



HoT-FIRE.CZ

Návod k použití

Modelové řady	str. 2
Slovo úvodem	str. 3
Informace o palivech	str. 4
Vhodné palivové dříví	str. 8
Jak topit	str.14
Technický popis	str.17
Montážní předpisy	str.18
První zatopení	str.21
Provoz, údržba, opravy	str.22
Schéma zapojení výměníku	str.24
Reklamační a záruční podmínky	str.25



č.	Krbová kamna	Rozměry	KW	Ø Kouř.	Váha kg	Výhřevnost m2
1.	Mini	39/47/62	V 06	120	48	130
2.	K1 R	43/39/75	9	130	62	180
3.	K1 M	38/42/76	7	130	57	140
4.	K2	49/45/81	10	130	75	200
5.	K2 CP	50/48/81	10	130	86	200
6.	K2 CP W10	50/48/81	10+4=14	130	95	280
7.	K2 CP W13	50/48/81	13+4=17	130	109	340
8.	S1	49/46/83	10	130	76	200
9.	S1 W10	49/46/83	10+4=14	130	88	280
10.	SK	47/53/90	9	130	95	180
11.	SK W10	47/53/90	10+4=14	130	98	280
12.	SB	82/60/110	10	130	140	200
13.	SB W10	86/60/110	10+4=14	130	143	280
14.	S3 W13	49/46/93	13+4=17	130	100	340
15.	S3 W17	57/52/87	17+5=22	130	125	440
16.	S3 W21	57/53/93	21+5=26	130	134	520
17.	S3 W26	57/53/115	26+6=32	130	165	640
18.	AM	72/55/82	12	150	96	240
19.	AM W12	72/55/82	16+6=18	150	111	360
20.	FM	49/46/92	12	130	94	240
21.	FG	57/53/93	14	130	117	280
22.	FGR	57/53/113	14	130	120	280
23.	FG W15	57/53/93	15+5=20	130	136	400
24.	FG W18	57/53/105	18+5=23	130	150	460
25.	FW20	65/55/115	20+6=26	130	187	520
26.	PRITY	65/55/116	15	130	119	300
27.	PRITY W17	65/55/116	17+6=23	130	133	460
28.	WD	65/55/78	15	130	100	300
29.	WD W15	65/55/78	15+5=20	130	119	400
30.	WD W24	65/55/93	23+6=29	130	153	580
31.	WD W30	65/55/115	29+8=37	130	183	740

	Krbové vložky	Rozměry	KW	Ø Kouř.	Váha kg	Výhřevnost m2
1.	AC	66/57/85	14	200	135	280
2.	ATC	109/80/68	14	200	139	280
3.	AC W20	66/70/88	20+4=24	200	130	480
4.	ATC W20	109/81/83	20+5=25	200	188	500
5.	C	66/57/72	15	200	126	300
6.	3C	80/73/83	17	200	208	340
7.	3 CW28	80/73/83	28+6=34	200	272	680
8.	TC	109/60/68	16	200	165	320
9.	CW18	66/57/72	18+4=22	200	135	440
10.	CW28	66/57/72	28+4=32	200	161	640
11.	TCW28	109/62/83	28+5=33	200	206	660
12.	O	70/37/63	8	200	109	160

	Sporáky	Rozměry	KW	Ø Kouř.	Váha kg	Výhřevnost m2
1.	PRITY 2P	93/58/80	14	130	105	280
2.	PRITY W12	93/58/80	12+5=17	130	110	340
3.	PRITY 3P	115/66/80	16	130	137	320
4.	PRITY R	86/67/86	14	130	120	280

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, aby jste je užívali účinně a efektivně, přikládáme tento návod.

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 krbových kamnech/vložkách a jejich možnostech chcete dozvědět více a začnete se do následujících řádků.

Přejeme Vám při čtení mnoho zábavy a poučení.



Prosíme Vás, abyste ve Vašem vlastním zájmu, neodkládali tento návod, bez přečtení 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. Dřevo 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, rostlinám a pod.).

Fosilní paliva (tj. ropa či uhlí) jsou sice velmi účinnými palivy, jsou však vyčerpitelná 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.

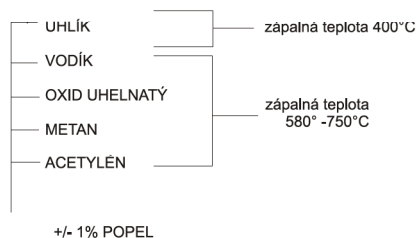
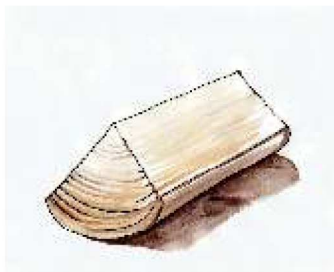
Energii lze získávat i z vody či slunečních paprsků, ale její přeměna vyžaduje velké technické nároky s poměrně nízkou efektivitou za současného stupně poznání.

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 tvořená 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.



Uložené palivové dříví

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.

Správné zatápění se 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°C. Základní podmínkou pro zapálení a hoření těchto plynů je třeba dostatek kyslíku. 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.



Led je voda v pevném stavu

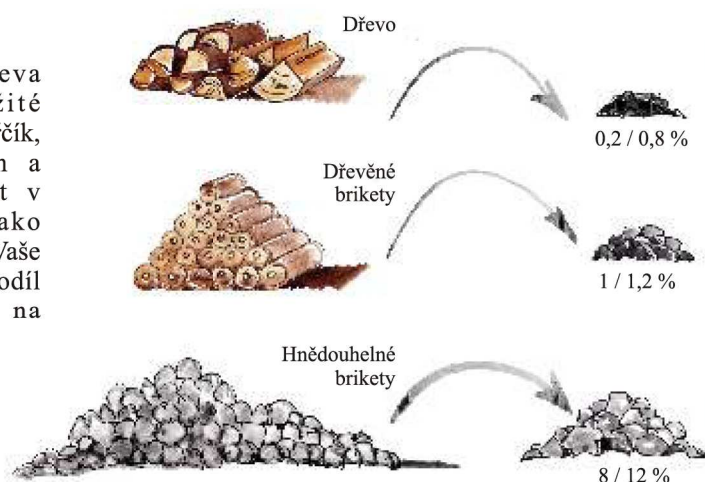


Dřevo je plyn v pevném stavu

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 v úměrném množství 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 CO_2 (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 CO_2 , jako by vzniklo při jeho optimálním spalování.

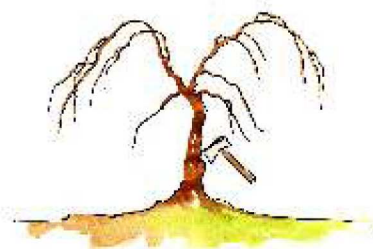
Topení dřevem proto nepřispívá ke změnám klimatu, např. ke skleníkovému efektu, nýbrž uzavírá přirozený koloběh v atmosféře. Topení dřevem je při optimálním spalování pro prostředí neutrální.

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 snižují.

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.

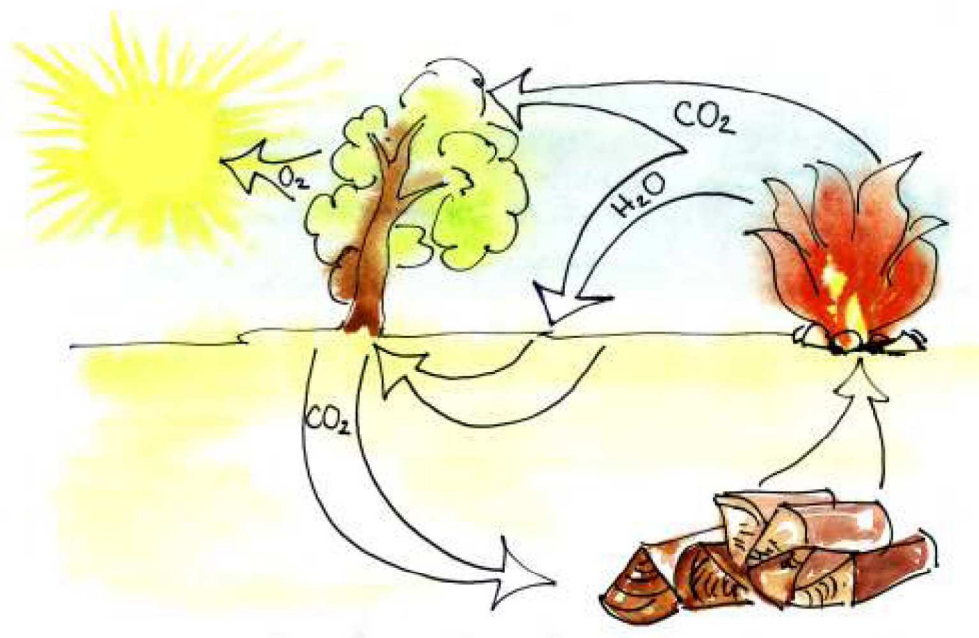
Po **24 měsících** klesne obsah vody cca na 18 %, kdy už může být použito k topení.



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 neutrální:



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 nejvhodnější.

Rychle vysychají, lehce se zapalují a oheň z nich je živý se silně zářivými plameny.

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

Buk

Hustota při w_{0%}:
685 kg.m⁻³
Tvrdość: 61 MPa



Jasan

Hustota při w_{0%}:
670 kg.m⁻³
Tvrdość: 80 MPa



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 skladováno nezakryté, aby jej dešťová voda zbavila tříslovin, které obsahuje. Následně se uskladní chráněné, tentokrát na jeden až dva roky. Poté je dřevo dubu řádně proschlé a připraveno k zatápění. V malých větvích je obsaženo velké množství bělu, který rychle hoří.

Dub

Hustota při $w_{0\%}$:
680 kg.m⁻³
Tvrдост: 67,5 Mpa



Habr, akát, akácie a ovocné stromy

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

Habr

Hustota při $w_{0\%}$:
750 kg.m⁻³
Tvrдост: 90 Mpa

Hrušeň

Hustota při $w_{0\%}$:
700 kg.m⁻³
Tvrдост: 79 Mpa

Jabloň

Hustota při $w_{0\%}$:
640 kg.m⁻³

Švestka

Hustota při $w_{0\%}$:
720 kg.m⁻³

Třešeň

Hustota při $w_{0\%}$:
570 kg.m⁻³

Akát

Hustota při $w_{0\%}$:
760 kg.m⁻³
Tvrдост: 97 MPa



Bříza, lípa, kaštan, topol, vrba

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.

Bříza

Hustota při $w_{0\%}$:
610 kg.m⁻³
Tvrдост: 66 MPa

Lípa

Hustota při $w_{0\%}$:
475 kg.m⁻³
Tvrдост: 26 MPa

Kaštan

Hustota při $w_{0\%}$:
560 kg.m⁻³
Tvrдост: 51 MPa

Topol

Hustota při $w_{0\%}$:
390 kg.m⁻³

Vrba

Hustota při $w_{0\%}$:
385 kg.m⁻³
Tvrдост: 33 MPa





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

Pryskyřičnatá dřeva - jehličnany

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

Borovice

Hustota při $w_{0\%}$:
505 kg.m-3
Tvrdost: 28,5 MPa

Jedle

Hustota při $w_{0\%}$:
435 kg.m-3
Tvrdost: 28 MPa

Modřín

Hustota při $w_{0\%}$:
560 kg.m-3
Tvrdost: 43,5 MPa

Smrk

Hustota při $w_{0\%}$:
420 kg.m-3
Tvrdost: 26,5 MPa



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 zušlechťeného 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 drčeného 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 a kamna, ne však pro klasická 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. Výhřevnost – 18,48 MJ/kg,
2. Množství popela - 3,19 %
3. Podpal – možno podpálit běžnými třískami nebo podpalovači z nabídky **HoT-FIRE**

Slunečnicové brikety jsou vskutku revolučním palivem vhodným 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), polyetylenu (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 z 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 dokáží 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.

Příklad účinnosti spalování paliva.



Otevřený oheň cca. 10%



Otevřený krb cca. 20%



Krbová kamna cca. 80%

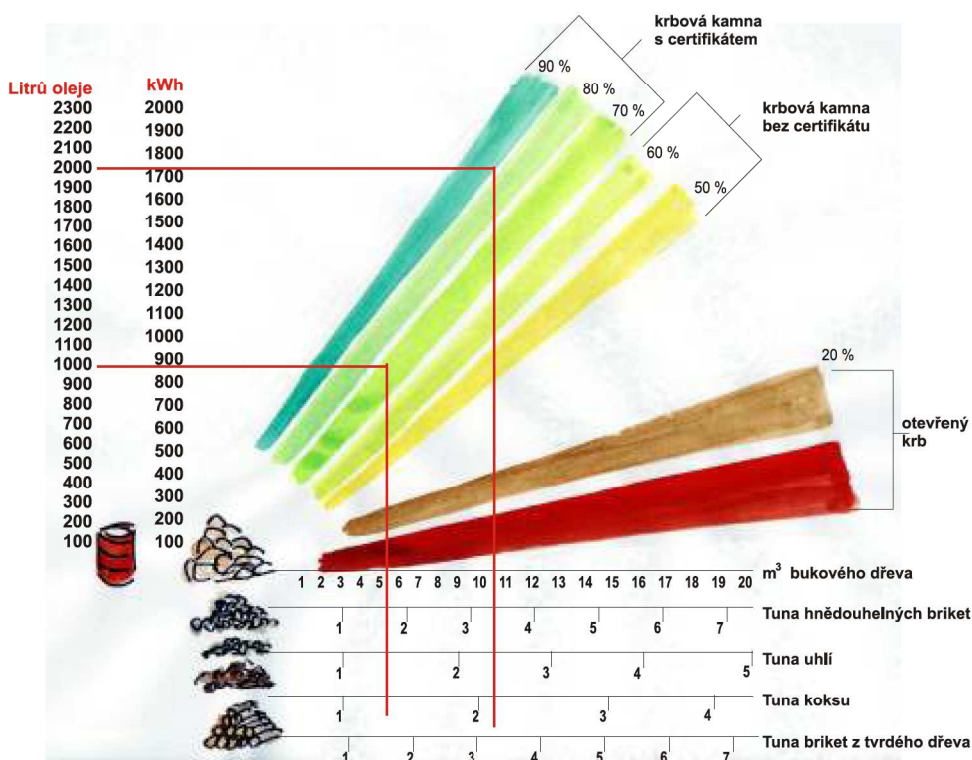
Kolik dřeva potřebujete pro Vaše krbová kamna/vložku?

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. Mělo by být maximálně ve 2 vrstvách, a určuje ho mimo jiné také velikost topeniště.

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 komínu, 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.

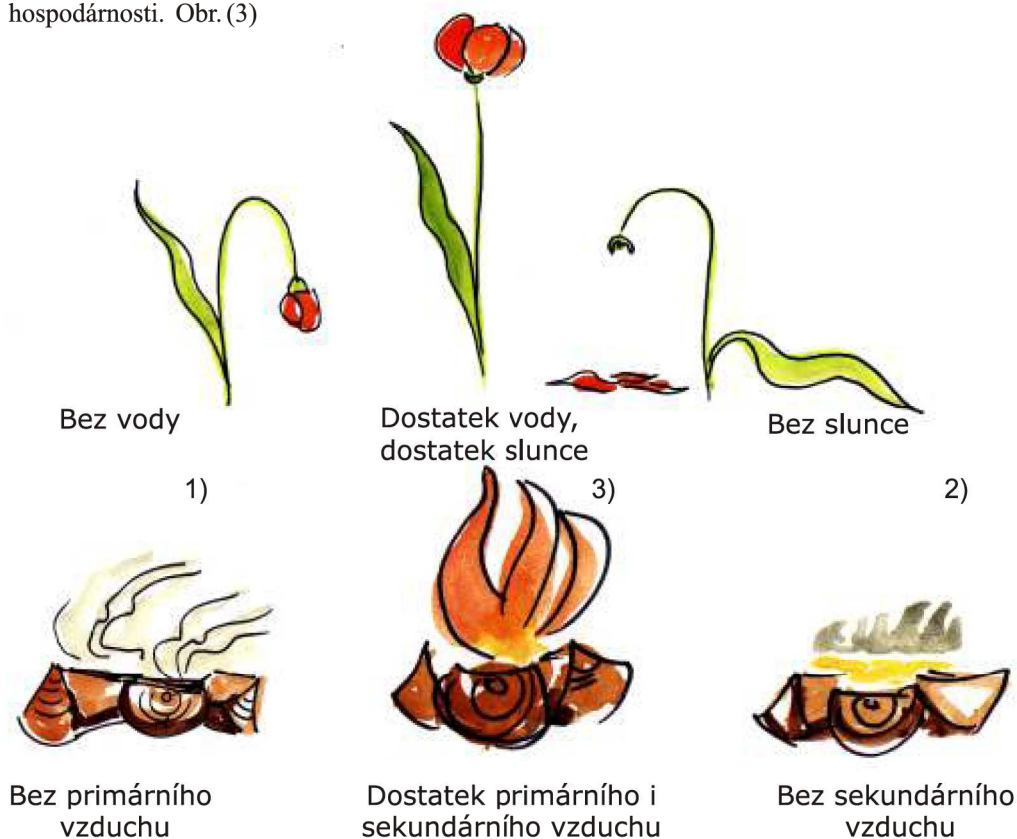
Prospívání květiny jako analogie k hoření ohně.

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. Obr. (1)

Pokud nebude mít květina dostatek slunečního svitu, chřadne. Ve srovnání s ohněm se stane to stejné, pokud se k němu nedostává sekundární vzduch. Obr. (2)

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 množství vzduchu nastaveno správně, můžeme dosáhnout toho nejlepšího stupně účinnosti a tím i maximálního využití paliva resp. je tím docíleno optimální hospodárnosti. Obr. (3)



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 přídavný 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 bezzbytkovému 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.

Jak velký má být výkon Vašich krbových kamen/krbové vložky

Topný výkon kamen/vložky je udáván v kilowattech. K vypočítání potřebných kW existuje pevně daný vzorec. Na asi 20 m³ plochy k bydlení při normální výšce pokojů je potřeba asi 1 kW topného výkonu.

Je nutné zohlednit i další faktory jako např.: izolace venkovních stěn, tloušťka oken a dveří, zda jsou nové či staré atd. Při určování topného výkonu se poraďte u odborníka. Jeho dlouholeté zkušenosti jsou pro Vás jen výhodou.



Technický popis

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 stáložárny 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).

Krbová kamna a krbová vložka jsou vyrobeny z ocelového plechu síly 3 - 4 mm. Některé krbové vložky také z litiny. Povrch je chráněn žáruvzdorným matným lakem. Spalovací komora je většinou vyložena vyjímatelnými šamotovými deskami.

Dno topeniště je osazeno vyjímatelným litinovým roštem.

Spalovací komora je pevně uzavíratelná dvířky se speciálním tepelně odolným sklem.

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 unikání kouře do místnosti.

Horní plechovou plochu nad spalovací komorou lze použít k udržování pokrmů a nápojů v teplém stavu. Každá kamna jsou vybavena odděleným přívodem primárního a sekundárního spalovacího vzduchu (primáru a sekundáru).

K tomu účelu jsou vždy vybavena ovládacím prvkem primárního vzduchu. Primár je přiváděn přímo do hořícího paliva (zpravidla přes popelník a rošt) a slouží k prvotní spalovací reakci (viz. popis na předchozích stranách).

Některé typy jsou vybaveny i uzavíráním sekundáru viz. rozměrový náčrt, což sice umožňuje ztlumit proces hoření a tím i tepelný výkon kamen, ovšem na úkor tepelné účinnosti a zvýšení podílu toxických složek ve spalinách. Jelikož sekundární vzduch podporuje také spalování zbytkových hořlavých plynů ve spalinách a zároveň zabraňuje začerňování skla, je vhodné jej nechat za provozu trvale otevřený. Sekundární vzduch je přiváděn především do prostoru nad hořící palivo a při přivěření nebo uzavření primárního vzduchu se podílí i na primárním spalování.

Velikost sekundárních otvorů je nastavena tak, aby při uzavřeném primáru a daných provozních podmínkách byly spotřebiče provozovány na jmenovitý výkon. Primár nechte plně otevřený při zatápění, kdy je ještě nízký komínový tah.

Po rozehřátí komína můžete primár přivřít, až zcela uzavřít. Ke snížení výkonu kamen je možno volit také nižší dávku paliva nebo omezit tah komína montáží kouřové klapky (ruční uzávěr v kouřovodu uzavírající průduch maximálně na 75 %). Sekundární šoupátko je určeno k plnému uzavření kamen mimo jejich provoz. Zabraňuje pouze nepatrnému odvětrávání místnosti mimo

provoz kamen a také pronikání komínových pachů zpět do místnosti při nepříznivých tahových podmínkách komínu.

Ohniště a kryt popelníku musí být vždy uzavřeny, vyjma uvádění do provozu, doplňování paliva a odstraňování pevných zbytků spalování, aby se zabránilo unikání spalin do místnosti.

Některá kamna jsou vyráběná s centrálním přívodem vzduchu (CPV) k připojení potrubí pro přívod spalovacího vzduchu z venkovního prostředí, sklepa, chodby a pod. Tímto je omezeno odčerpávání tepla přímo z vytápěného prostoru. Hoření v kamnech je tak nezávislé na větrání místnosti. K napojení CPV je možno použít libovolnou rouru (i plastovou) odolávající teplotě 80 °C. Délka roury o průměru hrdla CPV je délkově neomezena.

Montážní předpisy

Obecné

Spotřebič musí být instalován na podlahách s odpovídající nosností; jestliže stávající sestava nesplňuje tuto nezbytnou podmínku, musí být pro splnění tohoto požadavku přijata vhodná opatření (např. použití podložky rozkládající zatížení). Při instalaci je nutno zajistit přiměřený přístup pro čištění spotřebiče, kouřovodu a komína.

Napojení na komín

Předpokladem pro dobrou funkci kamen je vhodnost komínu (minimální průřez, tah komínu, těsnost a pod.). Před ustavením kamen se proto poraďte s příslušným kominíkem, neboť on je odborník, který s Vámi při pochybnostech probere ještě další aspekty, které se týkají přívodu krbových kamen, resp. krbové vložky. Nejlepší účinnosti se dosáhne spalováním se zavřenými dvířky a tahu v komíně asi 10 Pa (pascalů). Při tahu větším než 15 Pa doporučujeme dodatečné omezení tahu přivřením sekundárního vzduchu. Pokud tento vzduch není regulován, potom pomůže dodatečná montáž spalinové klapky. Tahu 10 Pa při průřezu komínového průředu min. 177 cm² (Ø 15cm) a při obvyklém atmosférickém tlaku dosáhnete při účinné výšce komínu cca 5 m (měřeno od zděře po ústí komínu).

Vstup do komínu musí být opatřen zděří a růžicí. S volbou napojení kouřovodu na zadní nebo horní vývod spalin souvisí případná záměna zaslepovacího víka a hrdla kouřovodu. Velmi důležitá je těsnost a pevnost spojů. Komín a připojení kamen musí odpovídat ČSN 73 4201.

Kamna, která jsou opatřena samopřivíracími dvířky lze zabudovat na komínový průduch společně s jinými kamny na tuhá paliva za dále uvedených podmínek:

a) pokud se připojuje více spotřebičů do společného komínového průředu, mohou to být pouze spotřebiče z téhož podlaží a od téhož uživatele. O použití společného komínového průředu pro dva uživatele z téhož podlaží může rozhodnout příslušný stavební úřad (zák. č. 50/76Sb).

b) se souhlasem kominíka mohou být ve stávajících objektech připojeny dva uzavíratelné lokální spotřebiče na tuhá paliva ke společnému komínovému průředu ze dvou sousedních podlaží téže užitkové jednotky (např. rodinný domek).

U kamen, která nemají samopřivírací dvířka lze s otevřenými dvířky topit pouze pod dohledem. Jakmile od kamen odcházíte, dvířka topeniště uzavřete !

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. Komin 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 jeho 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!

Bezpečnostní předpisy

Při sezónním používání a při špatných tahových nebo povětrnostních podmínkách, je nutno věnovat zvýšenou pozornost při uvádění spotřebiče do provozu. Po delší době přerušení provozu před opakovaným zapalováním je nutná kontrola zda nedošlo k ucpání spalinových cest.



Upozornění! Při topení dbejte na to, aby s kamny nemanipulovaly děti. Kamna může obsluhovat pouze dospělá osoba!



Upozornění! Při provozu ovládejte všechny rukojeti a knoflíky pomocí kleští, háčku, případně rukou chráněnou rukavicí (tzv. chňapkou) - nebezpečí popálení!



Upozornění! Při provozu je nutno zajistit přívádění spalovacího vzduchu a vzduchu k větrání místnosti, zejména při současném provozu s jiným tepelným zařízením (cca 6 m³ na spalení 1 kg paliva)! Při dobře utěsněných oknech a dveřích nebo při odsávání (digestoř apod.), tomu tak nemusí být!

Regulační mřížky spalovacího, větracího a vytápěcího vzduchu, pokud jsou použity umístit tak, aby nedošlo k jejich ucpání. V místnosti je také vhodné zajistit dostatečné zvlhčování vzduchu. Dvířka otevírejte při přikládání paliva pomalu. Zabráníte tak úniku kouře a popílku do místnosti. Krbová kamna/vložka vyžaduje občasnou obsluhu a dozor. Smí se používat v obyčejném prostředí dle ČSN 33 2000-3. K zamezení koroze při skladování výrobku bývá k němu přiložen sáček s absorberem vlhkosti. Ten vyjměte - dále viz. likvidace obalů. Při ustavení kamen je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy dle ČSN 06 1008, **zejména:**



Bezpečnostní vzdálenosti:

Minimální vzdálenost kamen od hořlavých nebo na teplo citlivých předmětů.

Jedná se o nábytek, dřevěné obložení, textilie, tapety, sušené prádlo a pod. Minimální bezpečné vzdálenosti od kamen do stran a dozadu jsou 20 cm. U kamen, která nemají dvojitý plášť a povrchové obklady je to 40 cm. Před kamny se nesmí nacházet žádný snadno hořlavý předmět do vzdálenosti 80 cm.

Minimální vzdálenosti kouřovodu od hořlavých materiálů.

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.

Ochrana podlahy.

Pokud nejsou kamna umístěna na 100 % nehořlavé podlaze, je potřeba je postavit na nehořlavou izolační podložku např. plech, keramiku, tvrzené sklo, kámen. Tato musí zakrývat podlahu:

- a) vpředu nejméně 30 cm, měřeno od vnějšího obrysu kamen
- b) po stranách nejméně 10 cm, měřeno od okraje otvoru spalovací komory.

Na spotřebiči a do vzdálenosti menší než bezpečná vzdálenost od něho, nesmějí být kladeny předměty z hořlavých hmot.

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 kominickou 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.

První zatopení

Před i během prvního zatopení

nechejte dveře kamen a popelníku mírně pootevřeny (cca 1-2 mm), aby se těsnicí materiál nespojil s lakem. Lak vytvrdne teprve po několika hodinách topení. 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. Dochází k vytvrzování laku kamen, což se projevuje dočasným zápachem, který po čase zcela zmizí. Zabráni se tím vzniku mikrotrhin, poškození laku a deformaci materiálu.

Jsou-li kamna osazena kachly, vzniká na povrchu těchto kachlů vlásečnicová struktura mikrotrhlinek. Toto není závadou, nýbrž přirozeným projevem tepelného namáhání glazury. Stejně nejsou závadou akustické projevy při ohřevu nebo chladnutí kamen.



Upozornění! Při vypalování nástřiku je nutné zajistit řádné větrání místnosti, případně zabezpečit nepřítomnost dětí, citlivých osob, drobného zvířectva nebo ptáků v prostoru obsahujícím výpary laku.

Podpal

Podpal můžete provést tradičním způsobem, tj. tak, že do topeniště vložíte nejdříve zmačkaný papír a na něj navrstvené drobné třísky. Je však třeba upozornit na to, že ne každý papír je k podpálení, či hoření vůbec, vhodný. Časopisy, celobarevné letáky či voskovaný papír je k podpalování nevhodný (viz. výše Nevhodná a nebezpečná paliva)

Nabízíme Vám však efektivní a bezpečné podpálení pomocí podpalovačů z nabídky produktů 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 parafinu. 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.

Po zapálení nechejte oheň volně rozhořet při otevřených ovládacích prvcích primárního i sekundárního vzduchu.



Upozornění! Je zakázáno používat k zatápní tekutých hořlavín (benzín, petrolej a pod.).

Jakmile se oheň rozhoří a tah je dostatečný, je možno přiložit větší polena, nebo brikety bez obav zakouření. Spalovací vzduch vstupuje k palivu zesponu přes rošt.

Přikládejte maximálně stanovené množství paliva odvislého od jmenovitého výkonu kamen (**převážně 2.5 – 3 kg/h**). 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 dvírek kamen.

Poznámka: 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 spalínách, čímž se zvyšuje účinnost kamen.

Vybírání popela

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 nchořlavých nádob. Popel ze dřeva lze použít jako hnojivo.



Upozornění! Při odstraňování horkého popela dbejte zvýšené opatrnosti!

Údržba a opravy

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.

Pokud je sklo dvířek začouzené, lze je očistit novinovým papírem nebo vlhkým hadříkem namočeným do popelu ze dřeva, případně speciálním čisticím prostředkem na skla.



Upozornění! Nepoužívat prostředky, které by mohly sklo poškrábat!



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 nepřípustné.** Používejte pouze náhradní díly schválené výrobcem. Kachle kachlových kamen nečistit mokřým 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.**

Vytápěcí schopnost

Touto 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!

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:

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

Vysloužilý vyřazený výrobek:

- sklo demontovat a uložit do kontejneru na separovaný odpad
- těsnění a šamotové desky uložit do komunálního odpadu
- kovové části odevzdat do sběrných surovin

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. V případě neodborné montáže můžete porušit záruční podmínky.



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

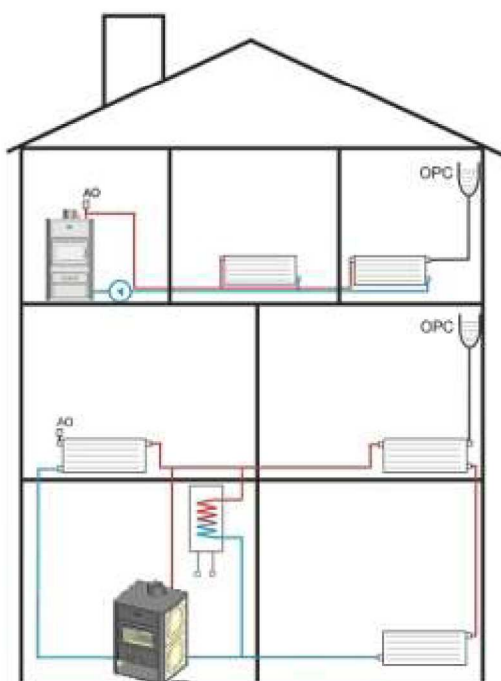
Obecné prevence přetápění výměníku s čerpadlem při přerušení dodávky el. proudu:

- Náhradní zdroj elektrického proudu.
- Zapojit do systému tepelnou zátěž (min. 30% výkonu výměníku např. akumulací nádrž, bojler) na samočinný oběh. Tento okruh zapojovat ručně nebo termoventilem.



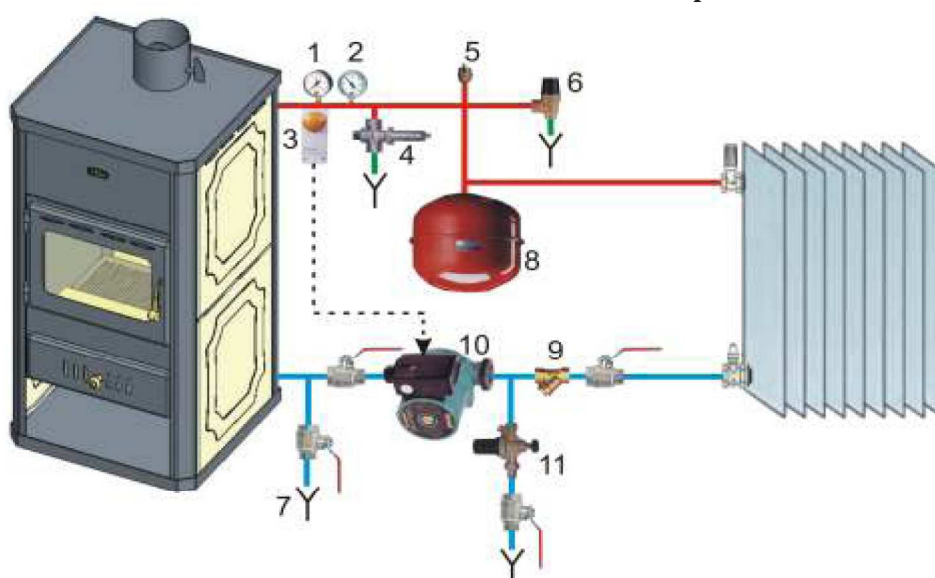
Poznámka: Výchřevnost všech druhů dřeva je stejná, odlišná je jejich měrná hmotnost. Proto je uváděná spotřeba paliva v kg/h, cca 2,5 kg.

Schéma zapojení teplovodního výměníku



Otopný systém s otevřenou expanzní nádobou a čerpadlem.

1. Manometr 4 bar
2. Teploměr 120° C
3. Elektrický termostat
4. Tepelný pojistný ventil
5. Automatický odvzdušňovač
6. Bezpečnost. hydraulický ventil 2.5 bar
7. Odvodnění na odpad
8. Uzavřená expanzní nádoba
9. Filtř
10. Oběhové čerpadlo
11. Automatické doplňování 1.5 bar



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 nekrýtech 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. Prodávající 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, 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!!!