

2021

Závěsné tmavé trubkové zářiče a sestavy tmavých trubkových zářičů na plyná paliva pro použití vyjma domácností – Bezpečnost a energetická účinnost

ČSN
EN 416

06 0217

Gas-fired overhead radiant tube heaters and radiant tube heater systems for non-domestic use – Safety and energy efficiency

Systemes a tubes radiants suspendus a usage non domestique utilisant les combustibles gazeux – Sécurité et efficacité énergétique

Gasbefeuerte Dunkelstrahler und Dunkelstrahlersysteme für gewerbliche und industrielle Anwendungen – Sicherheit und Energieeffizienz

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 416:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 416:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 416 (06 0217) z dubna 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 416:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 416 z dubna 2020 převzala EN 416:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozí normě jsou popsány v evropské předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 88-1:2011 zavedena v ČSN EN 88-1 ed. 2:2011 (06 1801) Regulátory tlaku a příslušné bezpečnostní přístroje pro spotřebiče plyných paliv – Část 1: Regulátory tlaku pro vstupní tlaky

nejvýše 50 kPa

EN 126:2012 zavedena v ČSN EN 126:2012 (06 1806) Vícefunkční řídicí přístroje spotřebičů plyných paliv

EN 161:2011+A3:2013 zavedena v ČSN EN 161+A3:2013 (06 1803) Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plyná paliva a spotřebiče plyných paliv

EN 257:2010 zavedena v ČSN EN 257:2011 (06 1804) Mechanické regulátory teploty pro spotřebiče plyných paliv

EN 298:2012 zavedena v ČSN EN 298 ed. 2:2012 (06 1805) Automatiky hořáků a spotřebičů plyných nebo kapalných paliv

EN 437:2003+A1:2009 zavedena v ČSN EN 437+A1:2012 (06 1001) Zkušební plyny - Zkušební tlaky - Kategorie spotřebičů

EN 1057:2006+A1:2010 zavedena v ČSN EN 1057+A1:2010 (42 1526) Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé kruhové z mědi pro vodu a plyn pro sanitární instalace a vytápěcí zařízení

EN 1106:2010 zavedena v ČSN EN 1106:2010 (06 1811) Ručně ovládané armatury pro spotřebiče plyných paliv

EN 1856-1:2009 zavedena v ČSN EN 1856-1:2010 (73 4240) Komíny - Požadavky na kovové komíny - Část 1: Systémové komíny

EN 1859:2009+A1:2013 zavedena v ČSN EN 1859+A1:2013 (73 4204) Komíny - Kovové komíny - Zkušební metody

EN 10226-1:2004 zavedena v ČSN EN 10226-1:2005 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitky - Část 1: Vnější kuželové závitky a vnitřní válcové závitky - Rozměry, tolerance a označování

EN 10226-2:2005 zavedena v ČSN EN 10226-2:2006 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitky - Část 2: Vnější kuželové závitky a vnitřní kuželové závitky - Rozměry, tolerance a označování

EN 12067-2:2004 zavedena v ČSN EN 12067-2:2004 (06 1859) Poměrové regulátory plyné palivo/vzduch pro hořáky na plyná paliva a spotřebiče plyných paliv - Část 2: Elektronické provedení

EN 12828:2012+A1:2014 zavedena v ČSN EN 12828+A1:2014 (06 0205) Tepelné soustavy v budovách -
Navrhování teplovodních otopných soustav

EN 13216-1:2004 zavedena v ČSN EN 13216-1:2005 (73 4210) Komíny - Metody zkoušení systémových komínů - Část 1: Obecné zkušební metody

EN 13410:2001 zavedena v ČSN EN 13410:2002 (06 0219) Závěsná sálavá topidla na plyná paliva - Požadavky na větrání prostorů pro všeobecné použití vyjma domácností

EN 14459:2015 zavedena v ČSN EN 14459:2016 (06 1807) Bezpečnostní a řídicí přístroje pro hořáky na plyná paliva a spotřebiče plyných nebo kapalných paliv - Řídicí funkce v elektronických systémech - Metody pro třídění a hodnocení

EN 14597:2012 zavedena v ČSN EN 14597:2012 (06 0335) Přístroje pro regulaci teploty a teplotní

omezovače pro systémy tepelných zdrojů

EN 14800:2007 zavedena v ČSN EN 14800:2007(13 9020) Bezpečnostní vlnovcové sestavy koncových hadic pro vnitřní zařízení používané na plynná paliva

EN 60335-1:2012 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 3:2012 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60335-2-102:2016 zavedena v ČSN EN 60335-2-102 ed. 2:2016 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plyná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60584-1:2013 zavedena v ČSN EN 60584-1 ed. 2:2014 (25 8331) Termoelektrické články – Část 1: Údaje napětí a tolerance

EN 60751:2008 zavedena v ČSN EN 60751:2014 (25 8340) Průmyslové platinové odporové teploměry a platinové teplotní senzory

EN ISO 228-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 228-1:2003 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

EN ISO 3166-1:2014 zavedena v ČSN EN ISO 3166-1:2015 (97 1002) Kódy pro názvy zemí a jejich částí – Část 1: Kódy zemí

EN ISO/IEC 17025:2005 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 7-1 zavedena v ČSN ISO 7-1 (01 4034) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

ISO 7005-1:2011 nezavedena

ISO 7005-2:1988 nezavedena

ISO 7005-3:1988 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 125+A1:2016 (06 1802) Pojistky plamene pro spotřebiče plyných paliv – Termoelektrické pojistky plamene

ČSN EN 60730-1 ed. 4:2017 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 60730-2-1:1998 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-1: Zvláštní požadavky na elektrická řídicí zařízení pro elektrické domácí spotřebiče

ČSN EN 60730-2-9 ed. 3:2011 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-9: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

ČSN EN 1749:2020 (06 1002) Třídění spotřebičů plyných paliv podle způsobu přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin

ČSN ISO 2859-1:2002 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

ČSN EN 15502-1+A1:2017 (07 5316) Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

ČSN EN 13611:2020 (06 1820) Bezpečnostní a řídicí přístroje pro hořáky a spotřebiče plyných a/nebo

kapalných paliv – Obecné požadavky

ČSN EN 14471+A1:2017 (73 4215) Komíny – Systémové komíny s plastovými vložkami – Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 15266:2008 (13 8910) Sestavy vlnovcových ohebných trubek z korozivzdorné oceli pro rozvod plynu v budovách s pracovním tlakem do 0,5 bar

ČSN EN 60730-2-5 ed. 3:2015 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-5: Zvláštní požadavky na elektrické automatiky hořáků

ČSN ISO 6976:2017 (38 5572) Zemní plyn – Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty, relativní hustoty a Wobbeho čísla ze složení

Citované předpisy

Nařízení komise (EU) 2015/1188 ze dne 28. dubna 2015, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign lokálních topidel (Text s významem pro EHP)

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k tabulce E.1 a příloze Q doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s. p., Centrum technické normalizace, IČO 00001490, Petr Remeš

Technická normalizační komise: TNK 26, Spotřebiče na plynná, kapalná a pevná paliva

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 416

Říjen 2019

ICS 97.100.20 Nahrazuje EN 416-1:2009, EN 416-2:2006, EN 777-1:2009, EN 777-2:2009,
EN 777-3:2009

Závěsné tmavé trubkové zářiče a sestavy tmavých trubkových zářičů na plynná paliva pro použití vyjma domácností – Bezpečnost a energetická účinnost

Gas-fired overhead radiant tube heaters and radiant tube heater systems
for non-domestic use – Safety and energy efficiency

Systemes a tubes radiants suspendus a usage non domestique utilisant les combustibles gazeux – Sécurité et efficacité énergétique	Gasbefeuerte Dunkelstrahler und Dunkelstrahlersysteme für gewerbliche und industrielle Anwendungen – Sicherheit und Energieeffizienz
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-08-26.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska,

Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 416:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	13
3.1..... Sestava a její základní části.....	13
3.2..... Spalovací okruh.....	15
3.3..... Nastavovací, řídicí a bezpečnostní přístroje.....	16
3.4..... Provozní vlastnosti spotřebiče..... ... 17	
3.5..... Plynná paliva.....	20
3.6..... Podmínky provozu a měření..... ... 21	
3.7..... Energetická účinnost.....	23
3.8..... Země určení.....	24
3.9..... Značky.....	

.....	24
4..... Třídění spotřebičů.....	28
4.1..... Třídění plyných paliv a kategorie.....	28
4.2..... Třídění podle způsobu odvádění spalin.....	28
5..... Požadavky na kostrukci.....	29
5.1..... Obecně.....	29
5.2..... Požadavky na nastavovací, řídicí a bezpečnostní přístroje.....	34
5.3..... Zapalovací zařízení.....	39
5.4..... Hlavní hořáky.....	40
5.5..... Sondy k měření tlaku.....	40
5.6..... Trysky.....	40
5.7..... Spalinový výměník tepla.....	40
6..... Požadavky na provozní vlastnosti.....	40
6.1..... Zkušební metody.....	40
6.2..... Bezpečnost	

provozu.....	45
6.3..... Oxidy dusíku, NO _x	64
6.4..... Stanovení spotřeby elektrické energie.....	6
7..... Energetická účinnost.....	66
7.1..... Obecný způsob měření a výpočtu součinitele sálání.....	66
7.2..... Zkušební místnost.....	66
7.3..... Zkušební zařízení pro stanovení sálavého výkonu.....	67
7.4..... Postup měření.....	69
7.5..... Výpočet součinitele sálání.....	70
7.6..... Stanovení tepelné účinnosti.....	73
7.7..... Protokol o zkoušce.....	74
8..... Požadavky na energetickou účinnost (racionální využívání energie).....	74
8.1..... Obecně.....	74
8.2..... Sezónní energetická účinnost.....	74
9..... Hodnocení rizika.....	

..... 77

10..... Značení

a pokyny.....
..... 77

10.1.... Značení na spotřebiči

a obalu.....
77

10.2....

Pokyny.....
..... 79

10.3....

Prezentace.....	
.....	82

10.4.... Požadované

informace.....	
.....	82

Příloha A (informativní) Národní

zvláštnosti.....	83
------------------	----

A.1.....

Obecně.....	
.....	83

A.1.1..

Obecně.....	
.....	83

A.1.2.. Členy k předvolbě průtoku paliva, členy k předvolbě průtoku vzduchu a regulátory tlaku.....

83

A.1.3.. Přestavění na jiná

paliva.....	
.....	83

A.2..... Přípojky paliva používané v jednotlivých

zemích.....	83
-------------	----

A.3..... Průměry kouřovodů používaných v jednotlivých

zemích.....	85
-------------	----

Příloha B (informativní) Typické

sestavy.....	86
--------------	----

B.1..... Sestavy s jedním

hořákem.....	
.....	86

B.1.1.. Spotřebiče provedení B s ventilátorem ve spalovacím

okruhu.....	86
-------------	----

B.1.2.. Spotřebiče provedení C s ventilátorem ve spalovacím

okruhu.....	89
-------------	----

B.2..... Sestavy s více tmavými trubkovými

zářiči.....	91
-------------	----

B.2.1.. Sestava provedení

D.....	
.....	91

B.2.2.. Sestava provedení	
E.....	
.....	92
B.2.3.. Sestava provedení	
F.....	
.....	92
Příloha C (informativní) Pravidla vzájemné shodnosti.....	93
C.1..... Zařazení do kategorií v rámci menšího rozsahu Wobbeho čísla.....	93
C.2..... Zařazení do kategorií v rámci stejného rozsahu Wobbeho čísla.....	93
C.3..... Zařazení do kategorií v rámci většího rozsahu Wobbeho čísla.....	94
Příloha D (informativní) Výpočet hmotnostního průtoku spalin.....	95
D.1..... Hmotnostní průtok spalin.....	95
D.2..... Podíl vzduchu ve spalinách.....	95
D.3..... Přebytek vzduchu ve spalinách (l).....	95
D.4..... Podíl vodní páry ve spalinách.....	96
D.5..... Podíl dusíku ve spalinách.....	96
D.6..... Podíl kyslíku ve spalinách.....	96
D.7..... Podíl suchých spalin.....	96
D.8..... Podíl oxidu uhličitého ve spalinách.....	97

Příloha E (informativní) Označení druhů paliv používaných v různých zemích.....	98
Příloha F (normativní) Zvláštní národní podmínky.....	99
Příloha G (normativní) Přepočet hodnot NO _x	100
G.1 Součinitelé pro přepočet emisí NO _x (NCV).....	100
G.2 Přepočet hodnot NO _x	101
Příloha H (informativní) Národní zvláštnosti zemí, jejichž národní orgány jsou přidruženými členy CEN.....	103
Příloha I (informativní) Různé typy řízení tepelného příkonu.....	104
Příloha J (informativní) Konstrukce radiometru.....	105
J.1 Základní konstrukční části radiometru.....	105
J.2 Konstrukce radiometru.....	106
J.3 Pyroelektrický snímač.....	106
J.4 Ulbrichtova koule.....	106
Příloha K (informativní) Kalibrace radiometru.....	109
K.1 Kalibrace radiometru.....	109
K.2 Kalibrační zařízení a postup pro černé těleso.....	109
K.2.1. .. Obecně.....	109

K.2.2.. Kalibrace teploty při srovnávacích podmínkách.....	110
K.2.3.. Kalibrace teploty při vyšších teplotách.....	111
K.2.4.. Výpočet kalibrace.....	112
K.3..... Podrobný postup kalibrace, který je uveden jako vypracovaný příklad.....	112
K.3.1.. Kalibrační měření.....	112
K.3.2.. Výběr průměrných hodnot.....	113
K.3.3.. Stanovení citlivosti 1/S na teplotu.....	113
K.3.4.. Stanovení citlivosti 1/S radiometru.....	113
K.3.5.. Dokumentace výsledků kalibrace.....	113
Příloha L (normativní) Korekce naměřeného sálavého výkonu pro absorpci H ₂ O a CO ₂	117
L.1..... Obecně.....	117
L.2..... Metoda výpočtu.....	118
Příloha M (informativní) Údaje o sálavém tepelném výkonu - Zaznamenané výsledky.....	119
M.1..... Obecné informace, které je potřeba zaznamenat.....	119
M.1.1.. Údaje o zkoušce a spotřebiči.....	119

M.1.2.. Technické údaje radiometru.....	
.....	119
M.1.3.. Technické údaje o měřicí rovině.....	119
M.2..... Výsledky měření.....	
.....	120
M.2.1.. Informace o zkoušce.....	
.....	120
M.2.2.. Zkušební podmínky okolního prostředí.....	120
M.2.3.. Údaje o palivu/tepelném příkonu.....	120
M.2.4.. Údaje o spalínách.....	
.....	121
M.2.5.. Údaje o absorpci vodní páry a CO ₂	121
M.2.6.. Údaje o měření intenzity sálání.....	121
Příloha N (informativní) Příklad.....	
.....	122
N.1..... Obecné informace.....	
.....	122
N.2..... Technické údaje radiometru.....	
.....	122
N.3..... Technické údaje o měřicí rovině.....	122
N.4..... Výsledky měření.....	
.....	123
N.4.1.. Informace o zkoušce.....	
.....	123

N.4.2.. Zkušební podmínky okolního prostředí.....	123
N.4.3.. Údaje o palivu/tepelném příkonu.....	123
N.4.4.. Údaje o spalínách.....	124
N.4.5.. Údaje o absorpci vodní páry a CO ₂	124
N.4.6.. Údaje o měření intenzity sálání.....	124
Příloha O (normativní) Sondy pro odběr vzorků spalín.....	125
Příloha P (normativní) Požadované informace o výrobku.....	129
Příloha Q (informativní) Rovnice pro výpočet tepelné účinnosti.....	130
Příloha R (normativní) Spalinový výměník tepla.....	131
R.1..... Obecně.....	131
R.2..... Materiály.....	131
R.3..... Odolnost proti korozi.....	131
R.4..... Tepelná izolace.....	132
R.5..... Těsnost spalovacího okruhu.....	132
R.6..... Odvádění kondenzátu.....	132
R.7..... Nekovový systém pro odvádění	

R.8.... Protimrazová ochrana.....	132
R.9.... Vzdálenost od hořlavých materiálů.....	132
R.10... Bezpečnostní zařízení.....	132
R.11... Provozní tlak při použití vody jako sekundárního látky.....	132
R.12... Výpočet účinnosti přenosu tepla.....	133
R.12.1 Požadavky na zkoušku.....	133
R.12.2 Výpočet přenosu tepla.....	133
R.12.3 Minimální požadavky.....	133
Příloha S (normativní) Nejistoty měření.....	134
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a požadavky na ekodesign podle nařízení Komise (EU) 2015/1188, které mají být pokryty.....	136
Bibliografie.....	137

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 416:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 180 *Decentralizované plynové vytápění*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2020 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 416-1:2009, EN 416-2:2006, EN 777-1:2009, EN 777-2:2009 a EN 777-3:2009.

Sdružuje hlediska na bezpečnost a energetickou účinnost spotřebičů. Významné změny nového dokumentu ve srovnání s předchozími normami jsou: začlenění nejnovějších závěsných tmavých trubkových zářičů, jednoznačný a podrobný popis metody pro stanovení součinitele sálání, začlenění termínů a schéma výpočtu podle nařízení o ekodesignu (EU) č. 2015/1188 a minimální požadavky na volitelný výměník tepla.

Zkušební plyny, zkušební tlaky a kategorie spotřebičů uvedené v této evropské normě jsou v souladu s EN 437:2003+A1:2009.

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

V souladu s vnitřními předpisy CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky a zkušební metody pro konstrukci, bezpečnost, třídění, značení a účinnost závěsných tmavých trubkových záříčů na plynná paliva pro použití vyjma domácností, zahrnujících sestavy s jedním hořákem a více hořáky (dále v textu jen „sestava“) s každou hořákovou jednotkou řízenou automatikou hořáku.

U závěsných tmavých trubkových záříčů s jedním hořákem tato norma platí pro provedení A_2 , A_3 , B_{12} , B_{13} , B_{22} , B_{23} , B_{42} , B_{43} , B_{52} , B_{53} , C_{12} , C_{13} , C_{32} , C_{33} , C_{52} a C_{53} spotřebičů určené k použití v jiných než obytných prostorech, u nichž je přívádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin prováděno mechanickými prostředky umístěnými před přerušovačem tahu, je-li použit.

Pro sestavy tmavých trubkových záříčů sestavené z více segmentů tmavého trubkového záříče tento dokument platí pro sestavy provedení B_{52} , B_{52x} , B_{53} a B_{53x} určené k použití v jiných než obytných prostorech, u nichž je přívádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin prováděno mechanickými prostředky.

Tento dokument rovněž platí pro spotřebiče se zabudovaným výměníkem tepla v systému pro odvádění spalin.

Tento dokument neplatí pro

- a) spotřebiče určené k použití v obytných prostorech;
- b) spotřebiče určené k použití ve venkovním prostředí;
- c) spotřebiče, jejichž tepelný příkon samostatné hořákové jednotky přesahuje 120 kW (vztaženo k hodnotě výhřevnosti příslušného základního zkušebního plynu);
- d) spotřebiče, jejichž potrubí pro odvádění spalin je z nekovového materiálu – s výjimkou potrubí za možným dalším výměníkem tepla s kondenzací.

Kromě toho u sestav záříčů sestávajících s více trubkových záříčů tato norma neplatí pro:

- e) pro spotřebiče a sestavy, které jsou konstruovány pro průběžnou kondenzaci v systému pro odvádění spalin při běžných provozních podmínkách – s výjimkou za možným dalším výměníkem tepla využívajícího tepla odváděných spalin.

Tato norma platí pro sestavy, které jsou určeny pro zkoušení typu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.