

Montageanleitung



SECO

heatingthroughinnovation.



## Inhalt

Allgemeines	Seite 2
Verbindung der Schachtelemente	Seite 3
Untere Montagesituation im Unterdruckbetrieb	Seite 4
Einbau Prüföffnung / Feuerungsanschluss	Seite 5
Aufbau der Anlage / Überdruckbetrieb	Seite 6
Mehrfachbelegung mit Brötje Brennwertgeräten	Seite 7
Seitliche Führung und Knicksicherheit	Seite 8
Statik und Aufbauhöhen	Seite 9
Schrägführungen	Seite 10
Brandsicherheitsabstände	Seite 11
Mündungsbereich / Einbau Sparrenhalter-Set	Seite 12
Mündungsbereich / Einbau Halteschelle	Seite 14
Mündungsbereich Überdruck	Seite 15
Mündungsbereich Fertigstellung	Seite 16
CE-Kennzeichnung	Seite 17

Die unten stehenden Piktogramme begleiten Sie durch die SECO -Montageanleitung. Sie dienen der schnellen Erkennung der möglichen Betriebsweisen.



Unterdruck



Überdruck (auch Unterdruck)



Feuchteunempfindlich



Feste Brennstoffe



max. Temperatur  
bis 200° C



max. Temperatur  
bis 400° C



Feuerwiderstandsdauer  
90 Minuten (F90)

## Allgemeines

### Es sind zu beachten:

- Die Herstellerangaben der SECO „Technik“ und die „Montageanleitungen“ zu UNITEC und UNITHERM
- Die für dieses System geltenden CE-Zertifizierungen (in der EU), allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (in Deutschland), Zulassung und Übereinstimmungszeugnisse (in Österreich) oder schweizerischen Brandschutz-Zulassungen.
- Die jeweils geltenden und zu beachtenden baurechtlichen Bestimmungen und Brandschutz-Vorschriften (z.B. VKF Brandschutz-Vorschriften in der Schweiz).
- Die Unfallverhütungsvorschriften.
- Die Errichtung von Abgasanlagen kann anzeige- und genehmigungspflichtig sein. Deshalb ist zu beachten, ob ein entsprechender Antrag (z.B. Bauantrag) gestellt werden muss.
- Der / die zuständige Bezirksschornsteinfegermeister/ in, sollte bereits bei der Planung hinzugezogen werden.
- Der erforderliche Querschnitt des Schornsteins oder der Abgasanlage ist nach DIN 13384-1 oder 13384-2 zu berechnen.

### EG-Konformitätserklärung

0432-CPD-219967 Mehrschaliges Abgassystem

### Qualität und Zuverlässigkeit

Durch umfassende Qualitätskontrollen (Mitglied des DGQ) wird die Einhaltung aller für die dauerhafte Funktionstüchtigkeit, Betriebssicherheit und leichte Montage aller wichtigen Produkteigenschaften ständig selbst oder durch ein staatliches Materialprüfamt überwacht.

Die verwendeten Materialien, Wandstärken und ihre oberflächenschonende Verarbeitung gewährleisten eine lange Nutzungsdauer und Zuverlässigkeit auch bei hoher Beanspruchung.

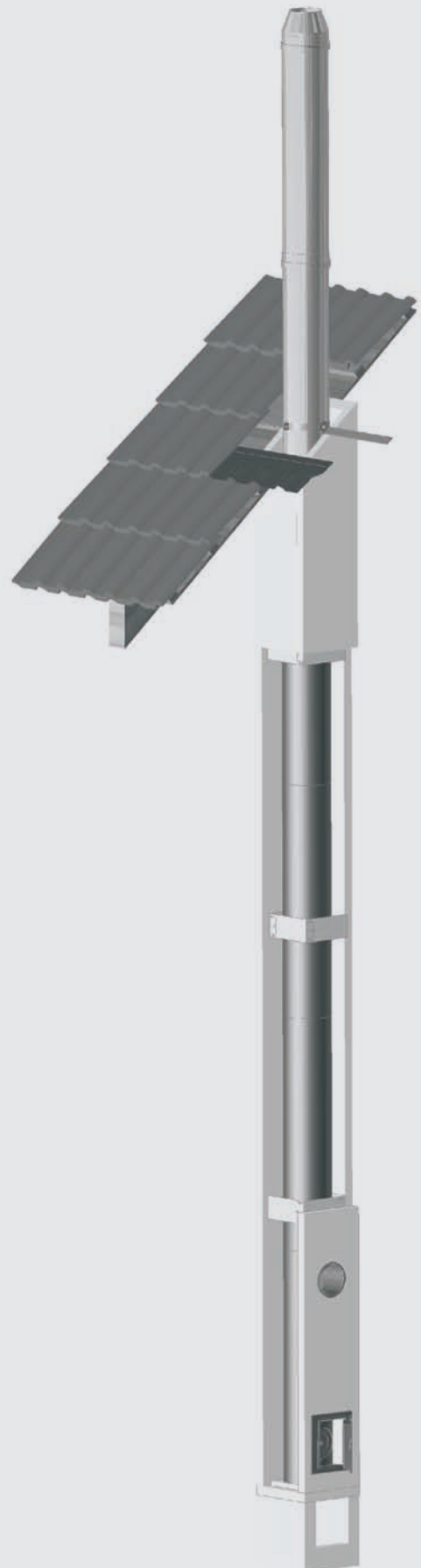
Vogel & Noot Wärmetechnik GmbH ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120

### Montage

Die Montage erfolgt durch Steckverbindungen. Die Schachtelemente werden mit üblichen Holzbearbeitungswerkzeugen gesägt, gebohrt und verschraubt. Überbleibende Schachtab-schnitte können wieder verwendet werden. Die Verbindungsstellen werden mit Brandschutzkleber verklebt und anschließend mit dem Brandschutzspachtel verspachtelt, somit ist die F90 Brandschutzqualität gewährleistet. Das Innenrohr wird mit dem UNITEC System zusammengestellt (siehe hierzu bitte die UNITEC Montageanleitung).

### Fremdprodukte

Für die sichere Benutzbarkeit der Abgasanlage sind nur Teile und Komponenten des Systems oder Komponenten von Vogel & Noot zulässig. Verbindungsstücke aus FAL, Alu oder Stahl sind nur bei absolut trockener Betriebsweise zulässig. Bei Teilkondensation oder planmäßiger Kondensation im Verbindungsstück sind nur feuchteunempfindliche Abgasrohrsysteme zulässig.



## Verbindung der Schachtelemente

Für eine dichte Stoßverbindung der Schachtelemente untereinander sorgen Stahl-Steckverbinder. Diese werden separat verpackt in vier Einzelteilen geliefert. Durch Zusammenstecken der vier Schenkel entsteht der fertige Verbinder.

Zunächst sind mit einem Blechstreifen die Ecken der Schenkel durch Handbiegen herzustellen. Dazu muss einer der Streifen so mit dem nächsten Streifen zusammengesteckt werden, dass die Rastpunkte **nicht einrasten** können. **1**

Die Ecken sind so zu biegen, dass diese zu den Stecklaschen des Blechstreifens zeigen. **2**

**Achtung: Falsch gebogene Ecken können nicht zurück gebogen werden! Diese Schenkel sind durch neue zu ersetzen!**

Die Schenkel besitzen an ihren kürzeren Enden Rastpunkte zum Fixieren mit den Stecklaschen. Die Verbindungen müssen hörbar einrasten. Es müssen jeweils zwei Blechstreifen zu einem L-Profil verbunden werden. **3**

Beide L-Profile werden dann zum fertigen Steckverbinder zusammengefügt. **4 5**

**Hinweis: Versehentlich verbundene Blechstreifen lassen sich mit Hilfe eines Schraubendrehers oder Messers durch Anheben der Rastpunkte leicht wieder trennen.**

Der fertige Steckverbinder wird in das obere Ende eines SECO-Schachtelementes eingeschoben bis die vier Anschläge auf dem Schachtstoß aufliegen. **6**

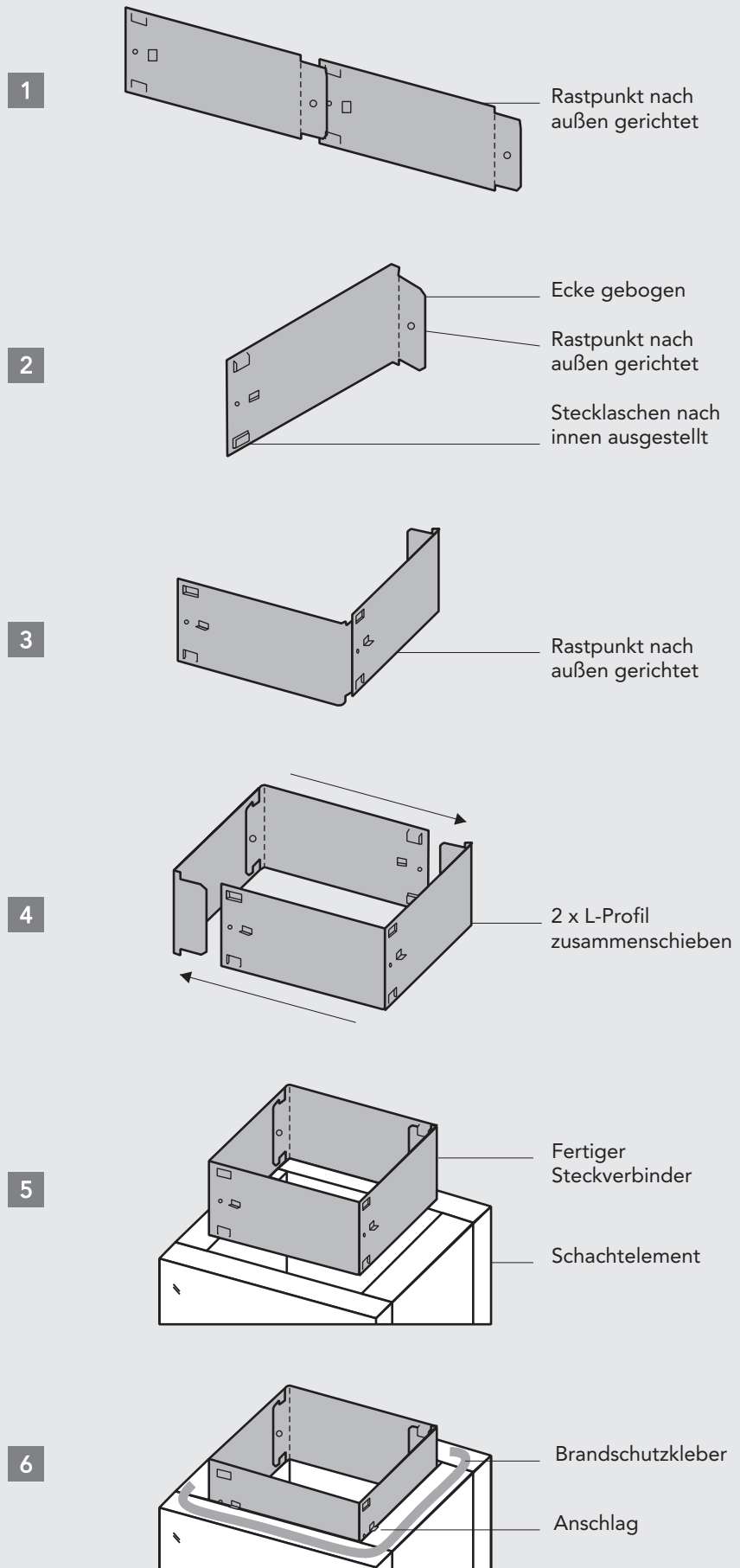
**Achtung: Grundsätzlich sind die Stoßstellen zwischen zwei Elementen mit Brandschutzkleber abzudichten!**

### Tabelle zur Kleberkapazität:

**1 kg Kleber reicht für xx Elemente.**

(Durchmesserabhängig, Anzahl Elemente siehe Tabelle unten)

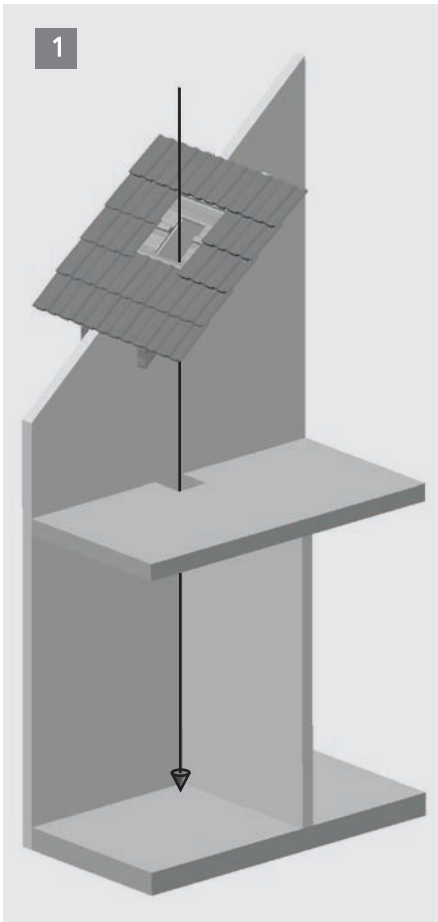
SECO-Typ	Anzahl Elemente
113	7
130	6
150	6
180	6
200	6



**Aufbau der Anlage / Sockelbereich**

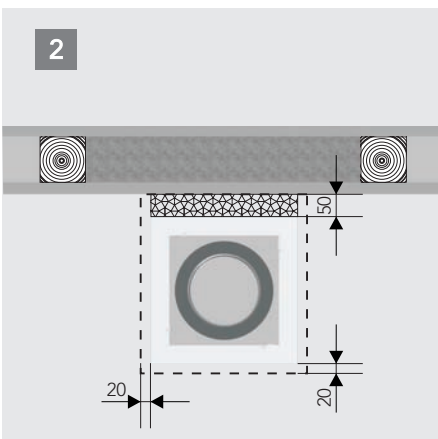
**1 Durchbrüche herstellen**

- Durchbrüche in den Geschossdecken und Dach herstellen,
- Durchbrüche vom Dach bis zur Sohle ausloten,
- Durchbruchgröße mindestens 4 cm größer als Schachtaußenmaß.



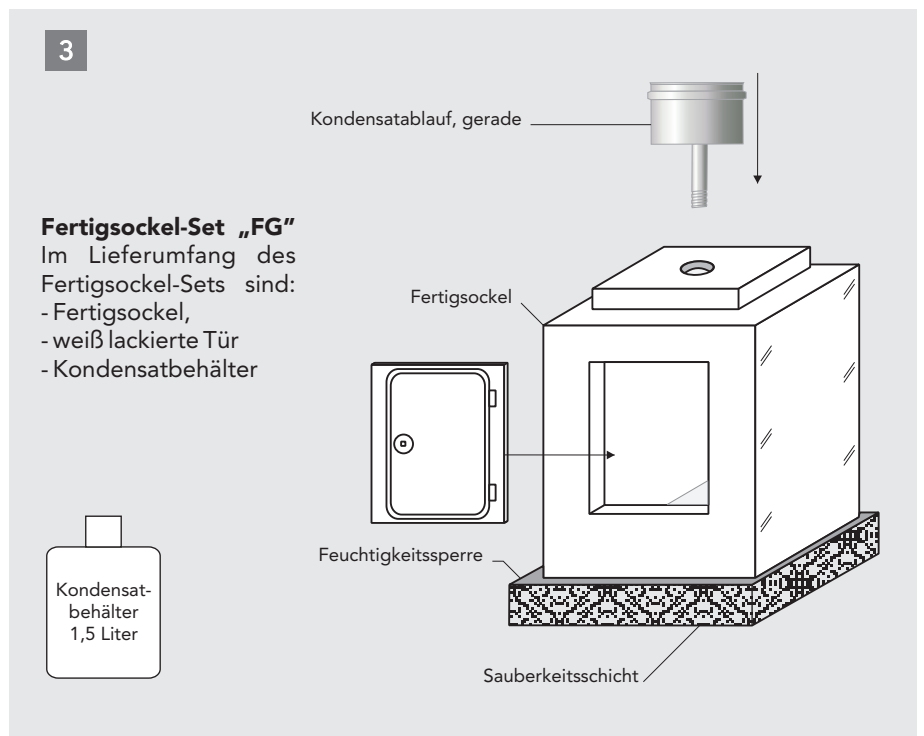
**2 Brandsicherheitsabstand**

Durchbrüche sind so herzustellen, dass ein **Brandsicherheitsabstand von 50 mm umlaufend** zu Wänden, Decken und z.B. Dachsparren aus brennbaren Baustoffen eingehalten wird!



**3 Schornsteinsockel**

- Bei Schornsteinnachrüstungen muss der bestehende Fußbodenaufbau mit Trittschalldämmung für das Aussenmaß des Fertigsockels ausgeschnitten oder ausgeklinkt werden.
- Mörtelsauberkeits/-ausgleichsschicht auf den Rohfußboden aufbringen.
- Bei Gefahr gegen aufsteigende Nässe zusätzlich eine Feuchtigkeitssperre auslegen.
- Fertigsockel aufsetzen, mit der Öffnung in geeignete Richtung drehen und mit Wasserwaage ausrichten.
- Revisionstür mit 4 Schrauben (als Zubehör enthalten) in der Fertigsockelöffnung befestigen.
- Kondensatbehälter in den Fertigsockel einsetzen.
- Öffnungen für Prüföffnung und Kondensatablauf herstellen.



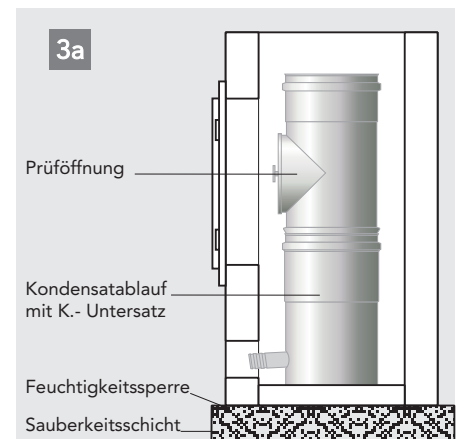
**Hinweis:**

**Nach Inbetriebnahme ist der Füllstand des Kondensatbehälters regelmäßig zu kontrollieren und ggf. zu leeren!**

Die Kontrollintervalle richten sich nach der Größe der Schornsteinquerschnitte; je größer der Zug, desto mehr Kondensat kann anfallen. Bei Brennwertgeräten ist eine dauerhafte Ableitung der Kondensate an die Abwasserleitung über fest installierte Leitungen vorzunehmen.

**3a Sockelvariante für niedrige Rauchrohr-Anschlusshöhen** (kein Standard)

Für niedrige Rauchrohranschlüsse kann als Alternative statt mit dem Fertigsockel mit einer Bodenplatte begonnen werden. Der Kondensatablauf muss hierbei seitlich aus dem SECO Schacht (UNITEC-Programm) herausgeführt und vorzugsweise an eine Abwasserleitung angeschlossen werden. Als Schachtelement empfehlen wir ein „einseitig offenes“ Element zu verwenden, da die Höhe der Öffnungen besser festgelegt werden können.



## Einbau Prüföffnung / Feuerungsanschluss

### 4 Untere Prüföffnung

Als erstes Schachtelement empfehlen wir ein einseitig offenes Schachtelement (Baulänge von 1200 mm) zu verwenden.

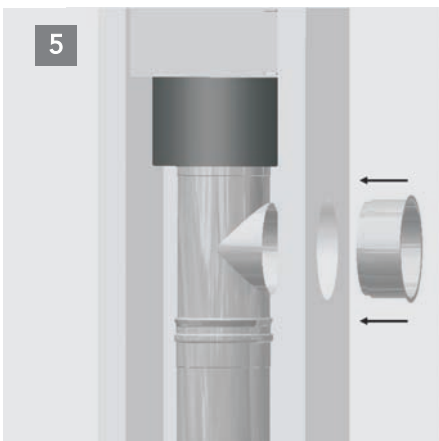
- Ausschnitt für untere Prüföffnung im Deckel oder im fertigen Element gemäß Aufmaß herstellen.
- Der Ausschnitt für den Feuerungsanschluss richtet sich nach den bauseitigen Anforderung hinsichtlich Anschlusshöhe und Seitenausrichtung.
- UNITEC-Bauelemente, beginnend auf dem Fertigsockel, auf-/einbauen.
- Öffnung für die untere Prüföffnung in der Dämmschale vorsehen.

Damit die Dämmschale leichter über die Formteile geschoben werden kann, Dämmschale vorher horizontal schlitzten und ggf. nach der Positionierung mit Bindedraht sichern. Bei Längenelementen werden die Dämmschalen nur über die Rohre geschoben.

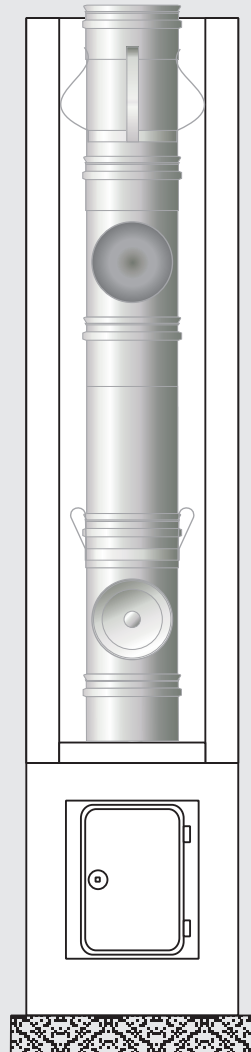
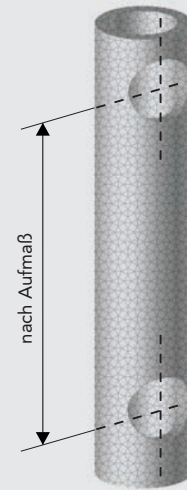
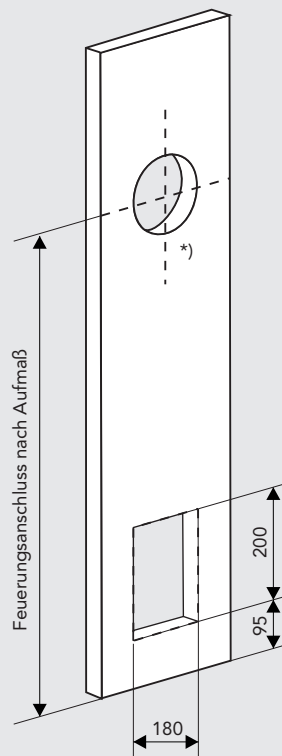
### 5 Rauchrohr/ Feuerungsanschluss

Herstellung der Anschlussöffnung in der SECO-Schachtwand:

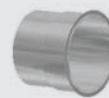
- Durchmesser und Anschlusshöhe festlegen und auf Schachtwand übertragen.
- Bei der Anschlusshöhe darauf achten, ob Rauchrohr mit Steigung zur Abgasanlage eingebaut wird.
- Öffnung in Schachtwand herstellen. Anschließend das Doppelwandfutter mit Brandschutzkleber in Schacht-Anschlussöffnung so einsetzen, dass der Rand bündig auf der Schachtwange aufliegt.



4



\*) Stellen Sie den Rundschnitt mit vorherigem Aufmaß des Doppelwandfutters her:



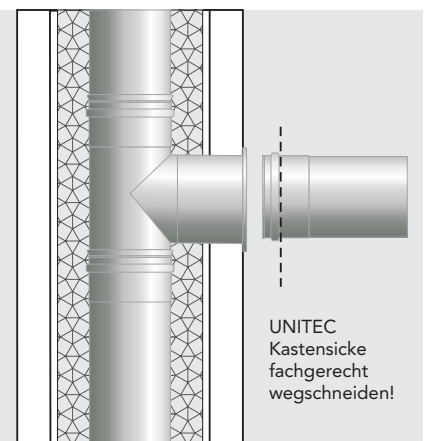
**Ausschnitt- $\varnothing$  = Außen- $\varnothing$  Wandfutter + 1 mm**

### Hinweis:

**Bei Schornsteinanlagen für Feststofffeuerungen und Abgasanlagen für Öl- und Gasfeuerungen mit Abgastemperaturen bis 400° C, ist die UNITEC Innenschale durchgehend mit einer zusätzlichen Wärmedämmschale einzubauen.**

Das Doppelwandfutter ist kompatibel mit 2 mm Rauchrohren (auch mit unserem Rauchrohrsystem CONAR). Anschluss auf andere Systeme/ Durchmesser sind auf Anfrage möglich.

**Bei Anschluss an eine UNITEC- Verbindungsleitung ist lediglich die Kastensicke an der Muffe fachgerecht wegzuschneiden.**



UNITEC  
Kastensicke  
fachgerecht  
wegschneiden!

## Aufbau der Anlage / Überdruckbetrieb

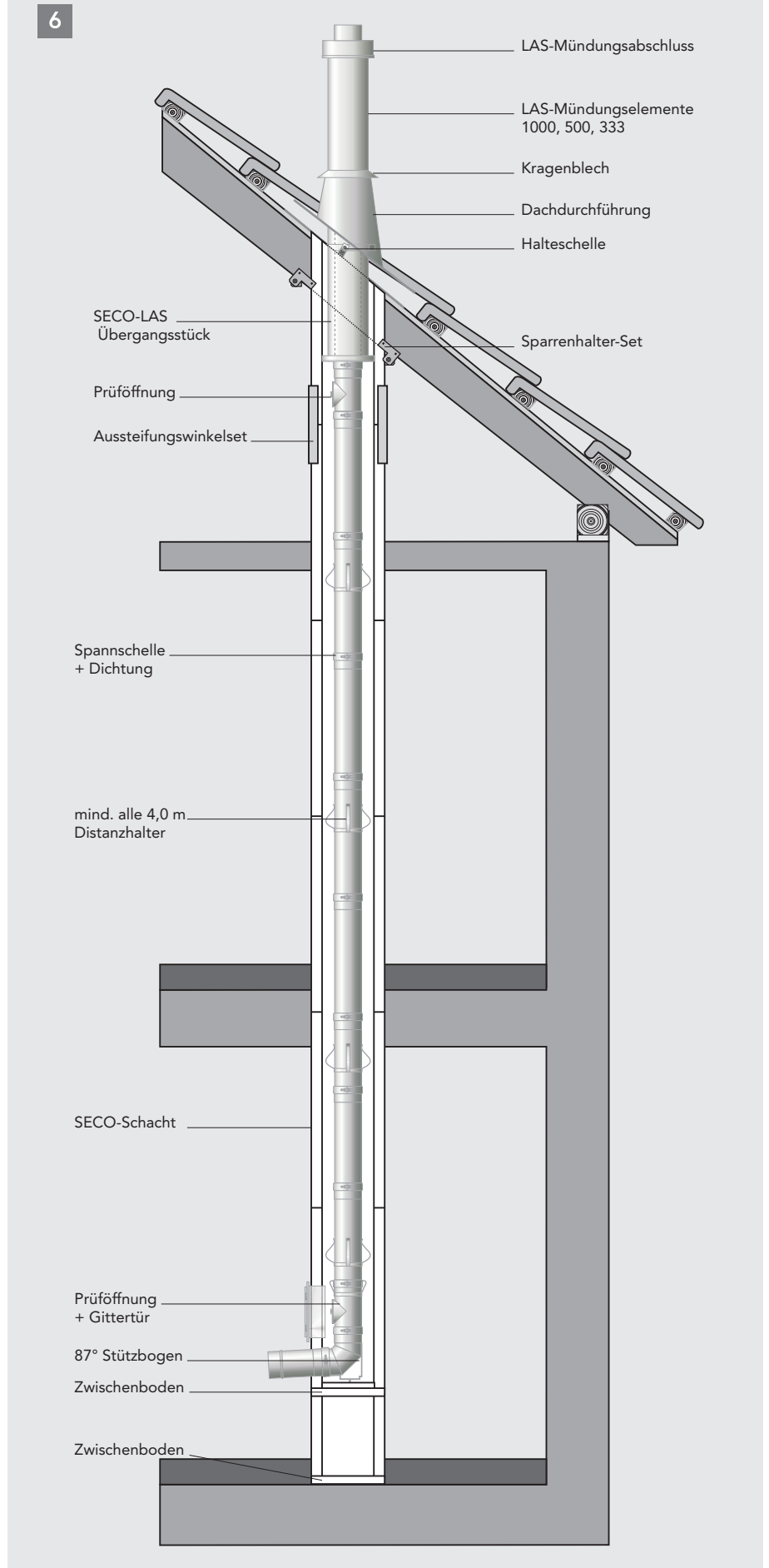
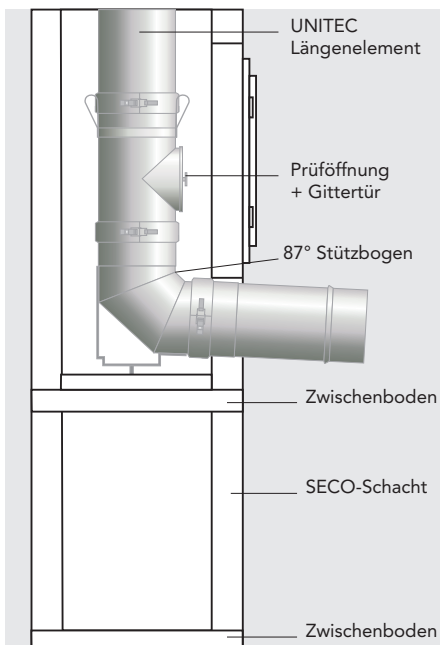
### 6 Sockel- und Abgasanschlussvarianten für Abgasleitungen im Überdruckbetrieb

Bei Abgasleitungen für Überdruckbetrieb mit Abgastemperaturen kleiner als 200° C erfolgt der Einbau abweichend vom Aufbau Unterdruck wie folgt:

- Die UNITEC-Abgasleitung wird einwandig, ohne Dämmung eingebaut.
- Bei raumluftabhängigem Betrieb muss die Abgasleitung im Gleichstrom hinterlüftet werden!
- Bei raumluftunabhängiger Betriebsweise wird über einem speziellen Mündungsabschluss die Verbrennungsluft für das Heizgerät angesaugt. Die Vorgaben des Geräteherstellers bzgl. Verbrennungsluftquerschnitte, Leitungslängen und Widerstände sind zu beachten.

Generell erfolgt der Anschluss bei Überdruckbetrieb von der waagerechten Verbindungsleitung in die senkrechte Abgasleitung mit einem 87°-Stützbogen. Die Lage des 87°- Bogens ergibt sich in der Regel aus der Höhe des Abgasstutzens des Wärmeerzeugers zuzüglich mindestens 3° Steigung zum senkrechten Abgasleitungsteil hin, um einen guten Kondensatabfluss zum Kessel zu gewährleisten.

Direkt über dem Bogen wird eine Prüföffnung und dazu mittig in die Schachtwange die Gittertür montiert. Die nachfolgenden Längenelemente werden mit Dichtungen und Spannschellen montiert.





## Mehrfachbelegung mit Wärmeerzeugern der Fa. Brötje im Überdruckbetrieb

### 7 Mehrfachbelegung mit Wärmeerzeugern der Fa. Brötje im Überdruckbetrieb

Derzeit ist eine Mehrfachbelegung nur mit einigen Wärmeerzeugern der Fa. Brötje im Überdruckbetrieb möglich. Bitte beachten Sie die Montageanleitung der Fa. Brötje.

Die grundsätzliche Montage entspricht, wie zuvor beschrieben, dem UNITEC/SECO System für Unterdruckbetriebsweise, allerdings mit Dichtungen „FKM“ in jeder Steckverbindung.

#### Folgende Besonderheiten sind zu beachten:

**1. Der Feuerungsanschluss Mehrfachbelegung „MPP“** ist zum Anschluss an die konzentrische Abgasleitung für Brötje Wärmeerzeuger abgestimmt. Zum Anpassen der Einbauhöhe kann der Feuerungsanschluss fachgerecht (Bleischere, Säge, Edelstahlflex) gekürzt werden. Falls der Längenbereich nicht ausreicht, kann auch die kürzbare **Passlänge „PS“** unterhalb des Feuerungsanschlusses montiert werden. Die Elemente „MPP“ und „PS“ sind immer bis zum Muffenende einzustecken, dadurch ist keine weitere Fixierung erforderlich.

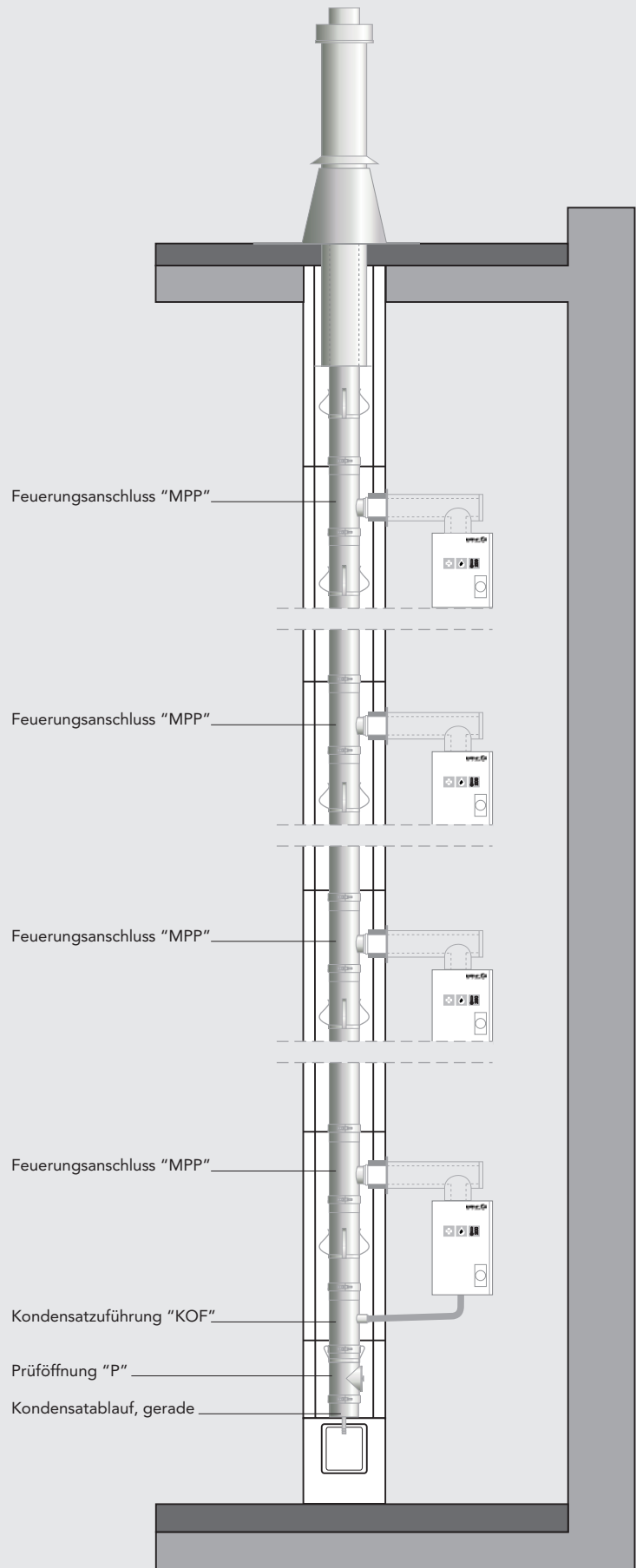
**2. Die Kondensatzuführung „KOF“** wird nur dann eingesetzt, wenn im Aufstellraum des Wärmeerzeugers keine Möglichkeit besteht, das Kondensat vom Wärmeerzeuger fachgerecht abzuführen. Auch dieses Element ist im Bereich des Steckendes kürzbar.

**3. Der Kondensatablauf, gerade „KG“** leitet das anfallende Kondensat in den Kondensatbehälter. Es muss unter Beachtung der Vorschriften der unteren Abwasserbehörde (in der Regel nach den Bestimmungen des ATV-Merkblattes 251) in das Abwassersystem eingeleitet werden.

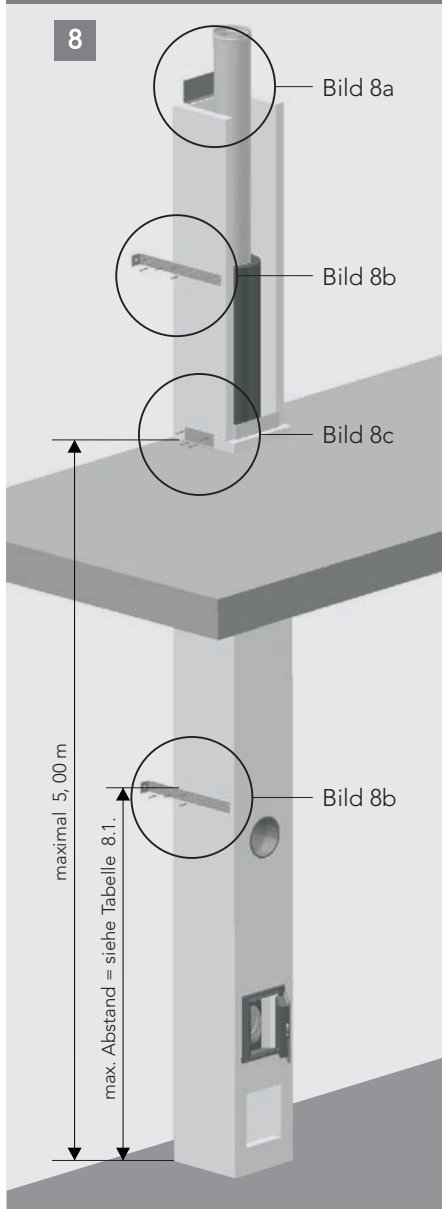
Die Zuführung der Verbrennungsluft erfolgt von oben über das **Mündungsset für Überdruck „MSD“** und der Feuerungsanschluss Mehrfachbelegung „MPP“ und die angeschlossenen Luft-Abgas-Doppelrohre der Wärmeerzeuger.

**Für den ausreichenden Ringspalt der Hinterlüftung muss der Schacht mit dem Innenmaß 220x220 mm eingesetzt werden.**

7

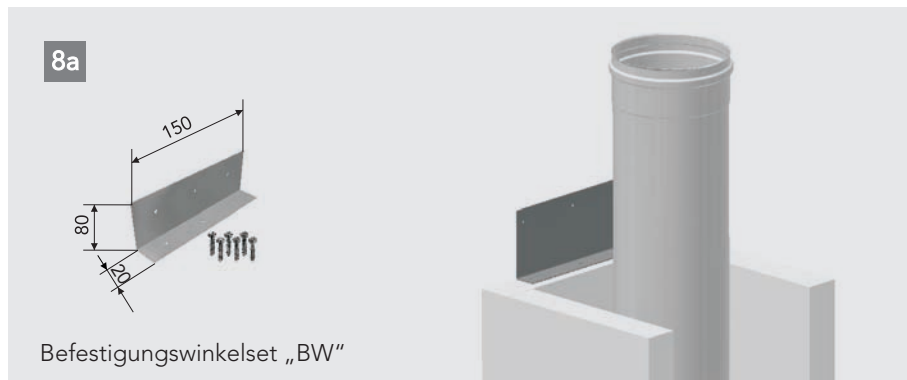


**Seitliche Führung und Knicksicherheit**



**Detail 8a:**

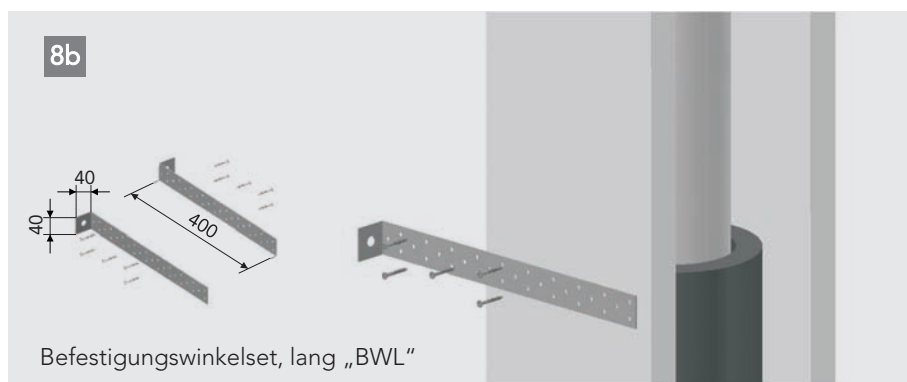
SECO-Abgasanlagen, die direkt an Wänden anliegen, können mit dem Befestigungswinkelset durch verdeckte Montage oder seitlicher Befestigung gesichert werden.



**Detail 8b:**

SECO-Abgasanlagen mit Abstand zur Wand werden mit dem Befestigungswinkelset, lang „BWL“ befestigt.

Wird der Schornstein vor einer Wand aus brennbaren Baustoffen errichtet, ist der Durchbruch mit **mindestens 5 cm Brandsicherheitsabstand** zur Wand herzustellen!



**Seitliche Führung / Knicksicherheit**

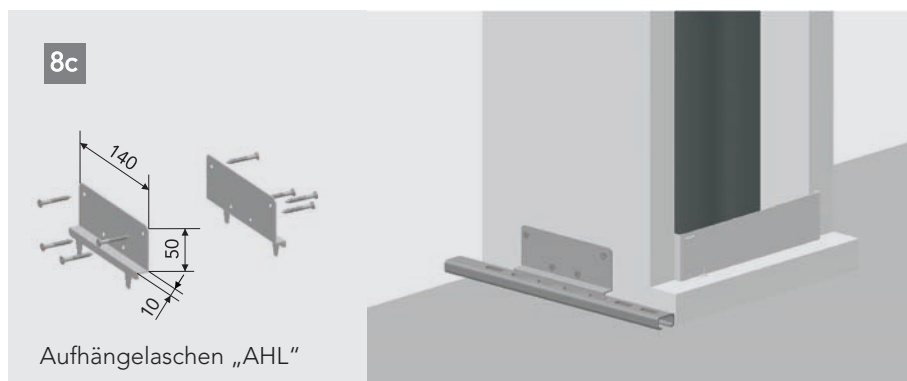
SECO-Abgasanlagen sind gegen Knicken zu sichern. Für die Gewährleistung der Knicksicherheit beträgt die **maximale Geschosshöhe 5,00 Meter**. Die maximalen Abstände der Wandbefestigungen sind in Abhängigkeit der Schacht Außenabmessungen zu setzen. (Tabelle unten)

**8.1. Tabelle zur Knicksicherheit:**

SECO-Typ	max. Abstand
280 x 280	1,70 m
300 x 300	2,00 m
320 x 320	2,00 m
340 x 340	2,40 m
360 x 360	2,70 m

**Detail 8c:**

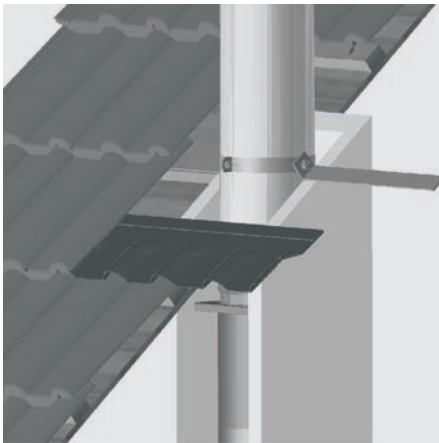
Wird das SECO-Schachtsystem oberhalb der Geschosdecke des Aufstellungsraumes für den Wärmeerzeuger errichtet, oder bei größeren Aufbauhöhen als 15 m, ist eine zusätzliche Lastabtragung mittels Aufhängelaschen „AHL“ erforderlich. Die Aufhängelaschen sind auf einer statisch sicheren Unterlage aufzubringen (z.B. Betondecke). Die Montage wird mit handelsüblichen Montageprofilen (bauseitig) seitlich am Schacht hergestellt. Die max. Belastung je Laschenpaar beträgt 130 kg oder umgerechnet ca. 4,50 m.



Statik und Aufbauhöhen

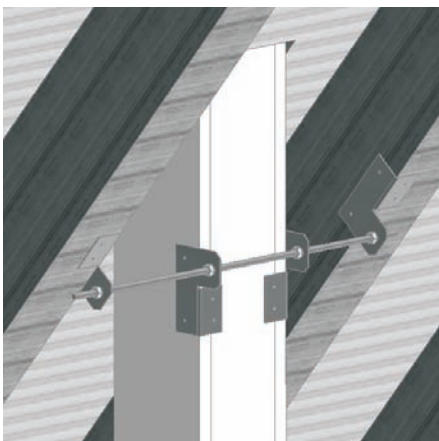
9 Statik und Aufbauhöhen

SECO-Abgassysteme können selbsttragend eine Gesamthöhe bis zu 15 Meter haben. Bei größeren Aufbauhöhen sind Lastableitungen in Geschossdecken mit Aufhängelaschen oder brandschutzbeleideten Konsolen vorzunehmen. Zur Ableitung der Windlasten sind unbedingt nachfolgende Befestigungen zu beachten:



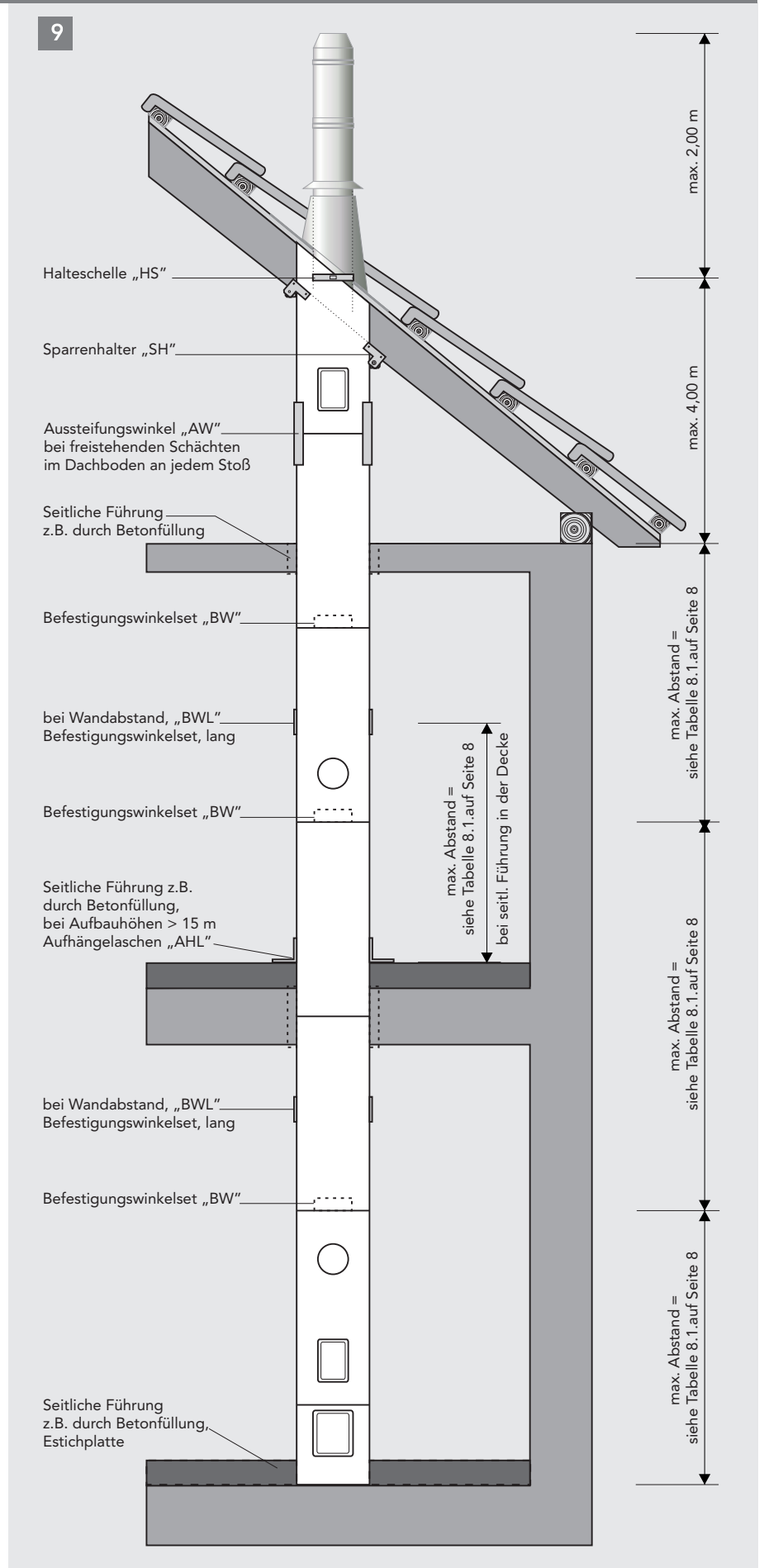
Für eine statisch sichere Ableitung der Windlasten in die Dachkonstruktion muss die Mündung mit einer Halteschelle an der Dachlattung befestigt werden. Die Schelle und die Zubehörteile sind für senkrechte, standardmäßige Höhen bis 2,0 m ausgelegt.

Genauere Angaben und Montagehinweise finden Sie auf der Seite 12 ff.



Das letzte Schachtelement muss immer an den Sparren mit dem Sparrenhalter befestigt werden.

Genauere Angaben und Montagehinweise finden Sie auf den Seiten 12-15.



## Schrägfürungen

### 10 Schrägfürungen (Schleifungen, Verzüge, Versatz)

Schrägfürungen von Abgasanlagen setzen eine besondere Vorplanung bzgl. Statik, Ausdehnung, Brandschutz und wiederkehrende Reinigung / Inspektion voraus. Beim späteren Austausch der Abgasanlage kann es an den Knickstellen zu zeitaufwendigen Aufstemmarbeiten kommen. Wir empfehlen daher möglichst auf Schrägfürungen zu verzichten. Sollten sich diese nicht vermeiden lassen, bitten wir um Ihre baustellenbezogene Anfrage. Für die Vorplanung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

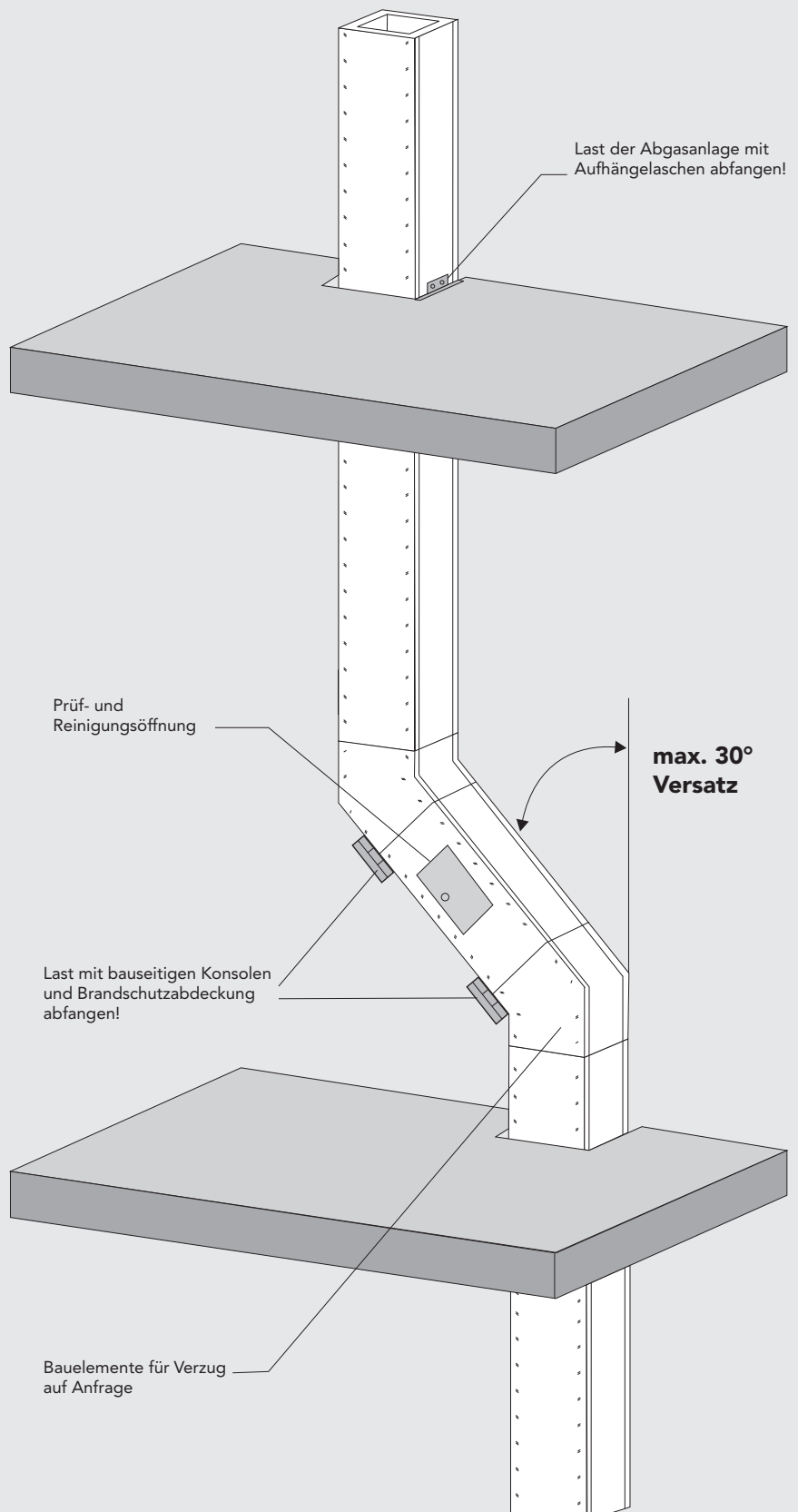
- Abstimmung der Anlage, bzw. Schrägführung mit dem/ der zuständige/n Schornsteinfegermeister/in.
- Abgasanlagen dürfen mit max. zwei Winkeln bis 30° (zur Senkrechten) schräg geführt werden.
- Bei Schrägfürungen > 15° sind Reinigungsöffnungen zwischen den, oder im Abstand von max. 1,0 m zu den Knickstellen vorzusehen.
- Schrägfürungen sind statisch und dauerhaft standsicher abzufangen oder zu unterstützen.
- Stahlkonsolen sind mit Brandschutzmaterial abzudecken!

#### Hinweis:

**Alle Bauteile des Verzuges sind so zu unterstützen, dass eine standsichere Errichtung gewährleistet ist!**

**Das Gewicht des senkrechten Teils des Schachtes oberhalb des Verzuges ist auf die darüber liegende Geschossdecke abzusetzen!**

### 10 Versatzbeispiel

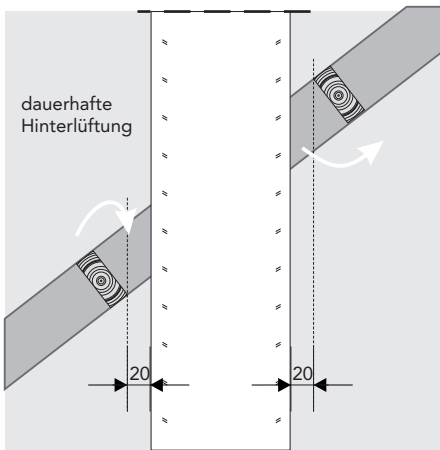


## Brandsicherheitsabstände in Decken und Dachkonstruktionen

## 11 Brandsicherheitsabstände

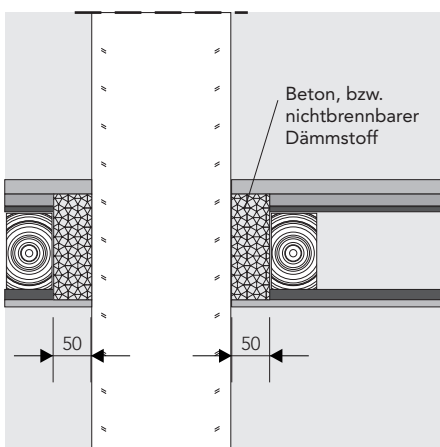
## 1. Dachbereich

Bei Decken- und Dachkonstruktionen ist gegenüber Deckenbalken, Dachsparren und Dachlatten ein Brandsicherheitsabstand von mindestens 20 mm einzuhalten. Der Abstand muss dauerhaft hinterlüftet sein.



## 2. Deckenbereich

Holzdeckendurchbrüche, die aus statischen oder schalltechnischen Gründen mit Beton ausgegossen oder mit nichtbrennbaren Dämmstoffen ausgestopft werden, sind mit Abständen von mindestens 50 mm auszuführen.

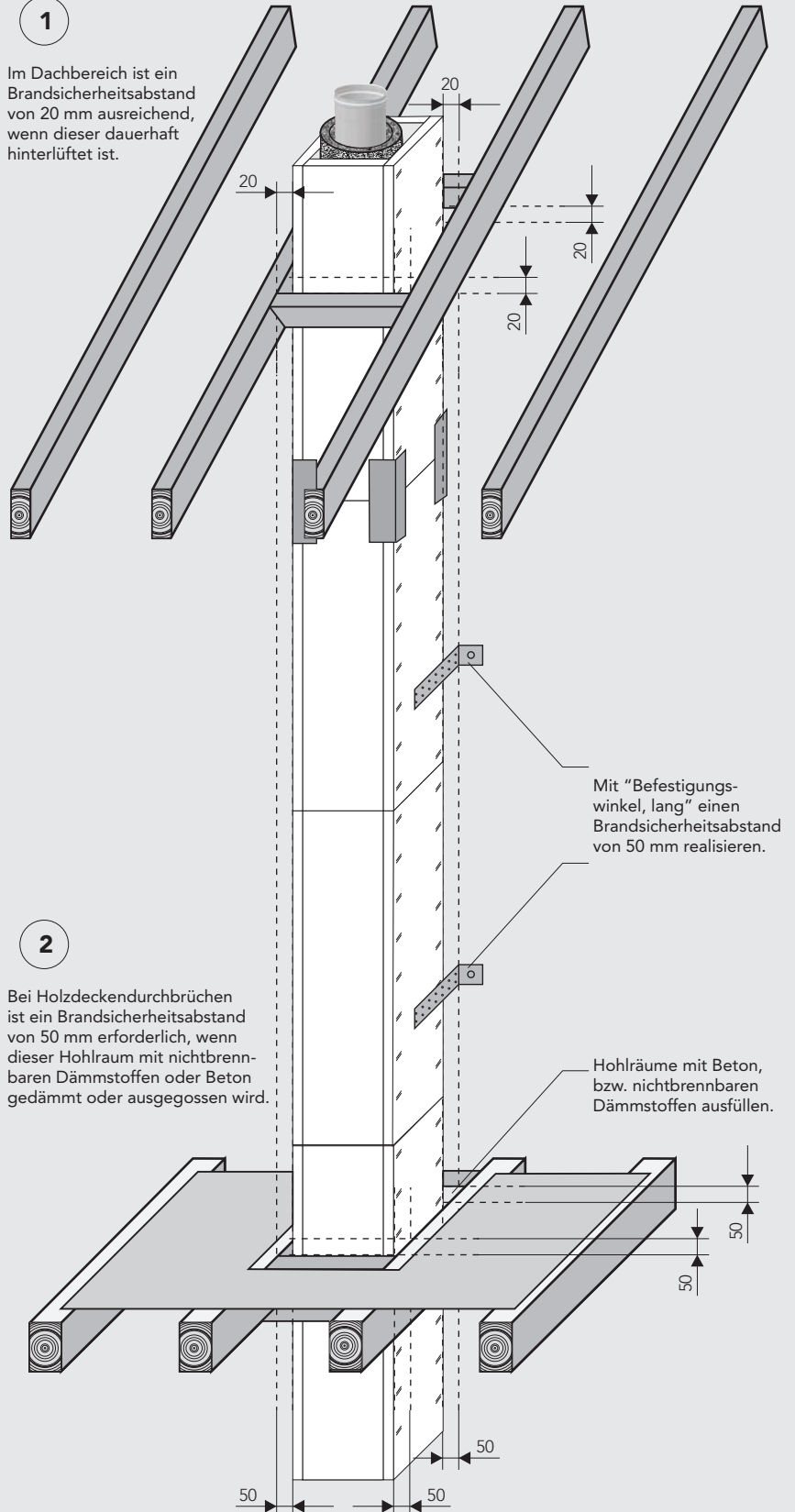


**Hinweis:**  
Die Einhaltung der Sicherheitsabstände können Gefahren für Menschen und Gebäude verhindern.

## 11 Brandsicherheitsabstände

1

Im Dachbereich ist ein Brandsicherheitsabstand von 20 mm ausreichend, wenn dieser dauerhaft hinterlüftet ist.



## Mündungsbereich / Einbau Sparrenhalter-Set

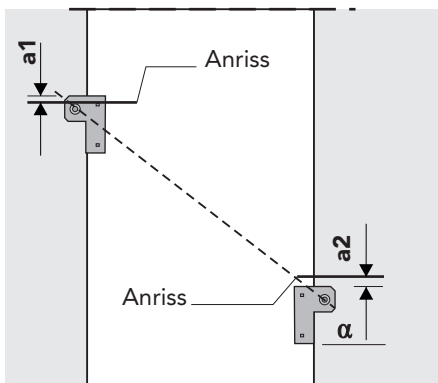
Der SECO-Schacht ist bis über die Dachdeckung zu führen. Vorzugsweise sollte hierfür ein „einseitig offenes“ Schachtelement eingesetzt werden. Das Element ist vor dem Zuschnitt so auszurichten, dass nach Entfernung des Deckels die Edelstahlabgasführung und die Dämmung bei der Montage sichtbar werden. Anschließend ist der Schacht bis Unterkante Dachdeckung einzukürzen. Dabei sind die Brandsicherheitsabstände von mindestens umlaufend 2 cm zu Dachsparren und Wechsel einzuhalten.

### Montage Sparrenhalter

Unter dem Dach ist zwingend ein Sparrenhalterset gem. Abb. 13 zu montieren. Mit einer Wasserwaage oder Latte die Schnittlinien zwischen SECO-Schacht und Sparren auf der Vorder- und Rückseite des Schachtelementes anreißen. Danach ist die Dachneigung  $\alpha$  zu ermitteln.

### Montage am Schachtelement

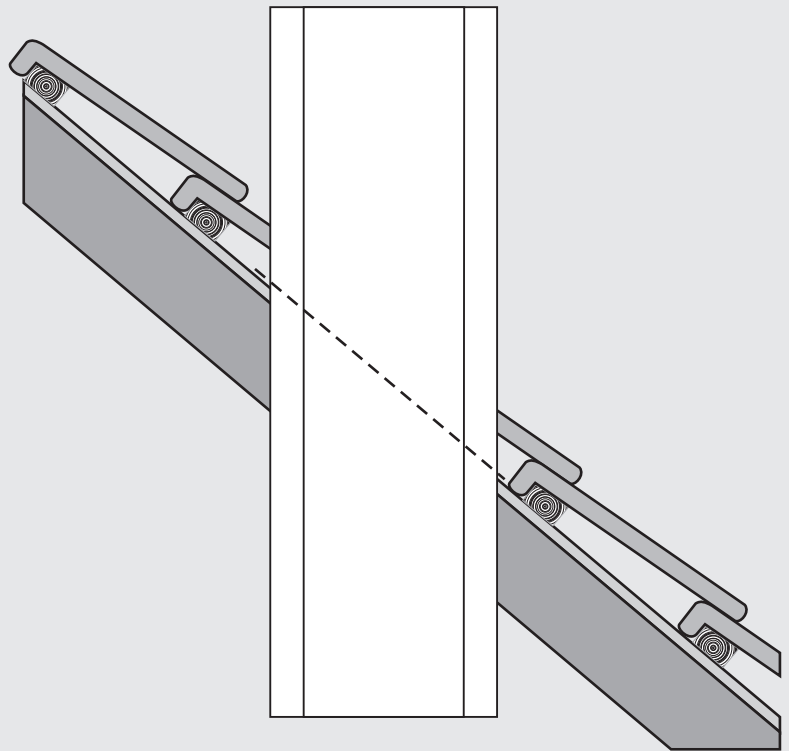
Anschließend werden die Sparrenhalter in Abhängigkeit der Dachneigung  $\alpha$  mit Hilfe der Maße **a1** bzw. **a2** (Abstand: Anriss - Oberkante Sparrenhalter) am Schachtelement befestigt.



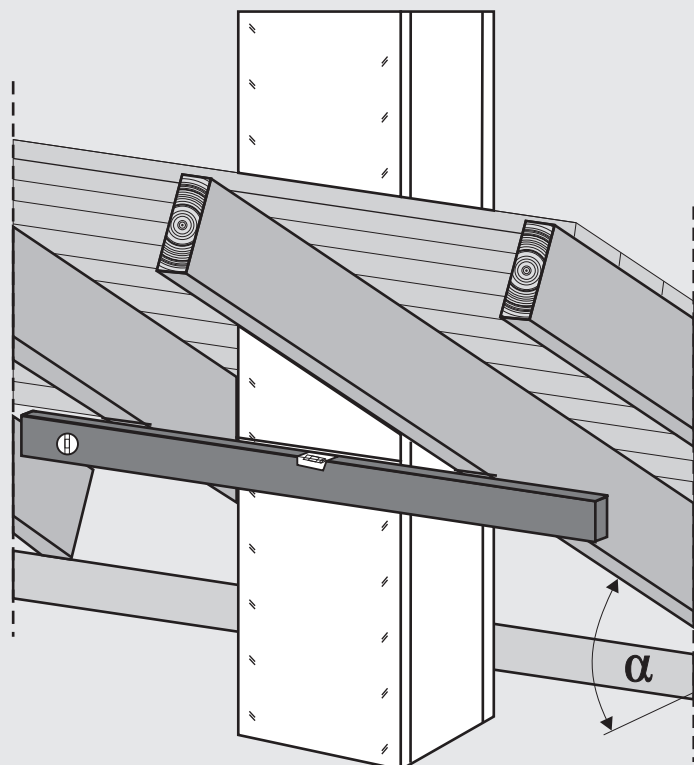
**Rechte bzw. linke Ausführung der Sparrenhalter beachten!**

(°)	a1 (mm)	a2 (mm)
5	5	1
10	7	2
15	9	5
20	11	9
25	13	12
30	14	17
35	16	22
40	17	28
45	19	35
50	20	44
55	22	56
60	23	71

## 12 Schacht an Dachschräge anpassen



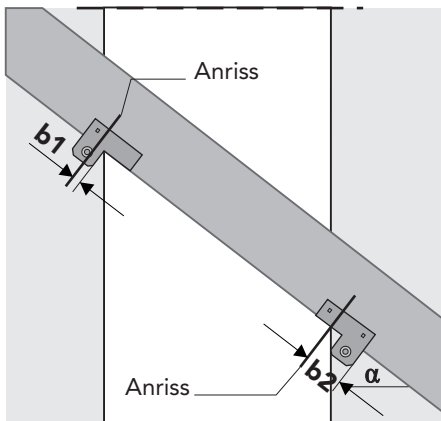
## 13 Position der Winkel anreißen



## Mündungsbereich / Einbau Sparrenhalter-Set

### Montage am Sparren:

Am Sparren werden die Sparrenhalter in Abhängigkeit der Dachneigung  $\alpha$  mit Hilfe der Maße **b1** bzw. **b2** befestigt.



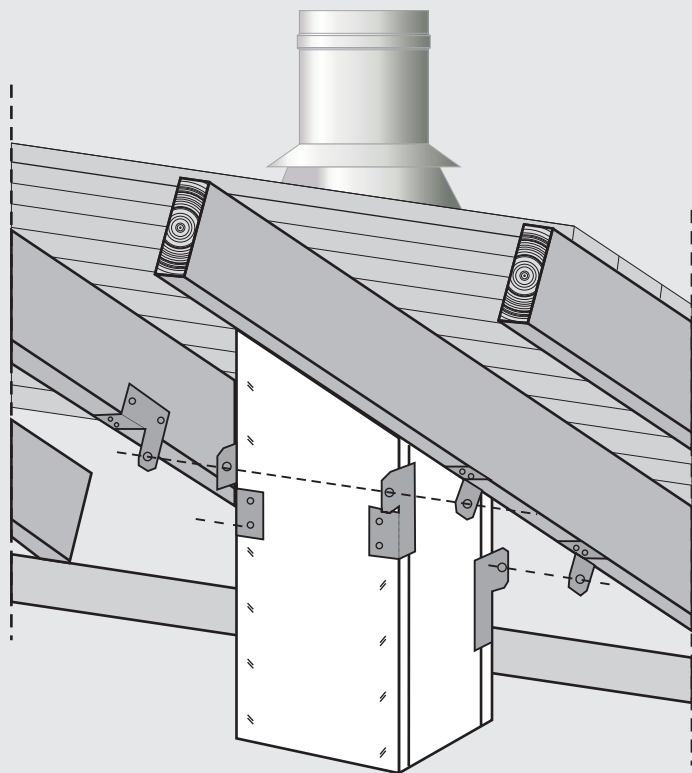
Rechte bzw. linke Ausführung der Sparrenhalter beachten!

(°)	b1 (mm)	b2 (mm)
5	5	61
10	7	62
15	9	65
20	11	69
25	13	72
30	14	77
35	16	82
40	17	88
45	19	95
50	20	104
55	22	116
60	23	130

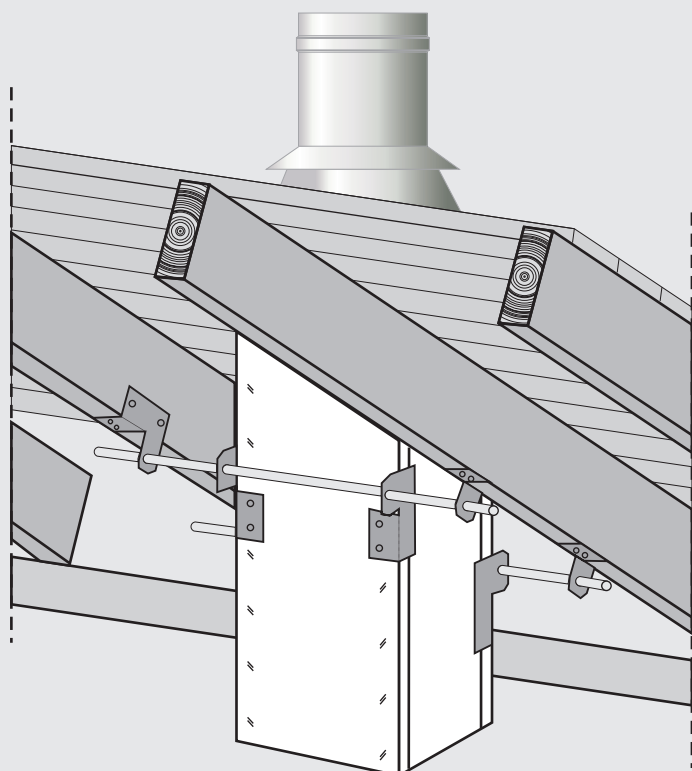
### Die nächsten Schritte sind folgende:

- Das UNITEC-UNITHERM Übergangsstück mit Längenelement „1000“ oder „500“ vormontieren.
- Halteschelle unter dem ersten Kuppelungsstoß des Längenelementes vormontieren.
- Höhenabgleich beim letzten UNITEC-Längenelement unter Berücksichtigung einer Mindestausdehnung von 5 cm vornehmen.
- Der Dehnungsstutzen des UNITEC-UNITHERM Übergangsstückes muss mit dem letzten UNITEC Längenelement mindestens 10 cm überlappen!
- Durch den abnehmbaren Deckel des einseitig offenen Schachtelementes können Sie die ausreichende Ausdehnung und die Dämmung der Rauchgasführung kontrollieren!

### 14 Winkel an Schacht und Sparren befestigen



### 15 Fertig montierter Sparrenhalter mit Gewindestangen





Mündungsbereich / Einbau Halteschelle

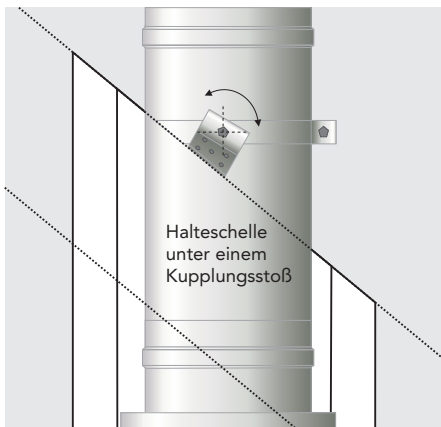
16 Montage Halteschelle

Um Scher- oder Zugkräfte zu vermeiden, ist bei der Montage der Halteschelle wichtig, dass mehr als zwei Sparren verbunden werden, bzw. dass der Sparren bei- und/ oder unterfüttert wird, damit eine statische Verbindung hergestellt wird. (Siehe hierzu bitte Abb. Draufsicht)

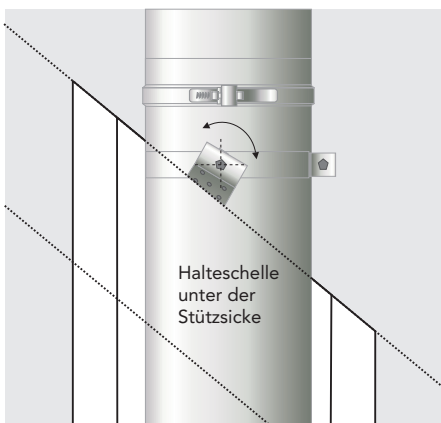
Für senkrechte Höhen größer als 2,0 m über Dach muss eine weitere, zusätzliche 2-seitige, starre Abspannung über Dach vorgesehen werden. Bei Höhen größer als 1,5 m über Dach ist in Abstimmung mit dem/ der zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister/ in ggf. eine weitere Prüf- und Reinigungsöffnung vorzusehen!

**Hinweis:**

**Die Halteschelle muss bei Unterdruckbetrieb mit wärmedämmten UNITHERM-Mündungselementen immer unter einem Kupplungsstoß,**



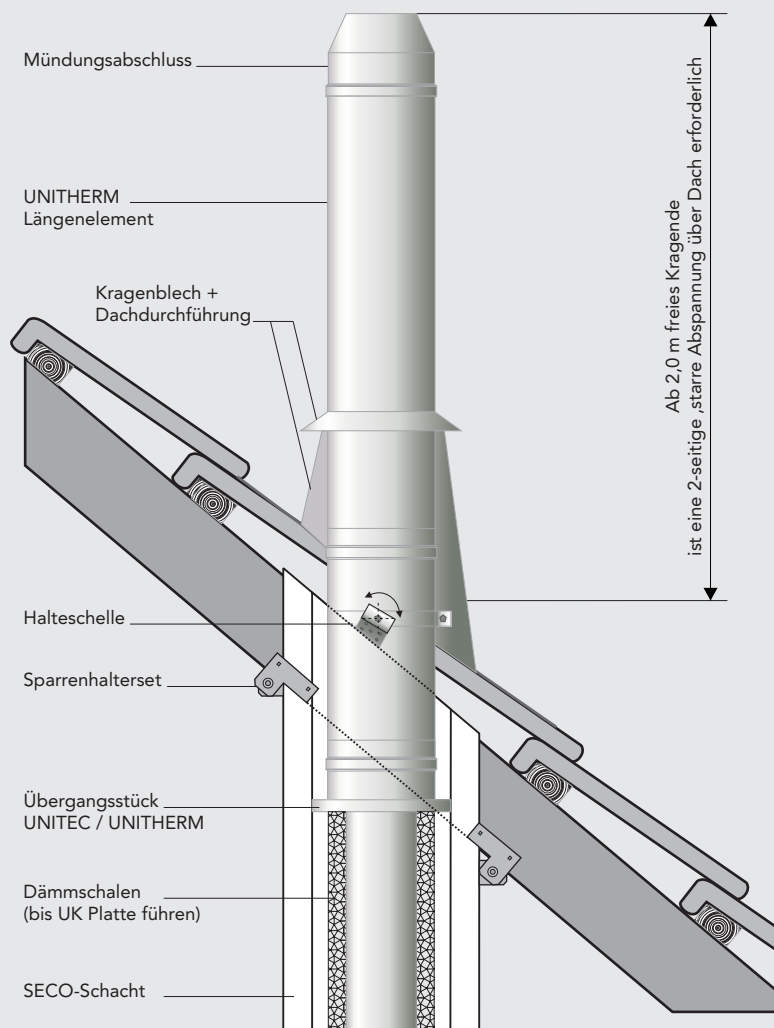
**oder bei Überdruckbetrieb mit SECO-LAS-Mündungselementen unter der Stützsicke des Dachdurchgangselementes montiert werden!**



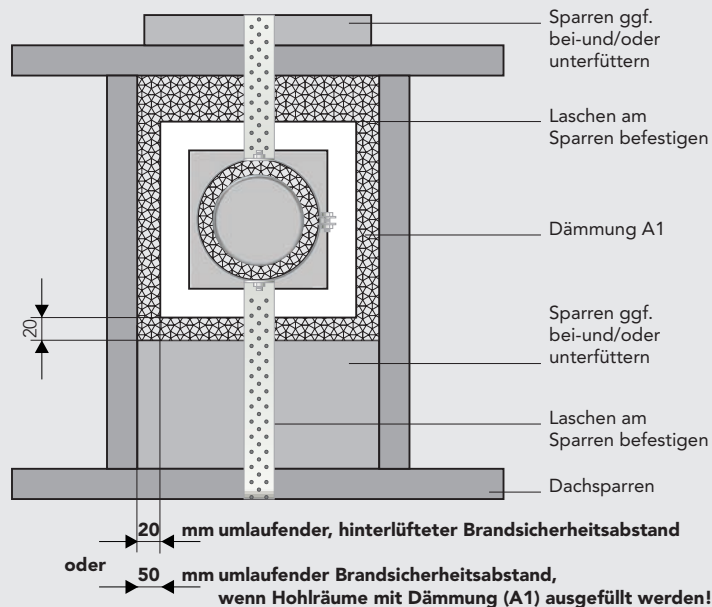
**Hinweis zur Höhe der Mündung:**

Es müssen die festgelegten Abstandsmaße der Mündung zur Dachfläche sowie zu Öffnungen laut FeuVO eingehalten werden!

16 Seitenansicht: Einbau Unterdruckbetrieb



**Draufsicht**





## Mündungsbereich Überdruck

### 17 Dachdurchführung für Abgasleitungen im Überdruckbetrieb

(raumlufstab- oder raumlufunabhängig)

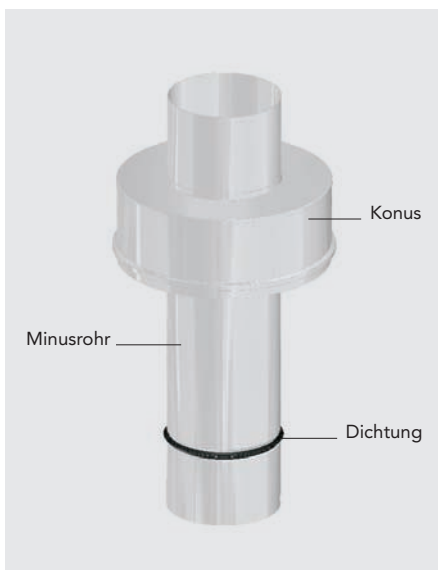
Bei Abgasleitungen für Überdruckbetrieb wird die UNITEC Abgasleitung, durchgehend bis zum LAS- Mündungsabschluss hochgeführt:

- Der Höhenabgleich der UNITEC Abgasleitung erfolgt durch Einkürzen der letzten Länge auf den LAS Mündungsabschluss.
- Der Mündungsabschluss ist von der Bauweise so konzipiert, dass er sowohl für Gegenstrom- als auch für Gleichstrombetrieb geeignet ist.

Der LAS- Mündungsabschluss besteht aus dem einwandigen Minusrohr mit einem Dichtring und dem größeren Konus mit innenliegenden Distanzhaltern. Das Minusrohr gewährleistet eine druckdichte Verbindung mit dem UNITEC Längenelement und sorgt zugleich für die ausreichende Dehnung innerhalb der Steckverbindung. Der Konus ermöglicht eine Zu- und Abluftführung der UNITEC Abgasanlage im Überdruckbetrieb.

#### Hinweis:

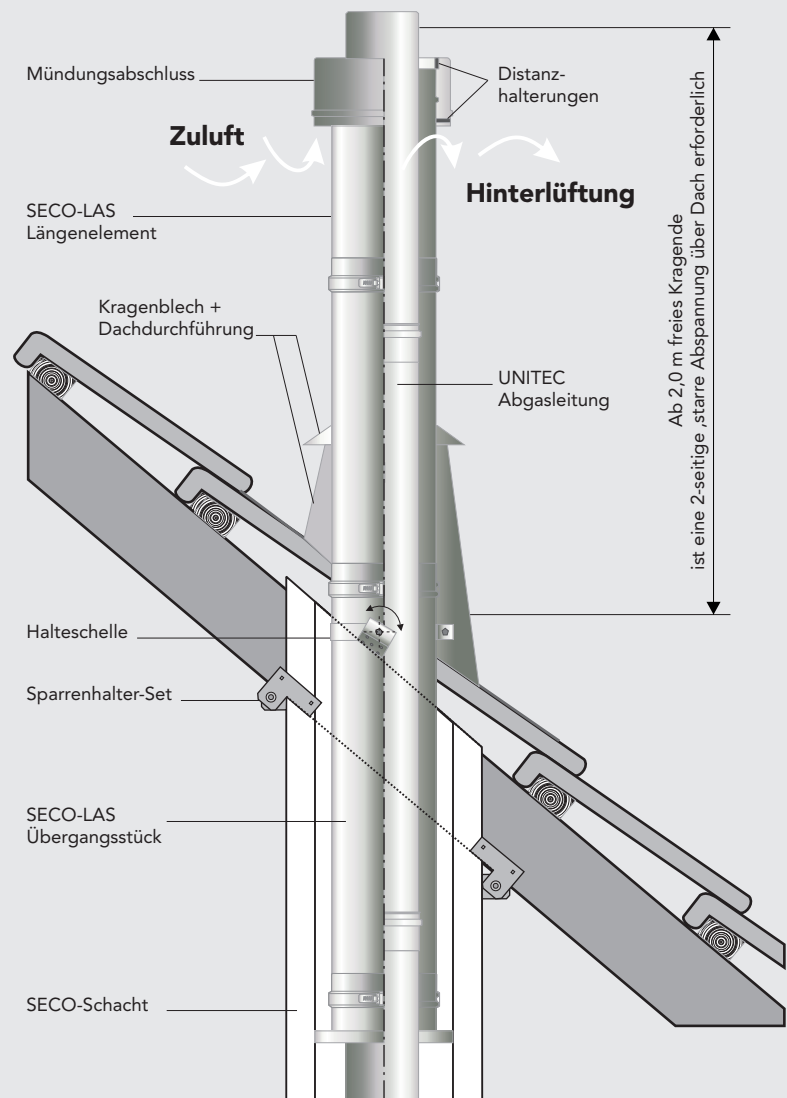
Bei diesem Aufbau sind keine besonderen Abstände zu brennbaren Bauteilen einzuhalten, der Schacht kann direkt an der Wand hochgeführt werden.



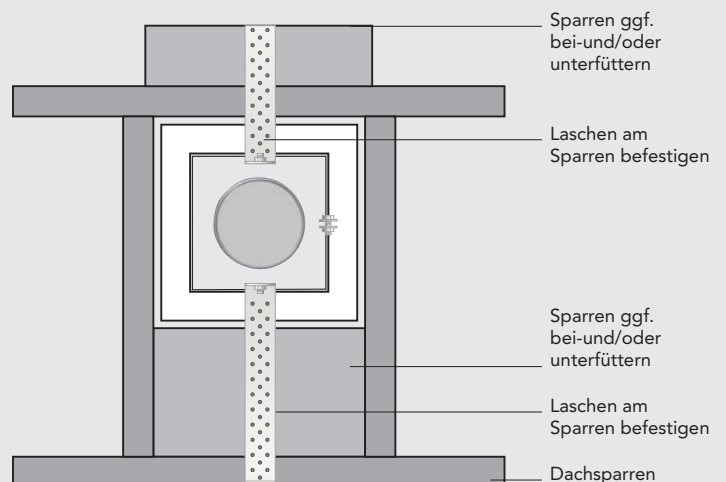
#### Hinweis zur Höhe der Mündung:

Es müssen die festgelegten Abstandsmaße der Mündung zur Dachfläche sowie zu Öffnungen laut FeuVO eingehalten werden!

### 17 Seitenansicht: Einbau Überdruckbetrieb



#### Draufsicht



## Mündungsbereich Fertigstellung

### 18 Fertigstellung der Schornsteinmündung

Nach der Fixierung des ersten Elementes außerhalb des Daches kann die Mündung über Dach fertiggestellt werden.

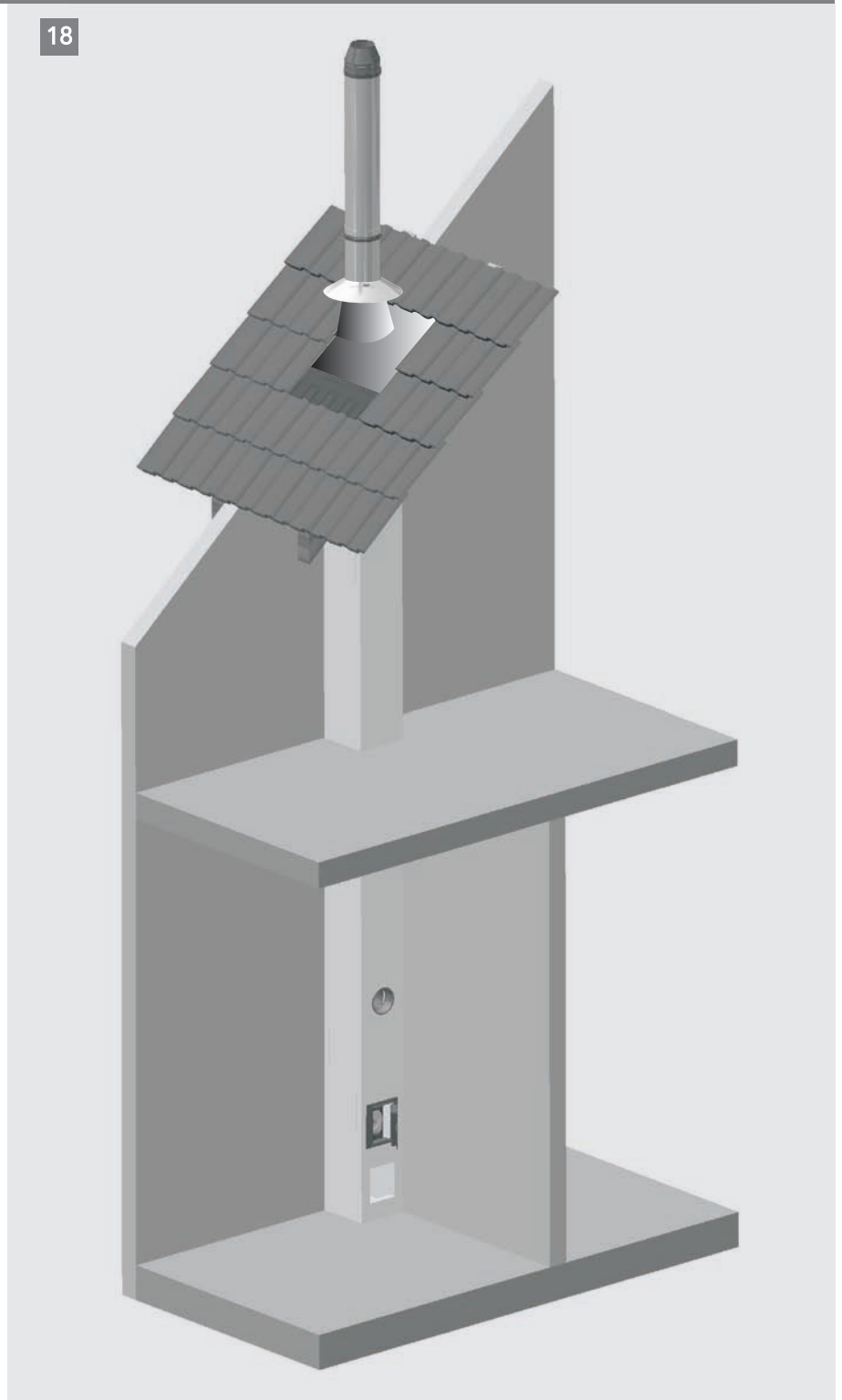
- Halteschelle dauerhaft auf der Sparrenkonstruktion befestigen.
- Dachdurchführung mit Zubehörset montieren und Dachpfannen eindecken.
- Kragenblech über Längenelement schieben und dauerelastisch mit Silikon abdichten.
- Endmontage evtl. weiterer Längenelemente und des Mündungsabschlusses vornehmen.

#### Hinweis:

Bei Mündungshöhen größer als 2,0 m über Dach ist eine zusätzliche starre, zweiseitig wirksame Abspannung zur Dachfläche notwendig! Diese kann mit einer Wandschelle „WM“ oder Abspannschelle „AS“ aus dem UNITHERM Programm und z.B. bauseitig gestellten Rundrohrprofilen realisiert werden. Die Profile sollten idealerweise in einem Winkel von 45°-60° zueinander stehen und in der Dachfläche sicher befestigt werden.

#### Endmontage

- Prüfen Sie die max. Knicklängen zwischen den Deckenfestpunkten ggf. mit Befestigungswinkel-Set sichern.
- Wird die Abgasanlage nicht mehr verkleidet, sind die Fugenstöße und Klammerlöcher mit Brandschutzspachtel zu verspachteln.
- Anlagenkennzeichnung vorzugsweise auf der unteren Kamintür oder an einer anderen dauerhaft einsehbaren Stelle anbringen.
- Veranlassen Sie die Abnahme der Abgasanlage beim/ bei der zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister/ in.
- Nach der Abnahme kann die Abgasanlage in Betrieb genommen werden. Die erste Inbetriebnahme ist zunächst über eine Zeitdauer von 60 Minuten mit mäßiger Beheizung vorzunehmen.



## Wartung und vorsorglicher Brandschutz

Abgasanlagen bzw. Schornsteine unterliegen in Deutschland, Österreich und der Schweiz einer regelmäßigen Kehr- und Überprüfungsspflicht. Nach der Abnahme wird die Abgasanlage in den jeweils erforderlichen Intervallen vom/ von der zuständigen Schornsteinfegermeister/ in bzw. Kamin- und Rauchfangkehrer/ in geprüft bzw. gekehrt.

In Ländern ohne einer behördlich regulierten Kehr- und Überprüfungsordnung empfehlen wir, aus Gründen des vorsorglichen Brandschutzes, einen Wartungsvertrag mit einem Schornsteinfegerbetrieb oder einem ähnlichem Fachunternehmen abzuschließen.

**CE Kennzeichnung**

Die Regelung basiert auf die Europäische Norm DIN EN 1856. Die Abgasanlage muss nach den vorliegenden Bedingungen gekennzeichnet werden. Es muss gemäß den Ziffern 0.1 bis 0.4 auf dem Anlagenaufkleber eine Variante ausgewählt werden.

**Produktbezeichnung:**

Gibt die möglichen Anwendungsbe- reiche des Abgassystems an.

**Anlagenkennzeichnung:**

Gibt den Anwendungsbereich der An- lage im eingebauten Zustand an.

**Die Bedeutungen im Einzelnen:**

**Temperaturklasse:**

Txxx maximale Abgastemperatur in °C bezogen auf die nachfolgenden Bedingungen

**Druckklasse:**

N1 Unterdruckbetrieb  
H1 Überdruckbetrieb (+ Unterdruck)

**Kondensatbeständigkeit:**

D Trockener Betrieb (keine Tau- punktunterschreitung)  
W Feuchteunempfindlicher Betrieb

**Korrosions- / Verifikationsklassen:**

V2 feste (trocken), flüssige, gasför- mige Brennstoffe (feucht/ trocken)  
V3 feste, flüssige, gasförmige Brenn- stoffe (nur trocken)

**Rußbrandbeständigkeit:**

Die Rußbrandbeständigkeit wird mit „G“ und nicht rußbrandbeständig mit „O“ gekennzeichnet, gefolgt von einer Zahl, die den Abstand zu brennbaren Baustof- fen angibt. (z.B. G50=50 mm, hinterlüftet)

Der Vogel & Noot SECO Anlagenaufkleber liegt jeder Prüföffnung bei.



**VOGEL & NOOT mehrschaliges Abgassystem: SECO**

**CE-Nummer : Nr. 0432-CPD-219967**

- Produktbezeichnung 0.1:  EN 1856-1 T400 - N1 - D - V3 L50050 - G (20/50)<sup>1)</sup>  
(zutreffendes ankreuzen) 0.2:  EN 1856-1 T400 - N1 - W - V2 L50050 - G (20/50)<sup>1)</sup>  
0.3:  EN 1856-1 T200 - N1 - W - V2 L50050 - O 00  
0.4:  EN 1856-1 T200 - H1 - W - V2 L50050 - O 00

Anlagenkennzeichnung: EN 15287-1 \_\_\_\_\_  
(DIN V 18160-1)

Nenn Durchmesser: \_\_\_\_\_ mm Wärmedurchlasswiderstand: <sup>0,62 m²K/W mit Dämmung,</sup> \_\_\_\_\_  
<sub>0,00 m²K/W mit Hinterlüftung</sub>

Abstand zu brennbaren Baustoffen: \_\_\_\_\_ mm hinterlüftet →

Anschrift: \_\_\_\_\_ Einbaudatum: \_\_\_\_\_  
Errichter \_\_\_\_\_

Warnhinweis: Diese Schild darf nicht abgedeckt oder entfernt werden.

**Produktbezeichnung:** EN 1856-1 T400 - N1 - D - V3-L50050 - G 50



**Beispiel 1:** SECO- Montage- Abgasanlage für Kaminofen oder Gas bzw. Öl Wärmeerzeuger im Unterdruckbetrieb, bei der nachweislich keine Taupunktunterschreitung in der Abgasanlage entsteht. - Abgastemperatur bis 400°

**Produktbezeichnung** 0.1 EN 1856-2 T400 - N1 - D - V3-L50050 - G50 - L90  
Abgastemperatur bis 400°C (T400), Unterdruck (N1), trockene Betriebsweise (D), feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe (V3) und rußbrandbeständig, hinterlüfteter Abstand zu brennbaren Baustoffen 50 mm (G50)

**Anlagenbezeichnung** DIN EN 15287-1 T600 - N1 - D - 3 - G50 / DIN EN 18160-1 T600 - N1 - D - 3 - G50 - L90

**Beispiel 2:** SECO- Montage- Abgasanlage für eine Brennwertfeuerstätte mit Gas bzw. Ölfueuerung, raumluftunabhängig im Überdruckbetrieb. - Abgastemperatur bis 160°

**Produktbezeichnung** 0.1 EN 1856-2 T160 - H1 - W - V2-L50050 - O00  
Abgastemperatur bis 160°C (T160), Überdruck (H1), feuchteunempfindliche Betriebsweise (W), flüssige oder gasförmige Brennstoffe (V2) und nichtrußbrandbeständig O00, kein Abstand zu brennbaren Baustoffen (O00)

**Anlagenbezeichnung** DIN EN 15287-1 T160 - H1 - W - 2 - O00 / DIN EN 18160-1 T160 - H1 - W - 2 - O00 - L90



**VOGEL&NOOT**

VOGEL&NOOT Wärmetechnik GmbH Scheeren 8, 28865 Lilienthal, Germany  
T: +49 (0) 4298 / 919-0, F: -191, lilienthal@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.com



**heating through innovation.**