

Vážení priatelia.

To, že originál sálavé teplo je najzdravšie medzi všetkými kúreniami, niet pochýb. Sálavé teplo je také ktoré vyprodukuje klasická pec so šamotovým ohniskom (nie krbová vložka), a ťahovým systémom – tzv. cugami. Samozrejme okrem sálavého tepla má kachľová pec aj radu iných výhod (spotreba, údržba – dĺžka nakladania, dlhá tepelná zotrvačnosť pece a iné). Stavanie sálavých pecí je naším rodinným remeslom, preto vieme objektívne posúdiť, všetky klady i zápory alternatívneho kúrenia. Aj napriek tomu, chceme Vás zoznámiť s názormi iných firiem na túto vec. Je to popísané i na ich [www stránkach](#).

Na Slovensku je dosť veľa iných firiem, ktorí propagujú obloženie krbovej – pecovej vložky kachlicami, a tomuto hovoria, že je to sálavé teplo. Toto je stále teplovzdušné kúrenie. Aj keď uvedená keramická kachlica má určitú akumuláciu zotrvačnosť, v žiadnom prípade sa nejedná o sálavú pec.

Zákazníkom, ktorí sa uvedenej problematike nevenujú, musíme vysvetľovať rozdiely v kúreniach aj keď mnohí sú potom sklamaní nepravdivou reklamou niektorých „kachliarskych“ či krbárskych firiem. Asi 80% ľudí bohužiaľ nemôže porovnávať vlastnosti kúrenia v krbe či v peci, lebo nemajú možnosť, preto plno dôverujú dodávateľovi. Obyčajne až po postavení spotrebiča užívateľ skonštatuje všetky jeho vlastnosti. Preto my sme výhradne proti takémuto správaniu krbárov, ktorí si zamieňajú pojmy kachliarčiny.

Ako ďalšia vec je tá, že sa začíname stretávať s názorom kvality kachlíc, vraj len drahá kachlica (a tým i drahá pec) je kvalitná, a lacnejšia pec nie je kvalitná. Ja by som to niekedy videl aj naopak, že lacná pec môže byť v niektorých prípadoch kvalitnejšia a samozrejme z ekonomickejšieho hľadiska návratnejšia, ako tá drahá.

Udávam jednoduchý názor, najprv technický: Dajte si do ohňa drahú šamotku aj s lacnou, alebo drahú kachlicu aj s lacnou. Po polhodine ich z ohňa, ako horúce vytiahnite, položte na zem, a čakajte kedy vychladnú. Sami uvidíte, že tam žiadne veľké rozdiely nebudú, vydržia byť teplé možno 1 hodinu a potom všetky postupne vychladnú (možno do 1 hodiny). A ja sa Vás teraz opýtam, že prečo kachľová pec vydrží byť teplá až 20 hodín, a je postavená z drahých alebo aj z lacných kachlíc? Myslíte si, že to je len o mase – množstve šamotu, alebo kvalite? Nie, ani o jednom. Je to len o systéme technológie pece, dobre uzatvárateľnom ohnisku, a inej techniky. Keď použijeme drahé, alebo lacné kachlice, je to hlavne len o vzhľadovej stránke, nie technickej, kachlice môže byť každé iné, špecifikované od daného výrobcu. Je pravdou, že kvalitou sa môže rozumieť i vzhľad pece, čiže tým aj vzhľad kachlíc, ale chce nás tu niekto presvedčiť, že pec má byť taká, že po postavení ju treba premerať šublerou, a vtedy je pec už kvalitná? V minulosti sa stavali pece v zámkoch, ktoré držali teplo, a boli z hlíny, či z hlinených kachlíc, a teraz si niektorá kachliari myslia, že terajšie lacnejšie kachlice by boli nevyhovujúce? Naš názor je ten, že toto know-how, ako teraz stavíme pece, sme získali len a len od našich predkov, ktorí vedeli viac, ako teraz niektorí „kachliari“. Nové technológie, ktoré získavame teraz, alebo sa na nich podieľame, je z časti len pre skvalitnenie, alebo vylepšenie už existujúcich. Preto nepovažujeme za férové, keď sa bojujú proti kachliarom, či len za účelom konkurencie a poškodenia kachliarčiny.

A naposledy finančný názor: My považujeme pece - krby ako určitý zdroj alternatívneho kúrenia, a myslíme si, že investícia do pece by sa mala vrátiť v podobe využitého tepla. Predražená pec iste ekonomicky nevráti investície v takej výške, za akú sa kúpila. Ale i to je určitý druh biznisu, voči ktorému ja osobne nie som proti, ale som a budem vždy proti tomu, keď budú „niektorí kachliari“ poukazovať rozdiely kvality s porovnaním ceny a samozrejme opak je iný. Niekedy i tá „sálavá pec“ za drahé peniaze nemusí byť pecou sálavou, a to mnohí kachliari vieme.

Nech sa páči, pozrite si nasledujúce stránky aj iných firiem, ktoré propagujú blahodárne účinky originál sálavého tepla.

Jozef Bitala



Häusl-Öfen, eine Klasse für sich!



Feuer im Ofen - Glück im Haus. Behagliche Wärme im innovativem Design, heimelige Atmosphäre in traditionellem Gewand, Multifunktionalität und Höchstleistung. Bereits seit 1996 sorgt der Familienbetrieb Häusl für die Erfüllung all Ihrer Wünsche rund um Herd, Kachelofen und Kamin. Gemeinsam mit vier engagierten Mitarbeitern werden individuelle Ofen-Lösungen für jeden Wohnstil und jeden Geschmack entwickelt.

Eines ist allen Stücken von Hafnermeister Häusl aber gemeinsam - es werden ausschließlich heimische Materialien verarbeitet! Und auch die Keramiken, die das Exklusive jedes Ofen ausmachen, werden selbst, in liebevoller Handarbeit angefertigt. Jeder Schritt der Produktion Ihres Ofens wird vom Chef des Unternehmens persönlich überwacht - nur die hochwertigste Qualitätsarbeit wird akzeptiert! Wenn Ihnen der Sinn gerade nicht nach wohliger Wärme steht - Häusl entwickelt auch erfrischende Ideen für Sie: Innovative Springbrunnen zur Belebung von Innenräumen beispielsweise. Und auch Handläufe für Stiegen können jederzeit für Sie angefertigt werden!

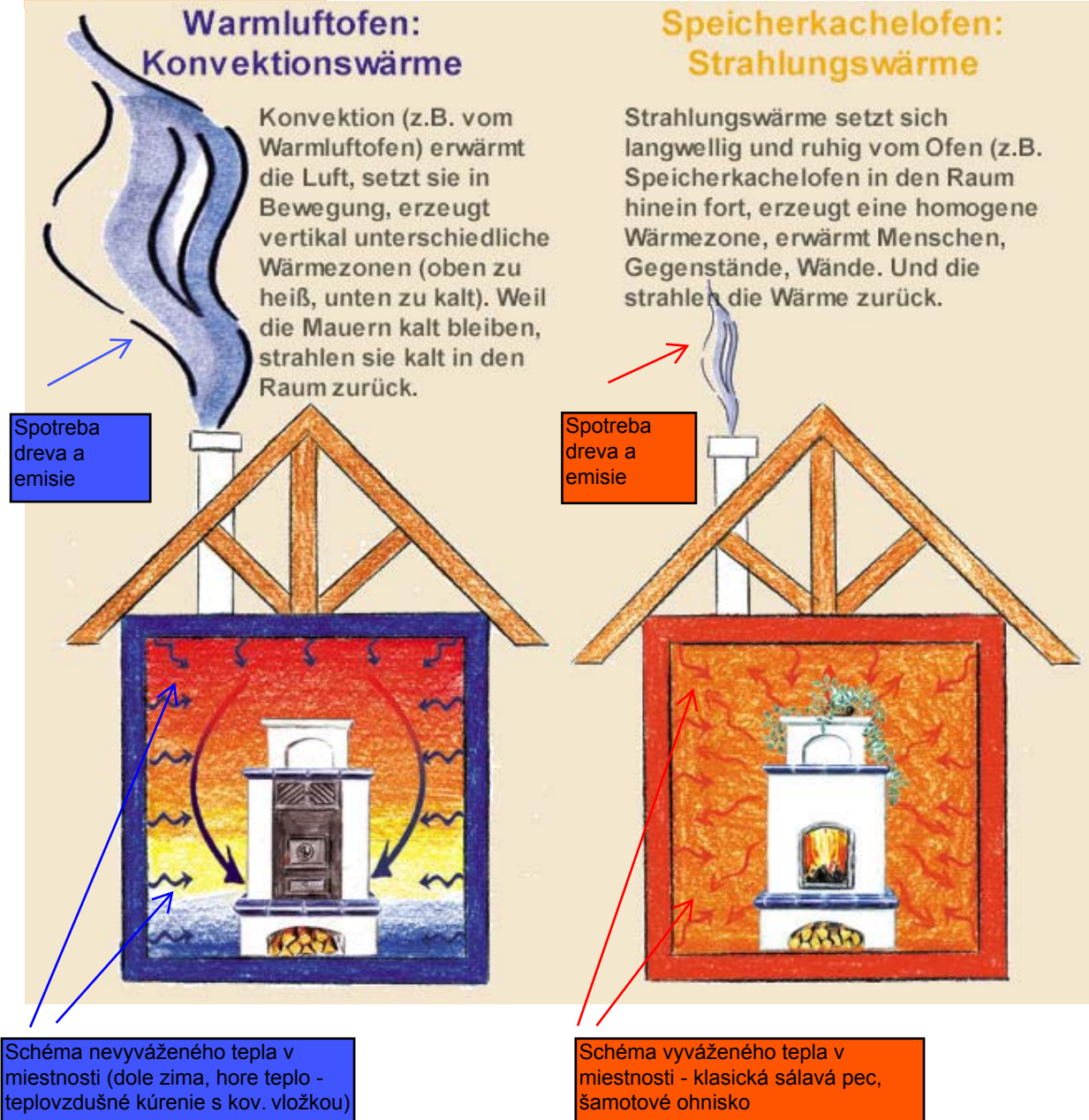
Irdene Öfen

Jeder Mensch weiß, jedenfalls hierzulande, über Kachelöfen Gutes zu berichten. Immer ist dabei von der besonders wohltuenden Wärme die Rede. Dahinter steckt eine Jahrtausendealte Menschheitserfahrung, die wir mittlerweile auch mit technischen Begriffen unserer Zeit beim Namen nennen können. Es handelt sich um langwellige Infrarotstrahlung mit einem Spektrum, das nur dem irdenen Material, und speziell dem gebrannten Ton, eigen ist. Die Wärmestrahlung, die ein heißer Ofen nach außen sendet, durchdringt die Luft reaktionsfrei und erwärmt Wände und Möbel der Räume, und die Menschen, die sich darin aufhalten. Merkwürdigerweise gibt ein irdener Ofen nur verhältnismäßig wenig Wärme an vorbeistreichende Luft ab, so daß die Atemluft kühl und unbewegt bleibt. Dies hält sie staubfrei und aus dem Zusammenwirken der kühlen, staubfreien Atemluft und der intensiven Wärmestrahlung des irdenen Ofens entsteht das zurecht gelobte Strahlungsklima. Wir fühlen uns darin deshalb so wohl, weil es das gleiche ist, wie das Strahlungsklima, das unsere Sonne auf die dem Erdball erzeugt.



osana

www.osana.de



Strahlungswärme

Ein Ofen soll seine Wärme gleichmäßig verbreiten. Wobei Lufttemperaturunterschiede in der Horizontalen und der Vertikalen so gering wie möglich sein sollten, um staubaufwirbelnde Luftumwälzungen (Konvektion) zu vermeiden.

Da warme Luft viel und kalte Luft dagegen nur wenig

Feuchtigkeit (Wasserdampf) aufnehmen kann, bzw. Luft beim Abkühlen ständig Feuchtigkeit auf kalte Flächen niederschlägt, sollen alle raumumschließenden Flächen, wie Wände, Decken und Fußböden warm sein, um "angeheizte" Mauerfeuchte zu vermeiden.



OSANA - Heizen mit Sonnenstrahlen

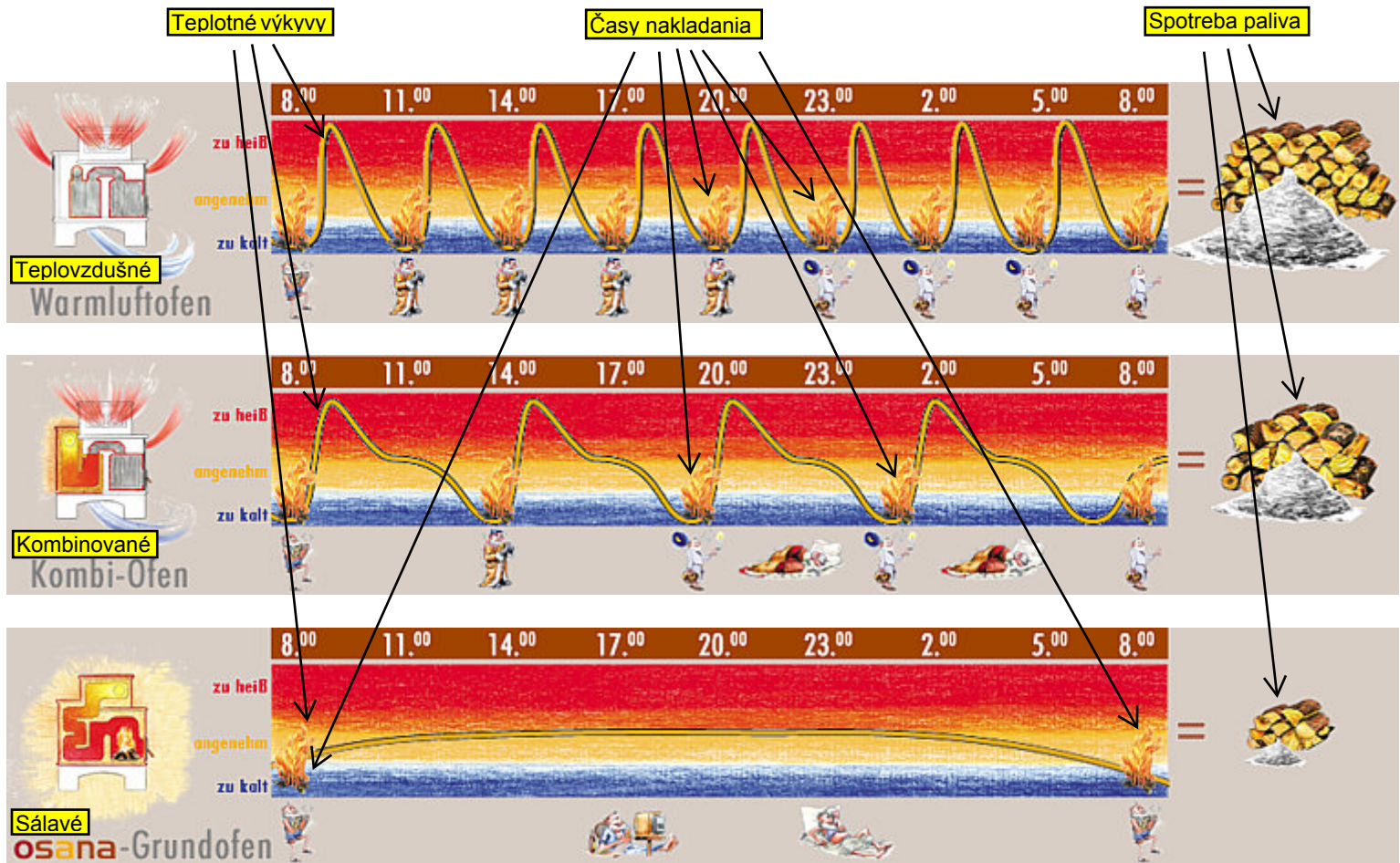
Die Wärmestrahlung des Grundofens durchdringt ähnlich der Sonnenstrahlung die Luft, ohne diese sehr stark zu erwärmen, trifft dann auf feste Materie wie Fußboden, Wände, Einrichtungsgegenstände und erwärmt diese. Diese Teile heizen sich auf und geben nun ihrerseits wieder Wärme ab. Hierdurch entsteht eine optimale Wärmeverteilung im Raum. Die Lufttemperatur in horizontaler und vertikaler Richtung ist sehr ausgeglichen und entspricht oben genannten Wunschvorstellungen.

Eine weitere positive Erscheinung von Strahlungswärme:

Bereits bei einer Lufttemperatur von 19 Grad erreicht man das gleiche Behaglichkeitsempfinden wie bei einer Luftheizung mit ca. 24 Grad. Fachleute errechnen aus diesen 5 Grad Differenz eine Heizenergieersparnis von etwa 1/3 im Gegensatz zur Luftheizung. Die Außenwandoberflächen sind bei einer Strahlungsheizung erwärmt und tragen so einen Teil zum Behaglichkeitsempfinden bei. Überschüssige Luftfeuchte von abkühlender Luft kann sich auf den Wänden nicht mehr niederschlagen, da sie temperiert sind. Trocknet eine Außenwand um 1% mehr aus, erhöht sich ihr Wärmedämmwert um etwa 6%, was eine enorme Energieersparnis bedeutet. Durch die so ausgeglichene Raumlufttemperatur kommt es kaum zu Konvektion - mit allen bekannten Begleiterscheinungen bis hin zur Staubverschmelzung.



Grundofen - der grosse Unterschied



Funktionsweise Grundofen und Bedienung

Anders als beim Warmluftofen befindet sich im Grundofen kein Guß- oder Stahlheizeinsatz, sondern ein komplett gemauertes "Innenleben". Dieses "Innenleben" setzt sich aus Feuerraum und Kanälen zusammen, die in der Ofensetzersprache als "Züge" bezeichnet werden. Sowohl der Feuerraum als auch das komplette Zugsystem wird mit Schamottesteinen gemauert. Die sehr heißen Rauchgase, die bei der Verbrennung von Holz entstehen, müssen beim Grundofen auf dem Weg zum Schornstein dieses Zugsystem durchlaufen. Heiztechnisch günstig ist die spezifische Eigenschaft von Schamotte, Wärmeenergie rasch aufzunehmen und verzögert und anhaltend wieder abzugeben. Letzteres geschieht vorwiegend als langwellige Strahlungswärme.

Ein Grundofen hat eine sehr grosse Speichermasse (ca. 1 - 2 Tonnen speicherndes Material). Deswegen braucht er nicht den ganzen Tag über beheizt zu werden. Einmaliges ungedrosseltes Verbrennen einer Feuerraumfüllung (ca. 7 - 10 kg Holz) in ca. einer Stunde reicht aus, um die Schamottesteine für einen ganzen Tag lang aufzuheizen.

Der Grundofen gibt dann über den ganzen Tag hinweg diese gespeicherte Energie gleichmäßig an den Raum ab - hauptsächlich als gesunde Strahlungswärme. Der Feuerraum wird einmalig gefüllt, das Holz angezündet und bei ungedrosselter Sauerstoffzufuhr verbrannt.

Erst wenn keine Flamme mehr im Feuerraum sichtbar ist, wird die Ofentüre dicht verschlossen und der



Verbrennungsvorgang für einen ganzen Tag ist beendet. Das reduziert die Dauer des Wärmeverlustes durch den Schornstein für einen ganzen Tag Heizen auf etwas mehr als eine Stunde, abhängig von der Größe des Ofens. Dies bedeutet weniger Zeitaufwand beim Heizen und stark reduzierten Brennstoffverbrauch.

Der Grundofen - Zeitgemäßes Engergiesparen

- Die vollständige Nutzung der im Brennstoff Holz enthaltenen Energie ist die wichtigste Voraussetzung für wirtschaftliches Heizen
- Vollständige Nutzung erfordert vollkommene Verbrennung und diese erfordert viel Luft.
- Nur mit reichlich Luft entsteht im Ofen vollkommene Verbrennung
- Diese große Menge Zuluft hat eine genauso grosse Menge Abluft zur Folge, welche durch den Schornstein verloren geht
- Dies bedeutet im herkömmlichen Ofen einen enormen Energieverlust
- durch das raffiniert konstruierte "Innenleben" des Grundofens mit seinen Rauchgaskanälen wird der Abluft die Wärme entzogen, ehe sie in den Schornstein geleitet wird
- die Folge ist nur kurze Zeit Zug im Schornstein, ungedrosselte und daher vollkommene Verbrennung
- das Resultat: überragende Verwertung der Energie



Die Entwicklungsgeschichte des Grundofens

Wer heute vom "guten alten Kachelofen" spricht, schwelgt meist im gleichen Atemzug in nostalgischer Begeisterung. Denn aus Überlieferungen früherer Tage wissen wir, welche wichtige Bedeutung solch ein Prunkstück einnahm und heute mit Recht als Kulturgut bezeichnet wird.

Als einzige Wärmequelle im ganzen Haus und durch seine gemütliche Ausstrahlung war es ein Leichtes, alle Sympathien der Bewohner auf sich zu lenken, was damals wie heute zwischen Mensch und bestimmten Haustieren zu Zwistigkeiten um die Gunst des gemütlichen Plätzchens führte.

Erste Vorläufer des Kachelofens stammen aus der Römerzeit, in der bereits keramische Formteile verwendet wurden, bis sich vor mehr als 500 Jahren das Prinzip des Grundofens bei uns durchsetzte. Waren es anfänglich noch sehr schlichte Materialien zum Bau eines Ofens, wie z.B. Backsteine und Lehm, später gebrannte Tonziegel, so stehen uns heute hochfeuerfeste, sehr gut zu verarbeitende Materialien aus Schamotte zur Verfügung, die sogar wie im OSA - Grundofensystem, zu Formteilen gepreßt werden können.

Baubiologische Bewertung von Heizungs-Systemen:

lt. Untersuchungen des baubiologischen Institutes Rosenheim

[illegible]

Dipl. Ing. PhDr. Gašpar Bartoš, Banská Bystrica, www.biofire.sk

Viete, že pravá kachľová pec lieči prechladnutie a nádchu vyžarovaním tepelného žiarenia podobného slnku, pomáha astmatikom a alergikom bezprašným ionizovaným a vlhkým vzduchom, uvoľňuje stres a navodzuje duševnú pohodu ionizáciou vzduchu a zmierňuje reumatické ťažkosti, lebo nevytvára v miestnosti tepelné zóny?

Pravá kachľová pec funguje na princípe akumulácie pece s keramicko-šamotovými stenami hrubými 8 - 18 cm. Vysoká teplota z vnútorného priestoru ohniska a ťahov pece sa pomaly odvádza cez keramický plášť vo forme sálania tepelného žiarenia do priestoru miestnosti. Nemá žiadnu kovovú vykurovaciu vložku, ktorá by negatívne ovplyvňovala ionizáciu vzduchu v miestnosti. Pritom produkuje zdraviu prospešné záporné ióny, ktoré zlepšujú psychický stav a kladne vplývajú na okysličovanie krvi a duševnú pohodu človeka - človek má pocit sviežosti.

Vykurovanie drevom je o 70% lacnejšie ako plynom !

Ak sa rozhodnete pre kachľovú pec, správnosť vašej voľby vám okrem spomínaných predností potvrdia aj minimálne prevádzkové náklady. Kúrenie drevom akéhokoľvek druhu, jednoduchá obsluha a údržba robia z tohto typu vykurovacieho telesa veľmi zaujímavý artikel aj z ekonomického hľadiska.

Jeden kilogram palivového dreva dnes kúpite za 0,90 Sk. Pritom z tohto množstva dreva pri správne navrhnutej a zhotovenej pece možno získať 3,5 kWh vykurovacej energie! Pravá kachľová pec je projektovaná na vysokoúčinné spaľovanie dreva pri vysokých teplotách, ktoré dosahujú až 1000°C; čím sa vlastne vytvára a spaľuje drevný plyn. Pec má vysokú (80 až 90%) účinnosť vykurovania a preto i nízku spotrebu paliva, zvyčajne 4 až 9 kg (aj odpadového dreva) za deň. Čas kúrenia (nabíjania) pece na plný výkon je 1 až 2 hodiny denne. Potom sa dvierka vzduchotesne uzavru a kúrenie prerušíme.

Teleso dobre navrhnutej a postavenej pece musí mať hmotnosť 800 až 3000 kg. Len tak je zaručené, že veľké množstvo energie, ktoré získame spálením 4 - 40 kg dreva (až 150 kWh) sa naakumuluje do telesa pece. Teleso pece potom túto energiu odovzdáva do vykurovaného obytného priestoru 24 hodín a viac. Peci neprekáža ani prerušované kúrenie, lebo jej teleso dokáže súčasne akumulovať aj vyhrievať, pričom vyhrievanie je stále a rovnomerné. Vysoká teplota spaľovania zabezpečí vytváranie len malého množstva popola, preto stačí odstrániť popol raz za dva mesiace a použiť ho napríklad ako výborné minerálne hnojivo v záhrade. Nevznikajú ani žiadne finančné náklady na jeho likvidáciu.

	priemerná účinnosť	interval prikladania dreva	interval čistenia popola	klíma v miestnosti
Pravá kachľová pec	85 - 90 %	12 - 24 hod	2 mesiace	výborná
Kachľový sporák	do 50 %	2 - 4 hod	1 - 2 dni	dobrá
Kozubová vložka kovová	30 %	2 - 4 hod	1 - 2 dni	nevhodná
Otvorený kozub keramický	do 15 %	1 hod	1 - 2 dni	dobrá

Všetky výhody, ktoré ponúka pravá kachľová pec zabezpečuje jedinečná konštrukcia a materiálové vyhotovenie.

Prenos tepelnej energie z vykurovacieho telesa do miestnosti nastáva tromi spôsobmi:

1. tepelnou vodivosťou látok,
2. konvekciou (prúdením, cirkuláciou)
3. sálaním (vyžarovaním tepelného žiarenia). Z hľadiska vykurovania sú pri prenose tepelnej energie najdôležitejšie konvekcia a sálanie. Konvekcia (prúdenie, cirkulácia) sa uplatňuje vo väčšine bežných vykurovacích systémov, ako sú napríklad ústredné vykurovanie, elektrické konvektory, teplovzdušné vykurovacie systémy, kozubové vložky, teplovzdušné kachľové pece a pod. Tepelná energia sa prenáša prostredníctvom vzduchu z vykurovacieho telesa do miestnosti. Ak povrchová teplota kovovej pece dosahuje 200°C, spaľujú sa prachové častice unášané vzduchom a do vzduchu sa uvoľňuje oxid uhlíka, čpavok a splodiny horenia. Tieto látky a suchý zaprášený vzduch dráždia sliznice, čo zvyšuje možnosť zápalových ochorení horných dýchacích ciest a vyvoláva alergie dýchacích orgánov. Na stene nad teplovzdušným vykurovacím telesom sa môže vytvoriť už po mesiaci kúrenia čierny fľak od sadzí zo spečeného prachu. Takýto vzduch vlastne dýchame.

Sálanie (vyžarovanie tepla) je podobné vyžarovaniu slnečných tepelných lúčov, ktoré nezohrievajú vzduch a až po dopade na pevné látky sa zmenia na tepelnú energiu. Kachľová pec produkuje podobne príjemné dlhovlnné mäkké tepelné žiarenie (ako slnko), ktoré sa šíri od pece rovnomerne všetkými smermi a zohrieva najprv všetky steny a predmety v miestnosti, od ktorých sa zohrieva vzduch. Tým, že sa vzduch zohrieva rovnomerne od všetkých stien a predmetov, nenastáva cirkulácia vzduchu a vírenie prachu. Človek tiež prijíma toto príjemné tepelné žiarenie a má pocit tepelnej pohody už pri teplote vzduchu v miestnosti 19-20°C. Preto nie je potrebné prekurovať miestnosť na 23-24°C ako pri vykurovaní konvekčnými tepelnými zdrojmi (napr. radiátormi ústredného vykurovania).

Dobre postavená kachľová pec či kachľový sporák je investícia, ktorá bude slúžiť mnohým generáciám. Potvrdzujú to ešte aj dnes dokonale fungujúce pece na hradoch a zámkoch staré aj niekoľko storočí.

Mnohými generáciami využívaná pravá kachľová pec je nielen synonymom útulného, harmonického a zdravého bývania, no môže sa stať aj estetickou dominantou zariadenia moderného i rustikálneho interiéru. Jej naprojektovanie vyžaduje odborné vedomosti. Pri správnom zosúladení tepelných strát miestnosti a znalosti tepelného výkonu, ktorý poskytuje plocha vonkajšieho plášťa pece, možno navrhnuť optimálne umiestnenie pece v interiéri, veľkosť ohniska, ťahov a komína tak, aby pec vykúrila aj 6-8 miestností. Existujú technické možnosti, aby sa vykurovali aj miestnosti na poschodí buď konvekciou (teplovzdušne), alebo sálaním na princípe hypokaustového vykurovania, ktorým boli vykurované aj rímske kúpele v Pompejach. Dokonale navrhnuť konštrukciu pece, umiestnenie zakurovacej klapky, dymovej klapky, zadného vetrania a veľkosti prieduchov na vykurovanie podkrovia alebo ďalších miestností, umiestnenie sedacej lavice a pod si vyžaduje dlhoročné skúsenosti.



www.biofire.com

Nur 1 x heizen - den ganzen Tag Wärme

BIOFIRE Patentstein

BIOFIRE Querschnitt

BIOFIRE mit kleiner Ofentüre

Ein Biofire besteht aus hochwertiger, feuerfester Keramik. Einem großen Feuerraum und daran anschließend Rauchgaszüge, in denen die gesamte produzierte Wärme aufgenommen wird.

Diese Wärme wird dann langsam an die Oberfläche des Ofens abgegeben und strahlt 12 - 16 Stunden in den Raum.

90 % unserer Öfen werden mit Glassichtscheibe gebaut.

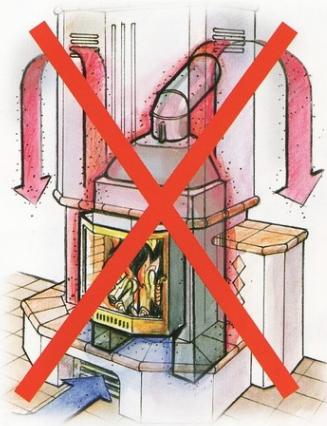
Das hat den Vorteil, dass ein großer Teil der Wärme sofort nach dem Einheizen an den Raum abgegeben wird. Besonders wichtig in der Übergangszeit. Man kommt am Abend nach Hause und es ist etwas kühl im Raum, man macht ein Feuer und strahlt intensive Wärme des sichtbaren Feuers in den Raum. Wenn das Feuer aus ist, wird die in der Keramik gespeicherte Wärme über die gesamte Oberfläche des Ofens langsam an den Raum abgegeben. Kein ständiges Nachlegen und Regulieren, wie bei allen Öfen die mit (Eisen) - Einsätzen gebaut sind !!

BIOFIRE Öfen mit kleiner Glasheiztüre oder mit der traditionellen geschlossenen Ofentüre eignen sich besonders als alleinige Heizung.

Um die volle Leistung zu erzielen, wird der Ofen 2 x innerhalb von 24 Stunden gefeuert. Dies ist aber nur bei Tiefsttemperaturen notwendig. An milden Tagen reicht meist 1 x heizen am Tag aus.

Ein BIOFIRE Ofen passt sich Ihrem Lebensrhythmus an.

Ideal gerade auch für Berufstätige! Ist am Tage keiner zu Hause, dann wird der BIOFIRE am Abend geheizt, mit der großen Sichtscheibe ist es schnell warm und man genießt das Kaminfeuer. Am nächsten Morgen empfängt einen eine wohlige, angenehme und gesunde Wärme.



Metallkamineinsätze müssen durch Luftzirkulation gekühlt werden. Das senkt die Verbrennungstemperatur und daher den Wirkungsgrad. Die entstehenden Rauchgase gehen weitgehend ungenützt durch den Schornstein verloren.

Ein BIOFIRE ist ein Kern aus hochfeuerfester Keramik mit vielen „Zügen“ durch die Rauchgase geleitet werden. Außen eine Hülle aus Keramik, welche die individuelle Optik ergibt.

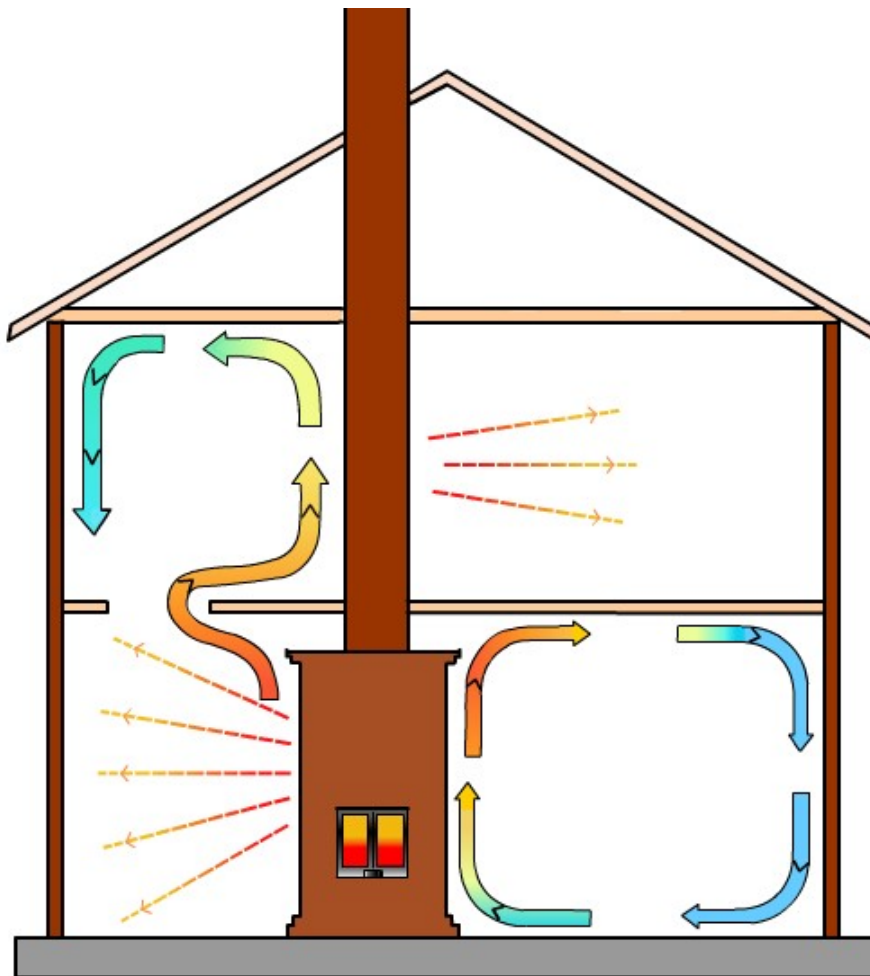


Durch den keramischen BIOFIRE-Feuerraum wird eine höhere Brenntemperatur erreicht. Das garantiert eine fast vollkommene Verbrennung. Den Rauchgasen wird auf dem Weg durch den keramischen Kern die Wärme entzogen und der Verlust durch den Schornstein auf ein Minimum reduziert.

<http://www.pyromasse.ca/infoe.html>

A Healthy Home Atmosphere

Masonry heaters produce heat both by radiation and passive convection. Once fired the mass of the heater will emit a constant level of heat for up to 8 hours. The heat is gently convected and radiated from the masonry to the floors, walls, ceiling and the furniture, resulting in high surface temperatures and cool air temperatures. In comparison, conventional heating systems heat the air rather than the surfaces. It is advantageous if the air we breathe is cooler than the furniture we sit on and the floors we walk on.



Dwelling Cross section.

The centrally located heater and chimney heat via radiation (dotted lines) and by passive convection (solid lines). Radiant heat is emitted directly from the surfaces of the heater, and from the chimney both on lower and upper floors. Passive convection occurs when the air close to the surface of the heater becomes warm and starts to rise up the face of the heater, becoming warmer as it rises. These passive convectional currents rise up to the ceiling, and travel, across the ceiling, to the extremities of the dwelling before cooling slightly, descending the walls, finally rolling across the floor back towards the heater. Where there are openings, leading to a second floor, such as a stairwell, these currents rise up into the second floor and repeat the process explained above.

Because the exterior masonry never becomes hot, only warm, there is no scorching of dust particles, enhancing the chance of respiratory irritation. Furthermore, as masonry heaters heat by gentle convection and radiation, no aggressive conventional air currents are produced to circulate dust and fungal spores, which even unscorched, can contribute to respiratory ailments.

Finally, imbalance of the air ionisation caused in part by hot dry heating systems is suspected as promoting ailments of the circulatory system. Due to the subtle way in which masonry heaters give off their heat, they only minimally disturb the balance of ions in the home atmosphere.

http://www.ofenbauer.org/Raumklima/body_raumklima.html

Kachelofen und Raumklima:

Die Raumerwärmung mit Kachelöfen wird seit jeher als angenehm und behaglich empfunden.

Auf den folgenden Seiten soll näher erläutert werden, durch welche Kriterien der Kachelofen - insbesondere der Grundofen - ein angenehmes und auch gesundes Raumklima erzeugt und welche Heizformen ähnliche Wirkungen hervorrufen.

Zunächst einmal muss geklärt werden, wie das Raumklima beschaffen sein muss, um sich wohlfühlen und vor allem, welche Raumklimaparameter eine GESUNDHEITSFÖRDERUNG bewirken :

Die Kriterien für Behaglichkeit und Gesundheit sind identisch !

1.) Thermische Kriterien

- ◆ **Art der Wärmeübertragung**
- ◆ **Wärmestrahlung, Wärmeleitung, Konvektionswärme**
- ◆ **Luft- und Wandtemperatur**
- ◆ **Luftfeuchtigkeit**
- ◆ **Luftbewegung**

2.) Luftqualität

- ◆ **Staubgehalt**
- ◆ **Ionisierung**
- ◆ **Geruch**

1.) Thermische Kriterien

Art der Wärmeübertragung

Wärmestrahlung

Für die Form der Wärmeübertragung stehen prinzipiell drei Möglichkeiten zur Verfügung.

Leitung, Konvektion (Strömung) und Strahlung:

Bei der Wärmeleitung wird die Wärme innerhalb eines Körpers von einem Teilchen zum nächsten weitergeleitet. Daher ist diese Form der Wärmeübertragung zwischen zwei festen Körpern nur beim direkten Kontakt

möglich.

Die Konvektion benötigt ein Trägermedium. z.B. Luft, Wasser. Unter Wärmestrahlung versteht man eine elektromagnetische Strahlung, die von jedem Körper einzig und allein infolge seiner Temperatur abgegeben wird. Die Intensität der Strahlung hängt stark von der Temperatur, aber auch vom Material und dessen Oberflächenbeschaffenheit ab. Bei niedriger Temperatur ist sie gering, bei hohen Temperaturen jedoch ziemlich stark. Auch die Verteilung der Intensität der Wärmestrahlung über die verschiedenen Wellenlängen ist stark temperaturabhängig, wobei sich das Maximum mit steigender Temperatur zu kürzeren Wellenlängen verschiebt.

Lufttemperatur / Wandtemperatur

Für die Behaglichkeit ist nicht nur die Raumlufttemperatur massgebend, sondern auch die Temperatur der umschliessenden Raumflächen. Der Grund ist darin zu sehen, dass rund 46 % der vom Menschen abzugebenden Wärme in Form von Strahlung erfolgt. Da der Strahlungsaustausch primär zwischen zwei festen Körpern erfolgt (der Anteil der Gasstrahlung der Raumluft kann vernachlässigt werden), wird z.B. eine kalte Wandfläche (Fensterfläche) durch einen erhöhten einseitigen Wärmeabfluss sofort als unangenehm registriert.

Hinsichtlich der Behaglichkeit besteht ein Zusammenhang zwischen der Raumlufttemperatur und der Temperatur der umschliessenden Wandflächen. Im entsprechenden Behaglichkeitsfeld (Abbildung -n.n. vorh.) ergibt sich (aufgrund der individuellen Unterschiede) keine Linie, sondern ein Feld.

Abbildung Behaglichkeitsfeld Lufttemperatur - Wandtemperatur (folgt). Je höher die Umschliessungsflächentemperatur, desto niedriger kann die Raumlufttemperatur bei gleichem Behaglichkeitsempfinden gehalten werden. Umgekehrt gilt natürlich auch: Je niedriger die Umschliessungsflächentemperatur, desto höher muss die Raumluft aufgeheizt werden. Anzustreben ist hierbei allerdings, dass die Temperaturunterschiede zwischen der Raumlufttemperatur und der Temperatur der Raumwände nicht zu gross sind. Damit wird das Behaglichkeitsfeld weiter eingeschränkt.

Luftfeuchtigkeit

Die Luftfeuchtigkeit wird üblicherweise als relative Luftfeuchtigkeit in % angegeben. Die relative Luftfeuchtigkeit gibt an, zu welchem Prozentsatz die Luft mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 60 % gibt also an, dass die Luft noch 40 % an Feuchtigkeit aufnehmen könnte.

Bei einer Überschreitung der maximal möglichen Feuchtigkeit (100 %) in der Luft fällt das Wasser in Form von feinen Tröpfchen aus (Nebel). Die relative Feuchtigkeit in der Luft ist abhängig von der Temperatur. Wärmere Luft kann mehr Wasser aufnehmen als kältere.

Das für die Luftfeuchtigkeit relevante Behaglichkeitsfeld ist in der Abbildung 2 zu sehen. Als unterer Grenzwert hinsichtlich der Behaglichkeit wird ein Grenzwert von ca. 30 % relativer Luftfeuchtigkeit angegeben. Je niedriger die Raumlufthtemperatur, desto grösser ist der Spielraum für die Luftfeuchtigkeit bei gleicher Behaglichkeit. Je höher die Raumlufthtemperatur, desto empfindlicher reagiert der Körper auf die Luftfeuchte. Bei hoher relativer Feuchte wird der Verdunstungsanteil des Körpers herabgesetzt. Es entsteht das Gefühl von Schwüle.

Als guter Mittelwert ist bei einer Temperatur von 20°C etwa 50 - 60 % relative Feuchte anzusehen. Unter Zugrundelegung gleicher Lufttemperatur und Belüftung ist die Raumlufthfeuchte praktisch unabhängig vom Heizsystem.

Luftbewegung

Die Luftbewegung in Räumen kommt vorwiegend durch unterschiedlich erwärmte Luftschichten zustande. Warme Luft besitzt ein geringeres Gewicht als kalte Luft und steigt daher auf. Bei Abgabe der mitgeführten Wärmemenge kühlt die Luft ab (meist an kalten Wänden) und sinkt wieder nach unten. Je grösser die Temperaturdifferenzen zwischen Wärmetauscherflächen und kalten Wänden sind, umso stärker ist die Luftbewegung.

Die Luftbewegung ist ein wesentlicher Bestandteil des Behaglichkeitszustandes. Bewegte Luft unterhalb der Körpertemperatur wird stets kühler empfunden als ruhende Luft bei gleicher Temperatur. Durch das Vorbeiströmen der Luft am Körper wird der konvektive Wärmeabgabeanteil erhöht und damit das Regelniveau gestört. Es muss also der Grenzwert der Luftgeschwindigkeit so festgelegt werden dass kein Unbehagen eintritt. In der Abbildung 3 ist das entsprechende Behaglichkeitsfeld angegeben.

Die Geschwindigkeit von 0.1 m/s gilt als kritische Schwelle für die Behaglichkeit. Bei höheren Temperaturen kann die Luftgeschwindigkeit etwas ansteigen. Luftgeschwindigkeiten über 0.5 m/s sind abzulehnen da sie allgemein zu Unbehagen führen.

Luftqualität/ Staubgehalt

Oft wird der Luftfeuchtigkeit besonders im Wohnungsbau zu grosse Bedeutung beigemessen und ein anderer Gesichtspunkt völlig Übersehen. Entscheidend für das Empfinden einer zu trockenen Luft ist nicht allein die relative Feuchte, sondern vielfach der Staubgehalt der Luft. Die Staubaufwirbelung wird durch Luftbewegungen im Raum verursacht. Vor allem in der Nähe von Heizkörpern. Daher sollte angestrebt werden die Wärme vorwiegend über Strahlungsheizflächen abzugeben. (z.B. Wandheizung, Grundofen) Durch den Staub oder andere Verunreinigungen werden Reize auf der Rachenschleimhaut ausgelöst, die als unangenehm empfunden werden

Ionisierung der Raumluft

Die natürliche Luft in der Atmosphäre besitzt eine gewisse Anzahl von ionisierten Molekülen. Diese Ionisierung erfolgt durch elektrische Entladungen (Blitzschläge), kosmische Strahlung (X-Strahlung $\lambda = 10^{-3} \text{ nm}$). UV-Strahlung (10 - 400 nm) und durch natürliche Radioaktivität. Die Anzahl der Ionen beträgt in der Höhenlage beträgt rnd. 3000 Teilchen pro cm^3 (Kubikzentimeter), in der Ebene rund 1000 - 2000 / cm^3 . Das natürliche Verhältnis der negativen zu den positiven Ionen beträgt ca. 4,5:5,5 (Mayer 1989).

Besonders wichtig sind die negativen Kleinionen, die zum Teil Sauerstoffionen beinhalten. Diese negativen Sauerstoffionen erhöhen beim Einatmen durch den Menschen den Sauerstoffpartialdruck in der Lunge und bewirken dadurch ein tieferes Atmen und erzeugen so ein Gefühl der Zufriedenheit und des Wohlbefindens. Negative Auswirkungen haben hingegen die positiven Ionen und hier vor allem die Grossionen. Verändert sich das Verhältnis zu gunsten der positiven Ionen, so können sich beim Menschen nachteilige Effekte wie Kopfschmerzen, verstopfte Nase, Heiserkeit, Müdigkeit trockener Hals und Schwindelgefühl einstellen (Kime. 1989)

Beispiele für die Erzeugung von positiven (schädlichen) Ionen :

Fernsehgeräte, Kunststoffe (PVC Böden) , allg. elektromagnetische Strahlung

Seite ist noch in Bearbeitung !

<http://www.kaminholzratgeber.de/>

Heizöl sparen und sich wohlfühlen

Ein Raummeter Holz bringt immerhin 2100 Kilowattstunden Heizwert, das entspricht ungefähr 200 Litern Heizöl. So eine der gängigen Rechnungen. Im Klartext: Gegenüber Öl und Gas kann man ordentlich sparen, grob und realistisch trotz angezogener Holzpreise immerhin ein Drittel. Das ist doch schon was.

Und Holz erzeugt ein tolle wohlige Wärme - durch die Hitze, die der Kamin abgibt und die Infrarotstrahlung, die vorne heraus kommt. Durch die Strahlungswärme empfindet man bei etwa 19 bis 21 Grad Celsius Raumtemperatur die gleiche Behaglichkeit, wie sie Zentralheizung oder Fußbodenheizung erst mit 24 bis 26 Grad Celsius schaffen. Denn letztere heizen ja nur die Luft auf und geben kaum Strahlungswärme ab.

Angeblich sorgen Kaminöfen und Grundöfen durch die Strahlungswärme sogar dafür, dass die Raumluft "positiv ionisiert" wird - die Luft werde "besser atembar". Na, ja - auf jeden Fall gilt: Der Kaminofen wärmt erst den Menschen und erst dann die Luft.

http://www.weltfit.cz/index.asp?uid=zdrave_svetlo&uid2=ionty

Záporné ionty

Mnohí z vás už iste zažili úžasný pocit a uvoľnenie na sviežom a čistom vzduchu pri lese alebo vodopádoch alebo aspoň po daždi. Viete, čo vytvára tento skvelý pocit? Nedávno boli overené skutočnosti, ktoré dokazujú, že rovnováha iónov vo vzduchu prispieva k tomuto efektu. A mimoriadne vysoký počet záporných iónov sa nachádza práve na miestach, na ktorých sa ľudia cítia obzvlášť dobre. Čistý vzduch a hojnosť záporných iónov sú kľúčovým faktorom prirodzenej sily prírody. Záporné ióny – ktoré vraj upokojujú nervy a regenerujú bunky – priťahujú stále viac pozornosti svojou úlohou navodzovania relaxácie v dnešnom mimoriadne stresujúcom životnom štýle.

Ionizácia vzduchu charakterizuje obsah iónov v ovzduší. Ióny sú malé kvantá hmoty, nesúce elektrický náboj. Podľa polarítoty tohto náboja môžu byť ióny buď kladné, alebo záporné. Z hľadiska pôsobenia na človeka sú dôležité hlavne záporné ióny. K ionizácii vzduchu dochádza buď prirodzenou cestou, alebo umelou, za pomoci ionizátorov. Prirodzená ionizácia vzduchu je dej neustále prebiehajúci, t. j. vzdušné ióny neustále vznikajú a zanikajú. Nad zemským povrchom prevažujú vždy kladné ióny o 20 až 25 percent. Človek je na tento stav dlhodobo adaptovaný a vníma ho priaznivo. V čistej prírode sa počet iónov jednej polarítoty pohybuje v intervale 1000 až 2000 iónov na cm^3 (Tatry, Alpy), pri mori je to až $3000/\text{cm}^3$. V mestách a v blízkosti nečistôt klesá počet záporných iónov (okolo $200/\text{cm}^3$ a v budovách je to len asi $100/\text{cm}^3$) a prevaha kladných iónov je niekoľkonásobne vyššia.

Človek mnohými svojimi aktivitami negatívne ovplyvňuje prirodzenú ionizáciu vzduchu. K poklesu koncentrácie ľahkých negatívnych iónov dochádza všade tam, kde sa zhromažďuje väčší počet ľudí - v nevetranej miestnosti, kde sú v prevádzke obrazovky počítačov a televíznych prijímačov. Ľahké negatívne ióny sú celkom zničené v dôsledku fajčenia v miestnosti a tiež v dôsledku úpravy vzduchu klimatizáciou. Významný je aj vplyv stavebných konštrukcií na koncentráciu iónov v interiéroch budov. Najmenší vplyv majú prírodné materiály (drevo, tehlový múr...) a výrobky z nich.

Elektroiónovú mikroklimu interiéru značne negatívne mení železobetónové murivo (panelové domy). Krajným prípadom sú železobetónové objekty bez možnosti prirodzeného vetrania s klimatizáciou. V takýchto domoch sa doporučuje obnova ionizácie vzduchu použitím ionizátora umelou cestou. Najväčším nepriateľom prirodzenej ionizácie vzduchu je fajčenie. Cigaretový dym je aerosól tvorený množstvom chemických látok, kde hlavnou zložkou je decht. Ten má zvláštnu schopnosť viazať na seba záporné ióny a spôsobovať ich zánik. V miestnostiach s nedostatočnou koncentráciou záporných iónov má človek pocit ospalosti, malátnosti a nedostatku kyslíka. **Pozitívny vplyv záporných iónov na dýchací orgán sa prejavuje urýchlením procesu samočistenia pľúc, podporou tvorby enzýmov ovplyvňujúcich pružnosť dýchacích ciest, urýchlením procesu hojenia v prípadoch zápalových ochorení dýchacích ciest. Záporné ióny ďalej stimulujú tvorbu látok podporujúcich zvládnutie stresovej záťaže, urýchľujú v dôsledku zlepšenia odvodu tepla z pokožky hojenie rán a spálenie, majú priaznivý vplyv na neurotikov trpiacich nespavosťou a rôznymi bolesťami bez organických zmien. Popisujú sa priaznivé účinky na pamäť, na schopnosť oka reagovať na svetlo a tmu a na nízky krvný tlak.**

Mnohé priaznivé účinky záporných iónov podporujúce pozornosť, výkonnosť, potlačenie antialergických reakcií je dôvodom venovať zvýšenú pozornosť pravidelnému vetraniu miestností. Zvýšenie záporných iónov môžeme dosiahnuť aj umelou ionizáciou vzduchu.

Jednoduchý spôsob ako si zabezpečiť v miestnosti dostatok záporných iónov je prostredníctvom našej úspornej žiarovky s ionizovaným plnospektrálnym svetlom.

<http://www.ionic-care.cz/zaporne-ionty.html>

Vliv iontů na lidské zdraví

V posledních letech se definitivně potvrdila vážnost vlivu iontové nerovnováhy na lidské zdraví. Přestože na tento škodlivý stav vědci upozorňují již dlouho, až alarmující nárůst civilizačních chorob, alergií, respiračních a duševních potíží donutil odborníky pátrat znovu po příčinách. A výsledky byly v mnohém ohromující!

Mimo klasické viníky zdravotních potíží, jako je znečištění chemikáliemi objevili ještě jeden nenápadný jed. **Jed** o to zákeřnější, že je neviditelný, není cítit a obtížně se měří. Jedná se o trvalé vystavování organismu působení přebytku škodlivých – **kladně nabitých iontů**. Prakticky všechny civilizační vymoženosti totiž produkují tyto škodlivé ionty. Automobily, průmyslový smog, umělá vlákna, vysílače, ozónová díra, skleníkový efekt, televize, monitory, zářivky, kopírky, laserové tiskárny atd. Všechny tyto vlivy naprosto vychylují zdravou rovnováhu iontů (kterou nacházíme již jen na některých místech v přírodě) v neprospěch našeho zdraví. Vždyť v průměrné kanceláři se hladina O- iontů pohybuje blízko nule, zatímco v přírodě je to mezi 800 – 100.000 iontů na cm^3 . A v průměrné domácnosti nebo na městské ulici nejsou hodnoty iontů o moc vyšší než 100 iontů na cm^3 .

Přitom právě na těchto místech trávíme většinu svého času! Pracujeme, učíme se, spíme. Převaha škodlivých – kladně nabitých iontů prokazatelně způsobuje bolesti hlavy, zvýšený krevní tlak, nervozitu, únavu a u citlivějších jedinců již po několika týdnech může odstartovat alergii, astma a deprese. Proto také existují právě na tyto škodlivé – kladně nabití ionty přísné hygienické normy.

<http://www.svet-bydleni.cz/bydleni-1/kachlova-kamna-nejsou-archaismus.aspx>

02.05.2006 - [Vlastimil Růžička](#)

Kachlová kamna nejsou archaismus

2006-05-02 16:06:57

Zmíní-li se někdo o kachlových kamnech, dozajista se vám vybaví venkovská pec a možná i Hloupý Honza. Nic takového. Dnešní kachlová kamna jsou výhodnou investicí, spojující moudrost předků s moderním designem. Lze jim přičíst i aspekty ekologické a zdravotní.

O blahodárném účinku kachlových kamen na lidské zdraví se zmiňuje celá řada odborníků, zejména lékařů. Oceňují bezprašný ionizovaný a vlhký vzduch, který pomáhá astmatikům a alergikům, kamna zbavují revmatických potíží, uvolňují stres a navozují duševní pohodu.



Kachlová kamna nejsou jen zdařilým estetickým prvkem. Za pozornost stojí také jejich pozitivní zdravotní účinky

Vše pro zdraví a krásu

O zdravotních účincích hovoří i majitel firmy Biofire Josef Vaněk. Podle jeho slov je ale třeba hledat pravá kachlová kamna a pečlivě vybírat výrobce. Kamna musejí fungovat na principu akumulární pece s keramicko-šamotovými stěnami silnými 8 až 18 centimetrů, kde se vysoká teplota z vnitřního prostoru ohniště pomalu odvádí přes keramický plášť ve formě sálání tepelného záření do místnosti. „Kachlová kamna nemají žádnou kovovou topnou vložku, která by negativně ovlivňovala ionizaci vzduchu v místnosti. Nedostatek záporných iontů, které produkují kachlová kamna, a tedy vdechování kladných iontů způsobuje útlum vyšší nervové soustavy, stres a bolest hlavy,“ vysvětluje Vaněk a dodává, že některé firmy se věnují výrobě

méně náročných druhů kachlových kamen s již hotovým kovovým ohništěm. Kovová pec se pak obloží keramickým materiálem, umělým pískovcem nebo kamennými dekami. „Od těchto kamen bohužel nelze očekávat tytéž funkční vlastnosti jako od pravých kachlových kamen,“ varuje Josef Vaněk.

Kam s nimi

Umístění kachlových kamen je nutné řešit už ve fázi projektu, včetně polohy komína, jeho výšky, kvality, velikosti komínových průduchů, únosnosti podlahy a stropu apod. Je třeba brát v potaz, že jsou investicí pro několik generací. Účinnost vytápění kamen je kolem 80-90%, spotřeba dřeva za den je obvykle 4 až 8 kilogramů.



Správný postup vytápění

Kamna necháme 1 až 2 hodiny běžet na plný výkon. Poté vzduchotěsně uzavřeme dvířka a přerušíme topení. Těleso kamen poté předává akumulovanou energii do obytného prostoru po dobu 24 hodin i déle. Vysoká teplota spalování zabezpečí vytváření jen malého množství popela, který stačí odstranit jednou za dva měsíce.

Kvalitní kachlová kamna mají překvapivou výhřevnost

Velká výhřevnost kachlových kamen

Projektování kachlových kamen vyžaduje podle slov Jana Vaňka odborné znalosti a dlouholeté zkušenosti. Pomocí kamen lze vytopit i šest místností, poschodí nevyjímaje. Cena kachlových kamen není nijak závratná, jak by se po sečtení jejich funkčních vlastností mohlo zdát – pohybuje se od 60 tisíc korun výše. „Závisí samozřejmě na kvalitě použité keramiky, druhu glazury, velikosti a členitosti kamen a množství přídatných zařízení,“ dodává Josef Vaněk.

<http://kamnakachlova.cz/klasicka-kachlova-kamna>

Klasická kachlová kamna

Tradiční kachlová kamna patří k neekologičtějším, neekonomičtějším a nejzdravějším způsobům vytápění. Svým keramickým opláštěním předávají teplo do prostoru sáláním. To lze přirovnat k přírodnímu slunečnímu záření. **Teplo** se tak šíří po místnostech rovnoměrně a dochází k prohřívání přímo předmětů a osob. Zbytečně se neohřívá vzduch, díky čemuž se vytváří dobrá tepelná pohoda již při teplotě 19°C. To je o pár stupňů méně, než při běžném způsobu vytápění. Rovnoměrnost vytápění kachlovými kamny můžeme ověřit změřením teploty u podlahy i u stropu. Měli bychom získat přibližně stejné hodnoty.

Zdravé teplo

Pokud jde vyloženě o zdravotní **výhody kachlových kamen**, tak nejvýznamější z nich je nevysoušení vzduchu. To ocení především alergici a astmatici. Teplota na povrchu kachlových kamen totiž dosahuje maximálně 60°C. Navíc nedochází k přepalování prachových částic, které se běžně děje na kovových plochách jiných systémů vytápění. Kovové části kamen také vybíjí zdraví prospěšné záporné ionty. Správná kachlová kamna obsahují kovových částí minimum, rozhodně vyloučená je **kovová vložka**. U vytápění kachlovými kamny zachované záporné ionty vylepšují psychiku, duševní pohodu člověka a mají také pozitivní vliv na okysličování krve.

Dřevo jako topivo

Kachlová kamna využívají nejdostupnější a nejlevnější **topivo** současnosti, kterým je obyčejné **dřevo**. Spotřeba dřeva je v kachlových kamnech velmi nízká. Kamna se natápí 1–2 hodiny a následně dokáží díky akumulaci vyhřívat prostor až 24 hodin bez nutnosti dalšího přikládání. **Účinnost** moderních kachlových kamen dosahuje dnes až k 85%. Díky tomu zůstává ze spáleného dřeva málo popela a nečistot. Jediná větší nevýhoda **kachlových kamen** je delší doba potřebná na rozehrátí. Ta je ale dobře vyvažována velmi dlouhou dobou kvalitní **akumulace**.

Stavba kachlových kamen

Stavba tradičních **kachlových kamen** je poměrně náročnou záležitostí. Je dobré ji nechat na profesionálním **kamnáři**. Tomu bude stavba trvat zhruba 3 dni. Celá kamna postaví ručně, a to z klasických kachlů, nebo z šamotových cihel. Jako spojovací hmota se užívají **cemento-šamotová pojidla**. Tímto způsobem realizovaná kachlová kamna není možné rozebrat bez jejich poškození. Alternativou k tradičnímu postupu výstavby kachlových kamen může být použití různých panelových **prefabrikátů**. Jejich sestavování probíhá u zákazníka, ale je mnohem jednodušší než tradiční stavební postup. Segmenty se spojují svorkami a pojidly. Výsledkem nejsou zcela klasická kachlová kamna, ale stavba je snadná a rychlá. Navíc lze při rekonstrukci takto postavená **kachlová kamna** snadno rozebrat a přemístit. Existují ještě menší a lehčí přenosné typy kachlových kamen, které se sestavují přímo ve výrobních závodech a při koupi je jejich podoba již konečná.

http://www.nm-bydleni.cz/clanek.php?id_clanky=191

Éra kachlových kamen neskončila!



24.09.2005

Někteří z vás si možná při zmínce o kachlových kamnech klepou na čelo s tím, že nebydlí na zámku ani u babičky. Možná ale nevíte, že kachlová kamna jsou nejen půvabná a působivá, ale také zdraví prospěšná. Jejich tepelné záření podobné slunci léčí například rýmu a nachlazení, a nejen to...

Pravá kachlová kamna někdy působí jako přežitek a někdy také bohužel jako zbytečný luxus. I naši předkové si mohli vybrat z více druhů topidel, ovšem není náhodou, že v kuchyni většiny chalup stála právě kachlová kamna. O léčbě a blahodárném účinku kachlových kamen na lidské zdraví již zmínka byla, výčet však nebyl kompletní. Bezprašným ionizovaným a vlhkým vzduchem pomáhají astmatikům a alergikům, uvolňují stres a navozují nejen duševní pohodu. Zmírňují také revmatické potíže, protože nevytvářejí tepelné zóny.



Ovšem pozor! – zmiňované výhody mají pouze pravá kachlová kamna, která fungují na principu akumulace tepla. Jsou to kameny s keramicko-šamotovými stěnami silnými 8 až 18 centimetrů. Vysoká teplota z vnitřního prostoru ohniště se pomalu odvádí přes keramický plášť ve formě sálání tepelného záření do místnosti. Kachlová kamna nemají žádnou kovovou topnou vložku, která by negativně ovlivňovala ionizaci vzduchu v místnosti. Nedostatek záporných iontů, které produkují kachlová kamna, a tedy vdechování kladných iontů způsobuje útlum vyšší nervové soustavy, stres a bolest hlavy.

Některé firmy se věnují výrobě méně náročných druhů kachlových kamen s již hotovým kovovým ohništěm. Kovová pec se potom obloží keramickým materiálem, umělým pískovcem nebo kamennými deskami. Od těchto kamen bohužel nemůžeme očekávat tytéž funkční vlastnosti jako od pravých kachlových kamen.

Umístění kachlových kamen je samozřejmě potřeba řešit již ve fázi projektu, abyste nepodcenili polohu komína, jeho výšku, kvalitu, velikost komínových průduchů, únosnost podlahy a stropu apod.

Většina firem, které vyrábí a dodávají kachlová kamna, považují jejich vnitřní konstrukci a technologii stavby za své know-know, proto se toho příliš nedozvíte. Každopádně životnost šamotové výstelky kamen je 50 až 100 let. Kachlová kamna jsou tak investicí pro několik generací a jsou v oblibě také pro snadnou obsluhu a údržbu. Účinnost vytápění kamen je kolem 80-90%, což je řadí mezi ekonomicky velmi příznivá topidla. Spotřeba dřeva za den je obvykle 4 až 8 kilogramů. Správný postup vytápění je nabití kamen během 1 až 2 hodin na

plný výkon a poté dvířka vzduchotěsně uzavřít a topení přerušit. Těleso kamen poté předává akumulovanou energii do obytného prostoru po dobu 24 hodin i déle. Vysoká teplota spalování zabezpečí vytváření jen malého množství popela, který stačí odstranit jednou za dva měsíce.

Neprojektování kachlových kamen je opravdu věda a vyžaduje výborné odborné znalosti a dlouholeté zkušenosti. Pomocí kamen lze vytopit i 6 místností, poschodí nevyjímaje. Cena kachlových kamen není až tak závratná, jak by se po sečtení jejich funkčních vlastností mohlo zdát – pohybuje se od 60 tisíc korun. Závisí samozřejmě na kvalitě použité keramiky, druhu glazury, velikosti a členitosti kamen a množství přídatných zařízení.

Foto: archiv firmy Biofire

