

**DET ÖRAT HÖR
OCH ÖGAT SER
EN BÄTTRE LÄRDOM GER**



TILLSYN VOLKSWAGEN 1500

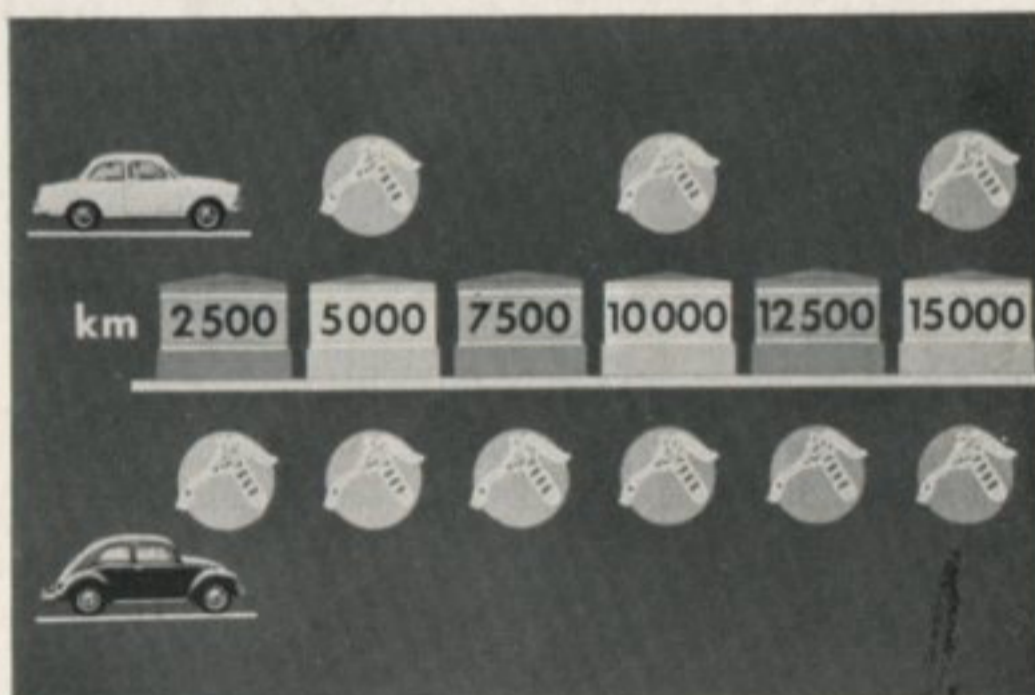
Bildserie nr 18

TILLSYN VOLKSWAGEN 1500

18/1 Den moderna bilen har nått en anmärkningsvärt hög grad av teknisk fulländning och tillförlitlighet. Men även den bästa bil kan krångla om den inte får regelbunden tillsyn och vård. Någon helt tillsynsfri bil finns det inte och kommer det heller inte att finnas på länge av många skäl. Ett av skälen och kanske det viktigaste är att tillsynen samtidigt är trafiksäkerhetskontroll.

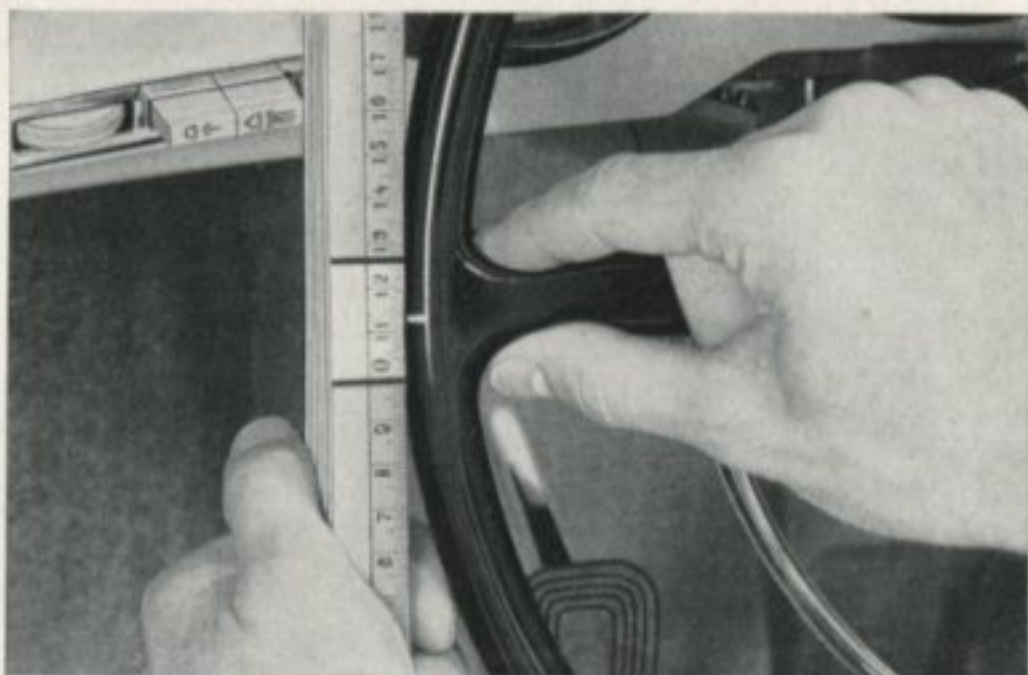


18/2 Även för typ 3 — så lyder som bekant den interna beteckningen för Volkswagen 1500 — föreskrivs tillsyn var 5000 km, en intervall som är väl beprövad. Smörjschemat har jämförts med Volkswagen 1200 förenklats och smörjning behöver bara göras i samband med tillsynerna. Det är den nykonstruerade framaxeln med kulleleder som gjort det möjligt att på typ 3 slopa framvagnssmörjningarna mellan tillsynerna.

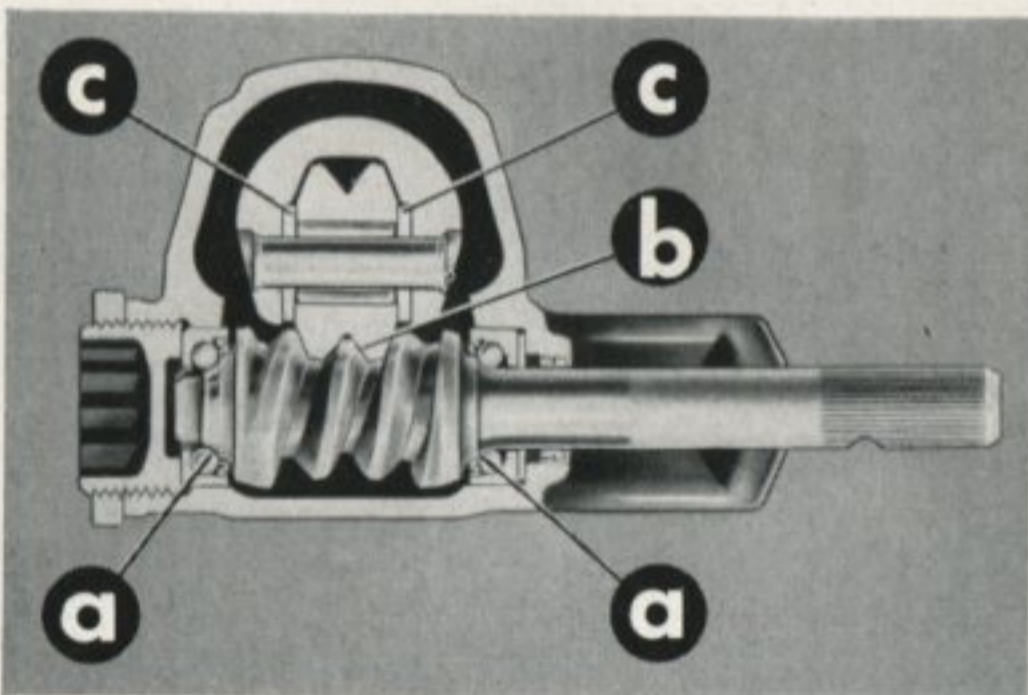


18/3 Att också typ 3 är en Volkswagen är omisskännligt. Båda vagnarna har t. o. m. samma axelavstånd och även i övriga chassimått är det inga stora skillnader. Redan befintlig verkstadsutrustning och då framför allt tillsynsplatserna kan därför utan vidare användas även för Volkswagen 1500. Som VW-specialist känner Ni säkert igen Er vid arbeten på typ 3, för släktskapen kan man inte ta miste på och det märks särskilt vid tillsynerna. Men låt oss gå igenom smörjnings- och tillsynsprogrammet så som det utförs i praktiken vid rationell tillsyn på en lyft.





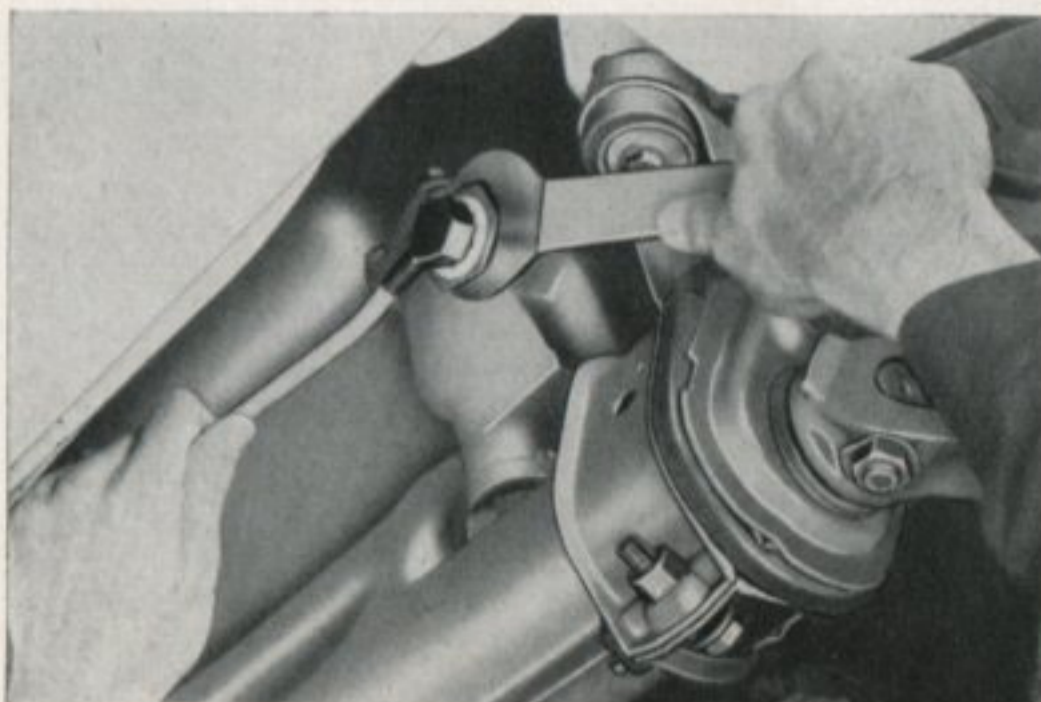
18/4 Innan vi lyfter upp vagnen kontrollerar vi först hur stort spelet i ratten är. Vi ställer hjulen rakt fram och fattar i rattkern i ytterändan och med två fingrar, se bilden, och vrider ratten lätt fram och tillbaka. Om styrväxeln är rätt inställd och parallellstagsändarna och hjulupphängningen i gott skick skall ratten bara gå att röra ca 25 mm innan det märks motstånd åt bägge håll.



18/5 Om spelet är för stort kan det ha tre orsaker:

- a - Snäckskruven har axialspelet
- b - Sektorrullen ligger i mittläget inte an mot snäckskruven utan spel
- c - Sektorrullen har för stort axialspelet.

Oss intresserar endast punkterna a och b eftersom det bara är dessa som vi vid tillsynerna kan kontrollera och justera. Punkt c kan bara kontrolleras när styrväxeln är urmonterad och spel här avhjälps genom att byta ut sektoraxeln. Observera att axialspelet först skall kontrolleras och justeras. Först därefter kan vi med fullgott resultat ställa in sektorrullen. I denna ordningsföljd beskriver vi också inställningen av styrväxeln i anknytning till de båda följande bilderna. I praktiken utför man inte de här arbetena omedelbart efter varandra vid rationell tillsyn eftersom vagnen först måste lyftas men vid den andra arbetsoperationen åter skall stå på hjulen.



18/6 Om snäckskruven har axialspelet kontrollerar vi genom att försöka röra rattaxelkopplingen upp och ned med ratten vriden så långt det går åt endera hållet. Finns det spel här lossar vi låsmuttern och drar åt justerskruven tills spelet försvunnit, håller fast justerskruven i detta läge och säkrar den, som bilden här visar, med låsmuttern. De båda nycklarna som vi använder härtill är den fasta nyckeln

VW 277 och sexkantstappnyckeln VW 278a. När snäckskraven vrids runt får inte lagren hugga kraftigt eftersom justerskraven i så fall dragits åt för hårt. Om spelet med hjulen rakt fram fortfarande är för stort — och det skall provas med bilen stående på hjulen — måste snäckskraven och sektorrullen ställas in i förhållande till varandra. Det visar vi här i nästa bild.

inte går att få ner spelet under 25 mm på detta sätt måste styrväxeln monteras ur och sektorrullens axialspel kontrolleras. Att styrningen efter justeringen går tillräckligt lätt kontrollerar vi senare vid provkörningen. Därvid skall ratten redan vid låg fart — 15—20 km/tim — gå tillbaka av sig själv nästan ända till mittläget.

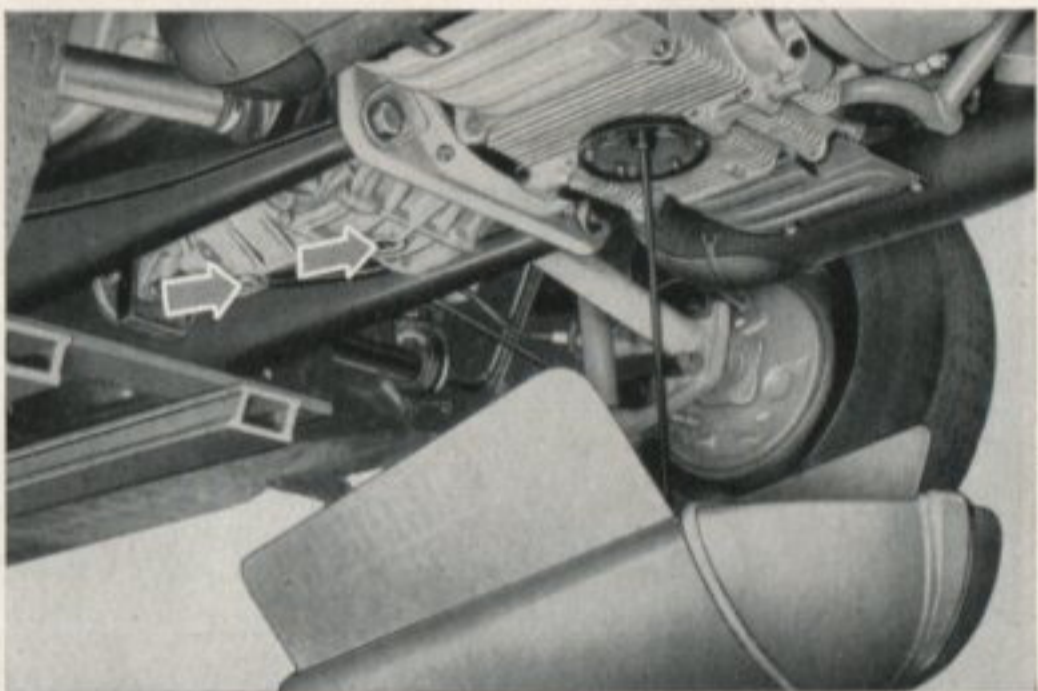


18/7 För att ställa in sektorrullen är det bäst att använda den här special-kombinyckeln för styrningen. Vi vridar ratten $\frac{1}{4}$ varv åt höger eller vänster, lossar låsmuttern på justerskraven på sektoraxeln med den böjda ringnyckeln och skruvar ut justerskraven ungefär ett varv med skruvmejseln. Därefter skruvar vi in justerskraven så långt att sektorrullen tydligt ligger an mot snäckskraven, håller fast justerskraven och drar åt låsmuttern. Om spelet nu ligger inom den tillåtna toleransen kontrollerar vi det vid $\frac{1}{4}$ varv vridning åt andra hållet och justerar vid behov på samma sätt på denna sida. Viktigt är det — och det måste vi komma ihåg — att spelet kontrolleras på båda sidorna vid $\frac{1}{4}$ varv rattutslag. Om det

18/8 Medan vagnen är upphissad kontrollerar vi som första punkt vid 500 km-tillsynen att det inte läcker olja från motorn, växellådan eller bakaxeln. Om man först senare skulle komma att tänka på detta kan det hända att oljespåren inte längre går att upptäcka på grund av de arbeten som under tiden utförts och det kan sedan bli besvärligt att hitta orsaken till läckaget. Om det inte går att genast tätas smärre läckage genom att dra åt muttrar eller skruvar . . .



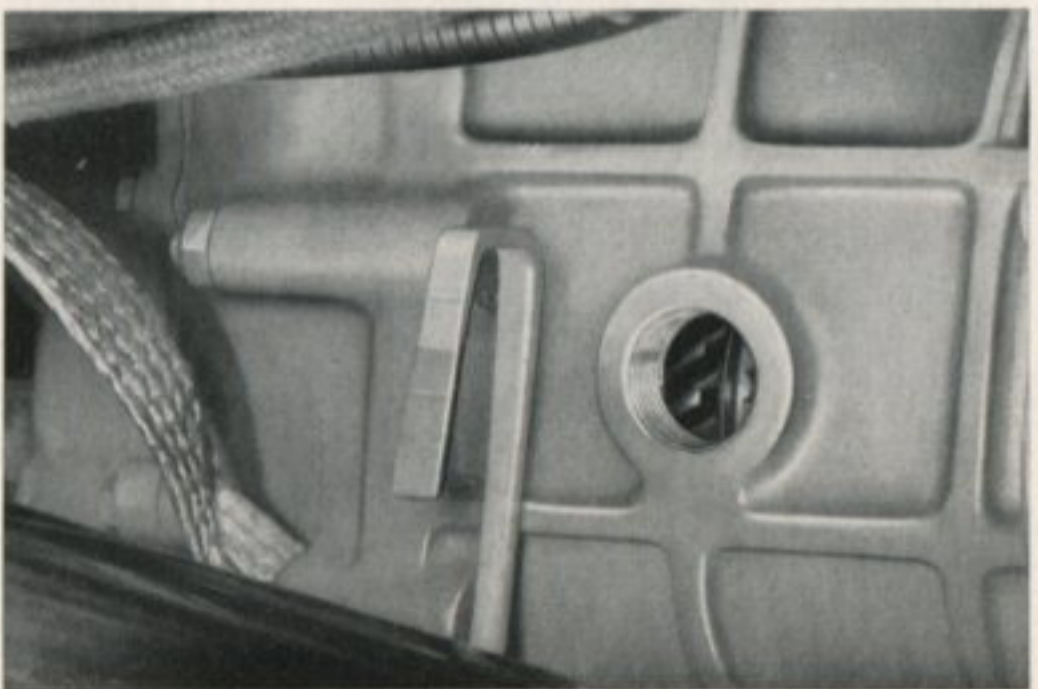
18/9 . . . så måste vi alltid pricka för motsvarande position i tillsynsprotokollet. Kundmottagaren eller verkmästaren kan då göra kunden uppmärksam på nödvändiga reparationer så att de i trängande fall kan utföras omedelbart i anslutning till tillsynen.



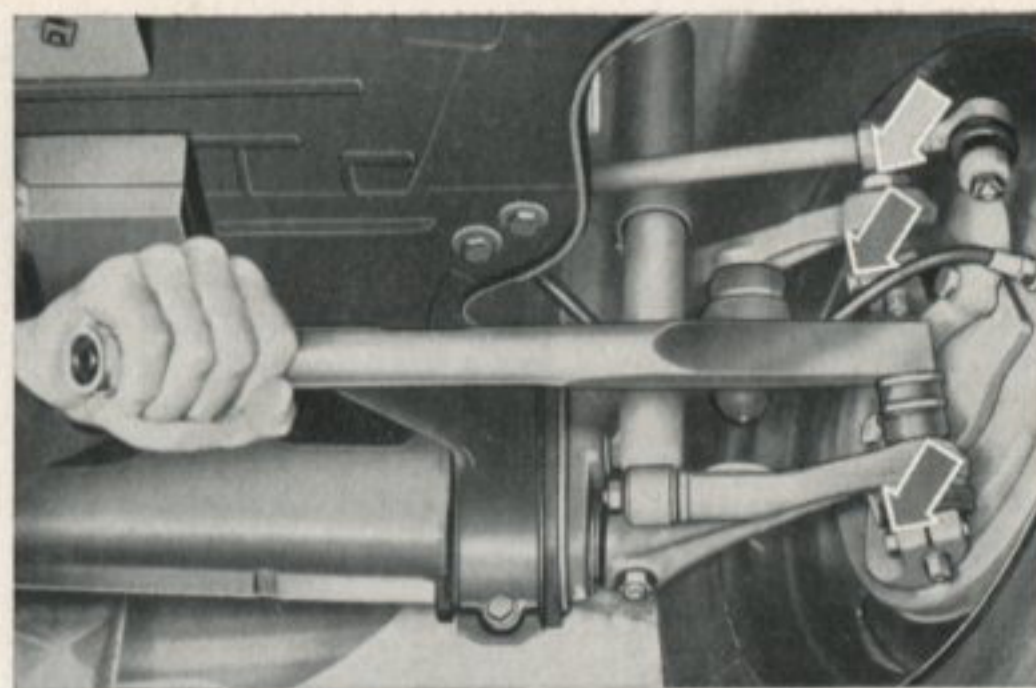
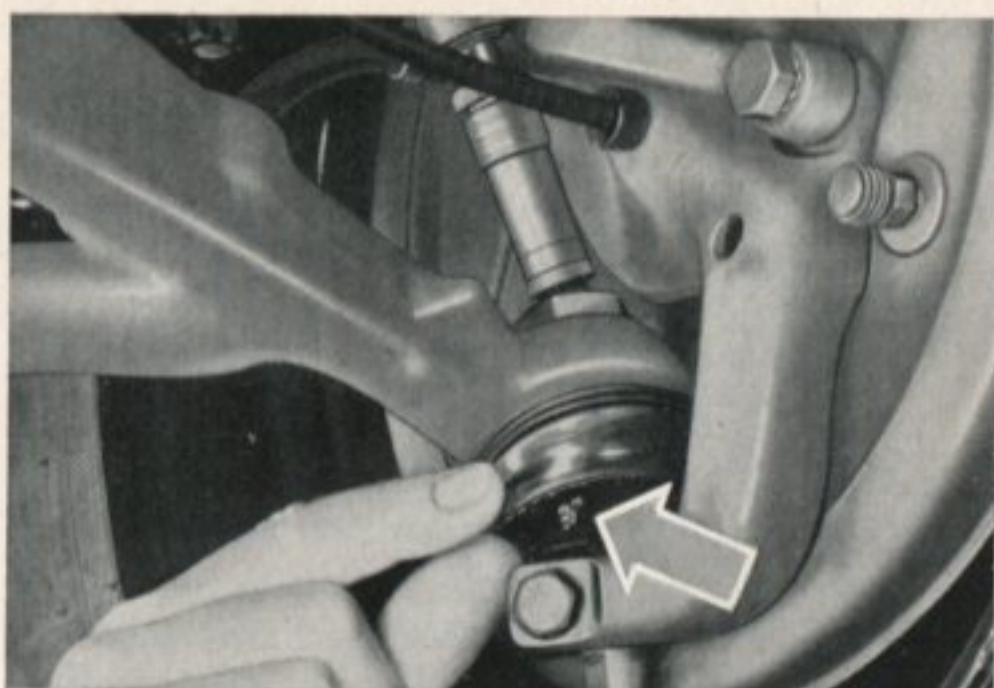
18/10 Sedan vi sett efter att det inte läcker ut olja någonstans tappas vi genast ur motoroljan och vid 500 km-tillsynen — och därefter var 25 000 km — även växellådsoljan. För det första rinner oljan lättare ut medan den ännu är varm och tar bättre med sig eventuella föroreningar, och för det andra svalnar motorn då snabbare och det är viktigt för den följande inställningen av ventilerna och tändningen.



18/11 Naturligtvis försummar vi inte att varje gång göra ren motorns oljesil och tapppluggarnas magneter i växellådan. Bara genom att använda nya packningar för silen och en ny packningsring under motorns tappplugg kan man vara säker på att de håller tätt för de följande 5000 kilometrarna. Har man som bilden här visar rengjorda oljesilar och magnetpluggar klara för utbyte betyder det en tidsvinst. Särskilt vid tillsynerna är varje minut dyrbar.

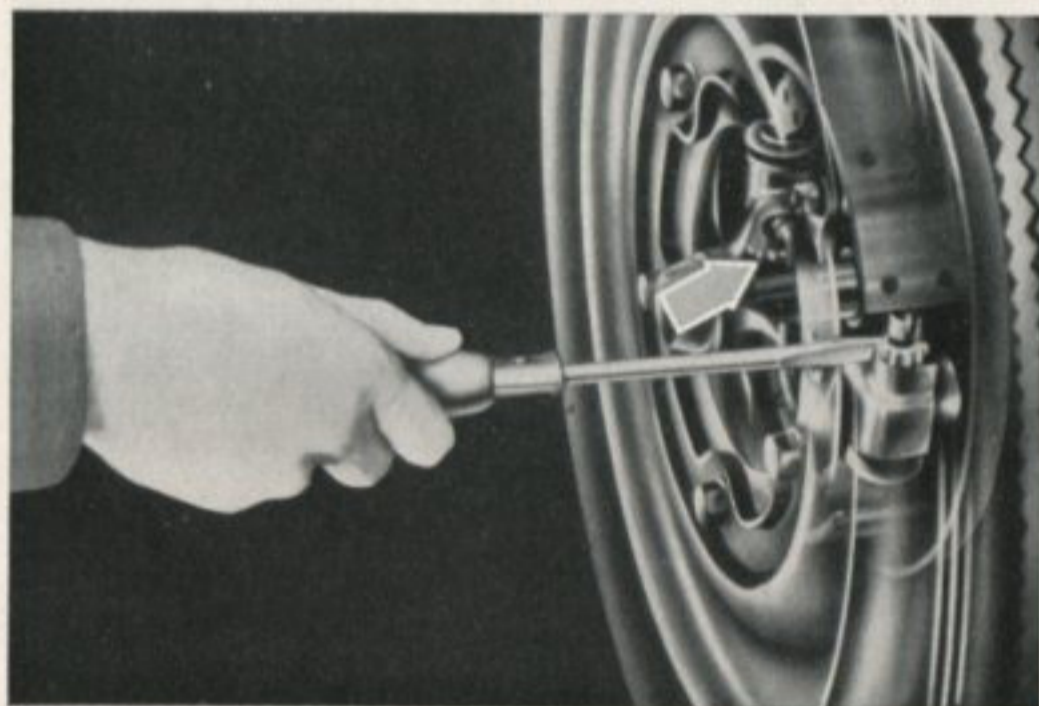


18/12 För kontroll av oljenivån i växellådan — för säkerhetsskull efter varje oljebyte i motorn — använder vi den från Volkswagen 1200 kända oljemätstickan VW 679 som kan tillverkas på den egna verkstaden enligt VW-ritning. Skillnaden mellan det övre och det undre strecket är precis 1 liter.



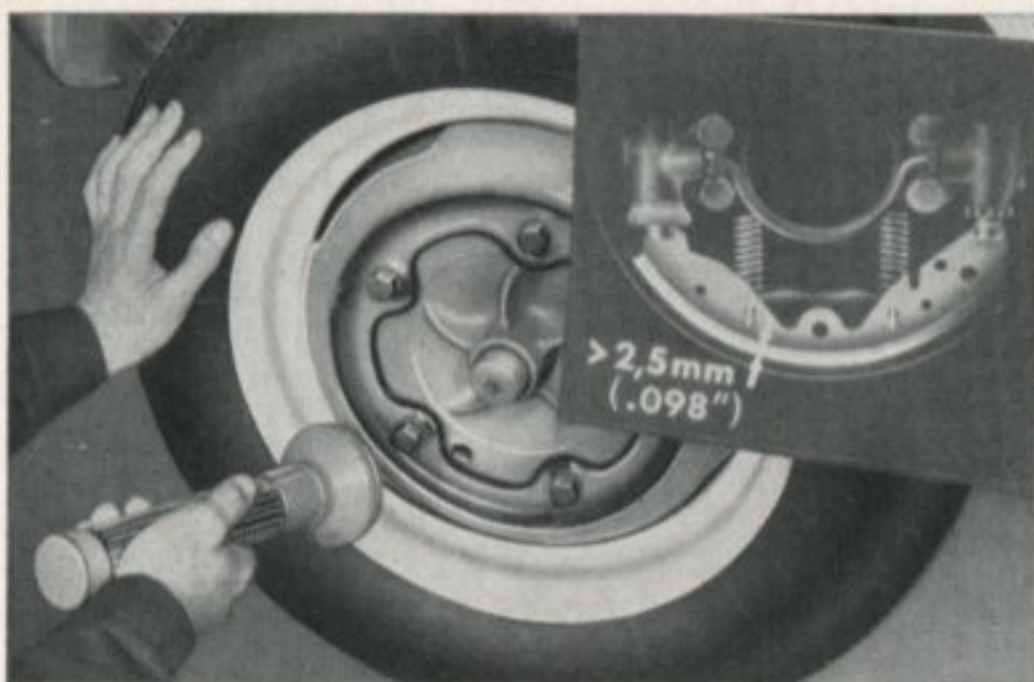
18/13 De 8 smörjnipplarna på Volkswagen 1500 sitter alla på framaxeln. Under det att man smörjer fjäderarmslagringen genom att pumpa in fett tills rent fett börjar tränga ut i springorna går smörjningen av kulllederna till på annat sätt. Dessa leder är försedda med en dammkåpa som bara rymmer en begränsad mängd fett, så någon utpressad fettkrage bildas inte här. Några försiktiga fettstötter räcker till för att fylla fettreserven. Därvid känner man efter med fingrarna om dammkåpan är fylld. I varje fall skall man upphöra med smörjningen när fett börjar tränga ut genom det lilla avlastningshållet i kåpan. Skadade dammkåpor måste absolut bytas och samma sak gäller för övrigt också för de smörjningsfria parallellstagsändarnas dammkåpor. Vi gör därför genast en anteckning i tillsynsprotokollet om vi upptäcker någon skada här.

vade delarna. Skruvar och muttrar som det däremot går att direkt sätta en nyckel på skall dras efter. Till dessa senare hör naturligtvis också spindelkulledernas muttrar, vit pil, och klämskruvarna svart pil. På bilden dras just den nedre spindelkulledens mutter. Det föreskrivna åtdragningsmomentet är 11 kpm för muttrarna och 3,5 kpm för klämskruvarna.

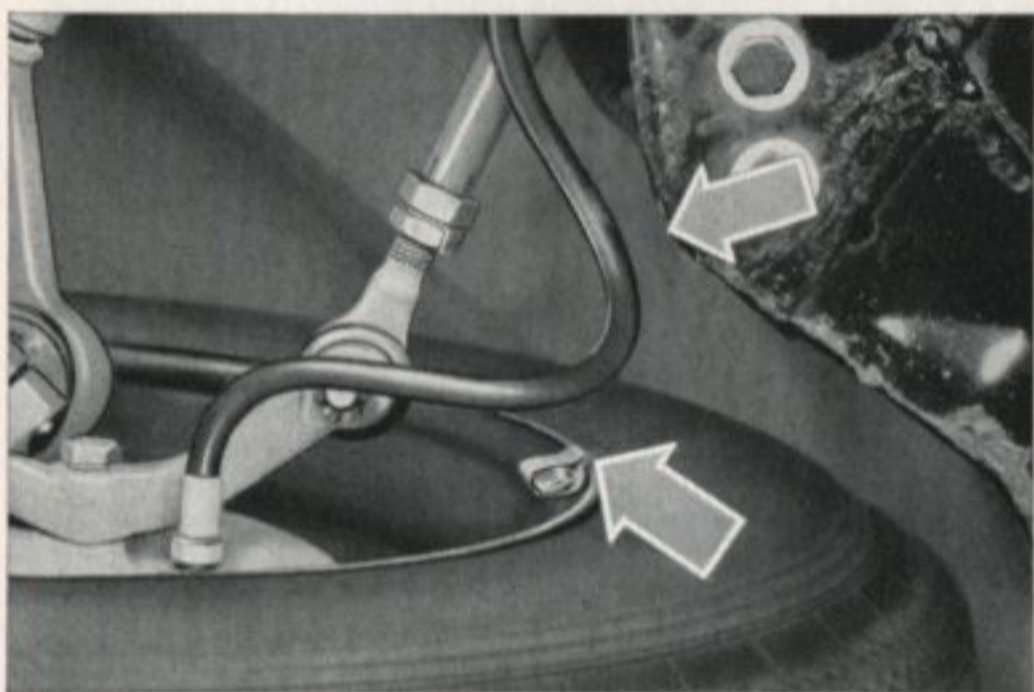


18/14 Enligt tillsynsschemat skall skruvar och muttrar på fram- och bakaxeln dras efter. De skruvförband som är säkrade med låsbleck eller saxpinnar kontrollerar vi genom noggrann granskning och försök att för hand rubba på de fastskru-

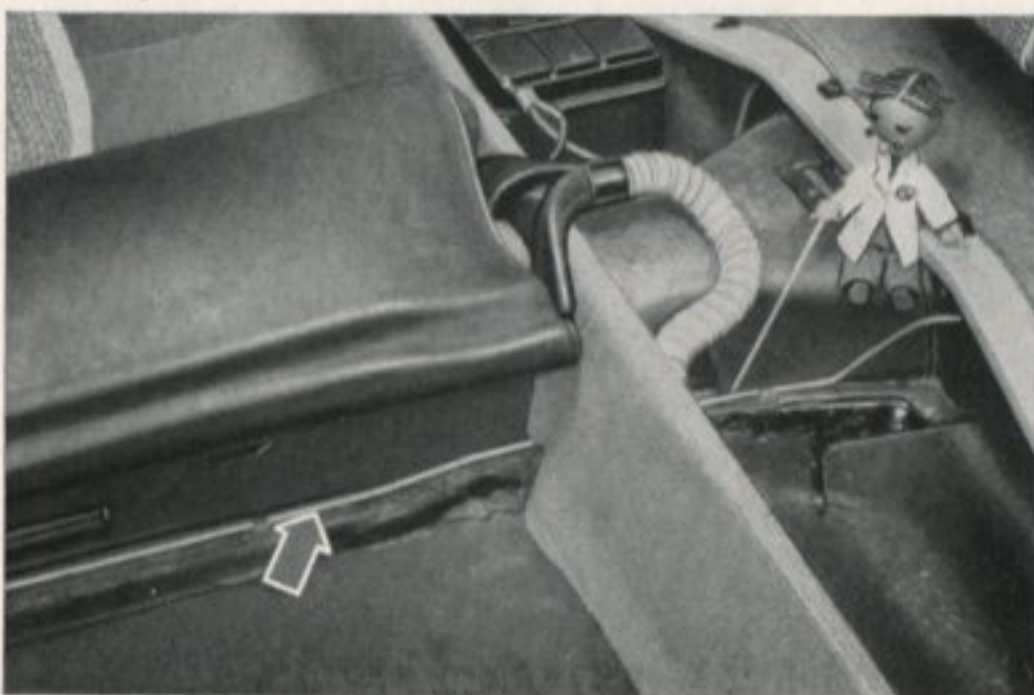
18/15 Även på Volkswagen 1500 justeras bromsarna genom att vrida de "taggiga" ställmuttrarna med en skruvmejsel. Frambromsarna har två motställda bromsbackar och två bromscylindrar som ligger mitt emot varandra. Det känner vi redan tidigare till från Volkswagen Transport. Genom att före och efter justeringen trampa ner bromspedalen hårt några gånger centreras bromsbackarna och man undviker feljustering.



18/16 Regelbunden kontroll av bromsbeläggen är viktigt för att hålla bilen i trafiksäkert skick. Liksom på Volkswagen 1200 kontrollerar vi beläggstjockleken genom att lysa genom hålet i bromstrumman. Även här gäller det att beläggen måste bytas om de är tunnare än 2,5 mm. Annars kan beläggnitarna ta i bromstrumman och repa den.

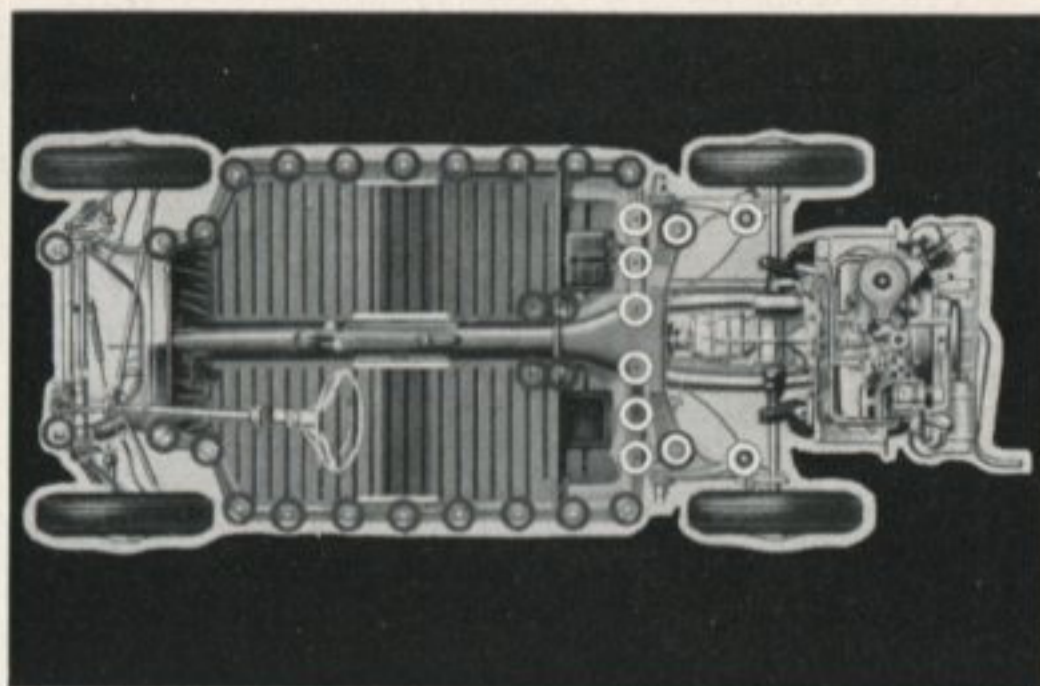


18/17 Ett skadat bromsrör eller en skavd bromssläng för att bara nämna två exempel, äventyrar de hydrauliska bromsarnas funktion och innebär som vi alla vet livsfara inte bara för de åkande i bilen utan även för andra trafikanter. Denna granskning måste därför göras särskilt omsorgsfullt. Här på bilden ser Ni en främre bromssläng som vid monteringen vridits och alltså är felmonterad. När hjulen vrids närmar sig slangen fälgen och ramkanten så att vid körning finns risk för att den skaver emot. (För att det skall synas bättre att bromsslängen är vriden har vi färgat slangens gjutskarv vit.) Tänk alltså vid granskningen av bromsslängarna på att de främre slängarna hos Volkswagen 1500 måste hänga ner utan vridning, i motsats till de främre slängarna hos Volkswagen 1200.

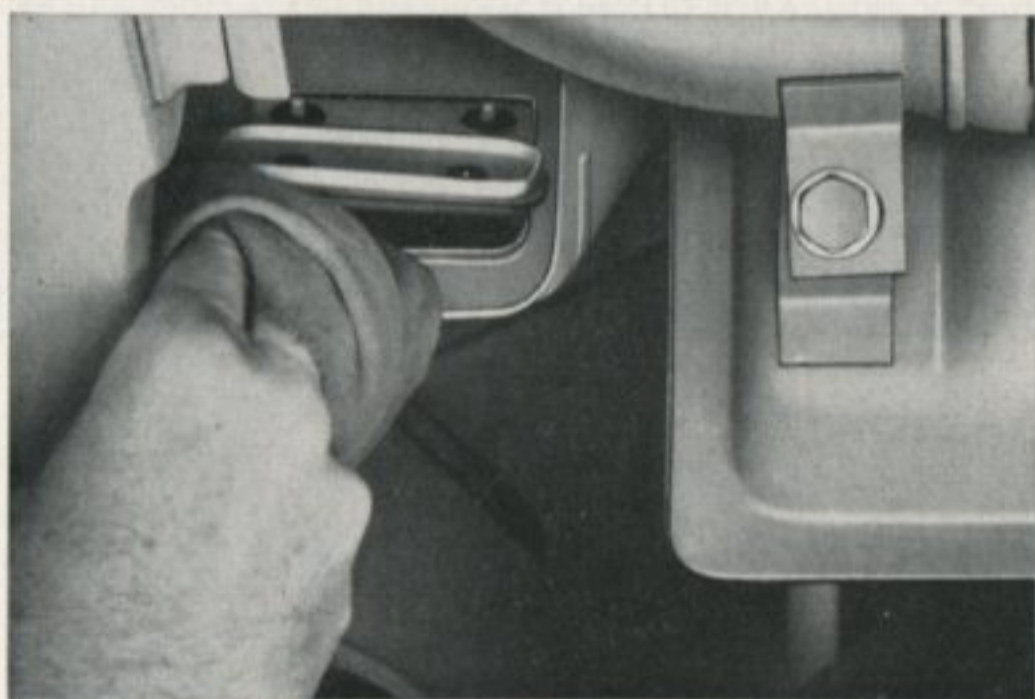


18/18 Men glöm heller inte bort att kontrollera bromsröret som går inne i bilen på sidan av ramtunneln. Särskilt på äldre vagnar kan det här uppträda korrosions-skador om rörledningen under längre tid varit utsatt för fukt.

18/19 Den här bilden av ramen visar alla förbindningspunkterna mellan ramen, hjälpramen och karosseriet som skall dras efter vid 500 km tillsynen. För att inte klämma sönder den mjuka och elastiska gummilisten mellan ramen och karosseriet genom för hård dragning av karosseriskruvarna måste den absolut dras med momentnyckel. En gummilist som skadats genom ovarsam dragning av en karosseriskruv kan man inte åter få tät utan den måste bytas. De med grå ring markerade skruvarna — tillsammans 30 stycken — är åtkomliga underifrån. Skruvarna med vit ring sitter inne i vagnen, 8 på bakre tvärbalken (under baksätet) och 2 i bakre bagageutrymmet.



18/20 Vattenavrinningsklaffarna i kylloftintaget trycks mot dräneringsöppningarna genom det undertryck som motorns kylloftfläkt orsakar och hindrar på så sätt att fläkten suger tjuvluft. Klaffarna är så att säga en sorts ventiler som måste vara lättrörliga och framför allt täta ordentligt. Eftersom klaffarna praktiskt taget inte slits och dessutom sitter på ett välskyddat ställe räcker det i allmänhet med att hålla tätningssytan och packningen ren.



18/21 Med lyften nersläppt halvvägs fyller vi genast på ren olja. Härigenom svalnar motorn fortare och som Ni känner till från Volkswagen 1200 kan vi inte ställa in ventilerna eller tändningen riktigt så länge motorn är varm. Om multi-gradeolja inte används måste vi passa upp med oljans tjocklek eftersom rekommendationerna för Volkswagen 1500 avviker från 1200: an. En god vana är att kontrollera oljenivån på stickan efter varje oljebyte och på så sätt kontrollera sig själv.



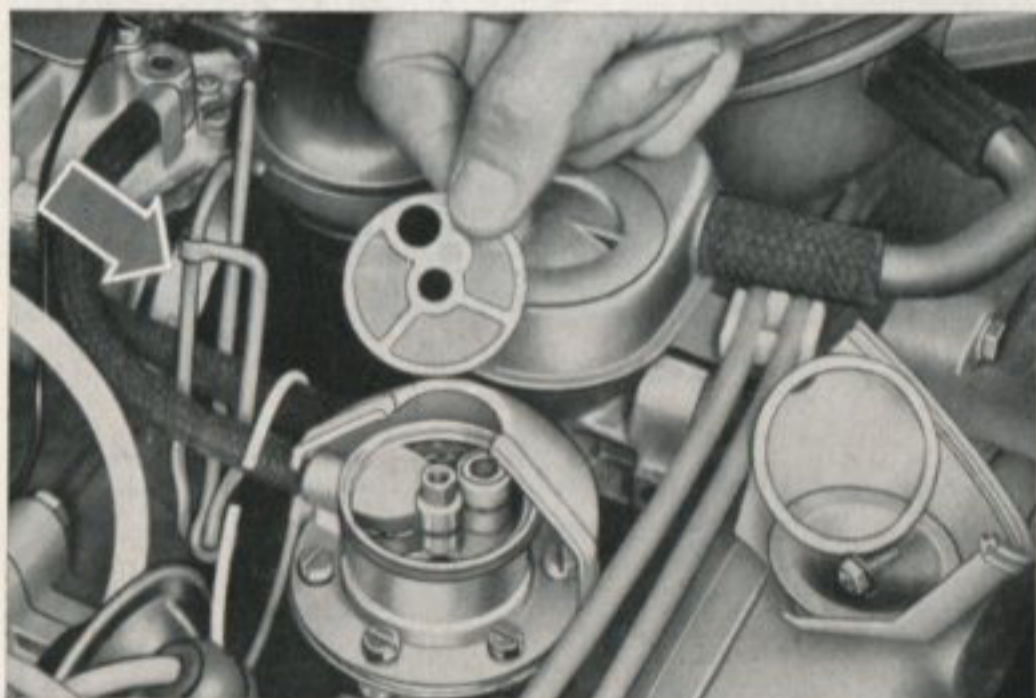
Hyp. SAE 90



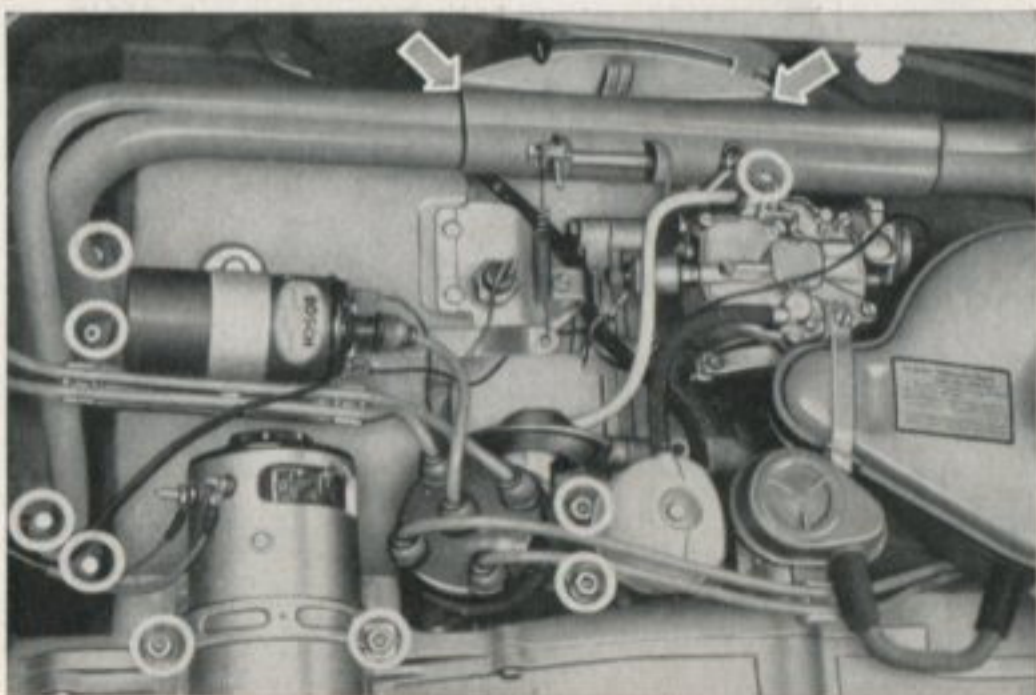
18/22 Volkswagen 1500 har samma rullstyrväxel som 1200-typerna efter hösten 1961. Smörjnings- och tillsynsföreskrifterna för rullstyrväxeln är därför lika för båda modellerna. På Volkswagen 1500 måste vi ta ut reservhjulbaljan för att kontrollera oljenivån i styrväxeln. Nivån skall stå upp till påfyllningshålet och hypoidolja av tjocklek SAE 90 skall användas.



18/23 Om det fattas större mängder bromsvätska mellan tillsynerna finns det anledning att se upp. I sådana fall undersöker vi bromssystemet alldeles speciellt noga och granskar alla bromsledningar och anslutningar medan en medhjälpare håller bromspedalen hårt nedpressad. Om det inte går att avhjälpa en otäthet vid tillsynen får vi absolut inte glömma att pricka för motsvarande position i tillsynsprotokollet.

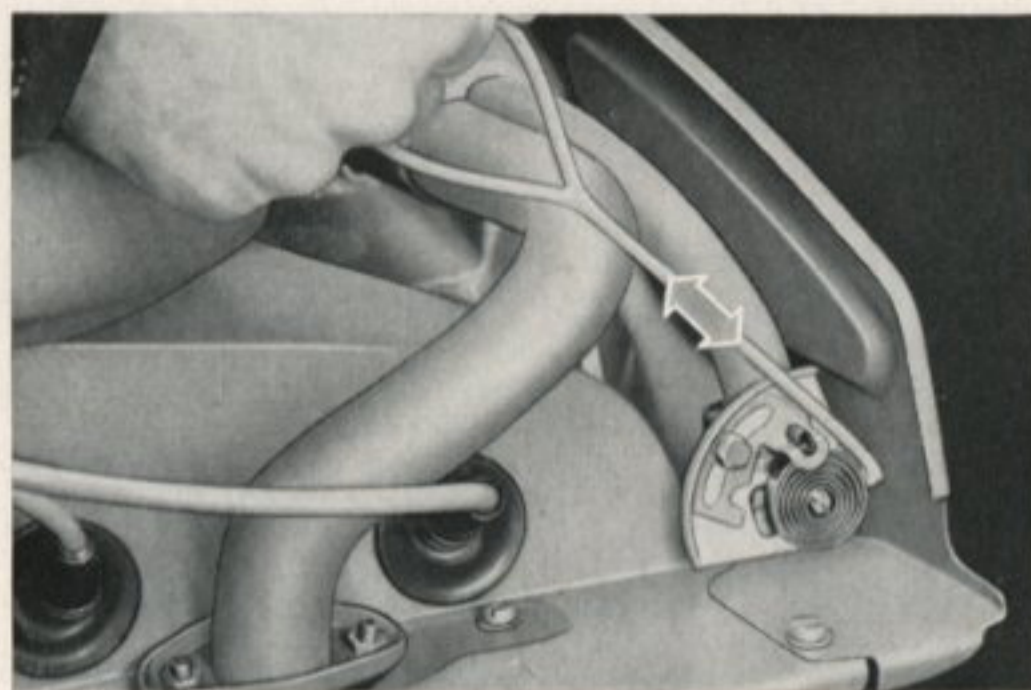


18/24 Filtret i bränslepumpen gör att man inte behöver göra ren förgasaren. Pilen pekar på slangklämmaren, som vi använder för att klämma ihop den ingående bränsleslangen till pumpen innan vi skruvar av pumplocket. Nylonsilen gör vi ren i bensin. Packningen som hårdnat skall alltid bytas. Vrid locket fram och tillbaka några gånger och kontrollera att det sitter riktigt innan det dras fast så att pumpen inte kan suga någon tjuvluft.



18/25 Vilka skruvar och muttrar det är på motorn som skall ägnas särskild uppmärksamhet framgår av den här bilden. De inringade skruvarna och muttrarna sitter på insugningsröret, förvärmningsröret, bränslepumpen, förgasaren och generators spännband. Även de båda övre fästskruvarna för motorn som pilarna pekar på drar vi efter.

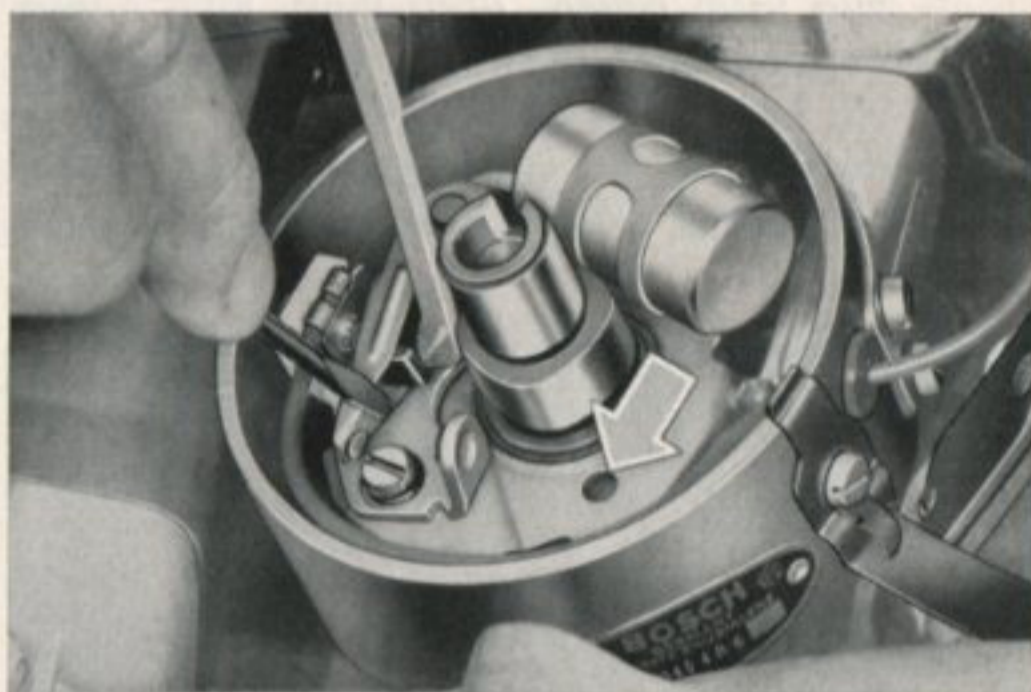
18/26 Fr. o. m. augusti 62 regleras insugningsrörets förvärmning av ett i röret inbyggt spjäll som styrs av en bimetallfjäder. Vid tillsynen kontrollerar vi att spjället är lätttrörligt genom att dra manöverarmen bakom fjäderspiralen uppåt mot fjäderspänningen med en lämplig hake. Så fort man släpper hävarmen skall den gå tillbaka till utgångsläget. Om spjället går trögt kan det oftast ledas upp genom att man rör det upp och ner några gånger. Lyckas det inte måste förvärmningsröret efter tillsynen monteras ur och ledas upp eller bytas.



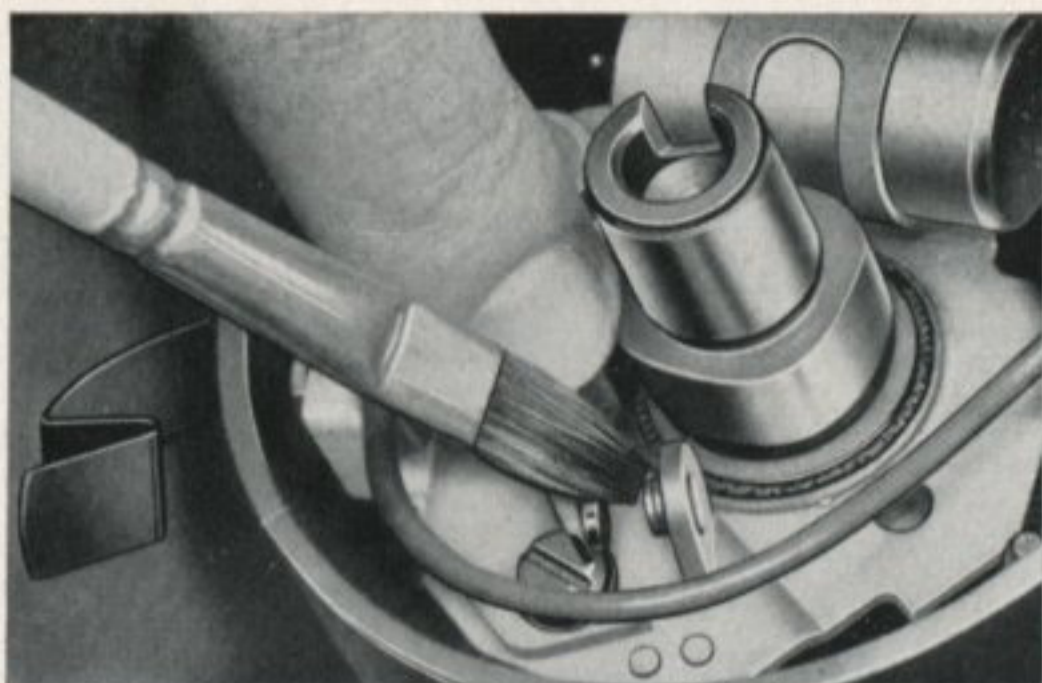
18/27 Åt rengöring av tändstiften kan vi inte ägna mycket tid. Hårtill använder vi en blästringsapparat som gör arbetet perfekt på några sekunder. Men tänk härvid på att sandstrålen endast skall verka 5—10 sekunder — absolut inte mer. Om man blästrar längre avlägsnas inte bara avlagringarna utan elektroderna och isolatorn angrips också. Elektrodavståndet justerar vi om det behövs till 7/10 mm genom att bocka den yttre elektroden.



18/28 Vid smörjning av fördelaren gäller det framför allt att smörja sparsamt så att inte olja eller fett kommer på brytarkontakterna. Filtringen i brytarplattan indränks i fabriken med olja. Den har till uppgift att hålla brytarplattan lätttrörlig så att den kan vridas av vakuumregulatorn. Det räcker härför om filtringen var 5000 km får en droppe olja genom hålet som pilen pekar på. Det lilla fettförrådet på brytararmens glidklack är oftast uppblandat med damm som verkar som slipmedel. Det är alltid bättre att ta bort det gamla fettfett, göra ren brytarkammens glidyta med en trasa fuktad med bensin

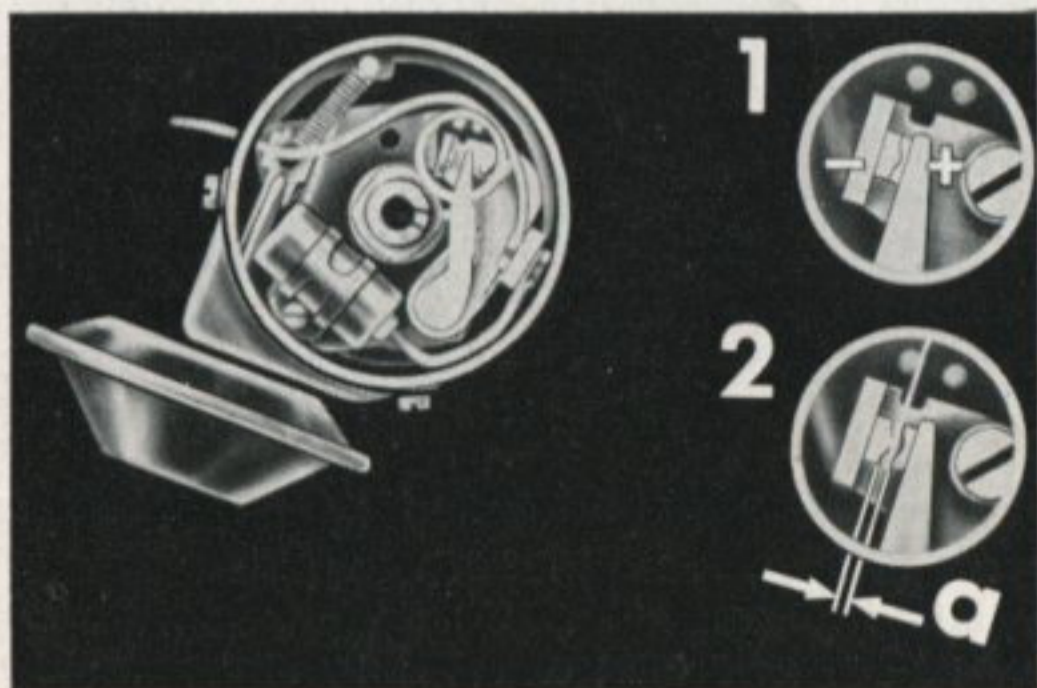


och på nytt stryka på en aning värmebeständigt fett på glidklacken. Även universalfett lämpar sig härtill. Vanligt högttrycksfett passar däremot inte eftersom det inte är tillräckligt värmebeständigt.

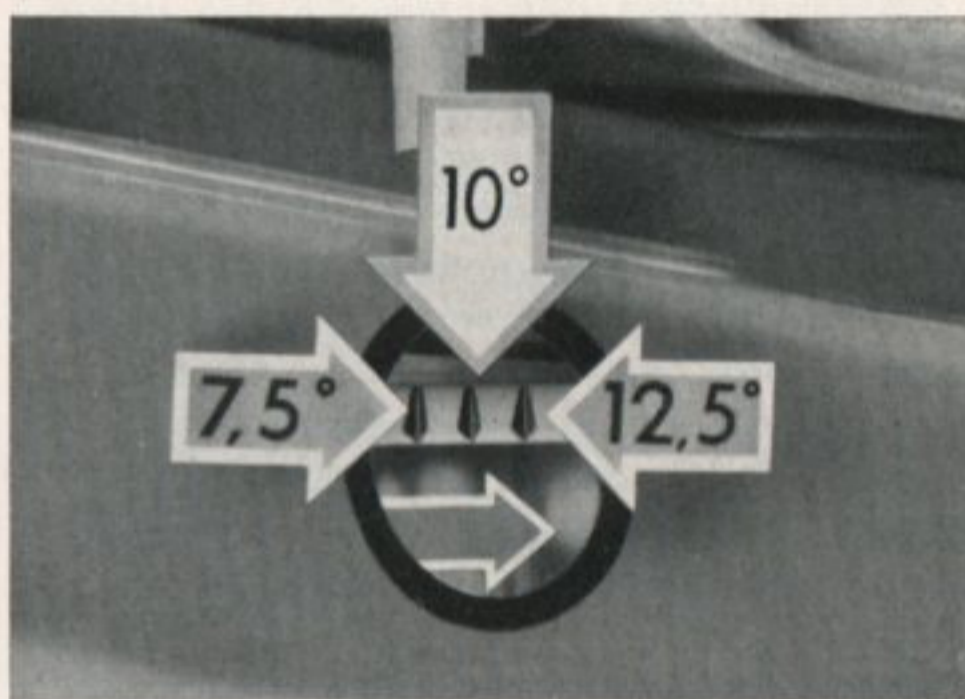


18/29 Det är lämpligt att vid varje tillsyn göra ren brytarkontakterna med en pensel som doppats i bensin, torka av fördelarlocket in- och utvändigt och därefter blåsa ur fördelarhuset med tryckluft. Det är däremot felaktigt att varje gång putsa på kontakterna med en fil.

18/30 En viss kontaktvandring gör sig så småningom alltid märkbar. Om den endast är obetydlig stör den inte brytarens funktion. Här ser vi på bild 1 ett kontaktpar där det bildats en stor grop på den rörliga kontakten och en motsvarande spets på den fasta kontakten: kontaktmaterialet vandrar alltid från plus till minus. Kontaktparens negativa och positiva form passar dock ihop. Bild 2 visar varför kontaktavståndet ofta blir felaktigt vid inställning av kontakter som slitits på det här sättet. Om kontaktparet kontrolleras med ett bladstål och man inte tar

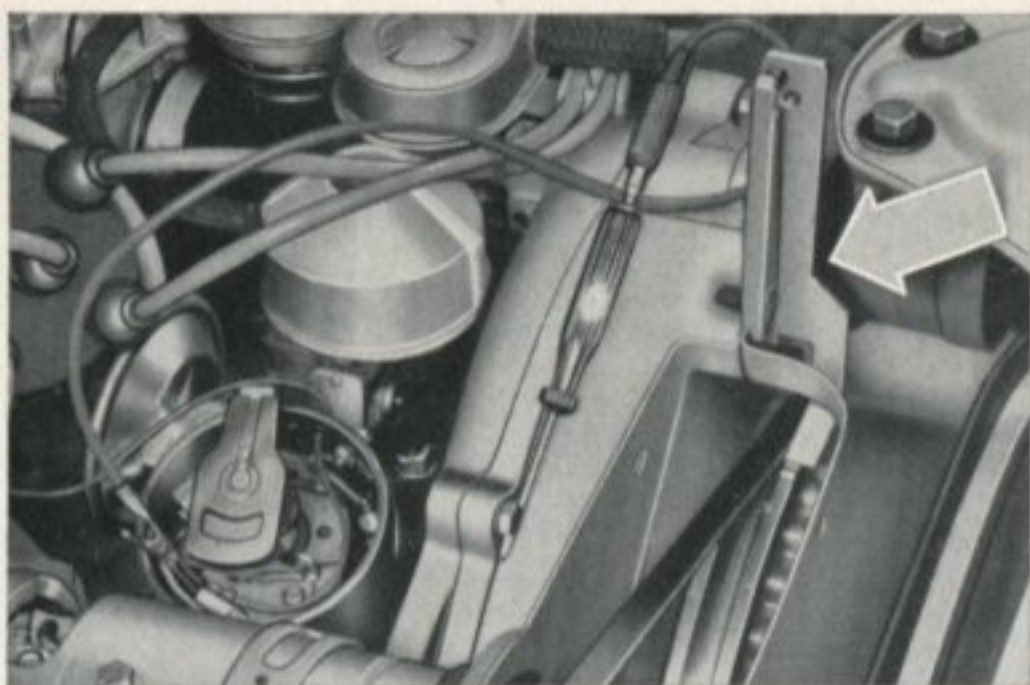


hänsyn till spetsbildningen så uppstår det mätfel som visas här: det verkliga avståndet är större än det 0,4 mm bladstål som används för mätningen, närmare bestämt lika mycket större som spetsens höjd. Det felaktiga avståndet är betecknat med "a". Vi undviker detta fel genom att alltid mäta avståndet vid kanten på kontakterna. Kontakter som är oxiderade eller visar kraftig gropbildning kan man montera ur och slipa och rikta. Detta är dock ett tidskrävande arbete och den bästa och den billigaste utvägen är att byta sådana kontakter.

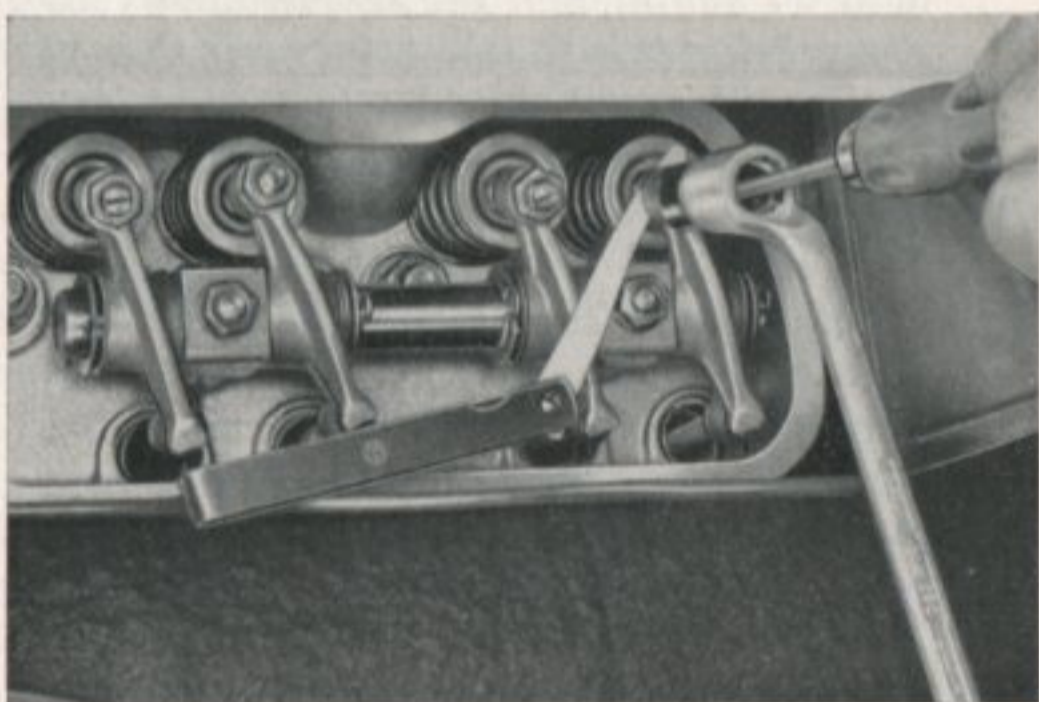


18/31 Vevaxelremskivan har numera 3 märken för inställning av grundtändläget. Det vänstra betyder 7,5°, det mellersta 10° och det högra 12,5° före övre dödpunkten. Den grå pilen anger motorns rotationsriktning. I allmänhet intresserar oss bara den mellersta markeringen eftersom de allra flesta 1,5 l-motorerna tänder 10° före övre dödpunkten. Markeringen 12,5° gäller endast för ca 20 000 vagnar, nämligen för chassinumren från 65 567 till 84 751 och hänger samman med en ändrad förgasarinställning på dessa vagnar. Trots detta bör vi dock lägga dessa chassinummer på minnet. Om en motor knackar genom användning av bränsle med för lågt oktantal kan tändläget flyttas tillbaka 2,5°.

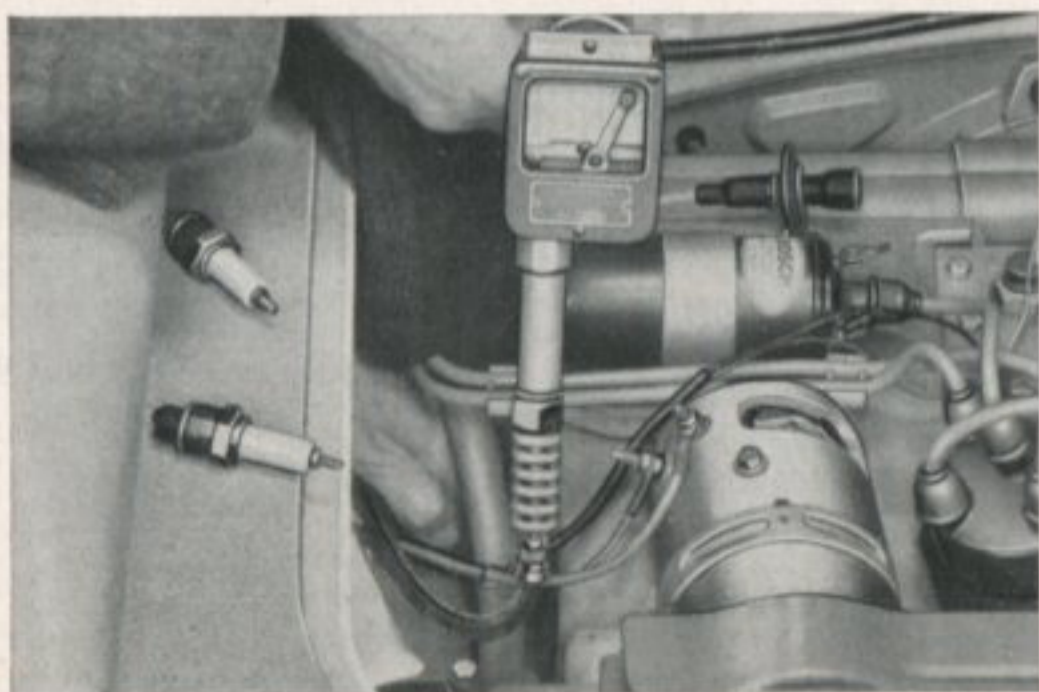
18/32 Tändningen kan bara ställas in riktigt med sval motor. Oljetemperaturen i vevhuset får inte överskrida 50°C . För kontroll och inställning av grundtändläget använder vi en 6 V provlampa och inställningsmallen VW 660 som kläms fast på inställningstappen på fläkthuset. Spetsen på inställningsmallen och remskivemarkeringens mitt måste stå mitt för varandra. Motorn får härvid endast vridas i rotationsriktningen — alltså medurs — så att det spel som alltid finns i fördelar-drivningen hela tiden är upptaget.



18/33 Även ventilspelet varierar som bekant med motortemperaturen: när motorn blir varm minskar avståndet inställnings-skruv-ventilspindel. Anvisningen att spelet endast får kontrolleras eller ställas in vid kall eller måttligt varm motor är alltså väl begrundad. Avvikande från 34 hk-motorn lyder föreskriften: 3/10 mm för insug och avgas vid max. 50°C oljetemperatur. En vanlig 13 mm ringnyckel går inte att använda eftersom den krökta delen är för kort så att nyckeln kommer att ligga an mot värmeväxlaren. Vi använder därför en specialnyckel för dragning av justerskruvarnas låsmutterar. Denna kan tillverkas på den egna verkstaden av en ringnyckel och en 13 mm hylsa.

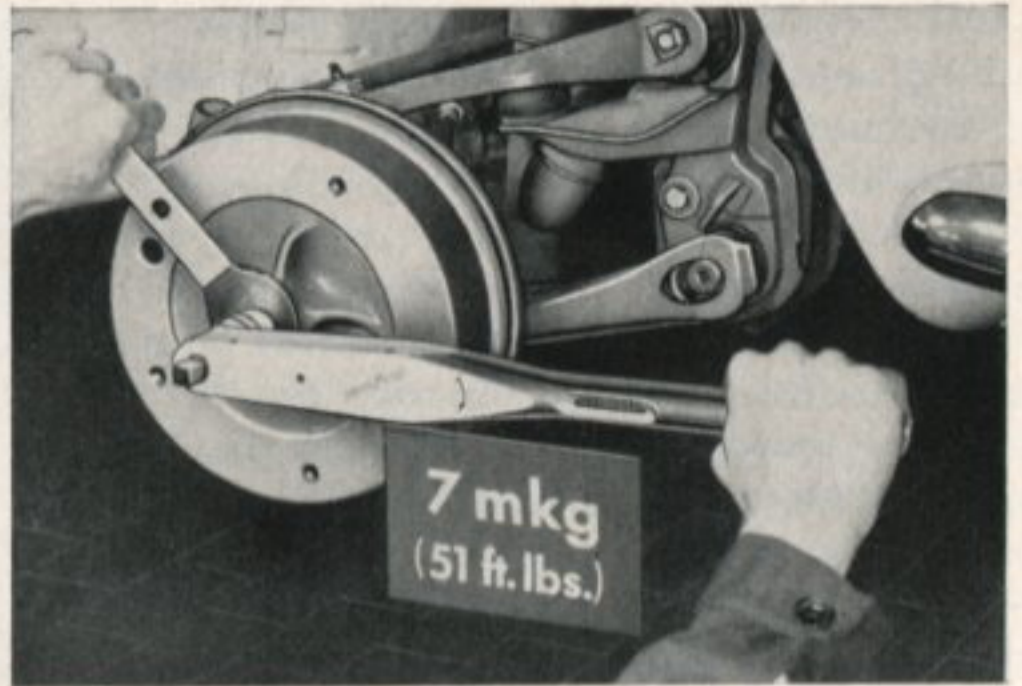


18/34 Ett kompressionsprov ger en god uppfattning om motorns mekaniska tillstånd. Särskilt kan vi härigenom snabbt konstatera om kompressionstrycket i någon cylinder sjunkit märkbart i förhållande till de övriga cylindrarna. Verkliga jämförelsevärden i förhållande till tidigare prov kan man dock endast få om man alltid gör kompressionsproven under samma förutsättningar, alltså samma motortemperatur, startmotorvarvtal och även samma mätare.

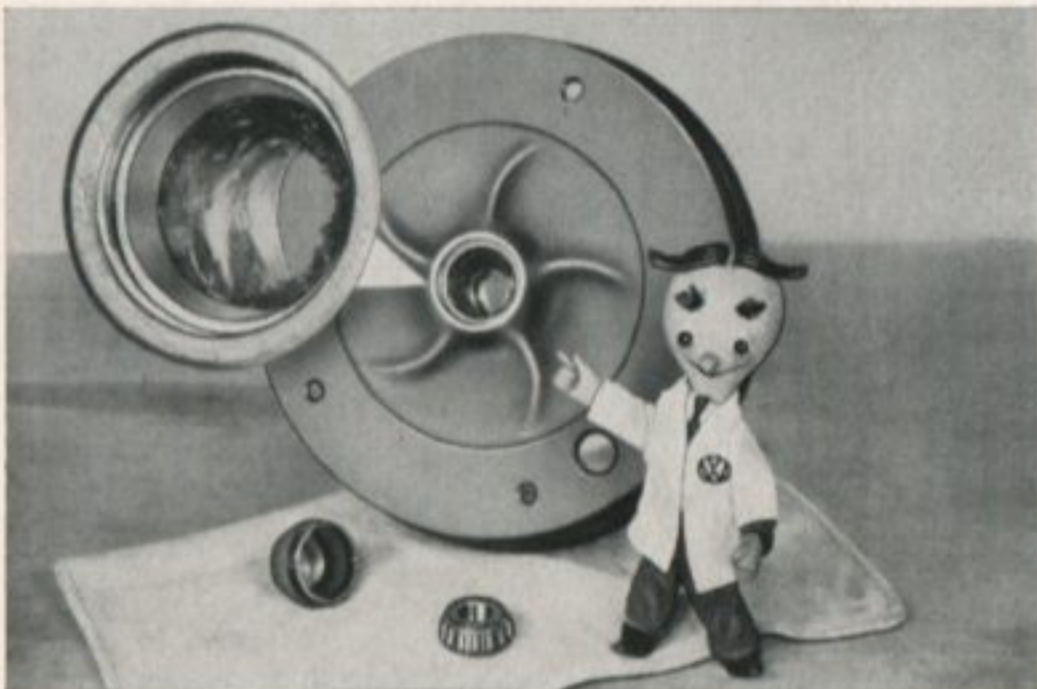




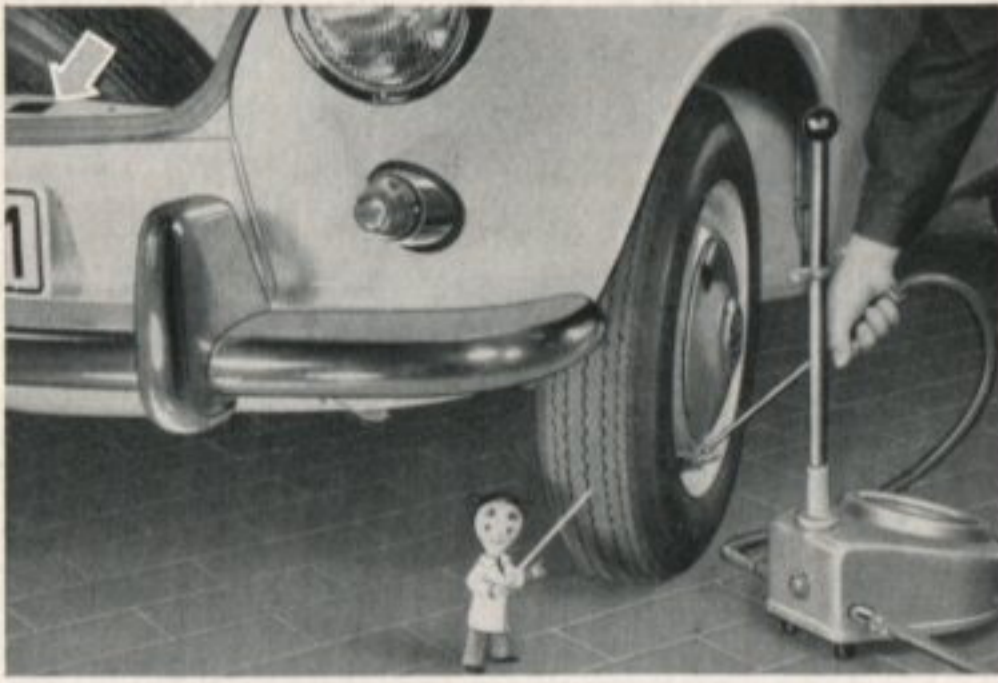
18/35 Den välkända stjärnformiga inställningsnyckeln för kopplingspelet som ingår i verktygsserien för tillverkning på den egna verkstaden passar till alla Volkswagenmodeller. Också vid inställning av kopplingen på Volkswagen 1500 underlättar den arbetet för oss. Om vi stryker litet universalfett på kulskålen och gängorna går ställmuttern lätt i kopplingsarmens kulskål och man slipper ifrån den tidsödande uppgångningen av ställmutterna som annars ibland kan vara nödvändig, om gängorna på ändstycket rostade igen. Pilen pekar på gumlimanschetten i änden av vajerhöljet och vi kontrollerar snabbt att manschetten sitter ordentligt.



18/36 Vid 500 km-tillsynen skall spelet i framhjulslagren kontrolleras. Om det härvid visar sig att lagren måste ställas in på nytt använder vi en momentnyckel här till. Först drar vi åt den inre muttern med 3 kpm. Härigenom bringas lagren i rätt läge. Sedan drar vi tillbaka muttern tills brickan mellan muttern och lagret nätt och jämnt går att förskjuta med en skruvmejsel, håller fast muttern i detta läge och drar åt låsmuttern med 7 kpm — se bilden. Om brickan nu nätt och jämnt är rörlig och bromstrumman går att vrida åt båda håll utan att det märks något spel när man skakar på hjulet är lagret rätt ansatt. Vikbrickan mellan mutternarna skall givetvis bytas vid varje inställning av framhjulslagren.



18/37 Innan vi var 50 000 km packar framhjulslagren med nytt fett enligt smörjschemat skall lagren tas ur, tvättas rena och blåsas torra med tryckluft. Därefter inspekterar vi dem noga — om lagerbanor eller rullar har de minsta gropar eller repor skall lagren bytas ut. Sedan lagren monterats packas de med föreskrivet värmebeständigt lagerfett. Fettet trycks in i rullhallarna mellan rullarna och i utrymmet mellan lagren. Varför är det fel att fylla hela navet fullt med fett? I smörjningen av rullagren deltar bara en ytterst tunn fetthinna. För det överflödiga fettets måste det finnas plats i utrymmet mellan lagren.

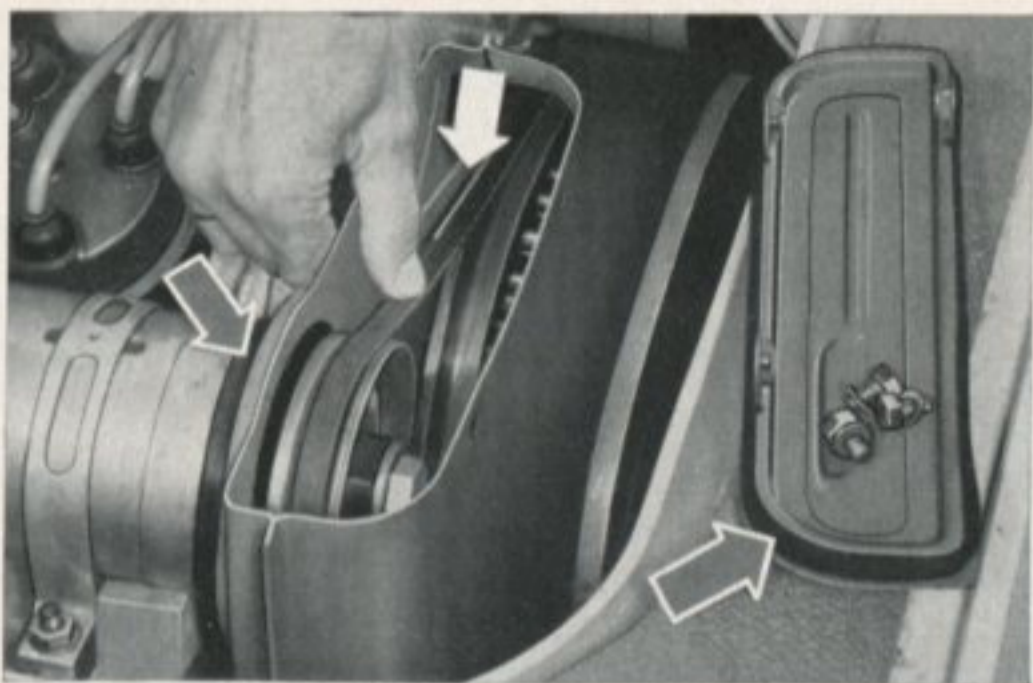


18/38 Lågprofildäcken på Volkswagen 1500 fordrar att man noga iakttar det föreskrivna ringtrycket för att vagnens utmärkta vägegenskaper skall komma till sin rätt. Även för de följande mätningarna av framhjulens camber och toe-in är det nödvändigt att ringtrycket stämmer. Om kunden inte begärt något annat är det alltid riktigt att på Limousinen och Coupén fylla på de för snabbkörning på motorväg avsedda högre lufttrycken $1,2 \text{ kp/cm}^2$ fram och $1,7 \text{ kp/cm}^2$ bak. Dess värden gäller även för de båda Variant-utförandena när de körs med halv last. På det ställe som pilen pekar på finner Ni för övrigt det ringtryck som gäller för respektive vagntyp. På Coupén står dessa värden på insidan av handskfackluckan. Att däcken befinner sig i felfritt och trafiksäkert skick och att mönstret inte är onormalt slitet har vi redan kontrollerat medan vagnen ännu var upphissad.

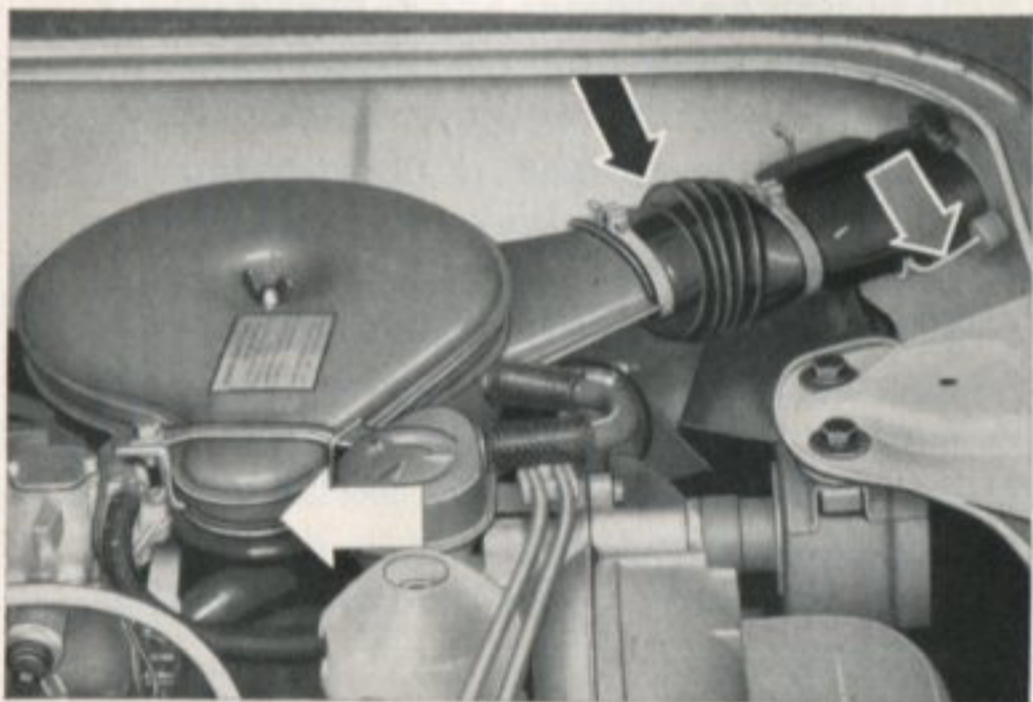


18/39 Om vi som bilden här visar har alla hjälpmedel för batteriservicen lätt till hands bredvid varandra är tillsynen av batteriet avklarad på ett par minuter. Vid behov fyller vi på destillerat vatten så att syranivån kommer i höjd med nivåmärkena. En fuktig, oljig beläggning på batteriet — nästan alltid orsakad av för hög syranivå — torkar vi noggrant av med en pappershandduk eftersom det här rör sig om koncentrerad svavelsyra. Ett sådant skikt är elektriskt ledande och gynnar uppkomsten av så kallade kryptströmmar som bidrar till självurladdning av batteriet. För kontroll av att batteriet är tillräckligt laddat mäter man de olika cellernas spänning under belastning med en cellprovare.

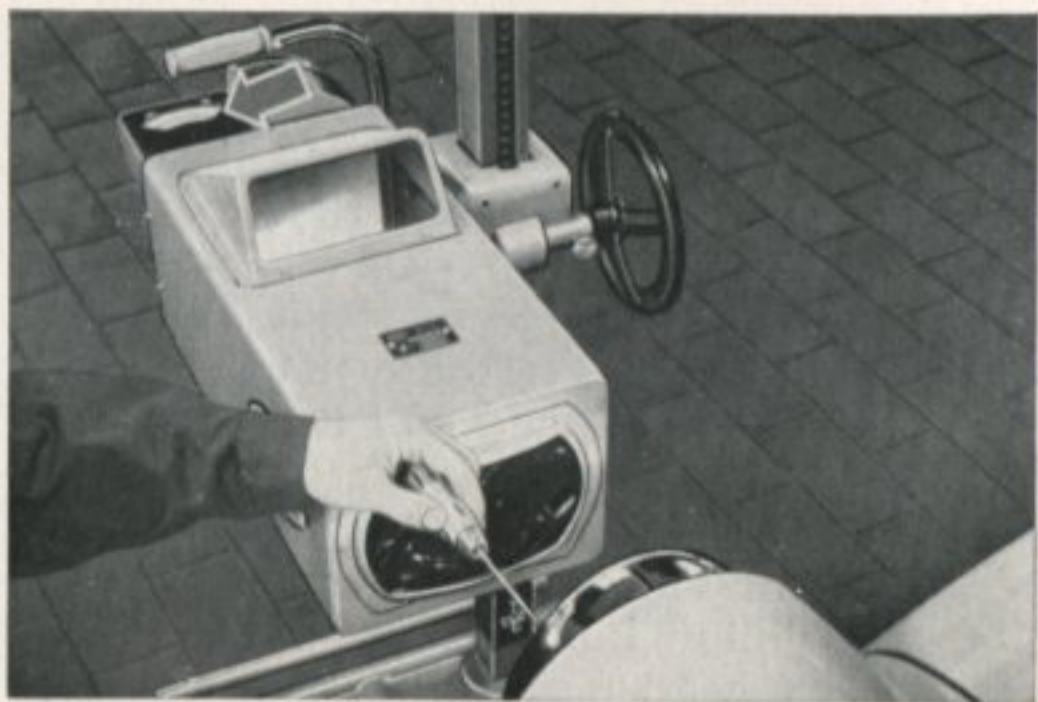
18/40 Fläktremmen på Volkswagen 1500 driver bara generatorn. Det fritar oss givetvis inte från skyldigheten att kontrollera att den är riktigt spänd. Mitt emellan remskivorna skall remmen kunna tryckas in ca $1,5 \text{ cm}$ med hårt tumtryck. Justering av remspänningen sker som vi känner till genom att ta bort eller sätta in brickor mellan remskivehalvorna. Vi kontrollerar att de båda remskivorna ligger i linje och att remmen inte kan gå



emot flätkåpan. Den ljusa pilen skall göra uppmärksam på det nödvändiga avståndet mellan generatorremmen och flätkåpan. Avståndet skall av säkerhetsskäl vara minst 4 mm. De mörka pilarna pekar på gummimanschetten vid flätkåpan och packningen till locket på flätkåpan. Båda måste vara oskadade och sitta riktigt för att generatorm skall få ordentlig kylning.

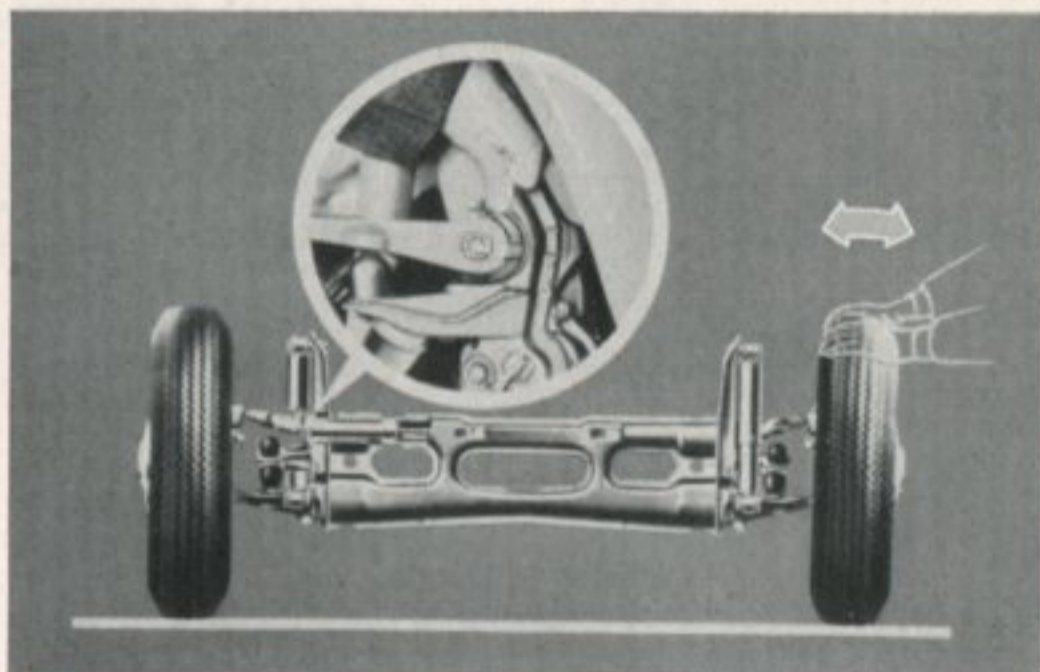


18/41 Sedan oljebadsluftfiltret rengjorts fylls det med $\frac{1}{4}$ liter motorolja av viskositet SAE 20. Den vita pilen pekar på luftfiltrets anslutning till förgasaren. Här måste vi ge akt på att insugningsrörkröken för förgasaren sitter riktigt innan vi drar fast spännbygeln. Den grå pilen pekar på det viktbelastade förvärmnings-spjället. Vi kontrollerar att spjället är lätt-rörligt och vidare att spjällhuset sitter stadigt vid insugningsschaktet och att den med en svart pil markerade gummimanschetten är oskadad och tätar ordentligt.

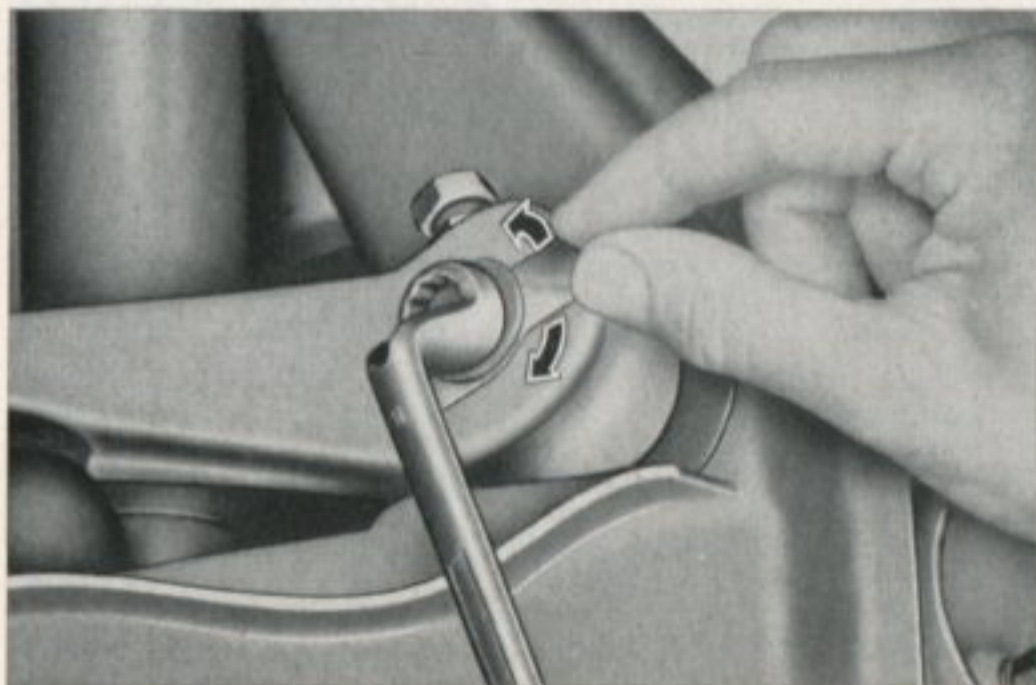


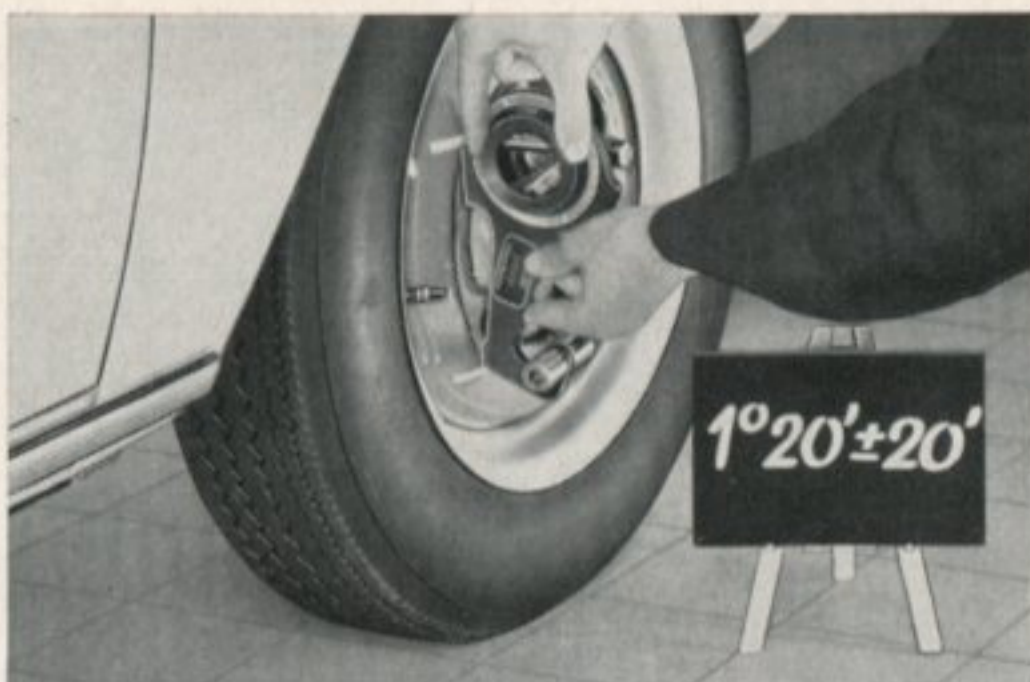
18/42 Inställning av strålkastarna i höjd- och sidled görs med en särskild strålkastarinställningsapparat. En sådan apparat underlättar arbetet betydligt och tar litet utrymme. Den här visade moderna inställningsapparat är dessutom försedd med ljusstyrkemätare — se pilen — som gör det möjligt att direkt mäta strålkastarnas ljusstyrka. Det är därvid viktigt att båda strålkastarna är lika starka. Om minimivärdena inte uppnås skall detta anmärkas i tillsynsprotokollet.

18/43 Framaxelns övre fjäderarmar är som bekant förbundna med varandra med en kränghämmare och får inte ha något märkbart axialspelet. Det är viktigt att eventuellt spel justeras i tid, annars kan smuts tränga in och förstöra fjäderarmslagren. Spelet kontrolleras på följande sätt: vi gungar bilen kraftigt upp och ner några gånger fram och bak så att fjädringen ställer in sig i rätt läge. Därefter ber vi en medhjälpare fatta tag upptill i ett av framhjulen och trycka det fram och tillbaka och känner själva efter på andra sidan om fjäderarmen rör sig i sidled genom att hålla fingret mot sidoskölden och övre fjäderarmen — se den inringade bilden. Om fjäderarmen inte rör sig märkbart är axialspelet i ordning. Skaka inte hårt i hjulet för då känner man inte bara det eventuella axialspelet utan också fjäderarmarnas tillåtna vippspel i lagringen.

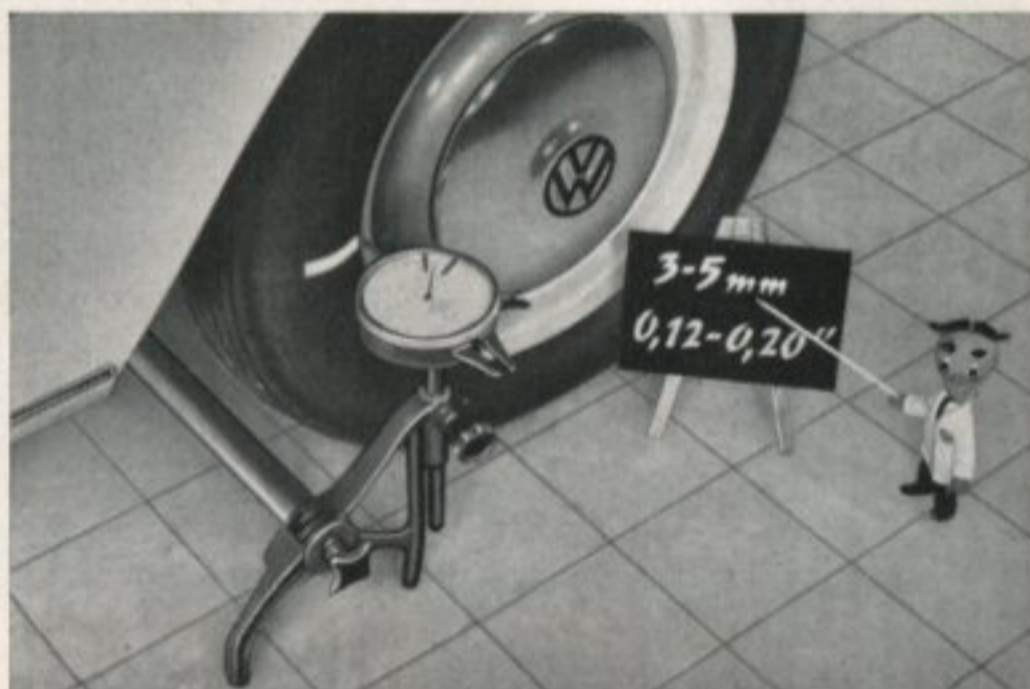


18/44 Har axialringarna med tidens lopp blivit slitna så att det uppstått glapp i framvagnen måste fjäderarmarna ställas in på nytt med ställskruven på den högra fjäderarmen: Stoppskruven (den med en låsmutter säkrade sexkantskruven upptill på fjäderarmen) lossas och ställskruven dras åt med ringnyckeln på bilden sedan vikbrickan böjts upp. Härigenom kommer fjäderarmarna att ligga an mot axialringarna. Nu skruvar vi ur ställskruven, sätter på en ny vikbricka och drar åt ställskruven tills vikbrickan inte längre går att röra med fingrarna. Här efter dras stoppskruven och säkras med låsmuttern. Ställskruven drar vi nu efter lätt, kontrollerar axialspelet — som vår förra bild visade — och säkrar slutligen ställskruven med vikbrickan.

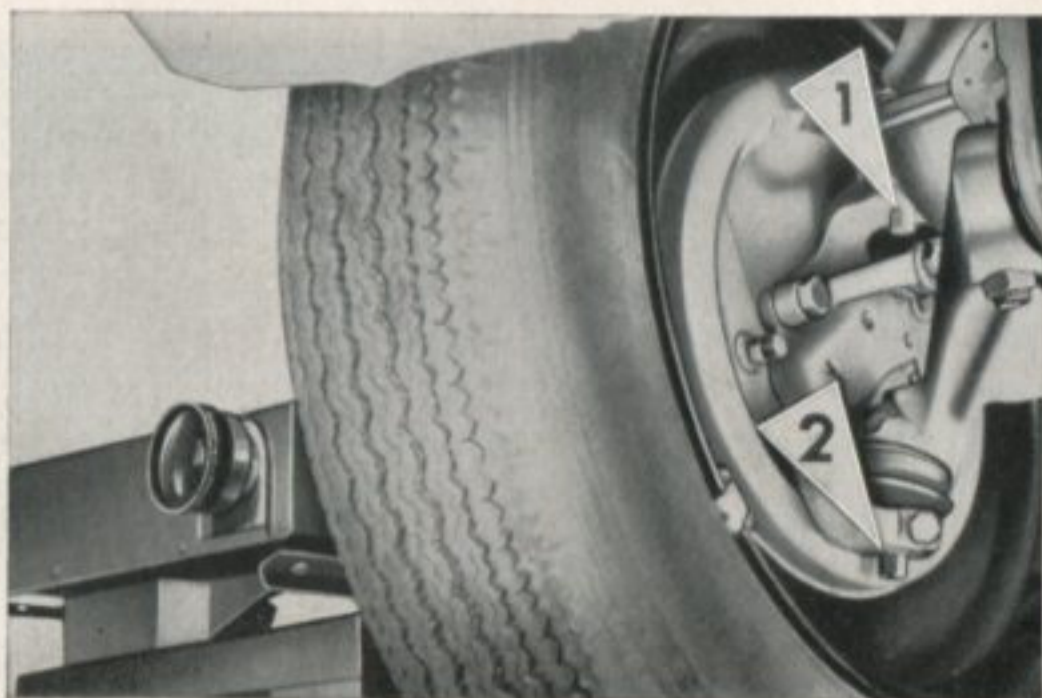




18/45 Förutsättningen för att man skall kunna göra en riktig uppmätning av cambervinkeln och toe-in är att bilen är uppställd på en vågrät golvyta. Bilen skall vidare vara obelastad och framhjulen skall stå rakt fram. Med vinkelmätaren VW 261 mäter vi cambervinkelns medelvärde för att eliminera inverkan av eventuell kastning hos fälgarna. Vi sätter an vinkelmätaren mot fälgen, som bilden visar, märker upp övre och undre anliggningspunkten med krita och avläser cambervärdet. Därefter rullar vi bilen framåt eller bakåt ett halvt hjulvarv och mäter en gång till mot de med krita uppmärkta punkterna. Summan av de båda mätningarna delar vi med två och får på så sätt cambervinkelns medelvärde som varken får över- eller underskrida normvärdet $1^{\circ} 20' \pm 20'$.

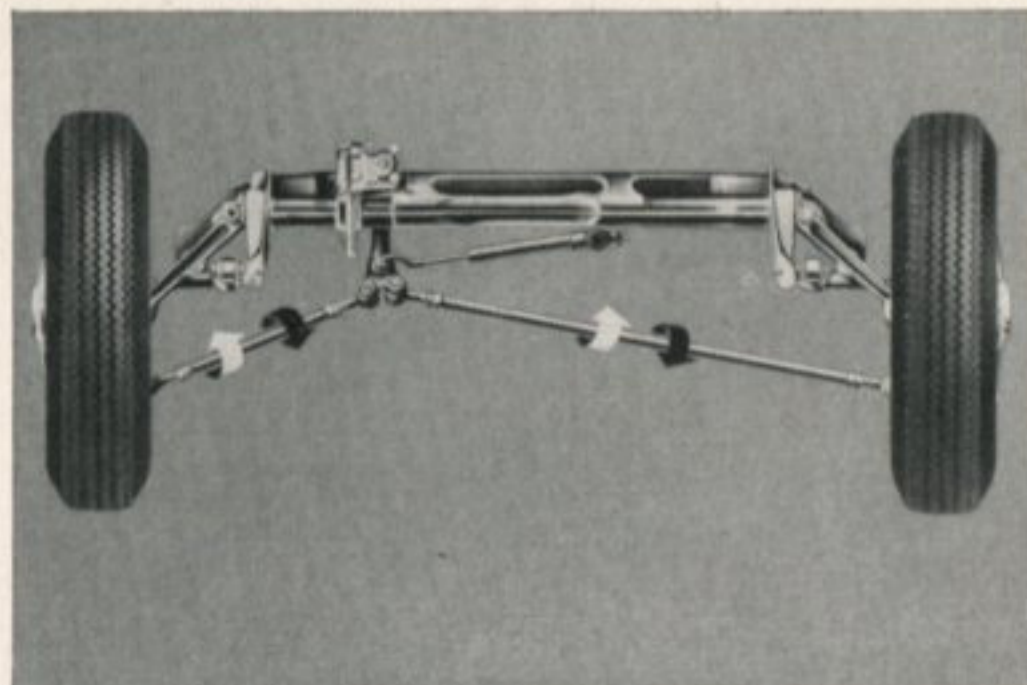


18/46 I samband härmed kontrollerar vi framhjulets toe-in. Med en mätstång försedd med mätklocka får vi tillräckligt noggranna värden. Toe-in hos Volkswagen 1500 skall uppgå till 3—5 mm när vagnen är obelastad.



18/47 Om värdena för camber och toe-in ligger utanför toleranserna måste vagnen flyttas till en särskild mätplats som bör finnas på varje VW-verkstad. Endast på så sätt kan vi utföra arbetena under vagnen medan den som föreskrivet står på hjulen. Vi börjar med att ställa in cambervinkeln med den övre fjäderarmens excenter (pil 1). Endast om justeringsmöjligheten inte räcker till här fortsätter vi på den undre kullleden (pil 2).

18/48 Toe-in justeras genom att vrida parallellstagen. För att inte styrväxeln mittläge härvid skall ändras måste båda parallellstagen förlängas eller förkortas lika mycket. Om vi vrider parallellstagen i körriktningen, vita pilarna, ökar toe-in. Vrider vi den mot körriktningen, svarta pilarna, minskar toe-in. Med hjälp av ett optiskt mätdon (Exakta) kan camber-vinkeln och toe-in ställas in med ytterst stor precision.



18/49 Om det inte finns någon stationär funktionsprovbädd så måste efter tillsynen en kort provkörning göras varvid vi kontrollerar vagnens allmänna funktion och resultatet av inställningsarbetena. En bromsprovare besparar oss de föga tillförlitliga och oftast inte alldeles riskfria bromsprovningarna på väg. Här står vår vagn på en bromsprovbädd med vars hjälp det är möjligt att objektivt bedöma varje enskilt hjuls bromskraft vid olika pedaltryck.



18/50 Vi vill bara till sist be Er tänka på att tillsynens egentliga syfte inte är uppfyllt i och med att alla i serviceboken upptagna kontroll- och inställningsarbeten är fackmässigt utförda. Lika viktigt är det att samtidigt ge akt på sådana skador som, om de inte upptäcks i tid, kan fordra dyrbara reparationer eller t. o. m. orsaka olyckor. Anteckna därför genast Era iakttagelser i tillsynsprotokollet. Kunden som inte utan grund betraktar tillsynen som ett slags livförsäkring för bilen måste kunna få en klar överblick över vagnens allmänna tillstånd. Kundmottagaren skall givetvis härvid vara behjälplig och närmare förklara eventuella anmärkningar i tillsynsprotokollet. Först då är tillsynens syfte uppnått.





