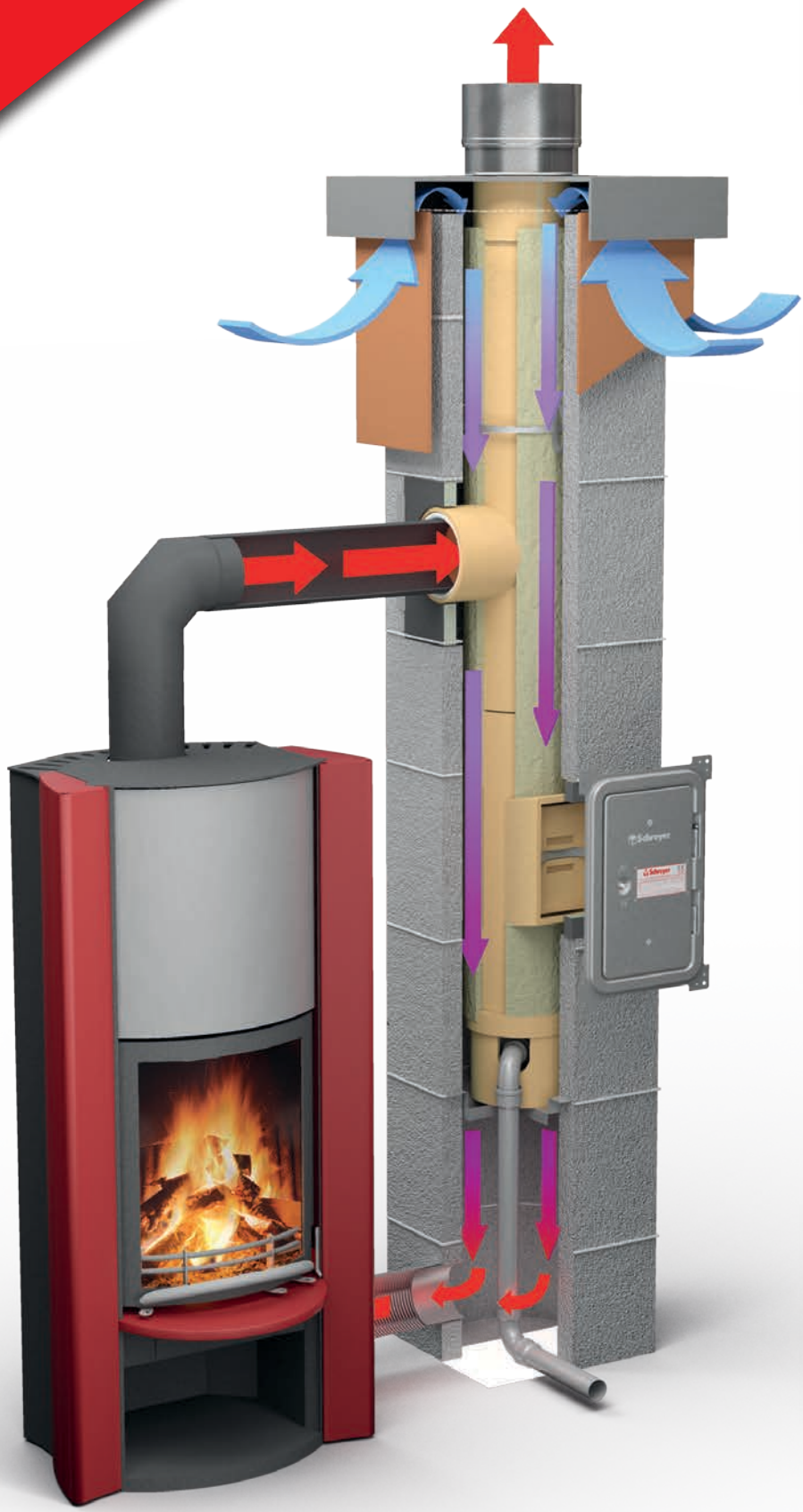
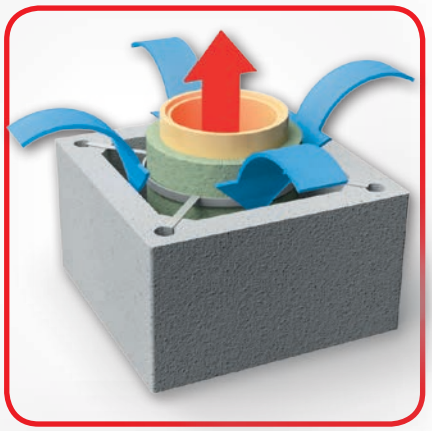
SCHREYER FBLAS-K

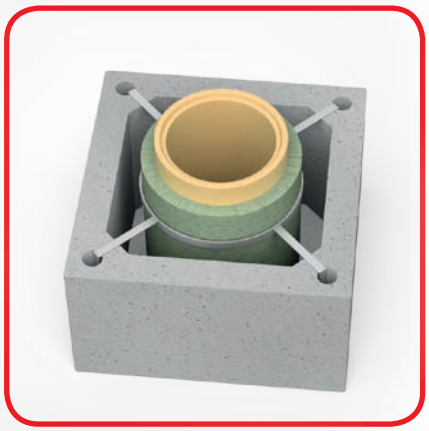
LAS-System für feste Brennstoffe

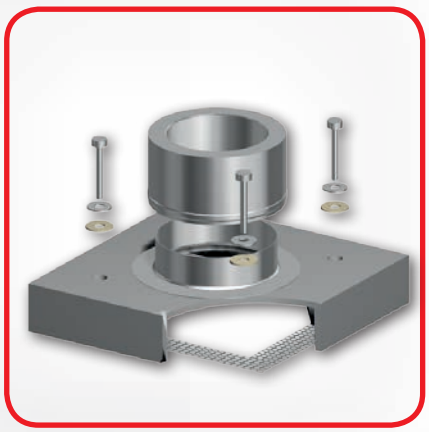
Planungsunterlagen

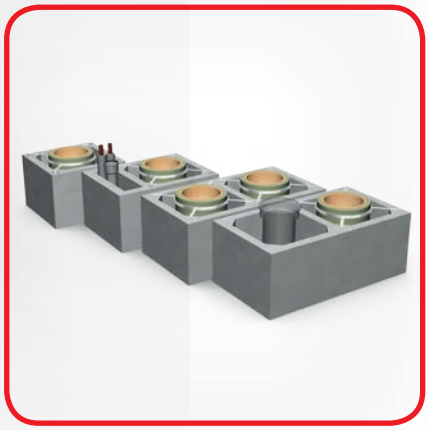


Systemmerkmale









Konzentrisches Luft-Abgassystem für feste Brennstoffe

Die Verbrennungsluftversorgung der Feuerstätte erfolgt raumluftunabhängig über den ringspalt zwischen Mantelstein und gedämmtem Keramikrohr. Durch diese platzsparende Bauweise wird die zuströmende Luft vorgewärmt und erlaubt so eine Energieeinsparung durch effizientere Verbrennung.

Der Leichtbetonmantelstein ist größenmäßig abgestuft und dadurch optimal an den Innenrohrdurchmesser angepasst. Elementhöhe 33 cm

Im Mantelstein integrierte Bewehrungskanäle erlauben eine Bewehrung des Schornsteins für eine maximale freistehende Höhe über Dach von 3,30 m

Die Innenrohre mit 33 cm Länge besitzen eine Falzverbindung und werden mit einem vorgeformten Dämmrohr gedämmt. Die Rohrsäule wird durch Abstandhalter im Schacht zentriert.

Die Anschlüsse sind 66 cm hoch und werden ebenfalls gedämmt.

Die Abdeckung erfolgt durch leichte Zuluftabdeckplatten aus Faserzement mit werksseitig abgedichteter Manschette aus Edelstahl. Die Verbrennungsluft wird so bestmöglich von den Abgasen getrennt. Die Öffnungen sind durch Luftgitter gegen Vögel geschützt.

Varianten mit mehren Zügen oder Multifunktionsschächten sind ebenfalls erhältlich. Auch Kombinationen mit Abgasleitungen für Gasthermen sind möglich. In den Multifunktionsschacht können auch Leitungen verlegt werden.

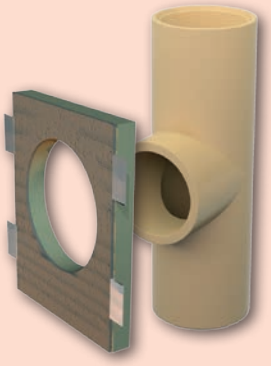
Systemübersicht

Der Schreyer FestBrennstoff-Luft-Abgas-Schornstein (FBLAS-K) ist ein dreischaliges Schornsteinsystem, vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen unter der Zul. -Nr. Z-1-3352.

Das FBLAS-K-System besitzt die Klassifizierung für feste Brennstoffe bis 400°C Abgastemperatur. Es ist Rußbrandbeständig und geeignet für Holz- und Kohlefeuerstätten mit Zuluftanschluss.

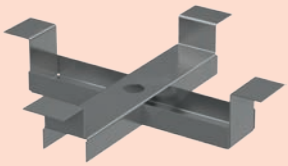
Innenrohre aus korrosionsfreier Schamotte mit Falzverbindung. Die Innenrohre sind 33cm lang.

Dämmrohr aus hydrophobierter Mineralwolle. Die Dämmrohre sind 33 cm lang.



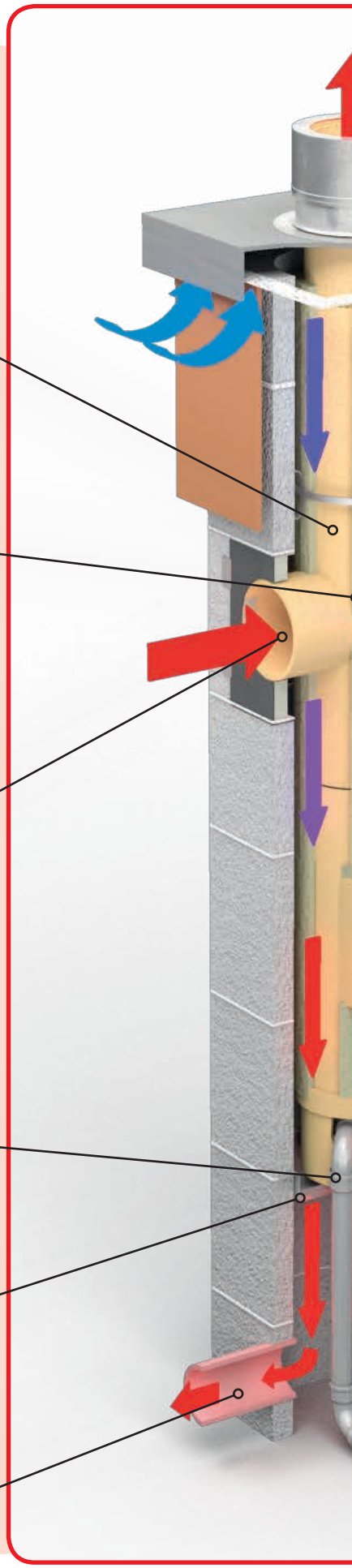
Rauchrohranschluss aus Schamotte. Eine Frontplatte zum Verschluss der Mantelsteinöffnung erleichtert das Verputzen des Schornsteins. 66 cm hoch.

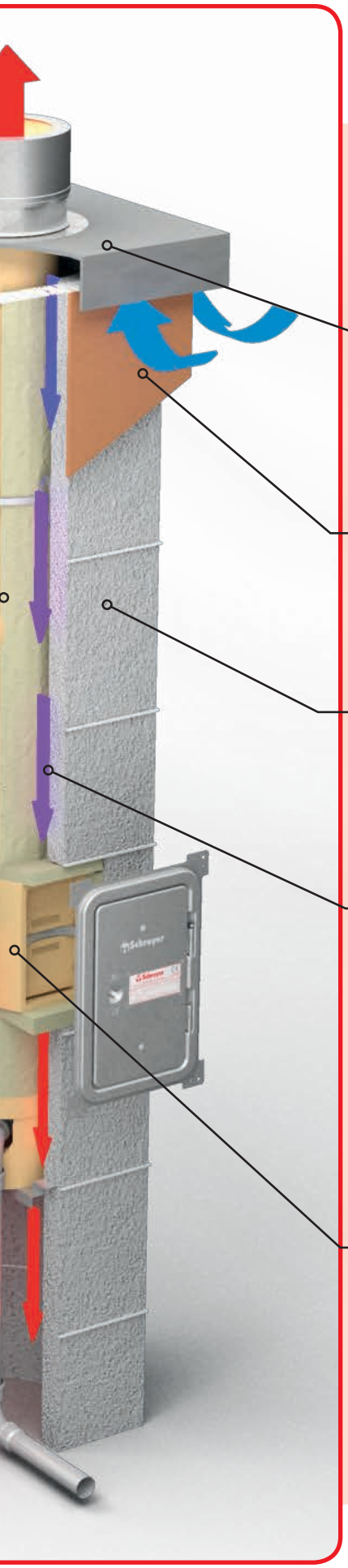
Ein Kondensatablauf mit HT40 Ablaufrohr erlaubt die Ableitung von Niederschlagswasser und anfallendem Kondensat.

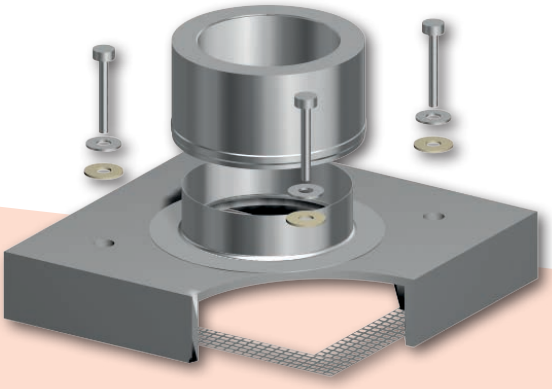


Auflagekreuz aus Edelstahl als Basis für die Rohrsäule. Erlaubt einen sofortigen Weiterbau ohne Wartezeiten für die Sockelerstellung.

Der Zuluftanschluss wird bauseits gebohrt und kann von allen vier Seiten erfolgen. Es sind keine Umlenkteile notwendig.







Zuluftabdeckplatte aus Faserzement mit werksseitig verklebter Dehnfugenmanschette aus Edelstahl. Die Platte wird mit Schrauben montiert und ist abnehmbar.

Fertigkopf aus Faserzement. Wahlweise ist natürlich auch eine Verkleidung mit Schiefer, Blech oder Klinker möglich.

Leichtbeton-Mantelstein mit 5cm Wandstärke. Ebene Flächen erlauben ein leichtes Versetzen. Verklebt wird mit normalem Mörtel. Integrierte Bewehrungszellen ermöglichen eine Bewehrung.

Kalte Verbrennungsluft wird von außen durch den Ringspalt am warmen Rohr vorbeigeführt und nimmt dabei ein Teil der im Abgas enthaltenen Wärme auf. Die Feuerstätte erhält vorgewärmte Verbrennungsluft, die Verbrennung erfolgt effizienter: Das spart Energie.

Putztüranschluss aus Schamotte. Verschlossen wird der Anschluss mit einer Vorsatzschale aus Schamotte und einer Revisionstür die im Wohnbereich auch mit einer Sichtblende versehen werden kann. Die Anschlüsse sind 66 cm lang.

NEU: Magnetisch haftende Türblende für die Kaschierung der Reinigungstür im Wohnbereich.

Raumluftunabhängige Betriebsweise mit festen Brennstoffen.

Im Zuge der EnergieEinsparVerordnung werden Außenhüllen der Häuser weitgehend luftdicht ausgeführt. Durch diese Abdichtung können raumluftabhängige Feuerstätten nicht mehr störungsfrei im Gebäude betrieben werden, da Verbrennungsluft über Undichtigkeiten der Gebäudehülle nicht mehr ausreichend nachströmen kann.

Früher gab es in Gebäuden ausreichend Ritzen und Lücken durch die Luft nachströmen konnte, das ist heute im Neubaubereich und nach Sanierungen in den meisten Fällen nicht mehr möglich.

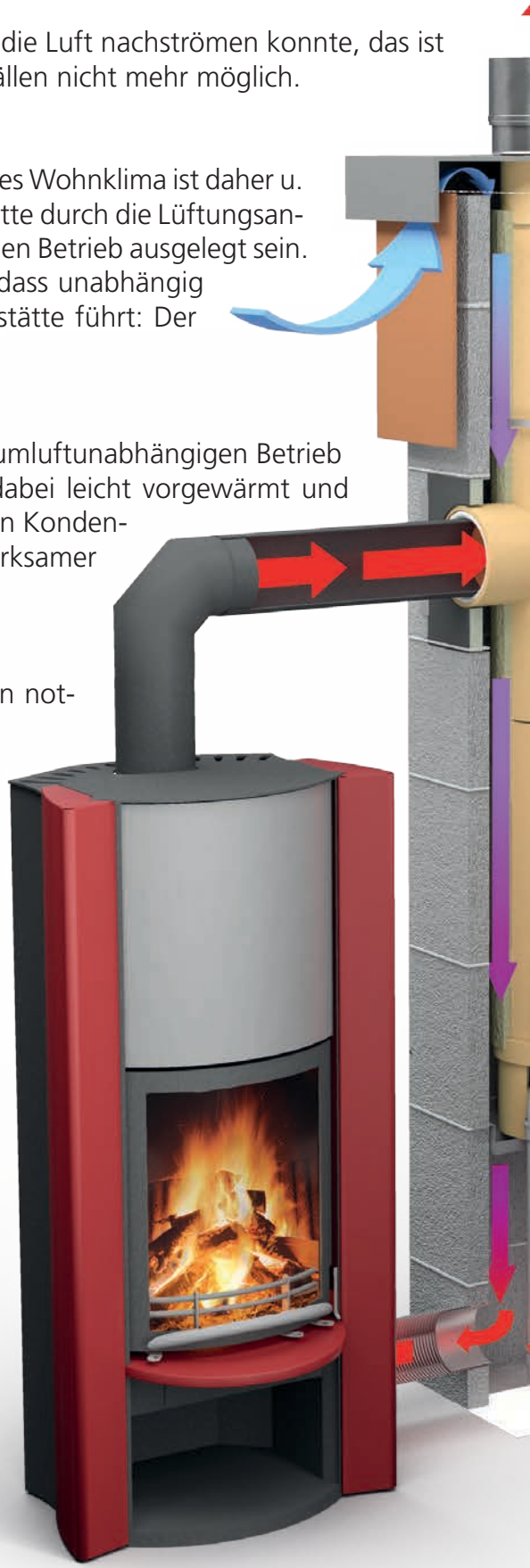
Zum Schutz der Bausubstanz vor Luftfeuchte und für ein angenehmes Wohnklima ist daher u. a. der Einbau von Lüftungsanlagen erforderlich. Damit die Feuerstätte durch die Lüftungsanlage nicht beeinflusst wird muss diese für den raumluftunabhängigen Betrieb ausgelegt sein. Dazu gehört auch ein raumluftunabhängiges Schornsteinsystem dass unabhängig von der Lüftungsanlage ausreichend Verbrennungsluft zur Feuerstätte führt: Der LAS-Schornstein..

Das FBLAS-K-System ermöglicht als LAS-System einen sicheren raumluftunabhängigen Betrieb von dafür geeigneten Feuerstätten. Die Verbrennungsluft wird dabei leicht vorgewärmt und ermöglicht so eine effizientere Verbrennung. Außerdem wird so ein Kondensieren von Luftfeuchte am Feuerstätteneintritt verhindert, ein wirksamer Schutz vor Korrosion.

Kostensparend: Es ist keine zusätzliche Dämmung am Schornstein notwendig.

Zusätzlich zum LAS-Betrieb können auch herkömmliche Feuerstätten angeschlossen werden, was einen späteren Wechsel möglich macht.

Bei gleichzeitigem Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und Lüftungsanlagen muss durch die Bemessung und Konstruktion der Lüftungsanlage sichergestellt sein, dass im Aufstellraum der Feuerstätte kein unzulässig hoher Unterdruck entsteht.
Das selbe gilt für eine Dunstabzughaube die die Luft nach außen ableitet.
Der Einbau eines Unterdruckwächters kann in so einem Fall erforderlich sein.



Mehrfachbelegung

Eine Mehrfachbelegung bedeutet, dass mehr als eine Feuerstätte an einen Zug angeschlossen werden. Dadurch ergeben sich einige Faktoren die bedacht werden müssen. U. a. muss sicher gestellt sein, dass jede einzelne Feuerstätte für sich funktioniert, aber auch alle zusammen. Eine Mehrfachbelegung kann Kosten sparen, es schränkt die Wahl der Feuerstätten aber auch ein.

Wir empfehlen dringend, eine Anlage vor der Errichtung berechnen zu lassen, unser technischer Service übernimmt die Berechnung gerne kostenfrei für Sie.

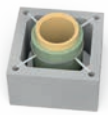
Im Ergebnis umfangreicher Prüfungen wurden die folgenden Voraussetzungen ermittelt, die eine Mehrfachbelegung beim System FBLAS-K ermöglichen:

- Belegung bis max. 3 Feuerstätten für feste Brennstoffe mit Eignung für den raumluftunabhängigen Betrieb (Zulassung DiBt /Zertifikat)
- keine Feuerstätte hat mehr als 15 KW Leistung
- alle Feuerstätten befinden sich innerhalb einer Nutzungseinheit
- pro Etage wird nur 1 Feuerstätte angeschlossen. Abstand der Anschlüsse 2,5m (geprüft), mind.1,5m erforderlich
- die wirksame Schornsteinhöhe (Anschluss der obersten Feuerstätte bis zur Mündung) muss mindestens 4,0m betragen
- die Verbindungsstücke haben 1 Bogen 90°, eine wirksame Höhe bis 0,5m und eine gestreckte Länge von max. 1,5m
- die Bemessung des Schornsteins erfolgt durch den Hersteller

Lieferprogramm

Das FBLASK-System ist in den Durchmesser 16, 18 und 20 cm erhältlich.
Der Schacht hat eine Wandstärke von mindestens 5 cm und erfüllt nachweislich die F90 Feuerwiderstandsklasse.

Einzügige Variante



Bestellnr = ø	Außenmaß cm	Leerschacht cm	Lichter ø cm	Querschnitt cm²	Zuluft-querschnitt cm²	Gesamt-gewicht Kg / m
FBLASK 16	38 x 38	-	16	113	305	111
FBLASK 18	42 x 42	-	18	254	465	127
FBLASK 20	42 x 42	-	20	314	382	127

Einzügige Variante mit F90-Multifunktionsschacht

Der Schacht hat 5 cm Wandstärke, entspricht der Feuerwiderstandsklasse F90 und kann für Abluft oder als Leitungsführungsschacht verwendet werden.

Bestellnr = ø	Außenmaß cm	Leerschacht cm	Lichter ø cm	Querschnitt cm²	Zuluft-querschnitt cm²	Gesamt-gewicht Kg / m
FBLASK 16L	53 x 38	28 x 10	16	113	305	141
FBLASK 18L	57 x 42	32 x 10	18	254	465	167
FBLASK 20L	57 x 42	32 x 10	20	314	382	167

Zweizügige Variante mit 2x 16 cm Abgasrohr

Damit können zwei Feuerstätten unabhängig von einander betrieben werden.

Bestellnr = ø	Außenmaß cm	Leerschacht cm	Lichter ø cm	Querschnitt cm²	Zuluft-querschnitt cm²	Gesamt-gewicht Kg / m
FBLASK D16	71 x 38	-	2x16	2x 113	305	158

„AL"-Variante mit 28x28 cm F90-Multifunktionsschacht / Abgasleitungsschacht

Der Schacht kann als Multifunktionsschacht für die Leitungsverlegung im Gebäude oder für die Verlegung einer Abgasleitung (z.B. einer Gastherme) verwendet werden und hat 5 cm Wandstärke und entspricht somit der Feuerwiderstandsklasse F90. Auch nachträglich können Leitungen verlegt werden.

Bestellnr = ø	Außenmaß cm	Leerschacht cm	Lichter ø cm	Querschnitt cm²	Zuluft-querschnitt cm²	Gesamt-gewicht Kg / m
FBLASK 16AL	71 x 38	28 x 28	16	113	305	140

* Das Kopfbauteil enthält eine Zuluft-Abdeckplatte sowie eine Dehnfugenmanschette inkl. Befestigungsmaterial.

Einfache Bestellung durch Grundausstattung

Die Grundausstattung enthält alle benötigten Zubehörteile und besteht aus folgenden Teilen:

je Zug 1 Stück	Konsolzylinder mit Auflagekreuz (a)
je Zug 1 Stück	Putztüranschluss mit Frontplatte (b)
je Zug 1 Stück	Rauchrohranschluss (c)
je Zug 1 Stück	Revisionstür Standard 23x36 cm mit Vorsatzschale (d)
je Zug 1 Stück	Revisionstür klein 15x34 cm (e)
je Zug 1 Stück	RA-Frontplatte (f)
je Zug 5,5 Kg	Säurekitt (g)
	Abstandhalter entsprechend der Schornsteinhöhe
1 Stück	Kopfbauteil für Fertigkopf (h), Verschieferung (h) oder Ummauerung inkl. Dehnfugenmanschette (h)

Wichtig: Geben Sie bei der Bestellung die Art des Kopfteiles an!

a b c d e f g h*

* Das Kopfbauteil enthält eine Zuluft-Abdeckplatte sowie eine Dehnfugenmanschette inkl. Befestigungsmaterial.

Fertigfuß für schnelle Montage

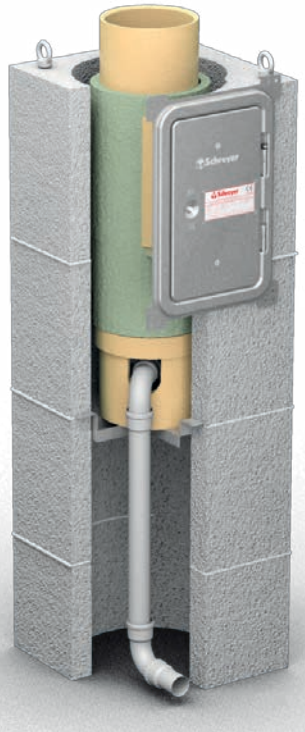
Zum FBLAS-K-System liefern wir auch Fertigfüsse. Ein Fertigfuß ist ein vorgefertigtes Element, welches den Sockel und den Putztüranschluss bereits enthält. Die Höhe beträgt bei allen Typen 133 cm.

Vorteile:
- Er vermeidet Fehler. Gerade beim Aufbau des ersten Meters werden immer wieder Fehler gemacht, die durch den Fertigfuß vermieden werden.
- Er spart Geld durch den schnelleren Aufbau

Aufbau:
Ein Fertigfuß besteht aus
1,33 m Mantelstein
0,66 m Dämmmatten
1 Konsolzylinder
1 Putztüranschluss
1 Revisionstür mit Vorsatzschale
1 Edelstahl-Auflagekreuz
und wird als Zuschlag auf das System berechnet.

Der Fertigfuß wird mit 2 Kranösen geliefert.
Gesamthöhe: 133 cm

Der Zuluftanschluss ist in den ersten beiden Mantelsteinen möglich, von allen vier Seiten.



Technische Daten

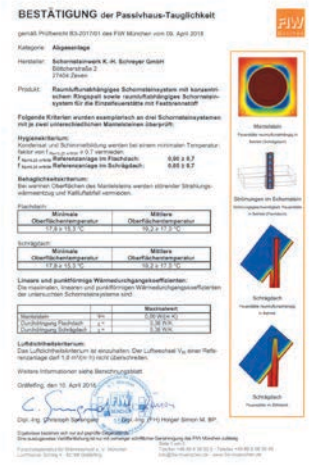
System
Aufbau: Fest-Brennstoff-Luft-Abgas-Schornstein
Gedämmtes Schamotterohr mit konzentrischem Zuluftschacht im Leichtbetonschacht mit Zuluftabdeckplatte zur Trennung von Abgas und Zuluft.
Einsatz: Raumluftunabhängiger Betrieb von Heizgeräten für feste Brennstoffe mit Abgastemperaturen bis 400°C

Systemname	Schreyer FBLAS-K
Zulassung	Z-7.1-3352
Nach Norm	DIN EN 13063-3
Leistungserklärung	Nr. 0003 2013-06-24
Klassifizierung	T400 N1 D 3 G50 LA90
Wärmedurchlasswiderstand	0,4 m2K/W
Brennstoffart	Scheitholz, Kohle
W3G-Klassifiziert	NEIN
Luft-Abgas-System	JA
Feuchteunempfindlich	NEIN
Rußbrandbeständig	JA
Zuluftversorgung	JA
Material Innenrohr	Schamotte, 20mm stark mit Falzverbindung
Passivhaustauglich	JA
Material Dämmung	Mineralwolle, 20 mm stark
Material Mantelstein	Leichtbeton, 5cm Wandstärke
Höhe Mantelsteinelement	32 cm (+1cm Mörtelfuge = 3 Stück pro lfm)
Höhe Anschlussformstücke	66 cm
Höhe Innenrohre	33 cm
Lieferbare Innendurchmesser	16, 18 und 20 cm

* Alle Schreyer Schornsteinsysteme sind Passivhaus-Tauglich

Das Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. in München hat die Tauglichkeit untersucht und ein Bestätigungszertifikat ausgestellt.
Eine zusätzliche Dämmung unserer Schornsteinsysteme ist auch in Passivhäusern nicht notwendig!

Das Zertifikat können Sie als PDF-Datei von unser Website unter www.schreyer-schornstein.de herunter laden.


BESTÄTIGUNG der Passivhaus-Tauglichkeit

BERECHNUNGSBLATT

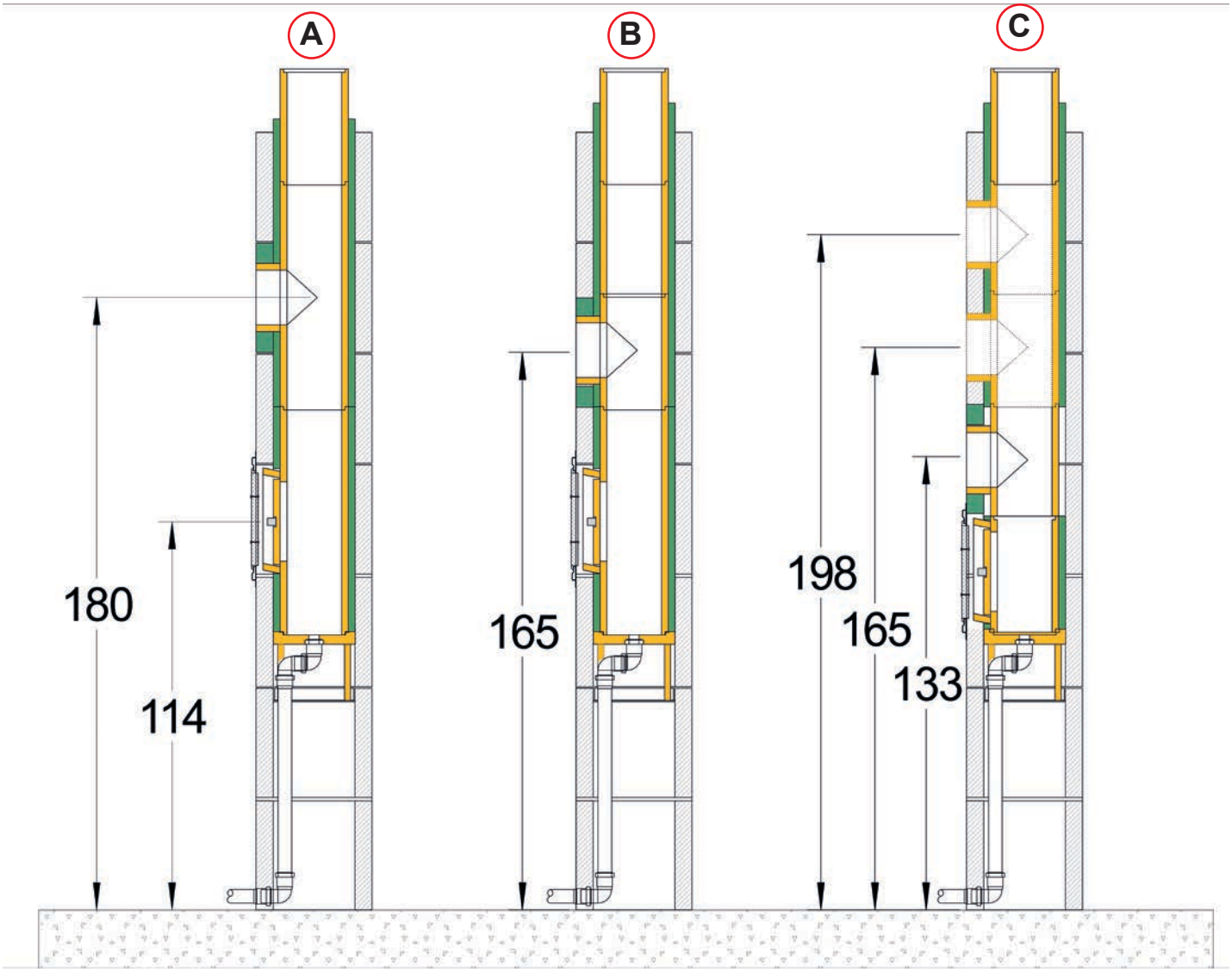
Anschlusshöhen

Es sollten immer 2 leere Mantelsteine als Sockel verwendet werden damit genügend Platz für das Setzen des Zuluftanschlusses bleibt. Dieser wird vor Ort gebohrt, und wird oft erst nach Fertigstellung des Rohbaus gesetzt. Wenn nur ein Stein als Sockel gesetzt wird bleibt nur wenig Platz über dem Estrich übrig und es besteht die Gefahr dass das Auflagekreuz der Rohrsäule angebohrt wird!

Die Standard-Anschlusshöhe ab Werk mit 66 cm langen Anschlüssen beträgt ca. 180 cm OKRF (Abbildung A)

Mit einem 33cm hohen Rauchrohranschluss sind auch 165 cm Höhe OKRF möglich (Sonderausstattung, siehe Abbildung B).

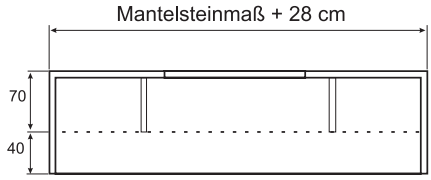
Andere Höhen sind wie in Abbildung C möglich. Mit 33 cm hohen Putztüranschlüssen sind z.B. sehr niedrige 133 cm möglich. Weitere Höhen sind dann im 33 cm Raster möglich.



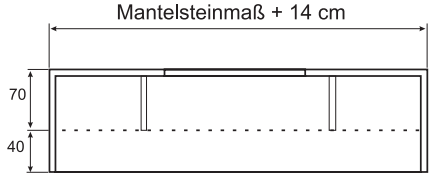
Maße der Zuluft-Abdeckplatten

Abdeckplatten werden als Abschluss des Schornsteines verwendet und schützen den Schornstein vor Durchfeuchtung. Sie trennen die Abgase von der Zuluft und verhindern Eindringen von Vögeln durch Luftgitter aus Aluminium.^w

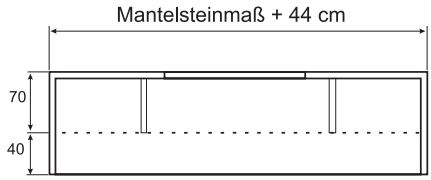
Material: Faserzement 8mm mit eingeklebten Abstandhalter und Aluminium-Luftgitter
Höhe: 115 mm
Überstand: Ca. 50mm umlaufend um die jeweilige Schornsteinkopf-Verkleidung
Befestigung: Mit vormontierten Einschlagdübeln und M12 Innensechskantschrauben aus Edelstahl.



Zuluft-Abdeckplatte für Verschieferung / Fertigkopf
Material: Faserzement, 8mm stark, Lackiert
Anwendung: - Bauseitige Verschieferung (max 10cm)
- Verblechung (max 10 cm)
- Fertigkopf Glatt / Ziegelmuster
Größe: 28 cm größer als der Mantelstein

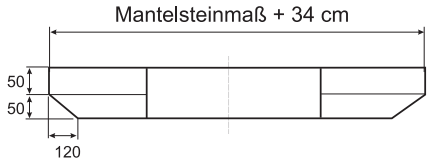


Zuluft-Abdeckplatte für Verputz
Material: Faserzement, 8mm stark, Lackiert
Anwendung: - Verputz max. 2 cm stark
Größe: 14 cm größer als der Mantelstein



Zuluft-Abdeckplatte für Ummauerung

Material: Faserzement, 8mm stark, Lackiert
Anwendung: - Ummauerung mit Klinker
Größe: 44 cm größer als der Mantelstein



Die Kragplatte für Ummauerung

Material: Leichtbeton mit Kieszusatz und Bewehrung
Anwendung: Bauseitige Ummauerung, Aufnahme der Klinker bis zu einer Höhe von 3,30 m.
Wird unterhalb der Dachhaut eingebaut.
Größe: Immer 34 cm größer als der Mantelstein
Typen: Für alle Durchmesser

Sonder-Anfertigungen schnell lieferbar

Für Sonderanwendungen stellen wir Zuluft-Abdeckplatten auch in Sondergrößen her. Zum Beispiel bei mehreren Schornsteinen nebeneinander, oder wie im Beispiel links, über Eck stehend.

Unsere CNC-gesteuerte Fertigungsanlage produziert diese Platten millimetergenau. Die Lieferzeiten sind kurz.

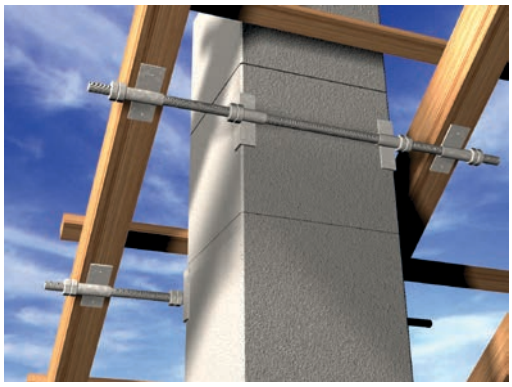
Bis zu 3 m lange Abdeckplatten können geliefert werden, auch in mehreren Teilen mit Verbindungsflanschen.

Maximale Höhen über Dach

Die maximale erlaubte Höhe über Dach ohne Bewehrung finden Sie in der untenstehenden Tabelle.
Bei allen Typen ist eine maximale Höhe von 3,30 m über Dach möglich, sofern ein Aussteifungsset eingebaut wird. Dieses wird im Baufortschritt eingebaut und vergossen. Die Mantelsteine haben passende Öffnungen integriert.

Typ	Außenmaß cm x cm	Höhe über Erdgleiche in m	Maximale Höhe in m Mauerwerk auf Kragplatte	Maximale Höhe in m Fertigkopf oder Verschieferung
FBLASK 16	38 x 38	0 - 8 m über Gelände 8 - 20 m über Gelände	2,00 1,78	1,25 1,04
FBLASK 18, 20	42 x 42	0 - 8 m über Gelände 8 - 20 m über Gelände	2,00 1,78	1,25 1,04
FBLASK 16L	53 x 38	0 - 8 m über Gelände 8 - 20 m über Gelände	1,44 1,44	1,06 0,74
FBLASK 18L, 20L	57 x 42	0 - 8 m über Gelände 8 - 20 m über Gelände	1,60 1,60	1,17 0,81
FBLASK D16	71 x 38	0 - 8 m über Gelände 8 - 20 m über Gelände	1,80 1,50	1,01 0,71

Halterung des Schornsteins



Das Schornsteinsystem muss mindestens alle 5m gegen seitliches Ausweichen gehalten werden. Auch im Dachdurchgang muss eine statisch haltbare Halterung vorgesehen werden, wir empfehlen den Einbau unseres stabilen Sparrenhalters, der auch für Zwischensparrenmontage geeignet ist.

Bei Einbau einer Bewehrung (z.B. das Schreyer Aussteifungsset) muss der Schornstein an zwei Punkten statisch sicher gehalten werden. Die Bewehrung muss 50 cm unterhalb des ersten Haltepunktes beginnen und bis zur Oberseite des vorletzten Mantelsteins geführt werden.

Deckendurchgänge / Abstände zu brennbaren Baustoffen:

- Größere Bauteile aus brennbarem Material (z.B. Holzwände, Balken, Holzplatten bei verschieferung) müssen immer 5 cm vom Mantelstein entfernt sein.
- Für streifenförmige brennbare Bauteile wie Fußleisten und Latten gilt: In Bereich der Decken- und Dachdurchgänge oder bei äußerer Dämmung müssen 5 cm Abstand eingehalten werden, außerhalb dieses Bereichs und ungedämmt dürfen sie direkt anliegen.
- Dach- und Deckendurchgänge aus nicht brennbaren Baustoffen müssen ca. 2 cm umlaufend größer sein als der Mantelstein.
- Der Zwischenraum zwischen Mantelstein und anderen Baustoffen ist mit nicht-brennbarer Mineralwolle der Baustoffklasse A1 zu füllen. Niemals Styrodur oder andere brennbare Stoffe anlegen.
- Nie gegen den Schornstein betonieren, immer Mineralwolle zwischen legen!
- Gipskartonplatten können ohne Abstand vollflächig mit nicht-brennbarem Ansetzbinder- oder Kleber hohlraumfrei aufgebracht werden.

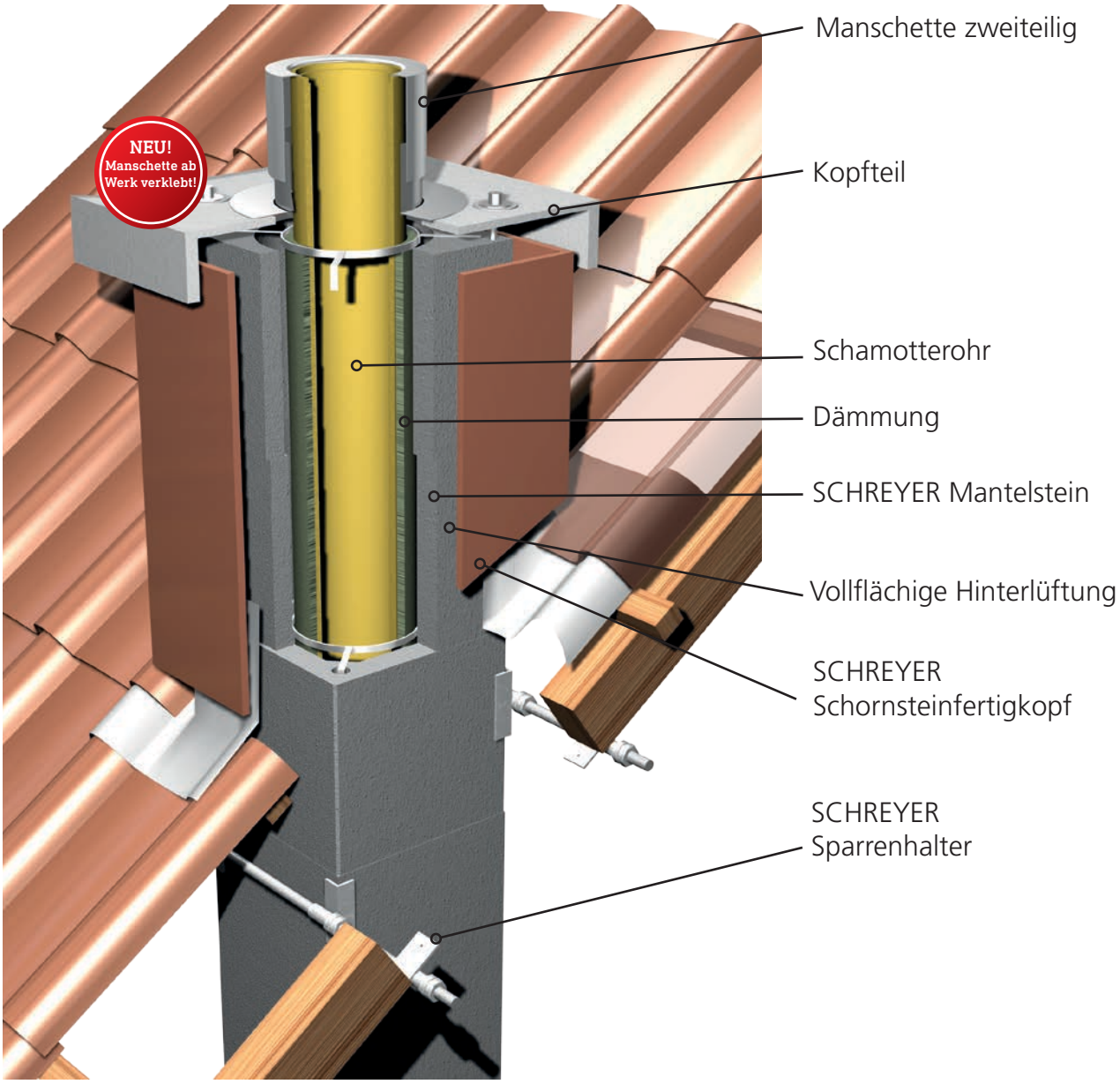
Verzug / Schrägführung / Drehung

Ein Verzug oder eine Drehung sind nicht möglich! Bei der Planung müssen Hindernisse wie Decken und Dachbalken aber auch brennbare Baustoffe berücksichtigt werden.

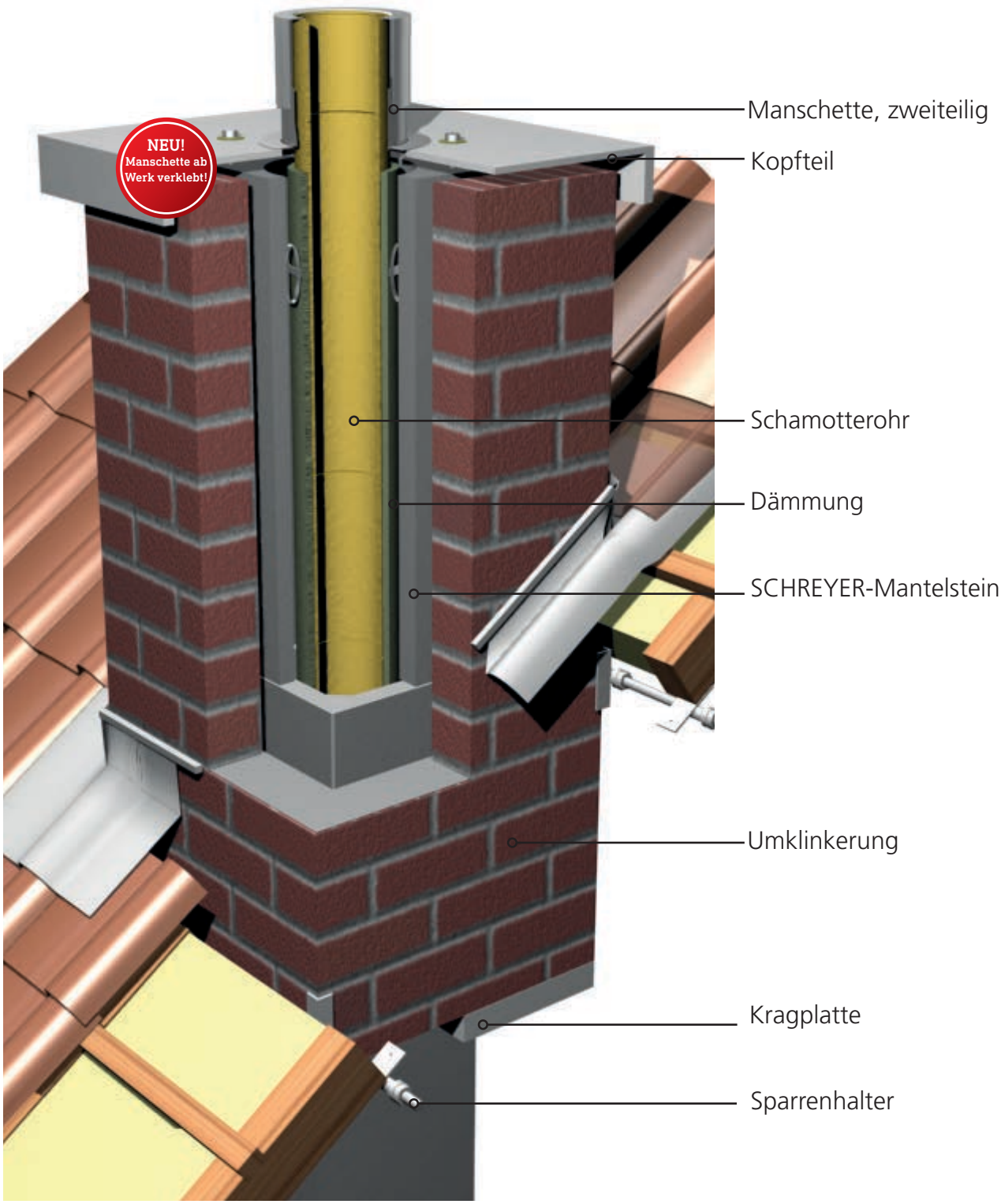
Kopfausbildung mit Schreyer-Schornstein-Fertigkopf

Die Kopfausbildung mit dem Schreyer Schornstein-Fertigkopf sehen Sie in diesem Schnitt. Der Fertigkopf hängt an verzinkten Stahlwinkeln mit einer Stärke von 3 mm. Edelstahlabstandhalter sorgen für die Fixierung des Kopfes am Schornstein. Der Fertigkopf wird an den Mantelstein aufgehängt, es sind keine zusätzlichen Arbeiten zur Fixierung notwendig.
Durch Luftspalte zwischen Abdeckplatte und Fertigkopf oben sowie dem Fertigkopf und Dachhaut unten kann immer Luft über die ganze Oberfläche fließen. Durch diese offene Konstruktion wird eine vollflächige Hinterlüftung erreicht die gewährleistet, dass anfallende Feuchtigkeit abgeführt wird. Die spezielle Dehnfugenmanschette aus Edelstahl sorgt für eine sichere Abdichtung des Kopfes, das Unterteil ist ab Werk aufgeklebt.

Das Kopfteil sorgt dafür, dass Frischluft durch den Luftschacht nach unten gesaugt werden kann und somit das Heizgerät mit sauberer Verbrennungsluft versorgt wird. Ein Ansaugen von Abgasen wird durch die Konstruktion verhindert. Gitter verhindern das Eindringen von Vögeln.



Kopfausbildung mit Ummauerung

Die Kopfausbildung durch Ummauerung sehen Sie in diesem Schnitt. Für die Aufnahme der Klinker wird unterhalb der Dachhaut eine Kragplatte eingebaut. Durch die Öffnung der Kragplatte wird das Dämmrohr und das Innenrohr normal weitergeführt. Oberhalb der Kragplatte wird der Schornstein bis zur gewünschten Höhe weiter gemauert.

Als Abschluss dient eine Kopfteil aus Faserzement. Es ist wichtig, dass im Mauerwerk einige Stoßfugen in der ersten und letzten Klinkerschicht offen gelassen werden damit anfallende Feuchtigkeit entweichen kann. Andernfalls kann es später durch kleine Risse in den Fugen im Mauerwerk oder zwischen Mauerwerk und Abdeckplatte zu Schäden durch eindringendes Regenwasser kommen. Die spezielle Dehnfugenmanschette aus Edelstahl sorgt für eine sichere Abdichtung des Kopfes, das Unterteil ist ab Werk aufgeklebt.