

idt ISO 683-7:2023

Heat-treatable steels, alloy steels and free-cutting steels –
Part 7: Bright products of non-alloy and alloy steels

Aciers pour traitement thermique, aciers alliés et aciers pour décolletage –
Partie 7: Produits en aciers non alliés et alliés transformés à froid

Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle –
Teil 7: Blankstahlerzeugnisse aus unlegierten und legierten Stählen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 683-7:2024. 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 683-7:2024. 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 683-7 (42 0240) z dubna 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 683-7:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 683-7 z dubna 2025 převzala EN ISO 683-7:2024 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 148-1 zavedena v ČSN EN ISO 148-1 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 1: Zkušební metoda

ISO 286-2 zavedena v ČSN EN ISO 286-2 (01 4201) Geometrické specifikace produktu (GPS) – ISO systém kódu pro tolerance lineárních rozměrů – Část 2: Tabulky normalizovaných tolerančních tříd a mezních úchylek pro díry a hřídele

ISO 377 zavedena v ČSN EN ISO 377 (42 0305) Ocel a ocelové výrobky – Umístění a příprava

zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušení

ISO 404 nezavedena

ISO 643 zavedena v ČSN EN ISO 643 (42 0462) Ocel – Mikrografické stanovení zdánlivé velikosti zrn

ISO 630-2 nezavedena

ISO 683-1 zavedena v ČSN EN ISO 683-1 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 1: Nelegované oceli k zušlechťování

ISO 683-2 zavedena v ČSN EN ISO 683-2 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 2: Legované oceli k zušlechťování

ISO 683-3 zavedena v ČSN EN ISO 683-3 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 3: Oceli k nauhličování s následným zakalením

ISO 683-4 zavedena v ČSN EN ISO 683-4 (42 0931) Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové – Část 4: Oceli automatové

ISO 3887 zavedena v ČSN EN ISO 3887 (42 0449) Ocel – Stanovení hloubky oduhličení

ISO 4885 zavedena v ČSN EN ISO 4885 (42 0004) Železné materiály – Tepelné zpracování – Slovník

ISO 4948-1 nezavedena

ISO 4948-2 nezavedena

ISO 4967 zavedena v ČSN EN ISO 4967 (42 0471) Ocel – Stanovení obsahu nekovových vměstků – Mikrografická metoda využívající normovaná zobrazení

ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

ISO 6929 nezavedena

ISO 10474 nezavedena

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

ČSN EN 10027-1 (42 0011) Systémy označování ocelí – Část 1: Stavba značek oceli

ČSN EN 10027-2 (42 0011) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování

ČSN EN 10079 (42 0044) Definice ocelových výrobků

ČSN EN 10247 (42 0472) Mikrografické stanovení obsahu nekovových vměstků v ocelích využívající normovaná zobrazení

ČSN EN ISO 18265 (42 0379) Kovové materiály – Převod hodnot tvrdosti

ČSN EN 10247 (42 0472) Mikrografické stanovení obsahu nekovových vměstků v ocelích využívající normovaná zobrazení

ČSN EN 10308 (01 5093) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ocelových tyčí ultrazvukem

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 byly k článkům B.1.2, D.3.3 a k tabulce E.1 doplněny národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje vybrané značky ocelí podle ISO 683-2 a ISO 683-3 (číselné označení podle EN), obdobné značky ocelí podle ČSN a příslušné označení ČSN

Vypracování normy

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

Zpracovatel Národní přílohy: 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.

ICS 77.140.10; 77.140.20; 77.140.45

Nahrazuje EN 10277:2018

Oceli pro tepelné zpracování, oceli legované a oceli automatové –
Část 7: Lesklé výrobky z nelegovaných a legovaných ocelí
(ISO 683-7:2023)

Heat-treatable steels, alloy steels and free-cutting steels –
Part 7: Bright products of non-alloy and alloy steels
(ISO 683-7:2023)

Aciers pour traitement thermique, aciers alliés
et aciers pour décolletage –
Partie 7: Produits en aciers non alliés et alliés
transformés a froid
(ISO 683-7:2023)

Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle,
legierte Stähle und Automatenstähle –
Teil 7: Blankstahlerzeugnisse aus unlegierten
und legierten Stählen
(ISO 683-7:2023)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-10-13.

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, 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

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 683-7:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy.

Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy. Překlad textu evropské předmluvy podle originálu přejímané normy.

Evropská předmluva

Text ISO 683-7:2023 vypracovala technická komise ISO/TC 17 *Ocel* mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 459/SC 5 *Oceli pro tepelné zpracování, legované oceli, automatové oceli a korozivzdorné oceli*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2025 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 2025.

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 10277:2018.

Hlavní změny v porovnání s předchozím vydáním EN 10277:2018 jsou uvedeny níže:

- tato norma EN ISO 683-7 je srovnatelná s obsahem normy ISO;
- redakčně zrevidována.

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 povinni zavést národní normalizační orgány 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 683-7:2023 byl schválen CEN jako EN ISO 683-7:2024 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropské číselné označení ocelí uvedených značek se nachází v informativní příloze E.

Pro informaci jsou uvedeny odkazy na následující evropské normy:

EN 10025-2, *Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli*

EN 10027-1, *Systémy označování ocelí – Část 1: Stavba značek oceli*

EN 10027-2, *Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování*

EN 10079, *Definice ocelových výrobků*

EN 10204, *Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly*

EN 10247, *Mikrografické stanovení obsahu nekovových vměstků v ocelích využívající normovaná zobrazení*

Předmluva.....	
..... 9	
1..... Předmět	
normy.....	10
2..... Citované	
dokumenty.....	10
3..... Termíny	
a definice.....	11
4..... Klasifikace	
a označování.....	12
4.1.....	
Klasifikace.....	12
4.2.....	
Označování.....	12
5..... Údaje poskytované	
odběratelem.....	12
5.1..... Povinné	
údaje.....	12
5.2..... Volitelné/dodatečné nebo zvláštní	
požadavky.....	12
5.3..... Příklad	
objednávání.....	13
6..... Způsob	
výroby.....	13
6.1.....	
Obecně.....	13
6.2..... Stav zpracování a povrchu při	
dodání.....	13
6.2.1... Stav	
zpracování.....	13
6.2.2... Stavy	
povrchu.....	13
6.3..... Vysledovatelnost	
k tavbě.....	13

7.....	
Požadavky.....	14
7.1.....	
Obecně.....	14
7.2..... Chemické	
složení.....	14
7.3..... Mechanické	
vlastnosti.....	14
7.4.....	
Prokalitelnost.....	14
7.5.....	
Obrobitelnost.....	14
7.6..... Velikost austenitického	
zrna.....	15
7.7..... Nekomové	
vměstky.....	15
7.7.1... Mikroskopické	
vměstky.....	15
7.7.2... Makroskopické	
vměstky.....	15
7.8..... Vnitřní	
jakost.....	15
7.9.....	
Oduhličení.....	15
7.10.... Tvar, rozměry, mezní úchytky rozměrů a tolerance	
tvaru.....	15
7.11.... Jakost	
povrchu.....	16
8.....	
Kontrola.....	16
8.1..... Zkušební postupy a druhy dokumentů	
kontroly.....	16
8.2..... Četnost	
zkoušení.....	16
8.3..... Specifikovaná kontrola	
a zkoušení.....	17

8.3.1... Kontrola prokalitelnosti, tvrdosti a mechanických vlastností.....	17
8.3.2... Vizuální a rozměrová kontrola.....	17
9..... Zkušební metody.....	18
9.1..... Chemický rozbor.....	18
9.2..... Mechanické zkoušky.....	18
9.2.1... Zkouška tahem.....	18
9.2.2... Zkouška rázem v ohybu.....	18

9.3..... Zkoušky tvrdosti a prokalitelnosti.....	18
9.3.1... Tvrdost ve stavu zpracování +A a +FP.....	18
9.3.2... Ověření prokalitelnosti.....	18
9.4..... Ověření rozměrů.....	18
9.5..... Opakované zkoušky.....	18
10..... Značení.....	18
Příloha A (informativní) Značky a chemické složení ocelí podle ISO 630-2, ISO 683-1, ISO 683-2, ISO 683-3 a ISO 683-4.....	38
Příloha B (normativní) Stanovení průměru ekvivalentního směrodatného průřezu pro mechanické vlastnosti.....	43
Příloha C (normativní) Dodatečné nebo zvláštní požadavky.....	45
Příloha D (normativní) Metody hodnocení přímosti.....	47
Příloha E (informativní) Označování ocelí uvedených v tomto dokumentu v porovnání se značkami ocelí uvedených v různých systémech označování.....	48
Bibliografie.....	51

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).

ISO upozorňuje na možnost, že uplatňování tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). ISO nezaujímá žádný postoj ve věci prokázání platnosti nebo použitelnosti jakýchkoliv patentových práv nárokových v tomto ohledu. K datu vydání tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který může být nezbytný k uplatňování tohoto dokumentu. Subjekty, které ho uplatňují, je však nutno upozornit, nemusí jít o nejnovější informaci, kterou lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakékoliv nebo všech patentových práv.

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena 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 vypracovaný technickou komisí ISO/TC 17 *Ocel* subkomisí SC 4 *Oceli pro tepelné zpracování, legované oceli*.

Toto první vydání ISO 683-7 společně s ISO 16143-4 zrušuje a nahrazuje ISO 683-18:2014, které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- ISO 683-18 bylo rozdělena do ISO 683-7 pro nelegované a legované oceli a do ISO 16143-4 pro korozivzdorné oceli;
- definice ovality byla upravena na dvě nové definice „ovalita a odchylka tvaru“;
- redakční úprava.

Seznam všech částí souboru ISO 683 se nachází na webové stránce ISO.

Jakákoli 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 dodací požadavky pro lesklé ocelové výrobky v taženém, loupáním/soustruženém nebo dalším základním stavu a výrobky určené pro mechanické účely jsou například pro strojní součásti. Lesklé ocelové výrobky se dále dělí na následující typy ocelí:

- a) nelegované obecné konstrukční oceli;
- b) nelegované automatové oceli;
- c) nelegované a legované cementační oceli;
- d) nelegované a legované oceli pro zušlechťování.

Lesklé výrobky z korozivzdorných ocelí nejsou součástí tohoto dokumentu, jsou uvedeny v ISO 16143-4.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.