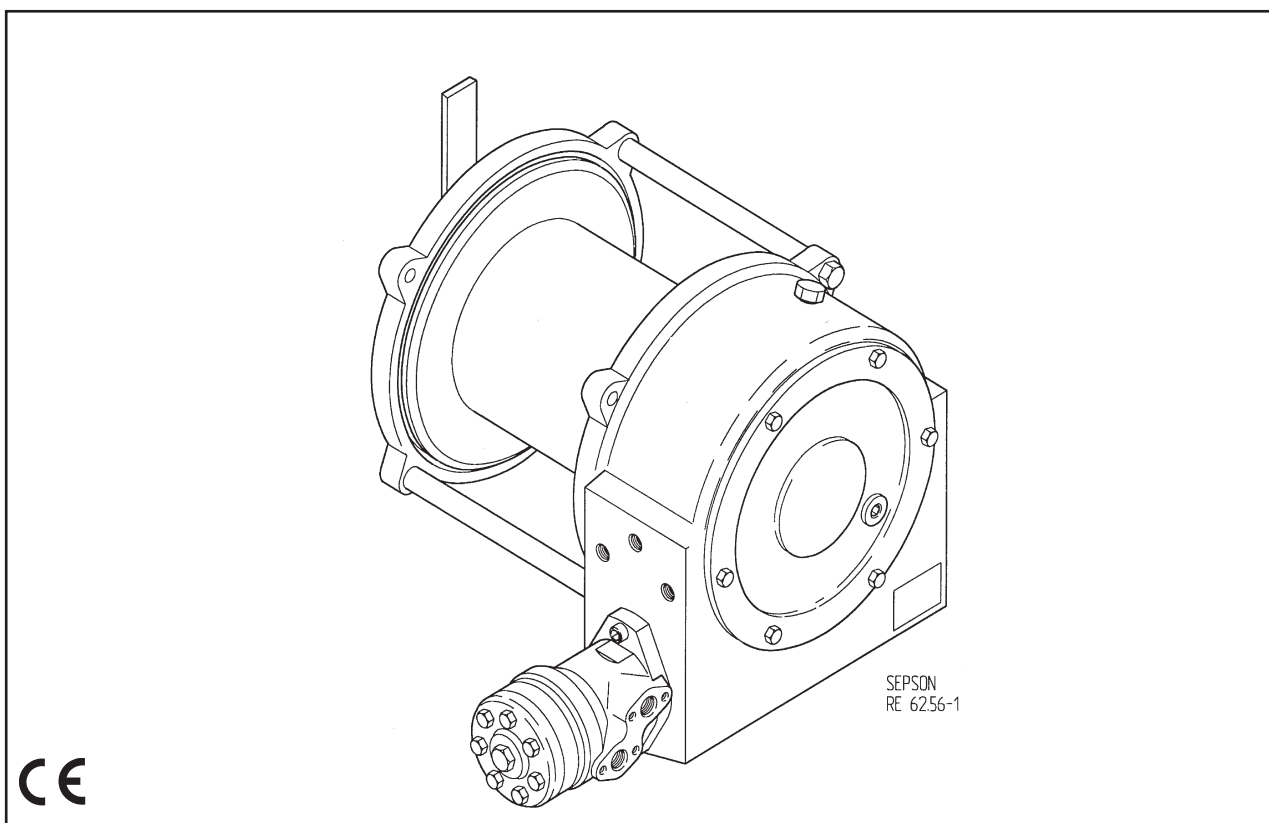




H70W

62.56-045, -046



Hydraulisk snäckväxelvinsch 7 ton

Hydraulic worm gear winch 7 tons



SEPSO AB, S-780 50 VANSBRO, SWEDEN
Tel +46 (0)281-758 40 Fax +46 (0)281-710 09
info@sepson.se www.sepson.se

MANUAL

INNEHÅLL

Märkning vinsch	4
Säkerhetsanvisningar	5
Beskrivning	6
Tekniska data	7
Montering vinsch	8
Oljepåfyllning av vinsch	9
Montering av hydraulik	10
Montering av lina	12
Manövrering vid drag	13
Tillsyn	15
Reservdelslista	31

Vid tvivel och tvistefrågor om innebörden gäller den svenska förmleringen av manualen.



VARNING!

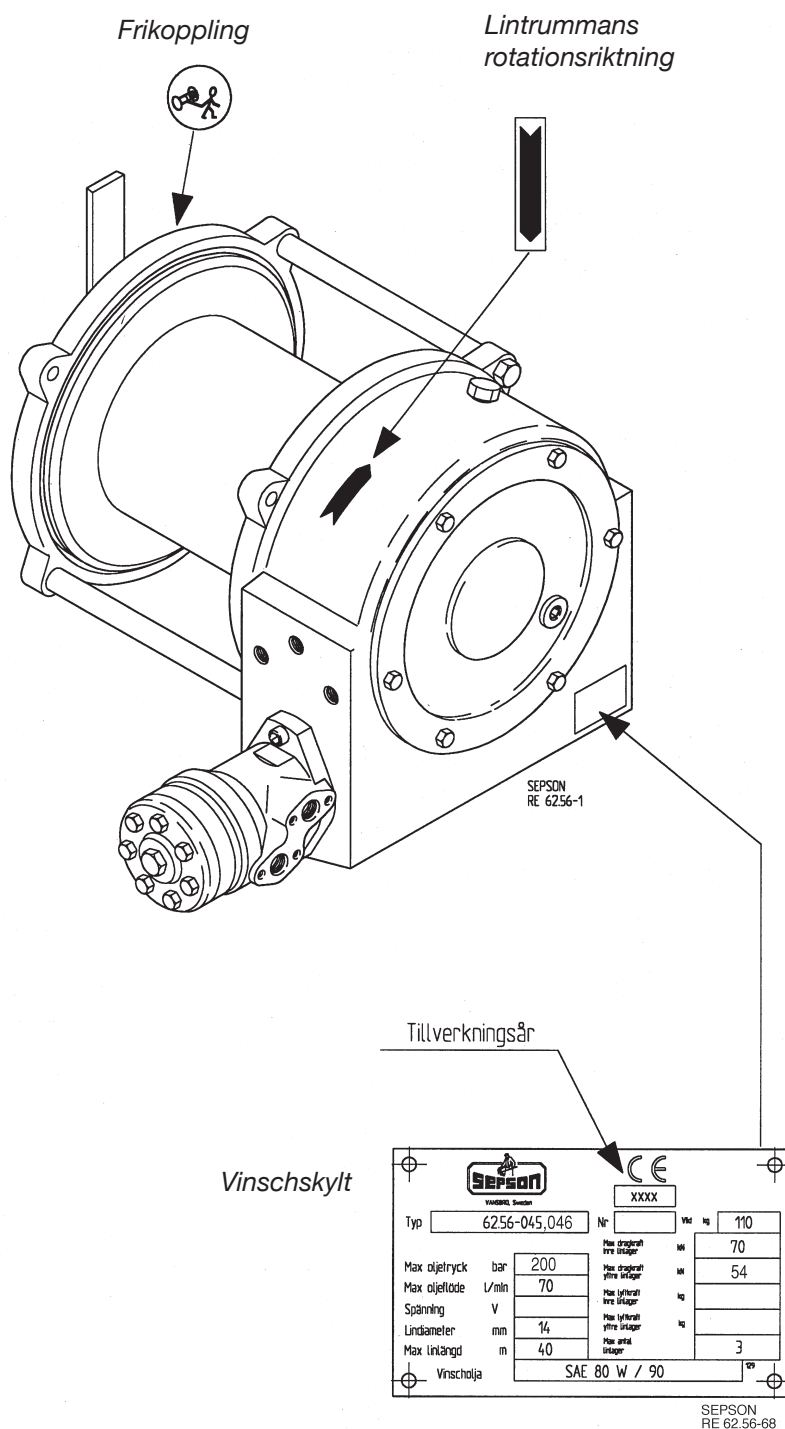
Följer Du inte instruktionerna kan detta leda till allvarliga personskador.

MÄRKNINGAR

Vinschen är märkt med följande skyltar

Vinschen är som standard märkt med en pil som visar lintrummans rotationsriktning vid inspelning av underlindad lina.

Då rotationsriktningen vid inspelning av linan kan vändas, bör pilen i detta fall tas bort.



SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs igenom hela instruktionen innan Du tar vinschen i drift



Följer Du inte säkerhetsanvisningarna, kan detta leda till allvarliga personskador.

Vinsch

- Vinschen får ej användas för persontransport!
- Försäkra Dig om att linan/vinschen är väl förankrad före drag!
- Gå ej under hängande last!
- Får ej användas för kontinuerlig drift!
- Lämna minst 3 linvarv kvar på lintrumman vid utdragning av linan! Linlåset är ej konstruerat för att ensamt ta upp vinschens maximala dragkraft!
- Frikoppla lintrumman och drag ut linan för hand! Kör inte vinschen utåt i onödan!
- Förvissa Dig om lastens vikt innan Du drar!
- Uppehåll Dig inte inom linans riskområde vid körning (vinschning)!
- Vid långt utdragen lina, markera linan med flagga eller liknande mitt på linlängden!
- När det är svårt att bedöma lastens vikt använd linblock. Då kontrollerar Du arbetet bättre och avlastar vinschen.
- Linans brottlast är räknad på en ny oanvänd lina!
- Placera vinschen rakt framför lasten! Undvik drag i större vinkel än 15 grader. Det minskar slitaget på vinsch och lina.
- Vid ut- och inspolning av lina utan last, håll i kroken! Placera inte fingrar i linöglor och liknande!

- Innan Du kopplar loss linans krok efter drag skall linan avlastas. Det är annars risk för skador på rotation hos linan.
- Kontrollera lintrumbromsfunktionen!
- Kontrollera vinschens infästning! Drag åt bultarna vid behov!
- Vid allt monteringsarbete på ett hydraulsystem är renlighet och noggrannhet en förutsättning för säker funktion. Följ våra monteringsanvisningar!

Lina

- Använd **aldrig** en skadad lina! Kontrollera linan före och efter användning!
- Montera **aldrig** en lina som inte klarar våra tekniska data!
- Vid uppspolning av linan på lintrumman skall den ha en förspänning på ca 500 N (50 kp). Detta för att linan skall linda upp sig rätt på lintrumman.
- Kontrollera regelbundet att linans fastsättning i linlåset är utförd enligt våra anvisningar!
- Brottlasten på linan är relaterad till en ny oanvänd lina.
- Använd handskar vid all hantering av linan!

BESKRIVNING



Ej för persontransport!

Användningsområde

Vinschen användes för drag med hjälp av lina vid bärgningsarbeten och fordonstransporter. Vinschens kapacitet, se avsnittet TEKNISKA DATA.

Hydraulisk drift

Vinschen drivs hydrauliskt. Den hydrauliska kraften överförs till vinschens motor via slangar och rör. Från hydraulmotorn överförs kraften till lintrumman via en snäckväxel.

Lintrumma

Lintrumman kan frikopplas manuellt. Efter frikoppling kan linan dras ut lätt och snabbt. Lintrumman har lininfästning för under- resp. överlindad lina.

Manövrering

Vinschen är fram- och backgående. Manövrering sker genom ändring av oljeströmriktningen.

Du kan antingen styra vinschen manuellt eller via fjärrkontroll med kabel eller radio. Önskas fjärrkontroll ber vi Dig kontakta vår återförsäljare.

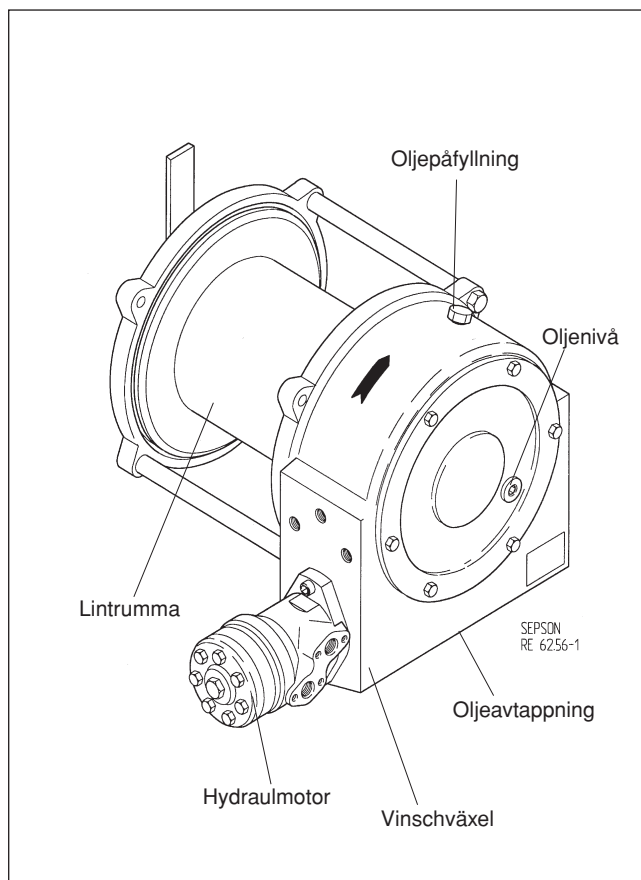


Fig 1 Vinschbeskrivning

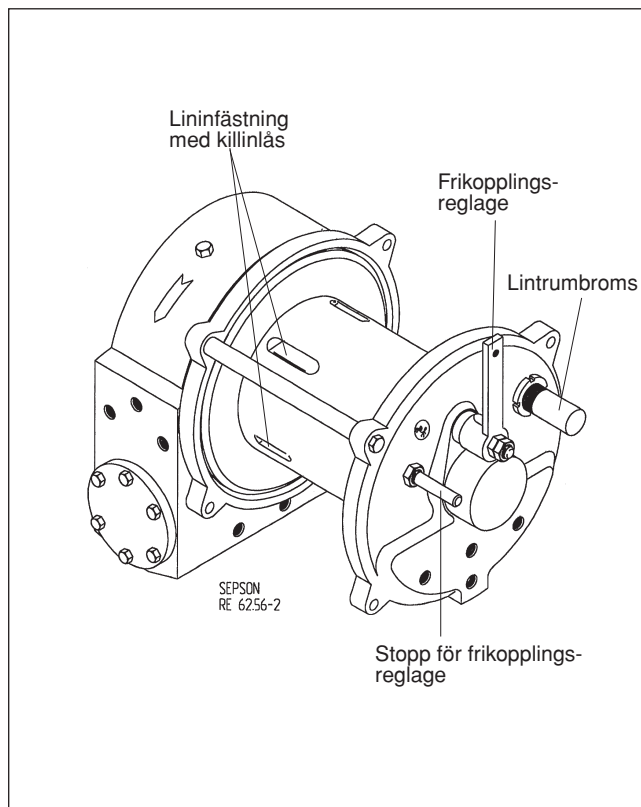


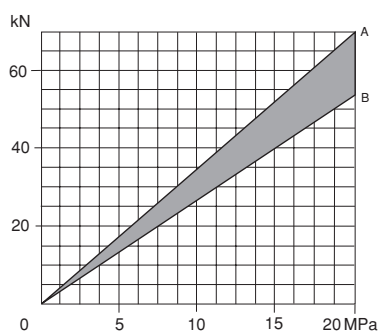
Fig 2 Vinschbeskrivning

Vinsch	
Dragkraft, inre linvarv	70 kN (7 ton)
yttre linvarv	54 kN (5,4 ton)
Lin hastighet, inre linvarv	6 m/min
yttre linvarv	8 m/min
Oljetryck	20 MPa (200 bar)
Oljeflöde	70 l/min
Trumdiameter	180 mm
Trumlängd	266 mm
Vikt utan lina	110 kg
Omgivningstemp.område	+50°C till -30°C
Växellådsolja	SAE 80W/90
Ljudtrycksnivå (obelastad vinsch)	<70 db (A)

Lina, standard	
Lindiameter	14 mm
Linlängd	40 m
Min trådbrotthållfasthet	2160 N/mm ²
Min brottlast	140 kN
Konstruktion	8-kardelig med stålkärna
Utförande	höger korslagen (ZS)
Ytbehandling	förzinkad

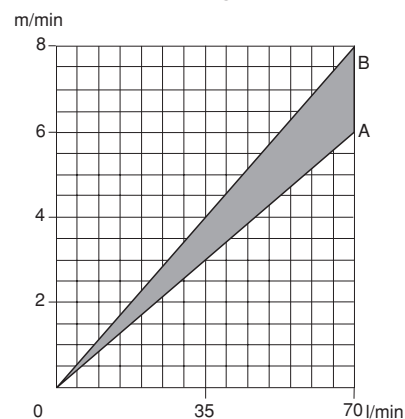
DIAGRAM

Dragkraft

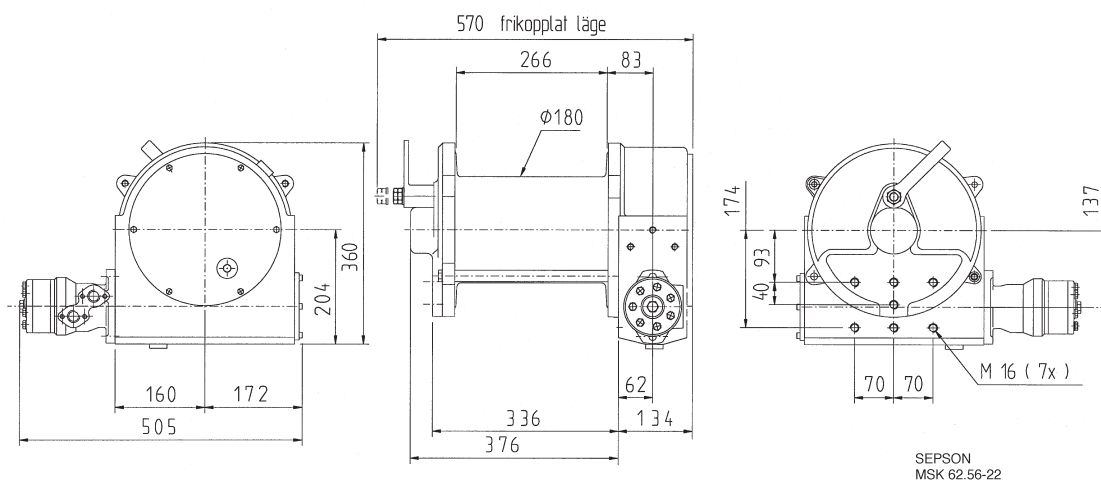


A Inre linvarvet B Yttre linvarvet

Lin hastighet



MÅTTSKISS



MONTERING

Allmänt

Vinschen är avsedd för drag.

Max dragkraft är 70 kN (7 ton). Detta innebär att vinschens infästningar skall hålla för en belastning på minst det dubbla, 140 kN (14 ton).

Fästplatta

Vinschen monteras lämpligast med två fästplattor av 12 mm plåt, vilka fästes på fordonet, enligt fordonstillverkarens rekommendationer.¹⁾

Vinschen kan antingen monteras med hydraulmotorn horisontellt eller vertikalt, se fig 3. Tänk på att linan ska vara underlindad, se fig 14.

Fästet skall riktas upp, så att vinschen ligger vågrätt vid monteringen, för att linan skall linda sig rätt på lintrumman vid invinschning.

Hålbild på fästet, se måttskiss sid 7.

Vinschen fästes med 7 skruv M6S M16 x 30 fzv kvalitet min. 8.8 och 4 spännstift FRP 16x26 (ISO 8752).

Erforderligt åtdragningsmoment 200 Nm (20 kpm), inoljad skruv.

Alternativt kan vinschen monteras i ett ramfäste²⁾ se fig 4 vilket fästes enligt fordonstillverkarens rekommendationer.

Linskiva eller styrrullsbygga

Vidare skall linan styras upp av en linskiva eller en styrrullsbygga som monteras framför vinschen, se fig 5 och 6

Användning av linskiva

Linslivans bottendiameter skall vara min. 140 mm och vara avsedd för 14 mm lina.

$$A = \frac{B}{\tan 2^\circ}$$

A = avstånd till linskiva

B = lintrummans längd

α = rekommenderad vinkel $\leq 2^\circ$

A är i detta fall 3,8 m till linskivan

Användning av styrrullsbygga

Rullarnas diameter skall vara minst 60 mm.

Måttet C i fig 6 får inte vara större än 250 mm.

Måttet D skall vara 350 mm eller större.

Se fig 6.

¹⁾ Lämpligt fäste från SEPSON är 20.192.100.

²⁾ Lämpligt fäste från SEPSON är 20.191.100.

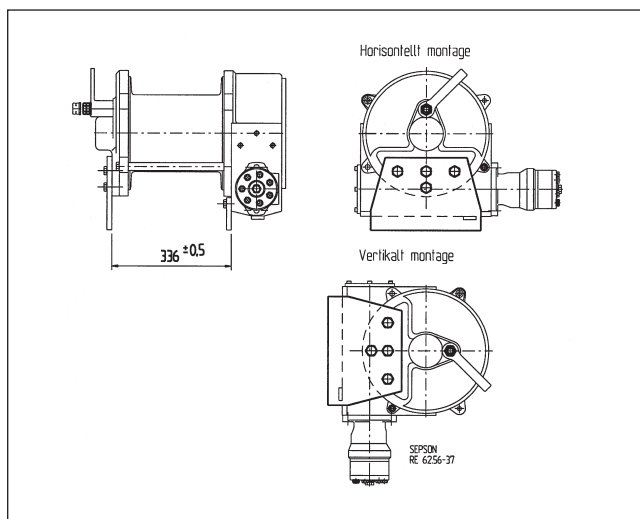


Fig 3 Vinsch monterad i fotfäste

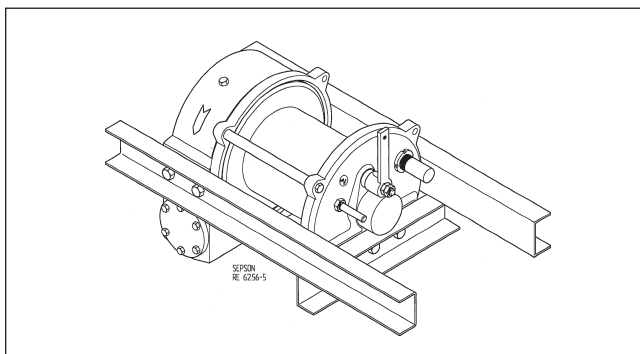


Fig 4 Vinsch monterad i ramfäste

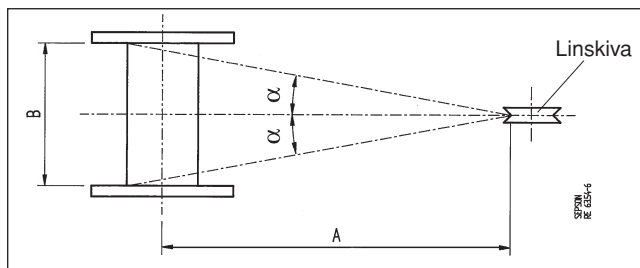


Fig 5 Linstyrning med linskiva

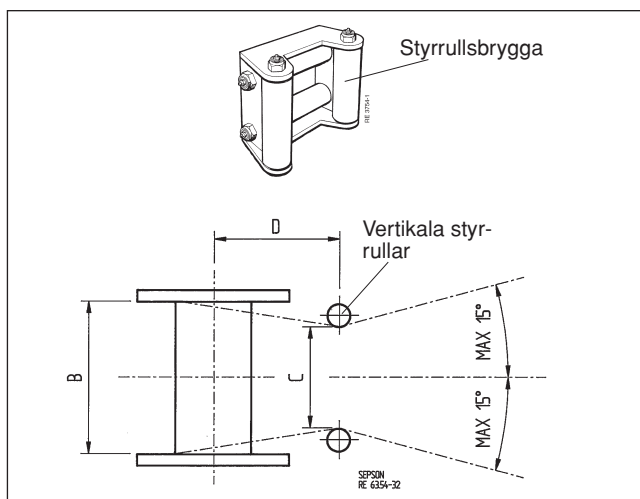


Fig 6 Linstyrning med styrrullsbygga

MONTERING forts

När vinschen lyfts för montage eller demontage skall därtill avsedd fästpunkt användas. Se fig 7.

Vinschens vikt, se avsnitt TEKNISKA DATA.

Ventilationspluggen demonteras och en lyftögla med gänga M16x1,5 monteras. När lyftet är gjort, monteras ventilationspluggen åter tillbaka.

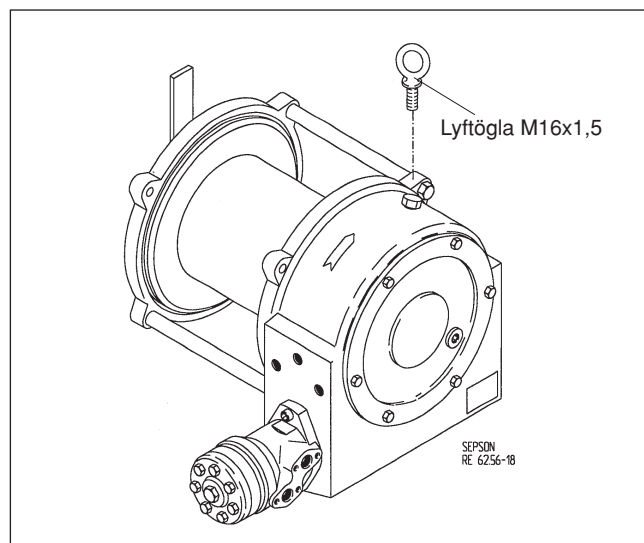


Fig 7 Fästpunkt för lyft av vinsch

OLJEPÅFYLLNING AV VINSCH



Använd inte vinschen innan Du fyllt på olja!

Vinschen levereras från fabrik **utan** olja. Fyll därför olja före användandet.

Vi rekommenderar oljetyp SAE 80W/90 eller likvärdig. Växelhuset påfylls med olja upp till nivåpluggen, se fig 8.

Horisontellt montage: 2 liter olja

Vertikalt montage: 3 liter olja

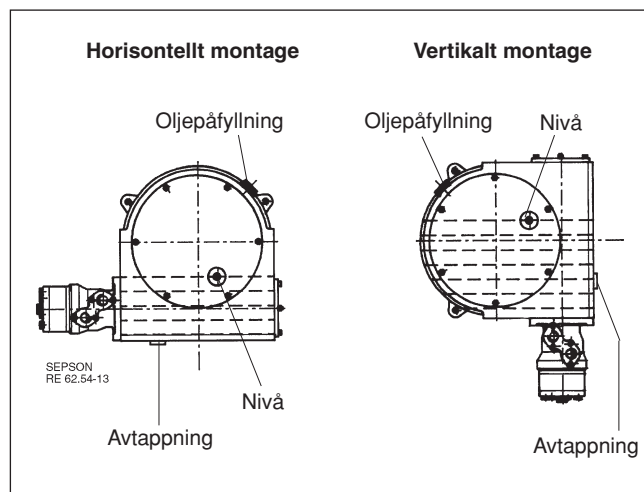


Fig 8 Oljenivå

MONTERING HYDRAULIK



- Vid allt monteringsarbete på ett hydraulsystem är renlighet och noggrannhet en förutsättning för säker funktion.
- Plomberingarna är till för Din egen och andras säkerhet.
- Kontrollera att pumpen har rätt rotationsriktning.
- Vid högre tryck än 20 MPa (200 bar) gäller ej vår garanti.
- Hydrauloljetanken får ej fyllas helt. Det måste finnas ett expansionsutrymme som skall vara minst en femtedel av tankvolymen.

Vinschen skall kopplas in enligt vidstående hydraulschema, se fig 9.

Hydraulschema har delats in i två avdelningar, den ena visar vinschen och den andra visar hur fordonets hydraulsystem skall vara uppbyggt.

VINSCH

- Pos 1 **Vinsch** vid leverans från fabrik
Pos 1.1 **Hydraulmotor** med anslutningsgångar R 1/2"

HYDRAULIK TILL FORDONET

- Pos 2 **Hydraulsystemet** skall byggas upp enligt följande:
- Pos 2.1 **Sänkbromsventil**. Denna ventil gör, att en last kan sänkas kontrollerat, utan att falla. Den fungerar även som slangbrottsventil. Sänkbromsventilen installeras och plomberas enligt tillverkarens anvisningar. ¹⁾
- Pos 2.2 **Växventil**, vars funktion är att leda oljetrycket till vinschens mätuttag. Anslutningsgångar R 3/8".
- Pos 2.3 **Mätuttag** med anslutningsgångar R 1/4".
- Pos 2.4 **Manöverventil**, 4-vägs, 3-läges med fjädercentererad motorslid samt inbyggd tryckbegränsningsventil. Ventilen skall klara ett flöde på min. 70 l/min vid ett arbetstryck på 20 MPa (200 bar). Ventilens A- och B-portar skall ha min. R 1/2", P- och T-portarna min. R 3/4" anslutningsgångar.
- Tryckbegränsningsventilen** skall vara pilotstyrd

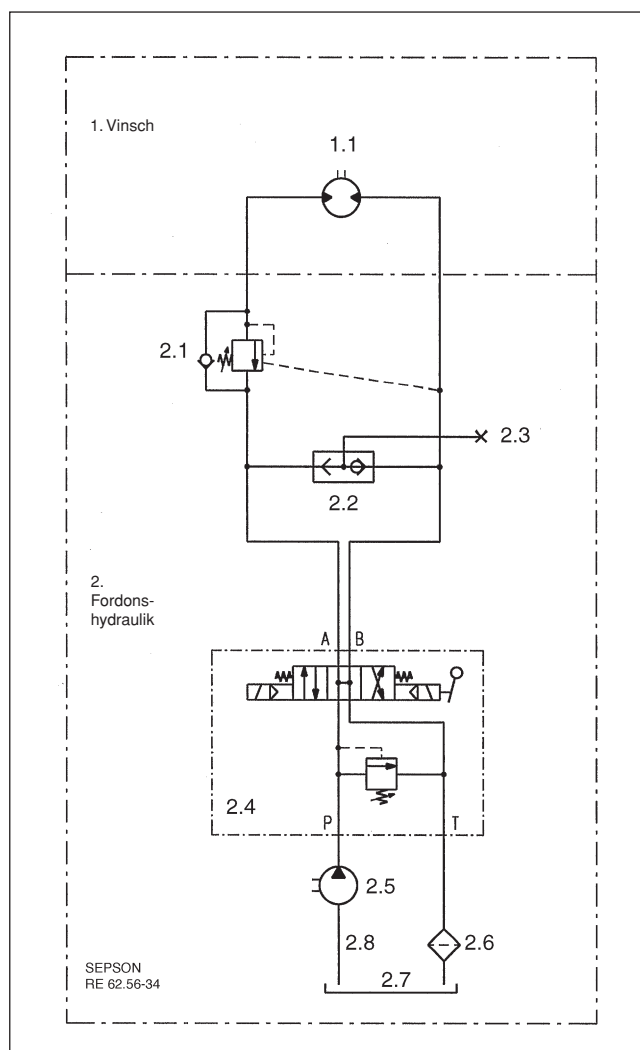


Fig 9 Hydraulschema, manuell manövrering

och skall ställas in på max 20 MPa (200 bar) och plomberas vid monteringen.

Anslutningarna mellan vinschen och manöverventilen utföres så att när Du drar i manöverspaken fig 10 går oljan in i vinschen. Lintrumman skall då rotera inåt, se fig 11.

- Pos 2.5 **Hydraulpump** vars oljeflöde får vara max. 70 l/min vid högsta motorvarv. Pumpen skall kunna ge ett tryck på 20 MPa (200 bar). Vid lägre pumpprestanda kan vinschen ej utnyttjas maximalt.
- Pos 2.6 **Returöljefiltret** skall ha en filtreringsgrad på 25 microns eller bättre och tillåta ett flöde på min. 70 l/min. Dessutom skall filtret ha en indikator som visar när filtret skall bytas.
- Pos 2.7 **Hydrauloljetanken** skall vara försedd med oljefyllningsanordning med sil och luftfilter samt oljeståndssticka eller oljeståndsglas (nivåglas). Tankvolymen skall vara min. 60 l och fyllas till högst 80%.

Lämplig hydraulolja är Castrol Hyspin AWH 46.

MONTERING HYDRAULIK (forts)

Pos 2.8 **Rör, slangar och hydraulkopplingarna** skall vara godkända för ett arbetstryck på 20 MPa (200 bar) och ha följande dimensioner:

Sugledning		min 1 1/4"
Returledning		min 1"
Tryckledning,	slang	1/2" - 3/4"
	rör	min Ø16 x 2 mm
Pilotledning	rör	min Ø8 x 1 mm

¹⁾ Sänkbromsventil, växelventil och mätuttag kan köpas från SEPSON i form av ett hydraulblock som monteras direkt på hydraulmotorn. Tala med Din återförsäljare.

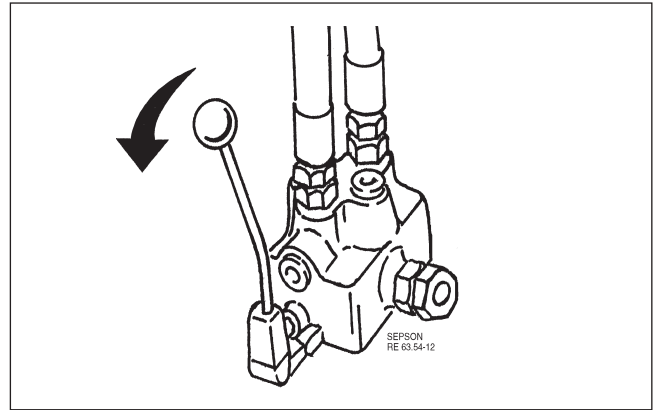


Fig 10 Manöverventil

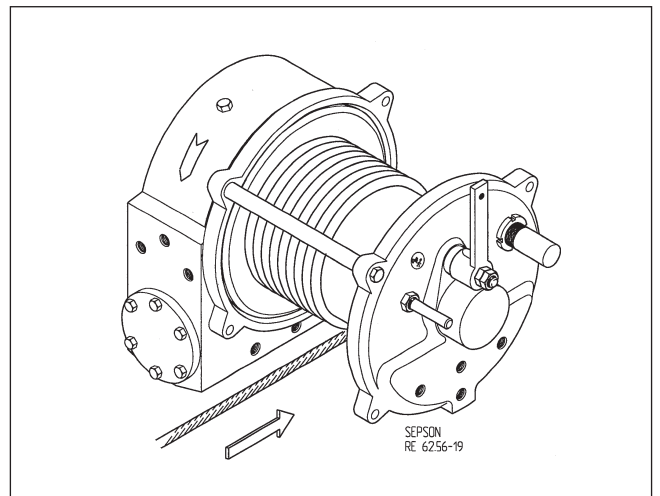


Fig 11 Rotation of winch drum

MONTERING AV LINAN



Använd handskar vid all hantering av linan!

Allmänt

Linringen skall rullas efter marken, så att linan lindas av, se fig 12. Linan får ej hasplas av från linringens sida.

Linan som användes skall uppfylla våra krav enligt avsnitt TEKNISKA DATA.

Montering av linan

Linan kan monteras över- eller underlindad. Vår standard är undelindad lina.

Montering *underlindad*, se fig 14.

Monteringen göres enligt följande, se fig 13.

1. Den fria linänden träs in under lintrumman, böjes uppåt och träs igenom lintrummans killinlås från dess smala ände.
2. Linänden böjs och träs tillbaka in i hålet på lintrumman, så att en ögla bildas.
3. Placera linkilen i öglan och drag åt linan samtidigt som linänden hålls fast i uttaget. Lina och linkil ska då helt rymmas i lintrumman.
4. Linda därefter upp linan. Se till att den blir väl pålindad varv vid varv, så att den inte skadas vid belastning. Vid pålindning ska linan ha en förspänning på ca 500 N (50 kp), för att den ska lägga sig rätt på lintrumman.

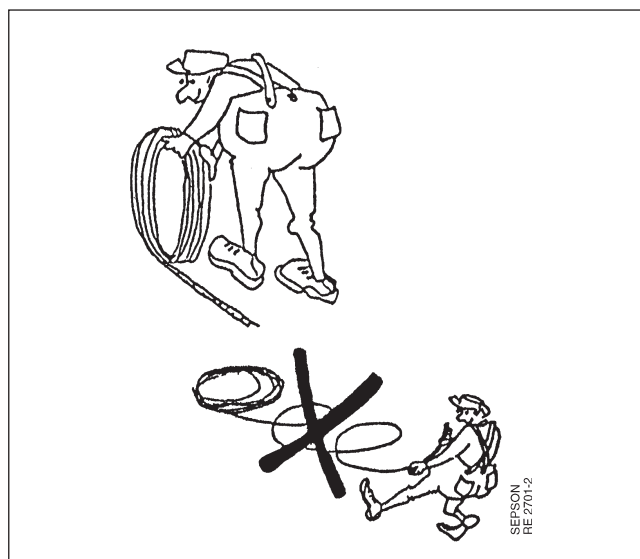


Fig 12 Linringen rullas efter marken

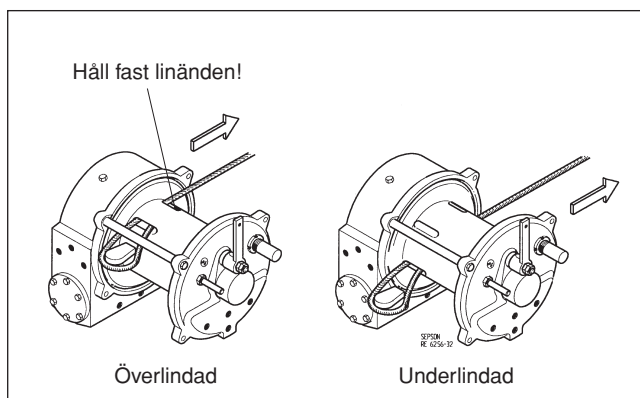


Fig 13 Montering lina, över- eller underlindad

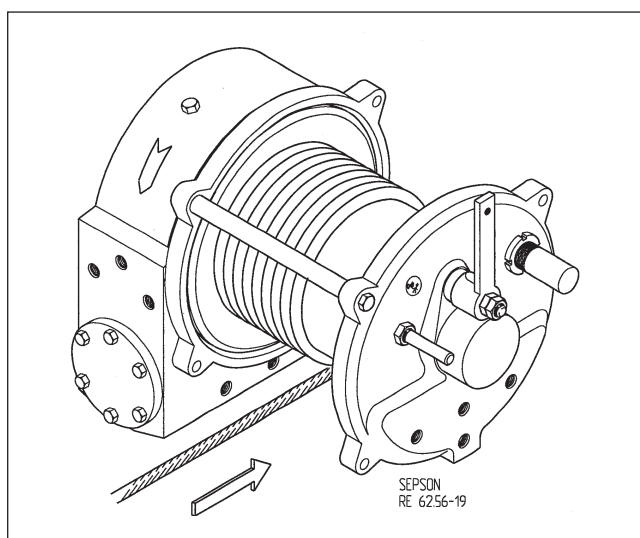


Fig 14 Underlindad lina

MANÖVRERING VID DRAG



- Använd handskar vid all hantering av linan!
- Vinschen får ej användas för persontransport!
- Dra ut linan för hand, men lämna minst 3 linvarv på lintrumman. Linlåset är ej konstruerat för att ensamt hålla max dragkraft.
- Stå ej i linans riskområde!
- Vid långt utdragen lina, markera linan med flagga eller liknande mitt på linlängden.
- Gå ej under hängande last!
- Använd aldrig en skadad lina. Kontrollera linan före och efter användning.

Ställ fordonet rakt framför lasten

Fordonet ställs rakt framför lasten för att linan ska kunna linda upp sig jämt på lintrumman.

Dra ej i mer än $\pm 15^\circ$ sned vinkel, se fig 15 och 16.

Vid sneda drag måste linblock användas, se fig 17.

När Du är osäker på lastens vikt använd linblock, se fig 21. Härigenom undviks dessutom onödigt slitage på vinsch och lina.

Dra ut lina

Frikoppla lintrumman med manöverspaken på lintrumgaveln.

Lämna minst 3 linvarv på lintrumman. Rödmåla gärna dessa, för att säkerställa detta.

Kontrollera att trumbromsen har rätt bromskraft. Lintrumman skall omedelbart stanna, när Du slutar att dra ut linan. Justering av trumbroms, se avsnitt TILLSYN.

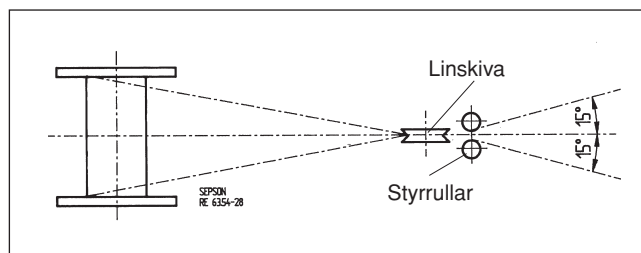


Fig 15 Linstyrning med linskiva och styrrullar

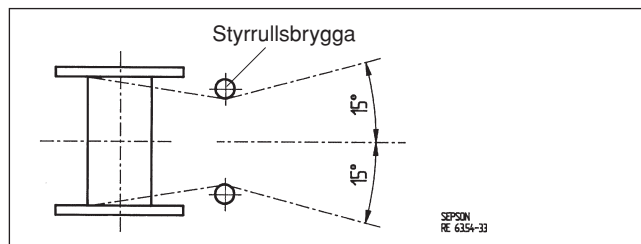


Fig 16 Linstyrning med styrrullsbygga

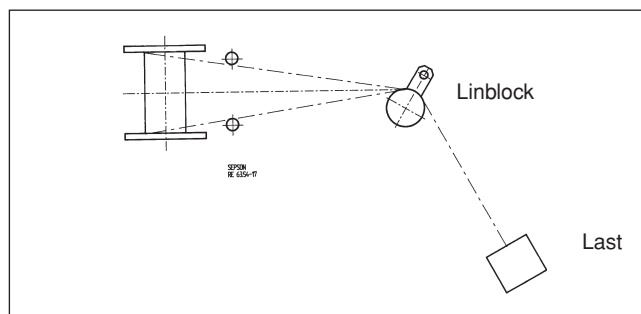


Fig 17 Sneddrag med hjälp av linblock

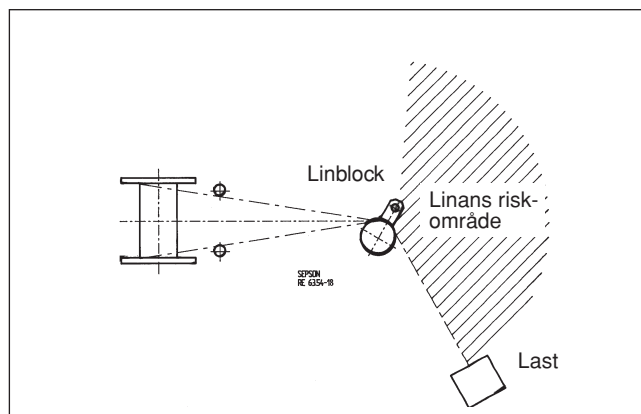


Fig 18 Riskområde

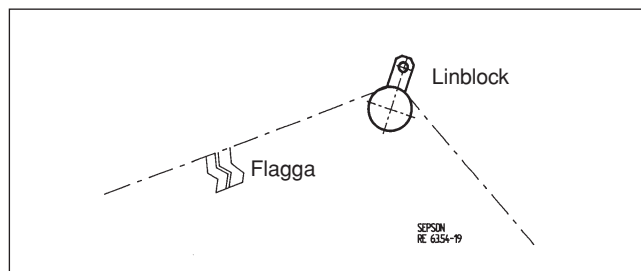


Fig 19 Markerad lina

MANÖVRERING VID DRAG (forts)

Koppla fast lasten

Förankra linan i lasten, se fig 20.

Är du osäker på lastens storlek, använd linblock och dubbel lina, se fig 21. Linans ände fästes med hjälp av linstropp i träd, stubbe eller liknande för att avlasta fordonet som vinschen är monterad på.

Koppla in lintrumman

Lintrumman kopplas in med frikopplingsspaken och vrides för hand, så att vinschens klokoppling går ordentligt i ingrepp.

Dra in lasten

Dra manöverspaken till sitt arbetsläge, se fig 22. Ska invinschning stoppas, släpp manöverspaken som automatiskt återgår till sitt 0-läge. Lasten stannar automatiskt bromsad.

Vid all vinschning se till att ingen befinner sig i linans riskområde, se fig 18.

Vid långt utdragen lina markera den, se fig 19.

Lösgör lasten

Ska linan kopplas loss föres manöverspaken framåt från föraren, se fig 23. När spaken sedan återgår till sitt 0-läge är vinschen automatiskt bromsad.

Kör vinschen baklänges, så att linan nätt och jämt avlastas och koppla loss linan från lasten.

Spola in tomlina

Vid återinspolning av linan på lintrumman ska den ha en förspänning på ca 500 N (50 kp) för att linda upp sig rätt.

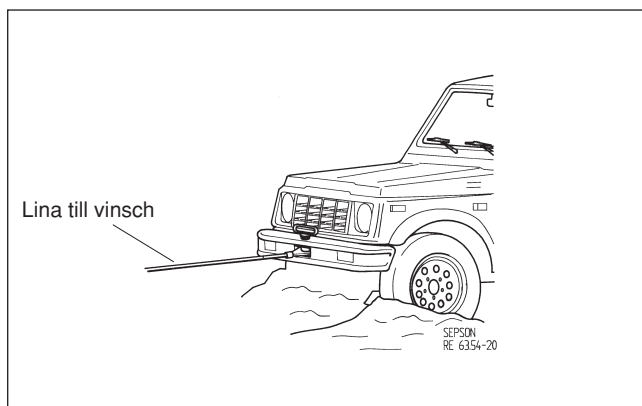


Fig 20 Förankring av linan

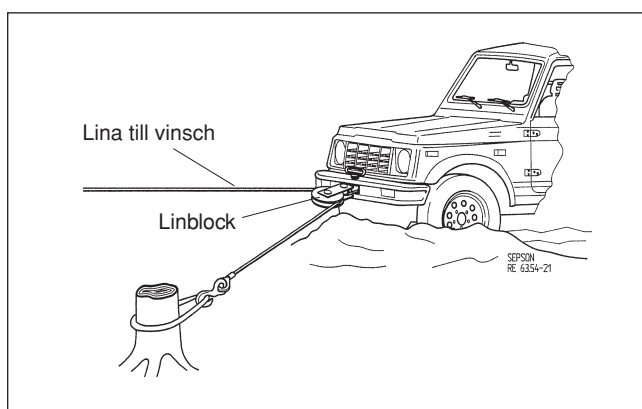


Fig 21 Linblock med dubbel lina

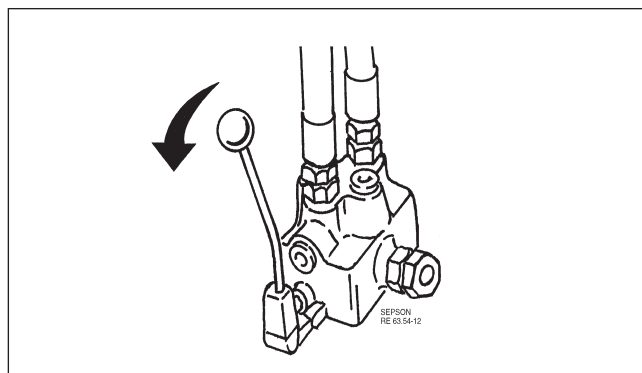


Fig 22 Invinschning av last

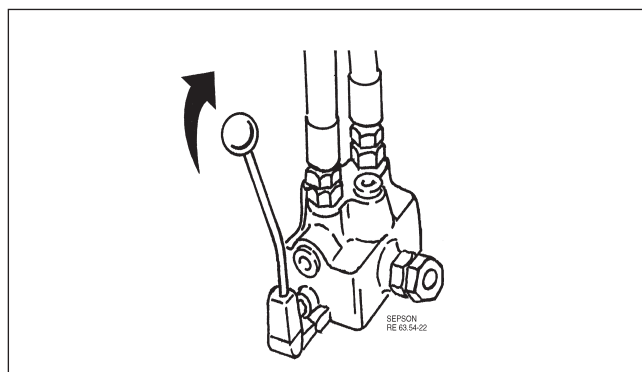


Fig 23 Utvinschning av last

TILLSYN

Rengöring

Rengör vinschen efter varje användning.

Vinschväxel

Oljenivån skall kontrolleras regelbundet.

Byt olja minst vartannat år!

Oljetyp och oljenivå, se avsnitt OLJEPÅFYLNING.

Trumbroms

Trumbromsen har till uppgift att bromsa lintrumman, när man drar ut linan för hand, så att den ej lindar upp sig.

För att öka bromskraften, se fig 24

1. Lossa låsmuttern
2. Vrid bromsnippeln medurs 1/4 varv
3. Dra åt låsmuttern

För att minska bromskraften, se fig 24

1. Lossa låsmuttern
2. Vrid bromsnippeln moturs 1/4 varv
3. Dra åt låsmuttern

Lina

Kontrollera regelbundet att inga skador finns på linan. Beträffande kassationsnormer, se Svensk Standard SS 776680002 och DIN 15020 Blatt 2.

Några exempel på skador, som gör att linan ska kasseras visas i fig 25.

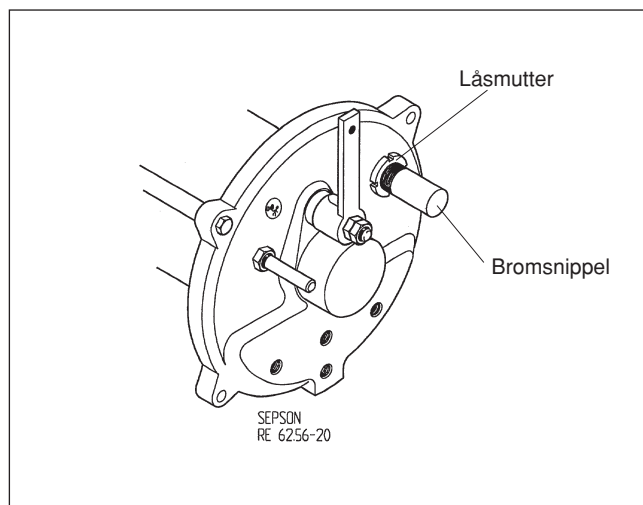


Fig 24 Justering av trumbroms

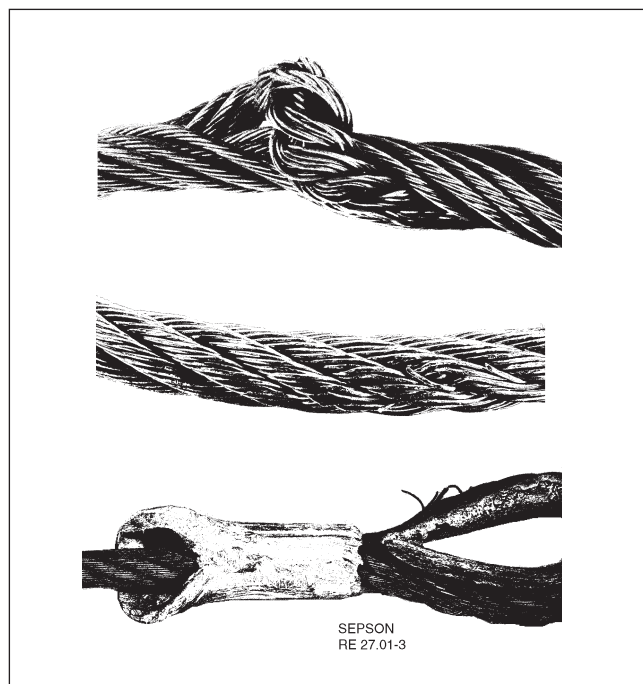


Fig 25 Några exempel på skadad lina

CONTENTS

Winch markings	18
Safety instructions	19
Description	20
Technical data	21
Winch installation	22
Oil filling	23
Hydraulic installation	24
Fitting the wire rope	26
Operation pulling	27
Maintenance	29
Spare parts list	31

In doubt and controversial questions about the meanings, the Swedish formulation of the manual is valid.

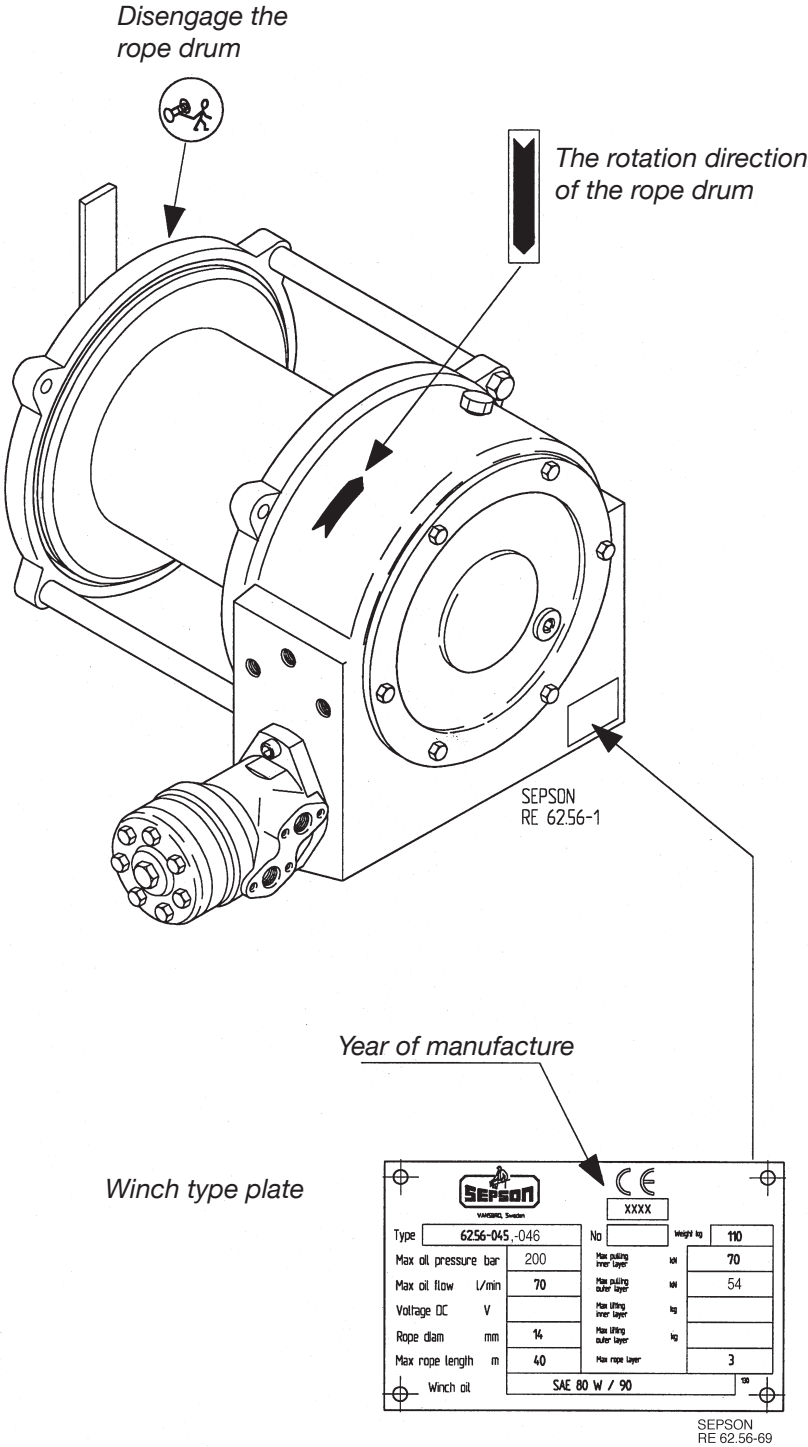


WARNING!

If you don't follow these instructions it can lead to serious personal injuries.

WINCH MARKINGS

The winch is marked with the following signs
Make sure these signs are always in place



SAFETY INSTRUCTIONS

Please read these instructions before operating the winch!



Failure to follow these safety instructions could lead to serious injury to personnel.

Winch

- The winch must NOT be used to move personnel.
- Make sure that the winch is securely mounted and the rope securely attached at both ends before pulling.
- Do NOT pass underneath a hanging load.
- Note that the rope securing device is not designed to take the maximum pulling force of the winch. When pulling out the rope, leave at least three turns on the rope drum.
- Do NOT use the winch continuously.
- Make sure you know the weight of the load before pulling.
- Do not stand inside the risk area of the rope when the winch is operating.
- Mark the rope with a flag or similar half way along it when a lot of rope has been pulled out.
- When you are not certain of the weight of the load, always use a pulley block. This will reduce the required pulling force and enable you to control the work better.
- Regularly check the winch mountings and tighten any loose bolts.
- Pull out the rope manually with the drum free wheeling. Do NOT run the rope out under power (unless absolutely necessary).
- Place the winch so the rope comes off the drum straight (i.e. at right angles to the drum). Do not let it pull at an angle more than 15 degrees either side of this. As well as being safest, this will also lessen the wear on both winch and rope.

- When spooling in or out by hand, always hold the rope by the hook and keep a light pull on it. Do not place fingers in rope eyes or similar.
- Note that the calculated breaking strain applies only to a new unused rope!
- Before unhooking the rope after pulling, make sure it is slack, otherwise there is a big risk of injury from rope rotation.
- Regularly check the functioning of the rope drum brake.
- When working on the hydraulic system observe care and cleanliness and always follow our installation instructions.

Rope

- Never use a damaged rope! Check the rope before and after use!
- Never use a rope that does not conform to the specification in our technical data for this winch!
- When spooling the rope to the drum, always keep a pull of about 100 lbs (500 N or 50 kp) on the rope, or it will not spool correctly on to the drum.
- Note that the calculated breaking strain applies only to a new unused rope!
- Regularly check that the rope is still installed according to our instructions.
- Always wear gloves when handling the rope!

DESCRIPTION



This winch must NOT be used to move people!

Range of uses

The winch is designed for pulling loads with a rope in recovery work and vehicle transportation. Its characteristics are fully described under TECHNICAL DATA.

Drive method

The winch is driven hydraulically. The power is transmitted to hydraulic motor in the winch through hoses and pipes. It is transmitted from the motor to the drum by a worm gear.

Rope drum

The rope drum can be disengaged manually. When the drum is free spooling the rope can be pulled out easily and quickly. The drum is fitted with rope securing pockets for both under- and overwinding.

Winching control

The winch is made to run forward or backward by altering the direction of oil flow. This can be done manually with the directional control valve or remotely by wire or radio link. If you require a remote control device, please contact us or our dealer.

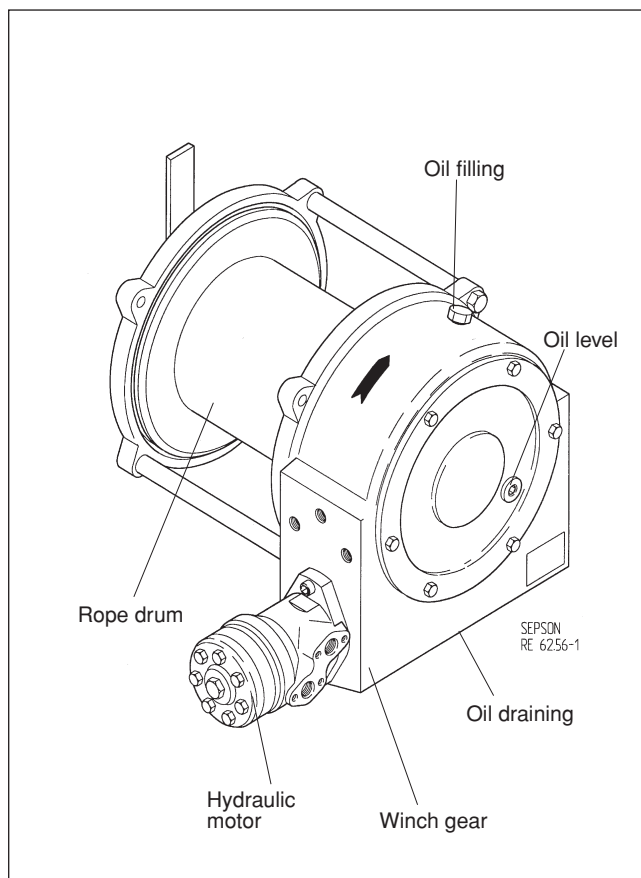


Fig 1 Winch description

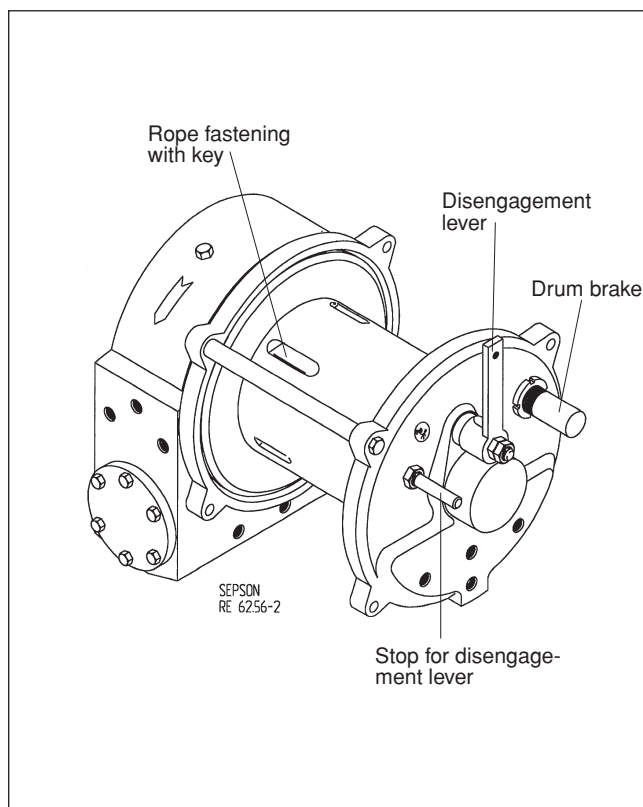
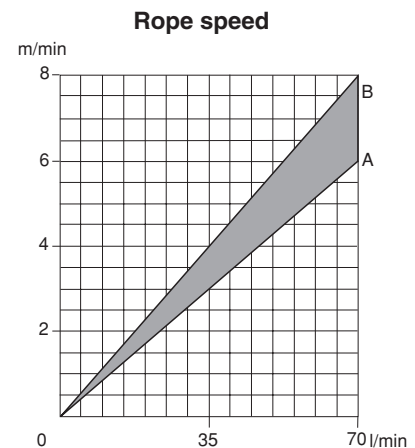
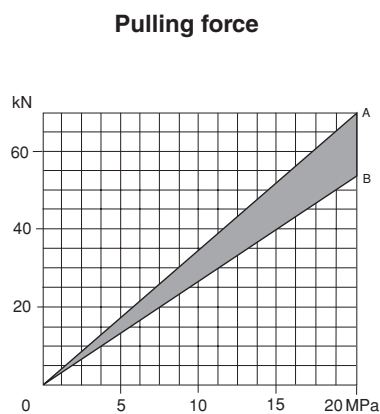


Fig 2 Winch description

TECHNICAL DATA

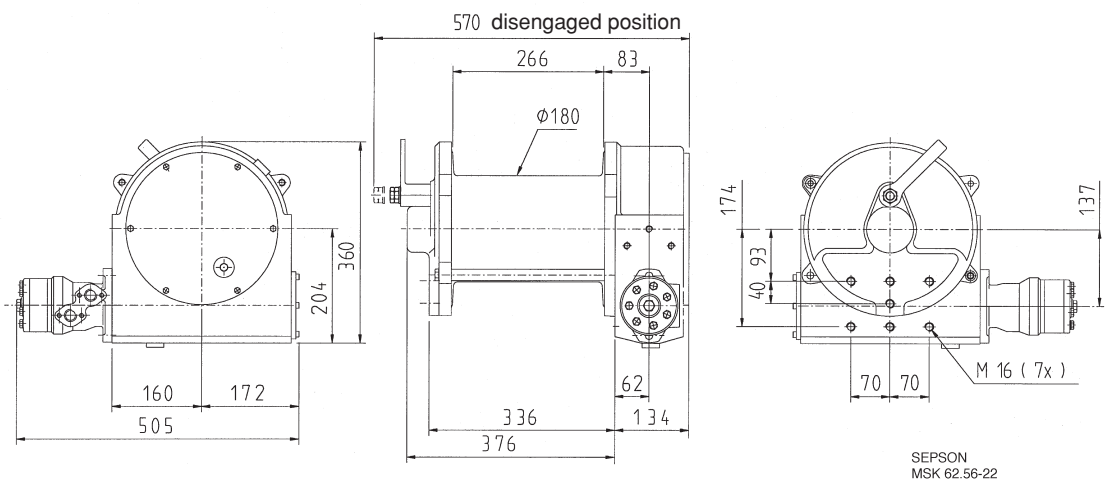
Winch		Wire rope	
Pulling force , inner rope turn	70 kN (7 ton)	Rope diameter	14 mm
outer rope turn	54 kN (5.4 ton)	Rope length	40 m
Rope speed , inner rope turn	6 m/min	Min. tensile strength	2160 N/mm ²
outer rope turn	8 m/min	Min. breaking load	140 kN
Oil pressure	20 MPa (200 bar)	Construction	8-stranded with steel core
Oil flow	70 l/min	Type	right regular lay (ZS)
Rope drum diameter	180 mm	Surface finish	galvanized
Rope drum length	266 mm		
Weight excl. wire rope	110 kg		
Ambient temperature range	+50°C to -30°C		
Gear oil	SAE 80W/90		
Acoustic pressure (unloaded winch)	<70 db (A)		

DIAGRAMS



A Inner rope turn B Outer rope turn

MEASUREMENT DRAWING



WINCH INSTALLATION

General

The winch is designed for pulling.

The maximum pulling force is 70 kN (7 ton). Therefore the winch mounting plate and its fixings must be capable of withstanding a load of at least double this (i.e. 140 kN or 14 ton).

Mounting plate

The winch should be mounted on two 12 mm steel mounting plates fixed to the vehicle in accordance with the vehicle manufacturer's instructions.¹⁾

The winch can be mounted with the hydraulic motors horizontal or vertical, see fig 3, but the wire rope must be spooled, underwound, see fig 14.

The mounting plates must be aligned so that the drum axis is horizontal and perpendicular to the pulling direction.

The dimension and fixing hole details for the mounting plates are shown in measurement drawing page 21.

The winch must be fitted to the mounting plate with 7 bolts M6S M16 x 30 (hot galvanised) minimum quality 8.8 and 4 tightener pins FRP 16x26.

The bolts must be tightened with a torque of 200 Nm (20 kpm), when oiled.

Alternatively the winch can be mounted in a frame bracket²⁾, see fig 4, which should be fixed to the vehicle in accordance with the vehicle manufacturer's instruction.

Rope sheave or roller fairlead

The rope must be guided by either a rope sheave or a roller fairlead mounted in front of the winch as shown in figs 5 and 6.

Using a rope sheave

The rope sheave must have a groove bottom diameter of at least 140 mm, be suitable for a 14 mm rope.

$$A = \frac{\frac{B}{2}}{\tan 2^\circ}$$

A = distance from drum centre to rim of rope sheave

B = length of rope drum

α = angle not bigger than 2°

In this case A = 3,8 m

Using a roller fairlead

The diameter of the rollers must be at least 60 mm, they must be max 250 mm apart and min 350 mm from the drum centreline. See fig 6.

¹⁾ SEPSON bracket (part no. 20.192.100) is ideal for this.

²⁾ SEPSON bracket (part no. 20.191.100) is ideal for this.

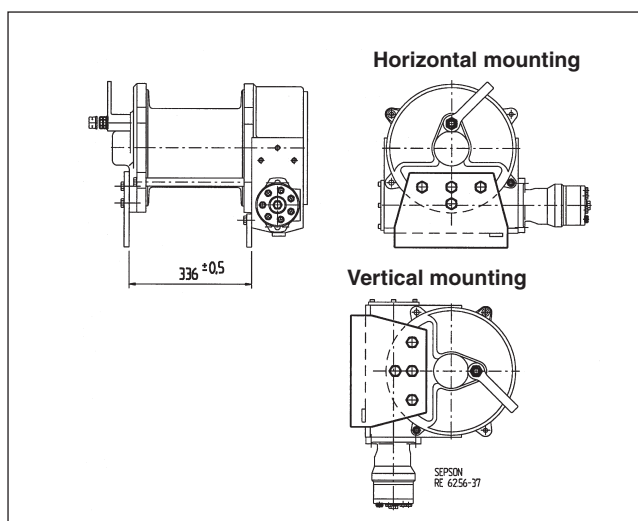


Fig 3 Winch in foot mounting bracket

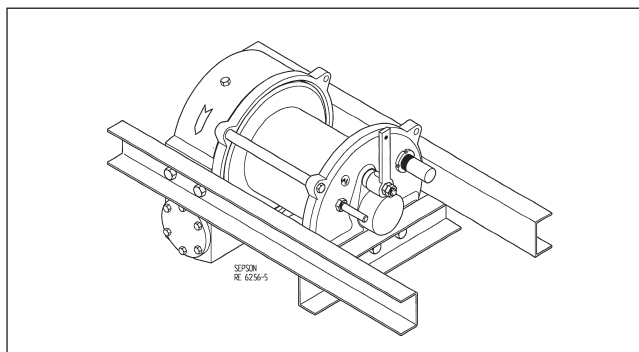


Fig 4 Winch in frame mounting bracket

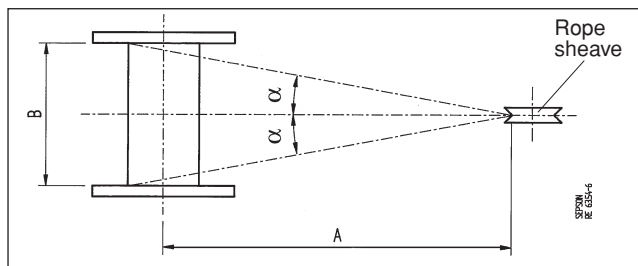


Fig 5 Rope guide with rope sheave

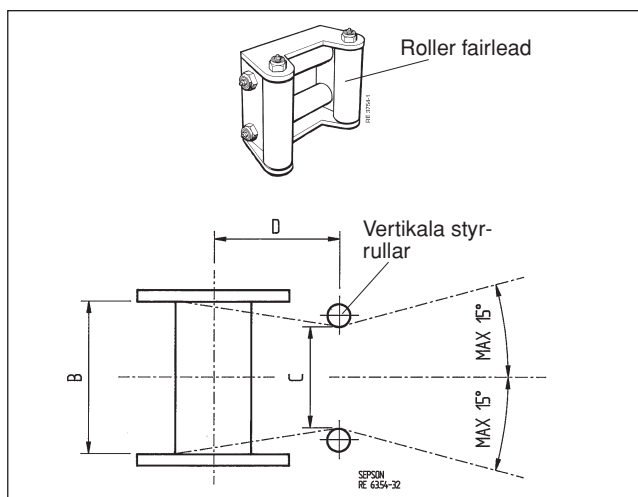


Fig 6 Rope guide with roller fairlead

WINCH INSTALLATION (cont.)

When mounting and demounting the winch, always fit proper lifting attachments in the lifting point provided (see fig 7). The weight of the winch is given in the TECHNICAL DATA section of this manual.

The ventilation plug must be taken out and an eye bolt M16x1,5 screwed in.

When lifting is complete, the ventilation plug must be replaced.

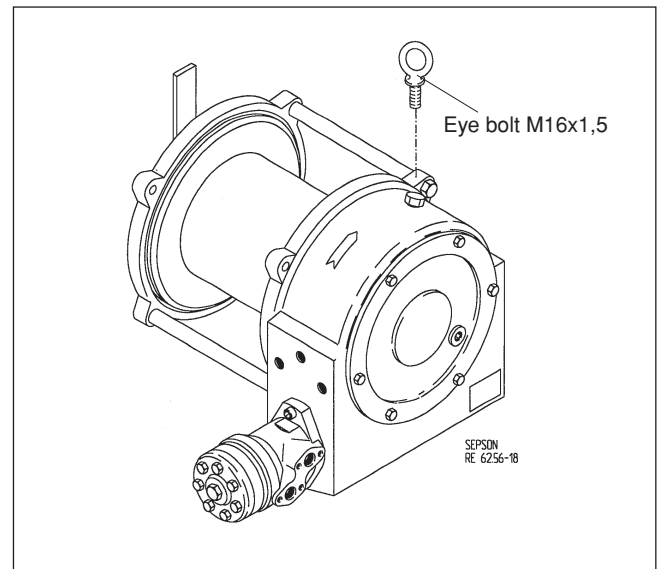


Fig 7 Lifting point for lifting winch

OIL FILLING



**DO NOT RUN THE WINCH
WITHOUT OIL!**

The winch is delivered with **no** oil in the gearbox. Before using fill the winch with oil.

We recommend oil type SAE 80W/90 or similar. Fill the gear box up with oil to the level plug, see fig 8.

Horizontal mounting: 2 litres of oil

Vertical mounting: 3 litres of oil

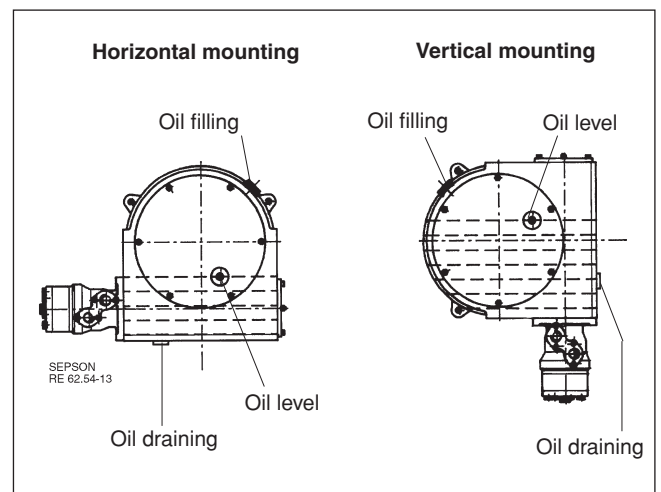


Fig 8 Oil level

HYDRAULIC INSTALLATION



- In all work on the hydraulic system, care and cleanliness are essential for its safe operation afterwards.
- The seals must be in place to protect you and others from the high pressure.
- Make sure the direction of rotation of the pump is correct.
- If the pressure is higher than 20 MPa (200 bar) our warranty does not apply.
- Never fill the hydraulic oil tank more than four fifths full. Always leave at least one fifth of the tank volume free for expansion.

The winch should be connected according to the hydraulic circuit shown in fig 9.

The hydraulic circuit has two parts, the winch circuit and the vehicle circuit. Both need to conform to fig 9.

WINCH

Pos 1 **Winch** delivery from factory.

Pos 1.1 **Hydraulic motor** with R 1/2" female threaded connections.

REQUIREMENTS FOR VEHICLE HYDRAULIC SYSTEM

Pos 2 The vehicle hydraulic circuit must be as follows.

Pos 2.1 **Overcentre valve.** This prevents overrunning and allows the load to be paid out at a controlled rate. It also provides burst hose protection. It has to be adjusted and sealed at the installation according to the instructions from the manufacturer. ¹⁾

Pos 2.2 **Shuttle valve.** Supplies pressure for the pressure gauge outlet R 3/8" threaded connections.

Pos 2.3 **Pressure gauge outlet.** R 1/4" female threaded connection.

Pos 2.4 **Control valve,** 4-way, 3 position with spring-centred motorised spool and built-in pressure reducing valve. It must be capable of delivering 70 l/min at 20 MPa (200 bar). The ports A and B must have at least R 1/2" threaded connections and the ports P and T at least R 3/4".

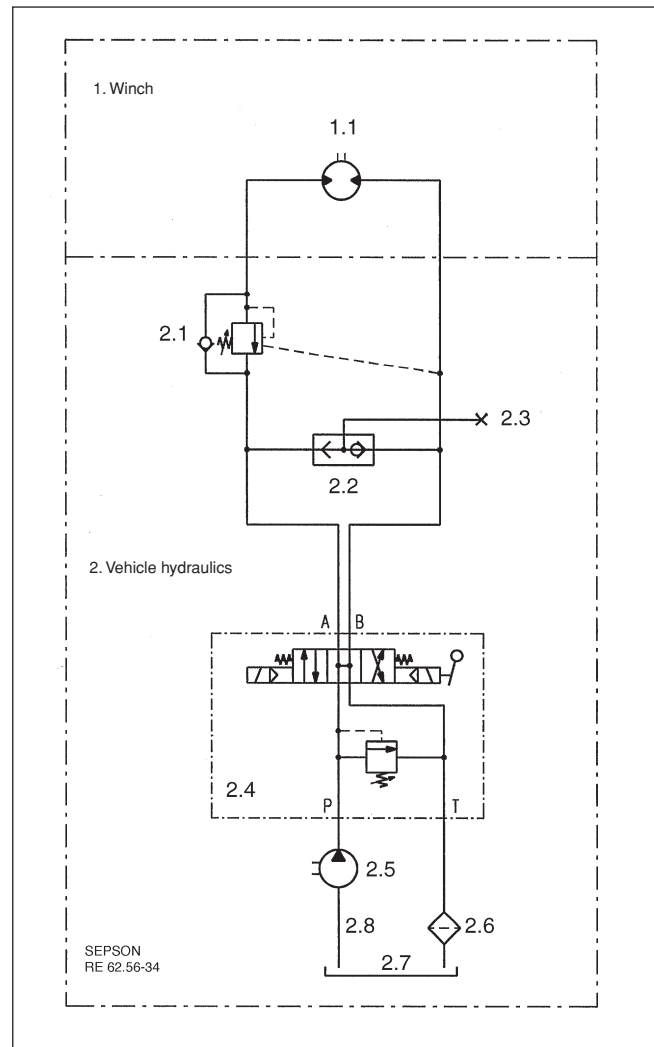


Fig 9 Hydraulic circuit for manual operation

Pressure reducing valve must be pilot controlled, set to maximum 20 MPa (200 bar) and be sealed at installation.

The connections between the control valve and the winch must be made so that when you pull the operating lever (see fig 10) the oil flows to the winch and the rope drum rotates so as to wind the underwound rope on to the drum (see fig 11).

Pos 2.5 **Hydraulic pump.** The oil flow must reach but not exceed 70 l/min at maximum pump speed. The pump must be capable of delivering a pressure of 20 MPa (200 bar). At lower pump capacity, the specified maximum winch performance will not be achieved.

Pos 2.6 **Return oil filter** must filter to 25 microns or better and accept 70 l/min minimum oil flow. It must have an indicator showing when it needs to be changed.

HYDRAULIC INSTALLATION (cont.)

Pos 2.7 **Hydraulic oil tank.** Must be fitted with an oil filling device containing a strainer, an air filter and a dipstick or level glass. It must have capacity at least 60 litres and must never be filled above 80 %. Suitable hydraulic oil is Castrol Hyspin AWH 46.

Pos 2.8 **Pipe, hoses and connectors** must be approved for 20 MPa (200 bar) working pressure and have the following dimensions:

Pump inlet line		min. 1 1/4"
Return line		min. 1"
Pressure lines	hose	1/2" - 3/4"
	pipe	min. Ø16 x 2 mm
Pilot line, pipe		min. Ø8 x 1 mm

1) Overcenter valve, shuttle valve and pressure gauge outlet can be ordered from SEPSON assembled in a hydraulic block which is to be mounted directly to the hydraulic motor. Ask us or our dealer for further details.

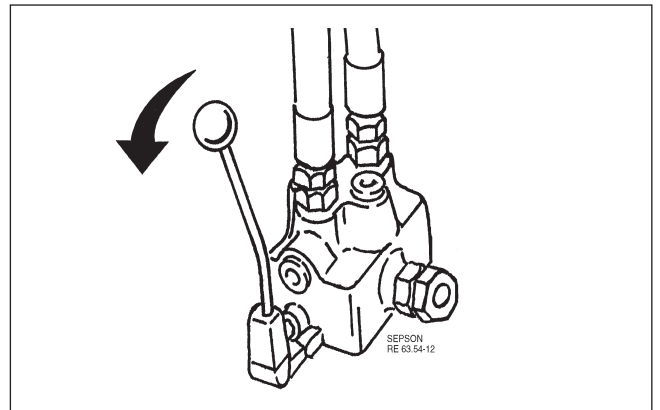


Fig 10 Control valve

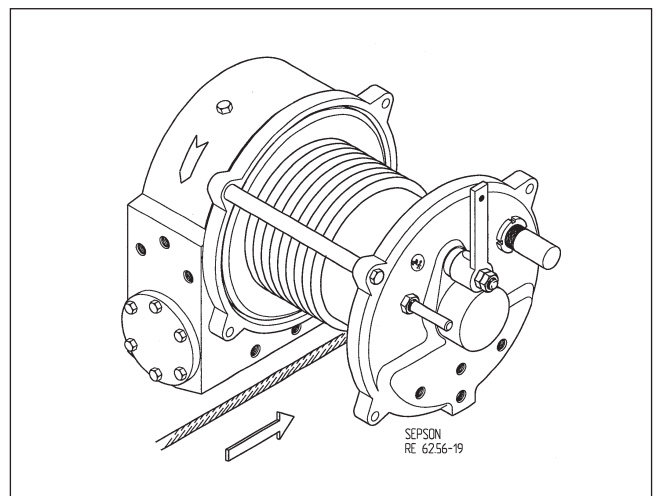


Fig 11 Rotation of winch drum

FITTING THE WIRE ROPE



Always wear gloves when handling the rope.

General

The rope must conform to the specification in our TECHNICAL DATA.

The new rope should be paid out straight from its coil by rolling the coil along the ground as shown on fig 12. Do not allow it to pay out from the sides of the coil or it will kink and be damaged.

Attaching the rope

The rope can be fitted *over* or *underwound*. Our standard is underwound wire rope (see fig 14).

Attach the rope as follows (see fig 13):

1. Thread the end of the rope through the wedge rope grip from its narrow end.
2. Bend the rope end and thread it back through the same hole to form a loop.
3. Place the rope key inside this loop and hold the end of the rope firmly inside the rope pocket while pulling the other end of the rope. Wire rope and wedge should fill up the pocket in the rope drum.
4. Keeping a pull of about 500 N (50 kp, or about 100 lb) on the rope, winch the rope carefully on to the drum making sure that the turns lie together and spool evenly. If this is not done, the rope will be damaged under load.

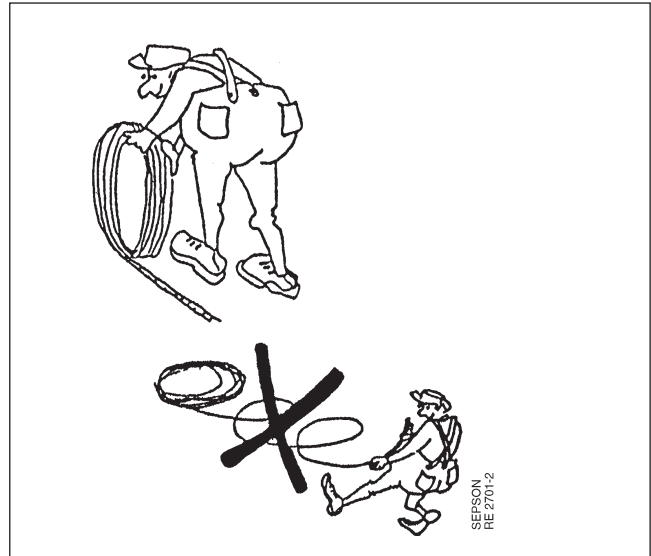


Fig 12 Wire rope coil should be rolled along the ground

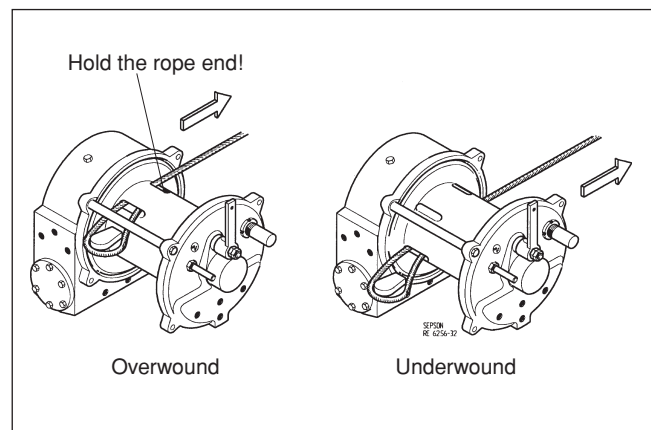


Fig 13 Fitting of wire rope, over or underwound

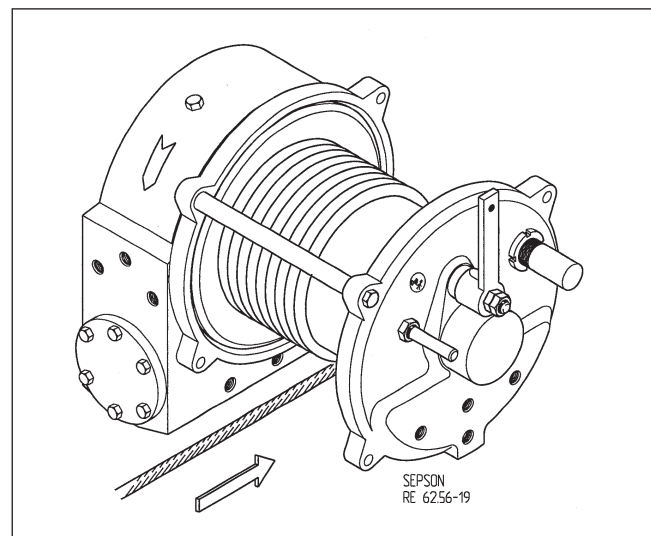


Fig 14 Underwound wire rope

OPERATING - PULLING



- Always wear gloves when handling the rope!
- The winch must **NOT** be used to move people!
- Pull out the rope manually, leaving at least three turns on the rope drum. Note that the rope securing device is not designed to take the maximum pulling force of the winch.
- Do not stand inside the risk area of the rope when the winch is operating.
- Mark the rope with a flag or similar half way along it when a lot of rope has been pulled out.
- Do **NOT** pass underneath a hanging load.
- Never use a damaged rope! Check the rope before and after use!

Place the winch so the rope comes off the drum straight (i.e. at right angles to the drum)

Place the vehicle straight in front of the load so the rope will spool evenly on to the drum.

Do not pull with the rope at an angle more than 15 degrees either side of this. See figs 15 and 16.

If you need more than 15 degrees use a pulley block as shown in fig 17.

When you are not certain of the weight of the load, always use a pulley block, see fig 19. This will reduce the required pulling force and enable you to control the work better. It will also reduce wear on both winch and rope.

Pull the rope out

Disengage the rope drum with the disengagement lever.

Leave at least 3 turns on the rope drum. Paint this piece of the rope red to ensure this.

Check that the drum brake works properly. The drum must stop turning immediately you stop pulling the rope. To adjust the drum brake, see the section MAINTENANCE.

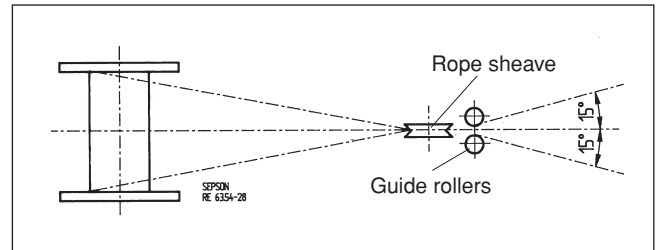


Fig 15 Rope guide with a rope sheave and guide rollers

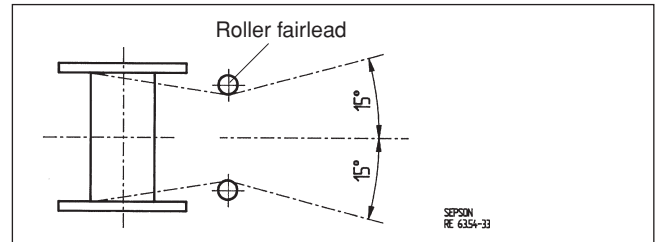


Fig 16 Rope guide with a roller fairlead

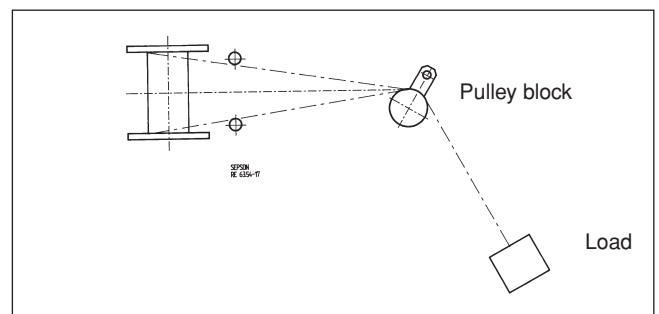


Fig 17 Side pull aided by a pulley block

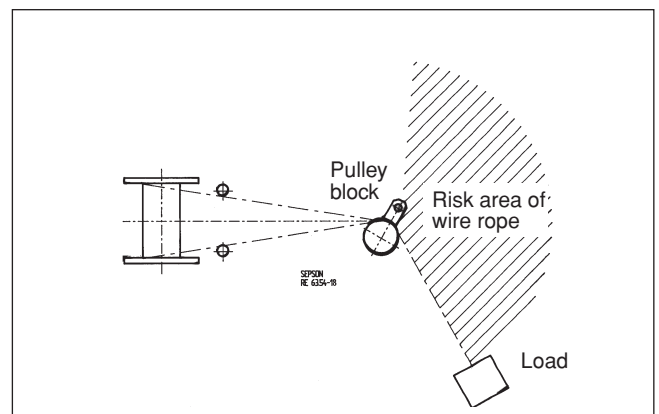


Fig 18 Risk area

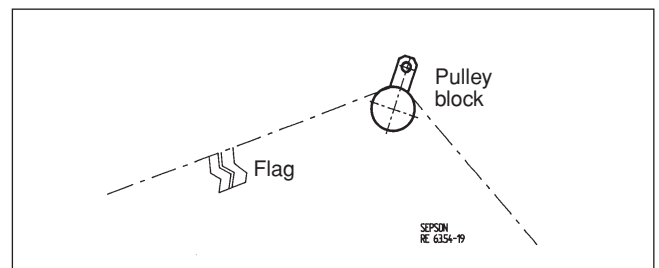


Fig 19 Marked rope

OPERATING - PULLING (cont.)

Attach the load securely

Secure the rope to the load (see fig 20).

When you are not certain of the weight of the load, always use a pulley block to double the rope (see fig 21). Secure the rope with a strop to a tree, stump or similar. This will double the pulling force and reduce the force on the winch and recovery vehicle.

Engage the rope drum

Release the rope drum with the disengagement lever. Rotate the drum by hand until the dog clutch is engaged.

Pull the load

Pull the control valve lever to the winching in position (see fig 22). To stop winching, release the lever. It will return to the neutral position itself and the load will be held.

- Allow no one to stand inside the risk area of the rope when the winch is operating. See fig 18.
- Mark the rope with flag or similar half way along it when a lot of rope has been pulled out. See fig 19.

Unhook the load

When you want to unhook the load, briefly push the control valve lever away from you to the running out position and allow it to return to the neutral position (see fig 23) until the rope is just without load. Then unhook the rope from the load.

Spool the rope back on to the drum

Always keep a pull of about 500 N (50 kp or 100 lb) on the rope when winding in or it will not spool correctly on to the drum.

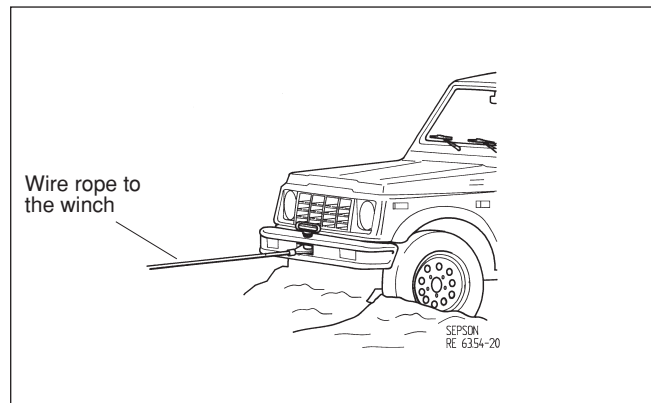


Fig 20 Anchoring of wire rope

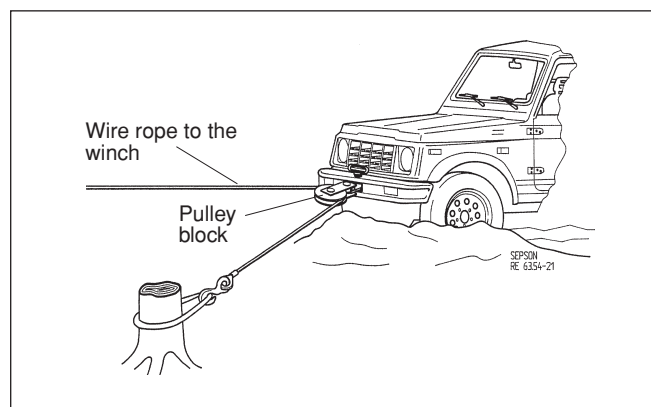


Fig 21 Pulley block with double rope

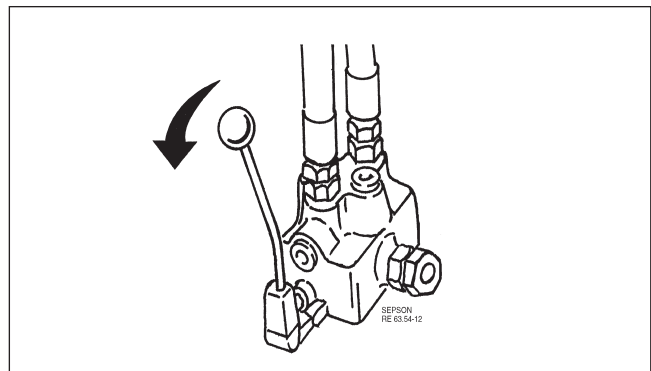


Fig 22 Winching-in of load

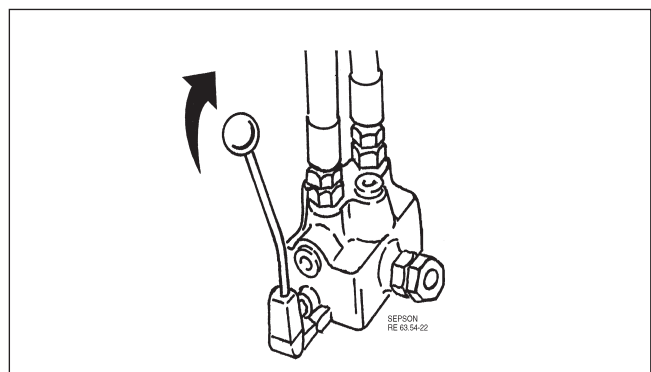


Fig 23 Winching-out of load

MAINTENANCE

Cleaning

Always clean the winch after use.

Gear box

Check the oil level regularly.

Change the oil at least every second year.

For oil type recommendation, see OIL FILLING section.

Rope drum brake

The purpose of the drum brake is to prevent the drum over-running when you stop unwinding the rope with the drum free spooling.

To increase the braking effect (see fig 24):

1. Loosen the locking nut
2. Turn the brake nipple clockwise 1/4 turn
3. Tighten the locking nut

To reduce the braking effect (see fig 24)

1. Loosen the locking nut
2. Turn the brake nipple anti-clockwise 1/4 turn
3. Tighten the locking nut

Rope

Check the rope regularly and frequently for damage. Observe any national standards set for damage limits requiring scrapping of wire rope (Swedish SS 776680002, British BS 6570, German DIN 15020 Blatt 2).

See fig 25 for some examples of rope damage requiring the rope to be scrapped.

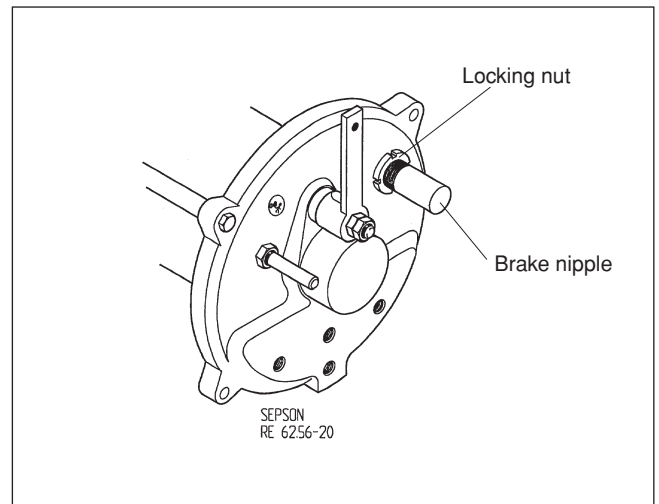


Fig 24 Adjustment of drum brake

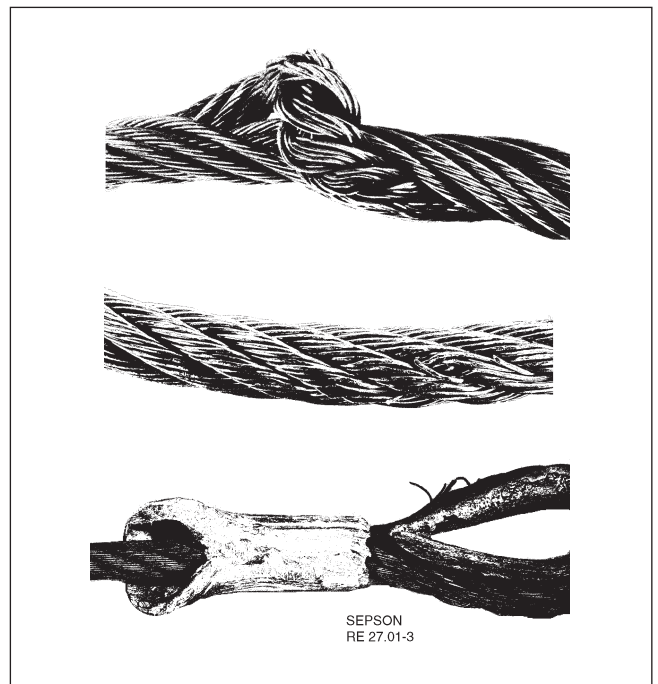


Fig 25 Some examples of defective wire rope

RESERVDELSLISTA

Vid beställning av reservdelar ska vinschens typbeteckning och tillv. nr uppges (se typskylt), för att rätt detalj ska kunna sändas.

Exempel:

Vinsch 62.56-045, tillv. nr 756

62.54.202	Lagerlock	1 st
800404	Spårring SS 1581 SgA 40	1 st

SPARE PARTS LIST

When ordering spare parts the winch type and serial number must be specified together with the complete spare part number to ensure that the correct part is despatched.

Example:

Winch 62.56-045, serial no 756

62.54.202	Bearing cover	1 unit
800404	Locking ring SS 1581 SgA 40	1 unit

ERSATZTEILLISTE

Bei der Bestellung von Ersatzteilen müssen die Seilwinden-Typenbezeichnung und die Seriennummer (siehe Typenschild) angegeben werden, um sicherzustellen, daß die richtigen Teile geliefert werden.

Beispiel:

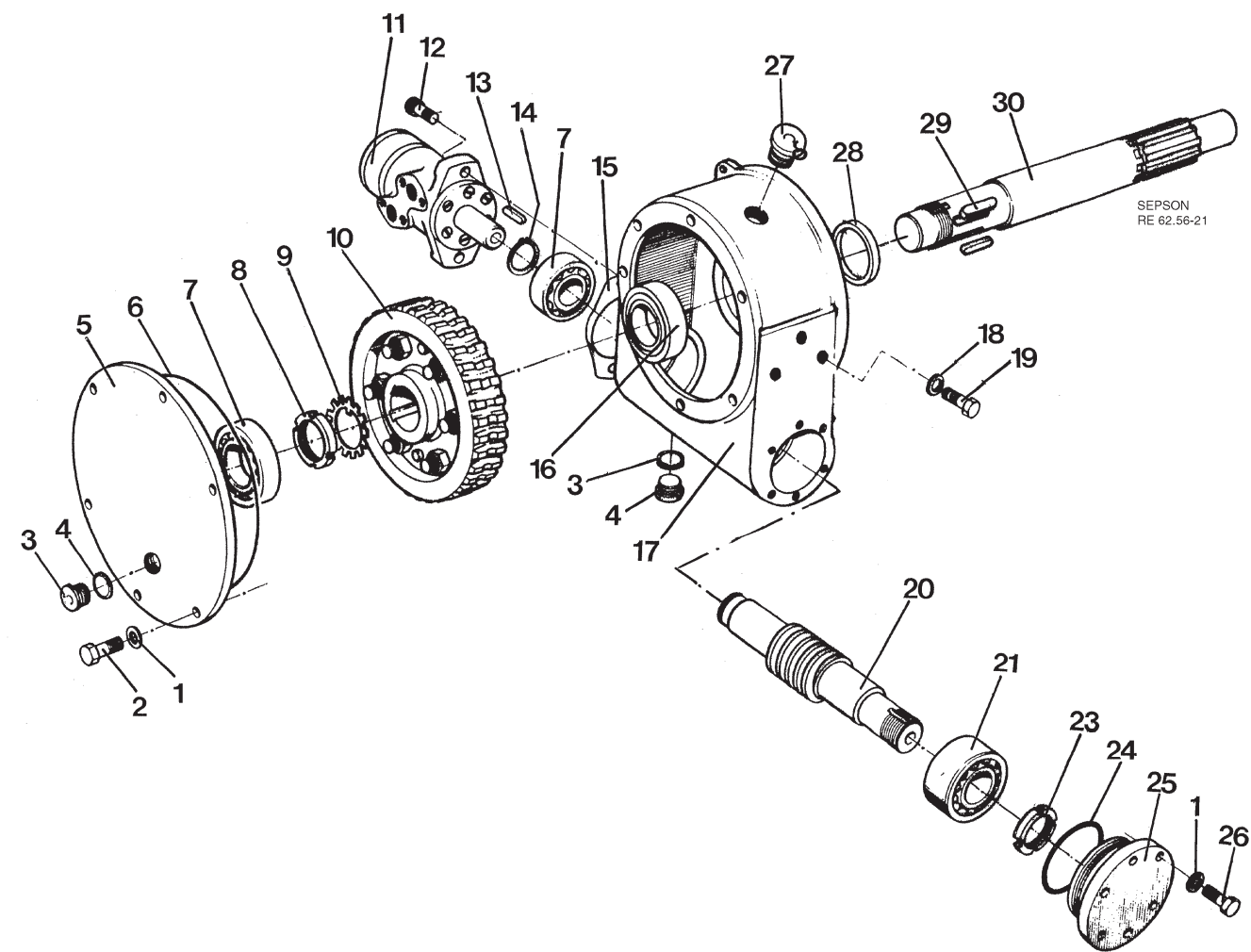
Seilwinde 62.56-045, Seriennummer 756

62.54.202	Abstandshalter	1 Stück
800404	Sicherungsring SS 1581 SgA 40	1 Stück

VINSCHVÄXEL

WINCH GEAR

SEILWINDENGETRIEBE

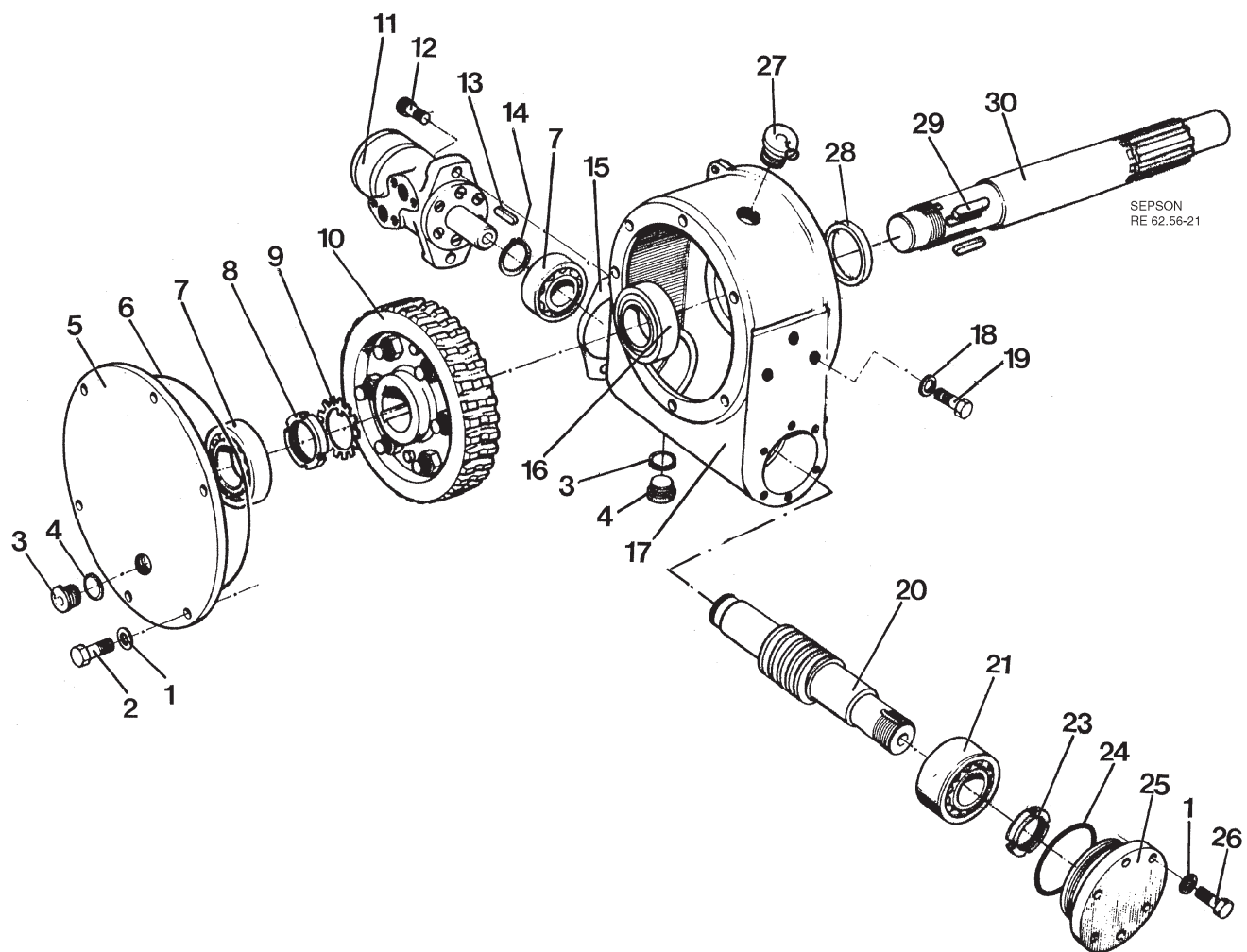


Pos Pos Pos	Art.nr Art.no Artikel-Nr	Benämning Description Benennung	Antal Qty Anzahl	Anm Note Anm.
1	800304	Bricka - BRB 8,4x16 Washer Scheibe	12	
2	800003	Skruv - M6S 8x20 8.8 fzb Bolt Schraube	6	
3	801499	Rörpropp - M16x1,5 DIN 908 Sealing plug Schraubstöpsel	2	
4	800323	Tredoring - Tredo 116 Tredo ring Tredo Ring	2	
5	62.54.202	Lagerlock Bearing cover Lagerdeckel	1	
6	800957	O-ring - 229,5x3 SS 1588 O-ring O-Ring	1	
7	801702	Kullager - 6208 Ball bearing Kugellager	2	
8	801709	Kullagermutter - KM 10 Shaft nut Wellenmutter	1	
9	801710	Låsbricka Locking ring Sicherungsscheibe	1	
10	62.54.101	Snäckhjul, kompl Worm wheel, assy Schneckenrad, kompl.	1	
11	801244	Hydraulmotor - OMR 125 Hydraulic motor Hydraulikmotor	1	
12	800015	Skruv - MC6S 12x30 12.9 Bolt Schraube	2	
13	800503	Kil - R 8x7x32 SS2306 Key Keil	1	
14	800404	Spårring - SgA SS 1581 Locking ring Sicherungsring	1	
15	62.54.200	Packning Gasket Dichtung	1	

VINSCHVÄXEL

WINCH GEAR

SEILWINDENGETRIEBE

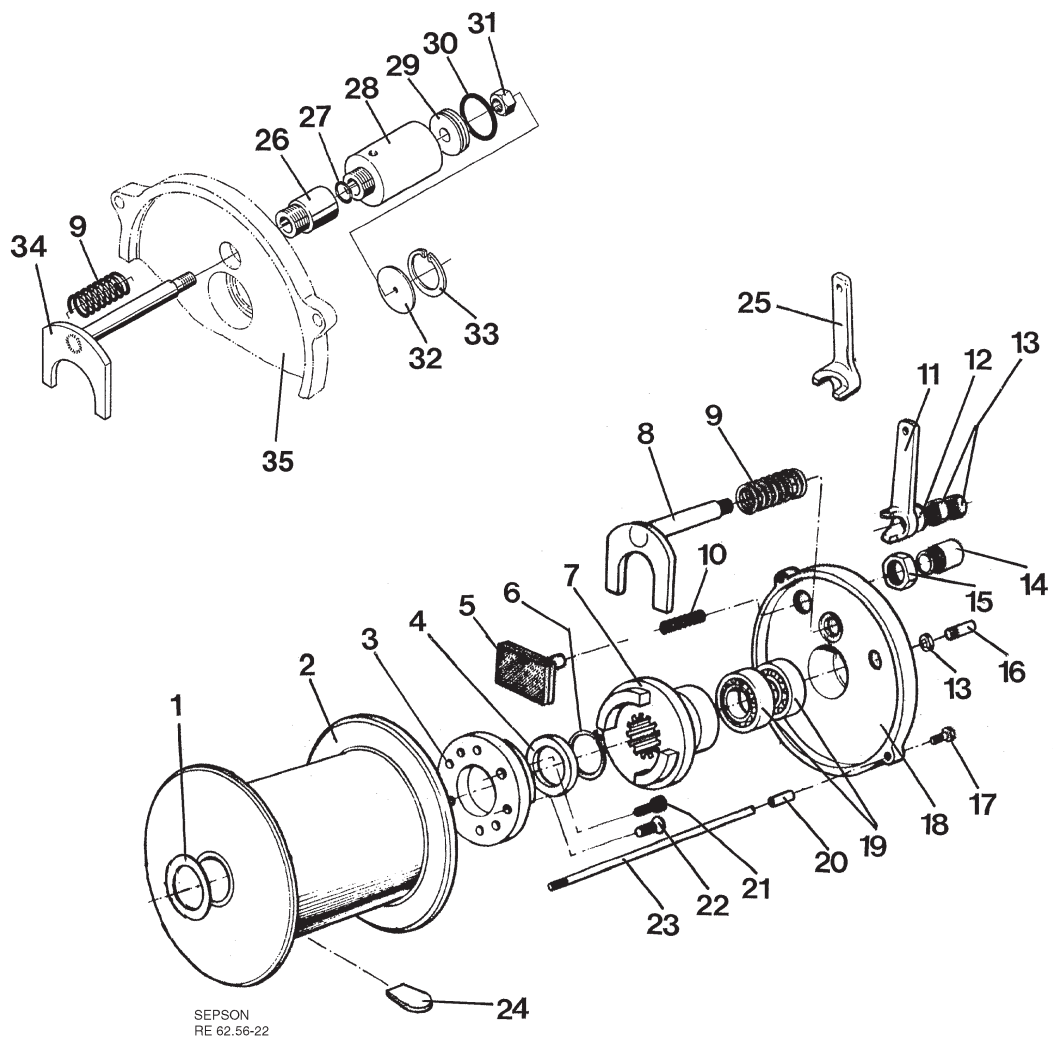


Pos Pos Pos	Art.nr Art.no Artikel-Nr	Benämning Description Benennung	Antal Qty Anzahl	Anm Note Anm.
16	801712	Kullager - 6310 Ball bearing Kugellager	1	
17	62.54.204	Växelhus Gear housing Getriebegehäuse	1	
18	802010	Tättningsbricka - GB-M12 Seal washer Dichtungsring	6	
19	800009	Skruv - M6S 12x30 8.8 fzb Bolt Schraube	6	
20	62.54.216	Snäckskruv Worm screw Schneckenschraube	1	
21	801714	Kullager - 3307 Ball bearing Kugellager	1	
23	62.54.273	Kullagermutter - KMT 7 Shaft nut Wellenmutter	1	
24	800904	O-ring - 74,5x3 SS 1586 O-ring O-Ring	1	
25	62.54.214	Lagerlock Bearing cover Lagerdeckel	1	
26	800004	Skruv - M6S 8x25 8.8 fzb Bolt Schraube	6	
27	62.52.229	Ventilationsplugg Ventilation plug Schraubstöpsel	1	
28	800905	Tättningsring - 55x90x10 Seal ring Dichtungsring	1	
29	800502	Kil - 12x8x45 SS2306 Key Keil	2	
30	62.56.212	Trumaxel Drum shaft Trommelwelle	1	L= 468 mm

LINTRUMDEL

ROPE DRUM SECTION

SEILTROMMEL

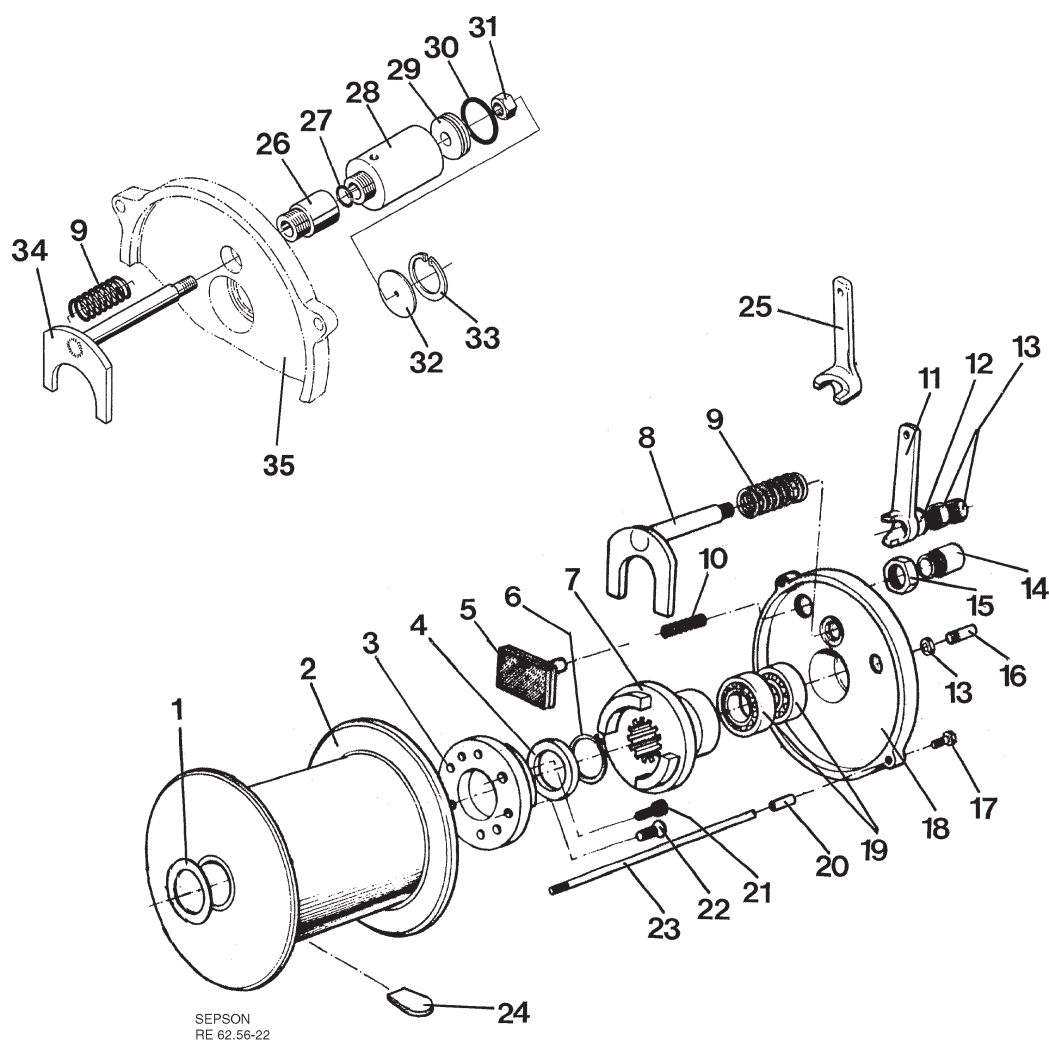


Pos Pos Pos	Art.nr Art.no Artikel-Nr	Benämning Description Benennung	Antal Qty Anzahl	Anm Note Anm.
1	62.54.219	Distansring Spacer Abstandsring	1	
2	62.56.108	Lintrumma Rope drum Seiltrommel	1	L= 266 mm
3	63.51.203	Kopplingssköld Clutch shield Kupplungsplatte	1	1)
4	62.56.205	Distansring Spacer Abstandsring	1	
5	63.53.104	Friktionsbroms Friction brake Reibungsbremse	1	
6	800401	Spärring - SgA 55 Locking ring Sicherungsring	1	
7	63.51.242	Klokoppling Dog clutch Klauenkupplung	1	
8	62.56.101	Frikopplingsgaffel Clutch claw Freilaufkupplungsgabel	1	
9	63.51.243	Tryckfjäder Pressure spring Druckfeder	1	
10	63.51.244	Tryckfjäder Pressure spring Druckfeder	1	
11	62.52.212	Frikopplingsspak Clutch lever Freilaufhebel	1	2)
12	800305	Bricka - BRB 17x30 fzb Washer Scheibe	1	
13	800202	Mutter - ML6M16 8 Nut Mutter	3	
1)	Ingår i pos 2 In fig 2 included In Pos 2 einschließlich			
2)	2 modeller, se bild 2 models, see picture 2 Modellen, siehe Bild			

LINTRUMDEL

ROPE DRUM SECTION

SEILTROMMEL

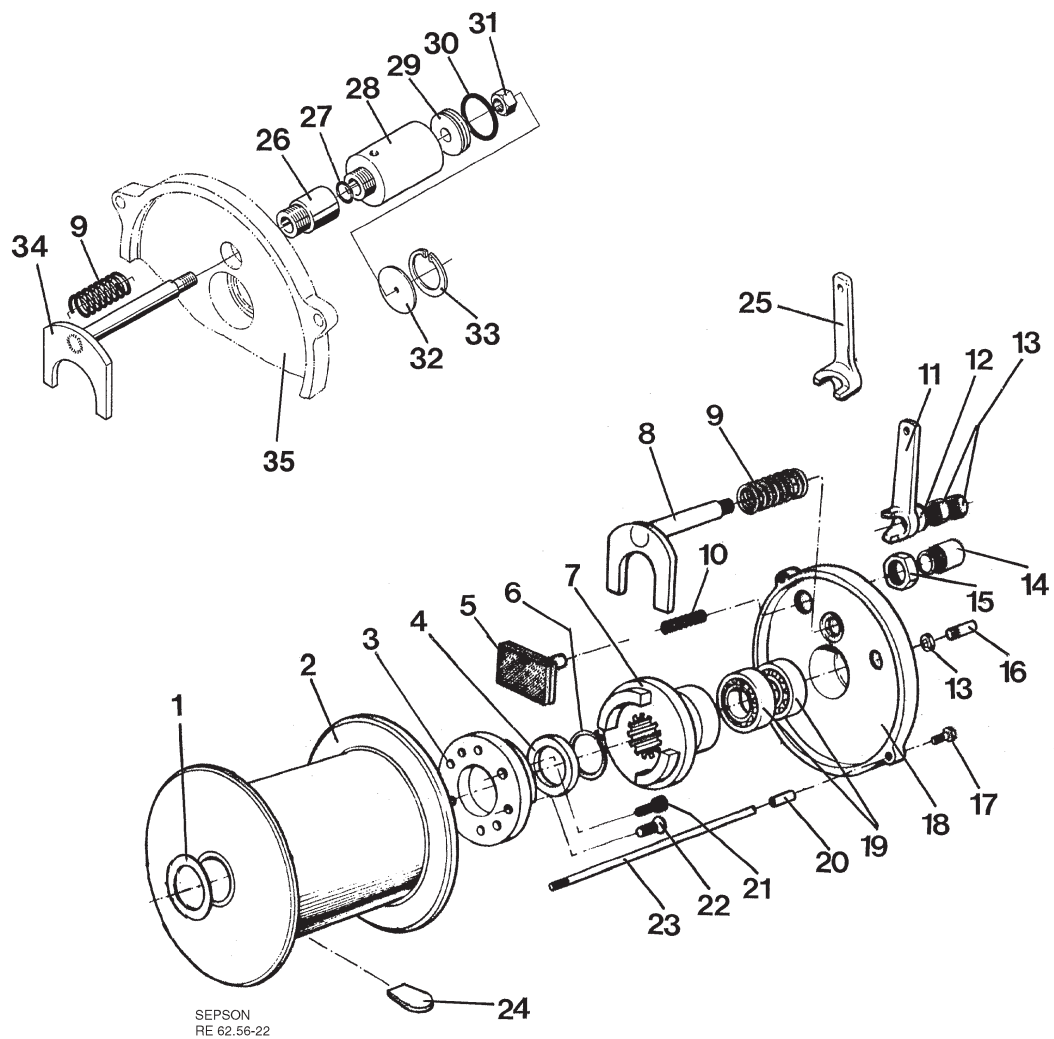


Pos Pos Pos	Art.nr Art.no Artikel-Nr	Benämning Description Benennung	Antal Qty Anzahl	Anm Note Anm.
14	63.53.220	Bromsnippel Brake nipple Bremsenippel	1	
15	801707	Kullagermutter - KM 6 Ball bearing nut Wellenmutter	1	
16	62.52.208	Stopp Lock Stopp	1	
17	800010	Skruv - M6S 12x50 8.8 fzb Bolt Schraube	2	
18	62.56.204	Yttergavel Outside cover Äußere Abdeckung	1	
19	801724	Kullager - 6008 2RS Ball bearing Kugellager	2	
20	62.54.221	Distans Spacer Abstand	2	
21	800015	Skruv - MC6S 12x30 12.9 Bolt Schraube	2	1)
22	800020	Skruv - MF6S 12x30 8.8 Bolt Schraube	4	1)
23	62.54.213	Axel Shaft Welle	2	L= 274 mm
24	62.54.244	Kil Key Keil	1	
25	62.52.242	Frikopplingsspak Clutch lever Freilaufshebel	1	2)
26	62.56.238	Hylsa Sleeve Hülse	1	
1)	Ingår i pos 2 Included in pos 2 In Pos 2 einschließlich			
2)	2 modeller, se bild 2 models, see picture 2 Modellen, siehe Bild			

LINTRUMDEL

ROPE DRUM SECTION

SEILTROMMEL



Pos Pos Pos	Art.nr Art.no Artikel-Nr	Benämning Description Benennung	Antal Qty Anzahl	Anm Note Anm.
27	800931	O-ring - SS 1586 19,2x3 O-ring O-Ring	1	
28	62.56.307	Cylinder Cylinder Zylinder	1	
29	62.56.302	Kolv Piston Kolben	1	
30	800903	O-ring - SS 1586 44,2x5,7 O-ring O-Ring	1	
31	800230	Mutter - M6M 16 8 Nut Mutter	1	
32	63.53.240	Bricka Washer Scheibe	1	
33	800403	Spårring - SS 1582 SgH 55 Locking ring Sicherungsring	1	
34	62.56.129	Frikopplingsgaffel Clutch claw Freikupplungsgabel	1	
35	62.56.235	Yttergavel Outside cover Äußere Abdeckung	1	

