



**MONTAGEANLEITUNG**



# Kamineinsatz evo

EKKO L/R 67(34) S/H EVO

EKKO U 67(34) H EVO

Camina  Schmid

## Modellvarianten Ekko

- Ekko L 67(34)51 s evo
- Ekko L 67(34)57 s evo



- Ekko R 67(34)51 s evo
- Ekko R 67(34)57 s evo



- Ekko L 67(34)51 h evo
- Ekko L 67(34)57 h evo



- Ekko R 67(34)51 h evo
- Ekko R 67(34)57 h evo



## Modellvarianten Ekko U

- Ekko U 67(34)51 h evo
- Ekko U 67(34)57 h evo



## Lieferumfang

- Firebox mit Betriebs- und Montageanleitung, Typenschild, Hitzeschutzhandschuh, Spanschlüssel (nach Modellfront), Ofen-Lack

## Optionales Zubehör

- SMR Abbrandregelung, SMR Sicherheits-Controller, Blendrahmen (BR)/ Blendrahmensystem (BRS), waagerechter Abgang, Verbrennungsluftstutzen (VLS), Außenbefuerung (ABF), Katalysatorplatten, Nebelufeinrichtung

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, Vervielfältigung und Weitergabe, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung der Camina & Schmid Feuerdesign und Technik GmbH & Co. KG nicht gestattet.

Der Inhalt der Montageanleitung wird zur Herausgabe als sachlich richtig eingeschätzt, er ist aber Aktualisierungen und Änderungen unterworfen, um festgestellte Mängel zu beheben oder Konstruktionsänderungen zu folgen.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>6</b>		
1.1	Zu dieser Anleitung	6		
1.2	Warnhinweise	6		
1.2.1	Symbole	6		
1.2.2	Personenschäden	6		
1.2.3	Sachschäden	6		
1.3	Sicherheitshinweis	7		
1.4	Wichtige Informationen	7		
1.5	Zielgruppen	7		
1.5.1	Betreiber	7		
1.5.2	Fachkraft	7		
1.6	Normen und Richtlinien	7		
1.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	8		
1.7.1	Kamineinsätze	8		
1.7.2	Brennstoffe	8		
1.7.3	Verbrennungsluftversorgung	8		
1.7.4	Geschlossener Betrieb	8		
1.7.5	Mehrfachbelegung	8		
1.7.6	Reinigung, Wartung und Störungsbehebung	8		
1.7.7	Anforderungen an die Aufstellräume	8		
1.8	Installation	8		
1.9	Abnahme	8		
1.10	CE-Kennzeichnung und Typenschild	9		
1.11	Zu Ihrer Sicherheit!	9		
1.12	Persönliche Schutzausrüstung	9		
1.13	Gebäude- und Standsicherheit	9		
1.14	Brand- und Wärmeschutz	10		
1.15	Ausführung des Schornsteins	10		
1.16	Werkstoffe und Bauteile	11		
<b>2.</b>	<b>Angaben zum Produkt</b>	<b>12</b>		
2.1	Ekko schwenkbar	12		
2.2	Ekko hochschiebbar	12		
2.3	Gewicht und Abmessungen	13		
<b>3.</b>	<b>Montage</b>	<b>13</b>		
3.1	Transport	13		
3.1.1	Anlieferung	13		
3.1.2	Am Aufstellort	13		
3.2	Lagerung	13		
3.3	Vor der Montage	13		
3.3.1	Transportsicherung Gegengewicht	13		
3.3.2	Externe Verbrennungsluft	14		
3.3.3	Montage Nebenlufteinrichtung	15		
3.3.4	Gusskuppel	16		
3.3.4.1	Gusskuppel, Position oben	16		
3.3.4.2	Gusskuppel, Position 45°	16		
3.3.4.3	Gusskuppel, Position 90°	16		
3.4	Montage des Kamineinsatzes	17		
3.4.1	Kamineinsatz aufbauen	17		
3.5	Kamineinsatz ausrichten	17		
3.5.1	Aufbau Stellfüße	17		
3.5.2	Stellfußhöhe einstellen	17		
3.6	Blendrahmensystem justieren (optional)	18		
3.6.1	Blendrahmensystem Ekko	19		
3.6.2	Blendrahmensystem Ekko U	20		
3.7	SMR-Feuerraumfühler montieren (optional)	21		
3.8	Umlenkplatten einbauen	22		
3.8.1	Umlenkplatten Ebene 2 einbauen	22		
3.8.2	Umlenkplatten Ebene 1 einbauen	23		
3.8.3	Katalysatorplatten einbauen und Bypass einstellen	24		
3.9	Außerbetriebnahme Verstellhebel „Zuluft“	27		
3.10	Umrüsten der hochschiebbaren Fülltür auf selbstschließende Bauweise	28		
3.10.1	Vor dem Einbau	28		
3.10.2	Eingebauter Kamineinsatz	29		
<b>4.</b>	<b>Errichtung einer Feuerstätte</b>	<b>31</b>		
4.1	Heizkammer	31		
4.1.1	Verkleidung	31		
4.1.2	Verbindungsstück	31		
4.1.3	Anforderungen an die Verbrennungsluftzufuhr	31		
4.1.4	Verbrennungsluftleitung	31		
4.2	Einbaubeispiel Warmluftanlage	32		
4.3	Geschlossene Anlagen/Hypokausten	33		
4.4	Nachheizflächen	33		
4.4.1	Nachheizkästen	33		
4.4.2	Keramische Heizgaszüge	33		
<b>5.</b>	<b>Brand- und Wärmeschutz</b>	<b>34</b>		
5.1	Fußboden vor der Feuerraumöffnung	34		
5.2	Bauteile aus brennbaren Baustoffen	34		
5.2.1	Innerhalb des Strahlungsbereiches	34		
5.2.2	Außerhalb des Strahlungsbereiches	35		
5.3	Strahlungsbereich konvektive Warmluft	36		
5.4	Angaben zur Wärmedämmung	37		
5.4.1	Wärmedämmstufen nach TROL 2022	37		
5.4.2	Brand- und Wärmeschutztable	37		

<b>6.</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>38</b>
6.1	Vor dem ersten Anheizen.....	38
6.2	Trockenheizen.....	38
<b>7.</b>	<b>Übergabe an den Betreiber</b> .....	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>Dokumentation</b> .....	<b>38</b>
<b>9.</b>	<b>Angaben für den Störfall</b> .....	<b>39</b>
<b>10.</b>	<b>Prüfung und Wartung</b> .....	<b>39</b>
10.1	Sicherheitstechnische Prüfung.....	39
10.2	Wartung.....	39
<b>11.</b>	<b>Demontage</b> .....	<b>39</b>
<b>12.</b>	<b>Zerlegung und Entsorgung</b> .....	<b>39</b>
12.1	Übersichtstabelle Zerlegung und Entsorgung.....	40
<b>13.</b>	<b>Maßstabelle</b> .....	<b>42</b>
<b>14.</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>44</b>

## 1. Sicherheit

### 1.1 Zu dieser Anleitung

Dies ist die Originalmontageanleitung in der Sprache Deutsch. Die Kamineinsätze sind nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Diese Montageanleitung hilft Ihnen, die Heiztechnik sicher und fachgerecht zu handhaben. Die Einhaltung dieser Montageanleitung dient Ihrer Sicherheit und ist Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion wie auch einen umweltverträglichen Betrieb. Das Produkt darf nur in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand (z. B. intakte Dichtungen) und bestimmungsgemäß verwendet werden. Es dürfen keine anderen als die in der beigelegten Betriebsanleitung genannten Brennstoffe verwendet werden. Es sind nur die von uns empfohlenen und angebotenen Originalersatzteile zu verwenden und von einer Fachkraft einzubauen! Bei unsachgemäßer Handhabung – vom Transport bis zur Entsorgung – erlischt die Gewährleistung des Herstellers und der Garantieanspruch.

Diese Montageanleitung ist nur mit der beigelegten Betriebsanleitung gültig. Informationen und Hinweise in der Betriebsanleitung sind zu beachten!

### 1.2 Warnhinweise

#### 1.2.1 Symbole



Das Symbol „VORSICHT“ weist auf mögliche Gefahren für Personen hin.



Das Symbol „i“ weist auf wichtige Informationen hin.



Das Verbotssymbol kennzeichnet Dinge, die Sie unbedingt unterlassen sollten. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zur Folge haben, dass sämtliche Gewährleistungen und Haftungsansprüche des Betreibers erlöschen.



Symbol „Anleitung beachten“ weist auf die Einhaltung der Bedienvorschriften hin.

#### 1.2.2 Personenschäden

Warnhinweise mit dem Symbol „VORSICHT“ geben Aufschluss über mögliche Restgefahren für Personen, die beim Umgang mit diesem Gerät entstehen können. Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Gefahr.

##### **⚠ GEFAHR**

**GEFAHR – kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.**

##### **⚠ WARNUNG**

**WARNUNG – kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.**

##### **⚠ VORSICHT**

**VORSICHT – kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.**

#### 1.2.3 Sachschäden

Warnhinweise geben Aufschluss über mögliche Restgefahren, die beim Umgang mit den Kamineinsätzen zu Sachschäden an den Kamineinsätzen oder der Umgebung führen können.

##### **⚠ ACHTUNG**

**ACHTUNG – kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen könnte.**

### 1.3 Sicherheitshinweis

#### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**SICHERHEITSHINWEIS – gibt wichtige Informationen für die sichere Anwendung des Produktes und weist auf mögliche Gefährdungen hin. Sie gibt Hinweise, wie Gefährdungen vermieden werden können.**

### 1.4 Wichtige Informationen



Mit dem Symbol „i“ gekennzeichnete Informationen sind nützliche Hinweise, die Ihnen den Umgang mit den Kamineinsätzen erleichtern.

### 1.5 Zielgruppen

#### 1.5.1 Betreiber

Der Betreiber ist der Bauherr und Anwender der Heiztechnik oder derjenige, dem der technische Betrieb dieser Anlage übertragen wurde. Er ist verpflichtet, sich über die sichere und fachgerechte Bedienung und Pflege des Kamineinsatzes zu informieren sowie das Produkt in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand und bestimmungsgemäß zu verwenden.

#### 1.5.2 Fachkraft

Als Fachkraft wird eine Person bezeichnet, die aufgrund ihrer fachlichen und sicherheitstechnischen Ausbildung wie auch ihrer praktischen Erfahrungen für das Planen und Aufbauen der Feuerstätte geeignet ist. Tätigkeiten wie Wartung, Instandhaltung und Prüfung des Kamineinsatzes gehören ebenfalls zu den Aufgaben.

### 1.6 Normen und Richtlinien

Beim Einbau und Betrieb der Feuerstätte müssen die nationalen und europäischen Normen sowie die nationalen und örtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Es gelten die örtlichen, feuerpolizeilichen und baurechtlichen Vorschriften sowie die VDE-Vorschriften.

Europa:	
EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
EN 12831-1	Berechnung der Normheizlast
EN 13384	Abgasanlagen – wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
EN 14597	Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen
EN 15287-1	Abgasanlagen / Teil 1: Abgasanlagen für raumluftabhängige Feuerstätten
EN 16510-2-2	Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe
EN 1717	Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen

Deutschland:	
FeuVO	Feuerungsverordnung
TROL 2022	Technische Regeln (Fachregeln) des Kamin- und Luftheizungsbau
1. BImSchV	1. Bundes-Immissionsschutzverordnung
EnEV	Energieeinsparverordnung
LBO	Landesbauordnung
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN V 18160-1	Abgasanlagen / Teil 1 Planung, Ausführung, Kennzeichnung
DIN VDE 0100	VDE-Richtlinien zur Elektroinstallation

Schweiz:	
LRV	Luftreinhalte-Verordnung
STP	STAND-DER-TECHNIK-PAPIER (STP) OFEN-UND CHEMINÉEBAU Verband für Wohnraumfeuerungen, Plattenbeläge und Abgassysteme

Österreich:	
ÖNORM B 8311	Installation und Errichtung von häuslichen Feuerstätten

## 1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

### 1.7.1 Kamineinsätze

Die Kamineinsätze sind Zeitbrandfeuerstätten nach EN 16510 und des Typs BE. Diese dürfen nur als Einzelraumfeuerungsanlagen betrieben werden. Andere Verwendungen – wie die Nutzung als alleinige Wohnungsheizung für alle Wohnräume – sind nicht zulässig.

Die Kamineinsätze dienen zur Erwärmung der Raumluft. Sie sind vorrangig zur Beheizung von einzelnen Wohnräumen zugelassen und dürfen nur innerhalb dieser betrieben werden.

### 1.7.2 Brennstoffe

Die Kamineinsätze dürfen nur mit naturbelassenem, luftgetrocknetem Scheitholz mit einer Restfeuchte von maximal 20 % oder Presslingen aus naturbelassenem Holz nach ISO 17225-3 betrieben werden. Die Verwendung anderer Brennstoffe ist nicht zulässig.

### 1.7.3 Verbrennungsluftversorgung

Für den Verbrennungsvorgang ist das Vorhandensein von Sauerstoff erforderlich. Die Kamineinsätze sind als raumluftabhängige Feuerungsanlagen konstruiert und gebaut. Die Zuluft wird über Öffnungen im unteren Teil des Gerätes zugeführt. Bei der Planung, Aufstellung und im Betrieb der Kamineinsätze ist für eine ausreichende Verbrennungsluftzuführung zu sorgen, die einen optimalen Verbrennungsvorgang ermöglicht.

Angaben zum Verbrennungsluftbedarf der einzelnen Gerätetypen sind Kapitel 14 „Technische Daten“ zu entnehmen. Eine Verbrennungsluftleitung muss berechnet werden.

### 1.7.4 Geschlossener Betrieb

Die Kamineinsätze dürfen nur mit geschlossener Fülltür betrieben werden. Im Betrieb darf die Fülltür nur kurzzeitig zum Auf- und Nachlegen von Brennstoffen geöffnet werden. Sind die Kamineinsätze außer Betrieb, müssen alle Türen und Einstellrichtungen geschlossen sein.

### 1.7.5 Mehrfachbelegung

Die Eignung der Kamineinsätze für eine Mehrfachbelegung ist Kapitel 14 „Technische Daten“ zu entnehmen. Hier gelten insbesondere die Angaben für den geschlossenen Betrieb. Sind alle Türen und Einstellrichtungen geöffnet, kann dies zu funktionalen Störungen an weiteren Feuerstätten führen, die an dem Schornstein angeschlossen sind.

## 1.7.6 Reinigung, Wartung und Störungsbehebung

Reinigungs- und Wartungsintervalle sind einzuhalten und Störungen umgehend zu beseitigen. Diese Maßnahmen gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung!

### 1.7.7 Anforderungen an die Aufstellräume

Aufstellräume müssen so bemessen sein, dass Feuerstätten ordnungsgemäß errichtet, betrieben und unterhalten werden können.

Feuerstätten dürfen nicht aufgestellt oder errichtet werden:

- in Treppenträumen, außer in Wohngebäuden geringer Höhe mit nicht mehr als zwei Wohnungen und in allgemein zugänglichen Fluren,
- in Räumen, in denen leicht entzündliche Stoffe in solcher Menge verarbeitet, gelagert oder hergestellt werden, dass durch eine Entzündung Gefahren entstehen, oder in denen solche Stoffe entstehen können, und
- in Räumen, in denen explosionsfähige Stoffe verarbeitet, gelagert oder hergestellt werden oder in denen solche Stoffe entstehen können.

## 1.8 Installation

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Die Installation Ihrer Feuerstätte ist durch eine Fachkraft durchzuführen!**

Die Feuerstätte ist von einer anerkannten Fachkraft fachgerecht einzubauen. Bei der Planung, Errichtung und Inbetriebnahme sind die Angaben dieser Montageanleitung zu beachten.

### **i** Für die Fachkraft:

Für die Funktion und Sicherheit der Feuerstätte in seiner Gesamtheit ist der Errichter verantwortlich!

## 1.9 Abnahme

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Ist eine Abnahme der Feuerstätte nach den nationalen und örtlichen Bestimmungen erforderlich, dann ist der Betreiber oder die Fachkraft dazu verpflichtet, eine Abnahme durch die entsprechend vorgegebene Organisation/Institution zu veranlassen!**

## 1.10 CE-Kennzeichnung und Typenschild

Die Kamineinsätze entsprechen den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Mit der CE-Kennzeichnung auf dem Typenschild bestätigt der Hersteller Camina & Schmid Feuerdesign und Technik GmbH & Co. KG, dass die Konformität des Produkts mit dessen erklärter Leistung besteht.

Sie können die Leistungserklärung des Produktes nach (EU) 305/2011 anfordern:

Bei Ihrem Fachhändler/Importeur oder

E-Mail: [info@camina-schmid.de](mailto:info@camina-schmid.de)

Internet: [www.camina-schmid.de/leistungserklaerungen](http://www.camina-schmid.de/leistungserklaerungen)

Zur Identifizierung des Gerätes finden Sie wichtige Informationen – wie die Serien-Nummer – auf dem Typenschild.



### Anleitung beachten

Weiterführende Informationen finden Sie in der beigefügten Betriebsanleitung.

## 1.11 Zu Ihrer Sicherheit!

### ⚠ GEFAHR

**Das Nichtbeachten von Sicherheitshinweisen kann zu schweren Personen- sowie Sach- und Umweltschäden führen.**



### Anleitung beachten

Diese Montageanleitung ist vor der Planung und Montage der Feuerstätte sorgfältig zu lesen! Sie ist an einem sicheren Ort aufzubewahren!



Bewahren Sie diese Anleitung für ein späteres Nachschlagen auf!



### Für die Fachkraft:

Hinweise für den sicheren und fachgerechten Gebrauch des Produktes finden Sie in der beigefügten Betriebsanleitung!

Die Kamineinsätze sind nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Trotzdem können Gefahren bei der Installation des Gerätes und der Gesamtanlage entstehen.

Die nachfolgenden Hinweise dienen Ihrer Sicherheit:

### ⚠ GEFAHR

#### Herabfallende Geräte!

Kamineinsätze haben ein hohes Eigengewicht.

Beim Transport und Lagern den Schwerpunkt des Gerätes beachten!

Beim Transport und Lagern das Gerät gegen Kippen und Herunterfallen sichern!

Geeignete Hilfsmittel und Befestigungsmittel – wie Spanngurte – einsetzen!

Gewichtsangaben des Herstellers beachten!

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

#### Verletzungsgefahr beim Heben und Tragen der Kamineinsätze!

Kamineinsätze haben ein hohes Eigengewicht.

Bei dem Transport oder der Montage geeignete Hilfsmittel einsetzen! Das Gerät mit einer ausreichenden Anzahl von Personen anheben oder transportieren!

Gewichtsangaben des Herstellers beachten!



### Es ist verboten, Veränderungen an dem Gerät vorzunehmen!

Eine Veränderung des Gerätes kann zu erheblichen Beeinträchtigungen der Sicherheit der Feuerstätte führen!

Es dürfen nur Originalbauteile und -befestigungselemente verbaut werden!

## 1.12 Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Arbeiten muss die Fachkraft geeignete persönliche Schutzausrüstung entsprechend den möglichen Gefahren und den Unfallverhütungsvorschriften tragen:

- geeignete Sicherheitshandschuhe,
- geeignete Sicherheitsschuhe,
- Schutzbrille.

Darüber hinaus obliegt es der Fachkraft, persönliche Schutzausrüstungen (PSA) auszuwählen und zu tragen, die für den Aufbau der gesamten Feuerstätte geeignet sind.

## 1.13 Gebäude- und Standsicherheit

Die Feuerstätte darf nur auf ausreichend tragfähigen Böden bzw. Geschossen aufgebaut werden. Wenn eine vorhandene Konstruktion diese Bedingung nicht erfüllt, müssen für ihre Erfüllung geeignete Maßnahmen (z. B. Platte zur Lastverteilung) ergriffen werden.

## 1.14 Brand- und Wärmeschutz

Betroffen sind:

- Anbauflächen aus oder mit brennbaren Baustoffen (zu schützende Bauteile),
- Anbauflächen ohne brennbare Baustoffe und ohne rückseitig eingebaute Einbaumöbel (nicht zu schützende Bauteile).

Zu schützende Umgebungsbereiche dürfen keiner höheren Temperatur – höher als 85 °C – ausgesetzt sein. Sie sind ausreichend zu schützen oder zu dämmen.

Hierzu gehören:

- Wände, Böden und Decken,
- Anbauteile und Schornstein des Bauwerks.

Zugehörige Verordnungen sind einzuhalten.

**i** Weiterführende Informationen zu nachfolgenden Themen sind Kapitel 5 „Brand- und Wärmeschutz“ zu entnehmen:

- Fußboden vor der Feuerraumöffnung,
- Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

**i** Weiterführende Informationen zur Wärmedämmung von Anbauflächen und Wärmedämmstufen sind Kapitel 5.3 „Angaben zur Wärmedämmung“ zu entnehmen.

**i** Weiterführende Informationen zu den Gerätetypen sind Kapitel 14 „Technische Daten“ zu entnehmen.

## 1.15 Ausführung des Schornsteins

### ⚠️ WARNUNG

#### Gefährliche Gase!

Durch den starken Entgasungsprozess bei Festbrennstoffen und in Kombination mit einem zu geringen Schornsteinzug kann es beim Öffnen der Fülltür zum Austritt von giftigem Rauch und Heizgas kommen.

Beim Planen und Aufbauen der Feuerstätte muss der Arbeitsdruck des Schornsteins beachtet werden.

Ein zu hoher Förderdruck kann sich negativ auf die Funktionsweise des Gerätes auswirken.

Die einwandfreie Funktion der Feuerstätte ist insbesondere von der wirksamen Schornsteinhöhe und vom Querschnitt des Schornsteins abhängig.

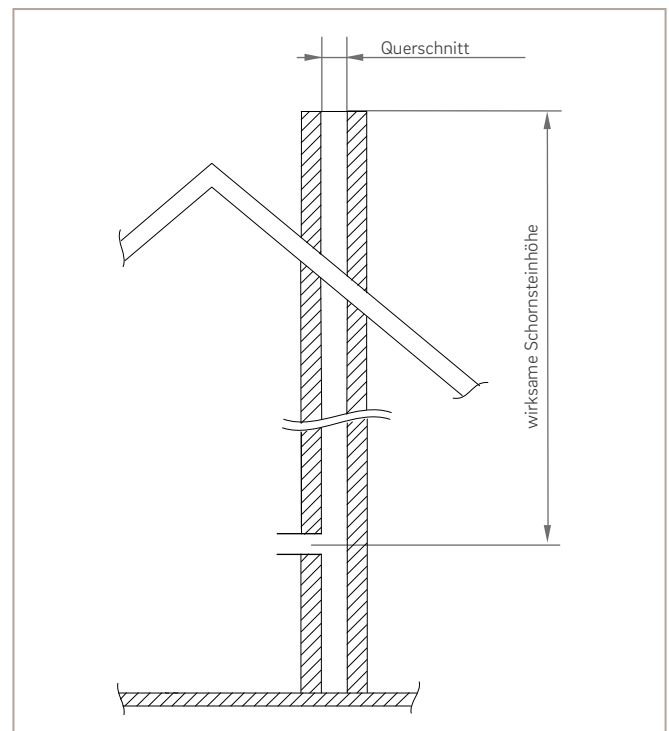


Abb. 1: Beispiel: wirksame Schornsteinhöhe

Der Schornstein muss die Abgase ausreichend sicher abführen und den notwendigen Förderdruck aufbauen. Der Nachweis der ausreichenden Funktion des Schornsteins kann nach EN 13384 errechnet werden. Verwenden Sie für die Berechnung eines der üblichen Berechnungsprogramme.

**i** Arbeitsdruck des Schornsteins  $\geq$  notwendiger Gesamtförderdruck für alle Anlagenteile.

Der Schornstein muss für Abgase von festen Brennstoffen ausgelegt sein (Temperaturbeständigkeit mindestens T400, Rußbrandbeständigkeit, Kennzeichnung G, Korrosionswiderstandsklasse 3). Alle in den Schornstein führenden Öffnungen (auch Reinigungstüren und Kondensatabläufe) müssen dicht schließen.

Der Schornstein muss nach den örtlichen Vorschriften geprüft werden. Die max. Belastung des Geräts darf 100 kg nicht überschreiten, um die Schornsteinlast aufzunehmen.

Informieren Sie sich beim Luft-Abgas-System (LAS) bitte beim Schornsteinhersteller über die Zulassung des Betriebes von raumluftabhängigen Feuerstätten.

### **1.16 Werkstoffe und Bauteile**

Stoffe und Bauteile (Bauprodukte) müssen für den Verwendungszweck geeignet sein. Die an sie gestellten Anforderungen, sowie die einschlägigen EN-Normen sind einzuhalten. Stoffe und Bauteile, die nach behördlichen Vorschriften eine Zulassung benötigen, müssen amtlich zugelassen sein und den Zulassungsbestimmungen entsprechen. Dämmstoffe müssen der Baustoffklasse A1, mit einer oberen Anwendungstemperatur von mindestens 700 °C (Prüfung nach EN 14303) entsprechen.

## 2. Angaben zum Produkt

### 2.1 Ekko schwenkbar

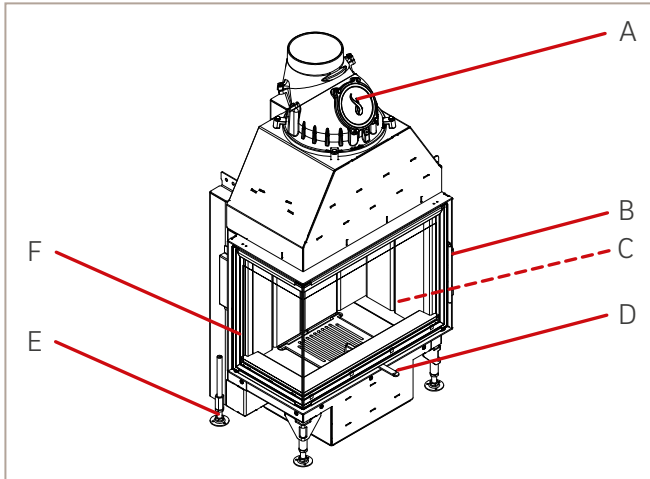


Abb. 2: Abbildung Ekko L 67(34)51 s

#### Bauteile:

- A = Gusskuppel
- B = Türgriff, schwenkbar
- C = Innenauskleidung
- D = Verstellhebel „Zuluft“
- E = Stellfuß M16
- F = Fülltür mit Glaskeramik, schwenkbar

### 2.2 Ekko hochschiebbar

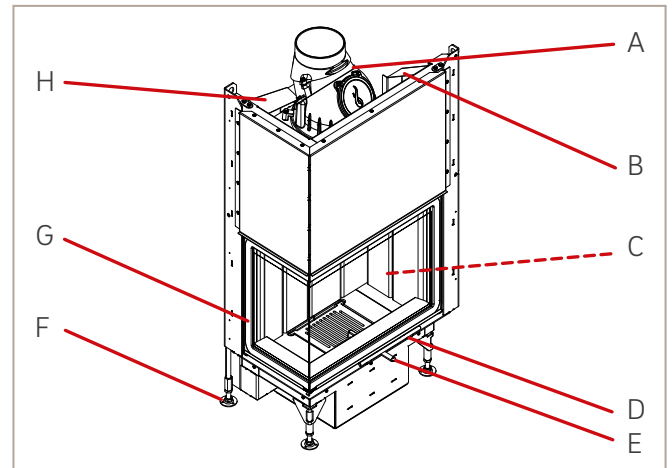


Abb. 3: Abbildung Ekko L 67(34)51 h

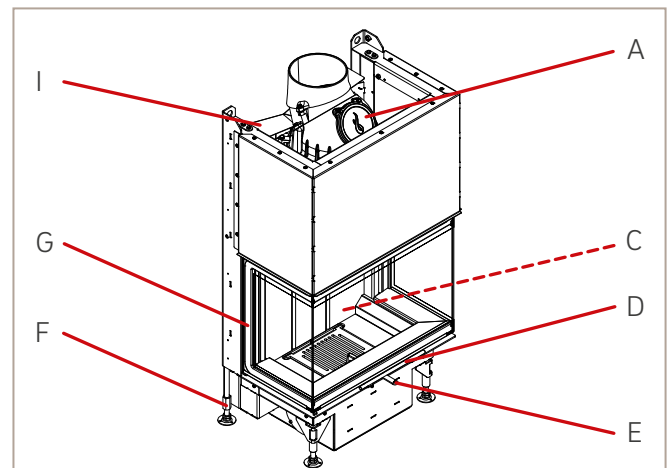




Abb. 4: Abbildung Ekko U 67(34)45 h

#### Bauteile:

- A = Gusskuppel
- B = Gewichtsschachtabdeckung, seitlich
- C = Innenauskleidung
- D = Türgriff, hochschiebbar
- E = Verstellhebel „Zuluft“
- F = Stellfuß M16
- G = Fülltür mit Glaskeramik, hochschiebbar
- H = Gewichtsschachtabdeckung, hinten
- I = Gewichtsschachtabdeckung

 Weiterführende Informationen zu den Gerätetypen sind Kapitel 12 „Technische Daten“ zu entnehmen.

 Beispielhafter Aufbau, die anderen Typen sind ähnlich.

### 2.3 Gewicht und Abmessungen

Gewicht und Abmessungen des Produktes variieren je nach Typ und Ausstattungsvariante. Zur Identifizierung des Gerätes finden Sie wichtige Informationen – wie die Serien-Nummer – auf dem Typenschild.

## 3. Montage

### 3.1 Transport

#### 3.1.1 Anlieferung

Die Standardlieferung durch den Hersteller erfolgt auf einer Palette. Das Gerät ist mit einer Folie geschützt. Transportschäden umgehend dem Lieferanten melden!

#### 3.1.2 Am Aufstellort

Kamineinsätze und deren Zubehörteile haben ein hohes Gewicht. Kamineinsätze auf der Palette stehend und gegen Kippen sowie Herunterfallen gesichert zum Aufstellort transportieren. Sicherstellen, dass die Transportmittel, die Transportwege und die Anzahl der zur Verfügung stehenden Personen für einen gefahrlosen Transport geeignet sind.

Des Weiteren kann durch die Demontage der Fülltüren sowie der Innenauskleidung das Transportgewicht verringert werden.

Am Aufstellort ist der Kamineinsatz auf einen ebenen und geeigneten Untergrund zu stellen.

Der Kamineinsatz wird auf einer Holzpalette verschraubt angeliefert. Vor der Entnahme des Gerätes müssen die Befestigungsschrauben mit einem Torxdreher gelöst werden.

### 3.2 Lagerung

#### ACHTUNG

**Das Gerät trocken lagern!**  
**Das Gerät ist für trockene Innenräume konstruiert und gebaut.**

### 3.3 Vor der Montage

#### ACHTUNG

**Alle demontierten Bauteile und Befestigungselemente sind an einem sicheren Ort aufzubewahren und wieder vollständig zu montieren!**

Für eine sichere Funktion des Gerätes müssen alle Teile in einem einwandfreien Zustand sein und vollständig montiert werden!

#### 3.3.1 Transportsicherung Gegengewicht

Der Kamineinsatz mit der Ausstattung "hochschiebbare Fülltür" ist mit Gegengewichten unter den Gewichtsschacht-abdeckungen an beiden Seiten des Gerätes ausgestattet. Für den Transport sind die Gegengewichte mit Feststellschrauben als Transportsicherung festgesetzt. Vor der Montage des Gerätes sind diese Schrauben und ihre Unterlegscheiben zu entfernen.

##### Werkzeug:

Innensechskantschlüssel 4 mm



Abb. 5: Beispiel Feststellschraube

##### Bauteile:

- A = Gewichtsschacht-abdeckung Gegengewicht
- B = Transportsicherung (Feststellschraube mit Unterlegscheibe)

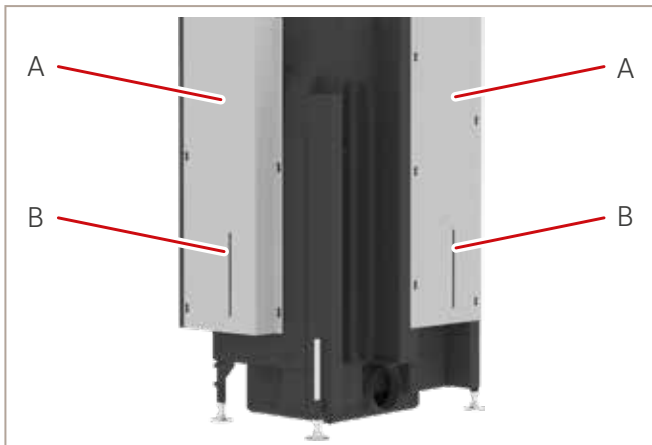


Abb. 6: Position Feststellschraube am Beispiel Ekko L h

**Bauteile:**

- A = Gewichtsschachtabdeckung Gegengewicht
- B = Transportsicherung (Feststellschraube mit Unterlegscheibe)

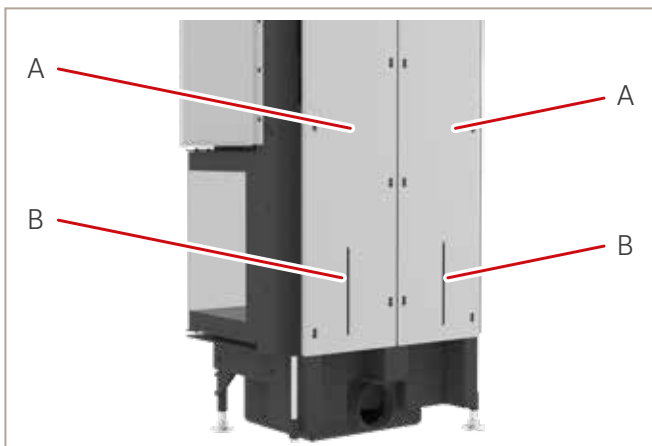


Abb. 7: Position Feststellschraube am Beispiel Ekko U h

**Bauteile:**

- A = Gewichtsschachtabdeckung Gegengewicht
- B = Transportsicherung (Feststellschraube mit Unterlegscheibe)

**3.3.2 Externe Verbrennungsluft**

Der raumluftabhängige Kamineinsatz sollte nach Möglichkeit durch Anschluss einer Verbrennungsluftleitung mit externer Verbrennungsluft betrieben werden.

Die Verwendung der unteren Verbrennungsluftzufuhr ist immer der hinteren oder seitlichen vorzuziehen. Ist die Verwendung der unteren Verbrennungsluftzufuhr aus baulichen Gründen nicht möglich, kann auf die hintere oder seitliche ausgewichen werden. Die Verwendung der Verbrennungsluftzufuhr mit dem größeren Durchmesser ist immer der mit dem kleineren Durchmesser vorzuziehen.

Ausführungen der Verbrennungsluftstutzen:

Kamineinsatz:	hinten	seitlich	unten
Ekko L/R 67(34)51 evo	125 mm	125 mm	125 mm/ 150 mm*
Ekko U 67(34)51 evo	125 mm	125 mm	125 mm/ 150 mm*

\*optionales Zubehör

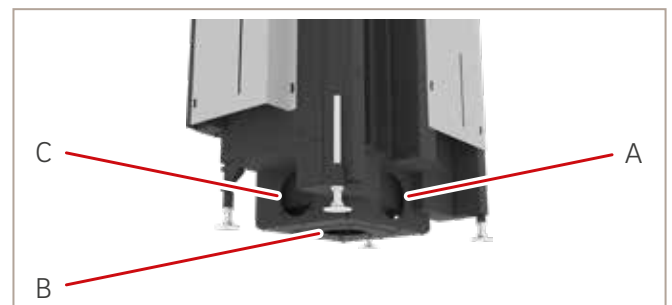


Abb. 8: Anschlussöffnungen Verbrennungszuluft

**Bauteile:**

- A = Anschlussöffnung Verbrennungszuluft hinten
- B = Anschlussöffnung Verbrennungszuluft unten
- C = Anschlussöffnung Verbrennungszuluft seitlich

### 3.3.3 Montage Nebenlufteinrichtung

1. 4 Befestigungsschrauben (B) der Verschlussplatte Nebenluftkanal (A) mit Innensechskantschlüssel 4 mm lösen und Verschlussplatte Nebenluftkanal (A) demontieren.



Abb.9: Befestigungsschrauben lösen und Verschlussplatte Nebenluftkanal demontieren

#### Bauteile:

- A = Verschlussplatte Nebenluftkanal
- B = Befestigungsschrauben Verschlussplatte Nebenluftkanal
- C = Nebenluftkanal

2. 4 Befestigungsschrauben (F) der Verschlussplatte Verbrennungsluftanschluss (E) mit Innensechskantschlüssel 4 mm lösen und zur Seite legen.

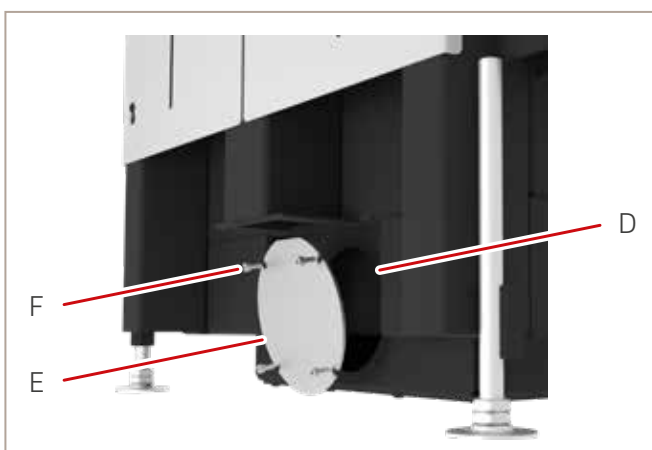


Abb.10: Verschlussplatte Verbrennungsluftanschluss demontieren

#### Bauteile:

- D = Öffnung Verbrennungsluftanschluss
- E = Verschlussplatte Verbrennungsluftanschluss
- F = Befestigungsschrauben Verschlussplatte Verbrennungsluftanschluss

3. Die Nebenlufteinrichtung (G) mit Dichtung (H) versehen und auf die Platte am unteren Ende des Nebenluftkanals (C) aufschieben.

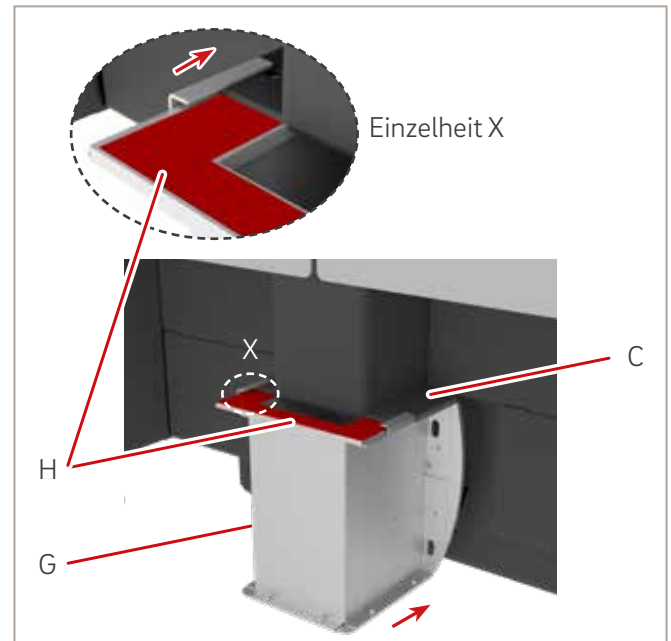


Abb.11: Nebenlufteinrichtung montieren

#### Bauteile:

- C = Nebenluftkanal
- G = Nebenlufteinrichtung
- H = Dichtung

4. Nebenlufteinrichtung (G) nach oben drücken und mit dem Innensechskantschlüssel 4 mm die 4 beigelegten Befestigungsschrauben (I) eindrehen.

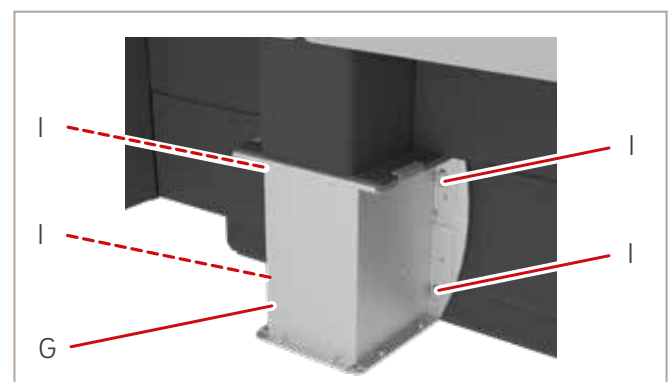


Abb.12: Nebenlufteinrichtung montieren

#### Bauteile:

- G = Nebenlufteinrichtung
- I = Befestigungsschrauben Nebenlufteinrichtung

#### Werkzeug:

- Innensechskantschlüssel 4 mm

### 3.3.4 Gusskuppel

#### ACHTUNG

##### Materialbruch!

Die Bauteile können reißen, da sie aus Grauguss bestehen.  
Die Schrauben bei der Montage bis max. 12 Nm festziehen.

Vor der Montage des Kamineinsatzes kann der Anschluss der Gusskuppel, der sich am oberen Teil des Kamineinsatzes befindet, den bauseitigen Anschlüssen angepasst werden.

Der Kamineinsatz Ekko/Ekko U ist mit einer dreiteiligen, drehbaren und im Winkel verstellbaren Gusskuppel ausgestattet.

##### Werkzeug:

Drehmomentschlüssel (12 Nm)

##### Bauteile:

Befestigungsschrauben  
Dichtungen

#### 3.3.4.1 Gusskuppel, Position oben

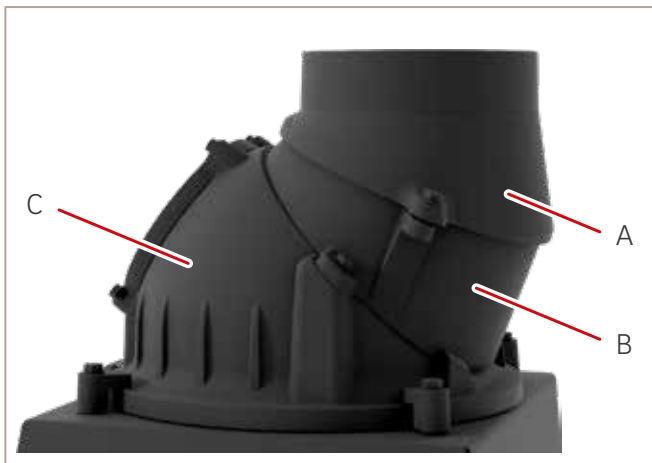


Abb. 13: Gusskuppel, Position oben

##### Bauteile:

A = Stutzenoberteil  
B = Stutzenunterteil  
C = Kuppeloberteil

#### 3.3.4.2 Gusskuppel, Position 45°

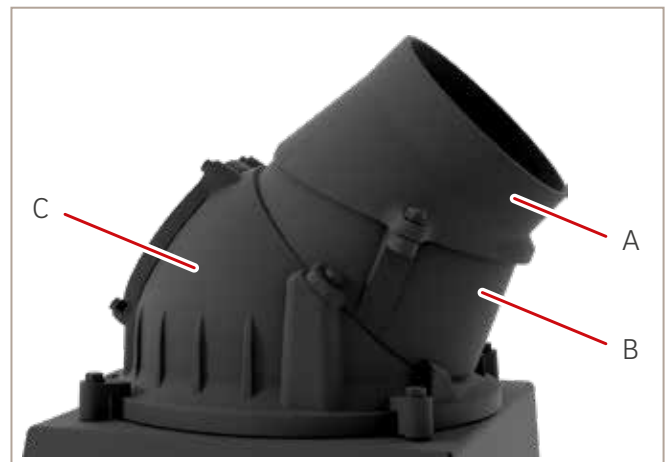


Abb. 14: Gusskuppel, Position 45°

##### Bauteile:

A = Stutzenoberteil  
B = Stutzenunterteil  
C = Kuppeloberteil

#### 3.3.4.3 Gusskuppel, Position 90°

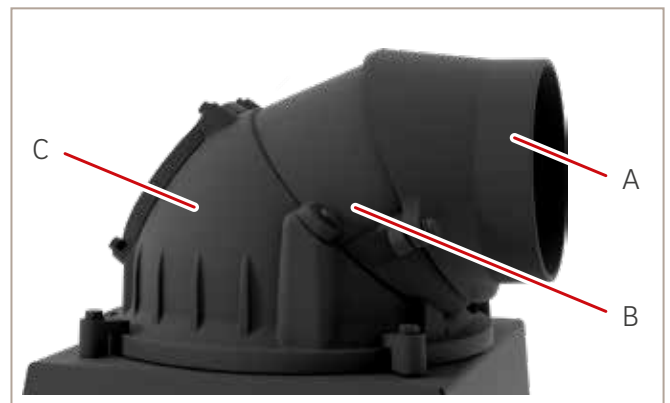


Abb. 15: Gusskuppel, Position 90°

##### Bauteile:

A = Stutzenoberteil  
B = Stutzenunterteil  
C = Kuppeloberteil

### 3.4 Montage des Kamineinsatzes

#### 3.4.1 Kamineinsatz aufbauen

#### **⚠ GEFAHR**

##### **Lebensgefährliche Gase!**

Bei der Planung und dem Aufbau der Feuerstätte müssen eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr, angepasstes Abzugsvolumen der Abgase sowie gasdichte Anschlüsse berücksichtigt werden!

Durch Montage- und/oder Installationsfehler kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen. Nur eine Fachkraft darf die Montage, Installation und Inbetriebnahme ausführen. Alle Brand- und Wärmeschutzmaßnahmen müssen nach den in dieser Anleitung genannten Angaben oder dem Stand der Technik ausgeführt werden!

### 3.5 Kamineinsatz ausrichten

#### **ACHTUNG**

##### **Der Kamineinsatz muss waagrecht verbaut werden!**

Für die optimale Funktion des Kamineinsatzes und seiner mechanischen Komponenten ist darauf zu achten, dass das Gerät waagrecht ausgerichtet ist!

Der Kamineinsatz ist mit vier Stellfüßen ausgestattet, an denen die Höhe eingestellt werden kann. Durch Anlegen einer Wasserwaage an dem Gerät kann das Erreichen der waagerechten Position überprüft werden.



Abb. 16: Kamineinsatz ausrichten

#### 3.5.1 Aufbau Stellfüße

Die Gewindestangen der Stellfüße (C) sind in Schweißmuttern, die sich an dem Gerätegehäuse befinden, eingeschraubt und mit einer Mutter (A) gekontert.

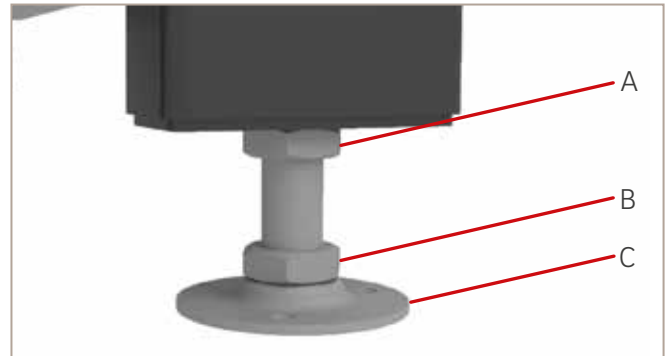


Abb. 17: Stellfuß mit Muttern

##### **Bauteile:**

- A = Kontermutter
- B = Einstellmutter (Sockel)
- C = Stellfuß

##### **Werkzeug:**

- Wasserwaage
- Maulschlüssel SW24

#### 3.5.2 Stellfußhöhe einstellen

Die Höhe der Stellfüße (C) kann an der Einstellmutter eingestellt werden. Darauf achten, dass das Ende der Gewindestange mindestens drei Gewindegänge über der Schweißmutter herausragt. Beachten Sie die jeweilige Einstellhöhe in den Maßzeichnungen.

Zum Einstellen Kontermutter (A) lösen und Korpus durch Drehen der Einstellmutter (B) auf gewünschte Höhe bringen. Anschließend mit Kontermutter (A) wieder sichern.

VLS*-Varianten	Abstand Anschlussöffnung Verbrennungsluft zum Aufstellboden
ohne VLS*	mind. 50 mm (Stellfußhöhe)
VLS* 125 mm	mind. 150 mm (bauseitige Sicherstellung)
VLS* 150 mm	mind. 180 mm (bauseitige Sicherstellung)

\*VLS = Verbrennungsluftstutzen

Optional kann die Höhe der vorderen Stellfußhöhe durch die Feuerraumöffnung eingestellt werden:

**Werkzeug:**

Innensechskantschlüssel 4 mm

Innensechskantschlüssel 5 mm

1. Innenauskleidung (A), Ascherost (B) und Aschekasten (C) entnehmen.

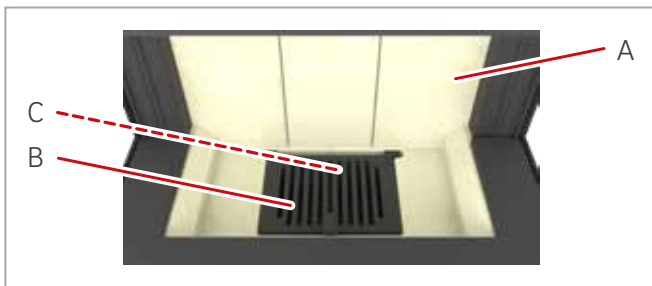


Abb. 18: Innenauskleidung, Ascherost und Aschekasten entnehmen

**Bauteile:**

A = Innenauskleidung

B = Ascherost

C = Aschekasten

2. 4x Befestigungsschrauben der Innenwand mit Innensechskantschlüssel 4 mm lösen und Innenwand (D) entnehmen



Abb. 19: Innenwand entfernen

**Bauteile:**

D = Innenwand

3. Stellfußhöhe von oben mit Innensechskantschlüssel 5 mm justieren. Anschließend in umgekehrter Reihenfolge die Bauteile wieder montieren.



Abb. 20: Stellfußhöhe justieren

**Bauteile:**

E = Stellfüße vorn

### 3.6 Blendrahmensystem justieren (optional)

#### ⚠ GEFAHR

##### Herabfallende Geräte!

Kamineinsätze haben ein hohes Eigengewicht.

Eine zu hohe Last auf dem Blendrahmen kann zu Beschädigungen an der Blendrahmen-Spannung führen.

Die maximale Belastung von 200 kg darf nicht überschritten werden! Bei höheren Gewichten zusätzlich abspannen.

Das Blendrahmensystem wird bei Standardlieferungen bei Kamineinsätzen mit 510 mm Höhe vollständig am Kamineinsatz montiert ausgeliefert. Gewicht und Abmessungen der Standardlieferung variieren je nach Ausstattungsvariante, die aus den Frachtpapieren zu entnehmen sind. Das Blendrahmensystem hat ein Eigengewicht von 45-50 kg.

**Werkzeug:**

Innensechskantschlüssel 5 mm

Maul-/Ringschlüssel SW 8

Maul-/Ringschlüssel SW 17

Torx-Schraubendreher T25

Wasserwaage

### 3.6.1 Blendrahmensystem Ekko

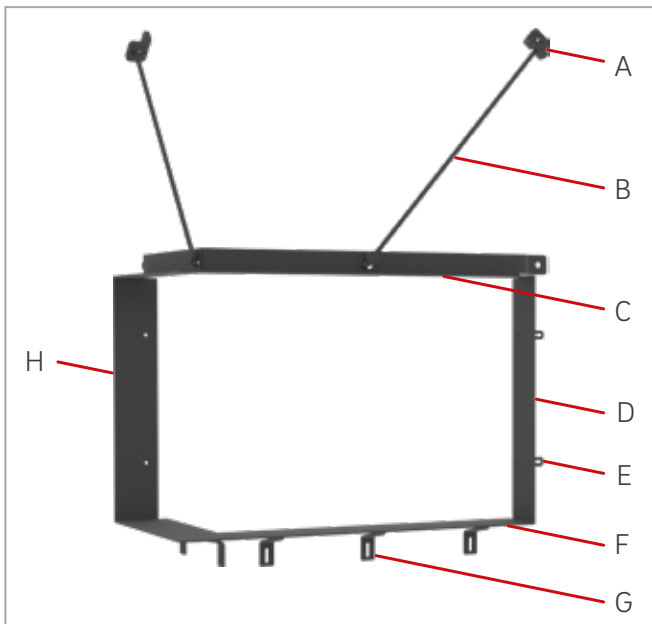


Abb. 21: Aufbau Blendrahmensystem (BRS), Ekko

#### Bauteile:

- A = Halter Zugstange
- B = Zugstange
- C = BRS Blende oben
- D = BRS Seitenteil rechts
- E = Blendrahmenhalter
- F = BRS Rahmen unten
- G = L-Winkel
- H = BRS Seitenteil links

1. Die Befestigungsschrauben (A) der L-Winkel mit Innensechskantschlüssel lösen/anziehen.

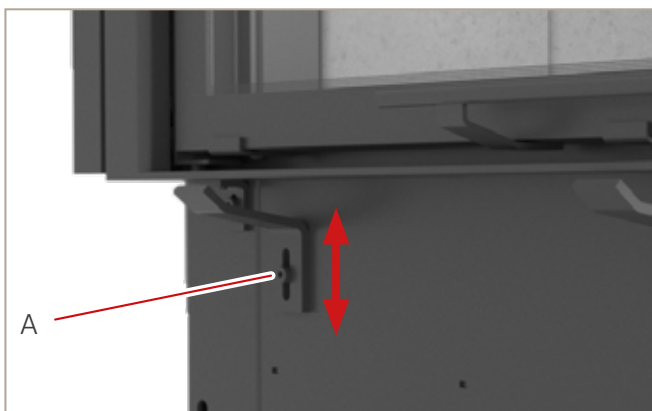


Abb. 22: L-Winkel justieren

#### Bauteile:

- A = Befestigungsschraube

2. BRS Seitenteil links/rechts (B) über das horizontale Justieren der beiden Blendrahmenhalter in Waage bringen, sodass BRS Seitenteil links/rechts (A) und BRS Rahmen unten (C) in einem Winkel von ca. 90° zueinander ausgerichtet sind. Dazu die Befestigungsschrauben (A) mit Maulschlüssel SW 8 lösen/anziehen.

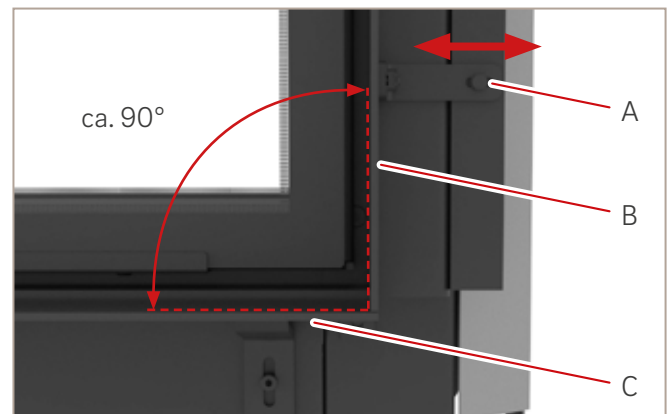


Abb. 23: BRS Seitenteil links/rechts justieren

#### Bauteile:

- A = Befestigungsschraube
- B = BRS Seitenteil links/rechts
- C = BRS Rahmen unten

3. BRS Blende oben (B) über das horizontale Justieren der Feststellmutter der beiden Zugstangen (A1-2) in Waage bringen. Dazu entweder die Feststellmutter (A1-2) mit Maulschlüssel SW 17 lösen/anziehen oder mit Torx-Schraubendreher T25 am Zugstangenende justieren.

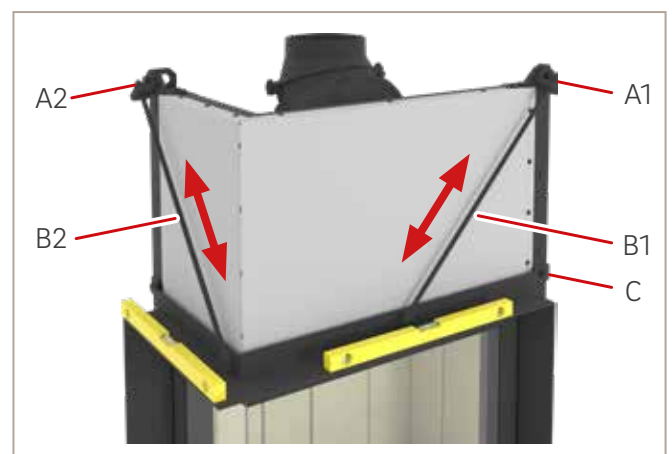


Abb. 24: BRS Blende oben einhängen

#### Bauteile:

- A = (1-2) Halter Blendrahmen
- B = (1-2) Zugstange
- C = BRS Blende oben

### 3.6.2 Blendrahmensystem Ekko U

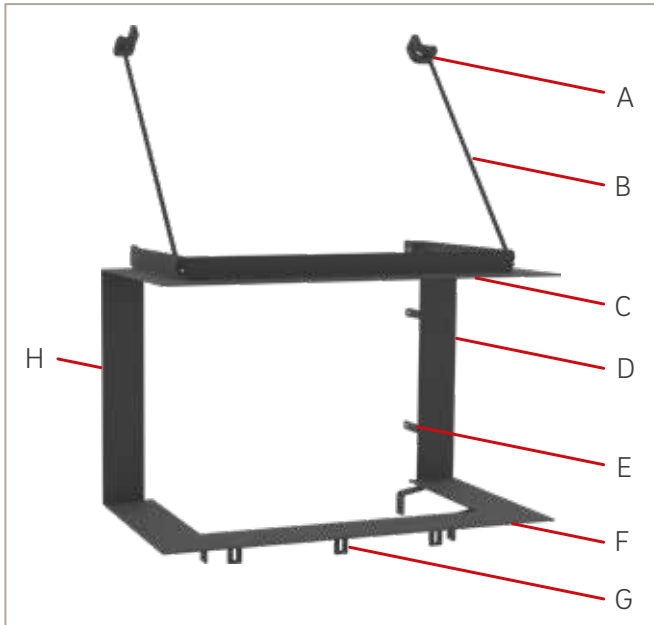


Abb. 25: Aufbau Blendrahmensystem (BRS) Ekko U

**Bauteile:**

- A = Halter Zugstange
- B = Zugstange
- C = BRS Blende oben
- D = BRS Seitenteil rechts
- E = Blendrahmenhalter
- F = BRS Rahmen unten
- G = L-Winkel
- H = BRS Seitenteil links

1. Die Befestigungsschrauben (A) der L-Winkel mit Innensechskantschlüssel lösen/anziehen.

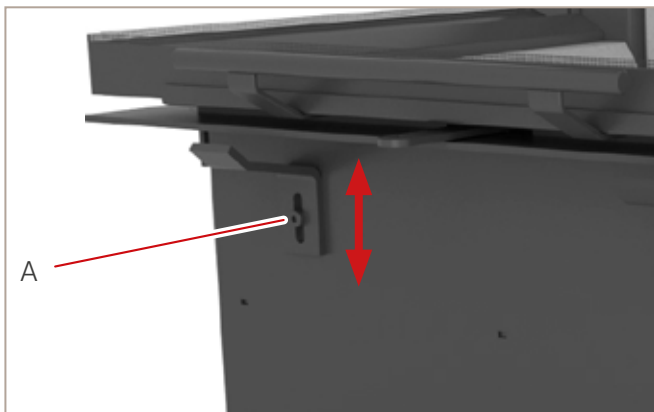


Abb. 26: L-Winkel justieren

**Bauteile:**

- A = Befestigungsschraube

2. BRS Seitenteil links/rechts (B) über das horizontale Justieren der beiden Blendrahmenhalter in Waage bringen, sodass BRS Seitenteil links/rechts (A) und BRS Rahmen unten (C) in einem Winkel von ca. 90° zueinander ausgerichtet sind. Dazu die Befestigungsschrauben (A) mit Maulschlüssel SW 8 lösen/anziehen.

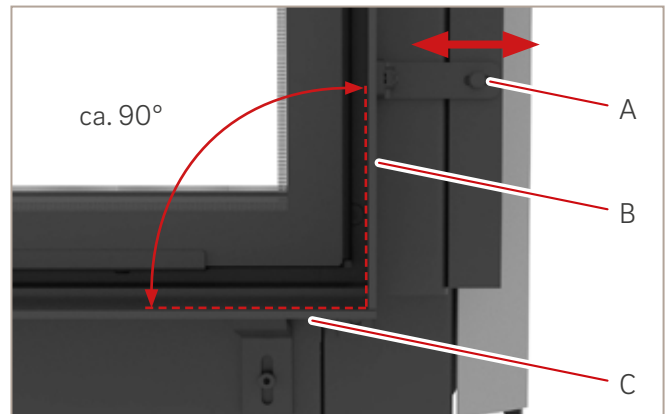


Abb. 27: BRS Seitenteil links/rechts justieren

**Bauteile:**

- A = Befestigungsschraube
- B = BRS Seitenteil links/rechts
- C = BRS Rahmen unten

3. BRS Blende oben (B) über das horizontale Justieren der Feststellmutter der beiden Zugstangen (A1-2) in Waage bringen. Dazu die Feststellmutter (A1-2) mit Maulschlüssel SW 17 lösen/anziehen oder mit Torx-Schraubendreher T25 am Zugstangenende justieren.

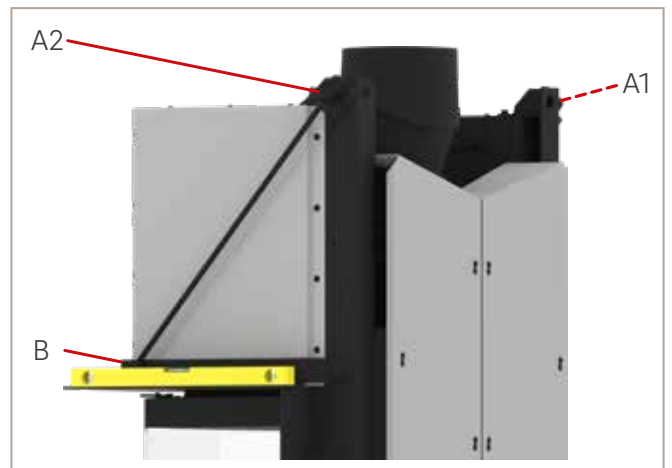


Abb. 28: BRS Blende oben justieren

**Bauteile:**

- A = (1-2) Feststellmutter
- B = BRS Blende oben

### 3.7 SMR-Feuerraumfühler montieren (optional)

#### ACHTUNG

##### Heiße Oberflächen!

Die Zuleitung nicht direkt am Korpus anliegen lassen.  
Zuleitung hinter dem Korpus so verlegen, dass kein Kontakt zum Korpus entsteht!

#### ACHTUNG

Die Messspitze des SMR-Feuerraumfühlers darf nicht geknickt werden!

Die Kamineinsätze können optional mit einem SMR-Feuerraumfühler ausgestattet werden. Das Thermoelement dient zur Erfassung der Heizgastemperatur im Feuerraum und wird mit den Schmid Multi-Regelungen verbunden.



Abb. 29: SMR-Feuerraumfühler

#### Bauteile:

- A = Befestigungsstopfen
- B = Zuleitung SMR
- C = Messspitze
- D = Anschlussstecker SMR

#### Werkzeug:

Innensechskantschlüssel 5 mm

1. Den Verschlussstopfen (A) der Anschlussöffnung vor der Montage des SMR-Feuerraumfühlers mit einem Innensechskantschlüssel herausdrehen.

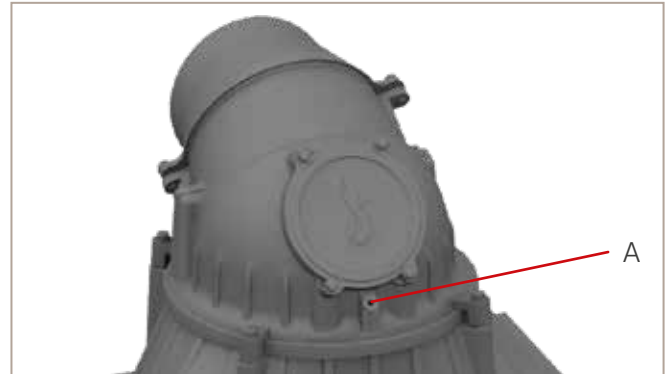


Abb. 30: Verschlussstopfen Anschlussöffnung SMR-Feuerraumfühler

#### Bauteile:

- A = Verschlussstopfen

2. Die Messspitze des SMR-Feuerraumfühlers durch die Anschlussöffnung stecken und den Befestigungsstopfen (A) handfest anziehen.

### 3.8 Umlenkplatten einbauen

#### ACHTUNG

##### Bruch der Umlenkplatten!

Die Umlenkplatten können reißen. Umlenkplatten vorsichtig aus dem Umlenkplattenhalter entnehmen bzw. einsetzen und nicht gegen den Innenraum des Kamineinsatzes stoßen oder fallen lassen.

Umlenkplatten befinden sich auf 2 Ebenen über dem Feuerraum des Kamineinsatzes und müssen eingesetzt werden.

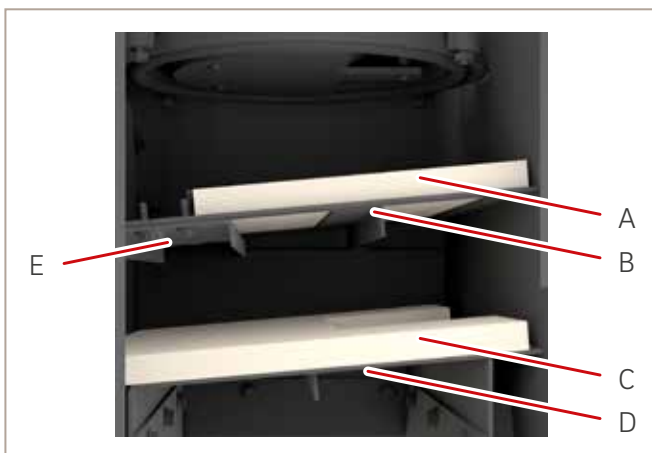


Abb. 31: Schnittdarstellung seitlich - schematische Darstellung

##### Bauteile:

- A = Umlenkplatten Ebene 2
- B = Umlenkplattenhalterung Ebene 2
- C = Umlenkplatten Ebene 1
- D = Umlenkplattenhalterung Ebene 1
- E = Bypass

**i** Beispielhafter Aufbau, Abweichungen unter den Modellen sind möglich.

### 3.8.1 Umlenkplatten Ebene 2 einbauen

Die Umlenkplatten der Ebene 2 bestehen aus 4 Elementen.

Maße (mm) Modell Ekko:

2 x Umlenkplatten außen (A1) = B 240 x H 75 x T 20 mm

2 x Umlenkplatten innen (A2) = B 310 x H 120 x T 20 mm

Maße (mm) Modell Ekko U:

2 x Umlenkplatten außen (A1) = B 240 x H 50 x T 20 mm

2 x Umlenkplatten innen (A2) = B 310 x H 120 x T 20 mm

Alternativ kann die Umlenkplatte A2 aus 2 Platten mit den Maßen B 155 x H 120 x T 20 mm bestehen.

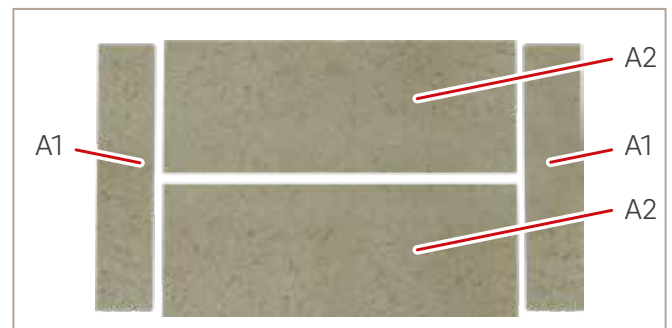


Abb. 32: Umlenkplatten Ebene 2

##### Bauteile:

A1 = Umlenkplatten außen

A2 = Umlenkplatten innen

**i** Die Umlenk- und Katalysatorplatten werden durch den Feuerraum eingesetzt. Die folgenden Abbildungen sind aus der Perspektive von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler.



Abb. 33: Umlenk- und Katalysatorplatten durch den Feuerraum einsetzen

- Umlenkplatten außen (A1) vorsichtig durch den Feuerraum auf die Umlenkplattenhalterung (B) der Ebene 2 setzen.

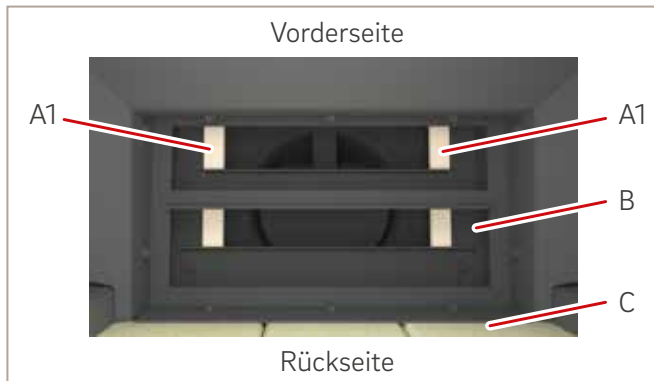


Abb. 34: Umlenkplatten außen einsetzen. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

**Bauteile:**

- A1 = Umlenkplatten außen
- B = Umlenkplattenhalterung
- C = Innenauskleidung

- Umlenkplatten innen (A2) vorsichtig durch den Feuerraum auf die Umlenkplattenhalterung (B) der Ebene 2 setzen.

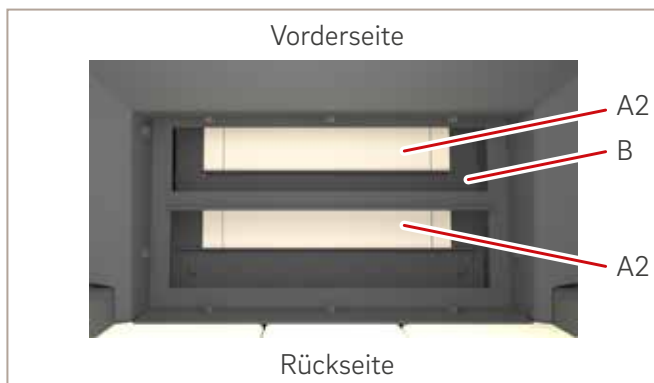


Abb. 35: Umlenkplatten innen einsetzen. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

**Bauteile:**

- A2 = Umlenkplatten innen
- B = Umlenkplattenhalterung

### 3.8.2 Umlenkplatten Ebene 1 einbauen

- Die Umlenkplatten außen und innen vorsichtig durch den Feuerraum auf die Umlenkplattenhalterung der Ebene 1 setzen.



Abb. 36: Umlenkplatten außen einsetzen - schematische Darstellung. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler



Abb. 37: Umlenkplatten innen einsetzen - schematische Darstellung. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

### 3.8.3 Katalysatorplatten einbauen und Bypass einstellen

Über dem Feuerraum des Kamineinsatzes befinden sich auf 2 Ebenen Umlenkplatten. Die Katalysatorplatten bestehen aus 4 Elementen und werden mit den inneren Umlenkplatten der Ebene 2 getauscht.

**Werkzeug:**

Maulschlüssel 10 mm

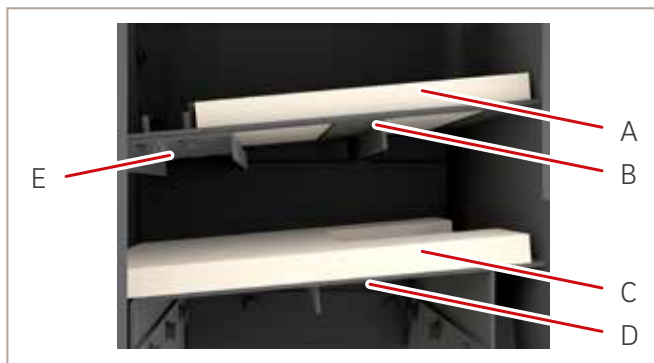


Abb. 38: Schnittdarstellung Umlenkplatten seitlich - schematische Darstellung

**Bauteile:**

- A = Umlenkplatten Ebene 2
- B = Umlenkplattenhalterung Ebene 2
- C = Umlenkplatten Ebene 1
- D = Umlenkplattenhalterung Ebene 1
- E = Bypass


 Die Umlenk- und Katalysatorplatten werden durch den Feuerraum eingesetzt. Die folgenden Abbildungen sind aus der Perspektive von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler.



Abb. 39: Umlenk- und Katalysatorplatten durch den Feuerraum einsetzen

2. Zuerst die Umlenkplatten der Ebene 1 vorsichtig durch den Feuerraum entnehmen. Die beiden äußeren Umlenkplatten für den Wiedereinbau zur Seite legen.



Abb. 40: Umlenkplatten Ebene 1 entnehmen - schematische Darstellung. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

Die Umlenkplatten der Ebene 2 bestehen aus 4 Elementen.

Maße (mm) Modell Ekko:

- 2 x Umlenkplatten außen (A1) = B 240 x H 75 x T 20 mm
- 2 x Umlenkplatten innen (A2) = B 310 x H 120 x T 20 mm

Maße (mm) Modell Ekko U:

- 2 x Umlenkplatten außen (A1) = B 240 x H 50 x T 20 mm
- 2 x Umlenkplatten innen (A2) = B 310 x H 120 x T 20 mm

Alternativ kann die Umlenkplatte A2 aus 2 Platten mit den Maßen B 155 x H 120 x T 20 mm bestehen.

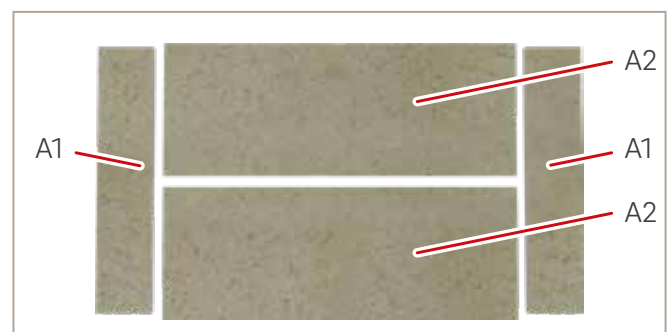


Abb. 41: Umlenkplatten Ebene 2

**Bauteile:**

- A1 = Umlenkplatten außen
- A2 = Umlenkplatten innen

3. 2 Umlenplatten innen (A2) der Ebene 2 vorsichtig durch den Feuerraum entnehmen.

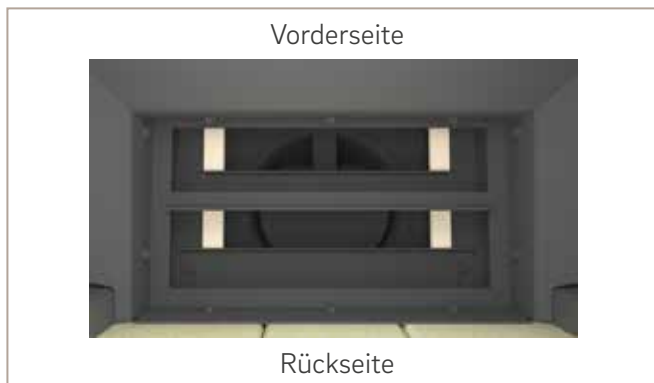
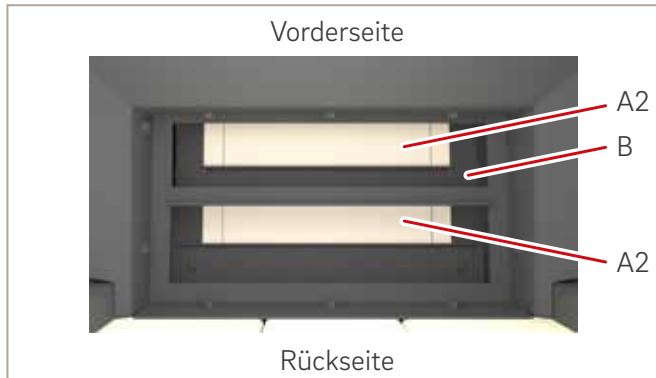


Abb. 42: Umlenplatten innen entnehmen. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

**Bauteile:**

B = Umlenplattenhalterung

A2 = Umlenplatten innen

4. Die 4 Katalysatorplatten (F) vorsichtig durch den Feuerraum auf die Umlenplattenhalterung (B) der Ebene 2 setzen.

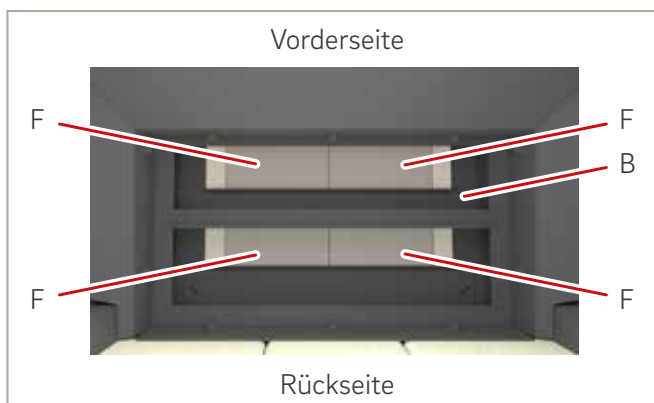


Abb. 43: Katalysatorplatten einsetzen. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

**Bauteile:**

B = Umlenplattenhalterung

F = Katalysatorplatten

Nach dem Einbau der Katalysatorplatten (F) muss der Bypass (E) eingestellt werden. Dieser befindet sich unterhalb der Umlenplattenhalterung Ebene 2 (B). Der Bypass (E) ist so konstruiert dass das gesetzliche Minimum an freier Fläche gegeben ist.

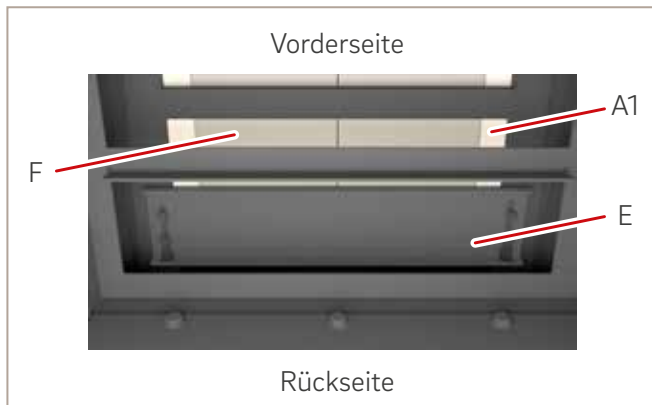


Abb. 44: Position Bypass. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

**Bauteile:**

A1 = Umlenplatte außen Ebene 2

F = Katalysatorplatte Ebene 2

E = Bypass

- Um die Durchströmung der Katalysatorenplatten (F) zu erhöhen 4 x Befestigungsschrauben (G) mit Maulschlüssel 10 mm lösen und Bypass (F) so weit wie möglich zur Rückwand des Rauchsammlers verschieben (Abweichungen bei örtlichen Zugverhältnissen). Danach Befestigungsschrauben (G) wieder festziehen.

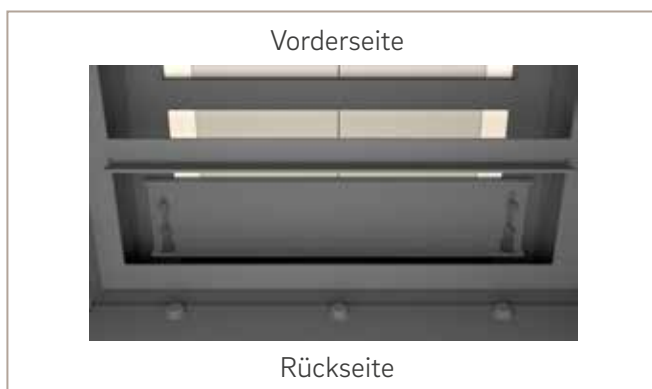


Abb. 45: Position Befestigungsschrauben am Bypass. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

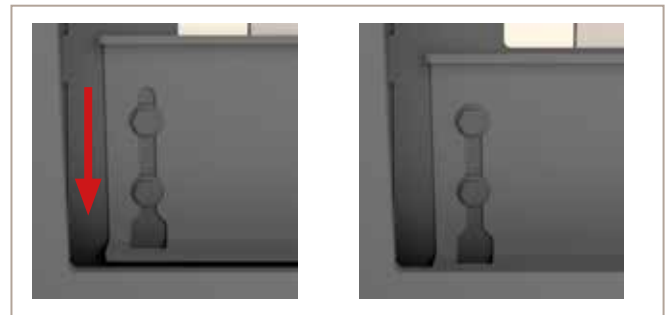


Abb. 46: Bypass Richtung Rückwand verschieben

**Bauteile:**

G = Befestigungsschrauben

- Die beiden Umlenplatten außen sowie die Umlenplatte aus dem mitgelieferten Katalysatorplatten-Set vorsichtig durch den Feuerraum auf die Umlenplattenhalterung der Ebene 1 setzen und mittig ausrichten



Abb. 47: 3 Umlenplatten mittig ausrichten - schematische Darstellung. Ansicht von unten durch den Feuerraum Richtung Abgassammler

### 3.9 Außerbetriebnahme Verstellhebel „Zuluft“

Ist die SMR Abbrandregelung für die automatische Regelung der Luftzufuhr installiert, kann der Verstellhebel „Zuluft“ außer Betrieb gesetzt werden.

#### Werkzeug:

Maulschlüssel SW 13

Innensechskantschlüssel 4 mm

1. Innenauskleidung (A), Ascherost (B) und Aschekasten (C) entnehmen.

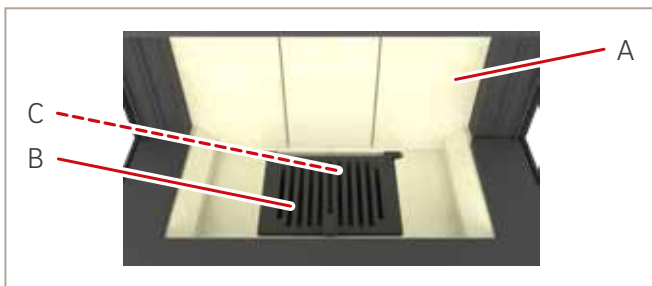


Abb. 48: Innenauskleidung, Ascherost und Aschekasten entnehmen

#### Bauteile:

A = Innenauskleidung

B = Ascherost

C = Aschekasten

2. 4x Befestigungsschrauben der Innenwand mit Innensechskantschlüssel 4 mm lösen und Innenwand (A) entnehmen



Abb. 49: Innenwand entfernen

#### Bauteile:

A = Innenwand

3. 4 x Befestigungsschrauben (A) vom Primärluftboden (B) mit Innensechskantschlüssel 4 mm lösen und Primärluftboden (B) mit Primärluftscheibe entnehmen.

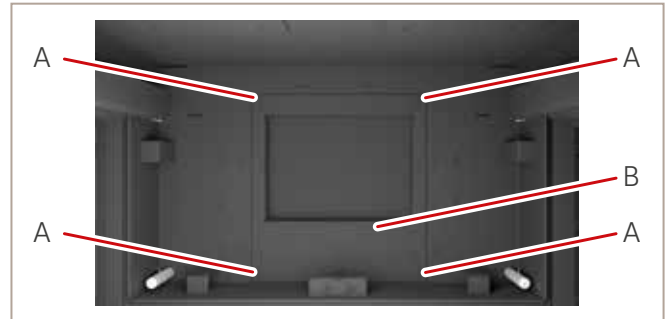


Abb. 50: Primärluftboden entfernen

#### Bauteile:

A = Befestigungsschrauben Primärluftboden

B = Primärluftboden

4. Mit Maulschlüssel SW 13 die Befestigungsschraube (A) und Mutter (C) vom Koppelstange (B) lösen und Koppelstange (B) entnehmen.

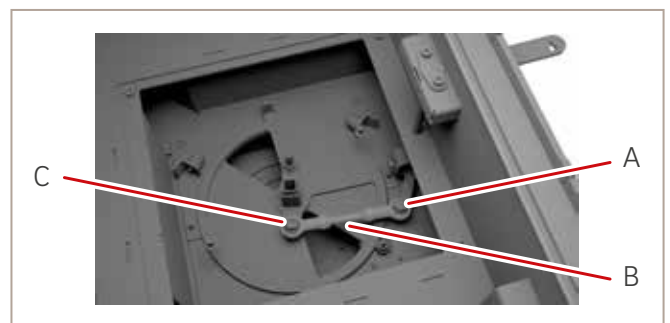


Abb. 51: Befestigungsschraube und Mutter lösen, Koppelstange entnehmen

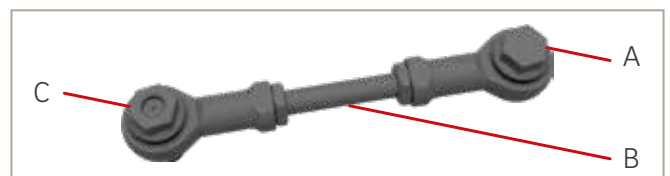


Abb. 52: Koppelstange mit Befestigungsschraube und Mutter

#### Bauteile:

A = Befestigungsschraube

B = Koppelstange

C = Mutter

### 3.10 Umrüsten der hochschiebbaren Fülltür auf selbstschließende Bauweise

#### 3.10.1 Vor dem Einbau

**i** Die unten aufgeführte Vorgehensweise ist für das Modell Lina und beispielhaft für andere Modelle.

Ein Teil der Ausgleichsgewichte ist über die Demontage der beiden Gewichtsschachtabdeckungen zu entnehmen.

#### Werkzeug:

Innensechskantschlüssel 4 mm  
Kreuzschlitzschraubendreher

1. 4 × Befestigungsschrauben (B) der Gewichtsschachtabdeckungen (A) mit Schraubendreher lösen.

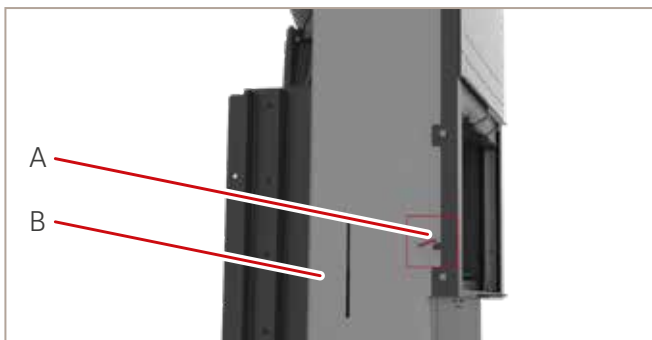


Abb. 53: Demontage Gewichtsschachtabdeckungen

#### Bauteile:

A = Gewichtsschachtabdeckung  
B = Befestigungsschraube

2. Falls noch nicht geschehen, die Schrauben (A) der Transportsicherungen mit einem Innensechskantschlüssel lösen und entnehmen.



Abb. 54: Demontage Transportsicherungen

#### Bauteile:

- A = Innensechskantschraube 4 mm  
B = Gewichtsschachtabdeckung
3. Beide Gewichtsschachtabdeckungen (A) nach oben entnehmen.
  4. Die Ausgleichsgewichte (A) auf beiden Seiten anheben und über die seitliche Nut entnehmen. Anschließend in umgekehrter Reihenfolge die Bauteile, bis auf die Feststellschrauben der Transportsicherung, wieder montieren.

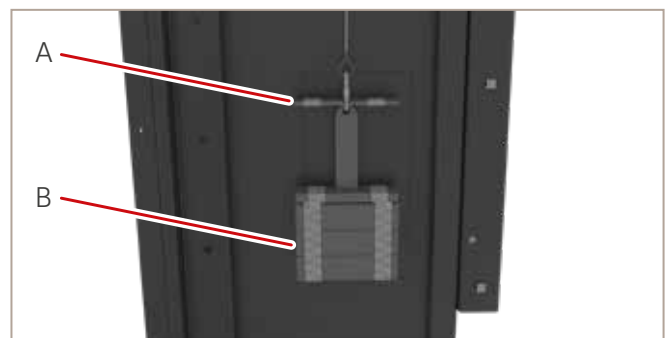


Abb. 55: Ausgleichsgewichte entnehmen

#### Bauteile:

A = Ausgleichsgewicht  
B = Hauptgewicht

### 3.10.2 Eingebauter Kamineinsatz

**i** Die unten aufgeführte Vorgehensweise ist für das Modell Ekko und beispielhaft für andere Modelle.

Ist der Kamineinsatz bereits montiert, müssen die Ausgleichsgewichte aus dem Feuerraum heraus entnommen werden.

#### Werkzeug:

Innensechskantschlüssel 3 mm

Innensechskantschlüssel 10 mm

Maulschlüssel SW13

1. Befestigungsschrauben vom Halter für Innenauskleidung (A) mit Maulschlüssel SW13 lösen und entnehmen.

Ekko: 5 x Befestigungsschrauben - Halter 2-teilig

Ekko U: 3 x Befestigungsschrauben - Halter 1-teilig



Abb. 56: Befestigungsschrauben lösen und Halter entnehmen

#### Bauteile:

A = Halter für Innenauskleidung

3. Innenauskleidung (A) entnehmen.



Abb. 57: Innenauskleidung entnehmen

#### Bauteile:

A = Innenauskleidung

4. 4 x Befestigungsschrauben der beiden Revisionsdeckel (A) mit Innensechskantschlüssel 3 mm lösen.

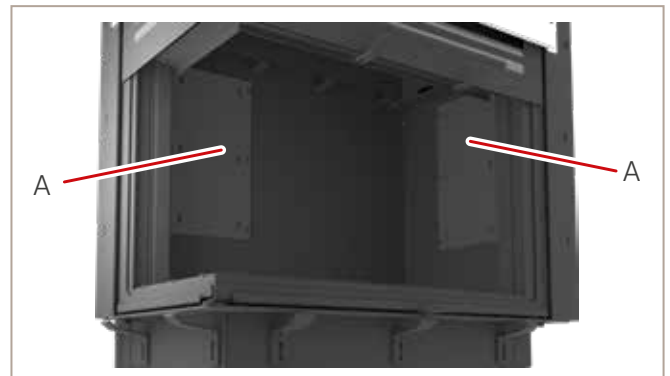


Abb. 58: Demontage Revisionsdeckel

#### Bauteile:

A = Revisionsdeckel

5. Die Revisionsdeckel (A) beidseitig entnehmen.



Abb. 59: Revisionsdeckel entnehmen

#### Bauteile:

A = Revisionsdeckel

6. Die Ausgleichsgewichte (B) liegen auf den Hauptgewichten (A) auf.



Abb. 60: Haupt- und Ausgleichsgewicht

#### Bauteile:

A = Hauptgewicht

B = Ausgleichsgewicht

- Die Ausgleichsgewichte (B) auf beiden Seiten anheben und über die seitliche Nut entnehmen. Anschließend in umgekehrter Reihenfolge die Bauteile wieder montieren.

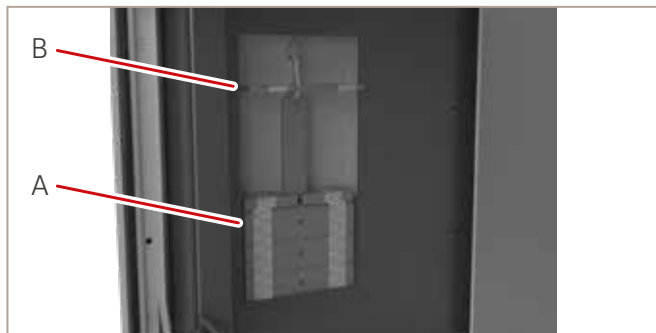


Abb. 61: Ausgleichsgewicht entnehmen

**Bauteile:**

A = Hauptgewicht

B = Ausgleichsgewicht

## 4. Errichtung einer Feuerstätte

### 4.1 Heizkammer

#### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Innerhalb der Heizkammer nur ausreichend hitzebeständige Materialien verwenden!**

Luftgitter müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

#### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Die Errichtung der Feuerstätte muss nach den örtlichen Vorschriften erfolgen.**

Die folgenden Abschnitte basieren auf diesen Richtlinien und können diese teilweise nur beispielhaft abbilden.

#### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Die Kamineinsätze ermöglichen verschiedene Bauarten von Feuerstätten, daher ist eine genaue Planung durch eine Fachkraft unerlässlich.**

Eine ausreichende Wärmeabgabe muss sichergestellt werden. Dies kann über Konvektionsluftöffnungen in der Verkleidung, Konvektionsluftleitung über wärmeabgebende Verkleidungsteile oder über eine Kombination realisiert werden.

#### 4.1.1 Verkleidung

Zwischen dem Kamineinsatz und der Verkleidung muss eine Dehnungsfuge vorgesehen werden, um im Betrieb der Feuerstätte ausreichend Platz zwischen dem Gerät und der Verkleidung zu gewährleisten. Diese sollte mit einem Dichtungsband verschlossen werden.

Es darf keine direkte Verbindung zwischen dem Kamineinsatz und der Verkleidung bestehen.

Das Gewicht des Schürzenaufbaus darf nicht auf dem Kamineinsatz, Türzarge oder Blendrahmen ruhen. Der Schürzenaufbau muss freitragend ausgeführt werden. Sollte das nicht möglich sein, sind entsprechende Tragrahmen oder Tragrahmensysteme bzw. Montagehilfen zu verwenden. Um die Entstehung von Rissen zu vermindern, ist auf geeignete Maßnahmen, wie z. B. die Verwendung von Dichtungsband, zu achten.

#### 4.1.2 Verbindungsstück

Das Verbindungsstück muss aus einem Stahlblech mit einer Stärke von mindestens 2 mm oder aus Formstücken aus Schamotte für Schornsteine bestehen. Das Verbindungsstück darf nicht in den Schornstein ragen. Der Anschluss an den Schornstein muss mit einem eingemauerten Wandfutter bzw. nach Vorgabe des Schornsteinherstellers erfolgen. Bei Verwendung der Drosselklappen ist darauf zu achten, dass die Stellung der Drosselklappe am Bediengriff erkennbar ist. Sie müssen Öffnungen als Kreisanschnitt bzw. Kreisabschnitt haben, die in zusammenhängender Fläche nicht weniger als 3 % der Querschnittsfläche, mindestens aber 20 cm<sup>2</sup> groß sind.

#### 4.1.3 Anforderungen an die Verbrennungsluftzufuhr

Die Dauer und Intensität des Heizbetriebes wird von Holzart, Holzgröße, Luftzufuhr und Förderdruck des Schornsteins beeinflusst.

Die Zuluftmenge, die in den Heizraum gelangt, wird über den Verstellhebel reguliert und wirkt sich auf den Verbrennungsprozess aus. Bei einer Aufgabemenge von 1 kg Holz ist mit einem reinen Verbrennungsluftbedarf von ca. 12,5 m<sup>3</sup>/h zu rechnen, zuzüglich Zuschlägen für Luftwechsel, Dunstabzugshaube und ähnliche luftabsaugende Anlagen. Im Aufstellraum des Kamineinsatzes darf eine kontrollierte Be- und Entlüftung nicht mehr als 4 Pa Unterdruck gegenüber dem Freien erzeugen.

Bei gleichzeitigem Betrieb von luftabsaugenden Anlagen (z. B. Lüftungsanlagen, Dunstabzugshauben) sind Feuerstätten nur mit zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen zulässig, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.

#### 4.1.4 Verbrennungsluftleitung

Die Kamineinsätze sind raumluftabhängige Feuerstätten, besitzen jedoch die Möglichkeit des Anschlusses einer externen Verbrennungsluftzufuhr. Die Verbrennungsluftleitung soll dicht mit dem Verbrennungsluftstutzen verbunden werden. Bei der Ausführung der Verbrennungsluftleitung ist ggf. entstehendes Kondensat durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Stellen Sie die ausreichende Verbrennungsluftzufuhr ggf. durch einen rechnerischen Nachweis sicher.

## 4.2 Einbaubeispiel Warmluftanlage

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Umluft und Zuluft:**

**25 % des erforderlichen freien Umluft- und Zuluft-Querschnitts dürfen nicht absperrbar sein!**

Vorhandene Verschlusseinrichtungen müssen leicht zu bedienen und die jeweilige Stellung gut erkennbar sein.

Luftgitterquerschnitte und Heizkammerabstände sind Kapitel 14 „Technische Daten“ zu entnehmen. Abweichende Querschnitte sind nach Fachregel auszulegen. Zuluftöffnungen sind in der Heizkammerdecke oder direkt unterhalb dieser anzubringen. Der Abstand zwischen einer zu schützenden Decke des Aufstellraumes und Zuluftöffnungen muss mindestens 600 mm betragen. Alle Zu- und Umluftöffnungen sind so anzuordnen, dass sie nicht versehentlich blockiert oder verschlossen werden können. Ein Zugang für die Reinigung des Gerätes, des Verbindungsstücks und des Schornsteins muss gesorgt werden. Die Zu- und Umluftöffnungen sind so zu positionieren das eine Erreichbarkeit möglich ist. Bei Verwendung eines Warmluftmantels sind alle Anschlüsse zu nutzen. Luftleitungen müssen aus nicht brennbarem formbeständigem Material bestehen.

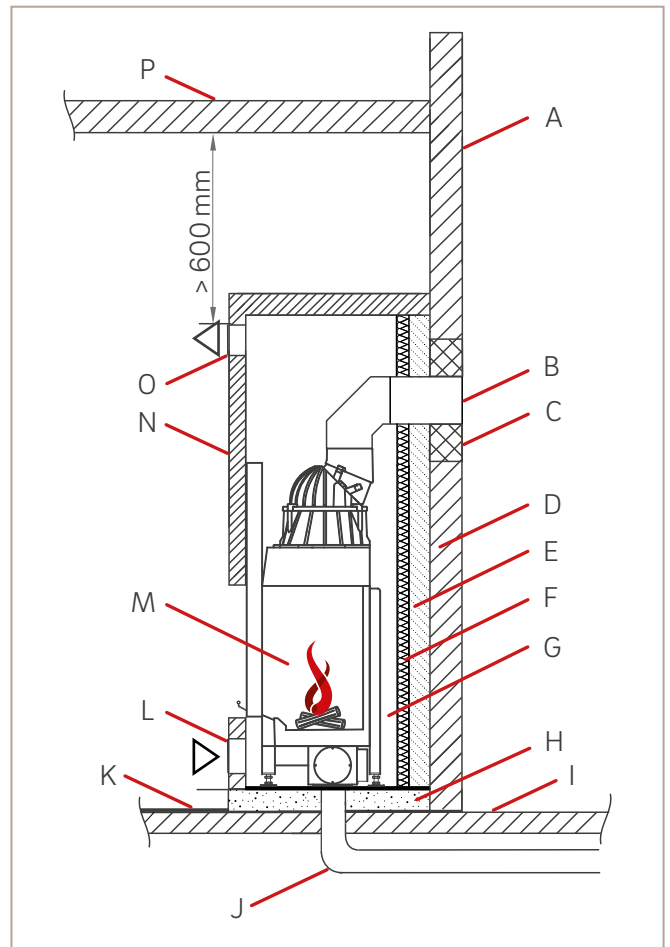


Abb. 62: Einbaubeispiel für einen Kamineinsatz vor zu schützenden Wänden, Böden, Decken

Nr.	Typ
A	zu schützende Wand
B	Heizgasrohr
C	mineralische Wärmedämmstoffe
D	zu schützende Wand
E	Vormauerung
F	Wärmedämmschicht
G	Heizkammerabstand
H	Betonplatte
I	Aufstellboden
J	Verbrennungsluftleitung
K	Belag aus nicht brennbaren Baustoffen
L	Kaltlufteintritt (Umluft)
M	Kamineinsatz
N	Verkleidung
O	Warmluftaustritt (Zuluft)
P	zu schützende Gebäudedecke

### 4.3 Geschlossene Anlagen/Hypokausten

Die Feuerstätte ist nach Fachregel auszulegen und zu erstellen. Ein Zugang für die Reinigung des Gerätes, des Verbindungsstücks und des Schornsteins muss gesorgt werden. Die Revisionsöffnungen sind so zu positionieren, dass eine Erreichbarkeit möglich ist. Beachten Sie Anforderungen der erhöhten Temperaturen für Verkleidung sowie Bauteile und Zubehör innerhalb der Heizkammer. Bei hochschiebbaren Fülltüren darf die Temperatur an den Seilumlenkrollen 270 °C nicht überschreiten.

Durch eine geschlossene Bauweise können sich weitere Anforderungen an den Brandschutz ergeben als bei einer Warmluftanlage.

Den Betreibern der Anlage ist schriftlich auf die Besonderheiten der Benutzung einer geschlossenen Anlage hinzuweisen, wie die maximale Holzauflagemenge, Heizintervalle etc., die dem Konzept der Anlage entsprechen.

### 4.4 Nachheizflächen

Kamineinsätze können ggf. mit Nachheizflächen ausgestattet werden. Für welche Art von Nachheizfläche der Kamineinsatz geeignet ist, ist Kapitel 14 „Technische Daten“ zu entnehmen. Hierdurch wird das Wärmepotential ausgeschöpft und eine maximale Effektivität der Heizanlage wird erreicht. Die Heizgase werden durch die Korpusse der Nachheizflächen umgelenkt und ihre Wärme in den Flächen gespeichert. Nachheizflächen können in Einzelanfertigung gesetzte keramische Züge oder industriell gefertigte Nachheizkästen sein.

Durch Nachheizflächen kann sich der abgasseitige Widerstand erhöhen. Die Angabe des erforderlichen Förderdrucks bei Nennwärmeleistung beinhaltet die Widerstände des Kamineinsatzes inklusive Nachheizkasten und Doppelbogen. Die Angaben für keramische Züge enthalten Berücksichtigen zu dem Widerstand des Kamineinsatzes.

Für die Dimensionierung der Anlage ist folgendes zu beachten:

**Arbeitsdruck des Schornsteins  $\geq$  Gesamtförderdruck der Anlage**

**Gesamtförderdruck der Anlage = Summe der notwendigen Förderdrücke der Einzelkomponenten**

#### 4.4.1 Nachheizkästen

Nachheizkästen sind industriell aus Guss und Stahlblech gefertigt. Nach dem Einbau muss die Reinigungsöffnung auf der Unterseite des Nachheizkastens leicht zugänglich sein.

#### 4.4.2 Keramische Heizgaszüge

**i** Bei keramischen Heizgaszügen empfehlen wir den Einbau einer Anheizklappe!

Unsere nach DIN EN 16510 geprüften Kamin- oder Heizeinsätze sind für keramische Züge geeignet. In Kapitel 14 „Technische Daten“ sind unter „Wertetripel zur Berechnung der keramischen Züge“ die notwendigen Daten zur Berechnung aufgeführt. Die Berechnung sowie die Ausführung muss nach der gültigen Fachregel (z. B. TROL) erfolgen. Bei Verwendung von industriell gefertigten Zug-/Speichersystemen sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

## 5. Brand- und Wärmeschutz

Alle am Aufstellort gültigen Vorschriften der Landesbauordnung, der Feuerungsverordnung, Verwaltungs- und Versicherungsvorschriften sind einzuhalten. Nationale und örtliche Bestimmungen müssen erfüllt werden. Sollten im Aufstellungsland keine Regularien zum Brandschutz vorhanden sein, empfehlen wir die nachfolgenden „Fachregeln für Ofen- und Luftheizungsbau“ (TROL).

### 5.1 Fußboden vor der Feuerraumöffnung

Vor allen Feuerraumöffnungen sind Fußböden aus brennbaren Baustoffen durch einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen zu schützen. Im Bereich der Feuerraumöffnung muss sich der Belag um mindestens 500 mm und über die Feuerraumöffnung hinaus um mindestens 300 mm erstrecken. Auf einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen vor Feuerraumöffnungen, die im bestimmungsgemäßen Betrieb nur zur Reinigung und Wartung zu öffnen sind, kann ggf. verzichtet werden.

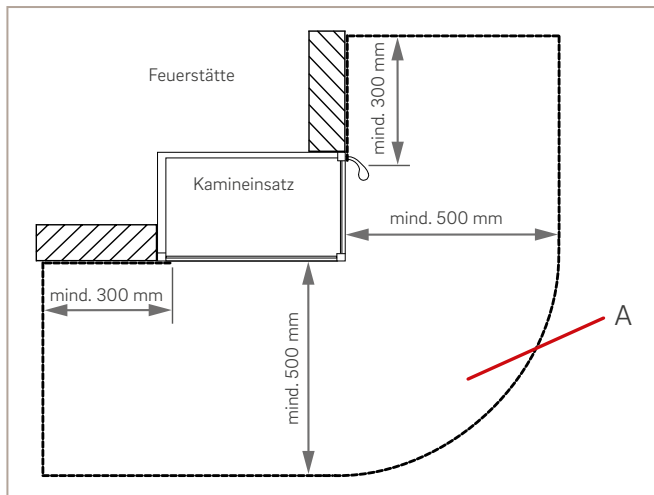


Abb. 63: Belag aus nicht brennbaren Baustoffen im Bereich vor der Feuerraumöffnung, Ekko

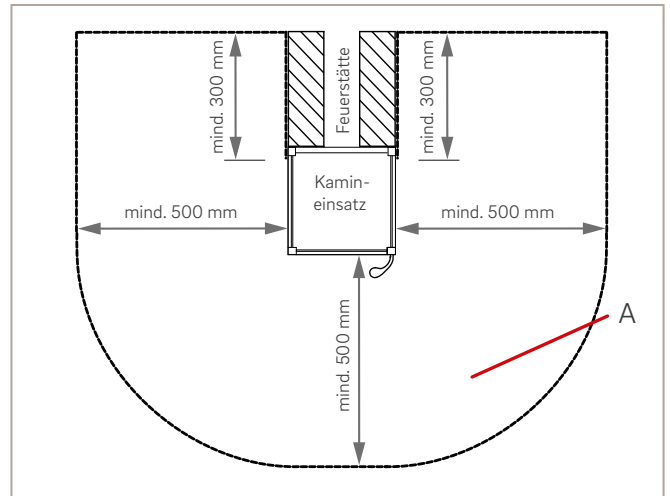


Abb. 64: Belag aus nicht brennbaren Baustoffen im Bereich vor der Feuerraumöffnung, Ekko U

**Bezeichnung:**

A = Belag aus nicht brennbaren Baustoffen

## 5.2 Bauteile aus brennbaren Baustoffen

### 5.2.1 Innerhalb des Strahlungsbereiches

Für Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder brennbaren Bestandteilen sowie Einbaumöbel in der Nähe von Feuerstätten sind nachfolgende Sicherheitsabstände zu berücksichtigen: Von der Feuerraumöffnung müssen im Strahlungsbereich nach vorn/oben mindestens 900 bzw. 1100 mm Abstand zu den brennbaren Bauteilen vorgesehen werden. Bei Anordnung eines Strahlungsschutzes, der auf beiden Seiten belüftet wird, genügt ein Abstand von 400 mm. Dabei muss der belüftete Abstand des Strahlungsschutzes mindestens 20 mm betragen.



Die schematische Darstellung des Strahlungsbereichs ist auf die verschiedenen Geräte zu übertragen. Der Strahlungsbereich ergibt sich aus der Kreuzung im Feuerraum bis zur Vorderkante des Feuerraums.

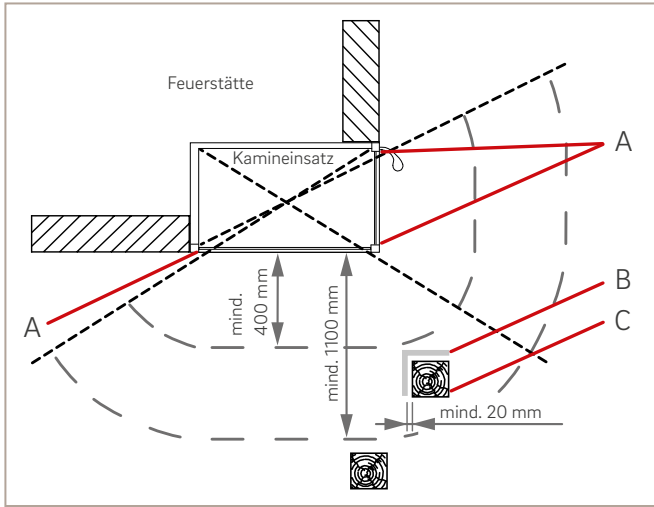


Abb. 65: Schutz von brennbaren Bauteilen im Strahlungsbereich vor der Feuerraumöffnung, Ekko

**Bezeichnung:**

- A = Vorderkante Feuerraum
- B = belüfteter Strahlungsschutz
- C = Bauteil aus brennbaren Baustoffen, z. B. Möbel, Raumtextilien

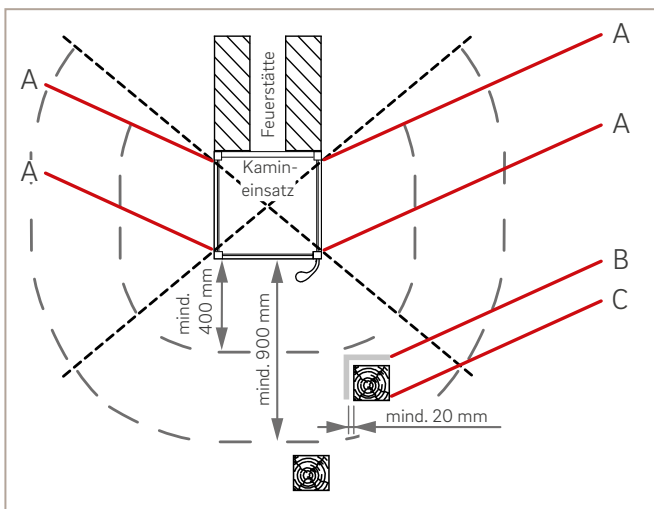


Abb. 66: Schutz von brennbaren Bauteilen im Strahlungsbereich vor der Feuerraumöffnung, Ekko U

**Bezeichnung:**

- A = Vorderkante Feuerraum
- B = belüfteter Strahlungsschutz
- C = Bauteil aus brennbaren Baustoffen, z. B. Möbel, Raumtextilien

**5.2.2 Außerhalb des Strahlungsbereiches**

Für Bauteile aus brennbaren Baustoffen oder brennbaren Bestandteilen sowie Einbaumöbel sind nachfolgende Sicherheitsabstände zu berücksichtigen:

Von den freien Außenflächen der Verkleidung zum Aufstellraum müssen mindestens 50 mm Abstand zu brennbaren Baustoffen oder brennbaren Bestandteilen und zu Einbaumöbeln gehalten werden.

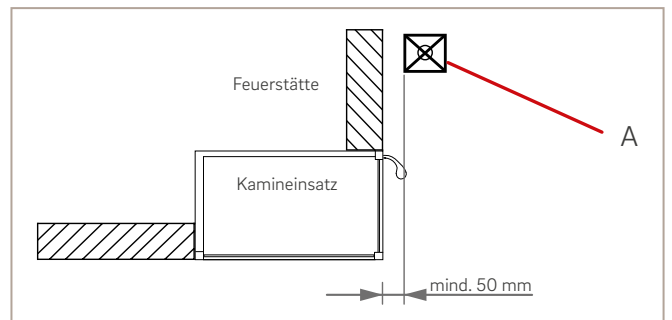


Abb. 67: Schutz und Abstände bei beheizten Flächen, Ekko

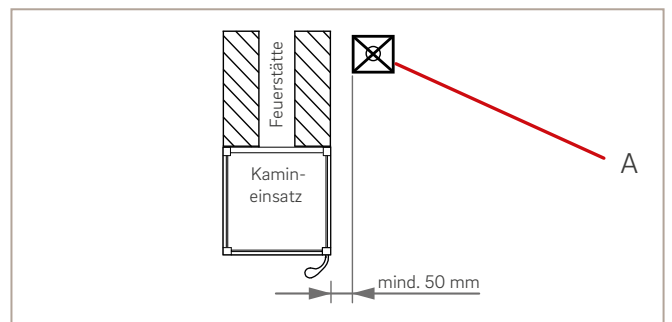


Abb. 68: Schutz und Abstände bei beheizten Flächen, Ekko U

**Bezeichnung:**

- A = Bauteil aus brennbaren Baustoffen, z. B. Möbel, Raumtextilien

### 5.3 Strahlungsbereich konvektive Warmluft

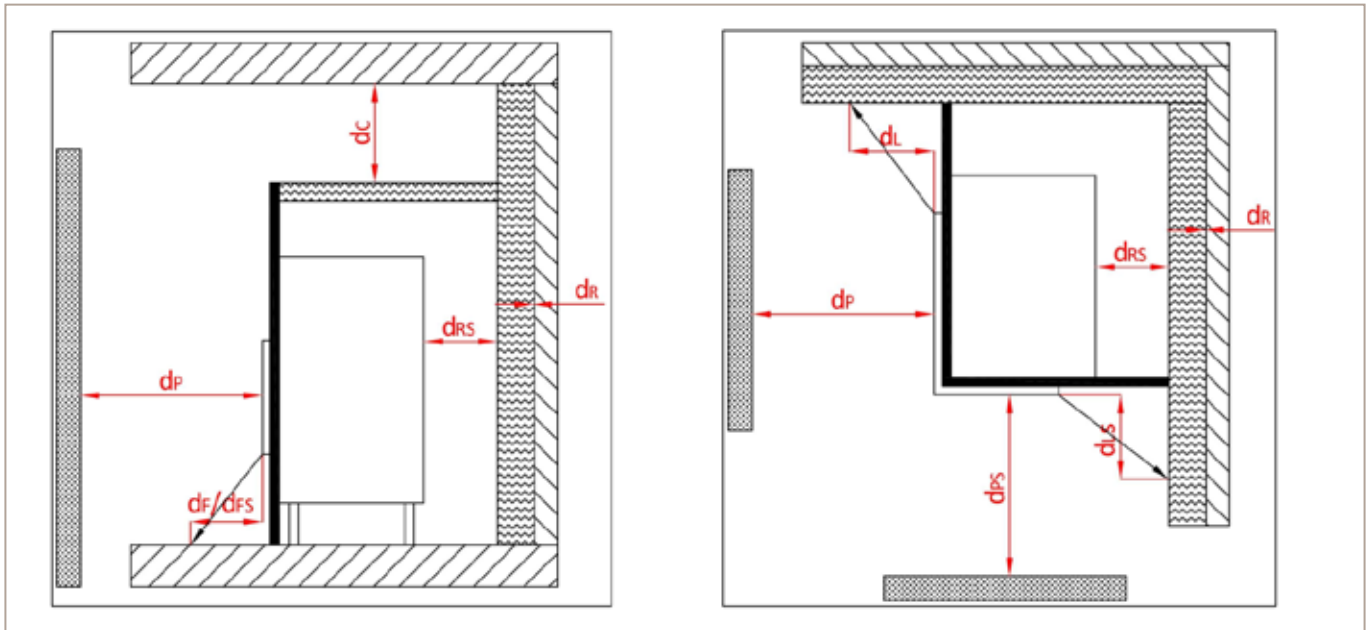


Abb. 69: Ansicht von der Seiten und von oben

Mindestabstand zu brennbaren Materialien:	Abk.	Kamineinsätze:	
		Ekko L/R 67(34) s/h evo	Ekko U 67(34) s/h evo
zur Decke	( $d_c$ )	750 mm	750 mm
zur Rück- und Seitenwand (zwischen Dämmung und Prüfwand)	( $d_r$ )	0 mm	0 mm
zur Rück- und Seitenwand (zwischen Dämmung und Einsatz)	( $d_{rs}$ )	70 mm	70 mm
zur Seitenwand im Strahlungsbereich Frontscheibe	( $d_l$ )	530 mm	---
zur Seitenwand im Strahlungsbereich Seitenscheibe	( $d_{ls}$ )	0 mm	0 mm
zu angrenzenden brennbaren Materialien Frontscheibe	( $d_p$ )	1100 mm	900 mm
zu angrenzenden brennbaren Materialien Seitenscheibe	( $d_{ps}$ )	800 mm	800 mm
Abstand am Fußboden nach vorne	( $d_f$ )	0 mm	0 mm
Abstand am Fußboden zur Seite	( $d_{fs}$ )	0 mm	0 mm

Mindestabstand zu brennbaren Materialien:	Abk.	Kamineinsätze:	
zur Decke	( $d_c$ )	---	---
zur Rück- und Seitenwand (zwischen Dämmung und Prüfwand)	( $d_r$ )	---	---
zur Rück- und Seitenwand (zwischen Dämmung und Einsatz)	( $d_{rs}$ )	---	---
zur Seitenwand im Strahlungsbereich Frontscheibe	( $d_l$ )	---	---
zur Seitenwand im Strahlungsbereich Seitenscheibe	( $d_{ls}$ )	---	---
zu angrenzenden brennbaren Materialien Frontscheibe	( $d_p$ )	---	---
zu angrenzenden brennbaren Materialien Seitenscheibe	( $d_{ps}$ )	---	---
Abstand am Fußboden nach vorne	( $d_f$ )	---	---
Abstand am Fußboden zur Seite	( $d_{fs}$ )	---	---

## 5.4 Angaben zur Wärmedämmung

### 5.4.1 Wärmedämmstufen nach TROL 2022

Die nachfolgenden Angaben sind Mindestschutzmaßnahmen! Die angegebenen Werte für die Wärmedämmung dürfen nicht unterschritten werden. Besondere Bedingungen am Aufstellort, wie voraussichtlich langanhaltendes Heizen (mehrere Abbrände hintereinander) oder Elektroinstallationen im Mauerwerk, erfordern bei Bedarf einen weiteren Ausbau des Brandschutzes.

#### Mindestschutz von Anbauflächen:

Der Brand- und Wärmeschutz von Anbauflächen muss in Abhängigkeit der Einbausituation und mindestens den Vorgaben der Tabelle „Brand- und Wärmeschutztafel“ für die Gerätetypen entsprechen.

### 5.4.2 Brand- und Wärmeschutztafel

Die zutreffenden Wärmedämmstufen sind der nachfolgenden Tabelle und die erforderlichen Dämmschichtdicken Kapitel 14 „Technische Daten“ zu entnehmen.

Einbausituation	erforderlicher Mindestschutz	Vormauerung	Hinterlüftung	Dämmschicht		
				Hinten	Seite	Boden
Anbauflächen ohne brennbare Baustoffe und ohne rückseitige Einbaumöbel*	WDS 1	✗	✗	✓	✓	✗
Direkter Anbau an nicht brennbare Gebäudedecken, auf die ein Bodenaufbau mit brennbaren Baustoffen aufgebracht ist	WDS 2	✗	✗	✓	✓	✗
Anbauflächen ohne brennbare Baustoffe ab 10 cm Dicke mit rückseitigen Einbaumöbeln* ohne belüfteten Abstand						
Anbauflächen ohne brennbare Baustoffe unter 10 cm Dicke mit rückseitigen Einbaumöbeln* ohne belüfteten Abstand						
Ohne belüfteten Abstand an die Feuerstätte angrenzende Einbaumöbel*						
Anbauflächen ohne brennbare Baustoffe ab 24 cm Dicke mit brennbaren Baustoffen auf der zur Feuerstätte abgewandten Seite der Anbaufläche, (U-Wert $\leq 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	WDS 3 bzw. WDS 3H	✓	✗	✓	✓	✓
Anbauflächen mit oder aus brennbaren Baustoffen, (U-Wert $> 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ )						
Wärme gedämmte Böden mit oder aus brennbaren Baustoffen (U-Wert $\leq 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ )						
Wärme gedämmte Anbauflächen mit oder aus brennbaren Baustoffen (U-Wert $\leq 0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ )						
Grundofenfeurräume, Heiz- und Kamineinsätze mit keramischen Heizgaszügen mit langanhaltender Temperaturbeaufschlagung (siehe Abschnitt 6.4.3 ZVSHK TROL) an Anbauflächen und Decken mit oder aus brennbaren Baustoffen	WDS 4 bzw. WDS 4H**	✓	✓	✓	✓	✓

\*Einbaumöbel mit oder aus brennbaren Baustoffen.

\*\*Ein- und Ausströmöffnungen dürfen nicht verschließbar sein und dürfen die Luft nicht aus der Heizkammer oder aus Konvektionsluftleitungen entnehmen. Vorhandene Leiteinrichtungen, Leitbleche, Abstandhalter u. Ä. dürfen die freie Luftströmung nicht verhindern und müssen zur Reinigung ausbaubar sein. Die Ausströmöffnungen müssen so weit von brennbaren Materialien entfernt sein, sodass an diesen keine höheren Temperaturen als  $85 \text{ °C}$  auftreten können.

Die Vormauerung muss eine Mindeststärke von 100 mm aufweisen und aus nicht brennbarem Material gefertigt sein. Der Abstand von aktiver Hinterlüftung zur Anbauwand, Dämmung bzw. Dämmschichten muss mindestens 50 mm betragen.

## 6. Erstinbetriebnahme

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Vor der Erstinbetriebnahme müssen die Voraussetzungen für die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung von der Fachkraft erfüllt und gewährleistet sein!**

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Bevor die Feuerstätte zum Heizen verwendet werden kann, muss eine Erstinbetriebnahme durch die Fachkraft vorgenommen werden.**

### ⚠ SICHERHEITSHINWEIS

**Beim erstmaligen Erhitzen des Gerätes können Gase von der Lackierung freigesetzt werden.**

Während dieser Phase für eine ausreichende Belüftung des Aufstellraums sorgen! Während der Erstinbetriebnahme erhält die Lackierung der Feuerstätte unter Temperatur ihre besondere Festigkeit. Dies kann kurzzeitig zu leichter Geruchsbildung führen. Direktes Einatmen vermeiden.

### ACHTUNG

**Eine unsachgemäße Erstinbetriebnahme kann zu Schäden an der Feuerstätte führen.**

### 6.1 Vor dem ersten Anheizen

Die Feuerstätte, keramische Ofenteile und bei Bedarf auch der Schornstein müssen langsam austrocknen.

### 6.2 Trockenheizen

Nach dem langsamen Trocknen (ca. 1 Woche Trocknungszeit) muss die Feuerstätte aufgeheizt werden. Beim Trockenheizen der Feuerstätte darf nur wenig Brennstoff (max. 1-2 Holzscheite einlagig) aufgelegt und entzündet werden. Wenn der Brennstoff nahezu abgebrannt ist, Holz nachlegen. Die maximale Verbrennungsluft-Einstellung (Kaltstart/Anheizen) verwenden. Eventuelle Kondensatbildung an dem Kamineinsatz oder an der Verkleidung sofort sorgfältig abwischen, bevor sich Rückstände in den Lack einbrennen können. Während dieser Phase für eine ausreichende Belüftung des Aufstellraums sorgen.

**i** Wichtige Informationen zur Inbetriebnahme des Gerätes finden Sie in der beigefügten Betriebsanleitung. Gegebenenfalls müssen weitere Dokumente anderer Hersteller zur Inbetriebnahme beachtet werden.

## 7. Übergabe an den Betreiber

Nach der Erstinbetriebnahme übergibt die Fachkraft die Feuerstätte an den Betreiber.

Die Fachkraft ist verpflichtet,

- den Betreiber durch eine ausführliche Einweisung in die Funktionsweise der Feuerstätte, in die sichere und sachgerechte Bedienung sowie das richtige und umweltschonende Heizen einzuweisen.
- den Betreiber auf Besonderheiten in die Handhabung einer Feuerstätte beim gleichzeitigen Betrieb mit Geräten wie Luftabsaugungsanlagen (z. B. Lüftungsanlage oder Dunstabzugshaube) einzuweisen.
- den Betreiber in die Bedienung, Pflege, Wartung und Prüfung der Feuerstätte einzuweisen.
- alle zum sicheren Betreiben der Feuerstätte notwendigen technischen Dokumente sowie die Betriebs- und Montageanleitung des Gerätes und aller Zubehör- und Einbauteile an den Betreiber auszuhändigen.

**i** Der Betreiber ist verpflichtet, sich über die sichere und fachgerechte Handhabung der Feuerstätte zu informieren!

## 8. Dokumentation

Die Erstinbetriebnahme ist durch eine zugelassene Fachkraft auszuführen und schriftlich zu protokollieren. Alle Inbetriebnahmeprotokolle müssen an den Betreiber übergeben werden. Die Fachkraft muss ein Übergabeprotokoll anfertigen und dem Betreiber übergeben. Hier sind alle übergebenen Dokumente und die durchgeführte Einweisung des Betreibers aufzuführen.

**i** Eine Vorlage für das Inbetriebnahmeprotokoll befindet sich am Ende der beigefügten Betriebsanleitung.

## 9. Angaben für den Störfall

### **⚠ SICHERHEITSHINWEIS**

**Im Störfall ist die Feuerstätte sofort auszustellen und darf erst wieder in Betrieb gehen, wenn defekte Bauteile ausgetauscht sind und/oder der Fehler behoben ist!**



#### **Anleitung beachten**

Weiterführende Informationen finden Sie in der beigefügten Betriebsanleitung.

## 10. Prüfung und Wartung

### 10.1 Sicherheitstechnische Prüfung

Mit einer regelmäßigen Prüfung der Feuerstätte und des Schornsteins durch die Fachkraft erreichen Sie optimale und umweltschonende Heizergebnisse. Die technisch einwandfreie Funktion aller Sicherheitsteile dient Ihrer Sicherheit. Deshalb empfehlen wir Ihnen eine jährliche Prüfung durch einen Fachbetrieb bzw. einen Schornsteinfeger.

### 10.2 Wartung

Die Wartung der Feuerstätte muss regelmäßig durch einen Fachbetrieb bzw. einen Schornsteinfeger durchgeführt werden. Sie dient der Überprüfung des IST-Zustandes mit dem SOLL-Zustand der Feuerstätte. Sie besteht im Wesentlichen aus einer Sichtkontrolle. Die Ergebnisse sind schriftlich zu protokollieren. Defekte Teile sind auszutauschen oder zu reparieren.

## 11. Demontage

### **⚠ VORSICHT**

**Verbrennungsgefahr durch heiße Anlageteile oder Holzreste!**

Vor allen Arbeiten den Kamineinsatz abkühlen lassen!

### **⚠ VORSICHT**

**Brandgefahr durch Glut!**

Zur Sicherheit nach der Entnahme die Asche in einem feuerfesten Gefäß aufbewahren und vollständig erkalten lassen.

1. Vor Demontage des Kamineinsatzes die erkaltete Asche entsorgen.
2. Bei verbautem separatem Verbrennungsluftanschluss muss dieser ebenfalls vom Kamineinsatz getrennt werden.
3. Rauchrohranschluss demontieren.



Weiterführende Informationen zur externen Verbrennungsluft sind Kapitel 3.3.2 zu entnehmen.

## 12. Zerlegung und Entsorgung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar:

Abfallschlüssel	Abfallart
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff
15 01 03	Verpackungen aus Holz
15 01 04	Verpackungen aus Metall

Die Feuerstätte ist durch eine Fachkraft fachgerecht zu demontieren und zu zerlegen. Verschleißteile und Altgeräte beinhalten Wertstoffe. Diese Bestandteile sind nach Wertstoffen (siehe 12.1 „Übersichtstabelle Zerlegung und Entsorgung“) zu sortieren und diese Ihrem länderspezifischen Recyclingsystem oder der Entsorgung zuzuführen. Nach WEEE-Richtlinie ist eine getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten notwendig. In Deutschland muss der Hersteller Altgeräte zurücknehmen und entsorgen. Dies ist über registrierte Sammelstellen, wie z. B. Wertstoffhöfe, möglich.



Bitte beachten Sie die lokalen Entsorgungsmöglichkeiten und nehmen Sie Kontakt mit dem lokalen Entsorgungsunternehmen auf, inwiefern die Feuerstätte komplett als (angemeldeter) Sperrmüll entsorgt werden kann.



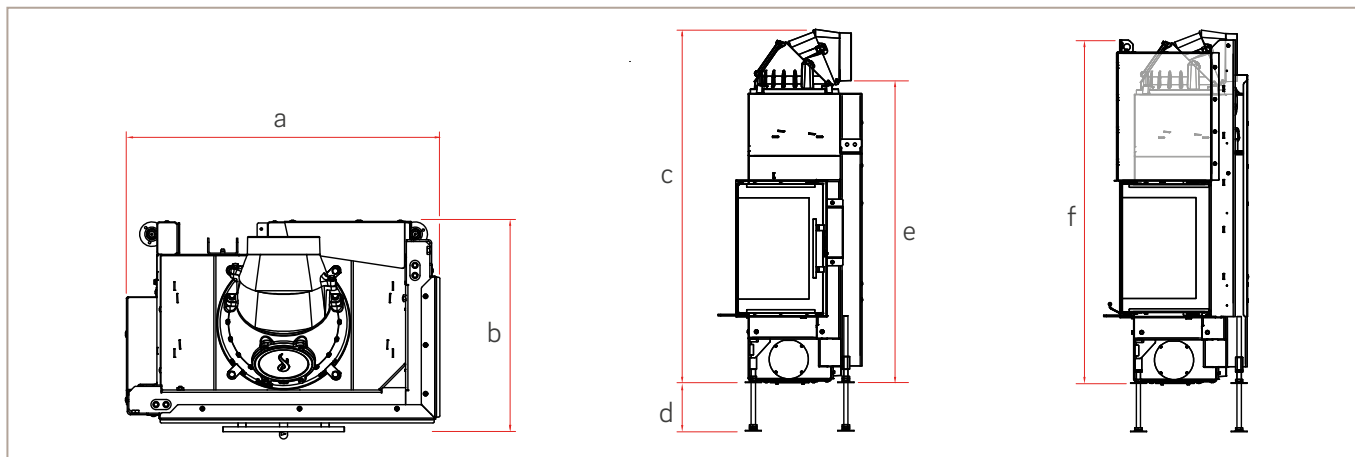
Kleinstmengen (1-2 Stück) der feuerberührten Komponenten (Innenauskleidung) können über den Hausmüll entsorgt werden, in der Regel bei Bruch und dem damit verbundenen Austausch einzelner Platten.

## 12.1 Übersichtstabelle Zerlegung und Entsorgung

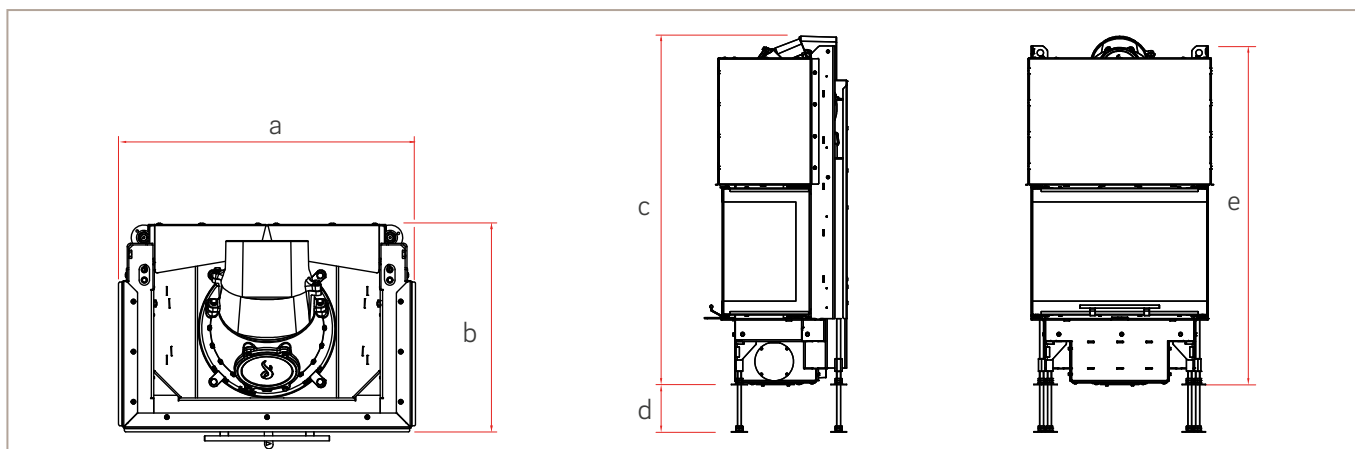
Gerätebestandteil	Material	Zerlegung	Wiederverwendung/ Entsorgung	Abfall- schlüssel	Abfallart
Gerätekörper	HE Guss/ KE Stahlblech	Gerätekörper auseinanderflexen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Glaskeramik der Fülltür	Keramik	Kamineinsätze mit hochschiebbarer Fülltür in Reinigungsposition bringen. Kristallverglasung: Befestigungsschrauben der Glashalteleiste von außen mit Schraubendreher lösen und Glaskeramik entnehmen. Anthrazitverglasung: Befestigungsschrauben der Glashalteleiste von innen mit Schraubendreher lösen und Glaskeramik entnehmen.	Transparente Glaskeramik kann grundsätzlich recycelt werden, muss dafür jedoch in dekorierte und nicht-dekorierte Scheiben getrennt werden. Die Glaskeramikscheibe kann als Bauschutt entsorgt werden.	17 01 03	Fliesen und Keramik
Türdichtungen	künstliche Glasfasern	Die Dichtungen mechanisch aus dem Kamineinsatz entfernen.	Diese Komponenten dürfen nicht über den Restmüll entsorgt werden, da künstliche Mineralfasern nicht durch Verbrennung zerstört werden können. Dichtungen als Glas- und Keramikfasern (künstliche Mineralfasern (KMF)) entsorgen.	10 11 03	Glasfaserabfall
Innenauskleidung	Schamotte	Bauteile aus Schamotte, die im Feuerraum verbaut worden sind, aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Feuer- bzw. abgasberührte Bauteile aus Schamotte müssen entsorgt werden, eine Wiederverwendung oder ein Recycling ist nicht möglich.	17 09 04	Bauschutt
Innenauskleidung	Vermiculite	Bauteile aus Vermiculite, die im Feuerraum verbaut worden sind, aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Feuer- bzw. abgasberührte Bauteile aus Vermiculite müssen entsorgt werden, eine Wiederverwendung oder ein Recycling ist nicht möglich.	17 09 04	Bauschutt
Innenauskleidung	Caloceram (hitzebeständiger Beton)	Bauteile aus Caloceram, die im Feuerraum verbaut worden sind, aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Feuer- bzw. abgasberührte Bauteile aus Caloceram müssen entsorgt werden, eine Wiederverwendung oder ein Recycling ist nicht möglich.	17 09 04	Bauschutt
Umlenkplatten	Vermiculite	Bauteile aus Vermiculite, die im Feuerraum verbaut worden sind, aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Feuer- bzw. abgasberührte Bauteile aus Vermiculite müssen entsorgt werden, eine Wiederverwendung oder ein Recycling ist nicht möglich.	17 09 04	Bauschutt
Katalysatorplatten	Aluminiumoxid, Magnesiumoxid, Platin, Palladium	Katalysatorplatten, die im Feuerraum verbaut worden sind, aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	16 08 01	Gebrauchte Katalysatoren, die Gold, Silber, Rhenium, Rhodium, Palladium, Iridium oder Platin enthalten (außer 16 08 07)
Umlenkplatten	Stahl	Bauteile aus Stahl, die im Feuerraum verbaut worden sind, aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Keramikfilz	Keramik	Bauteile zwischen Innenauskleidung und Bodenblech entnehmen.	Die Keramikbauteile können als Bauschutt entsorgt werden.	17 01 03	Fliesen und Keramik
Federklammern	Edelstahl	Bauteile zwischen Innenauskleidung und Bodengruppe mechanisch aus dem Kamineinsatz entfernen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Universaltraglager	Stahlblech	Keine Zerlegung notwendig.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Stellfuß Universaltraglager	Eisen	Bauteile aus Universaltraglager heraus-schrauben.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Ascherost	Guss	Keine Zerlegung notwendig.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Aschekasten	Eisen	Bauteile aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Gusskuppel	Guss	Keine Zerlegung notwendig. Gusskuppel mit Maulschlüssel vom Kamineinsatz demontieren.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl

Gerätebestandteil	Material	Zerlegung	Wiederverwendung/ Entsorgung	Abfall- schlüssel	Abfallart
Verbrennungsluftstützen	Stahlblech	Befestigungsschrauben der Stützen mit Schraubendreher (Innen-sechskant 3 mm) lösen und Bauteil entnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Hutze (Kamineinsatz hochschiebbar)	Stahlblech	Befestigungsschrauben der Hutze mit Schraubendreher (Innen-sechskant 3 mm) lösen und Bauteil nach oben entnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Gewichtsschachtabdeckung (Kamineinsatz hochschiebbar)	Stahlblech	Befestigungsschrauben der Gewichtsschachtabdeckungen mit Schraubendreher (Innen-sechskant 3 mm) lösen und Bauteil nach oben entnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Ausgleichsgewichte (Kamineinsatz hochschiebbar)	Guss	Bauteile aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Ausgleichsgewichte (Kamineinsatz hochschiebbar)	Stahlblech	Bauteile aus dem Kamineinsatz herausnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Umlenkrollen	Eisen	Bauteile mit Maulschlüssel 17 mm demontieren.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
Seil	Stahl	Karabinerhaken lösen und Seil entnehmen.	Metallschrott beim kommunalen Wertstoffhof abgeben.	17 04 05	Eisen und Stahl
SMR Schmid Multi-Regelung	Elektro- bzw. Elektronikkomponenten	Die Elektro- bzw. Elektronikkomponenten durch Ausbauen aus der Speicherstein-Anlage entfernen.	Diese Komponenten dürfen nicht über den Restmüll entsorgt werden. Eine fachgerechte Entsorgung sollte über das Elektro-Altgeräte-Rücknahme-System erfolgen.	16 02 14	Elektrische und elektronische Geräte und deren Bauteile - gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen.

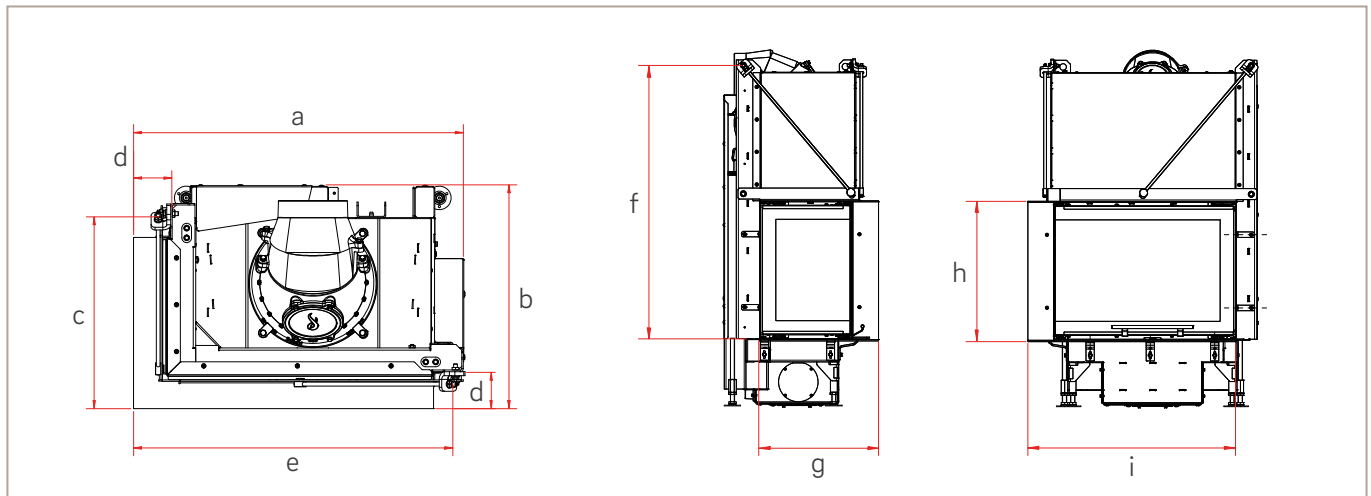
### 13. Maßtabelle



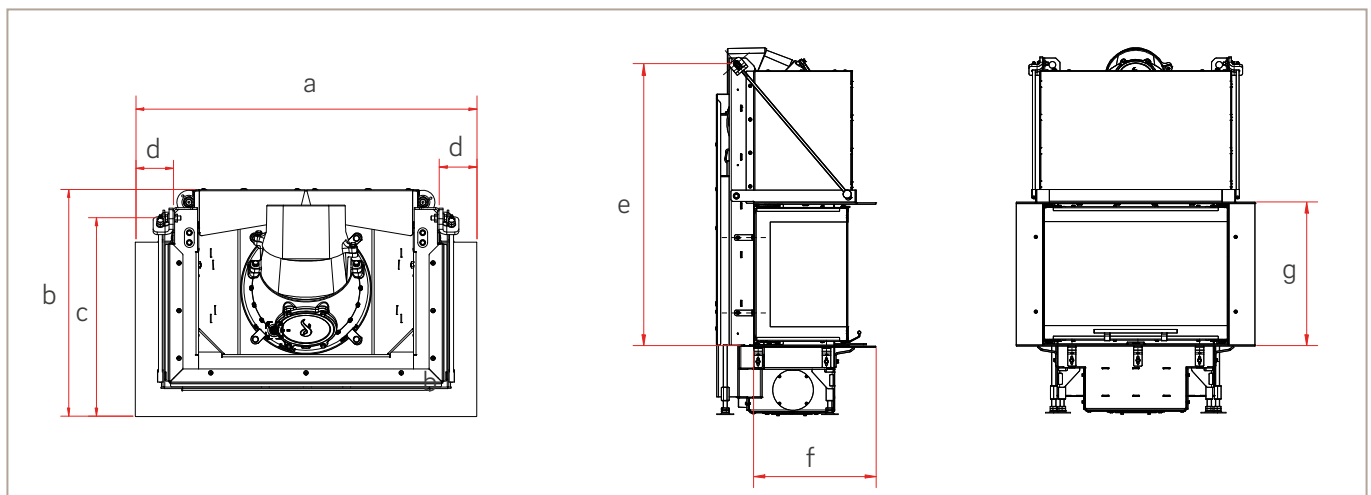
	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]
Ekko L/R 67(34)51 s evo	712	470	1316	0-180	1136	---
Ekko L/R 67(34)51 h evo	772	517	1316	0-180	1136	1279



	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]
Ekko U 67(34)51 h evo	692	518	1232	0-180	1279



	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]
Ekko L/R 67(34)51 s evo BRS	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ekko L/R 67(34)51 h evo BRS	847	570	500	95	825	1014	439	510	769



	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]
Ekko U 67(34)51 h evo BRS	860	572	500	95	1316	439	510

## 14. Technische Daten

Betrieb bei geschlossenem Feuerraum nach EN 13229 und EN 16510		Ekko L/R 67(34)51s/h evo 67(34)57s/h evo	Ekko U 67(34)51 h evo 67(34)57 h evo	
Nennwärmeleistung	kW	7,5	6,8	
Wirkungsgrad	%	> 80	≥ 80	
Wärmeleistungsbereich	kW	3,4–7,8	3,0–7,0	
Raumwärmeleistung	kW	7,5	6,8	
Wärmeabgabe: über die Sichtscheibe	%	40	50	
Wärmeabgabe: konvektive Leistung	%	60	50	
geeignet für Mehrfachbelegung am Schornstein		✓	✓	
Abgasstutzen	Ø in mm	180	200	
Verbrennungsluftstutzen	Ø in mm	125	125	
empfohlener freier Querschnitt <sup>1</sup>	Zuluft (cm <sup>2</sup> )	840	720	
	Umluft (cm <sup>2</sup> )	700	600	
Verbrennungsluftbedarf	m <sup>3</sup> /h	28	28	
Art der Verbrennungsluftversorgung		VL <sub>Raum</sub> , VL <sub>Extern</sub>	VL <sub>Raum</sub> , VL <sub>Extern</sub>	
empfohlene Holzauflagemenge, ca.	kg	3,0	3,0	
empfohlene Holzauflagemenge mit NHK, ca.	kg	5,5	5,5	
empfohlene Holzauflagemenge mit Zugsystem, ca.	kg	5,5	5,5	
empfohlene Scheitholzlänge	cm	33	33	
Abstand im Strahlungsbereich (lt. TROL 2022)	mm	1100	900	
Abstand zur Dämmung (lt. TROL 2022)	mm	70	70	
Dämmstärke (bei nicht zu schützender Wand, nach TROL, Referenzdämmstoff)	mm	80	80	
Dämmstärke (bei nicht zu schützender Wand) (bezogen auf SILCA® 250KM)	mm	60	60	
Dämmstärke (brennbare Bauteile, nach TROL Ausgabe 2022)	mm	WDS 2 – WDS 4 H	WDS 2 – WDS 4 H	
Gewicht	kg	215–270	252	
Brennstoff		Holz	Holz	
Werttripel bei NWL	Abgasmassenstrom	g/s	9,4	8,7
	Abgastemperatur	°C	244	240
	erforderlicher Förderdruck	Pa	12	12
Werttripel zur Berechnung der keramischen Züge (Brennstoff Holz)	Feuerungsleistung	kW	18,2	20,9
	Abgasmassenstrom	g/s	13,9	16,78
	Abgastemperatur am Stutzen	°C	346	345
	erforderlicher Förderdruck am Abgasstutzen	Pa	15	15
	Verbrennungsluftbedarf <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	72,8	83,6
	empfohlene Zuglänge <sup>3</sup>	m	1,7	1,7
	Brennstoffdurchsatz	kg/h	2,31	5,5
Mindest-wärmeabgebende Oberfläche <sup>4</sup> (bezogen auf geschlossene Bauweise)	m <sup>2</sup>	3,7	3,0	
1. BImSchV Stufe 2		✓	✓	
Ecodesign-Verordnung nach (EU) 2015/1185		✓	✓	
Energieeffizienzklasse nach (EU) 2015/1186				
Energieeffizienzindex (EEI)		107,5	106,0	
mögliche Nachschaltungen	Aufsatzspeicher	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	
	Warmluft-Aufsatzregister	---	---	
	Nachheizkasten	✓	✓	
Wirkungsgrad mit Nachschaltungen	%	> 80	≥ 80	
Heizwasser-Aufsatzregister (HWA R)		✓ <sup>9</sup>	✓ <sup>9</sup>	

s = schwenkbare Tür, h = hochschiebbare Tür, TV = Tunnelversion

<sup>1</sup> Die Berechnung wurde nach TROL 2022 - Kapitel 7.2.3.1 Zu- und Umluftquerschnitte berechnet. Freier Querschnitt in cm<sup>2</sup> für Gitter oder Durchbruchkachel bezogen auf die Wärmeleistung zur Lufterwärmung. Zuluftgitter 240 cm<sup>2</sup>/kW, Umluftgitter 200 cm<sup>2</sup>/kW. Die jeweils errechneten Werte dürfen überschritten oder um bis zu 20% unterschritten werden.

<sup>2</sup> Die Verbrennung ist bei direktem Anschluss an die Außenluft nicht von der direkten Umgebungsluft abhängig.

<sup>3</sup> Die Angabe der Zuglängen ist eine Empfehlung und basieren auf der Berechnung nach TROL 2022 Kapitel 15. Als Grundlage der Berechnung wurde eine Bauweise in mittelschwer und ein Zugverhältnis von 360 cm<sup>2</sup> angesetzt.

<sup>4</sup> Durchschnittswert bezogen auf die Speicherdauer. Von den Materialeigenschaften sowie der Baustärke abhängig. Mittlere spezifische Wärmeabgabe = ca. 500 W/m<sup>2</sup>

<sup>6</sup> Beim Aufbau des Kamineinsatzes im Set mit einer Systemanlage, gelten die Werte der entsprechenden Montageanleitung.

<sup>7</sup> mit Adapterring

<sup>9</sup> mit Zwischenring



# Unser Sortiment



Camina & Schmid  
Feuerdesign und Technik  
GmbH & Co. KG

Gewerbepark 18  
DE-49143 Bissendorf

[www.camina-schmid.de](http://www.camina-schmid.de)  
[info@camina-schmid.de](mailto:info@camina-schmid.de)