



# VERKSTADS HANDBOK

PV 444, 445, 544, P 210

Avd. 4

KARDANAXEL

*Tekniska Publikationer*

AKTIEBOLAGET

**VOLVO**

GÖTEBORG

## Innehållsförteckning

Beskrivning .....	1
Reparationsanvisningar .....	2
Arbeten på kardanaxel, tidigare utförande .....	2
Demontering av bakre kardanaxel med knutar .....	2
Demontering av främre kardanaxel med lagerhus och knut .....	2
Demontering av lagerhus med lager för främre kardanaxel .....	3
Indikering av kardanaxlar .....	3
Ur- och ipressning av stödlager .....	4
Isärtagning av kardanknut för byte av axelkors och nållager .....	4
Hopsättning av kardanknut .....	6
Montering av lagerhus med lager .....	7
Indikering av medbringare .....	7
Montering av kardanaxlar .....	7
Felsökning .....	8
Verktyg .....	9
Specifikationer .....	10

**BESKRIVNING**

Kardanaxeln på P 120, Amazon, är delad och av rörtyp, se bild 1 a och b.

Främre kardanaxeln är i sin bakre ände utformad till splineshylsa. I denna är en splinesaxel, vilken även utgör ena gaffeln till mellersta kardanknuten, instucken.

Främre kardanaxeln är i sin bakre ände lagrad

i ett kullager, se bild 2 och 3. Kullagret sitter i ett lagerhus, som med två gummibussningar är upphängt på två tappar.

Kardanaxeln är försedd med tre kardanknutar. Varje knut består av ett kors med fyra slipade lager-tappar, vilka medelst nållager lagras i medbringargafflarna.

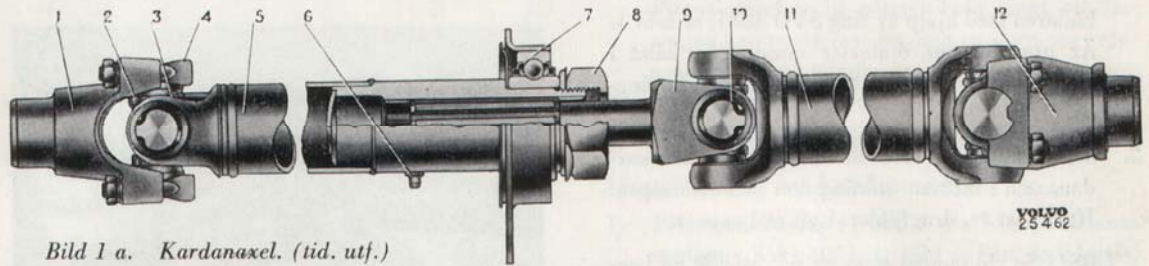


Bild 1 a. Kardanaxel. (tid. utf.)

- |                             |                        |                |                            |
|-----------------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| 1. Medbringare på växellåda | 4. Klammer (tid. utf.) | 7. Stödlager   | 10. Låsring                |
| 2. Kardanknut               | 5. Främre kardanaxel   | 8. Mutter      | 11. Bakre kardanaxel       |
| 3. Smörjnippel              | 6. Smörjnippel         | 9. Splinesaxel | 12. Medbringare på bakaxel |

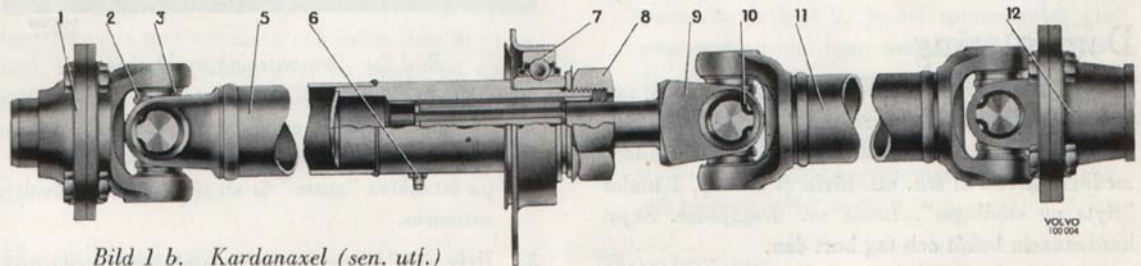


Bild 1 b. Kardanaxel (sen. utf.)

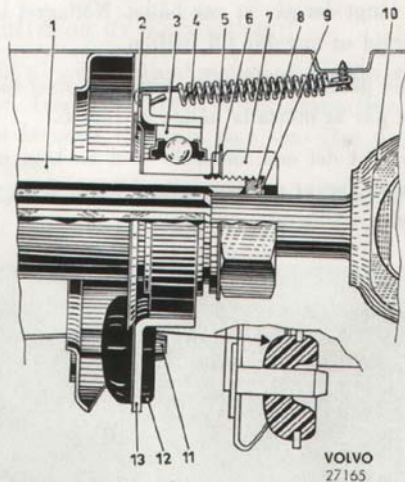


Bild 2. Stödlager, tid. utf.

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Främre kardanaxel | 8. Filtpackning   |
| 2. Skyddsplåt        | 9. Bricka         |
| 3. Kullager          | 10. Splinesaxel   |
| 4. Dragfjäder        | 11. Tapp          |
| 5. Tryckbricka       | 12. Gummibussning |
| 6. Låsbricka         | 13. Hållare       |
| 7. Mutter            |                   |

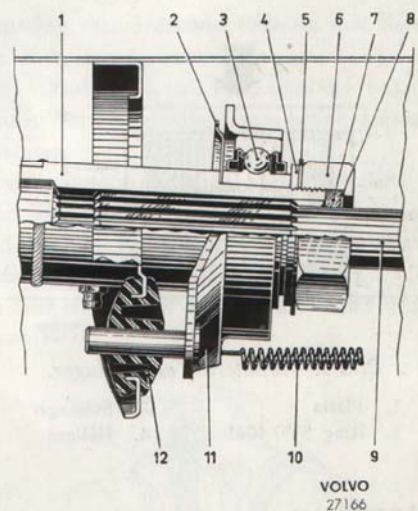


Bild 3. Stödlager, sen. utf.

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Främre kardanaxel | 7. Filtpackning   |
| 2. Skyddsplåt        | 8. Bricka         |
| 3. Kullager          | 9. Splinesaxel    |
| 4. Tryckbricka       | 10. Dragfjäder    |
| 5. Låsbricka         | 11. Hållare       |
| 6. Mutter            | 12. Gummibussning |

## REPARATIONSANVISNINGAR

## Byte av stödlager

1. Lyft upp vagnen och sätt bockar under fram- och bakaxeln. Lossa klammerna (4 bild 1 a) som håller bakre kardanknuten vid bakaxelns medbringare (12). På kardanaxeln av sen. utf. (bild 1 b) lossas skruvarna i medbringarflänsen efter att låsningarna för skruvar och muttrar avlägsnats. Vik undan låsbrickan och lossa muttern (8). Drag ut kardanaxeln bakåt.
2. Lossa ev. dragfjäder. Drag ut hållare med stödlager (7) bakåt. Pressa stödlagret ur hållaren med en lämplig dorn. Pressa det nya lagret i hållaren med hjälp av ring SVO 4081, se bild 4. Är pressdornens diameter mindre än hålet i ringen lägges en platta (1, bild 4) ovanpå ringen.
3. Montera hållare med stödlager och bakre kardanaxeln i motsatt ordning mot demonteringen. Haka fast ev. dragfjäder. Lyft ned vagnen.

OBS! Se vid monteringen av tid. utf. till att bandet (1, bild 10) på bakre kardanknuten kommer att ligga i de härför avsedda urtagen på medbringaren.

## Demontering

Lyft upp vagnen och sätt bockar under fram- och bakaxeln. Lossa klammerna (tid. utf.) som håller kardanknutarna vid bakaxelns resp. växellådans medbringare. Vid sen. utf. förfares enl. op. 1 under "Byte av stödlager". Lossa ev. dragfjäder. Skjut kardanaxeln bakåt och tag bort den.

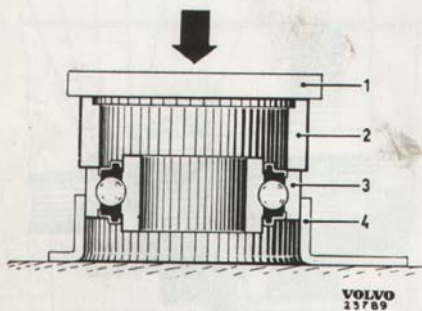


Bild 4. Montering av stödlager.

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1. Platta        | 3. Stödlager |
| 2. Ring SVO 4081 | 4. Hållare   |

## Isärtagning

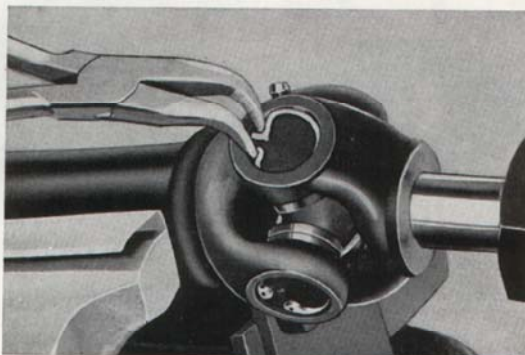
1. Vik undan låsbrickan och lossa muttern (8) för stödlagret (7). Tag bort bakre kardanaxeln. Tag bort stödlagret.
2. Pressa vid behov stödlagret ur hållaren med en lämplig dorn.

4-2

## Isärtagning av kardanknut

Kardanknutar monterade på tid- eller sen. utf. av kardanaxel toges isär principiellt på samma sätt. Lägg dock märke till, att kardanaxel av sen. utf. är försedd med kardanknutar, som har två medbringargafflar från vilka axelkorset skall lossas. Detta gäller även för den mellersta kardanknuten på kardanaxel av tid. utf. Se bild 1 a och b.

1. Tag bort låsringen (10 bild 1 a och b) som håller nållagren i gafflarna, se bild 5. Tag bort smörjnippeln i axelkorset.



VOLVO  
23790

Bild 5. Demontering av låsring.

2. Spänn fast axeln i ett skruvstycke, så att knuten kommer så nära skruvstycket som möjligt. Tänk på att själva "axeln" är ett rör som lätt kan deformeras.
3. Driv med hammare och metalldorn axelkorset så långt det går åt ena hållet. Nållagret kryper därvid ut ungefär till hälften.
4. Driv därefter på samma sätt axelkorset så långt det går åt motsatta hållet, se bild 6.
5. Driv ut det ena nållagret med en klen metall-dorn. Tag ut axelkorset, se bild 7. Driv ut det andra nållagret.



VOLVO  
23791

Bild 6. Demontering av axelkors.



Bild 7. Demontering av axelkors.

## Inspektion

Det är mycket viktigt att en kardanaxel är rak. Då även små skador på en kardanaxel åstadkommer vibrationer, skall en noggrann inspektion göras. Axeln sättes upp mellan dubbar och kontrolleras under rotation med indikator utefter hela sin längd. Är radialkastet större än 0,25 mm skall axeln bytas ut.

*Obs! En skadad kardanaxel får icke riktas eller repareras utan skall ersättas med ny.*

Undersök lagret genom att med händerna trycka lagerbanorna mot varandra och vrida dem åt olika håll. Lagret skall gå lätt utan att hugga på något ställe. Är så ej fallet kasseras lagret och ersättes med ett nytt.

Kontrollera nållager och axelkors. Slitna eller skadade delar byts ut.

## Hopsättning

### Hopsättning av kardanknut

1. Sätt på nya korkpackningar på axelkorsets tappar. Träd axelkors i medbringargaffeln så att det kommer i samma läge som före demonteringen.
2. Skjut över axelkors i ettdera hållet så långt att nållagret kan skjutas på tappen, se bild 8.



Bild 8. Montering av axelkors och nållager.

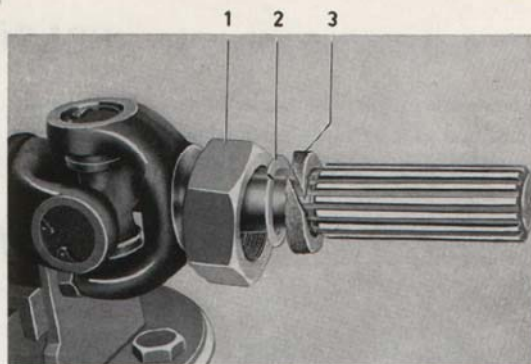


Bild 9. Splinesaxel.

1. Mutter    2. Bricka    3. Filtpackning

Pressa därefter in nållagret så långt att låsringen kan monteras. Använd en dorn vars diameter är något mindre än nållagerhylsans.

3. Montera det andra nållagret och låsringen på samma sätt.

### Hopsättning av kardanaxel

1. Pressa stödlagret (7 bild 1 a och b) i hållaren med ring SVO 4081, se bild 4. Sätt skyddsplåt, stödlager, tryckbricka och låsbricka på främre kardanaxeln.
2. Sätt mutter (8), bricka och filtpackning på splinesaxeln, se bild 9. Smörj splinesaxelns glidytor med ett tunt lager molybdendisulfid (saluföres under olika varunamn). Montera samman främre och bakre kardanaxeln. Vid hopsättningen är det viktigt att gaffeln på främre kardanaxeln och gaffeln på splinesaxeln kommer i samma plan, se bild 1 a och b.

## Montering

Montering sker i motsatt ordning mot demonteringen. Haka fast ev. returfjäder.

**OBS!** Endast tid. utf. På främre och bakre kardanknuten finns ett plåtband som håller samman två av nållagren.

Ge vid monteringen noga akt på att detta band kommer att ligga i urtagen på resp. medbringare, se bild 10. I annat fall klämmas lagret ovalt när U-klammerna drages åt. Drag muttrarna för klammerna med ett moment av 1,4—1,65 kgm (10—12 footpund).

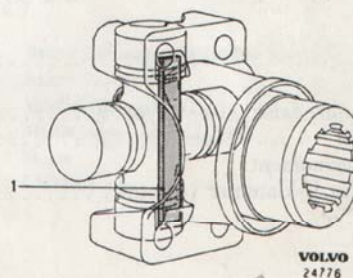


Bild 10. Montering av nållager (tid. utf.).

1. Plåtband

## FELSÖKNING

Driftsstörningar i kardanaxlar och knutar består huvudsakligen av oljud förorsakade av vibrationer samt slag eller knäppningar. Brusten eller på annat sätt skadad axel får icke repareras eller riktas utan skall alltid ersättas med en ny. Vibrationer kan uppstå på grund av förslitning, dålig smörjning eller

felaktig montering. Vibrationer ger sig till känna genom ett brummande ljud som tilltager vid ökad hastighet. Vid slitna knutar höres tydliga knäppningar om vagnen köres sakta om man omväxlande trampar ned och släpper upp gaspedalen.

## FEL

Orsak \_\_\_\_\_ Åtgärd \_\_\_\_\_

Stödlagerhuset sitter löst på tapparna.  
Stödlagret torrt eller slitet.  
Stödlagret löst i lagerhuset.  
Nållager i kardanknutar torra eller slitna.  
Plåtbandet för nållagren på främre eller bakre kardanknuten felmonterat. (Endast tid. utf.)  
Klammerna vid medbringare lösa. (Endast tid. utf.)  
Kardanaxel krokig.  
Knäppande ljud från kardanaxeln beroende på kärvande splines.  
Felaktig montering.

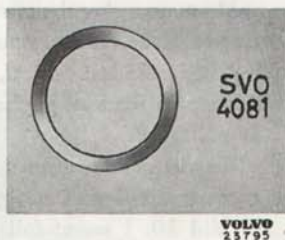
Gummibussningarna bytes.  
Lagret bytes.  
Lager och lagerhus bytes.  
Smörjes med chassismörjmedel eller bytes.

Montera bandet rätt. Se bild 10.  
Fjäderbrickorna bytes och muttrarna drages.  
Utbytes.

Tag isär och smörj glidskarven med ett tunt lager molybdendisulfid.  
Jämför med anvisningar för hopsättning och montering. Jämför knutarnas inbördes läge med bild 1 a och b.

## VERKTYG

Följande verktyg användes vid reparation av kardanaxel.



SVO 4081 Ring för montering av stödlager i hållare.

## SPECIFIKATIONER

Typ .....	Rör, delad, tre knutar, stödlager
Kardanknutar, fabrikat och typ .....	Hardy-Spicer med nållager
Smörjmedel .....	Chassismörjmedel
Åtdragningsmoment:	
Mutter för U-klammer (tid. utf.) .....	1,40—1,65 kgm (10—12 ftlb)

## BESKRIVNING

Kardanaxeln på PV 444 t.o.m. chassinr 2505 är odelad och av rörtyp. Kardanaxeln är försedd med två knutar av fabrikat Spicer med nållager, bild 1.

Kardanaxeln på PV 444 fr.o.m. chassinr 2506, PV 445, PV 544 och P 210 är delad. Främre kardanaxeln är i sin bakre ände lagrad i ett kullager.

Kullagret vilar i ett lagerhus, som är upphängt på två gummiklädda bultar. Kardanaxeln är försedd med tre kardanknutar. Varje knut består av ett kors med fyra slipade lagertappar, vilka medelst nållager lagrar i medbringargafflarna, bild 2.

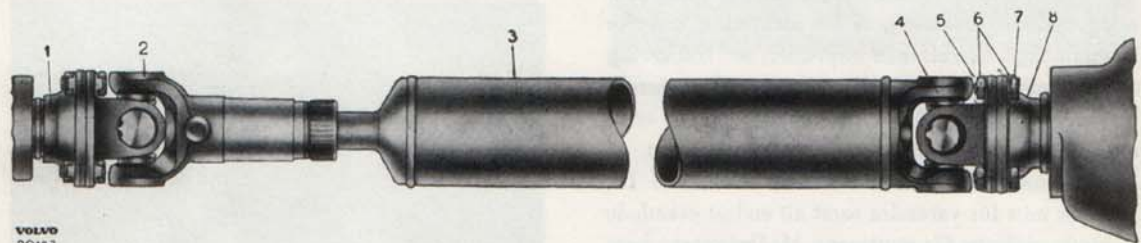


Bild 1. Kardanaxel, tid. utf.

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Medbringare på växellådans utgående axel | 5. Mutter                  |
| 2. Främre kardanknut                        | 6. Låsbleck                |
| 3. Kardanaxel                               | 7. Skruv                   |
| 4. Bakre kardanknut                         | 8. Medbringare på bakväxel |

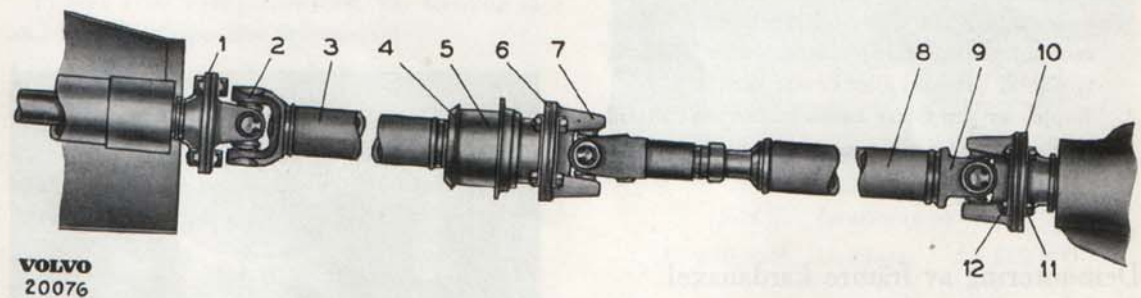


Bild 2. Kardanaxel, sen utf.

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. Medbringare på växellådans utgående axel | 7. Bakre kardanaxels främre knut |
| 2. Främre kardanknut                        | 8. Bakre kardanaxel              |
| 3. Främre kardanaxel                        | 9. Medbringargaffel              |
| 4. Stänkskydd                               | 10. Medbringare på bakväxel      |
| 5. Stödlagerhus                             | 11. Skruv                        |
| 6. Medbringare                              | 12. Låsbleck                     |

## REPARATIONSANVISNINGAR

### Arbeten på kardanaxel, tidigare utförande

För denna typ av kardanaxel gäller i tillämpliga delar samma instruktioner som nedan "Arbete på delad kardanaxel" med följande tillägg.

Vid *demontering* av den odelade kardanaxeln på PV 444 kopplas knutarna av vid växellåda och pinjong genom att de fyra bultarna i medbringaren togas bort, varefter axeln togs ned. Märk medbringaren med körslag, så att montering kan ske i samma läge. Beträffande inspektion se "Indikering av kardanaxlar" och "Indikering av medbringare".

Vid *reparationsarbeten* på knutarna gäller samma anvisningar som för den delade kardanaxeln.

Vid *montering* tillses att balanspilarna, bild 12, kommer mitt för varandra samt att endast oskadade läsbleck användes för muttrarna. Medbringarna hopkopplas så att de inslagna märkena överensstämmer.

### Arbeten på delad kardanaxel

#### Demontering av bakre kardanaxel med knutar

1. Koppla av främre änden vid kardanknuten genom att ta bort de fyra bultarna i medbringaren vid stödlagret. Låt icke axeländan falla ned, ty därvid kan axel eller knutar skadas.
2. Koppla av den bakre änden på samma sätt vid pinjongens medbringare. Axeln kan därefter tagas bort.

#### Demontering av främre kardanaxel med lagerhus och knut

Sedan bakre kardanaxeln demonterats kan den främre tagas bort. Två olika utföranden av upphängningen för stödlagret finns (se bild 3 och 4) varför demonteringen blir något olika på de olika vagnarna.

1. Koppla av främre änden genom att ta bort de fyra skruvarna i medbringaren på växellådans utgående axel.
2. Endast tid. utf.:  
Lossa de två muttrarna som håller lagerhuset, se bild 3.
3. Axeln med knut och lagerhus kan nu tagas bort genom att dragas bakåt.

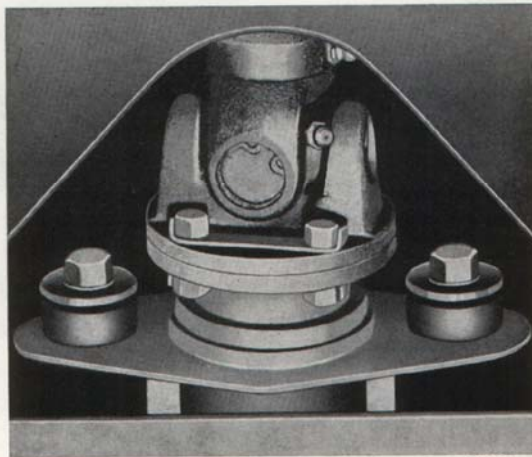


Bild 3. Stödlagrets upphängning, tid. utf.

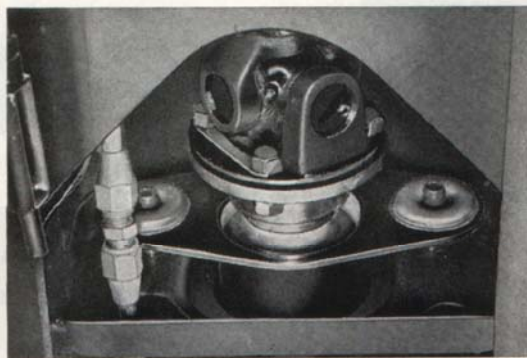


Bild 4. Stödlagrets upphängning, sen. utf.



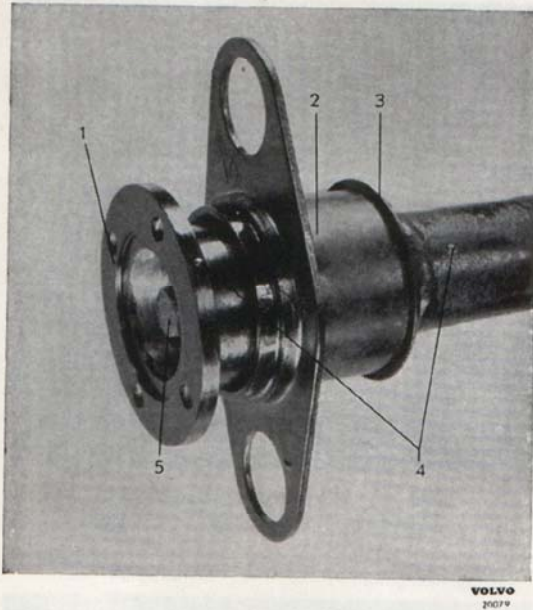


Bild 5. Märkning av axel och medbringare.

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. Medbringare | 4. Körnslag |
| 2. Lagerhus    | 5. Skruv    |
| 3. Stänkskydd  |             |

Demontering av båda axlarna samtidigt kan även ske genom att koppla av knutarna vid pinjong och växellåda samt lossa de två muttrarna (tid. utf.) vid lagerhuset. Båda axlarna drages sedan ut samtidigt bakåt.

### Demontering av lagerhus med lager för främre kardanaxel

Placera axeln i ett skruvstycke. Var försiktig så att icke axeln skadas eller deformeras!

1. Märk axel och medbringare med körnslag så att montering i samma läge kan ske, (4, bild 5).
2. Tag bort skruven (5) och brickorna som håller medbringaren (1) vid axeln och drag av medbringaren med verktyg SVO 2261 (SVO 4068 kan även användas).
3. Lagerhuset (2) med lager kan nu dragas av.

### Indikering av kardanaxlar

Det är mycket viktigt att en kardanaxel är rak. Då även små skador på en kardanaxel åstadkommer vibrationer, skall en noggrann inspektion göras.



Bild 6. Urpressning av lager.

1. SVO 4141 (tid. utf.) 2. SVO 4081

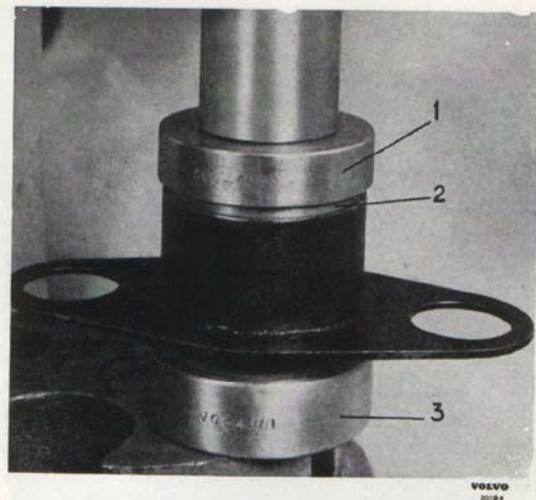


Bild 7. Ipressning av lager.

1. SVO 4080 2. Lager 3. SVO 4081

Axeln sättes upp mellan dubbar och kontrolleras under rotation med indikator utefter hela sin längd. Är kastningen större än 0,25 mm skall axeln bytas.

*Obs! En skadad kardanaxel får icke riktas eller repareras utan skall ersättas med ny.*

## Ur- och ipressning av stödlager

Urpressning av lagret sker i dornpress. Härvid användes dorn SVO 4141 (bild 6) med SVO 4081 som underlägg.

Obs! Lagret är vid tillverkningen fyllt med smörjmedel, som avses räcka under lagrets hela livslängd. Lagret får icke rengöras i bensin eller annat lösningsmedel, emedan smörjmedlet då löses och rinner ur. Av samma anledning får lagret icke heller uppvärmas.

Vid ipressning, vilket likaså sker i press, tillses att icke lagret pressas snett i lagerhuset. Dorn SVO 4080 med styrning för lagret användes, bild 7. Lagerhuset placeras i underläggsring SVO 4081 (3) mitt under verktyget (1). Lagret (2) sättes på verktygets styrtapp, riktas in och pressas i så långt verktyget medger. Lagret är lika på båda sidor och kan således icke monteras fel.

## Inspektion

Undersök lagret genom att med händerna trycka lagerbanorna mot varandra och vrida dem åt olika håll. Lagret skall gå lätt utan att hugga på något ställe. Är så ej fallet kasseras lagret och ersättes med nytt.

Samma gäller om lagret verkar torrt.

## Isärtagning av kardanknut för byte av axelkors och nållager

Spänn fast axeln (eller knuten om det är den mellersta i ett skruvstycke, så att knuten kommer så nära skruvstycket som möjligt. Tänk på att själva "axeln" är ett rör, som lätt kan deformeras. Märk upp knuten så att gafflarna och axelkorset kan monteras i samma inbördes läge (1, bild 8). Placera märken i linje med smörjnippeln (2) på axelkorset.

1. Tag bort de fyra låsfjädrarna (3) som låser nållagerhylsorna.
2. Tag bort smörjnippeln i axelkorset.
3. Knacka med en hammare den fria medbringargaffeln (1, bild 9) så långt det går mot axelkorsets centrum. Härvid kryper nållagerhylsan (2) ut till ungefär halva sin längd vid den sida som man knackar.
4. Därefter knackas medbringargaffeln åt motsatt håll så långt det går, varvid den andra nållagerhylsan kryper ut på samma sätt.

4-4



Bild 8. Märkning av kardanknut.

1. Körnslag 2. Smörjnippel 3. Låsfjädrar



Bild 9. Isärtagning av kardanknut.

1. Medbringargaffel 2. Nållagerhylsa

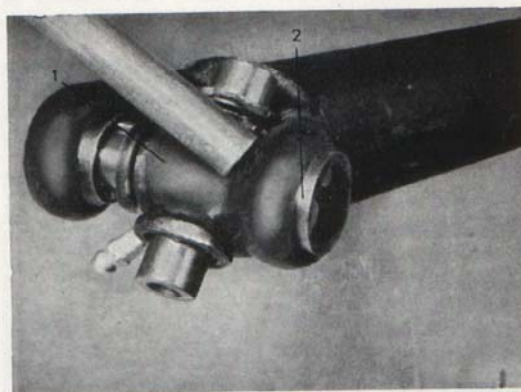


Bild 10. Isärtagning av axelkors.

1. Axelkors 2. Nållagerhylsa

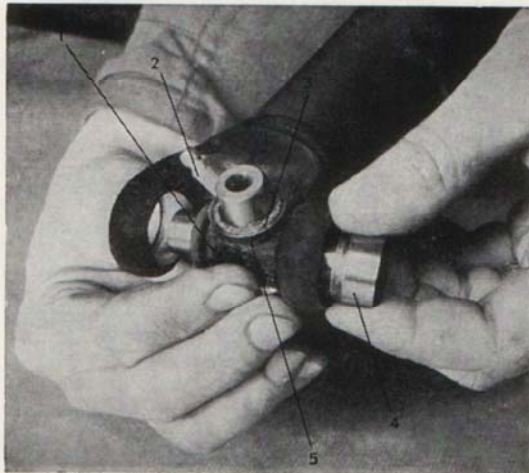


Bild 11. Hopsättning av kardanknut.

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Axelkors     | 4. Nållager         |
| 2. Smörjnippel  | 5. Packningshållare |
| 3. Korkpackning |                     |

5. Töm ut rullarna ur båda nållagren (22 rullar i varje lager).
6. Driv ut den ena nållagerhylsan helt med en klen metalldorn.
7. Tag bort medbringargaffeln (1) samt driv ut den kvarvarande nållagerhylsan.

Nu skall axelkorset tagas bort, vilket tillgår på följande sätt:

1. Med hammare och mässingsdorn drives *axelkorset* (1, bild 10) så långt det går åt ena hållet.

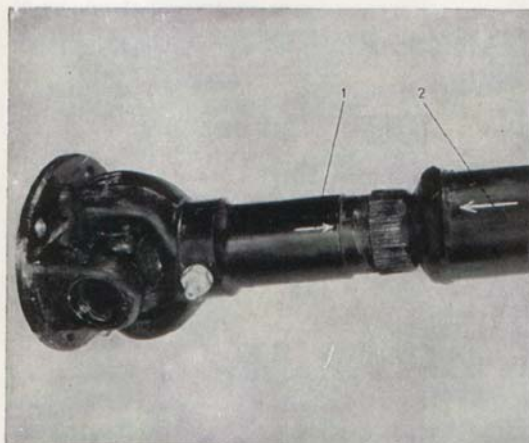


Bild 12. Hopsättning av kardanknut.

Knuten monteras så att pilarna kommer mitt för varandra

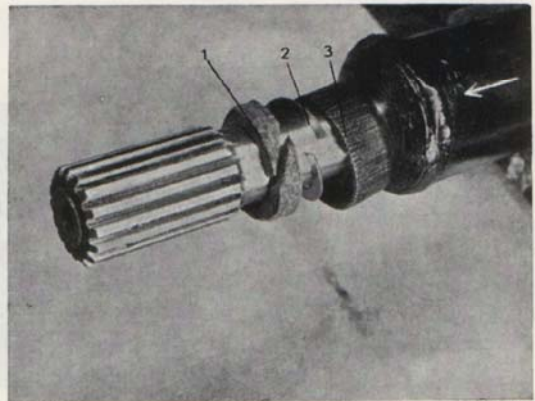


Bild 13. Axelända.

1. Korkpackning
2. Fjäder
3. Packningshållare

Nållagerhylsan (2) kryper då ut till ungefär hälften.

2. Driv axelkorset åt andra hållet på samma sätt.
3. Töm ut rullarna ur båda nållagren.
4. Driv ut den ena nållagerhylsan helt med en klen metalldorn.
5. Tag ut axelkorset och driv ut den kvarvarande nållagerhylsan.

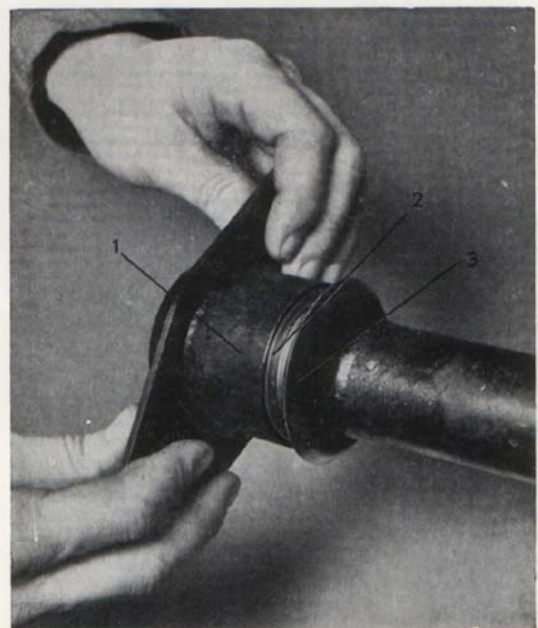


Bild 14. Hopsättning av lagerhus.

1. Stödlagerhus
2. Lager
3. Stänkskydd

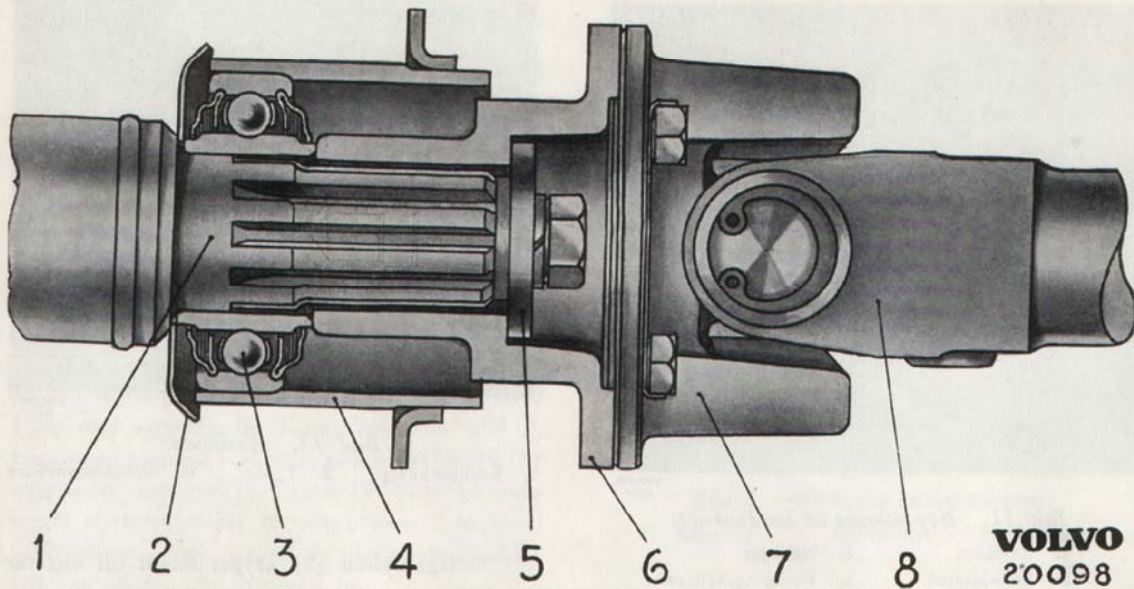


Bild 15. Lagerhus med lager.

- |                      |             |                |               |
|----------------------|-------------|----------------|---------------|
| 1. Främre kardanaxel | 3. Kullager | 5. Bricka      | 7. Kardanknut |
| 2. Stänkskydd        | 4. Lagerhus | 6. Medbringare | 8. Kardanknut |

### Hopsättning av kardanknut

1. Axeln (eller knuten om det är den mellersta) placeras i ett skruvstycke med själva knuten så nära skruvstycket som möjligt (för att icke skada röret).
2. Sätt på nya korkpackningar (3, bild 11) och packningshållare (5) på axelkorsets tappar (korkpackningarna ytterst).
3. Träd i axelkorset (1) så att den kommer i samma läge som före demonteringen, bild 11. Se till att smörjnippeln (2) vändes som bilden visar!
4. Skjut över axelkorset åt etdera hållet så långt att nållagret (4) kan skjutas på tappen.
5. Pressa in nållagret så långt, att låsfjädern kan läggas i. Använd en dorn, vars diameter är något mindre än nållagerhylsans.
6. Sätt på det andra nållagret på samma sätt och pressa på även detta så långt att låsfjädern kan läggas i. Montera medbringargaffeln på axelkorset på samma sätt.
7. Sätt i samtliga låsfjädrar.

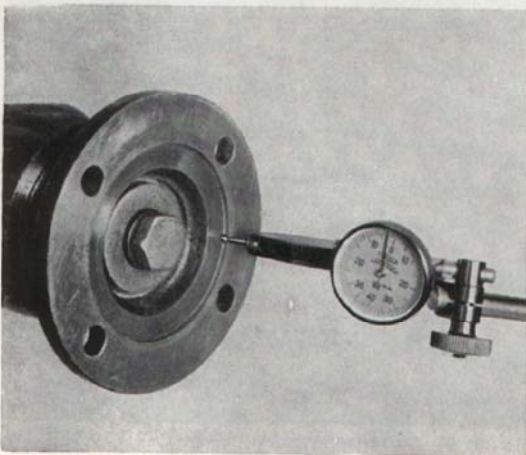


Bild 16. Indikering av radialspelel.

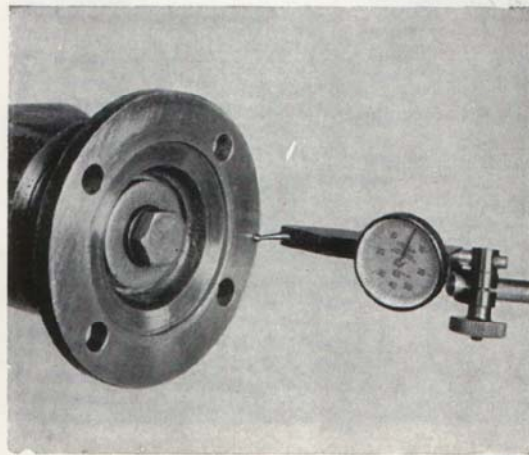


Bild 17. Indikering av axialspelel.

*Obs!* Då bakre kardanaxelns främre knut skjutes på, måste tillses att den på knuten instansade pilen (1, bild 12) kommer mitt för pilen (2) på axeln. I annat fall uppstår vibrationer då kardanaxeln roterar.

Om så behövs byt packning (1, bild 13) i hållaren (3). Packningen är kluven och lätt utbytbar.

### Montering av lagerhus med lager

Stödlagret med lagerhuset monteras på den främre kardanaxeln *innan* axeln sättes upp på sin plats.

1. Placera axeln i ett skruvstycke.
2. Sätt på stänkskyddet (3, bild 14).
3. Skjut på lagerhus (1) med lager (2).
4. Skjut på medbringaren (6, bild 15). Se därvid till att hålen i denna kommer mitt för hålen i främre knutens medbringare. Använd dorn SVO 4034.
5. Sätt i skruven med brickor samt drag fast ordentligt. Medbringaren hålles stilla med nyckel SVO 2409.

### Indikering av medbringare

Innan kardanaxlarna monteras, skall medbringarna indikeras. Härvid användes lämpligen vippindikator som placeras mot medbringaren som bild 16 visar. Större radialkast än 0,07 mm får icke godkännas. Största tillåtna skevhet är 0,09 mm, undersökes enligt bild 17.

*Obs!* Medbringarna skall indikeras efter det att de monterats på sina axlar.

Medbringare som icke fyller ovan angivna fordringar kasseras.

### Montering av kardanaxlar

Främre kardanaxeln sättes upp först.

1. Axeln stickes bakifrån genom hållaren för mellanlagerhuset.
- 2a. Tid. utf.:  
Spänn fast stödlagerhuset i hållaren. Om gummibussningarna (3, bild 18) är skadade skall de bytas ut. Brickorna (2) vid gummibussningarna skall vändas med den konvexa sidan mot gummit.
- b. Sen. utf.:  
Träd stödlagerhusets bussningar på tapparna.

3. Koppla ihop knut och medbringare vid växelådan. Använd nya låsbleck för muttrarna.
4. Koppla samman främre och bakre kardanaxeln vid stödlagret. Se till att alla knutarna kommer i riktigt inbördes läge. Se bild 2.
5. Koppla samman bakre kardanaxeln med medbringaren vid pinjongen. Använd nya låsbleck! Smörj samtliga smörjställen på kardanaxlarna med chassismörjmedel.

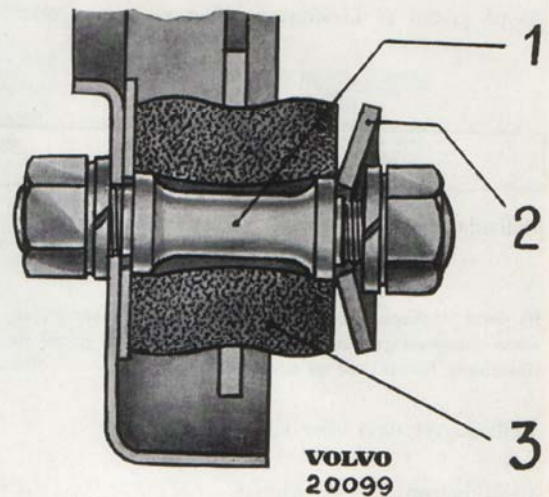


Bild 18. Stödlagrets upphängning, tid utf.  
1. Bult 2. Bricka 3. Gummibussning

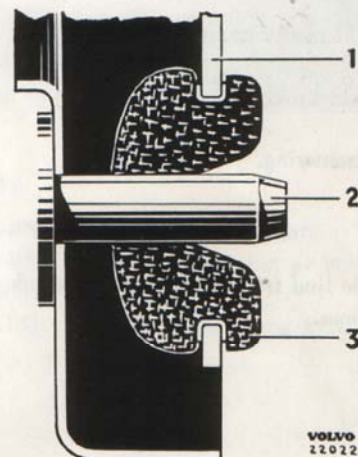


Bild 19. Stödlagrets upphängning, sen. utf.  
1. Lagerhus 2. Bult 3. Gummibussning

## FELSÖKNING

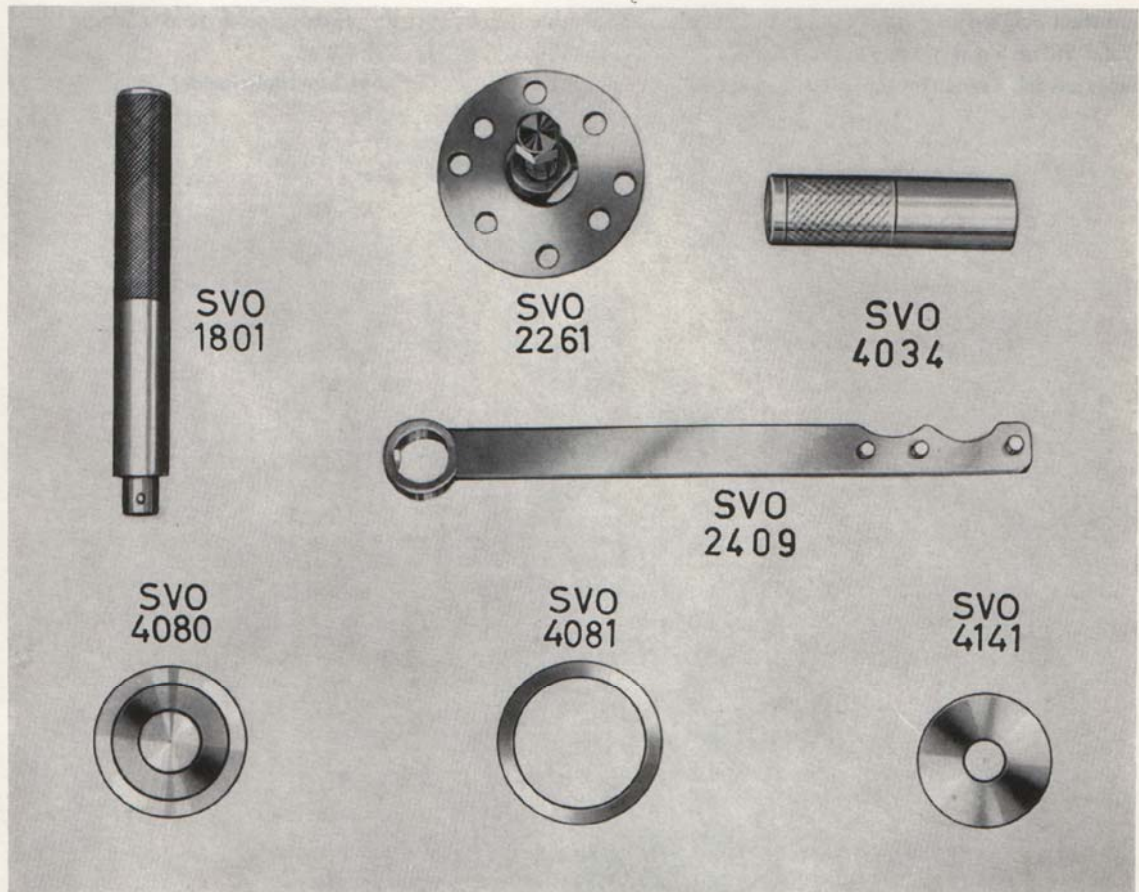
Driftstörningar i kardanaxlar och knutar består huvudsakligast av oljud förorsakade av vibrationer samt slag eller knäppningar. Brusten eller på annat sätt skadad axel får icke repareras eller riktas utan skall alltid ersättas med en ny. Vibrationer kan uppstå på grund av förslitning, dålig smörjning eller

felaktig montering. Vibrationer ger sig till känna genom ett brummande ljud som tilltager vid ökad hastighet. Vid slitna knutar höres tydliga knäppningar om vagnen köres sakta och man omväxlande trampar ned och släpper upp gaspedalen.

FEL OCH ORSAK	ÅTGÄRD
Mellanlagerhuset sitter löst på sina fästbultar.	Gummibussningarna på fästbultarna bytes och lagerhuset fästes (tid. utf.).
Då detta fel föreligger bör även nedanstående saker undersökas emedan lagerhuset kan ha lossnat just på grund av vibrationer förorsakade av annat fel.	
Mellanlagret torrt eller slitet.	Lagret bytes.
Mellanlagret löst i lagerhuset.	Lager och lagerhus bytes.
Nållagren i kardanknutar torra eller slitna.	Smörjes med chassismörjmedel eller bytes.
Medbringare vid växellåda, mellanaxel eller pinjong är skev.	Utbytes.
Skrubar vid medbringare lösa.	Låsbleck och skruvar bytes och muttrar drages fast.
Kardanaxeln krokig.	Utbytes.
Felaktig montering.	Jämför med anvisningar för hopsättning och montering. Jämför knutarnas inbördes läge med bild 1 och 2.
Knäppande ljud från kardanaxeln beroende på kärvande splines.	Tag isär och smörj glidskarven med ett tunt lager molybdendisulfid (säljes under olika varunamn).

## VERKTYG

Följande specialverktyg är nödvändiga vid arbeten på kardanaxel och kardanknutar:



VOLVO  
27203

Bild 20. Specialverktyg.

- |          |   |          |                                    |
|----------|---|----------|------------------------------------|
| SVO 1801 | Standardskaft 18 x 200.                                     | SVO 2409 | Nyckel för medbringare.            |
| SVO 2261 | Avdragare för medbringare.<br>(SVO 4068 kan även användas). | SVO 4080 | Dorn för ipressning av stödlager.  |
| SVO 4034 | Dorn för montering av medbringare.                          | SVO 4081 | Underläggsring.                    |
|          |   | SVO 4141 | Dorn för urpressning av stödlager. |

## SPECIFIKATIONER

Kardanaxel, PV 444 t.o.m. chassinr 2505 .....	Rör, odelad, två knutar
PV 444 fr.o.m. chassinr 2506, PV 445, PV 544, P 210 .....	Rör, delad, tre knutar mellanlager
Fabrikat och typ .....	Hardy-Spicer med nållager
Antal rullar i varje lager .....	22 st.
Smörjmedel, kardanknutar .....	Chassismörjmedel



SS 2004/8  
2000. 2. 64.  
Printed in Sweden

Rundqvists Boktryckeri, Göteborg. 1964