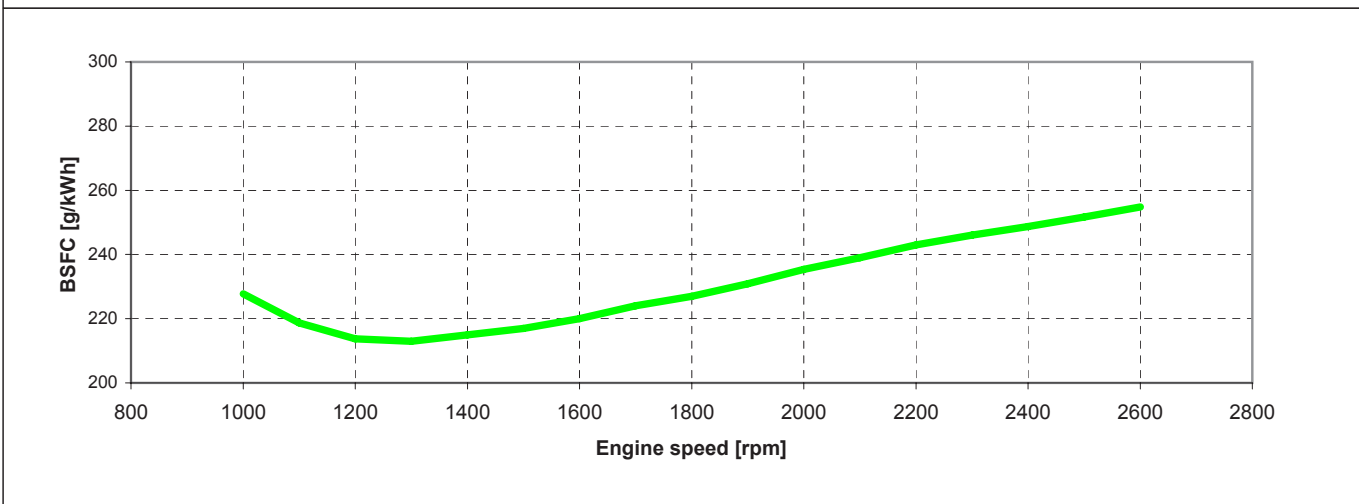
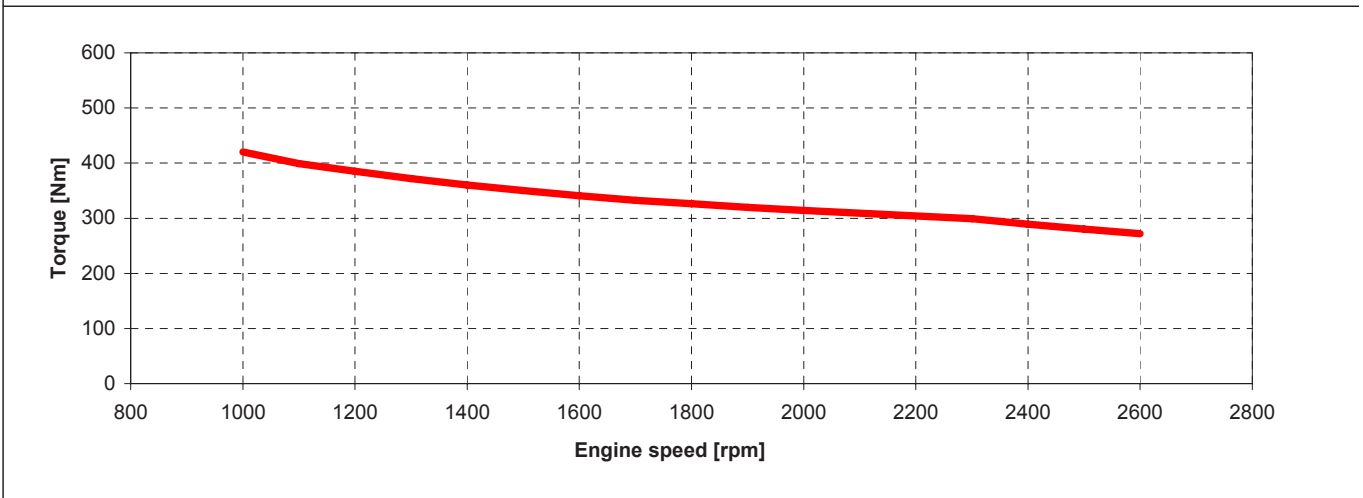
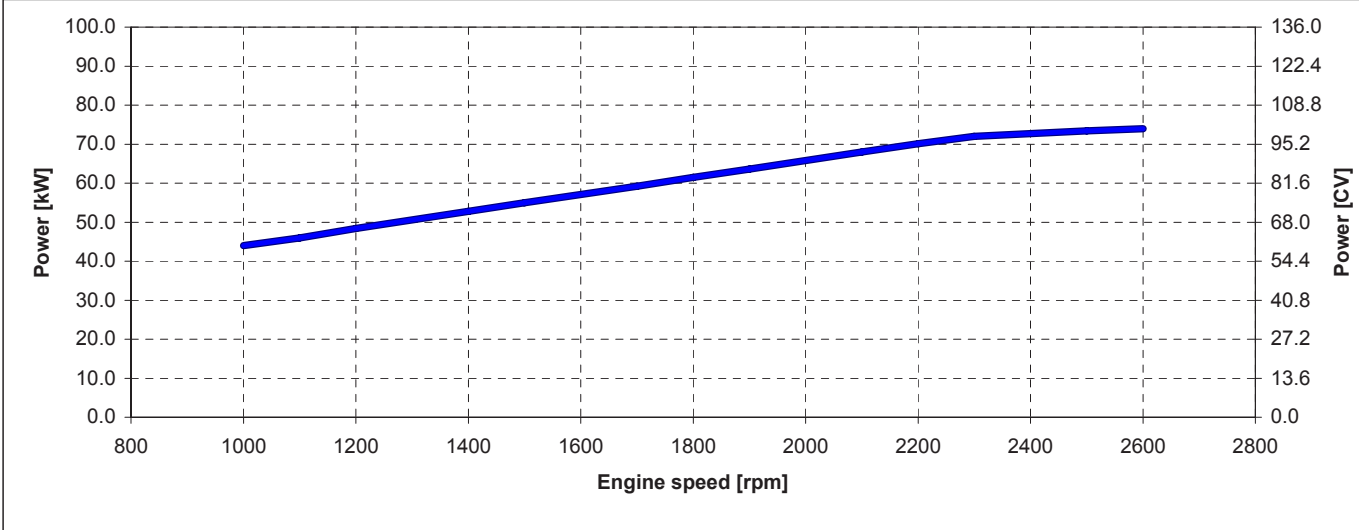


## Technische Daten

# R754 IE3 20D/3, 20D/4

74 kW, 2600/2300 rpm, Stage 3B -R24

<b>Engine Type: 20D/3</b> Rating: 74.0 kW=100.6 CV @ 2600 rpm 420 Nm @ 1000 rpm	<b>Engine Type: 20D/4</b> Rating: 72.0 kW=97.9 CV @ 2300 rpm 420 Nm @ 1000 rpm	
<b>EMISSION CERTIFICATE</b> 2004/26/EC - Stage 3A	<b>NET POWER</b> ACCORDING TO R120 PRODUCTION CONFORMITY $\pm$ 5%	<b>SPECIFIC FUEL CONSUMPTION</b> Best value: 213 g/kWh @ 1300 rpm Performance after 50 hrs running-in



CARATTERISTICHE TECNICHE / Technical Features						rev. 00	Pag. 1/2			
<b>MOTORE / Engine:</b>			<b>R754IE3</b>			20D/3 @ 2600 rpm 20D/4 @ 2300 rpm				
as of (y-m)/release										
<b>Alesaggio x Corsa (mm x mm)</b> <i>Bore x Stroke (in x in)</i>		<b>94 x 107</b> 3.70 x 4.21		<b>Ordine di accensione</b> <i>Injection Order</i>		<b>1 - 3 - 4 - 2</b>				
<b>Cilindri - Valvole</b> <i>Cylinder - Valve Numbers</i>		<b>4 - 2</b>		<b>n° giri min a vuoto</b> <i>High idle rpm</i>		<b>800</b>				
<b>Cilindrata totale (l)</b> <i>Total Displacement (cu.in)</i>		<b>2.970</b> 181,2		<b>n° giri/min in servizio continuo</b> <i>Min. rpm for continuous duty</i>						
<b>Rapporto di compressione</b> <i>Compression ratio</i>		<b>17.8 ± 0.5 : 1</b>		<b>Coppia max @ 1000 rpm (Nm - kgm)</b> <i>Max Torque @ 1000 rpm (Nm - kgm)</i>		<b>420 - 42.8</b>				
<b>Vel. media pistone (m/s a 1000 rpm)</b> <i>Mean piston speed (ft/min at 1000 rpm)</i>		<b>3,57</b> 702,7		<b>Peso a secco (kg)</b> <i>Dry weight (lbs)</i>		<b>260</b> 573				
<b>Tipo Iniezione</b> <i>Injection Type</i>		<b>Diretta</b> <i>Direct</i>		<b>Nelle condizioni di spedizione (kg)</b> <i>As shipped (lbs)</i>						
<b>Aspirazione</b> <i>Intake</i>		<b>Turbo - Intercooler</b> <i>Turbo - Intercooler</i>		<b>Condizioni di funzionamento PTO</b> <i>PTO working condition</i>		<b>Vedi manuale installazione</b> <i>See Installation Manual</i>				
<b>Raffreddamento</b> <i>Cooling</i>		<b>Ad acqua</b> <i>Water cooled</i>								
<b>Senso di rotazione (dal volano)</b> <i>Engine Rotation (Looking at flywheel)</i>		<b>Antiorario</b> <i>Anticlockwise</i>								
<b>Potenze</b> <i>Rated Power</i>	1 CV = 0,735 kW   1 kW = 1,36 CV		Secondo IO 056/DIT <i>Conform to IO 056/DIT</i>		giri/min (rpm)					
					1500	1800	2000	2300	2600	
					kW	55,0	61,5	65,8	72,0	74,0
					CV	74,8	83,6	89,5	97,9	100,6
Scarto giri a vuoto / carico Governor Drop				rpm				<b>2550</b>	<b>2850</b>	
<b>Pressioni</b> <i>Medie Effettive B.M.E.P</i>					kPa	1481	1380	1329	1265	1150
					bar	14,8	13,8	13,3	12,6	11,5
					lb/sq in	215	200	193	183	167
<b>Consumi Specifici</b> <i>Fuel Consumption</i>	<b>A pieno carico / Full Load</b>									
					g/CV h	167,2	167,7	173,1	184,9	187,4
					g/kW h	227,4	228,1	235,4	251,5	254,8
	<b>Al minimo</b> <i>At low idle</i>		kg/h	0,54						
	<b>Al regime di coppia max</b> <i>At Max Torque speed</i>		g/CVh	167,4						
			lb/Bhp-h							
<b>Olio lubrificante max. 90% P<sub>max</sub> / rpm P<sub>max</sub> dopo 50 h rodaggio</b> <i>Lubricating oil max. at 90% of P<sub>max</sub> / rated speed after 50 h run in</i>					g/kWh	0,2				
					g/kWh					
					<b>Secondo DIT ND 023 / Conform to DIT ND 023</b>					
<b>Olio</b> <i>Oil</i>	<b>Portata pompa olio</b> <i>Oil Pump Delivery</i>		l/min	37,42	44,90	49,89	57,37			
			cu-in/min	2283,5	2740,0	3044,5	3500,9			
	<b>Temperatura max ammessa continua</b> <i>Max Continuous Admissible Temperature</i>		(°C)	135						
			(°F)	275						
	<b>Temperatura max ammessa di picco</b> <i>Max Peak Admissible Temperature</i>		(°C)	135	<b>Press.olio a 80 °C</b>		<b>Al minimo / At Idle (bar)</b>		2,4	
			(°F)	275	<b>Oil pressure at 176 °F</b>		<b>A regime / Max Rating (bar)</b>		3,7	
<b>Pressione funz. olio allarme</b> <i>Oil alarm working pressure</i>		(bar)	0,8							
		(bar)								
<b>Cartucce</b> <i>Cartridges</i>	<b>Olio</b> <i>Oil</i>	<b>Capacità (l)</b> <i>Capacity (cu.in)</i>	0,98	<b>Grado filtraggio</b> <i>Filtration</i>		<b>Caratteristiche olio</b> <i>Oil charact</i>				
		<b>Super. filtrante (cm<sup>2</sup>)</b> <i>Filter. Surf. (sq.in)</i>	59,79	Reale-Actual (μ) 34/38		<b>Gradazione</b>		SAE 10W40		
			6665	Nominale-Nominal (μ) 34/38		<b>Grade</b>				
	<b>Gasolio</b> <i>Gasoil</i>	<b>Super. filtrante cm<sup>2</sup></b> <i>Filter. Surf. sq.in</i>		<b>Grado filtraggio (μ) Filtration (μ)</b>		API		CI-4		
		<b>Portata max. filtro lt/min</b> <i>Max filter delivery lt/min</i>		Efficienza filtrante secondo / filter efficiency in according with Bosch KM 45 110 04_en paragrafo / paragraphe 6 (severe condition) "passenger car"		ACEA		E6		
						<b>Cambio ogni</b> <b>(vedi manuale di installazione)</b> <i>Renew every</i> <i>(see installation manual)</i>				
<b>Pompa pre-alimentazione:</b> <i>Pre-filling Pump:</i>			<b>Prevalenza in aspiraz. (m)</b> <i>Inlet Head (")</i>							
<b>Sistema di iniezione</b> <i>Fuel System</i>	<b>Minima pressione assoluta combustibile in aspirazione - Min fuel absolute pressure at fuel feed connection</b>					mbar	500			
	<b>Max portata alimentazione combustibile, attraverso il filtro - Max fuel supply flow via filter</b>					l/h	70			

MOTORE / Engine:		R754IE3					20D/3 @ 2600 rpm 20D/4 @ 2300 rpm		
Aspirazione Intake			giri/min (rpm)						
			1500	1800	2000	2300	2600		
	Portata aria comburente <i>Air flow rate</i>	kg/h	256	288	316	358	390		
		lbs/hr	563	634	694	787	858		
	Pressione aria dopo compressore ( P <sub>2</sub> ) <i>BOOST pressure after compressor ( P<sub>2</sub> )</i>	bar	1,20	1,24	1,27	1,32	1,21		
		bar							
	Temperatura aria dopo compress. ( T <sub>amb</sub> = 25°C ) <i>Air temperature after compressor ( T<sub>amb</sub> = 25°C )</i>	°C	139	138	139	143	142		
		°F	282	280	282	289	287		
Depressione ammessa filtro nuovo secco <i>Permissible depression with new dry filter</i>	kPa	4,0	Temperatura aria max aspirazione <i>Maximum air intake temperature</i>				°C		
	mbar	40					°F		
Depressione max omologata <i>Max Homologated Depression</i>	kPa	6,5	Temperatura aria max dopo intercooler <i>Maximum air temperature after intercooler</i>				°C		
	mbar	65					°F		
Ventilatore Fan	Assiale su asse pompa (kW) <i>Axial on Pump axle (CV)</i>								
	Portata aria (m³/h) <i>Air Capacity (cu ft/min)</i>								
Acqua (50% Glicole) Water (50% Antifreeze)	Portata MAX pompa acqua @ 2300 rpm <i>MAX Water Pump Flow rate @ 2300 rpm</i>	l/min	185		Pressione circuito H <sub>2</sub> O <i>Water circuit pressure</i>		bar	1,0 + 1,2	
		l/min					bar		
	Inizio/Fine apertura valvola termostatica <i>Thermostatic valve start/end opening</i>	°C	80 - 95		Max temp. acqua in funzionamento <i>Max water temp. in operation</i>		°C	105	
		°F	176 - 203				°F	221	
				Pressione apertura tappo espansione <i>Expansion tank cap opening pressure</i>		bar	1,1		
						bar			
Momento inerzia Inertia Moment	Volano standard - standard flywheel		J= 0,46 kgm <sup>2</sup>		Note (SAE ... ): SAE 4				
	Motore senza volano - engine without flywheel		J= kgm <sup>2</sup>		Note :				
	Volano G.E. - generator set flywheel		J= kgm <sup>2</sup>		Note :				
	Baricentro (fra asse motore e profilo posteriore basamento) e relativi momenti di inerzia - Barycenter (bw crankshaft assy and rear block side) and related inertia moment		X= 8,4 mm		Jx= kgm <sup>2</sup>				
			Y= 111 mm		Jy= kgm <sup>2</sup>				
		Z= 251 mm		Jz= kgm <sup>2</sup>					
Pendenze azioni coppa Std. Oil Std. Oil Sump Slopes/Incline	Longitudinale volano in basso - flywheel low		35° / 70%						
	Longitudinale volano in alto - flywheel up		30° / 57%						
	Trasversale nei due sensi - bank in both directions		30° / 57%						
Temp. gas di scarico Exhaust Gas Temp.	Secondo IO 056/DIT Conform to IO 056/DIT		Giri/min	1500	1800	2000	2300	2600	
			°C	484	505	531	584	570	
			°F	903	941	988	1083	1058	
			Giri/min	1500	1800	2000	2300	2600	
Bilancio termico Heat Balance	Potenza termica totale <i>Total Thermal Power</i>	kW	146,0	168,4	184,1	213,5	224,6		
		kcal/h x 1000	125,5	144,8	158,3	183,6	193,1		
	Potenza utile - Useful Power	kW	55,0	61,5	65,8	72,0	74,0		
	Potenza raff. Acqua + raff. Olio <i>Water cooling + Oil Cooling Power</i>	kW	37,3	43,4	48,3	55,7	59,0		
	Potenza allo scarico - Exhaust Power	kW	35,3	42,3	48,3	62,1	66,6		
	Potenza all'intercooler - Intercooler Power	kW	6,1	6,7	7,2	8,1	8,5		
Potenza di irraggiamento - Issued Power	kW	12,3	14,5	14,5	15,6	16,5			
Gas di scarico Exhaust Gas	Portata Gas di Scarico <i>Exhaust Gas Flow Rate</i>	kg/h	268	302	331	375	409		
		lbs/hr	590	665	728	826	900		
	Contropressione max allo scarico (mbar) <i>Exhaust max Backpressure (mbar)</i>	250	Temp. massima dopo turbo <i>Max temp. after turbocharger</i>				°C		
Avv. Elettrico Elect.Starter	Tensione e capacità batteria <i>Battery Voltage and Capacity</i>	V - A	12 - 140		Potenza Mot. Avviamento <i>Starter Output</i>		kW	2,5	
		V - A					kW		
	Velocità avviamento al banco a -20 °C <i>Starting speed on test bench at -4 °F</i>	giri/min rpm	120		Corrente all'avviamento -15 °C <i>Starting current 5° F</i>		A		
		rpm					A		
	Avviamento a freddo senza mezzi ausiliari <i>Cold start without aux. device</i>	°C	-20		Intensità all'avv. (nel trascinamento) -15 °C <i>Current when starting (during running) 5 °F</i>		A		
		°F	up to -4				A		
Olio utilizzato per test avviamento a freddo <i>Cold Start test oil type</i>	10W - 40		Caratteristiche alternatore <i>Alternator Output</i>		A	105			
CCA (Cold Cranking Amps) EN (EuroNorm)	A	950					A		
Capacità Capacities	Capacità circuito di raffreddamento con radiatore (solo OPU e motori Marini) <i>Engine coolant capacity with cooling equipment (OPU &amp; Marine engine only)</i>								
	Capacità circuito di raffreddamento (solo motore) - Engine coolant capacity (engine only)							l	5
	Capacità circuito olio - Engine oil capacity							kg	7,3
	Capacità circuito olio con masse controrotanti - Engine oil capacity with balance shafts							kg	6,5
Circuito acqua mare Raw water circuit (open)	Pompa acqua mare: max portata - Raw water pump: max flow rate							l/min	
	Pompa acqua mare: differenza di pressione - Water pump: pressure differential							m H <sub>2</sub> O	
	NPSHr							m H <sub>2</sub> O	