

## Jsou krásná a hřejí dlouho

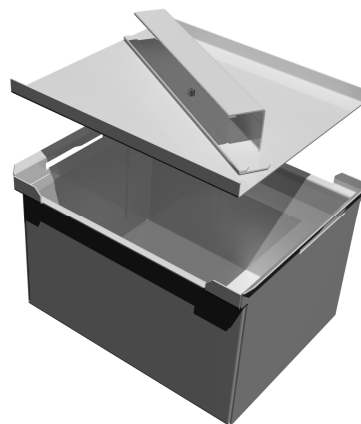
Tak jako každým rokem i letos potvrdila Česká firma Romotop svou pozici lídra v oboru krbových kamen a přinesla nejen na Český trh řadu novinek v mnoha variantách krbových kamen a krbových vložek. Velice zajímavými a zvláště u nás neobvyklými jsou krbová kamna ARONA a LUGO s akumulací, vyznačující se pro firmu Romotop pověstným špičkovým designem ale i obvyklým „něčím navíc“. Ono „něco navíc“ se tentokrát skrývá ve schopnosti kamen akumulovat vyrobené teplo a rozložit tak jeho sálání do dlouhého časového intervalu. A že tato doba sálání je opravdu výjimečná, zjistíte po přečtení našeho článku.

**Krbová kamna ARONA s akumulací** jsou opravdu luxusním kouskem. Špičková velkoplošná keramika, kterou se tato kamna honosí, pochází z firmy Hein & spol. Keramické kachle tak velkého formátu a navíc v kvalitě a přesnosti odpovídající luxusní třídě kamen ARONA dokáže vyrobit opravdu málokdo. A aby toho nebylo málo, tak hned ve třiceti možných barevných variantách glazur a to lesklých, matných a takzvaných efektních. Krbová kamna ARONA jasně ukazují, že použití keramických kachlů má své místo nejen v klasických kachlových kamnech, ale i v těch nejmodernějších výrobcích. Tato kamna představují nový trend, kdy keramika působí příjemným a zároveň reprezentativním dojmem, oproti například kamennému obkladu, navozujícímu často spíše pietní atmosféru.



Srdcem krbových kamen ARONA je kvalitní a ověřená krbová vložka Romotop KV 075/02 dosahující výborných parametrů, ovšem v kamnech ARONA jsou její výsledky opravdu špičkové. Při jmenovitém výkonu 9 kW a účinnosti 90% splňují kamna nejen Evropskou normu EN 13 240, ale i přísné Rakouské a Německé normy 15Abvg, Din+, BimschV – první i druhý stupeň, kdy platnost druhého stupně bude až od roku 2015!

Krbová kamna ARONA zdělila po již zmiňované krbové vložce Romotop KV 075/02 řadu vymožeností. Jsou například vybavena dvojitým prosklením dvířek, kde vnitřní sklo je navíc pokovené speciální reflexní vrstvou odrážející tepelné paprsky zpět do spalovací komory. Tato úprava snižuje takzvané ostré tepelné záření přes prosklení a zároveň zvyšuje kvalitu spalování. Nejen díky tomu, je sklo dvířek při hoření naprosto čisté a k jeho údržbě Vám bude stačit navlhčený hadřík, kterým občas setřete usazený prach z rozvířeného popela. Chytrá je i úprava popelníku ve formě takzvaného boxu. Nádoby popelníku jednoduše přiklopíte dodávaným víčkem a pootočením držáku zajistíte víčko na nádobě popelníku, pak jej jednoduše odnesete vysypat, přičemž neriskujete rozsypání nebo rozfoukání popela všude možně. Samozřejmostí je dále centrální přívod vzduchu takzvané CPV umožňující přivádění vzduchu pro spalování z exteriéru či možnost horního nebo zadního napojení do komína. Zákazník si také může vybrat ze dvou různých zástavbových rámečků umístěných kolem dvířek, a sice černě lakovaného nebo z broušené nerez.



*Popelník kamen ARONA – Box*

Jak je ale docíleno výborných akumulačních schopností krbových kamen ARONA? Kromě samotných kachlí vážících úctyhodných 130 kg, se tepelná energie ukládá do akumulačního výměníku, umístěného nad vnitřní krbovou vložkou. Akumulační výměník sestává z plechových boxů, vyložených speciálními akumulačními tvarovkami Romotop. Takto bylo získáno dalších 130 kg masy speciálního materiálu pro ukládání tepla.



*Krbová kamna ARONA s akumulací*



*Pohled pod opláštění velkoplošnou keramikou na akumulační výměníky*



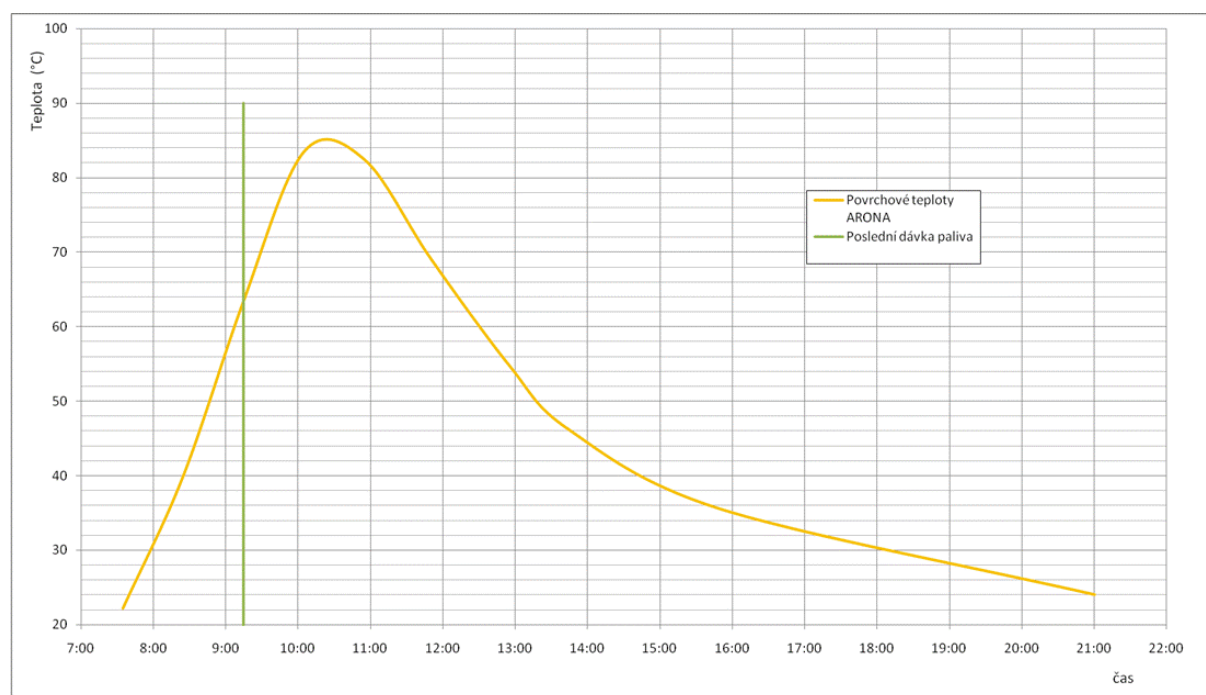
*Pohled dovnitř akumulačních výměníků na akumulační masu*

Luxusní krbová kamna musí mít nejen luxusní vzhled, ale musí dosahovat i odpovídajících výsledků, co se týče komfortu vytápění. Jak jsou na tom kamna ARONA, zjistíme z následujících grafů získaných měřeními na podnikové zkušební firmy Romotop.

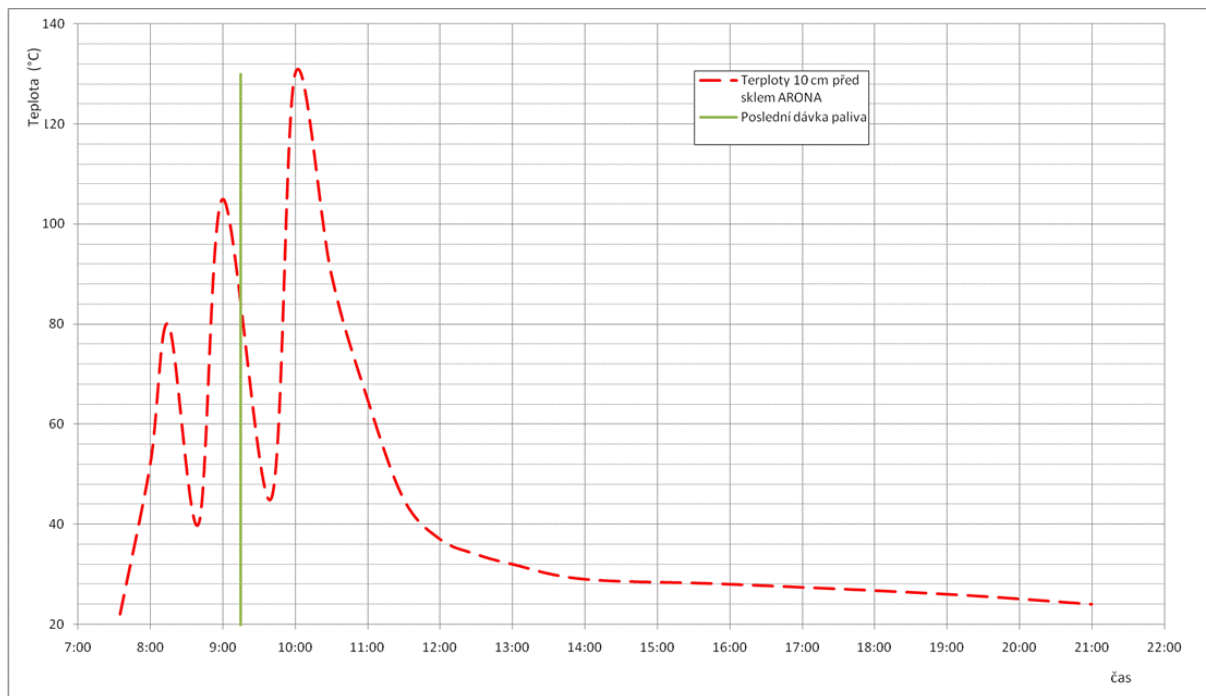
Při rozhodování jakým způsobem uživatelsky otestovat krbová kamna Arona jsme se snažili řídit pohledem zákazníka. Ten nechce do kamen neustále přikládat malé množství paliva tak, aby mu nebylo horko ale ani zima, ale chce přiložit jen párkrát množství větší a teplo, které okamžitě nepotřebuje si uschovat na později. Testování jsme tedy prováděli následujícím způsobem:

Přiložili jsme třikrát 4 kg dřeva každých 50 minut, celkem tedy pouze 3 příkládky. Zátop proběhl v 7:35, v 9:15 jsme přiložili poslední 4 kg paliva, celkem tedy 12 kg. Potom jsme mírně přivřeli spalovací vzduch asi na jednu čtvrtinu a nechali kamna naprosto bez obsluhy. V průběhu celého testu jsme měřili povrchové teploty keramických kachlů, reprezentující sálání kamen povrchem, a to na 38 různých místech! Dále jsme měřili teplotu 10 cm před sklem dvířek, reprezentující sálání přes sklo. A aby toho nebylo málo, měřili jsme i teplotu konvekčního vzduchu vycházejícího průduchy krycího nerezového víka umístěného ve stropě kamen.

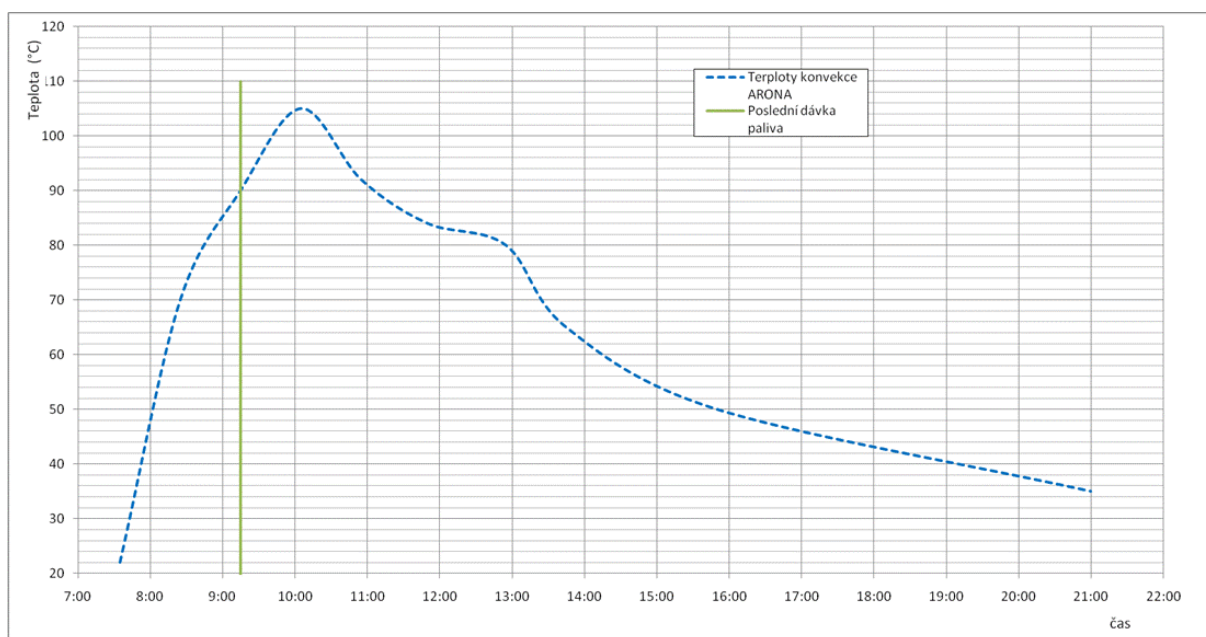
První graf reprezentuje dobu sálání kamen svým povrchem. To je ono známé sálavé teplo, kterým člověk obdarovává sluníčko již miliony let a je námi pocítováno jako nejpříjemnější. Důležitou podmínkou toho, aby byla tato část tepla vnímána jako příjemná, je velikost povrchové teploty kamen. Je-li teplota příliš vysoká, je sálavé teplo vnímáno jako příliš ostré. Z grafu je patrné, že povrchové teploty kamen ARONA leží v těch nejoptimálnějších mezích. Dále je vidět, že sálavé teplo si po oněch pouhých třech příkládkách paliva můžeme užívat celých 9 hodin – nebudeme-li brát v úvahu teploty nižší než 30°C. Z průběhu teplotní křivky grafu můžeme vypočítat, jak kamna ARONA posouvají tepelný výkon v čase – ve chvílích, kdy do kamen přikládáme velkoplošná keramika teprve nabírá teplo a vytápění interiéru se příliš neúčastní. V těchto chvílích je vytápění zajištěno jiným způsobem, o kterém se dočtete níže. Naopak v době, kdy už nepřikládáte, začíná povrch kamen topit a dodává teplo oněch dalších 9 hodin.



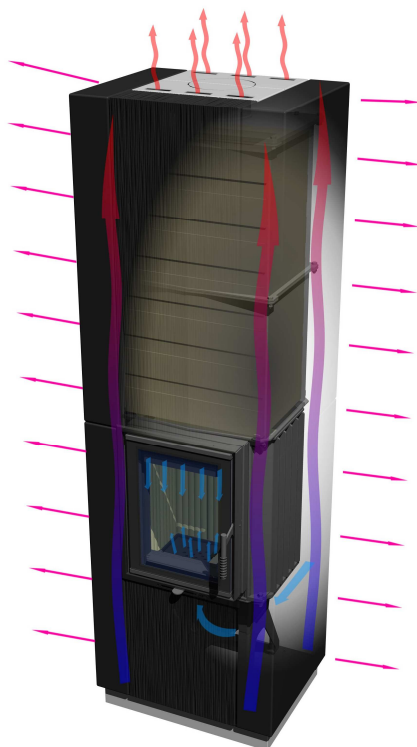
Druhý graf je záznamem teplot naměřených 10 cm před sklem dvířek kamen. Jasně jsou zde vidět špičky, reprezentující jednotlivé příklady paliva. Tady vidíme, že díky sálání tepla přes sklo dvířek dochází k vytápění interiéru již krátce po zátupu v kamnech, tedy ve chvílích, kdy ještě není k dispozici sálavé teplo dodávané povrchem velkoplošné keramiky.



Na posledním grafu je zobrazena teplota konvekčního vzduchu vycházejícího průduchy krycího nerezového víka umístěného ve stropě kamen. Zde je opět vidět rychlost náběhu tepla v kombinaci s obrovskou tepelnou výdrží, kdy kamna ARONA ohřívají vzduch ještě dalších 13 hodin po poslední příkladce paliva.



Krbová kamna ARONA s akumulací kombinují tyto tři tepelné složky tak, že umožňují temperování běžného moderního nízkoenergetického domu po dobu, kdy jste v zaměstnání.



Kamna hřála až do 18:00 svým povrchem (sálání, min. povrchová teplota 30°C) a až do 22:00 konvekcí (min. teplota konvekčního vzduchu 30°C). Test probíhal na zkušební s konstantní teplotou 22°C. Během 2,5 hodiny lze kamna ARONA natopit tak, že hřejí ještě minimálně dalších 9 hodin.

Celková energie dodaná kamny byla 36,25 kWh, průměrný výkon 3,3 kW. Změnou dávky paliva a délky přikládání lze výkon kamen a délku akumulace jak zvýšit tak snížit.

Běžná kamna dodávají do svého okolí krátce po přikládce vysoký tepelný výkon a naopak po dohoření jejich výkon, tedy i teplota v místnosti rychle klesá, jak uvidíme u dalšího testu kamen LUGO s akumulací a bez akumulace. Výhodou je tedy rychlý náběh teploty v místnosti, daný zejména podílem konvekčního tepla (teplovzdušný systém), nevýhodou naopak jejich rychlé chladnutí po dohoření.

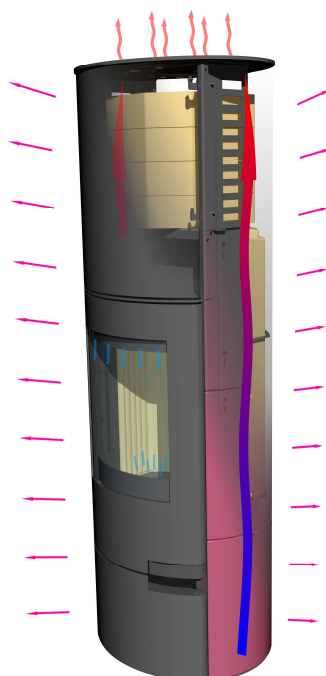
Čistě akumulční kamna mají výhodu dlouhé tepelné setrvačnosti, naopak nevýhodou je pomalý náběh, tedy pomalé zvyšování teploty v místnosti.

Kamna ARONA jsou konstrukčně řešeny tak, že dokážou kombinovat výhody obou předchozích. Umožňují tedy díky pečlivě vyladěnému poměru konvekce i akumulace jak poměrně rychlý nástup teploty v místnosti při zatápění, tak dlouhodobou výdrž. Větší část výkonu je dodávána v podobě příjemného sálavého tepla, menší část v podobě konvekce umožňující rychlý náběh. Důmyslně odladěné deflektory pod kachlovým pláštěm zajišťují rovnoměrné rozložení povrchových teplot.

Další novinkou firmy Romotop jsou krbová kamna LUGO AKUM s akumulací, postavená na koncepci kamen Lugo - svém menším, velmi úspěšném bráškově.



Estetické nároky zákazníka jistě uspokojí výběr z variant – plechové, s pískovcem, s kamenem a samozřejmě s oblíbenou keramikou, dodávanou opět ve třiceti možných glazurách.

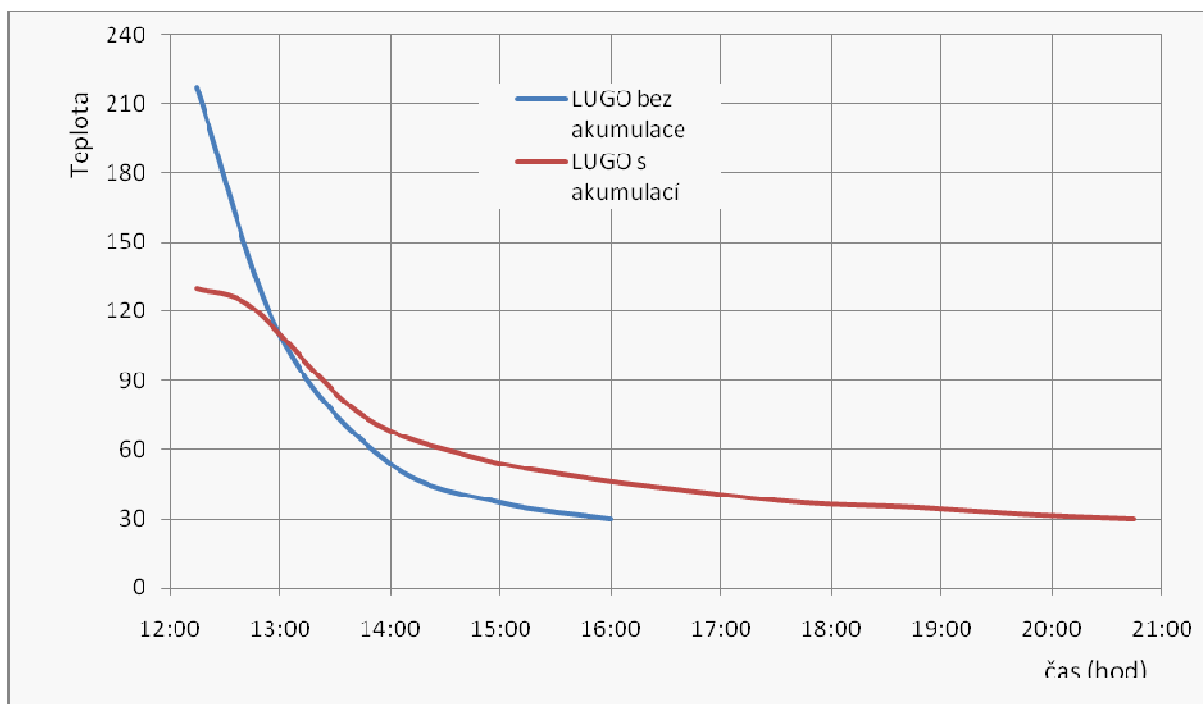


Krbová kamna LUGO AKUM mohou být doplněna speciálními akumuláčními tvarovkami Romotop a sice na zadní straně kamen a v prostoru nad spalovací komorou. Celkem mohou kamna obsahovat 66 kg speciálních akumuláčních tvarovek plus 35 kg keramických kachlů.



*Speciální akumuláční tvarovky Romotop boční, zadní a horní pro kamna LUGO AKUM*

A opět jsme testovali. Při stejných podmínkách, to znamená zejména stejné okolní teplotě a stejných příkládkách, jsme chtěli porovnat tepelnou výdrž, tedy schopnost akumulovat teplo kamny LUGO AKUM ve verzi bez akumulace a ve verzi se speciálními akumuláčními tvarovkami Romotop. Provedli jsme měření teplot čelního krytu nad spalovací komorou, kde se ukrývá větší část akumuláčních tvarovek (44 kg).



Kamna LUGO bez akumulace vychladla na teplotu 30°C po 4 hodinách, zatímco kamna LUGO doplněná akumuláčními tvarovkami Romotop dosáhla stejné teploty až po 8,5 hodinách. Interval vyzářování tepla kamny LUGO s akumuláčními tvarovkami Romotop se tedy prodloužil o více než 100%. Výrazně se tak zvýšila užžitná hodnota krbových kamen.

A stejně jako u kamen ARONA se podíváme na teplotu, na kterou se kamna nahřála (tedy počáteční teplotu chladnutí). Akumulační tvarovky Romotop zajistily nižší povrchové teploty kamen LUGO s akumulací oproti stejným kamnům bez akumulace, čímž se sálání kamen stalo mnohem příjemnějším.

**Jak vidno, tak tyto dvě z mnoha letošních novinek se firmě Romotop opravdu povedly. Krbová kamna ARONA a LUGO vybavené akumulacími tvarovkami jsou z pohledu dnešní doby moderními topidly jak po stránce jemně vyladěného designu tak po stránce komfortu vytápění.**