

Korištenje zrakoplovnih klipnih motora nakon isteka kalendarskog resursa (CTBO)

Zrakoplovna sigurnosna informacija ASIL-2021-002

Lista revizija:

Broj revizije: 0 / 01.02.2021.

1. Područje primjene:

Ova Zrakoplovna sigurnosna informacija primjenjiva je na zrakoplovne klipne motore (u daljnjem tekstu motore) proizvođača **Teledyne Continental/Rolls Royce, Lycoming i BRP-Rotax serije 912 UL/ULS/A/F/S i 914 UL/F** koji su ugrađeni na zrakoplove upisane u Hrvatski registar civilnih zrakoplova na koje se primjenjuje Pravilnik o gradnji, obnovi, održavanju i kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova na koje se ne primjenjuje Uredba (EU) 2018/1139 („Narodne novine“ 134/20).

Ova Zrakoplovna sigurnosna informacija nije primjenjiva na zrakoplovne komponente ugrađene na gore navedene motore (pumpe, starteri, magneti, alternatori i dr.) i njihovo korištenje nakon isteka njihovog resursa nije moguće produžiti temeljem smjernica opisanih ovom Zrakoplovnom sigurnosnom informacijom.

2. Osnova za izdavanje:

Pravilnik o gradnji, obnovi, održavanju i kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova na koje se ne primjenjuje Uredba (EU) 2018/1139 („Narodne novine“ 134/20) (u daljnjem tekstu Pravilnik).

Referenca	Naslov
Čl. 15. Pravilnika	Odstupanje od uputa proizvođača
Čl. 22. Pravilnika	Sadržaj programa održavanja zrakoplova

3. Referentne smjernice:

- Continental Aircraft Engine Maintenance Manual, Standard Practice for spark ignited engines, Publication M-0, Revision 1 from SEP 2019 ili novije izdanje
- Lycoming Service Instruction No. 1009BD ili novije izdanje
- Rotax Maintenance Manual 912 Series MML Issue 3, Revision 2, Maintenance Manual 914 Series MML Issue 2, Revision 2 ili novije izdanje

4. Svrha Naredbe:

Propisivanje smjernica za korištenje motora proizvođača Teledyne Continental/Rolls Royce i BRP-Rotax serije 912 UL/ULS/A/F/S i 914 UL/F nakon isteka kalendarskog resursa (CTBO – *Calendar Time Between Overhaul*).

5. Povod za izdavanje:

Članak 15. Pravilnika omogućava odstupanja od uputa proizvođača uz uvjet da se dodatnim uputama i/ili pregledima dokaže da je osigurana jednaka ili veća razina sigurnosti. U svrhu nedvojbenog udovoljavanja propisanim zahtjevima, Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo (u daljnjem tekstu Agencija) izradila je smjernice za korištenje motora proizvođača Teledyne Continental/Rolls Royce i BRP-Rotax serije 912 UL/ULS/A/F/S i 914 UL/F nakon isteka kalendarskog resursa.

6. Smjernice za korištenje motora nakon isteka kalendarskog resursa

Motor proizvođača Teledyne Continental/Rolls Royce i BRP-Rotax serije 912 UL/ULS/AF/S i 914 UL/F moguće koristiti je nakon isteka kalendarskog resursa, a najduže 24 godine od datuma proizvodnje ili od datuma zadnje revizije motora, i ako su ispunjeni svi slijedeći uvjeti:

- da je motor u skladu s odobrenom konfiguracijom motora;
- da su na motor ugrađivani samo odobreni dijelovi;
- da se motor održavao sukladno odobrenim procedurama;
- da se motor upotrebljavao sukladno objavljenim specifikacijama koje je utvrdio proizvođač ili nositelj odobrenja projekta motora;
- da su izvršene sve primjenjive naredbe o ploidbenosti (*Airworthiness Directives*), posebice one čije je izvršenje vezano na period od datuma proizvodnje ili period između obnove, pri čemu se kao referentni uzimaju isključivo periodi koje je utvrdio nositelj odobrenja projekta motora;
- da su odstupanja od uputa proizvođača provedena u skladu s Pravilnikom , pri čemu su utvrđeni pregledi za korištenje motora nakon isteka kalendarskog resursa, uvjeti ispitivanja, dozvoljena odstupanja, kao i dodatni radovi održavanja neophodni za sigurno korištenje motora odobreni ili proglašeni programom održavanja zrakoplova, i
- da se prije isteka kalendarskog resursa motora, a nakon toga u opsegu i intervalima utvrđenim u točki 6.1 ove Zrakoplovne sigurnosne informacije, u skladu s primjenjivim propisima izvrši pregled motora kojim će se utvrditi zadovoljavajuće stanje motora i preporučiti njegovo daljnje korištenje.

6.1 Mjere pregleda za korištenje motora nakon isteka kalendarskog resursa

Mjere pregleda za korištenje motora proizvođača Teledyne Continental/Rolls Royce, BRP Rotax serije 912 UL/ULS/AF/S i 914 UL/F nakon isteka kalendarskog resursa	Interval izvršenja mjere
<p>a) Provjeriti da je motor u skladu sa odobrenom konfiguracijom motora, da su na njega ugrađivani samo odobreni dijelovi, da je održavan sukladno odobrenim procedurama i da je upotrebljavan sukladno objavljenim specifikacijama koje je utvrdio proizvođač ili nositelj odobrenja projekta motora.</p> <p>Izvršiti pregled dokumentacije kako bi se utvrdilo da su izvršene sve primjenjive naredbe o plovidbenosti.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>b) Izvršiti probu motora na zemlji radi kontrole radnih parametara i nepropusnosti brtvi.</p> <p>Izmjeriti kompresiju svih cilindara.</p> <p>Ispustiti ulje i izvršiti kontrolu sadržaja uljnog filtera.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>c) Pregledati boroskopom komore izgaranja, stijenke cilindara, usisne i ispušne kanale svih cilindara u svrhu utvrđivanja postojanja nenormalnog trošenja, tragova korozije, posljedice detonacija ili prekomjernog zagrijavanja motora.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>d) Pregledati ventile, kućišta i klackalice ventila, opruge ventila.</p> <p>Posebnu pozornost posvetiti utvrđivanju postojanja korozije.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>e) Skinuti s motora najmanje dva cilindra koji su dijagonalno nasuprot jedan drugom.</p> <p>Skinuti s motora motorske agregate.</p> <p>Pregledati sve vidljive dijelove radilice, bregaste osovine i prostor kućišta zupčanika kako bi se utvrdilo da nema korozije.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>f) Detaljno pregledati sve dijelove proizvedene od gume i materijala koji sadrže gumu (gumena crijeva, gumene manžete, membrane, brtve i dr.) kako bi se utvrdilo da li su u dobrom stanju.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>g) Pregledati (kako je primjenjivo) prirubnicu propelera, radilicu na mjestu prijelaza u prirubnicu propelera, a posebno unutrašnjost radilice u području prirubnice propelera, reduktor i izlazno vratilo reduktora s ciljem utvrđivanja postojanja korozije.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
<p>h) Ispitati sustav za paljenje i kablove kako bi se utvrdilo da nema oštećenja i nepravilnosti koje bi mogle utjecati na rad sustava.</p>	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine

Mjere pregleda za korištenje motora proizvođača Teledyne Continental/Rolls Royce, BRP Rotax serije 912 UL/ULS/A/F/S i 914 UL/F nakon isteka kalendarskog resursa	Interval izvršenja mjere
i) Ako se prilikom pregleda pronađe korozija, moraju se dodatno skinuti i pregledati svi preostali cilindri motora i ležajevi klipnjača, kako bi se utvrdilo da nema korozije ili drugih oštećenja ležaja. Svi dijelovi za koje se utvrdi da nisu u zadovoljavajućem stanju moraju se zamijeniti.	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
j) Nakon montaže skinutih dijelova i završenog pregleda, napraviti probu motora na zemlji radi kontrole nepropusnosti brtvi i provjere parametara koje je propisao proizvođač.	Prije isteka CTBO-a i nakon toga svake 3 godine
k) Ako je utvrđeno zadovoljavajuće stanje motora, izdati pismenu izjavu o općem stanju motora utvrđenog pregledom sa preporukom za daljnje korištenje.	Nakon izvršenog pregleda za korištenje nakon isteka CTBO

7. Stupanje na snagu:

Ova Zrakoplovna sigurnosna informacija stupa na snagu 01. veljače 2021.

Za Hrvatsku agenciju za civilno zrakoplovstvo:

Marin Puh

Direktor

