

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.140.30; 77.140.50 **Leden 2010**

**Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely -
Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi
pro vyšší teploty**

**ČSN
EN 10028-2**
42 0937

Flat products made of steels for pressure purposes – Part 2: Non-alloy and alloy steels with specified elevated temperature properties

Produits plats en aciers pour appareils a pression – Partie 2: Aciers non alliés et alliés avec caractéristiques spécifiées a température élevée

Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen – Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10028-2:2009. 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 10028-2:2009. It was translated by 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 10028-2 (42 0938) z prosince 2004.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma byla novelizována a jsou odstraněny některé chybné údaje.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 10028-1:2007+A1:2009 zavedena v ČSN EN 10028-1+A1:2009 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10229:1998 zavedena v ČSN EN 10229:2000 (42 0424) Hodnocení odolnosti ocelových výrobků vzniku trhlin, indikovaných vodíkem (HIC)

Vypracování normy

Zpracovatel: Hutnictví železa, a.s., IČ 47115998, Ing. Jan Weischera

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Markéta Kuntová

EVROPSKÁ NORMA EN 10028-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2009

ICS 77.140.30, 77.140.50 Nahrazuje EN 10028-2:2003

Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely -
Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi pro vyšší
teploty

Flat products made of steels for pressure purposes -
Part 2: Non-alloy and alloy steels with specified elevated temperature properties

Produits plats en aciers pour appareils a pression -
Partie 2: Aciers non alliés et alliés avec
caractéristiques spécifiées a température élevée

Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen -
Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten
Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-05-14.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 10028-2:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Rozměry a mezní úchytky rozměrů 6

5 Výpočet hmotnosti 6

6 Klasifikace a označování 6

6.1 Klasifikace 6

6.2 Označování 6

7 Údaje poskytované odběratelem 6

7.1 Povinné údaje 6

7.2 Volitelné požadavky 7

7.3 Příklady objednávky 7

8 Požadavky 7

8.1 Způsob výroby oceli 7

8.2 Dodávaný stav 7

8.3 Chemické složení 8

8.4 Mechanické vlastnosti 10

8.5 Jakost povrchu 10

8.6 Vnitřní jakost 10

8.7 Odolnost vzniku trhlin indukovaných vodíkem 11

8.8 Zkřehnutí CrMo ocelí 11

9 Kontrola 11

9.1 Druhy kontroly a dokumenty kontroly 11

9.2 Povinné zkoušky 11

9.3 Opakovací zkoušky 11

10 Odběr zkušebních vzorků 11

11 Zkušební metody 11

12 Značení 11

Příloha A (informativní) Pokyny pro tepelné zpracování 16

Příloha B (informativní) Teplotní parametr kritické doby P_{crit} a možné kombinace teploty a výdrže při žíhání ke snížení pnutí 17

Příloha C (informativní) Referenční hodnoty meze tečení v tahu pro 1 % (plastické) prodloužení a meze pevnosti při tečení 18

Příloha D (normativní) Hodnocení odolnosti tvorbě trhlin indukovaných vodíkem 23

Příloha E (normativní) Zkouška stupňovitým ochlazováním 24

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 97/23/EC 25

Bibliografie 26

Národní příloha NA (informativní) Obdobné oceli podle mezinárodních a regionálních a národních norem a bibliografie národní přílohy 27

Předmluva

Tento dokument (EN 10028-2:2009) byl vypracován technickou komisí ECISS/TC 22 „Oceli pro tlakové účely – Jakosti“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2009 dát 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 prosince 2009.

Je třeba věnovat pozornost možnosti, že některý z prvků tohoto dokumentu by mohl být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nenese odpovědnost za identifikaci kterékoliv nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 10028-2:2003.

Tato norma pod společným názvem „Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely“ sestává z následujících částí:

- Část 1: Všeobecné požadavky
- Část 2: Nelegované a legované oceli s předepsanými vlastnostmi pro vyšší teploty
- Část 3: Svařitelné jemnozrnné oceli, normalizačně žíhané
- Část 4: Oceli legované niklem s předepsanými vlastnostmi při nízkých teplotách
- Část 5: Svařitelné jemnozrnné oceli termomechanicky válcované
- Část 6: Svařitelné jemnozrnné oceli, zušlechťené
- Část 7: Korozivzdorné oceli

POZNÁMKA Ustanovení označená dvěma tečkami (??) obsahují požadavky, které se mohou dohodnout při objednávání.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU 97/23/EC.

Vztah ke směrnici EU 97/23/EC je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na ploché výrobky pro tlakové nádoby a zařízení ze svařitelných nelegovaných a legovaných ocelí podle tabulky 1, s předepsanými vlastnostmi pro použití za zvýšených teplot.

Rovněž také platí požadavky a definice podle EN 10028-1:2007+A1:2009.

POZNÁMKA 2 Po uveřejnění této evropské normy v EU Úředním věstníku (OJEU) pod směrnicí 97/23/EC, předpoklad shody se základními bezpečnostními požadavky (ESRs) směrnice 97/23/EC se omezuje na technická data materiálů v této evropské normě (část 1 a část 2 řady) a z toho však nelze usuzovat na použitelnost materiálu pro zcela konkrétní část zařízení. Následně je proto třeba provést ohodnocení technických dat uvedených v této normě oproti konstrukčním požadavkům výše uvedené části, aby se ověřilo, že splňují ESRs směrnicí 97/23/EC.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.