

2024

Ocel a železo – Odběr a příprava vzorků
pro stanovení chemického složení

ČSN
EN ISO 14284

42 0504

idt ISO 14284:2022

Steel and iron – Sampling and preparation of samples for the determination of chemical composition

Aciers et fontes – Prélèvement et préparation des échantillons pour la détermination de la composition chimique

Eisen und Stahl – Entnahme und Vorbereitung von Proben für die Bestimmung der chemischen Zusammensetzung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14284:2022. 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 14284:2022. 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 14284 (42 0504) z dubna 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14284:2022 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 14284 z dubna 2023 převzala EN ISO 14284:2022 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 377 (42 0305) Ocel a ocelové výrobky – Umístění a příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušení

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 poznámky

Do této normy byla k článku 4.4.4.2 doplněna národní poznámka.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 14284

Listopad 2022

ICS 77.080.01
EN ISO 14284:2002

Nahrazuje

Ocel a železo – Odběr a příprava vzorků pro stanovení
chemického složení
(ISO 14284:2022)

Steel and iron – Sampling and preparation of samples for the determination
of chemical composition
(ISO 14284:2022)

Aciers et fontes – Prélèvement et préparation
des échantillons pour la détermination
de la composition chimique
(ISO 14284:2022)

Eisen und Stahl – Entnahme und Vorbereitung
von Proben für die Bestimmung der chemischen
Zusammensetzung
(ISO 14284:2022)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-10-01.

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, 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, 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

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN ISO 14284:2022 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 14284:2022) vypracovala technická komise ISO/TC 17 *Ocel* ve spolupráci s CEN/TC 459/

SC 2 *Metody chemických rozborů oceli a železa*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2023 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do května 2023.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 14284:2002.

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 14284:2022 byl schválen CEN jako EN ISO 14284:2022 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Požadavky na odběr vzorku a přípravu vzorku.....	11
4.1..... Obecné.....	11
4.2..... Vzorek.....	12
4.2.1..... Jakost.....	12
4.2.2..... Velikost.....	12
4.2.3..... Identifikace.....	13
4.2.4..... Uchování vzorku.....	13
4.2.5..... Vzorek pro arbitráž.....	13
4.3..... Odběr vzorku.....	

.....	13
4.3.1..... Vzorek z tavby.....	13
4.3.2..... Vzorek z hotového výrobku.....	13
4.4..... Příprava vzorku.....	14
4.4.1..... Předběžná příprava vzorku.....	14
4.4.2..... Zkušební vzorek ve formě třísek.....	14
4.4.3..... Zkušební vzorek ve formě úlomků.....	14
4.4.4..... Zkušební vzorek ve formě pevného bloku.....	14
4.4.5..... Příprava zkušebního vzorku přetavením.....	15
4.5..... Bezpečnostní opatření.....	16
4.5.1..... Ochrana osob.....	16
4.5.2..... Strojní zařízení.....	16
4.5.3..... Nebezpečné materiály.....	16
5..... Tekuté železo pro ocelářskou výrobu a výrobu surového železa.....	16
5.1.....	

Obecné.....	16
5.2..... Odběr vzorků lžící.....	16
5.2.1..... Metoda.....	16
5.2.2..... Údržba zařízení.....	17
5.3..... Odběr vzorků sondou.....	17
5.3.1..... Obecné.....	17
5.3.2..... Metoda.....	18
5.4..... Příprava zkušební vzorku.....	18
5.4.1..... Předběžná příprava.....	18
5.4.2..... Zkušební vzorek pro chemickou metodu.....	18
5.4.3..... Zkušební vzorek pro tepelnou metodu.....	18
5.4.4..... Zkušební vzorek pro fyzikální metodu.....	18
6..... Tekuté železo pro výrobu litiny.....	18
6.1..... Obecné.....	

..... 18

6.2..... Odběr vzorků

lžící.....
..... 19

6.2.1.....

Obecné.....
..... 19

6.2.2.....	
Metody.....	
.....	19
6.2.3.....	Ochlazený
vzorek.....	
.....	19
6.2.4.....	Nechlazený
vzorek.....	
.....	20
6.2.5.....	Údržba
zařízení.....	
.....	20
6.3.....	Vzorek odebraný
sondou.....	
.....	20
6.4.....	Příprava zkušebního
vzorku.....	
.....	20
6.4.1.....	Předběžná
příprava.....	
.....	20
6.4.2.....	Zkušební vzorek pro chemické
metody.....	
..	20
6.4.3.....	Zkušební vzorek pro tepelné
metody.....	
.....	21
6.4.4.....	Zkušební vzorek pro fyzikální
metody.....	
.....	21
6.5.....	Odběr vzorků a příprava vzorku na stanovení kyslíku
a dusíku.....	21
6.5.1.....	
Obecné.....	
.....	21
6.5.2.....	
Metoda.....	
.....	21

6.5.3..... Příprava zkušebního dílu.....	22
7..... Tekutá ocel pro výrobu ocelového výrobku.....	22
7.1..... Obecné.....	22
7.2..... Odběr vzorků lžící.....	22
7.2.1..... Metody.....	22
7.2.2..... Údržba zařízení.....	22
7.3..... Odběr vzorků sondou.....	22
7.3.1..... Obecné.....	22
7.3.2..... Metoda.....	23
7.4..... Příprava zkušebního vzorku.....	23
7.4.1..... Předběžná příprava.....	23
7.4.2..... Zkušební vzorek pro chemické metody.....	23
7.4.3..... Zkušební vzorek pro tepelné metody.....	23
7.4.4..... Zkušební vzorek pro fyzikální	

metody.....	23
7.5..... Odběr vzorků a příprava vzorků pro stanovení dusíku a kyslíku.....	24
7.5.1..... Metody odběru vzorků.....	24
7.5.2..... Příprava zkušebního dílu.....	24
7.6..... Odběr a příprava vzorku pro stanovení vodíku.....	24
7.6.1..... Obecné.....	24
7.6.2..... Odběr vzorků.....	25
7.6.3..... Příprava zkušebního dílu.....	25
8..... Surová železa.....	25
8.1..... Obecné.....	25
8.2..... Přírůstek odběru vzorků.....	25
8.2.1..... Počet přírůstků.....	25
8.2.2..... Metoda.....	26
8.2.3..... Zásilka smíšených housek surového železa.....	26
8.3..... Příprava zkušebních	

vzorků.....
..... 26

8.3.1.....

Obecné.....
..... 26

8.3.2..... Zkušební vzorek pro chemické

metody.....
.. 27

8.3.3.....	Zkušební vzorek pro tepelné metody.....	..... 27
8.3.4.....	Zkušební vzorek pro fyzikální metody.....	..... 28
9.....	Litinové výrobky.....	..... 28
9.1.....	Obecné.....	..... 28
9.2.....	Odběr vzorků a úprava vzorků.....	..... 28
9.2.1.....	Obecné.....	..... 28
9.2.2.....	Zkušební vzorek pro chemické metody.....	.. 28
9.2.3.....	Vzorek ve formě pevného bloku pro rozbor tepelnými metodami.....	..... 29
9.2.4.....	Zkušební vzorek pro fyzikální metody.....	..... 29
10.....	Ocelové výrobky.....	..... 30
10.1.....	Obecné.....	..... 30
10.2.....	Výběr laboratorního vzorku nebo zkušební vzorku z odlitého výrobku.....	..... 30
10.3.....	Výběr laboratorního vzorku nebo zkušební vzorku z tvářeného výrobku.....	..... 30
10.3.1...	Obecné.....	.....

.....	30
10.3.2... Tvarové oceli (průřezy).....	30
.....	30
10.3.3... Plechy nebo bramy.....	30
.....	30
10.3.4... Lehké profily, tenké a silné tyče, plechy, pásy a dráty.....	30
10.3.5... Trubky a roury.....	31
.....	31
10.4..... Příprava zkušebního vzorku.....	32
.....	32
10.4.1... Obecné.....	32
.....	32
10.4.2... Zkušební vzorek ve formě třísek.....	32
.....	32
10.4.3... Zkušební vzorek ve formě pevného bloku.....	32
.....	32
10.5..... Odběr vzorků z poolovněné oceli.....	32
.....	32
10.6..... Odběr vzorků a příprava vzorků na stanovení kyslíku.....	33
10.6.1... Obecné.....	33
.....	33
10.6.2... Metody odběru vzorků.....	33
.....	33
10.6.3... Příprava zkušebního dílu.....	33
.....	33
10.7..... Odběr vzorků a příprava vzorků na stanovení vodíku.....	33

10.7.1...	
Obecné.....	
.....	33
10.7.2... Metody odběru	
vzorků.....	
.....	34
10.7.3... Příprava zkušebního	
dílu.....	
.....	34
Příloha A (informativní) Sondy pro použití k odběru vzorků z tekutého železa a oceli.....	35
Příloha B (informativní) Sondy k odběru vzorků z tekutých ocelí na stanovení vodíku.....	43
Bibliografie	
.....	46

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, 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.

Pro vysvětlení dobrovolné povahy norem, významu konkrétních pojmů a výrazů ISO souvisejících s posuzováním shody, stejně tak i informací o dodržování zásad Světové obchodní organizace (WTO) ze strany ISO v Technických překážkách obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 17 *Ocel* subkomise SC 1 *Metody stanovení chemického složení*, ve spolupráce s evropským výborem pro normalizaci (CEN) technickou komisí CEN/TC 459/SC 2 *Metody chemického rozboru železa a oceli*, podle dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 14284:1996), které bylo technicky zrevidováno. Hlavní změny jsou následující:

- obrázky byly zaktualizovány;
- kapitola 3 byla zaktualizována;
- text byl zaktualizován;
- nově byly přidány odběry zkoušek;
- nově byly změněny jednotky na jednotky SI.

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

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metody odběru vzorku a přípravu vzorku pro stanovení chemického složení surových želez, litin a ocelí.

Metody jsou specifikované pro: pevný a tekutý kov.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.