

Otázka: Komíny

Předmět: Vzduchotechnika

Přidal(a): Michaela

A) Komíny

- Komín odvádí spaliny ze zdroje tepla do venkovního ovzduší a vytváří potřebný podtlak (nebo-li tah) nutný pro proudění spalovacího vzduchu do ohniště a pro překonání ztráty spalinové cesty. Bez dobrého tahu nelze zajistit hospodárné a účinné spalování
- Navrhování komínu se doporučuje spolupráce s kominickou firmou

Pojem – komín je vzhůru vedoucí stavební konstrukce sloužící k odvádění spalin spalinovou cestou od spotřebiče paliv (od otopného hrdla lokálního topidla nebo kotle). Obsahuje jeden nebo několik komínových průduchů

- Komíny se navrhují dle ČSN 73 4201 2010 – úkolem komínů je přímý odpad spalin do volného ovzduší za každých provozních podmínek

Obecné třídění komínů:

- 1) Podle umístění v budově – vestavěné, přistavěné (konstrukčně jsou spojeny s budovou)

- Samostatně stojící
- 2) Podle provedení komínového pláště
- Zděné
 - Monolitické
 - Montované z prefabrikátů
- 3) Podle konstrukčního uspořádání
- Jednovrstvé komíny - v žádném případě nevyhovují pro spaliny z kapalných či plynových paliv, které mají vyšší vlhkost
 - Vícevrstvé - kterou jsou složeny nejméně ze dvou vrstev

Vrstvy komínů:

- Vnitřní vrstva - je komínová vložka odolná proti chemickým, mechanickým a tepelným vlivům s malou akumulací tepla. Vyrábí se z kyselinovzdorného šamotu, oceli, plastu
- Střední vrstva tepelně izolační - umožňuje rychlé zahřátí komínové vložky a snižuje zahřátí vnějšího povrchu komína, který v jakékoliv konstrukci nemá přesáhnout 52 stupňů celsia
- Vnější vrstva - komínový plášť - chrání vnitřní vrstvy a zlepšující tepelnou izolaci

4) Podle připojování spotřebičů

- Samostatné komíny, které odvádí spaliny jedním průduchem od spotřebiče z jednoho podlaží
- Společné komíny - které jedním průduchem odvádí spaliny od spotřebičů z více podlaží nad sebou

5) Podle proudění vzduchu - nevětrané, větrané souproudým způsobem, větrané

protiproudovým způsobem

- 6) Podle velikosti plochy průřezu – úzké, střední, průlezné
- 7) Podle uspořádání komínových průduchů – průběžné, podlažní, se společným sběračem

Požadavky na provedení komínů –

- Požadavky na stavební provedení komínů určuje ČSN 73 4201 – specifikuje materiály komínů, požadavky na jednovrstvé či vícevrstvé komíny, stanovuje rozměry průduchů komína, kontrolních otvorů, vymetacích otvorů, vybíracích otvorů, rozměry komínových dvířek, u komínů nad střechou stanoví vyústění komínů a vzdálenost od sousedních objektů
- Podobná norma stanovuje požadavky na kouřovody.

Stanovení průřezu komínového průduchu

- Stanovení komínového průduchu – podle empirických vztahů či diagramů, nebo vypočítat na základě doporučené rychlosti spalin.
- Zjednodušený způsob:
 - a) Komínové průduchy pro spotřebiče na tuhá paliva
 - Pro lokální topidla – používají se průřezy o světlém rozměru (průměru či straně čtverce) 140 a 200 mm.
 - Kotle etážové a ústředního vytápění do 20 kW – pro tyto kotle zpravidla vyhoví samostatný komínový průduch 150 x 150 mm , a u komínů při účinné výšce 10 m a méně vyhoví průřez 160 x 200 mm
 - Kotel ústředního vytápění do 50 kW – pro tyto kotle vyhovuje samostatný průduch o průřezu 0,04 a 0, 045 m² podle výšky komína (min 10 m).
 - b) Komínové průduchy pro spotřebiče na kapalná a plynná paliva – pro tyto spotřebiče do

výkonu 93 kW lze použít komínový průduch o průřezu 200 mm

B) Stanovení objemového průtoku větracího vzduchu

- Průtok vzduchu se stanovuje podle druhu škodlivin:
- Škodliviny rozlišujeme:
 - A) škodliviny ohrožující zdraví
 - B) Teplo, vlhkost
 - C) Ostatní, kompenzací místně odsávaného vzduchu