

Osposobljavanje i certificiranje osoblja za

ULTRAZVOČNO PREISKAVO

Stupanj 1

(sektor MS)

Tečaj pokriva cijelo područje penetrantskog ispitivanja (MS), i to ispitivanje prije i za vrijeme pogona što uključuje ispitivanje u fazi proizvodnje (odljevaka - c, otkivaka - f, zavarenih spojeva - w, cijevi - t te preoblikovanih proizvoda - wp).

Osposobljavanje obuhvaća stupnja 1 i 2. Program je podijeljen u teorijski i praktičan dio, te je sljedeći:

Stupanj 1
1. Uvod u ispitivanje ultrazvukom
2. Fizikalne osnove ispitivanja ultrazvukom
3. Ultrazvučne sonde, ultrazvučno polje i tehnike kontrole
4. Ultrazvučni instrumenti i osjetljivost
5. Kalibracijski blokovi i kalibracija ultrazvučnih sonda
6. Metalni materijali i toplinske obrade
7. Preoblikovanje, valjanje i kovanje
8. Lijevanje
9. Zavarivanje

Na tečaju će svaki sudionik dobiti **pisani materijal** na hrvatskom jeziku, koji smo nedavno potpuno ažurirali i **uskladili s najnovijim primjenjivim standardima**.

Veliki naglasak na osposobljavanju je **na praktičnom radu**, pri čemu će polaznici vježbati na zavarenim spojevima, odljevcima, cijevima, ...

Preduvjet za sudjelovanje: starost barem 16 godina i iskustvo navedeno u tablici na sljedećoj stranici.

Nakon završenog osposobljavanja slijedi ispit. Ispit se sastoji od:

- općeg dijela,
- specifičnog dijela te
- praktičnog testa.

Ispit i certificiranje u skladu s DIN EN ISO 9712 će provesti certifikacijsko tijelo za certificiranje osoblja Q Techna, koje je od strane Slovenske akreditacije akreditirano sukladno zahtjevima norme SIST EN ISO / IEC 17024:2012. Potvrde su priznate u cijeloj Europi.

Ispit za stupanj 2 se održava na hrvatskom jeziku. Za certificiranje kandidat mora ispuniti zahtjev za certificiranje i dostaviti dokaze koje zahtijeva standard SIST EN ISO 9712 (potvrda o vidu, potvrda o iskustvu, na prvoj certifikaciji potvrdu o školskoj izobrazbi, ...).

U slučaju uspješno položenog ispita izdat ćemo certifikat najkasnije 15 dana nakon podnošenja cjelovite prijave za izdavanje certifikata.

Osposobljavanje i ispit će se održati u našoj predavaonici i specijaliziranom laboratoriju u Krškom, CKŽ 135 e, Krško, svaki dan od **08:00 do 16:30 sati**.

Stupanj	Broj dana osposobljavanja	Broj dana za ispit	Trajanje osposobljavanja	Cijena tečaja	Cijena ispita i certificiranja
UT 1	10 dana	1-2 dana	80 h	1.250,00 EUR	550,00 EUR

Cijene su bez PDV-a. Cijena ispita uključuje i sve troškove certificiranja i izdavanja certifikata (A4) u skladu sa zahtjevima ENISO 9712.

Do 31.5.2018. dobit ćete **10% popusta** na ispit i pristojbu za certifikaciju.

Grupe su ograničene na minimum 5, a najviše 10 sudionika.

Prema normi SIST EN ISO 9712:2012, svaki kandidat koji želi biti certificiran (za dobivanje certifikata) prema nekoj NDT metodi mora imati prethodno iskustvo u NDT metodi za koju se prijavljuje (treći stupac: Potrebno iskustvo u mjesecima).

Tabela 3, SIST EN ISO 9712, točka 7.3:

Metoda	Stupanj	Zahtijevano iskustvo za certificiranje u mjesecima	Zahtjevan iskustvo za pristup ispitu
Ultrazvučno ispitivanje	1	3 mjeseci	7 dana*
* Pojedinaac mora imati 10% radnog iskustva prije početka ispita!			

Troškovi tečaja i certificiranja moraju se podmiriti prije početka tečaja na transakcijskom računu br. 02.980-0016674363 otvorenom kod NLB d.d.

Ako troškovi osposobljavanja i certifikacije nisu podmireni u cijelosti, certifikati se ne predaju naručitelju.

Rok za odustajanje je pet radnih dana prije početka osposobljavanja. U tom ćemo slučaju kotizaciju vratiti u cijelosti.

U slučaju odjave nakon tog roka naplaćujemo administrativne troškove (40% cijene). U slučaju neučešća na tečaju ili certificiranju bez prethodne odjave zadržavamo kotizaciju u cijelosti. Odjava se mora poslati u pisanom obliku. Moguća je djelomično ponavljanje ispita i naplaćuje se prema važećem cjeniku.

Za dodatne informacije nazovite **g. Domna Ribiča, tel. 07 / 49 12 509 (domen.ribic@qtechna.si)**

S poštovanjem,
Dr. Andrej Lešnjak
Direktor

Zašto osposobljavanje i certificiranje?

Osnove nerazornih ispitivanja inženjeri mogu naučiti tijekom studija na različitim sveučilištima i specijalističkim tečajevima. Pri tome, važno je imati na umu da su to programi koji se bave prvenstveno s teorijskim osnovama u užem ili širem opsegu, praktičnog iskustva u kontekstu takvih predavanja je malo, uglavnom u obliku kratkih demonstracija metoda.

U svakom slučaju, od tehničara ili inženjera ne možemo zahtijevati da će biti u stanju provesti bilo koji od metoda nerazornih ispitivanja. To zahtijeva dodatnu školovanje kojim se bave specijalizirani centri. Na tim seminarima polaznici uče pored teorijske osnove i praktičnu provedbu nerazornih ispitivanja, ali uz pretpostavku da su prethodno radili kao asistenti-promatrači osposobljenih kontrolora. Ovisno o složenosti metode u različitim normama predviđeno je trajanje osposobljavanja. U slučaju da kandidat zadovoljava ove zahtjeve i dokaže to potvrdama može pristupiti procesu certifikacije. To znači da je kandidat kroz niz pitanja iz teorijskih područja, kao i demonstracijom metode na uzorcima kojima nikada nije vježbao, potvrđuje svoju osposobljenost. U slučaju da je kandidat uspješno položio propisane ispite, certifikacijsko tijelo na temelju prijave izdaje certifikat za metodu.

Proces osposobljavanja određuje niz normi i smjernica.

Najvažnije su:

- EN ISO 9712, Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel - General principles
- ASNT Recommended practice No. SNT-TC-1A

U Europi je najkorišteniji sustav certificiranja utemeljen na EN ISO 9712. To je norma propisana kao referentna u velikom broju normi i direktivama Europske unije. S druge strane, sukladno zahtjevima SNT-TC-1A odnosno ANSI / ASNT CP-189 mora biti kvalificirano osoblje koje raditi u skladu sa zahtjevima ASME P&V zakona.

Obje norme propisuju 3 stupnja zahtjevnosti, i to:

- Stupanj 1 - to je kontrolor, osposobljen za korištenje propisane procedure, bilježenje mogućih indikacija i njihovo razvrstavanje.
- Stupanj 2 - ovo je kontrolor, koji je osim osposobljenosti sa znanjem stupnja 1 usavršio i pisanje uputa za stupanj 1, izbor tehnike u okviru odabrane metode i da je u stanju procijeniti rezultate primjenom normi i propisa.
- Stupanj 3 - to je osoba koja preuzima punu odgovornost za ispitivanje, opremu i osoblje, izradu pisanih procedura te uvodi razne tehnike i validira postupke.

Postupak certificiranja zahtjeva sljedeće:

1. osposobljenost
2. iskustvo u području ispitivanja bez razaranja
3. medicinske dokaze
4. kompetencije u području ispitivanja bez razaranja
5. ispit
6. etički pristup

Zahtjevi norme ANSI / ASNT CP-189 su malo drugačiji po filozofiji od zahtjeva ISO 9712. Američki pristup je takav da izdavanje certifikata prepušta poslodavcu. Pri tome, poslodavac mora uvažavati sve zahtjeve norme i preporuka, na temelju kojih certificira osoblje.

Certifikati za stupanja 1 i 2 prema EN ISO 9712 vrijedi pet godina, prema SNT-TC-1A:2006 pet godina i po ANSI / ASNT CP-189:1996 tri godine.



PRIJAVNICA

Elektronski ispunjenu prijavnicu potrebno je poslati na adresu: **Q Techna d.o.o., Podružnica Krško,**
CKŽ 135 e, 8270 Krško, faks: 07/ 49 12 482, izobrazevanje@qtechna.si

1. Osposobljavanje

Osposobljavanje za: VT PT MT RT UT LT OSNOVNI ISPIT

Stupanj: 1. 2. 3.

Svrha osposobljavanja: Prvo osposobljavanje
 Obnavljajuće osposobljavanje za recertifikaciju
 Priprema za ponavljanje ispita

Termin osposobljavanja:

U skladu sa: SIST EN ISO 9712
 ASNT/ANSI CP-189
 SNT-TC-1A

* Ako je kandidat se prijavljuje i za certifikaciju (ispit) treba biti ispunjen i zahtjev za certificiranje!

2. Podaci polaznika

Ime i prezime: _____

Datum rođenja: _____

Mjesto rođenja: _____

Adresa: _____

Izobrazba: _____

e-mail: _____

Telefon: _____

*Pregled vida: DA NE

Datum pregleda vida: _____

* Za pristup certificiranju potrebno je priložiti važeći pregled vida!

3. Zahtjevano iskustvo za pristup osposobljavanju

Metoda	Stupanj	Zahtjevane iskustvo za pristup osposobljavanju	Izvršeno	
			Da	Ne
LT, RT, UT	1	7 dni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	19 dni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MT, PT, VT	1	3 dni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	7 dni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Podaci poslodavca

Ime: _____

Adresa: _____

Porezni obveznik: DA NE

e-mail: _____

Telefon: _____

Datum: _____

5. Potvrda odgovorne osobe

Odgovorna osoba: _____

Potpis, žig: _____

V skladu s SIST EN ISO 9712, SNT-TC-1A, ANSI/ASNT CP-189 in
ASME B&PV Code Sec. XI Article 2300

Ime in priimek: _____

Datum rojstva: _____

Kraj rojstva: _____

Zaposlen pri: _____

Spodaj podpisani potrjuje, da kandidat dokazuje zadovoljiv vid v skladu z zahtevami standarda SIST EN ISO 9712:2012, točka 7.4.:

1. Vid na blizu

Branje najmanj številke 1 po Jaegru ali pisave Times Roman številke 4,5 ali enakovrednih črk (z višino 1,6mm) na razdalji najmanj 30 cm, z enim ali obema očesoma z očali ali brez njih

ZADOVOLJIVO: DA NE

Opombe: _____

2. Razlikovanje barv (razen RT)

Prepoznavanje in razločevanje kontrasta med barvami, ki se uporabljajo pri metodah neporušitvene preiskave, kot opredeli delodajalec

ZADOVOLJIVO: DA NE

Opombe: _____

3. Vid na daleč (zahtevan za VT certificiranje)

Pregled vida na daleč z ali brez korekcije vsaj z enim očesom. Ostrina vida 0,63 z razdalje večje kot 4m, v skladu s SIST EN ISO 8596

ZADOVOLJIVO: DA NE

Opombe: _____

4. Razlikovanje odtenkov sivine (zahtevan za MT in RT certificiranje)

Prepoznavanje in razločevanje kontrasta med odtenki sivine, ki se uporabljajo pri metodah neporušitvene preiskave, kot opredeli delodajalec

ZADOVOLJIVO: DA NE

Opombe: _____

Datum: _____

Podpis/žig: _____

1. Podatki vložnika:

Ime in priimek:	
Datum in kraj rojstva:	
Naslov:	
Izobrazba/poklic:	
Telefon:	
E-mail:	

2. Podatki naročnika:

Naziv:	
Naslov:	
Telefon:	
E-mail:	
Kontaktna oseba:	

3. Podatki za certificiranje:

Metoda/stopnja	Sektor*	Vrsta certificiranja**	Datum izpita	Izkušnje*** (mesec)	Jezik izpita****

***Sektor:** zvari (w), ulitki (c), odkovki (f), cevi (t), preoblikovani izdelki (wp); industrijski sektor: kovinska proizvodnja (KP), Pred in med obratovanjem, ki vključuje preiskave v fazi proizvodnje (MS)

****Vrsta certificiranja:** prvo certificiranje (PC), podaljšanje veljavnosti - 5 let (PV), ponovno certificiranje/recertifikacija - 10 let (R), razširitev (RA)

*****Izkušnje:** VT, PT, MT; 1 stopnja (1 mesec), 2 stopnja (3 mesece), 3 stopnja (12 mesecev); LT, RT, UT; 1 stopnja (3 mesece), 2 stopnja (9 mesecev), 3 stopnja (18 mesecev);

**** **Jezik,** v katerem želi kandidat opravljati izpit: slovenščina (SLO), hrvaščina (HR)

4. Ostali podatki (obkljukaj):

- Vložnik ima opravljen pregled vida v skladu s SIST EN ISO 9712, točka 7.4
- Priložena podpisana izjava o varovanju osebnih podatkov
- Priložena podpisana načela poklicne etike
- Priloženo potrdilo o šolski izobrazbi (prvo certificiranje)
- Priloženo potrdilo o usposabljanju
- Priložena podpisana izpitna pravila
- Priložena fotografija
- Priložena podpisana izjava o stalni zadostni delovni aktivnosti (podaljšanje veljavnosti/recertifikacija)

5. Izjava vložnika:

- da so vsi zgoraj navedeni podatki resnični
- da bom v primeru sprememb o tem obvestil certifikacijski organ (Q Techna)
- da sem seznanjen in se strinjam s postopkom certificiranja
- da bom CO sporočil vse potrebne informacije vezane na certificiranje
- da odvezujem certifikacijski organ (Q Techna) terjatev, ki bi izhajale iz mojega dela na področju moje certifikacije ali zaradi zlorabe certifikata
- da se v primeru preklica mojega certifikata ne bom skliceval na le-tega
- da bom nemudoma obvestil CO v kolikor niso izpolnjeni pogoji za veljavnost certifikata: letno opravljen pregledi vida, daljša (več kot 1 leto) prekinitev dela, fizična nesposobnost
- da bodo certifikati, izdani z napakami preklicani, popravljeni in ponovno izdani
- da se strinjam, da se moji podatki hranijo za dobo 12 let v Q Techni
- da v primeru vložitve prošnje za podaljšanje veljavnosti certifikata - 5 let (PV) s podpisom jamčim, da nisem v postopku, ki bi preprečeval podaljšanje veljavnosti certifikata

Ime in priimek: _____

Datum: _____

Podpis: _____

6. Izdaja PED certifikata (označi):

Potrjujemo, da je vložnik v preteklem letu opravljal vsaj 60 dni NDT aktivnosti na tlačni opremi (PED). V primeru, da je prošnja podana za več različnih NDT metod, so izkušnje podane za vsaj 15 dni po posamezni metodi. Časovne izkušnje so podane za zadnjih pet let.

Naziv podjetja: _____

Odgovorna oseba: _____

Datum/podpis: _____

7. Izjava naročnika:

- da so vsi podatki v prošnji resnični
- da bo vložnik upošteval zgoraj navedene izjave
- da prevzemamo odgovornost za izvedbo letnih pregledov vida

Naziv podjetja: _____

Odgovorna oseba: _____

Datum/podpis: _____

Žig podjetja: _____

Prošnjo za certificiranje izpolnite v elektronski obliki ter tako izpolnjeno in podpisano pošljite na naslov Q Techna d.o.o., Cvetkova ulica 27, 1000 Ljubljana ali elektronsko na izobrazevanje@qtechna.si

8. Pregled predpogojev za certificiranje (izpolni CO):

Vodja certifikacijskega organa: _____

Datum/podpis: _____

Dolje potpisani _____, rođen _____

u _____

izjavljujem,

upoznat sam i slažem se da se moje osobne informacije navedene u zahtjevu za izdavanje certifikata, obrascu prijave i drugim dokumentima prikupljaju i obrađuju (u pisanom i elektroničkom obliku) u trenutno važećem informatičkom programu centra za osposobljavanje Q Techna d.o.o., Cvetkova ul. 27, 1000 Ljubljana isključivo u svrhu vođenja evidencije posjednika certifikata i ne upotrebljavaju se u druge svrhe te da tijelo za certifikaciju može javno objaviti moj certifikat.

Datum: _____

Potpis: _____

Dolje potpisani izjavljuju:

- djelovati ću najbolje u smislu mog znanja i uvjerenja na način koji sprečava bilo kakvu štetu osobama, imovini i okolišu,
- zadržati ću svoju najnoviju stečenu stručnost i biti lojalan i nepristran u odnosu na interese poslodavaca, kupaca i javnih tijela,
- provoditi ću samo aktivnosti za koje sam osposobljen,
- dogovarati se s poslodavcem za takav ugovorni odnos gdje ću moći raditi u skladu s načelima profesionalne etike,
- da će se uporaba certifikata pravilno primijeniti na područje za koje je certifikat izdan,
- odmah ću obavijestiti certifikacijsko tijelo i poslodavca u slučaju opoziva certifikata,
- neću davati izjave koje se odnose na certificiranje koje bi bile pogrešne i nezakonite te na taj način naškoditi certifikacijskom tijelu,
- u obavljanju svojih aktivnosti, štitiću javno dobro obavještavanjem nadležnih tijela gdje je to potrebno, i pripremajući sva izvješća objektivno i profesionalno,
- neću potpisati nikakva izvješća ili druge dokumente o kvaliteti čiji sadržaj ne mogu procijeniti,
- štitiću podatke koje sam u povjerenju dobio od poslodavca, klijenta, kolega ili javnih osoba,
- izbjegavati ću sukobe sa svojim nadređenima i klijentima. Međutim, u slučajevima kada su sukobi neizbježni, obavijesti ću o uzroku sukoba sve sudionik otvoreno i bez odlaganja,
- neću prihvatiti plaćanje dva različita klijenta, za vrijeme obavljanja istog posla ili plaćanja svih vrsta koje bi utjecale na moju profesionalnu prosudbu,
- Q Techna ima pravo opozvati sve certifikate izdane dolje potpisanoj osobi ukoliko su povrijeđena načela profesionalne etike

Certifikate koje su opozvani moraju se odmah vratiti certifikacijskom tijelu.

Pročitao(la) sam i razumio(la) načela profesionalne etike. Dolje potpisani(a), ovime potvrđujem da ću slijediti načela i da sam svjestan(na) da kršenje ovih načela može dovesti do opoziva mojeg certifikata.

Ime i prezime: _____

Datum: _____

Potpis: _____