

Jak na to? Návod na stavbu krbu.



Než začnete stavět

Než se začneme věnovat stavbě krbu, rádi bychom upozornili na nejčastější chyby, které se týkají volby naprosto nevhodných stavebních materiálů a technologií. Spoustu řemeslníků všeho druhu takto ještě dnes činí. Buď z vlastní nevědomosti, nebo se snahou podvést svého zákazníka na úkor použití levnějších stavebních materiálů, než by použil profesionál, tedy kamnář. Často vás tak ohrožuje na zdraví i životě.

Vycházíme z faktu, že teploty uvnitř krbu s uzavíratelnou krbovou vložkou dosahují až 300°C.

Vyvarujte se použití jinak kvalitních stavebních materiálů na nevhodném místě.

Různé izolační vaty s hliníkovým polepem či bez něj:

Izolační skelné a jiné minerální vaty běžně dostupné ve stavebninách pokládáme v krbu za velmi nebezpečné. Jejich umístění v teplovzdušném krbu zajišťuje distribuci zdravý škodlivých a často i rakovinotvorných látek do vytápěného prostoru. Nepomůže ani vata pokryta hliníkovou fólií. Lepidlo mezi vatou a Al fólií degraduje již při 100°C. Lepidlo začne zapáchat a odlupovat se od zdravý škodlivých izolačních vat. Vata je obnažena a krb jej začíná distribuovat do vytápěného prostoru.

Sádrokarton:

Pro stavbu krbu se v žádném případě nepoužívá ani protipožární sádrokarton. Protipožární v tomto případě znamená, že dokáže odolávat delší čas určený normou otevřenému ohni, než dojde k prostupu ohně přes desku. Samotný sádrokarton bez správného odizolování je pro stavbu krbu nevhodný. Není přizpůsoben, aby byl často a dlouhodobě vystavován teplotám až 300°C. Papír se začne odlupovat a hrozí požár či rozpadnutí celé konstrukce. Dále se sádrokartonová deska montuje na hliníkovou konstrukci, která má při zahřátí větší tepelnou roztažnost, než samotná deska. Při zahřátí na 300°C dochází k velkému pnutí uvnitř krbu. Tím praská celá stavba.

Porobetonové tvarovky:

Tyto tvarovky běžně dostupné pro stavbu a rekonstrukci domů jsou za správného použití velmi kvalitním a vyhledávaným stavebním materiálem. Nevydrží však dlouhodobé tepelné namáhání. Při použití porobetonu (např. Ytong a jiné) nesmí teplota v krbu překročit 52°C. Dochází ke sprášení (uvolňování materiálu do vytápěného prostoru) a degradaci materiálu.

Zajímavý úryvek z platné normy pro KRBY ČSN 73 4230 (leden 2014) v rámci zdravý a bezpečnosti hovoří jasně: Bod 7.3.1 Pláště teplovzdušné komory, která je určena k předávání tepla, a izolace přiléhajících konstrukcí musí být zhotoveny výhradně z materiálů, které jsou výrobcem k tomuto účelu přímo určené. Je zakázáno používat nevhodné materiály jako např. pórobeton, porocement sádrokarton apod. (materiály běžně dostupné ve stavebninách). Vlákenné materiály (kalcium-silikáty) se mohou používat pouze s tuhým pojivem vytvrzelé teplotou a tlakem, a povrch u těchto materiálů u otevřených teplovzdušných systémů musí být čistitelný a upravený proti otěru (abrazi) proudícím vzduchem.

Vždy tedy penetrujte, ale pouze vhodnou k danému účelu určenou penetrací! Obyčejnou penetrací vzniká chemický zápach, který je neodstranitelný.

Odstup pláště od vložky je specifikovaný v Návodu k obsluze u konkrétní krbové vložky.

Do stran je to min 5 cm (Romotop) a u zad je nepsané pravidlo co kilowata výkonu vložky to 1 cm vzdálenosti, pokud jsou po obou stranách umístěné mřížky (dole přísávací a nahoře výdechové).

Po stranách se často dělá větší dutina jen z estetických důvodů. Je hezčí, pokud je vložka vestavěna v trochu větší ploše. To samozřejmě záleží na vkusu zákazníka, kamnáře a jejich domluvy.

Příprava

Místo, kudy na desce povedete řez navlhčete houbou, nebo malířskou štětkou. Používejte pouze čistou pitnou vodu. S vodou nešetřete. Desky jsou velmi nasáklivé. Čím více řez navlhčíte, tím méně bude SKAMOTEC 225 při řezání prašit.

Formátování

Desky doporučujeme řezat ručními nástroji na dřevo. Minimalizujete prašnost. Desky můžete řezat i na vodní pile. Neohrožujete tím strukturu ani pevnost desky.

TYP: Prašnost můžete minimalizovat, pokud pro řezání použijete kvalitní nářezový nůž. Desku položte na rovnou a pevnou plochu. Nejlépe na zem. Nakreslíte požadovanou čáru pro řez, přiložíte na ni vodováhu a několikrát silně přejedete nářezovým nožem. Desku pak lehce odložíte. Případnou vzniklou nerovnost na řezu způsobenou odlomením strnete jedním pohybem brusné mřížky na sádrokarton.

Lepení

K spojování desek používejte pouze předepsané lepidla a tmely. Kamnářský univerzální tmel. Lepidlo naneste v dostatečném množství na obě očištěné lepené plochy. Při správném slepení desek má lepidlo při přitlačení lepených ploch k sobě mírně vytékat ze spoje. Přebytké vytláčené lepidlo odstraňte pomocí hadříku, nebo špachtle.

Spojování

Desky po slepení sešroubujte pomocí akumulární vrtačky a našeho doporučeného typu šroubu (zápustná hlava a vysoké stoupání). Tento typ šroubu zajišťuje kvalitní spoj. Šrouby aplikujte po každých 15 cm. Díky sešroubování nemusíte čekat na zatuhnutí lepidla a můžete pokračovat v technologickém postupu stavby. Nikdy desky nešroubujte do dřeva. Vytváříte tak tepelný most, který může zapříčinit požár. Pokud tak musíte udělat, překryjte hlavičku šroubu kusem desky o velikosti min. 10x10 cm. Sílu desky volte dle předpokládaných teplot. Velikost šroubu volte dle tloušťky spojovaných desek. Např. 2 desky síly 3 cm spojujte šrouby o délce min. 5,5 cm.

Desky můžete jednoduše zbrousit do požadovaného tvaru pomocí brusné mřížky na sádkarton, nebo jiným vám lépe vyhovujícím ručním nástrojem.
Zde je znázorněn svlak (přeplátování desek). Tato technologie zpevňuje celou stavbu do monolitu. Používají se k tomu odřezky z desek. Šetříte finance a životní prostředí. Svlak lepte i šroubujte. Nemusíte čekat na zaschnutí lepidla - pokračuje se plynule ve výstavbě.

Skladba sendviče je následující:

5 silná izolační deska / 5 cm odvětraná vzduchová mezera / 5 cm silná izolační deska
Tloušťka desky se může měnit dle výkonu a typu konkrétní krbové vložky v krbu. Profesionál tuto problematiku zná. Pokud ne, poraďte se s našimi odborníky.

1. obrázek:

Dřevěnou stěnu odizolujeme první vrstvou izolační desky SKAMOTEC 225.

2. obrázek:

Na takto přichystanou první vrstvu desek nalepíme a přišroubujeme po bokách dva pruhy SKAMOTECU 225 o délce cca 10 cm. V žádném případě nesmíme šrouby provrtat až do dřeva. Vytváříme tím tepelný most! Pokud nemůžeme šroubovat, pouze lepíme.

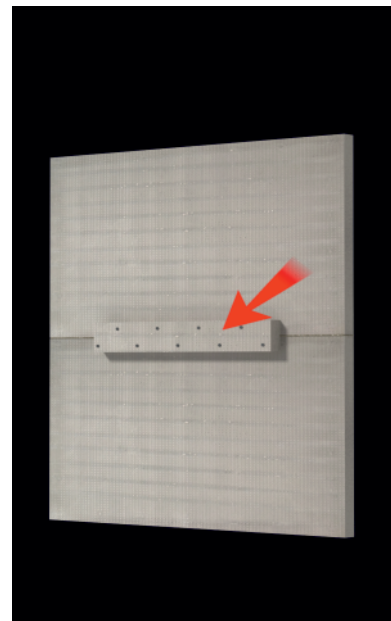
V dolní a horní části pruh vynecháme pro volnou cirkulaci vzduchu z místnosti. Tuto mezeru vyplníme krbovou mřížkou.

Horní část zadní stěny uzavřeme, aby se ohřátý vzduch nedotýkal neodizolovaného stropu.

3. obrázek:

Překryjeme poslední vrstvou stavební izolačních desek SKAMOTEC 225. Všimněte si, že desky provazujeme. Spáry nekopírují první vrstvu (obr.1). Eliminujeme tím tvorbu dalších potenciálních tepelných mostů.

Odvětraná mezera díky přirozené konvenci vzduchu zůstává neustále ochlazována vzduchem o pokojové teplotě.



obr.1

obr.2

obr.3

Stavba krbu – obrázek 1.

Nosná stěna domu nesmí být tepelně namáhána více než 82 °C. Abychom dodrželi tuto důležitou normu a nemuseli používat zbytečně silnou izolaci, která stavbu prodražuje, můžete použít technologii stavby pomocí neodvětrané vzduchové mezery. Díky tomuto stavebnímu postupu dokážete výrazně zvětšit izolační schopnost zadní stěny s minimálními finančními náklady. Můžeme použít slabší desku.

Na zadní stěnu nejprve nalepíte svislé dva, či více pruhů izolační desky (dle šířky topidla). Na ně pak nalepíte a přišroubujete souvislou stěnu ze SKAMOTECU 225.

Stavba krbu – obrázek 2.

Na takto připravené pruhy nalepíte a přišroubujete souvislou stěnu ze SKAMOTECU 225.
Krbovou vložku můžeme připojit externí přívod vzduchu do topeniště a odvod spalin do komína.



Stavba krbu – obrázek 3.

Můžete pokračovat s výstavbou boční stěny. Všimněte si přeplátování desek svlaky pro celkové zpevnění a přípravy podpěry pro falešný dekompresní strop.

Desky SKAMOTEC 225 se nemusí převazovat. Při dodržení správné stavební technologie nehrozí nebezpečí.

Desky slepujte pouze určenými lepidly Silaterm (S-mal).

Desky šroubujete vhodnými šrouby 15 cm od sebe.

Spoj překryjte a přesponkujte kamnářskou perlinkou a vhodnou nosnou vrstvou. Doporučujeme lepidlo SILATERM WHITE 600.

Stavba krbu – obrázek 4.

Stejným způsobem postupujte i na druhé boční straně krbu. Vždy ale instalujte revizní otvor pro krby. Norma CSN 734230 díl 7.2.5. udává: Do prostoru teplovzdušné komory určené pro předávání tepla musí být zajištěn přístup pro kontrolu a čištění povrchu kouřovodu a krbové vložky a pro čištění jeho vnitřního prostoru.

Touto normou doporučený rozměr 46/23 cm dovoluje vizuální kontrolu stavu uvnitř obestavby krbu, popřípadě složitě a pracně čištění některých dostupných míst uvnitř krbu.

Na revizní otvor pro krby se nanáší stejná povrchová úprava, jako na krb. Díky tomu je na krbu takřka neznatelný. Minimálně zasahuje do designu krbu.

Proto doporučujeme do každého krbu instalovat revizní otvor pro krby s rozměrem 50x40cm. Díky této velikosti můžete kdykoli jednoduše zkontrolovat stav uvnitř krbu. S přehledem se dostanete i na jinak velmi těžko dostupná místa a můžete provést jak dokonalou revizi, tak čištění obestavby krbu. Jeho velikost dovoluje provádět opravy uvnitř krbu. Do otvoru 50x40cm se dostane průměrný člověk celou přední částí těla. Toto je dokonalé řešení zejména při obestavbě teplovodních krbových vložek, kdy je uvnitř stavby krbu instalováno příslušenství od topenářů. Zde je dostatečný přístup přímo nutností. Velmi často se stává, že malá závada nutí k částečné demontáži krbu. Vždy se jedná o nákladné, pracné a drahé řešení nepříjemné situace.

Proč zabudovat revizní otvor pro krby?:

maximální možná kontrola obestavby krbu

snadný přístup revizního technika

snadná instalace

profesionální zpracování

pohodlné čištění celého prostoru krbu

čistý provoz cirkulace vzduchu v obestavbě krbu

velikost otvoru dovoluje opravy uvnitř obestavby (šetří finance a řeší problémy)

pohodlné otevírání

minimální zásah do designu krbu

Stavba krbu – obrázek 5.

Instalace falešného a skutečného stropu. Na obrázku je naznačen případný izolovaný rozvod teplého vzduchu do dalších místností.

Stavba krbu – obrázek 6.

Krb je připraven k celkovému zakrytí deskami SKAMOTEC 225 dle výše zmíněných stavebních postupů.

Desky vždy penetrujte vhodnou speciální penetrací.

Všechny alternativy kalcium silikátových desek od současných výrobců při zpracování sprašují. Je nutno nosit roušku. Žádná kalcium-silikátová deska na trhu určená pro stavbu krbu není 100% upravená proti abrazi (abrazie - mechanické obrušování povrchu proudícím vzduchem). Aby jste zabránili tomuto jevu, musíte povrch desky uzavřít materiálem k tomuto určeným. Jinak dochází k uvolňování nežádoucího „prachu“ z desky do vytápěného prostoru.

Proč používat kamnářskou perlunku a jak?

Kamnářská perlunka díky speciální aparatuře (povrchu na skelním vlákne) odolává specifickým zásaditým přísadám obsaženým v kamnářských maltách a lepidlech. Má tepelnou odolnost 550°C.

Nad krbovou vložkou a v jiných částech krbu jsou často teploty nad 100°C. Klasická stavební perlunka nevydrží tyto teploty a degraduje. S ní pak samozřejmě i krb.

Kamnářskou perlunku SILATERM nemusíte aplikovat jako při klasické stavbě. Stačí ji na napenetrovanou desku připravit pomocí sponkovačky a nanést na ni správnou nosnou vrstvou.

Doporučujeme kamnářské lepidlo White 600. Můžete také použít Hafták (Rudomal 1100).

Jaká je správná skladba materiálů, pokud chci na krb aplikovat omítku?

SKAMOTEC 225 napenetrujte určenou penetrací, sponkovačkou připevněte kamnářskou perlunku, naneste lepidlo White 600, Hafták (Rudomal 1100). Na takto připravený a očištěný povrch aplikujte kamnářskou omítku.

Jaká je správná skladba materiálů, pokud chci krb obkládat?

Podle váhy obkladu vždy volte tloušťku desky a konstrukci stavby. Desku napenetrujte správnou penetrací, sponkovačkou připevněte kamnářskou perlunku, naneste nosnou vrstvu White 600. Po úplném zaschnutí nosné vrstvy stejným lepidlem lepte obklad.



© Krby URBO s.r.o.



© Krby URBO s.r.o.



© Krby URBO s.r.o.



© Krby TL.RBO s.r.o.