

Reparations- håndbog LT.

2.4 l-Dieselmotor.

DS
032

Udgave fra vinter 1990

FOCH - FOLLE PRODUCER
O/S O/P Produktion

SÆLGT AF DAB 271

Reparationshåndbog

LT.

2,4 l-dieselmotor.

Udgave november 1986.

Erstatter udgave januar 1982.

Reparationshåndbogen er opdelt i flere hæfter der også kan bestilles enkeltvis og anvendes på enhver arbejdsplads efter behov.

Dette hæfte gælder fra begyndelsen af produktionen af den nye 2,4 l-dieselmotor (november 1986). Den beskriver alle væsentlige arbejder, hvis fagmæssige udførelse kræver særlige anvisninger.

Opbygning af hæfterne

En indholdsfortegnelse i hvert hæfte, letter eftersøgningen af informationer.

De tekniske data følger reparationsbeskrivelserne. De begynder, hvor det er hensigtsmæssigt, med et eksplosionsbillede. På dette ses alle vigtige reparationsanvisninger. Supplerende fotos - som der henvises til på eksplosionsbilledet - viser, om nødvendigt, placeringen af delene eller specialværktøj i anvendelse. Hvis afmontering og samling skal ske i en bestemt rækkefølge, følges eksplosionsbilledet af en beskrivelse af de væsentlige skridt i arbejdsprocessen. Justeringsarbejdet er ligeledes beskrevet i et arbejdsforløb.

Tekniske mærkeblade

De tekniske mærkeblade fremstilles til de enkelte hæfter og anbringes bagst i det pågældende hæfte. For at sikre, at Du ved opslag i håndbogen erindres om udkomne mærkeblade, bedes Du med hånden markere de på mærkebladet angivne sider i håndbogen med mærkebladets nummer.

Fejlfinding

Allmen anvisninger om fejlfinding findes i den dertil beregnede reparations-håndbog.

Anvisninger om afhjælpning af aktuelle forstyrrelser findes i "Servicehåndbog Teknik".

Det er absolut en håndbog for værkførere og mekanikere, for omhyggelig fagtagelse af disse anvisninger er forudsætningen for at opretholde vognens trafik- og driftssikkerhed. Uafhængigt heraf gælder naturligvis også ubegrænset de normale, principielle sikkerhedsregler i forbindelse med bilreparationer.

Reparationshåndbogen er kun beregnet til intern brug indeh for V.A.G-organisationen; en overdragelse til andre er ikke tilladt.

© 1986 VOLKSWAGEN AG

Printed in Germany

000.5373.33.38

INDHOLDSFORTEGNELSE EFTER REPARATIONSGRUPPER

!Rep.- gruppe	Titel/indhold	Side	!Rep.- gruppe	Titel/indhold	Side
	<u>Tekniske data</u>	1	19	<u>Kølesystem</u>	50
	• Motornummer	1		• Kølesystemets dele af og på	50
	• Motor-oversigt	2		• Tilslutningsplan for	53
				• Kølervæske aftappes og	54
				• Kølesystemet og lukkedækSEL	56
10	<u>Motor af og på</u>	3		af og på	57
	• Motor af og på	3		• Køler af og på	57
	• Motor befæstiges på	8		• Kølevandspumpe af og på	57
13	<u>Krumtapaksel, plejlstænger, stempler</u>	10	20	<u>Brændstofforsyning</u>	60
	• Motor adskilles og samles	10		• Brændstofforsyningens dele	60
	• Tandrem for knastaksel			af og på	60
	af og på	12		• Regler om renlighed	62
	• Tandrem for indsprøjtnings-			• Brændstoftank af og på	62
	pumpe af og på	14		• Påfyldningsrør monteres	63
	• Cylinderblok, krumtapaksel,			• Brændstofanlæg kontrolleres	63
	svinghjul adskilles og samles	16		for tæthed	
	• Krumtapaksel-radialsplillerum			• Brændstoffilter afvandes og	64
	kontrolleres	18		udskiftes	64
	• Krumtapakselmål	19		• Luftfilterindsats afmonteres	65
	• Stempel, plejlstang			• Gasbetjening repareres	66
	adskilles og samles	20		• Gaskabel af og på	67
	• Stempel- og cylindermål	24			
	• Plejlstang-radialsplillerum	25			
15	<u>Topstykke af og på</u>	26	21	<u>Udstødningsturbolader</u>	68
	• Topstykke af og på	26		• Udstødningsturboladerens dele	68
	• Topstykke monteres	27		af og på	68
	• Kompressionstryk kontrolleres	29		• Regler om renlighed	69
	• Ventilmekanisme repareres	30		• Udstødningsturbolader af	70
	• Knastaksel af og på	33		og på	70
	• Ventilstyr kontrolleres	34		• Udstødningsturbolader	71
	• Ventilstyr udskiftes	34		kontrolleres	71
	• Ventilstyrspakning udskiftes	35			
	• Knastakselpakdåse Forrest				
	af og på	36			
	• Knastakselpakdåse bagest				
	af og på	38			
	• Ventilspillerum kontrolleres				
	og justeres	39			
17	<u>Smøresystem</u>	42			
	• Smøresystemets dele af og på	42			
	• Bundkar af og på	47			
	• Olietryk og olietrykskontakt				
	kontrolleres	48			
	• Optisk og akustisk				
	olietrykskontrol	48			

Rep.- gruppe	Titel/indhold	Side
23	<u>Brændstofblanding, indsprøjtning</u>	74
	● Regler om renlighed	74
	● Udluftning for LDS-hus åbnes	74
	● Indsprøjtningsspumpe af og på	75
	● Betjeningskabel for koldstartberigelse justeres	78
	● Indsprøjtningsspumpens indsprøjtningstidspunkt kontrolleres og justeres	78
	● Ventiltider kontrolleres og justeres	80
	● Indsprøjtningsspumpens tilslutningsstudse tætnes	81
	● Omdrejningstal kontrolleres og justeres	81
	● Indsprøjtningssyder af og på	82
	Indsprøjtningssyder repareres	83
26	<u>Udstødningsanlæg</u>	86
	● Udstødningsanlæg repareres	86/89
28	<u>Forglødeanlæg</u>	90
	● Forglødeanlæg kontrolleres	90

MOTORNUMMER



- Motornummeret er slæt ind i cylinderblokken's venstre ved siden af indsprøjtningspumpen.

TEKNISKE DATA

TM. 4.MOTOROVERSIGT

Den følgende opstilling giver - gæende ud fra motorkende bogstaverne - et overblik over alle motorer, der beskrives i følgende reparationsgruppe.

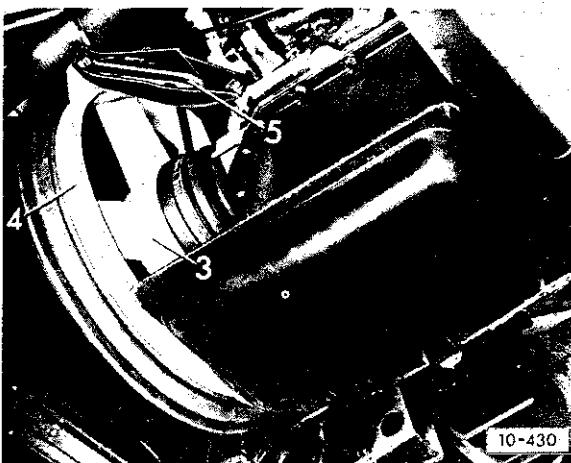
<u>Motorkende bogstaver</u>		<u>CP</u>	<u>DW</u>	<u>DV</u>
<u>Motorkendetegn</u>				
Produktion	fra	11.78	12.82	1.83
	til	11.82		
Cylinder	Antal	6	6	6
Volumen	l	2,4	2,4	2,4
Ydelse	kW ved 1/min.	55/4300	55/4300 75 HK	75/4300 102 HK
Omdrejningsmoment	Nm ved 1/min.	140/2500	140/2500	195/2500
Boring	mm ø	76,5	76,5	76,5
Slag	mm	86,4	86,4	86,4
Kompression		23	23	23
Ventiltider ved 1 mm ventilslag og ventilspillerum 0:				
Inds. åbner	efter TOP	5°	5°	5°
Inds. lukker	efter BUND	21°	21°	21°
Udst. åbner	før BUND	27°	27°	27°
Udst. lukker	før TOP	5°	5°	5°
Cetantal	mindst	45	45	45
Tændingsrækkefølge		1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
Sugediesel		x	x	-
Turbodiesel		-	-	x

MOTOR AF OG PA

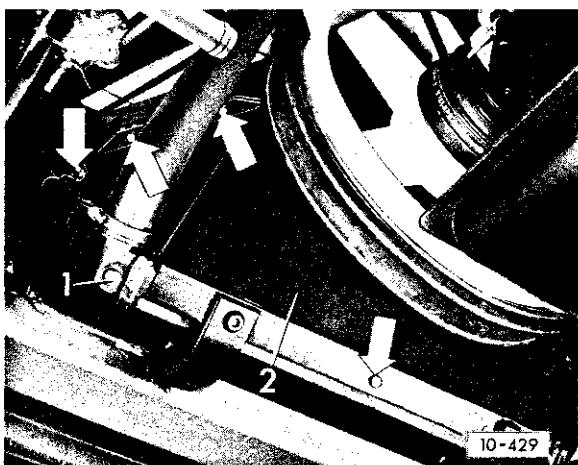
Motoren afmonteres og løftes opad og ud af vognen. Gearkassen skal være afmonteret.

Afmontering

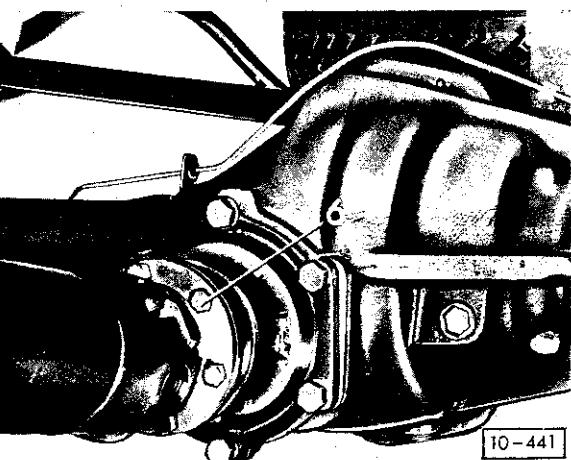
- Sæder og forklap afmonteres.
- Stelkabel på batteriet tages af.
- Lukkedæksel på udligningsbeholder åbnes (tryk udlignes).



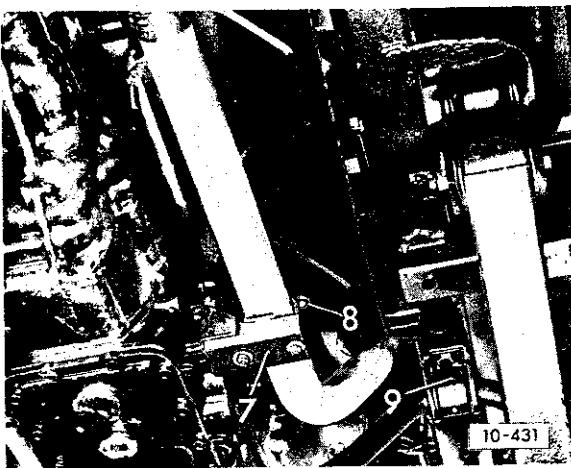
- Ventilator - 3 - afmonteres.
- Ventilatorring - 4 - afmonteres.
- Holder for ventilatorring venstre - 5 - afmonteres.



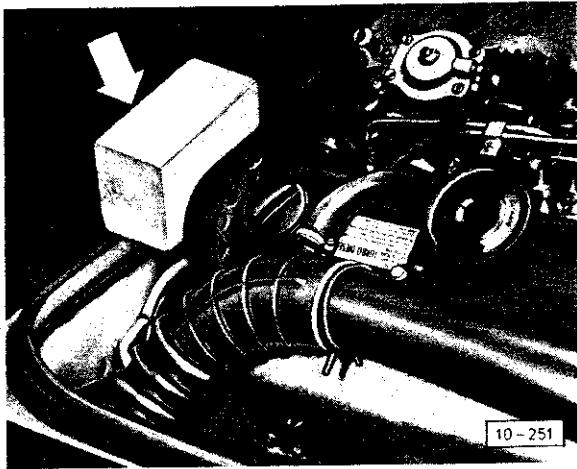
- Kølervæske aftappes via aftapningsskrue - 1 - og opfanges.
- Nederste luftføring - 2 - afmonteres (befastigelsesskruer i siden og nederst løsnes - pile - og luftføring tages ud).
- Nederste kølerslange på udligningsbeholder løsnes og lukkes. Kølervæskeslange trækkes nedad og resten af kølervæsken i cylinderblokken aftappes.



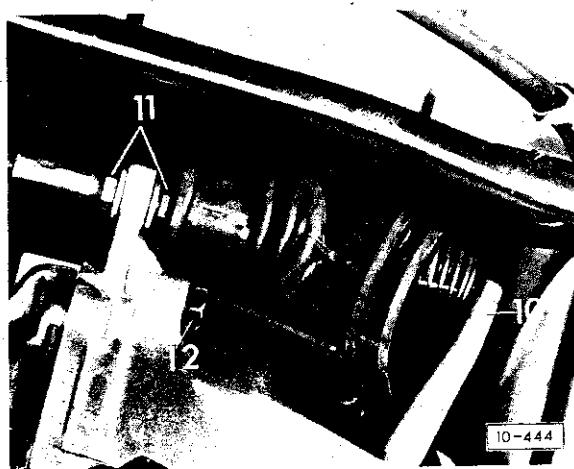
- Kardanaksel - 6 - skrues af bagaksel og karrosseri, trækkes ud af gearkassen og gearkasse lukkes med rørdorn 2035.



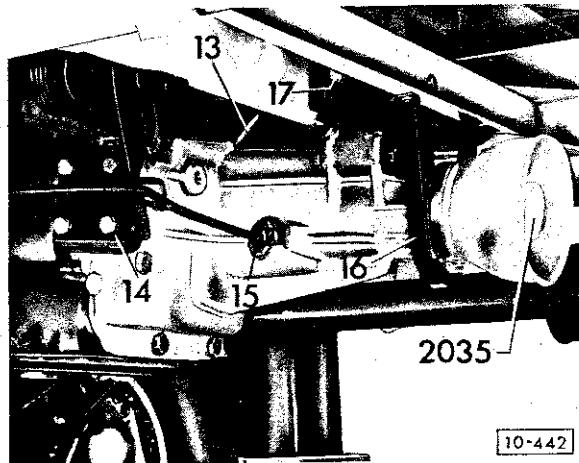
- Holder for udstødningsrør - 7 - afmonteres komplet.
- Afskærmningsplade - 8 - afmonteres.
- Stabilisator - 9 - skrues af karrosseri og trykkes nedad.



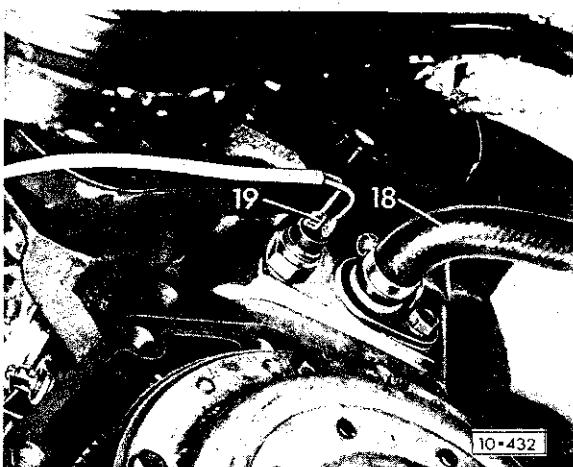
- Før gearkassen løftes ud, sikres motor mod at kippe med træklods - pil -.



- Koblingskabel hægtes af udrykkerarm - 10 - og dækappe med returfjeder tages af, koblingskabel på gearkassestøtte - 1 - skrues løs.
- Alle bolte for motor-gearkassebefæstigelse - 12 - skrues ud.



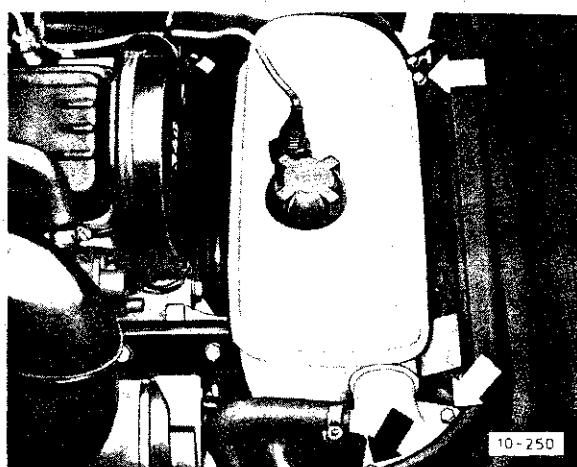
- Stelkabel - 13 - skrues af karrosseri.
- Lejebuk for gearbetjening - 14 - skrues af.
- Speedometerkabel - 15 - afmonteres og åbning lukkes med gummikappe, dermed løber der ingen olie ud ved afmontering af gearkassen.
- Holdebånd - 16 - skrues af.
- Bageste gearkasseophæng - 17 - skrues af gummiophæng (1 bolt).
- Gearkasse trykkes af pasbøsninger, trækkes af bagud og løftes ud.



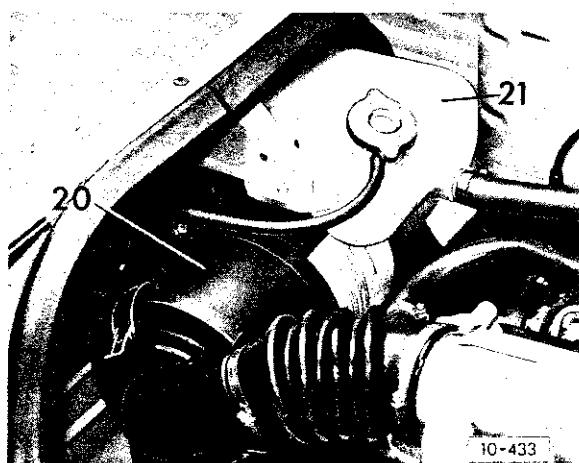
Kølerslange - 18 - tages af.

- Ledninger tages af temperaturføler
- 19 - .

Ved motorkende bogstaver CP > 11.82



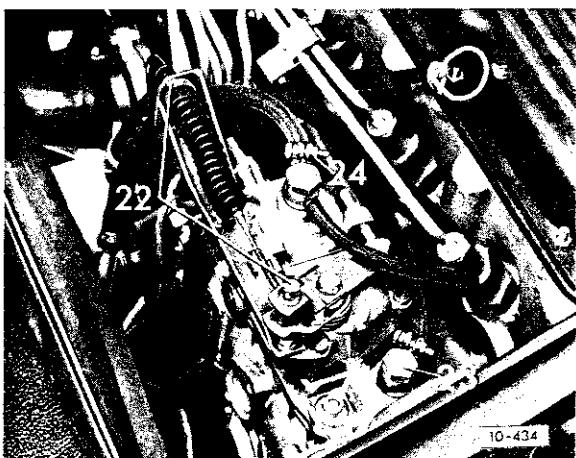
- Udligningsbeholder afmonteres:
4 bolte - pile - løsnes og udlignings-
beholder tages af. Køleren bliver i
vognen.



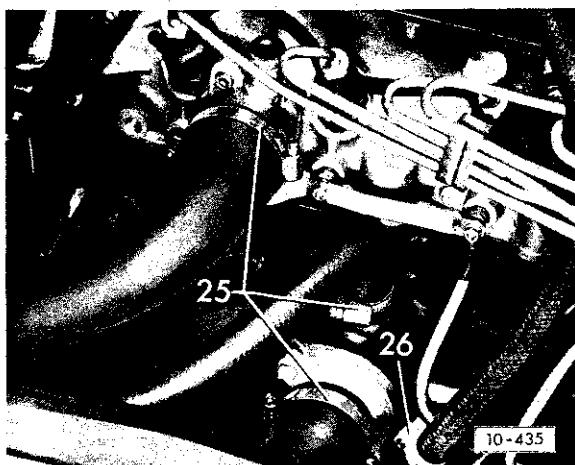
- Luftfilter - 20 - med indsugningsstuds
og forbindelsesrør afmonteres (først
aftages dæksel med filterindsats).

- Udligningsbeholder - 21 - med slanger
afmonteres.

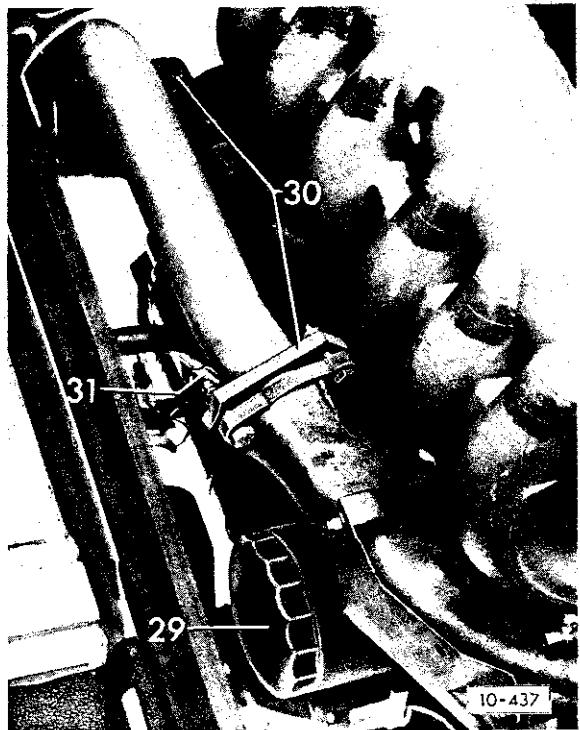
- Luftindsugningsslange afmonteres.



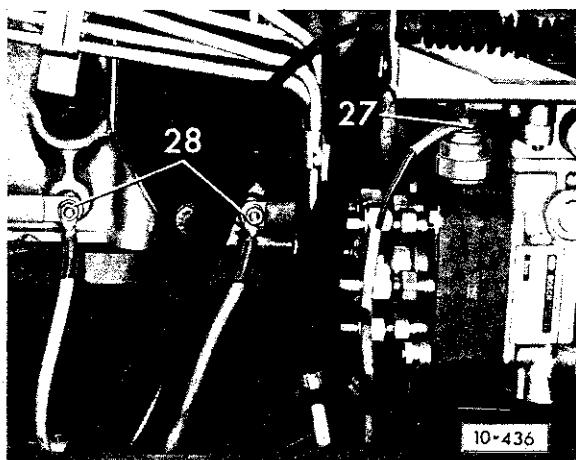
- Gaskabel - 22 - tages af indsprøjtnings-
pumpearm og holder.
- Brændstoftilgangsledning - 23 - skrues af
(hulskrue).
- Brændstofreturledning - 24 - tages af.
- Kabel for koldstartacceleration tages af
indsprøjtningspumpen.



- Kølerslanger - 25 - klemmes af.
- Vakuumslange for vakuumpumpe klemmes af
- 26 -.

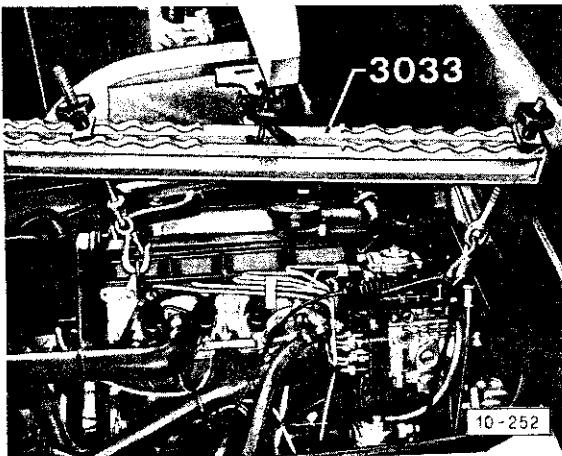


- Oliefilter - 29 - skrues af og tages ud nedad.
- Udstødningsrør - 30 - skrues af begge rør hhv. af udstødningsturbolader.
- Elektriske ledninger tages af starter
- 31 -.



- Elektrisk ledning klemmes af stop-
mekanisme - 27 -, gløderør - 28 - og
olietrykskontakt.

- Befæstigelsesbolte for begge motorholderne skrues først af karrosseri (hver 2 bolte) efter ophængningsværktøjet - 3033 - er hægtet i. Gummiophæng bliver på motorholder.



På Pick-up-vogne hægtes ophægningsværktøj i som vist:

Remskiveside:

Værktøjets spindel sættes i position 3.

Svinghjulsside:

Værktøjets spindel sættes i position 12.

På alle øvrige vogne hægtes ophægningsværktøjet i som følger:

Remskiveside:

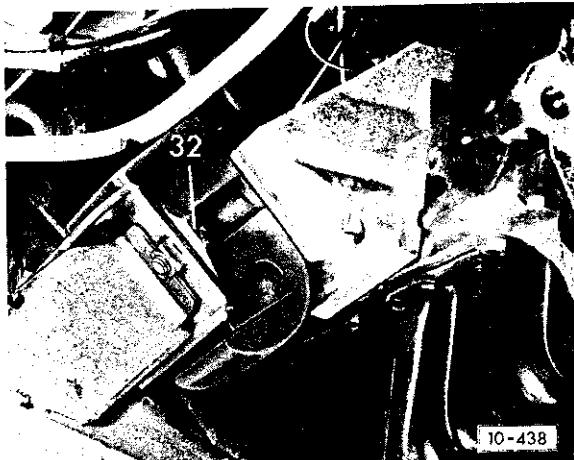
Værktøjets spindel sættes i position 2.

Svinghjulsside:

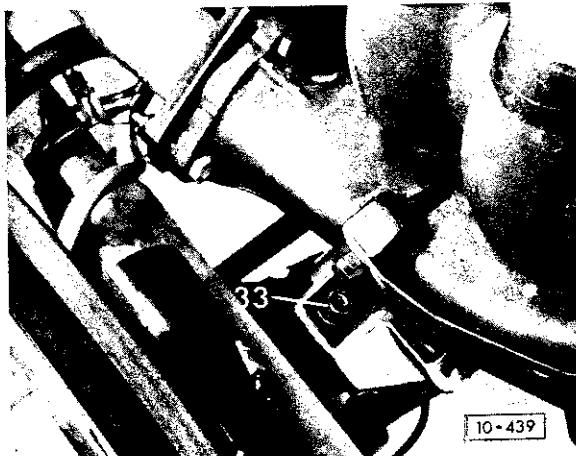
Værktøjets spindel sættes i position 10.

Til sidst reguleres spindellængden således, at ophægningsværktøjet står vandret og ikke ligger an på indsugningsrør.

Ved kendebogstaver CP > 11.82

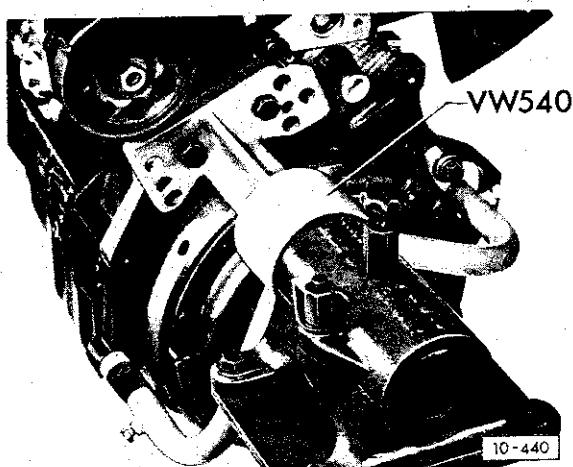


- Motorholder - 32 - skrues af karrosseri (2 bolte).



- Motorholder højre - 33 - skrues af gummiophæng.

- Motor løftes forsigtigt ud.

MOTOR FÆSTNES PÅ MONTERINGSBUK

For at kunne gennemføre monteringen,
befæstiges motoren med motorholder
VW 540 på en monteringsbuk.

Montering

Ved montering skal følgende fagttages:

Ved kendebogstaver CP > 11.82

- Motor sænkes forsigtigt og venstre motorholder sættes på støttebolte på karrosseri.
- Højre motorholder rettes til med en egnet dørn (kørner) og befæstigelsesbolt sættes på.
- Motor sænkes forsigtigt og begge motorholdere sættes på støttebolte på karrosseri.

Anvisning:

Motorholder spændes først fast efter montering af gearkasse.

- Koblingsspillerum justeres:
Koblingen skal justeres således, at der er et spillerum på ca. 20 mm på koblingspedal. Justering sker på koblingspedal.

- Kølervæske påfyldes - side 54
- Gaskabel justeres - side 66
- Kabel for koldstartaccelerator befæstiges og justeres - side 77
- Udstødningsanlæg rettes til spændingsfrift - side 86/89.

Tilspændingsmomenter:

Motor på gearkasse	M 12:60 Nm
	M 10:45 Nm
	M 8:25 Nm

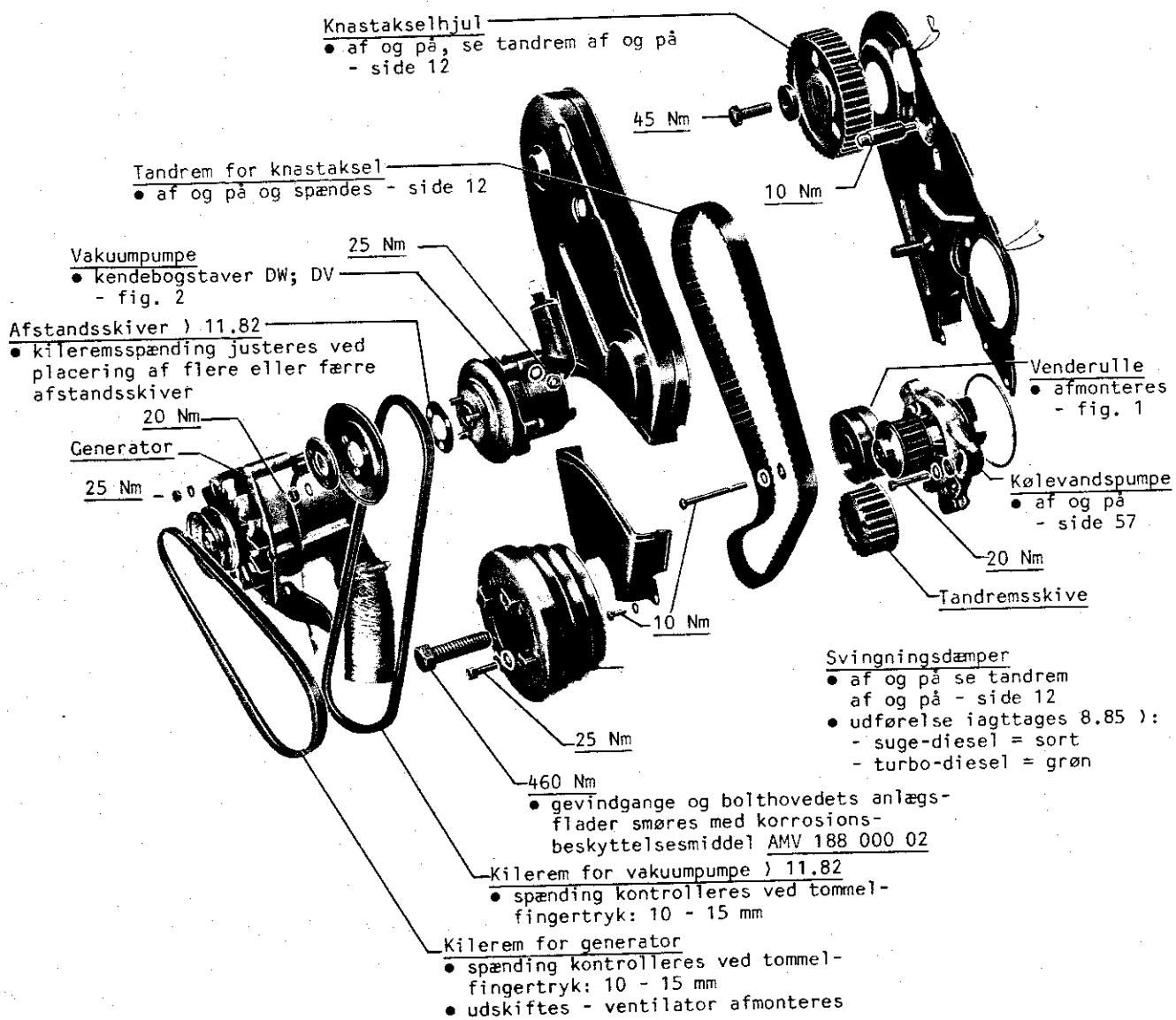
Motorholder på karrosseri	25 Nm
Motorholder på gummiophæng	45 Nm
Ventilator på svingningsdæmper	25 Nm
Kardanaksel på bagaksel og karrosseri	25 Nm

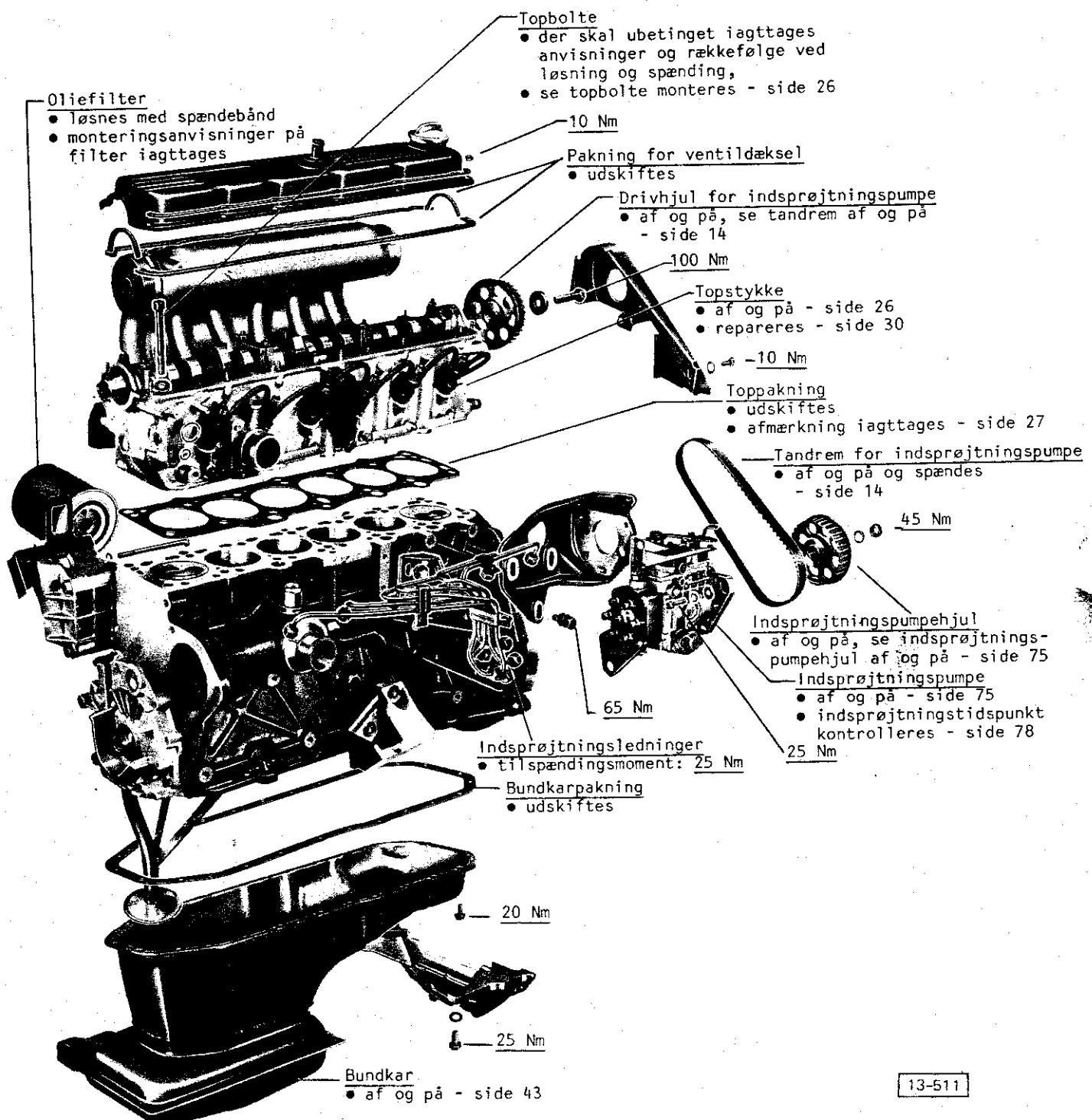
10 - MOTOR AF OG PA

TM/2

MOTOR ADSKILLES OG SAMLES**Anvisning:**

Defekte indsprøjtningsdyser kan føre til kraftig motorbankning og kan formodes at være lejeskader. Ved klager, køres motoren i tomgang og indsprøjtningslednings-omløbemøtrikker løsnes en ad gangen. Forsvinder bankeriet ved at løsne en omløbemøtrik, så viser dette en defekt dyse. Indsprøjtningsdyser repareres - se side 83.





13-511

13. - KRUMLAPAKSEL, PLEJLSTÄNGER, STEMLPER

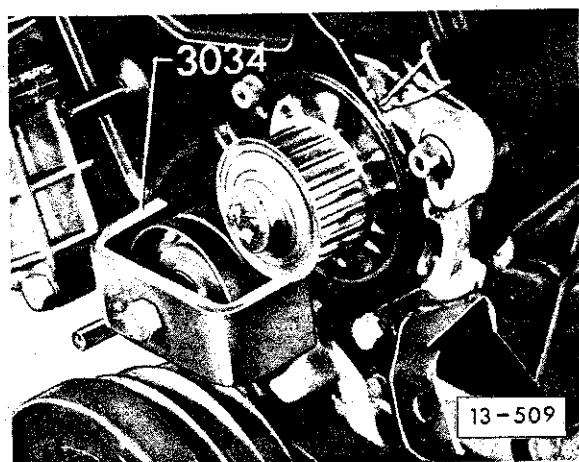


Fig. 1 Venderulle afmonteres

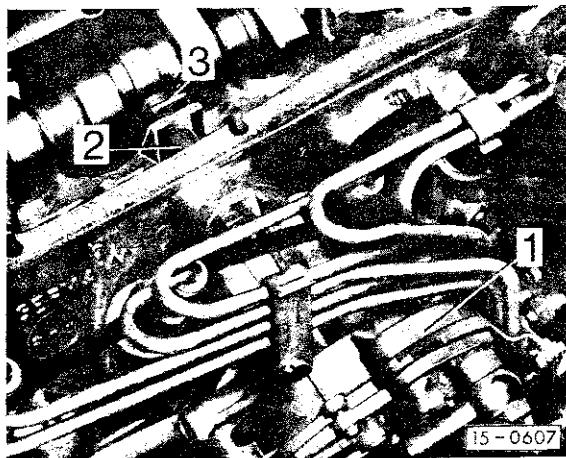


Fig. 2 Vakuumpumpe:
Kendebogstaver DW; DV

Drevet af vakuumpumpen sker på disse motorer med en løfter - 2 - direkte fra knastakslen. Løfтерen smøres via en oliesprøjtedyse - 3 -.

TANDREM FOR KNASTAKSEL AF OG PA

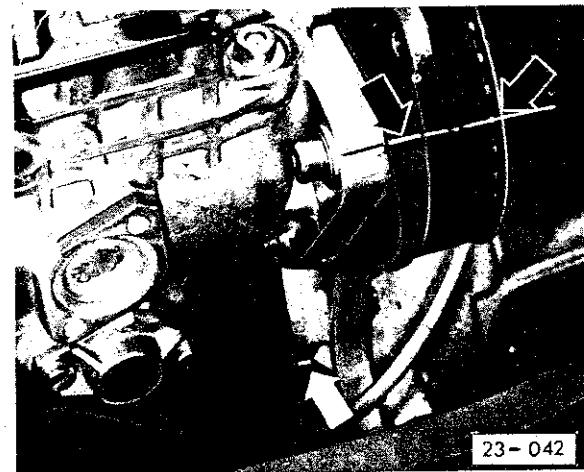
Afmontering

Kendebogstaver CP > 11.82

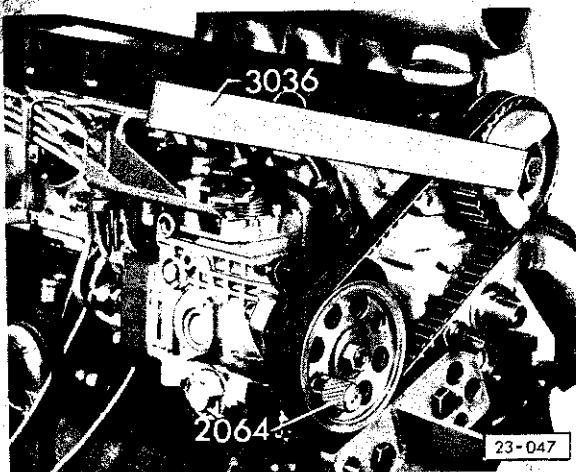
- Kilerem for vakuumpumpe tages af (forreste remskive løsnes).
- Tandremsskærm for begge tandremme og ventildækSEL afmonteres.
- Udligningsbeholder skrues løs og lægges til side med slanger.

Kendebogstaver CP > 11.82

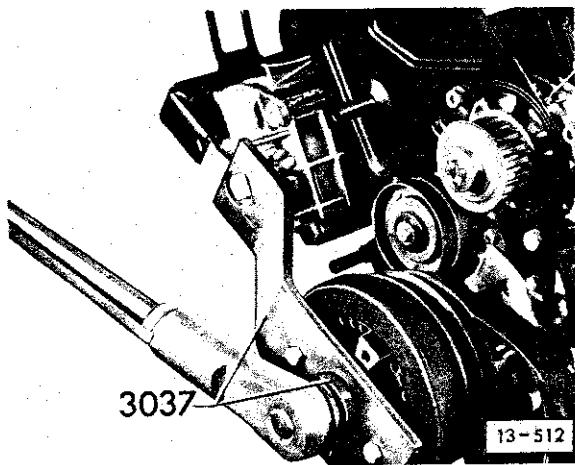
- Luftfilter afmonteres.



- Krumtapäksel drejes til TOP for cylinder 1. Markeringer svinghjul/koblingsklokke
- hvid pil - og indsprøjtningspumpehjul/konsol - sorte pile - skal flugte.



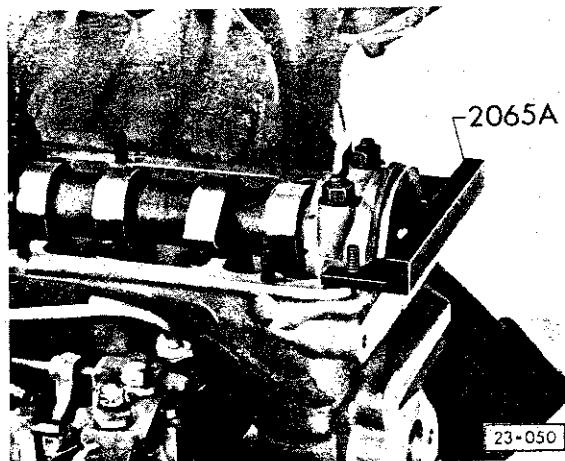
- Indsprøjtningspumpehjul fastlåses med dorn 2064.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold. Befastigelsesbolt skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.



- Svingningsdæmper - centralbolt løsnes.



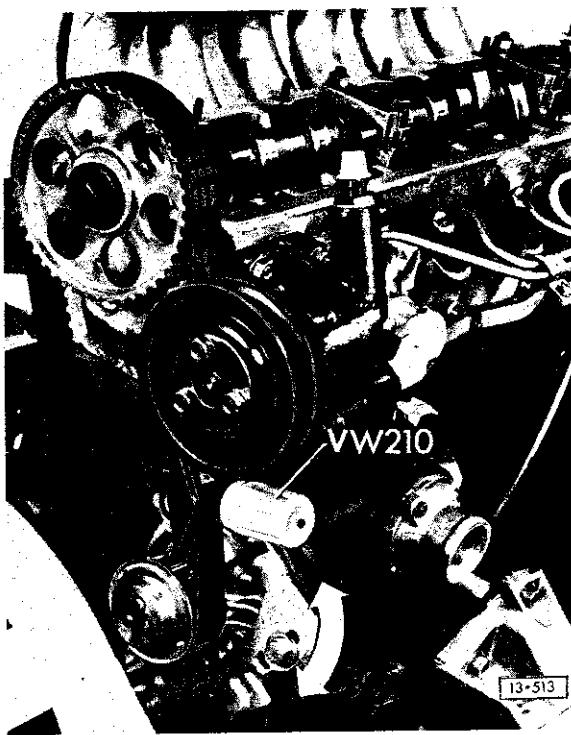
- Nederste luftføring - 1 - afmonteres (befastigelsesskruer i siden og forneden løsnes - pile - og luftføring tages af).
- Ventilator - 2 - afmonteres.
- Ventilatorring - 3 - afmonteres.
- Kilerem for generator afmonteres.



- Krumtapaksel drejes igen til TOP på cylinder 1 og knastaksel fastholdes med justerlineal.
- Tandrem slækkes (kølevandspumpe løsnes).
- Svingningsdæmper med tandremsskive og tandrem tages af.

Montering

- Svingningsdæmper sættes på sammen med tandrem for knastaksel og spændes fast med 460 Nm.
- Befastigelsesbolt for knastakselhjul løsnes ca. 1 omdrejning. Knastakselhjul løsnes fra knastaksels konus ved hammerslag (med en dorn via åbningen i dækplade).



- Tandrem for knastaksel lægges på og spændes ved at dreje kølevandspumpen. Foreskreven værdi 12 13 skalaværdi (prøveværdi VW 210).
- Kontroller, om krumtapaksel endnu står på TOP på cylinder 1, evt. korrigeres.
- Befæstigelsesbolt for knastakselhjul spændes fast med 45 Nm og justerlineal fjernes.
- Kilerem for generator og vakuumpumpe (kun motor CP) 11.82) lægges på og spændes (tommelfinger-trykprøve i presningsdybde 10-15 mm).
- Ventilatorring, ventilator og nederste luftføring monteres.
- Tandrem for indsprøjtningspumpe monteres med drivhjul for indsprøjtningspumpe. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at drivhjulet endnu kan drejes med hånden..

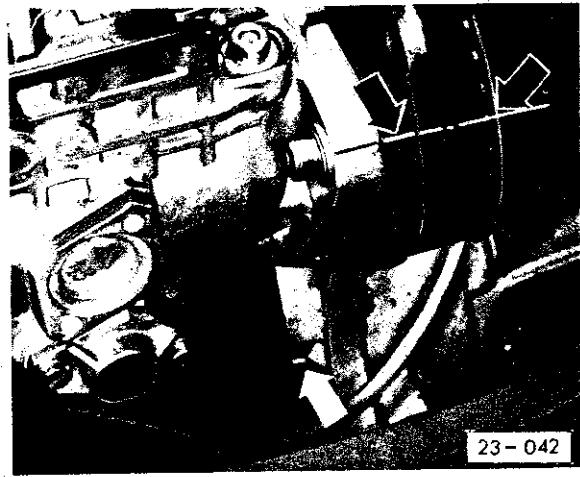
- Tandremsspænding kontrolleres, evt. justeres på indsprøjtningspumpen til skalaværdi 12 13 (prøveapparat VW 210) ved at forskyde konsol og støtte på motorblok - se 15, fig. 13-507.

- Det kontrolleres, om krumtapaksel endnu står på TOP på cylinder 1, evt. korrigeres.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes modhold og befæstigelsesbolt spændes fast med 100 Nm.
- Dorn 2064 fjernes.
- Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres - side 78.
- Tandremsskærm og ventildækSEL monteres.

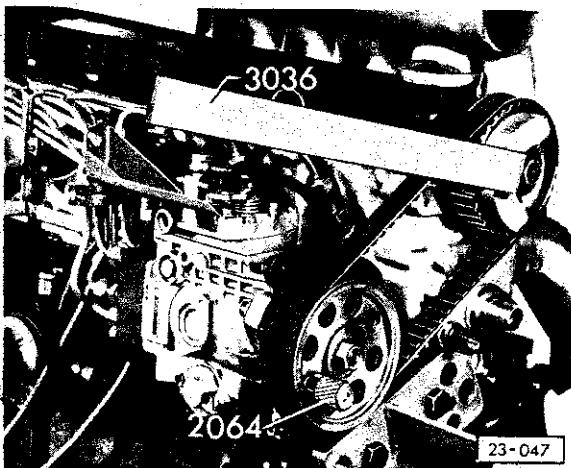
TANDREM FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE AFTOPPÅ

Afmontering

- Tandremsskærm for indsprøjtningspumpe tages af.
- Udligningsbeholder skrues løs og lægges til side med slanger.
- Luftfilter afmonteres (kun motor CP) 11.82).



- Krumtapaksel drejes til TOP på cylinder 1. Markeringer: svингhjul/koblingsklokke - hvid pil - og indsprøjtningspumpehjul/ konsol - sorte pile - skal flugte.



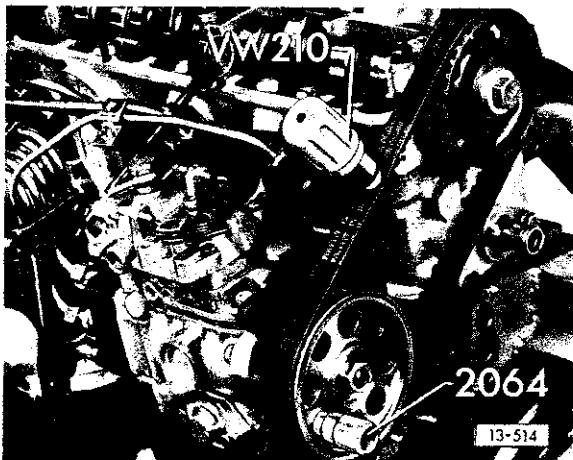
- Indsprøjtningspumpehjul fastlåses med dorn 2064.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold. Befæstigelsesbolt skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.

Montering

Tandrem med drivhjul for indsprøjtningspumpe monteres. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at drivhjulet endnu kan drejes med hånden.



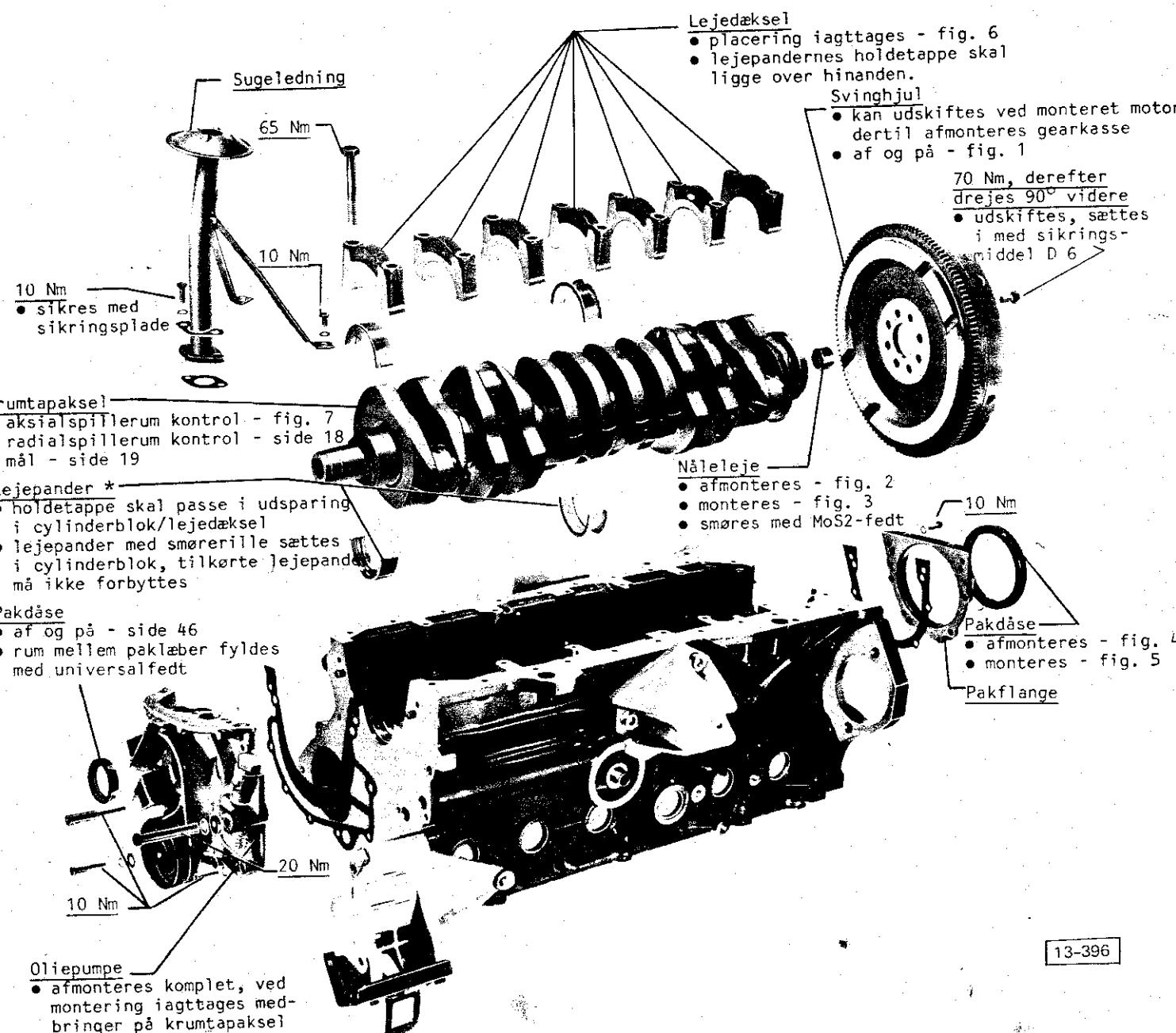
- Eventuelt justeres tandremsspænding efter løsning af befæstigelsesbolte
- hvide pile - og forskydning af konsol med pumpe - sort pil - til foreskrevne værdi.
- Det kontrolleres, om TOP-mærke på svinghjul flugter med mærket, evt. justeres.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold og befæstigelsesbolt fastspændes med 100 Nm.
- Dorn fjernes fra indsprøjtningspumpehjul.
- Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres
- side 78.
- Tandremsskærm monteres.



- Tandremsspænding kontrolleres
Foreskrevne værdi: 12 13 skalaværdi
(prøveapparat VW 210)

CYLINDERBLOK, KRUMLAPAKSEL, SVINGHJUL ADSKILLES OG SAMLESAnvisning:

Svinghjul for 5- og 6-cylindret-motorer må ikke forbyttes.
 5-cylindret motor; ingen kendetegn
 6-cylindret motor; X ca. 50 mm ved siden af TOP-mærke.



* Fra 6.81 monteres påløbsskiver på leje 4. Som reservedel leveres stadig lejepander med krave.

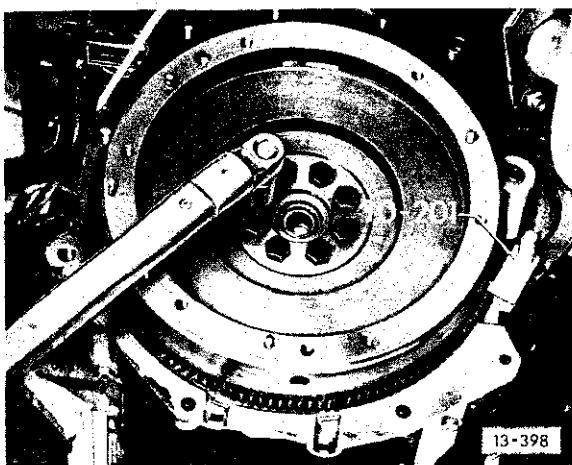


Fig. 1 Svinghjul af og på

Modhold omplaceres ved montering.

Bemærk!
Befastigelsesboltene for svinghjul må kun anvendes en gang og skal sættes i med D 6.

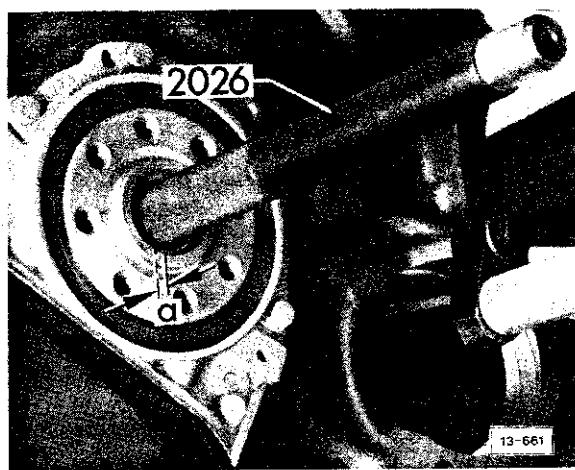


Fig. 3 Nåleleje monteres

Nålelejets beskrevne side skal være til at læse i monteret tilstand.

Ipresningsdybde (fra kanten - a - til nåleleje)

5,5 mm for nåleleje 16 mm bred () 01.84
1,5 mm for nåleleje 20 mm bred (02.84)

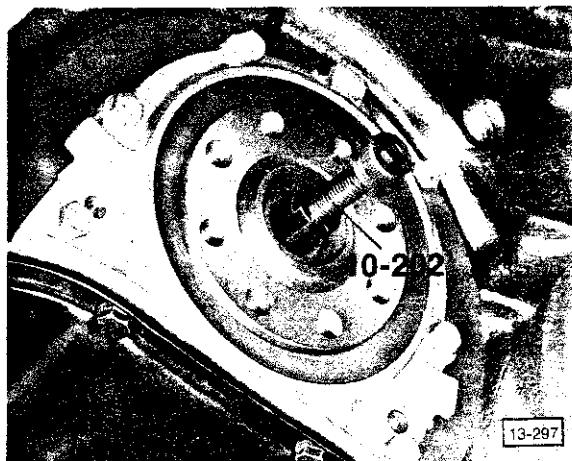


Fig. 2 Nåleleje afmonteres

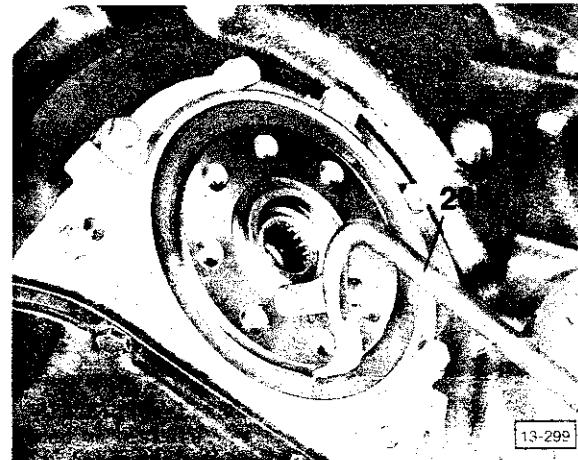


Fig. 4 Svinghjulspakdæse afmonteres

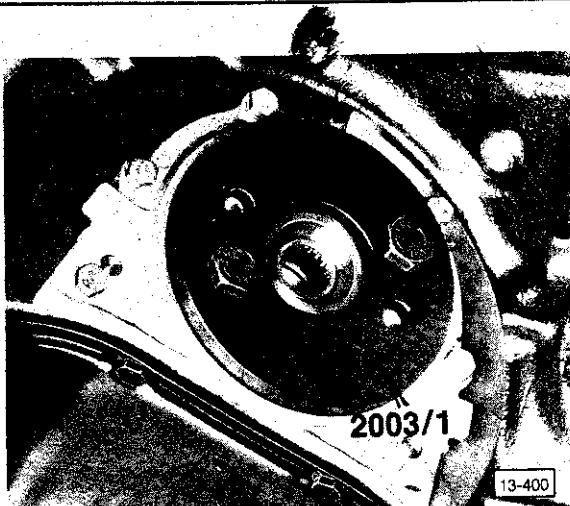


Fig. 5 Svinghjulspakdåse monteres

Paklæbe og udvendig kant på pakdåsen smøres lidt før monteringen.

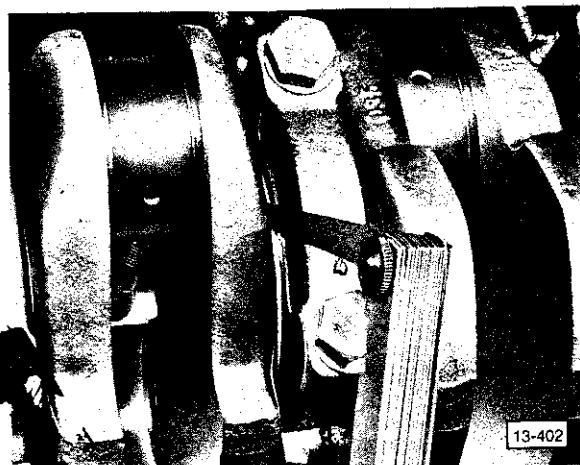


Fig. 7 Krumtapaksel, aksialspillerum kontrolleres

Aksialspillerum på leje 4 (pasleje) måles
Ny: 0,07 - 0,18 mm
Stidgrænse: 0,25 mm

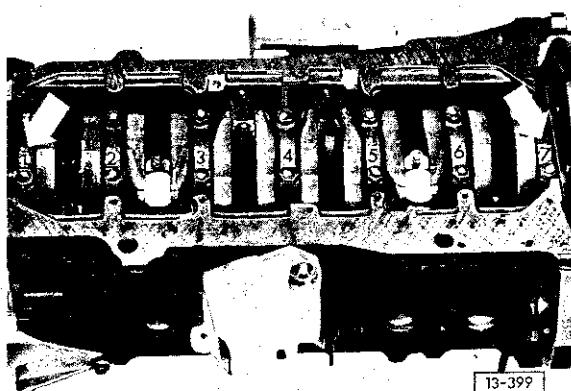


Fig. 6 Krumtapaksel-lejedæksel, placering

Leje - 1 - remskiveside
Leje - 7 - svinghjulsside

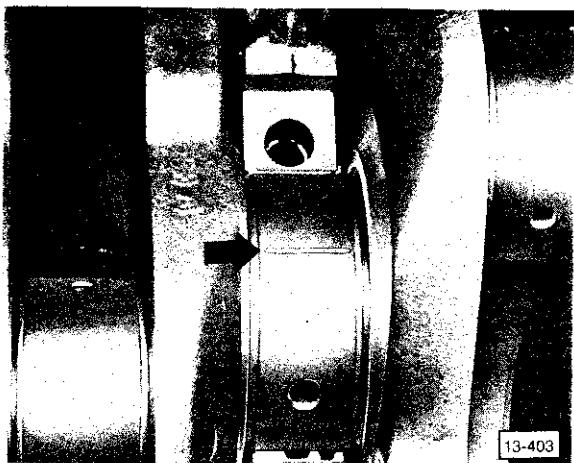
KRUMTAPKSEL - RADIALSPILLERUM KONTROLLERES (med plastigage)

Anvisning:

Radialspillerummet kan også måles ved monteret motor.

Måleområde	Farve	Type
0,025 - 0,076 mm	grøn	PG-1
0,050 - 0,150 mm	rød	PR-1
0,100 - 0,230 mm	blå	PB-1

- Dæksel for hovedleje afmonteres.
- Lejepande og sole renses.



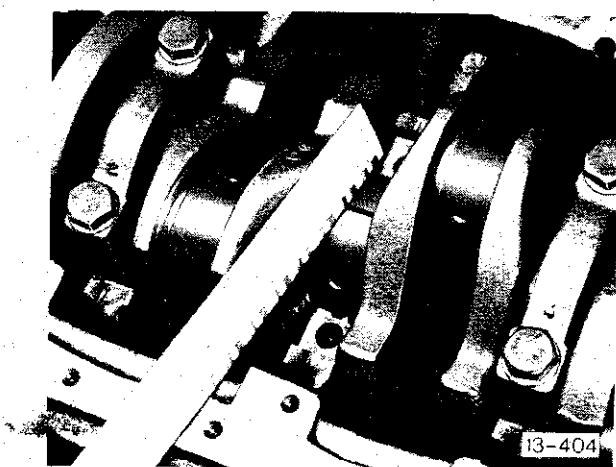
- Plastigage-tråd lægges svarende til lejebredden i aksial retning på sole hhv. i lejepanden.
- Krumtapaksel-lejedæksel med lejepande sættes på og spændes fast med

65 Nm

KRUMTAPAKSELMALE
(Mål i mm)

Slibemål	Hovedleje- sole sole-ø	Plejilleje- sole sole-ø
Grundmål	58,00 - 0,022 - 0,042	47,80 - 0,022 - 0,042
Trin I	57,75 - 0,022 - 0,042	47,55 - 0,022 - 0,042
Trin II	57,50 - 0,022 - 0,042	47,30 - 0,022 - 0,042
Trin III	57,25 - 0,022 - 0,042	47,05 - 0,022 - 0,042

+-----+
! Bemærk! !
! Krumtapaksel må ikke drejes. !
+-----+

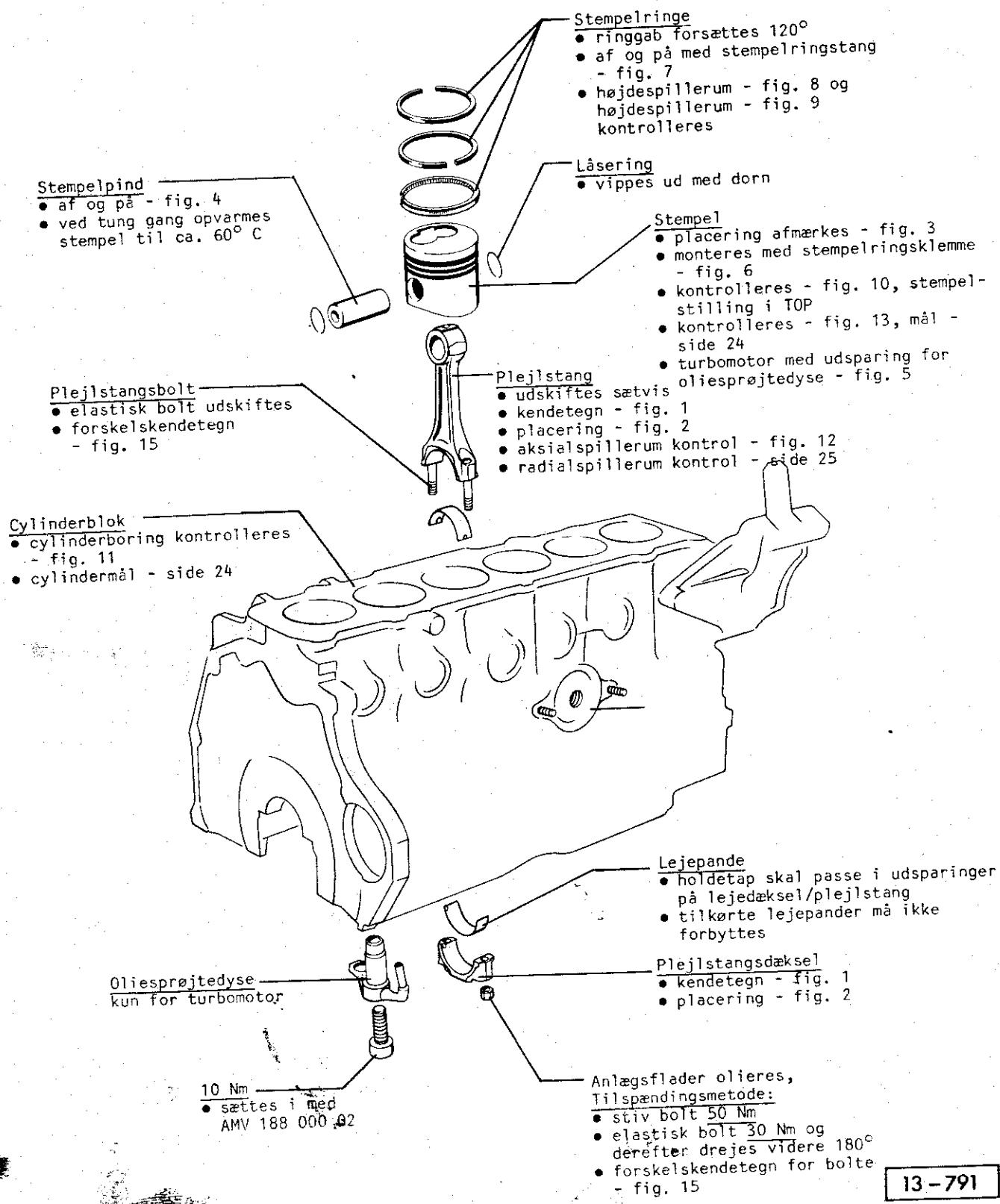


- Lejedæksel afmonteres.
- Bredde af plastigage-tråden sammenlignes med måleskala.

Ny: 0,016 - 0,075 mm
Slidgrænse: 0,16 mm

13 - KRUMLAPAKSEL, PLEJLSTÄNGER, STEMPLER

STEMPLER, PLEJLSTÄNGER ADSKILLES OG SAMLES



13-791

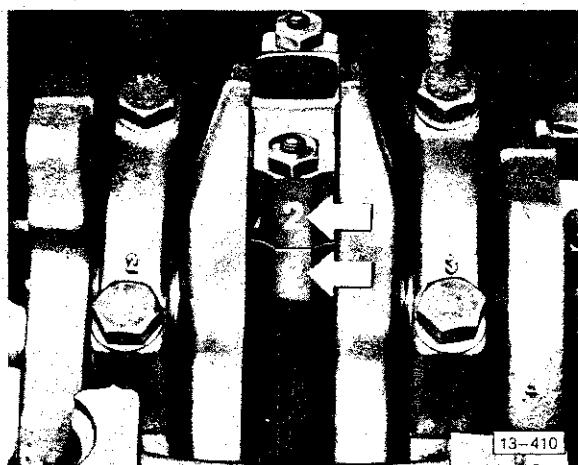


Fig. 1 Tilhørsforhold, plejlstang/cylinder
afmærkes

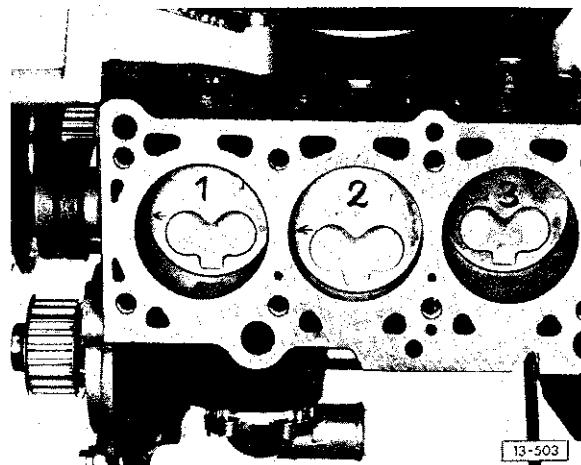


Fig. 3 Stempel-placering afmærkes

Pil vender mod remskive, tilhørsforhold
til cylinder afmærkes.

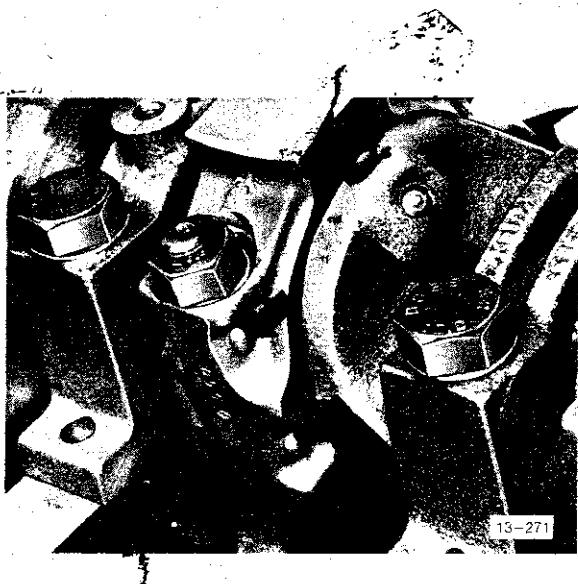


Fig. 2 Plejlstänger-placering

Støbemarkeringer skal vende mod remskive-
side og ligge over hinanden.

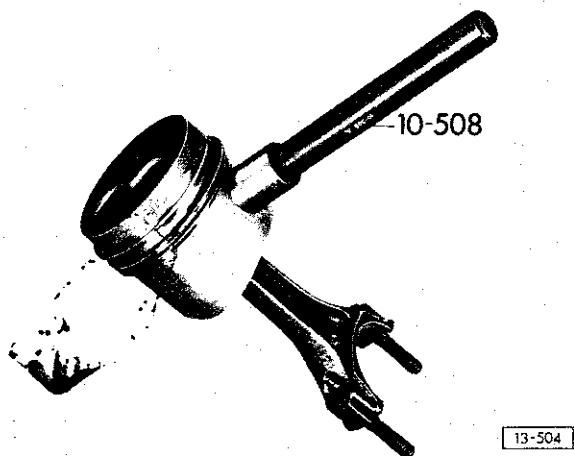
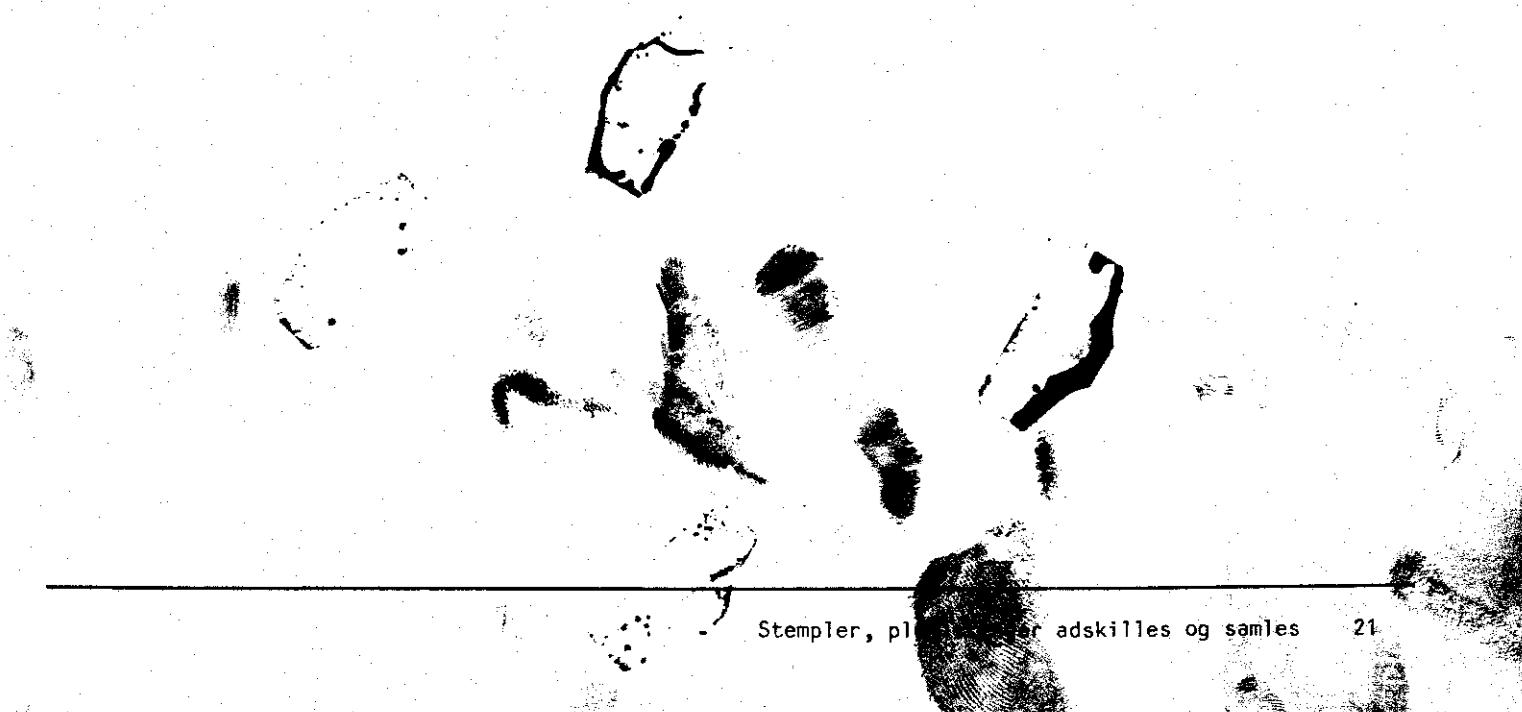


Fig. 4 Stempelpind af og på

Ved tung gang opvarmes stempel til ca.
 60° C.



Stempler, plejlstänger adskilles og samles

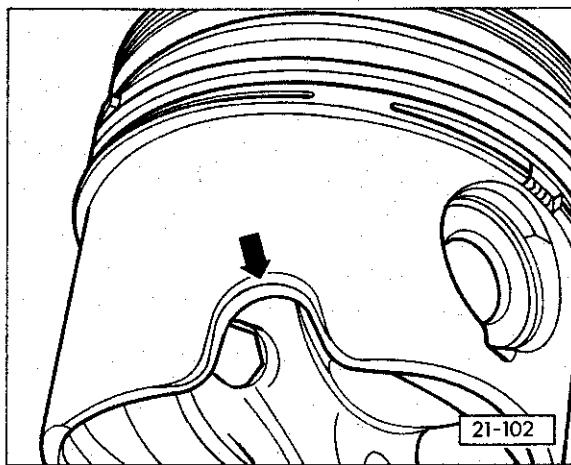


Fig. 5 Udsparing for oliesprøjtedyser
(kun turbomotor)

for at undgå en berøring mellem
stempel og oliesprøjtedyser i "BUND".



Fig. 7 Stempelringe af og på

Afmærkning "TOP" skal vende mod stempel-
top.

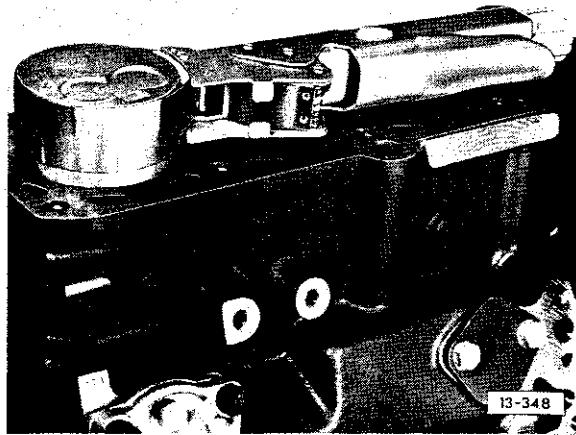


Fig. 6 Stempel monteres

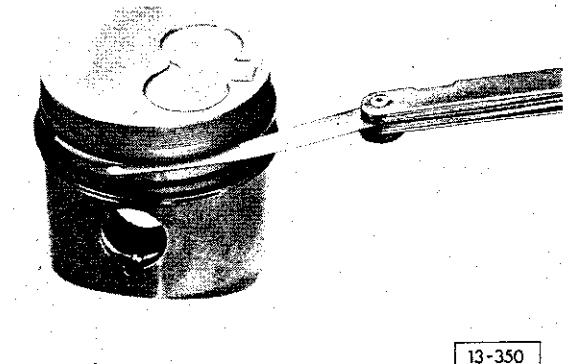
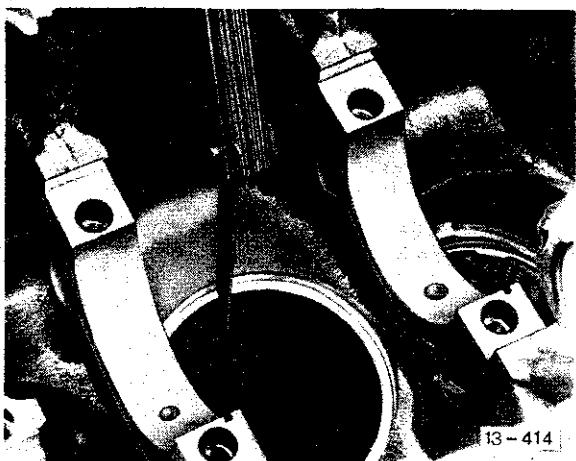


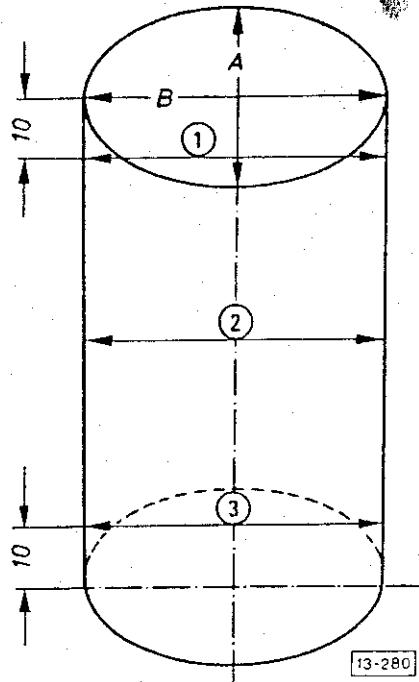
Fig. 8 Stempelring-højdespillerum
kontrolleres

	Højdespillerum i mm	Slidgrænse i mm
Stempelring øverst	0,06 - 0,09	0,2
Stempelring nederst	0,05 - 0,08	0,2
Olieskrabef- ring	0,03 - 0,06	0,15

Fig. 9 Stempelringe - ringgab kontrolleres

Målingen udføres 15 mm under nederste cylinderåbning.

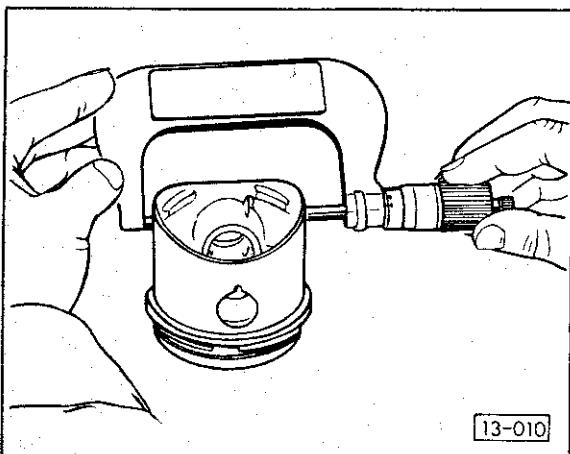
	Ringvidde i mm	Slidgrænse i mm
Stempelring øverst	0,3 - 0,5	1,0
Stempelring nederst	0,3 - 0,5	1,0
Olieskraberring	0,25 - 0,40	1,0

Fig. 11 Cylinderboring kontrolleres

På 3 steder måles over kryds - i tværretning "A" og længderetning "B" - . Afvigelser overfor foreskrevne værdi (se måleskema - side 17) max.: 0,08 mm.

Anvisning:

Der anvendes cylinderindikator 50 - 100 mm. Måling må ikke foretages med cylinderblokken spændt i motorbuk med motorholder VW 540, da der kan opstå fejlmåling på grund af spændinger.

Fig. 10 Stempel kontrolleres

Måles ca. 15 mm fra underkanten, 90°
forsat til stempelpindsakse.

Afvigelser overfor foreskrevne værdi
(se måleskema - side 24) max.: 0,04 mm.

13 - KRUMTAPAKSEL, PLEJLSTÆNGER, STEMPLER

STEMPEL OG CYLINDERMÅL

Slibe-mål	Kendetegn (høgnegr.)	Stempel-Ø (mm)	Cylinder-Ø (mm)
Grund-mål	651	76,48	76,51
	652	76,49	76,52
	653	76,50	76,53
Trin I	676	76,73	76,76
	677	76,74	76,77
	678	76,75	76,78
Trin II	701	76,98	77,01
	702	76,99	77,02
	703	77,00	77,03
Trin III	751	77,48	77,51
	752	77,49	77,52
	753	77,50	77,53

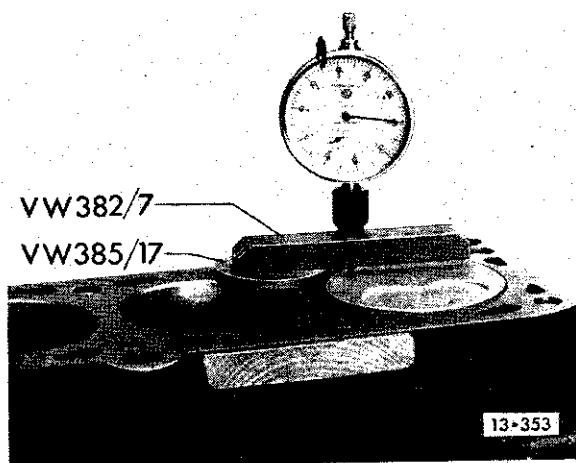


Fig. 13 Stempler kontrolleres i TOP-stilling

Ved montering af nye stempler hhv. en shortmotor, skal stemplerne TOP-stilling kontrolleres. Alt afhængigt af stempel-overlapningen, monteres en passende top-pakning.

Stempeloverlapning mm	Kendetegn kærve
0,67 - 0,80	1
0,81 - 0,90	2
0,91 - 1,02	3

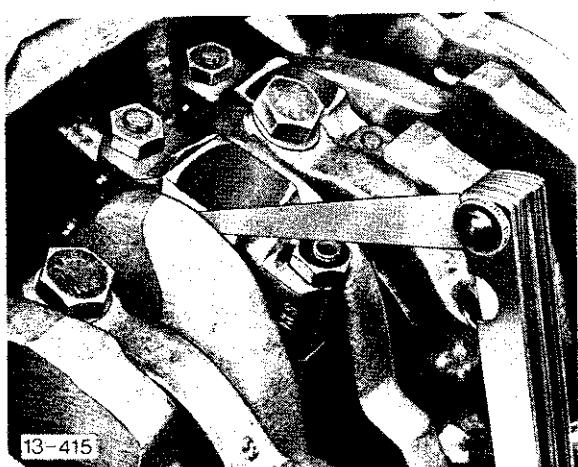


Fig. 12 Plejlstænger - aksialsstellerum kontrolleres

Slidgrænse: 0,4 mm

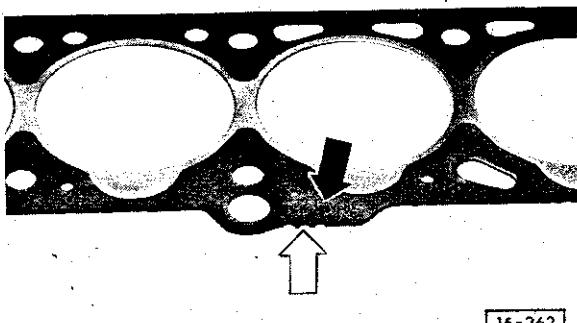


Fig. 14 Toppakning - kendetegn

Reservedelsnr. = sort pil (se reservedelskatalog)
Kærve = hvid pil

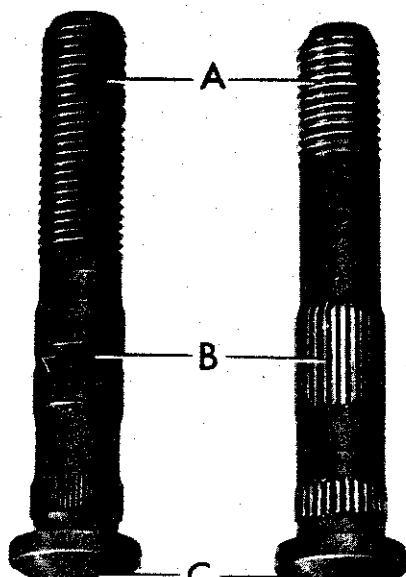


Fig. 15 Plejlstangsbolte - forskelskendetegn

	A	B	C
	gevind	midterdel	hovedform
7,82 (stive bolte)	15 mm lang	fortandet	halvrund
8,82 (elastiske bolte)	25 mm lang	glat	konisk

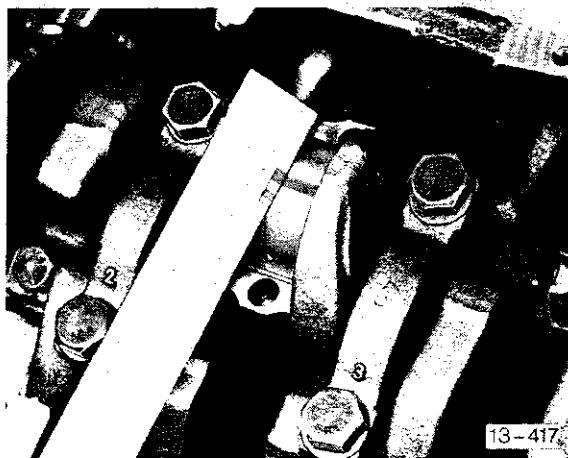
! Bemærk!
Den elastiske bolt - skal udskiftes ved
reparationer.

PLEJLSTÆNGER - RADIALSPILLERUM KONTROLLERES

- Plejlstangsdæksel afmonteres.
- Lejepande og plejllejesøle renses.
- Plastigage-tråden svarende til lejebredde i aksial retning lægges på øle.
(Anvisninger se side 18).
- Plejlstangsdæksel sættes på og spændes fast med 30 Nm (elastiske bolte må ikke drejes ydere 180°).

! Bemærk!
! Krumtapaksel må ikke drejes.

- Plejlstangsdæksel afmonteres.



- Plastigage-trådens bredde sammenlignes med måleskala.

Ny: 0,015 - 0,062 mm
Slidgrænse: 0,12 mm

Anvisning:

Skal radialspillerummet kontrolleres ved monteret motor, er det tilladt at genanvende plejlstangsboltene en gang. Boltene skal i dette tilfælde afmærkes på endefladen med en kørnerprikk. Således afmærkede plejlstangsbolte skal altid udskiftes ved en yderligere reparation.

TOPSTYKKE AF OG PÅAhvisming:

Topstykket af- og påmonteres ved monteret motor.

Tandrem for knastaksel- og indsprøjtningspumpedrev af og på - side 10.

Ved montering af et ombytnings-topstykke med monteret knastaksel er justering af ventilspillerummet ikke nødvendig. Berøringsfladerne mellem ventiljusterplader og knastbaner skal smøres med olie efter montering af topstykket. De medleverede plastikunderlag til beskyttelse af de åbne ventiler må først fernes umiddelbart før påsætning af topstykke.

Fra 12.82, for at efterspænde topstykke afmonteres vakuumpumpe.

Kompressionstrykværdier: (kontrol - side 29)

Foreskrevne værdi 34,0 bar

Slidgrænse 26,0 bar

Max. tilladte trykforskel 5,0 bar

10 Nm

Ventildækselpakning
• udskiftes

Topbolt

- anvisninger og rækkefølge skal ubetinget iagttages ved løsning og spænding - se side 28

100 Nm

Drivhjul for indsprøjtningspumpe
• af og på - se tandrem af og på - side 14

45 Nm

Knastakselhjul
• af og på - se tandrem af og på - side 12

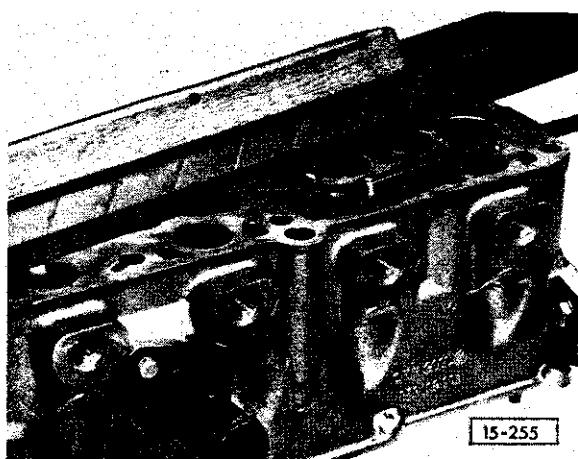
Topstykke

- kontrolleres for skævhed - fig. 1
- efterbearbejdning er ikke tilladt
- montering - side 27
- adskilles og samles - side 30

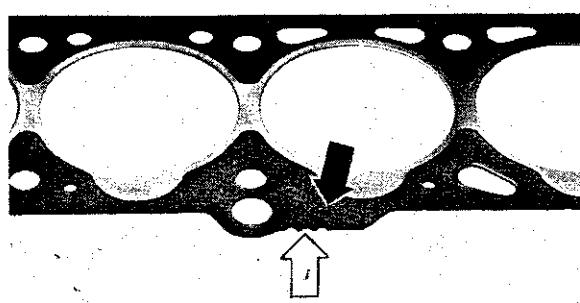
Toppakning

- udskiftes,
- afmærkning iagttages - fig. 2
- ny pakning med samme afmærkning monteres

15-401

Fig. 1 Topstykke kontrolleres for skævhed

max. 0,2 mm

Fig. 2 Toppakning - kendetegn

Reservedelsnr. = sort pil (se reservedelskatalog)
Kærv = hvid pil

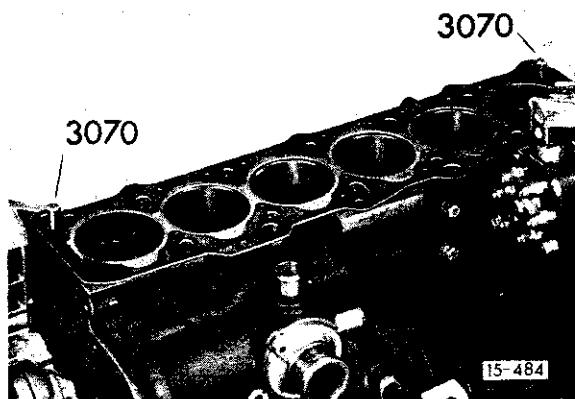
Afhængigt af stempeloverlapning skal der monteres en af 3 forskellige tykkelse toppakninger.

Ved udskiftning af pakning fagttages kendetegn og en ny pakning med samme kendetegn monteres.

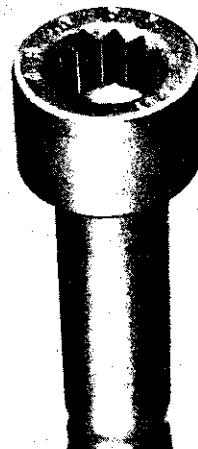
TOPSTYKKE MONTERESAnvisning:

Før topstykket sættes på, drejes krumtapakslen til TOP-markering. Krumtapakslen drejes tilbage mod motorens omdrejningsretning til alle stempler næsten står lige meget under TOP.

Knastaksel arreteres med justerlineal 2065 A. Tandrem monteres - se side 13.



- Til centrering skrues føringsbolte fra 3070 i de yderste huller i indsugningssiden.
- Gløderør for cylinder 6 afmonteres.
- Topstykke sættes på og de øvrige 12 topstykkebolte sættes i og skrues fast med hånden.
- Føringsbolte skrues ud med boltdrejer 3070 via bolthullerne og alle topstykebolte spændes fast som følger.

Topstykkebolte - tilspændingsmetode

15-291

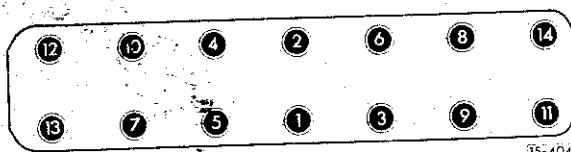
Forskelskendetegn for topstykkebolte:

Ny:
Indvendig
mangekant
M 12

Tidligere:
Indvendig
6-kant
M 11

Bemærk!

Forskelig tilspændingsmetode iagttages.

Bolthoved med indvendig 6-kant M 11

- Topstykkebolte spændes - løsnes modsat rækkefølge.

- Alle bolte spændes i 3 trin efter hinanden (motor kold):

I. Trin = 50 Nm
II. Trin = 70 Nm
III. Trin = 90 Nm

- Til slut køres motoren varm (olietemperatur over 50° C) og boltene spændes igen i den foreskrevne rækkefølge med 90 Nm uden at løsnes først (skal efterknække).

- Ca. 1000 km efter reparation skal topstykkeboltene efterspændes. Herved løsnes boltene enkeltvis i tilspændingsrækkefølge ca. 30° og spændes straks igen med 90 Nm (motor varm eller kold).

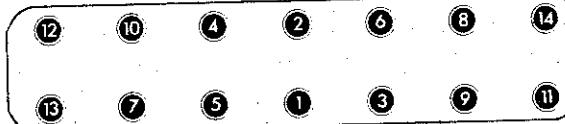
Anvisning: (12.82 :)

For at efterspænde topstykke skal vakuumpumpe være afmonteret.

Bolthoved med indvendig mangekant M 12

Bemærk!

M 12 topbolte med indvendig mangekant skal altid udskiftes.



- Topstykkebolte spændes - løsnes modsat rækkefølge.

- Alle bolte spændes i 3 trin efter hinanden (motor kold).

I. Trin = 40 Nm
II. Trin = 60 Nm
III. Trin = $\frac{1}{2}$ omdrejning (180°)

drejes yderligere med fast nøgle
($2 \times 90^\circ$ drejning er tilladt).

- Motoren køres varm (olietemperatur over 50° C) og bolte spændes yderligere 1/4 omdrejning (90°) med en fast nøgle uden at løsnes først og uden ophold (trækkefølge iagttages).

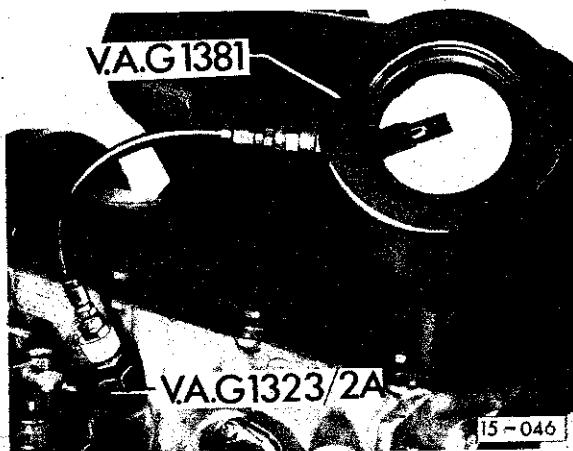
- Ca. 1000 km efter reparation skal topboltene efterspændes.
Herved drejes boltene yderlige 1/4 omdrejning (90°) med en fast nøgle uden at løsnes først og uden ophold (tilspændingsrækkefølge iagttages, motor kold eller varm).

Anvisning: (12.82)

For efterspænding af topstykke skal vakuumpumpen være afmonteret.

KOMPRESIONSTTRYK KONTROLLERES

- Motorolietemperatur mindst 30° C.
- Kabel trækkes af stopmekanisme på indsprøjtningspumpe, isoleres og lægges til side.
- Indsprøjtningsledninger afmonteres med åben ringnøgle - 3035 -.
- Alle indsprøjtningsdyser skrues ud og varmebeskyttelsespakninger tages ud.



- Adapter V.A.G 1323/2 A skrues i stedet for indsprøjtningsdyserne. Mellem adapter og topstykke ilægges en gammel varmebeskyttelsespakning.

- Kompressionstrykskriver V.A.G 1381 skrues med hånden i adapteren.

Anvisning:

Behandling af skriveren - se betjeningsvejledning.

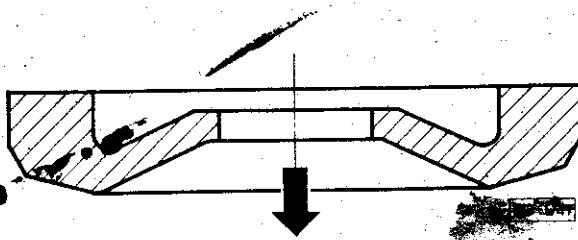
- Starter betjenes så længe, at der ikke mere vises trykstigning i måleapparatet.

Kompressionstryk for V.A.G 1381 og VW 1323 (overtryk)

Foreskreven værdi	34,0 bar
Slidgrænse	26,0 bar
Max. tilladte trykforskel	5,0 bar

Bemærk!

- ! Varmebeskyttelsespakning mellem topstykke og indsprøjtningsdyser ! skal altid udskiftes.



- Placering af varmebeskyttelsespakning: Pilretning mod topstykket.

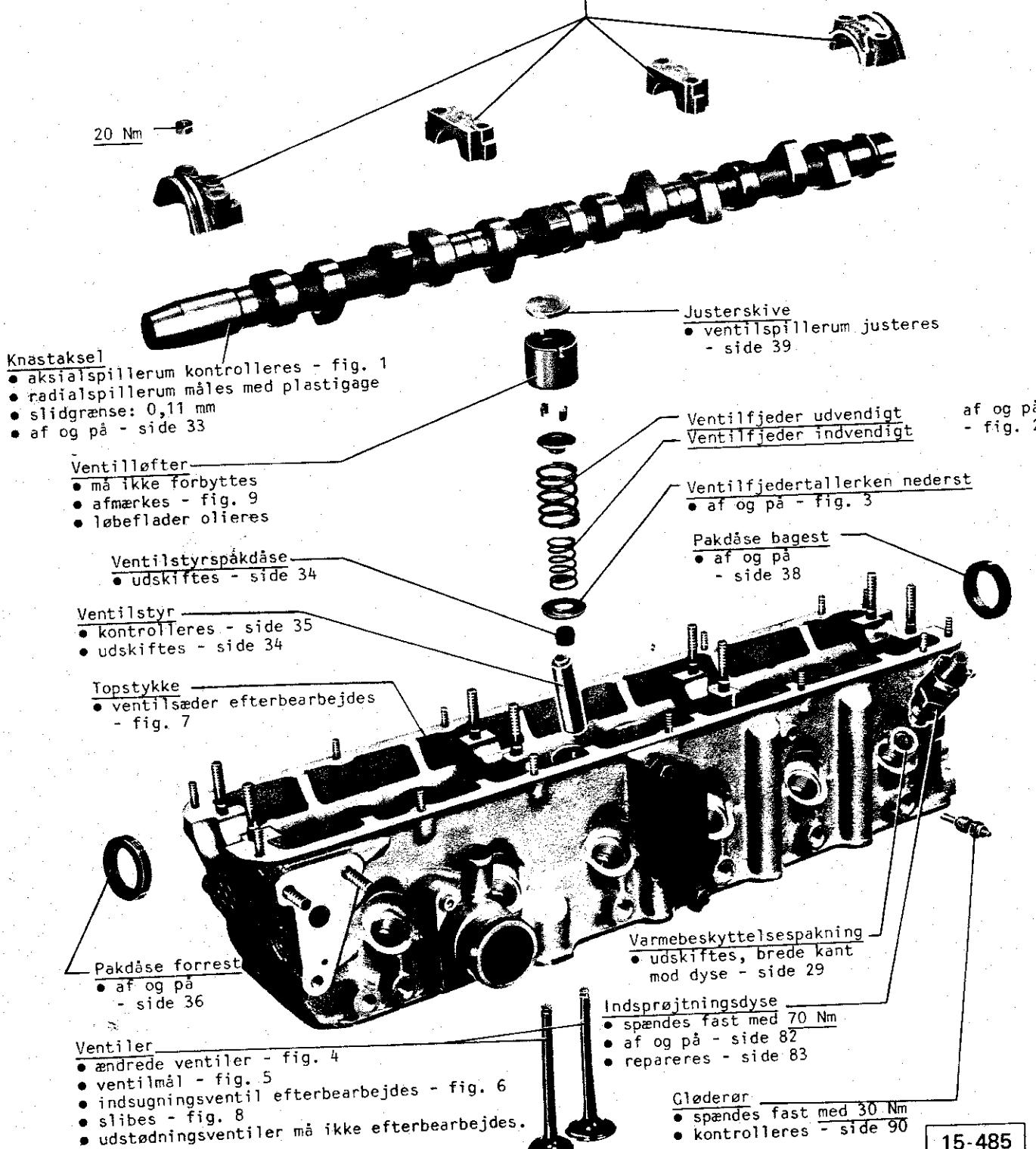
- Tilspændingsmoment:
Indsprøjtningsledninger = 25 Nm
Indsprøjtningsdyser = 70 Nm

TM. 4.VENTILMEKANISME REPARERESAnvisning:

Topstykker med revner mellem ventilsæder kan stadig genanvendes uden nedsættelse af levetiden, hvis det drejer sig om små max. 0,5 mm brede revner.

Skal der foretages arbejder på topstykke som f.eks. ventiler udskiftes og slibes, knastaksel udskiftes, skal ventilspilleknastaksel udskiftes, skal ventilspillerummet kontrolleres hhv. justeres efter ca. 1000 km ved varm motor.

Lejedæksel
Ved af- og påmontering af knastaksel iagttares rækkefølge ved løsning og spænding - side 33. Bemærk at boring på leje 2 og 3 er midterforsat.



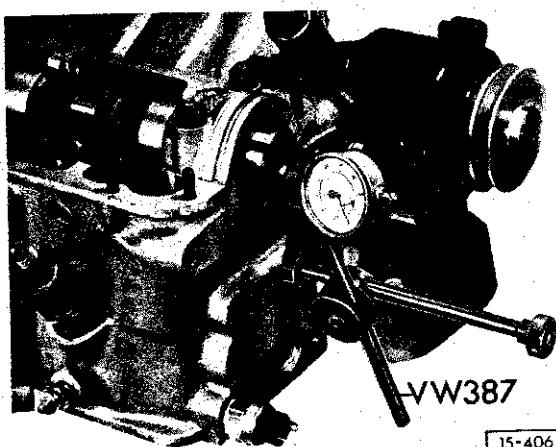


Fig. 1 Knastaksel - aksialspillerum kontrolleres

Slidgrænse: 0,15 mm

Anvisning:

Først afmonteres ventilløftere, knastaksel skal være spændingsfri.

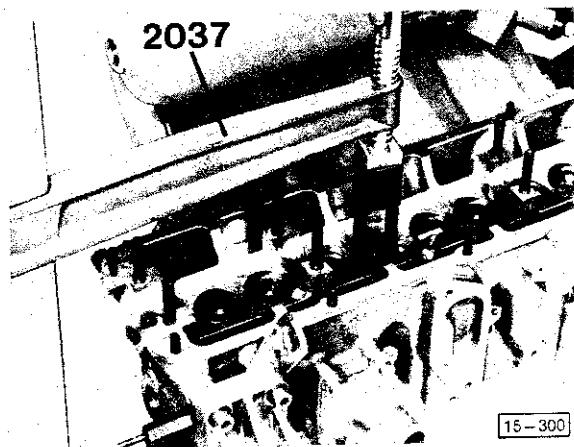


Fig. 2 Ventilfjedre af og på

Fastsiddende ventillåse løsnes ved lette hammerslag på monteringsværktøjets spindel.

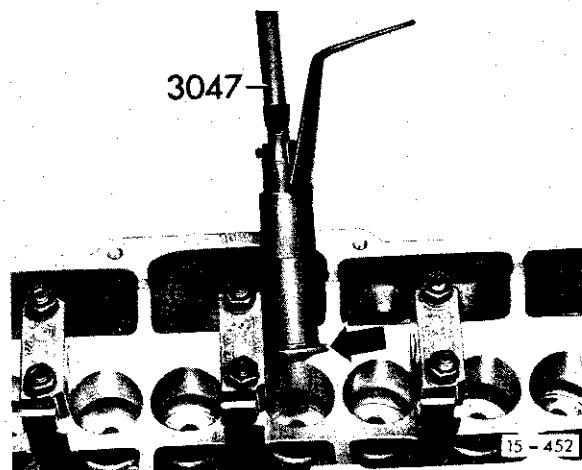


Fig. 3 Ventilfjedertallerken af og på

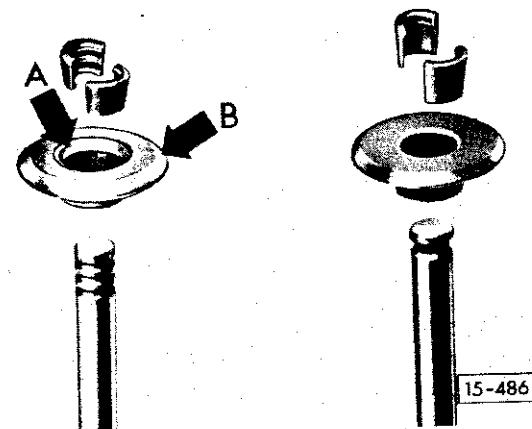


Fig. 4 Andrede indsugnings- og udstødnings-ventiler

Forskelskendetegn

- ventil med 3 riller på stammen (tidligere 1 rille)
- ventillås med 3 vulster (tidligere 1 vulst)

4 ventilfjedertallerken

- Overflade forkobret hhv. gul kromateret (tidligere stålgrå)
- med ca. 1,5 mm rejfning - pil A - (tidligere uden rejfning) indvendig og bredere rejfning - pil B - udvendig.

Ved reparation kan der monteres blandede ventiler med 1 og 3 riller. Herved skal det fagtgøres, at den pågældende ventil forsynes med tilhørende ventillås og fjedertallerken.

15 - TOPSTYKKE, VENTILMEKANISME

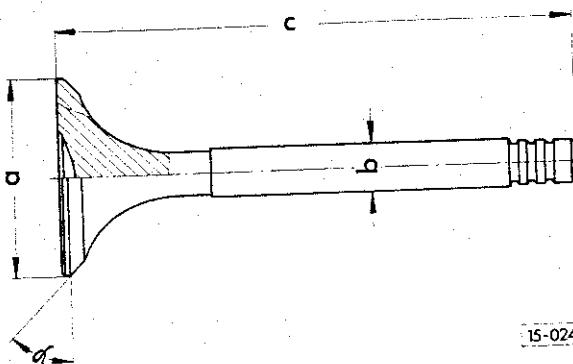


Fig. 5 Ventilmål

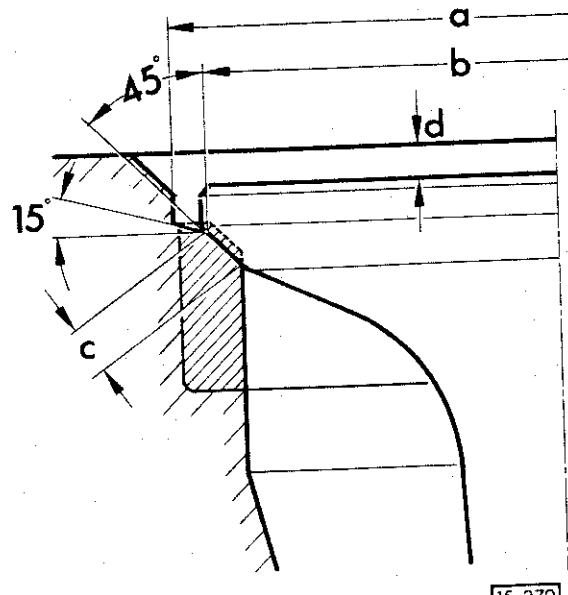
Indsugningsventil

a = 36,00 mm ø
b = 7,97 mm
c = 104,8 mm
 $\alpha = 45^\circ$

Udstødningsventil

31,00 mm ø
7,95 mm ø
104,5 mm
 45°

15-024



15-270

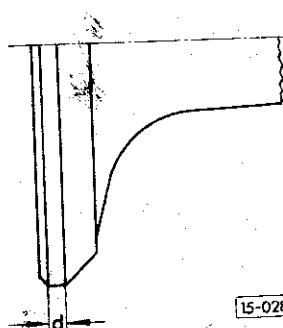


Fig. 6 Indsugningsventiler efterbearbejdes

Ved efterbearbejdning på ventil må målet
d = 0,5 mm ikke underskrides.

! Bemærk!	!
! Udstødningsventiler må ikke efter- ! bearbejdes. Kun slibning er tilladt.	

Fig. 7 Ventilsæder afrettes

Udstødningsventilsæde

a = 33,2 mm ø max.
b = 30,4 mm ø
c = 2,40 mm
d = 1,5 mm max.

1) 35,2 mm ø max

32,8 mm ø

2,00 mm

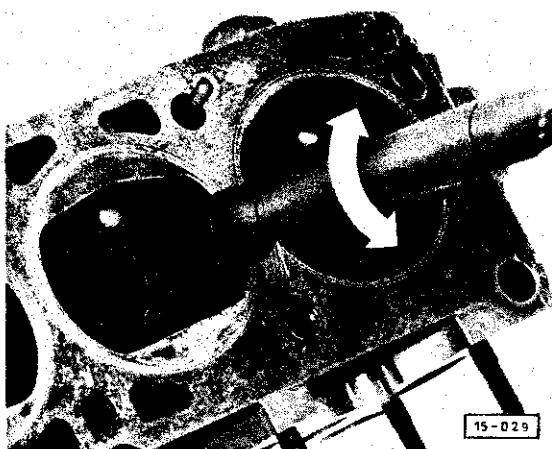
1,5 mm max.

45° = Ventilsædevinkel

15° = Korrektionsvinkel

Ventiler og ventilsæder må kun efter-
bearbejdes, sålænge målet "d" = 1,5 mm
ikke overskrides.

1) Udvidet diameter af korrektionsfræser

**Fig. 8 Ventiler slibes**

Slibes ved løftning og ensartet drejning af ventiler.

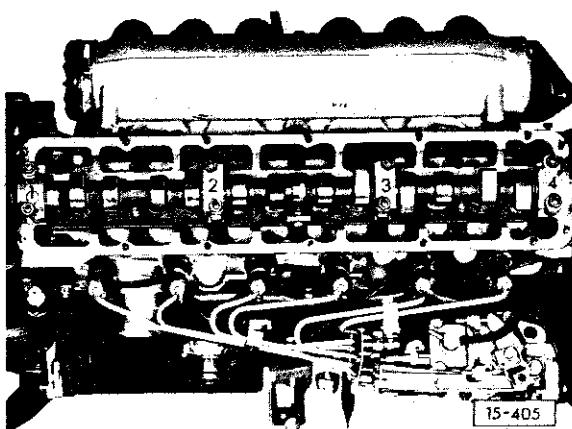
Bemærk!

! Slibepasta fjernes omhyggeligt efter slibningen.

Ved korrekt bearbejdede ventilsæderinge og nye ventiler, er slibning ikke ubetinget påkrævet.

KNASTAKSEL AF OG PÅ**Afmontering**

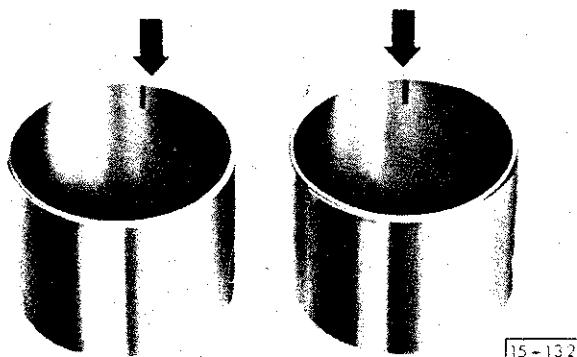
- Ved afmonteret topstykke skrues motoren først på cylinder 1.
- Tandrem for knastaksel og indsprøjtningspumpe af og på - side 10.



- Først afmonteres lejedæksel 1 og 4. Lejedæksel 2 og 3 løsnes skiftevis over kryds.

Montering:

- Knaster for cylinder 1 skal vende lige meget opad. Løbeflader oileres.
- Lejedæksel 2 og 3 sættes på, derpå iagttages midterplacering og fastspændes skiftevis over kryds.
- Lejedæksel 1 og 4 monteres.

**Fig. 9 Ventilløfter afmærkes ved afmontering**

Bemærk!

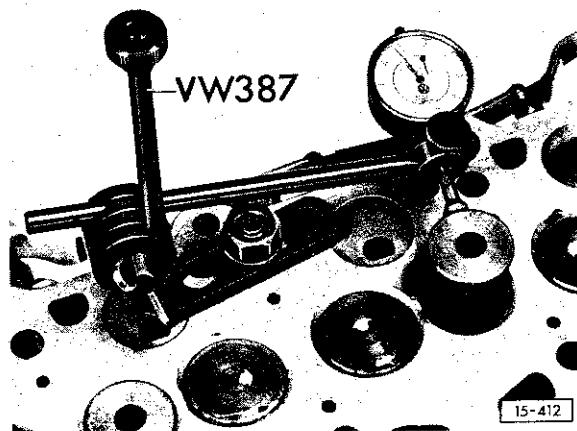
! Ventilløftere må ikke forbyttes.

Før montering oileres løbeflader.

VENTILSTYR KONTROLLERES

Ved reparationer af motorer med utætte ventiler er det ikke tilstrækkeligt, at bearbejde ventilsæder og ventiler hhv. at udskifte. Det er desuden nødvendigt, at kontrollere ventilstyrene for slid. Det er særlig vigtigt at kontrollere motorer med lang køretid.

- Rester fjernes med rensenål.
- Ny ventil stikkes i styret. Enden af ventilstammen skal lukkes med styret. På grund af forskel i stammediametre anvendes kun indsugningsventil i indsugningsstyr hhv. udstødningsventil i udstødningsstyr.

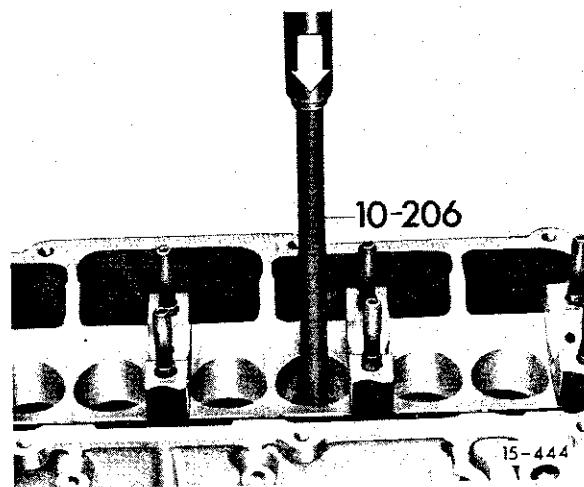


- Kipspillerum måles.

Slidgrænse:
Indsugningsventilstyr = 1,3 mm
Udstødningsventilstyr = 1,3 mm

VENTILSTYR UDSKIFTES

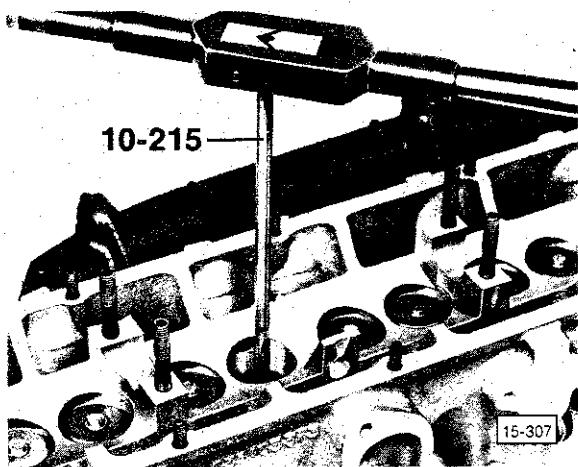
- Topstyke renses og kontrolleres. Topstykker, hvis ventilsæderinge ikke mere kan efterbearbejdes, er uegnet til udskiftning af ventilstyr.



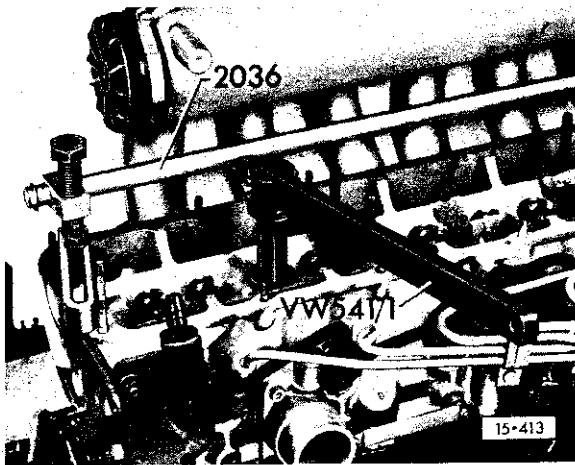
- Slidte ventilstyr presses ud af knastakselsiden.
- Nye styr fugtes med olie og presses i fra knastakselsiden til anslag i det kolde topstyke.

Bemærk!

Når styrets krave ligger an, må ipresningstrykket ikke stige til over 1,0 t, da kraven ellers kan brække af.



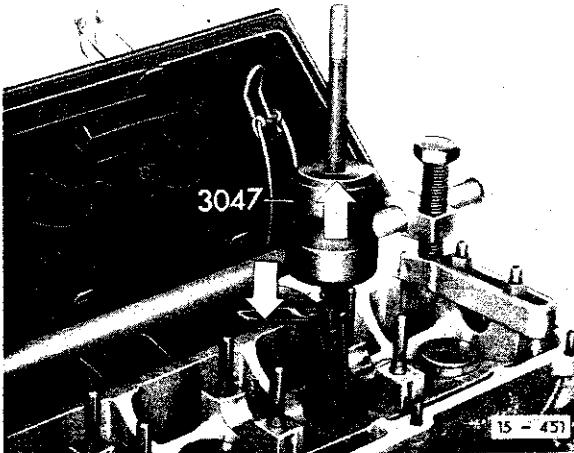
- Ventilstyr rives op med håndrival.
Dertil anvendes ubetinget borevand.
- Ventilsæder efterbearbejdes.



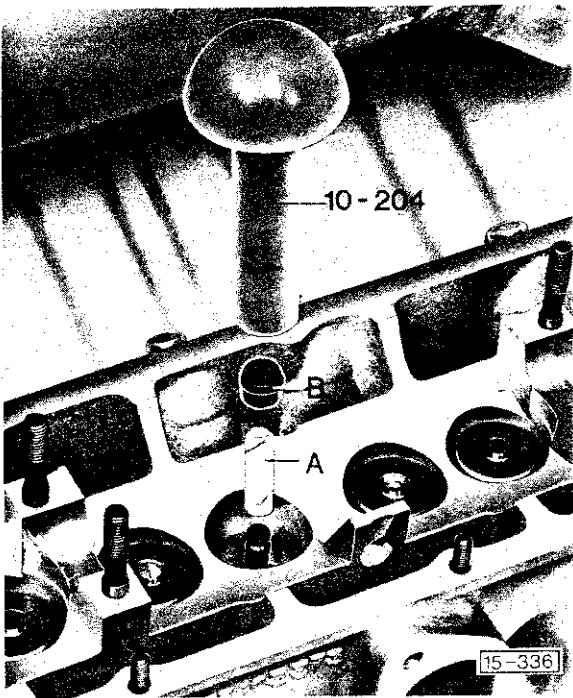
- Ventilfjedre afmonteres.
Ventilerne støtter herved mod stempeltoppen.

VENTILSTYRSPAKNINGER UDSKIFTES (Topstykke monteret)

- Tandrem for knastaksel og indsprøjtningspumpe af og på - side 10.
- Knastaksel og ventilløfter afmonteres.
- Stempel på den pågældende cylinder bringes i "øverste vendepunkt".



- Ventilstyrspakninger trækkes af.



- Ventilstyrspakninger monteres, dertil stikkes kunststofføring - A - på ventilstammen.
- Ventilstyrspakning - B - olieres, sættes i dornen og skydes forsigtigt på ventilstyret.

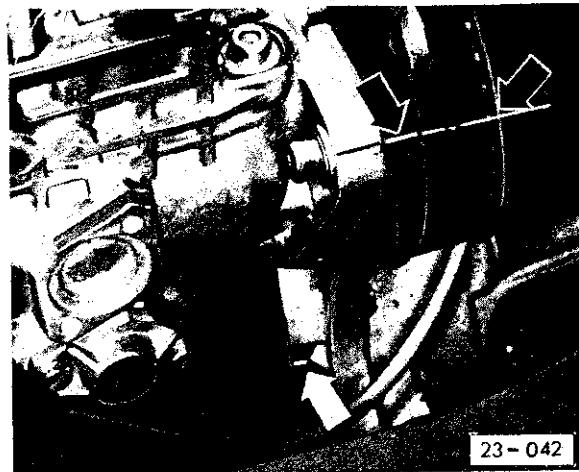
Bemærk!

- Sker monteringen uden anvendelse af kunststofføring - A - beskadiges ventilstyrspakningerne.

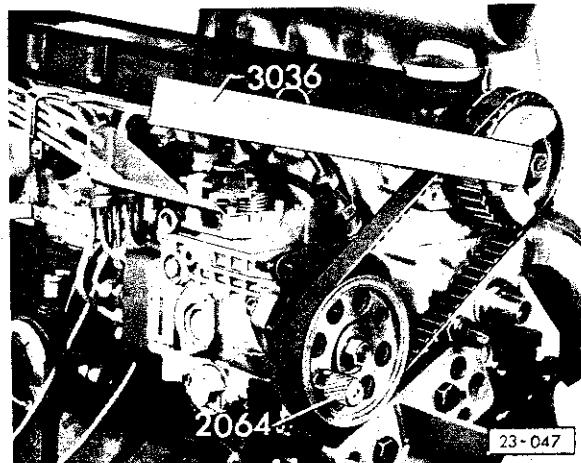
KNASTAKSELPADSE FORREST AF OG PÅ

Afmontering

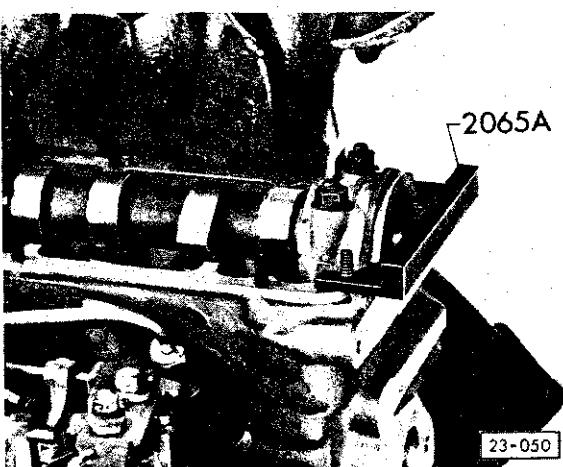
- Kilerem for vakuumpumpe tages af (forreste remskive løsnes) (kun motor CP) 11.82).
- Tandremsskærm for begge tandremme og ventildæksel afmonteres.
- Udligningsbeholder skrues løs og lægges til side med slanger.
- Luftfilter afmonteres (kun motor CP) 11.82).



- Krumtapaksel drejes til TOP på cylinder 1. Markeringer på svinghjul/koblingsklokke
- hvid pil - og indsprøjtningspumpehjul/konsol - sorte pile - skal flugte.

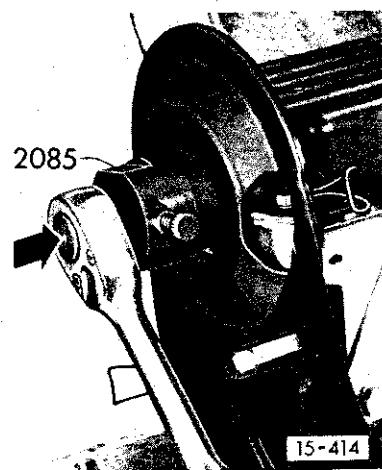


- Indsprøjtningspumpehjul arreteres med dorn 2064.
- Drivhjul for insprøjtningspumpe fastholdes med modhold. Befastigelsesskrue skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.



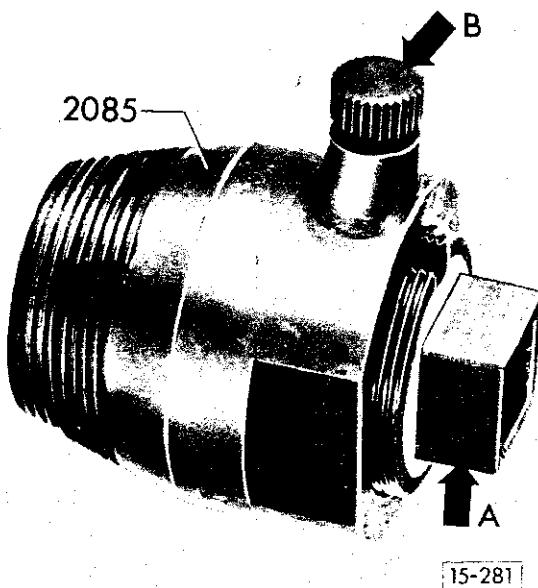
- Krumtapaksel drejes igen til TOP på cylinder 1 og knastaksel arreteres med justerlineal.
- Tandrem slækkes (kølevandspumpe løsnes).
- Befæstigelsesbolt på knastakselhjulet løsnes en omdrejning.
- Knastakselhjul løsnes fra akslens konus ved hammerslag (med dorn via åbningen i dækpladen) og tages af.

- Til færing af pakdåseaftækkeren skrues knastakselhjulets befæstigelsesbolt ind til 20 mm.

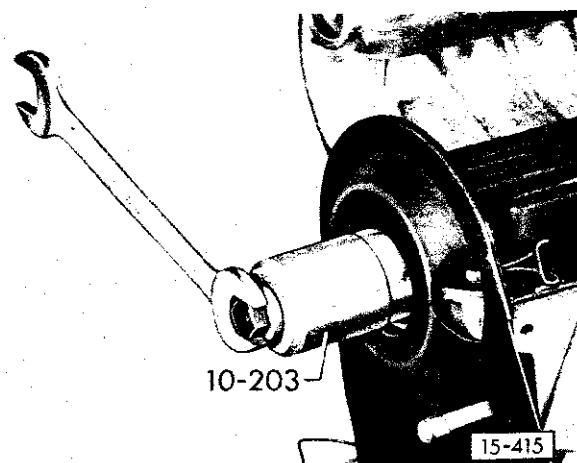


- Pakdåseaftækkerens gevindhoved smøres med olie, sættes på og skrues under kraftigt tryk i pilens retning så langt ind i pakdåsen som muligt.
- Fingerskrue løsnes og den indvendige del skrues mod knastaksel til pakdåsen er trukket ud.
- Pakdåseaftækker spændes på fladerne i skruestik. Pakdåsen fjernes med tang.

Montering



- Ved anvendelse af pakdåseaftækkeren skal følgende fagttages:
Indvendig del - pil A - drejes 2 omdrejninger (ca. 3 mm) ud af den udvendige del og arreteres med fingerskruen - pil B -.

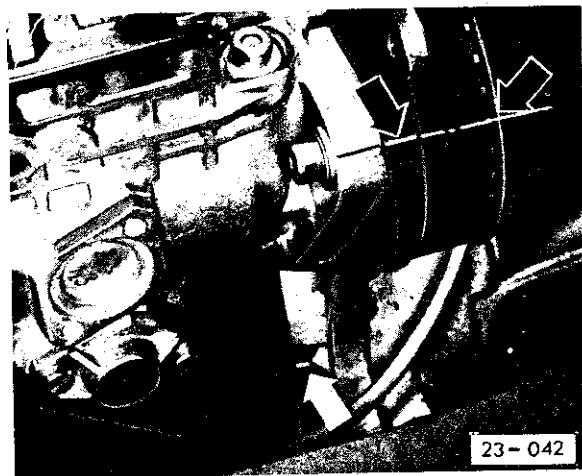


- Paklæber og pakdåsens yderste kant smøres lidt med olie og presses i til anslag.

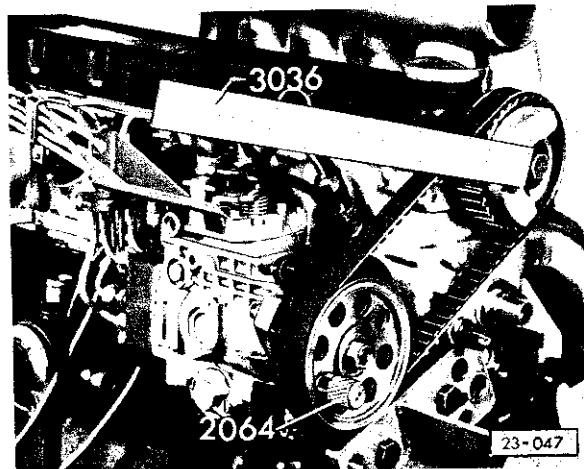
- Knastakselhjul befæstiges løst sammen med tandrem.
- Tandrem spændes med kølevandspumpen. Foreskrevet værdi: 12 13 skalaværdi (prøveapparat VW 210).
- Det kontrolleres om krumtapaksel stadig står på TOP på cylinder 1, evt. korrigeres.
- Befæstigelsesbolt for knastakselhjul fastspændes med 45 Nm og justerlineal fjernes.
- Kilerem for generator og vakuumpumpe (kun motor CP) 11.82) lægges på og spændes (tommefinger-trykprøve 10 - 15 mm ipresningsdybde).
- Tandrem for indsprøjtningspumpe monteres med drivhjul for indsprøjtningspumpe. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at hjulet endnu kan drejes med hånden.
- Tandremsspænding kontrolleres, evt. justeres til skalaværdi 12 13 ved forskydning af indsprøjtningspumpens konsol og støtte på motorblok (prøveapparat VW 210) - se side 15, fig. 13-507.
- Det kontrolleres, om krumtapaksel stadig står på TOP på cylinder 1, evt. korrigeres.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold og befæstigelsesbolt fastspændes med 100 Nm.
- Dorn 2064 fjernes.
- Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres - side 78.
- Tandremsskærm og ventildæksel monteres.

KNASTAKSELPADSE BAGEST AF OG PÅ**Afmontering**

- Tandremsskærm for indsprøjtningspumpe tages af.
- Udligningsbeholder skrues løs og lægges til side med slanger.
- Luftfilter afmonteres (kun motor CP) 11.82).



- Krumtapaksel drejes til TOP på cylinder 1: Markeringer på svinghjul/koblingsklokke
 - hvid pil - og indsprøjtningspumpehjul/konsol - sorte pile - skal flugte.

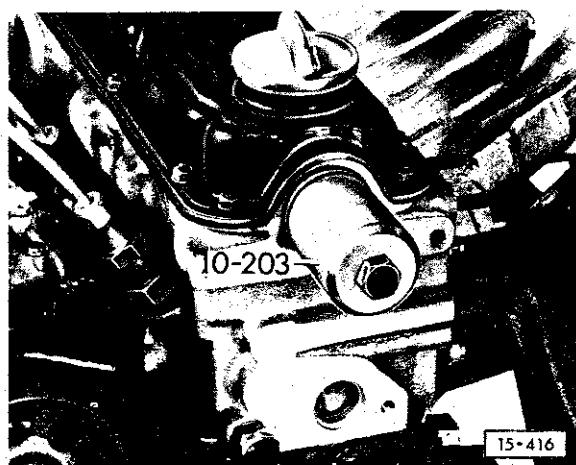


- Indsprøjtningspumpehjul arreteres med dorn 2064.

- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold. Befæstigelsesbolt skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.
- Benyttes pakdåseaftækker og trækkes pakdåse ud - se pakdåse Forrest af og på.

Anvisning:

Ikskruning af befæstigelsesbolt til føring af aftækkeren er ikke nødvendig.

Montering

- Paklæber og pakdåsens udvendige kant smøres lidt med olie og presses i til anslag.
- Tandrem med drivhjul for indsprøjtningspumpe monteres. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at drivhjulet endnu kan drejes med hånden.
- Tandremsspænding kontrolleres, evt. justeres til foreskreven værdi ved forskydning af indsprøjtningspumpens konsol og støtte på motor, se side 15, fig. 13-507. Foreskrevet værdi: 12 ... 13 skalaværdi (prøveapparat VW 210). Det kontrolleres, om TOP-markering på svinghjul flugter med mørket, evt. justeres.

- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold og befæstigelsesbolt fastspændes med 100 Nm.
- Dorn fjernes fra indsprøjtningspumpehjul.
- Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres - side 78.
- Tandremsskærm monteres.

VENTILSPILLERUM KONTROLLERES OG JUSTERES

- Ventilspillerummet skal kontrolleres og justeres ved varm motor (kølevandstemperatur over 35°C - topstykke håndvarm -)

Værdi varm:

Indsugningsventil	0,20 - 0,30 mm
Udstødningsventil	0,40 - 0,50 mm

Efter reparationer på topstykket skal ventilspillerum justeres ved kold motor:

Værdi kold:

Indsugningsventil	0,15 - 0,25 mm
Udstødningsventil	0,35 - 0,45 mm

Anvisning:

Udføres der arbejder på topstykket som f.eks.: ventiler udskiftes og slibes, knastaksel udskiftes, skal ventilspillerummet efter ca. 1000 km kontrolleres hhv. justeres ved varm motor.

Der er følgende justerskiver til rådighed:

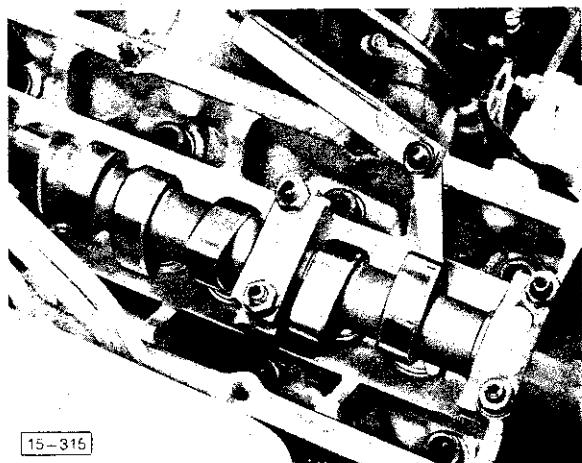
Tykkelse	RD-nr.	Tykkelse	RD-nr.
3,00	056 109 555	3,65	056 109 568
3,05	056 109 556	3,70	056 109 569
3,10	056 109 557	3,75	056 109 570
3,15	056 109 558	3,80	056 109 571
3,20	056 109 559	3,85	056 109 572
3,25	056 109 560	3,90	056 109 573
3,30	056 109 561	3,95	056 109 574
3,35	056 109 562	4,00	056 109 575
3,40	056 109 563	4,05	056 109 576
3,45	056 109 564	4,10	056 109 577
3,50	056 109 565	4,15	056 109 578
3,55	056 109 566	4,20	056 109 579
3,60	056 109 567	4,25	056 109 580

Tykkelsen af justerskiverne er skrevet på undersiden. Ved montering skal det derpå ubetinget iagttages, at denne afmærkning vender nedad, d.v.s. mod ventilløfteren.

Brugte skiver kan, hvis der ikke er tale om mekaniske beskadigelser, anvendes igen ved ventilspillerumsjustering.

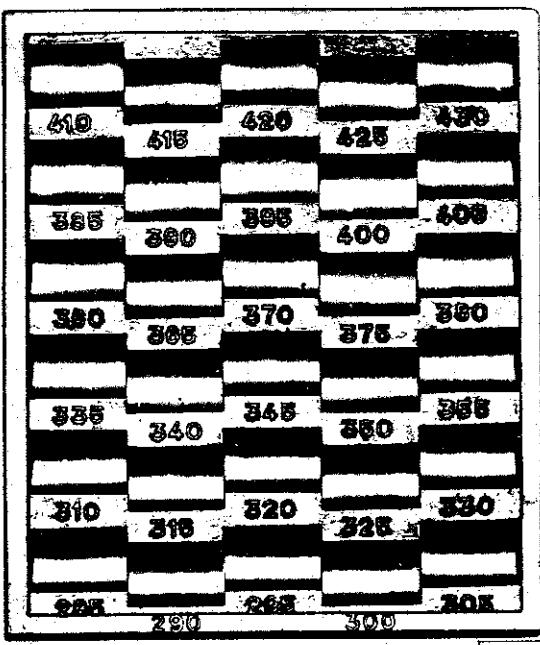
Arbejdsrækkefølge:

- Ventildæksel afmonteres.



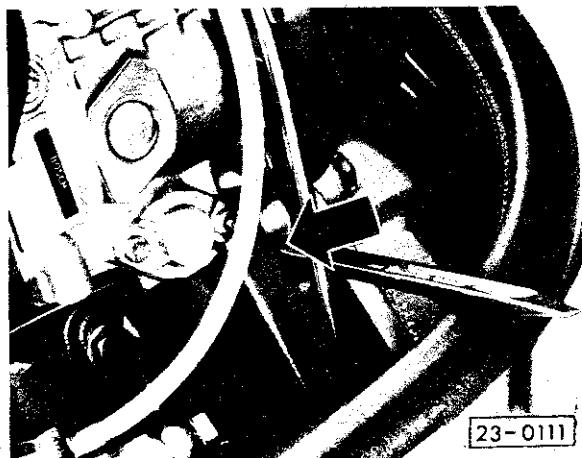
15-315

- Krumtaksel og dermed knastaksel stilles således, at knastparret på den cylinder der skal justeres, vender lige meget opad.
- Ventilspillerum kontrolleres.



15-037

Til opbevaring af skiverne anvendes sorteringspladen 10-212.



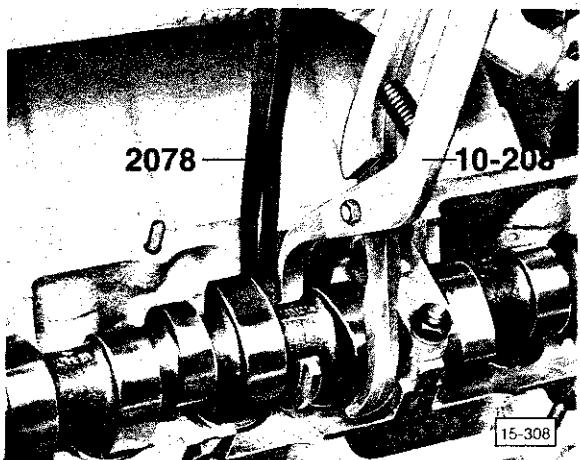
23-0111

- Motoren drejes yderligere med justerlinealen for bremser f.eks. - Hazet 25 82 - via det øverste hul i koblingsklokken - pil -.

Ligger de udmålte værdier indenfor tolerancen, er en udskiftning af justerskiverne ikke nødvendig.
Overskrides tolerancen, tilstræbes middelværdien, f.eks. 0,25 mm.

Eksempel:

	<u>Udstødning</u>	<u>Indsugning</u>
Værdi	0,40 - 0,50 mm	0,20 - 0,30 mm
Målt værdi	0,35 mm	0,35 mm
Spille-rummet er	0,05 mm for lille	0,05 mm for stort



- Ventilspillerum justeres.

! Bemærk!

- ! Ved justering af ventilspillerummet må stemplet ikke stå på TOP.
- ! Krumtapsaksel drejes ca. 1/4 omdrejning yderligere, således at ventilen ikke ligger an mod stemplet, når ventilløfter trykkes ned.

- Ventilløfter trykkes nedad med nedtrykningsværktøj.
- Justerskive vippes ud med tang.
- De nødvendige justerskiver lægges i (påskriften skal vende nedad).

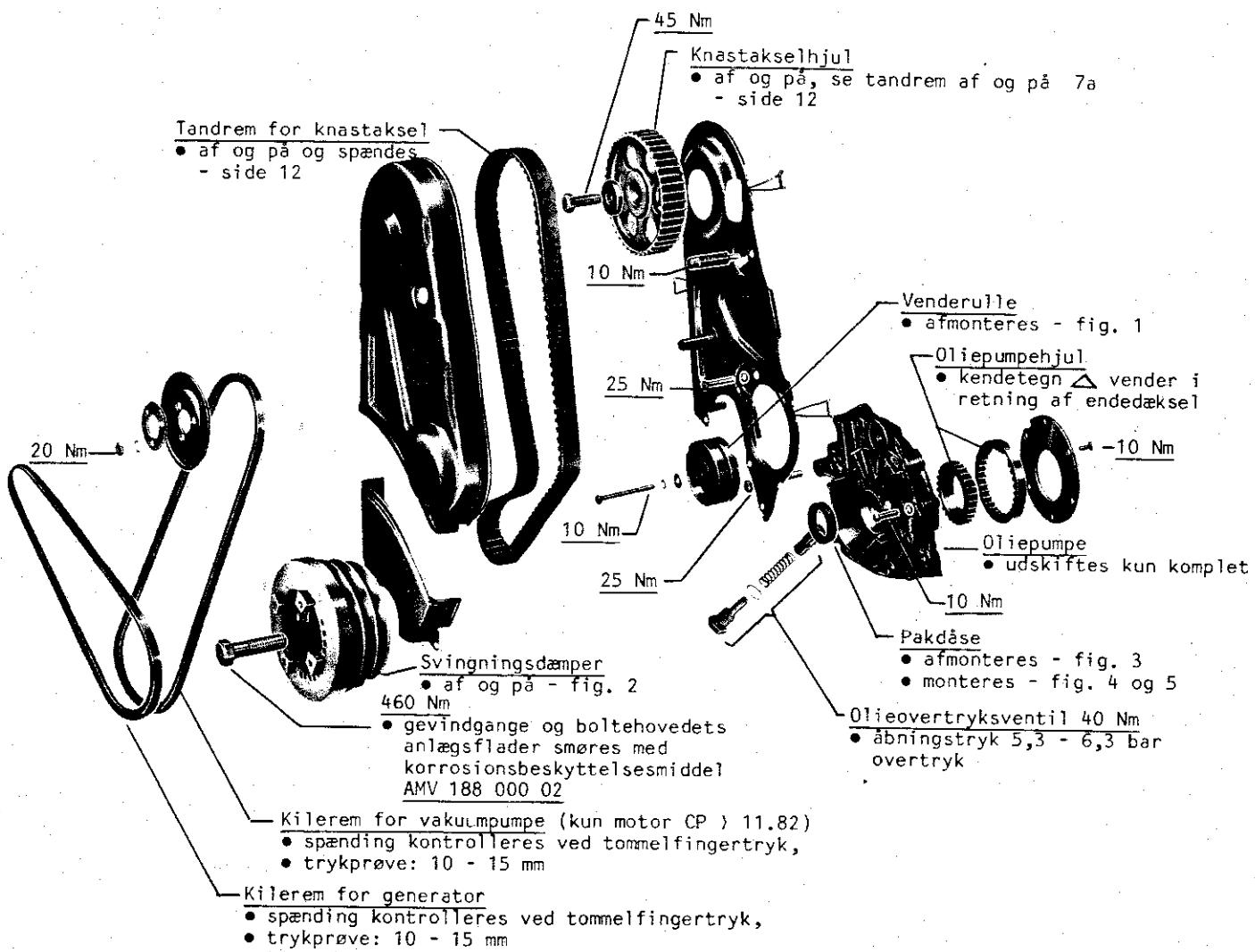
SMØRESYSTEMETS DELE AF OG PÅ

- Oliekredsløb påfyldningsmængde:

Kende- bogstaver	! uden oliefilter	! med oliefilter
CP > 8.82	! 6,0 l	! 6,5 l
CP 8.82 >	! 7,0 l	! 8,0 l
DW; DV	! 6,0 l	! 7,0 l

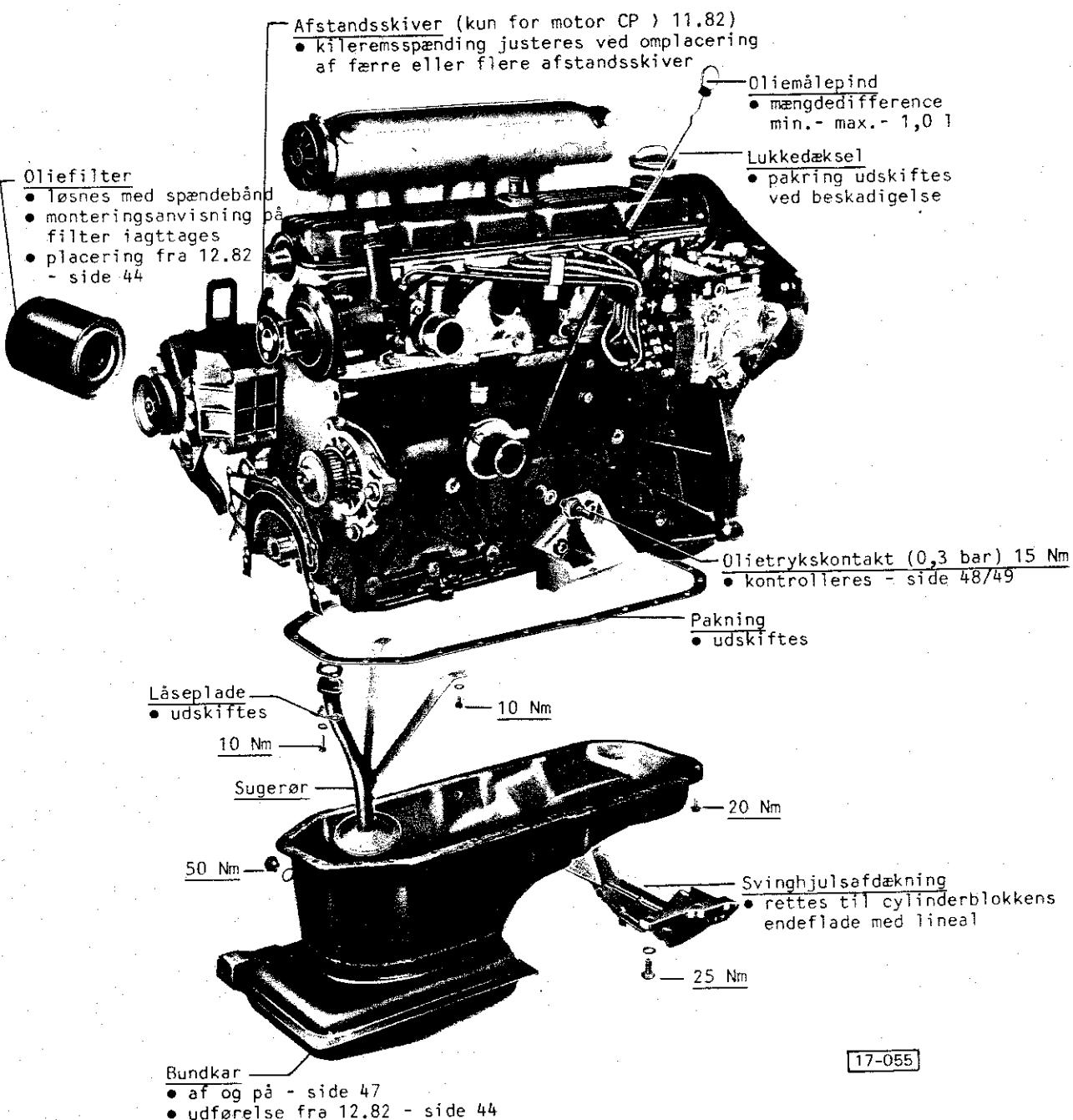
- Olietyper - fig. 6

- Olietryk kontrolleres - side 48/49.



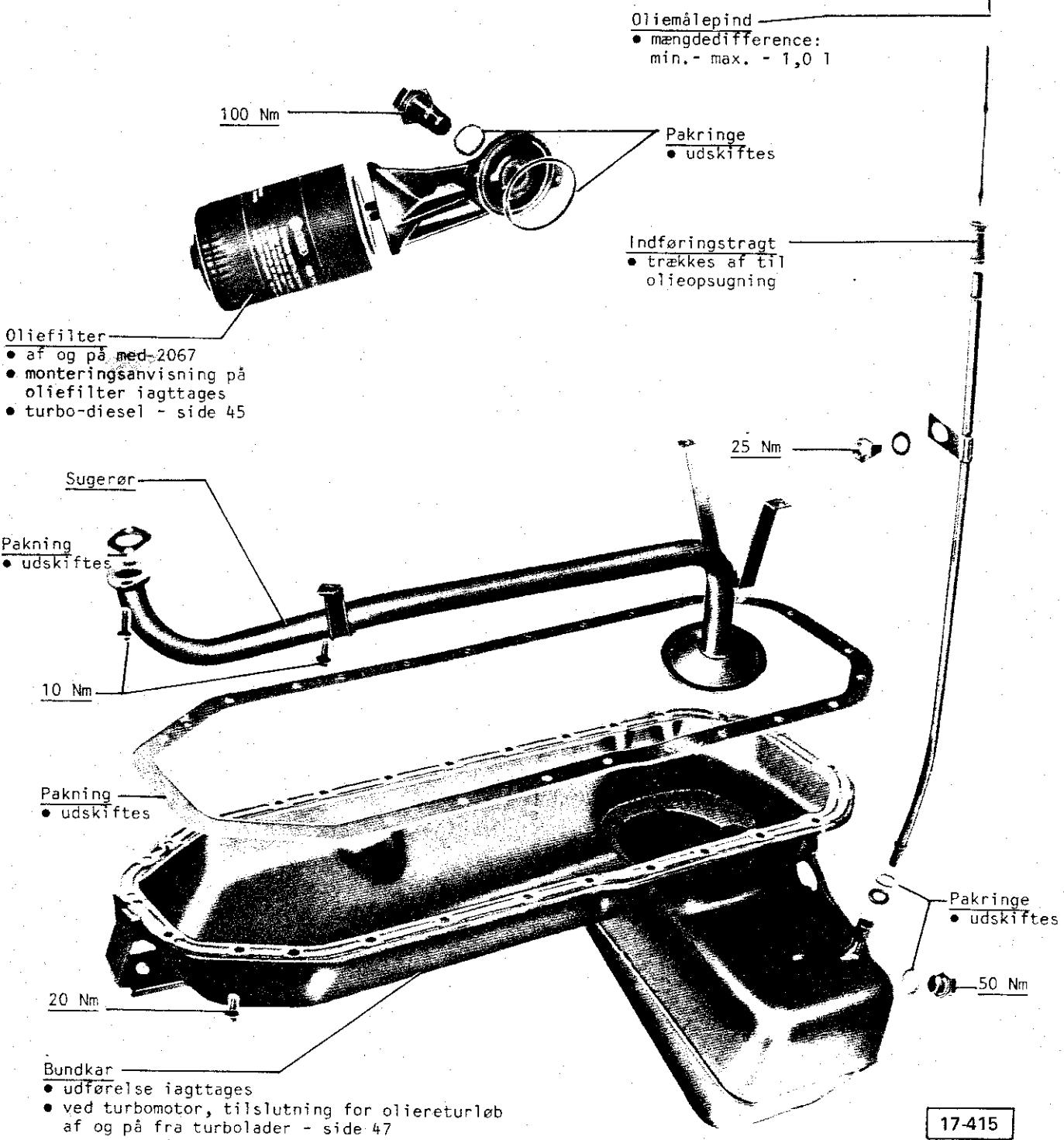
Anvisning:

- Alle smøresystemets dele kan af- og påmonteres ved afmonteret motor.
- Bundkar og oliefilter - udførelse 12.82 > - side 44.
- Yderligere oliekøler for turbomotor - side 45.

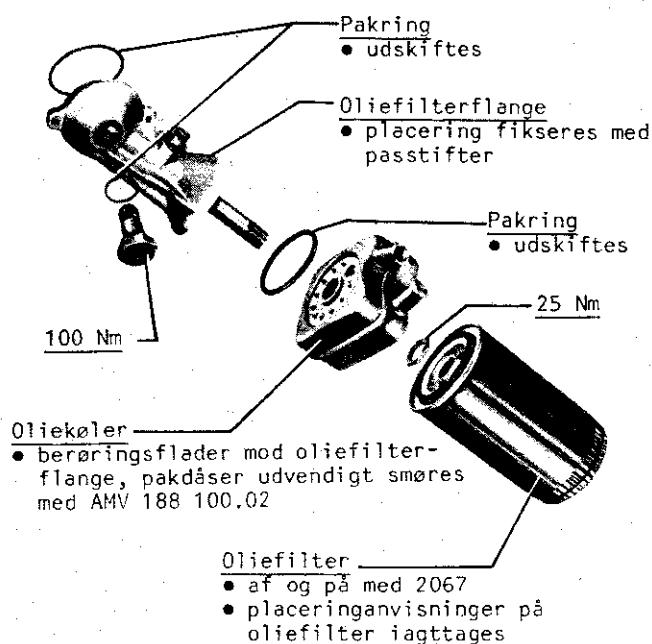


SMØRESYSTEMETS DELE AF OG PÅ

Kendebogstaver DW 12.82); DV



SMØRESYSTEMETS DELE AF OG PÅ
Kun turbomotor



17-412

Anvisning:

Konstateres der ved motorreparationer metalspåner såvel som slidstøv i større mængder i motorolie - forårsaget af rinvninger, som f.eks. krumtapaksel- og plejlejeskader - skal, for at undgå følgeskader foruden omhyggeligrensning af oliekanaler, olieslanger og oliekøleren udskiftes.

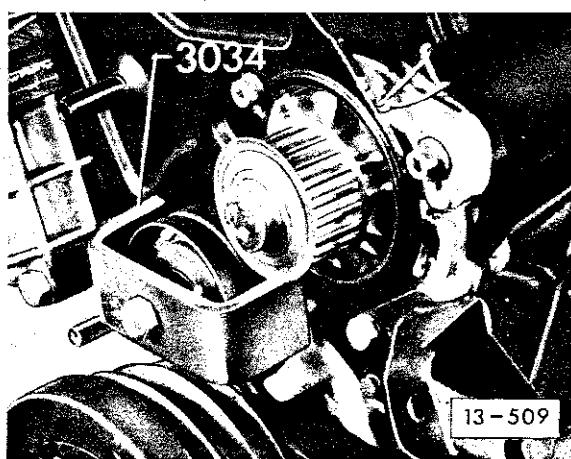


Fig. 1 Venderulle afmonteres

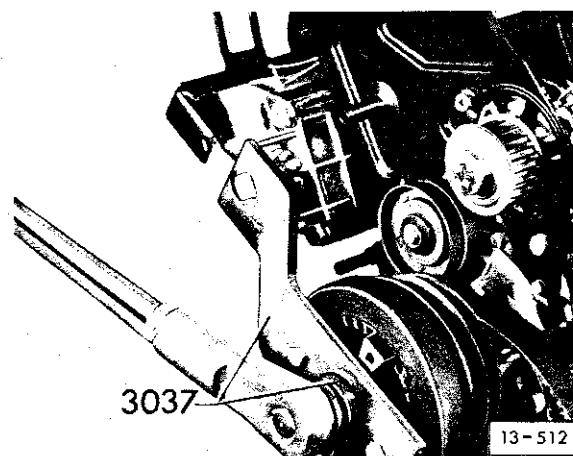


Fig. 2 Svingningsdæmper af og på

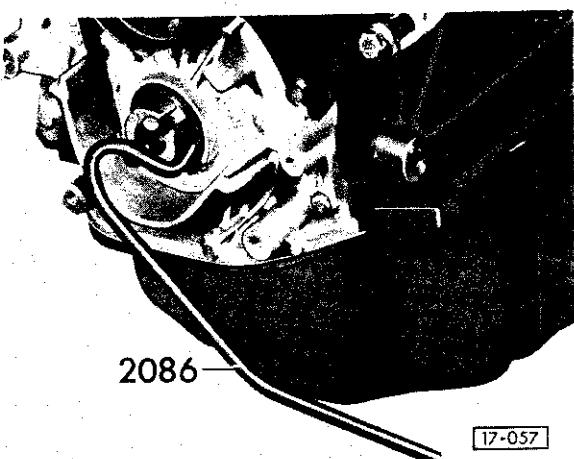


Fig. 3 Remskivepakdåse afmonteres

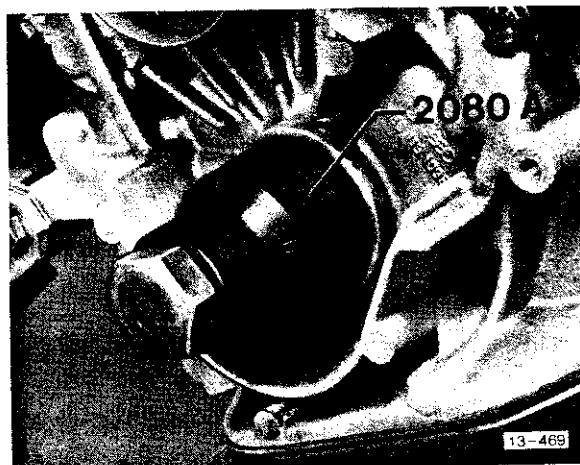


Fig. 5 Remskivepakdåse presses i

- Trykrør skubbes over føringssrør.
- Med befæstigelsesbolt for svingningsdæmper trykkes trykrøret ind til anslag.

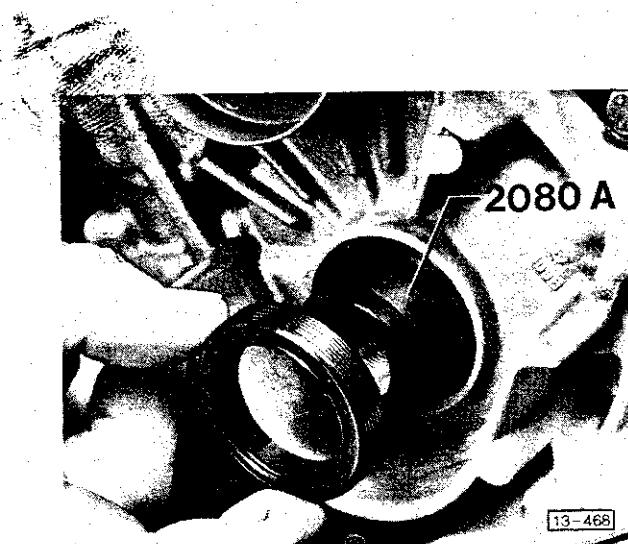


Fig. 4 Remskivepakdåse sættes på

- Føringssrør sættes på krumtapsøle.
- Pakdåse indvendigt og udvendigt smøres med olie.
- Pakdåse skubbes over føringssrør.

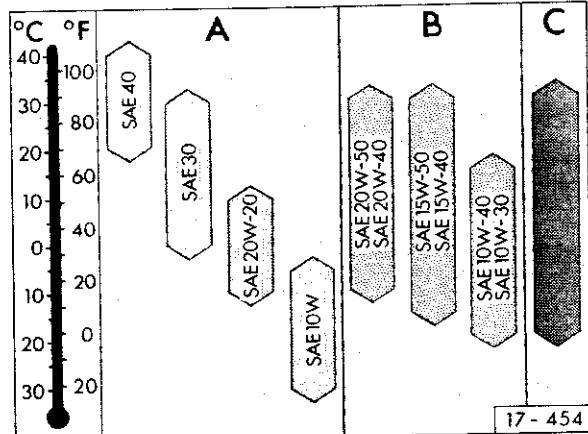


Fig. 6 Motorolieviskositetsklasser

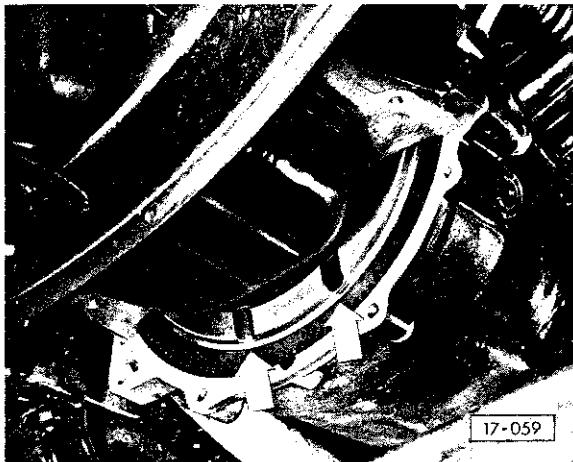
A = Singleolie

B = Multigradeolie

C = Lavfrikitionsolie efter VW-norm 500 00

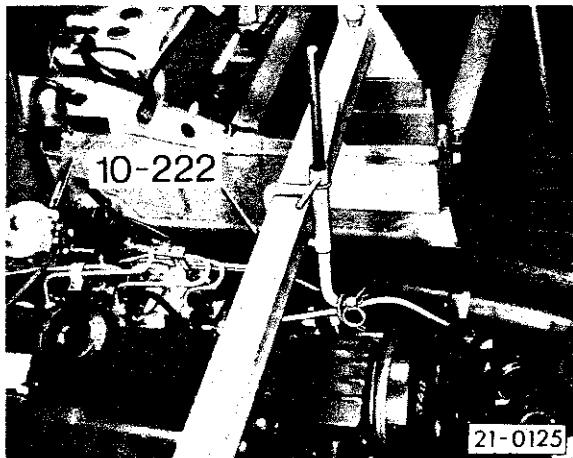
Motorolieklaritet:

- Sugediesel:
CD efter API-specifikation
Lavfrikitionsolie efter VW-norm 500 00 hhv. olie for turbo-diesel efter VW-norm 505 00.
- Turbo-diesel:
Hele året kun olie "svarende til VW-norm 505 00".

BUNDKAR AF OG PA
(Motor monteret)Kendebogstaver CP > 11.82

For at løsnes begge bageste befæstigelses-skruer drejes svinghjul således, at udspangerne vender lodret nedad.

LT 40, 45, 50 (stiv aksel)
Kendebogstaver DT 12.82 >; DV

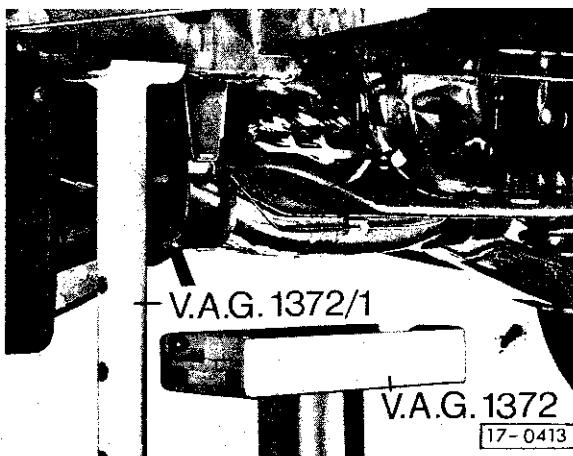


- Ophængningsværktøj 10-222 hægtes på og forsøpnes let.
- Motorolie aftappes.
- Motorholder afmonteres.
- Bundkar afmonteres.

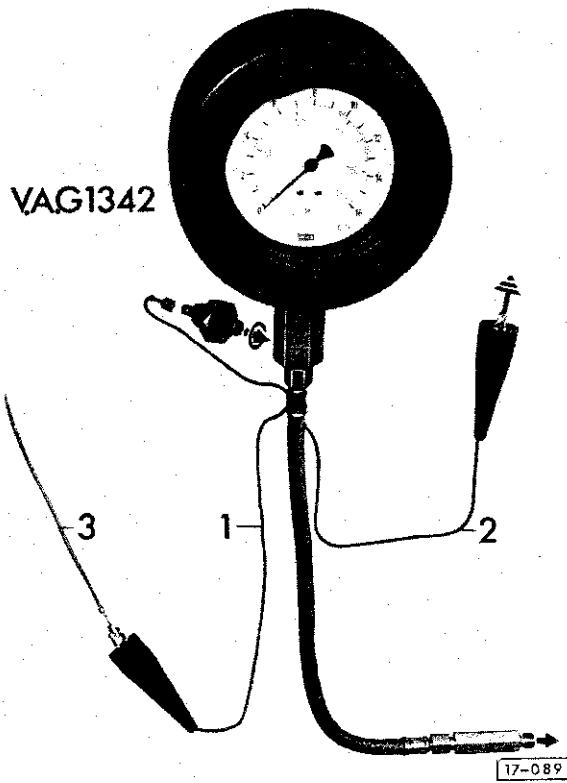
LT 28, 31, 35 (dobbelt-tværarmsaksel)
Kendebogstaver DW 12.82)

Motorolie aftappes.

- Bundkar skrues løs og sænkes.
- Sugeledning skrues af igennem den tilstedeleværende spalte og lades falde ned i bundkarret.
- Bundkar tages ud skræt nedad.

Anvisning:

Ved afmontering af bundkar løftes forvognen som vist op på tosøjlet lift V.A.G 1372/1 med værkstedsbukke V.A.G 1372/1 og forreste søjle sænkes ca. 50 cm. Kun således er det muligt at tage bundkarret ud skræt nedad.

OLIETRYK OG OLIETRYKSKONTAKT KONTROLLERESOPTISK OG AKUSTISK OLIETRYKSKONTROL
Turbo-diesel og suge-diesel fra 8.85Funktion

Motorer er til 0,3 bar olietrykkskontakt
(brun isolering) yderligere forsynet
med en

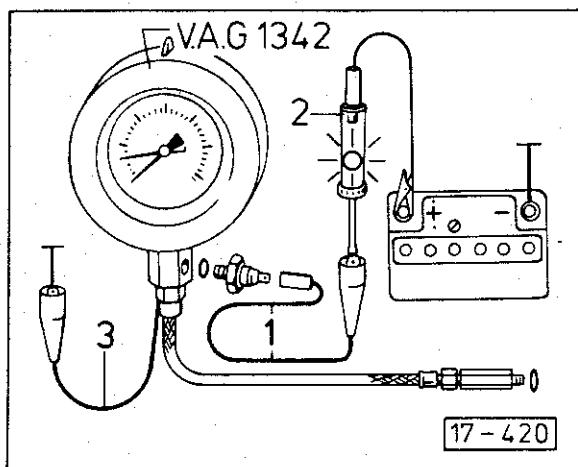
Suge-diesel = 1,4 bar olietrykkskontakt
(sort isolering)

Turbo-diesel = 0,9 bar olietrykkskontakt
(grå isolering)

Efter tilslutning af tændingen blinker
olietrykkskontrollampen stadig. Den
slukker, så snart olietrykket stiger
til over 0,3 bar overtryk.

I laveste omdrejningstal-område (tomgang)
blinker lampen også, når olietrykket igen
falder til under 0,3 bar overtryk og
kontakten for 0,3 bar olietrykkskontakten
er lukket. Men den blinker også ved
omdrejningstal over ca. 2000/min., når
olietrykket ved suge-diesel falder til
under 1,4 bar overtryk hhv. ved turbo-
diesel til under 0,9 bar overtryk og
kontakten for 1,4 bar hhv. 1,9 bar
olietrykkskontakt er åbne.
I disse tilfælde lyder også en summen.

- Olietrykkskontakt afmonteres og skrues i prøveapparat.
- Prøveapparatet skrues i cylinderblok i stedet for olietrykkskontakten.
- Ledning - 1 (blå) på prøveapparatet forbides med olietrykkskontakt og ledning fra olietrykkskontakt - 3 - .
Ledning - 2 - (brun) lægges til stel.
- Tænding tilsluttes, kontrollampe for olietryk skal lyse (forudsat at pære og ledning er i orden), ellers udskiftes kontakt.
- Motor startes og omdrejningstal forøges langsomt. Ved et overtryk på 0,15 - 0,45 bar skal lampen slukke, ellers udskiftes olietrykkskontakt.
- Omdrejningstal forøges yderligere. Ved 2000/min. og 80° C olietemperatur skal olietrykket andrage mindst 2,0 bar.

Olietrykskontakt og olietryk kontrolleres

Prøvelampen skal lyse ved

Suge-diesel = 1,2 - 1,6 bar
Turbo-diesel = 0,75 - 1,05 bar

overtryk, ellers udskiftes
olietrykskontakten.

- Omdrejningstal forhøjes yderligere. Ved
2000/min. og 80° C olietemperatur skal
olietrykket mindst andrage 2,0 bar.

Anvisning:

Funktionskontrol og reparation af optisk
og akustisk olietryksindikator - se
reparationsgruppe - Elektrisk anlæg -.

- 0,3 bar olietrykskontakt (brun isolering)
afmonteres, skrues i prøveapparatet og
ledning - 1 - (blå) sættes på.

- Prøveapparat skrues ind i topstykket i
stedet for olietrykskontakten.

- Prøvelampe - 2 - sættes på ledning - 1 -
og batteri (+).

- Ledning - 3 - (brun) lægges til stel (-).
Prøvelampe skal lyse.

- Motor startes og omdrejningstal forøges
langsomm. Ved 0,15 - 0,45 bar overtryk skal
prøvelampen slukke, ellers udskiftes
olietrykskontakt.

- Ledning - 1 - trækkes af 0,3 bar kontakt
og sættes på

Suge-diesel = 1,4 bar
(sort isolering)

Turbo-diesel = 0,9 bar
(grå isolering)

olietrykskontakt.

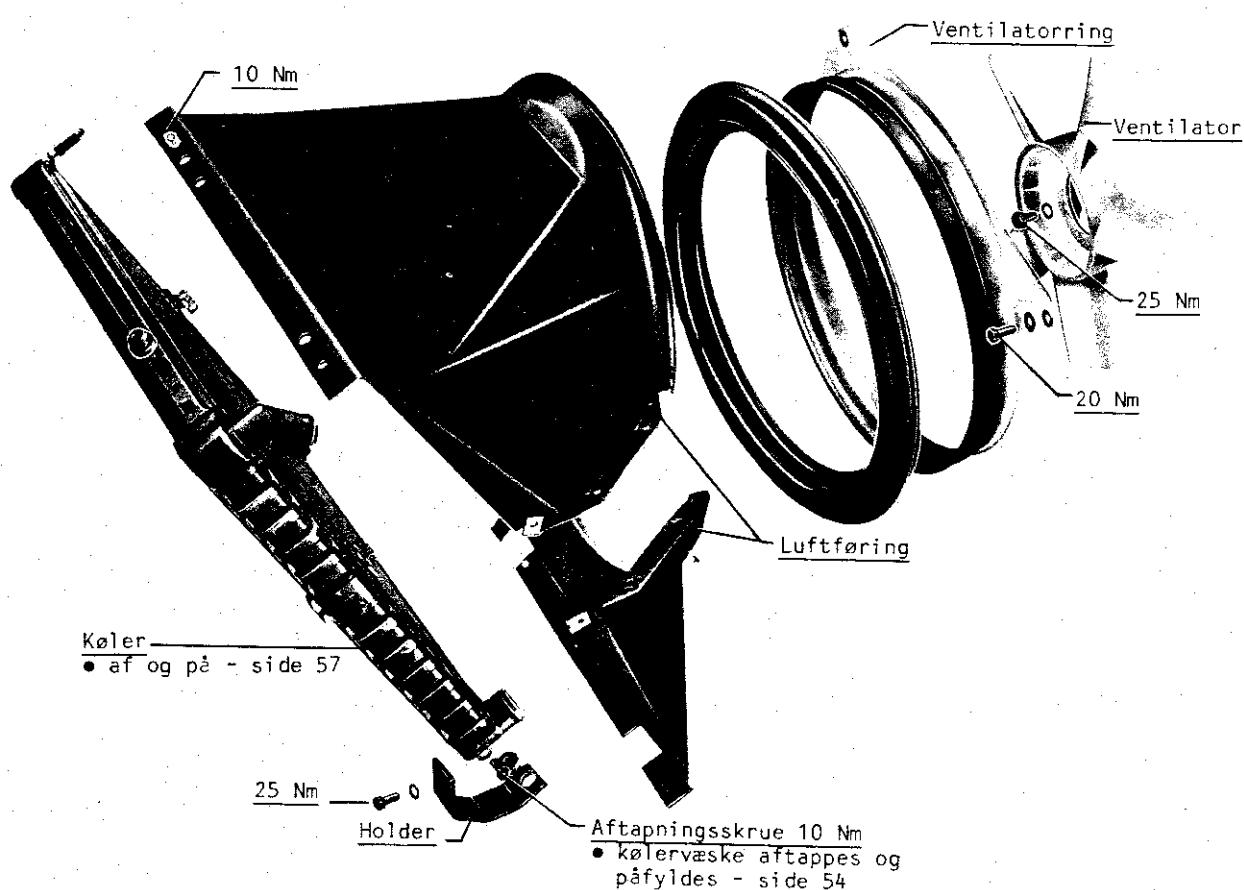
KØLESYSTEMETS DELE AF OG PÅ

Kendebogstaver CO > 11.82

Anvisning:

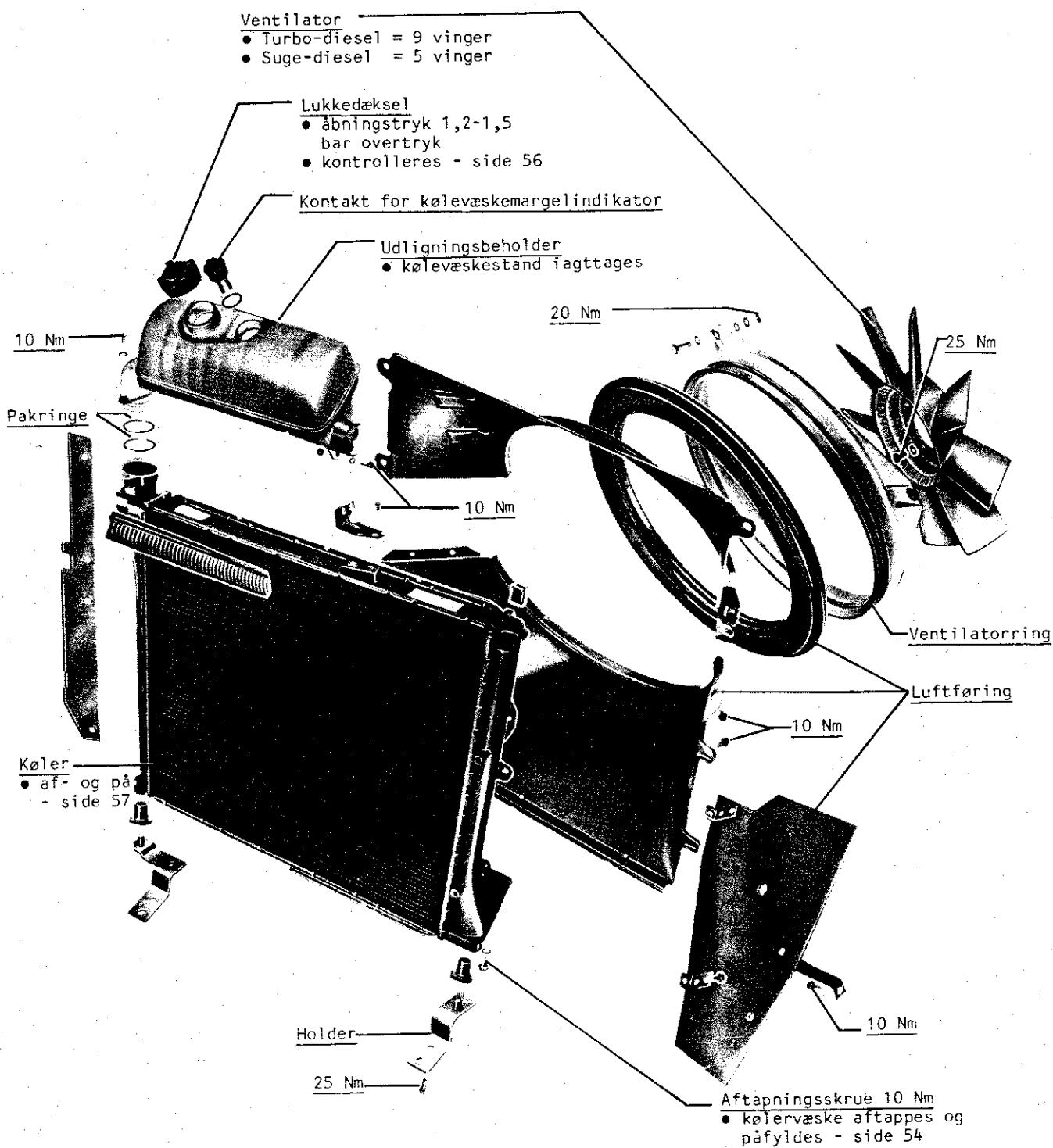
Alle kølesystemets dele kan af- og påmonteres ved i lagt motor.

Tilslutningsplan for kølerslanger - side 53.

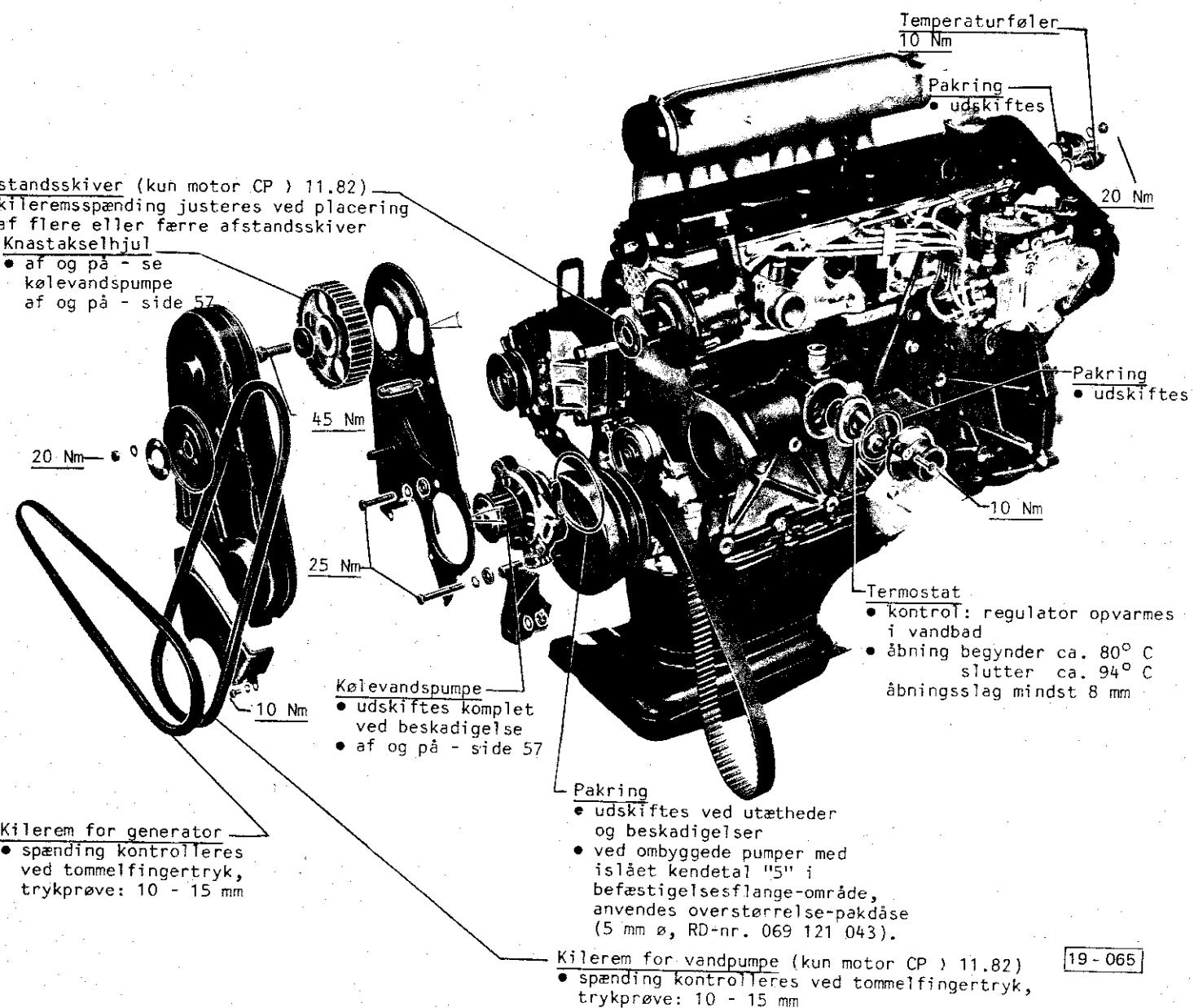


KØLESYSTEMETS DELE AF OG PÅ

Kendebogstaver DW 12.82); DV

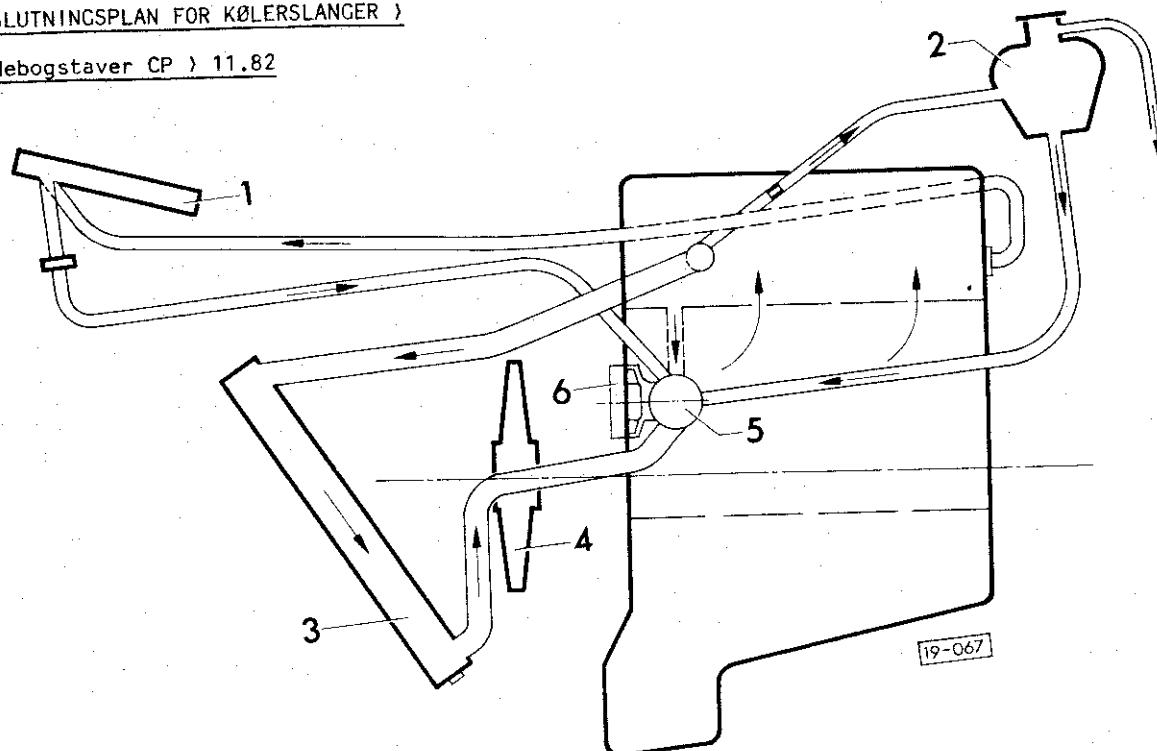
Tilslutningsplan for kølerslanger - sugemotor - side 53
Tilslutningsplan for kølerslanger - turbomotor - side 54

19-255



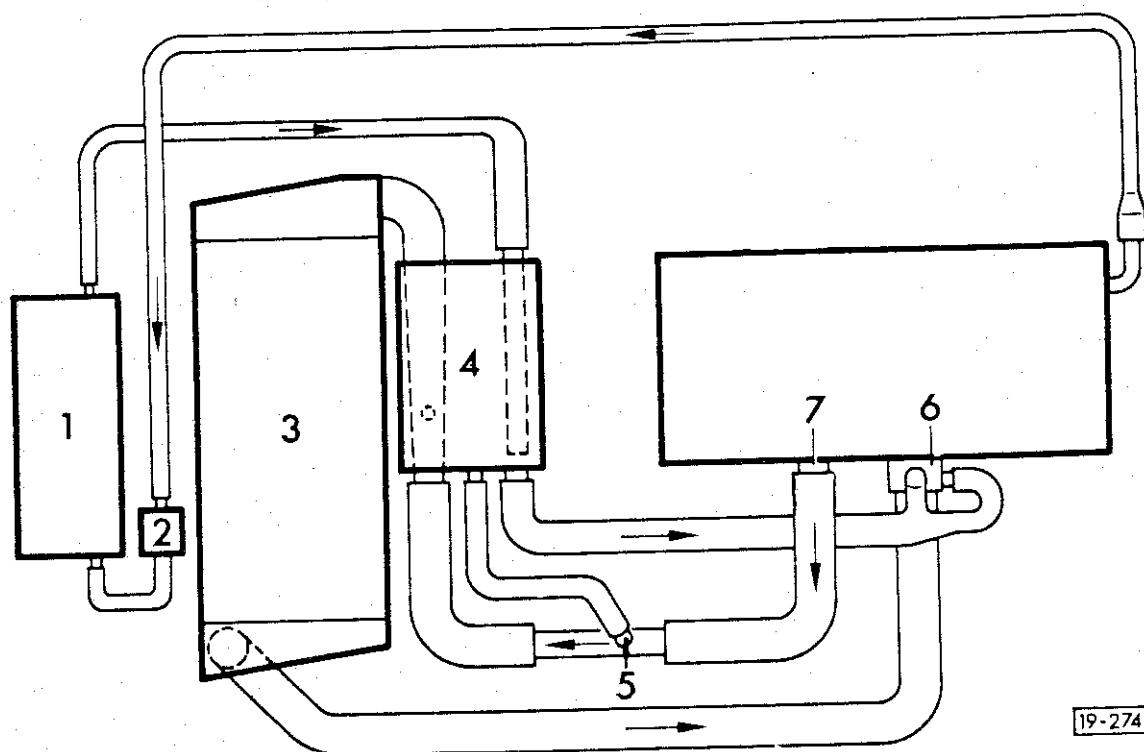
TILSLUTNINGSPLAN FOR KØLERSLANGER >

Kende bogstaver CP > 11.82



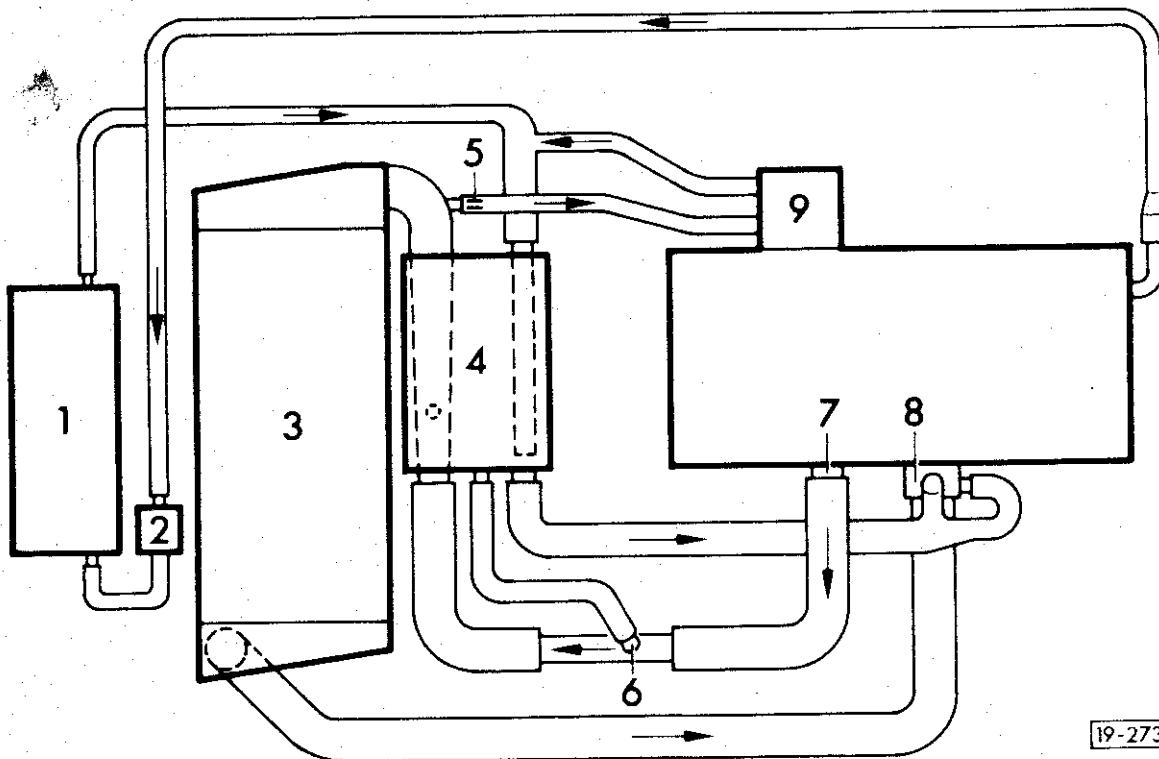
- 1 - Varme
2 - Udligningsbeholder
3 - Køler
4 - Ventilator

- 5 - Termostathus
6 - Kølevandspumpe
7 - Udluftningsventil

TILSLUTNINGSPLAN FOR KØLERSLANGER Kende bogstaver DW 12.82 >

- 1 - Varme
2 - Varmeventil
3 - Køler
4 - Udligningsbeholder

- 5 - Forsnævring 4,5 mm Ø
6 - Termostathus
7 - Topstykke

TILSLUTNINGSPLAN FOR KØLERSLANGERKun Turbo-motor

- 1 - Varme
- 2 - Varmeeventil
- 3 - Køler
- 4 - Udligningsbeholder
- 5 - Forsnævring 6 mm ø

- 6 - Forsnævring 4,5 mm ø
- 7 - Topstykke
- 8 - Thermostathus
- 9 - Oliekøler

KØLERVÆSKE AFTAPPES OG PAFYLDSESAnvisning:

Kølersystemet fyldes hele året med en blanding af vand og frost- og korrosionsbeskyttelsesmiddel G 11. G 11 og kølevæsketilsætninger afmærket med "gemäß TL VW 774 A" forhindrer frost- og korrosionsskader, kalkaflejringer og hører desuden vandets kogepunkt.

Af disse grunde skal kølesystemet hele året ubetinget være påfyldt frost- og korrosionsbeskyttelsesmiddel. Ganske særligt i lande med tropisk klima bidrager kølemidlet til driftssikkerheden under stor belastning af motoren ved at høje kogepunktet.

Anbefaede blandingsforhold:

Frostbeskyttelse til:	G 11	Vand
-25° C	6,4 l	9,6 l
-35° C*)	8,0 l	8,0 l

*) for lande med koldt klima.

Aftapning

- Varmeregulering stilles på - warm -.
- LukkedækSEL for udligningsbeholder åbnes.
- Kølevæske aftappes via aftapningsskruen på køler.

Kendebogstaver CP > 11.82

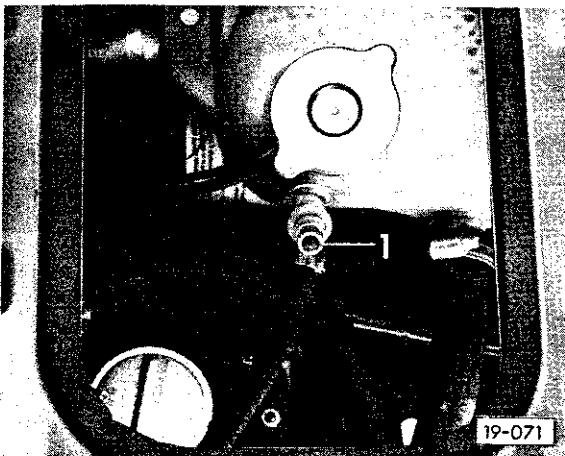
- Nederste kølerslange på udligningsbeholder løsnes og lukkes. Kølerslange trækkes nedad og lad resten af kølevæsken løbe ud af motorblokken.

- Resten af kølevæsken aftappes endvidere fra cylinderblokken via den bageste slange på topstykke/varme eller via slanger på termostathus.

Påfyldning

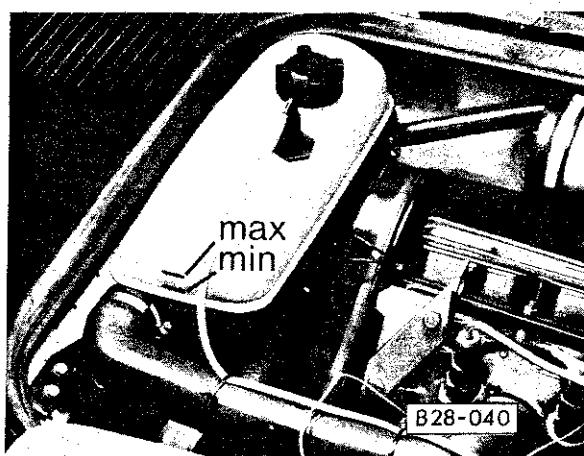
- Varmeregulering stilles på - warm -.

Kendebogstaver CP > 11.82



- Udluftningsventil - 1 - på udigningsbeholder åbnes.
- Kølevæske påfyldes til markering på udigningsbeholder.
- Udigningsbeholder lukke og motor køres i tomgang ca. 1 minut med forsøget tomgangs-omdrejningstal, dermed udluftes kølekredsløbet.
- Udluftningsventil lukkes.
- Kølevæskestand kontrolleres og evt. efterfyldes til markering.

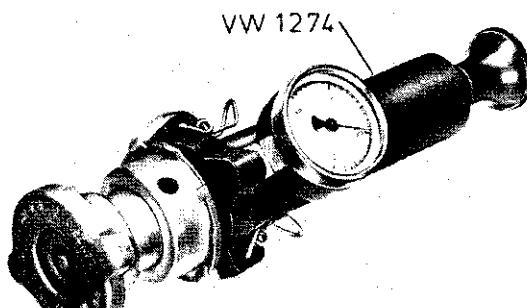
- Kølevæske påfyldes til max.-markeringen.



- Motor startes og efterfyldes ved kørende motor indtil kølevæskestanden bliver stående konstant mellem min.- og max.-markering.
- Udligningsbeholder lukkes.
- Motoren køres varm til termostat åbner og kølevæskestand kontrolleres endnu en gang.

KØLESYSTEM OG LUKKEDÆKSEL KONTROLLERES

Utætheder i kølesystem og overtryksventilens funktion i lukkedæksel kan kontrolleres med prøveapparat VW 1274.

Lukkedæksel for kølesystem kontrolleres
Kendebogstaver CP > 11.82

19-048

- Lukkedæksel sættes på prøveapparatet.
- Med håndpumpe skæbes overtryk.
Melle m 0,9 og 1,14 bar skal overtryk-
ventilen åbnes.

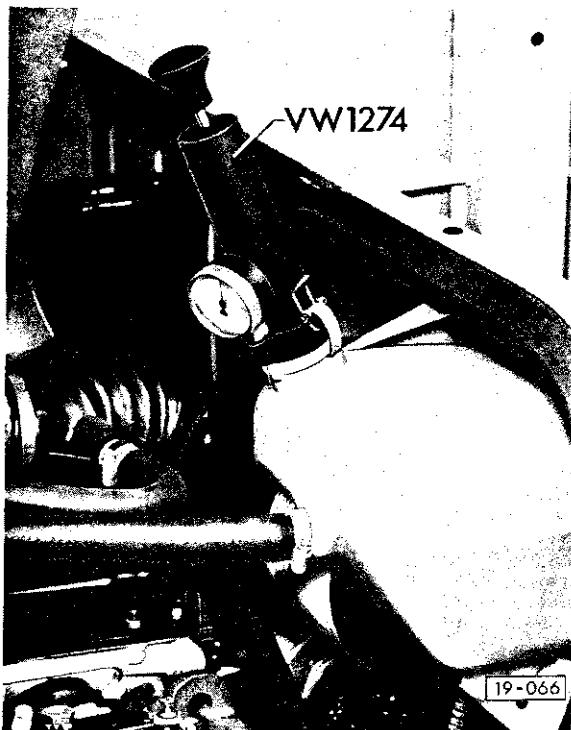
Kendebogstaver DW 12.82 >; DV

På disse motorer anvendes adapteren
VW 1271/1 A.

Åbningstryk: 1,2 - 1,5 bar overtryk.

Kølesystem kontrolleres

Kendebogstaver CP > 11.82



19-066

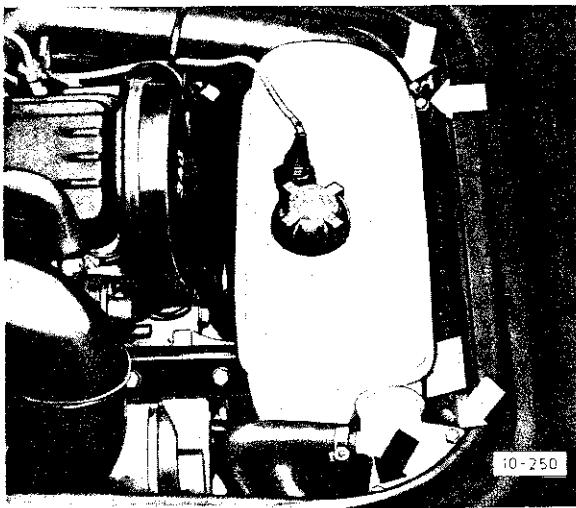
- Prøveapparat sættes på udligningsbeholder.
- Med prøveapparatets håndpumpe skæbes et overtryk på ca. 1,0 bar.
Hvis trykket falder, findes de utætte steder og fejlen afhjælpes.

Kendebogstaver DW 12.82 >, DV

På disse motorer tilsluttes prøve-
apparatet med adapter 1274/1 A på
udligningsbeholderen.

KØLER AF OG PÅAfmontering

(kun > 12.82)



- Udligningsbeholder afmonteres:
4 bolte - pile - løsnes og udligningsbeholder tages af.

- Ventilator - 3 - afmonteres.
- Ventilatorring - 4 - afmonteres.
- Kølerslange - 5 - sættes på.
- Holder - 6 - på karrosseri skrues af og køler sænkes.
- Øverste luftføring afmonteres og øverste kølerslange tages af.
- Køler tages ud.

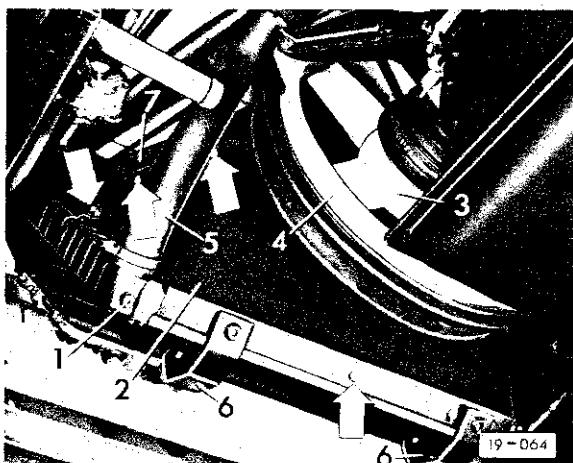
Montering

Monteringen sker i omvendt rækkefølge.

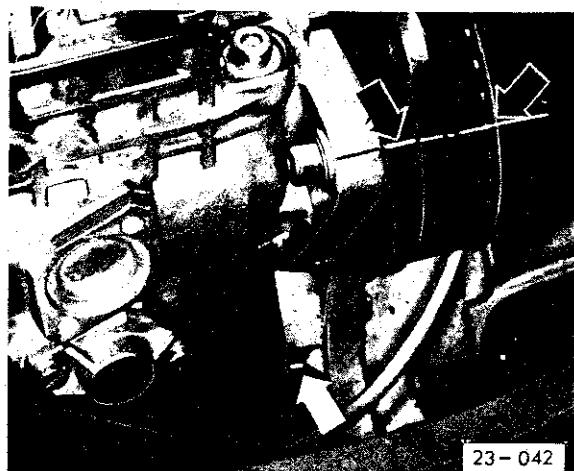
- Herved iagttales det, at køleren sidder korrekt i øverste lejring.
- Kølervæske påfyldes - side 54.

KØLEVANDSPUMPE AF OG PÅAfmontering

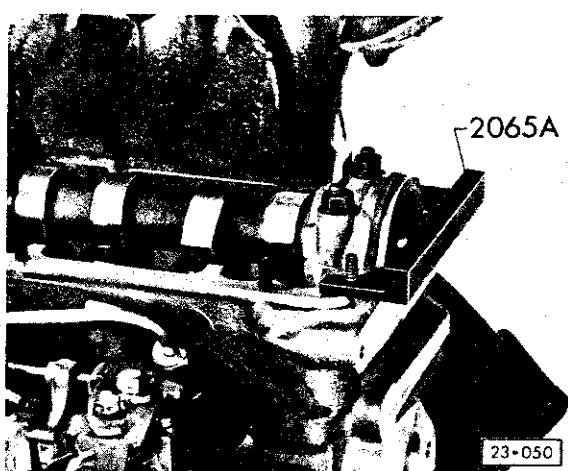
- Kølervæske aftappes - side 54.
- Kilerem for vakuumpumpe tages af (forreste remskive løsnes)
(kun motor CP) 11.82).
- Tandremsskærm for begge tandremme og ventildækSEL afmonteres.
- Udligningsbeholder skrues løs og lægges til side med slanger.
- Luftfilter afmonteres.



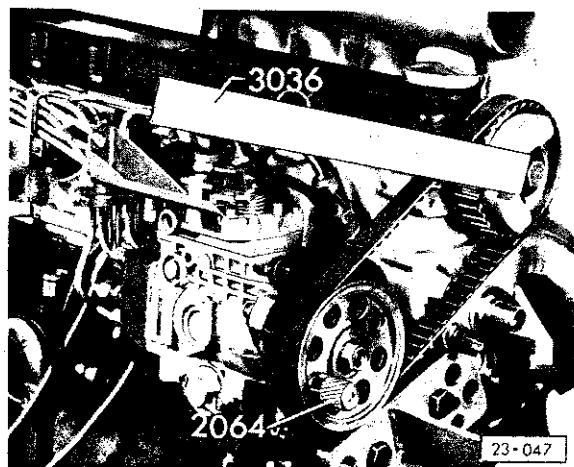
- Kølervæske aftappes via aftapningsskrue
- 1 - og opfanges.
- Nederste luftføring - 2 - afmonteres
(befæstigelsesbolte i siden og nederst løsnes - pile - og luftføring tages ud).



- Krumtapaksel drejes til TOP på cylinder 1. Markeringer på svinghjul/koblingsllokke - hvid pil - og på indsprøjtningsspumehjul/konsol - sorte pile - skal flugte.



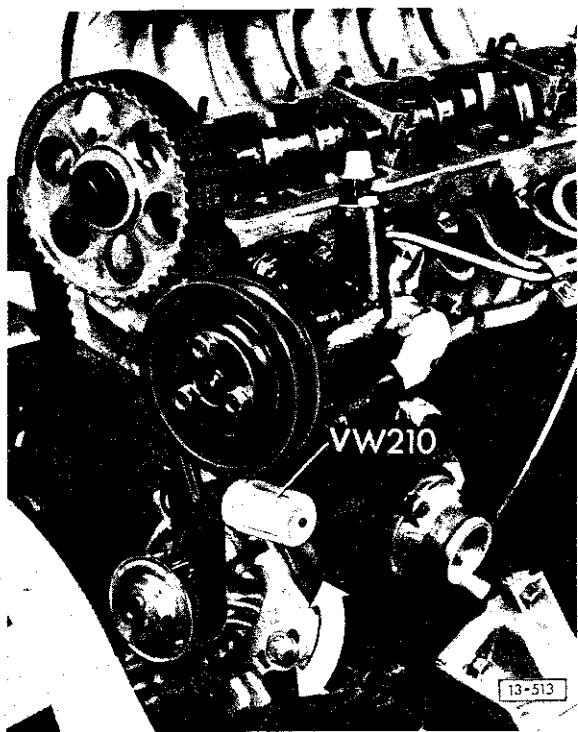
- Krumtapaksel drejes igen til TOP på cylinder 1 og knastaksel arreteres med justerlineal.
- Tandrem slækkes (kølevandspumpe løsnes).
- Knastakselhjulets befæstigelsesbolt løsnes en omdrejning.
- Knastakselhjul løsnes fra knastakslen konus ved hammerslag (med dorn gennem åbningen i dækplade) og tages af.
- Bageste tandremsskærm afmonteres.
- Kølevandspumpe afmonteres.



- Indsprøjtningsspumehjul arreteres med stikdorn 2064.
- Drivhjul for indsprøjtningsspumep fastholdes med modhold. Befæstigelsesbolt skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.

Montering

- Kølevandspumpe sættes i og befæstiges løst.
- Bageste tandremsskærm monteres.
- Knastakselhjul befæstiges løst sammen med tandrem.



- Tandremsspænding kontrolleres, evt. justeres til skalaværdi 12 ... 13 (prøveapparat VW 210) på indsprøjtningspumpen ved forskydning af konsol og støtte på motorblok - se side 10, fig. 13-507).

- Det kontrolleres, om krumtapakslen endnu står på TOP for cylinder 1, i givet fald korrigeres.

- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold og befæstigelsesbolt fastspændes med 100 Nm.

- Stikdorn 2064 fjernes.

- Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres - side 78.

- Tandremsskærm og ventildækSEL monteres.

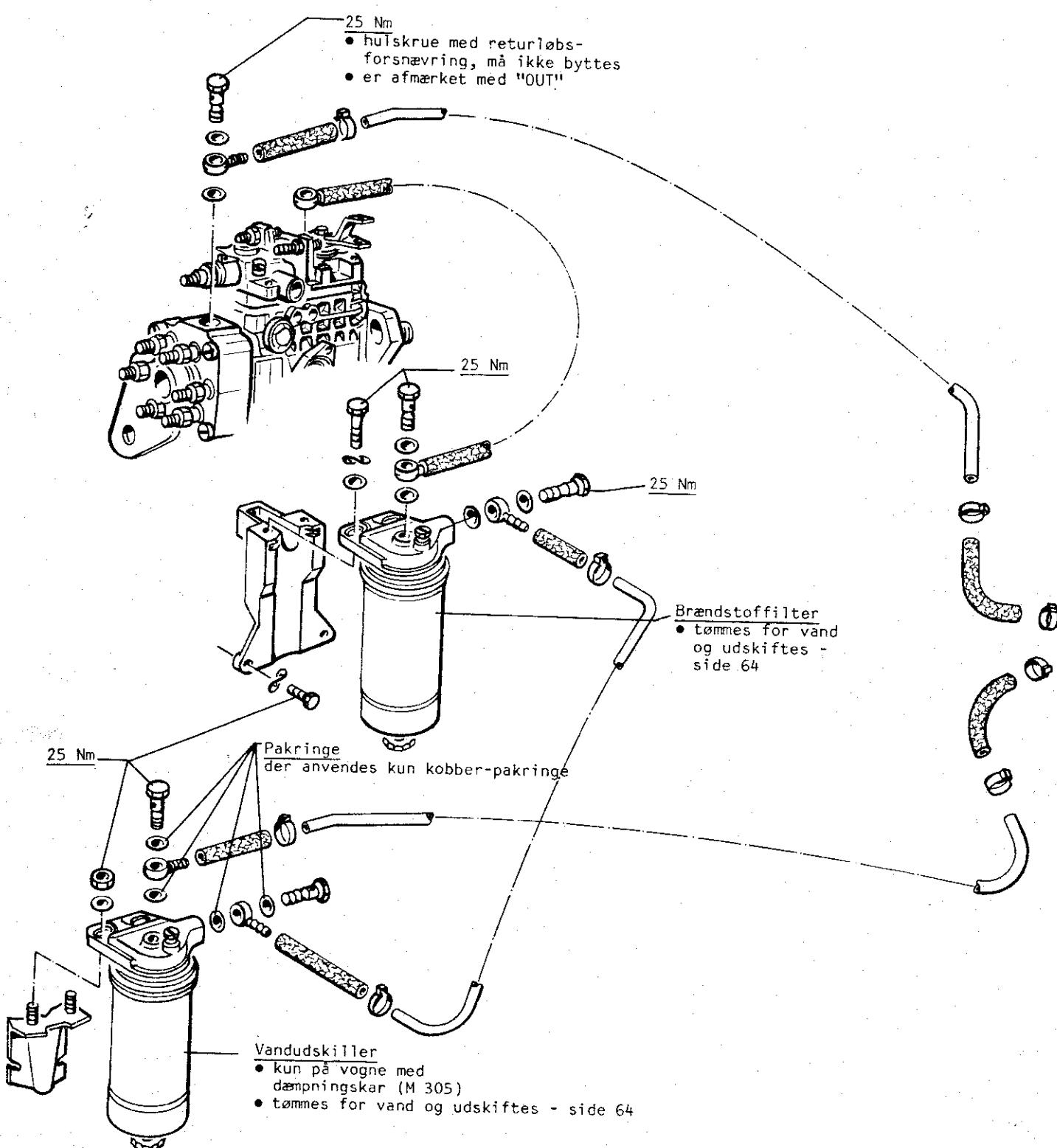
- Tandrem spændes ved at dreje kølevands-pumpen.
Føreskreven værdi 12 ... 13 skalaværdi (prøveapparat VW 210).
- Det kontrolleres, om krumtapaksel endnu står på TOP for cylinder 1, i givet fald korrigeres.
- Befæstigelsesbolt for knastakselhjul spændes fast med 45 Nm og justerlineal fjernes.
- Kilerem for generator og vakuumpumpe (kun motor CP.) (11.82) lægges på og spændes (tommelfinger-trykprøve 10 - 15 mm i pressingsdybde).
- Tandrem for indsprøjtningspumpe monteres med drivhjul for indsprøjtningspumpe. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at drivhjulet endnu kan drejes med hånden.

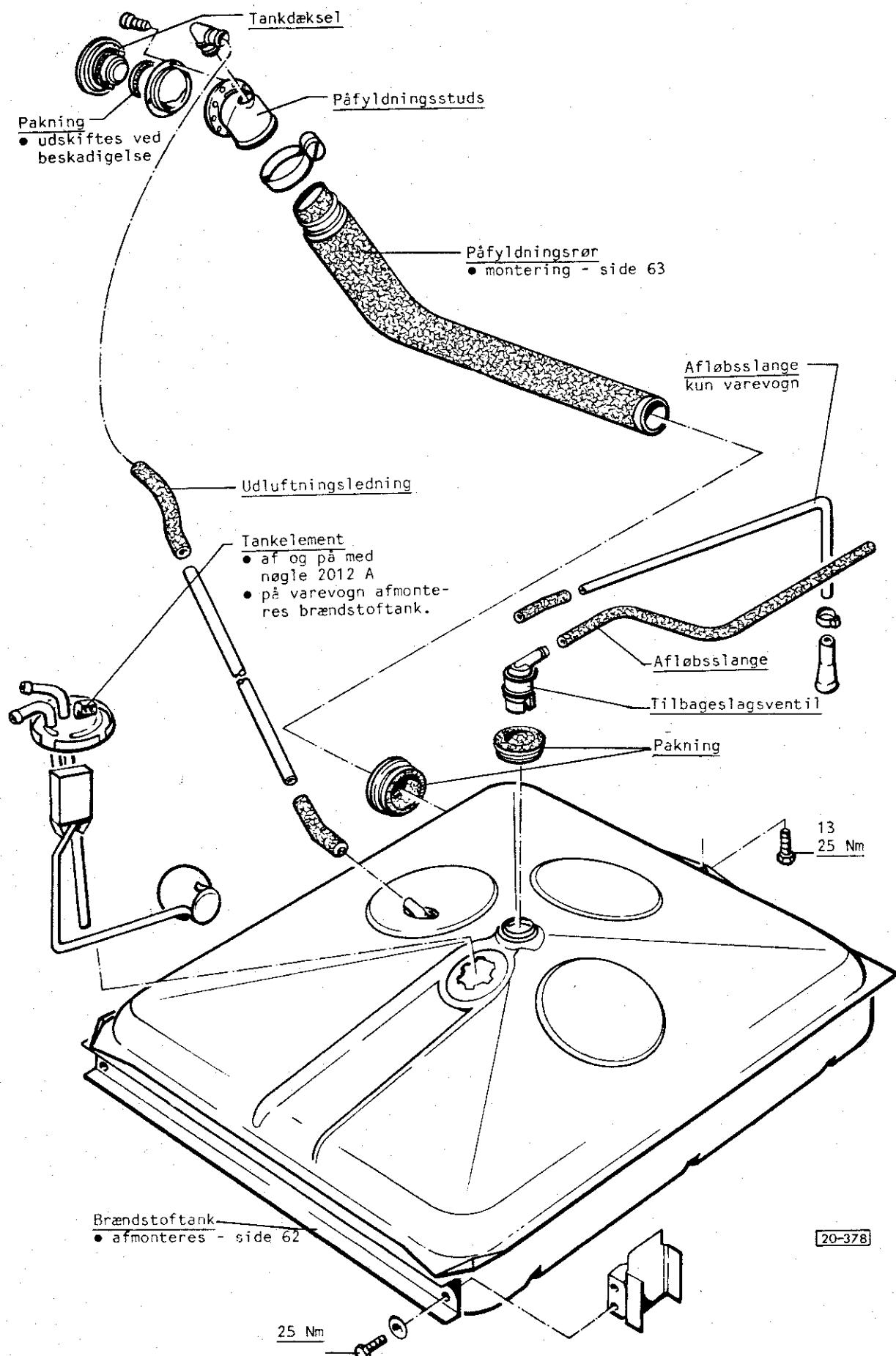
BRÆNDSTOFFORSYNINGENS DELE AF OG PÅ

Brændstofanlægget kontrolleres for tæthed - side 63
 Luftfilterindsats afmonteres 12.82) - side 65

Anvisning:

Klemspændeband og pakringe udskiftes principielt.
 Regler om renlighed iagttages - side 62.





20-378

REGLER FOR RENLIGHED VED ARBEJDER
PÅ BRÆNDSTOFFORSYNINGEN

Bemærk!

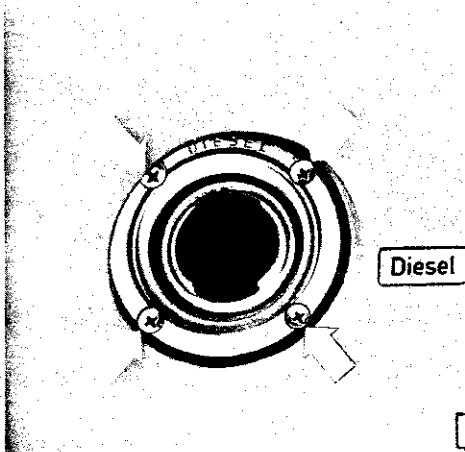
Ved arbejder på brændstofforsyningen skal følgende "5 regler" for renlighed omhyggeligt iagttaages:

- 1 - Forbindelsessteder og deres omgivelser renses grundigt før der løsnes.
- 2 - Afmonterede dele lægges på et rent underlag og dækkes til. Der anvendes folie eller papir. Klude der fnugger må ikke anvendes.
- 3 - Abnede dele tildækkes omhyggeligt hhv. tukkes, hvis reparation ikke udføres omgående.
- 4 - Kun rene dele monteres.
 - Reservedele tages først ud af indpakningen umiddelbart før monteringen.
 - Der anvendes ingen dele, der har været opbevaret uindpakket (f.eks. i værkøjskasse o.s.v.)
- 5 - Ved åbnet anlæg:
 - Hvis muligt arbejdes ikke med trykluft.
 - Vognen må om muligt ikke bevæges.

Desuden skal det iagttaages, at der ikke kommer dieselbrændstof på kølerslangerne. I givet fald skal slangerne igen straks renses. Angrebne slanger skal udskiftes.

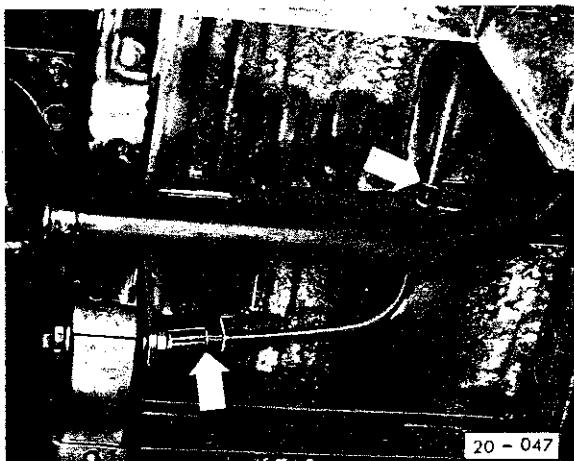
BRÆNDSTOFTANK AF OG PÅ

- Batteriets stelkabel tages af.
- Brændstoftank tømmes.



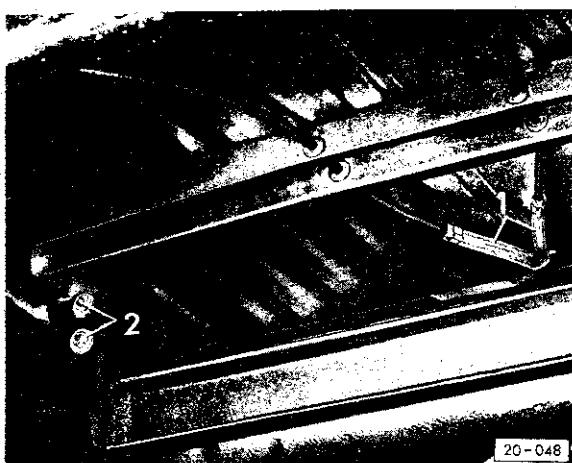
20-046

- Befæstigelsesskruer for lukke-underdel skrues løs, underdel tages af og påfyldningsstuds trykkes tilbage.



20-047

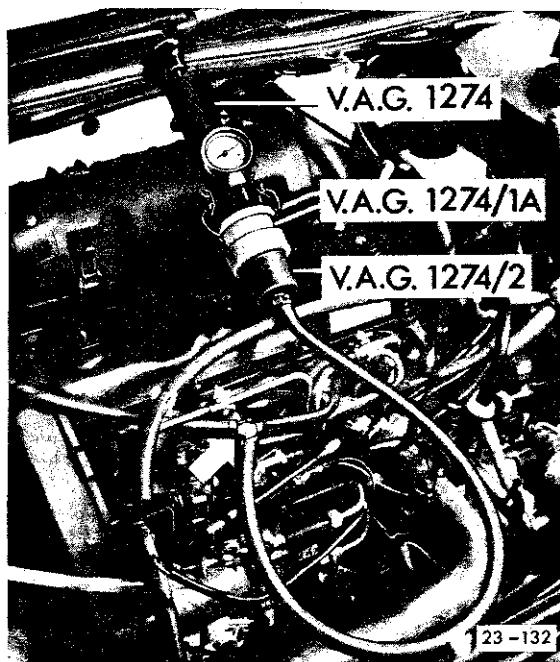
- Udluftningsslange trækkes af udluftningsrør i begge sider - pile -.
- Bageste befæstigelsesbolt skrues løs og holdebøjle tages af.



- Brændstofslanger - 1 - tages af.
- Forreste befæstigelsesbolte - 2 - højre og venstre skrues løs.
- Brændstoftank sænkes, ledning trækkes af tankelementet og brændstoftank løftes ud.

BRÆNDSTOFANLÆG KONTROLLERES FOR TÆTHED

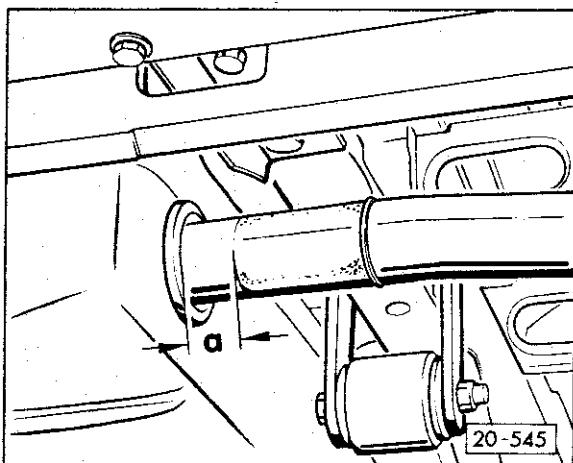
- Motor køres i tomgang og eventuel luft fjernes fra systemet ved at give gas flere gange.



BRÆNDSTOPÅFYLDNINGSRØR MONTERES

Anvisning:

Påfyldningsudførelse iagttages (se reservedels-katalog).



Ved korrekt placering af påfyldningsrør andrager målet - a - fra begyndelsen af bearbejdningen til pakningen ca. 30 mm.

- Returløbsledning sættes på indsprøjtningspumpen.
- Adapterens slangeledning skrues fast på indsprøjtningspumpen i stedet for returløbsledningen.

- Brændstoffremløbsledning på brændstoftank tukkes med slangeklemme.
- Med prøveapparatets håndpumpe skabes et overtryk på 1,0 - 1,5 bar.
Eventuel tilstede værende luft der komprimeres ved pumpning, kan gøre det nødvendigt at pumpe flere gange.
- Falder trykket stadig, findes utætte steder og fejlen afhjælpes.

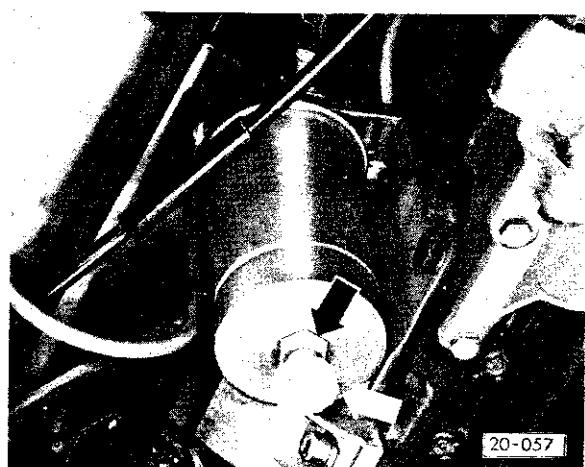
Anvisning:

Ved omplacering af slangeklemme - f.eks. bag brændstoffilteret - kan fejlen indkredses.

Aftrykningen af returløbsledningen kan ske ved at tilslutte adapteren på indsprøjtningspumpens fremløbsledning og ved at aftage returløbsledningen på brændstoftanken.

BRÆNDSTOFFILTER AFVANDES OG UDSKUFTES! Bemærk!

! Ved arbejder på indsprøjtningsanlægget skal det iagttages, at der ikke kommer dieselbrændstof på kølerslanger.
! I givet fald renses slangerne straks.

Afvanding

- Udluftningsskrue på filteroverdelen løsnes nogle omdrejninger.
- Der aftappes ca. 100 cm³ væske på aftapningsskruen - hvid pil -.
- Afvandings- og udluftningsskrue spændes fast.
- Brændstofanlægget kontrolleres for tæthed.

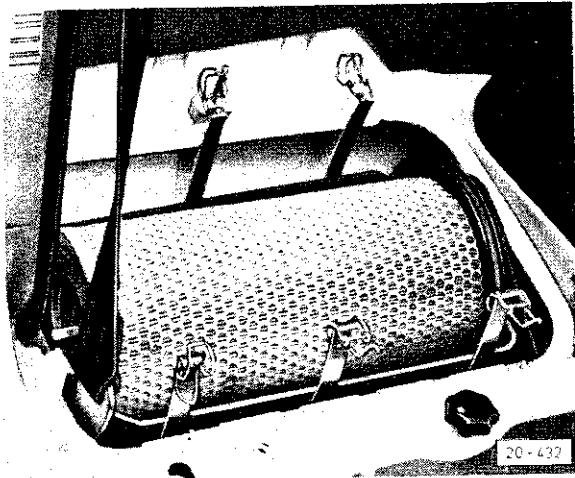
Udskiftes

- Brændstoffilter løsnes med gaffelnøgle på sekskanten - sort pil - og skrues af.
- Gummipakning smøres let med dieselolie.
- Filter skrues i og spændes håndfast på.
- Brændstofanlægget kontrolleres for tæthed.

LUFTFILTERINDSATS AFMONTERES

12.82)

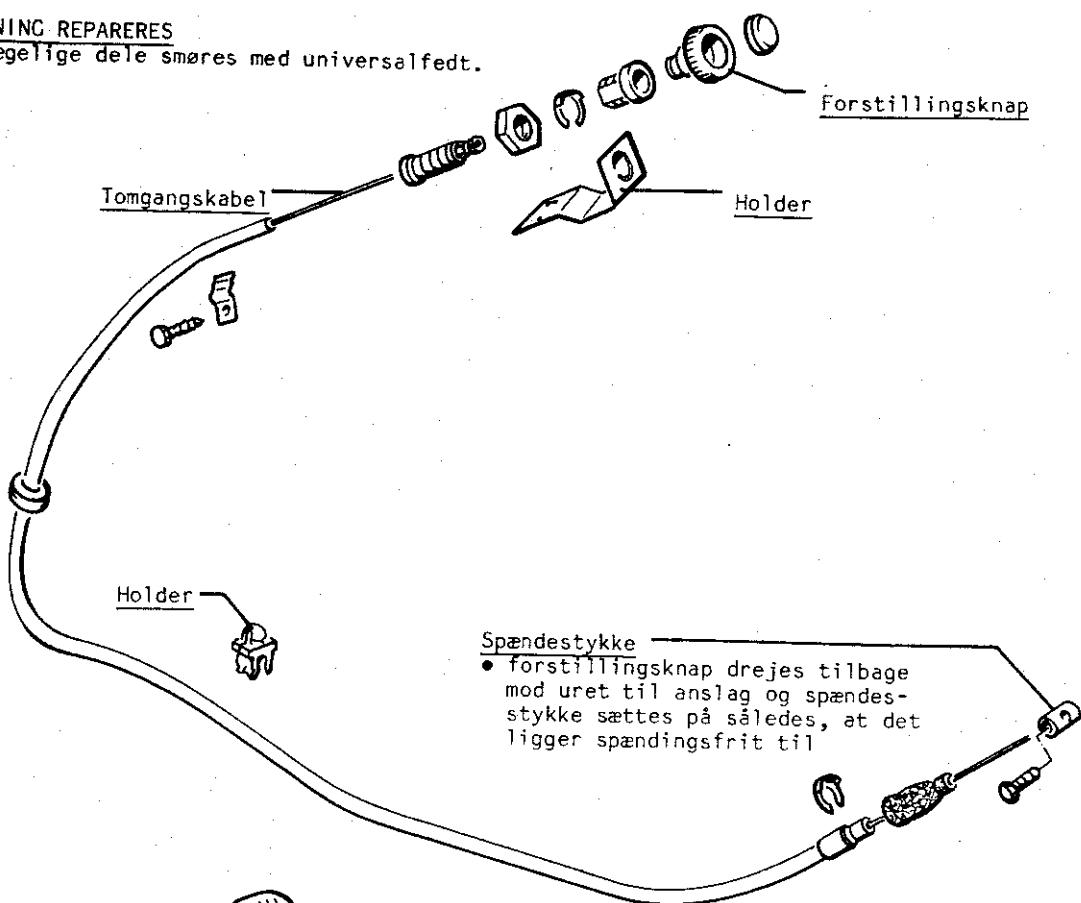
- Passagersæde afmonteres.
- Luftfilter-afdækning afmonteres.
- Spændelukkedæksel på luftfilteroverdelen løsnes og overdel tages af.



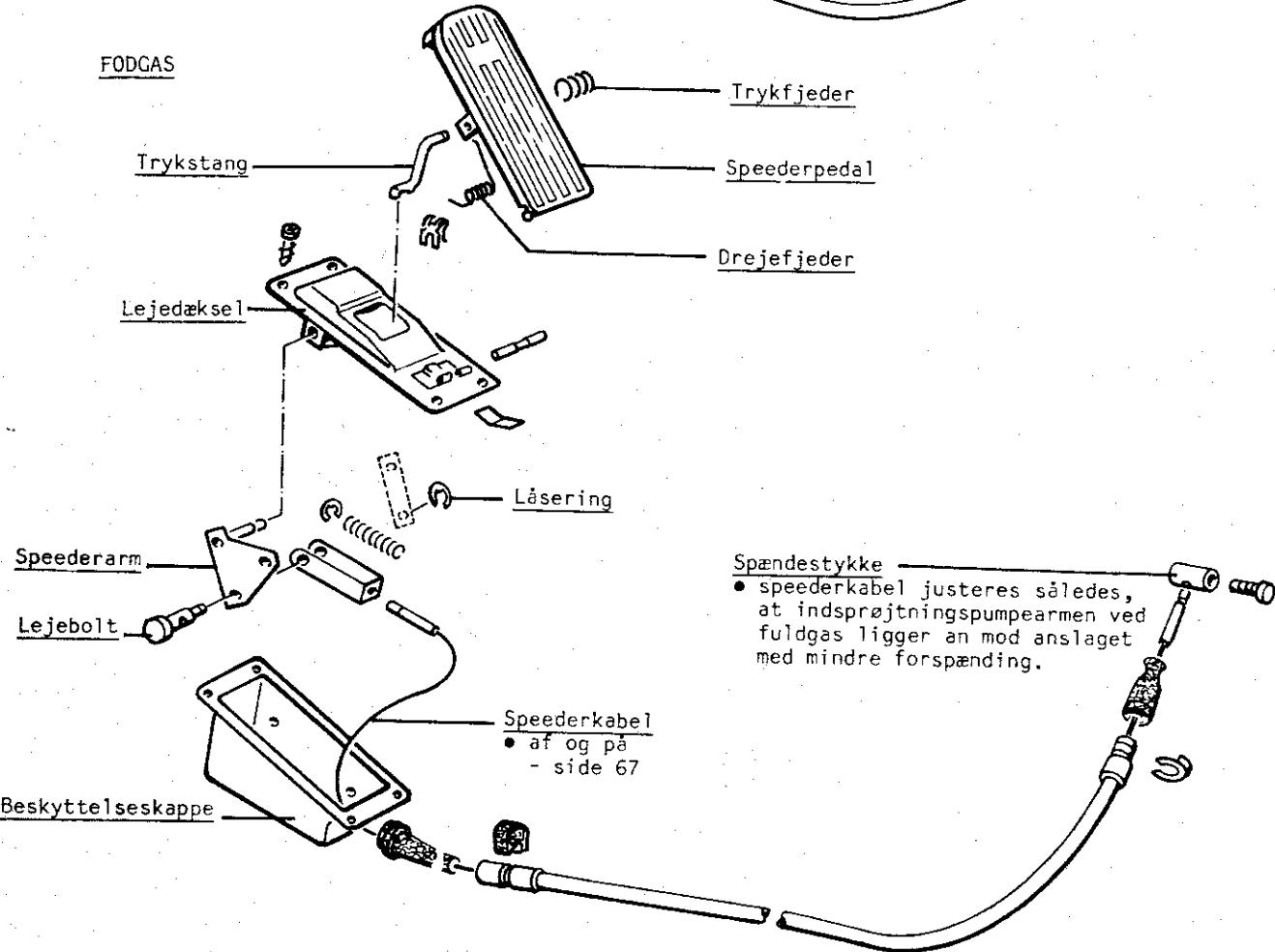
- Holdemøtrik - pil - på filterindsatsen skrues af, filterindsats klappes op og trækkes ud skråt ud opad.

GASBETJENING REPARERES

Alle bevægelige dele smøres med universalfedt.

HANDGASSpændestykke

- forstillingsknap drejes tilbage mod uret til anslag og spændestykke sættes på således, at det ligger spændingsfrit til

FODGAS

20-379

SPEEDERKABEL AF OG PÅ

For at undgå vanskeligheder med kickdown-fjederen ved af- og påmontering af speederkabel går man frem som følger.

- Speederkabel afmonteres komplet med speederpedal.

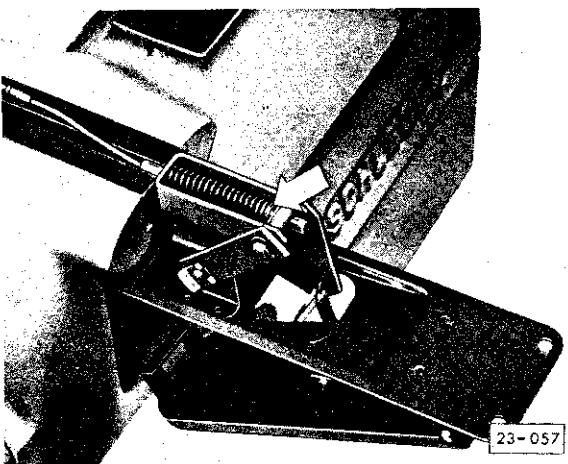
- Nyt speederkabel spændes på bagste ende i skruestikken.

- Speederkabel skubbes på, skruetrækker trækkes herved tilbage.

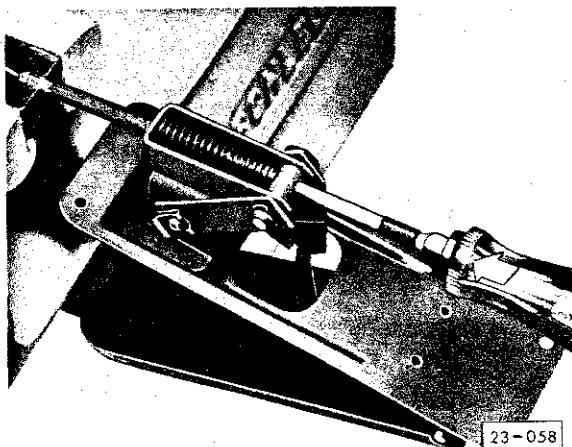
- Kickdown-fjeder trykkes tilbage med skruetrækker eller egnet spidstang og låsering sættes i.

- Speederpedal og speederkabel monteres.

- Speederkabel sættes således på indsprøjtningsspumpearm, at indsprøjtningsspumpearm ved fuldgas ligger an mod anslaget med mindre forspænding.



- Speederpedal spændes som vist i skruestik på bagste ende af speederkablet og låsering for kickdown-fjeder - pil - trykkes af med skruetrækker.



- Speederpedal trækkes af speederkablet igennem kickdown-fjederen ved samtidigt at efterskubbe med en skruetrækker.

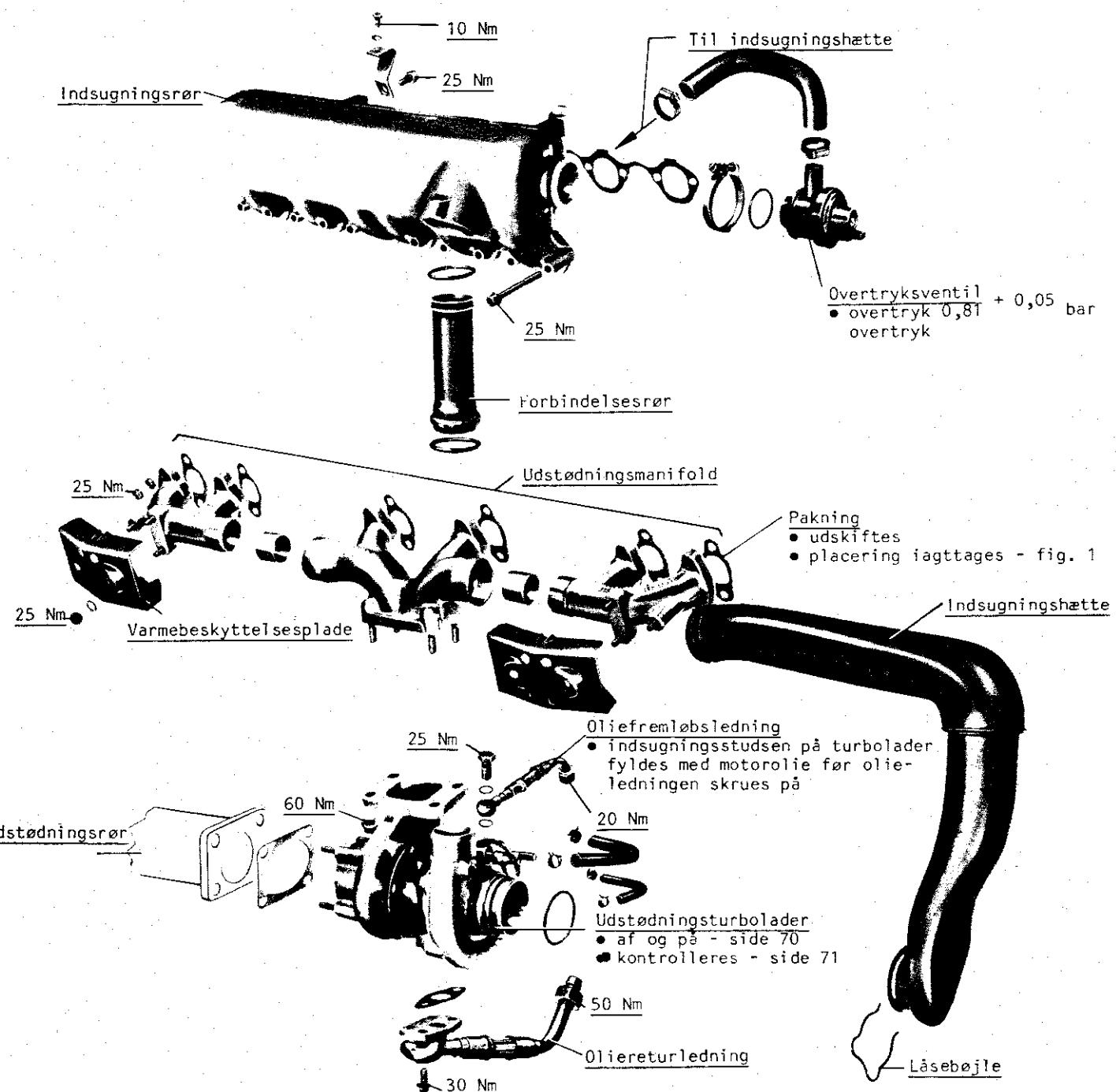
+-----+
! Bemærk!
! -----+

! Skubbes ikke efter med en skruetrækker,
! springer kickdown-fjederen ud af fjeder-
! bøjlen.
! -----+

UDSTØDNINGSTURBOLADERENS DELE AF OG PÅBemærk!

Ved af- og påmontering af udstødningsturboladeren skal den største renlighed fagtages.
Se regler for renlighed - side 69.
Pakning udskiftes altid.

Udstødningsturbolader og ladetryk-reguleringsventil danner en helhed. Ved en defekt på turbolader er kun en udskiftning mulig, da en reparation ikke er mulig med værkstedsmidler.



21-123

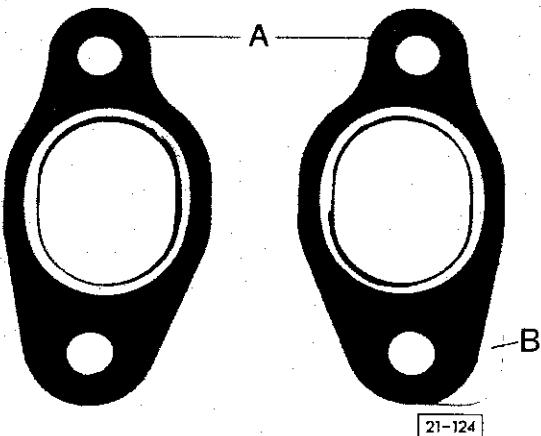


Fig. 1 Placering - pakning for udstødningsmanifold

- A - Smal side opad, metalsiden mod topstykke
- B - Pakning med metaloverlapning for cylinder 1 - 3
uden metaloverlapning for cylinder 4 - 6

Regler for renlighed ved arbejder på udstødningsturbolader

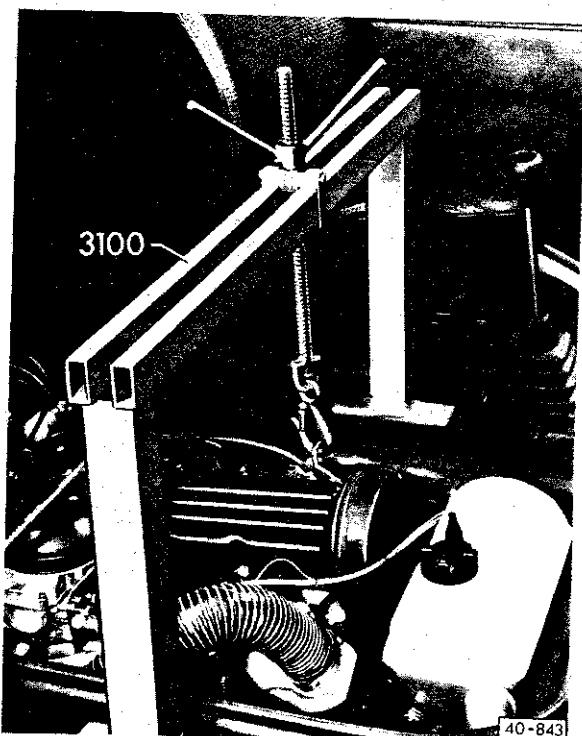
Bemerk!

Ved arbejder på udstødningsturbolader skal følgende "5 regler" for renlighed omhyggeligt iagttaages:

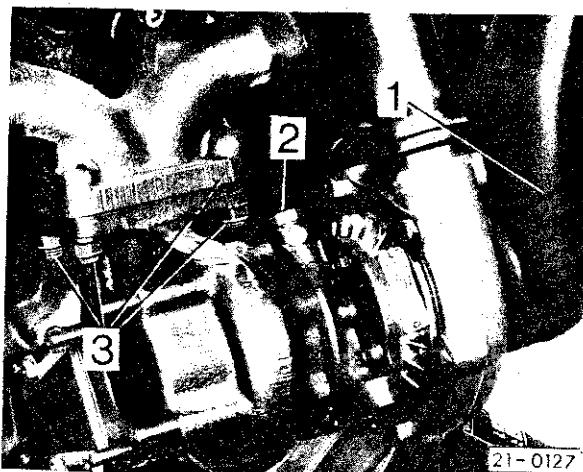
- 1 - Forbindelsessteder og deres omgivelser renses grundigt før der løsnes.
- 2 - Afmonterede dele lægges på et rent underlag og dækkes til.
Der anvendes folie eller papir.
Klude der fnugger må ikke anvendes.
- 3 - Abnede dele tildækkes omhyggeligt hhv. lukkes, hvis reparation ikke udføres omgående.
- 4 - Kun rene dele monteres.
 - Reservedele tages først ud af indpakningen umiddelbart før monteringen.
 - Der anvendes ingen dele, der har været opbevaret uindpakket (f.eks. i værktøjskasse o.s.v.)
- 5 - Ved åbent anlæg:
 - Hvis muligt arbejdes ikke med trykluft.
 - Vognen må om muligt ikke bevæges.

UDSTØDNINGSTURBOLADER AF OG PÅAfmontering

- Batteri-stelkabel tages af.
- Motorolie aftappes.



- Ophængningsværktøj hægtes op og forspændes let.
- Generator afmonteres.

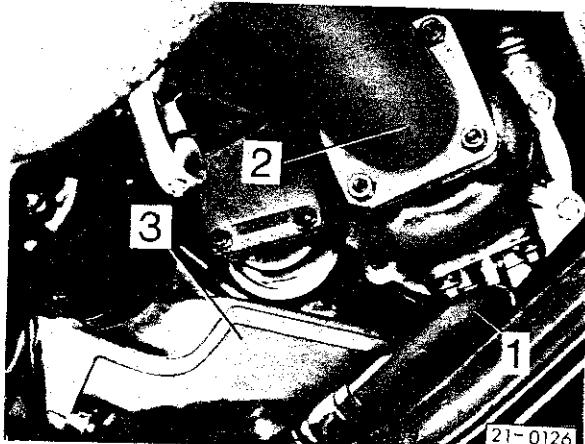


- Indsugningshætte - 1 - afmonteres.
- Oliefremløbsledning - 2 - afmonteres.
- Befæstigelsesbolte - 3 - afmonteres og turbolader løftes ud nedad.

Montering

Ved montering skal følgende iagttages:

- Mellemrør stikkes på turbolader og turbolader sættes i (mellemrør skydes derpå ind i hullet fra indsgningsrør).
- Før oliefremsløbsledningen skrues på, fyldes tilslutningsstudsen på udstødningsturbolader med motorolie.
- Motor køres ca. 1 minut i tomgang efter monteringen af turbolader og må ikke øges straks, dermed er turboladerens olieforsyning sikret.



- Olietryksledning - 1 - afmonteres.
- Udstødningsrør - 2 - skrues af turbolader.
- Motorholder - 3 - med gummiophæng afmonteres.

UDSTØDNINGSTURBOLADER KONTROLLERES

Forudsætningen for en korrekt funktion af udstødningsturboladeren og opnåelsen af det foreskrevne ladetryk er:

- Ingen utætheder på indsugnings- og udstødningsside.
- Styreledning til ladetryk-reguleringsventil må ikke være forstoppet, løse, utætte.
- Ingen fejl på motor/indsprøjtningssanlæg såsom indsprøjtningstidspunkt, max. omdrejningstal, ventilspillerum, indsprøjtningssyser, kompressionstryk.
- Ladetrykket måles, medens der køres i 2. gear under fuldlast.

Prøvetid pr. måling max. 10 sekunder.

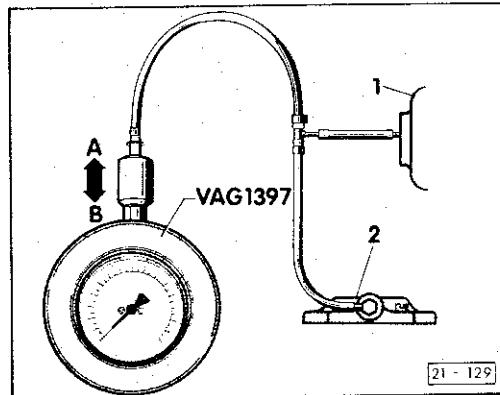
- Manometerets spærreventil åbnes - og skubbes mod manometer i pilretning B -.
- Ladetryk skal måles ved fuldgaskørsel i 2. gear ved samtidig bremsning af vognen til ca. 30 km/h (4000/min.).
- Ladetryk aflæses på manometeret.

Foreskrevet værdi:

0,64 - 0,72 bar overtryk.

Anvisning:

For at lette aflæsningen af ladetrykket under kørslen, kan værdien tagres ved at spænde spærreventilen - pilretning A - og derefter aflæses.



[21 - 129]

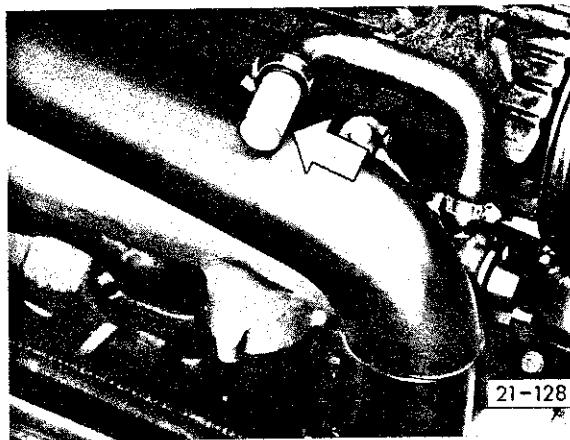
- Forbindelsesslange mellem sugerør - 1 - og indsprøjtningsspumpe (LDA-hus) - 2 - trækkes af den ene side og forbindes med trykmanometerets T-stykke.

! Bemærk!

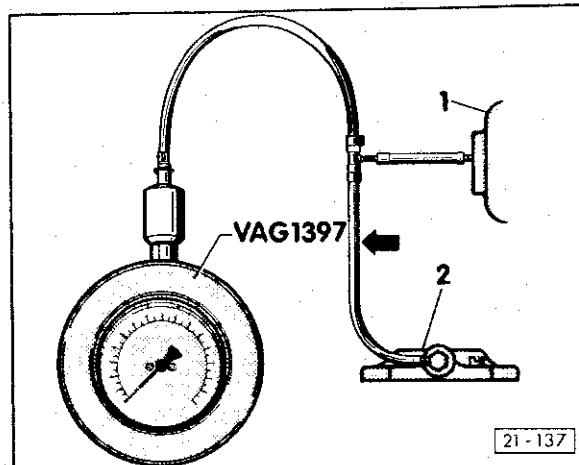
- ! For at undgå fejlmålinger, skal tryk- !
- ! manometerets spærreventil vende lodret !
- ! opad - som vist - medens ladetrykket !
- ! aflæses. !

Ladetryk for højt

- Er ladetrykket for højt og er styreledningen til ladetryk-reguleringsventil ikke forstoppet, løs eller utæt. Turbolader udskiftes, da ladetryk-reguleringsventil er defekt.

Ladetryk for lavt

- Slange trækkes af overtryksventil på indugsningshætte og lukkes med egned blindprop (ca. 25 mm ø) og slange-spændeband - pil -.
- Ladetrykkontrolen gentages:
 - Er ladetrykket nu i orden.
 - Overtryksventil udskiftes.



- Er ladetrykket endnu for lavt, lukkes forbindelsesslangen mellem T-stykket og LDA-huset bag T-stykket - pil - med slangeklemme.
- Ladetrykkontrolen gentages.
 - Ladetryk falder endnu mere:
 - Turbolader udskiftes.
 - Ladetryk forandrer sig ikke hhv. stiger:
 - Indsprøjtningspumpe udskiftes.

Anvisning:

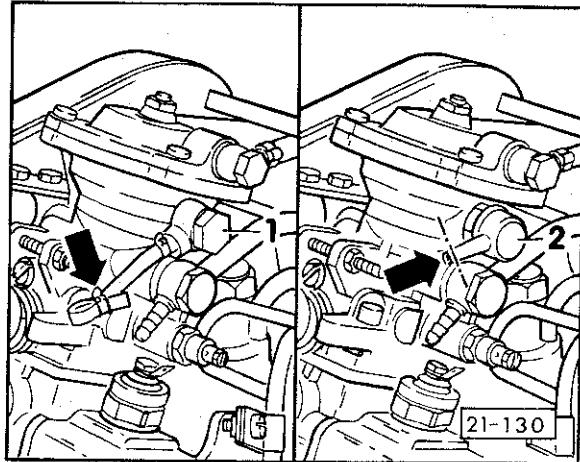
Ved sammenklemning af ladetryksberigelsen skal ladetrykket falde med ca. 0,05 bär, da ladetryksberigelsen er ude af funktion. Falder ladetrykket ikke, udskiftes indsprøjtningspumpen, da ladetryksberigelsen ikke arbejder. Stiger ladetrykket på trods af afklemning af ladetryksberigelsen, tyder det på en utæthed i membranen hhv. i LDA-huset, derfor udskiftes indsprøjtningspumpe også.

TM/11

BRÆNDSTOFINDSPRØJTNING REPARERESRegler for renlighed! Bemærk!

! Ved arbejder på brændstofindsprøjtningen
! skal følgende "5 regler" for renlighed
! omhyggeligt iagttaes:

- ! 1 - Forbindelsessteder og deres omgivelser renses grundigt før der løsnes.
 - ! 2 - Afmonterede dele lægges på et rent underlag og dækkes til.
Der anvendes folie eller papir.
Klude der fnugger må ikke anvendes.
 - ! 3 - Abnede dele tildækkes omhyggeligt hhv. lukkes, hvis reparation ikke udføres omgående.
 - ! 4 - Kun rene dele monteres.
 - Reservedele tages først ud af indpakningen umiddelbart før monteringen.
 - Der anvendes ingen dele, der har været opbevaret uindpakket (f.eks. i værktøjskasse o.s.v.)
 - ! 5 - Ved åbnet anlæg:
 - Hvis muligt arbejdes ikke med trykluft.
 - Vognen må om muligt ikke bevæges.
- ! Desuden skal det iagttaes, at der ikke kommer dieselbrændstof på kølerslangerne.
I givet fald skal slangerne igen straks renses. Angrebne slanger skal udskiftes.

UDLUFTNING FOR LDA-HUS REPARERESKun turbo-motor

Ved reservedels-indsprøjtningspumpe er udluftningsventilen på LDA-hus Lukket og skal efter montering af pumpen åbnes som følger:

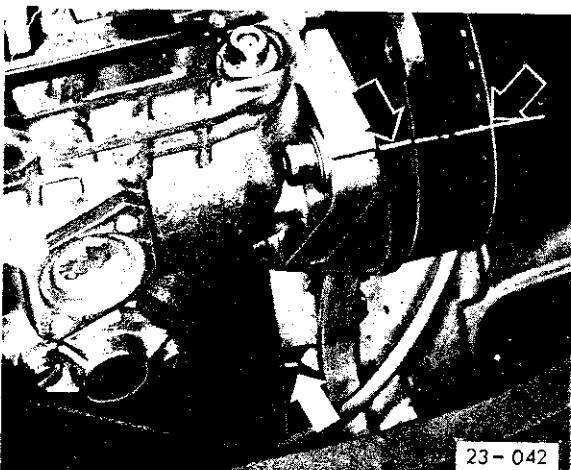
- Pumpe med udluftningsslange - 1 -: Lukkeklemme - pil - fjernes.
- Pumpe med gummitappe - 2 -: Gummitappens spids skæres af, således at udluftningsåbningen - pil - er fri.

Anvisning:

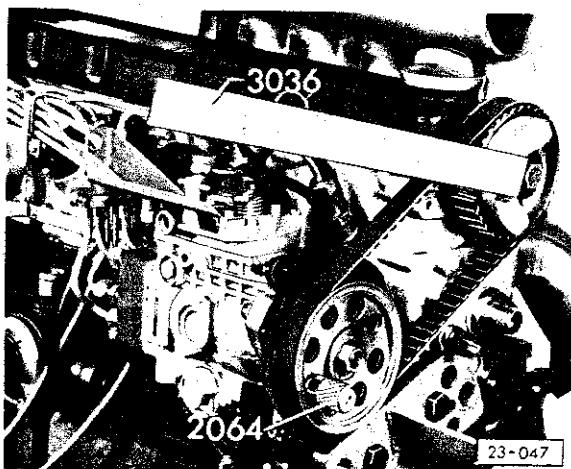
Konstateres der ved klager en defekt på indsprøjtningspumpen, er kun udskiftning mulig, da der kræves en indsprøjtningsprøvestand til reparation.

INDSPRØJTNINGSPUMPE AF OG PÅAfmontering

- Tandremsskærm for indsprøjtningspumpe tages af.
- Udligningsbeholder skrues løs og lægges til side med slanger.
- Luftfilter afmonteres (kun ved motor C) 11.82).



- Krumtapaksel drejes til TOP på cylinder 1. Markeringerne svinghjul/koblingsklokke - hvid pil - og indsprøjtningspumpehjul/ konsol - sorte pile - skal flugte.

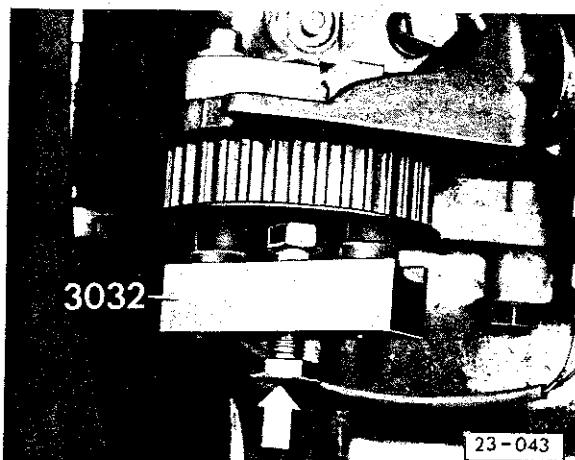


- Indsprøjtningspumpehjul arreteres med stikdorn.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold. Befastigelsesbolt løsnes, skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.

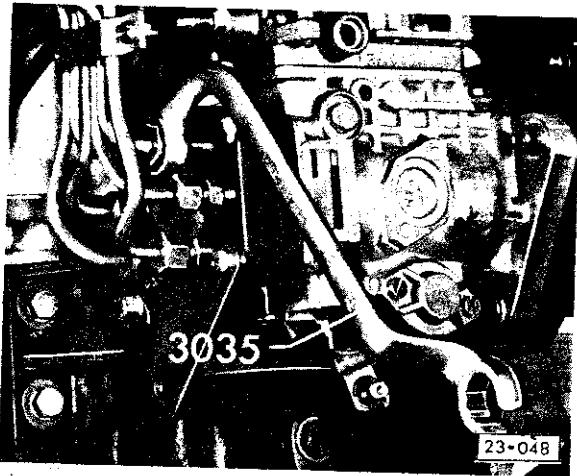
- Befastigelsesmøtrik for indsprøjtningspumpehjul løsnes ca. 1 omdrejning og stikdorn fjernes.

Anvisning:

På Pick-up vogne kan der ved monteret motor opstå vanskeligheder ved afmontering af indsprøjtningspumpehjulet på grund af ugunstige pladsforhold. Kan pumpehjulet ikke trykkes af med aftrækker - 3032 -, så skal indsprøjtningspumpen med konsol afmonteres og hjulet tages af. Ved montering skal konsollen således først befæstiges på cylinderblokken og derefter monteres indsprøjtningspumpen.



- Indsprøjtningspumpehjul sættes under forspænding med aftrækker.
- Indsprøjtningspumpehjul løsnes fra indsprøjtningspumpens konus med lette slag på aftrækkerens spindel - pil -.
- Befastigelsesmøtrik skrues af og indsprøjtningspumpehjul tages af.
- Indsprøjtningsledninger, brændstof-fremløbsledning, brændstofreturledning, ledning for stopmekanisme, speederkabel og kabel for koldstartaccelerator tages af.

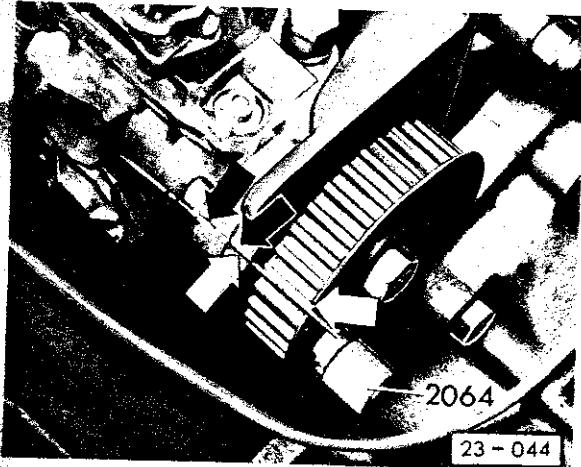


- For at løsne indsprøjtningsledningerne anvendes åben ringnøgle.
- Befæstigelsesbolte for indsprøjtningspumpe skrues af konsol og støtte og pumpe tages af.

Anvisning:

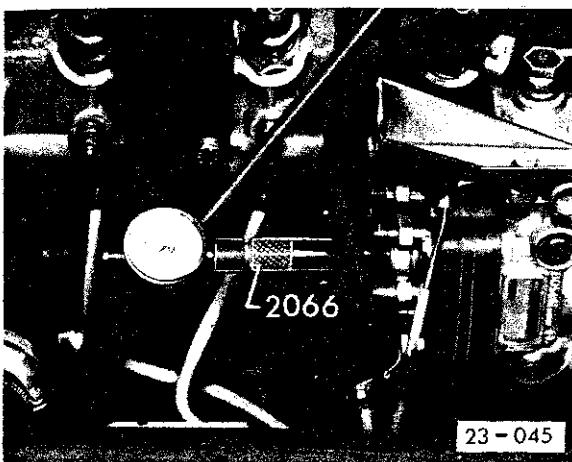
For at løsne den bageste befæstigelsesbolt anvendes inbusnøgle, 220 mm lang for 6 mm-indvendig kant.

Monter



- Indsprøjtningspumpe sættes i således, at markering på indsprøjtningspumpeflangen og på konsollen flugter - sorte pile -.

- Befæstigelsesbolte sættes på og fastspændes let.
- Bageste støtte rettes til således, at den ligger spændingsfrit an mod cylinderblok og indsprøjtningspumpe og skrues fast.
- Indsprøjtningspumpehjul sættes på og drejes, så markeringer på hjul og konsol flugter - hvide pile -. Indsprøjtningspumpehjul arreteres med stikdorn og befæstigelsesmøtrik spændes fast med 45 Nm.
- Tandrem med drivhjul for indsprøjtningspumpe monteres. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at drivhjulet stadig kan drejes med hånden.
- Tandremsspænding kontrolleres, evt. justeres på indsprøjtningspumpen ved at forskyde konsol og støtte på motorblok til en skalaværdi på 12 ... 13. (Prøveapparat VW 210) - se side 15, fig. 13-507.
- TOP-markering på svinghjul kontrolleres, i givet fald stilles på markering.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold og befæstigelsesbolt spændes fast med 100 Nm.
- Stikdorn 2064 fjernes.



- Adapter og lille måleur (måleområde 0,2 ... 3,0 mm) skrues i med ca. 2,5 mm forspænding i stedet for lukkeskruen.

! Bemærk!

- ! Pakringe og lukkeskruer udskiftes altid.
- ! Tilspændingsmoment 15 Nm. Ved utæthed er det tilladt at efterspænde til max.
- ! 25 Nm.

Krumtapaksel drejes mod motorens omdrejningsretning med en skruetrækker gennem hullet i koblingsklokken, til måleurets viser ikke mere bevæger sig.

- Måleuret stilles på "0" med ca. 1 mm forspænding.
- Krumtapaksel drejes motorens omdrejningsretning til TOP-markering på svinghjulet flugter med markeringen. Måleuret skal vise følgende værdi:

Suge-diesel:

Kendebogstaverne CP = $0,97 \pm 0,02$ mm slag

Kendebogstaverne DW = $0,80 \pm 0,02$ mm slag

Turbo-diesel = $0,85 \pm 0,02$ mm slag

- I givet fald løsnes befæstigelsesbolte for indsprøjtningsspumpe og slag justeres ved at dreje indsprøjtningsspumpen.

- Befæstigelsesbolte for indsprøjtningsspumpe spændes fast med 25 Nm.

- Indsprøjtningssledninger, brændstof-fremløbsledning, brændstofreturledning, ledning for stopmekanisme og speederkabel tages af.

- Koldstartaccelerator sættes på - side 78.

Tilspændingsmomenter:

Hulskruer og indsprøjtningssledninger - 25 Nm.

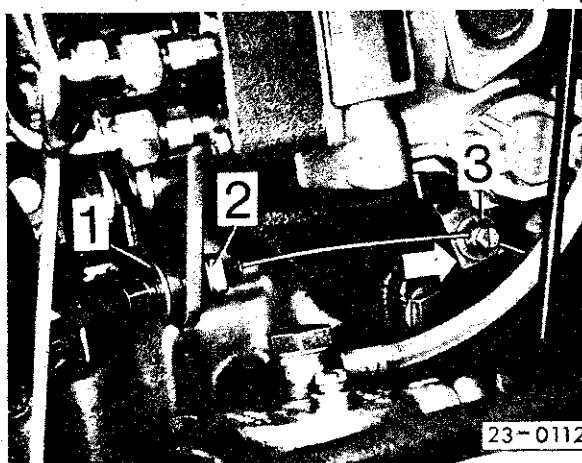
! Bemærk!

Brændstofrørenes hulskruer må ikke forbyttes. Hulskruer for returledning er forsynet med forsnevring og er afmærket med "OUT" på sekskanten.

- Tandremsskærm monteres.

- Vakuumpumpe monteres.

- Tomgangs- og max. omdrejningstal justeres - side 81.

BETJENINGSKABEL FOR KOLDSTARTACCELERATOR
JUSTERES

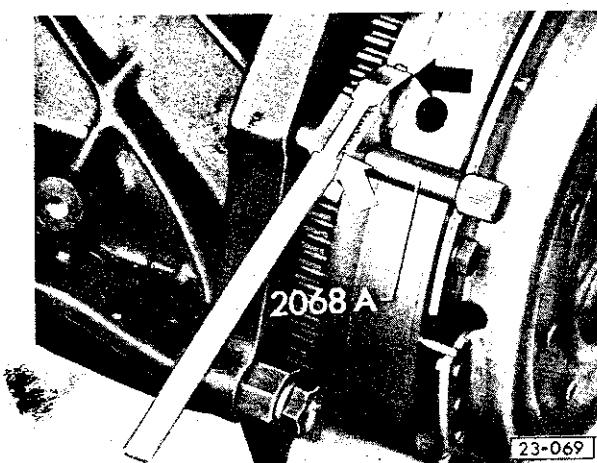
- Underlagsskive - 1 - skubbes på betjeningskabel og kabel føres gennem støttebukken. Den anden underlagsskive skubbes på og kabel befæstiges på støttebuk med sikring - 2 -.

Betjeningsarm bringes i 0-stilling - pilretning -. Kabeltråden trækkes stramt og klemmes fast med klemmeskrue i lejebolt - 3 -.

- Kabel for koldstartaccelerator må ikke være trukket. (Betjeningsarm på indsprøjtningspumpen i 0-stilling).

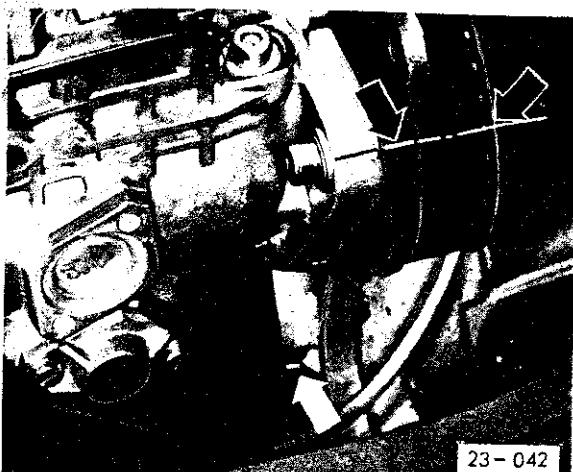
INDSPRØJTNINGSPUMPENS INDSPRØJTNINGSTIDSPUNKT
KONTROLLERES OG JUSTERESKontrol- og justeringsbetingelser

- Tandremsspænding i orden.
- Kabel for koldstartaccelerator må ikke være trukket.
- Motor stilles på TOP for cylinder 1.
- Vakuumpumpe afmonteret.



- Motor afmonteret:

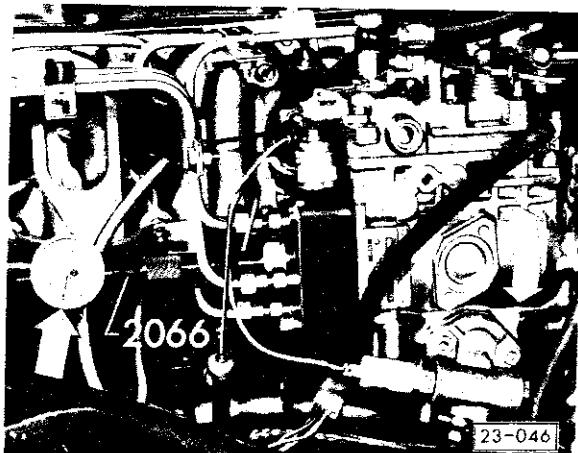
Juster værktøjet indstilles på 125,5 mm - hvid pil - (nonius venstre kærv er udgangspunktet).
Juster værktøjet skrues i som vist.
Krumtaksel drejes, til TOP-markering på svингhjul flugter med kant af juster værktøjet - sort pil - og markeringer på indsprøjtningspumpehjul og konsol flugter.



- Motor monteret:

Krumtapaksel drejes til TOP-markering på svinghjulet og påstøbningen på koblingsklokken - hvid pil - og markeringen på indsprøjtningspumpenhjul/konsol - sorte pile - flugter.

- Lukkeskruen på indsprøjtningspumpens dæksel skrues ud.



- Adapter og lille måleur (måleområde 0,2 ... 3,0 mm) skrues i med ca. 2,5 mm forspænding i stedet for lukkeskruen.

Bemærk!
Pakring for lukkeskruen udskiftes altid.
Tilspændingsmoment 15 Nm. Ved utæthed
er det tilladt af efterspænde til max.
25 Nm.

- Krumtapaksel drejes langsomt mod motorens omdrejningsretning med en skruetrækker gennem hullet i koblingsklokken, indtil viseren på måleuret ikke mere bevæger sig.

- Måleuret indstilles på "0" med ca. 1 mm forspænding.
- Krumtapaksel drejes i motorens omdrejningsretning til TOP-markering på svinghjulet flugter med mørket.
- Indsprøjtningstidspunkt aflæses på måleuret:

Suge-diesel:
Kendebogstaver CP

- Kontrolværdi = 0,90 - 1,04 mm slag
- Justerværdi = $0,97 \pm 0,02$ mm slag

Kendebogstaver DW

- Kontrolværdi = 0,73 - 0,87 mm slag
- Justerværdi = $0,80 \pm 0,02$ mm slag

Turbo-diesel:

- Kontrolværdi = 0,78 - 0,92 mm slag
- Justerværdi = $0,85 \pm 0,02$ mm slag

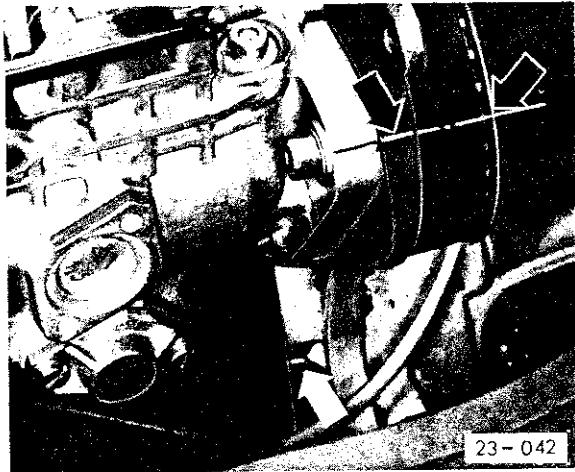
! Bemærk!

! Såfremt kontrolværdien ligger indenfor !
den angivne tolerance er en ny justering !
! ikke nødvendig.

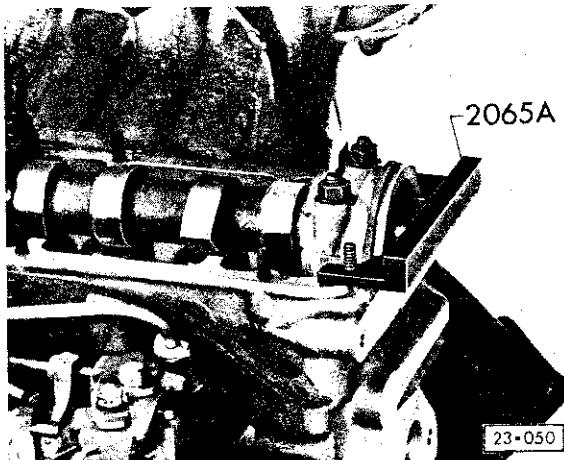
- Forkert justering kan korrigeres ved at løsne befæstigelsesbolte fra konsol og støtte og ved at dreje indsprøjtningspumpe - hvid dobbeltbil -.
- Befæstigelsesbolte for indsprøjtningspumpe spændes fast med 25 Nm.
- Vakuumpumpe monteres.

MOTORSTYRING KONTROLLERES OG JUSTERES

- Ventildæksel og tandremsskærm for indsprøjtningspumpedrev afmonteres.

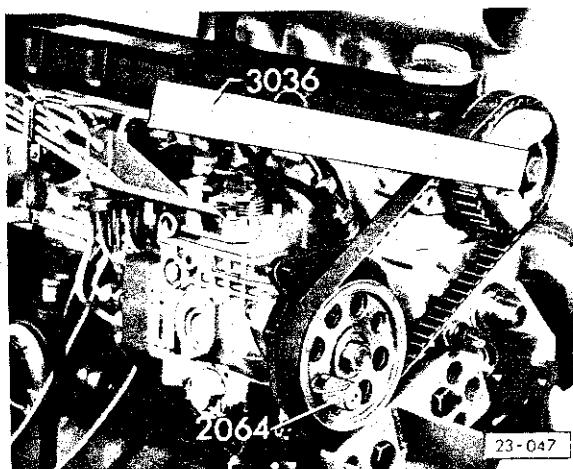


- Krumtapaksel drejes til TOP på cylinder 1:
Markering svinghjul/koblingsklokke - hvid pil - og indsprøjtningspumpehjul/konsol
- sorte pile - skal flugte.



- Justerlineal skal passe i knastaksens udsparing.
- Kan justerlinealen ikke sættes i, justeres styring som følger.
- Krumtapaksel drejes således, at justerlineal kan sættes i.
- Tandremsskærm for knastakseldrev afmonteres og befæstigelsesbolt for knastakseldrev løsnes ca. 1 omdrejning.
- Knastakseldrev løsnes fra knastaksens konus ved hammerslag (med dorn gennem åbningen i dækpladen).
- Knastaksel drejes indtil TOP-markering på svinghjulet og påstøbning på koblingsklokke flugter.
- Knastakseldrev fastspændes med 45 Nm og justerlineal fjernes.

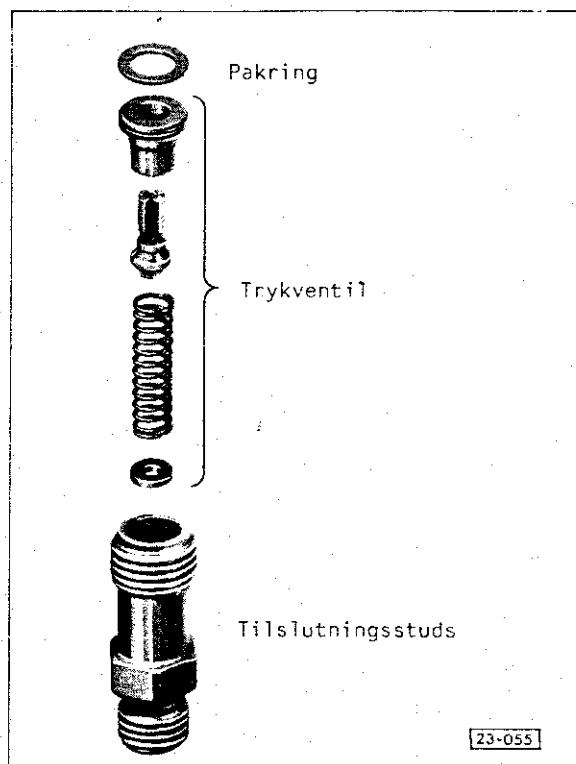
Tandrem med drivhjul for indsprøjtningspumpe monteres. Befæstigelsesbolt for drivhjul spændes kun så meget, at drivhjulet stadig kan drejes med hånden.



- Indsprøjtningspumpehjul arreteres med stikdorn.
- Drivhjul for indsprøjtningspumpe fastholdes med modhold. Befæstigelsesbolt skrues ud og drivhjul med tandrem tages af.
- Det kontrolleres endnu en gang om TOP-markering på svinghjul flugter med mærket, i givet fald justeres.

- Tandremsspænding kontrolleres, i givet fald justeres på indsprøjtningsspumpen ved at forskydning af konsol og støtte på motorblok til skalaværdi 12 ... 13 (prøveapparat VW 210) - se side 15, fig. 13-507.
- TOP-markering på svinghjul kontrolleres, i givet fald stilles på mærket.
- Drivhjul for indsprøjtningsspumpe fastholdes med modhold og befæstigelsesbolt spændes fast med 100 Nm.
- Stikdorn 2064 fjernes.
- Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres
 - side 78.
- Tandremsskærm og ventildæksel monteres.

TISSLUTNINGSSTUDS FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE TÆTNES

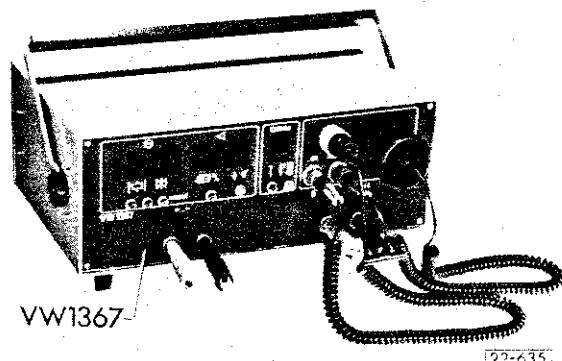


- Indsprøjtningssledning løsnes.
- Tilslutningsstuds fastspændes med 45 Nm. Indsprøjtningssledning fastspændes med 25 Nm.
- Er utæthedten hermed ikke afhjulpet, monteres ny tilslutningsstuds og ny pakring.

! Bemærk! !

! Ved udskiftning af tilslutningsstuds
! må trykventiler ikke forbyttes. !

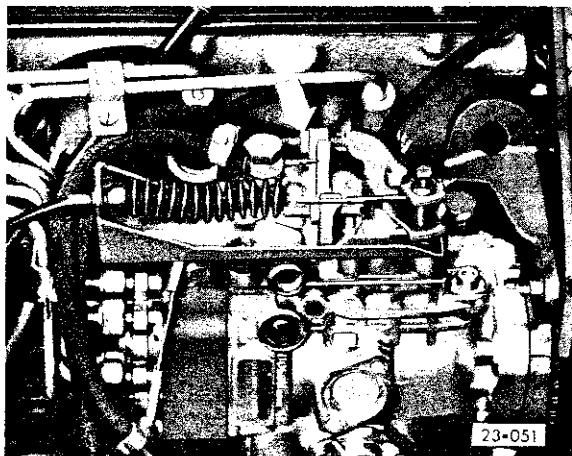
OMDREJNINGSTAL KONTROLLERES OG JUSTERES



Omdrejningstallet måles med tændingstester VW 1367 via toppunktføler.

Tomgangsomdrejningstal kontrolleres og justeres

- Oliestemperatur mindst 60°C .
- Tændingstester VW 1367 tilsluttes efter betjeningsvejledning.

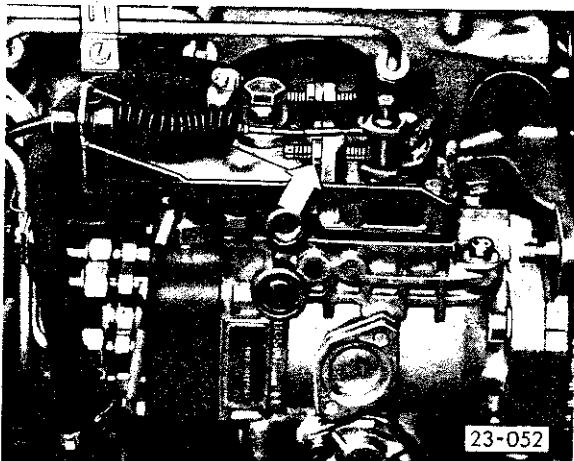


- Omdrejningstal justeres med tomgangsjusterskrue (pil) til $750 \pm 50/\text{min}$.
- Justerskrue spændes kontra.

Max. omdrejningstal kontrolleres og justeres (ubelastet)

- Olietemperatur mindst 60° C.
- Tændingstester VW 1367 tilsluttes efter betjeningsvejledning.

Defekte dyser kan man finde, ved at løsne ømløbermøtrikker på indsprøjtningsledning i rækkefølge, medens motoren kører i hurtig tomgang. Er motoromdrejningstallet konstant efter en ømløbermøtrik er løsnet, så viser dette, at en dyse er defekt.



- Der gives fuldgas og omdrejningstal justeres med justerskruen (pil).

Foreskrevet værdi:

Suge-diesel = 5000 ± 50/min.
Turbo-diesel) 4900 ± 50/min.

- Justerskruen spændes kontra.

INDSPRØJTNINGSDYSER AF OG PÅ

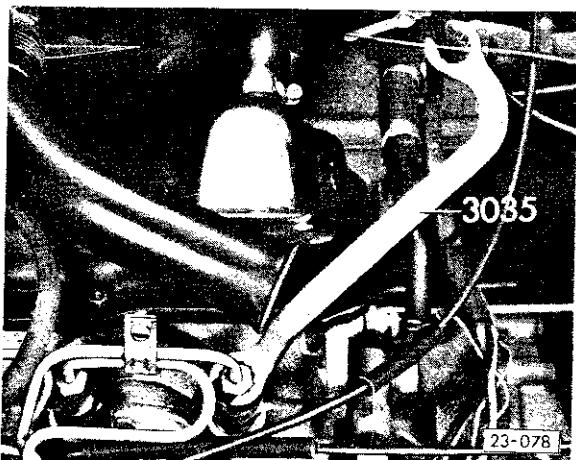
Anvisning:

Indsprøjtningsdyser forårsager følgende fejl:

- Fejltænding
- Bankeri i en eller flere cylindre
- Motor overophedes
- Krafttab
- Unormal sort udstødningsrøg
- Stort brændstofforbrug

Afmontering

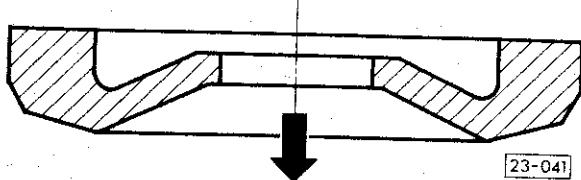
- Vakuumpumpe afmonteres (12.82)



- Indsprøjtningsrør afmonteres med åben ringnøgle.
- Indsprøjtningsdyse afmonteres med topnøgle VW 27.

MonteringBemerk!

Varmebeskyttelsespakning mellem topstykke og indsprøjtningsdyse udskiftes altid.

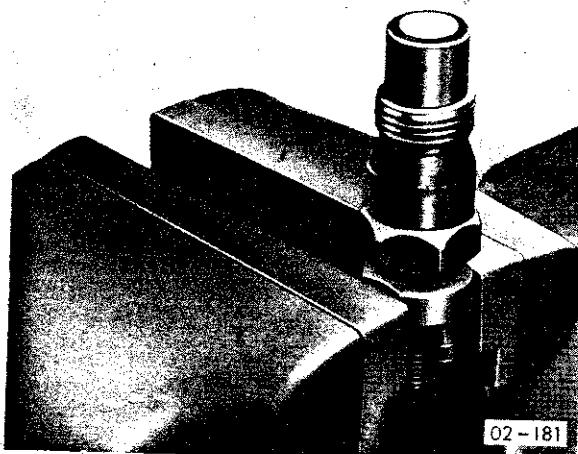


- Placering af varmebeskyttelsespakning: Pilretning mod topstykke.

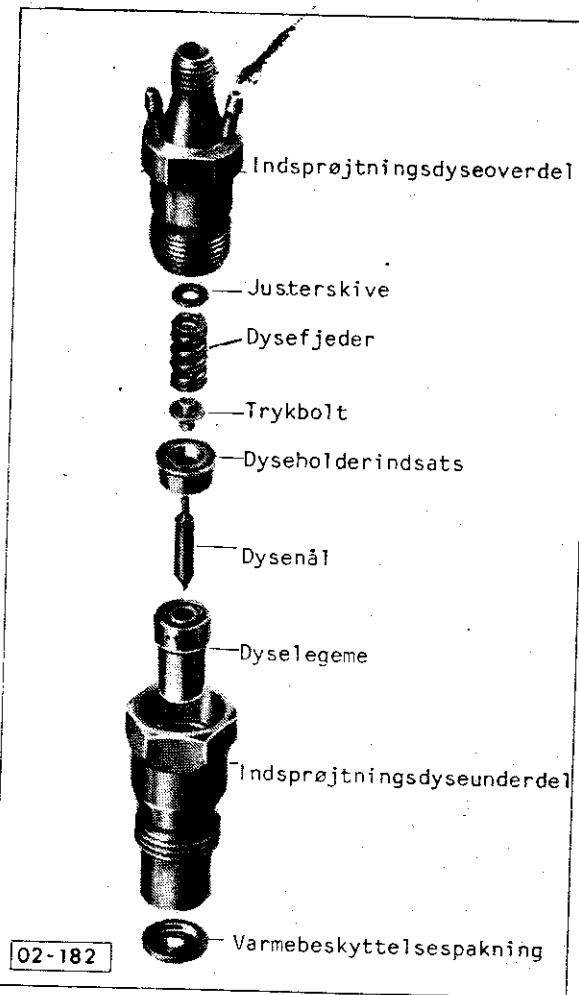
- Tilspændingsmoment:

Indsprøjtningsrør	= 25 Nm
Indsprøjtningsdyse	= 70 Nm

- Vakuumpumpe monteres (12.82)

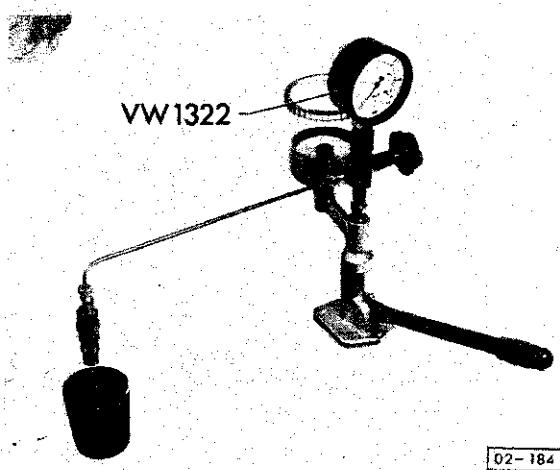
INDSPØJTNINGSDYSE REPARERES

- Indsprøjtningsdyseroverdel spændes i skruestik og skrueforbindelse løsnes.
- Dermed kan de enkelte dele ikke falde fra hinanden, indsprøjtningsdyseunderdel spændes i og dyse adskilles.



- Ved adskillelse af dyser skal det iagttages, at de enkelte dele ikke forbyttes.

- Tilspændingsmoment for indsprøjtningsdyser overdel og underdel = 70 Nm.



- Indsprøjtningsdysen kontrolleres for sprøjtetetryk, tæthed og at sprøjteappellen er ubeskadiget (brækket, bøjet, beskadiget)

Bemærk!

- ! Ved kontrol af indsprøjtningsdysen skal det fagttages, at brændstofstrålen ikke rammer hænderne, da brændstoffet på grund af det høje tryk kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader.

Sprøjtetetryk kontrolleres

Manometer tilsluttet:

- Håndarm trykkes langsomt nedad. Når sprøjtet begynder, aflæses trykket og korrigeres i givet fald ved udskiftning af justerskiverne.

Foreskrevet værdi (bar overtryk):

Suge-diesel

Sprøjtetetryk nye dyser:
130 - 138

Slidgrænse:
120

Turbo-diesel

Sprøjtetetryk nye dyser:
155 - 163

Slidgrænse:
140

- Tykkere skive = forøger sprøjtetetrykket

- Tyndere skive = sænker sprøjtetetrykket

- Ved at forøge forsætningen med 0,05 mm øges sprøjtetetrykket med ca. 5,0 bar.

- Der findes justerskiver i tykkelsen fra 1,00 ... 1,95 mm. Forskel på justerskiverne andrager 0,05 mm. Til opbevaring af skiverne anbefales det at anvende box - 3065 -.

Anvisning:

Ved reparation af dyser der har kørt, skal sprøjtetetrykket justeres til værdien for ny dyse.

Tæthed kontrolleres

Manometer tilsluttet:

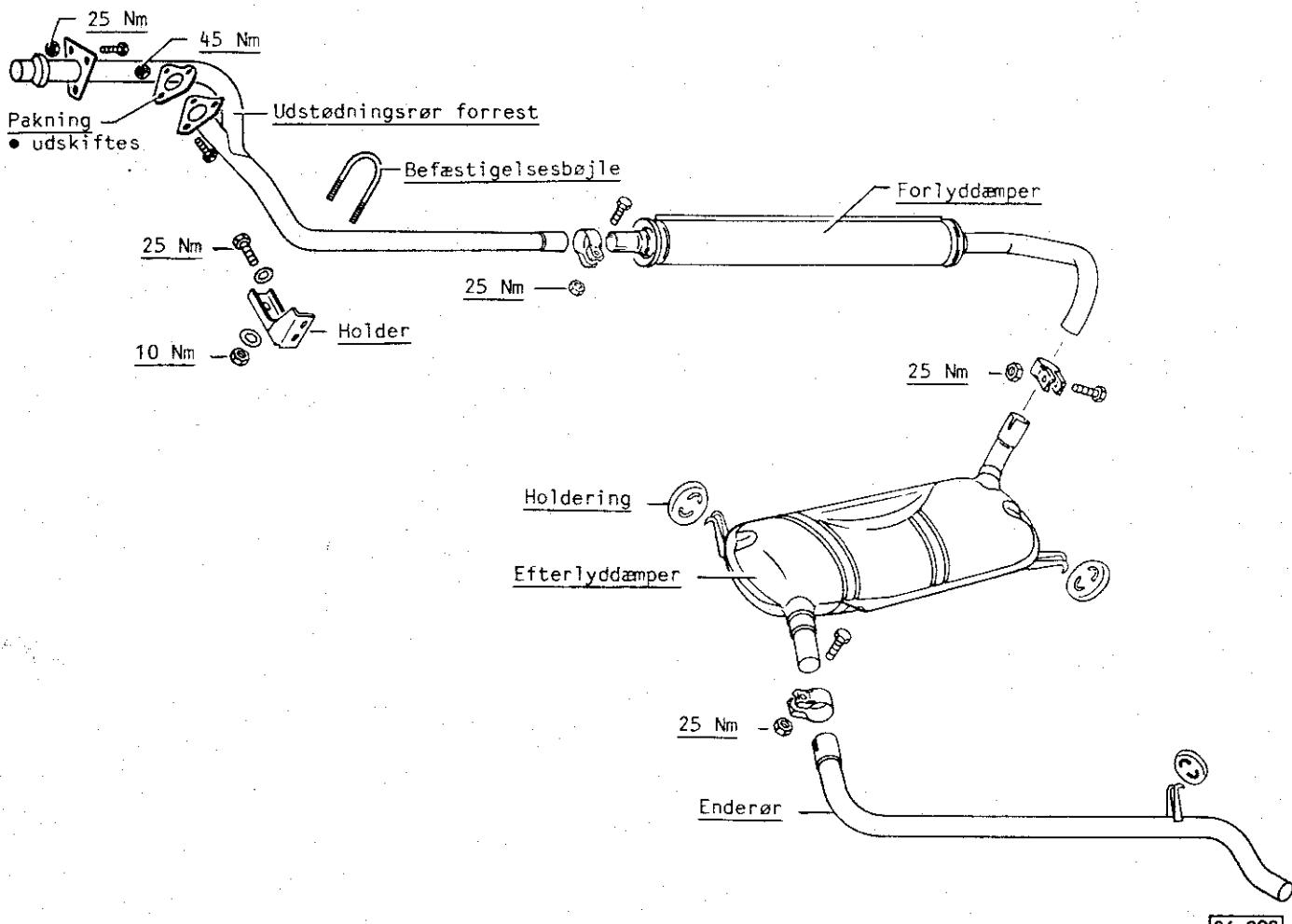
Pumpearm trykkes langsomt nedad og ca. 110 bar bibrættes i 10 sekunder. Herved skal det sikres, at der ikke drypper brændstof ud af dyseåbningen.

UDSTØDNINGSANLÆG REPARERESKendebogstaver CP > 11.82Anvisning:

Selvlåsende møtrikker udskiftes altid.

Efter monteringsarbejder på udstødningsanlægget skal det iagttages, at udstødningsanlægget ikke forspændes.

Eventuelt løsnes klemmuffer og forlyddæmper, efterlyddæmper og enderør rettes til ved at dreje og skubbe således, at holderinge belastes ensartet.

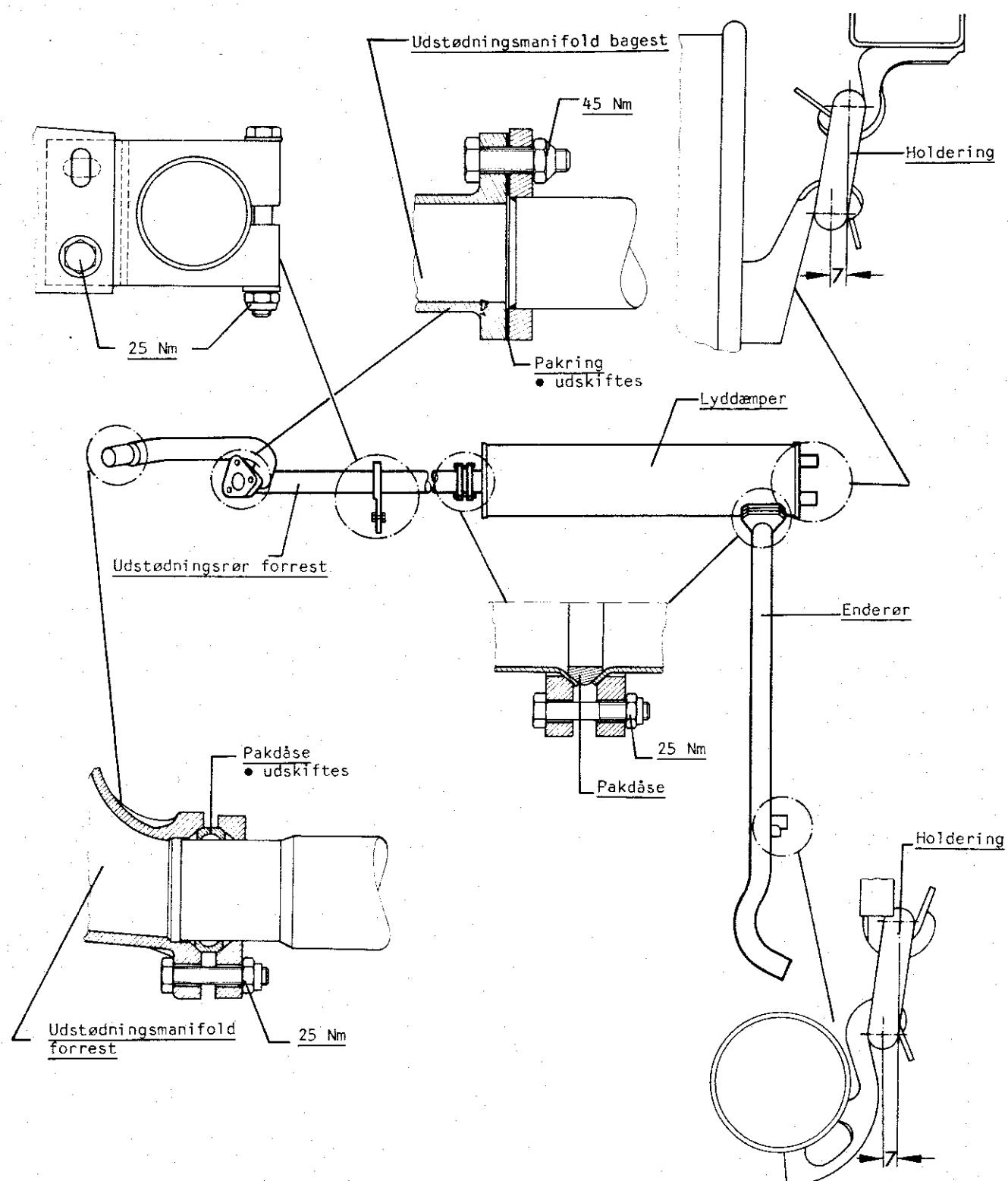


UDSTØDNINGSANLÆG REPARERESKendebogstaver DW > 11.82

(Pick-up og dobbeltkabine)

Anvisning:

Selvlåsende møtrikker udskiftes altid. Efter monteringsarbejder på udstødningsanlægget skal det iagttages, at udstødningsanlægget ikke forspændes.



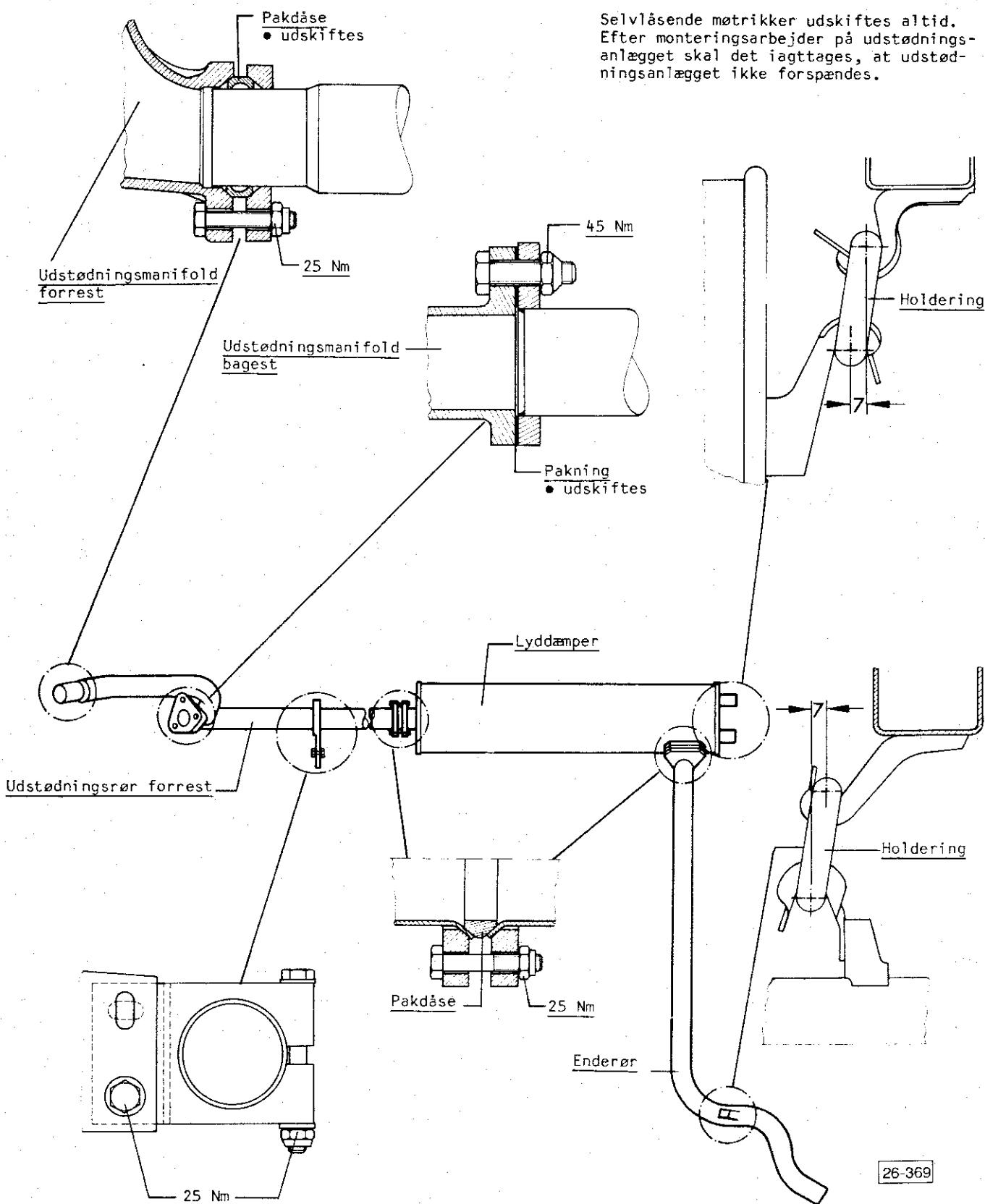
UDSTØDNINGSANLÆG REPARERES

Kendebogstaver DW 11.82 >

(Varevogn)

Anvisning:

Selvlåsende møtrikker udskiftes altid.
Efter monteringsarbejder på udstødningsanlægget skal det iagttages, at udstødningsanlægget ikke forspændes.

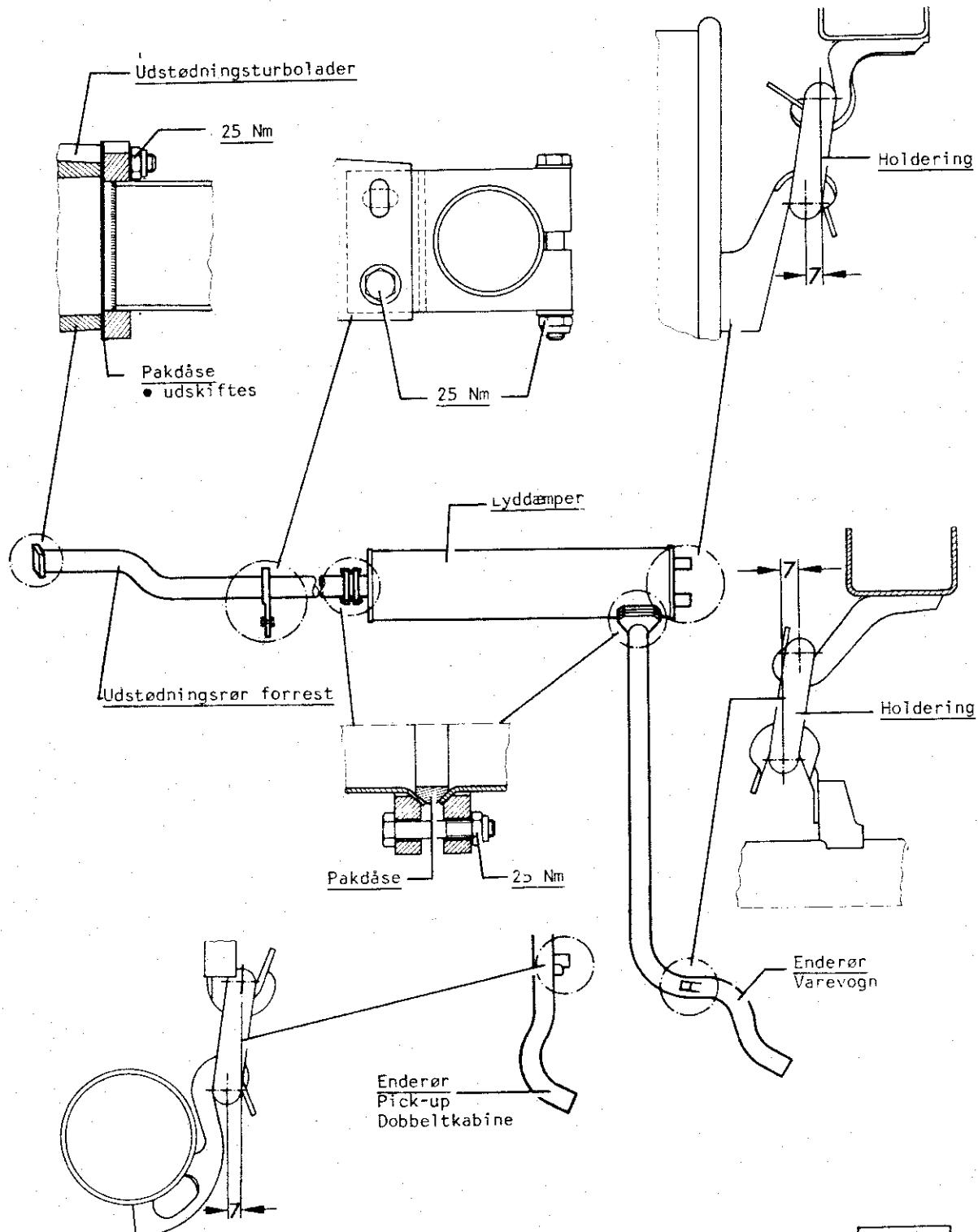


UDSTØDNINGSANLÆG REPARERES

Turbomotor - kendebogstaver DV -

Anvisning:

Selvlåsende møtrikker udskiftes altid.

Efter monteringsarbejder på udstødningsanlægget skal det iagttares,
at udstødningsanlægget ikke forsøndes.

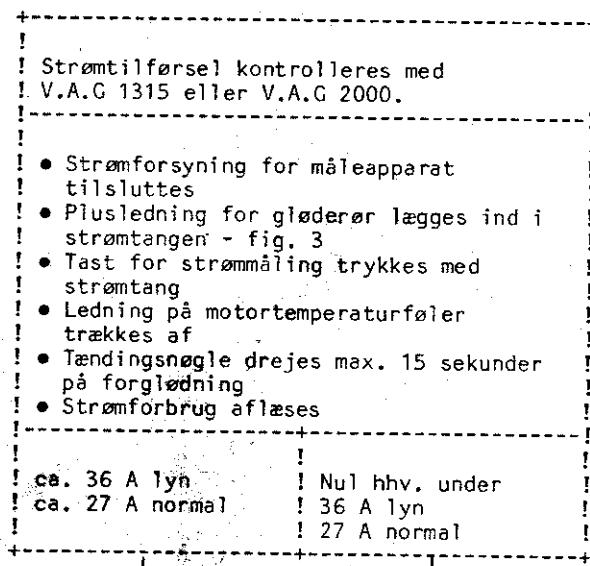
26 - 374

FORGLØDEANLÆG KONTROLLERESAnvisning:

Forskelskendetegn på lyn-glødeanlæg/ normalt glødeanlæg - se fig. 4. Den følgende beskrivelse gælder for en gløderørskreds. For den anden gløderørskreds går man frem på samme måde.

Kontrolforudsætninger:

- Batteri i orden.
- Spænding findes på gløderør (fig. 2). Findes der ingen spænding, se Fejlfinding med V.A.G 1466.



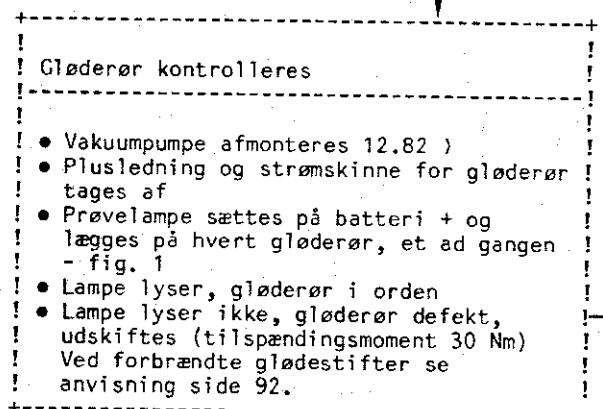
Gløderør i orden
(Fejlen skal
findes i brændstof-
forsyningen)

Anvisning:

Strømforbrug efter stabilisering ved normal-glødeanlæg ca. 9 A, ved lyn-glødeanlæg ca. 12 A pr. gløderør. Ved et strømforbrug for gløderør på ca:

Normal- glødeanlæg	Lyn- glødeanlæg
18 A -	24 A et gløderør defekt
9 A -	12 A to gløderør defekte
0 A -	0 A tre gløderør defekte

De strømværdier opnås kun ved en batterispænding på over 11,5 V.



SLUT

Anvisning:

- Findes der ingen fejl og kører motoren alligevel dårligt, kontrolleres gløderør ved synskontrol (indsprøjtningsdyse afmonteret) ved forglodning
- Tilspændingsmomentet på 30 Nm må ikke overskrides, da ringspalten mellem glødelegeme og gevinddel ellers trækkes sammen. Derved kan gløderør svigte for tidligt.

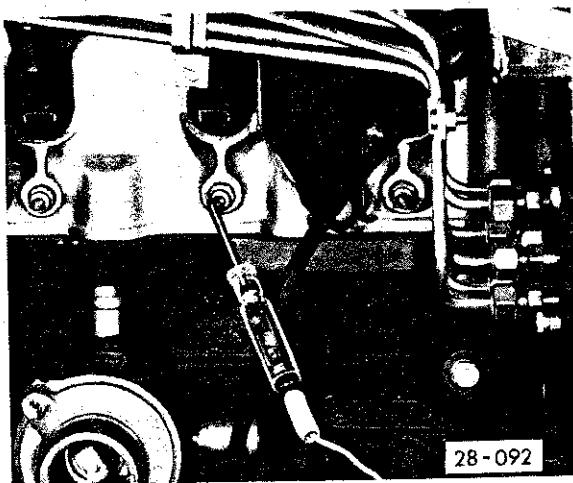


Fig. 1 Gløderør kontrolleres

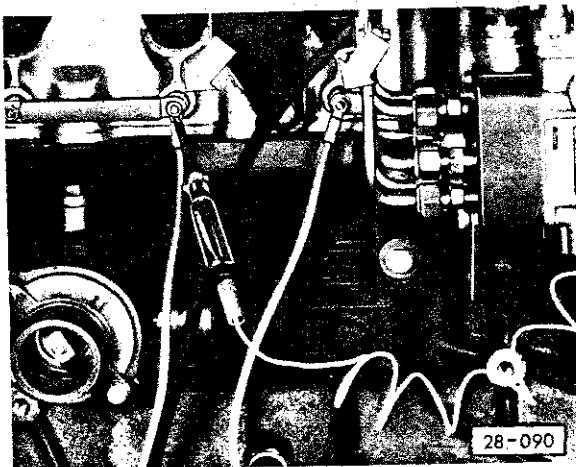


Fig. 2 Spændingsforsyning kontrolleres

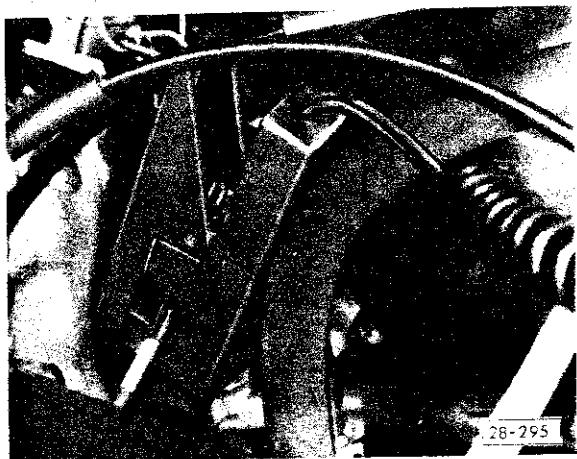


Fig. 3 Plusledning for gløderør lægges ind i strømtangen

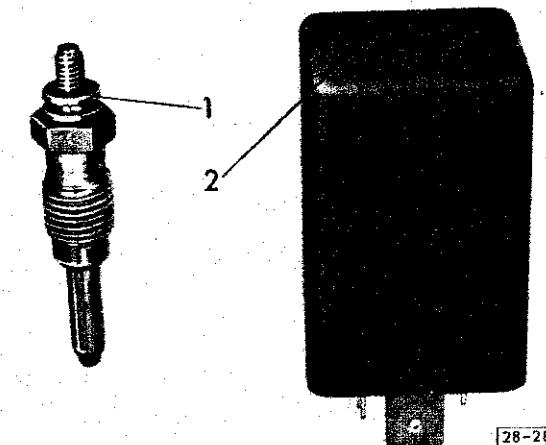


Fig. 4 Forglødeanlæg - forskelskendetegn

Lyn-
glødeanlæg

- 1 - Messing-
ringmatrik
- 2 - Rød skrift

Normal-
forglødeanlæg

- 1 - Aluminium-
ringmatrik
- 2 - Hvid skrift

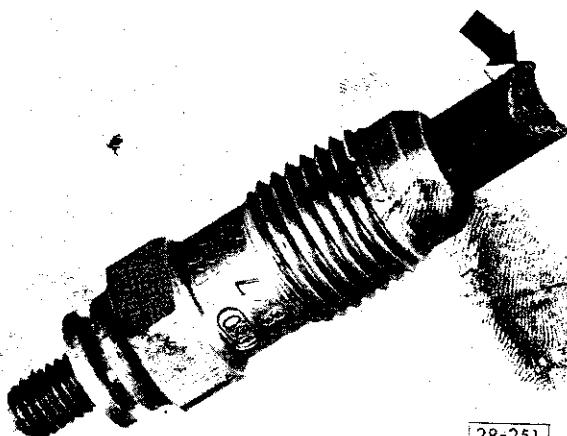
Anvisning:

Gløderør og relæ for lynglødeanlæg må ikke blandes med dele til normalt glødeanlæg.

Ved udskiftning af gløderør og forgløde-
relæt kan det normale forglødeanlæg
omstilles til et lynglødeanlæg.

Gløderør og forbrændte glødestifter

Forbrændte glødestifter er for det meste
folgeskade af dysefejl.
Denne type skyde skyldes ikke defekte
dyser.



28-251

Finder man gløderør som ser ud som vist på
billedet - pil -, er det ikke tilstrækkeligt
blot at udskifte disse. Man skal samtidigt
kontrollere indsprøjtningsdyserne for tryk
og tæthed (se side 83).

A.G Service.

Teknisk Mærkeblad.

T

Reparationshåndbog hæfte:

2,4 l-dieselmotor
udgave november 1986

Der der skal afmærkes:

74

Nr. **1**

Udgave:

01.87

Bosch-indsprøjtningspumpe repareres

På grundlag af de erfaringer vi har fra fortiden og i forbindelse med den nyudviklede forbrændingstester V.A.G 1500 er det nu muligt, at udføre en række tætningsarbejder på indsprøjtningspumpen og udskifte knækkede retfjedre til forstillingsarmen.

Enkeltheder og de tilsvarende reparationsbeskrivelser står i special-information - nr. 35, udgave 01.87 -.

V.A.G Service.

Teknisk Mærkeblad.

LT

Reparationshåndbog hæfte:
Jeder der skal afmærkes:

2,4 l-dieselmotor
Udgave november 1986
10, 42

Nr. 2

Udgave:

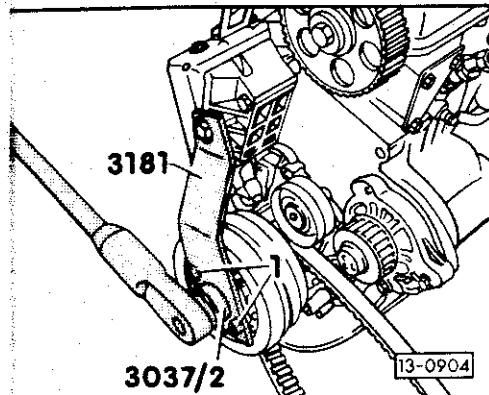
01.87

Specialværktøj - 3181 - Modhold for svingningsdæmper

Ned indføring af den nye visco-kobling for køleventilator skete der en ændring af svingningsdæmperen, så der kræves et nyt modhold når centralskruen skal løsnes.

Svingningsdæmper af og på

- Visco-kobling for køleventilator og flange afmonteres.
- Modhold - 3181 - sættes på som vist.
- Befastigelsesskruer -1- spændes let imod med hånden.
- Centralskrue løsnes hhv. spændes som hidtil med nøgle - 3037/2 --.



Tilspændingsmoment: 460 Nm

Det nye specialværktøj - 3181 - leveres af firmaet Matra, Frankfurt, fra januar 1987. Værktøjet er beregnet for alle virksomheder med vare-og lastvogne.

A.G Service.

Aknisk Mærkeblad.

parationshåndbog hæfte:
er der skal afmærkes:

2,4 l-dieselmotor,
Udgave november 1986
60

Nr. 3

Udgave:

02.87

Dieselbrændstoffilter-forvarming

Ved alle hidtil leverede vogne med dieselmotor kan der ledes opvarmet brændstof fra indsprøjtningspumpen til brændstoffilteret, når der eftermonteres et brændstoffilter med reguleringsventil og tilbageslagsventil. Herved undgås en tilstopning af filteret på grund af paraffinudskillelse ved lave temperaturer.

Funktion

Ved temperaturer under $0 + 3^{\circ}\text{C}$ åbner reguleringsventilen i returledningen en forbindelse til brændstoffilteret, så det opvarmede brændstof kan komme direkte fra indsprøjtningspumpen til filteret.

Når brændstoffet opvarmes til over $10 + 3^{\circ}\text{C}$, afbrydes dette kortslutningskredsløb igen af reguleringsventilen.

Tilbageslagsventilen i returledningen forhindrer, at der bliver insuget luft via returledningen, når kortslutningskredsløbet er åbnet.

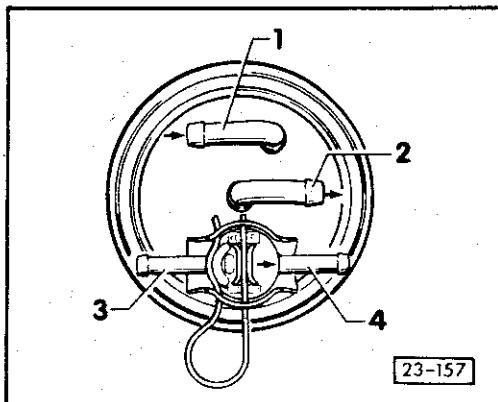
Monteringsanvisning

(For vogne med påskruede slangetilslutninger på brændstoffilter)

Eftermonteringssæt: 281 198 127

- Det eksisterende filter med overdel og holder afmonteres.
- Ny holder monteres i stedet for den gamle. Klemsskrue drejes ud, da filteret ellers ikke kan indsættes.
- O-ring sættes på, reguleringsventil monteres som vist og sikres med holde-klemmer.

Finder ma
billedet
blot at u
kontrolle
og tæthed

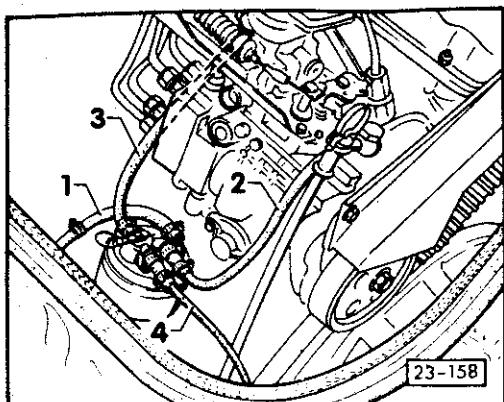


- 1 - Fremløb fra brændstoftank
- 2 - Fremløb til indsprøjtningspumpe
- 3 - Returløb fra indsprøjtningspumpe
- 4 - Returløb til brændstoftank
(mærket med pil)

Anvisning:

Hvis reguleringsventilen beskadiges ved montering (revner), går motoren ganske vist i gang efter montering, men der bliver ikkeindsuget brændstof (se transparent ledning). I dette tilfælde monteres der en ny reguleringsventil.

- Brændstoffilter med reguleringsventil monteres og brændstofledninger tilsluttes som følger.



- Brændstofslange -1-
Fremløb brændstoftank/filter
 - Eksisterende slange med ringstuds afmonteres.
 - Ny fremløbsslange 7 x 3 x 130 monteres som vist.

- Brændstofslange -2-
Fremløb brændstoffilter/indsprøjtningspumpe

- Eksisterende transparent ledning afmonteres

- Ringstykket på filtersiden saves af, tilslutningsstuds forbliver i brændstofledning.

- Tilslutning afgrates og ledning renses.

- Der skæres 40 mm af den afmonterede fremløbsslange med ringstuds, den skydes over den transparente ledning og befæstiges med klemmespændebehand i området ved den forblevne tilslutningsstuds.

- Den transparente ledning monteres igen som vist.

- Brændstofslange -3-
Returløb indsprøjtningspumpe/reguleringsventil

- Eksisterende returslange trækkes af kunststofledning og tilsluttet som vist.

- Brændstofslange -4-
Returløb reguleringsventil/brændstoftank

- Eksisterende kunststof-returslange afkortes med 150 mm.

- Ny returslange 5 x 3 x 40 mm monteres som vist mellem returledning og den med pil mærkede side af reguleringsventilen.

Clöder

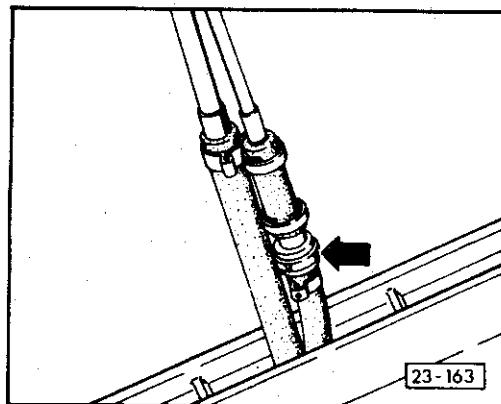
Forsbrænd

...alge

...ty

...or

Tilbageslagsventil monteres



- Returslange løsnes ved forbindelse med kunststofledning/brændstofftank
- Der skæres 45 mm af slangen efter tanken.
- Tilbageslagsventil monteres i returledning som vist -pil-.

Bemærk!

Pile skal pege mod brændstofftank

Finder man
billedet
blot at
kontrolle
og tæthed

Anvisning:

- Alle forbindelsessteder sikres med slangespændebånd.
- Nylig omlagte brændstofslanger befæstiges således med slangespændebånd, at de ikke kommer i berøring med de bevægelige dele.

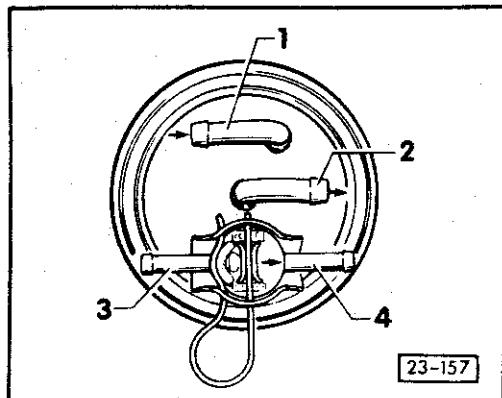
Monteringsanvisning

(For vogne med sammenstukkede slangetilslutninger på brændstoffilter)

Eftermonteringssæt: 191 198 127

- nde.
ndelse
ik.
- Klembolt på holder for brændstoffilter drejes helt ud og det eksisterende brændstoffilter afmonteres.

- O-ring påsættes, reguleringsventil monteres som vist og sikres med holde-klemmer.
- O-ring sættes på, reguleringsventil monteres som vist og sikres med holde-klemmer.

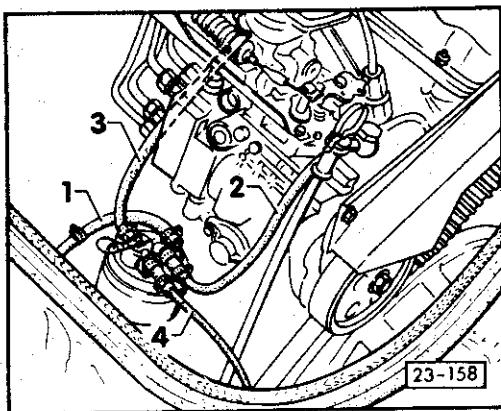


- 1 - Fremløb fra brændstoftank
- 2 - Fremløb til indsprøjtningspumpe
- 3 - Returløb fra indsprøjtningspumpe
- 4 - Returløb til brændstoftank
(mærket med pil)

Anvisning:

Hvis reguleringsventilen beskadiges ved montering (revner), går motoren ganske vist i gang efter montering, men der bliver ikkeindsuget brændstof (se transparent ledning). I dette tilfælde monteres der en ny regulerings-ventil.

- Nyt brændstoffilter med reguleringsventil monteres og brændstofledninger tilsluttes som følger.



- **Brændstofslange -1- og -2-**
Fremløb brændstoftank/filter
 - Eksisterende slanger monteres som før.
- **Brændstofslange -3-**
Returløb indsprøjtningspumpe/reguleringsventil
 - Eksisterende returslange trækkes af kunststofledning og tilsluttes som vist
- **Brændstofslange -4-**
Returløb reguleringsventil/brændstoftank
 - Eksisterende kunststof-returslange afkortes med 150 mm.
 - Der skæres 40 mm af returslange 5 x 3 x 550 mm og den monteres som vist mellem returledning og den med pil mærkede side af reguleringsventilen.
 - Tilbageslagsventil monteres - se side 4.

V.A.G Service.

Teknisk Mærkeblad.

LT

Reparationshåndbog hæfte: 2,4 l-dieselmotor
udgave november 1986

Sider der skal afmærkes: 2, 30

Nr. 4

Udgave:

08.88

2,4 1/68 kW-Turbodieselmotor for Schweiz

Motorkende bogstaver: 1G

For at overholde støjgrænseværdierne i Schweiz, monteres der i stedet for 75 kW-motoren en 68 kW-motor.

! Bemærk!

! Dette Tekniske Mærkeblad udgives ikke på dansk.

! I tilfælde af spørgsmål vedrørende emnet, rettes henvendelse til
! SERVICEAFDELINGEN.

! Achtung!

! Dieses Technische Merkblatt wird nicht auf dänisch herausgegeben.

! Sollten Sie Fragen zu dem Thema haben, steht unsere KUNDENDIENSTABTEILUNG
! Ihnen jederzeit zur Verfügung.