Přívod vzduchu do otevřeného krbu

Vložil Ante - 13/11/2008 18:07

Dobrý den. Moc prosim o radu. Do svéhoparty domkuna zahradě jsem si amatérsky vestavěl otevřený krb do trojůhelnikového rohu místnosti. Abych nemusel použít žádných kovových prvků,z běžných šamotových cihel jsem vystavěl 3 klenby za sebou od předu dozadu od nejširší-nejnižší po nejužší-nejvyšší. Přední nejširší klenba je dole široká cca 130cm a vysoká cca 75cm. Zadní klenba je asi o 20cm výše než přední. Kouřovod jsem vyrobil z cestou do komína zazděných šamotovýchtrubek, které jsou vedeny pod úhlem asi 45 stupňů v délce asi 2,5m. Komín jsem vystavěl vně budovy. Jeho celková výška je 6m, kouřovod vstupuje do komína ve výšce cca 1,8m nad zemí. Komín má vntřní rozměr cca 30x30cm a je vystavěn ze starých pálených cihel, které jsem rovnou spároval zdící maltou. Výronky malty jsem uvnitř komína při stavbě rovnou vyhlazoval štětkou, aby mohl vzduch proudit co nejlépe... Jako komínovou stříšku jsem zvolil typ NAPOLEON.
Oheň nezakládám úplně na zemi, ale při stavbě krbu se mi zdálo, že když budu topit kousek nad zemí, bude to lepší (experimentálně ověřeno/potvrzeno). Na zem jsem tedy polozil 2 vrstvy šamotek na placato, tzn., že oheň teď hoří cca 12cm nad zemí na plných šamotkách...

A abych nezapomněl - portál (říkám-li to správně) má po zúžení šířku cca 70cm a výšku k vrcholu oblouku nějakých 55cm, protože jsem dovnitř krbu vestavěl do pravé i levé strany odskákané cihly-kvůli změně polohy/výšky roštu. Vzniklé trojúhelníkové kapsy po pravé i levé straně jsem vyplnil neprodyšně zdícím materiálem.

A ted k mému dotazu : Pokud v létě nechám otevřené dveře domku, kouř nádherně táhne správným směrem. Zavřu-li ale dveře (nasadím je na zimu), trochu kouře začne vyklouzávat z pod klenby krbu a jde to do místnosti (místnost má objem cca 28 metrů krychlových). Pokud udělám jen malou škvírku pootevřením dveří na cca 2cm, vše opět funguje. V místnosti mám i poblíž krbu (na stěně metr od něj) malé okno široké 50cm a vysoké 80cm umístěné cca 60cm nad zemí a když zavřu dveře a pootevřu to okénko - opět je vše O.K. ;) . Takže mi z toho vyplývá, že potřebuji přivést do místnosti vzduch zvenčí, abych nemusel okno ani dveře pootevírat. Jelikož místnost s krbem slouží především jako opékač a ne jako zdroj tepla (i když se samozřejmě chci též ohřát), řekl jsem si, že tedy vzduch přivedu, ale teď právě přemýšlím jakým způsobem. Jelikož jsem si při stavbě ohniště neudělal rošt a pod něj jsem si nepřivedl přisávání, chci těsně před krbem vykopat v zemi žlábek (žlab), do kterého položím trubku, která půjde do boku skrz zeď domku ven (od středu krbu ven je to asi 150cm). Tu trubku bych po celé délce před krbem odřezal tak, aby vzduch proudící dovnitř šel z té trubky po celé délce předku krbu. Na tu vzniknuvší podélnou škvíru jsem chtěl položit plechový rošt jako víko.

1) Myslíte, že to bude stačit a bude to suplovat pootevřené dveře či okno ?
2) Jakou světlost by měla mít ta trubka ? Stačil by průměr 15cm ?
3) Může to být z materiálu třeba NOVODUR (odpadní plastové trubky) ?
4) Musí být ta trubka vodorovně, nebo mohu mít ústí sání venku třeba 20cm nad zemí ? Pokud by to mělo být minimálně vodorovně, budu muset bohužel překonat mnou vyrobený a dokonale proarmovaný betonový základ a to nebude vůbec jednoduché... :(
5) Jaký rozměr by měla mít ta výše uvedená štěrbina v zemi před krbem ?
6) Jakým způsobem vyrobit a do jaké části mám umístit pohyblivou klapku (myši, zima...) ?
7) Jsou vůbec moje úvahy správné - bude ta štěrbina vůbec fungovat :))) ?

Mnohokrát děkuji !

Zdraví Ante

****

15.11.2008 - doplňuji :

Tak jelikož jsem byl nucen na problému již zapracovat, rozhodl jsem se, že si sám zaexperimentuji. Protože domek s krbem boční zdi sousedí s mojí garáží, napadl mě nejméně bolestný způsob, jak přivést vzduch : Do té boční zdi jsem ve vzdálenosti cca 1,5m od středu předku krbu jsem těsně u podlahy prostě vysekal otvor cca 20 x 20 cm. To znamená, že nyní si nasávám vzduch z vedlejší místnosti. Plný napětí jsem zatopil v krbu - a vida - všechno v lati ;) Dveře i okno domku mohu mít teď zavřené a krb nekouří. Na vysekaný otvor ve zdi jsem si udělal zakrývací šoupátko a zjistil jsem, že k tomu, aby právě nešel kouř do místnosti mi stačí škvírka cca 5 x 20 cm...
Ale stejně bych chtěl znát názor odborníka... Děkuji !

Ante

==========

Re: Přívod vzduchu do otevřeného krbu
Vložil Pavel Dostál - 16/11/2008 16:02

_____

Dobrý den.
Díky za pěkný popis stavby.
Co se týká přísávání vzduchá, tak bych řekl, že jsou 3 roviny kvůli které je přivzdušnění potřeba.

1)když je místnost dokonale utěsněna, tak v místnosti vzniká podtlak a pak zvláště při zatápění krb kouří. Teplý vzduch pak hůře odchází.
2)hoření také potřebuje kyslík, takže vhodným přívodem vzduchu jej dodáte i krbu či kamnům pro hoření
3)tím, že krb lépe hoří a nekouří se zamezí nedokonalému spalování a nehrozí pak nebezpečí jedovatých plynů např. oxid uhelnatý viz. http://www.tlakinfo.cz/t.py?t=2&i=1233 , který vzniká hořením bez dodání kyslíku.

K dotazům:

1) Myslíte, že to bude stačit a bude to suplovat pootevřené dveře či okno ?
Myslím, že by to stačilo, ale z bezp. hlediska je lepší opravdu otvor. Alespoň škvíra. Může se stát, že usnete u krbu a někdo zavře okno a odejde. Čistě teoreticky. Nebo začne pršet, tlaky vzduchu se změní a nastane opačný tah.

2) Jakou světlost by měla mít ta trubka ? Stačil by průměr 15cm ?
15cm by mělo stačit.
3) Může to být z materiálu třeba NOVODUR (odpadní plastové trubky) ?
Pokud to není těsně před krb, tak by to nemělo vadit. Před krbem by do vzdálenosti 80cm nemělo být nic hořlavého.

4) Musí být ta trubka vodorovně, nebo mohu mít ústí sání venku třeba 20cm nad zemí ? Pokud by to mělo být minimálně vodorovně, budu muset bohužel překonat mnou vyrobený a dokonale proarmovaný betonový základ a to nebude vůbec jednoduché... :(

Vodorovně to být podle mě nemusí, viz. otevřené okno.

5) Jaký rozměr by měla mít ta výše uvedená štěrbina v zemi před krbem ?
Řekl bych, že stačí trubka vyústěná bokem krbu zakrytá sítkem.
6) Jakým způsobem vyrobit a do jaké části mám umístit pohyblivou klapku (myši, zima...) ?
Dal bych tam sítko proti myším. Na úplné uzavření by stačila ucpávka, ale z bezp. hlediska by se to nemělo uzavírat.
7) Jsou vůbec moje úvahy správné - bude ta štěrbina vůbec fungovat :))) ?
Jakýkoliv otvor bude lepší než nic, viz. Váš pokus níže.

Co se týká otvoru do garáže, tak si nejsem jistý, jestli je to bezpečné. Výpary z garáže mohou být teoreticky nasáty do místnosti s krbem. Pokud to je jen obyčejná místnost, kde výpary nejsou, tak bych udělal ještě nějaký otvor až ven. Po pár hodinách topení by se mohlo stát, že kyslík se vyčerpá. Je to malá pravděpodobnost, protože také chodíte ven a otevíráte dveře.

Jinak hodně zdaru a pěkné grilování a opékání.

==========

Re: Přívod vzduchu do otevřeného krbu
Vložil Ante - 20/11/2008 01:22

Mnohokrát děkuji za odpověď pane Dostále - potěšil jste mě... ;)

Tento pátek pořádáme u onoho krbu párty, ale jelikož teplo z toho mého topeniště je nic-moc, prozatím si budeme pomáhat i elektrickými kamínky a možná i plynovým topidlem.
Takže bych měl prosím ještě jeden dotaz : V levo od krbu mám pod oknem kousek místa a napadlo mě, že bych - teď už jen kvůli teplu - zakoupil nějaká miniaturní kamínka, která by plnila pouze funkci tepelného zářiče.
Vím-teď už si moc vymýšlím, ale přesto Vás prosím - neměl by jste nějaký tip na konkrétní výrobek ?
Hlavně by to mělo být malé a mělo by to vytopit místnost tech cca 28 metrů krychlových a i cena by měla býti lidová... :) ...

Děkuji za ještě jednu odpověď...

Zdraví Ante

==========

Re: Přívod vzduchu do otevřeného krbu
Vložil Pavel Dostál - 21/11/2008 09:01

Dobrý den. Děkuji.

Co se týká přídavných kamen, tak tam je problém s bezpečností. Dle normy nesmíte do jednoho komínu připojovat více spotřebičů. Pokud byste měl ještě jeden komín, tak bych asi sázel na něco levného a ověřeného. Např. kamna typu Petry. Ty se již dnes vyrábí v různých modifikacích a výhřevnost je docela velká. Jen je potřeba se informovat jak mají být instalovány v jaké vzdálenosti od zdi, aby se tam vlezly.

Pokud uvažujete o elektrickém přímotopu, tak to vůbec nevím. Plyn tak blízko nedoporučil. Na vyhřátí s větší vzdáleností od krbu by se zdál docela vhodný plynový zářič např. od Campingaz. (používají se

např. u venkovních zakrytých zahrádek u restaurací).
Ale jak říkám, tak je potřeba se seznámit s bezpečnostními pokyny.

Co se týká malého tepelného výkonu krbu, tak po rozhoření ohřátí komínu by se dala použít nějaká klapka, aby teplo nešlo hned do komínu, ale to je asi už na improvizaci.

==========

Re: Přívod vzduchu do otevřeného krbu
Vložil Ante - 29/11/2008 15:09

Opět díky pane Dostále.

Na Petry jsem se byl podívat - cena se pohybuje něco kolem 3500 - 4200,-Kč. Objevil jsem však pro mě vhodnější kamínka vysoká jako půl Peter ovšem širší a hlubší, ale hlavně se sklem vepředu. Na značku si teď nemohu vzpomenout jen vím,že tam byla cena cca 5500,-Kč (Baumax).
Koupi kamínek ještě zvážím (viz Vaše 2 spotřebiče do 1 komína).

Ale chtěl jsem na závěr našeho threadu napsat : Páteční oslava byla skutečně bombastická. V otevřeném krbu jsem začal topit v 16h. Prozíravý kolega pařmen mezitím přinesl ještě plynovou bombu se zářičem - přesně jak jste psal :))

Co mě ovšem ve Vaší poslední odpovědi zaujalo nejvíce je instalace klapky pro regulaci tahu komína.

Pokud tedy ještě mohu obtěžovat : Tu klapku bych si hrozně rád vyrobil a zabudoval. Není mi jasné, zda-li ji mám instalovat IHNED mezi ohniště a vedení do komína, nebo stačilo-li by jí udělat přímo v komíně v nejnižším bodu (těsně nad vstupem spalin do komína - tam by to pro mě bylo asi nejjednodušší - napadlo mě, že bych z boku komína do něj zasouval desku velkou jako je vnitřní světlost komína - ale na druhou stranu bych pokaždé musel chodit kvůli tomu ven...)
A nebo na zadní stěnu topeniště kde mám vyvedený odtah zabuduji spodní a vrchní kolejničku a pomocí pohrabáče budu posouvat litinovou destičku která bude jezdit v těch kolejničkách...
Ale to už si asi moc vymýšlím - nemáte na starosti jenom mě... ;) Takže jen prosím - klapku k ohništi, nebo do komína ?

Děkuji, zdraví Ante

==========

Re: Přívod vzduchu do otevřeného krbu
Vložil Pavel Dostál - 30/11/2008 16:37

Dobrý den,

z bezpečnostního hlediska by měla být klapka na kouřovodu, tj. mezi komínem a krbem. Většinou se dává hned nad krbovou vložku, pokud již není součástí vložky. Předpokládám, že kouřovod nemáte a krb vyúsťuje přímo do komína a tak bych klapku dal do krbu. Dejte z bezpečnostního hlediska pozor na to, aby i při poloze zavřeno do komínu šel pořád kouř (aby se klapka nemohla úplně zavřít, raději více než méně) a také aby se nemohlo stát, že klapka se zasune samovolně, resp. je nutný nějaký pojistný

mechanismus. Vyráběné klapky do kouřovodu jsou často 3polohové.

Existuje ještě tzv. defletor, což je ocelový plech zhruba ve tvaru (dvojitého) W nebo jednoduchého V, který je zavěšen nad ohništěm a ten zabraňuje, aby šel plamen přímo do komínu a tím i zvyšuje částečně výkon krbu.

Jak je ze všech příspěvků patrno, upozorňuji, že bezpečnost je nejdůležitější, zvláště u staveb svépomocí.

Jinak hodně zdaru při užívání.

==========

Re: Přívod vzduchu do otevřeného krbu

Vložil Ante - 30/11/2008 19:53

_____

Diky pane Dostále za VŠECHNY perfektní odpovědi.
Teď se tedy budu zabývat klapkami a deflektory... :)

Zdravi Ante

==========