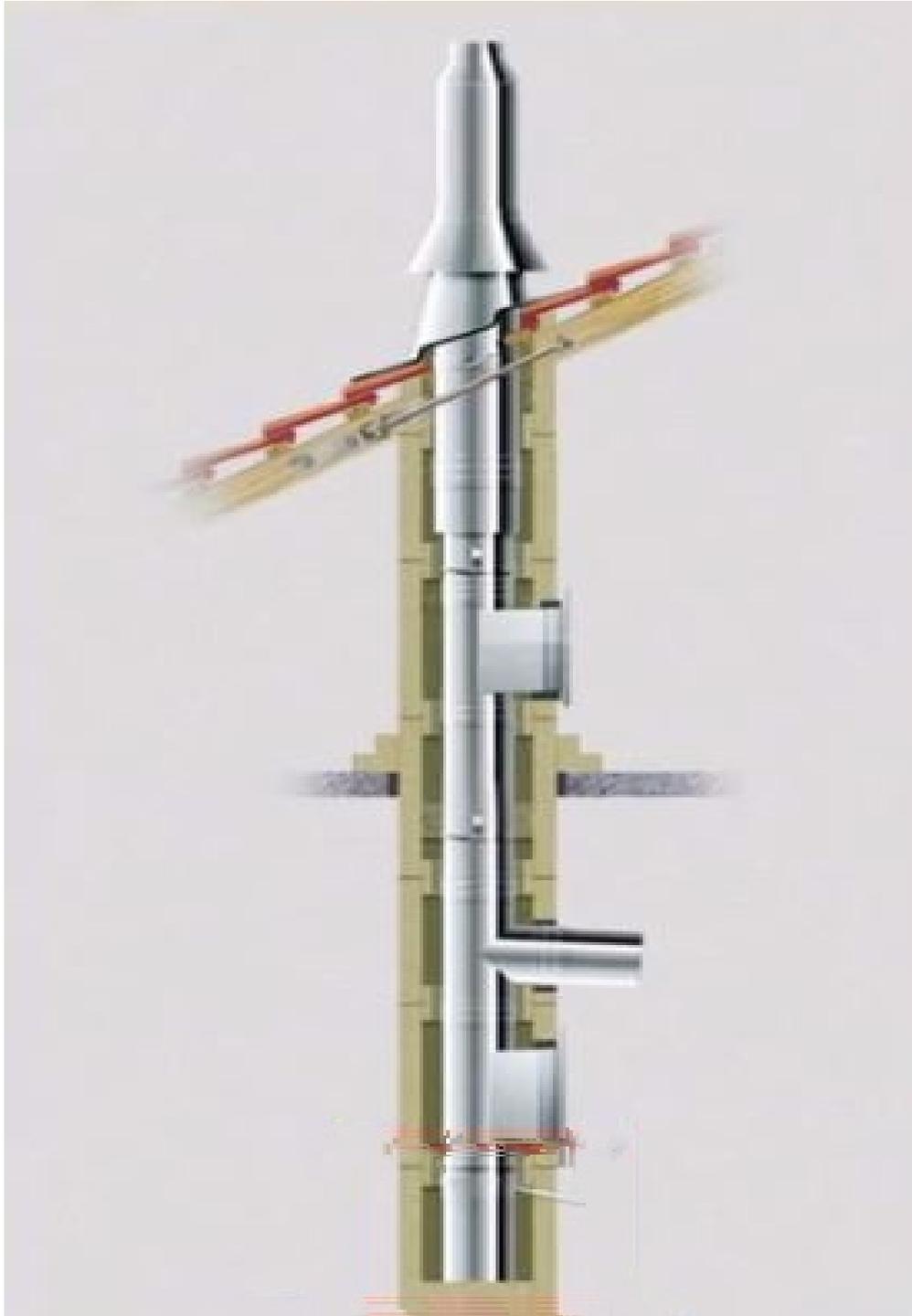


# KOF Leichtbauschacht L90

## Versetzanleitung



## **1. Anwendung**

Der KOF-Leichtbauschacht L90 ist als Bauteil zur Herstellung von zweischaligen Hausschornsteinen für Abgasleitungen aus Edelstahl System Edel-KOF-FU als Montageschornstein L90 nach DIN V 18160-1 2006-1, Absatz 7.2 und 8.3.1 zugelassen. Eine Kombination zwischen Schachtsystem und dem Thermo-KOF-System ist möglich bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 (nach MBO). Für die Abstände der Abgasanlage zu brennbaren Bauteilen gelten die Forderungen nach DIN 18160-1; 2006-1, Absatz 6.9.

## **2. Material**

Der KOF-Leichtbauschacht L90 aus 45 mm starken Vermiculite-Wärmedämmplatten besitzt die Feuerwiderstandsklasse L90 und muss demzufolge nicht verkleidet werden. Zulassungsnummer DIBt Z-7.4-3490.

## **3. Verarbeitung**

Für den Einbau von Formstücken sind Bauteile mit abnehmbarer Frontplatte zu verwenden. Alle notwendigen Öffnungen können mit Bohrer und Stichsäge vom Auszuführenden hergestellt werden. Die zu verbindenden und zu schließenden Bauteile sind mit „Thermax® Brandschutzkleber SL“ auf Silikatbasis flächendicht zu verkleben.

## **4. Montageanleitung**

Baumaßnahmen am Schornstein, ob Neuerrichtungen oder Sanierungen, sind genehmigungs- bzw. anzeigespflichtig! Die Abnahme bzw. Genehmigung erteilt der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister oder die Behörde. Grundlage jeder Baumaßnahme sind die geltenden technischen Richtlinien und Bauvorschriften des jeweiligen Bundesland. Diese verweisen auf die DIN 18160-1. Der erforderliche Querschnitt der Schornsteinanlage wird nach EN 13384 Teil 1 oder EN 13384 Teil 2 berechnet. Bei diesen vorbereitenden Planungen hilft Ihnen der kehrbezirkbeauftragte Schornsteinfegermeister. In der Schweiz beachten Sie bitte die jeweiligen geltenden kantonalen Brandschutzvorschriften. KOF empfiehlt darüber hinaus, immer das gesamte Abgassystem in die Baumaßnahme einzubeziehen, um die optimale Belastbarkeit der Anlage zu gewährleisten. Zugleich wird durch die vorausschauende Maßnahme die Lebensdauer der gesamten Heizanlage deutlich verlängert.

## **5. Benötigte Bauteile**

Bodenplatte; Schachtelemente Frontplatte abnehmbar; Schachtelemente geschlossen;  
Dachdurchführung entsprechen der geplanten Schornsteinmündung; Befestigungsbauteile  
Brandschutzkleber;

Innenrohrbauteile können sein: EDEL-KOF, THERMO KOF; oder STAR-KOF, STAR-DUO-KOF

Folgende wichtige Hinweise sollten im Umgang mit dem Brandschutzschacht KOF L90

zwingend beachtet werden,

- Trockene Lagerung + 5°C
- Grundvoraussetzung für die Montage ist ein trockener Aufstellraum Verarbeitung bei 10°C!
- In Feuchträumen muss der Unterboden mit einer Folie oder Dampfsperre vorbereitet werden

## **6. Leichtbauschacht L90 – Montageanleitung**

Auf die vorbereitete Fläche wird die Bodenplatte ausgerichtet und befestigt. Darauf wird ein Längenelement mit Frontplatte abnehmbar aufgesetzt. Vorher ist der Brandschutzkleber auf 3 Seiten der Bodenplatte aufzubringen. In die abnehmbare Frontplatte werden die Öffnungen für Prüf-Reinigungsöffnung und der Kondensatsammelschale mit oder ohne Ablauf oder Einlassbogen (nur bei Brennwertanschluss) geschnitten. Die Bohrung für den Kondensatablauf muss 3° nach unten von innen nach außen gebohrt werden.

Bei Kondensatschale ohne Ablauf muss über Dach eine Regenhaube aufgesetzt werden.

Nach der Montage der unteren Innenrohrteile wird die Frontplatte auf der gesamten Länge verklebt und verschraubt. Nach diesen vorbereitenden Arbeiten wird das nächste Schachtelement geschlossen oder das Schachtelement Frontplatte abnehmbar für Feuerungsanschluss (T-Stück) aufgesetzt. In die abgenommene Frontplatte wird der Feuerungsanschlussschnitt  $\varnothing + 12$  mm umlaufend in die benötigten Anschlusshöhe mit einer Stichsäge ausgeschnitten und die Innenrohrbauteile eingesetzt. Danach verklebt und verschraubt man die abgenommene Frontplatte mit dem Schacht. Das Wandfutter schiebbar ist dann dem Schacht anzupassen. Die Längenelemente des Innenrohres Einwandige Systeme können zur Anpassung an die Anschlusshöhe auf der engen Seite gekürzt werden.

Auf jedem Schachtelement muss vor dem Weiterbau umlaufend Kleber an der Feder und Auflagefläche aufgebracht werden, um somit eine feste und brandsichere Verbindung zu schaffen. Beim weiteren Aufbau ist darauf zu achten, dass das Innenrohr Zug um Zug mitgebaut wird.

Muss eine obere Prüföffnung oder ein zweiter Feuerungsanschluss(T-Stück) eingebaut werden, so ist das bei der Bestellung anzugeben, da dafür weitere Bauteile mit abnehmbarer Frontplatte erforderlich sind.

Sollte der Schacht aus baulichen Gründen schräg geführt werden, nach DIN 18160 jedoch nicht mehr als 30°, so muss die Schrägführung unterhalb, mittig und oberhalb der Bögen mit Wandhaltern gesichert und gestützt werden.

Die nötigen Abstandshalter am Innenrohr alle 2,0 m nicht vergessen!

### **Gründung**

#### **Kondensatschale und Reinigungselement**



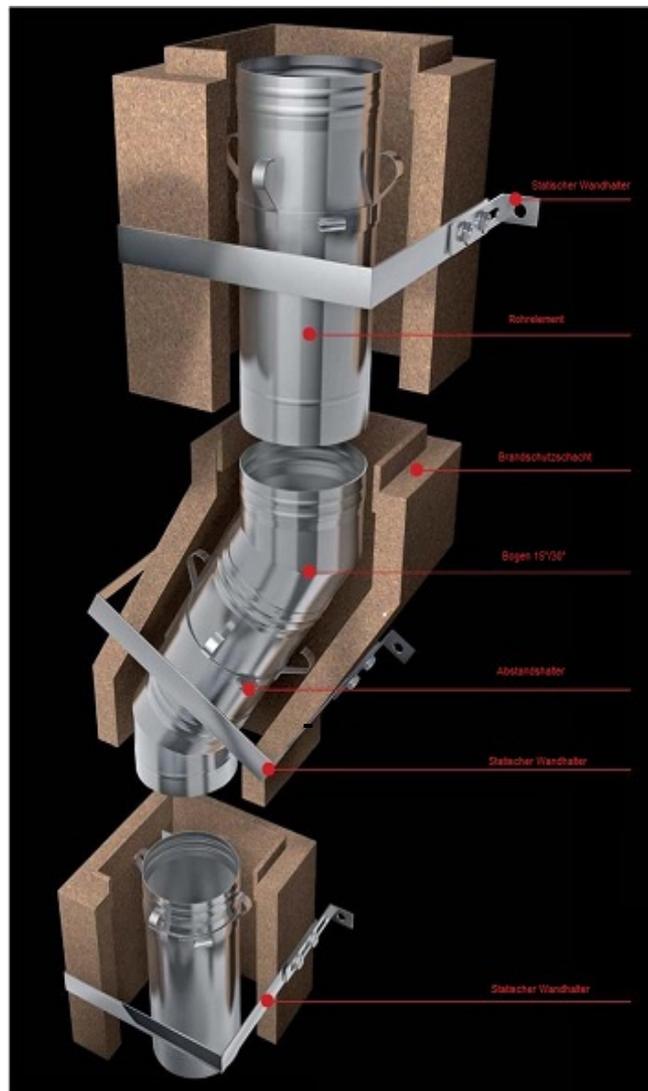
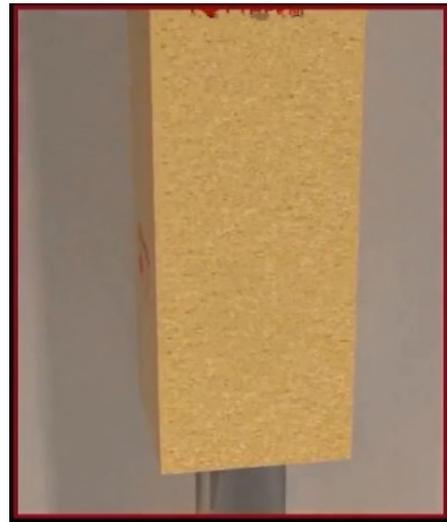


Nach der Montage der unteren Innenrohrteile wird die Frontplatte auf der gesamten Länge verklebt und verschraubt.

### Feuerungsanschluss (T-Stück)



### Senkrechter Aufbau des Schachtes.



Muss eine obere Prüföffnung oder ein zweiter Feuerungsanschluss(T-Stück) eingebaut werden, so ist das bei der Bestellung anzugeben, da dafür weitere Bauteile mit abnehmbarer Frontplatte erforderlich sind.



## Dachdurchführung

Bei der Dachdurchführung gibt es zwei Möglichkeiten der Ausführung

### 1. Möglichkeit: THERMO KOF FU über Dach

Der Schacht muss durchgehend von der Sohle bis über die Dachfläche geführt werden. Anschließend wird die Dachdurchführung auf die Dachpfannen oder andere Dachabdeckungen aufgebracht.



Die zweite Montagemöglichkeit besteht in der Dachdurchführung mit einem doppelwandigen Schornsteinaufsatz. Hierbei ist dringend darauf zu achten, dass der Schacht bis Oberkante Dachfläche geführt und der Dachneigung angepasst wird. Der Schacht muss dann von der Sohle bis zur Schachtmündung entsprechen dem THERMO- KOF Abmessungen größer gewählt werden. Innenrohre mit einer 20mm starken Isolierung dürfen bis T400 unmittelbar an der Schachtinnenwand anliegen, (20 mm Abstand zur Schachtinnenwand ist für alle Einwandigen Innenrohre bindend. Ausgenommen Montagerahmen für Basisplatte offen. Der Übergang EW/DW liegt innerhalb des Schachtes und muss mit dem letzten EW-Element durch eine Schelle verbunden sein. Es wird ein Schachtelement mit Frontplatte abnehmbar als Mündungselement empfohlen. (Leichtere Montage)

**Die Dachdurchführung muss für einen THERMO- KOF-FU Schornsteinkopf vorgesehen sein!!**

Danach folgt die Montage der Dachdurchführung und der restlichen DW-Elemente. Nach Austrocknung muss der Schacht mit einer Wandanbindung im Dachbodenbereich oder einem **Sparrenhalter** fixiert werden. Der THERMO KOF FU Schornsteinkopf ist zwischen den Dachlatten mit einem THERMO KOF FU Sparrenhalter zu fixieren.

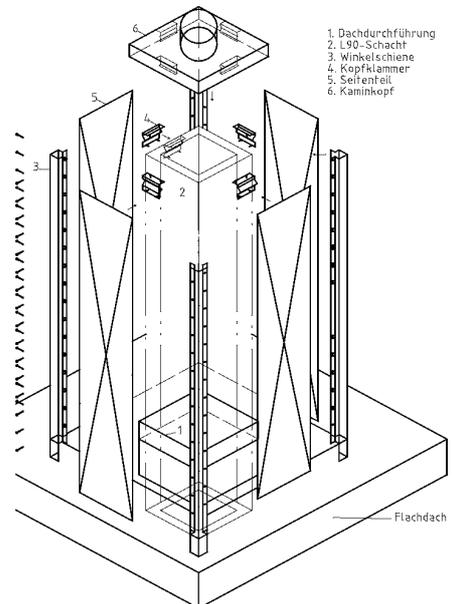
Hinweis: Die Schachtdurchführung ist bis zu ihrer Verkleidung durch geeignete Maßnahmen gegen das Eindringen von Nässe zu schützen!

## 2. Möglichkeit : Schacht als Schornsteinkopf

Der Schacht muss witterungsbeständig verkleidet werden. Dafür wird werkseitig eine Kaminkopfabdeckung aus Edelstahl (Pulverbeschichtung in RAL möglich) angeboten. Diese wird über den Schacht und die Verkleidung gestülpt.

Die Firma KOF bietet eine vollständige L90 Kopfeinfassung, Explosionszeichnung an.

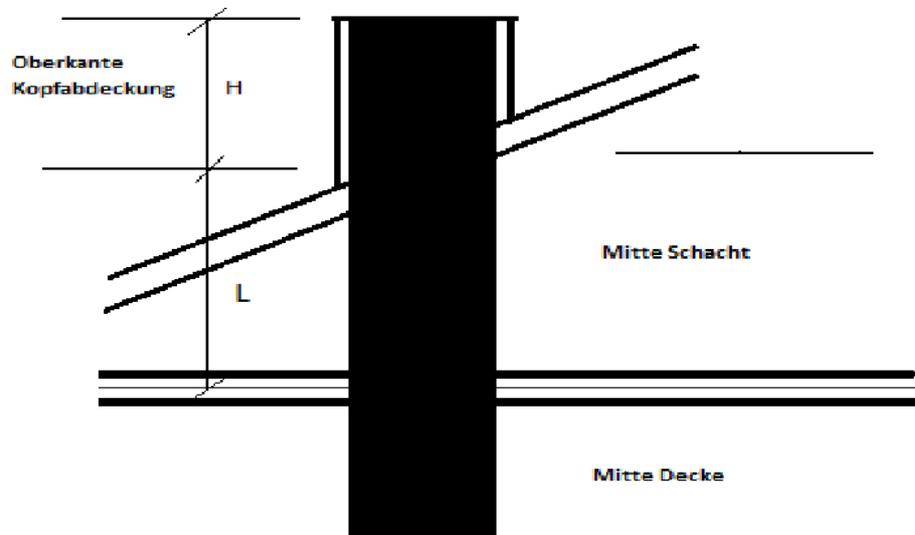
Es ist bei der Montage darauf zu achten das, dass Innenrohr die Kaminkopfabdeckung um 2x den Rohrdurchmesser überragt. Daran muss dann der Regenkragen befestigt werden.



Explosionszeichnung Seite 12

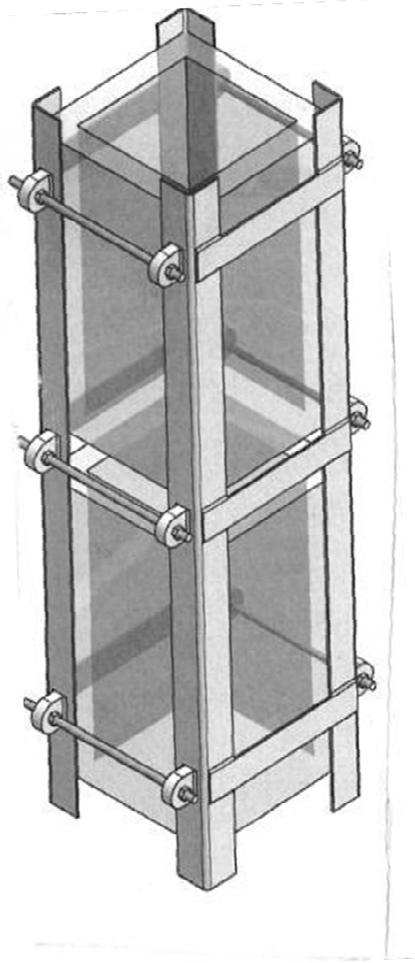
## Aufbauhöhe L90 Vermiculite Schacht über Dach

Die Bemessung der max. Aufbauhöhe IST der nachfolgenden Tabelle und dem nachfolgenden zu entnehmen. Tabelle und Skizze zur Montageanleitung L90 Brandschutzschacht



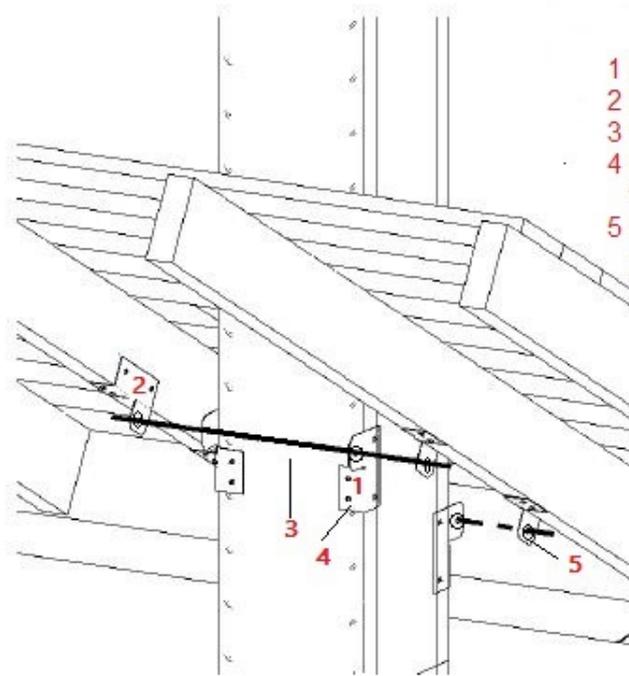
Außenmaß - Innenmaß Schachtabmessungen	„h“ Statische Aufbauhöhen über Dach in Abhängigkeit von L					
	L= 0,50 m	L= 0,75 m	L= 1,00 m	L= 1,25 m	L= 1,50 m	L= 1,70 m
490x490-400x400	0,91 m	1,20 m	1,29 m	1,43 m	1,58 m	1,66m max
440x440-350x350	0,90 m	1,10 m	1,27 m	1,40 m	1,60 m	
410x410-320x320	0,89 m	1,10 m	1,25 m	1,39 m	1,55 m	
370x370-280x280	0,88 m	1,09 m	1,24 m	1,39 m	1,50 m	
340x340-250x250	0,87 m	1,00 m	1,22 m	1,37 m	1,48 m	
330x330-230x230	0,86 m	0,95 m	1,21 m	1,35 m	1,46 m	
310x310-220x220	0,85 m	0,95 m	1,20 m	1,34 m	1,45 m	
290x290-200x200	0,84 m	0,92 m	1,17 m	1,31 m	1,44 m	
280x280-190x190	0,83 m	0,91 m	1,16 m	1,30 m	1,43 m	
260x260-170x170	0,82 m	0,90 m	1,15 m	1,28 m	1,37 m	
240x240-150x150	0,78 m	0,88 m	1,10 m	1,22 m	1,27 m	

Bei höheren Aufbauhöhen über Dach ist ein Bewährungsset unter der Schornsteinkopf Verkleidung anzuwenden, entsprechend der Statischen Werksvorlagen (Bild 4).



**Bild 4**

## Montage der Sparrenhalterung des Brandschutzschachtes



### Bauteilliste Sparrenhalter

1 Montagewinkel Schornstein	4 Stück
2 Montagewinkel Balkenlage	4 Stück
3 1m Gewindestange M10	2 Stück
4 Befestigungsschrauben für Montagewinkel	32 Stück
5 Muttern M10 beidseitig gekontert an Montagewinkel	16 Stück

**Sparrenhalter zur Schachtmontage**

- Montagewinkel Schornstein Fluchtend zur Dachneigung an den Kanten des Brandschutzschachtes mit je 4 Befestigungsschrauben montieren.
- Montagewinkel Balkenlage Fluchtend zur Dachneigung an den Kanten der Balkenlage mit je 4 Befestigungsschrauben montieren.
- 2 Mutter M10 bis fast Mitte der Gewindestange schrauben, Gewindestange rechts und links durch die Bohrung der Montagewinkel schieben. Danach auf jeder Seite 2 Muttern M10 auf die Gewindestange schrauben. Gewindestange durch die Bohrungen Der beiden Montagehalter führen und auf beide Seiten eine Mutter aufschrauben. Alle Muttern zentrisch bis an die Montagewinkel schrauben und kontern.
- Gleiche Arbeitsschritte für die Gegenseite der Sparrenhalterung.

## **Deckenanschluss zur Schachtaufnahme senkrechter Einbau**

Sollte ein Deckenanschluss zur Schachtgründung verwendet werden ist bei einwandige Rohr Systemen die Gründung mit einer Bodenplatte zu beginnen. Eine Einführung der Verbindungsleitung ist dann senkrecht möglich.

Bei doppelwandigen Innenrohr Systemen ist eine Gründungsedelstahlplatte erforderlich, sie kann mit einem doppelten Wandfutter senkrecht nach unten ausgeführt werden.

Der Deckenanschluss muss der gesamten Deckenstärke entsprechen.

## **7. Brandschutz**

Sollte der Schacht direkt an einer Wand mit brennbaren Bauteilen montiert werden, so ist ein Mindest Abstand von 50 mm einzuhalten.

Verweis auf DIN V 18160-1 Abschnitt 6.9.

### 6.9.2 Abstände von Abgasanlagen zu brennbaren Bauteilen

Für Schornsteine, deren mit der Rußbrandbeständigkeitsklasse angegebener Abstand zu brennbaren Baustoffen höchstens 50 mm beträgt, genügt gegenüber Holzbalken und Bauteilen entsprechender Abmessungen aus brennbaren Baustoffen ein Abstand von mindestens 2 cm. Zu Bauteilen, die nur mit geringer Fläche an Schornsteine angrenzen, wie Fußleisten oder Dachlatten, benötigen diese Schornsteine keinen Abstand, wenn diese Bauteile außenseitig frei liegen oder außenseitig nicht zusätzlich wärmegeklämt sind.

Zwischenräume in Decken sind mit nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen mit geringer Wärmeleitfähigkeit auszufüllen.

Zu Holzbalkendecken, Dachbalken aus Holz, weichen Bedachungen und ähnlichen, streifenförmig an Schornsteine angrenzenden Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen ist kein Abstand erforderlich, wenn die Schornsteine im Bereich dieser Bauteile zusätzlich mit mindestens 115 cm Mauerwerk verkleidet sind.

## **8 Wichtige Verarbeitungshinweise**

- KOF – L90 sollte bei länger andauernder relativer Luftfeuchtigkeit von mehr als 80% im Gebäude lt. Trockenbaurichtlinien nicht ausgeführt werden.
- Spachtelarbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn keine größeren Längenänderungen der Brandschutzplatten infolge Temperaturänderungen etc. zu erwarten sind.
- Für das Verspachteln darf die Raumtemperatur 10° C nicht unterschreiten (DIN 18181)
- Ist Heißasphalt vorgesehen, darf die Schachtmontage erst nach dem Auskühlen des Estrichs ausgeführt werden.
- Schnelles, schockartiges Aufheizen der Räume ist zu vermeiden, da sonst Spannungsrisse entstehen können.
- Ein direktes Bestrahlen der Plattenoberfläche mit Heiß- oder Warmluft ist zu vermeiden.

### Schneiden

Für das Zuschneiden eignen sich handelsübliche Holzbearbeitungswerkzeuge.

Als Trennwerkzeuge empfehlen wir:

- Handkreissäge mit Führungsschiene
  - Stichsäge für Ausschnitte und Anpassarbeiten
  - Handsäge oder Fuchsschwanz
- Schnittkanten an der Sichtseite mit Messer oder Kantenhobel abräsen

Hinweis: Die Schachtdurchführung ist bis zu ihrer Verkleidung durch geeignete Maßnahmen gegen das Eindringen von Nässe zu schützen!

#### Grundieren

Die Oberfläche der Schächte muss frei von Verschmutzungen, und trennenden Substanzen sein.

Die Oberfläche wird durch eine geeignete Grundierung für die anschließende Oberflächengestaltung vorbereitet.

#### Spachteln

Spachtelarbeiten dürfen erst ausgeführt werden, wenn keine größeren Längenänderungen des Schachtes infolge Temperaturänderungen etc. zu erwarten sind.

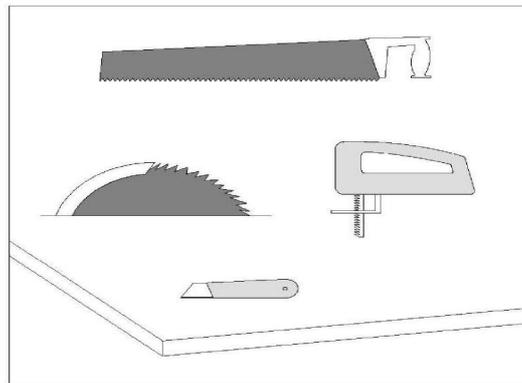
Die Innentemperatur darf nicht unter 10° C liegen. Die Räume müssen geschlossen sein, Estrich und Nassputz müssen ausgetrocknet und der Tiefgrund muss aufgetragen sein.

#### Malerfertige Verspachtelung:

Vor der Verspachtelung im Stoßbereich der Schächte die Vliesstreifen anbringen und verkleben.

Der mitgelieferte Kleber dichtet den Leichtbauschacht KOF-L90 in den Fugen luft- und auch rauchdicht ab.

Der Klebeauftrag erfolgt am besten direkt aus der Tube oder Beutel auf die Klebestelle (etwa Bleistiftstärke).



### **9 Ergänzungen zu den Verarbeitungsrichtlinien:**

Bei Durchführung des KOF L90 Brandschutzschacht durch Nasszellen / Bäder mit anschließendem Fliesenbelag ist vorzugsweise eine für Feuchträume geeignete Trockenbauplatte vorzusetzen. Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf die Dichtungsfugen zu legen! Ein direktes Bekleben des Schachtes mit Fliesen ist nicht zulässig, da beide Materialien bei unterschiedlichen Temperaturbelastungen unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten haben und demzufolge Rissbildungen nicht vermeidbar sind. Zudem ist die Fliesenfuge nicht gegen Wasserdampf dicht. Mindestanforderungen bei zu erwartende Feuchtigkeitseinwirkungen :

- Grundierung des Schachtes !
- Fugenüberbrückendes Armierungsgewebe mit Kleber aufziehen!
- diffusionsoffener Farbanstrich oder Fliesenbelag mit dichtem und flexiblem Kleber! Ausreichende, dichte und flexible Silikon-Dehnungsfugen herstellen!

### **10 Gewährleistungen**

Eine Gewährleistung wegen evtl. auftretender Feuchtigkeitsschäden und Rissbildungen kann nicht übernommen werden! Eine Schachtverkleidung mit unbrennbaren Trockenbauplatten im Gebäude ist möglich.

Befestigung am Schacht :

- Grundierung des Schachtes !
- Fugenüberbrückendes Armierungsgewebe mit Kleber aufziehen!
- Trockenbauplatte auf den Brandschutzschacht mit flexiblem Kleber kleben oder in der Schachtwange Verschrauben
- (nicht im Hohlraumbereich des Schachtes)
- Die Schachtelemente sind für den Aufbau im Außenbereich, ohne entsprechenden Witterungsschutz nicht geeignet

## Explosionszeichnung Leichtbauschacht L90 Kopfeinfassung

### Hinweise:

Vermiculite ist sehr weich deshalb alle Schrauben nur leicht anziehen.  
Es ist darauf zu achten das die Winkelschienen und Seitenteile der Dachneigung anzupassen sind. Weiterhin muss beachtet werden, dass die Längenbemessung der Winkelschienen und Seitenteile ca. 20mm über die Grundplatte der Dachdurchführung enden.

### Montage L90 Kopfeinfassung:

Dachdurchführung auf geneigten Dach oder Flachdach montieren. Am oberen Schachtelement die Federn entfernen, damit die Kaminkopfdeckung aufgesetzt werden kann.  
An dem durch Dach und Dachdurchführung geführten L90-Schacht werden die Winkelschienen, über die Ecken, mit Schrauben befestigt. Die Kopfklammern in den L90-Schacht mittig an jeder Seite ansetzen und mit leichten Hammerschlägen einschlagen. Die Seitenbleche von oben in die befestigten Winkelschienen einschieben. Kaminkopfdeckung in den Schacht einhängen bzw. aufsetzen und in die Kopfklammern drücken.

