

STN	Vykurovacie kotly na plynné palivá Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky	STN EN 15502-1 + A1 07 0253
------------	---	---

Gas-fired heating boilers. Part 1: General requirements and tests

Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux. Partie 1: Exigences générales et essais

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe. Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 15502-1: 2012 + A1: 2015.

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 15502-1: 2012 + A1: 2015.

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 15502-1 + A1 z novembra 2015, ktorá od 1. 11. 2015 nahradila STN EN 15502-1 z januára 2013 v celom rozsahu.

127655

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2019

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 15502-1: 2012 + A1: 2015 E.

Táto norma obsahuje 1 národnú poznámku.

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.

EN 88-1: 2011 nahradená EN 88-1: 2011 + A1: 2016 zavedená v STN EN 88-1 + A1: 2016 Regulátory tlaku plynu a súvisiace bezpečnostné zariadenia určené pre spotrebiče na plynne palivá. Časť 1: Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 50 kPa vrátane (06 1021)

EN 125: 2010 nahradená EN 125: 2010 + A1: 2015 zavedená v STN EN 125 + A1: 2016 Zariadenia na istenie plameňa plynových spotrebičov. Zariadenia s termoelektrickou poistkou plameňa (06 1435)

EN 126: 2012 zavedená v STN EN 126: 2012 Viacfunkčné ovládacie zariadenia pre spotrebiče na plynne palivá (06 1020)

EN 161: 2011 nahradená EN 161: 2011 + A3: 2013 zavedená v STN EN 161 + A3: 2013 Samočinné uzatváracie ventily horákov na plynne palivá a spotrebičov na plynne palivá (06 1803)

EN 298: 2012 zavedená v STN EN 298: 2013 Automatické radiace systémy horákov a spotrebičov na plynne alebo kvapalné palivá (06 1805)

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

EN 1057: 2006 + A1: 2010 zavedená v STN EN 1057 + A1: 2010 Meď a zliatiny medi. Bezšvové medené rúry kruhového prierezu na vodu a plyn v sanitárnych a vykurovacích zariadeniach (Konsolidovaný text) (42 1526)

EN 1092-1: 2007 nahradená EN 1092-1: 2007 + A1: 2013 zavedená v STN EN 1092-1 + A1: 2013 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Príruby z ocele (13 1170)

EN 1092-2: 1997 zavedená v STN EN 1092-2: 2001 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Príruby z liatiny (13 1170)

EN 1092-3: 2003 zavedená v STN EN 1092-3: 2004 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Príruby zo zliatin medi (13 1170)

EN 1092-4: 2002 zavedená v STN EN 1092-4: 2003 Príruby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 4: Príruby zo zliatin hliníka (13 1170)

EN 10029: 2010 zavedená v STN EN 10029: 2011 Oceľové plechy valcované za tepla s hrúbkou 3 mm a viac. Medzné odchýlky rozmerov, tvaru a hmotnosti (42 5311)

EN 10226-1: 2004 zavedená v STN EN 10226-1: 2004 Rúrkové závitky na spoje tesniace v závitoch. Časť 1: Kuželové vonkajšie závitky a rovnobežné vnútorné závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie (01 4034)

EN 10226-2: 2005 zavedená v STN EN 10226-2: 2006 Rúrkové závitky na spoje tesniace v závitoch. Časť 2: Vonkajšie a vnútorné kuželové závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie (01 4034)

EN 12067-2: 2004 zavedená v STN EN 12067-2: 2004 Pomerové regulátory zmesi plynne palivo/vzduch pre horáky a spotrebiče na plynne palivá. Časť 2: Elektronické typy (06 1809)

EN 13203-1: 2006 nahradená EN 13203-1: 2015 zavedená v STN EN 13203-1: 2016 Spotrebiče na prípravu teplej úžitkovej vody pre domácnosť spaľujúce plynne palivo. Časť 1: Posudzovanie hospodárnosti dodávky teplej vody (06 1012)

EN 13203-2: 2015 zavedená v STN EN 13203-2: 2015 Spotrebiče na prípravu teplej úžitkovej vody pre domácnosť spaľujúce plynné palivo. Časť 2: Posudzovanie spotreby energie (06 1012)

EN 13611: 2007 + A2: 2011 nahradená EN 13611: 2015 zavedená v STN EN 13611: 2017 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky (06 1821)

EN 14459: 2007 nahradená EN 14459: 2015 zavedená v STN EN 14459: 2016 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá. Ovládacie funkcie v elektronických systémoch. Metódy klasifikácie a posudzovania (061807)

EN 15036-1: 2006 zavedená v STN EN 15036-1: 2007 Vykurovacie kotly. Skúšobné predpisy pre vzduchom šírenú emisiu hluku tepelných generátorov. Časť 1: Vzduchom šírená emisia hluku tepelných generátorov (07 5305)

EN 50090 (všetky časti) zavedená v súbore noriem STN EN 50090 Elektronické systémy pre byty a budovy (HBES) (36 8051)

EN 60335-1: 2002 nahradená EN 60335-1: 2012 zavedená v STN EN 60335 1: 2012 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (36 1055)

EN 60335-2-102: 2006 nahradená EN 60335-2-102: 2016 zavedená v STN EN 60335-2-102: 2016 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 2-102: Osobitné požiadavky na spotrebiče spaľujúce plynné, kvapalné a pevné palivá s elektrickým pripojením (36 1055)

EN 60529: 1991 zavedená v STN EN 60529: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

EN 60730-2-9: 2010 zavedená v STN EN 60730-2-9: 2011 Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-9: Osobitné požiadavky na riadiace zariadenia so snímaním teploty (36 1950)

EN ISO 228-1: 2003 zavedená v STN EN ISO 228-1: 2004 Rúrkové závitky na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie (ISO 228-1: 2000) (01 4033)

prEN ISO 2553: 2011 vydaná ako EN ISO 2553: 2013 zavedená v STN EN ISO 2553: 2014 Zváranie a príbuzné procesy. Označovanie na výkresoch. Zvárané a spájkované spoje (ISO 2553: 2013) (05 0004)

EN ISO 3166-1: 2006 nahradená EN ISO 3166-1: 2014 zavedená v STN EN ISO 3166-1: 2015 Kódy názvov krajín a ich častí. Časť 1: Kódy krajín (ISO 3166-1: 2013) (01 0190)

EN ISO 4063: 2010 zavedená v STN EN ISO 4063: 2011 Zváranie a príbuzné procesy. Zoznam spôsobov zvárania a ich číselné označovanie (ISO 4063: 2009, opravená verzia 2010-03-01) (05 0011)

ISO 857-1: 1998 dosiaľ nezavedená

ISO 857-2: 2005 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2009/142/ES z 30. novembra 2009 (OJ L 330 zo 16. 12. 2009) o spotrebičoch spaľujúcich plynné palivá;

nariadenie vlády SR 393/1999 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na spotrebiče plynných palív v znení neskorších predpisov;

smernica 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);

nariadenie vlády SR č. 236/2015 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na účinnosť a postupoch posudzovania zhody teplovodných kotlov spaľujúcich kvapalné palivo alebo plynné palivo v znení neskorších predpisov;

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).

Vypracovanie normy

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

Technická komisia: TK 68 Kotly a tlakové zariadenia

**Vykurovacie kotly na plynné palivá
Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky**

Gas-fired heating boilers
Part 1: General requirements and tests

Chaudières de chauffage central
utilisant les combustibles gazeux
Partie 1: Exigences générales et essais

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und
Prüfungen

Túto európsku normu schválil CEN 25. mája 2012 a obsahuje zmenu A1, ktorú schválil CEN 24. apríla 2015.

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, Rumunska, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	10
Úvod	11
1 Predmet normy	12
2 Normatívne odkazy	12
3 Termíny, definície a symboly	14
3.1 Termíny a definície	14
3.2 Symboly	22
4 Rozdelenie	23
4.1 Plyny a kategórie	23
4.2 Spôsob prívodu spaľovacieho vzduchu a odvodu spalín	23
4.3 Maximálny prevádzkový tlak vykurovacej vody	23
5 Konštrukcia	24
5.1 Všeobecne	24
5.2 Prestavba na rozličné plyny	24
5.3 Materiály	24
5.4 Spôsob konštrukcie	26
5.5 Horáky.....	30
5.6 Sondy na meranie tlaku	30
5.7 Požiadavky na používanie ovládacích a bezpečnostných zariadení.....	30
6 Elektrická bezpečnosť	36
7 Ovládacie zariadenia	37
7.1 Všeobecne	37
7.2 Podrobné špecifikácie.....	37
7.3 Termostaty a obmedzovače teploty vody.....	38
8 Prevádzkové požiadavky	41
8.1 Všeobecne	41
8.2 Tesnosť	44
8.3 Hydraulický odpor	46
8.4 Tepelné príkony a tepelný výkon	47
8.5 Medzné teploty.....	50
8.6 Zapaľovanie, šírenie a stabilita plameňa	51
8.7 Zníženie tlaku plynu	53
8.8 Chybné uzavretie uzatváracieho ventilu bezprostredne pred hlavným horákom.....	54
8.9 Predbežné vetranie.....	54

8.10	Prevádzkové vlastnosti zapaľovacieho horáka s neprerušovanou činnosťou v prípade prerušenia prevádzky ventilátora počas pohotovostného stavu	54
8.11	Nastavovacie a ovládacie a bezpečnostné zariadenia	54
8.12	Oxid uhoľnatý	64
8.13	NO _x	67
8.14	Osobitné ustanovenia pri kotloch určených na inštaláciu v čiastočne chránenom prostredí.....	70
8.15	Tvorba kondenzátu.....	71
8.16	Teplota spalín	71
A1 8.17	Hladina akustického výkonu A1	71
9	Užitočná účinnosť	72
9.1	Všeobecne.....	72
9.2	Užitočná účinnosť pri menovitom tepelnom príkone	72
9.3	Užitočná účinnosť pri čiastočnom zaťažení	73
9.4	Straty pri kombinovaných kotloch.....	79
A1 9.5	Zhoda s požiadavkami na účinnosť podľa Nariadenia o ekodizajne.....	81
9.6	Zhoda s požiadavkami na účinnosť podľa Delegovaného nariadenia na označovanie štítkami A1	83
10	Elektrická pomocná energia	85
10.1	Všeobecne.....	85
10.2	Okrajové podmienky systému	85
10.3	Pomocná energia pri menovitom tepelnom príkone.....	85
10.4	Pomocná energia pri čiastočnom zaťažení	86
10.5	Pomocná energia v pohotovostnom stave	86
A1 10.6	Meranie spotreby pomocnej elektrickej energie vyžadovanej Nariadeniami o ekodizajne a označovaní štítkami A1	86
11	Posudzovanie rizika.....	87
12	Označovanie a návody	87
12.1	Označovanie kotla	87
12.2	Návody	89
12.3	Prezentácia.....	91
12.4	Doplňkové označovanie a návody pri kotloch určených na inštaláciu v čiastočne chránenom prostredí	92
A1		
13	Požiadavky podľa Nariadenia o ekodizajne (č. 813/2013) a Nariadenia o energetických štítkoch (č. 811/2013).....	98
13.1	Požiadavky na informácie o výrobku podľa Nariadenia o ekodizajne (č. 813/2013, príloha II) ..	98
13.2	Energetický štítko podľa Nariadenia o energetických štítkoch č. 811/2013.....	98
13.3	Informačný list podľa Nariadenia o energetických štítkoch č. 811/2013 A1	98

Príloha A (informatívna) – Mechanické vlastnosti uhlíkových a nehrdzavejúcich ocelí.....	101
Príloha B (normatívna) – Minimálne požiadavky na liatinu.....	102
Príloha C (normatívna) – Časti z hliníka a hliníkových zliatin.....	103
Príloha D (normatívna) – Časti z medi a medených zliatin.....	104
Príloha E (normatívna) – Minimálna hrúbka valcovaných častí.....	105
Príloha F (normatívna) – Minimálna menovitá hrúbka liatych článkov kotla namáhaných tlakom vody.....	106
Príloha G (normatívna) – Parametre zvaraných spojov a postupy zvarania.....	107
Príloha H (informatívna) – Zostava palivového rozvodu.....	111
Príloha I (informatívna) – Zostavenie skúšobných podmienok pri rozličných triedach plynov.....	119
Príloha J (informatívna) – Prepočítavacie vzťahy emisných hodnôt NO _x	121
Príloha K (informatívna) – Príklad výpočtu vážených súčiniteľov NO _x	123
Príloha L (informatívna) – Praktická metóda kalibrácie skúšobného okruhu na stanovenie tepelnej straty D _p	125
Príloha M (informatívna) – Stanovenie času nábehu pri plnom prietoku plynu.....	126
Príloha N (informatívna) – Stanovenie tepelných strát skúšobného okruhu nepriamou metódou a tepelných podielov obehového čerpadla skúšobného okruhu.....	127
Príloha O (informatívna) – Príklad spôsobu posudzovania rizika.....	128
Príloha P (informatívna) – Príklady posudzovania rizika spôsobom uvedeným v prílohe O.....	130
Príloha Q (informatívna) – Realizácia ochranných opatrení.....	134
Príloha R (informatívna) – Celková klasifikácia základného rizika.....	136
Príloha S (informatívna) – Nie celkom vyčerpávajúci zoznam príkladov klasifikácie.....	139
Príloha T (informatívna) – Korekcia stanovenej účinnosti pri skúške so zníženou teplotou vody pri nízkoteplotných kotloch (LTB) a kondenzačných kotloch (CB).....	141
Príloha U (informatívna) – Používanie skúšobných plynov.....	142
Príloha V (informatívna) – Normy, ktoré táto norma nahrádza v kombinácii s príslušnou časťou 2.....	143
Príloha W (informatívna) – Alternatívna metóda na stanovenie menovitého tepelného príkonu alebo maximálneho a minimálneho tepelného príkonu (podľa 8.4.1) pri spotrebičoch využívajúcich pneumatiký ovládací systém zmesi plynnej palivo/vzduch.....	144
A1	
Príloha AA (normatívna) – Informácia o výrobku podľa Nariadenia o ekodizajne a Nariadenia o energetických štítkoch.....	145
Príloha BB (normatívna) – Výrobný štítkov kotlov podľa požiadaviek Nariadenia o energetických štítkoch (č. 811/2013).....	147

Príloha CC (normatívna) – Výrobný štítok zostáv podľa požiadaviek Nariadenia o energetických štítkoch (č. 811/2013)	150
Príloha DD (normatívna) – Výpočet sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru zostavy zloženej z tepelného zdroja na vykurovanie priestoru, regulátora teploty a solárneho zariadenia ^(A1)	152
Príloha ZA (informatívna) – Články tejto európskej normy vo vzťahu k základným požiadavkam alebo ustanoveniam smernice 2009/142/EC o spotrebičoch spaľujúcich plynné palivá (GAD).....	154
Príloha ZB (informatívna) – Články tejto európskej normy týkajúce sa metód na overovanie účinnosti podľa smernice EU 92/42/EEC týkajúcej sa požiadaviek na účinnosť nových teplovodných kotlov s rozsahom výkonu 4 kW – 400 kW	156
^(A1)	
Príloha ZC (informatívna) – 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.....	157
Príloha ZD (informatívna) – 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 ^(A1)	158
Literatúra	159

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 15502-1: 2012 + A1: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 109 *Kotly na plynne 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 decembra 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do decembra 2015.

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 CEN schválil 24. 4. 2015.

Začiatok a koniec textu doplneného, nahradeného alebo zrušeného zmenou A1 je vyznačený v texte symbolmi **A1** **A1**.

Tento dokument nahrádza EN 15502-1: 2012.

A1 Hlavné technické zmeny v porovnaní s EN 15502-1: 2012 sú nasledujúce:

- Technické zmeny týkajúce sa ekodizajnu a energetických štítkov sú v:
 - kapitole 8 Prevádzkové požiadavky;
 - kapitole 9 Stupne účinnosti;
 - kapitole 10 Elektrická pomocná energia;
- doplnky týkajúce sa ekodizajnu a energetických štítkov obsahuje:
 - kapitola 13 Požiadavky na Nariadenie o ekodizajne (č. 813/2013) a Nariadenie o energetických štítkoch (č. 811/2013);
 - príloha AA;
 - príloha BB;
 - príloha CC;
 - príloha DD;
 - príloha ZC;
 - príloha ZD.
- Zmeny na riešenie nesúladu podľa listu 13-215 GAD 2009 142 EC vydaného 7. 11. 2013 pánom Gwenole Cozogou sú v:
 - prílohe ZA. **A1**

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátov M89/6 a M066, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky v článku 3 smernice EU 2009/142/EC, týkajúca sa spotrebičov spaľujúcich plynne palivá a overovacích metód platných na výrobu a meranie tak, ako sa uvádza v článku 5.2 3 smernice EU 92/42/EEC, o požiadavkách na účinnosť nových teplovodných kotlov na kvapalné palivá alebo plynne palivá s rozsahom výkonu 4 kW až 400 kW.

A1 Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu M/495, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu na poskytnutie prostriedkov zhody s:

- 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;
- 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. **A1**

A1) Vzťah k smernici (smerniciam) ES sa uvádza v informatívnych prílohách ZA, ZB, ZC a ZD, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu. **A1**

Príloha V uvádza zoznam existujúcich noriem, ktoré táto norma nahrádza v kombinácii s príslušnou časťou 2. Normy uvedené v prílohe V sa musia použiť, dokiaľ príslušná časť 2 platí na uvedené typy. Táto samotná európska norma nenahrádza nijakú európsku normu.

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

Úvod

Kotol 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 pomocou tepelných žiaričov, ako sú radiátory a konvektory a odovzdávať teplo z vody do miestnosti. Kotol 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.

Kotol môže obsahovať v jednom prevedení viac ako jednu funkciu. Môže zahŕňať napríklad:

- funkciu prípravy teplej sanitárnej vody;
- funkciu dodávať spaľovací vzduch z vonkajšej časti budovy;
- funkciu odvádzať spaliny mimo budovy.

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

Kotly sa môžu navrhovať na pripojenie na osobitné časti budovy. Pripojenie na komín a na prostriedky na prívod spaľovacieho vzduchu sú osobitne dôležité.

Táto európska norma sa vypracovala s cieľom riešiť tieto aspekty:

- a) bezpečnosť;
- b) racionálne využívanie energie;
- c) vhodnosť na daný účel.

Táto európska norma je prvou časťou zo súboru noriem, ktorý opisuje osobitné požiadavky na konkrétne typy kotlov. Táto európska norma obsahuje spoločné požiadavky, ktoré platia na väčšinu konkrétnych typov kotlov.

Táto európska norma sa používa v spojení s osobitnou časťou 2.

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

1 Predmet normy

Táto európska norma stanovuje všeobecné požiadavky a skúšobné metódy najmä na konštrukciu, bezpečnosť, vhodnosť účelu používania, hospodárne využívanie energie, rozdelenie a ^{A1} označovanie a energetické štítky kotlov ^{A1} na ústredné vykurovanie, ktoré sú vybavené atmosférickými horákmi, atmosférickými horákmi s ventilátorom alebo horákmi s úplným predmiešavaním a ktoré sa ďalej nazývajú iba kotly.

Táto európska norma je určená na používanie spolu s osobitnými časťami 2 (časťou 2-1 a ďalšími časťami).

Táto európska norma platí na kotly zhotovenia B a zhotovenia C ^{A1} *zrušený text* ^{A1}:

^{A1} POZNÁMKA. – Ďalšie základné informácie o typoch kotlov pozri v CEN/TR 1749: 2014 [1]. ^{A1}

- a) ktoré používajú jeden alebo viac vykurovacích plynov z troch tried plynov pri tlakoch stanovených v EN 437;
 - b) pri ktorých pri normálnej prevádzke teplo teplonosnej kvapaliny neprekročí 105 °C;
 - c) pri ktorých maximálny prevádzkový tlak v okruhu vody neprekročí 6 bar;
 - d) pri ktorých môže pri určitých okolnostiach vznikajú kondenzát;
 - e) ^{A1} ktoré sa v návodoch označujú ako „kondenzačný kotol“ alebo „nízkoteplotný kotol“, alebo „štandardný kotol“, alebo „iný kotol“. Ak sa neuvádza nijaké označenie, kotol sa považuje za „štandardný kotol“ a „iný kotol“;
- POZNÁMKA. – Smernica o ekodizajne definuje „iné kotle“, „nízkoteplotné kotle“ a „kondenzačné kotle“. Smernica o účinnosti kotlov definuje „štandardné kotle“, „nízkoteplotné kotle“ a „kondenzačné kotle“. V závislosti od použitej legislatívy sa môže použiť „štandardný kotol“ a „iný kotol“. ^{A1}
- f) ktoré sú určené na inštaláciu vnútri budovy alebo v čiastočne chránenom prostredí;
 - g) ktoré sú určené na prípravu horúcej vody prietokovým spôsobom alebo zásobníkovým spôsobom, pričom sa uvádzajú na trh ako samostatná jednotka.

Táto európska norma platí na kotly navrhované na pripojenie na uzatvorené systémy vody alebo na otvorené systémy vody.

Táto všeobecná norma a osobitné časti normy (pozri časť 2) poskytujú požiadavky na kotly známej konštrukcie. Pri kotloch s alternatívnou konštrukciou, ktoré nemusia úplne patriť do predmetu tejto normy alebo osobitných noriem, sa ale musí posúdiť riziko spojené s touto alternatívnou konštrukciou.

Príklad metodiky posudzovania založený na posudzovaní rizika sa uvádza v kapitole 11.

Táto európska norma neplatí na spotrebiče určené na pripojenie na rozvodnú sieť plynu, v ktorej sa kvalita rozvádzaného plynu mení v širokom rozsahu počas životnosti spotrebiča.

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).

EN 88-1: 2011 *Pressure regulators and associated safety devices for gas appliances – Part 1: Pressure regulators for inlet pressures up to and including 500 mbar*. [Regulátory tlaku plynu a súvisiace bezpečnostné zariadenia určené pre spotrebiče na plyné palivá. Časť 1: Regulátory tlaku plynu na vstupný tlak do 500 mbar vrátane.]

EN 125: 2010 *Flame supervision devices for gas burning appliances – Thermo-electric flame supervision devices*. [Zariadenia na istenie plameňa plynových spotrebičov. Zariadenia s termoelektrickou poistkou plameňa.]

EN 126: 2012 *Multifunctional controls for gas burning appliances*. [Viacfunkčné ovládacie zariadenia pre spotrebiče na plyné palivá.]

EN 161: 2011 *Automatic shut-off valves for gas burners and gas appliances*. [Samočinné uzatváracie ventily horákov na plyné palivá a spotrebičov na plyné palivá.]

EN 298: 2012 *Automatic burner control systems for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels*. [Automatické riadiace systémy horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá.]

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

EN 1057: 2006 + A1: 2010 *Copper and copper alloys – Seamless, round copper tubes for water and gas in sanitary and heating applications*. [Meď a zliatiny medi. Bezšvové medené rúry kruhového prierezu na vodu a plyn v sanitárnych a vykurovacích zariadeniach.]

EN 1092-1: 2007 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 1: Steel flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby na rúry, armatúry, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 1: Prírubby z ocele.]

EN 1092-2: 1997 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 2: Cast iron flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 2: Prírubby z liatiny.]

EN 1092-3: 2003 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 3: Copper alloy flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 3: Prírubby zo zliatin medi.]

EN 1092-4: 2002 *Flanges and their joints – Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated – Part 4: Aluminium alloy flanges*. [Prírubby a prírubové spoje. Kruhové príruby pre rúry, ventily, tvarovky a príslušenstvo s označením PN. Časť 4: Prírubby zo zliatin hliníka.]

A1 zrušený text **A1**

EN 10029: 2010 *Hot rolled steel plate 3 mm thick or above – Tolerances on dimensions, shape and mass*. [Oceľové plechy valcované za tepla s hrúbkou 3 mm a viac. Medzné odchýlky rozmerov, tvaru a hmotnosti.]

EN 10226-1: 2004 *Pipe threads where pressure tight joints are made on the threads – Part 1: Taper external threads and parallel internal threads – Dimensions, tolerances and designation*. [Rúrkové závitky na spoje tesniace v závitoch. Časť 1: Kuželové vonkajšie závitky a rovnobežné vnútorné závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie.]

EN 10226-2: 2005 *Pipe threads where pressure tight joints are made on the threads – Part 2: Taper external threads and taper internal threads – Dimensions, tolerances and designation*. [Rúrkové závitky na spoje tesniace v závitoch. Časť 2: Vonkajšie a vnútorné kuželové závitky. Rozmery, tolerancie a označovanie.]

EN 12067-2: 2004 *Gas/air ratio controls for gas and gas burning appliances – Part 2: Electronic types*. [Pomerové regulátory zmesi plynné palivo/vzduch pre horáky a spotrebiče na plynné palivá. Časť 2: Elektronické typy.]

EN 13203-1: 2006 *Gas fired domestic appliances producing hot water – Appliances not exceeding 70 kW heat input and 300 l water storage capacity – Part 1: Assessment of performance of hot water deliveries*. [Spotrebiče na prípravu teplej úžitkovej vody pre domácnosť spaľujúce plynné palivo. Spotrebiče s tepelným príkonom najviac 70 kW a s objemom úžitkovej vody do 300 l. Časť 1: Posudzovanie hospodárnosti dodávky teplej vody.]

EN 13611: 2007 + A2: 2011 *Safety and control devices for gas and gas burning appliances – General requirements*. [Bezpečnostné a ovládacie zariadenia pre horáky na plynné palivá a spotrebiče na plynné palivá. Všeobecné požiadavky.]

EN 14459: 2007 *Control functions in electronic systems for gas and gas burning appliances – Methods for classification and assessment*. [Ovládacie funkcie v elektronických systémoch horákov a spotrebičov na plynné palivá. Metódy klasifikácie a posudzovania.]

EN 15036-1: 2006 *Heating boilers – Test regulations for airborne noise emissions from heat generators – Part 1: Airborne noise emissions from heat generators*. [Vykurovacie kotly. Skúšobné predpisy pre vzduchom šírenú emisiu hluku tepelných generátorov. Časť 1: Vzduchom šírená emisia hluku tepelných generátorov.]

EN 50090 (all parts) *Home and Building Electronic Systems (HBES)*. [Elektronické systémy pre byty a budovy (HBES).]

EN 60335-1: 2002 *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements (IEC 60335-1: 2001, modified)*. [Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60335-2-102: 2006 *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-102: Particular requirements for gas, oil and solid-fuel burning appliances having electrical connections (IEC 60335-2-102: 2004, modified)*. [Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 2-102: Osobitné požiadavky na spotrebiče spaľujúce plynné, kvapalné a pevné palivá s elektrickým pripojením.]

EN 60529: 1991 *Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529: 1989)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN 60730-2-9: 2010 *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls (IEC 60730-2-9: 2000, modified)*. [Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-9: Osobitné požiadavky na riadiace zariadenia so snímaním teploty.]

EN ISO 228-1: 2003 *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads – Part 1: Dimensions, tolerances and designation (ISO 228-1: 2000)*. [Rúrkové závitky na spoje netesniace v závitoch. Časť 1: Rozmery, tolerancie a označovanie (ISO 228-1: 2000).]

prEN ISO 2553: 2011 *Welding and allied processes – Symbolic representation on drawings – Welded, brazed and soldered joints (ISO/DIS 2553: 2011)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Definície procesov zvárania kovov. Označovanie na výkresoch. Zvárané a spájkované spoje (ISO/DIS 2553: 2011).]

EN ISO 3166-1: 2006 *Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes (ISO 3166-1: 2006)*. [Kódy názvov krajín a ich častí. Časť 1: Kódy krajín (ISO 3166-1: 2006).]

EN ISO 4063: 2010 *Welding and allied processes – Nomenclature of processes and reference numbers (ISO 4063: 2009, Corrected version 2010-03-01)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Zoznam spôsobov zvárania a ich číselné označovanie (ISO 4063: 2009, opravená verzia 2010-03-01).]

ISO 857-1: 1998 *Welding and allied processes – Vocabulary – Part 1: Metal welding processes*. [Spôsoby zvárania a spájkovania. Termíny a definície.]

ISO 857-2: 2005 *Welding and allied processes – Vocabulary – Part 2: Soldering and brazing processes and related terms*. [Spôsoby zvárania a spájkovania. Slovník. Spájkovanie a príbuzné termíny.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN