

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.100 **Březen 2015**

ČSN
EN ISO 3452-1
01 5018

Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 1: Obecné zásady

idt ISO 3452-1:2013, Corrected version:2014-05

Non-destructive testing – Penetrant testing – Part 1: General principles

Essais non destructifs – Examen par ressuage – Partie 1: Principes généraux

Zerstörungsfreie Prüfung – Eindringprüfung – Teil 1: Allgemeine Grundlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3452-1:2013. 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 3452-1:2013. 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 ISO 3452-1 (01 5018) z ledna 2014 a ČSN 01 5016 z 1986-04-29.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě ČSN EN ISO 3452-1:2014 byla tato norma technicky revidována.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3059 zavedena v ČSN EN ISO 3059 (01 5079) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení kapilární a magnetickou práškovou metodou – Podmínky prohlížení

ISO 3452-2 zavedena v ČSN EN ISO 3452-2 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 2: Zkoušení kapilárních prostředků

ISO 3452-3 zavedena v ČSN EN ISO 3452-3 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 3: Kontrolní měřky

ISO 3452-4 zavedena v ČSN EN ISO 3452-4 (01 5019) Nedestruktivní zkoušení – Kapilární zkouška – Část 4: Vybavení

ISO 3452-5 zavedena v ČSN EN ISO 3452-5 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení kapilární metodou – Část 5: Zkoušení kapilární metodou při teplotách vyšších než 50 °C

ISO 3452-6 zavedena v ČSN EN ISO 3452-6 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení kapilární metodou – Část 6: Zkoušení kapilární metodou při teplotách nižších než 10 °C

ISO 12706 zavedena v ČSN EN ISO 12706 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení kapilární metodou – Terminologie

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/25/ES (2006/25/EC) ze dne 5. dubna 2006 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (optickým zářením z umělých zdrojů). (devatenáctá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 106/2010 Sb. ze dne 19. dubna 2010, kterým se stanoví ochrana zdraví před neionizujícím zářením, v platném znění.

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 3452-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2013

ICS 19.100 Nahrazuje EN 571-1:1997

Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška -
Část 1: Obecné zásady
(ISO 3452-1:2013, opravená verze 2014-05-01)

Non-destructive testing – Penetrant testing –
Part 1: General principles
(ISO 3452-1:2013, Corrected version 2014-05-01)

Essais non destructifs – Examen par ressuage – Partie 1: Principes
généraux
(ISO 3452-1:2013, Version corrigée 2014-05-01)

Zerstörungsfreie Prüfung – Eindringprüfung –
Teil 1: Allgemeine Grundlagen
(ISO 3452-1:2013, korrigierte Fassung 2014-05-01)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-03-14.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

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 jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 3452-1:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Bezpečnostní opatření 6

5 Obecné zásady 7

5.1 Pracovníci 7

5.2 Popis metody 7

5.3 Metodický postup 7

5.4 Zařízení 7

5.5 Účinnost 7

6 Prostředky, citlivost a označení 8

6.1	Zkušební systémy	8
6.2	Zkušební prostředky	8
6.3	Citlivost	8
6.4	Označení	8
7	Kompatibilita zkušebních prostředků se zkoušenou součástí (součástmi)	8
7.1	Obecně	8
7.2	Kompatibilita penetračních zkušebních prostředků	9
7.3	Kompatibilita penetračních zkušebních prostředků se zkoušenými součástmi	9
8	Zkušební postup	9
8.1	Písemný zkušební postup	9
8.2	Předčištění	9
8.3	Teplota	10
8.4	Nanesení penetrantu	10
8.5	Odstranění přebytku penetrantu	10
8.6	Nanesení vývojky	11
8.7	Inspekce	12
8.8	Konečné čištění a ochranná opatření	13
8.9	Opakování zkoušky	13
9	Protokol o zkoušce	13
Příloha A	(normativní) Hlavní fáze kapilární zkoušky	15
Příloha B	(informativní) Procesní a kontrolní zkoušky	16
Příloha C	(informativní) Příklad zkušebního protokolu	22

Bibliografie	23
--------------	----

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 3452-1:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení*.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2013 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 prosince 2013.

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 571-1:1997.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 3452-1:2013, opravená verze z 2014-05-01 byl schválen CEN jako EN ISO 3452-1:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

1 Předmět normy

Tato část ISO 3452 stanovuje zkoušení kapilární metodou používanou pro zjišťování diskontinuit na zkoušeném povrchu, jako jsou trhliny, přeložky, rýhy, póry a studené spoje, které jsou otevřené na povrch zkoušeného materiálu. Používá se především u kovových materiálů, ale může být použita i u jiných materiálů za předpokladu, že tyto materiály nejsou rozrušovány zkušebními prostředky a nejsou extrémně porézní (odlitky, výkovky, svarové spoje, keramika apod.).

Tato norma obsahuje také požadavky na procesní a kontrolní zkoušky, avšak neobsahuje žádná kritéria pro přejímku a nepodává ani informace, které se týkají vhodnosti jednotlivých zkušebních systémů pro specifické aplikace ani požadavky na zkušební zařízení.

POZNÁMKA 1 Metody pro stanovení a monitorování základních vlastností penetračních prostředků, které mají být použity, jsou specifikovány v ISO 3452-2 a ISO 3452-3.

POZNÁMKA 2 Termín diskontinuita, který se používá v této části ISO 3452, se nepoužívá ve smyslu hodnocení, zahrnující přípustnost nebo nepřípustnost.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.