



Ansättning av ledbultar

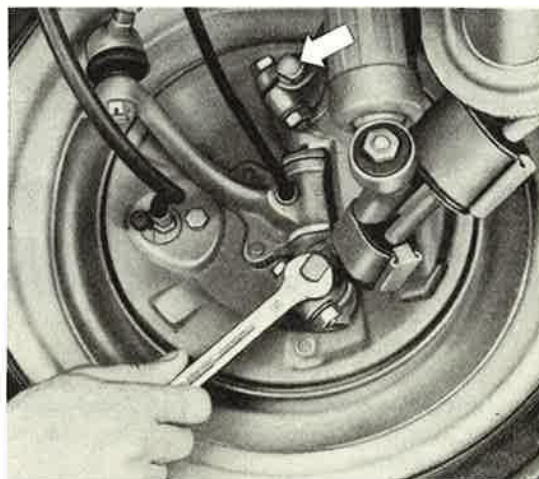
Fjäderarmarnas ledbultar skall regelbundet kontrolleras enligt tillsynsschemat och om erforderligt sättas an. Inställningen måste göras med stor omsorg. För hårt ansatta ledbultar gör att fjädringen kärvar. Ledbultarna får å andra sidan inte vara för löst ansatta utan skall vara inställda utan märkbart spel.

Kontroll

- 1 – Lyft vagnen.
- 2 – Fatta hjulet upptill och nedtill och bryt det fram och tillbaka för att kontrollera spelet mellan spindelhållaren och fjäderarmarna. Om spelet är märkbart skall ledbultarna sättas an.

Ansättning

- 1 – Lyft vagnen. Framaxeln måste alltid vara avlastad när ledbultarna sätts an.
- 2 – Smörj upp ledbultarna och spindeltapparna.
- 3 – Lossa klämskruvarna i fjäderarmarna.
- 4 – Dra först åt ledbultarna helt och lossa dem därefter $\frac{1}{8}$ varv. Dra sedan ledbultarna tills det just börjar ta emot. Om möjligheterna inte räcker till är mellanläggsbrickorna på ledbultarna för mycket slitna och måste bytas.



- 5 – Dra fast klämskruvarna i fjäderarmarna.

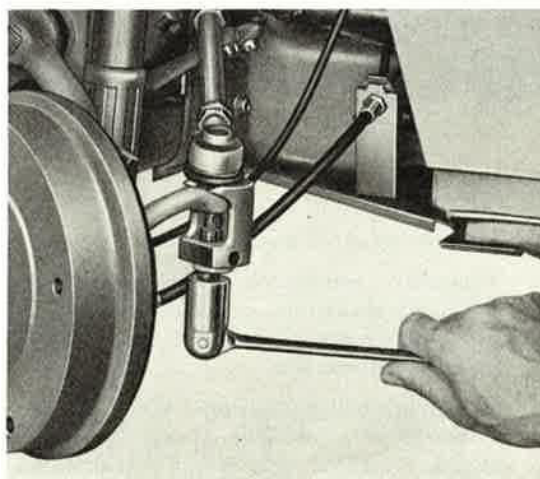
Viktigt

Efter varje justering av ledbultarna skall framhjulets toe-in kontrolleras.

Ur- och inmontering av spindelhållare med styrspindel

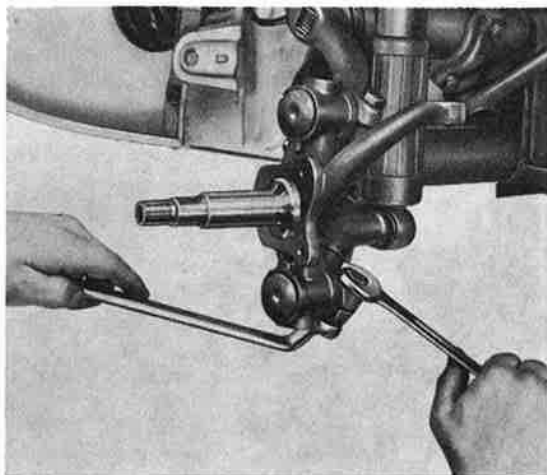
Urmontering

- 1 – Lyft vagnen.
- 2 – Ta av framhjulet.
- 3 – Lossa hastighetsmätarvajer på vänster framhjul.
- 4 – Lossa parallellstagets yttre kuller med avdragaren VW 266 h.

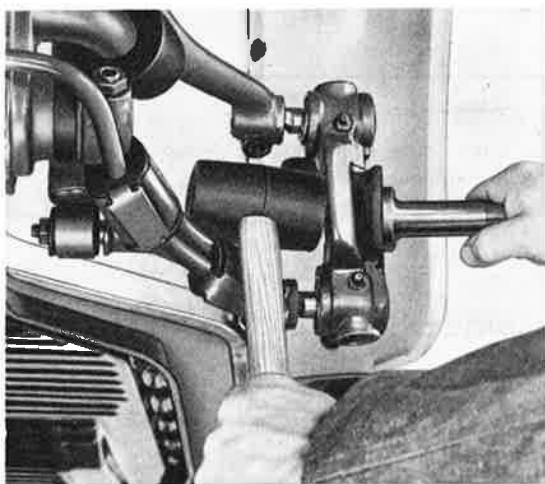


5 – Ta bort bromstrumman och bromsskölden. Det är inte nödvändigt att lossa bromsslangen.

6 – Skruva ur klämskruvarna ur fjäderarmarnas ytterändar.



7 – Ta loss spindelhållaren med styrspindel genom att växelvis slå ut de båda ledbultarna ur fjäderarmarna.



ningarna och kontrollmät längden på sätena för ledbultsbussningarna samt sidoförskjutningen mellan spindelhållarens övre och nedre anliggningsyta.

Viktigt

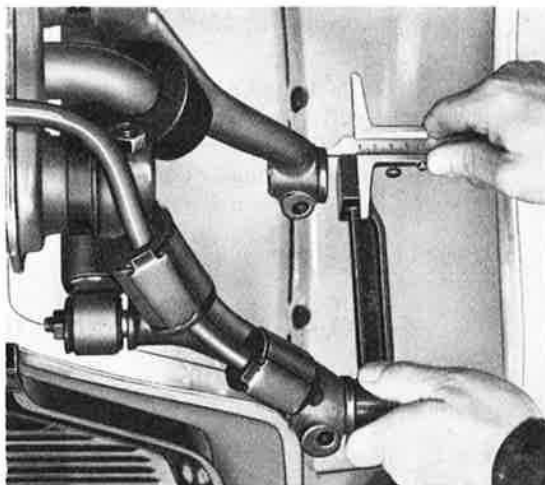
Spindelhållare med för korta säten för ledbultsbussningarna eller med en sidoförskjutning som avviker mer än $\pm 0,2$ mm från måttet 7,0 mm skall bytas.

3 – Ta om erforderligt isär spindelhållaren och styrspindel och kontrollmät styrspindeln.

Viktigt

Deformerade styrspindlar får inte riktas utan måste bytas. Om spindelappen skurit i styrspindeln måste styrspindeln likaså bytas.

4 – Kontrollera fjäderarmarnas anliggningsytor mot spindelhållaren och planfräs dem om erforderligt med fräsen VW 217.



Inmontering

Vid inmontering skall följande punkter iakttas:

- 1 – Kontrollera ledbultarna, ledbultsbussningarna, mellanlägsbrickorna och täckbrickorna med gummiringar med avseende på slitage. Byt delarna om erforderligt.
- 2 – Kontrollera anliggningsytorna för mellanlägsbrickorna på spindelhållaren med avseende på slitage. Pressa om erforderligt ur ledbultsbuss-

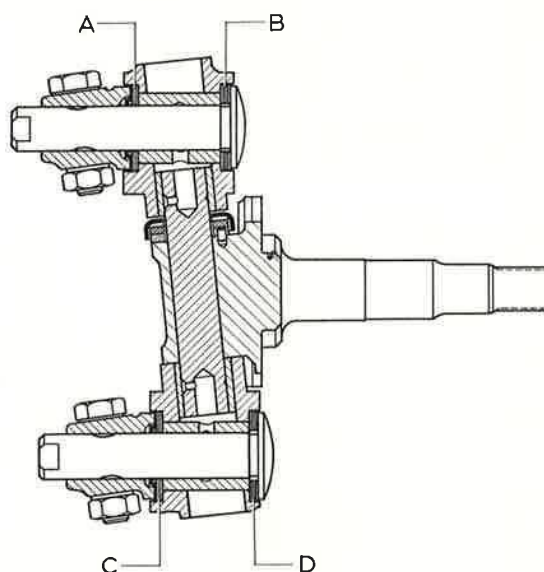
- 5 – Kontrollera sidoförskjutningen mellan anliggningsytorna på övre och nedre fjäderarmen med mätverktyget VW 270 a. Sidoförskjutningen skall liksom på spindelhållaren vara 7 mm. Avvikelser på upp till ± 2 mm är tillåtna och skall liksom på spindelhållaren vara 7 mm. 0,5 mm tjocklek enligt följande tabell. De uppmätta värdena skall alltid avrundas till närmaste hela eller halva mm.

Placering av mellanläggsbrickorna på ledbultarna				
Förskjutning mm	Antal brickor vid			
	övre fjäderarm		nedre fjäderarm	
	innanför (A)	utanför (B)	innanför (C)	utanför (D)
5	1	7	5	3
5,5	2	6	5	3
6	2	6	4	4
6,5	3	5	4	4
7	3	5	3	5
7,5	4	4	3	5
8	4	4	2	6
8,5	5	3	2	6
9	5	3	1	7

Om förskjutningen blivit riktigt uppmätt och mellanläggsbrickorna riktigt ilagda kommer spindelhållaren vid monteringen att ligga an jämnt och utan spänningar mot den övre och undre fjäderarmen. Lägg märke till att det alltid måste finnas sammanlagt 8 mellanläggsbrickor och en täckbricka med gummiring på varje ledbult.

Viktigt

Om fjäderarmarnas sidoförskjutning är större än 2 mm måste fjäderarmarna monteras ur och kontrolleras. Samtidigt bör också framaxelstommen kontrolleras. Bockade fjäderarmar skall bytas. De får av säkerhetsskäl aldrig riktas.



6 – Fetta in ledbultarna och mellanläggsbrickorna med universalfett före monteringen. Täckbrickan och gummitätningen måste skjutas på försiktigt på ledbultarna så att gummiringen inte kommer i kläm.

7 – Vrid täckbrickan så att styrspåret vid monteringen passar in i den längsgående slitsen vid fjäderarmarnas ledbultshål.

8 – Ställ in ledbultarna enligt anvisningarna och dra fast klämskruvorna på fjäderarmarna.

9 – Montera på bromssköldarna och bromstrummorna.

10 – Ställ in framhjulslagren enligt anvisningarna.

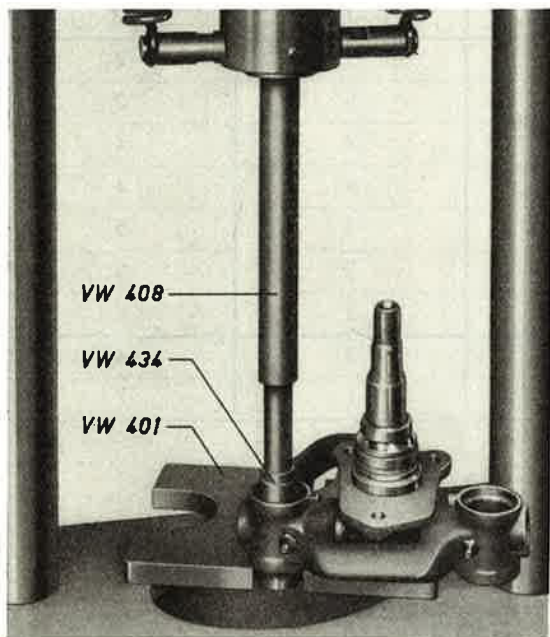
11 – Lufta bromssystemet och ställ in bromsarna.

12 – Kontrollera framhjulens camber och toe-in.



- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 – Ledbult | 4 – Gummitätning |
| 2 – Mellanläggsbrickor | 5 – Täckbricka |
| 3 – Spindelhållare | |

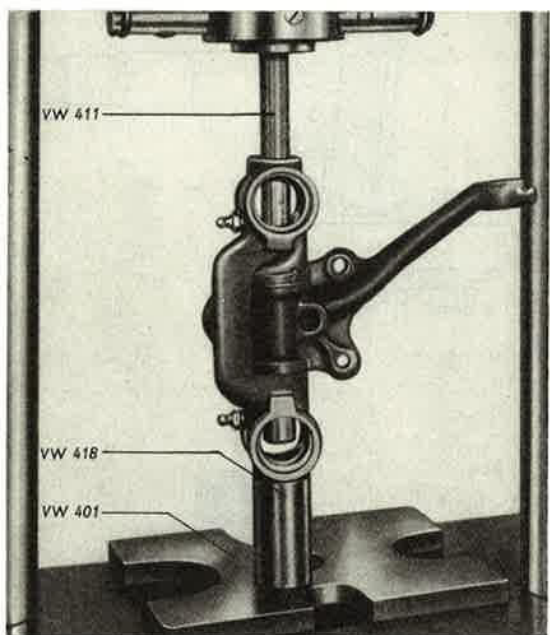
Isärtagning, kontroll och hopsättning av spindelhållare och styrspindel



Isärtagning

1 – Montera ur spindelhållaren med styrspindel.

2 – Pressa ur ledbultsbussningarna med VW-pressen i kombination med dornen VW 434, dornen VW 408 och tryckplattan VW 401.



3 – Pressa ur spindeltappen med VW-pressen i kombination med dornen VW 411, tryckplattan VW 401 och tryckröret VW 418.

4 – Ta ut styrspindeln och ta vara på tryckbrickorna.

Kontroll av styrspindel

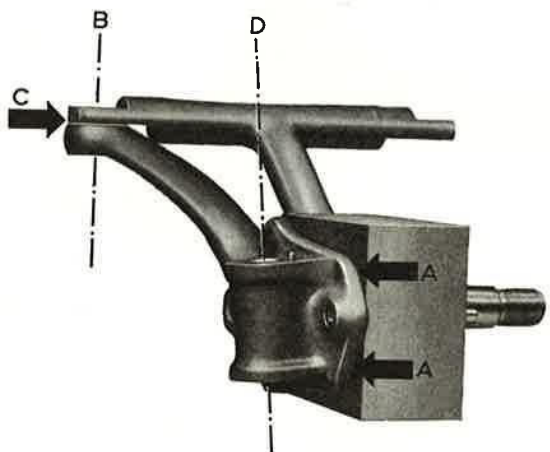
1 – Kontrollera styrspindeln med avseende på deformation med hjälp av mätbryggan VW 258 a.

A – Styrspindelflänsen skall ligga an fullständigt mot mätbryggans sidoyta.

B – Hålet i spindelarmen skall ligga innanför mätverktygets toleranshål.

C – Den plana ytan vid hålet i spindelarmen skall vara parallell med motsvarande yta på mätbryggan.

D – Hålet för spindeltappen måste vara oskadat.



Viktigt

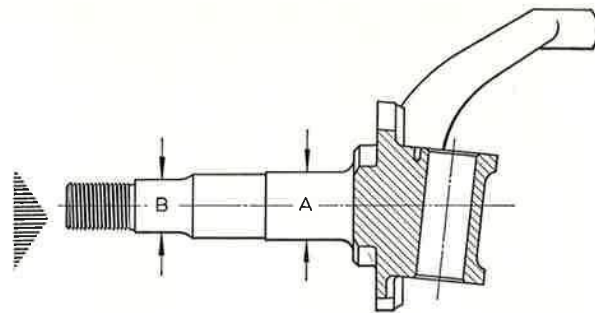
Deformerade styrspindlar får inte riktas utan måste bytas. Om spindeltappen skurit vid in- eller urpressning måste styrspindeln bytas.

2 – Kontrollera spindeltappen med avseende på slitage. Byt den om erforderligt tillsammans med bussningarna i spindelhållaren.

3 – Kontrollera framhjulslagersätena på styrspindeln. Om sätena för lagrens innerringar genom upprepade avdragningar blivit så slitna att ringarna inte längre sitter stadigt skall styrspindeln bytas.

4 – Kontrollera att stoppstiftet för tryckbrickan sitter fast ordentligt.

5 – Kontrollera anliggningsytan för tryckbrickan på styrspindeln och ta bort eventuella grader.

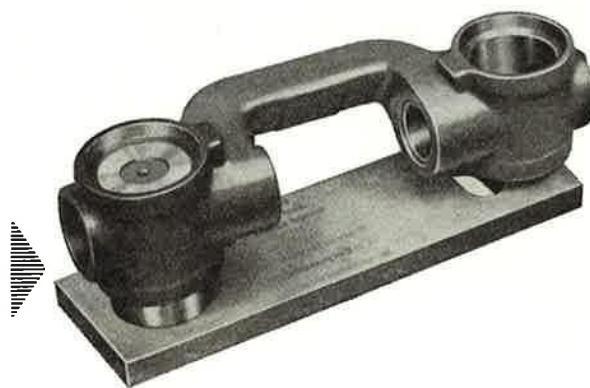


Säte A för inre lagret 25 _{h6}	=	ϕ 25,000 mm
	=	ϕ 24,987 mm
Kullagrets innerdiameter	=	ϕ 25,00 mm
	=	ϕ 25,01 mm
Säte B för yttre lagret 20 _{g5}	=	ϕ 19,993 mm
	=	ϕ 19,984 mm
Kullagrets innerdiameter	=	ϕ 20,00 mm
	=	ϕ 20,01 mm

Kontroll av spindelhållare

1 – Kontrollera spindelhållaren med mätverktyget VW 259:

a – Anliggningsytan på spindelhållaren för ledbultsbrickorna förslits med tiden på grund av friktionen. Man måste därför kontrollera att djupet på hålen för ledbultsbussningarna är tillräckligt. Spindelhållaren skjuts på över mättappen på verktyget varvid ledbultshålets överkant skall ligga högre än mättappen. I annat fall måste spindelhållaren bytas.



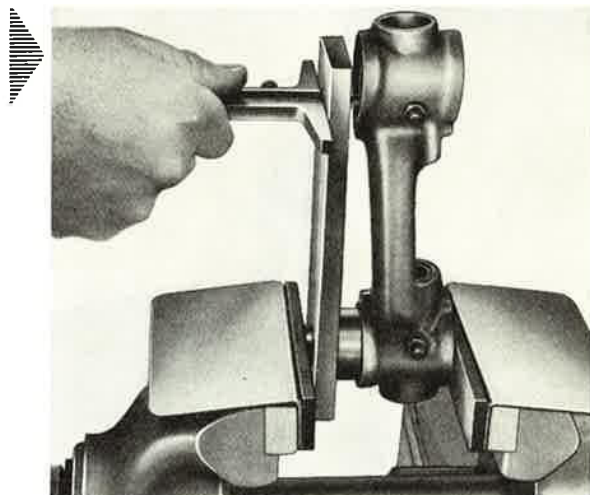
b – Kontrollera sidoförskjutningen på spindelhållarens fjäderarmssida. Härvid spänner man upp mätverktyget tillsammans med spindelhållaren i ett skruvstycke och mäter sidoförskjutningen med ett djupmått.

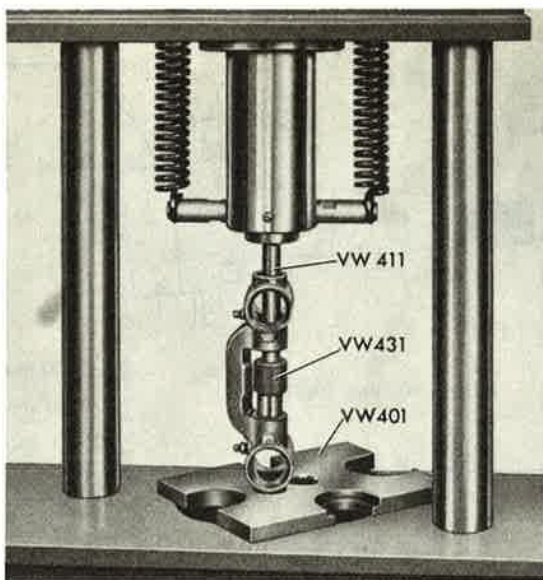
Sidoförskjutning (konstruktionsmått) 7,0 mm
Tillåten avvikelse $\pm 0,2$ mm

Om djupmättet hålls mot baksidan av mätverktyget och ett mått tas från spindelhållarens anliggningsyta för ledbultsbrickorna motsvarar ett avläst mått av 20 mm en förskjutning av 7 mm hos spindelhållaren.

Viktigt

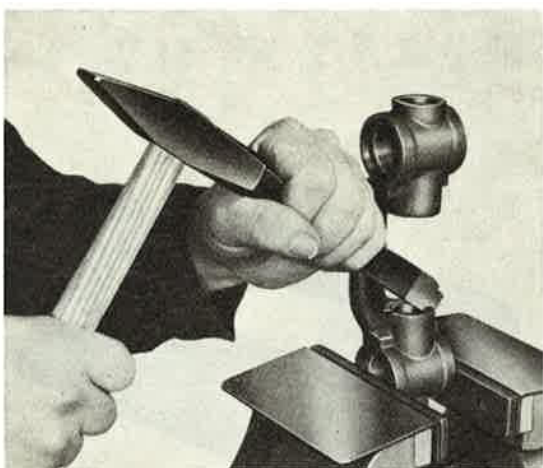
Spindelhållare vars förskjutning avviker mer än $\pm 0,2$ mm från måttet 7,0 skall bytas.



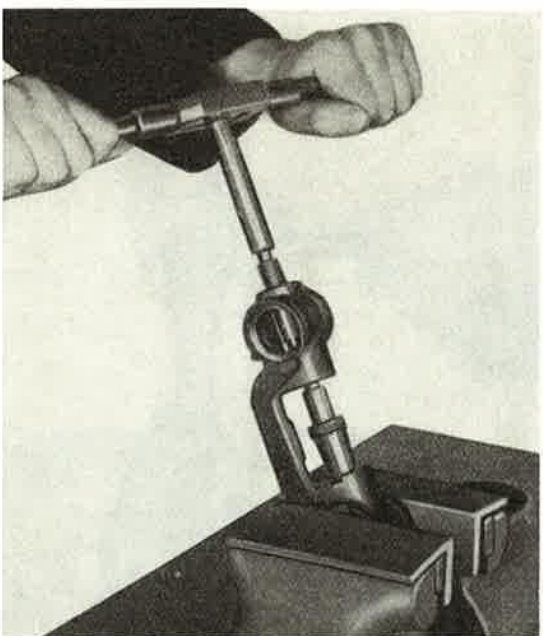


2 – Byt om erforderligt bussningarna för spindel-tapparna.

- a – De nya bussningarna pressas in inifrån och utåt med VW-pressen i kombination med dornarna VW 411 och VW 431 samt tryckplattan VW 401. Härvid trycks samtidigt de gamla bussningarna ut.



- b – Driv ut styrspar i den övre bussningen för klackarna på trycklagrets skyddsbricka med hjälp av verktyget VW 760 (tillverkas på egna verkstaden).



- c – Brotscha bussningarna med brotschen VW 224. Använd härvid den tillhörande koniska hylsan som styrning.

Bussningarna skall brotschas till $\phi 18^{F7}$

$\phi 18,034 \text{ mm}$

$\phi 18,016 \text{ mm}$

Bussningarna är rätt bearbetade om ytan är spegelblank och inte visar några märken efter brotschen. Styrspindeln skall efter monteringen gå att vrida för hand utan märkbart spel i bussningarna.

Hopsättning

- 1 – Montera styrspindeln med trycklager (tryckbricka, plastbricka och skyddsbricka) i spindelhållaren med sådan passning att inget märkbart axialspele förekommer.

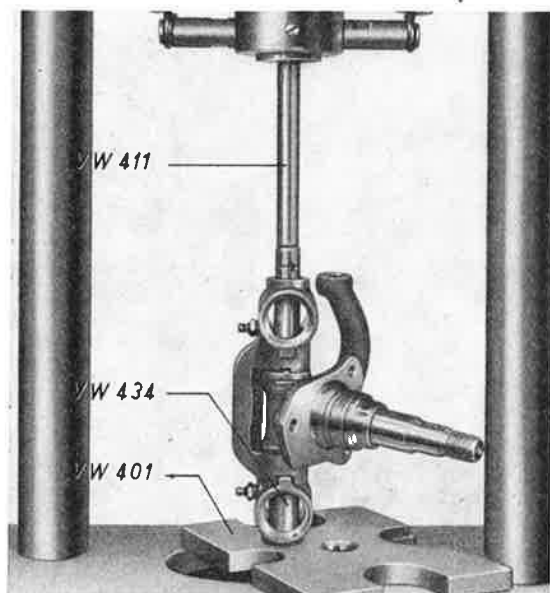
Den lämpliga förspänningen, $0,02 \pm 0,02$ mm, åstadkoms med olika tjocka tryckbrickor. Dessa tryckbrickor i stål finns i tjocklekar från 3,56 – 3,63 – 3,68 – 3,73 o. s. v. till 4,08 mm samt 4,30 mm.



1 – Skyddsbricka
2 – Plastbricka
3 – Tryckbricka
4 – Stoppstift
5 – Styrspindel

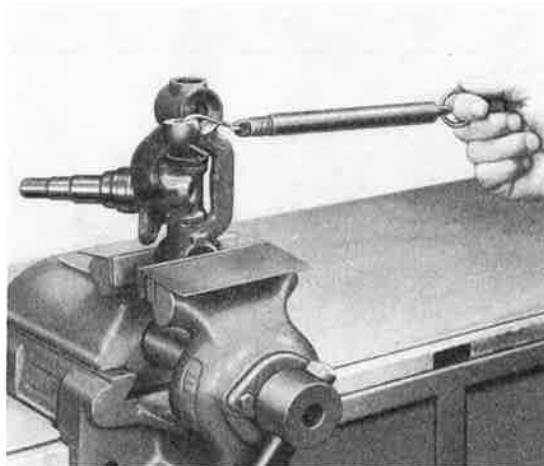
Tryckbrickan är låst med ett stoppstift på styrspindeln och skyddsbrickan är säkrad mot vridning med två klackar som passar in i ett spår i spindelhållaren.

- 2 – Gnid in spindeltappen med Molykote och pressa in den med hjälp av VW-pressen i kombination med dornen VW 434, tryckplattan VW 401 och dornen VW 411.



- 3 – Kontrollera styrspindelns rörlighet. Detta sker bäst med hjälp av en fjädervåg som hakas in i spindelarmens kultappshål.

Styrspindeln får inte gå för kärvt i spindelhållaren. Styrspindeln är tillräckligt lättgående om den kan vridas från stillastående med en dragkraft av max. 2 kp.



- 4 – Pressa in ledbultsbussningarna med hjälp av VW-pressen i kombination med dornen VW 408, tryckplattan VW 401 och tryckröret VW 418.

Viktigt

Bussningarna måste sitta stadigt i spindelhållaren. Se till att smörjspåret i bussningarna passar över smörjhålet i spindelhållaren.

