

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 01.040.91; 91.140.10 **Leden 2013**

## **Kotle pro ústřední vytápění -**

**Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW - Terminologie, požadavky, zkoušení a značení**

**ČSN**  
**EN 303-5**  
07 5303

Heating boilers - Part 5: Heating boilers for solid fuels, manually and automatically stoked, nominal heat output of up to 500 kW - Terminology, requirements, testing and marking

Chaudières de chauffage - Partie 5: Chaudières spéciales pour combustibles solides, a chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale a 500 kW - Définitions, exigences, essais et marquage

Heizkessel - Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW - Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 303-5:2012. 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 303-5:2012. 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 303-5 (07 5303) z února 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozí normě byly provedeny technické změny, které jsou podrobně popsány v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN 303-1:1999+A1:2003 zavedena v ČSN EN 303-1:1999; změna A1:2004 (07 5303) Kotle pro ústřední vytápění - Část 1: Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem - Terminologie, všeobecné požadavky, zkoušení a značení

EN 304:1992+A1:1998+A2:2003 zavedena v ČSN EN 304:1994; změna A1:1999; změna A2:2004

(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) Slévárství – Litiny s lupínkovým grafitem

EN 1563 zavedena v ČSN EN 1563 (42 0951) Slévárství – 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 10027-2 zavedena v ČSN EN 10027-2 (42 0012) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování

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

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

EN 10029 zavedena v ČSN EN 10029 (42 5311) Plechy ocelové válcované za tepla tloušťky od 3 mm – Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

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

EN 10120 zavedena v ČSN EN 10120 (42 1012) Ocelové plechy a pásy pro svařované láhve na plyn

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (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 10222-2 zavedena v ČSN EN 10222-2 (42 0291) Ocelové výkovky pro tlakové nádoby a zařízení – Část 2: Feritické a martenzitické oceli pro použití při vyšších teplotách

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

EN 13284-1 zavedena v ČSN EN 13284-1 (83 4617) Stacionární zdroje emisí – Stanovení nízkých hmotnostních koncentrací prachu – Manuální gravimetrická metoda

EN 13384-1:2002+A2:2008 zavedena v ČSN EN 13384-1+A2:2009 (73 4206) Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – Část 1: Samostatné komíny

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13501-2 zavedena v ČSN EN 13501-2+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

EN 14597 zavedena v ČSN EN 14597 (06 0335) Přístroje pro regulaci teploty a teplotní omezovače pro systémy tepelných zdrojů

EN 14778 zavedena v ČSN EN 14778 (83 8211) Tuhá biopaliva – Vzorkování

EN 14961-1:2010 zavedena v ČSN EN 14961-1:2010 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 1: Obecné požadavky

EN 14961-2 zavedena v ČSN EN 14961-2 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 2: Dřevní pelety pro maloodběratele

EN 14961-3 zavedena v ČSN EN 14961-3 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 3: Dřevní brikety pro maloodběratele

EN 14961-4 zavedena v ČSN EN 14961-4 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 4: Dřevní štěrka pro maloodběratele

EN 14961-5 zavedena v ČSN EN 14961-5 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 5: Palivové dřevo pro maloodběratele

EN 14961-6 zavedena v ČSN EN 14961-6 (83 8202) Tuhá biopaliva – Specifikace a třídy paliv – Část 6: Nedřevní pelety pro maloodběratele

EN 15270 zavedena v ČSN EN 15270 (06 1231) Hořáky spalující pelety pro kotle malých výkonů – Terminologie, požadavky, zkoušení, značení

EN 15456 zavedena v ČSN EN 15456 (07 5308) Kotle pro ústřední vytápění – Spotřeba elektrické energie zdrojů tepla – Mezní stavy systému – Měření

CEN/TS 15883 nezavedena

EN 60335-1 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60335-2-102:2006 zavedena v ČSN EN 60335-2-102:2007 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

EN 60730-1 zavedena v ČSN EN 60730-1 ed. 3 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 1: Obecné požadavky

EN 60730-2-5 zavedena v ČSN EN 60730-2-5 ed. 2 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-5: Zvláštní požadavky na elektrické automatiky hořáků

EN 61000-6-2 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí

EN 61000-6-3 zavedena v ČSN EN 61000-6-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostorové prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

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 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 12100 zavedena v ČSN EN ISO 12100 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 7-2 nezavedena

ISO 857-1 nezavedena

ISO 857-2 nezavedena

ISO 7005-1 nezavedena

ISO 7005-2 nezavedena

ISO 7005-3 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 12619 (83 4742) Stacionární zdroje emisí – Stanovení nízkých hodnot hmotnostní koncentrace celkového plynného organického uhlíku ve spalínách – Kontinuální metoda využívající plamenového ionizačního detektoru

ČSN EN 13526 (83 4743) Stacionární zdroje emisí – Stanovení hmotnostní koncentrace celkového plynného organického uhlíku v odpadních plynech z procesů aplikujících rozpouštědla – Kontinuální metoda využívající plamenového ionizačního detektoru

ČSN EN 14789 (83 4730) Stacionární zdroje emisí – Stanovení kyslíku (O<sub>2</sub>) – Referenční metoda – Paramagnetická metoda

ČSN EN 15036-1 (07 5336) Kotle pro ústřední vytápění – Zkušební předpisy pro měření hluku šířeného vzduchem vyzařovaného zdroji tepla – Část 1: Emise hluku šířené vzduchem ze zdrojů tepla

ČSN EN 15058 (83 4740) Stacionární zdroje emisí – Stanovení oxidu uhelnatého (CO) – Referenční metoda – Nedisperzní infračervená spektrometrie

ČSN EN 22553 (01 3155) Svarové a pájené spoje – Označování na výkresech

ČSN EN 60730-2-9 ed. 3 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-9: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

ČSN EN ISO 13919-1 (05 0335) Svařování – Svarové spoje zhotovené elektronovým a laserovým svařováním – Směrnice pro určování stupňů jakosti – Část 1: Ocel

ČSN EN ISO 13919-2 (05 0335) Svařování – Svarové spoje zhotovené elektronovým a laserovým svařováním – Směrnice pro určování stupňů jakosti – Část 2: Hliník a jeho svařitelné slitiny

ČSN EN ISO 15609-4 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 4: Laserové svařování

ČSN EN ISO 15614-11 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 11: Elektronové a laserové svařování

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s. p., Centrum technické normalizace, IČ 00001490, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Technická normalizační komise: TNK 90 Kotle pro ústřední vytápění

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 303-5**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Červen 2012

ICS 01.040.91; 91.140.10 Nahrazuje EN 303-5:1999

**Kotle pro ústřední vytápění -**

**Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW - Terminologie, požadavky, zkoušení a značení**

Heating boilers -

Part 5: Heating boilers for solid fuels, manually and automatically stoked, nominal heat output of up to 500 kW - Terminology, requirements, testing and marking

Chaudières de chauffage -

Partie 5: Chaudières spéciales pour combustibles solides, a chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale a 500 kW - Définitions, exigences, essais et marquage

Heizkessel -

Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW - Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-05-10.

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

**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 jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 303-5:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva	9
Úvod	10
<b>1 Předmět normy</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Obecně</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Paliva</b>	<b>11</b>
<b>1.2.1 Biopaliva</b>	<b>11</b>
<b>1.2.2 Fosilní paliva</b>	<b>12</b>
<b>1.2.3 Ostatní tuhá paliva</b>	<b>12</b>
<b>2 Citované dokumenty</b>	<b>12</b>
<b>3 Termíny a definice</b>	<b>15</b>
<b>4 Požadavky</b>	<b>19</b>
<b>4.1 Obecné požadavky</b>	<b>19</b>
<b>4.2 Požadavky na konstrukci</b>	<b>20</b>
<b>4.2.1 Výrobní dokumentace</b>	<b>20</b>
<b>4.2.2 Kotle pro ústřední vytápění vyrobené z oceli a z neželezných kovů</b>	<b>21</b>
<b>4.2.3 Kotle z litých materiálů</b>	<b>26</b>
<b>4.2.4 Požadavky na návrh</b>	<b>27</b>
<b>4.3 Bezpečnostní požadavky</b>	<b>28</b>
<b>4.3.1 Obecně</b>	<b>28</b>
<b>4.3.2 Ruční dodávka paliva</b>	<b>29</b>

- 4.3.3** Bezpečnostní zařízení proti prošlenutí plamene u kotlů se samočinnou dodávkou paliva 29
- 4.3.4** Bezpečnost proti přeplnění kotle palivem nebo přerušení dodávky paliva 31
- 4.3.5** Bezpečnost proti nedostatečnému přívodu spalovacího vzduchu nebo nevyhovujícímu spalování 32
- 4.3.6** Teploty povrchu 32
- 4.3.7** Těsnost spalovací soustavy 32
- 4.3.8** Regulátor teploty a omezovače teploty 32
- 4.3.9** Příslušenství (výstroj) kotle pro ústřední vytápění 33
- 4.4** Požadavky na výkon kotle 34
  - 4.4.1** Obecně 34
  - 4.4.2** Účinnost kotle 34
  - 4.4.3** Teplota spalin 35
  - 4.4.4** Tah 35
  - 4.4.5** Doba hoření 35
  - 4.4.6** Minimální tepelný výkon 35
  - 4.4.7** Mezní hodnoty emisí 36
- 5** Zkoušky 36
  - 5.1** Zkušební podmínky 36
    - 5.1.1** Obecně 36
    - 5.1.2** Volba kotle a armatur ke zkoušení 37
    - 5.1.3** Stav kotle 37
    - 5.1.4** Zkouška typu 37
  - 5.2** Měřicí přístroje a metody 37
  - 5.3** Zkušební palivo 38
  - 5.4** Tlaková zkouška u kotlů z oceli nebo plechu z neželezného kovu 40
    - 5.4.1** Zkoušky, které musí být provedeny před zahájením výroby 40
    - 5.4.2** Zkouška v průběhu výroby 40

- 5.5** Tlaková zkouška u kotlů z litiny nebo z neželezných kovů 40
  - 5.5.1** Zkouška, která musí být provedena před zahájením výroby 40
  - 5.5.2** Zkouška v průběhu výroby 41
- 5.6** Zkouška těsnosti spalinových cest 41
- 5.7** Provedení zkoušky pro stanovení výkonu kotle 42
  - 5.7.1** Obecně 42
  - 5.7.2** Nastavení zkušebního zařízení 42
  - 5.7.3** Měřené veličiny 42
  - 5.7.4** Zkušební metoda a doba trvání zkoušky 43
- 5.8** Stanovení tepelného výkonu a účinnosti kotle 44
  - 5.8.1** Metoda měření tepelného výkonu 44
  - 5.8.2** Stanovení jmenovitého tepelného výkonu 44
  - 5.8.3** Stanovení minimálního tepelného výkonu 44
  - 5.8.4** Stanovení účinnosti kotle (přímá metoda) 44
  - 5.8.5** Spotřeba elektrické energie 45
- 5.9** Stanovení hodnot emisí 45
  - 5.9.1** Kotel pro ústřední vytápění s ruční dodávkou paliva 45
  - 5.9.2** Kotel pro ústřední vytápění se samočinnou dodávkou paliva 45
  - 5.9.3** Stanovení emisí při minimálním tepelném výkonu 45
- 5.10** Výpočet 45
  - 5.10.1** Tepelný výkon kotle 45
  - 5.10.2** Tepelný příkon 45
  - 5.10.3** Účinnost kotle 45
  - 5.10.4** Emise 46
- 5.11** Stanovení hydraulické ztráty 46
- 5.12** Teplota povrchu 46
- 5.13** Kontrola funkce regulátoru teploty a bezpečnostního omezovače teploty kotle 46
- 5.14** Zkouška funkce rychle odpojitelé otopné soustavy 47



**5.15** Zkouška provozuschopnosti zařízení pro odvod nadměrného tepla (částečně odpojitelá nebo neodpojitelá otopná soustava) 47

**5.16** Kontrola bezpečnosti a posouzení rizika 47

**5.16.1** Obecně 47

**5.16.2** Bezpečnostní zkouška důsledků přeplnění paliva a účinku zablokování přívodu paliva 48

**5.16.3** Výpadek přívodu spalovacího vzduchu 48

**5.16.4** Odolnost proti tepelné vodivosti 49

**5.16.5** Dodatečné zkoušky pro alternativní ověření bezpečnosti proti prošlenutí plamene 49

**6** Protokol o zkoušce a jiné dokumenty 49

**7** Značení 50

**7.1** Obecně 50

**7.2** Údaje na štítku kotle 50

**7.3** Požadavky na výrobní štítek kotle 50

Strana

**8** Technická dokumentace dodaná s kotlem 50

**8.1** Obecně 50

**8.2** Technické informace a návod k montáži 50

**8.3** Návod k obsluze 51

**Příloha A** (informativní) Ruční měření částic prachu v toku spalin, gravimetrické stanovení emisí prachu ve filtračních systémech 52

**Příloha B** (normativní) Kritéria pro návrh řešení proti prošlenutí plamene 55

**Příloha C** (informativní) Odchytky typu A 57

**C.1** Obecně 57

**C.2** Odchytky pro Rakousko 57

**C.2.1** Obecně 57

**C.2.2** Účinnost kotle pro jmenovitý tepelný výkon a minimální tepelný výkon 57

**C.2.3** Mezní hodnoty emisí 58

**C.3** Odchytky pro Chorvatsko 59

## **C.4** Odchylky pro Dánsko 59

### **C.4.1** Článek 4.4.2 Účinnost kotle 59

### **C.4.2** Článek 4.4.7 Mezní hodnoty emisí 60

### **C.4.3** Článek 5.1 Zkušební podmínky 60

### **C.4.4** Kapitola 8 Technická dokumentace dodaná s kotlem 60

## **C.5** Odchylky pro Německo 60

### **C.5.1** Článek 4.4.7 Mezní hodnoty emisí 60

### **C.5.2** Článek 5.9 62

## **C.6** Odchylky pro Švýcarsko 62

## **C.7** Odchylky pro Spojené království 62

## **C.8** Odchylky pro Itálii 67

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES pro strojní zařízení 68

Bibliografie 70

Předmluva

Tento dokument (EN 303-5:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 57 *Kotle pro ústřední vytápění*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 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 prosince 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 303-5:1999.

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

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

Oproti EN 303-5:1999 byly provedeny dále uvedené technické změny:

- a. předmět normy byl rozšířen na jmenovitý tepelný výkon kotlů pro ústřední vytápění na L 500 kW;
- b. použitelné palivo bylo rozšířeno o nedřevní biomasu a další pevná paliva;
- c. byly revidovány požadavky na materiály, svarové spoje a tloušťky stěn;

- d. byla implementována analýza rizik;
- e. byly revidovány požadavky na obecnou a elektrickou bezpečnost;
- f. byly zrušeny třídy emisí 1 a 2 a doplněny nové třídy emisí 4 a 5;
- g. zkoušky byly revidovány a doplněny nové zkoušky týkající se požadavků na bezpečnost;
- h. přílohy byly nově strukturovány;
- i. byly zohledněny základní požadavky směrnice 2006/42/ES pro strojní zařízení.

Předpokládá se dále uvedená struktura evropských norem pro kotle pro ústřední vytápění:

- EN 303-1 Kotle pro ústřední vytápění – Část 1: Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem – Terminologie, obecné požadavky, zkoušení a značení
- EN 303-2 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 303-3 Kotle pro ústřední vytápění – Část 3: Kotle pro ústřední vytápění na plynná paliva – Sestava kotlového tělesa a hořáku s ventilátorem
- EN 303-4 Kotle pro ústřední vytápění – Část 4: Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem – Zvláštní požadavky na kotle s hořáky s ventilátorem na kapalná paliva, o tepelném výkonu nejvýše 70 kW a nejvyšším provozním přetlaku 3 bar – Terminologie, zvláštní požadavky, zkoušení a značení
- EN 303-5 Kotle pro ústřední vytápění – Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční a samočinnou dodávkou, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 500 kW – Terminologie, požadavky, zkoušení a značení
- EN 303-6 Kotle pro ústřední vytápění – Část 6: Kotle pro ústřední vytápění s hořáky s ventilátorem – Zvláštní požadavky na kotle s kombinovaným provozem pro vytápění a ohřev pitné (užitkové) vody, s rozprašovacími hořáky na kapalná paliva, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW
  
- EN 303-7 Kotle pro ústřední vytápění – Část 7: Kotle pro ústřední vytápění na plynná paliva s hořákem s ventilátorem, o jmenovitém tepelném výkonu nejvýše 1 000 kW
- EN 304 Kotle pro ústřední vytápění – Předpisy pro zkoušení kotlů pro ústřední vytápění s rozprašovacími hořáky na kapalná paliva

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100.

Dané strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Tato norma pojednává o kotlích, které spadají do předmětu směrnice o strojním zařízení, a také o kotlích, které nespadají do předmětu směrnice o strojním zařízení.

Jestliže se ustanovení této normy typu C liší od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, jsou ustanovení této normy typu C nadřazena ustanovením jiných norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C.

## 1 Předmět normy

### 1.1 Obecně

Tato evropská norma platí pro kotle pro ústřední vytápění, včetně bezpečnostních zařízení (součástí), do jmenovitého tepelného výkonu nejvýše 500 kW, které jsou navrženy pro spalování pouze pevných paliv a jsou provozovány v souladu s pokyny výrobce kotle.

Tato evropská norma pojednává o významných nebezpečích, nebezpečných situacích a nebezpečných událostech týkajících se kotlů pro ústřední vytápění, které se používají tak, jak je zamýšleno a při podmínkách, které jsou výrobcem v rozumné míře předvídatelné (viz kapitola 4).

Kotle mohou být používány s přirozeným nebo nuceným odtažením spalin. Palivo může být dodáváno ručně nebo samočinně.

**POZNÁMKA** Tato evropská norma pojednává o kotlích, které jsou jak předmětem, tak mimo předmět směrnice o strojním zařízení 2006/42/ES.

Tato evropská norma obsahuje požadavky a zkušební metody týkající se bezpečnosti, úrovně (kvality) spalování, provozních charakteristik, značení a údržby kotlů pro ústřední vytápění. Rovněž zahrnuje všechna externí zařízení, která ovlivňují bezpečnostní systémy (např. bezpečnostní zařízení proti prošlehnutí plamene, zabudovaný zásobník paliva).

Tato evropská norma se týká pouze kotlů s hořáky jako celek. Norma platí pro kombinaci kotlového tělesa s hořákem na pevné palivo podle EN 15270 jako celku, a to pouze tehdy, jestliže se celá jednotka (celek) zkouší podle této evropské normy.

Kotle pro ústřední vytápění podle této evropské normy jsou navrženy pro otopné soustavy ústředního vytápění, v nichž je teplotou látkou voda a nejvyšší dovolená teplota je 110 °C a které mohou být provozovány při nejvyšším dovoleném provozním tlaku 6 bar. U kotlů pro ústřední vytápění s vestavěným nebo připojeným ohříváčem vody (zásobníkový nebo průtokový ohříváč vody) platí tato evropská norma pouze pro ty části ohříváče vody, které jsou při provozu vystaveny stanoveným provozním podmínkám kotle pro ústřední vytápění (otopná část).

Tato evropská norma neplatí pro

- kotle pro ústřední vytápění a jiná topná zařízení, které jsou rovněž navrženy pro přímé vytápění místa instalace,
- varné spotřebiče,
- návrh a konstrukci externího zásobníku paliva a zařízení pro dodávku paliva před bezpečnostními zařízeními kotle,
- kotle v uzavřeném provedení vůči okolnímu prostředí,
- kondenzační kotle.

Tato evropská norma specifikuje nezbytnou terminologii pro kotle na pevná paliva pro ústřední vytápění, požadavky týkající se řízení a bezpečnosti, požadavky na konstrukci, technické požadavky na vytápění (s ohledem na požadavky životního prostředí) a na zkoušení, jakož i požadavky na značení.

Tato evropská norma neplatí pro kotle pro ústřední vytápění, které byly zkoušeny před datem vydání této normy jako EN (evropská norma).

## 1.2 Paliva

Tyto kotle mohou spalovat jak fosilní paliva, tak biopaliva nebo jiná paliva, např. rašelinu, která jsou specifikována k použití výrobcem kotle v souladu s požadavky této evropské normy.

Pevná paliva obsažená v této evropské normě jsou tříděna následovně:

### 1.2.1 Biopaliva

Biomasa v přírodním stavu ve formě

- **A** kulatiny s obsahem vody  $w \leq 25\%$  podle EN 14961-5,
- **B1** dřevních štěpků (dřevo našťípané strojem, obvykle do délky nejvýše 15 cm) s obsahem vody od  $w = 15\%$  do  $w = 35\%$  podle EN 14961-4,
- **B2** dřevních štěpků podle B1, vyjma s obsahem vody  $w > 35\%$ ,
- **C1** slisovaného dřeva (např. pelet bez přísad, zhotovených z úlomků dřeva a/nebo kůry; přípustná jsou přírodní pojiva, jako je melasa, rostlinné parafíny a škrob) a pelet podle EN 14961-2,
- **C2** slisovaného dřeva (např. briket bez přísad, zhotovené z úlomků dřeva a/nebo kůry; přípustná jsou přírodní pojiva, jako je melasa, rostlinné parafíny a škrob) a briket podle EN 14961-3,
- **D** pilin s obsahem vody  $w \leq 50\%$ ,
- **E** nedřevní biomasy, jako jsou sláma, trávy, rákosí, jádra a zrna podle EN 14961-6.

### 1.2.2 Fosilní paliva

- **a** černé uhlí;
- **b** hnědé uhlí;
- **c** koks;
- **d** antracit.

### 1.2.3 Ostatní tuhá paliva

- **e** např. rašelina a upravená paliva podle EN 14961-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.