

2000

	Absorpční a adsorpční klimatizační zařízení a/nebo zařízení s tepelným čerpadlem s vestavěnými zdroji tepla na plynná paliva, s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW - Část 1: Bezpečnost	ČSN EN 12309-1 06 1520
--	---	----------------------------------

Gas-fired absorption and adsorption air-conditioning and/or heat pump appliances with a net heat input not exceeding 70 kW - Part 1: Safety

Appareils de climatisation et/ou pompes à chaleur à ab- et ad- sorption fonctionnant au gaz de débit calorifique sur PCI inférieur ou égal à 70 kW - Partie 1: Sécurité

Gasbefeuerte Absorptions- und Adsorptions-Klimageräte und/oder Wärmepumpengeräte mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW - Teil 1: Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12309-1:1999. Evropská norma EN 12309-1:1999 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12309-1:1999. The European Standard EN 12309-1:1999 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2000

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

59146

Citované normy

EN 88:1991 zavedena v ČSN EN 88 + A1:1997 (06 1801) Regulátory tlaku pro spotřebiče plyných paliv se vstupním přetlakem do 200 mbar

EN 126:1995 zavedena v ČSN EN 126:1997 (06 1806) Vícefunkční řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv

EN 161:1991 zavedena v ČSN EN 161:1994 (06 1805) Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plyná paliva a pro spotřebiče plyných paliv

EN 257:1992 + A1:1996 zavedena v ČSN EN 257:1994 + ČSN EN 257:1994/A1:1998 (06 1804) Mechanické regulátory teploty pro spotřebiče plyných paliv

EN 298:1993 zavedena v ČSN EN 298:1995 (06 1805) Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru

prEN 378-3 nezavedena

EN 437:1993 zavedena v ČSN EN 437:1996 (06 1001) Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů

EN 50165:1997 zavedena v ČSN EN 50165:1999 (36 1040) Elektrická zařízení neelektrických spotřebičů pro domácnost a pro podobné účely - Bezpečnostní požadavky

EN 60335-1:1995 zavedena v ČSN EN 60335-1:1997 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky

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

EN 60730-2-9:1995 zavedena v ČSN EN 60730-2-9:1997 (36 1950) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely. Část 2: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

EN ISO 3166-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO 3166-1:1999 (97 1002) Kódy pro názvy zemí a jejich částí - Část 1: Kódy zemí

CR 1749:1995 nezaveden

ISO 7-1:1994 zavedena v ČSN ISO 7-1:1996 (01 4034) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování

ISO 228-1:1994 zavedena v ČSN ISO 228-1:1996 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování

ISO 274:1975 nezavedena

ISO 1182 nezavedena

ISO 3864:1984 zavedena v ČSN ISO 3864:1995 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 6976:1995 nezavedena

ISO 7005-1:1992 nezavedena

ISO 7005-2:1988 nezavedena

ISO 7005-3:1988 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN ISO 31-3 (01 1300) Veličiny a jednotky. Část 3: Mechanika

ČSN ISO 31-4 (01 1300) Veličiny a jednotky. Část 4: Teplo

ČSN ISO 1000 (01 1301) Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek

ČSN 06 1000 Lokální spotřebiče pevných, kapalných a plyných paliv. Termíny a definice

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Strana 3

ČSN P ENV 1954 (06 1807) Chování elektronických částí souvisejících s bezpečností u spotřebičů plyných paliv při vnitřních a vnějších poruchových stavech

ČSN 12 0000 Vzduchotechnická zařízení. Názvosloví

ČSN EN 814-1 (14 3014) Klimatizátory vzduchu a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory - Režim chlazení - Část 1: Termíny a definice

ČSN 13 1000 Přírubové spoje potrubí. Příruby. Přehled

ČSN 13 1060 Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry

ČSN 13 3000 Armatury průmyslové. Názvosloví průmyslových armatur

ČSN IEC 902 (18 0000) Automatizace. Měření a řízení průmyslových procesů. Termíny a definice

ČSN IEC 50(151) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty

ČSN IEC 50(351) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 351: Automatické řízení

ČSN 38 5509 Plyná paliva. Fyzikální konstanty

ČSN 38 5590 Vzorkování spalín

Souvisící předpisy

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s.p., IČO 00001490, Drahoslav Svoboda

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 12309-1
EUROPEAN STANDARD	Červenec 1999
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 23.120; 27.080

Absorpční a adsorpční klimatizační zařízení a/nebo zařízení s tepelným čerpadlem s vestavěnými zdroji tepla na plynná paliva, s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW -
Část 1: Bezpečnost

Gas-fired absorption and adsorption air-conditioning and/or heat pump appliances with a net heat input not exceeding 70 kW - Part 1: Safety

Appareils de climatisation et/ou pompes à chaleur à ab- et ad- sorption fonctionnant au gaz de débit calorifique sur PCI inférieur ou égal à 70 kW - Partie 1: Sécurité

Gasbefeuerte Absorptions- und Adsorptions-Klimageräte und/oder Wärmepumpengeräte mit einer Nennwärmebelastung nicht über 70 kW - Teil 1: Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 1998-11-27.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoli 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 1999 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv
č. EN 12309-1:1999 E
množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 11

1 Předmět
normy

.....
12

2 Normativní
odkazy

..... 12

3
Definice

.....
..... 13

3.1 Tepelná zařízení a jejich konstrukční
části..... 13

3.2 Nastavovací, řídicí a bezpečnostní
soustava..... 16

3.3 Provozní vlastnosti tepelného
zařízení..... 17

3.4	Plynná paliva	.....
	....	19	
3.5	Provozní a měřicí podmínky.....		20
3.6	Značení na tepelném zařízení a na jeho obalu.....		20
4	Roztřídění	.....
	.....	21	
4.1	Roztřídění paliv	.....
	.	21	
4.2	Roztřídění tepelných zařízení.....		21
5	Požadavky na konstrukci a provedení.....		25
5.1	Všeobecně	.....
	.....	25	
5.1.1	Přestavění na různá paliva.....		25
5.1.2	Materiály a způsob provedení.....		26
5.1.3	Přístupnost pro údržbu a použití.....		27
5.1.4	Tepelná izolace	.....
		27	
5.1.5	Přípojky paliva	.....
	..	27	
5.1.6	Těsnost		

.....	28
5.1.7 Přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin.....	28
5.1.8 Kontrola provozního stavu.....	30
5.1.9 Elektrické zařízení	30
5.1.10 Provozní bezpečnost při kolísání, přerušení a obnovení pomocné energie.....	30
5.1.11 Rotační části tepelných zařízení (např. motory a ventilátory).....	31
5.1.12 Části tepelného zařízení namáhané přetlakem.....	31
5.2 Požadavky na nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustavu.....	31
5.2.1 Všeobecně	31
5.2.2 Členy k předvolbě průtoku paliva a členy k seřízení tepelného příkonu.....	31
5.2.3 Členy k předvolbě průtoku primárního vzduchu.....	32
5.2.4 Samočinné poměrové regulátory plynné palivo/vzduch.....	32
5.2.5 Regulátory tlaku	33
5.2.6 Vícefunkční řídicí přístroje.....	33
5.2.7 Samočinné uzavírací ventily.....	33
5.2.8 Automatika hořáku	

.....	36
5.2.9 Soustava ke sledování úniku spalin (pouze tepelná zařízení provedení B _{12BS} a B _{13BS}).....	36
5.2.10 Palivové filtry	
.....	
.....	36
5.3 Zapalovací zařízení	
.....	36
5.3.1 Všeobecně	
.....	
.....	36
5.3.2 Zapalovací zařízení hlavního hořáku.....	36

Strana 7

Strana

5.3.3 Zapalovací hořáky	
.....	
37	
5.4 Přivádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin.....	37
5.4.1 Tepelná zařízení provedení B ₁₄	37
5.4.2 Tepelná zařízení provedení jiných než B ₁₄	37
5.5 Soustava k řízení, sledování a jištění plamene.....	38
5.5.1 Tepelná zařízení provedení B ₁₄	38
5.5.2 Tepelná zařízení provedení jiných než provedení B ₁₄	38
5.6 Vytvoření plamene zapalovacího hořáku nebo zapalovacího	

plamene.....	38
5.6.1 Tepelná zařízení provedení B ₁₄	38
5.6.2 Tepelná zařízení provedení jiných než provedení B ₁₄	39
5.7 Vytvoření plamene hlavního hořáku.....	40
5.7.1 Tepelná zařízení provedení B ₁₄	40
5.7.2 Tepelná zařízení provedení jiných než provedení B ₁₄	40
5.8 Hlavní hořák	41
5.9 Vybavení pro dálkové ovládání.....	41
5.10 Regulátory teploty a řízení teploty vzduchu.....	41
5.10.1 Všeobecné požadavky	41
5.10.2 Pojistka proti přehřátí	41
5.10.3 Snímače	41
5.11 Sondy k měření přetlaku paliva.....	41
5.12 Přístroj k uvolňování přetlaku.....	42
5.13 Doplnující požadavky na tepelná zařízení určená k instalaci v neuzavřeném prostoru.....	42
5.13.1 Všeobecně	

..... 42

5.13.2 Vstupní otvory pro přivádění spalovacího
vzduchu..... 42

5.13.3 Přístupové panely a
dvířka..... 42

5.13.4 Rozměry
otvorů
.....
42

5.13.5 Upevňovací
šrouby
..... 42

6 Požadavky na provozní
vlastnosti..... 42

6.1
Těsnost
.....
..... 42

6.1.1 Těsnost palivového
rozvodu..... 42

6.1.2 Těsnost spalovacího okruhu a správné odvádění
spalin..... 43

6.2 Tepelné
příkony
.....
43

6.2.1 Jmenovitý tepelný
příkon..... 43

6.2.2 Tepelný příkon při průtoku zapalovacího
paliva..... 43

6.2.3 Nastavitelnost členů k předvolbě průtoku
paliva..... 43

6.2.4 Nastavitelnost regulátoru
tlaku..... 43

6.2.5 Nastavitelnost členu k seřízení tepelného
příkonu..... 43

6.3 Mezní teploty
povrchu

.....	44
6.3.1 Teploty povrchu součástí tepelného zařízení, se kterými přichází obsluha do styku.....	44
6.3.2 Teploty vnějšího povrchu pláště tepelného zařízení.....	44
6.3.3 Teplota podlahy, stěn a pracovní plochy/stropu.....	44
6.3.4 Teploty povrchu součástí.....	44

Strana 8

Strana

6.3.5 Oteplení vinutí motoru.....	44
6.4 Zapalování paliva, šíření a stabilita plamene.....	44
6.4.1 Zapalování paliva a šíření plamene.....	44
6.4.2 Stabilita plamene.....	45
6.5 Úroveň spalování.....	46
6.5.1 Všechna provedení tepelných zařízení (stav při klidném ovzduší).....	46
6.5.2 Zvláštní požadavky.....	46
6.6 Soustava ke sledování úniku spalin (pouze tepelná zařízení provedení B _{12BS} a B _{13BS}).....	46
6.6.1 Nežádoucí	

uzavření	46
.....	
6.6.2 Vypínací doby	
.....	
....	46
6.7 Bezpečnost provozu v prostředí s různými teplotami	47
6.7.1 Rozsah provozních teplot	47
6.7.2 Bezpečnost v případě provozu mimo rozsah provozních teplot	47
6.8 Pojistka proti přehřátí	47
.....	
6.9 Největší pracovní přetlak komor namáhaných přetlakem	48
6.10 Přístroje k uvolňování přetlaku	48
6.10.1 Přístroje k uvolňování přetlaku aktivované přetlakem	48
6.10.2 Přístroje k uvolňování přetlaku aktivované teplotou	48
6.11 Výkonnost předběžného provětrávání u všech provedení tepelných zařízení vyjma provedení B ₁₄	48
6.12 Odolnost proti vlivům povětrnosti	48
7 Zkušební metody	
.....	
	49
7.1 Všeobecně	
.....	
.....	49
7.1.1 Vlastnosti základních a mezních zkušebních plynů	49
7.1.2 Požadavky na přípravu zkušebních	

plynů.....	49
7.1.3 Praktické použití zkušebních plynů.....	51
7.1.4 Zkušební přetlaky	53
7.1.5 Zkušební postupy	54
7.1.6 Všeobecné zkušební podmínky.....	54
7.2 Konstrukce a provedení	57
7.2.1 Ručně ovládané spínací přístroje (viz 5.2.8.2).....	57
7.2.2 Bezpečná doba při provozu (viz 5.5.1 a 5.5.2).....	57
7.2.3 Bezpečná doba (viz 5.6.1, 5.6.2, 5.7.1.2 a 5.7.2.2).....	57
7.3 Bezpečnost provozu	57
7.3.1 Těsnost	57
7.3.2 Tepelné příkony	59
7.3.3 Mezní teploty povrchů	61
7.3.4 Zapalování paliva, šíření a stabilita plamene.....	62
7.3.5 Úroveň	

spalování	67
7.3.6 Soustava ke sledování úniku spalin (tepelná zařízení provedení B _{12BS} a B _{13BS})	70
7.3.7 Bezpečnost provozu v prostředích s různými teplotami	71
7.3.8 Pojistka proti přehřátí	72
7.3.9 Největší provozní přetlak komor namáhaných přetlakem	73

Strana 9

Strana

7.3.10 Přístroje k uvolňování přetlaku	75
7.3.11 Výkonnost předběžného provětrávání u všech provedení tepelných zařízení vyjma provedení B ₁₄	76
7.3.12 Odolnost proti vlivům povětrnosti	77
8 Značení	77
8.1 Značení na tepelném zařízení	77
8.1.1 Označení	77
8.1.2 Výrobní štítek	77
8.1.3 Ostatní značení	

.....	78
8.2 Značení na obalu	.....
.....	79
8.3 Použití symbolů na tepelném zařízení a na jeho obalu.....	79
8.3.1 Elektrické napájení	.....
.....	79
8.3.2 Druh paliva	.....
.....	79
8.3.3 Připojovací přetlak paliva.....	80
8.3.4 Země určení	.....
.....	80
8.3.5 Kategorie	.....
.....	80
8.3.6 Ostatní informace	.....
.....	81
8.4 Návod	.....
.....	81
8.4.1 Všeobecně	.....
.....	81
8.4.2 Technické návody k montáži a seřízení.....	81
8.4.3 Návody k obsluze a údržbě.....	82

8.4.4 Návod k odborné údržbě.....	82
8.4.5 Návod ke spouštění.....	83
8.4.6 Návod k přestavění na různá paliva.....	83
Příloha A (informativní) Národní zvláštnosti.....	95
Příloha B (informativní) Názorné rozřídění tepelných zařízení podle způsobu odvádění spalin.....	107
Příloha C (informativní) Způsob identifikace druhů paliv platný v jednotlivých zemích.....	111
Příloha D (normativní) Zvláštní národní podmínky.....	112
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující podstatné požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU	113

Tabulky

Tabulka 1 - Rozřídění paliv.....	21
Tabulka 2 - Příklady tepelných zařízení navržených k zajištění chlazení.....	25
Tabulka 3 - Příklady tepelných zařízení navržených k zajištění vytápění.....	25
Tabulka 4 - Minimální požadavky na samočinné uzavírací ventily pro tepelná zařízení provedení B ₁₄	34
Tabulka 5 - Minimální požadavky na samočinné uzavírací ventily pro tepelná zařízení provedení B ₁₂ , B ₂₂ , C ₁₂ a C ₃₂ a pro tepelná zařízení instalovaná v neuzavřeném prostoru, s ventilátorem zabudovaným ve spalovacím okruhu za spalovací komorou/výměňníkem tepla.....	34
Tabulka 6 - Minimální požadavky na samočinné uzavírací ventily pro tepelná zařízení provedení B ₁₃ , B ₂₃ , C ₁₃	

a C₃₃ a pro tepelná zařízení instalovaná v neuzavřeném prostoru, s ventilátorem
 zabudovaným
 ve spalovacím okruhu před spalovací komorou/výměňíkem
 tepla..... 34

Tabulka 7 - Vypínací
 doby 47

Tabulka 8 - Složení a fyzikální vlastnosti zkušebních plynů, suchý plyn při 15 °C a 1 013,25
 mbar..... 49

Tabulka 9 - Tepelné hodnoty zkušebních plynů třetí
 třídy..... 51

Strana 10

Strana

Tabulka 10 - Zkušební plyny příslušející ke kategoriím tepelných
 zařízení..... 52

Tabulka 11 - Zkušební přetlaky v případě, že není použita dvojice přetlaků
 (mbar)..... 53

Tabulka 12 - Zkušební přetlaky v případě, že je použita dvojice přetlaků
 (mbar)..... 53

Tabulka 13 - Jmenovité teploty teplotnosné látky:
 Chladiče..... 55

Tabulka 14 - Jmenovité teploty teplotnosné látky: Regenerační
 výměňík..... 55

Tabulka 15 - Jmenovité teploty teplotnosné látky: Vzduchem nebo vodou chlazené klimatizační
 jednotky..... 56

Tabulka 16 - Jmenovité teploty teplotnosné látky: Všechna tepelná zařízení s ohřívací
 funkcí..... 56

Tabulka 17 - Hodnoty $V_{CO_2,N}$ (viz
 7.3.5)..... 68

Tabulka 18 - Rozsah provozních
 teplot..... 71

Tabulka 19 - Hodnoty A_s , $V_{CO_2,P}$, $V_{H_2O,P}$
 K..... 77

Tabulka 20 - Symboly základních zkušebních

plynů..... 80

Obrázky

Obrázek 1 - Indikační přístroj k zjišťování úniku
spalin..... 83

Obrázek 2 - Zkouška tepelného zařízení při abnormálních tahových
podmínkách..... 84

Obrázek 3 - Zkušební zařízení pro zkoušky tepelných zařízení provedení
C₁..... 85

Obrázek 4a - Zkušební zařízení pro zkoušky tepelného zařízení provedení C₃ - plochá
střecha..... 86

Obrázek 4b - Zkušební zařízení pro zkoušky tepelných zařízení provedení C₃ - šikmá
střecha..... 87

Obrázek 5a - Vzorkovací sonda spalin pro zkoušky tepelných zařízení provedení B s jmenovitou
světlostí
zkušebního kouřovodu DN 100 nebo
větší..... 88

Obrázek 5b - Vzorkovací sonda spalin pro zkoušky tepelných zařízení provedení B s jmenovitou
světlostí
zkušebního kouřovodu menší než DN
100..... 89

Obrázek 6 - Vzorkovací sonda spalin pro zkoušky tepelných zařízení provedení C₁ a
C₃..... 90

Obrázek 7 - Umístění vzorkovací sondy spalin u tepelných zařízení provedení C₁ a
C₃..... 91

Obrázek 8 - Zkušební zařízení pro zkoušky pojistky zpětného toku spalin do okolního
prostředí..... 92

Obrázek 9 - Uspořádání rozprašovacích hlavice a jejich spojovacího potrubí pro zkoušku odolnosti proti
vlivům
povětrnosti
..... 93

Obrázek 10 - Detaily sestavy a provedení rozprašovací
hlavice..... 94

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 299 „Sorpční spotřebiče plyných paliv a spotřebiče plyných paliv k praní a vysoušení pro domácnost“, jejíž sekretariát zajišťuje AENOR (Španělská normalizační společnost).

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2000 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do ledna 2000.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnice) EU.

Vztah ke směrnici (směrnícím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace těchto zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

CEN/TC 299 má v úmyslu připravit změnu této evropské normy pro tepelná zařízení, která spadají do předmětu Směrnice EU 97/23/EHS, s cílem vyjádřit její podstatné požadavky.

Požadavky a metody zkoušení týkající se racionálního využití energie absorpčních a adsorpčních klimatizačních zařízení a/nebo zařízení s tepelným čerpadlem s vestavěnými zdroji tepla na plyná paliva budou vydány jako EN 12309-2.

Strana 12

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky a zkušební metody týkající se bezpečnosti absorpčních a adsorpčních klimatizačních zařízení a/nebo zařízení s tepelným čerpadlem s vestavěnými zdroji tepla na plyná paliva s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW, dále jen jako „tepelná zařízení“.

Tato norma platí pro tepelná zařízení se soustavou k odvádění spalin navrženou v provedení B₁₂, B_{12BS}, B₁₃, B_{13BS}, B₁₄, B₂₂, B₂₃, C₁₂, C₁₃, C₃₂ a C₃₃ a pro tepelná zařízení navržená k instalaci v neuzavřených prostorech.

Tato norma platí pouze pro tepelná zařízení, která mají:

- zabudované hořáky plně řízené automatikou hořáku;
- uzavřenou soustavu chladicích okruhů, v nichž chladicí látka nepřichází přímo do styku s vodou nebo se vzduchem, který má být ochlazován nebo ohříván;
- přívádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin podporované mechanickým zařízením.

Tepelná zařízení, pro něž platí tato norma, zahrnují jednu z následujících částí nebo jejich kombinace:

- absorpční klimatizační jednotku s vestavěným zdrojem tepla na plynná paliva;
- adsorpční klimatizační jednotku s vestavěným zdrojem tepla na plynná paliva;
- absorpční tepelné čerpadlo s vestavěným zdrojem tepla na plynná paliva;
- adsorpční tepelné čerpadlo s vestavěným zdrojem tepla na plynná paliva.

Výše uvedená tepelná zařízení mohou mít jednu nebo několik primárních nebo sekundárních funkcí (viz 3.1.5 a 3.1.6) a tato norma platí pro všechny tyto funkce za předpokladu, že příslušná funkce je závislá na oběhu tekutiny v absorpčním nebo adsorpčním chladicím okruhu.

POZNÁMKA Jakákoli funkce tepelných zařízení, která není závislá na oběhu tekutiny v absorpčním nebo adsorpčním chladicím okruhu, má být posuzována samostatně.

Tato norma neplatí pro tepelná zařízení vybavená více než jedním spalínovým hrdlem.

Tato norma je použitelná pro tepelná zařízení, která jsou určena ke zkoušení typu. Požadavky na tepelná zařízení, u nichž se neprovádí zkoušení typu, by bylo zapotřebí podrobit dalším úvahám.

-- Vynechaný text --