



AIR COOLED DIESEL ENGINE

IS:11170



For Engine

SELECTED MODEL



बन जाये हर बात,
फील्डमार्शल पम्पसेट/
इंजन के साथ।



Manufacturer

GUJARAT FORGINGS PRIVATE LIMITED

An ISO Certified Company



ISO 9001
ID 9105034949



High Speed

Single & Double Cylinder

AIR COOLED DIESEL ENGINES

TECHNICAL SPECIFICATIONS

टाईप : खड़ा, एक सिलिण्डर वाला, एयर कूल्ड, पूर्णतया एनक्लोज, कंप्रेशन इग्नीशन, ४ स्ट्रोक साइकल, कोल्ड स्टार्ट, लाइट वेट डीज़ल इंजन ।

ज्वलन कक्ष : एल्युमिनियम अलॉय के बने हुए पिस्टन में आने वाली खुले प्रकार की ज्वलन कक्षमें डायरेक्ट इंजेक्शन से ज्वलन होता है । लंबे और अनेक छिद्रवाले नोजल से डीज़ल की खपत कम होती है और इंजन आसानी से शुरू होता है ।

फ्यूल सिस्टम : हाईस्पीड डीज़ल को गुरुत्वाकर्षण के जरिये कार्यक्षम पेपर एलीमेंट टाईप मुख्य फिल्टर से फ्यूल पंप तक पहुँचाया जाता है ।

लुब्रीकेशन : इंजन के पुर्जों को फ्लैश और फॉसफाइड तरीके से लुब्रीकेट किया जाता है । लुब. ऑयल को हर तरह से फिल्टर करने के लिये एक वायुपास फिल्टर दिया गया है । लुब. ऑयल को लुब. ऑयल पंप द्वारा हर समय दबाव बढ़ा के पुर्जों तक पहुँचाया जाता है ।

गवर्निंग (नियंत्रण) : कार्यकुशल सेंट्रीफ्यूगल टाईप गवर्नर, कम शॉफ्ट गेयर पर लगाया गया है । गति बदलाव का नियंत्रण क्लास B1 गवर्निंग को IS : 11170 के सीमा के अंदर रखा है । क्लास A2 गवर्निंग को IS : 10001 के सीमा के अंदर रखा जाता है (सामान्य प्रयोग) ।

कूलिंग : एयर कूल्ड इंजन को ठंडा करने के लिये पारम्परिक कूलिंग के अनुसार फ्लायव्हील पर लगाये गये पंखे से हर समय हवा मिलती रहती है । हवासे ठंडे होनेवाले इंजनमें ब्लोअर हेड/ब्लोक के सामने रखते हुवे हवा के दबाव के साथ काऊलिंग में पूरी जगह दबाव में घुमाते हे।

रोटेशन : इंजन फ्लायव्हील की ओर से देखने पर, घड़ी की दिशा में घूमता है । घड़ी की विपरीत दिशा में घूमनेवाला इंजन मांगने पर दिया जाता है ।

स्टार्टिंग : इंजन की डिजाइन इस तरह से की गई है की स्टार्टिंग हाथ से ही होता है । विशिष्ट आवश्यकता होने पर इलेक्ट्रीक स्टार्ट की सुविधा भी उपलब्ध करवाई जाती है ।

ड्राईव : फ्लायव्हील की तरफ से पावर ली जाती है । विशेष मांग होने पर गेयर की ओर से आधी गति पर पावर लिये जाने की व्यवस्था की जाती है ।

इंजन के साथ मिलने वाले उपकरण : स्टार्टिंग हैंडल, एकजास्ट साइलेंसर, एयर क्लीनर, स्पेनर सेट और स्क्रू ड्राइवर ।

TYPE : Vertical, Single/Double Cylinder, Air Cooled, Totally Enclosed, Compression Ignition, Four Stroke, Cold Start, Diesel Engine.

COMBUSTION CHAMBER : Direct injection in open type combustion chamber provided in an aluminium alloy piston with long stem multihole nozzle results into low fuel consumption and easy starting.

FUEL SYSTEM : High speed diesel is supplied to the fuel pump by gravity feed through an efficient replaceable paper element type main filter.

LUBRICATION : Engine's moving parts are lubricated by force feed and partly by splash lubrication. A throwaway type bypass filter is provided for filtering the lubricating oil. Lub. oil is supplied under constant pressure by lub. oil pump.

GOVERNING : A sensible mechanical centrifugal type governor mounted on camshaft gear. Speed variation is controlled within limits to comply with Class B1 Governing as per IS : 11170, class A2 governing is offered as per IS10001.

COOLING : • In air cooled, engine is cooled by air flow generated with the help of fan mounted on flywheel called conventional cooling. • In axial flow cooling, blower is mounted in front of cylinder block & head. With the help of streamline cowling air breeze is circulated.

ROTATION : Standard rotation is clockwise looking at the flywheel. Engine with reverse rotation can be provided on demand.

STARTING : The engine is designed for starting by hand. Electric start provision can also be provided against specific requirement.

DRIVE : Standard power take off is from flywheel side. Power take off from gear end at half speed can be provided on demand.

STANDARD ACCESSORIES : Starting Handle, Exhaust Silencer, Air Cleaner, Spanner Set & Screw Driver.

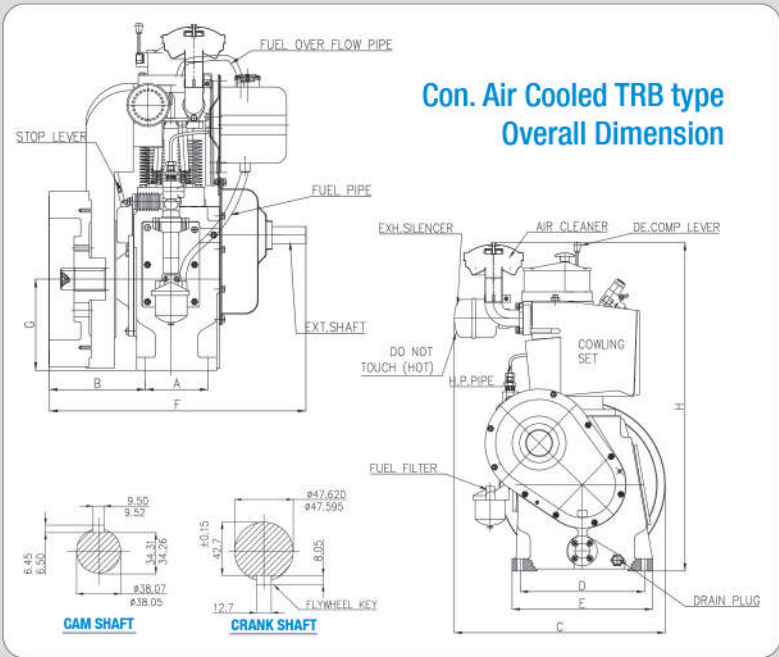
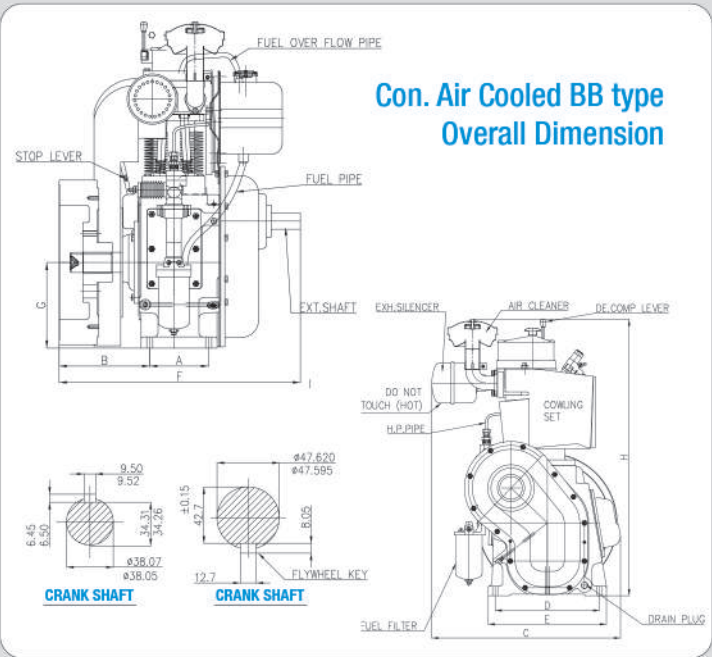
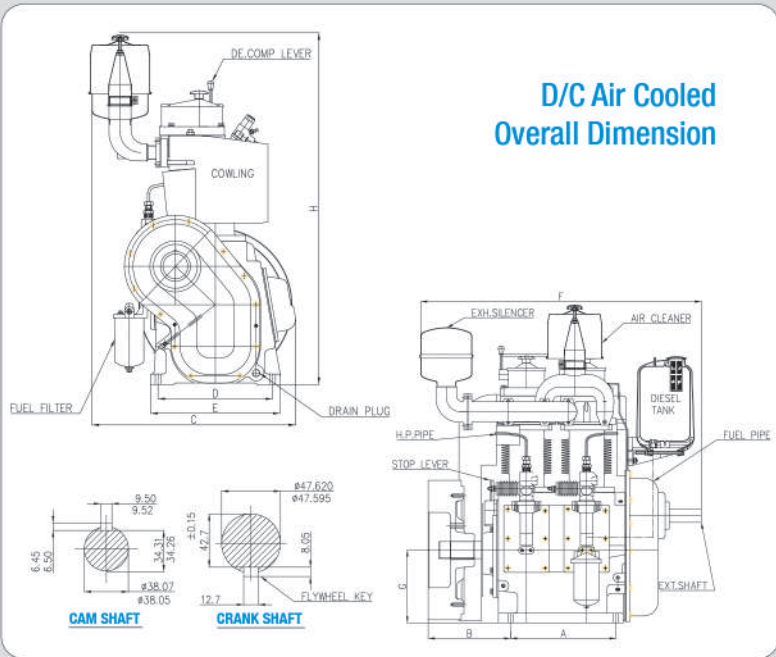
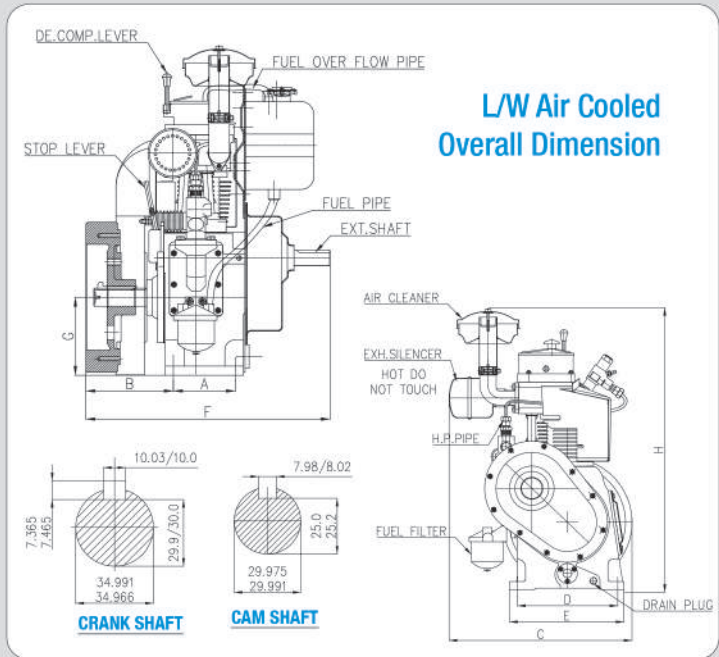
AIR COOLED

	SINGLE CYLINDER ENGINE												DOUBLE CYLINDER ENGINES				
Engine Model	GFA 35I	GFA40	GFA 50I	GFA1B	GFA2B	GFA7B	GFA3/GFA3B	GFA3H/GFA3BH	GFA2C	GFA5D/GFA5BD	GF8DA	GD13AF	GDA13	GDA15	GDA18D	GD18DA	GD22DA GD25DA
Product Code	14AR00	140700	14AI00	145100	146500	147000	137500/147500	137700/147700	136300	134300/144300	183700	19F100	175300	175400	173800	155700	177300 17R200
Rated Power As per IS:11170 kw/bhp	2.6/3.5	2.94/4	3.7/5.0	3.7/5.0	4.8/6.5	5.1/7.0	5.5/7.5	5.9/8.0	4.8/6.5	7.35/10	8.83/12	9.56/13	9.5/13	11/15	13.23/18	13.23/18	16.2/22 ,18.4/25
Type of Bearing	TRB	TRB	TRB	TRB	TRB	TRB	BB/TRB	BB/TRB	BB	BB/TRB	BB	TRB	BB	BB	BB	BB	BB
Rated Speed (rpm)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Bore (mm)	76	80	85	80	85	87.5	95	95	87.5	102	114.3	114.3	87.5	95	102	102	114.3
Stroke (mm)	80	80	80	110	110	110	110	110	110	116	116	125	110	110	116	116	116
No. of Cylinder	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Cubic Capacity (cc)	363	455	465	555	625	660	780	780	660	950	1190	1282	1320	1560	1900	1900	2381
Compression Ratio	18:1	15:1	18:1	16.5:1	17.9:1	15.9:1	15.6:1	15.6:1	15.9:1	16.6:1	15.9:1	17.1:1	15.9:1	15.6:1	16.6:1	16.6:1	15.9:1
Torque at Cam Gear End (rpm 750) kgm	3.34	3.82	4.78	7.78	6.21	6.69	7.17	7.64	6.21	9.55	11.46	12.42	12.42	14.33	17.02	17.02	21 , 23.89
Torque Max. at Fly Wheel end in kgm (rpm 1500/1800)	1.67	1.91	2.39	2.39	3.11	3.34	3.58	3.82	3.11	4.78	5.73	6.21	6.21	7.17	8.6	8.6	10.5 / 11.94
Fuel Cons. (HSD) (g/kw/h)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Lub Oil Consumption % SFC	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Lub Oil SUMP Capacity at Higher Level Mark on Dipstick	1.7	1.7	1.7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	6
ISI Marked	YES	YES	YES	YES	YES	***	GFA3 ONLY	YES	***	GFA5D ONLY	***	NO	***	***	***	***	***
Fuel Tank Capacity (ltr)	7.5	7.5	7.5	9	9	9	9	9	9	9	9	20	20	20	20	20	20
Engine Bare wt. (kg)	91/87	87.7	93	158	158	158	184/168	184/162	173	187/174	237	262	274	274	277	289	289
Packed Wt. (kg)	120	121	126	217	217	217	240/225	240/221	238	246/233	297	332	345	345	345	363	363
Packing Case Size (mm)	520 X 585 X 735			660 X 690 X 915						660X760X915	660 X 690 X 915	X 915	890 X 690 X 890			890X690X915	890X690X890

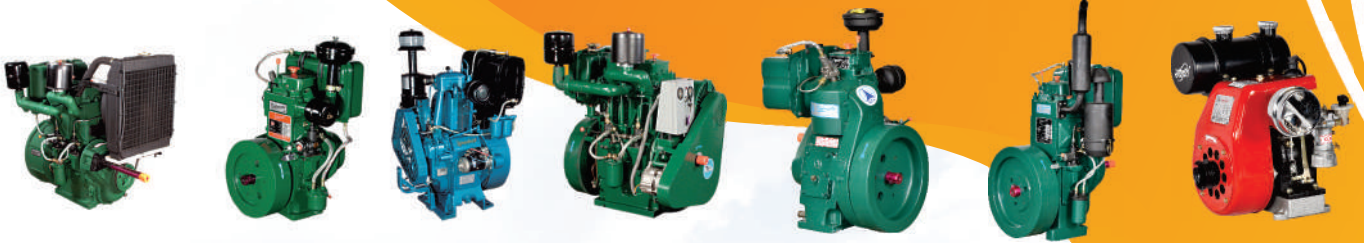
NOTE : • Models are also available with axial flow cooling system & electric start arrangement except light weight range • For indentifying model with axial flow cooling system just interchange A into last suffix is added to engine. ie. GDA1rgine. ie. GDA18D becomes GD18DA • BB : Thin waled bearing TRB : Taper Roller Bearing

• Suffix X stands for A2 Governing. • As continuous improvements are contemplated the illustration & description may not be latest or current. (A) Engine Model GF13AF this is supplied with full which ensures 100% free faltering of lub oil. (B) Engine Model GFA5BD is provided with hydraulic pump for use in special application where hydraulic pressure for lifting is required

OVERALL DIMENSION :



ENGINES - DIESEL



ENGINES - PETROL & DIESEL



PUMP / MUD PUMP



PIPE



ELECTRIC PRODUCTS



DOMESTIC PRODUCTS

