

SPECIELLA REPARATIONSANVISNINGAR

Ferguson TE-20

Ett fel i växellådan kan i de flesta fall lokaliseras genom systematisk felsökning. Om man genom förundersökning kunnat fastställa att ett missljud härrör från ett lager på utgående axeln, skall man naturligtvis helst kunna byta lagret utan att demontera växellådan helt och hållet. Det är då till stor hjälp att känna demonterings- och monteringsanordningen för växellådans olika delar.

De snabbaste sätten att nå de olika detaljerna i växellådan kan sökas i följande demonteringsanvisningar.

Växellådsdelarna har för varje märke delats in i huvudgrupper och delarna i varje grupp har numrerats i demonteringsföljd. Montering sker i omvänd ordning.

I en del växellådor kan vissa detaljer demonteras som enheter. Enheterna kan därefter tas isär i sina minsta beståndsdelar. Om t.ex. detaljnummer 2 har tilläggsbeteckningarna a, b, c och d, demonteras delen 2 som en enhet med detaljerna 2a, 2b, 2c och 2d, vilka sedan kan skiljas åt. Om en del med högre detaljnummer skall bytas ut behöver detaljerna i enheten 2 naturligtvis inte tas isär.

Innan man kan demontera detaljerna i de olika grupperna, fordras i allmänhet att man delar traktorkroppen på ett eller flera ställen. Detta anges i så fall för varje grupp.

Ferguson TE-20

Växellådans delar har inordnats i sex grupper.

Grupp 1	Växellådslock
Grupp 2	Växelförarenhet
Grupp 3	Huvudaxel
Grupp 4	Mellanaxel
Grupp 5	Backdrev
Grupp 6	Lamellaxel

För att ta isär växellådan fullständigt demonteras detaljerna i varje grupp i nummerordning och även grupperna demonteras i ordningsföljd.

Om man vid felsökning kunnat lokalisera en skada till en viss grupp och behov av helrenovering inte anses föreligga, skall man följa reparationsanvisningarna nedan för denna grupp.

Lagren på axlarna skall demonteras med specialverktyg.

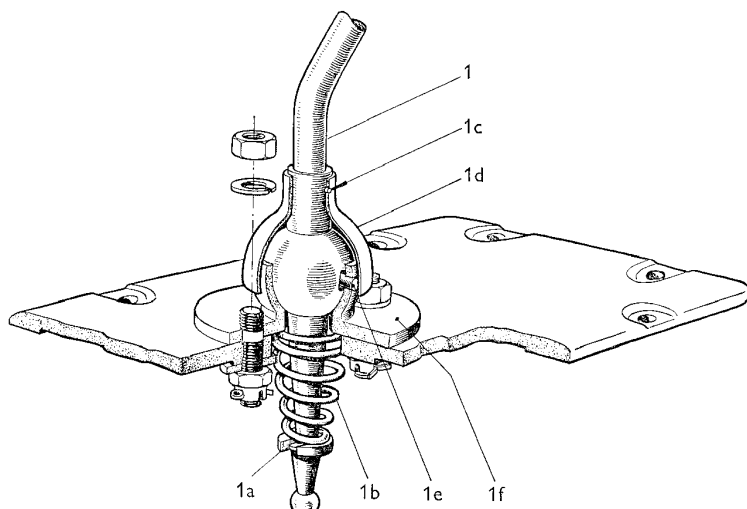


Bild 2.13 Växellådslock Ferguson TE-20

1	växelspak	1d kåpa
1a	bricka	1e stift
1b	fjäder	1f lock
1c	stift	

Grupp 1 växellådslock (bild 2.13)

Demontera delarna i nummerordning. Montera i omvänd ordning.

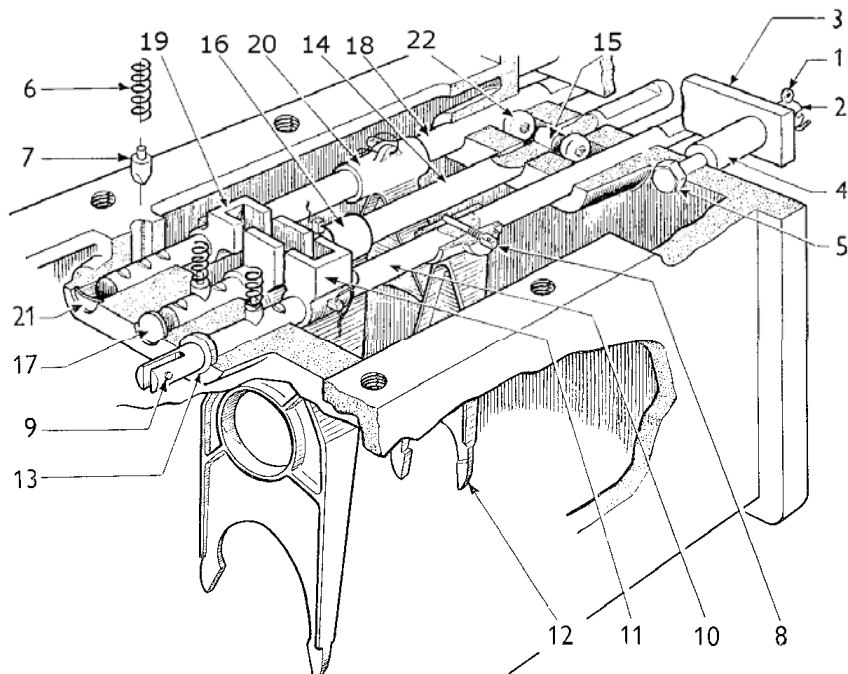


Bild 2.14 Växelförarmekanism, Ferguson TE20

1 saxpinne, 2 st.	12 backens växelförargaffel
2 kronmutter, 2 st.	13 oljetätning
3 stopplatta	14 växelföraraxel för 3:an/4:an
4 distanshylsa, 2 st.	15 spärrulle
5 bult, 2 st.	16 växelförargaffel för 3:an/4:an
6 spärrfjäder, 3 st.	17 ändbricka
7 spärrstift, 3 st.	18 växelföraraxel för 1:an/2:an
8 hållarskruv, 5 st.	19 medbringare
9 låsstift för startkontakt	20 växelförargaffel för 1:an/2:an
10 backens växelföraraxel	21 ändbricka
11 medbringare	22 spärrkula, 2 st.

Grupp 2 Växelfärehet (bild 2.14)

Förarbete	A	Demontera växellådelocket.
	B	Dela traktorkroppen vid fogen mellan växellådan och bakkroppen.
	C	Förarbete för demontering av växelförargaffeln 16 - se följande.

Demontera i nummerföljd. Montera i omvänd ordning.

Sedan bultarna 5 skruvats ur kan axlarna 10, 14 och 7.8 tas ur växellådan i önskad ordning.

Om växelförargaffeln 16 behöver bytas, måste först detaljerna 1-4 i grupp 3 demonteras.

Kom ihåg att säkra hållarskruvorna 8.

Grupp 3 Huvudaxel (bild 2.15)

Förarbete:	A	Demontera växellådslocket.
	B	Dela traktorkroppen vid fogen mellan växellådan och bakkroppen.
	C	Demontera samtliga detaljer i grupp 2 utom tätningar och ändbrickor.

Förarbetena A och C erfordras inte om endast den bakre lagerhållaren skall tas bort.

Demontera i nummerföljd. Montera i omvänd ordning. Lagerkonan 2 har lätt passning på axeltappen och kan lossas med lätta slag på drevet 10.

Grupp 4 Mellanaxel (bild 2.15)

Förarbete:	A	Demontera växellådslocket.
	B	Dela traktorkroppen vid fogen mellan växellådan och bakkroppen.
	C	Demontera detaljerna i grupp 2 utom tätningar och ändbrickor samt detaljerna i grupp 3.

Demontera i nummerföljd. Montera i omvänd ordning.

Grupp 5 Backdrev (bild 2.15)

Förarbete:	A	Demontera växellådslocket.
	B	Dela traktorkroppen vid fogen mellan växellådan och bakkroppen.
	C	Demontera detaljerna i grupp 2 utom tätningar och ändbrickor samt delarna i grupp 3.
	D	Demontera de detaljer i grupp 4 som hindrar arbeten i grupp 5.

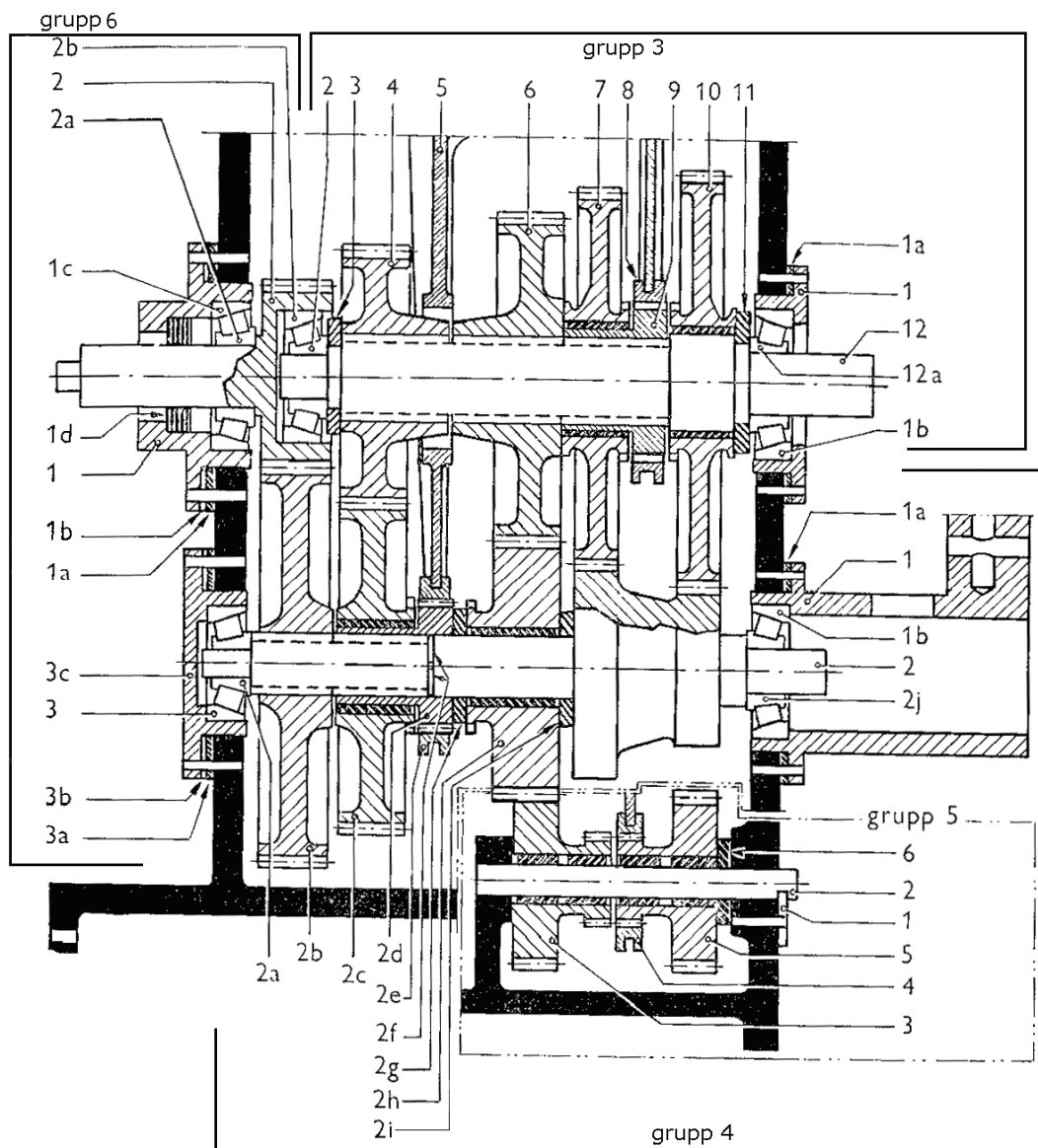


Bild 2.15 Växellåda, Ferguson TE-20.

grupp 3

- 1 bakre lagerhållare
- 1a justerbrickor
- 1b lagerbana
- 2 främre lagerkona rullar
- 3 distansbricka
- 4 4:ans kuggghjul
- 5 växelförare för 3:an/4:an
- 6 3:ans kuggghjul
- 7 2:ans kuggghjul
- 8 växelhylsa för 1:an/2:an
- 9 nav
- 10 1:ans kuggghjul
- 11 distansbricka
- 12 huvudaxel
- 12a lagerkona med rullar

grupp 4

- 1 bakre lagerhållare
- 1a justerbrickor
- 1b lagerbana
- 2 mellanaxel
- 2a lagerkona med rullar
- 2b överföringshjül
- 2c 4:ans drev med bussning
- 2d nav
- 2e växelhylsa
- 2g axialtryckbricka
- 2f stoppring
- 2h 3:ans drev med bussning
- 2i axialtryckbricka
- 2j lagerkona med rullar

grupp 5

- 1 stoppbricka
- 2 backdrevsaxel
- 3 främre kuggghjul
- 4 växelhylsa
- 5 bakre kuggghjul
- 6 axialtryckbricka

grupp 6

- 1 lagerhållare(lamell axelhylsa)
- 1a justerbrickor
- 1b packning
- 1c lagerbana
- 1d tätningring
- 2 lamellaxel
- 2a lagerkona med rullar
- 2b lagerbana
- 3 främre lagerhållare
- 3a justerbrickor
- 3b packning
- 3c lagerbana

Demontera i nummerordning,. Montera i omvänd ordning. Axialtryckbrickan 6 skall ha oljespären vända mot drevet 5. De fasade kuggändarna inuti växelhylsan 4 skall vara vända framåt.

Grupp 6 Lamellaxel (bild 2.15)

- Förarbete:
- A Dela traktorkroppen vid fogen mellan motor och växellåda. Om lamellaxeln (ingående axeln) 2 med lagerkonan 2a och lagerbanan 21) behöver demonteras, måste även arbetsoperationerna B-D utföras. Skall uteslutande ovan nämnda detaljer demonteras behöver förarbete A inte utföras.
 - B Demontera växellådslocket.
 - C Demontera samtliga delar i grupp 2 och 3 utom tätningar och ändbrickor i grupp 2.
 - D Demontera urkopplingslagret. Demontera erforderliga detaljer i trupper. Om endast lagerhållaren 3 behöver demonteras, kan nummerföljden i gruppen förbises. I så fall behöver inte heller urkopplingslagret demonteras.

Demontering och montering av lager

Om lagerrullarna eller deras kanor skadats, skall hela lagret bytas ut.

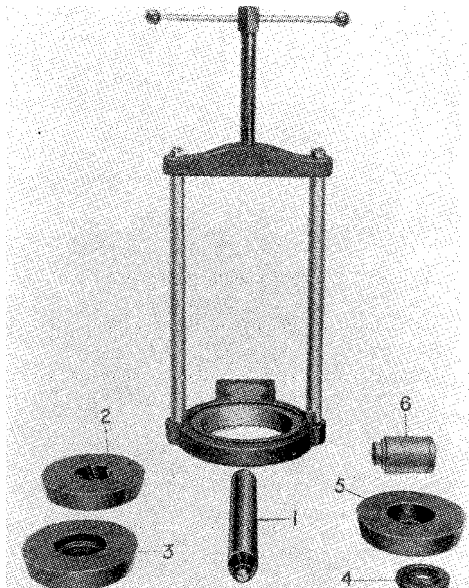


Bild 2.16 Demonterings och monteringsverktyg FT 49. Tillbehören 1-6 används i olika kombinationer enl. tabell, s. 85. Delarna 2-6 har ansatser som stöd för lagrens innerbanor för att lagren inte skall skadas under demontering eller montering

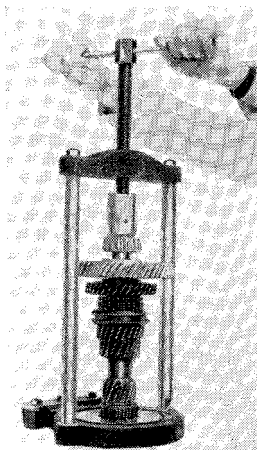
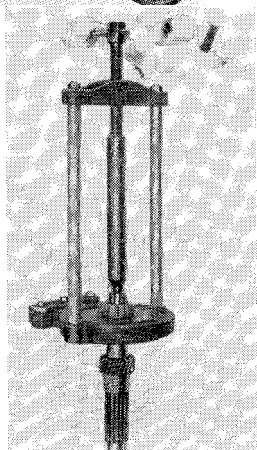
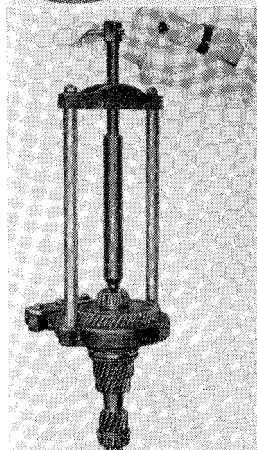


Bild 2.17

Bild 2.18

Bild 2.19

Arbetsmoment	Bild	Erforderliga tillbehör till verkt. FT 49 (bild 2.16)	Anmärkningar
<i>Mellanaxel</i>			
Demontering av främre lagerkonan 2a	2.17	1	Låt drevet 10 stödja mot pressfoten
Demontering av bakre lagerbanan 2j	2.18	1 och 2	Håll axeln i läge med det lilla fasta drevet ovanför pressfoten. Montera de fyra delarna till tillbehöret 2 så att motstående kanter har samma nummer. Pressa av lagret.
Montering av främre lagerkonan 2a	2.19	3, 4 och 6	Lägg detalj 4 inuti detalj 3
Montering av bakre lagerbanan 2j	2.20	3, 4 och 6	Lägg detalj 4 inuti detalj 3
<i>Huvudaxel</i>			
Demontering av lager kona 12a	2.21	1 och 3	

Montering av lagerkona 12a	2.22	3 och 4	Lägg detalj 4 inuti detalj 3
<i>Lamellaxel</i> (ingående axel)			
Demontering av lagerkonan 2a	2.23	5	
Montering av lagerkonan 2a	2.24	1, 3 och 4	Lägg detalj 4 inuti detalj 3

Observera att lagerkonan i allmänhet sitter på en axel och banan i en hållare, varför ett lagerbyte kan medföra ingrepp i skilda grupper.

För att demontera och montera lagerkonor och banor används lämpligen avdragare och/eller press. Fergusonfabriken rekommenderar en avdragare, vars utseende visas i bild 2.16. Verktygets och tillbehörens användning anges i följande tabell och bilderna 2.17 t.o.m. 2.24.

Lagerbanorna 1B i grupp 3, 1b i grupp 4 samt 1c, 2b och 3c i grupp 6 demonteras enligt bild 2.25 och monteras enligt bild 2.26.

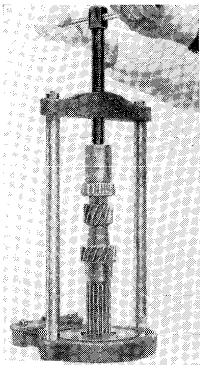


Bild 2.20

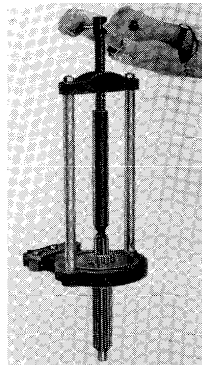


Bild 2.21

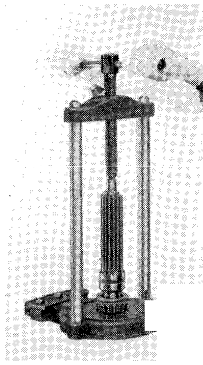


Bild 2.22

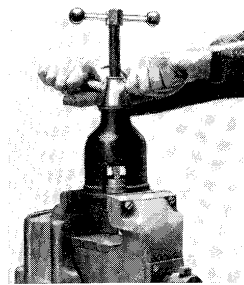


Bild 2.25
Demonteringsverktyg
FT 51 för yttre
lagerbanor

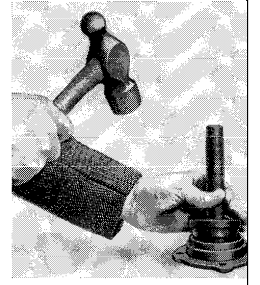


Bild 2.26
Monteringsverktyg
FT 50 för yttre
lagerbanor

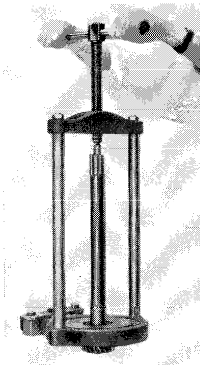


Bild 2.23

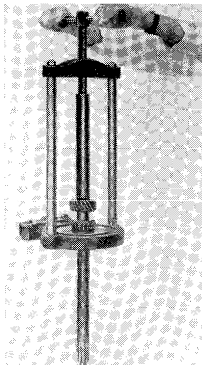


Bild 2.24