

2.

MŰSZAKI ADATOK

TECHNICAL DATA

MOTOR

MŰSZAKI ADATOK

TECHNICAL DATA

MEGJELÖLÉS: DESIGNATION:	TÍPUS - TYPE: RÁBA - M.A.N D 2156 MT6
Hengerelrendezés: Cylinder arrangement:	álló, soros vertical, in-line
Működési elv: Operation principle:	4 ütemű 4-stroke Feltöltött Diesel-motor, közvetlen sugárbefecskendezéssel a dugattyuban kialakított középgömb égéstérbe (M-eljárás). Turbocharged Diesel engine, with direct jet injection into the central spherical combustion chamber formed in the piston crown (M-process).
Hengerszám: Number of cylinders:	6
Furat/Löket: Bore/stroke:	121/150 mm
Lökettérfogat: Displacement:	10,35 liter litres
Kompresszió viszony: Compression ratio:	17
Teljesítmény: Power:	245 LE 2100 ford/perc HP RPM
Maximális nyomaték: Maximum torque:	87 mkp 1500 ford/perc RPM
Gyújtási sorrend: Firing order:	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Alapmotor súlya: Weight of basic engine:	850 kp + 1 %
Kenés: Lubrication:	Nyomóolajozás, kenőolajhűtővel, főáramu kétfokozatu szűrővel és mellékáramu centrifugál kenőolajszűrővel. Pressure lubrication with lubricating oil-cooler, two-stage full-flow filter and by-pass centrifugal lubricating oil filter.
Hűtés: Cooling:	Vizhűtés, hűtőviz keringetése centrifugál vízszivattyúval; a hűtőviz hőmérséklet szabályozása rövidrezáró termosztáttal. Water cooling, cooling water circulation with centrifugal water pump; cooling water temperature regulation with by-pass thermostat.

MŰSZAKI ADATOK

MOTOR

TECHNICAL DATA

MEGJELÖLÉS: DESIGNATION:	TÍPUS - TYPE:
	RÁBA - M.A.N D 2156 MT6
Feltöltő: Turbocharger:	KÜHNLE, KOPP und KAUSCH KKK-3HP - 452/23
Befecskendező szivattyú: Fuel injection pump:	BOSCH PES 6A 95D 410 RS 2108
Regulátor: Governor:	BOSCH EP/REV 450 ... 1050 A1 B 607 L
Előbefecskendezés állító: Injection timer:	KUGELFISCHER KF - SA1 - R25 E1
Tápszivattyú: Feed pump:	BOSCH BO-FP/KE 22 AD 112/2
Porlasztó: Injector:	BOSCH BO-DLLA 38 S 541
Porlasztótartó: Nozzle holder:	BOSCH BO-KDL 94 S 18/13
Üzemanyagszűrő: Fuel filter:	Kétfokozatu: two-stage: KMG - 71.027
Indítómotor: Starter motor:	BOSCH BO-KG 12V 4 LE (HP)
Generátor: Alternator:	BOSCH BO - K1/RL/14V 55 A 20
Feszültségszabályzó: Voltage regulator:	BOSCH BO - AND - 1/14V
Hűtőkompresszor: Cooling compressor	ABACUS 508

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: (mm) DIMENSIONS:	MEGJEGYZÉS: NOTE:
RÁBA-M.A.N D 2156 MT6		
1. FORGATTYÚSHÁZ – CRANKCASE		
- Hengerperselyfurat a forgattyusházban Cylinder liner bore in the crankcase - Hengerpersely külső Ø External diameter of cylinder liner - Játék Clearance	126...126,012 125,972...125,99 0,01...0,04	Slip-Fit persely Slip-fit liner
- Hengerpersely belső Ø Bore diameter of cylinder liner - Megengedett ovalitás Permissible out-of-round - Megengedett kuposság Permissible taper - Kopáshatár (a névleges méret felett) Wear limit (over listed value)	121...121,025 0,02 0,02 0,1	- A mérést a kopás felső szélénél - az 1. gyűrű feljárásánál - alacsonyabban kell végezni. - Measurement should be made at the upper edge of wear, lower than way of first ring.
- A forgattyusház hengerfejfekvő felületének a siktól való eltérése Permissible out-of-plane of upper crankcase face - A hengerperselyek előállása és visszaállása a forgattyusház felső síkjától Permissible projection and recessed position of liner in relation of crankcase face	0,05 mm 200 mm hosszön on the lenght of 200 mm = 0,02 = 0,01 = 0,02 = 0,01	
2. DUGATTYÚ – PISTON		
- Dugattyu Ø (normálméret) Piston diameter (normal size) - Dugattyucsapszegfurat Gudgeon pin bore - Dugattyucsapszeg játéka a dugattyuban Clearance of gudgeon pin in the piston - Hengerpersely és a dugattyu közötti játék Clearance between cylinder liner and piston	120,87...120,88 45...45,006 0...0,011 0,12...0,16	- A dugattyu átmérőjét a dugattyu alsó szélétől kb. 20 mm-re a csapszeg-tengelyre merőlegesen kell mérni. - Piston diameter should be measured appr. 20 mms from lower edge of piston, at right angles to the axis of gudgeon pin.

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS. RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance - Dugattyufenék ferdesége Piston crown inclination - Dugattyu előállítás a forgattyusház síkjától Piston projection above crank-case face - Megengedett súlytűrés dugattyukészletenként Weight difference allowed per piston set	0,3 17'...20' 0,05...0,35 50 gr	Az előállást a dugattyu peremén kell mérni: MVG 9.09199-6801 számú (M.A.N WL 105a) mérőállvány indikátor órával. Protrusion should be measured on the edge of the piston, by means of N^o MVG 9.09199-6801 (M.A.N WL 105a) measuring stand with dial indicator.
- Dugattyugyűrűk magassága: Piston ring thickness: 1. Gyűrű - Ring 2. Gyűrű - Ring 3. Gyűrű - Ring - Olajlehúzó gyűrű Oil scraper ring	3,478...3,49 2,978...2,99 2,978...2,99 5,478...5,49	
- Dugattyugyűrűk axiális játéka: Side clearance of piston rings: 1. Gyűrű - Ring 2. Gyűrű - Ring 3. Gyűrű - Ring - Olajlehúzó gyűrű Oil scraper ring	0,10...0,15 0,07...0,10 0,07...0,10 0,04...0,07	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,15	A normál játék felett. Above standard clearance.
- Dugattyugyűrűvég hézag mérete: Piston ring gap allowance: 1. Gyűrű - Ring 2. Gyűrű - Ring 3. Gyűrű - Ring - Olajlehúzó gyűrű Oil scraper ring	0,45...0,65 0,40...0,60 0,40...0,60 0,35...0,55	Ø 121 mm méretű dugattyu kaliberben mérni. Measure with Ø 121 mms piston ring gauge.
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	1,60	
- Dugattyucsapszeg Ø Gudgeon pin diameter	44,995...45	Egy motor csapszegeinek súlytűrése: ± 5 gr
- Dugattyucsapszeg persely belső Ø Small end bush bore	45,050...45,075	1 db csapszeg súlya: 1,020 kg
- Sugárirányú játék a csapszeg és a persely között Diametral clearance of gudgeon pin in small end bush	0,050...0,08	Max. permissible weight difference of the gudgeon pins of an engine: ± 5 gr.
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,12	Weight of one gudgeon pin: 1,020 kg.

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: (mm) DIMENSIONS: RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
- Dugattyúcsapszeg persely alapfurat a hajtórudban Bore for small end bush in connecting rod - Dugattyúcsapszeg persely külső Ø Outside diameter of small end bush - Tulfedés Overlap	Ø 50 + 0,025 + 0,009 Ø 50 + 0,059 + 0,043 0,018...0,050	
3. HAJTÓRÚD - CONNECTING ROD		
- Hajtórudcsap szélessége Width of crankpin - Hajtórud szélessége Width of connecting rod - Hajtórud tengelyirányú játéka Side clearance of connecting rod - Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance - Megengedett súlyeltérés 1 készlet hajtórudnál Permissible weight difference per set of connecting rods	42...42,03 41,72...41,78 0,22...0,31 0,5 56 gr	
- Hajtórudcsapágy sugárirányú játéka Radial clearance of connecting rod big end bearing - Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance - Hajtórudcsapágy alapfurat a hajtórudban Connecting rod bearing seat for big end bearing - Hajtórudcsapágy előfeszítése Preload of big end bearing - Hajtórudcsapágy terpesztése Amount of spring in big end shells - Hajtórudcsapágy vastagsága: Thickness of connecting rod bearing bush: Alapméret - Standard size	0,06...0,13 0,25 89,00...89,02 0,15...0,23 89,30...89,50 2,963...2,975	A mérést a tetőpontban és nem az osztósíkokban kell elvégezni. Measure at apex of bearing. A mérést az egyik hajtórudcsavar megengedése után kell elvégezni. Measure with one conrod bolt backed off. A mérést a tetőpontban kell elvégezni és nem a csapágy persely osztásvonalánál. Measure at apex of bearing.
1. Felméret - Oversize 0,25 mm 2. Felméret - Oversize 0,50 mm 3. Felméret - Oversize 0,75 mm 4. Felméret - Oversize 1,00 mm	3,088...3,100 3,225...3,213 3,338...3,350 3,463...3,475	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS: RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
4. FORGATTYÚSTENGELY – CRANKSHAFT		
- Forgattyusház főcsapágó furat Crankcase main bearing bore	102...102,022	Ø 102 H6
- Megengedett eltérés az egytengelyűségtől Permissible run out of seats	0,02	
- Forgattyústengely főcsap Ø: Main bearing journal diameter: Alapméret - Standard size	95,966...95,988	
1. Alméret - Undersize 0,25 mm	95,716...95,738	
2. Alméret - Undersize 0,50 mm	95,466...95,488	
3. Alméret - Undersize 0,75 mm	95,216...95,238	
4. Alméret - Undersize 1,00 mm	94,966...94,988	
- Forgattyústengelyvég Ø a meghajtó fogaskerékágyhoz Crankpin for gear hub	69,98...70,00	
- Fogaskerékágy belső Ø Gear wheel hub inside diameter	70...70,030	
- Illesztési hézag Clearance	0...0,05	
- Forgattyústengely főcsap hossz a vezető főcsapágnál: Journal width for main thrust bearing: Alapméret - Standard size	49...49,025	
Legnagyobb felméret	49,525	
Max. oversize		
- Forgattyúcsap Ø: Crankpin diameter: Alapméret - Standard size	82,966...82,988	
1. Alméret - Undersize 0,25 mm	82,716...82,738	
2. Alméret - Undersize 0,50 mm	82,466...82,488	
3. Alméret - Undersize 0,75 mm	82,216...82,238	
4. Alméret - Undersize 1,00 mm	81,966...81,988	
- Forgattyústengelycsapok: Crankshaft pins: Megengedett ovalitás Permissible out-of-round	0,005	
Megengedett kuposság Permissible taper	0,01	
Középső főcsap megengedett oldalütése Allowed max. runout of centre journal	0,02	
Főcsapágó rádiusz Main bearing journal radius	4,8...5	
Forgattyúcsap rádiusz Crankpin radius	4,8...5	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS:	MEGJEGYZÉS: NOTE:
	RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	
Max. megengedett kiegyensúlyozatlanság Max. permissible unbalance	60 cmp	400 ford/perc RPM
Csapok felületi keménysége Surface hardness of pins	55...61 HRC	
- Forgattyustengely tengelyirányú játéka Axial clearance of crankshaft	0,15...0,23	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,05	
- Vezető főcsapágypersely szélessége: Width of thrust bearing shells: Alapméret - Standard size Legnagyobb felméret Max. oversize	48,80...48,85 49,40...49,50	A felméretes vezetőfőcsapágy perselyt beépítés előtt az oldalfelületeken megmunkálni. A peremek vastagságának egyenlőnek kell lenni. Oversize thrust bearings to be reworked at butting faces. Note that the collars must be identical as to their dimensions.
- Főcsapágypersely falvastagság: Wall thickness of main bearing shells: Alapméret - Standard size 1. Felméret - Oversize 0,25 mm 2. Felméret - Oversize 0,50 mm 3. Felméret - Oversize 0,75 mm 4. Felméret - Oversize 1,00 mm	2,956...2,968 3,071...3,093 3,206...3,218 3,331...3,343 3,456...3,468	A mérést a tetőpontban kell végezni és nem a csapágypersely osztásvonalánál. Measure at apex of bearing.
- Főcsapágy sugárirányú játéka Clearance of main bearing	0,08...0,15	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,25	
- Főcsapágy előfeszítése Preload of main bearing	0,15...0,25	A mérést a csapágyfedelet felerősítő egyik csavar megengedése után kell elvégezni.
- A vezető főcsapágy előfeszítése Preload of thrust bearing	0,20...0,30	Measure with one bearing bolt backed off.
- Főcsapágypersely terpesztése Amount of spring of main bearing shells	1./ 102,4...102,7 2./ min.102,5	1./ Miba 2./ Glyco
- Vezető főcsapágypersely terpesztése Amount of spring of thrust bearing shell	1./ 102,2...102,5 2./ 102,05...102,5	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS: RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
5. HENGERFEJEK ÉS SZELEPEK - CYLINDER HEADS AND VALVES		
- Hengerfejtömítés vastagsága beépítés előtt Thickness of cylinder head gasket before fitting	1,28...1,4	
- Beépítés és meghuzás után Fitted and tightened down	1,15	
- Hengerfej magassága: Cylinder head height: Alapméret - Standard size Min.méret - Min.size	106,9...107,1 105,9	Az előírt porlasztóelőállásra és a szelepviszsaállásra ügyelni. Take care of fuel injector projection and valve flush.
- Szeleptányér visszaállása a hengerfej tömítő felületétől Valve head depth		A szeleptányér tömítőfelületének utánmunkálása esetén a hengeres rész magassága minimálisan 1,5 mm maradjon.
- Új szelep és szelepülés esetén: In case of new valve and valve seat: minimálisan - minimum: Szívószelep - inlet valve Kipufogószelep-exhaust valve	0,35 0,55	When remachining the sealing surface of the valve head height of the cylindrical part should remain at least 1,5 mm.
- Utánmunkált szelep és szelepülés esetén: In case of remachined valve and valve seat: maximálisan - maximum: Szívószelep - inlet valve Kipufogószelep-exhaust valve	1,0 1,2	
- Szelepvezeték furata a hengerfejben Valve guide bore in cylinder head	20...20,02	
- Szelepvezeték külső Ø Outer diameter of valve guide	20,03...20,04	
- Tulfedés Overlap	0,01...0,04	
- Szelepvezeték kinyulása a szeleprugó felfekvő felületétől számítva Projection of valve guide from valve spring plane	23,5...24	
- Szelepülés megengedett egytengelyűség eltérése a szelepvezetékhez viszonyítva Permissible run-out of valve seat to valve guide	0,05	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS: RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
- Szelepszár $\varnothing$: Valve stem diameter: Szívó - inlet Kipufogó - exhaust - Szelepvezeték belső furat $\varnothing$ Bore size of valve guide - Szelepszár radiális játéka: Clearance of valve stem: Szívószelep - inlet valve: Kipufogószelep-exhaust valve - Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	11,96...11,98 11,95...11,96 12...12,02 0,02...0,06 0,04...0,07 0,2	
- Szeleptányér $\varnothing$: Diameter of valve head: Szívószelep - inlet valve Kipufogószelep-exhaust valve - Zárókupszög: Valve seat angle: Szívószelep - inlet valve Kipufogószelep-exhaust valve	55,7...56 48,7...49 120° 90°	
- Megengedett egytengelyűség eltérés a szelepszár és a szeleptányér felfekvő felülete között Permissible run-out of valve stem to valve head	0,03	
- Szeleprugók: Valve springs: 1./ Belső rugók - Inner springs Szabad hossz Free length Rugóerő/beszerelt hossz Spring load/valve closed Rugóerő/max. szelepnnyitás Spring load/valve open 2./ Külső rugók - Outer springs Szabad hossz Free length Rugóerő/beszerelt hossz Spring load/valve closed Rugóerő/max. szelepnnyitás Spring load/valve open	cca. 65 19,6 kp/48 mm 38 kp/34 mm cca. 68 29,4 kp/51 mm 60 kp/37 mm	
- Hengerfej víztér próbanyomása Test pressure of cylinder head water chamber	2 kp/cm²	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS:	MEGJEGYZÉS: NOTE:
RÁBA-M.A.N D 2156 MT6		
6. VEZÉRLÉS - TIMING		
- Szelephimba furat $\varnothing$ Valve rocker bore size	24...24,05	
- Szelephimba tengely külső $\varnothing$ Outer diameter of valve rocker shaft	23,94...23,96	
- Szelephimba sugárirányú játéka Diametral clearance of valve rocker	0,04...0,11	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,25	
- A lökőrúd megengedett egytengelyűség eltérése Permissible run-out of push rod	0,3	
- Szelepemelő furat $\varnothing$ a forgattyusházban Tappet bore size in crankcase	35,01...35,03	
- Szelepemelő külső $\varnothing$ Outer diameter of valve tappet	34,98...34,99	
- Szelepemelő sugárirányú játéka Diametral clearance of valve tappet	0,02...0,05	
- Vezértengelycsapágó belső $\varnothing$ Camshaft bearing inner diameter	59,96...60,01	
- Vezértengelycsap $\varnothing$ Camshaft journal diameter	59,86...59,88	
- Vezértengely sugárirányú játéka Diametral clearance of camshaft	0,08...0,15	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,25	
- Vezértengely tengelyirányú játéka Side clearance of camshaft	0,28...0,43	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	1,00	
- Közlőkerék furat $\varnothing$ Intermediate gear bore size	40...40,03	
- Közlőkerékcsap $\varnothing$ Intermediate gear pin diameter	39,95...39,98	
- Közlőkerék sugárirányú játéka Diametral clearance of intermediate gear	0,02...0,08	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,15	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS:	MEGJEGYZÉS: NOTE:
	RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	
- Közlőkerék tengelyirányu játéka Axial clearance of intermediate gear	0,11...0,24	
- Üzembiztonság határa Limit of permissible clearance	0,3	
- Foghézag: - Backlash: Forgattyustengely fogaskerék és közlőkerék között Between crankshaft gear and intermediate gear Közlőkerék és vezértengelyfogaskerék között Between intermediate gear and camshaft gear Közlőkerék és befecskendezőszivattyú fogaskerék között Between intermediate gear and gear of injection pump	0,15...0,25 0,15...0,25 0,18...0,28	
- Vezérlési idők: - Timings: Szívószelep nyit FHE Inlet valve opens BUDP Szívószelep zár AHD Inlet valve closes ABDP Kipufogószelep nyit AHE Exhaust valve opens BBDP Kipufogószelep zár FHU Exhaust valve closes AUDP	21° 35° 60° 30°	Az ellenőrzés normál szelephézagnál történik. To be checked at normal valve clearance.
- Szelephézag: Valve clearance: Szívószelep Inlet valve Kipufogószelep Exhaust valve	0,2 0,25	Az előírt hézag beállítása hideg motornál történik. Adjustment of specified clearance at cold engine.
7. MOTORKENÉS - ENGINE LUBRICATION		
- Olajnyomás: Oil pressure: Üresjáratnál (900 ford/perc) Idling (900 RPM) Névleges fordulatonál At rated speed Üzembiztonság határa üresjáratban Limit at idling speed	1,6...2,5 atm 3...4 atm 1,3 atm	Fogaskerékszivattyú és olajhőcserélő. Gear pump and oil heat exchanger.

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS: RÁBA-M,A,N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
- Olajhőmérséklet: Oil temperature: Megengedett maximum: Allowable maximum Rövid ideig For a short time	90° 100°C	
- Kenési rendszer szelepeinek nyitónyomása: Opening pressure of the valves of the lubrication system: Nyomásszabályozó szelep Pressure regulating valve Megkerülőszelep a papírszűrőhöz By-pass valve for paper filter element Megkerülőszelep mindkét szűrőbetéthez By-pass valve for both filter elements Megkerülőszelep az olajhűtőhöz By-pass valve for oil cooler Olajszivattyú túlnyomásszabályozószelep Relief valve on oil pump Olajszóró fúvóka kikapcsoló szelepe Regulating valves for piston cooling jets Centrifugálszűrő előtti nyomásszabályzó szelep nyitónyomása Opening pressure of relief valve placed in the oil entering of the centrifugal filter	4...4,8 atm 1,8...2,2 atm 5,3...6,3 atm 5...6 atm 10...11,5 atm 1,5 atm 1,5...1,9 atm	
- Kenőolajszivattyú: Lubricating oil pump: Szivattyúház szélessége Width of pump housing Fogaskerekek szélessége Gear width Fogaskerekek tengelyirányú játéka Side clearance of gears Olajszivattyúfedél furat Ø Oil pump cover bore size	47,98...48,00 47,90...47,92 0,06...0,10 22...22,03	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS:	MEGJEGYZÉS: NOTE:
	RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	
- Fogaskerékcsap $\varnothing$ Gear pin diameter	21,94...21,96	
- Fogaskerékcsap sugárirányú játéka Diametral clearance	0,04...0,09	
- Olajszivattyú meghajtó fogaskerék: Oil pump drive gear: Fogaskerék tengely $\varnothing$ Gear shaft diameter	27,919...27,96	
Tengelyfurat $\varnothing$ a fedélben Shaft bore size in cover	28...28,033	
Sugárirányú hézag Diametral clearance	0,04...0,11	
- Foghézag: - Backlash: Forgattyústengely fogaskerék és olajszivattyú közlőkerék között Between crankshaft gear and intermediate gear of oil pump	0,50...0,65	
Olajszivattyú közlőkerék és a meghajtó fogaskerék között Between intermediate gear of oil pump and drive gear	0,50...0,65	
- Olajszóró fuvóka furat $\varnothing$ Orifice diameter of piston cooling jets	1,8	
8. CENTRIFUGÁL OLAJSZŰRŐ - CENTRIFUGAL OIL FILTER		
- Szabadsugar fuvóka $\varnothing$ Oil-jet nozzle diameter	1,5	
9. HŰTÉSI RENDSZER - COOLING SYSTEM		
- Hűtővízfok: Cooling water temperature: Megengedett maximum: Allowed maximum	85°C	
Rövid ideig megengedett Allowed for a short period	90°C	
- Termosztát: Thermostat: Nyitási kezdet Starts to open	71°C ₊₂	

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:		MÉRETEK: DIMENSIONS:	MEGJEGYZÉS: NOTE:
		RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	
-	Vizszivattyuház és a járókerék közötti hézag Gap between oil pump housing and impeller	0,35	
10. KOMPRESSZIÓ-VÉGNYOMÁS – COMPRESSION PRESSURE			
-	Kompresszióvégnomás: Compression pressure: Jó Good Még megengedett Permissible min. Javítás szükséges Reparation required	27 atm felett above 23...27 atm 23 atm alatt under	
11. ÜZEMANYAGRENDSZER – FUEL SYSTEM			
-	Befecskendező nyomás Discharge pressure of injectors	175 + 8 atm	
-	A befecskendezőszivattyú tul- folyó szelepének nyitó nyomása Opening pressure of regulating valve on fuel injection pump	1...1,5 atm	
-	Porlasztófúvóka furat Ø Orifice diameter of injector	0,7	
-	A porlasztófúvóka kinyulása a hengerfej síkjából Injector projection from cylin- der head bearing face	1,73...2,3	Beállítása a porlasztó- tartó alá tett aláté- tekkel történik. Adjust with suitable washers.
12. TURBÓFELTÖLTŐ – TURBOCHARGER			
-	A forgórésztengely megengedett ütése Permissible run-out of rotor shaft	0,007	A csapágyhelyeknél alá- támasztva, a menetes résztől kb. 10 mm-re mérve. To be measured appr. 10 mms from threaded part, being supported at the bearing places.
-	A forgórész megengedett: Permissible: Tengelyirányu játéka Axial clearance Sugárirányu játéka + Diametral clearance +	0,15 0,65	+ A turbina felőli ol- dalon mérve. + Measured from the tur- bine side.
-	A kompresszorkerék és a ház kö- zötti rés Gap between compressor wheel and housing	0,4	Kiegyenlítő tárcsákkal beállítani. To be adjusted by means of shims.

MOTOR

BEÁLLÍTÁSI ÉS BESZERELÉSI UTASÍTÁSOK

ADJUSTING AND MOUNTING INSTRUCTIONS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRETEK: DIMENSIONS: RÁBA-M.A.N D 2156 MT6	MEGJEGYZÉS: NOTE:
13. ELEKTROMOS BERENDEZÉS – ELECTRIC EQUIPMENT		
- Önindító: Starter motor: Névleges feszültség Rated voltage Névleges teljesítmény LE Rated power HP	12 Volt 4	
- Generátor: Alternator: Feszültség Voltage Max. áram erőssége Max. current intensity	14 Volt 55 Amper	

CSAVAROK MEGHÚZÁSI NYOMATÉKÁNAK ÉRTÉKEI

TIGHTING TORQUE RATINGS

UTASÍTÁS:	Csavarkötéseknél az előírányzott meghúzási nyomaték helyes beállításához szükséges, hogy a csavarok vagy az anyák a menetnél és a felfekvő felületnél enyhén be legyenek olajozva. Csak kifogástalan csavarokat, anyákat és alátéteket szabad használni.
INSTRUCTION:	With screw fastenings it is necessary for correct adjustment of the determined tightening torque to oil the screws or nuts at the thread and the contact surfaces. Only faultless screws, nuts and washers should be used.

1. SPECIÁLIS CSAVAROK - SPECIAL SCREWS

MEGNEVEZÉS: DENOMINATION:	MÉRET: DIMENSION: (mm)	MEGHÚZÁSI NYOMATÉK: TIGHTENING TORQUE (mkp)
MOTOR - ENGINE		
Hengerfej csavarok Cylinder head bolts	M 14x1,5	18
Hajtórúd csavarok Connecting rod bolts	M 16x1,5	22
Főcsapágy csavarok Main bearing bolts	M 16x1,5	22
Ellensúly csavarok Counterweight bolts	M 14x1,5	14
Lendkerék csavarok Flywheel screws	M 14x1,5	14
BEFECSKENDEZŐSZIVATTYÚ - FUEL INJECTION PUMP		
Befecskendezőszivattyú nyomószelep csatlakozója. Delivery valve connection of fuel injection pump.		3+0,5
Porlasztórögztőanya a porlasztótartón. Nozzle cap nut on the injector holder.		6...8
Porlasztótartót rögzítő hollandi anya a hengerfejen. Injector holder fixing union nut on the cylinder head.		6...7,5
Befecskendező nyomóvezetékek csatlakozó anyái. Connecting nuts of the fuel delivery pipes.		1,5...2,5
TURBÓFELTÖLTŐ - TURBOCHARGER		
Tengelyvéganya a kompresszorkeréknél. Locknut at the compressor wheel.		2,1
Feszítőszalag rögzítőanya. Locknut of V-clamp.		0,8...1,0
Kompresszorház felerősítő csavarok. Cap screws of compressor housing.		1,4...1,6

MOTOR

RÁBA-M.A.N D 2156 MT6

CSAVAROK MEGHÚZÁSI NYOMATÉKÁNAK ÉRTÉKEI

TIGHTING TORQUE RATINGS

2. SZABVÁNYOS CSAVAROK – STANDARD SCREWS

MENETMÉRETEK: THREAD DIMENSIONS:	MEGHÚZÁSI NYOMATÉK: TIGHTENING TORQUE:			
	Anyagminőség: 8,8 Grade:		Anyagminőség: 10,9 Grade:	
	Zn.foszfátosza Zn.phosphated	Kadmiumozva Bonderized	Zn.foszfátosza Zn.phosphated	Kadmiumozva Bonderized
M 6	1,0	0,8	1,4	1,2
M 8	2,4	2,1	3,4	2,9
M 10	4,8	4,2	6,7	5,8
M 10 x 1	5,8			
M 12	8,3	7,2	11,7	10,1
M 12 x 1,5	9,5			
M 14	13,2	11,4	18,5	16,0
M 14 x 1,5	14,0			
M 16	20,0	17,4	28,5	24,5
M 16 x 1,5	22,0			
M 18	27,5	24,0	39,0	34,0

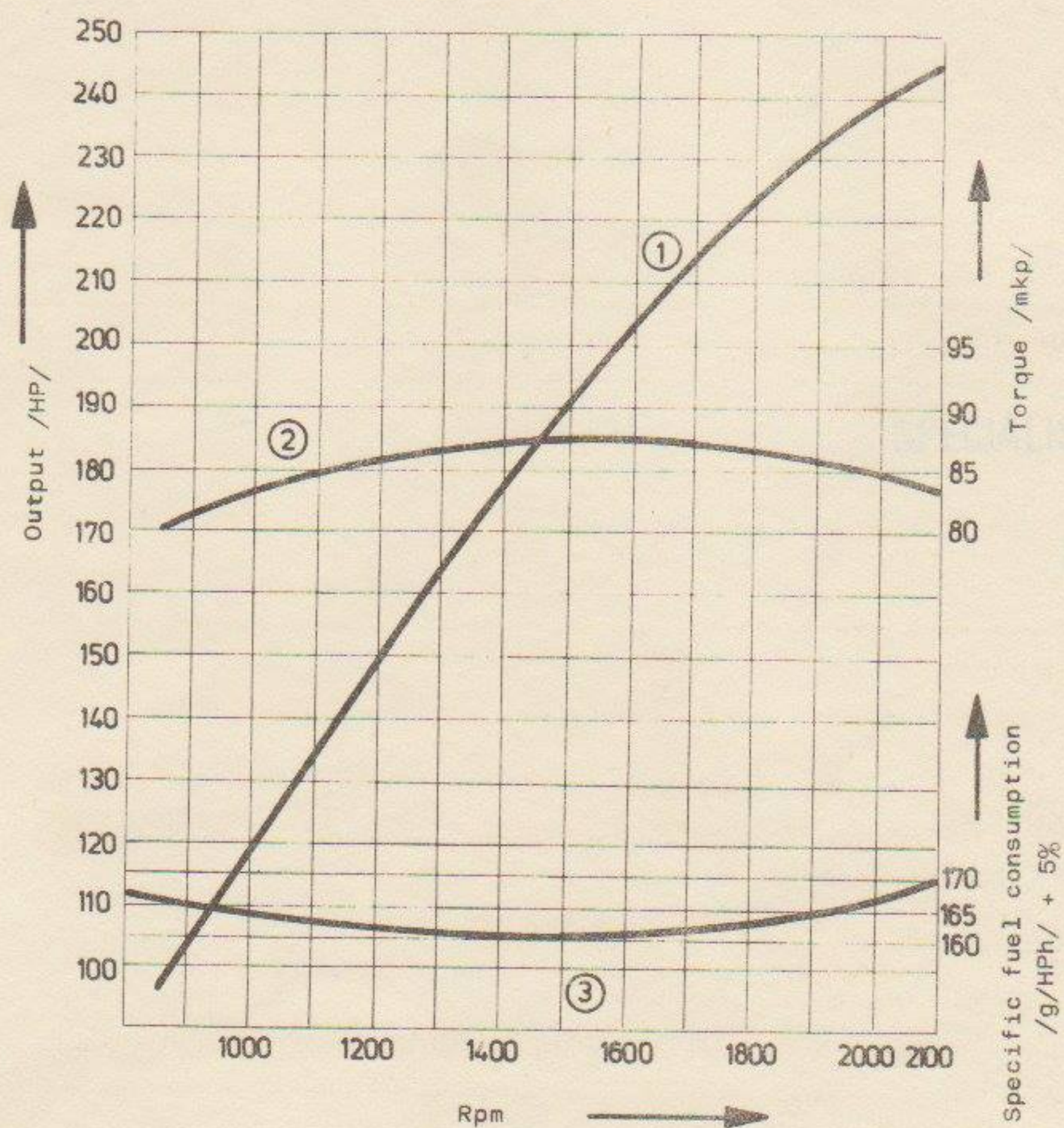
MOTOR

TELJESÍTMÉNY DIAGRAM

PERFORMANCE CURVES

Diagram of output, for building of tractor,
according to DIN 6270 "B",
without fan and generator

Output given by the engine continuously, without the possibility
of surpassing it



1. Output
max. 245 HP at 2100 rpm
2. Torque
max. 87 mkp at 1500 rpm
3. Specific fuel consumption
min. 160 g/HPH