



# SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

**1712-10-1006**

## LAF Premiumschoornstein L/ Überdruckabgasleitung BÜ (kombiniert)

Warengruppe: Schornsteine

**ERLUS** 

Qualität aus Deutschland

ERLUS AG  
Hauptstraße 106  
84088 Neufahrn/NB



### Produktqualitäten:



*Köttner*

**Helmut Köttner**  
Wissenschaftlicher Leiter  
Freiburg, den 03.11.2025



Produkt:

# LAF Premiumschoornstein L/ Überdruckabgasleitung BÜ (kombiniert)

SHI Produktpass-Nr.:

**1712-10-1006**

**ERLUS** <sup>e</sup>  
Qualität aus Deutschland

## Inhalt

■ SHI-Produktbewertung 2024	1
Produktsiegel	2
Rechtliche Hinweise	3
Technisches Datenblatt/Anhänge	4

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.





Produkt:

**LAF Premiumschoornstein L/  
Überdruckabgasleitung BÜ (kombiniert)**

SHI Produktpass-Nr.:

**1712-10-1006**

**ERLUS**<sup>e</sup>  
Qualität aus Deutschland

## SHI-Produktbewertung 2024

Seit 2008 etabliert die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) einen einzigartigen Standard für schadstoffgeprüfte Produkte. Experten führen unabhängige Produktprüfungen nach klaren und transparenten Kriterien durch. Zusätzlich überprüft das unabhängige Prüfunternehmen SGS regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

Kriterium	Produktkategorie	Bewertung
SHI-Produktbewertung		Schadstoffgeprüft
Gültig bis: 08.12.2027		



Produkt:

**LAF Premiumschoornstein L/  
Überdruckabgasleitung BÜ (kombiniert)**

SHI Produktpass-Nr.:

**1712-10-1006**

**ERLUS<sup>e</sup>**  
Qualität aus Deutschland

## Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.



Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.



Produkt:

## LAF Premiumschoornstein L/ Überdruckabgasleitung BÜ (kombiniert)

SHI Produktpass-Nr.:

**1712-10-1006**

**ERLUS<sup>e</sup>**  
Qualität aus Deutschland

# Rechtliche Hinweise

(\*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

Alle Kriterien finden Sie unter:

<https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.



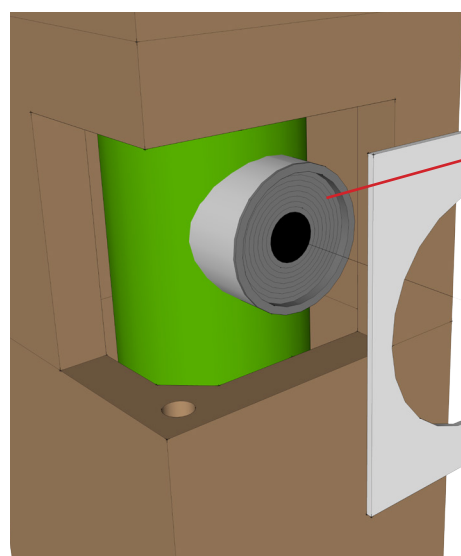
## Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH  
Bötzingen Str. 38  
79111 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 761 59048170  
[info@sentinel-holding.eu](mailto:info@sentinel-holding.eu)  
[www.sentinel-holding.eu](http://www.sentinel-holding.eu)

### Anschluss eines Gas- oder Öl-Brennwertgeräts an einen Erlus LAF-Premiumschorstein

Um das konzentrische Verbindungsstück eines Gas- oder Öl-Brennwertgeräts an einen Erlus LAF-Premiumschorstein anschließen zu können, kann das Gegenstrompaket ZGSP 14 eingesetzt werden.  
Diese Anleitung gilt sinngemäß auch für ZGSP anderer Durchmesser.

### Diese Information bitte an den Heizungsbauer weitergeben!



Das Gegestrompaket ZGSP 14 besteht aus 3 Bauteilen:

#### 1 - Abgasanschlusbuchse

(Best.-Nr. ZAAB 14)

**Die Abgasanschlusbuchse bauseits mit hitzebeständigem Silikon in den Rauchrohranschluss einkleben.**

#### 2 - Luftanschlussblech

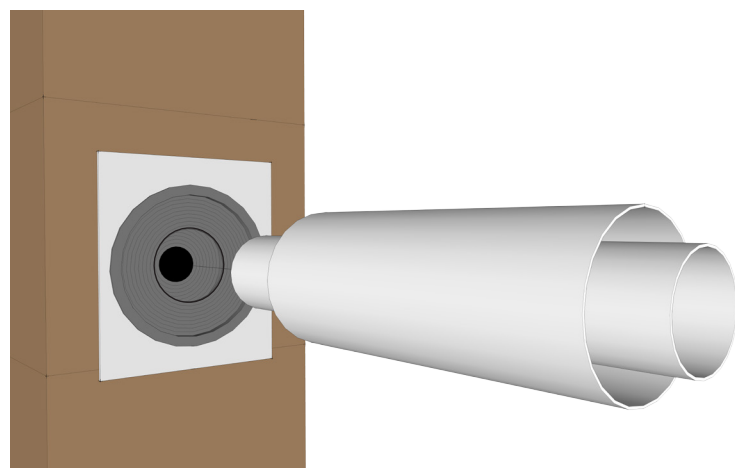
(Best.-Nr. ZLBLECH)

Das Luftanschlussblech besitzt Befestigungsschrauben, mit denen es am Mantelstein achsgleich zur Abgasanschlusbuchse befestigt wird.

#### 3 - Luftanschlusbuchse

(Best.-Nr. ZAAB / ZLAB 20)

Die Luftanschlusbuchse wird trocken in das Luftanschlussblech eingesetzt, und kann jederzeit herausgenommen werden.



Vor dem Einsetzen des Innenrohres in die Abgasanschlusbuchse ist zu überprüfen, ob die Adapteröffnung vergrößert werden muß. Dies erfolgt durch Nachschneiden an den eingepprägten Rillen. Die Adapteröffnung sollte ca. 10-15 mm kleiner sein als das Innenrohr!

Diesen Vorgang bei der Luftanschlusbuchse zum Anschließen des Außenrohres (Hüllrohr) wiederholen.

**Tipp:** Um den inneren Adapter besser erreichen zu können empfehlen wir, die Luftanschlusbuchse aus dem Luftanschlussblech herauszuziehen und vorübergehend auf das Außenrohr (Hüllrohr) zu schieben.

Innenrohr bis auf Einstecktiefe mit Gleitmittel versehen und unter leichtem Drehen in die Adapteröffnung einschieben. Anschließend die Luftanschlusbuchse wieder in das Luftanschlussblech einsetzen (für raumluftunabhängigen Betrieb).

Bitte beachten Sie:

- Das Gewicht der Verbindungsleitung keinesfalls auf den Anschlussbuchsen abtragen.
- Die Anschlussbuchsen sind in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit und Sitz zu prüfen.

# FÜR DEN HEIZUNGSBAUER

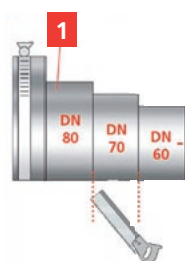
## Anschluss eines Gas- oder Öl-Brennwertgeräts an eine ERLUS Überdruckabgasleitung

Die ERLUS Überdruckabgasleitung ist eine Abgasleitung im F90-Schacht gemäß EN13063-2/-3: T200 P1 W2 O00.

Sie ist bis 200 Pa druckdicht und geeignet für Gas- und Öl-Heizungen bis 200 °C Abgastemperatur. Um Ihnen als Heizungsfachmann den Anschluss und die Adaption der konzentrischen Verbindungsleitungen von Gas- oder Öl-Brennwertgeräten an die ERLUS Überdruckabgasleitung zu erleichtern, ist im Lieferumfang ein Anschlusset enthalten.

Bitte prüfen Sie zunächst die Bauteile auf Übereinstimmung mit ihrer Verbindungsleitung.

**Exemplarisch wird im Folgenden die Adaption einer Verbindungsleitung DN 80/125 an eine ERLUS Überdruckabgasleitung SÜ 8 bzw. BÜ 8 beschrieben.** Für eine Adaption anderer Durchmesser siehe folgende Seiten.



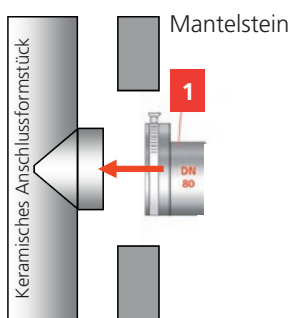
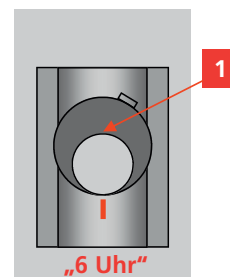
- 1 Stufenadapter**
- 2 Luft-Anschlussblech**
- 3 Luft-Anschlussgummi LAB140 (I)**

Zunächst den Stufenadapter mit der Handsäge auf den erforderlichen Durchmesser des Innenrohrs der konzentrischen Abgasleitung zuschneiden. Anschließend Kanten entgraten.

Den Stufenadapter trocken, bis zum Anschlag auf den sauberen keramischen Rauchrohranschluss aufstecken.

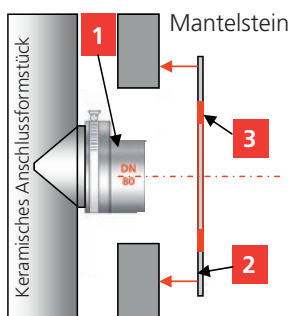
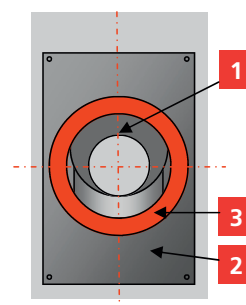
### WICHTIG:

**Der Abzweig des Stufenadapters muss hierbei auf „6 Uhr“-Position montiert werden.** Den Spanning dann mit dem am Stufenadapter befestigten Schlüssel anziehen.



Luftanschlussblech mit Luft-Anschlussgummi achsgeleich zum Abzweig des Stufenadapters mit Hilfe der vier Dübel und Schrauben am Schacht befestigen.

Anschließend konzentrische Verbindungsleitung mit Gleitmittel wie gewohnt aufstecken.



Abgasanschluss	
Bezeichnung	für Verbindungsleitungen DN
Stufenadapter	60, 70, 80
AAB 8	60, 63
AAB 10	80
AAB 12	100
AAB 14	125
Details siehe Seite 3	

Luftanschluss		
Bezeichnung		für Verbindungsleitungen DN
Luftanschluss-Blech I	LAB 140 (I)	125
	+ LAB 120 (I/II)	100, 110
Luftanschluss-Blech II	LAB 160 (II)	150
	+ LAB 140 (II)	125
	+ LAB 120 (I/II)	100, 110
Details siehe Seite 4		

Beispiele für die Adaption gängiger konzentrischer Verbindungsleitungen				
Anschlussleitung		Abgasanschluss		Luftanschluss
Innen	Außen			
60	100	Variante 1	Keramischer Abgang DN 100 Stufenadapter (Stufe: DN 60)	Luftanschluss-Blech I LAB 140 (I) Luftanschluss-Reduzierung 125/100
		Variante 2	Keramischer Abgang DN 100 AAB 10 AAB 8	Luftanschluss-Blech I LAB 140 (I) LAB 120 (I/II)
70	110		Keramischer Abgang DN 100 Stufenadapter (Stufe: DN 70)	Luftanschluss-Blech I LAB 140 (I) LAB 120 (I/II)
80	125	Variante 1	Keramischer Abgang DN 100 Stufenadapter (Stufe: DN 80)	Luftanschluss-Blech I LAB 140 (I)
		Variante 2	Keramischer Abgang DN 100 AAB 10	Luftanschluss-Blech I LAB 140 (I)
100	150		Keramischer Abgang DN 120 AAB 12	Luftanschluss-Blech II LAB 160 (II)

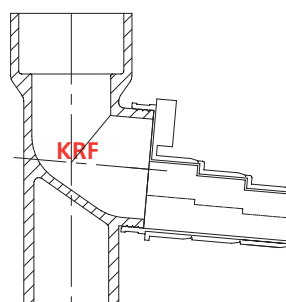
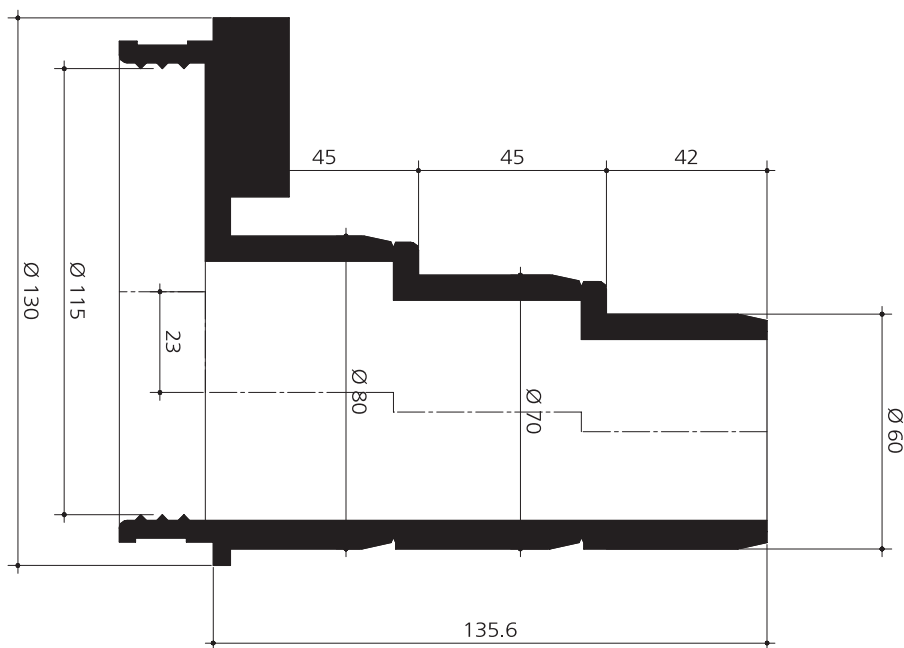
Auf Seite 1  
dargestellt



Die komplette CE-Systembeschreibung ist auf [www.erlus.com](http://www.erlus.com) einsehbar. Hierin sind alle Bauteile der Abgasleitung detailliert dargestellt, inkl. Adaptionsteilen. Nebstehender QR-Code führt direkt zum Dokument.

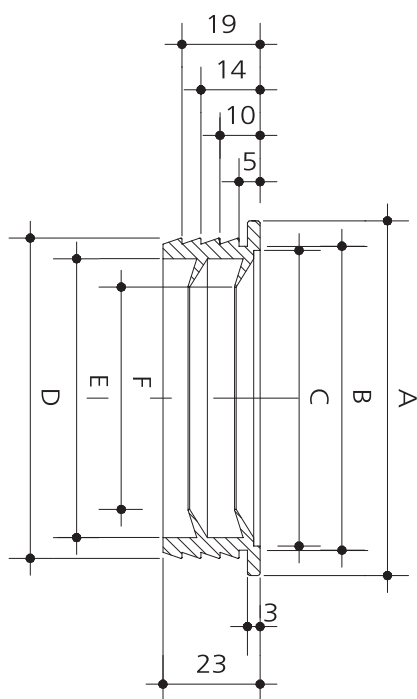


## Stufenadapter (Abgasanschluss nur für SÜ 8, BÜ 8 )



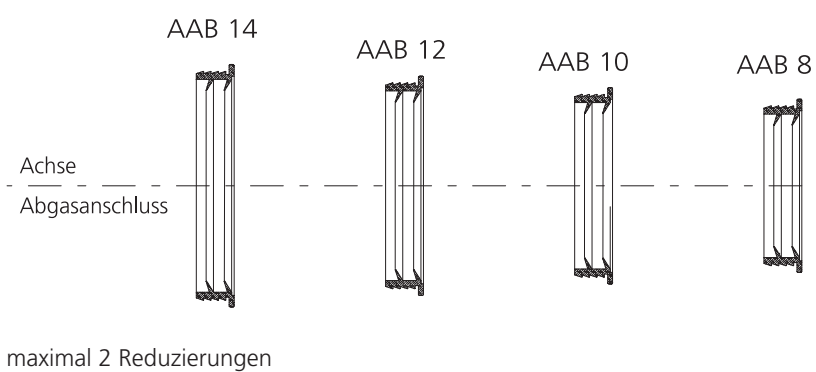
Der Stufenadapter ist der einzig zulässige Abgasanschlussadapter, wenn die optionale Kondensatrückführung KRF verbaut ist!

## Abgas-Anschlussbuchsen (alle Durchmesser / alternativ zu Stufenadapter)

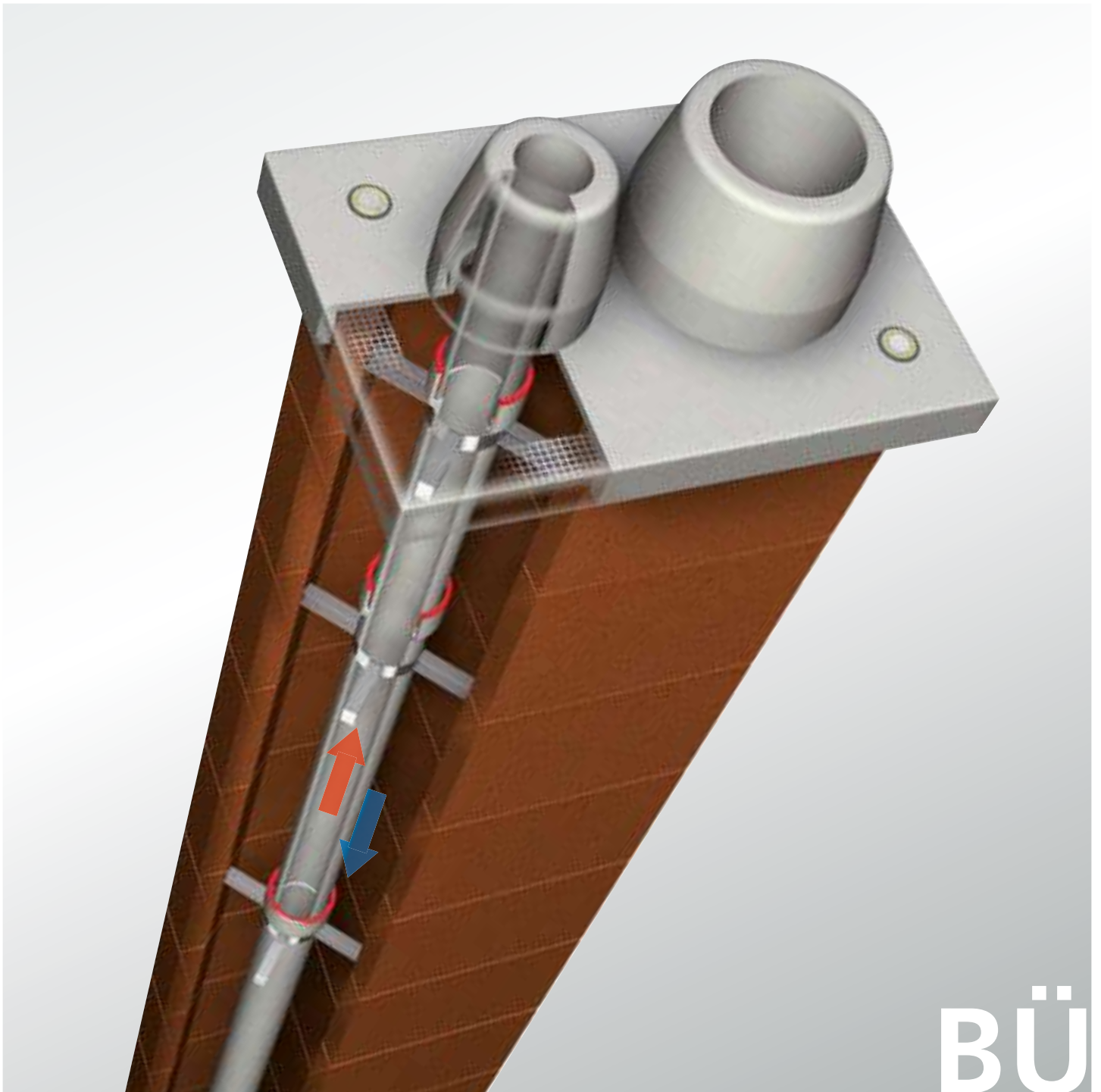


### Abgasanschluss- buchse

	A	B	C	D	E	F
AAB 8	94	80	70	82	70	55
AAB 10	108	100	95	102	92	75
AAB 12	130	120	110	122	112	95
AAB 14	150	140	132	142	132	115







**Versetzanleitung**  
**Überdruckabgasleitung BÜ**

**ERLUS<sup>e</sup>**

# Versetzanleitung für ERLUS Überdruckabgasleitungen BÜ

inkl. mehrzügiger Kombinationen

Bild 1:  
Überdruckabgasleitung BÜ,  
einzügig



Bild 2:  
Überdruckabgasleitung BÜ+i,  
einzügig mit Installationsschacht



Bild 3:  
Überdruckabgasleitung CI/BÜ,  
zweizügig kombiniert mit  
Leistungsschornstein

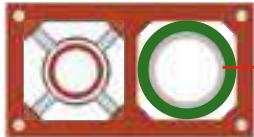


Bild 4:  
Überdruckabgasleitung CI/BÜ+i,  
zweizügig kombiniert mit  
Leistungsschornstein und  
Installationsschacht



Bild 5:  
Überdruckabgasleitung L/BÜ,  
zweizügig kombiniert mit  
LAF-Premiumschornstein

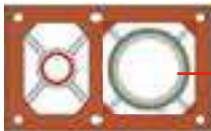
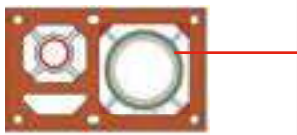


Bild 6:  
Überdruckabgasleitung L/BÜ+i,  
zweizügig kombiniert mit  
LAF-Premiumschornstein und  
Installationsschacht



**ACHTUNG:**  
Zweite Versetzanleitung  
„LAF-Premiumschornstein L“,  
bzw. „Leistungsschornstein CI“  
bitte ebenfalls beachten!

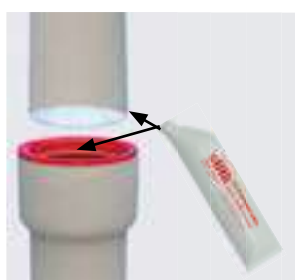
Verbindungstechnik Überdruckabgasleitung:

**Elastomerdichtmanschette** Geeignet für Gas und Öl, bis 200 °C Abgastemperatur, Unter- und Überdruckbetrieb

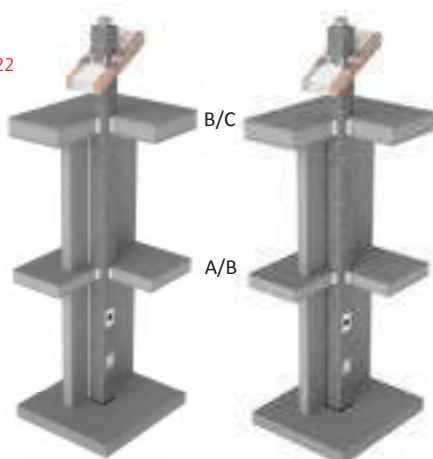
Bild 7a:  
Montage mit Elastomerdichtmanschette:  
Schritt 1: Manschette trocken in Muffe  
einstecken



Bild 7b:  
Montage mit Elastomerdichtmanschette:  
Schritt 2: Mit Gleitmittel Innenseite der  
Manschette und Rohrspitze einfetten



Abstände gemäß  
Bauartzulassung Z-7.4-3522



## 1. Vorbemerkung

Damit Sie eine funktionsfähige Abgasanlage erhalten, bitten wir Sie, die nachfolgenden Punkte zu beachten. Eine **Übersicht der Bauteile** finden Sie auf der Ausklappseite hinten.

## 2. Allgemeines/Planung

- Für die Abgasanlage muss ein ausreichend **tragfähiges Fundament** vorhanden sein.
- Bitte achten Sie darauf, dass niemals unter schwebender Last gearbeitet wird!
- Die Muffen der ERLUS Edeleramikrohre müssen nach dem Versetzen nach oben zeigen.
- Für die Erlus Überdruckabgasleitung sind die **Elastomermuffendichtringe** (15) mit **Gleitmittel** (14) zu verwenden.
- Bei kombinierten **Systemen mit Schornsteinzug** (siehe Bild 3,4,5,6) sind bezüglich der Verbindungstechnik die Angaben der **zweiten Versetzanleitung** „Erlus Leistungsschornstein“ oder „Erlus LAF-Premiumschornstein“ zu beachten. Bei den Schornsteinzügen kommt die Erlus Gewebedichtung oder Erlus Muffenkitt zum Einsatz.
- Der mitgelieferte **Klebmörtel (Dünnbettmörtel)** (16) für die Mantelsteine ist ist nach Anmachvorschrift auf der Verpackung mit einer Spachtel 3–5 mm dick vollflächig aufzutragen und an den Rändern bzw. Ecken abzuschärfen.
- Aussparungen in den Geschossdecken** = Mantelsteinabmessung + mind. 5 cm je Seite. Die Durchführung wird später verschalt und ausbetoniert, nachdem in der Deckendurchführung um den Schornsteinschaft herum ein nicht brennbarer Trennstreifen mit geringer Wärmeleitfähigkeit eingelegt wurde (z.B. Mineralfaserdämmplatte).
- Der **Zwischenraum Schaft zu nicht brennbarer Wand** sollte mit nicht brennbaren Mineralfaserdämmplatten (d = 1–2 cm) ausgefüllt werden.
- Erlus Überdruckabgasleitungen, die nicht mit einem Schornsteinzug kombiniert sind (Bild 1 & 2), benötigen keinen Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen (siehe Bild 8).
- Abstände von Schornsteinen (Bild 3,4,5,6,9) zu brennbaren Materialien<sup>1</sup>** sind bereits bei der Planung abzuklären: **Siehe Bild 9 und auch 2. Versetzanleitung für den Schornsteinzug!**
- Während der **Lagerung** auf der Baustelle sind die Anlagenbauteile (insbesondere Dämmung) gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Mantelsteine (07) sollten möglichst auf Paletten gelagert und mit einer Plane abgedeckt werden, um die in den Bau eingebrachte Baufeuchte zu minimieren. Hinweis zur Restfeuchte: Bitte beachten Sie für den Fall, dass die Abgasanlage verputzt werden soll, dass die Mantelsteine (07) zum Zeitpunkt des Verputzens trocken sein müssen und ein geeigneter Putzträger verwendet werden sollte.
- Die **Inbetriebnahme** muss sorgfältig und langsam erfolgen. Bei späterer Inbetriebnahme der Abgasanlage und bei Unterbrechung der Bauarbeiten ist diese gegen eindringende Feuchtigkeit und Bauschutt zu schützen. Vor erster Inbetriebnahme einer Feuerstätte hat die Begutachtung durch den örtlichen, bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger zu erfolgen!

Bild 8:

Mindestabstände zu Wänden aus / mit **brennbaren** Baustoffen gemäß Bauartzulassung Z-7.4-3522 (gilt nur für Abgasleitungen **OHNE** Schornsteinzug, gemäß Bild 1+2):

Mindestabstand:	Angrenzendes Bauteil aus oder mit brennbaren Baustoffen		
	Wände	Deckendurchdringung A/B	Dachdurchdringung bzw. Decke B/C
0 mm	R-Wert $\leq 8,2 \text{ m}^2/\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,12 \text{ W/m}^2/\text{K}$ Maximale Dämmdicke der Wand $\leq 340 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$	R-Wert $\leq 10,6 \text{ m}^2/\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,09 \text{ W/m}^2/\text{K}$ Maximale Dämmdicke der Decke $\leq 435 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$	R-Wert $\leq 21,8 \text{ m}^2/\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,05 \text{ W/m}^2/\text{K}$ Maximale Dämmdicke Dach/Decke $\leq 925 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$

Bild 9:

Mindestabstände zu Wänden aus / mit **brennbaren** Baustoffen gemäß Bauartzulassung Z-7.4-3522 (gilt für Kombinationen **MIT** Schornsteinzug, gemäß Bild 3,4,5,6!):

Mindestabstand:	Angrenzendes Bauteil aus oder mit brennbaren Baustoffen		
	Wände	Deckendurchdringung A/B	Dachdurchdringung bzw. Decke B/C
50 mm	<div> </div> Mit Dämmplatten A1 lückenlos gefüllt oder durchgängig belüftet R-Wert $\leq 8,2 \text{ m}^2/\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,12 \text{ W/m}^2/\text{K}$ Maximale Dämmdicke der Wand $\leq 340 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$	R-Wert $\leq 10,6 \text{ m}^2/\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,09 \text{ W/m}^2/\text{K}$ Maximale Dämmdicke der Decke $\leq 435 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$	R-Wert $\leq 21,8 \text{ m}^2/\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,05 \text{ W/m}^2/\text{K}$ Maximale Dämmdicke Dach/Decke $\leq 925 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$

Die raumseitigen Oberflächen können falls gewünscht verputzt oder mit Gipskartonplatten verkleidet werden

<sup>1</sup> Die **Feuerungsverordnungen der Länder** können hiervon abweichen!

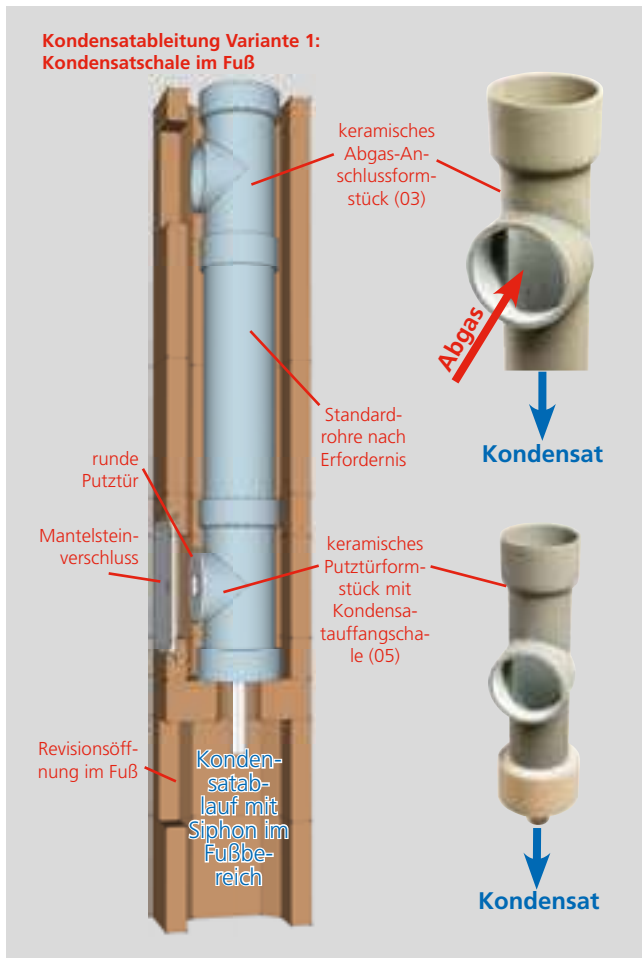


Bild 10: Fußausbildung mit Kondensatableitung

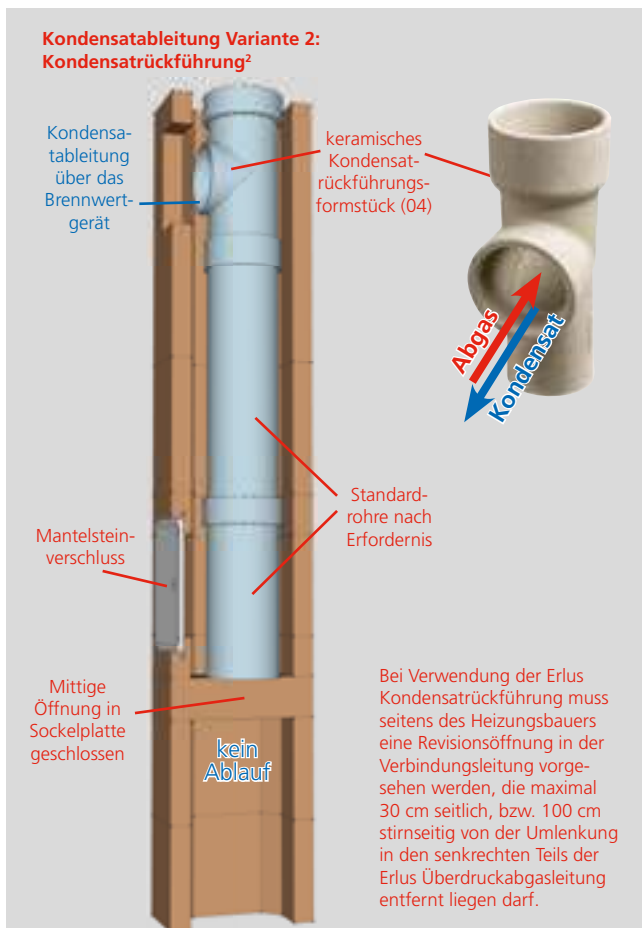


Bild 11: Fußausbildung bei Einsatz der Kondensatrückführung

- Beim Betrieb von Brennwertgeräten können mehrere Liter **Kondensat und Niederschlagswasser** pro Tag anfallen. Dieses muss abgeleitet werden.

- Variante 1: **Kondensatschale im Fuß** (siehe Bild 10):

Bei Anschluss des Brennwertgeräts an ein keramisches Abgas-Anschlussformstück (03) läuft das anfallende Kondensat zum Fuß der Abgasanlage, wo es über das keramische Putztürformstück mit Kondensatschale (05) gesammelt und über einen Siphon im Fuß abgeleitet werden muss. Vom Ablaufrohr zum **Abwasserabfluss** ist daher bauseits eine Verbindung herzustellen oder eine andere planerische Lösung festzulegen, die die Ableitung dauerhaft sicherstellt. Zwischenzeitlich ist in der Bauphase ein Gefäß unterzustellen und bei Erfordernis zu leeren. Es ist sicherzustellen, dass der Ablauf später regelmäßig geprüft und bei Bedarf gespült wird. Bei geforderter Neutralisation des Kondensats ist die ERLUS-Neutrabox in den Kreislauf einzufügen.

- Variante 2: **Kondensatrückführung**<sup>2</sup> (siehe Bild 11)

Bei Anschluss des Brennwertgeräts an ein keramisches Kondensatrückführungsformstück (04) wird das im senkrechten Teil der Abgasanlage anfallende Kondensat- und Niederschlagswasser über die Verbindungsleitung zurück in Brennwertgerät geleitet und über den Kondensatablauf des Geräts abgeleitet. Diese Anschlussoption ist **ausschließlich und optional** für Erlus Überdruckabgasleitungen im **Durchmesser 8 cm** verfügbar. Bei Verwendung der Kondensatrückführung besteht der Unterbau aus Standardrohren.

**WICHTIG:** Die Verbindungsleitung zwischen Erlus Überdruckabgasleitung und Brennwertgerät muss mit mindestens 3° Gefälle zum Brennwertgerät hin ausgeführt werden. Ferner muss im Abstand von maximal 30 cm vom Eintritt in die Erlus Überdruckabgasleitung eine seitliche Revisionsöffnung (bzw. 100 cm stirnseitig) in der Verbindungsleitung vorgesehen werden, um dem Schornsteinfeger die Inspektion des senkrechten Teils der Anlage zu ermöglichen.

- Wir empfehlen die erforderliche Anzahl und Lage von **Putztüranschlüssen** (03,05) vorab mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen. Die Mantelsteinverschlüsse (18) vor den runden Putztüren (19) müssen dicht am Mantelstein (07) befestigt werden.
- Die erforderliche Höhe und Lage von **Abgasanschlüssen** (04) ist ebenfalls vorab mit dem Bezirksschornsteinfeger und zudem mit dem Heizungsbauer abzustimmen.

### 3. Material Checkliste

- **Kran** (bei Fertigfuß)
- **Dachpappe** für Feuchtesperre unter der Abgasanlage
- **Dämmplatten** nicht brennbar und formbeständig, d = 1–2 cm, als Zwischenschicht (Trennfuge) zu angrenzdem Mauerwerk
- **Wasserraute und Gummihammer** zum Ausrichten der Mantelsteine
- **Holzkeile und Hammer** zum Fixieren der Abgasanlage in der Geschosssdecke
- **Eimer und Maurerkelle** zum Anrühren des Dünnbettmörtels
- **Pinself/Lappen** zum Anfeuchten der Stoßfugen.
- **Trennschleifer mit Stein-Trennscheibe 230 mm** für Mantelsteinöffnungen
- **Trennschleifer mit Diamant-Trennscheibe 115 mm** zum Ablängen der Erlus Edelkeramikrohre (Erlus Erloflex-Scheibe empfohlen)
- **Cuttermesser** zum Zuschneiden von Dämmung und Öffnen von Paketen
- **Arbeitsschutz** tragen!

#### Hinweise zum Arbeitsschutz

Schornsteine mit mineralischem Außenmantel aus Beton oder Ziegel sowie keramische Innenrohre werden unter Verwendung natürlicher Rohstoffe hergestellt und beinhalten kristalline Quarzanteile. Bei maschineller Bearbeitung der Bauteile, wie z. B. Schneiden oder Bohren, werden lungengängige Quarzstaubanteile freigesetzt. Langjähriges Einatmen von Quarzstaub kann zum Entstehen einer Staublung (Silikose) führen. Eine Silikoseerkrankung kann zu einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos führen.

#### Schutzmaßnahmen:

Es sollten Nassschneidegeräte oder Geräte mit Staubaugung eingesetzt werden. Beim Schneiden und Bohren ist eine Atemschutzmaske P3/FFP3 zu tragen. Geschlossenen Augenschutz, geschlossene Arbeitskleidung und Gehörschutz tragen.



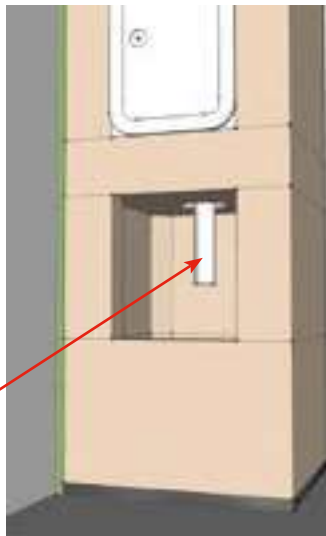
Dies ist keine Betriebsanweisung im Sinne der BetrSichV. Für die Erstellung von Betriebsanweisungen und die Durchführung von Unterweisungen ist der Arbeitgeber oder ein von ihm Beauftragter verantwortlich.

<sup>2</sup> Optional verfügbar für ERLUS Überdruckabgasleitungen (D=8 cm)



## Montage-Grundbausatz statt Fertigfuß? Dann bitte weiter auf Seite 6!

### A Fertigfuß



#### A. Fertigfuß:

Wie im Abschnitt „Allgemeines/Planung“ beschrieben, ist anfallendes Kondensat und Regenwasser abzuleiten. Bei Brennwertgeräten entstehen oft mehrere Liter Kondensat pro Tag, daher ist ein permanenter Anschluss an das Abwassernetz erforderlich. Der Anschluss muss stets über einen Siphon geführt werden (Sperrhöhe ca. 10 cm) – entsprechende Siphonbauteile (21) werden mit der Abgasanlage mitgeliefert. Bitte geben Sie die Montageanleitung und verbleibende Anschlussbauteile nach dem Einbau an den Heizungsbauer weiter. Vorübergehend ist bis zum Anschluss der Feuerstätte und Umsetzung der geplanten Kondensatableitung ein Gefäß unterzustellen, das bei Bedarf zu leeren ist. Später ist der Ablauf regelmäßig zu prüfen bzw. zu spülen.

**Bei Einsatz der Erlus Kondensatrückführung (siehe Seite 3, Bild 11) entfallen die Punkte A7 und A8, da die Kondensatableitung über die Verbindungsleitung des Brennwertgeräts erfolgt.**



- Feuchtigkeitssperre und satte Mörtelschicht über Fundament anbringen (z.B. Mörtel – Dachpappe – Mörtel).
- Mineralfaserdämmplatten (d = 1-2 cm) an nicht brennbarer Wand anbringen.
- Versetzgehänge des Krans an den beiden Ringösen (17) des Fertigfußes (06) einhängen und auf die Feuchtigkeitssperre setzen.



- Mit Wasserwaage lotrechten Aufbau kontrollieren und im Mörtelbett ausrichten.
- Mantelsteinverschluss (18) des Fertigfußes öffnen und die Lage der runden Putztüre (19) prüfen, da sich diese ggf. beim Transport verdreht haben kann. Erforderlichenfalls korrigieren.
- Elastomerdichtmanschette (15) trocken in die Muffe des Fußteils einstecken



- Die Innenseite der Elastomerdichtmanschette (15) mit Muffengleitmittel (14) bestreichen



- Einen Siphon (21) aus 3 HT-Rohrbögen ausbilden.
- Den Siphon (21) auf das Ablaufrohr im Fertigfuß (06) aufstecken
- Fußblende (13) montieren.
- Bis zum Anschluss an das Abwassernetz während der Bauphase einen Behälter unterstellen und bei Bedarf leeren (siehe auch Hinweis Seite 3).
- Die Schutzfolie auf dem Türblatt des Mantelsteinverschlusses (18) sollte unmittelbar nach Fertigstellung der Putzarbeiten abgezogen werden.

## Fußblende



### Fußblende

Am Fuß der Abagsanlage befindet sich der Kondensatablauf. Die Entwässerung ist wie auf Seite 3 beschrieben vorab bauseits zu klären.

Die Fußblende ist zweiteilig und besteht aus einem Montagerahmen, sowie einer einsteckbaren Blende. Je nach gewünschter Ausführung ist diese Blende mit einem Loch für die Durchleitung des Kondensatablaufrohrs oder als geschlossene Blende (Ablauf nach unten oder durch Bohrung im Mantelstein sicherstellen!) erhältlich.

**Bitte beachten Sie, dass der Rahmen der Fußblende VOR den Putzarbeiten angebracht werden muss, da diese sonst übersteht.**

### Ausführung „Blende mit Loch“



- Der Kondensatablauf kann hierbei nach vorne durch das Loch der Blende geführt werden

### Ausführung „Blende ohne Loch“



- Hierbei kann die Blende mit der Gipskartonplattenseite je nach optischer Vorliebe nach Innen oder zum Raum hin zeigend eingesteckt werden. Bei Überdruckabgasleitungen ist die Verwendung eines geschlossenen Siphons (21), wie in A7, bzw. B17 beschrieben zwingend. Bei Einsatz der geschlossenen Blende kann die permanente Kondensatableitung auch durch eine seitliche Bohrung im Mantelstein erfolgen:



## B Montage-Grundbausatz (Fußausbildung)

**Fertigfuß satt Montage-Grundbausatz?**  
**Dann bitte weiter auf Seite 4!**



### C. Montage-Grundbausatz bei Standard-Fußausbildung (OHNE Fertigfuß):

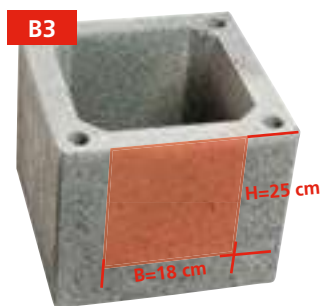
Wie im Abschnitt „Allgemeines/Planung“ beschrieben, ist anfallendes Kondensat und Regenwasser abzuleiten. Bei Brennwertgeräten entstehen oft mehrere Liter Kondensat pro Tag, daher ist ein permanenter Anschluss an das Abwassernetz erforderlich. Der Anschluss muss stets über einen Siphon geführt werden (Sperrhöhe ca. 10 cm) – entsprechende Siphonbauteile (21) werden mit der Abgasanlage mitgeliefert. Bitte geben Sie die Montageanleitung und verbleibende Anschlusssteile nach dem Einbau an den Heizungsbauer weiter. Vorübergehend ist bis zum Anschluss der Feuerstätte und Umsetzung der geplanten Kondensatableitung ein Gefäß unterzustellen, das bei Bedarf zu leeren ist. Später ist der Ablauf regelmäßig zu prüfen bzw. zu spülen.

Für den Aufbau des Fußes in Montagebauweise benötigen Sie zunächst die links abgebildeten Bauteile aus dem Grundbausatz

### Hinweis zu Systemen mit Kondensatrückführung

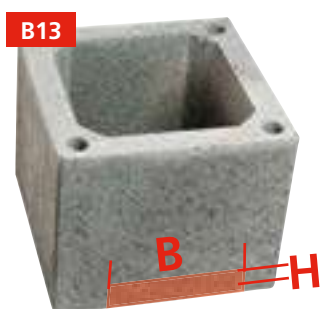
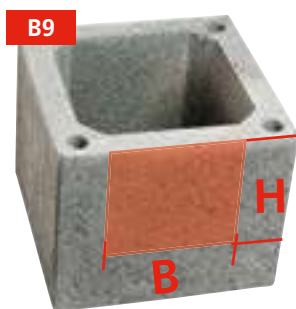


- Wenn **wie auf Seite 3 dargestellt** eine **Kondensatrückführung** eingebaut werden soll, die anfallendes Kondensat über den Anschluss zum Brennwertgerät ableitet, so entfällt der Einbau des in Bild B12 gezeigten Putztürformstücks mit Kondensatablauf, der runden Putztüre (Bild B16), sowie des Kondensatablaufs (Bilder B3, B4, B17 & B18). Es werden stattdessen unterhalb der Kondensatrückführung ausschließlich Standardrohre eingesetzt. Das mittige Loch der Sockelplatte (08) ist ggf. zu schließen.
- Der Einbau des Mantelsteinverschlusses aus Bild B15 ist dennoch erforderlich, da durch diesen der Schornsteinfeger den Luftspalt zwischen Mantelstein und Innenrohren überprüfen können muss.
- Seitens des Heizungsbauers muss eine Revisionsöffnung in der Verbindungsleitung vorgesehen werden, die maximal 30 cm seitlich, bzw. 100 cm stirnseitig von der Umlenkung in den senkrechten Teils der Erlus Überdruckabgasleitung entfernt liegen darf.



- Feuchtigkeitssperre und satte Mörtelschicht über Fundament anbringen (z.B. Mörtel – Dachpappe – Mörtel)
- Mineralfaserdämmplatten (d=1-2 cm) an nicht brennbarer Wand anbringen
- Unterbau: Je nach Höhe des Fußbodenaufbaus ein oder zwei Mantelsteine (07) als Unterbau auf die Feuchtigkeitssperre setzen und im Mörtelbett ausrichten.
- Entfällt bei Verwendung der Kondensatrückführung: Im folgenden Mantelstein (07) einen Ausschnitt herstellen /Höhe ca. 25 cm, Breite ca. 18 cm) als Zugang zum Hohlraum für den Kondensatablauf.
- Den vorbereiteten Ausschnittstein mit Dünnbettmörtel (16) versetzen und ausrichten.
- Sockelplatte (08) in Dünnbettmörtel (16) setzen und ausrichten





- Aus einem Mantelstein (07) einen Ausschnitt herstellen für den unteren Teil der Putztüröffnung:

Abgasanlagen- durchmesser	Breite „B“ des Ausschnitts	Höhe „H“ des Ausschnitts
8 cm:	14 cm	23 cm
10 bis 16 cm:	18 cm	
ab 18 cm:	22,5 cm	

Hinweis: bei mehrzügigen Anlagen können Abweichungen der Türbreiten erforderlich sein: Maße daher zunächst an den mitgelieferten Mantelsteinverschlüssen überprüfen!

- Den vorbereiteten Ausschnittstein für den unteren Teil der Putztüröffnung in Dünnbettmörtel (16) setzen und ausrichten.
- Die beiden Manschettenabstandshalter (12) wie links gezeigt am unteren Putztüranschluss befestigen und dessen HT-Abblaufrohr unten aufstecken.
- Auf den Unterseite (Boden der Schale) des Putztüranschlusses (05) etwas Dünnbettmörtel (16) auftragen und den Putztüranschluss (05) achsmittig einsetzen.

- Aus einem Mantelstein (07) einen Ausschnitt herstellen für den oberen Teil der Putztüröffnung:

Abgasanlagen- durchmesser	Breite „B“ des Ausschnitts	Höhe „H“ des Ausschnitts
8 cm	14 cm	2 cm
10 bis 16 cm:	18 cm	
ab 18 cm:	22,5 cm	

Hinweis: bei mehrzügigen Anlagen können Abweichungen der Türbreiten erforderlich sein: Maße daher zunächst an den mitgelieferten Mantelsteinverschlüssen überprüfen!

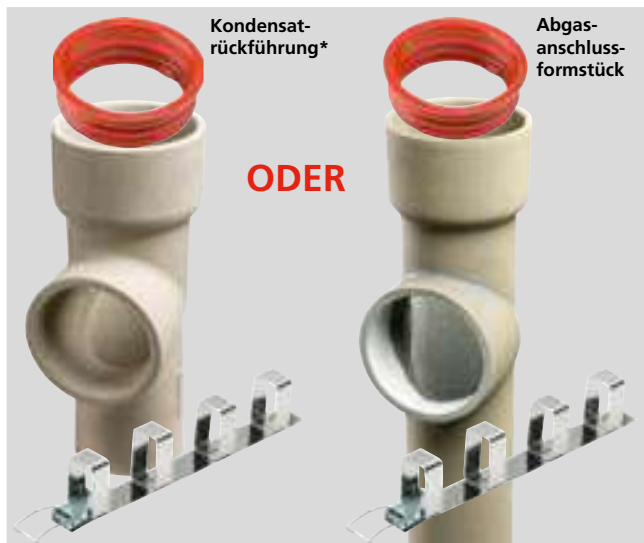
- Den vorbereiteten Ausschnittstein für den oberen Teil der Putztüröffnung in Dünnbettmörtel setzen und ausrichten.
- Den Mantelsteinverschluss dicht am Mantelstein in allen vier Ecken befestigen
- Die runde Putztüre (19) einsetzen und nochmals Lage prüfen.

- Einen Siphon (21) aus 3 HT-Rohrbögen ausbilden.
- Den Siphon (21) auf das HT-Abblaufrohr im Fertigfuß (06) aufstecken
- Fußblende (13) montieren.
- Bis zum Anschluss an das Abwassernetz während der Bauphase einen Behälter unterstellen und bei Bedarf leeren (siehe auch Hinweis Seite 3).
- Die Schutzfolie auf dem Türblatt des Mantelsteinverschlusses (18) sollte unmittelbar nach Fertigstellung der Putzarbeiten abgezogen werden.

- Fußblende mit Rahmen (13) montieren: Der Rahmen sollte hierbei vor den Putzarbeiten angebracht werden, da die Blende sonst später vorsteht.
- Es kann die Blende mit oder ohne Loch verwendet werden. Bei Überdruckabgasleitungen ist die Verwendung einer geschlossenen Siphons (21), wie in B17 beschrieben zwingend. Bei Einsatz der geschlossenen Blende kann die permanente Kondensatableitung auch durch eine seitliche Bohrung im Mantelstein erfolgen.



## C Abgasanschluss



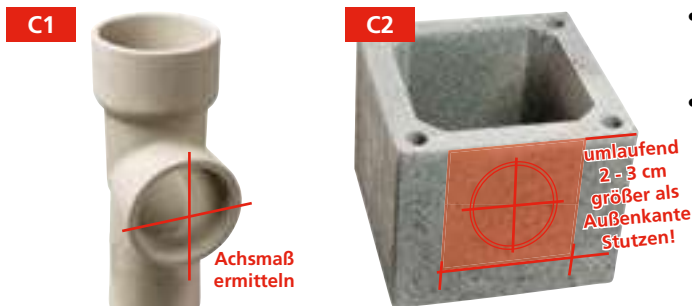
## D. Abgasanschluss

Zum Anschluss einer Feuerstätte ist als keramisches Formstück entweder das **Abgasanschlussformstück (03)** oder das **Kondensatrückführungsformstück (04)** erforderlich.

Bitte prüfen Sie zunächst welche dieser Varianten bei der vorliegenden Anlage zum Einsatz kommt (siehe auch Seite 3).

Brennwertgeräte werden in den meisten Fällen raumluftunabhängig betrieben, was bedeutet, dass Sie die Zuluft aus dem Rinspalt zwischen Innenrohr und Mantelstein entnehmen. In diesem Falle kommen die Bauteile für den **Gegenstrombetrieb** zum Einsatz. Wird das Brennwertgerät dagegen raumluftabhängig betrieben, so werden stattdessen die Bauteile für den **Gleichstrombetrieb** eingesetzt.

*\*Bei Verwendung der Erlus Kondensatrückführung muss seitens des Heizungsbauers eine Revisionsöffnung in der Verbindungsleitung vorgesehen werden, die maximal 30 cm seitlich, bzw. 100 cm stirnseitig von der Umlenkung in den senkrechten Teils der Erlus Überdruckabgasleitung entfernt liegen darf.*



- Das **Abgasanschlussformstück (03)**, bzw. das **Kondensatrückführungsformstück (04)** zunächst probeweise trocken einsetzen und die Maße abtragen
- Die ermittelten Achsmaße auf einen Mantelstein (07) übertragen und einen rechteckigen Ausschnitt vorbereiten, der 2-3 cm größer ist als der Stutzenaußendurchmesser. Bei Bedarf kann der Ausschnitt auch eine Mantelsteinfuge überbrücken.



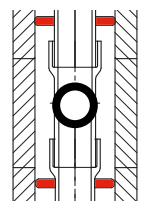
- Den angezeichneten Ausschnitt herstellen.
- Den ausgeschnittenen Mantelstein in Dünnbettmörtel (16) versetzen und ausrichten.



- Die Montage der Elastomerdichtmanschette (15) erfolgt wie gewohnt:
  - Elastomerdichtmanschette (15) trocken in die saubere Muffe des unteren Rohres einsetzen und mit Muffengleitmittel bestreichen
  - Rohrspitze des einzusetzenden Formstücks ebenfalls mit Gleitmittel bestreichen
  - Rohrverbindung zusammenschieben und Sitz der Elastomerdichtmanschette prüfen.



- Knapp ober- und unterhalb des Abzweigs einen **Manschettenabstandshalter (12)** montieren:
  - Bei Einsatz des **Abgasanschlussformstücks (03)** kann der Untere wie in Bild D5 gezeigt direkt an diesem montiert werden.
  - Beim **Kondensatrückführungsformstück (04)** muss aufgrund dessen kurzer Bauweise der Abstandshalter unmittelbar am oberen Ende des darunter liegenden Rohres angebracht sein (siehe Bild D8 und Bild rechts)



## D Gleich- / Gegenstrombetrieb



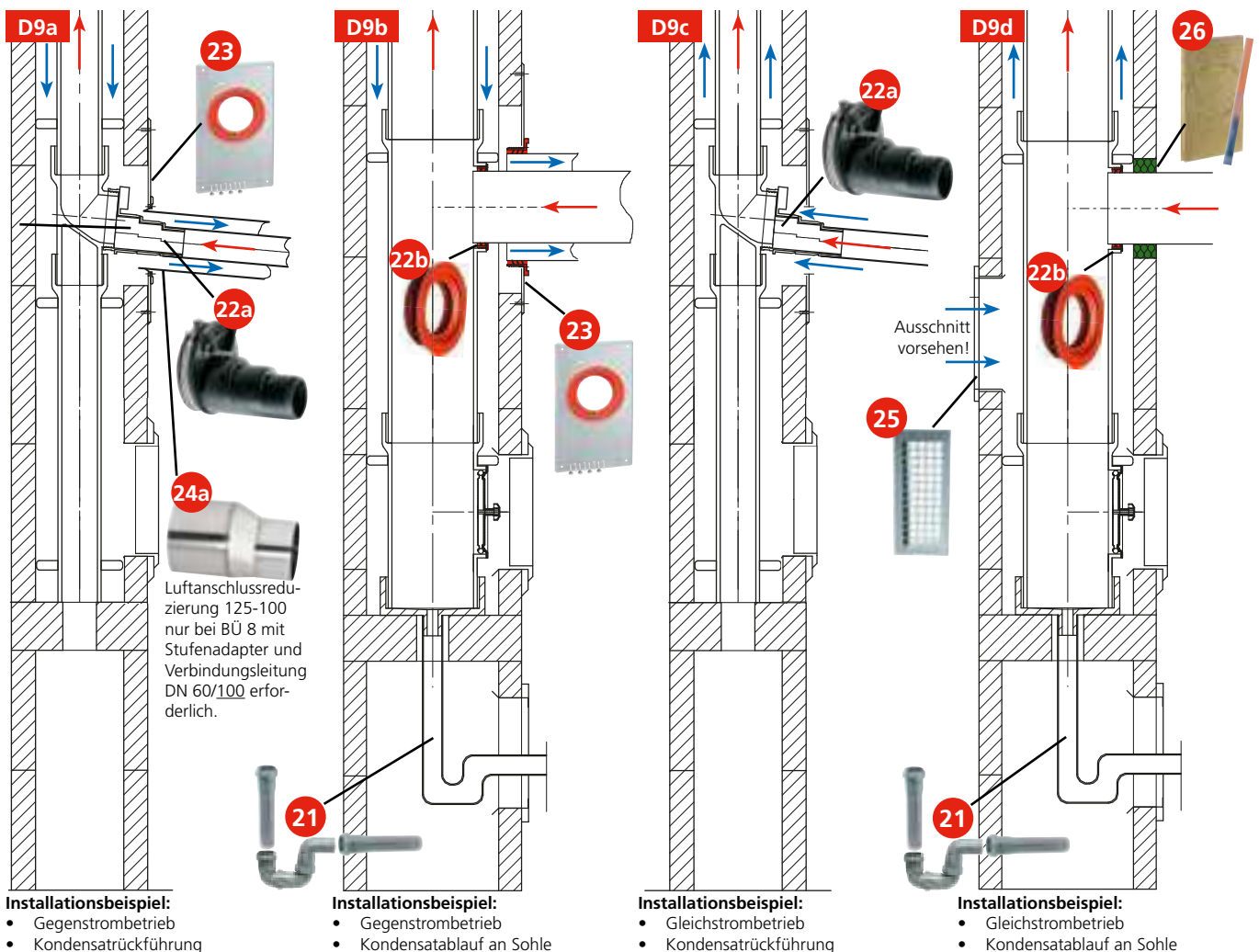
Brennwertgeräte werden in den meisten Fällen raumluftunabhängig betrieben, was bedeutet, dass sie die Zuluft aus dem Rinspalt zwischen Innenrohr und Mantelstein entnehmen. In diesem Falle kommen die Bauteile für den **Gegenstrombetrieb** zum Einsatz. Wird das Brennwertgerät dagegen raumluftabhängig betrieben, so werden stattdessen die Bauteile für den **Gleichstrombetrieb** eingesetzt.

Je nach Durchmesser und Typ der Verbindungsleitung ist unterschiedliches Anschlusszubehör erforderlich. Das **Anschlusszubehör** ist in einer transparenten Verpackung dem Karton des Grundbausatzes beigelegt und enthält auch ein **Beiblatt mit „Montagehinweisen für den Heizungsbauer“**.



## Bitte reichen Sie verbliebene Anschluss-Bauteile an den Heizungsbauer bzw. die Bauleitung weiter!

Die möglichen Anschlussadaptionen sind in der mitgelieferten Broschüre „Informationen für den Heizungsbauer“ dargestellt.





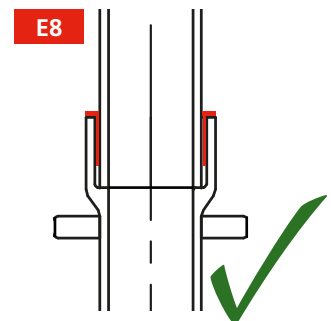
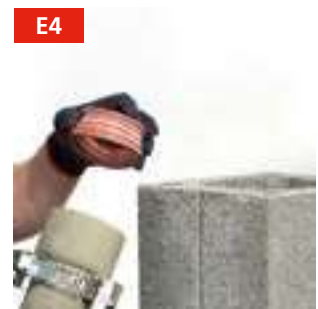
## E Steigmeter



## Standard-Versetzvorgang (Steigmeter)

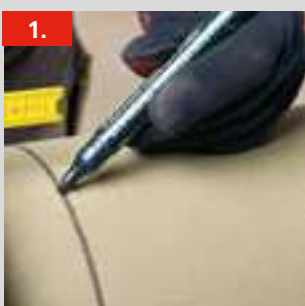
### E. Steigmeter

- In die Muffe des Edelkeramikrohres trocken eine Elastomerdichtmanschette (15) einsetzen
- Die Innenseite der Muffendichtung mit Gleitmittel (14) bestreichen.
- Je nach Länge der zu verarbeitenden Rohre bis zu 4 Mantelsteine (07) in Dünnbettmörtel versetzen und ausrichten.
- Falls erforderlich (z.B. letztes Rohr oder um eine beliebige Anschlusshöhe herzustellen) können Edelkeramikrohre an der Rohrspitze wie unten beschrieben („Bei Bedarf: Kürzen von Erlus Edelkeramikrohren“) abgelängt werden. Die Muffe muss stets erhalten bleiben und zeigt immer nach oben!
- Einen Manschettenabstandshalter (12) am Edelkeramik-Standardrohr (01), bzw. Edelkeramik-Kurzrohr (02) befestigen – Die Abstandshalter (12) müssen im Abstand von höchstens einem Meter sitzen.
- Die Rohrspitze des Folgerohrs mit Gleitmittel (14) bestreichen und mit leichter Drehbewegung einstecken
- Sitz der Elastomerdichtmanschette (15) umgehend prüfen



**WICHTIG: Stets mit Gleitmittel arbeiten!**  
**Siehe Bilder E1 und E5**

## Bei Bedarf: Kürzen von Erlus Edelkeramikrohren



- Zu kürzende Länge ermitteln
- Gewünschten Schnitt am Edelkeramikrohr sauber anzeichnen
- Mit einem Trennschleifer und 115 mm Diamanttrennscheibe (Erlus Erloflex Diamanttrennscheibe empfohlen) zunächst eine nur 2-3 mm tiefe, umlaufende Einkerbung vorschneiden (Sollbruchstelle)
- Erst dann vollständig durchtrennen.
- Schnitt entgraten!



## F Obere Putztüre (Optional)



### F. Obere Putztüre

Die obere Putztüre ermöglicht es, auf Dachtritte und einen Dachausstieg zu verzichten. Voraussetzung ist hierbei, dass die obere Putztüre nicht tiefer als 5 Meter unter der Schornsteinmündung liegt. Wir empfehlen die Abstimmung mit dem örtlichen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger.

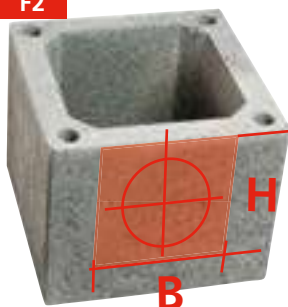
Die obere Putztüre besteht aus dem keramischen Edelkeramik-Formstück (03) mit Stutzenlänge 2 cm, einer runden keramischen Putztüre (19), sowie einem rechteckigen Mantelsteinverschluss (18), der mittig hierzu angebracht wird.

Unterhalb der Putztüröffnung sollte ein Drahtabstandshalter (11) versetzt werden.

F1



F2



- Edelkeramik - Anschlussformstück, 66 cm (03) kontrollieren: 2 cm Stutzenlänge - nicht verwechseln!
- Unmittelbar unter der Öffnung einen Abstandshalter (11) montieren und ausrichten.
- Den Putztüranschluss zunächst trocken einsetzen und das Achsmaß der Öffnung ermitteln.
- Aus dem Mantelstein (07) einen Ausschnitt mittig zur Achse des Putztüranschlusses herstellen. Je nach Lage der Achse ist ggf. ein anteiliger Ausschnitt in zwei Mantelsteinen erforderlich:

F3



F4



Abgasanlagen-durchmesser	Breite „B“ des Ausschnitts	Höhe „H“ des Ausschnitts
8 cm	14 cm	25 cm
10 bis 16 cm:	18 cm	
ab 18 cm:	22,5 cm	

Hinweis: bei mehrzügigen Anlagen können Abweichungen der Türbreiten erforderlich sein: Maße daher zunächst an den mitgelieferten Mantelsteinverschlüssen überprüfen!

F5



F6



- Den vorbereiteten Ausschnittstein für die Putztüröffnung in Dünnbettmörtel setzen und ausrichten.
- Das keramische Putztürformstück wie gewohnt mit der Elastomerdichtmanschette und zuhelfenahme von Gleitmittel versetzen. Auf korrekten Sitz des Abstandshalters (11) und Achslage achten.

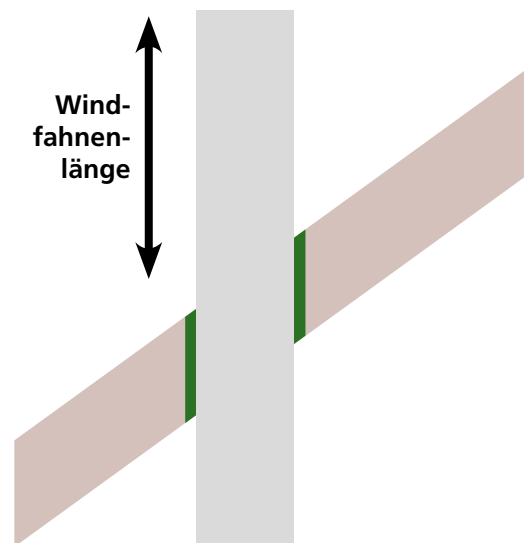
F7



F8

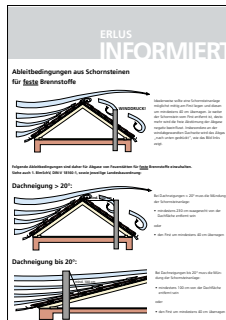


## G Höhen über Dach: Statik / Standsicherheit / Dachdurchführung



### G. Höhen über Dach: Statik / Standsicherheit / Dachdurchführung

Abgasanlagen müssen entsprechend der Planung über Dach ausreichend lang (siehe BImSchV, FeuVo) ausgeführt werden.



Eine Übersicht bietet auch unser Infoblatt „Ableitbedingungen“.



QR-CODE mit Link zu:  
[www.erlus.com/ableitbedingungen](http://www.erlus.com/ableitbedingungen)

Im Zweifelsfall bitte immer mit dem örtlichen Bezirksschornsteinfegermeister Rücksprache halten.

Die Standsicherheit des Abgasanlagenkopfs muss gegeben sein, um die über Dach einwirkenden Windlasten sicher ableiten zu können.

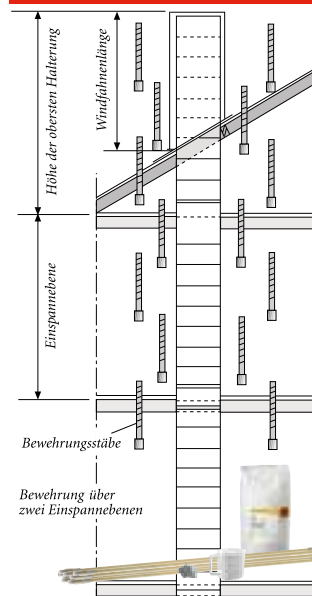
### Erlus Sparrenhalter SP4



Nicht zusätzlich armierte Abgasanlagen sind generell im Dachdurchtritt seitlich abzustützen, um die Windkräfte sicher ableiten zu können. Dies kann einfach, schnell und sicher mit dem optionalen Erlus Sparrenhalter-set SP4 erfolgen.

Max. zulässige Windfahnenlänge:  
siehe Tabelle rechts

### Erlus Statikset BS



Der Nachweis der Standsicherheit für ERLUS Abgasanlagen (zulässige Höhen über Dach bzw. freistehende Längen) kann bei Ausführung mit dem Erlus Statikset BS im Rahmen unserer Typenstatik erbracht werden. Bitte besuchen Sie hierzu die folgende Internetadresse, wo Sie nach Eingabe weniger Baustellenparameter den entsprechenden Nachweis einsehen und auf Wunsch ausdrucken können: <http://www.erlus.com/statik>

Das Statikset BS muss bereits im Zuge der Schornsteinmontage eingebaut werden: In den vier Bewehrungskanälen der Mantelsteine werden Stahlstäbe eingeführt und miteinander verschraubt. Mittels Vergussmörtel werden die Bewehrungskanäle Stein für Stein ausgefüllt. Eine separate Einbauanleitung liegt dem Statikset BS bei.

Max. zulässige Windfahnenlänge:  
<http://www.erlus.com/statik>

### Erlus Aussteifungsset VS



Eine andere Zusatzmaßnahme stellt das Erlus Aussteifungsset VS dar, welches auch nachträglich montiert werden kann. Es liegt außen korsettartig um die Abgasanlage und wird mit der Dachkonstruktion verschraubt. Eine separate Einbauanleitung liegt dem Aussteifungsset VS bei.

Max. zulässige Windfahnenlänge:  
VS Typ I: bis 150 cm  
VS Typ II: 151 bis 200 cm  
VS Typ III: 201 bis 250 cm

### Zulässige Windfahnenlänge über Dach ohne Zusatzmaßnahmen

Mantelstein		Maximale Windfahnenlänge über Dach (cm) für Mündungshöhe über Gelände 0 - 10 m (10 - 18 m)		
Typ	Außenmaß (cm x cm)	Windzone 1	Windzone 2	Windzone 3
Einzügig	28 x 28	60 (45)	45 (35)	35 (27)
	34 x 34	76 (57)	57 (45)	45 (35)
Einzügig + Installations-schacht	28 x 40	49 (30)	30 (0)	0 (0)
	34 x 46	66 (45)	45 (0)	0 (0)
Zweizügig	38 x 66	86 (65)	65 (51)	51 (41)
	38 x 72	85 (64)	64 (50)	50 (40)
	40 x 69	91 (69)	69 (54)	54 (43)
	43 x 74	86 (62)	62 (43)	43 (0)
	43 x 81	85 (60)	60 (42)	42 (0)
Zweizügig + Installations-schacht	38 x 62	83 (63)	63 (49)	49 (39)
	38 x 87	78 (55)	55 (38)	38 (0)
	40 x 63	100 (76)	76 (60)	60 (48)
	43 x 96	92 (66)	66 (47)	47 (0)



Diese Werte gelten für entsprechend der Versetzanleitung errichtete Erlus Überdruckabgasleitungen bei seitlicher Verkleidung (z.B. Blech) und einer Mündungshöhe von maximal 10 Meter (10 - 18 Meter) über Geländeoberfläche.

Die Abgasanlage muss hierbei in der Dachdurchführung seitlich gehalten sein (z.B. Sparrenhalter SP4).

Werden die Werte für die zulässige Windfahnenlänge der Tabelle überschritten, bzw. wird die Schornsteinanlage in Bereichen der Windzone 4 errichtet, so sind zusätzliche Maßnahmen zur Standsicherheit erforderlich. Dies kann beispielsweise durch den Einbau des links dargestellten Erlus Statiksets BS oder des Erlus Aussteifungssets VS erfolgen.



## H Mündung



### H. Mündung

Die Abgasanlage endet mit der VK-Abdeckplatte (09) und der eingesteckten keramischen Abströmhaube (10), die mit einem Kopfabstandshalter versehen ist, der sich an der Aufkantung der VK-Abdeckplatte (09) zentriert.

Das letzte Edelkeramikrohr (01) muss vor Montage der Abdeckplatte auf Maß geschnitten werden und mit einer Muffe enden.

Beim späteren Verkleiden des Schornsteinkopfs muss darauf geachtet werden, dass ein ausreichender Luftspalt an der Unterseite der Abdeckplatte verbleibt um die Luftzuführung für die Feuerstätte sicherzustellen. Der Sachverhalt ist detailliert im Abschnitt „I - Kopfverkleidung“ auf Seite 14 dargestellt.



- Die Länge des letzten Edelkeramikrohrs (01) muss auf Maß zugeschnitten werden.
- **Im gekürzten Zustand muss die Oberkante der Muffe um 6,3 cm zur Oberkante des letzten Mantelsteins zurückstehen.**
- Das Ablängen der Edelkeramikrohre erfolgt wie auf Seite 10 beschrieben.
- Den Sitz und die Länge der Rohrs zunächst durch trockenes Einsetzen kontrollieren.



- Unmittelbar unter der letzten Muffe einen Manschettenabstandshalter (12) montieren.
- Das letzte Rohr wie gewohnt unter Verwendung der Elastomerdichtmanschetten und Gleitmittel versetzen
- Für die VK-Abdeckplatte (09) werden im Karton vier Mauerwerksanker (28) mitgeliefert, welche trocken in die Ecklöcher des obersten Mantelsteins eingesteckt werden.



- Die VK-Abdeckplatte (09) auf den obersten Mantelstein auflegen und zentrieren.
- Auf jedem Eckloch eine Gummischeibe und Beilagscheibe auflegen und die vier Schrauben (27) mit bloßer Hand vollständig eindrehen.
- Zum Abschluss die Schrauben (M16) mit einem Schraubenschlüssel um ca. eine halbe Umdrehung festziehen.
- Sitz der VK-Abdeckplatte abschließend nochmals kontrollieren



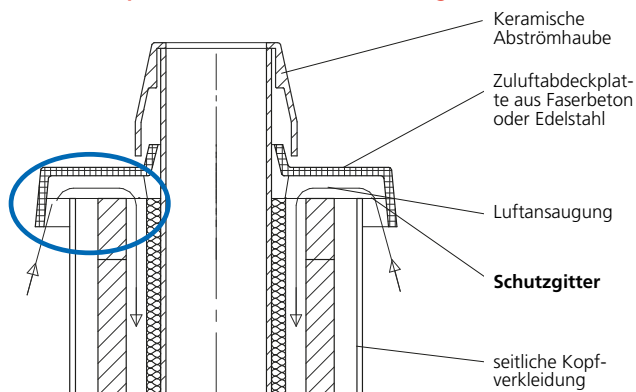
- Die keramische Abströmhaube (10) durch die Öffnung einstecken: Sie ist an der Rohrspitze wieder mit Gleitmittel (14) zu bestreichen und dann in die ebenfalls damit bestrichene Elastomerdichtmanschette des letzten Rohres einzusetzen.
- Sitz des Elastomerdichtmanschette (15) wie gewohnt prüfen
- Sitz des Kopfabstandshalters zwischen keramischer Abströmhaube (10) und der Aufkrugung der VK-Abdeckplatte (09) prüfen. Es verbleibt ein ca. fingerbreiter Spalt zwischen Abdeckplatte und Haubenkranz.



## I. Kopfverkleidung

Abgasanlagen erfordern zwingend einen Witterungsschutz über Dach, um Durchfeuchtung und Bauschäden auszuschließen. Der Witterungsschutz kann je nach regionaler Eigenheit auf verschiedene Arten erfolgen. Je nach Verkleidungsvariante und Abgasanlagentyp sind ggf. einige Besonderheiten zu beachten.

### Standardfall: VK-Abdeckplatte mit seitlicher Verkleidung



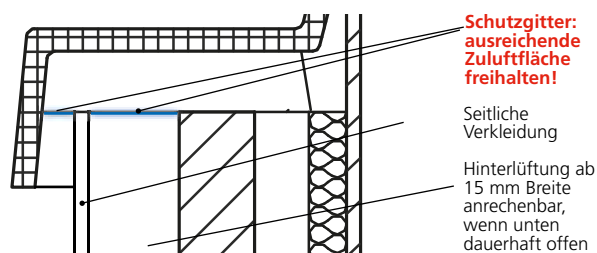
Beim ERLUS LAF-PremiumschorNSTeinsystemen und ERLUS Überdruckabgasleitungen kommt in der Regel die VK-Abdeckplatte (09) mit **untenseitiger Luftzuführung** zum Einsatz.

Bei der bauseitigen Verkleidung des Kopfes ist zu beachten, dass eine **ausreichende Zuluftfläche** frei bleibt, um eine ungestörte Nachströmung von Verbrennungsluft und somit den uneingeschränkten Betrieb der angeschlossenen Feuerstätte(n) sicherzustellen.

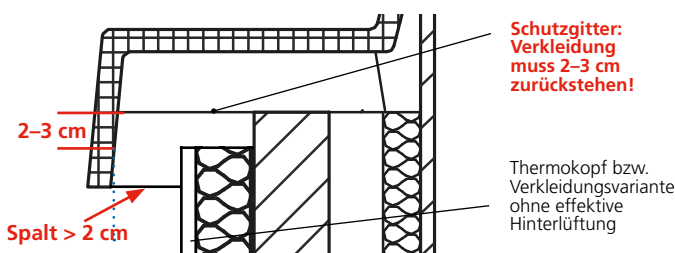
Die unten angegebenen Spaltmaße sind hierbei als **Empfehlung** zu verstehen. Je nach Feuerstätte sind gegebenenfalls auch kleinere Zuluftflächen ausreichend. In diesem Zusammenhang sollte stets auch der Durchmesser der Verbrennungsluftleitung an der Feuerstätte mitberücksichtigt werden.

Bei sehr ausgefallenen Kopfverkleidungen sind optional Zuluftabdeckplatten mit größerem Überstand als Sonderbestellung verfügbar.

### Variante 1: Kopfverkleidung mit Hinterlüftung



### Variante 2: Kopfverkleidung ohne Hinterlüftung



### Optional: ACEV Schornsteinverlängerung (Edelstahlmantel)



Optional kann eine ACEV-Schornsteinverlängerung für Überdruckabgasleitungen eingesetzt werden (bei zweizügigen Anlagen nur mit mittig liegendem Installationsschacht). Anstelle der VK-Abdeckplatte (09) wird eine Edelstahl-Übergangsplatte geliefert, auf die der Edelstahlmantel mit Edelkeramikinnenrohr montiert wird. In diesem Fall ist zwingend das Vorhandensein des Statiksets BS erforderlich (s. Seite 12). Der Wechsel kann über oder im Dach erfolgen.

Eine detaillierte Versetzanleitung liegt der Schornsteinverlängerung bei.

### Optional: Erlus Schornsteinkopfverkleidung aus Faserzement (Stülpkopf)



Optional kann eine Erlus Schornsteinkopfverkleidung aus Faserbeton zur Verkleidung des Schornsteins eingesetzt werden. Dieser wird VOR der Montage der VK-Abdeckplatte montiert.

Erhältlich ist der Stülpkopf in unterschiedlichen Oberflächenoptiken und Strukturen. Montagehinweise liegen dem Stülpkopf bei.

Wurde der Stülpkopf auf die Dachschräge zugeschnitten und montiert, wird die VK-Abdeckplatte (09) wie gewohnt aufgesetzt und verschraubt.



J Betriebsweisen / Kennzeichnung

Bei diesem Bauprodukt handelt es sich um einen Bausatz für ein Abgassystem. Die System-Abgasanlage ist entsprechend ihrer Produktklassifizierung (Klebeschild gemäß Bild 1 an der Innenseite der unteren Putztür) zur Herstellung von Abgasanlagen nach DIN V 18160-1:2006-01 bestimmt. Zu berücksichtigen sind diese Versetzanleitung, die Systembeschreibung (CE-Produktinformati-on), in Deutschland zusätzlich die Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3522, sowie die bauaufsichtlichen Regelungen der Länder (z. B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung) und DIN V 18160-1:2006-01.

Die erforderlichen Kennzeichnungsschilder liegen der Abgasanlage im Grundpaket bei und sind vom Ausführenden (Errichter der Abgasanlage) auszufüllen und gemäß Bild 1 an der Innenseite der unteren Putztüre anzubringen.

Folgende Ausführungen/Kennzeichnungen sind möglich  
Stand: Januar 2019

ERLUS Überdruckabgasleitung „BÜ“:

CE-Kennzeichnung ab Werk (liegt Grundpaket bei)			Nur für Deutschland: <b>Zusätzliche Kennzeichnung gemäß der Bauartzulassung Z-7.4-3522<sup>2</sup></b>	<b>Erforderliche Angabe<sup>1</sup>:</b>
ERLUS Überdruckabgasleitung SÜ/BÜ	EN 13063-2-3	T200 P1 W2 O00	T200 P1 W2 O00 L <sub>A</sub> 90	A: Gegenstrom B: Gleichstrom

ERLUS Ziegel Überdruckabgasleitung „ZBÜ“:

CE-Kennzeichnung ab Werk			Nur für Deutschland: <b>Zusätzliche Kennzeichnung gemäß der Bauartzulassung Z-7.4-3522<sup>2</sup></b>	<b>Erforderliche Angabe<sup>1</sup>:</b>
ERLUS Ziegel Überdruckabgasleitung ZBÜ	EN 13063-2-3	T200 P1 W2 O00	T200 P1 W2 O00 L <sub>A</sub> 90	A: Gegenstrom B: Gleichstrom

<sup>1</sup> Die erforderlichen Angaben sind vom Errichter der Abgasanlage auf dem Türschild durch Ankreuzen zu vervollständigen.  
<sup>2</sup> Für Deutschland ist gemäß Bauartzulassung Z-7.4-3522 je Zug eine Erklärung des Ausführenden zu erstellen. Ein Musterformular ist auf [www.erlus.com](http://www.erlus.com) erhältlich. Das ausgefüllte Formular ist der Bauleitung zur Weiterleitung, bzw. direkt an die Bauherrschaft zu übergeben.

**HINWEIS:**  
Die Versetzanleitung sowie optionales Zubehör, welches erst später montiert werden kann, bitte nach Abschluss der Arbeiten ebenfalls an die Bauleitung weitergeben! Folgegewerke (z. B: Dachdecker, Heizungsbauer, Schornsteinfeger, ...) benötigen ggf. ebenfalls Informationen aus diesen Unterlagen.

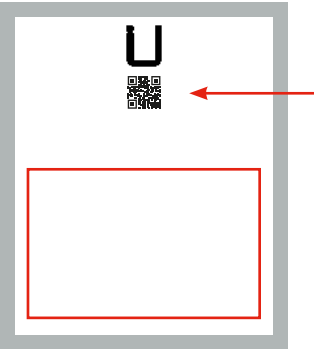


Bild 1:  
Innenseite des Mantelsteinverschlusses  
der unteren Putztüre

**Tipp:**  
**QR-Code** Informationen zur gelieferten Abgasanlage!

Übersicht, Lieferumfang und Verpackung der Bauteile

Pos.	Bezeichnung
01	Edelkeramik - Standardrohr, 150 cm (Ø 8 und Ø 10 cm), 100 cm (ab Ø 12 cm)
02	Edelkeramik - Kurzrohr, 66 cm
03	Edelkeramik - Anschlussformstück, 66 cm (Putztüranschluss oder Abgasanschluss)
04	Edelkeramik - Kondensatrückführung, 23 cm (Feuerstättenanschluss mit Rückführung des Kondensats in das Brennwertgerät, nur erhältlich für Ø 8 cm)
05	Edelkeramik - Unteres Putztüranschlussformstück, 36 cm, mit werkseitiger Kondensatschale (entfällt bei Verwendung des Fertigfusses, sowie bei Einsatz der Kondensatrückführung (Pos. 04))
06	Fertigfuß (Optional anstelle des Grundbausatzes)
07	Mantelsteine, plangeschliffen
08	Sockelplatte (bei Fertigfuß bereits eingebaut)
09	VK-Abdeckplatte, Leichte Abdeckplatte mit untenseitiger Zuluftfunktion
10	Keramische Abströmhaube(n) mit vormontiertem Kopfabstandshalter
11	Kennzeichnungsaufkleber des Abgasanlage (Ausgefüllt an unterer Putztür anzubringen)
12	Manschettenabstandshalter für Edelkeramikrohre
13	Fußblende (Zugang zum Kondensatablauf)
14	Gleitmittel für Elastomerdichtmanschetten (Pos. 15)
15	Elastomerdichtmanschette (für Muffe der Überdruckabgasleitung)
16	Klebemörtel (Dünnbettmörtel), 10 kg, für Mantelsteinfugen
17	Optional: Ringösen, 2 Stück, zum Versetzen des Fertigfußes
18	Mantelsteinverschluss (bei Fertigfuß bereits eingebaut)
19	Runde Putztüre mit Elastomerdichtung (bei Fertigfuß bereits eingebaut)
20	Kamintürschlüssel (Abb. ähnlich)
21	Je Schornsteinzug: 3 HT-Rohrbögen + Ablaufrohr zur Ausbildung als Siphon und Anschluss an das Abwassernetz. (Entfällt bei Zug mit Kondensatrückführung (Pos. 4))
22a	KRF-Stufenadpater (nur für Edelkeramik Ø 8 cm und Verbindungsleitungen Ø 60,70,80 mm)
22b	Abgasanschlussadapter (alternativ zu 22a)
23	Luft-Anschlussblech mit Luftanschlussadapter (für Gegenstrombetrieb)
24a	Luft-Anschlussreduzierung 125 > 100, für Verbindungsleitungen DN 100/60 an Erlus Stufenadapter (Pos. 22a). Stets in Verbindung mit Pos. 23 (Gegenstrombetrieb)
24b	Luft-Anschlussreduzierung (optionales Bauteil in Verbindung mit Pos. 23, Gegenstrombetrieb)
25	Zuluftgitter ( nur bei Gleichstrombetrieb)
26	Mineralfaserfrontplatte mit Haltewinkeln zum Verschliessen des Ausschnitts im Mantelstein am Abgasanschluss (nur bei Gleichstrombetrieb), incl. Sägeblatt zum Zuschneiden
27	4 Befestigungsschrauben, 4 Beilagscheiben, 4 Gummiauflage scheiben zur Befestigung der VK-Abdeckplatte (Pos.09) an den Mauerwerksankern (Pos. 28)
28	4 Mauerwerksanker zum Einstecken in den obersten Mantelstein (zu Pos. 09 und 27)
29	Optional: ERLUS Sparrenhalter: zur statischen Sicherung des Schornsteinkopfs in der Dachdurchführung

Weiteres, optionales Zubehör möglich. Abbildungen ähnlich. Technische Änderungen vorbehalten.

**HINWEIS:**  
Bei zweizügiger Kombination mit einem LAF-Premiumschornstein oder Leistungsschornstein bitte die zweite Versetzanleitung ebenfalls beachten!



Arbeitsschritt	Seite
<b>H</b> Mündung	13
<b>G</b> Höhen über Dach: Statik / Standsicherheit	12
<b>I</b> Kopfverkleidung	14
<b>F</b> Obere Putztüre (Optional)	11
<b>E</b> Steigmeter	10
<b>C</b> Abgasanschluss	8
<b>D</b> Gleich- & Gegenstrombetrieb	9
<b>A</b> Fertigfuß	4 - 5
<b>B</b> Montage-Grundbausatz	6 - 7
<b>J</b> Betriebsweisen / Kennzeichnung	15

**Erlus AG**  
**Hauptverwaltung**  
Hauptstraße 106 · D-84088 Neufahrn/NB  
Telefon: 08773 18-0 · Telefax: 08773 18-113  
E-Mail: info@erlus.com  
Internet: www.erlus.com

**Erlus AG**  
**Werk Ergoldsbach**  
Industriestraße 7 · D-84061 Ergoldsbach

**Technische Fachberatung**  
Telefon: 08771 9602-696  
Telefax: 08771 9602-655  
querschnittsberechnung@erlus.com

**Vertriebsbüro/Auftragsannahme  
für Schornsteinsysteme**  
Telefon: 08771 9602-650, 9602-652, 9602-654  
Telefax: 08771 9602-655  
E-Mail: kaminbestellung@erlus.com

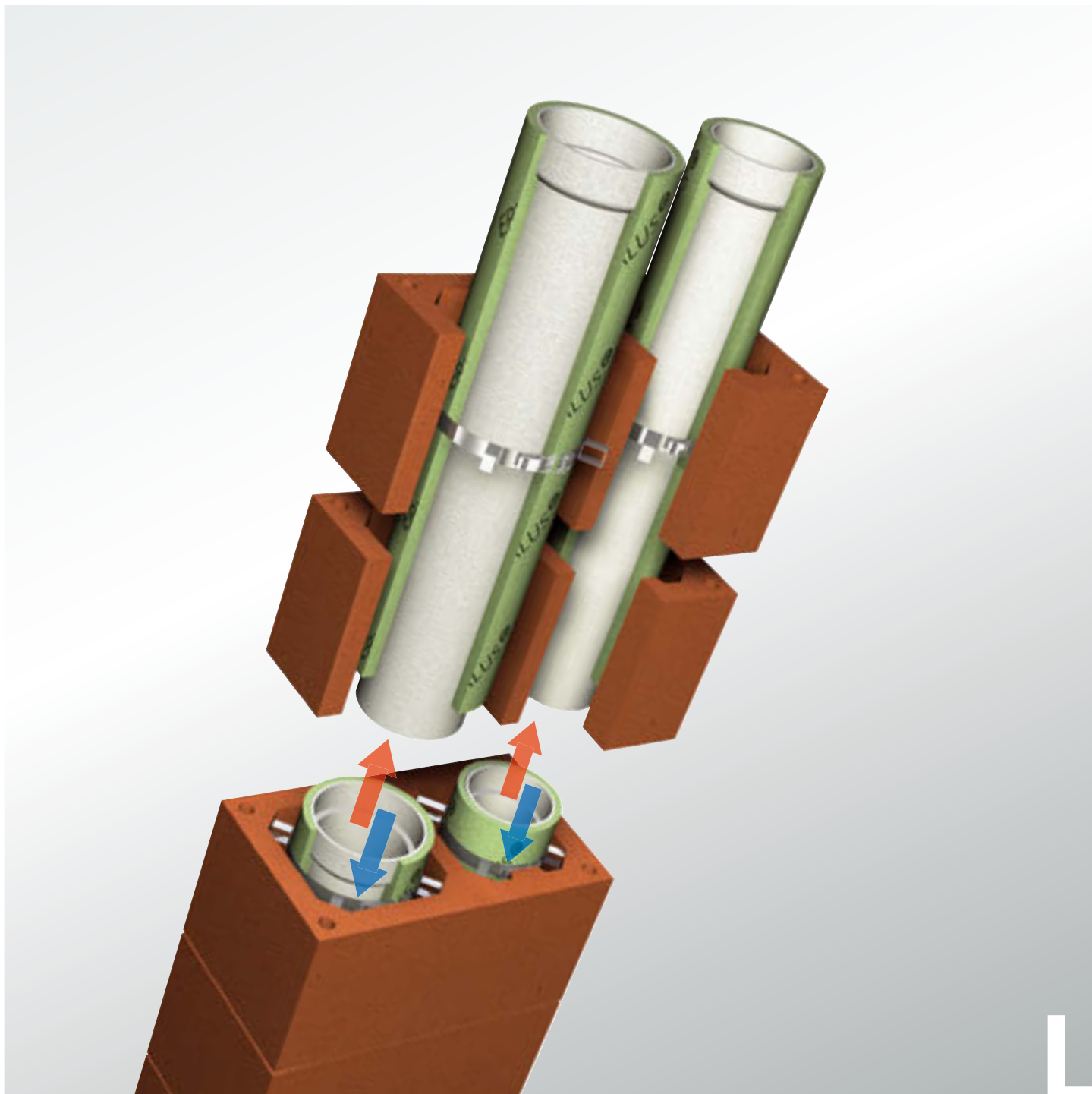
**Erlus AG**  
**Werk Teistungen**  
Hundeshagener Str. 3 · 37339 Teistungen

**GIMA-Werk Marklkofen  
Girnghuber GmbH**  
Ludwig-Girnghuber Str. 1 · D-84163 Marklkofen  
Telefon: 08732 24-0 · Telefax: 08732 24-200  
E-Mail: verkauf@gima-ziegel.de  
Internet: www.gima-ziegel.de

Überreicht durch:

0319/hueb/ptz/VA\_ÜberdruckabgasleitungBÜ/1

**Urheberrechtshinweis**  
© ERLUS AG 2019. Alle Rechte vorbehalten. Diese urheberrechtlich geschützten Unterlagen dürfen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger Genehmigung der ERLUS AG vervielfältigt, abgeändert oder in irgendeiner Form oder irgendeinem Medium weitergegeben oder in einer Datenbank oder einem anderen Datenspeichersystem gespeichert werden.  
Eine Verwendung ohne vorherige Genehmigung gilt als Verstoß gegen die jeweiligen Copyright-Bestimmungen.



**Versetzanleitung**  
**LAF-Premiumschornstein L**

**ERLUS<sup>e</sup>**



# Versetzanleitung für ERLUS LAF-Premiumschorensteine L

inkl. mehrzügiger Kombinationen

Bild 1:  
LAF-Premiumschorstein L,  
einzügig

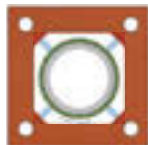


Bild 2:  
LAF-Premiumschorstein L+i,  
einzügig mit Installationsschacht



Bild 3:  
LAF-Premiumschorstein L,  
zweizügig  
(beide Züge LAF)



Bild 4:  
LAF-Premiumschorstein L+i,  
zweizügig mit Installationsschacht  
(beide Züge LAF)



Bild 5:  
LAF-Premiumschorstein L/BÜ,  
zweizügig kombiniert mit  
Überdruckabgasleitung



Bild 6:  
LAF-Premiumschorstein „L/BÜ+i“,  
zweizügig kombiniert mit  
Überdruckabgasleitung und Installations-  
schacht



**ACHTUNG:**  
Zweite Versetzanleitung  
„Überdruckabgasleitung  
BÜ“  
bitte ebenfalls beachten!

Verbindungstechnik  
für LAF-Premiumschorsteine:  
**Muffenkitt oder Gewebedichtung**  
Geeignet für alle Brennstoffe,  
rußbrandbeständig,  
Unterdruckbetrieb

Bild 7a:  
Montage mit **Muffenkitt (14)**:  
Keilförmiges Aufbringen des Kitts auf  
die Rohrspitze



Bild 7b:  
Montage mit **Muffenkitt (14)**:  
Einsetzen des Edelkeramikrohrs



Bild 8a:  
Montage mit **Gewebedichtung (15)**  
(optional):  
Aufstecken auf die Rohrspitze



Bild 8b:  
Montage mit **Gewebedichtung (15)**  
(optional):  
Einsetzen der Edelkeramikrohrs



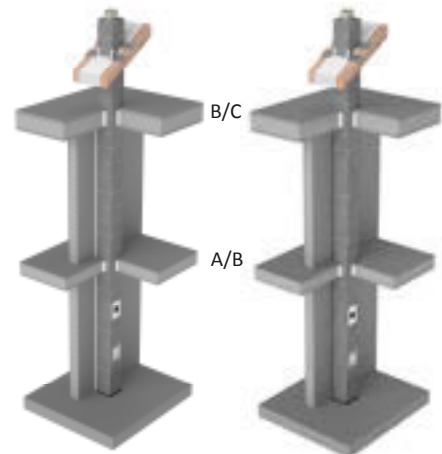
## 1. Vorbemerkung



Damit Sie einen funktionsfähigen Schornstein erhalten, bitten wir Sie, die nachfolgenden Punkte zu beachten. Eine **Übersicht der Bauteile** finden Sie auf der Ausklappseite hinten.

## 2. Allgemeines/Planung

- Für den Schornstein muss ein ausreichend **tragfähiges Fundament** vorhanden sein.
- Bitte achten Sie darauf, dass niemals unter schwebender Last gearbeitet wird!
- Die Muffen der ERLUS Edelkeramikrohre müssen nach dem Versetzen nach oben zeigen. Die werkseitig angebrachten Umreifungsbänder der gedämmten Rohre verbleiben bei der Montage am Rohr.
- Der mitgelieferte **Muffenkitt (14)** (Bilder 7a + 7b) ist nach Anmachvorschrift (Beipackzettel) anzurühren. Hierbei ist zu beachten, dass der Muffenkitt nur erdfeucht angerührt werden darf, da er sich nach einigen Minuten verflüssigt. Bei der Verarbeitung muss der Muffenkitt eine pastenartige Konsistenz aufweisen. Heraustretender Muffenkitt muss entfernt werden, um an den Innenseiten einen glatten Übergang an den Fugen zu erhalten. Dies kann mit dem mitgelieferten Fugenstreicher-Schwamm (25), der beispielsweise an einer Dachlatte befestigt wird, erfolgen.
- Alternativ zum Muffenkitt (14) kann beim LAF-Premiumschorstein L die **Gewebedichtung (15)** (Bilder 8a + 8b) eingesetzt werden. Zum Versetzen der Innenrohrsäule darf nur der mitgelieferte Muffenkitt (14) oder die Gewebedichtung (15) verwendet werden.
- ACHTUNG:** Bei einer **Kombination mit Überdruckabgasleitung** (Bilder 5+6) sind für den zweiten Zug die Elastomerdichtmanschetten mit Gleitmittel zu verwenden (siehe zweite Versetzanleitung „Überdruckabgasleitung BÜ“).
- Der mitgelieferte **Klebmörtel (Dünnbettmörtel) (16)** für die Mantelsteine ist nach Anmachvorschrift auf der Verpackung mit einer Spachtel 3–5 mm dick vollflächig aufzutragen und an den Rändern bzw. Ecken abzuschärfen.
- Aussparungen in den Geschossdecken** = Mantelsteinabmessung + mind. 5 cm je Seite. Die Durchführung wird später verschalt und ausbetoniert, nachdem in der Deckendurchführung um den Schornsteinschaft herum ein nicht brennbarer Trennstreifen mit geringer Wärmeleitfähigkeit eingelegt wurde (z.B. Mineralfaserdämmplatte).
- Der **Zwischenraum Schaft zu nicht brennbarer Wand** sollte mit nicht brennbaren Mineralfaserdämmplatten (d = 1–2 cm) ausgefüllt werden.
- Abstände von Schornsteinen zu brennbaren Materialien<sup>1</sup>** sind bereits bei der Planung abzuklären, z. B.
  - zu großflächig angrenzenden brennbaren Bauteilen mind. 5 cm (Mindestabstände zu hochwärmegedämmten Bauteilen siehe Bild 9)
  - Bis T400 (max. 400 °C Abgastemperatur):
    - Zu streifenförmig angrenzenden Holzbalken mind. 2 cm (belüftet),
    - Zu brennbaren Baustoffen mit geringer Streifenbreite wie Fußleisten und Dachlatten kein Abstand, sofern diese nicht rückseitig gedämmt sind

Bild 9:  
Abstände gemäß  
Bauartzulassung Z-7.4-3522

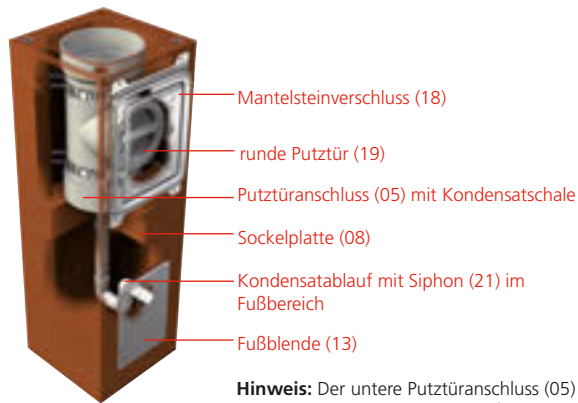


Mindestabstand: 50 mm	Angrenzendes Bauteil aus oder mit brennbaren Baustoffen		
	Wände	Deckendurchdringung A/B	Dachdurchdringung bzw. Decke B/C
 Mit Dämmplatten A1 lückenlos gefüllt  Durchgängig belüftet	R-Wert $\leq 8,2 \text{ m}^2\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ Maximale Dämmdicke der Wand $\leq 340 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$	R-Wert $\leq 10,6 \text{ m}^2\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ Maximale Dämmdicke der Decke $\leq 435 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$	R-Wert $\leq 21,8 \text{ m}^2\text{K/W}$ bzw. U-Wert $\geq 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ Maximale Dämmdicke Dach/Decke $\leq 925 \text{ mm}$ bezogen auf $\lambda = 0,035 \pm 0,002 \text{ W/(mK)}$

Die raumseitigen Oberflächen können falls gewünscht verputzt oder mit Gipskartonplatten verkleidet werden

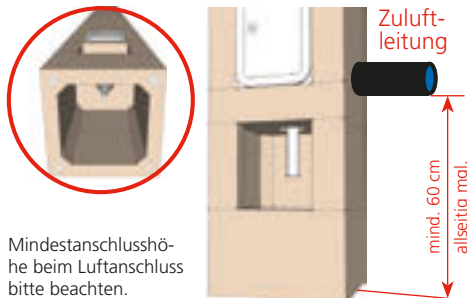
<sup>1</sup> Die **Feuerungsverordnungen der Länder** können hiervon abweichen!

Bild 10: Kondensatablauf



**Hinweis:** Der untere Putztüranschluss (05) wird generell ungedämmt ausgeführt.

Bild 11a: Standard-Fuß  
erhältlich für alle Systeme  
und alle Durchmesser



Mindestanschlusshöhe beim Luftanschluss bitte beachten.

Bild 11b: LIV-Fuß  
optional erhältlich für:  
L 16, L 18 und L 20



Bis OK Putztür ist der Luftanschluss nur dreiseitig möglich (NICHT in Richtung Öffnung für Kondensatablauf).

Bild 12: Luftanschluss

Herstellung eines Anschlusses für die Zuluftleitung: Bohrung im erforderlichen Durchmesser in den 5 cm dicken Mantelstein.



### Hinweise zum Arbeitsschutz

Schornsteine mit mineralischem Außenmantel aus Beton oder Ziegel sowie keramische Innenrohre werden unter Verwendung natürlicher Rohstoffe hergestellt und beinhalten kristalline Quarzanteile. Bei maschineller Bearbeitung der Bauteile, z. B. Schneiden oder Bohren, werden lungengängige Quarzstaubanteile freigesetzt. Langjähriges Einatmen von Quarzstaub kann zum Entstehen einer Staublunge (Silikose) führen. Eine Silikoseerkrankung kann zu einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos führen.

#### Schutzmaßnahmen:

Es sollten Nassschneidegeräte oder Geräte mit Staubabsaugung eingesetzt werden. Beim Schneiden und Bohren ist eine Atemschutzmaske P3/FFP3 zu tragen. Geschlossenen Augenschutz, geschlossene Arbeitskleidung und Gehörschutz tragen.



Dies ist keine Betriebsanweisung im Sinne der BetrSichV. Für die Erstellung von Betriebsanweisungen und die Durchführung von Unterweisungen ist der Arbeitgeber oder ein von ihm Beauftragter verantwortlich.

- Während der **Lagerung** auf der Baustelle sind die Anlagenbauteile (insbesondere Dämmung) gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Mantelsteine (07) sollten möglichst auf Paletten gelagert und mit einer Plane abgedeckt werden, um die in den Bau eingebrachte Baufeuchte zu minimieren. Hinweis zur Restfeuchte: Bitte beachten Sie für den Fall, dass die Schornsteinanlage verputzt werden soll, dass die Mantelsteine (07) zum Zeitpunkt des Verputzens trocken sein müssen und ein geeigneter Putzträger verwendet werden sollte.
- Bei **Unterbrechung der Bauarbeiten** ist der Schornstein gegen eindringende Feuchtigkeit und Bauschutt zu schützen. Die **Inbetriebnahme** darf erst nach Abnahme durch den Schornsteinfeger erfolgen. Es dürfen nur für den Heizbetrieb zulässige Feuerstätten angeschlossen werden. Der Anschluss hat fachgerecht und ausschließlich an dafür vorgesehene Rauchrohranschlüsse zu erfolgen. Vor der Erstinbetriebnahme ist eine ausreichende Trocknung erforderlich. Das erste Anheizen hat mit Rücksicht auf vorhandene Restfeuchte mit besonderer Sorgfalt und langsam zu erfolgen.
- Anfallendes **Kondensat und Niederschlagswasser** muss abgeleitet werden. Dazu ist im Schornstein eine Kondensatauffangschale mit Ablauf und Siphon (Bild 10) vorhanden. Vom Ablaufrohr zum **Abwasserabfluss** ist daher bauseits eine Verbindung herzustellen oder eine andere planerische Lösung festzulegen, die die Ableitung dauerhaft sicherstellt. Zwischenzeitlich ist in der Bauphase ein Gefäß unterzustellen und bei Erfordernis zu leeren. Es ist sicherzustellen, dass der Ablauf später regelmäßig geprüft und bei Bedarf gespült wird. Bei geforderter Neutralisation des Kondensats ist die ERLUS-Neutrabox in den Kreislauf einzufügen. Bei festen Brennstoffen ist die Kondensatschale mit dem optional erhältlichen **Rußstein (23)** kombinierbar, der das Einfallen grober Verbrennungsrückstände in den Ablauf verhindert.
- Durch eine **Regenhaube bzw. Mündungsabdeckung** wird das direkte Abströmen der Abgase in den freien Windstrom erschwert. Dies steht im Widerspruch zu den Schutzziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) bzw. der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV, § 19 „Ableitbedingungen“). Eine Regenhaube/Abdeckung muss daher bauseits mit dem örtlichen Bezirksschornsteinfegermeister eigenverantwortlich in Planung, Ausführung und Gewährleistung abgestimmt werden.
- Wir empfehlen die erforderliche Anzahl und Lage von **Putztüranschlüssen** (03,05) vorab mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen. Die Mantelsteinverschlüsse (18) vor den runden Putztüren (19) müssen dicht am Mantelstein (07) befestigt werden.
- Die erforderliche Höhe und Lage von **Rauchrohranschlüssen** (04) ist ebenfalls vorab mit dem Bezirksschornsteinfegermeister und zudem mit dem Heizungs- bzw. Ofenbauer abzustimmen. Nachträgliche Anschlüsse an LAF-Premiumschornsteine sind bei Verwendung eines original ERLUS Edelkeramik Anschlussstutzens und Montage mit ERLUS Stutzenkleber entsprechend unserer Einbauanleitung „Nachträglicher Anschluss an ERLUS Edelkeramik“ zulässig. Stemmaarbeiten sind NICHT zulässig!
- Der Anschluss der **Verbrennungsluftleitung an einem ERLUS LAF-Premiumschornstein** kann durch die Herstellung einer runden Öffnung mit einer geeigneten Bohrkronen aus dem Mantelstein (5 cm Dicke) erfolgen (Bild 12). Die Verbrennungsluftleitung darf innen nicht in den Mantelstein hineinragen. Die Leitung wird dicht eingeputzt. Sofern diese Arbeiten nicht nachträglich (z. B. bei der Aufstellung des Ofens) durchgeführt werden, sind der Durchmesser und die Lage mit dem Heizungs- bzw. Ofenbauer abzustimmen. Hierbei ist zu beachten, dass die Unterkante des Luftanschlusses bei Standard-Fußausbildung (Bild 11a) **mindestens 60 cm** über der Schornsteinsohle liegen muss. Bei LAF-Premiumschornsteinen mit optionaler LIV-Fußausbildung (Bild 11b) kann der Luftanschluss bereits ganz unten dreiseitig erfolgen. Zugänglichkeit bitte sicherstellen, um den Luftanschluss später herstellen zu können.
- Die Gesamtlänge des Schornsteins, bzw. die **Schornsteinhöhe über Dach** ist entsprechend den Erfordernissen auszuführen und schon vorab mit dem örtlichen Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen. Bitte beachten Sie hierzu die zulässigen Baulängen, bzw. statische Sicherungsmöglichkeiten (siehe Seite 14)
- Der Erlus LAF-Premiumschornstein ist im Rahmen der Europäischen Technischen Zulassung ETA-11/0271 auch für die Mehrfachbelegung geeignet. Siehe hierzu auch den Prospekt „LAF Planungsdetails“, wie auf Seite 15 beschrieben.

### 3. Material Checkliste

- Kran** (bei Fertigfuß)
- Dachpappe** für Feuchtesperre unter dem Schornstein
- Dämmplatten** nicht brennbar und formbeständig, d = 1–2 cm, als Zwischenlage Schornsteinschaft zu Mauerwerk
- Wasserwaage und Gummihammer** zum Ausrichten der Mantelsteine
- Holzkeile und Hammer** zum Fixieren des Schornsteins in der Geschosdecke
- Becher** zum Anrühren des Muffenkitts (bei Verwendung der Gewebedichtung nicht erforderlich)
- Eimer und Maurerkelle** zum Anrühren des Dünnbettmörtels
- Pinsel/Lappen** zum Anfeuchten der Stoßfugen.
- Trennschleifer mit Stein-Trennscheibe 230 mm** für Mantelsteinöffnungen
- Trennschleifer mit Diamant-Trennscheibe 115 mm** zum Ablängen der Erlus Edelkeramikrohre (Erlus Erlorflex-Scheibe empfohlen)
- Cuttermesser** zum Zuschneiden von Dämmung und Öffnen von Paketen
- Arbeitsschutz** tragen!

## Montage-Grundbausatz statt Fertigfuß? Dann bitte weiter auf Seite 6!

## Welcher Fertigfuß kommt zur Ausführung? Vergleiche mit Seite 5!

### A. Standard-Fuß:

Wie im Abschnitt „Allgemeines/Planung“ beschrieben, ist anfallen- des Kondensat und Regenwasser abzuleiten. Bei Brennwertgeräten entstehen beispielsweise oft mehrere Liter Kondensat pro Tag, daher ist ein permanenter Anschluss an das Abwassernetz erforderlich. Der Anschluss muss stets über einen Siphon geführt werden (Sperrhöhe ca. 10 cm) – entsprechende Siphonbauteile (21) werden mit der Abgas- anlage mitgeliefert. Bitte geben Sie die Montageanleitung und ggf. verbleibende Anschlusssteile nach dem Einbau an die Bauleitung weiter. Vorübergehend ist bis zum Anschluss der Feuerstätte und Umsetzung der geplanten Kondensatableitung ein Gefäß unterzustellen, das bei Bedarf zu leeren ist. Später ist der Ablauf regelmäßig zu prüfen bzw. zu spülen. Bei Festbrennstofffeuerstätten ist der Kondensatablauf mit dem optional erhältlichen ERLUS Rußstein (23) kombinierbar, der das Einfal- len grober Verbrennungsrückstände in den Ablauf verhindert (Bild A5).

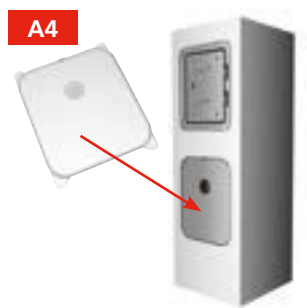
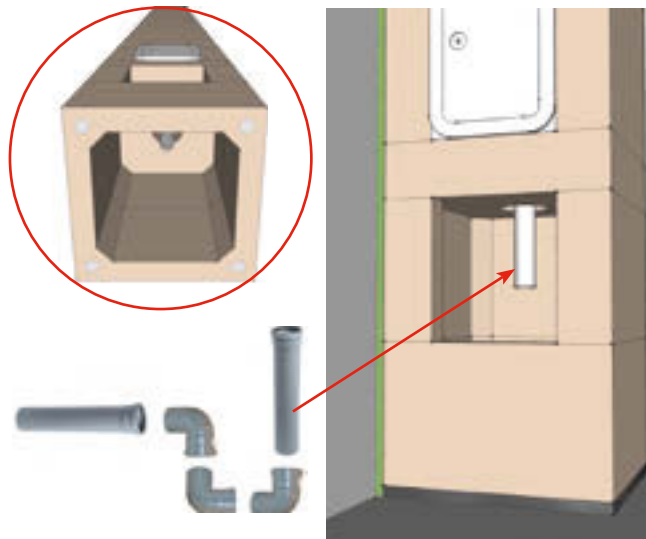
- Feuchtigkeitssperre und satte Mörtelschicht über Fundament anbrin- gen (z.B. Mörtel – Dachpappe – Mörtel).
- Mineralfaserdämmplatten (d=1-2 cm) an nicht brennbarer Wand anbringen.
- Versetzgehänge des Krans an den beiden Ringösen (17) des Fertigfu- ßes (06) einhängen und auf die Feuchtigkeitssperre setzen. Anschlie- ßend mit Wasserwaage kontrollieren und im Mörtelbett ausrichten.
- Mantelsteinverschluss (18) der Fertigfußes öffnen und die Lage der runden Putztüre (19) prüfen, da sich diese ggf. beim Transport verdreht haben kann. Erforderlichenfalls korrigieren.
- Einen Siphon (21) aus 3 HT-Rohrbögen ausbilden.
- Den Siphon (21) auf das Ablaufrohr im Fertigfuß (06) aufstecken
- Fußblende (13) montieren.
- Bis zum Anschluss an das Abwassernetz während der Baupha- se einen Behälter unterstellen und bei Bedarf leeren (siehe auch Hinweis Seite 3).
- Die Schutzfolie auf dem Türblatt des Mantelsteinverschlusses (18) sollte unmittelbar nach Fertigstellung der Putzarbeiten abgezogen werden.

### OPTIONALES ZUBEHÖR: Rußstein (23)

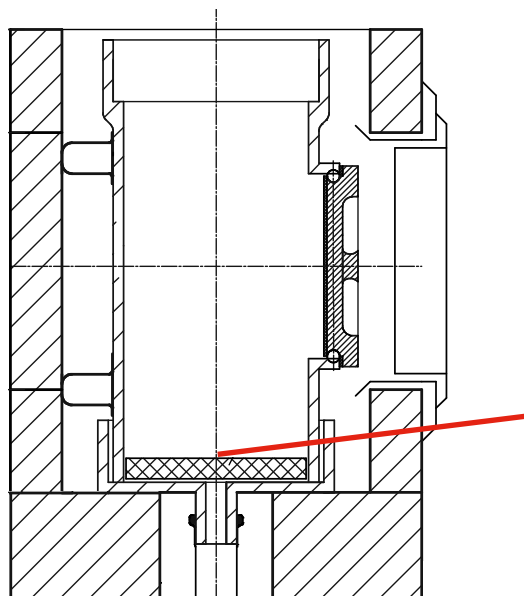
- Den keramischen Rußstein (23) in die Kondensatschale einle- gen (Rillung zeigt nach unten)
- Der Rußstein (23) verhindert bei Festbrennstoffen das Hineinfal- len von Asche und Verbrennungsrückständen in den Siphon.

Hinweis: Der Rußstein (23) kann bei Bedarf auch nachgerüstet werden. In diesem Falle wird er durch die runde Putztüre (19) eingebracht.

### A Standard-Fertigfuß erhältlich für alle Durchmesser

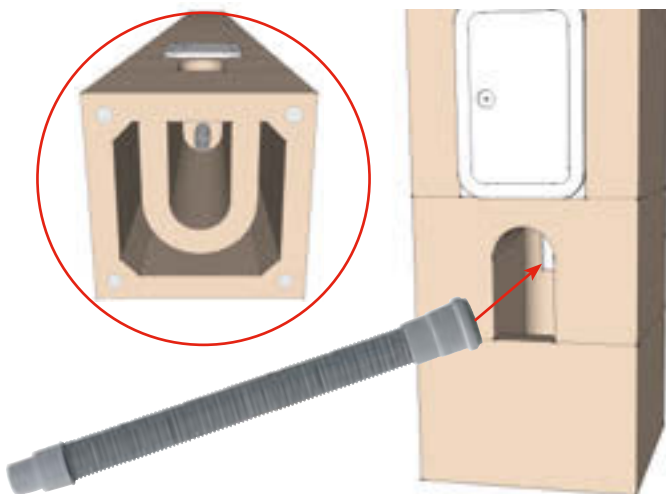


### A5 Optionales Zubehör





**B** LIV-Fertigfuß  
optional erhältlich für:  
L 16, L 18 und L 20



## Welcher Fertigfuß kommt zur Ausführung? Vergleiche mit Seite 4!

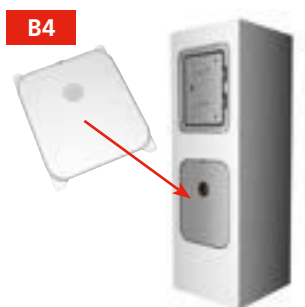
### B. LIV-Fuß:

Bei LAF-Premiumschorsteinen L, die mit einem LIV-Fertigfuß geliefert wurden, wird anstelle des Siphon-Ablaufsets (21) aus drei HT-Rohrbögen ein Siphon-Ablaufset (22) bestehend aus einem 75 cm langen HT-Flexschlauch und Adapter mitgeliefert, der, als Schlaufe gelegt, einen Siphon im Fuß ausbildet.

Der Kondensatablauf kann hierbei entweder nach vorne durch die Öffnung im Fuß erfolgen, oder unsichtbar durch eine Bohrung unterhalb der Öffnung in einen Bodenablauf eingeführt werden (siehe Hinweis „Alternative zu B3 bis B4“ unten)



- Feuchtigkeitssperre und satte Mörtelschicht über Fundament anbringen (z.B. Mörtel – Dachpappe – Mörtel).
- Mineralfaserdämmplatten (d=1-2 cm) an nicht brennbarer Wand anbringen.
- Versetzgehänge des Krans an den beiden Ringösen (17) des Fertigfußes (06) einhängen und auf die Feuchtigkeitssperre setzen. Anschließend mit Wasserwaage kontrollieren und im Mörtelbett ausrichten.
- Mantelsteinverschluss (18) der Fertigfußes öffnen und die Lage der runden Putztüre (19) prüfen, da sich diese ggf. beim Transport verdreht haben kann. Erforderlichenfalls korrigieren.

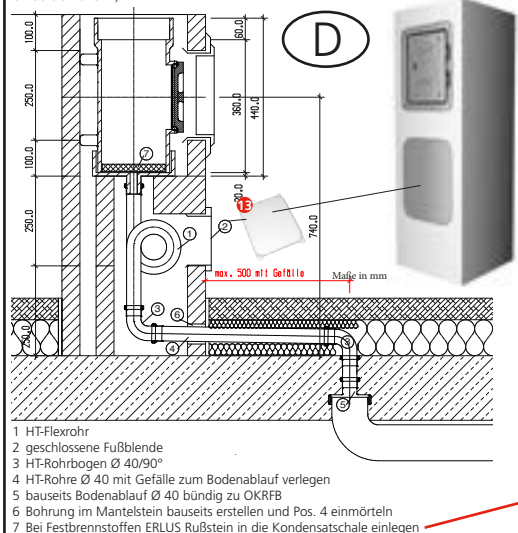


- Einen Siphon (23) aus HT-Flexschlauch (mit Adapter 50 > 40mm) (22) ausbilden
- Den Siphon (23) auf das Ablaufrohr im Fertigfuß (06) aufstecken
- Rahmen und Fußblende (13) montieren.
- Bis zum Anschluss an das Abwassernetz während der Bauphase einen Behälter unterstellen und bei Bedarf leeren (siehe auch Hinweis Seite 3).
- Die Schutzfolie auf dem Türblatt des Mantelsteinverschlusses (18) sollte unmittelbar nach Fertigstellung der Putzerarbeiten abgezogen werden.



### LIV-Fuß mit unsichtbarer Kondensatableitung

ACHTUNG: Je nach Land ist ggf. ein offener Siphon vorgeschrieben, sodass diese Ausführung nicht überall möglich ist (außerhalb Deutschlands abklären!).



## Alternative zu B3 bis B4

- Im Fuß mittig unterhalb der Öffnung des Fußes mit einem Kernbohrer eine Öffnung herstellen.
- Den Siphon (23) aus HT-Flexschlauch (mit Adapter 50 > 40mm) ausbilden und darauf einen bauseitigen 90° HT-Rohrbogen mit HT-Rohrstück aufstecken.
- Den vorbereiteten Siphon (23) durch den Ausschnitt einführen und das Ablaufrohr im Fertigfuß (06) aufstecken.
- Der Bodenablauf darf max. 50 cm entfernt sein und die Leitung muss dorthin mit Gefälle verlaufen!
- Fußblende (13) montieren.
- Mantelsteinverschluss (18) öffnen und runde Putztüre (19) herausnehmen. Durch die Öffnung den Rußstein (23) mit den Rillen nach unten in die Kondensatschale legen. Anschließend runde Putztüre (19) und Mantelsteinverschluss (18) wieder schließen.

Unterseite

## C Montage-Grundbausatz erhältlich für alle Durchmesser



## Fertigfuß satt Montage-Grundbausatz? Dann bitte weiter auf Seite 4/5!

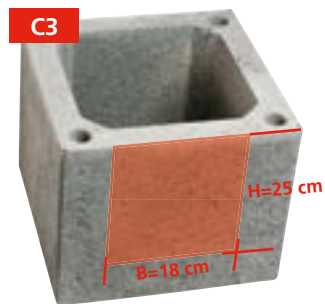
### C. Montage-Grundbausatz bei Standard-Fußausbildung (OHNE Fertigfuß):

Wie im Abschnitt „Allgemeines/Planung“ beschrieben, ist anfallendes Kondensat und Regenwasser abzuleiten. Bei Brennwertgeräten entstehen beispielsweise oft mehrere Liter Kondensat pro Tag, daher ist ein permanenter Anschluss an das Abwassernetz erforderlich. Der Anschluss muss stets über einen Siphon geführt werden (Sperrhöhe ca. 10 cm) – entsprechende Siphonbauteile (21) werden mit der Abgasanlage mitgeliefert. Bitte geben Sie die Montageanleitung und ggf. verbleibende Anschlusssteile nach dem Einbau an die Bauleitung weiter. Vorübergehend ist bis zum Anschluss der Feuerstätte und Umsetzung der geplanten Kondensatableitung ein Gefäß unterzustellen, das bei Bedarf zu leeren ist. Später ist der Ablauf regelmäßig zu prüfen bzw. zu spülen. Bei Festbrennstofffeuerstätten ist der Kondensatablauf mit dem optional erhältlichen ERLUS Rußstein (23) kombinierbar, der das Einfallen grober Verbrennungsrückstände in den Ablauf verhindert.

Für den Aufbau des Fußes in Montagebauweise benötigen Sie zunächst die links abgebildeten Bauteile aus dem Grundbausatz



- Feuchtigkeitssperre und satte Mörtelschicht über Fundament anbringen (z.B. Mörtel – Dachpappe – Mörtel)
- Mineralfaserdämmplatten (d=1-2 cm) an nicht brennbarer Wand anbringen
- Unterbau: Je nach Höhe des Fußbodenaufbaus ein oder zwei Mantelsteine (07) als Unterbau auf die Feuchtigkeitssperre setzen und im Mörtelbett ausrichten.



- Im folgenden Mantelstein (07) einen Ausschnitt herstellen / Höhe ca. 25 cm, Breite ca. 18 cm als Zugang zum Hohlraum für den Kondensatablauf.

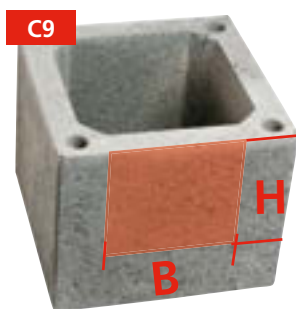


- Den vorbereiteten Ausschnittstein mit Dünnbettmörtel (16) versetzen und ausrichten.



- Sockelplatte (08) in Dünnbettmörtel (16) setzen und ausrichten





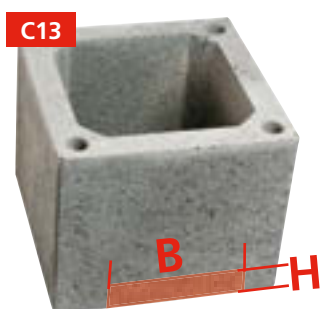
- Aus einem Mantelstein (07) einen Ausschnitt herstellen für den unteren Teil der Putztüröffnung:

Schornstein- durchmesser	Breite „B“ des Ausschnitts	Höhe „H“ des Ausschnitts
bis 16 cm:	18 cm	23 cm
ab 18 cm:	22,5 cm	23 cm



- Den vorbereiteten Ausschnittstein für den unteren Teil der Putztüröffnung in Dünnbettmörtel (16) setzen und ausrichten.
- Die beiden Manschettenabstandshalter (12) wie links gezeigt am unteren Putztüranschluss befestigen und dessen HT-Ablaufrohr unten aufstecken.
- Auf den Unterseite (Boden der Schale) des Putztüranschlusses (05) etwas Dünnbettmörtel (16) auftragen und den Putztüranschluss (05) achsmittig einsetzen.

Hinweis: Der Putztüranschluss im Fuß des LAF-Premiumschornsteins wird ohne Dämmschale ausgeführt.



- Aus einem Mantelstein (07) einen Ausschnitt herstellen für den oberen Teil der Putztüröffnung:

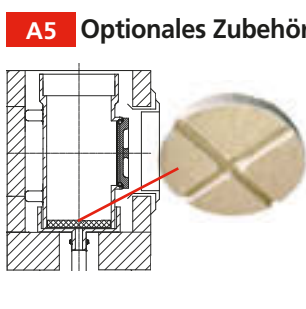
Schornstein- durchmesser	Breite „B“ des Ausschnitts	Höhe „H“ des Ausschnitts
bis 16 cm:	18 cm	2 cm
ab 18 cm:	22,5 cm	2 cm



- Den vorbereiteten Ausschnittstein für den oberen Teil der Putztüröffnung in Dünnbettmörtel setzen und ausrichten.
- Die runde Keramische Putztüre unter Drehung im Uhrzeigersinn einsetzen und nochmals Lage prüfen.



- Den Mantelsteinverschluss dicht am Mantelstein in allen vier Ecken befestigen
- Einen Siphon (21) aus 3 HT-Rohrbögen ausbilden.
- Den Siphon (21) auf das HT-Ablaufrohr im Fertigfuß (06) aufstecken
- Fußblende (13) montieren.
- Bis zum Anschluss an das Abwassernetz während der Bauphase einen Behälter unterstellen und bei Bedarf leeren (siehe auch Hinweis Seite 3).



#### A5 Optionales Zubehör

#### OPTIONALES ZUBEHÖR: Rußstein (23)

- Den keramischen Rußstein (23) in die Kondensatschale einlegen (Rillung zeigt nach unten)
- Der Rußstein (23) verhindert bei Festbrennstoffen das Hineinfallen von Asche und Verbrennungsrückständen in den Siphon.

Hinweis: Der Rußstein (23) kann bei Bedarf auch nachgerüstet werden. In diesem Falle wird er durch die runde Putztüre (19) eingebracht.

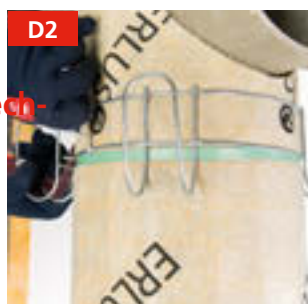
## D Rauchrohranschluss



### D. Rauchrohranschluss

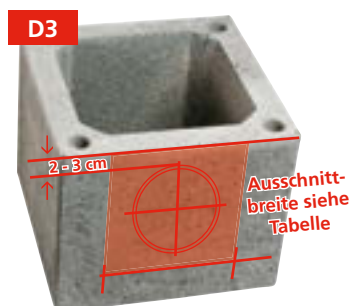
Zum Anschluss einer Feuerstätte ist ein Edelkeramik-Rauchrohranschluss (04) erforderlich, welcher im Zuge des Aufbaus eingebaut wird. In Ausnahmefällen empfiehlt sich das „Erlus Kachelofenanschlusset“, bei dem ein loser keramischer Abzweigstutzen incl. Montagezubehör verfügbar ist. Ein solcher Anschluss ist in aller Regel aufwendiger – eine Versetzanleitung wird beim Kachelofenanschlusset mitgeliefert.

Beim Anschluss der Feuerstätte ist generell darauf zu achten, dass die thermischen Dehnungen nicht zu unzulässig hohen Spannungen führen können. Insbesondere darf das Metall-Verbindungsstück zur Feuerstätte nicht direkt im Keramikstutzen eingemörtelt werden. Auch eine Längsdehnung des keramischen Innerrohrs muss sichergestellt sein: Den keramischen Stutzen daher nie fest einputzen.



- Benötigt wird nun der Edelkeramik-Rauchrohranschluss (04)
- Achtung: Nicht verwechseln: 6 cm Stutzenlänge!
- Direkt unterhalb des Anschlusses einen Drahtabstandshalter (11) montieren.

**Achtung:**  
**Nicht verwechseln:**  
**6 cm Stutzenlänge!**



- Den Edelkeramik-Rauchrohranschluss (04) zunächst probeweise trocken einsetzen und die Maße abtragen
- Die ermittelten Maße auf einen Mantelstein (07) übertragen und einen rechteckigen Ausschnitt vorbereiten, der nach oben 2-3 cm größer ist als der Stutzenaußendurchmesser, damit sich die keramische Rohrsäule beim Betrieb frei ausdehnen kann. Bei Bedarf kann der Ausschnitt auch eine Mantelsteinfuge überbrücken.

Rauchrohrstutzen Innendurchmesser (mm)	Ausschnittbreite im Mantelstein (mm)
100	150
120	190
140	190
160	230
180	230
200	230
225	250
250	290
275	315



- Den angezeichneten Ausschnitt herstellen.
- Den ausgeschnittenen Mantelstein in Dünnbettmörtel (16) versetzen und ausrichten.



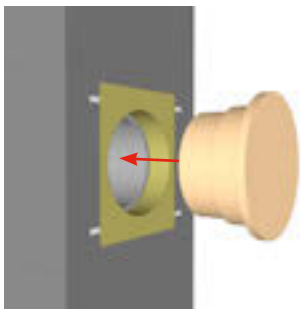
- Auf die Rohrspitze des Rauchrohranschlusses entweder Muffenkitt (14) auftragen oder die optionale Gewebedichtung (15) aufstecken.



- Den vorbereiteten Edelkeramik-Rauchrohranschluss (04) in den Ausschnittstein einsetzen und ausrichten.
- Bei der Montage mit Muffenkitt bitte alle Fugen mit dem Fugestreicherschwamm (25) glätten.

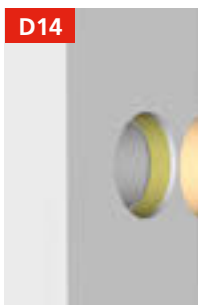


- Die Mineralfaserfrontplatte (24) auf das Ausschnittsmaß im Mantelstein zuschneiden.
- Die Mineralfaserfrontplatte (24) mitsamt Ihrer seitlich eingesteckten Haltewinkel bündig zur Mantelsteinaußenseite in den Ausschnitt einsetzen und die Haltewinkel annageln.
- Öffnung für den Rauchrohranschluss mit einem Cuttermesser ausschneiden



#### OPTIONAL: Rauchrohranschluss-Putzschablone

Falls die Schornsteinanlage verputzt werden soll, so bietet die optional erhältliche Rauchrohranschluss-Putzschablone (32) die Möglichkeit eine saubere Putzkante auszubilden. Zudem stellt sie den erforderlichen dichten Verschluss des Rauchrohranschlusses während der Blower-Door-Messung sicher.



- Zunächst geeigneten Putzträger aufbringen.
- In die Öffnung des vorbereiteten Rauchrohranschlusses (siehe Punkt D11) die Rauchrohranschluss-Putzschablone (32) mit leichter Drehbewegung einsetzen.
- Die Rauchrohranschluss-Putzschablone nach dem Verputzen erst entfernen, wenn die Blower-Door-Messung etc. abgeschlossen wurde.



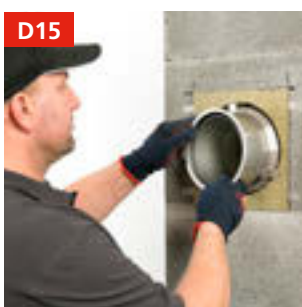
#### Hinweis:

Zudem ist auf Wunsch ein Blower-Door-optimiertes Rauchrohrfutter erhältlich: Siehe dessen separate Versetzanleitung

#### OPTIONAL: Rauchrohrfutter (Durchmesser 150 mm für Stützen 18 cm)

Für alle LAF-Premiumschorensteine mit Rauchrohranschluss-Durchmessern von 18 cm ist ein optionales Rauchrohrfutter (30) erhältlich, welches den direkten Anschluss einer Verbindungsleitung von 150 mm Durchmesser ermöglicht. Das Rauchrohrfutter (30) ist komplett ohne Kleber zu versetzen und ist auch mit der Rauchrohr-Putzschablone (32), wie zuvor beschrieben, kompatibel.

Die Bilder unten zeigen zur besseren Darstellung den Einbau im unverputzten Zustand.



- Das Rauchrohrfutter (30) wie gezeigt in die Öffnung des Rauchrohranschlusses (04) einsetzen. Hierbei auf die Lage der Dichtsnur achten (ggf. vorher leicht in Form drücken).
- Das Rauchrohrfutter (30) bis zum Anschlag seiner Metallklammern in der Edelkeramik-Rauchrohranschluss (04) einstecken: Es steht vorne um die Putzstärke dann noch über.
- Den verbleibenden Spalt zwischen Rauchrohrfutter (30) und Mineralfaserfrontplatte (24) mit einer Glasfaserdichtsnur ausfüllen oder mit Steinwolle verschließen: Die Rosette der Verbindungsleitung deckt den Übergang später auch optisch ab.



## E Steigmeter



## Standard-Versetzvorgang (Steigmeter)

### E. Steigmeter

- Jeweils maximal 3 Mantelsteine in Dünnbettmörtel versetzen und ausrichten
- Falls erforderlich (z.B: letztes Rohr oder um eine beliebige Rauchrohranschlusshöhe herzustellen) können Edelkeramikrohre an der Rohrspitze wie unten beschrieben („Bei Bedarf: Kürzen von Erlus Edelkeramikrohren“) an der Rohrspitze abgelängt werden. Die Muffe muss stets erhalten bleiben und zeigt immer nach oben!
- Einen Drahtabstandshalter (11) am Edelkeramik-Standardrohr (01), bzw. Edelkeramik-Kurzrohr (02) befestigen – Die Abstandshalter (11) müssen im Abstand von höchstens einem Meter sitzen.
- Rohr zur leichteren Montage des Muffenkitts, bzw. der Gewebedichtung zunächst umdrehen und das Versetzmittel wie unten gezeigt („Muffenverbindung beim Erlus LAF-Premiumschorenstein“) anbringen. Tipp: Bei der Variante mit Muffenkitt sollte der Kitt keilförmig auf die Rohrspitze aufgetragen werden, da hierbei nur sehr wenig Kitt bei der Montage im Rohrrinneren überquillt, die Muffe aber sicher verklebt.
- Überquellender Muffenkitt muss mit dem Fugenstreicher-schwamm (25) im Rohrrinneren geglättet werden!



## Bei Bedarf: Kürzen von Erlus Edelkeramikrohren



- Zu kürzende Länge ermitteln
- Da die Edelkeramikrohre mit einer 6 cm hohen Muffe enden muss die Dämmung an der Rohrspitze stets um 6,0 cm zurückgeschnitten sein. Dies ist bei den werkseitig gedämmten Rohren bereits der Fall. Wird ein Rohr abgelängt muss also die Dämmung entsprechend wieder zugeschnitten werden:
- Zunächst die Dämmung um das erforderliche Maß mit einem Cuttermesser zurückschneiden

- Gewünschten Schnitt am Edelkeramikrohr sauber anzeichnen
- Mit einem Trennschleifer und 115 mm Diamanttrennscheibe (Erlus Erloflex Diamanttrennscheibe empfohlen) zunächst eine nur 2-3 mm tiefe, umlaufende Einkerbung vorschnitten (Sollbruchstelle)
- Erst dann vollständig durchtrennen.
- Schnitt entgraden

## Muffenverbindung beim Erlus LAF-Premiumschorenstein

### Montage mit Muffenkitt



### Montage mit optionaler Gewebedichtung:



## F Obere Putztüre (Optional)



### F. Obere Putztüre

Die obere Putztüre ermöglicht es, auf Dachtritte und einen Dachausstieg zu verzichten. Voraussetzung ist hierbei, dass die obere Putztüre nicht tiefer als 5 Meter unter der Schornsteinmündung liegt. Wir empfehlen die Abstimmung mit dem örtlichen Bezirks-schornsteinfegermeister.

Die obere Putztüre besteht aus dem keramischen Edelkeramik-Formstück (03) mit Stutzenlänge **2 cm**, einer runden keramischen Putztüre (19), sowie einem rechteckigen Mantelsteinverschluss (18), der mittig hierzu angebracht wird.

Unterhalb der Putztüröffnung sollte ein Drahtabstandshalter (11) versetzt werden.

F1

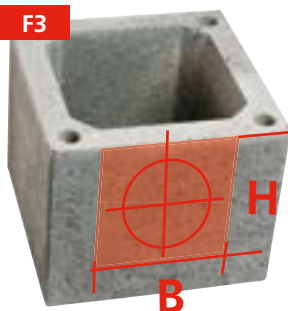


F2



- Edelkeramik - Oberer Putztüranschluss, gedämmt, 66 cm (03) kontrollieren: **2 cm** Stutzenlänge – nicht verwechseln!
- Unmittelbar unter der Öffnung einen Drahtabstandshalter (11) monitoren und ausrichten.
- Den Putztüranschluss zunächst trocken einsetzen und das Achsmaß der Öffnung ermitteln.

F3



F4



- Aus dem Mantelstein (07) einen Ausschnitt mittig zur Achse des Putztüranschlusses herstellen. Je nach Lage des Achse ist ggf. ein anteiliger Ausschnitt in zwei Mantelsteinen erforderlich:

Schornstein-durchmesser	Breite „B“ des Ausschnitts	Höhe „H“ des Ausschnitts
bis 16 cm:	18 cm	25 cm
ab 18 cm:	22,5 cm	25cm

F5



F6



- Den vorbereiteten Ausschnittstein für die Putztüröffnung in Dünnbettmörtel setzen und ausrichten.
- Das keramische Putztürformstück mit Muffenkitt (oder Gewebedichtung siehe Seite 10) versetzen. Ggf. überquellenden Muffenkitt mit dem Fugenstreicherschwamm (25) glätten. Auf korrekten Sitz des Drahtabstandshalters (11) und Achslage achten.

F7

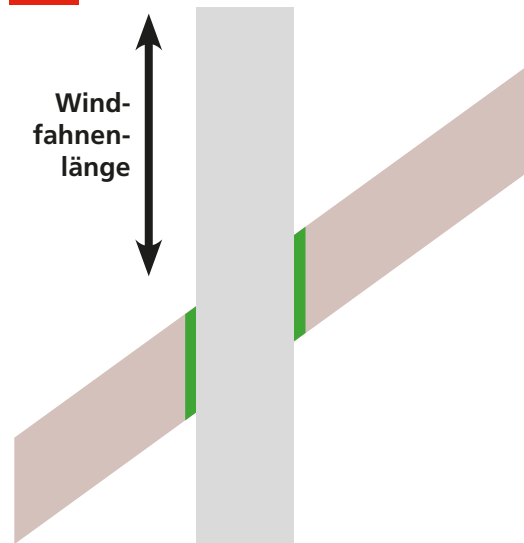


F8



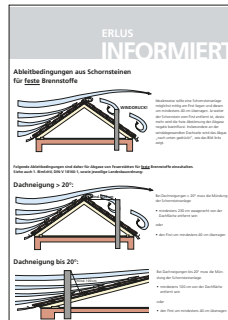
- Die runde Keramische Putztüre (19) unter Drehung im Uhrzeigersinn einsetzen und nochmals Lage / Sitz prüfen.
- Den Mantelsteinverschluss (18) dicht am Mantelstein in allen vier Ecken befestigen.
- Die Schutzfolie auf dem Türblatt des Mantelsteinverschlusses (18) sollte unmittelbar nach Fertigstellung der Putzarbeiten abgezogen werden.

## G Höhen über Dach: Statik / Standsicherheit / Dachdurchführung



### G. Höhen über Dach: Statik / Standsicherheit / Dachdurchführung

Schnornsteine müssen entsprechend der Planung über Dach ausreichend lang (siehe BImSchV, FeuVo) ausgeführt werden.



Eine Übersicht bietet auch unser Infoblatt „Ableitbedingungen“.



QR-CODE mit Link zu:  
[www.erlus.com/ableitbedingungen](http://www.erlus.com/ableitbedingungen)

Im Zweifelsfall bitte immer mit dem örtlichen Bezirksschnornsteinfegermeister Rücksprache halten.

Die Standsicherheit des Schnornsteinkopfs muss gegeben sein, um die über Dach einwirkenden Windlasten sicher ableiten zu können.

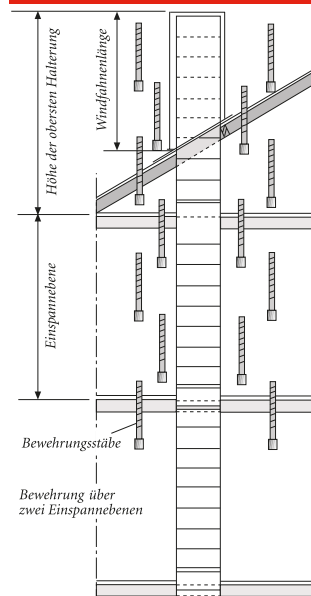
### Erlus Sparrenhalter SP4



Nicht zusätzlich armierte Schnornsteine sind generell im Dachdurchtritt seitlich abzustützen, um die Windkräfte sicher ableiten zu können. Dies kann einfach, schnell und sicher mit dem optionalen Erlus Sparrenhalter-set SP4 erfolgen.

Max. zulässige Windfahnenlänge:  
siehe Tabelle rechts

### Erlus Statikset BS

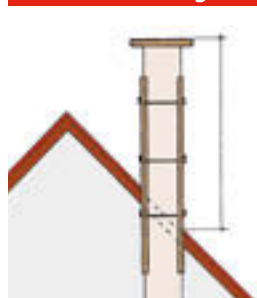


Der Nachweis der Standsicherheit für ERLUS Abgasanlagen (zulässige Höhen über Dach bzw. freistehende Längen) kann bei Ausführung mit dem Erlus Statikset BS im Rahmen unserer Typenstatik erbracht werden. Bitte besuchen Sie hierzu die folgende Internetadresse, wo Sie nach Eingabe weniger Baustellenparameter den entsprechenden Nachweis einsehen und auf Wunsch ausdrucken können: <http://www.erlus.com/statik>

Das Statikset BS muss bereits im Zuge der Schnornsteinmontage eingebaut werden: In den vier Bewehrungskanälen der Mantelsteine werden Stahlstäbe eingeführt und miteinander verschraubt. Mittels Vergussmörtel werden die Bewehrungskanäle Stein für Stein ausgefüllt. Eine separate Einbauanleitung liegt dem Statikset BS bei.

Max. zulässige Windfahnenlänge:  
<http://www.erlus.com/statik>

### Erlus Aussteifungsset VS

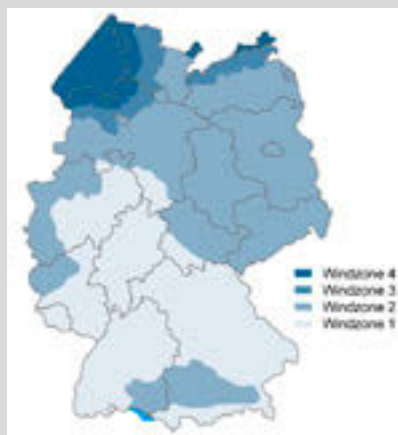


Eine andere Zusatzmaßnahme stellt das Erlus Aussteifungsset VS dar, welches auch nachträglich montiert werden kann. Es liegt außen korsettartig um den Schnornstein und wird mit der Dachkonstruktion verschraubt. Eine separate Einbauanleitung liegt dem Aussteifungsset VS bei.

Max. zulässige Windfahnenlänge:  
VS Typ I: bis 150 cm  
VS Typ II: 151 bis 200 cm  
VS Typ III: 201 bis 250 cm

### Zulässige Windfahnenlänge über Dach ohne Zusatzmaßnahmen

Mantelstein		Maximale Windfahnenlänge über Dach (cm) für Mündungshöhe über Gelände 0 - 10 m (10 - 18 m)		
Typ	Außenmaß (cm x cm)	Windzone 1	Windzone 2	Windzone 3
Einzügig	34 x 34	76 (57)	57 (45)	45 (35)
	36 x 36	81 (62)	62 (49)	49 (38)
	38 x 38	87 (66)	66 (52)	52 (41)
	40 x 40	92 (70)	70 (55)	55 (44)
	43 x 43	100 (76)	76 (60)	60 (48)
Einzügig + Installations-schacht	34 x 46	66 (45)	45 (0)	0 (0)
	38 x 53	92 (69)	69 (55)	55 (44)
	43 x 60	93 (66)	66 (46)	46 (0)
Zweizügig	38 x 66	86 (65)	65 (51)	51 (41)
	38 x 72	85 (64)	64 (50)	50 (40)
	40 x 69	91 (69)	69 (54)	54 (43)
	43 x 74	86 (62)	62 (43)	43 (0)
	43 x 81	85 (60)	60 (42)	42 (0)
Zweizügig + Installations-schacht	38 x 62	83 (63)	63 (49)	49 (39)
	38 x 87	78 (55)	55 (38)	38 (0)
	40 x 63	100 (76)	76 (60)	60 (48)
	43 x 96	92 (66)	66 (47)	47 (0)



Diese Werte gelten für entsprechend der Versetzanleitung errichtete Erlus LAF-Premiumschorneusteine bei seitlicher Verkleidung (z.B. Blech) und einer Mündungshöhe von maximal 10 Meter (10 - 18 Meter) über Geländeoberfläche.

Der LAF-Premiumschorneustein muss hierbei in der Dachdurchführung seitlich gehalten sein (z.B. Sparrenhalter SP4).

Werden die Werte für die zulässige Windfahnenlänge der Tabelle überschritten, bzw. wird die Schnornsteinanlage in Bereichen der Windzone 4 errichtet, so sind zusätzliche Maßnahmen zur Standsicherheit erforderlich. Dies kann beispielsweise durch den Einbau des links dargestellten Erlus Statiksets BS oder des Erlus Aussteifungssets VS erfolgen.



## H Schornsteinmündung



### H. Schornsteinmündung

Der Schornstein endet mit der VK-Abdeckplatte (09) und der eingesteckten keramischen Abströmhaube (10), die mit einem Kopfabstandshalter versehen ist, der sich an der Aufkantung der VK-Abdeckplatte (09) zentriert.

Das letzte Edelkeramikrohr (01) muss vor Montage der Abdeckplatte auf Maß geschnitten werden und mit einer Muffe enden.

Beim späteren Verkleiden des Schornsteinkopfs muss darauf geachtet werden, dass ein ausreichender Luftspalt an der Unterseite der Abdeckplatte verbleibt um die Luftzuführung für die Feuerstätte sicherzustellen. Der Sachverhalt ist detailliert im Abschnitt „I - Schornsteinkopfverkleidung“ auf Seite 14 dargestellt.



- Die Länge des letzten Edelkeramikrohrs (01) muss auf Maß zugeschnitten werden.
- **Im gekürzten Zustand muss die Oberkante der Muffe um 6,3 cm zur Oberkante des letzten Mantelsteins zurückstehen.**
- Das Ablängen der Edelkeramikrohre erfolgt wie auf Seite 10 beschrieben.
- Den Sitz und die Länge des Rohrs zunächst durch trockenes Einsetzen kontrollieren.



- Unmittelbar unter der letzten Muffe einen Drahtabstandshalter (11) montieren.
- Das letzte Rohr mit Muffenkitt (14) bzw. Gewebedichtung (15) wie gewohnt versetzen.
- Für die VK-Abdeckplatte (09) werden im Karton vier Mauerwerksanker (27) mitgeliefert, welche trocken in die Ecklöcher des obersten Mantelsteins eingesteckt werden.



- Die VK-Abdeckplatte (09) auf den obersten Mantelstein auflegen und zentrieren.
- Auf jedem Eckloch eine Gummischeibe und Beilagscheibe auflegen und die vier Schrauben (26) mit bloßer Hand vollständig eindrehen.
- Zum Abschluss die Schrauben (M16) mit einem Schraubenschlüssel um ca. eine halbe Umdrehung festziehen.
- Sitz der VK-Abdeckplatte abschließend nochmals kontrollieren



- Die keramische Abströmhaube (10) durch die Öffnung einstecken: Sie ist an der Rohrspitze generell mit einer werkseitig **vormontierten Gewebedichtung versehen: Haube nicht in die Muffe einkleben**
- Sitz des Kopfabstandshalters zwischen keramischer Abströmhaube (10) und der Aufkantung der VK-Abdeckplatte (09) prüfen. Es verbleibt ein ca. fingerbreiter Spalt unter dem Kranz der Haube

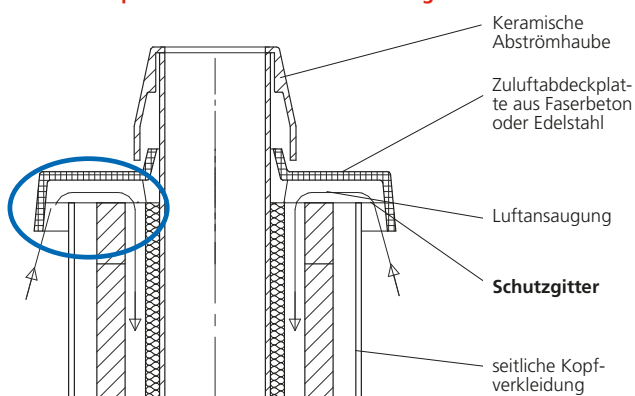


## I. Schornsteinkopfverkleidung

### I. Schornsteinkopfverkleidung

Abgasanlagen erfordern zwingend einen Witterungsschutz über Dach, um Durchfeuchtung und Bauschäden auszuschließen. Der Witterungsschutz kann je nach regionaler Eigenheit auf verschiedene Arten erfolgen. Je nach Verkleidungsvariante und Abgasanlagentyp sind ggf. einige Besonderheiten zu beachten.

#### Standardfall: VK-Abdeckplatte mit seitlicher Verkleidung



Bei ERLUS LAF-Premiumschornsteinsystemen und ERLUS Überdruckabgasleitungen kommt in der Regel die VK-Abdeckplatte (09) mit **untenseitiger Luftzuführung** zum Einsatz.

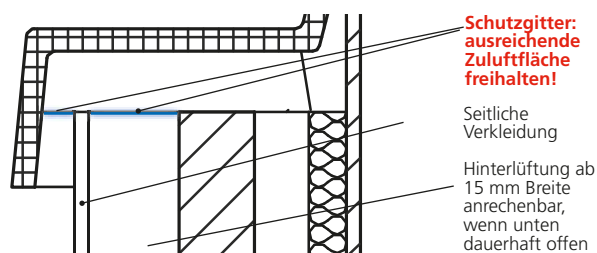
Bei der bauseitigen Verkleidung des Schornsteinkopfes ist zu beachten, dass eine **ausreichende Zuluftfläche** frei bleibt, um eine ungestörte Nachströmung von Verbrennungsluft und somit den uneingeschränkten Betrieb der angeschlossenen Feuerstätte(n) sicherzustellen.

Die unten angegebenen Spaltmaße sind hierbei als **Empfehlung** zu verstehen.

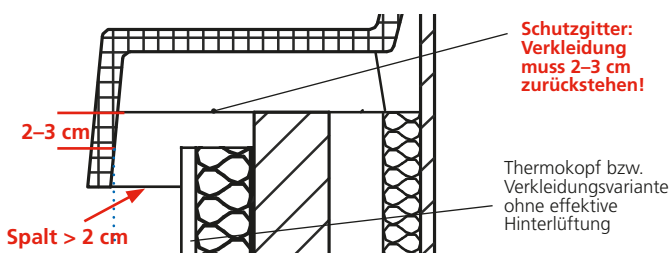
Je nach Feuerstätte sind gegebenenfalls auch kleinere Zuluftflächen ausreichend. In diesem Zusammenhang sollte stets auch der Durchmesser der Verbrennungsluftleitung an der Feuerstätte mitberücksichtigt werden.

Bei sehr ausgefallenen Kopfverkleidungen sind optional Zuluftabdeckplatten mit größerem Überstand als Sonderbestellung verfügbar.

#### Variante 1: Kopfverkleidung mit Hinterlüftung



#### Variante 2: Kopfverkleidung ohne Hinterlüftung



#### Optional: ACEV Schornsteinverlängerung (Edelstahlmantel)



Optional kann eine ACEV-Schornsteinverlängerung für LAF-Schornsteine eingesetzt werden (bei zweizügigen Anlagen nur mit mittig liegendem Installationsschacht). Anstelle der VK-Abdeckplatte (09) wird eine Edelstahl-Übergangsplatte geliefert, auf die der Edelstahlmantel mit Edelkeramikinnenrohr montiert wird. In diesem Fall ist zwingend das Vorhandensein des Statiksets BS erforderlich (s. Seite 12). Der Wechsel kann über oder im Dach erfolgen.

Eine detaillierte Versetzanleitung liegt der Schornsteinverlängerung bei.

#### Optional: Erlus Schornsteinkopfverkleidung aus Faserzement (Stülpkopf)



Optional kann eine Erlus Schornsteinkopfverkleidung aus Faserbeton zur Verkleidung des Schornsteins eingesetzt werden. Dieser wird VOR der Montage der VK-Abdeckplatte montiert.

Erhältlich ist der Stülpkopf in unterschiedlichen Oberflächenoptiken und Strukturen. Montagehinweise liegen dem Stülpkopf bei.

Wurde der Stülpkopf auf die Dachschräge zugeschnitten und montiert, wird die VK-Abdeckplatte (09) wie gewohnt aufgesetzt und verschraubt.



Aufbauschritte

Eine Übersicht der Bauteile finden Sie auf der Ausklappseite hinten.

**J Betriebsweisen / Kennzeichnung**

Bei diesem Bauprodukt handelt es sich um einen Bausatz für ein Abgassystem. Die System-Abgasanlage ist entsprechend ihrer Produktklassifizierung (Klebeschild gemäß Bild 1 an der Innenseite der unteren Putztür) zur Herstellung von Abgasanlagen nach DIN V 18160-1:2006-01 bestimmt. Zu berücksichtigen sind diese Versetzanleitung, die Systembeschreibung (CE-Produktinformati-on), in Deutschland zusätzlich die Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3522, sowie die bauaufsichtlichen Regelungen der Länder (z. B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung) und DIN V 18160-1:2006-01.

Die erforderlichen Kennzeichnungsschilder liegen der Abgasanlage im Grundpaket bei und sind vom Ausführenden (Errichter der Abgasanlage) auszufüllen und gemäß Bild 1 an der Innenseite der unteren Putztüre anzubringen.

**Folgende Ausführungen/Kennzeichnungen sind möglich**  
**Stand: Januar 2019**

**ERLUS LAF-Premiumschoornstein „L“:**

CE-Kennzeichnung ab Werk (liegt Grundpaket bei)			Nur für Deutschland: <b>Zusätzliche Kennzeichnung gemäß der Bauartzulassung Z-7.4-3522<sup>3</sup></b>	<b>Erforderliche Angabe<sup>1</sup>:</b>
ERLUS LAF-Premiumschoornstein L/SL	ETA-11/0271	T400 N1 W3 G50	T400 N1 W3 G50 L <sub>A</sub> 90	A: Luft-Abgas-Schoornstein (RLU) <sup>2</sup> B: Schoornstein
	ETA-11/0271	T600 N1 W3 G50	<i>Bauartzulassung für T600 nicht an-wendbar: FeuVo der Länder beachten!</i>	-

**ERLUS Ziegel LAF-Premiumschoornstein „ZL“:**

CE-Kennzeichnung ab Werk (liegt Grundpaket bei)			Nur für Deutschland: <b>Zusätzliche Kennzeichnung gemäß der Bauartzulassung Z-7.4-3522<sup>3</sup></b>	<b>Erforderliche Angabe<sup>1</sup>:</b>
ERLUS Ziegel LAF-Premiumschoornstein ZL	ETA-11/0271	T400 N1 W3 G50	T400 N1 W3 G50 L <sub>A</sub> 90	A: Luft-Abgas-Schoornstein (RLU) <sup>2</sup> B: Schoornstein

<sup>1</sup> Die erforderlichen Angaben sind vom Errichter der Abgasanlage auf dem Türschild durch Ankreuzen zu vervollständigen.  
<sup>2</sup> Hinweis: Nur bei Anschluss von Feuerstätten mit bauaufsichtlichem Verwendungsnachweis für den raumluftunabhängigen Betrieb darf die Abgasanlage als „Luft-Ab-gas-Schoornstein“ gekennzeichnet werden. Bei Einsatz von Feuerstätten, welchen der Nachweis für den raumluftunabhängigen Betrieb fehlt, ist eine Kennzeichnung mit „Schoornstein“ erforderlich. Die Betriebsweise ist dabei raumluftabhängig, unabhängig ob ein Luftanschluss an der Feuerstätte vorhanden ist: Der Aufstellraum muss somit sämtliche Kriterien für den raumluftabhängigen Betrieb erfüllen. Der Anschluss des Luftanschlusses einer raumluftabhängigen Feuerstätte an den Ringspalt eines als Schoornstein gekennzeichneten LAF-Premiumschoornsteins ist gemäß Bauartzulassung zulässig, welche zusätzlich eine Querschnittsberechnung nach EN 13384-1:2015-06 erfordert.  
<sup>3</sup> Für Deutschland ist gemäß Bauartzulassung Z-7.4-3522 je Zug eine Erklärung des Ausführenden zu erstellen. Ein Musterformular ist auf [www.erlus.com](http://www.erlus.com) erhältlich. Das ausgefüllte Formular ist der Bauleitung zur Weiterleitung, bzw. direkt an die Bauherrschaft zu übergeben.

**HINWEIS:**  
Die Versetzanleitung sowie optionales Zubehör, welches erst später montiert werden kann, bitte nach Abschluss der Arbeiten eben-falls an die Bauleitung weitergeben! Folgegewerke (z. B. Dachdecker, Heizungsbauer, Schoornsteinfeger, ...) benötigen ggf. ebenfalls Informationen aus diesen Unterlagen.



Bild 1:  
Innenseite des Mantelsteinverschlusses  
der unteren Putztüre

**Tipp:**  
Hilfreiche Informationen für Schoornsteinfeger und Ausführenden Betrieb liefert auch der **QR-Code** an der Innenseite des Mantelsteinverschlusses der unteren Putztüre:

Mit der Foto-App Ihres Smartphones gelangen Sie auf unsere Internetseite mit zahlreichen **Informationen zur gelieferten Abgasanlage!**

Bitte beachten: Bei Rückfragen wird stets die hier aufgebrachte Türnummer oder die Auftragsnummer gemäß Lieferschein benötigt.

Übersicht, Lieferumfang und Verpackung der Bauteile

Pos.	Bezeichnung
01	Edelkeramik - Standardrohr, gedämmt, 100 cm
02	Edelkeramik - Kurzrohr, gedämmt, 66 cm
03	Edelkeramik - Oberer Putztüranschluss, gedämmt, 66 cm ( <b>2 cm</b> Stutzenlänge!)
04	Edelkeramik - Rauchrohranschluss, gedämmt, 66 cm ( <b>6 cm</b> Stutzenlänge!)
05	Edelkeramik - Unterer Putztüranschluss, 36 cm (entfällt bei Fertigfuß)
06	Fertigfuß (Optional anstelle des Grundbausatzes)
07	Mantelsteine, plangeschliffen
08	Sockelplatte (bei Fertigfuß bereits eingebaut)
09	VK-Abdeckplatte, Leichte Abdeckplatte mit untenseitiger Zuluftfunktion
10	Keramische Abströmhaube(n) mit vormontiertem Kopfabstandshalter und keramischer Gewebedichtung
11	Drahtabstandshalter für gedämmte Edelkeramikrohre (mind. alle 1,0 Meter)
12	Manschettenabstandshalter für Pos.05
13	Fußblende (Zugang zum Kondensatablauf)
14	Muffenkitt (entfällt bei Verwendung der Gewebedichtung, Pos. 15)
15	Gewebedichtung (entfällt bei Verwendung von Muffenkitt, Pos. 14)
16	Klebemörtel (Dünnbettmörtel), 10 kg, für Mantelsteinfugen
17	Optional: Ringösen, 2 Stück, zum Versetzen des Fertigfußes
18	Mantelsteinverschluss (bei Fertigfuß bereits eingebaut)
19	Runde keramische Putztüre (bei Fertigfuß bereits eingebaut)
20	Kamintürschlüssel (Abb. ähnlich)
21	Je Schoornsteinzug: 3 HT-Rohrbögen + Ablaufrohr zur Ausbildung als Siphon und Anschluss an das Abwassernetz (entfällt bei LIV-Fußausbildung)
22	1 HT-Ablaufschlauch + 1 Adapter 50 > 40 mm zur Ausbildung als Siphon und Anschluss an das Abwassernetz (entfällt bei Standardfußausbildung)
23	Optional: Rußstein: verhindert den Einfall grober Verbrennungsrückstände in den Kondensatablauf.
24	Mineralfaserfrontplatte mit Haltewinkeln zum Verschliessen des Ausschnitts am Rauchrohranschluss
25	Fugenstreicher-Schwamm (Tipp: mit Draht an einer Dachlatte o.Ä. als Stiel befestigen)
26	4 Befestigungsschrauben, 4 Beilagscheiben, 4 Gummiunterlegscheiben zur Befestigung der VK-Abdeckplatte (Pos.09) an den Mauerwerksankern (Pos. 27)
27	4 Mauerwerksanker zum Einstecken in den obersten Mantelstein (zu Pos. 09 & 26)
28	Sägeblatt zum Zuschneiden der Mineralfaserfrontplatte (Pos. 24) am Rauchrohranschluss
29	Optional: ERLUS Sparrenhalter: zur statischen Sicherung des Schoornsteinkopfs in der Dachdurchführung
30	Optional: Rauchrohrfutter für Edelkeramik D=18 cm und Verbindungsstücke 150 mm
31	Kennzeichnungsaufkleber des Abgasanlage (Ausgefüllt an unterer Putztür anzubringen)
32	Optional: Rauchrohranschluss-Puttschablone

Weiteres, optionales Zubehör möglich. Abbildungen ähnlich. Technische Änderungen vorbehalten.

**HINWEIS:**  
Bei zweizügigen Kombinationen mit Überdruckabgasleitung für den zweiten Zug die Versetzanleitung „Überdruckabgasleitung BÜ“ bitte ebenfalls beachten!



Arbeitsschritt	Seite
<b>G Höhen über Dach: Statik / Standsicherheit</b>	<b>12</b>
<b>I Schornsteinkopfverkleidung</b>	<b>14</b>
<b>F Obere Putztüre (Optional)</b>	<b>11</b>
<b>E Steigmeter</b>	<b>10</b>
<b>D Rauchrohranschluss</b>	<b>8 - 9</b>
<b>A Standard-Fertigfuß</b>	<b>4</b>
<b>B LIV-Fertigfuß</b>	<b>5</b>
<b>C Montage-Grundbausatz</b>	<b>6 - 7</b>
<b>J Betriebsweisen / Kennzeichnung</b>	<b>15</b>

**Erlus AG**  
**Hauptverwaltung**  
Hauptstraße 106 · D-84088 Neufahrn/NB  
Telefon: 08773 18-0 · Telefax: 08773 18-113  
E-Mail: info@erlus.com  
Internet: www.erlus.com

**Erlus AG**  
**Werk Ergoldsbach**  
Industriestraße 7 · D-84061 Ergoldsbach

**Vertriebsbüro/Auftragsannahme  
für Schornsteinsysteme**  
Telefon: 08771 9602-650, 9602-652, 9602-654  
Telefax: 08771 9602-655  
E-Mail: kaminbestellung@erlus.com

**Erlus AG**  
**Werk Teistungen**  
Hundeshagener Str. 3 · 37339 Teistungen

**GIMA-Werk Marklkofen  
Girnghuber GmbH**  
Ludwig-Girnghuber Str. 1 · D-84163 Marklkofen  
Telefon: 08732 24-0 · Telefax: 08732 24-200  
E-Mail: verkauf@gima-ziegel.de  
Internet: www.gima-ziegel.de

Überreicht durch:

0319/5/Hueb/ptz/VA\_LAFPremiumL/1

**Urheberrechtshinweis**  
© ERLUS AG 2019. Alle Rechte vorbehalten. Diese urheberrechtlich geschützten Unterlagen dürfen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger Genehmigung der ERLUS AG vervielfältigt, abgeändert oder in irgendeiner Form oder irgendeinem Medium weitergegeben oder in einer Datenbank oder einem anderen Datenspeichersystem gespeichert werden.  
Eine Verwendung ohne vorherige Genehmigung gilt als Verstoß gegen die jeweiligen Copyright-Bestimmungen.