

2026

Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Slovník

ČSN
EN ISO 5577

01 5005

idt ISO 5577:2025

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Vocabulary

Essais non destructif - Contrôle par ultrasons - Vocabulaire

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Begriffe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5577:2025. 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 5577:2025. 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 5577 (01 5005) z března 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě ČSN EN ISO 5577 z března 2026 dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 5577:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 5577 z března 2026 převzala EN ISO 5577:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 2400 (01 5025) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Specifikace pro standardní měрку č. 1

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

ČSN EN ISO 16810 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Obecné zásady

ČSN EN ISO 16811 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Nastavení citlivosti

a časové základny

ČSN EN ISO 16823 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Průchodová technika

ČSN EN ISO 16826 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Zjišťování diskontinuit kolmých k povrchu

ČSN EN ISO 16827 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Charakterizace a stanovení velikosti diskontinuit

ČSN EN ISO 16828 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Technika měření doby průchodu difrakčních vln jako metoda pro detekci a stanovení velikosti diskontinuit

ČSN EN ISO 16946 (01 5025) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Specifikace pro stupňovou klínovou standardní měрку

ČSN EN ISO 19675 (01 5025) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Specifikace pro kalibrační měřky pro zkoušení phased array (PAUT)

ČSN EN ISO 23243 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem technikou phased array – Slovník

ČSN EN ISO 23279 (05 1173) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Charakterizace diskontinuit ve svarech

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje rejstřík podle české abecedy.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN Česká společnost pro NDT, IČO 48133507

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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.

Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Slovník
(ISO 5577:2025)

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Vocabulary
(ISO 5577:2025)

Essais non destructif - Contrôle par ultrasons - Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung -
Vocabulaire Begriffe
(ISO 5577:2025) (ISO 5577:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-09-21.

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 kteréhokoli 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

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN ISO 5577:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 5577:2025) 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 2026 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 2026.

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 ISO 5577:2017.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 5577:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 5577:2025 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Termíny vztahující se k frekvencím, vlnám a impulzům.....	7
4.1..... Frekvence.....	7
4.2..... Vlny a impulzy.....	9
4.3..... Druhy ultrazvukových vln.....	11
5..... Termíny vztahující se ke zvuku.....	12
5.1..... Generování a příjem zvuku.....	12
5.2..... Šíření zvuku.....	13
5.3..... Ztráty akustického tlaku.....	16
5.4..... Ultrazvukové vlny na rozhraní.....	17

6..... Termíny vztahující se ke zkušebnímu zařízení.....	20
6.1..... Přístroj.....	20
6.2..... Sondy.....	22
6.3..... Kombinované zkušební zařízení.....	27
6.4..... Nastavení přístroje, referenční měrky a zkušební měrky.....	28
7..... Termíny vztahující se ke zkoušení ultrazvukem.....	29
7.1..... Zkušební techniky.....	29
7.2..... Zkoušený předmět.....	34
7.3..... Akustická vazba.....	36
7.4..... Reflektory.....	36
7.5..... Signály a indikace.....	37
7.6..... Zobrazení.....	39
7.7..... Poloha.....	43
7.8..... Hodnocení indikací.....	45

Bibliografie.....
..... 47

Rejstřík.....
..... 48

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (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).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnosti jakýchkoli uplatňovaných patentových práv. K datu zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), které mohou být vyžadovány pro implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

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

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k stanovování 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 *Zkoušení ultrazvukem* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení*, v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 5577:2017), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny jsou:

- byly přidány termíny překmit impulzu, hlavní lalok, hlavní svazek, boční lalok, difrakce, kontaktní povrch, amplituda echa, amplituda signálu a výška celé obrazovky;
- termín „desková vlna“ byl nahrazen termínem „Lambova vlna“;
- byly zrevidovány některé definice a obrázky.

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 definuje termíny používané v nedestruktivním zkoušení ultrazvukem a tvoří společný základ pro normy a obecné použití.

Tento dokument neobsahuje specifické termíny používané při zkoušení ultrazvukem technikou phased array.

POZNÁMKA Termíny používané v ultrazvukovém zkoušení technikou phased array jsou definovány v normě ISO 23243.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.