

Moravské komínické společenstvo

KOMINÍK

ODBORNÝ KOMINICKÝ ČASOPIS



JAK TO NEMÁ BÝT (2)

čtěte na straně 16-17

KUPTE SI KAMNA...

čtěte na straně 12-14

MKS OPĚT V ROLI VZDĚLAVATELE

čtěte na straně 9-10

TAKTO NE!

čtěte na straně 18-19

INTEGRACE A BEZPEČNOST KOMÍNOVÝCH SYSTÉMŮ...

čtěte na straně 4-7



KOMINÍK

10/2018

VIPS Group

Kompletní řešení

..... pod jednou střechou

vips gas
chytrá regulace

ricom gas
komínové systémy

IMMERGAS
plynové kotle

IMMERGAS
podlahové systémy

IMMERGAS
hydraulické rozdělovače

vips gas
úprava otopné vody

IMMERGAS
nepřímotopné zásobníky

IMMERGAS
tepelná čerpadla

Calus
vips
ricom
vips

www.vipsgas.cz www.ricomgas.cz www.immergas.cz

VIPS gas s.r.o., RICOM gas s.r.o., Na Bělidle 1135, 460 06 Liberec, tel.: 485 108 041, obchod@vipsgas.cz

KOMINÍK

ODBOURNÝ KOMINICKÝ ČASOPIS

Vydává

Moravské kominické společenstvo

Šéfredaktor

Luboš Czyž
tel.: +420 603 240 888
czyz@kominy-krby.cz

Redakční rada

Ing. Jiří Košťál
tel.: +420 603 464 665
kostal@soubosonohy.cz

Harastej Vladimír

tel.: +420 777 707 862
harastej.v@seznam.cz

Grafická úprava

Dagmar Pabišová
Luboš Czyž

Tisk

MORAVAPRESS, s.r.o.
Cihelní 3356/72, Ostrava-Přivoz

Inzerce

czyz@kominy-krby.cz
info@mksbrno.cz

Odborný kominický časopis vychází v tištěné formě. Poskytnutím příspěvku autor souhlasí s jeho zveřejněním, rozmnožováním a sdělováním i v jiném titulu vydavatele. Autor souhlasí s případnými úpravami rozsahu textu a odpovídá za právní a faktickou nezávadnost příspěvku. Obsah reklam není upravován a inzerent ručí za jejich správnost. Redakce nepřijímá odpovědnost za názory zveřejněné v textech článků a reklam a ani je nekoriguje.

Poměrně dlouhá zima skončila a do českých a moravských kotlin přišlo jaro. Krásné a teplé počasí nás přivádí na myšlenky, jak si užít volný čas a dovolenou. Správný hospodář ale už myslí na další topnou sezónu, chystá dřevo, uhlí – a na co nesmí zapomenout, je komín neboli spalínová cesta.

Dobrý hospodář stihne jak dovolenou včetně příjemně strávených víkendů s rodinou, tak i přichystat komín na novou topnou sezónu.

Je rok 2018 a již 2 roky platí zákon č. 320/2015 Sb. a prováděcí vyhláška č. 34/2016 Sb. pro prováděnou praxi v kominictví. Všeobecné normové hodnoty v poslední úpravě pro stav spalínových cest, obsažené v ČSN 73 4201, jsou platné od roku 2010.

Tento rok jsem pro jednu organizaci prováděl kontrolu spalínových cest, a to v oblasti celého Severomoravského kraje, Jihomoravského kraje a Vysočiny. Více než 250 spalínových cest. Z tohoto množství je asi 10% spalínových cest ve velmi špatném stavu, kde se již plánuje výměna spotřebiče. 40% jsou nové instalace, převážně kondenzační spotřebiče. Zarazilo mne a velmi překvapilo, že z cca 250 ks spalínových cest bylo pouze 6 zatříděných a označených. Ze zhruba 150 spalínových cest v provedení P1 (přetlakových) bylo pouze asi 30, které měly revizní otvory a dala se u nich zkontrolovat spalínová cesta. Z počtu 250 ks spalínových cest se dá říci, že cca 25% odpovídá normovým hodnotám, ale přitom všechny měly v minulosti vždy kladnou revizní zprávu a bez závad. Závady byly mimo nevhodné materiály převážně chybějící revizní otvory a nedostatek spalovacího vzduchu, včetně u atmosférických spotřebičů v provedení „B“ podtlak v prostorách spotřebiče větší než 4Pa a naměřené CO v prostorách umístění spotřebičů.

Toto zjištění není o tom, že jeden kominík někde nedodržuje zákony a normy, ale že tato skutečnost je ve všech okresech a v celé České republice. Dodržování normových požadavků není jen proto, abychom udělali někomu radost, nýbrž proto, abychom chránili zdraví, životy a majetky těch, kterým budeme jako odborníci opravovat již stávající nebo stavět nové spalínové cesty – komíny.

V posledních letech (převážně od r. 2010) přibýlo velké množství kominíků a rádoby odborníků. Není to však tak, jak to vypadá. Velké procento z nich jsou odborníci – kominíci vlastníci živnost na ručení, přitom mají velice malé znalosti a zkušenosti. Mnoho z nich jsou instalatérské nebo topenářské firmy, které vůbec neznají kominickou problematiku a normy. V rámci instalace spotřebiče provedou i spalínovou cestu, výchozí revize však již nevyžadují a neprovádějí. Nakonec na to ale vždy doplatí majitel a uživatel.

Mým přáním je: buďme odborníci na pravém místě. Dokažme nadimenzovat, navrhout a následně zhotovit takovou spalínovou cestu, která bude funkční, kvalitní a bezpečná. Bude označená, zatříděná a bude vždy pro daný spotřebič a užití ta správná.

Majitelé a uživatelé spalínových cest, nechte si spalínové cesty montovat, opravovat nebo stavět pouze odborníky, kteří mají znalosti a dodržují ČSN. V tomto výběru vám pomůže i Moravské kominické společenstvo, které můžete kdykoliv kontaktovat, nebo si vybrat člena MKS blízkého vašemu okolí, a to ze seznamu v zadní části časopisu.

Přeji vám příjemné čtení a šťastný výběr odborníka pro spalínové cesty.

Luboš Czyž

šéfredaktor časopisu KOMINÍK
revizní technik spalínových cest a soudní znalec



Kontaktní údaje a adresa

Moravské kominické společenstvo

Pražská 636/38b
642 00 Brno-Bosonohy
IČ: 22743677
e-mail: info@mksbrno.cz

Předseda - Dubač Zbyněk

tel.: +420 607 080 822
e-mail: kominictvi.dubac@email.cz

1. místopředseda - Ing. Šíkula Jaroslav

tel.: +420 776 373 372
e-mail: komin.servis@email.cz

2. místopředseda (hospodář) - Kytlica Stanislav

tel.: +420 603 785 568
e-mail: info@kominy-kytlica.cz

Organizační pracovník - Kislerová Olga

tel.: +420 547 120 630
e-mail: info@mksbrno.cz

Celoživotní vzdělávání - Ing. Košťál Jiří

tel.: +420 603 464 665
kostal@soubosonohy.cz

Člen rady (šéfredaktor) - Luboš Czyž

tel.: +420 603 240 888
e-mail: czyz@kominy-krby.cz

Cechmistrři

Jihomoravský kraj

Nehyba Daniel
tel.: +420 774 808 306
danielnehyba@seznam.cz

Moravskoslezský kraj

Harastej Vladimír
tel.: +420 777 707 862
harastej.v@seznam.cz

Čechy

Ing. Šíkula Jaroslav
tel.: +420 776 373 372
komin.servis@email.cz

INTEGRACE A BEZPEČNOST KOMÍNOVÝCH SYSTÉMŮ V DŘEVOSTAVBÁCH A ENERGETICKY ÚSPORNÝCH STAVBÁCH

ZÁVĚRY Z LABORATORNÍHO MĚŘENÍ PRŮBĚHU TEPLOT NA MODELOVÉM PROSTUPU KOMÍNOVÉHO TĚLESA STROPNÍ KONSTRUKCÍ

V poslední říjnové dekádě proběhlo na akademické půdě zkušebny ČVUT UCEEB v Kladně měření tepelných vlastností prostupu třívrstvého nerezového komínu RAAB DW 150 mm izolovanou vodorovnou konstrukcí.

Základním cílem této akce bylo pokusit se pro konkrétní sestavu komínu a vodorovné konstrukce zmapovat průběh prostupu tepelné energie z komínového tělesa do masivní izolační vrstvy.

Pro testování byl zvolen komínový systém RAAB DW 150 mm následujících vlastností:

- tepelný odpor $0,41 \text{ m}^2\text{K/W}$
- tloušťka izolace 30 mm
- vnitřní i vnější plášť – ocel 1.4404 – tloušťka 0,5 mm

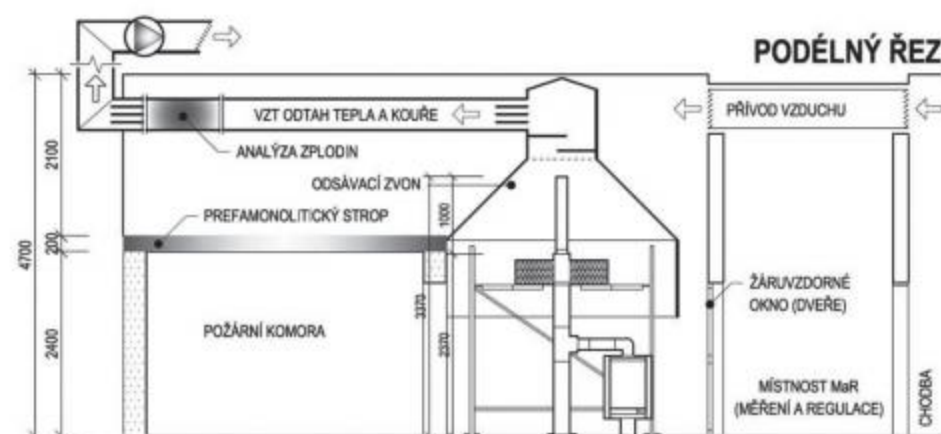
Vodorovná izolační vrstva se skládala z 300 mm izolační vaty, vzduchotěsně uzavřené OSB deskami. Dotěsněny byly prostupy kolem komínu, a to spodní vstup certifikovaným těsněním Hot Shot a vrchní kalciumsilikátovou deskou tl. 20 mm, dotěsněnou vysokoteplotním silikonem. Na uvedený komínový systém byla připojena krbová kamna firmy Romotop, a to kouřovodem s jedním 90° lomením. Sopouch komína byl použit 90° .

Na základě předchozích měření ve firmě MESSY, s.r.o., byla zvolena teplota spalin pod vstupem cca 320°C . Tato teplota odpovídá poměrně značně ne hospodárnému spalování dřeva. Jako zdroj tepla byl použit plynový hořák regulovatelného výkonu, který zajistil stabilní teplotu v komínu, neovlivněnou otíráním dvířek.

Nedílnou součástí testů bylo i ověření funkčnosti izolační šachty vyráběné firmou MESSY, s.r.o., pod názvem SAVE ENERGY. Pro testy byla použita šachta SE 50 mm, umístěná těsně u testovaného komínu a opět z obou stran vzduchotěsně dotěsněna. Vnější okolí šachty SE 50 bylo opět izolováno standardní minerální vatou.

PRŮBĚH MĚŘENÍ

Cílem měření bylo zmapovat průběh teplot během provozu spotřebiče, ale rovněž po ukončení provozu během vychládání. V průběhu prvních cca 30 minut byl proveden náběh na plný výkon, který byl následně udržován po dobu 4 a půl hodiny. Po cel-

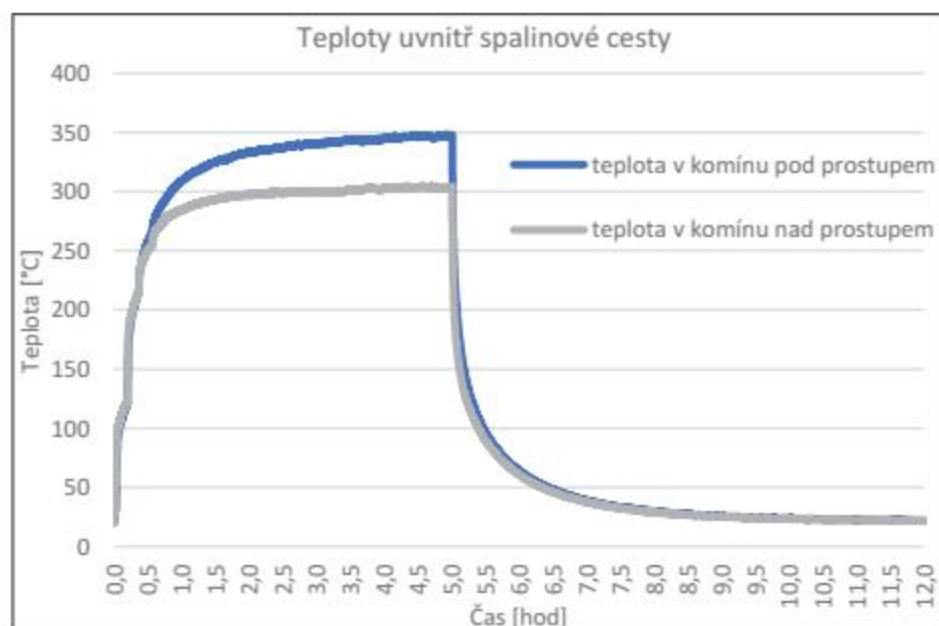


Obrázek 1 – Schéma měření

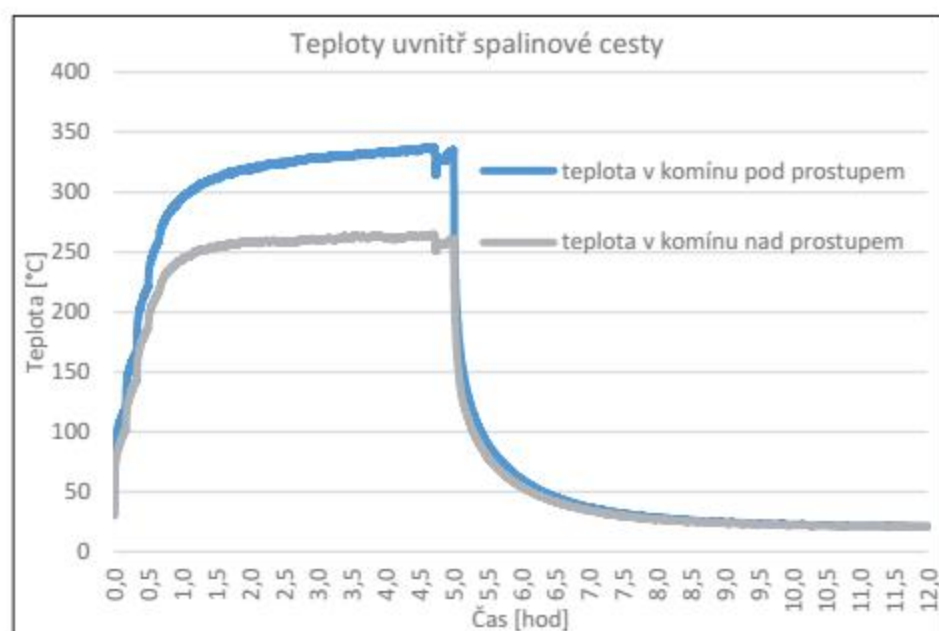
kem pěti hodinách provozu byl zdroj vypnut a se zavřenými dvířky chladl dalších 7 hodin. Celková doba trvání jednotlivých testů byla tedy 12 hodin.

1. ZÁKLADNÍ VÝSLEDKY – PROSTUP TEPLA

První otázkou bylo, jaké množství tepla bude procházet do konstrukce prostupu, tedy jak velké bude snížení teploty spalin při prostupu komínu izolovanou vodorovnou konstrukcí. Pro toto měření byla použita dvě tepelná čidla registrující teploty pod a nad vstupem.



Obrázek 1.1 – Teploty uvnitř spalinové cesty – průchodka vyplněna minerální izolací



Obrázek 1.2 – Teploty uvnitř spalinové cesty – v průchodce osazena šachta MESSY SE 50

Z uvedených grafů je patrné, že průchodem komínu izolovanou vrstvou se teplota spalin snížila, přičemž teplota spalin pod vstupem byla jak v případě výplně minerální vatou, tak při použití průchodky SAVE ENERGY v podstatě stejná – cca $320\text{--}345^\circ\text{C}$ po dobu pěti hodin.

Pokud byl vstup vyplněn pouze minerální vatou, snížila se teplota vlivem průchodu vstupem o cca $60\text{--}80^\circ\text{C}$, ovšem ve

variantě s šachtou MESSY SE 50 pouze o 40–50 °C. Ve druhém případě bylo tedy snížení teploty spalin prostupem konstrukcí průměrně o cca 40–50 % nižší.

Výše uvedené teploty můžeme použít pro výpočet množství tepla, které bylo pohlceno konstrukcí prostupu:

⇒ pro variantu s použitím pouze minerální vaty lze dovodit:
 $Q = 575 \text{ W}$, což znamená za 4,5 hodiny $E = 2,59 \text{ kWh}$

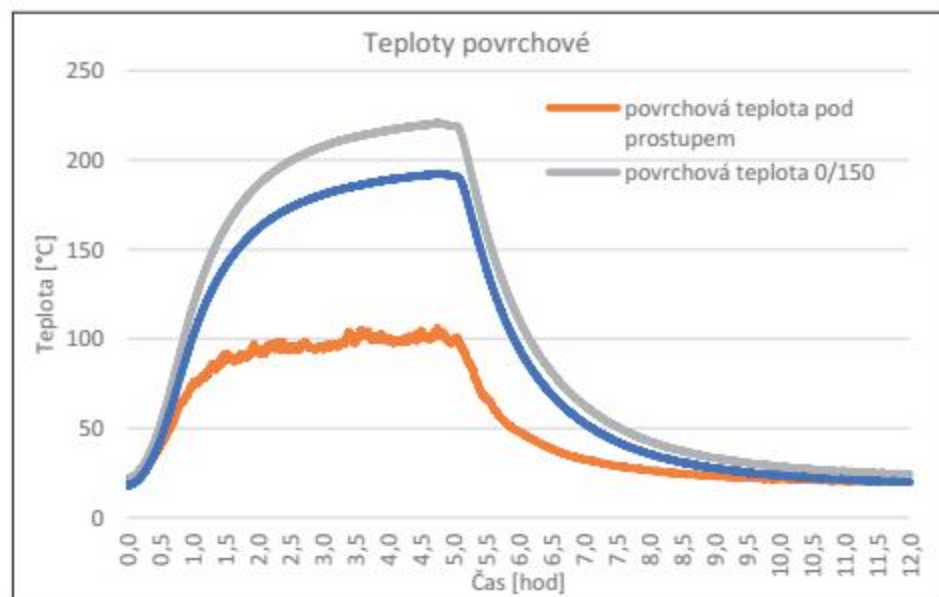
⇒ pro variantu s použitím šachty MESSY SE 50 lze stejným postupem dovodit:
 $Q = 370 \text{ W}$ a $E = 1,66 \text{ kWh}$

Je tedy možné učinit závěr, že množství energie přecházející z komína do izolovaného prostupu není zanedbatelné, protože pro testovaný vzorek byla vypočtena hodnota více než 0,5 kW.

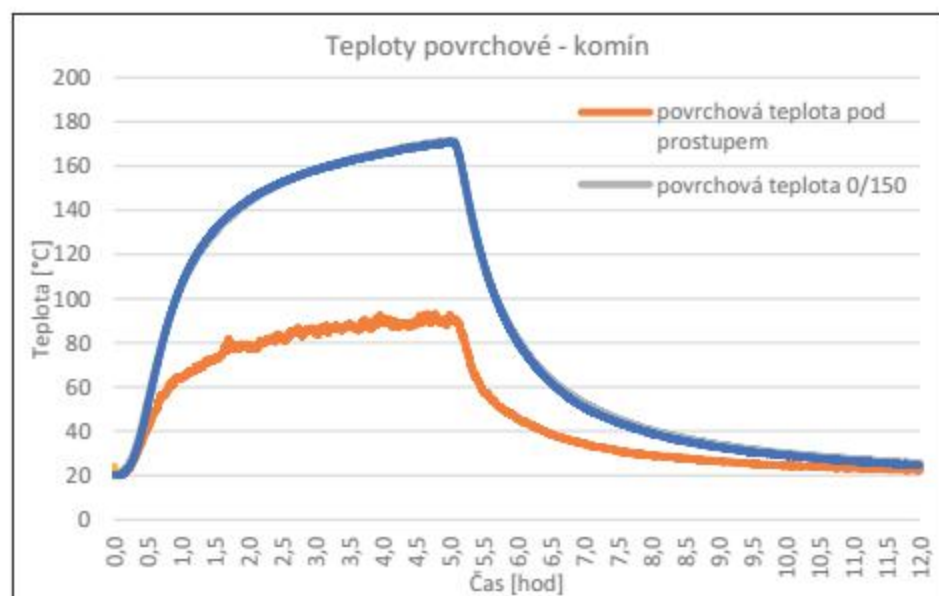
Současně bylo zjištěno, že v testovaném průchodu došlo vlivem osazení průchodky MESSY SAVE ENERGY 50 ke snížení množství energie vstupující do izolovaného průchodu o cca 35 %.

2. ZÁKLADNÍ VÝSLEDKY – POVRCHOVÉ TEPLOTY

Druhou otázkou byly povrchové teploty komínu pod a v průchodu izolovanou vodorovnou konstrukcí. Pro toto měření byla použita tři čidla, z nichž jedno bylo umístěno na volném povrchu těsně pod prostupem, další uprostřed izolace a třetí 50 mm pod jejím horním okrajem.



Obrázek 2.1 – Povrchové teploty – průchodka vyplněna minerální izolací



Obrázek 2.2 – Povrchové teploty – v průchodce osazena šachta MESSY SE 50

Z uvedených grafů je patrné, že prostup komínu izolovanou vrstvou výrazně ovlivňuje povrchové teploty na komínovém tělese, a to i v oblasti těsně před jeho vstupem do izolované vrstvy. Teplota spalin během testu byla cca 320–345 °C a povrchová teplota na volném povrchu mimo komínu mimo prostup byla cca 40–70 °C.

Pokud byl prostup vyplněn pouze minerální vatou, zvýšila se povrchová teplota pod prostupem na cca 100 °C, následně dosáhla maxima ve vodorovné ose prostupu, a to cca 220 °C, a opět se snižovala na cca 190 °C v horní vrstvě izolace.

Ve variantě s šachtou MESSY SAVE ENERGY 50 byly opět naměřeny hodnoty nižší, přičemž povrchová teplota pod prostupem byla cca 90 °C, následně dosáhla maxima po celé délce prostupu, a to cca 165 °C. Povrchová teplota byla stejná po celém průchodu izolací. Osazením šachty MESSY SE 50 tedy došlo jednak ke snížení maximální povrchové teploty o cca 25 % a jednak k jejímu rovnoměrnému rozložení. Nedošlo k akumulaci tepla a vzrůstu teploty v horní části šachty.

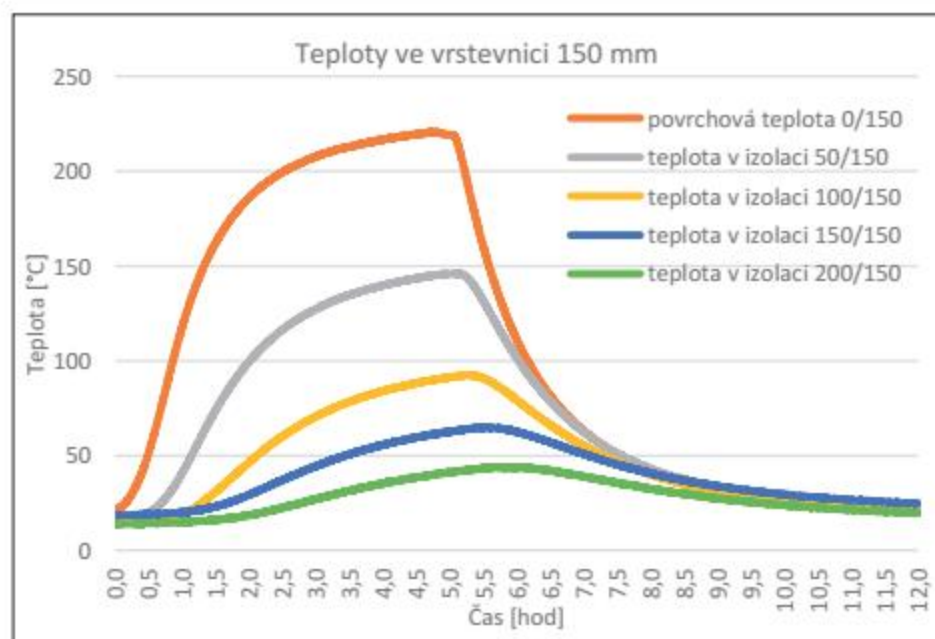
Lze tedy učinit závěr, že povrchové teploty na volném povrchu, a to ani bezprostředně před vstupem do izolované vrstvy, nedosahují limitních hodnot a současně, že nárůst povrchových teplot uvnitř prostupu je značný a má v podstatě lineárně stoupající tendenci. Nicméně po pěti hodinách provozu nebylo dosaženo teplot dostatečných pro okamžité zapálení běžně ošetřeného dřeva.

Současně bylo zjištěno, že v testovaném průchodu došlo vlivem osazení průchodky MESSY SAVE ENERGY 50 ke snížení povrchové teploty o cca 25 % a jejímu optimálnějšímu rozložení.

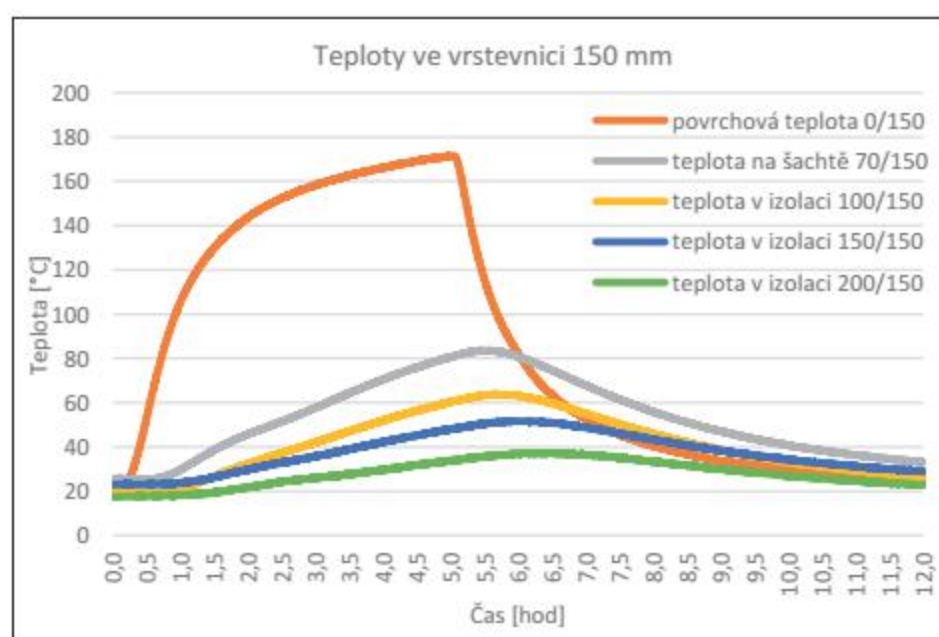
Závěrem této části je nutné konstatovat, že nebylo dosaženo ustáleného stavu prostupu energie a lze tedy při delší expozici očekávat další nárůst povrchových teplot. Rozhodujícím a určujícím faktorem se proto jeví délka provozu spotřebiče.

3. ZÁKLADNÍ VÝSLEDKY – „BEZPEČNÁ VZDÁLENOST“

Třetí otázkou byly teploty dosahované v izolaci, a tedy stanovení jakési „bezpečné vzdálenosti“ vyplněné izolací. Pro toto měření bylo použito celkem 9 čidel rozmístěných v izolaci ve třech vrstvách a ve vzdálenosti do 50 mm od povrchu komínu. Ve variantě s průchodkou MESSY SE 50 byla nejbližší čidla umístěna na vnější povrch této šachty.



Obrázek 3.1 – Teploty v izolační vrstvě – průchodka vyplněna minerální izolací



Obrázek 3.2 – Teploty v izolační vrstvě – v průchodce osazena šachta MESSY SE 50

Z uvedených grafů je patrné, že prostup tepla do izolační vrstvy se projevuje zvýšením teploty, která ovšem klesá se vzrůstající vzdáleností od povrchu komínu. Teplota spalin během testu byla cca 320–345 °C po dobu pěti hodin.

Pokud byl prostup vyplněn pouze minerální vatou, byla ve vzdálenosti 50 mm od pláště komínu naměřena maximální teplota cca 145 °C, ve vzdálenosti 100 mm cca 95 °C, ve vzdálenosti 150 mm cca 60 °C a ve vzdálenosti 200 mm již pouze cca 45 °C.

Ve variantě s šachtou MESSY SAVE ENERGY 50 byly opět naměřeny hodnoty nižší, přičemž maximální povrchová teplota na vnějším povrchu šachty byla cca 85 °C, ve vzdálenosti 100 mm cca 65 °C, ve vzdálenosti 150 mm cca 50 °C a ve vzdálenosti 200 mm již pouze cca 35 °C. Osazením šachty MESSY SE 50 tedy došlo ke snížení maximálních teplot v izolaci ve vzdálenosti 100 mm od povrchu komínu o cca 30 %, přičemž i teplota na povrchu šachty ve vzdálenosti 70 mm od povrchu komínu byla hluboko pod 100 °C.

Při obou měřeních byla patrná „setrvačnost“ v procesu prostupu energie, která se projevila dosažením maximálních teplot v době ukončení provozu spotřebiče. Nárůst teplot a časový posun byly však poměrně zanedbatelné, zejména vzhledem k tomu, že v testu nebyly použity materiály s vysokou tepelnou kapacitou.

Lze tedy učinit závěr, že teploty v izolované vrstvě již nedosahují cca 50–100 mm od pláště komínu limitních hodnot a současně, že nárůst teplot uvnitř izolace má v podstatě lineárně stoupající tendenci. Nicméně po pěti hodinách provozu nebylo ve vzdálenosti nad 100 mm dosaženo teplot dostatečných pro zapálení běžně ošetřeného dřeva.

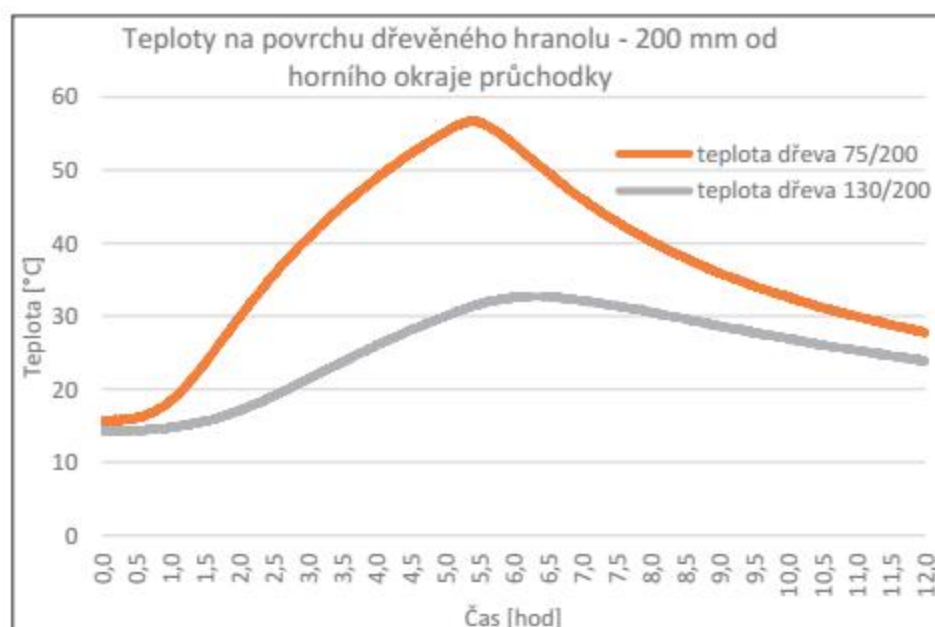
Současně bylo zjištěno, že v testovaném průchodu došlo vlivem osazení průchodky MESSY SAVE ENERGY 50 ke snížení teploty o cca 30 % a jejímu optimálnějšímu rozložení. Teplota na vnějším povrchu šachty byla hluboko pod teplotou nutnou pro vzplanutí hořlavých materiálů.

Závěrem této části je nutné konstatovat, že nebylo dosaženo ustáleného stavu prostupu energie a lze proto při delší expozici očekávat další nárůst vnitřních teplot. Rozhodujícím a určujícím faktorem se tedy jeví délka provozu spotřebiče.

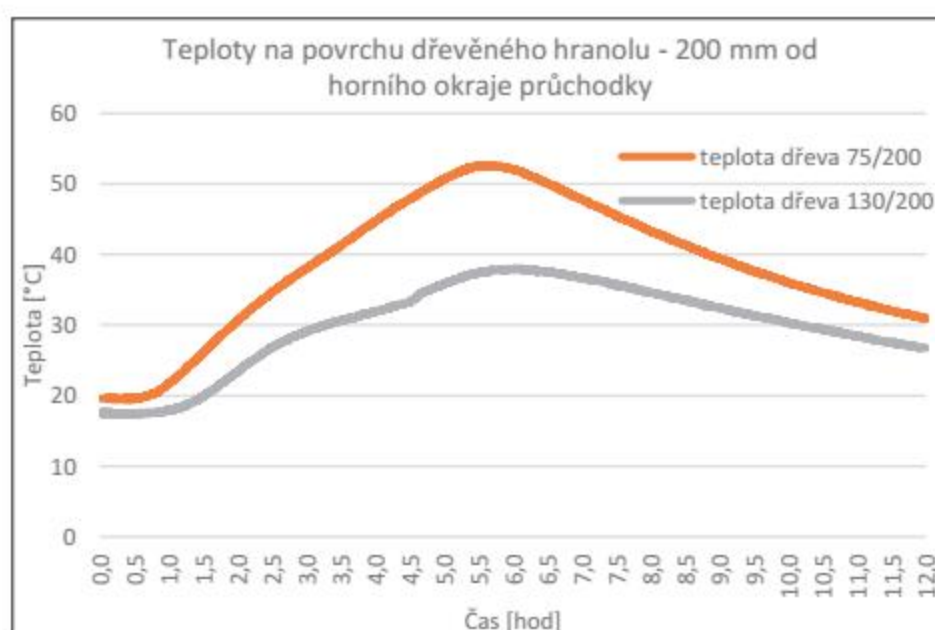
4. ZÁKLADNÍ VÝSLEDKY – UMÍSTĚNÍ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE

Čtvrtou základní otázkou bylo, jaké množství izolace vytvoří dostatečnou ochranu pro dřevěné konstrukce uložené uvnitř izo-

lované vodorovné konstrukce. Do izolovaného prostupu byl proto umístěn dřevěný nehoblovaný hranol, a to ve vzdálenosti 75 mm od pláště komínu. Pro toto měření byla použita dvě čidla umístěná na hranolu blíže ke komínu, a to ve vzdálenosti nejkratší 75 mm a ve vzdálenosti 130 mm od povrchu komínu. Teplota spalin během testu byla cca 320–345 °C po dobu pěti hodin. Ve variantě s průchodkou MESSY SAVE ENERGY 50 byl dřevěný hranol v těsné blízkosti vnějšího pláště šachty.



Obrázek 4.1 – Teploty na dřevěném hranolu – průchodka vyplněna minerální izolací



Obrázek 4.2 – Teploty na dřevěném hranolu – v průchodce osazena šachta MESSY SE 50

Z uvedených grafů je patrné, že prostup tepla do dřevěného hranolu se projevuje zvýšením jeho povrchové teploty, která ovšem výrazně klesá se vzrůstající vzdáleností od povrchu komínu. Teplota spalin během testu byla cca 320–345 °C po dobu pěti hodin.

Pokud byl prostup vyplněn pouze minerální vatou, byla v nejbližší vzdálenosti od povrchu komínu, tedy 75 mm, naměřena na povrchu dřevěného hranolu maximální teplota cca 57 °C a ve vzdálenosti 130 mm již pouze cca 33 °C.

Ve variantě s šachtou MESSY SAVE ENERGY 50 byly opět naměřeny hodnoty nižší, přičemž maximální povrchová teplota na povrchu dřevěného hranolu byla cca 52 °C a ve vzdálenosti 130 mm již pouze cca 37 °C. Osazením šachty MESSY SE 50 tedy došlo ke snížení maximálních teplot na povrchu dřevěného hranolu o cca 10 %, přičemž nárůst této teploty byl podstatně pozvolnější a došlo k rovnoměrnějšímu rozložení tepelného toku.

Při obou měřeních byla patrná tentokrát již výraznější „setrvačnost“ v procesu prostupu energie, která se projevila jednak dosažením maximálních teplot v době ukončení provozu spotřebiče, ale zejména podstatně pomalejším vychlazením. Nárůst teplot a časový posun byly však poměrně zanedbatelné, nicméně vzhledem k vyšší tepelné kapacitě dřeva již nelze zanedbat pozvolné uvolňování naakumulované energie.

Lze tedy učinit závěr, že teploty na neupravené dřevěné konstrukci již nedosahují cca 75–100 mm od pláště komínu limitních hodnot a současně, že nárůst těchto povrchových teplot má v podstatě lineárně stoupající tendenci. Nicméně po pěti hodinách provozu nebylo nikde na povrchu sledované dřevěné konstrukce dosaženo teplot dostatečných pro zapálení běžně zpracovaného dřeva.

Současně bylo zjištěno, že v testovaném prostupu došlo vlivem osazení průchodky MESSY SAVE ENERGY 50 ke snížení teploty o cca 10 %, jejímu optimálnějšímu rozložení a zejména k významnému snížení sklonu křivky zvyšování teploty. Teplota na vnějším povrchu dřevěného hranolu byla po celou dobu testu hluboko pod teplotou nutnou pro vzplanutí hořlavých materiálů.

Závěrem této části je nutné konstatovat, že nebylo dosaženo ustáleného stavu prostupu energie a lze proto při delší expozici očekávat další nárůst vnitřních teplot. Rozhodujícím a určujícím faktorem se tedy i zde jeví délka provozu spotřebiče.

ZÁVĚR

Bezpečnost moderních staveb musí být na prvním místě mezi požadavky na jejich celkovou funkčnost. Pravděpodobně jedním z největších rizik je přitom riziko požáru.

Provedené testy si kladly za cíl učinit první krok k dalšímu a podrobnějšímu výzkumu v této oblasti.

V této zprávě jsou ve zkrácené formě shrnuty základní závěry, ovšem bez podrobnějšího komentáře, okrajových podmínek, dalších systémových závěrů, jakož i výpočetního a fyzikálního ověření.

Nedílným výstupem provedených měření a souvisejících rozborů je soubor odborných školení, na která jsou zváni odborníci ze všech souvisejících oborů.

*Ing. Waltr Sodomka,
soudní znalec v oboru komíny, kominictví,
revizní technik spalínových cest*



MESSY, s.r.o.

Olivová 1412, 251 68 Kamenice
e-mail: info@messy.cz
tel. 323 672 701, 602 327 496
www.kominy.messy.cz
www.kominy-komin.cz

RaabGruppe 



MESSY
dodavatel komínů

APOKS
kominová asociace z.s.

Spolupráce Hasičského záchranného sboru JmK s Regionálním vzdělávacím centrem stavebních řemesel JmK



Dne 28. 3. 2018 se uskutečnilo v Regionálním vzdělávacím centru stavebních řemesel Jihomoravského kraje (dále jen RVCSŘ JmK) odborné školení příslušníků Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje (dále jen HZS JmK).

Toto odborné školení na téma „Problematika spalinových cest, rozvodů plynů a komínových požárů“ absolvovala první patnáctičlenná skupina z HZS JmK, vedená plk. Ing. Václavem Kovářem. Skupinu tvořili příslušníci z výkonu služby ze všech územních odborů, dále z krajského ředitelství, krajského operačního a informačního střediska HZS JmK a oddělení zjišťování příčin požárů.

Program školení byl vytvořen a odprezentován Milanem Rudolfem a Petrem Svadbíkem, technickými pracovníky z oboru TZB v RVCSŘ JmK.

Školení se aktivně zúčastnil pan Zbyněk Dubač, předseda Moravského kominického společenstva a učitel odborného výcviku oboru vzdělání kominík na Střední škole stavebních řemesel Brno-Bosonohy, p. o., (dále jen SŠSŘ Brno-Bosonohy). Pan Zbyněk Dubač poté v prostorách odborné praxe oboru vzdělání kominík vysvětlil problematiku komínových požárů.

Cílem odborného školení bylo seznámit posluchače s aktuálními informacemi a poznatky v uvedených oblastech a také

umožnit formou diskuse výměnu praktických zkušeností účastníků školení z této oblasti při řešení mimořádných událostí.

Společně s plk. Ing. Václavem Kovářem se spolupodílel na odbornosti a organizaci školení také vedoucí regionálního vzdělávání Ing. Jiří Košťál.

Odborná příprava v rozsahu 4 hodin se stala součástí systematického celoživotního vzdělávání příslušníků HZS JmK. Odměnou za splnění podmínek je udělení osvědčení. Školení se podařilo zajistit bez finančních nákladů ze strany HZS JmK díky vstřícnému přístupu pracovníků RVCSŘ JmK a zejména vedení SŠSŘ Brno-Bosonohy. Obsah odborného školení bude průběžně reagovat na připomínky a návrhy ze strany posluchačů tak, aby jim byly prezentovány jen aktuální informace, jež jsou pro řešení mimořádných událostí relevantní.

Vzhledem k tomu, že se prvním zúčastněným školením velice líbilo a odnesli si také nové poznatky, bude RVCSŘ JmK i nadále mít snahu organizovat více takových odborných školení a spolupráci mezi HZS JmK dále prohlubovat.

*Bc. Lukáš Kisler,
SŠSŘ Brno-Bosonohy*



**STŘEDNÍ ŠKOLA
STAVEBNÍCH ŘEMESEL
BRNO-BOSONOHY,
příspěvková organizace**



VÝSTAVA INFOTHERMA V OSTRAVĚ

Spolupráce MKS a SŠŠŘ Brno-Bosonohy funguje a stále pokračuje. I v letošním roce 2018 se společně účastníme výstavy Infotherma v Ostravě, na výstavišti Černá louka. Společný stánek hrdě reprezentuje MKS a SŠŠŘ Brno-Bosonohy, kdy členové MKS a tři absolventi školy zdatně odpovídají na dotazy návštěvníků. Současně celé čtyři dny předseda Moravského kominického společenstva Zbyněk Dubač v plném nasazení využívá příležitost a provádí výuku svých svěřenců.

Letošní stánek se nese v duchu „**Jak nemá vypadat spalinová cesta**“. Vzorek vyhořelého komínu budí značnou pozornost a klade mnoho otázek.



MKS OPĚT V ROLI VZDĚLAVATELE

V dnech 21. a 22. března t. r. se uskutečnila konference Moravského kominického společenstva (dále MKS), která svými tématy navazovala na konferenci z předchozího roku.

Jedním z hlavních cílů bylo proškolení našich členů v oblastech navrhování spalinových cest, zásadách, příkladech, častých chybách, informacích o nových spotřebičích aj.

Školení, stejně jako to loňské, se uskutečnilo ve dvou školicích prostorách. Témata z teoretických prezentačních částí proběhla v prostorách hotelu Santon v Brně-Bystrci a praktické části v Regionálním centru stavebních řemesel JmK při Střední škole stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvkové organizaci.

Školení jako vždy zahájil předseda Společenstva Zbyněk Dubač zdravicí a následně se ujal slova Ing. Jaroslav Šikula, místopředseda Společenstva, který všechny přítomné seznámil s programem dvou-denní konference.

Jako první vystoupil se svou poutavou prezentací Ing. Miroslav Drobník, obchodní a technický ředitel firmy CIKO. Týkala se aktuálních spotřebičů, návrhů spalinových cest pro lokální spotřebiče a jejich zásad a také typů komínů. Poukázal rovněž na časté chyby, se kterými se setkává v praxi. Dále hovořil o požární bezpečnosti komínů ve stavbách, o potřebě vzduchu pro spalování atd.

Dále následoval vstup týkající se výpočtů spalinových cest

s následným ověřením v praxi (kotel Atmos-pelety+komín). Tématu se ujal pan Luboš Czyž, soudní znalec v oboru komínů. Následně se konference přesunula do areálu Střední školy stavebních řemesel v Brně Bosonohách a na cvičném pracovišti Regionálního centra stavebních řemesel JmK se ověřily teoretické výpočty v praxi. Naši členové si takto mohli na vlastní oči ověřit, jaký je, či není rozdíl



mezi teoretickým výpočtem a skutečností. Tuto zkušenost považujeme za nesmírně důležitou. Je to dáno nadstandardní spoluprací společenstva a školy, která disponuje špičkovým vybavením a měřicí technikou a je takto možné si celou řadu věcí „osahat v praxi“.



Druhý den konference zahájil svoji vysoce erudovanou prezentací kpt. Mgr. Petr Komínek z Hasičského záchranného sboru ČR na téma požárů a jejich příčin a možných forem hlášení závad na HZS ČR. Seznámil zúčastněné i s některými odstrašujícími příklady požárů vzniklými od spalinových cest, s nimiž se ve své praxi setkal.



Další přednášky se ujal Ing. Martin Coufalík, produktový specialista z firmy HELUZ. Nejprve hovořil o chystajících se změnách normy EN 1443 a následně představil komínové systémy včetně novinek, jež firma HELUZ nabízí.



Na závěr konference vystoupily Ing. Tereza Rosypalová a Bc. Kateřina Fafílková z odboru regionálního rozvoje – oddělení evropských dotací Krajského úřadu Jihomoravského kraje. Tématem byly „Kotlíkové dotace“, které byly představeny velice detailně a erudovaně od prvotního kroku podání žádosti přes realizaci až po následné vyúčtování dotace. Přednáška velice zaujala všechny zástupce zúčastněných firem a obě přednášející v následné diskuzi zodpověděly celou řadu dotazů.



Moravské kominické společenstvo je elitní organizací sdružující 113 podnikatelů, živnostníků a klade si za cíl pracovat především směrem ke svým členům bez jakýchkoli postranních politických či jiných úmyslů. Primárním cílem Moravského kominického společenstva je, aby členové MKS měli především včasné informace spojené s výkonem povolání kominík a mohli tak se ctí vykonávat toto staré, krásné a potřebné řemeslo.

Ing. Jiří Košťál

Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, p. o.



**STŘEDNÍ ŠKOLA
STAVEBNÍCH ŘEMESEL
BRNO-BOSONOHY,
příspěvková organizace**



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí

Díky kotlíkové dotaci můžu v naší obci i já lépe dýchat.



Využijte dotaci až 127 500 Kč a pořídte si do své domácnosti nový, úsporný kotel. Ušetříte peníze, ochráníte zdraví svých dětí a zlepšíte ovzduší ve svém okolí.

UPOZORNĚNÍ – V roce 2022 bude zakázán provoz kotlů na tuhá paliva 1. a 2. emisní třídy!

Peníze z kotlíkových dotací můžete využít na pořízení nového kotle či tepelného čerpadla, jeho instalaci, související stavební úpravy i zpracování nezbytné dokumentace. Pokud vyměnu kotle zkombinujete se zateplením či jiným energeticky úsporným opatřením z programu Nová zelená úsporám, získáte navíc bonus až 40 000 Kč.

www.kr-jihomoravsky.cz



Jihomoravský kraj



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí

Na co je dotace určena a jaká je její výše?

Dotaci využijete v rodinných domech na výměnu kotlů na pevná paliva s ručním přikládáním, které nesplňují požadavky 3., 4. nebo 5. třídy dle ČSN EN 303-5.

Její výše závisí na typu kotle a lokalitě rodinného domu:

Typ nového zdroje	% podpory (všechny oblasti)	Podpora bez kombinace s NZÚ (max. dotace v Kč)	
		Ostatní oblasti	Prioritní oblasti
Tepelná čerpadla / Kotle na biomasu - samočinná dodávka paliva	80 %	120 000	127 500
Kotle na biomasu - ruční dodávka paliva	80 %	100 000	107 500
Plynové kondenzační kotle	75 %	95 000	102 500
Kombinované kotle na uhlí a biomasu - samočinná dodávka paliva	75 %	75 000	82 500

Na co ji můžete využít?

Můžete ji použít na zdroj vytápění a jeho instalaci, novou nebo zrekonstruovanou otopnou soustavu, úpravy spalinových cest a další.

Kdo dotaci poskytuje?

Dotace byla zajištěna Ministerstvem životního prostředí z Operačního programu Životní prostředí. Všechny informace podává a žádosti přijímá Krajský úřad Jihomoravského kraje.

Je možný další bonus?

Ano, a to až 40 tisíc Kč, při současném podání žádosti o dotaci z programu Nová zelená úsporám.

Proč?

Snížíte emise znečišťujících látek, zlepšíte životní prostředí ve svém kraji a navíc ušetříte. Od roku 2022 budou moci být v provozu pouze kotle na tuhá paliva, které splňují minimálně 3. emisní třídu (zpravidla se jedná o kotle s datem výroby po roce 2000). Při porušení tohoto zákazu hrozí pokuta až 50.000 Kč.

Řekněte si o dotaci na Krajském úřadě Jihomoravského kraje – žádat lze elektronicky až do 31. 10. 2018.

Kontakty na projektové manažerky:

Ing. Tereza Rosypalová, e-mail: rosypalova.tereza@kr-jihomoravsky.cz, tel.: 541 651 371
Bc. Jana Skácelová, e-mail: skacelova.jana@kr-jihomoravsky.cz, tel.: 541 651 407
Ing. Anna Gelová, e-mail: gelova.anna@kr-jihomoravsky.cz, tel.: 541 651 231
Bc. Kateřina Fafílková, e-mail: fafilkova.katerina@kr-jihomoravsky.cz, tel.: 541 651 425

www.sfzp.cz/kotlikovedotace

KUPME SI KAMNA, BEZ NICH NENÍ DOMÁCNOST ŠŤASTNÁ

Aneb nedejme na rady, kterých jsou plné noviny a které jsou psány pouze pro vyplnění místa, často plné pravopisných chyb a opsané z mnoho let starých materiálů lidmi neznalými.

1. Proč si kamna pořizujeme, co nám jejich pořízení přináší a na co si musíme zvyknout

Otázka, na kterou je několik odpovědí. Někdo si kamna pořídí proto, že nemá jiný zdroj vytápění. Je to případ občasné užívaných staveb, velmi zřídka staveb s trvalým užíváním.

Další skupina je přesvědčena, že tak ušetří div ne statisíce za palivo.

No a poslední skupinu tvoří lidé, kteří kamna viděli někde u známých, a aby byli taky cool jako jejich známí (bez kamen vaše domácnost OPRAVDU nebude šťastná), tak si je pořídí.

Při pořízení prvních kamen se dělá mnoho fatálních chyb. Je to stejné jako si pořídit první dítě.

Kamna sice v noci nepláčou, ale zase dovedou podpálit dům při neodborné instalaci nebo při neodborném zacházení. Také lze předestřit, že se mnohem méně lidí utopilo, protože jim praskl vodovod, než těch, které otrávil oxid uhelnatý z neodborně instalovaných kamen. Velkým problémem se může stát zřízení spalinové cesty, nebo chcete-li pořízení komína. Kdo jej má, musí nechat provést revizi odborně způsobilou osobou (nikoliv kominíkem „od plotu“) nejlépe ještě před pořízením kamen. Pokud si člověk pořizuje krbovou vložku s obestavbou, není dobré si volat zedníka ze sousedství, ale odborníka „krbaře“ nebo kominíka s patřičným oprávněním. Tito lidé jsou v drtivé většině případů registrováni ve Společenstvu kamnářů nebo v některém společenstvu kominíků. V obou případech také svoji specializaci mohou prokázat příslušnými dokumenty.

Takže zpět.

Co se může stát?

Když už kamna nepodpálí dům, chovají se jako čuník.

Někdy zakouří do místnosti, z paliva občas vyleze nějaký brouk (u briket vyloučeno ☺), vytváří prachová vlákna visící v koutech a od stropu místnosti.

Při manipulaci s popelem se pochopitelně práší (nevěřte na čistotu domu při pořízení vysavače na popel). Také teplovzdušná komora krbové vložky s obestavbou nebo dutiny konvekčních kamen se musí pravidelně čistit od prachu.

A co je nejhorší, do kamen i krbů se musí stále přikládat.

Zde vycházím z údivu jedné paní, která byla pevně přesvědčena, že s jedním balíkem dřevních briket vydrží týden a více.

Koupila si totiž kamna, která byla „polámaná“.

Oproti její představě – jedna briketa = jeden den – kamna vyžadovala přikládání cca po 3/4 hodiny, a když se nepřiložilo, (a to je divné) kamna vyhasla, takže se zase musela znovu podpalovat.

Podpal řešila hotovým kupovaným podpalovačem a bez třísek, proto cena topení vzrostla ještě o mnoho balíčků „ohňostrůjce“.

Vtip? Ne, pouze realita. Slovy klasika: neuvěřitelné se stalo skutkem a taková osoba se stala noční můrou několika kominíků. Když od něj neslyšela, co chtěla, z kominíka se rázem stal „blbec“ (který tomu nerozumí tak dobře jako ona), zavolala si dalšího, toho předchozího pomluvila a historie se opakovala.

Co pořízením kamen získáme?

Předně: kdo jednou okusil, už nechce jiného.

Jak to chápat? Jednoduše. Teplo, které vydává dřevo, je příjemnější, tělo ho lépe vnímá a pohled do hořících kamen je lepší než pohled na televizi. V kamnech kupříkladu neběží slabomyslné reklamy ani děsivé zpravodajství.

Co ztratíme?

Především jakousi svobodu, protože se zvýší nároky na úklid, musíme manipulovat s palivem a také se musí čistit spalinová cesta. Zvláště při spalování měkkého dřeva častěji přikládáme, kouřovody i teplosměnné plochy se více zanášejí lehkým poléťavým popelem, který je jednak velmi dobrým izolantem – snižuje průstup tepla – a jednak se usazuje a zmenšuje světlost kouřovodů (zejména ve vodorovných úsecích a poblíž směrových změn – kolen – kouřovodů).

Palivo se musí někde skladovat, takže je potřeba zbudovat přiměřený prostor i pro ně. Další je příprava a transport paliva. Ve

vícepatrovém domě bez výtahu velmi zlepšuje fyzickou zdatnost nosičů na cestě tam i zpět (palivo/popel).

2. Několik druhů provedení kamen – jaká vlastně vybrat

Vždy, když chce někdo poradit, je těžké se trefit do vkusu kupujícího. Výběr kamen nezačíná tím, že beru ta, která se mi líbí, ale začíná se od požadovaného výkonu. Pokud se vyberou kamna s velkým výkonem, tak budou po většinu času provozu pracovat v útlumovém režimu. Málokterý zákazník uvažuje tak jako například při koupi auta. Pokud s ním bude jezdit občas na nákup, nekoupí si pětitunku.

Problém s pořízením je i v novostavbách. Tyto domy jsou utěsněny jako igelitový pytlík, takže řešíme i problém s přívodem vzduchu. V takovém případě se musí vybrat kamna se vzduchovým hrdlem. Někteří výrobci mají výkon vyladěný na nižší komíny, takže do pětipatrového domu nemohou být montovány. Bohužel takovou radu v supermarketu neuslyšíte. Tam vám řeknou, která kamna se nejvíce kupují, a jste v pasti. Pravidlem je, že mnoho kupujících shlédne v ceně a koupí si nejhorší kamna v Evropě a blízkém okolí. Ideální by bylo kupovat kamna, která vidíme v činnosti a jsou připojena na komín. Potom můžeme vyzkoušet jejich základní funkci, a to je reakce na regulaci přívodu vzduchu. Při zastavení přívodu vzduchu musí být odezva okamžitá.

Pokud si vybereme kamna dizajnová, můžeme počítat s potížemi při shánění nestandardních náhradních dílů.



V severských zemích se objevila tato dizajnová kamna, která mírově využívají vyřazené námořní miny. Problémem asi bude provedení pantů kulatých dvířek.

U koupě rozhoduje také velikost kouřovodu. Průřez kouřovodu musí být stejný nebo menší než průřez komína nebo ko-

mínové vložky. Pokud je světlost sopouchu menší, nabídnou opravdoví znalci skvělé řešení.



Řešení hodné opravdového „odborníka“. Kouřové hrdlo na krbové vložce je větší než sopouch komínové vložky keramického komína. Způsob zapojení je chybný, límec sopouchu byl po prvním zatopení utržen. Teplovzdušná komora je „vyzdobena“ stopami po kouři.

Projekce novostaveb je zatížena pověrou stavařů, že pro pevná paliva se má použít automaticky průduch komína 200 mm.

Zde může dojít zase ke třenicí. Pro kotel na pevná paliva je to většinou v pořádku, ale při použití krbových kamen nebo krbové vložky už nemusí být s velkým průměrem průduchu „spokojen“. V provozu nelze dosáhnout uspokojivé rychlosti proudění spalin. V mnohých případech to nevadí, protože kamna mají vysokou účinnost a komín zase velký tepelný odpor stěny, takže nedochází ke tvorbě kondenzátů (u dřevných paliv dehtů). Ve zbytku případů má majitel velmi drahou šachtu na umístění komínové vložky odpovídajícího průřezu. Zvláště ošemetná je montáž peletových kamen, která mohou mít kouřové hrdlo velmi malé – 80 až 100 mm, což není pro průměr komína 200 mm příliš ideální.

Vstupními údaji tedy jsou: plánovaný výkon, použitelný komínový průduch, frekvence využívání spotřebiče, možnost získávání a skladování paliva a nakonec i vzhled a cena.

V kamnech se širokým topeništěm můžeme spalovat dlouhá polena, naopak kamna s úzkým topeništěm jsou vhodnější pro spalování briket. Pokud budou kamna nebo krbová vložka konstruovány pro připojení na rozvody teplovodního topení (spotřebič s kapalným médiem), musíme počítat s jejich výkonem směřovaným do topné vody a také vyřešit teplotu vratné vody. Pokud je vratná voda příliš chladná, dochází k napékání dehtů již na teplosměnné ploše, a protože se spaliny podchladí, tak i v kouřovodu a průduchu komína.

Povinnou pojistkou při montáži spotřebiče s kapalným médiem je zařízení proti přetopení spotřebiče při výpadku elektrického proudu pohánějícího čerpadla topné soustavy (dochlazovací smyčka, náhradní zdroj elektřiny) a propojení topné vody s vratnou – tzv. bypass.

3. Jaké mají vlastnosti

Spotřebič na pevná paliva může mít několik technických způsobů provedení. Buď jsou to kamna sálavá, jejichž povrch je při topení velmi horký, nebo jsou to kamna konvekční, jejichž plášť je obklopen šachtou (dvojitý plášť) a pak je plášť méně teplý, můžeme narazit i na kamna starší provenience, tedy na kamna stáložárna, ale ta nejsou vhodná ke spalování dřeva.

Individuálně stavěné spotřebiče jsou na samostatný článek, resp. na více článků.

Zapalování kamen lze provést dvěma způsoby. Tradičním prohořívacím, kdy na rošt klademe hraničku třísek a na ně pak silnější kusy dřeva. Tento způsob zapalování je spojen s tvorbou většího množství kouře a se znečištěním skla, ale je prostě tradiční.

Dnes doporučovaný způsob podpalování je obrácený – na rošt položíme větší kusy dřeva uspořádané do jakéhosi hnízda a na nich potom rozděláme malý ohník, který se postupně propadá a zapaluje větší kusy.

Dohoření paliva: pokud jsou kamna dobrá, dohoří palivo bez větších zbytků. Jestliže mají kamna řídký rošt, spousta malých uhlíků propadá během topení do popelníku a tvoří roštový nedopal (roštovou ztrátu).

Sklo by se mělo během topení čistit samo, pouze při dohořívání topné nálože může dojít vlivem malého proudění oplachovacího vzduchu k jeho zakouření. Co s tím? Buď sklo očistit čistou vodou a papírovou utěrkou, nebo nechat vyčistit plamenem. Znečištěné sklo je vizitkou uživatele, ale také zmenšuje průnik tepelných a světelných paprsků do prostoru.

4. Provozní závady

Uživatel spotřebiče na pevná paliva mohou potrápiti i provozní instalace v místě montáže nebo vnitřní dispozice stavby.

Jedním z hlavních nedostatků dnešních staveb bývá nedokonalý přísun spalovacího vzduchu. Je dobré mít těsná okna, kterými teplo neuniká, ale je špatné, že taková okna nepropustí dostatečné množství vzduchu pro spalování. Spalovacího vzduchu je třeba několik desítek metrů krychlových za den, Pokud je stavba vybavena komínem se

zadním odvětráním, tak se vzduch dostane do stavby alespoň tudy, i když to příliš správné není. V ostatních případech je nutné zřídit externí přívod spalovacího vzduchu dostatečného průřezu.

Na svých toulkách po revizích spalových cest jsem se setkal s geniálním řešením: na přívod spalovacího vzduchu se nemyslelo, protože pro montáž spotřebiče se zákazník rozhodl dodatečně. Naštěstí měl komín se dvěma průduchy, takže odvod spalin byl vyřešen. Co nebylo vyřešeno, byl přívod spalovacího vzduchu.

Existovalo však „geniální“ řešení přímo montérem krbové vložky, který nejenže provedl obestavbu teplovzdušné komory z ytongu (pro tyto účely normativně zakázaný materiál), ale navrhl i řešení problému. Do podlahy se chystal položit svazek asi osmi elektrikařských ohebných trubek (lidově husí krky) o průměru 30 mm, které vedl od krbu až na fasádu s několika úhyby. Laik si řekne, že průřez přívodu byl zachován, takže je vše v pořádku. Odborník si poklepe na čelo a vysvětlí, že přívod vzduchu musí být čistitelný jako běžná vzduchotechnika a také v každé směrové změně potrubí dochází ke ztrátám v proudění, takže onen systém je odsouzen k malé, možná žádné účinnosti v zásobování vzduchem.

Dalšími prvky porušujícími přirozený komínový tah v těsněných domech jsou centrální vysavač, schodišťový tubus nebo otevřený prostor konstrukce krovů. Takové prvky dovedou uživatele kamen potrápiti stejně jako podtlaková ventilace, například kuchyňská digestoř.

5. Poškození spotřebiče a komína provozovatelem

Denní údržba a způsob topení je také velmi důležitým prvkem provozu spotřebiče. Mnohý spotřebič by mohl získat titul „kamna hrdina“. Pro příklad dva spotřebiče. Jeden poškozený nezkušenými mladými lidmi, tedy žáky naší Střední školy stavebních řemesel v Brně-Bosonohách, a druhý případ, který způsobil požár domu spolu se špatným provedením komína kdesi na moravském venkově. Jeho uživatel byl rodilý „paneláčník“, který si pořídil chalupu.

U kamen, která jsou určena pro výuku obsluhy spotřebiče na pevná paliva, můžeme počítat s neznalostí způsobu topení a nezralostí osobnosti žáka, který experimentuje. V několika nestřežených chvílích došlo k poškození spotřebiče i sopouchu komína. Průběh poškození? Žáci byli pověřeni samostatným úkolem – likvidací kar-

tonových obalů od zboží. Do kontejneru bylo příliš daleko (asi 100 kroků), takže padlo rozhodnutí kartony spálit. Napřed doslova naládovali kamna kartonem a pak ho zapálili. Spalovací komora se naplnila kouřem a oheň jim několikrát zhasl. Vyřešili to po svém – pootevřeli dvířka a oheň se opravdu rozhořel. Prudce a divoce. Kouřovod byl červený jako šátek a sopouch komína praskl, protože žádná keramika „neustojí“ takový tepelný šok. Kouřovod změnil barvu z kovového lesku na špinavou šed v místech, kde byl dočervena, v místech s menší teplotou hraje barvami signalizujícími dosaženou teplotu.



Kamna Romotop – vývojový vzorek poskytnutý firmou jako výuková pomůcka, zasažený neodbornou obsluhou žáků naší školy.



Přetopení způsobilo prohnutí stropu spalovací komory a následně přisávání falešného vzduchu do topidla. Ocelový plášť byl vyrovnán a po výměně těsnění bylo víčko vráceno na původní místo.

V tomto případě se jednalo o osoby, jak již bylo řečeno, nezralé a neznalé. Stejně, jako když byl další sezónu pověřen dozorem nad kamny jiný žák, který (ač poučen) zvolil takový systém příkládání, že žhavé uhlí přepadalo i na skleněné výplně. Na takové zatížení není stavěn žádný spotřebič,

takže byla poškozena vyzdívka a vypálena hradítka kolem roštu. Při nadměrné zátěži došlo také k deformaci stropu topeniště.

Další poruchou způsobenou nesprávným užíváním spotřebiče bylo poškození sopouchu komínové vložky z izostaticky lisovaného šamotu.



Prasklina na sopouchu systémového komína. Komplikovaným způsobem musel být sopouch opraven. Ve škole šlo o učení, zákazník by zaplatil několik tisícovek za opravu.

Popis školního případu snad stačí a teď – jeden za všechny – příklad z praxe. Krbová kamna byla osazena jako doplňkový zdroj vytápění v rekonstruované chalupě. Bohužel, hlavním zdrojem byla elektřina, což u chalupy nevadí, pokud nebude opět užívána k trvalému bydlení. Roli hlavního zdroje vytápění převzala krbová kamna s výkonem do 10 kW. Uživatel však požadoval více, začal tedy spotřebič systematicky přetápět.



Poškozená vyzdívka, prohnuté hradítka roštové plochy, prohnutý ozdobný rošt, teplem odpadlý obklad za kouřovodem, hořlavá stěna ve směru sálání tepla z kouřovodu, vedle topidla složené palivo – brikety a dřevotřískas, vedle v koši zásoba „náhradního paliva“.

Zde je nutné srovnat jednání nezralých žáků s jednáním uživatele ve zralém věku. Jako palivo byly užívány jednak dřevné brikety, jednak dřevo, ale uživatel nepohrdl ani dřevotřískou a ostatními hořlavými předměty, které dům poskytuje. Zatímco poško-

zení u školních kamen bylo rozloženo do cca šesti topných sezón, tato kamna byla „po smrti“ již za dvě topné sezóny.

6. Topení v krbových kamnech nebo v krbové vložce

Jak je to dobře a jak špatně. Dobře je vždy se zdravým rozumem. Předchozí demonstrativní příklady však upozorňují, že ani v mladém, ani ve zralém věku nedosahují někteří jedinci požadované výše zmíněné vlastnosti.

Potíž je v tom, že s žákem se dá pracovat, ale zralý sebevědomý muž bude vždy hledat příčinu poruchy topidla spíše v nedokonalé konstrukci spotřebiče než v sobě.

Jak shrnout dosažené zkušenosti s uživateli spotřebičů na pevná paliva? Těžce.

Stejným způsobem jako krbová kamna a krbové vložky, tedy neodbornou obsluhou, jsou zasaženy mnohé kotle ústředního topení, které by měly získat spíše název týraná osoba.

Pokud si člověk koupí nové auto, alespoň v základu se seznámí s jeho obsluhou a poskytuje mu pravidelnou péči danou minimálně termíny STK. U spotřebičů paliv taková možnost neexistuje, takže se kominíci při kontrolách spalinových cest velmi často setkávají se spotřebiči, které vypadají jako po ofenzivě Rudé armády na straně, která boj prohrála.

Jako v dobrém příběhu i zde bude závěrem jakési poučení, nebo chcete-li shrnutí.

- ⇒ Topidlo si pořizujte po zralé úvaze.
- ⇒ Pokud nemáme odpovídající spalinovou cestu, musí se stávající sanovat, nebo zřídit nová.
- ⇒ Před pořízením se ptejte, hledejte, studujte, chyba se dělá snadněji bez patřičných informací.
- ⇒ Používejte pouze vhodná paliva, spotřebič nepřetěžujte. To, co pustíte do ovzduší, vydýchají všichni v okolí.
- ⇒ Dbejte na čistotu topidla i na čistotu spalinových cest.
- ⇒ Smířte se s tím, že s topidlem se zvýší nároky na úklid domu, ať děláte, co chcete.
- ⇒ Vás nikdo nedusí, neduste svůj spotřebič, poskytněte mu dostatek vzduchu. Pokud ne, drtivá většina paliva odejde jako kouř komínem.



Zbyněk Dubač

Valná hromada Moravského kominického společenstva

Dne 5. 4. 2018 se v Brně v hotelu Santon uskutečnila Valná hromada Moravského kominického společenstva, Pražská 636/38b, Brno-Bosonohy.

Valnou hromadu zahájil předseda MKS pan Zbyněk Dubač.

Na programu byla prezentace firmy RICOMgas, s.r.o. Zástupce firmy pan David Šuma informoval přítomné o problematice kondenzačních kotlů. Součástí přednášky byl přehled plastových vzorků komínových systémů.

Poučná byla prezentace předsedy společenstva pana Zbyňka Dubače na téma „Kotevní technika v kominické praxi“ – o významu a vývoji kotevní techniky, k čemu se používá a o celém postupu kotvení. Součástí této prezentace byla i názorná fotodokumentace.

Ing. Jiří Košťál, zástupce Střední školy stavebních řemesel Brno-Bosonohy, p. o., informoval přítomné o činnosti školy v oblasti dalšího vzdělávání v souvislosti s oborem kominík.

Zprávu o činnosti MKS přednesl předseda společenstva Zbyněk Dubač. Informoval přítomné o činnosti výboru, organizační činnosti a statistice členů MKS, o plnění stanovených plánů a školení, o mezinárodní výstavě INFOTHERMA 2018 a mezinárodním veletrhu AQUATHERM 2018, o soutěži odborných dovedností oboru vzdělání kominík, která se uskuteční v dubnu 2018 při příležitosti BVV, o pasování tovaryšů, které proběhne v červnu 2018, o partnerství 10. ročníku Přehlídky České ručičky, o přijímání žáků do stavu učňovského ve spolupráci se SŠŠR Brno-Bosonohy v září 2018, o spolupráci s HZS a o dalších akcích.



Nedílnou součástí valné hromady bylo také přijetí nových členů. Předseda MKS Zbyněk Dubač nové členy přivítal a vyjádřil uspokojení nad neustále se zvyšujícím zájmem o Moravské kominické společenstvo.

Závěrem následovala diskuse a usnesení.

Olga Kislerová



JAK TO NEMÁ BÝT (2)



Není zajištěna dilatace šamotové komínové vložky vůči plášti komína – dochází k prasknutí šamotu i pláště.



Ústí plynového kotle „TURBO“ do fasády pod okny učebny třídy mateřské školy – v době kontroly okno otevřené.

Individualita je krásná věc, nesmí se však přehánět



Na půdě nezazděno – připojen spotřebič na pevná paliva. Na tuto spalínovou cestu je vystavena kladná revizní zpráva.

Plášť z ytongu, vložka zazděná v rohu místnosti.

I odborná veřejnost často tvrdí, že přetlakové spalínové cesty se nemusí kontrolovat a čistit. Není to pravda.





Když se nedodrží pracovní postup a doporučení výrobce komínového systému, může to dopadnout různě, v tomto případě s úsměvem. Přišel silný vítr.



Proč dělat věci jednoduše, když jdou dělat složitě a drah.

Izolovaný kouřovod s funkcí komína má svá pravidla pro připojení spotřebiče. Takto provádět v nich to ale není.



Průměr kouřovodu se zužuje, přenáší se teplota z kouřovodu na konstrukci uchycení a zahřívají se stavební konstrukce – stěna/strop, kouřovod má odskok z osy více jak 30°, není kontrolovatelný a čistitelný.



Když nemáme k dispozici šachtici anebo komín, topenář si umí poradit. Vložku spustí schodištěm a přiváže k zábradlí.



Hliníková FLEXO vložka byla určena převážně pro vzduchotechniku. Pro odvod spalín od plynových spotřebičů mohla být užívána pouze 2 roky. Tato vložka již slouží 18 let.

TAKTO NE!

Tento článek je zaměřen na vybrané montážní chyby a nedostatky při realizaci přetlakových spalinových cest se zaměřením na plastové systémy odkouření. Vybrané fotografie ukazují reálné příklady z praxe.

1. Nevhodné ukončení odkouření vedeného po fasádě s nevhodným systémem odkouření



Na fotografii je vidět, že komín vedený po fasádě je proveden z koncentrického potrubí, které ovšem není certifikováno pro vnější použití. Jednoduchým indikátorem, zda daný systém je, nebo není použitelný pro montáž do exteriéru, je orientace hrdel vnějšího pláště. Dešťové kapky by měly stékat po povrchu pláště, a proto by orientace hrdel měla být opačná než v případě vnitřního potrubí – vnitřní potrubí má mít hrdlo směrem nahoru, kdežto vnější potrubí směrem dolů. Nejdůležitější je ovšem certifikace daného výrobce odkouření.

Druhým problémem této aplikace je ukončení spalinové cesty, které je pod střechou. Podbití je opatřeno velmi svéráznou ochranou, aby nedocházelo k navlhnutí od

spalinové cesty. K navlhnání stěny budovy ovšem docházet bude, a proto je nutné dodržovat zásady ukončení spalinové cesty dle ČSN 734201.

Další problém představuje použití stěnových objímek (kotvení) odkouření. Každý výrobce odkouření dodává k fasádním komínům stěnové objímky, které jsou certifikované s daným komínem – jedná se zejména o statiku komínu i s ohledem na odolnost vůči poryvům větru.

2. Bod pro měření spalin



Drtivá většina výrobců kotlů má na spotřebičích nebo na přírubách měřicí otvory, ale výjimkou nejsou kotle ani typy odkouření, kde je nutné měřicí body instalovat jako součást odvodu spalin. Z toho důvodu je nutné využít systémových dílů (trubka, koleno nebo T-kus s měřicím otvorem), které jsou součástí sortimentu daného výrobce odvodu spalin a jsou certifikovány. Při absenci měřicího prvku přetlakové spalino-vé cesty není v žádném případě možné potrubí svévolně provrtat a následně opatřit hliníkovou páskou, což je patrné na fotografii. Jak je známo, tlak se šíří všemi směry rovnoměrně a taková páska by se mohla odlepit a spaliny by pak mohly pronikat do místnosti.

3. Používání flexibilních hadic



Flexibilní hadice (plastové) slouží pouze ke svislému odvodu spalin a není možné je používat pro kouřovody. Maximální ohyb plastových flexibilních hadic je do 45°. Pokud je z flexibilní hadice provedeno „patní koleno“, dochází k velkému pnutí vně a uvnitř ohybu hadice. Díky tomu může hadice popraskat, protože není vyrobena na tak ostrý ohyb, jako je 87° v případě patního kolene. Pro kouřovody a založení komína je nutné používat pevné plastové díly, které jsou k tomu určeny.

4. Odkouření vedené po fasádě





Někteří výrobci plastových systémů odkouření dodávají na trh jednovrstvé plastové komponenty, které jsou UV stabilní (většinou v černé barvě). To však neznamená, že tento systém je vhodný pro odkouření vedené po fasádě. Opět je důležitá certifikace daného systému odkouření. Žádný výrobce odkouření neposkytuje certifikaci pro jednovrstvý plastový systém, který by byl vhodný pro montáž v exteriéru. Jednovrstvý systém je certifikován pouze jako vložka do komínového průduchu, přičemž UV stabilní komponenty se využívají pro ukončení komínu. UV stabilní prvky se navíc nemohou použít i z toho důvodu, že fasádní komín musí být vždy vícevrstvý. Povrch takového komínu neumožňuje ply-

nulé stékání dešťových kapek a v montážních návodech výrobců pro tuto aplikaci není řešeno statické zajištění komína.

5. Ukončení systémového odkouření



I systémové ukončení výrobce lze nesystémově namontovat jako v tomto případě. Ukončovací díl odkouření je umístěn na komíně vzhůru nohama, a proto ukončení neplní svoji funkci. Ukončení především nepřekrývá vnitřní plastové potrubí, které vzhledem k účinkům UV záření degraduje. Ukotvení bleskosvodu na komín je



rovněž nevhodné, protože není vyřešeno odizolování bleskosvodu od komínového pláště. Dalším nesystémovým prvkem je ochranný košíček, který se používá pro ukončení sání vzduchu jako ochrana proti vniknutí ptactva nebo drobných hlodavců. V případě tohoto výrobce odkouření musí být ukončení komína volné a zcela otevřené. Ochranný košíček může mít za následek zamrznutí komínu.

Všechny výše popsané chyby a nedostatky byly nakonec odstraněny a spalinové cesty byly provedeny dle všech platných předpisů.



Ing. Pavel Ulrich,
ALMEVA EAST EUROPE s.r.o.

Nejširší sortiment systému odkouření almeva®



PLASTOVÉ
SPALINOVÉ SYSTÉMY



NEREZOVÉ
KOMÍNOVÉ SYSTÉMY



KERAMICKÉ
KOMÍNOVÉ SYSTÉMY



KOMÍNOVÉ
SPALINOVÉ VENTILÁTORY

20 LET S VÁMI
1998-2018

VĚŘTE, NEVĚŘTE!

Dovolte mi, abych přispěl svou zkušeností troškou do mlýna.

Jednoho sychravého podzimního rána si mě pozvali na formální kontrolu spalínové cesty, která měla být v pořádku i vyčištěna.

Nu což, zima na krku, dva měsíce jsem měl nohu v sádře, každá kačka dobrá.

Před vstupem do domku jsem vizuálně zkontroloval umístění tělesa komínu nad střechou v levé části domu.



Při vstupu do chodby jsem však znejistěl. Na pravé straně chodby byl napojen kotel DAKON DOR 20 na pravou stranu domu (?), jinak vše vypadalo vyhovující.

„Inu, uvidíme,“ pomyslel jsem si.

Jakmile jsem vstoupil na půdní schody a zaklaply se za mnou dveře, ztuhl jsem. „Kde je komín?“

Komín na půdě nebyl, končil s podlahou půdy, kde keramické vložky byly rozkutálené po půdě, pevně zapřené o stropní dřevěný trám, a aby přece jen neutekly, byly na spoji omáznuté maltou, částečně zakryté izolační vatou a po čtyřech metrech zadlabané do komína, který byl na levé části domku.



Při násilném otevření komínových dvířek jsem žasl. Opravdu nebylo co čistit, komín byl silně zadehtován.

Majitel, cizí státní občan, měl velkou zahradu a každý den vykácel tolik stromů, kolik ihned ztopil. Marně jsem mu vysvětloval, že „takhle tedy ne!“, a poté odešel bez výtěhu.

Nakonec svůj dům prodal a odstěhoval se nevím kam – snad tam, kde se topit nemusí.

Současný majitel postavil komín nový a já mu na něj udělal s klidným svědomím revizi, ale co je nejdůležitější: hlavně už dnes klidně spím.



Jaroslav Ptáček

	Příjmení a jméno	Adresa	Telefon	E-mail	
1	Baran Jan	PROFI KOMINICTVÍ-KRBY-KAMNA, s.r.o., Jiráskova 843, 293 01 Mladá Boleslav	+420 728 223 022	f1profi@seznam.cz	RT
2	Baran Tomáš	Kominictví Štěstí, V Dolině 1515/1b, 101 01 Praha	+420 778 098 171	kominicektom@email.cz	
3	Bill Tomáš	Kominexpres, s.r.o., Sládkova 372/8, 702 00 Ostrava	+420 604 806 106	bill.tomas@seznam.cz, info@kominexpres.cz	RT
4	Calda Josef	Kominictví Calda Josef, Lištany 173, 440 01 Louny	+420 776 282 757	kominictvicalda@seznam.cz	RT
5	Czyž Luboš	KOMINY-KRBY LUBOŠ CZYŽ, Janáčkova 266, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí	+420 603 240 888	czyz@kominy-krby.cz	RT
6	Čermák Antonín	Chrást nad Sázavou 229, 257 42 Benešov	+420 727 990 914	tony.stav@atlas.cz	
7	Dittrich Patrick	Kominictví Patrik Dittrich, Jana Uhra 5, 602 00 Brno	+420 608 701 032	patrick.dittrich@seznam.cz	
8	Doležal Zdeněk	Dolní Újezd 232, 569 61	+420 737 027 632	kominictvidolezal@email.cz	RT
9	Dubač Zbyněk	Kominictví Dubáč, Údolní 13, 602 00 Brno	+420 724 781 620	kominictvi.dubac@email.cz	RT
10	Dušek Jiří	RSC servis, Brná-Věžná 1, 395 01 Pacov	+ 420 602 188 656	dusek-jiri@email.cz	RT
11	Endršt Josef	Kominictví Sazínek, Libečov 25, 266 01 Beroun	+420 604 828 369	josefendršt@seznam.cz	RT
12	Fabián Ondřej, Bc.	K Biřičce 1655, 500 08 Hradec Králové	+420 724 281 331	ondrej.fabian@fabian-hk.cz	RT
13	Fousek Jan	Konečná 1583, 393 01 Pelhřimov	+420 774 061 105	kominictvi.novak.fousek@seznam.cz	RT
14	Fučík Marek	Havířská 341/33, 664 12 Oslavany	+420 732 303 836	fucikkby@seznam.cz	
15	Galia Zdeněk	Komenského 857, 742 21 Kopřivnice	+ 420 704 782 606	galiakominictvi@seznam.cz	
16	Gardoň Aleš	Kominictví Gardoň, Detřichov nad Bystřicí 17, 739 03	+420 734 498 699	gardon6@seznam.cz	RT
17	Gregorovič Jiří	Grego, s.r.o., Tečovice 45, 763 02	+420 602 569 994	g-grego@centrum.cz	
18	Gross Michal	VAR-TOP, s.r.o., Tábořská 98, 615 00 Brno	+420 602 745 716	vartop@centrum.cz	
19	Hájek Roman	Husinecká 2193, 390 02 Tábor	+420 773 608 065	info@kominictvi-tabor.cz	
20	Harastej Luboš, Bc.	Stavby COMPLET, s.r.o., Na Jánské 1869/56, 710 00 Slezská Ostrava	+420 777 707 875	harastej.l@scomplet.cz	RT
21	Harastej Vladimír st.	Družstevní 276/15, 789 85 Mohelnice	+420 777 707 862	harastej.v@seznam.cz	RT
22	Harastej Vladimír ml.	Dolní Domaslavice 357, 739 38	+420 777 707 861	harastej@scomplet.cz	
23	Hilovský Dušan	Kominictví Dušan Hilovský, 373 46 Pištín 35	+ 420 720 054 060	info@kominictvihil.cz	
24	Holeček Stanislav	Bláhova 145, 530 02 Ostřešany	+420 776 675 531	sholecek@seznam.cz	RT
25	Holečková Radka	Mírové náměstí 20, 257 44 Netvořice	+420 724 917 477	kominik29@seznam.cz	
26	Hradil Stanislav	KOMINICTVÍ HRADIL, Lovčice 138, 696 39	+420 776 822 915	hradil.kominik@seznam.cz	
27	Chudoba Ondřej	RE. THERM SERVIS, s. r. o., 687 05 Jalubí 513	+ 420 724 743 305	ondrej.chudoba@kominictvijalubi.cz	
28	Chyba Robert, Mgr.	Kominictví Chyba, s.r.o., Sokolská 696/20, 691 45 Podivín	+420 704 221 604	kominictvichyba@seznam.cz	
29	Jemon David	Kominictví Jemonovi, Sasov 5315/E, 586 01 Jihlava	+420 604 845 414	davidjemon@seznam.cz	
30	Jemon Tomáš	Kominictví Jemonovi, Za Prachárnou 4281/27, 586 01 Jihlava	+420 736 268 920	t.jemon@seznam.cz	RT
31	Kadlec Jiří	Kominictví Jiří Kadlec, Přílepy 155, 769 01 Holešov	+420 736 142 710	kominictviprilepy@seznam.cz	RT
32	Kadlec Ondřej	OK SERVIS BŘECLAV, s. r. o., 690 01 Starovice 353	+ 420 720 460 443	ondrejkadlec@tiscali.cz	
33	Kmenta Jan	Kominictví Kmenta, Sádek 218, 763 11 Zlín	+420 606 811 300	kmentajan@seznam.cz	RT
34	Kocman Michal	Zikova 16, 628 00 Brno	+ 420 608 123 239	info@kominictvi-kocman.cz	RT
35	Kolář Michal	Kominictví Kolář, Hoštěnická 686, 664 07 Pozořice	+ 420 776 648 362	kolar686@seznam.cz	RT
36	Koluch Čeněk	M. Benky 3784, 695 01 Hodonín	+420 602 542 841	c.koluch@seznam.cz	RT
37	Konečný Zdeněk	Kominictví Zdeněk Konečný, Krasová 98, 679 06 Jedovnice	+420 728 450 191	solferno@email.cz	RT
38	Koniček Jaroslav	Kominictví Koniček, Jana Plesla 745, 687 61 Vlčnov	+420 732 664 412	info@kominictvikonicek.cz	RT
39	Kopečný David, Bc.		+ 420 777 965 929	kopecnydavid5@gmail.com	
40	Körösi Josef	Kominictví, Fučíkova 167, 742 45 Fulnek	+420 603 866 764	kominictvi@korosi.cz	RT
41	Košťál Jiří – SSSŘ	Pražská 38 b, 642 00 Brno-Bosonohy	+420 603 464 665	kostal@soubosonohy.cz	

42	Koudelák Jaroslav	Komíny Koudelák, Lichnov 243, 742 75	+420 603 895 779	koudelak@tiscali.cz	
43	Kuběna Pavel	Kominictví Kuběna Pavel, Lichnov 523, 742 75	+420 734 436 729	kominy.kubena@email.cz	RT
44	Kundrik Martin	Lipová 170/346, 747 16 Hať	+420 604 280 476	martinkundrik@seznam.cz	RT
45	Kytlica Stanislav ml.	Stanislav Kytlica – Kominictví, Kojetínská 1182/13, 767 01 Kroměříž	+420 603 785 568	info@kominy-kytlica.cz	RT
46	Lašák Roman	Komíny MB, s. r. o., Sukorady 125, 294 06 Březno u Mladé Boleslavi	+420 773 678 499	lasak@kominymb.cz	RT
47	Lédl Jaromír	Nerudova 374, 588 13 Polná	+420 724 053 307	jaromirledl@seznam.cz	
48	Lehner David	Stavby COMPLET, s.r.o., Na Jánské 1869/56, 710 00 Slezská Ostrava	+420 733 183 899	lehner@scomplet.cz	
49	Lehner Miroslav	Stavby COMPLET, s.r.o., Míru 3, 736 61 Třinec-Kanada	+420 777 707 875	mlehner@scomplet.cz	RT
50	Lenfeld Oldřich, Bc.	Kominictví Lenfeld, Botanická 53/55, 602 00 Brno	+420 737 979 398	oldrich14@seznam.cz	
51	Lenfeld Rudolf	Kominictví Lenfeld, Botanická 53/55, 602 00 Brno	+420 607 987 998	rudolfenfeld@seznam.cz	RT
52	Lipnický Michal	V Úvoze 544, 413 01 Roudnice nad Labem	+420 777 555 458	kominictvi.lipnicky@email.cz	
53	Liška Stanislav	KOMINICTVÍ LIŠKA, Zahrady 181, 760 01 Zlín-Lužkovice	+420 737 015 801	kominictviliska@seznam.cz	
54	Macek Miroslav	Kominictví Macek, Vítězství 983, 691 55 Moravská Nová Ves	+420 608 402 828	macekmira@seznam.cz	RT
55	Majerník Lukáš	538 03 Rozhovice 104	+ 420 777 279 281	lukas.majernik@seznam.cz	
56	Mikušek Zdeněk	Valašská Polanka 236, 756 11	+420 737 712 031	mikusek.z@seznam.cz	
57	Motal Jiří, Mgr.	Kominictvi Motal, s.r.o., Ke Vsisku 322, 783 72 Velký Týnec	+420 733 327 453	jirka.motal@seznam.cz	RT
58	Mudruška Josef	Medlešice 190, 583 31 Chrudim	+420 777 165 703	kominy mudrunka@seznam.cz	RT
59	Nedbálek Daniel	Poctivé kominictví, s.r.o., Resslova 1083/9, 708 00 Ostrava	+420 776 110 676	info@pocivekominictvi.cz	
60	Nehyba Daniel	Kominictví Nehyba, Maletín 34, 789 01 Zábřeh	+420 774 808 306	danielnehyba@seznam.cz	RT
61	Nerad Lukáš	KOMINICTVÍ, 100 00 Praha 10	+ 420 603 885 343	nerad@postavkomin.cz	
62	Neugebauer Jan, MGA.	Kominik na kole, Nejdecká 170, 691 44 Lednice	+420 776 200 687	kominiknakole@gmail.com	
63	Neužil Karel	594 41 Uhřetov 42	+420 739 445 565	krbyvm@seznam.cz	
64	Novák Petr	Kamnářství a kominictví Novák, Březina 20, 666 01 Tišnov	+420 604 800 012	kamnanovak@seznam.cz	RT
65	Ocelka Karel, Mgr.	OCELMAT, s.r.o., Příkop 2a, 602 00 Brno	+420 603 145 305	info@ocelmat.cz	RT
66	Odrázel Pavel ml.	Chudčice 203, 664 71 Veverská Bítýška	+420 773 285 202	pavelodrazil@seznam.cz	RT
67	Odrázel Pavel st.	Chudčice 203, 664 71 Veverská Bítýška	+420 605 887 324		RT
68	Páral David	Kominictví Páral, Podhradí 22, 680 01 Boskovice	+420 737 344 640	kominictviparal@centrum.cz	
69	Pekaj Robert	Kominik z Poštorné, Hlavní 93/22, 691 41 Břeclav-Poštorná	+420 776 387 356	pekajrobert@seznam.cz	
70	Peňáz Stanislav, Mgr.	Sadovského 2, 612 00 Brno-Královo Pole	+420 603 213 393	xelas@seznam.cz	
71	Planý David, Bc.	Lipovská 189/59, 790 01 Jeseník	+420 604 742 687	kominik.david@seznam.cz	RT
72	Pochop Jan	Pochop Jan – Kominictví, V. Nezvala 2869/5, 796 01 Prostějov	+420 776 811 800	kominictvipochop@email.cz	
73	Popelka Alexandr	Hudcova 78c, 612 00 Brno	+420 603 930 263	kominictvi@database.cz	RT
74	Posolda Tomáš	Kominictví Posolda, Osvoboditelů 98/72, 737 01 Kroměříž	+420 739 020 905	posolda@sorn.cz	RT
75	Pospíchal Václav	Kominictví Pospíchal, 267 07 Chyňava 417	+420 607 308 757	kominictvi.pospichal@seznam.cz	RT
76	Pražák Alois, Ing.	Javorová 26, 693 01 Hustopeče	+420 774 144 572	kominictvi.prazak@email.cz	RT
77	Příhoda Radek	Kominictví Příhoda, Brantice 275, 793 93	+420 777 238 536	info@kominictviprihoda.cz	RT
78	Příkopa Tomáš	Optima Heating, s. r. o., Mstětická 105, 250 88 Čelákovice	+420 776 486 077	info@skorsten.cz	
79	Pšenička Pavel	Kominictví Pšenička, Vlčí Habřina 33, 533 41 Lázně Bohdaneč	+420 736 445 410	kominictvi-psenicka@seznam.cz	
80	Ptáček Jaroslav	Červená Voda 191, 561 61 Červená Voda	+420 775 647 108	pari1@seznam.cz	RT
81	Rášo Jan	Jan Rášo – Kominictví, Dětrichov nad Bystřicí 185, 793 03	+420 737 611 314	rason@email.cz	
82	Remer Vladimír	Kominictví Remer Vladimír, Vančurova 855, 277 13 Kostelec nad Labem	+420 775 653 889	v.remer@seznam.cz	
83	Roháček Vítězslav	Roháček Vítězslav – Kominictví, Jírova 19, 628 00 Brno	+420 604 852 718	mssaumanova@seznam.cz	

84	Růžička Václav	Jelínkova 353/8, 674 01 Třebíč	+420 737 378 012	milka.ruze@tiscali.cz	RT
85	Řehák Tomáš	Kominictví Řehák, Jižní Vršava 438, 760 01 Zlín	+420 702 335 229	kominictvi.rehak@seznam.cz	
86	Říha Zdeněk	Zdeněk Říha – Kominictví, Štefánikova 50, 612 00 Brno	+420 603 523 309	rihakominictvi@seznam.cz	RT
87	Ságl Ondřej	Gen. Svobody 623/21, 674 01 Třebíč	+ 420 603 369 178	saglondrej@atlas.cz	
88	Skořepa Zdeněk	Staskom, s.r.o., Stavební (areál Barum), 500 03 Hradec Králové	+420 603 779 158	info@staskom.cz	RT
89	Smětal Rudolf, Ing.	Lipnická 1416, 768 61 Bystřice pod Hostýnem	+420 603 522 805	rudolf.smetal@post.cz	RT
90	Stanec Jaromír	Viniční 50, 615 Brno	+420 722 914 972	emtar@seznam.cz	RT
91	Stix Rostislav	Svinošice 15, 679 22 Lipůvka	+420 721 361 883	stixr@volny.cz	RT
92	Strouhal Tomáš, Bc.	Křepice 213, 691 65	+420 774 938 398	t.strouhal@seznam.cz	
93	Szudy Milan	Stavby COMPLET, s. r. o., Družstevní 276/15, 789 85 Mohelnice	+420 777 707 864	szudy@scomplet.cz	RT
94	Šebesta Adam	Kominictví Adam Šebesta, 571 01 Linhartice 150	+420 608 733 257	info@kominictvi-sebesta.cz	
95	Šíkula Jaroslav, Ing	Kaza-Chymnej, s.r.o., Jasná II. 1338/1, 147 00 Praha 4	+420 776 373 372	komin.servis@email.cz	RT
96	Šimek Bedřich	Bedřich Šimek – Kominictví, Čelčice 106, 798 23 Klenovice na Hané	+420 776 221 948	simek.bedrich@seznam.cz	
97	Škarda Jiří	Kominictví – Jiří Škarda, Krátká 13/2440, 100 00 Praha 10	+420 775 355 633	jiri.skarda@seznam.cz	RT
98	Škrobáček Martin	Kominictví Martin Škrobáček, Nováčkova 11, 614 00 Brno	+420 723 557 549	info@kominik-brno.cz	
99	Šourek Josef	Kominictví Josef Šourek, Ke Koupališti 845, 285 04 Uhliřské Janovice	+420 602 747 658	josef.sourek@seznam.cz	
100	Švecar Marek	Trávnícká 7, 796 01 Prostějov	+420 775 710 218	kominictvi@kominictvi-svecar.cz	
101	Tatarko Ľubomír, Ing.	Kominictví Ing. Ľubomír Tatarko, 28. října 1774, 738 01 Frýdek-Místek	+420 725 388 072	kominictvi.tatarko@gmail.com	
102	Uher Oldřich, Ing.	NOVOLINE, s.r.o., Vránova 1157/153, 621 00 Brno	+420 603 377 376	uher@novoline-kominy.cz	RT
103	Vereš Robert	Stavby COMPLET, s.r.o., Na Jánské 1869/56, 710 00 Slezská Ostrava	+420 777 707 875	ostrava@scomplet.cz	RT
104	Veselý Martin	Sdružení-Kominík, Veselý, Beneš, Sdružení 1293, 140 00 Praha	+420 777 307 908	komin2000@volny.cz	RT
105	Vlk Vlastimil	Kominictví Vlk, Chlebovická 488, 190 00 Letňany	+420 739 863 631	kominickonevova194@seznam.cz	RT
106	Voborník Pavel	Kominictví Voborník Pavel, V Kasárnách 1021, 280 02 Kolín II	+420 739 351 240	kominik72@gmail.com	
107	Wasserbauer David, Bc.	Šmolovy 222, 580 01 Havlíčkův Brod	+420 777 907 360	davidw.logen@seznam.cz	RT
108	Weinlich Roman	Na Výsluní 3631, 276 01 Mělník	+ 420 606 434 925	r.weinlich@seznam.cz	RT
109	Zahradka Ladislav	Očihovec 1, 439 87 Očihov	+420 603 554 145	kominik.zahradka@seznam.cz	RT
110	Zahradníček Karel	Doubravčany 31, 281 44, Zásmyky	+420 776 373 372	kajazahradnicek@email.cz	
111	Zdarsa Ludvík	GO-ON SERVICE, s.r.o., Stavbařů 3750/20, 586 01 Jihlava	+420 728 335 533	lzdarsa@go-on.cz	RT
112	Zdarsa Patrik	GO-ON SERVICE, s.r.o., Stavbařů 3750/20, 586 01 Jihlava	+420 778 055 530	pzdarsa@go-on.cz	
113	Žák Juraj	Kominictví – Žák, Boční 412, Mariánské. údolí, 783 65 Olomouc	+420 777 149 031	juzak@email.cz	RT

Místo pro Vaši vizitku

20 LET S VÁMI

1998–2018



Nejširší sortiment systému odkouření almeva®



**PLASTOVÉ
SPALINOVÉ SYSTÉMY**



**NEREZOVÉ
KOMÍNOVÉ SYSTÉMY**



**KERAMICKÉ
KOMÍNOVÉ SYSTÉMY**



**KOMÍNOVÉ
SPALINOVÉ VENTILÁTORY**

almeva East Europe s.r.o.
Družstevní 501
CZ-664 43 Želešice u Brna
Czech Republic
Tel.: +420 513 033 101
E-mail: cz@almeva.eu

www.almeva.eu



Společnost kominíků ČR



Cech kamnářů ČR



Cech topenářů a instalatérů ČR



Svaz podnikatelů ve stavebnictví



Komora kominárov Slovenska

TECH TRADING GROUP a.s.
Družstevní 501
CZ-664 43 Želešice u Brna
Czech Republic
Tel.: +420 513 033 110
E-mail: info@techtrading.cz

www.techtrading.cz