



EINWANDIGES  
ABGASSYSTEM

UNITEC \_\_\_\_\_ 386























DOPPELWANDIGES  
ABGASSYSTEM

UNITHERM \_\_\_\_\_ 392

# SCHORNSTEIN- & ABGASSYSTEME

**PIKTOGRAMME**

Die neben stehenden Piktogramme begleiten Sie durch die SCHORNSTEIN- & ABGASSYSTEME Technik & Preisliste. Sie dienen der schnellen Erkennung der möglichen Betriebsweisen.

-  Unterdruck
-  Überdruck (auch Unterdruck)
-  Feuchteunempfindlich
-  Feste Brennstoffe
-  nur Luft oder Abluft
-  Eigenschaft nur mit Werkstoff 1.4539 (WG)
-  Betonstein
-  Porenbeton
-  Lochstein
-  Ziegel-Vollstein
-  Kalksand-Vollstein
-  zweischaliges Mauerwerk
-  WDVS  
Wärmedämmverbundsystem
-  max. Temperatur bis 120° C
-  max. Temperatur bis 160° C
-  max. Temperatur bis 200° C
-  max. Temperatur bis 400° C
-  max. Temperatur bis 600° C
-  Feuerwiderstandsdauer  
30 Minuten (F30)
-  Feuerwiderstandsdauer  
90 Minuten (F90)

Ausschreibungstexte als Download auf [www.vogelundnoot.at/ausschreibungstexte](http://www.vogelundnoot.at/ausschreibungstexte)  
alle technischen Informationene unter [www.vogelundnoot.com/at/downloads/technische\\_informationen.asp](http://www.vogelundnoot.com/at/downloads/technische_informationen.asp)

1 

ULOW-E2

Profil-  
heizkörper

Plan-  
heizkörper

Vertikal-  
heizkörper

2 

Allgemeines

Noppen-  
system

Klettsystem

Tacker-  
system

Verlegeschie-  
nensystem

Gittermatten-  
system

Trocken-  
system

3 

Bad-  
heizkörper

Design-  
heizkörper

Elektro-  
heizkörper

4 

LASERLINE  
Standard

LASERLINE  
Mitte

LASERLINE  
Architecture

5 

VONARIS

VONARIS-M

KONTEC

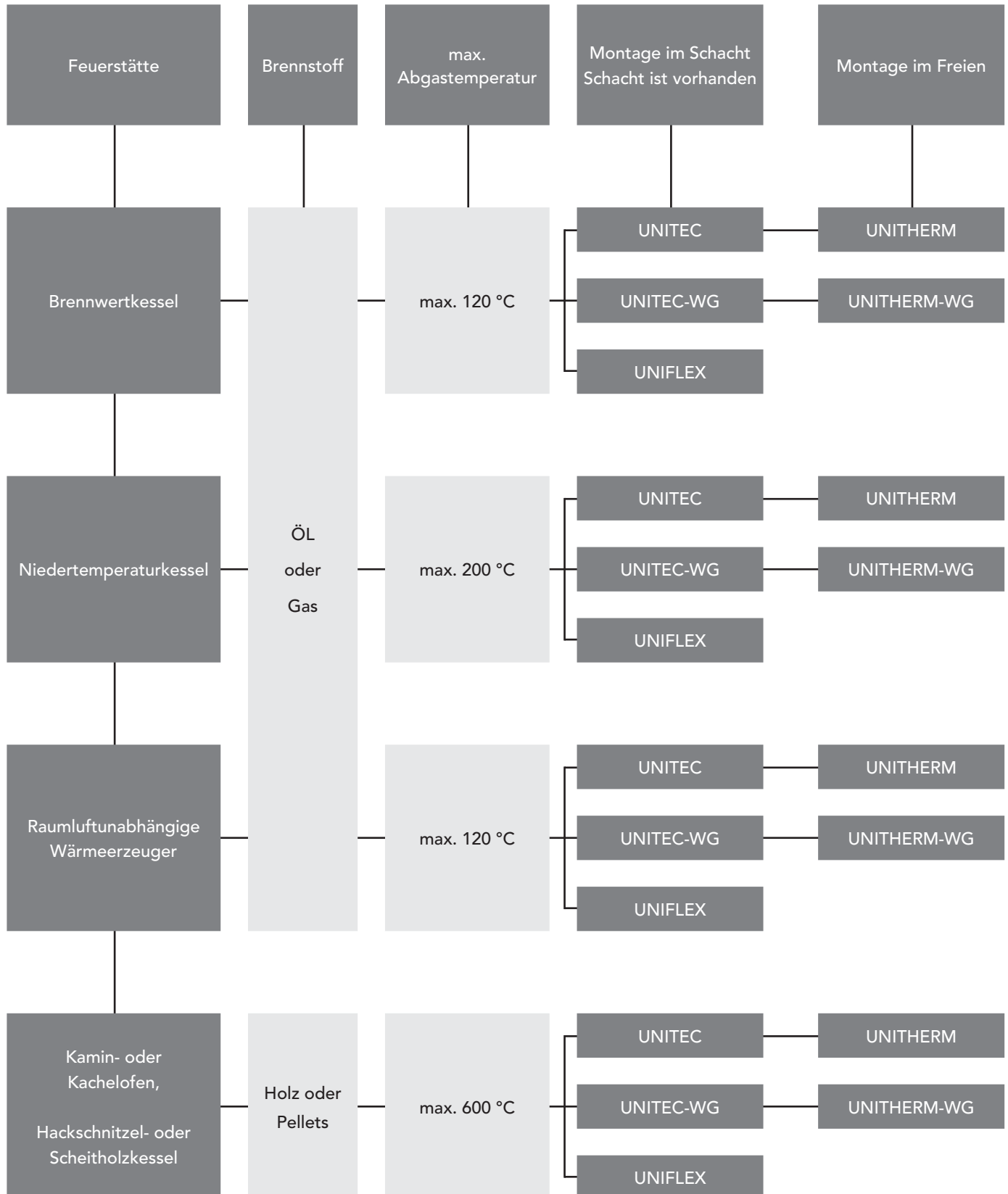
IVECTOR

INTRA-  
THERM

6 

## SYSTEMBESTIMMUNG

Damit Sie im Vorfeld bei Ihrer Planung bestimmen können, welches V&N-System das richtige Abgassystem für Ihre individuelle Heizungsanlage ist, haben wir für Sie eine Übersicht über die möglichen Anwendungsbereiche und Betriebsweisen zusammengestellt.



## SYSTEMÜBERSICHT

### **UNITEC - EINWANDIGES ABGASSYSTEM.**

Das UNITEC System ist für die Sanierung und Querschnittsanpassung von Schornsteinen konzipiert. Mit seinen Eigenschaften und möglichen Betriebsweisen kann jeder in der Haustechnik verwendete Wärmeerzeuger angeschlossen werden. Einfach- oder Mehrfachbelegung, im Unter- oder Überdruckbetrieb, trocken oder feuchteunempfindlich, Öl, Gas oder feste Brennstoffe. UNITEC kann auch als Verbindungsleitung zwischen Wärmeerzeuger und senkrechtem Abgasleitungsteil eingesetzt werden.

### **UNITEC - WG - EINWANDIGES ABGASSYSTEM.**

Bei der Verbrennung festen Brennstoffen, wie Holzpellets, kann es im Schornstein durch niedrige Abgastemperaturen zu einer Taupunktunterschreitung (W) kommen. Dabei muss aber die Korrosionsbeständigkeit nach einem Rußbrand (G) nachgewiesen werden. Für diesen Betriebsfall ist ein höherwertigerer Werkstoff erforderlich. Das UNITEC-WG System aus Edelstahl 1.4539 erfüllt diese hohen Anforderungen gem. der bauaufsichtlichen Zulassung Z-7.1-3383.

### **UNIFLEX - FLEXIBLES, EINWANDIGES ABGASSYSTEM.**

Vogel & Noot bietet für schräg geführte Schornsteinschächte ein flexibles Abgassystem, das UNIFLEX aus Edelstahl 1.4435, geeignet für Unterdruck und Überdruckbetriebsweise für Öl, Gas und feste Brennstoffe. Zeitaufwendige Stemm- und Mauerarbeiten im Bereich der Schrägführung können entfallen und somit Montagekosten eingespart werden. Dieses System ist gemeinsam mit den bewährten Bauteilen unseres Abgassystems UNITEC kombinierbar.

### **UNITHERM - DOPPELWANDIGES ABGASSYSTEM.**

UNITHERM Elemente sind vielseitig einsetzbar, z.B. als Hausschornstein, Industrieschornstein oder Abgasleitung (z.B. Brennwertanlagen), innen oder außen angebaut, freistehende Anlagen, Dachheizzentralen, Backstraßen, etc. oder für eine spätere Nachrüstung eines Kamin- oder Kachelofens. Einfach- oder Mehrfachbelegung, im Unter- oder Überdruckbetrieb, trocken oder feuchteunempfindlich, Öl, Gas oder feste Brennstoffe. UNITHERM besteht aus dem Innenrohr Edelstahl 1.4404/ 1.4571, einer Wärmedämmung von 30 mm und dem Außenrohr 1.4301. Eine individuelle Farbgestaltung ist in RAL- Farbtönen oder Oberflächenvarianten in Kupferoptik, mustergewalzte oder gebürstete Oberflächengestaltung möglich.

### **UNITHERM - WG - DOPPELWANDIGES ABGASSYSTEM.**

Bei der Verbrennung festen Brennstoffen, wie Holzpellets, kann es im Schornstein durch niedrige Abgastemperaturen zu einer Taupunktunterschreitung (W) kommen. Dabei muss aber die Korrosionsbeständigkeit nach einem Rußbrand (G) nachgewiesen werden. Für diesen Betriebsfall ist ein höherwertigerer Werkstoff erforderlich. Das UNITHERM-WG System aus Edelstahl 1.4539 erfüllt diese hohen Anforderungen gem. der bauaufsichtlichen Zulassung Z-7.1-3376.

**ALLGEMEINES**

Die Errichtung von Abgasanlagen kann, je nach Landesrecht, anzeige- oder genehmigungspflichtig sein. Es ist zu beachten, ob ein entsprechender Antrag gestellt werden muss. Bei der Ausführung und Montage sind die baurechtlichen Anforderungen, insbesondere die Landesbauordnungen, die Landes-Feuerungsverordnungen sowie die entsprechenden technischen Regeln, wie z.B. die DIN 18160 und EN 15287 zu beachten. Der erforderliche Querschnitt der Abgasleitung wird gemäß DIN EN 13384 bemessen. Der/ die zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfegermeister/ in sollte bereits in der Planungsphase hinzugezogen werden.

Um nicht für die unterschiedlichen Betriebsweisen unterschiedliche Abgasanlagen planen zu müssen, verfolgt VOGEL & NOOT konsequent das Produktkonzept:

**EIN System für alle Anwendungen.**

Das starre einwandige Edelstahl-Einsatzrohr UNITEC besteht aus dem hochwertigen Edelstahl-Werkstoff 1.4571 bzw. 1.4404, der ausreichend resistent gegen Abgase von Öl und Gasfeuerstätten und deren Kondensate ist. Für die Abgasabführung von Feuerstätten für feste Brennstoffe ist UNITEC nur für die trockene Betriebsweise einsetzbar. Wird bei diesen Feuerungsanlagen der Taupunkt im Abgassystem unterschritten ist das Abgassystem UNITEC-WG einzusetzen (siehe unten). Die Konstruktion der Verbindungstechnik ermöglicht den Einsatz des Systems als feuchteunempfindliche (FU) Abgasanlage ohne Verwendung von Dichtungen, sowie als druckdichte Abgasanlage in Verbindung mit der innenliegenden Lippendichtung. Es werden Materialstärken ab 0,5 mm Wandstärke eingesetzt, mit Zunahme des Durchmessers steigt diese aus Stabilitätsgründen bis zu 1,0 mm.

**QUALITÄT UND ZUVERLÄSSIGKEIT**

Durch umfassende Qualitätskontrollen (Mitglied des DGQ, Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.) wird die Einhaltung aller für die dauerhafte Funktionstüchtigkeit, Betriebssicherheit und leichte Montage wichtigen Produkteigenschaften ständig selbst und durch eine staatlich akkreditierte Prüfstelle überwacht. RETTIG Germany GmbH ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120

**UNITEC Leistungserklärung:** DoP 001 / FC4-2013-07-01

**UNIFLEX Leistungserklärung:** DoP 001 / FCF-2013-07-01

**UNITEC-WG für besonders hohe Ansprüche - mit Werkstoff 1.4539**



**WG** Alle Bauteile aus dem UNITEC Programm, die mit dem Werkstoff 1.4539 geliefert werden können, sind durch dieses Piktogramm gekennzeichnet.

# UNITEC

Bei der Verbrennung von Holzbrennstoffen, speziell Holzpellets, kann es durch die heute gewollten niedrigen Abgastemperaturen zu Taupunktunterschreitungen (feuchte Betriebsweise „W“) kommen. Wird in der Planungsphase von Feuerungsanlagen für Holzbrennstoffe, z. B. Pelletfeuerungsanlagen, durch die Berechnung der Abgasanlage festgestellt, dass es in der UNITEC-Abgasanlage zu Taupunktunterschreitungen kommen kann, dann ist UNITEC mit dem höherwertigen Edelstahl-Werkstoff zu verwenden, der auch nach einem Rußbrand (G) korrosionsbeständig ist.

Diese Anforderungen erfüllt das UNITEC-WG System aus dem Edelstahlwerkstoff 1.4539 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-7.1-3383. Falls das UNITEC-WG System gewünscht wird, ist vor der Bestellung bei rauchgasberührten Bauteilen das **FC4** in der Artikelnummer lediglich in **FCE** zu ändern.

**(Aufpreis: 100 % auf Bruttopreis UNITEC)**

**BLITZSCHUTZ**

Ist bereits eine Blitzschutzanlage vorhanden, so muss die Abgasanlage in das Blitzschutzsystem eingebunden werden. Die Notwendigkeit eines Blitzschutzsystems ergibt sich aus baurechtlichen, versicherungstechnischen oder privatrechtlichen Anforderungen. Wird kein Blitzschutzsystem vorgesehen, ergeben sich Anforderungen für Erdung und den Potenzialausgleich der Abgasanlage aus der DIN VDE 0100-410.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

### UNITEC IST GEEIGNET:

#### Bei Unterdruckbetrieb:

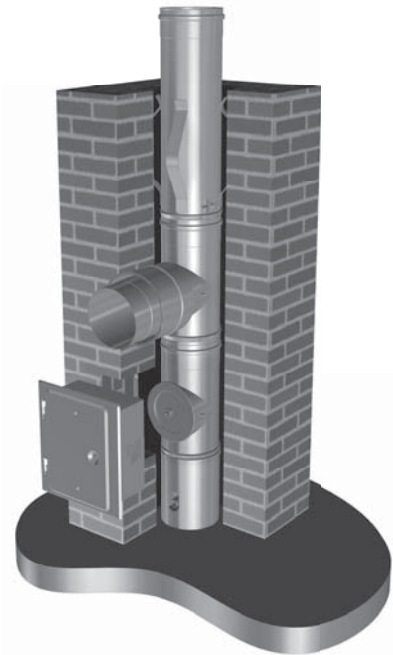
- als Innenrohr von Schornsteinen oder feuerbeständigen Schächten für die Abgasabführung von Feuerstätten für feste Brennstoffe.
- als Abgasleitung innerhalb und außerhalb von Schächten und Gebäuden für die Abgasabführung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe.

#### Unter- oder Überdruckbetrieb:

- als Verbindungsleitungen zwischen Wärmeerzeuger und senkrechten Abgasleitungsteilen.

#### Bei Überdruckbetrieb:

- als Abgasleitung innerhalb von Schächten mit wirksamer Hinterlüftung im Gleich- und Gegenstromprinzip im Ringspalt zwischen Innenrohr und Schacht.
- als Abgasleitung außerhalb von Schächten, dies innerhalb und außerhalb von Gebäuden. Innerhalb von Gebäuden nur bei entsprechender Be- und Entlüftung der betreffenden Räume.
- als abgasführendes Innenrohr in Schächten von Luft-Abgas-Systemen (konzentrische und parallele LAS).



PRODUKTDATEN UNITEC														
UNITEC	ND	80	113	120	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Innendurchmesser	(mm)	80	113	120	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Fläche	(cm <sup>2</sup> )	50	100	113	133	177	254	314	488	706	962	1256	1963	2827
Gewicht	(kg/stgm)	1,2	1,7	1,8	2,0	2,3	2,7	3,0	3,8	7,6	8,8	10,1	12,6	15,1
Wandstärke*)	(mm)	0,5 (0,6 bei UNITEC-WG)							0,6		1,0			
Materialqualität	Edelstahl 1.4571 oder 1.4404 (1.4539 bei UNITEC-WG)													
Brennstoffe	Öl, Gas, Feste Brennstoffe													
Dauerbetriebstemperatur	600° (Unterdruck), bzw. 120° mit DU / 200°C mit FKM (Überdruck)													
Druckklasse	UNITEC bis 5000 Pa (H1) / UNIFLEX bis 5000 Pa (H1)													
Leistungserklärung	DoP 001 / FC4-2013-07-01 = UNITEC													
Leistungserklärung	DoP 001 / FCF-2013-07-01 = UNIFLEX													
allg. bauaufsichtliche Zulassung	Z-7.1-3383 (rußbrandbeständige Innenschale UNITEC für Montageabgasanlagen T600 N1 W 2 G für naturbelassenes Holz)													
*) ab ND 300 werden Feuerungsanschluss „F87“ / „F45“ sowie die Winkel „W15“ / „W30“ / „W45“ / „B87“ in 1,0 mm Wandstärke gefertigt.														



ULOW-E2

Profilheizkörper

Planheizkörper

Vertikalheizkörper



Allgemeines

Noppen-system

Klettsystem

Tacker-system

Verlegeschie-nensystem

Gittermatten-system

Trocken-system



Bad-heizkörper

Design-heizkörper

Elektro-heizkörper



LASERLINE Standard

LASERLINE Mitte

LASERLINE Architecture



VONARIS

VONARIS-M

KONTEC

IVECTOR

INTRA-THERM



UNITEC

## EINBAUMASSE VON BOGEN UND WINKEL

Aus den nachfolgenden Tabellen können die entsprechenden Versatzmaße entnommen werden. Abweichende Versatzmaße BL oder A können rechnerisch ermittelt werden.

### Die Bauteillängen der wichtigsten Längenelemente:

Bauteil	Baulänge
Längenelement 1000	940 mm
Längenelement 500	440 mm
Längenelement 333	270 mm
Prüföffnung	270 mm
Mess- und Kondensatlänge	137 mm
Justierlänge	60-320 mm

(Ist mit den vorgegebenen Baulängen eine vor Ort gegebene Strecke nicht zu erreichen, gleicht die Justierlänge die Differenzen aus.)

### Versatz mit 87° oder 90°

Addieren Sie die Baulänge mit dem angegebenen Maß BL oder L.

## ERMITTLUNG DES VERSATZES MIT KALKULATIONSFAKTOR

### Versatz mit 15°, 30° oder 45°

Vom vorhandenen Versatz des Schachtes ist das Maß A (nachfolgende Seite) abzuziehen. Teilen Sie das Ergebnis durch den angegebenen **Kalkulationsfaktor**. Stellen Sie nun die Längenelemente so zusammen, dass Sie das berechnete Maß erreichen.

#### Beispiel:

#### Versatz des Schachtes 400 mm, mit Winkel 30° ø150 mm

Versatz des Schachtes ..... = 400 mm  
 400 minus 130 mm (Maß A) ..... = 270 mm  
 270 mm geteilt durch 0,5 \*) ..... = 540 mm  
 einzusetzende Bauteile ..... = 2 x Längenelement 333

#### Beispiel:

#### Versatz des Schachtes 1000 mm, mit Winkel 45° ø200 mm

Versatz des Schachtes ..... = 1000 mm  
 1000 minus 370 mm (Maß A) ..... = 630 mm  
 630 mm geteilt durch 0,71 \*) ..... = 887 mm  
 einzusetzende Bauteile ..... = 2 x Längenelement 500

EINBAUMASSE MIT 2 BOGEN BT87° ODER BT90° IM VERBINDUNGSTÜCK				
ND	BT87		BT90	
	BL	L	BL	L
113			444	444
120			444	444
130			434	434
150			452	452
180	377	377	489	489
200	395	395		
250	443	443		

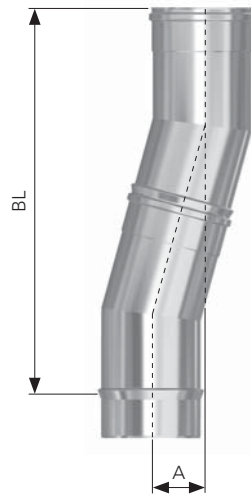
EINBAUMASSE MIT 2 BOGEN B87° UND/ODER PB87° IM VERBINDUNGSTÜCK		
ND	BL	L
80	331	331
113	387	387
120	391	391
130	389	389
150	396	396
180	435	435
200	453	453
250	503	503
300	549	549
350	597	597
400	655	655
500	749	749
600	794	794

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 15°

Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 15° Winkeln.

Abweichende Versatzmaße können, wie auf Seite zuvor beschrieben ermittelt werden.

\*) Kalkulationsfaktor: 0,26



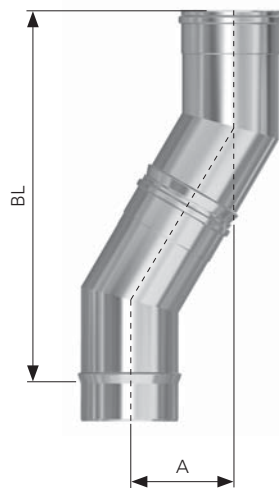
ND	BL	A	Verlängerung
80-200 250-600	497 824	65 108	nur Winkel 15°
80-200 250-600	756 1083	135 178	Winkel 15° mit Bauteil "333"
80-200 250-600	918 1244	178 221	Winkel 15° mit Bauteil "500"
80-200 250-600	1401 1727	307 350	Winkel 15° mit Bauteil "1000"
80-200 250-600	756 1083	135 178	Winkel 15° mit Bauteil „P“

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 30°

Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 30° Winkeln.

Abweichende Versatzmaße können, wie auf Seite zuvor beschrieben ermittelt werden.

\*) Kalkulationsfaktor: 0,5



ND	BL	A	Verlängerung
80-200 250-600	485 795	130 213	nur Winkel 30°
80-200 250-600	713 1023	262 345	Winkel 30° mit Bauteil "333"
80-200 250-600	858 1167	345 428	Winkel 30° mit Bauteil "500"
80-200 250-600	1291 1600	595 678	Winkel 30° mit Bauteil "1000"
80-200 250-600	858 1167	345 428	Winkel 30° mit Bauteil „P“

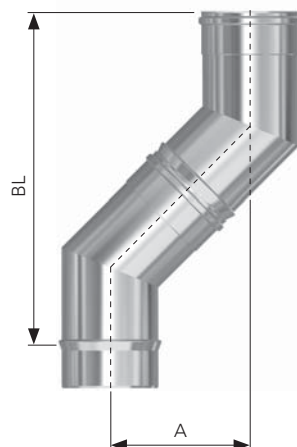
EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 45°

Nur für Verbindungsleitungen oder bei Überdruckbetrieb.

Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 45° Winkeln.

Abweichende Versatzmaße können, wie auf Seite zuvor beschrieben ermittelt werden.

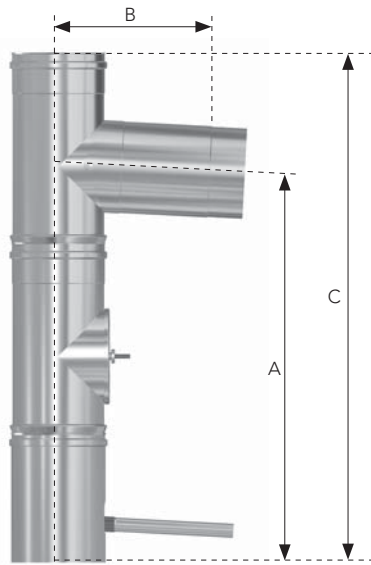
\*) Kalkulationsfaktor: 0,71



ND	BL	A	Verlängerung
80-200 250-600	444 727	184 301	nur Winkel 45°
80-200 250-600	630 913	370 487	Winkel 45° mit Bauteil "333"
80-200 250-600	748 1031	488 605	Winkel 45° mit Bauteil "500"
80-200 250-600	1101 1385	841 959	Winkel 45° mit Bauteil "1000"
80-200 250-600	748 1031	488 605	Winkel 45° mit Bauteil „P“

## EINBAUMASSE FEUERUNGSANSCHLUSS

„FD“

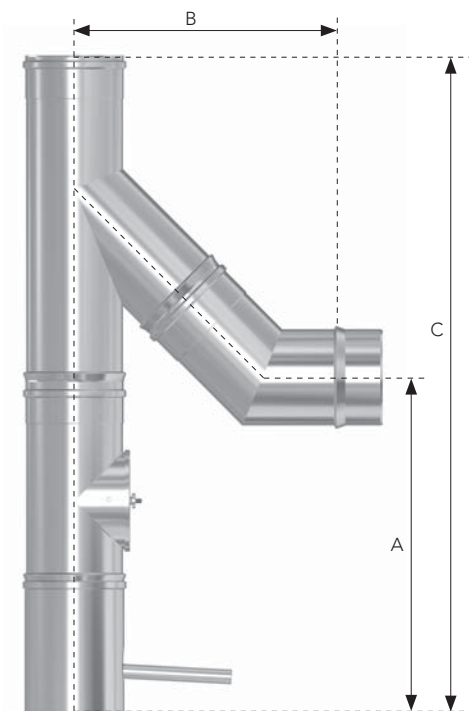


ND	A	B	C
113	557	213	725
120	557	216	725
130	557	221	725
150	557	231	725
180	640	246	892
200	640	256	892
250	640	281	892
300	680	306	1049
350	680	331	1049
400	776	356	1145
500	776	406	1145
600	927	456	1395

Alle technischen Maße in "mm" (+/- 3mm)

## Einbaumaße Feuerungsanschluss

„F45“ mit „W45“



ND	A	B	C
113	473	338	892
120	468	345	892
130	463	356	892
150	461	370	892
180	447	398	892
200	438	416	892
250	526	593	1142
300	480	632	114
350	452	685	1142
400	560	727	1392
500	528	809	1392
600	486	901	1392

Alle technischen Maße in "mm" (+/- 3mm)



DATENBLATT ZUR QUERSCHNITTSBERECHNUNG NACH DIN EN 13384

Bauvorhaben

Ort / PLZ

WÄRMEERZEUGER

Hersteller

Typ

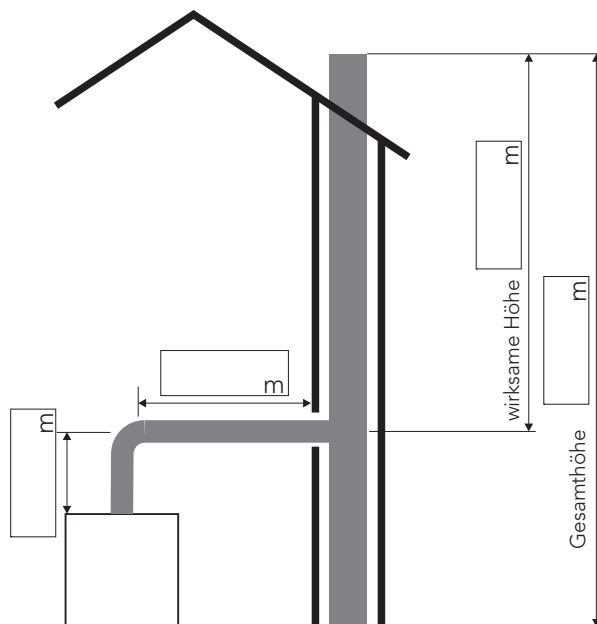
Brennstoff  Öl  Gas  Gas, atm.  Holz

andere Brennst.   Pellets

Brennwert

		Volllast	Teillast
Nennwärmeleistung	kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Feuerungswärmeleistung	kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wirkungsgrad	%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Volumenkonzentration	CO <sub>2</sub> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abgasmassenstrom	kg/s	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abgastemperatur	°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Zugbedarf / Überdruck	Pa	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kesselstutzendurchmesser	mm	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ABGASANLAGE, SENKRECHT



VERBINDUNGSTÜCK

Bauart  UNITEC  UNITHERM

Andere

Durchmesser  mm

gestreckte Länge  m

wirksame Höhe Hv  m

Bögen  x 87°  x 45°  x  °

Hosenstück  Nebenluftvorrichtung

ABGASANLAGE

Bauart  UNITEC  SECO

Bauart  UNIFLEX  SECO-Plus

Schachtmaße, innen

Wangendicke

Eintrittswinkel  87°  45°

2. Prüföffnung

Regenhaube

Wärmedämmung

Nebenluftvorrichtung

Versatz

WINDDRUCK

Grunddaten

Höhe über Meeresspiegel  m

Mündung (zum eigenen Gebäude) (zutreffendes bitte ankreuzen)

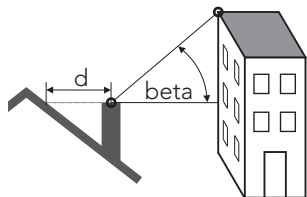
Höhe über First  $\geq$  40 cm

waag. Abstand vom Dach  $\geq$  2,30 Meter (d)

Dachneigung > 40°

Dachneigung > 25°

Mündung / Zuluft gleiche Lage des Firstes

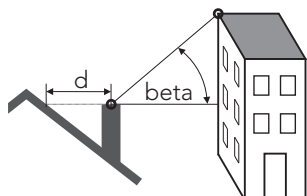


Mündung (zu Nachbar, Gebäude, Bäume, etc.)

Entfernung > 15 Meter (L)

Höhenwinkel > 10° (beta)

Höhenwinkel > 30° (alfa)



AUFTRAGGEBER / FIRMA

Name:

Telefon:  Fax:

E-Mail:

**ALLGEMEINES**

Die Errichtung von Abgasanlagen kann, je nach Landesrecht, anzeige- oder genehmigungspflichtig sein. Es ist zu beachten, ob ein entsprechender Antrag gestellt werden muss. Bei der Ausführung und Montage sind die baurechtlichen Anforderungen, insbesondere die Landesbauordnungen, die Landes-Feuerungsverordnungen sowie die entsprechenden technischen Regeln, wie z.B. die DIN 18160 und EN 15287 zu beachten. Der erforderliche Querschnitt der Abgasleitung wird gemäß DIN EN 13384 bemessen. Der/ die zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfegermeister/ in sollte bereits in der Planungsphase hinzugezogen werden.

Um nicht für die unterschiedlichen Betriebsweisen unterschiedliche Abgasanlagen planen zu müssen, verfolgt VOGEL & NOOT konsequent das Produktkonzept:  
**EIN System für alle Anwendungen.**

Das doppelwandige Abgassystem UNITHERM in Elementbauweise besteht aus einer Edelstahl-Innenschale (Werkstoff 1.4571/1.4404) und einer statisch tragenden Edelstahl-Außenschale (Werkstoff 1.4301). Zwischen der Innen- und Außenschale befindet sich eine Spezial - Wärmedämmung. Die Konstruktion der Muffen- /Steckverbindung ermöglicht den Einsatz des Systems als feuchteempfindliche und feuchteunempfindliche Abgasanlage für die Betriebsweisen Unterdruck (ohne Dichtung) und Überdruck (mit innenliegender Lippendichtung). Da Spannschellen eine formschlüssige Verbindung der zusammengesteckten Elemente garantieren, sind diese Bestandteile der jeweiligen Bauteile und müssen nicht gesondert eingeplant werden.

**QUALITÄT UND ZUVERLÄSSIGKEIT**

Durch umfassende Qualitätskontrollen (Mitglied des DGQ, Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.) wird die Einhaltung aller für die dauerhafte Funktionstüchtigkeit, Betriebssicherheit und leichte Montage wichtigen Produkteigenschaften ständig selbst und durch eine staatlich akkreditierte Prüfstelle überwacht. RETTIG Germany GmbH ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120.

**UNITHERM Leistungserklärung DoP 001 / FCC-2013-07-01**  
**UNITHERM-WG für besonders hohe Ansprüche - mit Werkstoff 1.4539**



**WG** Alle Bauteile aus dem UNITHERM Programm, die mit dem Werkstoff 1.4539 hergestellt werden können, sind durch dieses Piktogramm gekennzeichnet.

# UNITHERM

Bei der Verbrennung von Holzbrennstoffen, speziell Holzpellets, kann es durch die heute gewollten niedrigen Abgastemperaturen zu Taupunktunterschreitungen (feuchte Betriebsweise „W“) kommen. Wird in der Planungsphase von Feuerungsanlagen für Holzbrennstoffe, z. B. Pelletfeuerungsanlagen, durch die Berechnung der Abgasanlage festgestellt, dass es in der UNITHERM-Abgasanlage zu Taupunktunterschreitungen kommen kann, dann ist UNITHERM-WG mit dem höherwertigen Edelstahl-Werkstoff zu verwenden, der auch nach einem Rußbrand (G) korrosionsbeständig ist. Diese Anforderungen erfüllt das UNITHERM-WG System aus dem Edelstahlwerkstoff 1.4539 gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-7.1.3376. Falls das UNITHERM-WG System gewünscht wird, ist vor der Bestellung bei rauchgasberührten Bauteilen das FCC in der Artikelnummer lediglich in FCJ zu ändern.  
**(Aufpreis: 50 % auf Bruttopreis UNITHERM)**

**BLITZSCHUTZ**

Metallene Schornsteine und auch die Abspannungen sind mit dem Potentialausgleich zu erden. Dafür sind bei UNITHERM lediglich die Befestigungselemente oben und unten mit den Ableitungen an ein bestehendes Blitzschutzsystem anzuschließen.



## EINSATZMÖGLICHKEITEN

Geeignet als Hausschornstein oder Abgasleitung mit und ohne Schacht; in und am Gebäude und für freistehende Anlagen oder als Verbindungsleitung zwischen Wärmeerzeuger und Schornstein. Für feste Brennstoffe, Öl oder Gas. Verwendbar für Unter- und Überdruckbetrieb, trocken oder feuchteunempfindlich.

### FUNKTION

Die Wärmedämmung mit einem besonders guten Wärmedurchlasswiderstand (Tabelle) begünstigt im Unterdruckbetrieb einen optimalen Zug. Zudem wird die Kondensatbildung minimiert. Bei Brennwerttechnik und damit verbundener Kondensatbildung wird die Einfriergefahr verringert.

Jedes Rohrelement ermöglicht den Dehnungsausgleich der Innenschale. Die Wanddicke der Außenschale von min 0,5 mm gewährleistet eine stabile Zylinderform.

Durch ein freies Kragende von bis zu 3,0 m für alle Nenndurchmesser sind aufwändige und unansehnliche Hilfskon-

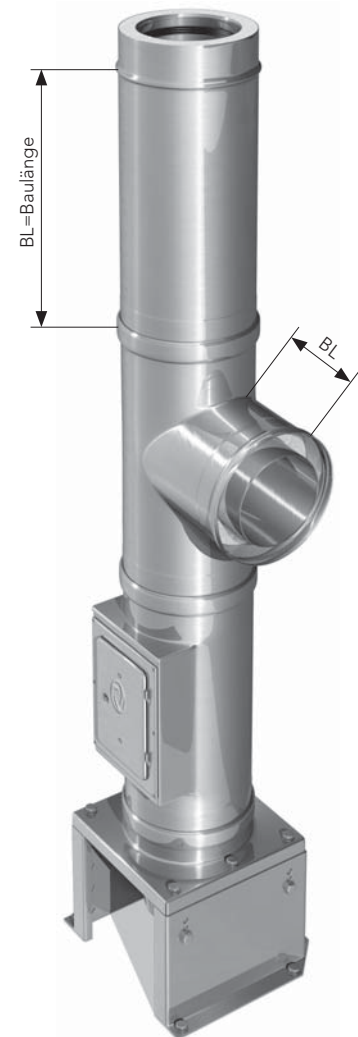
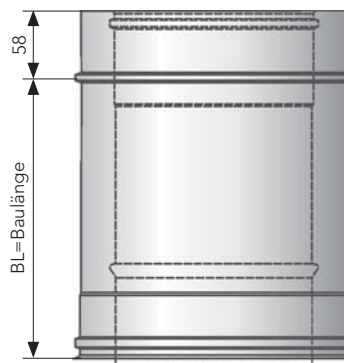
struktionen oder Abspannungen nicht erforderlich. Neben der Montage in oder an Bauwerken ist auch die Verwendung für freistehende Anlagen an Tragmasten nach DIN 4133 möglich.

### BEMASSUNG DER BAUTEILE

Es werden die tatsächlichen Baulängen der Bauteile vermaßt, die nach der Montage sichtbar bleiben. Das nicht sichtbare Einsteckende beträgt 58 mm.

### DER VORTEIL

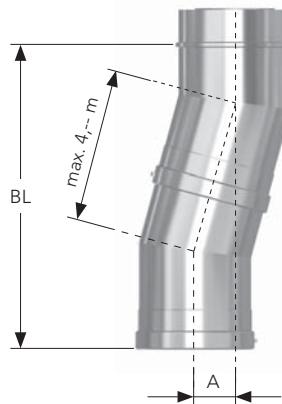
Das bietet Ihnen eine größere Planungssicherheit, da Sie nach dem Aufmaß die tatsächliche Schornsteinhöhe ermitteln können.



PRODUKTDATEN UNITHERM													
UNITHERM	ND	80	113	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Innendurchmesser (ND)	(mm)	80	113	130	150	180	200	250	300	350	400	500	600
Außendurchmesser (DA)	(mm)	151	191	191	211	241	261	311	361	411	481	581	681
Innenfläche	cm <sup>2</sup>	50	100	133	177	254	314	488	706	962	1256	1963	2827
Gewicht	(kg/stg.m)	5,3	7,1	6,9	7,8	9,1	10	12,1	14,3	16,5	21	25,7	30,5
Wärmedämmung, Mineralwolle	(mm)	35	40	30	30	30	30	30	30	30	40	40	40
Materialqualität	(Außenrohr)	Edelstahl 1.4301											
Materialqualität	(Innenrohr)	Edelstahl 1.4571 / 1.4404 (1.4539 bei UNITHERM-WG)											
Wandstärke*)	(Innenrohr)	ab 0,5 / 1,0* (0,6 mm bei UNITHERM-WG)											
Brennstoffe		Öl, Gas, Feste Brennstoffe											
Dauerbetriebstemperatur		600° (Unterdruck), oder 120° mit DU / 160°C mit FKM (Überdruck)											
Druckklasse		bis 5000 Pa (H1)											
Wärmedurchlaßwiderstand	(1/λ)	0,569 m <sup>2</sup> K/W bei 200°C											
Leistungserklärung		DoP 001 / FCC-2013-07-01											
allg. bauaufsichtliche Zulassung		Z-7.1-3383 (rußbrandbeständige Innenschale "UNITHERM-WG" für Montageabgasanlagen T600 N1 W 2 G für naturbelassenes Holz											
*) ab ND 300 werden Feuerungsanschluss „F87“ / „F45“ sowie die Winkel „W15“ / „W30“ / „W45“ / „B87“ in 1,0 mm Wandstärke gefertigt.													

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 15°

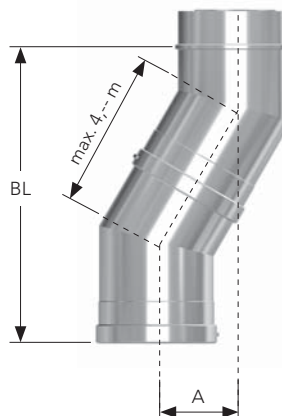
Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 15° Winkeln.



ND	BL	A	Verlängerung
80 - 200 250 - 600	511 838	67 110	nur Winkel 15°
80 - 200 250 - 600	765 1091	135 178	Winkel 15° mit Bauteil "333"
80 - 200 250 - 600	926 1253	179 222	Winkel 15° mit Bauteil "500"
80 - 200 250 - 600	1409 1736	308 351	Winkel 15° mit Bauteil "1000"
80 - 200 250 - 600	926 1253	179 222	Winkel 15° mit Bauteil „P“

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 30°

Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 30° Winkeln.

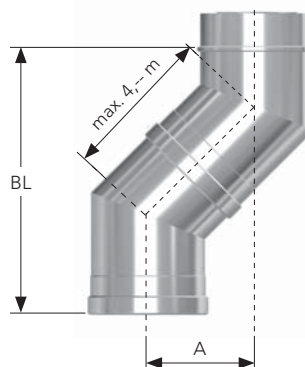


ND	BL	A	Verlängerung
80 - 200 250 - 600	485 795	130 213	nur Winkel 30°
80 - 200 250 - 600	713 1023	262 345	Winkel 30° mit Bauteil "333"
80 - 200 250 - 600	858 1167	345 428	Winkel 30° mit Bauteil "500"
80 - 200 250 - 600	1291 1600	595 678	Winkel 30° mit Bauteil "1000"
80 - 200 250 - 600	858 1167	345 428	Winkel 30° mit Bauteil „P“

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 45°

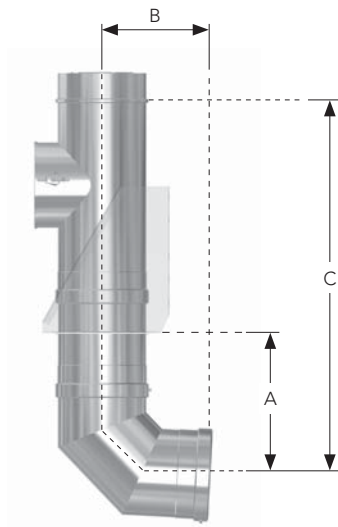
Nur für Verbindungsleitungen oder bei Überdruckbetrieb.

Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 45° Winkeln.



ND	BL	A	Verlängerung
80 - 200 250 - 600	444 727	184 301	nur Winkel 45°
80 - 200 250 - 600	630 913	370 487	Winkel 45° mit Bauteil "333"
80 - 200 250 - 600	748 1031	488 605	Winkel 45° mit Bauteil "500"
80 - 200 250 - 600	1101 1385	841 959	Winkel 45° mit Bauteil "1000"
80 - 200 250 - 600	748 1031	488 605	Winkel 45° mit Bauteil „P“

EINBAUMASSE BOGEN „B87“ MIT ZWISCHENKONSOLE „ZK“

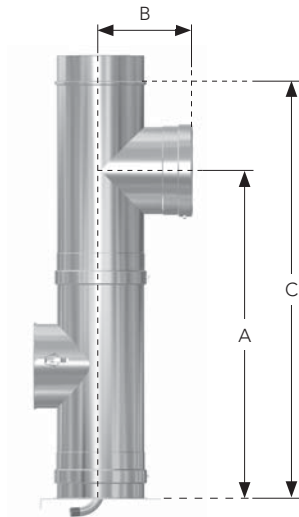


ND	A	B	C
80	229	194	752
113	257	222	780
130	257	222	780
150	263	231	789
180	278	246	804
200	187	255	813
250	312	280	835
300	335	303	861
350	359	327	885
400	388	356	914
500	435	403	961
600	482	450	1008

Alle technischen Maße in "mm" (+/- 3mm)

EINBAUMASSE FEUERUNGSANSCHLUSS

„F87“

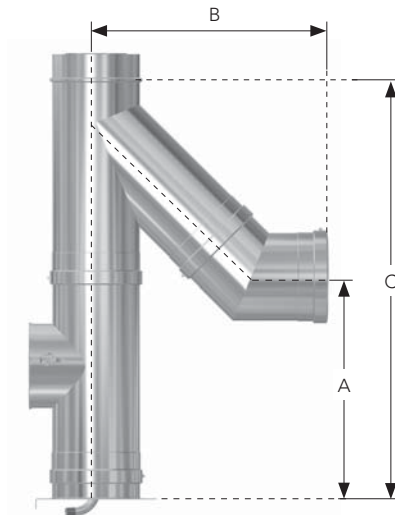


ND	A	B	C
113	713	187	903
130	713	195	903
150	713	205	903
180	713	220	903
200	713	230	903
250	713	255	903
300	853	280	1153
350	853	305	1153
400	853	340	1153
500	983	390	1403
600	983	440	1403

Alle technischen Maße in "mm" (+/- 3mm)

EINBAUMASSE FEUERUNGSANSCHLUSS

„F45“ MIT „W45“



ND	A	B	C
113	472	499	903
130	472	499	903
150	545	518	1069
180	539	542	1069
200	536	556	1069
250	496	744	1153
300	479	786	1153
350	586	828	1403
400	562	888	1403
500	714	969	1403
600	701	1038	1403

Alle technischen Maße in "mm" (+/- 3mm)

## BEFESTIGUNGEN

### MAXIMALE AUFBAUHÖHEN UNITHERM

Die Aufbauhöhen sind auch in der Leistungserklärung des jeweiligen Abgassystems zu entnehmen. Die Abstände gelten für einen Wandabstand von 50 mm.

- A Maximale Aufbauhöhe auf eine Wandkonsole „WK“ (oberhalb des Feuerungsanschlusses)
- B Maximale Aufbauhöhe auf der Bodenstütze „BS“ oder „BSL“ bis zur nächsten Zwischenkonsole „ZK“
- C Maximale Aufbauhöhe bis zur nächsten Wandschelle „WM“
- D Maximal freies Kragende bis 3,0 m. Ab 2 m sind 2 Statikschellen „SK“ vor und nach der letzten Wandschelle erforderlich.

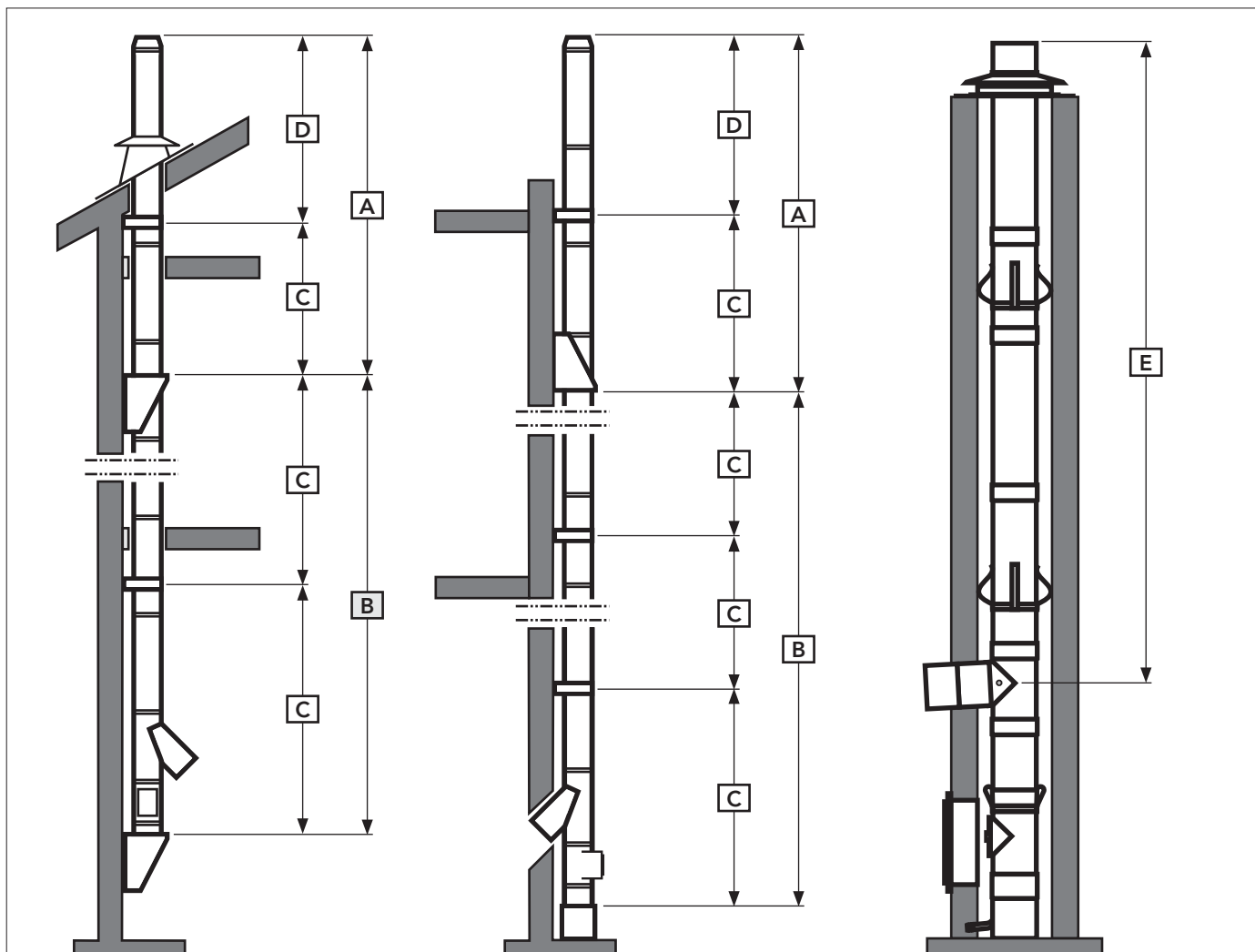
### MAXIMALE AUFBAUHÖHEN UNITEC

Die Aufbauhöhen bei dem UNITEC System ergeben sich wie in der Tabelle, abhängig von Durchmesser und Wandstärke der Systembauteile. Gemessen wird oberhalb der Formteile Feuerungsanschluss FZ bzw. FD bis zur nächsten statischen Befestigung (E).

- E Maximale Aufbauhöhe auf Formteil FZ, bzw. FD.

Die senkrechte Abgasanlage im Schacht (ohne Versatz) wird bis zur maximalen Aufbauhöhe mittels Distanzhalter im Schacht zentriert, bis die nächste statische Befestigung mittels Schachtkonsole erforderlich wird. Im Abstand von alle 4,00 m sind Distanzhalter zu setzen.

ND	UNITHERM				UNITEC
	A	B	C	D	E
80	30	30	4	3	30
113	30	30	4	3	30
120	-	-	-	-	30
130	30	30	4	3	30
150	30	30	4	3	30
180	30	30	4	3	30
200	25	25	4	3	25
250	20	20	4	3	20
300	20	20	4	3	20
350	20	20	4	3	20
400	16	16	4	3	16
500	13	13	4	3	13
600	9	9	4	3	9



DATENBLATT ZUR QUERSCHNITTSBERECHNUNG NACH DIN EN 13384

**Bauvorhaben**

**Ort / PLZ**

**WÄRMEERZEUGER**

Hersteller

Typ

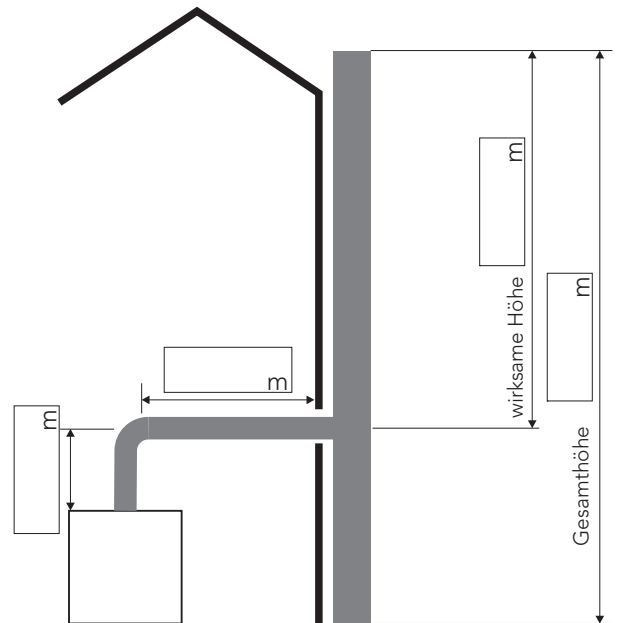
Brennstoff  ÖL  Gas  Gas, atm.  Holz

andere Brennst.   Pellets

Brennwert

		Volllast	Teillast
Nennwärmeleistung	kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Feuerungswärmeleistung	kW	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wirkungsgrad	%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Volumenkonzentration	CO <sub>2</sub> %	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abgasmassenstrom	kg/s	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abgastemperatur	°C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Zugbedarf / Überdruck	Pa	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kesselstutzendurchmesser	mm	<input type="text"/>	

**ABGASANLAGE, SENKRECHT**



**VERBINDUNGSSTÜCK**

Bauart  UNITEC  UNITHERM

Andere

Durchmesser  mm

gestreckte Länge  m

wirksame Höhe H<sub>v</sub>  m

Bögen  x 87°  x 45°  x  °

Hosenstück  Nebenluftvorrichtung

**WINDDRUCK**

**Grunddaten**

Höhe über Meeresspiegel  m

**Mündung** (zum eigenen Gebäude) (zutreffendes bitte ankreuzen)

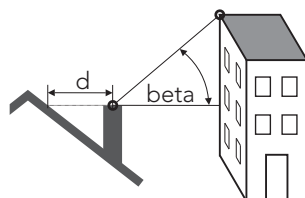
Höhe über First  $\geq 40$  cm

waag. Abstand vom Dach  $\geq 2,30$  Meter (d)

Dachneigung  $> 40^\circ$

Dachneigung  $> 25^\circ$

Mündung / Zuluft gleiche Lage des Firstes

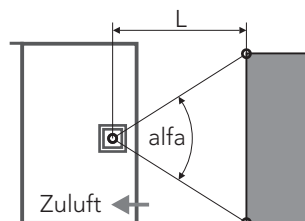


**Mündung** (zu Nachbar, Gebäude, Bäume, etc.)

Entfernung  $> 15$  Meter (L)

Höhenwinkel  $> 10^\circ$  (beta)

Höhenwinkel  $> 30^\circ$  (alfa)



**ABGASANLAGE**

Bauart  UNITHERM  LASA

Aufstellort  im Freien  im Gebäude

Eintrittswinkel  x 87°  x 45°

Wandabstand

Wandkonsole

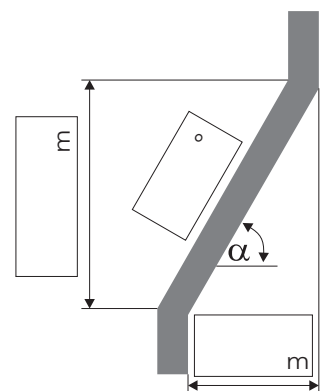
Bodenstütze

2. Prüfföffnung

Regenhaube

Dachdurchführung

Versatz



**AUFTRAGGEBER / FIRMA**

Name:

Telefon:  Fax:

E-Mail:



