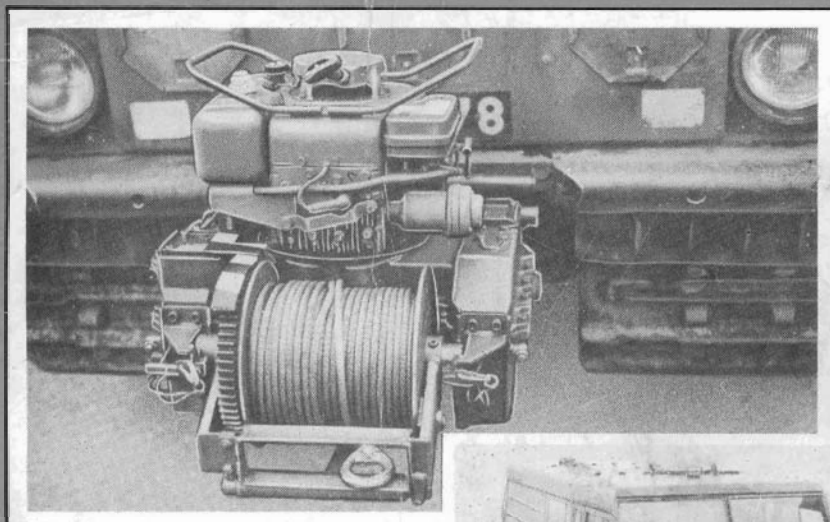


M7786-004500  
(F 502-1-1)

# BÄRGNINGSVINSCH 1 Instruktionsbok

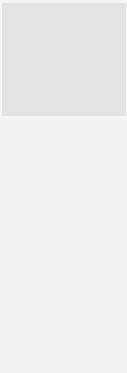


FÖRSVARETS MATERIELVERK  
1981

# **BÄRGNINGSVINSCH 1**

## **Instruktionsbok**

Utarbetad av  
**SEPSON AB VANSBRO**  
i samråd med  
**FÖRSVARETS MATERIELVERK**



# INNEHÅLL

ALLMÄNT . . . . .	5
DATA . . . . .	6
KONSTRUKTION OCH FUNKTION . . . . .	8
Motor . . . . .	9
Kraftöverföring . . . . .	12
HANDHAVANDE . . . . .	18
Före vinschning . . . . .	19
Start av motor . . . . .	23
Vinschning . . . . .	23
Efter vinschning . . . . .	26
PACKNING AV VINSCH OCH TILLBEHÖR . . . . .	28
JUSTERINGAR OCH REPARATIONER . . . . .	33
Reparation av vinschlina . . . . .	33
Inställning av förgasare . . . . .	34
Byte av startsnöre . . . . .	34
Byte av startfjäder . . . . .	35
VÅRD . . . . .	37
Daglig tillsyn . . . . .	37
Särskild tillsyn . . . . .	40
Smörjning . . . . .	43



*Bild 1. Bärningsvinsch på terrängbil 13*

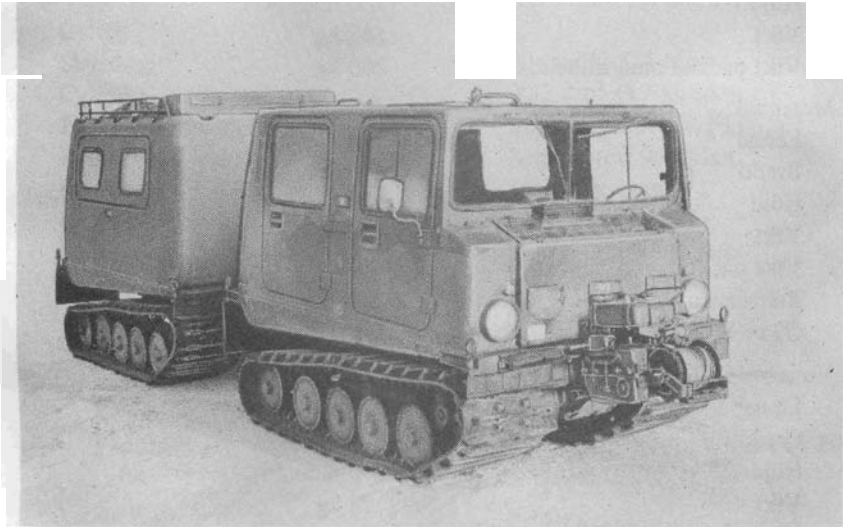


*Bild 2. Bärningsvinsch på bandvagn 202*

## ALLMÄNT

Bärgningsvinschen är avsedd att användas vid bärgning av fordon med en totalvikt av högst sex ton. Tillsammans med bärgningsbock kan den även användas vid lyftning.

Vinschen förvaras i tre lådor tillsammans med tillbehören. Med hjälp av tillbehören kan vinschen sättas fast på terrängbil 11, 13 och 20 samt på bandvagn 202. På bandvagn 206 finns inbyggd utrustning för fastspänning.



*Bild 3. Bärgningsvinsch på bandvagn 206*

# DATA

Förrådsbeteckning	M2063-751011
Förrådsbenämning	BÄRGNVINSCH 1A MT
Fabrikat	SEPSON AB, Vansbro
Typbeteckning	SEPSON 40-21
Mått- och viktuppgifter	
Sammansatt	
Längd	810 mm
Bredd	825 mm
Höjd	580 mm
Vikt	142 kg
Vikt packad med tillbehör	206 kg
Motordel	
Längd	380 mm
Bredd	440 mm
Höjd	370 mm
Vikt	23 kg
Vikt packad med tillbehör	40 kg
Bränsle, ca	2,8 dm <sup>3</sup> (1)
Olja i vevhus	se smörjschema
Vinschväxeldel	
Längd	670 mm
Bredd	825 mm
Höjd	350 mm
Vikt	78 kg
Vikt packad med tillbehör	98 kg
Hydraulolja	se smörjschema
Vinschtrummedel	
Längd	360 mm
Bredd	390 mm
Höjd	280 mm
Vikt	41 kg
Vikt packad med tillbehör	68 kg

## Prestanda

Dragkraft, första linvarvet (bärgning)	20 kN (2000 kp)
Lyftkraft	14 kN (1400 kp)
Linhastighet vid 15 kN, första linvarvet	0,08 m/s (5 m/min)
Lina 10 mm, 199-trådig	50 m
Lutningsvinkel max	36% (20°)

## Motor

Fabrikat	Briggs & Stratton, fyrtakt, aluminiumcylinder
Typbeteckning	191702
Effekt	5,9 kW vid 60 r/s (8 hk vid 3600 r/min)
Vridmoment	17,5 Nm vid 42 r/s (1,75 kpm vid 2500 r/min)
Cylinderantal	1
Slaglängd	70 mm (2.3/4 tum)
Cylindervolym	0,32 dm <sup>3</sup> (19 kubiktum)
Förgasare, fabrikat	Briggs & Stratton, FLO-JET
Bränsle	Bensin lägst 96 oktan
Olja	Se smörjschema
Smörjsystem	Stänksmörjning
Kylsystem	Luftkylning med fläkt
Tändsystem	
Typ	Svänghjulståndgenerator (magnetapparat)
Avstånd ankare – svänghjul	0,25 – 0,36 mm
Kontaktavstånd, brytarkontakter	0,50 mm
Tändstift	Kort gänga Bosch WKA 145 T3 el motsv
Elektroavstånd	0,5 mm
Hydraulsystem	
Hydraulpump, fabrikat	Turolla TF-206D
Hydraulmotor, fabrikat	Turolla TF-M220-F
Sänkbromsventil, fabrikat	Fluid Controls Inc IEEXP-2632-004
Tryckbegränsningsventil, Fabrikat	Wandflu APSV 10/P2-S490
Manöverventil, Fabrikat	Wandflu AH4D 104a/f

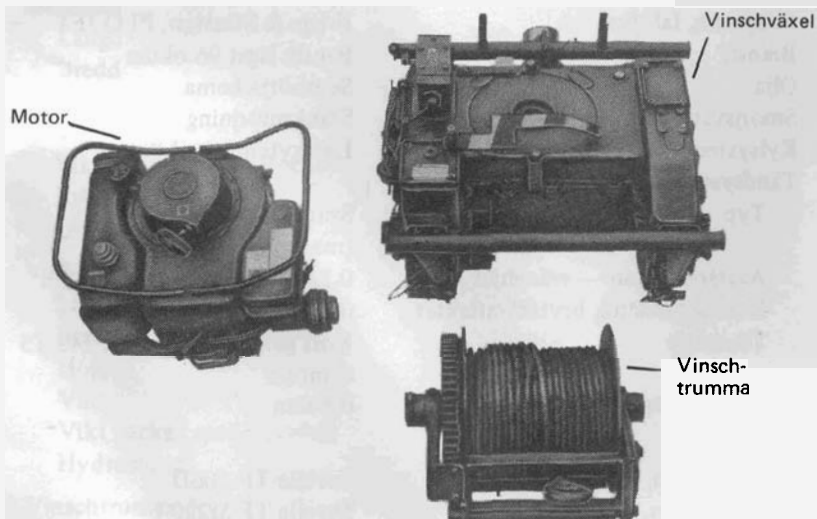
# KONSTRUKTION OCH FUNKTION

Bärningsvinschen består av tre bärbara delar, som kopplas ihop med snabbkopplingar.

Motorn är en en-cylindrig fyrtaktsmotor med 5,9 kW (8 hk) effekt.

Vinsväxeln har ett hus med bl a hydraulpump, hydraulmotor, hållbroms och reduktionsväxlar. Sänkbromsventilen är inbyggd i huset medan manöver- och tryckbegränsningsventilen sitter på utsidan.

Vinschtrumman har linstyrning, spinnbroms och kopplingsanordning för in- och urkoppling av drivningen.

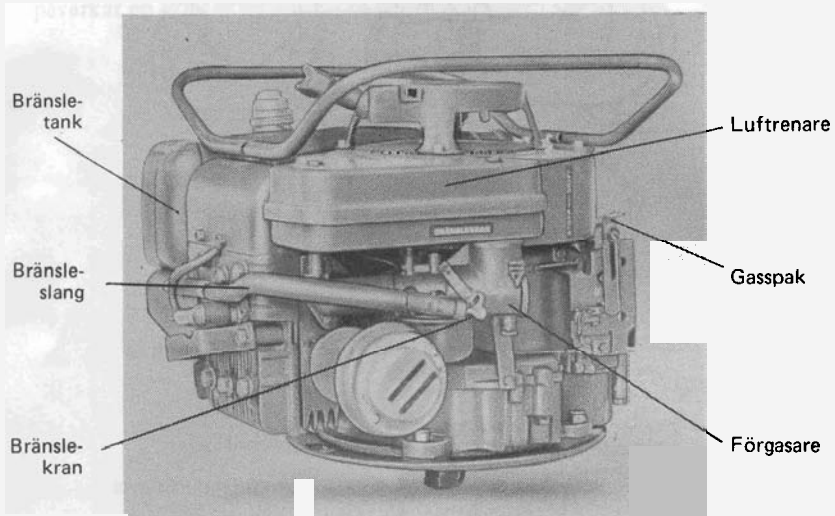


*Bild 4. Bärningsvinschens tre delar.*



## MOTOR

Motorn är en en-cylindrig, luftkyld fyrtaktsmotor med förgasare, mekanisk regulator, magnettändning och startapparat med startsnöre.



*Bild 5. Motor*

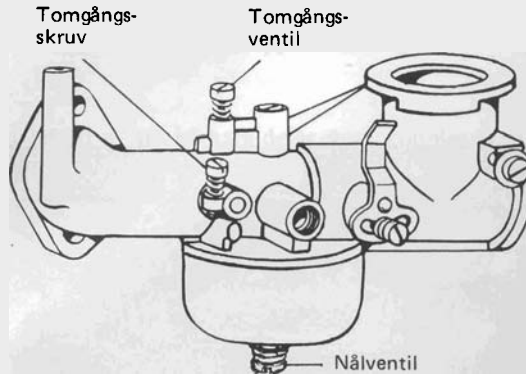
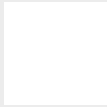
## Smörjsystem

Motorn smörjs av oljan i oljeträget. Vingarna på den mekaniska regulatorn, som drivs av kamaxeldrevet, stänker runt oljan.

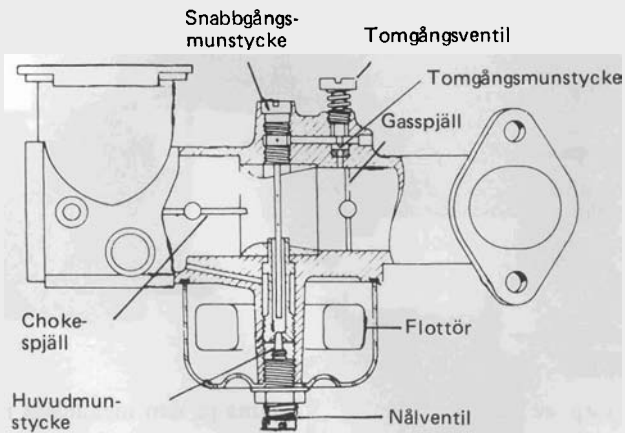
## Bränslesystem

Från bränsletanken rinner bränslet genom en slang till förgasaren. Vid slangens anslutning till förgasaren finns en bränslekran.

På förgasaren sitter luftrenaren. Förgasaren har ett gasspjäll och ett choke-spjäll. För justering av förgasaren finns ett huvudmunstycke, tomgångsmunstycke och tomgångsskruv för inställning av gasspjällets läge.



*Bild 6. Förgasare*



*Bild 7. Förgasare, genomskäring*

## Kylsystem

Motorn är luftkyld. Kylningen förstärks av skovlarna på svänghjulet.

## Elsystem

Motorn har en svänghjuliständgenerator som lämnar högspänd tändström. De permanenta magneterna sitter i svänghjulet. Det tvåbenta ankaret sitter tillsammans med tändspolen fastskruvat på cylindern. Brytarmekanism och kondensator sitter inbyggda i en kåpa på cylindern. En nock på vevaxeln påverkar en kontaktlyftare som ger brytarmen sin rörelse.

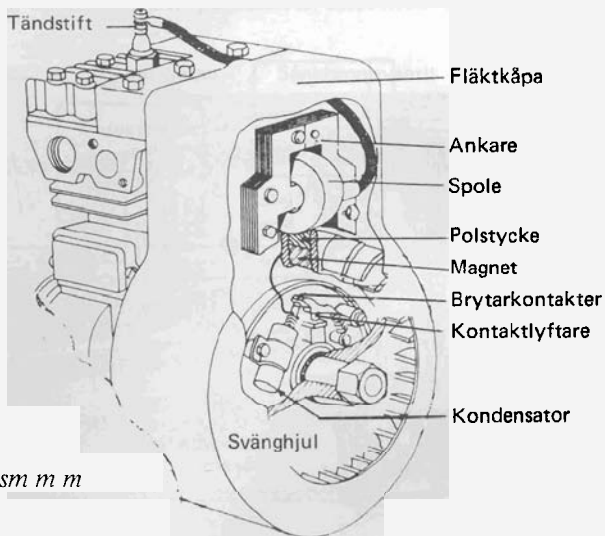


Bild 8. Brytarmekanism m m

## Startsystem

Startapparaten är fastskruvad på fläktkåpan. Startskivehjulet sitter på startkopplingen, som är fastskruvad på vevaxeln.

Vevaxeln vrids runt genom att startsnöret dras ut. Startsnöret går tillbaka genom fjäderkraften från en startfjäder i startkåpan.

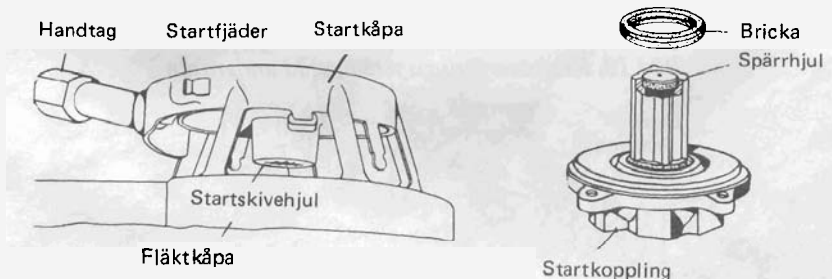


Bild 9. Startapparat

## KRAFTÖVERFÖRING

Kraften från förbränningsmotorn överförs till vinschtrumman över hydraulpump, hydraulmotor och tre mekaniska reduktionsväxlar. Detaljerna, utom sista reduktionsväxeln, är inbyggda i vinschväxelhuset.

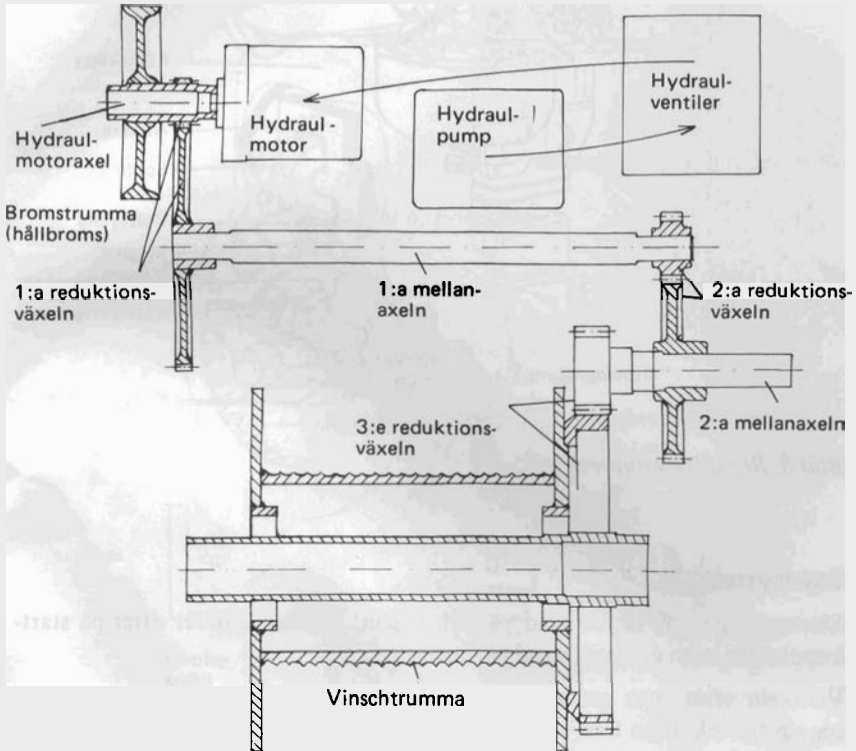


Bild 10. Kraftöverföringssystem, sedd underifrån

## KRAFTÖVERFÖRING

Kraften från förbränningsmotorn överförs till vinschtrumman över hydraulpump, hydraulmotor och tre mekaniska reduktionsväxlar. Detaljerna, utom sista reduktionsväxeln, är inbyggda i vinschväxelhuset.

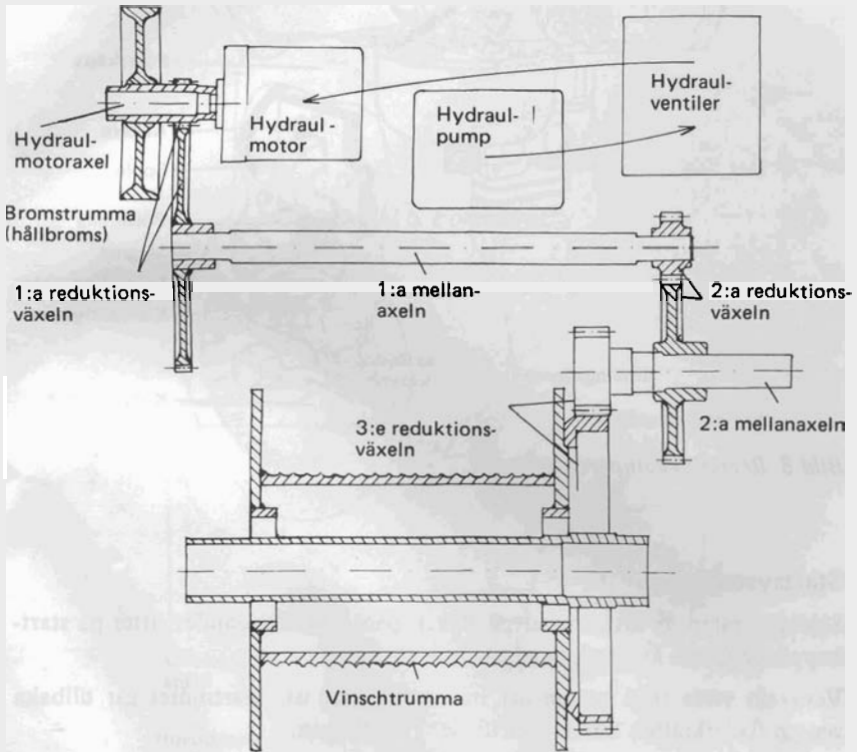


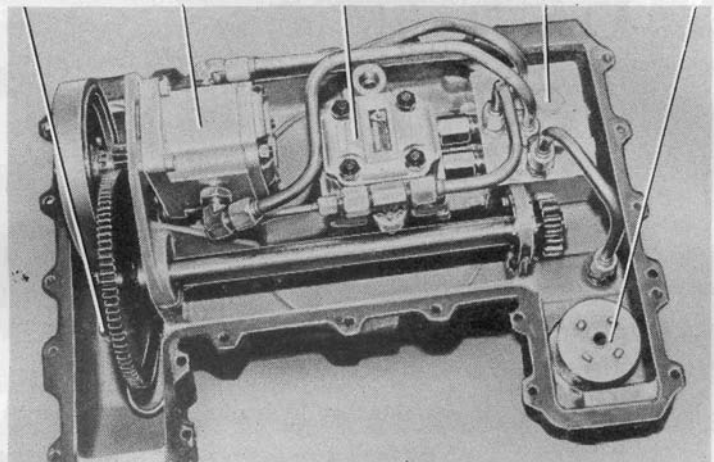
Bild 10. Kraftöverföringssystem, sedd underifrån

## Hydraulsystem

I systemet ingår pump, motor, sänkbromsventil, ställbar tryckbegränsningsventil, manöverventil, filter, bromscylander, rörledningar och förskruvningar.

Detaljerna är fastsatta i vinschväxelhusets lock utom rörledningar och förskruvningar. Manöverventil och tryckbegränsningsventil sitter på lockets översida medan övriga detaljer sitter på lockets undersida inne i vinschväxelhuset.

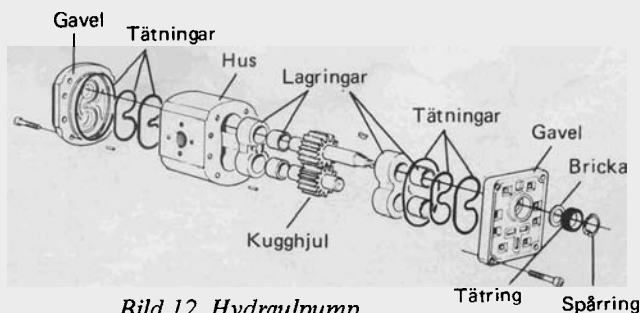
Bromscylander    Hydraulmotor    Hydraulpump    Sänkbromsventil    Filter



*Bild 11. Hydrauldetaljer i vinschväxelhuset*

## Hydraulpump

Hydraulpumpen är en kugghjuls-pump som sitter fastskruvad i vinschväxelhusets lock. Pumpen är kopplad till förbränningsmotorns vevaxel med en kopplingshylsa. Förbränningsmotorns vevaxel och pumpaxeln roterar med samma varvtal.



*Bild 12. Hydraulpump*

## Hydraulmotor

Hydraulmotorn är en kugghjulsmotor. Den sitter fastskruvad på en mellanvägg i huset. Hydraulmotorns utgående axel är kopplad till hydraulmotoraxeln med splines. Motorn kan köras i båda rotationsriktningarna – vinschlinans ut- och invinschning. Motorns varvtal är ca en tredjedel av pumpens.

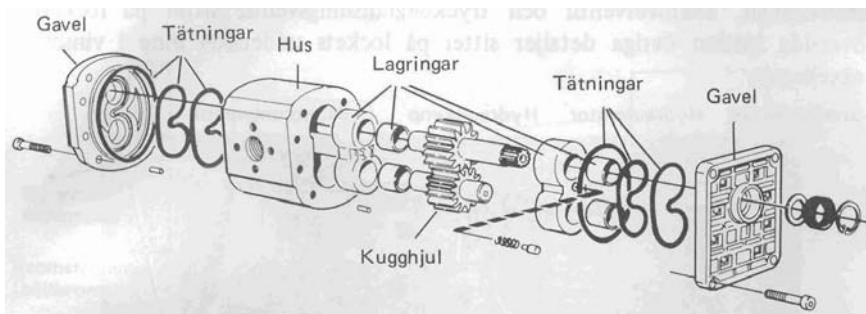


Bild 13. Hydraulmotor

## Manöverventil

Ventilen har tre lägen:

Mittenläge **ingen** olja förs till hydraulmotorn, vinschtrumman står stilla.

Främre läge oljan förs till ena sidan av hydraulmotorn, vinschlinan vinschas ut.

Bakre läge oljan förs till andra sidan av hydraulmotorn, vinschlinan vinschas in.

Tryckbegränsningsventil

Manöverventil

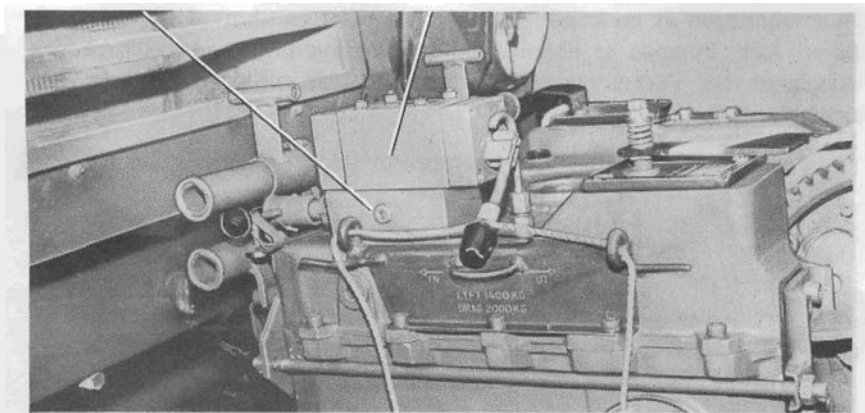


Bild 14. Manöverventil och tryckbegränsningsventil

### Tryckbegränsningsventil

Ventilen begränsar oljetrycket i systemet. Den är omställbar för att kunna öppna vid olika tryck. Med spaken i inre läget mot motorn öppnar ventilen vid trycket 6500 kPa (65 kp/cm<sup>2</sup>). Detta läge används vid lyftning. Med spaken i yttre läge öppnar ventilen vid trycket 1100 kPa (110 kp/cm<sup>2</sup>). Detta läge används vid dragning.

### Sänkbromsventil

Genom ventilfunktionen byggs trycket upp i systemet till 2500 kPa (25 kp/cm<sup>2</sup>) innan anslutningen från hydraulmotorn öppnas. I ventilen finns anordningar inbyggda för att skydda systemet mot chockbelastningar. Ventilen sitter på vinschväxellockets undersida, bild 11.☆

### Bromscylander

När oljetrycket är 2500 kPa (25 kp/cm<sup>2</sup>) lossar hållbromsen, som vid lägre tryck är ansatt av fjäderkraft. Trycket regleras av sänkbromsventilen. Cyli-nderns placering framgår av bild 11.

### Vinschtrumma

Trumman är spårad för att linan skall ledas rätt på trumman. Den sitter på två konsoler på vinschväxelhusets främre del.

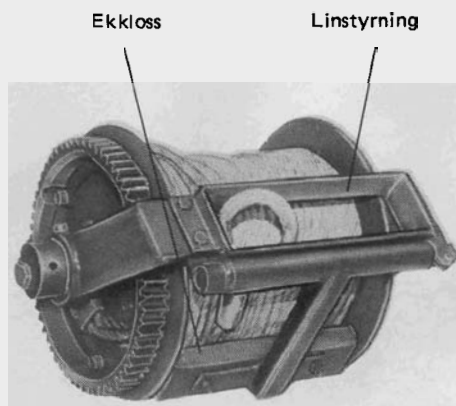
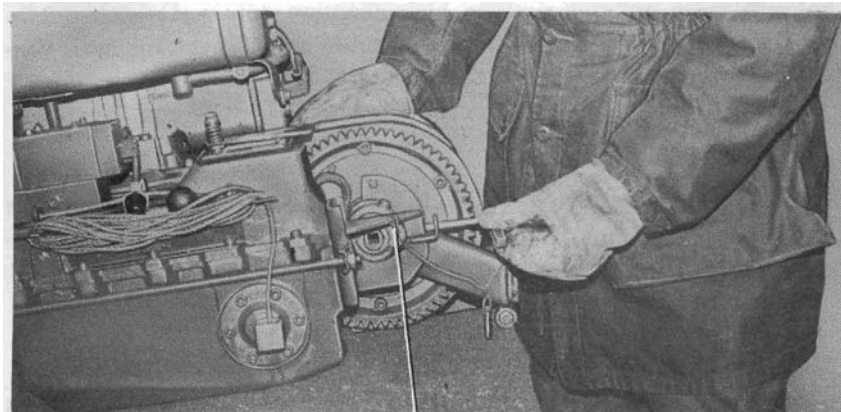


Bild 15. Vinschtrumma



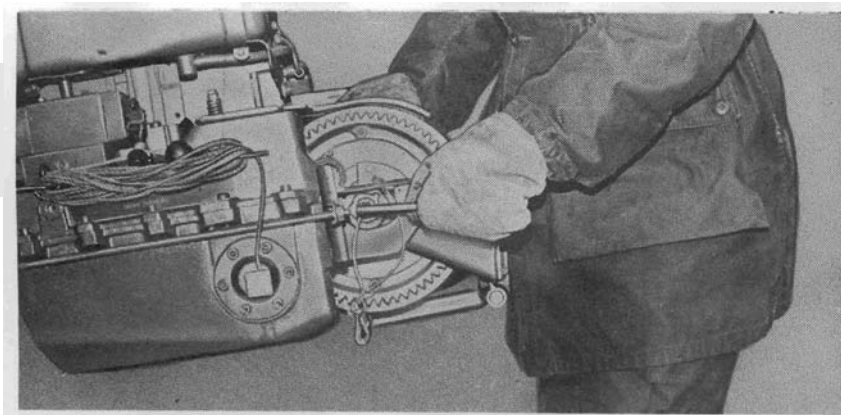
Linstyrningen är upphängd med två armar på axeln. Styrningen består av en rektangulär ram som linan löper i. För att linan skall rullas upp jämnt på trumman finns en fjäderbelastad arm med en ekkloss som trycker linan mot trumman. Tryckkraften mätt med fjädervåg, skall vara 90 – 110 N (9 – 11 kp). Trumman kopplas ifrån drivningen genom att axeltappen vrids ett halvt varv. Därvid förs trummans kuggkrans från kugghjulet på utsidan av växelhuset.

På trumman, i motsatt ände mot kuggkransen, finns en justerbar spinnbroms som bromsar trumman när drivningen är urkopplad.☆



Axeltapp

*Bild 16. Frikoppling av trumma*



*Bild 17. Frikoppling av trumma*

☆ Stycket ändrat vid publikationens tilltryckning.

## Manöverorgan

### 1. Gasspak

Motorns varvtal ökar när spaken dras uppåt. I nedre läget kortsluts strömmen till tändstiftet och motorn stannar. Motorn skall köras med spaken i övre läget, fullvarv. Den mekaniska regulatorn, som drivs av kamaxeln, håller konstant varvtal.

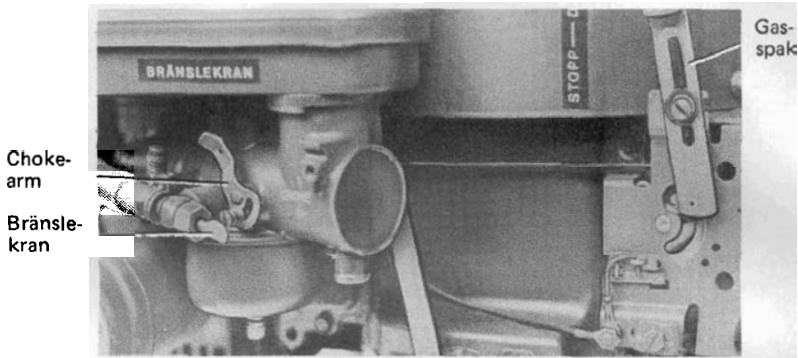


Bild 18. Gasspak m m

### 2. Spak för manöverventil

Spaken förs mot ändläget genom att man drar i manöversnöret, varvid vinschlinan antingen vinschas in eller ut. När snöret släpps går spaken tillbaka till mitt-läge automatiskt genom fjäderkraft. Vinschtrumman stannar.

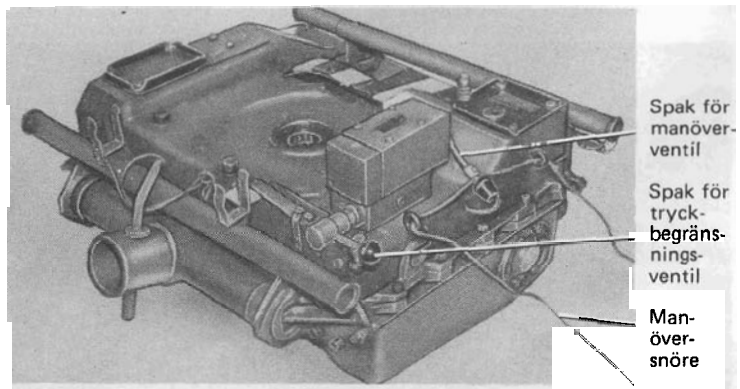


Bild 19. Spakar för manöver- och tryckbegränsningsventil

### 3. Spak för tryckbegränsningsventil

Spaken har två lägen, ett för lyft och ett för drag.

## Manöverorgan

### 1. Gasspak

Motorns varvtal ökar när spaken dras uppåt. I nedre läget kortsluts strömmen till tändstiftet och motorn stannar. Motorn skall köras med spaken i övre läget, fullvarv. Den mekaniska regulatorm, som drivs av kamaxeln, håller konstant varvtal.

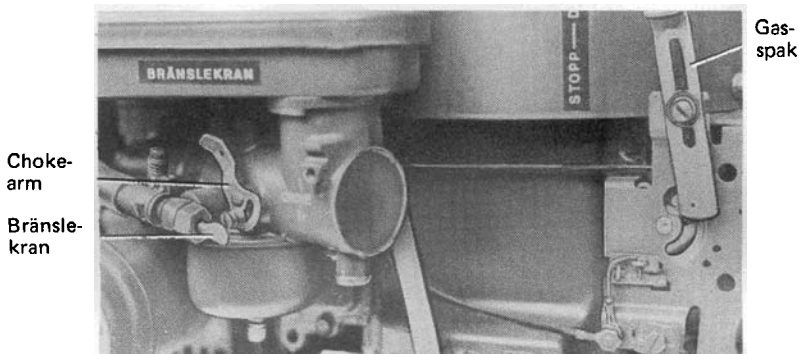


Bild 18. Gasspak m m

### 2. Spak för manöverventil

Spaken förs mot ändläget genom att man drar i manöversnöret, varvid vinschlinan antingen vinschas in eller ut. När snöret släpps går spaken tillbaka till mitt-läge automatiskt genom fjäderkraft. Vinschtrumman stannar.

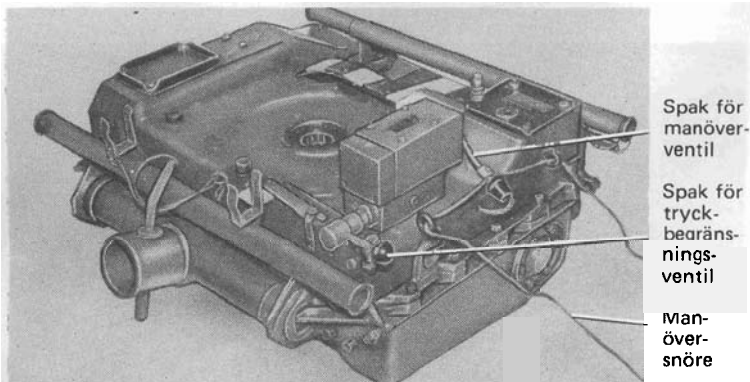


Bild 19. Spakar för manöver- och tryckbegränsningsventil

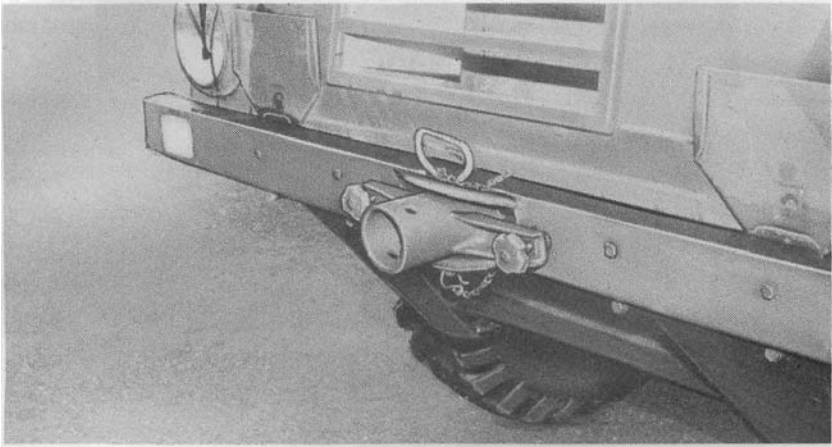
### 3. Spak för tryckbegränsningsventil

Spaken har två lägen, ett för lyft och ett för drag.

# HANDHAVANDE

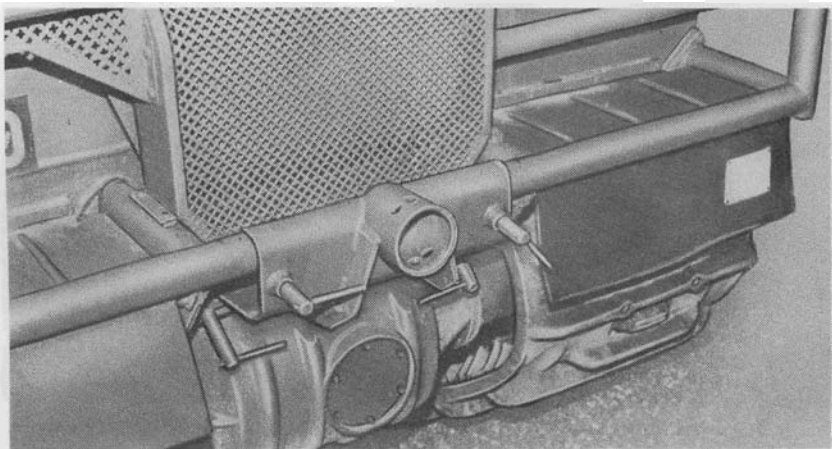
Följande fastspänningsanordningar ingår i tillbehören

## 1. Terrängbil 11, 13 och 20



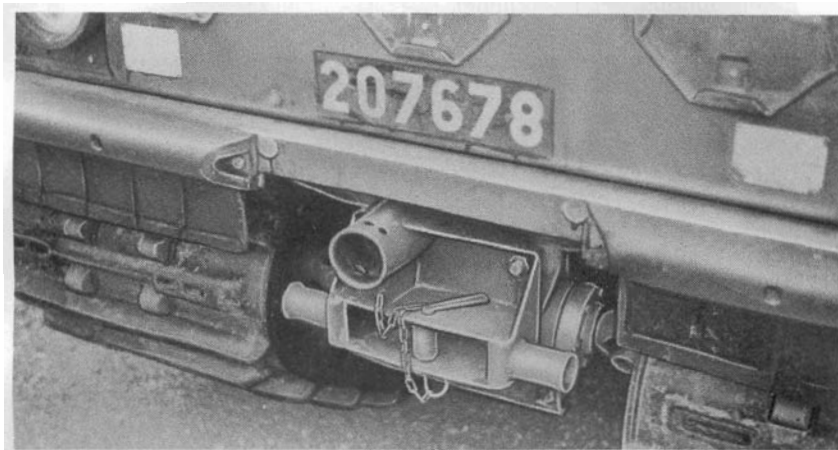
*Bild 20. Fastspänningsanordning för terrängbil 11, 13 och 20*

## 2. Bandvagn 202



*Bild 21. Fastspänningsanordning för bandvagn 202*

3. Bandvagn 206 har fastspänningsanordning fastsatt på vagnen



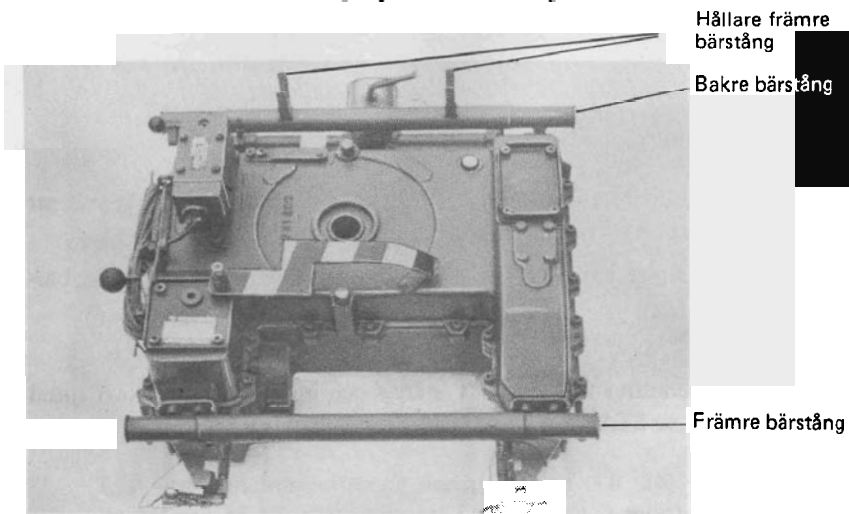
*Bild 22. Fastspänningsanordning på bandvagn 206*

## FÖRE VINSCHNING

Obs! Vinsch tagen ur förråd. Töm ur olja ur vinschväxelhuset till rätt nivå. Se Smörjning.

1. Sätt fast fastspänningsanordningen på fordonet, bild 20 och 21.

Sätt fast ena bärstängen i konsolerna på främre delen av vinschväxelhuset och dra ut handtaget på båda bärstängerna.



*Bild 23. Bärstängerna på vinschväxelhuset*

3. Lyft upp vinschväxeln ur transportlådan och skjut in tappen i fastspänningsanordningen på fordonet.

Låssprint



*Bild 24. Ditsättning av vinschväxelhuset*

4. Koppla ihop vinschväxelhuset med fastspänningsanordningen genom att föra in låssprinten och säkra den på undersidan.
5. Ta bort främre bärstången och fäst den i hållaren över den bakre bärstången.

Obs! Vid temperaturer under  $-15^{\circ}\text{C}$  startas och körs motorn en kort stund i transportlådan, se START AV MOTOR. Stoppa därefter motorn.



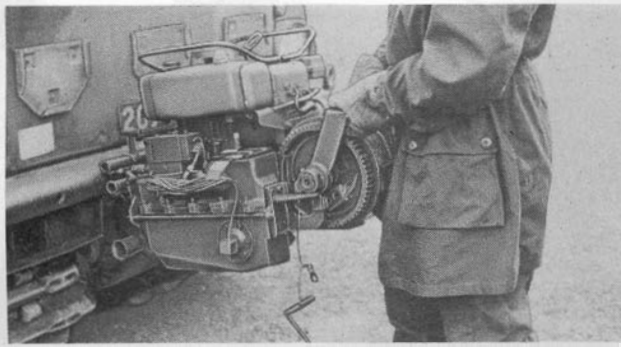
*Bild 25. Start av motor i transportlåda.*

6. Lyft upp motorn ur transportlådan och sätt ner axeln i vinschväxelhuset. Lås ihop motor och vinschväxel genom att vrida motorn. Kontrollera att låstappen går in i hålet på låsblecket.

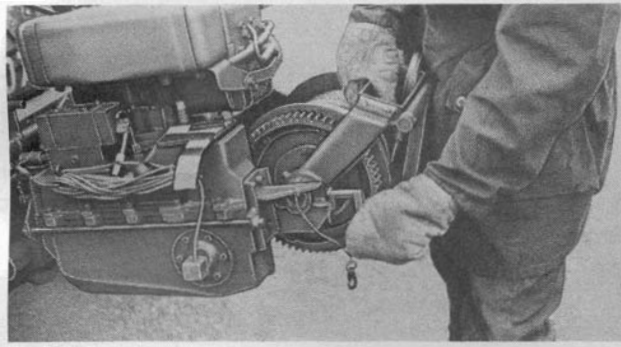


*Bild 26. Ditsättning av motor.*

7. Lyft upp vinschtrumman ur transportlådan och lägg den med axeln i konsolerna på vinschväxelhuset. Lås axeln med sprintarna och karbinhakarna.

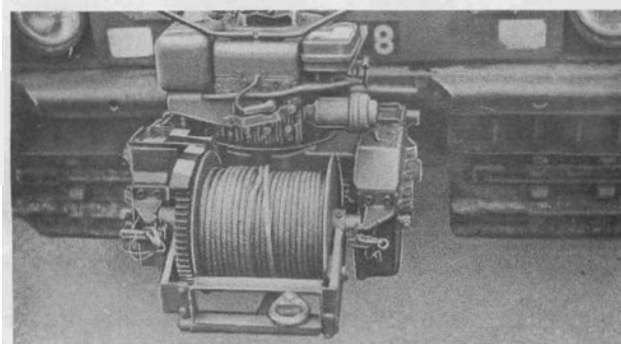


*Bild 27. Ditsättning av vinschtrumma*



*Bild 28. Låsning av vinschtrumma*

8. Vrid skyddet till läge över vinschtrummans kuggkrans.

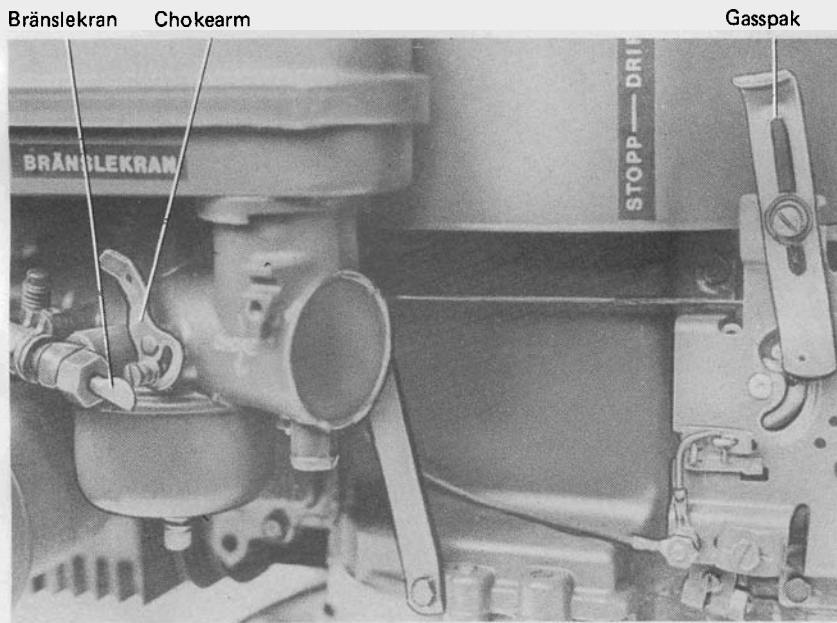


*Bild 29. Vinschen klar för användning*



## START AV MOTOR

1. Kontrollera att det finns bränsle i tanken.
2. Öppna bränslekranen.
3. **Kontrollera att spaken för manöverventilen är i mittläget, bild 19.**
4. Dra upp gasspaken till läge DRIFT.
5. För chokearmen framåt.
6. Ta på hörselskydd.
7. **Dra startsnöret kraftigt och med jämn rörelse rakt ut.**
8. När motorn startat, kör den varm och för chokereglaget bakåt efter hand.



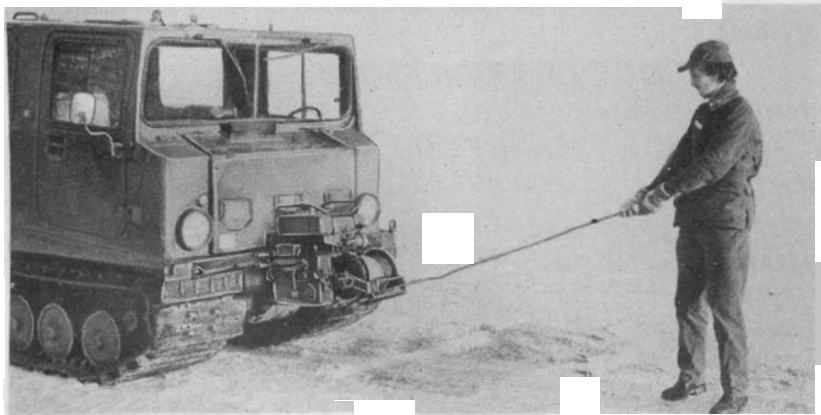
*Bild 30. Motorns reglage*

## VINSCHNING

### Bärgning av annat fordon

Vid vinschning följ säkerhetsbestämmelserna i BärgR F.

1. Placera fordonet med vinschen så att vinschlinan efter infästning i bärgningsobjektet kommer vinkelrät mot vinschtrumman.  
Obs! Max lutningsvinkel för vinschen 36% (20°) får inte överskridas.
2. Kontrollera att drivningen för vinschtrumman är inkopplad.
3. Ta bort manöverlinan från krokarna, bild 28.
4. a) Koppla bort drivningen på lintrumman, och dra ut vinschlinan. Koppla åter in drivningen.  
b) Vid behov av kortare linlängd kan vinschlinan köras ut med hydraulmotorn. Dra i linan samtidigt som manöverspaken förs till främre läge (UT).



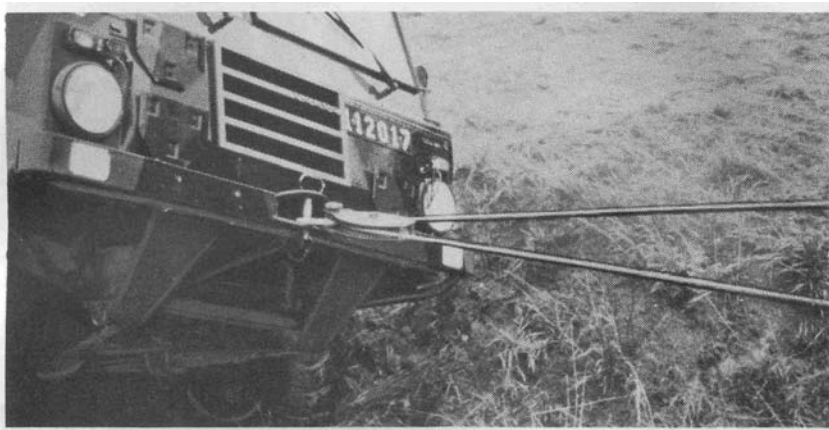
*Bild 31. Utdragning av vinschlina*

5. Fäst vinschlinan i bärgningsobjektet och vinscha.



*Bild 32. Vinschning med enkel part*

6. Vid vinschning med dubbel part sätt fast blocket i bärgningsobjektet, dra igenom linan och fäst den i ett mothåll.



*Bild 33. Infästning av block vid vinschning med dubbel part*

### **Bärgning av eget fordon**

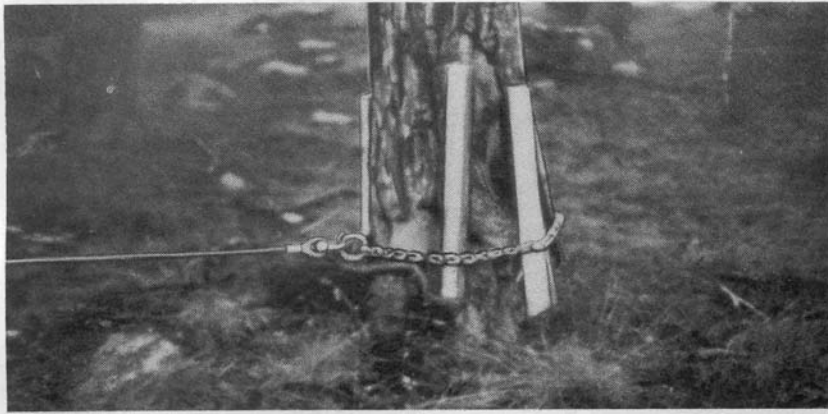
Vid vinschning följ säkerhetsbestämmelserna i Bärgr F.

1. Lägg kättingen t ex om ett träd. Skydda stammen med plankbitar.
2. Vinscha upp fordonet.

Obs! Fordon med påsatt vinsch får köras endast kortare sträckor och med låg hastighet.



*Bild 34. Bärgning av bandvagn 202*



*Bild 35. Mothåll för vinschning.*



*Bild 36. Bärgning av bandvagn 202*

## **EFTER VINSCHNING**

1. Vinscha in linan på trumman. Håll den sträckt så att den rullas upp i jämna lager.
2. Stanna motorn genom att föra ner gasspaken till läge STOPP, bild 30. Stäng bränslekranen.
3. Ta bort vinschtrumman och lägg den i transportlådan.  
Obs! Innan vinschdelar och tillbehör läggs tillbaka i transportlådorna skall de göras rena.
4. Tryck ner låsblecket och vrid motorn ur låsningarna med vinschväxelhuset.  
Lyft upp motorn och lägg ner den i transportlådan.

5. Linda upp manöverlinan på krokarna, bild 28.
6. Ta bort vinschväxeln från fastspänningsanordningen. Lägga ner den i transportlådan.
7. Ta bort fastspänningsanordningen från fordonet om sådan använts, bild 20 och 21.
8. Lägga tillbaka använd utrustning i transportlådorna, se avsnittet **PACKNING AV VINSCH OCH TILLBEHÖR**.



Låsbleck

*Bild 37. Borttagning av motor*

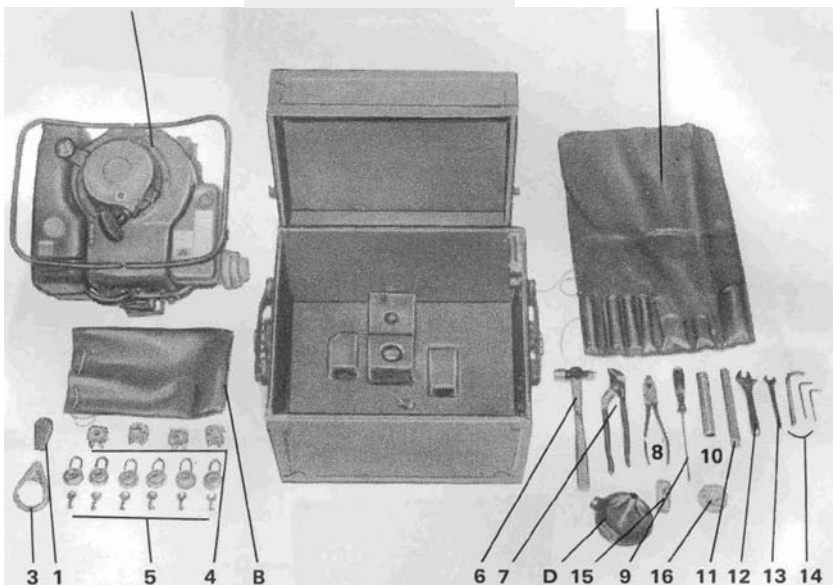
# PACKNING AV VINSCH OCH TILLBEHÖR

Packning av vinsch och tillbehör framgår av nedanstående bilder. Se även tillbehörslistan.

**MOTOR**



*Bild 38. Motor och tillbehör i transportlåda*



A Motor

B Påse innehållande

1 Kil

2 Skruv, hylsa i plastpåse,  
(inte med på bilden)

3 Kaus

4 Linlås

5 Hänglås med nycklar

C Verktygsväska innehållande

6 Penhammare

7 Polygriptång

8 Kombinationstång

9 Skruvmejsel

10 Hylsnyckel tändstift

11 Huggmejsel

12 Skiftnyckel

13 U-nyckel

14 Insexnycklar

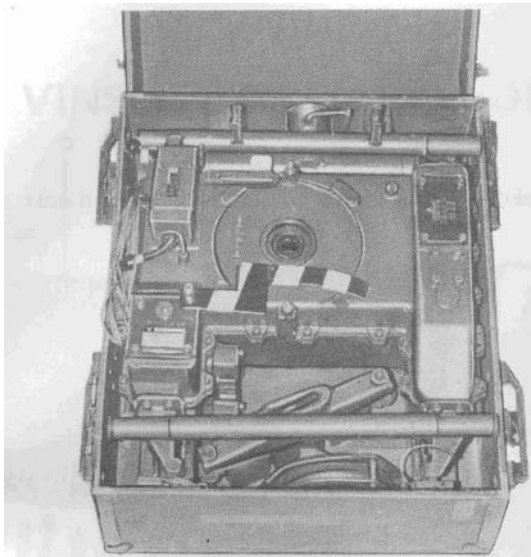
15 Tändstift

16 Isolerband

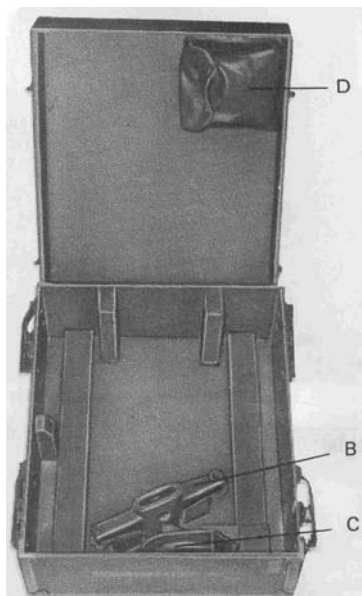
D Tratt

*Bild 39. Motor och tillbehör*

## VINSCHVÄXEL

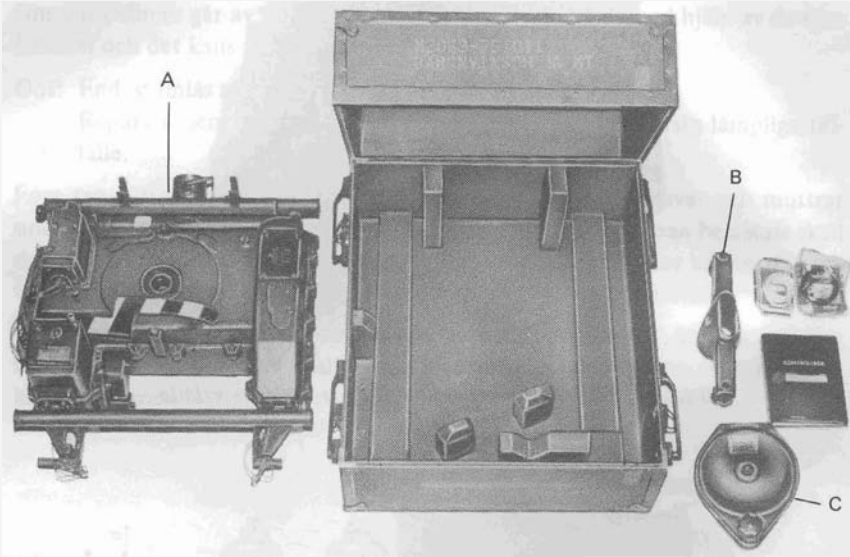


*Bild 40. Vinschväxel och tillbehör i transportlåda*



*Bild 41. Transportlåda med vinschväxeln urlöft*





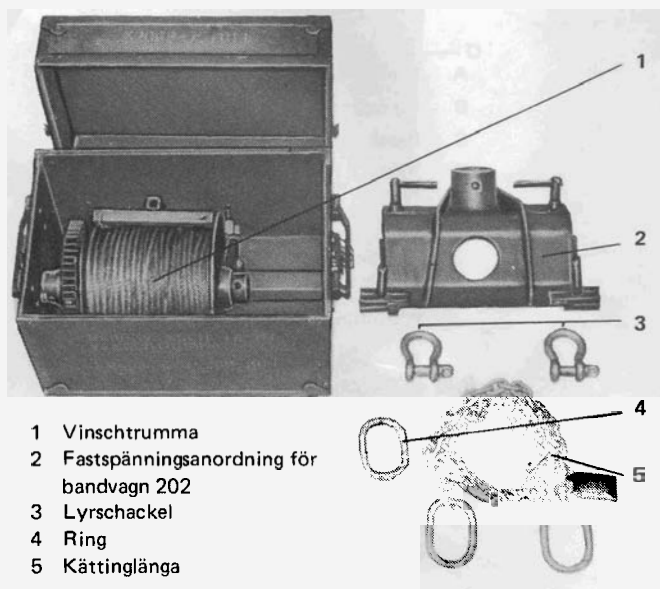
- A Vinschväxel
- B Fastspänningsanordning
- C Block
- D Väska 2 för kontrollbok innehållande
  - Kontrollbok
  - Instruktionsbok
  - Smörjschema
  - Tillbehörslista
  - Startsnöre
  - Fjäder för startapparat
  - Hörselskydd

*Bild 42. Vinschväxel och tillbehör*

# VINSCHTRUMMA



*Bild 43. Vinschtrumma och tillbehör i transportlåda*



*Bild 44. Vinschtrumma i transportlåda och tillbehören upppackade*