

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.040.20 **Červenec 2014**

Nedestruktivní zkoušení - Radiografické zkoušení kovových materiálů s použitím filmu a rentgenového nebo gama záření - Základní pravidla

ČSN
EN ISO 5579
01 5011

idt ISO 5579:2013

Non-destructive testing - Radiographic testing of metallic materials using film and X- or gamma rays - Basic rules

Essais non destructifs - Contrôle radiographique des matériaux métalliques au moyen de film et de rayons X et gamma - Regles de base

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5579:2013. 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 5579:2013. 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 444 (01 5010) z října 1996 a ČSN ISO 5579 (01 5011) ze srpna 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě EN 444 zavedené jako ČSN EN 444 v říjnu 1996 a normě ISO 5579 zavedené jako ČSN ISO 5579 v srpnu 2000 dochází k celkové technické revizi normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 5576 nezavedena

ISO 5580 zavedena v ČSN EN 25580 (35 6887) Nedestruktivní zkoušení. Negatoskopy pro průmyslovou radiografii. Minimální požadavky (ISO 5580:1985)

ISO 9712 zavedena v ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

ISO 11699-1 zavedena v ČSN EN ISO 11699-1 (01 5032) Nedestruktivní zkoušení – Filmy pro průmyslovou radiografii – Část 1: Klasifikace filmových systémů pro průmyslovou radiografii

ISO 11699-2 zavedena v ČSN EN ISO 11699-2 (01 5032) Nedestruktivní zkoušení – Filmy pro průmyslovou radiografii – Část 2: Kontrola zpracování filmu pomocí referenčních hodnot

ISO 19232-1 zavedena v ČSN EN ISO 19232-1 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 1: Stanovení hodnot kvality obrazu drátkovými měrkami

ISO 19232-2 zavedena v ČSN EN ISO 19232-2 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 2: Stanovení hodnot kvality obrazu měrkami typu stupeň/otvor

ISO 19232-3 zavedena v ČSN EN ISO 19232-3 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 3: Třídy kvality obrazu

ISO 19232-4 zavedena v ČSN EN ISO 19232-4 (01 5031) Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramů – Část 4: Experimentální stanovení hodnot kvality obrazu a tabulek kvality obrazu

EN 12543-1 zavedena v ČSN EN 12543-1:2001 (01 5013) Nedestruktivní zkoušení – Charakteristiky ohniska průmyslových rentgenových zařízení pro nedestruktivní zkoušení – Část 1: Skenovací metoda

EN 12543-2 zavedena v ČSN EN 12543-2 (01 5013) Nedestruktivní zkoušení – Charakteristiky ohniska průmyslových rentgenových zařízení pro nedestruktivní zkoušení – Část 2: Radiografická metoda dírkovou komorou

EN 12543-3 zavedena v ČSN EN 12543-3 (01 5013) Nedestruktivní zkoušení – Charakteristiky ohniska průmyslových rentgenových zařízení pro nedestruktivní zkoušení – Část 3: Radiografická metoda štěrbinovou komorou

EN 12543-4 zavedena v ČSN EN 12543-4 (01 5013) Nedestruktivní zkoušení – Charakteristiky ohniska průmyslových rentgenových zařízení pro nedestruktivní zkoušení – Část 4: Metoda hrany

EN 12543-5 zavedena v ČSN EN 12543-5 (01 5013) Nedestruktivní zkoušení – Charakteristiky ohniska průmyslových rentgenových zařízení pro nedestruktivní zkoušení – Část 5: Měření efektivní velikosti ohniska rentgenky s mini a mikro ohniskem

EN 12679 zavedena v ČSN EN 12679 (01 5029) Nedestruktivní zkoušení – Určení velikosti průmyslových radionuklidů – Radiografická metoda

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČ 48133507, Ing. Alexander Popov

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 5579
EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2013

ICS 77.040.20 Nahrazuje EN 444:1994

Nedestruktivní zkoušení - Radiografické zkoušení kovových materiálů s použitím filmu a rentgenového nebo gama záření - Základní pravidla (ISO 5579:2013)

Non-destructive testing - Radiographic testing of metallic materials using film and X- or gamma rays - Basic rules
(ISO 5579:2013)

Essais non destructifs - Contrôle radiographique des matériaux métalliques au moyen de film et de rayons X et gamma - Regles de base
(ISO 5579:2013)

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen
(ISO 5579:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-11-16.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

CEN

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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 5579:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

- 1** Předmět normy 7
- 2** Citované dokumenty 7
- 3** Termíny a definice 8
- 4** Klasifikace radiografických technik 8
- 5** Obecně 9
 - 5.1** Kvalifikace pracovníků 9
 - 5.2** Ochrana proti ionizujícímu záření 9
 - 5.3** Příprava povrchu a stádium výroby 9
 - 5.4** Identifikace radiogramů 9
 - 5.5** Značení 9
 - 5.6** Překrývání filmů 9
 - 5.7** Měrka kvality obrazu (IQI) 9
- 6** Doporučené techniky zhotovení radiogramů 9
 - 6.1** Uspořádání zkoušky 9
 - 6.2** Volba napětí na rentgence a zdroje záření 9
 - 6.3** Filmové systémy a fólie 11
 - 6.4** Směr svazku záření 13
 - 6.5** Snížení rozptýleného záření 13
 - 6.6** Vzdálenost zdroj-objekt 13
 - 6.7** Maximální oblast pro jedinou expozici 14
 - 6.8** Zčernání radiogramu 14
 - 6.9** Zpracování 15
 - 6.10** Podmínky prohlížení filmů 15
- 7** Protokol o zkoušce 15

Předmluva

Text ISO 5579:2013 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 5579:2013 technickou komisí CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2014 udělit 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 června 2014.

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 444:1994.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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.

Oznámení o schválení

Text ISO 5579:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 5579:2013 bez jakýchkoli modifikací.

Úvod

Tato mezinárodní norma specifikuje základní techniky radiografie s cílem umožnit získání uspokojivých a opakovatelných výsledků hospodárným způsobem. Tyto techniky jsou založeny na obecně uznávaných postupech a základní teorii předmětu.

Normy týkající se specifických aplikací mají být v souladu s těmito základními pravidly.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma nastiňuje obecná pravidla pro průmyslovou rentgenovou a gama radiografii pro účely detekce diskontinuit pomocí filmové techniky použitelné pro kontrolu kovových výrobků a materiálů.

Tato norma nestanoví kritéria přípustnosti pro diskontinuity.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.