

STN	Zásobníkové ohrievače vody na plynné palivá na ohrev úžitkovej vody určené pre domácnosť	STN EN 89 06 1414
------------	---	-------------------------------------

Gas-fired storage water heaters for the production of domestic hot water

Appareils de production d'eau chaude par accumulation pour usages sanitaires utilisant les combustibles gazeux

Gasbeheizte Vorrats-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 89: 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 89: 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 89 z októbra 2015, ktorá od 1. 10. 2015 nahradila STN EN 89 + A1 + A2 z novembra 2001 v celom rozsahu.

123398

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2015 CEN, ref. č. EN 89: 2015 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).

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

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

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

EN 161 + A3 zavedená v STN EN 161 + A3 Samočinné uzatváracie ventily horákov na plynné palivá a spotrebičov na plynné palivá (06 1803)

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

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

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

EN 549 zavedená v STN EN 549 Gumené materiály na tesnenia a membrány do plynových spotrebičov a plynových zariadení (02 9284)

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

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

CR 1404 zavedená v TNI CR 1404 Stanovenie emisií spotrebičov plyných palív pri skúšaní typu (06 1003)

EN 1490 zavedená v STN EN 1490 Armatúry budov. Kombinované tepelné a tlakové odľahčovacie ventily. Skúšky a požiadavky (13 5803)

CEN/TR 1749 zavedená v TNI CEN/TR 1749 Európsky systém triedenia spotrebičov na plynné palivá podľa spôsobu odvádzania spalín (vyhotovenie spotrebičov) (06 1002)

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

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

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

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

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

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

EN 13501-1 + A1 zavedená v STN EN 13501-1 + A1 Klasifikácia požiarňych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň (Konsolidovaný text) (92 0850)

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

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 14459 zavedená v STN EN 14459 Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá. Ovládacie funkcie v elektronických systémoch. Metódy klasifikácie a posudzovania (06 1807)

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 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 zavedená v STN EN 60335-2-102 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 60730-2-9 zavedená v STN EN 60730-2-9 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 178 zavedená v STN EN ISO 178 Plasty. Stanovenie ohybových vlastností (ISO 178) (64 0607)

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

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

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

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

EN ISO 1183 (všetky časti) zavedené v súbore STN EN ISO 1183 Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov (ISO 1183) (64 0110)

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

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

ISO 37 dosiaľ nezavedená

ISO 188 dosiaľ nezavedená

ISO 262 zavedená v STN ISO 262 Metrické závitky ISO. Vybraté veľkosti pre skrutky a matice (01 4010)

ISO 301 dosiaľ nezavedená

ISO 815-1 dosiaľ nezavedená

ISO 1817 dosiaľ nezavedená

ISO 2781 dosiaľ nezavedená

ISO 6914 dosiaľ nezavedená

ISO 7005 dosiaľ nezavedená

ISO 7619 (všetky časti) zavedená v súbore STN ISO 7619 Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti vtláčaním (ISO 7619) (62 1438)

STN EN 89: 2016

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.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: STAVTEES-ING, s. r. o., Ing. Miroslav Gatiaľ

Technická komisia: TK 51 Plynárenstvo

Zásobníkové ohrievače vody na plynné palivá na ohrev úžitkovej vody určené pre domácnosť

Gas-fired storage water heaters
for the production of domestic hot water

Appareils de production d'eau chaude
par accumulation pour usages sanitaires
utilisant les combustibles gazeux

Gasbeheizte Vorrats-Wasserheizer
für den sanitären Gebrauch

Túto európsku normu schválil CEN 29. novembra 2014.

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, Rumunsko, 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

Predhovor	9
1 Predmet normy	10
2 Normatívne odkazy	10
3 Termíny a definície	12
4 Rozdelenie zásobníkových ohrievačov vody	21
5 Konštrukčné požiadavky	21
5.1 Úvod	21
5.2 Všeobecné požiadavky	21
5.3 Nastavovacie, ovládacie a bezpečnostné zariadenia	31
5.4 Hlavný horák	37
5.5 Doplnujúce požiadavky na kondenzačné ohrievače	37
6 Prevádzkové požiadavky	38
6.1 Vykonávanie skúšok	38
6.2 Tesnosť	41
6.3 Tepelné príkony	46
6.4 Teplota ovládacích gombíkov	48
6.5 Teplota nastavovacích, ovládacích a zabezpečovacích zariadení	49
6.6 Medzná teplota plášťa ohrievača a skúšobných panelov	49
6.7 Zapaľovanie, šírenie plameňa a stabilita plameňa	50
6.8 Teplota spalín kondenzačných ohrievačov	55
6.9 Nastavovacie, ovládacie a zabezpečovacie zariadenia	55
6.10 Opakovaný odber vody	63
6.11 Menovitý objem	64
6.12 Spaľovanie	64
6.13 Nijaká tvorba kondenzátu v komíne (ohrievače zhotovenia B)	67
6.14 Doplnkové skúšky kondenzačných ohrievačov	68
6.15 Predbežné prevetrávanie	69
6.16 Strážca prietoku na prívode vzduchu	70
6.17 Fungovanie ventilátora pri ohrievačoch zhotovenia C ₄	72
6.18 Oxidy dusíka	72
6.19 Meranie elektrického výkonu	74
7 Hospodárne využívanie energie	74
7.1 Účinnosť	74
7.2 Udržiavacia spotreba	75

8	Vhodnosť používania.....	76
8.1	Čas ohrevu	76
8.2	Rovnomernosť teploty vody v ohrievači	77
8.3	Medzný odber vody na spustenie horáka do prevádzky	77
8.4	Trvalý odber vody	78
8.5	Špecifický prietok vody	78
8.6	Označenie a meranie referenčných teplôt komínových systémov	78
8.7	Požiadavky na plasty použité v potrubí na odvod spalín, ústiacich kusoch a medzikusoch.....	80
8.8	Požiadavky na elastomérové tesnenia a tmely použité v potrubí na odvod spalín, ústiacich kusoch a medzikusoch	85
9	Označovanie a návody	88
9.1	Označenie ohrievača	88
9.2	Návody.....	80
9.3	Jazyk označení a návodov	94
10	Údaje o ekodizajne	94
10.1	Energetická účinnosť ohrevu vody (η_{wh})	94
10.2	Emisie oxidu dusíka.....	94
10.3	Doplňujúce informácie o výrobku	94
10.4	Úžitkový objem	95
10.5	Zmiešaná voda pri 40 °C (V40)	95
11	Údaje na energetickom štítku.....	95
12	Obrázky s odkazom v tejto norme	96
Príloha A (informatívna) – Národné osobitosti.....		107
Príloha B (normatívna) – Skúšobné zariadenie pre ohrievače zhotovenia C ₁₁		110
Príloha C (normatívna) – Skúšobné zariadenie pre ohrievače zhotovenia C ₂₁		114
Príloha D (informatívna) – Príklady zostáv ventilov palivového rozvodu.....		115
Príloha E (normatívna) – Skúška tesnosti palivového rozvodu. Volumetrická metóda		116
Príloha F (informatívna) – Pokyny na rozšírenie na iné kategórie.....		117
Príloha G (informatívna) – Odchýlka A		118
Príloha H (informatívna) – Prepočítavanie hodnôt NO _x		119
Príloha I (informatívna) – Požiadavky a skúšobné metódy samostatných potrubí na prívod spaľovacieho vzduchu a odvádzanie spalín ohrievačov vody zhotovenia C ₆		120
Príloha J (normatívna) – Zoznam aktuálne používaných materiálov		124
Príloha K (normatívna) – Skúšobné metódy na stanovenie účinkov dlhodobého tepelného zaťaženia, dlhodobého pôsobenia kondenzátu, cyklického striedania kondenzujúcej/nekondenzujúcej fázy a odolnosti proti UV žiareniu		126

Príloha L (normatívna) – Vlastnosti súčasti z medi alebo zo zliatin medi.....	127
Príloha M (informatívna) – Porovnanie skúšobných podmienok pre rôzne triedy plyných palív	128
Príloha N (informatívna) – Alternatívna metóda na stanovenie menovitého tepelného príkonu alebo na stanovenie maximálneho a minimálneho tepelného príkonu (podľa 6.3.1) ohrievačov s pneumatickým systémom ovládania pomeru plyného paliva/vzduchu	130
Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice alebo inými ustanoveniami smerníc ES	131
Príloha ZB (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a požiadavkami Nariadenia komisie (EÚ) č. 814/2013	135
Príloha ZC (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a požiadavkami Delegovaného nariadenia komisie (EÚ) č. 812/2013	136
Literatúra	137

Predhovor

Tento dokument (EN 89: 2015) vypracovala technická komisia CEN/TC 48 *Plynové ohrievače vody pre domácnosť*, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do novembra 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do novembra 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 nahrádza EN 89: 1999.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice ES.

Vzťah k smernici (smerniciam) ES sa uvádza v informatívnych prílohách ZA, ZB alebo ZC, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

Táto norma sa zaoberá:

- bezpečnosťou;
- racionálnym využívaním energie;
- vhodným používaním.

V norme sa uvádzajú špecifické požiadavky týkajúce sa:

- ohrievačov s horákmi s ventilátorom;
- uzatváracích prvkov vypúšťacieho otvoru na odvod spalín;
- ohrievačov typu C s ventilátorom zabudovaným v prívode spaľovacieho vzduchu alebo v okruhu na odvod spalín;
- kondenzačných ohrievačov vody;
- merania emisií NO_x ohrievačov vody;
- kovových, plastových a iných nekovových materiálov používaných v ohrievačoch vody a ktoré môžu prísť do styku s vodou určenou na ľudskú spotrebu. Tým sa má zaručiť, že výrobky takého druhu zodpovedajúce týmto požiadavkám spĺňajú požiadavky a kritéria súčasného technologického vývoja s ohľadom na prevádzkovú životnosť ohrievačov vody a ich vhodnosť z fyziologického hľadiska;
- rastu mikroorganizmov na materiáloch v kontakte s pitnou vodou.

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, Švédska, Talianska a Turecka.

1 Predmet normy

Táto norma stanovuje požiadavky a skúšobné metódy na konštrukciu, bezpečnosť, hospodárne využívanie energie a vhodnosť používania, na životné prostredie, rozdelenie a označovanie zásobníkových ohrievačov vody pre domácnosť na plynne palivá (ďalej len ohrievačov).

Táto norma platí pre ohrievače:

- vybrané typy B₁, B₂, B₃, B₅, C₁, C₂, C₃, C₄, C₅, C₆, C₇, C₈, C₉ podľa CEN/TR 1749;
- vybavené atmosférickými horákmi;
- spaľujúce jeden alebo viac vykurovacích plynov zodpovedajúcich trom triedam plyných palív pri hodnotách tlaku uvádzaných v EN 437;
- s menovitým tepelným príkonom najviac 150 kW (pri prepočítaní pomocou výhrevnosti plyného paliva);
- vybavené elektricky ovládanou mechanickou spalinovou klapkou umiestnenou za výmenníkom tepla.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo čiastočné, sú normatívnymi odkazmi v tomto dokumente a sú nevyhnutné na jeho používanie. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek 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 50 kPa*. [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.]

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

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

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

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

EN 437 *Test gases – Test pressures – Appliance categories*. [Skúšobné plyny, skúšobné tlaky, kategórie spotrebičov.]

EN 513 *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 549 *Rubber materials for seals and diaphragms for gas appliances and gas equipment*. [Gumené materiály na tesnenia a membrány do plynových spotrebičov a plynových zariadení.]

EN 573-1 *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.]

EN 1057 *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.]

CR 1404 *Determination of emissions from appliances burning gaseous fuels during type-testing*. [Stanovenie emisií spotrebičov plyných palív pri skúšaní typu.]

EN 1490 *Building valves – Combined temperature and pressure relief valves – Tests and requirements.* [Armatúry budov. Kombinované tepelné a tlakové odľahčovacie ventily. Skúšky a požiadavky.]

CEN/TR 1749 *European scheme for the classification of gas appliances according to the method of evaluation of the combustion products (types).* [Európsky systém triedenia spotrebičov na plynné palivá podľa spôsobu odvádzania spalín (vyhotovenie spotrebičov).]

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

EN 10226-1 *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 13203-1 *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. Časť 1: Posudzovanie hospodárnosti dodávky teplej vody.]

EN 13203-2 *Gas-fired domestic appliances producing hot water – Appliances not exceeding 70 kW heat input and 300 l water storage capacity – Part 2: Assessment of energy consumption.* [Spotrebiče na prípravu teplej úžitkovej vody pre domácnosť spaľujúce plynné palivo. Časť 2: Posudzovanie spotreby energie.]

EN 13216-1 *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 *Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests.* [Klasifikácia požiarnej charakteristiky stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.]

EN 13611: 2007 + A2: 2011 *Safety and control devices for gas burners and gas burning appliances – General requirements.* [Bezpečnostné a ovládacie zariadenia horákov a spotrebičov na plynné alebo kvapalné palivá. Všeobecné požiadavky.]

EN 14241-1: 2013 *Chimneys – Elastomeric seals and elastomeric sealants – Material requirements and test methods – Part 1: Seals in flue liners.* [Komíny. Elastomérové tmely a elastomérové tesnenia. Požiadavky na materiál a skúšobné metódy. Časť 1: Tesnenie komínových vložiek.]

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

EN 14471: 2013 *Chimneys – System chimneys with plastic flue liners – Requirements and test methods.* [Komíny. Komínové systémy s plastovými vložkami. Požiadavky a skúšobné metódy.]

EN 60335-1: 2012 *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements (IEC 60335-1: 2010).* [Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60335-2-102 *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).* [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 60730-2-9 *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls (IEC 60730-2-9).* [Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-9: Osobitné požiadavky na riadiace zariadenia so snímaním teploty.]

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

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

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

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

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

EN ISO 1183 (all parts) *Plastics – Methods for determining the density of non-cellular plastics (ISO 1183)*. [Plasty. Metódy stanovenia hustoty neľahčených plastov.]

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

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

ISO 37 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of tensile stress-strain properties*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Určovanie ťahových vlastností.]

ISO 188 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Accelerated ageing and heat resistance tests*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Skúšky umelého starnutia a tepelnej odolnosti.]

ISO 262 *ISO general purpose metric screw threads – Selected sizes for screws, bolts and nuts*. [Metrické závitky ISO. Vybraté veľkosti pre skrutky a matice.]

ISO 301 *Zinc alloy ingots intended for castings*. [Ingoty zinkových zliatin určené na odlievanie.]

ISO 815-1 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of compression set – Part 1: At ambient or elevated temperatures*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Určenie trvalej deformácie v tlaku. Časť 1: Pri teplote okolia alebo pri zvýšených teplotách.]

ISO 1817 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of the effect of liquids*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Určenie účinkov kvapalín.]

ISO 2781 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of density*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Určenie hustoty.]

ISO 6914 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of ageing characteristics by measurement of stress relaxation in tension*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Určenie charakteristik starnutia meraním uvoľňovania napätia v ťahu.]

ISO 7005 *Pipe flanges*. [Prírubby pre rúry.]

ISO 7619 *Rubber – Determination of indentation hardness by means of pocket hardness meters*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti vreckovým tvrdomerom.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN