

# Těsnění a izolace **systemem WINTeQ**

Vzhledem k už tak vysokým nákladům na pořízení nových oken, je třeba, aby jejich funkčnost byla sto procentní. Díky technickým možnostem dnešních materiálů a technologií máte právo a volbu požadovat to nejlepší. Seznamte se s těsnícím a izolačním systémem Makroflex WINTeQ, díky kterému máte zaručenou izolaci proti průvanu, větru, dešti s větrem a především tepelnou izolaci připojovacích spár po obvodu stavebních otvorů. Tím dokonale brání tvorbě plísní ve spárách okolo oken a dveří.

O kvalitě systému Makroflex WINTeQ vypovídá i zájem, který vyvolalo vystoupení zástupce společnosti Henkel ČR na třetí celostátní odborné konferenci „Otvorové výplně stavebních konstrukcí“ v říjnu 2008 v Hradci Králové. Více než 650 účastníků z řad projektantů, architektů, výrobců plastových i dřevěných oken a zástupců bytových družstev ocenilo prezentaci potleskem a tým expertů společnosti Henkel byl po skončení konference doslova v obležení zájemců o další informace. Těsnící a izolační systém WINTeQ lze s úspěchem využít při montáži oken a dveří, dodatečném utěšňování spár, na fasádách, kovových konstrukcích, montovaných systémech a dřevostavbách.

## Systémové řešení WINTeQ funguje na principu tří izolačních rovin:

- 1. vnitřní rovina** - sloužící jako parotěsná zábrana směrem do obytného prostoru, aby bylo pokojové klima odděleno od klimatu venku
- 2. středová rovina** - tepelná a zvuková izolace ve středu spáry, využívá izolačních vlastností polyuretanové pěny Makroflex
- 3. vnější rovina** - slouží jako prvotní ochrana před povětrnostními vlivy a zároveň umožňuje odvětrání vlhkosti ze spáry; tím zamezuje hromadění vody uvnitř spáry, které má za následek vznik plísní podél oken a dveří

Aby celý systém perfektně fungoval, je nezbytné, aby všechny tři roviny plnily na 100 % svou úlohu. Těsnící a izolační systém WINTeQ je flexibilní a lze ho kombinovat pomocí parotěsných (paropropustných) folií, komprimačních pásek a využitím silikonů.

### Možné varianty ošetření venkovní strany:

1. Komprimační páska Makroflex
2. Makroflex neutrální silikon NX 108, Makroflex lepicí tmel FT 101
3. Vnější paropropustná fólie Makroflex Winteq

### Možné varianty ošetření vnitřní strany:

4. Vnitřní parotěsná fólie Makroflex Winteq
5. Makroflex akrylátový tmel, lepicí tmel FT 101

### Ošetření středové části:

6. Makroflex PU pěny

Těsnící a izolační systém Makroflex WINTeQ využívá komprimačních pásek, vnitřních a vnějších fólií a těsnících a lepicích tmelů. Pomocí kombinace jednotlivých prvků lze dosáhnout požadované zvukové a tepelné izolace na různé druhy ostění (zalomené, rovné) bez potřeby použití dalších prostředků, a to při současném splnění požadavků na vzduchotěsnost a větrotěsnost a při zachování optimálního difuzního proudění vodních par.

Více informací naleznete na: [www.makroflex.cz](http://www.makroflex.cz)

**Foto: Archiv společnosti Henkel**

### Legenda:

 **exteriér**  
 **interiér**



Řešení parapetní části



Novostavba – rovné ostění se zateplenou fasádou



Novostavba – rovné ostění



Rekonstrukce – zalomené ostění se zateplenou fasádou



Rekonstrukce – zalomené ostění

# Kaskádové kotelný Thermona – úsporná regulace

V předchozích článcích o kaskádových kotelnách společnosti Thermona jsme se zabývali jednotlivými kotli a umístěním kotlů v obytných budovách. Tentokrát se zaměříme na regulaci kaskádové kotelný, potažmo objektu, ve kterém je kotelná umístěna. Základem správné a ekonomicky fungující kotelný je správná volba regulačního systému kaskádové kotelný. Opět i jako v případě hydraulické části kotelný a třeba i odkouření, se jedná o jednoduchou „skládačku“, kde každá věc má svoje místo. Nyní se seznámíme se systémem regulace a jednotlivými možnostmi regulace kaskádové kotelný.



Obr. 1: Interface IU05

Základním prvkem komunikace mezi kotli je komunikační rozhraní, takzvaný interface, který zajišťuje přenos dat mezi řídicími elektronikami kotlů. V závislosti na použitém typu regulace se v kaskádách využívají dva typy interface. Interface IU05 a IU04.10. Kotle zapojené do kaskády se rozlišují na kotle řídicí a kotle řízené. Kotel řídicí je vždy pouze jeden. Všechny ostatní kotle v kaskádě jsou kotle řízené.



Obr. 2: Interface IU 04.10

## K dalším hlavním komponentům regulace kaskádové kotelný obecně patří:

- 1) **teplotní čidlo** - snímá teplotu topné vody na výstupu z anuloidu
- 2) **venkovní čidlo** - měří venkovní teplotu při aktivní ekvitemní regulaci
- 3) **programovatelný regulátor** - využívá se u některých druhů regulace
- 4) **stykač čerpadla** - slouží ke spínání systémového čerpadla topného systému
- 5) **digitální spínací hodiny** - využívají se pro zajištění nočního útlumu při regulaci na konstantní teplotu

### a) řízení s nadřazeným regulátorem s venkovním čidlem (ekvitemní regulace)

Při této volbě nejčastěji používané regulace obstarává všechny výpočty požadované teploty topného systému nadřazený regulátor PT 55X (CR 04). Hodnota požadované teploty je předána do interface IU05, kde je dále zpracována z hlediska požadovaného výkonu kotelný (zvolen optimální počet pracujících kotlů a jejich modula). Interface IU05 je připojen do elektroniky řídicího kotle. Do všech ostatních kotlů se připojí interface IU04.10. Všechny použité interface se vzájemně propojí dvoužilovým vedením. Informace mezi řídicím a řízenými kotli jsou předávány obousměrně po sériové lince (RS 485) právě prostřednictvím interface IU04.10.

### b) regulace na konstantní teplotu bez nadřazeného regulátoru

Při požadavku topit na konstantní teplotu v rozsahu 35 - 80°C, bez ekvitemní regulace, stačí do všech kotlů v kaskádě vložit interface IU04.10 a vzájemně je opět propojit dvoužilovým kabelem. Nesmí se zapomenout nastavit opět jeden kotel jako tzv. kotel řídicí.

Režim topení je spuštěn v okamžiku sepnutí kontaktu prostorového termostatu nebo spínače přídatné regulace na řídicím kotli. Jestliže je teplota topného systému nižší než požadovaná teplota (točítka kotlové teploty řídicího kotle) je aktivován řídicí kotel a jeho prostřednictvím čerpadlo topného systému. Pomocí komunikace řídicí kotel postupně přiřazuje řízené kotle dle adres.



Obr. 3: Řízení s nadřazeným regulátorem s venkovním čidlem (ekvitemní regulace)



Obr. 4: Regulace na konstantní teplotu bez nadřazeného regulátoru

Při dosažení požadované teploty je tato teplota udržována postupnou modulací přiřazených kotlů v kaskádě včetně řídicího kotle.

**c) regulace pouze podle venkovní teploty**

Pracovní fáze kotle jsou shodné s výše uvedeným režimem, s tím rozdílem, že teplota otopné sou-

**Komplexní řešení kotelny – systém TRONIC 2008E**

Pro opravdu komfortní řízení kaskády kotlů je určen regulační systém s volně programovatelným regulátorem Tronic 2008E, který může zabezpečovat např. nezávislé řízení až 6 regulačních okruhů a v závislosti na jejich aktuálních požadavcích zasílat po interní komunikační lince povely pro

vzdálenou kompletní správu kotelny (tzv. dispečink). Další možnosti tohoto regulátoru: např. dálkové zpracování signálů, jednoduché programování, dálkové komfortní grafické zobrazení parametrů i jejich nastavování, registrace, archivace a správa dat, variantní časové programy atd.

**Obrázky: Archiv společnosti Thermona**

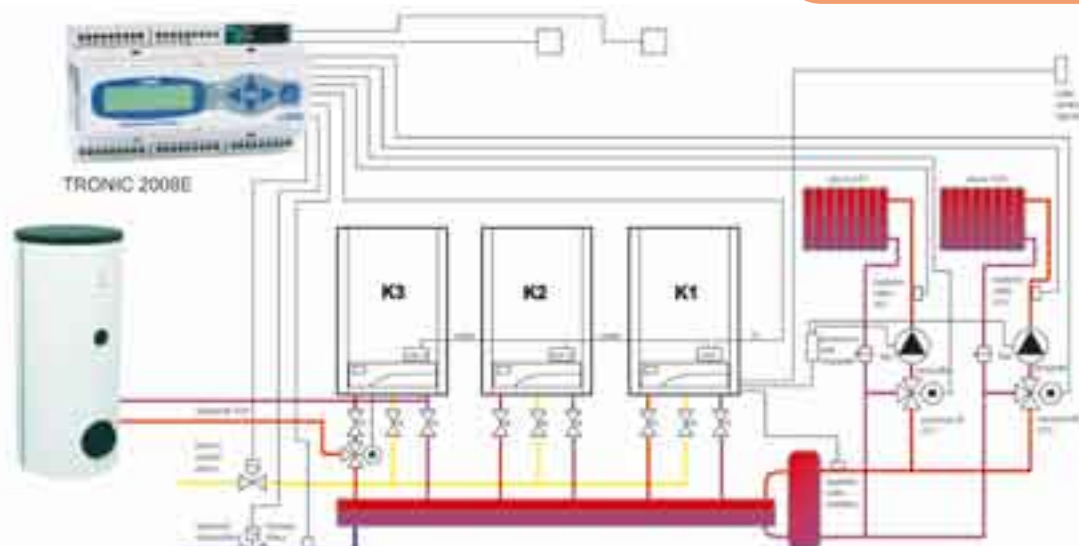


Obr. 5: Regulace pouze podle venkovní teploty

stavy je nastavena automaticky dle venkovní teploty (zjištěné čidlem). Výpočet požadované teploty otopné soustavy je funkce venkovní teploty a funkce faktoru „K“, který se nastavuje točátkem teploty topné vody na ovládacím panelu řídicího kotle.

řízení celé kaskády. Současně je schopen shromažďovat provozní data od technologických okruhů i od kaskády a zpřístupnit je (např. pomocí obvyklého sériového rozhraní RS232 nebo RS485, ale i pomocí GSM brány nebo telefonního modemu) pro případnou

Pro konzultace, návrhy, podporu projekce a realizace bylo ve společnosti Thermona vytvořeno specializované pracoviště vedené p. Bohuslavem Procházkou. Pro konzultace jej můžete kontaktovat na tel: 602550787 nebo mailem: [prochazka@thermona.cz](mailto:prochazka@thermona.cz).



Obr. 6: Komplexní řešení kotelny – systém TRONIC 2008E

# KORADO

Hlavním úkolem správně navrženého otopného tělesa je zajistit tepelnou pohodu prostředí. Tento termín lze definovat jako pocit, který vnímá člověk při pobytu v daném prostředí (v kterém vykonává různé činnosti), aniž by pociťoval jakékoli nepříznivé vlivy. Pro dosažení tepelné pohody musí být zajištěn přívod nebo odvod tepla tak, aby nedošlo ke snížení nebo zvýšení teploty těla. Člověk by tedy neměl mít pocit chladu, ani pocit nepříjemného tepla.

Největších úspor v oblasti sdílení tepla lze docílit pomocí rychle reagujících otopných soustav. Základním předpokladem je malý vodní obsah a přímé napojení regulačních prvků na otopné těleso.

## Výhody našich deskových radiátorů

Deskové radiátory bezesporu patří do současné moderní otopné soustavy. Ve srovnání s článkovými litinovými radiátory vykazují tyto přednosti:

- **nízká hmotnost** - deskové radiátory jsou v průměru 2,7x lehčí, což je výhodné pro jejich přepravu, manipulaci a montáž, rovněž spotřeba energie při jejich výrobě a zpracování surovin a polotovaru je mnohonásobně nižší
- **malý vodní objem** - 3x menší vodní objem deskových radiátorů podporuje jejich rychlou, dynamickou reakci na regulační zásahy v otopné soustavě a nedochází tak ke zbytečnému přetápění místností, snižuje se tak spotřeba energie pro vytápění
- **vysoká tlaková odolnost** - max. provozní tlak deskových radiátorů je 1,0 Mpa oproti max. 0,6MPa u článkových radiátorů. Ve vysokých stavbách není nutné dělit otopný systém na tlaková pásma



- **typová a rozměrová variabilita** - nesrovnatelně širší sortiment deskových radiátorů umožňuje vybrat si deskový radiátor přesně jaký je právě potřeba, ať už z hlediska jeho tepelného výkonu, délky, výšky nebo hloubky
- **univerzální použití** - deskové radiátory lze použít v otopných soustavách s libovolným zdrojem tepla, včetně nízkoteplotních (kondenzační kotle, tepelná čerpadla)
- **efektivní sdílení tepla** - deskové radiátory mají výrazný podíl sálavé složky tepla, což je žádaným přínosem pro efektivní zajištění tepelné pohody
- **moderní design** - široká nabídka barevných odstínů a kompaktní tvary umocňují výraz deskového radiátoru v interiéru
- **ekologické výrobní technologie** - pro výrobu deskových radiátorů jsou použity moderní technologie, které byly voleny s velkým důrazem na ochranu životního prostředí
- **kvalitní povrchová úprava** - proti korozi je vnější ocelový povrch deskového radiátoru dokonale chráněn základním KTL lakem, finální vrstva je nanášena ve výrobním závodě v barevném odstínu podle požadavků zákazníka
- **vysoká jakost** - garantovaná vysoká kvalita výrobku je založena

na fungujícím systému jakosti a je pravidelně prověřována nezávislými audity certifikačních a jakostních organizací

- **roční úspora** - deskovými ocelovými otopnými tělesy RADIK lze ušetřit v bytě při každodenním zátopu až 2.460,- Kč

Deskové radiátory jsou vhodné řešení pro každou modernizaci a pomáhají tak nové nebo rekonstruované otopné soustavě dosáhnout vysoké účinnosti. Lze je použít bez jakýchkoliv problémů ve všech typech otopných soustav v nových i rekonstruovaných budovách. Zaručeně především i v nízkoteplotních soustavách, kdy jsou zdroji tepla například kondenzační kotle nebo alternativní zdroje (tepelná čerpadla apod.) jsou schopny účinně předávat teplo do místnosti a významně tak přispět k vysokému stupni účinnosti otopného systému.

**Foto: Archiv společnosti KORADO**

**Adresa:**  
**KORADO, a.s.,**

Bří Hubálků 869,  
560 02 Česká Třebová,  
tel.: +420 465 506 111  
fax: +420 465 533 126

**E-mail: info@korado.cz**  
**Internet: www.korado.cz**



# KONDENZAČNÍ KASKÁDOVÁ KOTELNA

Šetřete na správném místě a neplaťte nic za co nemusíte!  
Inteligentní a moderní zdroj tepla a teplé užitkové vody,  
který dokáže rapidně snížit cenu tepla ve Vašem  
bytovém objektu.



Kondenzační kotel THERM 45 KD  
- základ úspěchu s vysokou účinností

## Hlavní přednosti kondenzační kaskádové kotelny THERMONA

- rapidní snížení nákladů na vytápění a ohřev TV
- nová konstrukce kondenzačních těles
- vysoká účinnost provozu 98 – 106%
- plynule modulovaný výkon 13 – 720 kW
- šetrný k životnímu prostředí
- výkonný diagnostický systém a servisní podpora
- minimální prostorové požadavky
- tichý a automatický provoz kotelny

# Thermona<sup>®</sup>

všechno co děláme hřeje

český výrobce



[www.thermona.cz](http://www.thermona.cz)

# PROFI PLAST® SPOL. S R.O.

**Kontakt:**  
PROFIPLAST, spol. s r.o.,  
Vranovská 38, 614 00 Brno  
tel: + 420 545 214 647-8,  
fax: + 420 545 214 645,  
www.profiplast.eu

Společnost PROFIPLAST, spol. s r.o. vznikla zápisem do obchodního rejstříku 31. 12. 1991.

## Předmětem podnikání společnosti je:

- **PLASTOVÁ OKNA A DVEŘE**
- **ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY**
- **PŘÍPRAVA STAVEB**
- **FINANCOVÁNÍ A DOTAČNÍ PROGRAMY**

## V rámci této činnosti poskytujeme kompletní servis:

- zaměření
- vyhledání optimálního technického řešení - příprava stavby (zpracování projektové dokumentace vč. všech posudků, požární zprávy, atd.)
- poskytnutí popřípadě zprostředkování několika typů financování zakázky
- vyřízení stavebního povolení
- vyřízení dotací z programu „PANEL“
- realizace zakázky „na klíč“



## Možnosti financování:

Nemáte-li dostatečné finanční krytí Vašeho investičního záměru z vlastních zdrojů, informujte se u nás. Nabízíme možnosti financování pro fyzické i právnické osoby. Umíme profinancovat také investiční záměr počítající s dotací (vratkou) od Magistrátu města Brna (u objektů převedených z majetku města).

## Plastová okna

Plastová okna s využitím profilu **GL SYSTEM** jsou stvořeny pro Klienty, kteří oceňují funkčnost, estetiku, modernost a **zdravé bydlení**. Profily GL SYSTEM totiž **neobsahují olovo a kadmium**. Tyto škodlivé látky byly ve výrobě nahrazeny velmi šetrnými a pro lidské zdraví fyziologicky nezávadnými prvky zinek - kalcium. **Myslete na své zdraví!**

## Revitalizace domů

Naše společnost se zabývá již **17 let** kompletní regenerací bytových domů pro bytová družstva a SVJ všech forem. Spolupracuje s **dalšími firmami** a institucemi v navazujících oborech. Regeneraci bytových domů **řešíme kompletně** ve třech stupních:

**1. Investiční záměr, 2. Příprava stavby, 3. Realizace stavby.**

## Bohunická specialita

Panelové domy typu **B70 a B70R** se vyskytují v brněnských sídlištích **Bohunice** a **Starý Lískovec**. V těchto domech jsou celé lodžiové stěny zhotoveny z dřevěné sendvičové konstrukce, která v dnešní době již **nevyhovuje** požadavkům na kvalitní bydlení v těchto domech ani technickým normám. Naše společnost nabízí **schválená, ale i vyzkoušená** řešení!



# Úvaha o kondenzačních plynových kotelnách

O tom, že moderní plynová kotelná může přinést významné finanční úspory, nemusíme dnes již nikoho přesvědčovat. Rozhodnout se však pro konkrétní řešení není tak jednoduché. Samozřejmě, že velkou váhu bude mít slovo projektanta kotelny, ale znát alespoň základy této problematiky se každému, kdo má revitalizaci svého bytového domu na starost, jistě vyplatí. Budete to totiž právě Vy a Vaši spolunájemníci nebo spoluvlastníci, kdo bude platit spotřebovaný plyn, servisní zásahy a údržbu kotelny.

Při výběru zdroje tepla je nutné vzít v úvahu celkový stav domu a plánované změny, které by mohly mít na výkon a provoz kotelny zásadní vliv. Mezi tyto vlivy patří zejména to, zda již byla provedena opatření ke snížení tepelné ztráty domu.

## Máme na mysli zejména:

- zateplení fasády
- zateplení střechy (například v rámci její opravy)
- výměnu oken

Plánovaný výkon zdroje tepla by měl již počítat alespoň s částí těchto úprav, jak to vyžadují platné evropské direktivy. Začínat modernizaci kotelny a nechat spočítat tepelné ztráty domu před zateplením je samozřejmě nesmyslné a nerentabilní.

Dalším nesnadným rozhodnutím je volba konkrétního zdroje tepla – plynového kotle.

Stoupající ceny plynu napovídají, že kotel by měl být kondenzační. Kondenzační technika totiž umožňuje při stejné tepelné pohodě a spotřebě TUV v domě redukovat spotřebu plynu až o 30 % a snížit emise škodlivin NOx a CO až o 70 % oproti konvenčním zdrojům tepla.

Proti tomu ale hovoří argumenty „praktiků“ nabízející „osvědčená a levná“ klasická řešení, kteří tvrdí, že se funkce kondenzačních kotlů



na topných systémech panelových domů nezáročí. Platí totiž, že čím nižší teploty topného systému, tím vyšší využití kondenzačního principu. Při provozu kondenzačního kotle v pracovním režimu teplot 80/60 °C dochází k minimální kondenzaci vodní páry.

## Zde je však třeba vzít v úvahu, že:

- i na stávajících topných systémech používaných v panelových domech (92,5/67,5 °C) lze kotle provozovat v kondenzačním režimu až do -1 °C venkovní teploty
- snížením tepelné ztráty domu dojde i ke snížení tepelného spádu topného systému; tím dojde i k výraznému zvýšení stupně využití kondenzačních kotlů, obvykle až do -8 °C venkovní teploty
- kondenzační kotle mají vždy účinnost minimálně 98 %,

což je parametr pro klasické kotle nedosažitelný

- kondenzační kotle mají obecně vyšší úroveň svého řízení a regulace, což optimalizuje jejich provoz za všech provozních podmínek, prodlužuje životnost a snižuje spotřebu
- kondenzační kotle splňují veškeré současné i připravované emisní limity a nehrozí tedy komplikace v budoucnosti, kdy se bude silně dbát na snížení emisí skleníkových plynů (třída NOx 5)

**Kondenzační kotle jsou řešením pro budoucnost.**

**Kaskádové kotelny**

V případě, že se nabízí varianta kaskádové kotelny, která má své nesporné výhody, je třeba řešit další podstatné rozhodnutí, na které si musíme dávat pozor. Tímto parametrem je volba vhodného počtu kotlů do kotelny.

**Zde platí, že:**

- Pokud je v kotelně 1 kotel a porouchá se, je dům bez tepla – logické, že. Proto bývá voleno do kaskády více kotlů, aby bylo možno rovnoměrně kopírovat ztrátu domu podle venkovních teplot a byla zároveň zajištěna záloha pro případ, že dojde k poruše některého z nich.
- Proti tomu ale naopak stojí fakt, že čím více kotlů, tím více komínů, čerpadel, armatur... a také tím více okolních provozních nákladů nejen za údržbu a servis každého jednoho kotle, ale i za elektrickou energii například pro všechna ta čerpadla instalovaná v každém z nich.
- Mnohem logičtější je volit kotle tak, aby byla kaskáda smysluplná. Jeden je málo, pět je moc a ještě více je technicko-ekonomický nesmysl.

**Optimální počet kotlů v kaskádě je 2–4 kusy.****Pokud jsme ve svých úvahách pokročili až k volbě konkrétní konstrukce kondenzačního kotle, je třeba porovnávat mezi parametry nabízených kotlů:**

- Výkonový rozsah kotle do kaskády by měl být v rozmezí alespoň 20–100 %, což garantuje výrazné snížení spínacích cyklů a prodloužení životnosti.
- Materiál výměníku kotle. Praxe ukazuje, že nejdolnější jsou trubkové výměníky z nerezové oceli, které nejsou náchylné k elektrokorozí jako jejich hliníkové alternativy.



- Vlastní konstrukce výměníku. Výměníky s malým průměrem trubkovnic trpí zanášením magnetitem a následnými lokálními vary doprovázenými razantním snížením životnosti kotlů. Magnetit vzniká sloučením korozivních součástí z topného systému s vápencem obsaženým v topné vodě. U starších topných systémů panelových domů je efekt vždy zaručen.
- Pracovní  $\Delta T$  výměníku kotle. Pokud je  $\Delta T$  menší než 20 °C, přináší to provozní problémy na původních systémech 92,5/67,5 °C, které jsou nejrozšířenější.

**Kotel by měl být vybaven nerezovým výměníkem s velkými (oversize) průměry trubkovnic.****Dalším důležitým parametrem je regulace kotlů a jejich kaskády, která musí zaručovat:**

- Ekvitermní řízení kaskády kotlů v závislosti na venkovní teplotě.
- Komunikaci mezi kaskádovým regulátorem a jednotlivými kotli v kaskádě.
- Možnost volby časových programů optimální přípravy teplé vody včetně volby programů pro její přípravu.
- Vlastní ochranné funkce kotlů a jejich kaskády.
- Možnost dálkového monitoringu provozu kaskády.

**Kaskáda kotlů by měla být řízena ekvitermním regulačním systémem komunikujícím po sběrnici s kotli v kaskádě.****Po vyhodnocení všech těchto základních parametrů přistoupíme k výběru konkrétní značky kotle, kde posoudíme:**

- Nakolik nabídka dodavatele splňuje výše popsané parametry.
- Jaké jsou garance poskytované nejen na kotel, ale na celý systém (regulace, odvod spalín, ohřev vody).
- Jak je zajištěn servis a jaká je jeho technická úroveň.
- Jaké renomé a tradice má výrobce nejen v ČR, ale především ve světě.
- Jakou praxi má výrobce s kondenzační technikou, a to zejména na aplikacích podobných té naší.
- Jaké a zejména jak staré reference může nabídnout.
- Zda jsou reference podloženy konkrétními fakty (náklady na plyn, elektřinu, servis, údržbu).
- Jaká je technická podpora z jeho strany při realizaci.
- Jaká je celková cena zařízení kotelny (nikoliv jednotlivých kotlů).

Při výběru dodavatele zohledníme veškeré dostupné informace a zvážíme smysluplnost případné vyšší pořizovací ceny.

**Koho tedy vybereme?**

To už záleží na shodě mezi vlastníky. V každém případě je vhodné nechat si udělat nabídky více dodavatelům, získat pro jejich objektivní vyhodnocení nezávislého odborníka a nepokoušet se nabízená řešení posuzovat svépomocí bez hlubší znalosti celé problematiky.

**Autor: Zdeněk Fučík, jednatel společnosti PROCOM BOHEMIA**  
**Foto: Archiv společnosti PROCOM BOHEMIA**

Výhradní dovozce kondenzační techniky Geminox, Hamworthy do ČR  
PROCOM BOHEMIA, s.r.o. • Na Dolíku 53 • 250 01 Stará Boleslav • tel.: 800 11 45 67

800 VOLÉJTE ZDARMA 800-114567



**GEMINOX**  
KONDEZAČNÍ KOTLE

**Hamworthy**  
minimální prostor maximální účinnost

www.geminox.cz

www.hamworthy.cz



## Nové vnitřní a venkovní výtahové šachty

- projekce
- výroba ocelové konstrukce
- opláštění - Conex, dvojitě bezpečnostní sklo, Fermacell
- montáž
- údržba a servis šachet

## Rekonstrukce starých výtahových šachet

- nové opláštění odpovídající normě ČSN EN 81-1, 81-2
- statické posouzení stavu šachty
- možnost prodloužení šachty
- opláštění portálů Fermacellem

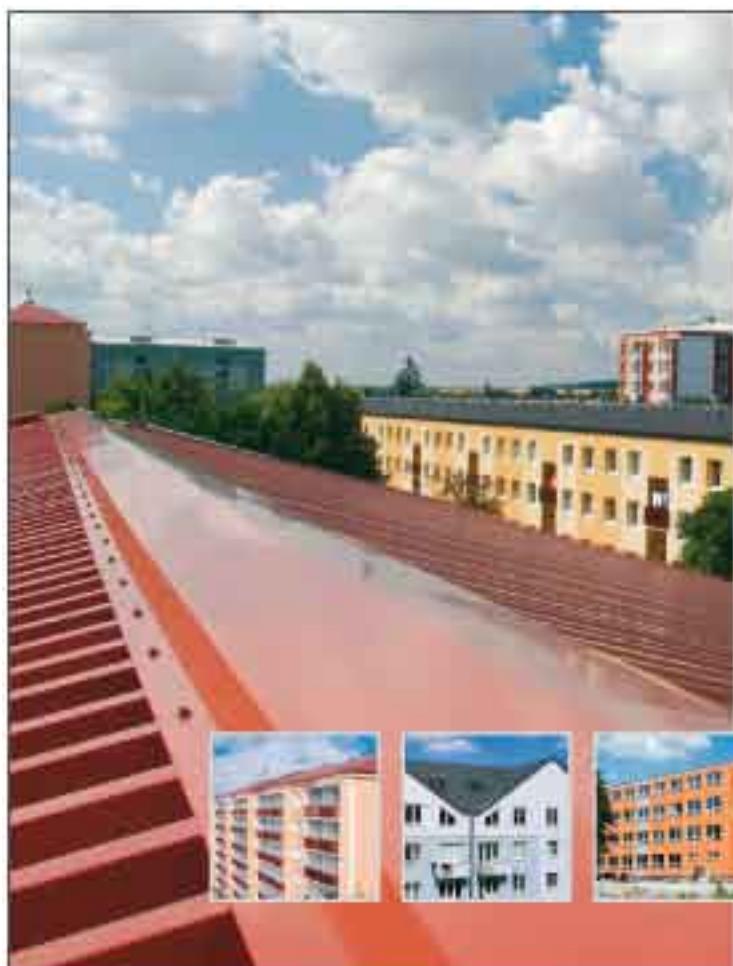
**SB MONT s.r.o.**

Rudecká 91  
679 72 Kunštát

telefon: 603 547 638, 733 727 371

fax: 226 015 079

e-mail: [sbmont@sbmont.cz](mailto:sbmont@sbmont.cz)



## System zastřešení **Lindab** Construline™

...řešení pro Váš dům

- Lehká konstrukce kotvená do stropu v modulu panelového domu - nad nosné stěny
- Krytina - trapézový plech s povrchovou úpravou Polyester
- Jednoduchá konstrukce
- Doplnkové prvky
- Dodatečné zateplení
- Systém odvodnění
- Nehořlavé materiály



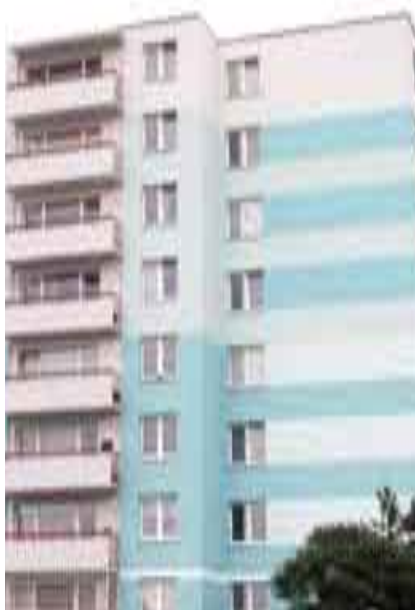
Lindab s.r.o.  
Týnská 1184/II, 161 00 Praha 6 - Buzová  
Tel.: 226 117 283, Fax: 226 505 260  
[info@lindab.cz](mailto:info@lindab.cz), [www.lindab.cz](http://www.lindab.cz)

 Lindab



# RUBEST

stavební společnost



- **Zateplování**
- **Sanace lodžii a balkonů**
- **Střechy**
- **Sanace ŽB konstrukcí**

Stavební společnost RUBEST spol. s r.o., se sídlem Šámalova 59, 615 00 Brno, IČO 25561243, DIČ CZ25561243 byla založena dne 19.4. 1999 dvěma společníky Ing. Bernardem Milošem (tel. 603 215 291) a Ing. Janem Rumanem ( tel. 603 223 617) po úspěšné spolupráci v oblasti stavebnictví trvající od roku 1993, pod hlavičkou RUBEST - stavební sdružení, dle občanského zákoníku. Název vznikl spojením prvních dvou písmen příjmení obou zakladatelů s přidáním počátečních písmen názvu oblasti podnikání.

Stavební společnost RUBEST od svého vzniku navázala na korektní vztahy Ing. Bernarda a Ing. Rumana s bytovými družstvy v Brně, úřady jednotlivých městských částí v Brně, realitních kancelářích a větších stavebních firem, pro které do dneš-

- **Závěsné balkóny**
- **Spáry**
- **Výškové práce**
- **Zábrany proti ptactvu**

ního dne provádí stavební práce spočívající v celkové rekonstrukci bytových domů včetně zateplování, oprav balkonů a vnitřních sádko-kartonářských prací. **V poslední době je většina kapacit směřována do oblasti regenerace panelové výstavby. Ročně dosahujeme objemu 20 000 - 30 000 m<sup>2</sup> zateplených fasád a to jak u bytových domů tak i u RD.**

Dále se zabývá veškerými stavebními pracemi nejen v bytové výstavbě, ale i v průmyslové oblasti, zejména sanacemi železobetonových konstrukcí, a to i pro velké stavební firmy jako generálního dodavatele. Tyto práce provádí z pevného lešení, ale i pomocí výškových prací za pomoci horolezecké techniky, které prováděl ing. Ruman samostatně již od roku 1989.



## Kontakty

### Rubest spol. s r. o.

Šámalova 59,  
Brno - Židenice  
tel.: 548 212 678-9,  
fax: 548 212 693  
Czech Republic 00420  
E- mail: info@rubest.cz

### Kontaktní osoby:

Ing. Miloš Bernard -  
jednatel, mobil: 603 215 291

Ing. Jan Ruman -  
jednatel, mobil: 603 223 617

Ing. Ivanco Tomáš -  
vedoucí úseku pro realizaci výškové  
práce, sanace ŽB konstrukcí, výroba  
a oprava balkonů

Šidlovský Peter -  
vedoucí úseku pro realizaci  
klasických stavebních  
a zateplovacích prací

Účtárna, ekonomický úsek -  
548212679

# Internetový portál



## tzbinfo

stavebnictví, úspory energií  
technická zařízení budov

- *Odborné i populární články pokrývající široké spektrum problematiky oboru TZB.*
- *Adresář firem - kontakty na prodejce, montážní firmy, projektanty, ...*
- *Katalog výrobků - kotle, otopná tělesa, čerpadla, rozvodné systémy, ... Včetně systematických přehledů trhu, které mapují výrobce a dodavatele vybraných TZB-zařízení v celé České republice.*
- *Bezprostřední krátké zprávy o novinkách, speciálních nabídkách a dění v oboru.*
- *Interaktivní výpočtové pomůcky pro laiky i profesionály.*
- *Kalendář seminářů, školení, výstav a jiných akcí, které pořádají firmy, sdružení a cechy působící v oboru.*
- *Vždy v pondělí týdenní přehled tisku a událostí rozesílaný e-mailem.*
- *E-mailový zpravodaj portálu TZB-info je zařazen do projektu celoživotního vzdělávání ČKAIT a je ohodnocen 1 bodem.*



[www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

vytápění  
vzduchotechnika  
instalace  
úspory energie  
měření a regulace