

2006

Kotle pro ústřední vytápění - Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem, s jmenovitým tepelným výkonem do 10 MW a nejvyšší provozní teplotou 110 °C	ČSN EN 14394 07 5307
---	--------------------------------

Heating boilers - Heating boilers with forced draught burners - Nominal heat output not exceeding 10 MW and maximum operating temperature of 110 °C

Chaudières de chauffage - Chaudières avec brûleurs à air soufflé - Puissance utile inférieure ou égale à 10 MW et température service maximale de 110 °C

Heizkessel - Heizkessel mit Gebläsebrennern - Nennwärmeleistung kleiner oder gleich 10 MW und einer maximalen Betriebstemperatur von 110 °C

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14394:2005. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14394:2005. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

	© Český normalizační institut, 2006 76261 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 267 zavedena v ČSN EN 267 (07 5857) Hořáky na kapalná paliva s ventilátorem - Terminologie, požadavky, zkoušení, značení

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

EN 288-9 zavedena v ČSN EN 288-9 (05 0311) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů - Část 9: Zkouška postupu svařování tupých montážních svarů dálkových potrubí na pevnině i mimo pevninu

EN 303-1 zavedena v ČSN EN 303-1 (07 5303) Kotle pro ústřední vytápění - Část 1: Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem - Terminologie, všeobecné požadavky, zkoušení a značení

EN 303-2 zavedena v ČSN EN 303-2 (07 5303) Kotle pro ústřední vytápění - Část 2: Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem - Zvláštní požadavky na kotle s rozprašovacími hořáky na kapalná paliva

EN 304 zavedena v ČSN EN 304 (07 5304) Kotle pro ústřední vytápění - Předpisy pro zkoušení kotlů pro ústřední vytápění s rozprašovacími hořáky na kapalná paliva

EN 1561 zavedena v ČSN EN 1561 (42 0953) Slévárenství - Litiny s lupínkovým grafitem

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

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

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

EN 10025-3 zavedena v ČSN EN 10025-3 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 3: Technické dodací podmínky pro normalizačně žíhané/normalizačně válcované svařitelné jemnozrné konstrukční oceli

EN 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozi vzdorné oceli - Část 1: Přehled korozi vzdorných ocelí

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

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

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 10216-4 zavedena v ČSN EN 10216-4 (42 0264) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 4: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10216-5 zavedena v ČSN EN 10216-5 (42 0265) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 5: Trubky z korozivzdorných 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

EN 10217-2 zavedena v ČSN EN 10217-2 (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 10217-3 zavedena v ČSN EN 10217-3 (42 1045) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 3: Trubky z jemnozrnných legovaných ocelí

Strana 3

EN 10217-4 zavedena v ČSN EN 10217-4 (42 1046) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 4: Elektricky svařované trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10217-5 zavedena v ČSN EN 10217-5 (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 10217-6 zavedena v ČSN EN 10217-6 (42 1048) Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 6: Pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách

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

EN 10226-1 zavedena v ČSN EN 10226-1 (01 4032) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Část 1: Vnější kuželové závity a vnitřní válcové závity - Rozměry, tolerance a označování

EN 10226-3 zavedena v ČSN EN 10226-3 (01 4032) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Část 3: Kontrola mezními závitovými kalibry

EN 12828 zavedena v ČSN EN 12828 (06 0205) Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav

EN 12953-8 zavedena v ČSN EN 12953-8 (07 7853) Válcové kotle - Část 8: Požadavky na zabezpečovací zařízení proti přetlaku

EN 22553 zavedena v ČSN EN 22553 (01 3155) Svarové a pájené spoje - Označování na výkresech

EN 60335-1 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60730-2-9 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 ed. 2 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2-9: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

EN ISO 228-1 zavedena v ČSN EN ISO 228-1 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování

EN ISO 228-2 zavedena v ČSN EN ISO 228-2 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech - Část 2: Kontrola mezními závitovými kalibry

EN ISO 4063 zavedena v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování

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

EN ISO 9606-2 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2 (05 0712) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 2: Hliník a jeho slitiny

EN ISO 15607 zavedena v ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla

EN ISO 15609-1 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 1: Obloukové svařování

EN ISO 15610 zavedena v ČSN EN ISO 15610 (05 0315) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě vyzkoušených svařovacích materiálů

EN ISO 15611 zavedena v ČSN EN ISO 15611 (05 0316) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě předchozí svářečské zkušenosti

EN ISO 15612 zavedena v ČSN EN ISO 15612 (05 0317) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě normalizovaného postupu svařování

EN ISO 15613 zavedena v ČSN EN ISO 15613 (05 0318) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě předvýrobní zkoušky svařování

EN ISO 15614-1 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 1: Obloukové a plamenové svařování ocelí a obloukové svařování niklu a slitin niklu

EN ISO 15614-2 zavedena v ČSN EN ISO 15614-2 (05 0314) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 2: Obloukové svařování hliníku a jeho slitin

ISO 185 nezavedena, zavedena je EN 1561 v ČSN EN 1561 (42 0953) Slévárství - Litiny s lupínkovým grafitem

ISO 857-1 nezavedena

ISO 7005-1 nezavedena

ISO 7005-2 nezavedena

ISO 7005-3 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 230 (07 5858) Rozprašovací hořáky na kapalná paliva v monoblokovém provedení - Přístroje k jistění, hlídání a regulaci bezpečné doby

ČSN EN 676 (07 5802) Hořáky na plynná paliva s ventilátorem a s automatickým řízením

ČSN EN 10021 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocel a ocelové výrobky

ČSN EN 12953 (07 7853) Válcové kotle

Citované předpisy

Směrnice Rady 92/42/EEC z 21. května 1992, o požadavcích na účinnost nových teplovodních kotlů spalujících kapalná a plynná paliva, v platném znění. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 25/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na účinnost nových teplovodních kotlů spalujících kapalná nebo plynná paliva, v platném znění.

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: Remeš Brno, IČO 15557448, Petr Remeš, Ivana Petrašová

Technická normalizační komise: TNK 90 Kotle pro ústřední vytápění

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Jokeš

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14394 Listopad 2005
---	-------------------------------

ICS 01.040.91; 91.140.10

Kotle pro ústřední vytápění - Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem, s jmenovitým tepelným výkonem do 10 MW a nejvyšší provozní teplotou 110 °C
Heating boilers - Heating boilers with forced draught burners - Nominal heat output not exceeding 10 MW and maximum operating temperature of 110 °C

Chaudières de chauffage - Chaudières avec brûleurs à air soufflé - Puissance utile inférieure ou égale à 10 MW et température service maximale de 110 °C	Heizkessel - Heizkessel mit Gebläsebrennern - Nennwärmeleistung kleiner oder gleich 10 MW und einer maximalen Betriebstemperatur von 110 °C
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-10-14.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli 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, Kypru, 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

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14394:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 7

1	Předmět normy	8
2	Citované normativní dokumenty	8
3	Termíny a definice	11
4	Požadavky	13
5	Materiály	18
6	Návrh	19
7	Zkoušky	27
8	Požadavky na provozní vlastnosti	30
9	Technická dokumentace	31
	Příloha A (normativní) Válcové pláště namáhané vnitřním tlakem	35
	Příloha B (normativní) Kulové pláště a klenutá dna při vnitřním a vnějším tlaku	59
	Příloha C (normativní) Klenutá dna plamenců	82
	Příloha D (normativní) Rovinné desky, rozpěrky a výztužné nosníky	85
	Příloha E (normativní) Válcové pláště při vnějším tlaku	101

Příloha F (informativní) Směrnice 97/23/EC o tlakových zařízeních.....	109
---	-----

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 92/42/EEC z 21. května 1992 o požadavcích na účinnost nových teplovodních kotlů na kapalná nebo plynná paliva.....	110
---	-----

Bibliografie

.....	111
-------	-----

Strana 7

Předmluva

Tato evropská norma (EN 14394:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 57 „Kotle pro ústřední vytápění“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2006 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 května 2006.

Tato evropská norma stanovuje požadavky na kotle, které jsou provozovány při teplotě 100 °C a 110 °C, na něž se nevztahuje směrnice o tlakových zařízeních (PED, $TS \leq 110$ °C); na druhé straně však tento dokument stanovuje požadavky na kotle, jejichž nejvyšší dovolená teplota je $TS > 110$ °C (v souladu s PED).

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnice Rady 92/42/EEC z 21. května 1992 o požadavcích na účinnost nových teplovodních kotlů na kapalná nebo plynná paliva.

Vztah ke směrnici 92/42/EEC je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této evropské normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na konstrukci, bezpečnost a hospodárné využívání energie a metody zkoušení pro kotle pro ústřední vytápění na kapalná paliva (standardní a nízkoteplotní kotle) o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 10 MW, které jsou vyrobeny z oceli a z litiny a jsou vybaveny hořáky, které jsou v souladu s příslušnými normami (pro rozprašovací hořáky viz EN 267). Kotle jsou v

souladu s pokyny výrobce kotle provozovány s podtlakem ve spalovací komoře (kotle s přirozeným tahem) nebo s tlakem ve spalovací komoře (přetlakové kotle).

Kotle podle této evropské normy jsou určeny pro otopné soustavy ústředního vytápění, v nichž se jako teplotonosná látka používá voda, jejíž nejvyšší provozní teplota je omezena na 110 °C a nejvyšší nastavená teplota omezovače teploty je 120 °C. Nejvyšší dovolený pracovní tlak je 10 bar.

Tato norma neplatí pro kotle na plynná paliva s atmosférickými hořáky, pro kotle na pevná paliva, pro kondenzační kotle na kapalná nebo plynná paliva, ani pro kotle s odpařovacími hořáky na kapalná paliva. Pro tyto kotle platí další požadavky.

Pro kotle na plynná paliva k ústřednímu vytápění vybavené hořáky s ventilátorem o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 1 000 kW - viz prEN 303-7.

Pro válcové kotle o jmenovitém tepelném výkonu větším než 10 MW a s nejvyšší nastavenou teplotou omezovače teploty větší než 120 °C - viz soubor norem EN 12953.

POZNÁMKA Definice kotle pro ústřední vytápění a nízkoteplotního kotle - viz 92/42/EEC.

-- Vynechaný text --