

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.100.30; 19.100 **Únor 2013**

Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

ČSN
EN ISO 9712
01 5004

idt ISO 9712:2012

Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel

Essais non destructifs – Qualification et certification du personnel END

Zerstörungsfreie Prüfung – Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9712:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 9712:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 473 (01 5004) z ledna 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě EN 473:2008 jsou v revizi této normy EN ISO 9712 zahrnuty další dvě metody NDT a to zkoušení infračervenými termografickými metodami a zkoušení tenzometrické. Dále jsou změněny počty požadovaných hodin školení, zaveden pojem „digitální certifikáty“.

Informace o citovaných dokumentech

ISO/IEC 17024 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17024 (01 5258) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na orgány pro certifikaci osob

Související ČSN

ČSN EN 473:2009 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT – Všeobecné zásady

ČSN P CEN/TS 15053 (01 5096) Nedestruktivní zkoušení – Doporučení na typy vad u zkušebních

vzorků pro zkoušky

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČ 48133507, Ing. Bernard Kopec

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 9712
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2012

ICS 03.100.30; 19.100 Nahrazuje EN 473:2008

Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT (ISO 9712:2012)

Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel (ISO 9712:2012)

Essais non destructifs - Qualification et certification du personnel
END
(ISO 9712:2012)

Zerstörungsfreie Prüfung - Qualifizierung
und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung
(ISO 9712:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-06-02.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 9712:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Metody a značky 12

5 Odpovědnosti 12

5.1 Obecně 12

5.2 Certifikační orgán 12

5.3 Pověřený kvalifikační orgán 13

5.4 Zkušební středisko 13

5.5 Zaměstnavatel 13

5.6 Uchazeč 14

5.7 Držitelé certifikátu 14

6 Kvalifikační stupně 14

6.1 Stupeň 1 14

6.2 Stupeň 2 15

6.3 Stupeň 3 15

7 Způsobilost 15

7.1 Obecně 15

7.2 Školení 15

7.3 Průmyslová NDT praxe 17

7.4 Požadavky na zrakové schopnosti - všechny stupně 18

8 Kvalifikační zkouška 18

8.1 Obecně 18

8.2 Obsah zkoušky a hodnocení pro stupeň 1 a stupeň 2 18

| | | |
|-------------|--|----|
| 8.3 | Obsah zkoušky a hodnocení pro stupeň 3 | 20 |
| 8.4 | Provádění zkoušek | 22 |
| 8.5 | Opakování zkoušky | 22 |
| 8.6 | Osvobození od zkoušky | 22 |
| 9 | Certifikace | 23 |
| 9.1 | Administrativa | 23 |
| 9.2 | Certifikáty a/nebo kapesní průkazy o způsobilosti | 23 |
| 9.3 | Digitální certifikáty | 23 |
| 9.4 | Platnost | 24 |
| 10 | Prodloužení | 24 |
| 11 | Recertifikace | 24 |
| 11.1 | Obecně | 24 |
| 11.2 | Stupeň 1 a 2 | 24 |
| 11.3 | Stupeň 3 | 25 |
| 12 | Dokumentace | 25 |
| 13 | Přechodné období | 26 |
| 14 | Přechod mezi EN 473:2008 ^[4] , ISO 9712:2005 a touto mezinárodní normou | 26 |

Strana

Příloha A (normativní) Sektory 27

Příloha B (normativní) Minimální počet a typ zkušebních vzorků pro praktickou zkoušku ve stupni 1 a 2 28

Příloha C (normativní) Systém strukturovaného zápočtu pro recertifikaci ve stupni 3 29

Příloha D (normativní) Hodnocení praktické zkoušky 30

Příloha E (informativní) NDT inženýring 32

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 97/23/ES 33

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 9712:2012) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 135 „Nedestruktivní zkoušení“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 138 „Nedestruktivní zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2012 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do prosince 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 473:2008.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnic EU.

V informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy, je uvedena souvislost se směrnicí EU.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Malty, Maďarska, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 9712:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 9712:2012 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Vzhledem k tomu, že efektivita jakékoliv aplikace nedestruktivního zkoušení (NDT) závisí na schopnostech pracovníků, které vykonávají nebo jsou zodpovědné za tuto zkoušku, byl přijat určitý postup umožňující hodnocení a dokumentaci schopnosti pracovníků, jejichž povinnosti je mít adekvátní teoretické a praktické dovednosti týkající se nedestruktivního zkoušení, které budou provádět, určovat, kontrolovat, monitorovat nebo hodnotit. Dodatečný podnět pramení z celosvětové souměřitelnosti široké škály průmyslových aplikací, které vyžadují společné postupy u nedestruktivního zkoušení.

V případě, kdy certifikace pracovníků NDT je vyžadována u standardů týkajících se výrobních norem, regulačních předpisů, pravidel nebo specifikací, je velmi důležité certifikovat pracovníky v souladu s touto mezinárodní normou. Pokud kritéria této mezinárodní normy nabízí určitou volnost jednání, certifikační orgán přijme konečné rozhodnutí v nastavení specifických požadavků.

V případě, kdy neexistuje legislativní požadavek na určitý standard nebo způsob certifikace pracovníků NDT, zaměstnavatelé jsou povinni se ujistit, že jejich pracovníci jsou schopni plnit své pracovní úkoly. Zaměstnavatelé mohou zaměstnávat buď osoby již certifikované, nebo osoby, které svou kvalifikací a odbornými znalostmi garantují potřebné schopnosti. V tomto druhém případě, každý rozvážný zaměstnavatel bezpochyby použije tuto mezinárodní normu jako určité doporučení.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma zavádí zásady pro kvalifikaci a certifikaci pracovníků, kteří provádějí nedestruktivní zkoušení (NDT) v průmyslu.

POZNÁMKA 1 Termín „průmyslový“ vyjadřuje vyloučení použití v oblasti lékařství.

Systém popsáný v této mezinárodní normě se může také použít pro další NDT metody, nebo pro nové techniky v rámci zavedených NDT metod za předpokladu, že existuje komplexní program certifikace a metoda nebo technika je obsažena v mezinárodních, regionálních nebo národních normách, nebo když nová NDT metoda nebo technika byla efektivně prokázána ke spokojenosti certifikačního orgánu.

POZNÁMKA 2 CEN/TR 14748^[5] může být použita jako vodítko.

Certifikace pokrývá dovednosti v jedné nebo v několika z následujících metod:

- a. zkoušení akustickou emisí;
- b. zkoušení vířivými proudy;
- c. zkoušení infračervenou termografií;
- d. zkoušení těsnosti (s výjimkou hydraulických tlakových zkoušek);
- e. zkoušení magnetické;
- f. zkoušení kapilární;
- g. zkoušení radiografické;
- h. zkoušení tenzometrické;
- i. zkoušení ultrazvukem;
- j. vizuální zkoušení (s vyloučením vizuální zkoušky přímé bez pomůcek a vizuální zkoušky prováděné během použití jiné NDT metody).

POZNÁMKA 3 Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky, které jsou v podstatě programy posuzování shody třetí stranou. Tyto požadavky se nevztahují přímo k posuzování shody prvními nebo druhými stranami, avšak v takovýchto ujednáních mohou být odkazy na příslušné části této mezinárodní normy.

POZNÁMKA 4 Kdekoliv jsou v této mezinárodní normě použita specifická slova rodová jako „jeho“, „její“, „on“ nebo „ona“, platí rovněž pro opačný mluvnický rod.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.