

# **Príručka pre montáž komínového systému Leier ECO**

Komínový systém LAS ( vzduch-spaliny ) na odvod  
spalín zo spotrebičov s uzatvorenou spaľovacou  
komorou a kondenzačných kotlov.

Leier ECO T200 P1 W1 O00:  
pretlaková prevádzka, necitlivé na vlhkosť  
( mokrá prevádzka )

# OBSAH

1. Všeobecné informácie o komínovom systéme LEIERE CO.....	3
1.1. Obvodový plášť.....	3
1.2. Šamotová vložka.....	4
1.3. Prevedenie komínovej päty.....	4
1.4. Prevedenie komínových dvierok a pripojenie dym ovodu.....	4
1.5. Prevedenie komínovej hlavice.....	5
2. Výhody.....	5
2.1. Bezpečná prevádzka.....	5
2.2. Dlhá životnosť – úspora energie.....	5
2.3. Pomoc výrobcu.....	5
3. Navrhovanie.....	7
3.1. Popis.....	7
3.2. Priemer priechodu.....	7
3.3. Pretlaková prevádzka.....	7
4. Predpis na montáž.....	7
4.1. Základné podmienky montáže.....	7
MONTÁŽNY NÁVOD.....	9

# 1. Všeobecné informácie o komínovom systéme LEIERECO

Postupné zvyšovanie cien energií v podstatnej miere ovplyvňuje vývoj vykurovacej techniky. Moderné spotrebiče vstávajú čoraz viac do domov, čím d'alej tým jenižšie teplota spalínktoré sú vypúšťané do okolia. Znížením teploty spalín sa zmenilivplyv pôsobiacenakomín.

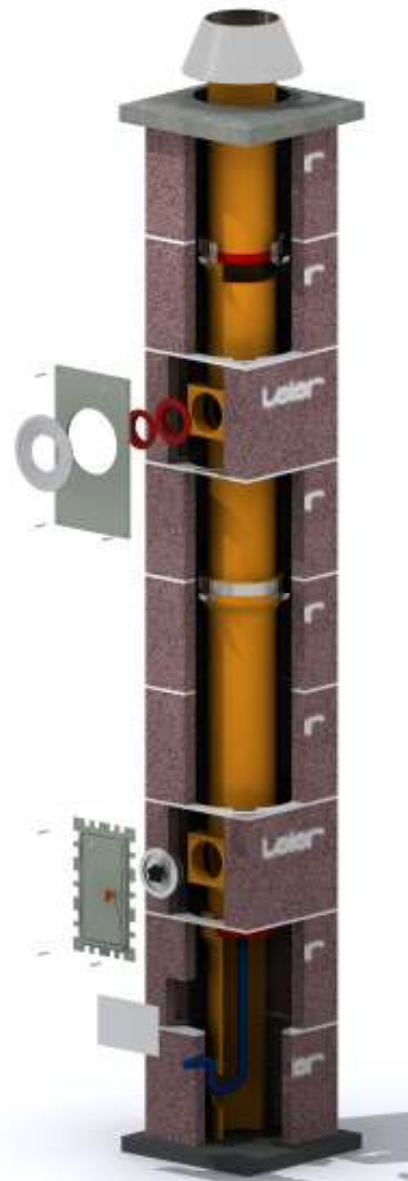
Z dôvodu zmeny požiadaviek firma Leier vyvinula viacvrstvové komínové systémy. Moderná výrobná technológia dovoľuje zhotoviť sedvičkové komínové steny,ktoré združujú výhodné vlastnosti jednotlivých materiálov.

Komínové systémy LeierECO majú konštrukčné riešenie LAS (vzduch – spaliny) a umožňujú pripojiť spotrebič uzavretou spaľovacou komorou s teplotou spalín najviac 200°C. Čo z komínového telesasa vavzduchu potrebný naspaspaľovanie.

**LeierECOT200P1W1O00:**  
pre tlakovú prevádzku, necitlivé na vlhkosť (mokrú prevádzku)

## 1.1. Obvodový plášť

Obvodový plášť komínového systému Leier je postavený z tvaroviek z ľahčeného betónu. Betónová zmes namiešaná zo základných surovín, popri nízkkej hmotnosti dosahuje dostatočnú pevnosť a vďaka špeciálnym prísadám má vynikajúcu tepelnú izoláciu. Tvarovky sú univerzálne a dajú sa použiť aj pre ostatné typy komínov Leier. To je výhodné z toho dôvodu, že pri tvarovkách predvojpríeduchový komín sa môže kombinovať rôznymi typmi komínov.



jednoprieduchjednopried

uchsošachtoudvojrieduchsošachtou

## 1.2. Šamotová vložka

Komínový systém Leier ECO používa komínové šamotové vložky od nemeckého výrobcu HART Keramik. Vďaka špeciálnej prísade ešte lepšie odoláva vlhkosti ako doteraz vyrábané šamotové prvky. Vďaka tejto vlastnosti sa prvky môžu používať na odvod spalín z plynových spotrebičov s pretlakovou prevádzkou ako aj z kondenzačných kotlov.

Šamotové vložky používané v komínovom systéme Leier ECO majú dĺžku 100 cm. V hornej časti prvku je hrdlový spoj, tesnosť spoja zabezpečujú pomocou gumového prstenca.

Dodávané priemery priechodov sú v rozsahu 8–20 cm. Tieto malé priemery pomáhajú ušetriť priestor v komínových hrvkoch.

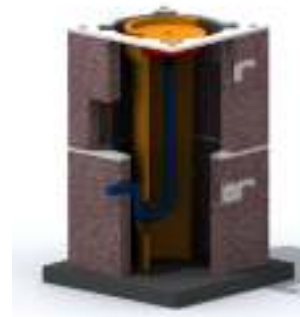
Počas výstavby treba šamotovú vložku osadiť v strede, vzdialenosť od stien obvodového plášťa a komína musí byť zo všetkých štyroch strán rovnaká.

Polohu šamotu v komínovom tele zabezpečujú strediacie prstence osadené na hrdlový spoj komínovej vložky.



## 1.3. Prevedenie komínovej päty

Začiatočným prvkom komínového systému Leier ECO je súprava komínovej päty. Táto diel je vysoký 66 cm a obsahuje jemiskú na odvod kondenzátu a sodiaciu potrubiu a potrebný šamotový dielec.



## 1.4. Prevedenie komínových dvierok a pripojenie dymovodu

Firma Leier dodáva šamotové prvky aj pre komínové dymovody. Pri pripojení dymovodu je potrebné presne vyškúpiť výška osadenia komínových dvierok je presne daná

vierka a šamotový dielec na pripojenie určuje výšku pripojenia. Treba tvarovať komínový plášť.



## **1.5. Prevedenie komínovej hlavice**

Pri riešení ukončenia komínového telesa nad strešnou rovinou je viac možností variantov. Pri Turbo komínovej hlavici sa vzduch prespaľovaním nasáva cez komínovú hlavicu. Pri bežnej komínovej hlavici sa vzduch nasáva cez medzeru medzi samotovou vložkou a betónovou komínovou hlavicom. V prípade realizácie komínovej hlavice priam nastáva nasávanie vzduchu uskutočňuje opäť štrbinou medzi samotovou vložkou a betónovou hlavicom. Veľkosť štrbiny musí byť väčšia ako vzdialenosť medzi dvoma vnutornými stenami komínovej hlavice.

Komínové hlavice sa dodávajú v dvoch prevedeniach, jednoj a o mietku druhého po stranách o 6 cm širšie a osadzujú sa v prípade obmurovania komína nad strechou.

## **2. Výhody**

### **2.1. Bezpečná prevádzka**

Kondenzačný plynové spaľovanie sa vytvára v spaľovacom priestore, ktoré sa odstraňuje cez komínové teleso medzi komínovým plášťom a samotovou vložkou a spaliny sa odvádzajú do komínového priechodu. Pri tomto spaľovacom priestore je hermeticky oddelený od miestnosti, pretože je možný únik spaľovacieho plynu do miestnosti. Takéto riešenie sa osvedčuje v nových stavbách a rekonštrukciách kde boli použité moderné výplne otvorov, ktoré hermeticky uzatvoria priestor. V takýchto stavbách sa inštalácia vykurovacích zariadení otvoreným spaľovaním vyžaduje inštaláciu vetracích mriežok napríklad vzduch pre spaľovanie. V zimnom období cez tieto mriežky odchádza kúrikuteplota, zvyšuje sa potreba paliva a energetická náročnosť objektu.

### **2.2. Dlhá životnosť – úspora energie**


Komínový systém LEIERECO je vyrobený z ekologických materiálov, zhoduje sa s hlavnými časťami budovy, životnosť je porovnateľná s ostatnými prvkami budovy. Dobrá izolácia a vlastnosti komínového telesa zabezpečujú úsporu energie a vykurovanie objektu. Pričom základom systému je protibezpečná prevádzka spalín a vzduch prespaľovanie, spaliny prúdiace cez komínovú vložku ju ohrievajú a takto hriata samotová vložka ohrievaná sa odstraňuje vzduch potrebný pre spaľovanie. Tým sa ročne ušetrí 5–7% energie.

### **2.3. Pomoc výrobcu**


Spoločnosť LEIER zabezpečuje pomoc a služby svojim predajcom a odborným poradcům od návrhu až po realizáciu komínov LEIERECO. Poskytujeme presný návrh komína, výpis komínových komponentov ako aj poradenstvo počas stavby samotného komína.

## Rozmerová tabuľka komínového systému LEIERECO

### KOMÍNOVÝ SYSTÉM LEIERECO – JEDNOPRIEDUCHOVÉ PŘEVEDENIE

	Typové označenie	Priemer priechodu (cm)	Vonkajšie rozmery komínového telesa (cm)	Hmotnosť (kg/bm)
	LEC 8	8	35x35	91,5
	LEC10	10	35x35	92,8
	LEC12	12	35x35	95,9
	LEC14	14	35x35	97,5
	LEC16	16	40x40	121,6
	LEC18	18	40x40	123,1
	LEC20	20	40x40	125,7

### KOMÍNOVÝ SYSTÉM LEIERECO – JEDNOPRIEDUCHOVÉ PŘEVEDENIE SO ŠAHTOU

	Typové označenie	Vonkajšie rozmery komínového telesa (cm)	Rozmery šachty (cm)	Hmotnosť (kg/bm)
	LEC 8S	35x 51	12x26	136,5
	LEC10S	35x 51	12x26	137,8
	LEC12S	35x 51	12x26	141
	LEC 14S	35x 51	12x26	142,5
	LEC16S	40x59	14 x 31	154,6
	LEC18S	40x59	14x31	156,1
	LEC20S	40x59	14x31	158,7

### KOMÍNOVÝ SYSTÉM LEIERECO – DVOJPRIEDUCHOVÉ PŘEVEDENIE NISOŠAHTOU KOMBINÁCIA TYPŮ VLEC-LSK, LEC-LK

 	Typové označenie	Vonkajšie rozmery komínového telesa (cm)	Rozmery šachty (cm)	Typové označenie
	LEC8LSK12S	35x82	14x25	LEC8LK12S
	LEC8LSK14S	35x82	14x25	LEC8LK14S
	LEC8LSK16S	35x82	14x25	LEC8LK16S
	LEC10LSK12S	35x82	14x25	LEC10LK12S
	LEC10LSK14S	35x82	14x25	LEC10LK14S
	LEC10LSK16S	35x82	14x25	LEC10LK16S
	LEC12LSK12S	35x82	14x25	LEC12LK12S
	LEC12LSK14S	35x82	14x25	LEC12LK14S
	LEC12LSK16S	35x82	14x25	LEC12LK16S
	LEC14LSK12S	35x82	14x25	LEC14LK12S
	LEC14LSK14S	35x82	14x25	LEC14LK14S
	LEC14LSK16S	35x82	14x25	LEC14LK16S
	LEC16LSK12S	40x87	12x25	LEC16LK12S
	LEC16LSK14S	40x87	12x25	LEC16LK14S
	LEC16LSK16S	40x87	12x25	LEC16LK16S
	LEC8LSK18S	40x87	12x25	LEC8LK18S
	LEC8LSK20S	40 x87	12x25	LEC8LK20S
	LEC10LSK18S	40x87	12x25	LEC10LK18S
	LEC10LSK20S	40x87	12x25	LEC10LK20S
	LEC12LSK18S	40x87	12x25	LEC12LK18S
	LEC12LSK20S	40x87	12x25	LEC12LK20S
	LEC14LSK18S	40x87	12x25	LEC14LK18S
	LEC14LSK20S	40x87	12x 25	LEC14LK20S
	LEC16LSK18S	40x94	14x30	LEC16LK18S
	LEC16LSK20S	40x94	14x30	LEC16LK20S
	LEC18LSK18S	40x94	14x30	LEC18LK18S
	LEC18LSK20S	40x94	14x30	LEC18LK20S
LEC20LSK18S	40x94	14x30	LEC20LK18S	
LEC20LSK20S	40x94	14x30	LEC20LK20S	

## 3. Navrhovanie

### 3.1. Popis

Komínové systémy Leier ECO majú konštrukčné riešenie LAS (vzduch–spaliny) a môžu sa nainštalovať na potrubie pripojené k spotrebiču a uzavreté spaľovacom komore u teplotou spalín najviac 200°C. Celé zariadenie je navrhnuté na odvod vzduchu potrebného na spaľovanie.

Leier ECOT200P1W1000: pretlaková prevádzka, netlaková prevádzka (mokrá prevádzka)

Skladajú sa zo samotných komínových vložiek a komínových tvaroviek z ľahčeného betónu. Medzi nimi sa nachádza medzera na nasávanie vzduchu potrebného na spaľovanie. Pretlakové kondenzačné potrubie a uzavreté spaľovacie komory pripojené na komínový systém Leier ECO si vzduch potrebný na spaľovanie nasávajú cez vzduchovú šachtu komínového telesá. Spaliny sa vypúšťajú do komínového priechodu. Tesnosť spojov komínových vložiek zabezpečujú gumové tesnenia.

### 3.2. Priemer priechodu

Prierezová plocha komínového priechodu je potrebná, aby pri všetkých prevádzkových stavoch sa spaliny dostali do vhodného priestoru. Výmena potrubia a spotrebiča s iným menovitým výkonom sa môže robiť len vtedy, pokiaľ prepočet urobí celý komínový priechod vykáže vhodné výsledky. Tepelná prídovňa je navrhovaná na základe spotrebiča s výkonom podľa normy EN 13384-1:2004, v prípade viacerých spotrebičov podľa normy EN 13384-2:2003. Dimenzovanie priechodu spojeného s potrubím a spaľovacou komorou sa vykonáva podľa normy EN 13384-2:2003.

### 3.3. Pretlaková prevádzka

V prípade pripojenia spotrebiča s pretlakovou prevádzkou sa na jeden priechod komínového telesá smie pripojiť len jeden spotrebič. Statický tlak vytvárajúci sa v spotrebiči pri normálnej prevádzke ako aj pri havarijnom stave nesmie prekročiť hodnotu 200 Pa. Nad týmto bodom, ktorým sa neprejde, spotrebič s komínovým priechodom musí byť čistiaci a revízný otvor.

## 4. Predpis na montáž

### 4.1. Základné podmienky montáže

Počas montáže je potrebné dodržať technologické predpisy výrobcu.

Prevedenie komínového telesá sa musí zhodovať s technickou dokumentáciou výrobcu.

V závislosti od predpokladanej teplotnej záťažnosti komínového telesá je nutné zabezpečiť číh pozdĺžny pohyb komínového telesá.

Komín sa musí zhotoviť zvislo bez zoskokov.

Zhotovený komínový systém sa musí dať doprevádzky len podošiahnutím potrebných pevností prirodzeným spôsobom spojovacích materiálov použitých pri realizácii komínového systému. Zhotovenie čistiacich, kontrolných a spojovacích otvorov sa môže realizovať iba z originálnych výrobcom dodaných komponentov. Na komínovej vložke a na komínovej odvodnej tvarovke sa počas realizácie komína ako aj počas používania komína nesmú prevádzať úpravy, prerábky,

zhotoveniedodato čného pripojenia a práce ktorémôžu spôsobiť prasknutie a poškodenie uvedených prvkov.

Jezakázané upevniť závesné spotrebiče na komínové teleso!

Spotrebiče samôžu upevniť nastenuvedľa komínového telesa alebo namontážnu konštrukciu red komínového telesa.

Plynotesnosť komínového systému musí vyhovovať požiadavkám obsiahnutým v norme EN 1443:2003. Pred spustením komína doprevádzky sa musí vykonať skúška tesnosti komína. Únik netesnosťami nesie prekročiteľ hodnotu:

prítlakovej triede P1 so skúšobným pretlakom 200 Pa najviac 0,006 l/sm<sup>2</sup>. Ak je predpoklad tvorenia kondenzátu z dôvodu prevádzky, je potrebné zabezpečiť odvod kondenzátu podľa predpisov. Pokiaľ sa odvod kondenzátu ne realizuje v spotrebiči, je potrebné osadiť navypúšťací otvor komína osadiť sifón, ktorého veľkosť sifónu musí byť taká, aby ani v prípade najvyššieho prevádzkového tlaku v priechodoch komína sifón nevyprázdnilastĺpec bol aspoň 150 mm vysoký. V prípade osadenia komína vonkajšieho alebo v priestore možnosť umrazenia je potrebné dbať o miestnenie hadičky na odvod kondenzátu a sifónu od nemrznúceho prostredia. V prípade vypúšťania kondenzátu do kanalizácie je potrebné dodržať vodohospodárske predpisy. Stĺpec kondenzátu v sifóne sa musí dávať skontrolovať.

Prevedenie spotrebiča palivom musí byť také, aby sa dym odpojil od potrubia pre nasávanie vzduchu mohol na pevnopripojiť k komínu.

Dymovod musí obsahovať okrem otvoru na čistenie a kontrolu aj dva otvory s vnútorným priemerom 12 mm ktoré sa majú plynotesne uzavrieť. Služba namerania nasávaného vzduchu aspalín.

Dĺžka dymovodu pri pripojení môže byť najviac 1,4 m, na dymovode môže byť najviac 3 zalomenia. Pripojenie úsohodymovodu k komínu musí byť pevné.

Hluk spôsobený vykurovacím zariadením je nutné obmedziť natakú mieru, aby v miestnostiach spotrebou proti hluku ochrany bola intenzita hluku najviac 30 dB.

V prípade pripojenia spotrebiča s pretlakovou prevádzkou sa na jeden priechod komínového telesa smie pripojiť len jeden spotrebič. Statický tlak vytvárajúci sa v spotrebiči pri normálnej prevádzke ako aj pri havarijnom stave nesmie prekročiteľ hodnotu 200 Pa. Na dymovode, ktorý spája spotrebič s komínovým priechodom musí byť čistiaci a revízný otvor.

Pri pretlakových vykurovacích zariadeniach je nutné po celej dĺžke prierezu komína vytvoriť šachtu na odvetranie.

Pri pretlakových spotrebičoch sa v komínovom priechode nesmie zhotoviť otvor na vyrovnávanie tlaku.



15. Navnúťornúplochuhrdlového spojaša motovej vložky mazacia pasta. na odvod kondenzátu sananie
16. Naspodný rovník koniec šamotovej vložky pred vierka sa osadí gumový tesniaci prstenec.
17. Navnúťornúplochuhrdlového spojaša motovej vložky pasta. pred vierka sananie mazacia
18. Taktopripravenú šamotovú vložku pred vierka osadím edohrdlového spojaša motovej vložky pred odvod kondenzátu.
19. Osadí menasledujúcu komínovú tvarovku. Jenutné skontrolovať zvislosť zhotovenej konštrukcie. Murovaciu maltu vytlačenú zo škáry je potrebné murárskou lyžicou stiahnuť apovrch zarovnať.
20. Nahrdlový spoj šamotovej vložky pred vierka sa osadí strediaci prstenec ktorý vymedzí polohu komínového priechodu tvoreného šamotovými vložkami presne v strede tvaroviek.
21. Nahornú hranu osadenej tvárnice osadím murovaciu šablónu sananie murovaciu maltu. Prípadné dutinky alebo chyby zhotovenia treba vyplniť maltovou zmesou. Treba si dávať pozornosť aby sa malta nedostala dovnútra komínovej tvarovky. Po sananí murovacej malty je potrebné odstrániť murovaciu šablónu.
22. Osadí menasledujúcu komínovú tvarovku. Jenutné skontrolovať zvislosť zhotovenej konštrukcie. Murovaciu maltu vytlačenú zo škáry je potrebné murárskou lyžicou stiahnuť apovrch zarovnať.
23. Nahornú hranu osadenej tvárnice osadím murovaciu šablónu sananie murovaciu maltu. Prípadné dutinky alebo chyby zhotovenia treba vyplniť maltovou zmesou. Treba si dávať pozornosť aby sa malta nedostala dovnútra komínovej tvarovky. Po sananí murovacej malty je potrebné odstrániť murovaciu šablónu.
24. Po osadení dvoch komínových tvaroviek nasleduje osadenie šamotovej vložky. Navnúťornúplochuhrdlového spojaša motovej vložky sananie mazacia pasta. Naspodný rovník koniec šamotovej vložky sa osadí gumový tesniaci prstenec. Taktopripravenú šamotovú vložku osadím edohrdlové hospojaša motovej vložky pred vierka.
25. Osadí menasledujúcu komínovú tvarovku. Jenutné skontrolovať zvislosť zhotovenej konštrukcie. Murovaciu maltu vytlačenú zo škáry je potrebné murárskou lyžicou stiahnuť apovrch zarovnať.
26. Nahrdlový spoj šamotovej vložky sa osadí strediaci prstenec ktorý vymedzí polohu komínového priechodu tvoreného šamotovými vložkami presne v strede tvaroviek.
27. Postupujem pod ľabodov 22–25 až podozriepojenie a spotrebiča.
28. Napripojenie spotrebiča slúži výrobcu dodávaný šamotový vložka predymovod. Zabudovanie šamotovej vložky predymovod je zhodný smontážou šamotovej vložky pred vierka.
29. Vmieste pripojenie spotrebiča sa musí v komínovej tvarovke vyrezať 21 cm široký otvor, ktorý sa následne zakryje čelnou platňou napájajúcej súpravy.
30. Postupujem pod ľabodov 22–25 až po poslednú komínovú tvárnicu.

### **Zhotovenie komínovej hlavice pomocou prefabrikovanej turbokomínovej hlavice**

1. Montáž komína sa musí ukončiť tak aby šamotový vložka pretlačila poslednú komínovú tvárnicu.
2. Súpravu na uchytenie turbokomínovej hlavice osadím edovystužovacích dierok v rohoch komínovej tvárnice a zalejeme cementovou maltou.
3. Osadí me turbokomínovú hlavicu, navlečiem gumové tesnenie a podložky ktoré sú súčasťou súpravu na uchytenie turbokomínovej hlavice a jej závitnatočímekridlové

matice. Týmto spôsobom upevníme komínovú turbóhlavicu. Treba si dávať pozornosť na aby nasávacíamriežka hlavice bola voľná.

4. Nasucho osadíme šamotovú vložku, ktorú následne zrežeme na požadovanú výšku. Výšku nám dá poloha kónického končenia, pričom ukončenie šamotovej vložky má siahať po horný okraj kónického výustenia.
5. Zrežeme šamotovú vložku tradičným spôsobom zasuniemenadohrdlového spoja predposlednej vložky.
6. Osadíme kónické výustenie
7. Domedzery medzi kónickým výustením a zrezanou šamotovou vložkou nanesieme tmelnú kónické výustenie

### **Zhotovenie komínovej hlavice priamo na stavbe**

1. Montáž komína sa musí ukončiť tak aby šamotová vložka pretvárala poslednú komínovú tvárnicu.
2. Pomocou debniaceho prstencasavybetónujeme komínovú hlavica. Treba dbať na vyhotovenie okapového nosa.
3. Nasucho osadíme šamotovú vložku, ktorú následne zrežeme na požadovanú výšku. Výšku nám dá poloha kónického končenia, pričom ukončenie šamotovej vložky má siahať po horný okraj kónického výustenia.
4. Zrežeme šamotovú vložku tradičným spôsobom zasuniemenadohrdlového spoja predposlednej vložky.
5. Osadíme kónické výustenie, pričom zásadným je utnúť každý medzery medzi komínovou hlaviceou a kónickým výustením na nasávanie vzduchu.
6. Domedzery medzi kónickým výustením a zrezanou šamotovou vložkou nanesieme tmelnú kónické výustenie

### **Zhotovenie komínovej hlavice pomocou prefabrikovanej komínovej hlavice**

1. Montáž komína sa musí ukončiť tak aby šamotová vložka pretvárala poslednú komínovú tvárnicu.
2. Prefabrikovanú komínovú hlavicu osadíme do maltového lôžka na poslednú komínovú tvárnicu.
3. Nasucho osadíme šamotovú vložku, ktorú následne zrežeme na požadovanú výšku. Výšku nám dá poloha kónického končenia, pričom ukončenie šamotovej vložky má siahať po horný okraj kónického výustenia.
4. Zrežeme šamotovú vložku tradičným spôsobom zasuniemenadohrdlového spoja predposlednej vložky.
5. Osadíme kónické výustenie, pričom zásadným je utnúť každý medzery medzi komínovou hlaviceou a kónickým výustením na nasávanie vzduchu.
6. Domedzery medzi kónickým výustením a zrezanou šamotovou vložkou nanesieme tmelnú kónické výustenie

Podokončenie stavby komína sa osadí komínová dvierka, čelná krycia doska a komínové teleso na omietku.



- ECO kónické vyústenie
- Komínová hlavica
- ECO šamotová vložka
- ECO tesnenie vložky
- ECO dielec pre pripojenie dymovodu
- ECO gumové tesnenie napájacej súpravy - dymovod
- ECO čelná platňa napájacej súpravy
- ECO gumové tesnenie napájacej súpravy - vzduch
- Komínová vŕtnica
- Strediaci prstenec
- Šamotový dielec komínových dvierok
- Kompleť komínových dvierok
- Uzatvárací dielec miskyna odvod kondenzátu
- ECO šamotová vložka s odvodom kondenzátu
- Betónový základ (nie je súčasťou dodávky)

