

# Oboznámenie s normou ISO 9712:2012

## EN ISO 9712

### Non-destructive testing-Qualification and certification of NDT personnel – General principles

Tento proces bol odštartovaný požiadavkou priemyslu adresovanou na technické komisie ISO a CEN, harmonizovať 2 svety EN a ISO.

do jednotného systému aplikovateľného na celom svete jednotným spôsobom.

## Porovnanie a zmeny:

### 1. Pribudli metódy:

- infračervená termografia
- metóda rozptylových tokov (flux leakage testing)
- strain testing (tenzometria)

### 2. Doplnenie definícií

**3.34 predĺženie platnosti (renewal) – postup pre obnovenie platnosti certifikátu bez skúšky kedykoľvek do 5 rokov po úspešnej prvej, doplnkovej alebo recertifikačnej skúške.**

**(chyba v STN, rozpor s pojmom certifikácia)**

**3.35 recertifikácia (recertification) – postup na obnovenie platnosti certifikátu na základe skúšky alebo iných krokov, ktorými sa certifikačný orgán presvedčí, že ním zverejnené kritériá sú splnené**

**Pre stupeň 1 a 2 recertifikačná praktická skúška**

**Stupeň 3 – možnosť štruktúrovaného zápočtu**

**5.2.2 CO musí publikovať špecifikácie pre školiace kurzy, vrátane učebných osnov, v ktorých sú obsahovo zapracované uznané dokumenty (napr. ISO/TR25107)**

**CO má zabezpečiť nezávislosť s ohľadom na každého kandidáta a venovať zvýšenú pozornosť všetkým aktuálnym alebo potencionálnym hrozbám, ktoré by ovplyvňovali jeho nezávislosť**

### 5.5.1 Zamestnávateľ potvrdzuje vzdelanie, školenie, prax a **zrak**

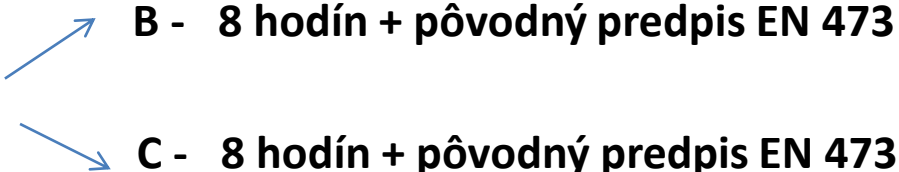
**Neznamená však, že zamestnávateľ supluje vyšetrenie zraku!!!**

**Ak je kandidát nezamestnaný alebo zamestnáva sám seba, musí deklarováť jeho vzdelanie, školenie a prax minimálne 1 nezávislá strana akceptovaná CO.**

**5.5.5 Certifikácia podľa ISO9712 poskytuje osvedčenie o všeobecnej spôsobilosti NDT operátora. Neznamená to oprávnenie na činnosť, pretože za to zodpovedá zamestnávateľ a certifikovaný zamestnanec môže potrebovať doplňujúce odborné znalosti parametrov, ako je zariadenie, postupy NDT, materiály a výrobky špecifické pre zamestnávateľa.**

**7.2.3 Trvanie školenia je založené na dostatočnom rozsahu matematických znalostí kandidáta a znalostí z materiálov a procesov. Personál kvalifikovaný v stupni 3 má v rámci svojich povinností ovládať NDT zariadenia v rozsahu stupňa 2**

**7.2.4 Vypustenie samostatnej prípravy A - základná znalosť LT presunutie 8 hodín školenia do prípravy B- tlaková metóda a C-metóda stopovým plynom**

**Kvalifikácia LT** 

- B - 8 hodín + pôvodný predpis EN 473**
- C - 8 hodín + pôvodný predpis EN 473**

	1.stupeň	2.stupeň	3.stupeň
AT	64/40	64	48
ET	40	40/48	40/48
LTB	16/24	24/32	24/ 32
LTC	16/24	32/40	32/40
MT	16	24	32
PT	16	24	24
ST	16	24	20
TT	40	80	40
RT	72/40	80/80	72/40
UT	64/40	80/80	72/40
VT	16	24	24

## 7.3.1. Prax v mesiacoch:

	1.stupeň	2.stupeň	3.stupeň
AT,ET,LT,RT,UT,TT	3	9	18
MT,PT,ST,VT	1	3	12

**Priamy prístup SŠ netechnik – ET 3 –  $3+9+2 \cdot 18=48$  mesiacov**

**Doba praxe potrebná pred skúškou – definícia CO**

**Prax získaná po **úspešnej** kvalifikačnej skúške – výsledky zostávajú v platnosti max. 2 roky**

## 7.4 Zraková spôsobilosť

- Test zrakovej ostrosti má byť verifikovaný (**overený**) zamestnávateľom.
- Farebné videnie dostatočujúce na rozlíšenie kontrastu medzi farbami **ALEBO** odtieňmi sivej



## 8. Kvalifikačná skúška

počet všeobecných otázok.....40 a 30

počet špecifických otázok.....20

Nedefinovaný počet minút!!!

Úspešnosť – 70% (aj pre inštrukciu) – **opakovanie inštrukcie nie je definované**

Skúšajúci smie skúšať kandidáta, ktorého školil až po **2** rokoch od konania školenia.

Skúšajúci nesmie skúšať kolegu v práci.

**8.5 Opakovanie neúspešnej skúšky 2 krát– nie skôr ako 1 mesiac (ak nie je doplnkové školenie) ale maximálne 2 roky od pôvodnej skúšky.**

## **9. Certifikácia**

**Ak sú splnené podmienky: školenie, zrak, prax, skúška**

**Rozpor s 3.34 – predĺženie (renewal) LEN od úspešnej skúšky!!! (zrak?prax?)**

## 9.3 Digitálne certifikáty

**Môžu existovať namiesto tlačенých certifikátov, dostupné na webe – názov a identifikácia CO, meno a priezvisko, číslo certifikátu, foto, dátum vydania a expirácie, rozsah certifikácie.**

**Dá sa použiť digitálny postup na zabezpečenie dôveryhodnosti.**

**Obnovenie** (revalidation) – etika, zrak, významné prerušenie, zlyhanie recertifikácie....**PROBLÉMY**

**Predĺženie platnosti** (renewal) – **ŠTANDARD**

**Recertifikácia** (recertification) - **ŠTANDARD**

V prípade neúspešnej recertifikačnej skúšky – 2 opakovania do 6 mesiacov pre stupeň 1 a 2

Stupeň 3-zápočet alebo skúška, 2 opakovania do 12 mesiacov

**Maximálna lehota 12 mesiacov po skončení platnosti**

## **Prechodné obdobie**

**Certifikácia podľa EN 473:2008 a/alebo ISO9712:2005  
zostáva v platnosti do najbližšej etapy v procese  
certifikácie – obnovenie alebo recertifikácia.**

**Ďakujem za pozornosť!**