ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.040.20; 77.140.80 **Listopad 2026**

Slévárenství – Zkoušení ultrazvukem – Část 3: Odlitky z litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 12680-3

42 9717

Founding – Ultrasonic testing – Part 3: Spheroidal graphite cast iron castings

Fonderie – Contrôle par ultrasons – Partie 3: Pieces moulées en fonte a graphite sphéroidal

Gießereiwesen – Ultraschallprüfung – Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12680-3:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12680-3:2025. 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 12680-3 (42 9717) z května 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12680-3:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12680-3 z května 2026 převzala EN 12680-3:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 16810 zavedena v ČSN EN ISO 16810 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Obecné zásady

EN ISO 16811 zavedena v ČSN EN ISO 16811 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení -– Zkoušení ultrazvukem – Nastavení citlivosti a časové základny

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

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

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

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

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

EN ISO 22232-3 zavedena v ČSN EN ISO 22232-3 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 3: Kompletní zkušební zařízení

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 1370 (42 9721) Slévárenství – Hodnocení stavu povrchu

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

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článcích „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).

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Ing. Jan Weischera DWV, IČO 65253213

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

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.

EVROPSKÁ NORMA EN 12680-3
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2025

ICS 77.040.20; 77.140.80 Nahrazuje
EN 12680-3:2011

Slévárenství – Zkoušení ultrazvukem – Část 3: Odlitky z litiny s kuličkovým grafitem

Founding – Ultrasonic testing – Part 3: Spheroidal graphite cast iron castings

Fonderie – Contrôle par ultrasons – Partie 3: Pieces moulées en fonte a graphite sphéroidal

Gießereiwesen – Ultraschallprüfung – Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-09-22.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

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 jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN 12680-3:2025 E

Obsah

Strana

Evropská předmluva..... 5

1..... Předmět normy..... 6

2..... Citované dokumenty..... 6

3..... Termíny a definice..... 6

4..... Požadavky..... 7

4.1..... Údaje v objednávce..... 7

4.2..... Rozsah zkoušení..... 7

4.3..... Oblasti tloušťky stěny..... 7

4.4..... Maximální přípustná velikost vad..... 7

4.5..... Kvalifikace personálu..... 7

4.6..... Stupně závažnosti..... 7

5..... Metody zkoušení..... 8

5.1..... Principy.....

..... 8

5.2.....
Materiál.....
..... 8

5.3..... Zařízení, vazební prostředek, kalibrace
a citlivost..... 8

5.3.1... Ultrazvukový
přístroj.....
..... 8

5.3.2...
Sondy.....
..... 8

5.3.3... Kontrola ultrazvukového zkušebního
zařízení..... 9

5.3.4... Vazební
prostředek.....
..... 9

5.3.5... Rozsah časové základny a nastavení
citlivosti..... 9

5.3.6... Citlivost
detekce.....
..... 10

5.4..... Příprava povrchů odlitku pro
zkoušení..... 10

5.5..... Postup
zkoušení.....
..... 10

5.5.1...
Obecně.....
..... 10

5.5.2... Nastavení
citlivosti.....
..... 10

5.5.3... Závažnost různých typů
vad.....
11

5.5.4... Hodnocení a zaznamenání
vad..... 11

5.5.5... Zaznamenání posouzení vad..... 11

5.5.6... Charakter a stanovení velikosti vad..... 11

5.6..... Zkušební zpráva..... 12

Příloha A (informativní) Významné technické změny mezi tímto dokumentem a předchozím vydáním..... 21

Bibliografie..... 22

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12680-3:2025) vypracovala technická komise CEN/TC 190 *Slévárenská technologie*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 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 května 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 12680-3:2011.

Příloha A uvádí podrobnosti o významných technických změnách mezi normami EN 12680-3:2025 a EN 12680-3:2011.

Toto je jedna ze čtyř evropských norem pro ultrazvukové zkoušky. Ostatní normy jsou:

- EN 12680-1 *Slévárenství – Zkoušení ultrazvukem – Část 1: Ocelové odlitky pro obecné použití*
- EN 12680-2 *Slévárenství – Zkoušení ultrazvukem – Část 2: Ocelové odlitky pro vysoce namáhané součásti*
- EN 12680-4 *Slévárenství – Zkoušení ultrazvukem – Část 4: Ultrazvukového zkoušení ocelových odlitků impulsní odrazovou technikou*

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.

1 Předmět normy

Tento dokument stanoví požadavky na ultrazvukové zkoušení odlitků z litiny s kuličkovým grafitem a metody pro určení vnitřních vad impulsní odrazovou technikou.

Tento dokument se nevztahuje na ultrazvukové zkoušení tvaru kuličkového grafitu litiny s kuličkovým grafitem.

Tento dokument se nevztahuje na zkoušení fázového pole a průchodovou techniku.

POZNÁMKA Zkoušení průchodovou technikou nemá dostatečnou citlivost pro zjištění vad v odlitcích z litiny s kuličkovým grafitem a používá se jen ve výjimečných případech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.