NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

Krbová kamna COLONA lite

LEDA

Guss ist Qualität

LEDA 6036-00598V4 0917 COLONA lite Návod k instalaci a obsluze

COLONA LITE

Návod k instalaci a obsluze

COLONA lite
Krbová kamna - černý lak

Popis	Identif. č.
COLONA lite – Dolní část kamen s plochými dvířky, černý lak	1003-01844
COLONA lite – Dolní část kamen s kulatými dvířky, černý lak	1003-01846
COLONA lite – Dolní část kamen s plochými dvířky, bílý smalt	1003-01843
COLONA lite – Dolní část kamen s kulatými dvířky, bílý smalt	1003-01845
COLONA lite – Dolní část kamen s LT3, s plochými dvířky, černý lak	1003-01851
COLONA lite – Dolní část kamen s LT3, s kulatými dvířky, černý lak	1003-01853
COLONA lite – Dolní část kamen s LT3, s plochými dvířky, bílý smalt	1003-01850
COLONA lite – Dolní část kamen s LT3, s kulatými dvířky, bílý smalt	1003-01852

COLONA lite
Krbová kamna – bílý smalt

COLONA lite – Nástavec, černý lak, 2 kroužky, odvod kouře nahoře	1004-00877
COLONA lite – Nástavec, černý lak, 6 kroužků, odvod kouře vzadu	1004-00879
COLONA lite – Nástavec, bílý smalt, 2 kroužky, odvod kouře nahoře	1004-00876
COLONA lite – Nástavec, bílý smalt, 6 kroužků, odvod kouře vzadu	1004-00878

Zápis o uvedení do provozu

pro výrobce zařízení

LEDA Krbová kamna COLONA lite

Provedení ○ COLONA lite – černý lak ○ COLONA lite – bílý smalt

Nástavec ○ 2 kroužky, kouřovod vzadu/po straně ○ 6 kroužků. kouřovod nahoře

○ s LEDATRONIC 3 (LT3) ○ bez LEDATRONIC (ručně)

○ kulatá dvířka ○ plochá dvířka ○ bez ○ s _____ litinovými akumulačními vložkami

Datum montáže _____ **Sériové číslo (viz)** A -

Provozovatel zařízení _____

ulice _____

PSČ / místo _____ Telefon, příp. mobil _____

Případné otázky – i v souvislosti se záručními nároky nebo nároky z ručení – lze vyjasnit jedině při předložení tohoto protokolu o uvedení do provozu!

Komín ○ kruhový: Ø _____ cm ○ čtvercový: _____ cm ○ obdélníkový: _____ x _____ cm

Typ komínu ○ třívrstvý, izolovaný ○ dvouvrstvý ○ jednovrstvý, zděný

○ ušlechtilá ocel, izolovaný ○ ostatní: _____

Uspořádání ○ jen s tímto topeništěm (jednoduché) ○ společně s dalšími topeništi

Výška komínu účinná cca _____ m z toho ve venkovní/studené oblasti cca _____ / _____ m

○ Zařízení sekundárního vzduchu k dispozici nastavené na cca _____ Pa

○ Osvědčení od kominíka o způsobilosti a bezpečné použitelnosti je dispozici

---

Spojovací kus rozvin. délka: _____ m účinná výška: _____ m průměr: Ø _____ cm

Počet a druh ohybů: _____

Regulační klapka k dispozici ○ ano ○ ne připojení komínu pod ○ 90° ○ 45°

Zásobování spalovacím vzduchem ○ vedením z venkovního prostoru ○ z prostoru instalace

rozvinutá délka vedení: _____ m Průměr: Ø _____ cm

Druh/materiál vedení: Počet ohybů: _____

Větrací zařízení Větrací zařízení v budově k dispozici ○ ano ○ ne jiné Větrací zařízení v budově k dispozici ○ ano ○ ne

LUC k dispozici ○ ano ○ ne jiné Bezpečnostní zařízení: _____

Provozovatel zařízení Provozovateli byly předány technické podklady. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny, obsluhou a údržbou nahoře uvedeného zařízení.	**Instalační firma / razítko**
Datum a podpis	Datum a podpis

Zápis o uvedení do provozu

pro provozovatele zařízení (zůstává v tomto návodu)

LEDA Krbová kamna COLONA lite

Provedení ○ COLONA lite – černý lak ○ COLONA lite – bílý smalt

Nástavec ○ 2 kroužky, kouřovod vzadu/po straně ○ 6 kroužků. kouřovod nahoře

○ s LEDATRONIC 3 (LT3) ○ bez LEDATRONIC (ručně)

○ kulatá dvířka ○ plochá dvířka ○ bez ○ s _____ litinovými akumulačními vložkami

Datum montáže _____ **Sériové číslo (viz)** A -

_____

Provozovatel zařízení _____

ulice _____

PSČ / místo _____ Telefon, příp. mobil _____

Případné otázky – i v souvislosti se záručními nároky nebo nároky z ručení – lze vyjasnit jedině při předložení tohoto protokolu o uvedení do provozu!

Komín ○ kruhový: Ø _____ cm ○ čtvercový: _____ cm ○ obdélníkový: _____ x _____ cm

Typ komínu ○ třívrstvý, izolovaný ○ dvouvrstvý ○ jednovrstvý, zděný

○ ušlechtilá ocel, izolovaný ○ ostatní: _____

Uspořádání ○ jen s tímto topeništěm (jednoduché) ○ společně s dalšími topeništi

Výška komínu účinná cca _____ m z toho ve venkovní/studené oblasti cca _____ / _____ m

○ Zařízení sekundárního vzduchu k dispozici nastavené na cca _____ Pa

○ Osvědčení od kominíka o způsobilosti a bezpečné použitelnosti je dispozici

---

Spojovací kus rozvin. délka: _____ m účinná výška: _____ m průměr: Ø _____ cm

Počet a druh ohybů: _____

Regulační klapka k dispozici ○ ano ○ ne připojení komínu pod ○ 90° ○ 45°

Zásobování spalovacím vzduchem ○ vedením z venkovního prostoru ○ z prostoru instalace

rozvinutá délka vedení: _____ m Průměr: Ø _____ cm

Druh/materiál vedení: Počet ohybů: _____

Větrací zařízení Větrací zařízení v budově k dispozici ○ ano ○ ne jiné Větrací zařízení v budově k dispozici ○ ano ○ ne

LUC k dispozici ○ ano ○ ne jiné Bezpečnostní zařízení: _____

Provozovatel zařízení Provozovateli byly předány technické podklady. Byl seznámen s bezpečnostními pokyny, obsluhou a údržbou nahoře uvedeného zařízení.	**Instalační firma / razítko**
Datum a podpis	Datum a podpis

Obsah

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 2
1.1 Protipožární ochrana a bezpečnostní vzdálenosti 2
1.2 Nebezpečí popálení 4
1.3 Ohrožení nezavřenými dvířky topeniště 5
1.4 Ohrožení vlivem nedostatečného množství spalovacího vzduchu 5
1.5 Ohrožení nevhodnými palivy 7
1.6 Ohrožení zavřením vzduchového šoupátka 7
1.7 Ohrožení nedostatečnou funkcí komínu 7
1.8 Správné chování při požáru komínu 8

2. PLÁNOVACÍ DATA 9
2.1 Rozsah dodávky + příslušenství 9
2.2 Výpočet tepelného zatížení (potřeba tepla) 11
2.3 Požadavky na komín 12
2.4 Stanovení celkového dopravního tlaku 14
2.5 Přívod spalovacího vzduchu 15

3. INSTALACE A PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU 17
3.1 Potřebné nástroje 17
3.2 Protipožární ochrana a bezpečnostní vzdálenosti 17
3.3 Vhodnost plochy pro instalaci 17
3.4 Ulehčení dopravy 18
3.5 Montáž podstavců, vyrovnání dolní části kamen 18
3.6 Příprava přívodu spalovacího vzduchu 19
3.7 Vyzdívka topeniště (vnitřní obložení) 21
3.8 Demontáž dvířek topeniště 21
3.9 Montáž pružiny dvířek, přestavba na dvířka topeniště se samočinným zavíráním 22
3.10 Montáž kamen COLONA lite, dolní část kamen a nástavec 25
3.11 Montáž litinové kupole (tepelný výměník) 26
3.12 Montáž nástavce 27
3.13 Hrdlo k odvodu spalin 33
3.14 Připojení ke komínu 35
3.15 Spojovací díl a připojení ke komínu 35
3.16 LEDATRONIC 36
3.17 První uvedení zařízení do provozu 38
3.18 Normy a směrnice 39

4. OBSLUHA 40
4.1 Paliva 40
4.2 Ovládací Prvky 46
4.3 Režim topení a nastavování 49
4.4 Údržba a čištění 54
4.5 Kontrolní seznam při poruchách 58

5. NÁHRADNÍ DÍLY A OPOTŘEBITELNÉ DÍLY 60
5.1 Dvířka topeniště, desky, rukojeť, všeobecně 60
5.2 Topeniště 61
5.3 LEDATRONIC 62

6. TECHNICKÉ ÚDAJE 63

7. ZÁRUKA A RUČENÍ 65

8. PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH 66

9. ŠTÍTEK PŘÍSTROJE 68

10. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK A DATOVÝ LIST PRODUKTU 70

Důležité informace pro uživatele

Srdečné blahopřání!

Se zařízením COLONA lite jste se rozhodli pro technicky a vzhledově moderní a zcela mimořádná Krbová kamna.
Kromě designu klademe zvláštní důraz na vyzrálou techniku spalování, kvalitní materiál a dobré zpracování.
Krbová kamna COLONA lite byla vyrobena podle dnešního stavu techniky a byla podrobena zkouškám podle evropské normy DIN EN 13240 jako Krbová kamna resp. prostorové topné těleso na pevná paliva.

Krbová kamna COLONA lite jsou díky samočinně zavíracím dvířkům vhodná k vícenásobnému obsazení komínu.
Kamna COLONA lite jsou určena pro paliva štěpkované dřevo a dřevěné brikety. Kamna COLONA lite jsou moderními topeništi odpovídajícími době.

Kamna COLONA lite jsou vhodná a určená výhradně pro uzavřený provoz.

Vyplňte prosím společně se svým odborným provozem protokol o uvedení do provozu ve dvojím provedení. Jeden exemplář zůstane v tomto návodu a pomůže později při vzniklých otázkách k vašim krbovým kamnům.

Při nerespektování návodu k instalaci a obsluze zanikají nároky na záruku!
Jakákoliv konstrukční změna topného zařízení COLONA lite **provozovatelem zařízení je nepřípustná!**

Při instalaci a připojení zařízení a při provozu musí být dodržovány stávající zákony, především zemský stavební řád, místní stavebně právní předpisy a dále požadavky ochrany proti emisím. Musí být dodržovány stávající zákony, především zemský stavební řád, místní stavebně právní předpisy a dále požadavky ochrany proti emisím. Musí být splněny národní a místní normy a předpisy.

Doba životnosti a schopnost funkce vašeho zařízení Krbová kamna závisejí na správné instalaci, vhodné obsluze a správném ošetřování a údržbě.

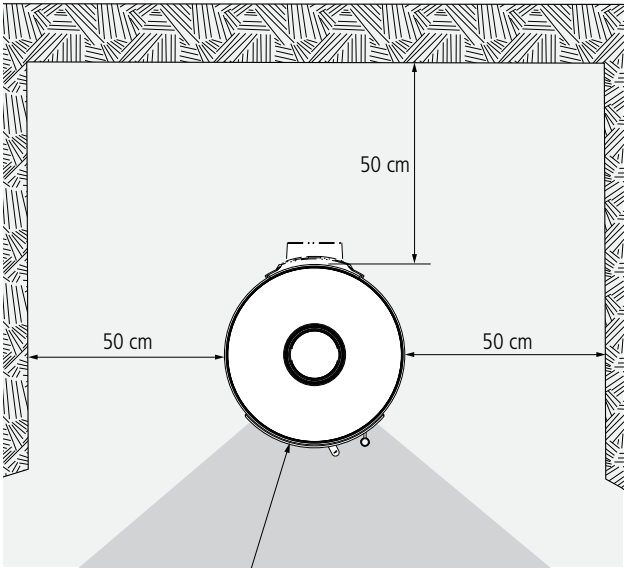
Dodržujte bezpečnostní pokyny („1. Bezpečnostní pokyny" na straně 2) a respektujte tyto důležité údaje o obsluze vašeho topného zařízení!

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Protipožární ochrana a bezpečnostní vzdálenosti

Musí být bezpodmínečně dodrženy bezpečnostní vzdálenosti a vzdálenosti na ochranu proti požáru!

Bezpečnostní vzdálenosti vedle a za krbovými kamny



Obr. 1.1 Minimální vzdálenost od hořlavých materiálů nebo součástí

Tato krbová kamna musí mít vzadu a po stranách dodrženy minimální vzdálenosti ke stavebním materiálům citlivým na vysokou teplotu nebo hořlavým či konstrukčním součástem s hořlavými díly.

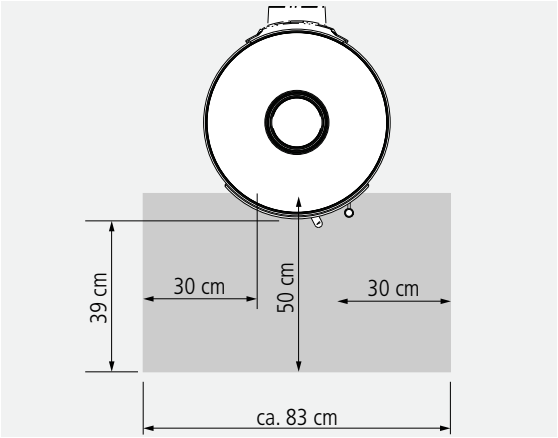
Uvedené bezpečnostní vzdálenosti od hořlavých materiálů, součástí, nábytku atd. jsou minimální vzdálenosti. v případě materiálů zvláště citlivých na teplotu, v případě zvláště tepelně izolovaných zdí budovy apod. mohou být třeba větší odstupy.

Ochrana v oblasti před otvorem topeniště

Podlaha 50 cm před a po 30 cm vedle otvoru do topeniště musí být z nehořlavého materiálu nebo musí mít nehořlavý povlak (zadání podle německé vyhlášky FeuVO o topeništích).

V oblasti před a vedle otvoru topeniště se nesmí nacházet žádné hořlavé předměty, především se tam také nesmí skladovat nebo odkládat žádné palivo.

Nezbytná je také dostatečná nehořlavá oblast před dvířky topeniště vašich krbových kamen a vedle nich také již pro čištění topeniště příslušným kominíkem. (Krbová kamna)

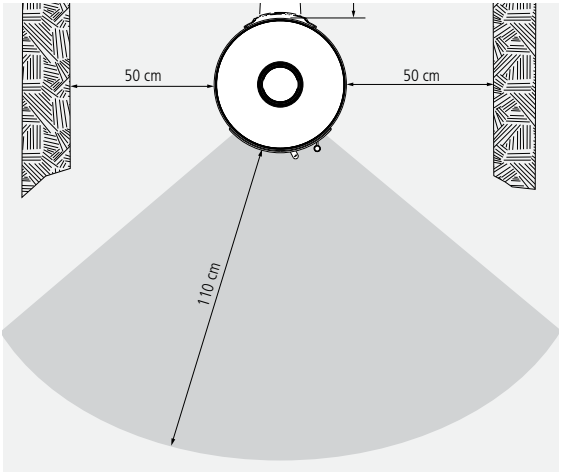


Obr. 1.2 Nehořlavé obložení před otvorem topeniště a vedle něj

Ochrana v oblasti záření průhledového okénka (okének)

Vzhledem k vysokému tepelnému záření skrz průhledové okénko vaší topné vložky je nutno dodržovat v této oblasti dostatečnou bezpečnostní vzdálenost ke konstrukčním dílům s nebo z hořlavých stavebních materiálů nebo vestavěného nábytku.

V této oblasti se nesmí nacházet žádné hořlavé předměty, také se tam nesmí skladovat ani odkládat žádné palivo.



Obr. 1.3 Dosah záření průhledového okna

1.2 Nebezpečí popálení

Horké díly, horké oblasti, nebezpečí popálení!

Tato Krbová kamna, především jejich dvířka a čelo, povrch kamen a trubka kouřovodu se v průběhu provozu silně ohřívají na velmi vysokou teplotu. Významný podíl výkonu je odevzdáván také přes průhledové okno dvířek kamen. k bezpečnému používání zařízení používejte prosím společně dodanou ochrannou rukavici. Dbejte prosím na to, aby se zejména děti během topení a po něm zdržovaly v dostatečně bezpečné vzdálenosti.

1.3 Ohrožení nezavřenými dvířky topeniště

Dvířka topeniště musí být za provozu zavřená!

Během topení musí zůstat dvířka topeniště zavřená, aby se zamezilo zbytečně vysokému nebo dokonce nebezpečnému výstupu topného plynu.

Vzhledem k silnému procesu odplyňování při použití dřeva jako paliva a v případě slabého tahu komínu může při otevření dvířek topeniště dojít k výstupu kouře a topného plynu. Doporučujeme proto důrazně dvířka topeniště zásadně neotevírat, dokud náplň paliva neshoří a nepromění se až do stavu rozžhavených uhlíků.

1.4 Ohrožení vlivem nedostatečného množství spalovacího vzduchu

Do topeniště musí být vždy zajištěn dostatečný přívod spalovacího vzduchu!

Pokud odebírají topeniště svůj spalovací vzduch z obytného prostoru, resp. z budovy, musí mít v každém případě stále vzduch možnost v dostatečném množství do těchto prostorů proudit. Dostatečný přívod spalovacího vzduchu nesmí narušovat větrací zařízení ani další topeniště.

Za provozu nesmí být otvor spalovacího vzduchu uzavřen, přiškrcen, zúžen, zakryt ani zastavěn.

Zařízení odsávající vzduch mohou rušit přívod spalovacího vzduchu!

Zařízení odsávající vzduch (například větrací zařízení, kryty k odsávání výparů, odvětrávané sušičky prádla, centrální odsávací zařízení atd.), provozovaná společně s krbovými kamny ve stejné místnosti nebo skupině místností, mohou citelně rušit přívod spalovacího vzduchu a odvádění spalin.

Pro přesto bezpečný provoz topenišť doporučujeme naše bezpečnostní podtlakové kontrolní zařízení LEDA LUC 2 povolené úředním atestem. Tento přístroj trvale sleduje existující tlakové poměry a v případě potřeby odpojí větrací zařízení, než by mohlo začít unikat přílišné množství spalin do obytného prostoru.

Pokud budou v budově plánované a provedené příslušné změny, mohou být podmínky pro bezpečný a uvažovaný provoz stávajících topenišť značně porušeny. Při dodatečných změnách musí proto příslušný odborník znovu přezkoušet potřebné předpoklady pro povolený a bezproblémový provoz.

Takovými změnami mohou být např.:

- Instalace dalších topenišť při stejném nebo jiném komínu,
- stavební změny komínu,
- instalace nebo úprava větracích přístrojů, např. odtahových krytů, větracích nebo odvětrávacích zařízení WC nebo koupelen,
- instalace nebo úprava odpovídajících přístrojů pro domácnosti, např. odvětrávaných sušiček prádla, centrálních zařízení pro vysávání prachu,
- změny na těsnosti budovy, např. instalací nových oken nebo dveří, izolací střešních ploch, montáží kompletní tepelné izolace.

1.5 Ohrožení nevhodnými palivy

Smí se používat pouze vhodná paliva!
Spalování odpadů nebo nevhodných paliv je zakázáno, škodí životnímu prostředí a je nebezpečné.

Kamna COLONA lite jsou vyzkoušena a určena výhradně k použití štěpkovaného dřeva a dřevěných briket jako paliva. Podrobné informace k určeným druhům paliva najdete v odstavci „4.1 Paliva“ na straně 40.

1.6 Ohrožení zavřením vzduchového šoupátka

Spalovací vzduch se nesmí v žádném případě kompletně zavřít, pokud ještě existují převážně žlutavé plameny. (Výjimka existuje jedině v případě požáru komínu, viz odstavec „1.8 Správné chování při požáru komínu“ na straně 8).

1.7 Ohrožení nedostatečnou funkcí komínu

Pro správný a bezpečný provoz topenišť je nutný odpovídající tah komínu. Zvláště v přechodném období – podzim nebo jaro – nebo při existenci nepříznivých povětrnostních poměrů (např. silný vítr, mlha, inverzní povětrnostní situace atd.) může dojít k nedostatečným provozním podmínkám komínu. To je třeba bezpodmínečně mít na zřeteli při využívání topeniště.

Při panujícím mrazu mohou velmi studené spaliny na ústí komínu kondenzovat a zmrznout. To platí zvláště u spalin plynových topenišť. Při uvádění krbových kamen COLONA lite proto dbejte, aby bylo ústí komínu volné a spaliny měly dostatečně dobrou možnost odtahu.

Při delším přerušení provozu může dojít v komínu, v kouřovodu nebo i ve vedení spalovacího vzduchu k ucpání. Při roztápění dbejte na to, aby se nastavilo hned od začátku potřebné dobré vyhoření a odtah kouře.

1.8 Správné chování při požáru komínu

Při požáru komína dodržujte správné zásady chování a dobře si zapamatujte následující body!

- Zavřete přívod spalovacího vzduchu!
- Zavolejte požárníky a příslušného kominíka (zplnomocněný okrskový kominík)!
- Umožněte přístup k otvorům na čištění komínu (například sklep a půda)!
- V celé výšce komínu odstavte v celé budově od něj všechny hořlavé materiály (například také nábytek)!
- Před novým uvedením topenišť do provozu musíte informovat svého kominíka a nechat zkontrolovat míru poškození komínu!
- Kominík by rozhodně měl také podle možnosti zjistit příčinu komínového požáru a odstranit ji, případně komín odstavit.

2. Plánovací data

Instalaci krbových kamen provede váš odborný kvalifikovaný řemeslník.

2.1 Rozsah dodávky + příslušenství

Konstrukce systému

Kamna COLONA lite sestávají ze dvou základních modulů.

— Dolní část kamen s topeništěm, dvířky topeniště, soklem podezdívky, stavěcími podstavci, litinovým pláštěm – kompletní dolní modul krbových kamen, při rozšířené objednávce zařízení LEDATRONIC jsou všechny potřebné díly v dolní části kamen již předem instalovány resp. zčásti předem instalovány,

— Nástavec podle provedení se 2 nebo 6 litinovými kroužky – kompletní horní modul krbových kamen; podle provedení nástavce je možný horní resp. zadní (vodorovný) kouřovod.

Rozsah dodávky

Dolní část kamen COLONA lite se skládá z těchto částí:

- Dolní část kamen s topeništěm, dvířky topeniště, vsazenou vyzdívkou (segmenty z materiálu Vermiculit po stranách a tvarovka dna ze šamotu)
- Tvarovka z materiálu Vermiculit
- Pružina dveří, souprava
- Návod k obsluze a montáži (6036-00598)
- Průkaz kamen
- Ochranná rukavice (1005-01982)

Nástavec kamen COLONA lite se skládá z těchto částí:

Nástavec se 2 litinovými kroužky	Nástavec se 6 litinovými kroužky
▪ 2 litinové kroužky	▪ 5 litinových kroužků ▪ 1 litinový kroužek
▪ Litinová kupole (litinový tepelný výměník)	▪ Litinová kupole (litinový tepelný výměník) ▪ Trubka na topný plyn s tvarovkou 90° a otvorem na čištění ▪ Litinová připojovací příruba trubky na topný plyn
▪ Litinový kryt s vkladačem	▪ Litinový kryt s vkladačem a zaslepovacím krytem

Další rozsah dodávky u zařízení se systémem LEDATRONIC

- Jednotka displeje LEDATRONIC s podomítkovou skříňkou k zabudování do stěny
- Regulační jednotka LEDATRONIC vsazená v akumulačních kamnech
- Tepelný prvek zabudovaný do akumulačních kamen ve výrobním závodě
- Dveřní vypínač zabudovaný do akumulačních kamen ve výrobním závodě
- Motorická spalovací klapka zabudovaná do akumulačních kamen ve výrobním závodě
- Datová sběrnice, 6/6, 7 m, namontována a připravena k provozu
- Síťová zástrčka 24 v DC, 1,5 m, přívodní kabel
- Návod k obsluze a montáži systému LEDATRONIC

Potřebné příslušenství

- Trubkový materiál pro spojovací kus včetně škrticí klapky (v místě instalace)
- případně podkládací a předložená deska (v místě instalace)

Volitelné příslušenství

- LEDA podtlakové kontrolní zařízení, LUC
  - 1003-01720 sada LUC podtlakového kontrolního zařízení
    Bezpečnostní zařízení s grafickým displejem pro společný provoz zařízení odsávajícího vzduch a topenišť pro pevná paliva, s úředním atestem stavebního dozoru
  - 1003-01738, dutá stěnová sada LUC, alternativně k sadě LUC, k vestavbě do dutých stěn montovaných zasucha
  - 1003-01724, lehká sada LUC Light, alternativně k sadě LUC, LUC bez grafického displeje ke kombinaci s LT3
- Litinová akumulační vložka
  - 1004-00880, litinová akumulační vložka, 15 kg,
    s nástavci se 2 litinovými kroužky jsou možné až 3 akumulační vložky,
    s nástavci se 6 litinovými kroužky je možných až 9 akumulačních vložek
- Litinový kryt, bílý smalt
  - 1004-00881, Litinový kryt s vkladačem (bez zaslepovacího krytu), bílý smalt

2.2 Výpočet tepelného zatížení (potřeba tepla)

LEDA Krbová kamna COLONA lite představují podle 1. německé spolkové vyhlášky na ochranu proti imisím BImSchV zařízení k vytápění jedné místnosti, která se přednostně používají k vytápění místa instalace. Sousedící prostory se mohou vytápět navíc.

Tepelný výkon zařízení k vytápění jednotlivých místností se musí orientovat podle spotřeby tepla v místě instalace (topný výkon). Odpovídající dokazovací povinnost ve smyslu vyhlášky 1. BImSchV (německé nařízení na ochranu proti emisím) pro Krbová kamna COLONA lite nevzniká (jmenovitý tepelný výkon do 6 kW).

Kamna COLONA lite však mohou být použita dobře a hospodárně jen tehdy, když je jejich tepelný výkon přizpůsobený existujícím poměrům a potřebě tepla (topné zatížení) a požadavkům uživatele.

Proto musí provést výrobce zařízení výpočet topného zatížení, resp. využít existující výpočet. Kromě podrobného výpočtu podle normy DIN EN 12831 je možno zajistit dostatečně přesný výrok k potřebnému topnému zatížení také s počítačem LEDA BImSchV (pomůcka k výpočtu).

Stejně tak lze výkon dohodnout nezávisle na skutečném topném zatížení rovněž s odběratelem.

2.3 Požadavky na komín

Před montáží a připojením krbových kamen je nutné zkontrolovat vhodnost komínu pro Krbová kamna. Bezvadná funkce zařízení závisí na připojení ke vhodnému komínu.

- Vhodnost komínu z hlediska stavebního práva: Je třeba respektovat požadavky platných předpisů (stavební vyhlášku příslušné země, odpovídající protipožární vyhlášky, 1. BImSchV, DIN v 18160, DIN EN 15287-1).
- Komín musí být vhodný k odvádění spalin pevných paliv (tepelná odolnost nejméně T400, odolný proti požáru sazí, označení zařízení na odvod spalin G, třída odolnosti proti korozi 3).
- Fyzikálně/technická vhodnost komínu: Komín musí být schopný dostatečně bezpečně odvádět spaliny a vytvořit potřebný komínový tah, v případě potřeby je nutno dostatečnou funkci komínu podle normy DIN EN 13384 doložit výpočtem již v plánovací fázi.
- Bezpodmínečně respektujte údaje o minimálním a maximálním komínovém tahu (viz „9. Technické údaje" na straně 69 a „2.4 Stanovení celkového dopravního tlaku" na straně 14).
- Komín musí být schopný vytvořit při provozu topenišť minimální komínový tah.
  Není-li dosaženo minimálního pracovního tahu, není možný provoz krbových kamen v souladu s určením.
- Pracovní komínový tah nemá při provozu topenišť překročit maximální komínový tah.
  Příliš silný komínový tah zvyšuje spotřebu paliva, teplotu topeniště a uvolňovaný výkon. Tím se také zvyšují nároky a opotřebení dílů, klesá stupeň účinnosti a rostou škodlivé emise.
  V případě potřeby je nutno uvažovat odpovídající škrcení nebo regulaci tahu (např. zařízení na vedlejší vzduch).

- Všechny otvory, které vedou do stejného komínu, jako například další připojovací otvory nebo otvory na čištění komínu, musí být zavřené.
- Kamna COLONA lite jsou zásadně vhodná pro vícenásobné osazení komínu. Proto musí být komín i všechna na něj připojená topeniště technicky a formálně vhodné pro vícenásobné osazení.
- Při vícenásobném osazení komínu by měla činit vertikální minimální vzdálenost dvou přípojení komínu nejméně 30 cm, je nutno zamezit přílišnému obsazení komínu, příliš mnoho připojení tlumí vztlak. (viz také „3.15 Spojovací díl a připojení ke komínu" na straně 35).
- Komín nesmí mít žádný falešný vzduch. Trubková spojení a komínové přípojky je nutno vytvořit dostatečně těsné, dolní a případně další čistící otvory musí být schopné správné funkce a musí být těsně uzavřené!

2.4 Stanovení celkového dopravního tlaku

Potřebný celkový dopravní tlak topenišť je součtem všech jednotlivých tlaků. Je nutno vzít v úvahu všechny příslušné jednotlivé hodnoty. Celkový dopravní tlak musí být určen pro každé topné zařízení vždy podle konstrukce vedení spalin samostatně.

Je nutno vždy vzít v úvahu následující jednotlivé hodnoty:

1. Dopravní tlak pro přívod spalovacího vzduchu	v případě spalovacího vzduchu vedeného externím vedením (důrazně se doporučuje): potřebný dopravní tlak pro přívod spalovacího vzduchu z venkovního prostoru (vedení spalovacího vzduchu) se určí pomocí odpovídajících tabulek pro dimenzování, resp. podle normy DIN EN 13384, při přívodu spalovacího vzduchu z místa instalace (spojení několika místností), resp. budovy: nejméně 4 Pa podle normy DIN EN 13384.
2. Minimální dopravní tlak pro Krbová kamna	12 Pa pro kamna COLONA lite při jmenovitém tepelném výkonu
3. Dopravní tlak pro spojovací díl kouřovodu	Hodnota zjištěná odpovídajícím výpočtem podle normy DIN EN 13384

K vyložení odvodu spalin lze použít jednoduché pracovní tabule
(viz katalog výrobků LEDA na stránkách **www.leda.de** na servisním portálu).

2.5 Přívod spalovacího vzduchu

Základní pokyny a informace

Vždy zajistěte dostatečný přívod spalovacího vzduchu!

Spalovací vzduch by měl být přiveden k topeništi podle možnosti vždy vlastním vedením přímo z venkovního prostředí.

Podle druhu těsnosti budovy může případně proudit dostatečné množství spalovacího vzduchu do prostoru instalace. Naproti tomu v novostavbě nebo při renovovaném stavu budovy se naproti tomu důrazně doporučuje provést vedení spalovacího vzduchu.
Je nutno mít na zřeteli, že při dimenzování hygienicky potřebné výměny vzduchu pro budovu nebo obytnou jednotku není zpravidla vzat v úvahu spalovací vzduch pro topeniště.

Společný provoz větracích zařízení a topenišť není proto bez příslušně vhodných opatření přípustný, viz bezpodmínečně „1. Bezpečnostní pokyny“ na straně 2.

Zařízení odsávající vzduch mohou rušit přívod spalovacího vzduchu!

Podle vyhlášky o spalování je nutno uvažovat přídavná bezpečnostní zařízení. Jako odpovídající bezpečnostní zařízení doporučujeme ke sledování podtlakové kontrolní zařízení LUC (podtlaková řídicí jednotka LEDA).

Přívod spalovacího vzduchu přes přímé vedení zvenčí

Vedení musí být připojeno přímo na topeniště. Vedení může být připojeno zdola (uvnitř obložení kamen) nebo zezadu (protažené přes příslušný výřez vzadu).
Krbová kamna COLONA lite čerpají všechen spalovací vzduch výhradně přes dané hrdlo spalin pode dnem topeniště – uvnitř obložení kamen.

V každém případě doporučujeme zajistit přímé a průchozí vedení z volného prostoru až k topeništi.

Vedení spalovacího vzduchu je nutno izolovat proti tvorbě kondenzátu v oblastech, v nichž vedení prochází vně mimo vzduch v prostoru. Použitá tepelná izolace musí odpuzovat vlhkost nebo být opatřena parotěsnou zábranou.

Přívod spalovacího vzduchu z místnosti

Při přívodu spalovacího vzduchu z místnosti instalace krbových kamen musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu do místnosti. Provozem topeniště nesmí být nepříznivě ovlivněná hygienicky potřebná minimální výměna vzduchu pro budovu.

Musí být zohledněna další topeniště nebo zařízení na odsávání odpadního vzduchu z místnosti instalace krbových kamen – bezpodmínečně viz „1.4 Ohrožení vlivem nedostatečného množství spalovacího vzduchu“ na straně 5

Při přívodu spalovacího vzduchu z místnosti (bez připojeného vedení) sejměte resp. otevřete příslušný kryt vzadu.

Odstup kamen COLONA lite zpravidla nestačí k zajištění dostatečného přívodu spalovacího vzduchu. Proto musí být odstraněn příslušný výřez na zadním dolním krytu, aby se do topeniště přiváděl dostatek vzduchu z místnosti zezadu, viz také část „3.6 Příprava přívodu spalovacího vzduchu“ na straně 19

Při odběru spalovacího vzduchu z místnosti musí být zadní kryt otevřený nebo musí být dodržena minimální vzdálenost od podlahy 10 mm.

3. Instalace a první uvedení do provozu

3.1 Potřebné nástroje

- Šroubovák, plochý, velký
- Šroubovák, křížový, střední
- Klíče na šrouby, šestihranné, jako otevřené nebo očkové, DN 12, 13, 17 a 19
- Klíče na šrouby s vnitřním šestihranem (klíče na vnitřní šestihran) ve velikostech 2,5 mm, 3 mm, 4 mm a 5 mm

3.2 Protipožární ochrana a bezpečnostní vzdálenosti

Musí být bezpodmínečně dodrženy bezpečnostní vzdálenosti a vzdálenosti na ochranu proti požáru!

Při volbě správného místa instalace je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní pokyny, viz odstavec „1. Bezpečnostní pokyny" na straně 2 resp. „1.1 Protipožární ochrana a bezpečnostní vzdálenosti" na straně 2.

3.3 Vhodnost plochy pro instalaci

Statické vlastnosti plochy pro instalaci musí být dostatečně dimenzované a vhodné. v případě potřeby je nutné zajistit vhodná opatření k rozložení zatížení.

Je třeba mít na paměti velkou hmotnost (hmota akumulátorové části) kamen COLONA lite zejména při použití litinových akumulačních vložek.

3.4 Ulehčení dopravy

Kamna COLONA lite se dodávají ve dvou samostatných jednotkách.
Dolní část kamen COLONA lite je až na litinovou kupoli (tepelný výměník) již smontována. Při přepravě mohou být demontována dvířka topeniště a vnitřní vyzdívka topeniště.
Další demontáž dílů se nepředpokládá.

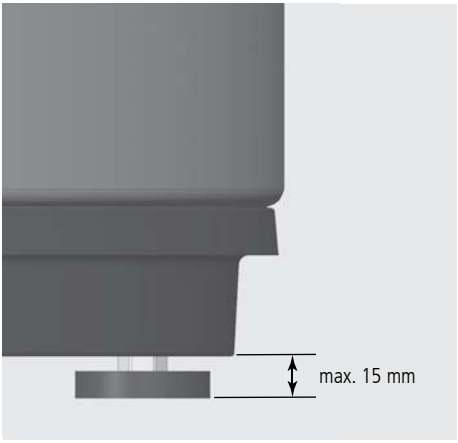
Nástavec kamen COLONA lite lze přepravovat také rozložený do jednotlivých dílů (litinový kroužek, litinová kupole, případně litinové akumulační vložky).

Nástavec by měl být nasazen až v okamžiku, kdy je dolní část akumulačních kamen již instalována na správném místě a správně vyrovnaná.

3.5 Montáž podstavců, vyrovnání dolní části kamen

4 stavěcí podstavce kamen COLONA lite jsou již zašroubovány do dna dolní části kamen.
Při přepravě jsou stavěcí podstavce zcela zapuštěné a při instalaci a vyrovnávání kamen COLONA lite je nutné je vyšroubovat tak, aby vyčnívaly – rozsah nastavení 0 až 15 mm.

Tato Krbová kamna COLONA lite se smí instalovat jen s namontovanými stavitelnými podstavci. Pomocí podstavců lze kamna COLONA lite vyrovnat (klíč na šrouby, šestihran, otevřený klíč, DN 13).
(viz Obr. 3.1)



Obr. 3.1 Stavěcí podstavce pod dnem zařízení

Má-li být spalovací vzduch přiváděn přes odstup od podlahy, musí činit volný odstup od podlahy nejméně 10 mm!

Ke snadnějšímu nastavení stavěcích podstavců lze sejmout zadní kryt kamen.

Skrze výřez pak lze snadno dosáhnout na 4 stavěcí podstavce.

Stavěcí podstavce by měly být v každém případě nastaveny správně před instalací nástavce.

Obr. 3.2 Stavěcí podstavce pod dnem zařízení, sejmutý kryt

3.6 Příprava přívodu spalovacího vzduchu

Hrdlo přívodu spalovacího vzduchu se nachází pode dnem topeniště – uvnitř pláště kamen.
K připojení přívodu spalovacího vzduchu není třeba žádné další příslušenství kamen COLONA lite.

Přívod spalovacího vzduchu může být zajištěn zdola otevřeným výřezem ve dně kamen COLONA lite.

K montáži přívodu spalovacího vzduchu lze odebrat revizní plech.

Obr. 3.3 Revizní plech na zadní straně zařízení

Pro zadní přívod spalovacího vzduchu je třeba připravit určený otvor v krytu kamen.

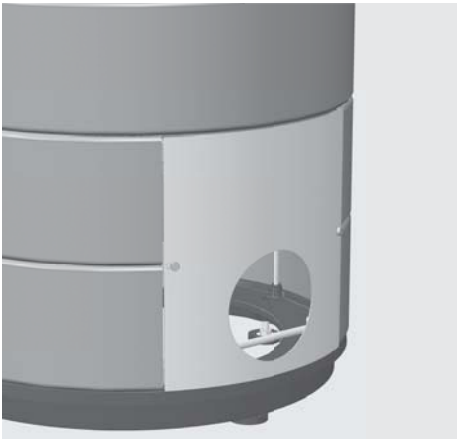
① Povolte a sejměte zadní plech – 2 šrouby vpravo a vlevo (2 šrouby, vnitřní šestihran 4 mm),

② z revizního plechu vylomte určený otvor k zajištění přívodu vzduchu,

③ revizní plech nasuňte přes vzduchové vedení,

④ vedení v kamnech COLONA lite nasaďte na hrdlo spalovacího vzduchu a upevněte ho; závěrem

⑤ revizní plech opět přišroubujte k zadní straně kamen.



Obr. 3.4 Revizní plech na zadní straně zařízení s výřezem na vedení

Při přívodu spalovacího vzduchu z místnosti (bez připojeného vedení) sejměte resp. otevřete příslušný kryt vzadu, aby se do topeniště přiváděl dostatek vzduchu z místnosti zezadu, nebo musí být pomocí stavěcích podstavců zajištěn volný odstup od podlahy nejméně 10 mm.

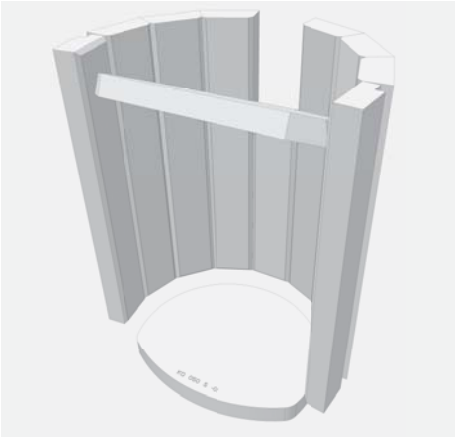
Při odběru spalovacího vzduchu z místnosti musí být zadní kryt otevřený nebo musí být dodržena minimální vzdálenost od podlahy 10 mm.

3.7 Vyzdívka topeniště (vnitřní obložení)

Veškeré díly vyzdívky topeniště jsou součástí dodávky kamen COLONA lite. Boční segmenty z materiálu Vermiculit a dno topeniště jsou vsazeny již ve výrobě, tvarovka leží volně v topeništi.

Vnitřní vyzdívka topeniště kamen COLONA lite se vsazuje volně, bez malty.
Všechny díly vyzdívky topeniště lze vsadit i vyjmout skrze dvířka topeniště.

Za bočními segmenty z materiálu Vermiculit se navíc nachází průběžná vláknitá rohož z teplotně stálého materiálu.



Obr. 3.5 Vyzdívka topeniště

Smí se používat pouze originální konstrukční resp. náhradní díly výrobce! Potřebné příslušenství a náhradní díly obdržíte ze specializovaného velkoobchodu.

3.8 Demontáž dvířek topeniště

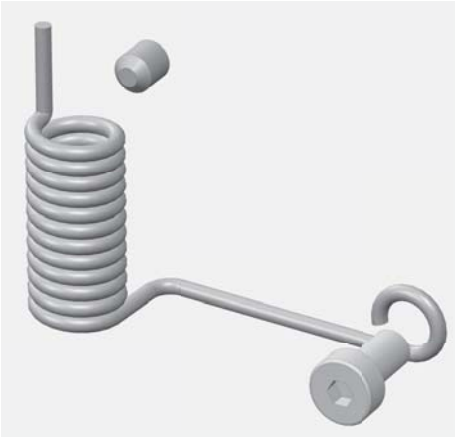
1. Dvířka topeniště otevřete a na straně závěsů mírně přizvedněte – u samočinně zavíraných dvířek topeniště nejdříve uvolněte pružinu dveří, viz Obr. 3.11 a Obr. 3.12
2. Dvířka topeniště vyklopte ze závěsů směrem dopředu – přitom je zdola pevně přidržujte.
3. Dvířka topeniště sejměte směrem dolů.

Při demontáži dvířek topeniště se pružina dvířek uvolní. Pružinu není třeba demontovat, ale při nasazování dvířek topeniště je třeba ji znovu napnout (viz také Obr. 3.11 na~Sstraně~S24).

3.9 Montáž pružiny dvířek, přestavba na dvířka topeniště se samočinným zavíráním

Kamna COLONA lite se v sériovém provedení nedodávají se samočinně zajišťovaným dvířky topeniště. v rozsahu dodávky je pružina dveří a příslušné připevňovací šrouby.

Dvířka topeniště lze přestavět tak, aby byla samočinně zajištěna:

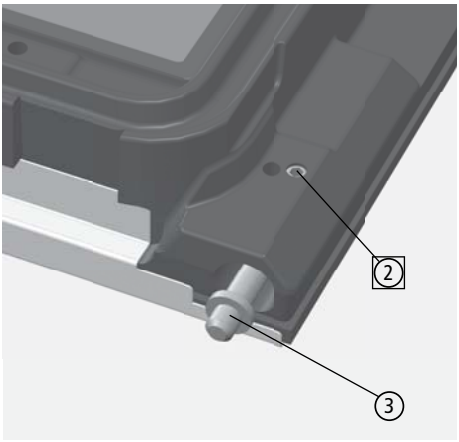


Obr. 3.6 Pružina dveří, stavěcí šroub a připevňovací šroub

① Dvířka topeniště demontujte (viz předchozí část 3.8).

② stavěcí šroub dolního kolíku závěsů povolte,

③ kolík závěsů vyjměte,



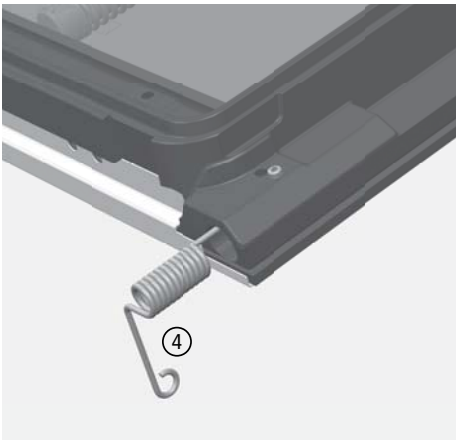
Obr. 3.7 Demontujte dolní kolík závěsu

④ pružinu dveří vsaďte do otvoru,

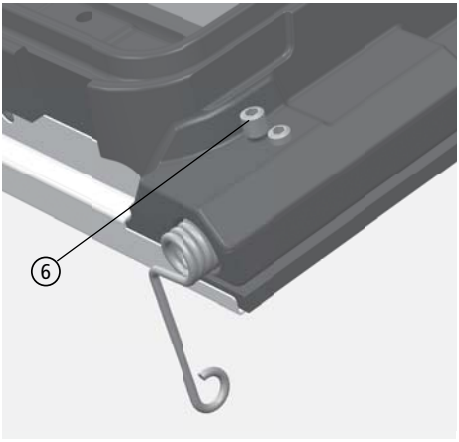
⑤ přitom lehce otáčejte pružinou dveří, až rovný drát pružiny na konci pružiny dveří zasunete do malého otvoru, který je k tomu určen, a pružinu dveří bude možné téměř zcela zasunout,

⑥ pružinu dveří zajistěte druhým fixačním šroubem.

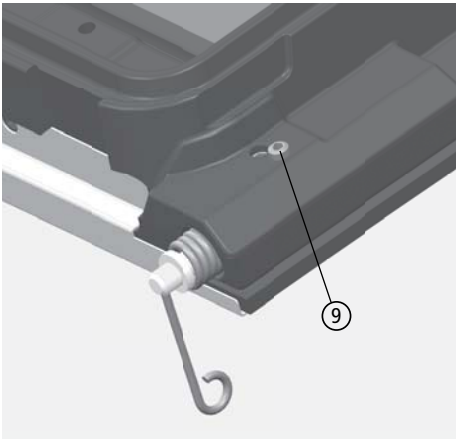
⑦ zkontrolujte pevné usazení pružin dveří.



Obr. 3.8 Vsazení pružiny dvířek



Obr. 3.9 Zajištění pružiny dvířek



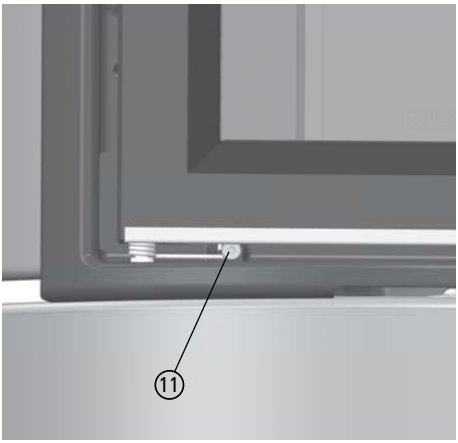
Obr. 3.10 Kolík závěsu a pružina dvířek

⑧ kolík závěsu uprostřed pružiny dveří vsaďte až na doraz – pružina dveří nesmí dosedat na nákružek kolíku závěsů po jeho obvodu,

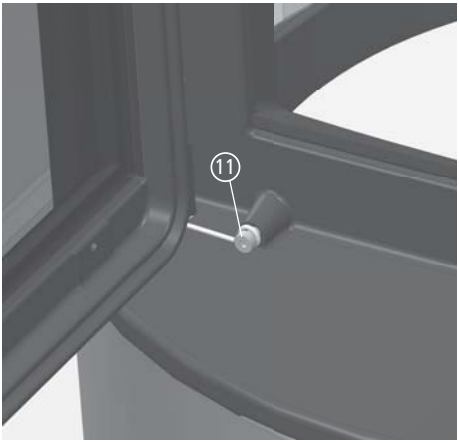
⑨ kolík závěsu znovu zajistěte příslušným stavěcím šroubem,

⑩ znovu vsaďte dvířka topeniště – nejdříve nahoře, pak dole,

⑪ se zavřenými dvířky topeniště přišroubujte pružinu dvířek pomocí připevňovacího šroubu k rámu dvířek topeniště a tím pružinu napněte.



Obr. 3.11 Napnutí pružiny dvířek



Obr. 3.12 Napnutá pružina dvířek

3.10 Montáž kamen COLONA lite, dolní část kamen a nástavec

Kamna COLONA lite se vždy skládají z dolní části kamen a nástavce.

Nástavec kamen COLONA lite je podle zvolené varianty

vybaven 2 nebo 6 litinovými kroužky, odpovídajícím horním nebo bočním hrdlem na odvádění spalin.

Boční hrdlo na odvádění spalin (nástavec se 6 litinovými kroužky) nemusí nutně směřovat dozadu. Boční hrdlo na odvádění spalin v horním litém kroužku lze podle okolnosti v místě instalace nástavce nasadit v libovolně natočené poloze.

Osazení probíhá v následujících krocích:

- Nastavení dolní části kamen do definitivní polohy,
- vyrovnání dolní části kamen,
- nasazení litinové kupole,
- nasazení nástavce,
- vsazení tvarovky,
- případně instalace zařízení LEDATRONIC.

Obr. 3.13 Instalace a vyrovnání nástavce

K vyrovnání dolní části kamen viz část „3.5 Montáž podstavců, vyrovnání dolní části kamen“ na straně 18.

3.11 Montáž litinové kupole (tepelný výměník)

Dolní část kamen COLONA lite je ustavena a vyrovnána na určeném místě.

Litinová kupole se dodává s nástavcem.

1. Povolte 4 šrouby v krycí desce dolní části kamen.
2. Zkontrolujte těsnění na dolní straně litinové kupole.
3. Nasaďte litinovou kupoli (tepelného výměníku) – plochá strana směřuje dopředu.
4. Upevněte litinovou kupoli pomocí 4 šroubů (M6, DN10).

Obr. 3.14 Montáž litinové kupole (tepelný výměník)

3.12 Montáž nástavce

Dolní část kamen COLONA lite je ustavena a vyrovnána na určeném místě.

Nástavec je sestaven z výroby. Horní kroužek verze s odváděním kouře nahoru je označen.

Obr. 3.15 Nástavec se 6 litinovými kroužky, hrdlo kouřovodu vzadu/po straně

Obr. 3.16 Nástavec se 2 litinovými kroužky, hrdlo kouřovodu nahoře

Jednotlivé litinové kroužky smaltované verze nelze z důvodu lehkých výrobních tolerancí nasazovat na sebe libovolně. Proto jsou kroužky u nástavce se 6 litinovými kroužky označeny lepicí páskou nalepenou vzadu. Lepicí páska udává u varianty s kouřovodem dozadu polohu středu kouřovodu.

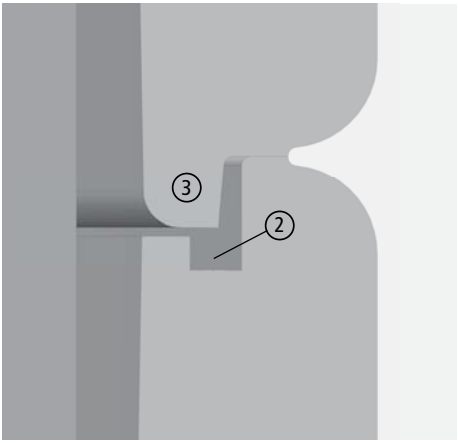
Jednotlivé litinové kroužky pokládejte na kamna podle pořadových čísel, jak je znázorněno na obrázku.

① Nasaďte první litinový kroužek – litinové kroužky nasazujte vždy s drážkou/prohlubní ② směrem nahoru a nákružkem po obvodu ③směrem dolů (viz Obr. 3.19),

(u smaltovaného provedení začněte pořadovým číslem 1, viz Obr. 3.17Obr. 3.17Obr. 3.17),

Obr. 3.17 Označení nástavce

Obr. 3.18 První litinový kroužek



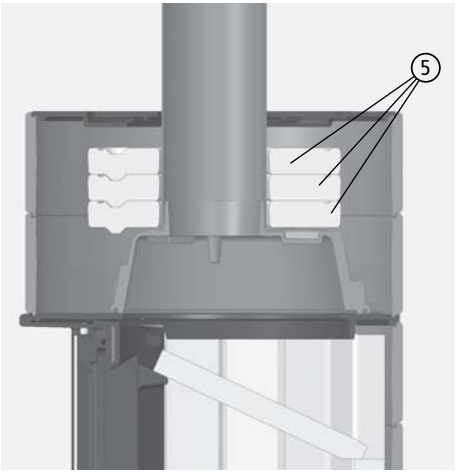
Obr. 3.19 Drážka/prohlubeň v litinovém kroužku, profil nákružku nad ním ležícího litinového kroužku

④ 2. Nasaďte litinový kroužek – nasazujte ho vždy s drážkou/prohlubní ② směrem nahoru a nákružkem po obvodu ③ směrem dolů (viz Obr. 3.19),

⑤ na litinovou kupoli položte litinové akumulační vložky (viz Obr. 3.20) – jsou-li pro daný typ kamen určeny – výstupky na spodní straně litinových akumulačních vložek, prohlubně na horní straně,

⑥ u nástavce se 2 litinovými kroužky: Vložte litinový kryt.

⑦ vložený kroužek vložte do litinového krytu

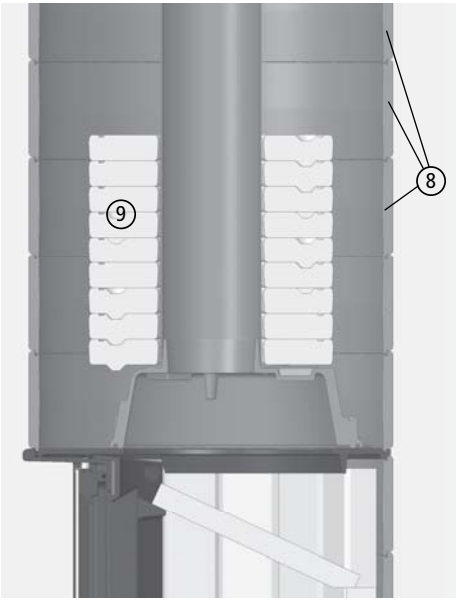


Obr. 3.20 Nástavec se 2 litinovými kroužky a 3 litinovými akumulačními vložkami

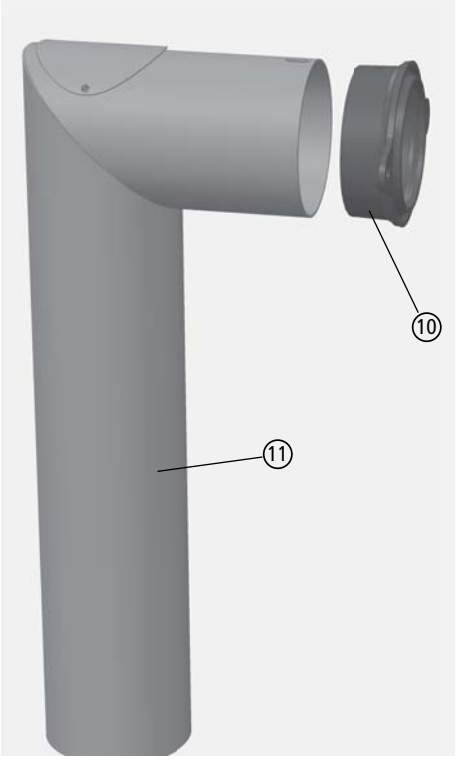
Obr. 3.21 Montáž nástavce

⑧ u nástavce se 6 litinovými kroužky: nasaďte další 3 litinové kroužky – nasazujte je vždy s drážkou/prohlubní ② směrem nahoru a nákružkem po obvodu ③směrem dolů (viz Obr. 3.19),

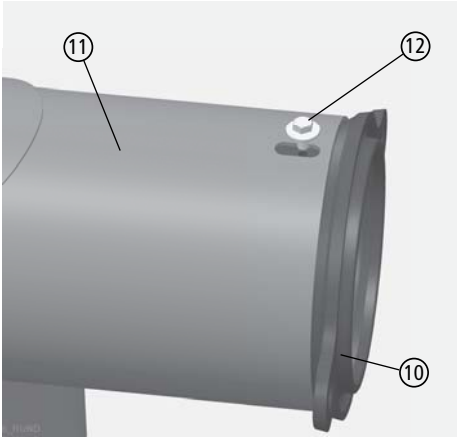
⑨ jestliže se to předpokládá – další litinové akumulační vložky vkládejte nejlépe po 3. litinovém kroužku na litinovou kupoli (viz Obr. 3.22) – jsou-li pro daný typ kamen určeny – výstupky na spodní straně litinových akumulačních vložek, prohlubně na horní straně,



Obr. 3.22 Nástavec se 6 litinovými kroužky a 9 litinovými akumulačními vložkami



Obr. 3.23 Trubice na topný plyn a litinová připojovací příruba



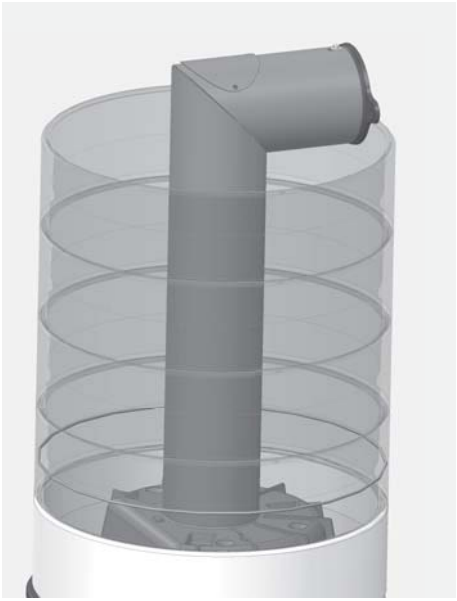
Obr. 3.24 Upevnění trubice na topný plyn na litinovou připojovací přírubu

⑩ u nástavce se 6 litinovými kroužky: Litinovou připojovací přírubu ⑩ vsaďte do trubky na topný plyn ⑪ a zajistěte upevňovacím šroubem ⑫,

⑬ na hrdlo na topný plyn litinové kupole nasaďte trubici s topným plynem s připojovací přírubou.

⑭ Vložte poslední litinový kroužek s hrdlem na odvod spalin.

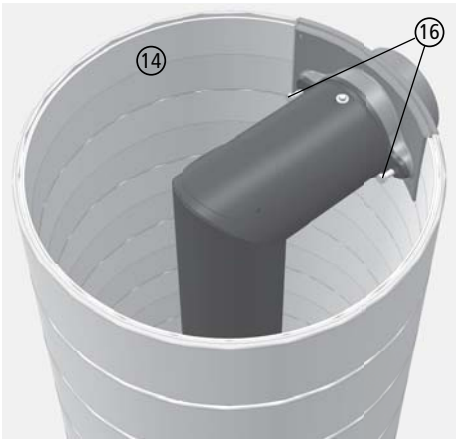
⑮ Trubici na topný plyn vyrovnejte odpovídajícím způsobem s připojovací přírubou.



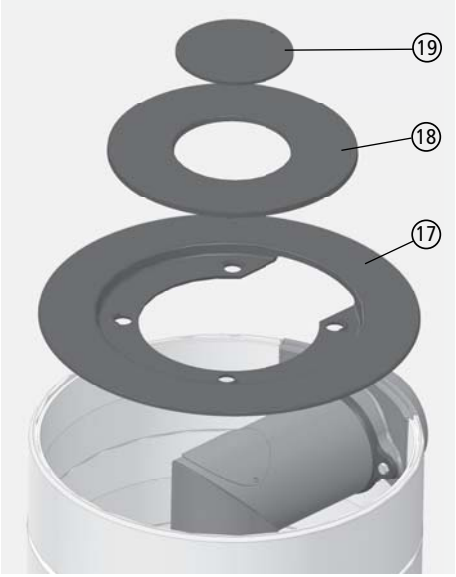
Obr. 3.25 V nástavci vsazená trubice topného plynu s připojovací přírubou

⑯ Připojovací přírubu přišroubujte zevnitř na hrdlo k odvodu spalin (2 šrouby s šestihrannou hlavou, M6, DN10).

⑯ Utáhněte upevňovací šroub ⑫.



Obr. 3.26 Upevnění připojovací příruby na hrdlo kouřovodu v horním litinovém kroužku



Obr. 3.27 Litinový kryt

⑰ Vložte litinový kryt – litinový kryt leží po obvodu profilu okraje horního litinového kroužku – vybrání je přitom nad připojovací přírubou (viz Obr. 3.27),

⑱ Kroužek vložky vložte do litinového krytu – vložka leží se 4 litinovými výstupky v příslušných otvorech litinového krytu.

⑲ Vložte zaslepovací víko.

3.13 Hrdlo k odvodu spalin

Hrdlo k odvádění spalin se nachází podle provedení vzadu nebo nahoře na kamnech, průměr 130 mm.

K dispozici jsou 2 verze nástavce:

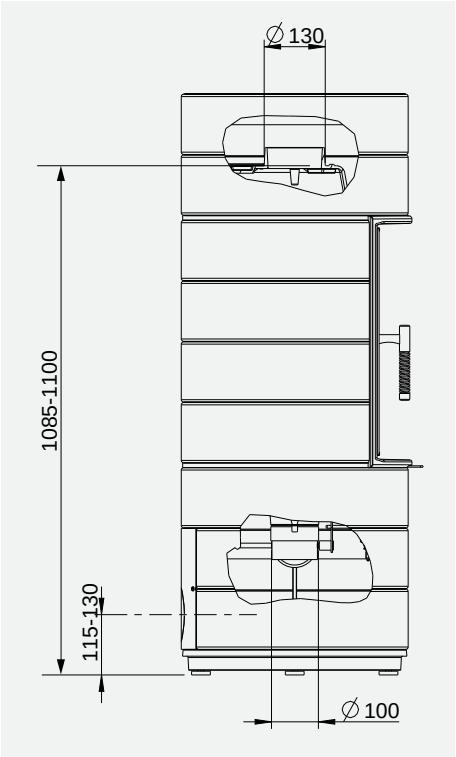
- Nástavec se 2 litinovými kroužky
- Nástavec se 6 litinovými kroužky

Podle toho jsou k dispozici odpovídající možnosti připojení.

- Odvádění kouře nahoru (nástavec se 2 litinovými kroužky)
- Odvádění kouře dozadu (nástavec se 6 litinovými kroužky)

Rozsah nastavení stavěcích podstavců činí nejvýše 15 mm.

Výšku vodorovného resp. bočního odvádění spalin lze změnit při nastavování maximálně o těchto 15 mm.
Je třeba vzít v úvahu rozdílnou konstrukční výšku bíle smaltovaných a černých krbových kamen COLONA lite.



Obr. 3.28 Připojení kouřovodu u kamen COLONA lite se 2 litinovými kroužky

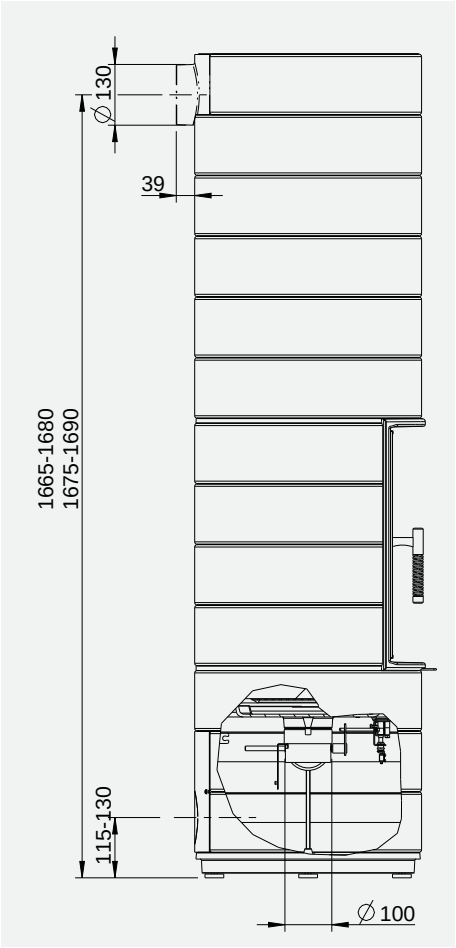
Jako rozměr výšky zadního kouřovodu (střed) je výsledkem:

bílý smalt, cca	1085 mm	až 1100 mm
černý lak, cca	1680 mm	až 1695 mm

Obě verze „bílý smalt" i „černý lak" se liší výškou.

U kamen COLONA lite se 2 litinovými kroužky leží hrdlo na odvod spalin na litinové kupoli (tepelný výměník) cca 115 mm pod horním okrajem krbových kamen, včetně hloubky nasazení na hrdle k odvádění spalin cca 145 mm.

Obr. 3.29 Vzdálenost hrdla kouřovodu od krytu



Obr. 3.30 Připojení kouřovodu u kamen COLONA lite se 6 litinovými kroužky

Jako rozměr výšky zadního kouřovodu (střed) je výsledkem:

bílý smalt, cca	1675 mm	až 1690 mm
černý lak, cca	1665 mm	až 1680 mm.

3.14 Připojení ke komínu

Připojení na komín se provádí s použitím vhodné trubky na odvádění spalin (připojovací kus).

- odolný proti požáru sazí,
- vhodný na pevná paliva,
- min. tloušťka materiálu 2 mm u ocelových nebo nerezových trubek;
- min. tloušťka materiálu 5 mm u litinových trubek.

Kouřovod musí být celkově nejméně 120 cm dlouhý (natažená délka) a musí být vybaven škrticí klapkou.

U kamen COLONA lite se 6 litinovými kroužky použijte mimo topeniště kouřovod dlouhý nejméně 45 cm.

3.15 Spojovací díl a připojení ke komínu

- Kouřovod (spojovací díl) musí být bezpečně upevněn k hrdlu výstupu spalin. Po celé délce trubky by se průřez neměl pokud možno zužovat.
- Kouřovod (spojovací díl) nesmí být veden ke komínu se spádem.
- Kouřovod (spojovací díl) nesmí vyčnívat do volného průřezu komínu.
- Připojení na komín je třeba provést s použitím vhodného připojovacího kusu. Podle způsobu stavby, resp. schválení komínu to mohou být např. odpovídající jílové tvarovky nebo stěnová vyzdívka (například dvojitá stěnová vyzdívka).
- Kouřovod musí být odolný proti požáru sazí a proti působení spalin z topenišť na pevná paliva (odpovídající třída odolnosti proti korozi), například ocelová trubka s min. tloušťkou stěny 2 mm.
- Při vícenásobném osazení komínu musí činit vertikální minimální vzdálenost dvou přípojení ke komínu nejméně 60 cm, resp. min. 30 cm, jestliže jsou přívody vždy přesazeny o 90°nebo jsou všechna připojení připojena ke komínu pod úhlem 45°.
- Při vícenásobném osazení musí být všechna topeniště připojená na stejný komín být vhodná pro připojení ke komínu s vícenásobným obsazením.
- Při vícenásobném obsazení komínu by měla svislá vzdálenost dvou připojení do komínu činit nejvýše 6,5 m.

- Při vícenásobném osazení musí kouřovod (spojovací díl) topeniště na pevná paliva disponovat svislou náběhovou stranou v délce nejméně 1 m, než bude možné zavést ho do komína – při smíšeném osazení s topeniště na kapalná paliva je odpovídající dráha náběhu naléhavě nutná.
- Do komína nesmí proudit neúmyslně žádný falešný vzduch. Trubková spojení, otvory na čištění a komínové přípojky je nutno vytvořit dostatečně a trvale těsné, všechny otvory na čištění musí být schopné správné funkce a musí být těsně uzavřené v komínu!
- Je nutno dodržet požadované, resp. předepsané vzdálenosti mezi kouřovodem a hořlavými stavebními materiály.
- Připojení na komín musí být zajištěno ve stejném podlaží, v němž je instalované topeniště. Kouřovod se nesmí vést do jiného podlaží nebo jiných obytných jednotek / uživatelských jednotek. Trubky na odvod spalin (spojovací díly) nesmí být nikdy vedeny skrze stropy.
- Trubky na odvod spalin (spojovací díly) nesmí být umístěny ve stropech, ve stěnách ani v nepřístupných dutých prostorech.
-

Požadavky na komín viz také část „2.3 Požadavky na komín“ na straně 12.

3.16 LEDATRONIC

Při objednávání kamen COLONA lite společně se sadou LEDATRONIC jsou stavěcí motor klapky spalovacího vzduchu, spínač dveří a termočlánek vždy instalovány již z výroby. Při připojení systému LEDATRONIC a montáži jednotky displeje je třeba respektovat samostatný návod systému LEDATRONIC (návod k obsluze a návod k montáži).

Provoz krbových kamen za zkušebních podmínek

Regulace spalovacího vzduchu přizpůsobuje nastavení klapky spalovacího vzduchu během hoření neustále příslušnému stavu hoření.
Za normovaných zkušebních podmínek (výrobek, typová zkouška) podle normy DIN EN 13240 musí být nastavena po celou dobu hoření odpovídajícím způsobem a poté musí její poloha zůstat nezměněná.

Tuto funkci normovaných zkušebních podmínek lze nastavit v přístroji LEDATRONIC. Další pokyny k nastavení naleznete v příslušném návodu k montáži přístroje LEDATRONIC.

3.17 První uvedení zařízení do provozu

Při prvním uvedení do provozu doporučujeme vytopit topeniště jen malým množstvím paliva (1-2 kg).

Případný kondenzát v topeništi nebo na obložení ihned setřete, než se jeho zbytky vypálí do laku.

Během prvního uvedení do provozu může vznikat lehký zápach v důsledku vypalování laku. Během této doby zajistěte dostatečné větrání místa instalace kamen a výpary nevdechujte.

Kov se ohříváním roztahuje a během ochlazování se opět smršťuje. Díky zvláštní konstrukci zařízení a používání kvalitních materiálů byly provozní zvuky v důsledku tepelné roztažnosti minimalizovány, nejsou však zcela vyloučené.

Při prvním uvedení topeniště do provozu doporučujeme vytopit topeniště jen malým množstvím paliva. Během prvního uvedení do provozu může krátce vznikat lehký zápach. Během této doby zajistěte dostatečné větrání místa instalace kamen a výpary nevdechujte. Případný kondenzát na topné vložce nebo na obložení ihned pečlivě setřete, než se jeho zbytky vypálí do laku.

Při prvních zatopeních může dojít vypalovacím procesem lakování k lehkému vyvíjení plynu v topeništi ze šamotu, těsnění, laků a tvarovek. Tím se může tvořit případně bělavý povlak v topeništi – na stěnách, na litinových dílech nebo na průhledovém okénku. Tento povlak je možno lehce vyčistit (za sucha vytřít) a je nezávadný.

Při obsluze respektujte přednostně pokyny vašeho specializovaného provozu!

3.18 Normy a směrnice

Následující právní předpisy, technická pravidla, normy a směrnice musejí být respektovány při plánování a realizaci a také za provozu topenišť a topných systémů:

LBO	Zemský stavební řád (specifický pro každou spolkovou zemi)
FeuVo	Požární vyhláška jednotlivých spolkových zemí
EnEV	Nařízení pro úspory energie
1. BImSchV:	1. Spolková vyhláška na ochranu proti imisím, vyhláška o malých a středních topeništích
DIN v 18160-1	Odvádění spalin, část 1: Plánování, realizace a označování
DIN EN 15287-1	Odvádění spalin, část 1: Zařízení na odvádění spalin pro topeniště závislá na vzduchu v místnosti
DIN EN 13384	Zařízení na odvádění spalin – postupy technických výpočtů tepla a proudění
DIN EN 12831	Otopné systémy v budovách – postup pro výpočet normalizovaného topného zařízení
DIN 4102	Chování stavebních materiálů a částí stavby za požáru
DIN 4108	Tepelná ochrana v pozemním stavitelství
DIN 4109	Ochrana proti hluku v pozemním stavitelství

Regionální předpisy, vyhlášky o hořlavinách, plány zástavby atd. musí být respektovány!

Musí být splněny národní a místní normy a předpisy.

4. Obsluha

4.1 Paliva

Určená a přípustná paliva

Používejte pouze čisté, neošetřené, štípané a suché topné dřevo v přírodním stavu nebo vhodné dřevěné brikety ve vhodných velikostech, délkách a odpovídajícím množství.

Kamna COLONA lite jsou určena pro paliva štěpkované dřevo a dřevěné brikety.
Podle 1. vyhlášky k provedení spolkového zákona na ochranu proti imisím (1.BImSchV, § 3 odst. 1, čís. 4 – přírodní štěpkované dřevo, a 5a – dřevěné brikety) se smí spalovat jen tato paliva v dostatečně suchém a čistém stavu:

Správná množství paliva

Z následující tabulky si prosím převezměte vždy správná množství paliva.

Typ: Krbová kamna COLONA lite		
Množství náplně paliva při štěpkovaném dřevu	[kg]	1,7
Spotřeba paliva – štěpkované dřevo	[kg/h]	1,9
Množství náplně paliva při spalování dřevěných briket	[kg]	1,6
Spotřeba paliva při spalování dřevěných briket	[kg/h]	1,8

Doporučení pro štěpkované dřevo jako palivo

Pouze suché dřevo lze spalovat účinně a s malým obsahem škodlivin!
Optimálním dřevem pro topení proto vždy:

- ponechané v přírodním stavu –
  tedy nelakované, nenapouštěné nebo impregnované, ap.
  nelepené, tedy ani laminované dřevo, lepené vazníky, lesklá lepenka nebo překližka ap.
  smí obsahovat kůru, Všechny umělé nebo chemické přísady mohou při spalování být velmi jedovaté a škodit nejenom životnímu prostředí, nýbrž také konstrukčním částem topeniště a komínu,

- štípané a kusové –
  dobře, efektivně a čistě se může spalovat jen dřevo s příslušně velkým povrchem, kompaktní kulaté kusy naproti tomu hoří pomalu a špatně. Přitom vznikající teploty zpravidla nestačí, aby se dosáhlo spalování bez škodlivin. Nečistá topeniště a průhledová okénka jsou přitom také často nehezkým znakem pro nedostatečné spalovací podmínky,

- suché –
  tedy dřevo s maximální zbytkovou vlhkostí 20 % (vztaženo k suché hmotnosti).
  Vlhčí dřevo hoří podstatně hůře a nečistěji. Kromě toho se spotřebuje mnoho topné energie, obsažené v palivu, pro sušení a odpařování vlhkosti a tím se ztrácí pro hoření a topení.
  Dostatečného vyschnutí dřeva se zpravidla dosahuje dvouletým až tříletým skladováním naštípaného dřeva na dobře větraném místě.

Optimální polena pro Krbová kamna COLONA lite:

Max. délka polena:	optimálně 20 cm, maximálně cca 25 cm
maximální obvod:	cca 30 cm
Kusy:	rozštípnuto min. 2x až 3x
maximální zbytková vlhkost:	20 %

Další informace o palivovém dříví a správném topení dřevem
viz stránky www.richtigheizenmitholz.de.

Doporučení pro palivo dřevěné brikety

Topte s lisovaným dřevem nebo s dřevěnými briketami, používejte výhradně takové brikety, které sestávají z čistého dřeva. Lisované dřevo z jiných surovin není vhodné. Používejte lisované dřevo podle DIN 51731 (dřevěné brikety), např. osmihranné tyče nebo kulatinu.

Dbejte na suché místo pro skladování. Podle produktu mohou dřevěné brikety velmi lehce a rychle zvlhnout.

Vezměte prosím na vědomí, že lisované dřevo v ohni nabývá na objemu! Při používání respektujte informace o produktech.

Optimální dřevěné brikety pro Krbová kamna COLONA lite:

Délka kusu:	optimálně 20 cm, maximálně cca 25 cm
doporučený průměr:	cca 7 až 10 cm
Kusy:	přelomeno 2x až 3x
maximální zbytková vlhkost:	15 %

Nepřípustná paliva

Spalování odpadů je zakázáno a škodí životnímu prostředí i topeništi. Při spalování nevhodných paliv nebo odpadů zaniká záruka!

Spolkový zákon na ochranu proti imisím výslovně zakazuje pod pokutou spalování odpadů a zbytkových hmot v domácích topeništích. Odpady, odřezky, hobliny a piliny, kůra a odpady dřevotřískových desek, povrstvené, lakované, impregnované nebo povrchově ošetřené dřevo se nesmí spalovat.

Spalování kapalin, tekutých paliv a kapalných podpalovačů je zakázáno a je nebezpečné!

Nesprávné palivo způsobuje v důsledku uvolňování spalin zatěžování atmosféry a životního prostředí a to se záporně projevuje také na funkci a životnosti komínu a topeniště. z toho vyplývá často vysoká náchylnost k poruchám a zbytečně rychlé opotřebování. Nepříjemnými důsledky mohou být nákladná sanační opatření nebo dokonce výměna topného zařízení.

Kominíci mají navíc dobré oko na stopy podobných hříchů proti životnímu prostředí. Kominík kontroluje komín jednou až čtyřikrát ročně. Při správné obsluze topného zařízení a při pálení pouze suchého palivového dříví lze zabránit nadměrnému usazování sazí a tím se minimalizuje také objem nutných prací při čištění a podstatně klesají s ním spojené potřebné náklady.

V rámci kontroly podle příslušného 1. spolkového nařízení o ochraně proti imisím (1. BImSchV) kromě toho kontroluje kominík také palivo a místo jeho skladování.

Podpalovače

K podpálení doporučujeme chrastí, drobné dříví a naše praktické podpalovací kostky LEDA FeuerFit!
K podpálení je třeba palivové dříví naštípat na třísky (žádná kulatina). Tenké třísky zvláště z měkkého dřeva sice hoří krátce, zato se ale velmi dobře hodí k podpalování.
Některé pomůcky k podpalování (např. různé podpalovače pro grily) obsahují lehce těkavé substance, které nejsou uvažované pro použití v zavřených prostorech. Tyto látky zatěžují vzduch v místnosti a jsou za určitých okolností zdraví škodlivé.

Topení dřevem – využití až do poslední jiskry

Kamna COLONA lite jsou vybavena uzavřeným šamotovým dnem topeniště, bočními vyzdívkami topeniště z materiálu Vermiculit a tvarovkou. Palivo se spaluje na uzavřeném dnu topeniště z kvalitního šamotu v loži z popela resp. žhavých uhlíků.

Palivo se vkládá dvířky do topeniště.

Při provozní poloze k dosažení jmenovitého tepelného výkonu se spalovací vzduch vede k palivu přes dvířka jako primární vzduch a sekundární vzduch.

Přitom je část spalovacího vzduchu vedena vzduchovými kanálky před průhledové okénko. Díky tomu zůstává co nejdéle zachován ničím nezkalený pohled na spalovací komoru.

Ve spalovací komoře se šamotovou vyzdívkou se zbývající hořlavé plyny vypalují a vyhoří na spaliny s nízkým obsahem škodlivin.

Vznikající topné plyny se vedou směrovým vedením nad spalovací komorou do šamotových akumulačních vložek a tam velmi účinně odevzdávají zbývající tepelnou energii. Tím se dosahuje vysokého stupně účinnosti.

Spalování s nízkým obsahem škodlivin je zajištěno v hlavní a dodatečné spalovací zóně. Palivo a topné plyny probíhají přitom 3 fyzikálně-chemickými fázemi nebo stupni, které byly speciálně v kamnech COLONA lite optimalizovány pro palivo dřevo a hnědé uhlí.

K tomu potřebný spalovací vzduch se přivádí rozdělený a přizpůsobený palivu – přesně na správných místech, ve vždy správném množství a rychlosti a při dostatečně vysokých teplotách.

Stupeň 1 – hlavní spalování a odplynění:

Spalovací vzduch se vede nad vzduchovým ventilem v tělese přístroje do předhřívací komory vzduchu pod dno spalovací komory. Předhřívacími kanály proudí spalovací vzduch k příslušným tryskám a otvorům a dostává se odtud na přesně určená místa optimálně do topných plynů.
Takto přiváděným spalovacím vzduchem do topeniště se zajišťuje konstantně stabilní odplynění.

Stupeň 2 – příprava topného plynu:

Krátce před zónou dodatečného spalování a v ní v horní části spalovací komory se přivádí topným plynům další část vzduchu. v této oblasti se zásobuje energeticky bohatý topný plyn ještě jednou ohřátým spalovacím vzduchem. Tvarem a provedením přívodů vzduchu a geometrie spalovací komory se dosahuje požadovaného promíchání topného plynu a vzduchu.

Stupeň 3 – dodatečné spalování:

V prostřední a horní části spalovací komory zajišťují vysoké teploty a dobré promísení hořlavých topných plynů se spalovacím vzduchem krásný vzhled plamenů a tím současně hospodárné vyhoření s nízkým obsahem škodlivin ve spalinách.

Při obsluze mějte prosím na zřeteli stále tyto zásady:

Dvířka topeniště musí být za provozu zavřená!

Dvířka topeniště, dvířka popelníku a také šoupátko spalovacího vzduchu mějte zavřené i v případě, že zařízení právě nepoužíváte!

Při provozu kamen používejte vždy jen dobré palivové dříví.

Používejte pouze čisté, neošetřené, přírodní, štípané a suché palivové dřevo vhodné velikosti, délky a v odpovídajícím množství.

4.2 Ovládací Prvky

Dvířka topeniště a rukojeť dvířek

Rukojeť dvířek topeniště je při provozu stále zavřená (rukojeť dvířek leží svisle před dvířky, viz Obr. 4.1). Má hákový uzávěr, který se otevírá zatažením za rukojeť.

Při provozu topeniště se rukojeť dvířek zahřívá na velmi vysokou teplotu. Používejte proto prosím vždy společně dodanou obslužnou rukojeť a v případě potřeby ochrannou rukavici.

Obr. 4.1 Dvířka topeniště, rukojeť dvířek a dvířka popelníku

Šoupátko spalovacího vzduchu

Obslužná rukojeť k nastavení spalovacího vzduchu („vzduchové hradítko") se nachází uprostřed pod dvířky topeniště.

Obslužnou rukojeť je možno posunout doprava (spalovací vzduch kompletně otevřený) a doleva (spalovací vzduch kompletně zavřený).

V prostřední poloze (viz Obr. 4.2) odpovídá nastavení jmenovitému tepelnému výkonu.

Obr. 4.2 Šoupátko spalovacího vzduchu

Obr. 4.3 Šoupátko spalovacího vzduchu, vlevo, zcela zavřené

Obr. 4.4 Šoupátko spalovacího vzduchu, vpravo, zcela zavřené

Při provozu kamen COLONA lite se obslužná rukojeť zahřívá na velmi vysokou teplotu. Proto by se měla používat pro nastavení během provozu společně dodaná rukavice.

U zařízení s řízením LEDATRONIC přebírá tato elektronická regulace spalovacího vzduchu správné nastavení klapky spalovacího vzduchu. U verzí LT proto není na topné vložce k dispozici žádná ruční páčka na ovládání vzduchu.

Obr. 4.5 Šoupátko spalovacího vzduchu, uprostřed – provoz se jmenovitým tepelným výkonem

Při obsluze respektujte přednostně pokyny vašeho specializovaného provozu!

Automatická regulace vzduchu při roztápění

Kamna COLONA lite jsou vybavena automatikou na fázi roztápění. Je-li zařízení studené, ventil spalovacího vzduchu se při spouštění otevře výrazně víc.

To usnadní přívod vzduchu zejména s ještě studeným komínem, který ještě nedokáže zajistit dostatečný komínový tah.

Jakmile se zvýší teplota ve spalovací komoře, zvětšený otvor přívodu vzduchu se automaticky pomalu přivírá. U zařízení při provozní teplotě se tím sníží velikost přívodu spalovacího vzduchu na přiměřenou vhodnou pro požadovanou účinnost a emise.

4.3 Režim topení a nastavování

Před zatopením

Na dně topeniště se v loži z popela zpravidla nacházejí ještě zbytky dřevěného uhlí z předchozího topení, ty neodstraňujte. Dřevěné uhlí shoří při příštím topení a velmi pomáhá topnému zařízení právě při roztápění rychleji dosáhnout provozní teploty.

V nejlepším případě se na dně spalovací komory nachází lože s popelem z posledních topení.

Volný popel odebírejte jen při příliš velkém množství zbytků v topeništi (k tomu viz také „Odstranění popela“ na straně 55). Lože s popelem působí jako tepelný izolant při roztápění a udržuje podpalovací dříví od počátku na vysokých teplotách.

Před roztopením je třeba zkontrolovat podmínky tlaku v komíně. Otevřete dvířka topeniště na malou štěrbinu a přidržte v blízkosti této štěrbiny plamínek sirky nebo zapalovače.

- Jestliže plamínek není vtahován do otvoru, je třeba například silnější hořlavinou vyvolat vznos v komíně. Pokud se to nepodaří, kamna nezapalujte!
- Jestliže ze spalovací komory uniká vzduch ven a plamínek dokonce směřuje do místnosti, v kamnech rovněž nezapalujte – panují přetlakové podmínky v komínu, spaliny by nebyly odváděny.
- Je-li plamínek vtahován směrem do topeniště, je potřebný podtlak v komínu v pořádku. v tomto případě je možno kamna zapálit:

Jestliže je ke sledování společného provozu topeniště a větracího zařízení instalována řídicí jednotka podtlaku LEDA (LUC), lze podtlak komínu odečítat přímo.

Při každém použití vašich kamen použijte jen vhodné palivo, dbejte na dobrou kvalitu, suchý a čistý stav – vám i životnímu prostředí ku prospěchu.

Roztápění

Obr. 4.6 Šoupátko spalovacího vzduchu, vpravo, zcela zavřené

Postup roztápění je pro paliva štěpkované dřevo a dřevěné brikety identický.

- Otevřete kompletně přívod spalovacího vzduchu – Vzduchové hradítko vytáhněte zcela směrem doprava (viz Obr. 4.6),
- otevřete škrticí klapku v kouřovodu – dbejte pokynů vašeho odborného provozu,
- připravte si nejraději tři až čtyři polena o celkové hmotnosti ne více než 1,7 kg,
- vložte 2 polena na popelové lože,
- napříč vložte další dvě polena,
- nadrobno naštípané dříví na podpal položte nahoru a
- přidejte podpalovací pomůcku mezi dříví na podpal – například podpalovač LEDA FeuerFit,
- zapalte podpalovač,
- případně ponechejte dvířka topeniště po dobu cca 3 až 5 minut pootevřená (opřená).
- Jakmile se objeví živý plamen a první vlhkost (kondenzát) na skle dvířek se odpaří, dvířka topeniště zcela zavřete.

S náplní dřeva bude trvat spalování při vhodném nastavení přívodu spalovacího vzduchu a v krajních podmínkách dobrou hodinu. To jsou nejlepší předpoklady pro spalování s malým množstvím škodlivin. V každém případě se vyhýbejte nadměrnému přidávání paliva, protože pak je "náraz energie" příliš velký a ztráty spalinami zbytečně stoupají.

Právě tak nelze se dřevem topit na silně seškrcený výkon s malým zatížením (trvalé hoření). Při silně sníženém množství spalovacího vzduchu nebo také při velmi slabém tahu komínu dochází k nečistému a neefektivnímu spalování při nedostatku vzduchu. To vede ke zvýšenému tvoření kondenzátu a dehtu ve spalovací komoře a zvláště rychle ke znečištění na průhledovém okénku, k silné tvorbě sazí a kouře až k nebezpečí vznětu.

Přikládání a topení

Při přikládání a roztápění vždy zcela otevřete škrticí klapku v kouřovodu.

Nastavení spalovacího vzduchu a škrticí klapky v kouřovodu je ještě zcela otevřené. Nepřikládejte předčasně, dokud jsou ještě vidět plameny ve spalovacím prostoru.

- Zavřete přívod spalovacího vzduchu – posuňte páčku přívodu vzduchu až doleva – škrticí klapka v kouřovodu zůstává zcela otevřená.
- Otevřete potom dvířka topeniště opatrně a pomalu.
- Dvířka topeniště rozhodně neotevírejte příliš brzy, dokud jsou ještě vidět plameny ve spalovacím prostoru, aby z kamen pokud možno neunikal topný plyn a kouř.
- Žhavé uhlíky rozhrňte ploše do stran,
- na žhavé uhlíky přidejte palivo – palivo nepokládejte příliš hustě, dbejte na potřebné a maximální množství paliva (viz „4.1 Paliva“ na straně 40).
- Zavřete dvířka topeniště a
- znovu zcela otevřete páčku přívodu vzduchu.
- Jestliže se přiložené palivo dobře rozhořelo, připojte rozehřívací klapku (pokud je instalována).
- Vzduchovou páčku zasuňte kousek dovnitř – ne víc než přibližně do poloviny.
- Zavřete škrticí klapku v kouřovodu.

Obr. 4.7 Šoupátko spalovacího vzduchu, vlevo, zcela zavřené

Obr. 4.8 Šoupátko spalovacího vzduchu, uprostřed – provoz se jmenovitým tepelným výkonem

Při nepříznivých tlakových podmínkách v komínu například v důsledku vysokých venkovních teplot, za silného větru nebo jiných povětrnostních podmínek může být výhodné další otevření škrticí klapky v kouřovodu i za provozu.

Přikládání a roztápění lze usnadnit, pokud namísto toho například vyklopíte nebo otevřete okno v místě instalace topeniště.

Další topení a regulace výkonu

Dřevo hoří dlouhým plamenem, uvolňuje značné množství plynů a musí se spalovat plynule za stálého přívodu kyslíku. Hoření se nesmí tlumit škrcením spalovacího vzduchu. Dřevo jako palivo lze tedy regulovat jen podmíněně pomocí množství spalovacího vzduchu.

V určitém rozsahu lze výkon ovlivňovat četností a množstvím přikládaného dřeva. Velké kusy dřeva (obvod 30 cm) snižují rychlost hoření a zajišťují stejnoměrné hoření. Menší kousky dřeva (obvod 20 cm a menší) hoří rychleji a krátkodobě přinášejí vyšší výkon.

S náplní dřeva bude trvat spalování při vhodném nastavení a krajních podmínkách cca 60 minut, dokud by se nemělo přiložit. To jsou nejlepší předpoklady pro spalování s malým množstvím škodlivin.

V každém případě se vyhýbejte nadměrnému přidávání paliva, protože pak je "náraz energie" příliš velký a ztráty spalinami zbytečně stoupají. Stejně tak to platí i pro průběžný provoz s otevřenou roztápěcí klapkou.

Právě tak nelze se dřevem topit na silně seškrcený výkon s malým zatížením (trvalé hoření). Při silně sníženém množství spalovacího vzduchu nebo také při velmi slabém tahu komínu dochází k nečistému a neefektivnímu spalování při nedostatku vzduchu. To vede ke zvýšenému tvoření kondenzátu a dehtu v kouřovodech, k silné tvorbě sazí a kouře až k nebezpečí prudkého vznícení.

Konec hoření

Jakmile nejsou vidět žádné žlutavě-bílé plameny, je možno spalovací vzduch zcela zavřít. To snižuje nepotřebné proudění spalovacího vzduchu zařízením a tím vychladnutí kamen.
K tomu se posune vzduchová páčka zcela doleva.

Při včasném uzavření spalovacího vzduchu zpravidla zůstanou kusy posledního přikládaného množství dřeva jako kusy dřevěného uhlí ve spalovacím prostoru. To není chyba, nýbrž znak včasného uzavření spalovacího vzduchu.

Na konci hoření a při nepoužívaném topeništi vždy zavřete Krbová kamna (dvířka) a zavřete rovněž spalovací vzduch.

Obr. 4.9 Šoupátko spalovacího vzduchu, vlevo, zcela zavřené

Dvířka topeniště, dvířka popelníku a také šoupátko spalovacího vzduchu mějte zavřené i v případě, že zařízení právě nepoužíváte!

Další topení po skončení hoření

Při opětovném dalším topení zcela otevřete spalovací vzduch, když posunete vzduchové hradítko zcela doprava.
Zavřete škrticí klapku v kouřovodu.
Tím se silně přidá vzduch do zbývajících žhavých uhlíků a ty se plynule znovu rozžhaví. Na tyto žhnoucí uhlíky je možno opět přiložit palivo.

Odstavení z provozu v případě poruchy

V případě většího problému může být nutné odstavit Krbová kamna z provozu.

Spalovaný materiál nikdy nehaste vodou!

Zavřete ne zcela úplně přívod spalovacího vzduchu. v případě poruchy může být odebrání paliva a žhoucích uhlíků ze spalovacího prostor velmi obtížné a někdy i nebezpečné. Pokud chcete přesto největší část paliva a žhoucích uhlíků odebrat, potom naplňte tyto zbytky do vhodné kovové nádoby.

Tuto kovovou nádobu postavte bezpodmínečně do venkovního prostoru, přitom dbejte na dostatečnou vzdálenost k hořlavým předmětům, nestavte nádobu na hořlavý podklad, nýbrž např. na dlaždicový povrch, kámen, beton. Předejdete tím dalším nebezpečím a škodám vlivem horké nádoby a případně ještě hořících zbytků.

V případě požáru komínu sledujte bezpodmínečně doporučené pokyny, viz odstavec „1.8 Správné chování při požáru komínu" na straně 8

4.4 Údržba a čištění

Čištění a údržbu lze provádět jen u studeného zařízení!

Kromě denní obsluhy a čištění vašich kamen COLONA lite je nutno kanály topného plynu v zóně dodatečného spalování v nástavci kamen a kouřovody nejméně jednou v roce nebo v případě potřeby i častěji vyčistit a provést údržbu, aby byl zajištěný hospodárný a dokonalý provoz zařízení. Tyto práce by měl provést odborný provoz.

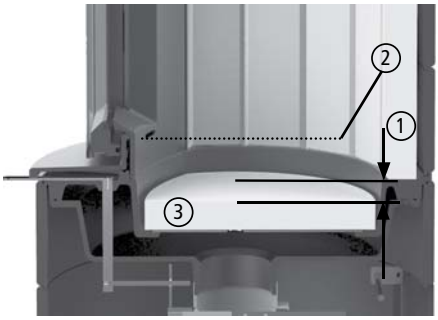
Doporučujeme k tomu uzavřít s odborným provozem smlouvu o údržbě.

Odstranění popela

Volný popel by se měl odebírat jen při příliš velkém množství zbytků v topeništi. Popelové lůžko smí dosahovat maximálně ke spodní hraně otvoru topeniště (2). Volné kousky dřevěného uhlí se mohou nacházet také nad ní, pokud nevypadnou.

Popel nikdy neodebírejte všechen, optimální je úroveň popela 3-4 cm(1).

Popel lze ze dna topeniště (šamotové cihly, (3)) odebírat běžnou plechovou lopatkou na smetí nebo lopatkou na popel či na uhlí.



Obr. 4.10 Maximální úroveň popela

Vyjmutí dna spalovací komory

Aby bylo možné vyčistit oblast komory na předehřívání vzduchu pod dnem spalovací komory nebo vzduchového ventilu a mechaniky páčky přívodu vzduchu a provádět jejich údržbu , lze vyjmout cihly a plech na dně spalovací komory.

Čištění cesty topného plynu v nástavci

Cestu topných plynů vnitřkem akumulačních vložek je třeba zkontrolovat také na tvarovkou nejméně jednou ročně. Zpravidla bývá potřeba odstranit popel a saze v zóně dodatečného hoření a v kouřovodu.

K čištění tepelného výměníku (litinová kupole) lze tvarovku jednoduše odebrat ze spalovacího prostoru.

- Otevřete dvířka topeniště,
- tvarovku vpředu mírně přizvedněte.
- Tvarovku zcela vyzvedněte nahoru
- a otočte tvarovku ve spalovacím prostoru pomalu dolů.
- Tvarovku vyjměte ze zařízení směrem dopředu přes spalovací prostor.
- Nyní vyčistěte vnitřní plochy tepelného výměníku
- a v případě potřeby také trubici topného plynu a kouřovod zdola.

Vestavba tvarovky se provádí analogicky v opačném pořadí jednotlivých kroků.

- Tvarovku zvedněte ve spalovacím prostoru nahoru – rovná strana směřuje nahoru.
- Malou dosedací plochu vložte do zadního segmentu z materiálu Vermiculit
- a tvarovku položte vpředu na obě boční litinové výstupky nad otvorem dveří.

Kamna COLONA lite jsou vybavena v provedení se 6 litinovými kroužky a zadním/bočním odváděním kouře v nástavci jednodílnou trubicí na topný plyn. k čištění této trubice shora lze odebrat vkládaný díl a litinový kryt kamen COLONA lite.

Trubka na topný má na tvarovce odpovídající otvor na čištění.

Pokud je třeba čistit trubku na topný plyn shora, musí být dvířka topeniště a spalovací vzduch vždy uzavřené, aby nedošlo k silnému unikání sazí a popela.

Pokud je třeba čistit trubku na topný plyn shora, musí být dvířka topeniště a spalovací vzduch vždy uzavřené.

Jestliže zde nejsou prakticky žádné usazeniny nebo nalétaný popílek, lze interval čištění při stejnoměrném používání případně i prodloužit.

Čištění průhledového okénka

Trvale nelze zabránit usazování kouře na skle okénka. Topeniště kamen COLONA lite však má oplachování skla, které brání rychlému znečištění sklokeramické desky.
Při zatápění a při použití vlhkého dřeva, příliš velkých kusech dřeva nebo při nedostatečných podmínkách komínu se sráží kondenzát z topných plynů na okénku a částečky sazí se stále více pevně usazují. Tím dochází ke zřetelně silnějšímu a rychlejšímu znečišťování okénka.

Sklokeramickou desku je dovoleno mýt jedině běžným čističem na sklo (například prostředek na nádobí nebo na sklokeramické varné desky).

Průhledové okénko se smí čistit jen v chladném stavu.

Po použití čistících prostředků se důrazně doporučuje okénko za vlhka vytřít, aby nezůstaly podle možnosti na okénku žádné zbytky tohoto prostředku. Zbytky čisticího prostředku mohou vést při provozu kamen za určitých okolností k poleptání povrchu skla nebo k nehezkým skvrnám či okrajům.

Sklokeramická deska se v žádném případě nesmí čistit žíravinami ani abrazivními prostředky.

Je nutno mít na zřeteli, že povrch sklokeramické desky je možno poměrně lehce poškrábat.

Těsnění desky by mělo během čištění zůstat podle možnosti suché, aby si zachovalo svoji pružnost. Těsnění ztvrdlá kondenzátem nebo čistícím prostředkem nezaručují již potřebnou volnost pohybu pro sklokeramickou desku.

4.5 Kontrolní seznam při poruchách

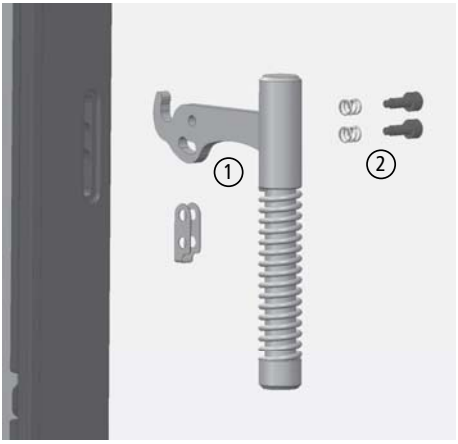
Porucha	Příčina	Odpomoc
Oheň hoří špatně ... nebo průhledové okénko se rychle znečišťuje	Dřevo je příliš vlhké	▪ Zkontrolujte; max. zbytková vlhkost 20 %
	Špatné palivo nebo příliš málo paliva	▪ Používejte pouze palivo vhodné a povolené pro dané topné zařízení. ▪ Množství paliva podle údajů v tomto návodu (viz kapitola „4.1 Paliva" na straně 40)
	Poleno příliš velké	▪ Dřevěné poleno je třeba nejméně jednou, nejraději však několikrát rozštípnout ▪ pokud možno nepoužívejte kulatiny ▪ nepoužívejte jen jediný kus, ▪ zkontrolujte max. obvod polena podle údajů
	Tah v komínu je příliš slabý: (minimální komínový tah: 12 Pa na hrdle spalin)	▪ Proveďte zkušební provoz a změřte vzniklý podtlak. ▪ Zkontrolujte těsnost zařízení na odvod kouře ▪ Zkuste zapálit hořlavinu přímo v komíně ▪ Otevřená dvířka jiných zařízení připojených ke komínu těsně uzavřete ▪ Otvory spalovacího vzduchu topných zařízení, která nejsou v provozu, ale jsou připojená ke stejnému komínu, těsně uzavřete. ▪ Netěsné otvory na čištění komínu utěsněte ▪ Spojovací kus zkontrolujte a případně vyčistěte
	Spalovací vzduch nedostatečný	▪ Zkontrolujte větrací zařízení v bytě nebo odsávání výparů, případně otevřete okno ▪ případně informujte odborný servis

Porucha	Příčina	Odpomoc
Oheň hoří špatně ... nebo průhledové okénko se rychle znečišťuje	Tah v komínu je příliš silný: (pro optimální účinnost max. 20 Pa na hrdle spalin)	▪ Proveďte zkušební provoz a změřte vzniklý podtlak. ▪ Do komínu nechejte instalovat omezovač tlaku resp. vedlejší zavzdušňovací zařízení ▪ Před vstup do komínu nechejte instalovat škrticí klapku
	Jednoruční regulátor vzduchu uzavřen příliš brzy nebo příliš těsně	▪ nezavírejte ho, dokud oheň nestráví palivo ▪ Regulátor spalovacího vzduchu otevřete trochu víc ▪ Při provozu neprovádějte žádné škrcení
Vzniká kondenzát	Vysoký rozdíl teplot ve spalovací komoře	▪ Dvířka během rozhořívání jen přivřete. Zařízení přitom nenechávejte nikdy bez dozoru!
	Doba roztápění příliš dlouhá	▪ příliš velké, příliš málo rozštípané dřevo
	Dřevo je příliš vlhké	▪ Zkontrolujte vlhkost dřeva; max. 20 %
Obtížný kouř	Tah v komínu je příliš slabý: (minimální komínový tah: 12 Pa na hrdle spalin)	▪ Proveďte zkušební provoz a změřte vzniklý podtlak. ▪ Zkontrolujte těsnost zařízení na odvod kouře ▪ Zkuste zapálit hořlavinu přímo v komíně ▪ Otevřená dvířka jiných zařízení připojených ke komínu těsně uzavřete ▪ Otvory spalovacího vzduchu topných zařízení, která nejsou v provozu, ale jsou připojená ke stejnému komínu, těsně uzavřete. ▪ Netěsné otvory na čištění komínu utěsněte ▪ Spojovací kus zkontrolujte a případně vyčistěte
	Palivo neshoří	▪ Nepřikládejte žádné palivo, znovu zatopte až po skončení doby akumulace.

5. Náhradní díly a opotřebitelné díly

Smí se používat pouze originální náhradní díly výrobce! Náhradní díly obdržíte přes svého specializovaného prodejce nebo od výrobce zařízení.

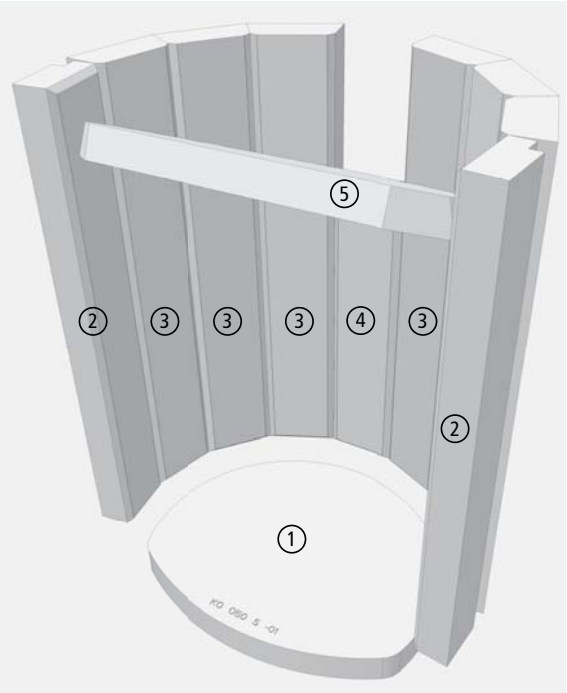
5.1 Dvířka topeniště, desky, rukojeť, všeobecně



Obr. 5.1 Dveřní klika

Typ: Krbová kamna COLONA lite		plochá dvířka	kulatá dvířka
①	Rukojeť dvířek, nerezová ocel, kompletní	1005-03236	1005-04226
②	Sada šroubů na rukojeť dvířek	1005-03909	1005-04227
	Uzavírací úhel, kompletní (protikus k rukojeť dvířek)	1005-03237	1005-04228
	Sada těsnění (pro dvířka topeniště) kompletní	1005-04098	1005-04098
	Dvířka topeniště, kompletně smontovaná, lišty v černé barvě	1005-04102	1005-04229
	Dvířka topeniště, kompletně smontovaná, lišty z nerezové oceli	1005-04103	--
	Průhledové okénko, uvnitř, cca 411 x 228 x 4 mm	1005-03354	1005-03354
	Průhledové okénko, vnější	1005-03358	1005-04230
	Sada těsnění dvířek a okénka	1005-03030	1005-03030
	Ventil spalovacího vzduchu, automatický (bimetal)	1005-04241	1005-04241

5.2 Topeniště



Obr. 5.2 Vyzdívka topeniště a tvarovky

① ŠaTmotové dno,
potřeba 1x

② Odeberte segment vyzdívky
vpředu vlevo a vpravo
z materiálu Vermiculit
potřeba 2x

③ segment vyzdívky materiálu
Vermiculit
potřeba 6x

④ Segment vyzdívky vzadu,
z materiálu Vermiculit,
potřeba 1x

⑤ Tvarovka, z materiálu Vermiculit,
potřeba 1x

Typ: Krbová kamna COLONA lite		
Topeniště		
①	Šamotové dno (1x)	1005-04099
②	Segment vyzdívky vpředu vlevo a vpravo, Vermiculit (potřeba 2x)	1005-04100
③	Segment vyzdívky, , Vermiculit (potřeba 6x)	1005-04101
④	Segment vyzdívky, , Vermiculit (potřeba 1x)	1005-04239
⑤	Ohyb, Vermiculit (vyžaduje 1x)	1005-04240
	Vláknitá rohož (COLONA) (1x)	1005-04369

5.3 LEDATRONIC

Typ: Krbová kamna COLONA lite		
LEDATRONIC		
	Dveřní spínač LEDATRONIC LT2	1005-03346
	Zásuvný tepelný článek LT3	1005-01425
	Klapka spalovacího vzduchu se stavěcím motorem LT3, Ø = 100mm	1005-04108

6. Technické údaje

Krbová kamna typ COLONA lite		
Základ osvědčení, použitelnost s úředním atestem		Označení CE podle DIN EN 15250
CO vztaženo na 13 % O_2	[mg/m^3_N]	< 1250
Obsah prachu vztažený na 13 % O_2	[mg/m^3_N]	< 40
C_nH_m vztaženo na 13 % O_2	[mg/m^3_N]	< 120
NO_x vztaženo na 13% O_2	[mg/m^3_N]	< 200
Stupeň účinnosti	[%]	> 80
Teplota spalin	[°C]	232
Výkonová charakteristika		
Jmenovitý tepelný výkon, Q_N	[kW]	6
Celkový tepelný výkon, při vytápění místnosti	[kW]	6,6
Data pro dimenzování komínu podle normy ČSN EN 13384 díl 1 a díl 2		
Teplota spalin v hrdle	[°C]	278
Hmotnostní průtok spalin	[g/s]	5,8
Minimální dopravní tlak [1)]	[Pa]	12
Maximální dopravní tlak [1)]	[Pa]	20
Potřeba spalovacího vzduchu	[m³/h]	24
Paliva		
použitelná paliva		Polena a dřevěné brikety
Množství paliva při štěpkovaném dřevu	[kg]	1,7
Spotřeba paliva – štěpkované dřevo	[kg/h]	1,9
Množství paliva – dřevěné brikety	[kg]	1,6
Spotřeba paliva při spalování dřevěných briket	[kg/h]	1,8
Bezpečnostní vzdálenosti k předmětům z hořlavých materiálů nebo s nimi		
Minimální vzdálenost dozadu	[cm]	50
Minimální vzdálenost dozadu s odpovídající skleněnou deskou[2)]	[cm]	40
Minimální vzdálenost po stranách	[cm]	50
Minimální vzdálenost ke stropu	[cm]	50
Minimální vzdálenost v dosahu záření průhledového okna	[cm]	110
Ochrana podlahy před dvířky topeniště	[cm]	50
Ochrana podlahy před dvířky topeniště, ke straně	[cm]	30

Krbová kamna typ COLONA lite		
Rozměry, hmotnosti a ostatní		
Připojení kouřovodu nahoře / vzadu [3]	Ø [mm]	100
Hrdlo přívodu spalovacího vzduchu	Ø [mm]	130
Přednastavení zařízení vzduchová klapka LT3 (volitelně)	[%]	100
statické nastavení vzduchové klapky LT3 (typová zkouška)	[%]	100
nejmenší nastavení vzduchové klapky LT3 (dynamická typová zkouška)	[%]	30
Max. délka paliva	[cm]	25
Hmotnost krbových kamen– včetně vyzdívky topeniště, dolní části kamen a nástavce se 2 litinovými kroužky – bez litinové akumulační vložky	cca [kg]	313
Hmotnost krbových kamen– včetně vyzdívky topeniště, dolní části kamen a nástavce se 6 litinovými kroužky – bez litinové akumulační vložky	cca [kg]	424
Hmotnost litinové akumulační vložky (s nástavci se 2 litinovými kroužky jsou možné až 3 akumulační vložky, s nástavci se 6 litinovými kroužky je možných až 6 akumulačních vložek)	cca [kg]	15
Hmotnost krbových kamen – včetně vyzdívky topeniště, dolní části kamen a nástavce se 2 litinovými kroužky – se 3 litinovými akumulačními vložkami	cca [kg]	358
Hmotnost krbových kamen – včetně vyzdívky topeniště, dolní části kamen a nástavce se 6 litinovými kroužky a 9 litinovými akumulačními vložkami	cca [kg]	559

1) Pro optimální stupeň účinnosti by se tato hodnota neměla překračovat, ale je třeba jí dosáhnout.

2) Zadní vzdálenost lze snížit, pokud bude na sousedící chráněnou stěnu namontována odpovídající skleněná deska. Další bezpečnostní zkouška byla provedena s deskou z mléčného skla, povrch Herodur Satinato, šířka 480 mm x výška 700 mm, tloušťka 6 mm, odvětraná vzdálenost od stěny 50 mm, montážní výška desky v oblasti spalovacího prostoru, dolní okraj desky cca 400 mm nad plochou instalace.

3) Kamna COLONA lite byla testována se spojovacím dílem (kouřovod) o min. délce 120 cm, se škrticí klapkou, vždy je možné připojení nahoru a dozadu resp. do strany.

7. Záruka a ručení

Tyto informace platí jako doplněk k našim všeobecným obchodním podmínkám ze dne 1.1.2006.
Naše výrobky byly kromě programu příslušenství certifikovány nezávislými zkušebnami a disponují certifikáty kvality. Jsou konstruovány v souladu se současnými poznatky tepelné techniky a byly pečlivě vyrobeny s použitím vysoce kvalitních materiálů.

Protože jde o technická zařízení, jsou pro jejich prodej, instalaci, připojení a uvedení do provozu třeba zvláštní odborné znalosti. Proto se předpokládá, že při instalaci a prvním uvedení do provozu postupoval odborný servis podle údajů výrobce a rovněž byly dodrženy stavební a právní předpisy a technická pravidla. Při pečlivém respektování návodu k obsluze vám budou tyto výrobky sloužit dlouhá léta a budou vám přinášet nesrovnatelný požitek z topení. Specifické součástky / komponenty je třeba pravidelně kontrolovat a případně vyměnit nebo opravit.
U nově vyrobených produktů činí zákonná lhůta záruky prodejce – kromě v případech, v nichž byla vyvolána závadnost konstrukčního tělesa – vůči konečnému spotřebiteli pro počáteční věcné vady 24 měsíců od přechodu nebezpečí.

Nad tato zákonná ustanovení přejímá společnost LEDA další záruku v délce 10 let ode dne výroby na všechny lité díly, zaručuje, že mají bezvadné, účelu odpovídající vlastnosti materiálu. Záruka se vztahuje na opravu zařízení resp. reklamovaných dílů zdarma. Nárok na bezplatnou náhradu vzniká jen u takových dílů, které vykazují vady materiálu a zpracování. Jakékoliv další nároky jsou vyloučeny. Ze záruky jsou vyňaty předměty podléhající přirozenému opotřebení. Spotřební díly podléhající opotřebení vzhledem k jejich vlastnostem a plánovanému využívání mají jen omezenou životnost. Spotřební díly jsou zejména díly, které se dostávají do bezprostředního kontaktu s ohněm, například zařízení roštu, šamotové cihly, těsnicí šňůry atd.. Respektujte prosím, že omezená životnost spotřebních dílů může mít také účinky na záruku. Opotřebení způsobené provozem není počáteční věcný nedostatek a tedy ani případ záruky.

Ze záruky jsou rovněž vyňaty všechny škody a nedostatky zařízení nebo jejich částí, které byly způsobeny vnějšími chemickými nebo fyzikálními vlivy při přepravě, skladování, neodborné instalaci a používání, vlivem špatných podmínek, používáním nevhodných paliv a mechanickým, chemickým, tepelným nebo elektrickým přetěžováním.

Výrobce neručí za případné následné ani bezprostřední škody způsobené zařízením. Nárok na změnu odstoupení nebo na slevu neexistuje, ledaže by výrobce nebyl schopen nedostatek nebo škodu odstranit v průběhu přiměřené lhůty. Jestliže se vyskytne případ záruky, obracejte se písemně na výrobce zařízení.

8. Prohlášení o vlastnostech

Prohlášení o vlastnostech pro krbová kamna COLONA lite podle Nařízení o stavebních produktech (EU) č. 305/2011, a podle delegovaného nařízení (EU) č. 574/2014.

LEISTUNGSERKLÄRUNG

Nr. 6036-00598-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:
   COLONA lite

2. Verwendungszweck(e):
   Raumheizung in Gebäuden ohne Heiz- oder Brauchwassererwärmung mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett

3. Hersteller:
   LEDA Werk GmbH & Co.KG, Groninger Straße 10, 26789 Leer, Deutschland
   Tel. +49 491 6099-0, Fax +49 491 6099-290, www.leda.de, info@www.leda.de

4. –

5. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:
   System 3

6.a) Harmonisierte Norm:
   EN 13240:2001+A2:2007

   Notifizierte Stelle(n):
   RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten-Prüfstelle GmbH
   Im Lipperfeld 34b, 46047 Oberhausen, Deutschland
   Kennnummer der notifizierten Stelle: 1625

   Prüfbericht Nr. der Typprüfung: RRF- 40 16 4256

6.b) –

Auszug aus: LEDA 6036-00579 V9 0817 COLONA AA / BA

7. Erklärte Leistungen

Wesentliche Merkmale	Leistung		Harmonisierte technische Spezifikation
Brandsicherheit			
Brandverhalten		A1	EN 13240:2001+A2:2007 Das notifizierte Prüflabor hat nach System 3 die Typprüfung durchgeführt
Mindestabstände zu angrenzenden brennbaren Bestandteilen	zum Boden: zur Seite links: zur Seite rechts: nach hinten: nach hinten mit Glasplatte vor der Wand zur Decke:	0 50 cm 50 cm 50 cm 40 cm 50 cm	
	im Strahlungsbereich der Sichtscheibe:	110 cm	
Sicherheitsprüfung gegen Heizgasaustritt und Herausfallen von Glut		Anforderungen erfüllt	
Reinigbarkeit der Heizflächen		Anforderungen erfüllt	
Emission von Verbrennungsprodukten	mittlerer CO -Gehalt bez. auf 13% O_2	≤ 1250 mg/m_n^3	
	Abgastemperatur bei Nennwärmeleistung	232°C	
Freisetzung von gefährlichen Stoffen		Anforderungen erfüllt	
Oberflächentemperatur		Anforderungen erfüllt	
Elektrische Sicherheit		NPD (keine Leistung bestimmt)	
Maximaler Betriebsdruck		NPD (keine Leistung bestimmt)	
Mechanische Festigkeit (zur Installation von Abgasabzug)		Anforderungen erfüllt	
Wärmeleistung/Energieeffizienz	Nennwärmeleistung: Raumwärmeleistung: Wirkungsgrad:	6 kW 6,6 kW ≥ 80%	

8. –

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Tammo Lüken
Leer 2017-08-29

T. Lüken

LEDA
HEIZTECHNIK-INDUSTRIEGUSS
Werksprüfstelle
Anerkannte Prüfstelle im Bereich von DIN-CERTCO
Produktbereich Heiz-, Koch- und Wärmgerät
LEDA WERK GMBH & CO KG · BOEKHOFF & CO
GRONINGER STRASSE 10 · 26789 LEER

9. Štítek přístroje

Štítek přístroje (typový štítek) se nachází dole na zadní straně topeniště – na revizním víku.

Obr. 9.1 Typový štítek zařízení za revizním plechu na zadní straně zařízení

Následující informace najdete na štítku zařízení – vždy odpovídají údajům příslušného prohlášení o vlastnostech:

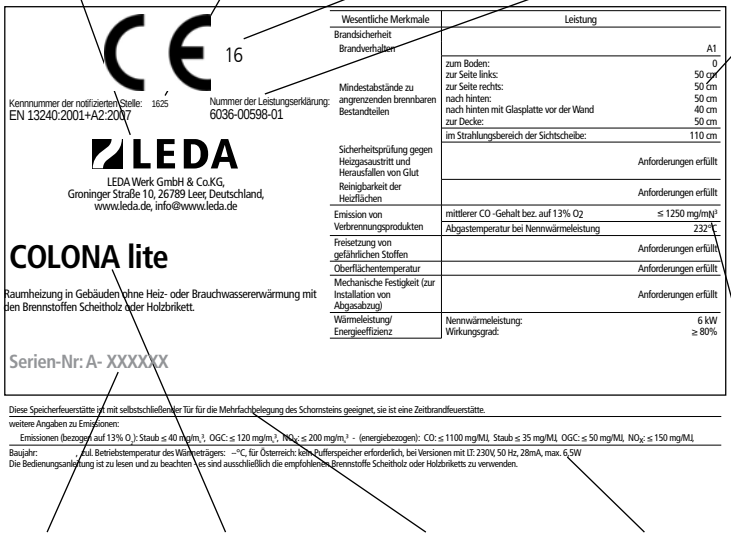
Výrobce přístroje

Číslo notifikované zkušebny a čísloproduktové normy

Rok první zkoušky typu zařízení (nejedná se o rok výroby)

Číslo příslušného prohlášení o vlastnostech

Nezbytné vzdálenosti od hořlavých montážních povrchů nebo stavebních materiálů



individuální sériové číslo zařízenís

Označení zařízení, přesný typ přístroje

Údaj, zda je topeniště vhodné pro vícenásobné osazení komína.

další dodržené mezní hodnoty emisí

technické údaje k emisím CO, teplota spalin, výkon a stupeň účinnosti

Obr. 9.2 označení CE nebo štítek přístroje

10. Energetický štítek a datový list produktu

		COLONA lite
Energetický štítek a datový list produktu		LEDA Werk GmbH & Co.KG
Jméno dodavatele		COLONA lite
Označení modelu dodavatele		A+
Energetická třída modelu	[kW]	6,0
Přímý tepelný výkon	[kW]	–
Nepřímý tepelný výkon		109
Index energetické třídy	[%]	≥ 80,0
Palivová energetická účinnost při jmenovitém tepelném výkonu		Přečtěte si pozorně návod k instalaci a obsluze a proveďte popsaná opatření.

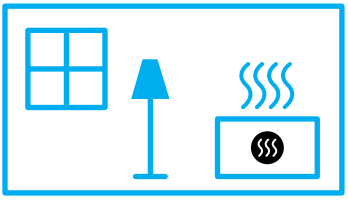
ENERG Y IJA IE IA

енергия · ενεργεια

LEDA Werk GmbH & Co. KG

COLONA lite

A+



6,0 kW

ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2015/1186

LEDA 6036-00598 V4 0917 COLONA lite Návod k instalaci a obsluze

Technické změny vyhrazeny, barevné odchylky jsou podmíněny technikou tisku.

Váš obchodník/řemeslnický partner LEDA

LEDA

Guss ist Qualität

LEDA Werk GmbH & Co. KG | Postfach 1160 | D - 26761 Leer | Tel. +49 491 6099 - 0 | Fax - 290 | www.leda.de | info@www.leda.de