

2021

Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 3: Kompletní zkušební zařízení

ČSN
EN ISO 22232-3

01 5026

idt ISO 22232-3:2020

Non-destructive testing – Characterization and verification of ultrasonic test equipment – Part 3: Combined equipment

Essais non destructifs – Caractérisation et vérification de l'appareillage de contrôle par ultrasons – Partie 3: Equipement complet

Zerstörungsfreie Prüfung – Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung – Teil 3: Komplette Prüfausrüstung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 22232-3:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 22232-3:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 22232-3 (01 5026) z května 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 22232-3:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 22232-3 z května 2021 převzala EN ISO 22232-3:2020 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2400 zavedena v ČSN EN ISO 2400 (01 5025) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Specifikace pro kalibrační měrku č. 1

ISO 5577 zavedena v ČSN EN ISO 5577 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Slovník

ISO 7963 zavedena v ČSN EN ISO 7963 (01 5025) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Specifikace pro kalibrační měрку č. 2

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

ISO 22232-1 zavedena v ČSN EN ISO 22232-1 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 1: Přístroje

ISO 22232-2 zavedena v ČSN EN ISO 22232-2 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 2: Sondy

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 18563-3 (01 5063) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového phased array zařízení – Část 3: Kompletní zkušební zařízení

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 22232-3

Říjen 2020

ICS 19.100
EN 12668-3:2013

Nahrazuje

Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 3: Kompletní zkušební zařízení
(ISO 22232-3:2020)

Non-destructive testing – Characterization and verification of ultrasonic test equipment – Part 3: Combined equipment
(ISO 22232-3:2020)

Essais non destructifs – Caractérisation et vérification de l'appareillage de contrôle par ultrasons – Partie 3: Equipement complet
(ISO 22232-3:2020)

Zerstörungsfreie Prüfung – Charakterisierung and Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung – Teil 3: Komplette Prüfausrüstung
(ISO 22232-3:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-10-09.

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 biblio-grafické 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 22232-3:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 22232-3:2020) vypracovala technická komise 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 dubna 2021 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 dubna 2021.

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

Tento dokument nahrazuje EN 12668-3:2013.

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

Oznámení o schválení

Text ISO 22232-3:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 22232-3:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Obecné požadavky na shodu.....	7
5..... Kvalifikace pracovníků.....	8
6..... Popis zkoušek a záznamy.....	8
6.1..... Počáteční měření charakteristických hodnot.....	8
6.2..... Fyzický stav a vnější aspekty.....	8
6.2.1... Postup.....	8
6.2.2... Přejímací kritérium.....	9
6.2.3... Četnost zkoušení.....	9
6.3..... Zkoušky úhlových sond.....	9

6.3.1...	
Obecně.....	
.....	9
6.3.2... Bod výstupu sondy	
.....	9
6.3.3... Úhel lomu svazku	
.....	9
6.3.4... Souběžné stanovení bodu výstupu sondy a úhlu lomu	
.....	10
6.4..... Vertikální linearita	
.....	12
6.4.1...	
Obecně.....	
.....	12
6.4.2...	
Postup.....	
.....	12
6.4.3... Přijímací kritéria	
.....	12
6.4.4... Četnost zkoušení	
.....	13
6.5..... Citlivost a odstup signálu od šumu	
.....	13
6.5.1...	
Obecně.....	
.....	13
6.5.2...	
Postup.....	
.....	13
6.5.3... Přijímací kritérium	
.....	13
6.5.4... Četnost zkoušení	
.....	14

6.6..... Doba trvání impulzu (šířka impulzu).....	14
6.6.1... Obecně.....	14
6.6.2... Postup.....	14
6.6.3... Přejímací kritérium.....	14
6.6.4... Četnost zkoušení.....	14
Bibliografie.....	15

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který je vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení*, subkomisí SC 3 *Ultrazvukové zkoušení* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení* Evropského výboru pro normalizaci (CEN), v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská Dohoda).

Seznam všech částí řady ISO 22232 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metody, tolerance a přijímací kritéria pro ověřování vlastností kompletního ultrazvukového zkušebního zařízení (tj. přístroje, sond a kabelů) pomocí vhodných normalizovaných kalibračních měrek.

Tyto metody jsou konkrétně určeny pro ruční zkušební zařízení, tj. ultrazvukové přístroje podle ISO 22232-1, a pro ruční ultrazvukové nedestruktivní zkoušení sondami s jedním nebo dvěma měniči podle ISO 22232-2. Tento dokument je rovněž použitelný pro vícekanálové přístroje. Pro automatizované zkušební zařízení mohou být potřebné další zkoušky tak, aby bylo zajištěno uspokojivé provedení.

Uvedené metody jsou určeny pro použití operátory pracujícími v podmínkách pracoviště nebo dílny.

Tyto metody nejsou určeny k prokázání vhodnosti zařízení pro konkrétní použití.

Tento dokument vylučuje použití ultrazvukových přístrojů pro spojitě vlny.

Tento dokument také vylučuje použití ultrazvukových phased array systémů, viz např. ISO 18563-3. Pokud se používá přístroj phased array v kombinaci se sondami s jedním nebo dvěma měniči, je tento dokument použitelný pro tuto kombinaci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.