

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 27.060.30 **Listopad 2012**

Válcové kotle - Část 2: Materiály pro části kotlů a příslušenství namáhaných tlakem

ČSN
EN 12953-2
07 7853

Shell boilers – Part 2: Materials for pressure parts of boilers and accessories

Chaudières a tubes de fumée – Partie 2: Matériaux des parties sous pression des chaudières et des accessoires

Großwasserraumkessel – Teil 2: Werkstoffe für drucktragende Kesselteile und Zubehör

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12953-2:2012. 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 12953-2:2012. 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 12953-2 (07 7853) z března 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Ve srovnání s předchozím vydáním této normy jsou významné technické změny uvedeny v příloze A této evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1092-1:2007 zavedena v ČSN EN 1092-1:2008 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 1: Příruby z oceli

EN 1092-2:1997 zavedena v ČSN EN 1092-2:1999 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN – Část 2: Příruby z litiny

EN 1515-4:2009 zavedena v ČSN EN 1515-4:2010 (13 1501) Příruby a přírubové spoje – Šrouby a matice – Část 4: Výběr šroubů a matic pro zařízení podléhající směrnici pro tlaková zařízení 97/23/ES

EN 1561:1997 zavedena v ČSN EN 1561:1999 (42 0953) Slévárenství – Litiny s lupínkovým grafitem

EN 1563:1997 zavedena v ČSN EN 1563:1999 (42 0951) Slévárenství – Litiny s kuličkovým grafitem

EN 1759-1:2004 zavedena v ČSN EN 1759-1:2005 (13 1175) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením Class – Část 1: Příruby z oceli, NPS 1/2 až 24

EN 10028-2:2009 zavedena v ČSN EN 10028-2:2010 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi pro vyšší teploty

EN 10028-3:2009 zavedena v ČSN EN 10028-3:2010 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 3: Svařitelné jemnozrnné oceli, normalizačně žíhané

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

EN 10213:2007 zavedena v ČSN EN 10213:2008 (42 1262) Ocelové odlitky pro tlaková zařízení

EN 10216-1:2002 zavedena v ČSN EN 10216-1:2003 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení – Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10216-2:2002+A2:2007 zavedena v ČSN EN 10216-2+A2:2008 (42 0262) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení – Technické dodací podmínky – Část 2: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10217-1:2002+A1:2005 zavedena v ČSN EN 10217-1:2003, změna A1:2005 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení – Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10217-2:2002+A1:2005 zavedena v ČSN EN 10217-2:2004, změna A1:2005 (42 1044) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení – Technické dodací podmínky – Část 2: Elektricky svařované trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10217-5:2002+A1:2005 zavedena v ČSN EN 10217-5:2005, změna A1:2005 (42 1047) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení – Technické dodací podmínky – Část 5: Pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10220:2002 zavedena v ČSN EN 10220:2005 (42 0092) Bezešvé a svařované ocelové trubky – Rozměry a hmotnosti na jednotku délky

EN 10222-2:1999 zavedena v ČSN EN 10222-2:2002 (42 0291) Ocelové výkovky pro tlakové nádoby a zařízení – Část 2: Feritické a martenzitické oceli pro použití při vyšších teplotách

EN 12074:2000 zavedena v ČSN EN 12074:2002 (05 0340) Svařovací materiály – Požadavky jakosti pro výrobu, dodávky a distribuci materiálů pro svařování a příbuzné procesy

EN 12953-1:2012 zavedena v ČSN EN 12953-1:2012 (07 7853) Válcové kotle – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 12953-4:2002 zavedena v ČSN EN 12953-4:2003 (07 7853) Válcové kotle – Část 4: Provedení a konstrukce částí kotle namáhaných tlakem

EN 13479:2004 zavedena v ČSN EN 13479:2005 (05 5805) Svařovací materiály - Všeobecná výrobová norma pro přídavné kovy a tavidla pro tavné svařování kovových materiálů

EN 14394:2005+A1:2008 zavedena v ČSN EN 14394+A1:2009 (07 5307) Kotle pro ústřední vytápění - Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem, se jmenovitým tepelným výkonem do 10 MW a nejvyšší pracovní teplotou 110 °C

CEN ISO/TR 15608:2005 zavedena v TNI CEN ISO/TR 15608:2008 (05 0323) Svařování - Směrnice pro zařazování kovových materiálů do skupin

CEN ISO/TR 20172:2009 zavedena v TNI CEN ISO/TR 20172:2010 (05 0240) Svařování - Zařazení materiálů do skupin - Evropské materiály

Související ČSN

ČSN EN 764-4:2003 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 4: Zpracování technických dodacích podmínek pro kovové materiály

ČSN EN 1503-1:2002 (13 3022) Armatury - Materiály pro tělesa, víka s otvory a víka - Část 1: Oceli specifikované v evropských normách

ČSN EN 1503-3:2002 (13 3022) Armatury - Materiály pro tělesa, víka s otvory a víka - Část 3: Litiny specifikované v evropských normách

ČSN EN 1515-1:2001 (13 1501) Příruby a přírubové spoje - Šrouby a matice - Část 1: Výběr šroubů a matic

ČSN EN 1515-2:2002 (13 1501) Příruby a přírubové spoje - Šrouby a matice - Část 2: Klasifikace materiálů šroubů pro příruby z oceli s označením PN

ČSN EN 1515-3:2006 (13 1501) Příruby a přírubové spoje - Šrouby a matice - Část 3: Klasifikace materiálů šroubů pro příruby z oceli s označením Class

ČSN EN 10025-1:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

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

ČSN EN 10029:2011 (42 5311) Plechy ocelové válcované za tepla tloušťky od 3 mm - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10222-1:2000 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové nádoby a zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky pro volné výkovky

ČSN EN 10253-1:2001 (13 2200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem - Část 1: Uhlíková ocel k tváření pro všeobecné použití bez zvláštních kontrolních požadavků

ČSN EN 10253-2:2008 (13 2200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem - Část 2: Nelegované a feritické oceli se stanovením požadavků pro kontrolu

ČSN EN 10025-2:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

ČSN EN 10051:2011 (42 0034) Kontinuálně za tepla válcované pásy a plechy stříhané z širokého pásu z nelegovaných a legovaných ocelí – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 12953-3 (07 7853) Válcové kotle – Část 3: Konstrukce a výpočet částí namáhaných tlakem

ČSN EN 12953-5 (07 7853) Válcové kotle – Část 5: Kontrola při výrobě, dokumentace a značení částí kotle namáhaných tlakem

ČSN EN 12953-6:2011 (07 7853) Válcové kotle – Část 6: Požadavky na výstroj kotle

ČSN EN ISO 8493:2005 (42 0326) Kovové materiály – Trubky – Zkouška rozšiřováním

ČSN EN ISO 8494:2005 (42 0327) Kovové materiály – Trubky – Zkouška lemováním

ČSN EN ISO 9001:2009 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš; odborná spolupráce Alois Matěják, předseda TNK 101

Technická normalizační komise: TNK 101 Kotle – Vyhrazená tlaková zařízení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 12953-2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2012

ICS 27.060.30 Nahrazuje EN 12953-2:2002

Válcové kotle –

Část 2: Materiály pro části kotlů a příslušenství namáhaných tlakem

Shell boilers –

Part 2: Materials for pressure parts of boilers and accessories

Chaudières a tubes de fumée –
Partie 2: Matériaux des parties sous pression
des chaudières et des accessoires

Großwasserraumkessel –
Teil 2: Werkstoffe für drucktragende Kesselteile
und Zubehör

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-01-07.

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 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, Rumunská, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 12953-2:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Obecné požadavky na volbu materiálů 9

3.1 Obecně 9

3.2 Specifikace materiálu 9

3.3 Evropská schválení pro materiály (EAM) 10

3.4 Specifická ohodnocení materiálů (PMA) 10

4 Materiály pro části namáhané tlakem 10

4.1 Těleso válcového kotle 10

4.2 Armatury a jiné kované nebo lité výrobky 11

4.3 Materiál pro šrouby a matice 12

4.4 Materiál pro příruby 12

4.5 Svařovací materiály 12

4.6 Přejímací zkoušky materiálů 13

4.7 Dokumenty kontroly 13

4.8 Značení hlavních částí namáhaných tlakem 13

4.8.1 Obecně 13

4.8.2 Materiál dodávaný výrobcem materiálu 13

4.8.3 Materiál dodávaný dodavatelem, který není výrobcem materiálu 13

4.8.4 Identifikovatelnost materiálu při řezání a tvarování 13

5 Materiály pro části, které nejsou namáhány tlakem 13

Příloha A (informativní) Významné technické změny mezi touto evropskou normou a jejím předchozím vydáním 14

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 97/23/ES 15

Bibliografie 16

Předmluva

Tento dokument (EN 12953-2:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 269 *Válcové a vodotrubné kotle*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2012 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 září 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky 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 12953-2:2002.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (ESVO) a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

V příloze A jsou uvedeny podrobné informace o významných technických změnách mezi touto evropskou normou a jejím předchozím vydáním.

Tato evropská norma EN 12953, týkající se válcových kotlů, sestává z těchto částí:

- Část 1: *Všeobecné požadavky*
- Část 2: *Materiály pro části kotlů a příslušenství namáhaných tlakem*
- Část 3: *Konstrukce a výpočet částí namáhaných tlakem*
- Část 4: *Provedení a konstrukce částí kotle namáhaných tlakem*
- Část 5: *Kontrola při výrobě; dokumentace a značení částí kotle namáhaných tlakem*
- Část 6: *Požadavky na výstroj kotle*
- Část 7: *Požadavky na spalovací zařízení kotlů na plynná a kapalná paliva*
- Část 8: *Požadavky na zabezpečovací zařízení proti tlaku*
- Část 9: *Požadavky na omezovací zařízení pro kotle a příslušenství*
- Část 10: *Požadavky na kvalitu napájecí vody a kotelní vody*
- Část 11: *Přejímací zkoušky*
- Část 12: *Požadavky na soustavy pro spalování na roštu pro kotle na pevná paliva*

- Část 13: Návody k obsluze
- CR 12953 Část 14: Směrnice pro zapojení zkušebního orgánu nezávislého na výrobci

Ačkoli lze tyto části normy získat samostatně, je třeba poznamenat, že jsou vzájemně závislé. Proto pro konstrukci a výrobu válcových kotlů je třeba použít více částí normy tak, aby mohly být uspokojivě splněny požadavky této evropské normy.

V CEN/TC 269 byl zřízen „Boiler Helpdesk“, který lze kontaktovat v případě jakýchkoli otázek týkajících se používání těchto norem, viz webová stránka: <http://www.boiler-helpdesk.din.de>.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje dále uvedené materiály pro tlakové části a tlakovou výstroj válcových kotlů (např. armatur) namáhaných vnitřním a vnějším tlakem, včetně integrálních připojovaných součástí (beztlakových částí):

- ploché výrobky (plechy) a části tvarované z plochých výrobků (např. plášť, spalovací komora/plamenec, klenutá dna);
- trubky a části tvarované z trubek (např. ohyby, kolena, redukce, tvarovky);
- výkovky a odlitky;
- materiály pro šrouby a matice;
- přídatné materiály pro svařování.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.