MOTOR

MAJ 2003

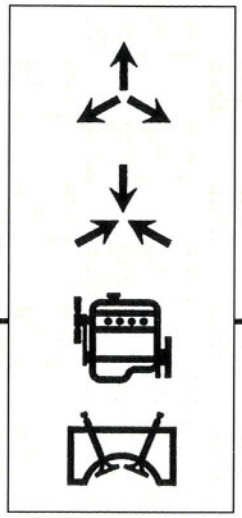
REF. BRE 1138 S

BENSINMOTOR

Typ TU5JP4

- **RENOVERING**

MAN 106050



"De tekniska uppgifter som står i föreliggande dokumentation är uteslutande avsedda för professionellt bruk vid reparation av fordon. I vissa fall kan informationen gälla fordonssäkerhet. Broschyren skall användas av de bilreparatörer, som de är avsedda för. Det fulla ansvaret åvilar reparatören och inte fordonskonstruktören".
"Den tekniska informationen som förekommer i broschyren kan komma att uppdateras, som funktion av ändrade data för vissa modeller inom programmet. Vi ser gärna att bilreparatörerna regelbundet kontaktar Citroën-nätet, för att få information och tillgång till nödvändiga uppdateringar".

CITROËN
SERVICEDOKUMENTATION

MOTORENHET

IDENTIFIERING : MOTOR 1

TEKNISKA DATA : TOPPLOCK 2

1 – Märkning 2
2 – Topplockets höjd 2
3 – Kamaxellager 3
4 – Reparationsmärkning 4

TEKNISKA DATA : VENTILER OCH VENTILFJÄDRAR 5

1 – Ventiler 5
2 – Ventilfjädrar 5

TEKNISKA DATA : VENTILSÄTEN OCH –STYRNINGAR 6

1 – Ventilstyrningar 6
2 – Ventilsäten 8

TEKNISKA DATA : KAMAXEL 10

1 – Identifiering 10
2 – Tekniska data 11
3 – Kamlyft 12

TEKNISKA DATA : TOPPLOCKSPACKNING 13

TEKNISKA DATA : TOPPLOCKSBULT – TOPPLOCKETS ÅTDRAGNING 14

1 – Topplocksbult 14
2 – Topplockets åtdragning 14

TEKNISKA DATA : CYLINDERBLOCK 15

1 – Tekniska data 15
2 – Reparationsmärkning 16

TEKNISKA DATA : VEVAXEL 17

1 – Identifiering 17
2 – Tekniska data 17

TEKNISKA DATA : VEVSTAKAR 18

TEKNISKA DATA : LAGERHALVOR 19

1 – Lagerskålshalvor 19
2 – Lagerhalvor på ramlager 20
3 – Sidospel i vevaxel 21
4 – Flänshalva 21

TEKNISKA DATA : KOLVAR – KOLVRINGAR – KOLVBULT 22

1 – Kolv 22
2 – Kolvringar 23
3 – Kolvbult 24

ÅTDRAGNINGSMOMENT : MOTORER TU5JP4 25

1 – Rörliga delar 25
2 – Cylinderblock 25
3 – Topplock 26
4 – Svänghjul–koppling 26
5 – Smörjkrets 26
6 – Kylsystem 27

MONTERING : MOTOR PÅ HÅLLARE 28

1 – Lämpliga verktyg 28
2 – Montering av motorn på hållaren 29

DEMONTERING : MOTOR 31

1 – Lämpliga verktyg 31
2 – Demontering 33

ÅTERMONTERING : MOTOR 39

1 – Lämpliga verktyg 39
2 – Återmontering 42

DEMONTERING – MONTERING : TOPPLOCK 52

1 – Lämpliga verktyg 52
2 – Demontering 53
3 – Montering 55

IDENTIFIERING : MOTOR

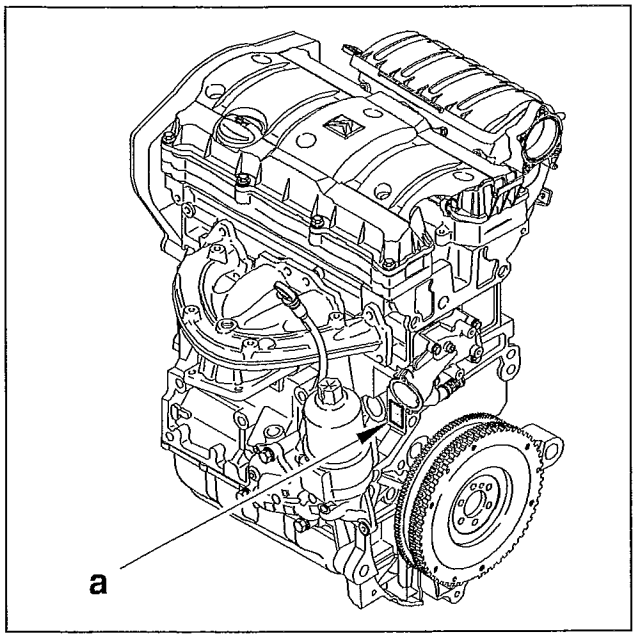


Fig : B1BP2GKC

Motorerna är märkta med en ingravering i område "a", som omfattar :

- komponentmarkeringen
- motorbeteckning
- tillverkningsnummer

Motorbeteckning	Motorkod
NFU	TU5JP4

TEKNISKA DATA : TOPPLOCK

1 – MÄRKNING

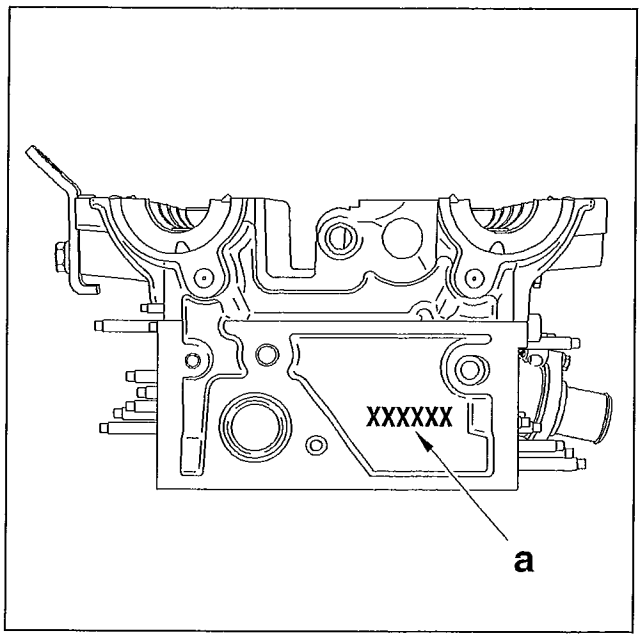


Fig : B1DP1FTC

Märkning vid "a" (på transmissionssidan).

2 – TOPPLOCKETS HÖJD

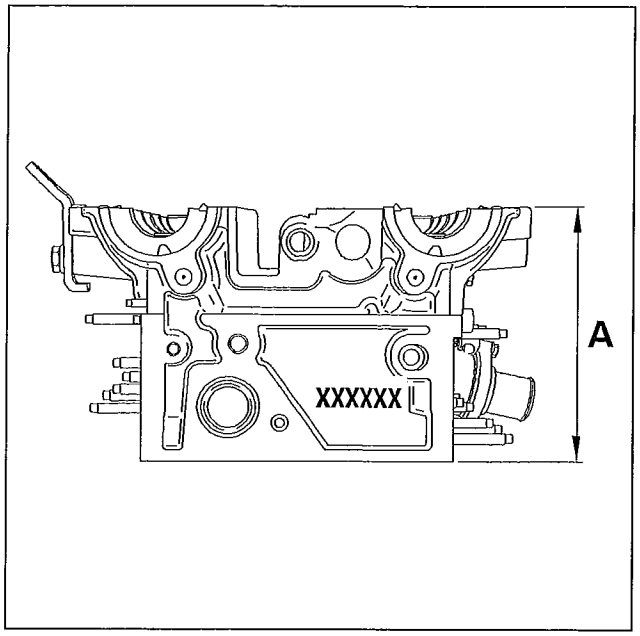


Fig : B1DP1FUC

Höjd A :

Motor	Nominellt mått	Reparationsmått
TU5JP4	135,8 ± 0,05 mm	135,6 ± 0,05 mm

OBS : Tillåten avvikelse i planhet : 0,05 mm.

3 – KAMAXELLAGER

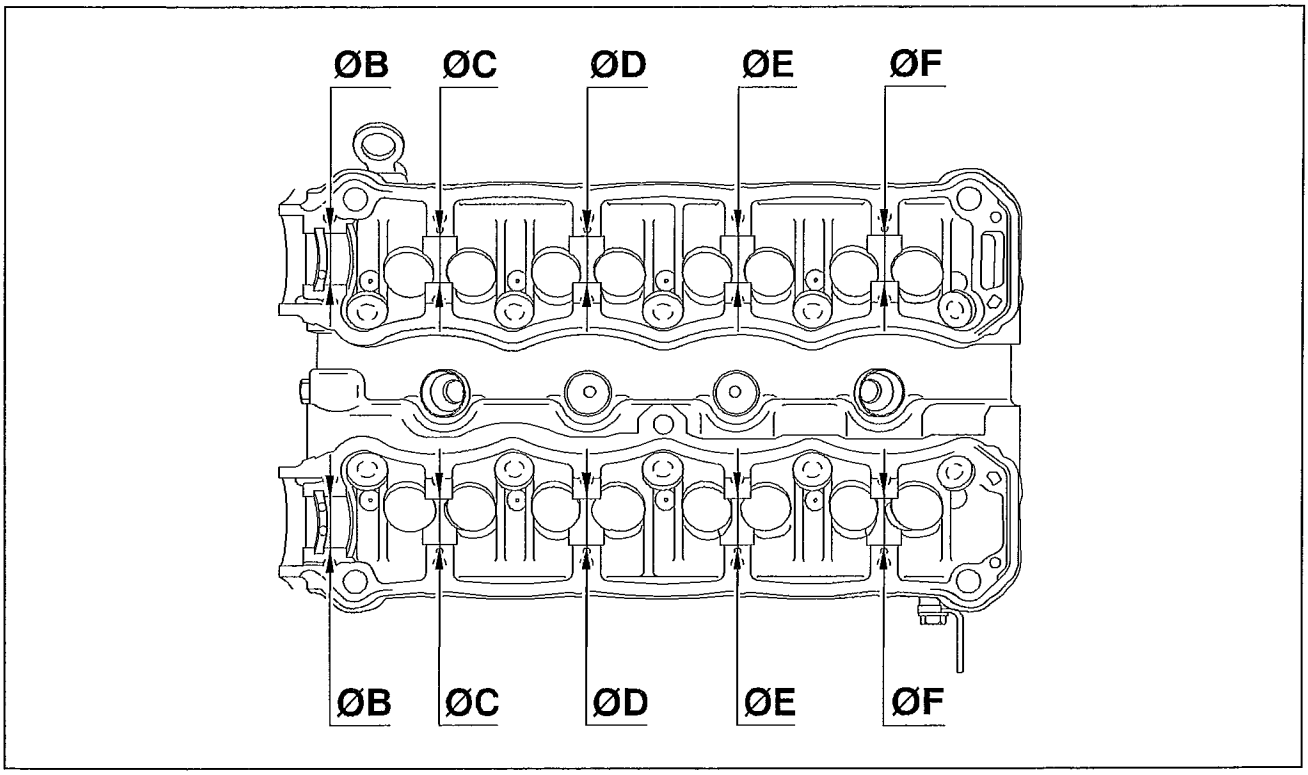


Fig : B1DP1FVD

Kamaxellager	Nominellt mått	Reparationsmått
Ø B	30 (+ 0,033 ; 0) mm	30,5 (+ 0,033 ; 0) mm
Ø C	27 (+ 0,033 ; 0) mm	27,5 (+ 0,033 ; 0) mm
Ø D	27 (+ 0,033 ; 0) mm	27,5 (+ 0,033 ; 0) mm
Ø E	27 (+ 0,033 ; 0) mm	27,5 (+ 0,033 ; 0) mm
Ø F	27 (+ 0,033 ; 0) mm	27,5 (+ 0,033 ; 0) mm

4 – REPARATIONSMÄRKNING

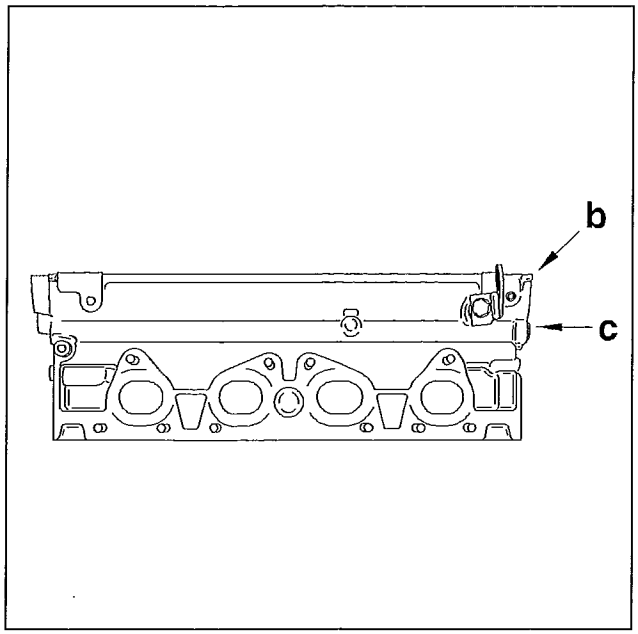


Fig : B1DP1FWC

"b" = reparationsmärkning : de reparerade topplocken är märkta med bokstaven (R).

"c" = på svänghjulssidan.

TEKNISKA DATA : VENTILER OCH VENTILFJÄDRAR

1 – VENTILER

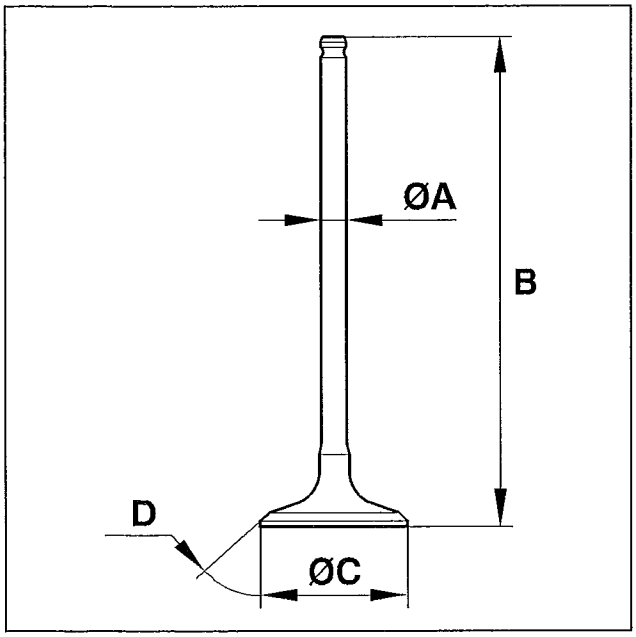


Fig : B1DP1B7C

	Insugsventil	Avgasventil
Diameter : A	5,98 (+ 0 ; – 0,015) mm	5,98 (+ 0 ; – 0,015) mm
Vinkel : D	45° (+0°,12', –0°)	
Diameter : C	31,3 ± 0,1 mm	24,5 ± 0,1 mm
Längd : B	108,8 ± 0,17 mm	104,4 ± 0,2 mm

2 – VENTILFJÄDRAR

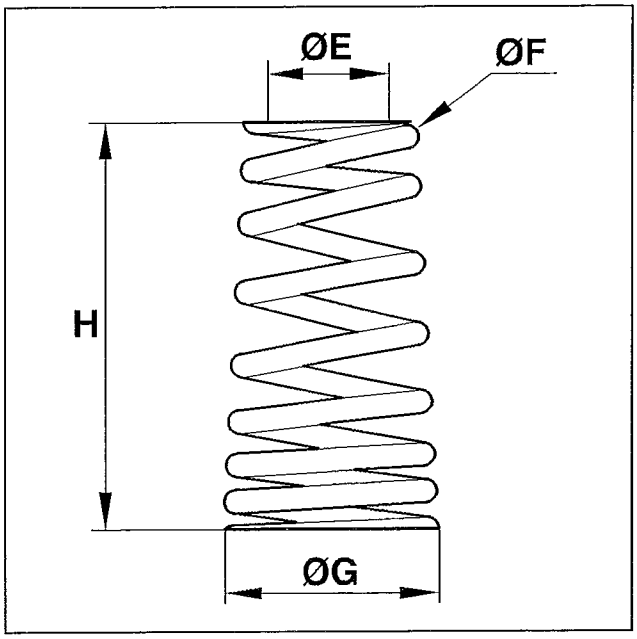


Fig : B1DP1FQC

OBS : Ventilernas fjädrar är identiska för insug och avgas.

	Ventilfjädrar
Kabelns diameter : F	3,2 ± 0,02 mm
Ytterdiameter : G	23,35 ± 0,2 mm
Innerdiameter : E	16,4 ± 0,2 mm
Höjd i fritt läge : H	43,5 ± 1 mm
Färgmärkning	Gul, vit eller blå

OBS : Blandning av fjädrar med olika färger är tillåten.

TEKNISKA DATA : VENTILSÄTEN OCH –STYRNINGAR

1 – VENTILSTYRNINGAR

1.1 – Tekniska data

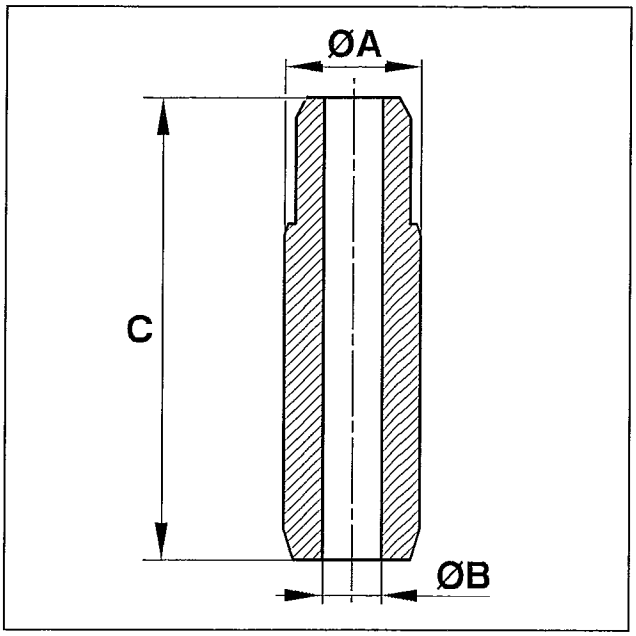


Fig : B1DP16NC

	Nominellt mått	Reparationsmått
Ø A	11,034 (+ 0,039 ; +0,028) mm	11,334 (+ 0,039 ; +0,028) mm
Ø B	6 (+ 0,012 ; 0) mm	
C	40 ± 0,1 mm	

1.2 – Bearbetningar i topplocket

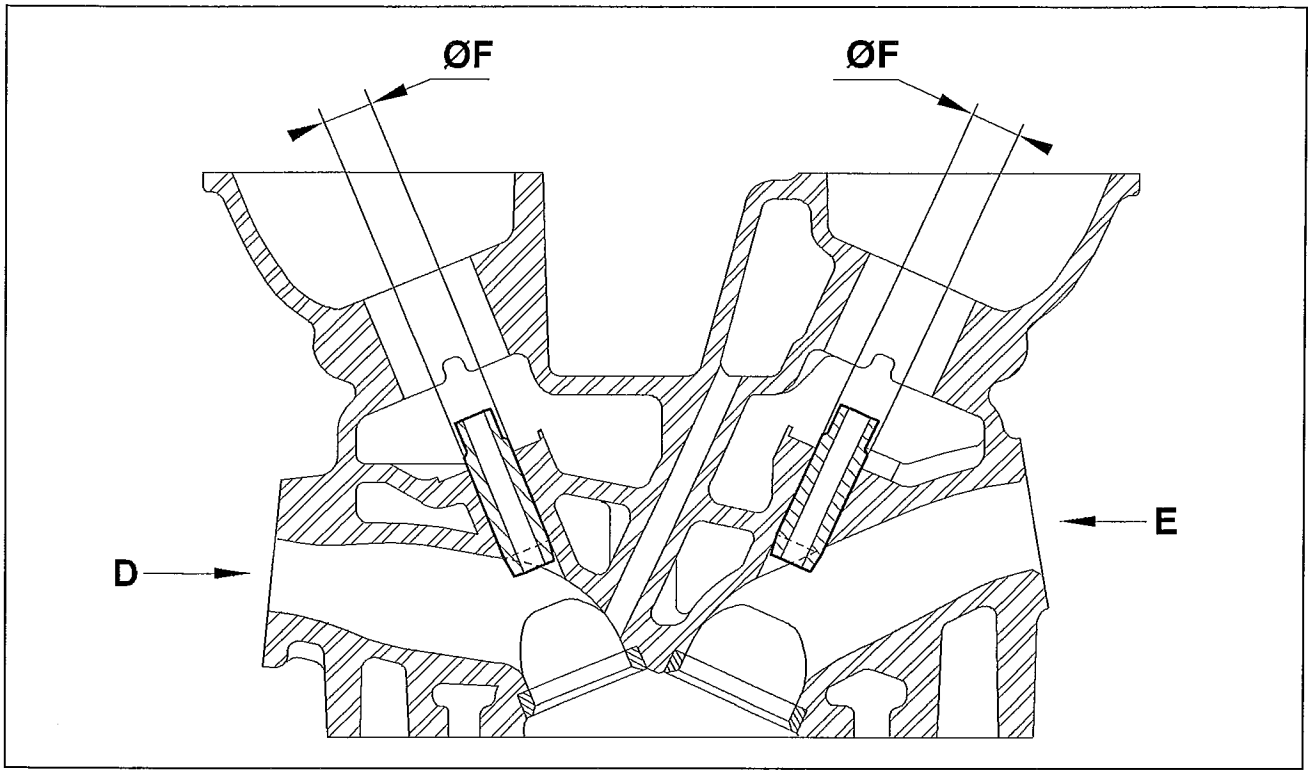


Fig : B1DP16PD

D = utloppssidan.
E = inloppssidan.

Mått "Ø F" :

Nominellt mått	Reparationsmått
Ø 11 (+ 0,027 ; 0) mm	Ø 11,3 (+ 0,027 ; 0) mm

1.3 – Placering

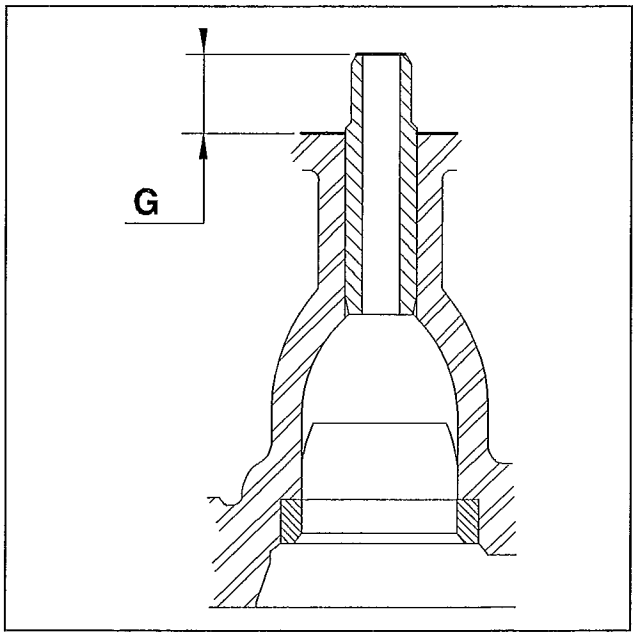


Fig : B1DP1B8C

Mått "G" ; utloppssidan = 12,18 ± 0,9 mm.
Mått "G" ; inloppssidan = 13,53 ± 0,9 mm.

2 – VENTILSÄTEN

2.1 – Inloppssidan

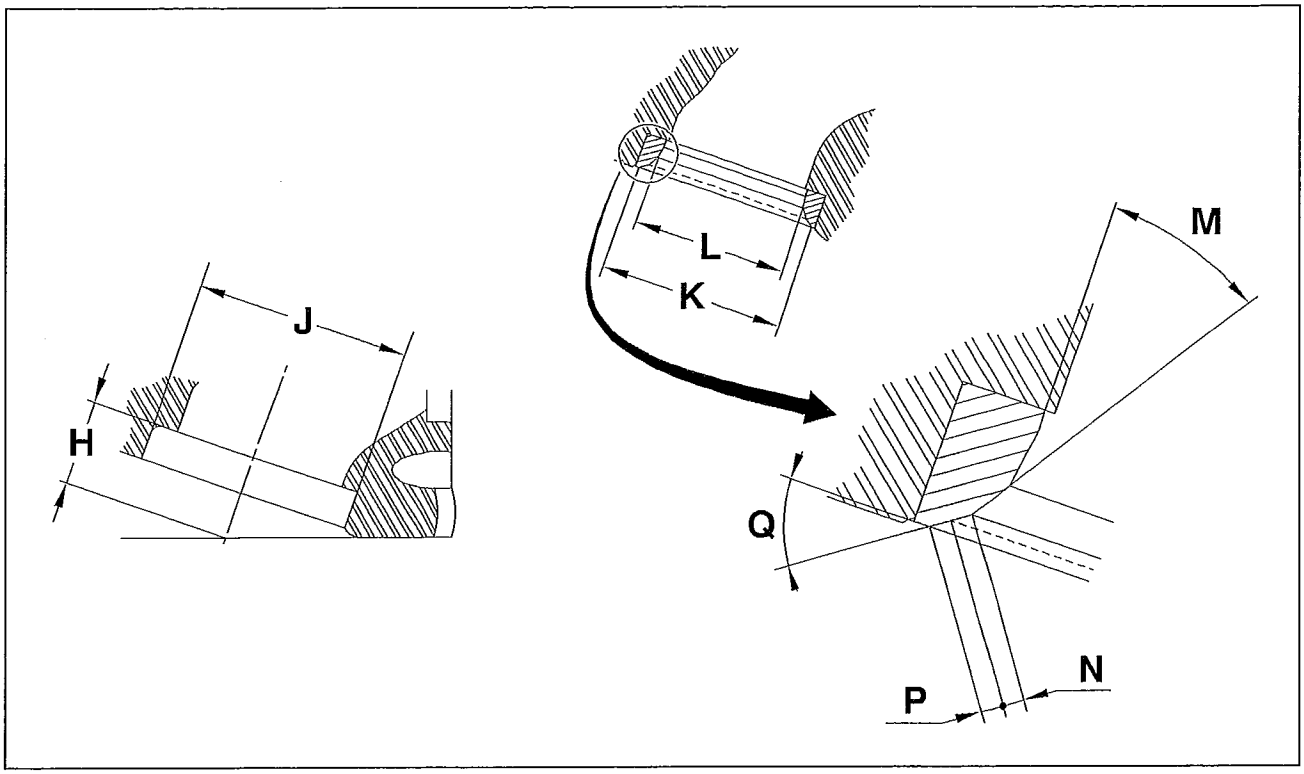


Fig : B1DP1FRD

Säten för insugsventiler :

	Nominellt mått
H	14,52 ± 0,25 mm
Ø J	32,3 (+ 0,025 ; 0) mm
Ø K	29,5 ± 0,1 mm
Ø L	26,75 ± 0,1 mm
Vinkel M	25° ± 0,2°
N	1,4 ± 0,2 mm
P	0,85 ± 0,1 mm
Vinkel Ø Q	45° (0° ; –0,15°)

2.2 – Utloppssidan

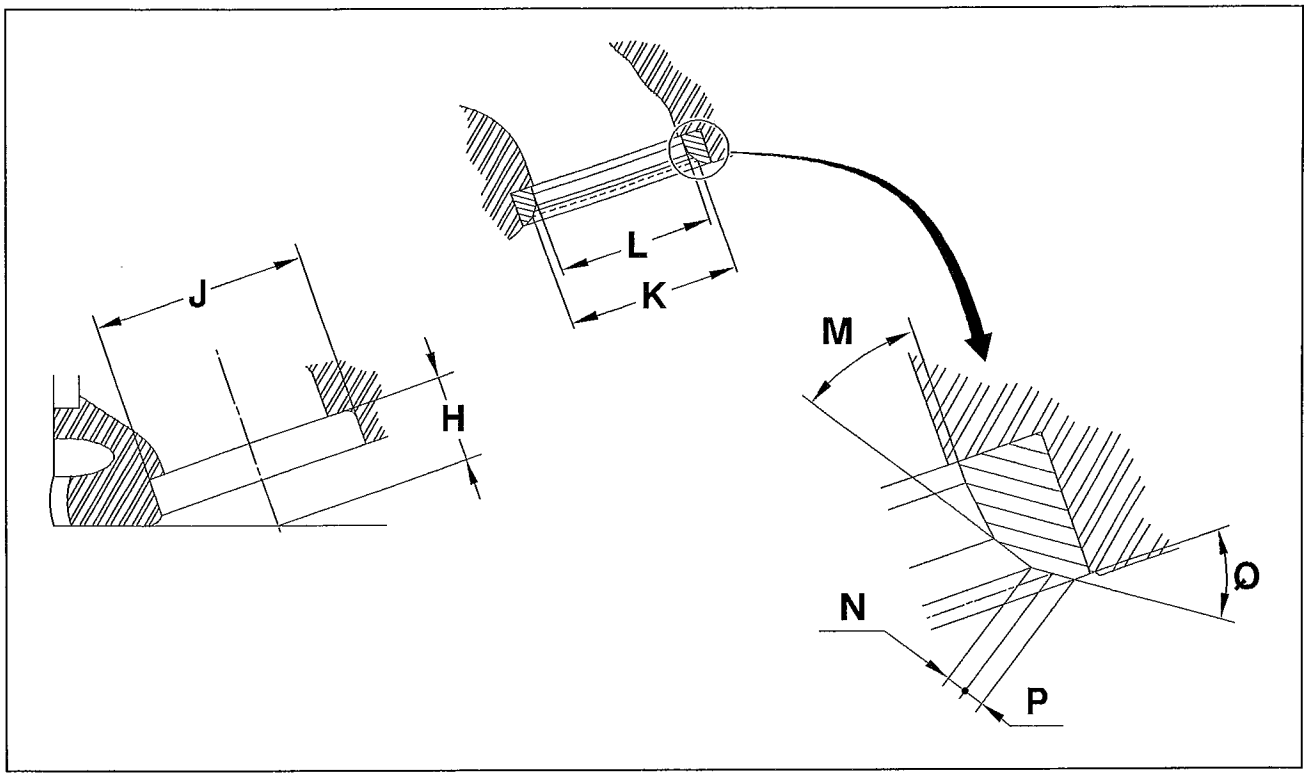


Fig : B1DP1FSD

Säten för avgasventiler :

	Nominellt mått
H	14,71 ± 0,25 mm
Ø J	26,5 (+ 0,025 ; 0) mm
Ø K	22,5 ± 0,1 mm
Ø L	19,85 ± 0,1 mm
Vinkel M	25° ± 0,2°
N	1,5 ± 0,2 mm
P	0,8 ± 0,1 mm
Vinkel Q	45° (0° ; –0,15°)

TEKNISKA DATA : KAMAXEL

1 – IDENTIFIERING

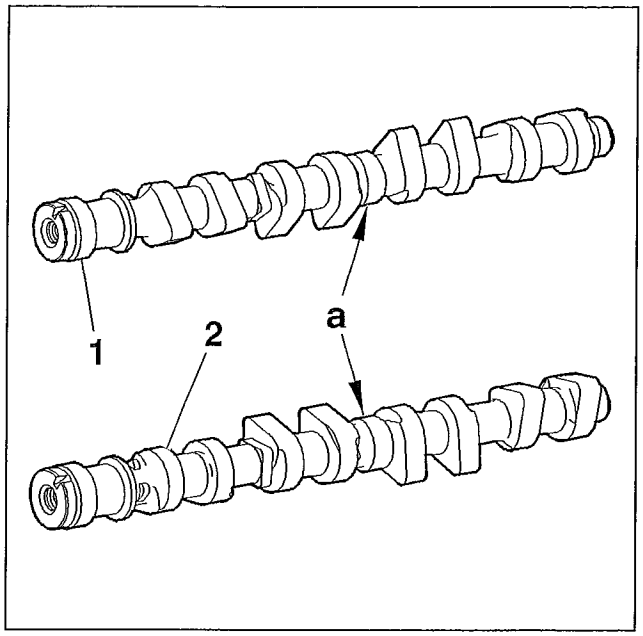


Fig : B1EP1CXC

(1) kamaxel för insug.
(2) kamaxel för avgas.

	Kamaxel för insug	Kamaxel för avgas
Märkning vid "a"	JP4 5.... ..	JP4 1.... ..
Lyftegenskaper	D3327	D3326

2 – TEKNISKA DATA

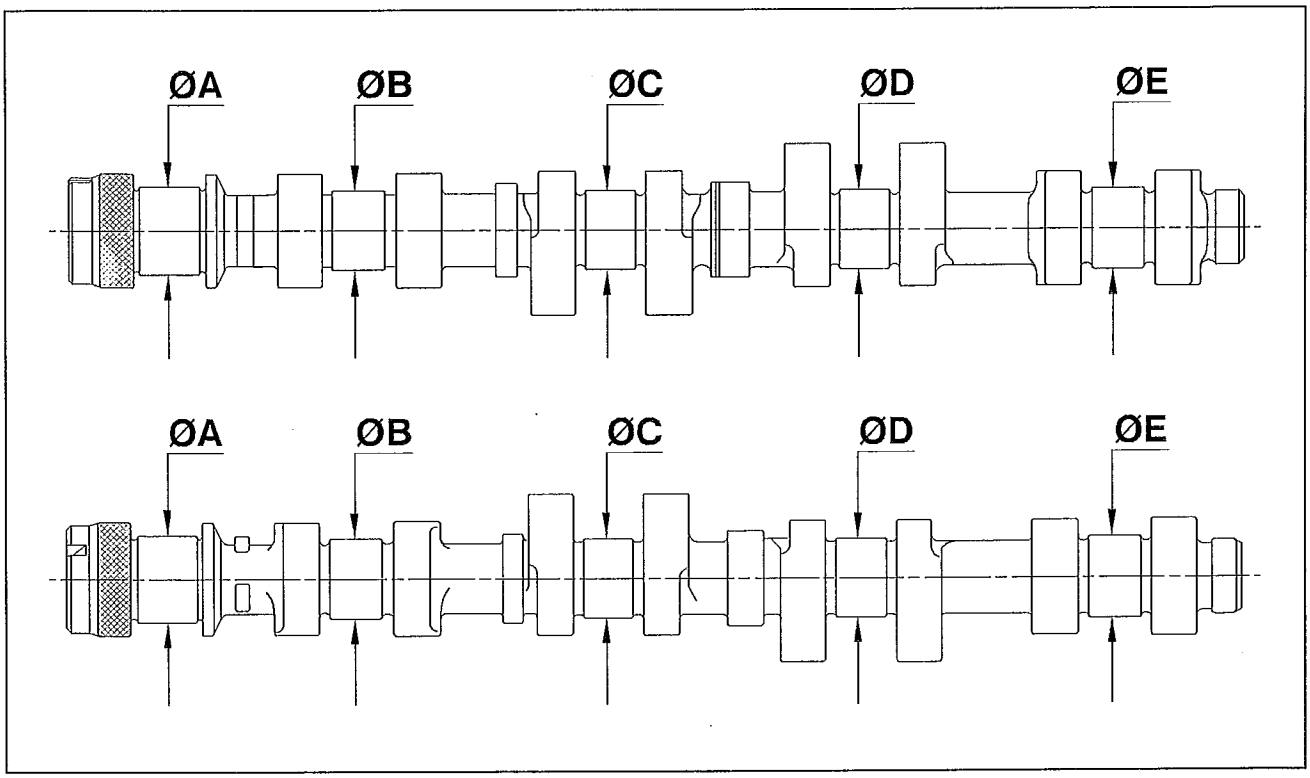


Fig : B1EP1CYD

	Nominellt mått	Reparationsmått
Ø A	29,99 (–0,020 ; –0,041) mm	30,49 (–0,025 ; –0,050) mm
Ø B	26,99 (–0,020 ; –0,041) mm	27,49 (–0,020 ; –0,041) mm
Ø C	26,99 (–0,020 ; –0,041) mm	27,49 (–0,020 ; –0,041) mm
Ø D	26,99 (–0,020 ; –0,041) mm	27,49 (–0,020 ; –0,041) mm
Ø E	26,99 (–0,020 ; –0,041) mm	27,49 (–0,020 ; –0,041) mm

3 – KAMLYFT

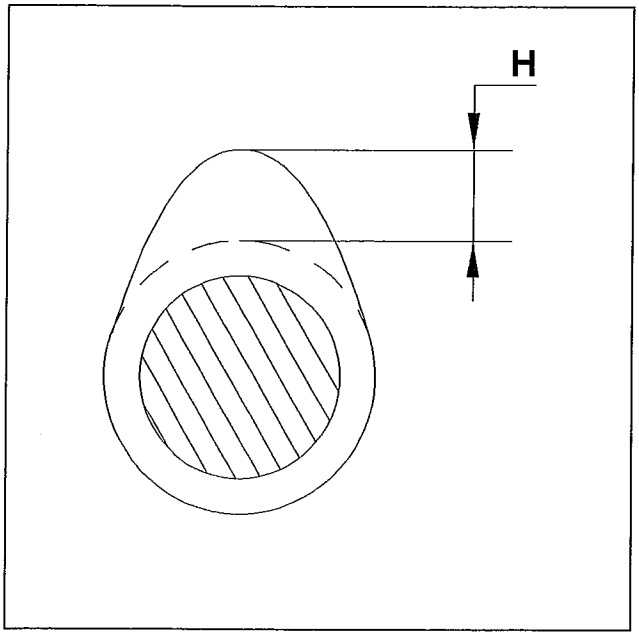


Fig: B1DP121C

Kam för insug	Kam för avgas
H = 8 mm	H = 7,65 mm

TEKNISKA DATA : TOPPLOCKSPACKNING

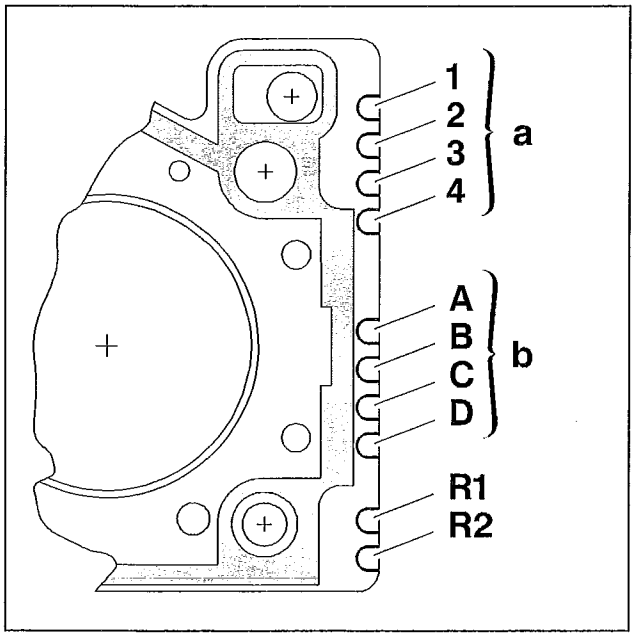


Fig : B1BP2X6C

Motortyp : märkningar 1 till 4 "a".
Leverantörer : märkningar A till D "b".
Asbestfri topplockspackning : märkning C.
Reparationsmärkning : R.

	Nominellt mått	Reparationsmått	
Märkningsområde : "a"	4	4 – R1	4 – R1 – R2
Packningens tjocklek	0,66 ± 0,04 mm	0,86 ± 0,04 mm	1,06 ± 0,04 mm

TEKNISKA DATA : TOPPLOCKSBULT – TOPPLOCKETS ÅTDRAGNING

1 – TOPPLOCKSBULT

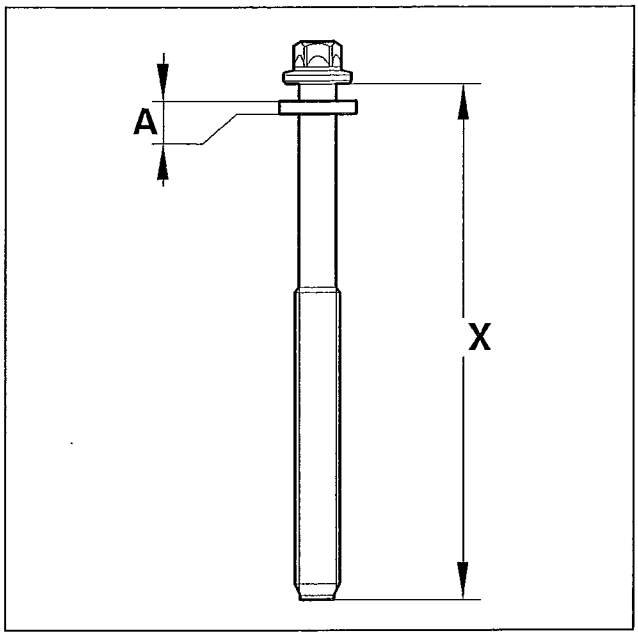


Fig : B1DP16FC

A : brickans tjocklek = 4 ± 0,2 mm.

X : de nya skruvarnas längd utan huvud = 122 ± 0,3 mm.

VIKTIGT : Återanvänd inte topplocksbultar som är längre än 122,6 mm.

2 – TOPPLOCKETS ÅTDRAGNING

2.1 – Åtdragningsordning

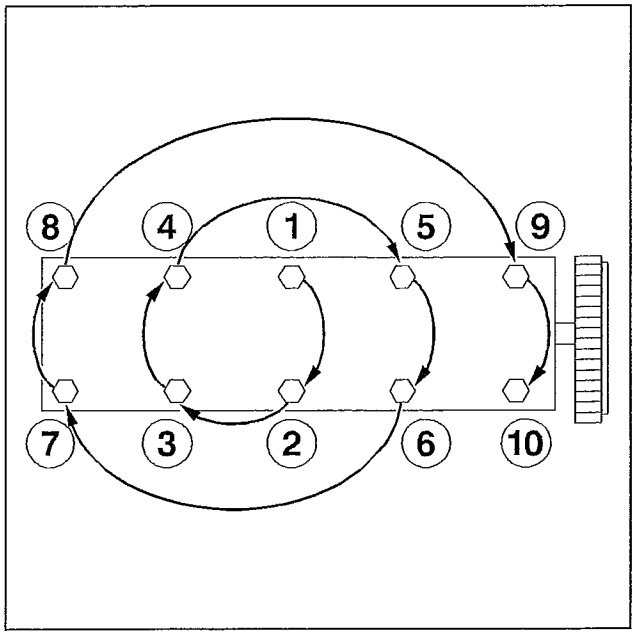


Fig : B1DP05BC

2.2 – Åtdragningsmetod

VIKTIGT : Vidtag följande åtgärder : bult för bult i ordningen 1 till 10. Lossande : montera i omvänd ordning (från 10 till 1).

Vidtag följande åtgärder :

- åtdragning till 2 ± 0,2 daNm (i ordningen från 1 till 10)
- åtdragningsvinkel 260 ± 5° (i ordningen från 1 till 10)

OBS : Gör vinkelåtdragningen 1 eller 2 gånger.

VARNING : Efter arbetet får topplockets skruvar inte dras åt igen.

TEKNISKA DATA : CYLINDERBLOCK

1 – TEKNISKA DATA

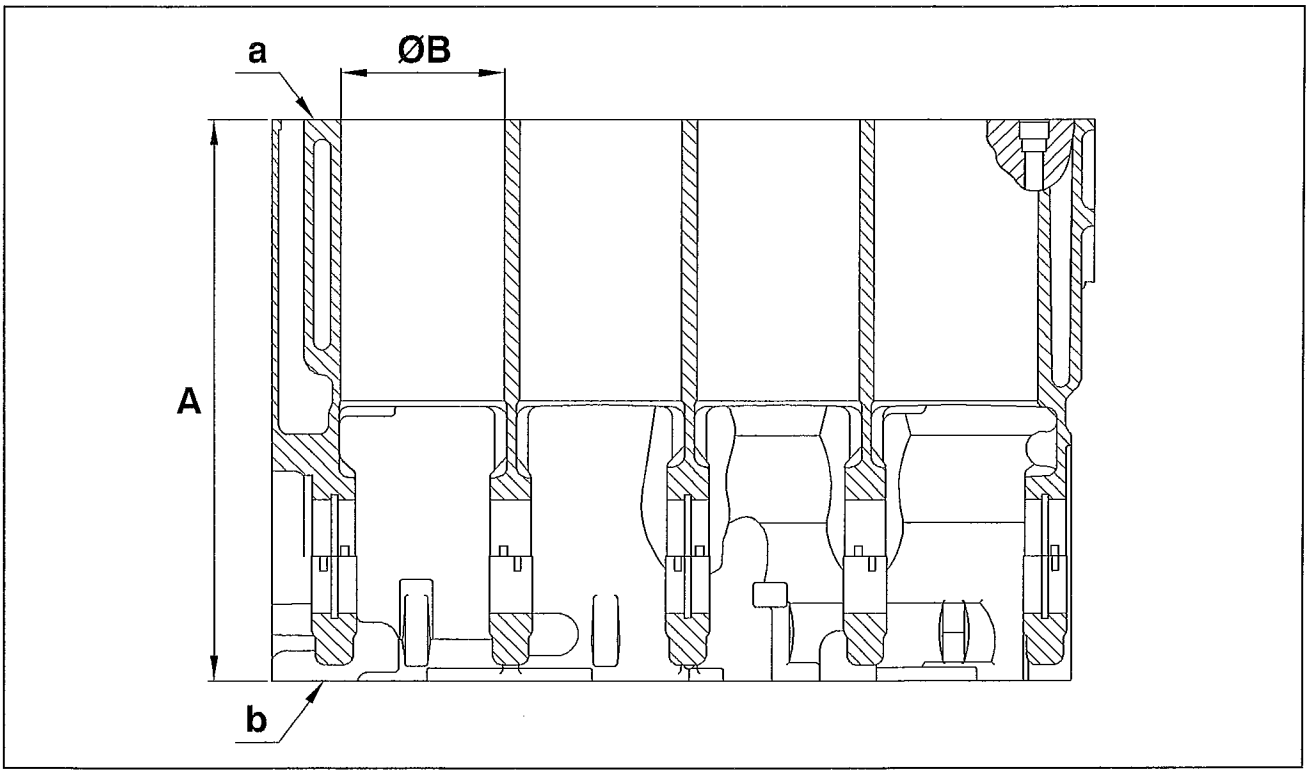


Fig : B1CP0DUD

	Nominellt mått	Reparationsmått
Höjd A	265,23 ± 0,05 mm	265,03 ± 0,05 mm
Diameter B	78,5 (+ 0,03 ; 0) mm	78,9 (+ 0,03 ; 0) mm
Tillåten planhet (vid "a")	0,05 mm	
Tillåten planhet (vid "b")	0,1 mm	

2 – REPARATIONSMÄRKNING

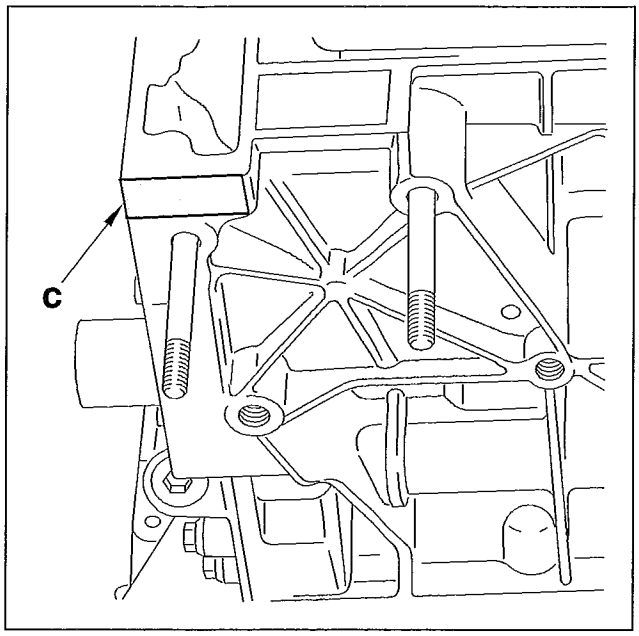


Fig : B1CP066C

Reparationsmärkning (vid "c") : märkning R1 ingraverad på cylinderblocket.

TEKNISKA DATA : VEVAXEL

1 – IDENTIFIERING

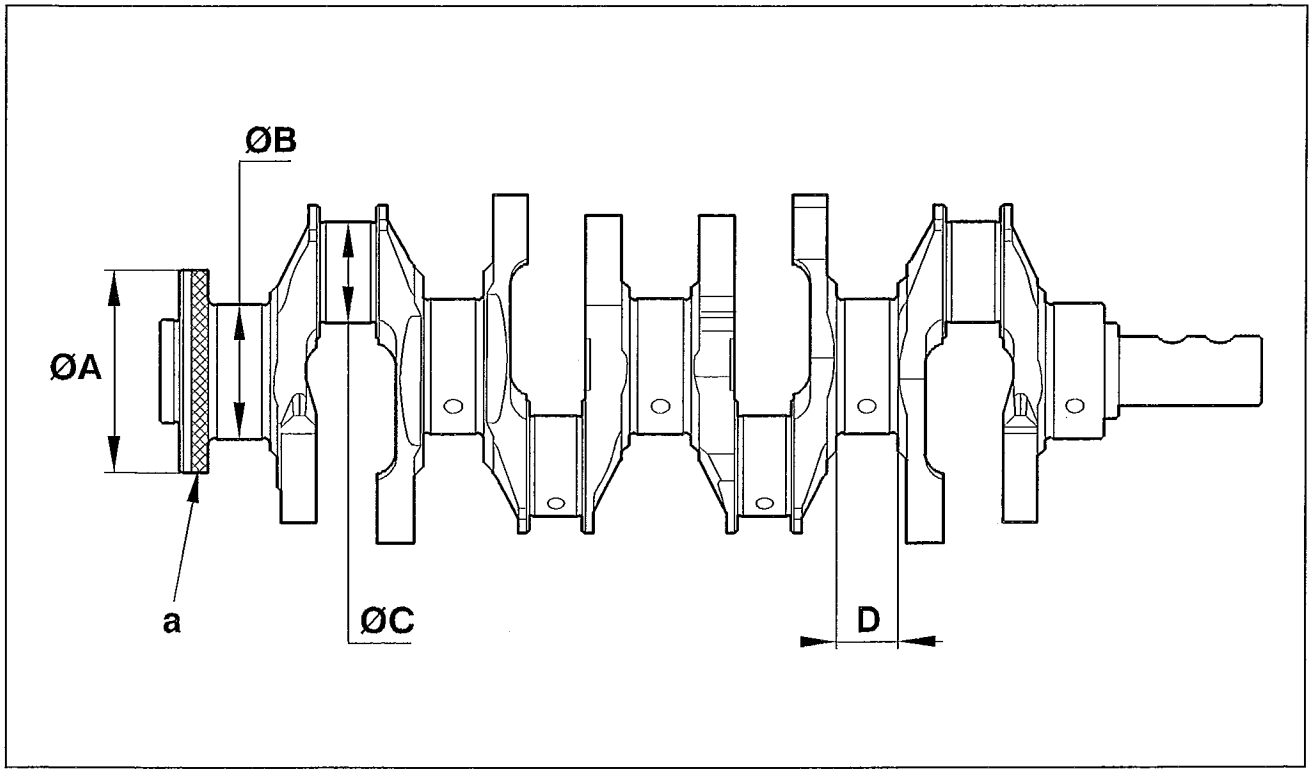


Fig : B1CP0DVD

VIKTIGT : Det får inte finnas något fel i område "a".

2 – TEKNISKA DATA

	Nominellt mått	Reparationsmått
Ø A	85 (0 ; –0,065) mm	84,8 (0 ; –0,065) mm
Ø B	49,981 (0 ; –0,019) mm	49,681 (0 ; –0,019) mm
Ø C	45 (–0,025 ; –0,009) mm	44,7 (–0,025 ; –0,009) mm
Mått "D"	23,6 (+0,052 ; 0) mm	23,8 (+0,052 ; 0) mm

TEKNISKA DATA : VEVSTAKAR

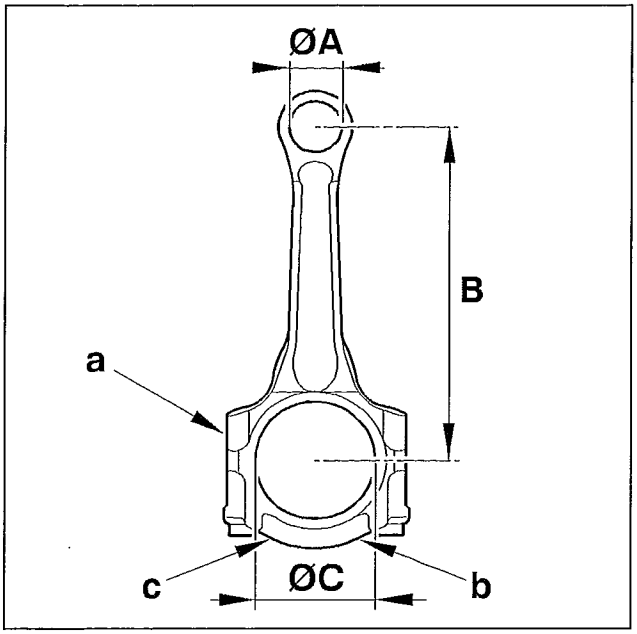


Fig : B1CP0DWC

Märkning vid "a" : serienummer.

Märkning vid "b" : viktangivelse. Klass 24 till 33 för minst 467 g till max 497 g.

Märkning vid "c" : de två sista siffrorna anger tillverkningsmånad och –år.

OBS : Max skillnad i vikt mellan vevstakar: 3 gram.

Vevstakar	
Diameter A	19,463 (0 ; + 0,013) mm
Längd B	133,5 ± 0,03 mm
Diameter C	48,655 (+0,016 ; 0) mm

TEKNISKA DATA : LAGERHALVOR

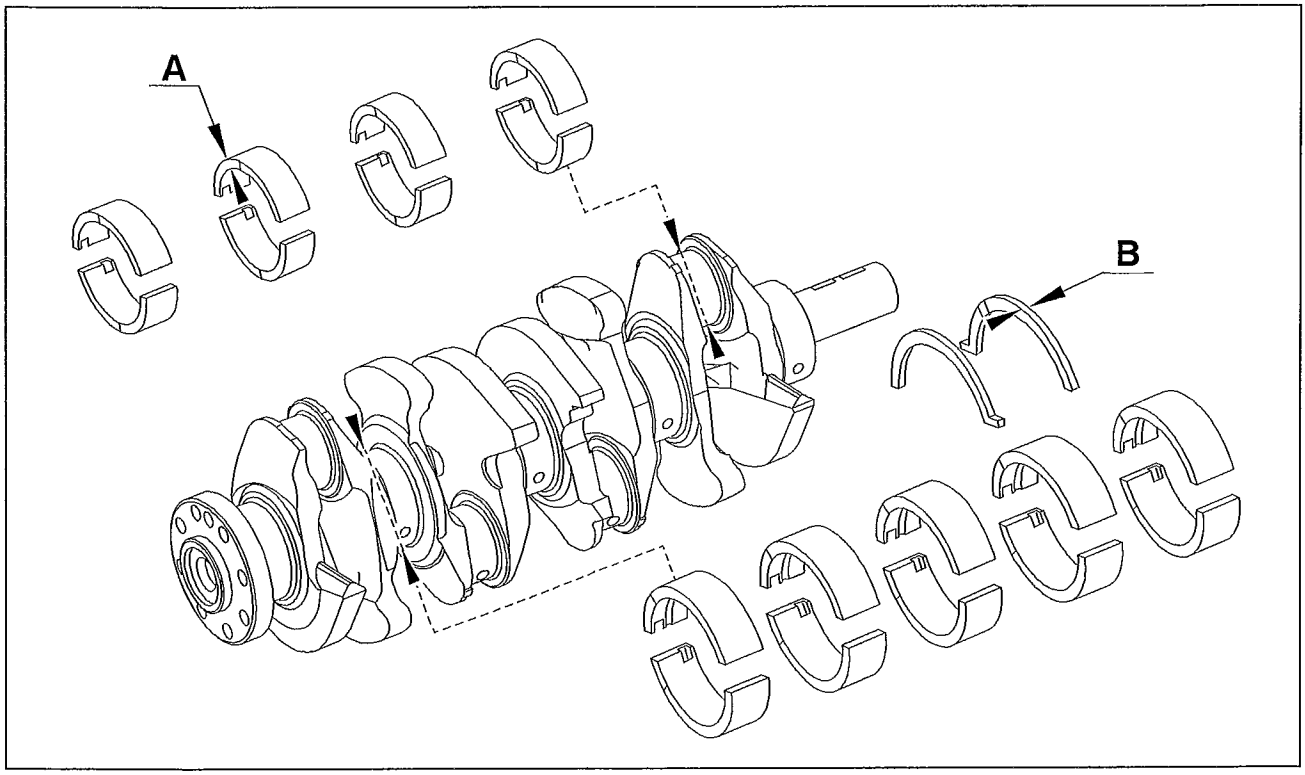


Fig : B1CP0E6D

1 – LAGERSKÅLSHALVOR

Det finns bara en enda klass av vevstakens lagerhalvor.

	Nominellt mått
Mått "A"	1,817 ± 0,003 mm

2 – LAGERHALVOR PÅ RAMLAGER

Funktionsspelet i vevaxelns ramlager erhålls genom att man skapar flera klasser lagerhalvor (se nedanstående tabell) :

- 1 klasser övre lagerhalvor (på cylinderblockssidan)
- 3 klasser undre lagerhalvor (på samma sida som vevaxelns lageröverfall)

	Lagerhalvor på cylinderblockssidan	Lagerhalvor på lageröverfallssidan		
Nominellt mått	1,858 ± 0,003 mm	1,844 ± 0,003 mm	1,858 ± 0,003 mm	1,869 ± 0,003 mm
Reparationsmått	2,008 ± 0,003 mm	1,994 ± 0,003 mm	2,008 ± 0,003 mm	2,019 ± 0,003 mm
Klass	B	A	B	C
Färgmärkning	Svart	Blå	Svart	Grön

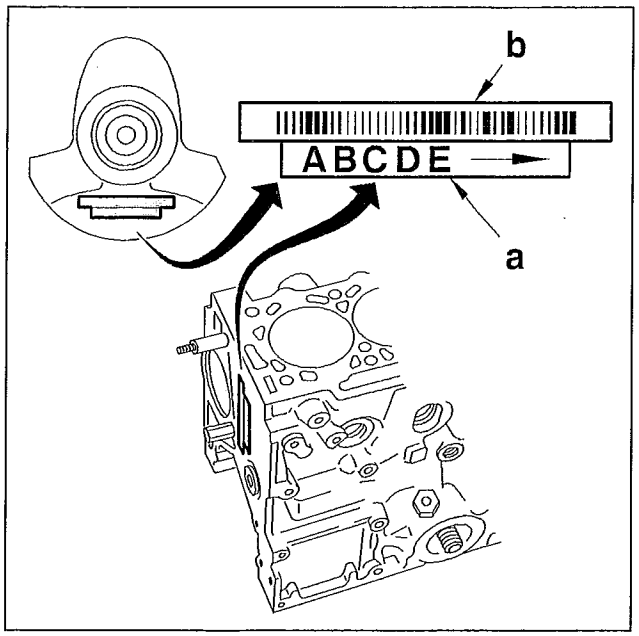


Fig : B1BP1G1C

Klasserna på vevaxelns lagerskålar står på motorblocket och på vevaxlen (på transmissionssidan) vid "a".

"b" streckkod : används i fabrik.

Det första tecknet motsvarar lager Nr 1, det andra lager Nr 2, o s v...

OBS : Ramlagren är märkta från 1 till 5, Nr 1 på samma sida som svänghjulet.

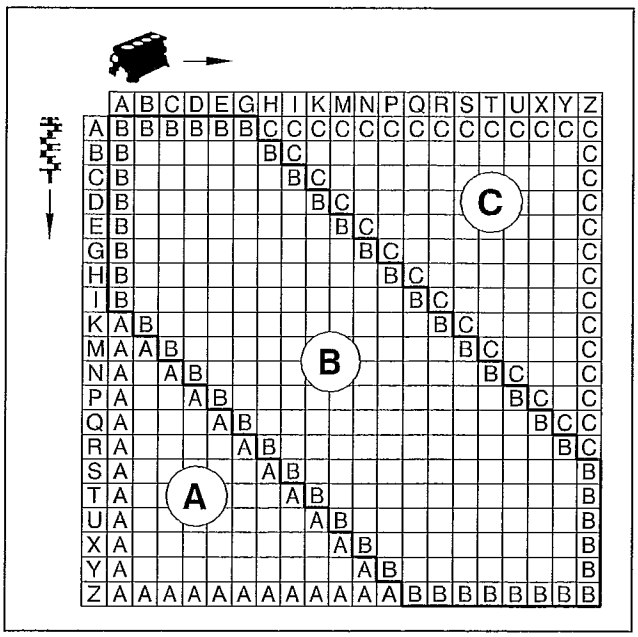


Fig : B1BP2XSC

Klass (A) blå.

Klass (B) svart.

Klass (C) grön.

Exempel :

- vevaxelns första bokstav "S" och cylinderblockets första bokstav "E"
- på samma sida som kåpan för lageröverfall : lagerhalva Nr 1 bör vara av klass "A" (blå färg)
- på cylinderblockssidan : lagerhalvan är alltid av klass "B" (svart färg)

VIKTIGT : Respektera lagerhalvornas placering.

Montering på lager för cylinderblock och lageröverfallshus :
- släta skålhalvor : montering på lager Nr 1 – 3 – 5
- spårade lagerhalvor : montering på lager Nr 2 – 4

3 – SIDOSPEL I VEVAXEL

Vevaxelns sidospel justeras med flänshalvor på ramlager Nr 2.

Vevaxelns sidospel bör ligga mellan 0,07 och 0,27 mm.

4 – FLÄNSHALVA

Nominellt mått : B = 2,40 mm.

Reparationsmått : B1 = 2,50 mm.

Reparationsmått : B2 = 2,55 mm.

Reparationsmått : B3 = 2,60 mm.

TEKNISKA DATA : KOLVAR – KOLVRINGAR – KOLVBULT

1 – KOLV

1.1 – Identifiering

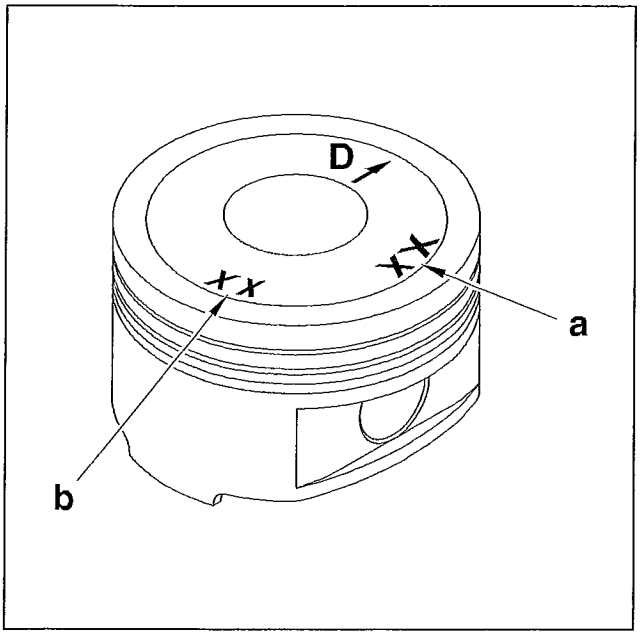


Fig : B1CP0DXC

"a" : märkning vänd mot transmissionssidan.
"b" : märkning R1 för kolvarnas reparationsmått.

1.2 – Tekniska data

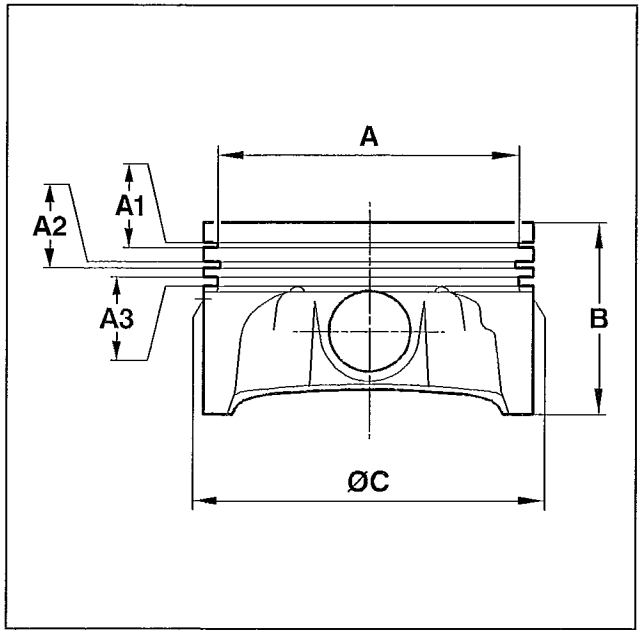


Fig : B1CP0DYC

Mått	Nominellt mått	Reparationsmått
Ø A	70,9 (0 ; +0,2) mm (A1)	71,3 (0 ; +0,2) mm (A1)
	70,5 (0 ; +0,2) mm (A2, A3)	70,9 (0 ; +0,2) mm (A2, A3)
B	50 ± 0,15 mm	50 ± 0,15 mm
Ø C	78,468 ± 0,007 mm	78,868 ± 0,007 mm

1.3 – Skevhet i kolven

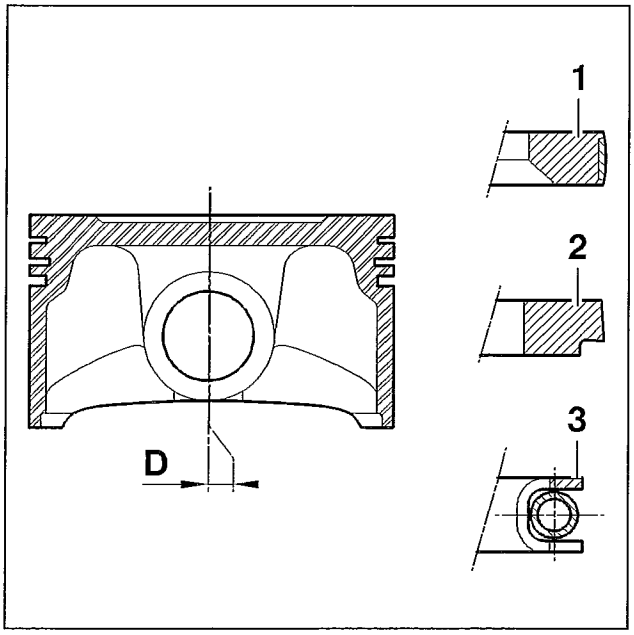


Fig : B1CP0DZC

(1) kompressionsring.
(2) mellanring.
(3) oljeskrapring.

Skevhet i kolven :

Mått "D"	0,5 ± 0,15 mm

1.4 – Höjd

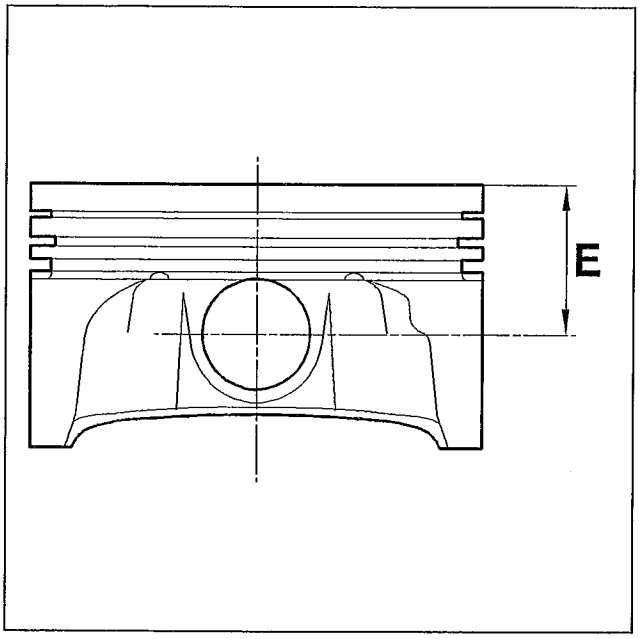


Fig: B1CP0E0C

Höjd " E " :

Mått "E"	32,35 ± 0,05 mm

2 – KOLVRINGAR

Kolvringar	(1) kompressionsring (ingen speciell monteringsriktning)	(2) mellanring (märkningen "TOP" ska vara vänd uppåt)	(3) oljeskrapring (ingen speciell monteringsriktning)
Tjocklek	1,2 (–0,01 ; –0,03) mm	1,5 (–0,01 ; –0,03) mm	2 (–0,01 ; –0,03) mm
Spel i öppningen	0,2 (+ 0,25 ; 0) mm	0,25 (+ 0,20 ; 0) mm	0,25 (+ 0,20 ; 0) mm
Färgmärkning			
Nominellt mått	Brun (1 streck)	Syrenlila (1 streck)	Brun (1 streck)
Reparationsmått	Brun (2 streck)	Syrenlila (2 streck)	Brun (2 streck)

3 – KOLVBULT

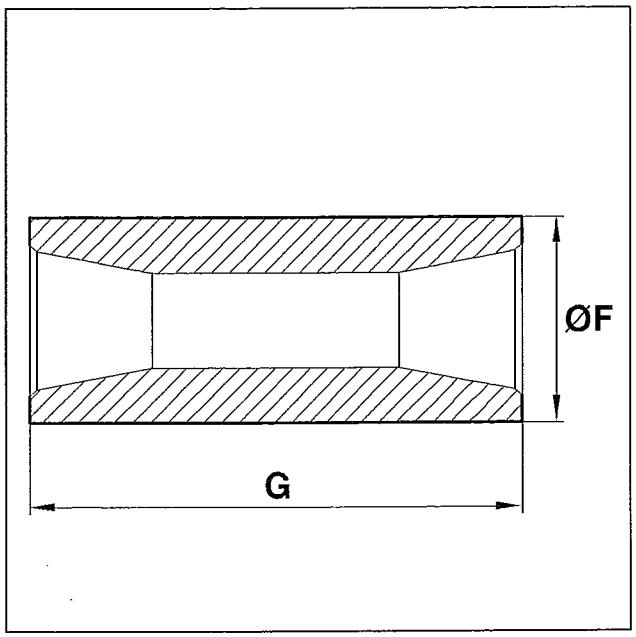


Fig : B1CP0E1C

Kolvbult :

Längd G	Diameter F
57 (+ 0 ; –0,3) mm	19,495 (+ 0 ; –0,005) mm

ÅTDRAGNINGSMOMENT : MOTORER TU5JP4

1 – RÖRLIGA DELAR

Beteckning	Åtdragningsmoment
Remskiva för drivning av tillbehör	2,5 ± 0,2 daNm
Vevaxeldrev	4 daNm + 45°
Hållare för vevaxelpackningar fram och bak	1 ± 0,2 daNm
Skruvar för vevstaksöverfall	4 ± 0,2 daNm
Skruvar till vevaxelns lageröverfall	Fördragning: 2 daNm sedan vinkelåtdragning 49 ± 5°

2 – CYLINDERBLOCK

Beteckning	Åtdragningsmoment
Undre kåpan	0,8 ± 0,2 daNm
Spännrulle för kamrem	2,2 ± 0,2 daNm
Remspännare för kamrem	2 ± 0,2 daNm
Remspännare för tillbehörsrem	2,5 ± 0,2 daNm
Fäste till generator	1,7 ± 0,3 daNm
Sprutmunstycke i kolvbotten	1 ± 0,2 daNm
Tömningsplugg	3 ± 0,2 daNm
Växelströmsgenerator	4 ± 0,4 daNm

3 – TOPPLOCK

Beteckning	Åtdragningsmoment
Kamaxelns lageröverfall	Fördragning: 0,2 daNm sedan åtdragning 1 ± 0,2
Insugningsgrenrör	1 ± 0,2 daNm (muttrar 6x100)
	2 ± 0,2 daNm (muttrar 8x125)
Avgasgrenrör	2 ± 0,2 daNm
Tändstift	2,75 ± 0,25 daNm
Topplockskåpa	0,7 ± 0,1 daNm
Termokontakt för kylvattentemperatur på topplock	1,8 ± 0,2 daNm
Skruv till kamaxelns remskiva	8 ± 0,8 daNm

4 – SVÄNGHJUL–KOPPLING

Beteckning	Åtdragningsmoment
Svänghjul	7 ± 0,7 daNm (LOCTITE FRENETANCH)
Tryckplatta	2 ± 0,2 daNm

5 – SMÖRJKRETS

Beteckning	Åtdragningsmoment
Oljetryckkontakt	3,5 ± 0,2 daNm
Fäste filterinsats	1 ± 0,2 daNm
Oljesticksrör	0,8 ± 0,2 daNm
Klocka för oljefilter	2,5 ± 0,2 daNm
Oljepump	0,8 ± 0,1 daNm

6 – KYLSYSTEM

Beteckning	Åtdragningsmoment
Kylvattenpump	2 ± 0,2 daNm
Vattensamlingsrör på cylinderblock	1 ± 0,2 daNm
Kylvattenrör på vattensamlingshus för utlopp	1 ± 0,2 daNm
Luftningsskruv	0,5 ± 0,1 daNm
Givare för kylvattentemperatur på vattensamlingshuset för utlopp	2 ± 0,2 daNm
Vattensamlingshus	1 ± 0,2 daNm

MONTERING : MOTOR PÅ HÅLLARE

1 – LÄMPLIGA VERKTYG

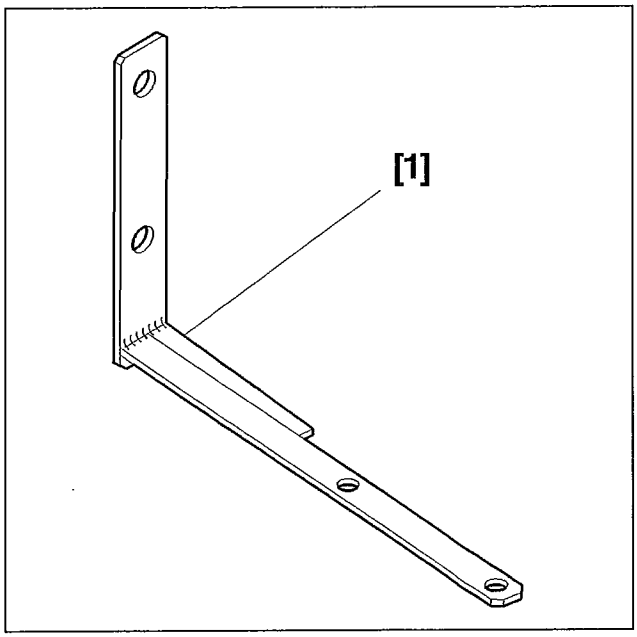


Fig : E5AP2ABC

[1] motorfäste 4515–T.

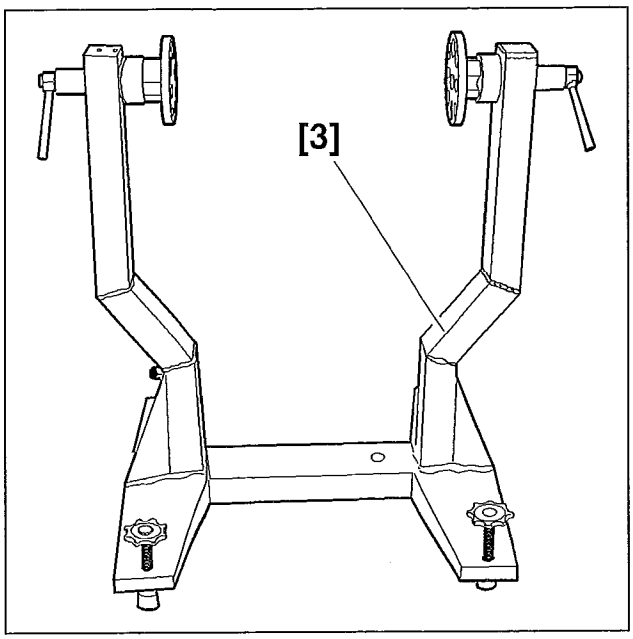


Fig : E5AP109C

[3] hållare motorfäste 2509–T.

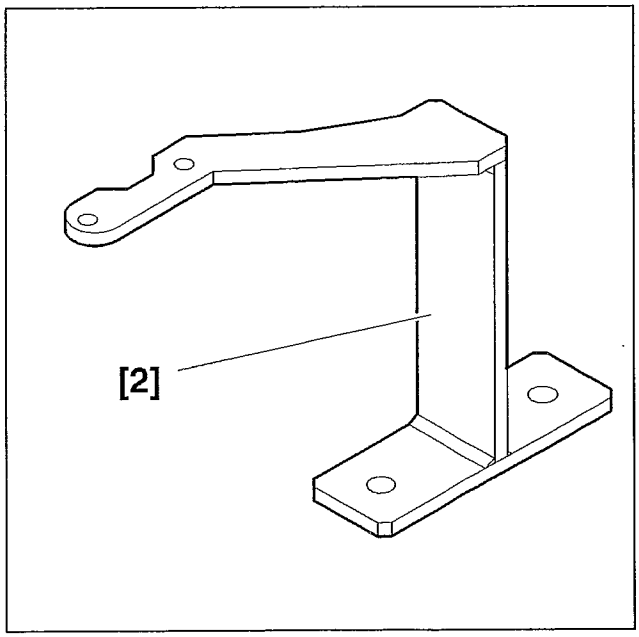


Fig : E5AP2ADC

[2] motorfäste 4509–T.B.

2 – MONTERING AV MOTORN PÅ HÅLLAREN

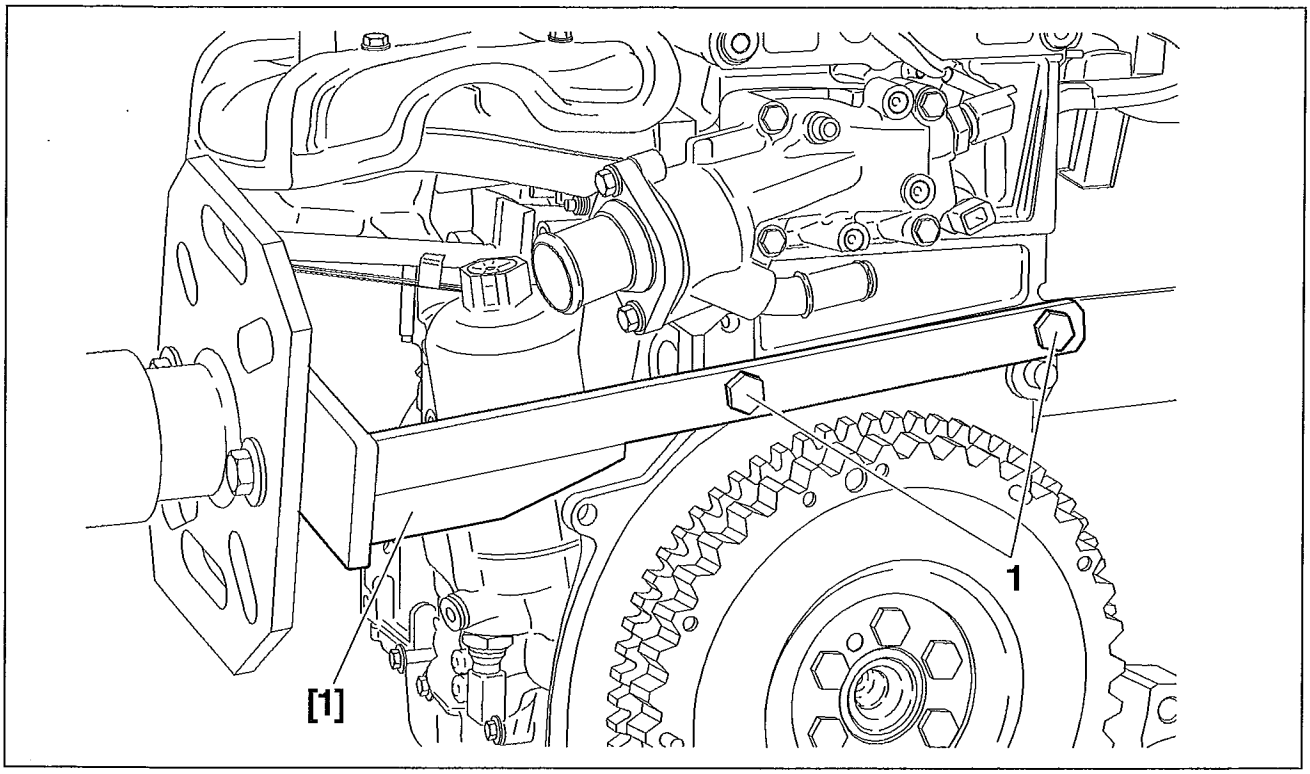


Fig : B1BP2X8D

Montera :
- verktyget [1] (på svänghjulssidan)
- skruvarna (1)

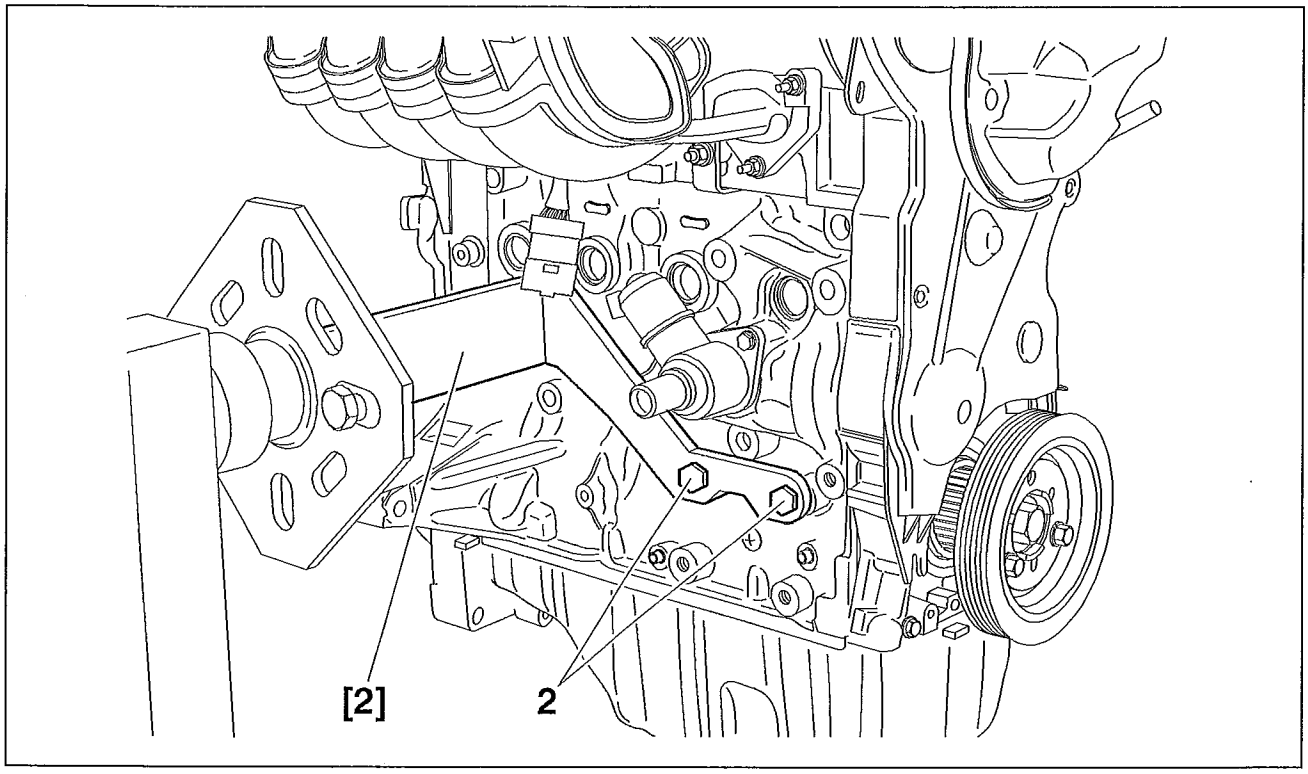


Fig : B1BP2X9D

Montera :
- verktyget [2] (på insugningssidan)
- skruvarna (2)

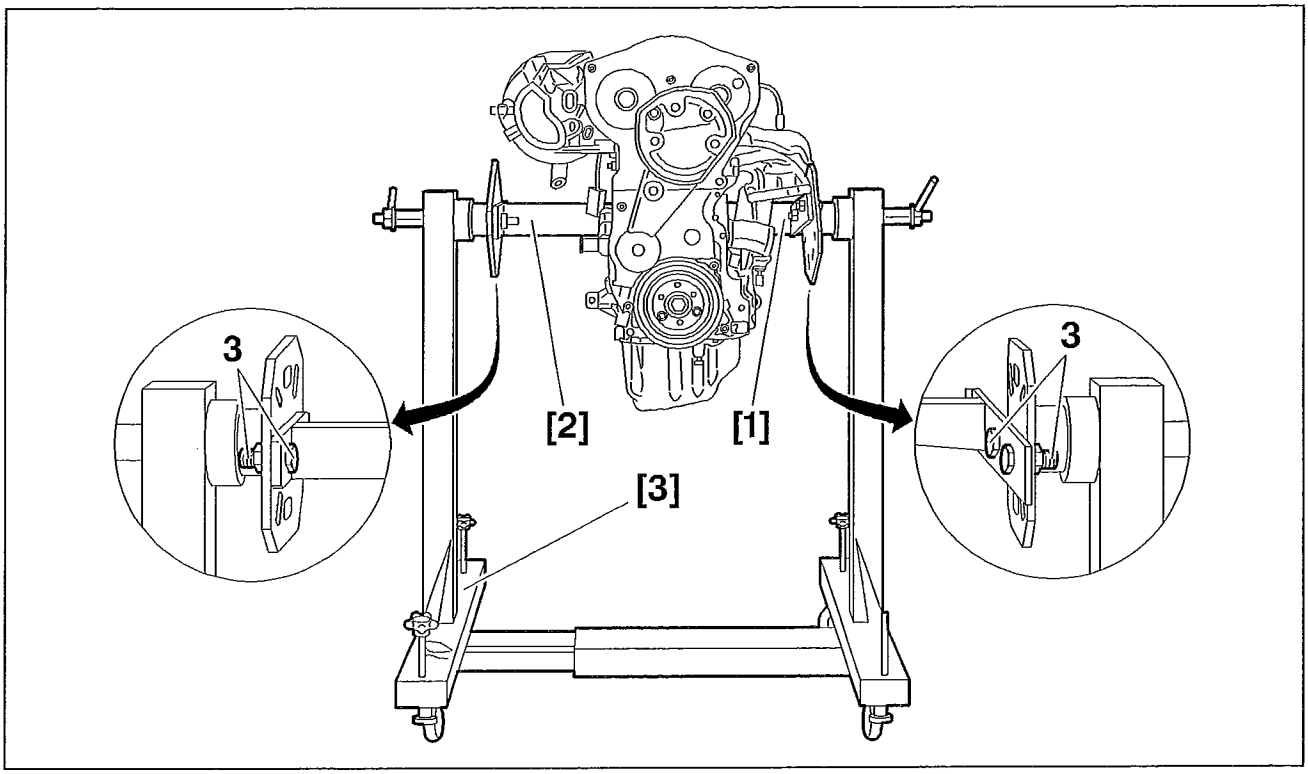


Fig : B1BP2XAD

Placera och sätt fast verktygen [1] och [2] på hållaren [3] med skruvarna och muttrarna (3).

DEMONTERING : MOTOR

1 – LÄMPLIGA VERKTYG

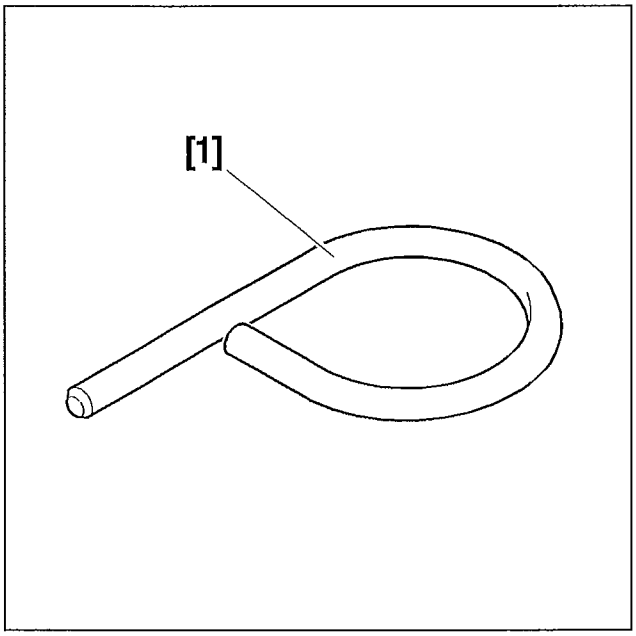


Fig : E5AP1DBC

[1] sprint till dynamisk spännrulle 4200–T.H.

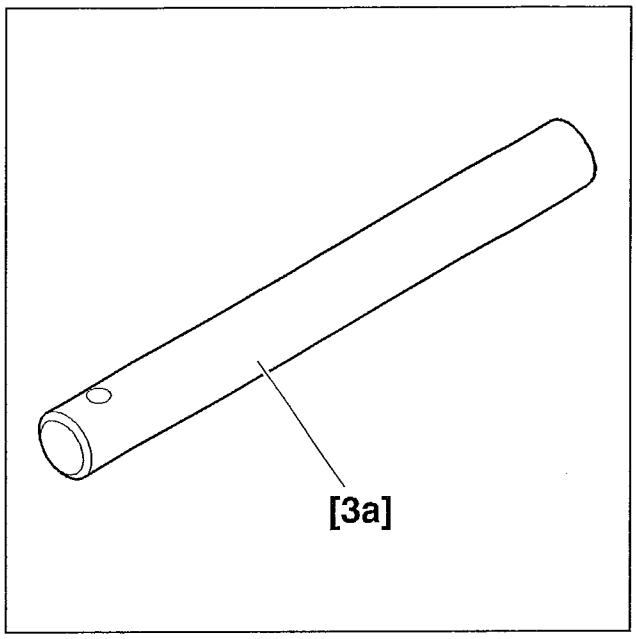


Fig : E5AP026C

[3a] låspinne för kamaxel 4533–T.AC1.

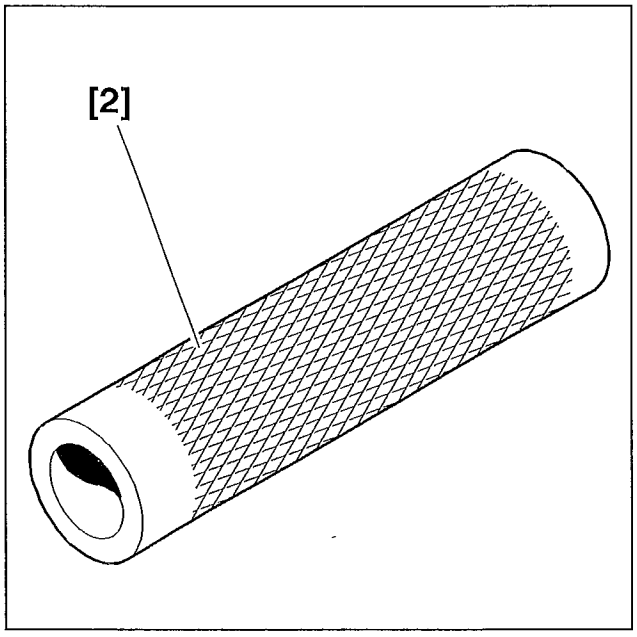


Fig : E5AP01TC

[2] handtag till hylsa.

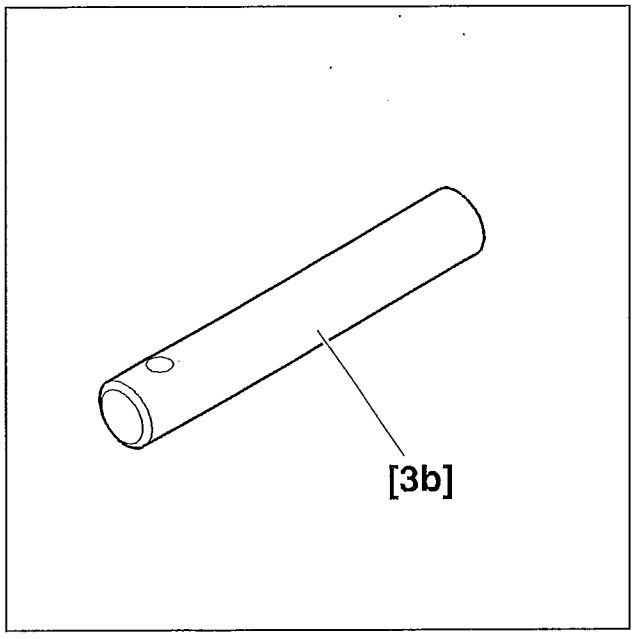


Fig : E5AP027C

[3b] låspinne för kamaxel 4533–T.AC2.

Verktygssats	6021–T
[2]	4510–T.C

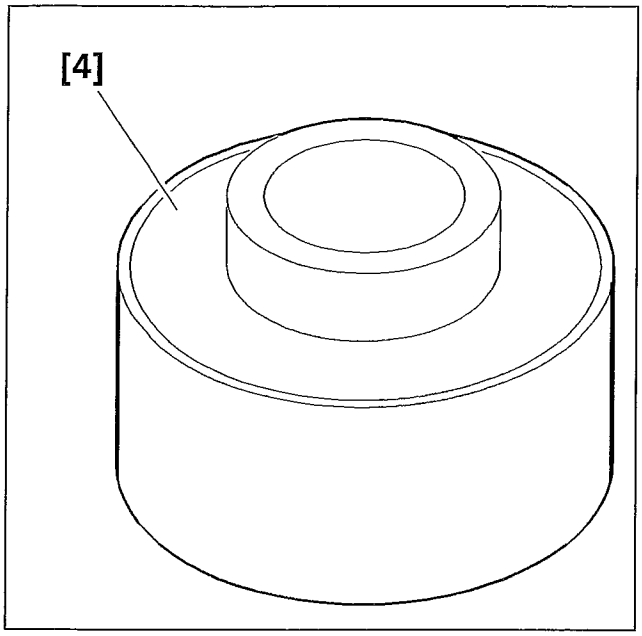


Fig : E5AP01VC

[4] fäste 4510–T.F.

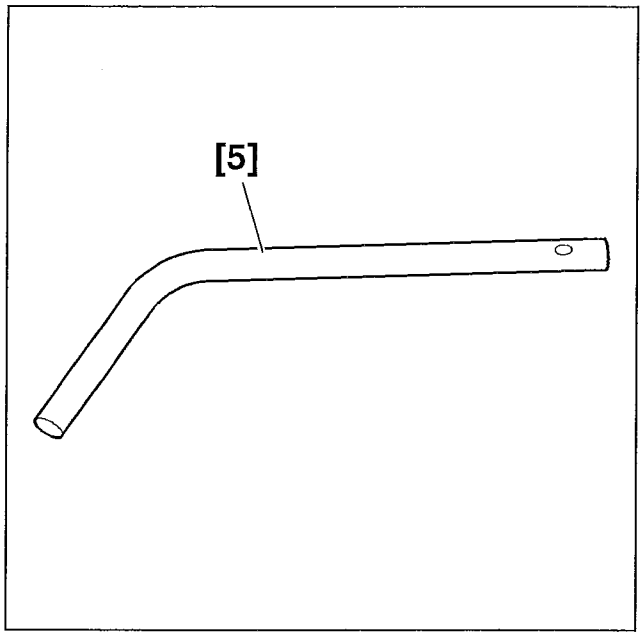


Fig : E5AP21SC

[5] låspinne för inställning av svänghjul 4507–T.A.

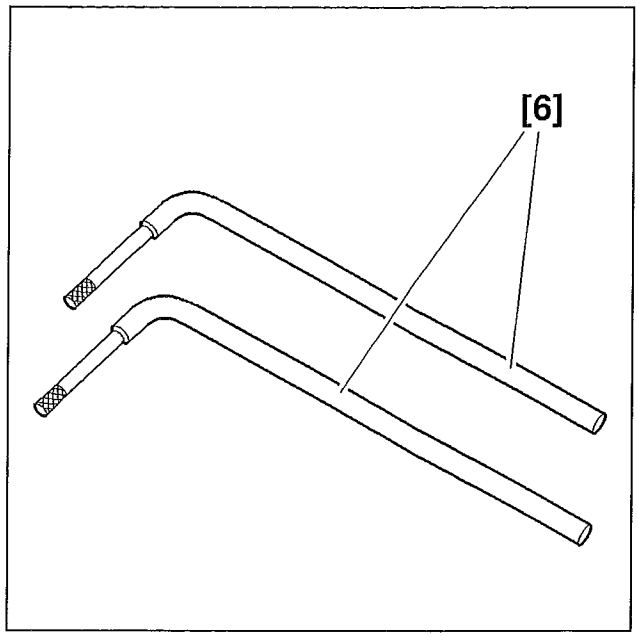


Fig : E5AP03ZC

[6] verktyg för att lossa topplocket.

[6]	149–T

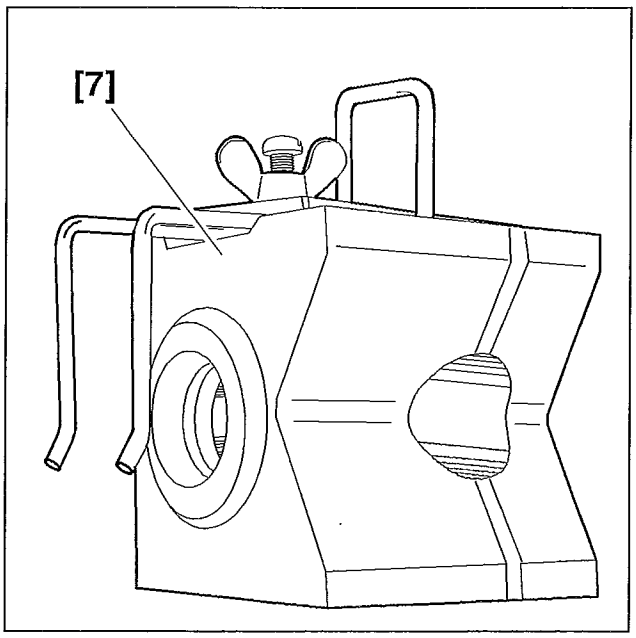


Fig : E5AP251C

[7] sockel för placering av kolv.

Verktygssats	6021–T
[7]	6021–T.1

2 – DEMONTERING

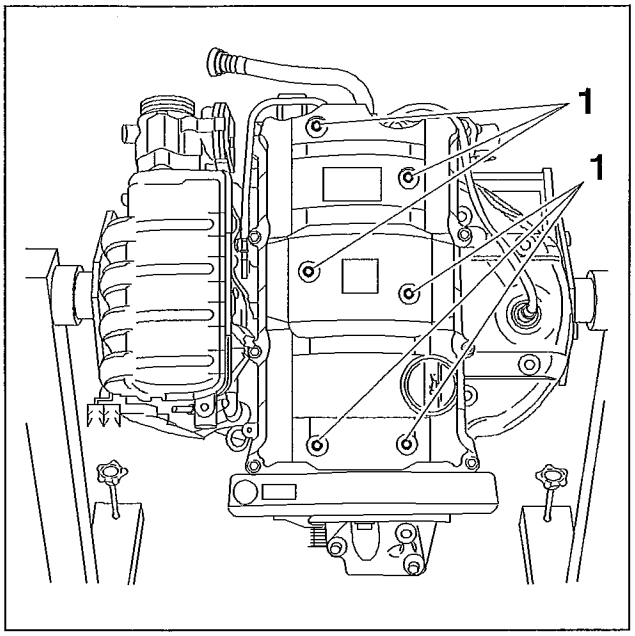


Fig : B1BP2XBC

Demontera prydnadskåpans skruvar (1).

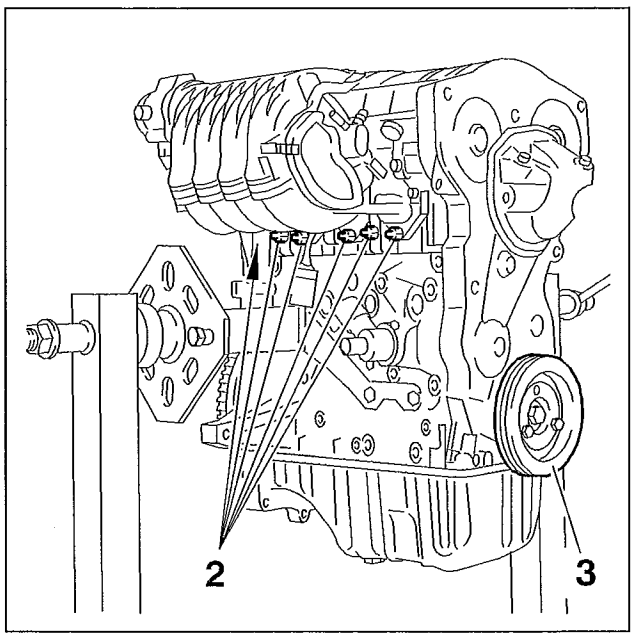


Fig : B1BP2XCC

Demontera :
- insugningsgrenrörets fästmuttrar (2)
- tillbehörsremmens drivhjul (3)

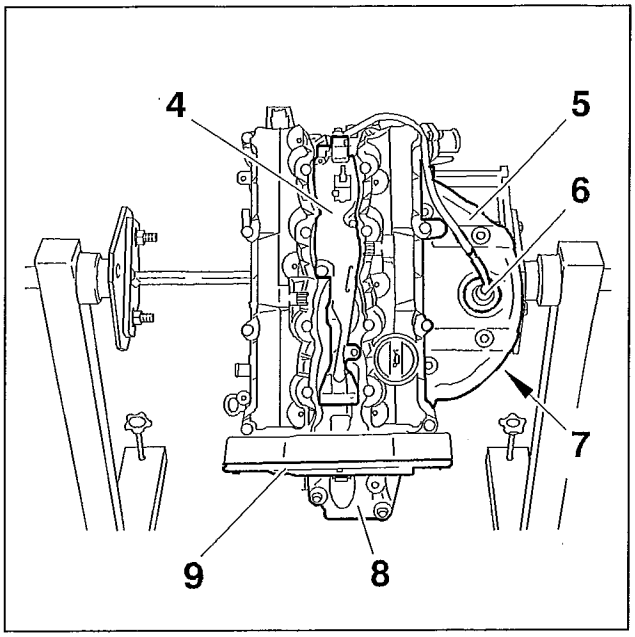


Fig : B1BP2XDC

Demontera :
- den kompakta spolboxen (4)
- syresonden (6)
- avgasgrenrörets värmeskärm (5)
- avgasgrenrörets fästmuttrar (7)
- höger motorfäste (8)
- transmissionskåpan (9)

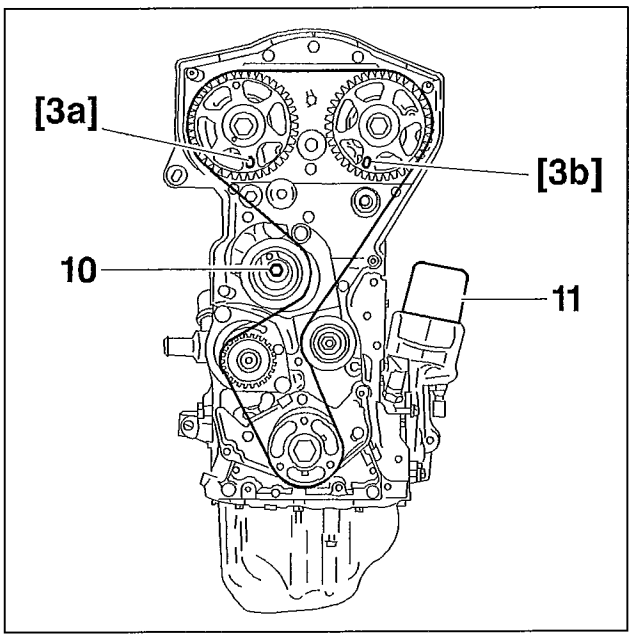


Fig : B1EP1CZC

Sätt verktygen [3a] och [3b] på plats.

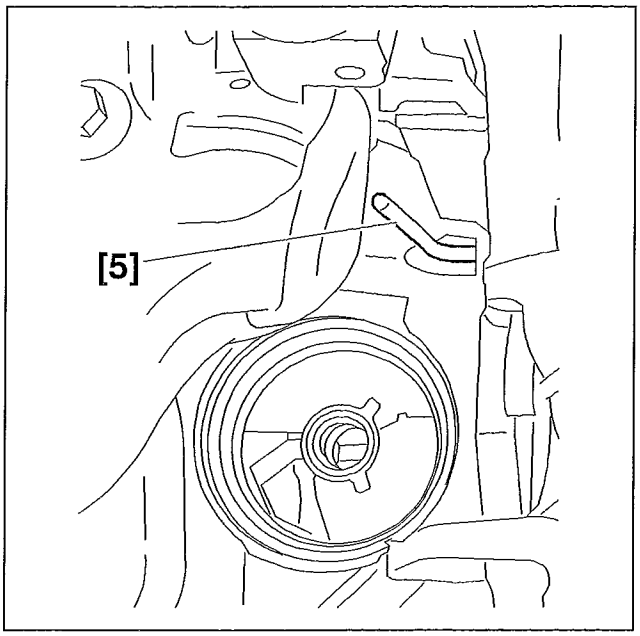


Fig : B1BP2XEC

Demontera oljefiltret (11).

Lås svänghjulet med hjälp av låspinnen [5].

Lossa spännrullen (10).

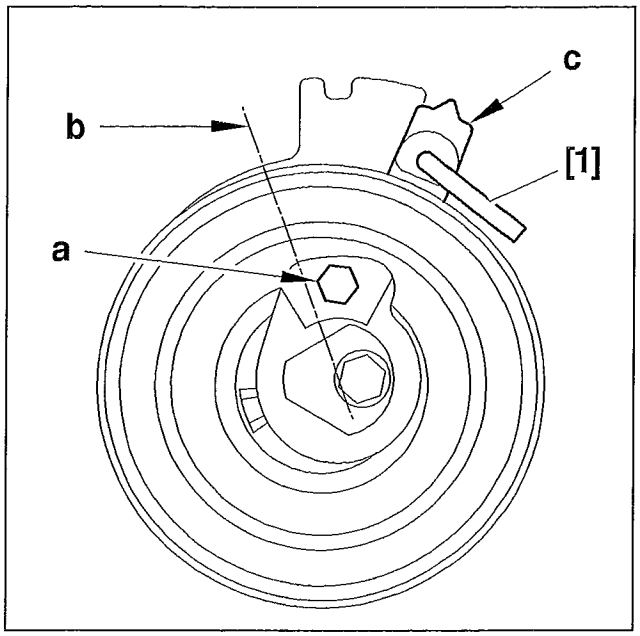


Fig : B1EP1D0C

Vrid den dynamiska spännrullen så att verktyget [1] kan sättas på plats ; med hjälp av en insexnyckel i punkt "a".

Vrid spännrullen åt höger tills markeringen "c" kommer till läget "b".

Spärra spännrullen i detta läge för att lossa maximalt på kamremmen.

VIKTIGT : Låt aldrig den dynamiska spännrullen rotera ett helt varv.

Demontera kamremmen.

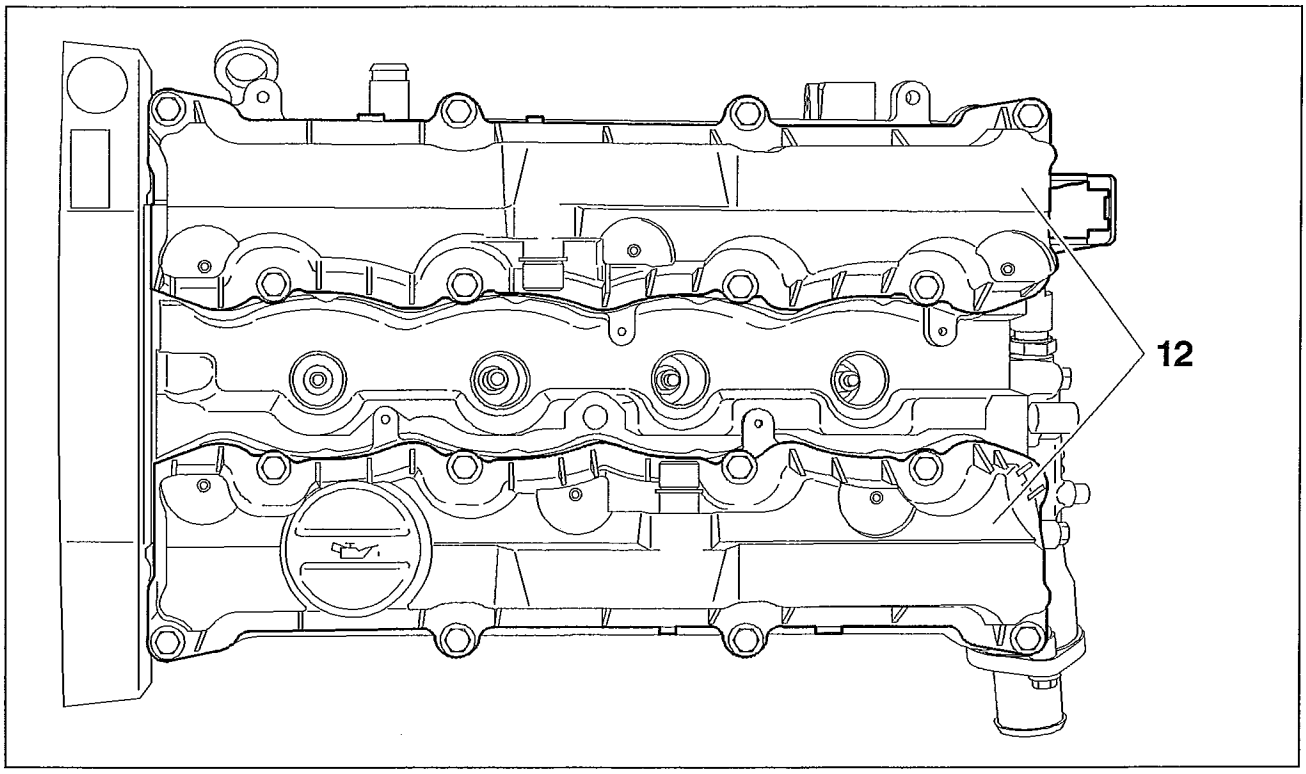


Fig : B1DP1FXD

Lossa progressivt och i spiral var och en av topplockskåpans bultar (12) med början utifrån.

Demontera topplockskåporna (12).

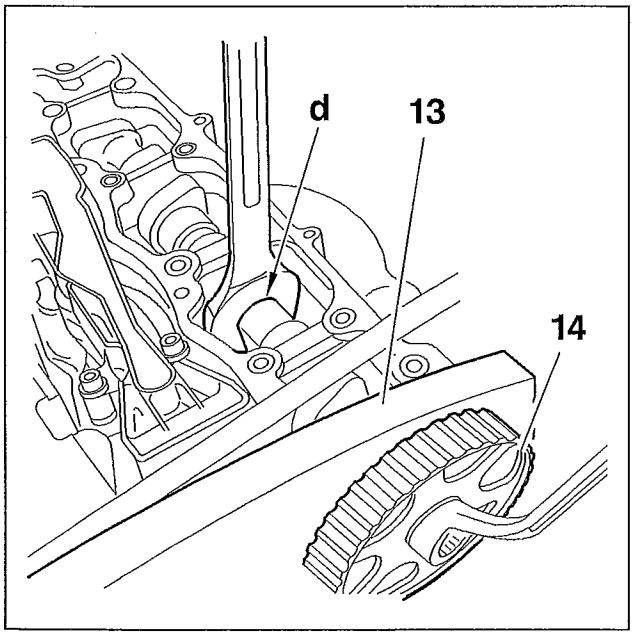


Fig : B1DP1FYC

Lossa skruvarna (14) till kamaxlarnas remskivor (spärra vardera kamaxeln med hjälp av en platt nyckel i punkt "d").

Demontera :

- kamaxelns remskiva (14)
- transmissionskåpan (13)
- kamaxlarnas läpptätningar

Gör om åtgärden för överfallshuset och kamaxeln för avgas.

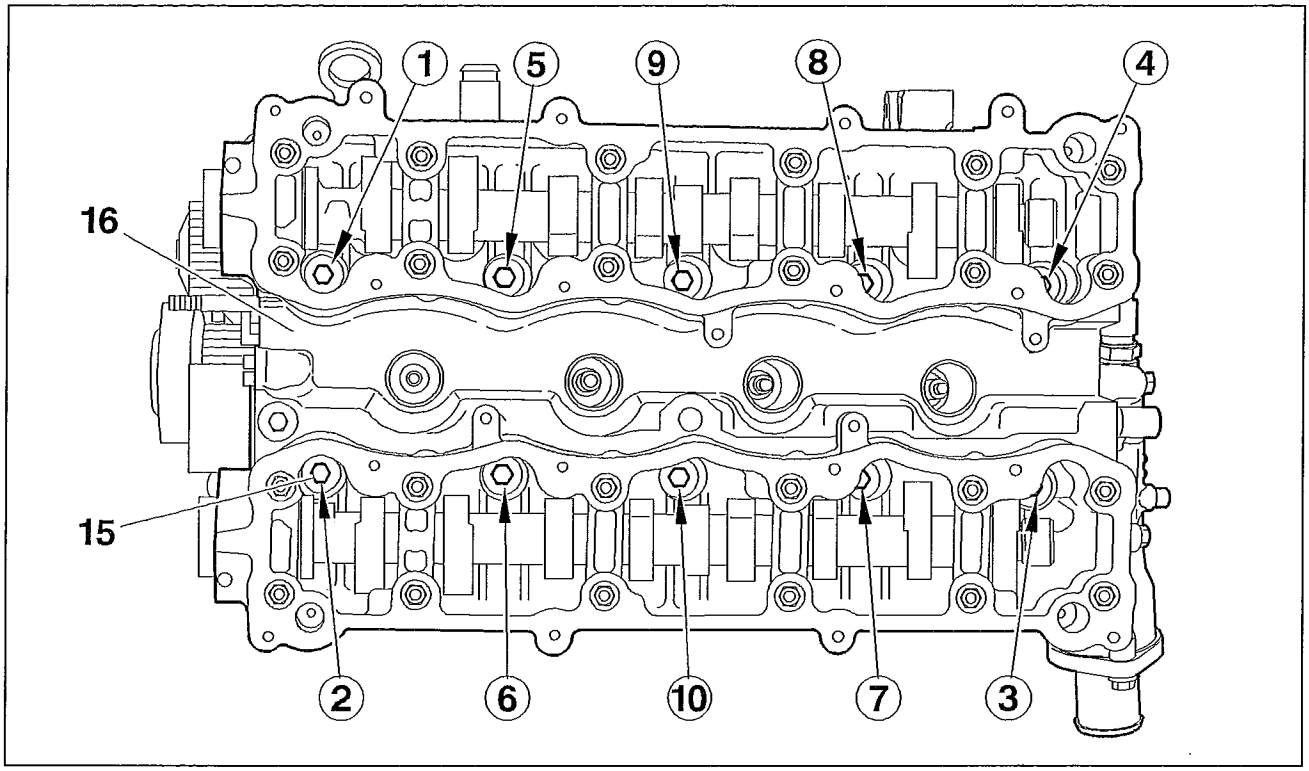


Fig : B1DP1FZD

VARNING : Dra åt bult för bult i angiven ordning.

Demontera :
- topplockets skruvar (15)
- topplocket (16)
- topplockspackningen

OBS : Använd demonteringsverktygen för topplock [6], om det behövs.

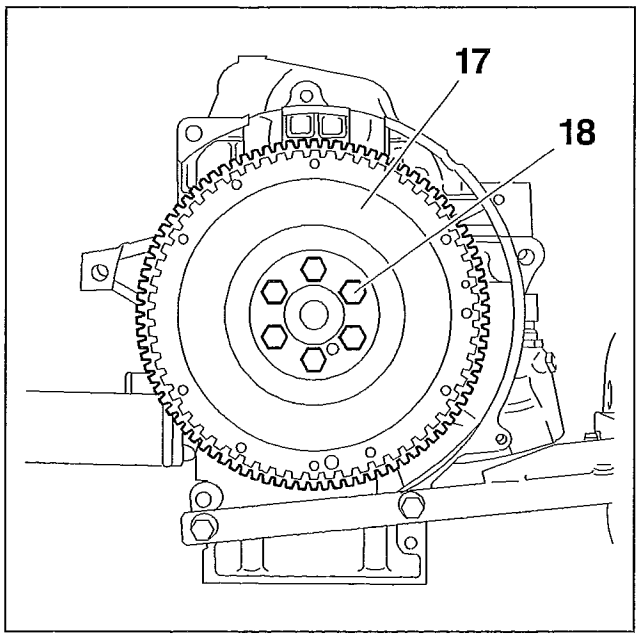


Fig : B1CP0E2C

Demontera :
- skruvarna (18)
- svänghjulet (17)

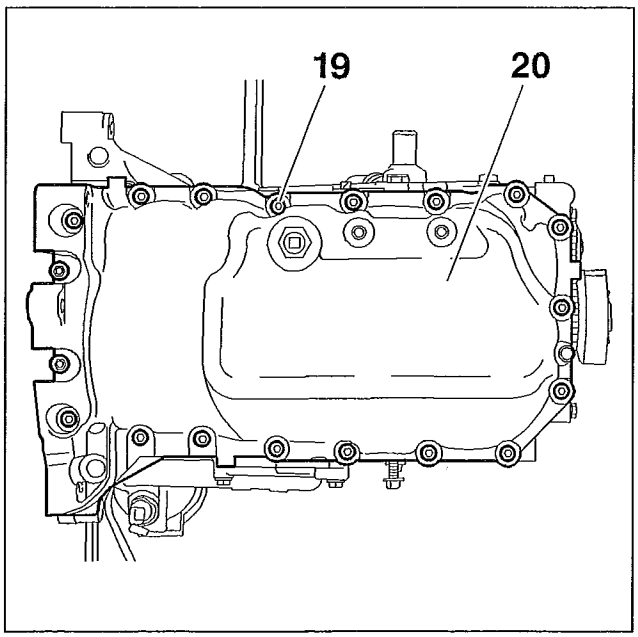


Fig : B1FP05RC

Demontera :
- de 19 skruvarna (19)
- oljetråget (20)

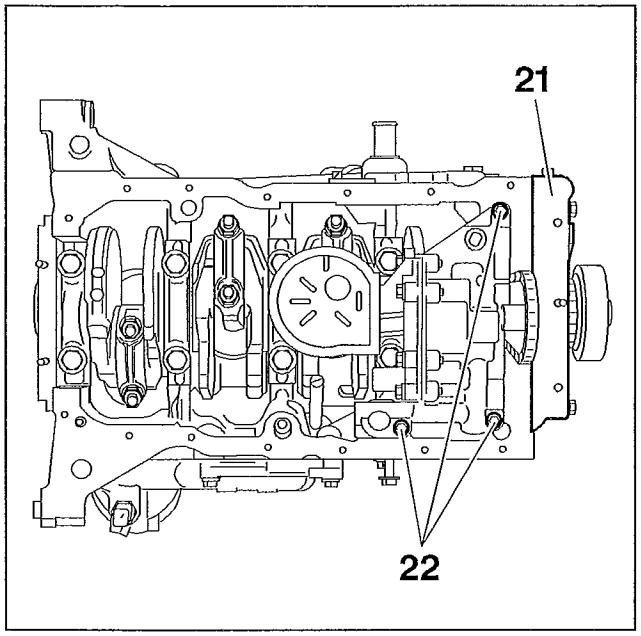


Fig : B1FP05SC

Demontera :
- tätningshållaren (21)
- oljepumpens skruvar (22) och dess kedja

Ta tillvara oljepumpens drev, låskil och centreringsstift.

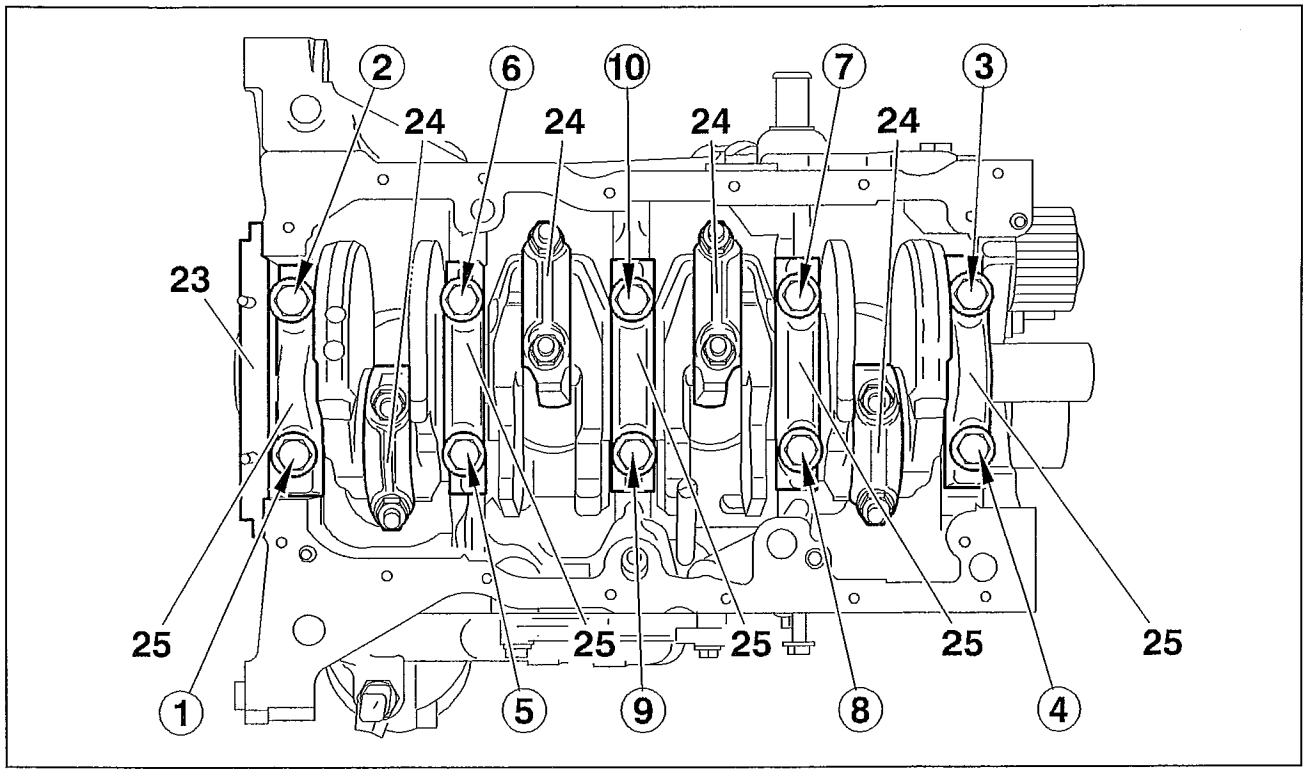


Fig : B1CP0E3D

Demontera :
- tätningshållaren (23)
- vevstakarnas lageröverfall (24)
- vevaxelns lageröverfall (25)

VARNING : Dra åt bult för bult i angiven ordning.

OBS : Märk lagren och vevstaksöverfallen före demontering.

OBS : Ramlagren är märkta från 1 till 5, Nr 1 på samma sida som svänghjulet.

Demontera :
- vevaxeln
- axialbrickorna
- lagren
- enheterna vevstakar/kolvar efter att de har märkts

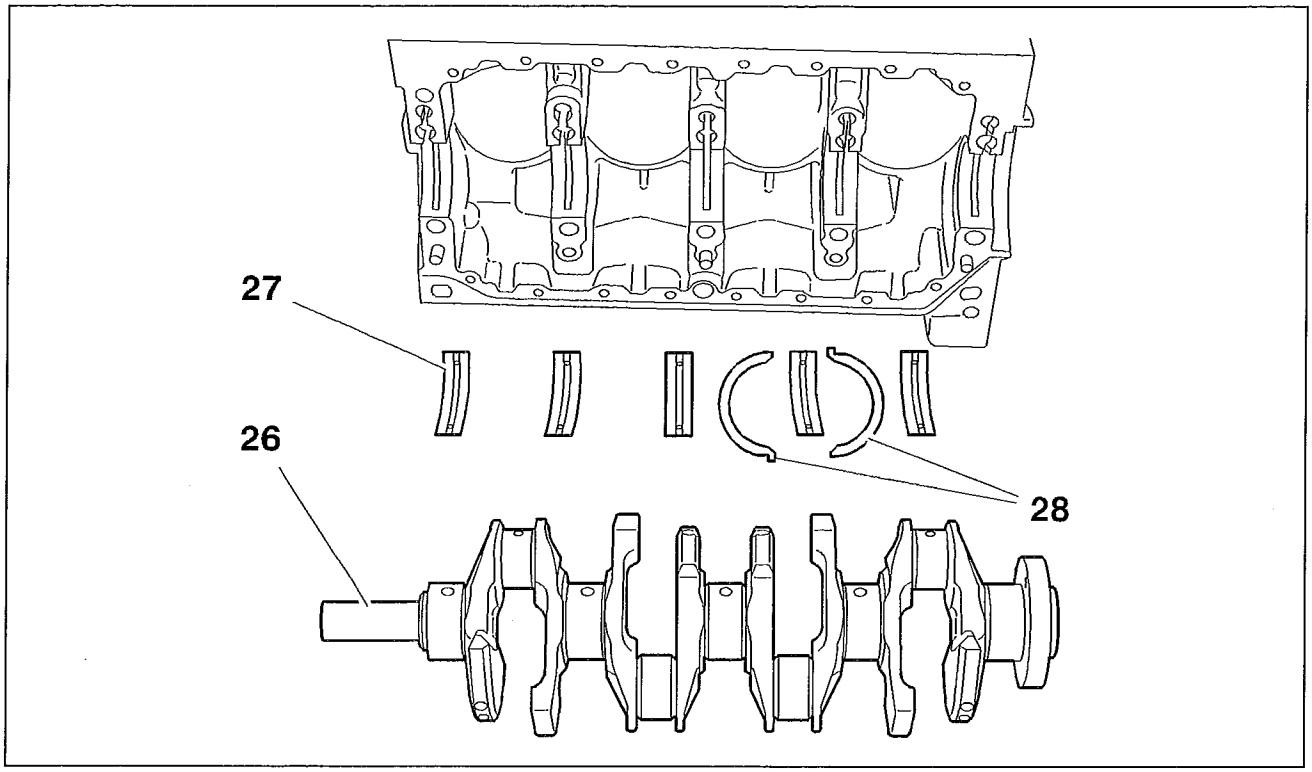


Fig : B1CP0E4D

Demontera :
- vevaxeln (26)
- axialbrickorna (28)
- lagerhalvorna (27)

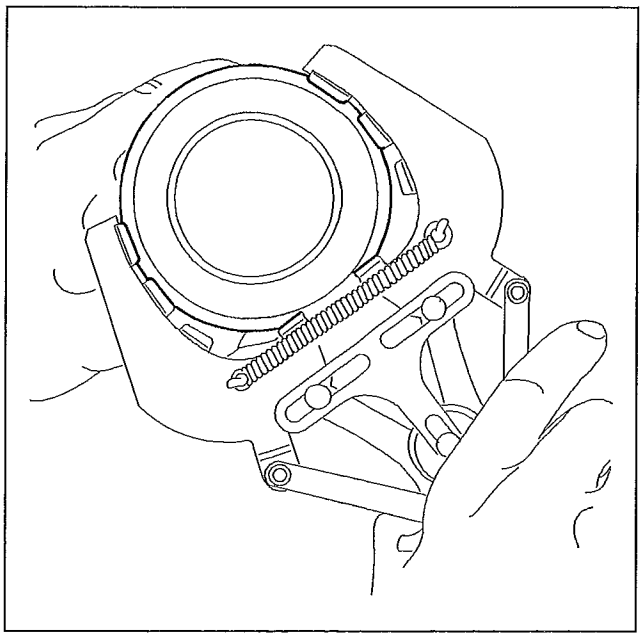


Fig : B1CP05DC

Demontera kolvringarna med hjälp av en kolvsringtång.

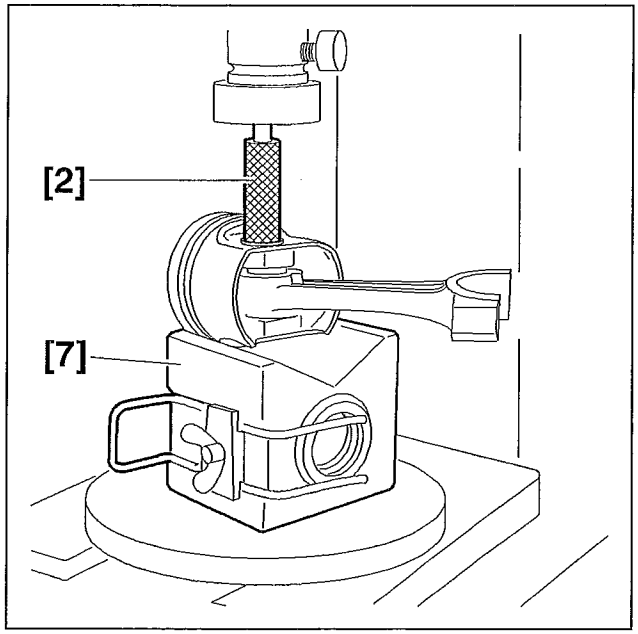


Fig : B1CP0E5C

VIKTIGT : En kolv som demonterats i press går inte att återanvända.

Montera kolven på sockeln [7].

Driv ut kolvbulten ; med hjälp av verktyget [2].

ÅTERMONTERING : MOTOR

1 – LÄMPLIGA VERKTYG

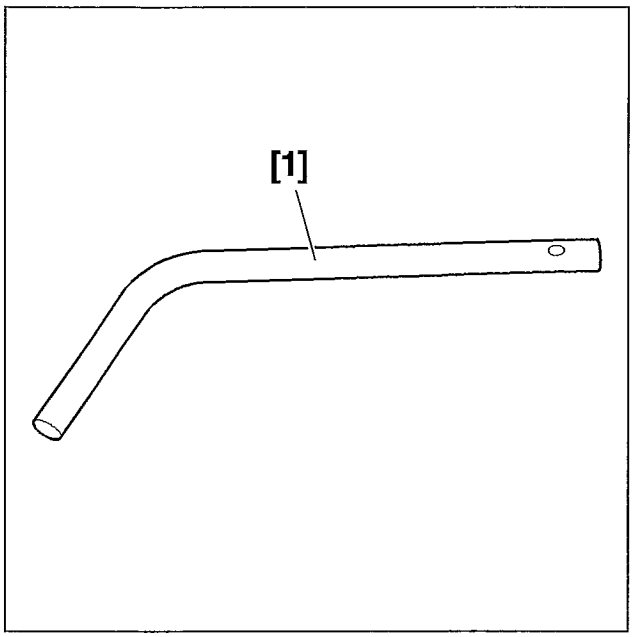


Fig : E5-P03NC

[1] låspinne för inställning av svänghjul 4507–T.A.

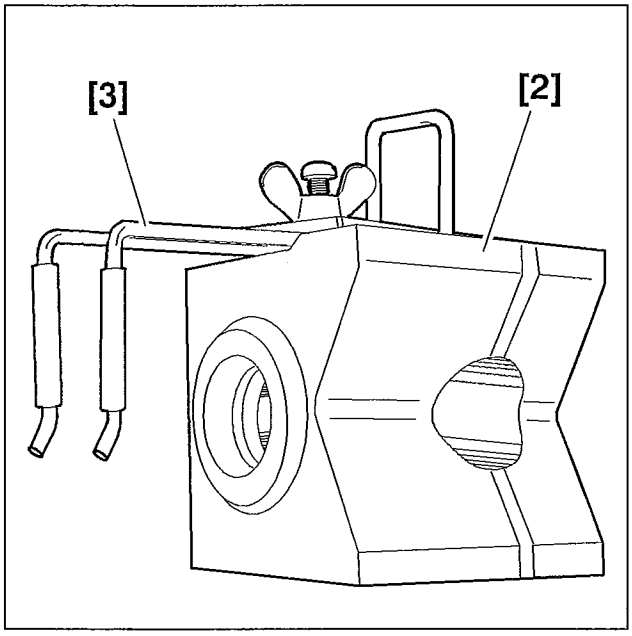


Fig : E5AP1Z6C

[2] sockel för placering av kolv.

Verktygssats	6021–T
[2]	6021–T.1
[3]	9611–T.V

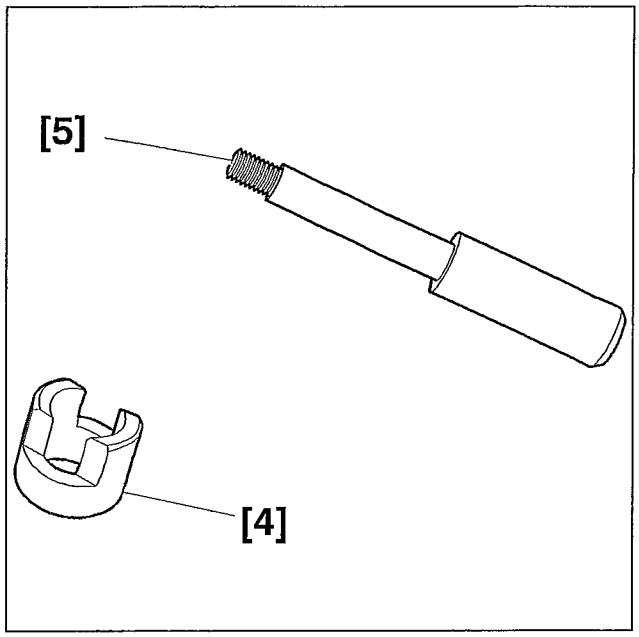


Fig : E5AP26PC

Enhet för montering av kolvtappar.

Verktygssats	6021–T
[4]	4510–T.F
[5]	4510–T.D

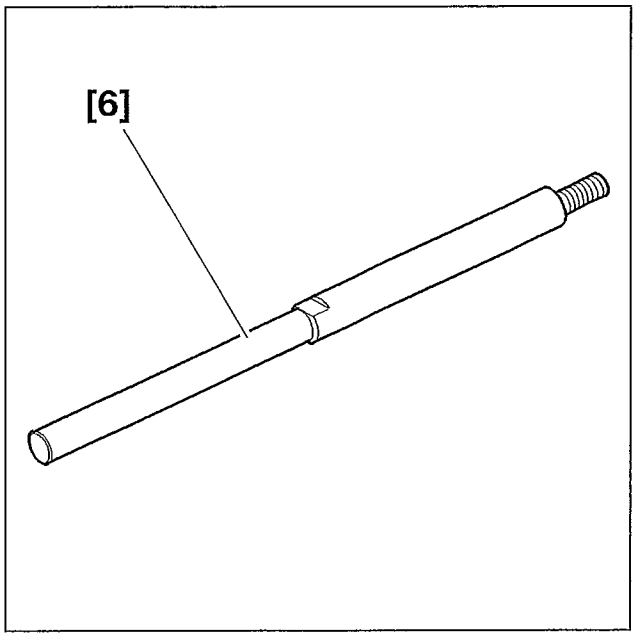


Fig : E5AP1CSC

[6] hållarskaft indikatorklocka 9022–T.V.

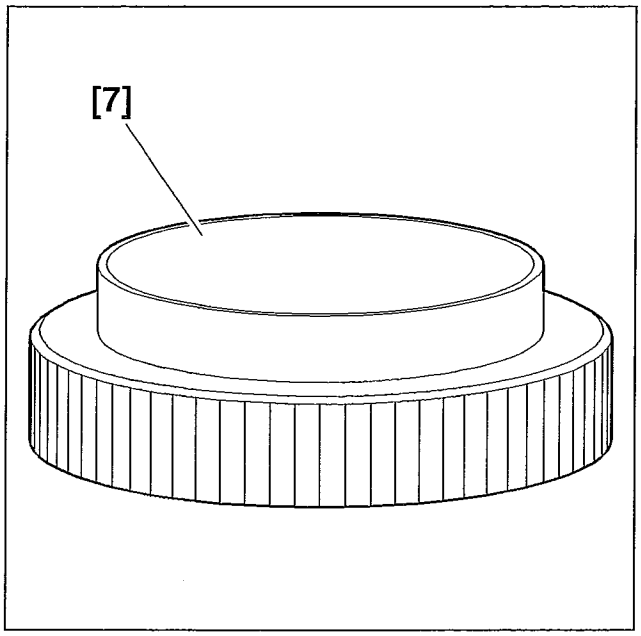


Fig : E5AP02KC

[7] monteringsdorn 4521–T.G (verktygssats 4528–T).

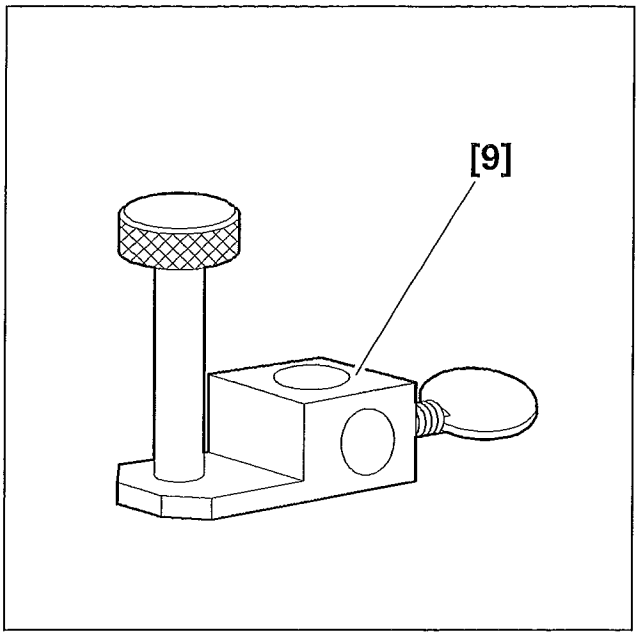


Fig : E5AP29DC

[9] hållare för indikatorklocka 5708–T.V2.

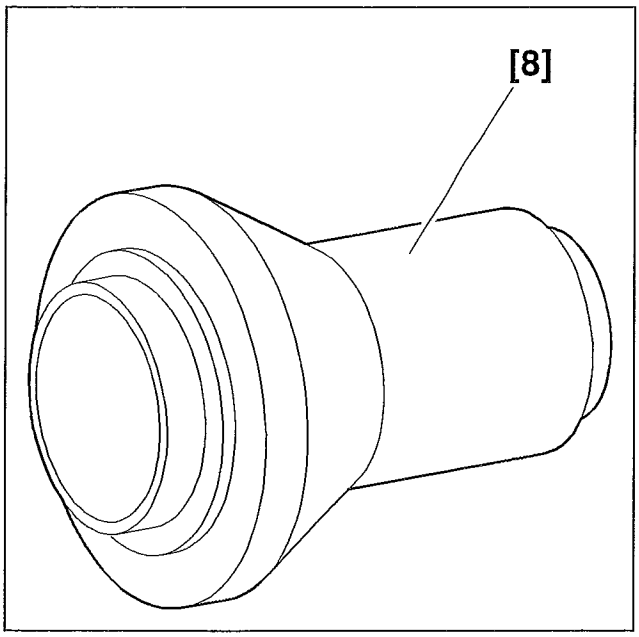


Fig : E5AP02LC

[8] monteringsdorn 4507–T.F (verktygssats 4528–T).

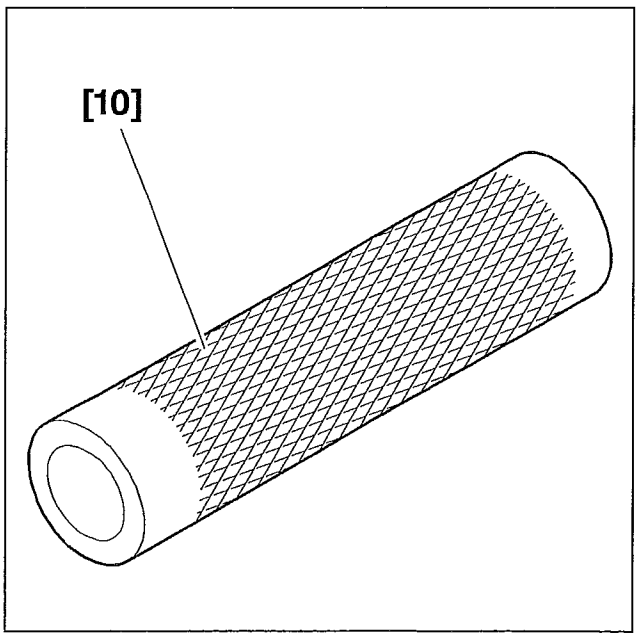


Fig : E5AP1DJC

[10] handtag till hylsa.

Verktygssats	6021–T
[10]	4510–T.C

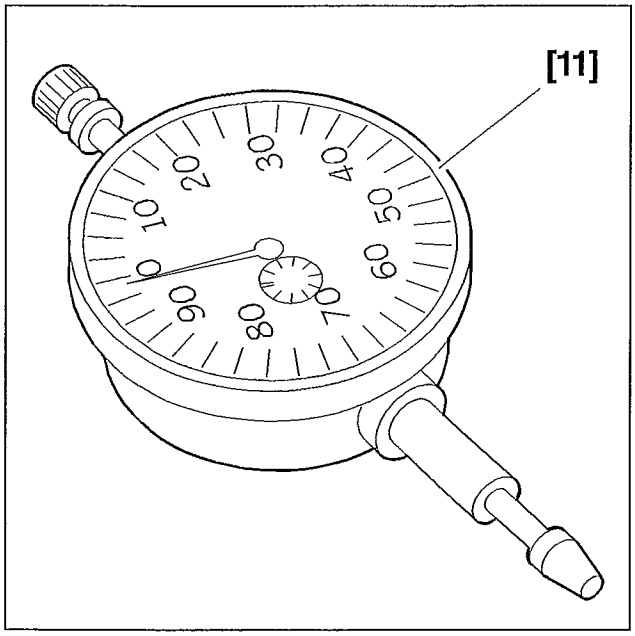


Fig : E5AP29FC

[11] indikatorklocka.

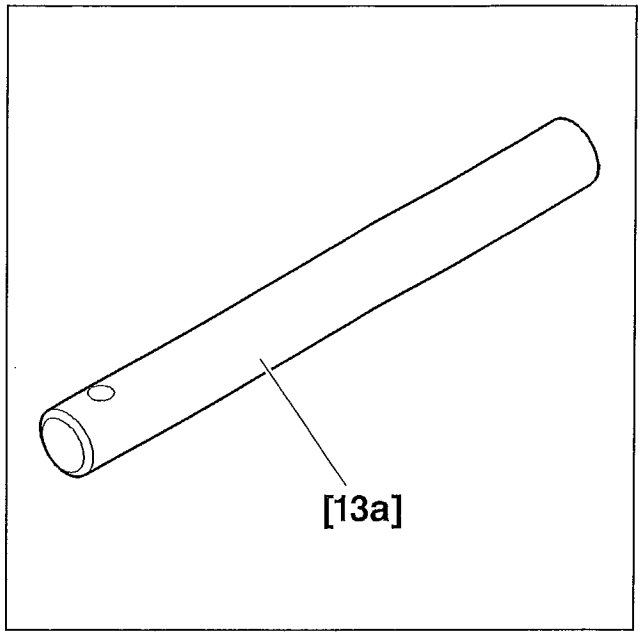


Fig : E5AP2ARC

[13a] låspinne för kamaxel 4533–T.AC1.

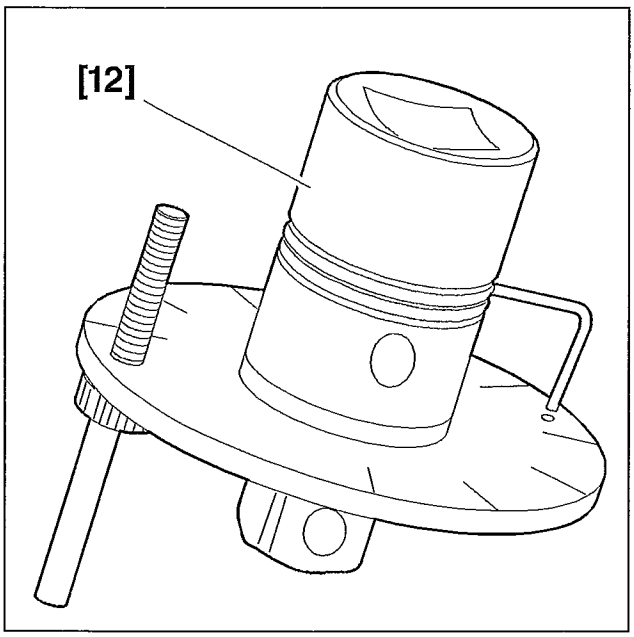


Fig : E5AP2AQC

[12] verktyg för vinkelåtdragning av topplocksbultar.

[12]	4069–T	FACOM D360

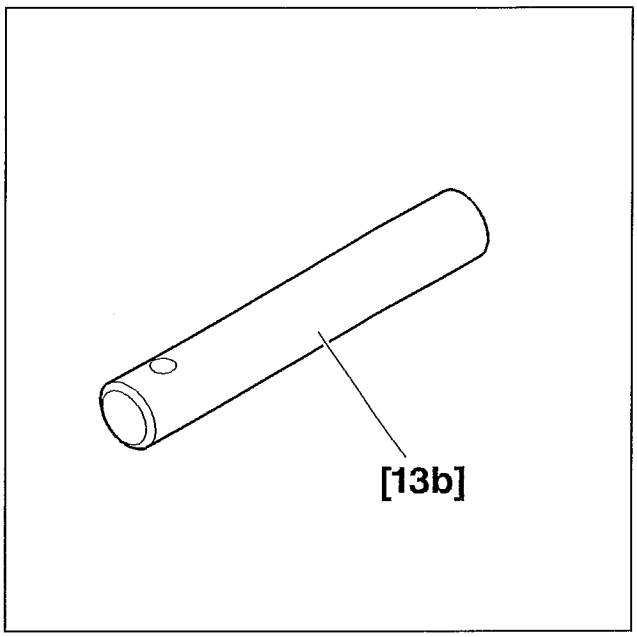


Fig : E5AP2ASC

[13b] låspinne för kamaxel 4533–T.AC2.

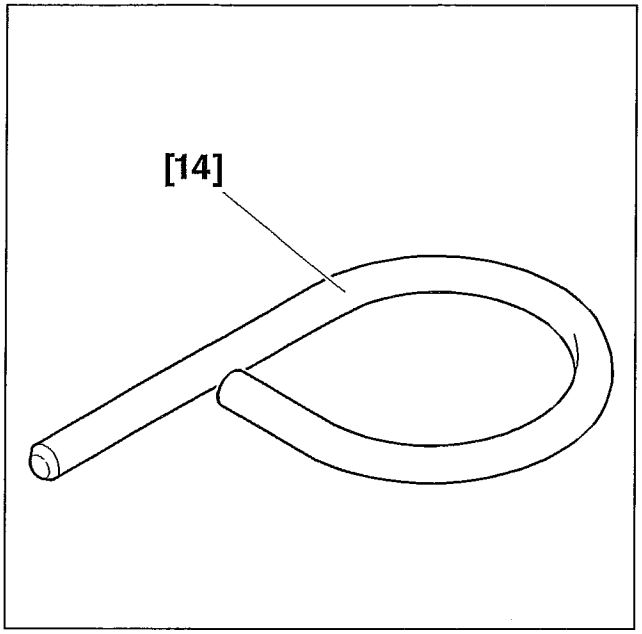


Fig : E5AP2ATC

[14] sprint till dynamisk spännrulle 4200–T.H.

2 – ÅTERMONTERING

2.1 – Ihopsättning vevstakar / kolvar

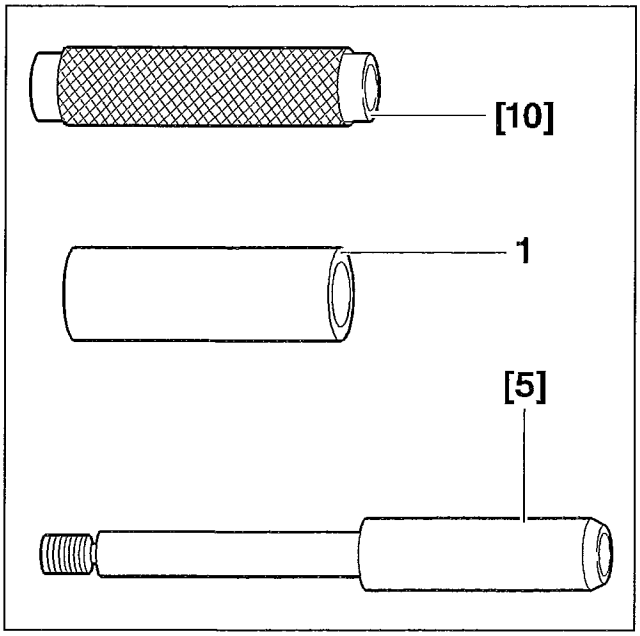


Fig : B1CP0ERC

Sätt kolvbulten (1) på hylsan [5].
Skruva handtaget [10] på hylsan utan att dra åt.
Axeln (1) bör vara fri vid rotering.

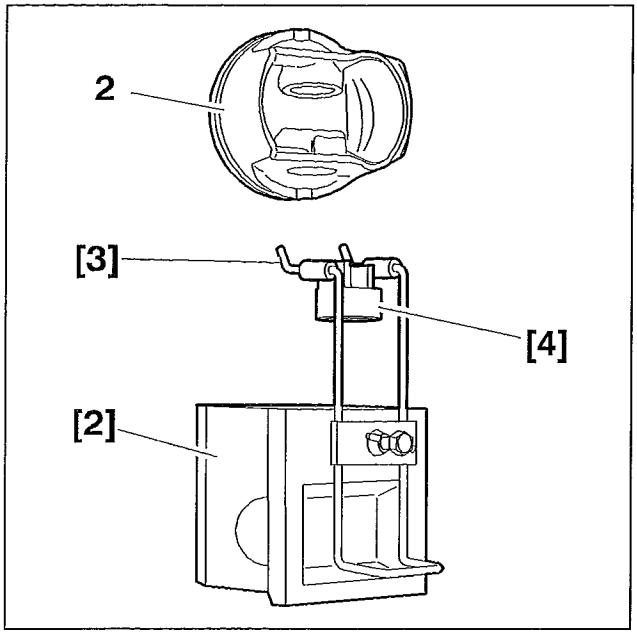


Fig : B1CP0AJC

Sätt verktyget [4] på verktyget [2].
Montera kolven (2) på stödet [4] : placera pilen "Dist" uppåt.
Centrera enheten med hylsan [5] och kolvbulten.
Håll kolven på plats med hållaren [3] på sockeln för positionering [2].

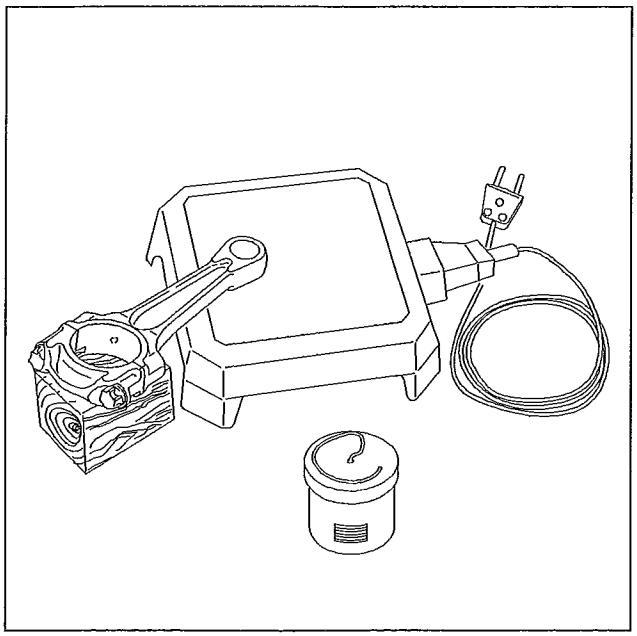


Fig : B1CP05NC

Sätt vevstakens tunga ände på en elvärmeplatta.

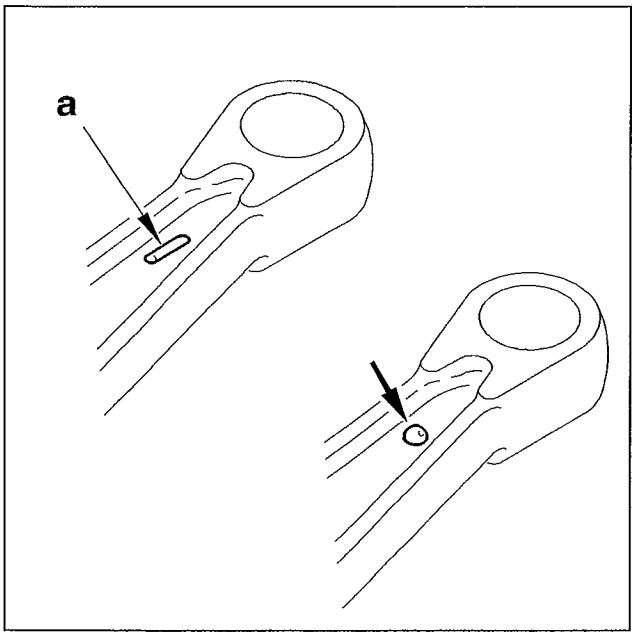


Fig : B1CP0ESC

Sätt en tennbit för svetsning på vevaxelns lillände "a".

Hetta upp tills tennbiten smälter (temperatur ca 250°C).

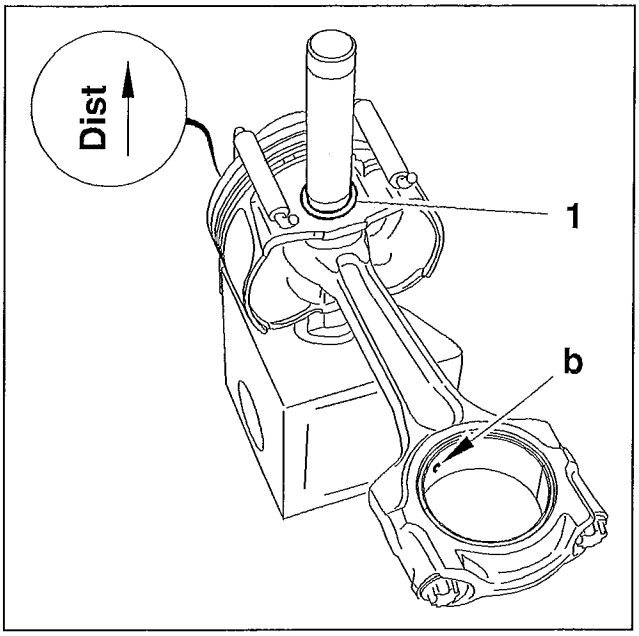


Fig : B1CP0ETC

VIKTIGT : Före montering skall kolvbulten (1) oljas in.

VARNING : Om åtgärden lyckas eller inte beror på hur snabbt den utförs. Bulten bör fogas in med en enda rörelse.

Placera vevaxeln i kolven och rikta in smörjhålet "b" (se bild) : placera pilen "Dist" uppåt.

För raskt in bulten (1) till stoppläge.

Vänta några sekunder innan enheten vevstake/ kolv demonteras.

Torka bort tenndroppen.

Gå tillväga på samma sätt för de tre andra enheterna.

2.2 – Vevaxel

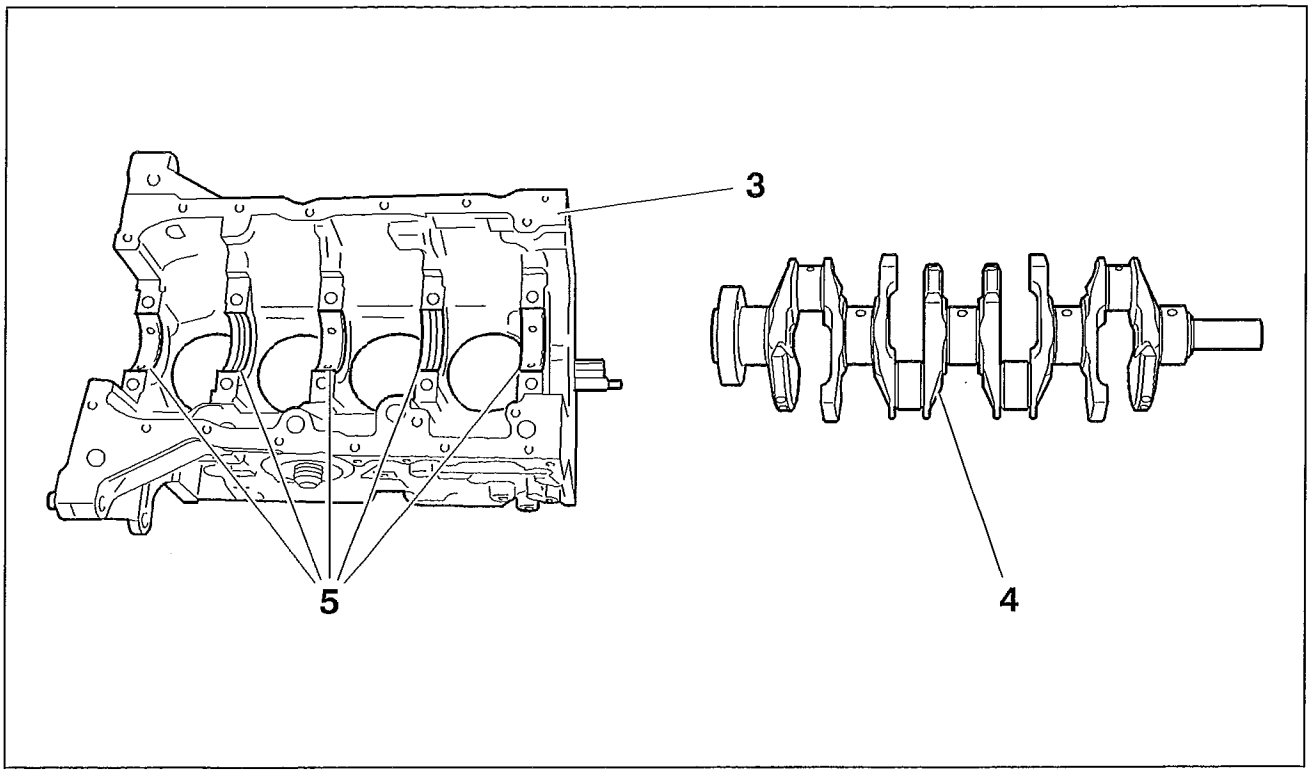


Fig : B1CP0EUD

(3) cylinderblock.

(5) lagerhalvor på cylinderblockssidan.

OBS : För att välja de undre lagerhalvorna och axialbrickorna skall man kontrollera i den tekniska dokumentationen.

Montera lagerhalvorna klass "B" (svart färg) på lagren på samma sida som cylinderblocket :

- lager 1;3;5 = släta lagerhalvor (cylinderblock och lageröverfall)
- lager 2;4 = spårade lagerhalvor (cylinderblock och lageröverfall)

VIKTIGT : Respektera lagerhalvornas placering.

Olja in lagerhalvorna.

Montera vevaxlen (4).

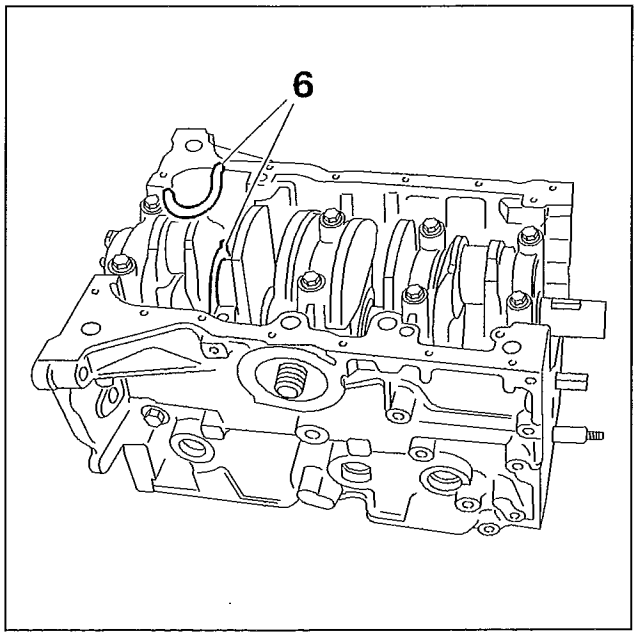


Fig : B1BP2XTC

Sätt axialbrickorna (6) på plats genom att vrida runt dem på vevaxeln (med den spårade ytan mot vevaxelsidan).

Montera vevaxelns lageröverfall.

Olja in (under skallen och i gängorna) och montera lagerskruvarna.

Dra åt vevaxelns lageröverfall för hand och fördra sedan till 1 daNm.

2.3 – Kontroll : sidospel i vevaxel

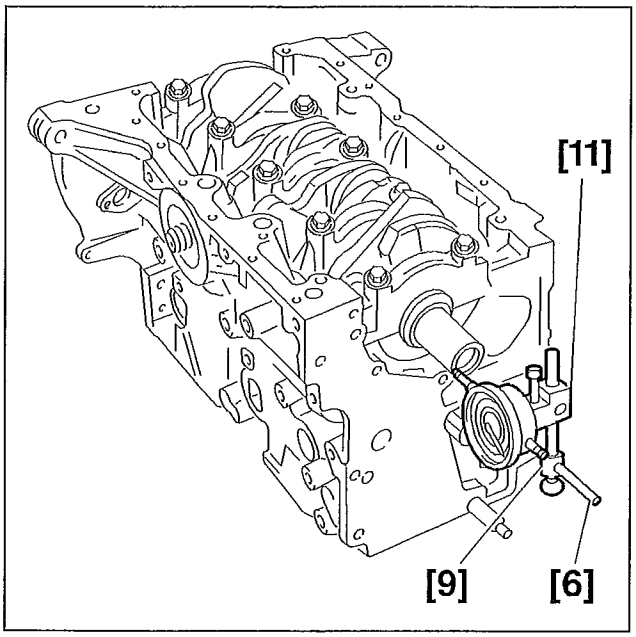


Fig : B1BP2XUC

Montera verktygen [6] och [9] på cylinderblocket (3).

Sätt fast indikatorklockan [11] på fästena [6] och [9].

Luta vevaxeln axiellt i cylinderblocket.

Kalibrera indikatorklockan till noll.

Luta axiellt, från motsatt sida, vevaxeln i cylinderblocket.

Sidospelet bör befinna sig mellan 0,07 och 0,27 mm.

VIKTIGT : Välj större axialbrickor av samma tjocklek.

2.4 – Enheter vevstakar / kolvar

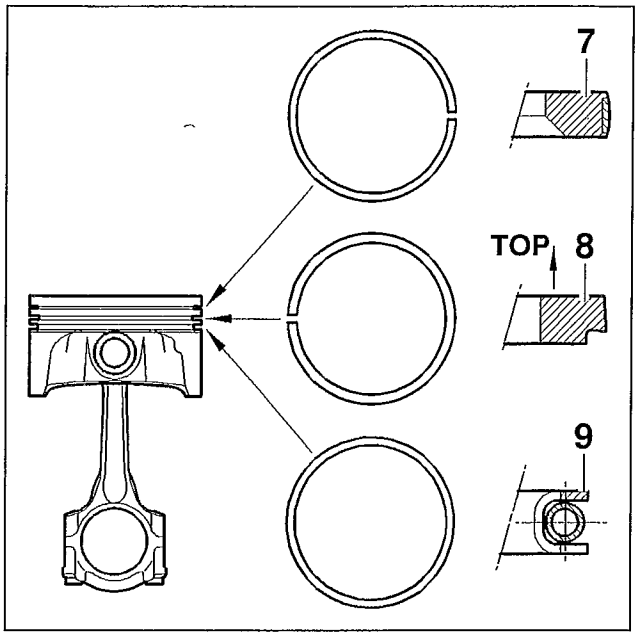


Fig : B1CP0EVC

Montera kolvringarna med kolvringstången.

Ytan med märkningen TOP på kolvringen (8) bör vändas uppåt.

Vänd kolvringens öppning (8) i 180° i förhållande till kolvringens öppning (7).

OBS : (9) skrapring (ingen bestämd monteringsriktning).

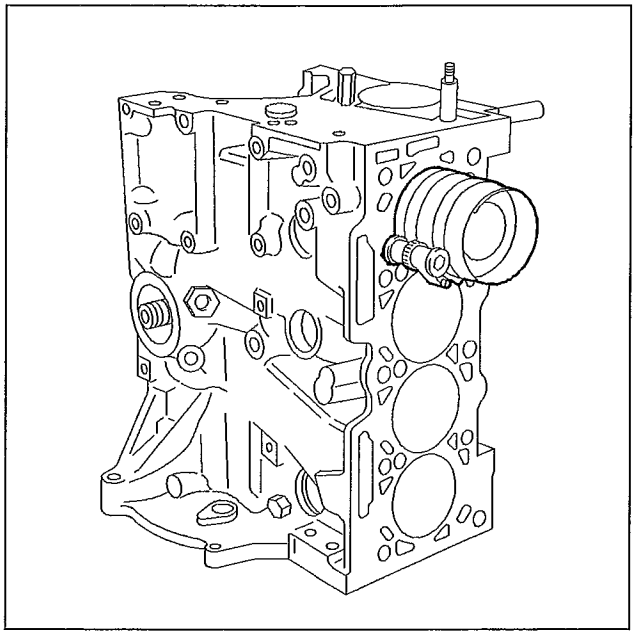


Fig : B1BP1HNC

Olja in cylindrarna.

Följ de märkningar som gjorts vid demontering.

Kolvens pil "Dist" riktas mot transmissionen.

Sätt i kolven och var noga med att oljeskrapringen monteras på rätt ställe.

Gå tillväga på samma sätt för de tre andra enheterna.

Vänd motorblocket.

VIKTIGT : Utrusta vevstakarnas lageröverfall med lager som bestämts utifrån tekniska data.

Olja in :
- slangarna
- de undre lagerhalvorna

Återmontera vevstakarnas lageröverfall.

VIKTIGT : Para ihop rätt vevstakar / lageröverfall för vevstakar.

Montera vevstaksöverfallens skruvar (insmorda).

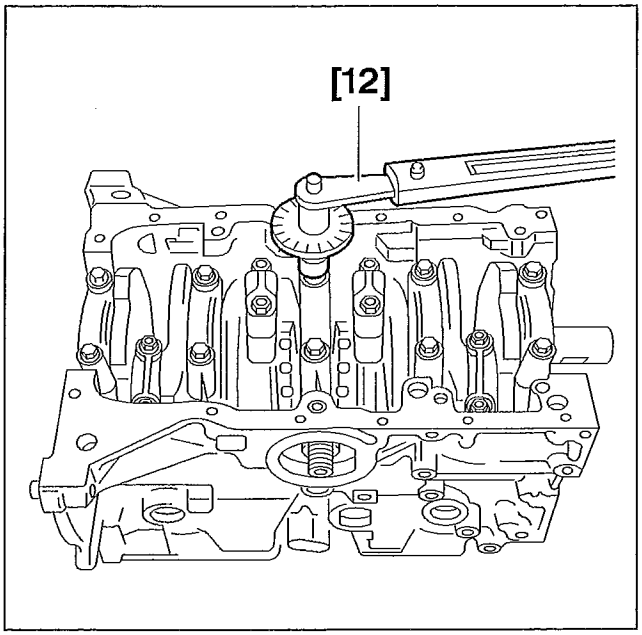


Fig : B1BP2XVC

Dra åt :
- vevstaksöverfallen : dra åt skruvarna till 3,8 ± 0,3 daNm
- lageröverfallen : dra åt skruvarna till 2 daNm ; vinkelåtdragning till 49° ± 2° med verktyget [12]

VIKTIGT : Kontrollera att vevaxeln snurrar fritt utan tröghet.

2.5 – Oljepump

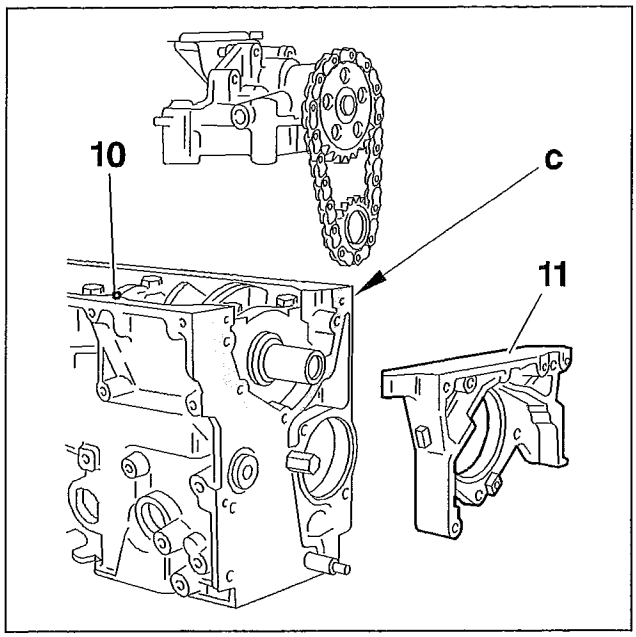


Fig : B1BP2XWC

Montera :
- oljepumpens centreringsstift (10)
- krysskilen på vevaxeln
- oljepumpen
- kedjan
- det medbringande drevet

Dra åt oljepumpens fästskruvar till 0,8 ± 0,1 daNm.

Bestryk packningsplan "c" med ett tunt lager silikonmassa AUTO JOINT OR (E10).

Montera packningshållarplåten (11) ; dra åt skruvarna till 1 ± 0,1 daNm.

Utför samma arbetsmoment på andra sidan.

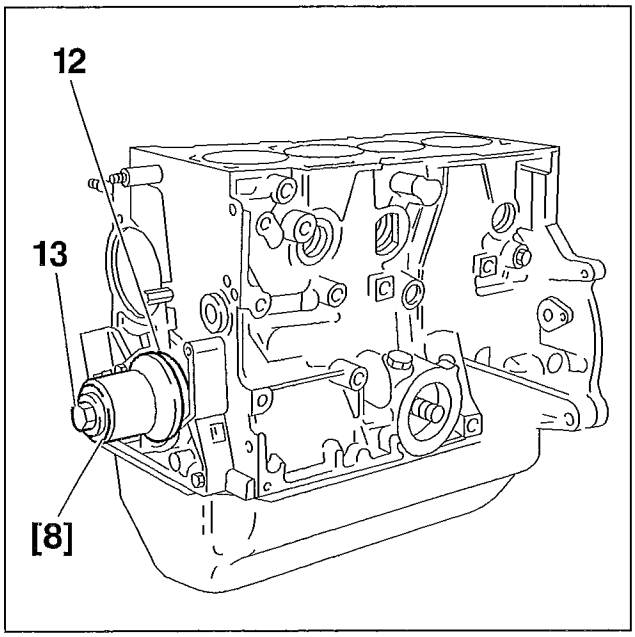


Fig : B1BP2XXC

Montera en ny läpptätning (12) på monteringsdornet [8].

Montera läpptätningen i anslag med hjälp av skruven (13).

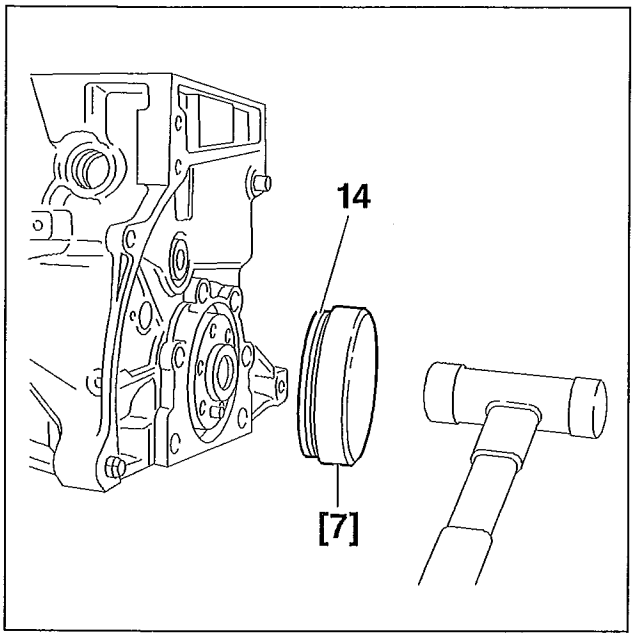


Fig : B1BP2XYC

Sätt packboxen (14) i anslag mot cylinderblocket med hjälp av verktyget [7].

VARNING : Vid montering skall verktygets läpp oljas in, men inte olja in yttersidan av tätningen.

2.6 – Oljetråg

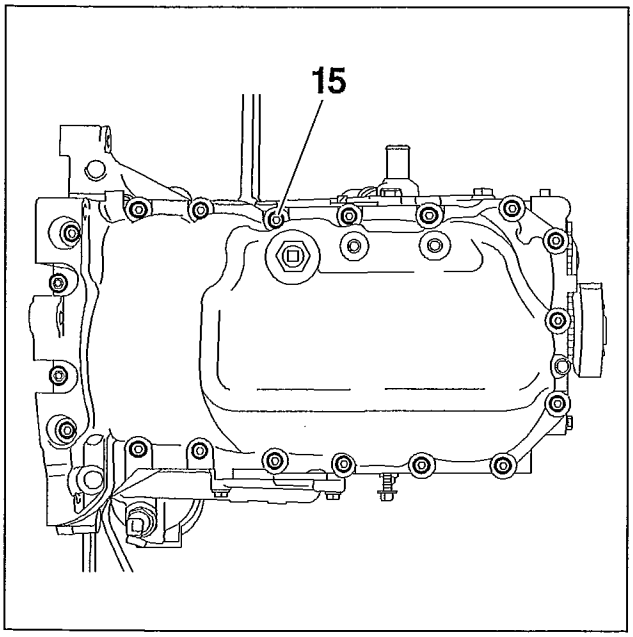


Fig : B1FP05VC

Återmontera oljtråget.
Dra åt de 19 skruvarna (15) till 0,8 ± 0,1 daNm.

2.7 – Svänghjul

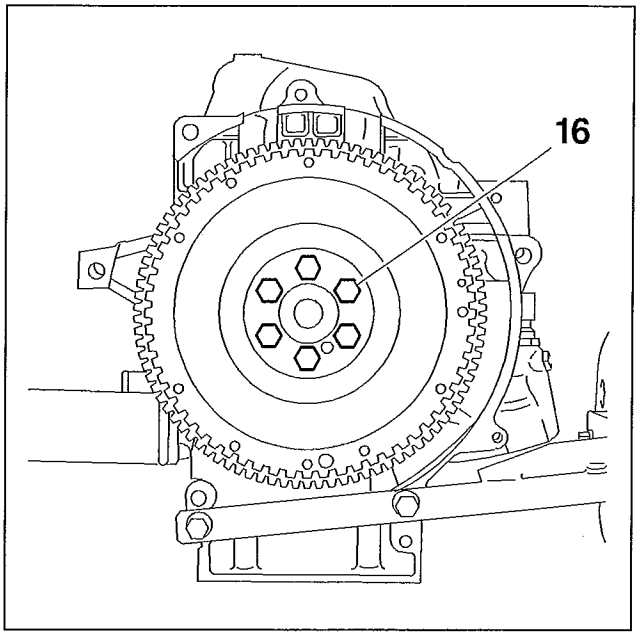


Fig : B1CP0EWC

VIKTIGT : Skruvarnas gängor (16) bör vara rengjorda innan skruvarna återmonteras (16).

VIKTIGT : Rengör kontaktytorna mellan vevaxeln och svänghjulet.

Montera :
- svänghjulet
- skruvarna (16) ; dra åt till 7 ± 0,7 daNm

VIKTIGT : Dra åt skruv för skruv stjärnformigt.

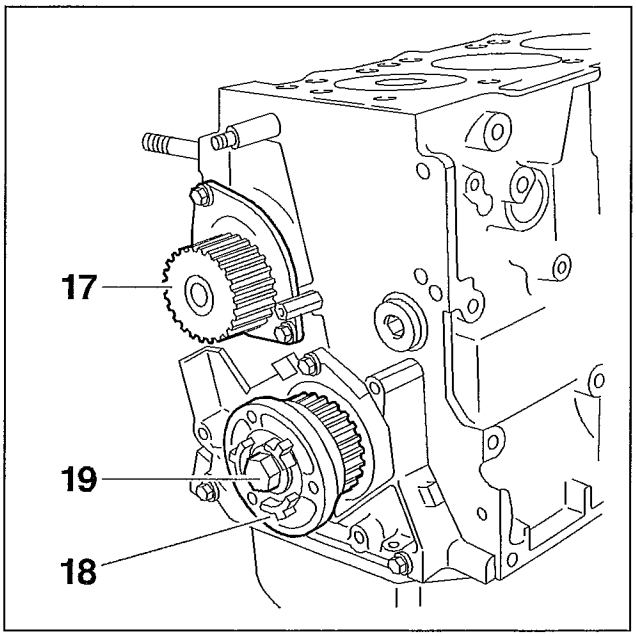


Fig : B1BP2XZC

Kontrollera att krysskilen sitter på vevaxelns utgång.

Återmontera transmissionens drev (18).

Montera åter skruven (19) med en bricka.

Fördra skruven (19) till 4 daNm ; gör en vinkelåtdragning med 45 ± 3°.

Montera åter kylvattenpumpen (17) försedd med en ny packning.

Dra åt skruvarna till 2 ± 0,2 daNm.

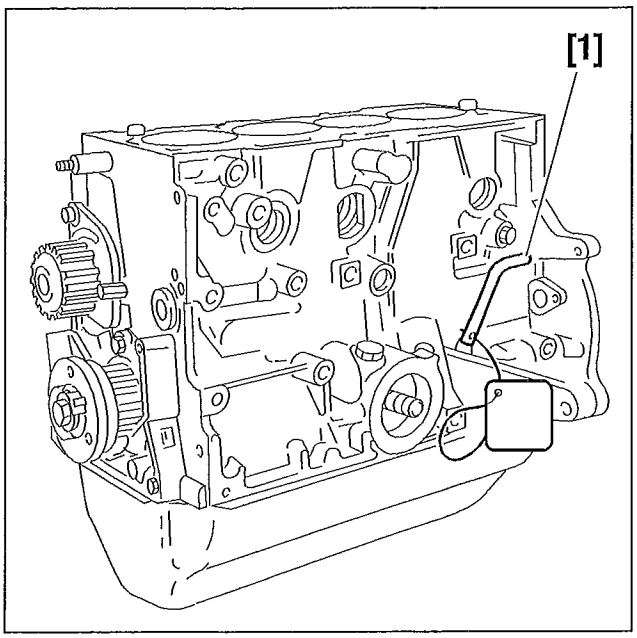


Fig : B1BP2Y0C

Vrid runt vevaxeln.

Lås med hjälp av verktyget [1].

2.8 – Topplock

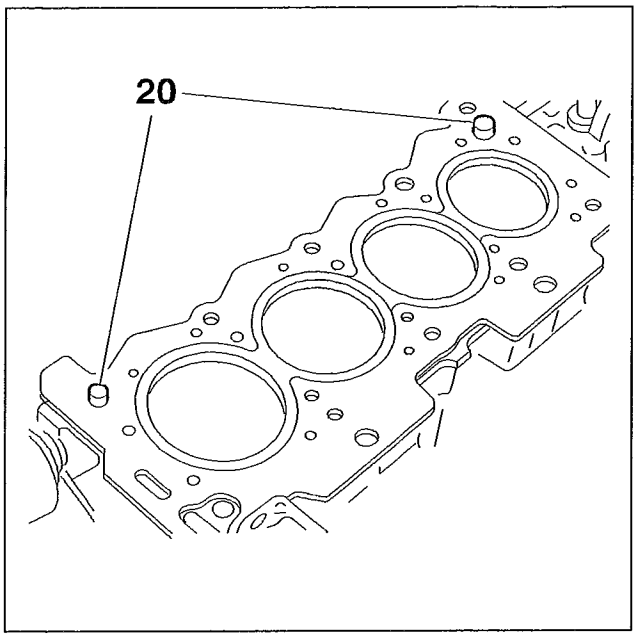


Fig : B1DP1GRC

För en gänga i topplockets gängor, där topplocksbultarna skall sitta (gänga M10 x 150).

Kontrollera att de 2 styrpinnarna sitter på plats (20).

Montera en ny topplockspackning (märkning på ovansidan).

VIKTIGT : Innan topplocksbultarna återanvänds måste man kontrollera deras längd (se tekniska data).

VARNING : Montera topplocksbultarna som i förväg smorts in med fett MOLYROTE G RAPID PLUS E3 i gängorna och under huvudet.

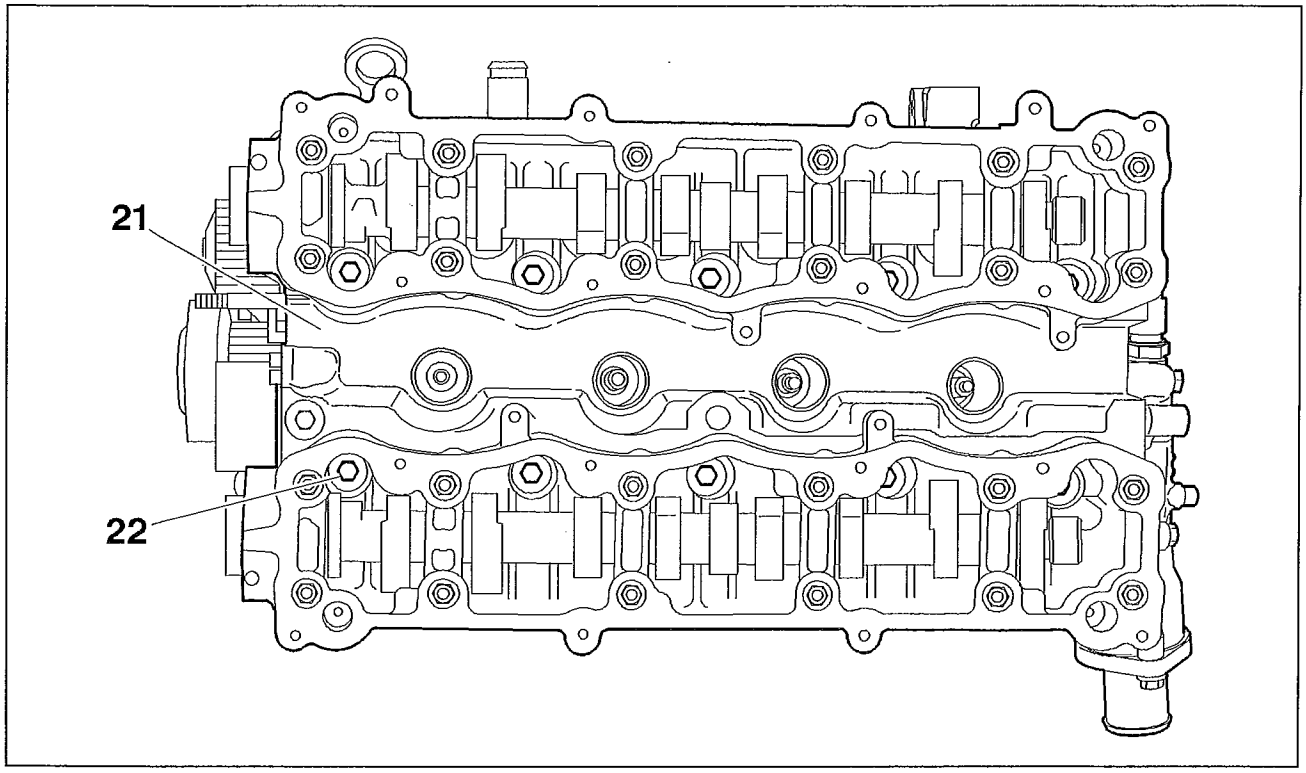


Fig : B1DP1GSD

Montera :
- topplocket (21)
- de 10 skruvarna (22)

VARNING : Efter arbetet får topplockets skruvar inte dras åt igen.

2.9 – Topplockets åtdragning

VIKTIGT : Fyll olja i topplockets utrymmen ovanför de hydrauliska lyftarna.

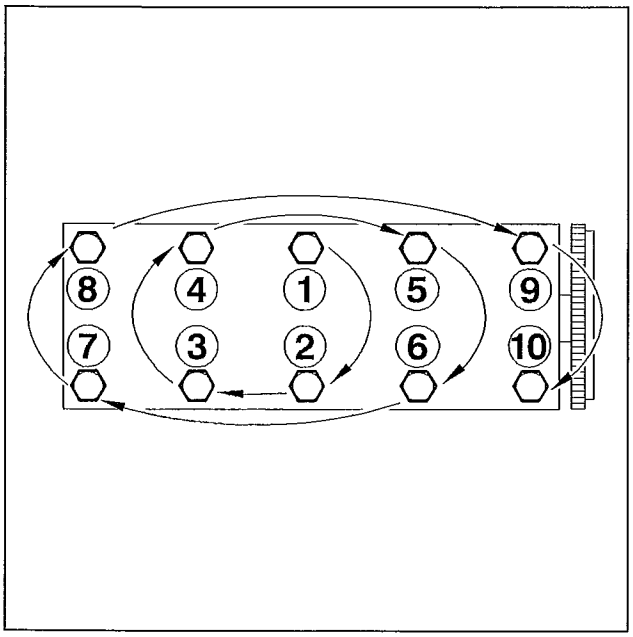


Fig : B1DP075C

VIKTIGT : Dra åt bult för bult i angiven ordning.

Åtdragningsmetod :
- fördragning till 2 ± 0,2 daNm
- åtdragningsvinkel 260° ; med hjälp av verktyget [12]

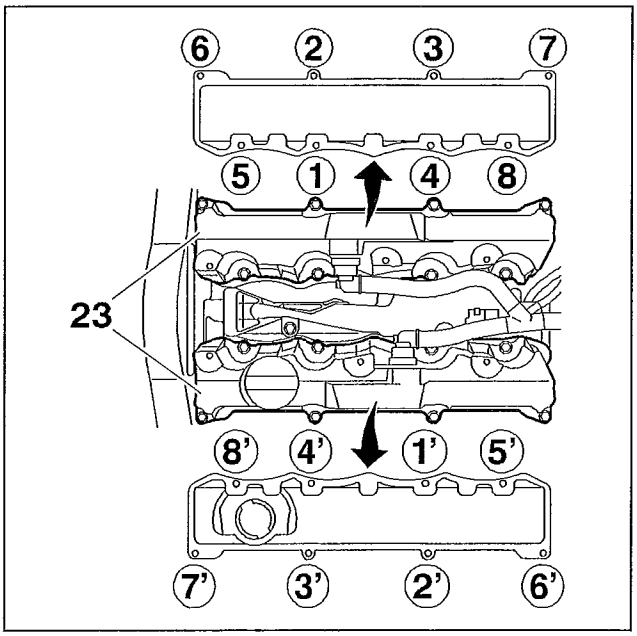


Fig : B1DP1GTC

Montera åter topplockskåporna (23) efter att först ha rengjort packningar och packningsplan.

Dra åt topplocksskruvarna i den angivna ordningsföljden med 1 ± 0,2 m.daN.

Topplockskåporna har en kompositpackning som klarar av att demonteras flera gånger ; om packningen är skadad kan den delvis repareras med tätningsmassan AUTOJOINT (OR).

Montera :
- transmissionskåpan
- kamaxlarnas remskivor ; dra åt skruvarna till 8 ± 0,1 daNm

2.10 – Komponenter på transmissionssidan

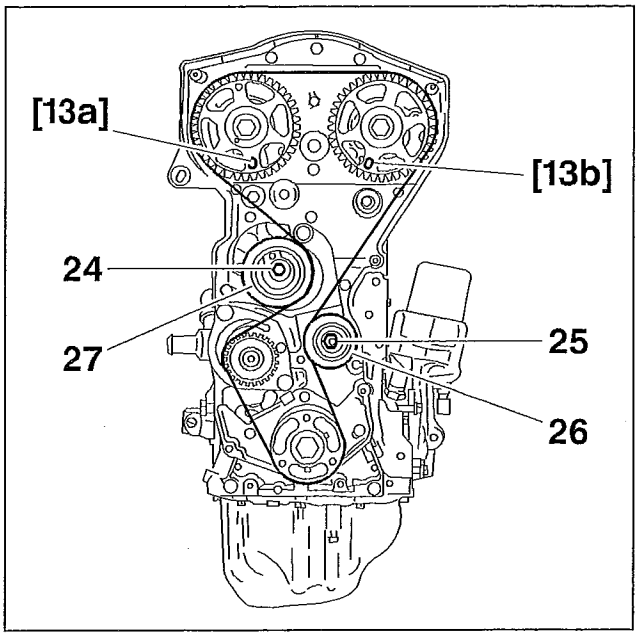


Fig : B1EP1DFC

Montera :
- spännrullen (27)
- skruven (24)
- löphjulet (26)
- skruven (25), dra åt skruvarna till 2 ± 0,2 daNm

VARNING : Från motornummer 1806405 : det finns 2 monteringar av enheter remspännare, löphjul och remskivor för kamaxlarna. Det är omöjligt att använda andra delar.

Lås kamaxlarna ; med hjälp av verktygen [13a] och [13b].

2.11 – Kamrem

Sätt kamremmen på plats i följande ordning :
- remskiva för inloppssidans kamaxel
- kamaxelns remskiva för avgas
- löprulle
- remskiva till vevaxel
- remskiva till kylvattenpump
- dynamisk spännrulle

Demontera verktygen [1], [13a] och [13b].

2.12 – Överspänning av remmen

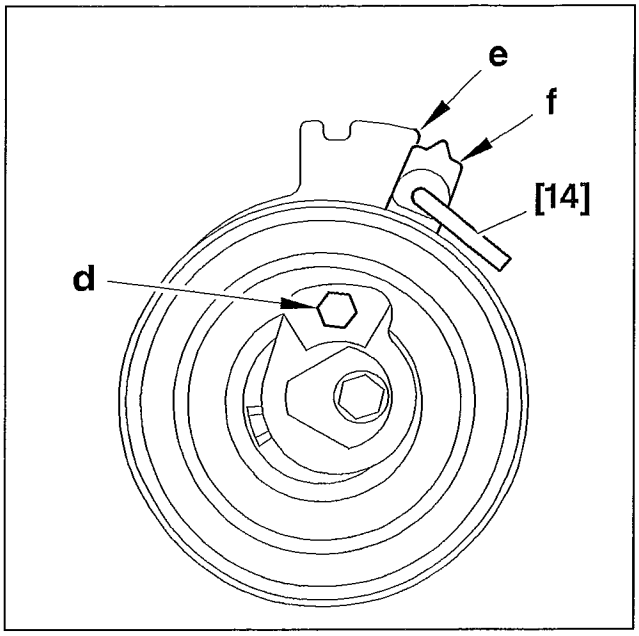


Fig : B1EP1DGC

Vrid spännrullen (27) med hjälp av en insexnyckel (vid "d").

Placera markören "f" i läge "e" ; spänn remmen maximalt inom den angivna intervallen.

Håll rempspännaren (27) på plats ; med hjälp av verktyget [14].

Dra åt spännrullens fästskruv till 1 daNm.

Vrid 4 varv på vevaxeln i den normala rotationsriktningen.

VIKTIGT : Vrid aldrig vevaxeln baklänges.

Kontrollera att transmissionen är rätt inställd genom att åter montera låspinnarna [1], [13a] och [13b].

Ta bort verktygen [1], [13a] och [13b].

2.13 – Justering av remmens monteringsspänning

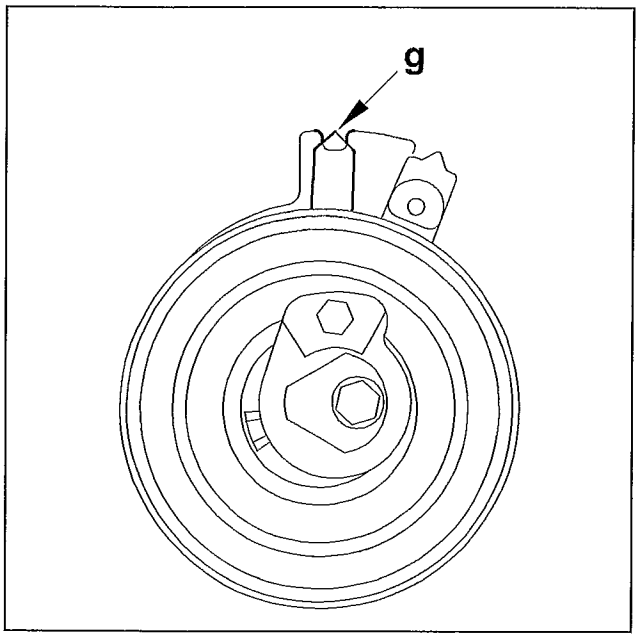


Fig : B1EP1DHC

Lossa muttern (håll kvar remsträckarens position) ; med hjälp av en insexnyckel vid "d".

Flytta därefter index "f" till dess inställningsläge "g".

VARNING : Markören "f" får inte få förbi skåran "g". I annat fall ska åtgärden för spänning av kamremmen göras om.

Håll kvar spännrullen (27) i detta läge med hjälp av en insexnyckel.

Dra åt spännrullens fästskruv till 2,2 ± 0,2 daNm.

VIKTIGT : Spännrullen ska inte vridas runt när dess fäste dras åt. I annat fall ska åtgärden för spänning av kamremmen göras om.

Montera :

- transmissionskåporna
- vevaxelns remskiva ; dra åt skruvarna till 2,5 ± 0,2 daNm
- vattensamlingshuset för utlopp ; dra åt skruvarna till 1 ± 0,2 daNm
- den elstyrda oljemätaren ; dra åt skruvarna till 2,7 ± 0,2 daNm
- oljefiltrets fäste (ny tätning) ; dra åt skruvarna till 1 ± 0,2 daNm
- oljefiltret
- filterdelens skyddslock ; dra åt till 2,5 ± 0,2 daNm
- oljemätaren

DEMONTERING – MONTERING : TOPPLOCK

1 – LÄMPLIGA VERKTYG

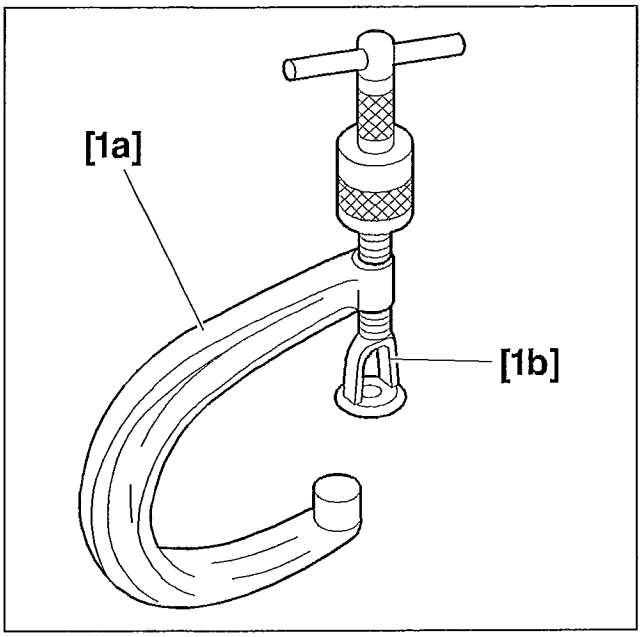


Fig : E5AP1D8C

[1] ventilfjäderkompressor.

[1a]	FACOM U.43 LA
[1b]	FACOM U.43 LA 16–21

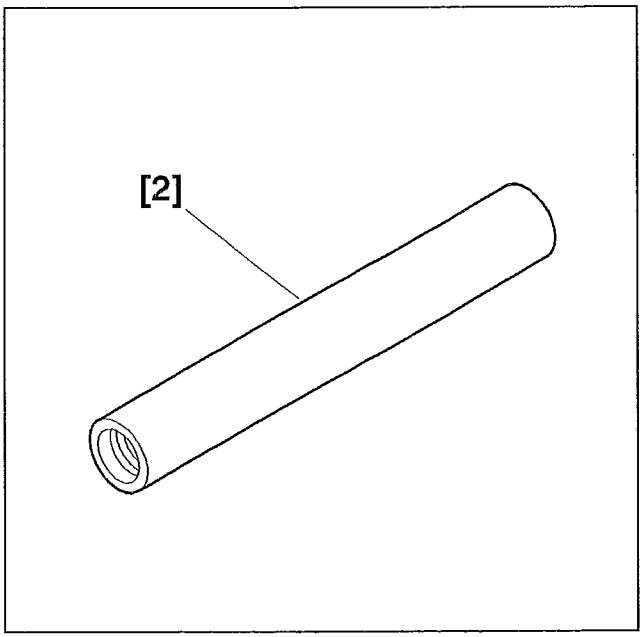


Fig : E5AP02SC

[2] verktyg för montering av ventilskafttätningar.

[2]	4511–T M

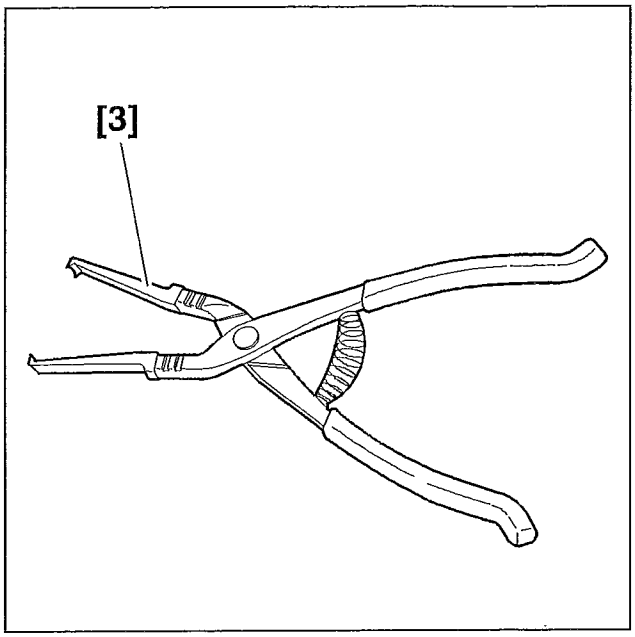


Fig : E5AP1YGC

[3] tång för ventilskaftstätningar (–).0170 A.

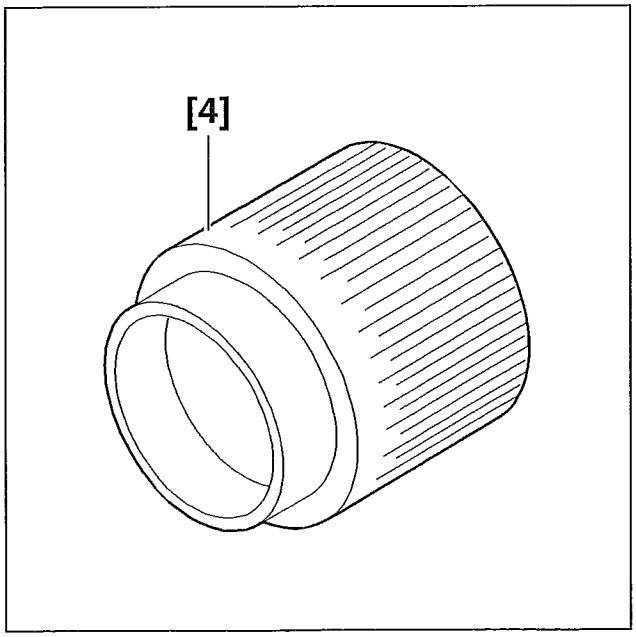


Fig : E5AP21RC

[4] monteringsdorn för kamaxelns läpptätning 4533–T.AA (verktygssats 4507–T).

2 – DEMONTERING

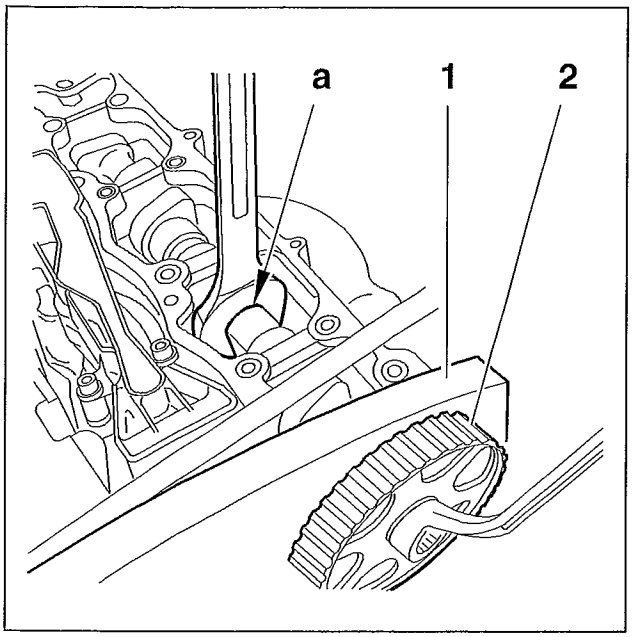


Fig : B1DP1G0C

Lossa remskivornas skruvar för kamaxeln (2) (spärra vardera kamaxeln med hjälp av en platt nyckel i punkt "a").

Demontera :
- kamaxelns remskiva (2)
- kamaxlarnas läpptätningar

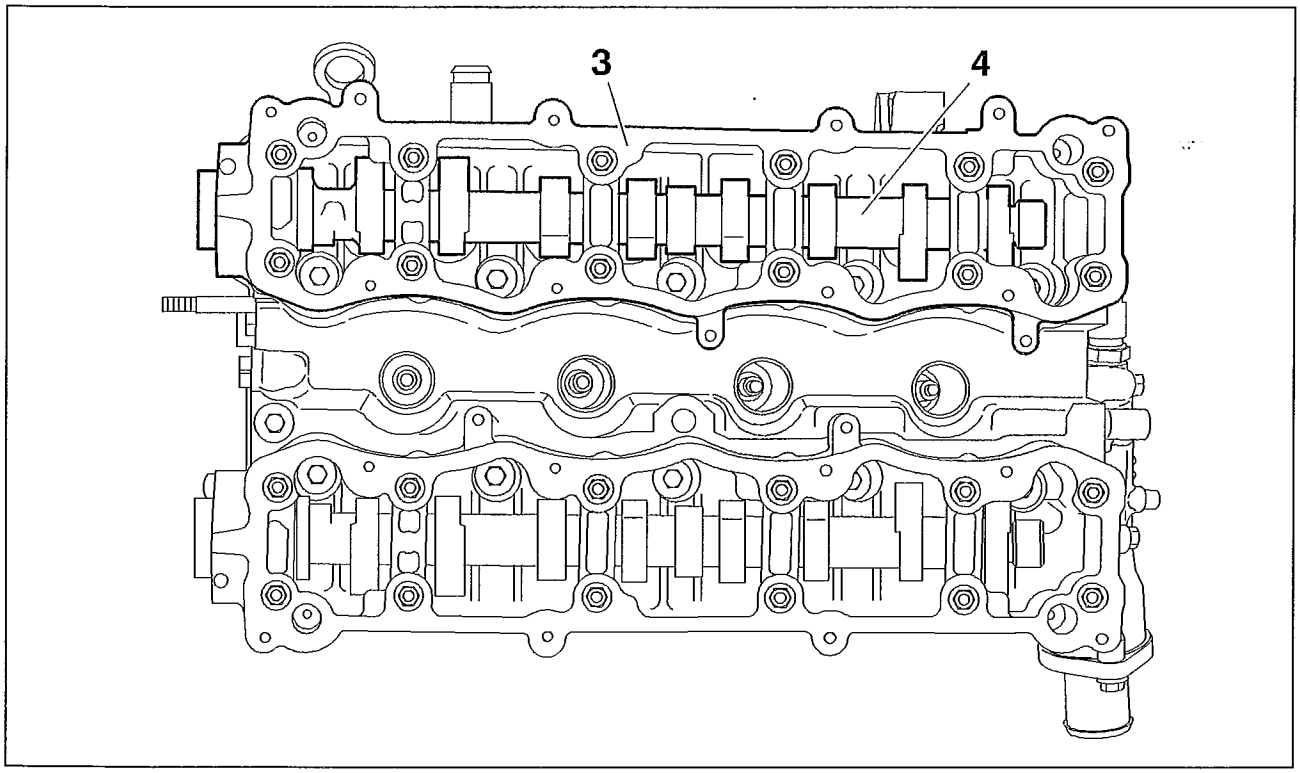


Fig : B1DP1G1D

VARNING : Lossa fästskruvarna på kamaxelns överfallshus (3), stegvis och i spiral, genom att börja utifrån så att kontaktytan släpper några millimeter.

Demontera :
- lageröverfallshuset (3)
- kamaxeln (4)
- transmissionskåpan (1)

Gör om åtgärden för remskivan, lageröverfallet och kamaxeln för avgas.

Demontera kamaxlarna från sina lager, genom att knacka lätt med en klubba på samma sida som remskivan.

VARNING : Kamaxlarna är olika. Märk ut deras läge.

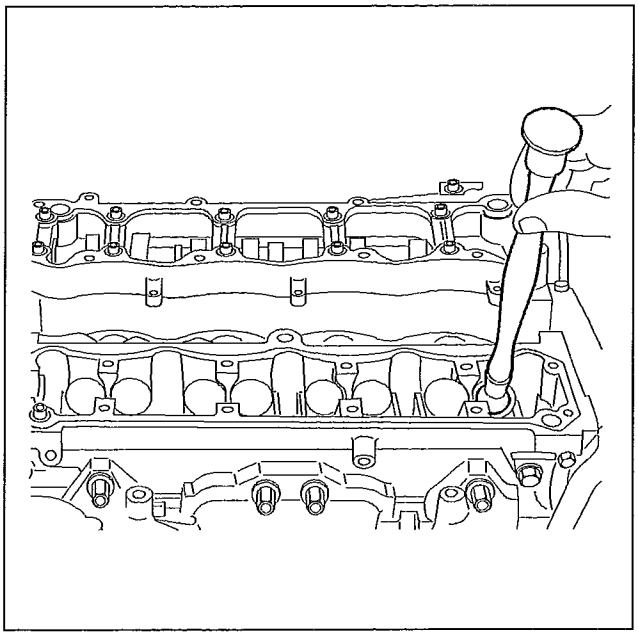


Fig : B1DP1C1C

Demontera ventiltryckarna :
- märk ut ventiltryckarnas placering före demontering
- använd ett sugdon av samma typ som används för inslipning av ventiler
- ta bort oljan från de gängade hål där fästskruvarna till kamaxelns lagerhus ska monteras

2.1 – Ventiler

VIKTIGT : Markera ventilernas placering på in– och utloppssidan före demonteringen.

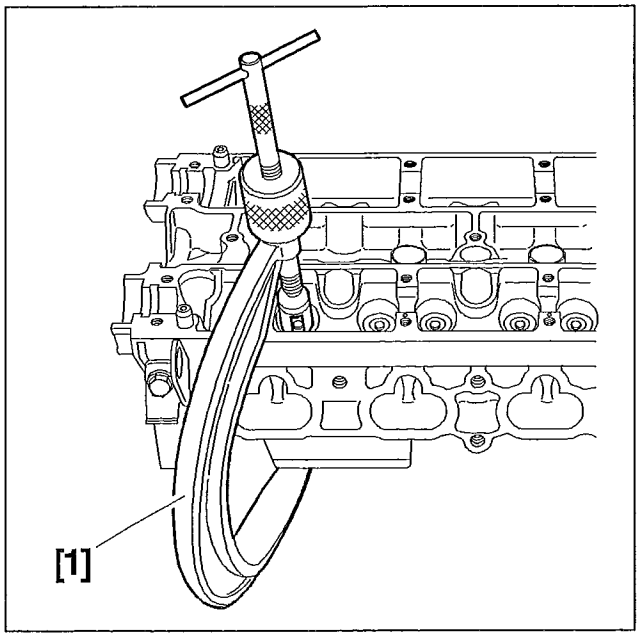


Fig : B1DP16UC

Sätt verktyget [1] på plats.
Komprimera fjädern.

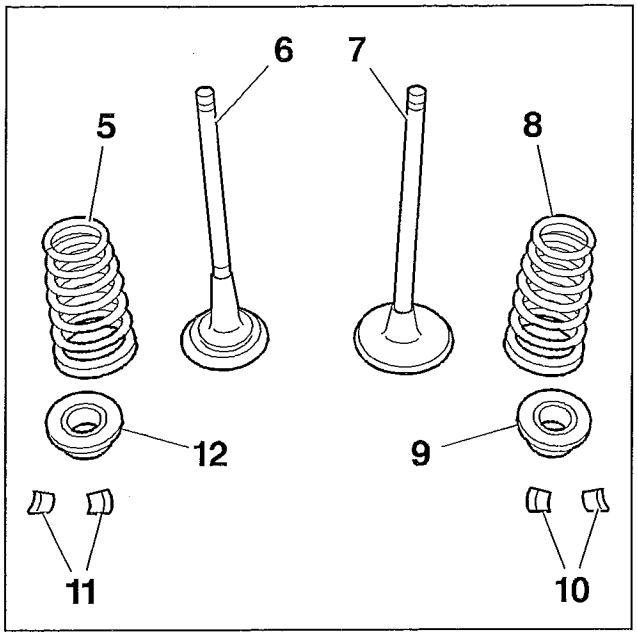


Fig : B1DP1G2C

Demontera :
- ventilknastren (10) och (11)
- ventilfjäderplattorna (9) och (12)
- fjädrarna (5) och (8)
- avgasventilerna (6)
- insugsventilerna (7)

OBS : Ventilfjädrarna är identiska på in– och utloppssidan.

2.2 – Ventilskaftspackningar

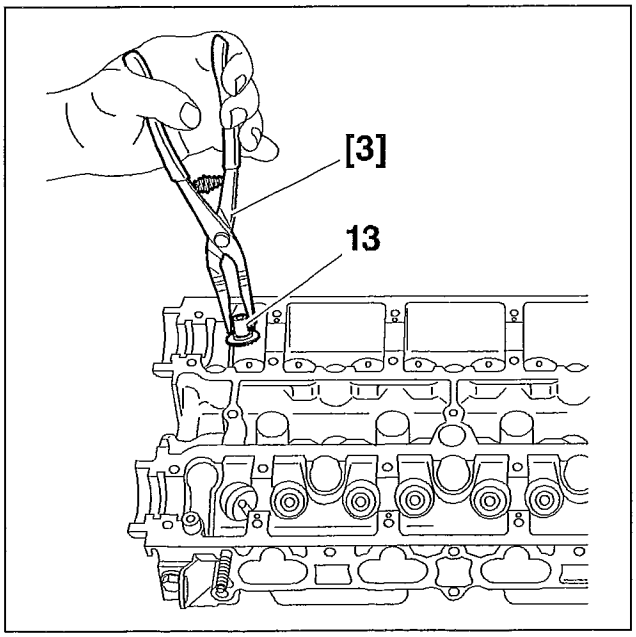


Fig : B1DP1G3C

Demontera ventilskaftens tätningar (13) ; med hjälp av verktyget [3].

3 – MONTERING

VIKTIGT : Komponenterna bör vara rena och fria från minsta spår av onormalt slitage eller stötar.

3.1 – Kontrollera planheten

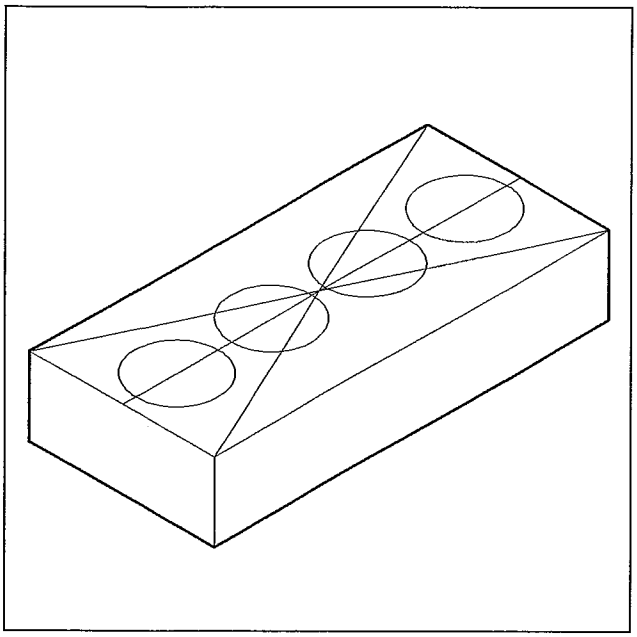


Fig : B1DP16ZC

Kontrollera topplockets planhet ; med hjälp av ett bladmått och en linjal.

Tillåten avvikelse i planhet : 0,05 mm (max).

OBS : Använd borttagningsmedlet DECAPLOC 88 för att rengöra packningens ytor (eller likvärdig produkt).

Kontrollera skicket på följande delar :
- ventilsäten och –styrningar
- ventilfjädrar
- kamaxel
- kamaxlarnas lageröverfall
- innergängning
- gängning

Utför nödvändiga reparationer.

VIKTIGT : För kontroll, korrigering och byte av delar, se kapitlet : tekniska data – identifiering.

3.2 – Ventiler

VARNING : Följ märkningen som gjordes vid demonteringen.

Olja in ventilskaften.

Montera :
- avgasventilerna (6)
- insugsventilerna (7)

3.3 – Ventilskaftspackningar

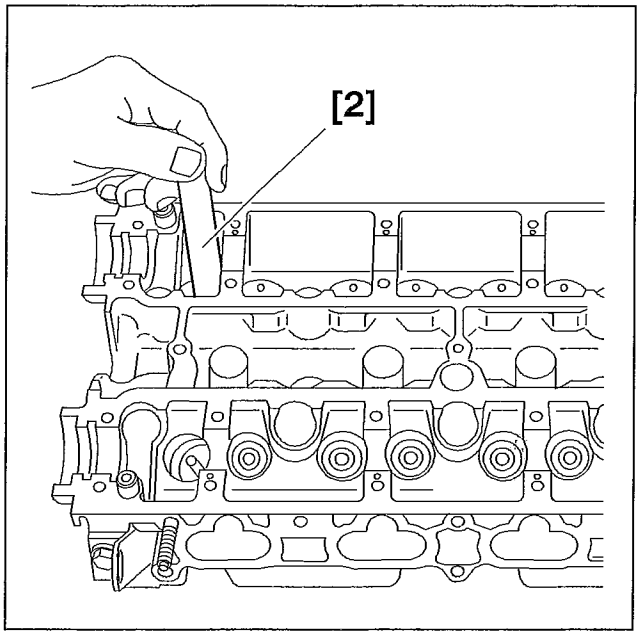


Fig : B1DP171C

Montera :
- ventilskaftens packningar (13) (nya) ; med hjälp av verktyget [2]
- fjädrarna (5) och (8)
- ventilfjäderplattorna (9) och (12)

Komprimera fjädern med kompressorn [1].

Montera ventilknastren (10) och (11).

Olja in ventiltryckarnas hus (olja MOLYDAL GB SP 370G).

Montera åter ventiltryckarna på samma plats som förut.

Kontrollera att ventiltryckarna kan rotera fritt i topplocket.

3.4 – Kamaxel

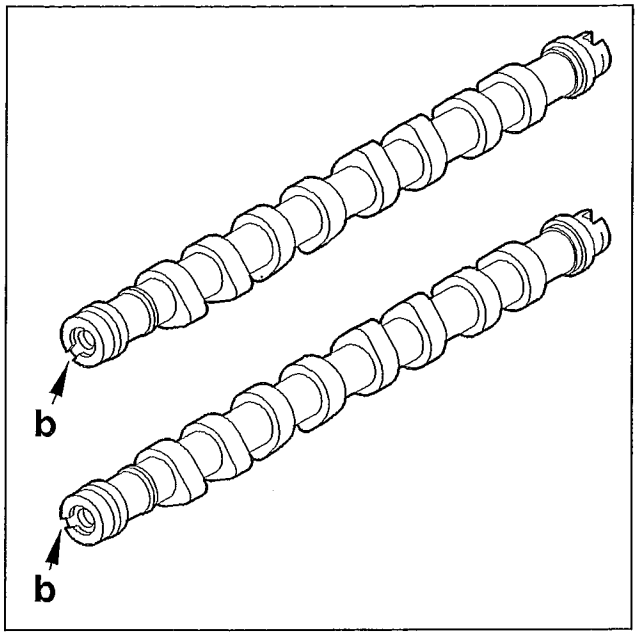


Fig : B1DP06YC

Smörj in kammarna och lagren (olja MOLYDAL GB SP 370G).

Montera åter kamaxlarna i topplocket i följande riktning :

- inloppssidan : spaltens läge "b" vid klockan 7
- utloppssidan : spaltens läge "b" vid klockan 8

Rengör omsorgsfullt packningsplanen på topplock och kamaxelns överfallskåpor och lager.

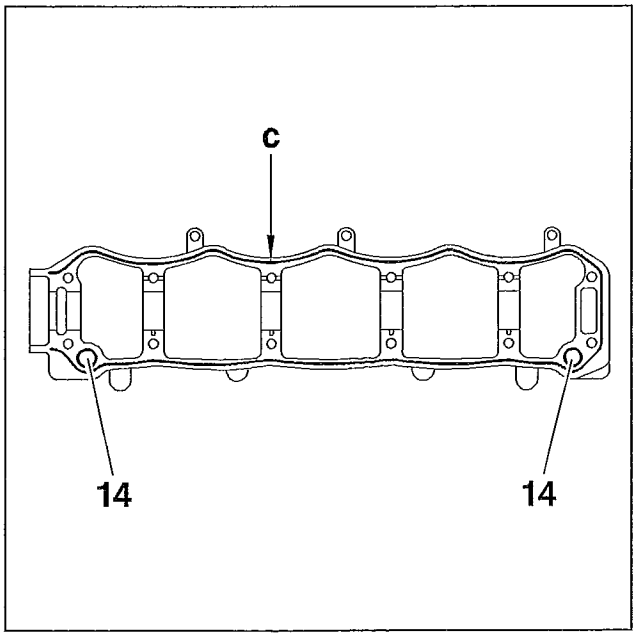


Fig : B1DP1G4C

Kontrollera att låspinnarna (14) sitter på plats.

Avsätt en sträng tätningsmassa AUTOJOINT OR på packningsplanen ; vid "c".

Montera åter överfallskåporna för kamaxelns lager.

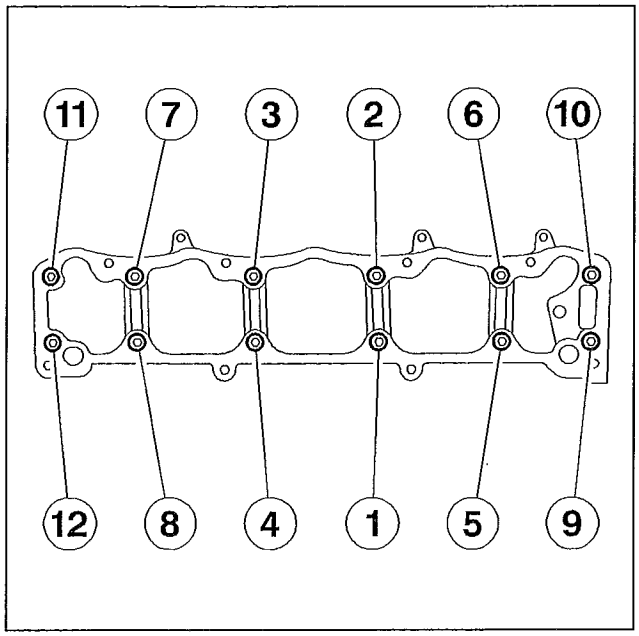


Fig : B1DP070C

Bestryk skruvarna med LOCTITE FRENETANCH.

Montera och skruva sedan dit fästskruvarna i den angivna ordningsföljden från (1 till 12).

Fördragning till 0,5 daNm.

Åtdragning till 1 ± 0,1 daNm.

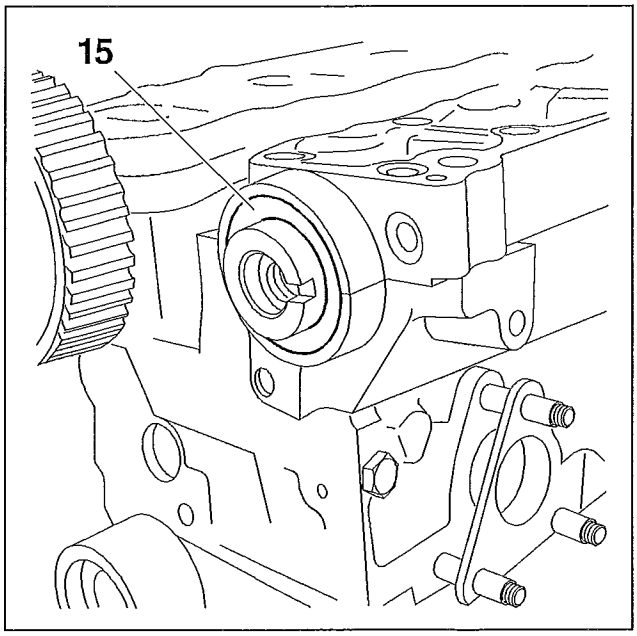


Fig : B1DP1C3C

Sätt dit kamaxelpackningarna (15) med hjälp av verktyget [4].

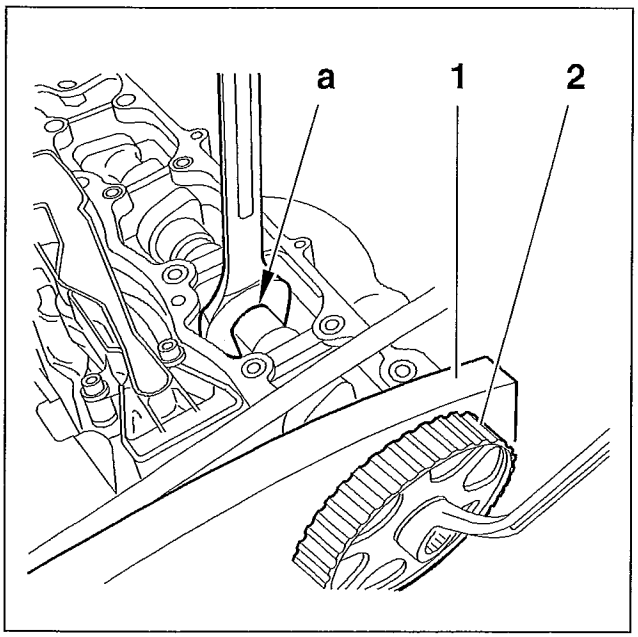


Fig : B1DP1G0C

Montera åter transmissionskåpan (1).

Återmontera kamaxelns remskivor (2).

Dra åt skruvarna för kamaxelns remskivor till 8 ± 0,8 daNm (spärra vardera kamaxeln med hjälp av en platt nyckel i punkt "a").

3.5 – Tändstift

Montera tändstiften.

OBS : Åtdragningsmoment: 2,75 ± 0,75 daNm.

Automobiles CITROËN

Société Anonyme au capital de 16 000 000 €
R.C.S. Nanterre B 642050.199 – SIRET 64205019900644

Siège social : 12, rue Fructidor

75835 PARIS CEDEX 17

Tél. : 01.58.79.76.61 – Télex : CITR 614 830 F

AC - QCAV/MTD
Méthodes Techniques Documentation

C/o PCI 9, avenue du Maréchal JUIN
92366 MEUDON-LA-FORÊT Cedex

Édition Mai 2003

Impression-Reliure Mame Imprimeurs - Tours

© "Rättigheterna till den tekniska informationen som finns i denna broschyr tillhör uteslutande Citroën. Kopiering, översättning eller distribution, helt eller delvis, av dessa informationer är förbjuden utan föregående skriftligt tillstånd av Citroën".