

Zahtjevi vezani uz ispitivanja materijala bez razaranja, zavarivanja u zrakoplovstvu i umjeravanje alata i zemaljske ispitne opreme u zrakoplovstvu

Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2014-006

Lista revizija:

Broj revizije: 0 / 21.10.2014.

Broj revizije: 1 / 11.02.2021.

1. Područje primjene:

Ovaj dokument moraju primjenjivati sve ovlaštene organizacije za održavanje zrakoplova, ovlašteno osoblje za održavanje zrakoplova i organizacije i osobe koje obavljaju poslove ispitivanja materijala bez razaranja, zavarivanja i umjeravanja alata i zemaljske ispitne opreme u zrakoplovstvu.

2. Osnova za izdavanje Naredbe:

Članak 5., stavak 15. Zakona o zračnom prometu („Narodne novine“ 69/09, 84/11, 54/13, 127/13 i 92/14).

3. Referentne smjernice:

IECEE, CTL-OP 111 Ed.2, *Requirements for traceability of Calibrations and Calibration Intervals*.

4. Svrha Naredbe:

Definiranje prihvatljivih standarda za obavljanje postupaka ispitivanja materijala bez razaranja, zavarivanja u zrakoplovstvu i umjeravanje alata i zemaljske ispitne opreme u zrakoplovstvu vezano na odredbe M.A.402(d), 145.A.30(f), 145.A.40(b) i ML.A.402.(b)4 Uredbe (EU) br. 1321/2014 od 26. studenog 2014. o kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova i aeronautičkih proizvoda, dijelova i uređaja, te o ovlaštenju organizacija i osoblja uključenih u te poslove (SL L 362, 17.12.2014.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena, te članak 33. stavak 2. točka e) i članak 53(b), Pravilnika o gradnji, obnovi, održavanju i kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova na koje se ne primjenjuje Uredba (EU) 2018/1139 („Narodne novine“ 134/20).

5. Povod za reviziju:

Usuglašavanje s Uredbom (EU) br. 2019/1383 o izmjeni i ispravku Uredbe (EU) br. 1321/2014 od 26. studenog 2014., o kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova i aeronautičkih proizvoda, dijelova i uređaja, te o ovlaštenju organizacija i osoblja uključenih u te poslove (SL L 362, 17.12.2014.) i Pravilnikom o gradnji, obnovi, održavanju i kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova na koje se ne primjenjuje Uredba (EU) 2018/1139 („Narodne novine“ 134/20).

6. Prihvatljivi standardi

6.1. Postupci ispitivanja materijala bez razaranja, zavarivanja u zrakoplovstvu i umjeravanja alata i zemaljske ispitne opreme u zrakoplovstvu moraju se obavljati u skladu sa standardima navedenim u ovoj Naredbi.

6.2. Kvalifikacije i dozvole osoblja za obavljanje ispitivanja materijala bez razaranja definirani su ISO normom EN 4179. Ovaj standard sadrži detaljne zahtjeve za primjenjiva školovanja, iskustvo, ispite i dozvole za sljedeće uobičajene postupke ispitivanja bez razaranja:

1. Tekući penetrant (PT),
2. Magnetske čestice (MT),
3. Vrtložne struje (ET),
4. Ultrazvuk (UT),
5. Rendgen (RT).

6.3. Standardi za zavarivanje metalnih materijala definirani su ISO normom EN 1011-1. Standard se sastoji od sljedećih poglavlja:

1. Elektrolučno zavarivanje feritnih čelika,
2. Elektrolučno zavarivanje nehrđajućih čelika,
3. Elektrolučno zavarivanje aluminijskih i aluminijskih legura,
4. Zavarivanje obloženih čelika,
5. Zavarivanje laserom,
6. Zavarivanje elektronskom zrakom,
7. Zavarivanje lijevanog željeza.

6.4. Standardi za zavarivanje-umjeravanje, provjeravanje i vrednovanje opreme za zavarivanje uključujući i pomoćne aktivnosti definirani su u ISO normi EN 17662.

6.5. Standardi za atestiranje zavarivača definirani su normama EN 287 Part 1 i EN ISO 9606 Part 2 to 5.

6.6. Standard o osposobljenosti laboratorija za umjeravanje i ispitivanje definiran je normom EN ISO/IEC 17025. Standard sadrži opće zahtjeve za osposobljenost laboratorija za provođenje postupaka ispitivanja i/ili umjeravanja. To pokriva ispitivanja i umjeravanja koja se provode korištenjem standardnih metoda, nestandardnih metoda i metoda razvijenih u laboratoriju.

U laboratorijima koji su akreditirani prema navedenom standardu mogu se umjeravati alati i zemaljska ispitna oprema kao što su: moment ključevi, avionske vage, manometri, uređaji za ispitivanje NAV-COM opreme, transpondera, DME/TCAS uređaja i sl., univerzalni instrumenti, pomična mjerila, uređaji za provjeru pitot-statičke zrakoplovne opreme, kutomjeri itd.

Alati i zemaljska ispitna oprema mogu isto tako biti umjereni u internim ili vanjskim laboratorijima koji su jednom godišnje vrednovani i za koje je utvrđeno da udovoljavaju zahtjevima EN ISO/IEC 17025. Vrednovanje mora provesti kvalificirani EN ISO/IEC 17025 ocjenjivač ili metrolog.

Specijalizirana oprema za koju akreditirani laboratorij nije na raspolaganju ili nije vrednovan prema zahtjevima EN ISO/IEC 17025, može biti umjerena od strane proizvođača uz uvjet da je iz certifikata o umjeravanju vidljiva sljedivost upotrijebljenih standarda i da je procjena nesigurnosti mjerenja uključena u certifikat umjeravanja.

Intervali umjeravanja alata i zemaljske ispitne opreme moraju biti:

1. Prema preporuci proizvođača
2. Jednom godišnje za električnu, elektroničku i mehaničku ispitnu opremu ili
3. Tri godine za mehaničku ispitnu opremu izrađenu od čvrstih materijala koji nisu podložni kvarenju.

Ispitna oprema koja nije podložna kvarovima ili će njezina neispravnost biti uočljiva korisniku (uz procedure koje zahtijevaju od korisnika provjeru opreme prije upotrebe) može biti stavljena u status " Samo inicijalnog umjeravanja "



Croatian Civil Aviation Agency

Naredba o zrakoplovnoj sigurnosti *Air Safety Order*

(npr. moment ključevi, tenziometri, čelična ravnala, trakasta mjerila, utezi od 4,5 kg i više, baždareni cilindri, termometri, udarne kuglice itd.).

7. Stupanje na snagu:

Ova Naredba stupa na snagu 11. veljače 2021.

Stupanjem na snagu ove Naredbe prestaje vrijediti revizija 0 / 21.10.2014. Naredbe o zrakoplovnoj sigurnosti ASO-2014-006.

Za Hrvatsku agenciju za civilno zrakoplovstvo:

Marin Puh

Direktor 