

- Informace o nehodě PK terén Roquebrune v Monaku ze dne 22. 3. 2011
- Výběr vhodných provozních kapalin pro motory Rotax řady 912, 914



Informace o nehodě PK terén Roquebrune v Monaku ze dne 22. 3. 2011

Dne 22. 3. 2011 okolo 12.15 SELČ došlo k těžkému zranění pilota padákového kluzáku s následkem smrti.

Pilot ve věku 31 let, držitel licence PLA od konce roku 2008, odstartoval ze startu Lai Barrai orientovaného jižně. V danou chvíli foukal východní vítr o síle 7-10 m/s s nárazy 12 m/s. Tento směr a síla větru na daném startu nebyly patrné, protože se jednalo o závětrnou stranu hory. Pilot letěl podél svahu v turbulentním prostředí, potom nad moře, kde chvíli stoupal a poté se vydal zpět ke svahu, kde po sérii zaklopení vrcholíku bez aktivní pilotáže po finálním frontstallu v kyvu narazil do země. Pilot nepoužil záchranný padák.

Svědci události přivolali rychlou záchrannou službu. Přivolaný lékař po dlouhé snaze o resuscitaci konstatoval smrt.

Komentář LAA ČR

Na den nehody byla předpověď silného východního větru, o které pilot i jeho doprovod s licenci PL instruktor věděli. Na oficiálním startu položeném dále po příjezdové cestě na Mont Gros, než je start Lai Barrai, byli v průběhu dne přítomní místní piloti, kteří situaci vyhodnotili jako neletovou. V okamžik nehody byly ve vzduchu 3 další padáky, jednalo se výhradně o české piloty. Z dostupných informací jeden z nich v popsáných povětrnostních podmínkách nezvládl standardní přistání a přistál na okraji pláže ve vodě. Všichni ostatní piloti kromě pilota, který zemřel, startovali z oficiálního startoviště, kde měli o počasí lepší přehled.

Pilot požádal svého kamaráda s licenci instruktora PL o vývoz na start. Rozhodli se nevyjet až na vrchol a použili neoficiální klubové startoviště Lai Barrai, které autem není tak daleko, jako oficiální start. Na tomto startovišti je výrazná výstražná cedule varující před startem za východní situace. Piloti o obsahu cedule věděli, přesto ke startu méně zkušeného z nich došlo. Při podání vysvětlení pilot přítomný na startu s licenci instruktora PL meteorologickou situaci vyhodnotil jako standardní. Použití oficiálního startu, kde je o situaci lepší přehled, nenavrhl.

Pilot špatně odhadl meteorologickou situaci, podcenil fyzikální jevy, které vznikají prouděním vzduchu přes překážku, neuposlechl výstrahy publikované na startu a v neposlední řadě nezvládl aktivní pilotáž a nepoužil záchranný padák.

O podcenění povětrnostních podmínek a o létání v hraničních podmínkách se již v souvislosti s nehodami psalo mnohokrát. Piloti, zvažte prosím před startem hodnotu zamýšleného letu a případná nebezpečí a nelétejte „za každou cenu“. Mnozí z vás využívají možnosti organizovaných výletů do ciziny, kde jsou přítomní zkušení instruktoři. Prosím ptejte se jich na rozbor počasí daného dne, čtěte informace o letových terénech a sami si je před výletem vyhledejte. Ve vzduchu je nakonec totiž každý pilot sám za sebe.

Vážení piloti, létejte prosím tak, abyste dobře reprezentovali české létání ve světě a užívali si rekreační létání v jeho pravém slova smyslu. Na základě této nehody, která byla smrtelná, francouzská strana vydala následující upozornění týkající se tohoto oblíbeného terénu.

Klára Beranová, hlavní inspektor provozu PK

V Nice, 15. dubna 2011

**Prezidentům paraglidingových federací
Maďarska, Polska a České republiky**

Zn.: jcb11021.doc

Věc: Přístup na letový terén Roquebrune

Vážení pánové,

Sdružení Roquebrun'aile a Francouzská federace volného létání zaznamenala v období mezi 15. 1. a 15. 3. za poslední 4 roky mnoho návštěv pilotů z Vašich zemí.

Za zmíněných 8 měsíců létání se stalo 38 nehod. Letos, konkrétně od konce prosince, se přihodilo 6 nehod, z nichž poslední si vyžádala život českého paraglidisty.

Dnes, po mnohých, často vážných nehodách hrozí, že pokud se s tím nic neudělá, bude terén Roquebrune pro létání uzavřen.

Žádáme Vás tedy, abyste kontaktovali všechny Vaše kluby, školy a piloty a spravili je o tom, že Roquebrune je obtížný a členitý letový terén se složitou aerologií.

Roquebrune není cvičný terén pro začátečníky! Pilot musí mít minimální úroveň IPPI 4, pokud je v doprovodu zkušeného instruktora. Pro samostatné létání je vyžadována minimálně úroveň IPPI 5. Od tohoto okamžiku nebude přístup na terén umožněn začátečníkům jak samotným, tak v doprovodu jiných pilotů vystupujících jako instruktoři, ale bez skutečné kvalifikace.

Rádi umožníme přístup pilotům dostatečně zkušeným, anebo doprovázeným kvalifikovanými instruktory.

Vážení pánové, všichni sdílíme jednu věš, kterou je paragliding. Výjimečné letové terény jako Roquebrune jsou klenoty, které si zasluhují naší ochranu. Bylo by smutné, kdyby místní úřady tento terén uzavřely, jak o tom uvažují, jen kvůli nezodpovědnosti hrstky pilotů a rádoby instruktorů.

Uveďte prosím tuto zprávu ve známost. V sázce je existence tohoto letového terénu. Ujišťujeme Vás, že u nás nadále velice vítáme kvalifikované piloty z Vašich zemí i s jejich rodinami.

S pozdravem,

President Roquebrun' Ailes

Dordor Alexandre: ++336 75 70 87 14 a ++334 93 41 06 64

dordor.alexandre@neuf.fr

Roquebrun' Ailes – komunikace s veřejností

Max LEDEUIL ++336 72 58 38 33

max.ledeuil@orange.fr

<http://www.roquebrunails.com/reglementation.htm>

Vedoucí místního odboru sportu

Nicolas Estevenon

++334 93 35 62 87 a ++334 92 41 89 05

service.sports@roquebrune-cap-martin.fr

Informace a spojení:

Fédération Française de Vol Libre – Roquebrune Information :

http://parapente.ffvl.fr/information_sur_la_gestion_du_site_de_roquebrune

webové stránky Roquebrun' Ailes

www.roquebrunails.com

Výběr vhodných provozních kapalin pro motory Rotax řady 912, 914

Na úvod: Ve třetím čísle bulletinu Pilot v roce 2008 jsme otiskli zkrácené znění pokynů pro správné použití kapalin do motorů značky Rotax. Od té doby prošla tato servisní instrukce již třetí revizí. Na základě textu poskytnutého firmou Teveso uvádíme pro informaci uživatelů motorů Rotax zkrácenou podobu aktualizovaného znění:

Výťah ze servisní instrukce č. SI-912-016 R3 a SI-914-019 R3 Výběr vhodných provozních kapalin pro motory Rotax řady 912, 914

Dosavadní zkušenosti z provozu ukazují, že pro motory řady 912 a 914 jsou nutné další doplňkové informace pro výběr vhodných provozních kapalin, jako motorového oleje, chladicí kapaliny a paliva, stejně tak jako intervaly pro výměnu oleje a údržbu. Tyto informace by měly výrobci a provozovateli letadla pomoci docílit správných provozních podmínek a tím i optimálnímu výkonu a spolehlivosti.

Kromě toho vždy respektujte platné vydání následujících dokumentů (k dispozici na www.teveso.cz):

- Návod k obsluze
- Příručka pro údržbu
- Příručka pro instalaci

Maziva (motorové oleje)

Karbon vzniklý při spalování zůstává v motorovém oleji. Tento karbon se společně s nedostatečně tepelně stálými komponenty oleje může usazovat za vysokých teplot na pístech, pístních kroužcích, výfukových ventilech, atd., což může vést k jejich zadření a vysazení motoru.

U přepřínovaných motorů může zastavení motoru bez dostatečného ochlazení způsobit tvorbu usazenin karbonu, poškození ložisek a těsnění. Ztvrdlé usazeniny oleje mohou ucpat olejový systém a způsobit jeho poškození.

- Takové poškození způsobuje mimo nedostatečné ochlazení motoru rovněž použití nevhodných olejů a nedodržování intervalů výměny oleje.
- Dlouhodobý provoz se studeným olejem anebo příliš dlouhý provoz s převážně bohatou směsí může být příčinou přítomnosti vody a paliva v oleji, čímž se snižuje jeho mazací schopnost.
- Navíc dlouhodobější odstavení motoru, jehož olej obsahuje vodu a nečistoty, může způsobit korozi zvláště ložisek a následné vážné poškození motoru.

a) Kritéria pro správný výběr motorového oleje:

- Správná viskozita oleje pro startování v zimním období a dostatečný tlak oleje při vysokých teplotách.
- Dobré mazací schopnosti ozubených kol reduktoru.
- Vyloučení prokluzu spojky v reduktoru způsobené nevhodnými přísadami.
- Odolnost proti olovnatým produktům spalování, které se dostávají do oleje při provozu na letecký benzin AVGAS.
- Vysoká tepelná stálost oleje. Ta je zvláště důležitá pro přepřínované motory, kde je riziko tvorby karbonu na ložiscích a ucpávce turbodmychadla. Usazeniny karbonu se mohou také uvolňovat a blokovat vratné potrubí oleje od turbodmychadla.

Požadavky:

- Pokud je to možné, provozujte uvedené typy motorů na **bezolovnatý** benzin nebo benzin s nízkým obsahem olova (AVGAS LL není v této souvislosti považován za benzin s nízkým obsahem olova)
- Používejte oleje testované či doporučené firmou BRP-Powertrain a nebo distributory motorů Rotax podle této instrukce.
- Používejte jen oleje klasifikace API „SG“ nebo vyšší!

- S ohledem na vysoké tlaky v soukolí reduktoru **doporučujeme kvalitní oleje pro 4-taktní motocyklové motory.**

- Oleje s přísadami snižujícími tření nejsou vhodné, protože mohou způsobit prokluzování spojky během běžného provozu.
- Značkové plně nebo polosyntetické oleje (podle použitého paliva) pro vysoké zatížení nabízejí mnoho výhod a jsou většinou nejlepší volbou.
- Nepoužívejte oleje vyvinuté výlučně pro vznětové motory. Tyto oleje nemusí být vhodné, protože mají nedostatečné vlastnosti při vysokých teplotách a obsahují přísady, které mohou ovlivňovat funkci prokluzové spojky.
- V případě provozu motoru v náročných podmínkách (letecká škola, vlečení, dlouhodobý provoz na nízké otáčky blízké volnoběhu, nadměrné použití předehřívání karburátorů, atd.) musí být úměrně zkráceny údržbové intervaly včetně výměny oleje a to bez ohledu na převážně používané palivo (dle pokynů v příručce pro údržbu).
- Před vypnutím přepřínovaného motoru vždy proveďte ochlazení podle příslušného Návodu k použití motoru.

b) Provoz motoru na bezolovnatý nebo nízkoolovnatý benzin (množství olova pod 0,1 g na litr)

Při provozu na bezolovnatý benzin nebo MOGAS zůstávají údržbové intervaly nezměněné. Tzn., že platí pokyny uvedené v platné Příručce pro údržbu. Při extrémních provozních podmínkách musí být údržbové intervaly zkráceny, speciálně častější výměna oleje, nezávisle na použitém palivu (MOGAS nebo AVGAS).

Doporučené motorové oleje

(při provozu na bezolovnaté palivo nebo MOGAS):

Značka oleje	označení	specifikace	Viskozita *	Kód doporučení ¹⁾
SHELL®	AeroShell Sport Plus 4	API SL	SAE 10 W-40	BRP, 2
EVVA®	EVVA Mehrbereichsöl C52 / multigrade oil C52	API SJ/CF	SAE 15W-50	3
MOBIL®	Mobil 1	API SJ/CF	SAE 5W-30	5
MOBIL®	Mobil 1	API SJ/CF	SAE 15W-50	5
MOBIL®	Mobil 1 Racing 4T / MX4T	API SG/CF	SAE 10W-40	1
MOBIL®	Mobil 1 V-Twin	API SG/CF	SAE 20W-50	1
MOBIL®	Mobil 1 Clean 7500	API SM/SL	SAE 10W-30	4
SHELL®	Advance VSX 4	API SG	SAE 10W-40	3
SHELL®	Advance VSX 4	API SG	SAE 15W-50	3
SHELL®	Advance Ultra 4	API SJ	SAE 10W-40	1
SHELL®	Formula Shell Synthetic Blend	API SL	SAE 10W-30	4
Skydrive®	Skydrive Aerolube 10W40 oil	API SL	SAE 10 W-40	2
Yacco®	MVX 500 Synthetic	API SJ	SAE 10W-40	3

Vysvětlivky k tabulce:

¹⁾ kód pro doporučení oleje:

BRP - oleje testované a doporučené firmou BRP-Powertrain

- 1 plně syntetický olej s přísadami pro mazání převodů. Velmi doporučený pro provoz za vysokých teplot (přes 120° C) a pro výlučný provoz na bezolovnatý benzin.
- 2 polosyntetický letecký motorový olej s přísadami pro převody. Velmi doporučený pro normální provoz (teploty do 120°C) a při-

ležitostný provoz za vysokých teplot (přes 120° C), použití pro bezolovnatý a olovnatý benzin.

3 polosyntetický motocyklový olej s přísadami pro převody. Velmi doporučený pro normální provoz (teploty do 120° C) a příležitostný provoz za vysokých teplot (přes 120° C), použití pro bezolovnatý a olovnatý benzin.

4 polosyntetický olej: doporučeno pro normální provoz (teploty pod 120° C) a příležitostný provoz za vysokých teplot (přes 120° C), použití pro bezolovnatý a olovnatý benzin.

5 plněsyntetický olej: doporučeno pro provoz za vysokých teplot (přes 120° C) a výlučný provoz na bezolovnatý benzin.

* **Údaje viskozity** slouží jako vodítko. Použití jiných olejů než zde uvedených je přípustné.

Příklad: Formula Shell Synthetic Blend SAE 5W-30 je náhrada za 10W-30. V každém případě dodržujte uvedená doporučení a používejte pouze oleje, se kterými jsou již dobré provozní zkušenosti na motorech ROTAX řady 912 a 914.

Poznámka: Viskozita je parametrem tekutosti oleje, ale není parametrem kvality oleje. Nepatrné odchylky uvedených hodnot jsou v jednotlivých zemích možné.

c) Provoz na olovnatý benzin AVGAS

Pokud je motor převážnou dobu (více jak 30 % provozní doby) provozován na olovnaté palivo AVGAS, proveďte nejpozději **každých 50 motohodin** podle platné Příručky pro údržbu následující údržbové práce:

- výměna olejového filtru
- výměna oleje
- kontrola hladiny oleje

Současné respektujte následující provozní podmínky:

Při provozu výhradně na olovnatý AVGAS jsou **doporučené výměny každých 25 motohodin**.

Zkrácením intervalů výměny oleje je dosaženo, že možné usazeniny a šlem jsou z motoru včas odstraněny a nedojde ke zvýšenému opotřebení a poruše motoru.

Při provozu na AVGAS se nesmí používat plně syntetické oleje, protože podporují tvorbu úsad.

Doporučené motorové oleje

(pro použití olovnatého paliva AVGAS):

Značka oleje	označení	specifikace	Viskozita *	Stupeň doporučení ¹⁾
SHELL®	AeroShell Sport Plus 4	API SL	SAE 10 W-40	BRP, 2
EVVA®	EVVA Mehrbereichsöl C52 / multigrade oil C52	API SJ/CF	SAE 15 W-50	3
MOBIL®	Mobil 1 Clean 7500	API SM/SL	SAE 10 W-30	4
Skydrive®	Skydrive Aerolube 10W40 oil	API SL	SAE 10 W-40	2
SHELL®	Advance VSX 4	API SG	SAE 10 W-40	3
SHELL®	Formula Shell Synthetic Blend	API SL	SAE 10 W-30	4
SHELL®	Formula Shell	API SJ	SAE 10 W-30	5
SHELL®	Formula Shell	API SJ	SAE 20 W-50	5
Valvoline®	DuraBlend Synthetic	API SJ	SAE 10 W-40	4
YACCO®	MX 500 Synthetic	API SJ	SAE 10 W-40	3

Vysvětlivky k tabulce:

¹⁾ kód pro doporučené oleje

BRP - oleje testované a doporučované firmou BRP-Powertrain

2 polosyntetický letecký olej s přísadami pro převody. Velmi doporučený pro normální provoz (teploty pod 120° C) a příležitostný provoz za vysokých teplot (přes 120° C), pro použití na olovnatý a bezolovnatý benzin.

3 polosyntetický olej s přísadami pro převody. Velmi doporučený pro normální provoz (teploty pod 120° C) a příležitostný provoz za vysokých teplot (přes 120° C), pro použití na olovnatý a bezolovnatý benzin.

4 polosyntetický olej: Doporučený pro normální provoz (teploty pod 120° C) a příležitostný provoz za vysokých teplot (přes 120° C), pro použití na olovnatý a bezolovnatý benzin.

5 olej na minerální bázi: Doporučený pouze pro provoz při teplotách oleje pod 120° C, při použití olovnatého benzínu.

* **Údaje viskozity** slouží jako vodítko. Použití jiných olejů než zde uvedených je přípustné za předpokladu, že všechny teplotní limity budou dodrženy.

Nevhodné motorové oleje pro motory řady 912 / 914

Zkušenosti z provozu ukazují, že existují určité oleje, které nejsou vhodné pro motory ROTAX řady 912 / 914. Firmě BRP-Powertrain jsou známy změny v souvislosti s některými oleji, které byly v minulosti doporučeny touto instrukcí. Proto firma BRP-Powertrain dále nedoporučuje k použití následující oleje:

Značka oleje	označení	specifikace
Castrol®	Castrol Power 1	API SJ
Castrol®	GPS	API SG / CD
MOTUL®	5100 Synthetic Blend	API SJ

Chladicí kapalina

Motory řady 912/914 mají kapalinou chlazené hlavy válců a vzduchem chlazené válce. Úkolem chladicí kapaliny je chránit motor odvodem tepla před přehřátím. Ochrany dílů motoru proti korozi a proti zamrznutí je dosaženo odpovídajícími přísadami.

Zásadně jsou dovoleny dva různé druhy chladicí kapaliny:

- konvenční chladicí kapaliny na bázi etylenglykolu s podílem 50% vody
- chladicí kapalina na bázi propylenglykolu neobsahující žádnou vodu

a) Konvenční chladicí kapalina

U konvenční chladicí kapaliny (s asi 50% podílem vody) je specifická tepelná vodivost vyšší než u kapalin neobsahujících vodu. Poskytují vynikající ochranu proti korozi, zvláště pro hliník, a ochranu proti zamrznutí.

Doporučené chladicí kapaliny s mísicím poměrem 50% přípravku a 50% vody

(tyto kapaliny nebyly testovány firmou BRP-Powertrain):

Značka kapaliny	označení
BASF®	Glysantin Protect Plus/G48
CASTROL®	Antifreeze All-Climate
CASTROL®	Antifreeze Anti-Boil
OMV	OMV Coolant Plus
PETROL	Antifreeze Concentrate / Antifreeze G11
PRESTONE	DEX-COOL extended life
PRESTONE	50/50 preluded DEX-COOL extended life
SHELL®	DEX-COOL
SHELL	Antifreeze Concentrate
TEXACO®	Havoline Extended Life Antifreeze / Coolant DEX-COOL
VELVANA®	FRIDEX G49
YACCO®	LR-35

b) Chladicí kapalina neobsahující vodu

Chladicí kapalina neobsahující vodu nabízí výhodu velmi vysokého bodu varu chladicího systému. Specifická tepelná kapacita je však nižší než u konvenčních kapalin, což způsobuje lehké dosažení vyšších provozních teplot.

Chladicí systém motorů ROTAX řady 912 / 914 je projektovaný pro použití kapalin neobsahujících vodu a nesmí být proto dále upravován, např. drenážní a odvzdušňovací otvory nesmí být zaslepeny.

Doporučená chladicí kapalina (100% koncentrát):

Značka kapaliny	označení
EVANS®	NPG+
EVANS®	NPGR

EVANS NPGR má bod tuhnutí cca ca. -23 °C (-10°F). Tuhne, ale nemá roztlačnost jako konveční kapalina. Nepoužívejte za podmínek, kdy může teplota okolí poklesnout pod -23 °C (-10°F).

Pokyny pro provoz s chladicí kapalinou neobsahující vodu:

- Chladicí systém nesmí být v **žádném případě** doplňován vodou nebo chladicí kapalinou obsahující vodu!
- Max. podíl vody nesmí překročit 3,6 % a může být zkontrolován Brix-Refraktometrem.
- Eventuelní voda se v chladicím systému vyloučí jako pára. Toto i nepatrné množství může vést k selhání chladicího systému.
- Pokud k doplnění systému není k dispozici EVANS NPG+/NPGR, může být systém mimořádně doplněn konveční chladicí kapalinou se 100% podílem ethylenglykolové báze. Během příštích 15 dnů však chladicí kapalinu nahraďte opět kapalinou EVANS NPG+/NPGR.

Palivo

Pro letecké motory ROTAX® je k dispozici více druhů paliv. Viz také Návod k obsluze pro odpovídající typ motoru a/nebo následující tabulka.

Automobilová paliva

Vedle paliva AVGAS existují automobilová paliva rozdílné kvality. Na základě různých požadavků, jako ochrana životního prostředí, ekonomické a politické důvody je zvýšený počet paliv s rozdílným množstvím etanolu. Proto bylo max. dovolené množství etanolu následovně stanoveno.

1. E10 (bezolovnaté palivo s příměsí 10% etanolu)

Současné s palivem AVGAS a bezolovnatým automobilovým palivem (Mogas) může být pro motory ROTAX® řady 912 a 914 použito také palivo E10. Paliva s podílem etanolu větším jak 10 % nebyly firmou BRP-Powertrain testovány a proto také nemůže být jejich použití doporučeno.

2. Kompatibilita s komponenty palivového systému

BRP-Powertrain trvá na tom, aby si majitel letadla nechal od výrobce letadla potvrdit, že všechny komponenty palivového systému jsou kompatibilní s palivem obsahujícím příměsí etanolu do 10 % (E10). Je na výlučné odpovědnosti výrobce letadla testovat palivový systém a poskytovat další informace ohledně praxe, návodů a omezení týkající se použití paliva s etanolem.

Firma BRP-Powertrain doporučuje výrobcům, majitelům a provozovatelům letadel respektovat následující dokumenty:

- FAA Advisory Circular Letter AC 23 1521-2
- FAA Special Airworthiness Information Bulletin CE-07-06
- EASA Safety Information Bulletin-SIB No: 2009-02

Tyto dokumenty obsahují detaily ohledně použití paliv s etanolem a požadavky na vzorový list.

Je výslovně poukazováno na to, aby se těmito informacemi řídily i necertifikovaná letadla.

Aditiva pro AVGAS

Příměsí s označením Decalin® nebo Alcor TCP®, které čistí od úsad olova, nebyly firmou BRP-Powertrain testovány. Zkušenosti z provozu však ukazují, že tyto produkty nemají negativní vliv na motor, pokud jsou používány doporučeným způsobem.

Respektujte pokyny výrobce týkající se speciálně ochrany zdraví a bezpečnosti.

Firma BRP-Powertrain má zkušenosti z provozu pouze se značkou Decalin Runup™ a Alcor TCP®. Ostatní podobné příměsí firma BRP-Powertrain nezná a proto nemohou být pro motory řady 912/914 doporučeny.

Paliva odpovídající lokálním normám

Pro motory mohou být použita následující paliva:

	použití / označení	
	912 UL / A / F	912 ULS / S - 914 UL / F
MOGAS		
evropská norma	EN 228 Normal ¹⁾	
	EN 228 Super ¹⁾	EN 228 Super ²⁾
	EN 228 Super plus ¹⁾	EN 228 Super plus ²⁾
kanadská norma	CAN/CGSB-3.5 Qualität 1 ³⁾	CAN/CGSB-3.5 Qualität 3 ⁴⁾
US norma	ASTM D4814 ³⁾	ASTM D4814 ⁴⁾
AVGAS		
olovnatý	AVGAS 100 LL ASTM D910	AVGAS 100 LL ASTM D910
bezolovnatý	UL91 ASTM D7547	UL91 ASTM D7547
volně prodávané značkové produkty		
	HJELMCO AVGAS 91/96 UL ⁵⁾	HJELMCO AVGAS 91/96 UL ⁵⁾
	HJELMCO AVGAS 91/98 UL ⁵⁾	HJELMCO AVGAS 91/98 UL ⁵⁾

¹⁾ min. ROZ 90, ²⁾ min. ROZ 95, ³⁾ min. AKI* 87, ⁴⁾ min. AKI 91

⁵⁾ bezolovnatý, k dispozici převážně v skandinávské oblasti

* AKI = Anti Knock Index, (RON+MON)/2

AVGAS 100 LL vysokým podílem olova více zatěžuje především ventilová sedla a tvoří zvýšené usazeniny karbonu a olovnatý šlem v olejovém systému. Používejte ho proto pouze při problémech s odpařováním, a když není k dispozici jiný druh paliva. Používejte pouze palivo odpovídající klimatickým podmínkám. Pozor na nebezpečí zvýšeného odpařování (tvorby parních bublin v palivovém systému) při použití zimního paliva v letním období.

Všeobecné podmínky pro provoz motoru a provozní pokyny

- vždy respektujte provozní limity podle platného Návodu k obsluze pro daný motor
- převážnou dobu provozu motoru udržujte teplotu motorového oleje pod 120°C.
- ujistěte se, že použité typy olejů odpovídají klimatickým podmínkám a maximálním provozním teplotám motoru. Pokud teplota oleje během provozu pravidelně překračuje 120°C, nepoužívejte minerální olej nebo olej na petrolejové bázi.
- u přepřehovaných motorů dodržujte dostatečné ochlazení před vypnutím motoru, vyvarujte se tak usazeninám karbonu.
- pokud je použito bezolovnaté palivo nebo MOGAS, a pokud teplota oleje často překračuje 120°C používejte kvalitní plně syntetický olej.
- aby bylo zabráněno vzniku kondenzační vody v oleji, musí teplota motoru překročit alespoň jednou za provozní den 100 °C
- pokud to není nutné, vyvarujte se používat dlouhodobě přehřev vzduchu do karburátorů.
- podle použitého paliva, provozních podmínek a požadavků na létání může být nutná častější výměna oleje, aby bylo zabráněno usazování šlemu a jiných nečistot v oleji.
- další „zlepšující“ přísady do oleje nejsou přípustné.

Nadměrné vibrace, speciálně při nízkém volnoběhu, mohou mít vliv na činnost karburátoru, což vede k bohaté směsi. Tato bohatá směs může vést k nepravdělnému chodu motoru a nadměrným usazeninám karbonu a olovnatého šlemu.

Poznámka: Plné závazné znění Servisní instrukce můžete získat u firmy Teveso, rovněž tak Příručky pro instalaci, provoz a údržbu jednotlivých typů motorů Rotax, včetně vydaných bulletinů (viz také www.teveso.cz).

Dle materiálu od firmy Teveso zpracoval Petr Chvojka