

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.140.20 **Duben 2015**

Korozivzdorné oceli –
Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

ČSN
EN 10088-1
42 0927

Stainless steels – Part 1: List of stainless steels

Aciers inoxydables – Partie 1: Liste des aciers inoxydables

Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10088-1:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10088-1:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10088-1 (42 0927) z listopadu 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou popsány v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 10079:2007 zavedena v ČSN EN 10079:2007 (42 0044) Definice ocelových výrobků

Související ČSN

ČSN EN 1600 (05 5100) Svařovací materiály – Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí – Klasifikace

ČSN EN 10020:2001 (42 0002) Definice a rozdělení ocelí

ČSN EN 10027-2 (42 0012) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování

ČSN EN 10028-7 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 7: Korozivzdorné oceli

ČSN EN 10088-2 (42 0928) Korozivzdorné oceli – Část 2: Technické dodací podmínky pro plech a pás z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití

ČSN EN 10088-3 (42 0929) Korozivzdorné oceli – Část 3: Technické dodací podmínky pro polotovary, tyče, dráty, tvarovou ocel a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro všeobecné použití

ČSN EN 10088-4 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 4: Technické dodací podmínky pro plech a pás z ocelí odolných korozi pro použití ve stavebnictví

ČSN EN 10088-5 (42 0927) Korozivzdorné oceli – Část 5: Technické dodací podmínky pro tyče, drát, profily a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro použití ve stavebnictví

ČSN EN 10090 (42 0944) Oceli a slitiny na ventily pro spalovací motory

ČSN EN 10095 (42 0946) Oceli a niklové slitiny žáruvzdorné

ČSN EN 10151 (42 1041) Pásky z korozivzdorných ocelí na pružiny – Technické dodací podmínky

ČSN EN 10213-2 (42 1262) Technické dodací podmínky pro ocelové odlitky pro tlakové nádoby – Část 2: Značky ocelí pro použití za normální teploty a za zvýšených teplot

ČSN EN 10213-3 (42 1262) Technické dodací podmínky pro ocelové odlitky součástí pracujících pod tlakem –
Část 3: Značky ocelí pro použití za nízkých teplot

ČSN EN 10213-4 (42 1262) Technické dodací podmínky pro ocelové odlitky součástí pracujících pod tlakem –
Část 4: Značky austenitických a austeniticko-feritických ocelí

ČSN EN 10216-5 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky –
Část 5: Trubky z korozivzdorné oceli

ČSN EN 10217-7 (42 1049) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky –
Část 7: Trubky z korozivzdorných ocelí

ČSN EN 10222-5 (42 0294) Ocelové výkovky pro tlakové nádoby a zařízení – Část 5: Martenzitické, austenitické a austeniticko-feritické korozivzdorné oceli

ČSN EN 10250-4 (42 0289) Ocelové výkovky volně kované pro všeobecné použití – Část 4: Korozivzdorné oceli

ČSN EN 10263-5 (42 1083) Ocelové dráty válcované, tyče a dráty tažené pro pýchování a protlačování za studena – Část 5: Technické dodací podmínky pro korozivzdorné oceli

ČSN EN 10264-4 (42 1072) Ocelový drát a výrobky z drátu – Ocelové dráty na lana – Část 4: Dráty z korozivzdorných ocelí

ČSN EN 10269 (42 0947) Oceli a niklové slitiny na upevňovací prvky pro použití při zvýšených a/nebo nízkých teplotách

ČSN EN 10270-3 (42 6481) Ocelové dráty na mechanické pružiny – Část 3: Ocelové pružinové dráty z korozivzdorné oceli

ČSN EN 10272 (42 1031) Tyče z korozivzdorných ocelí pro tlakové nádoby a zařízení

ČSN EN 10283 (42 0957) Odlitky z oceli odolné korozi

ČSN EN 10295 (42 0956) Odlitky ze žáruvzdorných ocelí

ČSN EN 10296-2 (42 0101) Svařované ocelové trubky kruhového průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití – Technické dodací podmínky – Část 2: Korozivzdorné oceli

ČSN EN 10297-2 (42 0258) Bezešvé ocelové trubky příčného průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití – Technické dodací podmínky – Část 2: Korozivzdorné oceli

ČSN EN 10302 (42 0917) Žáropevné oceli, niklové a kobaltové slitiny

ČSN EN 10312 (42 0254) Svařované trubky z korozivzdorných ocelí pro dopravu vody a jiných kapalin – Technické dodací podmínky

ČSN EN 12072 (05 5314) Svařovací materiály – Drátové elektrody, dráty a tyčinky pro obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí – Klasifikace

ČSN EN 12073 (05 5503) Svařovací materiály – Plněné elektrody pro obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí s přívodem nebo bez přívodu ochranného plynu – Klasifikace

ČSN EN ISO 4957 (42 0949) Oceli nástrojové

ČSN EN 1993-1-4 (73 1401) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-4: Obecná pravidla – Doplnující pravidla pro korozivzdorné oceli

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje vybrané obdobné oceli podle materiálových listů třídy 41 a korozivzdorných ocelí podle této části normy, diagram Schaeffler/De Long a vybrané tabulky dohodnutých obdobných ocelí podle ISO/FDIS 15510:2014 „Stainless steels – Chemical composition“ (Korozivzdorné oceli – Chemické složení).

Vypracování normy

Zpracovatel: Hutnictví železa, a. s., IČ 47115998, Ing. Jana Karfusová, Ing. Petr Oleš a Ing. Jan Weischera

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 10088-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2014

**Korozivzdorné oceli -
Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí**

Stainless steels -
Part 1: List of stainless steels

Aciers inoxydables -
Partie 1: Liste des aciers inoxydables

Nichtrostende Stähle -
Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-08-09.

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.



**Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 10088-1:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

4 Chemické složení 10

Příloha A (informativní) Označení korozivzdorných ocelí podle ISO a srovnání značek podle různých systémů
označení uvedených podle evropského systému číselného označení 24

Příloha B (informativní) Matrice zobrazující zařazení ocelí do příslušných evropských norem 30

Příloha C (informativní) Rozdělení korozivzdorných ocelí 38

Příloha D (informativní) Empirické vzorce na zařazení značky oceli podle mikrostruktury a hodnocení odolnosti
proti bodové korozi 41

Příloha E (informativní) Orientační údaje o některých fyzikálních vlastnostech korozivzdorných ocelí 43

Příloha F (informativní) Chemické složení niklových a kobaltových slitin podle EN 10095, EN 10269 a EN 10302 55

Bibliografie 57

Předmluva

Tento dokument (EN 10088-1:2014) vypracovala technická komise ECISS/TC 105 *Oceli pro tepelné zpracování, legované oceli, rychlořezné oceli a korozivzdorné oceli*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2015 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 2015.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 10088-1:2005.

Hlavní rozdíly mezi tímto dokumentem a vydáním z roku 2005:

- a) byly přidány austenitické značky 1.4615 (také v 3 částí), 1.4618 (2), 1.4376 (2), 1.4640 (2), 1.4646 (2, 3), 1.4020 (3), 1.4378 (3), dále byly přidány austeniticko-feritické (duplexní) značky 1.4162 (2, 3), 1.4662 (2, 3), 1.4658 (3), 1.4482 (2, 3), 1.4062 (2, 3), 1.4669 (3), dále byly přidány feritické značky 1.4621 (2), 1.4600 (2), 1.4607 (2), 1.4611 (2, 3), 1.4613 (2, 3), 1.4630 (2), 1.4634 (2), byla přidána martenzitická značka 1.4150 (3), byla přidána precipitačně vytvrditelná značka 1.4612 (3);
- b) bylo změněno chemické složení u následujících austenitických značek 1.4371, 1.4597, u austeniticko-feritické značky 1.4362.

Všechny tabulky pro chemické složení značek ocelí obsahují nyní část označenou jako „neobvyklé oceli“ (tj. ty, které nebyly vyráběny v minulých 10 letech a které mohou být odstraněny během příští revize).

EN 10088 se sestává z následujících částí pod souhrnným názvem *Korozivzdorné oceli*:

- Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí (včetně tabulek z evropských norem, ve kterých jsou tyto korozivzdorné

oceli také předepsány, viz příloha B) [tento dokument];

- *Část 2: Technické dodací podmínky pro plechy a pásy z ocelí odolných korozi pro obecné použití;*
- *Část 3: Technické dodací podmínky pro polotovary, tyče, válcované dráty, dráty, profily a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro obecné použití;*
- *Část 4: Technické dodací podmínky pro plech a pás z ocelí odolných korozi pro použití ve stavebnictví;*
- *Část 5: Technické dodací podmínky pro tyče, drát, profily a lesklé výrobky z ocelí odolných korozi pro použití ve stavebnictví.*

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecko, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Evropský výbor pro normalizaci (CEN) upozorňuje na skutečnost, že je vymezeno, že shoda s tímto dokumentem může zahrnovat využití patentů použitých u deseti značek ocelí.

CEN nezaujímá žádný postoj vztahující se k prokázání, platnosti a rozsahu těchto patentových práv.

Majitel těchto patentových práv ujistil CEN, že je ochoten vyjednávat o licenci za rozumných a nediskriminačních podmínek s uchazeči po celém světě. V této souvislosti, je prohlášení majitelů těchto patentových práv registrováno v CEN. Informace můžete získat u:

Pro značku 1.4658
Sandvik AB
SE-81181 Sandviken, Švédsko

Pro značky 1.4162, 1.4662
Outokumpu Stainless
AB SE-77480 Avesta, Švédsko

Pro značky 1.4062, 1.4615, 1.4669
Ugitech
F-73403 Ugine Cedex, Francie

Pro značky 1.4062, 1.4669
Industeel
F-71200 Creusot, 56 Rue Clemenceau, Francie

Pro značky 1.4646, 1.4611, 1.4613
Acciai Speciali Terni
I-05100 Terni, Itálie

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí přehled chemického složení korozivzdorných ocelí, které jsou dále rozděleny podle jejich hlavních vlastností na oceli odolné korozi, oceli žáruvzdorné a oceli žáropevné a jsou specifikovány v evropských normách uvedených v tabulce 1.

Tabulka 1 - Přehled materiálových norem pro korozivzdorné oceli

Korozivzdorné oceli**Oceli odolné korozi**

EN 10028-7

EN 10088-2

EN 10088-3

EN 10088-4

EN 10088-5

EN 10151

EN 10216-5

EN 10217-7

EN 10222-5

EN 10250-4

EN 10263-5

EN 10264-4

EN 10269

EN 10270-3

EN 10272

EN 10296-2

EN 10297-2

EN 10312

Žáruvzdorné oceli

EN 10095

EN 10264-4

Žárovevné oceli

EN 10028-7

EN 10216-5

EN 10222-5

EN 10269

EN 10302

Referenční údaje některých fyzikálních vlastností jsou uvedeny v tabulkách E.1 až E.8.

POZNÁMKA 1 Matice ukazuje, které oceli byly zahrnuty do které normy je uvedena v příloze B.

POZNÁMKA 2 Oceli na ventily jsou uvedeny v EN 10090.

POZNÁMKA 3 Ocelové odlitky jsou uvedeny v různých evropských normách (viz bibliografie).

POZNÁMKA 4 Nástrojové oceli jsou uvedeny v EN ISO 4957.

POZNÁMKA 5 Svařovací přídatné materiály jsou uvedeny v různých evropských normách (viz bibliografie).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.