

Intentionally left blank

I - General

Allgemeines

1. Type / Variants : L 2400 / L 2400 DF, DT, EB, EE, EF, ET
Muster/Baureihe:

2. Type Certificate Holder :
Halter der Musterzulassung:

Limbach Flugmotoren GmbH & Co. KG
Kotthausener Str. 5
D-53639 Königswinter
DOA EASA.21J.270

3. Manufacturer: Limbach Flugmotoren GmbH & Co. KG
Hersteller:

4. EASA Certification Application Date:
Datum des Antrages für EASA-Musterzulassung:

L 2400 DF	L 2400 DT	L 2400 EB	L 2400 EE	L 2400 EF	L 2400 ET
10 Jan. 2000	10 Jan. 2000	20 March 1984	30 March 1999	24 March 1993	24 March 1999

Note: Application for L 2400 DF, DT, EB, EE, EF, ET was made to LBA before EASA has been established.
Bemerkung: Der Antrag für L 2400 DF, DT, EB, EE, EF, ET wurde an das LBA gestellt bevor die EASA eingerichtet war.

5. EASA Certification Date:
Datum der EASA-Musterzulassung:

L 2400 DF	L 2400 DT	L 2400 EB	L 2400 EE	L 2400 EF	L 2400 ET
23 March 2001	13 Sept. 2001	12 June 1985	21 July 1999	18 Febr. 1997	13 Sept. 2001

Note: L 2400 DF, DT, EB, EE, EF, ET had been certified by LBA Germany (TC/TCDS 4607).
This TCDS replaces LBA TCDS No 4607.
Transfer date to EASA Type Certificate: 04 August 2006

Bemerkung: L 2400 DF, DT, EB, EE, EF, ET wurden vom LBA zugelassen (Musterzulassungsschein/Kennblatt Nr. 4607).
Dieses Kennblatt ersetzt das LBA Kennblatt Nr. 4607.
Überführung in die EASA Musterzulassung: 04. August 2006

II - Certification Basis

Zulassungsbasis

1. Airworthiness Standards:
Lufttüchtigkeitsforderungen:

L 2400 EB: JAR-22 H, Amendment 2, dated 13 September 1982
L 2400 DF, DT, EE, EF, ET: JAR-22 H, Change 5, dated 28 October 1995

2. Special Conditions (SC):
Sonderforderungen:

L 2400 DF, DT, EF, ET: EMC according JAA Interim HIRF Policy "Normal HIRF environment", January 1992, and RTCA/DO-160C, Section 20.4 and 20.5

3. Equivalent Safety Findings (ESF): none
Nachweise gleichwertiger Sicherheit:

4. Deviations: none
Abweichungen:

5. Environmental Standards: none (not required for piston engines)
Umweltschutzforderungen: (nicht gefordert für Kolbentriebwerke)

III - Technical Characteristics

Technische Merkmale

1. Type Design Definition:

Musterdefinition:

As defined by the parts list "Strukturstückliste" of the particular variant.
Durch die Strukturstückliste der jeweiligen Variante definiert.

2. Description:

Beschreibung:

The L 2400 engine is a four cylinder, four stroke spark ignited air cooled flat piston engine equipped with carburetors and magneto(s) or electronically controlled fuel injection and ignition system (L 2400 DF, DT, EF, ET only). The cylinder heads of the variants L 2400 DF, DT, EF and ET are liquid cooled. L 2400 ET and DT are equipped with a turbocharger.

Der L 2400 ist ein luftgekühlter Vierzylinder-Viertakt-Boxer-Ottomotor, ausgerüstet mit Vergasern und Magnetzündung oder einem elektronisch gesteuerten Kraftstoffeinspritz- und Zündsystem (nur L 2400 DF, DT, EF, ET). Die Zylinderköpfe der Baureihen L 2400 DF, DT, EF und ET sind flüssigkeitsgekühlt. L 2400 ET und DT sind mit einem Turbolader ausgerüstet.

Displacement: 2.424 dm³

Hubraum:

Bore x stroke: 97 mm x 82 mm

Bohrung x Hub:

Compression ratio: 8.5 : 1 (L 2400 EB, EE)

Verdichtungsverhältnis: 9.5 : 1 (L 2400 DF, EF)

8.0 : 1 (L 2400 DT, ET)

Gear ratio: N/A

Übersetzungsverhältnis:

3. Equipment:

Ausrüstung:

See Operation and Maintenance Manual.
Siehe Betriebs- und Wartungshandbuch.

4. Dimensions:

Abmessungen:

Variant		L 2400		L 2400 DF, EF	L 2400 DT, ET
		EB	EE		
Overall Length Gesamtlänge	mm	611		620	688
Overall Height Gesamthöhe	mm	402	390	380	427
Width Breite	mm	790		788	793

5. Dry Mass:

Trockenmasse

Variant		L 2400		L 2400 DF, EF	L 2400 DT, ET
		EB	EE		
Mass Masse	kg	82	79	76	86

6. Ratings:

Rating		L 2400 DF, EF	L 2400 DT, ET	L 2400 EB	L 2400 EB1.AD	L 2400 EE
Power	Take-off Startleistung	74 kW at 3000 rpm	96 kW at 3000 rpm	64 kW at 3200 rpm	69 kW at 3400 rpm	66 kW at 3000 rpm
	Max. Continuous Max. Dauerleistung	62 kW at 3000 rpm	85 kW at 3000 rpm	62 kW at 3000 rpm	62 kW at 3000 rpm	62 kW at 3000 rpm

Note : The performance values specified above correspond to minimum values defined under the conditions of ICAO or ARDC standard atmosphere.

Bemerkung: Die Leistungsangaben entsprechen den Minimalwerten, die unter den Bedingungen der ICAO oder ARDC Standardatmosphäre ermittelt wurden.

7. Control System

Regelsystem:

All engines except L 2400 DF, DT, EF, ET are equipped with carburettors and a magneto ignition system. The L 2400 DF, DT, EF, ET engines are equipped with an electronically controlled fuel injection and ignition system.
Alle Motoren außer L 2400 DF, DT, EF, ET sind mit Vergasern und Magnetzündanlage ausgerüstet. Die Motoren L 2400 DF, DT, EF, ET sind mit einer elektronisch gesteuerten Kraftstoffeinspritz- und Zündanlage ausgerüstet.

8. Fluids (Fuel/Oil/Additives):

Betriebsstoffe (Kraftstoff/Öl/Additive):

See Operation and Maintenance Manual for approved fluids.
Siehe Betriebs- und Wartungshandbuch für zugelassene Betriebsstoffe.

9. Aircraft Accessory Drives:

Hilfsgeräteantriebe:

There are no provisions for customer/aircraft furnished equipment.
Es gibt keine Antriebe für vom Kunden oder Flugzeughersteller beigestellte Ausrüstung.

IV - Operational Limitations

Betriebsgrenzen

1. Temperature limits:

Temperaturbegrenzungen:

Cylinder head: Zylinderkopf:	250 °C (L 2400 EB, EE)
Cooling Fluid: Kühflüssigkeit:	110 °C (L 2400 DF, DT, EF, ET)
Oil inlet: Öleintritt:	120 °C

2. Speed Limits:

Drehzahlbegrenzungen:

Minimum Continuous Speed: Minimalestauerdrehzahl:	2300 rpm (L 2400 DF, EB, EE, EF)
Maximum Engine Speed: Höchstzulässige Drehzahl:	3200 rpm 3400 rpm (L 2400 EB 1.AD)

3. Pressure Limits:

Druckbegrenzungen:

Oil Pressure: Öldruck:	100...700 kPa
---------------------------	---------------

V - Operational and Service Instructions

Betriebs- und Instandhaltungsanweisungen

Document	in German language	in English language
Installation Manual for all variants	-	P/N 905.170.010.000
Operating Instructions Betriebshandbuch	for L 2400 EB, EE	P/N 241.253.900.000
	for L 2400 DF, DT, EF, ET	P/N 250.253.500.000
Maintenance Manual for all variants	-	P/N 905.170.020.000
Service Bulletins Technische Mitteilungen	as required	as required

VI - Notes

Note 1: Engine model numbers may include a suffix to define minor specification changes.
Die Motorbezeichnung kann einen Suffix zur Kennzeichnung von kleinen Änderungen enthalten.

Engine Designation System:
Motorkennzeichnungssystem:

L	2400	E	B	1	.	x	x
--	-----	--	--	--	--	--	--
1	2	3	4	5	6	7	

1. Company Designation
Firmenbezeichnung

2. Cubic displacement in cm³
Hubraum

3. E = Single ignition Einzelzündung
D = Double ignition Doppelzündung

4. Accessories – Basic configuration
Konstruktionsmerkmale

B = Tractor type engine, 2 carburettors in the back, top location,
alternator in the back, starter in the back
Zugschrauber, 2 Vergaser oben hinten, Generator hinten, Anlasser hinten

E = Tractor type engine, 2 carburettors in the back, top location,
alternator in the front, starter in the front
Zugschrauber, 2 Vergaser oben hinten, Generator vorne, Anlasser vorne

F = Tractor type engine, electronically controlled fuel injection and ignition system,
alternator in the back, starter in the back
Zugschrauber, elektronisch geregelte Kraftstoffeinspritz- und Zündanlage, Generator hinten, Anlasser hinten

T = Tractor type engine, electronically controlled fuel injection and ignition system,
alternator in the back, starter in the back
Zugschrauber, elektronisch geregelte Kraftstoffeinspritz- und Zündanlage, Generator hinten, Anlasser hinten

5. Propeller flange variant
Propellerflanschausführung

1 = Propeller flange for variable pitch propeller
Propellerflansch für Verstellpropeller

2 = Propeller flange for fixed pitch propeller
Propellerflansch für Festpropeller

3 = Propeller flange according to SAE Std. No. 1 for fixed pitch propeller
Propellerflansch für Festpropeller nach SAE 1

6., 7. Differences regarding installation-related changes
Unterschiede bezüglich einbaubedingter Änderungen

X = Engine without certification for experimental purposes
Experimentalmotor ohne Zulassung

AA = Engine for motor gliders GROB G 109

AB = Engine for motor gliders VALENTIN TAIFUN

AC = Engine for motor gliders HOFFMANN HK 36 SUPER DIMONA

AD = Engines for motor gliders STEMME S 10
Motor für Motorsegler

Note 2: The engine designation has been changed according Service Bulletin no. 17
Die Motorbezeichnung wurde entsprechend Technischer Mitteilung Nr. 17 geändert

Old designation Alte Bezeichnung	New designation Neue Bezeichnung
L 2400 EB 1	L 2400 EB 1
L 2400 EB 1.A	L 2400 EB 1.AA
L 2400 EB 1.B	L 2400 EB 1.AB
L 2400 EB 1.C	L 2400 EB 1.AC
L 2400 EB 1.D	L 2400 EB 1.AD

Note 3: Conversion of L 2400 EF into L 2400 DF is possible, see Service Bulletin no. 60.
Die Umrüstung von L 2400 EF in L 2400 DF ist möglich, siehe Technische Mitteilung Nr. 60

Note 4: For recommended TBO see Service Bulletin no. 9.
Für die empfohlenen Überholungsintervalle siehe Technische Mitteilung Nr. 9