



AUTORITATEA AERONAUTICĂ CIVILĂ ROMÂNĂ
DIRECȚIA NAVIGABILITATE

CIRCULARĂ DE NAVIGABILITATE

Domeniu:	NAVIGABILITATE	Data:	13.12.2019	Cod:	CN-AW-G/002
----------	----------------	-------	------------	------	-------------

**CALIFICAREA ȘI CERTIFICAREA PERSONALULUI NDT PENTRU
EFECTUAREA CĂUTĂRII ȘI REPARĂRII NEDISTRUCTIV ÎN AERONAUTICA CIVILĂ**

Semnat în original de către dl Armand PETRESCU, Director General AACR

**CIRCULARĂ DE NAVIGABILITATE****CN-AW-G/002****CALIFICAREA ȘI CERTIFICAREA
PERSONALULUI NDT PENTRU EFECTUAREA
CONTROLULUI NEDISTRUCTIV ÎN
AERONAUTICA CIVILĂ**

13.12.2019

Pag. 3 din 10

CUPRINS

1. INTRODUCERE.....	4
2. SCOP.....	4
3. APLICABILITATE	5
4. REFERINȚE ACTE NORMATIVE ȘI PROCEDURALE	5
5. PREVEDERI ȘI MOD DE APLICARE	5
6. MENȚIUNI	10



CIRCULARĂ DE NAVIGABILITATE

CN-AW-G/002

CALIFICAREA ȘI CERTIFICAREA PERSONALULUI NDT PENTRU EFECTUAREA CONTROLULUI NEDISTRUCTIV ÎN AERONAUTICA CIVILĂ

13.12.2019

Pag. 4 din 10

1. INTRODUCERE

1.1 Aceste prevederi descriu un mijloc acceptabil AACR de conformare a Organizațiilor Autorizate din România cu cerințele privind Calificarea și Autorizarea Personalului NDT implicat în activitatea de fabricație și întreținere a aeronavelor și componentelor de aeronavă

Această circulară de navigabilitate, așa cum este redactată, nu modifică, conduce sau permite abateri de la cerințele reglementărilor aplicabile.

1.2 GENERALITĂȚI

1.2.1 Toate examinările trebuie efectuate de personal sau organizații aflate sub controlul general al RO-NANDTB.

1.2.2 Termenul "NDT" utilizat în conținutul acestei Circulare de Navigabilitate include dar nu se limitează la metodele de control nedistructiv descrise în Standardul European EN 4179 și trebuie utilizat deasemenea în cazul tuturor celorlalte metode de control nedistructiv aplicate în cadrul Organizațiilor Autorizate.

1.2.3 Termenul "inspecție nedistructivă "NDI" așa cum este definit în Partea 145, nu este considerat de AACR ca fiind NDT. Personalul implicat în NDI necesită instruire corespunzătoare dar nu necesită calificare în conformitate cu Standardul European EN 4179.

2. SCOP

Prevederile prezentei circulare de navigabilitate sunt aplicabile agenților aeronautici civili, autorizați pentru fabricație și întreținere a aeronavelor, componentelor de aeronavă și materialelor, precum și agenților aeronautici autorizați ca laborator pentru testări nedistructive, numiți generic în cadrul prezentei circulare, Organizații Autorizate.

Această circulară de navigabilitate, constituie un ghid pentru Organizațiile Autorizate din România care efectuează procesul de calificare/autorizare a personalului NDT în conformitate cu Standardul European EN 4179.



3. APLICABILITATE

Prevederile prezentei circulare de navigabilitate sunt aplicabile Organizațiilor Autorizate din România în baza (EU) 1321/2014 Anexa I Partea M subpartea F, Anexa II- Partea 145, (EU) 748/2014 Anexa I Part 21 Subpartea F și G, RACR-AZAC și RACR-LTS.

4. REFERINȚE ACTE NORMATIVE ȘI PROCEDURALE

- Decizia 2015/029/R “Mijloace acceptabile de conformare și material de ghidare” cu amendamentele ED 2016/011/R , ED 2017/016/R și ED 2019/009/R.
- Regulamentul (EU) nr. 376/2014 din 3 aprilie 2014 privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă, de modificare a Regulamentului (UE) nr. 996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Directivei 2003/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului, și a Regulamentelor (CE) nr. 1321/2007 și (CE) nr. 1330/2007 ale Comisiei, cu amendamentul (EU) 2015/1018 și (EU) 2018/1139
- (EU) 1321/2014 Part 145 - privind menținerea navigabilității aeronavelor și a produselor, reperelor și dispozitivelor aeronautice și autorizarea întreprinderilor și a personalului cu atribuții în domeniu
- (EU) 748/2014 Part 21- de stabilire a normelor de punere în aplicare privind certificarea pentru navigabilitate și mediu a aeronavelor și a produselor, pieselor și echipamentelor aferente, precum și certificarea organizațiilor de proiectare și producție
- RACR-AZAC - Admisibilitatea la zbor a unor categorii de aeronave civile
- RACR-LTS - Autorizarea laboratoarelor de testări specializate pentru aeronautica civilă, ediția 1/2015
- SR EN 4179 - Serie aerospațială. Calificarea și autorizarea personalului pentru examinări nedistructive
- OMTIC nr. 252/19.12.2019 – Aprobarea aplicării standardului SR EN 4179 “Calificarea și autorizarea personalului pentru examinări nedistructive” și abrogarea Ordinului ministrului lucrărilor publice, transporturilor și locuinței nr. 1348/2002.

5. PREVEDERI ȘI MOD DE APLICARE

5.1 Definiții

Autorizarea personalului NDT – Aprobarea acordată personalului pentru efectuarea activităților NDT, în numele angajatorului, pe baza unei declarații scrise emisă de Organizația Autorizată la recomandarea personalului Nivelul 3 care atestă competența personalului specificată în autorizare. Dacă personalul în cauză este personal nivel 3 responsabil atunci autorizarea este emisă de managerul responsabil (directorul general).



Autorizarea personalului de certificare NDT – aprobarea acordată personalului NDT pentru a certifica efectuarea unor task-uri în conformitate cu datele de navigabilitate aprobate, utilizând formularul EASA Form 1 de punere în serviciu. Formularul se emite de personalul de certificare NDT din Organizația Autorizată (Part 145) în baza autorizării deținute ca personal de certificare. Personalul de certificare NDT trebuie inclus în lista personalului de certificare conținută sau referită în MOE.

Autorizare (a procedurilor NDT) – reprezintă aprobarea procedurilor NDT de către personal nivel 3 autorizat în metoda aferentă.

NANDTB - organism național independent care reprezintă industria aerospațială națională, industrie ce este contractată de primcontractori, recunoscut de AACR pentru a furniza sau sprijinii procesul de calificare și/sau examinare NDT, în conformitate cu Standardul European EN 4179.

Instrucțiune NDT – Descriere scrisă exactă a etapelor ce trebuie urmate în testare, raportat la standard, specificație sau procedură NDT.

Metodă NDT - una din disciplinele examinărilor nedistructive (ex: metoda de examinare cu ultrasunete, radiografie, etc.) în cadrul căreia pot exista mai multe tehnici.

Procedură NDT - modul în care se realizează un anumit proces. Procedurile sunt folosite la întocmirea instrucțiunilor NDT.

Tehnică NDT - o modalitate specifică de utilizare a unei metode NDT (ex: tehnica de examinare cu ultrasunete prin imersie).

Calificare - abilitatea dovedită a personalului NDT de a îndeplini cerințele din Standardul European EN 4179 cu privire la pregătirea, cunoștințele, experiența și capacitatea vizuală necesare pentru o anumită metodă NDT.

Examinare - testare formală, controlată și documentată efectuată în conformitate cu Standardul European EN 4179 în baza unei proceduri) pentru a verifica capacitatea vizuală a candidatului, cunoștințele sau îndemânarea într-o metodă NDT.

Procedura scrisă - o procedură care descrie metodologia și cerințele angajatorului pentru controlarea și administrarea proceselor de calificare și autorizare a personalului NDT

Agenție externă (OUTSIDE AGENCY) – organizație independentă externă ce furnizează servicii în vederea implementării cerințelor Standardului European EN 4179, cum ar fi instruirea și examinarea personalului NDT.



5.2 Proceduri de Calificare Personal NDT

5.2.1 Toate Organizațiile Autorizate implicate în procesul de control nedistructiv trebuie să elaboreze și să mențină proceduri pentru calificarea și autorizarea personalului NDT în conformitate cu Standardul European EN 4179. Procedurile așa cum sunt definite în Standardul European EN 4179, trebuie aprobate de personal nivel 3 responsabil. Procedurile NDT pot fi elaborate și menținute separat de manualul de prezentare al organizației dar trebuie referite în acesta.

5.2.2 Instruirea și examinarea personalului NDT trebuie să se efectueze sub controlul RO-NANDTB.

5.2.3 Calificarea Personalului NDT nu scutește Organizația Autorizată de responsabilitatea de a autoriza personalul să efectueze și să certifice lucrări. Astfel de autorizații sunt emise în conformitate cu procedurile de calitate ale Organizațiilor Autorizate și reprezintă subiect de audit.

5.2.4 Procedurile de instruire, examinare și certificare a personalului NDT trebuie supuse unei analize și unui audit independent.

5.2.5 Organizațiile responsabile cu administrarea instruirii și/sau examinării personalului NDT trebuie auditate de RO-NANDTB.

5.3 Personalul Nominalizat nivel 3 Responsabil

5.3.1 Organizațiile Autorizate trebuie să nominalizeze în scris utilizând formularul specific (EASA Form 4 sau Formularele AACR) în baza calificărilor, pentru coordonarea tehnică a procesului NDT. Personalul respectiv trebuie să dețină calificare NDT nivel 3 și este numit personal NDT nivel 3 Responsabil. Această funcție trebuie identificată în manualul de prezentare.

5.3.2 Personalul NDT nivel 3 Responsabil trebuie să demonstreze cunoștințe specifice și experiența corespunzătoare specificului activității Organizației Autorizate.

5.3.3 În cazul în care personalul NDT nivel 3 Responsabil nu este calificat în toate metodele utilizate în cadrul Organizației Autorizate, este necesară nominalizarea suplimentară de personal NDT nivel 3 pentru asigurarea acoperirii tuturor metodelor NDT utilizate.

5.3.4 AACR poate accepta utilizarea unei Agenții Externe (OUTSIDE AGENCY) ca Responsabil NDT Nivel 3 Nominalizat, prin subcontractarea acestor servicii, stabilind responsabilitățile acestuia în cadrul Organizației Autorizate.

Prin stabilirea responsabilităților se asigură și faptul că personalul nivel 3 extern desfășoară suficiente activități și este prezent suficient timp în cadrul Organizației Autorizate în vederea îndeplinirii responsabilităților pentru supervizarea activităților NDT.



Când personalul nivel 3 este angajat de o altă Organizație, trebuie să existe o înțelegere între cele două Organizații care să includă consimțământul Organizației externe ce furnizează personal de nivel 3.

Personalul NDT nivel 3 Responsabil contractat trebuie să fie prezent la sediul Organizației cel puțin o dată la 12 luni. Pot fi necesare vizite suplimentare în funcție de dimensiunea, complexitatea, situația în care se află Organizația Autorizată și domeniul NDT în care desfășoră activități.

5.3.5 Responsabilitățile personalului NDT nivel 3 Responsabil trebuie stabilite în scris.

5.3.6 Responsabilitățile personalului NDT nivel 3 Responsabil trebuie să includă următoarele:

- A. Identificarea personalului NDT nivel 3 necesar când personalul NDT nivelul 3 Responsabil nu este calificat în toate metodele NDT utilizate de Organizație sau când activitatea organizației autorizată necesită resurse umane suplimentare
- B. Aprobarea procedurilor NDT ale Organizației.
- C. Aprobarea Procedurii de instruire și calificare a personalului NDT în conformitate cu Standardul European EN 4179.
- D. Revizuirea periodică a Procedurii de instruire și calificare a personalului NDT pentru a se asigura că se reflectă toate cerințele din reglementări și standardele aplicabile.
- E. Asigurarea faptului că toate Procedurile NDT de metodă sunt analizate periodic.

5.4 Controlul NDT

5.4.1 Controlul NDT trebuie efectuat de personal autorizat în conformitate cu Procedurile de instruire și calificare personal NDT și Procedurile de metodă ale Organizațiilor. Când Procedurile NDT și Instrucțiunile specifice sunt referite de Organizația responsabilă cu proiectarea și/sau fabricația avioanelor, materialelor, motoarelor și componentelor, acestea trebuie utilizate cu excepția cazurilor în care sunt permise și aprobate schimbări.

5.4.2 În cazul efectuării controlului NDT neobligatoriu (care nu este impus prin cerință) metoda NDT, tehnica, procedura și instrucțiunea trebuie elaborate și aprobate de către personal nivel 3 NDT calificat în metoda respectivă.

5.4.3 Certificarea controlului NDT se face de personal autorizat, calificat NDT nivel 2 sau 3 în conformitate cu Standardul European EN 4179.

5.4.4 În cazul în care personalul NDT nivel 3 trebuie să efectueze control NDT, acesta trebuie să dețină autorizare NDT nivel 2 valabilă în metoda aferentă sau să facă dovada că a fost examinat



practic și are continuitate în aplicarea metodei NDT respective, așa cum este definit în Standardul European EN 4179.

5.4.5 Personalul autorizat în conformitate cu Standardul European EN 4179 nu are dreptul de a certifica lucrări și emite EASA form 1. Organizația trebuie să autorizeze intern ca personal de certificare NDT personalul autorizat corespunzător înainte ca acesta să poată certifica lucrări NDT.

5.5 Date de Navigabilitate

5.5.1 Procedurile și Instrucțiunile NDT specificate de Deținătorul Certificatului de Tip în Manualele NDT, Buletinele Service și Desenele de Reparații aprobate, reprezintă date de navigabilitate.

5.5.2 Când Deținătorul Certificatului de Tip permite modificări în ceea ce privește metoda NDT, tehnica NDT, echipamentul utilizat (ex: tipul probei UT), acestea trebuie aprobate în scris de personal NDT nivel 3 calificat în metoda NDT aferentă.

5.5.3 Orice altă schimbare cu privire la datele de navigabilitate necesită aprobarea scrisă a deținătorului datelor de navigabilitate.

5.5.4 Instrucțiunile elaborate de personal NDT nivel 2 trebuie aprobate de personal NDT nivel 3 calificat în metoda aferentă. Coordonarea dintre personalul NDT nivel 3 Responsabil și deținătorul datelor de navigabilitate trebuie menținută pentru asigurarea faptului că selectarea controlului NDT este potrivită în vederea obținerii sensibilității potrivite de detecție a defectelor și a probabilității de detecție a acestora.

5.5.5 Procedura pentru controlul tuturor instrucțiunilor și procedurilor NDT, inclusiv elaborarea și aprobarea acestora trebuie detaliată manualul de Prezentare al Organizațiilor Autorizate.

5.6 Furnizori și Subcontractori

5.6.1 Organizațiile Autorizate Part 145 ce efectuează întreținerea aeronavelor sau componentelor pentru care dețin autorizare, pot obține privilegiul de a subcontracta efectuarea activităților NDT descrise în domeniul de autorizare, sub sistemul calității Organizației Part 145. Când efectuarea activității NDT se subcontractează, în manualul de prezentare trebuie să definească modul în care Organizația se asigură de faptul că instruirea și autorizarea personalului NDT subcontractat sunt efectuate și menținute în conformitate cu prevederile Standardului European EN 4179 și Part 145.

5.6.2 Organizațiile Autorizate Part 21 ce utilizează furnizori și subcontractori ce au ca domeniu de activitate efectuarea controlului NDT, trebuie să detalieze cum se asigură de faptul că instruirea și autorizarea personalului NDT din cadrul Organizațiilor furnizorilor/subcontractorilor sunt efectuate și menținute în conformitate cu prevederile Standardului European EN 4179 și Part 21.



CIRCULARĂ DE NAVIGABILITATE

CN-AW-G/002

**CALIFICAREA ȘI CERTIFICAREA
PERSONALULUI NDT PENTRU EFECTUAREA
CONTROLULUI NEDISTRUCTIV ÎN
AERONAUTICA CIVILĂ**

13.12.2019

Pag. 10 din 10

5.7 RO-NANDTB

5.7.1 RO-NANDTB este responsabil de controlul general al instruirilor examinărilor aplicabile personalului NDT din România. Procedurile RO-NANDTB pot fi găsite la următoarea adresă <https://nandtb.ro/reglementari/>

5.8 Recunoașterea Autorizărilor

5.8.1 Instruirile și/sau examinările efectuate sub controlul unui NANDTB ce se conformează prevederilor Standardului European EN 4179, ANDTBF/08 și care sunt membri ai ANDTBF pot fi recunoscute de RO-NANDTB, în baza procedurilor elaborate de acesta.

6. MENȚIUNI

Prezentul document este postat pe site-ul AACR: www.caa.ro la secțiunea LEGISLAȚIE- AIR punctul 4 CIRCULARE DE NAVIGABILITATE

PENTRU INFORMAȚII SUPLIMENTARE CONTACTAȚI:

AUTORITATEA AERONAUTICĂ CIVILĂ ROMÂNĂ
DIRECȚIA DE NAVIGABILITATE

Șos. București-Ploiești nr.38-40, București, RO-013695
tel. +40 21 208 15 21, fax +40 21 208 15 35,

e-mail: dragos.tronaru@caa.ro, adrian.soltuz@caa.ro; corina.loloiu@caa.ro; alexandru.musat@caa.ro

**Sugestii de amendare la prezenta circulară de navigabilitate
pot fi transmise în atenția AACR/DN, via e-mail, la una din adresele:**

dragos.tronaru@caa.ro; adrian.soltuz@caa.ro; corina.loloiu@caa.ro; alexandru.musat@caa.ro