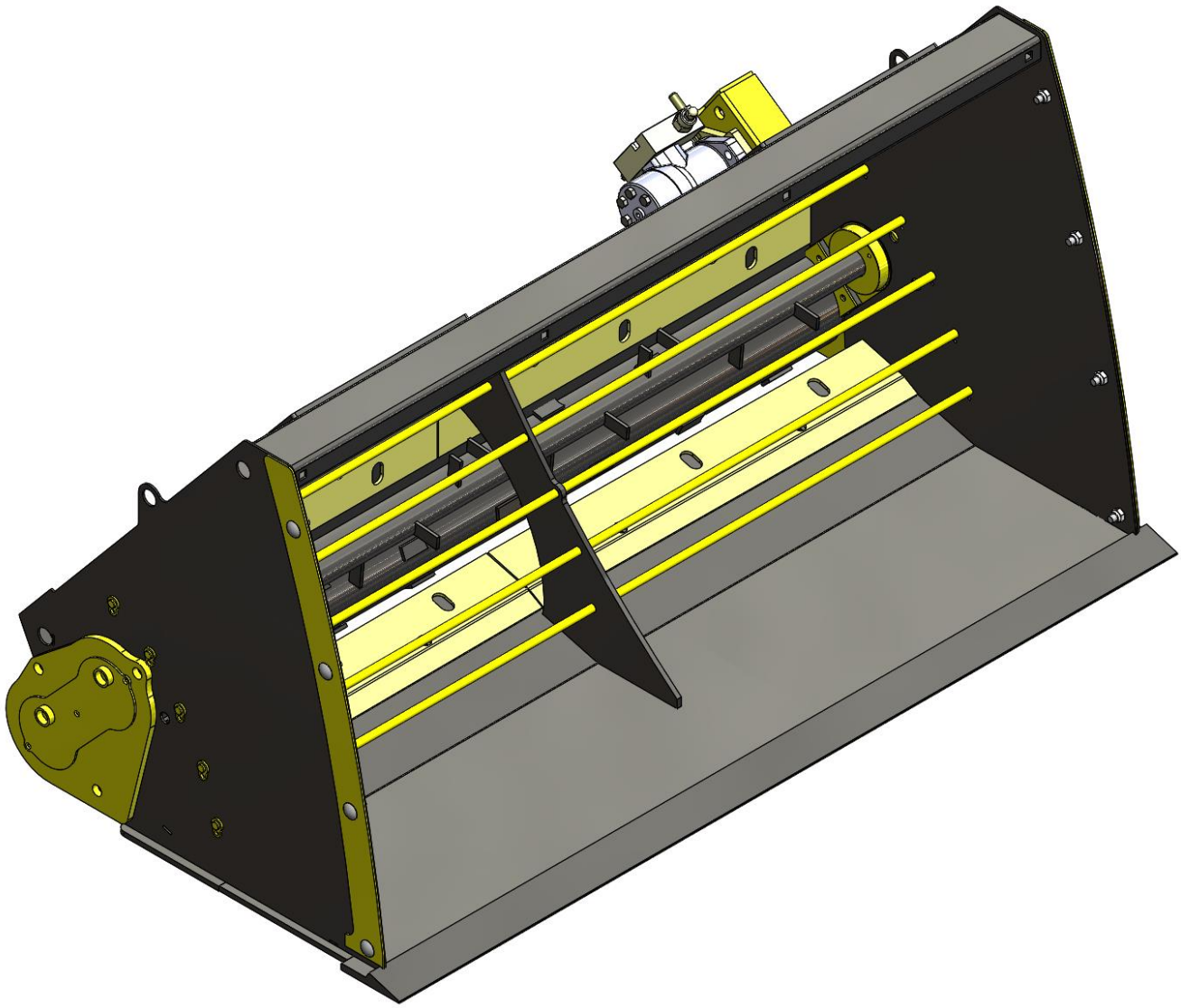
Ursprungliga instruktioner

Bruks- och underhållsanvisning

Sandspridarskopa



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

Förord

Gratulerar till valet av en STARK-sandspridarskopa!

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 skopan: 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.

Under användningen ska du beakta följande:

- 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. SANDSPRIDARSKOPANS HUVUDDELAR 7

6. IBRUKTAGANDE 8

6.1. Montering av sandspridarskopa på basmaskinen 8

7. ANVÄNDNING AV SANDSPRIDARSKOPAN 9

7.1. Bruksanvisning 9
7.2. Justering av gummit 10
7.3. Justering av kedjan 11
7.4. Att lösgöra sandspridarskopan från basmaskinen 12
7.5. När du flyttar sandspridarskopan 12
7.6. Tilläggsutrustning för sandspridarskopan 12

8. UNDERHÅLL AV SANDSPRIDARSKOPAN 13

8.1. Allmänna försiktighetsåtgärder vid drift och underhåll av anordningen 13
8.2. Vridmoment 13
8.3. Dagligt underhåll 13
8.4. Underhåll efter de första 10 drifttimmarna 13
8.5. Underhåll med 50 drifttimmars intervall eller varje vecka 13
8.6. Ställen som ska smörjas 14

9. HYDRAULIK 15

10. GARANTIVILLKOR 17

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: Sandspridarskopa
Modeller: HK 310, HK 360, HK 400, HK 460, HK 560, HK 710, HK 1010, HK 1400, HK 1800, HK 2200, HK 2600 och HK 3010

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

Sandspridarskoporna är avsedda för sandning av gator och små eller stora områden.

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 till skopan 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
- använd alltid varningsblinker när du använder anordningen
- gå inte in under enheten.



SE UPP för de roterande valsarna!



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 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 sandspridarskopan fungerar problemfritt och att garantin gäller. När du beställer reservdelar är det bra att meddela skoptypen 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. SANDSPRIDARSKOPANS HUVUDDELAR

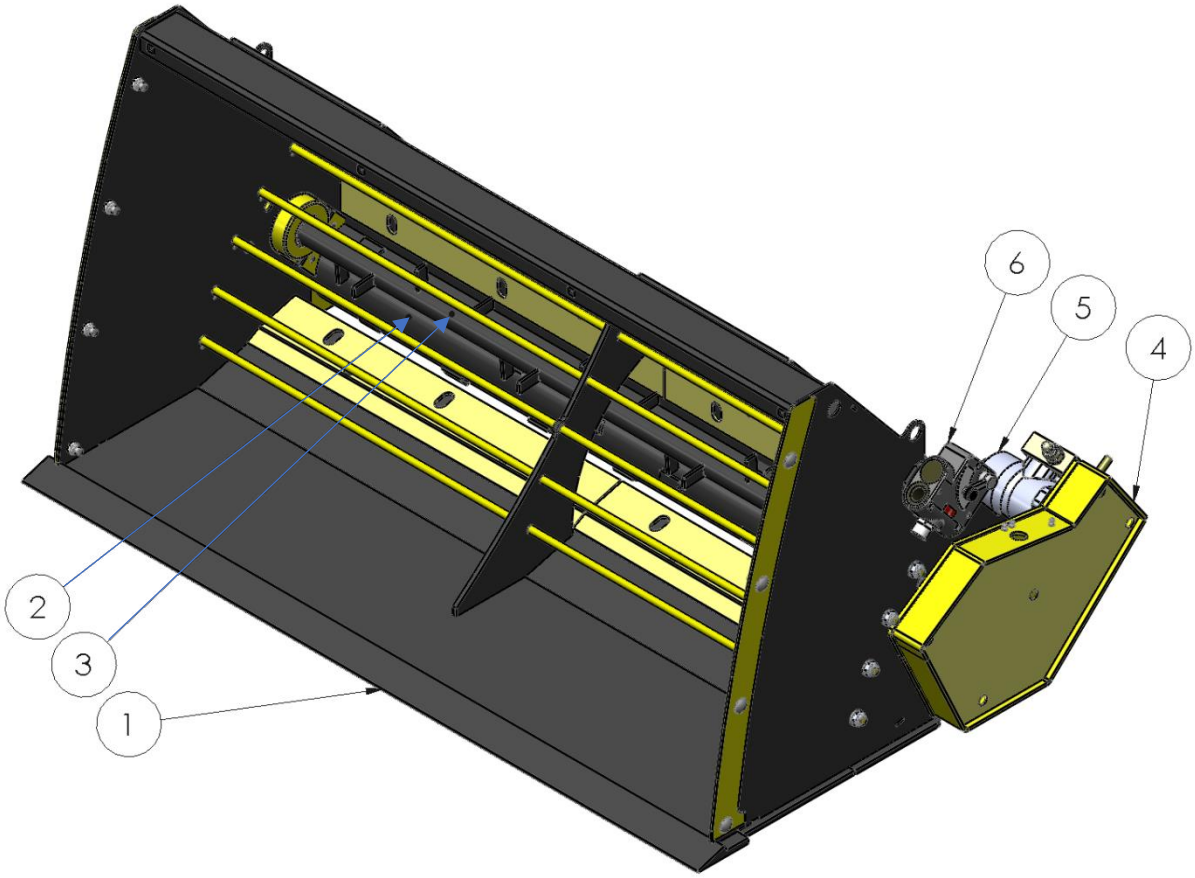


Bild 2. Sandspridarskopa

1) Sandspridarskopans stomme
2) Spridarvals
3) Omrörarens axel
4) Motorhus
5) Hydraulmotor
6) Flödesreglerande ventil

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. Montering av sandspridarskopa på basmaskinen

Sandspridarskopan fästs med STARK FIT-fästen som bultas fast i basmaskinen. 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 sandspridarskopan till basmaskinen.

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

2. Dra åt handbromsen. Skopan monteras på basmaskinens infästning för arbetsredskap (t.ex. frontlastare). Montera fast skopan 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. 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 SANDSPRIDARSKOPAN

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.
- Öva dig på att använda anordningen 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. Sandspridarskopan monteras på basmaskinens infästning för arbetsredskap (t.ex. frontlastare). Dra åt handbromsen. Montera fast skopan 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 skopans fästning, basmaskinen och skopan rör sig rätt och inte kolliderar. Kontrollera även att hydraulslangarna och -anslutningarna har det utrymme de behöver.
6. För in sandspridarskopan i sandhögen, fyll skopan långsamt för att undvika skador.
7. När du använder en trepunktspåfyllningscylinder ska du bromsa upp cylinderns rörelse för att undvika att skopan tar skada.
8. Ställ in rätt sandningsmängd med den flödesreglerande ventilen, motorns varvtal och körhastigheten.
9. Var uppmärksam på onormal drift och oljeläckage även under körning.

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

7.2. Justering av gummit

Sandningsgummit är en komponent som utsätts för slitage. Kontrollera skicket och tätheten innan sandningssäsongen börjar.

Justera gummit: lossa bultarna på skyddsskivorna, pressa gummit (t.ex. med en skruvmejsel) genom öppningen tätt mot spridarvalsen (bild 3). Dra åt bultarna på skyddsskivorna med rätt moment. Gummit kan vändas.



Bild 3. Justering av gummit

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

7.3. Justering av kedjan

Spridarvalsen och omrörarens axel fungerar med kedja. För att säkerställa att anordningen fungerar bör kedjans spändhet kontrolleras med 50 drifttimmars intervall. Ta bort skyddsproppen och tryck på kedjan t.ex. med skruvmejsel med ca 25 kg kraft. Kedjan får svikta 5–10 mm, spänn den vid behov (bild 4).

Så här spänner du kedjan:

1. Lossa muttrarna på kedjans spännare.
2. Justera kedjan med spännaren till lagom spändhet.
3. Dra åt muttrarna med rätt moment (tabell 1).

OBS! Om du måste öppna skyddskåpan ska du täta den med foglim när du stänger den. På så sätt undviker du att det kommer smuts i kedjorna. Normal justering av kedjan kräver inte att skyddskåpan öppnas!

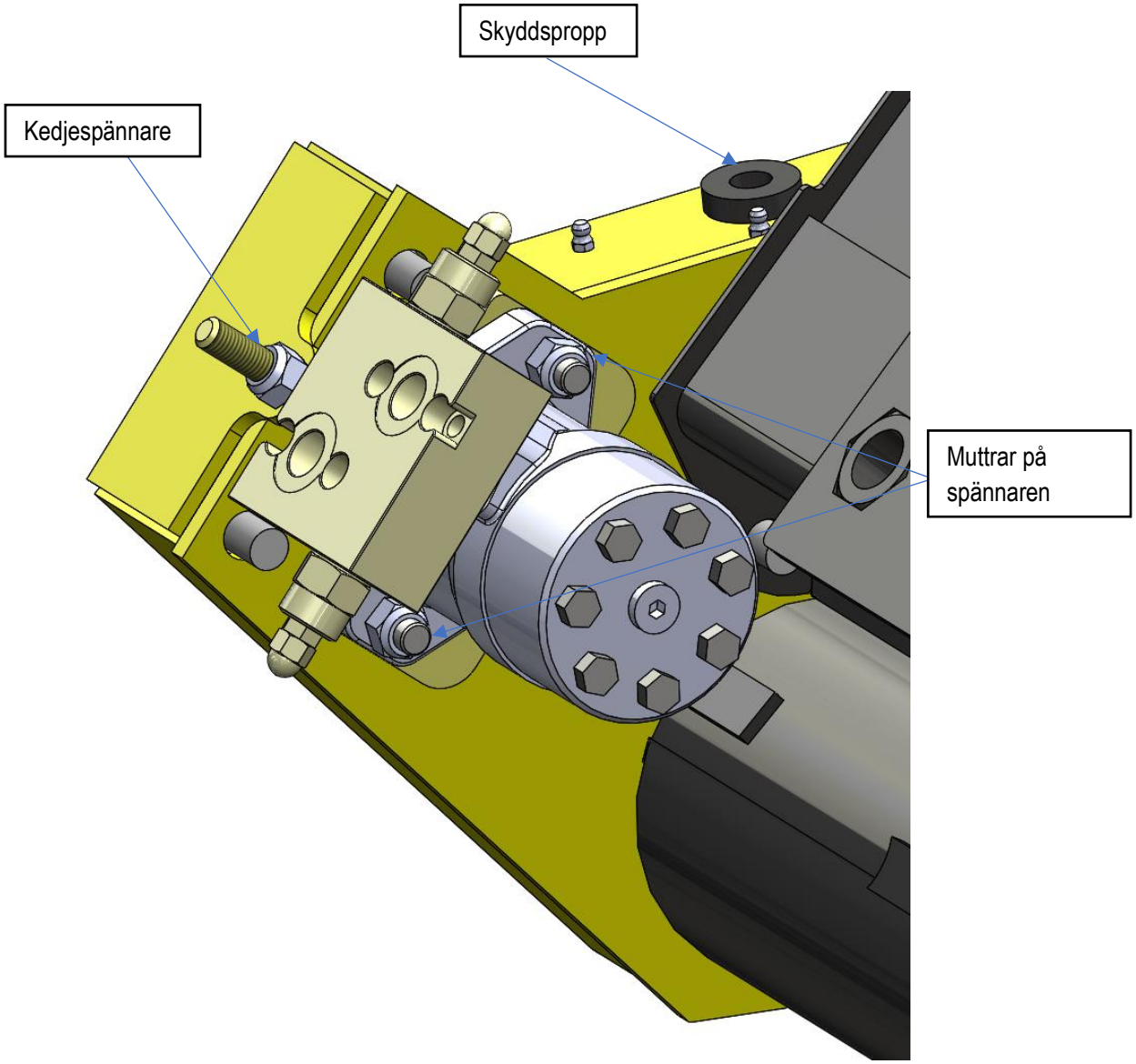


Bild 4. Justering av kedjan

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

7.4. Att lösgöra sandspridarskopan från basmaskinen

1. Sänk sandspridarskopan 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.

7.5. När du flyttar sandspridarskopan

Lyft skopan tillräckligt högt när du kör den till en annan plats och sänk hastigheten vid behov, särskilt på ojämna vägar. Basmaskinen eller sandspridarskopan kan skadas om hastigheten är för hög.

7.6. Tilläggsutrustning för sandspridarskopan

Följande tilläggsutrustning fås för sandspridarskopan:

- Påfyllningscylinder med låsventil
- Varmförzinkning
- Fjärrstyrd flödesreglerande ventil
- Vibrator

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

8. UNDERHÅLL AV SANDSPRIDARSKOPAN

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 (bild 3 och 4).
- 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

1) Lagrens smörjnipplar
2) Lagrens och kedjans smörjnipplar

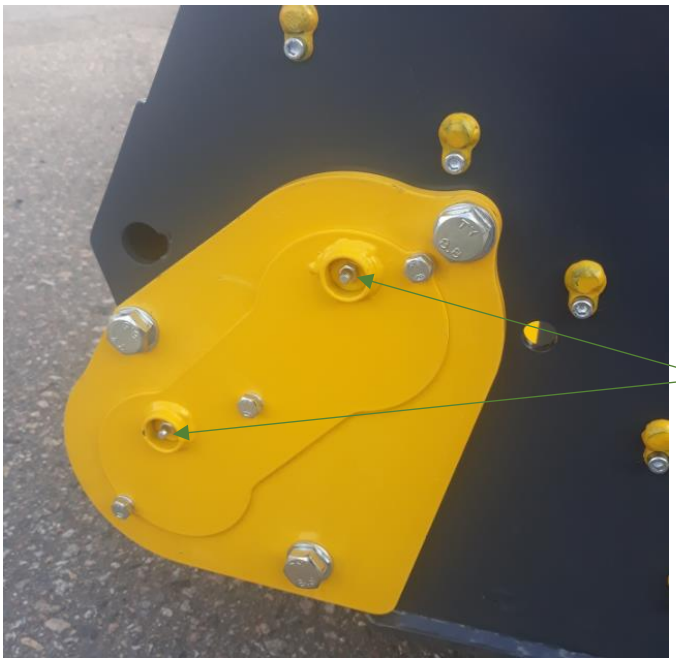


Bild 5. Lagrens smörjnipplar



Bild 6. Lagrens och kedjans smörjnipplar

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

9. HYDRAULIK

Sandspridarskopan ansluts till 2-slanghydrauliken (diagram 1). Anordningen har ett hydraulsystem som har testats och justerats på fabriken. Kunden ansvarar för eventuella ändringar i hydrauliken.

Maximalt tryck: 120 bar
Maximalt oljeflöde: 120 l/min.
Maximalt mottryck i returflödet: 75 bar

Sandningsanordningen har en dubbel säkerhetsventil som har justerats för ett tryck på 120 bar. Säkerhetsventilen får inte justeras för ett högre tryck. Basmaskinens maximala flöde är 120 l/min. Ett större oljeflöde i basmaskinen kräver en större flödesregulator. Kontakta STARK-reservdelsförsäljning!

Mottrycket i returflödet kan leda till att det samlas läckolja i sandspridarskopans motorhus (detta kan skada motorns tätningar). Öppna motorhuset och låt oljan rinna ut med 80 h intervall (bild 7).

Om mottrycket är större än det ovannämnda måste en läcklinje läggas till i ändan av motorn. Då får returoljans mottryck vara högst 140 bar.

Mottrycket i oljeflödet från sandspridarskopans motor får vara högst 75 bar beroende på rotationshastigheten (diagram 2).

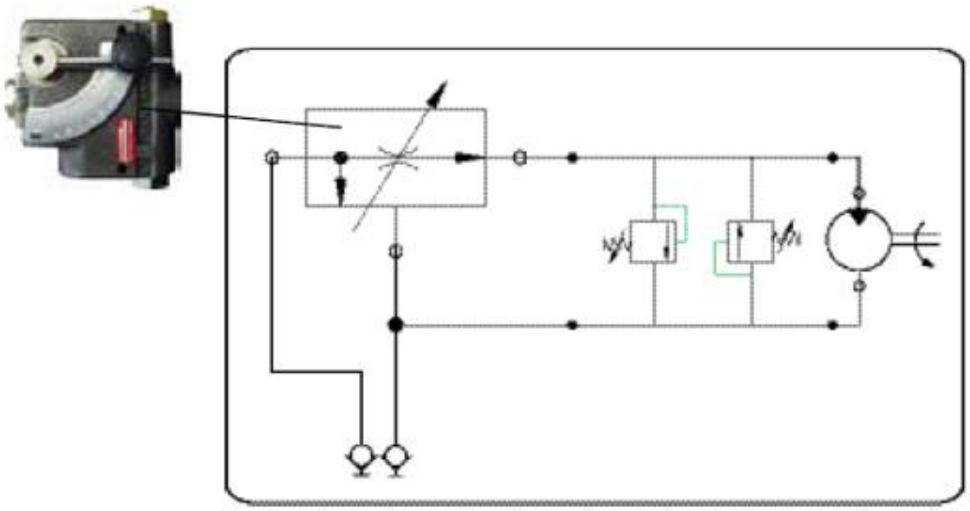


Diagram 1. Sandspridarskopans kopplingsdiagram

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



Bild 7. Läcklinjens nippel på ändan av motorhuset

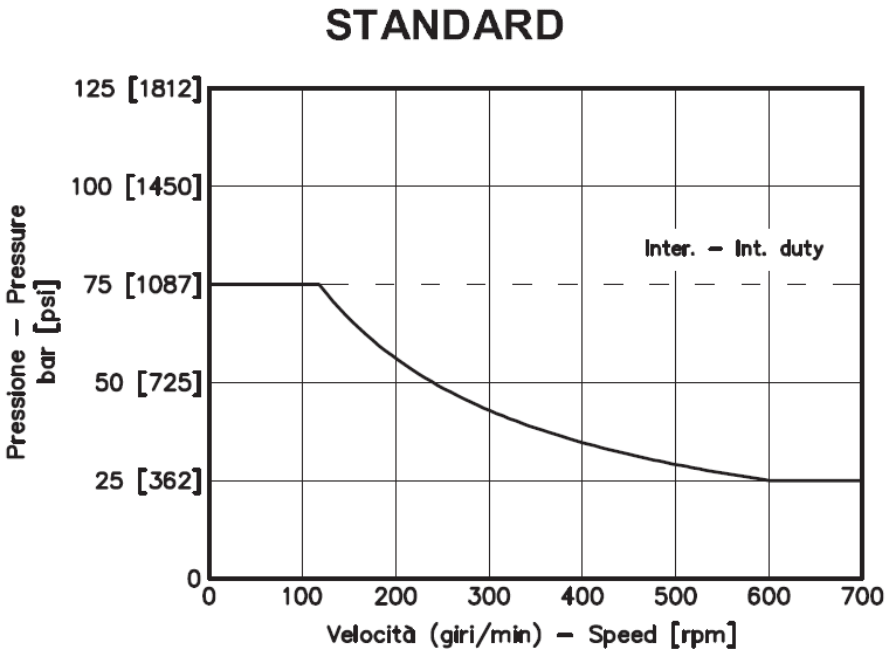


Diagram 2. Returflödets maximala tryck

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