



hot fire

krbová kamna

Jiří Simeonov

Návod k použití

**Kamna a krbové vložky Prity
s teplovodním výměníkem**

Obsah

SLOVO ÚVODEM	3
Zdroje tepla v přírodě	4
Co je dřevo?	4
Správné zatápění dřevem	6
Tvorba popela při spalování	6
Topení dřevem - topení, které chrání životní prostředí?	7
Vhodné palivové dříví	9
Buk a jasan	9
Dub	9
Habr, ovocné stromy	10
Bříza, lípa, kaštan, topol, vrba, akát trnovník, akácie	10
Pryskyřičnatá dřeva - jehličnany	11
Další vhodná paliva	11
Nevhodná a nebezpečná paliva	12
Topení dřevem a hospodárnost	13
Kolik dřeva potřebujete pro Vaše krbová kamna/vložku?	13
Tři fáze spalování	14
Přírodní zákony spalování	15
Tři kritéria pro správnou konstrukci krbových kamen/vložky	16
1. Teplota	16
2. Přívod kyslíku	16
3. Čas	16
Krbová kamna a krbové vložky Prity (s teplovodním výměníkem)	17
Technický popis	17
Specifické modely topidel	20
Instalační pokyny	20
Obestavba krbové vložky	22
Příklady zapojení teplovodního systému	23
Bez akumulární nádrže:	23
S akumulární nádrží:	23
Instalace teplovodního rozvodu	24
Ochrana teplovodního systému proti přehřátí	24
Obecná pravidla a doporučení	24
Obsluha topidla	25
Palivo	25
Podpal	26
Příkládání	26
Správné spalování	27
Komín	27
Hlavní příčiny nedostatečného tahu komínu	28
Opatření v případě požáru v komíně	28
Zákaz pálení odpadů	28
Čištění, údržba a ochrana topidla	29
Příslušenství	30
Záruční a pozáruční servis	30
Organizace provádějící opravy a montáž	30
Způsob likvidace obalu a vyřazeného výrobku	30
REKLAMAČNÍ A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY FIRMY HoT FIRE	33

SLOVO ÚVODEM

Vážený zákazníku,

vážíme si toho, že jste si vybral naše krbová kamna či krbovou vložku a věříme, že Vám budou sloužit dobře a spolehlivě. Vzhledem k tomu, že chceme, abyste jej užívali účinně a efektivně přikládáme tento návod. Následující stránky však obsahují víc než jen strohé informace o rozměrech, technických datech a bezpečnostních upozorněních k užívání krbových kamen/vložek.

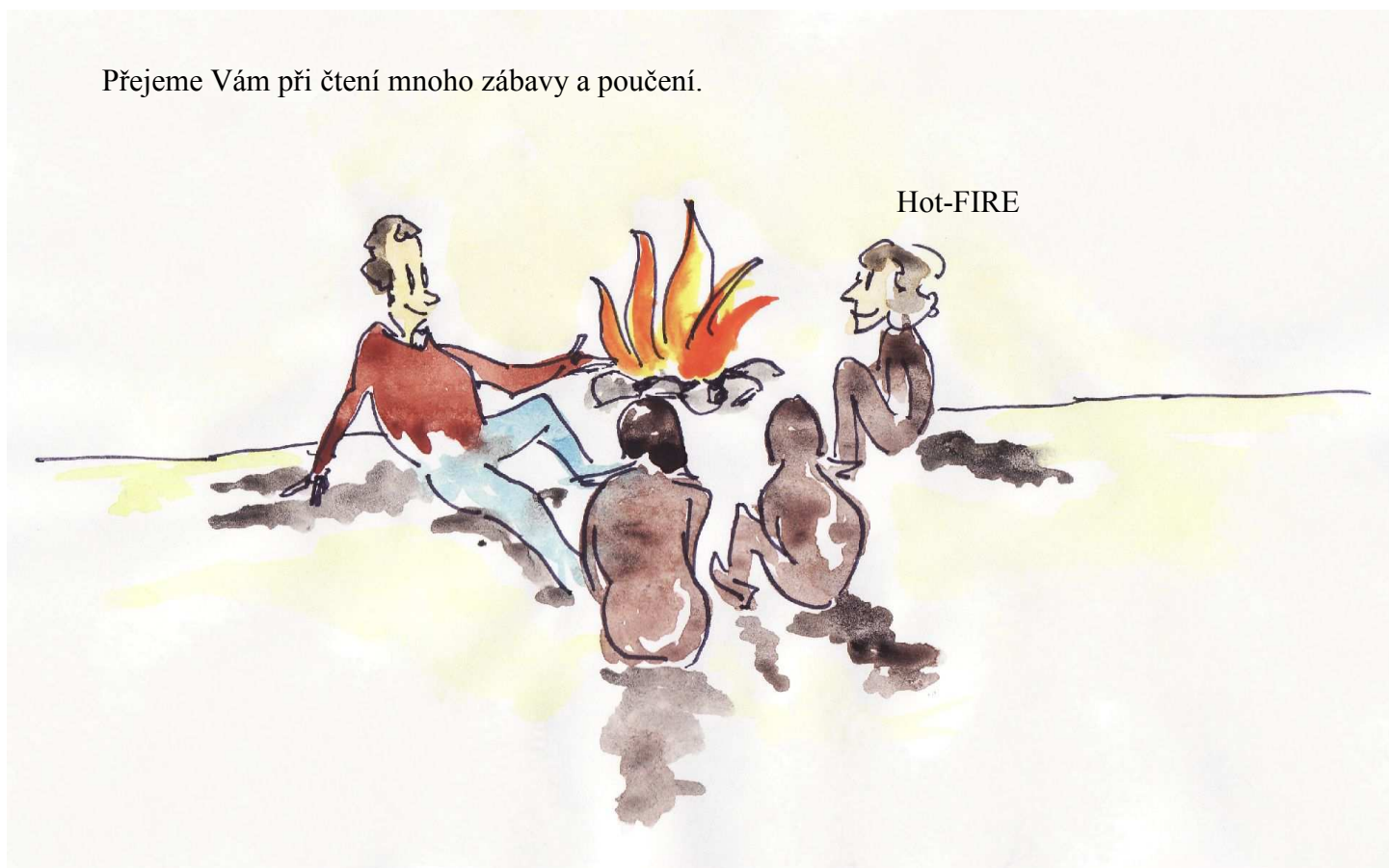
Je několik důvodů, proč jste si koupili naše krbová kamna nebo krbovou vložku – představují pro Vás možnost významné úspory energie, dotvoří krásnou atmosféru Vašeho bydlení či jen vhodně doplní interiér. Ať byl Váš důvod nákupu jakýkoliv, návod, který se Vám dostal do rukou, si vytkl za cíl seznámit Vás s problematikou topení skutečně velmi zešíroka a ve všech souvislostech.

Fascinace lidí z ohně se celá tisíciletí nezměnila. Oheň měl odjakživa pro lidstvo vysokou hodnotu jako prostředek přežití a bezpečí. Vy máte nyní možnost mít ve svém pokoji oheň plný energie, jenž však bude zcela bezpečný.

Když srovnáme teplo, které vydávají krbová kamna či krbová vložka s teplem vydávaným topením, je zřejmé, že spalování dřeva dává přirozené a příjemnější teplo. Krbová kamna či vložka šíří pocit pohodlí a blahobytu v každé domácnosti. Člověk se může opravdu uvolnit a užívat si blaženého tepla, když sleduje plápolající plameny.

Vážíme si toho, že se o krb.kamnech/vložkách a jejich možnostech chcete dozvědět více a začtete se do následujících řádků.

Přejeme Vám při čtení mnoho zábavy a poučení.



Prosíme Vás, ve Vašem vlastním zájmu, neodkládejte tento návod k obsluze nepřečten stranou. Z hlediska bezpečného provozu je uživatel povinen se řádně informovat o správném zabudování a provozování tohoto zařízení. K tomu Vám slouží tento návod k obsluze.

Zdroje tepla v přírodě

V přírodě existuje několik zdrojů, jejichž energie může být proměněna na teplo. Příkladem je dřevo, uhlí nebo sláma, které nevyžadují žádné další zpracování před tím, než budou použity k získávání tepla.

Zvláštní postavení mezi palivy má dřevo. Dřeva je v přírodě dostatek a lidé jej jako zdroj energie využívají po celou dobu své historie. V poslední době je navíc jeho význam stále větší. Dřevo se obnovuje poměrně rychle a během tohoto cyklu hraje v přírodě důležitou roli pro naše životní prostředí. Stromy produkují významné množství kyslíku potřebného pro život, ale plní i další funkce zajišťující rovnováhu v přírodě (zadržují vodu v půdě, zabraňují erozi, umožňují život dalším živočichům a rostlinám apod.).

Fosilní paliva (tj. ropa či uhlí) jsou sice velmi účinnými palivy, jsou však vyčerpatelná a nelze je znovu obnovit. Kromě toho je při přeměně uhlí a ropy v elektrickou energii k topení potřeba ohromného množství technických nákladů. Dopady na životní prostředí také není třeba příliš rozvádět.

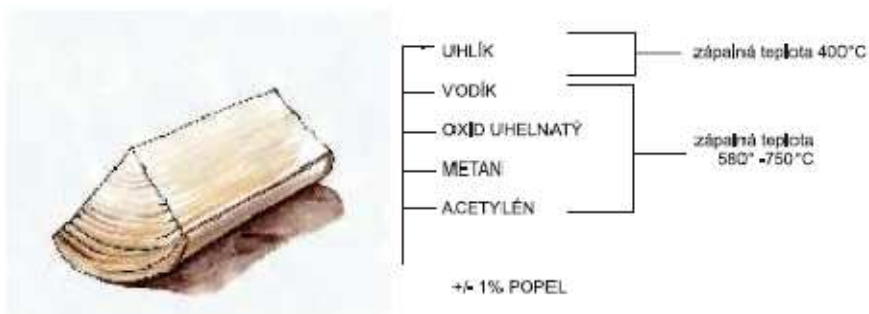
Energii lze získávat i z vody či slunečních paprsků, ale její přeměna vyžaduje velké technické nároky s poměrně nízkou efektivitou za současného stupně poznání.

Oproti těmto zdrojům může být dřevo spotřebováno přímo jako kusové dřevo či jako odštěpky. Topení dřevem v kamnech tak můžeme označit jako efektivní, ekologické a cenově příznivé.

Co je dřevo?

Odpověď mnoha lidí zní: „Dřevo získáváme ze stromů, k tomu není co dodat“. Abychom však mohli energii ze dřeva využít co nejefektivněji, musí jít naše znalosti ještě dále.

Dřevo je pevné pletivo stonků vyšších rostlin (stromů, keřů či polokeřů). Dřevní část cévního svazku je tvořena cévami, cévicemi, dřevním parenchymem a sklerenchymatickými vlákny. Cévní svazky dřeviny transportují vodu s rozpuštěnými anorganickými látkami nahoru z kořene do stonků a listů (xylém-dřevo) a dolů látky, obvykle asimiláty (floém-lýko). Většina dřevin tloustne do šířky (dřevo přibývá na vnější straně), tím se zvyšuje průměr stonku. Zajímavostí je že například u palmy přibývá dřevo zevnitř (s tím se však při běžném topení pravděpodobně nesetkáte).





Letokruhy na příčném řezu kmenem tohoto dubu letního ukazují na stáří 21 let.

Dřevo patří mezi obnovitelné zdroje energie, jako jeden z druhů biomasy.

Především je třeba vědět, že spalováním dřeva nezatěžujeme přírodu. Dřevo však musí být suché a do ohně musí být přiváděno dostatečné množství kyslíku.

Důležitý faktor je schopnost hoření. Té můžeme dosáhnout při maximálním obsahu vlhkosti 16 až 18 %. Při topení dřevem nejde jen o příjemnou atmosféru, ale také i o hospodárnost (spotřebu) a o ochranu prostředí před zbytečným znečišťováním.



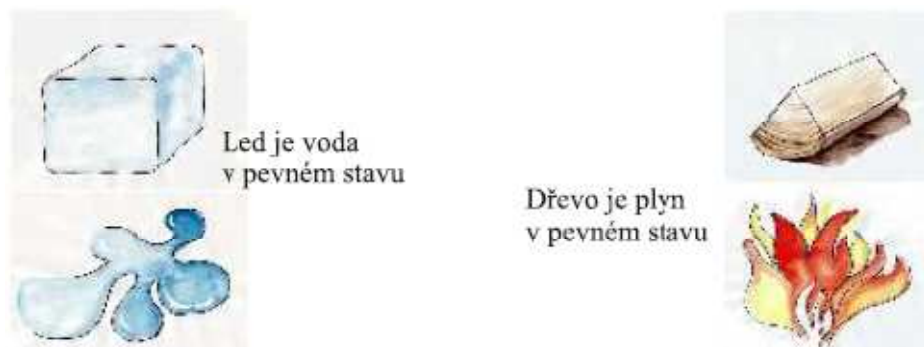
Uložené palivové dříví

Správné zatápění dřevem

Pro velké zjednodušení můžeme říct, že dřevo se skládá z plynu a dehtových par v pevné podobě. Abychom je ze dřeva získali, je třeba ho zahřát na 150 - 900 stupňů. Základní podmínkou pro zapálení a hoření těchto plynů je třeba kyslík. V krbových kamnech/vložce je na začátku procesu spalování potřeba kyslíku, aby se zvýšila teplota, a aby se uvolnily ze dřeva plyny.

Abychom nadále umožnili hoření těchto plynů, musí být přiváděn další kyslík, a sice tam kde je teplota plamenů nejvyšší.

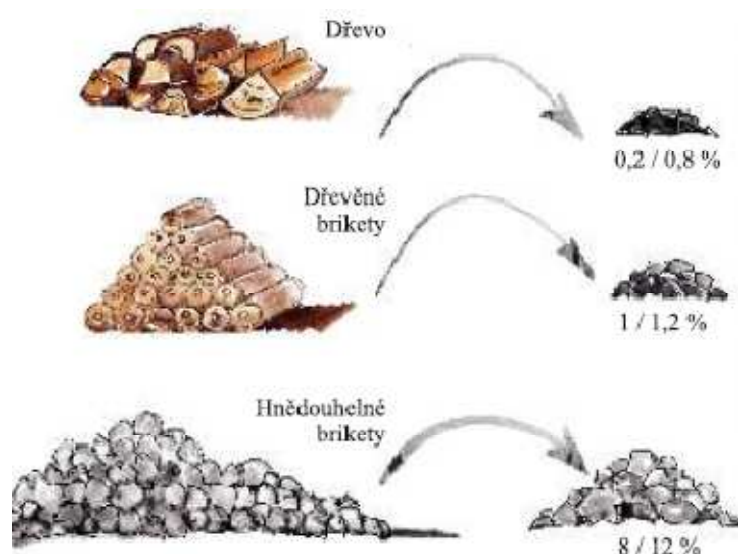
Obzvláště škodlivě působí nedostatek resp. nesprávný přívod vzduchu během fáze uvolňování plynů, neboť toto uvolňování pokračuje i bez tvorby plamenů dále. To má za následek, že velká část dřevní substance bez využití tepla uniká do ovzduší a tím ho zatěžuje. Tyto substance se také usazují ve všech rozvodech, kudy proudí kouř ve formě dehtu a sazí.



Tvorba popela při spalování

Při spalování dřeva nevzniká pouze teplo, ale také popel. V dobrých kamnech/vložce s účinným spalováním vzniká popela méně.

Protože popel ze dřeva obsahuje také důležité minerály, např. draslík, hořčík, vápník, fosfor, mangan a železo, může být využit jako hodnotné hnojivo pro Vaše rostliny na zahradě. Podíl popela závisí hlavně na palivovém materiálu.



Topení dřevem - topení, které chrání životní prostředí?

Při spalování dřeva je uvolňováno takové množství energie, které strom strádal v průběhu svého růstu. Během tohoto růstu přetváří CO₂ (oxid uhličitý) na životně důležitý kyslík. Dřeva je u nás dostatek. Pokud se nevyužije, velká část se ho v lese rozloží a uvolní přitom přesně tolik CO₂, jako by vzniklo při jeho optimálním spalování.

Topení dřevem proto nepřispívá ke změnám klimatu, např. ke skleníkovému efektu, nýbrž uzavírá přirozený koloběh v atmosféře. Topení dřevem je při optimálním spalování pro prostředí neutrální.

Tepelná hodnota jednoho metru krychlového suchého dřeva, listnaté stromy (buk či dub) odpovídá tepelné hodnotě více než 200 litrů topného oleje nebo více než 500 kg koksu resp. 500-800 kg uhelných briket. Vlhkost dřeva hraje, co se týče hospodárnosti důležitou roli.

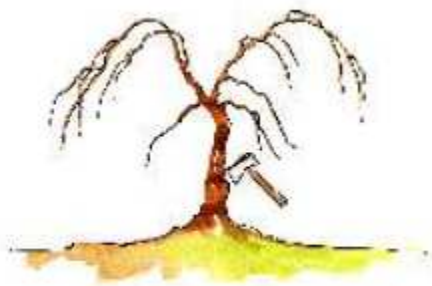
Čerstvě pokácené dřevo obsahuje asi 50 % vody a topí asi jen z poloviny tolik jako dřevo vysušené přirozeným způsobem. Proto musí být obsah vody vysušením snížen pod 18 %.

Navlhle dřevo má podstatně nižší výhřevnost, neboť velká část tepla je spotřebovaná na odpaření vody (dřevo bezprostředně pod kůrou mezi jádrem a lýkem může obsahovat dokonce 75% vody).

Navlhle dřevo navíc uvolňuje velké množství dýmu, dehtu a produkuje málo plamenů. Způsobuje tak zanesení ohniště, znečištění ochranného skla a ucpání komína. Kamna jsou plná dehtu a jejich účinnost i životnost se takto výrazně sniží.

Doporučujeme následující rady pro zacházení se dřevem jako palivem:

1) Nejlepší je kácet stromy v zimě, protože se voda shromažďuje v kořenech.



2) Dřevo by mělo být nařezáno pilkou na asi 25-30 cm dlouhé kusy (v závislosti na typu kamen).



3) Dále je třeba dřevo naštípat na špalíky asi o průměru 6 cm.

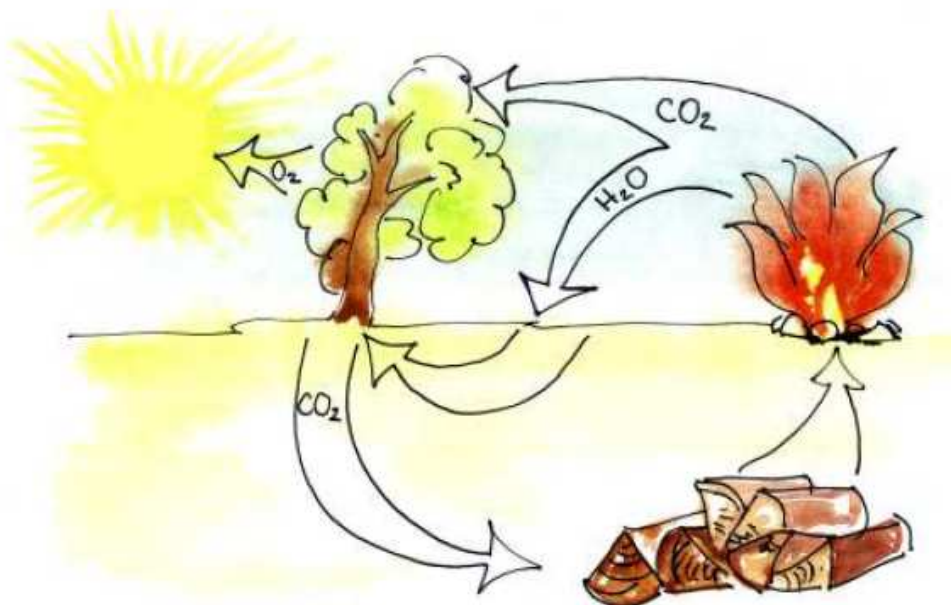


4) Naštípané dříví by mělo být vyrovnáno pod střechu (malá polínka proschnou mnohem rychleji než velká polena), tak, aby jím mohl ze strany profukovat vítr. Pokud je vyrovnáno ke zdi, mělo by být u zdi narovnáno čelní stranou. Po **24 měsících** klesne obsah vody cca na 18 %, kdy už může být použito k topení.



! **Tip** ke kontrole, jestli je dřevo suché: Podržte kus dřeva svisle, stříkněte na horní konec trochu čistícího přípravku. Poté profoukněte ze spodního konce. Pokud bude čistící prostředek bublat, je dřevo suché a vhodné k topení. Spolehlivost měření však záleží samozřejmě na druhu dřeva, délce měřeného polena a objemu Vašich plic. Pro snadné a elegantní zjištění obsahu vody ve dřevě doporučujeme digitální měřič, například typ MD-812 ze sortimentu HoT FIRE katalogové číslo 92-150).

Topení s dřevem = CO₂ neutrál:



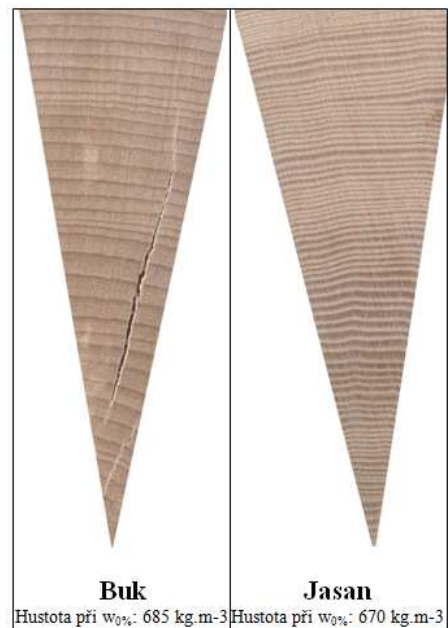
Vhodné palivové dříví

Každá dřevina má jinou výhřevnost a hoří jiným způsobem. Pro topení v krbových kamnech nebo vložce je vhodné použít především tvrdé dřevo - dub, buk, jasan, habr nebo dřevo z ovocných stromů. Tato dřeva hoří sálavým plamenem a zanechávají velké množství rozžhavených uhlíků, ze kterých sálá příjemné teplo po dlouhé hodiny.

Buk a jasan


Buk a jasan jsou pro topení v krbových kamnech nebo vložce nevhodnější. Rychle vysychají, lehce se zapalují a oheň z nich je živý se silně zářivými plameny.

Po rozřezání a naštípání je třeba kulatinu ihned uskladnit na krytém místě, neboť velmi rychle zahnívá a výhřevnost se ztrácí.



Dub

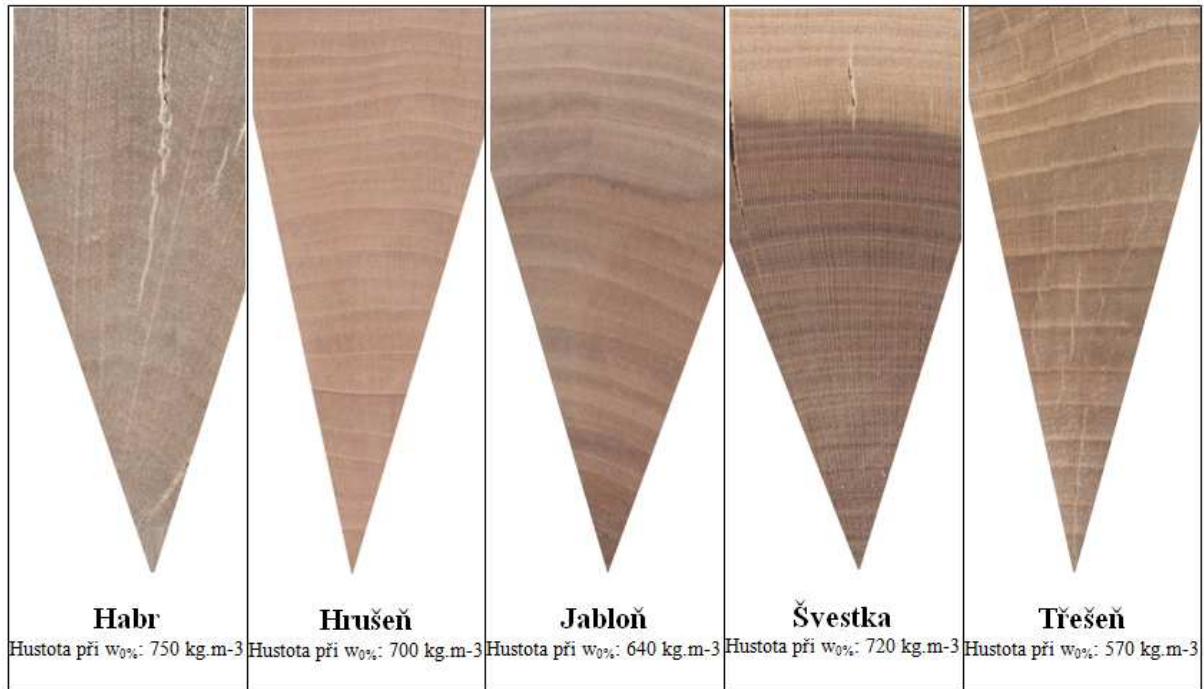
Hoří velmi pomalu, dává poklidný oheň s krásně zářivými uhlíky. Dub je ideální pro krbová kamna i krbové vložky.

 Upozornění na optimální přípravu palivového dřeva z dubu. Po dobu dvou let musí být skladován nezakrytý, aby jej dešťová voda zbavila tříslovin, které obsahuje. Následně se uskladní na další dobu chráněné, tentokrát na jeden až dva roky, poté je dub řádně proschlý a připraven k zatápní. V malých větvích je obsaženo velké množství bělu, který rychle hoří.



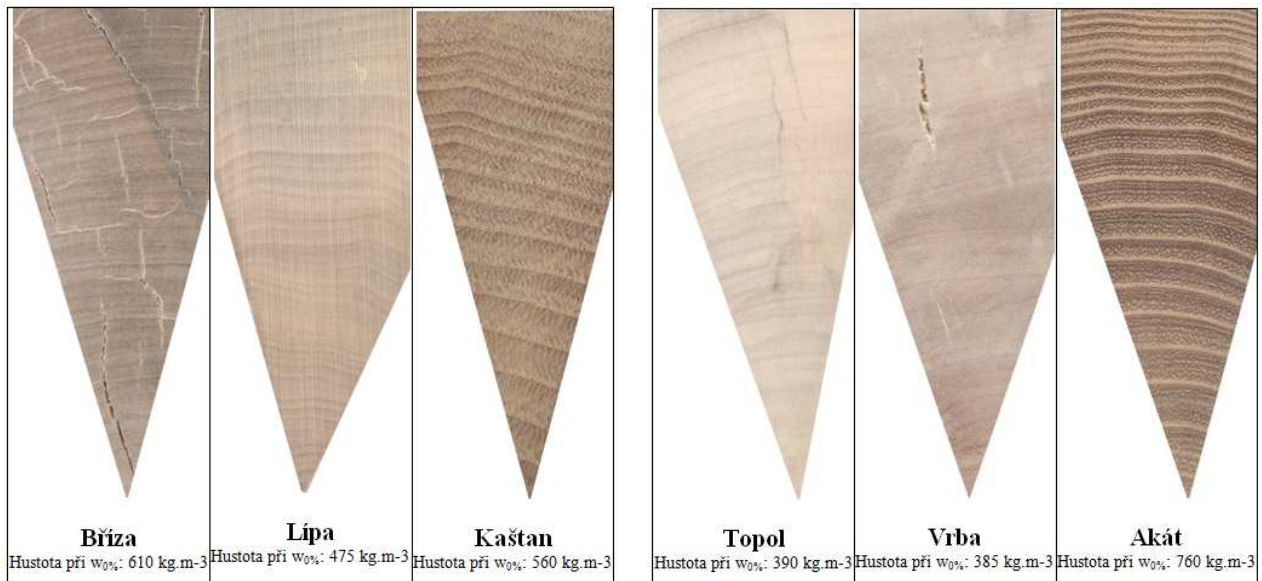
Habr, ovocné stromy

Velmi kvalitní, ale vzácná, tvrdá dřeva. Poskytují krásné a pokojné plameny s kouzelně světélkujícími rozžhavenými uhlíky.



Bříza, lípa, kaštan, topol, vrba, akát trnovník, akácie

Toto jsou listnaté stromy s měkkým dřevem. Vytvářejí harmonické, ale příliš obnažené plameny s málo jiskřícími uhlíky. Hoří poměrně rychle a jsou proto vhodné spíše na zátop (nebo rozhoření). Tyto dřeviny rychle vysychají.

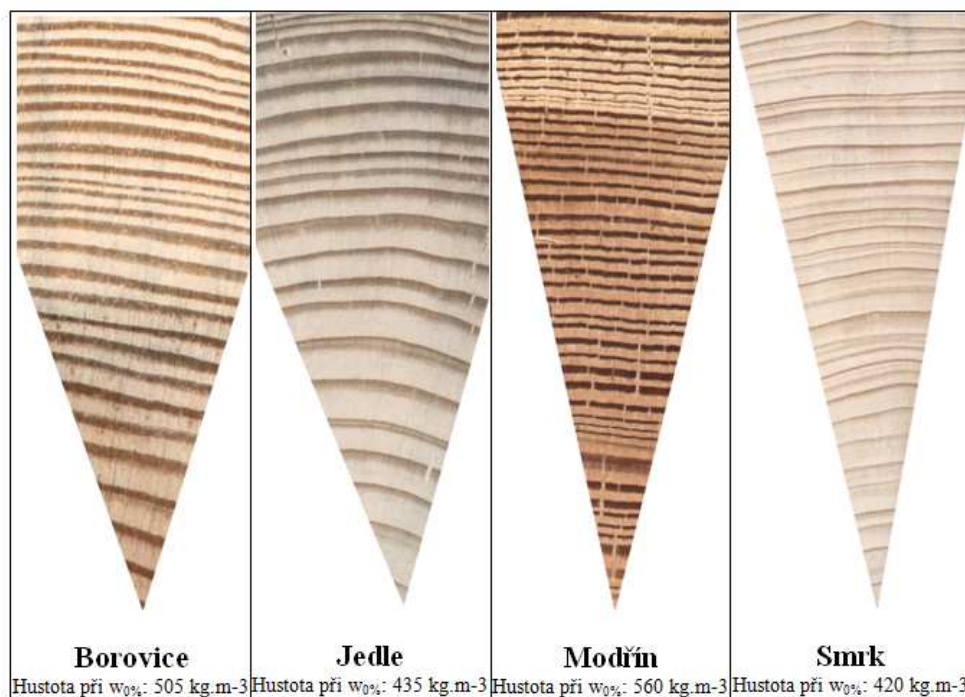




Upozornění: Spalování topolového dřeva produkuje velké množství létavého popílku. Spalování dřeva akátu trnovníku a akácie způsobuje prudké vystřelování uhlíků.

Prskyřičnatá dřeva - jehličnany

Uvolňují hodně tepelné energie, ale hoří velmi rychle a mají nižší výhřevnost. Prskyřice v nich obsažené způsobuje vystřelování uhlíků, zanášení a ucpávání komínů.



Další vhodná paliva

Oproti tradičnímu kusovému palivu ve štípaných políčkách (viz. předchozí stránky) existují i další formy dřevěného paliva:

Palivová štěpka – efektivní a ekonomický způsob přípravy paliva pro účinné spalovací zařízení. Vzniká jako vedlejší produkt základního dřevozpracujícího průmyslu.

Dřevěné brikety - forma kusového zušlechtněného paliva (průměr 60 - 100 mm, délka 50 - 400 mm) s vysokou výhřevností (18 MJ/kg, vlhkost 8 - 10 %), nahrazující tradiční formu kusového palivového dříví pro kategorii malých lokálních topenišť jakou jsou i krbová kamna a vložky. Vyrábí se lisováním drceného a uměle dosušeného dříví, kdy za vysokého tlaku a teploty lignin plastifikuje a plní funkci pojidla.

Pellety - minibrikety - charakterem a parametry jsou shodné s briketami. Liší se jen rozměrově (průměr 6 - 12 mm, délka 10 - 25 mm). Nejvhodnější výchozí surovinou jsou piliny a suchý odpad dřevoprůmyslu. Pellety jsou určeny pro specializované kotle avšak ne krbová kamna/vložky.

Mezi další vhodná paliva patří dále brikety z různých hořlavých biologických materiálů.

Vhodné jsou například eko-brikety ze slunečnicových slupek. Jsou vyráběna z čistých surovin bez přidávání příměsí a pojiv. Surovina je spojována za působení velmi vysokého tlaku a teploty, čímž je dosažena velmi dobrá tuhost materiálu. Slunečnicové brikety tak splňují náročná kritéria přísných evropských norem.

Slunečnicové brikety se vyznačují těmito parametry

1. Výchřevnost – 18,48 MJ/kg,
2. Množství popela -3,19 %
3. Podpal – možno podpálit běžnými třískami nebo našimi podpalovači

Slunečnicové brikety jsou vsutku revolučním palivem vhodných do krbových kamen i vložek, které se vyznačují snadným skladováním, snadnou manipulací, ale zejména velmi dlouhou dobou hoření a žhnutí, která se pohybuje od 5 do 7 hodin (doba závisí na druhu topeniště a množství přiváděného spalovacího vzduchu). Díky tomu můžete vychutnávat příjemný oheň bez časté nutnosti přikládání.

Slunečnicové brikety na trh dodává společnost HoT-FIRE.

Nevhodná a nebezpečná paliva

Uvedené látky nesmějí být v žádném případě spalovány ve Vašich krbových kamnech ani vložce:

- chemicky ošetřované dřevo (dřevo s impregnací, lakované dřevo) železniční pražce, lisované dřevotřískové desky či OSB desky rychle znečišťují topeniště i komín. Spalováním navíc vznikají nebezpečné toxické exhaláty a výpary
- plasty
 - o pálením polyvinylchloridu (PVC) vzniká velké množství dioxinů
 - o pálením polystyrenu (PS) vzniká mimo jiné jedovatý styren.
 - o pálením polypropylenu (PP), polyetylen (PE) či PET do svého okolí vypouští polyaromatické uhlovodíky
- zbytky jídla, tráva ze zahrady, listí – pokud máte možnost, doporučujeme kompostovat, třídit do speciálních kontejnerů na biologický odpad nebo do směsného odpadu či kontejneru
- celobarevné letáky a časopisy – mohou znečistit ovzduší těžkými kovy. Letáky a časopisy patří do tříděného sběru – do modrých kontejnerů na papír.
- nápojové kartony – spalováním šestivrstvého obalu s papíru, hliníku a plastu se vytvářejí chloroorganické látky a těžké kovy.

Poslední následující položky jsou extrém, které Vás jistě ani náhodou nenapadly, že by se daly spálit. Vězte totiž, že jejich spálení by bylo vysoce nebezpečné pro Vás i Vaše okolí.

- nebezpečné odpady (baterie, barvy, léky) – jedovaté látky, které obsahují, se dostanou do vzduchu a následně i do půdy. Sběr odpadu zajišťuje každá obec.
- pneumatiky (resp. odřezky z pneumatik) – hořící pneumatiky přizívají ovzduší polyaromatickými uhlovodíky a dalšími jedovatými látkami. Odevzdat je můžete ve sběrném dvoře, který je předává k recyklaci.



Upozornění – Krbová kamna ani vložka nejsou určena k topení uhlím ani uhelnými produkty.

Topení dřevem a hospodárnost

Čím lépe krbová kamna/vložka tepelnou energii dřeva dokáže přeměnit ve využitelné teplo, tím vyšší je stupeň účinnosti.

Dobrá kamna/vložka musí mít tento stupeň účinnosti vysoký, takže plyny v peci jsou téměř dokonale spalovány. Tzn., že při dokonalém spalování nezůstanou téměř žádné saze a nečistoty v komíně. Dobrá kamna/vložka mají stupeň účinnosti přes 70 %. Znamená to, že topíte hospodárně, šetříte drahá paliva, životní prostředí i svůj komínový systém.



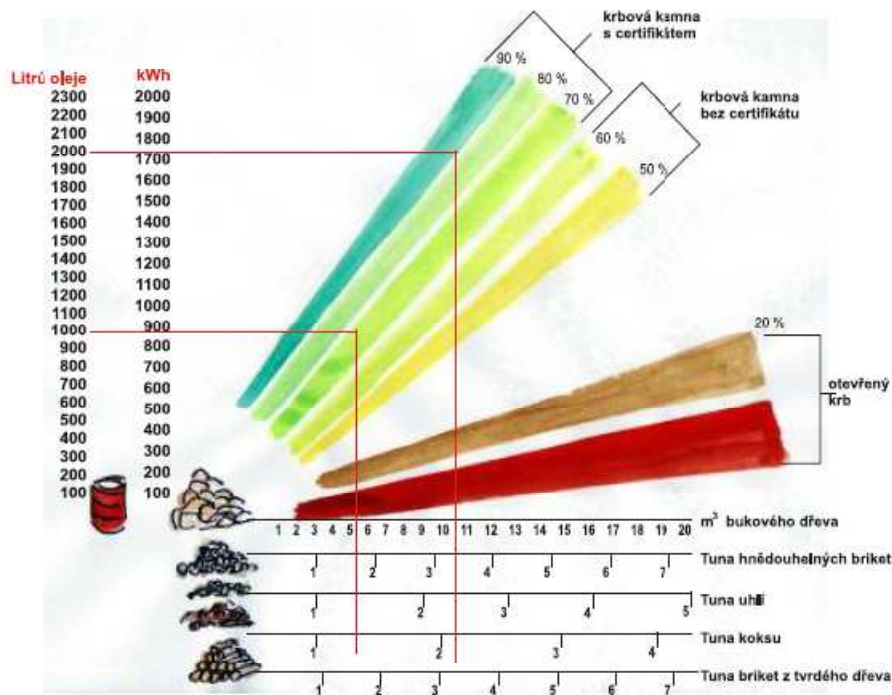
Kolik dřeva potřebujete pro Vaše krbová kamna/vložku?

Z diagramu je patrná spotřeba energie a hodnota tepla u rozdílných paliv, resp. spotřebu paliv, kterou byste protopili ve Vašem domě či bytě.

Na svislé ose (osa Y) si vyhodnoťte svou dosavadní spotřebu zemního plynu, topného oleje nebo elektřiny (kW/hod.) ve Vašem domě či bytě. Odečtete množství, které není využito k topenářským účelům jako např. teplá voda, vaření, světlo atd.

Hodnota vodorovné osy (osy X) může být srovnána s hodnotou na svislé ose, která odpovídá množství dřeva, uhlí, briket, se kterými se dá topit alternativně.

Opravdové množství dřeva, které by bylo spotřebováno místo plynu, topného oleje či elektřiny závisí bezprostředně na bodu účinnosti vašich krbových kamen/vložky.



Tři fáze spalování

Abychom mohli využít kamna optimálně, musíme znát různé fáze spalování od roztopení až po slábnutí ohně, kdy už je třeba přitopit. Obsluha kamen je také velmi důležitá. Člověk by se měl vždy snažit, získat co možná největší množství energie z dostupných paliv.

Důležitým faktorem je správné množství dřeva (je určeno také velikostí topeniště), které by mělo být maximálně ve 2 vrstvách.

Při zahájení topení by měl být zajištěn přívod primárního vzduchu (primární vzduch je vzduch, který je přiváděn zespod skrz rošt do prostoru hoření k ohni). Tento vzduch přichází kanálky na dně kamen. Během začátku zatápění je kyslík z tohoto prostoru, stejně jako z komína, přiveden k ohni.

Tím je dřevo zapáleno, ale abychom mohli udržet spalování správně v chodu, bude potřeba přivést další velké množství kyslíku. K tomu je nutné, aby teplota v ohni co možná nejrychleji stoupla na cca 1000-1200 °C.

Nyní přechází spalování do střední fáze, kdy je primární vzduch postupně redukován a ke slovu přichází kyslík v horní části plamenů. Tento vzduch je označován jako sekundární vzduch a má za úkol zajistit trvalé spalování, teplota má být tímto udržována během celé střední fáze na stejné hodnotě.

Když je dřevo, resp. plyny ve dřevě, téměř spáleno, musí být buď doplněno nebo plameny postupně uhasnou. V této fázi musí opět postupně přicházet primární vzduch zespod, aby došlo k důkladnému shoření zbytku dřeva.

Teprve když je zbytek zcela bílý nebo tak jemný jako písek, můžeme spalování označit za ukončené.

V zásadě je možné říci, že maximálního stupně účinnosti lze dosáhnout správným vedením vzduchu, který je uzpůsoben dané fázi.



Přírodní zákony spalování

Při spalování dřeva jsou spalovány vlastně jen plyny jako nositelé energie, tzn. že dřevo obsahuje jen malé množství pevných látek. Jediným zbytkem při úplném spalování je popel. K uvolnění plynů ze dřeva je třeba během všech tří fází hoření velmi vysoké teploty.

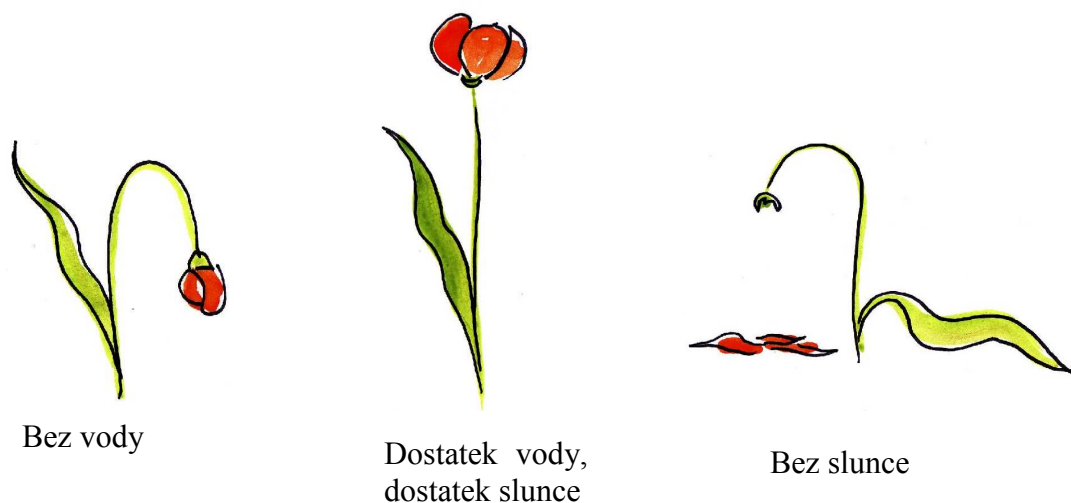
Prospívání květiny jako analogie k hoření ohně.

Pokud nemá květina vodu, rychle se její hlavička sklopí a dál nemůže růst. Je to obdobné i s ohněm, kterému není dodáván primární vzduch. Oheň nebude správně hořet - plyny nemohou vzplát, protože je teplota v kamnech příliš nízká.

Pokud nebude mít květina dostatek slunečního svitu, chřadne. Ve srovnání s ohněm se stane to stejné, pokud se k němu nedostává sekundární vzduch.

Jedině pokud má květina správné množství vody i slunce může vzkvétat. Stejně tak i pro optimální hoření ohně je rozhodující přesně regulované množství primárního i sekundárního vzduchu během všech třech fází hoření dřeva.

Pouze pokud je toto množství stanoveno, můžeme dosáhnout toho nejlepšího stupně účinnosti a tím i maximálního využití paliva resp. je tím docíleno optimální hospodárnosti.





Bez primárního
vzduchu



Dostatek
primárního i
sekundárního



Bez sekundárního
vzduchu

Tři kritéria pro správnou konstrukci krbových kamen/vložky

Ke kvalitnímu a účinnému spalování dojde pouze u správně konstruovaných krbových kamen/vložky, které berou v potaz následující faktory:

1. Teplota

Oheň je zapálen za pomoci kyslíku přiváděného v primárním vzduchu. Je velmi důležité, abychom dosáhli co možná nejvyšší teploty v jádru ohně (1000-1200 °C).

Na přední straně kamen proudí primární vzduch zespod do komory, kde dochází ke spalování. Teprve tehdy je oheň rozpálen na 1000-1200 stupňů Celsia. To je základní podmínka, aby došlo k uvolňování plynů ze dřeva a abychom zabránili doutnání.

2. Přívod kyslíku

Abychom dosáhli dobrého spalování plynů a účinného následného spalování, musí být do komory, kde dochází k hoření, přiváděn přídatný kyslík. Tento sekundární vzduch musí být veden ve správném množství a na správná místa, totiž tam, kde mají plameny teplotu 600-800 °C.

Během fáze odplynování má oheň neměnnou vysokou teplotu. Ve špičkách plamenů je nyní míchán sekundární vzduch, aby došlo k bezesbytkovému spalování. Nyní plameny dosahují až ke kouřovým kanálkům.

3. Čas

Faktorem času je myšlena doba, která je nutná k úplnému spalování plynů, dříve než začne ochlazování těchto plynů.

Rovněž musí být zohledněna doba, která je nutná k ochlazení spálených kouřových plynů. Za tuto dobu mohou být plyny odvedeny do komína. Při konstrukci kamen tak musí být počítáno s cestou, kterou musí spálené plyny urazit.

Když už oheň dosáhl fáze odplynování a plyny hoří v dlouhých žlutých plamenech, odchází kouřové plyny kouřovými kanálky, aby tam vydaly přes plochu kamen vzniklé teplo (ne aby byly odvedeny nevyužitě do komína).

Touto cestou je teplo maximálně zhodnoceno, pak je následným hořením získáván také poslední zbytek energie z kouře.

Krbová kamna a krbové vložky Prity (s teplovodním výměníkem)

Technický popis

Krbová kamna a krbové vložky na tuhá paliva (dřevo, dřevěné brikety) Prity jsou určeny pro vytápění jak rodinných domů, tak i veřejných prostor. Díky široké škále modelů je možno v požadovaném interiéru vytvořit útulné, esteticky zdařilé prostředí s tepelnou pohodou. Díky plotnám a troubám lze u vybraných modelů využít tepelnou energii i k vaření.

Výrobek je zkoušen dle ČSN EN 13 240 a 13 229. Spotřebiče jsou vyráběny v provedení celoplechovém nebo mají kachlové či kamenné obklady a doplňky. Část produkce používá litinu. Některé typy jsou doplněny navíc teplovodním výměníkem, sloužícím k ohřevu teplé užitkové vody k dalšímu vytápění přilehlých místností. Většina typů z široké nabízené kolekce kamen je přizpůsobena k hornímu napojení kouřovodu.

Předností Vámi zakoupeného spotřebiče je vysoký tepelný výkon, bezprašný provoz a vlivem dokonalého spalování minimální únik látek zhoršujících kvalitu ovzduší.



Upozornění! Spotřebič není určen pro stáložární provoz!!! Při dlouhodobém nadměrném přetížení hrozí nebezpečí poškození kamen.

Krbová kamna či vložka jsou určeny k vytápění místností a k přitápění v období, kdy je ještě neekonomické topit v ústředním topení. Krbová vložka je určena k zabudování do krbů v různých interiérech (byty, rekreační objekty, restaurace).

Model	Objem teplovodního výměníku v litrech	Jmenovitý výkon (voda+vzduch)	Vytápěný prostor teplovzdušně (m3)	Vytápěný prostor teplovodně (m3)	Hmotnost (kg)	Rozměry (cm)
Prity K1 W8	11	8+4	80	160	67	45/40/76
Prity K1 CP W8	11	8+4	80	160	74	46/44/76
Prity K2 CP W10	14	10+4	80	200	94	51/50/81
Prity K2 CP W13	18	13+4	80	260	105	51/50/91
Prity K22 CP W10	14	10+4	80	200	95	51/50/81
Prity SK W 10	14	10+4	80	200	98	47/53/90
Prity SB W10	14	10+4	80	200	92	47/47/84
Prity S1 W10	14	10+4	80	200	85	49/46/83

Model	Objem teplovodního výměníku v litrech	Jmenovitý výkon (voda+vzduch)	Vytápěný prostor teplovzdušně (m3)	Vytápěný prostor teplovodně (m3)	Hmotnost (kg)	Rozměry (cm)
Prity S2 W10	14	10+4	80	200	86	49/46/83
Prity S3 W13	18	13+4	80	260	93	49/46/93
Prity S3 W17	22	17+5	100	340	118	57/53/93
Prity S3 W21	29	21+5	100	420	134	57/53/93
Prity S3 W23 R	32	23+5	100	460	139	57/53/105
Prity S3 W26	36	26+6	120	520	165	57/53/115
Prity AM W12	7	12+6	120	240	113	72/55/82
Prity FG W15	18	15+5	100	300	136	57/53/93
Prity FG W18 R	24	18+5	100	360	150	57/53/105
Prity FG W16	21	16+6	120	320	150	65/55/93
Prity FG W20	29	20+6	120	400	187	65/55/115
Prity W17	22	17+6	120	340	130	65/55/116
Prity WD W15	22	15+5	100	300	115	65/55/78
Prity WD W20	29	20+5	100	400	146	65/55/93
Prity WD W24	32	23+6	120	460	153	65/55/93
Prity WD W29		29+8	160	580	183	65/55/115
Prity W10	10	10+4	80	200	110	93/58/80
Prity W10 s dvířky	10	10+4	80	200	115	93/58/80

Model	Objem teplovodního výměníku v litrech	Jmenovitý výkon (voda+vzduch)	Vytápěný prostor teplovzdušně (m3)	Vytápěný prostor teplovodně (m3)	Hmotnost (kg)	Rozměry (cm)
Prity W12	11	12+4	80	240	112	93/58/80
Prity W12 s dvířky	11	12+4	80	240	117	93/58/80
Prity AW 20	34	20+5	100	400	172	101/70/79
Prity ACW20	34	20+4	80	400	133	66/63/88
Prity ATCW20	34	20+5	100	400	194	108/75/81
Prity MW18	37	18+5	100	360	125	70/59/71
Prity MW22		22+5	100	440	146	70/52/85
Prity GW18		18+5	100	360	129	75/58/76
Prity GW28		28+5	100	560	152	75/58/87
Prity CF		10+8	160	200	150	66/61/117
Prity 2CF		10+8	160	200	188	73/73/113
Prity TCF		10+8	160	200	190	108/60/114
Prity CW18	26	18+5	100	360	144	66/57/72
Prity CW28	36	28+5	100	560	161	66/57/88
Prity 2CW28		28+5	100	560	185	66/70/84
Prity 3CW28		28+5	100	560	196	77/59/102
Prity TCW28	33	28+5	100	560	214	108/59/83

Uváděný výkon jednotlivých modelů byl stanoven po měření při standardizovaných podmínkách. Dosažení požadovaného výkonu je odvislé od zvoleného paliva, jeho výhřevnosti; následného podpalu a přikládání; regulaci primárního a sekundárního vzduchu stejně jako tahu; zajištění efektivní výměny teplého vzduchu apod.

Všechny modely jsou vyrobeny ze základních ocelových plátů na korpus kamen o síle 2 mm a plechů síly 3 – 4 mm. Vodní výměníky jsou vyráběny z ocelových plechů o síle 5 mm. Kamna jsou vybavena litinovým roštem, příkladacími dvířky, popelníkem, šamotovou vyzdívkou o síle 3 cm a klapkou pro regulaci komínového tahu. Topeniště jsou opatřena

žáruvzdorným sklo-keramickým sklem, trouby pak sklem tvrzeným. Sklo nejen zvyšuje estetický požitek při pohledu na plápolající oheň, ale umožňuje přenos tepla zářením na delší vzdálenost. Tento efekt dotváří nezaměnitelnou tepelnou pohodu při posezení ještě i několik metrů před krbovými kamny či krbovou vložkou. Prosklení zároveň zabraňuje vypadávání jisker z hořícího dřeva a v počáteční fázi hoření i případnému unikání kouře do místnosti.

Pro výpočet potřebné dávky paliva je nutno brát v úvahu, že k vytopení jednoho krychlového metru je potřeba 25 až 180 W v závislosti na izolovanosti vytápěného objektu, venkovní teplotě, větru apod. Pro přibližný výpočet spotřeby dřeva je možno počítat s obecnou výhřevností dřeva cca 4 kWh/kg.

Je všeobecně známo, že vztah mezi cenou a výhřevností vybraných paliv ukazuje, že topení tuhými palivy je nejekonomičtější způsobem vytápění. Výsledkem dlouholetých zkušeností a realizovaných testů ve zkušebnách „Prity 95“ je dosahovaná účinnost 60-80% všech krbových kamen, krbových vložek a kotlů.

Specifické modely topidel

U kamen s teplovodním výměníkem nejsou patrné estetické změny kromě toho, že topeniště není vyplněno šamoty (vzniká tím prostor pro teplovodní výměník).

Kotle – jsou určeny pro umístění např. ve sklepním prostoru domu, kde je možno uložit uhlí. Kotle jsou vybaveny kapilárním termostatem, který kontroluje a reguluje přívod vzduchu potřebného pro hoření. V tomto případě je pak dosahováno rovnoměrného a úsporného spalování paliva dokud se voda nenahřeje na stálou požadovanou teplotu, kterou nastavíme předem na termostatu. Při otáčení regulátoru po směru hodinových ručiček se teplota zvyšuje, dokud termostat neuzavře primární přívod vzduchu.

Instalační pokyny

Před samotnou instalací a koupi kamen zvažte, jaká kamna budete potřebovat. Správné nadimenzování kamen je základním faktorem, který rozhoduje o správné funkčnosti kamen.

Kamna nemají být ani příliš silná (vede ke škrcení kamen – vznik dehtování, špiní se sklo kamen, zanáší se kouřovod a komín apod.), ani příliš slabá (vede k topení na vyšší výkon, než jsou kamna schopna vyvinout – přetopení kamen – může vést až k deformaci korpusu kamen).

Vytápěcí schopností se rozumí vyhřát určitý objem prostoru na teplotu 24 °C s ohledem na stavební provedení bytu a místě instalace kamen při normálních klimatických podmínkách a jmenovitém výkonu kamen. Při extrémních mrazech nebo ve špatně izolovaných stavbách je nutno počítat s vytápěcí schopností až o 25 % nižší. Směrodatné jsou skutečné tepelné ztráty bytu!

Topidlo musí být umístěno na stabilní rovnou ohnivzdornou podlahu. Pro ochranu podlahy je možno použít pevnou a ohnivzdornou podložku (např. sklo, plech), která přesahuje základnu kamen 50 cm z přední části a 30 cm po stranách.

Ve vzdálenosti 80 cm okolo kamen nesmí být předměty hořlavé popřípadě předměty, u kterých by došlo k poškození působením tepla.

Zapojení kamen do komína a stav Vašeho komína vždy konzultujte s kominickou firmou!!!

Minimální vzdálenosti kouřovodu od obložení zárubní dveří a podobně umístěných částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot a od instalace potrubí je 40 cm. To platí i pro stěny a

hlavně stropy s omítkou na hořlavém podkladu např. latích, palachu apod.! Nelze-li tyto vzdálenosti dodržet, musí být pomocí stavebně-technických opatření, nehořlavými obklady, teplotně odolnými izolacemi a zástěnami, zabráněno nebezpečí požáru.

Spojovací prvky kamen a komínu (kouřovody, zděř) musí být spojeny pevně a trvale tak, aby se nemohli dostat do účinné části komínu. Kouřovody musí mít stejnou velikost jako hrdlo topidla. Při napojení kamen na kouřovod lze na přírubu kamen osadit redukci. Doporučujeme redukovat nejvýše o jeden rozměrový stupeň (např. ze 150 mm na 130 mm).

Délka kouřovodu by neměla přesáhnout 20% účinné délky komína. Přičemž každé pravouhlé koleno kouřovodu se počítá za 1 m délky kouřovodu.

Na kamna a krbové vložky Prity je vhodné jako první kus kouřovodu instalovat kouřovou klapku. To proto, že komíny obvykle mají vyšší tah, než je potřeba a klapkou se tento tah dá regulovat. Navíc tah komína se v čase mění podle počasí, regulací tahu ovlivňujete také Vámi požadovanou intenzitu vytápění. V případě, kdy nebudete klapku potřebovat, ji můžete nechat trvale naplno otevřenou. Je to menší škoda, než později zjistit, že musíte kouřovody předělávat a klapku instalovat dodatečně (tato situace je obtížně řešitelná hlavně u obestaveb krbových vložek).

Krbová kamna a krbové vložky Prity jsou vybaveny klapkou přímo v hrdle napojení kouřovodu. Tato technická klapka slouží spíše při uzavření kamen při provozní přestávce (mimo topnou sezónu). Proto doporučujeme plnohodnotnou klapku s citlivou regulací řešit v rámci kouřovodu (viz. výše).

Kouřovod musí být stejně jako komín čistitelný a kontrolovatelný. U krbových kamen, kdy je kouřovod napojen a umístěn ve volném prostoru nebývá jak s kontrolou, tak s čištěním kouřovodu problém (pokud je možnost kouřovod bez problémů rozebrat není nutné ani použít díl s čistícím otvorem). U obestavených krbových vložek musí být součástí kouřovodu díl s čistícím otvorem, stejně tak jako musí být obestavba osazena revizním otvorem (dvířky).

Kouřovod by neměl v žádné svojí části klesat.

Při napojení kouřovodu na keramickou vložku komína NELZE kovový kouřovod vložit přímo do keramiky. Při zahřátí by roztažnost kovu mohla způsobit prasknutí popřípadě roztržení keramického sopuchu komína. Pro účely tohoto napojení lze použít speciální napojovací díl (dodávaný výrobcem systémových komínů); popřípadě speciální zděř s kamnářskou šňůrou, která je schopna utlumit vzniklou tepelnou roztažnost; nebo pokud je průměr kouřovodu menší než průměr keramické vložky komína, můžete vzniklou prstencovou mezeru vyplnit komínovou izolační vatou (tepelná odolnost nad 1000°C) popřípadě kamnářskou šňůrou.

Topidlo musí být napojeno na samostatný komín.

K topidlu musí být zajištěn dostatečný přísun čerstvého vzduchu – minimálně 4 m³ na každý kilowatt výkonu. V případě potřeby je nutno zajistit přívod vzduchu z vedlejší místnosti nebo z venkovního prostředí.

Proces hoření nesmí trpět nedostatkem vzduchu jak při přirozeném tak nuceném přísávání vzduchu. Tento nedostatek vzduchu způsobuje nedokonalé spalování popřípadě vracení kouře do místnosti.

Obestavba krbové vložky

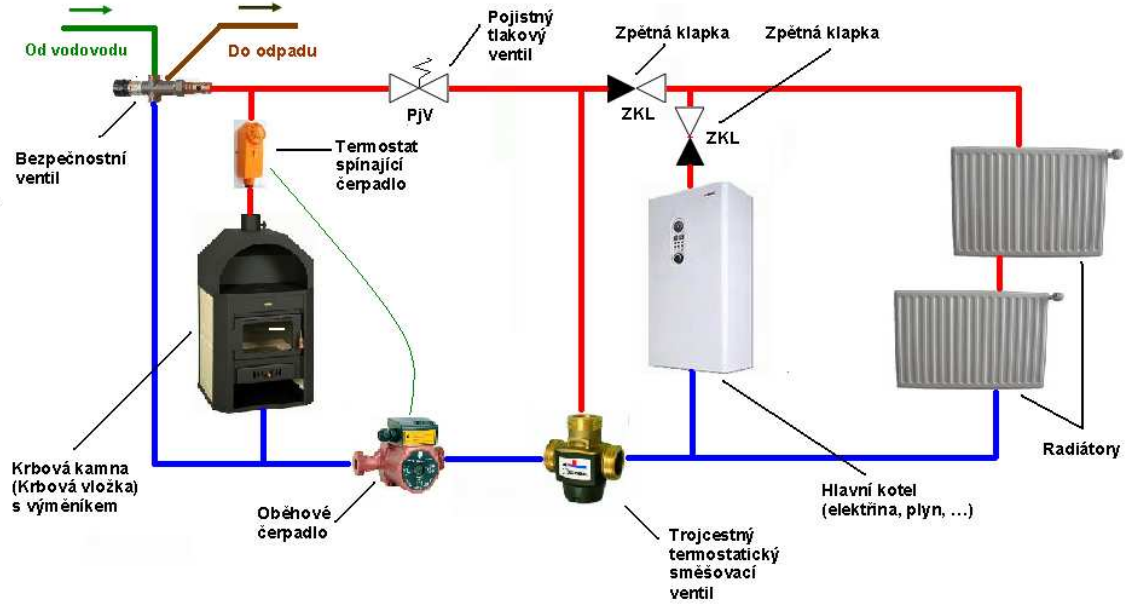
K obestavbě krbové vložky jsou nutné odborné znalosti. Stavbu upřesňuje ČSN 73 4230. Rozhodnete-li se přesto pro stavbu vlastními silami, řiďte se těmito hlavními zásadami:

1. Komín k připojení musí mít průměr minimálně 18 cm a účinnou výšku alespoň 5 m.
2. Případné vzduchotechnické potrubí, musí být od hořlavých stavebních konstrukcí vzdáleno alespoň 40 cm, nebo musí být prokázáno, že sdílením tepla z potrubí nemůže dojít ke vznícení konstrukcí. V blízkosti vložky může dosahovat konvekční vzduch teploty až 300 °C!
3. Obestavbu stavějte tak, aby její stěny byly vzdáleny minimálně 5 cm od zadní a bočních stěn pláště krbové vložky. Ve vzniklých mezerách proudí ochlazovací vzduch, zamezující přehřátí okolní obestavby. Proto tyto prostory ani nahoře, ani dole neuzavírejte.
4. V dolní části obestavby (pod vložkou) vytvořte průduchy pro vstup studeného konvekčního vzduchu min 150 cm².
5. V nejhořejší části obestavby vytvořte průduchy pro výstup ohřátého konvekčního vzduchu. Celkový průřez otvorů průduchu musí být minimálně 150 cm².
6. Podlahu před krbovou vložkou zhotovte z nehořlavého materiálu (dlažba, kámen, cihly apod.) do vzdálenosti nejméně 40 cm před krb a 20 cm do stran přes obrys krbové vložky. Podlaha pro spotřebič musí mít odpovídající nosnost.
7. Je nutné zajistit přiměřený přístup pro čištění krbové vložky, kouřovodu a komína. Vložky mají pouze horní vývod spalin.
8. Na spotřebiči se nesmí provádět žádné konstrukční změny, ani ho žádným způsobem upravovat!!!

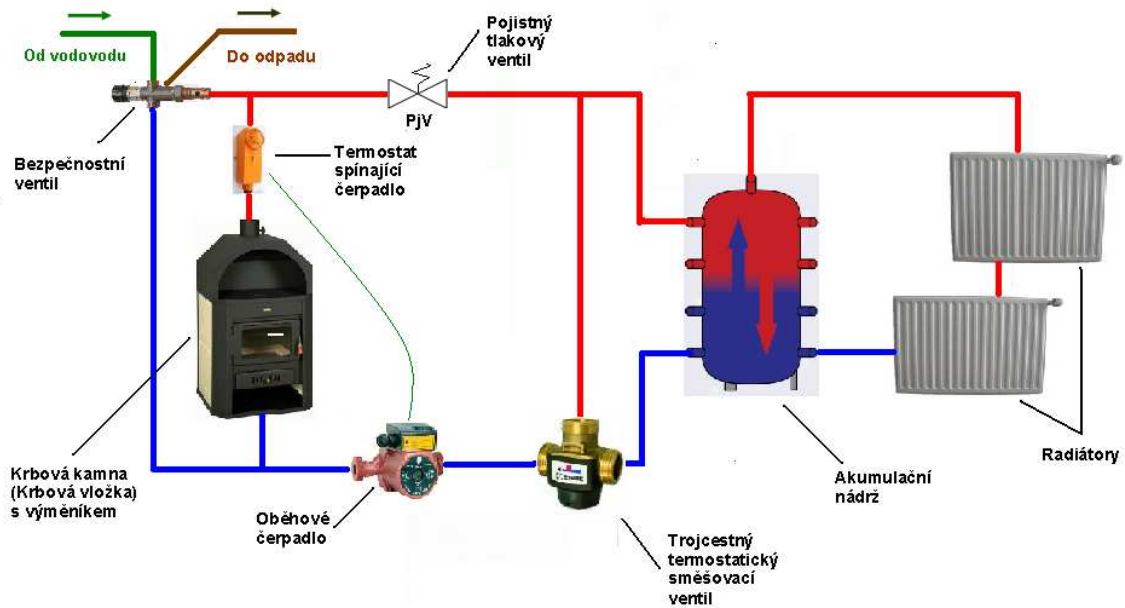
Při montáži spotřebiče musí být dodrženy všechny místní předpisy, včetně předpisů, které se týkají národních a evropských norem. Před stavbou si zajistěte vypracování odborného projektu. Před prvním zatopením, musí být vše zkontrolováno kominíkem, který k tomuto vydá písemnou revizní zprávu. Tu si pečlivě uschovejte!

Příklady zapojení teplovodního systému

Bez akumulární nádrže:



S akumulární nádrží:



Výše uvedená schémata ukazují pouze princip zapojení. Nejedná se o návod zapojení. Skutečné zapojení by měl vždy provádět odborník. V zájmu přehlednosti a srozumitelnosti jsou vynechány některé samozřejmé detaily, jako odvzdušňování, dopouštěcí a vypouštěcí kohouty, kohouty k montáži a demontáži čerpadla a kamen apod.

Instalace teplovodního rozvodu (pouze u krbových kamen a krbové vložky s teplovodním výměníkem)

Při instalaci teplovodního rozvodu je nutno se řídit příslušnými předpisy, vycházejícími z uvedených norem:

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody, navrhování a projektování.

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody.

Doporučujeme nechat si provést instalaci odbornou topenářskou firmou v místě Vašeho bydliště. Výměník co nejdříve, po zprovoznění kamen, napojit na otopný systém.



VAROVÁNÍ!!! – Nelze zatápět v krbových kamnech či krbové vložce s teplovodním výměníkem, pokud není napojen na otopný systém.

Ochrana teplovodního systému proti přehřátí

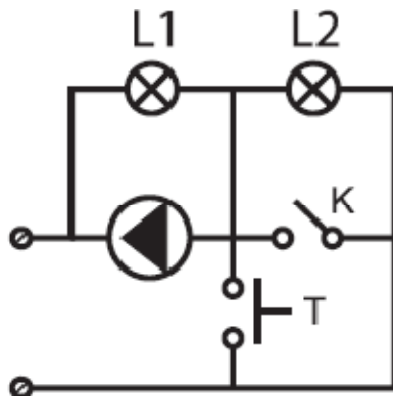
Přehřátí teplovodního systému primárně brání čerpadlo napojené na termostat, který spustí toto čerpadlo při zahřátí vody teplovodního systému na požadovanou teplotu. Při např. výpadku elektrické energie je třeba pojistit teplovodní systém pro případ nefunkčnosti čerpadla. Jedním způsobem je zapojení pojistného ventilu do systému, který pustí vodu o teplotě 90-100°C do kanalizace a po té je do systému dopuštěna opět studená voda. Další možností je pořízení záložního zdroje (UPS), který dodává čerpadlu energii po dobu cca 6 hodin (dostatečná doba pro ochlazení vody v teplovodním systému).

Teplovodní systém je zapojen na malý a velký okruh. Při zatápění a v počáteční fázi hoření zahřívá voda z výměníku kamen pouze malý okruh. Po dosažení optimální teploty spalování ve spalovací komoře a dostatečném nahřátí malého okruhu, začne termostatický ventil pomalu otvírat cestu do velkého okruhu, který se také postupně nahřeje. Tento systém zapojení zajistí postupné nahřívání celého teplovodního systému, zabrání vracení studené vody k výměníku a tím zajistí udržení optimální teploty spalování v komoře.

Obecná pravidla a doporučení

- 1) Před započítím instalace teplovodního systému je nutné spočítat tepelné ztráty objektu. Doporučujeme využít služeb odborné firmy.
- 2) Po dobu provozu musí být zajištěno odplynění každého prvku teplovodního systému.
- 3) Všechny části teplovodního systému musí být chráněny proti mrazu, zvláště pak je-li expanzní nádoba nebo další části systému mimo vytápěné prostory.
- 4) Při instalaci teplovodního systému s nuceným oběhem musí být čerpadlo vybaveno záložním zdrojem (UPS) – akumulátor s adaptérem 12V/220V 50 Hz určený pro nezávislý režim. Doporučujeme zapojení, kdy se čerpadlo zapíná a vypíná pomocí termostatu a toto je ještě pojištěno manuálním elektrickým vypínačem (viz. schéma níže).

- 5) První servisní čištění filtru čerpadla musí být provedeno hned po prvním ozkoušení po instalaci teplovodního systému.
- 6) Pokud je použita stará instalace teplovodních rozvodu, měla by pak být opakovaně propláchnuta, což povede k vyčištění usazenin, které by se pak mohly usazovat na povrchu výměníku.
- 7) Nepoužívejte k topení čerstvé a vlhké dřevo. Ideální vlhkost dřeva je okolo 18%. Polena by měla být skladována na suchém a větraném místě minimálně dva roky.
- 8) Mimo topnou sezónu by neměla být voda ze systému vypuštěna.



L1 a L2 – signalizační světla

K - vypínač

T - termostat

L1 svítí: čerpadlo je v provozu

L2 svítí: čerpadlo není v provozu, obvod je pod proudem

L1 a L2 nesvítí: obvodem neprochází proud

Obsluha topidla

Kamna s teplovodním výměníkem fungují na principu kotlů na tuhá paliva. Výhodou tohoto způsobu otopného systému je maximální využití tepla uvolněného během procesu hoření. Při této metodě je teplo z krbové vložky odváděno do místností vzdálených a hůře přístupných pro běžné způsoby tepelné výměny, za účelem udržování stále teploty a tepelné pohody.

Palivo

Jako palivo používejte pouze přírodní dřevo bez chemických přísad popřípadě brikety bez chemických pojiv.

Důležité je, aby bylo dřevo suché. Za suché je považováno dřevo s vlhkostí pod 20%. Toho lze dosáhnout uskladněním dřeva na suchém a větraném místě po dobu dvou let (např. dubové dřevo vyžaduje dobu sušení tři roky, 1. rok na dešti – zbavení tříslovin, dva roky – standardní proces sušení). Dřevo by mělo být uskladněno nasekané na špalky o síle 5-15 cm.

Proč nepoužívat mokré dřevo?

- 1) Voda obsažená ve dřevě snižuje jeho vytápěcí schopnost. Podstatná část energie je spotřebována na dosušení dřeva během hoření a zbylá část energie již nemusí být dostačující k vytopení daného prostoru s kamny určitého výkonu. Například 20 kg mokrého dřeva může odpovídat 10 kg suchého dřeva za přidání 10 litrů vody.
- 2) Vodní páry snižují teplotu spalování a přispívají k tvorbě sazí, které se hromadí a tvoří černou zatvrdlou vrstvu na stěnách spalovací komory, skle dvířek, kouřovodech a komíně (dehtování). V krajních případech může dojít až ke vznícení dehtových usazenin v komíně.
- 3) Zvyšuje znečištění životního prostředí, protože plyny opouští komín nespálené.

Podpal

Cílem podpalu je rozehrátí stěn spalovací komory, kouřovodů a komínu pro vytvoření dostatečného tahu a stabilního hoření bez nutnosti otvírání dvířek pro účely rozhoření.

- 1) Před podpalem vyčistěte popelník pod roštem kamen.
- 2) Otevřete klapky primárního vzduchu pro zajištění optimálního proudění vzduchu.
- 3) Položte souběžně vedle sebe dva kusy naštipaného dřeva do spalovací komory po obou stranách roštu.
- 4) Na přední část roštu položte podpalovač (např. Ohnivý disk, Eko – podpalovač, Eko – zápalky – sortiment Hot-Fire). Podpalovače HoT-FIRE jsou vyráběny z biomasy (dřevní odpad z lesního hospodářství) bez přidávání příměsí a pojiv. Surovina je spojena za působení velkého tlaku, čímž je dosažena velmi dobrá tuhost a pro lepší podpal je na závěr máčena v parafínu. Eko podpalovače tak splňují nejen náročné evropské normy, ale taky celosvětovou normu FSC (mezinárodní, nezávislá, nevládní, nezisková organizace). Podle druhu podpalovače hoří 9 – 15 min.
- 5) Na podpalovač položte suché třísky. Vhodné jsou zvláště třísky z měkkého dřeva. Třísky naskládejte tak, aby nespadly a neutlumily vznikající oheň. Na závěr uložte na třísky několik menších polen.
- 6) Zapalte podpalovač. Až se podpalovač rozhoří, zavřete dvířka spalovací komory.
- 7) Nechte klapku primárního vzduchu zcela otevřenou, než se plameny rozšíří po celé spalovací komoře.

Účelem je zapálit oheň hned napoprvé bez dalšího přidávání podpalovače a třísek.

Tepelně odolná barva, kterou jsou kamna stříkána, je tlakově sušena v továrně výrobce a během prvních dvou zatopení se sama vypálí a tímto se stane mechanicky odolnou (během tohoto vypalování se část barvy odpařuje, proto je nutno místnost dostatečně odvětrat).

Přikládání

Neočekávejte, že teplo vydávané při spalování bude mít konstantní intenzitu. Optimální spalování probíhá v cyklech. Jeden cyklus je čas od zapálení polen položených na žhavé uhlíky až po jejich přeměnu na novou vrstvu žhavých uhlíků.

Nikdy nepřikládejte pouze jedno nebo dvě polena. Větší množství polen je nutné pro vytvoření dostatečné nové vrstvy žhavých uhlíků, které udržují žár a oheň.

Drobně nasekaná polena uložená do ohniště do kříže hoří rychleji, protože přichozí vzduch dosáhne na všechna polena zároveň. Tento způsob přikládání je vhodný, když chceme dosáhnout rychle intenzivního žáru.

Pro dlouhodobé udržení stabilního ohně shrňte uhlíky na rošt kamen a souvisle na ně položte větší polena. Těsné paralelní uložení polen zabraňuje pronikání vzduchu a plamenů mezi tato polena a uchovává vnitřní část naskládaných polen pro pozdější prohoření. Když se polena na kraji rozhoří, přiškrt'ete přívod vzduchu na úroveň Vámi požadované intenzity hoření.

Množství přikládaného dřeva závisí na výkonu topidla o požadované intenzitě vytápění. Hmotnost přikládaného suchého dřeva je 0,36 až 0,5kg na hodinu a každý kilowatt tepelného výkonu. Čím sušší dřevo tím je jeho potřeba nižší. Intenzitu hoření regulujte ovládacími prvky primárního vzduchu, případně omezováním tahu v komíně, máte-li instalovanou kouřovou klapku. **Větší množství paliva nebo velký tah a přívod vzduchu může vést k přehřátí a poškození kamen.** Malý tah (pod 9 Pa) způsobuje začernování skel a úniku kouře do místnosti při otevření dvířek kamen.

Pozn.: Dělený tepelný jmenovitý výkon např. $P_j = 10+4$ značí - 10 kW absorbuje teplovodní výměník, 4 kW přechází teplosměnnými procesy do vytápěného prostoru. Výkonu výměníku musí přibližně odpovídat tepelný výkon všech zapojených radiátorů při požadované teplotě místnosti. Tyto údaje poskytuje výrobce radiátorů. Výměník absorbuje i část volného ztrátového tepla ve spalinách, čímž se zvyšuje účinnost kamen.

Správné spalování

- 1) Spalování probíhá za stále přítomnosti plamenů. Účelem je, aby nedocházelo k doutnání a zakouření. Kouř není standardním projevem hoření. Je to následek nedokonalého spalování.
- 2) V případě vyložení spalovací komory šamotovými cihlami si při správném spalování tyto cihly uchovávají svojí přirozeně žluto-hnědou barvu – nečernají.
- 3) Při použití suchého dřeva a dostatečném přívodu primárního vzduchu je dosahováno bezprostředního rozhoření přiložené dávky paliva.
- 4) Sklo dvířek zůstává čisté.
- 5) Plyny vycházející z komína musí být čiré nebo bílé. Šedý kouř je známkou doutnání a nedokonalého spalování.

Komín

- 1) Komín je určen k odvedení plynů spalování z topeniště a jejich vyvedení do ovzduší mimo vytápěný objekt.
- 2) Tah komínu je určen kombinací jeho výšky a rozdílu teploty plynů vycházejících z topeniště a teploty venkovního ovzduší. Sloupec ohřátých plynů v komíně má menší váhu než by měl ekvivalentní sloupec venkovního vzduchu, a proto je tlak ve spodní části komína nižší než tlak atmosférický. Tato poměrně malá diference tlaků způsobuje právě tah komínu.
- 3) Při vyšším tahu komínu je možné používat topidla s větším otevřením spalovací komory, resp. většími dvířky a prosklením. Nižší tah vytváří předpoklad pro nesnadné zatápění, zakuřování místnosti a je překonatelný pomocí rychlého podpalu a zapalování suchých, tenkých a rychle hořících třísek za použití vhodného podpalovače. Po podpalu dřeva ve spalovací komoře a zahřátí komínu se hodnoty tahu zvyšují. Pro dosažení ekonomického a vysoce účinného spalování po zahřátí komínu musí být tah snížen na 5-10 Pa.

Hlavní příčiny nedostatečného tahu komínu

- Usazování sazí v komíně, což zmenšuje průměr komínu a zvyšuje odpor působící na odcházení plynů hoření.
- Rozpraskané s vydrolené vnitřní stěny komínu a uvolněná zděř.
- Uvolněné kouřovody, popřípadě kouřovody zasunuté příliš hluboko do komína, což zmenšuje průměr komínu a ucpává ho.
- Používání jedno-průduchového komínu pro více topidel.
- Kouř může vcházet do místnosti také v případě náhlého venkovního oteplení, kdy horké plyny ze zapalujícího se ohně nemohou dobře proniknout před studený komín. V tomto případě je vhodné použít vhodný podpalovač a větší množství měkkého rychle hořícího podpalového dřeva.
- Pokud se komín nachází v místech, kde vzniká přetlak díky okolnímu větru.

Při správném zapojení, servisu a údržbě topidlo nepouští kouř do obytných prostor. V případě, že se kouř dostane do místnosti, je třeba tuto místnost dostatečně vyvětrat a co nejdříve zjistit a odstranit příčinu tohoto zakouření.

Opatření v případě požáru v komíně:

Běžným provozem, zejména vlhkým palivem dochází usazování sazí a dehtu v komíně (viz. výše „Vhodná paliva“). Při zanedbání pravidelné kontroly a čištění komína se zvyšuje pravděpodobnost jeho požáru.

V tomto případě postupujte následovně:

- v žádném případě nehaste vodou
- uzavřete všechny přívody vzduchu pro hoření, pokud je to možné přiklopte komín
- kontaktujte komínickou službu k posouzení stavu komína po požáru
- kontaktujte výrobce k prohlídce spotřebiče

V případech vedoucích ke vzniku hořlavých par nebo plynů hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu, je třeba kamna včas vyřadit z provozu (uhasit, vybrat popel) a větrat.

Zákaz pálení odpadů

Pálení odpadu může vést k nepředpokladatelným výsledkům, jelikož odpad se skládá z různorodých materiálů (barvený papír, plasty, chemikálie), které spolu mohou vzájemně reagovat. Například při pálení plastů nedochází k jejich shoření, ale pouze ke změně jejich struktury. Při tomto nedokonalém spalování vznikají dioxiny, které jsou velmi nebezpečné jak pro Vás tak pro Vaše okolí. Všechny naše topidla jsou konstruována a testována pro topení suchým dřevem bez lepidel a barev a laků.

Nepalte:

- Odpad
- Lepené a barvené dřevo
- Překližku a dřevotřísku
- Dřevěné pražce

Čištění, údržba a ochrana topidla

- Po koupi manipulujte s kamny opatrně a chraňte je před mechanickým poškozením.
- Sklo dvířek kamen opatřené samolepicím těsněním musí být přitisknuto ke dvířkům kamen. Pokud je sklo dvířek volné, je nutno toto sklo přitisknout k dvířkům přihnutím pacek držících sklo. Přihnutím dvířek nesmí vzniknout nadměrný tlak na sklo, který by mohl vést k prasknutí tohoto skla.
- Těsnění dvířek kamen a šamotová vyzdívka podléhá opotřebení. V případě nutnosti výměny těsnění nebo šamotů kontaktujte svého odborného prodejce.
- Kamna jsou stříkána černou, teplotně odolnou grafitovou barvou, která se vypálí během prvních zatopení a stane se mechanicky odolnou. Po vypálení barvy musí být místnost dostatečně odvětrána od výparu této barvy.
- Při prvním zátoku nechte pokud možno dvířka lehce otevřená, aby nedošlo k zapečení barvy dvířek s barvou korpusu kamen. Před první zatopením manipulujte s kamny obzvláště opatrně – barva kamen získává svoji mechanickou odolnost až po vypálení.
- Před prvním zatopením zkontrolujte usazení šamotových desek v topeništi. Při prvním topení je třeba udržovat poměrně malou teplotu (přikládat častěji menší množství paliva). Všechny materiály si musí pomalu zvykat na vývin tepla a vyzdívka se pomalu vysuší.
- Při běžném topení musí být dvířka kamen zavřená.
- Intenzitu ohně ovládáme na vstupu vzduchu pomocí ovladače primárního vzduchu a na výstupu vzduchu pak klapkou. Klapka, která je standardní fixní součástí kamen slouží jako klapka pomocná. Pro plnohodnotnou funkci klapky s co nejpřesnějším nastavením průchodu spalin, doporučujeme řešit klapku v rámci dílu kouřovodu.
- Sporáky přepneme do režimu pečení vytažením klapky, jejíž ovládací prvek je nad troubou.
- Při topení se nedotýkejte žádných částí kamen pouze holou rukou. Veškerou manipulaci provádějte za použití speciální rukavice.
- Dbejte na pravidelné čištění popelníku. Dbejte na to, aby popelník byl vyprazdňován už při naplnění zhruba z poloviny, aby kužel popela nenarostl příliš blízko k roštu a ten se nepoškodil přehřátím. Zároveň by popel omezoval vstup vzduchu potřebného pro spalování. Popel ukládejte do uzavřených nehořlavých nádob. Popel ze dřeva lze použít jako hnojivo.
- Popel nesypete do plastových popelnic (popel může být žhavý ještě několik dní)
- Pravidelně čistěte části kamen a kouřovodu spalinové cesty (několikrát za sezónu).
- Povrch kamen čistěte pouze vlhkým hadříkem. Nepoužívejte čističe. Pro osvěžení barvy použijte případně speciální sprej s barvou k tomu určenou.
- Pro snadnější čištění dutin sporáku je odnímatelné dno trouby zvýšeno.
- Sklo dvířek kamen lze umývat vlhkou utěrkou. V případě potřeby je možno použít i speciální čistič krbových skel. Sklo se vždy umývá za studena. (Tip: Sklo lze snadno vyčistit i pomocí popela z topeniště. Lehce namočeným hadříkem vezměte trochu popela z topeniště. Sklo tímto hadříkem přetřete. Pro dočištění použijte suchý hadřík popř. papírovou utěrku.)

- Pro zabránění kondenzace vody a následné korozi při dlouhodobém nepoužívání kamen (např. v době mimo topnou sezónu) zbavte kamna popela a zbytků paliva. Nechte dvířka lehce pootevřená a prvky regulace (primární vzduch, klapka) otevřené pro zajištění lepší cirkulace vzduchu přes kamna a okolo kamen.
- Neprovádějte žádné změny v designu a konstrukci kamen.
- Při opravách používejte pouze originální náhradní díly výrobce.
- Vaše kamna jsou kvalitním výrobkem a při normálním provozu nevznikají žádné poruchy. Krbová kamna i krbovou vložku stačí většinou 2 x za rok důkladně vyčistit. Čištění provádějte vždy u vychladlých kamen. Doporučujeme tuto práci svěřit kominíkovi, který zároveň provede kontrolu a přezkoušení kamen a komína.
- Pokud je sklo dvířek začouzené, lze je očistit novinovým papírem nebo vlhkým hadříkem namočeným do popela ze dřeva, případně speciálním čisticím prostředkem na skla.
- Upozornění! Skladování a provoz kamen musí být zajištěn v suchých prostorách, jelikož ohnivzdorná barva neodolává vlhkosti. Čištění kamen se kromě skla provádí bez vodních přípravků, např. vysáváním nebo kartáčováním. Jakékoliv úpravy spotřebiče jsou nepřijatelné. Používejte pouze náhradní díly schválené výrobcem. Kachle kachlových kamen nečistit mokrým hadrem, max. mírně vlhkým, a to pouze po vychladnutí. Třecí plochy závěsů dveří a zavíracího mechanismu občas namazat uhlíkovým tukem nebo mazivem pro vysoké teploty.
- Pokud používáte kamna s troubou, aniž byste v troubě pekli, nechte dvířka od trouby otevřená.

Příslušenství

U některých typů je dodáván háček k manipulaci s roštem, chňapka (rukavice).

Záruční a pozáruční servis

Naše společnost zajišťuje záruční a pozáruční servis Vašich topidel.

Záruka se nevztahuje na topidla s vybouleným výměníkem, což je důsledkem zvýšeného tlaku v teplovodním systému nad přípustnou mez díky nesprávné instalaci.

Instalaci teplovodního systému musí vždy provádět odborná firma. Teplovodní systém musí být doložen projektem a zákazníkovi musí být po zhotovení teplovodního systému předán manuál k jeho ovládní.

Organizace provádějící opravy a montáž

Případné servisní a záruční opravy zajišťuje přímo, nebo prostřednictvím prodejce, výhradní dovozce (výrobce) po písemném odůvodnění žádosti k reklamaci.

Způsob likvidace obalu a vyřazeného výrobku

Ve smyslu znění zákona č. 125/1997Sb. a souvisejících předpisů doporučujeme tento způsob likvidace obalu a nepotřebného vyřazeného výrobku.


Obal:

- a) dřevěné částí obalu použít k topení
- b) plastový obal uložit do kontejneru na separovaný odpad
- c) šrouby a držáky odevzdat do sběrných surovin
- d) sáček se separátorem vzdušné vlhkosti uložit do separovaného odpadu

Vysloužilý vyřazený výrobek:

- a) sklo demontovat a uložit do kontejneru na separovaný odpad
- b) těsnění a šamotové desky uložit do komunálního odpadu
- c) kovové částí odevzdat do sběrných surovin

ZÁRUČNÍ LIST

Typ:	Datum, razítko a podpis topenářské firmy (pouze u typů s teplovodním výměníkem):
	<p style="text-align: center;"> POZOR!!!</p> <p style="text-align: center;">V případě, že nebude instalace provedena odbornou topenářskou firmou, nebude reklamace akceptována</p>
Datum, razítko a podpis prodávajícího:	

REKLAMAČNÍ A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY FIRMY HoT FIRE PLATNÉ PRO KUPUJÍCÍHO (SPOTŘEBITELE)

1. Tyto reklamační a záruční podmínky jsou zpracovány dle příslušných ustanovení Občanského zákoníku a Zákona o ochraně spotřebitele.

2. Na žádost spotřebitele je prodávající povinen vydat doklad o zakoupení výrobku nebo o poskytnutí služby s uvedením data prodeje výrobku nebo poskytnutí služby, o jaký výrobek nebo o jakou službu se jedná a za jakou cenu byl výrobek prodán nebo služba poskytnuta, spolu s identifikačními údaji prodávajícího obsahujícími jméno a příjmení nebo název nebo obchodní firmu, případně název prodávajícího, jeho identifikační číslo, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak. Tento doklad je vhodné uschovat pro případné uplatnění reklamace.

3. Na výrobek je poskytnuta záruka v trvání **24 měsíců**. Záruka začíná běžet od převzetí věci spotřebitelem. V případě potřeby uvedení do provozu autorizovanou, popř. odbornou firmou, začne záruční doba běžet až ode dne uvedení věci do provozu, pokud kupující objednal uvedení do provozu nejpozději do tří týdnů od převzetí věci a řádně a včas poskytl k provedení služby potřebnou součinnost.

Na žádost kupujícího je prodávající povinen poskytnout záruku písemnou formou (záruční list). Záruční list musí obsahovat jméno a příjmení, název nebo obchodní firmu prodávajícího, jeho identifikační číslo, sídlo, jde-li o právnickou osobu, nebo bydliště, jde-li o fyzickou osobu. Umožňuje-li to povaha věci, postačuje namísto záručního listu vydat kupujícímu doklad o zakoupení věci obsahující uvedené údaje. Tento doklad je vhodné uchovat pro případné uplatnění reklamace.

4. Záruka se vztahuje na veškeré výrobní vady a vady materiálu vzniklé prokazatelně v průběhu platné záruční doby.

5. Záruka se nevztahuje na **opotřebení** věci způsobené jejím obvyklým užíváním a dále:

- na vady vzniklé špatnou a neodbornou obsluhou a zásahy, napojením na nedostatečně dimenzovaný komín nebo komín s nízkým tahem, nepřiměřeným zacházením či použitím a nedodržením podmínek pro používání a údržbu (viz. Návod k obsluze),

- na vady způsobené mechanickým poškozením,

- pokud je věc skladována ve vlhkých a nekrytých prostorách, popř. je používána v prostorách, které neodpovídají bytovému prostředí,

- na škody vzniklé v důsledku živelné katastrofy, povětrnostních vlivů, násilného poškození,

- při porušení garančních nálepek a štítků s výrobními čísly,

- poškození zboží při přepravě v případě vlastní přepravy; v případě přepravy externí dodavatelskou službou je nezbytné provést kontrolu zjevných vad a poškození ještě v přítomnosti dopravce,

- pokud se údaje na záručním listu nebo kupním dokladu liší od údajů na výrobním štítku.

6. Dojde-li k výměně, začne běžet záruční doba znovu od převzetí nové věci.

7. Reklamace se uplatňují u prodávajícího, u kterého byla věc zakoupena. Je-li však v záručním listě uveden jiný podnikatel určený k opravě, který je v místě prodávajícího nebo v místě pro kupujícího bližším, uplatní kupující právo na opravu u podnikatele určeného k provedení záruční opravy. Podnikatel určený k opravě je povinen opravu provést ve lhůtě dohodnuté při prodeji věci mezi prodávajícím a kupujícím.

8. Proávající je povinen spotřebiteli vydat písemné potvrzení o tom, kdy spotřebitel právo uplatnil, co je obsahem reklamace a jaký způsob vyřízení reklamace spotřebitel požaduje, dále písemné potvrzení o datu a způsobu vyřízení reklamace, včetně potvrzení o provedení opravy a době jejího trvání, případně písemné odůvodnění zamítnutí reklamace. Tato povinnost se vztahuje i na jiné osoby určené k provedení opravy.

9. V prvních 6-ti měsících od zakoupení bude reklamace vyřízena jako rozpor s kupní smlouvou dle ustanovení § 616 občanského zákoníku. V následujících měsících záruční doby bude postupováno dle § 622 občanského zákoníku podle toho, zda se jedná o vadu odstranitelnou nebo neodstranitelnou. Práva z odpovědnosti za vady u věcí, pro které platí záruční doba, zaniknou, nebyla-li uplatněna v záruční době.

10. Reklamace se přijímají a vyřizují výhradně jen s kupujícím, popřípadě s jeho zplnomocněným zástupcem.

11. Při uplatnění reklamace bez dodání zboží je kupující povinen sdělit, příp. doložit, typové označení výrobku a podrobný popis závady (např. v jakém režimu a jak se závada projevuje, jak dlouho po zatopení, popis manipulace s věcí před vznikem závady apod.).

12. Při uplatnění reklamace je kupující povinen prokázat, že je výrobek reklamován u prodávajícího, který výrobek prodal, a že je v záruční době. Za nejvhodnější pro prokázání těchto skutečností lze považovat předložení:

- prodejního dokladu

- potvrzeného záručního listu

13. Ostatní, v těchto reklamačních a záručních podmínkách neupravené postupy, se řídí příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku a Zákona o ochraně spotřebitele.

14. Instalace teplovodního rozvodu (pouze u kamen s teplovodním výměníkem). Při instalaci teplovodního rozvodu je nutno se řídit příslušnými předpisy, vycházejícími z uvedených norem:

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody, navrhování a projektování.

ČSN 06 0830 – Zabezpečování zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody.

Instalaci zařízení musí provést odborná topenářská firma. Výměník se musí ihned po zprovoznění kamen napojit na otopný systém.

V kamnech s teplovodním výměníkem nelze topit před napojením na otopný systém!!!

ZÁRUKA SE NEVZTAHUJE NA POŠKOZENÍ VZNIKLÁ MECHANICKÝM POŠKOZENÍM, PŘI MONTÁŽI NEBO NESPRÁVNÝM UŽÍVÁNÍM.