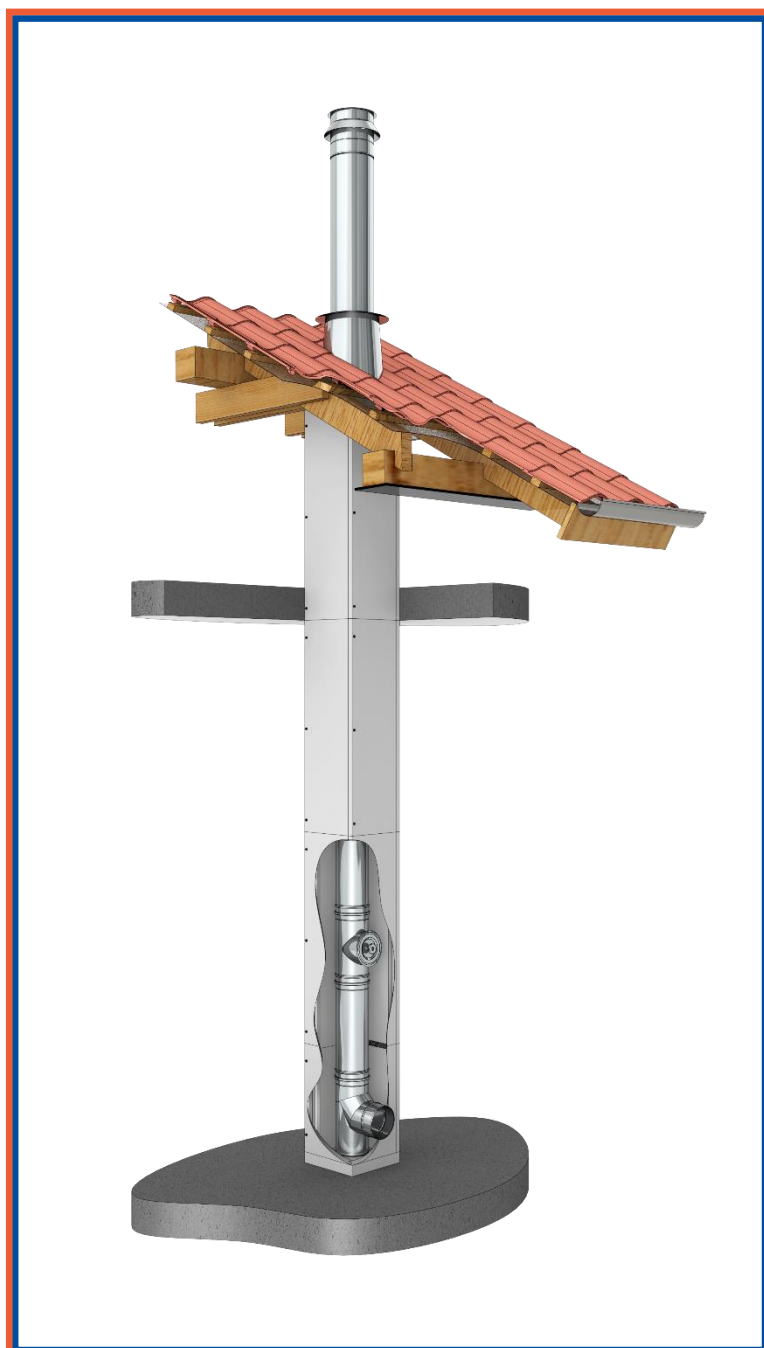


MONTAGEANLEITUNG



Schachtsystem FURADO-A





Schachtsystem FURADO-A

Z-7.4-3482/ Z-7.4-3478/ Z-7.4-3483 FURADO-A (deutsche Zulassungen)
CE 0036 CPR 9174 074 FURADO-A (außerhalb Deutschland)

(Die Zulassungen stehen Ihnen als Download unter www.fuesta.de zur Verfügung)

Produktinformation

„Anforderungen an Metall-Abgasanlagen Teil 1
Bauteile für Systemabgasanlagen“ DIN EN 1856-1:2009

Herstelleridentifikation:

Firma Jeremias GmbH
Opferrieder Str. 11-14
91717 Wassertrüdingen
Tel.: +49 (0) 9832 / 68 68-50
Fax: +49 (0) 9832 / 68 68-68
Internet: www.jeremias.de
E-Mail: info@jeremias.de

Produktbezeichnung: (Handelsname)

FURADO-A (Metallsystemabgasanlage mit definiertem äußerem Schacht)

Benannte Stelle:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Name und Funktion des Verantwortlichen:

Stefan Engelhardt Geschäftsführer

Kennzeichnung Begleiddokumente

EW-ALBI	Metall-System-abgasanlage	EN 1856-1	T120	P1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-ALBI (mit EPDM-Dichtung) und 60mm Leichtbauschacht (L90) bzw. 50mm Leichtbauschacht (L30) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Abgasrohr und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck bis 200Pa.
0.2	EW-KL/ EW-FU	EN 1856-1	T160	N1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL oder EW-FU und 60mm Leichtbauschacht (L90) bzw. 50mm Leichtbauschacht (L30) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Abgasrohr und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck bis 200Pa.
0.3	EW-KL/ EW-ALBI	EN 1856-1	T160	P1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL oder EW-ALBI (mit Silikon-Dichtung) und 60mm Leichtbauschacht (L90) bzw. 50mm Leichtbauschacht (L30) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Abgasrohr und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck bis 200Pa.
0.4	EW-KL	EN 1856-1	T160	H1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL und 60mm Leichtbauschacht (L90) bzw. 50mm Leichtbauschacht (L30) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Abgasrohr und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck/ Hochdruck bis 5000Pa.
0.5	EW-KL/ EW-FU	EN 1856-1	T200	N1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL oder EW-FU mit 25mm Dämmschale und 50mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck.
0.6	EW-KL/ EW-ALBI	EN 1856-1	T200	P1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL oder EW-ALBI (mit Silikon-Dichtung) mit 25mm Dämmschale und 50mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck bis 200Pa.
0.7	EW-KL	EN 1856-1	T200	H1	W	V2-L50050	O00	80 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL mit 25mm Dämmschale und 50mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb, Deckendurchführung geschlossen, kein Abstand zu brennbaren Bauteilen erforderlich. Funktion im Überdruck/ Hochdruck bis 5000Pa.
0.8	EW-KL/ EW-FU	EN 1856-1	T400	N1	W	V2-L50050	O50 O75	80 - 300 350 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL oder EW-FU mit 25mm Dämmschale und 50mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb. Abstand zwischen Schacht und brennbarem Bauteil min. 50mm, hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt. Deckendurchführung geschlossen und gedämmt oder hinterlüftet, Abstand 50 mm. Funktion im Überdruck.
0.9	EW-KL	EN 1856-1	T400	H1	W	V2-L50050	O50 O75	80 - 300 350 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL mit 25mm Dämmschale und 50mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb. Abstand zwischen Schacht und brennbarem Bauteil min. 50mm, hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt. Deckendurchführung geschlossen und gedämmt oder hinterlüftet, Abstand 50 mm. Funktion im Überdruck/ Hochdruck bis 5000Pa.
0.10	EW-KL/ EW-FU	EN 1856-1	T600	N1	W	V2-L50050	O50 O75	80 - 300 350 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL mit 25mm Dämmschale und 60mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb. Abstand zwischen Schacht und brennbarem Bauteil min. 50mm, hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt. Deckendurchführung geschlossen und gedämmt oder hinterlüftet, Abstand 50mm. Funktion im Überdruck/ Hochdruck bis 5000Pa.
0.11	EW-KL	EN 1856-1	T600	H1	W	V2-L50050	O50 O75	80 - 300 350 - 450	Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-KL mit 25mm Dämmschale und 60mm Leichtbauschacht (L90) als Außenschale, bestehend aus Calciumsilikat-Brandschutzplatten. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm zu berücksichtigen. Feuchteunempfindlicher Betrieb. Abstand zwischen Schacht und brennbarem Bauteil min. 50mm, hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt. Deckendurchführung geschlossen und gedämmt oder hinterlüftet, Abstand 50mm. Funktion im Überdruck/ Hochdruck bis 5000Pa.

Produktbeschreibung

Normennummer

Temperaturklasse

Druckklasse

Kondensatbeständigkeit

(W: feucht / D: trocken)

Korrosionsbeständigkeit

Werkstoffspezifikation des

Innenrohrs

Rußbrandbeständigkeit

(G: ja / O: nein) und

Abstand zu brennbaren

Baustoffen (mm)

Nenn Durchmesser (Ø)

(Innenrohr) in mm

Vers. 2015/08

Abchnitt einer Metall-Systemabgasanlage Mehrschalig

Druckfestigkeit:

Innenrohr bis DN 300: 27m / bis DN 450: 21m

Schacht: bis max. 25m

Strömungswiderstand:

Mittlere Rauigkeit: 1,0 mm, Zeta-Werte nach DIN EN 13384-1

Wärmedurchlasswiderstand (WDW) im Schacht:

Modell 1 bis 4: 0,5 m²K/W ohne Dämmung

Modell 5 bis 9: 0,5 m²K/W mit 25mm Dämmung

Modell 10 bis 11: 0,5 m²K/W mit 25mm Dämmung

Bliegefestigkeit:

Schräger Einbau, max. Auslenkung zwischen zwei Stützen:

1 m bei 90° aus der Senkrechten. Alle Vertikal- und Horizontalkräfte der

Abgasanlage sind sicher ins Gebäude abzuleiten.

Maximaler Abstand waagrecht Befestigungen:

1 m (Befestigungen an den Verbindungen der Schachtelelemente) Alle Vertikal-

und Horizontalkräfte der Abgasanlage sind sicher ins Gebäude abzuleiten

Windlast freistehendes Ende ab letzter Halterung:

≤ 1,5 m über der letzten Befestigung

Frost-Tauwechselbeständigkeit: »

Reinigung:

Die Abgasanlage darf nur mit Reinigungsgeräten aus Kunststoff oder nicht

rostenden Edelstahl gereinigt werden



Version 3/ August 2018
Montageanleitung FURADO-A



Schachtsystem FURADO-A

Inhaltsverzeichnis

1.	Systemübersicht	Seite 4
2.	Einbau und Vorschriften	Seite 7
3.	Ein- und mehrzügige Variante	Seite 7
4.	Seitliches Ausknicken	Seite 8
5.	Aufbauhöhen	Seite 8
6.	Abstand zu brennbaren Bauteilen	Seite 9
7.	Einbau als Verbindungsleitung	Seite 12
8.	Einbau innerhalb und außerhalb von Gebäuden	Seite 12
9.	Montage	Seite 13
9.1	Grundelement	Seite 13
9.2	Verkleben der Schachtelemente	Seite 14
9.3	Feuerstättenanschluss	Seite 14
9.4	Schachtelemente	Seite 15
9.5	Schrägführung	Seite 16
9.6	DW-Ausführung über Dach	Seite 17
9.7	Maximale Höhen über Dach	Seite 18
9.8	Ausführung mit Schacht über Dach bis 1,5 m freistehendes Ende (ohne Statikset)...	Seite 19
9.9	Schachtabdichtung (im Gebäude)	Seite 20
9.10	Ausführung mit Schacht über Dach bis 3 m freistehendes Ende (mit Statikset)	Seite 21
10.	Ausführungsbeispiele	
10.1	Schacht über Dach	Seite 22
10.2	DW-ECO 2.0 über Dach (raumluf <u>u</u> nabhängig)	Seite 23
10.3	DW-FU über Dach (raumluf <u>a</u> abhängig)	Seite 24



Einsatzbereich

Feuerstätten für Öl und Gas

Bauaufsichtliche Zulassungen (deutsche Zulassungen)

1. T160 - N1 - W - 2 - O00 - LA90 (Schacht mit 60 mm Wandstärke)	Z-7.4-3478
T160 - P1 - W - 2 - O00 - LA90 (Schacht mit 60 mm Wandstärke)	Z-7.4-3478
T160 - H1 - W - 2 - O00 - LA90 (Schacht mit 60 mm Wandstärke)	Z-7.4-3478
T160 - N1 - W - 2 - O00 - LA30 (Schacht mit 50 mm Wandstärke)	Z-7.4-3478
T160 - P1 - W - 2 - O00 - LA30 (Schacht mit 50 mm Wandstärke)	Z-7.4-3478
T160 - H1 - W - 2 - O00 - LA30 (Schacht mit 50 mm Wandstärke)	Z-7.4-3478

Bestehend aus:

Innenrohr:	CE-zertifiziert
Dämmung:	keine - bzw. optional möglich
Außenschale:	Calciumsilikatschacht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90) oder Calciumsilikatschacht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA30)
Ringspalt:	min. 20 mm erforderlich

2. T200 - N1 - W - 2 - O00 - LA90	Z-7.4-3482
T200 - P1 - W - 2 - O00 - LA90	Z-7.4-3482
T200 - H1 - W - 2 - O00 - LA90	Z-7.4-3482
T400 - N1 - W - 2 - O50 - LA90	Z-7.4-3482
T400 - P1 - W - 2 - O50 - LA90	Z-7.4-3482
T400 - H1 - W - 2 - O50 - LA90	Z-7.4-3482

Bestehend aus:

Innenrohr:	CE-zertifiziert
Dämmung:	min. 25 mm
Außenschale:	Calciumsilikatschacht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt:	min. 20 mm erforderlich

3. T600 - N1 - W - 2 - O50 - LA90	Z-7.4-3483
T600 - P1 - W - 2 - O50 - LA90	Z-7.4-3483
T600 - H1 - W - 2 - O50 - LA90	Z-7.4-3483

Bestehend aus:

Innenrohr:	CE-zertifiziert
Dämmung:	min. 25 mm
Außenschale:	Calciumsilikatschacht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt:	min. 20 mm erforderlich



CE-Zertifizierung 0036 CPR 9174 074 (außerhalb Deutschland)

1. DN 80 – 450 T120 – P1 – W – V2 – L50050 – 000

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-ALBI (EW-ALBI mit EPDM-Dichtung)
Dämmung: keine - bzw. optional möglich
Außenschale: Calciumsilikatschicht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90) oder Calciumsilikatschicht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA30)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

2. DN 80 – 450 T160 – N1 – W – V2 – L50050 – 000

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL oder Typ EW-FU
Dämmung: keine - bzw. optional möglich
Außenschale: Calciumsilikatschicht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90) oder Calciumsilikatschicht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA30)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

3. DN 80 – 450 T160 – P1 – W – V2 – L50050 – 000

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL oder Typ EW-ALBI (EW-ALBI mit Silikon-Dichtung)
Dämmung: keine - bzw. optional möglich
Außenschale: Calciumsilikatschicht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90) oder Calciumsilikatschicht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA30)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

4. DN 80 – 450 T160 – H1 – W – V2 – L50050 – 000

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL
Dämmung: keine - bzw. optional möglich
Außenschale: Calciumsilikatschicht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90) oder Calciumsilikatschicht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA30)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

5. DN 80 – 450 T200 – N1 – W – V2 – L50050 – 000

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL oder Typ EW-FU
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschicht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

6. DN 80 – 450 T200 – P1 – W – V2 – L50050 – 000

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL oder Typ EW-ALBI (EW-ALBI mit Silikon-Dichtung)
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschicht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich



7. DN 80 – 450 T200 – H1 – W – V2 – L50050 – O00

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschacht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

8. DN 80 – 300 T400 – N1 – W – V2 – L50050 – O50
DN 350 – 450 T400 – N1 – W – V2 – L50050 – O75

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL oder Typ EW-FU
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschacht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

9. DN 80 – 300 T400 – H1 – W – V2 – L50050 – O50
DN 350 – 450 T400 – H1 – W – V2 – L50050 – O75

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschacht 50 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

10. DN 80 – 300 T600 – N1 – W – V2 – L50050 – O50
DN 350 – 450 T600 – N1 – W – V2 – L50050 – O75

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL oder Typ EW-FU
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschacht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich

11. DN 80 – 300 T600 – H1 – W – V2 – L50050 – O50
DN 350 – 450 T600 – H1 – W – V2 – L50050 – O75

Bestehend aus:

Innenrohr: **Füsta** Typ EW-KL
Dämmung: min. 25 mm
Außenschale: Calciumsilikatschacht 60 mm Wanddicke (erreicht Feuerwiderstand LA90)
Ringspalt: min. 20 mm erforderlich



2 EINBAU UND VORSCHRIFTEN

Der Einbau erfolgt fachmännisch entsprechend der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung oder Leistungserklärung, der Montageanleitung bzw. den geltenden nationalen Vorschriften. In Deutschland insbesondere der DIN V 18160-1 und der geltenden LBauO (Landesbauordnung), FeuVo (Feuerungsverordnung), den einschlägigen DIN-Normen und allen weiteren bau- und sicherheitsrechtlichen Vorschriften. Der erforderliche Querschnitt ist nach DIN EN 13384 zu bestimmen und vom ausführenden Fachunternehmen zu überprüfen.

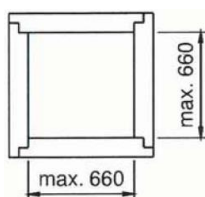


Vor der Montage ist die Ausführung der Anlage mit dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in abzuklären.

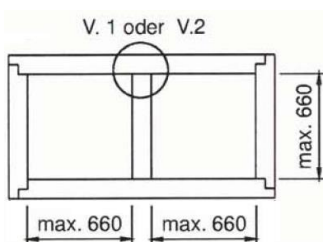
3 EIN- UND MEHRZÜGIGE VARIANTE

Das Schachtinnenmaß darf max. 660 mm betragen.

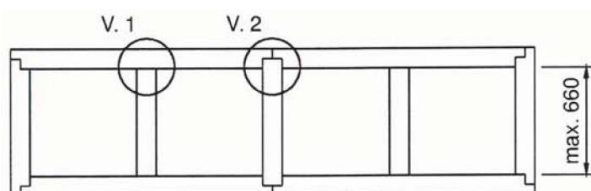
Hierfür muss zum Durchmesser des Innenrohres, min. 2 x 20 mm Ringspalt und je nach Ausführung ggf. min. 2 x 30 mm Dämmung (Rechenwert) berücksichtigt werden.



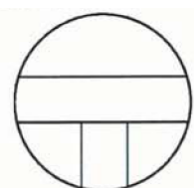
Schacht einzügig



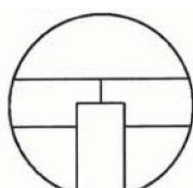
Schacht zweizügig



Schacht mehrzügig



Schachtzunge Variante 1 (V.1)
Stumpf gestoßen



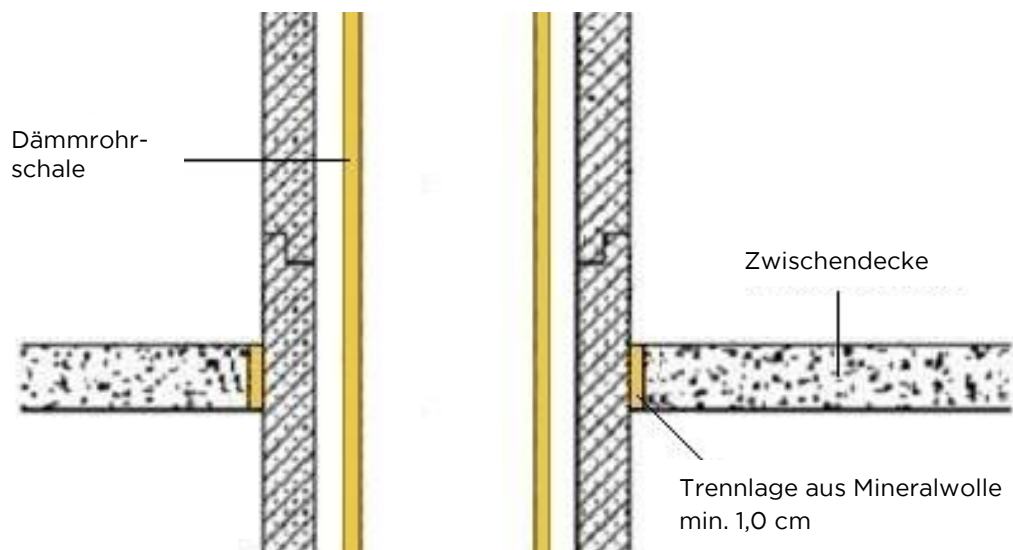
Schachtzunge Variante 2 (V.2)
Eingelassen



4

SEITLICHES AUSKNICKEN

Der Schacht muss im Gebäude mindestens alle 5 m gegen seitliches Ausknicken gesichert sein z. B. durch massive Decken oder Wandhalter. Außerdem ist im Deckenbereich eine vertikale Dehnmöglichkeit zu gewährleisten (umlaufende Randdämmstreifen aus nicht brennbaren Baustoffen z. B. Mineralwolle).



Außerhalb von Gebäuden ist der Schacht min. alle 3 m mit Wandhaltern zu befestigen.



5

AUFBAUHÖHEN

Abgasführendes Rohr (DN 80- DN 300): bis zu 27 m

Abgasführendes Rohr (DN 350- DN 450): bis zu 21 m

Schacht (für alle Querschnitte): bis zu 25 m



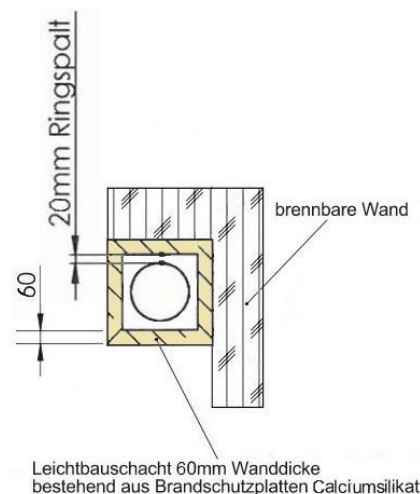
6

ABSTAND ZU BRENNBAREN BAUTEILEN

Bauaufsichtliche Zulassungen (deutsche Zulassungen)

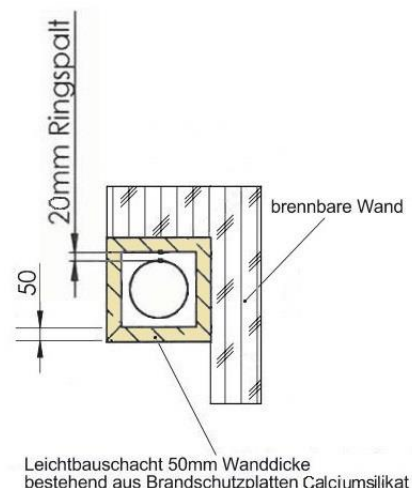
1. Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3478
(Schacht 60 mm Wandstärke/
Feuerwiderstandsklasse LA90)

Bei der Temperaturklasse T160 muss kein Abstand zu brennbaren Bauteilen berücksichtigt werden (senkrechte Abgasführung). Zwischen abgasführendem Rohr und Schachtinnenseite ist ein Ringspalt von min. 20 mm erforderlich.

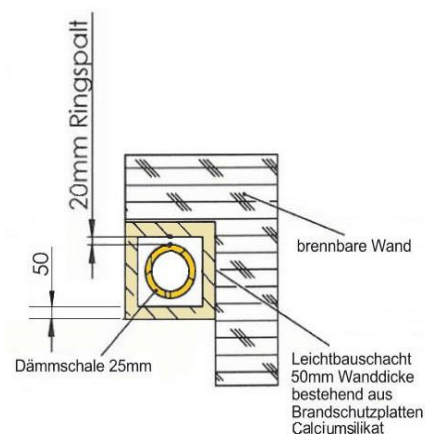


2. Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3478
(Schacht 50 mm Wandstärke/
Feuerwiderstandsklasse LA30)

Bei der Temperaturklasse T160 muss kein Abstand zu brennbaren Bauteilen berücksichtigt werden (senkrechte Abgasführung). Zwischen abgasführendem Rohr und Schachtinnenseite ist ein Ringspalt von min. 20 mm erforderlich.

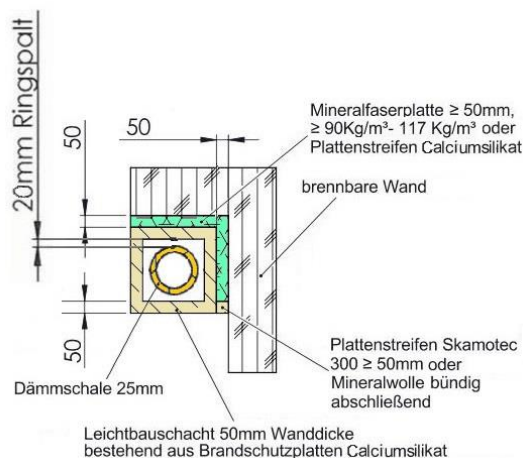


3. Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3482
Bei der Temperaturklasse T200 muss kein Abstand zu brennbaren Bauteilen berücksichtigt werden (senkrechte Abgasführung). Zwischen Dämmung und Schachtinnenseite ist ein Ringspalt vom min. 20 mm erforderlich.



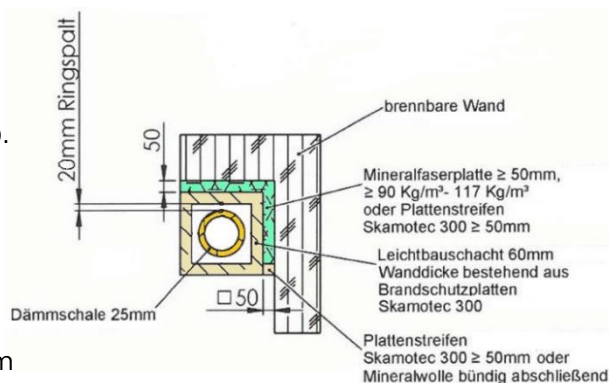
4. Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3482

Bei der Temperaturklasse T400 muss ein Abstand zu brennbaren Bauteilen von min. 50 mm berücksichtigt werden (senkrechte Abgasführung). Dieser Abstand muss hinterlüftet oder mit Mineralfaserplatten ($90-117\text{kg/m}^3$) bzw. Plattenstreifen des Schachtmaterials vollständig verfüllt werden. Zwischen Dämmung und Schachtinnenseite ist ein Ringspalt von min. 20 mm erforderlich.



5. Bauaufsichtliche Zulassung Z-7.4-3483

Bei der Temperaturklasse T600 muss ein Abstand zu brennbaren Bauteilen von min. 50 mm berücksichtigt werden (senkrechte Abgasführung). Dieser Abstand muss hinterlüftet oder mit Mineralfaserplatten ($90-117\text{kg/m}^3$) bzw. Plattenstreifen des Schachtmaterials vollständig verfüllt werden. Zwischen Dämmung und Schachtinnenseite ist ein Ringspalt von min. 20 mm erforderlich.



CE-Zertifizierung 0036 CPR 9174 074 (außerhalb Deutschland)

Senkrechte Abgasführung:

Modell 1	T120 - P1 - W - V2 - L50050 - 000
DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen
	- Schacht 60 mm Wandstärke L _A 90 bzw. Schacht 50 mm Wandstärke L _A 30
	- min. 20 mm Ringspalt zwischen abgasführendem Rohr und Schachtinnenseite beachten
Modell 2	T160 - N1 - W - V2 - L50050 - 000
DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen
	- Schacht 60 mm Wandstärke L _A 90 bzw. Schacht 50 mm Wandstärke L _A 30
	- min. 20 mm Ringspalt zwischen abgasführendem Rohr und Schachtinnenseite beachten
Modell 3	T160 - P1 - W - V2 - L50050 - 000
DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen
	- Schacht 60 mm Wandstärke L _A 90 bzw. Schacht 50 mm Wandstärke L _A 30
	- min. 20 mm Ringspalt zwischen abgasführendem Rohr und Schachtinnenseite beachten
Modell 4	T160 - H1 - W - V2 - L50050 - 000
DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen
	- Schacht 60 mm Wandstärke L _A 90 bzw. Schacht 50 mm Wandstärke L _A 30
	- min. 20 mm Ringspalt zwischen abgasführendem Rohr und Schachtinnenseite beachten



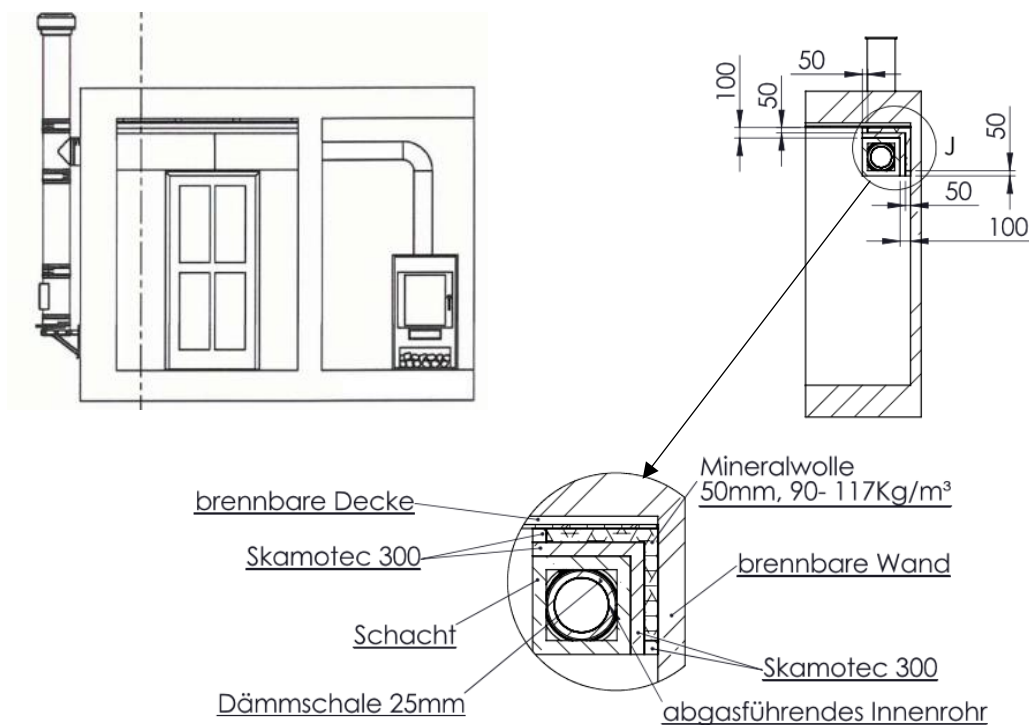
Modell 5	T200 - N1 - W - V2 - L50050 - 000 DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen - Schacht 50 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten
Modell 6	T200 - P1 - W - V2 - L50050 - 000 DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen - Schacht 50 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten
Modell 7	T200 - H1 - W - V2 - L50050 - 000 DN 80-450	kein Abstand zu brennbaren Bauteilen - Schacht 50 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten
Modell 8	T400 - N1 - W - V2 - L50050 - Oxx DN 80-450 DN 350-450	min. 50 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen min. 75 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen - der Abstand zu brennbaren Bauteilen kann hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt werden - Schacht 50 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten
Modell 9	T400 - H1 - W - V2 - L50050 - Oxx DN 80-450 DN 350-450	min. 50 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen min. 75 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen - der Abstand zu brennbaren Bauteilen kann hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt werden - Schacht 50 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten
Modell 10	T600 - N1 - W - V2 - L50050 - Oxx DN 80-450 DN 350-450	min. 50 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen min. 75 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen - der Abstand zu brennbaren Bauteilen kann hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt werden - Schacht 60 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten
Modell 11	T600 - H1 - W - V2 - L50050 - Oxx DN 80-450 DN 350-450	min. 50 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen min. 75 mm Abstand zu brennbaren Bauteilen - der Abstand zu brennbaren Bauteilen kann hinterlüftet oder mit mineralischer Dämmung 90-117kg/m ³ vollflächig ausgedämmt werden - Schacht 60 mm Wandstärke LA90 - min. 25 mm Dämmung - min. 20 mm Ringspalt zwischen Dämmung und Schachtinnenseite beachten



7

EINBAU ALS VERBINDUNGSLEITUNG

Zur Herstellung der waagrechten Verbindungsleitung für Schornsteine mit Ummantelung sind die Angaben der Zulassung Z-7.4-3482 (Anlage 14) zu beachten. Die Leitung ist so zu befestigen, dass eine Längsbeweglichkeit der Innenschale gegeben ist und die Eigenlast sicher gehalten wird.



8

EINBAU INNERHALB UND AUSSERHALB VON GEBÄUDEN

Die Abgasanlage darf innerhalb und außerhalb von Gebäuden errichtet werden. Im Außenbereich muss die Oberfläche der Abgasanlage gegen Witterungseinflüsse und Feuchtigkeit geschützt werden, siehe DIN V 18160-1 (Abschnitt 6.11).

Hinweis: Vor dem Verputzen ist der Schacht zu grundieren!

Bei Einbau innerhalb Gebäuden:

Die Dampfsperre (meist bauseits vorhanden) kann direkt an der Außenfläche des FURADO Schachtes angeklebt werden. Es ist zu beachten, dass die Oberfläche des Schachtes zumindest in diesem Bereich grundiert werden muss.





Beschaffenheit und Untergrund des Standortes:

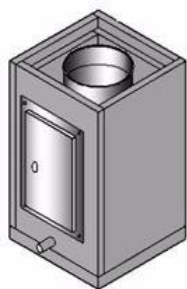
- nicht brennbar
- tragfähig
- staubfrei
- trocken

9.1 GRUNDELEMENT

Das Grundelement z. B. mit Dünnbettmörtel am Standort fixieren

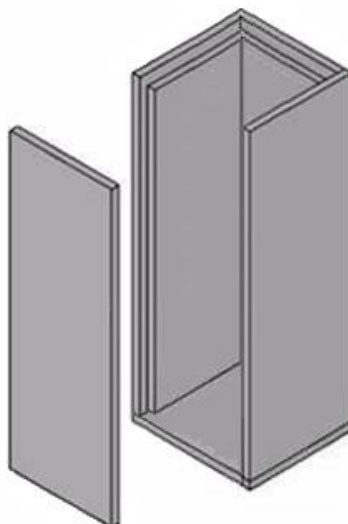
→ bei Außenwandmontage:

Sohle min. 500 mm über Oberkante Gelände



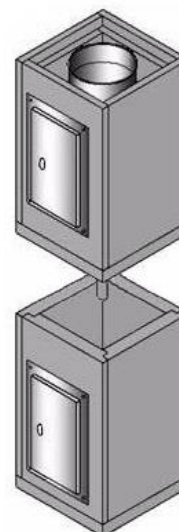
Grundelement 500mm mit Ausschnitt für Reinigungstüre und Kondensatablauf seitlich

LS ... x ... 05



Grundelement „lang“ 1000mm lose/ verschraubt inkl. Bodenplatte

LS ... x ... 04



Sockelelement 500mm für Kondensatauffangbehälter (ZUTE1255) mit Ausschnitt für Reinigungstüre

LS ... x ... 1250

in Kombination mit

Basiselement 500mm mit Ausschnitt für Reinigungstüre und Bohrung für Kondensatablauf unten

LS ... x ... 1500

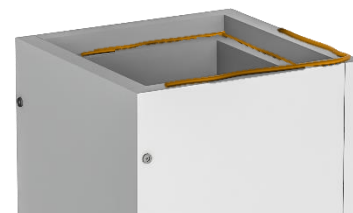
(Darstellungen ohne die erforderlichen Dämmschalen)



9.2 VERKLEBEN DER SCHACHTELEMENTE

Den mitgelieferten Kleber vor dem Öffnen per Hand durchkneten (homogen).

Anschließend den Brandschutzkleber gleichmäßig auf beide Kanten des Stufenfalzes auftragen.



Klebefläche muss trocken, staub- und fettfrei sein!

Klebeflächen mit einem Besen oder Staubsauger von Staub befreien.

Ausgehärteter Brandschutzkleber kann mit Hilfe einer Spachtel von der Außenseite des Schachtes entfernt werden.

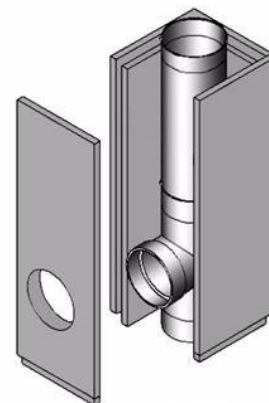


9.3 FEUERSTÄTTENANSCHLUSS

Hierfür wird das Schachtelement mit offener Grundplatte verwendet.

Bei diesem Element ist die Frontplatte nicht verklebt, sondern nur verschraubt. Die Schrauben der Frontplatte sind zu lösen.

Anschließend kann der Feuerstättenanschluss mit gewünschter Höhe auf die Frontplatte übertragen werden. Bitte beachten Sie bei Abgastemperaturen $>160^{\circ}\text{C}$ 2 x 25mm Dämmstärke zum T-Anschlussstutzen hinzuzurechnen. Die Öffnung kann nun z. B. mit einer Stichsäge ausgeschnitten werden.

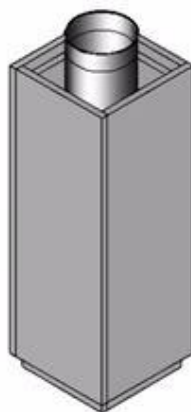


(Darstellung ohne die erforderlichen Dämmschalen)

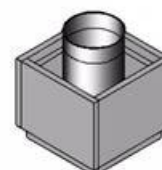
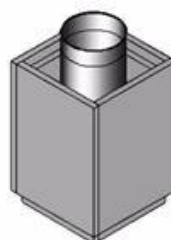
Artikelcode
LS ... x ... 130



9.4 SCHACHTELEMENTE



(Darstellungen ohne die erforderlichen Dämmschalen)



Längen Schachtelemente und Innenrohre	1000	500	250
Nutzlänge Schacht	975	475	225
Nutzlänge Innenrohre	940	440	190
Nutzlänge Dämmrohrschale	1000		



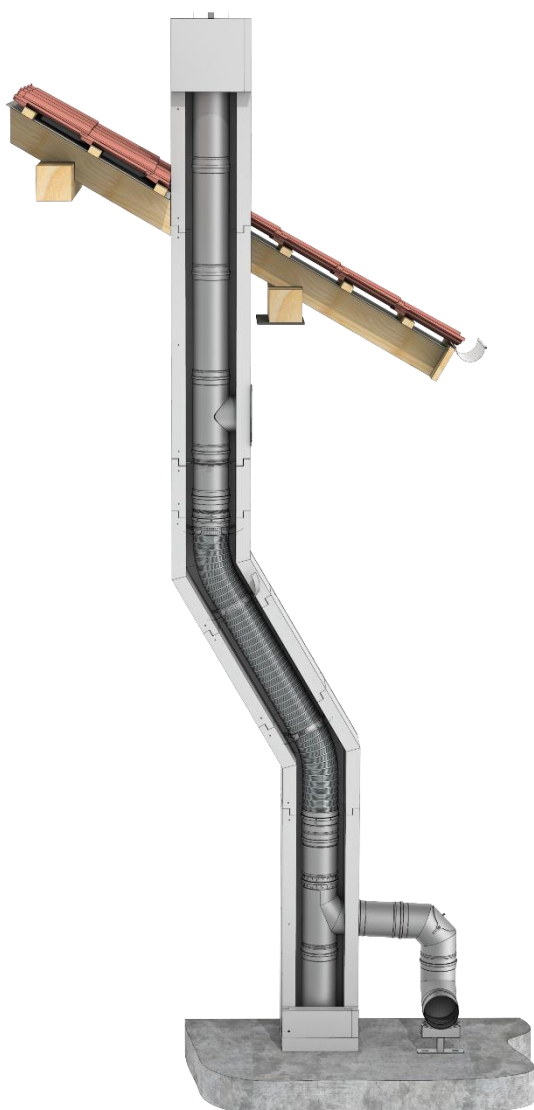
9.5 SCHRÄGFÜHRUNG

Auf der Basis der bauaufsichtlichen Zulassungen Z-7.4-3478 und Z-7.4-3482 und der Leistungserklärung ist es möglich den Schacht schräg zuführen.
Genauere Details bitten wir den genannten Dokumenten zu entnehmen.

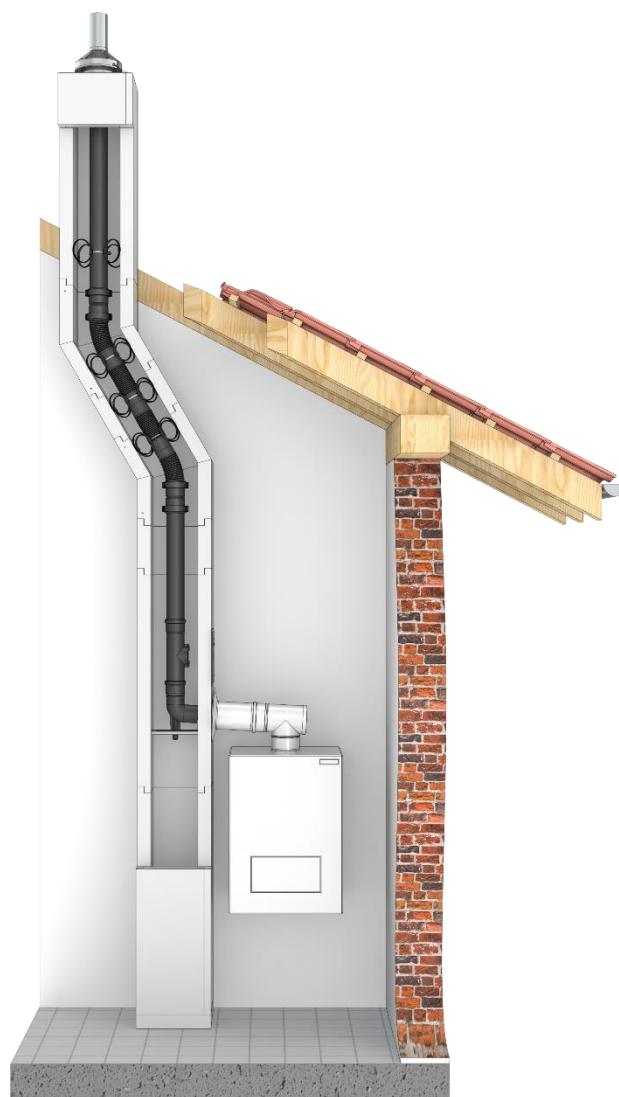


Sämtliche Vertikal- und Horizontalkräfte des Schachtversatzes sind bauseits durch geeignete Konstruktionen sicher in das Bauwerk abzuleiten!

Zur Kompensation der Längenausdehnung des Innenrohres innerhalb der Schrägföhrung können unsere flexiblen Systeme LINE-F (Edelstahl) oder EW-PP-FLEX (Kunststoff verwendet werden.
Die jeweilige Montageanleitung der vorgenannten Systeme sind hierbei zwingend zu berücksichtigen!



Schrägföhrung mit LINE-F

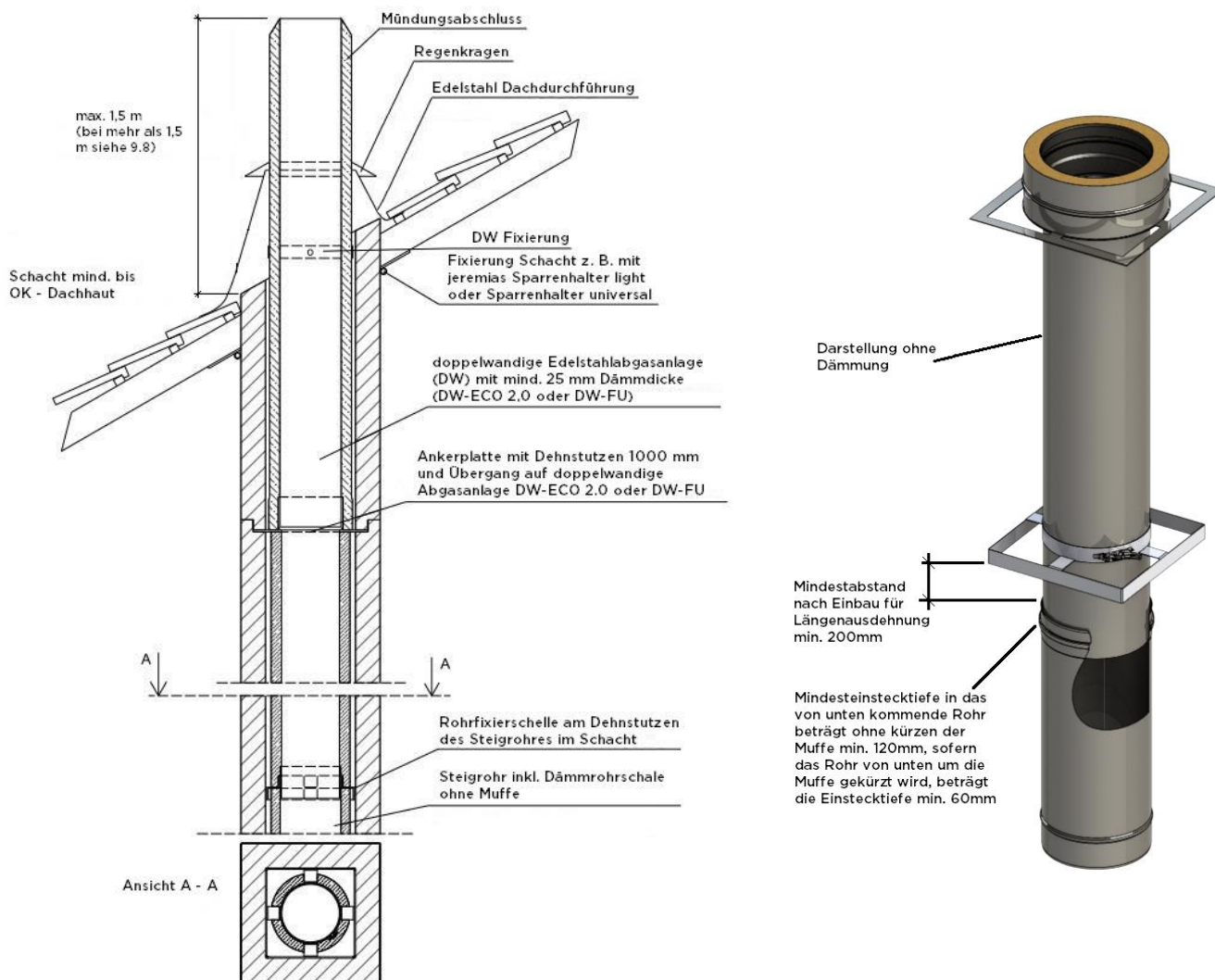


Schrägföhrung mit EW-PP-FLEX



9.6 DW-AUSFÜHRUNG ÜBER DACH

FURADO Übergang auf DW über Dach



Es gibt zwei Ausführungsvarianten über Dach:

1. Variante: Ausführung mit DW-FU (32,5 mm Dämmstärke)
2. Variante: Ausführung mit DW-ECO 2.0 (25 mm Dämmstärke)



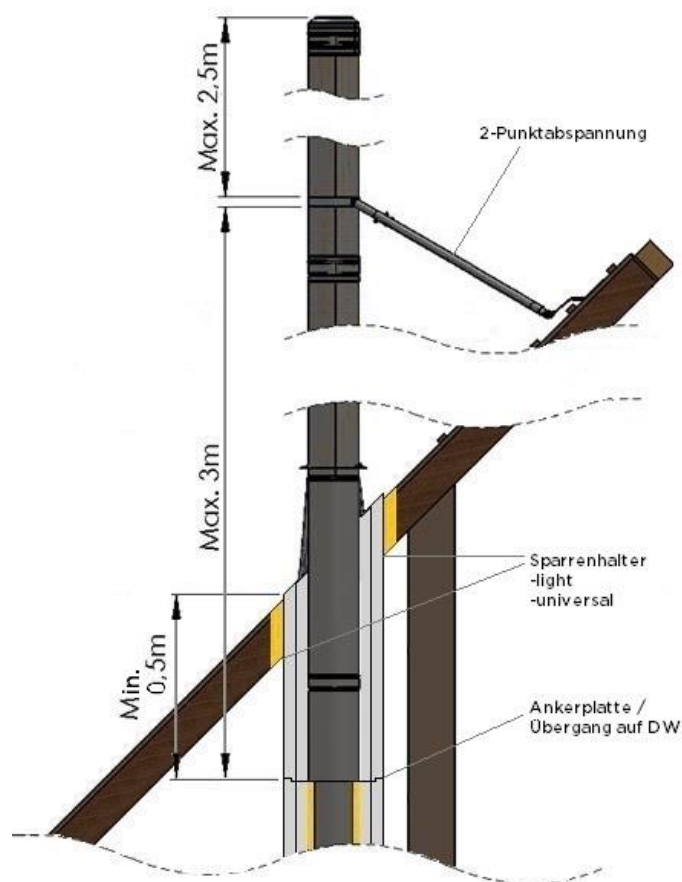
9.7 MAXIMALE HÖHEN ÜBER DACH MIT DW-FU / DW-ECO

Ohne Abspannung max. 1,5 m mit DW-FU / DW-ECO über Dach (2,5 m ab Ankerplatte).

Mit typgeprüfter Abspannung (DW 193 oder DW-ECO 193) bis zu max. 4,5 m über Dach (5,5 m ab Ankerplatte)

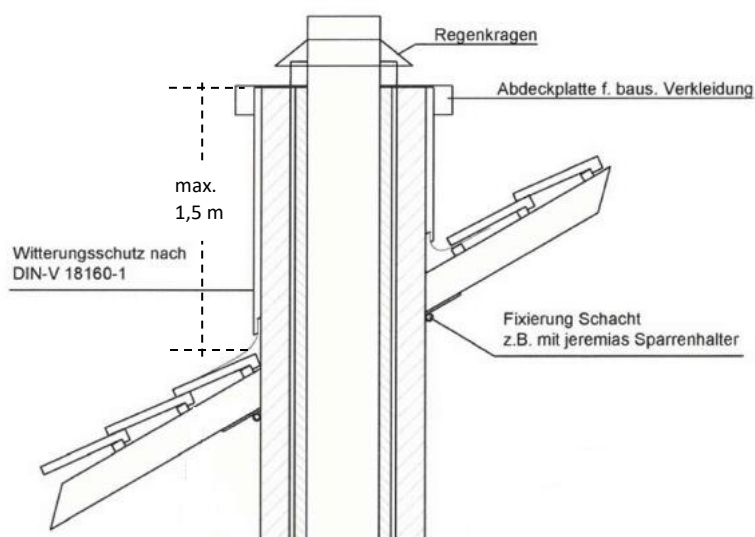
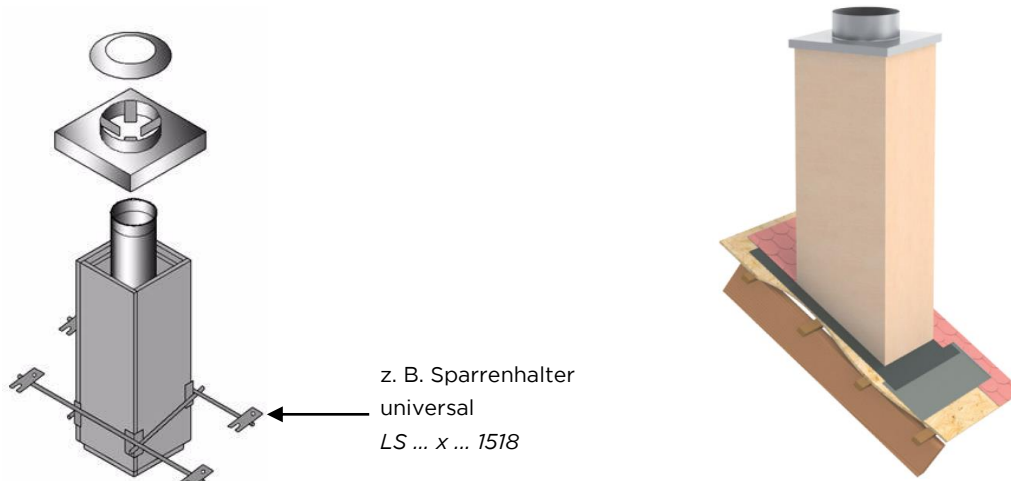
Siehe Darstellung unten:

Ab Ankerplatte bis Befestigung 2-Punktabspannschelle max. 3 m und maximale Höhe über 2-Punktabspannschelle 2,5 m.



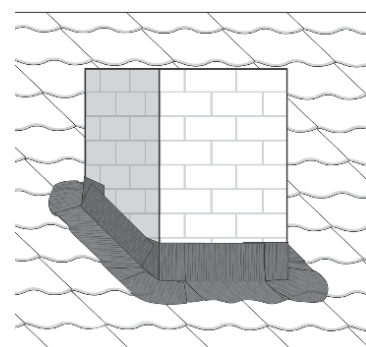
9.8 AUSFÜHRUNG MIT SCHACHT ÜBER DACH

FURADO-A: Schacht über Dach



Die Abdichtung des Schachtes gegen das Eindringen von Niederschlagswasser im Bereich der Dachdurchdringung kann neben den klassischen Stülpköpfen mit Bleicolor-Eindichtung auch mit den Außenabdichtungsecken für Schächte SchachtDICHT erfolgen.

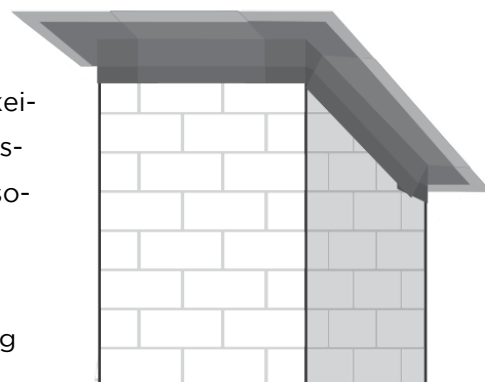
Auf unserer Homepage www.fuesta.de steht dem ausführenden Fachhandwerk eine bebilderte Montageanleitung mit Beschreibung zur Verfügung.



9.9 SCHACHTABDICHTUNG (im Gebäude)

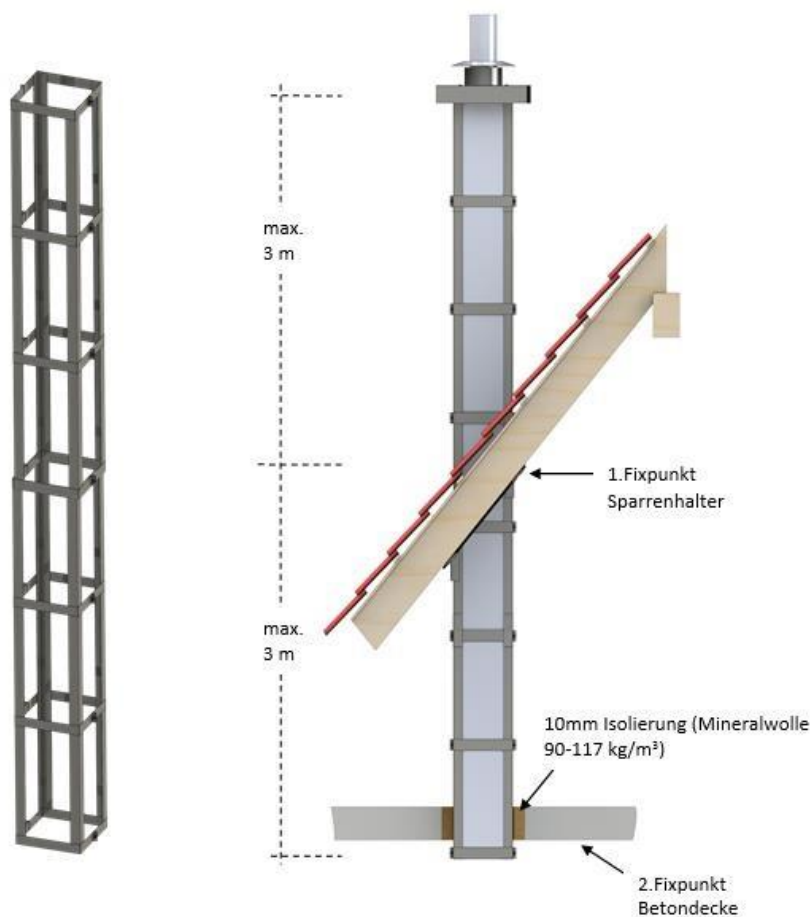
Werden erhöhte Dichtigkeitsanforderungen an das Gebäude gestellt (Blower-Door-Test) oder ist bereits bauseits eine Dampfbremse vorhanden, so können die entstandenen Undichtigkeiten mit Hilfe der Schachtabdichtung WINKELECK wieder verschlossen werden. Die Abdichtung verfügt auch über einen Putzträger, somit ist ein verputzen möglich.

Auf unserer Homepage www.fuesta.de steht dem ausführenden Fachhandwerk eine bebilderte Montageanleitung mit Beschreibung zur Verfügung.



9.10 AUSFÜHRUNG SCHACHT MIT STATIKSET ÜBER DACH

Bei der Ausführung Schacht mit Statikset über Dach ist darauf zu achten, dass die Länge des Statiksets im Freien gleich der Länge des Statiksets im Gebäude entspricht (siehe Abbildung). Die max. Aufbauhöhe außerhalb vom Gebäude ist 3 m und wird gemessen von der langen Seite des Schachtes die im Freien vorhanden ist (s. u.). Es werden auch zwei Fixpunkte benötigt z. B. 1. Fixpunkt Sparrenhalter 2. Fixpunkt unter- oder oberhalb der Decke. Bei Durchführung durch eine Betondecke ist umlaufend eine 10mm Dicke Dämmung (nicht brennbare Mineralwolle 90-117 kg/m³ nach Baustoffklasse A1) ausreichend. Bei Durchführung durch eine brennbare Decke muss umlaufend eine 50mm Dicke Dämmung (nicht brennbare Mineralwolle 90-117 kg/m³ nach Baustoffklasse A1) berücksichtigt werden.

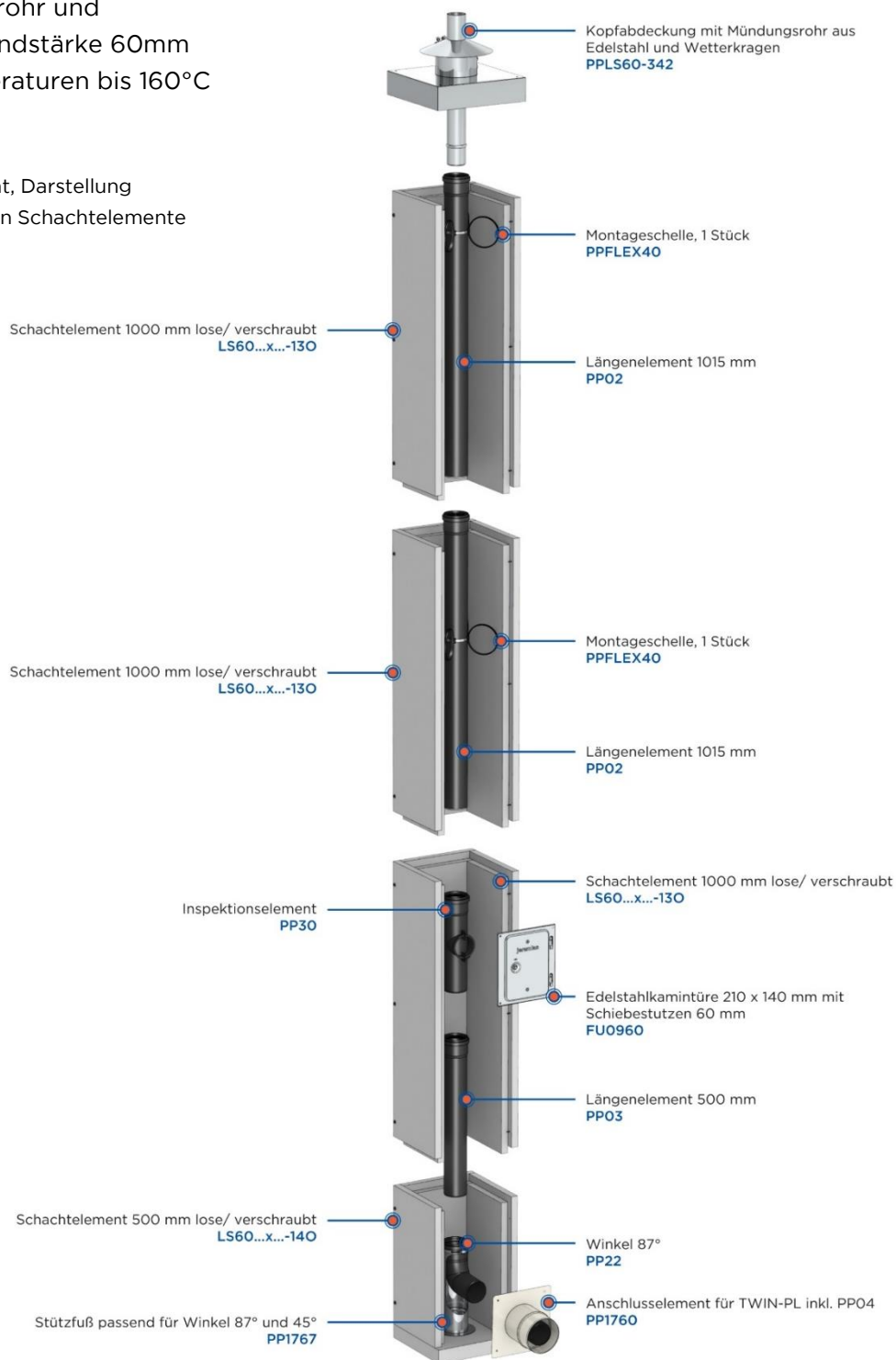


(Darstellung ohne Schachtverkleidung/ Einblechung)

10.1 SCHACHT ÜBER DACH

Kunststoffinnenrohr und Schacht mit Wandstärke 60mm für Abgastemperaturen bis 160°C

Hinweis:
Zur besseren Ansicht, Darstellung der im Bild gezeigten Schachtelemente ohne Frontplatte

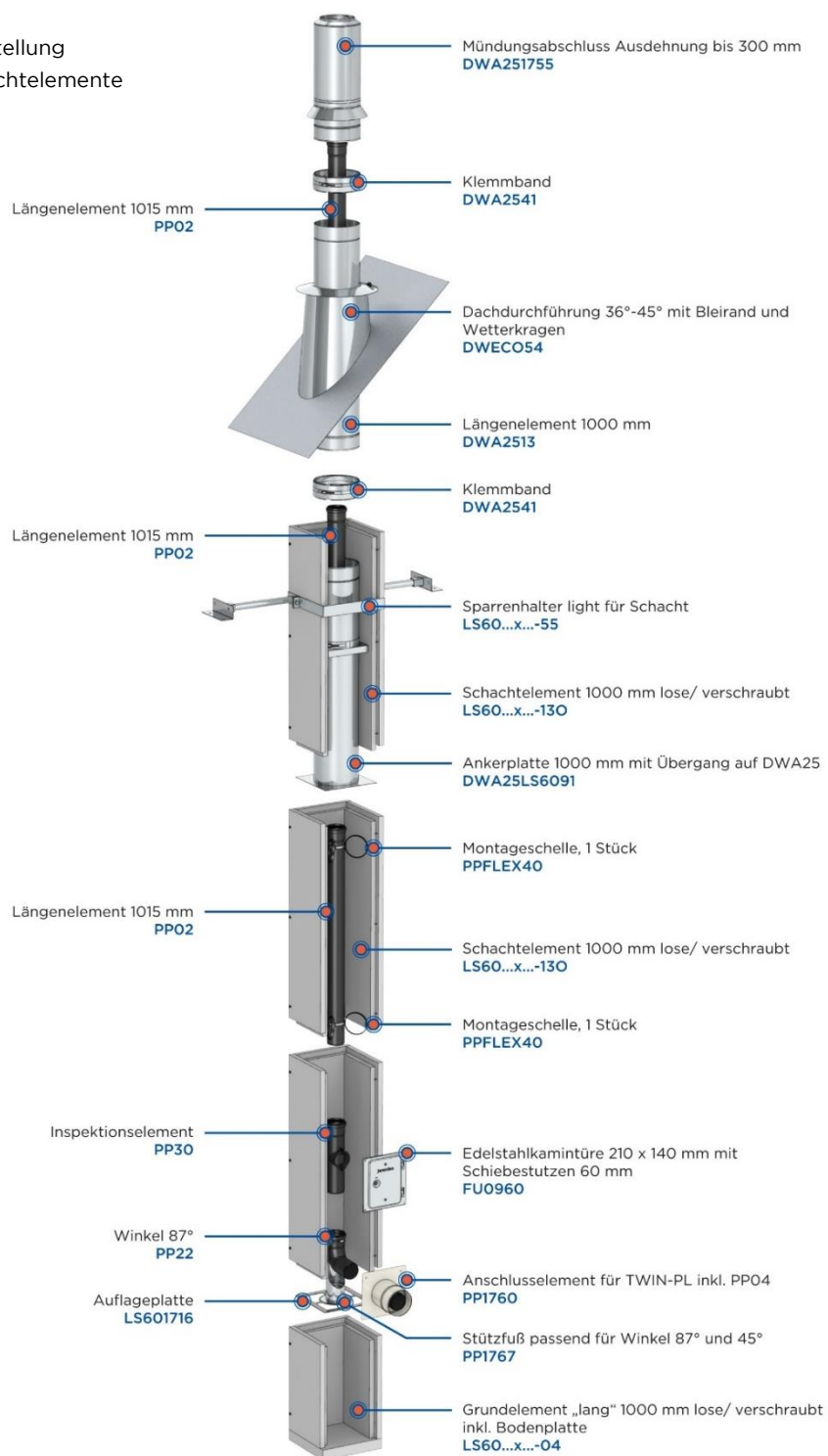


10.2 DW-ECO 2.0 (DWA25) ÜBER DACH

mit 25 mm Dämmung
(raumlufunabhängig)

Hinweis:

Zur besseren Ansicht, Darstellung
der im Bild gezeigten Schachtelemente
ohne Frontplatte



10.3 DW-FU (DWA) ÜBER DACH

mit 32,5 mm Dämmung
(raumlufthängig)

Hinweis:
Zur besseren Ansicht, Darstellung
der im Bild gezeigten Schachtelemente
ohne Frontplatte

