

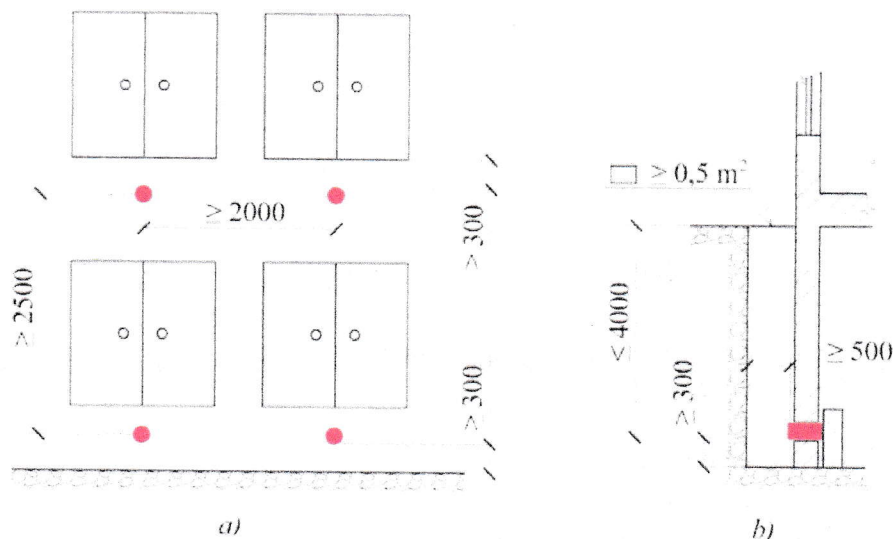
Ve článku 10 normy ČSN 73 4201 je definován tzv. odvod spalin venkovní stěnou do volného ovzduší. Zásadou je, že odvod spalin stěnou fasády do volného ovzduší lze navrhnout a provést jen v technicky odůvodněných případech při stavebních úpravách budov nebo u průmyslových staveb, při dodržení normových hodnot a emisních limitů. Vývod spalin stěnou fasády nemůže být navrhován a realizován u nových staveb.

Norma nově definuje, že tento způsob odvodu spalin se týká pouze spotřebičů na plynná paliva v provedení C – tj. uzavřených spotřebičů, které odebírají spalovací vzduch z venkovního prostoru nebo ze společného komínu a spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru. Dále pak pro plynové spotřebiče v provedení B33 – tj. otevřený spotřebič, který odebírá spalovací vzduch z prostoru, kde je umístěn a spaliny jsou odváděny do venkovního prostoru (komínem nebo kouřovodem). Provedení B33 znamená plynový spotřebič bez přerušovače tahu určený pro připojení na společný komín se vzduchovým ventilátorem instalovaným před spalovací komorou. Navíc je požadováno, že u spotřebiče v provedení B33 musí mít zabezpečeno, že spaliny nemohou při provozu spotřebiče proniknout do místa jeho instalace a jejich maximální jmenovitý výkon je do 24 kW (*zde upozorňuji, že v předchozím vydání normy ČSN 73 4201 platném do roku 2010 byla tato hranice 30 kW*). Rozdělení požadavků na možnost vyústění spalin stěnou na fasádu je uvedeno v článku 10.1.2 jako:

- Vyústění spalin od spotřebičů do jmenovitého výkonu 7 kW.
- Vyústění spalin od spotřebičů se jmenovitým výkonem od 7 kW do 24 kW.
- Vyústění spalin spotřebičů u průmyslových staveb se jmenovitým výkonem od 7 kW do 100 kW.

Spotřebiče do jmenovitého výkonu 7 kW

Text normy, který upravuje požadavky pro vyústění odtahu spalin venkovní stěnou je převeden do požadavků dle obr. 2



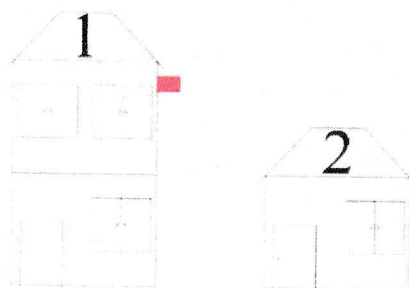
Obr. 2 Požadavky vyústění odtahu spalin venkovní stěnou do jmenovitého výkonu 7 kW

- a) Volné vyústění odtahu spalin nad terénem
b) Vyústění odtahu spalin pod terénem ve svislé šachtě

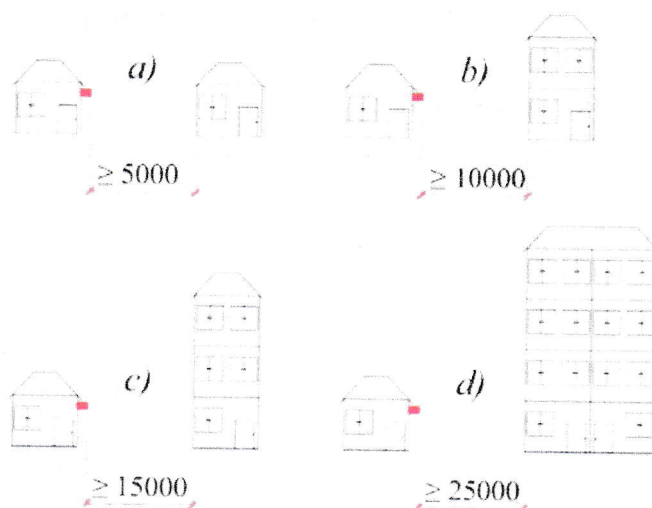
Spotřebiče se jmenovitým výkonem od 7 kW do 24 kW

Postup při posouzení možnosti odvodu spalin venkovní stěnou u obytných budov do volného prostoru u plynových spotřebičů o jmenovitém výkonu od 7 kW do 24 kW je následující:

- 1) Splnění minimálních vzdáleností přilehlých nebo protilehlých budov - nejmenší předepsané vzdálenosti sousedních nebo protilehlých budov se neposuzují v případě, kdy je vyústění odtahu spalin na fasádě domu výše, než jsou horní hrany otvorů oken, dveří, střešních oken a vikýřů, protilehlé nebo sousední budovy (obr. 3). V případě, kdy je vyústění odtahu spalin ve stejné úrovni nebo dokonce níže než jsou horní hrany otvorů oken, dveří atd. u protilehlé budovy, je nutné dodržet požadavky na nejmenší vzdálenosti protilehlých budov dle obr. 4.



Obr. 3 Příklad vyústění odtahu spalin venkovní stěnou budovy 1 nad úroveň budovy 2 - vzdálenost mezi budovami se neposuzuje. Budova 1 se považuje a samostatně stojící budovu



Obr. 4 Nejmenší předepsané vzdálenosti protilehlých budov od vývodu odtahu spalin na venkovní zdi podle výšky budov

- a) budovy pouze s 1 NP.
- b) budovy s 1 NP nad vyústěním
- c) budovy s 2 NP nad vyústěním
- d) budovy s 3 NP a více nad vyústěním

- 2) Vyústění odtahů spalin venkovní stěnou musí z hlediska výšky vyvedení spodní hrany kouřovodu nad okolním terénem splnit požadavky dle obr. 5 – zde je důležitý požadavek, že vyvedení odvodu spalin musí být vždy za venkovní stěnou. Na druhou stranu je také nutné pamatovat na minimální předepsanou vzdálenost vyústění odtahu spalin např. pod přesahující střechou, nebo jinou stavební konstrukcí (obr. 5c). V souvislosti s obr. 5c, je nutné dále přihlídnout k předepsaným minimálním odstupným vzdálenostím vyústění odvodu spalin od hořlavých materiálů (viz obr. 6.). Např. u přesahujících střech s dřevěným podbitím (tj. s hořlavým materiálem) by musela být skutečná minimální předepsaná vzdálenost ve svislém směru nad vyústěním spalin ≥ 1.5 m.

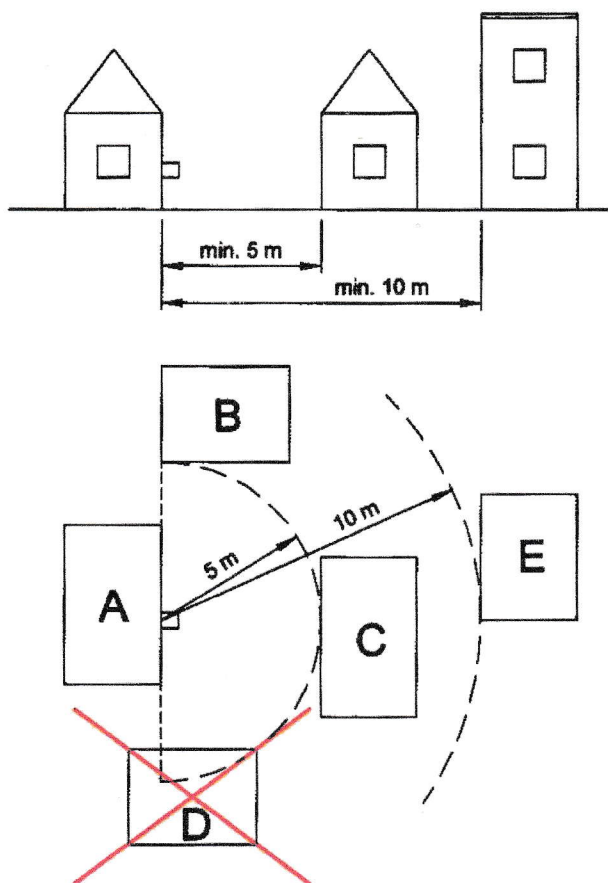
materiál do vzdálenosti 0,5 m ve vodorovném směru a pod vyústěním. Nad vyústěním to platí až do vzdálenosti 1,5 m. Pokud se vyskytne hořlavý materiál proti vývodu spalin (nějako zastínění), nesmí být jeho vzdálenost menší než 1 m.

Čl. 10.3.6

Nejmenší vzdálenosti od protilehlých nebo přilehlých bytových a rodinných domů od vývodů spalin jsou uvedeny na obrázku 17 ČSN 73 4201:2016. Blíže je toto ustanovení vysvětleno na obrázku 34K. Nejmenší vzdálenost od sousedních budov se neposuzuje v případech, kdy je vyústění situováno výše, než jsou horní hrany otvorů oken nebo dveří (nadpraží otvorů) nebo větracích mřížek apod., včetně střešních oken a vikýřů (obr. 18 ČSN).

Čl. 10.3.7

K výrazným změnám došlo u velikosti ochranného pásma. Oproti předchozímu znění normy ČSN 73 4201:2010 byly stanoveny pouze dvě velikosti. Ochranné pásmo pro kotle do jmenovitého výkonu 18 kW a ochranné pásmo pro kotle od jmenovitého výkonu 18 kW do výkonu 24 kW. Přesné vyobrazení pásma je v ČSN 73 4201:2016 na obrázku 16. V ochranném pásmu nesmí být na fasádě žádný otvor, tedy okno, dveře nebo otvor pro větrání.



Obrázek 34K – Nejmenší vzdálenosti protilehlých nebo přilehlých bytových a rodinných domů od vývodu spalin –

V přízemním rodinném domě s označením A je vývod spalin.

Přízemní rodinné domy B a C ve vzdálenosti 5 m této podmínce odpovídají.

Rodinný dům s označením D podmínku nejmenší vzdálenosti nesplňuje a proto by vývod v rodinném domě s označením A nemohl být proveden, nebo by měl být posunut na vzdálenost 5 m od rodinného domu s označením D.

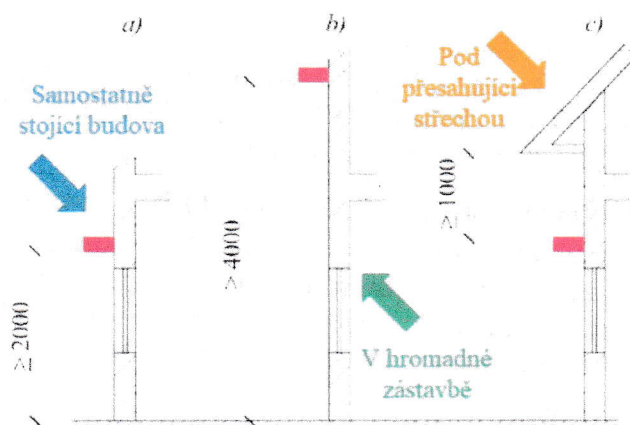
Dvoupodlažní dům s označením E musí být ve vzdálenosti 10 m, aby vývod spalin v domě A mohl být proveden.

Čl. 10.4.1 a 10.4.2

Vývody stěnou fasády u spotřebičů se jmenovitým výkonem od 7 kW do 100 kW u průmyslových staveb (např. staveb určených pro výrobu, skladování a zemědělství) musí být nejméně 3 m nad okolním terénem a nad vyústěním nesmí být situovány žádné otvory do objektu (okna, dveře, větrací otvory apod.). Tímto ustanovením nejsou myšleny otvory konstrukčně řešené jako neotevratelné, tedy takové, kterými nemohou pronikat spaliny do vnitřních prostorů průmyslových staveb. U průmyslových staveb se nestanoví ochranná pásma.

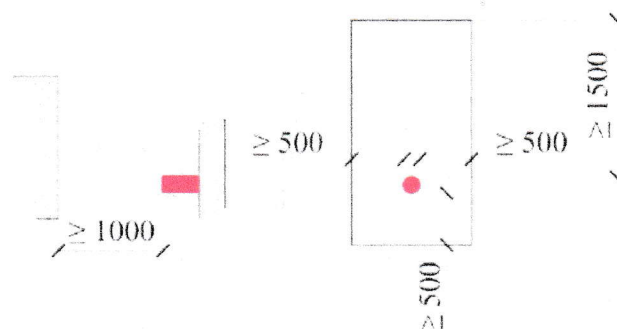
Čl. 10.4.3 a 10.4.4

Na obrázku 19 v ČSN je zakreslen diagram vzájemné vzdálenosti budov u průmyslových objektů podle výkonu spotřebiče, ze kterého je možné minimální vzdálenosti sousední nebo protilehlé budovy podle výkonu spotřebiče paliv odvodit. Z diagramu je patrné, že např. stejně vysoká protilehlá budova s okny musí být vzdálená od vyústění spalin v protilehlé budově do výkonu spotřebiče 30 kW nejméně 5 m, u spotřebiče s výkonem 100 kW je to 15 m. Tyto vzdálenosti ale platí pouze za předpokladu, že nebudou překročeny emisní limity podle platných předpisů.

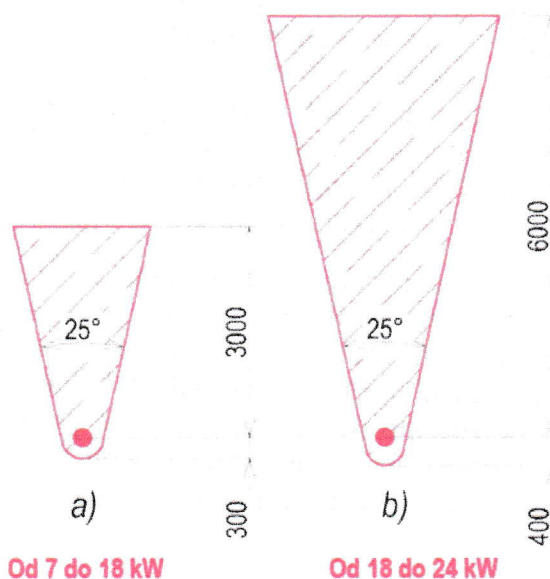


Obr. 5 Předepsané vzdálenosti vyústění spodní hrany kouřovodu na obvodové zdi nad okolním terénem

- a) vyústění spalin pro samostatně stojící budovu (dle obr. 3)
- b) vyústění odvodu spalin pro budovu v hromadné zástavbě (dle obr. 4)
- c) vyústění odvodu spalin pod přesahující střechou nebo jinou stavební konstrukcí



Obr. 6 Předepsané minimální odstupné vzdálenosti pro umístování hořlavých materiálů od horizontálního vyústění spalin na venkovní zdi



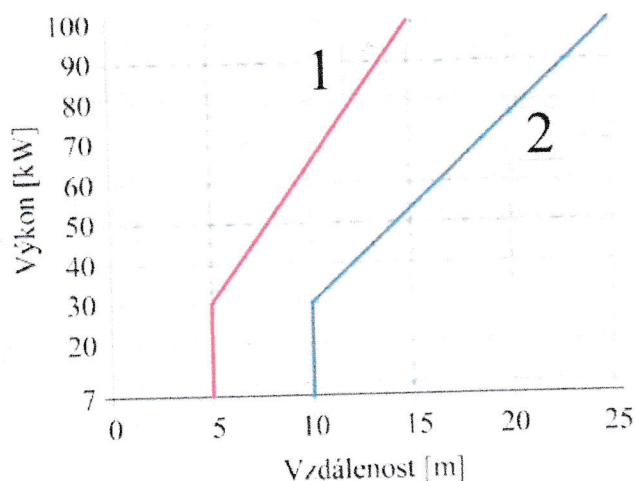
Obr. 7 Pásmo průběhu spalin u samostatného vyústění na ploché fasádě bytového domu

- 3) Musí být dodrženo tzv. ochranného pásma pro okenní a jiné otevíratelné otvory na ploché fasádě domu - vytvoření minimálního ochranného pásma je předepsáno za účelem zamezit obtěžování spalinami ve vyšších patrech budovy nad vyústěním spalin (obr. 7). Norma

zcela zrušila původní požadavky řešení ochranného pásma z pohledu tříd NO_x a mezní přípustné koncentrace NO_x [mg kWh] a zavádí dvě velikosti ochranných pásem. Jedno do jmenovitého výkonu 18 kW a druhé od 18 kW do 24 kW (obr. 7). Při vývodu většího počtu spotřebičů na fasádě nesmí docházet k průniku těchto pásem.

Spotřebiče se jmenovitým výkonem od 7 kW do 100 kW u průmyslových staveb

U průmyslových staveb je požadavek na vyústění odtahu spalin do volného ovzduší nejméně 3 m nad okolním terénem a nad vyústěním nesmí být žádné otvory do objektu. Vzdálenost sousedních budov nebo protilehlých budov se posuzuje dle grafu na obr. 8 v souladu s požadavkem definice tzv. samostatně stojící budovy (obr. 3).



Obr. 8 Předepsané vzdálenosti sousedních nebo protilehlých budov odtahu spalin u průmyslových budov

ZÁVĚR

Smysl normy ČSN 73 4201 v rámci provádění vyústění kouřovodu na fasádu domu je, aby při takovém řešení bylo zcela jednoznačně definováno projektovou dokumentací vyznačení ochranného pásma a jeho vztah k ostatním vyústěním, k oknům, dveřím, otvorům apod. Nedílnou součástí je také posouzení vlivu na sousední a protilehlé budovy. Oproti tomu norma ČSN EN 15287-2 jak sama uvádí, poskytuje pouze doporučené hodnoty a bohužel nespecifikuje další podrobnosti ve vztahu k odstupným vzdálenostem vyústění spalin. V tomto ohledu tak často porušuje platné předpisy v oblasti bezpečnosti a nezávadnosti i hygieny provozu řešení odtahu spalin vnější stěnou.

Provádění vyústění odvodu spalin vnější fasádou domu je již několik let předmětem diskuzí odborné veřejnosti. Je zřejmé, že některé případy řešení takového odvodu spalin jsou technicky odůvodnitelné a ne zřídka také jediné možné. Na druhou stranu je vždy nutné si uvědomit dopad takového řešení na okolní prostředí. A to jak bezpečnostní hledisko plynoucí zejména s ohledem na potenciální nebezpečí způsobení požáru, tak i hygienické hledisko, které by mělo zaručit kvalitní životní prostředí v okolí vyústění odtahu spalin nejen pro provozovatele plynového spotřebiče, ale také i pro jeho okolí.