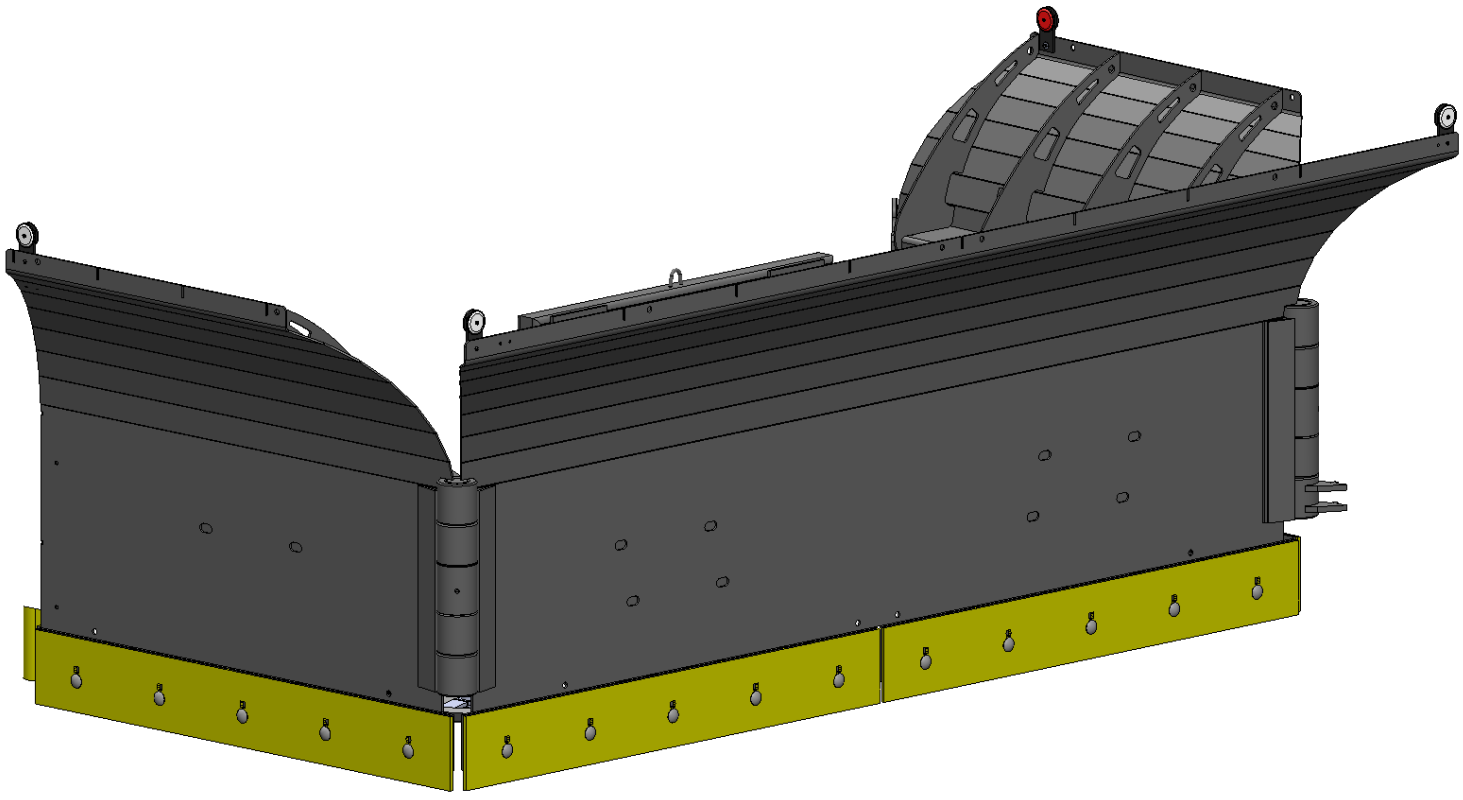
Ursprungliga instruktioner

Bruks- och underhållsanvisning

U-plog (för maskiner över 10 t)



Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

Förord

Gratulerar till valet av en STARK U-plog!

Vi på STARK vill att din arbetsutrustning ska tjäna dig väl, effektivt och länge. Läs därför denna manual innan du börjar använda den nya anordningen.

STARK-produkterna är designade och tillverkade i Finland och varje enhet är utrustad enligt kundens behov.

Det är viktigt att alla personer som använder eller underhåller anordningen läser denna bruksanvisning på förhand! Säkerställ alltid att anordningen används och underhålls på ett säkert sätt. Förvara denna manual på ett säkert ställe och ge den till följande ägare.

STARK-produkternas produktutveckling grundar sig på kvalitet, hållbarhet och ekonomisk effektivitet. Produkterna är designade att vara effektiva och säkra i professionellt bruk. För att vi ska kunna utveckla våra produkter så att de tillgodoser användarnas behov även i framtiden sätter vi stort värde på dina synpunkter! Du kan också kontakta oss via e-post om du har frågor som gäller användningen eller underhållet av produkten: info@stark.fi

Nyheter och information om hela vårt produktutbud finns på vår webbplats www.stark.fi

Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra strukturella och tekniska ändringar utan förvarning. Därför kan informationen i denna manual ha ändrats efter att den tryckta versionen kommit ut.

Läs före användning

Gör dig förtrogen med anordningen innan du börjar använda den.

Anordningen får endast användas av en person som känner till hur den fungerar.



Användarna måste sättas noggrant in i användningen och underhållet av anordningen. En person som inte vet hur man använder anordningen kan utsätta sig själv, omgivningen och anordningen för allvarliga risker.

När du ansluter enheten till basmaskinen ska du säkerställa att:

- låspinnarna och stiften är intakta
- det inte finns tryck i hydraulsystemet
- hydraulslangarna är hela
- hydrauloljan inte kommer i kontakt med huden när slangarna ansluts
- du inte drar i slangdelen.

Observera följande under användningen:



- säker, situationsanpassad hastighet
- övrig trafik, människor och djur
- riskområden och sikthinder
- anordningen får inte användas om någon befinner sig i riskområdet
- se upp för barn
- gå inte in under anordningen.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

Innehållsförteckning

Förord 1

Läs före användning 2

1. FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 4

2. ANVÄNDNINGSSYFTE 5

3. SÄKERHETSINSTRUKTIONER 5

4. IDENTIFIERINGSUPPGIFTER OCH RESERVDELAR 6

4.1. Typskylt 6
4.2. Underhåll 6

5. PLOGENS HUVUDDELAR 7

6. IBRUKTAGANDE 8

6.1. Anslut plogen till basmaskinen 8

7. PLOGENS ANVÄNDNING 9

7.1. Bruksanvisning 9
7.2. Plogens tillåtna körriktningar i olika lägen 10
7.3. Avlägsna packad snö 13
7.4. Justering av Relaxfjädringen (UAR-modeller) 14
7.5. Justering av ACS-fjädrar (Anti Collision System) (UA-modellerna) 16
7.6. Justering av flytramen 18
7.7. Justering av stödtallrikar 19
7.8. Justering av plogskär 19
7.9. Justering av perforerat plogskär 20
7.10. Justering av plant plogskär 21
7.11. Lösgöring av plogen 22
7.12. När du flyttar plogen 22
7.13. Tilläggsutrustning 22

8. UNDERHÅLL AV PLOGEN 23

8.1. Allmänna säkerhetsanvisningar för användning och underhåll av plogen 23
8.2. Vridmoment 23
8.3. Dagligt underhåll 23
8.4. Underhåll efter de första 10 drifttimmarna 23
8.5. Underhåll med 50 drifttimmars intervall eller varje vecka 23
8.6. Ställen som ska smörjas 24

9. HYDRAULIK 25

9.1. Hydraulik med 2 och 3 slangar 25
9.2. Hydraulik med 4 och 5 slangar 26
9.3. Hydraulik med 6 och 7 slangar 27
9.4. Säkerhetsventil 28

10. GARANTIVILLKOR 30

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

1. FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Den ursprungliga tillverkarens EG-försäkran om överensstämmelse:

Produktnamn: U-plog

Modeller: STARK UA 4200/2400, UA 4800/2400, UA 4200/2400H, UA 4800/2400H, UA 4800/3000H, UA 5400/3000H, UA 6000/3000H, UA 6600/3000H, UAR 4200/2400, UAR 4800/2400, UAR 4200/2400H, UAR 4800/2400H, UAR 4800/3000H, UAR 5400/3000H, UAR 6000/3000H, UAR 6600/3000H

Tillverkare:

Lametal Oy

Kaskenviertäjäntie 2 73100 LAPINLAX, FINLAND

tfn +358 17 731 565

Tillverkaren försäkrar att följande arbetsredskap överensstämmer med maskindirektivet 2006/42/EG och följande standarder till tillämpliga delar:

- SFS-EN ISO 12100-1,
- SFS-EN ISO 12100-2
- SFS-EN 1050

Person som är befullmäktigad att sammanställa det tekniska underlaget:



Lassi Mehtonen

Verkställande direktör

Kaskenviertäjäntie 2

73100 Lapinlax, FINLAND

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

2. ANVÄNDNINGSSYFTE

STARK U-plogarna är avsedda för snöröjning och flyttning av snö på gårdsplaner och gator. U-plogens vingar som vänder sig 180 grader och den stora svängvinkeln gör att plogen lämpar sig för plogning av olika slags områden.

Plogen får inte användas för att flytta material som är tyngre än snö. I så fall upphör garantin att gälla.

3. SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Gör dig förtrogen med anordningen innan du börjar använda den. Anordningen får endast användas av en person som känner till hur den fungerar.

Innan du ansluter hydrauliken ska du säkerställa att:

- ingen befinner sig mellan anordningen och basmaskinen
- basmaskinen är avstängd och handbromsen är på.



När du ansluter plogen till basmaskinen ska du säkerställa att:

- låspinnarna och stiften är intakta
- hydraulslangarna är hela
- hydrauloljan inte kommer i kontakt med huden när slangarna ansluts
- du inte drar i slangdelen.

När du använder enheten ska du beakta följande:

- säker, situationsanpassad hastighet
- övrig trafik, människor och djur
- riskområden och sikthinder
- använd inte anordningen om någon befinner sig i riskområdet
- se upp för barn
- använd alltid varningsblinker när du arbetar
- gå inte in under plogen.



VAR FÖRSIKTIG med hydraulslangar och komponenter som är under tryck!

När du underhåller maskinen måste hydrauliken alltid frånkopplas, basmaskinen stängas av och handbromsen dras åt. Om underhållet kräver att du går in under plogen ska den sänkas ner på stöd. Gå aldrig in under plogen om den bärs upp endast av lyftanordningen.

Dagligt underhåll:

- Kontrollera konstruktionens allmänna skick och åtgärda eventuella fel.
- Kontrollera hydraulslangarnas och -anslutningarnas skick och byt ut trasiga.
- Kontrollera skärens skick och byt eller vänd dem vid behov. Se ”Justering av plogskär”.

Med 50 drifttimmars intervall:

- Utför smörjning (detaljer längre fram i manualen).
- Kontrollera att bultar och muttrar är åtdragna.

Kontrollera att bultar, muttrar och hydraulikanslutningar är åtdragna **efter den första arbetsdagen!**

Om anordningen är oanvänd en längre tid ska du rengöra den noggrant och smörja den.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

4. IDENTIFIERINGSUPPGIFTER OCH RESERVDELAR

4.1. Typskylt

Typskylten finns uppe på U-plogens högra vinge. Skylten anger fabrikens kontaktinformation, maskintypen, tillverkningsåret, serienumret och vikten.

Serienumrets fyra första siffror anger tillverkningsmånaden och året (tillverkningsmånaden först: MMÅÅ). De fem sista siffrorna i serienumret är maskinens egentliga serienummer som syns i tillverkarens system (13971 i exemplet på bild 1). Nedan ett exempel på en typskylt.



Bild 1 Typskylt.

Skriv plogens typ och serienummer på strecken:

Produkt _____ Serienummer _____

4.2. Underhåll

Använd endast originaldelar för att reparera produkten. På så sätt säkerställer du att plogen fungerar problemfritt och att garantin gäller. När du beställer reservdelar är det bra att meddela plogtypen och serienumret för att göra tjänsten smidigare.

STARK underhålls- och reservdelsservice samt din återförsäljare svarar på frågor om underhåll och reservdelar.

Kontakta din återförsäljare eller

STARK underhållsservice:

tfn +358 17 731 565 565, e-post info@stark.fi

STARK reservdelsservice:

tfn +358 44 758 6221, e-post parts@stark.fi

5. PLOGENS HUVUDDELAR

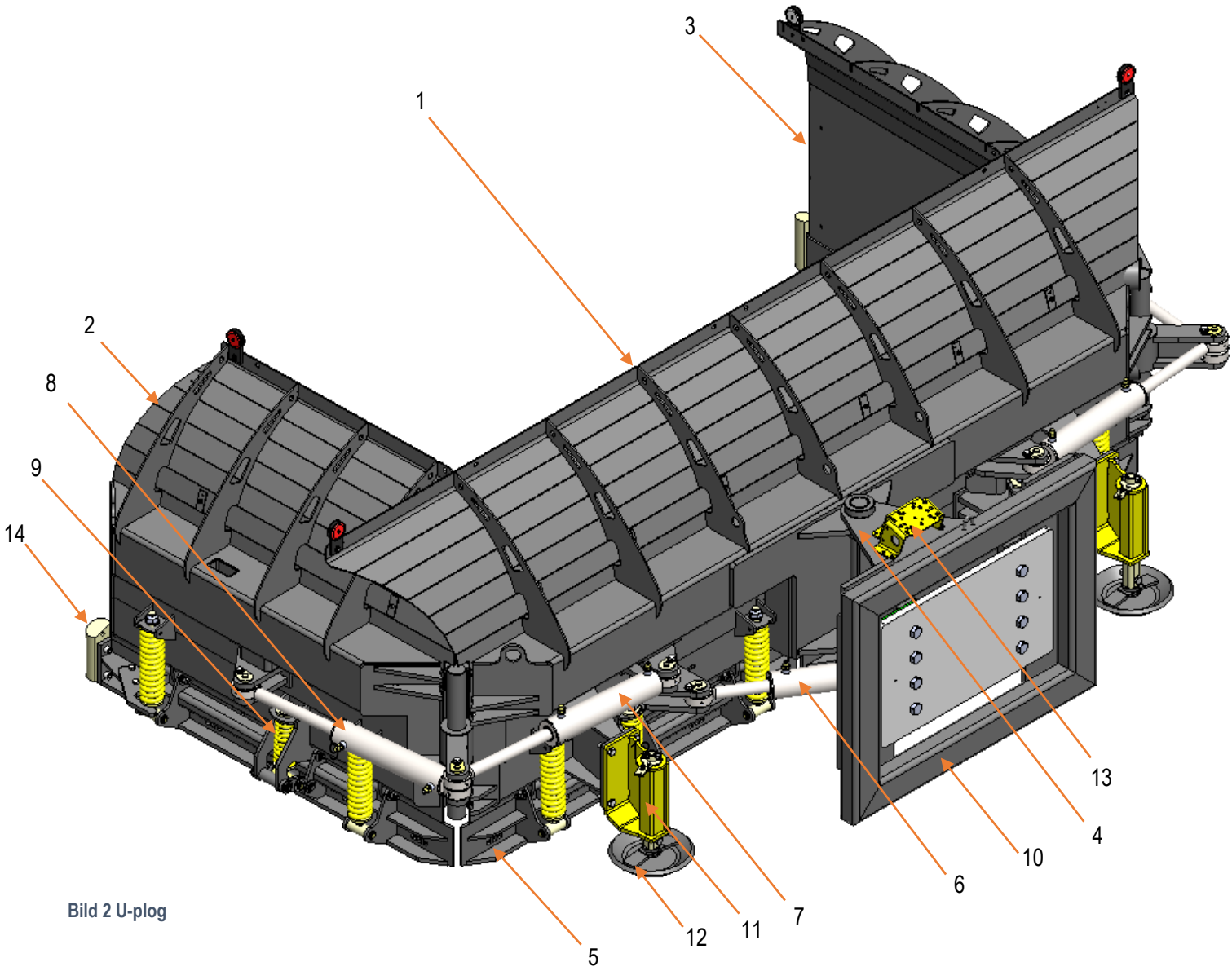


Bild 2 U-plog

1) Mittvinge
2) Vänster sidovinge
3) Höger sidovinge
4) Vändbar ram
5) Bladram
6) Hydraulcylinder
7) Vingens inre hydraulcylinder
8) Vingens yttre hydraulcylinder
9) Bladramens fjäder/Bladramens Relaxfjäder (UAR-modellerna)
10) Flytram
11) Stödben
12) Stödtallrik
13) Fästplatta för ventilen
14) Kantslitdel

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

6. IBRUKTAGANDE

Ibruktagandet säkerställer att basmaskinen och anordningen är kompatibla. Utför ibruktagandet av anordningen varje gång basmaskinen byts.

6.1. Anslut plogen till basmaskinen

Plogen ansluts till basmaskinen med STARK FIT-fästen som bultas fast. Basmaskinen är ansluten till flytramen. Kopplingsschemat finns längre fram i manualen. Hör dig för om tillgängliga STARK FIT-fästen hos din återförsäljare.

KONTROLLERA att alla låstappar och pinnar är på plats innan du börjar använda anordningen!

Följ instruktionerna för basmaskinen när du ansluter plogen till basmaskinen

1. Kontrollera plogens och basmaskinens mekaniska, hydrauliska, och elektriska kompatibilitet.

2. Dra åt handbromsen. Montera fast plogen på basmaskinens infästning för arbetsredskap (t.ex. frontlastare). Montera fast plogen på basmaskinen och kontrollera att alla låspinnar är på plats.

3. Stäng av basmaskinen och kontrollera att handbromsen är på.

4. Försäkra dig om att basmaskinens hydraulsystem inte är under tryck. Kontrollera alltid att hydraulanslutningarna är rena och slangarna i bra skick när du monterar utrustningen.

5. Kontrollera försiktigt att plogens fästning, basmaskinen och plogen rör sig rätt och inte kolliderar. Gör alla extrema rörelser med basmaskinen och lastaren för att säkerställa att plogen inte kolliderar med basmaskinen. Kontrollera även att hydraulslangarna och -anslutningarna har det utrymme de behöver.

6. Under den nya anordningens första drifttimmar kan bultar, muttrar och anslutningar bli lösare. Dra åt dem efter den första arbetsdagen.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7. PLOGENS ANVÄNDNING

Kontrollera innan du börjar köra att:

- plogen är rätt monterad
- alla låspinnar är på plats
- hydraulslangarna är rätt anslutna
- slangarna är hela
- anordningen inte har oljeläckor
- alla funktioner fungerar som de ska.
- Öva dig på att använda plogen i ett avspärrat område innan du tar den i bruk på allvar.

7.1. Bruksanvisning

1) Kontrollera anordningens och basmaskinens mekaniska, hydrauliska och elektriska kompatibilitet.
2) Montera fast plogen på basmaskinens infästning för arbetsredskap (t.ex. frontlastare). Dra åt handbromsen. Montera fast plogen på basmaskinen och kontrollera att alla låspinnar är på plats.
3) Stäng av basmaskinen och kontrollera att handbromsen är på.
4) Försäkra dig om att basmaskinens hydraulsystem inte är under tryck. Kontrollera alltid att hydraulanslutningarna är rena och slangarna i bra skick när du monterar utrustningen.
5) Kontrollera försiktigt att plogens fästning, basmaskinen och plogen rör sig rätt och inte kolliderar. Kontrollera även att hydraulslangarna och -anslutningarna har det utrymme de behöver. Flytta slangarna i basmaskinen vid behov.
6) Håll flytramen i mittläge under plogning och plogen vinkelrätt mot marken (bild 3).
7) Vid snöröjning på allmänna vägar ska vägtrafiklagar och -förordningar iakttas.
8) Beakta att stenar och andra farliga stycken kan slungas iväg från plogens blad. Anpassa plogningshastigheten till basmaskinen och den övriga trafiken.
9) Använd lastarens dragstångsstöd vid snabb och tung körning. Var uppmärksam på onormal drift och oljeläckage även under körning.

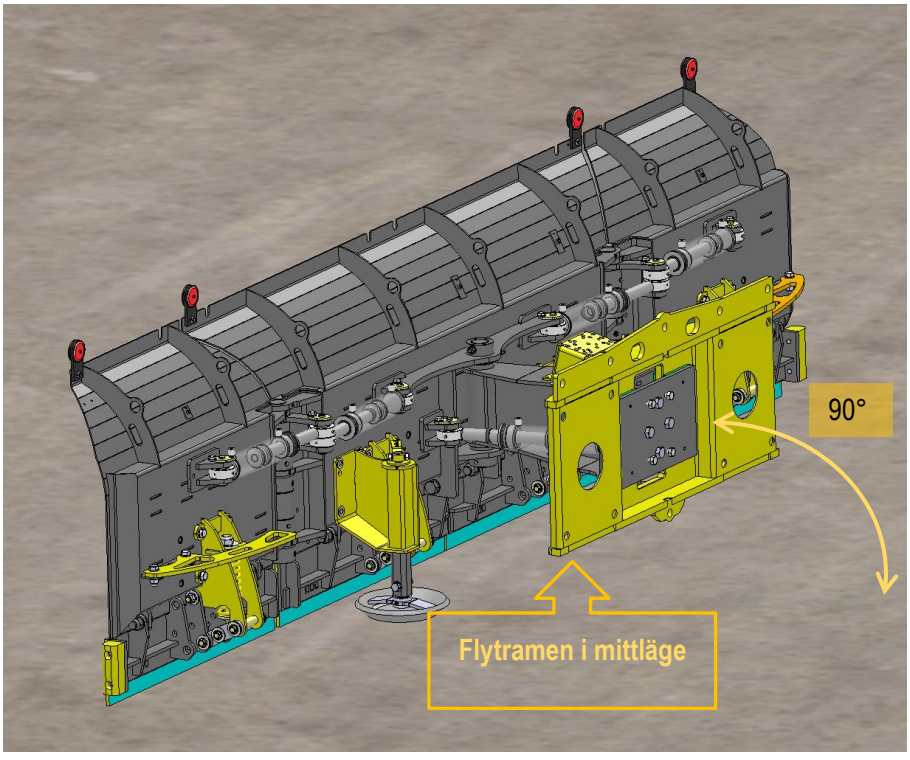


Bild 3 Optimalt läge vid plogning, flytramen i mittläge och plogen vinkelrätt mot marken.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.2. Plogens tillåtna körriktningar i olika lägen

Nedanstående bilder visar med hjälp av pilar plogens tillåtna körriktningar i olika lägen. Beakta säkerhetsventilens funktion när du använder plogen. Ventilen kan inte fungera om cylindern är helt nedtryckt. I detta fall är plogen i det yttersta läget. När du använder plogen ska du lämna cirka 20 mm utrymme i cylindern så att säkerhetsventilen fungerar som planerat (bild 4).

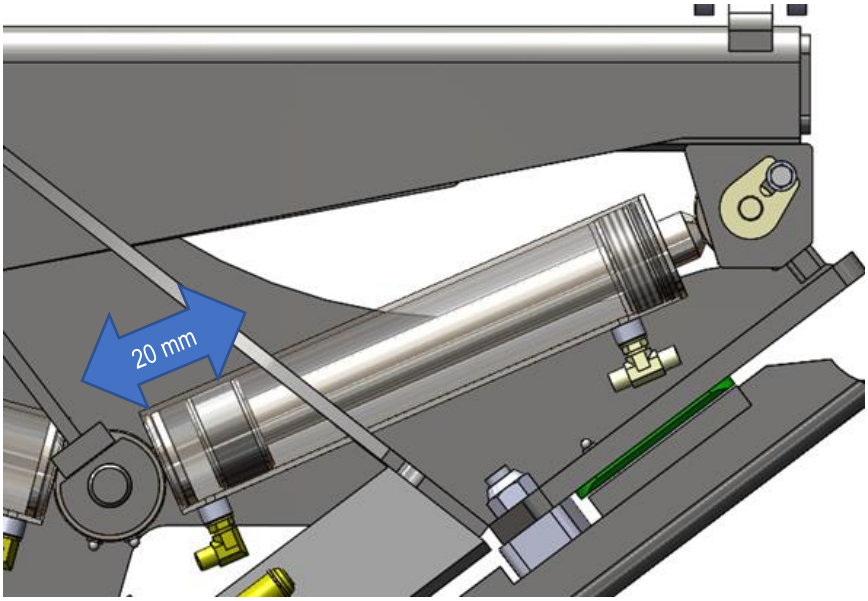


Bild 4 Cylindern är inte helt i bottenläge så att säkerhetsventilen har utrymme att fungera.

Ploga med öppna vingar (bild 5). Dra ihop vingarna när snömängden ökar (bild 6) och även precis före snövallen (bild 7), varvid snön pressas samman. ”Lyft” upp snölasset på snövallen med lastaren.

OBS! Plogen kan flytta sig till det övre flytläget. Innan du backar ska du luta plogen mot snövallen (nedåt) så att plogen sänker sig kontrollerat i flytläget.

OBS! Relax- och ACS-systemen fungerar inte på sidovingarna när vingarna är vända rakt framåt eller rakt bakåt (bild 8).

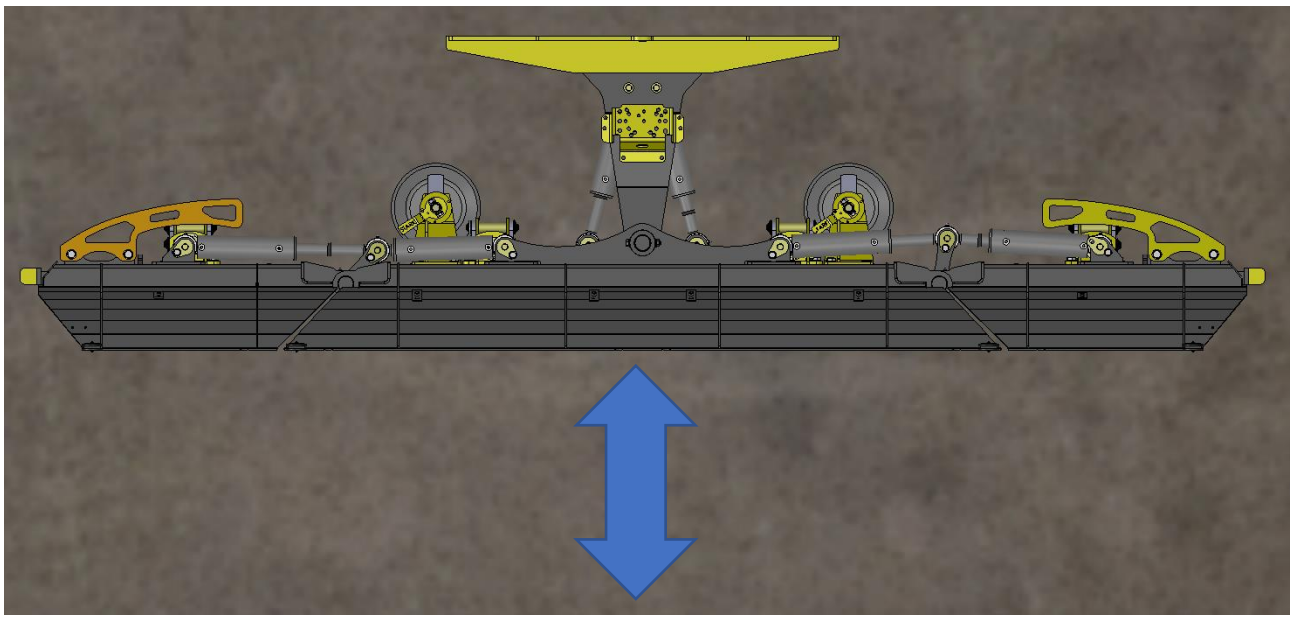


Bild 5 Vingarna öppna

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

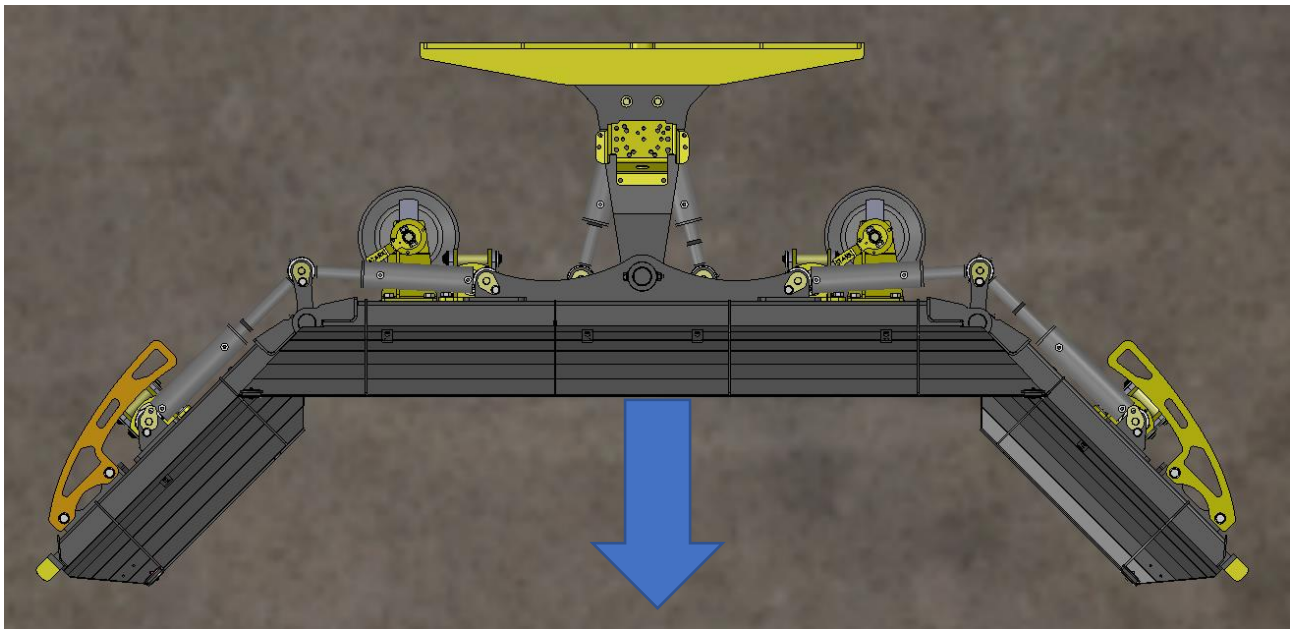


Bild 6 Läge för insamling av snö

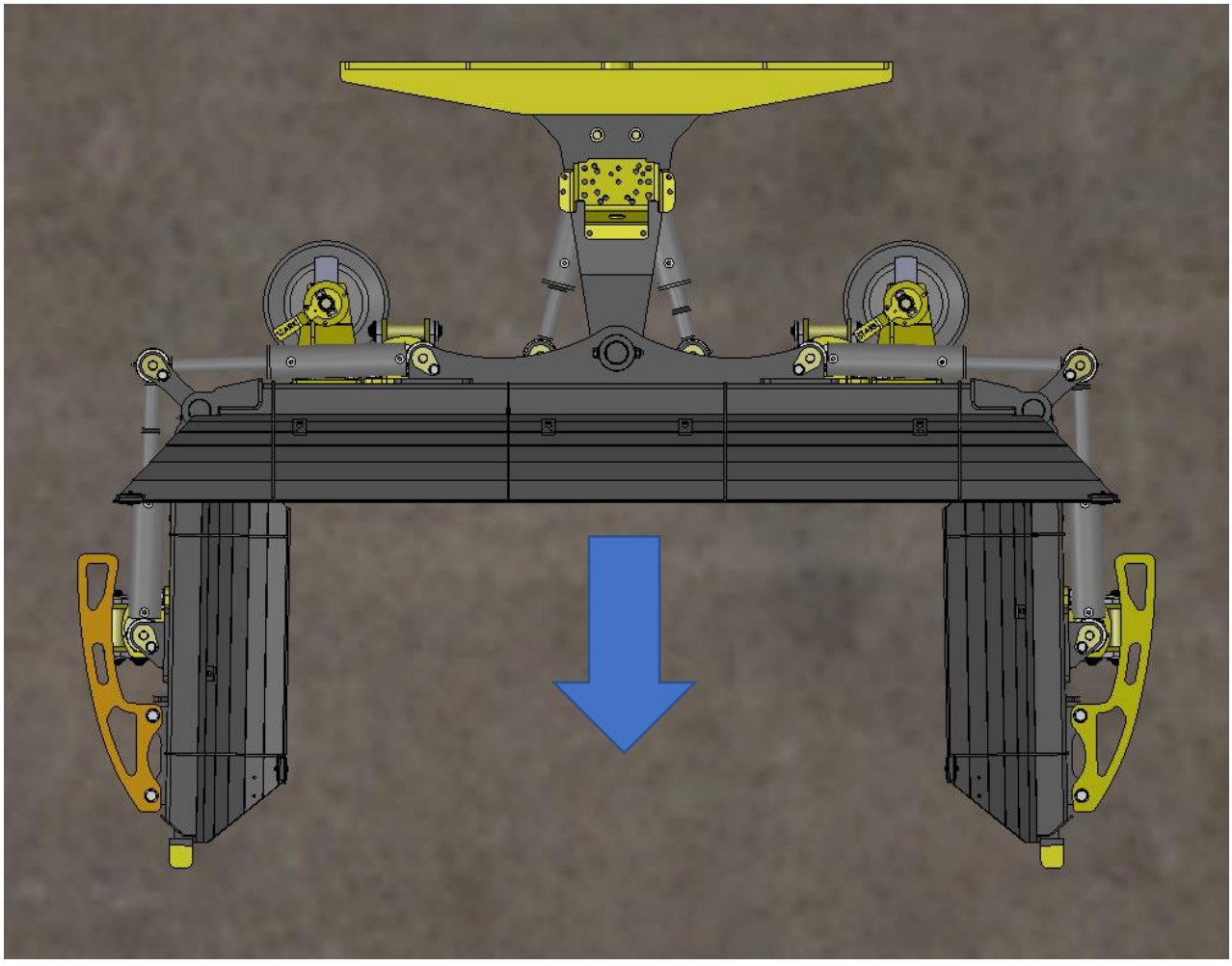


Bild 7 Sammanpackning av snö

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

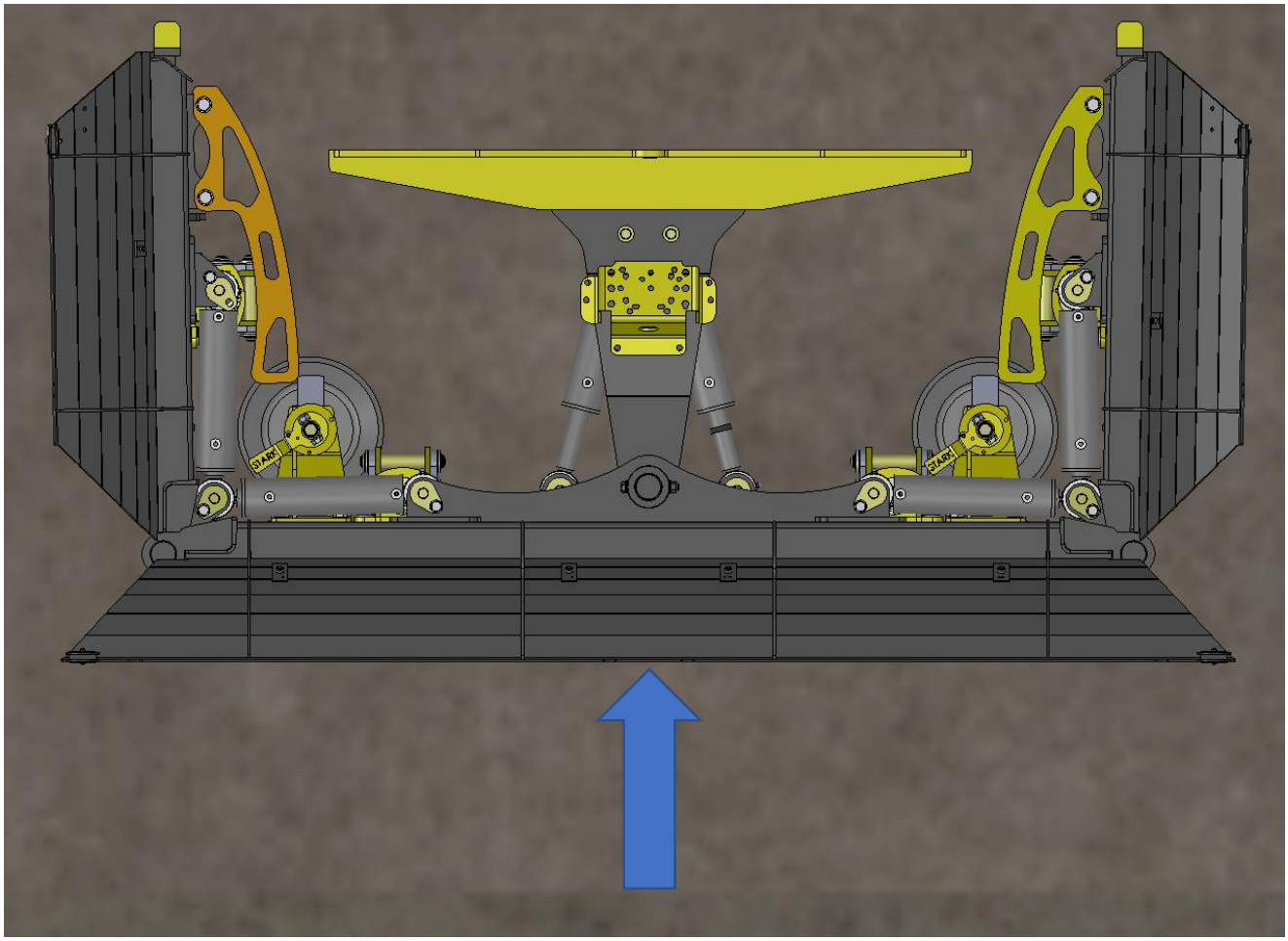


Bild 8 Insamling vid backning

OBS! Om vingarna är vända bakåt **när du kör framåt** kan sidovingarna och mittvingens skär kollidera.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.3. Avlägsna packad snö

Relaxfjädringen kan användas för att avlägsna packad snö. Vänd vingarna bakåt (bild 9) och luta plogen något framåt. Tryck ner flytramen, pressa lätt med lastaren på plogen och kör långsamt framåt. **OBS!** Sidovingarnas och mittvingens skär kan kollidera, kör försiktigt!

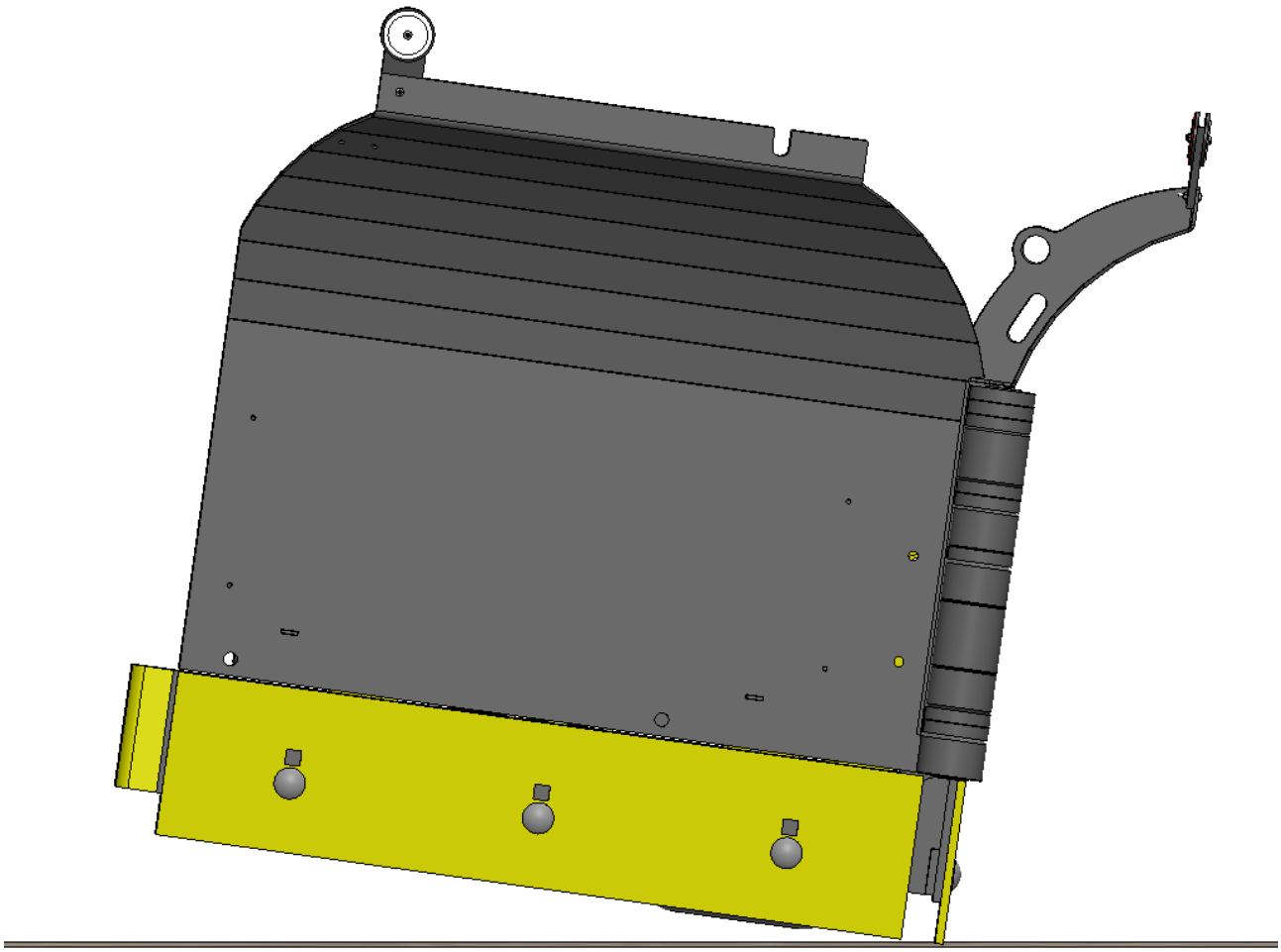


Bild 9 Borttagning av packad snö

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.4. Justering av Relaxfjädringen (UAR-modeller)

Tack vare Relaxfjädringen hålls plogbladet låst. Plogningsspåret är jämnt och det bildas betydligt mindre packad snö. Om bladet träffar ett hinder frigörs fjädringens lås, bladets ram vänds bakåt och bladet kommer över hindret. Detta skyddar föraren, plogen och basmaskinen mot kollisionsskador.

En plog med Relaxfjädring kan tryckas mot vägen, vilket gör att packad snö försvinner.

Relaxfjädringens funktionsprincip:

- Bladets ram är mekaniskt låst med hjälp av tre leder (bild 10).
- När belastningen ökar frigörs låset och bladets ram gör en snabb och kraftig undanmanöver (bild 11).
- När belastningen åter är normal låser fjädringen bladets ram på nytt (bild 10).

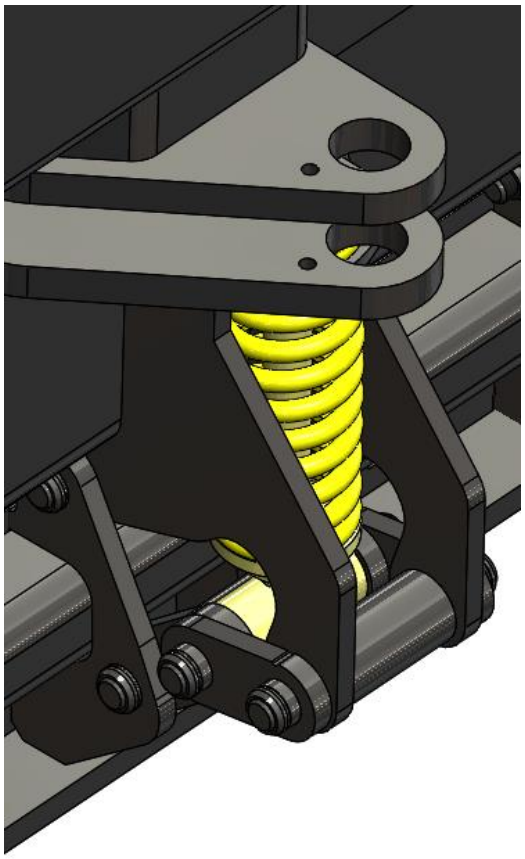


Bild 10 Relaxmekanismen

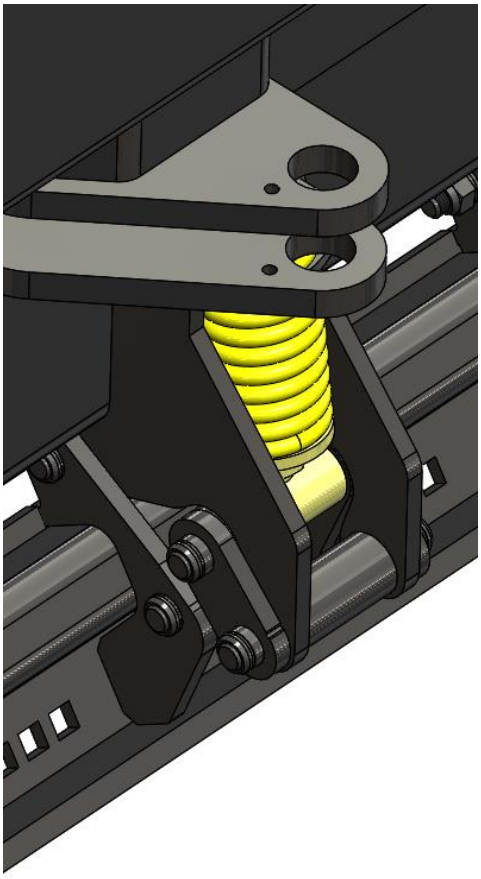


Bild 11 Relaxmekanismens fjädring

Bladets utlösningskraft kan justeras steglöst genom att ändra ledens vinkel (bild 12). Ju större vinkeln mellan lederna är, desto snabbare öppnas låset. När justeringsmuttern dras åt minskar utlösningskraften och på motsvarande sätt ökar utlösningskraften när muttern lossas. Vinkeln mellan lederna måste vara minst 5° (bild 13) för att skyddet på utlösningsmekanismen ska fungera på ändamålsenligt sätt. Vinkeln mellan lederna får **aldrig vara helt rät**!

Fjäderns styvhet kan justeras med hjälp av spännmuttern nere på fjädern (bild 14). Fjäderns minsta tillåtna längd är 175 mm när bladet inte är låst. Fjädern har då en förspänning på 25 mm. På fabriken är fjädern förspänd till 15 mm.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

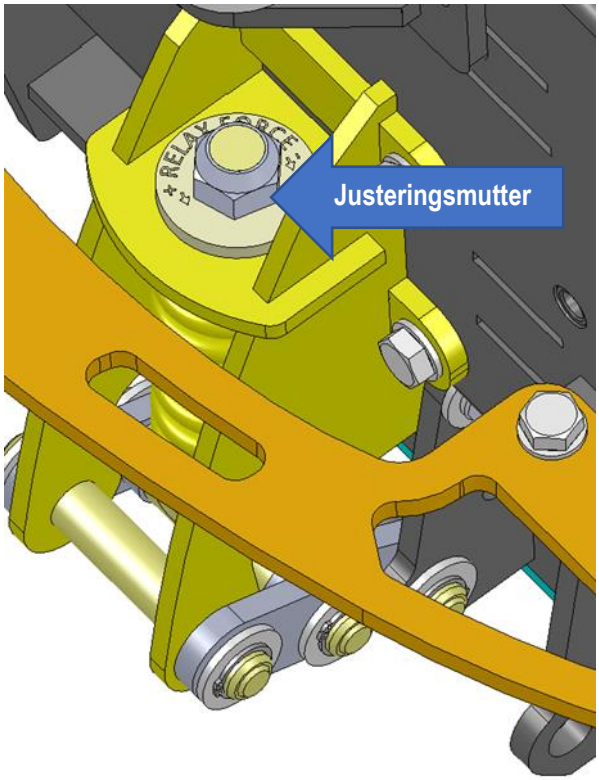


Bild 12 Relaxmekanismens justeringsmutter

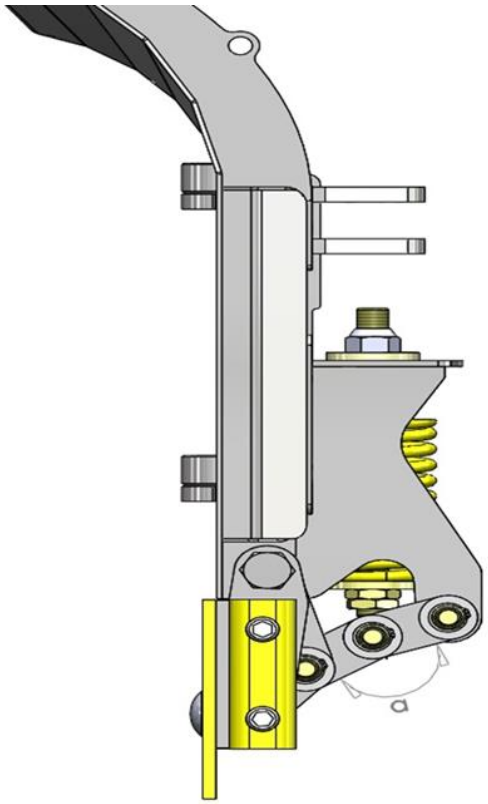


Bild 13 Vinkeln α mellan lederna måste vara minst 5°

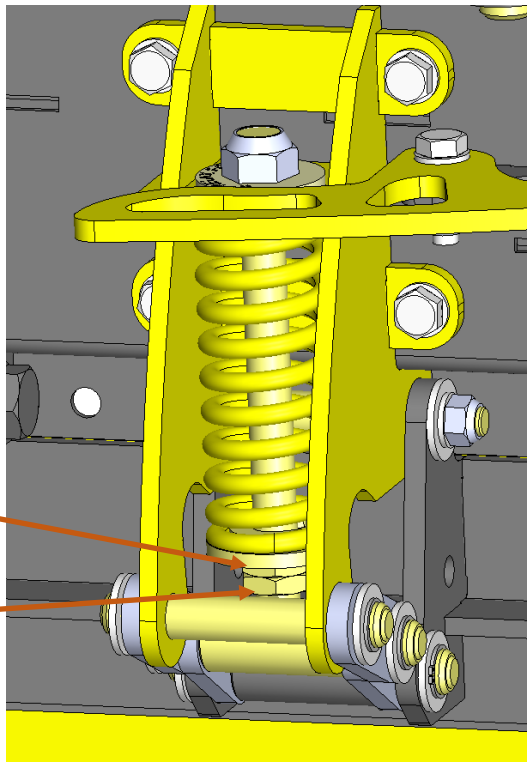


Bild 14 Relaxfjäderns justeringsmuttrar

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.5. Justering av ACS-fjädrar (Anti Collision System) (UA-modellerna)

Plogens ACS-fjädring skyddar föraren, plogen och basmaskinen mot kollisionsskador. Plogens slitstål är fästa på bladramarna (bild 15). När plogen träffar ett hinder gör bladets ram en undanmanöver. ACS-systemet ökar säkerheten men gör också att plogen hoppar mindre när den träffar ett hinder i och med att endast ett blad väjer för hindret.

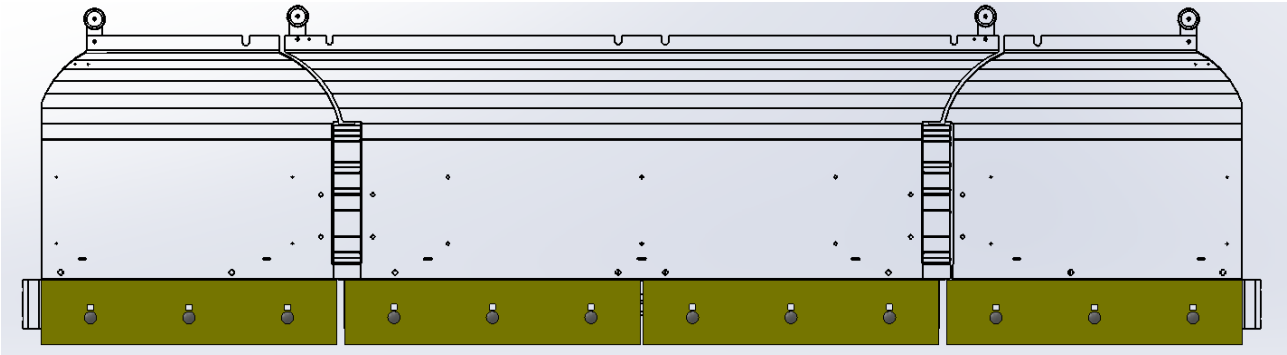


Bild 15 Slitstålen är fästa på bladramarna

ACS-fjädringens funktionsprincip

- I normalt arbetsläge (bild 16) tar skäret lätt fast även i hinder och ojämnheter på marken.
- Vid en kollision gör bladramarna en undanmanöver bakåt (bild 17) tack vare ACS, varvid bladramen hoppar över hindret.

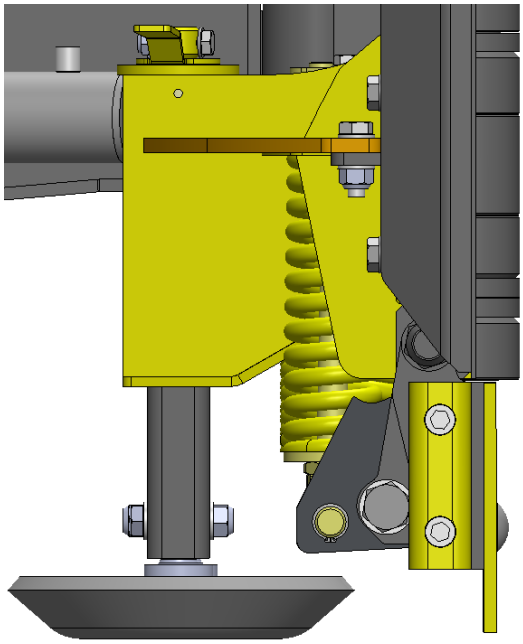


Bild 16 Skäret i normalläge

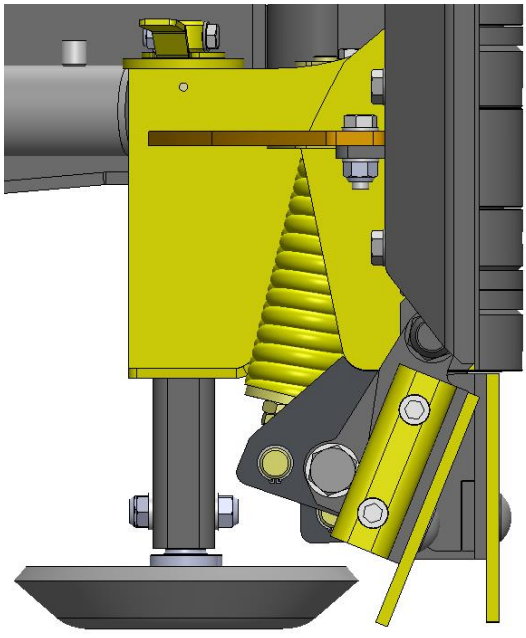


Bild 17 Skäret undviker hinder

Bladramens fjädring justeras genom att justera fjäderns styvhet. Fjädringen har förspänts till 15 mm på fabriken och ska inte ändras utan grundad anledning. Om du vill ändra styvheten kan fjädringen spännas högst 10 mm. Då är fjäderns längd 275 mm när skäret är rakt i förhållande till vingen. Om du spänner mer än så överskrids fjäderns styvhetsgräns, skäret böjs bakåt och fjädern blir slapp, varvid den måste bytas ut.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

Fjäderns förspänning justeras med muttrarna som finns under fjädern (bild 18). När den övre muttern vrids motsols ökar fjäderbelastningen och med den undre muttern låses spännmuttern. Vid dubbelfjädring måste båda fjädrarna justeras lika. Kontrollera fjäderns längd när den spänns så att det inte spänns för mycket.

Muttern ovanpå fjädern behöver inte justeras. Om du skruvar på muttern som finns ovanpå fjädern ändrar bladramens och skärets vinkel som på fabriken har justerats rät utifrån vingen. Genom att dra åt muttern kan bladramen lutas bakåt. När skärets vinkel justeras måste fjäderns största tillåtna kompression beaktas. Fjäderns längd efter att skäret har justerats ska vara över 275 mm.

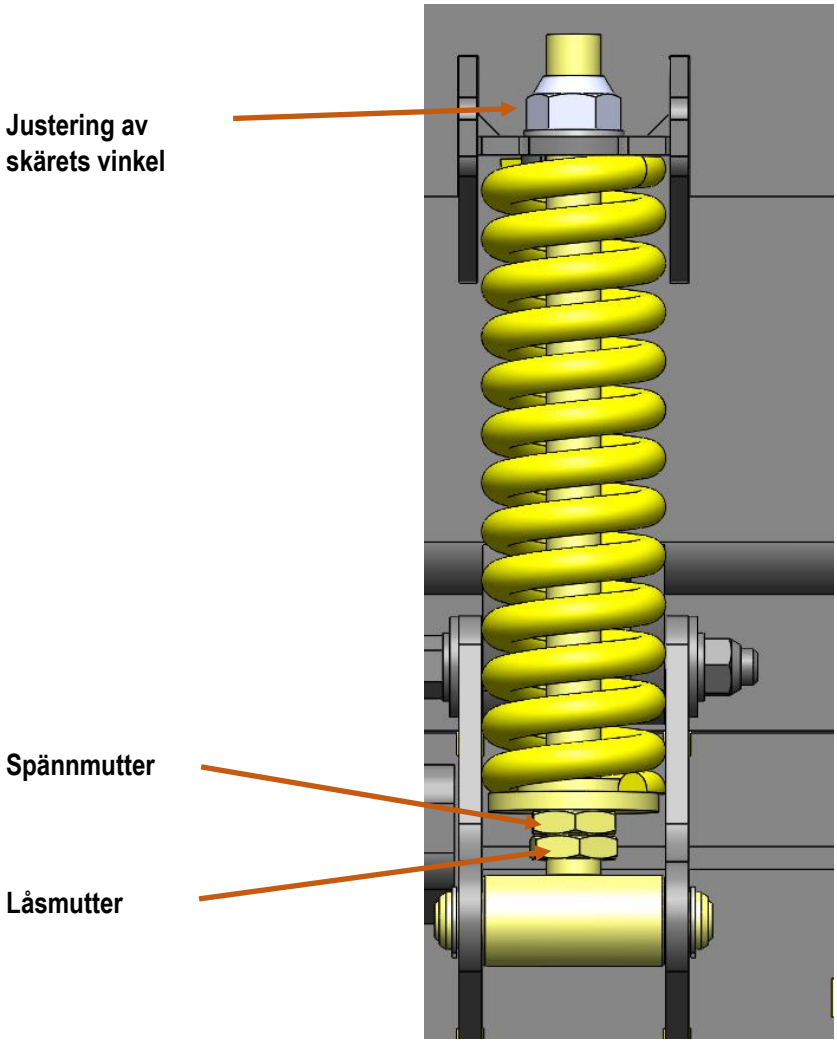


Bild 18 Justering av fjädern

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.6. Justering av flytramen

U-plogarna är utrustade med flytsystemet FLOATING FRAME. Denna teknologi gör att plogen kan röra sig längs marken tack vare att den kan pendla i vågrät och lodrät riktning oberoende av basmaskinen. Flytramen finns bredvid plogens infästningsställe. Flytramens placering och glidplattorna som används gör att plogen hoppar mindre under arbetet.

Justering av flytramen

1. Dra först åt huvudbultarna så att glidplattorna trycks mot flytplattan (6 huvudbultar, bild 19).
2. Dra också åt justeringsbultarna så mycket det går (4 justeringsbultar, bild 19).
3. Lossa därefter enbart på huvudbultarna och dra sedan åt spännbultarna, ett varv per bult.
4. Lås glappet mellan justeringsplattorna så att det är lagom stort genom att dra åt låsmuttrarna på justeringsbultarna ordentligt.
5. Dra till sist åt huvudbultarna till 404 nm.
6. Kontrollera att flytläget fungerar. Plogen bör röra sig med handkraft. Justera vid behov på nytt.
7. Gör denna justering alltid när glappet i flytläget känns för stort vid plogning.

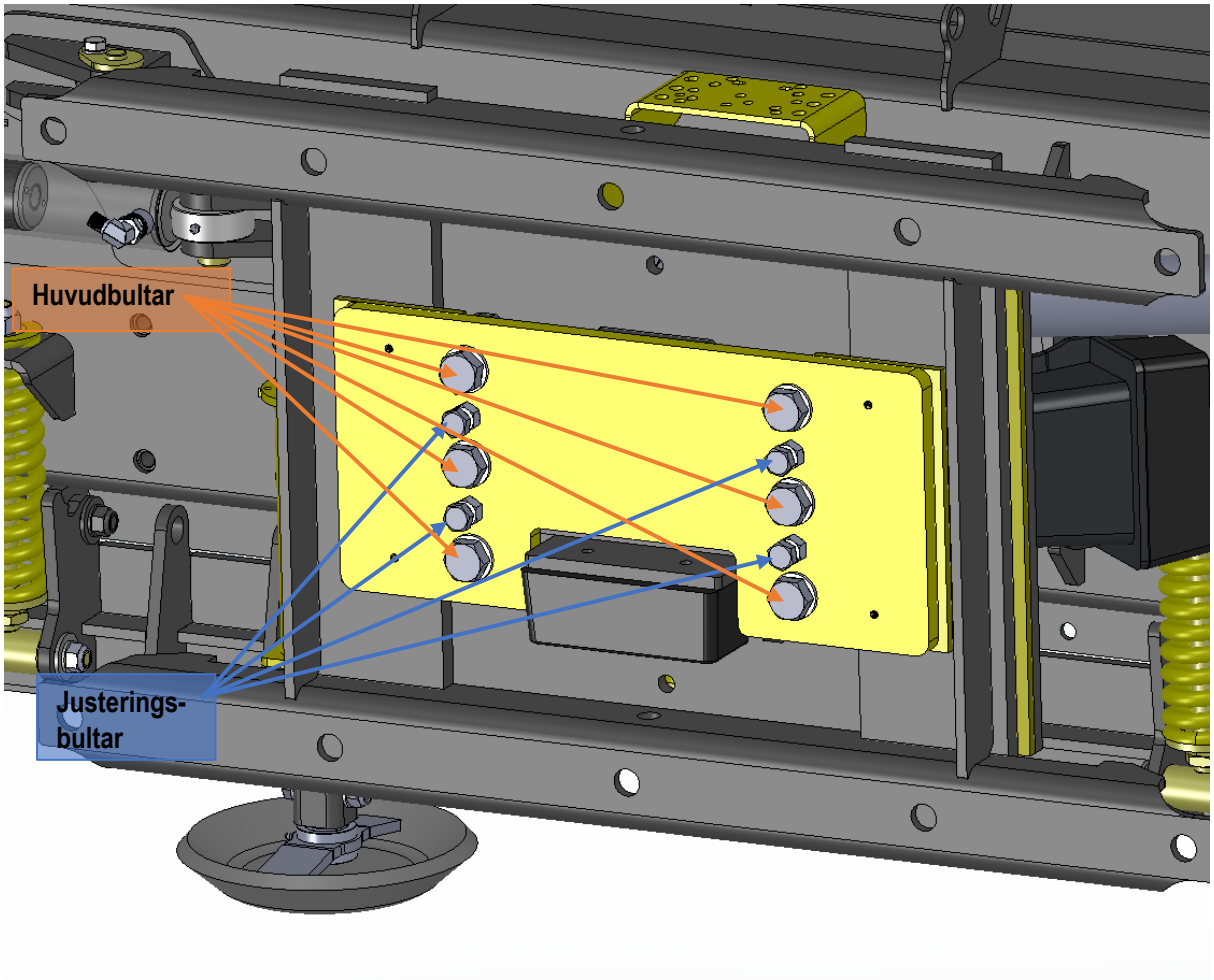


Bild 19 Justering av flytramen

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.7. Justering av stödtallrikar

Stödtallrikarna justeras med fästet ovanpå stödet (bild 20). När du vrider fästet medsols stiger stödtallriken uppåt och när du vrider det motsols sänks den nedåt. Normalläget visas på bild 21, där stödtallriken är på samma höjd som skäret. I början av plogningssäsongen ska stödtallriken vara något lägre än skäret så att skäret inte gräver ner sig i mjuk mark. För att förhindra att snön packas bör stödtallrikarna vara något högre än skäret.

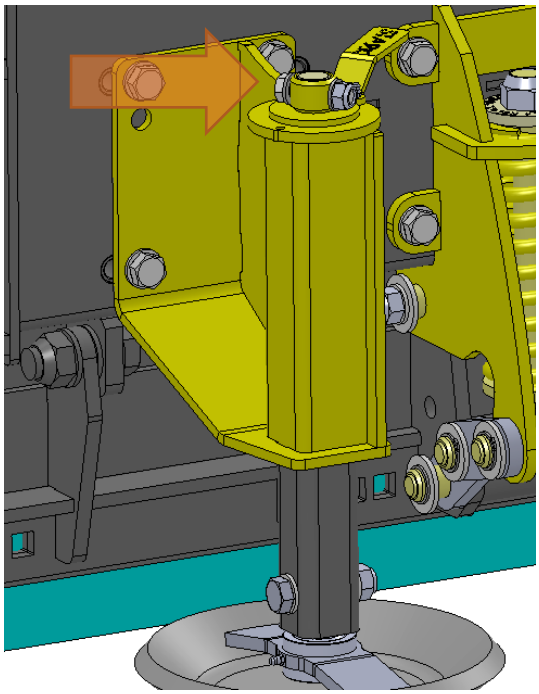


Bild 20 Fäste för justering av stödtallriken

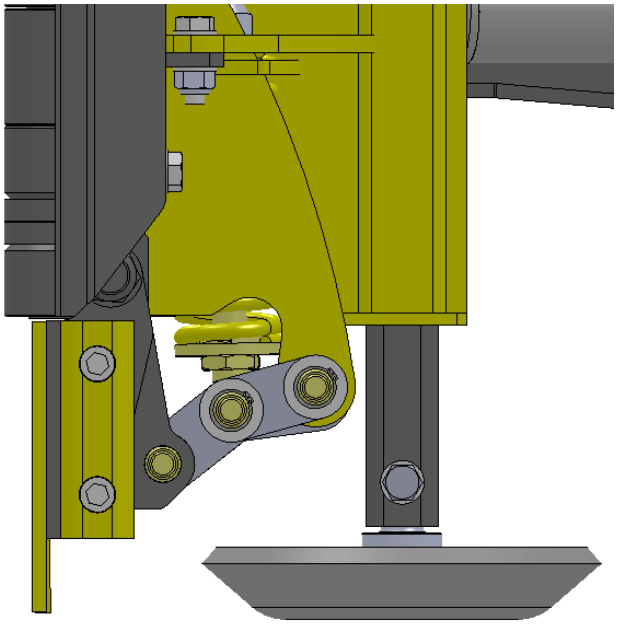


Bild 21 Stödtrallrikens höjd rätt justerad

7.8. Justering av plogskär

Skärets längd mätt från skärstommens nedre kant bör vara 15–45 mm. Skäret bör justeras senast när mindre än 10 mm är synligt (bild 6). Justera ändå inte skäret så att det sticker ut mer än 50 mm från skärstommen.

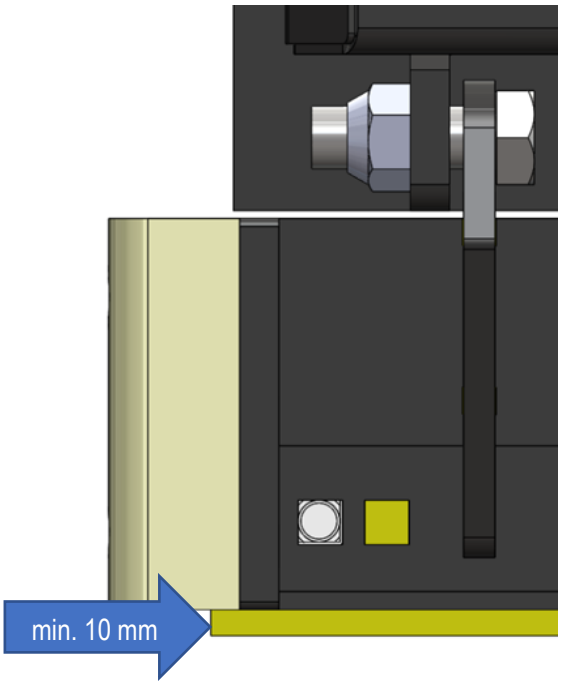


Bild 22 Det minsta avståndet mellan skäret och skärstommen

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.9. Justering av perforerat plogskär

Bultarna på skäret lossas genom att hålla i bulthuvudet till exempel med låstång och öppna låsmuttern på baksidan. Håll i bulthuvudet också när du fäster skärets bult så att bulten kan dras åt. En M20-bricka placeras under låsbulten på det perforerade skäret för att underlätta monteringen (bild 23).

Bultarna tas bort och skäret flyttas nedåt tills stålramens monteringshål blir synligt. Bultarna fästs nu i hålen (bild 24) bredvid de hål där de var när de togs bort. Nu kan skäret flyttas nedåt (bild 25).

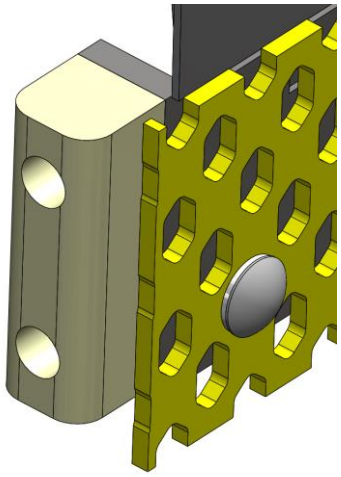


Bild 23 En M20-bricka placeras under låsbulten

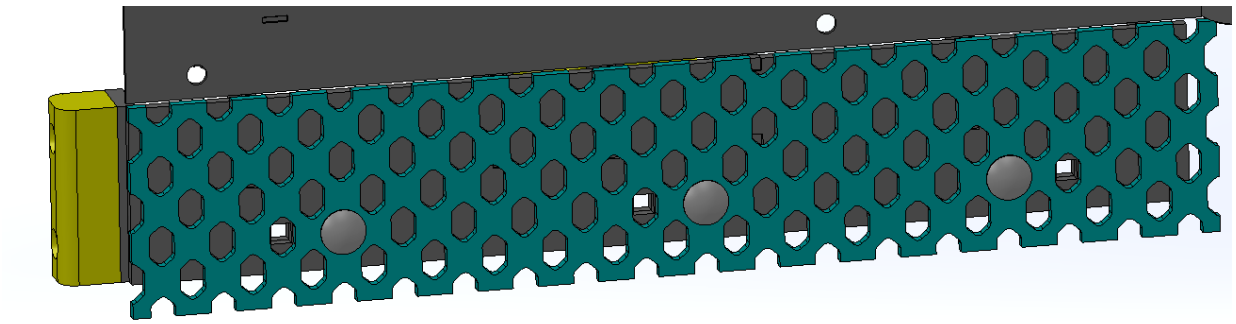


Bild 24 Det perforerade skärets första monteringsläge

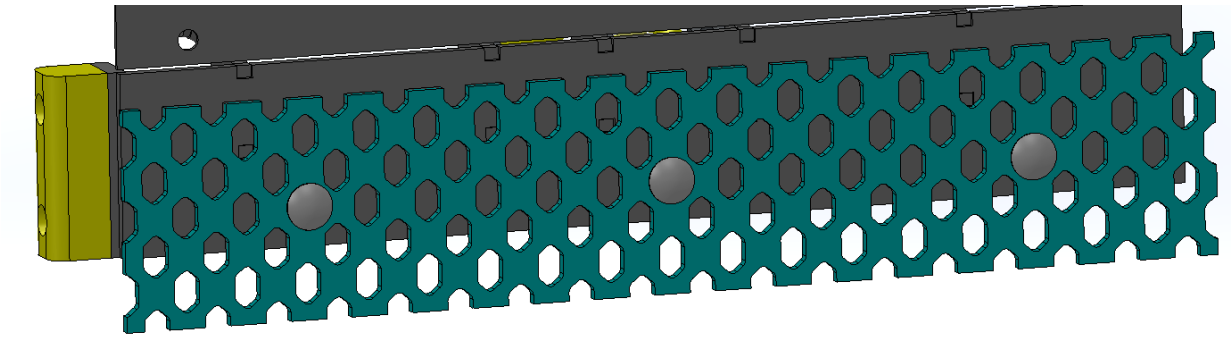


Bild 25 Det perforerade plogskäret har flyttats nedåt

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

7.10. Justering av plant plogskär

Det plana skäret kan justeras tre gånger. Skärets slityta är cirka 45 mm varje gång det har flyttats. Skäret är först i det läge som visas på bild 26. När det har slitits flyttas det nedåt och fästs i skärets övre hål (bild 27). Därefter vänds skäret och fästs igen i de undre hålen (bild 28). När skäret igen har slitits flyttas det till de övre hålen (bild 29). När skäret har slitits ut i detta läge måste det bytas.

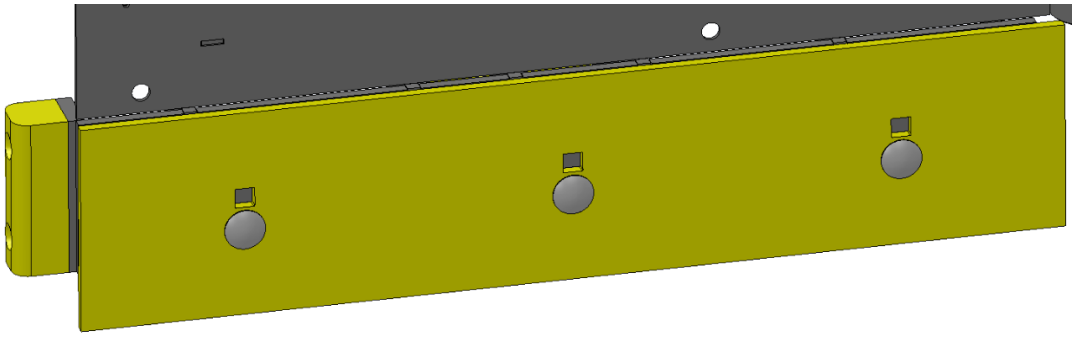


Bild 26 Nytt skär

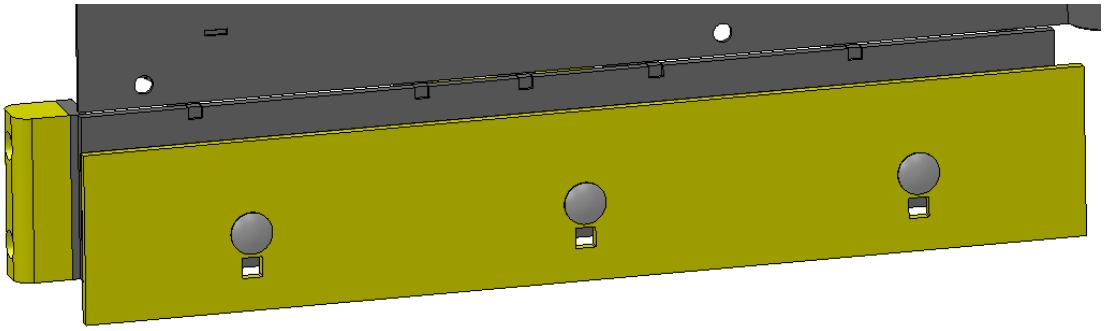


Bild 27 Skäret har flyttats ner

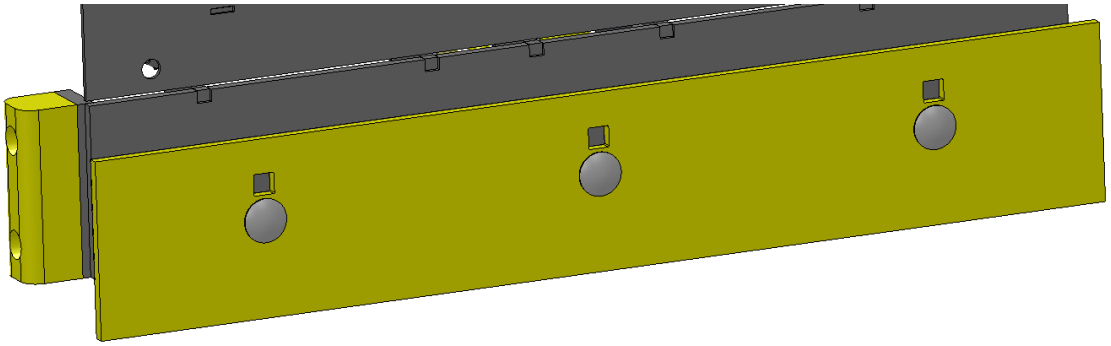


Bild 28 Skäret har vänts

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

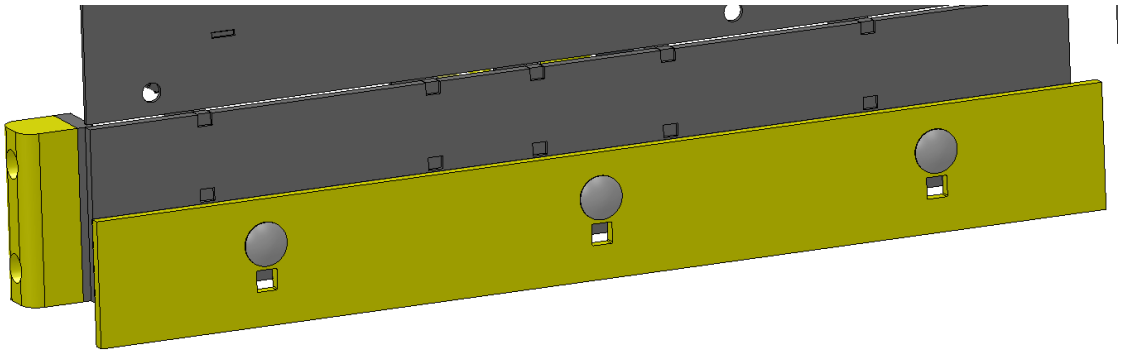


Bild 29 Skäret har flyttats ner och vänts

7.11. Lösgöring av plogen

- Sänk plogen på stödbenen på jämnt underlag.
- Stäng av basmaskinen, dra åt handbromsen och släpp trycket ur systemet.
- Lösgör hydraulslangarna och skydda slangöppningarna med pluggar.
- Öppna den mekaniska låsningen och ta loss plogen.
- Om anordningen är oanvänd under en längre tid ska den rengöras ordentligt och smörjas.

7.12. När du flyttar plogen

Lyft upp plogen tillräckligt och sänk farten vid behov, särskilt om det finns gropar eller stora ojämnheter i vägen. Plogen eller arbetsmaskinen kan ta skada om situationshastigheten är för hög.

7.13. Tilläggsutrustning

- Led-ljusserie (2 lampor)
- Styrenhet
- Stödhjul
- Set med plana skär och perforerade skär

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

8. UNDERHÅLL AV PLOGEN

8.1. Allmänna säkerhetsanvisningar för användning och underhåll av plogen

- Följ gällande lagar och förordningar samt instruktionerna i denna manual.
- Gå aldrig in under plogen när den inte är stödd.
- Dra alltid på basmaskinens handbroms innan du utför arbete på plogen.
- Använd endast intakta verktyg.
- Var försiktig med hydraulslangar och komponenter under tryck.
- Se till att det inte finns tryck i hydraulsystemet. Var uppmärksam på tryckackumulatorn.
- Släpp inte ut hydraulvätskor och fetter på marken.
- Använd nödvändig personlig skyddsutrustning,

8.2. Vridmoment

	Nm (styrka 8.8)
M4	3,3
M5	6,5
M6	11,3
M8	27,3
M10	54
M12	93
M14	148
M16	230
M18	329
M20	464
M22	634
M24	798
M27	1176
M30	1597
M33	2161
M36	2778
M39	3597

Tabell 1 Vridmoment

8.3. Dagligt underhåll

Det är viktigt att dagligen granska anordningen så att eventuella fel upptäcks i tid och ytterligare skador kan förhindras. Kontrollera dagligen följande på anordningen:

- Hydraulslangarnas och -anslutningarnas skick så att du upptäcker eventuella läckor.
- Det allmänna mekaniska skicket.

8.4. Underhåll efter de första 10 drifttimmarna

- Utför smörjning. Rekommenderad kvalitet på smörjmedlet är NLGI-2 eller motsvarande (se anvisning nedan).
- Kontrollera att bultar och muttrar är åtdragna (tabell 1).

8.5. Underhåll med 50 drifttimmars intervall eller varje vecka

- Utför smörjning. Rekommenderad kvalitet på smörjmedlet är NLGI-2 eller motsvarande (se anvisning nedan).
- Kontrollera anordningens mekaniska skick så att du upptäcker om någonting böjts eller brustit.
- Kontrollera att bultar och muttrar är åtdragna (tabell 1).

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

8.6. Ställen som ska smörjas

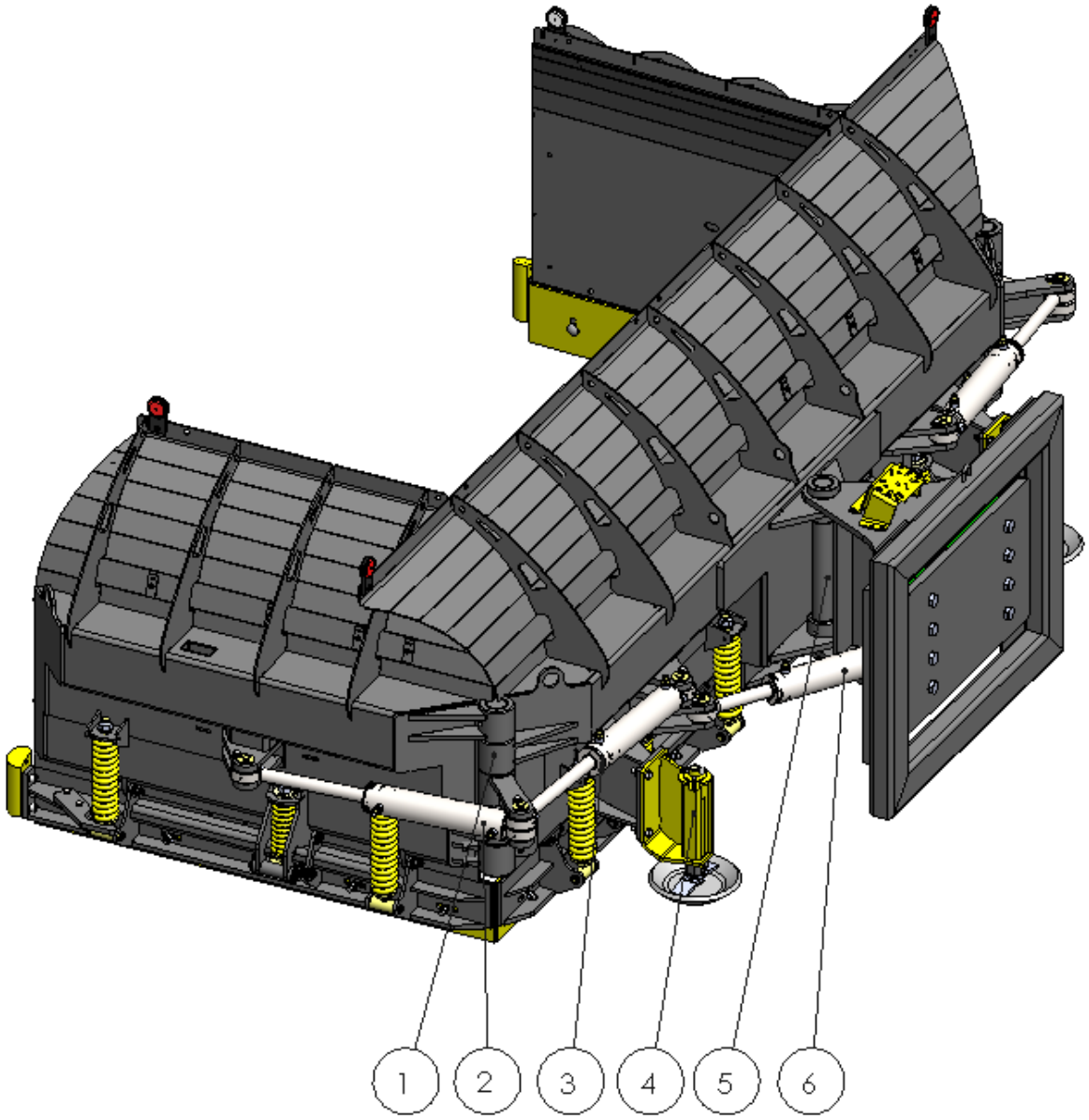


Bild 30 Fettnipplarnas läge

1) Fettnipplarna på vingens vändtapp, båda tapparna har 4 st. (sammanlagt 8 st.)
2) Fettnipplarna på den yttre hydraulcylindern, 1 st. i båda ändorna (sammanlagt 4 st.)
3) Fettnipplarna på den inre hydraulcylindern, 1 st. i båda ändorna (sammanlagt 4 st.)
4) Stödtallrikens fettnipplar, 1 st. på skaftet och 1 st. på sidan (sammanlagt 4 st.)
5) Fettnipplarna på mittvingens vändtapp, 2 st. på sidan
6) Fettnipplarna på mittvingens hydraulcylinder, 1 st. i båda ändorna (sammanlagt 4 st.)

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

9. HYDRAULIK

Anordningen har ett komplicerat stängt hydrauliksystem som har testats och justerats på fabriken. Reparationerna bör utföras av en fackman och helst så att en komponent åt gången byts. Kunden ansvarar för eventuella ändringar i hydrauliken.

U-plogen behöver åtminstone ett dubbelverkande hydraulikblock och en tanklinje som kan ersättas med en tryckackumulator. Alternativt kan plogen kopplas till ett system med 4, 5, 6 eller 7 slangar. Nedan visas kopplingsdiagrammen för varje koppling.

9.1. Hydraulik med 2 och 3 slangar

Nedan ett diagram över systemet med 3 slangar. Diagrammet över systemet med 2 slangar är i övrigt likadant, men i systemet med 3 slangar ersätts tanklinjen (T) med en tryckackumulator (A).

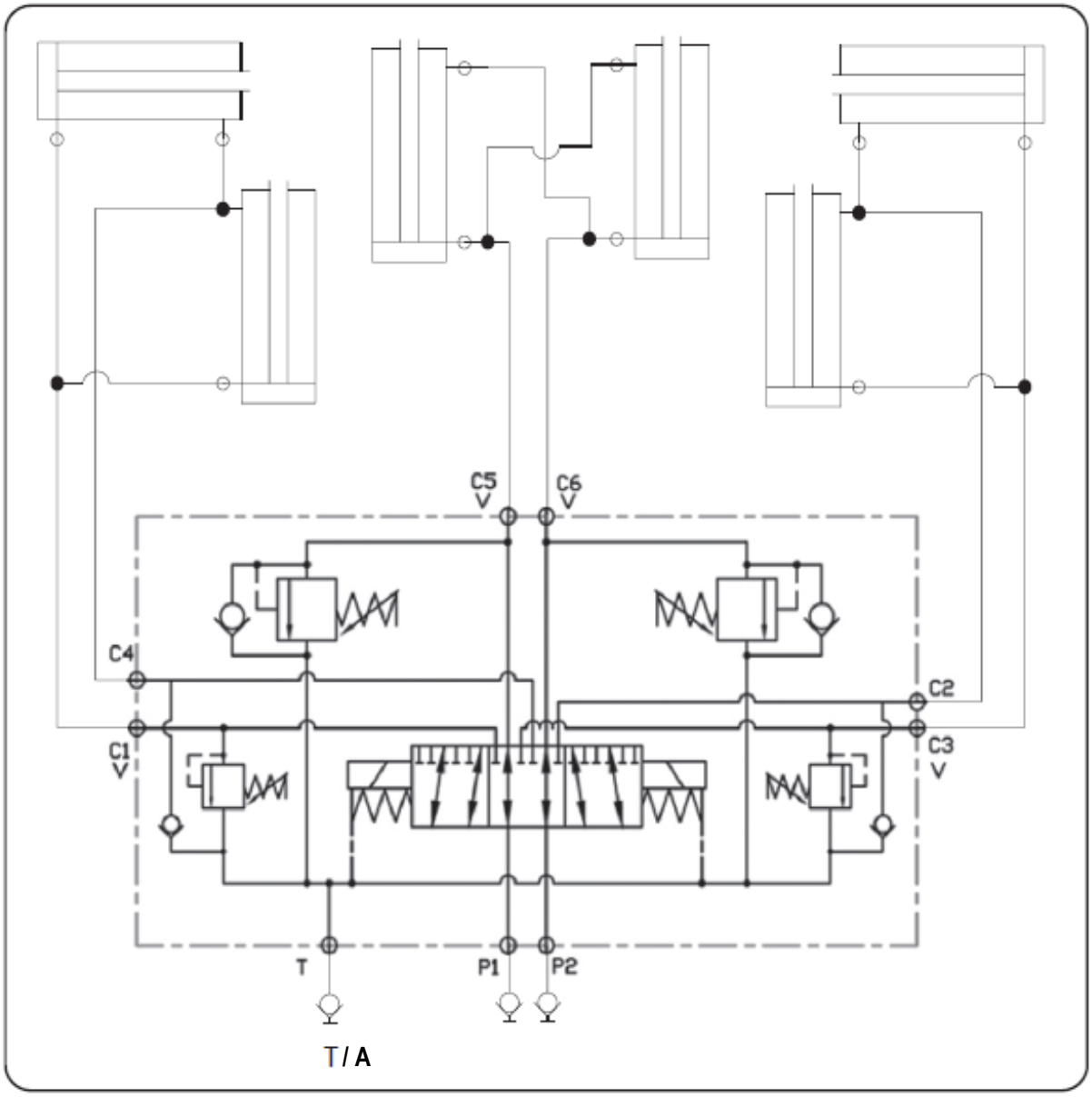


Diagram 1 Hydraulik med 2 och 3 slangar

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

9.2. Hydraulik med 4 och 5 slangar

Nedan ett diagram över systemet med 5 slangar. Diagrammet över systemet med 4 slangar är i övrigt likadant, men i systemet med 5 slangar ersätts tanklinjen (T) med en tryckackumulator (A).

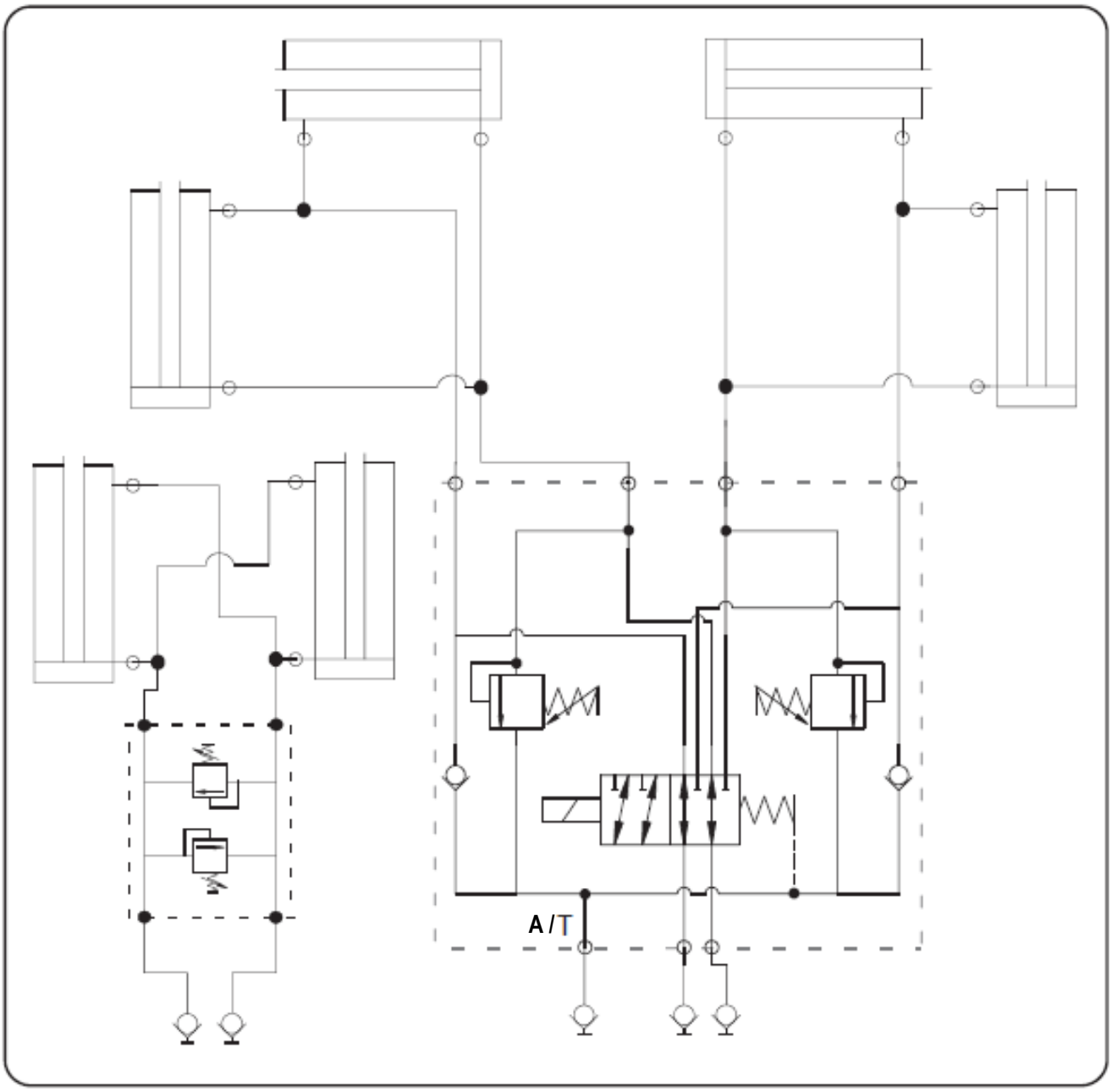


Diagram 2 Hydraulik med 4 och 5 slangar

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

9.3. Hydraulik med 6 och 7 slangar

Nedan ett diagram över systemet med 7 slangar. Diagrammet över systemet med 6 slangar är i övrigt likadant, men i systemet med 7 slangar ersätts tanklinjen (T) med en tryckackumulator (A).

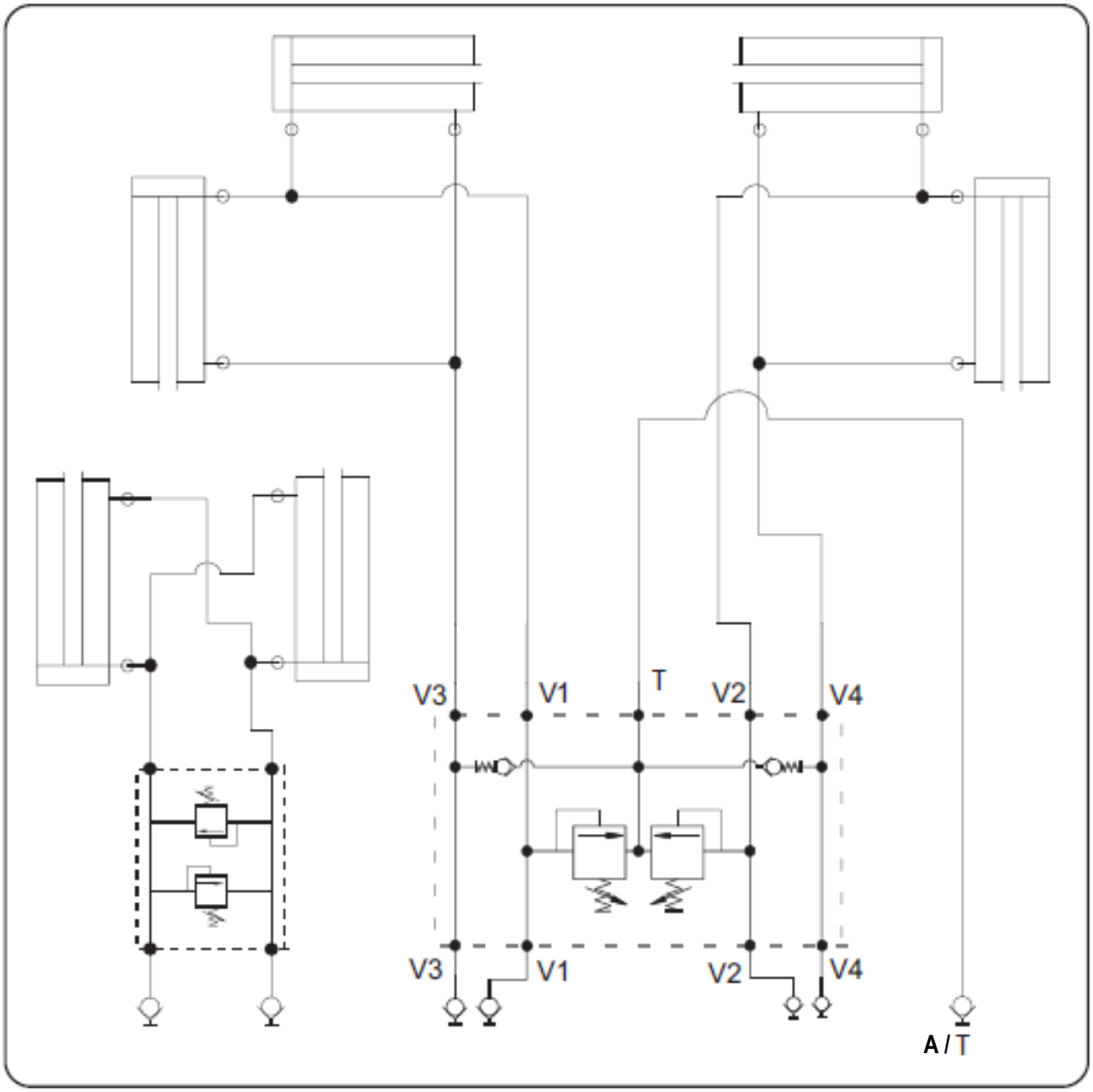


Diagram 3 Hydraulik med 6 och 7 slangar

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

9.4. Säkerhetsventil

⚠	Säkerhetsventilen är en säkerhetsanordning som har justerats på fabriken. Inställningen ändras på egen risk!

Ventilmodellen varierar enligt hydrauliktyp.

På 3/8- och 8/4-elventilerna (bild 31 och bild 33) justeras sidovingarnas säkerhetsventiler genom att ta bort ventilhatten, öppna låsmuttern med en 13 mm nyckel och justera säkerhetsventilen med en 5 mm insexnyckel. Mittvingens säkerhetsventiler kan justeras genom att lossa låsmuttrarna och sedan justera säkerhetsventilen med en skruvmejsel. OBS! Justera endast litet, ungefär 1/4 varv åt gången och testa.

6/2-elventilens (bild 32) säkerhetsventil justeras genom att ta bort ventilhatten, öppna låsmuttern med en 13 mm nyckel och justera säkerhetsventilen med en 5 mm insexnyckel. OBS! Justera endast litet, ungefär 1/4 varv åt gången och testa.

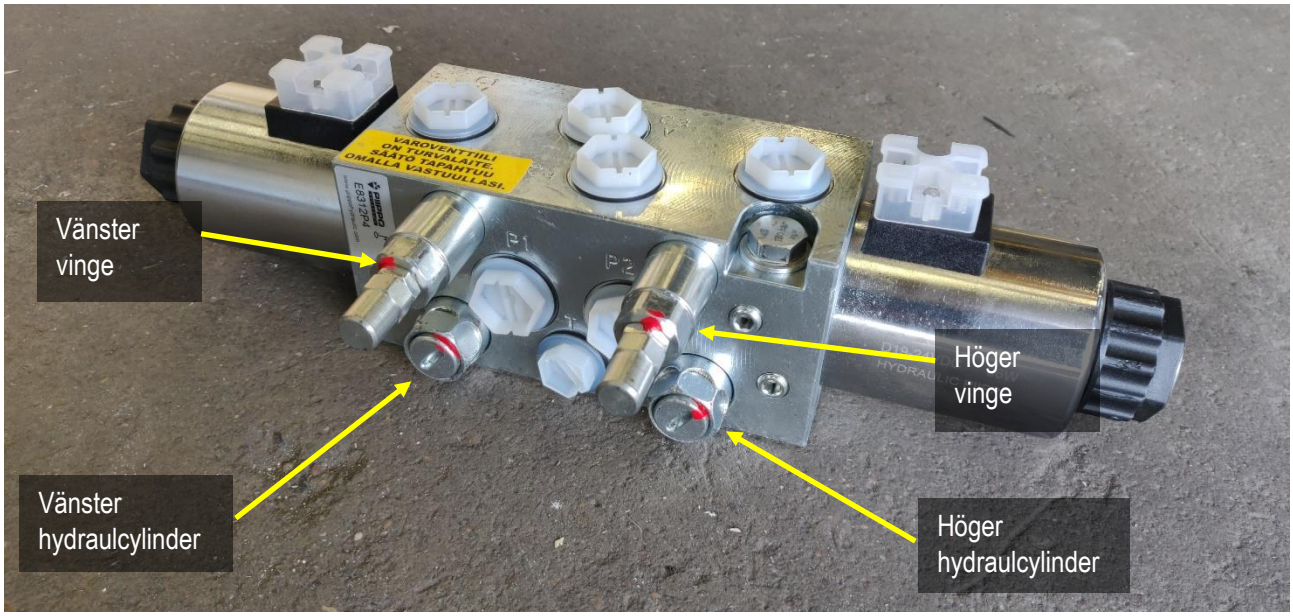


Bild 31 3/8-elventilens säkerhetsventil

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi



Bild 32 6/2-elventilens och den dubbla säkerhetsventilens säkerhetsventiler

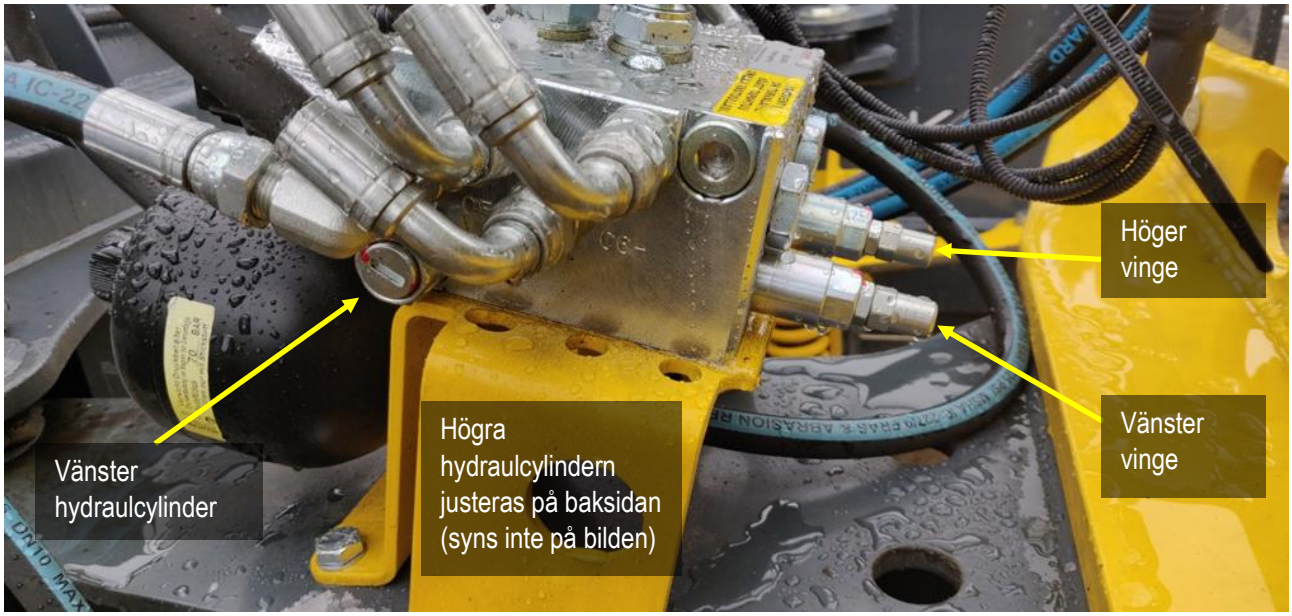


Bild 33 8/4-elventilens säkerhetsventiler

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi

10. GARANTIVILLKOR

1. Garantins omfattning

Tillverkaren av STARK-produkterna, Lametal Oy, ger nya anordningar en garanti som omfattar material- och tillverkningsfel. Garantibegränsningarna anges i punkt 7.

2. Garantins ikraftträdande

Garantin börjar gälla på den godkända leveransdagen för anordningen eller den dag då installationen har godkänts eller anordningen tagits i bruk. Anordningen anses ha tagits i bruk när den avtalsenligt har levererats till slutkunden och slutkunden har bekräftat att den har tagits emot. Kunden ska utföra den ibruktagningskontroll som fastställs i bruksanvisningen och meddela eventuella fel till tillverkaren eller återförsäljaren som levererat anordningen utan dröjsmål skriftligt inom åtta (8) dagar efter leveransen. Om felet är latent eller på annat sätt svårt att upptäcka ska det meddelas genast när det upptäcks eller i varje fall senast inom ett (1) år efter att anordningen tagits emot.

3. Garantiperiodens varaktighet

STARK-garantin gäller i ett (1) år. Vid behov avtalar kunden och tillverkaren separat om garantin för reparationer och reservdelar som används för dessa.

4. Garantireparationer

Reparationer som utförs under garantiperioden utförs kostnadsfritt under normal arbetstid på tillverkarens serviceverkstad eller på en serviceverkstad som tillverkaren anlitar. Om reparationen har utförts på en annan verkstad än den som godkänts av tillverkaren ersätter tillverkaren inte kostnaderna som inte omfattas av garantin, till exempel resor och väntetider, dagtraktamente, resekostnader eller kostnader för demontering och ny montering. Tillverkaren ersätter inte indirekta kostnader som föranleds av garantireparationer, t.ex. förlorad arbetstid. Originaldelar som bytts ut som garantiåtgärd är tillverkarens egendom. Kunden måste förvara de skadade delarna i sex (6) månader, om inte något annat har avtalats, och på begäran skicka den skadade delen till tillverkaren utan dröjsmål.

5. Förutsättning för en garantireparation

- Tillverkarens anvisningar om användning, montering och underhåll har iakttagits.
- Skadan har inträffat under förhållanden som kan anses vara normala och som anordningen är avsedd för.
- Tillverkarens originaldelar har använts vid underhåll och reparationer.
- Reklamationsblanketten som fås av tillverkaren eller återförsäljaren har fyllts i enligt anvisningarna och returnerats till handläggaren.

6. Produktgaranti efter en reparation

Garantin fortsätter normalt fram till slutet av den ursprungliga garantin. En garantireparation förlänger inte den ursprungliga garantitiden.

7. Garantibegränsningar

Garantin omfattar inte:

- kostnader till följd av skador på anordningen
- indirekta kostnader, t.ex. förlorad arbetstid
- skador som orsakats tredje part
- en anordning eller komponenter som användaren själv har modifierat eller reparerat
- skador som beror på naturligt slitage, felaktig underhållsåtgärd, försummelse, olycka, anslutningsfel, överbelastning av anordningen, oerfaren användare eller användning av andra än originaldelar.

Tillverkarens garanti överstiger inte anordningens försäljningspris.

8. Garantibehandling

Villkoret för garantibehandlingen är att reklamationsblanketten som tillverkaren eller återförsäljaren gett har fyllts i enligt anvisningarna och returnerats till handläggaren. Garantibehandlingen genomförs på finska eller engelska.

Lametal Oy • Kaskenviertäjäntie 2, 73100 LAPINLAHTI, FINLAND
• info@stark.fi • parts@stark.fi • www.stark.fi