

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

04.03.2026

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.4-32/24

**Nummer:**

**Z-7.4-3482**

**Geltungsdauer**

vom: **4. März 2026**

bis: **4. März 2031**

**Antragsteller:**

**Jeremias Abgastechnik GmbH**

Opfenrieder Straße 12

91717 Wassertrüdingen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und 26 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Der Regelungsgegenstand sind rechteckige oder dreieckige Außenschalen (Schächte) mit der Bezeichnung "Furado-F Schachtelemente" aus nichtbrennbaren Calciumsilikatplatten mit der Bezeichnung "SkamoCovering Board 300" und deren Zusammenfügen für senkrechte Abgasanlagen sowie Bausätze für die Herstellung von auf Holzdecken aufgesetzten Abgasanlagen.

Die Außenschalen (Schächte) werden aus dem v. g. Plattenmaterial in den Werkstätten des Herstellwerks zugeschnitten und durch eine Stufenfalzverbindung miteinander verbunden und verklebt. Die maximale Elementlänge beträgt 1000 mm und die maximale lichte Weite 1250 mm x 1250 mm.

Aus den Elementen dürfen Außenschalen (Schächte) von Montageabgasanlagen, wie z. B: mehrschaligen Schornsteinen, Abgasleitungen in Schächten, Luft-Abgas-Systeme oder Luft-Abgas-Schornsteinen entsprechend DIN 18160-1<sup>1</sup> hergestellt werden, die die Produktklassifizierung gemäß Tabelle 1 aufweisen.

Tabelle 1: Schachtkonstruktionen

Schachtdicke	Dämmung der Innenschale	Temperaturklasse	Klassifizierung <sup>2</sup>
1 x 50 mm	≥ 25 mm	≤ T400	L <sub>A</sub> 90

Die Bausätze für auf Holzdecken aufgesetzte Abgasanlagen sind für die Verwendung als rußbrandbeständige, metallische Abgasanlagen ohne Sohle und den senkrechten Anschluss einer Feuerstätte von unten mit der Klassifizierung T400 nach DIN EN 1856-1<sup>3</sup> bestimmt.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Außenschalen (Schächte)

Für die Außenschalen (Schächte) sind die in Tabelle 2 aufgeführten Bauprodukte mit den angegebenen Eigenschaften bzw. Leistungsmerkmalen zu verwenden.

<sup>1</sup> DIN 18160-1:2023-02 Abgasanlagen – Teil 1: Planung und Ausführung  
<sup>2</sup> L<sub>A</sub>90 Kennzeichnung des Feuerwiderstands von Abgasanlagen nach DIN 18160-60: 2014-02 Abgasanlagen - Teil 60: Nachweise für das Brandverhalten von Abgasanlagen und Bauteilen von Abgasanlagen - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  
<sup>3</sup> DIN EN 1856-1:2009-09 Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen; Deutsche Fassung EN 1856-1:2009

Tabelle 2: Zusammenstellung der Bauprodukte für die Außenschalen

Bezeichnung	Dicke	Dichte/ Flächengewicht	Baustoffklas- sifizierung	Grundlage
SkamoCovering Board 300	1 x 50 mm	ca. 15 kg/m <sup>2</sup>	A1	ETA-18/0648 vom 2018/08/07 bzw. entsprechende Leistungserklärung
Promat-Kleber K84 oder SBK-2000		1650 kg/m <sup>3</sup> bis 2100 kg/m <sup>3</sup> oder ca. 1560 kg/m <sup>3</sup>	A1	P-NDS04-5 oder K-2300/212/17- MPA BS
Schnellbauschrauben	4,5 x 100 mm		verzinkt	

Die Außenschalen (Schächte) haben an den Enden jeweils Stufenfalze und werden in Längen von 250 mm bis 1000 mm hergestellt. Form und Maße der Formstücke entsprechen den Angaben der Anlagen 1 bis 6. Für die planmäßigen Abmessungen der Außenschalen (Schächte) sind folgende Abweichungen zulässig:

lichte Seiten	± 5 mm
Wanddicke	± 5 %
Höhe	± 5 mm

### 2.1.2 Bausätze für die Herstellung von auf Holzdecken aufgesetzten Abgasanlagen

Die Bausätze bestehen jeweils aus:

- "jeremias Deckenschuh" bestehend aus einer Auflageplatte (Metallflansch) aus einer abkanteten und geschweißten Konstruktion aus mindestens 2 mm dickem Edelstahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-2<sup>4</sup> mit den Ausführungen gemäß Anlage 13 und 14.
- Außenschalenelement mit einer Dicke  $\geq 50$  mm und einer Länge von 250 mm bis 1000 mm gemäß Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nach Abschnitt
- einer 50 mm dicken und vorkonfektionierten Dämmschicht aus Steinwolle mit der Baustoffklasse A1<sup>5</sup> und einer Schmelztemperatur  $> 1000$  °.
- Ankerplatte mit langem Wandfutter und Dämmschale und optionalen Kugelfang mit den Ausführungen und Abmessungen gemäß Anlage 14.
- optionale Strahlungsschutzplatte 615 x 615 x 20 mm aus nichtbrennbarem Material wie z.B. Vermiculite, Kalziumsilikat oder Design-Edelstahlplatte.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Außenschalen (Schächte) sind werkseitig im Herstellwerk des Antragstellers unter Einhaltung der Bestimmungen im Abschnitt 2.1 herzustellen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Außenschalen (Schächte)

Die Außenschalen (Schächte)/deren Lieferschein/deren Verpackung oder deren Beipackzettel müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Überein-

- |   |                        |   |
|---|------------------------|---|
| 4 | DIN EN 10088-2:2014-12 | Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-2:201 |
| 5 | DIN 4102-4:2016-05     | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteil   |

stimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

**2.2.2.2 Bausätze für die Herstellung von auf Holzdecken aufgesetzten Abgasanlagen**

Die Bausätze/deren Lieferschein/deren Verpackung oder deren Beipackzettel müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

**2.2.3 Montage- und Betriebsanleitung**

Der Hersteller muss eine Montage- und Betriebsanleitung erstellen und jedem Anwender zur Verfügung stellen.

**2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

**2.3.2.1 Außenschalen (Schächte)**

In dem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Bei Anlieferung der Werkstoffe (Calciumsilikatplatten und Kleber) sind die Lieferscheine und die Ware zu kontrollieren. Darüber hinaus sind am fertigen Produkt vor Auslieferung mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

Tabelle 2: Werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil/Produkt	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Außenschale (Schacht)	Dicke der Platten und Abmessungen	einmal fertigungstätig bzw. bei jeder Lieferung	Abschnitt 2.1
		Kennzeichnung Zertifikat		SkamoCovering Board 300 EAD 350142-00-1106
	"Promat-Kleber K84" oder "SBK 2000"	Übereinstimmungszeichen		P - NDS04 – 5 oder K-2300/212/17-MPA BS

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen

- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

#### 2.3.2.2 Bausätze für die Herstellung von auf Holzdecken aufgesetzten Abgasanlagen

In dem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Beschaffenheit und der Abmessungen (s. Abschnitt 2.1.2) mindestens einmal pro 10 Stück – jedoch mindestens einmal je Herstellungstag.
- Prüfung, dass für die Herstellung des Bausatzes für die Decken und Dachdurchführungen ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

#### 2.3.3.1 Bausätze für die Herstellung von auf Rohdecken aufgesetzten Abgasanlagen

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauelemente durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Stichprobenprüfungen sind hinsichtlich der Einhaltung der unter Abschnitt 2.3.2.2 genannten Prüfungen und Aufzeichnungen durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Planung

##### 3.1.1 Allgemeines

Für die Planung der Montageabgasanlagen gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder, die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen in Verbindung mit den Bestimmungen von DIN 18160-1<sup>1</sup> soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt wird.

##### 3.1.2 Fügen von Außenschalen (Schächten)

Der Abstand zwischen den Befestigungen bzw. zwischen dem Deckendurchgang und einer Befestigung darf innerhalb von Gebäuden maximal 5 m und außerhalb von Gebäuden maximal 3 m betragen.

Für Decken- und Dachdurchführungen der Schächte sind die Angaben der Anlagen 5 bis 26 zu beachten.

##### 3.1.3 Einbau in Gebäuden mit erhöhter Wärmedämmung sowie die Durchdringung von Wänden, Decken und Dächern

###### 3.1.3.1 Allgemeines

Der in der Kennzeichnung von Bauprodukten für Abgasanlagen angegebene Abstand zu brennbaren Baustoffen gilt nur für angrenzenden Wände, die einen Wärmedurchlasswiderstand von  $R \leq 2,7 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  aufweisen, und für zu durchdringende Decken und Dächer, die einen Wärmedurchlasswiderstand von  $R \leq 5,4 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  aufweisen. Die Verwendung von Abgasanlagen mit Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen aus oder mit brennbaren Baustoffen, die höhere Wärmedurchlasswiderstände aufweisen, ist nur zulässig, wenn dies in harmonisierten Spezifikationen erfasst ist.

Die im Abschnitt 1 aufgeführten Bauprodukte für Abgasanlagen mit der Temperaturklasse T400 und Unterdruck (Klasse N1) bzw. Überdruck (Klasse H1, M1 bzw. P1) und deren in der Kennzeichnung angegebene Abstand gilt für die Verwendung von Abgasanlagen mit Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen aus oder mit brennbaren Baustoffen, die höhere Wärmedurchlasswiderstände aufweisen.

Wesentlichen Einfluss auf eine mögliche Temperaturerhöhung an angrenzenden brennbaren Bauteilen der einzelnen Dachkonstruktionen haben die Eigenschaften der eingesetzten Dämmschichten unter Berücksichtigung ihrer Dicke und des jeweiligen konstruktiven Aufbaus. Daher sind die nachfolgenden Bestimmungen für die Dämmwirkung zu beachten.

Der Wärmedurchlasswiderstand  $R$  der Bereiche mit mehrschichtigem Aufbau darf den in den nachfolgenden Tabellen genannten Werte nicht überschreiten. Der Wärmedurchlasswiderstand darf von der Mitte des mehrschichtigen Aufbaus bis zur Oberfläche des in der Tabelle 3 angegebenen Maximalwerte nicht überschreiten (der Nachweis ist für beide Richtungen zu führen). Der maximale Wärmedurchlasswiderstand  $R$  kann rechnerisch mit nachfolgender Gleichung ermittelt werden:

$$R = \sum_{i=1}^n \left( \frac{s}{\lambda} \right)_i$$

$R$ ... Wärmedurchlasswiderstand in  $(\text{m}^2\text{K})/\text{W}$

$s$ ... Dicke der Schicht  $i$  in m

$\lambda$ ... Wärmeleitfähigkeit der Schicht  $i$  bei  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  in  $\text{W}/(\text{mK})$

Der Wärmedurchlasswiderstand darf auch durch nachträglich aufgebrachte Dämmschichten oder Beschichtungen bzw. Verkleidungen den Maximalwert nicht überschreiten.

3.1.3.2 Bestimmungen für die Wände, Decken und Dächer in hochwärmegeprägten Gebäuden mit einer Schachtdicke von 50 mm bis T400

Die Gesamtdicke der zu durchdringenden ersten bzw. der darüberliegenden Geschossdecke oder der Dachdurchführung aus oder mit brennbaren Materialien nach dem Feuerstättenanschluss beträgt maximal 955 mm. Sofern es sich um ein Schrägdach handelt, ist die Durchführung ebenfalls auf 955 mm zu begrenzen (siehe Anlage 17 bis 20). Die Festlegung des maximalen Wärmedurchlasswiderstandes erfolgt entsprechend Tabelle 3 Lfd. Nr. 1.

Die Gesamtdicke der an die Abgasanlage angrenzenden Wandkonstruktion aus oder mit brennbaren Materialien inklusive Dämmung beträgt maximal 678 mm. Die Festlegung des maximalen Wärmedurchlasswiderstandes erfolgt entsprechend Tabelle 3 Lfd. Nr. 2.

Tabelle 3: Grenzwerte für angrenzende Wände, Decken und Dachdurchführung für Schachtdicke von 50 mm bis T400

Lfd. Nr.	Abschnitt der Abgasanlage	Wärmedurchgangskoeffizient U / Wärmedurchlasswiderstand R	Maximale Gesamtdicke
1	Erste Geschossdecke bzw. der darüberliegenden Geschossdecke nach dem Feuerstättenanschluss oder der Dachdurchführung	U-Wert $\geq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ R-Wert $\leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$	0,955 m
2	Wand	U-Wert $\geq 0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$ R-Wert $\leq 16,3 \text{ m}^2\text{K/W}$	0,678 m

Einbau in hochwärmegeprägte Gebäude

Eckeinbau einer dreischaligen zentrischen Abgasanlage bestehend aus einer Außenschale gemäß Abschnitt 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, einer einwandigen abgasführenden Innenschale bis DN1100 und einer anliegenden 25 mm Dämmstoffschicht. Dämmstoffe für Montage-Abgasanlagen müssen DIN EN 14303<sup>6</sup> entsprechen. Ihre obere Anwendungsgrenztemperatur muss größer oder gleich der benötigten Temperaturklasse der vorgesehenen Abgasanlage sein. Für die Erfüllung der Dauerwirksamkeit (Rußbrandbeständigkeit) muss die Leistung des Dämmstoffes nach geltenden bauaufsichtlichen Verfahren erklärt bzw. nachgewiesen werden.

Die Ausführung muss den Angaben in den Anlagen 17 bis 20 entsprechen. Die Abgasanlage ist dabei mit maximal zwei angrenzenden Seiten sowie einem Mindestabstand gemäß Tabelle 4 zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen anzuordnen.

Tabelle 4: Abstände zu brennbaren Bauteilen

Durchmesser Innenschale	Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen
$\leq \text{DN}300$	100 mm
$\geq \text{DN}300$ und $< \text{DN}450$	150 mm
$\geq \text{DN}450$ und $< \text{DN}600$	200 mm
$\geq \text{DN}600$	400 mm

<sup>6</sup> DIN EN 14303:2016-08

Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14303:2015

Der entsprechende Mindestabstand zwischen Außenschale und Wand bzw. Raumecke wird nicht ausgefüllt. Der Zwischenraum muss mittels Lüftungsgittern gemäß Anlage 15 bis 24 belüftet sein. Die Dimensionierung der Lüftungsgitter hat entsprechend Herstellervorgaben in der Montage- und Installationsanleitung zu erfolgen. Eine auch teilweise Versperrung des Zwischenraums ist nicht gestattet. Die Decken- und Dachdurchführungen sind im Bereich des ersten und des zweiten Deckendurchgangs vollständig mit Mineralfaserplatten ( $\lambda \leq 0,04 \text{ W/mK}$ ) zu verfüllen. Angrenzende brennbare Schichten haben einen Mindestabstand, entsprechend der Klassifizierung der Anlage, zu deren Außenschale aufzuweisen.

### 3.1.4 Auf Holzdecken aufgesetzte, rußbrandbeständige Abgasanlagen ohne Sohle (mit Schachtdicke von 50 mm bis zur Temperaturklasse T400)

#### 3.1.4.1 Allgemeines

Die Bauart der Bausätze für die Herstellung von auf Holzdecken aufgesetzten Abgasanlagen, nachfolgend als Schornsteine bezeichnet, haben einen Feuerwiderstand von 90 Minuten. Die Klassifizierung der Schornsteine ( $L_A 90$ ) setzt voraus, dass die Tragkonstruktion der Bauteile so ausgeführt werden, dass unter Temperatur- und Druckbelastung die Standsicherheit des Schornsteins über eine Dauer von 90 Minuten sichergestellt ist.

Der Anschluss der Feuerstätte an den Schornstein erfolgt senkrecht von unten. Für die Errichtung der Bauart sind u.a. die Abschnitte 4.1.1.8 und 4.3.2.4 gemäß DIN 18160-11<sup>7</sup> zu beachten.

Optional kann ein Kugelfang im Öffnungsbereich des Wandfutters lose, oder fest mit der Tragplatte verbunden eingesetzt werden. Der Kugelfang ist dann Bestandteil des Bausatzes (siehe Anlage 13 und 14).

Wird ein Kugelfang eingesetzt, ist der Strömungswiderstand mit einem mittleren Zeta-Wert von 0,4 anzusetzen.

Die Schornsteine dürfen nur in Decken und Dächern eingesetzt werden, wenn bei Auswahl und Anordnung der einzelnen Bauteile des jeweiligen Decken- bzw. Dachaufbaus die in Tabelle 5 genannten Grenzwerte eingehalten werden.

Tabelle 5: Grenzwerte für Aufbau

Einsatzbereich	Decken- oder Dachaufbau	
	Gesamtlänge der Durchdringung	Wärmedurchgangskoeffizient U / Wärmedurchlasswiderstand R
Decken und Dächer	$\leq 700 \text{ mm}$	U-Wert $\geq 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ R-Wert $\leq 19,46 \text{ m}^2\text{K/W}$

## 3.2 Bemessung

### 3.2.1 Nachweis der Standsicherheit

Für den Nachweis der Standsicherheit gelten die Bestimmungen von DIN 18160-11.

Die anrechenbare Bruchlast der Formstücke aus Calciumsilikatplatten mit einer Schachthöhe von 1000 mm beträgt  $1,6 \text{ N/mm}^2$ .

Der "jeremias Deckenschuh" muss die auf ihn einwirkenden Vertikallasten der Außenschalen (Schächte), der Innenschale mit Dämmung und dem Schornsteinkopf ausreichend sicher in die Rohdecke bzw. deren Tragkonstruktionen übertragen und ableiten können.

Die Tragfähigkeit der Decke ist bauseits nachzuweisen.

### 3.2.2 Nachweis der feuerungstechnischen Bemessung

Für die feuerungstechnische Bemessung ist DIN EN 13384-1<sup>7</sup> anzuwenden.

<sup>7</sup> DIN EN 13384-1:2019-09 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit einer Verbrennungseinrichtung; Deutsche Fassung EN 13384-1:2015+A1:2019

Wird die Abgasanlage mit eingebautem Kugelfang betrieben, ist der Strömungswiderstand gemäß Abschnitt 3.1.4.1 für die feuerungstechnische Bemessung zusätzlich anzusetzen.

### 3.3 Ausführung

Für die Ausführung der Abgasanlage gelten die Bestimmungen der DIN 18160-1<sup>1</sup>.

Die einzelnen Außenschalen (Schächte) werden durch Stufenfalze zentriert und durch Verkleben mit dem Versetzmittel (Kleber) nach Abschnitt 2.1 fixiert und zu einem Schacht verbunden (siehe Anlage 3 und 4).

Die abnehmbare Frontplatte ist nach Installation der Abgasanlage zusätzlich zu der Verschraubung zu verkleben.

Für die Ausführung des Schornsteins ohne Sohle gilt Folgendes:

- Vom Errichter der Abgasanlage sind die Anforderungen an die Holzdecke und deren Tragkonstruktion zu prüfen, und in der Übereinstimmungserklärung niederzuschreiben. Fußbodenbeläge und Estriche sind in der Größe des "jeremias Deckenschuh" bis zur Rohdecke zu entfernen. Anschließend ist die Rohdecke zu begradigen und der "jeremias Deckenschuh" einzubringen.

### 3.4 Übereinstimmungserklärung des Ausführenden

Der Ausführende, der die Abgasanlage errichtet hat, muss eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16a, Abs. 5 i. V. mit § 21 Abs. 2 MBO)<sup>8</sup>.

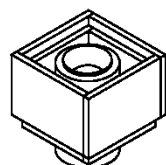
### 3.5 Kennzeichnung der ausgeführten Anlage

Jede nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Abgasanlage ist in Anlehnung an DIN 18160-1<sup>1</sup> Abschnitt 4.1.2.1 mit einem Typschild zu versehen. Dabei ist die Zulassungsnummer dieser allgemeinen Bauartgenehmigung und die jeweilige Nutzung anzugeben.

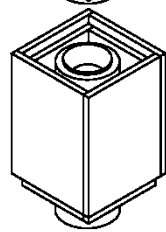
Ronny Schmidt  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Hajdel

<sup>8</sup> Nach Landesrecht

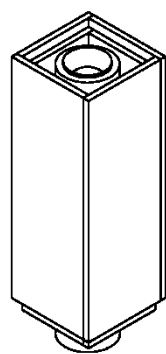
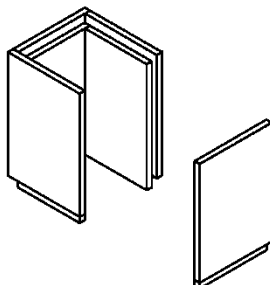


Schacht 250 mm

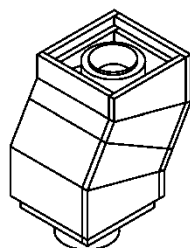


Schacht 500 mm

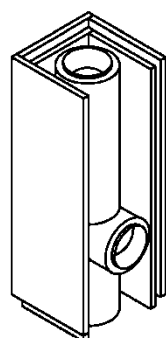
Schacht 500 mm Front offen  
 z.B. für obere Reinigung



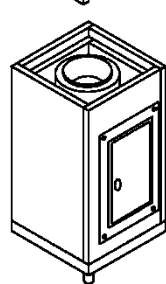
Schacht 1000 mm



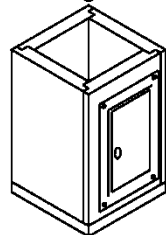
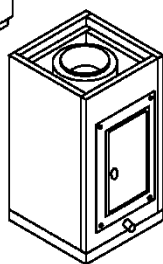
Winkel 5° - 45°



Schacht 1000 mm Front offen  
 z.B. für bauseitige Anschlussöffnung



Fußelement mit Reinigung / Prüföffnung  
 und Kondensatschale



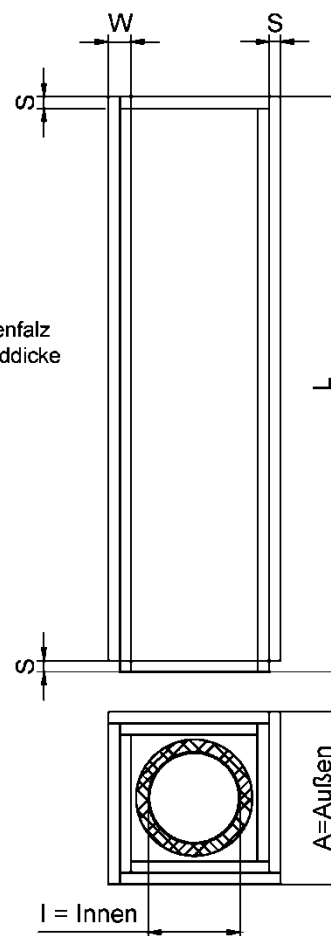
Sockelstein bei Bedarf

Innenrohr: z.B. Edelstahl  
 Dämmung: Mineralwollrohrschale mind. 25 mm  
 Schachtmaterial: Calciumsilikat  
 Brandschutzkleber: z.B. Promat K84

<b>LS 50</b>
Leichtbauschorstein
I = Innenrohr 80-1000 mm
Dämmdicke mind. 25 mm
A = Außenabmessungen $A = I + \geq 160 \text{ mm}$

Längen	Standardabmessungen		
L	L	S	W
250 mm	250 mm	25 mm	50 mm
bis	500 mm		
1000 mm	1000 mm		

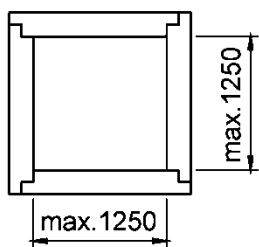
Rechteckige und mehrzügige Ausführungen sowie Wandstärken >50 mm sind möglich



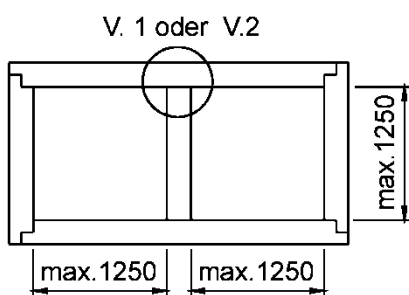
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Leichtbauschorstein LS 50

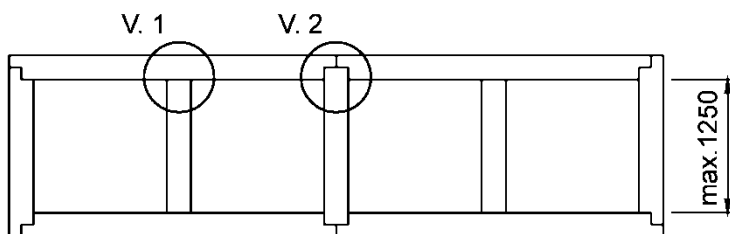
Anlage 1



Schacht einzügig

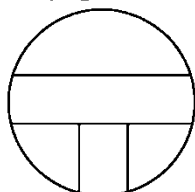


Schacht zweizügig

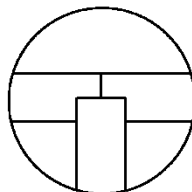


Schacht mehrzügig

Schachtzunge Variante 1:  
Stumpf gestoßen



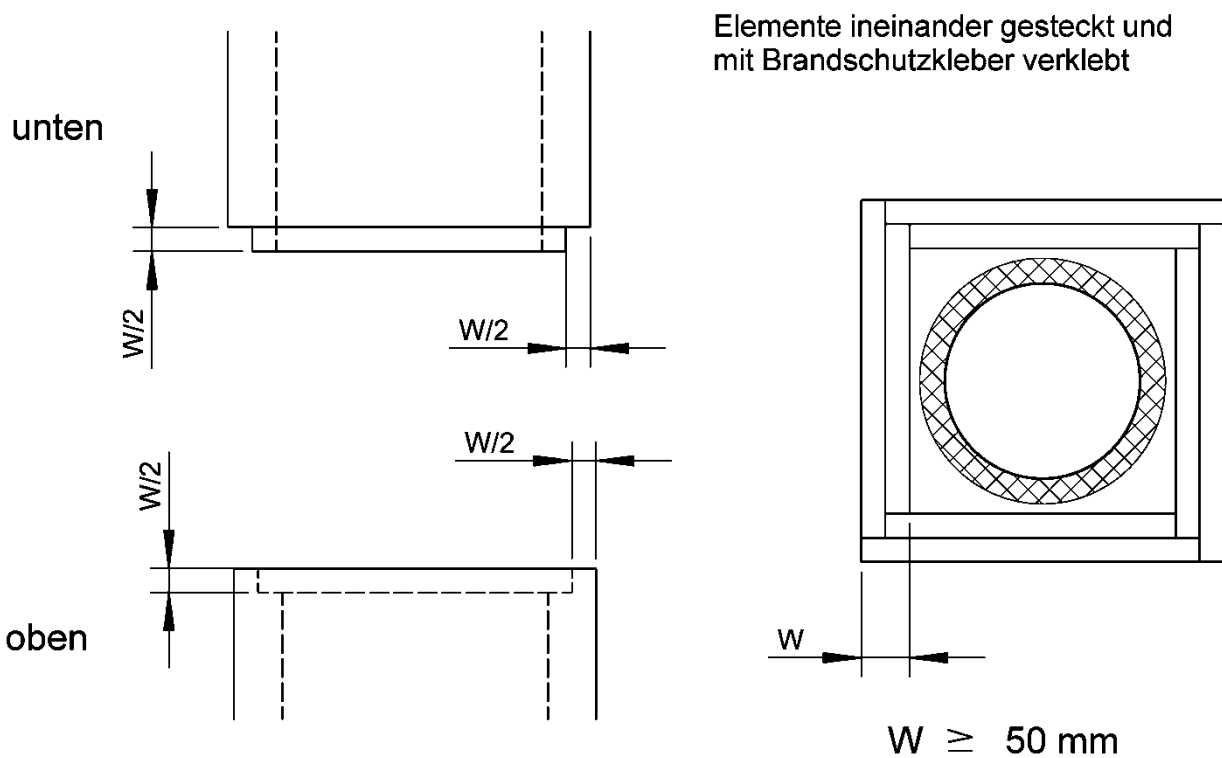
Schachtzunge Variante 2:  
Eingelassen



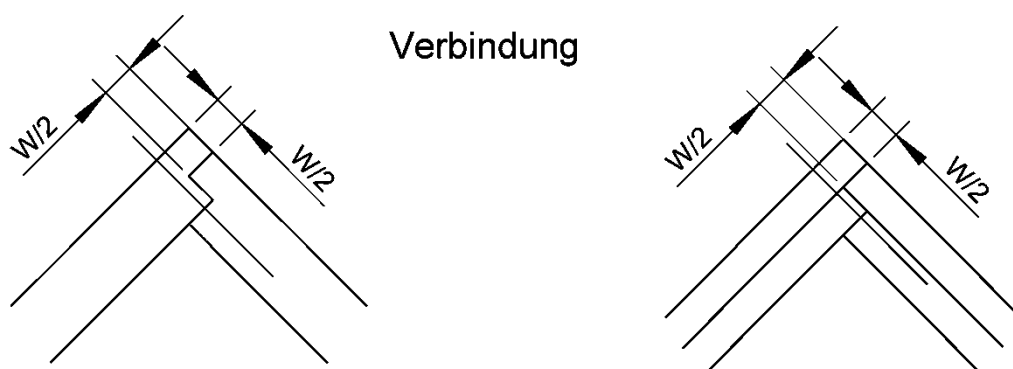
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Ein- und mehrzügige Variante LS 50

Anlage 2



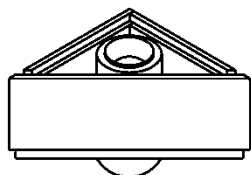
Seitenteile verklebt und verschraubt



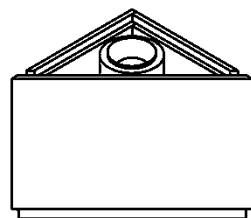
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Stoßverbindung Elementverbindung LS 50

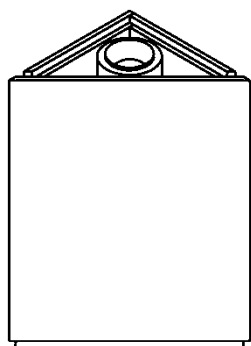
Anlage 3



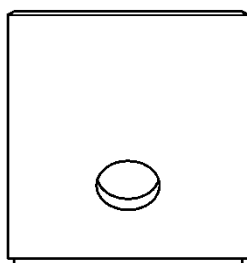
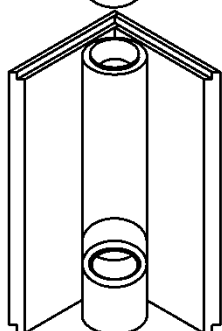
Schacht 250 mm



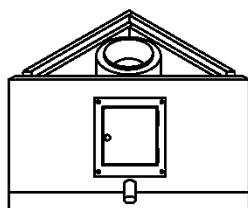
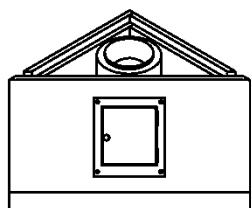
Schacht 500 mm



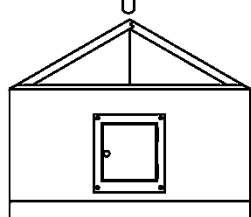
Schacht 1000 mm



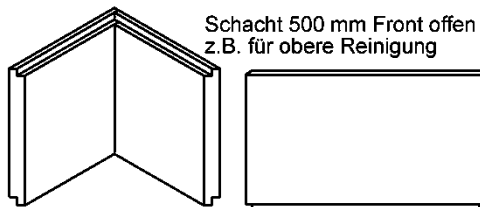
Schacht 1000 mm Front offen  
 z.B. für bauseitige Anschlussöffnung



Fußelement mit Reinigung / Prüfföffnung  
 und Kondensatschale



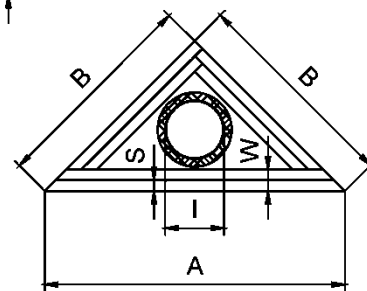
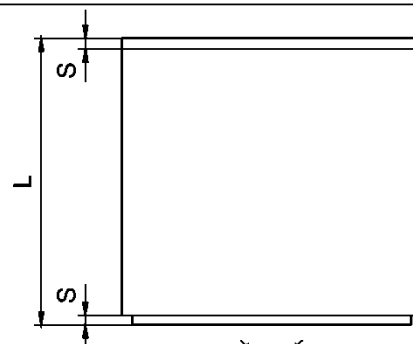
Sockelstein bei Bedarf



Schacht 500 mm Front offen  
 z.B. für obere Reinigung

DLS 50		
Leichtbauschnstein		
I	A x B	
80	579 x 410	
bis 130	700 x 495	
bis 150	748 x 529	
bis 180	821 x 580	
200	869 x 615	
bis 250	990 x 700	
300	1111 x 785	
Zwischengrößen möglich		

Längen	Standardabmessungen		
	L	S	W
250 mm	250 mm	25 mm	50 mm
bis 1000 mm	500 mm		
	1000 mm	Wandungsdicken >50 mm sind möglich	



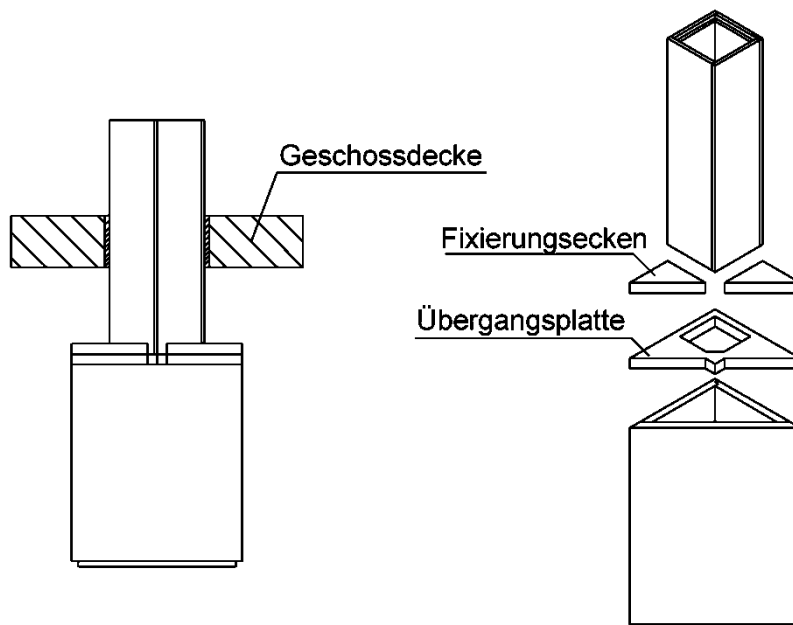
Innenrohr: z.B. Edelstahl  
 Dämmung: Mineralwollrohrschaule mind. 25 mm  
 Schachtmaterial: Calciumsilikat  
 Brandschutzkleber: z.B. Promat K84

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

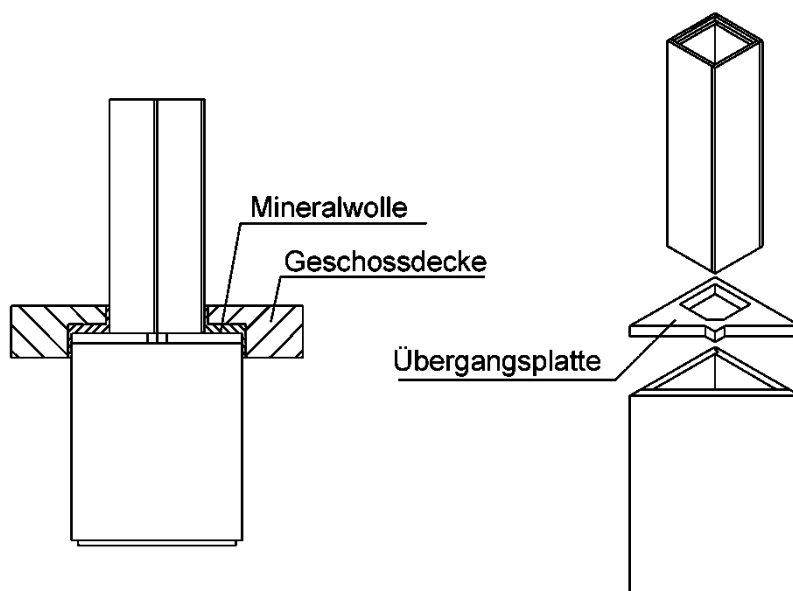
Dreieck-Leichtbauschnstein DLS 50

Anlage 4

Übergang unter Geschossdecke  
 mit Fixierungsecken



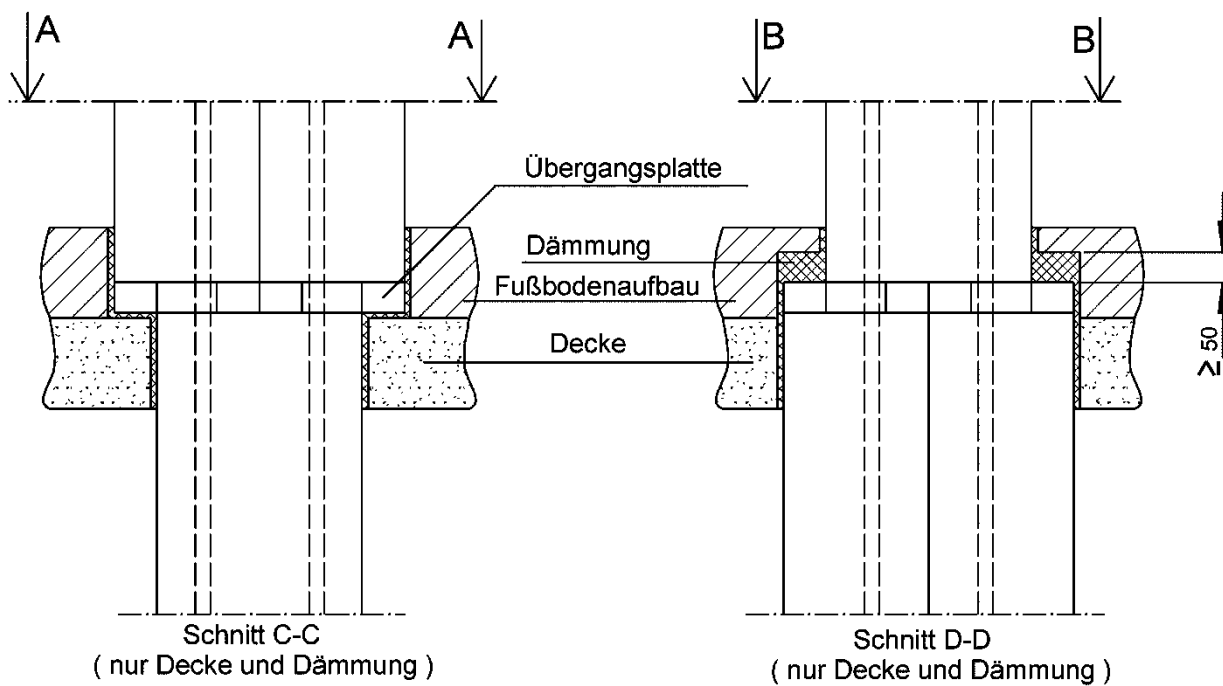
Übergang in Geschossdecke



"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

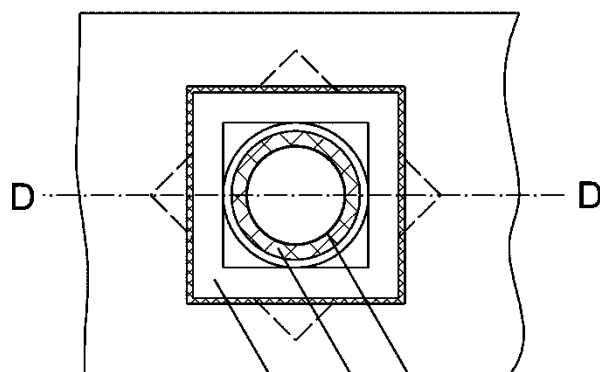
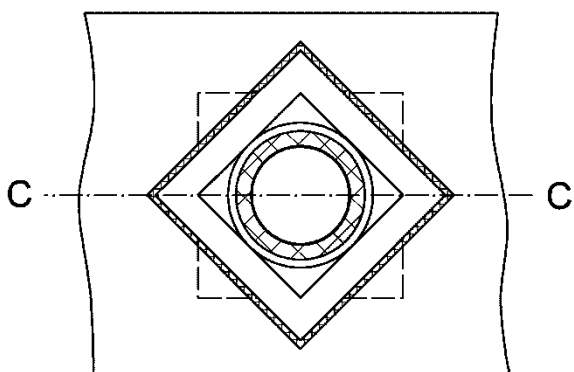
Übergang DLS 50 / LS 50 unter / in Geschossdecke

Anlage 5

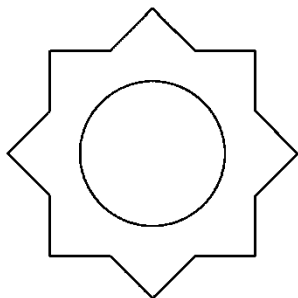


Ansicht A-A

Ansicht B-B



Übergangsplatte  $\geq 50$  mm dick, mit den Schächten verklebt und verschraubt

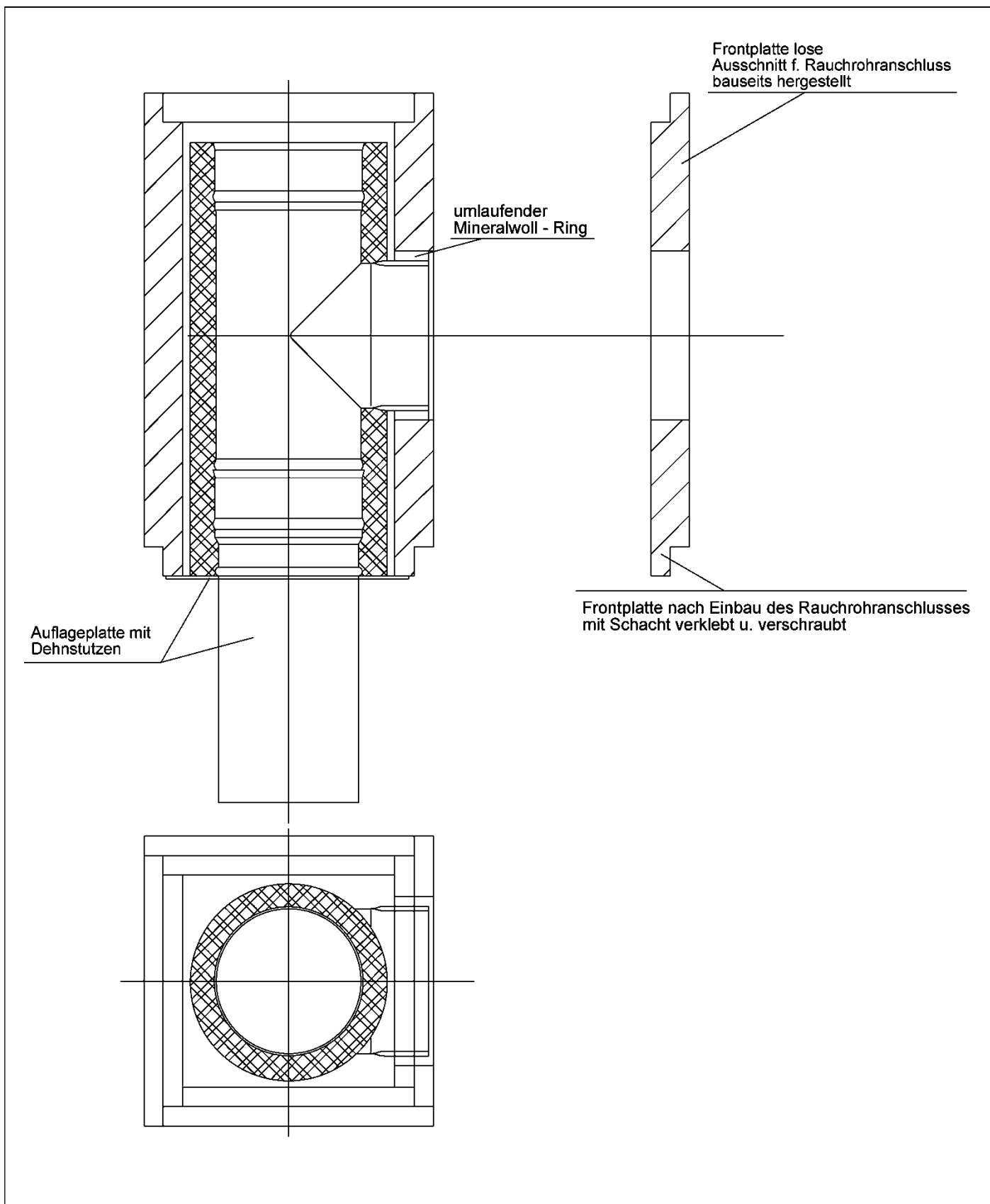


abgasführendes  
 Innenrohr  
 Dämmrohrschale  
 Schachtelement

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Übergang LS 50 auf LS 50 bis zu 45° verdreht

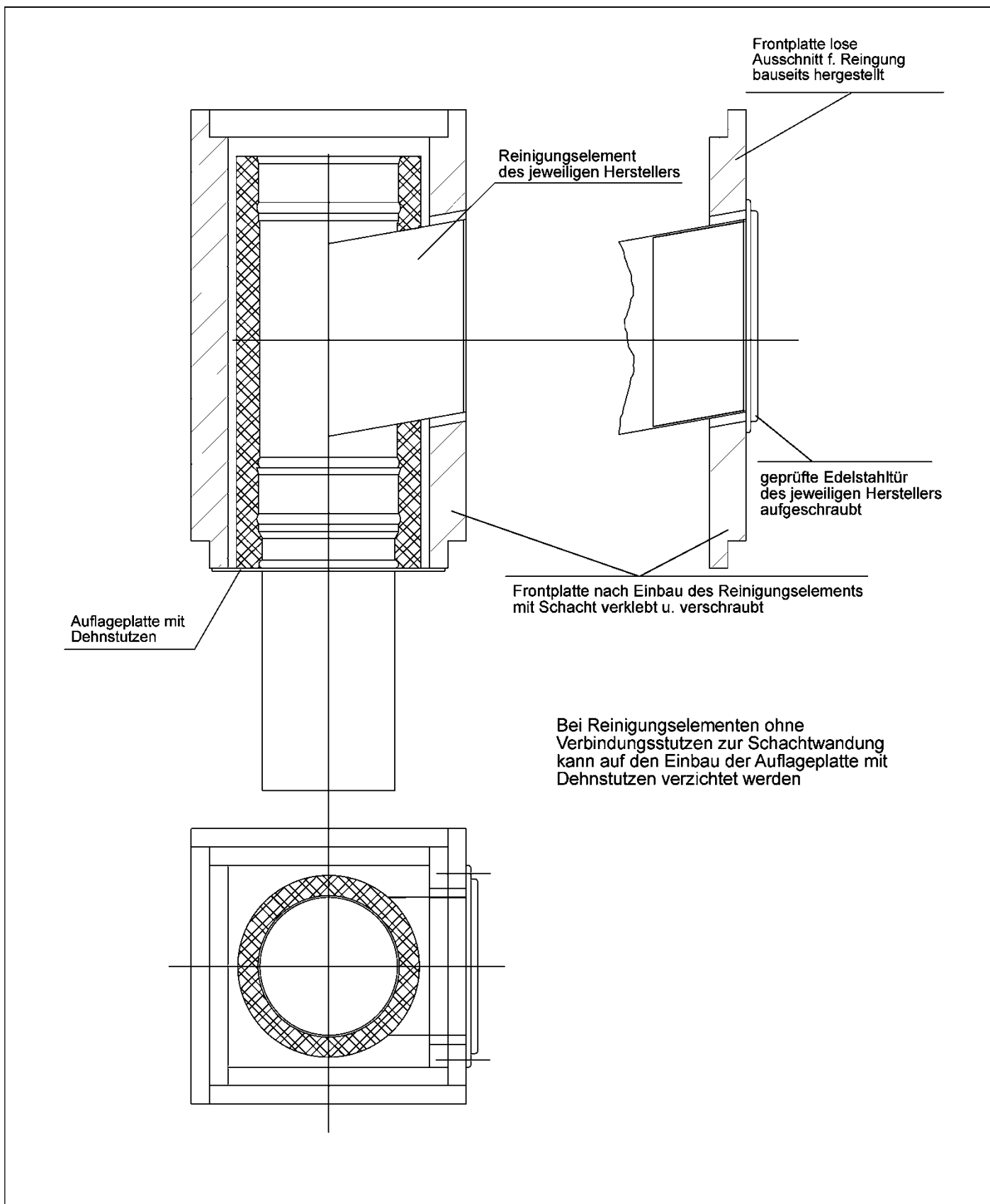
Anlage 6



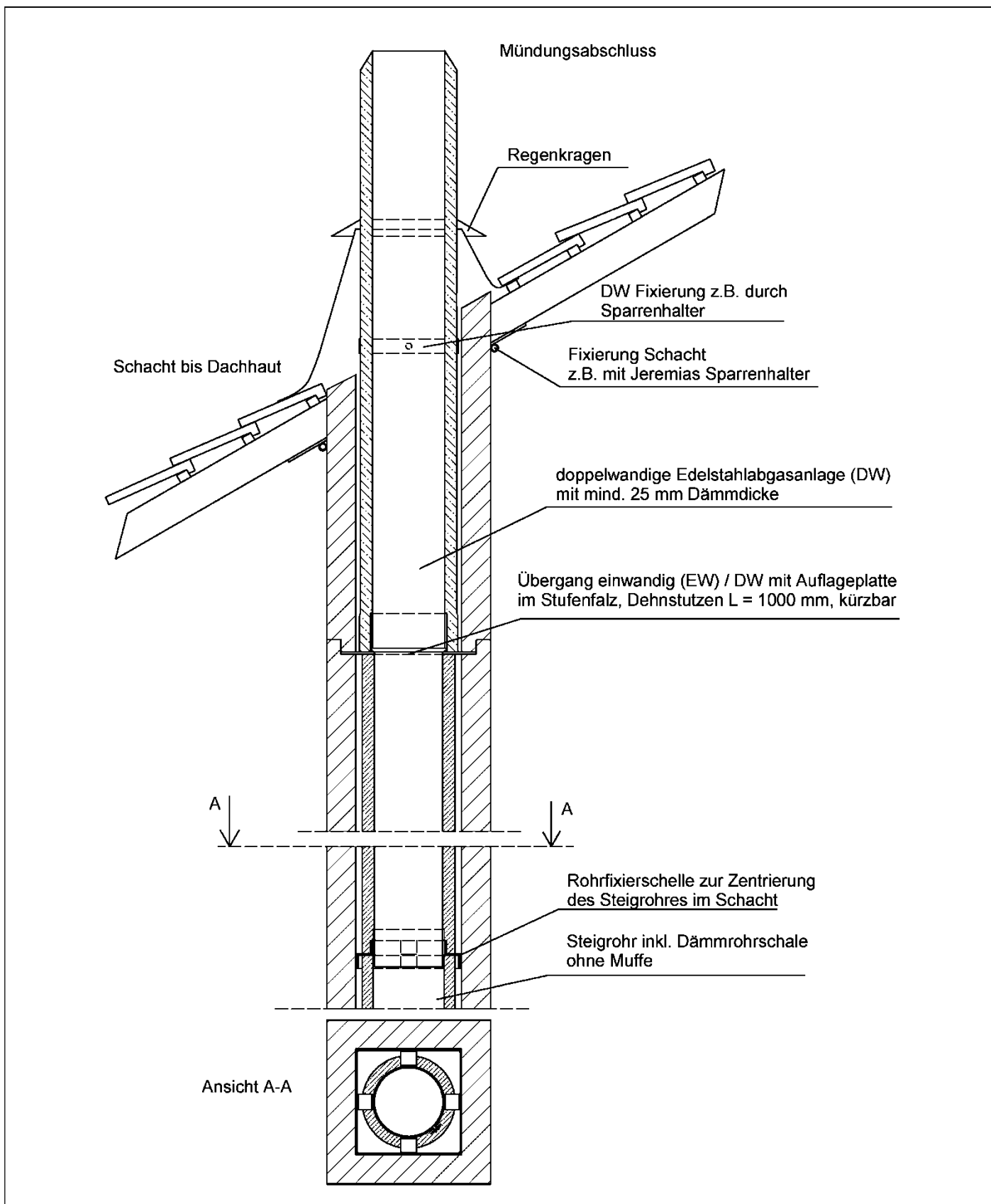
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Zusätzlicher Rauchrohranschluss m. Dehnstutzen u. Auflageplatte

Anlage 7



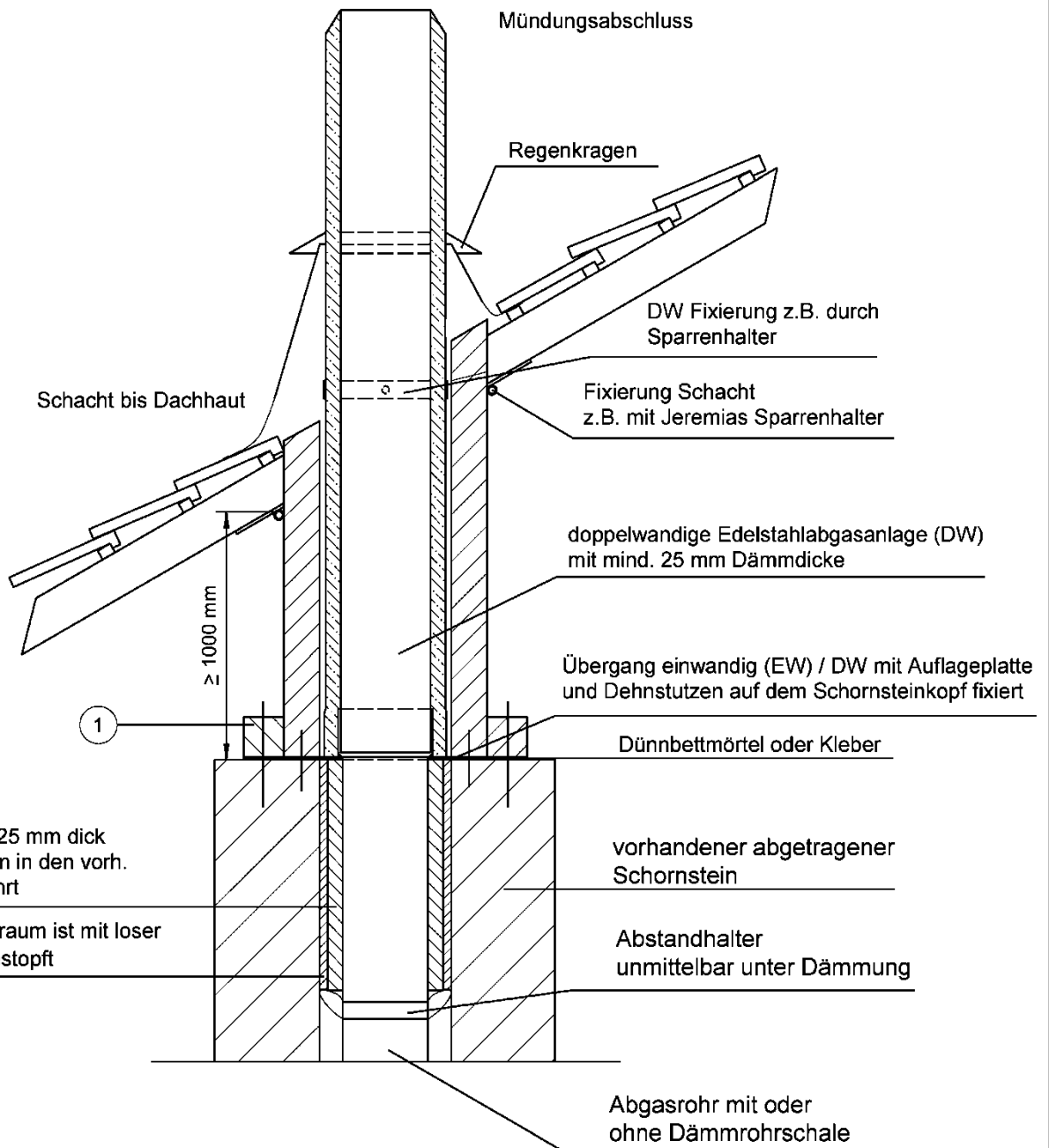
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90	Anlage 8
Zusätzliches Reinigungselement m. Dehnstutzen u. Auflageplatte	



"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Übergang LS 50 - auf DW über Dach

Anlage 9



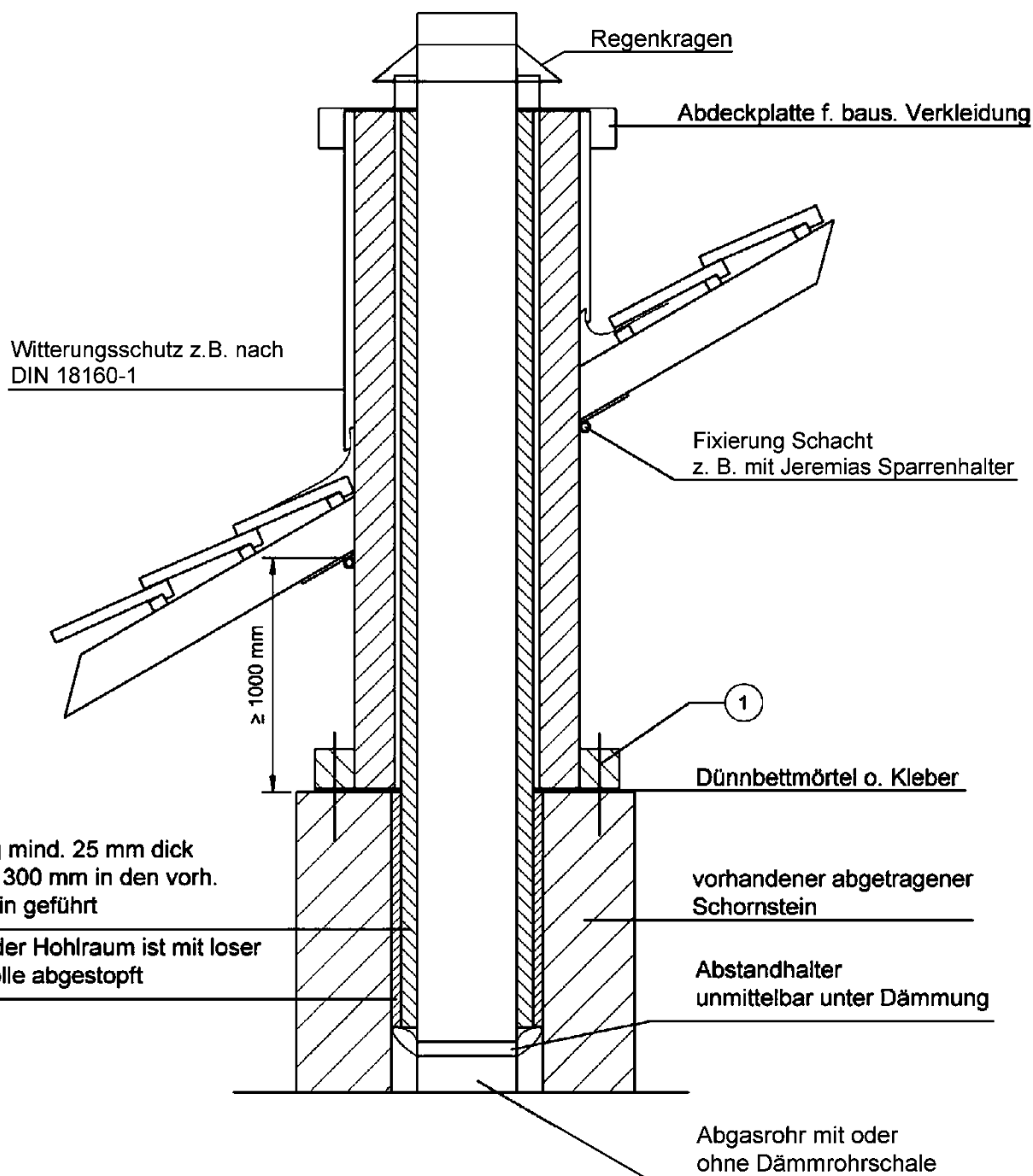
1

Umlaufende Schachtfixierung auf dem Schornsteinmauerwerk mit Plattenstreifen mind. 50x50 mm.  
 2 Verankerungen pro Schachtseite auf dem Schornsteinmauerwerk mit Spenglerschrauben 4,5x100 mm mit Dichtscheibe und Fischer Spreizdübel S 8x40  
 Alternativfixierung mit Edelstahlwinkeln 100x60x1,5 (hxbxd)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Anlagenbeschreibung

Anlage 10



1

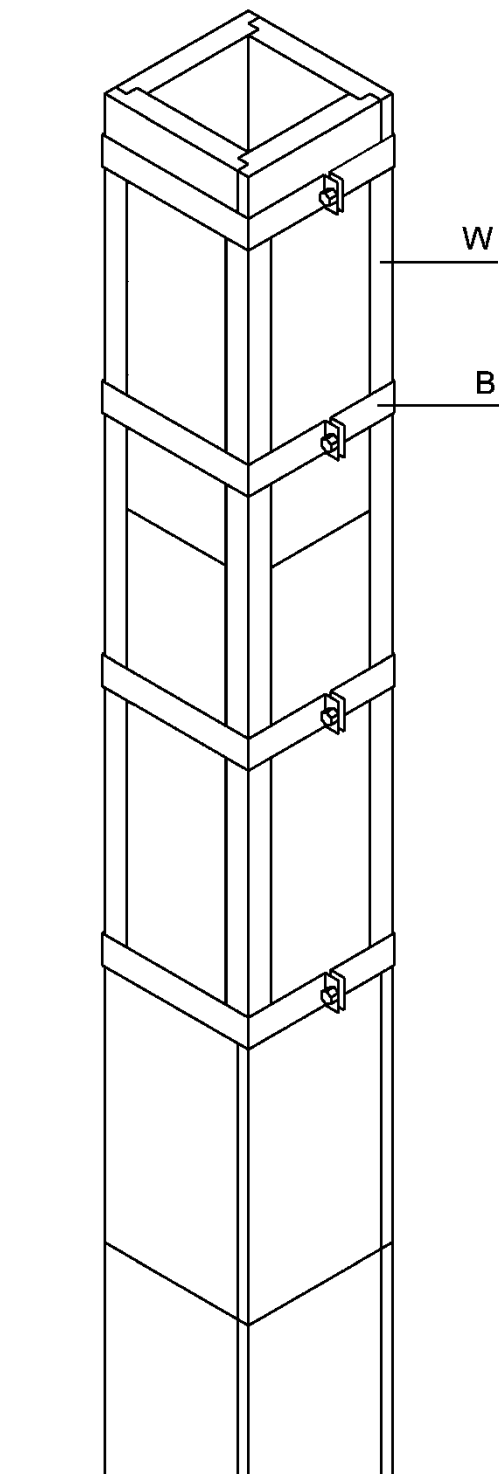
Umlaufende Schachtfixierung auf dem Schornsteinmauerwerk mit Plattenstreifen mind. 50x50 mm.  
 2 Verankerungen pro Schachtseite auf dem Schornsteinmauerwerk mit Spenglerschrauben 4,5x100 mm mit Dichtscheibe und Fischer Spreizdübel S 8x40  
 Alternativfixierung mit Edelstahlwinkeln 100x60x1,5 (hxbxd)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Abgasanlagen-Verlängerung / Übergang auf LS 50

Anlage 11

## Bügelungs- / Aussteifungsset



W = 4 Alu Winkel 50x50 t= mind. 1,5 mm

B = Edelstahl Spannbänder mind. 50x1  
M8x40 mit M8 Mutter

in den erforderlichen Höhen  
1 - 3 m über Dach  
zzgl. der erfl. Verankerungslänge unter Dach  
max. Gesamtlänge 6 m

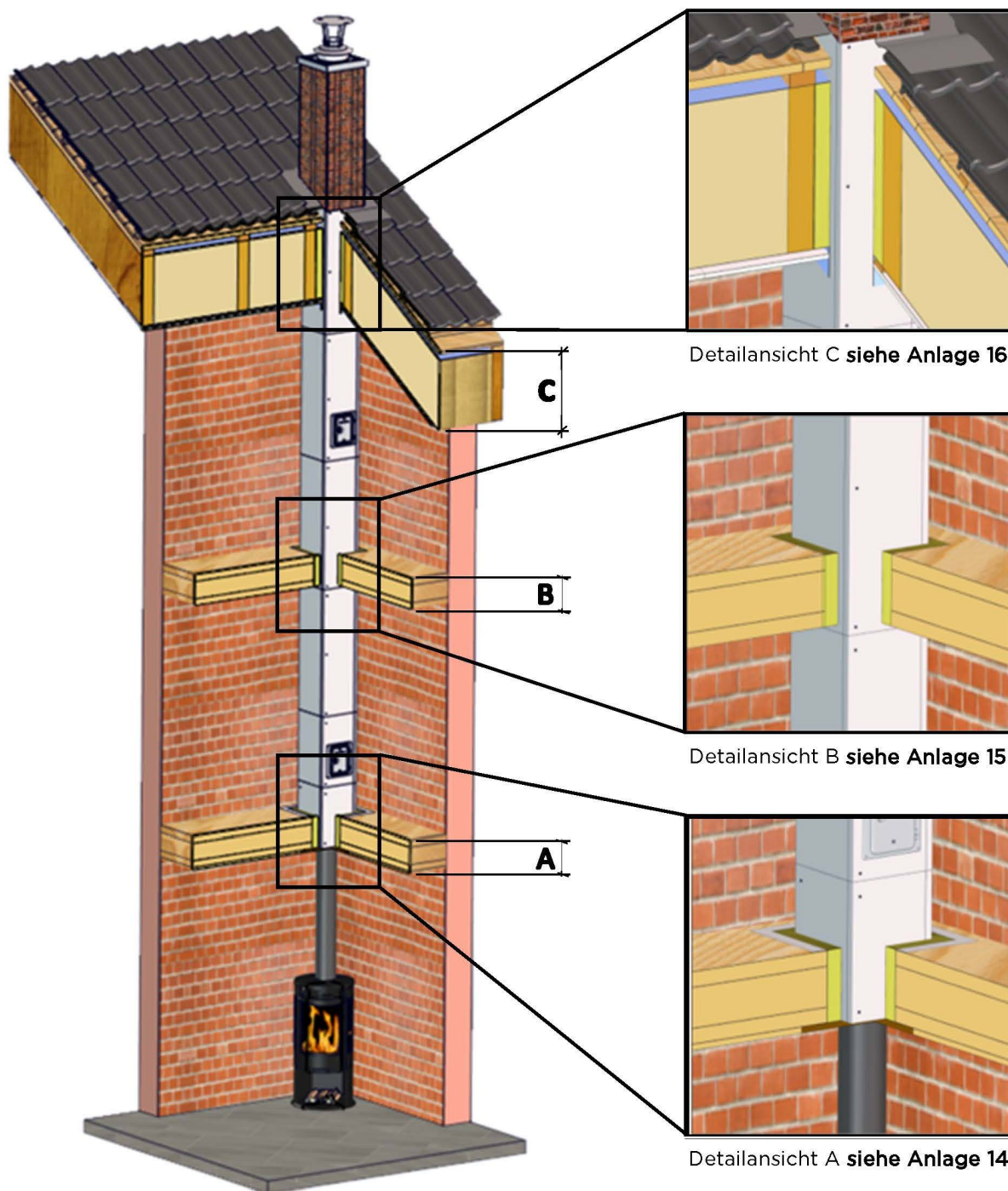
Lichtes Innenmaß = Schachtaußenmaß

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Bügelungs- / Aussteifungsset LS 50

Anlage 12

**Beispiel Massivhaus hochgedämmte, brennbare Decken & Dach aufgesetzter Schornstein mit jeremias Deckenschuh**



Detailansicht C siehe Anlage 16

Detailansicht B siehe Anlage 15

Detailansicht A siehe Anlage 14

- Maß A ≤ 955 mm;  $R_{\text{Decke}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W//m}^2\text{K}$
- Maß B ≤ 955 mm;  $R_{\text{Decke}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W//m}^2\text{K}$
- Maß C ≤ 955 mm;  $R_{\text{Dach}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W//m}^2\text{K}$

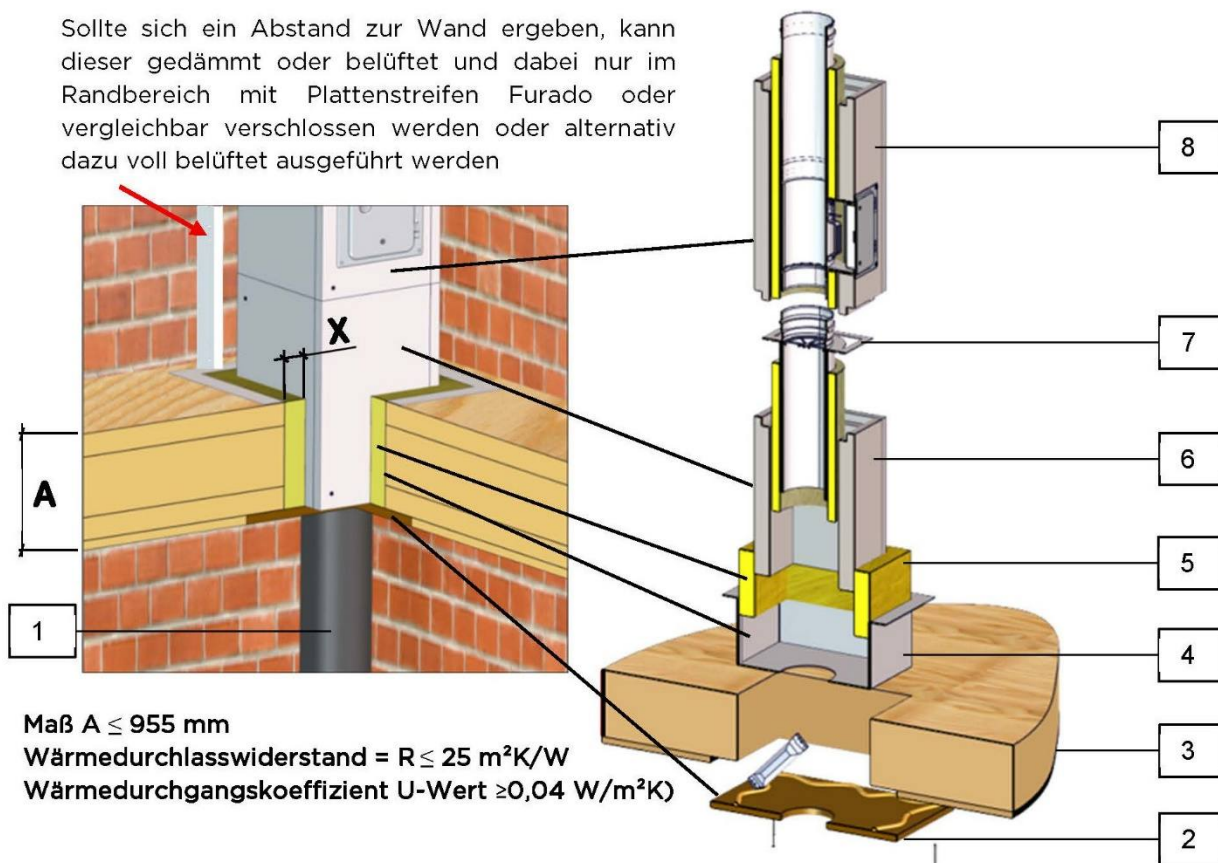
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Abstände zu brennbaren Decken- u. Dach bei nicht brennbaren Wänden & „jeremias-Deckenschuh“ auf Holzdecken aufgesetzter Furado-F

Anlage 13

## Detailansicht A aus Anlage 13 „jeremias-Deckenschuh“

Sollte sich ein Abstand zur Wand ergeben, kann dieser gedämmt oder belüftet und dabei nur im Randbereich mit Plattenstreifen Furado oder vergleichbar verschlossen werden oder alternativ dazu voll belüftet ausgeführt werden



Maß A ≤ 955 mm  
 Wärmedurchlasswiderstand =  $R \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$   
 Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert  $\geq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$

Der Abstand Maß X - siehe Abstandstabelle, wird durch die im Set des Deckenschuhes mitgelieferte Dämmung sichergestellt, außenseitig dürfen brennbare Baustoffe direkt am Edelstahl-Deckenschuh anliegen.

Durchmesser Innenschale	Maß X Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen ab Außenfläche Schacht
≤ DN300	≥ 50 mm
≥ DN300 und < DN450	≥ 75 mm

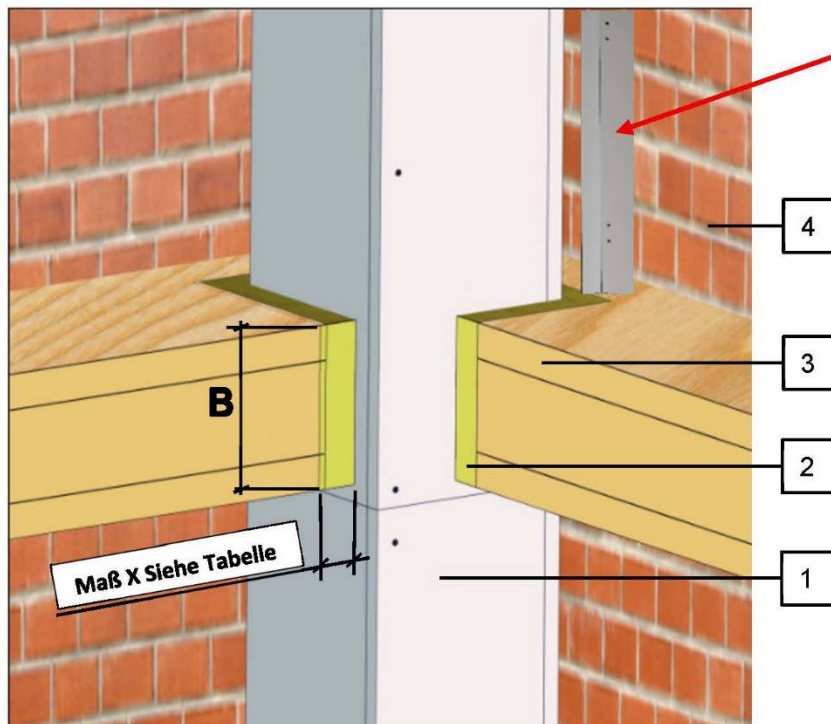
- Pos. 1 Ofenrohr ein- oder doppelwandig
- Pos. 2 Strahlungsschutzplatte  $\geq 615 \times 615 \times 20$  mm Vermiculite oder Kalziumsilikat (bei doppelwandigem Verbindungsstück z.B. jeremias Isoline oder Ofenrohren mit  $\geq 20$  mm Dämmung und/oder Abständen zu brennbare Bauteilen nach Leistungserklärung  $\leq 200$  mm kann die Strahlungsschutzplatte entfallen, es genügt dann eine Deckenblende z.B. aus Edelstahl mit/ohne Beschichtung)
- Pos. 3 Brennbarer Dachaufbau (inkl. Gebälk und Dämmschichten) max. 955 mm (R- und U-Wert Maß A beachten)
- Pos. 4 jeremias Deckenschuh (als Set inkl. Bauteile Pos. 5-7) **Hinweis:** Der Deckenschuh kann auch in Gebäuden mit angrenzenden brennbaren Wänden Anlagen 20 & 22, jedoch als Schornstein ohne Sohle ausgeführt werden)
- Pos. 5 Nicht brennbare Dämmplatte im oder außerhalb Deckenschuh (bitte Tabelle beachten)
- Pos. 6 Leichtbauschacht FURADO min.  $\geq 50$  mm Wanddicke
- Pos. 7 Ankerplatte mit langem Wandfutter und Dämmschale (Kugelfang optional)
- Pos. 8 Schachtelement mit Schornsteinreinigungsverschluss (Höhe & Pos. in Abstimmung mit dem bev. Schornsteinfeger)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht A aus Anlage 13 jeremias Deckenschuh auf Holzdecke aufgesetzter Leichtbauschacht Typ Furado-F „Schornstein ohne Sohle“ nur Decken/Dach brennbar

Anlage 14

### Detailansicht B aus Anlage 13 – Abstände brennbare Zwischendecken bei nichtbrennbaren Wänden



Sofern sich ein Abstand zur nichtbrennbaren Wand zwischen den Geschoßen ergibt, kann dieser gedämmt oder belüftet und dabei im Randbereich mit Plattenstreifen des Furado Leichtbauschachtes (oder vergleichbar) verschlossen werden oder alternativ dazu voll belüftet ausgeführt werden

Maß B ≤ 955 mm -> Wärmedurchlasswiderstand = R ≤ 25 m²K/W bzw. Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert ≥ 0,04 W/m²K)

Durchmesser Innenschale	Maß X Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen ab Außenfläche Schacht
≤ DN300	≥ 50 mm
≥ DN300 und < DN450	≥ 75 mm

Der Mindestabstand Maß X zwischen Leichtbauschacht und brennbarer Decke ist mit Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 auszufüllen. Sollte der Fußbodenaufbau auch aus brennbaren Baustoffen bestehen, ist dieser Bereich ebenfalls mit den Abständen aus der Tabelle zu versehen. Die Abstände gelten nur bei angrenzenden Wänden aus nichtbrennbaren Baustoffen z.B. Mauerwerk. Bei angrenzenden brennbaren Wände erhöhen sich die Abstände -> Anlagen 20 bis 24 sind zu beachten.

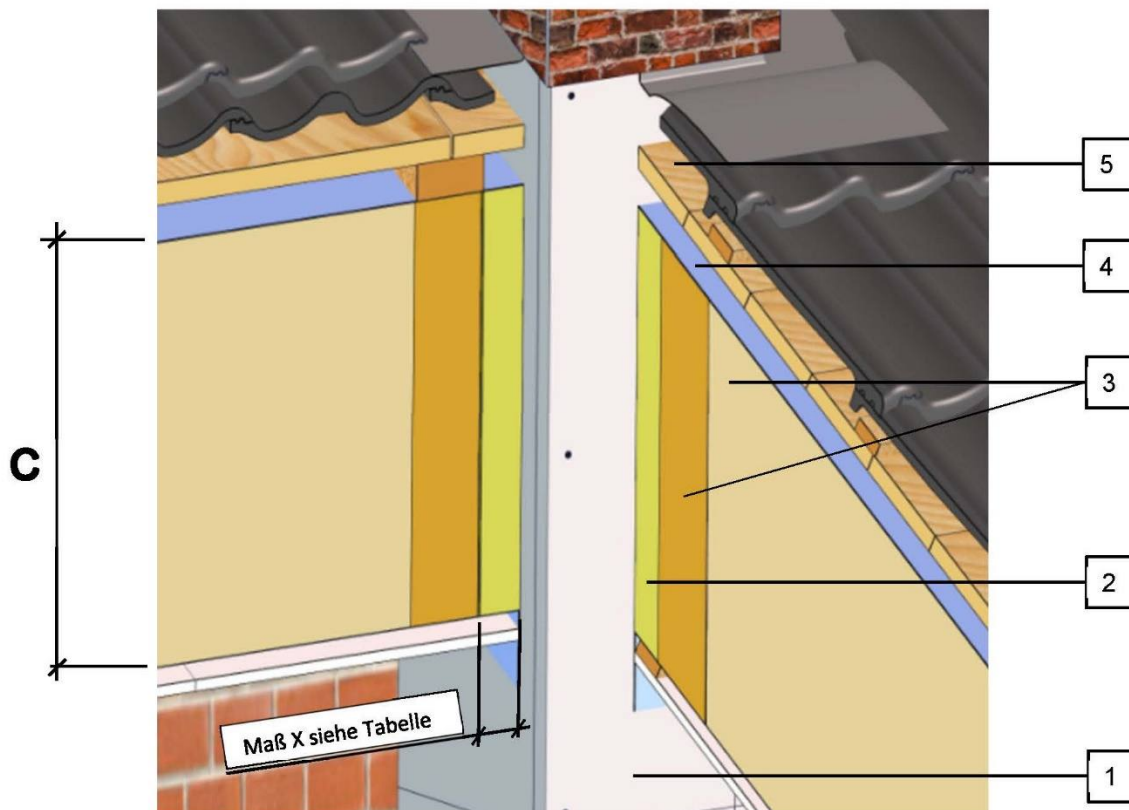
- Pos. 1 Leichtbauschacht Furado ≥ 50 mm Wanddicke
- Pos. 2 Nicht brennbare, formbeständige Dämmung z.B. Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) der Baustoffklasse A1 – Abstände Maß X in der Tabelle beachten
- Pos. 3 Deckenaufbau **Maß B** brennbar (z.B. angrenzende Deckenbalken inkl. aller brennbarer Schichten)
- Pos. 4 Angrenzende nicht brennbare Wände (z.B. Mauerwerk)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht B aus Anlage 13 - Bauart ohne Sohle auf Holzdecke jeremias  
 Deckenschuh- Abstände zu brennbaren Zwischendecken bei nichtbrennbaren Wänden

Anlage 15

**Detailansicht C aus Anlage 13 –  
 Abstände Schrägdach bei nichtbrennbaren Wänden**



Maß C ≤ 955 mm -> Wärmedurchlasswiderstand =  $R \leq 25 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  bzw. Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert  $\geq 0,04 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$

Durchmesser Innenschale	Maß X Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen ab Außenfläche Schacht
≤ DN300	≥ 50 mm
≥ DN300 und < DN450	≥ 75 mm

Der Mindestabstand Maß X zwischen Leichtbauschacht und brennbarem Dach kann mit Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04 \text{ W}/\text{mK}$ ) der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 auszufüllen. Die Abstände gelten nur bei angrenzenden Wänden aus nichtbrennbaren Baustoffen z.B. Mauerwerk. Bei angrenzenden brennbaren Wände sind die Anlagen 20 bis 24 zu beachten.

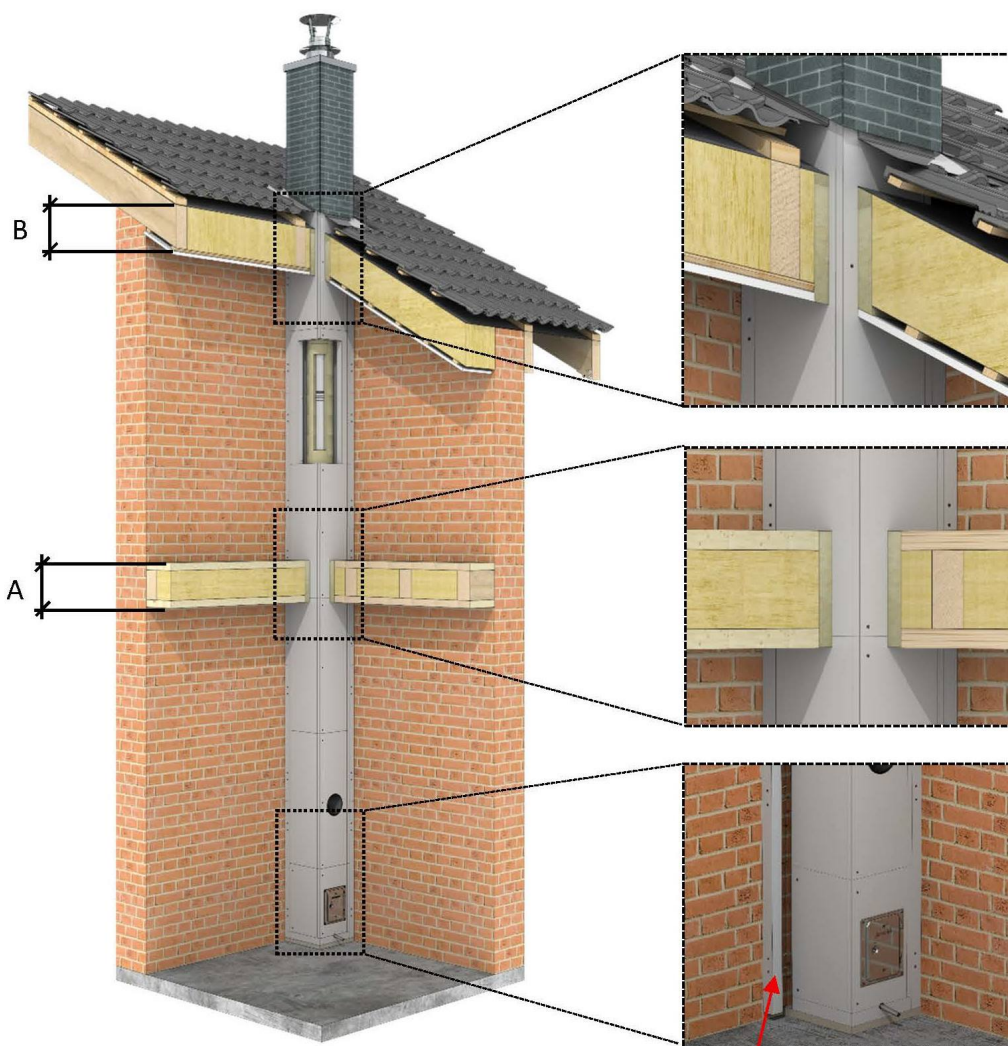
- Pos. 1 Leichtbauschacht Furado  $\geq 50 \text{ mm}$  Wanddicke
- Pos. 2 Nicht brennbare Dämmung z.B. Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04 \text{ W}/\text{mK}$ ) der Baustoffklasse A1 – **Abstände Maß X in der Tabelle beachten**
- Pos. 3 Dachaufbau brennbar **Maß A** (z.B. angrenzende Sparren und Wärmedämmung zwischen Sparren)
- Pos. 4 Dichtungsebene Dach (z.B. Unterspannbahn)
- Pos. 5 Dacheindeckung (z.B. Schalung, Ziegel...)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht C aus Anlage 13 - Bauart ohne Sohle auf Holzdecke jeremias  
 Deckenschuh - Abstände zu brennbarem Dach bei nicht brennbaren Wänden

Anlage 16

### Beispiel Massivhaus Bauart mit Sohle hochgedämmte, brennbare Decken & Dach und nichtbrennbaren Wänden



Detailansicht B siehe Anlage 19

Detailansicht A siehe Anlage 18

Sofern sich ein Abstand zur nichtbrennbaren Wand zwischen den Geschoßen ergibt, kann dieser gedämmt oder belüftet und dabei im Randbereich mit Plattenstreifen des Furado Leichtbauschachtes (oder vergleichbar) verschlossen werden oder alternativ dazu voll belüftet ausgeführt werden

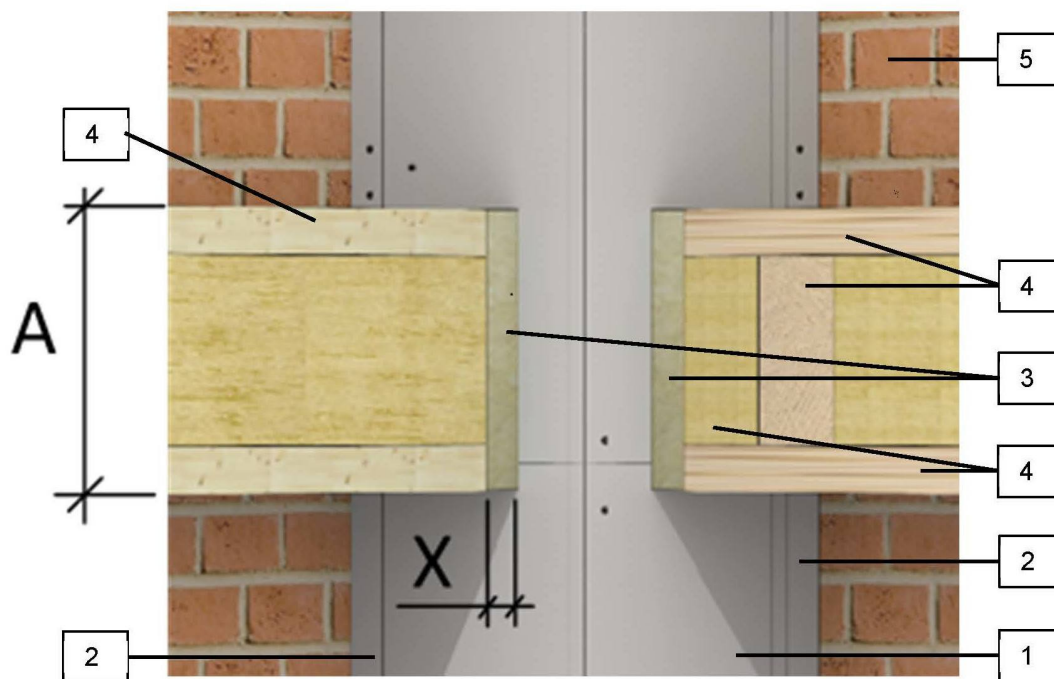
Maß A und B  $\leq 955$  mm -> Wärmedurchlasswiderstand  $R_{\text{Decke/Dach}} \leq 25$  m<sup>2</sup>K/W bzw. Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert  $\geq 0,04$  W/m<sup>2</sup>K

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Abstände zu brennbaren Decken- u. Dach bei nicht brennbaren Wänden  
 „Bauart mit Sohle“

Anlage 17

**Detailansicht A aus Anlage 17 – Abstände zu hochgedämmten, brennbaren Decken und nichtbrennbaren Wänden**



Maß A  $\leq$  955 mm -> Wärmedurchlasswiderstand =  $R_{\text{Decke}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw. Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert  $\geq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$

Durchmesser Innenschale	Maß X Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen ab Schachtaußenfläche zum Dach
$\leq \text{DN}300$	$\geq 50 \text{ mm}$
$\geq \text{DN}300$ und $< \text{DN}450$	$\geq 75 \text{ mm}$
$\geq \text{DN}450$ und $< \text{DN}600$	$\geq 100 \text{ mm}$
$\geq \text{DN}600$	$\geq 200 \text{ mm}$

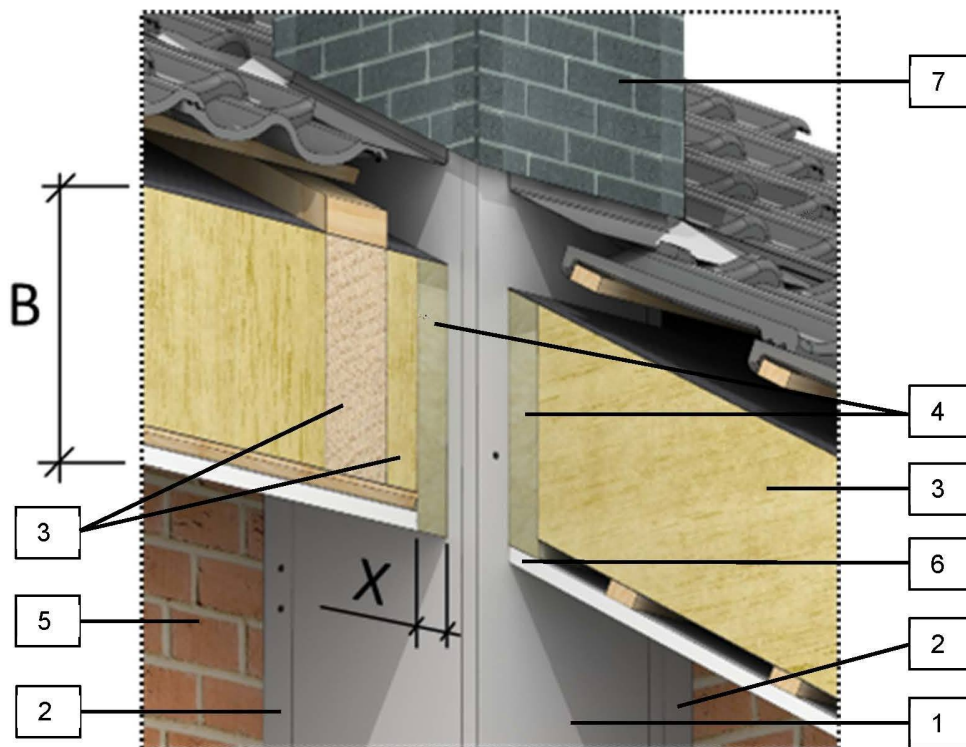
- Pos. 1 Leichtbauschacht Furado  $\geq 50 \text{ mm}$  Wanddicke
- Pos. 2 Sofern sich ein Abstand zur nichtbrennbaren Wand zwischen den Geschoßen ergibt, kann dieser gedämmt oder belüftet und dabei im Randbereich mit Plattenstreifen des Furado Leichtbauschachtes (oder vergleichbar) verschlossen werden oder alternativ dazu voll belüftet ausgeführt werden
- Pos. 3 Nicht brennbare, formbeständige Dämmung z.B. Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04 \text{ W/mK}$ ) der Baustoffklasse A1 – Abstände **Maß X** in der Tabelle beachten
- Pos. 4 Deckenaufbau **Maß A** brennbar (z.B. angrenzende Deckenbalken inkl. aller brennbarer Schichten)
- Pos. 5 Angrenzende nicht brennbare Wände (z.B. Mauerwerk)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht aus Anlage 17 - Abstände zu brennbaren Decken bei nicht brennbaren Wänden „Bauart mit Sohle“

Anlage 18

### Detailansicht B aus Anlage 17 – Abstände zu hochgedämmtem brennbarem Dach und nicht brennbaren Wänden



Maß B  $\leq$  955 mm -> Wärmedurchlasswiderstand =  $R_{Dach} \leq 25 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  bzw.  
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert  $\geq 0,04 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$

Durchmesser Innenschale	Maß X Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen ab Schachtaußenfläche zum Dach
$\leq \text{DN}300$	$\geq 50 \text{ mm}$
$\geq \text{DN}300$ und $< \text{DN}450$	$\geq 75 \text{ mm}$
$\geq \text{DN}450$ und $< \text{DN}600$	$\geq 100 \text{ mm}$
$\geq \text{DN}600$	$\geq 200 \text{ mm}$

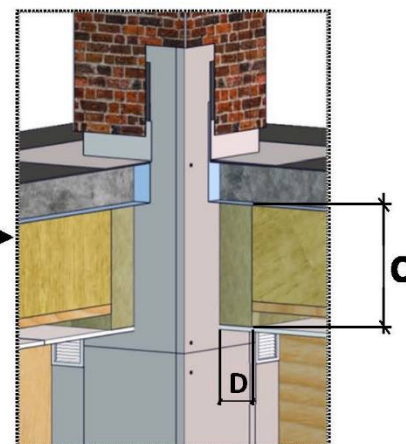
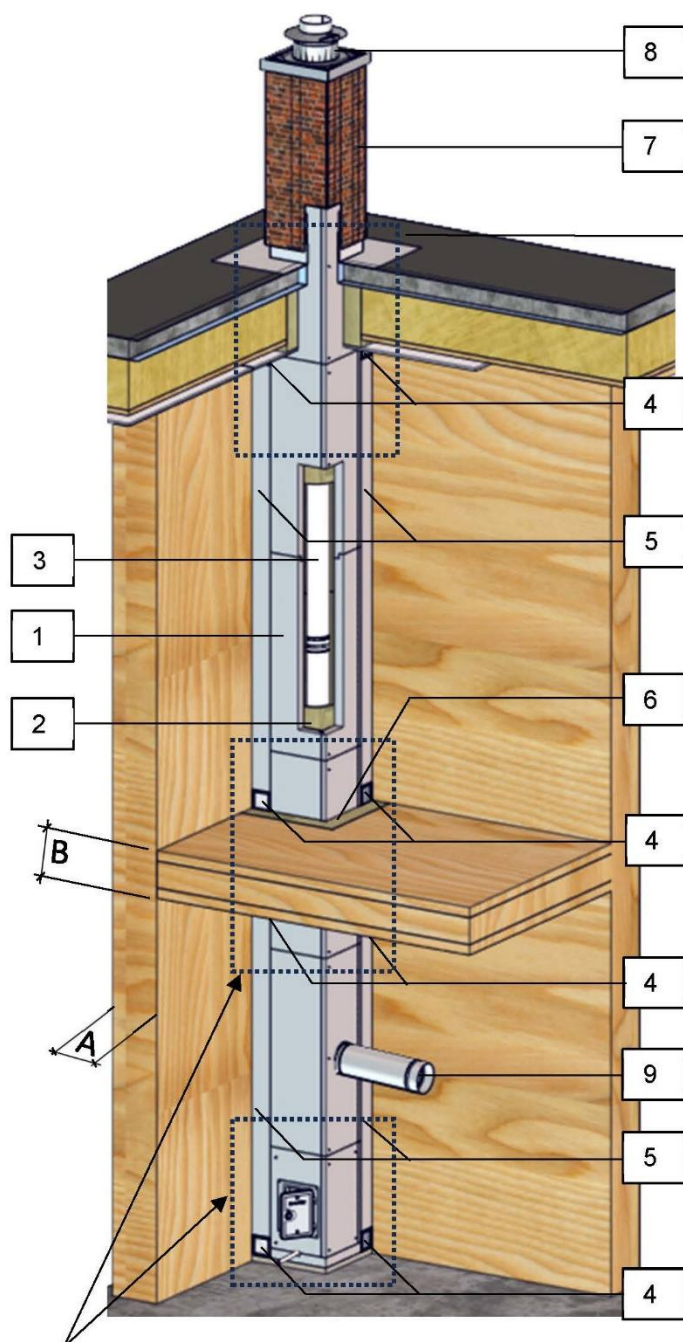
- Pos. 1 Leichtbauschacht Furado  $\geq 50 \text{ mm}$  Wanddicke
- Pos. 2 Sofern sich ein Abstand zur nichtbrennbaren Wand ergibt, kann dieser gedämmt oder belüftet und dabei im Randbereich mit Plattenstreifen des Furado Leichtbauschachtes (oder vergleichbar) verschlossen werden oder alternativ dazu voll belüftet ausgeführt werden
- Pos. 3 Dachaufbau **Maß B** brennbar (z.B. angrenzende Deckenbalken inkl. aller brennbarer Schichten)
- Pos. 4 Nicht brennbare, formbeständige Dämmung z.B. Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04 \text{ W}/\text{mK}$ ) der Baustoffklasse A1 – Abstände **Maß X** in der Tabelle beachten
- Pos. 5 Angrenzende nicht brennbare Wände (z.B. Mauerwerk)
- Pos. 6 Deckenverkleidung z.B. Gipskarton kann bis Schacht geführt werden, altern. Dämmung **Maß X** bis Unterkante Gipskarton und Deckenblende anbringen (s. linke Seite)
- Pos. 7 Schornsteinkopfverkleidung, alternative Ausführung mit DW-Abgasanlage über Dach

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht aus Anlage 17 - Abstände zu brennbarem Dach bei nicht brennbaren Wänden „Bauart mit Sohle“

Anlage 19

## Beispiel Flachdach -Decke & Wände brennbar und hochgedämmt



Detailansicht siehe Anlage 21

- 3
- 1
- 2
- B
- A
- 4
- 5
- 6
- 4
- 4
- 9
- 5
- 4

Detailansichten siehe Anlage 23

- Pos. 1 Leichtbauschacht FURADO 50 mm Wanddicke
- Pos. 2 Dämmschale min. 25 mm
- Pos. 3 Jeremias Abgasanlage oder CE-zertifizierte Abgasanlage  $\leq T400$  (mit min. 25 mm Dämmschale)
- Pos. 4 Lüftungsgitter min. 50 x 100 mm (min. erforderlicher freier Querschnitt  $\geq 35 \times 85$  mm)
- Pos. 5 Plattenstreifen z.B. aus Plattenmaterial Leichtbauschacht Furado Breite min. 100 mm (bis DN300) - hinter Plattenstreifen, zwischen Schacht und brennbaren Wänden belüftet es wird nur der Randbereich verschlossen - auch komplett belüftete Bauweise möglich - Abstandstabelle Anlage 21 beachten
- Pos. 6 Deckendurchführung vollständig und umlaufend gedämmt mit mineralischer, formbeständiger und nicht brennbarer Dämmung  $\geq 100$  mm bis DN300 - Abstandstabelle Anlage 21 beachten
- Pos. 7 Stülpkopf oder bauseitige Schachtverkleidung / Alternative Ausführung mit CE-zertifizierter, doppelwandiger Systemabgasanlage über Dach z.B. jeremias DW-FU od. DW-ECO
- Pos. 8 Kopfabdeckung für bauseitige Schachtverkleidung inkl. Wetterkragen
- Pos. 9 Abstand zu brennbaren Bauteilen beachten, ggf. Verbindungsstück mit Dämmung

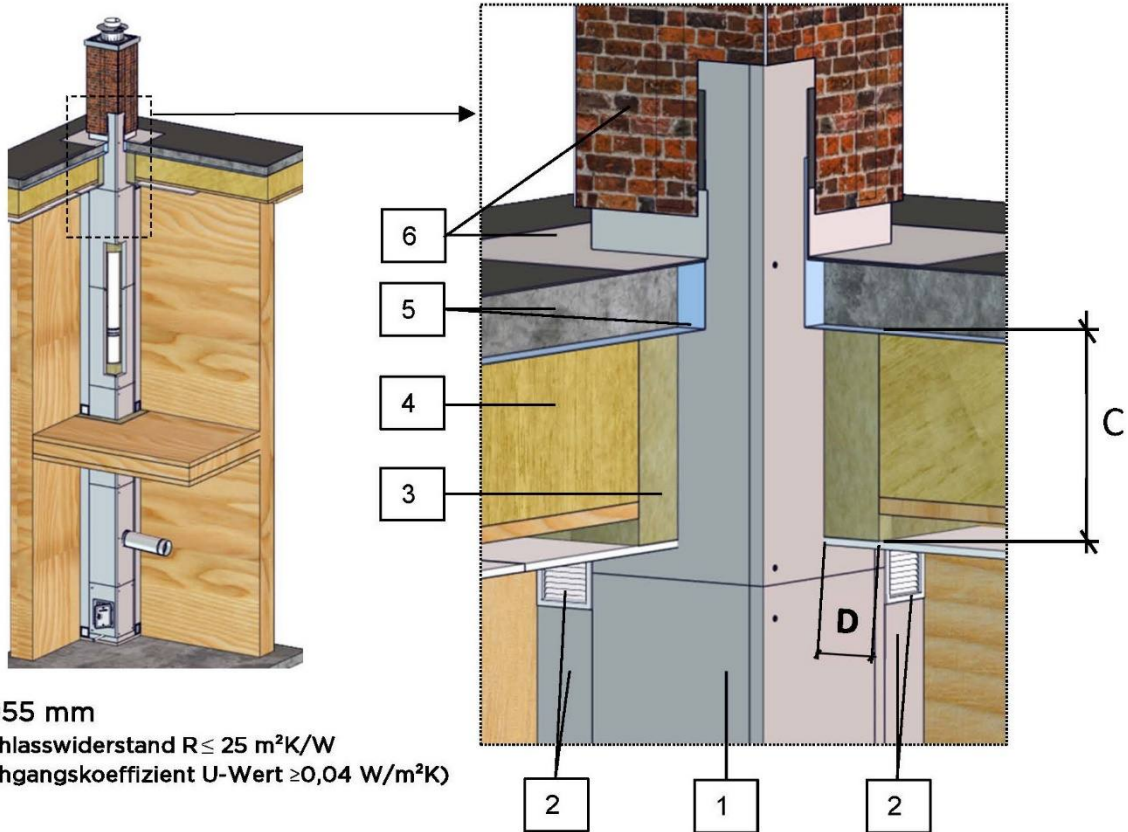
Maß A  $\leq 678$  mm; R-Wert<sub>Wand</sub>  $\leq 16,3$  m<sup>2</sup>K/W bzw. U-Wert  $\geq 0,06$  W/(m<sup>2</sup>K)  
Maß B  $\leq 955$  mm; R-Wert<sub>Decke</sub>  $\leq 25$  m<sup>2</sup>K/W bzw. U-Wert  $\geq 0,04$  W/(m<sup>2</sup>K)  
Maß C  $\leq 955$  mm; R-Wert<sub>Dach</sub>  $\leq 25$  m<sup>2</sup>K/W bzw. U-Wert  $\geq 0,04$  W/(m<sup>2</sup>K)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Abstände zu brennbaren hochgedämmten Wänden, Decken- und Flachdach

Anlage 20

### Detailansicht aus Anlage 20 - Flachdachdurchdringung bei angrenzenden brennbaren Wänden



Maß C ≤ 955 mm  
 Wärmedurchlasswiderstand R ≤ 25 m<sup>2</sup>K/W  
 Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert ≥ 0,04 W/m<sup>2</sup>K)

**Achtung:** Die in der Tabelle angegebenen Abstände für das brennbare Dach gelten nur, wenn die angrenzenden Wände auch aus brennbaren Baustoffen bestehen, z.B. Holz, sofern die Wände nicht brennbar z.B. Mauerwerk, gelten die halben Abstände siehe Anlage 13 bis 18

Durchmesser Innenschale	Maß D Abstand zu brennbaren Baustoffen
≤ DN300	100 mm
≥ DN300 und < DN450	150 mm
≥ DN450 und < DN600	200 mm
≥ DN600	400 mm

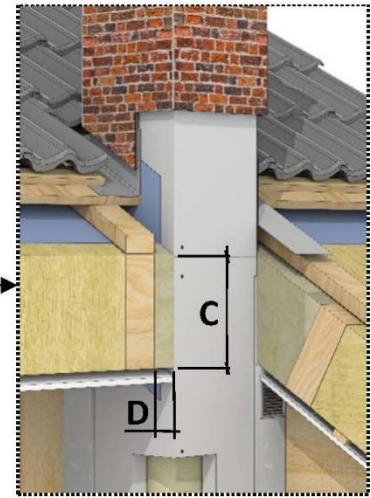
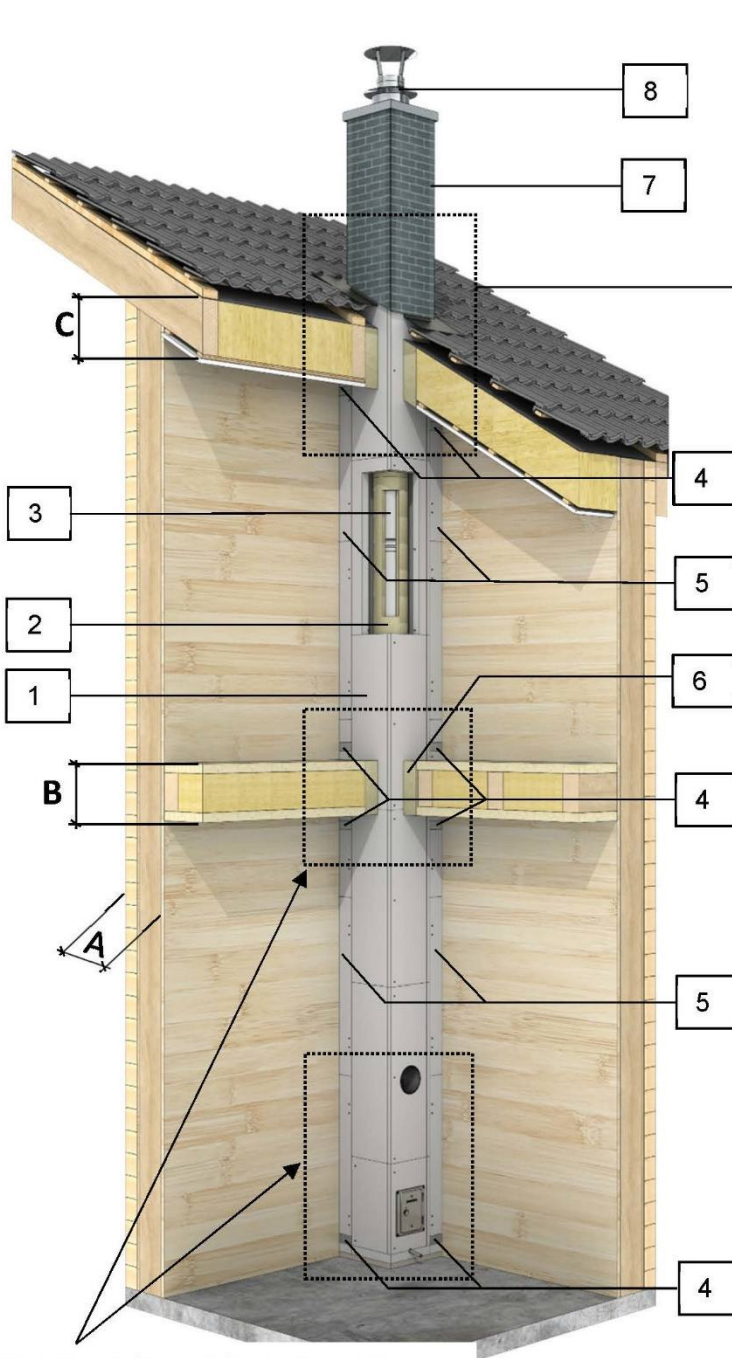
- Pos. 1 Leichtbauschacht FURADO min. 50 mm Wanddicke
- Pos. 2 Abstand zu brennbaren Wänden belüftet, es wird nur der Randbereich mit Plattenstreifen z.B. aus Plattenmaterial Leichtbauschacht (oder vergleichbar), zwischen den Geschoßdecken verschlossen. Es sind Lüftungsgitter 50 x 100 mm inkl. Rahmen zu verwenden (min. erforderlicher freier Querschnitt ≥ 35x85 mm) **Abstände siehe Tabelle Maß D**
- Pos. 3 Deckendurchführung (**Maß D**) kann mit Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 vollständig ausgedämmt werden **Abstände siehe Tabelle Maß D**
- Pos. 4 Brennbarer Dachaufbau **Maß C** max. 955 mm (R- und U-Wert beachten)
- Pos. 5 Dampfbremse und Dachaufbau (falls Dachaufbau brennbar, Abstände siehe Tabelle Maß D erforderlich)
- Pos. 6 Schornsteinverwahrung - alternativ mit DW-Abgasanlage (z.B. jeremias DW-FU / DW-ECO über Dach)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht aus Anlage 17 - Flachdachdurchdringung Abstände zu brennbaren Baustoffen in hochgedämmter Bauweise bei brennbaren Wänden

Anlage 21

## Beispiel Schrägdach & Wände brennbar u. hochgedämmt



Detailansicht siehe Anlage 24

Detailansichten siehe Anlage 23

Maß A ≤ 678 mm;  $R\text{-Wert}_{\text{Wand}} \leq 16,3 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,06 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Maß B ≤ 955 mm;  $R\text{-Wert}_{\text{Decke}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$   
 Maß C ≤ 955 mm;  $R\text{-Wert}_{\text{Schrägdach}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$

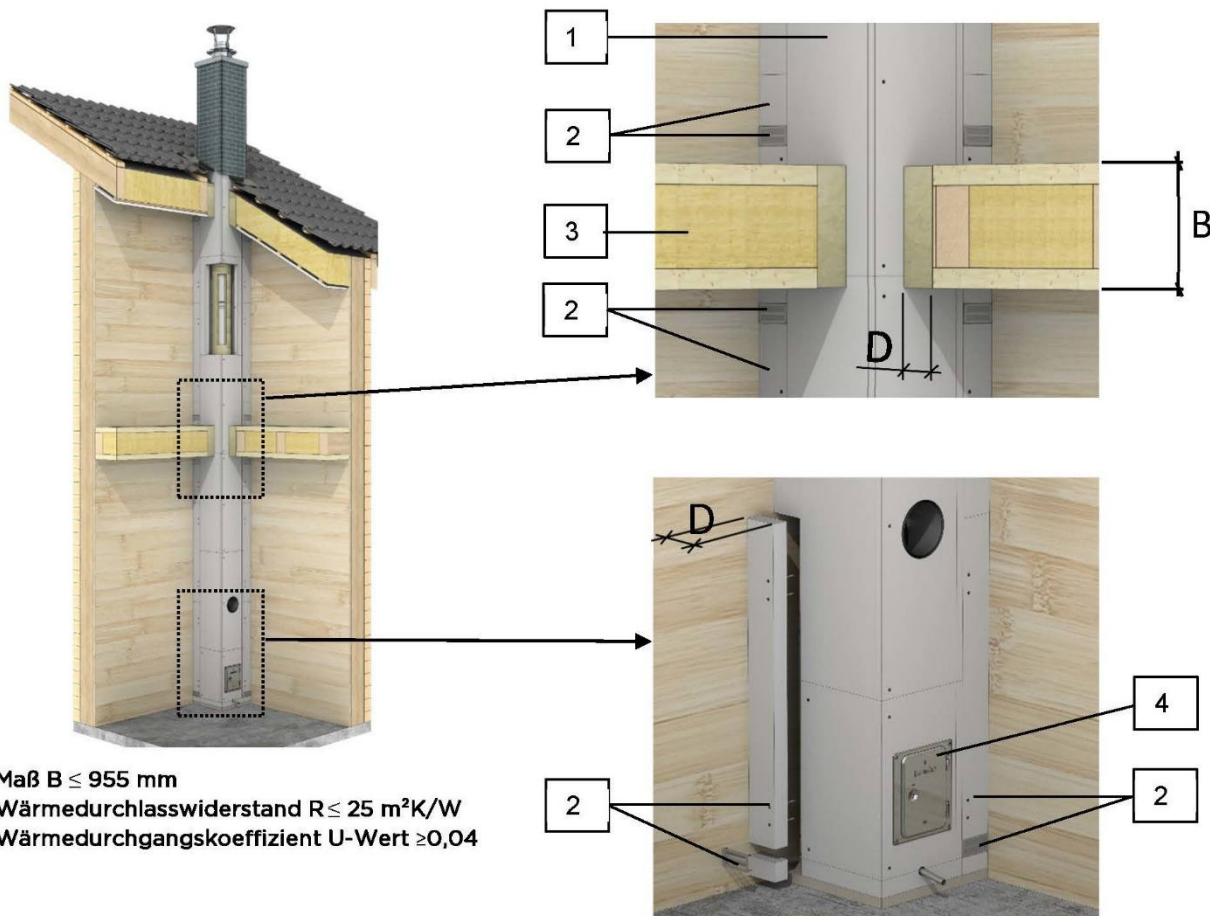
- Pos. 1 Leichtbauschacht FURADO 50 mm Wanddicke
- Pos. 2 Dämmschale min. 25 mm
- Pos. 3 Jeremias Abgasanlage oder CE-zertifizierte Abgasanlage ≤ T400
- Pos. 4 Lüftungsgitter min. 50 x 100 mm (min. erforderlicher freier Querschnitt ≥ 35x85 mm) Detail - siehe Abstandstabelle Anlage 21
- Pos. 5 Abstand zu brennbaren Wänden belüftet, es wird nur der Randbereich mit/ohne Plattenstreifen z.B. aus Plattenmaterial Furado oder vergleichbar, zwischen den Geschoßdecken verschlossen Breite min. 100 mm gilt bis Innenrohr DN300 siehe Abstandstabelle Anlage 23 und 24
- Pos. 6 Deckendurchführung vollständig gedämmt mit nicht brennbarer Dämmung - siehe Detailansicht Anlage 23
- Pos. 7 Stülpkopf oder bauseitige Schachtverkleidung, alternativ mit DW-Abgasanlage über Dach, z.B. Jeremias DW-FU / DW-ECO
- Pos. 8 Kopfabdeckung für bauseitige Schachtverkleidung inkl. Wetterkragen und optionalem Schornsteinaufsatz

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Abstände zu brennbaren hochgedämmten Wänden, Decken- & Schrägdach

Anlage 22

**Detailansicht zu Anlage 22 – Deckendurchdringung Abstände zu brennbaren Bauteilen**



Maß B ≤ 955 mm  
 Wärmedurchlasswiderstand R ≤ 25 m²K/W  
 Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert ≥ 0,04

Durchmesser Innenschale	Maß D Abstand zu brennbaren Baustoffen
≤ DN300	100 mm
≥ DN300 und < DN450	150 mm
≥ DN450 und < DN600	200 mm
≥ DN600	400 mm

Hinweis: Die in der Tabelle angegebenen Abstände Maß D für das brennbare Dach & Wände gelten nur, wenn die angrenzenden Wände auch aus brennbaren Baustoffen bestehen, z.B. Holz, sofern die Wände nicht brennbar z.B. Mauerwerk, gelten die halben Abstände s. Anlage 13 bis 19

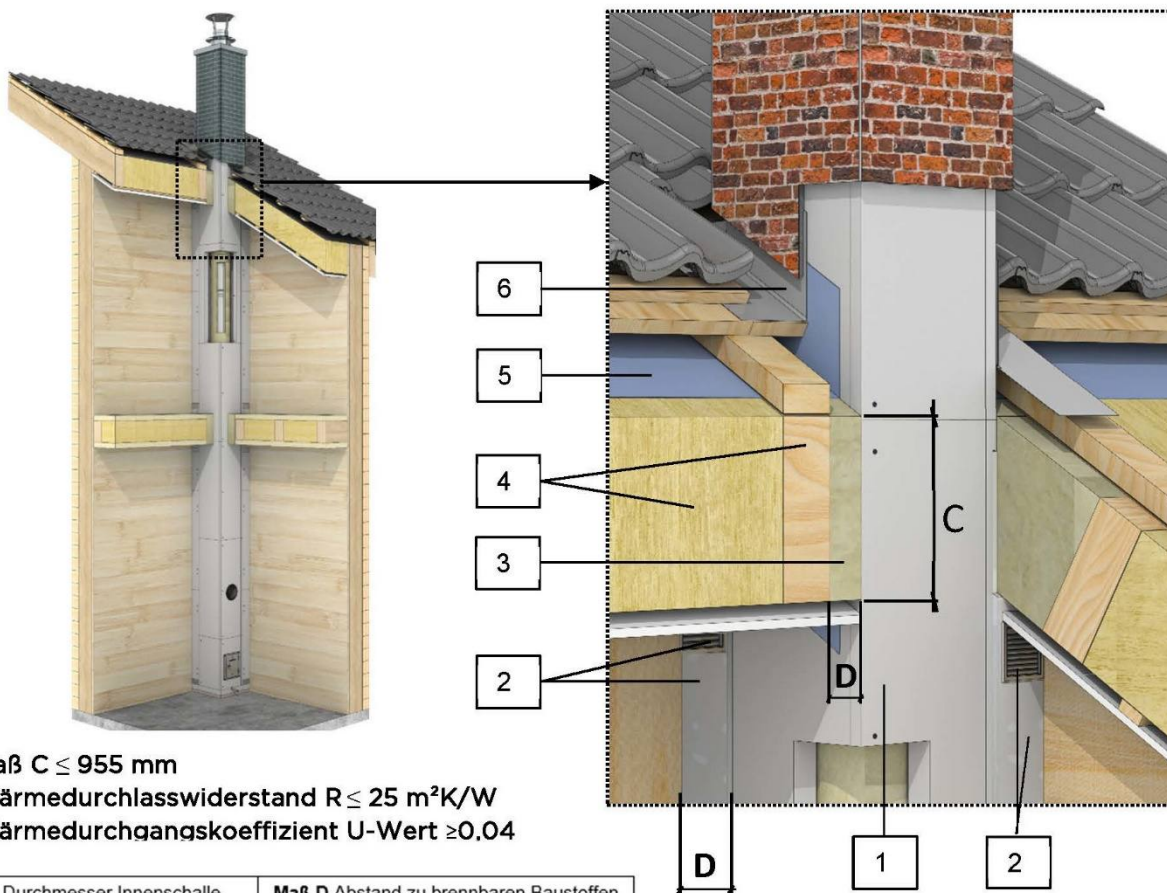
- Pos. 1 Leichtbauschacht Furado 50 mm Wanddicke
- Pos. 2 Plattenstreifen und zusätzliche Lüftungsgitter -> **Maß D** Abstand zu brennbaren Wänden belüftet, es wird nur der Randbereich mit Plattenstreifen z.B. aus Plattenmaterial Furado Leichtbauschacht (oder vergleichbar) verschlossen - Breite min. 100 mm -s. Tabelle Maß D. Es sind Lüftungsgitter min. 50 x 100 mm erforderlich, um einen Wärmestau zu verhindern (freier Mindestquerschnitt der Lüftungsgitter ≥ 35x85 mm). Alternativ dazu kann der Abstand frei belüftet ausgeführt werden
- Pos. 3 Brennbare Decke **Maß B** max. 955 mm (R- und U-Wert beachten). Abstand zu brennbaren Baustoffen (Maß D) kann mit Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 vollständig ausgedämmt werden - **Abstände siehe Tabelle Maß D**
- Pos. 4 Schornsteinreinigungsverschluss / Zugangsbauteil

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht aus Anlage 20 & 22 - Deckendurchdringung Abstände zu brennbaren Baustoffen in hochgedämmter Bauweise bei brennbaren Wänden

Anlage 23

**Detailansicht zu Anlage 22 – Schrägdachdurchdringung Abstände zu brennbaren Bauteilen**



**Maß C** ≤ 955 mm  
**Wärmedurchlasswiderstand R** ≤ 25 m<sup>2</sup>K/W  
**Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert** ≥ 0,04

Durchmesser Innenschalle	Maß D Abstand zu brennbaren Baustoffen
≤ DN300	100 mm
≥ DN300 und < DN450	150 mm
≥ DN450 und < DN600	200 mm
≥ DN600	400 mm

**Hinweis:** Die in der Tabelle angegebenen Abstände für das brennbare Dach & Wände gelten nur, wenn die angrenzenden Wände aus brennbaren Baustoffen bestehen, z.B. Holz, sofern die Wände nicht brennbar z.B. Mauerwerk, gelten die halben Abstände s. Anlage 14 bis 19

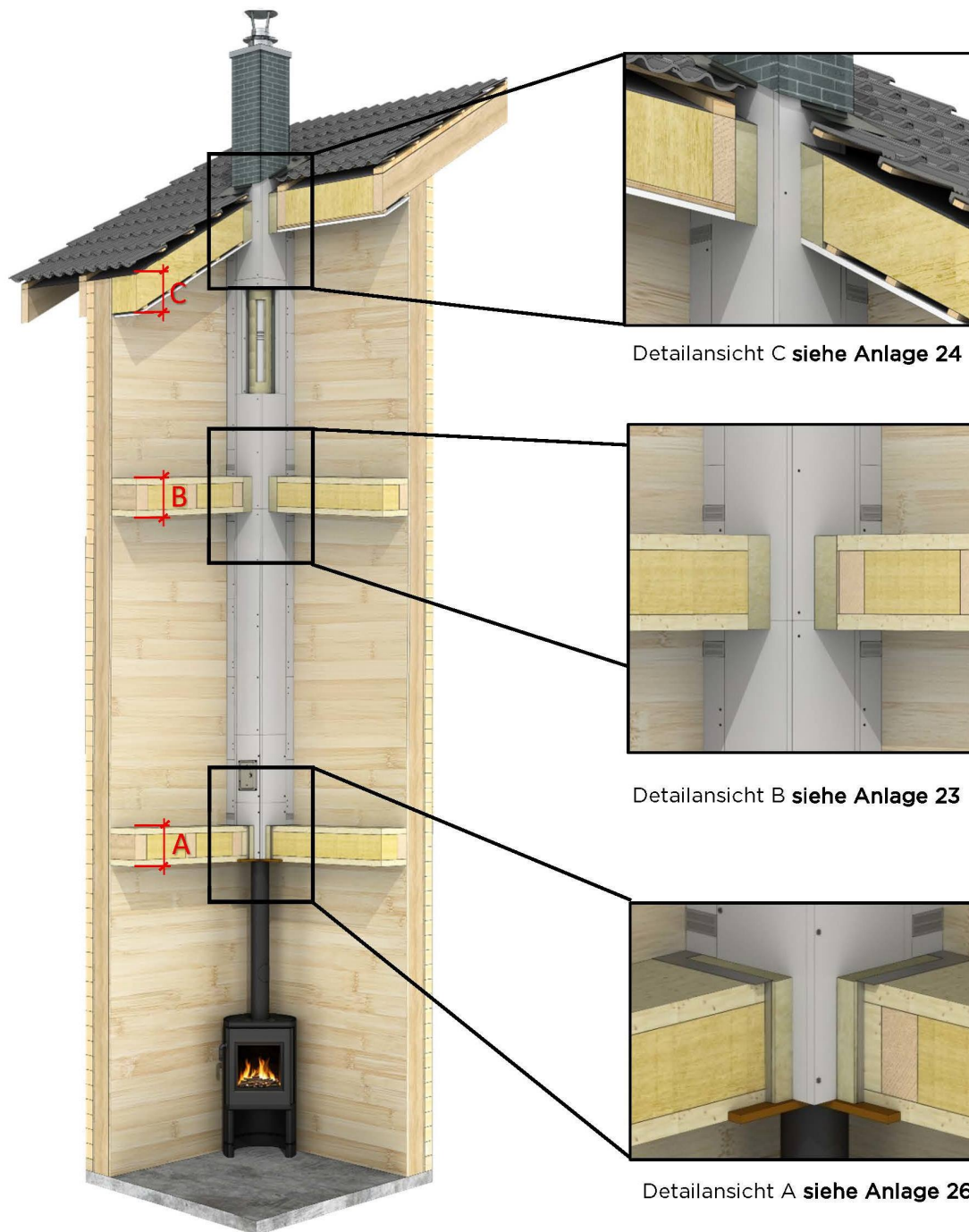
- Pos. 1 Leichtbauschacht FURADO min. 50 mm Wanddicke
- Pos. 2 Abstand zu brennbaren Wänden belüftet, es wird nur der Randbereich mit Plattenstreifen z.B. aus Plattenmaterial Furado oder vergleichbar, zwischen den Geschoßdecken verschlossen **Abstände siehe Tabelle Maß D** - Lüftungsgitter 50 x 100 mm unterhalb des Dach erforderlich (min. freier Querschnitt ≥ 35x85 mm)
- Pos. 3 Dachdurchführung **Maß D** kann mit Mineralfaserdämmplatten ( $\lambda \leq 0,04$  W/mK) der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1 vollständig ausgedämmt werden - **Abstände siehe Tabelle Maß D**
- Pos. 4 Brennbarer Dachaufbau (inkl. Gebälk) **Maß C** max. 955 mm (R- und U-Wert beachten)
- Pos. 5 Dampfbremse / Abdichtung (z.B. Unterspannbahn Dachstuhl)
- Pos. 6 Schornsteinverwahrung

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht aus Anlage 22 - Schrägdachdurchdringung Abstände zu brennbaren Baustoffen in hochgedämmter Bauweise bei brennbaren Wänden

Anlage 24

### Beispiel Massivhaus hochgedämmte, brennbare Decken & Dach aufgesetzter Schornstein mit jeremias Deckenschuh



Maß A ≤ 955 mm;  $R_{\text{Decke}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W//m}^2\text{K}$   
 Maß B ≤ 955 mm;  $R_{\text{Decke}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W//m}^2\text{K}$   
 Maß C ≤ 955 mm;  $R_{\text{Dach}} \leq 25 \text{ m}^2\text{K/W}$  bzw.  $U\text{-Wert} \geq 0,04 \text{ W//m}^2\text{K}$

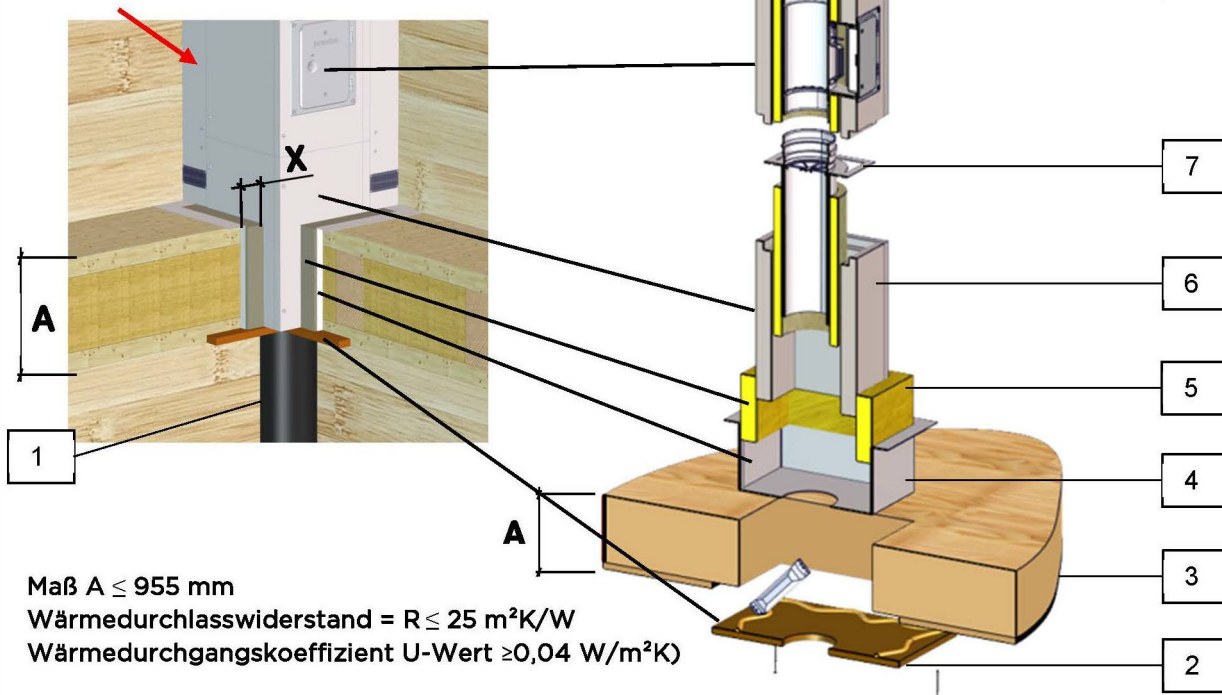
"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Abstände zu brennbaren Decken- u. Dach bei nicht brennbaren Wänden & „jeremias-Deckenschuh“ auf Holzdecken aufgesetzter Furado

Anlage 25

## Detailansicht A aus Anlage 25 „jeremias-Deckenschuh“

Der Abstand zur brennbaren Wand kann entweder vollständig belüftet oder wie im Bild nur im Randbereich mit Plattenstreifen und integrierten Lüftungsgitter verschlossen werden. Ein vollständiger Verschluss ohne Lüftungsgitter ist nicht zulässig!



Maß A  $\leq 955$  mm  
 Wärmedurchlasswiderstand =  $R \leq 25$  m<sup>2</sup>K/W  
 Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert  $\geq 0,04$  W/m<sup>2</sup>K

Der Abstand Maß X - siehe Abstandstabelle, wird durch die im Set des Deckenschuhes mitgelieferte Dämmung sichergestellt, außenseitig dürfen brennbare Baustoffe direkt am Edelstahl-Deckenschuh anliegen.

Durchmesser Innenschale	Maß X Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen ab Außenfläche Schacht
$\leq$ DN300	$\geq 50$ mm
$\geq$ DN300 und $<$ DN450	$\geq 75$ mm

- Pos. 1 Ofenrohr ein- oder doppelwandig
- Pos. 2 Strahlungsschutzplatte  $\geq 615 \times 615 \times 20$  mm Vermiculite oder Kalziumsilikat (bei doppelwandigem Verbindungsstück z.B. jeremias Isoline oder Ofenrohren mit  $\geq 20$  mm Dämmung und/oder Abständen zu brennbaren Bauteilen nach Leistungserklärung  $\leq 200$  mm kann die Strahlungsschutzplatte entfallen, es genügt dann eine Deckenblende z.B. aus Edelstahl mit/ohne Beschichtung)
- Pos. 3 Brennbarer Decken-/ Dachaufbau (inkl. Gebälk und Dämmschichten) max. 955 mm (Maß A beachten)
- Pos. 4 jeremias Deckenschuh (als Set inkl. Bauteile Pos. 5-7) **Hinweis:** Der Deckenschuh kann auch in Gebäuden mit angrenzenden nicht brennbaren Wänden Anlagen 14 & 15, als Schornstein ohne Sohle ausgeführt werden)
- Pos. 5 Nicht brennbare Dämmplatte im oder außerhalb Deckenschuh (bitte Tabelle beachten)
- Pos. 6 Leichtbauschacht FURADO min.  $\geq 50$  mm Wanddicke
- Pos. 7 Ankerplatte mit langem Wandfutter und Dämmschale (Kugelfang optional)
- Pos. 8 Schachtelement mit Schornsteinreinigungsverschluss (Höhe & Pos. in Abstimmung mit dem bev. Schornsteinfeger)

"Furado-F Schachtelemente" für Abgasanlagen T400 LA90

Detailansicht A aus Anlage 25 jeremias Deckenschuh auf Holzdecke aufgesetzter Leichtbauschacht Typ Furado-F „Schornstein ohne Sohle“ Wände, Decken/Dach brennbar

Anlage 26