

ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ
CIVIL AVIATION AUTHORITY

ČESKÁ REPUBLIKA



CZECH REPUBLIC

TYPOVÉ OSVĚDČENÍ
TYPE CERTIFICATE

Č. / No: **66-04**

Tímto dokumentem se osvědčuje, že uvedený typ letadla, leteckého motoru nebo vrtule, pokud je udržován a provozován podle příslušných předpisů s příslušnými provozními omezeními uvedenými v Příloze k tomuto osvědčení, je uznán letově způsobilým.

This document certifies that the type of the mentioned aircraft, aircraft engine or propeller when maintained and operated in accordance with the pertinent regulations and operating limitations, specified in the Type Certificate Data Sheet, is recognised as airworthy.

Výrobek Product	Pístové motor M 462 RF M 462 RF Piston Engine
Žadatel Applicant	LOM PRAHA s.p., Praha10-Malešice, Černokostelecká 270, Česká republika
Použitý předpis Certification Basis	viz Příloha k TO č. 66-04; strana č.1 See TCDS No. 66-04; Page No. 1
Datum podání žádosti Date of Application	viz Příloha k TO č. 66-04; strana č.1 See TCDS No. 66-04; Page No. 1

Toto osvědčení a jeho Příloha zůstávají v platnosti, dokud se jich žadatel nevzdá nebo dokud jejich platnost Úřad pro civilní letectví České republiky nepozastaví, nezruší či nestanoví ukončení platnosti jinak.

This Type Certificate and the Type Certificate Data Sheet shall remain in effect until surrendered, suspended, revoked or a termination date is otherwise established by the Civil Aviation Authority of the Czech Republic.

26-04-2004

Datum vydání - Date of issue
(dd-mm-rrrr) - (dd-mm-yyyy)



Podpis -Signature

PŘÍLOHA
K
TYPOVÉMU OSVĚDČENÍ ZPŮSOBILOSTI
K LETECKÉMU PROVOZU
č. 66-04

I. DRŽITEL TYPOVÉHO OSVĚDČENÍ /VÝROBCE :		LOM PRAHA s.p. Černokostecká 270 100 38 Praha 10-Malešice				
II. TYPOVÉ OSVĚDČENÍ NEBO REVIZE :	Datum podání žádosti	Datum vydání TO/revize	Předpisová základna		Poznámky	
TO	-	19.07. 1966	ICAO Annex 8, 5. vydání; BCAR /C. 5. vyd. (1.7. 1962)			
Rev. 1 ¹⁾	16.04. 2004	26.04. 2004	-		Změna držitele TO ²⁾	
III. TYPOVÉ OZNAČENÍ	M 462 RF					
Popis :	vzduchem chlazený, čtyřtaktní, karburátorový, 9-ti válcový, hvězdicový letecký motor s reduktorem a odstředivým kompresorem					
IV. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY						
Počet válců	9					
Vrtání	105 mm					
Zdvih	130 mm (pro válec č.4-hlav. ojnice); 130,15 (č.3; 5); 130,23 (č.2; 6); 130,25 (č.1; 7) 130,39 (č.8; 9)					
Zdvihový objem	10,161 dm ³					
Kompresní poměr	6,2±0,1:1					
Smysl otáčení klikového hřídele	vlevo					
Pořadí zapalování ve válcích	1-3-5-7-9-2-4-6-8					
Převodový poměr (reduktor)	0,787					
Převodový poměr (kompresor)	8,65					
Hmotnost (kg) ³⁾	218					
V. REŽIMY a VÝKONY⁴⁾						
Režim	Výkon (kW / k)	Otáčky (1/min.)	Spotřeba paliva		Plnicí tlak	
			g/kW*h	g/k*h	(kPa)	(ata)
Maximální vzletový (max. 5 minut)	232 / 315	2450	361-395	265-290	117 ± 2	1,195 ±0,02
Maximální trvalý]	206 / 280	2200	347-385	255-285	114 ± 2	1,165 ±0,02
Maximální cestovní	143 / 195	1900-1950	279-306	205-225	97,9 ± 1,3	0,998 ±0,013
Pracovní. zemědělský režim	70-180 / 95-245	2000	286-422	210-310	56,9-112 ± 1,3	(0,58-1,14) ±0,013
Volnoběh	-	min. 550	-	-	-	-

Vysvětlivky:

- 1) Systém dodatků k TO byl nahrazen systémem revizí TO (resp. vydáním nových TO) a to na základě novelizace předpisu L8/A s platností od 1.3. 2000.
- 2) Držitelé TO/výrobci:
 - Avia Letňany n.p. (r. 1966- 1992)
 - LOM Praha, s.p. (1992- dosud)
- 3) Hmotnost motoru s tolerancí + 2% a bez regulátoru otáček (1,9 kg), dynamo (max. 9,5 kg), kompresorku AK-50M (3 kg), motorového kruhu (3 kg); blíže viz **pozn. č.5**
- 4) Výkonové parametry dle podmínek Mezinárodní standardní atmosféry (MSA); tolerance hodnot výkonů - 2%, otáček ±1%;

Číslo	Vydání/Revize	Datum	Strana	Počet stran
64 - 02	1	26.04.2004	1	3

VI. PROVOZNÍ OMEZENÍ	
Typ motoru	M 462 RF
Motor má povolen provoz při následujících atmosférických podmínkách :	
- v rozmezí okolních teplot vzduchu	-20°C až + 40°C
- relativní vlhkost vzduchu	35% až 100%
- provoz do výšky	5000 m MSA
- provozní násobky	+3,8g až -1,4g
Dovolené převýšení otáček :	
- max. okamžité otáčky [min ⁻¹]	2700
- plnicí tlak [kPa / ata]	112 ± 1,3 / 1,140 ± 0,013
- časové omezení	3 min.
Tlak oleje (měřeno v hlav. vedení) [kPa] :	
Provozní meze	min. 100; max. 600
Teplota oleje (vstup/výstup) [°C] :	
Provozní meze	min. 40; max. 75 (max. 85 po 15 min.) / max. 125
Tlak paliva před karburátorem [kPa] :	
Provozní meze (550 ot/min.)	min. 15
Provozní meze (1200-2450 ot/min)	20 - 50
Teplota hlavy válce pod svíčkou [°C] :	
Provozní meze	120 až 230 (240 – při startu a stoupání; max. 5 min.)

VII. POZNÁMKY

POZNÁMKA č. 1 : PROVOZ

- Studené starty povoleny do -10°C (do + 5°C bez předehřívání);

POZNÁMKA č. 2 : PALIVO :

- Předepsaná paliva (letecké a automobilní benzíny) jsou uvedena v TPF 01-2057-68 (2. vydání) a v příručce „Technický popis a návod k obsluze motoru M 462 RF “ (rok vydání 2003) a dále průběžně aktualizována servisními bulletiny.

POZNÁMKA č. 3 : OLEJ :

- Předepsané oleje jsou uvedeny v TPF 01-2057-68 (2. vydání) a v příručce „Technický popis a návod k obsluze motoru M 462 RF “ (rok vydání 2003) a dále aktualizovány servisními bulletiny.
- Max. rozdíl teplot oleje mezi vstupem a výstupem je 50°C.
- Tlak oleje v hlavním vedení při prac. režimech 400 až 600 kPa
- Hodnota průtoku oleje při max. trvalém výkonu a teplotě oleje na vstupu 50°C – 65 °C max. 500 l/hod (s vrtulí V 520).

POZNÁMKA č. 4 : Přejížděním stavem se rozumí stav, kdy hodnoty sledovaných parametrů jsou v provozních mezích, ale nedosahují hodnot normálních. Např. při změnách režimu chodu motoru.

- Akcelerace z 1150 na 2450 ot/min 2 až 3 s
- Pokles otáček motoru při 1 vypnutém magnetu 60 ot/min

POZNÁMKA č. 5 : a) Vybavení motoru :

název	označení	počet
Karburátor	K 14 RF	1
Zapalovací magneta	M-9-35°	2
Dynamo 1500W / 28V	52-9086.179-TAHF II	1
Spouštěcí bzučák (levé magneto)	LUN 2231 typ 52-9495.01	1
Regulátor napětí	LUN 2168 typ 52-9405.28	1
Regulátor otáček vrtule	LUN 7811.01	1
Olejšové čerpadlo	MN-14 A	1
Spouštěcí kompresor	AK-50 M	1
Čistič oleje	LUN 7611 B	1
Palivové čerpadlo	702 ML	1
Reduktor	M 462 RF	1
Motorový kruh	č.v. XZ 37.6150-00	

Číslo	Vydání/Revize	Datum	Strana	Počet stran
64 - 02	1	26.04.2004	2	3

b) Hmotnost suchých motorů M 462 RF je 218 kg + 2%

K tomuto se připočítává :

Hmotnost kompresoru AK-50M	3,00 kg
Hmotnost dynama (max.)	9,50 kg
Hmotnost regulátoru otáček	1,90 kg
Hmotnost motor. kruhu	3,00 kg

c) Rozměry motorů :

Max. průměr	1000±3 mm
Max. délka	1020±3 mm

POZNÁMKA č. 6 : a) Instrukce pro zachování letové způsobilosti :

- Technický popis a návod k obsluze motoru M 462 RF (r. 2003)
- Katalog náhradních dílů M 462 RF (1. vydání; r. 2003)
- Generální oprava motoru M 462 RF se provádí dle Technologického předpisu STE-26.

b) Dodatečné instrukce letové způsobilosti :

- Servisní bulletiny a dopisy .

POZNÁMKA č. 7 : Části motoru s omezenou životností: - hlavní ojnice č.v. 14306-100 (3500⁺⁵⁰ hod)

Počet GO motorů není omezen.

POZNÁMKA č. 8 : Lhůta do generální opravy motoru je stanovena na 500 hod. a může být průběžně výrobcem aktualizována formou servisních bulletinů.

Prodlužování lhůty do GO a podmínky jejího prodloužení jsou stanoveny v platných servisních bulletinech. Generální opravy motorů může provádět pouze firma, která má pro tuto činnost oprávnění od Leteckého úřadu.

POZNÁMKA č. 9: Zástavba motoru musí být schválena v rámci typové certifikace nebo doplňkové certifikace letadla a musí splňovat požadavky příslušného předpisu letové způsobilosti.

POZNÁMKA č. 10 : Odchylky od předpisu ICAO nejsou.

Odchylky od předpisu BCAR, Sekce C-Pístové motory, 5. vydání z 1.7. 1962 jsou následující:

1. Kap. C1-2, dodatek č.1.3c předepisuje, že části, které nejsou přímo spojeny s motorem, ale jsou v prostředí pod kapotou motoru mají vyhovovat teplotám až do 100°C. V ČSSR uvedené části zkoušeny při teplotách do 85°C.
2. Kap. C2-2, čl. 1.7.1 požaduje značení výkresů dle norem schválených ARB. Části motoru M 462 RF vyrobené v SSSR jsou značeny v souladu se sovětskými normami a díly vyrobené v ČSSR dle norem platných v ČSSR.
3. Kap. C2-2, čl. 1.7.2 požaduje značení součástí tak, aby bylo zjiřitelné č.v. Tento požadavek je u motoru M 462 RF splněn pouze u hlavních dílů.
4. Kap. C2-2, čl. 2.2 požaduje, je-li motor v klidu, že nesmí dojít k hydraulickému rázu. U motoru M 462 RF je předepsáno po skončení provozu zavírat kohoutem přívod oleje. Při opětovném spouštění motoru je nutné ručně protočit vrtulí. Motor nelze nastartovat (tj. zapnout magneta) bez otevření kohoutu přívodu oleje.

K O N E C

Číslo	Vydání/Revize	Datum	Strana	Počet stran
64 - 02	1	26.04.2004	3	3