

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.20

Prosinec 1997



## Požární bezpečnost tepelných zařízení

**ČSN 06 1008**

Fire protection of heating appliances

Protection contre l'incendie appareils à chaud

Heizgerätebrandschutz

### Nahrazení předchozích norem

Tento normou se nahrazuje ČSN 06 1008 z 18. 8.1986.

ČSN 06 1008

## Obsah

	Strana
Předmluva .....	4
1 Předmět normy .....	8
2 Normativní odkazy .....	8
3 Termíny a definice .....	10
4 Společné požadavky na instalaci tepelných zařízení .....	12
4.1 Všeobecně .....	12
4.2 Stanovení bezpečných vzdáleností .....	12
4.3 Oteplení, popř. teploty povrchů pro stanovení bezpečných vzdáleností .....	12
4.4 Ochranná zástěna a podložky .....	13
4.4.1 Ochranná zástěna .....	13
4.4.1.1 Všeobecně .....	13
4.4.1.2 Materiál a rozměry .....	13
4.4.1.3 Použití ochranné zástěny pro tepelné zařízení instalované ve stísněných prostorách .....	13
4.4.2 Izolační podložka .....	13
4.4.2.1 Všeobecně .....	13
4.4.2.2 Materiál a rozměry .....	13
4.4.3 Ochranná podložka .....	14
4.4.3.1 Materiál a rozměry .....	14
5 Zvláštní požadavky na instalaci jednotlivých tepelných zařízení .....	14
5.1 Spotřebiče .....	14
5.1.1 Prostory nepřípustné k instalaci spotřebičů .....	14
5.1.2 Bezpečné vzdálenosti spotřebiče .....	14
5.1.2.1 Bezpečné vzdálenosti kouřovodu .....	15
5.1.2.2 Spotřebiče s použitím ochranných zástěn a podložek .....	15
5.1.3.1 Všeobecně .....	15
5.1.3.2 Ochranná podložka .....	16
5.1.3.3 Izolační podložka .....	16
5.1.4 Odtah spalin .....	16
5.1.4.1 Otevřené spotřebiče .....	16
5.1.4.2 Uzavřené spotřebiče .....	16
5.1.4.3 Prostup kouřovodu stropem, stěnami, popř. střechou z hořlavých hmot .....	16
5.1.5 Infračervené zářiče a tmavé zářiče .....	17
5.1.6 Umístění uzávěrů paliva a spínačů .....	18
5.1.7 Doplňování kapalného paliva do palivové nádrže spotřebiče .....	19
5.2 Zdroje tepla .....	19
5.3 Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění .....	19
5.3.1 Požadavky podle charakteristiky prostředí .....	19
5.3.2 Rozvodné části soustavy ústředního vytápění .....	19

5.3.3	Soustava ústředního vytápění s teplovzdušnými jednotkami .....	19
6	Požadavky na instalaci tepelných zařízení podle charakteristiky prostředí .....	19
6.1	Všeobecně .....	19
6.1.1	Charakteristiky prostředí .....	19
6.1.2	Elektrické části .....	19
6.1.3	Odkládání předmětů z hořlavých hmot .....	19
6.2	Prostředí s nebezpečím požáru .....	20
6.2.1	Teplota povrchu .....	20
6.2.2	Povrch a vzdálenost tepelného zařízení od stěn, popř. podlahy .....	20
6.2.3	Odebírání vzduchu teplovzdušnou jednotkou .....	20
6.3	Prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par .....	20
6.3.1	Teplota povrchu .....	20
6.3.2	Teplovzdušné jednotky .....	20
6.3.3	Povrch a vzdálenost tepelného zařízení od stěn, popř. podlahy .....	21
6.3.4	Instalace tepelného zařízení ve skladech hořlavých kapalin nebo plynů .....	21
6.4	Prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin .....	21
6.4.1	Teplota povrchu .....	21
6.4.2	Povrch a vzdálenost rozvodních a teplosměnných částí otopné soustavy ústředního vytápění od stěn, popř. podlahy .....	21
7	Garáže, servisy a stanice pohonných hmot .....	21
7.1	Garáže pro silniční a motorová vozidla .....	21
7.2	Servisy a opravny motorových vozidel .....	21
7.3	Čerpací stanice pohonných hmot .....	21
8	Zkušební metody .....	21
8.1	Zkušební podmínky .....	21
8.1.1	Zkušební místo .....	21
8.1.2	Tepelné zařízení .....	22
8.1.3	Bezpečné vzdálenosti .....	22
8.1.4	Přístroje a kalibrace .....	22
8.1.4.1	Přístroje .....	22
8.1.4.2	Kalibrace .....	22
8.1.5	Zkušební zařízení .....	23
8.1.5.1	Spotřebiče .....	23
8.1.5.2	Zdroje tepla .....	24
8.1.5.3	Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění .....	25
8.1.5.4	Umístování měřicích spojů termoelektrických článků ve zkušebním zařízení .....	25
8.1.6	Umístování tepelného zařízení do zkušebního zařízení .....	25
8.1.6.1	Všeobecně .....	25
8.1.6.2	Spotřebiče .....	26
8.1.6.3	Tepelné zařízení pro silniční vozidla a dočasné stavby .....	26
8.1.6.4	Zdroje tepla .....	26
8.1.6.5	Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění .....	26

## ČSN 06 1008

8.1.7	Zkušební palivo .....	27
8.2	Provedení zkoušek .....	27
8.2.1	Všeobecně .....	27
8.2.2	Spotřebiče .....	27
8.2.2.1	Spotřebiče k vaření .....	27
8.2.2.2	Spotřebiče k ohřevu vody .....	28
8.2.2.3	Spotřebiče k vytápění .....	29
8.2.3	Zdroje tepla .....	30
8.2.4	Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění .....	30
9	Protokol o zkouškách .....	30
9.1	Úplný protokol .....	30
9.2	Zkrácený protokol .....	31
9.3	Uložení protokolu .....	31
10	Následné změny konstrukce nebo provedení tepelného zařízení .....	31
11	Uznání zkušební laboratoře .....	31
12	Technická dokumentace .....	31
12.1	Technická dokumentace ke zkouškám .....	31
12.2	Technická dokumentace pro odběratele .....	32
<b>Příloha A</b> (normativní) Přípustnost instalace tepelných zařízení podle charakteristik prostředí .....	34	
<b>Příloha B</b> (normativní) Zkušební zařízení pro spotřebiče k vaření, ohřevu a vytápění, popř. pro zdroje tepla a rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění .....	35	
<b>Příloha C</b> (normativní) Zkušební zařízení pro spotřebiče kapalných a plynných paliv provedení B .....	36	
<b>Příloha D</b> (informativní) Bezpečné vzdálenosti spotřebičů vyrobených a provozovaných podle dříve platných norem .....	37	
<b>Příloha E</b> (informativní) Prostup kouřovodu stropem z hořlavé hmoty .....	39	
<b>Příloha F</b> (informativní) Prostup kouřovodu stěnou z hořlavé hmoty .....	40	
<b>Příloha G</b> (informativní) Roztřídění lokálních spotřebičů a soustavy ústředního vytápění .....	41	
<b>Příloha H</b> (informativní) Přehled charakteristik prostředí .....	43	

## Předmluva

### Změny proti předchozí normě

Norma je zcela přepracována s ohledem na mezinárodní, evropské a nové české technické normy v oblasti příslušných tepelných zařízení. Je doplněna a rozšířena o:

- termíny a definice vztahující se na lokální spotřebiče pevných, kapalných a plynných paliv, lokální elektrické tepelné spotřebiče, otopnou soustavu ústředního vytápění;
- přílohy B a C (normativní), které vyobrazují zkušební zařízení pro zkoušky příslušných tepelných zařízení, o přílohu G (informativní), která uvádí roztřídění lokálních spotřebičů a soustavy ústředního vytápění, a přílohu H (informativní), která uvádí přehled charakteristik prostředí;
- požadavky na instalaci a provozování tepelných zařízení;
- požadavky na oteplení, popř. teploty povrchů pro stanovení bezpečných vzdáleností;
- upřesněné požadavky na bezpečné vzdálenosti tepelného zařízení od povrchů hořlavých hmot, požadavky na materiál a rozměry ochranné zástěny, ochranné a izolační podložky a požadavky

na odtah spalin a prostup kouřovodu stěnou, stropem, popř. střechou z hořlavé hmoty s ohledem na ČSN ISO 10774, ČSN EN 26, ČSN EN 203-1;

- hodnoty bezpečných vzdáleností ve směru hlavního sálání spotřebiče;
- požadavky na prostory nepřípustné k instalaci spotřebičů a o požadavky na bezpečné vzdálenosti spotřebičů, včetně bezpečných vzdáleností jejich kouřovodů od povrchu hořlavých hmot, a to v případech, kdy není jejich bezpečná vzdálenost stanovena v dokumentaci nebo doložena zkouškami;
- požadavky na zdroje tepla, rozvodné a teplosměnné části otopné soustavy ústředního vytápění, na elektrické části tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích a o požadavky na odkládání předmětů z hořlavých hmot na tepelná zařízení nebo do míst jejich nebezpečné vzdálenosti;
- upřesněné požadavky na teploty povrchu příslušných tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích;
- požadavky na odebírání vzduchu teplovzdušnými jednotkami z různých prostředí;
- zkušební metody pro stanovení bezpečných vzdáleností tepelných zařízení od povrchů hořlavých hmot;
- zkušební podmínky vztahující se na zkušební místo, na měřicí přístroje, zkušební zařízení, včetně jejich technického popisu a vyobrazení a na zkušební podmínky vztahující se na umísťování tepelného zařízení do příslušného zkušebního zařízení;
- požadavky na úplný a zkrácený protokol o zkouškách, včetně jejich uložení a o požadavky na uznání zkušební laboratoře.

#### **Obdobné mezinárodní a zahraniční normy a normativní předpisy**

ISO 5732:1978 Kitchen equipment - Sizes of openings for built-in appliances (Kuchyňská zařízení. Rozměry otvorů pro vestavné spotřebiče)

ISO 4736:1979 Fire tests - Small chimneys - Testing at elevated temperatures (Požární zkoušky. Malé komínky. Zkoušení při zvýšených teplotách)

IEC 675:1980 Methods for measuring the performance of household electric room heaters other than storage heaters (Metody měření výkonu elektrických pokojových topidel pro domácnost, jiných než zásobníkových)

DIN 3364, Část 10:1992 Konvektions-Raumheizer für gasförmige Brennstoffe mit atmosphärischem Brenner und Zündflamme (Konvekční topidla na plynná paliva s atmosférickým hořákem a se zapalovacím hořákem)

DIN 3383, Část 1:1990 Gasschlauchleitungen und Gasanschlußarmaturen; Sicherheits-Gasschlauchleitungen, Sicherheits-Gasanschlußarmaturen (Plynové hadice a armatury pro připojení plynu; bezpečnostní plynové hadice, bezpečnostní armatury pro připojení plynu)

DIN 3383, Část 2:1990 Gasschlauchleitungen und Gasanschlußarmaturen; Gasschlauchleitungen für festen Anschluß (Plynové hadice a armatury pro připojení plynu; plynové hadice pro pevné připojení)

DIN 18017, Část 3:1990 Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster, mit Ventilatoren (Větrání koupelen a toalet bez venkovních oken ventilátory)

DVGW-TRGI-86:1992 Technische Regeln für Gas-Installationen  
(Technická pravidla pro instalaci spotřebičů plynných paliv)

DVGW-TRGI-86:1993 Technische Regeln für Gas Installationen (Technická pravidla pro instalaci spotřebičů plynných paliv) Richtlinie G 3/3 Gasverbrauchseinrichtungen für Gewerbe und Industrie. Installation und Betrieb von Heizanlagen mit Strahlern (Směrnice G 3/3 Spotřebiče plynných paliv pro živnosti a průmysl. Instalace a provoz vytápěcích zařízení se záříčí)

#### **Souvisící ČSN**

ČSN 01 1323 Veličiny a jednotky sdílení tepla a přenosu látek

ČSN 06 0312 Ústřední sálavé vytápění se zabetonovanými trubkami. Projektování a montáž

ČSN 06 1008

ČSN 06 0320 Ohřívání užitkové vody. Navrhování a projektování

ČSN 06 1010 Zásobníkové ohřívače vody s vodním a parním ohřevem a kombinované s elektrickým ohřevem. Technické požadavky. Zkoušení

ČSN 06 1213 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Kamna na dřevěné piliny

ČSN 06 1310 Spotřebiče na kapalná paliva pro domácnost a turistiku. Všeobecné technické podmínky

ČSN EN 303-1 Kotle pro ústřední vytápění. Kotle s hořáky s ventilátorem. Část 1: Terminologie, všeobecné požadavky, zkoušení a značení (07 5303)

ČSN EN 303-2 Kotle pro ústřední vytápění. Kotle s hořáky s ventilátorem. Část 2: Zvláštní požadavky pro kotle s rozprašovacími hořáky na kapalná paliva (07 5303)

ČSN EN 304 Kotle pro ústřední vytápění. Předpisy pro zkoušení kotlů pro ústřední vytápění s rozprašovacími hořáky na kapalná paliva (07 5304)

ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení B<sub>11</sub> a B<sub>11BS</sub> s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvíce 70 kW (07 5397)

ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení

ČSN 30 0024 Základní automobilové názvosloví. Druhy silničních vozidel. Definice základních pojmu

ČSN 30 0033 Názvosloví provozu, údržby a oprav silničních vozidel pro motorovou dopravu

ČSN 33 0010 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy

ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí-IP kód) (33 0330)

ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2135-1 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody v jednoúčelových zařízeních, objektech a místnostech. Elektrická zařízení v koupelnách, umývárnách a sprchách (neq IEC 364-7-701)

ČSN 33 2140 Elektrotechnické předpisy. Elektrický rozvod v místnostech pro lékařské účely

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2410 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení v kinech

ČSN 33 2420 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení v divadlech a jiných objektech pro kulturní účely

ČSN 34 1410 Elektrická zařízení v podzemí

ČSN 36 1313 Elektrické spotřebiče pro domácnost. Sporáky a vařiče. Metody funkčních zkoušek

ČSN 38 6417 Regulační stanice plynu

ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny. Provozovny a skladы

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov. Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0824 Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek

ČSN 73 0825 Požárně technické vlastnosti hmot. Třídy požárního nebezpečí skladovaných materiálů

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení

ČSN 73 0837 Požární bezpečnost staveb. Jednotlivé a řadové garáže

ČSN 73 0838 Požární bezpečnost staveb. Hromadné garáže

ČSN 06 1008

- ČSN 73 0839 Požární bezpečnost staveb. Servisy a opravny motorových vozidel, čerpací stanice pohonných hmot
- ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb. Objekty pro zemědělskou výrobu
- ČSN 73 0843 Požární bezpečnost staveb. Objekty spojů
- ČSN 73 0844 Požární bezpečnost staveb. Sklady
- ČSN 73 0851 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0852 Požární bezpečnost staveb. Stanovení požární odolnosti požárních uzávěrů
- ČSN 73 0855 Stanovení požární odolnosti obvodových stěn
- ČSN 73 0856 Stanovení požární odolnosti zavěšených podhledů
- ČSN 73 0857 Požární bezpečnost staveb. Stanovení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí (eqv ISO 6944)
- ČSN 73 0861 Požární bezpečnost staveb. Zkoušení hořlavosti stavebních hmot. Nohořlavé hmoty
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 6057 Jednotlivé a řadové garáže. Základní ustanovení
- ČSN 73 6058 Hromadné garáže. Základní ustanovení
- ČSN 73 6059 Servisy a opravny motorových vozidel. Čerpací stanice pohonných hmot. Základní ustanovení
- ČSN 84 0051 Názvosloví prostředí s nebezpečím výbuchu v místnostech pro lékařské účely

#### Souvisící zákony

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 91/1995 Sb.)

Zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav v Brně, SZ 202, IČO 001490, Drahoslav Svoboda, Ivana Petrašová

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Tříška

ČSN 06 1008

## 1 Předmět normy

Tato norma stanoví technické požadavky na požární bezpečnost pro instalaci, navrhování a montáž tepelných zařízení ve stavbách trvalých i dočasných a v silničních vozidlech. Stanoví také zkušební podmínky a zkušební metody pro určování bezpečných vzdáleností tepelných zařízení od povrchů hořlavých hmot a požadavky na technickou dokumentaci z hlediska požární bezpečnosti.

Tato norma se vztahuje na následující tepelná zařízení:

- lokální spotřebič<sup>1)</sup> určený k vaření, ohřevu vody a k vytápění;
- zdroj tepla s jmenovitým tepelným výkonem do 70 kW určený pro ústřední vytápění, popř. ústřední ohřev užitkové vody;
- rozvodné a teplosměnné části otopné soustavy ústředního vytápění<sup>1)</sup>, včetně otopné soustavy s teplovzdušnými jednotkami podle ČSN 06 0310;
- včetně kouřovodu do 1,5 m délky.

Tato norma neplatí pro:

- instalaci tepelných zařízení v železničních kolejových vozech;
- instalaci spotřebičů na vnitrostátních plavidlech, pro kterou platí ČSN 32 5700;
- ruční spotřebiče, jako jsou např. žehličky, ohřívací a ožehovací přístroje, páječky, lampy a jiné.

## 2 Normativní odkazy

V této normě jsou odkazy na dále uvedené ČSN, které se tímto stávají její normativní součástí. U odkazů, v nichž je uveden rok vydání citované ČSN, platí tato citovaná ČSN (včetně změn a oprav, které k ní byly případně přijaty) bez ohledu na to, zda existují novější vydání této citované ČSN.  
ČSN EN 45001 Všeobecná kritéria pro činnost zkušebních laboratoří (01 5253)

ČSN EN 45003 Všeobecná kritéria pro akreditační orgány laboratoří (01 5255)

ČSN 01 8200 Požiarna charakteristika látok. Termíny a definície

ČSN 06 0215 Výpočet vytápění infračervenými zářiči

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž

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

ČSN EN 437 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů (06 1001)

ČSN 06 1201 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Základní ustanovení

ČSN ISO 10774 Spotřebiče pevných paliv k vytápění. Zkušební metoda pro zjišťování přípustných vzdáleností od povrchu hořlavých hmot (06 1202)

ČSN 06 1210 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Sporák

ČSN 06 1211 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Kamna s varnou plotnou

ČSN 06 1212 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Kamna

ČSN 06 1215 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Zásobníkový ohřívač vody

ČSN 06 1216 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Pařák

ČSN 06 1217 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Kamna na dřevo

ČSN 06 1218 Lokální spotřebiče na tuhá paliva. Krby na dříví

ČSN 06 1225 Varné kotle a sporáky na tuhá paliva pro podniky veřejného stravování. Technické požadavky. Zkoušení

ČSN EN 1 Kamna na kapalná paliva s odpařovacím hořákem a odtahovým hrdlem (06 1311)

<sup>1)</sup> Viz přílohu G (informativní) Rozšíření lokálních spotřebičů a soustav ústředního vytápění.

ČSN 06 1008

- ČSN 06 1318 Zásobníkový ohřívač vody na topnou naftu. Technické požadavky. Zkušební metody
- ČSN 06 1319 Spotřebiče na kvapalné palivá. Kachle s varnou platňou na vykurovaci naftu
- ČSN 06 1401 Lokální spotřebiče na plynná paliva. Základní ustanovení
- ČSN 06 1410 Lokální spotřebiče na plynná paliva. Spotřebiče na tepelnou úpravu pokrmů. Technické požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 26 Průtokové ohřívače vody na plynná paliva k ohřevu užitkové (pitné) vody (06 1411)
- ČSN 06 1412 Lokální spotřebiče na plynná paliva. Topidla
- ČSN 06 1416 Ohřívací systémy pro pračky na tuhá, kapalná a plynná paliva
- ČSN 06 1417 Topné systémy na plynná paliva pro žehliče
- ČSN 06 1510 Ohříváče (ohříváky) vzduchu na pevná, kapalná a plynná paliva. Technické předpisy
- ČSN 06 1610 Časti dymovodu domácích spotřebičů
- ČSN 06 1615 Samočinné odtahové klapky. Technické předpisy
- ČSN EN 203-1 Spotřebiče plynných paliv pro provozy společného stravování. Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost (06 1901)
- ČSN 06 1910 Spotřebiče na plynná paliva pro provozy společného stravování. Varné kotle. Technické požadavky. Zkoušení
- ČSN 06 1911 Spotřebiče na plynná paliva pro provozy společného stravování. Sporáky, vařiče a pečící skříně. Technické požadavky. Zkoušení
- ČSN 06 1912 Spotřebiče na plynná paliva pro provozy společného stravování. Vodní, parní a vzdusné lázně, ohřívací skříně a teplé stoly. Technické požadavky. Zkoušení
- ČSN 06 1915 Spotřebiče na plynná paliva pro provozy společného stravování. Opékače a smažiče. Technické požadavky. Zkoušení
- ČSN 06 1950 Průmyslová tepelná zařízení na plynná paliva. Technické předpisy
- ČSN 07 0240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení
- ČSN 07 0245 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Teplovodní kotle do výkonu 50 kW. Technické požadavky. Zkoušení
- ČSN 07 0246 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Průtočné teplovodní kotle na plynná paliva. Technické požadavky. Zkoušení
- ČSN 07 0703 Plynové kotelny
- ČSN 07 8304 Kovové tlakové nádoby k dopravě plynů. Provozní pravidla
- ČSN 12 0000 Vzduchotechnická zařízení. Názvosloví
- ČSN 32 5700 Požární ustanovení pro instalaci topidel na vnitrozemských plavidlech
- ČSN 33 0300 Elektrotechnické předpisy. Druhy prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN EN 50014 Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky (33 0370)
- ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení. Výbušné směsi. Klasifikace a metody zkoušek
- ČSN 33 1310 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2310 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení v různých prostředích
- ČSN 33 2312 Elektrotechnické předpisy. Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich
- ČSN 33 2320 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par
- ČSN 33 2330 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých prachů

ČSN 06 1008

ČSN 33 2340 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení v prostředích s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušin

ČSN 36 1050-1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely. Všeobecné technické požadavky na bezpečnost a metody zkoušení (eqv IEC 335-1)

ČSN 36 1050-2-27 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2: Osobitné predpisy pre elektrické spotrebiče pre domácnosť vysielajúce ultrafialové a infračervené žiarenie na ošetrovanie pleti (mod IEC 335-2-27)

ČSN 36 1050-2-36 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre elektrické sporáky, pece a plotnové prvky pre podniky verejného stravovania

ČSN IEC 335-2-35 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre průtokové ohrievače vody (36 1050)

ČSN EN 60335-2-6 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre sporáky, vařiče, trouby a podobné spotrebiče pre domácnosť (36 1055)

ČSN EN 60335-2-21 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre akumulačné ohrievače vody (36 1055)

ČSN EN 60335-2-25 + A51 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre mikrovlnné trouby (obsahuje změnu A51:1992) /36 1055/

ČSN EN 60335-2-37 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre elektrické ponorné smažiče pre podniky verejného stravovania (36 1055)

ČSN EN 60335-2-38 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre elektrické opékače a kontaktné grily pre podniky verejného stravovania (36 1055)

ČSN EN 60335-2-50 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pro domácnost a podobné účely. Časť 2: Zvláštní požadavky pre elektrické vodné lázně pro podniky verejného stravovania (36 1055)

ČSN 36 1212 Elektrické akumulačné vykurovacie spotrebiče pre domácnosť. Bezpečnostné predpisy a metódy skúšok

ČSN 36 1341 Elektrické akumulačné vykurovacie spotrebiče do bytových miestností. Metódy funkčných skúšok

ČSN 38 6441 Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov Časť 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Časť 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty

ČSN 73 0823 Požárně technické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot

ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů

ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotrebičů paliv

ČSN 84 0051 Názvosloví prostředí s nebezpečím výbuchu v místnostech pro lékařské účely

### 3 Termíny a definice

V této normě jsou použity termíny podle ČSN 01 8200, ČSN 06 0215, ČSN 06 1000, ČSN 12 0000, ČSN 33 0300, ČSN 36 1050-1, ČSN 73 0540-1, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 4201 a dále tyto termíny a definice:

**3.1 Lokální spotrebič pevných, kapalných a plynných paliv**<sup>2)</sup>: tepelné zařízení určené ke spalování pevných, kapalných nebo plynných paliv za účelem přeměny jejich chemické energie v energii tepelnou, které umožňuje využití uvolněného tepla pro daný účel v prostoru, v němž je instalováno

<sup>2)</sup> Dále jen spotrebič.

**3.2 lokální elektrický tepelný spotřebič**<sup>2)</sup>: tepelné zařízení přeměňující elektrickou energii v energii tepelnou, které umožňuje využití uvolněného tepla pro daný účel v prostoru, v němž je instalováno

**3.3 pevný spotřebič**: spotřebič, nehybně umístěný na stanovišti, který má vymezenou stálou polohu tím, že:

- je opatřen dorazy apod., nebo
- je připevněn ke stanovišti (šrouby, závěsy apod.), nebo
- jeho hmotnost převyšuje 18 kg a není upraven k přenášení, držení v ruce, pojízdění, převážení, nebo
- jeho provoz vyžaduje trvalé připojení k potrubí pro přivádění paliva spalovacího vzduchu, nebo k potrubí pro odvádění spalin nebo k napájecí elektrické síti

**3.4 vestavný spotřebič**: spotřebič, sestávající z jednoho nebo více funkčních uzlů<sup>3)</sup>, určený pro styk se stavebními konstrukcemi z hořlavých hmot nebo k vestavění do těchto konstrukcí, např. do účelového nábytku, vozidla, sklopních jednotek, výklenků ve zdi apod.

**3.5 přenosný spotřebič**: spotřebič, který lze přenášet na různá stanoviště

**3.6 pojízdný spotřebič**: spotřebič, který je opatřen zařízením (kolečky, kladkami apod.) umožňujícím pojízdění na různá stanoviště

**3.7 otevřený spotřebič (pevných, kapalných nebo plynných paliv)**: spotřebič, jehož spalovací prostor a spalinové cesty jsou spojeny s prostorem, v němž je instalován, přičemž za otevřený spotřebič se pro účely této normy považuje i uzavíratelný spotřebič podle ČSN 73 4210

**3.8 uzavřený spotřebič (pevných, kapalných nebo plynných paliv)**: spotřebič, jehož spalovací prostor a spalinové cesty jsou plynотěsně odděleny od prostoru, v němž je instalován

**3.9 světlý infračervený zářič**: spotřebič plynných paliv provedení A<sup>3)</sup> nebo B<sup>3)</sup> obvykle s hořákem bez ventilátoru s teplotou otopné plochy větší než 500 °C, jehož zdrojem sálání je ohřívané těleso z materiálu odolného proti vysokým teplotám a sdílející podstatnou část tepla krátkovlnným zářením

**3.10 tmavý zářič**: spotřebič plynných paliv provedení A<sup>3)</sup> nebo D<sub>1</sub><sup>3)</sup> sdílející podstatnou část tepla dlouhovlnným zářením

**3.11 otopná soustava ústředního vytápění**<sup>4)</sup>: tepelné zařízení (popř. jeho část), které je tvořeno zdrojem tepla, rozvodnými a teplosměnnými částmi (potrubními rozvody, otopními tělesy, regulačními prvky, popř. výměníky tepla apod.) a které je určeno k předávání tepla do příslušného prostředí několika místností, prostoru nebo objektů prostřednictvím teplonosné látky, kterou může být např. voda, vodní roztoky, pára nebo popř. vzduch; rozlišuje se podle druhu a parametrů teplonosné látky, podle způsobu sdílení tepla a podle druhu potrubního rozvodu

**3.12 zdroj tepla**: tepelné zařízení, které tvoří část soustavy ústředního vytápění, popř. ústředního ohřevu užitkové vody, v němž se vyrábí teplo, které je současně předáváno teplonosné látce

**3.13 teplovzdušná jednotka**: obecný termín zahrnující vodní nebo parní ohříváče vzduchu nebo ohříváky vzduchu na pevná, kapalná, plynná paliva a na elektřinu nebo klimatizační jednotku obvykle na elektřinu, vybavené ventilátorem pro dopravu ohřívaného vzduchu za účelem vytápění buď jednoho, nebo více prostorů

**3.14 ochranná zástěna**: konstrukce (konstrukční prvek apod.) určená k ochraně konstrukcí a předmětů z hořlavých hmot, umístěných vedle nebo nad tepelným zařízením, proti účinkům sálání tepla z tepelného zařízení

<sup>2)</sup> Dále jen spotřebič.

<sup>3)</sup> Viz definici v ČSN 06 1000.

<sup>4)</sup> Dále jen soustava ústředního vytápění.

ČSN 06 1008

**3.15 ochranná podložka:** konstrukce (konstrukční prvek apod.) umístěná pod spotřebičem pevných paliv nebo pod zdrojem tepla na pevná paliva a určená k ochraně podlahové krytiny z hořlavé hmoty proti tepelným účinkům žhavých pevných zbytků vypadlých z přikládacích a popelníkových otvorů

**3.16 izolační podložka:** konstrukce (konstrukční prvek apod.) umístěná pod tepelným zařízením instalovaných na podlaze nebo mezi stěnou a na ní upevněným tepelným zařízením a určená k ochraně podlahové krytiny nebo stěny z hořlavých hmot proti tepelným účinkům tepelného zařízení

**3.17 bezpečná vzdálenost (od povrchu hořlavých hmot):** nejmenší vzdálenost vnějšího povrchu tepelného zařízení (spotřebiče, včetně kouřovodu, teplovzdušné jednotky, zdrojů tepla nebo rozvodních a teplosměnných částí soustavy ústředního vytápění) od hmoty<sup>5)</sup> daného stupně hořlavosti, při níž teplota povrchu této hmoty nepřekročí vlivem provozu tepelného zařízení přípustnou hodnotu

**3.18 stavební hmota:** hmota určená k trvalému zabudování ve stavebních konstrukcích; za stavební hmotu se nepovažuje výrobek (např. deska) složený z vrstev různorodých hmot, přičemž za samostatnou vrstvu se nepovažují nátěrové hmoty a lepidla (viz ČSN 73 0862)

**3.19 hořlavá hmota:** stavební hmota stupně hořlavosti B (pouze hmoty uvedené v příloze ČSN 73 0823 pod položkou 9.3.6 a 9.3.8), C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> a C<sub>3</sub>; hmoty, jejichž stupeň hořlavosti není prokázán, se považují za hmoty stupně hořlavosti C<sub>3</sub> podle ČSN 73 0823

**3.20 ohnivzdorný materiál:** materiál, který má přípustnou provozní teplotu 600 °C nebo vyšší (viz ČSN ISO 10774)

**3.21 oteplení:** nejvyšší přípustný rozdíl mezi teplotou povrchu stěn z hořlavých hmot v blízkosti umístěného tepelného zařízení a teplotou okolního prostředí

**3.22 směr hlavního sálání spotřebiče:** směr sálání tepla z vnějšího povrchu účinné části spotřebiče např. pracovní desky, plotny u spotřebiče k vaření, stěny s největší teplotou povrchu u spotřebičů k vytápění, sálavé plochy topného tělesa u infračervených zářičů nebo vyústek u teplovzdušných jednotek

## 4 Společné požadavky na instalaci tepelných zařízení

### 4.1 Všeobecně

Instalovat a provozovat se smí pouze tepelné zařízení, které bylo schváleno z hlediska požární bezpečnosti.

Při instalaci a provozování tepelného zařízení je nutné se řídit návodem výrobce, předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení a požadavky této normy.

### 4.2 Stanovení bezpečných vzdáleností

Bezpečné vzdálenosti příslušných tepelných zařízení od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacího předmětu z hořlavých hmot se musí stanovit zkouškami v příslušném zkušebním zařízení podle 8.1.5 a musí být uvedeny v technické dokumentaci pro odběratele. Výjimku mohou tvořit pouze některá tepelná zařízení uvedená v kapitole 5.

### 4.3 Oteplení, popř. teploty povrchů pro stanovení bezpečných vzdáleností

Oteplení, popř. teploty povrchů příslušných bočních stěn a zadní, popř. horní a přední stěny a podlahy nebo podložky pod příslušným tepelným zařízením nesmí při zkušebních podmínkách uvedených v 8.1 převýšit přípustné hodnoty stanovené předmětovými normami.

U tepelného zařízení, které má být instalováno buď v blízkosti povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny, popř. zařizovacího předmětu z hořlavých hmot, nebo v jejich přímém styku a předmětová norma na toto tepelné zařízení nestanoví požadavky na oteplení příslušných přístavných stěn a podlahy, popř. podložky příslušného zkušebního zařízení podle 8.1.5 nebo předmětová norma na toto tepelné zařízení

<sup>5)</sup> Např. stavební konstrukce, podlahové krytiny, zařizovacího předmětu, skladového materiálu apod.

není vypracována, nesmí teploty povrchů těchto přístavných stěn a podlahy, popř. podložky při zkusebních podmínkách uvedených v 8.1 převýšit hodnotu 100 °C.

#### 4.4 Ochranná zástěna a podložky

##### 4.4.1 Ochranná zástěna

###### 4.4.1.1 Všeobecně

Ochranná zástěna se použije buď v případě, že oteplení, popř. teploty povrchu stěn stavební konstrukce nebo zařizovacího předmětu z hořlavých hmot, vystavených účinkům sálání tepla z tepelného zařízení, převyšují přípustné hodnoty (viz 4.3), nebo v případě, že z prostorových důvodů nelze dodržet předepsanou bezpečnou vzdálenost.

###### 4.4.1.2 Materiál a rozměry

Jestliže ochranná zástěna není předmětem dodávky příslušného tepelného zařízení, musí být vhodný materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu a rozměry pro výrobu ochranné zástěny uvedeny v technické dokumentaci pro odběratele.

V případě, že materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu pro výrobu ochranné zástěny není předepsán v dokumentaci, musí být ochranná zástěna vyrobena z hmoty stupně hořlavosti A, popř. B (kromě hmot uvedených v příloze ČSN 73 0823 pod položkou 9.3.6 a 9.3.8) a musí mít tloušťku nejméně 3 mm.

Použije-li se pro výrobu ochranné zástěny jiný materiál, než stanoví tato norma, nebo jeho stupeň hořlavosti není ověřen, musí se jeho vhodnost použití prokázat zkouškou (např. podle ČSN ISO 10774 nebo ČSN 73 0862).

###### 4.4.1.3 Použití ochranné zástěny pro tepelné zařízení instalované ve stísněných prostorách

Jestliže příslušné tepelné zařízení nemá ochrannou zástěnu předepsanou v dokumentaci a požaduje se jeho instalování do prostoru, kde není možné dodržet předepsanou bezpečnou vzdálenost od stěn stavební konstrukce nebo zařizovacího předmětu z hořlavých hmot, smí se ochranná zástěna použít v případě, že je vyrobena z nehořlavé hmoty s tloušťkou nejméně 3 mm a je umístěna mezi tepelným zařízením a chráněnou hmotou ve vzdálenosti nejméně (30 ±5) mm od chráněné hmoty a musí přesahovat chráněnou hmotu až k nejbližší stěně (stropu) z nehořlavé hmoty, nejméně však 300 mm na horní straně a 150 mm na bočních stranách. Způsob umístění ochranné zástěny je nutno provést tak, aby při provozu tepelného zařízení byla zajištěna její neměnná poloha a rovněž oteplení, popř. teploty povrchu podlahové krytiny z hořlavých hmot nepřevýšila hodnotu podle 4.3. Při použití ochranné zástěny je možné vzdálenosti instalovaného tepelného zařízení od chráněných hmot bez ohledu na stanovené bezpečné vzdálenosti zmenšit natolik, aby oteplení, popř. teploty povrchu chráněných hmot nepřevýšily stanovené přípustné hodnoty (viz 4.3); tuto skutečnost je nutno prokázat zkouškou podle 4.2. Není-li možno provést zkoušky, lze vzdálenosti instalovaného tepelného zařízení od chráněných hmot zmenšit na polovinu stanovených bezpečných vzdáleností.

##### 4.4.2 Izolační podložka

###### 4.4.2.1 Všeobecně

Izolační podložka se použije v případě, že by oteplení, popř. teploty povrchu stěn stavební konstrukce nebo podlahové krytiny, na níž je tepelné zařízení instalováno, převýšily při jeho provozu přípustnou hodnotu podle 4.3.

Konstrukci a způsob instalace izolační podložky stanoví výrobce v dokumentaci na příslušné tepelné zařízení.

###### 4.4.2.2 Materiál a rozměry

Na materiál izolační podložky platí stejné požadavky jako na materiál ochranné zástěny podle 4.4.1.2. Hmoty použité pro izolační podložky musí být odolné proti mechanickým účinkům zatížení při provozu tepelného zařízení.

POZNÁMKA 1 - Vhodným materiélem pro výrobu izolační podložky je např. lignát apod.

ČSN 06 1008

Rozměry, včetně tloušťky izolační podložky stanoví výrobce tak, aby teplota povrchu (oteplení) příslušné stěny nebo podlahy nepřevyšila přípustnou hodnotu (viz 4.3).

Tloušťku izolační podložky je možné také stanovit podle následujícího vzorce:

$$\delta = \frac{S \cdot \lambda \cdot (t_1 - t_2)}{\Phi_z}$$

kde  $\delta$  je tloušťka izolační podložky v m;

$S$  plocha stěny tepelného zařízení, přivrácené k izolační podložce v  $m^2$ ;

$\lambda$  součinitel tepelné vodivosti materiálu izolační podložky podle ČSN 73 0540-3 ve  $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ ;

$t_1$  nejvyšší teplota povrchu stěny tepelného zařízení, přivrácené k izolační podložce ve  $^{\circ}C$ ;

$t_2$  přípustná teplota chráněné stěny nebo podlahy ve  $^{\circ}C$ ;

$\Phi_z$  ztrátový tepelný tok připadající na příslušnou přivrácenou stěnu tepelného zařízení ve W.

#### 4.4.3 Ochranná podložka

##### 4.4.3.1 Materiál a rozměry

Jestliže ochranná podložka není předmětem dodávky příslušného tepelného zařízení, musí být vhodný materiál, popř. plošný odpor přestupu tepla materiálu a rozměry pro výrobu ochranné podložky uvedeny v technické dokumentaci pro odběratele na příslušný spotřebič nebo zdroj tepla.

Jestliže vhodný materiál a rozměry pro výrobu ochranné podložky nejsou uvedeny v dokumentaci, musí být podložka vyrobena z ohnivzdorného materiálu. Rozměry podložky se volí tak, aby byly splněny požadavky podle 5.1.3.

Materiál použitý pro ochrannou podložku musí být odolný proti mechanickým účinkům při provozu spotřebiče nebo zdroje tepla.

## 5 Zvláštní požadavky na instalaci jednotlivých tepelných zařízení

### 5.1 Spotřebiče

#### 5.1.1 Prostory nepřípustné k instalaci spotřebičů

V prostorách různých podlaží, které se větrají pomocí společných větracích šachet se nesmějí instalovat spotřebiče provedení B<sup>3)</sup>. Výjimku mohou však tvořit spotřebiče provedení B, jejichž spaliny jsou odváděny do vnějšího ovzduší komínem, popř. kouřovodem podle ČSN 73 4201.

Instalace spotřebičů je nepřípustná v prostorách v závislosti na charakteristice prostředí podle požadavků uvedených v kapitole 6.

#### 5.1.2 Bezpečné vzdálenosti spotřebiče

Pro bezpečné vzdálenosti spotřebiče od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacího předmětu z hořlavých hmot platí požadavky 4.2 a 4.3. Výjimku může tvořit pouze:

- spotřebič vyrobený a provozovaný podle dříve platných norem (kromě infračervených zářičů), který nemá bezpečnou vzdálenost předepsánu v dokumentaci; pro tento spotřebič je informativní bezpečná vzdálenost uvedena v příloze D;
- spotřebič, který nemá bezpečnou vzdálenost předepsánu v dokumentaci, pro který není vypracována předmětová norma a který nemá bezpečnou vzdálenost doloženu zkouškou; pro tento spotřebič se bezpečné vzdálenosti stanoví podle tabulky 1. Bezpečné vzdálenosti uvedené v tabulce 1 je možno použít pouze ve výjimečných případech, kdy nelze provést zkoušky;
- spotřebič určený ke spojení s kouřovodem, který nemá bezpečnou vzdálenost kouřovodu stanovenou zkouškami; pro tento kouřovod spotřebiče jsou bezpečné vzdálenosti stanoveny v 5.1.2.1;
- infračervený zářič, pro který není vypracována předmětová norma a který nemá bezpečnou vzdálenost předepsánu v dokumentaci; pro tento infračervený zářič se bezpečné vzdálenosti stanoví v souladu s požadavky uvedenými v 5.1.5.

**Tabulka 1**

Spotřebič		Bezpečná vzdálenost	
Druh paliva	Účel použití	ve směru hlavního sálání mm	v ostatních směrech mm
pevné kapalné plynné elektřina	pro domácnost k vaření, pečení, opékání, rožnění, popř. k ohřevu pokrmů	750 750 750 500	200 100 100 100
pevné plynné elektřina	pro provozy společného stravování	800 750 750	200 100 100
pevné kapalné plynné elektřina	k ohřevu vody	300 300 50 50	200 200 10 10
pevné kapalné plynné elektřina	k vytápění - konvekční kamna, včetně přenosných	500 500 500 500	200 100 100 100
pevné kapalné plynné elektřina	k vytápění - sálavá kamna (kromě infračervených zářičů)	800 500 500 500	200 100 100 100
pevné kapalné plynné elektřina	k vytápění - ohříváče (ohříváky) vzduchu do 50 kW, včetně přenosných	800 800 800 500	100 100 100 100
elektřina	k vytápění - všechny spotřebiče, které nejsou konstruovány tak, aby mohly být umístěny přímo u hořlavých hmot	500	100
různé druhy	k ústřednímu a etážovému vytápění - teplovodní kotel na pevné, kapalné a plynné palivo a na elektřinu do 70 kW  - kondenzační kotel na plynné palivo do 70 kW - průtočný kotel na plynné palivo	100 (300 ve směru kolmém na popelníkový otvor)  50 50	100  10 10
POZNÁMKA - U kombinovaných spotřebičů <sup>3)</sup> , jejichž funkční uzly <sup>3)</sup> používají různá paliva např. „plynné palivo - elektřina“ platí pro každý tento funkční uzel bezpečné vzdálenosti stanovené pro příslušný spotřebič používající palivo shodné s palivem příslušného funkčního uzlu.			

### 5.1.2.1 Bezpečné vzdálenosti kouřovodu

Jestliže bezpečné vzdálenosti kouřovodu spotřebiče od povrchu stavební konstrukce z hořlavé hmoty nebyly stanoveny zkouškami (viz 4.2 a 4.3), musí být při instalaci spotřebiče dodrženy následující bezpečné vzdálenosti jeho kouřovodu:

- 200 mm od obložení zárubní dveří a podobně umístěných částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot a od instalace potrubí, včetně jeho případné izolace,
- 400 mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot.

V případě, že kouřovod je opatřen vhodnou izolací z nehořlavé hmoty s celkovou tloušťkou jeho vrstev nejméně 20 mm, smí se výše uvedené bezpečné vzdálenosti snížit na čtvrtinu.

### 5.1.3 Spotřebiče s použitím ochranných zástěn a podložek

#### 5.1.3.1 Všeobecně

Jestliže se instaluje spotřebič s použitím ochranných zástěn nebo ochranných a/nebo izolačních podložek musí být tyto ochranné zástěny a podložky ve shodě s požadavky uvedenými v 4.4.

ČSN 06 1008

### 5.1.3.2 Ochranná podložka

Každý spotřebič pevných paliv (kromě krbu) instalovaný na podlaze z hořlavé hmoty musí být opatřen upevněnou ochrannou podložkou přesahující jeho půdorys (pokud není v návodu výrobce spotřebiče stanoveno jinak) o následující hodnoty:

- a) u spotřebičů pevných paliv k vaření nejméně:
  - 1) 600 mm před přikládacím a popelníkovým otvorem;
  - 2) 300 mm od bočních svislých hran těchto otvorů;
- b) u ostatních spotřebičů pevných paliv nejméně:
  - 1) 300 mm před přikládacím a popelníkovým otvorem;
  - 2) 100 mm na ostatních stranách spotřebiče.

### 5.1.3.3 Izolační podložka

Krb na pevné palivo instalovaný na podlaze z hořlavé hmoty musí být opatřen izolační podložkou přesahující půdorys ohniště nejméně o:

- 800 mm ve směru kolmém na otevřenou, popř. otevíratelnou stranu;
- 400 mm ve směru rovnoběžném s touto stranou.

V případě, že jsou spotřebiče pevných paliv k vaření a/nebo k vytápění stavěny na určeném stanovišti s podlahou z hořlavé hmoty musí být tato podlaha chráněna izolační podložkou přesahující půdorys spotřebiče (pokud není v dokumentaci na příslušný spotřebič stanoveno jinak) o hodnoty:

- u krbu na pevné palivo v souladu s výše uvedenými požadavky pro krby instalované na podlaze;
- u ostatních spotřebičů pevných paliv v souladu s požadavky pro ochrannou podložku podle 5.1.3.2.

### 5.1.4 Odtah spalin

#### 5.1.4.1 Otevřené spotřebiče

Pro instalaci otevřeného spotřebiče určeného ke spojení s kouřovodem nebo komínem platí ČSN 73 4210 a ČSN 38 6441.

U otevřeného spotřebiče instalovaného v silničním vozidle (maringotce, obytném přívěsu apod.) se dovoluje odtah spalin kouřovodem sestaveným z potrubí podle ČSN 06 1610 přímo do volného ovzduší; v tomto případě musí být provedena vhodná opatření (např. použití účinné ochranné zástěny, vhodné tepelné izolace z nehořlavé hmoty, lapače jisker, popř. vyústění kouřovodu nad nejbližší okolní objekty, pokud je to možné apod.), aby se zabránilo vzniku případného požáru a aby vystupující spaliny nenarušovaly životní prostředí.

#### 5.1.4.2 Uzavřené spotřebiče

Instalace a způsob vyústění potrubí k přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin uzavřených spotřebičů musí být v souladu s předmětovými normami a s pokyny výrobce na příslušné provedení spotřebiče.

Vyústění kouřovodu uzavřeného spotřebiče má být ve vzdálenosti od části stavby z hořlavé hmoty po stranách a směrem dolů nejméně 0,5 m, směrem nahoru nejméně 1,5 m; od protilehlých stavebních částí z hořlavé hmoty nejméně 1 m.

Pro instalaci uzavřených spotřebičů plynných paliv platí požadavky uvedené v ČSN 38 6441.

#### 5.1.4.3 Prostup kouřovodu stropem, stěnami, popř. střechou z hořlavých hmot

Jestliže kouřovod nebo komín prochází stropem nebo stěnami, popř. střechou, musí být proveden v souladu s pokyny výrobce uvedenými v technické dokumentaci pro příslušný druh (typ) spotřebiče.

Oteplení, popř. teploty povrchu stropu nebo stěn z hořlavých hmot, jimž kouřovod nebo komín prochází, nesmějí převýšit přípustné hodnoty (viz 4.3). Toto je nutné prokázat zkouškou.

Jestliže způsob provedení prostupů stropem nebo stěnou není v technické dokumentaci uveden, provedenou se prostupy např. podle příkladů znázorněných v příloze E a F.

Prostor mezi ochrannou trubkou a stropem (viz přílohu E pozice 4 a 1) musí být větrán. Jeho šířka (kóta A) musí být nejméně:

- 50 mm pro hmoty stupně hořlavosti B a C<sub>1</sub>;
- 100 mm pro hmoty stupně hořlavosti C<sub>2</sub>;
- 200 mm pro hmoty stupně hořlavosti C<sub>3</sub>.

#### 5.1.5 Infračervené zářiče a tmavé zářiče <sup>6)</sup>

Jestliže nejsou bezpečné vzdálenosti zářiče od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny, popř. zařizovacího předmětu z hořlavých hmot předepsány v dokumentaci, musí být při instalaci tohoto zářiče dodrženy bezpečné vzdálenosti stanovené pro:

a) světlé infračervené zářiče na plynná paliva a elektrické zářiče s teplotou topné plochy větší než 500 °C:

1) ve směru hlavního sálání v závislosti na čísle sálání  $\varphi$  (viz poznámku 2) a jmenovitém tepelném příkonu zářiče podle diagramu na obrázku 1; v žádném případě nesmí být hodnota bezpečné vzdálenosti menší než 2 000 mm;

2) v ostatních směrech 800 mm;

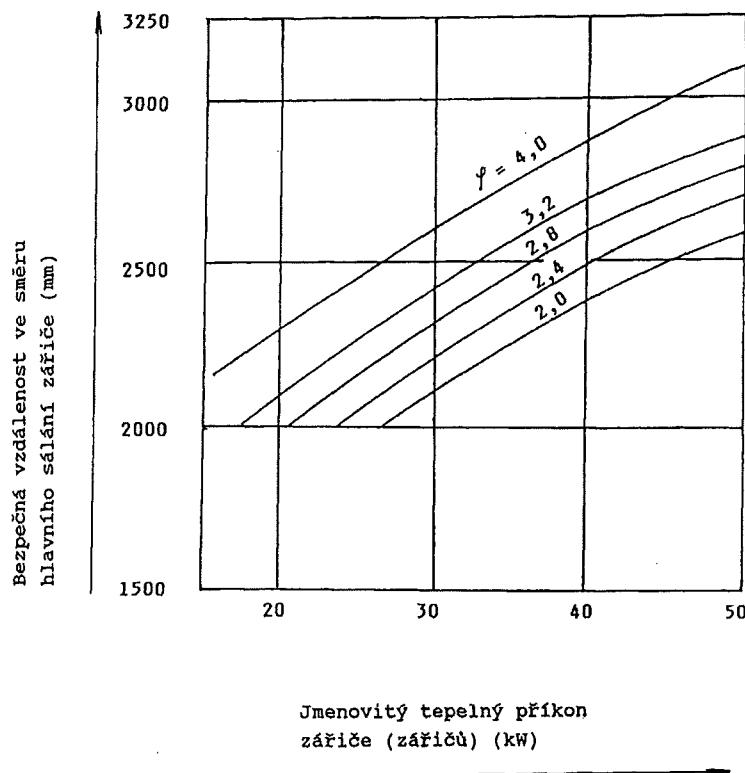
b) tmavé zářiče na plynná paliva, včetně zářiče se sálavými trubkami a elektrického zářiče s teplotou topné plochy nejvíše 500 °C:

1) ve směru hlavního sálání 1 000 mm;

2) v ostatních směrech 500 mm u zářiče s reflektorem bez izolace a 300 mm u zářiče s reflektorem s izolací.

<sup>6)</sup> Dále jen zářiče.

ČSN 06 1008



Obrázek 1 - Bezpečné vzdálenosti v hlavním směru sálání zářiče  
s teplotou topné plochy větší než 500 °C

POZNÁMKA 2 - Číslo sálání zářiče  $\varphi$  závisí na jeho konstrukci (tepelném příkonu a výkonu sálání) a zjišťuje se při zkouškách podle předmětových norem na příslušný zářič. Obvykle se číslo sálání pohybuje v rozmezí od 2,0 do 4,0. Přesné hodnoty je možno vyžádat u výrobce zářičů. V případě, že není možné údaje čísla sálání zářiče zjistit, stanoví se bezpečné vzdálenosti zářiče v závislosti na jeho jmenovitém tepelném příkonu podle křivky  $\varphi = 4$  v diagramu na obrázku 1.

Jestliže je zářič upevněn k přestavitelné nosné konstrukci, musí být tato konstrukce provedena tak, aby bylo znemožněno přiblížení zářiče k povrchům hořlavých hmot na vzdálenost menší, než je stanovená bezpečná vzdálenost.

Zářič, u něhož může vzniknout nebezpečí pádu střepů rozpadlého tělesa, musí být opatřen košem z kovové tkaniny, jehož konstrukce musí zabránit propadnutí horkých částí z rozpadlého tělesa.

Zářič na plynná paliva smí být připojen k přívodnímu potrubí paliva pohyblivým přívodem (hadicí), přičemž pohyblivý přívod musí být pro toto použití schválen a označen.

Elektrický zářič se žárovkovou paticí smí být instalován pouze s keramickou objímkou upevněnou k nosné konstrukci.

Každý zářič musí být vybaven ovládacím a bezpečnostním zařízením.

### 5.1.6 Umístění uzávěrů paliva a spínačů

Instalace spotřebiče musí být provedena tak, aby:

- jeho uzávěr na přívodu kapalného nebo plynného paliva byl umístěn na dostupném, pokud možno viditelném místě, nebo
- jeho spínač na přívodu elektrického proudu byl umístěn na spotřebiči nebo v jeho dosahu.

U závesných spotřebičů jako jsou např. zářiče na plynná paliva, které jsou instalovány vysoko nad podlahou vytápěné místnosti buď ve stropní, nebo nástěnné poloze, lze požadavek podle odstavce a) povážovat rovněž za splněný, jestliže je alespoň jeden přístupný uzávěr umístěn na potrubí celého rozvodu paliva všech připojených spotřebičů v téže místnosti. V tomto případě však musí být na připojovacím

potrubí před každou přípojkou paliva spotřebiče navíc umístěn uzávěr pro případy oprav nebo výměny tohoto spotřebiče.

### **5.1.7 Doplňování kapalného paliva do palivové nádrže spotřebiče**

V případě, že konstrukce spotřebiče kapalných paliv umožňuje doplňování palivové nádrže za provozu, nesmí při přeplnění nádrže vzniknout nebezpečí požáru nebo výbuchu a palivo nesmí vytékat mimo prostor spotřebiče.

## **5.2 Zdroje tepla**

Zdroj tepla, který má být instalován na podlaze nebo na stěně z hořlavé hmoty nebo v jejich blízkosti v prostoru odděleném od vytápěných prostorů nebo místností např. v kotelně <sup>7)</sup>, musí z hlediska této normy splňovat příslušné požadavky kapitoly 4, 6 a 8.

V případě, že zdroj tepla (teplovodní kotel, průtočný kotel, vytápěcí nebo klimatizační jednotka a ohříváč nebo ohřívák vzduchu) je instalován v obytném prostoru, musí z hlediska této normy splňovat požadavky uvedené v 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.6, 5.1.7, 5.3.3 a v kapitole 8.

## **5.3 Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění**

### **5.3.1 Požadavky podle charakteristiky prostředí**

Rozvodné a teplosměnné části instalované v různých prostředích musí splňovat požadavky uvedené v kapitole 6.

### **5.3.2 Rozvodné části soustavy ústředního vytápění**

Prostupy potrubí otopné soustavy ústředního vytápění stěnami z hořlavých hmot musí být tepelně izolovány tak, aby teploty (oteplení) těchto stěn neprevyšily přípustné hodnoty (viz 4.3).

Rozvodné části horkovodní a středotlaké parní otopné soustavy smějí být tepelně izolovány pouze hmotami stupně hořlavosti A nebo B (kromě hmot uvedených v příloze ČSN 73 0823 pod položkou 9.3.6 a 9.3.8).

### **5.3.3 Soustava ústředního vytápění s teplovzdušnými jednotkami**

Soustava ústředního vytápění s teplovzdušnými jednotkami musí být navržena a smontována tak, aby teplota ohřívaného vzduchu přiváděná do vytápěných prostorů, místností nebo objektů nezpůsobila zvýšení teploty povrchů okolních hořlavých hmot nad přípustné hodnoty (viz 4.3).

## **6 Požadavky na instalaci tepelných zařízení podle charakteristiky prostředí**

### **6.1 Všeobecně**

#### **6.1.1 Charakteristiky prostředí**

Charakteristiky prostředí se určují podle ČSN 33 0300 <sup>8)</sup>. Pro informaci jsou rozsahy prostředí uvedeny v příloze H.

#### **6.1.2 Elektrické části**

Elektrické části tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích musí splňovat požadavky příslušných norem, např. ČSN EN 50014, ČSN 33 2310, ČSN 33 2312, ČSN 33 2320, ČSN 33 2330 a ČSN 33 2340.

#### **6.1.3 Odkládání předmětů z hořlavých hmot**

Na tepelné zařízení (spotřebiče, zdroj tepla, otopné těleso, potrubní rozvod) a rovněž i do nebezpečné vzdálenosti od něho se nesmějí odkládat předměty, popř. materiály z hořlavých hmot.

<sup>7)</sup> Pro projektování, montáž a provoz zařízení na plynná paliva kotelen platí ČSN 07 0703.

<sup>8)</sup> ČSN 33 0300:1988 bude nahrazena ČSN 33 2000-3.

ČSN 06 1008

## 6.2 Prostředí s nebezpečím požáru

### 6.2.1 Teplota povrchu

Teplota povrchu příslušného tepelného zařízení (viz přílohu A) v prostředí s nebezpečím požáru:

- hořlavých hmot nesmí převyšovat hodnoty stanovené předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení, avšak nejvýše 100 °C, jestliže příslušná norma přípustnou teplotu povrchu, popř. oteplení nestanoví nebo norma není na určité tepelné zařízení vypracována;
  - hořlavých prachů nesmí převyšovat teplotu douthnání (viz poznámku 3) usazeného prachu sníženou o 25 %, nejméně však o 52 °C; nemá být vyšší než 100 °C;
- POZNÁMKA 3 - Vzhledem k tomu, že metody pro stanovení teploty douthnání nejsou doposud normalizovány, není teplota douthnání v normě definována. Teplota douthnání slouží pro stanovení bezpečných podmínek nebo též pro zjišťování příčin požáru, přičemž rozdíl 75 K mezi teplotou douthnání a pracovní teplotou se posuzuje jako bezpečný.
- hořlavých kapalin musí být nejméně o 10 °C nižší než její teplota vzplanutí v případě, že tepelné zařízení může s hořlavou kapalinou přijít do styku, v jiném případě nemá převyšovat 100 °C.

### 6.2.2 Povrch a vzdálenost tepelného zařízení od stěn, popř. podlahy

Příslušné tepelné zařízení instalované v prostředí s nebezpečím požáru musí být konstruováno tak, aby bylo znemožněno usazování vrstvy prachu na jeho povrchu a aby ulpělý prach bylo možné z jeho povrchu snadno odstranit. Zařízení, jehož povrch je tvořen drážkami, žebry, prolisy apod., na kterých se snadno usazuje prach, se nesmí v tomto prostředí používat. Vzdálenost tepelného zařízení od povrchu stěn, popř. podlahy musí být nejméně 100 mm.

### 6.2.3 Odebírání vzduchu teplovzdušnou jednotkou

Teplovzdušná jednotka určená k lokálnímu nebo ústřednímu vytápění nesmí odebírat vzduch k vytápění z:

- a) místo s instalovaným otevřeným spotřebičem; odebírání vzduchu teplovzdušnou jednotkou se však připouští za některé z těchto podmínek:
  - 1) spotřebič je vybaven jisticí soustavou, znemožňující jeho další provoz během provozu ventilátoru teplovzdušné jednotky;
  - 2) spotřebič připojený ke společnému komínu je vybaven samočinnou odtahovou klapkou s elektrickým (mechanickým) ovládáním podle ČSN 06 1615;
  - 3) provoz ventilátoru teplovzdušné jednotky neovlivňuje přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin ze spotřebiče;
- b) prostředí s nebezpečím požáru, pokud není vhodným opatřením zajištěna účinná filtrace vzduchu přiváděného teplovzdušnou jednotkou;
- c) prostředí s nebezpečím výbuchu.

## 6.3 Prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par

### 6.3.1 Teplota povrchu

Teplota povrchu příslušného tepelného zařízení (viz přílohu A) nemá být vyšší než 100 °C a musí být nejméně o 50 °C nižší než teplota vznícení kterékoli látky nacházející se ve vytápěném prostoru v případě, že tepelné zařízení může s hořlavými plyny a párami přijít do styku.

V prostoru, kde může vzniknout výbušná směs hořlavých plynů a par teplotní třídy T 5 nebo T 6 podle ČSN 33 0371, nesmí být teplota povrchu příslušného tepelného zařízení vyšší než 75 °C.

### 6.3.2 Teplovzdušné jednotky

Teplovzdušné jednotky určené k lokálnímu nebo ústřednímu vytápění musí být navrženy a smontovány tak, aby přiváděný vzduch k vytápění vytékající z vyústek nezpůsobil zvýšení teplot v prostředí nad přípustné hodnoty (viz 6.3.1) a musí být zajištěny tak, aby toto prostředí nemohlo být zpětným prouděním v rozvodném potrubí přiváděného vzduchu k vytápění šířeno do jiných prostorů.

Pro odebírání vzduchu teplovzdušnou jednotkou platí požadavky podle 6.2.3.

### 6.3.3 Povrch a vzdálenost tepelného zařízení od stěn, popř. podlahy

Povrhy a vzdálenosti tepelného zařízení od stěn, popř. podlahy musí odpovídat požadavkům podle 6.2.2.

### 6.3.4 Instalace tepelného zařízení ve skladech hořlavých kapalin nebo plynů

V hlavních a příručních skladech hořlavých kapalin podle ČSN 65 0201 a ve skladech hořlavých a hoření podporujících plynů podle ČSN 07 8304 smí být (kromě rozvodných a teplosměnných částí soustavy ústředního vytápění) instalován pouze spotřebič plynných paliv nebo elektrotepelný spotřebič schválený pro použití v daném prostředí.

Ve skladech diethyléteru a sirouhlíku smějí být používány pouze rozvodné a teplosměnné části teplovodní nebo teplovodní nízkoteplotní otopné soustavy.

## 6.4 Prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin

### 6.4.1 Teplota povrchu

Teplota povrchu rozvodných a teplosměnných částí soustavy ústředního vytápění (viz přílohu A) nesmí převyšit v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu hodnotu, která je o 50 °C nižší, než je teplota výbuchu nebo rozkladu výbušnin, nejvýše však hodnotu 160 °C s výjimkou těch rozvodných a teplosměnných částí, u nichž je bezpečnost zajištěna jiným způsobem. Opatření s ohledem na charakteristiku daného prostředí (viz přílohu H) musí být uvedena v pracovních a provozních předpisech.

### 6.4.2 Povrch a vzdálenost rozvodných a teplosměnných částí otopné soustavy ústředního vytápění od stěn, popř. podlahy

Povrch a vzdálenost rozvodných a teplosměnných částí soustavy ústředního vytápění musí odpovídat požadavkům podle 6.2.2.

## 7 Garáže, servisy a stanice pohonných hmot

### 7.1 Garáže pro silniční a motorová vozidla

V jednotlivých, řadových a hromadných garážích (v prostorách stání a vnitřních komunikací pro vozidla) nebo v garážích pro motorová vozidla k dopravě hořlavých kapalin smějí být použity pouze tepelné spotřebiče tomuto účelu použití schválené.

### 7.2 Servisy a opravny motorových vozidel

V prostorách, kde se provádí údržba a opravy vozidel, popř. i v prostorách určených k odstavování vozidel, nesmějí být instalovány spotřebiče (zdroje tepla) pevných paliv, otevřené spotřebiče a zářiče.

### 7.3 Čerpací stanice pohonných hmot

V provozních místnostech čerpacích stanic s výdejními stojany nesmějí být instalovány spotřebiče pevných paliv, otevřené spotřebiče a zářiče.

## 8 Zkušební metody

### 8.1 Zkušební podmínky

#### 8.1.1 Zkušební místo

Zkoušky příslušného tepelného zařízení se musí provádět v uzavřené větrané místnosti, kde musí být při zkouškách dodrženy tyto podmínky, není-li v předmětových normách stanoveno jinak:

- vnitřní objem prostoru zkušební místo nejméně 60 m<sup>3</sup>;
- teplota okolního prostředí ve vzdálenosti 3 m od tepelného zařízení a ve výši 1,5 m nad podlahou (20 ±1) °C, pokud předmětová norma na příslušné tepelné zařízení nestanoví jinou teplotu okolního prostředí a vzdálenost místa měření této teploty;

ČSN 06 1008

- relativní vlhkost vzduchu nejvyšše 80 %;
- objemová koncentrace oxidu uhličitého v místnosti nesmí být vyšší než 0,2 %;
- rychlosť proudění vzduchu nejvyšše  $0,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ .

### 8.1.2 Tepelné zařízení

Příslušné tepelné zařízení (spotřebič, zdroj tepla, rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění, včetně otopné soustavy s teplovzdušnými jednotkami) se zkouší v kompletní sestavě odpovídající běžnému provozu, včetně příslušenství (např. ochranná záštěna, izolační podložka a jiné) dodaného nebo předepsaného výrobcem.

### 8.1.3 Bezpečné vzdálenosti

Bezpečné vzdálenosti se stanoví ve všech směrech sálání tepelného zařízení. Měří se mezi nejbližší částí tepelného zařízení a příslušnou stěnou, popř. podlahou zkušebního zařízení podle 8.1.5.

Boční, popř. příslušná přistavná stěna zkušebního zařízení se umísťuje k té stěně tepelného zařízení, na které byly zjištěny nejvyšší teploty povrchu.

### 8.1.4 Přístroje a kalibrace

#### 8.1.4.1 Přístroje

Pro zkoušky příslušného tepelného zařízení prováděné podle 8.2 se požadují následující přístroje:

- teploměr k měření teploty vzduchu okolního prostředí v rozmezí od 10 °C do 50 °C s největší dovolenou chybou  $\pm 0,5 ^\circ\text{C}$ ;
- termoelektrické články ke snímání teploty stěn a podlahy zkušebního zařízení;
- přístroj k měření teploty s měřicím rozsahem od 10 °C do 150 °C kalibrovaný v požadovaném tepelném rozsahu a s největší dovolenou chybou  $\pm 3 ^\circ\text{C}$ , použitelný k měření teplot ve spojení s termoelektrickými články, jejichž měřicí spoje jsou zabudovány v příslušném zkušebním zařízení;
- přístroj k měření teploty s měřicím rozsahem od 10 °C do 900 °C a s největší dovolenou chybou  $\pm 3 ^\circ\text{C}$  použitelný k měření teplot ve spojení s termoelektrickými články, jejichž měřicí spoje jsou umístěny např. na příslušném tepelném zařízení, kouřovodu, komínu nebo ve spalinách;
- tlakoměr k měření atmosférického tlaku s největší dovolenou chybou  $\pm 30 \text{ Pa}$ ;
- anemometr vhodný k měření rychlosti proudění vzduchu v rozsahu od  $0,1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  do  $1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  s největší dovolenou chybou  $\pm 5 \%$ ;
- vlhkoměr vhodný k měření relativní vlhkosti s největší dovolenou chybou  $\pm 3 \%$ ;
- váhy ke zjišťování hmotnosti spotřebovaného pevného paliva s váživostí do 20 kg a s nejvyšší dovolenou chybou  $\pm 10 \text{ g}$ ;
- přístroj k měření průtoku paliva, vody a vzduchu přiváděného teplovzdušnou jednotkou s vhodným měřicím rozsahem a s největší dovolenou chybou  $\pm 2 \%$ ;
- tlakoměr k měření přetlaku kapalného nebo plynného paliva s největší dovolenou chybou  $\pm 1 \%$ ;
- tlakoměr k měření tahu s největší dovolenou chybou  $\pm 1 \text{ Pa}$ ;
- přístroj k měření teploty paliva nebo vzduchu přiváděného teplovzdušnou jednotkou s vhodným měřicím rozsahem a s největší dovolenou chybou  $\pm 0,5 ^\circ\text{C}$ ;
- časoměrný přístroj s vhodným měřicím rozsahem a s největší dovolenou chybou  $\pm 0,1 \text{ s}$ ;
- délková měřidla s vhodným měřicím rozsahem a s největší dovolenou chybou  $\pm 1 \text{ mm}$ .

#### 8.1.4.2 Kalibrace

Přístroje k měření času, průtoku, rychlosti, teploty, tlaku (přetlaku) a vlhkosti, váhy a délková měřidla mají být kalibrovány ve stanovených lhůtách v souladu s předpisy organizace, která tato měřidla používá, nebo technickými normami (např. ČSN ISO 10774).

Zkušební zařízení má být kalibrováno nejméně každý rok.

## 8.1.5 Zkušební zařízení

### 8.1.5.1 Spotřebiče

#### 8.1.5.1.1 Spotřebiče k vaření

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchů pro stanovení bezpečných vzdáleností samostatných spotřebičů k vaření (sporáků, vařičů, varných jednotek, pečicích trub) od povrchů hořlavých hmot se používá zkušební zařízení (viz přílohu B) sestávající ze dvou svislých stěn (boční a zadní stěny) a z podlahy. Svislé stěny a podlaha svírají navzájem pravý úhel. Svislé stěny musí být přestavitevné ve vodorovném směru.

Jestliže v návodu k montáži na příslušný spotřebič není zakázáno použití dalších přistavných stěn, umístí se do zkušebního zařízení další stěny, a to horní vodorovná stěna, která tvoří strop zkušebního zařízení a která musí být výškově přestavitevná, a druhá boční stěna, která musí být přestavitevná ve vodorovném směru. Podlaha zkušebního zařízení musí být umístěna nad podlahou zkušební místo tak, aby bylo zajištěno proudění vzduchu v prostoru mezi oběma podlahami. Kouty vytvořené mezi svislými stěnami a podlahou zkušebního zařízení musí být utěsněny proti proudění vzduchu (papírová krycí pánska se nepovažuje pro tento účel za dostačující).

Stěny a podlaha zkušebního zařízení jsou vyrobeny z desek z tvrdého dřeva s tloušťkou v rozmezí od 19 mm do 25 mm. Tlušťky všech stěn a podlahy mají být však co nejblíže k horní hranici výše uvedeného rozmezí, tj. 25 mm. Zadní stěna musí mít výšku nejméně 1 800 mm a šířku volenou tak, aby přesahovala po obou stranách stěnu spotřebiče nejméně o 50 mm. Šířky bočních stěn musí být voleny tak, aby stěny přesahovaly čelní stěnu spotřebiče nejméně o 50 mm. Výška bočních stěn je shodná s výškou pracovní desky nebo varné plotny spotřebiče nebo s výškou odklopného víka přiklopeného na pracovní desku nebo varnou plotnou, avšak v tom případě, kdy je spotřebič tímto víkem vybaven a smí být při běžném provozu spotřebiče v blízkosti hořlavých hmot (např. ve stejně úrovni jako je pracovní deska přistaveného nábytku).

Povrch všech stěn a podlahy, přivrácený ke spotřebiči, je broušený a opatřený matným černým nátěrem.

V případě, že se některá z bočních stěn přistavuje ke stěně spotřebiče, na které byly zjištěny nejvyšší teploty povrchu, má být výška této přistavné stěny shodná s výškou zadní stěny zkušebního zařízení. Rozměry podlahy, popř. stropu zkušebního zařízení musí být voleny tak, aby podlaha, popř. strop přesahovaly půdorysný průměr spotřebiče nejméně o 100 mm, přičemž se musí brát v úvahu šířka a tloušťka svislých stěn, které se instalují na podlahu zkušebního zařízení.

V každé stěně a podlaze jsou zabudovány termoelektrické články rozmístěné podle popisu uvedeného v 8.1.5.4. Termoelektrické články jsou připojeny ke kovovým destičkám (např. k měděným kotoučkům o průměru 15 mm a tloušťce 1 mm) zapuštěným z vnější strany stěn nebo podlahy tak, aby se nacházely 3 mm pod povrchem stěny nebo podlahy přivráceným ke spotřebiči a byly ve styku s hmotou příslušné stěny nebo podlahy.

#### 8.1.5.1.1.1 Vestavné spotřebiče

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností vestavných spotřebičů k vaření od povrchů hořlavých hmot se používá buď zkušební zařízení podle popisu uvedeného v 8.1.5.1.1, do kterého se instalují další doplňkové stěny, jejichž konstrukce, rozměry a umístění ve zkušebním zařízení musí být voleny tak, aby byly vytvořeny podmínky shodné s podmínkami skutečné instalace, nebo zkušební zařízení, které je vytvořeno jako samostatný stavební celek nebo zařizovací celek v souladu s předmětovými normami a návodem k montáži na příslušné vestavné spotřebiče. V případě, že na příslušný vestavný spotřebič není vypracována předmětová norma, musí být konstrukce a rozměry stavebního nebo zařizovacího celku uvedeny v technické dokumentaci pro zkušebnu. Výrobci a zkušebny musí brát v úvahu rozdílné stavební, montážní a zkušební podmínky na vestavné spotřebiče, které jsou platné v jednotlivých státech.

#### 8.1.5.1.2 Spotřebiče k ohřevu vody

##### 8.1.5.1.2.1 Průtokové ohřívače

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností průtokových ohřívačů vody na plynná paliva, popř. elektrických průtokových ohřívačů vody od povrchů hořlavých hmot se používá zkušební zařízení, kterým je měřicí stěna zhotovená z desky z tvrdého dřeva o tloušťce 25 mm.

ČSN 06 1008

Povrch měřicí stěny, který je přivácen k zadní stěně ohřívače, je broušený a natřený matným černým nátěrem. Ostatní rozměry měřicí stěny musí být voleny tak, aby její okraje přesahovaly vnější obrysové hrany ohřívače nejméně o 50 mm. V měřicí stěně je zabudována soustava termoelektrických článků, jejichž měřicí spoje se nacházejí 3 mm pod vnitřním (broušeným) povrchem stěny a mají zajištěn trvalý styk s hmotou stěny. Vodorovné a svislé rozteče jednotlivých měřicích spojů termoelektrických článků jsou 100 mm.

POZNÁMKA 4 - Pro zkoušky ohřívače je možné použít zkušební zařízení podle 8.1.5.1.1. Při montáži ohřívače na měřicí stěnu nebo na svislou stěnu zkušebního zařízení je nutno uvažovat v těchto stěnách s prostupy nutnými k instalaci ohřívače, jejichž rozměry a tvar uvádí návod k montáži příslušného ohřívače.

#### **8.1.5.1.2.2 Zásobníkové ohřívače**

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností zásobníkových ohřívačů vody na plynná paliva, popř. elektrických zásobníkových ohřívačů vody od povrchů hořlavých hmot se používá zkušební zařízení podle popisu uvedeného v 8.1.5.1.1, přičemž se musí brát v úvahu rozdílné stavební, montážní, popř. zkušební podmínky stanovené buď předmětovými normami, nebo návodem k montáži pro tyto ohřívače.

#### **8.1.5.1.3 Spotřebiče k vytápění**

##### **8.1.5.1.3.1 Spotřebiče pevných paliv**

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností spotřebičů pevných paliv k vytápění se používá zkušební zařízení podle popisu uvedeného v ČSN ISO 10774.

POZNÁMKA 5 - Zkušební zařízení podle ČSN ISO 10774 je možné použít i pro stanovení bezpečných vzdáleností spotřebičů kapalných a plynných paliv k vytápění určené ke spojení s kouřovodem, který má procházet stropem, podlažím, podkrovím, popř. střechou z hořlavých hmot.

##### **8.1.5.1.3.2 Spotřebiče kapalných a plynných paliv provedení B**

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností spotřebičů kapalných a plynných paliv, pokud předmětové normy na příslušné spotřebiče nestanoví jiné zkušební zařízení, se používá zkušební zařízení (viz přílohu C), které sestává ze dvou svislých stěn (boční a zadní stěny) a podlahy. Zadní stěna je vybavena vložkami pro prostup kouřovodu. Svislé stěny a podlaha svírají navzájem pravý úhel. Boční stěna zkušebního zařízení musí být přestavitelná ve vodorovném směru.

Svislé stěny a podlaha jsou zhotoveny z dřevěných desek opatřených na straně přiváčené ke kamnům broušenými asbestocementovými deskami a na opačné straně izolací (např. z minerální vlny) a dřevěným oplášťováním. Rozměry zkušebního koutu se volí v závislosti na obrysových rozměrech spotřebiče tak, aby byla dodržena vzdálenost 200 mm mezi spotřebičem a přístavnou boční stěnou. V každé stěně a v podlaze je zabudována soustava termoelektrických článků, jejichž měřicí spoje jsou zalícovány s povrchem asbestocementových desek. Měřicí spoje termoelektrických článků jsou rovnoměrně rozmištěny po celé ploše stěn a podlahy podle 8.1.5.4.

##### **8.1.5.1.3.3 Spotřebiče kapalných a plynných paliv provedení A, C a D a elektrické tepelné spotřebiče**

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností ostatních spotřebičů kapalných a plynných paliv provedení A, C a D a elektrických tepelných spotřebičů k vytápění od povrchů hořlavých hmot se používá příslušné zkušební zařízení podle popisu uvedeného v 8.1.5.1, přičemž se musí brát v úvahu rozdílné stavební, montážní, popř. zkušební podmínky, stanovené předmětovými normami a návodem k montáži pro tyto spotřebiče.

#### **8.1.5.2 Zdroje tepla**

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností zdrojů tepla (kotlů k ústřednímu vytápění) od povrchů hořlavých hmot se používá zkušební zařízení podle:

- ČSN ISO 10774 pro zdroje tepla na pevná paliva;
- popisu uvedeného v 8.1.5.1.3.2 pro zdroje tepla na kapalná a plynná paliva provedení B (pokud předmětová norma na příslušný zdroj tepla nestanoví jiné zkušební zařízení);

- popisu uvedeného v 8.1.5.1.1 pro elektrické zdroje tepla (pokud předmětová norma na příslušný zdroj tepla nestanoví jiné zkušební zařízení), přičemž rozměry stěn a podlahy zkušebního zařízení se musí volit v závislosti na stavebních, montážních, popř. zkušebních podmínkách stanovených předmětovými normami a návodem k montáži pro příslušné elektrické zdroje tepla.

#### **8.1.5.3 Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění**

Pro měření oteplení, popř. teploty povrchu a pro stanovení bezpečných vzdáleností rozvodných a teplosměnných částí soustavy ústředního vytápění od povrchů hořlavých hmot se používá zkušební zařízení podle popisu uvedeného v 8.1.5.1.1, přičemž se musí brát v úvahu stavební, montážní, popř. zkušební podmínky stanovené předmětovými normami (např. podle ČSN 06 0310) a návodem k montáži pro tyto rozvodné a teplosměnné části otopné soustavy ústředního vytápění.

#### **8.1.5.4 Umístění měřicích spojů elektrických článků ve zkušebním zařízení**

Měřicí spoje termoelektrických článků musí být připojeny k vnitřním povrchům všech svislých stěn, podlahy, stropu a popř. doplňkových stěn příslušného zkušebního zařízení a po nich rozmístěny tak, aby pokrývaly celou jejich plochu, a musí být v počtu a polohách umístění postačujících pro určení míst s největšími teplotami povrchu příslušných stěn, podlahy a stropu zkušebního zařízení. V každé stěně a v podlaze příslušného zkušebního zařízení jsou zabudovány termoelektrické články ve čtvercové síti tak, aby jejich měřicí spoje se nacházely

- uprostřed každého čtverce o délce strany 100 mm u zkušebního zařízení podle popisu uvedeného v 8.1.5.1.1;
- v krajních bodech každého čtverce ve vodorovném a svislém směru o straně 100 mm u zkušebního zařízení podle popisu uvedeného v 8.1.5.1.3.2 a u měřicí desky podle popisu uvedeného v 8.1.5.1.2.1.

**POZNÁMKA 6** - V případě, že počet a stanovené polohy umístění měřicích spojů termoelektrických článků ve stěnách a v podlaze příslušného zkušebního zařízení nejsou postačující pro určení míst s největšími teplotami, smí se do stěn a podlahy zkušebního zařízení navíc zabudovat další měřicí spoje termoelektrických článků, a to do míst, kde se předpokládají největší teploty povrchu stěn a podlahy.

U zkušebního zařízení s prostupy komína, kouřovodu nebo rozvodného potrubí musí být měřicí spoje termoelektrických článků rozmístěny ve stanovených vzdálenostech nejvýše však 150 mm mezi sebou na površích stěn s prostupy a musí být umístěny v nejmenších vzdálenostech od kouřovodu nebo rozvodného potrubí.

U tepelného zařízení, které se instaluje v blízkosti elektrického vedení, se měřicí spoje termoelektrických článků rovněž připojují ke každé součásti elektrického vedení nebo k části příslušného tepelného zařízení v předpokládaném místě styku s elektrickým vedením nebo s jeho součástmi.

#### **8.1.6 Umísťování tepelného zařízení do zkušebního zařízení**

##### **8.1.6.1 Všeobecně**

Vzhledem k tomu, že na základě údajů výrobce mohou být tepelná zařízení umístěna v blízkosti jedné nebo více stěn příslušného zkušebního zařízení, jsou určujícími vzdálenostmi mezi stěnou tepelného zařízení a stěnami příslušného zkušebního zařízení určeného podle 8.1.5 vzdálenosti stanovené výrobcem nebo v případě závěsných tepelných zařízení připevnovacími prostředky. V žádném případě, však nesmí být tato vzdálenost větší než 200 mm od nejbližší délky části tepelného zařízení.

V případě, že výrobce uvádí v návodu k montáži nutnost použití ochranných prostředků (např. ochranných zástěn, ochranných nebo izolačních podložek), provádí se zkouška s příslušným tepelným zařízením, které je jimi opatřeno.

Tepelné zařízení, které nemá bezpečnou vzdálenost předepsánu v návodě k montáži, např. tepelné zařízení, které má pracovní polohu vůči stěnám přesně vymezenu (dorazy apod.) nebo části, tepelného zařízení, které procházejí stěnami z hořlavých hmot (kouřovody, rozvodné potrubí soustav ústředního vytápění), se umisťují do zkušebního zařízení tak, aby byl zajištěn přímý styk příslušných stěn nebo částí se stěnami nebo prostupy zkušebního zařízení.

Doporučuje se, aby před umísťením tepelného zařízení do příslušného zkušebního zařízení byly zkontrolovány teploty povrchu stěn nebo částí tepelného zařízení za účelem zabránění případnému poškození zkušebního zařízení vysokými teplotami.

ČSN 06 1008

### 8.1.6.2 Spotřebiče

#### 8.1.6.2.1 Spotřebiče k vaření

Pevný, přenosný a pojízdný spotřebič, který je určen k postavení na podlahu z hořlavých hmot nebo jinou podstavnou plochu např. stůl, podložku apod. z hořlavých hmot a který nemá vymezenu pracovní polohu vůči svislým stěnám (dorazy apod.), se instaluje do příslušného zkušebního zařízení podle 8.1.5 v souladu s návodem k montáži tak, aby jeho skutečné vzdálenosti od stěn zkušebního zařízení odpovídaly bezpečným vzdálenostem podle pokynů výrobce. Spotřebič, který nemá bezpečné vzdálenosti od povrchů hořlavých hmot stanoveny v návodě k montáži, se umísťuje do zkušebního zařízení tak, aby vzdálenosti jeho stěn od povrchů příslušných stěn zkušebního zařízení odpovídaly vzdálenostem uvedeným v 8.1.6.1, příp. bezpečným vzdálenostem uvedeným v 5.1.5, a v tabulce 1, příp. píloze D.

Pevný spotřebič určený k připevnění ke stanovišti (šrouby, závěsy apod.) se umísťuje do zkušebního zařízení v souladu s návodem k montáži.

Vestavný spotřebič se umísťuje do příslušného zkušebního zařízení (viz 8.1.5.1.1.1) v souladu s návodem k montáži, a to ve všech přípustných variantách.

Pro umístování spotřebičů k vaření do zkušebního zařízení platí podmínky uvedené v:

- ČSN 06 1401, ČSN 06 1410 a ČSN EN 203-1 pro spotřebiče plynných paliv;
- ČSN 36 1050-1, ČSN 36 1050-2-36, ČSN EN 60335-2-6, ČSN EN 60335-2-25+A51, ČSN EN 60335-2-37, ČSN EN 60335-38 a ČSN EN 60335-2-50 pro elektrické tepelné spotřebiče.

Spotřebiče k vaření, pro které není předmětová norma vypracována nebo předmětová norma na příslušný spotřebič nestanoví podmínky pro umístování spotřebiče do zkušebního zařízení, se umísťují do zkušebního zařízení v souladu s návodem k montáži a s podmínkami podle 8.1.6.1.

#### 8.1.6.2.2 Spotřebiče k ohřevu vody

Průtokové a zásobníkové ohříváče vody se umísťují na zkušební zařízení uvedené v 8.1.5.1.2 nebo 8.1.5.1.1 v souladu s ČSN EN 26, ČSN IEC 335-2-35, ČSN EN 60335-2-21 a s návodem k montáži na příslušný ohříváč vody.

#### 8.1.6.2.3 Spotřebiče k vytápění

Pro umístování spotřebičů pevných paliv do zkušebního zařízení platí ČSN ISO 10774 a návod k montáži na příslušný spotřebič.

Pro umístování spotřebičů kapalných paliv provedení B platí ČSN EN 1 a návod k montáži na příslušný spotřebič.

Spotřebiče k vytápění, pro které není předmětová norma vypracována nebo předmětová norma na příslušný spotřebič nestanoví podmínky pro umístování spotřebiče do zkušebního zařízení, se umísťují do příslušného zkušebního zařízení podle 8.1.5 v souladu s návodem k montáži a s podmínkami podle 8.1.6.1.

#### 8.1.6.3 Tepelné zařízení pro silniční vozidla a dočasné stavby

Všechna tepelná zařízení určená pro silniční vozidla a dočasné stavby se pro účely stanovení bezpečných vzdáleností od povrchů hořlavých hmot nebo oteplení, popř. teploty povrchu hořlavých hmot umísťují buď přímo v příslušném vozidle, stavbě apod., nebo ve zkušebním zařízení zkonstruovaném tak, aby vytvářelo podmínky shodné s podmínkami skutečné instalace.

#### 8.1.6.4 Zdroje tepla

Podmínky pro umístování zdrojů tepla do příslušného zkušebního zařízení podle 8.1.5 jsou shodné s podmínkami pro umístování spotřebičů k vytápění podle 8.1.6.2.3.

#### 8.1.6.5 Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění

Teplosměnné a rozvodné části otopné soustavy se umísťují do zkušebního zařízení (viz 8.1.6.3) v souladu s návodem k montáži.

### 8.1.7 Zkušební palivo

Při zkouškách se použije jako zkušební palivo pro:

- a) spotřebiče pevných paliv:
  - 1) palivo předepsané výrobcem; nebo
  - 2) palivo předepsané předmětovými normami na spotřebič (např. ČSN 06 1201, ČSN 06 1225, ČSN 06 1510, ČSN ISO 10774, ČSN 07 0240);
- b) spotřebiče kapalných paliv:
  - 1) palivo a jeho připojovací přetlak předepsané výrobcem; nebo
  - 2) palivo předepsané předmětovými normami na spotřebič (např. ČSN EN 1, ČSN 06 1510, ČSN 07 0240);
- c) spotřebiče plynných paliv:
  - 1) plynné palivo a jeho připojovací přetlak předepsaný výrobcem;
  - 2) základní zkušební plyn a jeho připojovací přetlak předepsaný předmětovými normami na spotřebič (např. ČSN EN 437, ČSN 06 1401, ČSN EN 26, ČSN EN 203-1, ČSN 06 1950); nebo
- d) elektrický tepelný spotřebič:
  - 1) elektrický proud s napájecím napětím nebo s rozsahem napájecího napětí předepsaným výrobcem; nebo
  - 2) elektrický proud s napájecím napětím nebo rozsahem napájecího napětí předepsaným předmětovými normami na příslušný spotřebič.

## 8.2 Provedení zkoušek

### 8.2.1 Všeobecně

Všechna tepelná zařízení musí být podrobena jednak zkoušce při tepelně ustáleném stavu a jednak zkoušce, pokud je to požadováno, při krátkodobém tepelném přetížení. U rozvodných a teplosměnných částí otopné soustavy se zkoušky provádějí i při nejvyšších přípustných parametrech teplonosné látky.

Teploty se měří na sledovaných místech povrchu při provozu příslušného tepelného zařízení. U tepelných zařízení zvláštní konstrukce, u nichž nemohou být přesně dodrženy specifické podmínky těchto zkoušek, musí být teploty měřeny na sledovaných místech povrchu při provozu tepelného zařízení s nejvyšším tepelným výkonem podle návodu k obsluze za předpokladu co nejpřesnějšího dodržení podmínek zkoušky.

V průběhu každé zkoušky se zaznamenávají teploty (přibližně v časových intervalech dvou minut) měřené termoelektrickými článci tak dlouho, až je dosaženo nejvyšších teplot každého ze sledovaných povrchů; doporučuje se sledovat více než jednu z provozních podmínek tepelného zařízení tak, aby byly dosaženy nejvyšší teploty na každém sledovaném povrchu. Za dosažení nejvyšších teplot se považuje stav, kdy při třech po sobě jdoucích odečtech nejsou zjištěny změny teplot nebo teploty poklesnou. Při zjišťování stavu dosažení nejvyšších teplot se mohou zanedbat odečty teplot těch míst povrchů, jejichž teploty jsou o  $20^{\circ}\text{C}$  a více nižší než nejvyšší přípustné teploty sledovaného povrchu; toto platí i v případě, že se tyto teploty dále zvyšují, avšak průběh jejich zvyšování je takový, že není pravděpodobné dosažení nejvyšší přípustné teploty.

Zkouška se považuje za vyhovující, jestliže oteplení, popř. teploty povrchu příslušných stěn zkušebního zařízení nepřevyšily stanovené hodnoty (viz 4.3).

### 8.2.2 Spotřebiče

#### 8.2.2.1 Spotřebiče k vaření

Spotřebič se umístí do příslušného zkušebního zařízení (viz 8.1.6.2.1). Při zkouškách musí být dodrženy tyto podmínky:

- na varné mřížky spotřebičů s otevřenými varnými jednotkami nebo na varné plotny spotřebičů

ČSN 06 1008

s plotnovými jednotkami se umístí zkušební nádoby s vodní náplní a poklicemi tak, aby vzdálenost mezi nimi navzájem a mezi každou nádobou a příslušnou stěnou zkušebního zařízení byly nejméně 10 mm. Rozměry nádob a hmotnost vodní náplně v každé nádobě předepisují předmětové normy na příslušné spotřebiče (např. ČSN 06 1201, ČSN 06 1204, ČSN 06 1410, ČSN EN 203-1 aj.);

- jestliže spotřebič je vybaven odnímatelnými nebo odklopnymi částmi (např. kryty, poklopy apod.), které se odnímají bez použití nástroje, odnímají se tyto odnímatelné části pouze v případě, že se dosáhnou nejvyšší teploty sledovaných povrchů; odklopné části musí být umístěny v takové poloze, při které je dosaženo nejvyšších teplot sledovaných povrhů;

- u spotřebičů pevných paliv musí být časové intervaly měření teplot (oteplení) sledovaných povrhů zesynchronizovány s intervaly přikládání paliva tak, aby se získala ucelená sada odečtů teplot během dvou minut bezprostředně před každým přiložením paliva. Provozní tah spotřebiče a hmotnost spotřebovaného paliva se zaznamenává v průběhu každé sady odečtů;

- vařiče se umísťují na podložku z tvrdého dřeva, která je ve vodorovné poloze vestavěna do zkušebního zařízení tak, že přilehlá k jeho zadní stěně. Tloušťka podložky je shodná s tloušťkou stěn zkušebního zařízení. Šířka podložky musí být volena tak, aby přesahovala čelní stranu vařiče nejméně o 100 mm. Vzdálenost podložky od podlahy zkušebního zařízení se volí tak, aby horní okraj jedné boční stěny zkušebního zařízení byl v úrovni pracovní desky vařiče, popř. poklopu pracovní desky. K boční stěně vařiče, u níž dochází k největšímu sálání tepla, se umístí druhá boční stěna zkušebního zařízení. Tato boční stěna musí být umístěna ve vzdálenosti od příslušné boční stěny vařiče podle pokynů výrobce. Nad varnou jednotkou vařiče se umístí horní vodorovná stěna (strop) zkušebního zařízení tak, aby vzdálenost této stěny od varné jednotky vařiče byla podle pokynů výrobce nebo aby teploty povrchu této stěny nepřevýšily 100 °C v případě, že tato vzdálenost není výrobcem stanovena. Povrch podložky musí být na přivrácené stěně vařiče opatřen matným černým nátěrem. Způsob zabudování a rozmístění termoelektrických článků v podložce je stejný jako ve stěnách zkušebního zařízení;

- spotřebiče s otevřenými nebo plotnovými varnými jednotkami se provozují při jmenovitém tepelném příkonu až do doby, kdy se voda ve zkušebních nádobách uvede do varu. Poté se příkon spotřebiče sníží tak, aby v nádobách pokračoval mírný var vody. Během zkoušky je nutné uvažovat s doplňováním horké vody do nádob. Musí se však provést takové opatření, aby se zabránilo zasažení stěn zkušebního zařízení stříkající párou na místa nebo blízko míst, kde jsou umístěny termoelektrické články;

- zkoušky se provedou se spotřebičem při tepelně ustáleném stavu a pokud je to možné, i při krátkodobém tepelném přetížení;

- u spotřebičů pevných paliv se zkouška spolehlivosti odvádění spalin provede bezprostředně po dosažení nejvyšších teplot sledovaných povrhů během zkoušky při krátkodobém přetížení s použitím daného druhu hnědého uhlí. Postup a vyhodnocení této zkoušky je stejný jako postup a vyhodnocení zkoušky spolehlivosti odvádění spalin spotřebičů k vytápění, který je uveden v ČSN ISO 10774.

Spotřebič se uvede do provozu podle návodu k obsluze s příslušným zkušebním palivem podle 8.1.7 a seřídí se na jmenovitý tepelný příkon. Poté se v časových intervalech přibližně dvou minut zaznamenávají teploty na sledovaných površích tak dlouho, až se dosáhne ustálených nejvyšších teplot každého ze sledovaných povrhů (viz 8.2.1).

V průběhu každé zkoušky se musí rovněž zaznamenávat teploty okolního prostředí pro stanovení oteplení. Rovněž se musí zaznamenat teploty povrchu těch částí spotřebiče (tj. násadeců, objímek pohyblivého přívodu paliva nebo elektrického proudu apod.), pro které výrobce stanovil příslušné hodnoty, a teploty povrchu příslušných stěn zkušebního zařízení v místech, ve kterých může být pohyblivý přívod spotřebiče v přímém styku se stěnami z hořlavých hmot.

Pro zkoušky elektrických tepelných spotřebičů k vaření platí ČSN 36 1050-1, ČSN EN 60335-2-6, ČSN EN 60335-2-2+A51, ČSN EN 60335-2-38 a ČSN 60335-2-50.

### 8.2.2.2 Spotřebiče k ohřevu vody

Průtokový nebo zásobníkový ohřívač vody se umístí na zkušební zařízení (viz 8.1.6.2.2). Při zkouškách musí být dodrženy tyto provozní podmínky:

- průtok vody u průtokového ohřívače se seřídí nezávisle na jeho výkonu tak, aby se teplota vody na vstupu se udržovala na hodnotě  $(25 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$  a teplota vody na výstupu na hodnotě  $(40 \pm 1) ^\circ\text{C}$ ;
- u průtokových nebo zásobníkových ohřívačů na plynná paliva musí být spalinu odváděny zařízením k odvádění spalin u ohřívačů provedení A nebo zkušebním komínem o délce 500 mm u ohřívačů provedení B nebo potrubím k odvádění spalin a potrubím k přivádění spalovacího vzduchu u ohřívačů provedení C podle pokynů výrobce;
- teplota vzduchu okolního prostředí má být  $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$ ;
- zkoušky se provedou s průtokovým nebo zásobníkovým ohřívačem vody při tepelně ustáleném stavu a pokud je to možné, i při krátkodobém tepelném přetížení.

Průtokový nebo zásobníkový ohřívač vody se uvede do provozu podle návodu k obsluze s příslušným zkušebním palivem, s připojovacím přetlakem nebo napájecím napětím podle 8.1.7 a seřídí se na jmenovitý tepelný příkon. Potom se v časových intervalech přibližně dvou minut zaznamenávají teploty na sledovaných površích tak dlouho, až se dosáhne ustálených nejvyšších teplot každého ze sledovaných povrchů (viz 8.2.1). V průběhu každé zkoušky se musí rovněž zaznamenávat teploty okolního prostředí pro stanovení oteplení.

V případě, že příslušný ohřívač vody je vybaven regulátorem teploty vody, smí se zjišťovat nejvyšší teploty na sledovaných površích až po prvním zastaveném průtoku paliva hořákem nebo po přerušení napájecího napětí do ohřívače tímto regulátorem teploty.

Pro zkoušky elektrických průtokových nebo zásobníkových (akumulačních) ohřívačů vody platí ČSN 36 1050-1, ČSN IEC 335-2-35 a ČSN EN 60335-2-21.

### 8.2.2.3 Spotřebiče k vytápění

Spotřebič se umístí do příslušného zkušebního zařízení (viz 8.1.6.2.3). Zkoušky se provádějí v souladu s:

- ČSN ISO 10774 se spotřebiči pevných paliv;
- ČSN EN 1 se spotřebiči kapalných paliv;
- ČSN 36 1050-1, ČSN 36 1050-2-27 s elektrickými tepelnými spotřebiči.

Zkoušky spotřebiče plynných paliv se provádějí následujícím způsobem.

Spotřebič vybavený v závislosti na kategorii příslušnými tryskami se uvede do provozu podle návodu k obsluze s příslušným základním zkušebním plynem s jmenovitým připojovacím přetlakem podle 8.1.7 a seřídí se na jmenovitý tepelný příkon. Potom se v časových intervalech přibližně dvou minut zaznamenávají teploty na sledovaných površích tak dlouho, až se dosáhne ustálených nejvyšších teplot každého ze sledovaných povrchů (viz 8.2.1). V případě, že je to možné se opakuje tato zkouška při krátkodobém tepelném přetížení spotřebiče, tj. s nejvyšším přípustným provozovacím přetlakem a při všech provozních podmírkách, které předpokládají dosažení nejvyšších teplot sledovaných povrchů.

Pro stanovení bezpečných vzdáleností zářičů od povrchů hořlavých hmot musí být dodrženy tyto podmínky:

- zářiče, které se obvykle umísťují na podlahu nebo na podložku nebo se instalují na stěnu nebo strop, se umístí do příslušného zkušebního zařízení tak, aby zadní stěna zářiče byla co nejblíže k jedné ze svislých stěn zkušebního zařízení a vzdálena od druhé stěny tak, aby byly vytvořeny podmínky shodné s podmínkami skutečné instalace;
- pro stanovení bezpečných vzdáleností zářičů ve směru jejich sálání se použije jedna z přístavných stěn nebo podlahy zkušebního zařízení. Rozměry této přístavné stěny nebo podlahy se volí v závislosti na velikosti příslušného zářiče (jmenovitému tepelnému příkonu, ploše sálavých desek). Rozměry této přístavné stěny nebo podlahy zkušebního zařízení nemají být však menší než 1 800 mm x 1 800 mm. Zářič se umístí ve zkušebním zařízení tak, aby vzdálenosti příslušné stěny nebo podlahy zkušebního zařízení od geometrického středu účinné části zářiče (např. keramické desky u zářičů na plynná paliva) byly podle pokynů výrobce. V případě, že výrobce údaje o bezpečných vzdálenostech příslušného zářiče ve směru jeho hlavního sálání v návodě k montáži nepředpisuje, musí se bud' příslušná přístavná stěna nebo zářič vzájemně k sobě přiblížovat (podle toho, co je vhodné) na takovou vzdálenost, při které ustálené teploty povrchu této stěny nebo podlahy zkušebního zařízení dosáhnou nejvýše  $100 ^\circ\text{C}$ . Při zkouškách se zářiči jsou postupy zkoušek shodné s postupy zkoušek určenými pro ostatní výše uvedené spotřebiče k vytápění.

ČSN 06 1008

### 8.2.3 Zdroje tepla

Zdroj tepla se umístí do příslušného zkušebního zařízení (viz 8.1.6.4). Zkoušky s příslušným zdrojem tepla se provádějí stejným postupem, jako je postup zkoušky pro příslušný spotřebič k vytápění (viz 8.2.2.3).

### 8.2.4 Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění

Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění se umístí do příslušného zkušebního zařízení (viz 8.1.6.5). Zkoušky s rozvodnými a teplosměnnými částmi soustavy ústředního vytápění se provádějí stejným postupem, jako je postup zkoušky pro spotřebiče k vytápění, avšak s tím rozdílem, že se tyto zkoušky provádějí při nejvyšších dovolených parametrech teplonosné látky.

## 9 Protokol o zkouškách

### 9.1 Úplný protokol

Každý úplný protokol o zkouškách musí obsahovat následující údaje:

- jednotný identifikační kód protokolu;
- název a adresu zkušební laboratoře, jméno zkušebního technika a jeho podpis;
- název a adresu výrobce zkoušeného tepelného zařízení;
- datum (data) provedení zkoušky (zkoušek);
- provedení dílčí zkoušky a její vyhodnocení;
- úplný popis zkoušeného tepelného zařízení, komínového systému v případě jeho použití, ochranné zástěny, ochranné a izolační podložky v případě, že byly použity atd., včetně typového označení a konstrukce, návodu k montáži, obsluze a údržbě a výkresů tepelného zařízení, včetně odkazů na čísla jeho částí podle katalogu nebo výkresové rozpisy jednotlivých částí tepelných zařízení výrobce a další identifikační údaje;
- podrobné údaje o použití a umístění příslušného zkušebního zařízení a zkoušeného tepelného zařízení pro tepelné zkoušky, včetně umístění termoelektrických článků a údaje o bezpečných vzdálenostech;
- podrobné údaje o provozu příslušného tepelného zařízení, včetně druhu použitého paliva a jeho dávkování u spotřebičů pevných paliv nebo připojovací přetlak, spotřebu paliva, tepelný příkon u spotřebičů kapalných a plynných paliv nebo provozní napětí, popř. další elektrické veličiny, je-li to nutné, u elektrotepelnych spotřebičů a údaje o bezpečných vzdálenostech;
- zjištěné bezpečné vzdálenosti pro hořlavé hmoty daných stupňů hořlavosti nebo nejvyšší teploty sledovaných povrchů převyšující teplotu okolního prostředí, nejvyšší teploty povrchu spotřebiče, nejvyšší teploty spalin pro každou provedenou tepelnou zkoušku, včetně nejvyššího přípustného zvýšení teplot sledovaného povrchu;
- jestliže byly sledovány teploty povrchů ostatních součástí tepelného zařízení v průběhu tepelných zkoušek, uvedou se nejvyšší teploty povrchu těchto součástí, včetně teploty okolního prostředí a pojmenování součásti;
- vyjádření, zda-li zaznamenané teploty okolního prostředí a relativní vlhkosti byly při dosažení nejvyšších teplot v přípustném rozmezí;
- u spotřebičů pevných paliv vyjádření, zda spotřebič vyhověl zkoušce spolehlivosti odvádění spalin;
- souhrnné vyjádření, zda spotřebič, komínový systém, ochranná zástěna, ochranná podložka atd., splňují zkušební požadavky;
- vyhodnocení tepelných zkoušek;
- číslo strany a celkový počet stran;
- poznámku pod čarou opakující se na každé straně protokolu, která dovoluje jeho rozmnožování jako celku;
- podpis zkušebního technika na každé straně protokolu.

POZNÁMKA 7 - Všechny dodatečné zkoušky nutné ke splnění národních požadavků jednotlivých států mohou být uvedeny v dodatku protokolu o zkouškách.

## 9.2 Zkrácený protokol

Na požadání může zkušební laboratoř vystavit zkrácený protokol o zkouškách, který musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- název a adresu zkušební laboratoře, jméno zkušebního technika a jeho podpis;
- odkaz na úplný protokol;
- název a adresu výrobce příslušného tepelného zařízení;
- provedené dílčí zkoušky a datum (data) zkoušek;
- popis zkoušeného tepelného zařízení, komínového systému v případě jeho použití, ochranné zástěny, ochranné a izolační podložky v případě, že byly použity, včetně typového označení a konstrukce;
- výčet vzdáleností od povrchů hořlavých hmot uplatněných při zkouškách;
- souhrnné vyjádření, zda tepelné zařízení, komínový systém, ochranná zástěna, ochranná a izolační podložka splňují zkušební požadavky;
- poznámku pod čarou, která dovoluje jeho rozmnožování pouze jako celku.

## 9.3 Uložení protokolu

Zkušební laboratoř musí uložit na bezpečném místě kopii originálu úplného protokolu a v případě nutnosti i kopii originálu zkráceného protokolu.

# 10 Následné změny konstrukce nebo provedení tepelného zařízení

Kdykoli se změní konstrukce nebo provedení tepelného zařízení po provedených tepelných zkouškách, což má za následek ovlivnění tepelného příkonu (výkonu) nebo změnu konvekce nebo sálání tepla, musí být příslušné tepelné zařízení opětovně odzkoušeno nebo musí být vypracován odborný posudek vyjadřující, že tato provedená změna nezpůsobí zvýšení tepelného příkonu (výkonu) nebo teplot sledovaných povrchů a že tepelné zařízení nevyžaduje přezkoušení.

Tento posudek vypracuje zkušební laboratoř, kde byly prováděny předchozí zkoušky tepelného zařízení.

Posudek má obsahovat podrobný popis změny a podrobné zdůvodnění, že tyto změny nezpůsobí zvýšení teplot sledovaných povrchů.

# 11 Uznání zkušební laboratoře

Každý protokol o zkoušce, vydaný akreditovanou zkušební laboratoří, musí odpovídat požadavkům ČSN EN 45001, podle které jsou zkušební laboratoře akreditovány uznaným akreditačním orgánem.

# 12 Technická dokumentace

## 12.1 Technická dokumentace ke zkouškám

Ke zkouškám se předkládá vzorek příslušného tepelného zařízení s technickou dokumentací obsahující návod k montáži a obsluze, který dále musí obsahovat tyto údaje:

- popis tepelného zařízení a jeho důležitých částí;
- název a adresu výrobce;
- typové označení, provedení, kategorie spotřebiče, druh paliva, připojovací přetlaky, tepelný příkon (výkon), u otopních soustav parametry teplonosné látky, způsob umístění, popř. nejmenší vzdálenosti od okolních stěn, místo upevnění štítku s příslušnými údaji, údaje o použitých materiálech (včetně nekovových), údaje o povrchové úpravě vnějších povrchů kovových materiálů, seznam náhradních dílů (u spotřebičů kapalných a plynných paliv, včetně palivových trysek), seznam použitých nastavovacích členů a regulačních a bezpečnostních přístrojů, kterými je tepel-

ČSN 06 1008

né zařízení vybaveno (u elektrotepelných spotřebičů a u spotřebičů paliv, které se připojují k elektrické síti, elektrické schéma zapojení a příslušné elektrické údaje (např. proud, výkon /příkon/ apod.) a hmotnost tepelného zařízení;

- rozměrový náčrt znázorňující konstrukci stavebního nebo zařizovacího celku pro zkoušky vestavných spotřebičů k vaření, včetně největších rozměrů nábytku určeného pro příslušný vestavný spotřebič;
- technické výkresy, popř. rozměrové náčrty ve vhodném měřítku, které znázorňují konstrukci tepelného zařízení a jeho částí (v případě nutnosti, rovněž ochranných prostředků, jako jsou např. ochranné zástěny a podložky a jiné), které jsou nutné k provozu tepelného zařízení; výkresy musí obsahovat veškeré rozměry nutné k provádění zkoušek.

## 12.2 Technická dokumentace pro odběratele

S každým příslušným tepelným zařízením musí být dodána technická dokumentace v českém jazyce obsahující:

- a) údaje o charakteristice prostředí, ve kterém smí být tepelné zařízení umístěno;
- b) návod k montáži a obsluze obsahující:
  - 1) předpis pro instalaci;
  - 2) předpis pro obsluhu a údržbu.

Předpis pro instalaci musí obsahovat následující údaje o:

- použití ochranných prostředků, jako jsou např. ochranné zástěny, ochranné a izolační podložky, včetně jejich konstrukce, nejmenších rozměrů a použitého materiálu k jejich zhotovení, hodnoty plošného odporu přestupu tepla, popř. součinitele tepelné vodivosti použitého materiálu, pokud tyto ochranné prostředky nejsou předmětem dodávky tepelného zařízení. U příslušných ochranných prostředků je nutné uvést způsob jejich vzájemné instalace s příslušným tepelným zařízením (např. popisem způsobu vzájemné instalace, rozměrovým náčtem) nebo použití jiného vhodného ochranného opatření, zajišťujícího požární bezpečnost při provozu tepelného zařízení;
- bezpečné instalaci a používání systému k odvádění spalin (kourovodů, komínů a jiného zařízení k odvádění spalin), popř. s upozorněním, že tato instalace musí být v souladu s příslušnými předpisy a technickými normami např. ČSN 73 4210;
- způsobu připevnění tepelného zařízení, jestliže je to nutné;
- bezpečných vzdálenostech od povrchů hmot jednotlivých stupňů hořlavosti a informaci o stupni hořlavosti běžných stavebních hmot, jestliže je to nutné; u spotřebičů, které mohou být provozovány v bezprostřední blízkosti stěn hořlavých hmot se uvedou nejvyšší přípustné teploty povrchu nebo oteplení těchto stěn;
- bezpečném zabudování a provozování vestavného spotřebiče.

Předpis pro obsluhu a údržbu musí obsahovat:

- předepsané palivo (u kapalného a plynného paliva jeho jmenovitý připojovací přetlak, popř. nejvyšší přípustný přetlak, při kterém je možné příslušné tepelné zařízení provozovat, u elektrické energie její jmenovité napájecí napětí nebo rozsah jmenovitého napájecího napětí, druh proudu - stejnosměrný nebo střídavý, popř. kmitočet a celkový instalovaný příkon v kW, popř. kVA příslušného tepelného zařízení);
- pokyny pro uvedení do provozu a užívání tepelného zařízení s upozorněním na jeho odbornou obsluhu v případě, že je odborná obsluha nutná. Pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace platí bezpečnostní předpisy, včetně požadavků na obsah průvodní technické dokumentace podle ČSN 33 1310;
- způsob provádění dozoru během provozu tepelného zařízení (toto ustanovení neplatí pro tepelné zařízení, které je konstruováno tak, aby mohlo být provozováno bez dozoru);
- pokyny o pravidelných časových intervalech čištění povrchu a okolí tepelného zařízení, které je určeno do prostředí s nebezpečím požáru nebo prostředí s nebezpečím výbuchu;

- upozornění, že na tepelné zařízení a do vzdálenosti menší, než je jeho bezpečná vzdálenost, nesměj být kladený předměty z hořlavých hmot;
- upozornění, jaká opatření je nutno provést před započetím prací, které mohou mít za následek změnu prostředí v prostoru, v němž je tepelné zařízení instalováno (např. u spotřebičů jejich odstavení z provozu při práci s nátěrovými hmotami, lepidly apod.);
- upozornění, v jakých termínech má být prováděna pravidelná údržba a kdo ji smí provádět;
- upozornění, jaká opatření je nutno provést u tepelného zařízení instalovaného v silničním vozidle před a po přemístování tohoto vozidla (přerušení provozu, uzavření přívodu paliva, zajištění polohy spotřebiče apod.);
- výstražné upozornění o nesprávném používání příslušného tepelného zařízení (např. zákaz tepelného přetěžování apod.);
- upozornění na způsob bezpečného odstraňování popela u spotřebičů pevných paliv;
- údaje pro bezpečné doplňování paliva u spotřebičů kapalných paliv;
- údaje pro používání lahví se zkapalněnými uhlovodíkovými plyny u spotřebičů plynných paliv s vestavěnou lahví;
- upozornění na další příslušné směrnice, popř. normy, které je nutno dodržet z hlediska požární bezpečnosti.

ČSN 06 1008

## Příloha A (normativní)

### Přípustnost instalace tepelných zařízení podle charakteristik prostředí

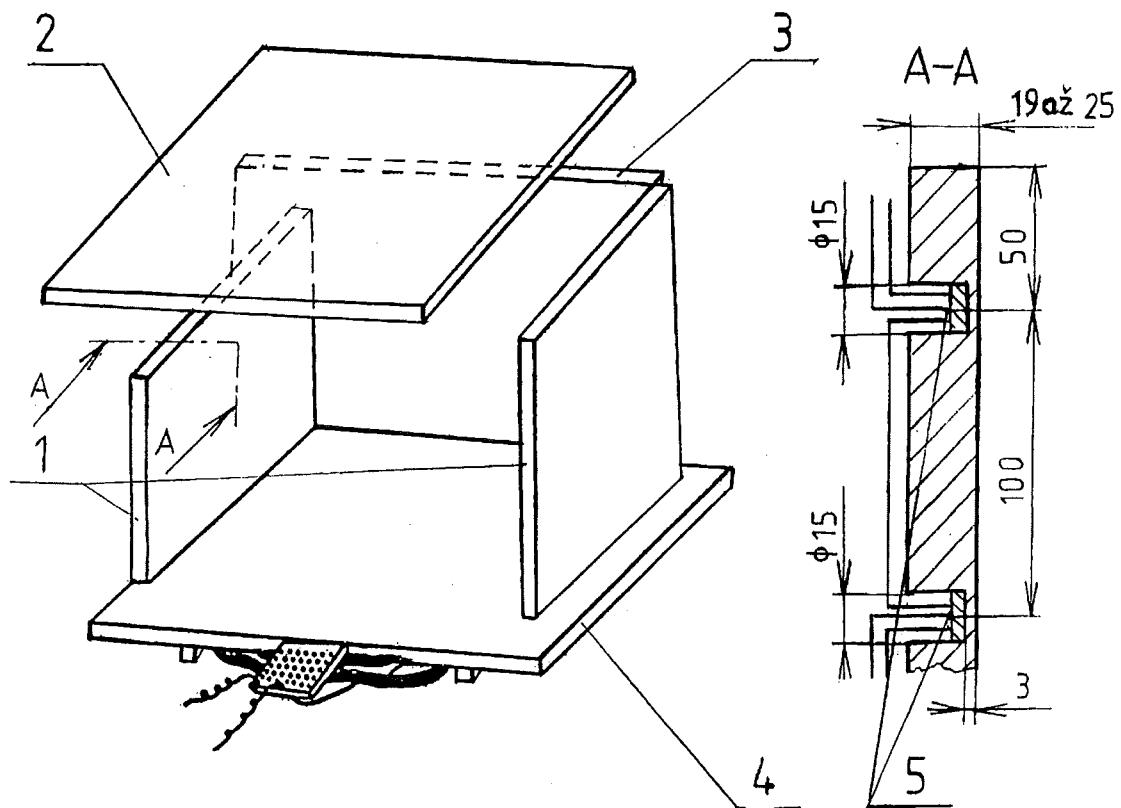
Prostředí s nebezpečím		Tepelné zařízení				
		Spotřebič				Rozvodné a teplosměnné části soustavy ústředního vytápění
		pevných paliv	kapalných paliv	plynných paliv	elektro-tepelný	
požáru hořlavých	hmot	ne	ano <sup>1)</sup>	ano <sup>1)</sup>	ano <sup>3)</sup>	ano
	prachù	ne	ano <sup>1)</sup>	ano <sup>1)</sup>	ano <sup>3)</sup>	ano
	kapalin	ne	ano <sup>1)</sup>	ano <sup>1)</sup>	ano <sup>3)</sup>	ano
výbuchu hořlavých plynù a par		ne	ne	ano <sup>3)</sup>	ano <sup>3)</sup>	ano <sup>3)</sup>
požáru nebo výbuchu výbušnin		ne	ne	ne	ne	ano <sup>2) 3)</sup>

<sup>1)</sup> Není dovolena pouze instalace otevřeného spotřebiče.  
<sup>2)</sup> Není dovolena pouze instalace horkovodní a středotlaké parní soustavy ústředního vytápění.  
<sup>3)</sup> Je dovolena instalace příslušného tepelného zařízení, pokud je schváleno pro použití v daném prostředí.

Příloha B (normativní)

Zkušební zařízení pro spotřebiče k vaření, ohřevu, vytápění, popř. pro zdroje tepla a rozvodné a teplosměnné části otopné soustavy ústředního vytápění

Rozměry v mm



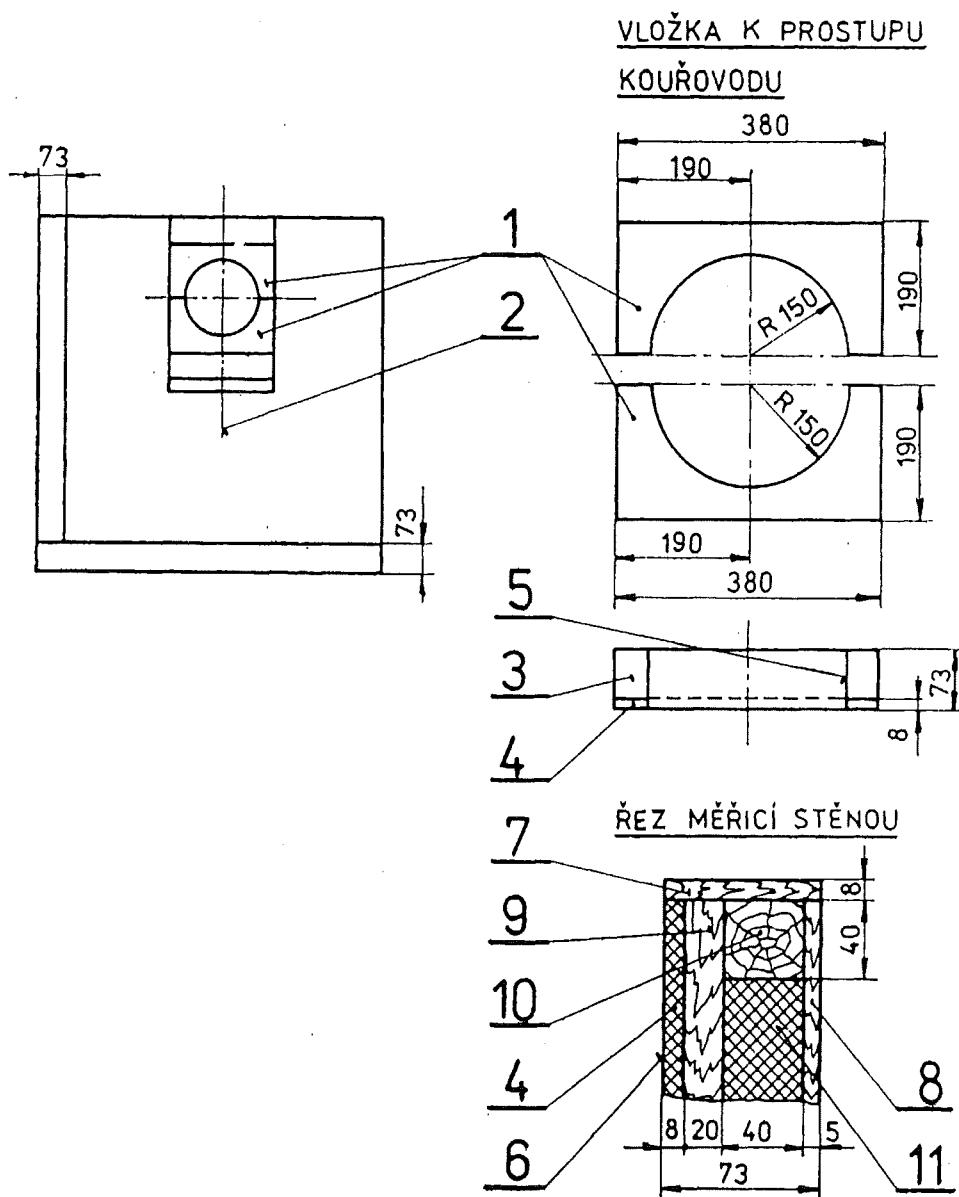
- 1 Boční přístavné stěny
- 2 Horní přístavná stěna
- 3 Zadní přístavná stěna
- 4 Podlaha
- 5 Měřicí spoje termoelektrických článků

ČSN 06 1008

**Příloha C (normativní)**

**Zkušební zařízení pro spotřebiče kapalných a plynných paliv provedení B**

Rozměry v mm



1 Vložky k prostupu kouřovodu

2 Střed odtahového hrdla

3 Dřevo

4 Asbestocement (vnější povrch broušený)

5 Hliníková fólie

6 Strana k ohřívacímu systému

7 Dřevěný rám

8 Dřevěné oplášťování

9 Dřevěná deska

10 Dřevěný hranol nosné konstrukce

11 Izolační výplň (azbest nebo minerální vlna)

ČSN 06 1008

## Příloha D (informativní)

### Bezpečné vzdálenosti spotřebičů vyrobených a provozovaných podle dříve platných norem

Druh paliva	Spotřebiče Název - norma	Bezpečná vzdálenost <sup>1)</sup>	
		ve směru hlavního sálání mm	v ostatních směrech mm
Pevné	Spotřebiče pro domácnost k vaření - ČSN 06 1201: - sporák podle ČSN 06 1210 - pařák podle ČSN 06 1216	750 300	200 200
	Spotřebiče pro podniky společného stravování: - sporák podle ČSN 06 1225 - varný kotel podle ČSN 06 1225	800 300	200 200
	Spotřebiče k ohřevu vody - ČSN 06 1201: - zásobníkový ohříváč vody podle ČSN 06 1216	300	200
	Spotřebiče k vytápění, popř. k vaření - ČSN 06 1201 - kamna s varnou plotnou podle ČSN 06 1201 - kamna podle ČSN 06 1212 - kamna na dřevo podle ČSN 06 1217 - krby na dřevo podle ČSN 06 1218	750 500 500 800	100 200 200 200
Kapalné	Spotřebiče k ohřevu vody: - zásobníkový ohříváč vody na topnou naftu podle ČSN 06 1318	300	200
	Spotřebiče k vytápění, popř. vaření: - kamna s odpařovacím hořákem a s odtaiovým hrdelem podle ČSN EN 1 - kamna s varnou plotnou na topnou naftu podle ČSN 06 1319	500 750	100 100
Plynne	Spotřebiče pro domácnost k vaření - ČSN 06 1401: - sporák (včetně kombinovaného „plynné palivo-elektrina“) podle ČSN 06 1410 - vestavné varné jednotky (včetně kombinovaných „plynné palivo-elektrina“) podle ČSN 06 1410 - samostatná pečící trouba podle ČSN 06 1410 - rožeň (gril) podle ČSN 06 1410	750 750 50 500	10 10 10 50
	Spotřebiče pro podniky společného stravování - ČSN EN 203-1: - varný kotel podle ČSN 06 1910 - sporák (včetně kombinovaného „plynné palivo-elektrina“) podle ČSN 06 1911 - pečící skříň podle ČSN 06 1911 - vodní lázeň podle ČSN 06 1912 - ohřívací skříň podle ČSN 06 1912 - teplý stůl podle ČSN 06 1912 - smažič podle ČSN 06 1915 - opékáč podle ČSN 06 1915	- 750 200 100 100 100 100 500 500	100 50 50 100 100 100 50 50
	Spotřebiče k ohřevu vody: - průtokové ohříváče podle ČSN EN 26	50	10
	Spotřebiče k vytápění: - topidla podle ČSN 06 1412 - žehlič s topným systémem podle ČSN 06 1417 - průtokový teplovodní kotel podle ČSN 07 0246	500 100 50	100 50 10
	Spotřebiče k chlazení - chladnička	50	10

pokračování

ČSN 06 1008

**Příloha D (dokončení)**

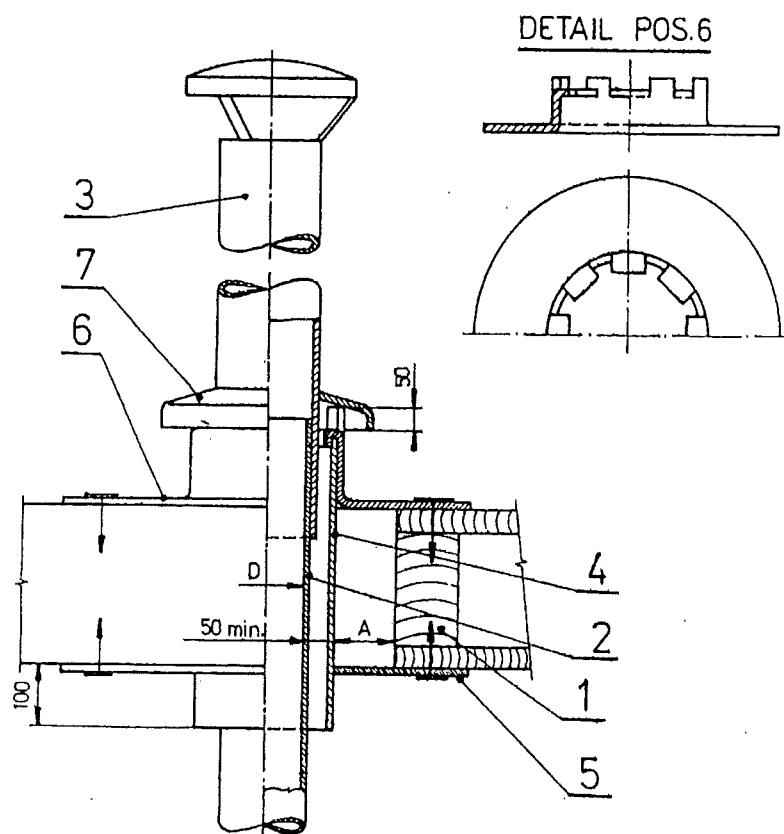
Spotřebiče		Bezpečná vzdálenost <sup>1)</sup>	
Druh paliva	Název - norma	ve směru hlavního sálání mm	v ostatních směrech mm
Různé druhy	Pračka s ohřívacím systémem podle ČSN 06 1416	200	100
	Teplovodní kotel do 50 kW podle ČSN 07 0245	100 (300 ve směru kolmém na po-pelníkový otvor)	100
	Ohříváč (ohřívák) vzduchu do 50 kW podle ČSN 06 1510	800	100
	Prádelní kotel	500	100
Elektřina	Spotřebiče, které nejsou konstruovány tak, aby mohly stát přímo u hořlavých hmot (např. otopná tělesa s náplní teplotnosná látka-olej, přímotopné konvektory, teplovzdušné ventilační)	500	100
	Spotřebiče k ohřevu vody: - průtokové ohříváče vody podle ČSN IEC 335-2-35	50	10
	Spotřebiče k vytápění: - akumulační kamna podle ČSN 36 1212 a ČSN 36 1341	500	100

<sup>1)</sup> Bezpečné vzdálenosti příslušných spotřebičů slouží pouze jako informativní a nelze je použít pro spotřebiče, které budou instalovány a používány po datu schválení této normy. U těchto spotřebičů je nutno bezpečné vzdálenosti stanovit zkouškami.

**Příloha E (informativní)**

**Prostup kouřovodu stropem z hořlavé hmoty**

Rozměry v mm



1 Strop

2 Kouřovod

3 Nástavec kouřovodu

4 Ochranná trubka (nehořlavá)

5 Příložka (nehořlavá)

6 Stropní objímka (nehořlavá)

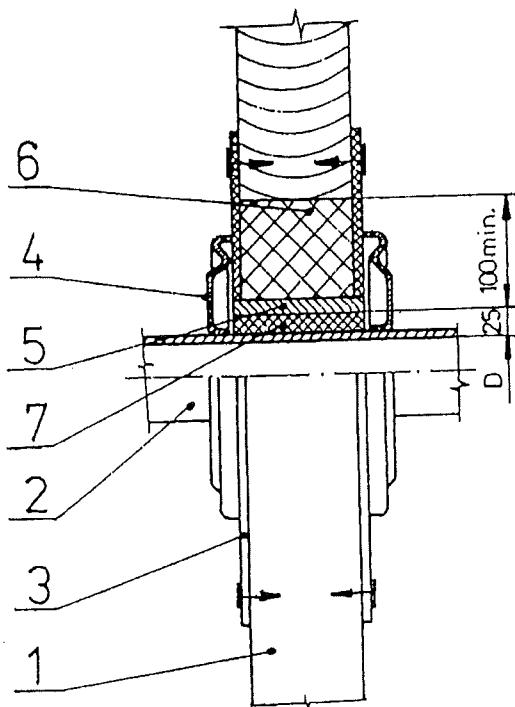
7 Stříška (nehořlavá)

ČSN 06 1008

**Příloha F (informativní)**

**Prostup kouřovodu stěnou z hořlavé hmoty**

Rozměry v mm



1 Stěna

5 Ochranná trubka

2 Kouřovod

6 Izolační výplň I. (nehořlavá, např. skleněná vlákna)

3 Krycí deska (nehořlavá, nekovová)

7 Izolační výplň II. (nehořlavá, např. kamnářská hlína)

4 Růžice

## Příloha G (informativní)

### Roztřídění lokálních spotřebičů a soustav ústředního vytápění

Pro účely této normy se spotřebiče a soustavy ústředního vytápění třídí podle následujících hledisek:

#### G.1 Spotřebiče

Z hlediska konstrukce, uspořádání a umístění při provozu na spotřebiče:

- samostatné;
- sestavné;
- vestavné;
- pevné;
- přenosné;
- pojízdné;
- převozné;
- ruční a přenosné;

Z hlediska přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin na spotřebiče (pouze spotřebiče pevných, kapalných a plynných paliv):

- otevřené;
- uzavřené.

POZNÁMKA 8 - Otevřené nebo uzavřené spotřebiče mohou být různých provedení, např. spotřebiče provedení A, B, C nebo D (viz ČSN 06 1000). Podrobné třídění spotřebičů, popř. zdrojů tepla podle přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin stanovují, případně i upřesňují mezinárodní, evropské, regionální a národní normy na předmětné druhy (typy) spotřebičů nebo zdrojů tepla. Spotřebič provedení D může být podle některých výše uvedených norem zařazen do skupiny jako provedení B nebo C s příslušnými číselnými rozlišovacími indexy.

Z hlediska účelu použití na spotřebiče:

- k vytápění, jako jsou např. konvekční nebo sálavá kamna, krby, infračervené zářiče, elektrická otopená tělesa, kotle pro ústřední vytápění, popř. i k ústřednímu ohřívání užitkové vody, teplovzdušné jednotky k lokálnímu nebo ústřednímu vytápění;
- k vaření, popř. pečení, ohřevu nebo i chlazení, jako jsou např. sporáky, vařiče, pečící trouby, popř. pečící skříně, smažiče, opékače, varné kotle apod., průtokové a zásobníkové ohříváče vody, chladničky apod.;

Z hlediska připojení ke zdroji energie na spotřebiče s:

- pevným připojením (např. k přívodnímu potrubí paliva nebo přímo na láhev s uhlovodíkovými plyny nebo k elektrické sítí);
- pohyblivým připojením (např. k přívodnímu potrubí paliva nebo k láhvi s uhlovodíkovými plyny nebo k elektrické sítí).

#### G.2 Soustavy ústředního vytápění

Z hlediska provozu na soustavy:

- přímotopné;
- s akumulací tepla;

Z hlediska použité pracovní látky na soustavy:

a) vodní, které se dále třídí na:

- 1) teplovodní;
- 2) teplovodní nízkoteplotní s nejvyšší pracovní teplotou otopené vody do 65 °C;
- 3) horkovodní;

ČSN 06 1008

b) parní, které se dále třídí na:

- 1) nízkotlaké;
- 2) středotlaké.

POZNÁMKA 9 - Podrobné třídění, včetně volby použití soustavy ústředního vytápění obsahuje ČSN 06 0310.

## Příloha H (informativní)

### Přehled charakteristik prostředí

Pro informaci jsou dále uvedeny charakteristiky prostředí, které slouží pouze ke sjednocení prostorového vymezení jednotlivých charakteristik prostředí. Rozhodující však je zhodnocení konkrétních podmínek vyskytujících se v posuzovaném prostoru při určování prostředí. Z tohoto důvodu se doporučuje, aby prostředí, kde mají být instalována a provozována tepelná zařízení podle této normy, byla posuzována odbornou komisí složenou z kvalifikovaných pracovníků, jako jsou např. zástupce provozu (ve stádiu projektu zodpovědný pracovník), technolog výroby, bezpečnostní technik, požární technik, elektrotechnik, popř. odborníci dalších profesí.

#### H.1 Prostředí s nebezpečím požáru hořlavých hmot

Toto prostředí se vyskytuje v prostorách, kde se vyrábějí, používají, zpracovávají nebo skladují dobře provzdušněné suché části hořlavých hmot (hoblovačky, textilní odpady, papírový odpad, odpady plastických hmot, granuláty apod.).

Ve vnitřních prostorách je prostředí požáru hořlavých hmot do vzdálenosti 1,5 m všemi směry od místa výskytu hořlavých hmot. V případě, že bude instalována nepropustná přepážka, je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých hmot v prostoru od místa výskytu až po tuto přepážku.

#### H.2 Prostředí s nebezpečím požáru hořlavých prachů

Toto prostředí se vyskytuje v prostorách, kde se hořlavý prach usazuje v souvislé vrstvě schopné šířit požár; za vrstvu schopnou šířit požár se ve smyslu této normy a ČSN 33 0300 považuje vrstva 1 mm a vyšší, pokud není na základě zkoušek<sup>9)</sup> stanoveno jinak.

Ve vnitřních prostorách se zařízením bez individuálního odsávání míst s únikem prachu je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých prachů v celém tomto prostoru. Ve vnitřních prostorách se zařízením s individuálně odsávanými místy úniku prachu je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých prachů do 1,5 m od těchto míst všemi směry. Ve velkých vnitřních prostorách s osamoceným zařízením s místy úniku prachu je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých prachů do 5 m od těchto míst všemi směry. Ve venkovních prostorách je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých prachů do 10 m od míst úniků prachů všemi směry. Charakteristiku prostředí je možné omezit nepropustnou přepážkou (viz ČSN 33 0300).

#### H.3 Prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin

Toto prostředí se vyskytuje v prostorách, kde se vyrábějí, používají, přečerpávají nebo skladují hořlavé kapaliny při teplotách kapalin nebo okolního prostředí více než o 10 °C nižších, než je bod vzplanutí příslušné kapaliny. Prostředí s nebezpečím hořlavých kapalin je 1,5 m všemi směry od míst, kam mohou hořlavé kapaliny natéci, nastříkat, nakapat apod. Ve skladech nebo dílnách, ve kterých jsou hořlavé kapaliny skladovány v uzavřených přepravních obalech, je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin 1,5 m všemi směry od míst, na která mohou být hořlavé kapaliny ukládány. Podmínkou je řádné vyznačení míst uložení těchto kapalin. Pokud tato místa nejsou řádně vyznačena je prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin v celém prostoru, kde jsou tyto kapaliny uskladněny. Charakteristiku prostředí je možné omezit nepropustnou, popř. stínicí přepážkou (tj. dostatečně pevným zákrytem chránícím tepelná zařízení instalovaná podle této normy před tekoucí nebo tryskající nebezpečnou látkou - viz ČSN 33 0300).

#### H.4 Prostředí s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par

Toto prostředí je v takových prostorách, kde se vyrábějí, používají, zpracovávají nebo skladují hořlavé plyny nebo hořlavé kapaliny již při teplotách o 10 °C nižších, než je jejich bod vzplanutí.

Aerosoly a mlhy hořlavých kapalin I. a II. třídy nebezpečnosti jsou výbušné za všech teplot. Nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par se určuje podle ČSN 33 2320 a ČSN 34 1410. Nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par v místnostech pro lékařské účely se určuje podle ČSN 84 0051.

#### H.5 Prostředí s nebezpečím požáru a výbuchu výbušnin

Toto prostředí se vyskytuje v prostorách, kde se zpracovávají nebo skladují výbušniny. Nebezpečí od výbušnin se určuje podle ČSN 33 2340.

<sup>9)</sup> Fyzikální vlastnosti prachů stanovuje v ČR zkušebna č. 214 (VVÚÚ Ostrava - Radvanice).

ČSN 06 1008

*Upozornení: Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.*

ČSN 06 1008

2. náklad

ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, Praha  
Rok vydání 1998, stran 44, náklad 300 výtisků, 11803

Cenová skupina 414