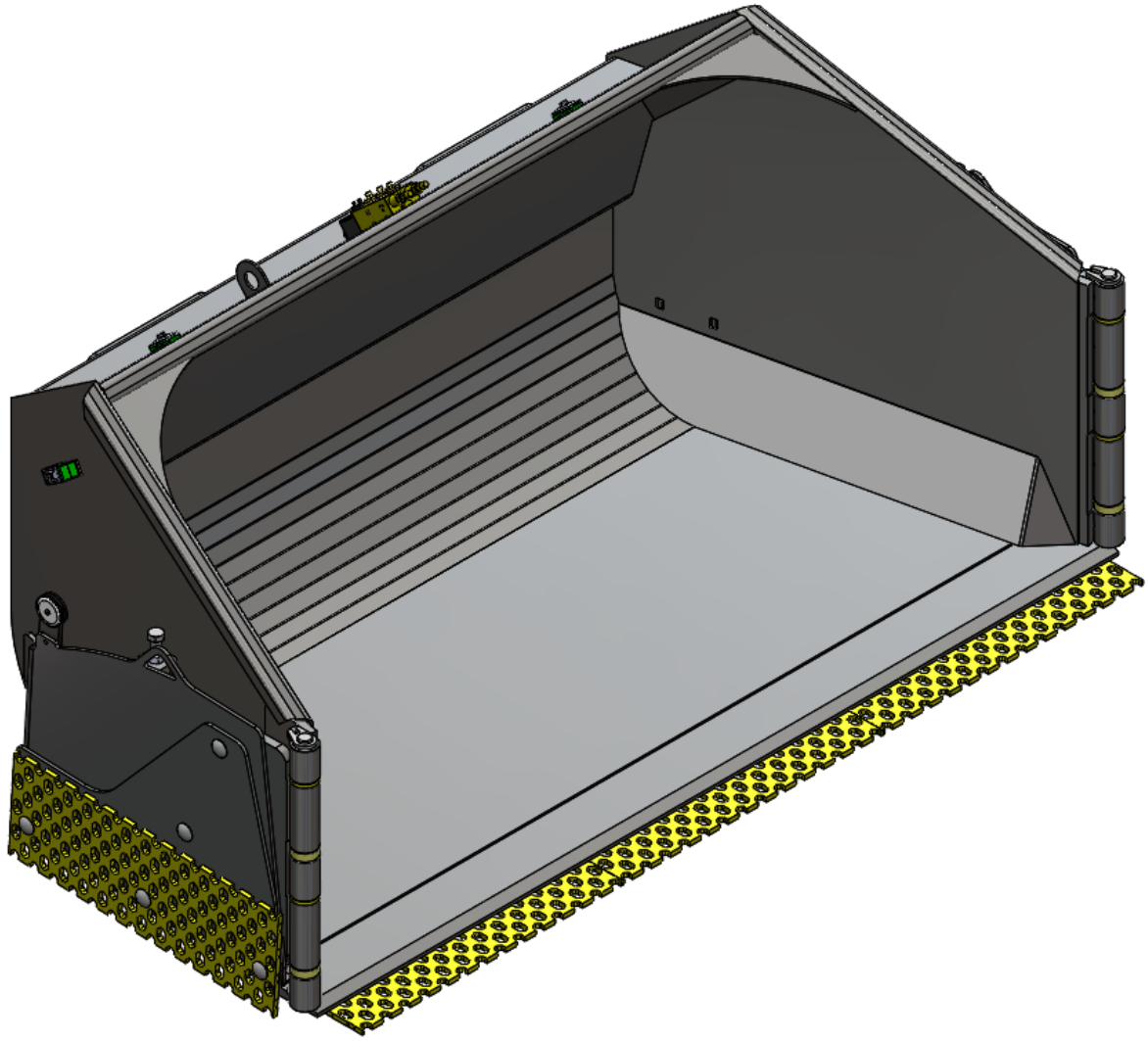
Ursprungliga instruktioner

Bruks- och underhållsanvisning

Multiskopa



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

Förord

Gratulerar till valet av en STARK-multiskopa!

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 anordningen: 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 skopan 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 2

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. MULTISKOPANS HUVUDDELAR 7

6. IBRUKTAGANDE 8

6.1. Anslut skopan till basmaskinen 8

7. ANVÄNDNING AV MULTISKOPAN 9

7.1. Bruksanvisning 9
7.2. Att lösgöra multiskopan från basmaskinen 10
7.3. Justering av höjden på vingens fästen 11
7.4. Justering av vingens skär 11
7.5. Justering av skopans skär 13
7.6. Tilläggsutrustning för multiskopan 13

8. UNDERHÅLL AV MULTISKOPAN 14

8.1. Allmänna försiktighetsåtgärder vid drift och underhåll av anordningen 14
8.2. Vridmoment 14
8.3. Dagligt underhåll 14
8.4. Underhåll efter de första 10 drifttimmarna 14
8.5. Underhåll med 50 drifttimmars intervall eller varje vecka 14
8.6. Ställen som ska smörjas 15

9. HYDRAULIK 16

9.1. Hydraulik med 4 och 5 slangar 16
9.2. Hydraulik med 3 slangar 17
9.3. Justering av säkerhetsventiler 18

10. GARANTIVILLKOR 19

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: Multiskopa
Modeller: SL 2000/3200, SL 2200/3600, SL 2350/4150T, SL 2300/3700, SL 2500/3900, SL 2500/4300, SL 2600/4400, SL 2600/4800, SL 2800/5000, SL 3000/5200

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

Multiskoporna är avsedda för snöröjning på gator och små eller stora områden och för lastning av snön.
Skopan 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 hydrauliken kopplas till sopskopan ska du säkerställa att:

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

När du ansluter skopan 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.

Under användningen 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
- gå inte in under enheten.



VAR FÖRSIKTIG med hydraulslangar och komponenter som är under tryck!

När du underhåller skopan måste basmaskinens hydraulik alltid frånkopplas, basmaskinen stängas av och handbromsen dras åt. Om underhållet kräver att du går in under anordningen ska den sänkas ner på stöd. Gå aldrig in under anordningen 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.

Med 50 drifttimmars intervall:

- Utför smörjning (smörjnipplarnas placering 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 på sidan av anordningen. 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 produktens typ och serienummer på strecken:

Produkt _____ Serienummer _____

4.2. Underhåll

Använd endast originaldelar för att reparera produkten. På så sätt säkerställer du att multiskopan fungerar problemfritt och att garantin gäller. När du beställer reservdelar är det bra att meddela multiskopans typ 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, e-post info@stark.fi
STARK reservdelsservice:
tfn +358 44 758 6221, e-post parts@stark.fi

5. MULTISKOPANS HUVUDDELAR

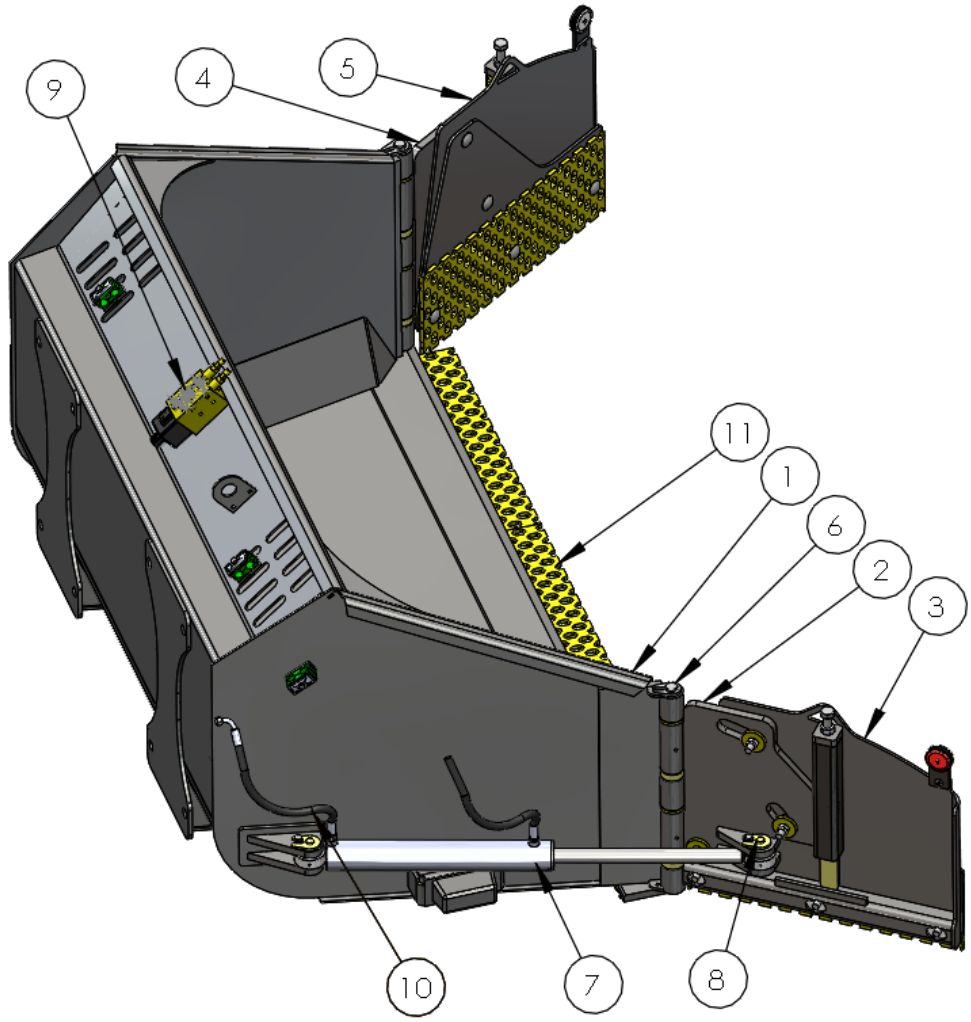


Bild 2. Multiskopa

1) Multiskopans ram
2) Höger vingfäste
3) Höger vinge
4) Vänster vingfäste
5) Vänster vinge
6) Fästtapp för vingen
7) Hydraulcylinder
8) Låstapp på cylindern
9) Hydraulikventil
10) Slangar
11) Skär

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 skopan till basmaskinen

Skopan fästs i 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/fästet när du ansluter skopan till basmaskinen.

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

2. Dra åt handbromsen. Multiskopan monteras på basmaskinens infästning för arbetsredskap (t.ex. frontlastare). Montera fast multiskopan 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 multiskopans fästning, basmaskinen och multiskopan rör sig rätt och inte kolliderar. Kontrollera också att hydraulslangarna och -anslutningarna har det utrymme de behöver. Kontrollera att vingarna fungerar på önskat sätt. Flytta slangarna i basmaskinen vid behov.

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. ANVÄNDNING AV MULTISKOPAN

Kontrollera innan du börjar köra att:

- anordningen 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.
- Var uppmärksam på onormal drift och oljeläckage även under körning.

7.1. Bruksanvisning

1. Kontrollera sopskopans och basmaskinens mekaniska, hydrauliska och elektriska kompatibilitet.
2. Multiskopan monteras på basmaskinens infästning för arbetsredskap (t.ex. frontlastare). Dra åt handbromsen. Montera fast multiskopan 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 multskopans fästning, basmaskinen och multiskopan rör sig rätt och inte kolliderar. Kontrollera också att hydraulslangarna och -anslutningarna har det utrymme de behöver.
6. Insamling av snö: Håll multiskopan på lastaren nästan vågrätt i förhållande till marken. Bred ut eller sväng in vingarna beroende på behovet (bild 3). Skopan har ett fast skär. Vid en kollision kan det uppstå en **hård stöt,** därför bör hastigheten anpassas till situationen.
7. Borttagning av packad snö: Luta multiskopan så mycket som fjädringen på vingarna tillåter (bild 4). Se upp för kollisioner, eftersom stöten kan vara **kraftig** om skopans stålbett träffar ett hinder!

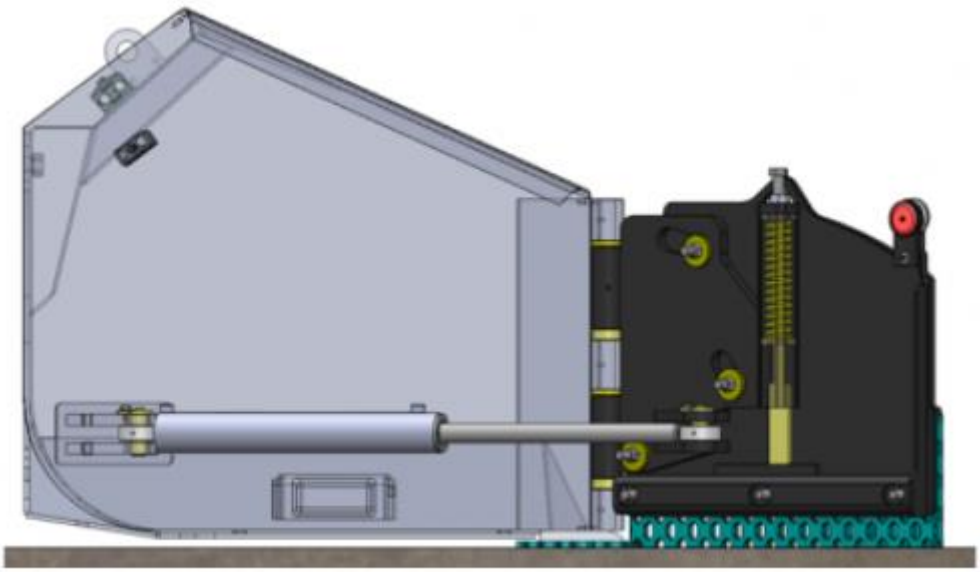


Bild 3. Insamling av snö

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

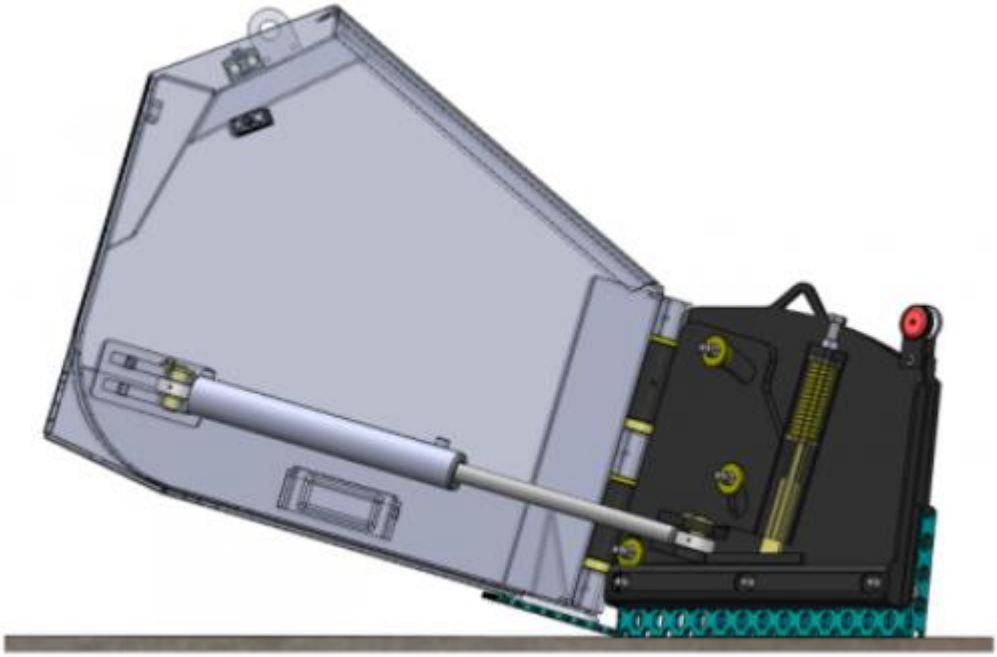


Bild 4. Skopans läge vid borttagning av packad snö

7.2. Att lösgöra multiskopan från basmaskinen

1. Sänk skopan på jämnt underlag.
2. Stäng av basmaskinen, dra åt handbromsen och släpp trycket ur systemet.
3. Lösgör hydraulslangarna och skydda slangöppningarna med pluggar.
4. Öppna låsningen på anordningens fäste och ta loss skopan.
5. Om anordningen är oanvänd under en längre tid ska den rengöras ordentligt och smörjas. Om möjligt bör multiskopan förvaras inomhus.

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

7.3. Justering av höjden på vingens fästen

Olika tjocka skär kan monteras på skopan (plana skär, hålförsedda skär, sparskär och tandade skär) För att skopans och vingarnas skär ska vara på samma höjd kan vingarnas höjd ändras genom att flytta passhylsorna på vingens led (bild 5).

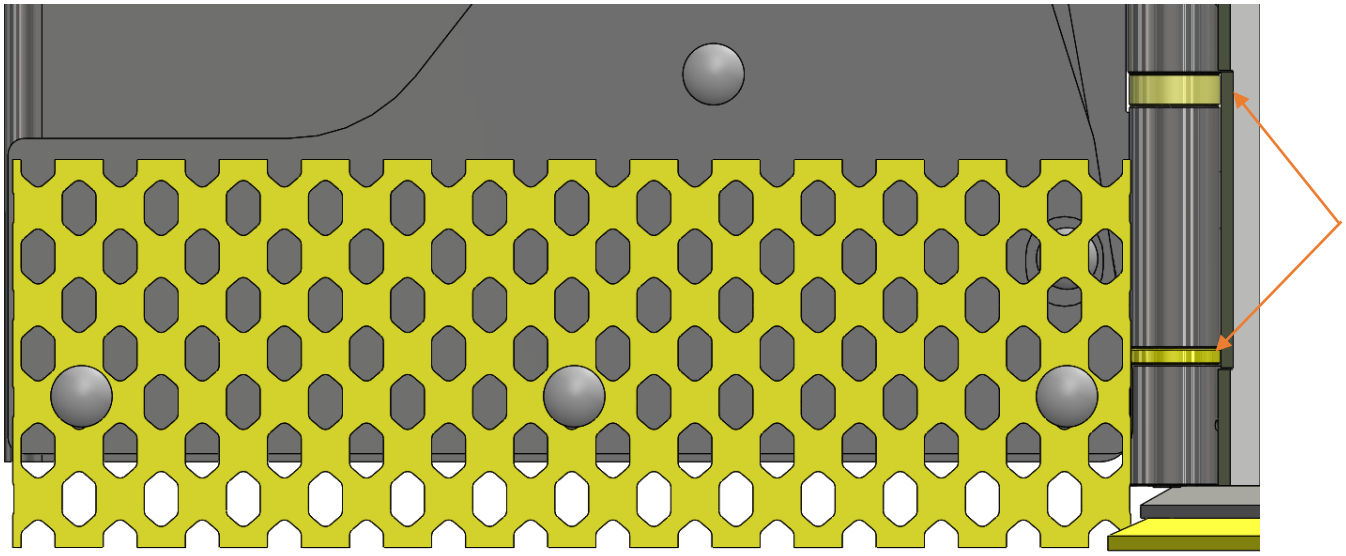


Bild 5. Höjden på skärets fäste kan ändras genom att flytta hylsorna

7.4. Justering av vingens skär

Skären kan justeras tre gånger. Skärets slityta är cirka 45 mm varje gång det har flyttats. I början är skäret i det läge som visas på bild 6. När skäret slits flyttas det nedåt och fästs i skärets hål högre upp. Därefter vänds skäret och fästs igen i de undre hålen (bild 7). När skäret igen har slitits flyttas det till de övre hålen (bild 8). När skäret har slitits ut i detta läge måste det bytas.

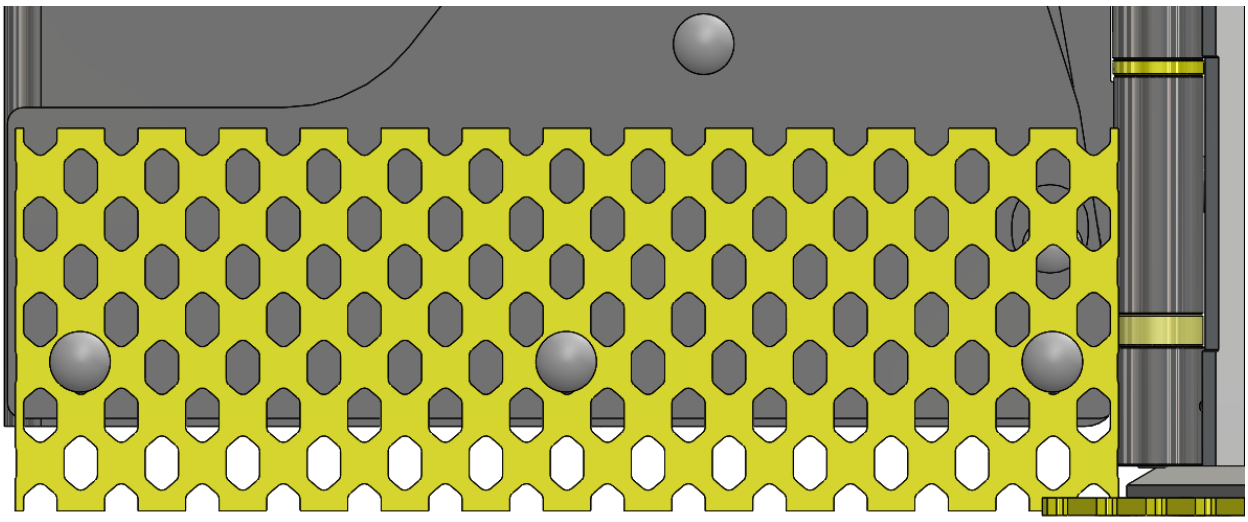


Bild 6. Skäret i utgångsläget

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

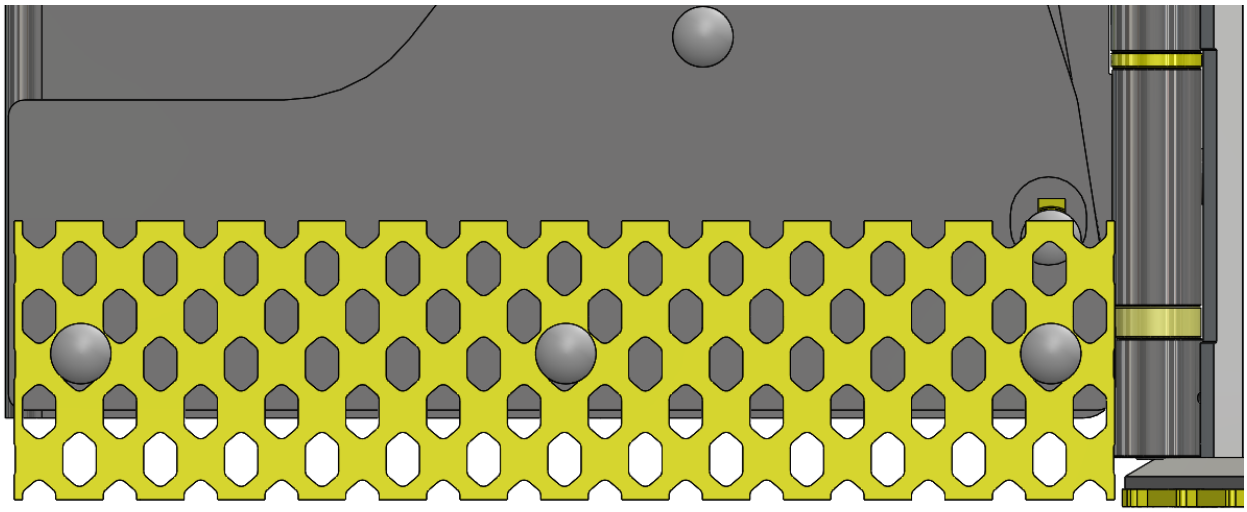


Bild 7. Slitet skär som har svängts

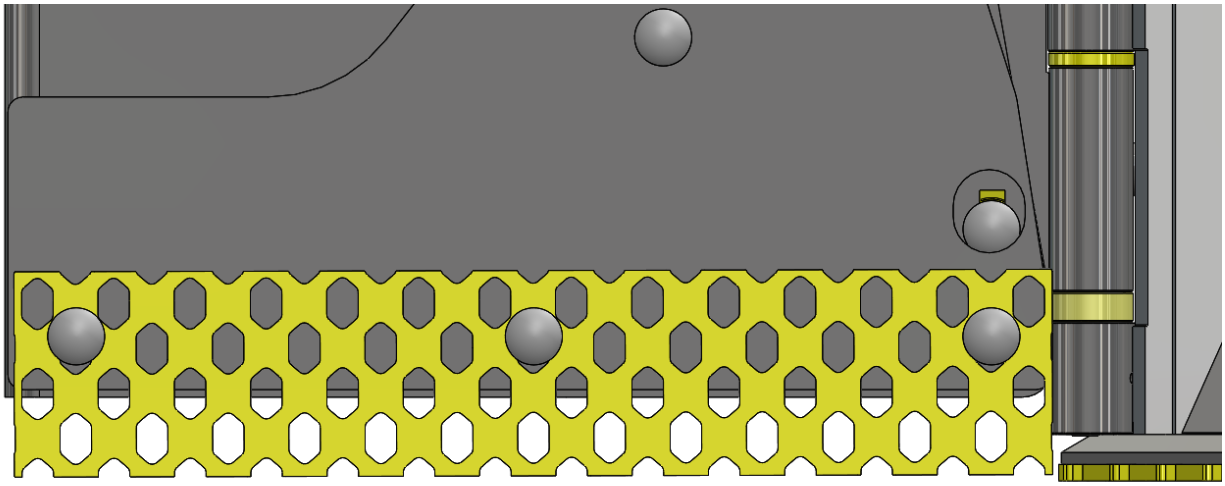


Bild 8. Slitet skär som svängts sista gången

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

7.5. Justering av skopans skär

Skären på skopan kan flyttas genom att fästa dem i följande hål på skären (bild 9). Skären kan också vändas och slitas ut.

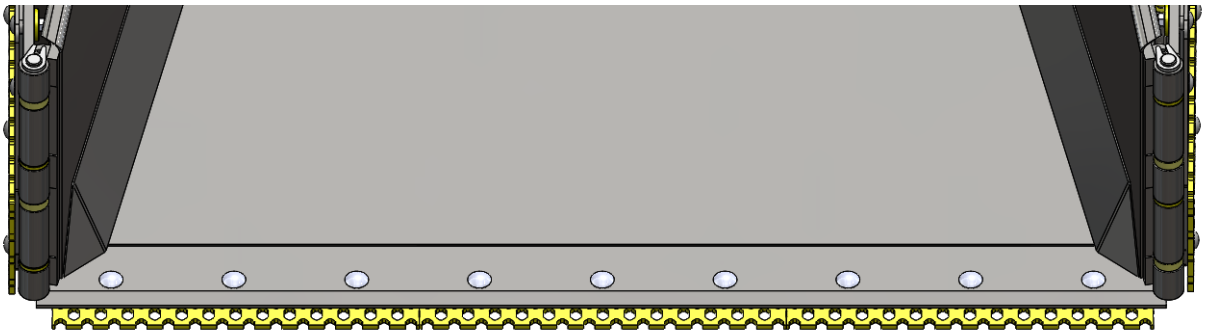


Bild 9. Skopans skär i utgångsläget

7.6. Tilläggsutrustning för multiskopan

Följande tilläggsutrustning fås för multiskopan:

- Dubbel tryckbegränsningsventil
- Tryckackumulator
- Elventiler (12V eller 24V)
- Trådbunden styrenhet
- Pin Float-justeringsdel
- Plana, perforerade, tandade och sparskär till skopan
- Plana och perforerade skär till vingarna

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

8. UNDERHÅLL AV MULTISKOPAN

8.1. Allmänna försiktighetsåtgärder vid drift och underhåll av anordningen

- Följ gällande lagar och förordningar samt instruktionerna i denna manual.
- Gå aldrig in under anordningen när den bärs upp av endast lyftanordningen och inte är stödd.
- Dra alltid på basmaskinens handbroms innan du utför arbete på anordningen.
- 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 fästbultarna 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

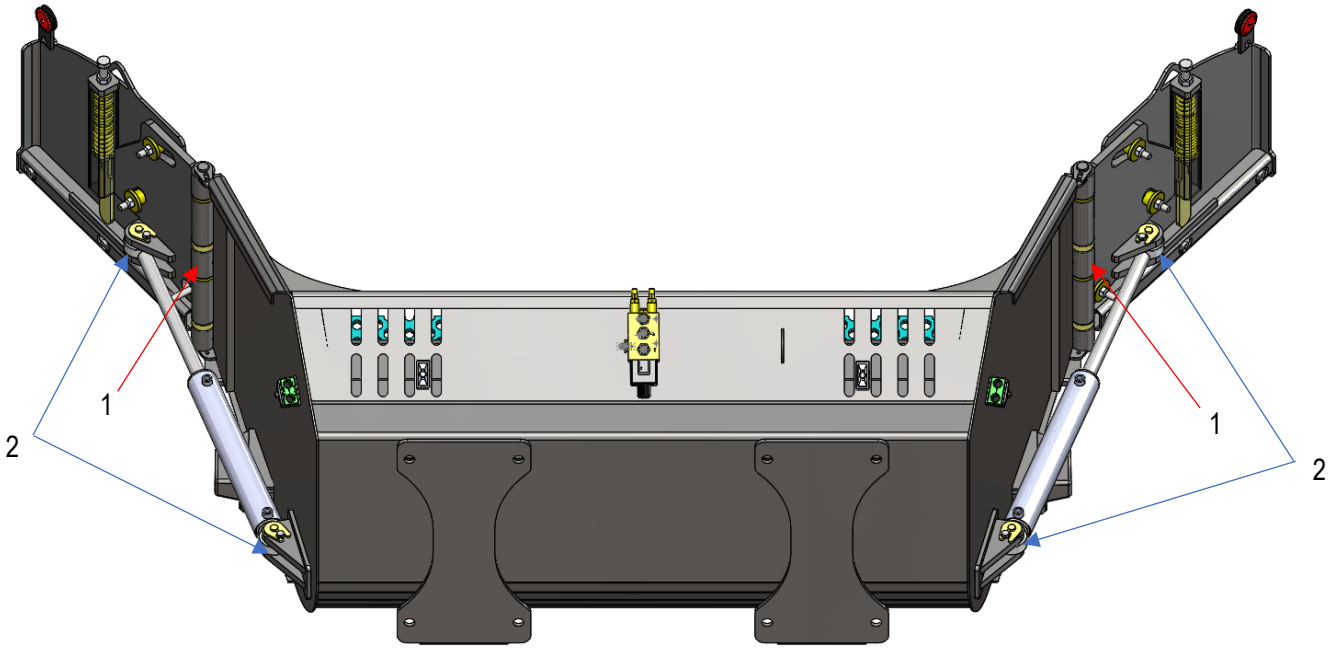


Bild 10. Smörjnipplarnas placering

1) Smörjnipplar för vingarnas leder
2) Smörjnipplar för vändcylindrarna

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

9. HYDRAULIK

Multiskopan kan kopplas till ett system med antingen 3-, 4 eller 5 slangar. Hydrauliken har testats och justerats på fabriken. Kunden ansvarar för eventuella ändringar i hydrauliken.

Multiskopan får inte kopplas till ett hydraulsystem som inte är **tryckbegränsat!!** Anordningen kan ta skada om trycket inte begränsas! Montera en separat tryckbegränsningsventil vid behov.

9.1. Hydraulik med 4 och 5 slangar

Bild 1 visar kopplingsdiagrammet för 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).

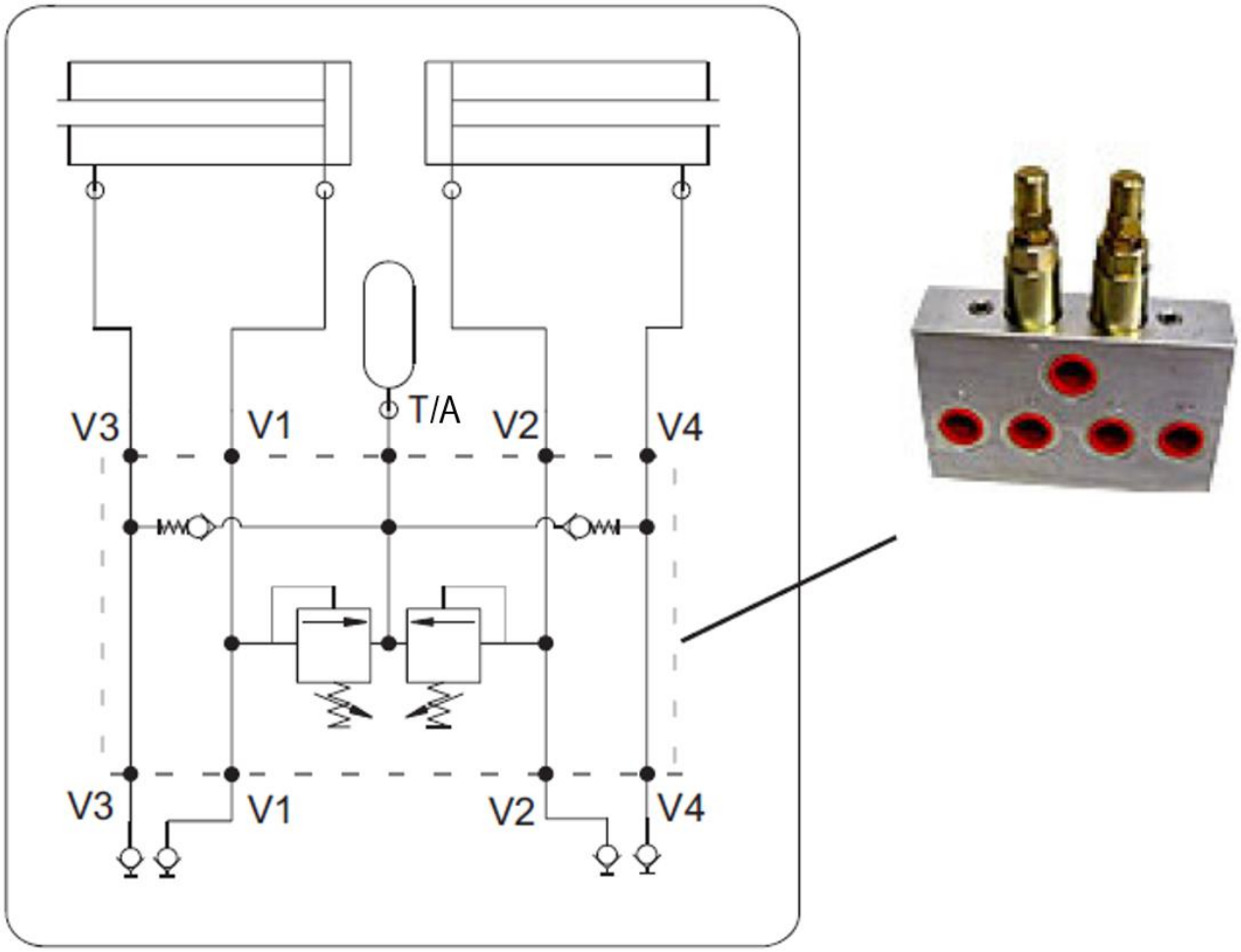


Diagram 1. Hydraulik med 5 och 4 slangar

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

9.2. Hydraulik med 3 slangar

Systemet med 3 slangar kräver 1 st. dubbelverkande hydraulikblock i basmaskinen och en ledig tanklinje för att tryckbegränsningen ska fungera. Den fria tanklinjen kan ersättas med tryckackumulator.

Elventilen styrs antingen med styrenheten som fås som tilläggsutrustning eller med basmaskinens egen styrenhet.

Bild 12. visar kopplingsdiagrammet för systemet med tre slangar. För att fungera behöver tryckbegränsningsventilen antingen en tanklinje (T) eller en tryckackumulator (A).

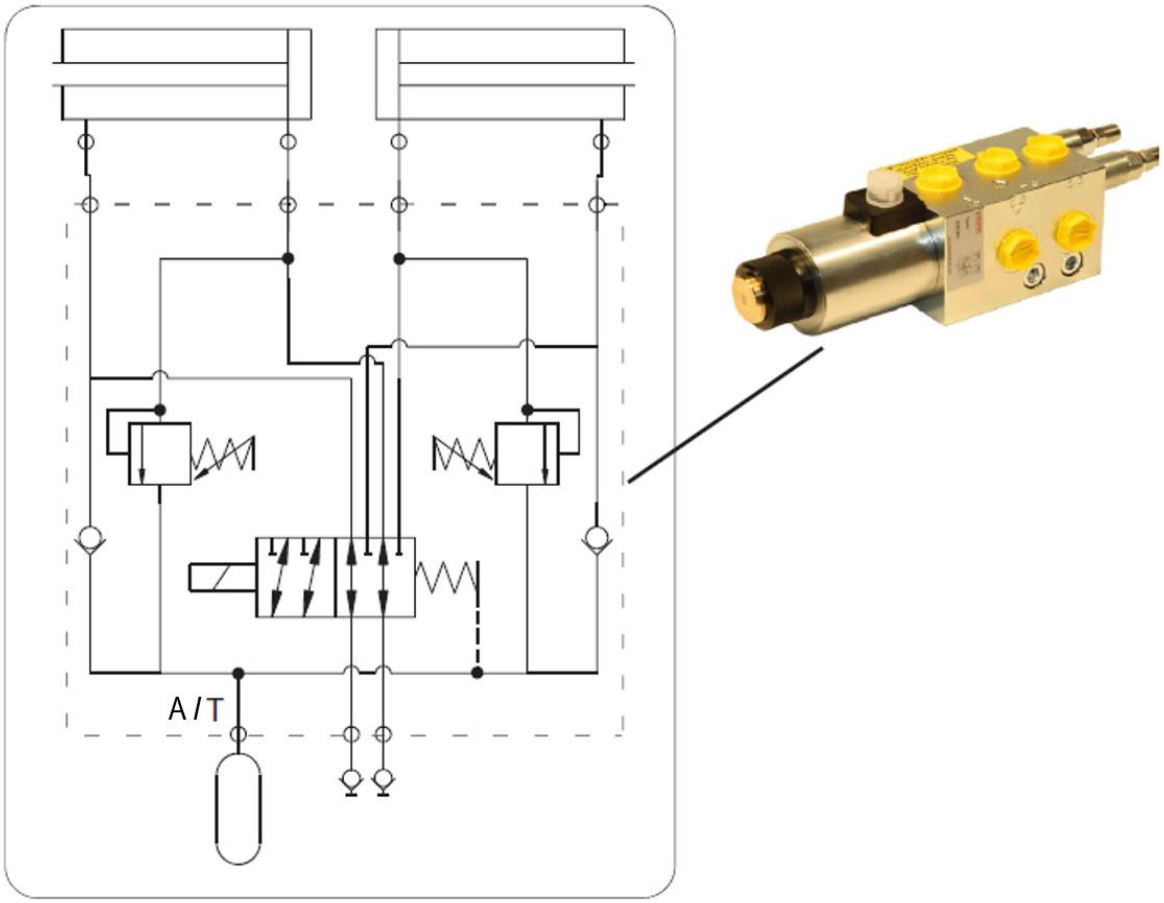


Diagram 2. Hydraulik med 3 slangar

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

9.3. Justering av säkerhetsventiler

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

Ventilmodellen varierar enligt hydrauliktypen (bild 11 och 12). Vändcylindrarnas säkerhetsventiler justeras genom att ventilhatten tas bort, låsmuttern öppnas med en 13 mm nyckel och säkerhetsventilen justeras med en 5 mm insexnyckel. OBS! Justera endast litet, ungefär 1/4 varv åt gången och testa.

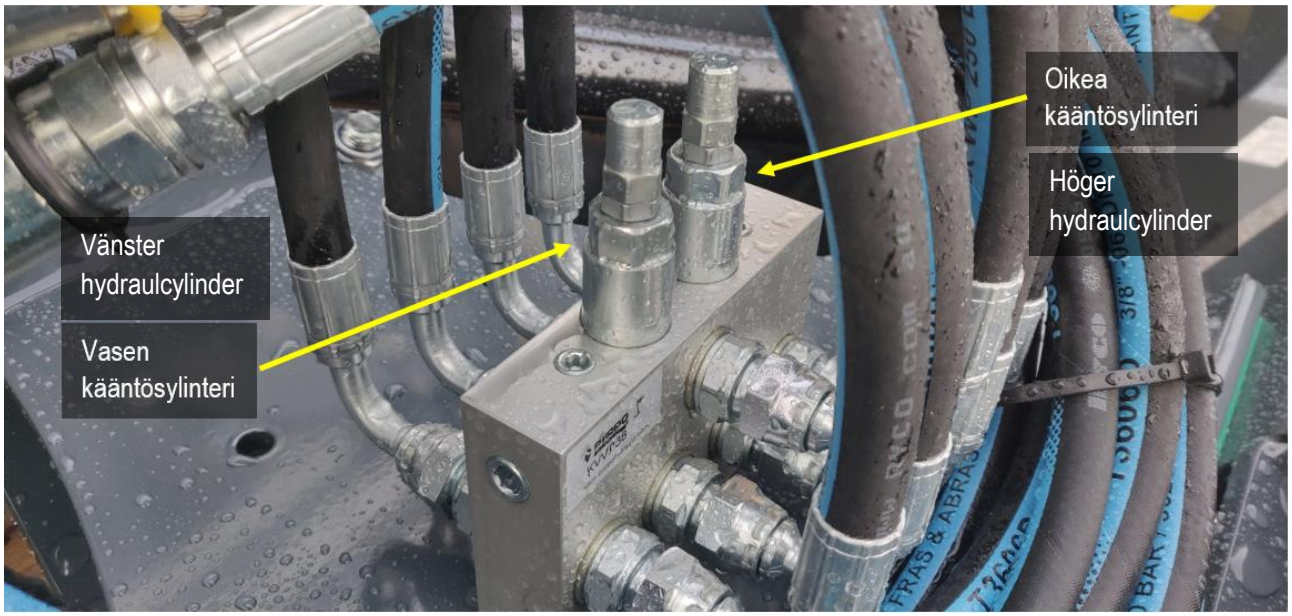


Bild 11. Säkerhetsventiler för hydraulik med 5 slangar

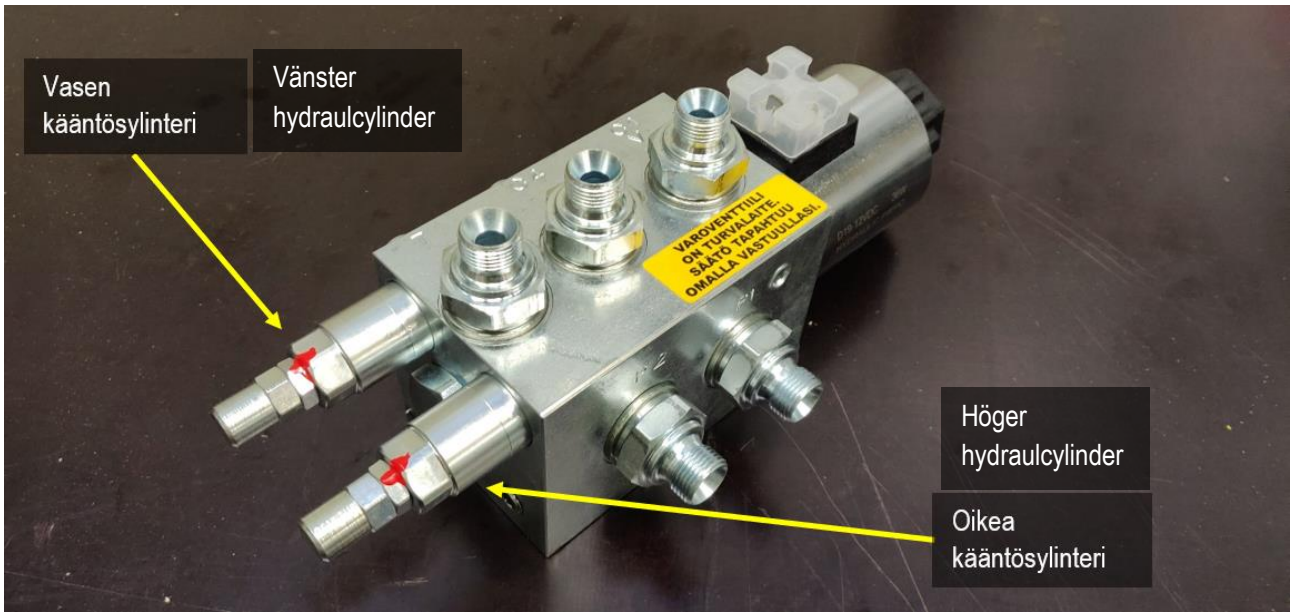


Bild 12. 6/2-elventilens säkerhetsventiler

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