

MONTAGE-INSTRUCTIES



FURADO-F schachtsysteem





FURADO-F schachtsystem

Z-7.1-3479/ Z-7.4-3482/ Z-7.4-3478/ Z-7.4-3483 FURADO-F (Duitse goedkeuringen)
CE 0036 CPR 9174 073 FURADO-F (buiten Duitsland)

(De goedkeuringen kunnen worden gedownload op www.jeremias.de)

Produktinformation

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

Herstelleridentifikation: **Firma Jeremias GmbH**
Opfenrieder 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-F** (Metallsystemabgasanlage EW-KL/EW-FU mit definiertem äußeren Schacht)
 Benannte Stelle: TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Name und Funktion des Verantwortlichen: **Stefan Engelhardt** Geschäftsführer

Kennzeichnung Begleitdokumente

0.1 EW-FU / EW-KL	Metall-System- abgasanlage	EN 1856-1	T400	N1	D	V3-L50050	G50 G75	80 - 300 350 - 450	Rußbrandbeständige Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-FU oder EW-KL, mit 25 mm Dämmstoffschicht und Leichtbauschacht (L,90) als Außenschale, bestehend aus 50mm Calciumsilikat-Brandschutzplatten. 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 Unterdruck für Festbrennstoff.
0.2 EW-FU / EW-KL	Metall-System- abgasanlage	EN 1856-1	T400	N1	W	V2-L50050	G50 G75	80 - 300 350 - 450	Rußbrandbeständige Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-FU oder EW-KL, mit 25mm Dämmstoffschicht und Leichtbauschacht (L,90) als Außenschale, bestehend aus 50mm Calciumsilikat-Brandschutzplatten. 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. Bei feuchter Betriebsweise ist zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ein Ringspalt von min. 20mm erforderlich. Funktion im Unterdruck für Öl, Gas, Festbrennstoff.
0.3 EW-FU / EW-KL	Metall-System- abgasanlage	EN 1856-1	T600	N1	D	V3-L50050	G50 G75	80 - 300 350 - 450	Rußbrandbeständige Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-FU oder EW-KL, mit 25mm Dämmstoffschicht und Leichtbauschacht (L,90) als Außenschale, bestehend aus 60mm Calciumsilikat-Brandschutzplatten. 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. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm erforderlich. Funktion im Unterdruck für Festbrennstoff.
0.4 EW-FU / EW-KL	Metall-System- abgasanlage	EN 1856-1	T600	N1	W	V2-L50050	G50 G75	80 - 300 350 - 450	Rußbrandbeständige Systemabgasanlage mit metallischer Innenschale System EW-FU oder EW-KL, mit 25mm Dämmstoffschicht und Leichtbauschacht (L,90) als Außenschale, bestehend aus 60mm Calciumsilikat-Brandschutzplatten. 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. Zwischen Dämmung und Innenseite Schacht ist ein Ringspalt von min. 20mm erforderlich. Funktion im Unterdruck für Öl, Gas, Festbrennstoff.

Produktbeschreibung	
Nomernummer	
Temperaturklasse	
Druckklasse	
Kondensatbeständigkeit (W: feucht / D: trocken)	
Korrosionsbeständigkeit	
Werkstoffspezifikation des innenrohres	
Rußbrandbeständigkeit (G: ja / O: nein) und Abstand zu brennbaren Baustoffen	
Nenn Durchmesser (Ø) (Innenrohr) in mm	

Abschnitt 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):

Modell 1 und 2: 0,75 m²K/W mit 25mm Dämmung
Modell 3 und 4: 0,85 m²K/W mit 25mm Dämmung

Biegefestigkeit:

Schräger Einbau: max. Auslenkung zwischen zwei Stützen:
1 m bei 90° aus der Senkrechten. Alle Vertikal- und Horizontal-
kräfte der Abgasanlage sind sicher ins Gebäude abzuleiten

Maximaler Abstand waagrecht Befestigungen:

1 m zwischen zwei Stützen (Befestigungen an den Verbindungen
der Schachtelemente) 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: Ja

Reinigung:

Die Abgasanlage darf nur mit Reinigungsgeräten aus Kunststoff
oder nicht rostenden Edelstahl gereinigt werden

Vers. 2015/07



Versie 9/juni 2020
Montage-instructies FURADO-F



FURADO-F schachtsysteem

Inhoudsopgave

1.	Systeemoverzicht	pagina 4
2.	Installatie en regelgeving	pagina 5
3.	Algemene informatie over brandstoffen	pagina 5
4.	Varianten met één en meerdere niveaus	pagina 6
5.	Zijdelingse knik	pagina 7
6.	Installatiehoogtes	pagina 7
7.	Afstand tot brandbare componenten	pagina 8
8.	Installatie als verbindingsleiding	pagina 9
9.	Installatie binnen en buiten gebouwen	pagina 10
10.	Montage	pagina 10
	10.1 Basiselementen	pagina 10
	10.2 Kastelementen lijmen	pagina 11
	10.3 Haardaansluiting	pagina 11
	10.4 Elementen nesten	pagina 11
	10.5 Schuine geleiding	pagina 12
	10.6 Installatie van een 2e reiniging met box / Haardaansluiting	pagina 13
	10.7 DW-versie boven dak	pagina 14
	10.8 Maximale hoogtes boven dak	pagina 15
	10.9 Uitvoering met schacht boven dak tot 1,5 m vrijstaand uiteinde (zonder statische set)...	pagina 16
	10.10 Asafdichting (in het gebouw)	Pagina 17
	10.11 Uitvoering met schacht boven dak tot 3 m vrijstaand uiteinde (met statische set).....	Page 18
11.	Uitvoeringsvoorbeelden	
	11.1 Schacht boven dak	pagina 19
	11.2 DW-ECO 2.0 over dak	pagina 20
	11.3 DW-FU over dak	pagina 21



Toepassingsgebied

Standaard haarden voor vaste brandstoffen
(natuurlijk hout, cokes, turf, steenkool*)

*exclusief antracietkolen

Goedkeuringen bouwautoriteiten (Duitse goedkeuringen)**1. T160 - N1 - D - 3 - G50 - L_A 90 Z-7.4-3478**Bestaande uit:

Binnenband: CE-gecertificeerd of volgens goedkeuring Z-7.1-3374 EW-SILVER
Isolatie: geen - of optioneel mogelijk
Buitenschaal: schacht van calciumsilicaat, wanddikte 60 mm
Ringvormige opening: min. 10 mm vereist

2. T400 - N1 - D - 3 - G50 - L_A 90 Z-7.1-3479/ Z-7.4-3482Bestaande uit:

Binnenband: CE-gecertificeerd of volgens goedkeuring Z-7.1-3374 EW-SILVER
Isolatie: min. 25 mm
Buitenschaal: schacht van calciumsilicaat, wanddikte 50 mm
Ringvormige opening: niet vereist

3. T600 - N1 - D - 3 - G50 - L_A 90 Z-7.4-3483Bestaande uit:

Binnenband: CE-gecertificeerd
Isolatie: min. 25 mm
Buitenschaal: schacht van calciumsilicaat, wanddikte 60 mm
Ringvormige opening: min. 20 mm vereist

CE-certificering 0036 CPR 9174 073 (buiten Duitsland)**1. DN 80 - 300 T400 - N1 - D - V3 - L50050 - G50
DN 350 - 450 T400 - N1 - D - V3 - L50050 - G75**Bestaande uit:

Binnenband: Jeremias type EW-FU of type EW-KL
Isolatie: min. 25 mm
Buitenschaal: schacht van calciumsilicaat, wanddikte 50 mm
Ringvormige opening: niet vereist

**3. DN 80 - 300 T600 - N1 - D - V3 - L50050 - G50
DN 350 - 450 T600 - N1 - D - V3 - L50050 - G75**Bestaande uit:

Binnenband: Jeremias type EW-FU of type EW-KL
Isolatie: min. 25 mm
Buitenschaal: schacht van calciumsilicaat, wanddikte 60 mm
Ringvormige opening: min. 20 mm vereist



2

INSTALLATIE EN VOORSCHRIFTEN

De installatie wordt vakkundig uitgevoerd in overeenstemming met de desbetreffende goedkeuring of prestatieverklaring van de bouwautoriteit, de montagehandleiding of de geldende nationale regelgeving. In Duitsland in het bijzonder de DIN V 18160-1 en de geldende LBauO (staatsbouwvoorschriften), FeuVo (stookvoorschriften), de relevante DIN-normen en alle andere bouw- en veiligheidsvoorschriften. De vereiste doorsnede moet worden bepaald volgens DIN EN 13384 en worden gecontroleerd door het gespecialiseerde bedrijf dat de werkzaamheden uitvoert. Vóór de installatie moet het ontwerp van het systeem worden opgehelderd met de verantwoordelijke, bevoegde regionale schoorsteenveger.



Vóór de installatie moet de installatie van het systeem samen met de verantwoordelijke persoon worden uitgevoerd

bevoegde districtsschoorsteenveger.

3

ALGEMENE INFORMATIE OVER BRANDSTOFFEN

Het gebruik van antracietkolenbrandstof is niet toegestaan!



Bij het verbranden van hout is voorzichtigheid geboden

- Gebruik alleen natuurlijk klonterig hout (vooral houtblokken en houtsnippers) of niet-klonterig hout (vooral in de vorm van zaagsel, spaanders en slijpstof) inclusief aanhangende bast.
- Er kunnen geperste stukken uit natuurlijk hout in de vorm van houtbriketten of in de vorm van houtpellets worden gebruikt, elk met de juiste kwaliteitsborging.



Voor verbranding zijn niet toegestaan:

- Hout behandeld met houtbeschermingsmiddelen
- geverfd, gelakt of gecoat hout
- Multiplex, spaanplaat, vezelplaat of ander gelijmd hout
- Schorsbriketten
- Alle soorten kunststoffen
- elke vorm van afval!

Voor de praktische uitvoering is het van belang dat de te gebruiken brandstof expliciet als geschikt wordt vermeld in de gebruiksaanwijzing van de ovenfabrikant.

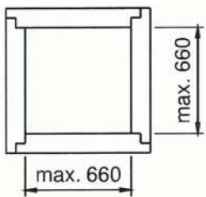


4

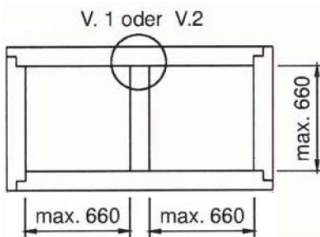
VARIANTEN MET ENKEL EN MEERDERE LADES

De binnenmaat van de as mag maximaal 660 mm bedragen.

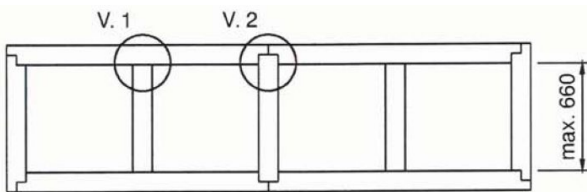
Hiervoor moet, afhankelijk van de uitvoering, rekening worden gehouden met 2 x ringvormige spleetafmetingen en eventueel minimaal 2 x 30 mm isolatie (berekende waarde) voor de diameter van de binnenbuis.



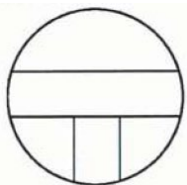
Enkele as



Tweezijdige as

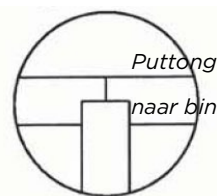


Schacht met meerdere niveaus



Puttong variant 1 (V.1)

Botweg



Puttong variant 2 (V.2)

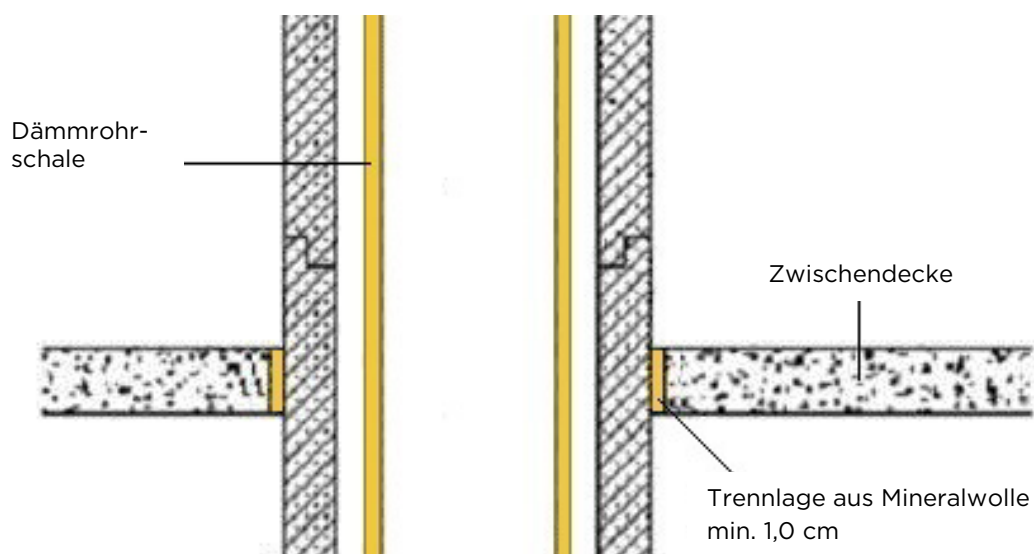
naar binnen geduwd



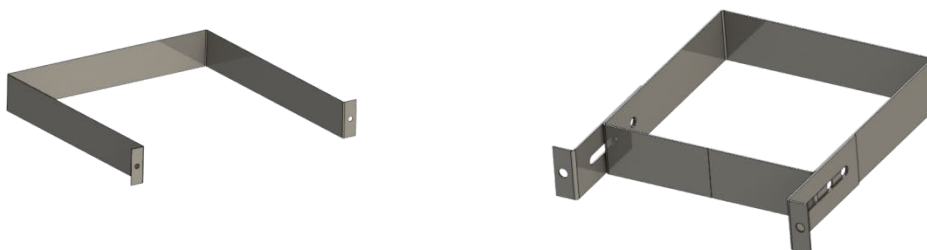
5

ZIJDELINGSE GEKNIPPERING

De schacht moet minimaal elke 5 m in het gebouw tegen zijdelings knikken worden beveiligd, b.v. B. door massieve plafonds of muurbeugels. Bovendien moet in het plafondbereik voor verticale uitzetting worden gezorgd (bijvoorbeeld door isolatiestrips aan de omtreksrand van onbrandbare minerale wol).



Buiten gebouwen moet de schacht minimaal elke 3 meter met muurbeugels worden vastgezet.



6

MONTAGEHOOGTEN

Uitlaatpijp (DN 80 - DN 300): tot 27 m

Uitlaatpijp (DN 350 - DN 450): tot 21 m

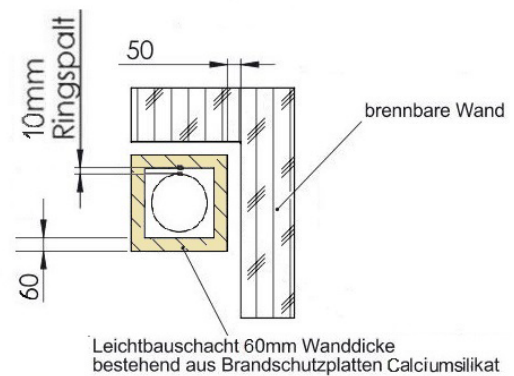
Schacht (voor alle doorsneden): tot 25 m



Goedkeuringen bouwautoriteiten (Duitse goedkeuringen)

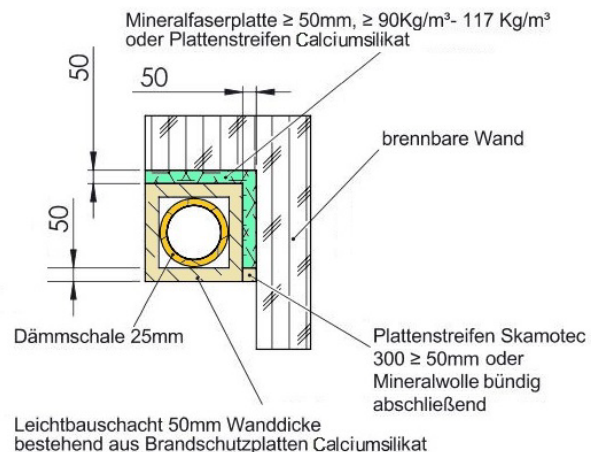
1. Bouwtoelating Z-7.4-3478

Bij temperatuurklasse T160 moet rekening worden gehouden met een afstand van minimaal 50 mm tot brandbare onderdelen (verticale rookgasgeleiding). Deze afstand moet geventileerd worden volgens DIN 18160-1. Tussen de uitlaatpijp en de binnenkant van de as is een ringvormige spleet van minimaal 10 mm vereist.



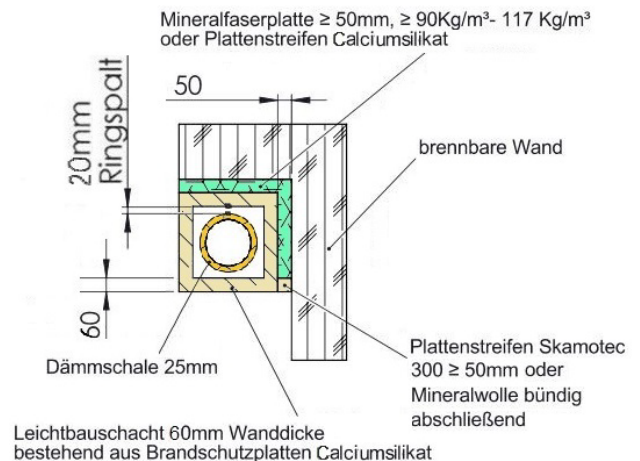
2. Bouwtoelating Z-7.1-3479/ Z-7.4-3482

Bij temperatuurklasse T400 moet rekening worden gehouden met een afstand van minimaal 50 mm tot brandbare onderdelen (verticale rookgasgeleiding). Deze afstand moet geventileerd worden of gelijk liggen met mineraalvezelplaten ($90\text{-}117\text{kg/m}^3$) of plaatstroken van het schachtmateriaal.



3. Bouwtoelating Z-7.4-3483

Bij temperatuurklasse T600 moet rekening worden gehouden met een afstand van minimaal 50 mm tot brandbare onderdelen (verticale rookgasgeleiding). Deze afstand moet geventileerd worden of gelijk liggen met mineraalvezelplaten ($90\text{-}117\text{kg/m}^3$) of plaatstrips van het schachtmateriaal. Tussen de isolatie en de binnenkant van de schacht is een ringvormige spleet van minimaal 20 mm vereist.



CE-certificering 0036 CPR 9174 073 (buiten Duitsland)

Verticale uitlaatgasgeleiding:

Model 1

T400 - N1 - D - V3 - L50050 - Gxx

DN 80-300 min. 50 mm afstand tot brandbare componenten

DN 350-450 min. 75 mm afstand tot brandbare componenten

- De afstand tot brandbare componenten kan geventileerd worden of volledig geïsoleerd met minerale isolatie 90-117kg/m³
- Schacht 50 mm wanddikte L_A 90
- min. 25 mm isolatie

Model 3

T600 - N1 - D - V3 - L50050 - Gxx

DN 80-300 min. 50 mm afstand tot brandbare componenten

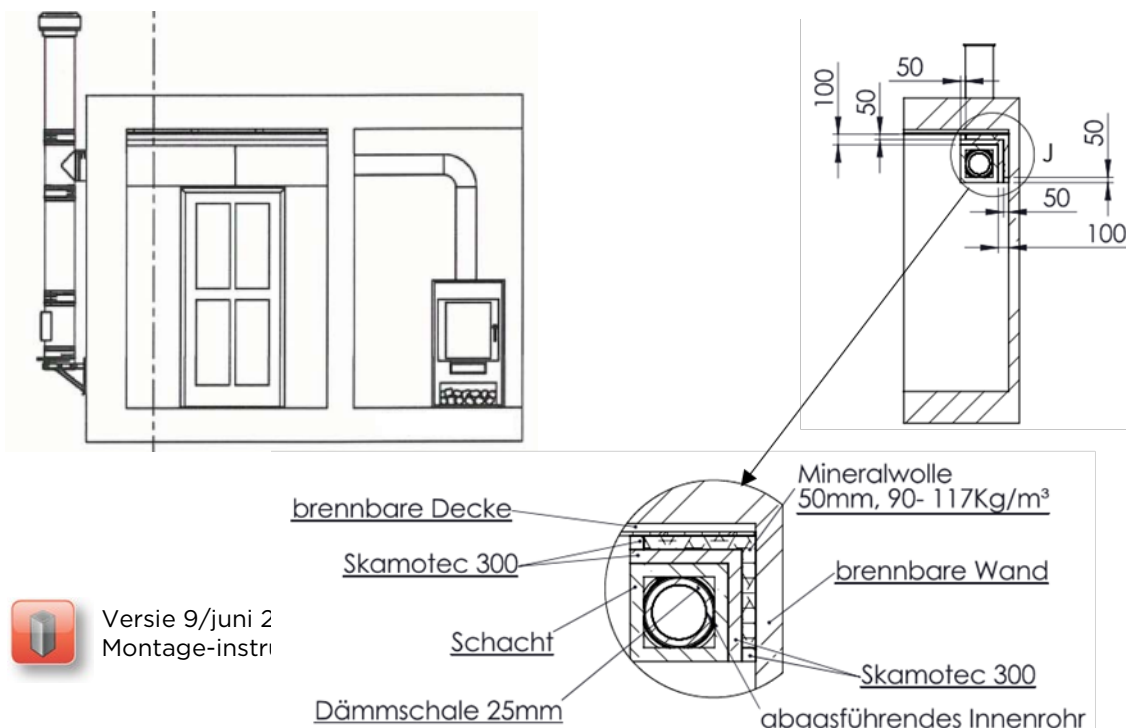
DN 350-450 min. 75 mm afstand tot brandbare componenten

- De afstand tot brandbare componenten kan geventileerd worden of volledig geïsoleerd met minerale isolatie 90-117kg/m³
- Schacht 60 mm wanddikte L_A 90
- min. 25 mm isolatie
- Zorg voor een ringvormige spleet van minimaal 20 mm tussen de isolatie en de binnenkant van de schacht

8

INSTALLATIE ALS VERBINDINGSLEIDING

Voor het maken van de horizontale verbindinglijn bij schoorstenen met ommanteling moeten de gegevens uit goedkeuring Z-7.1-3479/Z-7.4-3482 (bijlage 14) in acht worden genomen. De kabel moet zo worden bevestigd dat de binnenmantel in de lengterichting kan bewegen en de eigen last veilig wordt vastgehouden.



Versie 9/juni 2
Montage-instri

9

INSTALLATIE BINNEN EN BUITEN GEBOUWEN

Het uitlaatsysteem kan binnen en buiten gebouwen worden geïnstalleerd. Buiten moet het oppervlak van het uitlaatsysteem worden beschermd tegen weersinvloeden en vocht, zie DIN V 18160-1 (paragraaf 6.11).

Let op: Voor het pleisteren moet de schacht worden gegrond!

Bij installatie in gebouwen:

Het dampscherm (meestal ter plaatse voorzien) kan rechtstreeks op het buitenoppervlak van de FURADO-schacht worden gelijmd. Opgemerkt moet worden dat het oppervlak van de as, tenminste in dit gebied, moet worden gegrond.

10

MONTAGE



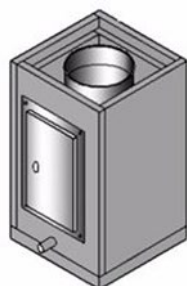
Aard en ondergrond van de locatie:

- niet-ontvlambaar
- duurzaam
- stofvrij
- droog

10.1 BASISELEMENT

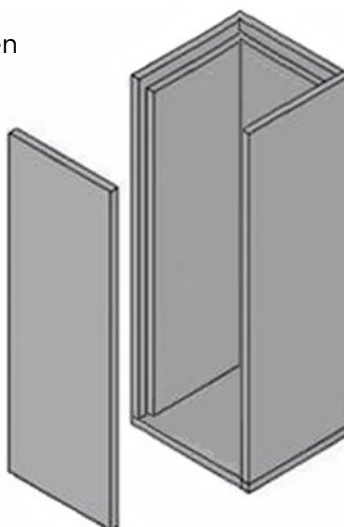
Het basiselement b.v. B. fixeer het met dunbedmortel

→ voor buitenmuurinstallatie:
Zool minimaal 500 mm erboven
Bovenrand van het terrein

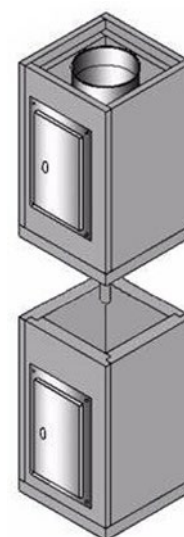


Grundelement 500mm mit
Ausschnitt für Reinigungstüre
und Kondensatablauf seitlich

LS ... x ... 05



Grundelement „lang“ 1000mm
lose/ verschraubt inkl. Bodenplatte
LS ... x ... 04



Socketelement 500mm für
Kondensatauffangbehälter
(ZUTE1255) mit Ausschnitt für
Reinigungstüre
LS ... x ... 1250
in Kombination mit



Versie 9/juni 2020
Montage-instructies FURADO-F

(Afgebeeld zonder de benodigde isolatieschalen)

Basiselement 500mm mit
Ausschnitt für Reinigungstüre und
Bohrung für Kondensatablauf unten
LS ... x ... 1500

10.2 VERLIJMEN VAN DE KASTELEMENTEN

Kneed de meegeleverde lijm met de hand voordat u deze opent (homogeen).

Breng vervolgens de brandwerende lijm gelijkmatig op de scheepslap aan.



Het lijmoppervlak moet droog en stof- en vetvrij zijn!

Verwijder stof van lijmoppervlakken met een bezem of stofzuiger

10.3 AANSLUITING OP HAARD

Hiervoor wordt het nestelement met open bodemplaat gebruikt.

Het frontpaneel van dit element is niet gelijmd, maar alleen geschroefd. De schroeven op het voorpaneel moeten worden losgedraaid.

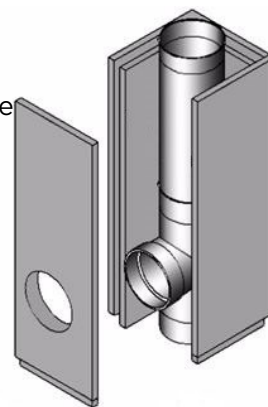
de haardaansluiting met het gewenste exemplaar worden gemaakt

Hoogte kan worden overgebracht naar het frontpaneel. Let op

Voor uitlaatgastemperaturen >160°C voegt u 2 x 25 mm isolatiedikte toe

aan de T-connector. De opening kan nu z. B.

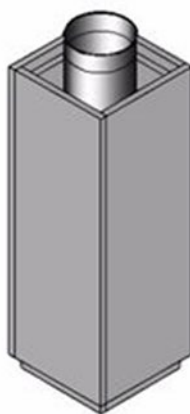
uitgesneden worden met een decoupeerzaag.



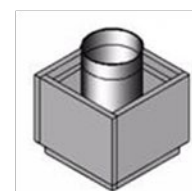
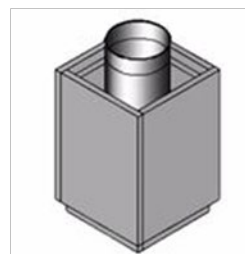
(Afgebeeld zonder de benodigde isolatieschalen)

Artikelcode
LS ... x ... 130

10.4 DOOSELEMENTEN



(Afgebeeld zonder de benodigde isolatieschalen)



Lengtes van nestelementen en binnenbanden	1000	500	250
Bruikbare lengte schacht	975	475	225

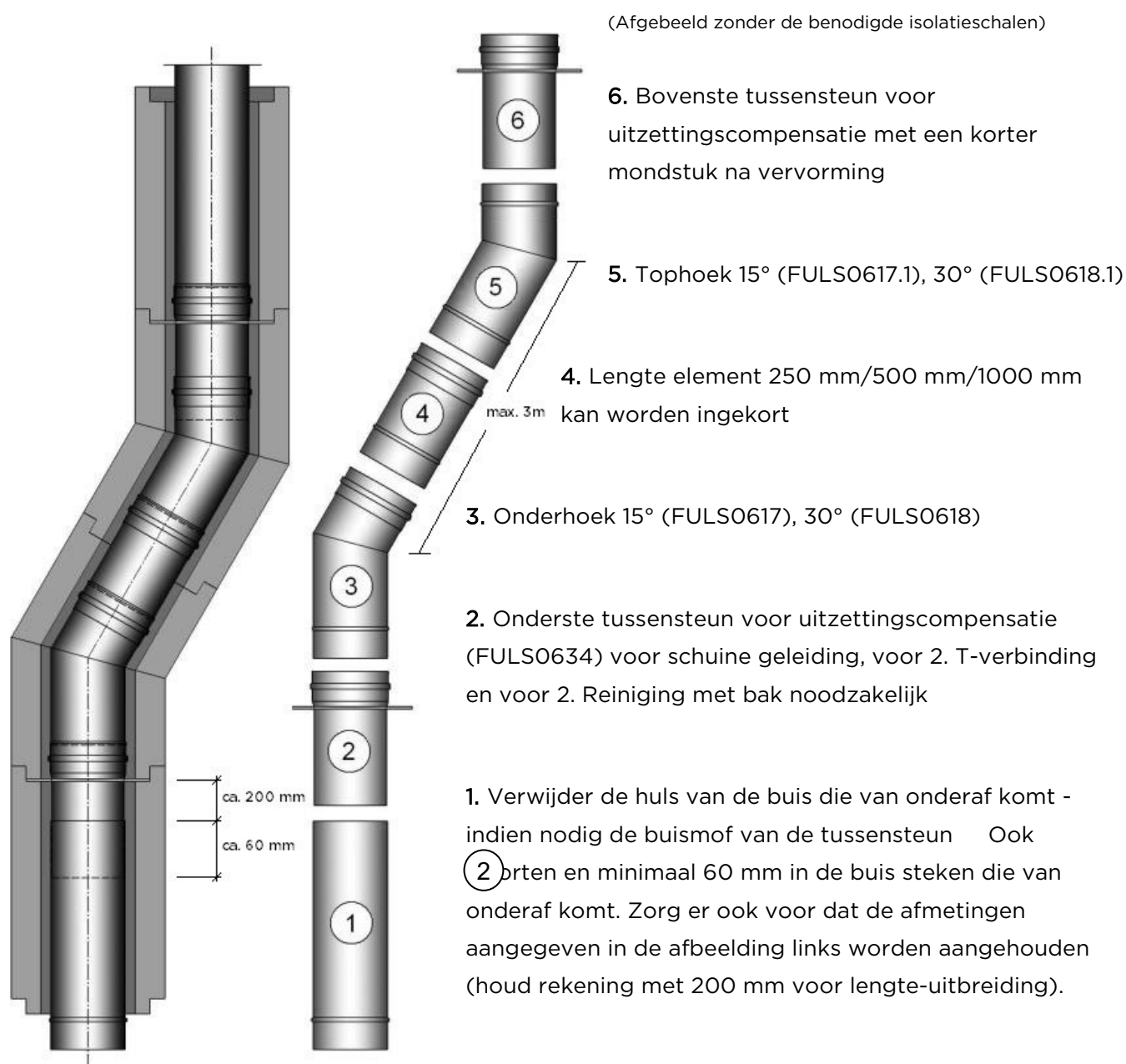


Versie 9/juni 2020
Montage-instructies FURADO-F

Bruikbare lengte binnenbanden	940	440	190
Bruikbare lengte van de isolatiebuismantel	1000		

10.5 DIAGIDS

Volgens DIN V 18160-1 / FeuVO is voor vaste brandstoffen een maximale vervorming van 30° toegestaan.



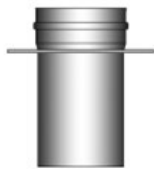


Alle verticale en horizontale krachten uit de asverschuiving moeten met behulp van geschikte constructies veilig in de constructie op de bouwplaats worden afgevoerd!

10.6 INSTALLATIE VAN EEN 2E REINIGINGSEENHEID met box/HAARDAANSLUITING

Tussensteun voor uitzettingscompensatie inclusief steunplaat

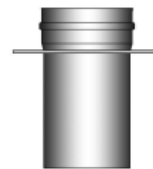
Einbau Dehnelement unterhalb der 2. Reinigung



FULSO634

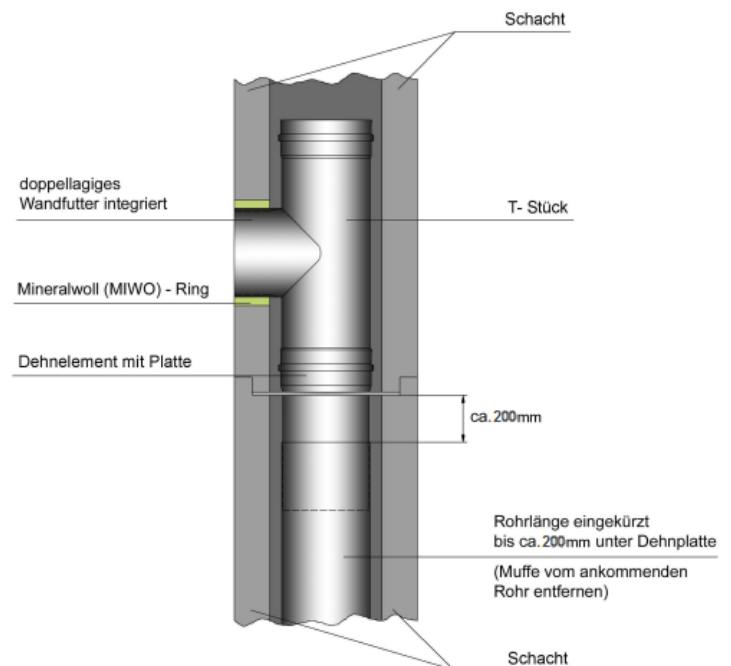
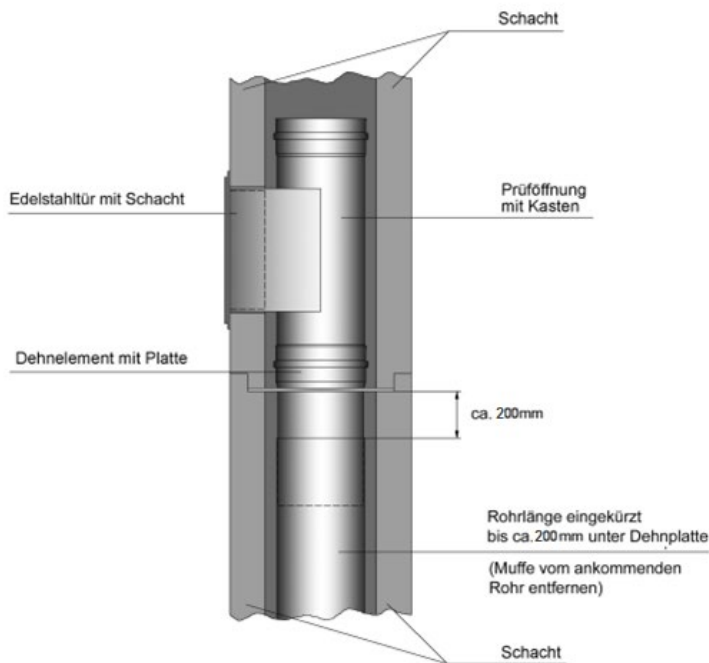
Dieses Element muss in den Stufenfalz vor der oberen Reinigung eingebaut werden !

Einbau Dehnelement unterhalb des 2. T- Stücks



FULSO634

Dieses Element muss in den Stufenfalz vor dem oberen T- Stück eingebaut werden !



(Afgebeeld zonder de benodigde isolatieschalen)

Een mededeling: Reinigingselementen kunnen ook zonder doos besteld/geleverd worden.



Bij het reinigen zonder doos element nodig, zoals afgebeeld.

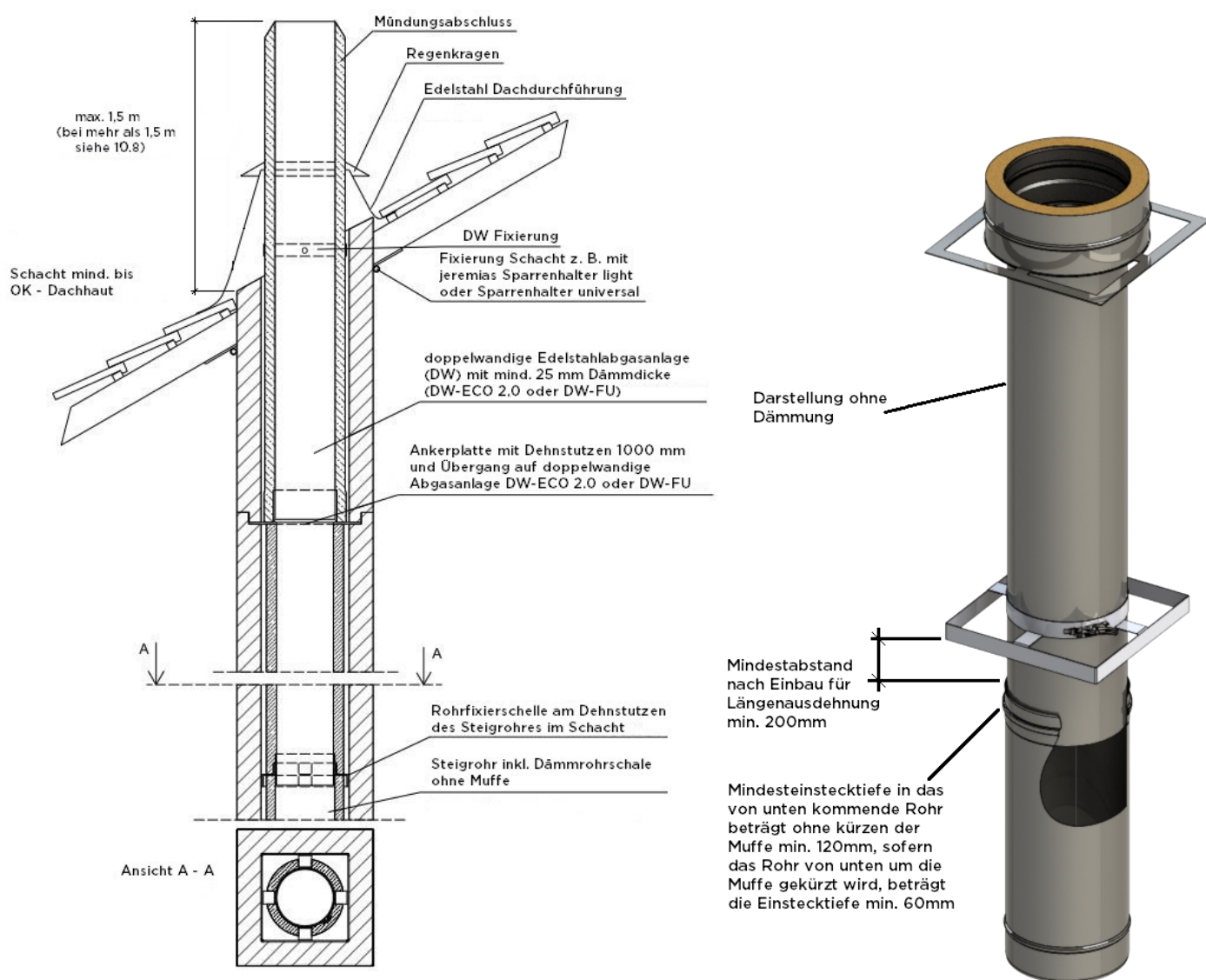
is er geen extra expansie-



Versie 9/juni 2020
Montage-instructies FURADO-F

10.7 DW-VERSIE OVER DAK

FURADO overgang naar DW via dak



Er zijn twee versies boven het dak:

1. Variant: Uitvoering met DW-FU (32,5 mm isolatiedikte)
2. Variant: Versie met DW-ECO 2.0 (25 mm isolatiedikte)



Versie 9/juni 2020
Montage-instructies FURADO-F

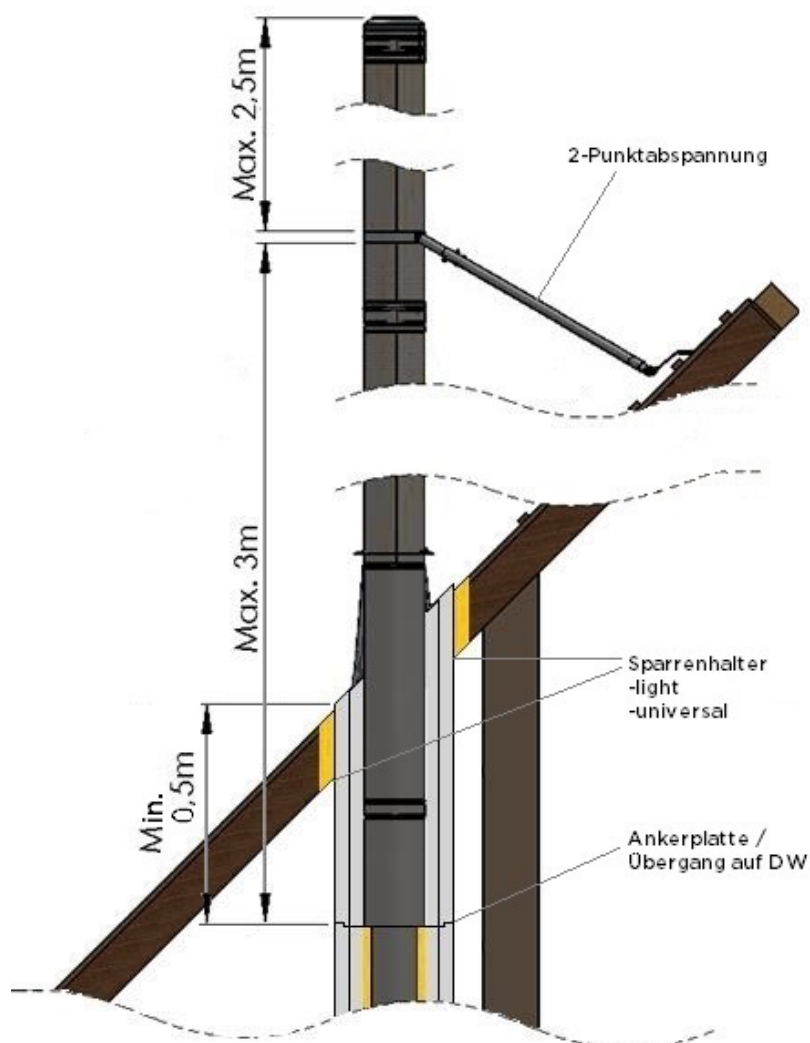
10.8 MAXIMALE HOOGTEN BOVEN DAK MET DW-FU / DW-ECO

Zonder schoren max. 1,5 m met DW-FU / DW-ECO boven het dak (2,5 m vanaf de ankerplaat).

Met typegekeurde schoren (DW 193 of DW-ECO 193) tot maximaal 4,5 m boven het dak (5,5 m vanaf ankerplaat)

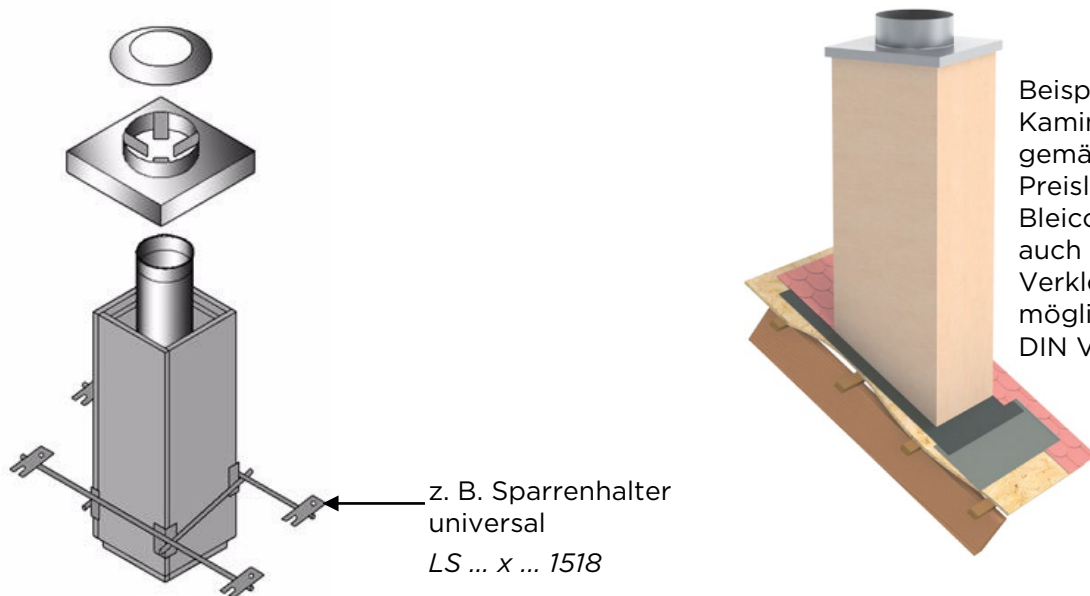
Zie onderstaande illustratie:

Van ankerplaat tot bevestiging 2-punts spanklem max. 3 m en maximale hoogte via 2-punts spanklem 2,5 m.

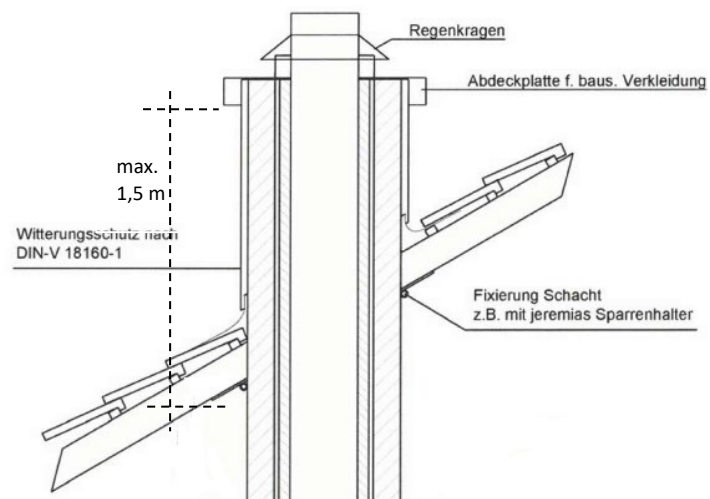


10.9 VERSIE MET SCHACHT OVER DAK

FURADO-F: Schacht over dak



Beispiel einer Kaminverkleidung gemäß Jeremias Preisliste mit Bleicolor oder auch bauseitige Verkleidung möglich nach DIN V 18160-1

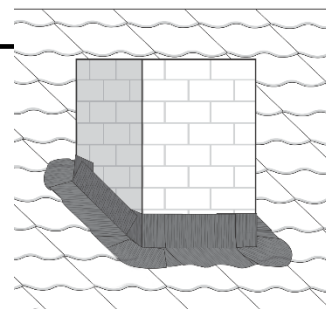


Naast de klassieke schuifkoppen met Bleicolor afdichting kan de schacht in het gebied waar het dak binnendringt worden afgedicht tegen het binnendringen van regenwater



Externe afdichtingshoeken voor assen zijn gemaakt van ShaftDICHT .

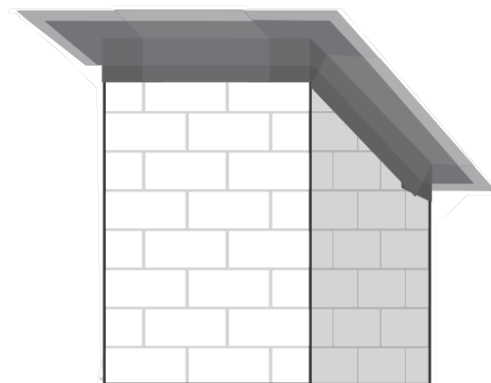
Op onze homepage www.jeremias.de vindt u geïllustreerde montagehandleidingen met een beschrijving voor de vakmensen die de werkzaamheden uitvoeren beschikbaar.



10.10 ASAFDICHTING (in het gebouw)

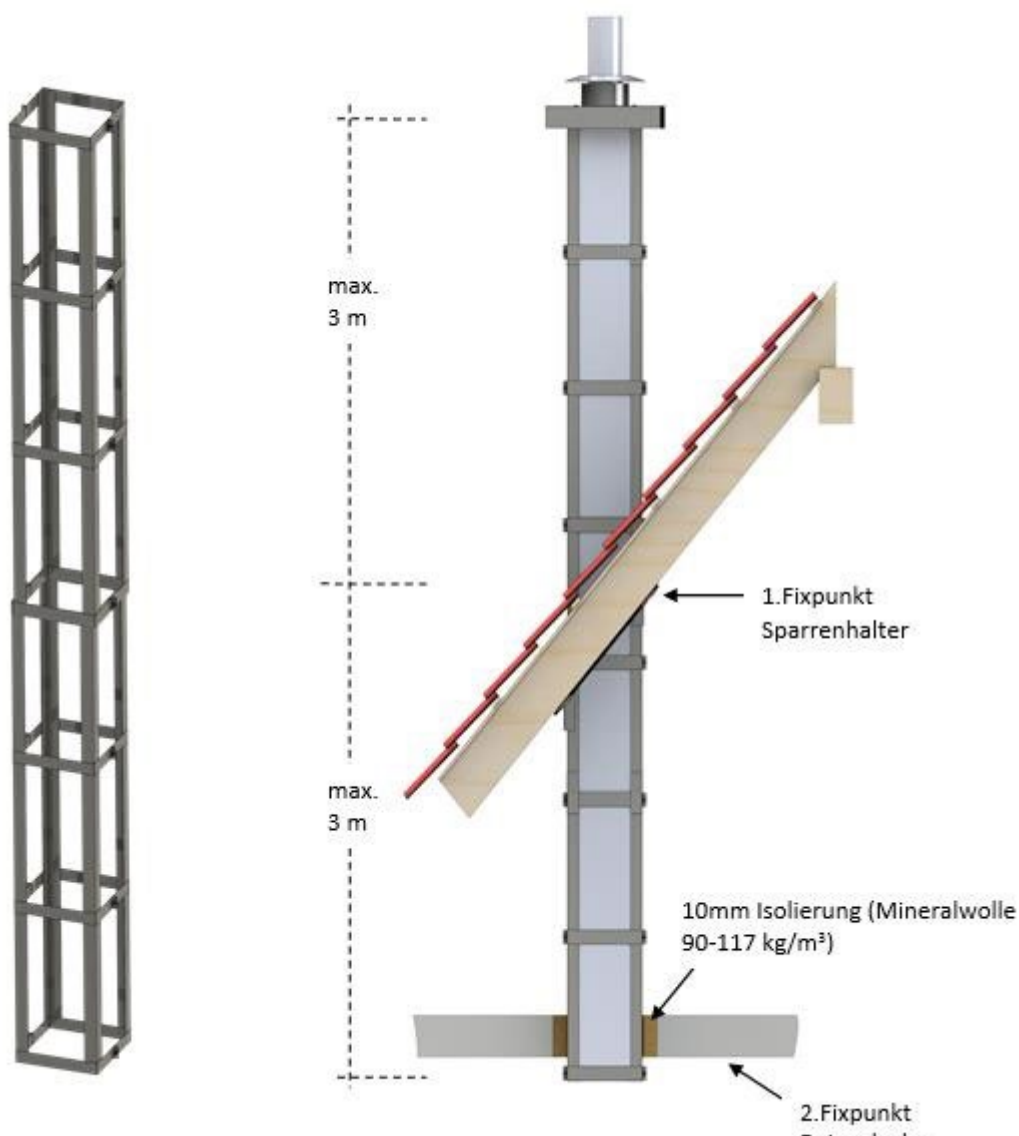
Als er verhoogde dichtheidseisen aan het gebouw worden gesteld (blowerdoortest) of als er ter plaatse al een dampremmende laag aanwezig is, kunnen de daaruit voortvloeiende lekkages weer worden gedicht met behulp van de WINKELECK asafdichting. Ook heeft de afdichting een gipsbasis, dus bepleisteren is mogelijk.

Op onze homepage www.jeremias.de zijn voor de vakman geïllustreerde montagehandleidingen met beschrijving beschikbaar.



10.11 UITVOERING AS MET STATISCHE SET OVER DAK

Bij het ontwerpen van een schacht met een staticaset boven het dak, is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de lengte van de staticaset buiten overeenkomt met de lengte van de staticaset in het gebouw (zie afbeelding). De maximale bouwhoogte buiten het gebouw bedraagt 3 m en wordt gemeten vanaf de lange zijde van de schacht die zich buiten bevindt (zie hieronder). Er zijn ook twee vaste punten nodig, b.v. B. 1. Vastpuntspanthouder 2. Vast punt onder of boven het plafond. Bij doorvoer door een betonnen plafond is rondom een isolatie van 10 mm dik (onbrandbare minerale wol 90-117 kg/m³ volgens bouwstofklasse A1) voldoende. Bij doorvoer door een brandbaar plafond moet rondom rekening worden gehouden met een 50 mm dikke isolatie (onbrandbare minerale wol 90-117 kg/m³ volgens bouwstofklasse A1).



(Afgebeeld zonder schachtbekleding/ beplating)

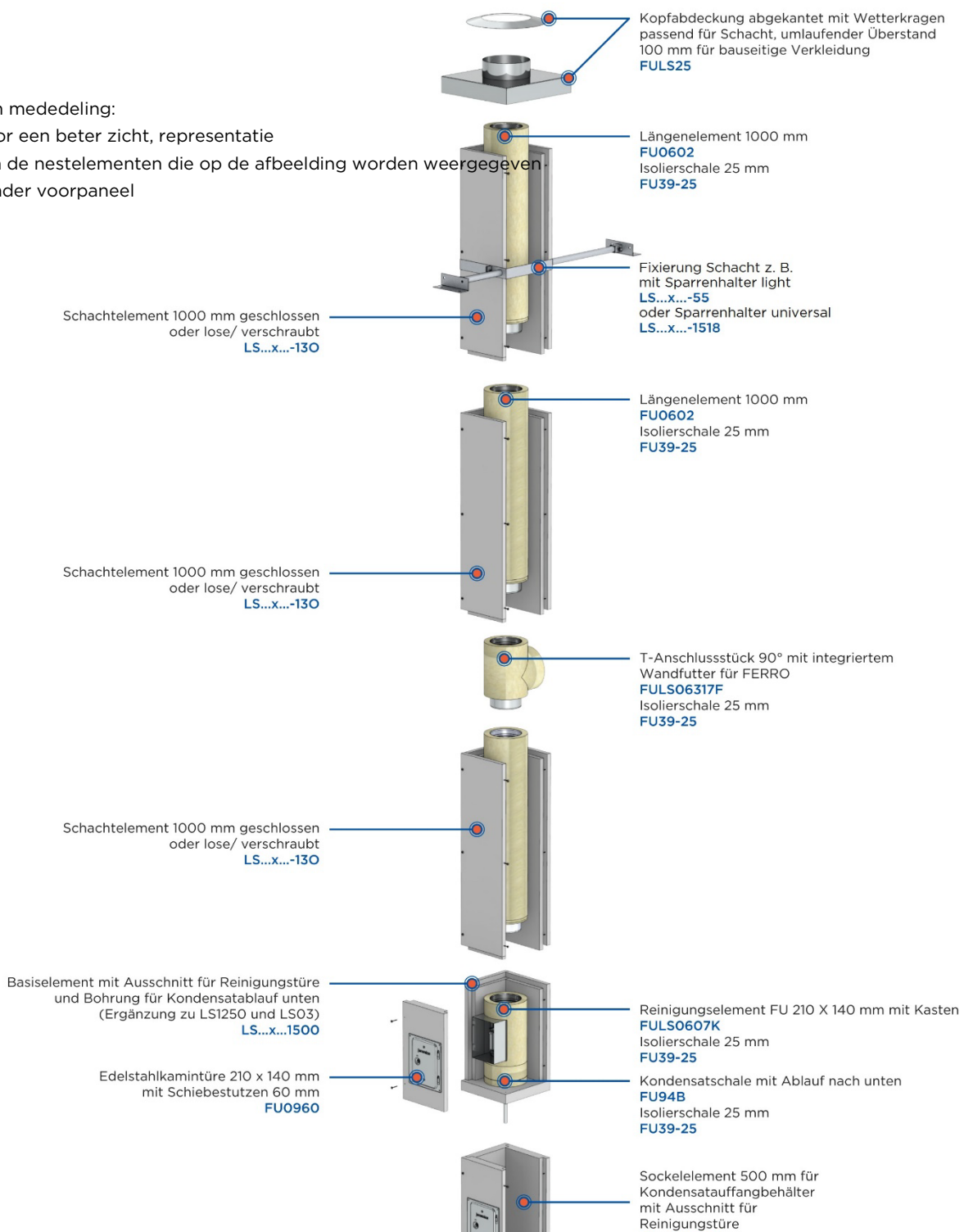
11

VOORBEELDEN VAN UITVOERINGSVORMEN

11.1 SCHACHT OVER DAK

Een mededeling:

Voor een beter zicht, representatie van de nestelementen die op de afbeelding worden weergegeven zonder voorpaneel



11.2 DW-ECO 2.0 OVERDAK

met 25 mm isolatie

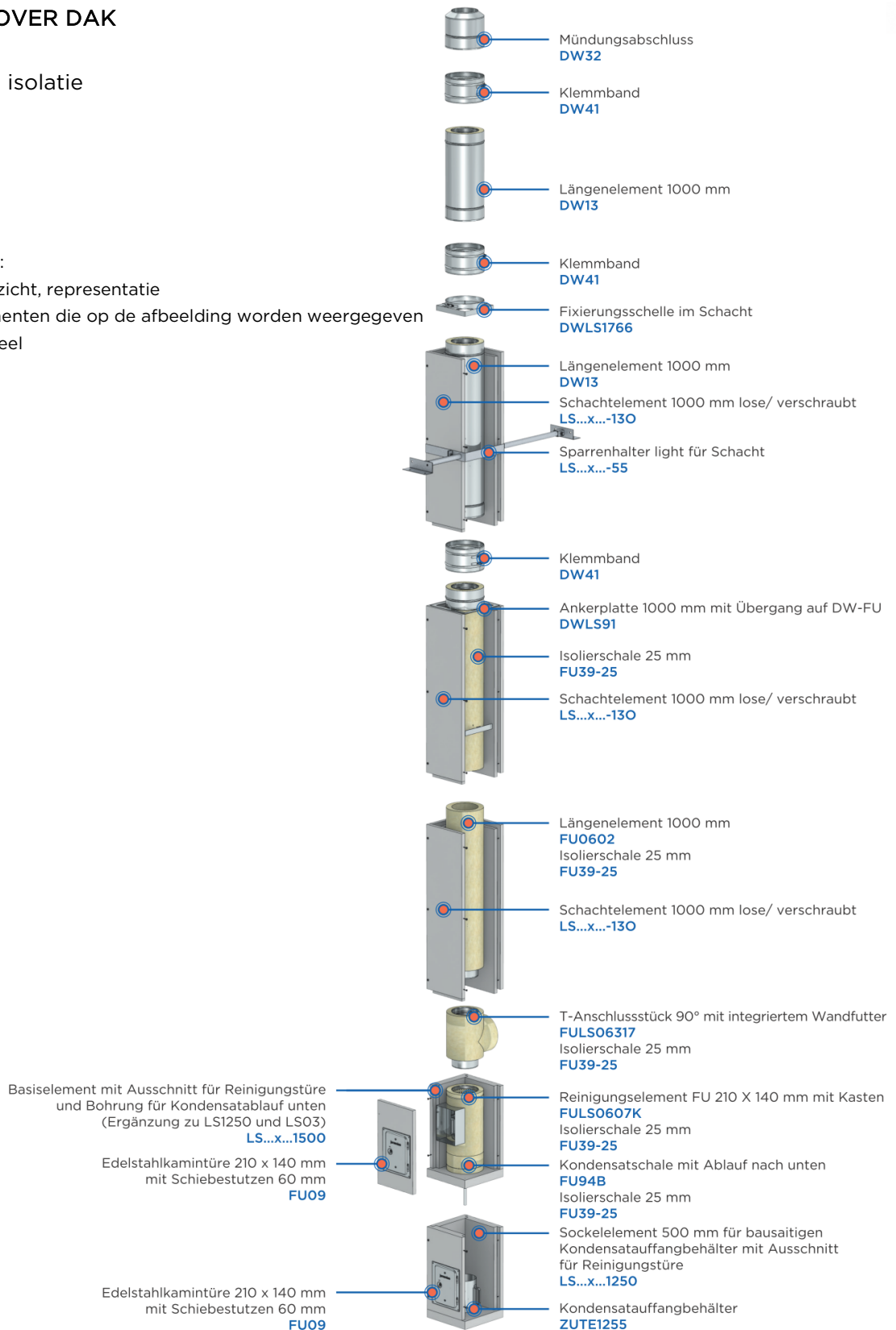
Een mededeling:
 Voor een beter zicht, representatie
 van de nestelementen die op de afbeelding worden weergegeven
 zonder voorpaneel



11.3 DW-FU OVER DAK

met 32,5 mm isolatie

Een mededeling:
 Voor een beter zicht, representatie
 van de nestelementen die op de afbeelding worden weergegeven
 zonder voorpaneel





Opfenrieder Str. 11-14 · 91717 Wassertrüdingen
Tel.: 09832 68 68 50 · Fax: 09832 68 68 68
info@jeremias.de · www.jeremias.de



Versie 9/juni 2020
Montage-instructies FURADO-F