

Verkstadshandbok

Tekniska data

B
2(0)

**31, 32, 41, 42, 43,
44, 300-serien**

Grupp 20 Tekniska data

Marinmotorer

MD31A • TMD31B, D, L-A
TAMD31B, D, S.O.L.A.S, L-A, M-A, P-A, S-A
AD31B, D, L-A, P-A • KAD32P
TMD41B, D, L-A
TAMD41B, D, S.O.L.A.S, L-A, M-A, P-A, H-A, H-B
D41B, D, L-A • AD41B, D, L-A, P-A
TAMD42AWJ, BWJ, WJ
KAMD42A, B, P • KAD42A, B, P
KAMD43P • KAD43P
KAMD44P-A, P-B, P-C • KAD44P-A, P-B, P-C
KAMD300-A • KAD300-A

Innehåll

Säkerhetsinformation	2
Introduktion	2
Viktigt	2
Allmän information	5
Om verkstadshandboken	5
Reservdelar	5
Certifierade motorer	5
Tekniska data	6
Allmänt	6
Motorkropp	7
Vevrörelse	9
Ventilmekanism	11
Smörjsystem	15
Bränslesystem	15
Överladdningssystem	20
Kylsystem	22
Elsystem	22
Förslitningstoleranser	23
Åtdragningsmoment	24

Säkerhetsinformation


Introduktion


Verkstadsboken innehåller tekniska data, beskrivningar och reparationsanvisningar för i innehållsförteckningen rubricerade produkter eller produktutföranden från Volvo Penta. Förvissa dig om att rätt verkstadslitteratur används.

Läs föreliggande säkerhetsinformation samt verkstadshandbokens Allmän information och Reparationsanvisningar noggrant innan servicearbeten påbörjas.

Viktigt


Följande speciella varningstecken förekommer i verkstadshandboken och på produkten.


 **WARNING!** Varnar för risk för kroppsskada, omfattande skada på produkt eller egendom, eller att allvarliga funktionsfel kan uppstå om instruktionen ej följs.


 **VIKTIGT!** Används för att påkalla uppmärksamhet på sådant som kan orsaka skador eller funktionsfel på produkt eller egendom.


OBS! Används för att påkalla uppmärksamhet till viktig information för att underlätta arbetsprocesser eller handhavande.


För att du skall kunna ha överblick över de risker och försiktighetsåtgärder som alltid skall uppmärksammas resp. utföras har vi listat dessa här.


 Omöjliggör start av motorn genom att bryta strömmen med huvudströmbrytaren (-brytarna) och låsa den (dem) i frånkopplat läge innan servicearbete påbörjas. Fäst en varningsskylt vid förarplatsen.


 Allt servicearbete skall som regel utföras på en stillastående motor. En del arbeten, t.ex. vissa justeringsarbeten kräver, emellertid att motorn är igång. Att närma sig en motor som är igång är en säkerhetsrisk. Tänk på att löst hängande kläder eller långt hår kan fastna i roterande detaljer och orsaka svåra kroppsskador. Utförs arbete i närheten av en motor som är igång, kan en oförsiktig rörelse eller ett tappat verktyg i värsta fall leda till kroppsskada. Var vaksam på heta ytor (avgasrör, turbo, laddluft-rör, startelement m.m.) och heta vätskor i ledningar och slangar hos en motor som är igång eller just har stoppats. Återmontera alla skydd som demonterats vid servicearbete före start av motorn.


 Tillse att de varnings- eller informationsdekalerna som finns på produkten alltid är väl synliga. Ersätt dekal som skadats eller målats över.


 Starta aldrig motorn utan att luftfiltret är monterat. Det roterande kompressorhjulet i turbon kan orsaka svåra personskador. Främmande föremål i inloppsledningen kan dessutom orsaka maskinskada.


 Använd aldrig startspray eller liknande som starthjälp. Explosion kan uppstå i inloppsröret. Fara för personskador.












 Undvik att öppna påfyllningslocket för kylvätska när motorn är varm. Ånga eller het kylvätska kan spruta ut samtidigt som uppbyggt tryck går förlorat. Öppna påfyllningslocket långsamt och släpp ut övertrycket i kylsystemet om påfyllningslock eller kran måste öppnas resp. om propp eller kylvätskeledning måste demonteras vid varm motor. Ånga eller het kylvätska kan strömma ut i oväntad riktning.






 Varm olja kan orsaka brännskador. Undvik hudkontakt med varm olja. Tillse att oljesystemet är trycklöst före ingrepp. Starta resp. kör aldrig motorn med oljepåfyllningslocket avtaget p.g.a. risken för oljeutkast.

 Stoppa motorn och stäng bottenventilen före ingrepp i kylsystemet.

 Starta motorn endast i väl ventilerat utrymme. Vid körning i slutet utrymme skall avgaser och vevhusgaser ledas ut ur motorrum eller verkstadsutrymme.

 Använd alltid skyddsglasögon vid arbeten där risk för splitter, slipgnistor, stänk av syror eller andra kemikalier föreligger. Ögonen är ytterst känsliga, en skada kan medföra förlorad syn!

-  Undvik hudkontakt med olja! Långvarig eller återkommande hudkontakt med olja kan leda till att huden avfettas. Följden blir irritation, uttorkning, eksem och andra hudbesvär.
- Ur hälsovårdssynpunkt är använd olja farligare än ny. Använd skyddshandskar och undvik oljeindränkta kläder och trasor. Tvätta dig regelbundet, speciellt före måltider. Använd för ändamålet avsedd hudkräm för att motverka uttorkning och för att underlätta rengöring av huden.
-  Flertalet kemikalier avsedda för produkten (t.ex. motor- och transmissionsoljor, glykol, bensen och dieselolja), alt. kemikalier för verkstadsbruk (t.ex. avfettningsmedel, lacker och lösningsmedel) är hälsovådliga. Läs noggrant föreskrifterna på förpackningen! Följ alltid föreskrivna skyddsföreskrifter (t.ex. användning av andningsskydd, skyddsglasögon, handskar o.s.v.). Tillse att övrig personal inte ovetandes utsätts för hälsovådliga ämnen, t.ex. via inandningsluften. Sörj för god ventilation. Hantera förbrukade och överblivna kemikalier på föreskrivet sätt.
-  Var ytterst försiktig vid läcksökning i bränslesystem och provning av bränslespridare. Bär skyddsglasögon. Strålen från en bränslespridare har mycket högt tryck och stor genomslagskraft. Bränslet kan tränga djupt in i kroppsvävnader och orsaka allvarliga skador. Risk för blodförgiftning.
-  Alla bränslen liksom många kemikalier är eldfarliga. Tillse att öppen eld eller gnista ej kan antända. Bensen, vissa förtunningsmedel och vätgas från batterier är i rätt blandningsförhållande med luft ytterst lättantändliga och explosiva. Rökförbud! Ventilera väl och vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder innan exempelvis svetsnings- eller slipningsarbeten påbörjas i närheten. Ha alltid en eldsläckare lättillgänglig vid arbetsplatsen.
-  Tillse att olje- och bränsleindränkta trasor samt utbyta bränsle- och smörjoljefilter förvaras på ett säkert sätt. Oljeindränkta trasor kan under vissa betingelser självantända. Utbyta bränsle- och oljefilter är miljöfarligt avfall och skall tillsammans med förbrukad smörjolja, förorenat bränsle, färgrester, lösningsmedel, avfettningsmedel och tvättrester lämnas in på en miljöstation för destruktion.
-  Batterier får aldrig exponeras för öppen eld eller elektrisk gnista. Rök aldrig i närheten av batterierna. Vid laddning utvecklar batterierna vätgas, som i blandning med luft bildar knallgas. Denna gas är lättantändlig och mycket explosiv. En gnista, som kan bildas om batterierna ansluts felaktigt, är tillräcklig för att ett batteri skall kunna explodera och orsaka skador. Rubba inte anslutningarna under startförsöket (risk för gnistbildning) och stå inte lutad över något av batterierna.
-  Förväxla aldrig batteriernas plus- och minuspoler då batterierna monteras. En förväxling kan förorsaka allvarliga skador på den elektriska utrustningen. Jämför med kopplingschemat.
-  Använd alltid skyddsglasögon vid laddning och hantering av batterier. Batterielektrolyten innehåller starkt frätande svavelsyra. Vid hudkontakt, tvätta med tvål och rikligt med vatten. Har batterisyra kommit i ögonen, skölj genast med vatten och kontakta omedelbart läkare.
-  Stoppa motorn och bryt strömmen med huvudströmbrytaren (-brytarna) före ingrepp i elsystemet.
-  Justering av koppling skall utföras på stillastående motor.
-  Använd de lyftöglor som är monterade på motorn/backslaget vid lyft av drivaggregatet. Kontrollera alltid att alla lyftredskap är i god kondition samt att de har rätt kapacitet för lyftet (motorns vikt tillsammans med ev. backslag och extra utrustning). För säker hantering och för att undvika att komponenter monterade på motorns ovansida skadas skall motorn lyftas med en till motorn anpassad, eller en justerbar lyftbom. Alla kedjor eller vajrar skall löpa parallellt med varandra och så vinkelrätt som möjligt till motorns ovansida. Om övrig utrustning som kopplats till motorn förändrar dess tyngdpunkt, kan speciella lyftanordningar krävas för att erhålla rätt balans och säker hantering. Utför aldrig arbete på motor som enbart hänger i lyftanordning.

-  Arbeta aldrig ensam när tunga komponenter skall demonteras, även när säkra lyftanordningar i form av t.ex. spärrbara taljor används. Även när lyftanordningar används fordras i de flesta fall två personer, en som sköter lyftanordningen och en annan som ser till att komponenter går fria och inte skadas vid lyftet. Vid arbete ombord på båt förvissa dig alltid i förväg om att tillräckligt utrymme finns tillgängligt som möjliggör en demontering på plats, utan att risk föreligger för person- eller materialskador.
-  Komponenter i det elektriska systemet och i bränslesystemet på Volvo Pentas produkter är konstruerade och tillverkade för att minimera riskerna för explosion och brand. Motorn får ej köras i miljöer med omgivande explosiva medier.
-  Tryckrören får under inga omständigheter böjas eller bockas om. Skadade rör skall bytas ut.
-  Vid rengöring med högtryckstvätt måste följande beaktas: Rikta aldrig vattenstrålen mot tätningar, gummislangar eller elkomponenter. Använd aldrig högtrycksfunktion vid motortvätt.
-  Använd alltid av Volvo Penta rekommenderat bränsle. Se instruktionsboken. Användning av bränsle med sämre kvalitet kan skada motorn. På en dieselmotor kan dåligt bränsle leda till att reglerstången kärvar och motorn övervarvar med risk för både maskin- och personsador. Sämre bränsle kan också leda till högre underhållskostnader.

Allmän information

Om verkstadshandboken

Denna verkstadshandbok innehåller tekniska data, för standardutföranden av motorer i 31-, 32-, 41-, 42-, 43-, 44- och 300-serien.

I Verkstadshandbok Tekniska data 31-, 32-, 41-, 42-, 43-, 44- och 300-serien finner man alla hänvisningar från verkstadshandböckerna med reparationsanvisningar för 31-, 32-, 41-, 42-, 43-, 44- och 300-serien

Verkstadshandboken är primärt framtagen för Volvo Pentas serviceverkstäder och deras kvalificerade personal. Det förutsätts därför att personer som använder sig av boken har baskunskaper om marina drivsystem och kan utföra arbeten av mekanisk/elektrisk karaktär som tillhör yrket.

Volvo Penta utvecklar kontinuerligt sina produkter, varför vi förbehåller oss rätten till ändringar. All information i denna bok är baserad på produktdata tillgängliga fram till tidpunkten för bokens tryckning. Eventuella ändringar av väsentlig betydelse som införts på produkten eller servicemetoder efter detta datum meddelas i form av Servicebulletiner.

Reservdelar

Reservdelar till el- och bränslesystem är underställda olika nationella säkerhetskrav, t.ex. U.S. Coast Guard Safety Regulations. Volvo Pentas Original Reservdelar uppfyller dessa krav. Alla slag av skador uppkomna p.g.a. användande av icke-original

Volvo Penta reservdelar för produkten i fråga kommer inte att regleras av garantiåtaganden från Volvo Penta.

Certifierade motorer

Vid service och reparation av en emissionscertifierad motor, är det viktigt att känna till följande:

En certifiering innebär att en motortyp kontrolleras och godkänns av aktuell myndighet. Motortillverkaren garanterar att alla motorer som tillverkas av samma typ, motsvarar den certifierade motorn.

Detta ställer speciella krav på service- och reparationsarbete enligt följande:

- Skötsel- och serviceintervaller rekommenderade av Volvo Penta måste följas.
- Endast Volvo Penta original reservdelar får användas.
- Service på insprutningspumpar, pumpinställningar och insprutare skall alltid utföras av en auktoriserad Volvo Penta verkstad.
- Motorn får inte byggas om eller modifieras med undantag för tillbehör och servicesatser som Volvo Penta godkänt för motorn.
- Installationsförändringar på avgasrör och tilluftkanaler för motor får inte göras.
- Eventuella plomberingar får ej brytas av icke auktoriserad personal.

I övrigt gäller instruktionsbokens allmänna anvisningar om körning, skötsel och underhåll.



VIKTIGT! Eftersatt eller undermålig skötsel/service liksom användande av icke-originalreservdelar medför att AB Volvo Penta inte längre kan ansvara för att motorn motsvarar det certifierade utförandet.

Skador och/eller kostnader uppkomna på grund av detta kommer ej att regleras av Volvo Penta.

Tekniska data

Allmänt

Cylinderantal	
31/32 serien	4
41/42/43/44/300 serien	6
Cylinderdiameter	92,015 mm
Slaglängd	90 mm
Slagvolym, total	
31/32 serien	2,39 liter
41/42/43/44/300 serien	3,59 liter
Kompressionsförhållande	
MD31	18:1
31 (ej MD31)/32/41/42P/43 serien	17,5:1
42A,B serien	17,8:1
44/300 serien	16,9:1
Kompressionstryck vid startmotorvarv 4 r/s (240 r/min)	2,5 MPa (25 kp/cm ²)

Vikt, motor utan drev eller backslag*,

MD31	ca 315 kg
TMD31	ca 342 kg
TMD41, D41	ca 435 kg
TAMD31, AD31	ca 351 kg
TAMD41, AD41	ca 444 kg
KAD32	ca 380 kg
KA(M)D42/43/44/300	ca 477 kg

* Vid lyft med backslag, lägg till följande vikt för:

MS4 = 45 kg
HS1A = 58 kg
PRM 302 = 85 kg
PRM 402 = 93 kg
MS25 = 18 kg
HS25 = 25 kg,
HS45 = 47 kg
HS63 = 57 kg
HS63V = 75 kg

Tändningsföljd*

31/32 serien	1-3-4-2
41/42/43/44/300 serien	1-5-3-6-2-4
Rotationsriktning (sett framifrån)	Medurs
Max. tillåten lutning bakåt under gång	15°
Max framåtlutning under gång	5°
Max sidolutning, konstant	20°

* Cylinder nummer 4 respektive 6 närmast svänghjulet

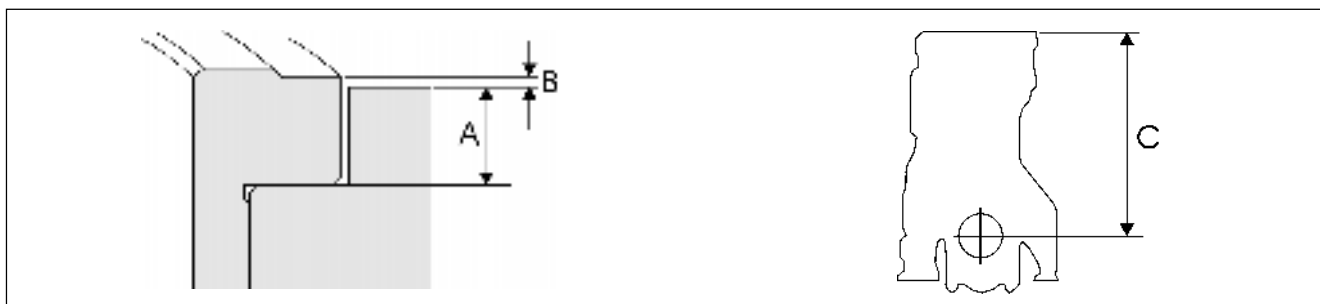
Motorkropp

Cylinderfoder

Typ	Våta utbytbara
Cylinderdiameter (överdim. finns ej)	92,015 mm
Foderkragens tjocklek	9,00–9,03 mm
Djupmått från blockplan till foderläge (A)	8,92–8,94 mm
Cylinderfodrets höjd över blockplan (B)	0,06–0,11 mm
Max. höjdskillnad mellan närliggande foder	0,02 mm

Cylinderblock

Höjd, övre blockplan-vevaxelcentrum (C)	268,95 mm
---	-----------



Cylinderlock

Höjd	86,9–87,1 mm
------------	--------------

Kolvar, sugmotorer

Material	Al-leg. med gjutjärnsringbärare för första ring
Höjd, total	101,60 mm
Höjd från kolvtappscentrum till kolvtopp	66,55–66,60 mm
Kolvspel	0,10–0,14 mm
Kolv monterad i motor, höjd över cylinderblockets plan	0,425–0,725 mm
Frontmärkning	Pil mot framända

Kolvar, turbomotorer

Material	Al-leg. med gjutjärnsringbärare för första ring
Höjd, total	101,65 mm
Höjd från kolvtappscentrum till kolvtopp	
41H-B	66,50–66,55 mm
övriga	66,60–66,65 mm
Kolvspel, max	0,12 mm
Kolv monterad i motor, höjd över cylinderblockets plan	0,475–0,775 mm
Frontmärkning	Pil vänd framåt
Förbränningsrum, diameter	
31/32/41/42P/43/44/300	40 mm
42A/42B	43 mm
Förbränningsrum, djup	
31/32/41/42P/43	19,5 mm
42A/42B	19 mm
44/300	20 mm

Kolvringar

Övre kompressionsringen, höjd (D)

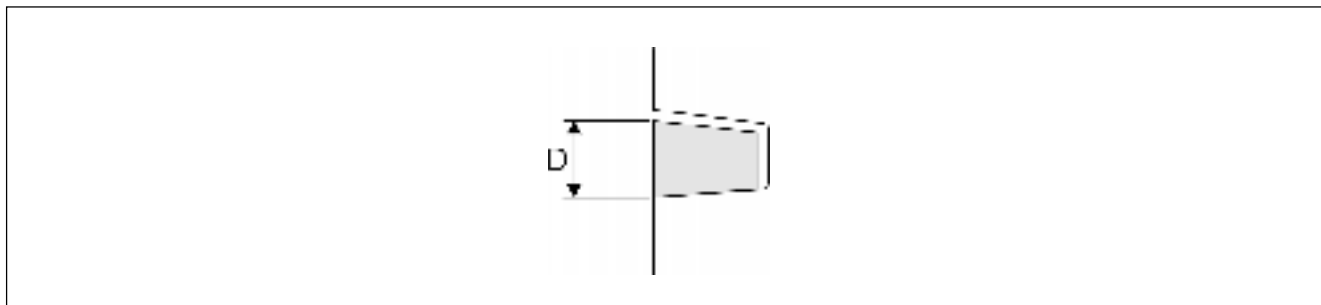
31A,B,D/41A,B,D	2,478–2,504 mm
31L,M,P,S-A/32/	
41H-A,L,M,P/42/43	3,0 mm
41H-B/44/300	3,5 mm

Undre kompressionsringen, höjd

31/32/41A,B,D,H-A,L,M,P/42/43/44/300	2,464–2,508 mm
41H-B	2,478–2,490 mm

Oljering, höjd

31/32/41A,B,D,H-A,L,M,P/42/43	3,975–3,990 mm
41H-B/44/300	2,978–2,990 mm



Kolvringsspel i spår, axiellt

Undre kompressionsringen	
31/32/41A,B,D,H-A,L,M,P/42/43/44/300	0,052–0,116 mm
41H-B	0,070–0,102 mm

Oljeringen

31/32/41/42/43	0,040–0,075 mm
41H-B/44/300	0,040–0,072 mm

Kolvringsgap i cylinderfoder

Övre kompressionsringen

31A,B,D/41A,B,D	0,40–0,65 mm
31L,M,P,S-A/32/41H-A,L,M,P/42/43	0,40–0,60 mm
41H-B/44/300	0,25–0,54 mm

Nedre kompressionsringen

31/32/41A,B,D,H-A,L,M,P/42/43/44/300	0,25–0,59 mm
41H-B	0,60–0,89 mm

Oljeringen

31/32/41A,B,D,H-A,L,M,P/42/43	0,25–0,40 mm
41H-B/44/300	0,25–0,67 mm

Kolvtappar

Spel, kolvtapp-vevstaksbussning

31/32/41/42/43	0,014–0,032 mm
44/300	0,024–0,032 mm

Spel, kolvtapp-kolvtappshål

31/32/41/42/43	0,008–0,018 mm
44/300	0,009–0,019 mm

Kolvtappsdiаметer

31/32/41/42/43	34,990–35,004 mm
44/300	34,990–34,994 mm

Vevstaksbussningens inv. diámetro

.....	35,018–35,022 mm
-------	------------------

Kolvtappshålets diámetro i kolv

MD31	35,000–35,006 mm
31/32/41/42/43	35,002–35,008 mm
44/300	35,003–35,009 mm

Vevrörelse

Vevaxel

Vevaxel, axialspel 0,100–0,310 mm

Ramlagertappar

Diameter (\emptyset)

Standard 69,987–70,000 mm
 Underdim. 0,25 mm 69,737–69,750 mm
 0,50 mm 69,487–69,500 mm
 0,75 mm 69,237–69,250 mm

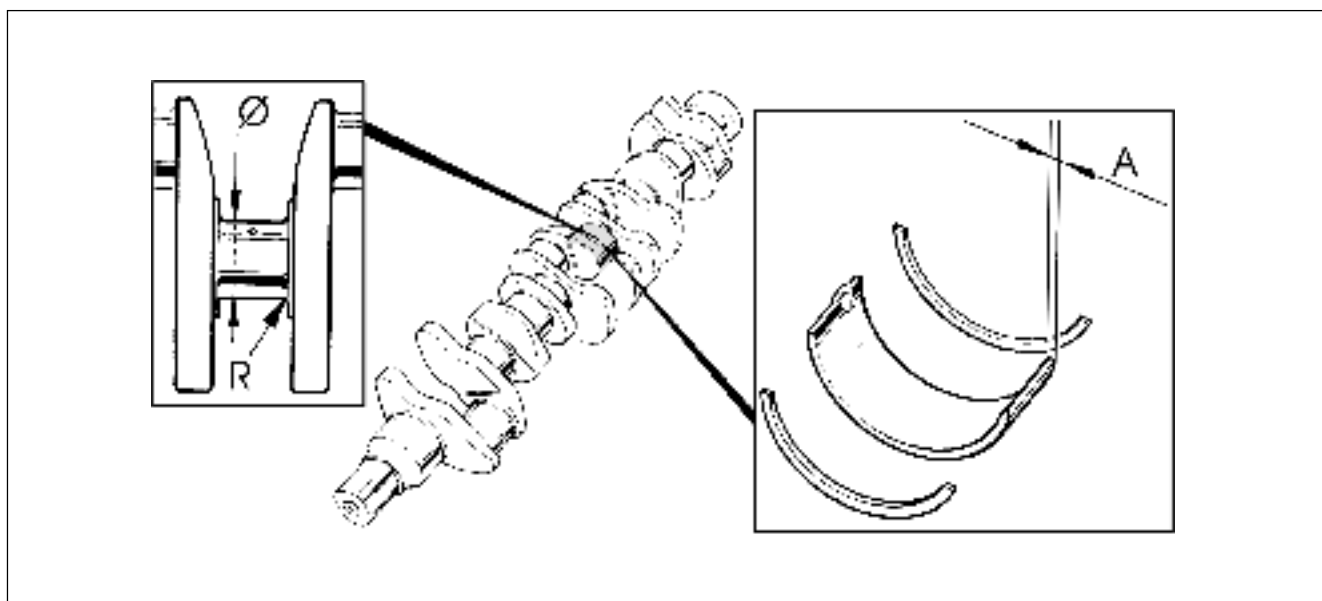
Ramlagerspel 0,040–0,090 mm

Hålkärleksradie (**R**) 3,9 mm

Ramlagerskålar

Tjocklek (**A**)

Standard 2,970–2,979 mm
 Överdim. 0,25 mm 3,095–3,104 mm
 0,50 mm 3,220–3,229 mm
 0,75 mm 3,343–3,354 mm



Vevlagertappar

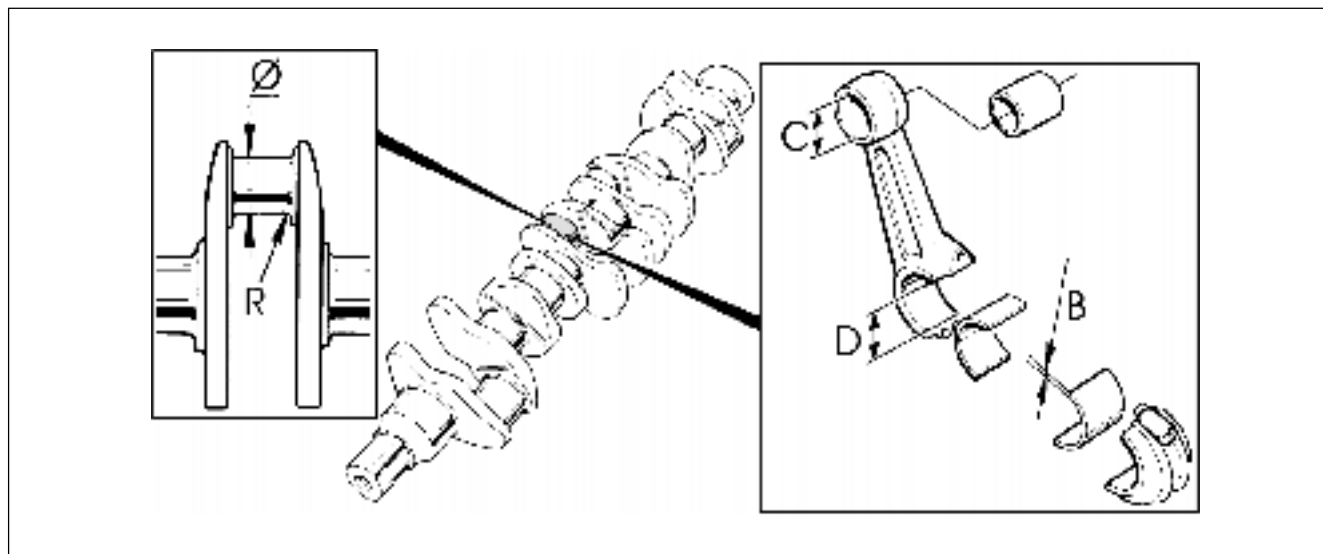
Diameter (Ø)	
Standard	56,487–56,500 mm
Underdim. 0,25 mm	56,237–56,250 mm
0,50 mm	55,987–56,000 mm
0,75 mm	55,737–55,750 mm
Vevlagerspel	0,034–0,078 mm
Hålkärlsradie (R)	3,9 mm

Vevlagerskålar

Tjocklek (B)	
Standard	1,724–1,733 mm
Överdim. 0,25 mm	1,849–1,858 mm
0,50 mm	1,974–1,983 mm
0,75 mm	2,099–2,108 mm

Vevstakar

Axialspel vid vevaxel	0,15–0,30 mm
Diameter, vevstaksbussningens läge (C)	39,000–39,030 mm
lagerskålens lagerläge (D)	60,000–60,013 mm
vevstaksbussning	Se rubrik: Kolvtappar



Ventilmekanism

Kamaxel

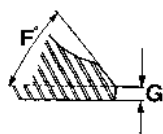
Drivning	Kugghjul
Antal lager	
31/32 serien	5
41/42/43/44/300 serien	7
Lagertappar, diameter	52,970–53,000 mm
Lagertapp max orundhet	0,010 mm
Kamaxelns rakhet, max kast	0,08 mm
Axialspel	0,04–0,12 mm
Radialspel	0,025–0,074 mm
Kamaxellyft (nockhöjd),	
inlopp	6,773 mm
utlopp	6,975 mm
Tolerans på lyfthöjden	±0,05 mm

Kamaxellager

Lager, diameter	53,025–53,044 mm
-----------------------	------------------

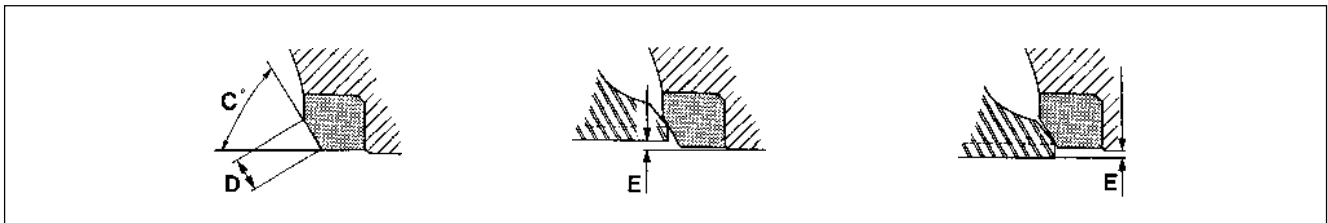
Ventiler

Tallriksdiameter, inlopp	
31/32/41/42/43 serien	39,0 mm
44/300 serien	32,8 mm
Tallriksdiameter, utlopp	
31/32/41/42/43 serien	37 mm
44/300 serien	29,9 mm
Spindeldiameter, inlopp	
31/32/41/42/43 serien	7,955–7,970 mm
44/300 serien	5,955–5,970 mm
Spindeldiameter, utlopp	
31/32/41/42/43 serien	7,925–7,940 mm
44/300 serien	5,925–5,940 mm
Ventilens sätesvinkel (F), inlopp	
31/32/41/42/43 serien	29,7°
44/300 serien	29,5°
Ventilens sätesvinkel (F), utlopp	
31/32/41/42/43 serien	44,7°
44/300 serien	44,5°



Tekniska data

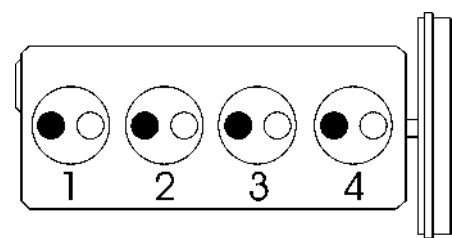
Sätets vinkel i cylinderlock (C), inlopp	30°
Sätets vinkel i cylinderlock (C), utlopp	45°
Sätets bredd i cylinderlocket (D), inlopp	
31/32/41/42/43 serien	1,5–3,0 mm
44/300 serien	1,4–2,5 mm
Sätets bredd i cylinderlocket (D), utlopp	
31/32/41/42/43 serien	1,4–2,9 mm
44/300 serien	1,2–2,2 mm
Ventilhöjd i sätet (E), inlopp	
31/32/41/42P/43 serien	0,05–0,45 mm
42A/B serien	0,25–0,65 mm
44/300 serien	1,00–1,40 mm
Ventilhöjd i sätet (E), utlopp	
31/32/41/42P/43 serien	0,05–0,45 mm
42A/B serien	0,25–0,65 mm
44/300 serien	0,90–1,30 mm
Ventilspele (kall eller driftsvarm motor)	
Inlopp	0,40 mm
Utlopp	0,40 mm



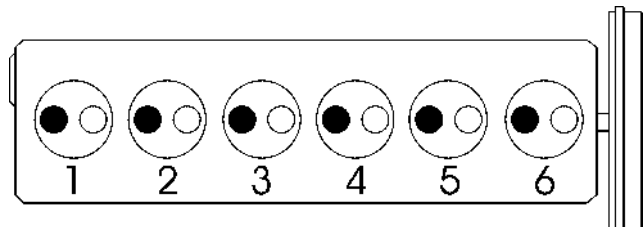
OBS! 42A/B serien har ventiltallriken ovanför cylinderlocksplanet

Ventilplacering och cylindernummerering

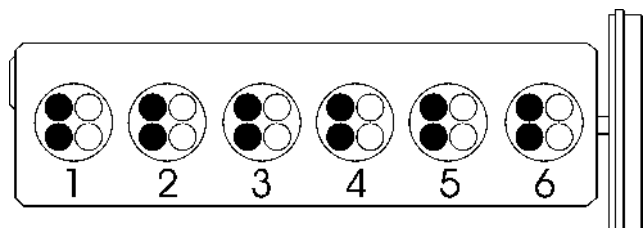
31/32 serien (○ Inlopp, ● Utlopp)



41/42/43 serien (○ Inlopp, ● Utlopp)



44/300 serien (○ Inlopp, ● Utlopp)



VentilsätenYtterdiameter **(A)** standard, inlopp

31/32/41/42/43 serien	40,564–40,580 mm
44/300 serien	34,065–34,080 mm

Ytterdiameter **(A)** standard, utlopp

31/32/41/42/43 serien	38,064–38,080 mm
44/300 serien	31,065–31,080 mm

Ytterdiameter **(A)** överdimension, inlopp

31/32/41/42/43 serien	40,764–40,780 mm
44/300 serien	34,200–34,225 mm

Ytterdiameter **(A)** överdimension, utlopp

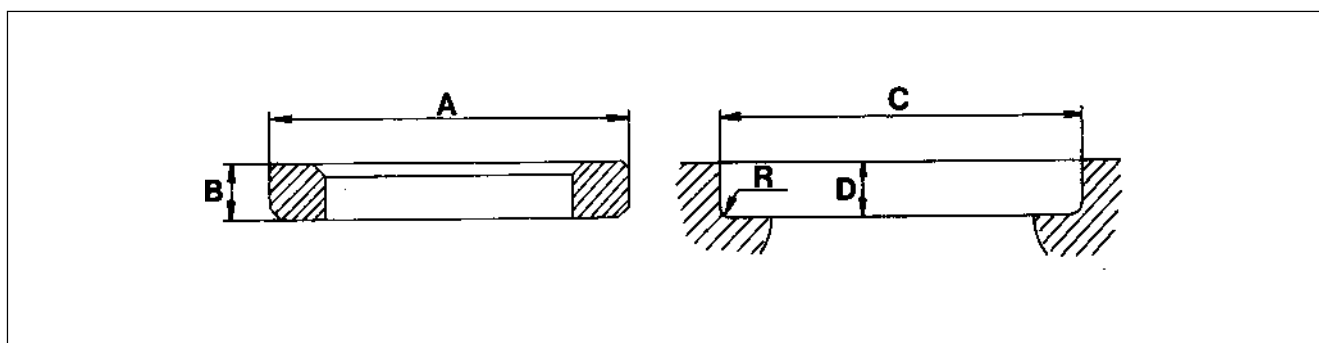
31/32/41/42/43 serien	38,264–38,280 mm
44/300 serien	31,265–31,280 mm

Höjd **(B)**, inlopp

31/32/41/42/43 serien	7,50–7,55 mm
44/300 serien	6,07–6,15 mm

Höjd **(B)**, utlopp

31/32/41/42/43 serien	7,50–7,55 mm
44/300 serien	6,17–6,25 mm

**Läge för ventilsäten**Diameter **(C)** standard, inlopp

31/32/41/42/43 serien	40,500–40,525 mm
44/300 serien	34,000–34,025 mm

Diameter **(C)** standard, utlopp

31/32/41/42/43 serien	38,000–38,025 mm
44/300 serien	31,000–31,025 mm

Diameter **(C)** överdimension, inlopp

31/32/41/42/43 serien	40,764–40,780 mm
44/300 serien	34,200–34,225 mm

Diameter **(C)** överdimension, utlopp

31/32/41/42/43 serien	38,264–38,280 mm
44/300 serien	31,200–31,225 mm

Djup **(D)**, inlopp

31/32/41/42P/43 serien	8,9–9,1 mm
42A/42B serien	8,2–8,4 mm
44/300 serien	8,9–9,1 mm

Djup **(D)**, utlopp

31/32/41/42P/43 serien	9,4–9,6 mm
42A/42B	8,7–8,9 mm
44/300 serien	8,9–9,1 mm

Lägets bottenradie **(R)**

31/32/41/42/43 serien	0,4–0,5 mm
44/300 serien	0,4–0,6 mm

Ventilstyrningar

Längd	
31/32/41/42/43 serien	59 mm
44/300 serien	51 mm
Innerdiameter (monterad)	
31/32/41/42/43 serien	8,000–8,015 mm
44/300 serien	6,000–6,015 mm
Innerdiameter (reservdel)	
31/32/41/42/43 serien	8,000–8,022 mm
44/300 serien	6,000–6,022 mm
Höjd över cyl. lockets fjäderplan,	
31/32/41/42/43 serien	17,5–18,5 mm
Höjd under cyl. lockets fjäderplan	
44/300 serien	0,1–0,6 mm
Spel, ventilspindel–styrning:	
Inlopp	0,030–0,060 mm
Utlopp	0,060–0,090 mm

Ventilfjädrar

31 serien (t.o.m. motornummer 2203115306)	
41 serien (t.o.m. motornummer 2204137475)	
Fri längd	46,0 mm
Längd med 267–312 N belastning	40,0 mm
Längd med 767–852N belastning	30,0 mm
31 serien (fr.o.m. motornummer 2203115307)	
41 serien (fr.o.m. motornummer 2204137476)	
32/42/43 serien	
Fri längd	44,3 mm
Längd med 136–158 N belastning	40,6 mm
Längd med 554–614 N belastning	29,7 mm
44/300 serien	
Fri längd	41 mm
Längd med 166,2–184,2 N belastning	34 mm
Längd med 380,5–420,5 N belastning	25 mm

Vipparmsmekanism

Vipparmsbussning, diameter efter inpressning och bearbetning	22,020–22,041 mm
--	------------------

Transmission

Kuggflankspel	0,03–0,17 mm
Radialspel för mellanhjul	0,03–0,09 mm
Axialspel för mellanhjul	0,03–0,15 mm
Axeltapp för mellanhjul, diameter	54,940–54,970 mm
Bussning för mellanhjul, diameter	55,000–55,030 mm
Kuggantal,	
vevaxelhjul	33 kuggar
mellanhjul	41 kuggar
kamaxeldrev	66 kuggar
drev för insprutningspump	66 kuggar
mellanhjul, oljepump	36 kuggar
drev, oljepump	39 kuggar

Smörjsystem

Oljekvalitet	VDS-2, ACEA E5, API CH-4
Viskositet	SAE 15W/40
Smörjolja, typ	Kugghjul
Axialspel, pumphjul	
31-serien (t.o.m. motornummer 2203132044)	
32-serien (t.o.m. motornummer 2203204434)	
41-serien (t.o.m. motornummer 2204161829)	
42-serien (t.o.m. motornummer 2204216479)	
43-serien (t.o.m. motornummer 2204306369)	
44-serien (t.o.m. motornummer 2204403783)	0,07–0,15 mm
Axialspel, pumphjul	
31-serien (fr.o.m. motornummer 2203132045)	
32-serien (fr.o.m. motornummer 2203204435)	
41-serien (fr.o.m. motornummer 2204161830)	
42-serien (fr.o.m. motornummer 2204216480)	
43-serien (fr.o.m. motornummer 2204306370)	
44-serien (fr.o.m. motornummer 2204403784)	
300-serien (samtliga)	0,03–0,11 mm
Kuggflankspel, pumphjul	0,15–0,35 mm
Diameter, mellanhjulets lagerhylsa	55,03–55,06 mm
Bussning för mellanhjul	54,97–55,00 mm
Radialspel för mellanhjul	0,03–0,09 mm
Diameter, bussningar i oljepump	16,016–16,034 mm
Spel, axialbricka-oljepumpens drivhjul	0,02–0,08 mm
Kuggantal oljepumpens drivhjul	39
Oljepumpens mellanhjul	36
Reducerventil:	
Längd utan belastning	56,3 mm
med 53–57 N belastning	39 mm
med 21,6–25,5 N belastning	49 mm
Kolvkylningsventil:	
Längd utan belastning	56,3 mm
med 53–57 N belastning	39 mm
med 21,6–25,5 N belastning	49 mm
Säkerhetsventil	
Längd utan belastning	41,8 ±2 mm
med 86,3–90,3 N	30 mm
Oljetryck, varm motor, driftsvarvtal	
smörjolja	0,41–0,64 MPa
kolvkylningsolja	0,22–0,30 MPa
Oljevolym, max, inkl. oljefilter motorlutning 0°	
31/32 serien	9 liter
41/42/43/44/300 serien	11 liter
Volym, mellan max–min vid 0° motorlutning	3 l

Bränslesystem

Insprutningspumpens rotationsriktning sett framifrån	Moturs
Insprutningsföljd	
31/32 serien	1, 3, 4, 2
41/42/43/44/300 serien	1, 5, 3, 6, 2, 4
Insprutningspump, fabrikat	Bosch
Regulator, fabrikat	Bosch
Matartryck, vid låg tomgång	
31/32/41/42/43 serien (VP detaljnummer 860320)	14,7–27,5 kPa
44/300 serien (VP detaljnummer 3582310)	30,0–50,0 kPa

Bränslefilter

Typbeteckning	Bosch
---------------------	-------

Insprutare**31 (ej TAMD31S-A) serien, AD41B, TMD41B, TAMD41B, TAMD41D (MD,HD), TAMD41M**

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 72 P23
Hållare, märkt	765
Spridare, typ	DLLA 140P 196
Antal hål x hålstorlek	6 x 0,27 mm
Märkt	196
Öppningstryck	26,0–26,8 MPa
Inställningstryck (ny fjäder)	26,8 MPa

TAMD42A WJ, KAD42A, KAMD42A

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 72 P23
Hållare, märkt	861
Spridare, typ	DSLA 145P 293
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,27 mm
Märkt	293
Öppningstryck	27,0–27,8 MPa
Inställningstryck (ny fjäder)	27,8 MPa

**AD41D (PD, MD), TMD41D, TAMD41D (PD), AD41L, TAMD41L, TAMD41H-A
AD41P, TAMD41P, KAD42A (CE), KAMD42A (CE), 42B serien**

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 72 P23
Hållare, märkt	684
Spridare, typ	DLLA 145P 394
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,27 mm
Märkt	394
Öppningstryck	27,0–27,8 MPa
Inställningstryck (ny fjäder)	27,8 MPa

TAMD31S-A, TAMD41H-B

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 72 P76
Hållare, märkt	690
Spridare, typ	DSLA 145P 712
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,266 mm
Märkt	712
Öppningstryck	
första steget	26,0–27,4 MPa
andra steget	39,0–40,8 MPa

KAD32P

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 72 P83
Hållare, märkt	515
Spridare, typ	DLLA 145P 394
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,262 mm
Märkt	394
Öppningstryck	27,0–28,0 MPa
Inställningstryck (ny fjäder)	28,0 MPa

KAMD42P, KAD42P, KAMD43P, KAD43P

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 72 P23
Hållare, märkt	684
Spridare, typ	DLLA 145P 394
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,27 mm
Märkt	394
Öppningstryck	26,5–27,3 MPa
Inställningstryck (ny fjäder)	27,0–28,0 MPa

KAMD44P-A, KAD44P-A

Spridarhållare, fabrikat och typ	Bosch KBAL 75 P77
Hållare, märkt	689
Spridare, typ	DSL 140P 713
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,298 mm
Märkt	713
Öppningstryck	
första steget	24,0–25,4 MPa
andra steget	36,0–37,8 MPa

KAMD44P-B, KAD44P-B, KAMD44P-C, KAD44P-C

Spridarhållare, fabrikat och typ	
cylinder 1	Bosch KBAL 75 P92
cylinder 2-6	Bosch KBAL 75 P77
Hållare, märkt	
cylinder 1	632
cylinder 2-6	689
Spridare, typ	DSL 140P 713
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,298 mm
Märkt	713
Öppningstryck	
första steget	24,0–25,4 MPa
andra steget	36,0–37,8 MPa

KAMD300-A, KAD300-A

Spridarhållare, fabrikat och typ	
cylinder 1	Bosch KBAL 75 P92
cylinder 2-6	Bosch KBAL 75 P77
Hållare, märkt	
cylinder 1	526
cylinder 2-6	527
Spridare, typ	DSL 140P 1145
Antal hål x hålstorlek	5 x 0,308 mm
Märkt	1145
Öppningstryck	
första steget	24,0–25,4 MPa
andra steget	38,0–39,8 MPa

Data och inställning*

* Se Service Bulletiner Grupp 24-1 för fullständiga inställningsdata inkl. pumpmärkning och insprutningsmängd.

Motor	Plungelyft, & (mm)	Låg tomgång (r/min)	Hög tomgång (r/min)	Fullast varvtal (r/min)
MD31A (motor nr. -5093)	1,37 ($\pm 0,02$)	675–725	4000–4100	3500
MD31A (motor nr. 5094-)	1,70 ($\pm 0,02$)	675–725	4000–4100	3500
TMD31B	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4100–4200	3900
TMD31B (CE)	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4100–4200	3900
TMD31D	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4250	3900
TMD31L	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4150–4250	3900
TAMD31B	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4300–4400	3900
TAMD31B (CE)	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4300–4400	3900
TAMD31B (MD)	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	3800–3900	3250
TAMD31D	1,60 ($\pm 0,02$)	675–725	4350	3900
TAMD31D (MD)	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	3900	3250
TAMD31L	1,60 ($\pm 0,02$)	675–725	4250–4350	3900
TAMD31M (MD)	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	3800–3900	3250
TAMD31P	1,60 ($\pm 0,02$)	675–725	4250–4350	4100
TAMD31S-A	1,40 ($\pm 0,02$)	675–725	3400–3500	3000
AD31B	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4300–4400	3900
AD31B (CE)	1,85 ($\pm 0,02$)	675–725	4300–4400	3900
AD31D	1,60 ($\pm 0,02$)	675–725	4350	3900
AD31XD	1,75 ($\pm 0,02$)	675–725	4450	4100
AD31L	1,60 ($\pm 0,02$)	675–725	4250–4350	3900
AD31P	1,60 ($\pm 0,02$)	675–725	4250–4350	4100
KAD32P	1,55 ($\pm 0,02$)	675–725	4175–4225	3900
TMD41B	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	4150–4250	3900
TMD41B (CE)	1,80 ($\pm 0,02$)	625–675	4150–4250	3900
TMD41D	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
TMD41L	1,40 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
TAMD41B (PD)	1,80 ($\pm 0,02$)	625–675	4200–4300	3900
TAMD41B (MD)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	3800–3900	3250
TAMD41B (HD)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	3200	2500
TAMD41D (PD)	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
TAMD41D (MD)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	3900	3250
TAMD41D (HD)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	3200	2500
TAMD41M (MD)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	3800–3900	3250
TAMD41L	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4000–4100	3600
TAMD41P (LD,PD)	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
TAMD41H-A (HD)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	3300–3400	2700
TAMD41H-B	1,50 ($\pm 0,02$)	625–675	3300–3400	2700
D41B	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
D41D	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
D41L	1,40 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
AD41B	1,80 ($\pm 0,02$)	625–675	4200–4300	3900
AD41B (LD)	1,80 ($\pm 0,02$)	625–675	4100–4200	3600
AD41B (CE)	1,80 ($\pm 0,02$)	625–675	4200–4300	3900
AD41B (MD)	1,80 ($\pm 0,02$)	625–675	4150	3600
AD41D (PD)	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
AD41D (MD)	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4100	3600
AD41L	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4000–4100	3600
AD41P (LD,PD)	1,60 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900

Motor	Plungelyft, & (mm)	Låg tomgång (r/min)	Hög tomgång (r/min)	Fullast varvtal (r/min)
TAMD42A WJ	1,82 (+0,02)	625–675	4250–4350	3900
TAMD42B WJ	1,82 (+0,02)	625–675	4250–4350	3900
TAMD42WJ–A	1,50 (+0,02)	625–675	4250–4350	3900
KAMD42A	1,82 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAMD42A (CE)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAMD42B (PD, SLD)	1,82 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAMD42B (CE)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAMD42P	1,50 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
KAD42A	1,82 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAD42A (CE)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAD42B (PD, SLD)	1,82 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAD42B (CE)	1,70 ($\pm 0,02$)	625–675	4350	3900
KAD42P	1,50 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
KAMD43P	1,50 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
KAD43P	1,50 ($\pm 0,02$)	625–675	4250–4350	3900
KAD44P-A	1,20 ($\pm 0,02$)*	590–610	–	3700–3900
KAMD44P-A	1,20 ($\pm 0,02$)**	590–610	–	3700–3900
KAD44P-B	1,00 ($\pm 0,01$)	600–620	–	3700–3900
KAMD44P-B	1,00 ($\pm 0,01$)	600–620	–	3700–3900
KAD44P-C	1,00 ($\pm 0,01$)	600–620	–	3700–3900
KAMD44P-C	1,00 ($\pm 0,01$)	600–620	–	3700–3900
KAD300–A	1,40 \pm 0,01	600–620	–	3700–3900
KAMD300–A	1,40 \pm 0,01	600–620	–	3700–3900

PD = nöjesbåtsdrift (pleasure duty), SLD = särskild lätt drift (special light duty), LD = lätt drift (light duty)
MD = medeltung drift (medium duty), HD = tung drift (heavy duty), CE = certifierade motorer

* I de fall styrenhet 874081 alt. programvara 874082 installerats skall plungelyft 1,05 \pm 0,02 mm användas.

** I de fall styrenhet 874040 alt. programvara 874140 installerats skall plungelyft 1,05 \pm 0,02 mm användas.

Överladdningssystem

Turbokompressor

Fabrikat och typ

31B,D	KKK K26 2960 GA/6.71
TAMD31M,L,P/AD31L,P/32	KKK K26 2960 MXA/6.71 GAAXB
TAMD31L (reservdelsturbo)	KKK K26 2960 MXAAA/4,71 GABXB
TAMD31S-A	Garret GT1549S/55 c100/0.35 72
41B	KKK K26 3262 MGA/10.71
TAMD41H-A, TMD31L	KKK K26 2660 GGA/6.71 GAAXB
TAMD41H-B	KKK K26 2660 GGA/4.71 GAAXB
42A	KKK K26 3264 MGA/10.71
41D,M,L,P/ 42B(CE)/42WJ/43	KKK K26 3264 MGA/8.71
KAD44P-A,P-B,P-C	KKK K26 3267 OGAAA/10.71
KAMD44P-A,P-B,P-C	KKK K26 3267 OGAAA/12.71
KA(M)D300P-A	KKK K26 3272 OXAAA/10.72 GZAXB
Smörjsystem	Trycksmörjning från motor
Max. tillåtet radialspele (kompressorsida)	0,42 mm
Max tillåtet axialspele	0,16 mm

Mekanisk kompressor

Fabrikat och typ	Ogura TX 15F/OSC-MGC
Inkoppling, vid varvtalsökning*	
KAD32, KA(M)D42/43	1700±50 r/min
Urkoppling, vid varvtalsökning*	
KAD32/42/43	2600±50 r/min
KAMD42/43	2400±50 r/min
Vid "kick down" är kompressorn inkopplad i intervallet*	600-3100 r/min
Inkoppling, vid varvtalsminskning*	
KAD32/42/43: 4,5±2 sekunder efter att varvtalet sjunkit under inställt värde 1700-2600 r/min	
KAMD42/43: 4,5±2 sekunder efter att varvtalet sjunkit under inställt värde 1700-2400 r/min	
Urkoppling, vid varvtalsminskning*	1400±150 r/min

* På KA(M)D44/300 styrs in- och urkoppling av EDC-enheten, se verkstadshandbok "Bränslesystem EDC I"

Laddningstryck, mekanisk kompressor

Laddningstryck (mätt i motorns inloppsror) vid 2000 r/min.

OBS! Kompressorns laddtryck kan endast mätas vid ett varvtal där kompressorn är inkopplad och turbon inte laddar. Överskrid inte 2000 r/min.

Laddningstryck vid 20°C och 760 mm Hg barometer tryck

32 serien	70 kPa (0,7 kp/cm ²)
42/43 serien	70 kPa (0,7 kp/cm ²)
44/300 serien*	80 kPa (0,8 kp/cm ²)

* Mätning skall ske vid 1500 r/min och måste utföras i enlighet med instruktioner i verkstadshandbok, "Inlopps-, avgas- och kylsystem".

Laddningstryck, turbokompressor

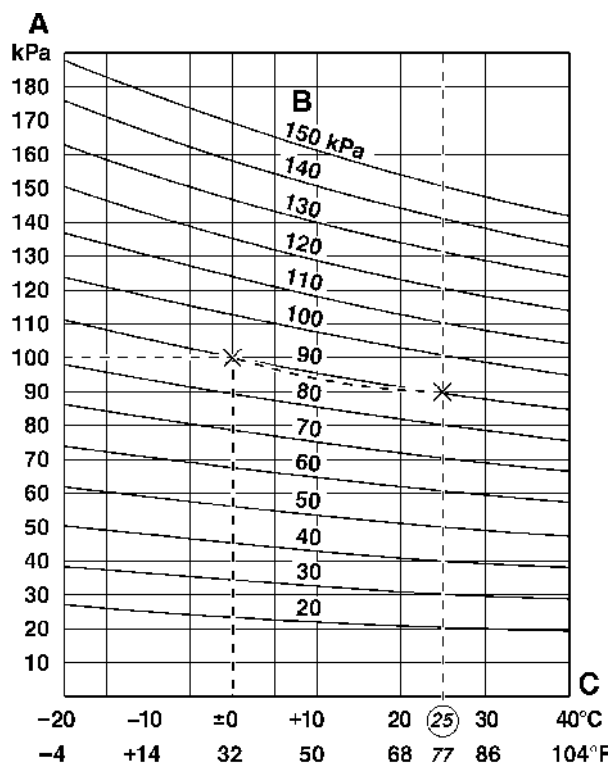
Laddningstryck, (mätt i motorns inloppsrör) vid 100 % belastning och fullt gaspådrag samt 20°C lufttemperatur. Sker mätningen vid annan temperatur måste det uppmätta laddningstrycket korrigeras enligt diagram. Kan inte full effekt tas ut blir trycket avsevärt lägre.

Laddningstryck vid olika temperaturer

- A. Uppmätt laddtryck
- B. Korrigeringskurvor
- C. Insugningsluftens temperatur

Exempel:

Ett tryck på 100 kPa som registreras vid 0°C är ekvivalent med 92 kPa vid +25°C.



Laddningstryck

	TMD31	TAMD31M	TAMD31L	TAMD31P
1800 r/min	20 kPa	30 kPa	30 kPa	30 kPa
2500 r/min	45 kPa	60 kPa	80 kPa	95 kPa
3250 r/min	–	95 kPa	–	–
3800 r/min	90 kPa	–	140 kPa	155 kPa
	TAMD31S-A	TMD41	TAMD41H	TAMD41M
1800 r/min	100 kPa	40 kPa	80 kPa	30 kPa
2500 r/min	110 kPa	80 kPa	110 kPa	80 kPa
3000 r/min	110 kPa	–	–	–
3250 r/min	–	–	–	120 kPa
3800 r/min	–	140 kPa	–	–
	TAMD41P	KAD32P	KA(M)D42/43	
1800 r/min	30 kPa	min 150 kPa	115 kPa	
2500 r/min	100 kPa	min 175 kPa	145 kPa	
3800 r/min	150 kPa	min 165 kPa	175 kPa	
	KA(M)D44P	KA(M)D300-A		
1500 r/min	130 kPa	124 kPa		
2000 r/min	150 kPa	140 kPa		
2500 r/min	160 kPa	148 kPa		
3000 r/min	165 kPa	140 kPa		
3500 r/min	170 kPa	170 kPa		
3800 r/min	180 kPa	176 kPa		
3900 r/min	–	178 kPa		

Kylsystem

Typ	Övertryck, slutet
Påfyllningslockets ventil öppnar vid	75 kPa
Färskvattenssystemets rymd inkl. värmväxlare, ca	
31/32 serien	13 liter
41/42/43/44/300 serien	19 liter

Termostat

Typ	Vax
Antal	2
Börjar öppna vid	79–83 °C
Fullt öppen vid	92–96 °C

Elsystem

Systemspänning	12 V (vissa modeller 24 V)
Batteri kapacitet för startmotor:	
med 12 V elsystem	88–143 Ah
Batterielektrolytens densitet vid +25°C	
fulladdat batteri	1,28 g/cm ³
batteriet omladdas vid	1,24 g/cm ³

Generator

Fabrikat	VALEO
Spänning/max. strömstyrka	
31A/31B/41A/41B/42A serien	14 V/50 A
övriga	14 V/60 A
option (SOLAS)	24 V/60 A
Kol längd	min. 8 mm

Startmotor

Startmotoreffekt, kW	
12 V	3
24 V	4

Förslitningstoleranser

Cylinder

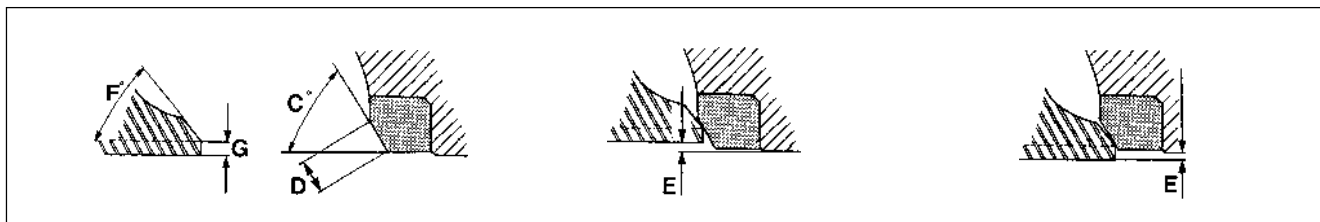
Cylinderfoder (och kolvar med kolringar)
bör bytas vid en förslitning av 0,25–0,30 mm

Vevaxel

Tillåten ovalitet på ram- och vevlagertappar, max. 0,006 mm
Tillåten konicitet på ram- och vevlagertappar, max. 0,006 mm
Max. axialspelel på vevaxel 0,40 mm

Ventiler

Ventilspindel, max tillåten förslitning 0,02 mm
Max spel mellan spindel och styrning
Inloppsventil 0,15 mm
Utloppsventil 0,17 mm
Ventiltallrikens kant ska vara min. **(G)**
31/32/41/42/43 serien 1,7 mm
44/300 serien 1,2 mm



Ventilsätet bör bytas när avståndet **(E)** överstiger
(resp. understiger för 42A/B serien)

Inlopp

31/32/41/42/43 serien 0,65 mm
42 A/B serien 0,05 mm
44/300 serien 1,60 mm

Utlopp

31/32/41/42/43 serien 0,65 mm
42A/B serien 0,05 mm
44/300 serien 1,50 mm

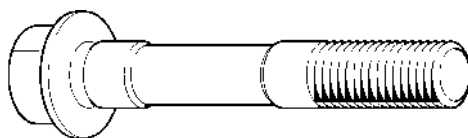
Kamaxel

Max tillåten förslitning 0,05 mm
Lager, max tillåten förslitning 0,05 mm

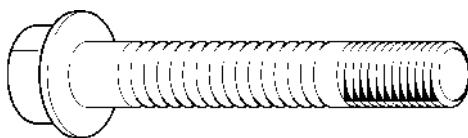
Åtdragningsmoment

Cylinderlocksskruvar	Se nästa sida
Ramlagerskruvar (tidigt utförande)	
31-serien (t.o.m. motornummer 2203118631)	
41-serien (t.o.m. motornummer 2204144595)	
42-serien (t.o.m. motornummer 2204203834)	80 Nm + 60° i ett moment
Ramlagerskruvar (sent utförande)	
31-serien (fr.o.m. motornummer 2203118632)	
41-serien (fr.o.m. motornummer 2204144596)	
42-serien (fr.o.m. motornummer 2204203835)	
32/43/44/300-serien	60 Nm + 90° i ett moment
Vevstaksmuttrar	113 Nm
Fläns, främre kamaxellager	24 Nm
Kuggjul, kamaxel	85 Nm
Kuggjul, pumpdrivning	24 Nm
Axeltapp för mellanhjul transmission	24 Nm
Pumphus, smörjoljepump	24 Nm
Konsol, smörjoljepump	24 Nm
Mellanhjul, smörjoljepump	24 Nm
Lagerbock, vipparmsaxel	
31/32/41/42/43 serien	48 Nm
44/300 serien	24 Nm
Oljesump	15 Nm
Avtappningspropp, oljesump (i förekommande fall)	60 Nm
Transmissionskåpa	24 Nm
Ventilkåpa (31/32/41/42/43 serien: övre)	8 Nm
Inspektionslucka för ventillyftare	24 Nm
Hålskruv för adapter /oljefilter	50Nm
Slanganslutning till oljefilter	50 Nm
Nippel till slanganslutning oljefilter	60 Nm
Svängjul	65 Nm + 60° i ett moment
Svängjulsåska	48 Nm
Svängningsdämpare, fästskruvar	28 Nm
centrumskrav för nav	180 Nm
Insprutningspump, tryckventilhållare	40 Nm
Mutter, insprutningspumpens medbringare	90 Nm
Insprutare, mutter för pinnskrav	24 Nm
Turbo, fläns mot avgasrör	45 Nm

Ramlagerskruvar



Tidigt utförande



Sent utförande

Cylinderlocksskruvar

Drag skruvarna i 5 steg enl. schema

1:a dragningen 30 Nm

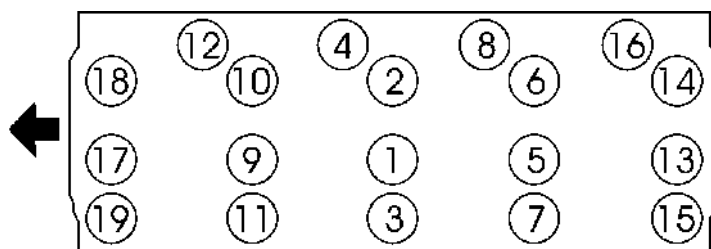
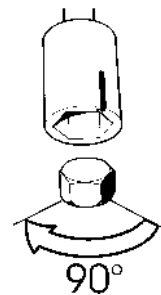
2:a dragningen 60 Nm

3:e dragningen 100 Nm

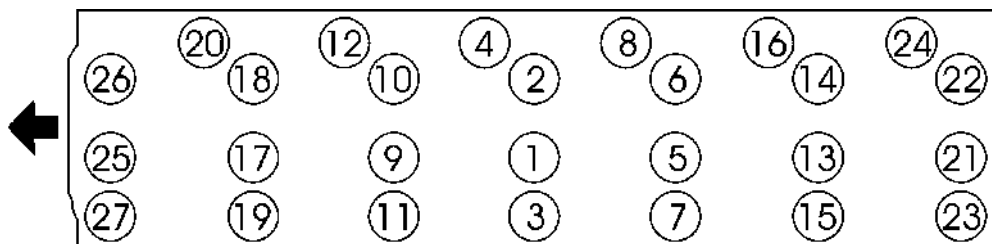
4:e dragningen 90° i ett moment

Slutdragning 90° i ett moment

OBS! Inspektera midjan på skruvarna med avseende på sträckning innan montering.



Åtdragningsschema 31/32 serien
Åtdragningsschema 41/42/43/44/300 serien



Anteckningar

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Rapportblankett

Har Du anmärkingar eller andra synpunkter på denna bok? Ta då en kopia av denna sida, skriv ner synpunkterna och sänd den till oss. Adressen finns längst ned. Vi ser helst att Ni skriver på svenska eller engelska.

Från:

.....
.....
.....

Berör publikation:

Publikation nr: Utgivningsdatum:

Förslag/Motivering:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Datum:

Namn:

AB Volvo Penta
Teknisk information
Avd 42200
SE-405 08 Göteborg
Sweden

