

idt ISO 10280:2025

Steel and iron – Determination of titanium content – Diantipyrylmethane spectrophotometric method

Aciers et fontes – Détermination du titane – Méthode spectrophotométrique au diantipyrylméthane

Stahl und Eisen – Bestimmung von Titan – Spektralphotometrisches Verfahren mit Diantipyrylmethan

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10280:2025. 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 10280:2025. 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 10280 (42 0522) z února 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 10280:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 10280 z února 2026 převzala EN ISO 10280:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 648 zavedena v ČSN EN ISO 648 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření – Část 1: Obecné zásady a definice

ISO 1042 zavedena v ČSN ISO 1042 (70 4105) Laboratorní sklo – Odměrné baňky s jednou ryskou

ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

ISO 14284 zavedena v ČSN EN ISO 14284 (42 0504) Ocel a železo – Odběr a příprava vzorků pro stanovení chemického složení

Souvisící ČSN

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření – Část 1:  
Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření – Část 2:  
Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření – Část 3:  
Mezilehlá preciznost a alternativní návrhy pro společné studie

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).

Vypracování normy

Zpracovatel: 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  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM  
2025

EN ISO 10280

Září

ICS 77.080.01

Nahrazuje EN ISO 10280:1995

Ocel a železo – Stanovení obsahu titanu – Spektrofotometrická metoda s diantipyrylmethanem  
(ISO 10280:2025)

Steel and iron – Determination of titanium content – Diantipyrylmethane spectrophotometric method  
(ISO 10280:2025)

Aciers et fontes – Détermination du titane –  
Méthode spectrophotométrique  
au diantipyrylméthane  
(ISO 10280:2025)

Stahl und Eisen – Bestimmung von Titan –  
Spektralphotometrisches Verfahren  
mit Diantipyrylmethan  
(ISO 10280:2025)

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 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**

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 10280:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 10280:2025) vypracovala technická komise ISO/TC 17 *Ocel* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 459/SC 2 *Metody chemických rozborů pro železo a ocel*, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2026 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 března 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 10280:1995.

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 10280:2025 byl schválen CEN jako EN ISO 10280:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	
..... 6	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
<b>4.....</b> Princip.....	7
<b>5.....</b> Činidla.....	7
<b>6.....</b> Přístroje a pomůcky.....	8
<b>7.....</b> Odběr vzorků a příprava zkušebních vzorků.....	9
<b>8.....</b> Postup.....	9
<b>8.1.....</b> Zkušební vzorek.....	9
<b>8.2.....</b> Slepý pokus.....	9
<b>8.3.....</b> Stanovení.....	9
<b>8.3.1...</b> Rozpuštění zkušebního vzorku.....	9
<b>8.3.2...</b> Zpracování nerozpustného zbytku.....	9
<b>8.3.3...</b> Vývoj barvy.....	10
<b>8.3.4...</b> Spektrofotometrická měření.....	10
<b>8.4.....</b> Stanovení kalibračních křivek.....	10

<b>8.4.1... Příprava kalibračních roztoků.....</b>	<b>10</b>
<b>8.4.2... Spektrofotometrická měření.....</b>	<b>11</b>
<b>8.4.3... Kalibrační křivky.....</b>	<b>11</b>
<b>9..... Vyjádření výsledků.....</b>	<b>12</b>
<b>9.1..... Metoda výpočtu.....</b>	<b>12</b>
<b>9.2..... Přesnost.....</b>	<b>12</b>
<b>10..... Zkušební zpráva.....</b>	<b>13</b>
<b>Příloha A (informativní) Další informace o mezinárodních zkouškách přesnosti.....</b>	<b>14</b>
<b>Příloha B (informativní) Grafické znázornění dat o přesnosti.....</b>	<b>16</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>17</b>

# 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](http://www.iso.org/directives)).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu, smí vyžadovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnosti všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován 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](http://www.iso.org/patents). ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci všech takových patentových práv.

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), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 17 *Ocel*, subkomise SC 1 *Metody chemického rozboru* ve spolupráci s Evropským normalizačním výborem (CEN), technickou komisí CEN/TC 459/SC 2 *Metody chemického složení pro železo a ocel* v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňskou dohodou).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 10280:1991), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- byla zaktualizována kapitola 2 Citované dokumenty;
- byla přidána povinná kapitola 3 Termíny a definice a následné kapitoly byly přečíslovány;
- data o přesnosti byla přehodnocena.

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](http://www.iso.org/members.html).

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje diantipyrylmetanovou spektrofotometrickou metodu pro stanovení titanu v oceli a v železe. Metoda je použitelná pro obsah titanu mezi 0,002 % (hmotnostní podíl) a 0,80 % (hmotnostní podíl).

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**