

Montage-Hinweis / Assembly advice:
Bezeichnung / Description:
Motortype:

056 768 00. 1003
Anziehdrehmomente und Klassifizierung / Tightening torque and classification
B - Engine

Erstellt von:	Krautloher W., Kandlinger M., Griebel U., Hummelberger J., Wimmer G.	Datum:	21.07.2022
Geprüft:	Reif J., Rotheneichner St.	Datum:	21.07.2022

Änderungsstand:

Anzahl	Änderungsnr.	Datum	Name	Änderung
	00	21.07.2022	Krautloher	B.22-044

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

Typ	Bezeichnung / Verwendung Designation / Use	Gewinde Thread	Qualität Quality	M _A (Nm)	Bemerkung Comment	Kat. / Cat. A, B, C	M _A (Nm) angezogen/ tighten
B20 - B30	Schwungmasse - Zyl-Schr. Flywheel mass - Cylinder-screw	M6	8.8	9,6	an Tragscheibe montiert mounted on support disc	A	
B40 - B50	Schwungrad - Zyl-Schr. Flywheel - Cylinder-screw	M8	12.9	42	siehe / see MH 952 839 XX	A	
B20 - B50 PM-Generator	Schwungrad - Zyl-Schr. Flywheel - Cylinder-screw	M8	12.9	42	siehe / see MH 952 840 XX	A	
B20 - B30	Schwungrad - SKT-Schr. Flywheel - Hex-screw	M18x1,5	10.9	360		A	
all	Kurbelwelle-X - Wellenstummel Crankshaft-X - Shaft end	M20x1		150	siehe / see MH 053 749 XX	A	
all	Drehzahlregler (Blattfeder) Speed controller (leaf spring)	M3	8.8	1,3	mit Loctite 221 montiert mounted with Loctite 221	B	
all	Gebälsering fiPMG (Zusatzlüfter) Fan ring fiPMG (auxiliary fan)	M4	8.8	3		B	
all	Flansch Zusatzlüfter fiPMG Flange auxiliary fan fiPMG	M6	8.8	9,5	mit Loctite 243 montiert mounted with Loctite 243	B	
all	LIMA - Rotor - Zyl-Schr. LIMA - Rotor - Cylinder-screw	M6	8.8	9,6	an Tragscheibe/ Schwungrad montiert mounted on support disc/ flywheel	B	
all	Schlepphebel - Zyl-Schr. Rocker arm - Cylinder-screw	M6	10.9	11		B	
all	Kipphebel zur Einspritzpumpe Rocker arm for injection pump	M6	8.8	10	Senkschraube mit Loctite 221 montiert countersunk screw mounted with Loctite 221	B	
B20 - B27	Pleuelschraube Connecting rod screw	M7x1	12.9	21,4		B	
B30	Pleuelschraube Connecting rod screw	M8x1	12.9	30		B	
B40 - B50	Pleuelschraube Connecting rod screw	M8x1	12.9	41		B	
B20	Aufzugsband Elevator belt	M8	8.8	10		B	
all	Kipphebel E/ A - Gew.-Stift Rocker arm - threaded pin	M8	45H	16	Konterschraube counter screw	B	
all	Steuerdeckel / Kurbelgehäuse Timing cover / crankcase	M8	8.8	23		B	
all	Luftfilter - Zyl-Schr. Air filters - Cyl-screw	M8	8.8	23	wird an Zylinderkopf montiert is mounted on cylinder head	B	
all	Motorfuß - Zyl-Schr. Motor foot - Cyl-screw	M8	8.8	29		B	
all	Zylinderkopf - SKT-Mutter Zuganker Cylinder head - Hex-nut Tie rod	M8 M10	10.9	---	siehe / see MH 951 690 10	B	
B30 - B50	Aufzugsband Elevator belt	M10	8.8	---	siehe Werkstatthandbuch/ see workshop manual	B	
all	Ölwanne - Ölablass Oil pan - Oil drain	M18x1,5 M22x1,5	---	50	Verschlussschr. und Ölablassventil Screw plug and oil drain valve	B	
B30	Kurbelwelle-X - Pumpenwelle 5/8" Crankshaft-X - pump shaft 5/8"	M20x1 - SW24		85	siehe / see MH 054 027 XX	B	
all	Kurbelwelle-X - Mitnehmer f. Hydraulikp. Crankshaft-X - driver for hydraulic pump	M20x1 - SW24		85	in Hydraulikpumpengehäuse montiert mounted in hydraulic pump housing	B	
all	UCV - Elektrische Anschlüsse UCV - Electrical connections	M3	---	1,5	UCV (=Einspritzpumpe)	C	
all	Temp.schalter- Elektrischer Anschluss Temp.switch - Electrical connection	M4	---	0,8		C	
all	Glühkerze - Elektrischer Anschluss Glow plug - Electrical connection	M4	---	1,7		C	
all	Kraftstoffförderpumpe - elektr. Anschluss Fuel feed pump - Electrical connection	M4	---	1,4	Elektrischer Anschluss (+) Electrical connection (+)	C	

all	Kraftstoffförderpumpe - elektr. Anschluss Fuel feed pump - Electrical connection	M5	---	1,6	Elektrischer Anschluss (-) Electrical connection (-)	C
all	Niederhalter - Zyl-Schr. Hold-down device - Cyl-screw	M5	8.8	4		C
all	Deckel z. Ölpumpe Cover for oil pump	M5	8.8	6	mit Loctite 221 montiert mounted with Loctite 221	C
all	Ölfilter - Zyl-Schr. Oil filter - Cyl-screw	M6	8.8	4		C
B20 - B27 B30 - B40	Kurbelgehäuse - Stiftschraube Crankcase - stud bolt	M8 M10	10.9	10	mit Loctite 243 montiert mounted with Loctite 243	C
all	Temperaturschalter Temperature switch	M10	-	7,5	an Zylinderkopf montiert mounted on cylinder head	C
B50	Kurbelgehäuse - Stiftschraube Crankcase - stud bolt	M10	12.9	10	mit Loctite 243 montiert/ mounted with Loctite 243 Im Reparaturfall Stiftschr. Ersetzen u. nur 5Nm anziehen. In case of repair Replace stud bolts and tighten only 5Nm .	C
all	Öldruckschalter Glow plug	M10x1	-	10		C
all	Steuerdeckel - Verschlusschr. Control cover - Locking screw	M10x1		11		C
all	Glühkerze Glow plug	M10x1,25	-	20	Glühkerze trocken montiert Glow plug mounted dry	C
E1 B30V B50V	Ölwanne - Zyl-Schr. Oil pan - cylinder screw	M10	8.8	35	E1-Motor zus. mit Loctite 243 gesichert On the E1 engine secured with Loctite 243	C
B20V-B50V	Ölwanne - Zyl-Schr. Oil pan - cylinder screw	M10	8.8	40		C
all	Öltemperatursensor Oil temperature sensor	M12	-	23		C
all	KRST-Druckrohr - Überwurfmutter Fuel pressure pipe - union nut	M12x1,5	---	25		C
E1	KRST-Druckrohr - Überwurfmutter Fuel pressure pipe - union nut	M14x1,5	---	27,5		C
B20 - B30	Kurbelwelle - Verschlusschraube Crankshaft - Locking screw	M20x1	-	50	(04218800) mit Loctite 243 (360°) eingedichtet (04218800) sealed with Loctite 243 (360°)	C
all	Druckventilhalter - SKT Pressure valve holder - Hex	M20x1,5		30	23 - 0 - 23 - 0 - 30 (festziehen - lösen - festziehen ...) 23 - 0 - 23 - 0 - 30 (tighten - loosen - tighten ...)	C
all	Düsenhalter - Spannmutter Nozzle holder - Clamping nut	ø15,36 - 40 UNS - 2A		32,5		C

allg. Anziehdrehmomente Tol. ± 25% General tightening torques Tolerance ± 25%							
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
8.8	1,3	2,9	5,5	9,5	23	46	80
10.9	1,8	4,2	7,8	13	33	65	110
12.9		5,0	9,3	16	39	78	140
Stiftschrauben setzen mit 1/3 des MA(Nm) Set stud bolts with 1/3 of MA(Nm)							

Achtung/ Attention :
- Der angegebene Wert - MA (Nm) ist der Einstellwert des Werkzeugs!
Warning: The specified value - MA (Nm) is the set value of the tool!
- Bei Motoren mit fiPMG werden alle Verschraubungen zum Schwungrad-Generator, Luftführungsgehäuse und Zusatzlüfter mit Loctite 243 zusätzlich gesichert.
For engines with fiPMG, all screw connections to the flywheel generator, air guide housing and auxiliary fan are additionally secured with Loctite 243.