

Moravské komínické společenstvo

KOMINÍK

ODBORNÝ KOMINICKÝ ČASOPIS



Nově vydaná ČSN
pro návrh a provoz
spalinových cest

čtete na straně 6

Galavečer České ručičky

čtete na straně 10–11

Jak zvýšit zájem žáků
o řemeslné obory?

čtete na straně 11

Povinné kontroly kotlů

čtete na straně 12–13



KOMINÍK

7/2016

KOMÍNY - KAMNA - KRBY



- vložkování komínů
- stavba komínů
- stavba krbů,
kachlových kamen
- montáž kamen

Luboš Czyž KOMÍNY - KRBY

- revizní technik
spalinových cest
- soudní znalec



NALEZNĚTE SPRÁVNOU INSPIRACI



www.kominy-krby.cz

e-mail: info@kominy-krby.cz

telefon: 558 677 004

mobil: 739 633 343, 603 240 888

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
Tiskárna Jedlička, Orličky 103

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.



Luboš Czyž, šéfredaktor

Čas utíká jako voda a já si trůfám trochu rekapitulovat rok 2016. S příchodem nového zákona č. 320/2015 Sb. a vyhlášky č. 34/2016 Sb. se částečně změnil postup při provádění kontrol a revizí spalínových cest. Někteří kominíci a revizní technici museli změnit nejen postup prováděných prací, ale současně i přístup jak ke kominickému řemeslu, tak k zákazníkům. Pokud má být provedena kontrola a revize spalínové cesty zodpovědně, musí zodpovědná osoba neboli prováděcí pracovník znát dokonale veškeré zákony a vyhlášky potřebné k těmto úkonům. Současně musí znát několik ČSN a EN. V této oblasti však zjišťuji, že jsou stále velké rezervy a kominickou praxi provádí neustále velké množství lidí, kteří si říkají rádoby „Odborně způsobilá osoba“ KOMINÍK případně revizní technik spalínových cest. Požadavky zákonů, vyhlášek a norem si stále spousta kominíků vykládá po svém, případně si díky neznalosti ani neuvědomují, že chybují. Ve výsledku na to dopláci konečný zákazník. V areálu Střední školy stavebních řemesel v Brně bylo v březnu tohoto roku otevřeno regionální vzdělávací centrum. Moravské kominické společenstvo mělo již možnost zúčastnit se profesních školení pro zaměření TZB a také připravit vlastní školení pro své členy a odbornou veřejnost. V nastávajícím roce chceme nadále pokračovat ve školeních a zvyšovat tak kvalifikaci členů společenstva a znalostí odborné veřejnosti. Rád bych si přál, aby rok 2017 byl úspěšný jak na poli profesním, tak i v soukromém životě každého z vás.

Přání všem kominíkům a příznivcům černého řemesla: „AŽ VÁM TÁHNOU!“

Luboš Czyž – šéfredaktor časopisu KOMINÍK



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.: +420 724 781 620
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

Cechmistři

Jihomoravský kraj
Konečný Zdeněk
tel.: +420 728 450 191
solferno@email.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

Vážení kolegové,

po období dovolených a prázdnin nastal podzim, konec roku se blíží a jako obvykle přichází čas shonu i velkého pracovního nasazení v práci před očekávaným zimním obdobím.

Společenstvo, zejména jeho představenstvo, pokračuje v započaté práci, kterou mnozí z Vás vnímají pouze jako drobné akce, pozvánky na školení a upozorňování opozdilců na nezaplacené příspěvky, i když vstupem do MKS jste se zavázali k něčemu trochu jinému.

Výbor také začíná vyhodnocovat uplynulé období, abychom se v následujících dnech mohli postavit před své členy a bilancovat činnost. Sprádáme plány na další období.

Na co tedy narážíme?

Mezi jiným se mezi naší kominickou veřejností hodně diskutuje o tom, kolik je vlastně potřeba kominíků a snad také to, jestli náhodou není „překomínkováno“.

Opravdu není. Mnohý počtář vyčítá vzdělávacím zařízením, jako je například Střední škola stavebních řemesel v Bosonohách, že „chrlí“ neustále nové kominíky a ti staří se pak neuživí.

Pokud se budeme zabývat reálnými čísly přibývajících kominíků, dojdeme k závěru, že studenti denního studia, kteří jsou vyřazováni z našeho – a nejen z našeho – učiliště, nemohou ani kvantitativně, ani kvalitativně nahradit kolegy, kteří odcházejí do důchodu nebo opouštějí řemeslo z jiných důvodů. Většina z absolventů ani do řemesla nenastoupí.

Rovněž ve vzdělávání dospělých nejsou zvláště vysoké počty absolventů. Potíž je v plošném rozmístění v naší republice. Zatímco do velkých měst se stahuje mnoho kolegů z vesnic, na vesnické „rajony“ se nikdo příliš nehrne. Tím vzniká prostor pro rozšiřování podezřelých firem, jejichž velmi zle kvalifikovaní pracovníci v celých skupinách „napadají“ vesnice a bez známky odbornosti páchají špatnou reklamou našemu řemeslu. V mnohém si takovou situaci zavinili kominíci sami. Buď počítají s tím, že jim práci nikdo nevezme, nebo dokonce sami poskytují garance pro vykonávání řemesla osobám s různým stupněm neznalosti.

Dalším problémem je získávání kvalifikace a řemeslných dovedností. Kominíci zaspí vývoj a pak se diví, že je někdo „obere o práci“.

Velkým neštěstím bylo zrušení kominických úseků. Rajonový kominík byl po dlouhá léta vřazen do systému prevence požárů, systému kontroly stavebního stavu komínů a topenišť a svým zákazníkům byl i poradcem. Kominická společenstva, tedy cechy se staraly o obsazování úseků, až nás postihly dvě rány: bolševik a jakási „vláda odborníků“, za jejichž působení dosáhl zmar hraničních bodů. Zdivočelá demokracie je horší než demokracie socialistická.

Kominičina už není jako kdysi – štětka forhend, štětka backhand a ruština. Dnešní znalosti kominíka začínají znalostí spalovacích procesů, pokračují přes znalosti spotřebičů paliv, stavebních konstrukcí, konstrukcí komínů i přetlakových odvodů spalin, měření kvality spalování... a končí prací na osobním počítači při zpracování agendy. Řemeslo má velmi široký záběr a v současnosti je ve hře také servis automatických kotlů a kotlů pyrolýzních.

Do budoucna je na každém z kominíků, aby si vybral „svoji parketu“ a na té působil co nejlépe. Některý z kolegů raději čistí a opravuje spalinové cesty, jiný raději staví komíny a vložkuje. Každý ať si vybere, na co má chuť a na co stačí.

Vedení Moravského kominického společenstva mu k tomu bude v mezích sil a možností vytvářet když ne špičkové, tak přinejmenším uspokojivé podmínky.

Společenstvo je od slova společně, takže bychom byli rádi, aby se do činnosti zapojovalo stále více kolegů a nehráli si na raky, kteří čekají, co jim proud dějin přinese.

Do následujících dní a roků přeji co nejvíce úspěchů v životě osobním i pracovním.



Zbyněk Dubač,
předseda

V BRNĚ-BOSONOHÁCH USEDLI DO ŠKOLNÍCH LAVIC STYLOVĚ

1. září 2016 opět usedli do lavic všichni žáci, studenti i učni po celé republice. Avšak Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy už podruhé připravila pro své „prváky“ něco navíc – slavnostní uvítání a přijetí do stavu učňovského pod taktovkou sv. Matěje, patrona všech řemeslníků.

Být dnes dobrým stavebním řemeslníkem znamená víc než kdykoliv za poslední desetiletí jistotu výdělků a zabezpečení na celý život. Každý dobrý řemeslník má dnes před sebou hned po ukončení studia otevřené možnosti samostatného podnikání stejně jako celou řadu nabídek zaměstnání. O tom si mohou absolventi mnoha vysokoškolských oborů nechat jen zdát. Řemeslo má zkrátka zlaté dno.

To si však stále uvědomuje jen malá část absolventů základních škol. Pro ty, kteří se rozhodli vyučit se v brněnské Střední škole



jižní Moravy Mgr. Petr Kostík, předseda představenstva Asociace malých a středních podniků a živnostníků České republiky doc. Ing. Karel Havlíček, Ph.D., MBA, a další hosté z řady cechů a firem, kteří podnikají ve stavebnictví.

Z úst pana Mgr. Petra Kostíka, ředitele Krajské hospodářské komory jižní Moravy, zaznělo:

„Na Komoru se stále častěji obracejí zaměstnavatelé s žádostmi, aby více podpořila studium nových řemeslníků, kterých je velký nedostatek – a to takový, že dokonce podporujeme příliv nových učňů ze zahraničí.“

Nejen on vyzvedl význam Střední školy stavebních řemesel Brno-Bosonohy jako nejdůležitějšího partnera pro vzdělávání stavebních profesí v Jihomoravském kraji.

„O škole jsme slyšeli samé dobré reference, jsem ráda, že si ji můj syn vybral. A dnešní ceremoniál na mě působil slavnostně a mám





z něj pocit, že jsem se o škole dozvěděla spoustu nového a dobrého," řekla po skončení ceremoniálu paní Vladimíra Polednová, matka nového učně.

Její slova potvrdil ve svém vystoupení další z hostů, slavný fotbalista Zbrojovky Brno pan Petr Švancara:

„Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy je mercedesem mezi školami v Jiho-moravském kraji.“



Věříme, že tuto tradici zachováme i v dalších letech a naši učni na ni budou s radostí vzpomínat.

MgA. Helena Vyzovilová



NOVĚ VYDANÁ ČSN PRO NÁVRH A PROVOZ SPALINOVÝCH CEST

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, nově aktualizovaná v červenci 2016, nahradila ČSN 73 0810:2009. Zásadním v této normě je pro kominíky **odstavec č. 6 – Šachty a kanály, rozvody, prostupy, spáry, spalinové cesty**. V jednotlivých článcích je možné najít definici spalinové cesty, zkoušení a odolnost spalinové cesty, požadavky a posouzení spalinové cesty. Současně tam je také uvedeno a potvrzeno, že požární bezpečnost spalinové cesty instalované ve stavbě musí být potvrzena zprávou o revizi spalinové cesty.

V září 2016 vešla v platnost **ČSN EN 13384-1 Komíny – Tepelně technické a hydraulické výpočtové metody – část 1: samostatné komíny a část 2: společné komíny**.

V listopadu 2016 vešla v platnost **ČSN 73 4201 změna Z3 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv**. Změna Z3 aktualizuje přehled souvisejících právních předpisů, na základě kterých upravuje citované a normativní dokumenty.

NEJLEPŠÍ ČALOUNÍCI A KOMINÍCI VYRAZILI DO SVĚTA

21. 6. 2016 proběhlo v Konventu Milosrdných bratří slavnostní pasování absolventů učňovských oborů do stavu tovaryšského.

Sešli se tu absolventi oborů čalouník a kominík ze Střední školy stavebních řemesel Brno-Bosonohy a spolu se svými mistry, pedagogy, představiteli svých cechů, zástupci Jihomoravského kraje a řadou potenciálních zaměstnavatelů oslavili svůj vstup mezi skutečné řemeslníky.

I když cechy, školy i zaměstnavatelé dělají pro propagaci učňovského školství maximum, absolventů stále není ani zdaleka tolik, kolik jich český trh práce potřebuje.

Navíc, jak zmínil předseda Moravského kominického společenstva Zbyněk Dubač, ani u tovaryšů, kteří letos školu dokončili, není prozatím jisté, zda se rovnou pustí do řemesla. Mnozí



si ještě dodělávají maturitu nebo se chtějí vyučit ještě dalšímu řemeslu.

Zkrátka musíme apelovat na žáky základních škol, aby se znovu vraceli k řemeslům. Jedním z kroků je také to, že se do povinných osnov budou vracet dílny a pracovní vyučování.

Zatím nám nezbyvá než doufat, že se nebudeme muset vrátit do dob středověkých, kdy si komín u svého domu vymetal každý sám.

Pozitivní signál nám dali letošní tovaryši řemesla čalounického.





Ačkoliv už někteří z nich absolvovali vysokou školu a před jmény se jim skví tituly, vrátili se na střední školu a vyučili se řemeslu, aby rozuměli i praktické stránce věci a uměli své návrhy také sami zrealizovat.

Jak zmínila Eva Svobodová, MBA, generální ředitelka Asociace malých a středních podniků a živnostníků, pro mnohé absolventy vysokých škol je těžké najít uplatnění, ale pokud jsou zruční, v ručičkách se najdou.

V rámci ceremoniálu jsme ocenili i zasloužilého pedagoga pana PaedDr. Viléma Suchomela, který svou prací pomáhá vychovávat kvalitní řemeslníky.

Děkujeme za účast a mediální pozornost. Noví tovaryši si ji zaslouží.

MgA. Helena Vyvozilová

PODPORUJEME
ROK
řemesel
2016

KOLENO PRO SNADNÉ VLOŽKOVÁNÍ



Společnost Almeva East Europe, s.r.o., která je dceřinou společností švýcarské firmy Almeva AG, se zabývá výrobou a prodejem zejména plastových spalínových cest pro kondenzační kotle, určených jak pro širokou veřejnost, tak i pro několik významných evropských výrobců spotřebičů. Na základě poptávky zjednodušování montáže spalínových cest, konkurence a snižování tlakových ztrát se společnost snaží přicházet na trh s inovativními produkty a nabízí tak výrobcům spotřebičů neustále lepší technická řešení, která následně realizačním firmám usnadňují a urychlují samotnou montáž spalínových cest. V nedávné době přišla společnost s novým typem prvků. Jedná se o **kolena pro snadné vložkování**, která jsou určena pro sanaci komínových těles. Do této řady přidala i **kolena pro snadné vložkování redukováná**. Unikátní konstrukční řešení je chráněno patentem. Vše pro snadnou montáž a za nižší cenu se zachováním stejné kvality jako u ostatních prvků v sortimentu, v němž v současné době můžete najít přes 2200 skladových komponentů.

Koleno pro snadné vložkování se používá na jednoduché a rychlé vyložkování stávajícího komínu například při změně kotle (přechod z kotle na pevná paliva na kotel kondenzační). Největším problémem při sanaci komínových těles je detail založení komínu, kdy se neobejdeme bez stavebních úprav okolo napojení. Díky geometrii kolena nám tyto práce zcela odpadají, takže není nutné provádět zásahy do stávajícího sopouchu. Při vložkování komínu se koleno spustí společně s flexihadicí, případně trubkou, přes celou komínovou šachtu až do místa napojení a následně se přes stávající sopouch provede našroubování horizontálního dílu a ukotvení. Tímto způsobem máme komín zprovozněn během pár chvil, bez zbytečného bourání a následných úprav.

Nově je k dispozici i koleno pro snadné vložkování redukováné, které slouží také k vložkování komínové šachty a zároveň má v sobě již integrovanou redukci.

Materiálem tohoto kolena je – stejně jako u plastových pev-



ných trubek, flexibilních hadic a tvarovek – polypropylen homopolymer, zkráceně PPH. Jedná se o termoplastickou vysokomolekulární hmotu, částečně krystalickou, s hustotou výrazně nižší než u ostatních používaných plastů. PPH má dobrou odolnost proti stárnutí, proto se prvky systému mohou chlubit značně dlouhou životností. Má velmi malou tepelnou vodivost, tudíž nedochází při provozu k tak znatelnému poklesu teploty spalin v potrubí. PPH se řadí mezi termoplasty, proto si i po zahřátí a opětovném ochlazení uchovává své výtečné vlastnosti. Těsnění, které je součástí kolene, je vyrobeno z etylen-propylen-dien-kaučuku (EPDM). Jedná se o velmi kvalitní elastomer s dlouhodobou odolností proti působení kondenzátu, vysokým teplotám, odolností vůči stárnutí, oxidaci, ozónu a atmosférickým vlivům.

Nové prvky, jsou podrobovány různým zkouškám, aby splnily přísné podmínky, které nám udávají normy a vyhlášky. Tím je zajištěna spolehlivost nových dílů a následně celé spalínové cesty. Společnost Almeva East Europe, s.r.o., ovšem testuje i každý prvek ze svého sortimentu samostatně. Především se provádí zkouška pružnosti a pevnosti a dále těsnosti tlaku jednotlivých prvků. Probíhá také testování na teplotu, kdy jsou prvky krátkodobě vystaveny teplotě 150 °C. Tím je zaručena těsnost spojů a odolnost vůči dlouhodobé teplotě, která činí dle normy 120 °C. Vše je důležité pro spolehlivost spalínové cesty, spokojenost a především bezpečnost zákazníků.

SANACE KOMÍNŮ IZOSTATICKÝMI ŠAMOTOVÝMI VLOŽKAMI

Při rekonstrukcích komínů určených k provozu spotřebiče na pevná paliva jsou dnes obvykle používány nerezové komínové vložky. Ve většině případů je toto řešení vyhovující, ale při spalování některých druhů uhlí nebo pelet v moderním spotřebiči s vysokou účinností mohou vznikat natolik agresivní kondenzáty, že i kvalitní nerezové vložky jsou během poměrně krátké doby zničeny (viz obr. 1). V takovém případě je třeba zvolit řešení, které zajistí dostatečnou odolnost komínových vložek proti agresivním kondenzátům.

Novinkou na trhu, která popsanou situaci řeší, je technologie vložkování izostatickými keramickými vložkami. Jedná se o systém SANATEC od předního českého výrobce komínů CIKO. Součástí systému jsou nejen vlastní izostatické vložky v různém provedení, ale také stavitelné vložkovací kleště, které umožňují spouštění izostatických vložek do komína.



obr. 1

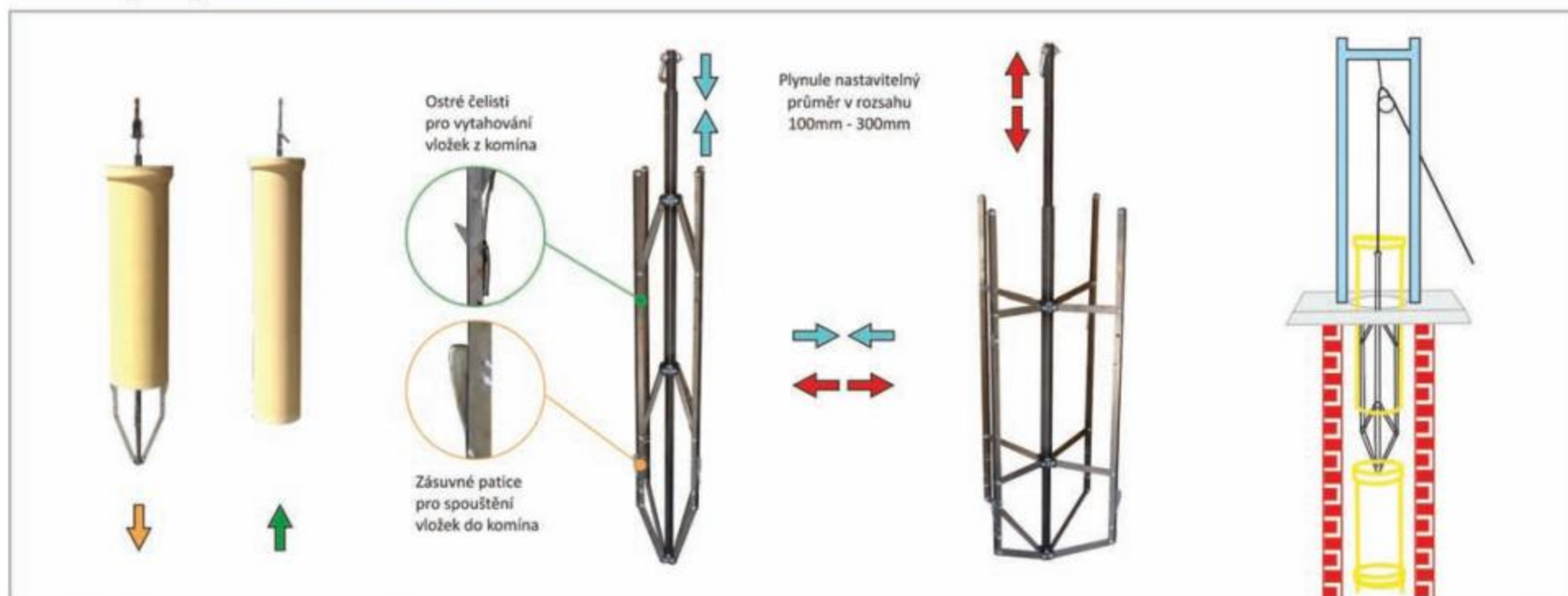


obr. 2

Tyto hrdlové vložky (viz obr. 2) jsou odolné vůči agresivním kondenzátům i vysokým teplotám a umožňují také přetlakový provoz. Dodávají se v průměrech od 100 do 200 mm včetně potřebného příslušen-

ství. Unikátní vlastnosti izostatických vložek dokládá jejich značení dle CE certifikace (EN 1457:2003-04): A1 N1 (T600 N1 G D) / B2 N1 (T400 N1 O W) / D3 P1 (T200 P1 O W)

Princip fungování vložkovacích kleští



Zjednodušený pracovní postup





Středa 15. června 2016. Na brněnské výstaviště se sjelo 22 nejlepších učňů České republiky, aby převzali ocenění v rámci galavečera Přehlídky Českých ručiček. Svoji účastí podpořila přehlídku ministryně školství Kateřina Valachová spolu se Stanislavem Juránkem, senátorem Parlamentu ČR a náměstkem hejtmána Jihomoravského kraje. Z jejich rukou převzali žáci učňovských oborů zlatou plaketu Českých ručiček a čestné uznání.



Přehlídka České ručičky každý rok vybírá vítěze celorepublikových finále soutěží odborných dovedností, které do ocenění zařadí. V letošním již osmém ročníku to byly obory: zahradník/zahradnice, kosmetička, kadeřník/kadeřnice, kuchař/kuchařka, číšník/servírka, cukrář/cukrářka, automechanik, autolakýrník, karosář, mechanik-seřizovač, obráběč kovů, zámečnický, elektrikář-slaboproud, elektrikář-silnoproud, instalatér, klempíř, pokrývač, tesař, mechanik plyno-

vých zařízení, kominík, lesní mechanizátor a opravář zemědělských strojů.

Přehlídku vyhlašuje Jihomoravský kraj společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvem zemědělství, Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem práce a sociálních věcí. Organizuje ji Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvková organizace.

Podporuje ji Svaz průmyslu a dopravy ČR, Cech topenářů a instalatérů ČR, Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, Krajská hospodářská komora jižní Moravy, Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR – organizátor Roku řemesel 2016. Z firem to jsou například První brněnská strojírna Velká Bíteš, a. s., Diametral a. s., Veletrhy Brno, a. s., ale také časopis Atlas školství. Mediálním partnerem je Radio Beat a Kiss Hády.

Galavečerem, jehož tématem jsou řemesla, provázel Jan Čenský. Tradicí je zahájení galavečera hymnou České republiky v podání ZUŠ Blansko – dětského orchestru Teammus a pěveckého sboru Kapky a kapičky. Po úvodní osobní zdravici prezidenta České republiky Miloše Zemana, která zazněla z úst Jana Wiesnera, prezidenta Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR, následovala také zdravice premiéra vlády Bohuslava Sobotky, které se ujal Petr Šelep, vedoucí oddělení sekretariátu předsedy vlády a člen rady Jihomoravského kraje. Oba ve svých projevech vyjádřili podporu nejen Přehlídce České ručičky, ale především učňovskému školství, a zdůraznili potřebu rozvíjet technické a odborné vzdělávání.

Slavnostní atmosféru galavečera pozvedla také čtveřice cellistů – Prague Cello Quar-



Jihomoravský kraj



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

tet, dětský orchestr a sbor ze ZUŠ Blansko. Do programu přispěl i Komediomat. V samotném závěru galavečera u slavnostního rautu, který připravila Střední škola Brno, Charbulova, p. o., a o květinovou výzdobu doplnila Střední zahradnická škola Rajhrad, p. o., bylo připraveno překvapení v podobě ohnivé show žonglérské skupiny Ardor Viridis.

I osmý ročník Přehlídky České ručičky ocenil důležitou práci osobností, bez nichž by se mladí učni na své profesní cestě neobešli. Z rukou ministryně školství Kateřiny Valachové a olympijské vítězky Věry Růžičkové převzali ocenění Ing. Milan Vorel, ředitel Střední školy automobilní a informatiky v Praze-Hostivaři, Ing. Zdeněk Bubník, člen Cechu KOVO ČR, a Ing. Miroslava Mertlíková, zakladatelka a organizátorka celostátní a mezinárodní soutěže kadeřníků a kosmetiček Harmonie.

Po závěrečném slovu Stanislava Juránka zazpívalo všech 22 laureátů Českých ručiček spolu s moderátorem galavečera Janem Čenským (k nimž se nakonec přidal celý sál) píseň Jaroslava Uhlíře a Zdeňka Svěráka „Dělání“, která je hymnou Přehlídky.

Seznam oceněných laureátů:

- ⇒ kosmetička Marie Šmardová, Střední škola Brno, Charbulova, příspěvková organizace
- ⇒ kadeřnice Markéta Nogolová, Střední



- škola služeb a podnikání, příspěvková organizace, Ostrava-Poruba)
- ⇒ kuchař **Jan Vybíral**, Soukromá hotelová škola Bukaschool, s.r.o., Most
- ⇒ cukrář **Tomáš Horký**, Soukromá hotelová škola Bukaschool, s.r.o., Most
- ⇒ čistič **Pavla Strílková**, Střední škola Brno, Charbulova, příspěvková organizace
- ⇒ klempíř **Jaroslav Borský**, Střední škola služeb a řemesel, Stochov, J. Šípka 187
- ⇒ tesař **Roman Hynek**, Střední škola řemeslná, Jaroměř, Studničkova 260
- ⇒ pokrývač **David Kučera**, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Vyškov, příspěvková organizace
- ⇒ plynář **Miroslav Doležal**, Střední odborné učiliště plynářské, Pardubice
- ⇒ kominík **Jakub Vaňáček**, Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvková organizace
- ⇒ instalatér **Jan Hanák**, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové, Vcelova 1338
- ⇒ mechanik seřizovač **Vojtěch Škopek**,

- Střední odborná škola strojní a elektrotechnická Velešín
- ⇒ obráběč kovů **Martin Veselský**, Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola Žďár nad Sázavou
- ⇒ strojní mechanik **Jindřich Pitra**, Integrovaná střední škola technická, Vysoké Mýto, Mládežnická 380
- ⇒ elektro silnoproud **Matěj Palička**, Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hradec Králové (SPŠ, SOŠ a SOU Hradec Králové)
- ⇒ elektro slaboproud **Jakub Kmošek**, Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Hradec Králové (SPŠ, SOŠ a SOU Hradec Králové)
- ⇒ automechanik **Richard Šílený**, Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice
- ⇒ autolakýrník **Jaroslav Bažuk**, Střední škola automobilní a informatiky

- ⇒ karosář **Ondřej Koiš**, Střední škola technických oborů, příspěvková organizace, Havířov-Šumbark, Lidická 1a/600
- ⇒ lesní mechanizátor **David Jordák**, Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště, Křivoklát, Pisky 181
- ⇒ opravář zemědělských strojů **Pavel Klimeš**, Střední škola řemeslná a Základní škola, Soběslav, Wilsonova 405
- ⇒ zahradník **Tomáš Hakl**, Střední škola zahradnická, Kopidlno, nám. Hilmarovo 1



Jakub Vaňáček, kominík – Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy, příspěvková organizace

JAK ZVÝŠIT ZÁJEM ŽÁKŮ O ŘEMESLNÉ OBORY?

Děkuji kolegům z časopisu, že mi dali prostor vyjádřit se k současné problematice učňovského školství a řemesel.

Skutečností je, že zájem o řemeslné obory je v posledních letech značně menší. Statistiky ukazují, že do roku 2020 se projeví dlouhodobý nezájem žáků o učňovské obory kritickým nedostatkem řemeslníků. Už teď firmy ročně požadují průměrně pětkrát více absolventů, než škola ročně vyprodukuje.

Závažným nedostatkem zájmu o řemeslné obory je nedostatečná informovanost o tom, co vlastně tyto obory v současné vývojové etapě představují a jaká je perspektivní a stoprocentní uplatnitelnost absolventů na pracovním trhu.

Jedním z mnoha faktorů je naprostý nezájem většiny žáků o zvolený obor. Trochu vnímají výsledek, který jim často určili rodiče, ale nejsou schopni a ochotni pro něj sami něco dělat.

Ze středních odborných učilišť byl odčerpán značný počet potenciálních žáků tím, že přešli studovat na privátní střední školy, které se široce rozvinuly. Příkladem o vynikajících výsledcích odborníků a manuálně tvořivých pracovníků je poskrovnu a nestávají se tak motivačním faktorem pro mladou generaci.

Společně se svými spolupracovníky intenzivně hledáme cesty, jak tento nepříznivý stav vylepšit. Příkladem jsou některé nadstandardní aktivity naší školy, jako např. Přehlídka České ručičky, spolupráce s mateřskými a základními školami, pasování absolventů na tovaryše nebo slavnostní přijímání žáků do stavu učňovského a jině.

Mohu říci, že máme zpracovanou metodiku pro zaměstnavate-

le, jak pomoci při získávání žáků základních škol na SOU, potažmo své nové zaměstnance.

SŠŠR Brno-Bosonohy již zařadila do přípravy učňovské mládeže moderní audiovizuální techniku, máme 28 elektronických učebnice, elektronické odborné cizojazyčné slovníky a další. Snažíme se, aby byla výuka zajímavá, přitažlivá, z časového a ekonomického hlediska efektivní a měla také provázanost s pracovním trhem.

Moderní technologie změnily v mnohých oborech dlouholetou zakořeněnou praxi. U drtivé většiny z nich se již jedná o daleko větší spojení intelektu s pracovní dovedností. Dále je velmi nutná spolupráce mezi vzdělavateli a zaměstnavateli. S větší případnou podporou externích učitelů z řad předních odborníků z praxe by odborné střední školy měly daleko větší prestiž, než je tomu dosud.

S vedením školy dlouhodobě usilujeme o zatraktivnění a popularizaci řemeslných oborů. Důkazem je získání 3. místa v soutěži **CENA HEJTMANA Jihomoravského kraje za společensky odpovědnou organizaci 2016** a vítězství v prestižní soutěži Výročních cen Klubu zaměstnavatelů „**ŠKOLA PODPORUJÍCÍ ŘEMESLA**“. Tyto tituly jsou pro nás nejen užitečnou zpětnou vazbou, ale doufáme, že budou i cennou informací a vodítkem pro uchazeče, případně jejich rodiče hledající správnou volbu pro přípravu na budoucí kariéru svých dětí.



STŘEDNÍ ŠKOLA
STAVEBNÍCH ŘEMESEL
BRNO-BOSONOHY,
příspěvková organizace

Ing. Josef Hypr

Ing. Josef Hypr
ředitel SŠŠR Brno-Bosonohy

POVINNÉ KONTROLY KOTLŮ

Blíží se konec roku a stále častěji dostáváme dotazy, jak je to s povinnou kontrolou kotlů na pevná paliva. Přiblížíme vám odpovědi na nejčastěji kladené otázky.

Proč musí být provedena kontrola kotlů?

Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. nařizuje provést kontrolu teplovodních spotřebičů na pevná paliva, které jsou zapojeny na teplovodní soustavu o jmenovitém tepelném příkonu od 10-300 kW. Povinnosti vlastníka topidla je předložit na vyžádání zprávu o provedené kontrole. Kontrola musí být provedena nejpozději do 31. 12. 2016.

Co když kontrolu nestihnu?

Doklad o provedení této kontroly, vystavený odborně způsobilou osobou, potvrzující, že stacionární zdroj je instalován, provozován a udržován v souladu s pokyny výrobce a tímto zákonem, je každý povinen předkládat na požádání obecnímu úřadu s rozšířenou působností. Při nepředložení zápisu o kontrole může být udělena pokuta až 20 000,- Kč fyzické osobě nebo až 50 000,- Kč právnické osobě.

Můžeme jen doufat, že v počátcích nebudou udělovány pokuty v maximální výši. Přesto se domnívám, že bude vytvářen tlak na to, aby byl splněn požadavek zákona 201/2012 Sb.

V provozu je velké množství starších kotlů – co bude s nimi?

Od září 2022 budou mít domácnosti povinnost na základě těchto kontrol prokázat, že jejich kotel splňuje požadavky alespoň třetí emisní třídy. V opačném případě jim bude hrozit pokuta až 50 000,- Kč. Kontrolním orgánem bude příslušný obecní úřad. Zákon tedy vlastně provozování starších, nevyhovujících kotlů přímo nezakáže, jejich provoz však už nebude prakticky možný kvůli velkým sankcím.

A co ostatní spotřebiče – musí být u nich provedena kontrola?

Jak jsem již uvedl, kontrola se týká teplovodních spotřebičů na pevná paliva, které jsou zapojeny na teplovodní soustavu o jmenovitém tepelném příkonu od 10 do 300 kW.

Na ostatní spotřebiče, jako jsou sporáky, lokální kamna, krby, kachlová kamna bez teplovodního výměníku apod., se požadavky zákona 201/2012 nevztahují.

Jak zjistím příkon kotle?

Na výrobním štítku spotřebiče je uveden výkon spotřebiče v kW. Příkon zjistíme tak, že výkon spotřebiče vydělíme jeho účinností. Pokud na spotřebiči štítek není nebo je nečitelný, lze údaje zjistit v návodu k instalaci a obsluze zdroje.

Co jsou emisní třídy a kde zjistím emisní třídu kotle?

Emisní třída se stala zásadním měřítkem kvality kotle a specifikuje účinnost a míru vypouštění emisí kotlů na tuhá paliva podle ČSN EN 303-5. V současné době jsou už ve výrobě pouze kotle emisní třídy 3, 4 a 5. Kotle emisní třídy 1 a 2 bude možné provozovat pouze do roku 2022. Po této době bude možné používat úspornější a ekologičtější kotle třetí a vyšší emisní třídy. Přitom výroba kotlů třetí emisní třídy skončí v roce 2018. Poté se budou moci prodávat pouze kotle 4. a vyšší třídy s účinností min. 82 %. Bude však možné provozovat kotle třetí emisní třídy s účinností minimálně 73 %.

Pro informaci uvádím minimální účinnost starších kotlů:

Kotle třídy 1	min. účinnost	51-57 %
Kotle třídy 2	min. účinnost	61-67 %

Z mého laického přehledu je jasné, že pokud nechceme plýtvat palivy a zamořovat ovzduší, bude nutné přejít na modernější a úspornější kotle.

Jak poznám emisní třídu kotle?

Emisní třída kotle je uvedena na výrobním štítku kotle nebo v přiložené dokumentaci. U starších výrobků si můžeme být jisti, že nemají emisní třídu třetí a vyšší. Zrovna tak je to s kotly od zaniklých nebo neznámých výrobců. U těchto spotřebičů si můžeme být jisti, že emisní třídu třetí a vyšší nesplňují, a jejich uživatele upozorníme, že spotřebič lze provozovat pouze do roku 2022.

žeme být jisti, že emisní třídu třetí a vyšší nesplňují, a jejich uživatele upozorníme, že spotřebič lze provozovat pouze do roku 2022.

Jaké palivo ve spotřebičích používat?

Ve spalovacím stacionárním zdroji o příkonu 10-300 kW lze zásadně používat pouze palivo předepsané výrobcem. Dnes už každý ví, že spalování odpadů a neschváleného paliva není možné. Na to si často dohlédnou i sousedé. Méně se už ví, že je zakázáno spalování uhelných kalů, lignitu nebo energetického hnědého uhlí, a to pod pokutou 50 000,- Kč.

POZOR, hnědé uhlí ořech 2 nespadá do definice hnědé uhlí energetické!

Kdo mi provede kontrolu kotle?

Kontrolu je oprávněna provést jen osoba, která je proškolená výrobcem a je držitelem oprávnění k instalaci, provozu a údržbě. Seznam naleznete na stránkách výrobců kotlů.

Kdo provádí kontrolu kotlů neznámých výrobců?

I kontrolu těchto kotlů může provést osoba proškolená, pokud jsou konstrukčně podobné výrobkům, ke kterým byla proškolená.

Co bude kontrolováno?

Výstupem kontroly bude „Protokol o kontrole technického stavu a provozu spalovacího stacionárního zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu 10-300 kW včetně, sloužícího jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění“.

V protokolu je jasně uvedeno, co se musí kontrolovat. Uvádím část toho, co se kontroluje:

Posuzuje se stav kotle, kouřovodu a napojení na teplovodní soustavu, kontroluje se stav roštu, regulační prvky, těsnění, stav

a uskladnění paliva. Provozovatel zdroje doložká revizi spalinových cest a doklad o kontrole a čištění spalinové cesty.

Musím „Protokol o provedené kontrole“ předložit do konce r. 2016 obecnímu úřadu?

K předložení „Protokolu o provedené kontrole“ budete vyzváni obecním úřadem

s rozšířenou působností. Vyčkejte tedy na výzvu.

Vzhledem k tomu, že kolem předmětných kontrol koluje spousta fám a špatných informací, pokusil jsem se alespoň částečně přiblížit tuto aktuální problematiku. Uživatelé těchto zdrojů se také mohou obrátit o radu a pomoc na výrobce svého kotle.

Je samozřejmé, že je nutná spolupráce s pracovníky, kteří provádějí kontrolu, a s kominíky, a to kvůli doložení dokladu o revizi spalinové cesty a dokladu o kontrole a čištění. Budeme doufat, že nám toto nařízení přinese čistější ovzduší a lepší ekonomiku spalování.

Vladimír Harastej

Příkon spotřebiče vypočteme dle vzorce:

$$P = \frac{P'}{\eta}$$

kde

P Příkon spotřebiče

P' výkon spotřebiče

η účinnost spotřebiče v rozmezí 0-1 (82% píšou jako 0,82)

KYTLICA

K O M I N I C T V Í



573 337 214
603 785 568

SYSTÉMY • VLOŽKOVÁNÍ
KAMNA • FRÉZOVÁNÍ • REVIZE
PRODEJ • MĚŘENÍ EMISÍ

www.kominy-kytlica.cz

KOJETÍNSKÁ 13, KROMĚŘÍŽ



REVIZE KOMÍNŮ, NEBO JEN KONTROLA?

Kdy je povinná revize komínu a kdy stačí kontrola? Čištění a kontroly spalinových cest jsou pravidelně se opakující činnosti a jejich provedení je nařízeno vyhláškou č. 34/2016 Sb., a to v pravidelných lhůtách.



Poklesem venkovních teplot a zahájením topné sezóny se v médiích objevily informace o tom, že si provozovatelé spalovacích zdrojů tepla, kotlů, kamen a krbů musí nechat provést revizi komínů, respektive spalinových cest. Tato informace je nepřesná a zavádějící, protože směšuje pojmy revize a kontrola a nabádá provozovatele zdrojů k objednání něčeho, co legislativa nevyžaduje.

Od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2015 platilo nařízení vlády č. 91/2010 o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv. Nařízení předepisovalo pravidelné čištění a kontroly všech spalinových cest, tj. spotřebičů, kouřovodů a komínů. Pouze vybírání a čištění spalinových cest bylo možno provádět svépomocí, kontrolu musela provádět firma nebo živnostník v oboru kominictví. V nařízení se hovořilo rovněž o revizi, k jejímuž provedení byl oprávněn pouze revizní technik se speciálním oprávněním.

Od 1. ledna letošního roku se na danou oblast vztahuje zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění zákona č. 320/2015 Sb. K němu byla vydána prováděcí vyhláška č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty s účinností od 29. ledna 2016. Vyhláška přebírala a upravila povinnosti, které ukládalo zrušené nařízení vlády. Skládá se ze čtyř paragrafů a tří příloh:

- ⇒ § 1 Způsob čištění spalinové cesty
- ⇒ § 2 Způsob kontroly spalinové cesty
- ⇒ § 3 Revize spalinové cesty
- ⇒ § 4 Lhůty a vzory

Pro rozhodnutí, zda **postačuje kontrola, anebo je nutné provést revizi** spalinové cesty, je zásadní § 3 Revize spalinové cesty, odstavec 1, ve kterém je uvedeno:

(1) Revize spalinové cesty se provádí

1. před uvedením nové spalinové cesty do provozu nebo po každé stavební úpravě komínu,
2. při změně druhu paliva připojeného spotřebiče paliv,
3. před připojením spotřebiče paliv do nepoužívané spalinové cesty,
4. před výměnou spotřebiče paliv s výjimkou výměny spotřebi-

če stejného druhu, typu, provedení a výkonu za podmínky, že způsobilost spalinové cesty je potvrzena zprávou o provedení čištění a kontroly spalinové cesty,

5. po komínovém požáru nebo
6. při vzniku trhlin u používané spalinové cesty, jakož i při důvodném podezření na výskyt trhlin u používané spalinové cesty.

Z výše uvedeného vyplývá, že revize není v řadě případů nutná a postačuje jen kontrola. Pokud si nepoučený zákazník objedná revizi, zaplatí za něco, co nepotřebuje.

Je však možné, že při kontrole upozorní kominík na závady, vyzve zákazníka k jejich odstranění a podle rozsahu závad může nařídit i odstavení spotřebiče mimo provoz. Na zákazníkově pak je, jakou cestu k nápravě zvolí, ale v každém případě si před znovuvvedením kotle do provozu musí opatřit revizi spalinové cesty, komína. Jinak totiž riskuje nejen to, že může být pokutován, ale pokud by se něco stalo, ani pojišťovna mu neuhradí vzniklou škodu a nepřevzme krytí škod způsobených jiným osobám.

Co je to spalinová cesta? Tuto otázku si klade každý, kdo má nějaký spotřebič. Musím nechat kontrolovat anebo revidovat komín, případně potrubí, kudy odchází spaliny mimo budovu? Odpověď zní: ANO, kontrola je povinná. Co je to spalinová cesta, vysvětluje ČSN 73 4201 odst. 3.1. Cituji: *Spalinová cesta je dutina určená k odvodu spalin do volného ovzduší. V poznámce daného odstavce se uvádí: Je to také souhrnné označení pro vedení spalin od spalínového hrdla spotřebiče do volného ovzduší. Spalinová cesta je zpravidla tvořena průduchem kouřovodu, sopouchem a komínovým průduchem, popř. průduchem komínového nástavce, které odvádí spaliny nad střechu budovy. V technicky odůvodněných případech je spalínová cesta tvořena vývodem spalin na fasádu.*

Tudíž kontrolovat a revidovat spalínovou cestu musí nechat i majitel plynového kondenzačního kotle, kdy je odvod spalin proveden plastovým potrubím o průměru např. 60 nebo 80 mm.

Čištění a kontroly spalínových cest jsou pravidelně se opakující činnosti a jejich provedení je nařízeno v těchto lhůtách:

Výkon připojeného spotřebiče paliv	Činnost	DRUH PALIVA PŘIPOJENÉHO SPOTŘEBIČE PALIV				
		Pevné		Kapalné		Plynné
		Celoroční provoz	Sezónní provoz	Celoroční provoz	Sezónní provoz	
do 50 kW včetně	Čištění spalínové cesty	3x za rok	2x za rok	2x za rok	1x za rok	1x za rok
	Kontrola spalínové cesty	1x za rok		1x za rok		1x za rok
nad 50 kW	Kontrola a čištění spalínové cesty	2x za rok		1x za rok		1x za rok

Lhůty se netýkají jen komínů či spalínových cest napojených na kotle, kamna nebo krby spalující pevná paliva, ale týkají se i spotřebičů na kapalná či plynná paliva. Výjimku tvoří pouze spalínová cesta od spotřebiče v provedení „C“ od plynového kondenzačního kotle, kdy se kontrola provádí 1x za dva roky.

Převzato částečně z [www](http://www.mksbrno.cz), upravil a doplnil Luboš Czyž

VÝJIMEČNÁ BRNĚNSKÁ ŠKOLA STAVEBNÍCH ŘEMESEL V BOSONOHÁCH

Střední škola stavebních řemesel v Brně-Bosonohách je opravdu výjimečná, o čemž se mohli 1. září přesvědčit jak „prváci“, kteří byli slavnostně přijati do stavu učňovského pod taktovkou sv. Matěje, patrona všech řemeslníků, tak jejich rodiče a další hosté.

Být dnes dobrým řemeslníkem znamená jistotu výdělků a zabezpečení na celý život. Řemeslo má prostě zlaté dno.

„Dnes je nemožné sehnat do dvou měsíců instalatéra s dobrým doporučením,“ říká Bohuslav Hamrozi, prezident Cechu topenářů a instalatérů ČR.

Tato slova jen potvrzují, že se jeho obor podobně jako jiná řemesla potýká s nedostatkem kvalitních lidí.

„Se získanou praxí si může mladý člověk založit firmu a je pánem svého času – a šikovní instalatéři jsou na roztrhání. Jazykově zdatní absolventi se navíc díky jednotnému ev-



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

ropskému trhu snadno uplatní i v zahraničí – znalost materiálů a výrobků je bez problémů přenositelná,“ pokračuje Hamrozi, ale také upozorňuje: „O tom, jestli bude řemeslník dobrý, se často rozhoduje již na škole – hodně napoví už zájem o řemeslo. Přesto není výuční list všechno ani u těch nejlepších. Kvalitní řemeslníci potřebují ještě minimálně 3 až 5 let praxe. Nicméně podobné slavnosti podporují v očích mladých i rodičů prestiž oboru – a to moc potřebujeme a vítáme. Vedení školy rozhodně tleskám.“

Úspěšní absolventi – příklad, který přesvědčí

Na ceremoniál byli pozváni i úspěšní absolventi, kteří svým nástupcům krátce nastínili, co je může v budoucnu čekat, pokud budou poctivě pracovat.

„Když jsem loni viděl ten úvodní ceremoniál, připadalo mi, že tahle škola nás jako

učně bude brát vážně a že nejsem na nějaké druhořadě škole, ale na místě, kde se můžu opravdu naučit něco pořádného. Bylo super vidět a slyšet příběhy těch, kteří začínali před pár lety jako já, a už mají velké úspěšné firmy nebo pracují na zajímavých místech v zahraničí,“ vzpomínal na loňský ceremoniál kominický učeň Ondřej Červinka.

Společně s budoucími zaměstnavateli

Stejně jako loni se i letos slavnostního uvádění do stavu učňovského zúčastnili zástupci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Jihomoravského kraje a řady firem, které podnikají ve stavebnictví.

„Proč na tuto akci zveme i potenciální zaměstnavatele našich absolventů? Chceme je hned od začátku zapojit do procesu a zvýšit jejich zájem o vzdělávání svých budoucích pracovníků. S nedostatkem řemeslných profesí musíme bojovat společnými silami a zaměstnavatelé se musí také zapojit,“ říká MgA. Helena Vyvozilová.

Částečně převzato z TZB-Info



Přijímání žáků 1. ročníku do stavu učňovského
(foto Střední škola stavebních řemesel Brno-Bosonohy)



TEPLOVZDUŠNÉ KRBY A ROZVODY TEPLA

Stavby teplovzdušných krbů představují minimálně 80% ze všech realizací, které staví kamnáři na území České republiky. Chtěl bych se v tomto článku zamyslet nad kvalitou těchto staveb i jejich částmi z pohledu soudního znalce a upozornit na neřešenou problematiku kvality vzduchu v obytných místnostech.

Na úvod tohoto pojednání si musíme ujasnit několik termínů, jak jsou citovány v odborné literatuře a normách.

- a) **Teplovzdušná komora** (zdroj 1) – prostor mezi ohništěm a krbovou vestavbou
- b) **Teplovzdušný rozvod** (zdroj 1) – funkční část určená pro rozvod teplého vzduchu do vytápěných prostor
- c) **Větrací systém** (zdroj 2) – zařízení navržené k přívodu venkovního vzduchu do vnitřních prostor a k odvodu znečištěného vnitřního vzduchu
- d) **Řízené větrání podle potřeby** (zdroj 2) – větrací systém, kdy je průtok větracího vzduchu regulován na základě kvality vzduchu, vlhkosti, obsazenosti nebo jiného ukazatele potřeby větrání
- e) **Pobytná místnost** (zdroj 3) – rozumí se místnost nebo prostor, který svou polohou, velikostí a stavebním uspořádáním splňuje požadavky k tomu, aby se v něm zdržovaly osoby

Teplovzdušné krby prošly od roku 1989, kdy se otevřely hranice a začaly se k nám dovážet, vývojem s celkovou a razantní změnou. Změnil se jejich design, ale především používané materiály, z nichž se stavějí. Od původních skládaček, kdy se např. z Francie vozily celé pískovcové sestavy a jejich díly se spojovaly sádkou a kokosovými vlákny, přes obestavby z ytongu, sádrokartonu a tepelné izolace s hliníkovým polepem až po dnešní obestavby z tepelně izolačních desek. I u nich došlo k vývoji, kdy se původní vápenosilikátové desky postupně nahrazují deskami z expandovaného vermikulitu, např. od firmy GRENA, a.s., (grenaisol, grenamat atd.).

Obdobným vývojem procházejí i krbové vložky, kdy jejich výrobci reagují na požadavky zákazníků a trendy ve stavebnictví. Původní krbové vložky s tepelným výkonem kolem 10, 15 i více kW jsou v současnosti nahrazovány novými výrobky. U nových vložek se jejich běžnou součástí stává přívod

externího přívodu vzduchu pro hoření, těsnost celé vložky, často izolační dvojsklo, dvojitý deflektor apod.

Co se však za celou dobu nezměnilo, je konstrukce a materiál, ze kterého se dělají teplovzdušné rozvody vedoucí od krbu do ostatních místností v budově. Přitom naše znalosti o kvalitě vnitřního prostředí, požadavky na její úroveň i informace o zdrojích znečištění se stále zvyšují. Různé studie, analýzy i odborné články však upozorňují na to, že bytů travíme ve vnitřním prostředí až 90% svého času, jeho kvalita se zhoršuje. Ať už je to způsobeno např. zateplováním domů, nevhodným větráním apod. A teplovzdušné rozvody k tomuto negativnímu trendu také výrazně přispívají. Přitom kvalita vnitřního vzduchu v obytných místnostech výrazně ovlivňuje naše zdraví, výkon i celkovou spokojenost.

A/ Historie větrání budov dříve a nyní

Článek na TZB Info z 21. 7. 2014 („Větrání budov v minulosti a současnosti“) uvádí:

⇒ Větrání domů je značně přehlíženou součástí života, i když má velký vliv na naše pohodlí, ale také na naše zdraví. Požadavky na větrání byly na našem území zakotveny již za Rakouska-Uherska. V mnohých zákonech bylo předepsáno tzv. „provětrávání“, např. že po skončení vyučování musí být třídy provětrány křížem okny a dveřmi, musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu na spalování a musí být řešeno i větrání v době, kdy se netopí.

Když to porovnáme se současnými požadavky dle vyhlášky č. 20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby, kde se uvádí pouze to, že pobytné místnosti musejí mít zajištěny dostatečné větrání venkovním vzduchem, tak to bude asi málo.

B/ Trendy zateplování budov a důsledky

Článek na TZB Info z 8. 6. 2015 („Mikrobiální mikroklima budov I“) uvádí:

⇒ V současné době je kladen velký důraz

na snižování energetické náročnosti budov. Běžným standardem se tak dnes stává osazení kvalitních těsných výplní otvorů (oken a dveří) a zateplení fasád objektu. Snižování tepelných ztrát tedy vyžaduje nejen zvyšování tepelného odporu obálky budovy, ale také její co nejdokonalejší utěsnění. To však vede k výraznému snížení přirozeného větrání vnitřních prostor objektu a současně k navýšení relativní vlhkosti vzduchu a koncentrace škodlivin, jako je CO₂ a jiné. Nejčastěji se vyskytujícími mikroorganismy ve vnitřních prostorech staveb jsou bakterie a plísně.

Udržování vhodné relativní vlhkosti vzduchu je možné zejména větráním. Nabízejí se nám tedy dvě možnosti řešení. Buď časté větrání okny, což má za následek především v zimním období nárůst nákladů na vytápění a snížení tepelného komfortu, nebo ekologicky i ekonomicky vhodnější nucené větrání pomocí vzduchotechnických systémů se zpětným získáváním tepla.

Podmínkou pro správnou funkci VZT systémů je kvalitní projekt, jeho samotná realizace a v neposlední řadě i pravidelná údržba systému. Pokud se údržba neprovádí, snižuje se účinnost systému a celý systém se stává živnou půdou pro růst mikroorganismů, které se větracím potrubím rozvádějí po celé budově. Je tedy zřejmé, že neudržovaný VZT systém je spíše zdrojem škodlivin než zařízením pro řízené větrání.

Článek na TZB Info z 20. 6. 2016 („Filtrace ve VZT jednotkách pro nucené větrání RD II“) uvádí:

⇒ Řízené nucené větrání, které je zvláště vhodné u nízkoenergetických staveb, umožňuje optimální výměnu vzduchu s úsporou nákladů díky rekuperačním výměníkům a také přívod filtrovaného vzduchu.

B/ Skutečný stav teplovzdušných rozvodů od krbů

Nyní porovnejme existující stav v kamnářské praxi, co se týče rozvodů, ve světle celkové problematiky, jak zde byla nastíněna. Rozdělme si tuto oblast na několik dílčích problémů:

- a) Jak je problém řešen v technických normách (ČSN 73 4230 pro krby...)
- b) Jaké materiály se nabízejí a používají
- c) Jaká jsou technická řešení
- d) Jaká je údržba teplovzdušných rozvodů

Ad a) Jak je problém řešen v technických normách?

Technická norma ČSN 73 4230 – Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm se touto problematikou zabývá jen okrajově, kdy v části „Termíny a definice“ specifikuje některé výrazy jako např. tubus, teplovzdušná komora, teplovzdušný rozvod. V části „7.3 – Krby s krbovou vložkou – otevřený teplovzdušný systém“ se požaduje jen obecně požární bezpečnost při prostupu stavebními konstrukcemi, požadavek na nehořlavost materiálů, ale bez jakéhokoli požadavku na čištění a údržbu rozvodů. V obecných požadavcích na návrh krbu se s rozvody, jejich výpočet, druh a způsob izolace potrubí, možnost čištění vnitřních tahů atd. vůbec neřeší.

Ad b) Jaké materiály se nabízejí a používají?

Pokud se podíváme do produktové nabídky např. našich dvou největších velkoobchodů s kamnářským zbožím (BANADOR a KRBÝ TURBO), které udávají směr v nabídce, zjistíme, že oba nabízejí v části produktů pro vzduchotechniku obdobné zboží, a to: izolovanou hadici na potrubí, kdy se jedná o vnitřní hliníkovou flexi hadici s tepelnou odolností do 250 °C, která je obalena tepelnou izolací standardní tloušťky cca 20 mm, a vnější hliníkový plášť (10 m hadice je např. stlačeno do jednoho metru pro expedici), dále tažné ventilátory různých výkonů, filtrační díly a příslušenství pro propojení atd.

Ad c) Jaká jsou technická řešení?

V drtivé většině případů (vlastně jsem se dosud nesetkal s jiným řešením při mé více než dvacetileté praxi) se z topné komory krbu vede flexibilním potrubím ohřátý vzduch do tažného ventilátoru (s filtrem nebo bez něj) a pak se dále opět flexibilním izolovaným potrubím rozvádí do jednotlivých vytápěných prostor, kde je sálán přes talířové ventily nebo přes mřížky. Toto vše

se provádí bez jakéhokoliv projektu a tepelně technických výpočtů. Na jednotlivých trasách potrubí nejsou žádné kontrolní a čistící otvory a mnohdy je potrubí buď zabudováno do konstrukce podhledu bez jakékoli kontroly, nebo vyvedeno nad stropní konstrukci, ale bez potřebných výpočtů vrstvy tepelné izolace i otvorů pro údržbu. A když si uvědomíme, že se jedná o délky 6, 8 i více metrů bez jakéhokoliv čištění po dobu mnoha let, tak se v kontextu s výše uvedenou problematikou jedná o oblast, která by se měla řešit. Ale protože se jedná o soukromý sektor (objekty bydlení), tak to nikoho nezajímá a všichni, včetně zdravotního ústavu (zkoušel jsem je několikrát kontaktovat, avšak bezvýsledně), od toho dávají ruce pryč. Jsou však i případy veřejných staveb, kde takové stavby stojí, a ani zde stavební úřady nezasáhly. Dokud nic nevyhoří, tak se to neřeší.

Ad d) Jaká je údržba teplovzdušných rozvodů?

Jedním slovem lze říci: žádná. V nejlepším případě se může maximálně jednou za čas vyměnit vložka ve filtrační jednotce (pokud tam je) nebo vyčistit výdechové mřížky či talířové ventily. Ale vlastní potrubí, kde je to správné prostředí pro uložení prachových částic a bujení bakterií a plísní, se nečistí vůbec. A to nehovořím o případech, kdy je jedna část rozvodů vyvedena do mokřích prostorů, např. do koupelny.



D/ Shrnutí a hledání řešení

Když porovnáme požadavky na VZT systémy, jak jsou prezentovány např. ve vyhlášce č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřních rozvodů tepelné energie a chladu, zjistíme, do jakých podrobností jdou nároky na jejich projekt i samotnou realizaci.

Také možnosti výpočtů na portálu TZB Info ukazují, o jak důležitou oblast se jedná. Výpočty např. umožňují:

- a) Přepočet průtoků a rychlosti proudění v potrubí
- b) Tepelná ztráta potrubím s izolací kruhového profilu a další

Když k tomu přidáme množství odborných článků (viz text shora a další na portálu TZB Info), které rozebírají problematiku VZT systémů, vidíme, že se jedná o oblast, která si právem zasluhuje řešení, a to nejen technické, ale i požárně technické, hygienické a další.

Oproti tomu jsme si ukázali, jak neprofesionálně jsou řešeny teplovzdušné krby a především rozvody ohřátého vzduchu od krbu do dalších místností. Jakékoliv řešení opakovaně opomíjejí tvůrci normy ČSN 73 4230, tvůrci profesních kvalifikací u řemesla „Kamnář“, což jsou vesměs zástupci Cechu kamnářů ČR, tedy profesní organizace, která by měla hlídat a dodržovat kvalitu v řemesle.

Je třeba se už konečně vymanit z tlaku trhu, který si taková levná řešení vytápění objedná, a problém nejen pojmenovat (což právě činím), ale ukázat jiná a kvalitní řešení podložená i tepelně technickými výpočty. Že musí být zpracován rovněž projekt pro návrh krbu a rozvodů, by mělo být také samozřejmostí. Zda takovou náročnou technickou přípravu zvládne řemeslník-kamnář, nebo by měl tyto práce zpracovávat projektant, je na jinou diskusi.

ZDROJE

Zdroj 1) – Norma ČSN 73 4230 – Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm

Zdroj 2) – ČSN EN 15251 – Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, tepelného prostředí, osvětlení a akustiky

Zdroj 3) – Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Za Český kamnářský institut, z.s.,
Ing. Antonín Šimáček, předseda spolku

SKORSTEN

KOMÍN (NE)JEN DO DŘEVOSTAVBY



**NULOVÁ VZDÁLENOST
K HOŘLAVÝM MATERIÁLŮM
VHODNÝ DO PASIVNÍCH DOMŮ
DOBRÁ CENA**

www.skorsten.cz

TECHNOLOGIE KERATECH. JDE TO I BEZ FRÉZOVÁNÍ

Rekonstrukce a opravy cihlových komínů patří k dennímu chlebu kominických mistrů nejenom v České republice, ale i ve velké části Evropy. K samotné rekonstrukci ovšem přistupují v každé zemi odlišně. Zatímco u nás je nejběžnějším způsobem rekonstrukce staršího cihlového komínu jeho vyfrézování a následné osazení nerezovými pevnými či ohebnými vložkami, ve skandinávských zemích se již více než 40 let používá technologie vymazání komínu. A nejen tam.

Klasický český cihlový komín je onen známý „patnáct na patnáct“. Problém je, že se do něj v drtivé většině případů nevejde nerezová vložka o průměru 15 cm. Nezbyvá než odebrat část zdiva komínovou frézou. Samotné frézování je ovšem velmi hlučné, prašné a zbývá po něm pořádná hromada sutin. To je nepříjemné zejména při rekonstrukci komína v zabydleném interiéru. Zároveň při frézování komínu existuje velké riziko vyražení cihly právě do interiéru, proražení přepážky u víceprůduchových komínů nebo třeba odkrytí zazděného trámu apod. Přitom velké procento cihlových komínů je v dobrém stavu a frézou se do něj zasahuje často úplně zbytečně.



Stav komína před vymazáním technologií Keratech

Jak tedy opravit komín bez frézy a nerezové vložky? Odpověď přináší technologie vymazání komínu, která se úspěšně používá několik desetiletí v Dánsku, Švédsku, Velké Británii a překvapivě také v Rakousku, zejména v oblasti Vídně. Vymazání komínu je vlastně jednoduchá a minimálně invazivní metoda obnovy komínů pro spotřebiče na pevná paliva – dřevo, uhlí, pelety.

Celý proces obnovy technologií Keratech spočívá v důkladném vyčištění komínu za použití ohebné hřídele. Při použití hřídele dochází současně k vymletí původních spár, které budou následně sloužit jako zámky pro dokonalé přilnutí směsi Keratech. Po vyčištění a vybrání sazí se na dno komína spustí tlaková ucpávka a utěsní se všechny otvory v komínu. Tlak v ucpávce je řízen regulátorem, přes který se do ucpávky žene vzduch z kompresoru.

Následně se do komína shora vlévá směs Keratech. Jejím základem je vícesložková suchá směs v přesně daném poměru smíchaná s cementem a vodou. Výsledkem je až jakoby plastická hmota. Ta dopadá na vrchní část tlakové ucpávky v komínu, jež je vrátkem plynule tažena směrem k ústí komína. Tlakem ucpávky je hmota natlačena do spár mezi cihlami a zároveň překrývá čela cihel. Tím dochází k vytvoření celistvého ochranného pouzdra. Celý postup se obvykle dvakrát opakuje. Po druhém opakování přichází na řadu

ještě finální vyhlazení molitanovou houbou, aby pouzdro bylo co možná nejhladší. Na takto opravený komín je poskytnuta záruka 10 let.



Komín po ošetření technologií Keratech

Dlouhá záruční doba je podložena výbornými vlastnostmi technologie Keratech, např.:

- Vysoká pevnost v tlaku až 36 MPa po 24 h
- Odolnost vůči vysokým teplotám i nad 1000 °C
- K deformaci materiálu dochází až při teplotách nad 1400 °C
- Minimální nasákavost do 20 %
- Mrazuvzdornost
- S technologií pracují pouze pravidelně školení partneři

Keratech je český výrobek z nejkvalitnějších českých surovin. Aktuálně je jedinou technologií vymazání komínu, která byla vyzkoušena v Technickém a zkušebním ústavu v Praze, a jediná, která je držitelem českého certifikátu.

Komín opatřený ochranným pouzdem detailně popisuje norma ČSN 73 4201 a zařazuje se jako individuální dle ČSN 1443.

Cihlové komíny lze tedy opravdu rekonstruovat bez použití frézy a nerezových vložek za použití technologie vymazání komínu Keratech. Celá metoda je šetrnější nejen k samotnému komínu, ale také k jeho uživateli, a to i po stránce finanční, kdy vymazání komínu vychází až o 50 % levněji ve srovnání s frézováním a vložkováním komínu.

**Více informací na www.skorsten.cz
nebo www.keratech.eu**



Vyčištění komínu ohebnou hřídelí

SPECIALISTA NA KOMÍNY



LL-C (Certification)
Společnost je držitelem certifikátů:
ISO 9001:2008 certifikát č. 42006857
ISO 14001:2004 certifikát č. 42006857
BS OHSAS 18001:2007 certifikát č. 42006857

záruky 5 - 10 let

Doprava, poradenství a výpočty ZDARMA



www.scomplet.cz

**VÝROBA - PRODEJ - MONTÁŽ
OPRAVA - STAVBA
VLOŽKOVÁNÍ A FRÉZOVÁNÍ
KOMÍNŮ VŠECH DRUHŮ
A VELIKOSTÍ**

od rodinných domů po průmyslové komíny

Ostrava, Na Jánské 56, tel.: 596 235 967, mobil: 777 707 875
Třinec, Míru 1, tel.: 558 341 098, mobil: 777 707 865
e-mail: ostrava@scomplet.cz



	Příjmení a jméno	Adresa	Telefon	E-mail	
1	Baran Jan	Olena Baranová, Jiráskova 843, 293 01 Mladá Boleslav	+420 728 223 022	f1profi@seznam.cz	RT
2	Bill Tomáš	Kostelní 70, 739 24 Krmelín	+420 776 777 157	bill.tomas@seznam.cz	RT
3	Calda Josef	Kominictví Calda Josef, Lištany 173, 440 01 Louny	+420 776 282 757	kominictvi-CALDA@seznam.cz	RT
4	Czyż Luboš	Harcovská 1474, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí	+420 603 240 888	czyz@kominy-krby.cz	RT
5	Čech Jan	Hochmanova 3, 628 00 Brno-Líšeň	+420 732 859 234	janecek.cec2@gmail.com	
6	Čermák Antonín	Sluneční náměstí 2580/13, 15500 Praha	+420 727 990 914	tony.stav@atlas.cz	
7	Čupa Vratislav	Janáčkova 266, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí	+420 736 767 457	cupa@kominy-krby.cz	RT
8	Dittrich Patrick	Jana Uhra 5, 602 00 Brno	+420 608 701 032	patrick.dittrich@seznam.cz	
9	Doleček Luboš	Slezská 164, 561 64 Jablonné nad Orlicí	+420 776 722 258	lubosdolecek@seznam.cz	
10	Doleček Michal	Slezská 164, 561 64 Jablonné nad Orlicí	+420 777 822 357	dolecek1991@seznam.cz	
11	Dosedla Jan	Kominictví Dosedla, Třebovská 428, 569 43 Jevíčko	+420 732 679 941	dosedlajan@seznam.cz	RT
12	Dostál Milan	Křesomyslova 25, 140 00 Praha 4	+420 608 921 921	domiservis@seznam.cz	
13	Drlíček Dušan	Viniční 451, 664 62 Hrušovany u Brna	+420 728 025 670	info@daming.cz	RT
14	Dubač Zbyněk	Údolní 13, 602 00 Brno	+420 724 781 620	kominictvi.dubac@email.cz	RT
15	Endršt Josef	Libečov 25, 266 01 Beroun	+420 604 828 369	josefendršt@seznam.cz	RT
16	Fabián Ondřej, Bc.	K Biřičce 1655, 500 08 Hradec Králové	+420 724 281 331	ondrej.fabian@fabian-hk.cz	RT
17	Fousek Jan	Konečná 1583, 393 01 Pelhřimov	+420 774 061 105	kominictvi.novak.fousek@seznam.cz	RT
18	Fučík Marek	Fučík Marek, Kamnářství a kominictví, Havříská 341/33, 664 12 Oslavany	+420 732 303 836	fucikkrby@seznam.cz	
19	Futera Martin	Kominictví Martin, E. Beneše 1542, 500 12 Hradec Králové	+420 604 279 999	martinfutera@seznam.cz	RT
20	Gardoň Aleš	Detřichov nad Bystřicí 17, 739 03	+420 734 498 699	gardon6@seznam.cz	
21	Hájek Roman	Husinecká 2193, 390 02 Tábor	+420 773 608 065	info@kominictvi-tabor.cz	
22	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
23	Harastej Vladimír	Družstevní 276/15, 789 85 Mohelnice	+420 777 707 862	kominictvi@sumpersko.com	RT
24	Harastej Vladimír ml.	Dolní Domaslavice 357, 739 38	+420 777 707 861	harastej@scomplet.cz	
25	Hlávka Josef, Ing.	Profikrby, s.r.o., Blansko 2506, 678 01	+420 739 204 489	hlavka@profikrby.cz	
26	Holeček Stanislav	Bláhova 145, 530 02 Ostřešany	+420 776 675 531	sholecek@seznam.cz	RT
27	Holečková Radka	Mírové náměstí 20, 257 44 Netvořice	+420 724 917 477	kominik29@seznam.cz	
28	Horák Tomáš	Kominictví Horák, Čakov 64, 783 22 Senice na Hané	+420 734 830 156	kominictvi.horak@seznam.cz	
29	Hradil Stanislav	Lovčice 141, 696 39	+420 776 822 915	hradil.kominik@seznam.cz	
30	Jemon David	Kominictví Jemonovi, Sasov 5315/E, 586 01 Jihlava	+420 604 845 414	davidjemon@seznam.cz	
31	Jemon Tomáš	Kominictví Jemonovi, Za Prachárou 4281/27, 586 01 Jihlava	+420 736 268 920	t.jemon@seznam.cz	
32	Kadlec Jiří	Kominictví Jiří Kadlec, Přílepy 155, 769 01 Holešov	+420 736 142 710	kominictviprilepy@seznam.cz	
33	Kašpar Michal, Ing.	Boršovská 9, 370 07 České Budějovice	+420 777 540 700	info@kominy-kaspar.cz	
34	Kmenta Jan	Sádek 218, 763 11 Zlín	+420 606 811 300	kmentajan@seznam.cz	RT
35	Kocman Michal	Zikova 16, 628 00 Brno	+420 608 123 239	info@kominictvi-kocman.cz	RT
36	Kodalík Jan	Bernov 275, 362 21 Nejdek	+420 728 608 467	kominictvinejdek@seznam.cz	
37	Kolář Michal	Hoštěnická 686, 664 07 Pozořice	+ 420 776 648 362	kolar686@seznam.cz	
38	Koluch Čeněk	M. Benky 13, 695 01 Hodonín	+420 602 542 841	c.koluch@seznam.cz	RT

39	Konečný Zdeněk	Krasová 98, 679 06 Jedovnice	+420 728 450 191	solferno@email.cz; info@fornarinar.cz	
40	Koníček Jaroslav	Jana Plesla 745, 687 61 Vlčnov	+420 732 664 412	info@kominictvikonicek.cz	
41	Körösi Josef	Vrchy 9, 742 45 Fulnek	+420 603 866 764	kominictvi@korosi.cz	RT
42	Košťál Jiří – SŠSR	Pražská 38 b, 642 00 Brno-Bosonohy	+420 603 464 665	kostal@soubosonohy.cz	
43	Koudelák Jaroslav	Lichnov 243, 742 75	+420 603 895 779	koudelak@tiscali.cz	
44	Koutný Jaroslav, Ing.	Stavba krbů, s.r.o., Olomoucká 111, 627 00 Brno	+420 774 222 513	koutny@stavbakrbu.com	
45	Kroupa František	Kalenice 25, 387 16 Volenice	+420 724 993 241	fana1@tiscali.cz	
46	Kříž Petr	Kominictví Votice, s.r.o., Pražská 610, 259 01 Votice	+420 603 837 321	kominik.votice@email.cz	RT
47	Kubart Jiří	Flagro CZ, s.r.o., Pivovarská 52/3, 682 01 Vyškov	+420 773 986 536	flagro@flagro.cz	RT
48	Kuběna Pavel	Lichnov 523, 742 75	+420 734 436 729	kominy.kubena@email.cz	RT
49	Kundrik Martin	Lipová 170/346, 747 16 Hať	+420 604 280 476	martinkundrik@seznam.cz	RT
50	Kytlica Stanislav ml.	Stanislav Kytlica – Kominictví, Kojetínská 1182/13, 767 01 Kroměříž	+420 603 785 568	info@kominy-kytlica.cz	RT
51	Lašák Roman	Komíny MB, s. r. o., 9. května 107, 294 41 Dobruška	+420 773 678 499	lasak@kominymb.cz	RT
52	Lédl Jaromír	Nerudova 374, 588 13 Polná	+420 724 053 307	jaromirledl@seznam.cz	
53	Lehner David	Stavby COMPLET, s.r.o., Na Jánské 1869/56, 710 00 Slezská Ostrava	+420 733 183 899	lehner@scomplet.cz	
54	Lehner Miroslav	Stavby COMPLET, s.r.o., Míru 3, 736 61 Trinec-Kanada	+420 777 707 875	mlehner@scomplet.cz	RT
55	Lenfeld Rudolf	Tržní 6, 618 00 Brno	+420 607 987 998	rudolfenfeld@seznam.cz	RT
56	Lipnický Michal	V Úvoze 544, 413 01 Roudnice nad Labem	+420 777 555 458	kominictvi.lipnicky@email.cz	
57	Liška Stanislav	Zahrady 181, 760 01 Zlín-Lužkovice	+420 737 015 801	A.Stanislav.L@seznam.cz	
58	Macek Miroslav	Vítězství 983, 691 55 Moravská Nová Ves	+420 608 402 828	macekmira@seznam.cz	
59	Mikušek Zdeněk	Valašská Polanka 236, 756 11	+420 737 712 031	mikusek.z@seznam.cz	
60	Mudruška Josef	Medlešice 190, 583 31 Chrudim	+420 777 165 703	kominy mudrunka@seznam.cz	RT
61	Nehyba Daniel	Starý Maletín 34, 789 01 Zábřeh	+420 774 808 306	danielnehyba@seznam.cz	RT
62	Nemčík Martin	Kulturní 1767, 456 61 Rožnov pod Radhoštěm	+420 721 298 234	kominictvikrystof@email.cz	
63	Novák Petr	Březina 20, 666 01	+420 604 800 012	kamnanovak@seznam.cz	RT
64	Ocelka Karel, Mgr.	OCELMAT, s.r.o., Družstevní 501, 664 43 Želešice	+420 603 145 305	info@ocelmat.cz	RT
65	Odrázil Pavel ml.	Chudčice 203, 664 71 Veverská Bítýška	+420 773 285 202	pavelodrazil@seznam.cz	RT
66	Odrázil Pavel st.	Chudčice 203, 664 71 Veverská Bítýška	+420 605 887 324		RT
67	Páral David	Podhradí 22, 680 01 Boskovice	+420 737 344 640	kominictviparal@centrum.cz	
68	Pekaj Robert	Hlavní 93/22, 691 41 Břeclav-Poštorná	+420 776 387 356	kominikpostorna@seznam.cz	
69	Peňáz Stanislav, Mgr.	Sadovského 2, 612 00 Brno-Královo Pole	+420 603 213 393	xelas@seznam.cz	
70	Pilař Zdeněk	Kominictví MB, Havlíčkova 70/2, 293 01 Mladá Boleslav	+420 734 409 684	kominicimb@seznam.cz	
71	Pochop Jan	Pochop Jan – Kominictví, V. Nezvala 2869/5, 796 01 Prostějov	+420 776 811 800	kominictvipochop@email.cz	
72	Popelka Alexandr	Hudcova 78c, 612 00 Brno	+420 603 930 263	kominictvi@database.cz	
73	Pražák Alois, Ing.	Javorová 26, 693 01 Hustopeče	+420 774 144 572	kominictvi.prazak@email.cz	RT
74	Příhoda Radek	Brantice 275, 793 93	+420 777 238 536	info@kominictviprihoda.cz	
75	Příkopa Tomáš	Optima Heating, s. r. o., Mstětická 105, 250 88 Čelákovice	+420 776 486 077	info@skorsten.cz	
76	Pšenička Pavel	Kominictví Pšenička, Vlčí Habřina 33, 533 41 Lázňe Bohdaneč	+420 736 445 410	kominictvi-psenicka@seznam.cz	
77	Ptáček Jaroslav	Červená Voda 191, 561 61 Červená Voda	+420 775 647 108	pari1@seznam.cz	RT

78	Rášo Jan	Paseka 320, 783 97	+420 737 611 314	rason@email.cz	
79	Rath Zdeněk	Kominictví Zlín – Zdeněk Rath, Zálešná VIII/1324, 760 01 Zlín	+420 604 282 426	rkl.zlin@seznam.cz	
80	Roháček Vítězslav	Roháček Vítězslav – Kominictví, Jírova 19, 628 00 Brno	+420 604 852 718	mssaumanova@seznam.cz	
81	Růžička Václav	Jelínkova 353/8, 674 01 Třebíč	+420 737 378 012	milka.ruze@tiscali.cz	RT
82	Řehák Tomáš	Kominictví Řehák, Jižní Vršava 438, 760 01 Zlín	+420 702 335 229	kominictvi.rehak@seznam.cz	
83	Říha Zdeněk	Zdeněk Říha – Kominictví, Štefánikova 50, 612 00 Brno	+420 603 523 309	rihakominictvi@seznam.cz	RT
84	Salajka Jan	Těšice 84, 696 19 Mikulčice	+420 777 644 413	salajkajan@seznam.cz	
85	Smětal Rudolf, Ing.	Lipnická 1416, 768 61 Bystřice pod Hostýnem	+420 603 522 805	rudolf.smetal@post.cz	
86	Stanec Jaromír	Viniční 50, 615 Brno	+420 722 914 972	emtar@seznam.cz	RT
87	Stix Rostislav	Svinošice 15, 679 22 Lipůvka	+420 721 361 883	stixr@volny.cz	
88	Strouhal Tomáš, Bc.	Křepice 213, 691 65	+420 774 938 398	t.strouhal@seznam.cz	
89	Szudy Milan	Stavby COMPLET, s. r. o., Družstevní, 789 85 Mohelnice	+420 777 707 864	szudy@scomplet.cz	RT
90	Šíkula Jaroslav, Ing	Jasná II. 1338/1, 147 00 Praha 4	+420 776 373 372	komin.servis@email.cz	RT
91	Škarda Jiří	Kominictví – Jiří Škarda, Krátká 13/2440, 100 00 Praha 10	+420 775 355 633	jiri.skarda@seznam.cz	RT
92	Tatarko Lubomír	Skalice 24, 738 01 Frýdek-Místek	+420 725 388 072	kominictvi.tatarko@gmail.com	
93	Trenz Roman	Kominictví 24, Šebelova 751B, 664 01 Bílovice nad Svitavou	+420 776 518 328	info@kominictvi24.cz	
94	Vaverka Radek	Komistavo, s.r.o., Podivínská 1236, 691 02 Velké Bílovice	+420 774 064 416	komistavo@seznam.cz	RT
95	Vereš Robert	Stavby COMPLET, s.r.o., Na Jánské 1869/56, 710 00 Slezská Ostrava	+420 777 707 875	ostrava@scomplet.cz	
96	Vlk Vlastimil	Chlebovická 488, 190 00 Letňany	+420 739 866 324	kominickonevova194@seznam.cz	RT
97	Voborník Pavel	V Kasárnách 1021, 280 02 Kolín II	+420 739 351 240	kominik72@gmail.com	
98	Volše Patrik	Volše centrum – Kominictví Volše, Štoky 217, 582 53	+420 775 640 610	kominictvivolse@seznam.cz	RT
99	Wasserbauer David, Bc.	Šmolovy 222, 580 01 Havlíčkův Brod	+420 777 907 360	davidw.logen@seznam.cz	RT
100	Weinlich Roman	Na Výsluní 3631, 276 01 Mělník	+ 420 606 434 925	r.weinlich@seznam.cz	
101	Zahrádka Ladislav	Očihovec 1, 439 87 Očihov	+420 603 554 145	kominik.zahradka@seznam.cz	RT
102	Zahradníček Karel	Doubravčany 31, 281 44, Zásmyky	+420 776 373 372	kajazahradnicek@email.cz	
103	Zdarsa Ludvík	Stavbařů 3750/20, 586 01 Jihlava	+420 728 335 533	ludvik@zdarsa.biz	RT
104	Zdarsa Patrik	GO-ON SERVICE, s.r.o., Stavbařů 3750/20, 586 01 Jihlava	+420 778 055 530	pzdarsa@go-on.cz	
105	Žák Juraj	Kominictví – Žák, Boční 412, Marián. údolí, 783 65 Olomouc	+420 777 149 031	juzak@email.cz	RT

Místo pro Vaši vizitku



Nejširší sortiment plastového systému odkouření

- moderní spalinová cesta
- více než 1550 katalogových položek
- zaručená kvalita
- příznivá cena
- pro odvodu spalin od kondenzačních kotlů
- pro teplotu spalin max. 120 °C
- potrubí odolné vůči kondenzátu
- pro přetlakový a vysokopřetlakový provoz
- bezproblémová a rychlá montáž
- pro novou výstavbu i vložkování

almeva East Europe s.r.o.

Družstevní 501
CZ-664 43 Želešice u Brna
Czech Republic

Tel.: +420 513 033 101

Fax: +420 513 033 111

E-mail: cz@almeva.eu

www.almeva.eu



TECH TRADING GROUP®

KOMÍNY | LIAPOR | ZIMNÍ POSYPY



EURO KOMÍNY

EURO KOMÍN CLASSIC®

TŘÍSLOŽKOVÝ KOMÍNOVÝ SYSTÉM NEJVYŠŠÍ KVALITY, TVOŘENÝ PŘESNOU A LEHČENOU KERAMZITBETONOVOU TVÁRNICÍ, SPECIÁLNÍ TEPELNOU IZOLACÍ A KERAMICKOU ŠAMOTOVOU VLOŽKOU. PRO VŠECHNY DRUHY PALIV. VHODNÝ DO VŠECH TYPŮ OBJEKTŮ A STAVEB.

Certifikát 1020-CPR-030036080

Certifikát C-CZ.1625.B.00362

SINGLE STONE

JEDNOSLOŽKOVÝ KOMÍNOVÝ SYSTÉM PRO PEVNÁ PALIVA. VHODNÝ PRO OBČASNĚ UŽÍVANÉ STAVBY

Certifikát 1020-CPR-030051021

EURO KOMÍN CLASSIC® BRICK

TŘÍSLOŽKOVÝ KOMÍNOVÝ SYSTÉM NEJVYŠŠÍ KVALITY, TVOŘENÝ KALIBROVANÝM CIHELNÝM PLÁŠTĚM, SPECIÁLNÍ TEPELNOU IZOLACÍ A KERAMICKOU ŠAMOTOVOU VLOŽKOU. PRO VŠECHNY DRUHY PALIV. VHODNÝ DO VŠECH TYPŮ OBJEKTŮ A STAVEB.

Certifikát 1020-CPR-030036080



TECH TRADING GROUP a.s.

Družstevní 501
664 43 Želešice u Brna
Czech Republic

Tel.: +420 513 033 110

Fax: +420 513 033 111

E-mail: info@techtrading.cz

Objednávky: obchod@techtrading.cz

www.techtrading.cz

