

Montage-Hinweis / Assembly advice: 056 758 01. 1353
Bezeichnung / Description: Anziehdrehmomente und Klassifizierung / Tightening torque and classification
Motortype: H50



Erstellt von:	Krautloher	Datum:	16.08.2022
Geprüft:	Kandlinger, Mittermeier, Seidler, Hain, Griebel	Datum:	16.08.2022

Änderungsstand:

Anzahl	Änderungsnr.	Datum	Name	Änderung
	00	16.08.2022	Krautloher	H.22/066
3x	01	15.02.2023	Krautloher	H.23-013
8x	02	27.03.2024	Krautloher	H.24-010

Bitte immer nur den aktuellsten Stand des Dokuments verwenden - siehe Zeichnungsnummer!
Please use only the latest version of the document - see drawing number !

Lt. VDI/VDE 2862-2 müssen bei Montage einer Kat. A-Verschraubung (Gefahr für Leib und Leben) folgende Punkte berücksichtigt und eingehalten werden:

- 1.) Verwendung einer neuen/ original HATZ Verschraubung
- 2.) Verwendung eines einwandfreien und regelmäßig gewarteten Schraubwerkzeuges
- 3.) Darf nur vom qualifizierten Fachpersonal/ Servicetechniker montiert werden
- 4.) Dokumentierungspflicht: Ausfüllen der Daten + Eintrag des Anzugsmoment (gelb markiert) und anschl. Aufbewahrung für 10 Jahre.
- 5.) Dem Werkstatthandbuch + HATZ-Dokumenten ist zwingend Folge zu leisten.

According to VDI/VDE 2862-2, the following points must be taken into account and observed when installing a category A screw fitting (danger to life and limb):

- 1.) Use of a new/ original HATZ screw connection.
- 2) Use of a proper and regularly maintained bolting tool
- 3)Only allowed to be installed by qualified service technicians.
- 4) Documentation obligation: filling in the data + entering the tightening torque and subsequent storage for 10 years.
- 5) The workshop manual + HATZ documents must be stringently followed.

Maschinenhersteller:	Gerätetyp:	Geräte-Seriennummer:
Machine manufacturer:	Type of application:	Application serial number:
Motornummer:	Monteur:	Datum / Firma:
Engine number:	Mechanic:	Date / Company:

Bezeichnung / Verwendung Designation / Use	Gewinde thread	Qualität Quality	M _A (Nm)	Bemerkung Comment	Kat. / Cat. A, B, C	M _A (Nm) angezogen/ tighten
Schwungrad Standard (6,5" und 8") Flywheel Standard (6.5" and 8")	M10x1	12.9	95	siehe Werkstatthandbuch/ see workshop manual	A	
Schwungmasse 10" Flywheel mass 10"	M10	8.8	46	wird auf Schwungrad montiert mounted on flywheel	A	
Saug-/ Drucklüfter Suction / pusher fan	M6	8.8	9,5	mit Loctite 221 oder 243 gesichert secured with Loctite 221 or 243	B	
Pleuelschraube Connecting rod screw	M8x1	12.9	20 +65°	Drehwinkelgesteuert Angle-controlled	B	
BoWex Flansch 55 - 6,5"/ Adapter Kunde BoWex Flange 55 - 6,5"/ Adapter customer	M8	8.8	25	wird auf Schwungrad montiert mounted on flywheel	B	
Aufzugvorrichtung/ Hebeösen Lifting device/ lifting eyes	M8	8.8 10.9	25 33		B	
Wellenst. z. Aussenlager Shaft end to outer bearing	M8	12.9	41	mit Loctite 221 gesichert, auf Schwungrad montiert secured with Loctite 221, mounted on flywheel	B	
Schutzgitter für Kombikühler Protective grid for combi radiator	M8 M10	8.8	23 30		B	
Motorfuß Engine foot	M10	8.8	46		B	
Motorfuß - Flanschschraube Engine foot - Flange screw	M10	8.8	48		B	
BoWex Flansch 55 - 8" BoWex Flange 55 - 8"	M10	8.8	46	wird auf Schwungrad montiert mounted on flywheel	B	
Zylinderkopf (Zuganker) Cylinder head (tie rod)	M12	10.9	---	siehe Werkstatthandbuch/ see workshop manual	B	
Kupplungsnahe T55 Clutch hub T55	M12	8.8	86		B	
Hauptlagerbuegel Main bearing bracket	M12	10.9	90	siehe Werkstatthandbuch/ see workshop manual	B	
Kraftstoff-Druckleitung Überwurfmutter Fuel pressure line screwcap	M14x1.5	-	10	weiterdrehen: 60°+5° turn further: 60°+5°	B	
Kraftstoff-Druckleitung Überwurfmutter Fuel pressure line screwcap	M16x1	-	15	weiterdrehen: 60°+5° turn further: 60°+5°	B	
Ölwanne - Ölablass Oil pan - Oil drain	M22x1.5	-	58	Verschlussschraube, Ölablassventil, Kugelhahn Screw plug, oil drain valve, ball valve	B	
Glühstiftkerze Skt-Mutter Glow plug hex nut	M4	-	2,5		C	
Steckerhalteblech Linsenschr. Plug retaining plate Pan head screw	M5	-	-	handfest anziehen tighten by hand	C	
DPF - Wendelglühkerze Flanschmutter DPF - Filament glow plug Flange nut	M5	-	4		C	
Provent - Linsenkopfschr. Provent - Pan head screw	ø5x20	-	4	Wartung/ Service Provent	C	
PFM und Sensoraufnahme PFM and sensor support	ø5x20	-	3,8	Torx-Schr. f. Kunststoff Torx-screw for plastic	C	
PFM-Sensorgehäuse - Halter PFM sensor housing support	ø5x20	-	5,5	Torx-Schr. f. Kunststoff Torx-screw for plastic	C	
Zentralelektrik Zyl-Schr Central electrics Cyl-screw	M6	-	4	mit Loctite 221 gesichert secured with Loctite 221	C	
Glühsteuergerät GCU/ GPCU Glow control unit/ Glow plug control unit	M6	-	6		C	
DPF System - V- Band Schelle Ø55 DPF system - V- band clamp Ø55	M6	-	9	Schrauberdrehzahl max. 350min-1, kein Schmierm. Screwdriver speed max. 350min-1, no lubrication	C	
Anschlussgehäuse - Drehzahlgeber Connection housing Speed sensor	M6	8.8	10		C	
Wasserpumpe - Phasengeber Water pump - Phase encoder	M6	8.8	10		C	
Deckel z. Ölpumpe (Flanschschr.) Cover for oil pump (Flange screw)	M6	8.8	11		C	
Gehäusethermostat (Flanschschr.) Thermostat housing (Flange screw)	M6	8.8	11		C	

Gehäuse z. Wasserpumpe (Flanschschr.) Water pump housing (flange screw)	M6	8.8	11	siehe Werkstatthandbuch/ Montageanleitung see workshop manual/ assembly instructions	C
Deckel z. Zylinderkopf (Flanschschr.) Cover to cylinder head (flange screw)	M6	8.8	13	MA 13Nm gültig für Erstmontage mit neuer Dichtung MA 13Nm valid for initial assembly with new gasket. Im Reparaturfall Dichtung wechseln!! In case of repair replace seal!	C
Öleinfüllung Kunststoff - PTO oben Oil filling plastic - PTO top	M8	8.8	10		C
Starterkabel SilentPack (Batteriehauptleitung) Starter cable SilentPack (battery mainline)	M8	-	10	Messingschraube/ Brass screw	C
Kabelstrangbefestigung z. Generator SKT-Mutter Cable harness fastening to generator hex nut	02 M8	8.8	10		C
DPF System - V- Band Schelle Ø180 DPF system - V- band clamp Ø180	M8	-	12	Schrauberdrehzahl max. 350min-1, kein Schmierm. Screwdriver speed max. 350min-1, no lubrication	C
Steckerhalteblech SKT-Mutter Plug retaining plate hex nut	02 M8	-	15		C
Halter Motor-Kabelstrang Holder motor cable harness	01 M8	10.9	23	(02586502) - nur bei Schräglagenmotor - only for Inclined motor	C
Abgaskrümmen/ -turbolader Skt-Muttern VM8 Exhaust manifold / Turbocharger hex nut VM8	M8	8.8	25		C
Kolbenkühlung Ventilschraube Piston cooling valve screw	M8	8.8	27		C
Glühstiftkerze Glow plug	M10x1	-	12,5	Mit Castrol Optimol TA einstreichen Coat with Castrol Optimol TA	C
Hohlschraube Banjo bolt	M10x1	-	20		C
Kurbelgehäuse Öl-Druck-/Temp.sensor Crankcase oil pressure-/ temp.sensor	M10x1	-	37,5	(506337XX)	C
Vakuumpumpe - Hohlschraube Vacuum pump - banjo bolt	M10x1.5	-	15		C
Kurbelgehäuse Gew-Stift zum Rollenstößel Crankcase threaded pin for roller plunger	M10	8.8	6		C
Nockenwelle Gew-Stift für Axialsicherung Camshaft threaded pin for axial locking	M10	8.8	9,5	anschließend zurückdrehen: 180...270° then turn back: 180...270°	C
Ölspritzdüse - Verschluss (Gew-Stift) Oil spray nozzle - locking screw	M10	8.8	10	nur bei Motortyp N/ NO Only for engine type N/ NO	C
Luft-Anschlussbogen zum Zylinderkopf Air connection bend to cylinder head	M10	8.8	11	Kunststoffteil PA6 Plastic part PA6	C
DOC Auslass - Schelle DOC outlet - clamp	M10	-	45		C
Rückschlagventil SW16 Check valve A/F16	M12x1,5	-	12,5		C
Temp-Fuehler Kuehlwasser Coolant temperature sensor	M12x1.5	-	24	(506336XX)	C
Verschlussschraube Screw plug	M12x1,5	-	26	(504592XX)	C
Hohlschraube Banjo bolt	M12x1.5	-	31,5		C
Kühlwasserniveauschalter Coolant level sensor	M14x1.5	-	25	(506559XX)	C
DPF System - Temp.sensor, dP-Druckrohr DPF DPF System-Temp.sensor, dP-pressure tube	M14x1,5	-	45	Mit Castrol Optimol TA einstreichen Coat with Castrol Optimol TA	C
DPF System - Verschlussschraube DPF System - screw plug	M14x1,5	-	45	Mit Castrol Optimol TA einstreichen Coat with Castrol Optimol TA	C
Kraftstoff-Wechselfilter Diesel Spin-on fuel filter diesel	M16x1.5 M18x1,5	-	11	wahlweise handfest anziehen optionally tighten by hand	C
Hohlschraube/ Verschlussschraube Banjo bolt/ screw plug	M16x1.5	-	55	(506396XX u. 505558XX)	C
Riemenscheibe mit Innenkegel Belt pulley with inner cone	M16x1.5	8.8	115		C
Riemenscheibe flachaufliegend Belt pulley flat	M16x1.5 LH	8.8	200	Linksgewinde! Left hand thread!	C
Ölkühler Verschlusskappe SW27 Oil cooler cap A/F27	M18x1,5	-	16,5	O-Ring schmieren/ Lubricate O-ring (020572XX, 020676XX)	C
Ölkühler Doppelnippel Oil cooler double nipple	M18x1.5	-	40	mit Loctite 243 ins Kurbelgeh. gesichert secured in crankcase with Loctite 243	C
Ölüberdruckventil - Verschlussschraube Oil pressure relief valve - screw plug	M18x1.5	5.8	50		C
Hochdruckpumpe CP4 - Bundmutter High pressure pump CP4 - flanged nut	M18x1.5	-	80		C
DPF System - Glühkerze DPF system - glow plug	M22x1,5	-	35	Mit Castrol Optimol TA einstreichen Coat with Castrol Optimol TA	C
Kühlmittelablass - Verschl-Schr. / - Ventil Coolant drain - screw plug / - valve	M22x1.5	-	50		C
Abgaskrümmen Verschlussschraube Exhaust manifold screw plug	G 1/4	-	30		C
Wechselfilter Öl Spin-on filter oil	3/4 - 16 UNF	-	11	wahlweise handfest anziehen optionally tighten by hand	C
Ölfilter vertikal - Steigrohr Oil filter vertical - riser pipe	3/4 - 16 UNF	-	12	mit Loctite 648 gesichert secured with Loctite 648	C
Rundsteckhülse Gehäuse Round plug-in sleeve housing	02 SW 48	-	-	handfest anziehen tighten by hand	C

allg. Anziehdrehmomente Tol. ± 25% General tightening torques Tolerance ± 25%							
	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
8.8	5,5	9,5	23	46	80	130	190
10.9	7,8	13	33	65	110	180	270
12.9	9,3	16	39	78	140	220	330
Stiftschrauben setzen mit 1/3 des MA(Nm) Set stud bolts with 1/3 of MA(Nm)							

Achtung: Der angegebene Wert - MA (Nm) ist der Einstellwert des Werkzeugs!
Warning: The specified value - MA (Nm) is the set value of the tool!