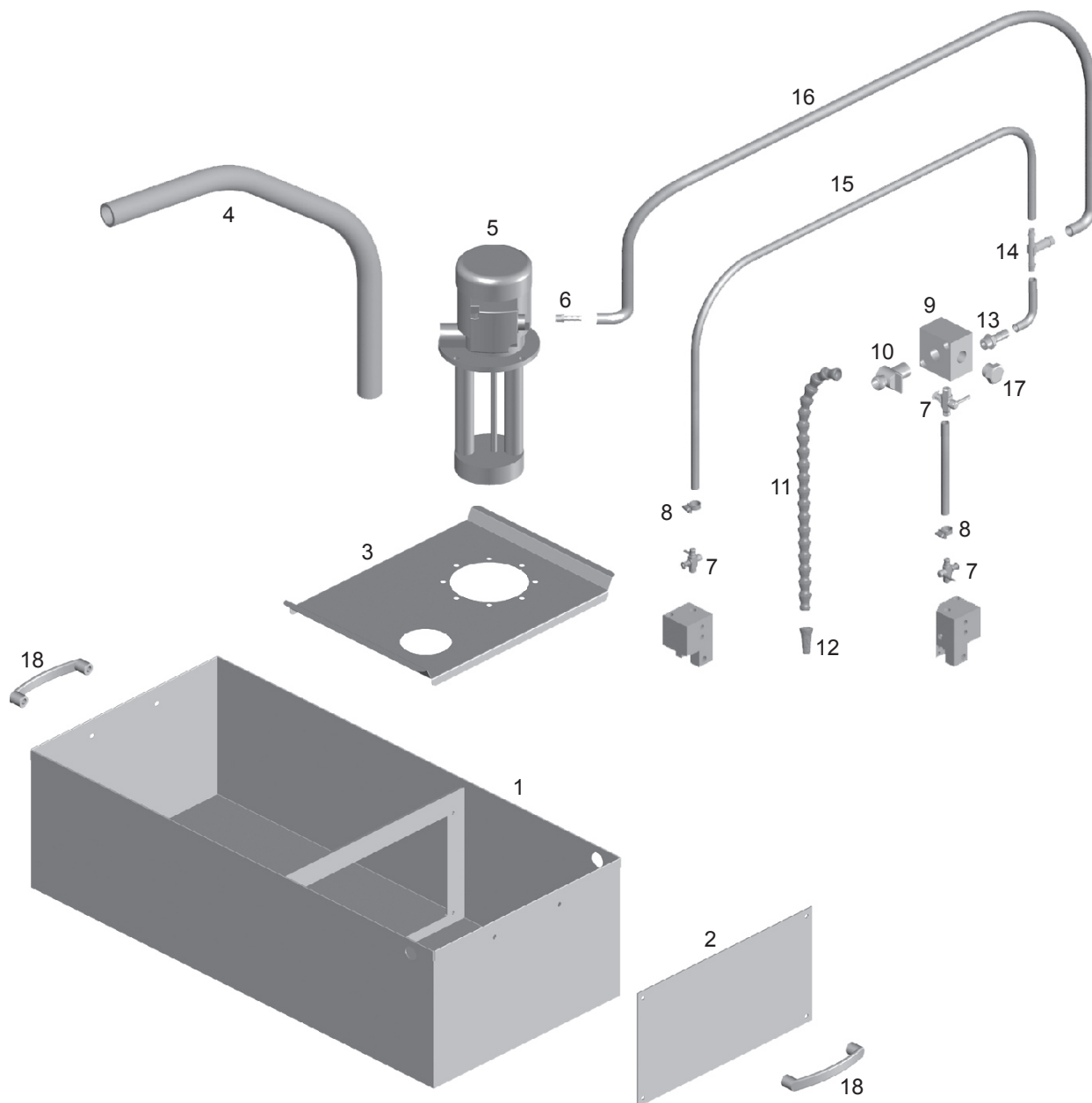
13.3.1 Kylning för ARG 250, 300



ver. 1.10.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	021375	Coolant tank	250,300	1
2	021291	Sieve	250,300	1
3	021376	Coolant tank lid	250,300	1
4	015819	Pump 1COP1-17, 20kPa/16l/min, 3x230V/3x400V, 50Hz	250,300	1
5	002403	Hose connector, tapered, 3/4", 8 mm	250,300	1
6	001399	PVC hose DN 8x2	250,300	5,5 m
7	001401	T-piece TS 10	250,300	2
8	001398	Hose clamp	250,300	3
9	001402	Draincock 050	250,300	3
10	005747	Drain hose MPVC 25x32mm	250,300	0,7 m
11	013849	Additional cooling head	250,300	1
12	002194	Neck 12-3/8"	250,300	1
13	001661	Joint part 12"	250,300	17
14	001662	Cylindrical end piece KR 12	250,300	1
15	021146	Handle	250,300	2

13.3.2 Kylning för ARG 330



ver. 1.10.2016

Pos.	Order number	Name	Type ARG	Pcs
1	021375	Coolant tank	330	1
2	021291	Sieve	330	1
3	021376	Coolant tank lid	330	1
4	005747	Drain hose 25x320.35m	330	1
5	010155	Pump SAMEC AST 60/180	330	1
6	005458	Hose connector 1/2"x 12-13	330	1
7	001402	Drain valve	330	3
8	001398	Hose clamp 7-13	330	3
9	020311	Additional cooling head	330	1
10	020470	PT 3/8" valve	330	1
11	020403	Joint part 3/8"	330	27
12	020469	Tailpiece 3/8"	330	1
13	018941	Connector for hoses with a tapered thread 10-1/4"	330	1
14	005401	T-piece TRS 10-13-10	330	1
15	001399	DN hose 8x2 novoplast1.8m	330	1
16	021035	MPVC hose 12.5/18.5, black3.6m	330	1
17	004087	Cap	330	1
18	021146	Handle	330	2

EU-försäkran om överensstämmelse

- enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG (tjeckisk regeringsförordning nr 176/2008 Coll.)
- enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EG (tjeckisk regeringsförordning nr 118/2016 Coll.)
- enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EG (tjeckisk regeringsförordning nr 117/2016 Coll.)

Tillverkare: Pilous-pásovépily, spol. s.r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, ID: 607 27 551

Identifieringsuppgifter för maskinen: Bandsåg inklusive tillbehör

Typ: ARG 250 CF-NC automat, ARG 300 CF-NC automat, ARG 300 DCT CF-NC automat, ARG 330 CF-NC automat, ARG 330 DC CF-NC automat, ARG 520 DC CF-NC automat

Beskrivning av produktens funktion: Bandsågen är avsedd för kapning i första hand av metalliska material, med arbetsstycket fastspänt i ett fast skruvstycke när kapningen utförs av sågbladet.

Tillämpliga bestämmelser som maskinen uppfyller:

- Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/35/EG
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EG

Tillämpade harmoniserade standarder, nationella standarder och tekniska data:

- EN ISO 12100:2011
- EN ISO 14120:2016
- EN ISO 4413:2011
- EN 50370 - 1:2005
- EN 50370 - 2:2003
- EN 61000-6-1 utgåva 2:2007
- EN 61000-6-3 utgåva 2 + A1 + rev.1:2013
- EN ISO 11202:2011
- EN ISO 3746:2011
- EN 614-1 + A1:2009
- EN 13898 + A1 + rev.1:2010
- EN ISO 14119 + rev.1:2015
- EN 60204-1 utgåva 2 + A1 + rev.1:2011
- EN 349 + A1:2009
- EN ISO 13857 + rev.1:2010
- EN 1037 + A1:2009
- EN ISO 13849-1 + rev.3:2015

Person som ansvarar för upprättande av teknisk dokumentation: Ingenjör Petr Mašek
namn, företagsadress: Pilous-pásovépily, spol. s.r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, IČO: 607 27 551

Person som ansvarar för upprättande av EU-försäkran om överensstämmelse: Ingenjör Petr Mašek
namn, företagsadress: Pilous-pásovépily, spol. s.r.o., Železná 9, Brno 619 00, CZ, IN: 607 27 551

Tillverkaren förklarar härmed att maskinen uppfyller alla relevanta bestämmelser i denna förordning (direktiv) och att maskinen uppfyller andra förordningar (direktiv) som omfattar denna produkt.

Denna försäkran om överensstämmelse utfärdades under tillverkarens fulla ansvar.

EG-försäkran om överensstämmelse är originalversionen av EG-försäkran om överensstämmelse.

De två sista siffrorna i det år då produkten fick sin CE-märkning:16

Maskinens serienummer:

Brno, den: 1.6. 2016



person auktoriserad att vara vårt ombud
Ingenjör Petr Mašek
VD