

<b>STN</b>	<b>Vykurovacie kotly na plynné palivá Časť 2-1: Osobitná norma určená pre spotrebiče zhotovenia C a zhotovenia B2, B3 a B5 s menovitým tepelným príkonom najviac 1 000 kW</b>	<b>STN EN 15502-2-1 + A1</b>  07 0253
------------	---	---

Gas-fired central heating boilers. Part 2-1: Specific standard for type C appliances and type B2, B3 and B5 appliances of a nominal heat input not exceeding 1 000 kW

Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux. Partie 2-1: Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe. Teil 2-1: Heizkessel der Bauart C und Heizkessel der Bauarten B2, B3 und B5 mit einer Nennwärmebelastung nicht größer als 1 000 kW

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 15502-2-1: 2012 + A1: 2016.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 15502-2-1: 2012 + A1: 2016.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
It has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 15502-2-1 + A1 z júna 2017, ktorá od 1. 6. 2017 nahradila STN EN 15502-2-1 z apríla 2013 v celom rozsahu.

**127227**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2016 CEN, ref. č. EN 15502-2-1: 2012 + A1: 2016 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 437: 2003 + A1: 2009 zavedená v STN EN 437 + A1: 2009 Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie spotrebičov (Konsolidovaný text) (06 1001)

EN 513: 1999 zavedená v STN EN 513: 2001 Profily z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) na výrobu okien a dverí. Zisťovanie odolnosti po vystavení umelým poveternostným vplyvom (64 3230)

EN 573-1: 2004 zavedená v STN EN 573-1: 2005 Hliník a zliatiny hliníka. Chemické zloženie a druhy tvárnených výrobkov. Časť 1: Číselný systém označovania (42 0673)

EN 1856-1: 2009 zavedená v STN EN 1856-1: 2009 Komíny. Požiadavky na kovové komíny. Časť 1: Výrobky komínových systémov (73 4215)

EN 1856-2: 2009 zavedená v STN EN 1856-2: 2009 Komíny. Požiadavky na kovové komíny. Časť 2: Kovové komínové vložky a dymovody (73 4215)

EN 10088-1: 2005 nahradená EN 10088-1: 2014 zavedená v STN EN 10088-1: 2015 Nehrdzavejúce ocele. Časť 1: Zoznam nehrdzavejúcich ocelí (42 0927)

EN 13216-1: 2004 zavedená v STN EN 13216-1: 2005 Komíny. Skúšobné metódy pre komínové systémy. Časť 1: Všeobecné skúšobné metódy (73 4213)

EN 13501-1: 2007 nahradená EN 13501-1: 2007 + A1: 2009 zavedená v STN EN 13501-1 + A1: 2010 Klasifikácia požiarnej charakteristiky stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (Konsolidovaný text) (92 0850)

EN 14241-1: 2005 nahradená EN 14241-1: 2013 zavedená v STN EN 14241-1: 2014 Komíny. Elastomérové tmely a elastomérové tesnenia. Požiadavky na materiál a skúšobné metódy. Časť 1: Tesnenie komínových vložiek (73 4214)

EN 14471: 2005 nahradená EN 14471: 2013 + A1: 2015 zavedená v STN EN 14471 + A1: 2015 Komíny. Komínové systémy s plastovými vložkami. Požiadavky a skúšobné metódy (73 4216)

EN 14989-1 zavedená v STN EN 14989-1 Komíny. Požiadavky a skúšobné metódy na kovové komíny a materiálovo nezávislé vzduchové prieduchy pre uzavreté spotrebiče palív. Časť 1: Vertikálne vzduchovo-spalinové komínové nadstavce pre spotrebiče palív typu C6 (73 4218)

EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 zavedená v STN EN 15502-1 + A1: 2015 Vykurovacie kotly na plynne palivá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky (07 0253)

CEN/TS 16134 zavedená v STN P CEN/TS 16134 Nástavce komína. Všeobecné požiadavky a skúšobné metódy nezávislé od materiálu (73 4219)

EN ISO 178: 2010 zavedená v STN EN ISO 178: 2011 Plasty. Stanovenie ohybových vlastností (ISO 178: 2010) (64 0607)

EN ISO 179-1: 2010 zavedená v STN EN ISO 179-1: 2011 Plasty. Stanovenie vlastností pri náraze Charpyho metódou. Časť 1: Neinštrumentovaná nárazová skúška (ISO 179-1: 2010) (64 0612)

EN ISO 527-1: 1996 nahradená EN ISO 527-1: 2012 zavedená v STN EN ISO 527-1: 2012 Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 527-1: 2012) (64 0605)

EN ISO 527-2: 1996 nahradená EN ISO 527-2: 2012 zavedená v STN EN ISO 527-2: 2012 Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. Časť 2: Skúšobné podmienky pre lisované a vytlačané plasty (ISO 527-2: 2012) (64 0605)

EN ISO 1183-1: 2004 nahradená EN ISO 1183-1: 2012 zavedená v STN EN ISO 1183-1: 2013 Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov. Časť 1: Ponorná metóda, metóda kvapalinovým pyknometrom a tiračná metóda (ISO 1183-1: 2012) (64 0110)

EN ISO 1183-2: 2004 zavedená v STN EN ISO 1183-2: 2005 Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov. Časť 2: Metóda hustotného gradientu (ISO 1183-2: 2004) (64 0110)

EN ISO 1183-3: 1999 zavedená v STN EN ISO 1183-3: 2001 Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov. Časť 3: Metóda plynovým pyknometrom (ISO 1183-3: 1999) (64 0110)

EN ISO 9969: 2007 nahradená EN ISO 9969: 2016 zavedená v STN EN ISO 9969: 2016 Rúry z termoplastov. Stanovenie kruhovej tuhosti (ISO 9969: 2016) (64 3066)

ISO 37: 2005 dosiaľ nezavedená

ISO 188: 2011 dosiaľ nezavedená

ISO 815-1: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 815-2: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 1817: 2011 dosiaľ nezavedená

ISO 2781: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 6914: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 7619-1: 2010 zavedená v STN ISO 7619-1: 2015 Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastómér. Stanovenie tvrdosti vtláčaním. Časť 1: Metóda merania tvrdomerom (tvrdosť Shore) (ISO 7619-1: 2010) (62 1438)

ISO 7619-2: 2010 zavedená v STN ISO 7619-2: 2015 Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastómér. Stanovenie tvrdosti vtláčaním. Časť 2: Metóda merania vreckovým tvrdomerom IRHD (ISO 7619-2: 2010) (62 1438)

### Súvisiace právne predpisy

Smernica č. 92/42/EHS z 21. mája 1992 (OJ L 196 z 22. 6. 1992) o požiadavkách na účinnosť nových teplovodných kotlov na kvapalné palivá alebo plynné palivá zmenená smernicami 93/68/EHS (OJ L 220 z 30. 8. 1993) 2004/8/ES (OJ L 52 z 21. 2. 2004) a 2005/32/ES (OJ L 191 z 22. 7. 2005);

smernica európskeho parlamentu a rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov;

smernica európskeho parlamentu a rady 2010/30/EÚ z 19. mája 2010 o udávaní spotreby energie a iných zdrojov energeticky významnými výrobkami na štítkoch a štandardných informáciách o výrobkoch;

nariadenie Komisie (EÚ) č. 813/2013 z 2. augusta 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru a kombinovaných tepelných zdrojov;

delegované nariadenie Komisie (EÚ) č. 811/2013 z 18. februára 2013, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru, kombinovaných tepelných zdrojov, zostáv zložených z tepelného zdroja na vykurovanie priestoru, regulátora teploty a solárneho zariadenia a zostáv zložených z kombinovaného tepelného zdroja, regulátora teploty a solárneho zariadenia energetickými štítkami;

zákon č. 529/2010 Z. z. o environmentálnom navrhovaní a používaní výrobkov (zákon o ekodizajne);

zákon č. 182/2011 Z. z. o štítkovaní energeticky významných výrobkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

nariadenie vlády SR č. 236/2015 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na účinnosť teplovodných kotlov spaľujúcich kvapalné palivá alebo plynné palivá a o postupoch posudzovania ich zhody.

### Vypracovanie normy

Spracovateľ: JG TEES, Kráľová pri Senci, Ing. Miroslav Gatiaľ

Technická komisia: TK 68 Tlakové nádoby a kotly



**Vykurovacie kotly na plynné palivá**  
**Časť 2-1: Osobitná norma určená pre spotrebiče zhotovenia C a zhotovenia B2, B3 a B5 s menovitým tepelným príkonom najviac 1 000 kW**

Gas-fired central heating boilers  
Part 2-1: Specific standard for type C appliances and type B2, B3 and B5 appliances of a nominal heat input not exceeding 1 000 kW

Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux  
Partie 2-1: Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe  
Teil 2-1: Heizkessel der Bauart C und Heizkessel der Bauarten B2, B3 und B5 mit einer Nennwärmebelastung nicht größer als 1 000 kW

Túto európsku normu schválil CEN 18. augusta 2012 a obsahuje zmenu A1, ktorú schválil CEN 18. júna 2016.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## CEN

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	7
<b>Úvod</b> .....	8
<b>1</b> Predmet normy .....	9
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	10
<b>3</b> Termíny, definície a symboly .....	12
<b>3.1</b> Termíny a definície .....	12
<b>3.2</b> Symboly .....	15
<b>4</b> Rozdelenie .....	15
<b>5</b> Konštrukcia .....	15
<b>5.1</b> Všeobecne .....	15
<b>5.2</b> Prestavba na rozličné plyny .....	15
<b>5.3</b> Materiály .....	16
<b>5.4</b> Spôsob konštrukcie .....	17
<b>5.5</b> Horáky .....	20
<b>5.6</b> Sondy na meranie tlaku .....	20
<b>5.7</b> Požiadavky na používanie ovládacích a bezpečnostných zariadení .....	20
<b>5.101</b> Ďalšie požiadavky na kotly, ktoré sa skladajú z modulov .....	21
<b>5.102</b> Dodatočné požiadavky na spätné ventily v kotloch zhotovenia $C_{(10)}$ a kotlových moduloch $C_{(11)}$ .....	22
<b>6</b> Elektrická bezpečnosť .....	22
<b>7</b> Ovládacie zariadenia .....	22
<b>8</b> Bezpečnosť prevádzky .....	22
<b>8.1</b> Všeobecne .....	22
<b>8.2</b> Tesnosť .....	25
<b>8.3</b> Hydraulický odpor .....	29
<b>8.4</b> Tepelné príkony a tepelný výkon .....	29
<b>8.5</b> Medzné teploty .....	30
<b>8.6</b> Zapaľovanie, šírenie plameňa a stabilita plameňa .....	30
<b>8.7</b> Zníženie tlaku plynu .....	34
<b>8.8</b> Chybné uzavretie uzatváracieho ventilu bezprostredne pred hlavným horákom .....	34
<b>8.9</b> Predbežné prevetrávanie .....	34
<b>8.10</b> Prevádzkové vlastnosti zapaľovacieho horáka s nepreušovanou činnosťou v prípade prerušenia prevádzky ventilátora počas pohotovostného stavu .....	36
<b>8.11</b> Nastavovacie a ovládacie a bezpečnostné zariadenia .....	37
<b>8.12</b> Oxid uhoľnatý .....	40
<b>8.13</b> NOx .....	43
<b>8.14</b> Osobitné ustanovenia pri kotloch určených na inštaláciu v čiastočne chránenom prostredí .....	43
<b>8.15</b> Vznik kondenzátu .....	43
<b>8.16</b> Teplota spalín .....	43

<b>8.101</b>	Mechanická odolnosť a stabilita potrubia, ústiaceho kusa a medzikusov .....	44
<b>8.102</b>	Požiadavky na plastové časti v potrubí na odvod spalín, ústiacom kuse a medzikusoch určené pre kotly.....	46
<b>8.103</b>	Požiadavky na elastomérové tesnenia a elastomérové tesniace materiály v potrubí na odvod spalín, v ochranných ústiacich kusoch a v medzikusoch .....	51
<b>8.104</b>	Dodatočné požiadavky na spätné ventily pri kotloch zhotovenia C <sub>(10)</sub> a C <sub>(11)</sub> .....	55
<b>8.105</b>	Dodatočné požiadavky na hodnotenie kapacity prietoku spalín v spoločnom potrubnom systéme pri kotloch zhotovenia C <sub>(11)</sub> .....	57
<b>9</b>	Stupne účinnosti.....	58
<b>10</b>	Elektrická pomocná energia.....	58
<b>11</b>	Posudzovanie rizika .....	58
<b>12</b>	Označovanie a návody .....	58
<b>12.1</b>	Označovanie kotla.....	58
<b>12.2</b>	Návody .....	58
<b>12.3</b>	Prezentácia .....	63
<b>12.4</b>	Doplňkové označovanie a návody pri kotloch určených na inštaláciu v čiastočne chránenom prostredí.....	63
<b>13</b>	Požiadavky Delegovaného nariadenia (č. 813/2013) o ekodizajne a Delegovaného nariadenia (č. 811/2013) o energetických štítkoch .....	63
<b>101</b>	Obrázky.....	63
<b>102</b>	Zoznam tabuliek.....	75
<b>103</b>	Prílohy .....	75
<b>Príloha V</b> (informatívna) – <b>A1</b> Normy, ktoré táto norma nahrádza v kombinácii s príslušnou časťou 1 <b>A1</b> .....		76
<b>Príloha XA</b> (normatívna) – <b>A1</b> Skúšobné zariadenie na kotly zhotovenia C <sub>2</sub> <b>A1</b> .....		77
<b>Príloha XB</b> (normatívna) – <b>A1</b> Skúšobné metódy na stanovenie účinkov dlhodobého tepelného zaťaženia, dlhodobého pôsobenia kondenzátu, striedavého pôsobenia kondenzátu a odolnosti proti UV žiareniu <b>A1</b> .....		78
<b>Príloha XC</b> (informatívna) – <b>A1</b> Zmeny v kvalite plynu <b>A1</b> .....		79
<b>Príloha XD</b> (informatívna) – Príklad výpočtu spoločného potrubného systému pre kotly zhotovenia C <sub>(11)</sub> .....		83
<b>Príloha ZB</b> (informatívna) – Články tejto európskej normy týkajúce sa metód na overovanie účinnosti podľa smernice EU 92/42/EHS týkajúcej sa požiadaviek na účinnosť nových teplovodných kotlov s rozsahom výkonu (4 – 400) kW .....		85
<b>Príloha ZC</b> (informatívna) – <b>A1</b> Vzťah medzi touto európskou normou a požiadavkami Nariadenia komisie (EÚ) č. 813/2013 z 2. augusta 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru a kombinovaných tepelných zdrojov <b>A1</b> .....		86
<b>Príloha ZD</b> (informatívna) – <b>A1</b> Vzťah medzi touto európskou normou a požiadavkami Delegovaného nariadenia komisie (EÚ) č. 811/2013 z 18. februára 2013, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru, kombinovaných tepelných zdrojov, zostáv zložených z tepelného zdroja na vykurovanie priestoru, regulátora teploty a solárneho zariadenia a zostáv zložených z kombinovaného tepelného zdroja, regulátora teploty a solárneho zariadenia energetickými štítkami <b>A1</b> .....		87
<b>Literatúra</b> .....		88

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 15502-2-1: 2012 + A1: 2016) vypracovala technická komisia CEN/TC 109 *Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie*, ktorej sekretariát je v NEN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do júna 2017 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do júna 2017.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument obsahuje zmenu A1, ktorú schválil CEN 18. júna 2016.

Tento dokument nahrádza  $\overline{A1}$  EN 15502-2-1: 2012  $\overline{A1}$ .

Začiatok a koniec textu doplneného, nahradeného alebo zrušeného zmenou A1 je vyznačený v texte symbolmi  $\overline{A1}$   $\overline{A1}$ .

Tento dokument vypracoval CEN na základe  $\overline{A1}$  mandátov M/535 a M/066  $\overline{A1}$ , ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smerníc EU.

Vzťah k smernici (smerniciam) ES sa uvádza v  $\overline{A1}$  informatívnych prílohách ZB, ZC a ZD  $\overline{A1}$ , ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

Tento dokument podporuje požiadavky v článku 3 smernice EU 2009/142/EC týkajúcej sa spotrebičov spaľujúcich plynné palivá a overovacích metód platných na výrobu a meranie tak, ako sa uvádza v článku 5.2 smernice EU 92/42/EEC o požiadavkách na účinnosť nových teplovodných kotlov na kvapalných palivách alebo plynných palivách s rozsahom výkonu (4 – 400) kW.

Zmeny v tejto norme:

Mnohé menej významné zmeny spôsobila harmonizácia medzi rozličnými normami. Sú medzi nimi aj používané definície. Niektoré definície sú upravené vzhľadom na to, že niektoré normy uvádzajú rovnaké slová (termíny) s rozličným významom.

Používateľ by mal porovnať používaný text (vrátane definícií) s aktuálnou verziou.

Väčšina aspektov boli už zavedené pre niektoré typy (zhotovenia) kotlov, ale teraz platia na rozsiahlejšiu skupinu kotlov.

a) Príklady zmien v dôsledku harmonizácie:

1. požiadavky na materiály používané na funkciu dymovodu (8.101, 8.102, 8.103);
2. tesnosť spaľovacieho okruhu (8.2.2)

b) Nové alebo všeobecne preštylizované požiadavky:

1. kontrola spaľovacieho vzduchu (5.4.8, 5.4.9, 8.11.101);
2. nastavovanie pomerových regulátorov plynu zmesi plynu a vzduchu (8.11.101);
3. posudzovanie rizika (11);
4. používanie pomocnej energie (10);
5.  $\overline{A1}$  zmeny v kvalite plynu (príloha XC)  $\overline{A1}$ ;
6. požiadavky na odľučovač vody pri kondenzačných kotloch (5.4.13);
7. požiadavky na kaskády kotlov (8.101);

$\overline{A1}$  8. požiadavky na kotly typov  $C_{(10)}$  a  $C_{(11)}$  s doplnenou hodnotou  $\Delta p_{\max, \text{saf}(\min)} = 25 \text{ Pa}$ .  $\overline{A1}$

Norma EN 15502 sa skladá z týchto častí:

- EN 15502-1 *Vykurovacie kotly na plynné palivá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky*;
- EN 15502-2-1 *Vykurovacie kotly na plynné palivá. Časť 2-1: Osobitná norma určená pre spotrebiče zhotovenia C a zhotovenia B2, B3 a B5 s menovitým tepelným príkonom najviac 1 000 kW*;
- EN 15502-2-2 *Vykurovacie kotly na plynné palivá. Časť 2-2: Osobitná norma určená pre spotrebiče zhotovenia B1*.



V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

## Úvod

Kotel spaľujúci plyné palivá je spotrebič využívajúci plyn ako palivo určený na ohrev vody s cieľom dodávať teplo do budovy (alebo časti budovy) z jedného miesta do viacerých miestností prostredníctvom tepelných žiaričov, ako sú radiátory a konvektory a odovzdávať teplo z vody do miestnosti. Kotel sa môže tiež používať na ohrev teplej úžitkovej vody pomocou nepriameho zásobníka teplej vody.

Základnou funkciou kotla spaľujúceho plyné palivá je výroba tepla priamym prenosom tepla v tepelnom výmenníku zo spalínových plynov do vody.

Kotel môže obsahovať v jednom vyhotovení viac ako jednu funkciu. Môže zahŕňať napríklad:

- a) funkciu prípravy teplej sanitárnej vody;
- b) funkciu prívodu spaľovacieho vzduchu z vonkajšej časti budovy;
- c) funkciu odvodu spalín mimo budovu.

**A1** Kotly sa môžu navrhovať na pripojenie na osobitné časti budovy, napríklad na splnenie funkcie uvedenej v b) a c). Osobitne dôležité sú pripojenia na časti budov na vytvorenie funkcií uvedených v b) a c).

Konštrukcia kotla sa môže dodávať na trh vo viac ako jednej časti. Ak sa kotel dodáva na trh v niekoľkých častiach, kotel sa musí montovať z jednotlivých častí podľa návodu na montáž. **A1**

Táto európska norma sa vypracovala s cieľom riešiť tieto aspekty:

- d) bezpečnosť;
- e) racionálne využívanie energie;
- f) vhodnosť na daný cieľ.

Záležitosti týkajúce sa systémov zabezpečovania kvality, skúšok v priebehu výroby, certifikácie zhody pomocných zariadení sa v tomto súbore európskych noriem neriešia.

Vzťah medzi týmto dokumentom a EN 15502-1 *Vykurovacie kotly na plyné palivá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky*:

Táto európska norma sa musí používať v spojení s **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1** a musí sledovať systém číslovania **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1**.

Táto európska norma sa odvoláva na články **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1** alebo upravuje jej články pomocou ďalej uvedeného textu v príslušnom článku:

- musí byť v zhode s **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1** (číslo článku) s touto zmenou;
- musí byť v zhode s **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1** (číslo článku) s týmto doplnkom;
- **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1** (číslo článku) sa nahrádza takto;
- **A1** EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 **A1** (číslo článku) nie je vhodná.

**A1** Táto európska norma dopĺňa kapitoly alebo články štruktúry EN 15502-1: 2012 + A1: 2015, ktoré sú špecifické pre túto normu. Treba poznamenať, že tieto kapitoly alebo články sa neoznačujú ako doplnok. Kapitoly, články a prílohy, ktoré dopĺňajú kapitoly, články a prílohy v EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 sa číslojú začínajúc od 101 alebo sa označujú ako príloha XA, XB, XC, a pod.

Príloha V uvádza zoznam existujúcich noriem, ktoré táto norma v kombinácii s EN 15502-1 nahrádza.

Po etape DOW 2015-10-31 (3 roky po vydaní oboch noriem EN 15502-1 a EN 15502-2-1) sa v CEN zrušia normy uvedené v prílohe V pre zhotovenia spotrebičov podľa EN 15502-2-1.

Príloha V uvádza aj zoznam noriem pre existujúce typy spotrebičov, ktoré CEN/TC109 navrhla, aby ich nahradila norma EN 15502-2-2. Normy (ktoré sa majú nahradiť normou EN 15502-2-2) uvedené v prílohe V sa musia používať, pokiaľ norma EN 15502-2-2 nešpecifikuje, že normy sú pre uvedené zhotovenia spotrebičov zrušené. **A1**

## 1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje požiadavky a skúšobné metódy najmä na konštrukciu, bezpečnosť, vhodnosť účelu používania, hospodárne využívanie energie, rozdelenie a označovanie kotlov na ústredné vykurovanie, ktoré sú vybavené atmosférickými horákmi, atmosférickými horákmi s ventilátorom alebo horákmi s úplným predmiešavaním, a ktoré sa ďalej nazývajú iba kotly.

Ak sa používa termín kotol, myslí sa kotol spolu s jeho pripájacím potrubím, potrubnými systémami a ústiacimi kusmi (terminálmi), ak existujú.

**A1** Táto európska norma platí na vykurovacie kotly na plyné palivá zhotovení C<sub>1</sub> až C<sub>9</sub> a na zhotovenia B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> a B<sub>5</sub>:

POZNÁMKA. – Ďalšie základné informácie o typoch spotrebičov pozri v CEN/TR 1749: 2014. **A1**

- a) ktoré majú menovitý tepelný príkon (prepočítaný cez hodnotu výhrevnosti) najviac 1 000 kW;
- b) ktoré používajú jeden alebo viac vykurovacích plynov z troch tried plynov pri tlakoch stanovených v EN 437;
- c) pri ktorých teplota teplotnosnej kvapaliny pri normálnej prevádzke neprekročí 105 °C;
- d) pri ktorých maximálny prevádzkový tlak v okruhu vody neprekročí 6 bar;
- e) pri ktorých môže pri určitých okolnostiach vznikajú kondenzát;
- f) ktoré sa v návodoch označujú ako „kondenzačné kotly“ alebo „nízkoteplotné kotly“, alebo „štandardné kotly“; ak sa neuvádza nijaké označenie, kotol sa považuje za „štandardný kotol“;
- g) ktoré sú určené na inštaláciu vnútri budovy alebo vonku v čiastočne chránenom prostredí;
- h) ktorých súčasťou môže byť zariadenie na prípravu horúcej vody prietokovým spôsobom alebo zásobníkovým spôsobom, pričom sa uvádzajú na trh ako samostatná jednotka;
- i) ktoré sú konštruované pre uzatvorené vodné systémy alebo otvorené vodné systémy;
- j) ktoré sa skladajú z modulov alebo sa z modulov neskladajú.

**A1** Táto európska norma zahŕňa aj plynové kondenzačné kotly typov C<sub>(10)</sub> vybavených pomerovými regulátormi zmesi plynu a vzduchu, ktoré majú  $\Delta p_{\max, \text{saf}(\min)} = 25 \text{ Pa}$ , a kotly C<sub>(11)</sub> s kondenzačnými modulmi, ktoré sú vybavené pomerovými regulátormi zmesi plynu a vzduchu a majú  $\Delta p_{\max, \text{saf}(\min)} = 25 \text{ Pa}$ . **A1**

Táto európska norma obsahuje požiadavky na kotly známej konštrukcie. Pri kotloch s alternatívnou konštrukciou, ktoré nemusia úplne patriť do predmetu tejto normy, je potrebné vykonať posúdenie rizika spojeného s touto alternatívnou konštrukciou.

Príklad metodiky posudzovania založený na posudzovaní rizika a ktorý zahŕňa základné požiadavky smernice o spotrebičoch na plyné palivá, sa uvádza v kapitole 11.

Táto európska norma neobsahuje všetky požiadavky na:

- A1** k) spotrebiče určené na pripojenie na rozvodnú sieť plynu, v ktorej sa kvalita rozvádzaného plynu môže pravdepodobne meniť v širokom rozsahu počas životnosti spotrebiča (pozri prílohu XC); **A1**
- l) spotrebiče využívajúce spalínové klapky;
- A1** m) spotrebiče zhotovenia B<sub>21</sub>, B<sub>31</sub>, B<sub>51</sub>, C<sub>21</sub>, C<sub>41</sub>, C<sub>51</sub>, C<sub>61</sub>, C<sub>71</sub>, C<sub>81</sub>, C<sub>(12)</sub> a C<sub>(13)</sub>; **A1**
- n) spotrebiče zhotovenia C<sub>7</sub> s menovitým tepelným príkonom (prepočítaným pomocou hodnoty výhrevnosti) najviac 70 kW;
- o) spotrebiče so zabudovanými flexibilnými komínovými vložkami z plastu;
- p) kotly zhotovenia C<sub>(10)</sub>:
  1. bez pomerových regulátorov zmesi plynu a vzduchu alebo
  2. nie sú kondenzačnými spotrebičmi alebo
  3. majú maximálny bezpečný tlakový rozdiel pri minimálnom tepelnom príkone, ktorý sa nerovná 25 Pa ( $\Delta p_{\max, \text{saf}(\min)}$ );

- q) kotly zhotovenia  $C_{(10)}$  s modulmi:
1. bez pomerových regulátorov zmesi plynu a vzduchu alebo
  2. nie sú kondenzačnými spotrebičmi alebo
  3. majú maximálny bezpečný tlakový rozdiel pri minimálnom tepelnom príkone, ktorý sa nerovná 25 Pa ( $\Delta p_{\max, \text{saf}(\min)}$ );  $\text{A1}$
- r) spotrebiče určené na pripojenie na spoločný komín s núteným (mechanickým) odvodom spalín.

## 2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

*V tejto norme platia normatívne odkazy uvedené v časti 1. Okrem nich platia aj tieto normatívne odkazy.*

EN 437: 2003 + A1: 2009 *Test gases. Test pressures. Appliance categories.* [Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie spotrebičov.]

EN 513: 1999 *Unplasticized polyvinylchloride (PVC-U) profiles for the fabrication of windows and doors. Determination of the resistance to artificial weathering.* [Profily z nemäkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) na výrobu okien a dverí. Zisťovanie odolnosti po vystavení umelým poveternostným vplyvom.]

EN 573-1: 2004 *Aluminium and aluminium alloys. Chemical composition and form of wrought products. Part 1: Numerical designation system.* [Hliník a zliatiny hliníka. Chemické zloženie a druhy tvárnených výrobkov. Časť 1: Číselný systém označovania.]

$\text{A1}$  zrušený text  $\text{A1}$

EN 1856-1: 2009 *Chimneys. Requirements for metal chimneys. Part 1: System chimney products.* [Komíny. Požiadavky na kovové komíny. Časť 1: Výrobky komínových systémov.]

EN 1856-2: 2009 *Chimneys. Requirements for metal chimneys. Part 2: Metal flue liners and connecting flue pipes.* [Komíny. Požiadavky na kovové komíny. Časť 2: Kovové komínové vložky a dymovody.]

EN 10088-1: 2005 *Stainless steels. Part 1: List of stainless steels.* [Nehrdzavejúce ocele. Časť 1: Zoznam nehrdzavejúcich ocelí.]

EN 13216-1: 2004 *Chimneys. Test methods for system chimneys. Part 1: General test methods.* [Komíny. Skúšobné metódy pre komínové systémy. Časť 1: Všeobecné skúšobné metódy.]

EN 13501-1: 2007 *Fire classification of construction products and building elements. Part 1: Classification using data from reaction to fire tests.* [Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.]

EN 14241-1: 2005 *Chimneys. Elastomeric seals and elastomeric sealants. Material requirements and test methods. Part 1: Seals in flue liners.* [Komíny. Elastomerické tmely a elastomerické tesnenia. Požiadavky na materiál a skúšobné metódy. Časť 1: Tesnenie komínových vložiek.]

EN 14471: 2005 *Chimneys. System chimneys with plastic flue liners. Requirements and test methods.* [Komíny. Komínové systémy s plastovými vložkami. Požiadavky a skúšobné metódy.]

$\text{A1}$  EN 14989-1 *Chimneys – Requirements and test methods for metal chimneys and material independent air supply ducts for roomsealed heating applications – Part 1: Vertical air/flue terminals for C6-type appliances.* [Komíny. Požiadavky a skúšobné metódy na kovové komíny a materiálovo nezávislé vzduchové prieduchy pre uzavreté spotrebiče palív. Časť 1: Vertikálne vzduchovo-spalinové komínové nadstavce pre spotrebiče palív typu C6.]

EN 15502-1: 2012+A1: 2015 *Gas-fired heating boilers. Part 1: General requirements and tests.* [Vykurovacie kotly na plynne palivá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky.]

CEN/TS 16134 *Chimney terminals – General requirements and material independent test methods.* [Nástavce komína. Všeobecné požiadavky a skúšobné metódy nezávislé od materiálu.]  $\text{A1}$

EN ISO 178: 2010 *Plastics. Determination of flexural properties (ISO 178: 2010)*. [Plasty. Stanovenie ohybových vlastností (ISO 178: 2010).]

EN ISO 179-1: 2010 *Plastics. Determination of Charpy impact properties. Part 1: Noninstrumented impact test (ISO 179-1: 2010)*. [Plasty. Stanovenie vlastností pri náraze Charpyho metódou. Časť 1: Neinštrumentovaná nárazová skúška (ISO 179-1: 2010).]

EN ISO 527-1: 1996 *Plastics. Determination of tensile properties. Part 1: General principles (ISO 527-1: 1993 including Corr 1: 1994)*. [Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 527-1: 1993).]

EN ISO 527-2: 1996 *Plastics. Determination of tensile properties. Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics (ISO 527-2: 1993 including Corr 1: 1994)*. [Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. Časť 2: Skúšobné podmienky pre lisované a vytlačané plasty (ISO 527-2: 1993).]

EN ISO 1183-1: 2004 *Plastics. Methods for determining the density of non-cellular plastics. Part 1: Immersion method, liquid pycnometer method and titration method (ISO 1183-1: 2004)*. [Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov. Časť 1: Ponorná metóda, metóda kvapalinovým pyknometrom a titračná metóda (ISO 1183-1: 2004).]

EN ISO 1183-2: 2004 *Plastics. Methods for determining the density of non-cellular plastics. Part 2: Density gradient column method (ISO 1183-2: 2004)*. [Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov. Časť 2: Metóda hustotného gradientu (ISO 1183-2: 2004).]

EN ISO 1183-3: 1999 *Plastics. Methods for determining the density of non-cellular plastics. Part 3: Gas pycnometer method (ISO 1183-3: 1999)*. [Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov. Časť 3: Metóda plynovým pyknometrom (ISO 1183-3: 1999).]

EN ISO 9969: 2007 *Thermoplastics pipes. Determination of ring stiffness (ISO 9969: 2007)*. [Rúry z termoplastov. Stanovenie kruhovej tuhosti (ISO 9969: 2007).]

ISO 37: 2005 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of tensile stress-strain properties*. [Guma alebo termoplastové elastoméry. Určovanie ťahových vlastností.]

ISO 188: 2011 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Accelerated ageing and heat resistance tests*. [Guma alebo termoplastové elastoméry. Skúšky pri zrýchlenom tepelnom starnutí a tepelnej odolnosti.]

ISO 815-1: 2008 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of compression set. Part 1: At ambient or elevated temperatures*. [Guma alebo termoplastické elastoméry. Stanovenie trvalej deformácie. Časť 1: Pri teplote okolia alebo pri zvýšených teplotách.]

ISO 815-2: 2008 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of compression set. Part 2: At low temperatures*. [Guma alebo termoplastické elastoméry. Stanovenie trvalej deformácie. Časť 2: Pri nižších teplotách.]

ISO 1817: 2011 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of the effect of liquids*. [Guma alebo termoplastické elastoméry. Stanovenie vplyvu kvapalín.]

ISO 2781: 2008<sup>1)</sup> *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of density*. [Guma alebo termoplastické elastoméry. Stanovenie hustoty.]

ISO 6914: 2008 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of ageing characteristics by measurement of stress relaxation in tension*. [Guma alebo termoplastické elastoméry. Stanovenie vlastností starnutia meraním relaxácie ťahového napätia.]

ISO 7619-1: 2010 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of indentation hardness. Part 1: Durometer method (Shore hardness)*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti vtláčaním. Časť 1: Metóda merania tvrdomerom (tvrdosť Shore) (ISO 7619-1: 2010).]

ISO 7619-2: 2010 *Rubber, vulcanized or thermoplastic. Determination of indentation hardness. Part 2: IRHD pocket meter method*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti vtláčaním. Časť 2: Metóda merania vreckovým tvrdomerom IRHD (ISO 7619-2: 2010).]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**

<sup>1)</sup> Tento dokument je ovplyvnený zmenou: ISO 2781: 2008/Amd 1: 2010 Údaje presnosti.