

Rohr mit
Nut + Feder
33 hoch



Teilwärme-
dämmung



Abstands-
halter



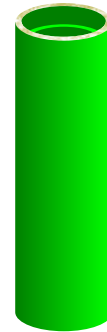
Rohr mit
Muffe
100 hoch



Abstands-
halter

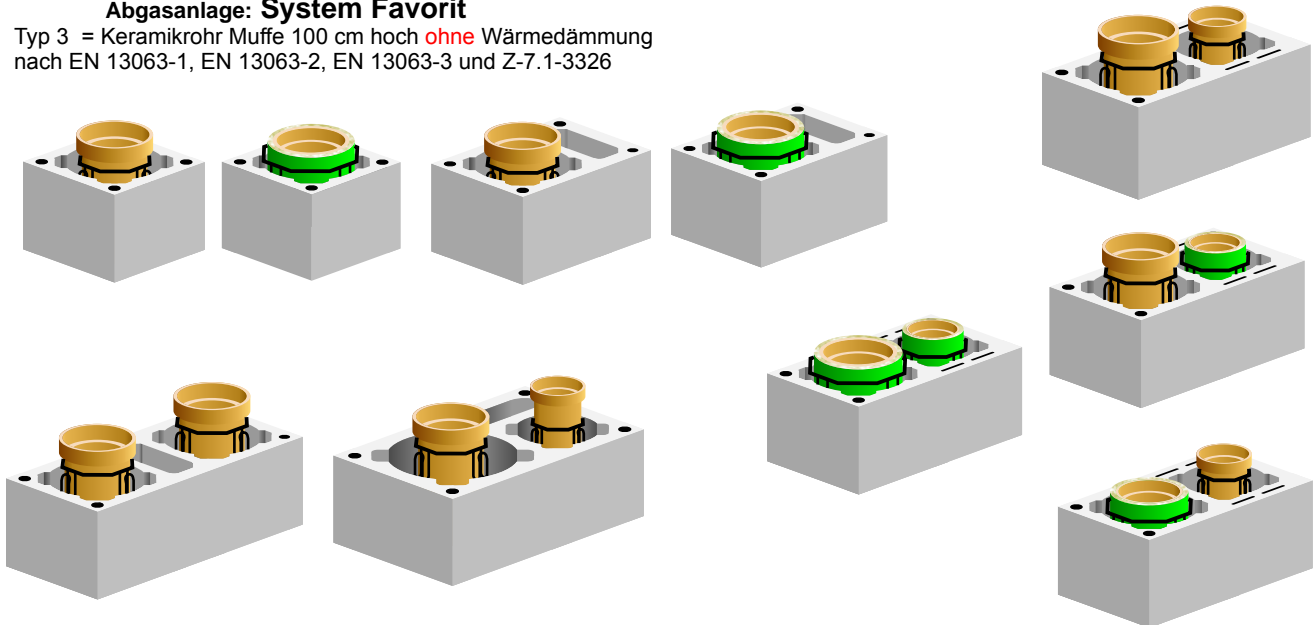


Teilwärme-
dämmung



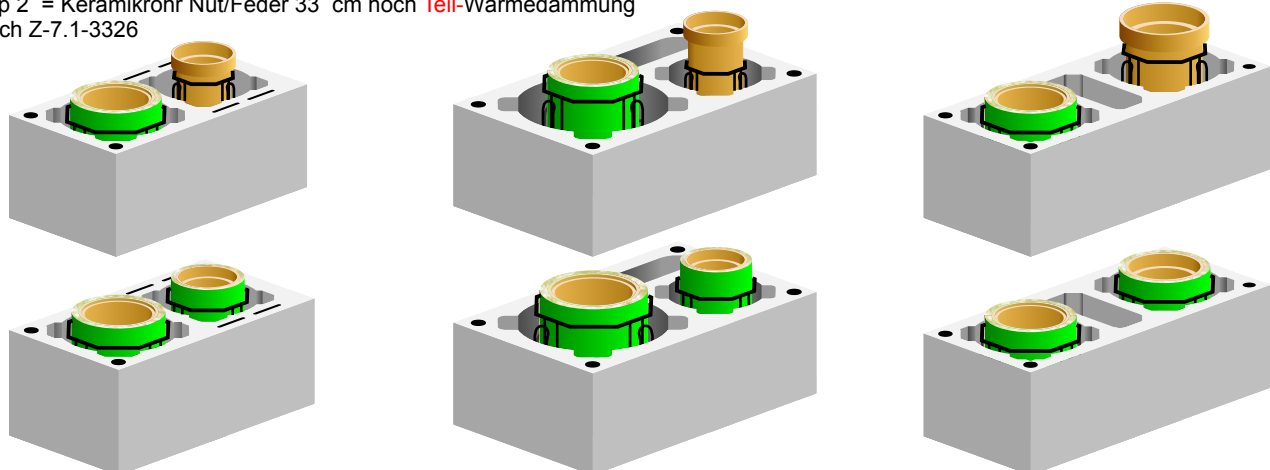
Abgasanlage: System Favorit

Typ 3 = Keramikrohr Muffe 100 cm hoch **ohne** Wärmedämmung
nach EN 13063-1, EN 13063-2, EN 13063-3 und Z-7.1-3326

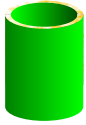


Abgasanlage: Kombination Favorit / LAF

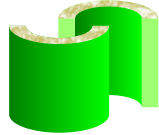
Typ 3 = Keramikrohr Muffe 100 cm hoch **ohne** Wärmedämmung
Typ 2 = Keramikrohr Nut/Feder 33 cm hoch **Teil**-Wärmedämmung
nach Z-7.1-3326



Teilwärmedämmung



Vollwärmedämmung



Abstandshalter



Rohr mit
Nut + Feder



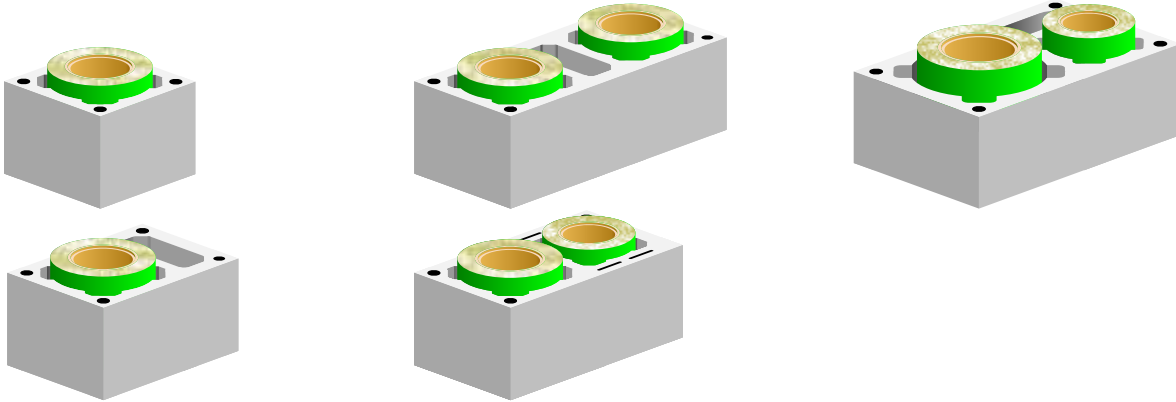
LAF



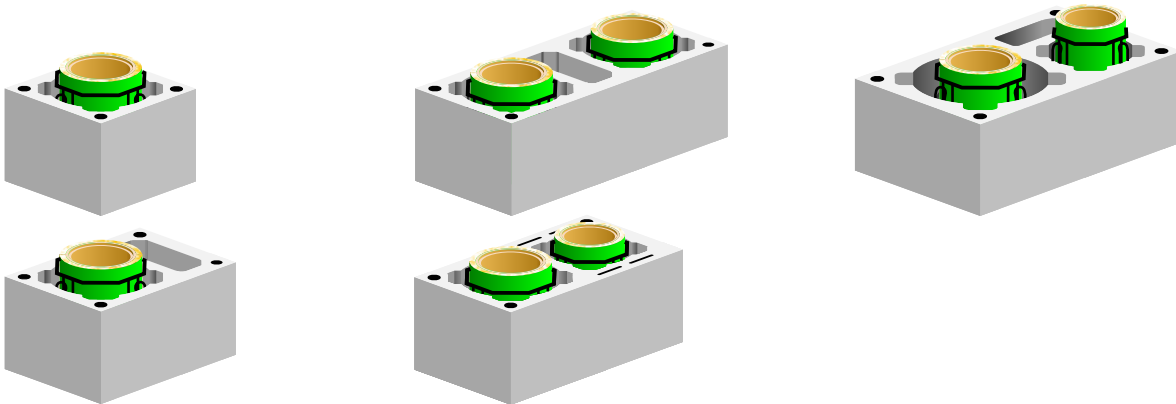
ISH



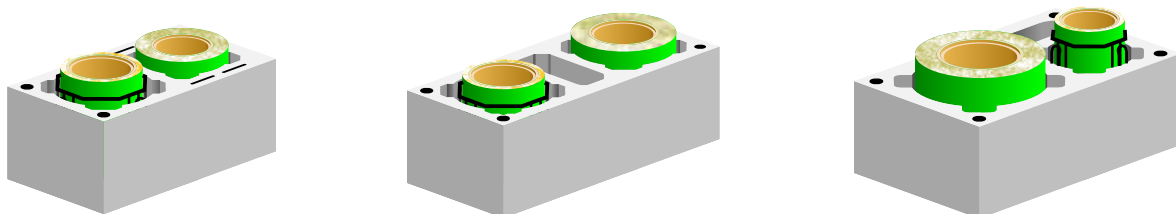
System ISH nach EN 13063-1 und Z-7.1-3326

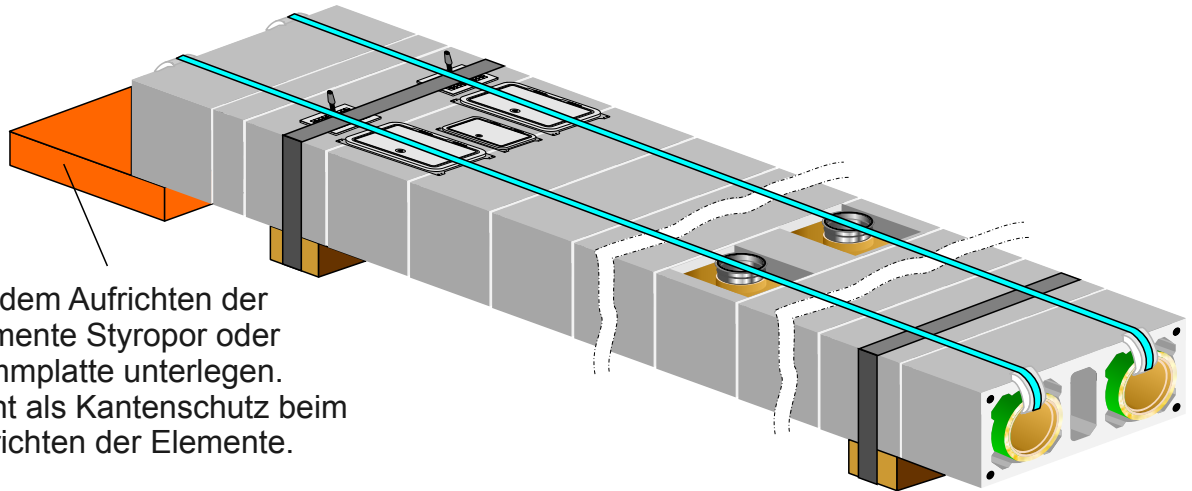


System LAF nach EN 13063-1, EN 13063-2 EN 13063-3 und Z-7.1-3326



Kombination ISH und LAF nach Zulassung Z-7.1-3326

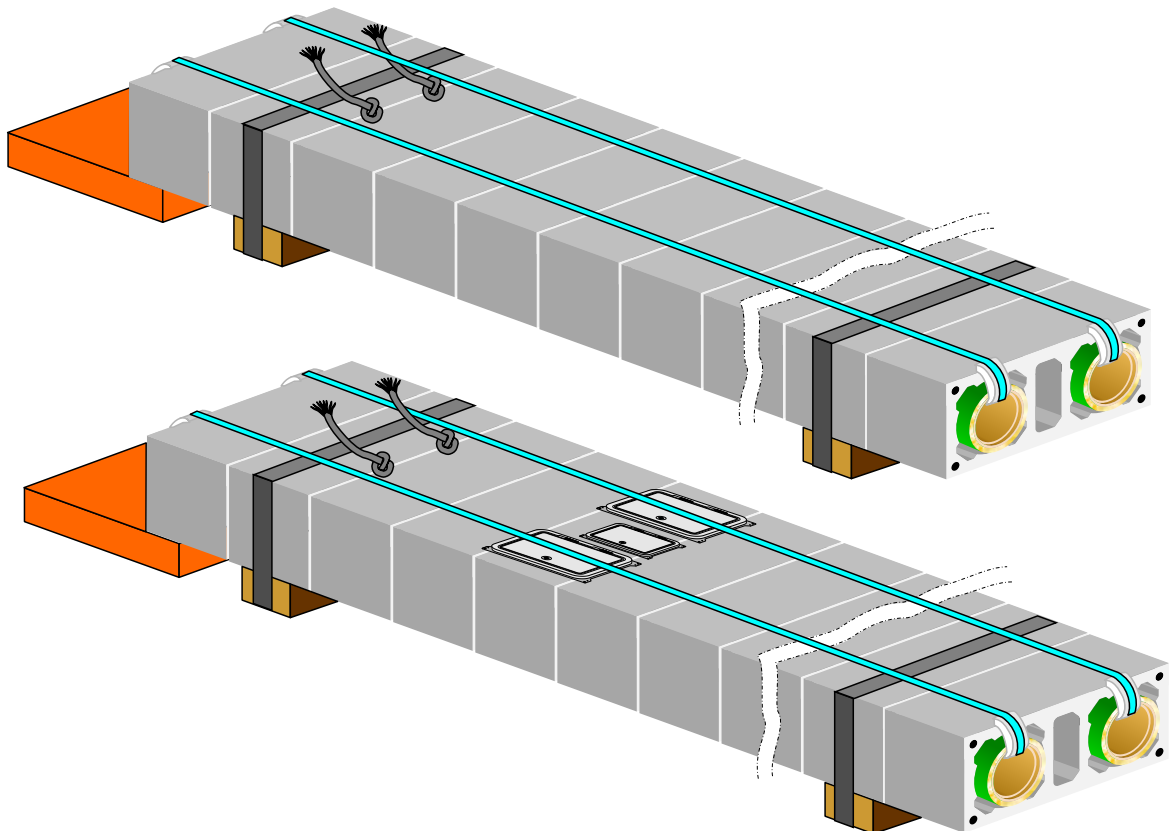




Vor dem Aufrichten der Elemente Styropor oder Dämmplatte unterlegen. Dient als Kantenschutz beim Aufrichten der Elemente.

1

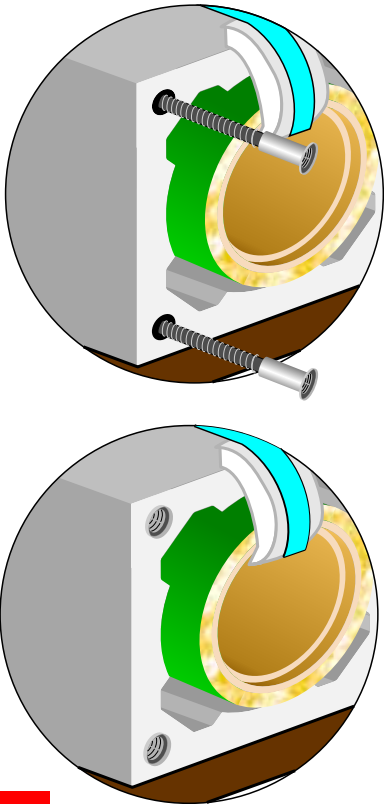
Folgeelemente: Baulänge 0,33 m bis 6,66 m.
Bei Bedarf mit oberen Reinigungs- und Kontrolltüren



2

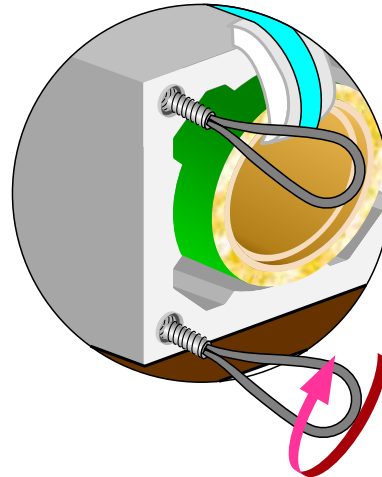
3

4 Baustähle mit Gewindehülsen werden werkseitig eingesetzt und vergossen



3

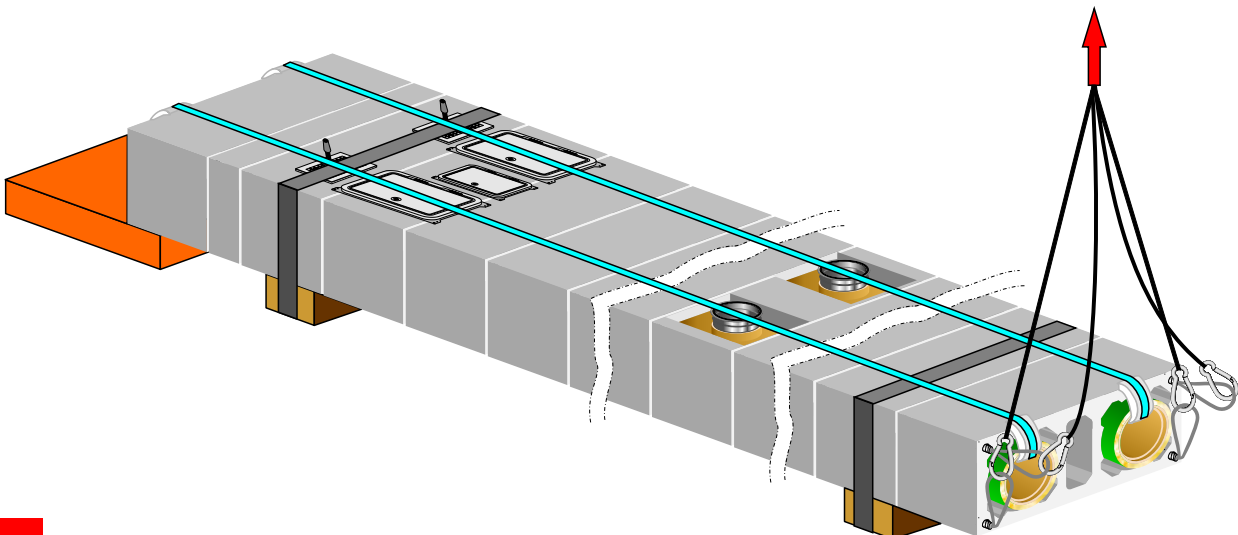
In die 4 Gewindehülsen werden bauseits die 4 Versetzschlaufen für das Aufrichten und Versetzen der Elemente eingeschraubt.



4

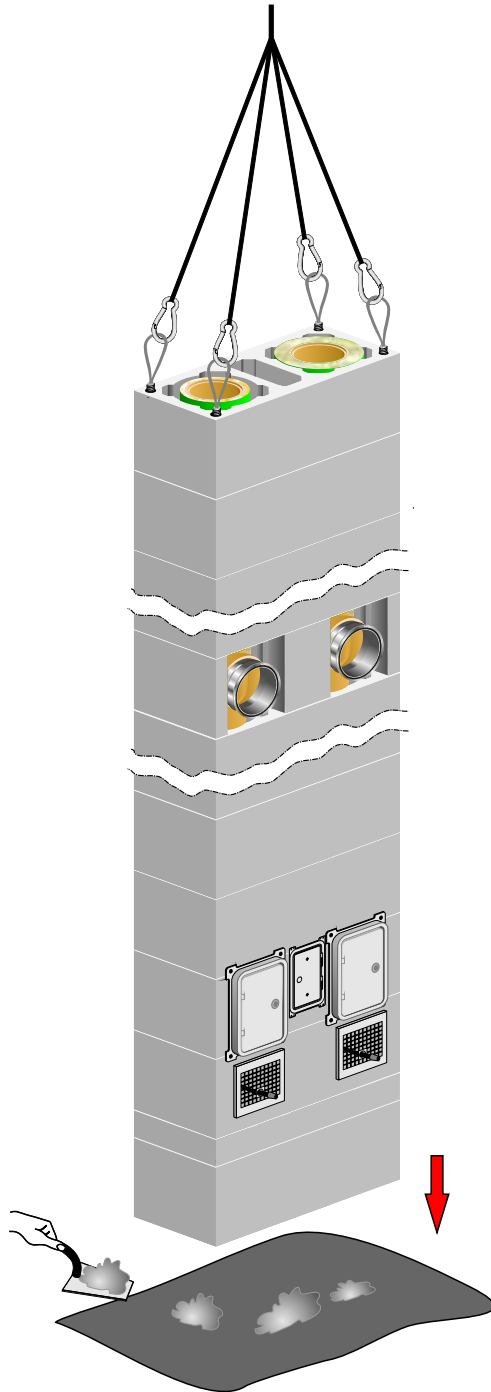
Versetzen der Elemente:

In die Versetzschlaufen wird das 4-fach Krangehänge eingeklinkt. Beim Hochheben der Elemente muss das Gehänge immer gleichmäßig senkrecht nach oben gezogen werden. Schrägziehen oder ungleichmäßige Länge der einzelnen Gehängvorrichtungen kann zur Beschädigung der Elemente führen. **Nur diagonale Einhängung nicht gestattet.**



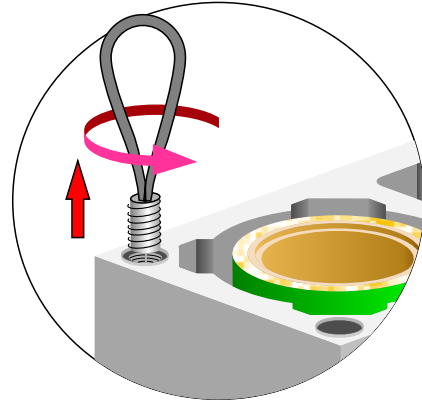
5

Keller-Element (Basisi Element) versetzen.
Auf Fundament Teerpappe auflegen.
Auf Teerpappe Mörtel auftragen.
Element so aufsetzen, dass weitere Elemente jeweils mittig durch die Deckenaussparungen geführt werden können.



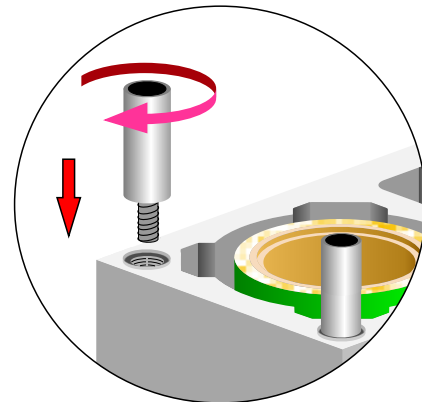
6

Nach dem Versetzen und der Ausrichtung des Keller-Elementes Krangelhänge ausklinken und Versetzschrauben losschrauben.



7

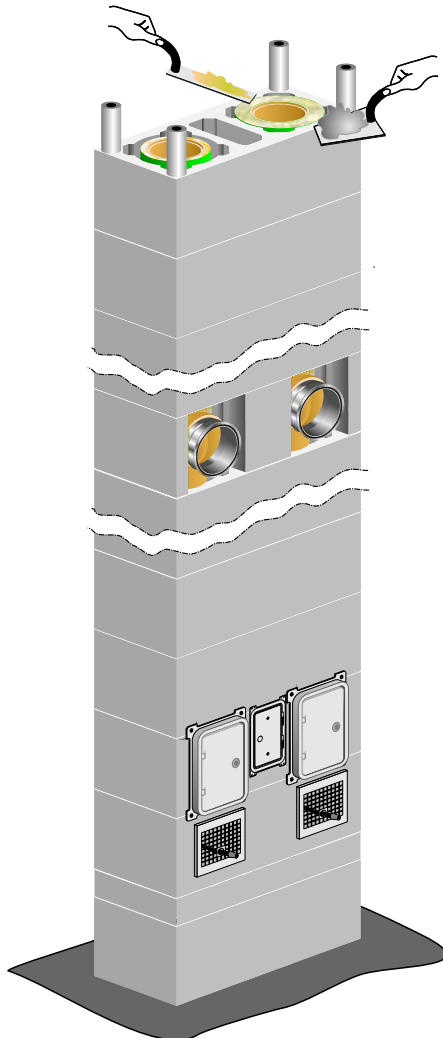
4 Ankerhülsen (Steckverbindungen) für Aufnahme der Armierung einschrauben.



8

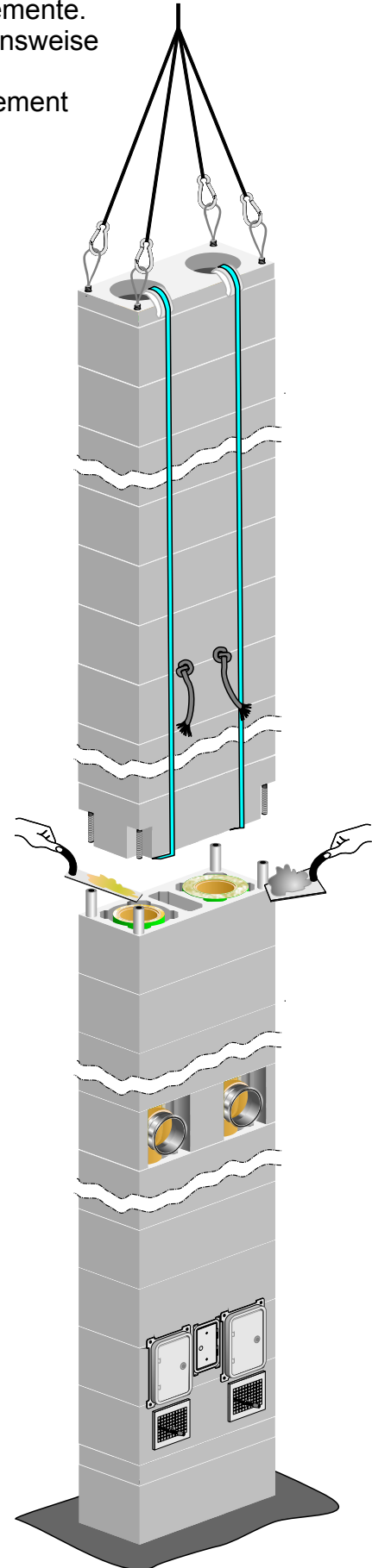
Keller-Element: (Basisselement) Baulänge bis 6,66 m mit Reinigungs.- und Kontrolltüren sowie Feuerstättenanschlüsse. Je nach System und Einsatzbereich sind zusätzlich: Kondensatablauf, Kondensatbehälter, geregelte oder nicht geregelte Überströmöffnung zwischen Zuluft- und Abgasschacht eingebaut bzw. beigefügt.

Auf versetztes Element Mörtel auf Außenschale und Säurekitt auf Innenschalen auftragen



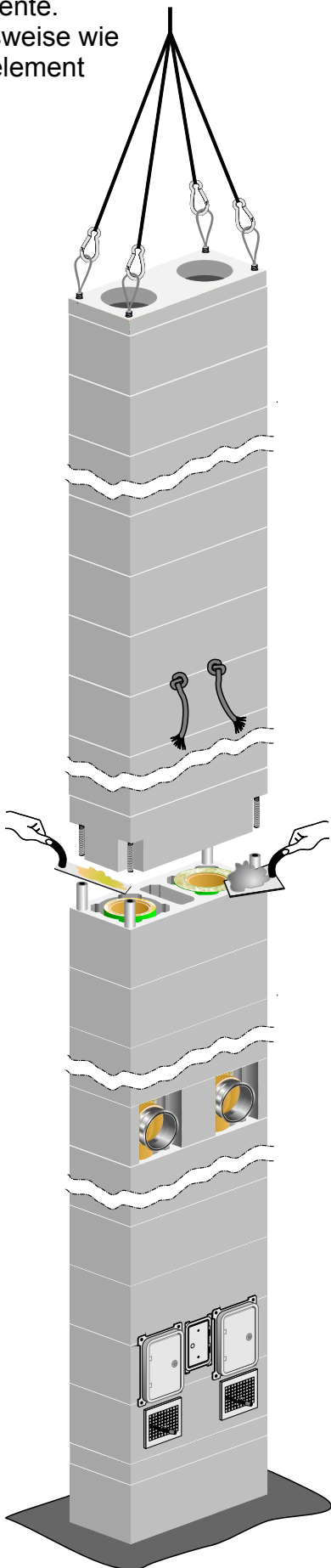
9

Folgeelemente. Vorgehensweise wie bei Basisselement



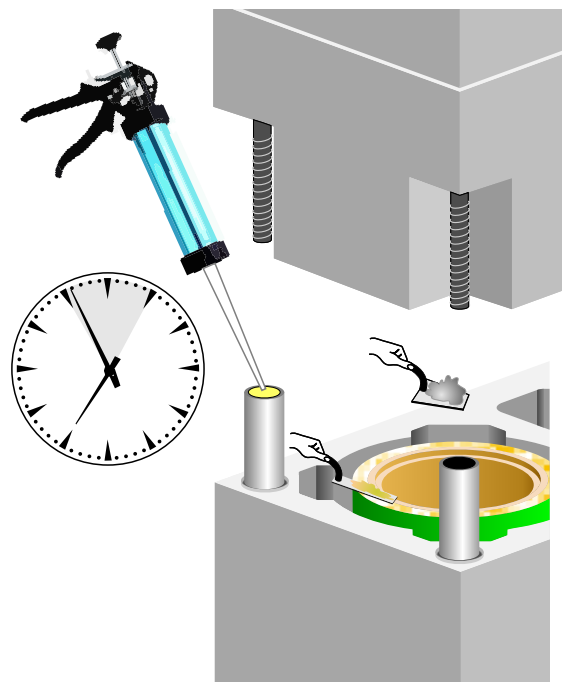
10

Folgeelemente.
Vorgehensweise wie
bei Basisielement

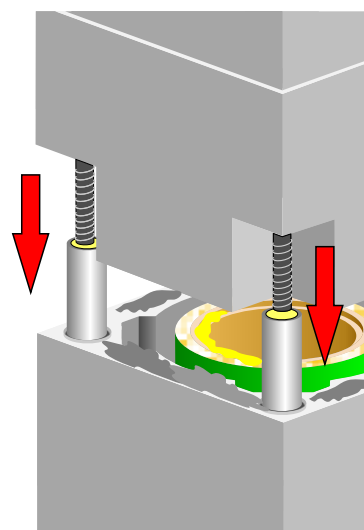


11

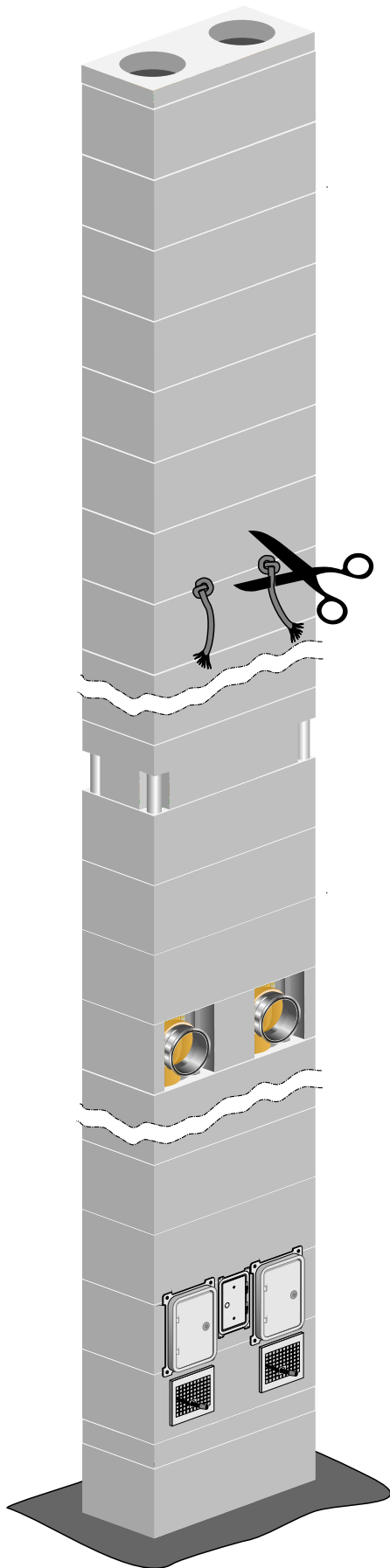
Kartusche kühl lagern erst kurz vor
dem Versetzen des nächsten die Masse
in die Ankerhülsen einpressen
Elements einbringen. **Verarbeitungszeit**
max. 5 Minuten



12



13

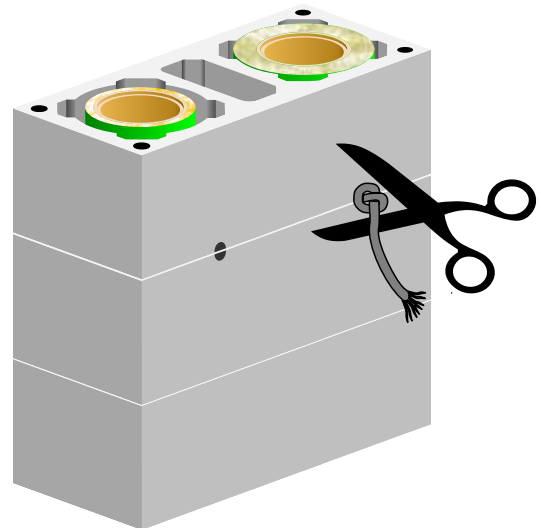
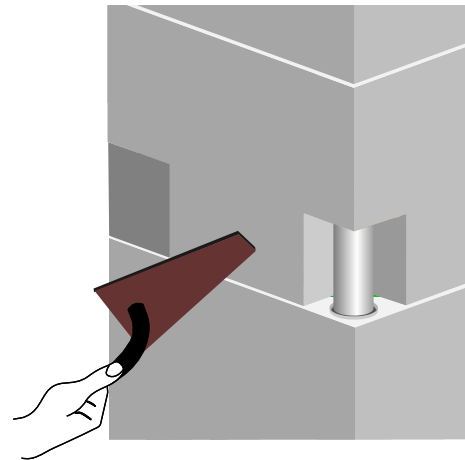


14

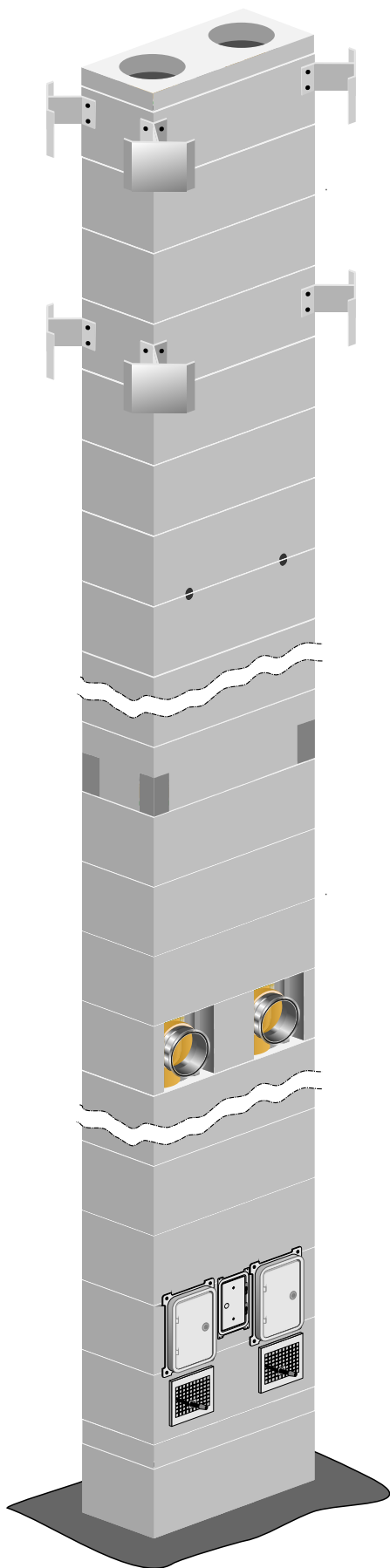
Nach Fertigstellen der gesamten Abgasanlage:

1.) offene Stellen im Bereich der Ankerhülsen (Verbindungen der einzelnen Elemente mit Mörtel verschließen.

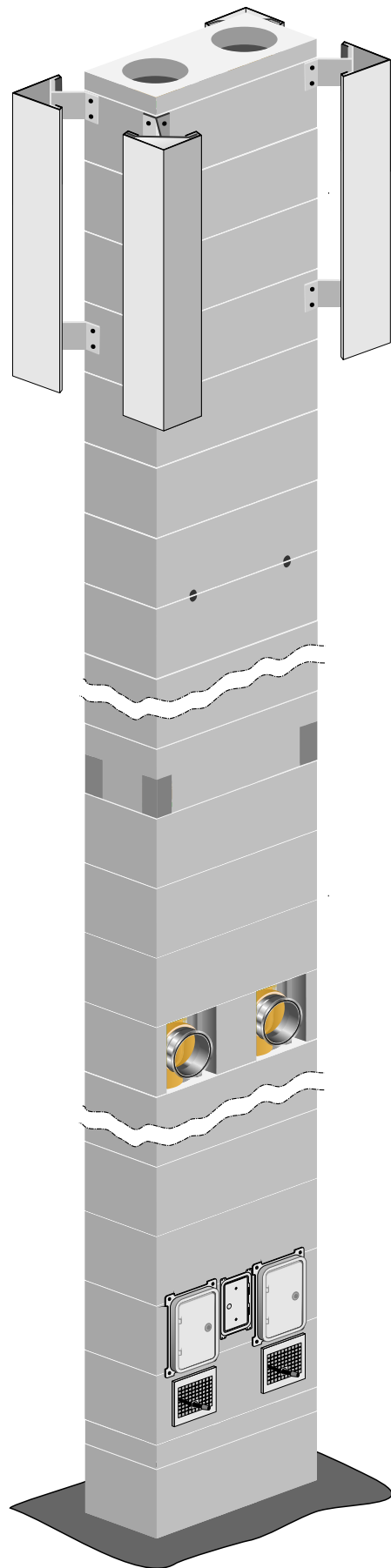
2.) Innere Sicherheitsschlaufen mittels z. B. Schere oder Messer hinter dem Knoten abschneiden.



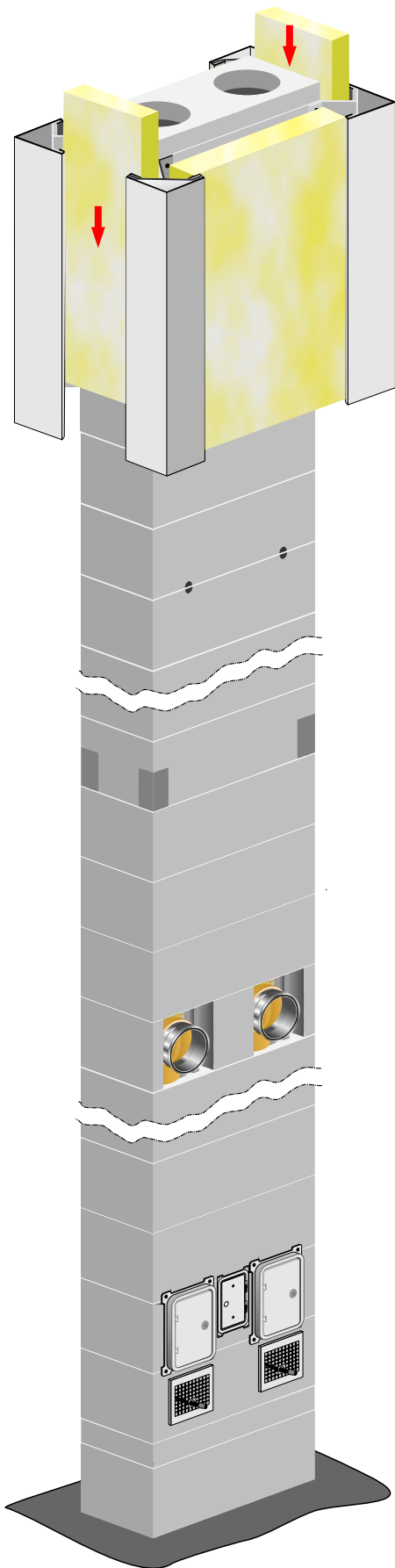
15



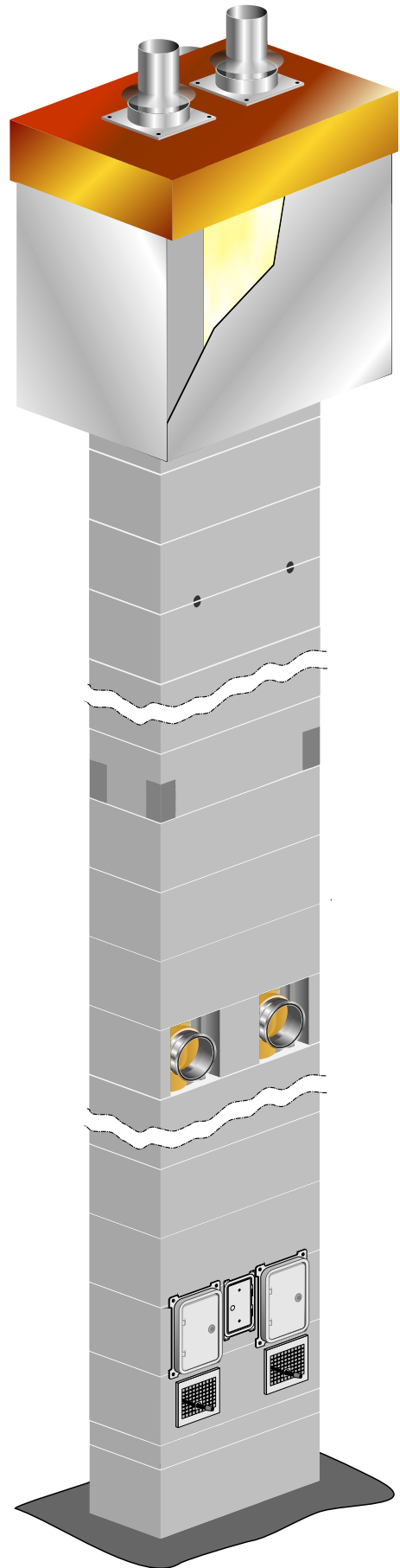
16



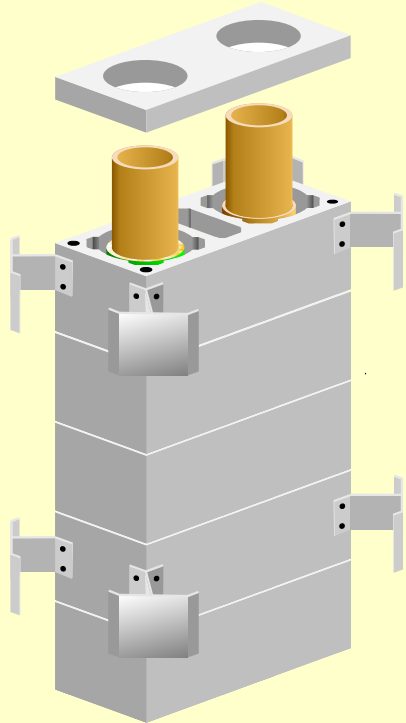
17



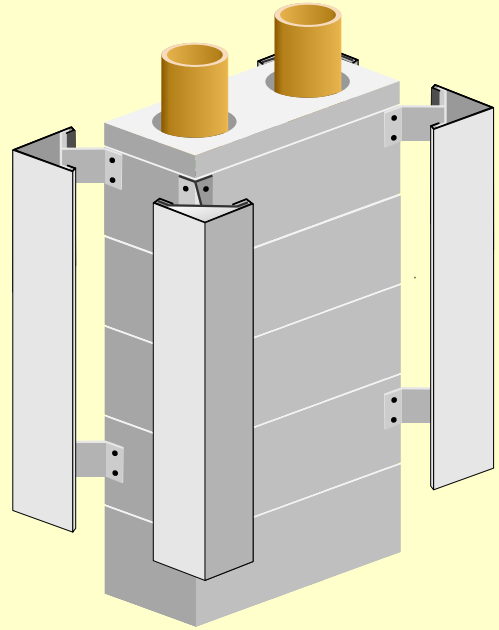
18



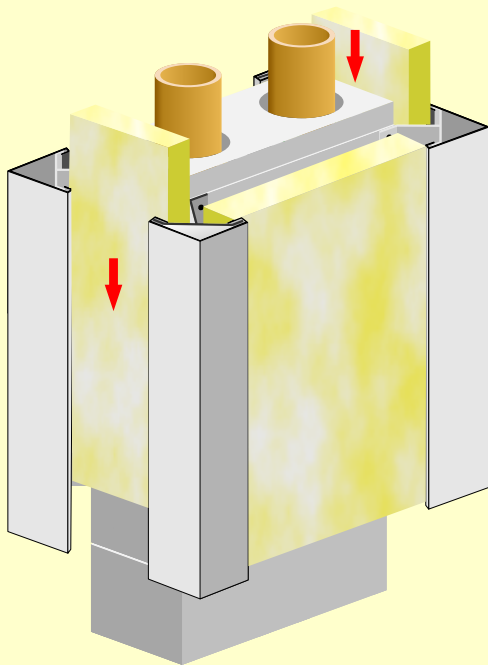
19



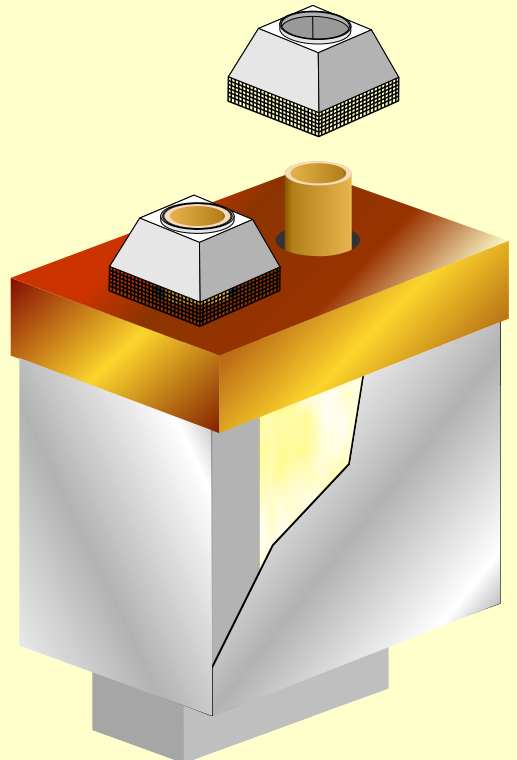
16a



17a



18a



19a

Versetzanleitung

koch

Bild 1- 4: Versetzen erstes Element (Basiselement)

- Lösen der Traghölzer durch aufschneiden der Sicherungsbänder.
- An Fußende (bis zum Tragholz Styropor o.ä. unterschieben. Dient zur Sicherung vor Beschädigen beim Aufrichten des Elementes.
- Sperrpappe auf tragfähiges Fundament auflegen.
- Mörtelbett für Basiselement 10 mm hoch auftragen.
- 4 Versetzschnallen in die Hülsen am oberen Ende des Elementes einschrauben.
- Krangehänge (4-fach) in die Versetzschnallen einklinken.
- Aufrichten des Elements. **Achtung: beim Aufrichten müssen immer alle 4 Seilstränge des Krangehänges straff sein. Beim Aufrichten muss darauf geachtet werden, dass das Seilgehänge immer senkrecht nach oben gezogen wird. Möglich durch Nachlaufen des Krans.**
- Element auf Mörtelbett zentriert aufsetzen.
- Element mit Wasserwaage ausrichten.
- Abnehmen des Krangehänges.
- 4 Versetzschnallen abschrauben.
- 4 Hülsen zur Aufnahme der Armierung vom folgenden Element einschrauben.
- **Achtung: leichtes Herunterdrücken (ohne Gewalt und kein Nachklopfen) der Innenrohrsäule kann die Verbindung mit der schon versetzten Innenrohrsäule verbessern.**

Bild 5 - 15: Versetzen weitere Elemente. (Nachfolgender Vorgang wiederholt sich für jedes Element)

- Lösen der Traghölzer vom nächst zu versetzendem Element durch aufschneiden der Sicherungsbänder.
- An Fußende (bis zum Tragholz Styropor o.ä. unterschieben. Dient zur Sicherung vor Beschädigen beim Aufrichten des Elementes.
- 4 Versetzschnallen in die Hülsen am oberen Ende des Elementes einschrauben.
- Krangehänge (4-fach) in die Versetzschnallen einklinken.
- Aufrichten des Elements. **Achtung: beim Aufrichten müssen immer alle 4 Seilstränge des Krangehänges straff sein. Beim Aufrichten muss darauf geachtet werden, dass das Seilgehänge immer senkrecht nach oben gezogen wird. Möglich durch Nachlaufen des Krans.**
- Element über schon versetztes Element anordnen. Abstand ca. 30 cm.
- Mörtelbett 10 mm hoch auf die Außenfläche (Wangen und Zungen) des schon versetzten Elementes auftragen.
- Säurekitt in die Muffe oder auf dem Stufenfalz der Keramik-Innenrohre beim schon versetzten Element auftragen.
- Paste aus der Kartusche in die Armierungshülsen des schon versetzten Elementes einbringen. Voll bis oben ausfüllen.

Achtung: erst kurz vor dem Versetzen des nächsten Elements mittels der Zweikomponenten-Spritze die Komponentenmasse in die Gewindehülsen einbringen, da die Masse ansonsten aushärtet und die biegesteife Verbindung dann nicht mehr gewährleistet ist.

Nach dem Zusammensetzen der Elemente benötigt die Zweikomponentenmasse ca. 5-10 Minuten zur Aushärtung

Zusätzliche Hinweise:

Zweikomponentekleber vor der Verarbeitung bei sehr kalten Temperaturen vorwärmen, bei sehr warmen Temperaturen vorher kühlen. Optimale Temperatur für Lagerung und Verarbeitung 20 °C.

Mischröhrchen auf Kartusche schrauben.

Die ersten 10 cm des Zweikomponentenkleber, die sich im Mischröhrchen befinden, nicht in die Gewindehülsen einbringen, da das korrekte Mischverhältnis der zwei Komponenten noch nicht stimmt.

- Transportsicherung aufschneiden. (blaues Band).
- Element auf versetztes Element absenken. Achtung Keramik-Innenrohre müssen passgenau auf Nut und Feder aufgesetzt bzw. in die Muffe eingeschoben werden.
- Armierungsstäbe müssen in die Armierungshülsen eingeschoben werden.
- Abnehmen des Krangehänges.
- 4 Versetzschnallen abschrauben.
- 4 Hülsen zur Aufnahme der Armierung vom folgenden Element einschrauben (sofern weitere Elemente versetzt werden müssen).
- **Achtung: leichtes Herunterdrücken (ohne Gewalt und kein Nachklopfen) der Innenrohrsäule kann die Verbindung mit der schon versetzten Innenrohrsäule verbessern.**
- **Erst nach dem Versetzen aller Elemente kann nun die innere Transportsicherung der Keramikinnenrohre entfernt werden (Knoten auf der Außenschale abschneiden).**

Bei Rückfragen:

Max Koch GmbH & Co. KG

Kamin- und Betonwerk

Industriestraße 12

78256 Steisslingen

Telefon: 07738-92810

Fax: 07738-928181

info@maxkoch.de

www.maxkoch.de

Allgemeine Hinweise

Durch die Verwendung der Angerer Abgasanlagen haben Sie die Gewähr, eine Abgasanlage zu erhalten, die den Anforderungen der nationalen und europäischen gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Die Angerer Abgasanlagen sind entsprechend den Anforderungen z. B. der EN 13216-1, EN 12446 und EN 1858 geprüft worden. **Dies wird durch entsprechende Zertifizierungen belegt.** Die erforderliche **Konformitätserklärung** sowie die weiteren **Herstellereklärungen liegen vor.** Im übrigen gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder (z. B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung) und DIN V 18160-1. Für die feuerungstechnische Bemessung gelten die Berechnungen nach der Normenreihe EN 13384.

Fundament:

Bauseits muss ein tragfähiges Fundament vorhanden sein oder erstellt werden.

Sockelbereich (Sohle)

Die Ausbildung des Sockels beruht auf jahrelanger Erfahrung. Es handelt sich dabei um eine normenkonforme Ausführung

Anschlusshöhe der Reinigungsöffnungen und der Feuerstättenanschlüsse

Die Höhe und Anordnung sind bauseits festzulegen und müssen auf die örtlichen Gegebenheiten und Anwendungsbereiche abgestimmt sein.

Öffnungen in die Außenschalen und Betonformblöcke sind grundsätzlich nur mit dem Winkelschleifer oder einem Bohrer (Topfbohrer) herzustellen. Das Stemmen mittels Stemmeisen ist grundsätzlich verboten.

Abstände zu brennbaren Bauteilen

Die folgenden Abstände sind unter Berücksichtigung, dass in der Kennzeichnung der Abgasanlage die Bezeichnung T400 G50 enthalten ist, grundsätzlich einzuhalten.

- Von Holzbalken, Dachbalken o. a. streifenförmig angrenzende Bauteile aus oder mit brennbaren Bauteilen mindestens 5 cm
- Auch bei großflächigen und nicht nur streifenförmig angrenzende Bauteile aus oder mit brennbaren Baustoffen ebenfalls mindestens 5 cm.
- Zu Bauteilen die nur mit geringer Fläche angrenzen, z. B. Fußleisten oder Dachlatten ist kein Abstand erforderlich, sofern diese Bauteile frei liegen oder außenseitig keine zusätzliche Verkleidung, z. B. Dämmung haben.
- Zu Holzbalkendecken, Dachbalken aus Holz, weichen Bedachungen und ähnlich streifenförmig angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Bauteilen ist kein Abstand erforderlich, wenn der Schornstein in diesem Bereich zusätzlich mindestens 11,5 cm ummauert wurde. Grundsätzlich gelten aber die landesbaulichen Anforderungen.
- Die Zwischenräume zwischen Bauteilen aus oder mit brennbare Bauteilen und der Außenfläche der Abgasanlage sind offen zu halten und müssen dauerhaft belüftet sein. Die Zwischenräume können an zwei Seiten (Wanddecke) verschlossen werden, sofern dieser Zwischenraum mindestens 50 mm beträgt und dieser Zwischenraum vollflächig mit nichtbrennbaren Dämmstoffen (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-2) mit einer geringeren Wärmeleitfähigkeit ($< 0,0040 \text{ W/mK}$ bei 20° C) ausgefüllt wird. Die Dämmschicht sollte auf der Abgasanlage-Seite alukaschiert sein. Zwischenräume in Decken und Dachdurchführungen sind wie vor beschrieben auszubilden.
- Ist der Wärmedurchlasswiderstand der angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Bauteilen größer als $2,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$, oder sind die Bauteile zusätzlich außenseitig gedämmt oder verkleidet, ist nachzuweisen, dass durch diese Konstruktion die Oberflächentemperatur auf der Schornstein gegenüberliegenden Innenwand, bei Betriebstemperatur der Feuerstätte nicht höher als 85° C betragen kann. Für diesen Fall setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Grundsätzlich gelten für die vorgenannten Abstände die Abstands- und Ausführungsangaben in den jeweiligen Konformitäts- und Herstellereklärungen der verschiedenen Systemabgasanlagen.

Bauteile aus oder mit brennbaren Bauteilen zu Reinigungsöffnungen und Feuerstättenanschlüssen von Abgasanlagen und Schächten (L90) mindestens 40 cm entfernt angeordnet werden.

Trittflächen aus oder mit brennbaren Baustoffen unter Reinigungsöffnungen sind durch nichtbrennbare Baustoffe zu schützen, die nach vorn mindestens 50 cm und seitlich mindestens 20 cm über die Außenfläche der Reinigungsöffnungen reichen müssen.

Putz

Die Abgasanlage sollte im Wohn- und Nutzräume, bzw. Im gesamten Bereich der Wärmeschutzhülle des Gebäudes mit einem geeignetem mineralischen Innenputz versehen werden. Die Dicke des Putzes sollte mindestens 15 mm betragen. Zwingend erforderlich in Verbindung mit Blower Door Messungen.

Zusätzliche Wärmedämmung (empfohlen)

Im gesamten Kalt- und Frostbereich muss die Abgasanlage mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand von $0,22 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ haben. Dies kann durch das Anbringen einer zusätzlich geeigneten Wärmedämmung erzielt werden. Sofern die Abgasanlage komplett außerhalb des Gebäudes errichtet werden soll, muss der Wärmedurchlasswiderstand mindestens $0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ betragen.

Reinigungsverschluss im oberen Bereich

Sofern die Reinigung vom Dach aus erfolgen soll (muss) ist eine entsprechende Reinigungsöffnung vorzusehen. Dies muss mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister besprochen werden. Hinsichtlich der erforderlichen Standfläche gelten grundsätzlich die Anforderungen der DIN 18160-5

Regenabdeckhauben

Hierfür ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen, da dadurch der freie Abzug unter Umständen verhindert wird und aus einer geforderten Emission eine nicht zugelassene Immission werden kann. Unter Umständen ist so eine Abdeckhaube erforderlich. Die Funktionssicherheit der Abgasanlage ist dann aber durch eine spezielle Berechnung nach DIN EN 13384-1 nachzuweisen und mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abzusprechen

Feuerstättenanschluss

Grundsätzlich gelten hierfür die Anforderungen der DIN V 18160-1. Zur Eindichtung sollte ein Doppelwandfutter in die Öffnung mit Mörtel luftdicht eingesetzt werden. Es müssen geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Wärmedehnung getroffen werden, dass diese Kräfte nicht auf die Wangen der Abgasanlage übergeleitet werden und diese gegebenenfalls zerstören

Austrocknen und Anheizen

Das Anheizen der Abgasanlage darf unabhängig von den verwendeten Materialien erst nach Austrocknung erfolgen. Wurde der Aufbau der Abgasanlage in kalten oder sehr feuchten Tagen durchgeführt und die Abgasanlage vor diesen Einflüssen nicht geschützt ist das Austrocknen besonders sorgfältig durchzuführen

Das Anheizen muss grundsätzlich den Witterungsverhältnissen angepasst werden. Bei niedrigen Außentemperaturen ist das Anheizen entsprechend langsam und schonend durchzuführen. Für das Anheizen dürfen nur vorgeschriebene und geeignete Brennstoffe benutzt werden. Die Verwendung von unzulässigen Brennstoffen (z. B. Zementtüten, Folien, lackiertes Holz, Spanplatte u.s.w.) und Brandbeschleuniger (wie z. B. Heizöl, Dieseldieselkraftstoff etc) kann neben der Umweltbelastung auch zur Zerstörung der gesamten Abgasanlage (Feuerstätte, Verbindungsleitung, Abgasanlage) führen

Eine zu rasch durchgeführte Austrocknung kann unweigerlich zu einer Rissbildung der Abgasanlage führen

Standicherheit

Die Abgasanlage erzeugt sein Standgewicht gegen Windlast aus dem Eigengewicht der Außenschale. Verkleidungen sollten gewichtsmäßig außer Betracht bleiben, können aber mit berücksichtigt werden. Daher sind aus statischen Gründen gegebenenfalls zusätzliche Konstruktionen erforderlich.

Bitte fordern Sie die entsprechende Nachweise bei uns an.