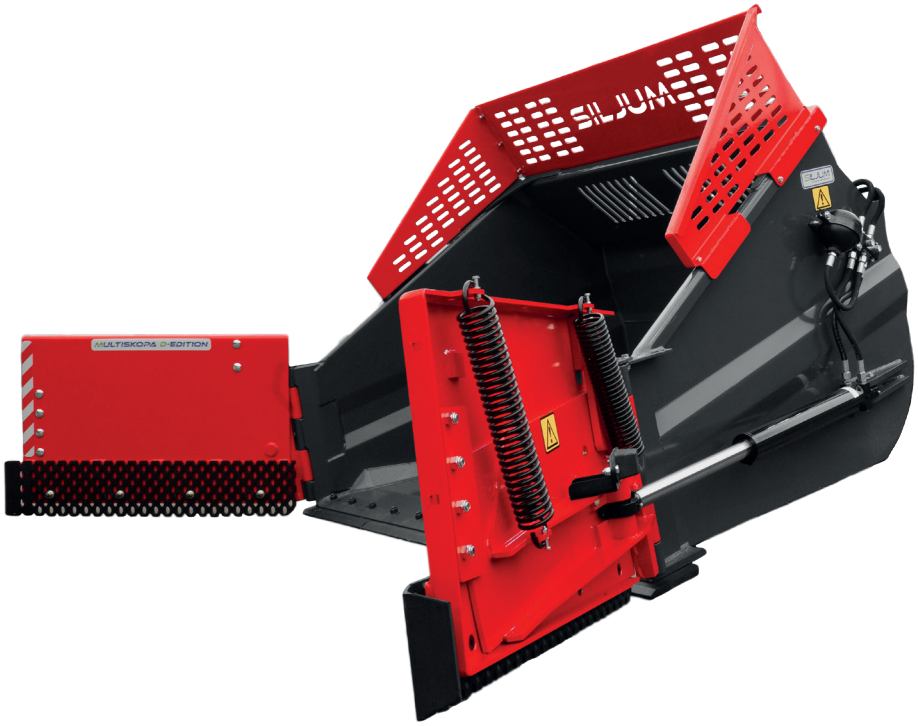
FRONTEQ



Användarmanual
Siljum Multiskopa D-Edition 2,2-9,0 m³

INS0051 | utgåva v 1.2 | 261105

Serienummer:

GÖTENE SILJUM ufo

Powered by FRONTEQ

fronteq.se

Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
2.	Produktgodkännande	5
2.1.	EG-försäkran om överensstämmelse	5
3.	Allmänt - inledning	6
3.1.	Manualens uppbyggnad	6
3.2.	Användningsområde	6
3.3.	Symboler	7
3.4.	Dekaler och varningstext	7
3.5.	Identifiering och CE-märkning	8
3.6.	CE-märkning	9
3.7.	Garanti och reklamation	9
3.8.	Grundutrustning	9
3.9.	Tillval och förändrad grundutrustning	10
3.10.	Instruktionsbokens omfattning	10
3.11.	Övrig information	10
4.	Säkerhetsinstruktioner	11
4.1.	Beskrivning av varningstexter	11
4.2.	Allmänt – generella säkerhetsregler	12
4.2.1.	Säkerhetsråd till operatören	12
4.2.2.	Faror i omgivningen	12
4.2.3.	Säkerhetsåtgärder	13
4.2.4.	Klädsel	13
4.2.5.	Ljudnivå	13
4.3.	Säkerhet före användning	13
4.4.	Säkerhet före underhåll	14
4.5.	Transport och flyttning	14
4.6.	Under användning	14
4.7.	Efter användning	14
5.	Beskrivning och tekniska data	15
5.1.	Funktionsbeskrivning	15
5.1.1.	Grundläggande mått och specifikationer	16

5.2. Anslutning och frånkoppling 17
5.2.1. Anslutning elventil 17
5.2.2. Anslutning hydraulik 17
5.3. Operatörens kvalifikationer 18
5.4. Operatörens ansvar för underhåll 19
5.5. Underhållsschema med instruktioner 20
5.6. Ägarens inspektioner 20
6. Utrustningens komponenter 21
7. Säkerhetsmarkering 21
8. Tillval och tillbehör 22
9. Gränssnitt mellan redskap och redskapsbärare 23
9.1. Allmänt 23
9.2. Operatörens ansvar 23
9.2.1. El- och hydraulsystem 23
9.3. Koppling till redskapsbärare 23
10. Service och underhåll 24
10.1. Allmänt om service och underhåll 24
10.1.1. Vingcylinder 25
10.1.2. Demontering av vingar 26
10.2. Avfall 26
11. Komponentförteckning 27
11.1. Hydraulschema 2-slang (med elventil) 31
11.2. Elschema 33
11.3. Hydraulschema 4-slang (utan elventil) 34
11.4. Sparskär 36
12. Reservdelsbeställning 37

1. Inledning

Den här användarmanualen gäller Siljum Multiskopa D-Edition, storlekarna 2,2–9,0 m³. Manualen innehåller teknisk beskrivning, driftsinstruktion, underhållsinstruktion samt allmänna säkerhetsregler för arbete med och i anslutning till Siljums Multiskopa.

Siljums Multiskopa D-Edition är avsedd för att monteras på hjullastare och användas till snöröjning och vinterunderhåll av gator, vägar, parkeringsytor och liknande.

Innan arbete påbörjas är det viktigt att läsa igenom manualen och förstå de gällande säkerhetsreglerna.

Endast personal som är utbildad eller är väl förtrogen med Siljums Multiskopor får handha eller arbeta med dem. Felaktig användning av Siljums Multiskopor kan orsaka kroppsskador och maskinskador. Det kan även äventyra produktsäkerheten och därigenom förorsaka olycksfall och tillbud.

För komplettering till denna användarmanual ska fordonstillverkarens och underleverantörernas egna instruktioner användas.

Detta är en bruksanvisning i original.

VIKTIGT!
Läs igenom manualen noggrant och förstå innehållet innan du använder produkten.

2. Produktgodkännande

2.1. EG-försäkran om överensstämmelse

I enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG.

Tillverkaren:

FRONT EQUIPMENT AB
Box 74
533 21 Götene
Sweden
Tel: +46 (0)511 590 50

Deklarerar att följande delvis fullbordade maskin:

Maskin:	Siljum Multiskopa D-Edition
Artikelnummer:	
Serienummer:	

a) är tillverkad i överensstämmelse med Svenska Arbetarskyddsstyrelsens Författningssamling AFS 2008:3. Denna lag överensstämmer med Europarådets Maskindirektiv 2006/42/EG rörande harmonisering av medlemsstaternas lagstiftande församling angående de väsentliga hälso- och säkerhetskraven.

är förutom under punkt a)
tillverkad i överensstämmelse med följande harmoniserande standarder:
EN 748 – T42 4 M M 3 H5 (rörande svetsning)

Ort/Datum: Götene: _____

Undertecknad av:



Mikael Johansson
Verkställande Direktör

Funktionskontroll av Multiskopan är gjord innan leverans.

3. Allmänt - inledning

Denna användarmanual är avsedd för användare av Siljum Multiskopa D-Edition 2,2–9,0 m³ (kan i texten även kallas endast Multiskopa). Användarmanualen tillhör Multiskopan och bör ständigt förvaras i förarhytten, så att den alltid finns till hands.

Om manualen förloras ska en ny anskaffas omedelbart.

Säkerhetsinformationen i användarmanualen är oberoende av det redskapsbärande fordonet och endast direkt knuten till Multiskopan.

3.1. Manualens uppbyggnad

Användarmanualen är indelad i kapitel.

Säkerhetsinstruktioner. Viktig information för att förhindra risken för personskador.

Beskrivning. Här finner du information om hur Siljums Multiskopa är uppbyggd och fungerar.

Handhavande och underhåll. Här finner du steg-för-steg anvisningar för hur du bör använda och underhålla Multiskopan. När samtliga anvisningar i denna manual följs, säkerställs bästa möjliga prestanda och en lång livslängd. Samtidigt förhindras de vanligaste orsakerna till olyckor som kan uppstå under arbete eller vid underhåll.

VIKTIGT!
Läs igenom manualen noggrant och förstå innehållet innan du använder produkten.

3.2. Användningsområde

Siljums Multiskopa D-Edition är avsedd för att monteras på en hjullastare och används främst vid snöröjning av gator, vägar, parkeringsplatser, gårdsplaner, skolor, idrottsplatser och industriområden. Tack vare sin flexibilitet kan Siljums Multiskopa användas både i trånga sektioner och på större ytor utan att föraren behöver lämna hytten för att byta redskap.

3.3. Symboler



SKYDDSHJÄLM
För att undvika huvudskador ska skyddshjälm bäras.



SKYDDSSKOR
För att undvika fotskador ska skyddsskor användas.



SKYDDSHANDSKAR
För att undvika handskador ska skyddshandskar användas.



SKYDDSGLASÖGON
För att undvika ögonskador ska skyddsglasögon användas.



HÖRSELSKYDD
För att undvika hörselskador ska hörselskydd användas.



VARNING
Markerar att det föreligger risk för fara/olycka om föreskriften inte följs. Olyckan kan leda till allvarlig personskada, dödsfall och/eller allvarlig egendomsskada.

3.4. Dekaler och varningstext

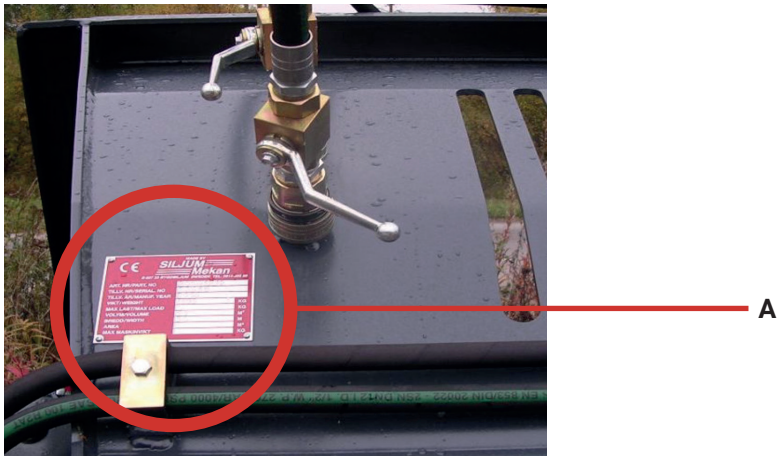
Varningsdekalerna som sitter på basmaskinen gäller även för användning med Siljums Multiskopa D-Edition. Basmaskinens riskområde skall alltid respekteras.

3.5. Identifiering och CE-märkning

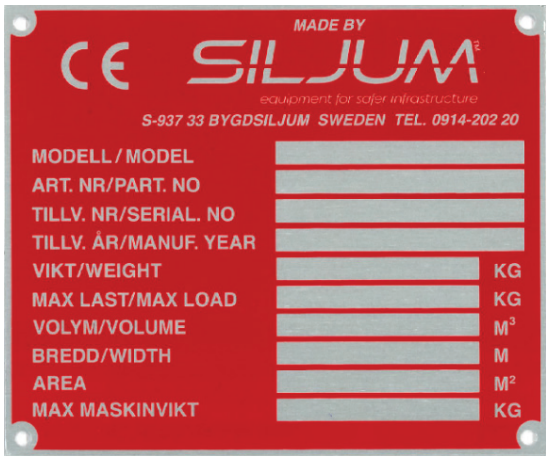
Siljums Multiskopa D-Edition är alltid uppmärkt med en typskylt (A). Den sitter till vänster på skopans bakre, övre plåt och omfattar följande uppgifter:

Tillverkare med adress | Modell | Artikelnummer | Tillverknings-/Serienummer | Tillverkningsår | Vikt (kg) | Max lastvikt | Skopvolym | Bredd | Max maskinvikt

Skylten visar även CE-symbolen som intygar att produkten uppfyller Maskindirektivet 2006/42/EG.



Figur 3.5:1 Typskyltens placering.



Figur 3.5:2 Exempel på typskyltens utseende.

VIKTIGT!
Kontrollera att informationen i EG-försäkran om överensstämmelse på sida 5 överensstämmer med informationen på typskylten och i dokumentationen. Om någon avvikelse förekommer, kontakta din leverantör innan montering påbörjas.

3.6. CE-märkning

Siljum Multiskopa D-Edition är CE-märkt, vilket innebär att den är konstruerad, tillverkad och beskriven i enlighet med EG:s direktiv. Om Multiskopan byggs om, kompletteras med andra produkter eller används inom ett för produkten ej godkänt användningsområde, upphör denna märkning att gälla.

3.7. Garanti och reklamation

Vi lämnar 12 månaders garanti från att produkten tas i drift.

För att garantin ska gälla måste entreprenören säkerställa att samtliga operatörer har tillräcklig kunskap för att hantera utrustningen.

Garantin gäller ej för fel som uppstått genom bristfälligt underhåll, överbelastning, ändringar utan Front Equipment AB:s medgivande eller för fel som uppstått genom yttre påverkan. För fullständiga villkor, kontakta oss.

3.8. Grundutrustning

Siljums Multiskopa D-Edition är i sitt grundutförande utrustad med släta sparskär på skopan och ändbockade P300-stål på vingarna. Skopan består av en skopkorg samt två vingar, en höger och en vänster sett från förarplats. Vingarna styrs hydrauliskt med fyra slangar från maskinen, alternativt med två slangar och elventil.

Hydraulsystemet består av två ändlägesdämpade cylindrar, två crossoverblock med dubbla chockventiler, två ackumulatortankar, skopventil med två eller fyra manöverslangar samt slangar mellan komponenterna i hydraulsystemet.

Multiskopan kan levereras med flera vanligt förekommande redskapsfästen, exempelvis Trima, Zettelmeyer och Ahlmann på mindre skopor (1,0–2,1 m³) samt Volvo BM L50–L180 på större skopor (2,2–9,0 m³).

3.9. Tillval och förändrad grundutrustning

De flesta av Siljums Multiskopor kan utöver grundutförandet utrustas med olika tillval, till exempel tandade sparskär eller släta skär. Till vissa modeller kan vingarna dessutom förses med kastöron eller beställas med en större bredd. Flera Multiskopor kan även förses med förhöjningssats som också fungerar som ett snörasskydd.

Hydrauliken kan byggas om från fyrslangssystem till två slangar med elventil. Detta kräver att el är framdraget till lyftarmarna, antingen 12 V eller 24 V.

För mer detaljer, se kapitel 8: Tillvalskomponenter.
För ytterligare information, se www.fronteq.se.

3.10. Instruktionsbokens omfattning

Instruktionsboken ska betraktas som en del av själva skopan och samtidigt som ett utbildningsmaterial för handhavande, service och underhåll. Den omfattar tre huvudområden: 1) introduktion till redskapet, 2) användning samt 3) service och underhåll.

Varje personalgrupp som berörs av något av dessa områden ska vara väl informerad om sin del av instruktionsboken och veta var den finns tillgänglig. Om bättre eller effektivare arbetsmetoder utvecklas ska dessa dokumenteras på ett sätt som är lämpligt för verksamheten, så att förändringar i arbetssätt och redskap kan följas upp.

3.11. Övrig information

Denna information gäller vid trycktillfället. Alla tänkbara åtgärder har vidtagits för att innehållet ska vara så korrekt och komplett som möjligt. Trots detta kan inget ansvar tas för utelämnad eller felaktig information. Tillverkaren förbehåller sig rätten att när som helst inom ramen för vidareutveckling införa förbättringar. Detta utan att nödvändigtvis uppdatera denna användarmanual.

Ingen del av denna publikation får återges, översättas, lagras eller förmedlas på elektroniskt, mekaniskt, fotografiskt eller annat sätt utan föregående skriftligt medgivande från Front Equipment AB. Förbudet gäller hela eller delar av innehållet, oavsett om det används i andra publikationer eller inte.

4. Säkerhetsinstruktioner

Tyvärr inträffar de flesta arbetsolyckor på grund av slarv eller oaktsamhet. Dessa kan förhindras genom förebyggande säkerhetsåtgärder. Inga skydds- eller säkerhetsanordningar, hur bra de än är konstruerade, är bättre än maskinförarens försiktighet och uppmärksamhet.

För att enklare uppmärksamma information som avser användarsäkerheten och förebygga problem med utrustningen innehåller den här boken varningar och symboler. De används i den här boken för att markera faror som kan orsaka personskador. Varningarna är klassificerade i fyra nivåer – fara, varning, viktigt och anmärkning.

4.1. Beskrivning av varningstexter

Uppmärksamhetstexterna är klassade i tre nivåer enligt nedan beroende på hur allvarliga en olyckas följder kan bli.



FARA!
Fara markerar att det föreligger risk för fara/olycka om föreskriften inte följs. Olyckan leder till allvarlig personskada, dödsfall och/eller allvarlig egendomsskada.



VARNING!
Varning indikerar varning för risker som kan orsaka personskador, och/eller avsevärda skador på omkringliggande byggnader och maskiner.



VIKTIGT!
Viktigt markerar att det föreligger risk för fara/olycka om föreskriften inte följs. Olyckan kan leda till personskada och/ eller egendomsskada.



ANMÄRKNING!
Anmärkning ger en teknisk information. Risk för maskinskador ifall informationen ignoreras.

4.2. Allmänt – generella säkerhetsregler

Läs igenom manualen noggrant och förstå innehållet innan du använder Multiskopan. Slarvigt eller felaktigt användande eller montering kan resultera i allvarlig, till och med livshotande skada.

Före användning av Multiskopan ska denna instruktionsbok ha gåtts igenom av samtliga användare, det vill säga maskinförare, servicepersonal och entreprenör.

4.2.1. Säkerhetsråd till operatören

Siljum Multiskopa D-Edition får endast användas av utbildad personal. Vid arbete med skopan ska stor försiktighet iakttas för att undvika skador på människor, fordon och annan egendom. Vid användning av skopan ska särskilda varningsskyltar och säkerhetsmarkeringar uppmärksammas.



Figur 4.2.1:1 Exempel på varningsdekaler.

Vid tillkoppling av Multiskopan ska följande beaktas:

1. Skopan ska hakas i och låsas med redskapsfästets låsanordning.
2. Vid tillkoppling av hydrauliken ska maskinföraren okulärbesiktiga att skopan är korrekt låst för att undvika att den tappas.

4.2.2. Faror i omgivningen

Ett redskap är en del av den totala utrustningen. Som operatör är det därför viktigt att känna till säkerhetsavstånd och riskområden för hela ekipaget. Operatören ska vara väl förtrogen med kombinationen av redskapsbärare och redskap. Felaktigt handhavande kan få allvarliga konsekvenser.

Exempel på risksituationer:

- Vid skottning mellan två bilar kan vingarna oavsiktligt fällas ut och orsaka skador på ett eller flera fordon.
- Vid plogning längs väg kan en vinge fällas in för att passera ett hinder. Om föraren håller kvar reglaget och därefter fäller ut vingen för tidigt kan hinder, redskap eller omgivning skadas.
- Om för hög hastighet hålls vid snöröjning på en okänd yta finns risk att redskapet träffar dolda hinder under snön. Det kan leda till kraftiga stopp eller instabilitet i hela ekipaget.
- När skopan används med utfällda vingar måste hänsyn tas till personer och föremål i närheten. Redskapets arbetsbredd ökar väsentligt på båda sidor.
- Vid körning på väg kan en ofrivillig utfällning av vänster vinge orsaka en trafikolycka.

4.2.3. Säkerhetsåtgärder

För att minska risken för olyckor ska operatören alltid följa instruktionerna i denna manual samt i manualen för den maskin som redskapet är kopplat till. Gällande arbetsmiljölagstiftning och andra tillämpliga säkerhetskrav ska alltid följas.

Hastigheten ska anpassas efter hur väl operatören känner till området som ska skottas. Det minskar risken för påkörning av dolda hinder såsom brunnar, stålbalkar och andra uppstickande föremål.

Alla markeringar på skopa och vingar ska vara hela, rena och tydligt synliga. Dekaler som varnar för klämrisk ska bytas ut om de är skadade eller oläsliga.

4.2.4. Klädsel

Skyddsanpassade kläder är ett krav. Anpassade arbetskläder ska alltid användas. Tänk på att lösa och lediga kläder kan vara riskfyllt.



4.2.5. Ljudnivå

Hörselskydd måste användas när handverktyg används vid underhåll och reparationer.



4.3. Säkerhet före användning

Maskiner med hydraulisk utrustning kan utföra oväntade rörelser när de startar och trycksätter systemet. Det är störst risk när ett system har stängts av mitt i en arbetscykel och sedan startas upp igen.

- Kontrollera alltid att det inte finns läckage i hydraulsystemet.
- Oljesprut kan orsaka skador, framför allt i ögonen.
- Se till att ingen person befinner sig inom Multiskopans arbetsområde när fordonets motor är i gång.
- Kontrollera att Multiskopan är oskadd. Reparera skador före körning.

4.4. Säkerhet före underhåll

Noggranna förberedelser krävs när underhåll ska utföras:

- Markera alltid det område där det ska utföras underhåll.
- Stäng av det redskapsbärande fordonet som Multiskopan är påkopplat till.
- Kontrollera att tändningslåset och huvudströmbrytaren är frånslagna.
- Ta reda på viktbegränsningar hos traverser och lyftdon och deras fria rörelseutrymme.
- Efter kontroll kan ansvarig starta underhållsarbetet.

4.5. Transport och flyttning

Multiskopan flyttas bäst då den är kopplad på basmaskinen. Är skopan frånkopplad skall lyfthjälpmedel säkert fastsättas på infästningen med lyftsling. Kontrollera att de ej kan lossna, glida efter eller på annat sätt medföra att Multiskopan faller eller tippar. Se till att jämvikt råder vid lyft. Tänk på att de lyftsling som används ska vara godkända för vikten.

VIKTIGT!
Vid transport och längre förflyttning gäller basmaskinens anvisningar.

4.6. Under användning

Multiskopan kopplas enligt anvisningar i manualen för basmaskinen av behörig maskinförare. Se till att koppla redskapet enligt de anvisningar för snabbfästet som gäller för säker koppling. Kontrollera att ingen befinner sig inom basmaskinens riskområde innan användning påbörjas.

Se: Kapitel 5.2 Anslutning och frånkoppling.

FARA!
Riskområdet för maskinen måste respekteras.
Vistas ALDRIG under ett upplyft redskap.

4.7. Efter användning

Parkera alltid basmaskinen med Multiskopan direkt mot marken. Parkera aldrig med redskapet hängande i luften.

Se även: Basmaskinens föreskrifter vid parkering.

5. Beskrivning och tekniska data

5.1. Funktionsbeskrivning

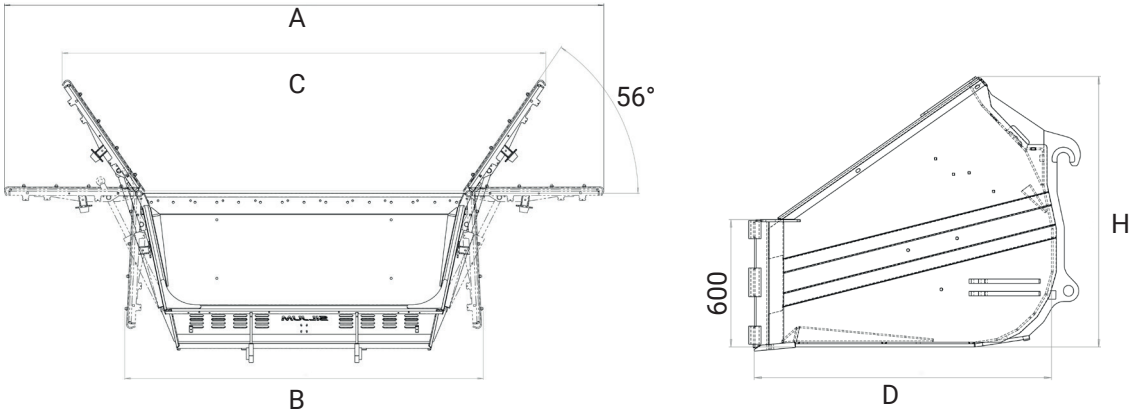
Multiskopan är i standardutförande avsedd att monteras på hjullastare med BM-fäste, men kan även levereras med andra typer av fästen. Redskapet är främst avsett för snöröjning.

Multiskopan monteras på redskapsfästet på hjullastaren eller jordbruksmaskinen. Skopan består av tre delar, eller fyra delar vid horisontalpendling: skopkorg med infästning samt två vingar som styrs hydrauliskt.

Multiskopan är utrustad med ett hydrauliskt säkerhetssystem. Hydraulvingarnas cylindrar är utrustade med chockventiler och ackumulatorer, vilket gör att vingarna kan fjädra undan vid hinder i körbanan.

För tillkoppling finns två alternativ: fyrslangssystem som standard eller två slangar med elventil. Se redskapsbärarens instruktionsbok för information om tillkoppling av redskap.

5.1.1. Grundläggande mått och specifikationer



Figur 5.1.1:1

Tekniska data – Siljum Multiskopa D-Edition								
Volym (m³)	**A, max bredd (m)**	**B, min bredd (m)**	**C (m)**	**D, djup (m)**	**H, höjd (m)**	**Vinge (m)**	**Vikt (kg)**	**Rek maskinvikt (ton)**
2,2	4,85	2,63	3,80	1,25	1,27	1,2	1200	8–10
2,5	5,05	2,83	4,00	1,25	1,27	1,2	1250	9–15
3,5	5,19	2,93	4,10	1,45	1,27	1,2	1300	9–17
4,0	5,64	3,38	4,55	1,45	1,27	1,2	1450	12–17
4,2	5,35	3,00	4,33	1,65	1,28	1,2	1400	11–18
4,8	5,33	3,00	4,24	1,72	1,54	1,2	1550	14–22
5,0	5,62	3,35	4,53	1,72	1,54	1,2	1700	14–22
7,0	6,23	3,35	5,00	1,95	1,70	1,5	2000	14–22
9,0	6,83	4,03	5,60	2,85	1,84	1,5	2400	14–22

Specifikationer	
Hydraulsystem, volym:	Cirka 8,2 dm³ (liter)
Elsystem:	12/24 V DC
Hydraulflöde:	60 l/min
Arbetstryck:	180 bar

Olja, fett och färg	
Hydraulolja:	HYDRAWAY HVXA 32, cirka 8,2 liter.
Smörjfett:	Castor Heavy Duty för gångjärn och cylinderlager.
Färg:	Skopkorg: Grå, RAL 7016 Vingar: Väderstad Röd

5.2. Anslutning och frånkoppling

5.2.1. Anslutning elventil

Om Multiskopan är utrustad med elventil gäller följande:

Anslutning av manöverpanel:

1. Anslut manöverkabeln till kontaktdonet på hjullastaren.
   OBS! Huvudströmmen ska vara avstängd vid anslutning.

Bortkoppling av manöverpanel:

1. Anslut manöverkabeln till kontaktdonet på hjullastaren.
   OBS! Huvudströmmen ska vara avstängd vid bortkoppling.
2. Kontrollera att täcklocket täcker kontaktdonet efter frånkoppling.

5.2.2. Anslutning hydraulik

För tillkoppling av hydraulik gäller följande:

1. Se till att kulventilerna är i stängt läge.
2. Koppla skopans två eller fyra manöverslangar till hjullastarens tredje och fjärde funktion.
3. Öppna kulventilerna.
4. Kontrollera att redskapsbärarens låstappar verkligen har låst redskapet i redskapsfästet.

För bortkoppling av hydraulik gäller följande:

Vid frånkoppling och parkering av skopan ska hydrauliken först avlastas. Detta görs genom att, med manöverströmmen påslagen, föra manöverspaken fram och tillbaka några gånger med vänster vinge inkopplad och därefter med höger vinge inkopplad. Åtgärden minskar risken för ofrivilliga rörelser i vingarna vid temperaturförändringar.

VIKTIGT!
Om inte detta moment utförs kan ofrivillig rörelse av vingarna skada närstående föremål.

Därefter:
1. Stäng kulventilerna som är anslutna till snabbkopplingarna.
2. Koppla från snabbkopplingarna och fäst dem på avsedd plats.

Genom att avlasta hydraultrycket och stänga kulventilerna vid snabbkopplingarna innan redskapet kopplas loss från redskapsbäraren, underlättas även senare återanslutning av hydraulslangarna.

5.3. Operatörens kvalifikationer

Operatören ska vara väl utbildad på den redskapsbärare som används tillsammans med Multiskopan.

Eftersom skopan kopplas till tredje och fjärde funktion, eller via en elventil som styr vilken vinge som manövreras, krävs god kännedom om maskinens styrsystem.

Operatören ska också känna till vilka säkerhetsavstånd som gäller runt utrustningen och alltid arbeta så att tillbud och olyckor undviks.

5.4. Operatörens ansvar för underhåll

För att säkerställa maximal livslängd och funktion ska underhåll utföras fortlöpande.
Läs mer under kapitel 10. Service och underhåll.

Dagligen:
- Kontrollera skruvförband och låsningar.
- Kontrollera sparskär.

Veckovis:
- Kontrollera sparskär, vingar, cylindrar och slangar.
- Smörj samtliga smörjställen enligt schema.

Årligen:
- Genomför en total översyn där slitna delar, exempelvis slangar och axlar, byts ut.
- Utför bättringsmålning.
- Kontrollera varningsskyltar och reflexer.



VIKTIGT!
Håll alltid skopan ren vid de hydrauliska delarna för att minska slitaget. Dammskydd ska alltid monteras på snabbkopplingarna eller fästas på avsedd plats. I annat fall finns risk att smuts tränger in i hydraulsystemet, vilket kan orsaka driftstörningar och reparationsbehov.

Vid byte av delar eller reparationer bör verkstad anlitas.
För reservdelar ska återförsäljare eller tillverkare kontaktas.
Tillverkaren bistår även vid tekniska frågor.

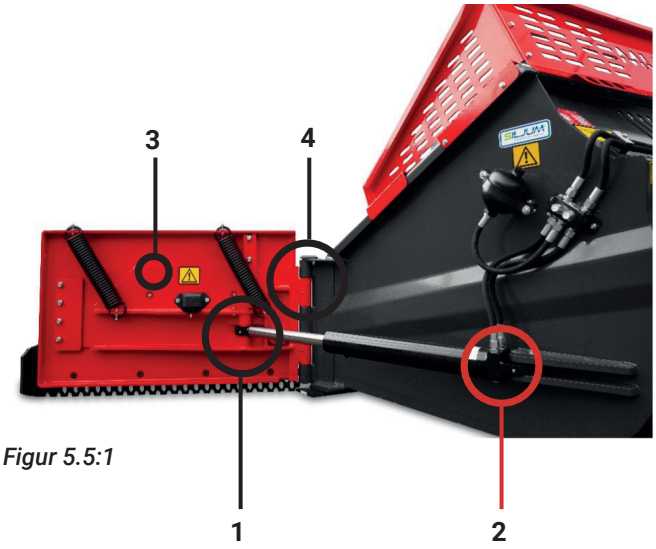


VARNING!
- **Förse arbetsplatsen med lämplig belysning för det avsedda arbetet. Avsaknaden av tillräcklig belysning kan innebära en risk.**
- **Arbetsutrustning som behöver vara upplyft eller uppfälld i samband med underhållsarbetet ska spärras eller på annat lämpligt sätt säkras i upplyft läge.**
- **Använd alltid hjälpmedel vid lyft. Tunga lyft kan skada din rygg.**
- **Vid reparationer på hydraulsystemet kan detta orsaka skada vid felaktigt handhavande. Oavsett var i systemet reparation ska utföras ska försiktighet iakttas.**
- **Tänk på att handverktyg kan orsaka hög bullernivå.**

5.5. Underhållsschema med instruktioner

Smörjpunkter:

- Cylinderöron (1 och 2)
- Glidskiva för vinge (3)
- Gångjärnsled (4)



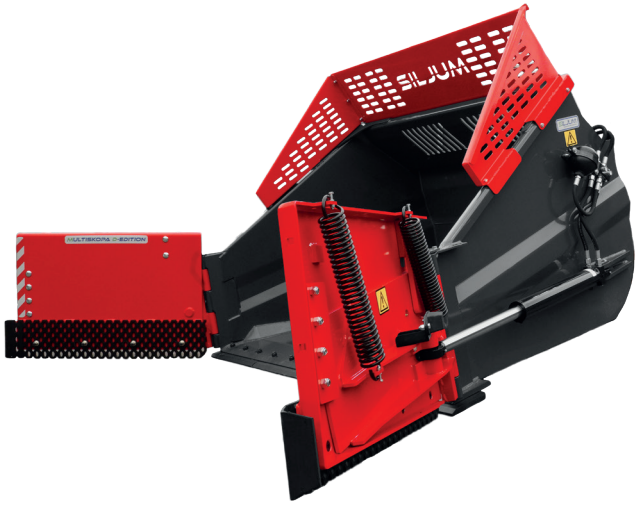
Figur 5.5:1

5.6. Ägarens inspektioner

Ägaren ska kontrollera att brukaren har behörighet att framföra ekipaget och att nödvändigt underhåll har utförts.

Om avvikelser upptäcks i förhållande till denna instruktionsbok ska ägaren säkerställa att brukaren får den utbildning eller information som krävs.

6. Utrustningens komponenter



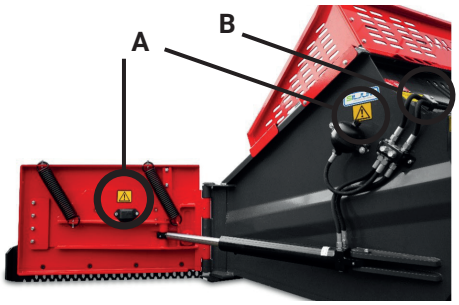
Figur 6:1

Huvudkomponenter

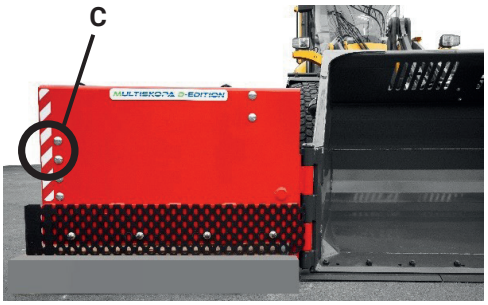
- Skopkorg
- Vingar (klaffar)
- Hydraulsystem
- Slitstål
- Tillbehör: Snörasskydd, förhöjningsram, kastöra till vingar.

7. Säkerhetsmarkering

Skopan är försedd med säkerhetsmarkeringar för klämrisk på skopgavlar och vingar (A). På baksidan av skopan finns markering för avlastning (B) så att föraren kan läsa den från förarplatsen. Vingarnas kanter är markerade med reflekterande varningsdekaler (C).



Figur 7:1



Figur 7:2

8. Tillval och tillbehör

De flesta av Siljums Multiskopor kan utöver grundutförandet utrustas med olika tillval. Siljum Multiskopa D-Edition, storlekarna 2,2–9,0 m³ kan utrustas med följande:

Till skopan finns tillvalet förhöjningssats som ökar volymen med 1 kubikmeter samtidigt som den fungerar som ett effektivt snörasskydd.

Till vingarna finns både kastöron och förhöjning som tillval. Det går även att byta vingarnas skär till tandade sparskär, eller släta skär.
För vissa modeller finns även en bredare vinge som tillval (1500 mm) istället för originalvingen (1200 mm). För skopstorlekarna 7,0 och 9,0 m³ är vingar med bredden 1500 mm standard.

Multiskopans hydraulik kan byggas om från fyrslangssystem till två slangar med elventil. Detta kräver dock att el är framdraget till basmaskinens lyftarmar, antingen 12 V eller 24 V.

För mer information om våra tillval och tillbehör, kontakta närmaste återförsäljare.

Tillval Siljum Multiskopa D-Edition 2,2–9,0 m³	
Benämning	**Artikelnummer**
Förhöjning skopa 2,2	SI1210245-99
Förhöjning skopa 2,5	SU1210253-99
Förhöjning skopa 3,5	SU1210253-99
Förhöjning skopa 4,0	SI1210254-99
Förhöjning skopa 4,2	SI1210253-4299
Förhöjning skopa 4,8	2001940-99
Förhöjning skopa 5,0	2001940-99
Förhöjning skopa 7,0	2001940-99
Förhöjning skopa 9,0	2001990-99
Kastöra till vinge 1200, höger	SI3210256-01
Kastöra till vinge 1200, vänster	SI3210256-02
Förhöjning vinge 1200	4005881-L-1200S
Vinge 1500	OMBY.KITT 1500
Förhöjning vinge 1500	4005881-L-1500S

9. Gränssnitt mellan redskap och redskapsbärare

9.1. Allmänt

För att uppfylla kraven för redskapets CE-märkning måste samspelet mellan skopa och redskapsbärare beskrivas tydligt. Varje kombination av skopa och redskapsbärare utgör ett unikt ekipage. För att förstå hur utrustning och maskin samverkar krävs god kännedom om båda delarnas funktion.

När en Multiskopa köps in ska det därför säkerställas att redskapsbäraren har rätt funktioner, exempelvis tredje och fjärde funktion eller framdragen el från hytt till uttag vid redskapsfästet. Det måste även vara känt vilken typ av redskapsfäste maskinen har samt redskapsbärarens prestanda i form av hydraultryck, lyftkapacitet och möjligheter att lägga till funktioner i hydraulsystemet.

Om tredje och fjärde funktion används behöver man känna till hur spakar och joystick fungerar för att minska risken för felmanövrering, särskilt i nödsituationer.

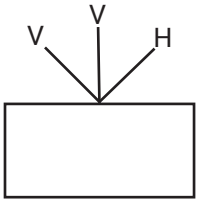
För specifikationer gällande hydraulsystem, tryck och flöde, se kapitel 5.1.1.

9.2. Operatörens ansvar

Operatören ansvarar för att denna instruktionsbok följs och för att han eller hon vet hur redskapet ska användas med tredje och fjärde funktion eller med elventil.

9.2.1. El- och hydraulsystem

Skopans två hydraulcylindrar styrs av en ventil av modultyp med 4/2-funktion. Till ventilen kopplas en 3-läges strömställare som monteras på den tredje eller fjärde hydraulfunktionens manöverspak.



Beskrivning av strömställarens lägen:
Läge V = Vänster vinge.
Läge H = Höger vinge.

9.3. Koppling till redskapsbärare

Se hjullastarens instruktionsbok för fullständig information om tillkoppling av redskap.

Vid anslutning av manöverpanel och hydraulik ska samma säkerhetsrutiner följas som anges i avsnittet om användning och frånkoppling. *Se kapitel 5.2*

10. Service och underhåll

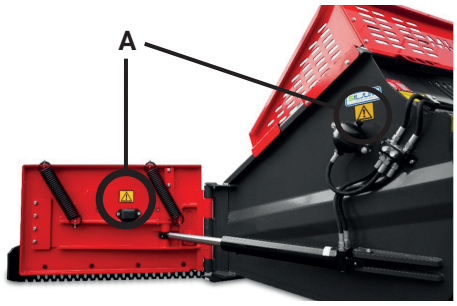
10.1. Allmänt om service och underhåll

För att säkerställa maximal funktion och livslängd ska underhåll utföras fortlöpande.
Skötseln omfattar smörjning, tillsyn och kontroll av slitdelar enligt följande schema:

Serviceintervaller Siljum Multiskopa D-Edition	
Dagligen:	• Kontrollera skruvförband och låsningar. • Kontrollera sparskär.
Veckovis:	• Kontrollera sparskär, vingar, cylindrar och slangar. • Smörj 8 smörjställen enligt schema.
Årligen:	• Genomför en total översyn där slitna delar, exempelvis slangar och axlar, byts ut. • Utför bättringsmålning. • Kontrollera varningsskyltar och reflexer.

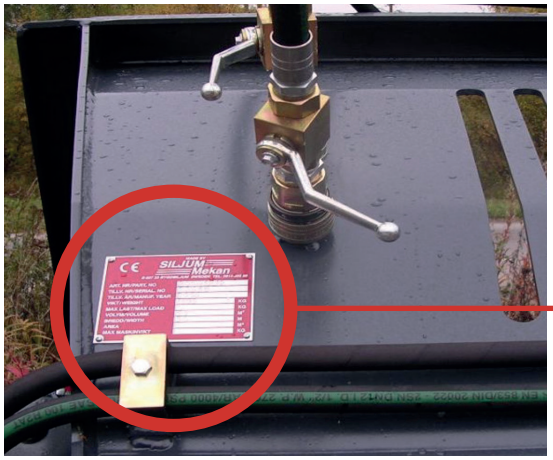
VIKTIGT!
Håll alltid skopan ren vid de hydrauliska delarna för att minska slitaget. Dammskydd ska alltid monteras på snabbkopplingarna eller fästas på avsedd plats. I annat fall finns risk att smuts tränger in i hydraulsystemet, vilket kan orsaka driftstörningar och reparationsbehov.

Vid byte av delar eller reparationer bör verkstad anlitas.
För reservdelar ska återförsäljare eller tillverkare kontaktas.
Tillverkaren bistår även vid tekniska frågor.



Figur 10.1:1 Exempel på varningsdekaler.

Varningsdekaler (A) för klämrisk ska finnas på skopan där risk föreligger vid rörelse av vingarna.
Tillverkarskylten ska finnas på vänster del av den övre bakre plåten på skopan.



Figur 10.1:2 Typskyltens placering.

10.1.1. Vingcylinder

Vingcylindern är kopplad till en crossoverventil med två chockventiler, 100 respektive 130 bar. Crossoverventilen är i sin tur kopplad till en ackumulator på 30 bar samt till cylinder och hydraulblock via hydraulslang.



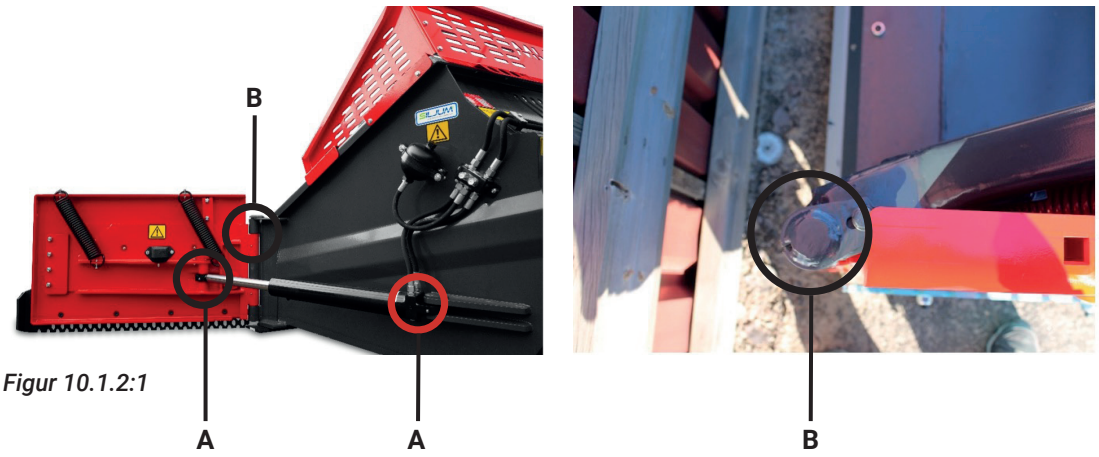
Figur 10.1.1:1 Crossoverventil och ackumulator.

VARNING!
Hydraulolja kan bli het. Iakttag alltid försiktighet vid kontakt med komponenter i hydraulsystemet för att undvika eventuella brännskador.

SKYDDSUTRUSTNING
Använd ALLTID skyddsutrustning i samband med arbete på och i närheten av hydrauliska komponenter.

10.1.2. Demontering av vingar

Vid demontering av vingar ska hydraulcylindern först avlastas och därefter lossas. Låsskruvarna tas bort och tapparna knackas därefter ut, först på cylindern (A) och sedan på gångjärnstappen (B).



Figur 10.1.2:1

- Vid byte av sparskär ska även slangarnas skick kontrolleras.
- Vingrörelse i förhållande till skopan: 90° bakåt och 56° framåt.
- Vid demontering av gångjärnsaxlar lossas skruven, varefter axeln dras rakt upp.

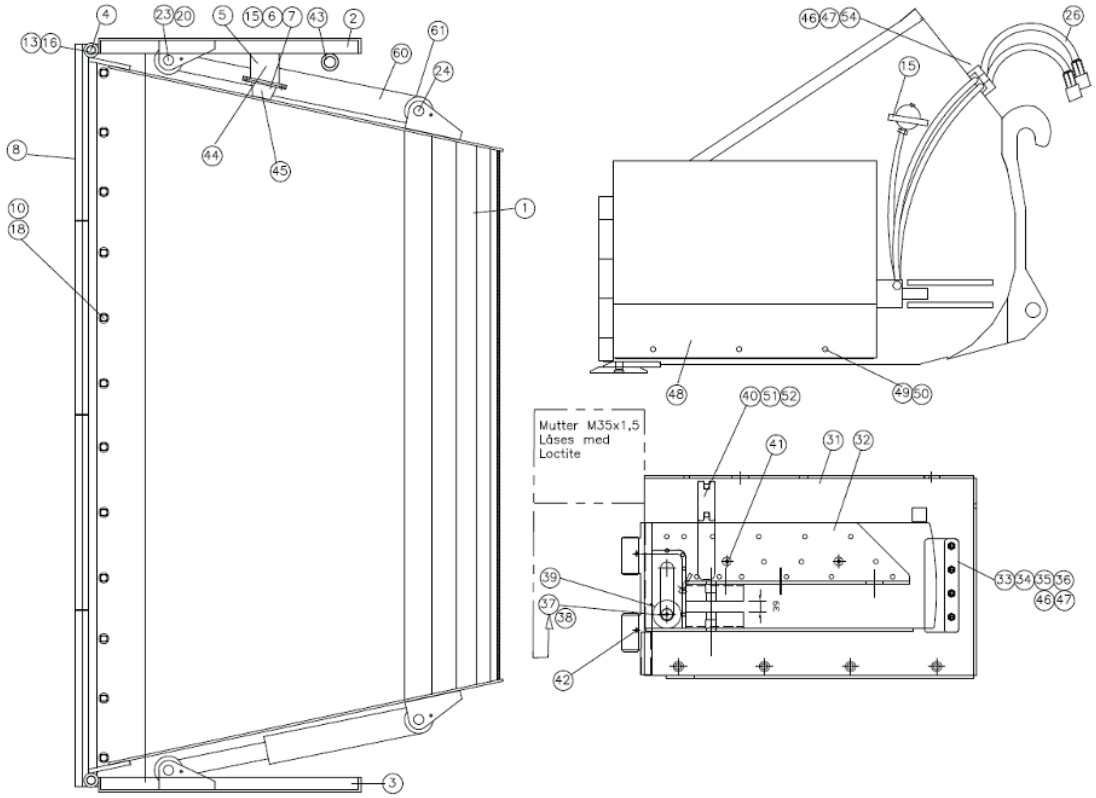
VARNING!
Vid service, underhåll eller annat arbete på Multiskopan: Multiskopan ska inte vara trycksatt. Eventuellt behöver samtliga hydraulslangar anslutna mot basmaskinen lossas. Risk för personskador, var försiktig!

10.2. Avfall

Var försiktig vid byte av hydraulikkomponenter och smörjning. Använd alltid uppsamlingskärl för att undvika oljespill.

VIKTIGT!
VAR AKTSAM OM NATUREN!

11. Komponentförteckning



Figur 11:1 Positionskarta över komponenter.

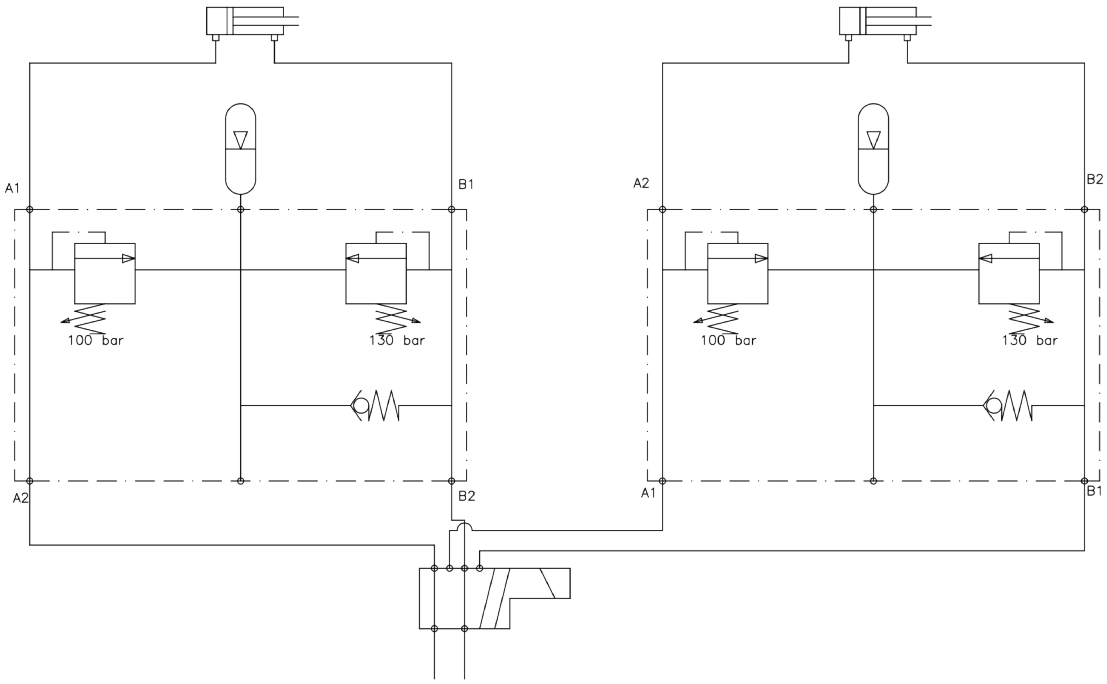
Se tabeller med komponentlistor på följande sidor.

Siljum Multiskopa D-Edition 2,2–9,0 m³		
Position	**Artikelnummer**	**Benämning**
1	2001930-22	SKOPKORG 2,2
1	2001930-25	SKOPKORG 2,5
1	2001930-35	SKOPKORG 3,5
1	2001930-40	SKOPKORG 4,0
1	2001930-42	SKOPKORG 4,2
1	2001940-48	SKOPKORG 4,8
1	2001940-50	SKOPKORG 5,0
1	2001950-70	SKOPKORG 7,0
1	2001990	SKOPKORG 9,0
2	SI3210543-01	FJÄDRANDE KLAFF HÖ, 1200
2	SI3210543-011500	FJÄDRANDE KLAFF HÖ, 1500
3	SI3210543-02	FJÄDRANDE KLAFF VÄ, 1200
3	SI3210543-021500	FJÄDRANDE KLAFF VÄ, 1500
4	SI4210281-01	GÅNGJÄRNSTAPP MULTISKOPA
5	1001-12030	SKRUV M6S 12* 30 FZB 8.8
6	1001-12035	SKRUV M6S 12* 35 FZB 8.8
7	2141-12000	MUTTER M6M 12 LOC-KING FZBK
8		SPARSKÄR (SE TABELL KAP 11.4, SID 35)
10	959-590730	SKRUV FH M20X65 10.9
11	1002-12040	SKRUV M6S 12* 40 FZV 8.8 ISO 4014K
12	1252-10020	SKRUV M6SF 10X20 8.8 FZB FLÄNSK
13	SI6501433	BRICKA TBRSB 13X36X6 HB200 FZBK
14	M10 FZB NYLOCK	LÅSMUTTER NYLOCK M10 FZB
15	5949-7654	BRICKA 11X28
16	89105-10040	STOPPSKRUV M10X35
17	1228-16060	SKRUV MF6S 16X60 10.9
18	SI6510042	LÅSMUTTER HELM M20 KL10 DIN 980 FZB
19	SI6501431	BRICKA BRB 13X24X2,5 HB200 FZBK
20	1002-10050	SKRUV M6S 10* 50 FZV 8.8
21	1228-16050	SKRUV MF6S 16* 50 OBH 10.9K
22	2005-16000	MUTTER M6M 16 BH8 FZB LOC FLÄNSK
23	SI4635190	AXEL MED LÅSVINGE Ø35X190/199
24	SI4635090	AXEL MED LÅSVINGE Ø35X90/94
25	SI6210002	RÖRKLAMMER SP322/22PP-GD-ASK
26	SI4210922	HYDRAULSYSTEM MED ELVENTIL
26	SI4210923	HYDRAULSYSTEM UTAN ELVENTIL

Siljum Multiskopa D-Edition **Vinge 1200** | SI3210543-01 (hö), SI3210543-02 (vä)		
Position	**Artikelnummer**	**Benämning**
31	SI3210880-01 SI3210880-02	KLAFFPLÅT, 1200
32	SI3210545-01 SI3210545-02	BAKREPLÅT
33	SI4210716	PLÅT FÖR PLASTLAGRING
34	SI4210715	DISTANS FÖR PLASTLAGRING
35	SI6501353	VAGNSBULT M16*60 MVBF8.8
36	SI4210468	PLASTLAGRING
37	SI4210705	BRICKA
38	SI4210605-01	MUTTER
39	SI4210582	PLASTHJUL
40	SI4210713	SHIMS
41	SI6901112	SMÖRJNIPPEL KR ¼” RAK
42	SI6901109	SMÖRJNIPPEL AH M6X1 RAK
43	SI6801143	DRAGFJÄDE SF-DF 10-80-400 SS1774-04L
44	SI4210640	FÄSTE FÖR GUMMIBUFFERT MULTISKOPAL
45	6320001	GUMMIBUFFERT 15-0478-70
46	1001-08040	SKRUV M6S 8* 40 FZB 8.8
47	2141-08000	MUTTER M6M 8 LOC-KING FZBK
48		SPARSKÄR (SE TABELL KAP 11.4, SID 35)
49	1228-16060	SKRUV MF6S 16X60 10.9
50	6119007	MUTTER M6MF 16 KL10 LOC GK FLÄNS
51	SI4210586	AXEL
52	SI4210710	DISTANS 2 BULTAR
53	SI4210711	MOTHÅLLARE 2 BULTAR

Siljum Multiskopa D-Edition **Vinge 1500** | SI3210543-011500 (hö) , SI3210543-021500 (vä)		
Position	**Artikelnummer**	**Benämning**
31	SI3211063-03 SI3211063-04	KLAFFPLÅT, 1500
32	SI3210545-01 SI3210545-02	BAKREPLÅT
33	SI4210716	PLÅT FÖR PLASTLAGRING
34	SI4210715	DISTANS FÖR PLASTLAGRING
35	SI6501353	VAGNSBULT M16*60 MVBF8.8
36	SI4210468	PLASTLAGRING
37	SI4210705	BRICKA
38	SI4210605-01	MUTTER
39	SI4210582	PLASTHJUL
40	SI4210713	SHIMS
41	SI6901112	SMÖRJNIPPEL KR ¼” RAK
42	SI6901109	SMÖRJNIPPEL AH M6X1 RAK
43	SI6801143	DRAGFJÄDE SF-DF 10-80-400 SS1774-04L
44	SI4210640	FÄSTE FÖR GUMMIBUFFERT MULTISKOPAL
45	6320001	GUMMIBUFFERT 15-0478-70
46	1001-08040	SKRUV M6S 8* 40 FZB 8.8
47	2141-08000	MUTTER M6M 8 LOC-KING FZBK
48		SPARSKÄR (SE TABELL KAP 11.4, SID 35)
49	1228-16060	SKRUV MF6S 16X60 10.9
50	6119007	MUTTER M6MF 16 KL10 LOC GK FLÄNS
51	SI4210586	AXEL
52	SI4210710	DISTANS 2 BULTAR
53	SI4210711	MOTHÅLLARE 2 BULTAR

11.1. Hydraulschema 2-slang (med elventil)



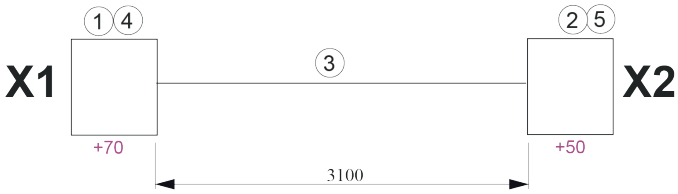
Figur 11.1:1 Hydraulschema 2-slang.

Se komponentlista på nästa sida.

Hydraulsats Multiskopa 2,2–9,0 m³ 2-slang (med elventil) | Artikelnr: SI4210922	
Artikelnummer	**Benämning**
SI4780057	CYLINDER 80/50-550 EJ CHOCKV.
SI6110158-100	CHOCKVENTIL NH TBD121 100BAR
SI6110162-130	CHOCKVENTIL 130 BAR TBSD
SI4780043	VENTILHUS CROSSOVERBLOCK
SI4210919	FÄSTE CROSSOVERBLOCK
SI4780087	FÖRMONTAGE ACCUMULATOR 30B MS2,2-
SI4210436	KLAMMER ACCUMULATOR MP / MSL
SI4210970	VÄLJARVENTIL KLADIVAR 6/2-1/2 24V K
SI6112524	ELMAGNET KV MR-060-0-24V
SI6112523	ELMAGNET MR-060-O-12DC KLADIVAR
U7300058	KULVENTIL BKH-G12
98000053	TREDORING GBR 08 1/2"
98000054	TREDORING GBR 12 3/4"
98000018	ADAPTER UTV-UTV 1/2"-3/4"
SI6601163	RAK KOPPLING JGE-10-08 (6010-10-08)K
98000114	KOPPLINGSKROPP TEMA H7511 K
SI6601322	ADAPTER 132-08-12
SI4780031-04	HYDRAULSLANG 1/2" 1110 MS2,5 - 3,5
SI6620000	HYDRAULSLANG L=500
SI4780118	ADAPTER UTV 1/2" G INV1/2" G RÖRLIG
SI4210023-02	HYDRAULSLANG L=2200
1001-12030	SKRUV M6S 12* 30 FZB 8.8
1001-12035	SKRUV M6S 12* 35 FZB 8.8
2141-12000	MUTTER M6M 12 LOC-KING FZBK
SI4210462	HÅLLARE FÖR STRÖMBRYTAREL
SI6112400	ELKABLAGE MS, SKOPDELEN
SI6112401	ELKABEL LÅNG M.VIPP MS-MP. **OBS! TILLVAL**

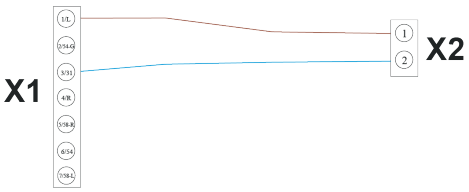
11.2. Elschema

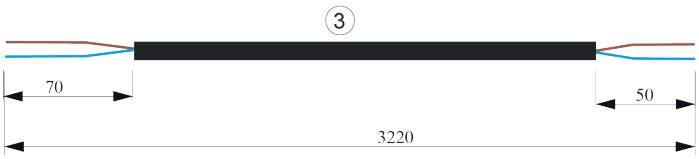






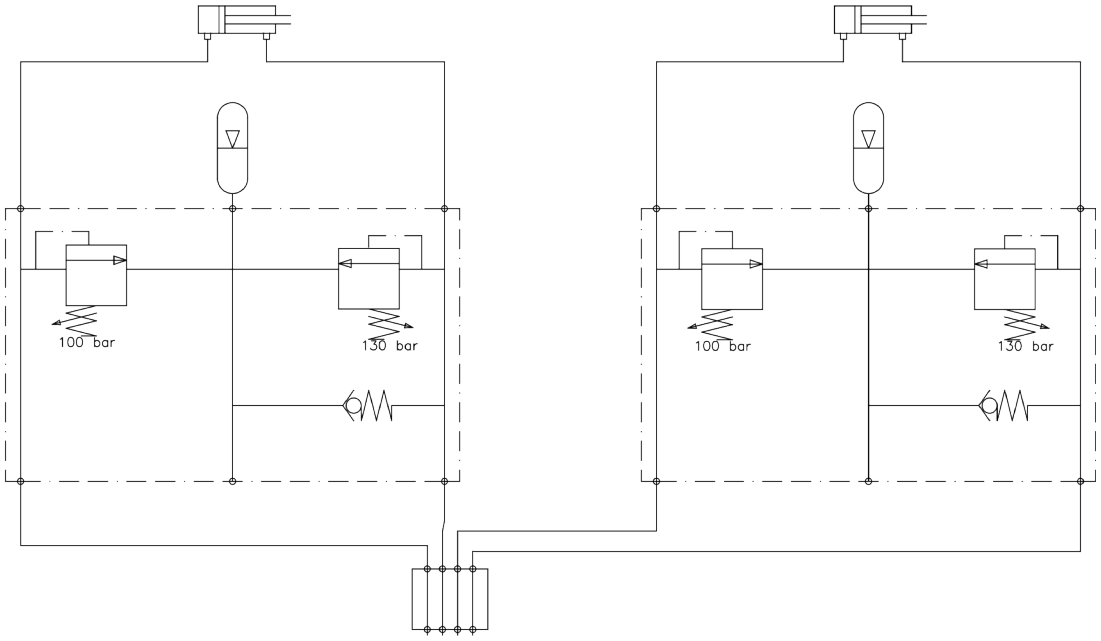
X1	Färg	X2
1/L	Brun	1
3/31	Blå	2





Figur 11.2:1 Elschema.

11.3. Hydraulschema 4-slang (utan elventil)



Figur 11.3:1 Hydraulschema 4-slang.

Se komponentlista på nästa sida.

Hydraulsats Multiskopa 2,2–9,0 m³ 4-slang (utan elventil) | Artikelnr: SI4210923	
Artikelnummer	**Benämning**
SI4780057	CYLINDER 80/50-550 EJ CHOCKV.
SI6110158-100	CHOCKVENTIL NH TBD121 100BAR
SI6110162-130	CHOCKVENTIL 130 BAR TBSD
SI4780043	VENTILHUS CROSSOVERBLOCK
SI4210919	FÄSTE CROSSOVERBLOCK
SI4780087	FÖRMONTAGE ACCUMULATOR 30B MS 2,2-
SI4210436	KLAMMER ACCUMULATOR MP / MSL
SI4210969	KOPPLINGSKROPP FÖRMONTAGE
U7300058	KULVENTIL BKH-G12
98000053	TREDORING GBR 08 1/2"
98000054	TREDORING GBR 12 3/4"
98000018	ADAPTER UTV-UTV 1/2"-3/4"
SI6601163	RAK KOPPLING JGE-10-08 (6010-10-08)K
98000114	KOPPLINGSKROPP TEMA H7511 K
SI6601322	ADAPTER 132-08-12
SI4780031-04	HYDRAULSLANG 1/2" 1110 MS2,5 - 3,5
SI6620000	HYDRAULSLANG L=500
SI4780118	ADAPTER UTV 1/2" G INV1/2" G RÖRLIG
SI4210023-02	HYDRAULSLANG L=2200
1001-12030	SKRUV M6S 12* 30 FZB 8.8
2141-12000	MUTTER M6M 12 LOC-KING FZBK

11.4. Sparskär

Skopa	Sparskär skopa		Sparskär vinge, ändbockat	
	Antal	Benämning	Antal	Benämning
2,2	3	768x200x16	2	240x11x1280
2,5	2	663x200x20	2	240x11x1280
	2	626x200x20		
3,5	2	663x200x20	2	240x11x1280
	2	686x200x20		
4,0	2	660x250x20	2	240x11x1280
	3	608x250x20		
4,2	2	740x200x20	2	240x11x1280
	2	686x200x20		
4,8	2	740x200x20	2	240x11x1280
	2	686x200x20		
5,0	2	660x250x20	2	240x11x1280
	3	608x250x20		
7,0	4	818x20x254	2	240x15x1587
9,0	2	663x19x203	2	240x15x1587
	4	629x19x203		

12. Reservdelsbeställning

Samtliga reservdelar och komponenter till Siljum Multiskopa D-Edition tillhandahålls av Front Equipment AB samt återförsäljare och servicelämnare.

Se fronteq.se för aktuella kontaktuppgifter.

Produktens tillverknings- och artikelnummer ska alltid anges vid reservdelsbeställning.

Fronteq® är en av Sveriges ledande redskapstillverkare för grävmaskiner och hjullastare inom segmenten anläggning, industri, terminaler samt berghantering och gruvor. Produkterna används av professionella entreprenörer verksamma inom grävning, anläggning, schaktning, materialhantering, snöröjning samt underhåll av gator och vägar. I Fronteq ingår varumärkena Götene, UFO, Siljum och Eslöv. Redskapen är robusta, driftsäkra och håller en mycket hög kvalitets- och tekniknivå. Fronteq är verksamma i hela landet med tillverkning och kontor i Götene och Bygdsiljum.

fronteq.se

Powered by FRONTEQ®