

ISO/TR 25108:2006(E) – SMERNICE ZA CENTRE ZA OBUKU OSOBLJA KOJE SE BAVI ISPITIVANJIMA BEZ RAZARANJA – PRIKAZ I ZNAČAJ DOKUMENTA

Tatjana Samardžić,
Jat-Tehnika, Aerodrom »Nikola Tesla«, Beograd

Rad daje smernice za centre za obuku osoblja koje vrši ispitivanja bez razaranja. Namera mu je harmonizacija i održavanje opšteg standarda za obuku u ispitivanju bez razaranja osoblja u industriji. Ispitivanje bez razaranja je oblast od velikog značaja za bezbednost ljudi i dobara, kao i za postizanje zadovoljavajućeg kvaliteta proizvoda. Kvalitetno i pouzdano ispitivanje zahteva kvalifikovano osoblje. Skup pravila koja definišu proces obuke osoblja za ispitivanje bez razaranja kod nas obuhvaćen je standardom SRPS EN 473 – Kvalifikacija i sertifikacija osoblja za IBR – Opšti principi. Postoji i određen broj standarda koji se kod nas primenjuju, a odnose se na razne metode ispitivanja, kriterijume prihvatljivosti, specifične tehnike itd.

Cljučne reči:

ispitivanje bez razaranja; kvalifikacija; centar za obuku

ISO/TR 25108:2006(E) – GUIDELINES FOR NDT PERSONNEL TRAINING ORGANIZATIONS – PRESENTATION OF DOCUMENT AND ITS SIGNIFICENCE

Paper offers guidelines for non-destructive testing training organizations. Its intention is harmonizing and maintaining the general standard of training of NDT personnel for industrial needs.

Key words:

non-destructive testing; qualification; training center

1. UVOD

Ispitivanje bez razaranja je oblast od velikog značaja za bezbednost ljudi i dobara, kao i za postizanje zadovoljavajućeg kvaliteta proizvoda. Kvalitetno i pouzdano ispitivanje zahteva kvalifikovano osoblje. Skup pravila koja definišu proces obuke osoblja za ispitivanje bez razaranja kod nas obuhvaćen je standardom SRPS EN 473 – Kvalifikacija i sertifikacija osoblja za IBR – Opšti principi. Takođe, postoji određen broj standarda koji se kod nas primenjuju, a odnose se na razne metode ispitivanja, kriterijume prihvatljivosti, specifične tehnike, itd... Osnovni preduslov za pravilno tumačenje i primenu svih ovih standarda je postojanje stručnog i kvalifikovanog osoblja, a za stvaranje kvalifikovanog osoblja od suštinske važnosti je postojanje kvalitetnih centara za obuku. ISO organizacija je, imajući u vidu sve ovo, u okviru svog Tehničkog komiteta ISO/TC 135, izradila dokument Technical Report ISO/TR 2510 "Non-destructive testing - Guidelines for NDT personnel training organizations".

2. OBLAST PRIMENE

Dokument Technical Report ISO/TR 2510 "Non-destructive testing - Guidelines for NDT personnel training organizations" daje preporuke za procenu i dokumentovanje kompetentnosti osoblja koje obavlja obuku iz oblasti ispitivanja bez razaranja. Takođe, dati su i zahtevi koje jedan centar za obuku treba da ispunjava. Primenom ISO/TR 2510 ispunjava se minimum uslova neophodnih za kvalitetnu obuku osoblja za ispitivane bez razaranja u cilju

pružanja kvalitetne pripreme za kvalifikacione ispite i sertifikacije u saglasnosti sa važećim standardima.

3. SADRŽAJ DOKUMENTA

Dokument ISO/TR 2510 obrađuje sledeće teme:

- Upravljanje centrom za obuku – centar mora da imenuje osobu odgovornu za upravljanje centrom i kursevima
- Sistem upravljanja kvalitetom – centar je dužan da odredi osobu odgovornu za uspostavljanje sistema upravljanja kvalitetom koji obuhvata sve aspekte usluge obuke koju centar pruža. Sistem upravljanja kvalitetom treba da bude napravljen u saglasnosti sa odgovarajućim standardom (ISO 9001:2000, npr.) i periodično revidiran.
- Informisanje potencijalnih kandidata o kursu - centar za obuku je dužan da, pri pozivu potencijalnih kandidata na predstojeći kurs, u pozivnom pismu obuhvati niz informacija o kursu (ISO/TR 2510 taksativno nabroja šta sve poziv treba da sadrži)
- Procena napredovanja kandidata tokom trajanja kursa – centar za obuku je dužan da uspostavi sistem praćenja napredovanja svakog polaznika kursa. Takođe, po završetku kursa, potrebno je izvršiti sveobuhvatnu procenu uspešnosti kandidata i samog kursa. Ova procena se čuva u pisanoj formi, a sadržaj i izgled ovog dokumenta se definiše u Sistemu upravljanja kvalitetom.
- Stručna literatura – obaveza centra za obuku je izdavanje skripti koje sadrže tematske oblasti definisane zahtevima odgovarajućih dokumenata za svaki kurs (bez dodatne naplate polaznicima). Skripte se periodično revidiraju, i svako izdanje mora da sadrži broj revizije.
- Objekat u kome se vrši obuka sa pratećim elementima - ISO/TR 2510 definiše zahteve za objekat u kome se vrši obuka, kao i prateće elemente (oprema i dokumentacija)
- Uzorci za praktične vežbe – za kvalitetno sprovođenje kursa, centar za obuku mora da poseduje dovoljan broj uzoraka za vežbu, i to za svaki industrijski sektor iz kojih polaznici dolaze. Uzorci treba da budu ispravno označeni, sa odgovarajućim prirodnim ili veštačkim diskontinuitetima.
- Ispitna oprema – potrebno je obezbediti dovoljan broj opreme, etalona i alata za svaki kurs. Dokumentacija o opremi (uključujući i kalibracioni status) se arhivira u centru za obuku.
- Tehnička biblioteka – Standardi, publikacije i sva ostala literatura vezana za kurseve se čuva u tehničkoj biblioteci, koja je dostupna polaznicima kursa.
- Predavači – osoblje koje vrši obuku treba da bude kvalifikovano za metodu koja je predmet kursa. Kvalifikacija mora biti zahtevanog nivoa. Tokom trajanja kursa, neophodno je da, u svakom trenutku, bar jedan predavač bude dostupan polaznicima kursa.
- Dokumentacija o obuci - ISO/TR 2510 definiše detaljno koje podatke treba da sadrži zapis o obavljenoj obuci. Ova dokumentacija se odnosi na polaznike kursa i na predavače.

Dokument ISO/TR 2510, u okviru Aneksa A, daje smernice za opremu i alate koje centar za obuku treba da obezbedi za sledeće metode:

- Ultrazvučno ispitivanje
- Time of flight diffraction
- Radiografsko ispitivanje
- Ispitivanje vrtložnim strujama
- Ispitivanje magnetnim česticama

- Ispitivanje tečnim penetrantima
- Vizuelno ispitivanje

4. ZNAČAJ ISO/TR 25108:2006(E)

Značaj ISO/TR 2510 je višestruk; sa jedne strane, naši centri za obuku će, u bližoj ili daljoj budućnosti, biti predmet procene međunarodnih organizacija u okviru prepoznavanja i priznavanja našeg sistema obuke (i sertifikacije?), i prilagođavanje organizacije i sistema rada naših centara za obuku u okviru prepoznatljive u svetu, u mnogome će olakšati postizanje krajnjeg cilja, a to je da sertifikati dobijeni u našoj zemlji budu automatski prepoznati i priznati svuda u svetu. Druga grupacija koja bi trebalo da bude zainteresovana za ovaj dokument su organizacije koje, u okviru svog poslovanja, pružaju usluge ispitivanja bez razaranja. Naime, svaka firma bi trebalo, pri odabiru podugovarača (u ovom slučaju je to centar za obuku), da ovlasti centar za obuku na snovu mišljenja stručnog lica koje potvrđuje da podugovorač ispunjava potrebne uslove za kvalitetno pružanje usluge. U ovom slučaju, to bi značilo da firma, pre upućivanja zaposlenih na obuku, treba da angažuje stručno lice (u okviru firme ili van nje) da izvrši proveru (audit) centra za obuku. ISO/TR 2510 može poslužiti kao smernica za sprovođenje takvog audit-a. U ovom trenutku, ovaj proces možda i nije praksa kod nas, ali, sa dolaskom stranih kompanija, ovakav prilaz odabiru centara za obuku (između ostalog), će biti značajno prisutniji.

5. ZAKLJUČAK

Na osnovu izloženog, nameće se zaključak da samo oni centri za obuku koji svoje poslovanje organizuju po prepoznatljivim standardima mogu da proizvedu kvalitetno kvalifikovano osoblje za proces sertifikacije. Zbog toga, perspektiva razvoja i održavanja nivoa kvaliteta postojećih centara za obuku, kao i formiranje novih centara, zasniva se, pre svega na kvalitetnom izboru predavača i odgovarajućem definisanju i sprovođenju programa obuke u okvirima utvrđenih standarda i normi.

LITERATURA

ISO/TR 2510 Non-destructive testing – Guidelines for NDT personnel training organization
ISO/TC 135 Business plan
SRPS EN 473 – Kvalifikacija i sertifikacija osoblja za IBR – Opšti principi