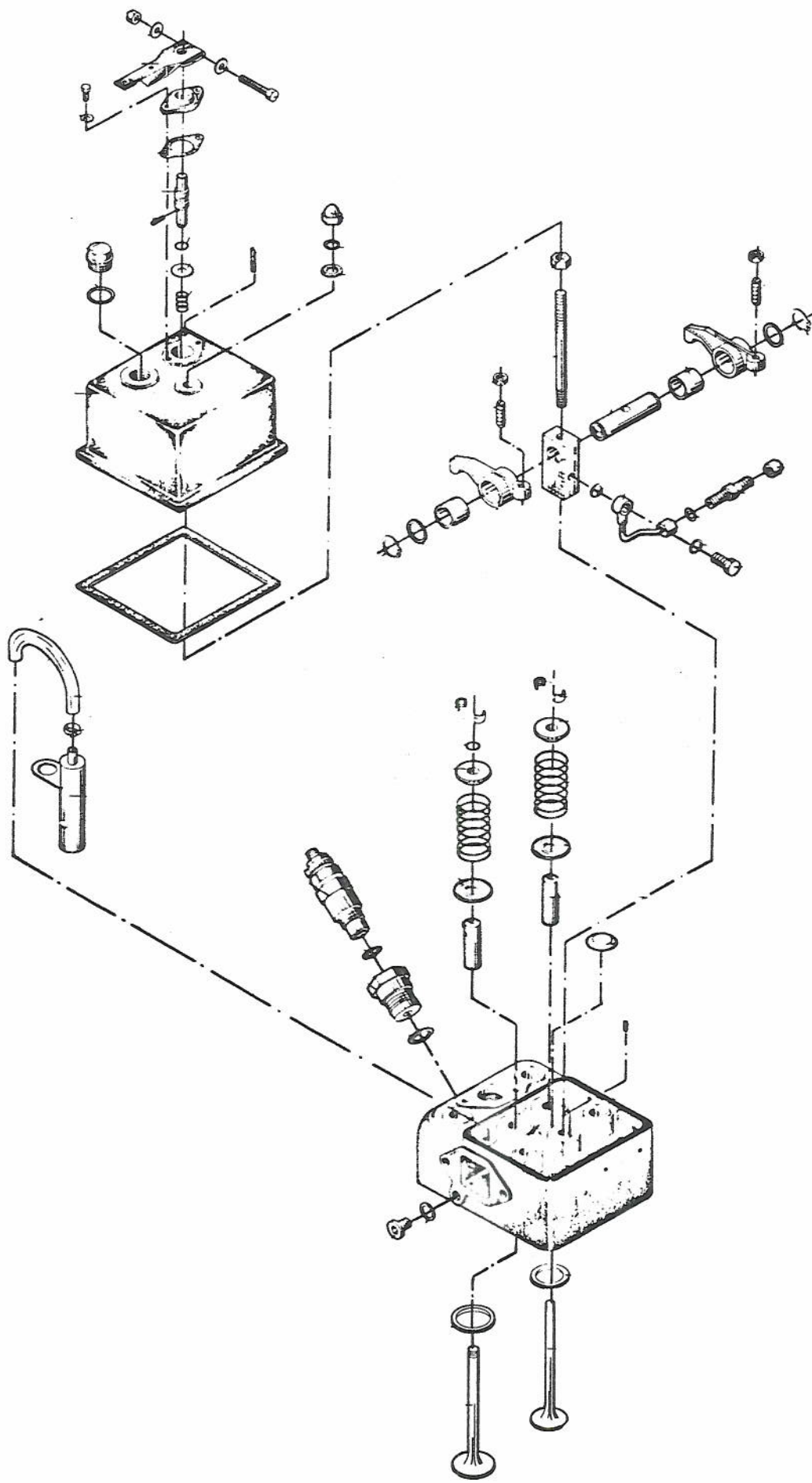


AFSNIT C

CYLINDERDÆKSEL

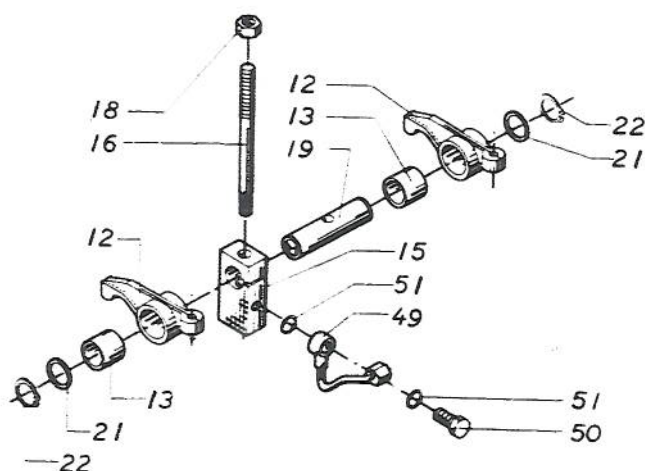
INDHOLDSFORTEGNELSE

Topstykke for DV10 i eksploderet billede	Side C3
Topstykke for DV20 i eksploderet billede	Side C4
Udskiftning af vippearmsaksel ..	Side C5
Udskiftning af bøsning i vippearmsaksel	Side C5A
Demontering og montering af topstykke	Side C6
Ventiljustering	Side C7
Demontering og montering af brændstofventiler .	Side C8
Udstødsventil	Side C9A
Indsugningsventil	Side C9B
Reparation eller udskiftning af udstøds- og indsugningsventiler	Side C10-11
Vacuumventil - DV10 og DV20	Side C12
Udskiftning af ventilstyr	Side C13-C13A
Udskiftning af ventilsæder	Side C14-C14A
Forforbrændingskammeret	Side C15
Toppakningen	Side C16
Montering af ventilfjedre	Side C17
Justering af ventilløfter	Side C18
Kompressionsmåling	Side C19-20



Topstykke DV10

Udskiftning af vippearms eller vippearmsaksel



1. Afmonter eventuelle kabeltræk for ventilløfter.
2. Topdæksel afmonteres.
3. Seeger-ringene 22 afmonteres.
4. Afstandsringene 21 tages af, hvorefter vippearmsene kan aftages og eventuelt skiftes.
5. Møtrikken 18 skrues af.
6. Banjoskruen 50 skrues af og vippearmsøjlen 15 løftes fri af støtten 16.
Herefter kan vippearmsakslen 19 skiftes.

Der skal ved monteringen, der foregår i omvendt rækkefølge, specielt tages hensyn til følgende punkter:

1. Vippearmsøjlen monteres korrekt i forhold til styrestifterne (kun DV10) og tilspændes med det foreskrevne moment (4-4,5 kpm)
2. Smøreolieforbindelserne (pos. 49-50-51 side C5) skal være helt tætte af hensyn til opretholdelse af motorens smøreolietryk.
3. Vippearmsene monteres i korrekt position - se positionsangivelse for venstre og højre vippearms på side C4 (DV20). Vippearmsene for DV10 (C3) er ens.

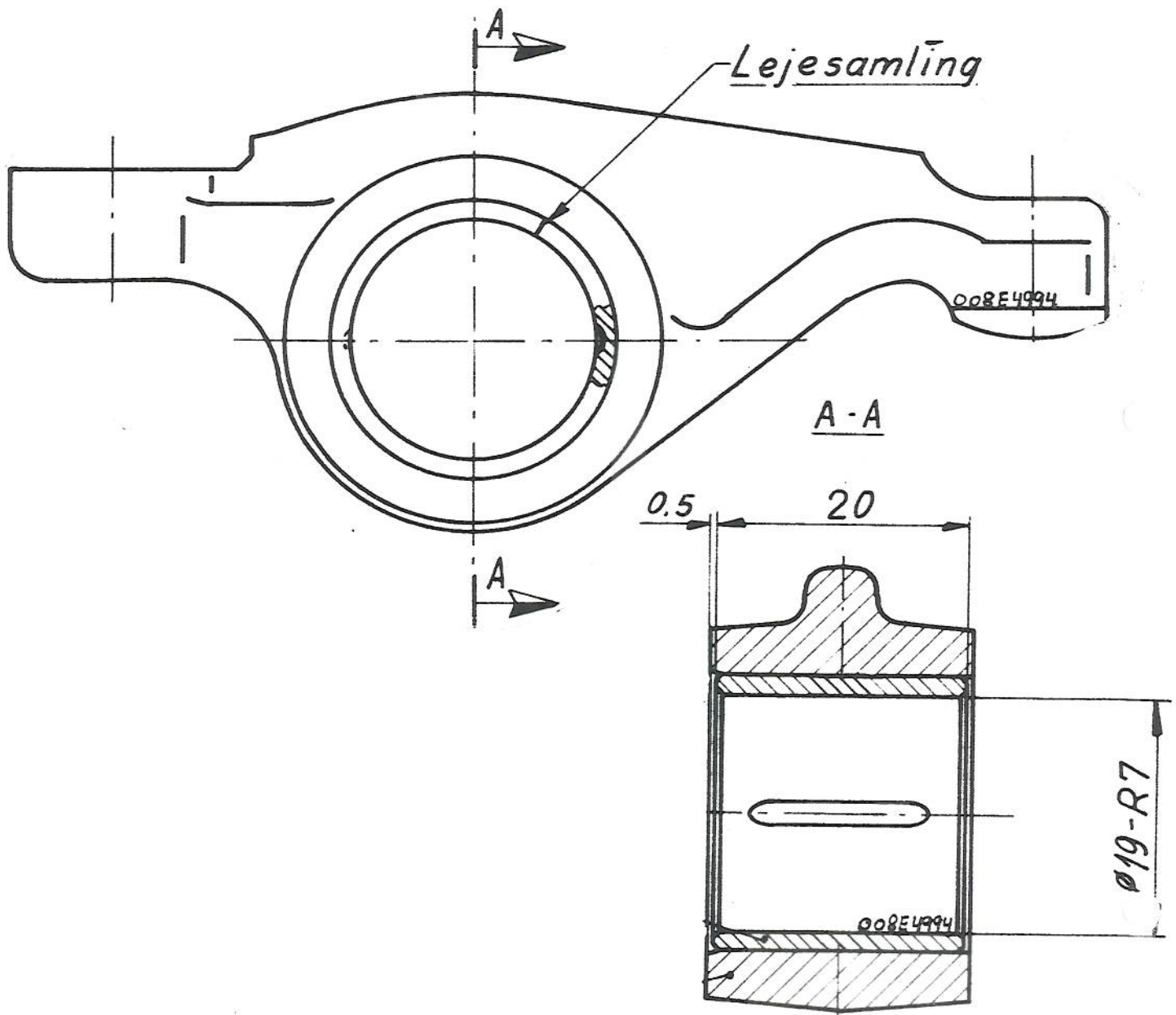
Udskiftning af bøsning i vippearm

1. Vippearmen afmonteres som nævnt på side C5, og kontrolleres for slidtage og eventuel brud
2. Den defekte bøsning presses ud med et passende værktøj.
3. Den ny bøsning monteres som vist nedenfor, idet man specielt tager hensyn til lejesamlingens og smørerillernes position.
4. Efter montagen kalibreres lejevæsningen, således at tolerancen 19 - R7 overholdes (18.80/18.59). Dette gøres enten med en kalibreringskugle eller med en rival, der har nævnte tolerance.
5. Efter montage af vippearmen kontrolleres lejespillerummet og det aksiale spillerum med en bladsøger.

Lejespillerum: 0,04-0,06 mm

Aksiale spillerum: 0,1-0,2 mm

6. Vippearmsarrangementet færdigmonteres.



	Fra mo. nr.	Til mo. nr.	Stk. liste nr.	Årgang
DV10	85967		4400.1.E	1973
DV20	92447		4600.1.C	1973

Demontering af topstykke

1. Kølevandet tappes af motoren.
2. Vandovergangen med tilhørende rør afmonteres.
3. Indsugnings- og udstødsmanifold aftages.
4. Eventuelle kabeltræk for ventilløfteren fjernes.
5. Topdækslet afmonteres.
6. Brændstoftrykkrøret fra brændstofpumpen til brændstofventilen afmonteres. Ved adskillelse dækkes alle åbninger i brændstofsystemet med plastikpropper eller lignende, så enhver mulighed for urenheder i brændstofsystemet undgås.
7. Møtrikkerne i topstykket løsnes og skrues op, hvorefter topstykket løftes af.

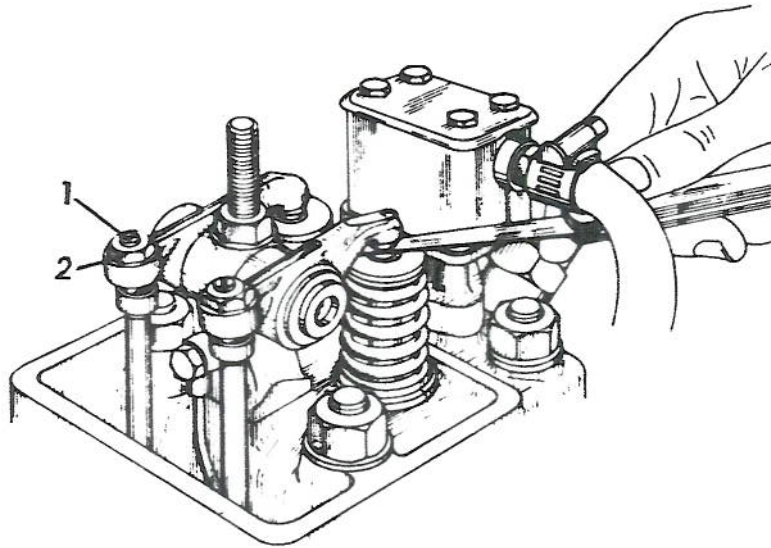
Montering af topstykke

Monteringen foretages i omvendt rækkefølge af demontering, idet følgende iagttages:

1. Tilspændingsmoment for topstykke

{	DV10	-	15-17 kgm
	DV20	-	9,5-10,5 kgm
2. Tilspændingen skal ske jævnt og over "kryds", således at hver bolt spænder lige meget.

Ventiljustering



Ventilspillerummet stilles ved kold motor og bør altid foretages efter efterspænding af topstykket. Endvidere bør det for hver 3. måned kontrolleres, at spillerummet er i orden.

Ventilerne stilles, når stemplet er i top i arbejdslaget.

Ventilspillerummet er:

Indsugningsventil	0,25 mm
Udstødsventil.....	0,30 mm

	Fra mo. nr.	Til mo. nr.	Stk. liste nr.	Årgang
DV10	85000		4400.1.E	1973
DV20	92000		4600.1.C	1973

Demontering af brændstofventiler

Brændstofventilerne 26, der er skruet ned i øverste del af forforbrændingskammeret 24, skrues op efter brændstofrørerne er fjernet.

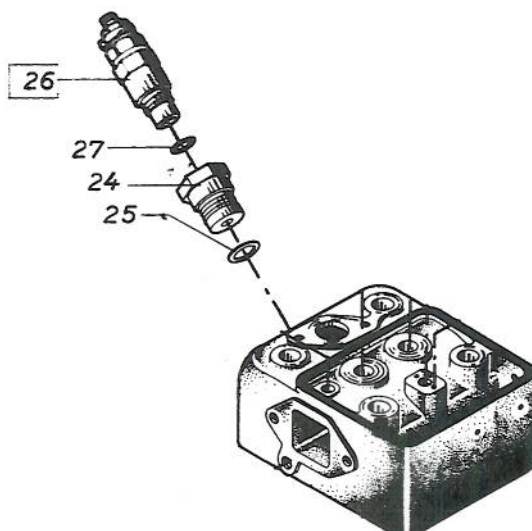
Montering af brændstofventiler

Ved monteringen, der foregår i omvendt rækkefølge, skal tilspændingen af brændstofventilerne ske meget omhyggeligt og enhver form for snavs og urenheder undgås.

Brændstofventilerne spændes med et moment på 7-8 kgm.

Varmeledningsskiven 27 mellem brændstofventil og øverste del af forforbrændingskammeret, skal ved montering lægges rigtigt, d.v.s. så den plane flade vender opad. Dette er af stor vigtighed, da dysen ellers let bliver for varm og kokser til.

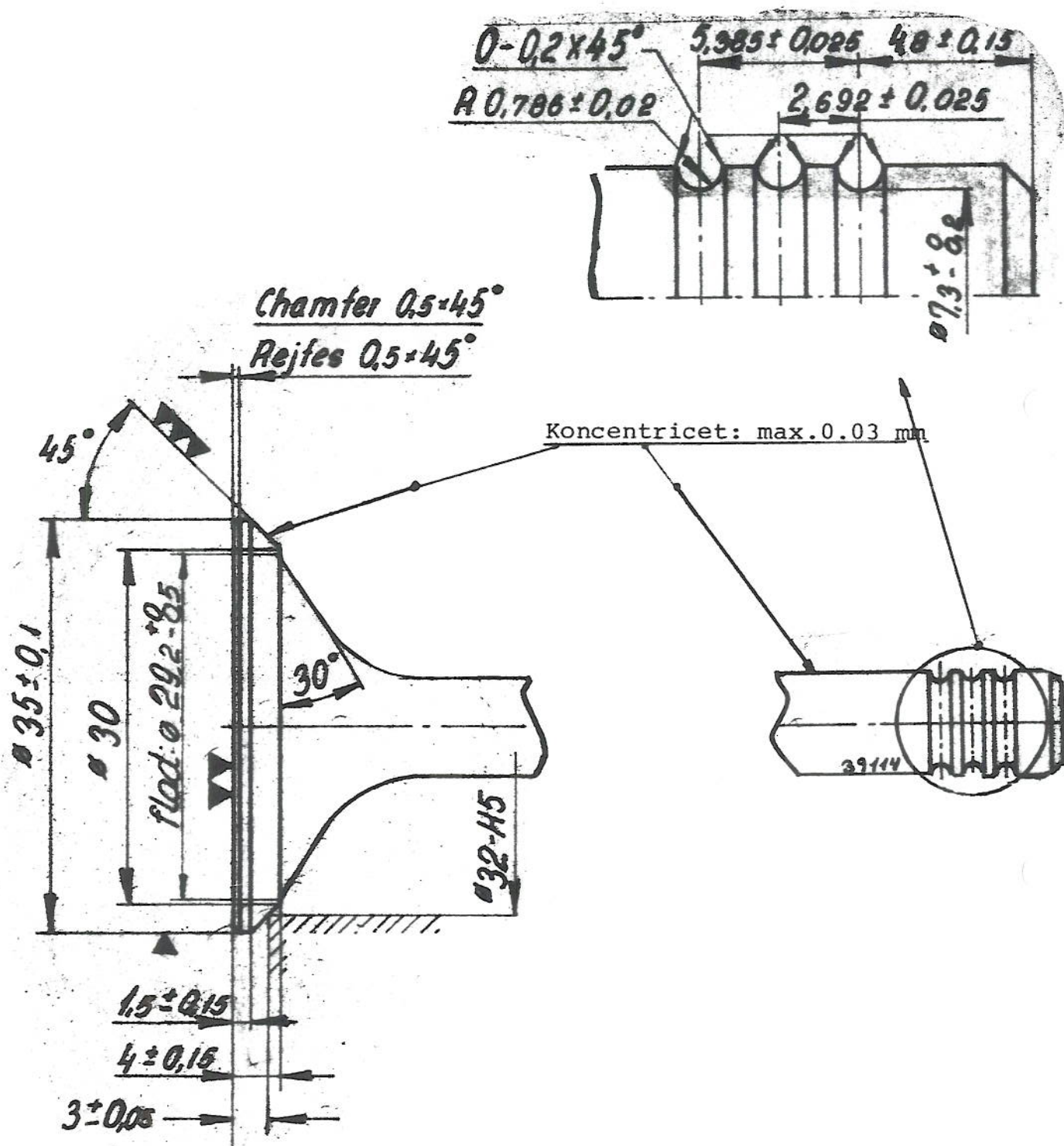
Varmeledningsskiven bør endvidere udskiftes ved hver adskillelse af brændstofsystemet, hvor dysen udskiftes i dyseholderen, eller hvor der monteres ny dyseholder.



10 OKT. 1978

UDSTØDSVENTIL

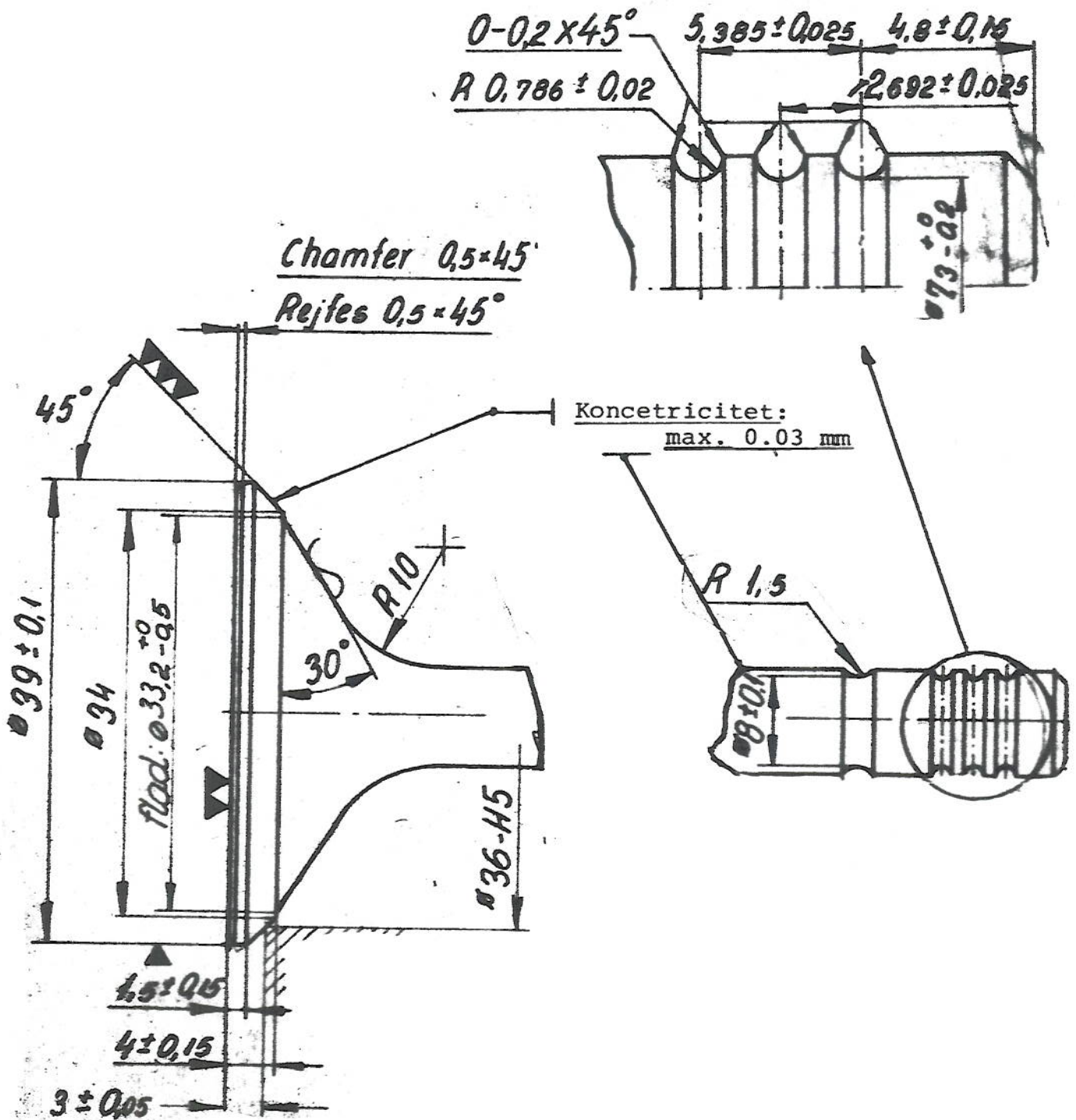
Bearbejdningsmål og tolerancer



Udstødsventilens tætningsflade må maksimalt have en bredde på 3,72 mm.

INDSUGNINGSVENTIL

Bearbejdelse og tolerancer



Indsugningsventilens tætningsflade må maksimalt have en bredde på 3,72 mm.

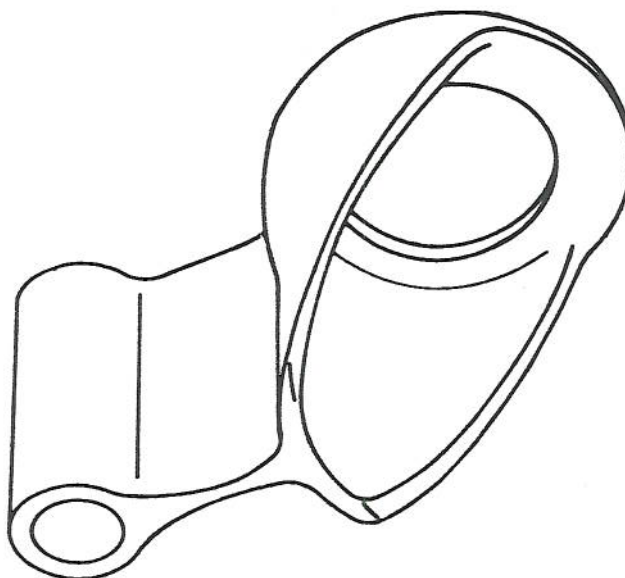
Reparation eller udskiftning af udstøds- og indsugningsventiler

1. Topstykket afmonteres (se side C 6)
2. Topstykket lægges nu over på en filebænk eller lignende med ventilsæderne nederst.
3. Med nedenstående viste specialværktøj eller lignende trykkes fjedertallerkenen ned og de to koniske låsehalvparter fjernes, herefter tages ventilfjederne samt fjederstyrene op.
4. Når O-ringen på indsugningsventilens stamme er fjernet sættes topstykket på højkant og ventilerne tages ud.
5. Ved montagen skal ventilerne monteres i de respektive ventilstyr.

Hvis ventilerne er så beskadigede, at en opfræsning med specialværktøj og efterfølgende slibning er umulig, uden at de ønskede tolerancer overskrides (se 9A og B), udskiftes disse med nye. En opfræsning med fast styr bør altid foretages, når ventilen ikke fungerer tilfredsstillende.

Efter udskiftning af sæde og ventil eller kun ventil, slibes med slibepasta sæde og ventil mod hinanden, så en total tæthed opnås. At dette arbejde gøres meget omhyggeligt er en betingelse for, at motorens kompression er i orden.

Slibning af ventiler foregår som beskrevet på næste side.



Slibning foregår på følgende måde

1. Topstykket lægges på hovedet og klodses op, så ventilerne frit kan drejes ved hjælp af en gummisugeskål.
2. Ventil og sæde påsmøres slibepasta og ventilen lægges an mod sædet, disse slibes mod hinanden.
3. Under slibningen drejes ventilen ved hjælp af gummisugeskålen i forskellige retninger, mens der samtidig med tryk holdes an mod sædet. Under slibningen skal ventilen jævnligt lettes og den påsmurte pasta fordeles over hele sædet.
4. Om ventilen er tæt ses ved omhyggeligt at afrense slibepastaen med f.eks. renevæske. Herefter sættes på ventilens anlægsflade fire blyantsmærker forskudt 90 grader fra hinanden. Ventilen sættes nu i og drejes ca. 20 grader. Hvis ventilen er tæt, vil mærkerne være tværet ud.
5. Inden genmontering påsmøres ventil og sæde et tyndt lag olie.

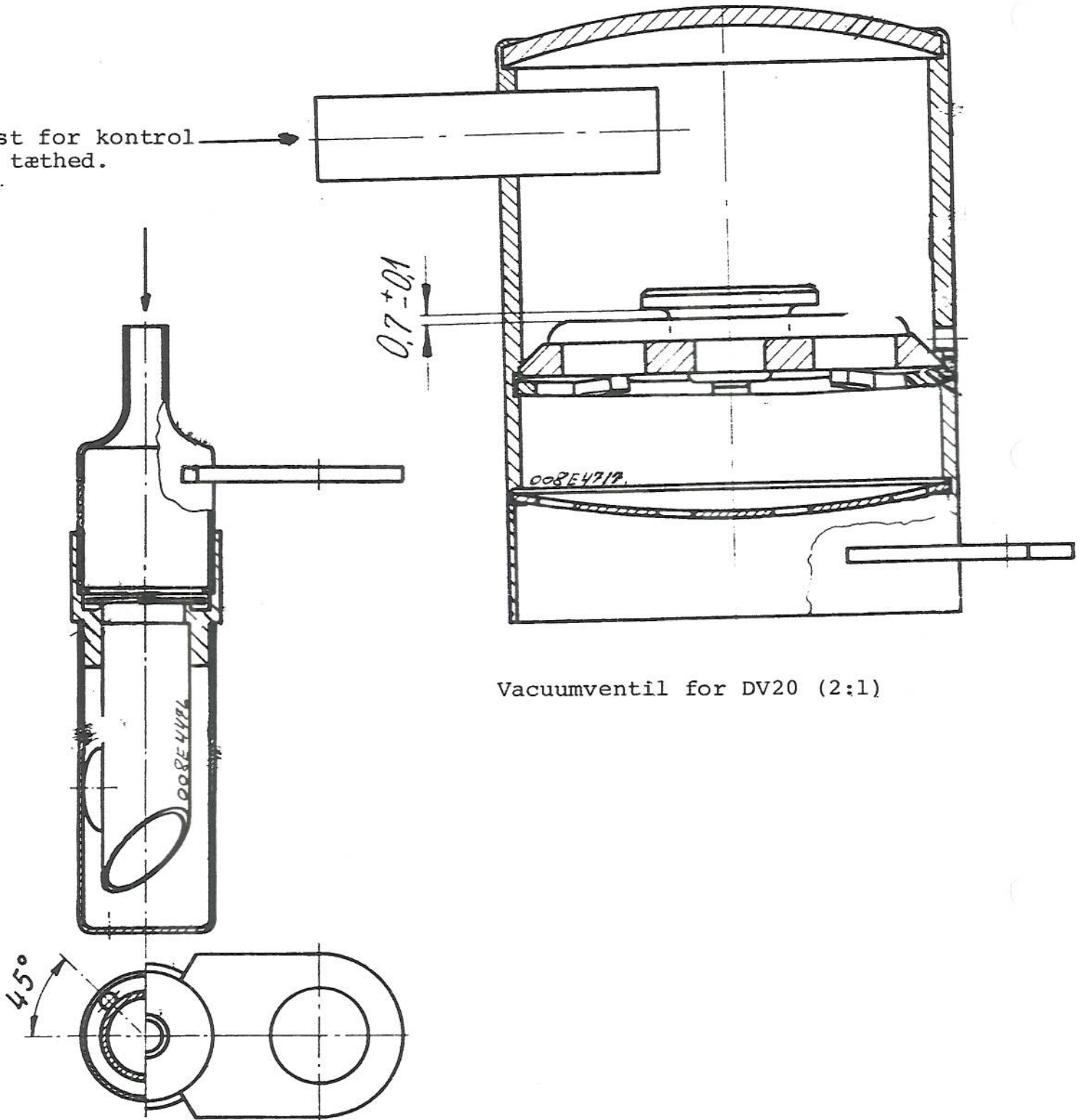
Mål for nye ventiler

Ventilstammediameter.....	9 f 7 (8,972-8,987 mm)
Ventilstyr udboring	9 H 8 (9,047-9,032 mm)
Spillerum mellem ventilstamme og ventilstyr	0,045 - 0,075 mm

Ventilstammerne er forkromede. Kromlaget er kun få tusindedele mm tykt, hvorfor ventilstammerne under ingen omstændigheder må afslibes.

Vacuumventil for DV10 og DV20

Pust for kontrol
af tæthed.



Vacuumventil for DV20 (2:1)

Vacuumventil for DV10 (1:1)

Montagen af vacuumventil for DV20 er ændret, idet der nu anvendes slange og forbindelsesrør. Ændringen er foretaget, for at opnå bedre tæthed i vacuumventilens tilslutninger.

Benyttes den nye vacuumventil på ældre motorer, skal forbindelsesrøret (res.del nr. 000E4270) anvendes.

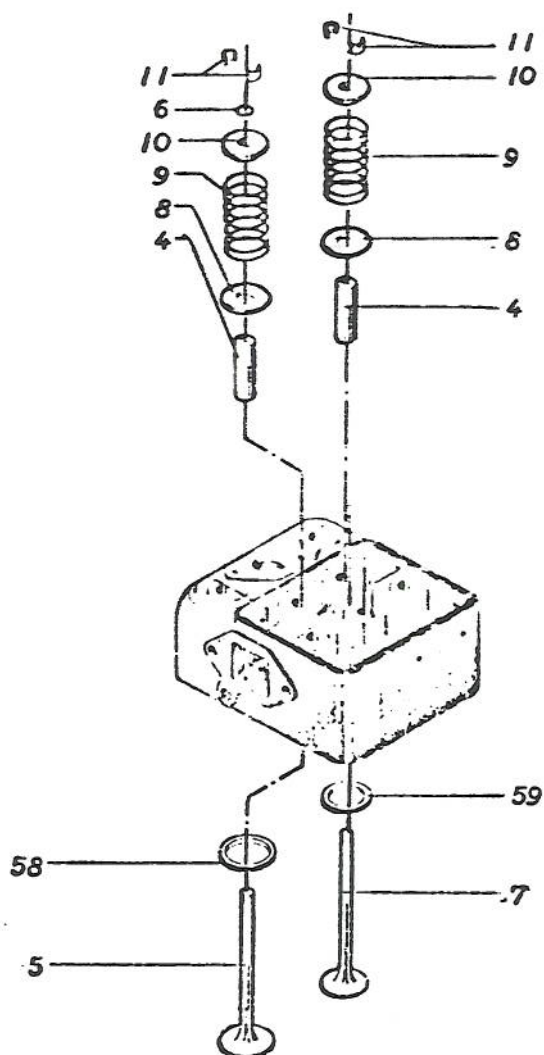
Forbindelsesrøret monteres i hullet i indsugningskanalen og fastgøres med Readit 5850

Ved montage af slangeforbindelsen påses, at denne udføres uden knæk på slangen.

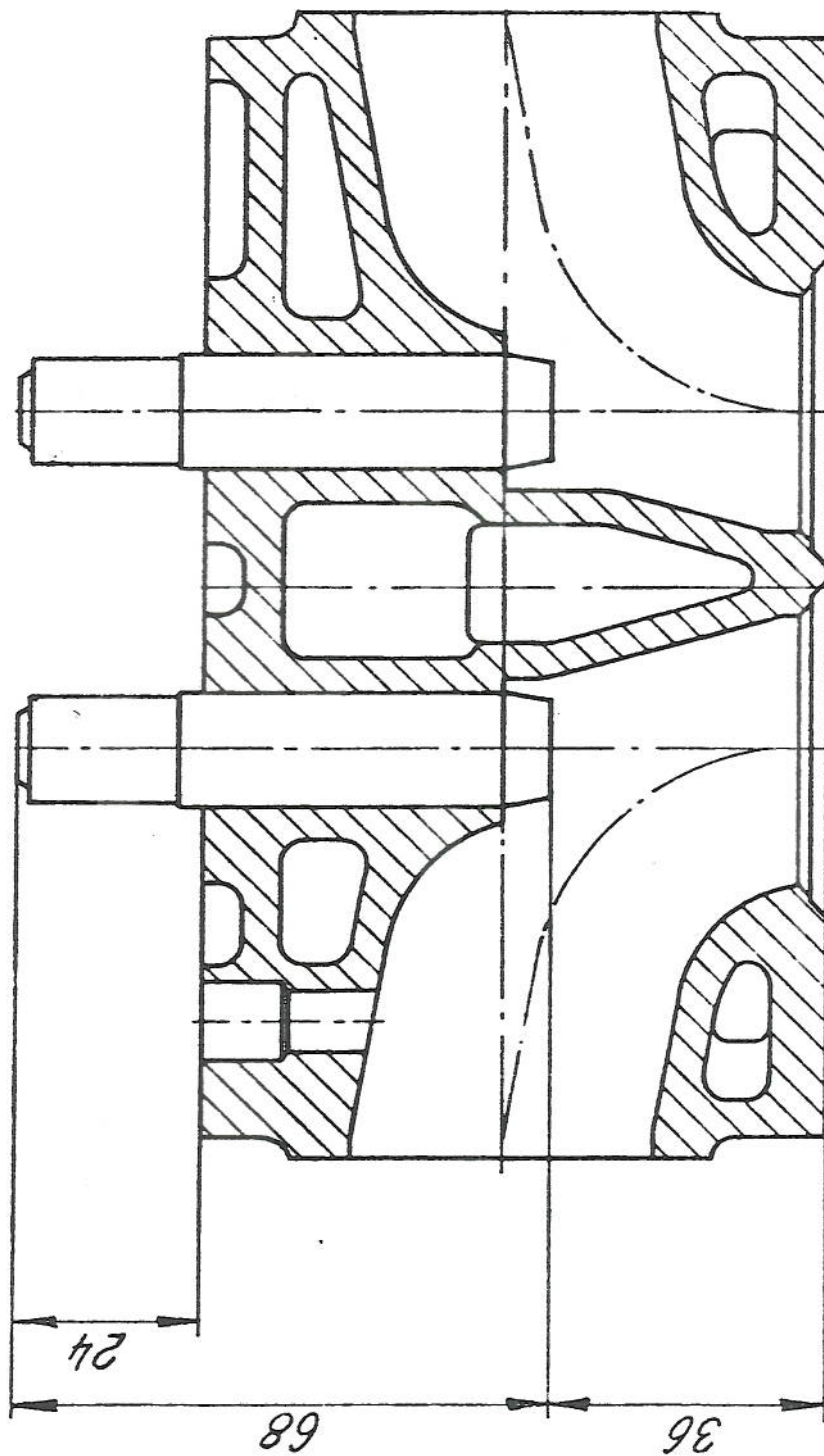
Udskiftning af ventilstyr

Ventilstyrene 4 er udskiftelige og presset i fra oven ned i topstykket. Hvis spillerummet mellem ventilstyr og ventilstamme overskrider 0,1 mm ved varm motor, skal ventilstyret skiftes. Dette sker på følgende måde:

1. Afmonter topstykke og ventiler i overensstemmelse med vejledningerne herfor.
2. Pres ventilstyret nedenunder eller ovenud af topstykket.
3. Ved montering af nye styr presses disse i fra oven efter foranstående sides mål og tolerancer. Herefter rives ventilstyrenes ud-boring op med en rival 9 H 8. Dette gøres for at fjerne eventuelle stukninger fra montagen.
4. Kontroller dernæst tolerancen mellem ventilstamme og ventilstyr.



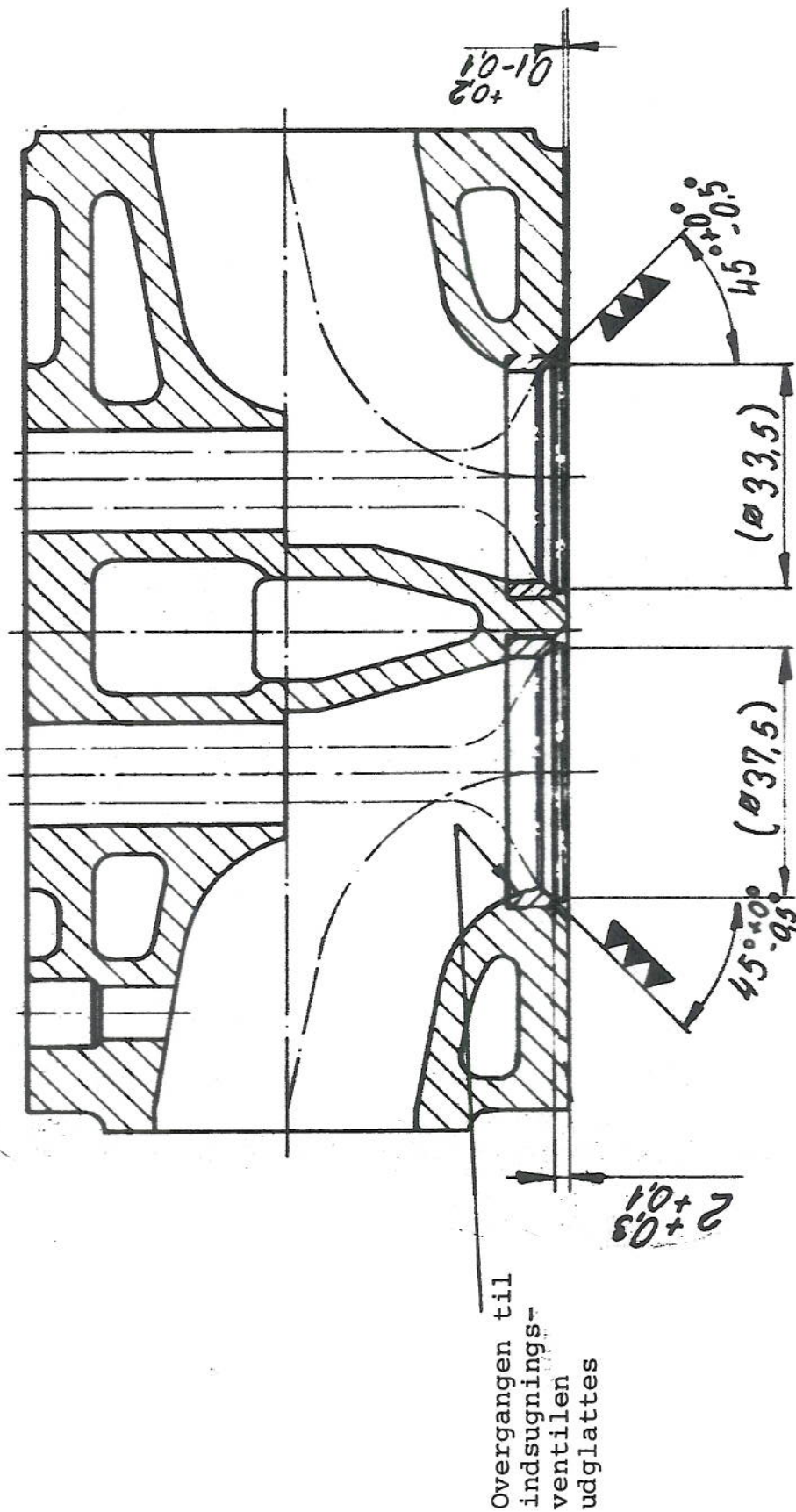
Ipresningsmål for ventilstyr - DV10 og DV20



0 OKT. 1978

DV

Bearbejdnings- og monteringsmål
for indsuignings- og udstødsventilsæde



Tilladelig sædebredde 1,7-2,3 mm

	Fra motor nr.	Til motor nr.	Stk.liste nr.	Årgang
DV10	85182		4400.1.E	1973
DV20	92015		4600.1.C	1973

Udskiftning af ventilsåder

Ved fræsning og slibning af ventilen må de på tegningen side C9A, C9B og C14A angivne mål ikke overskrides.

De udskiftelige ventilsåderinge 58 og 59 side C13 kan udskiftes på følgende måde:

1. Fjern ventilstyrene 4 som angivet på forrige side.
2. Stik en tynd dorn ind gennem ventilstyrhullet i topstykket og driv ventilsåderingen ud ved at slå på den lille kant af ringen, der stikker udenfor godset i topstykket.

Ventilsåderingen kan ligeledes ved hjælp af en bøjet mejsel (kobens princip) og et stykke blyplade udtages. Dette gøres på følgende måde:

1. Blypladen lægges som beskyttelse mellem topstykket og mejslens omdrejningspunkt.
2. Den ene ende af mejslen stikkes ind under ventilsåderingen, der herefter slås ud.

Ved sidstnævnte fremgangsmåde sparer man at udtage ventilstyrene, men man skal benytte blyplade som mellemlæg, da man ellers risikerer at beskadige topstykket.

Montering af ventilsåder

Før ventilsåderne monteres rengøres udboringerne i cylinderdækslet grundigt, og kontrolleres dernæst for korrekt rundhed og måltolerance.

Denne kontrolmåling skal foretages, hvis nye ventilsåder ønskes monteret.

Mål for udboringer til ventilsåder

Indsugningsventil: 41H6 (+ 0, + 0,025)
 Udstødsventil: 36H6 (+ 0, + 0,025)
 Koncentritet max.: 0,01

Før montagen kontrolleres cylinderdækslet for eventuelle revner. Cylinderdækslet opvarmes i kogende vand til ca. 100°C. (212°F) Ventilsåderinge nedkøles samtidig med kulsyre eller flydende kvælstof.

Ved montagen af ventilsåderingene skal temperaturdifferensen (Cylinderdæksel-ventilsåderinge) være 220°-250°C (430°-480°F).

Ventilsåderingene må IKKE slås i cylinderdækslet.

Efter montagen afrettes ventilsåderne således at de angivne tolerancer på siderne C9A, C9B og C14A overholdes.

Planslibning af cylinderdæksel

På ældre motorer eller på motorer, der har været overhedede, kan en planslibning være nødvendig.

Denne planslibning skal udføres, hvis der kan måles en hulhed på maksimum _____ mm på cylinderdækslets pakflade.

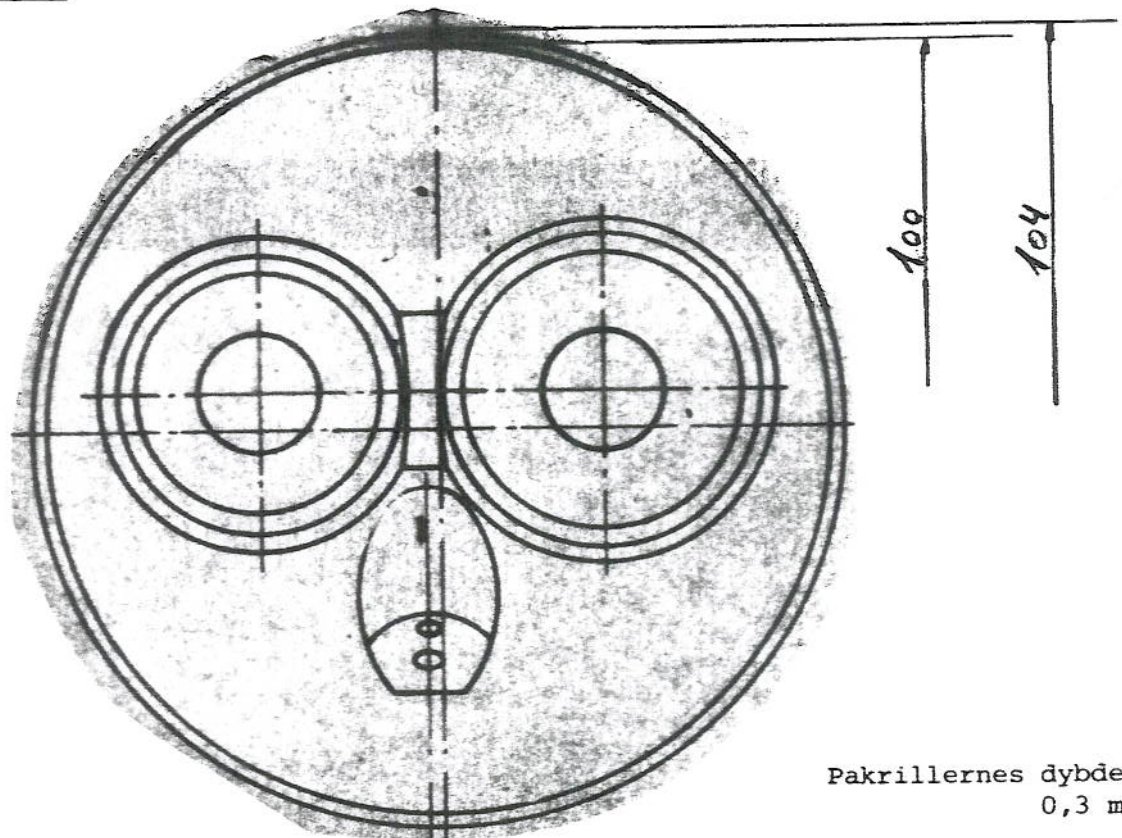
Kontrolmålingen foretages 90° forskudt rundt om hver cylinder, og udføres med en retteskinne og et søgerblad.

Ved planslibningen skal målene på side C14A overholdes.

Efter planslibningen opskæres pakrillerne i cylinderdækslet ifølge nedenstående målskitse og for følgende motorer:

	Fra motor nr.	Til motor nr.	Fra type nr.	Til type nr.
DV10	85.000	203812	102-1	021D0007
DV20	92.000			

Pakriller



Forforbrændingskammer

Forforbrændingskammeret består for DV-motorerne af to dele, en overpart og en underpart. Overparten er udtagelig og skruet ned i topstykket og kan skrues op, efter brændstofventilen er fjernet. Underparten, der dannes af topstykket, er ikke aftagelig.

Ved montering af forforbrændingskammerets overdel - topstykket - skal der spændes med et moment på 24-25 kgm.

Toppakning

Toppakningen er fremstillet af "Victorcore 200", der består af gummi-asbestplade med indstøbt metalforstærkning af fortrinns stål samt en firering.

Ved udskiftning af toppakningen skal rillerne i cylinderdækslet være fuldstændig rene for at opnå tæthed. Rillerne kan renses op ved hjælp af en skraber. Ved montage af ny toppakning skal siden mærket "Top side" vende op imod cylinderdækslet.

Såfremt topstykkets tapskruer har været afmonteret, er det vigtigt, at de monteres korrekt, d.v.s. så de tapskruer, der har styr, monteres som vist på nedenstående tegninger.

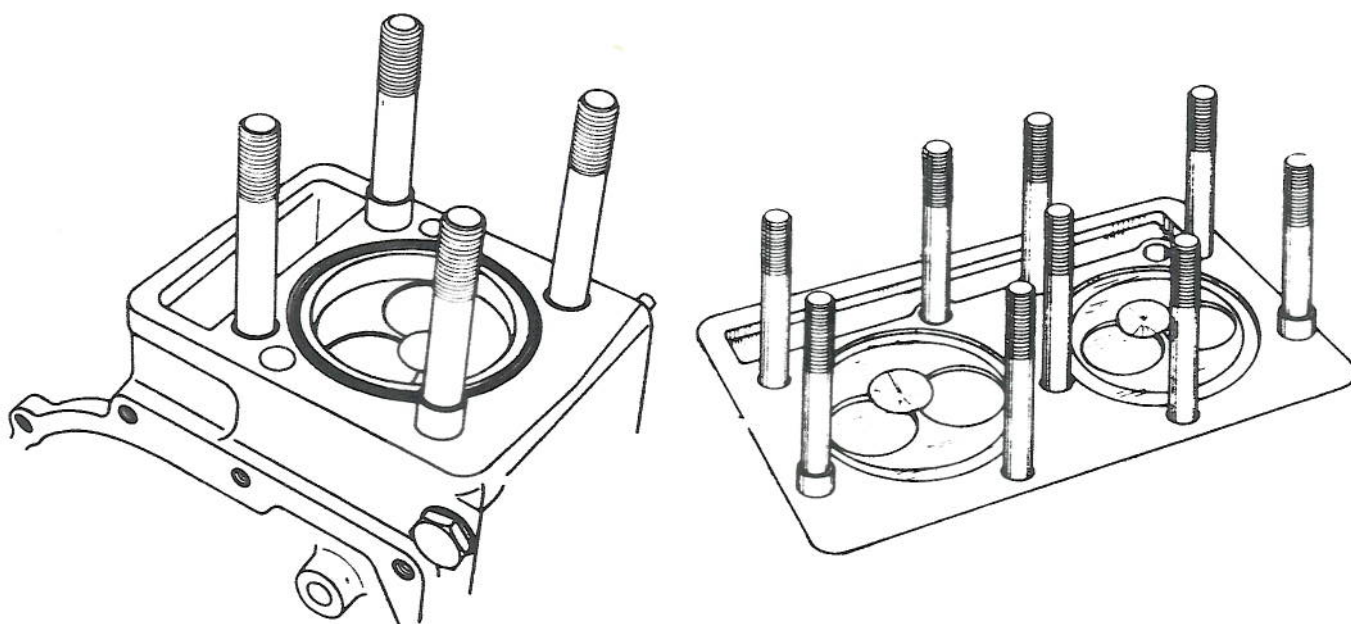
Hvis topstykket gentagne gange har været afmonteret, kan det ske, at godset omkring tapskruerne har hævet sig, hvilket kan kontrolleres ved hjælp af en retteskinne.

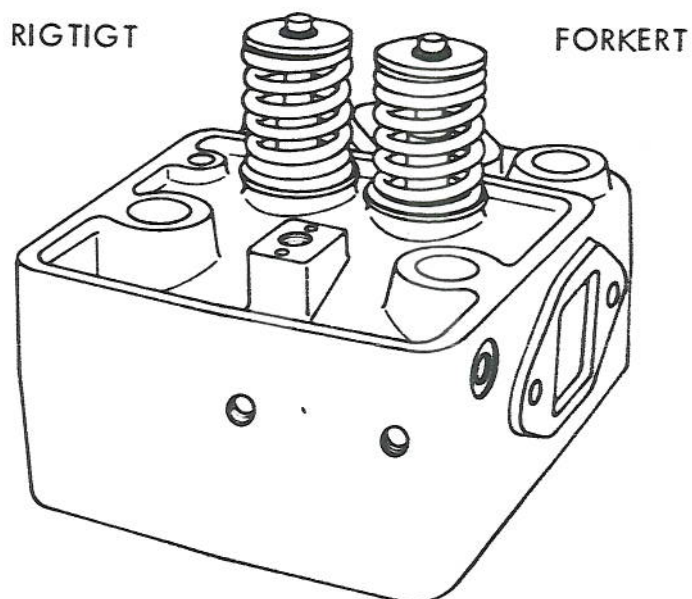
Dette gods må i så fald rettes af.

Idet alle pakningstyper vil "sætte sig" i løbet af de første driftstimer, er det nødvendigt at foretage en efterspænding.

Toppakningen efterspændes til korrekt moment efter ca. 25 driftstimer. Det tilrådes samtidig at efterspænde motorens øvrige pakninger.

Efterspændingen foretages i driftsvarm tilstand.



Montering af ventilfjedre

Ved montering af ventilfjedrene skal der drages omsorg for, at de vender rigtigt, hvilket kan ses på ovenstående tegning.

Ovenstående er kun gældende for følgende motornumre:

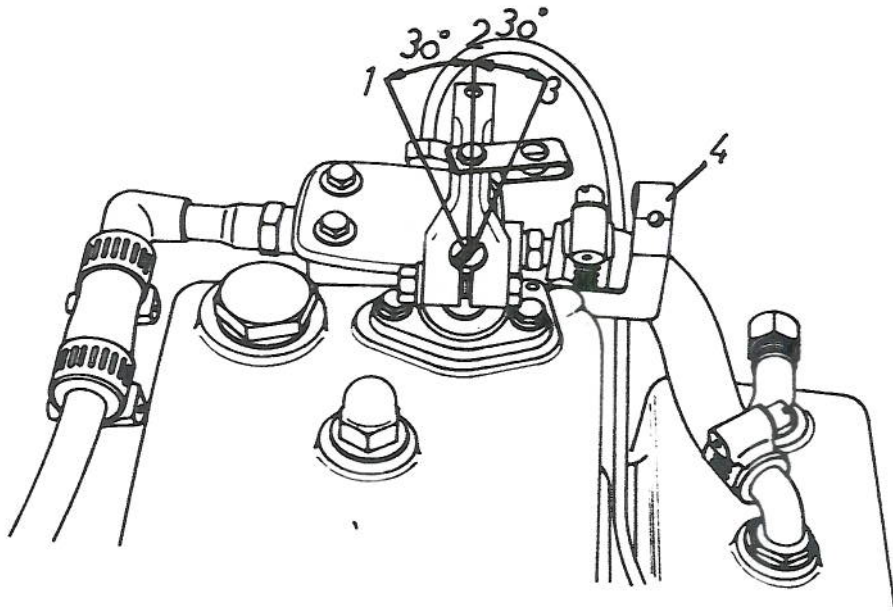
	Fra motor nr.	Til motor nr.	Fra Stykl.nr.	Til Stykl.nr.
DV10	85.000	200582	-	021D0002
DV20	92.000	94404	-	022D0002

Efter de nævnte motornumre kan ventilfjedrene monteres entydigt.

Justering af ventilløfter

Ventilløfterarmen, der er vist på nedenstående tegning, justeres som følger:

1. Svinghjulet tørnes så udstødsventilen er lukket.
2. Ventilløfterakslen drejes højre om, indtil den netop træder på udstødsventilens vippearms.
3. Med akslen i denne stilling monteres armen, så den står vinkelret på motorens længdeakse.
4. Armen fastspændes med 0,9 - 1,0 kgm.



1. hvilestilling
2. justeringsstilling
3. funktionsstilling
4. holder for kabel for ventilløfter

Kompressionsmåling

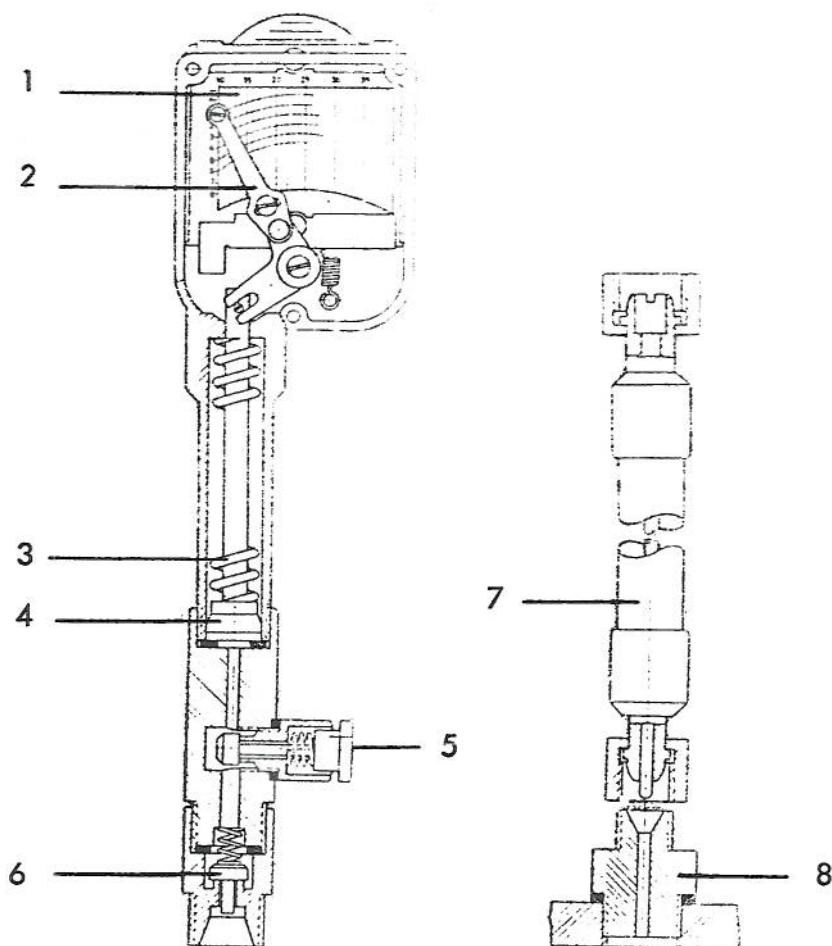
Kompressionsmålingen tjener til at give et billede af motorens almene tilstand.

Da kompressionsmålingen foretages ved et lavt omdrejningstal, vil den viste kompression ikke svare til motorens reelle forhold. Ligeledes vil drøvletab i kompressionsmåleren medføre mindre værdier på kompressionskortet, men erfaringerne viser at:

1. Ved ny motor skal kompressionen ligge mellem $27 - 29 \text{ kg/cm}^2$
2. Ved kompression under 25 kg/cm^2 kan motoren ikke starte eller er meget vanskelig at få i gang.

Den lave kompression og dermed driftsvanskelighederne udbedres ved udskiftning af enten cylinderforinger, stempelringe eller indsugnings- og udstødsventiler.

Se vejledning næste side.



MotoMeter kompressionsmåler.

MotoMeter kompressionstryksmåleren består af 4 hoveddele:

1. En enhed indeholdende skriver (2) med stempel (4), ventil og håndgreb. På den ene side af den sidder returventilen (5) og i enden en kontraventil (6), der forhindrer trykket i at undvige fra målecylinderen.
2. På måleenheden monteres højtryksslangen (7).
3. Mellemstykke (8).
4. Forbindelsesstykke. Med Deres kompressionsmåler følger to forbindelsesstykker passende til alle BUKH-motorer. Stykket mærket A på sekskanten passer til typerne DV10, DV20, G105, 4K105 og 6K105. Stykket mærket B på nøglefladen passer til 2G105 og 3G105.

Betjeningsvejledning

1. Monter et nyt kort i kompressionsmåleren. Se efter at ridespidsen står i udgangsstilling.
2. Monter højtryksslangen (7) og mellemstykket (8) på måleenheden.
3. Kør motoren op på normal driftstemperatur.
4. Stop motoren og luk for brændstofflørelsen.
5. Afmonter dyseholderen.
6. Monter forbindelsesstykket i motorens forkammeroverpart, hvor brændstoffdysen normalt er monteret.
7. Måleenheden med højtryksslangen og mellemstykket kan nu skrues på forbindelsesstykket.
8. Drej motoren rundt ved hjælp af elstarteren eller håndstarter, indtil tryk i kompressionsrummet i måleenheden ikke stiger mere.
9. Tryk på returventilen (5). Ridespidsen skal gå tilbage til 0.
10. Kør kortet i skriveren en stilling frem ved at trække i pinden under håndgrebet på bagsiden af måleren.
11. Afmonter forbindelsesstykket.

Gentag punkterne 5 til 11 for hver cylinder.