

2005

Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 14: Požadavky na spalínové soustavy DENOX, využívající kapalný čpavek a čpavkové vody	ČSN EN 12952-14 07 7604
--	-----------------------------------

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 14: Requirements for flue gas DENOX-systems using liquefied pressurized ammonia and ammonia water solution

Chaudières à tubes d'eau et installations auxiliaires - Partie 14: Exigences pour les systèmes de dénitrification (DENOX) des fumées utilisant l'ammoniac liquéfié sous pression et l'ammoniaque liquide

Wasserrohrkessel und Anlagenkomponenten - Teil 14: Anforderungen an Rauchgas-DENOX-Anlagen die flüssiges Ammoniak und Ammoniakwasselösung einsetzen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12952-14:2004. Evropská norma EN 12952-14:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12952-14:2004. The European Standard EN 12952-14:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 72141 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Citované normy

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Svařování - Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli

EN 764:1994 zavedena v ČSN EN 764:1996 (69 0004) Tlaková zařízení - Terminologie a označování - Tlak, teplota, objem

EN 764-7 zavedena v ČSN EN 764-7 (69 0004) Tlaková zařízení - Část 7: Bezpečnostní systémy pro netopená tlaková zařízení

EN 1011-1 zavedena v ČSN EN 1011-1 (05 2210) Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů - Část 1: Všeobecná směrnice pro obloukové svařování

EN 1011-2 zavedena v ČSN EN 1011-2 (05 2210) Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů - Část 2: Obloukové svařování feritických ocelí

EN 1011-3 zavedena v ČSN EN 1011-3 (05 2210) Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů - Část 3: Obloukové svařování korozivzdorných ocelí

EN 1043-1 zavedena v ČSN EN 1043-1 (05 1134) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška tvrdosti - Část 1: Zkouška tvrdosti spojů svařovaných obloukovým svařováním

EN 1043-2 zavedena v ČSN EN 1043-2 (05 1134) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška tvrdosti - Část 2: Zkouška mikrotvrdosti svarových spojů

EN 1563 zavedena v ČSN EN 1563 (42 0951) Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

EN 1712 zavedena v ČSN EN 1712 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem - Stupně přípustnosti

EN 1713 zavedena v ČSN EN 1713 (05 1173) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Posouzení charakteru indikací ve svarech

EN 1714 zavedena v ČSN EN 1714 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1 (42 0310) Kovové materiály - Zkouška tahem - Část 1: Zkouška tahem za okolní teploty

EN 10025 zavedena v ČSN EN 10025 +A1 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z nelegovaných konstrukčních ocelí - Technické dodací podmínky (obsahuje změnu A1:1993)

EN 10028-3 zavedena v ČSN EN 10028-3 (42 0939) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové nádoby a zařízení - Část 3: Svařitelné jemnozrné oceli, normalizačně žíhané

EN 10028-7 zavedena v ČSN EN 10028-7 (42 0943) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové nádoby a zařízení - Část 7: Korozivzdorné oceli

EN 10204:1991 zavedena v ČSN EN 10204:1994 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

EN 10213-2 zavedena v 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

EN 10216-1 zavedena v ČSN EN 10216-1 (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 zavedena v ČSN EN 10216-2 (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 10216-3 zavedena v ČSN EN 10216-3 (42 0263) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 3: Trubky z legovaných jemnozrnných ocelí

EN 10217-1 zavedena v ČSN EN 10217-1 (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

Strana 3

EN 10222-4 zavedena v ČSN EN 10222-4 (42 0293) Ocelové výkovky pro tlakové nádoby a zařízení - Část 4: Svařitelné jemnozrnné oceli s vyšší mezí kluzu

EN 10228-3 zavedena v ČSN EN 10228-3 (01 5041) Nedestruktivní zkoušení ocelových výkovků - Část 3: Zkoušení výkovků z feritických nebo martenzitických ocelí ultrazvukem

EN 12266-1:2003 zavedena v ČSN EN 12266-1:2003 (13 3003) Průmyslové armatury - Zkoušení armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přejímací kritéria - Závazné požadavky

EN 12952-2 zavedena v ČSN EN 12952-2 (07 7604) Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 2: Materiály pro části kotlů a příslušenství namáhaných tlakem

EN 12952-3:2001 zavedena v ČSN EN 12952-3:2003 (07 7604) Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 3: Konstrukce a výpočet částí namáhaných tlakem

EN 12952-5 zavedena v ČSN EN 12952-5 (07 7604) Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 5: Provedení a konstrukce částí kotle namáhaných tlakem

EN 13445-1:2002 zavedena v ČSN EN 13445-1:2003 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 1: Všeobecně

EN 13445-2 zavedena v ČSN EN 13445-2 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 2: Materiály

EN 13445-3 zavedena v ČSN EN 13445-3 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13445-4 zavedena v ČSN EN 13445-4 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 4: Výroba

EN 13445-5 zavedena v ČSN EN 13445-5 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 5: Kontrola a zkoušení

EN 13480-3 zavedena v ČSN EN 13480-3 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 20898-2 zavedena v ČSN EN 20898-2 (02 1005) Spojovací součásti - Mechanické vlastnosti spojovacích součástí - Část 2: Matice se stanovenými hodnotami zkušebního zatížení - Závit s hrubou roztečí (ISO 898-2:1992)

prEN 50156-1 dosud nezavedena

EN 60079-10 zavedena v ČSN EN 60079-10 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů

EN ISO 898-1 zavedena v ČSN EN ISO 898-1 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 1: Črouby

EN ISO 5817 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů jakosti

Souvisící ČSN

ČSN 07 0000 Názvosloví parních a horkovodních kotlů

ČSN ISO 1000 (01 1301) Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek

Souvisící předpisy

Směrnice Evropského Parlamentu a Rady č. 97/23/EC z 29. května 1997 o sblížení právních předpisů členských států, týkající se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zapracována v nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení.

Vypracování normy

Zpracovatel: REME© BRNO, IČ 15557448, Petr Remeš, Ivana Petrašová

Technická normalizační komise: TNK 90 a TNK 101 Kotle

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Jokeš

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

ICS 27.040; 27.060.30

Vodotrubné kotle a pomocná zařízení -
Část 14: Požadavky na spalínové soustavy DENOX,
využívající kapalný čpavek a čpavkové vody
Water-tube boilers and auxiliary installations -
Part 14: Requirements for flue gas DENOX-systems using liquefied pressurized
ammonia and ammonia water solution

Chaudières à tubes d'eau et installations
auxiliaires -
Partie 14: Exigences pour les systèmes
de dénitrification (DENOX) des fumées
utilisant
l'ammoniac liquéfié sous pression et
l'ammoniaque
liquide

Wasserrohrkessel und Anlagenkomponenten -
Teil 14: Anforderungen an Rauchgas-DENOX-
Anlagen die flüssiges Ammoniak und
Ammoniakwasselösung einsetzen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-03-24.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

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

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
č. EN 12952-14:2004 E

Ref.

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 7

1 Předmět
normy

..... 8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3 Termíny a
definice

..... 10

4 Zařízení pro skladování kapalného
čpavku..... 10

4.1 Provedení
kotelny

..... 10

4.2
Materiály

..... 10

4.3 Konstrukce uskladňovací
nádoby..... 13

4.4
Výroba

..... 14

4.5 Zkoušení a kontrola před uvedením do
provozu..... 16

4.6 Potrubní systémy pro
čpavek..... 17

4.7 Elektrická
zařízení

.....

18	
4.8	Zařízení uskladňovacích nádob..... 18
4.9	Odpařovací stanice 19
5	Technická zařízení pro skladování kapalného čpavku..... 19
5.1	Provedení kotelny 19
5.2	Materiály 20
5.3	Konstrukce uskladňovací nádoby..... 21
5.4	Výroba 21
5.5	Zkoušení a kontrola před uvedením do provozu..... 22
5.6	Potrubní systémy pro čpavek..... 22
5.7	Elektrická zařízení 23
5.8	Zařízení 23
5.9	Výroba čpavkové páry..... 24
Příloha A	(informativní) Provozní aspekty..... 25

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU na tlaková zařízení	26
---	----

Bibliografie	27
--------------	----

Strana 7

Předmluva

Tento dokument (EN 12952-14:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 269 „Válcové a vodotrubné kotle“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2004 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 2004.

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

Vztah se směrnicí (směrnicemi) EU - viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma řady EN 12952, týkající se vodotrubných kotlů a pomocných zařízení, 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: Provozní výpočty očekávané doby života kotle*
- *Část 5: Provedení a konstrukce částí kotle namáhaných tlakem*
- *Část 6: Kontrola při výrobě, dokumentace a značení částí kotle namáhaných tlakem*
- *Část 7: Požadavky na výstroj kotle*
- *Část 8: Požadavky na spalovací zařízení kotlů na plynná a kapalná paliva*
- *Část 9: Požadavky na zapalovací zařízení kotlů na prášková paliva*
- *Část 10: Požadavky na zabezpečovací zařízení proti přetlaku*
- *Část 11: Požadavky na zabezpečovací a řídicí systémy kotle a příslušenství*

- Část 12: Požadavky na jakost kotlové napájecí vody a kotelní vody
- Část 13: Požadavky na zařízení pro čištění spalin
- Část 14: Požadavky na spalinové soustavy DENOX, využívající kapalný čpavek a čpavkové vody
- Část 15: Přejímací zkoušky
- Část 16: Požadavky na soustavy pro spalování na roštu nebo ve fluidní vrstvě pro kotle na pevná paliva

CR 12952-17: Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 17: Směrnice pro zapojení zkušebního orgánu nezávislého na výrobci

Ačkoli všechny tyto části lze získat samostatně, je třeba poznamenat, že tyto části jsou vzájemně na sobě závislé. Proto pro konstrukci a výrobu válcových kotlů je třeba použít jednotlivé části normy, aby mohly být uspokojivě splněny požadavky normy.

POZNÁMKA Části 4 a 15 neplatí při návrhu, konstrukci a instalaci.

Příloha A této evropské normy je informativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

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

Strana 8

1 Předmět normy

Tato evropská norma se týká bezpečnostních požadavků při skladování a používání:

- kapalného čpavku pro kotelny s parními kotli;
- čpavkové vody pro snižování NO_x ve spalinách z kotelů.

V příloze A jsou shrnuty provozní aspekty.

-- Vynechaný text --