



VOGEL&NOOT

**SCHORNSTEIN- &
ABGASSYSTEME**

TECHNIK & PREISLISTE 7/2018

**Teuerungszuschlag
ab 1. Juli 2020
+ ca. 6 %**



**UNIVERSELL UND
MULTIFUNKTIONELL**



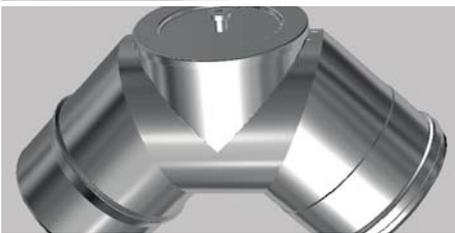
heatingthroughinnovation.



*„VIELSEITIG EINSETZBARE
ABGASSYSTEME, MIT OPTIMALEN
KOMPONENTEN GEWÄHRLEISTEN
EINE EINFACHE MONTAGE UND EINE
GUTE UND SICHERE FUNKTION!“*



SCHORNSTEIN-& ABGASSYSTEME



BASICS

Systembestimmung _____ 4
 Bestellschlüssel _____ 5

EINWANDIGES ABGASSYSTEM

UNITEC / UNIFLEX _____ 6

DOPPELWANDIGES
 ABGASSYSTEM

UNITHERM _____ 40

ZUBEHÖR

UNISOUND _____ 74
 VENTITOP _____ 78
 WAVE _____ 82
 BEFESTIGUNGSSYSTEM _____ 88

ABLUFTSYSTEM

VENTA _____ 92

WÄSCHEABWURFSYSTEM

VESCO _____ 102

KONZENTRISCHES
 ABGASSYSTEM

LASA _____ 110

SCHACHTSYSTEME

SECO-PLUS _____ 126
 SECO _____ 140

PLANUNGSHINWEISE

BAURECHTLICHE HINWEISE _____ 166
 DATENBLÄTTER _____ 200
 AUSSCHREIBUNGSTEXTE _____ 204

PIKTOGRAMME

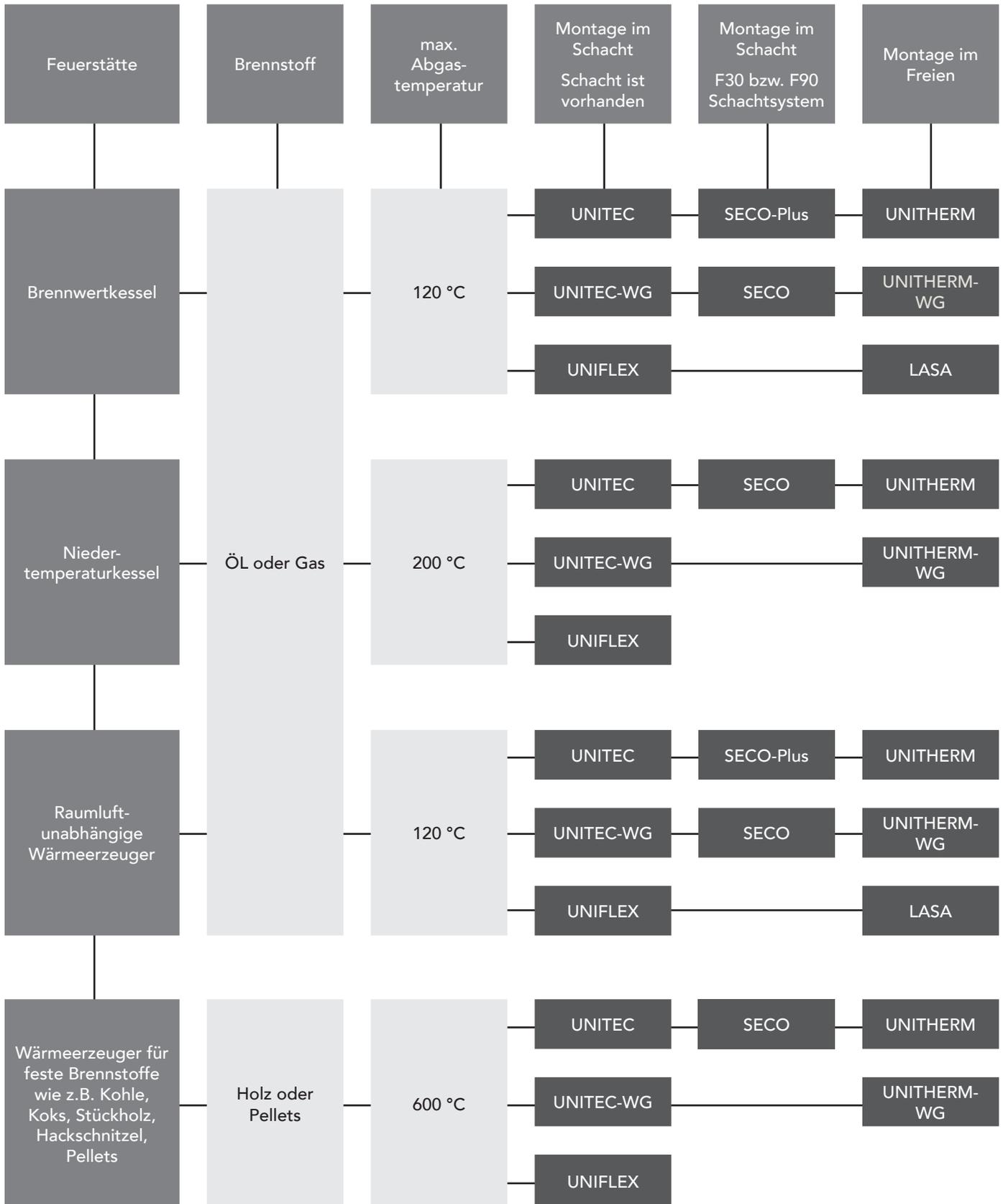
Die neben stehenden Piktogramme begleiten Sie durch die SCHORNSTEIN- & ABGASSYSTEME Technik & Preisliste. Sie dienen der schnellen Erkennung der möglichen Betriebsweisen.

-  Unterdruck
-  Überdruck (auch Unterdruck)
-  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

-  Feuchteunempfindlich
-  Feste Brennstoffe
-  Eigenschaft nur mit Werkstoff 1.4539 (WG)
-  nur Luft oder Abluft
-  Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten (F30)
-  Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten (F90)

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.



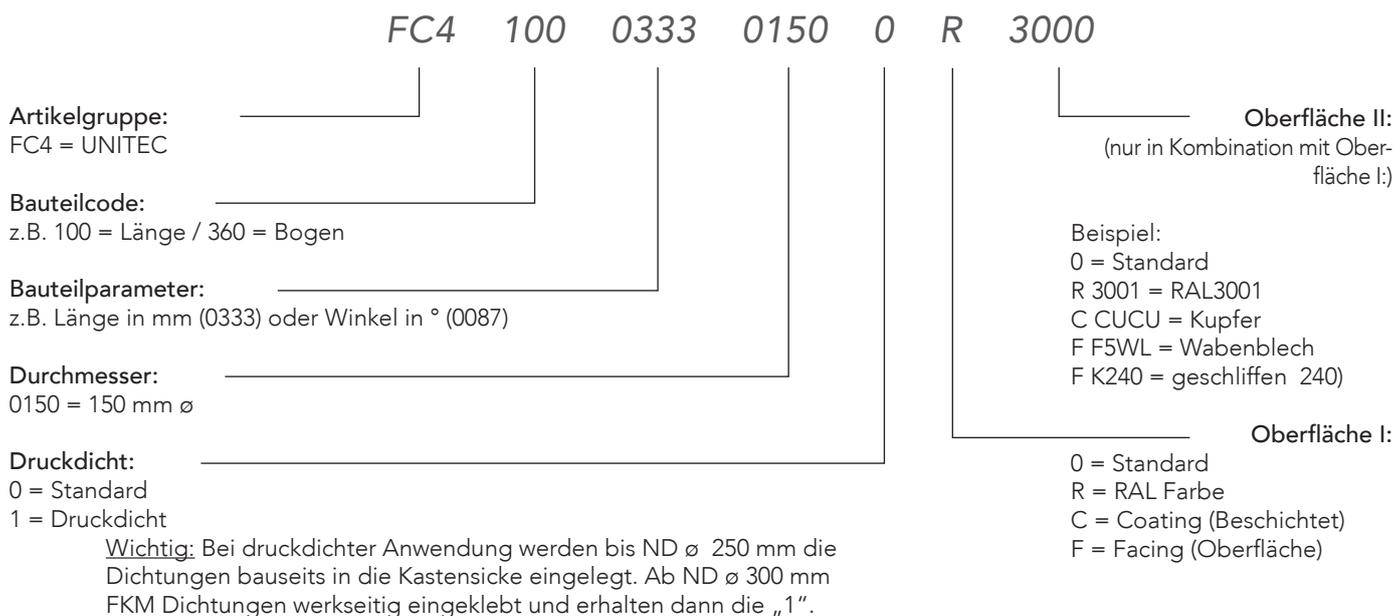
Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt. gültig ab 1.7.2018. Achtung: Für jede Produktgruppe können unterschiedliche Rabattsätze gelten.

BESTELLSCHLÜSSEL

Vogel & Noot hat die Artikelnummern für Sie präzisiert. Jedes Bauteil detailliert aufgeschlüsselt, so dass das jeweilige Bauteil, was bestellt wird klar und deutlich definiert ist. Auf den ersten Blick

wirkt die Artikelnummer etwas kompliziert, jedoch das Prinzip der Nummernkonstellation ist sehr logisch aufgebaut. Die Artikelnummern sind nun 16- bis 20- stellig und werden aufgeteilt in die

jeweiligen Eigenschaften (siehe Beispiel unten). Aufgrund der besseren Lesbarkeit sind die Artikelnummern mit Leerstellen dargestellt.



Stelle 1 - 3 - Artikelgruppe

Durch die ersten 3 Ziffern wird die Artikelgruppe (siehe unten) vorgegeben, diese ist auch Grundlage der Rabattgruppe.

Stelle 4 - 6 - Bauteilcode

Jede Art von Artikel bekommt einen Bauteilcode mit dem der Artikelart definiert ist, z.B. Bogen oder Längenelement.

Stelle 7 - 10 - Bauteilparameter

Hier werden die entsprechenden Bauteilparameter angegeben. Für z.B. ein Längenelement wird die Länge oder für einen Bogen der Winkel angegeben.

Stelle 11 - 14 - Durchmesser

Durchmesser in mm von 1 bis 9999 mm. Hiermit ist im Klartext lesbar um welchen Durchmesser es sich handelt.

Stelle 15 - Druckdicht

Angabe ob druckdicht oder nicht (1= ja oder 0 = nicht druckdicht).

Stelle 16 - Oberfläche

Hier wird die Oberflächenvarianten beschrieben (0 = Standard)

Stelle 17 - 20 - Oberflächenspezifikation

Angabe von Details der Oberfläche (Bei UNITEC nicht erforderlich.)

ARTIKELGRUPPE

UNITEC	FC4	UNISOUND	FC3	VESCO	FC6
UNITEC-WG (Material 1.4539)	FCE	SEPA	FC4	LASA	FCA
UNITHERM	FCC	VENTITOP	FC4	SECO-Plus	FCD
UNITHERM-WG (Material 1.4539)	FCJ	WAVE	FC4	SECO	FCB
UNIFLEX	FCF	VENTA	FC5		



UNITEC EINWANDIGES ABGASSYSTEM

UNITEC, BESCHREIBUNG

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 zu beachten. Der erforderliche Querschnitt der Abgasleitung ist gemäß DIN EN 13384 zu 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 wird die Einhaltung aller für die dauerhafte Funktionstüchtigkeit, Betriebssicherheit und leichte Montage wichtigen Produkteigenschaften ständig selbst und durch eine akkreditierte Prüfstelle überwacht. RETTIG Germany GmbH ist nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert. Zertifikat QA 07100120

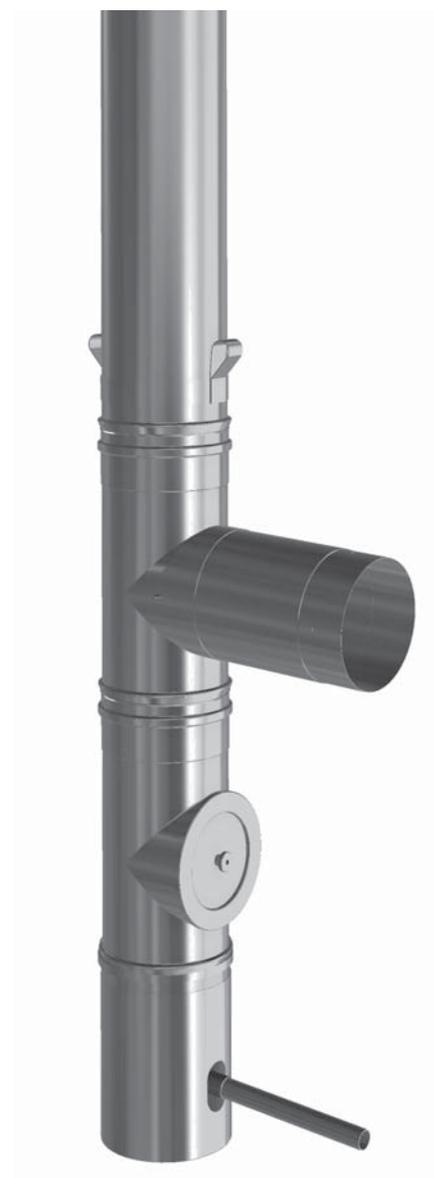
UNITEC Leistungserklärung: DoP 001 / FC4-2013-07-01

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

UNITEC-WG FÜR BESONDERS HOHE ANSPRÜCHE - MIT WERKSTOFF 1.4539

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 Abgasanlage zu Taupunktunterschreitungen kommen kann, dann ist UNITEC-WG mit dem höherwertigen Edelstahl-Werkstoff 1.4539 zu verwenden, der auch nach einem Rußbrand (G) korrosionsbeständig ist. UNITEC-WG ist für diesen Anwendungsfall bauaufsichtlich zugelassen (Zulassung Z-7.1-3383).

UNITEC-WG unterscheidet sich von UNITEC nur im Werkstoff 1.4539 bei den abgasberührten Bauteilen. Die Artikelnummer ändert sich dann von „FC4“ in „FCE“, danach bleibt die Systematik der Artikelnummer gleich. Aufgrund des deutlich höheren Grundpreises, des höheren Legierungszuschlag und Fertigungsaufwandes müssen wir einen Aufpreis von 100 % auf UNITEC Bruttopreis berechnen.



Alle Bauteile aus dem UNITEC Programm, die mit dem Werkstoff 1.4539 lieferbar sind, werden mit diesem  Piktogramm gekennzeichnet.

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:

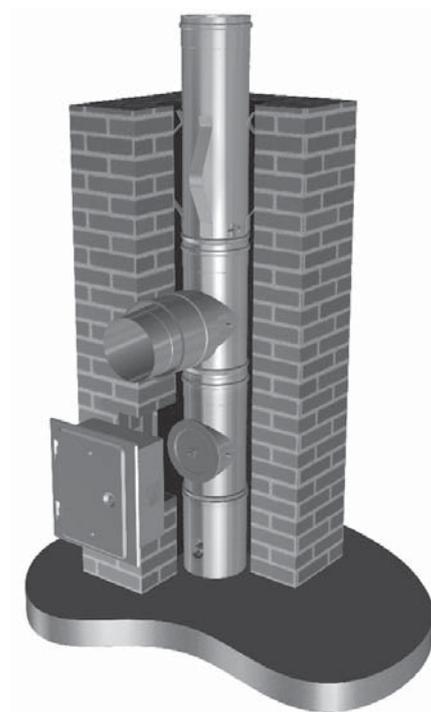
- als Innenrohr von Schornsteinen oder feuerbeständigen Schächten für die Abgasabführung von Feuerstätten für feste Brennstoffe.
- als Abgasleitung innerhalb und außerhalb von Schächten und Gebäuden für die Abgasabführung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe.

Unter- oder Überdruckbetrieb:

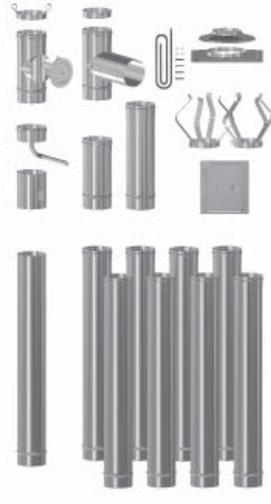
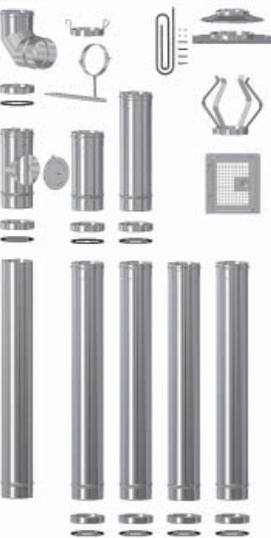
- als Verbindungsleitungen zwischen Wärmeerzeuger und senkrechten Abgasleitungsteilen.

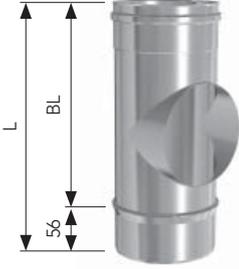
Bei Überdruckbetrieb:

- 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 ²)	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-WG für Montageabgasanlagen (T600 N1 W 2 G für naturbelassenes Holz)													
*) 1,0 mm ab ND 300 bei Feuerungsanschluss „F87“ / „F45“ sowie die Winkel „W15“ / „W30“ / „W45“ / „B87“														

GRUNDPAKET CA. 10 M FU		„GP10“		ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
 <p>Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen. Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Schachtabdeckung mit Kragenblech SAK 1 Befestigungsset für SAK BF 1 Endrohr ER 8 Längenelemente 1000 1 Längenelement 500 1 Längenelement 333 2 Distanzhalter HZ 1 Schlaufe S 1 Feuerungsanschluss, zweiteilig FZ 1 Kondensatführung KF 1 Prüfföffnung, ohne Deckel P 1 Deckel für Prüfföffnung T200 1 Kamintür T2P 1 Kondensatablauf K 1 K-Rohrverlängerung RV 1 Kondensatuntersatz KU 1 Zubehörbeutel (Montagehinweise, Anlagenkennzeichnung, Schlüssel für Kamintür) 				113	9320	9800	FC4 000 1000 0113 00	780,--
				120	9320	9800	FC4 000 1000 0120 00	813,--
				130	9320	9800	FC4 000 1000 0130 00	854,--
				150	9320	9800	FC4 000 1000 0150 00	944,--
BL = Baulänge W ab Feuerungsanschluss								
GRUNDPAKET CA. 6 M FU		„GPF“		ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
 <p>Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen. Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Schachtabdeckung mit Kragenblech SAK 1 Befestigungsset für SAK BF 1 Endrohr ER 4 Längenelemente 1000 1 Längenelement 500 1 Längenelement 333 1 Distanzhalter HZ 1 Schlaufe S 1 Feuerungsanschluss, zweiteilig FZ 1 Kondensatführung KF 1 Prüfföffnung, ohne Deckel P 1 Deckel für Prüfföffnung T200 1 Kamintür T2P 1 Kondensatablauf K 1 K-Rohrverlängerung RV 1 Kondensatuntersatz KU 1 Zubehörbeutel (Montagehinweise, Anlagenkennzeichnung, Schlüssel für Kamintür) 				113	5570	6050	FC4 000 0600 0113 00	605,--
				120	5570	6050	FC4 000 0600 0120 00	627,--
				130	5570	6050	FC4 000 0600 0130 00	657,--
				150	5570	6050	FC4 000 0600 0150 00	725,--
				180	5654	6267	FC4 000 0600 0180 00	851,--
				200	5654	6267	FC4 000 0600 0200 00	1000,--
BL = Baulänge ab Feuerungsanschluss								
GRUNDPAKET CA. 6 M DD		„GPD“		ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
 <p>Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen. Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Schachtabdeckung mit Kragenblech SAK 1 Befestigungsset für SAK BF 1 Endrohr ER 4 Längenelemente 1000 1 Längenelement 500 1 Längenelement 333 1 Distanzhalter HZ 1 Schlaufe S 1 Prüfföffnung, ohne Deckel P 1 Deckel für Prüfföffnung T200 1 Bogen 87° B87 1 Bogenstütze* BST 8 Dichtungen FKM 8 Spannschellen SP 1 Gleitmittel GL 1 Gittertür GT 1 Zubehörbeutel (Montagehinweise, Anlagenkennzeichnung, Schlüssel für Gittertür) 				80	5872	5872	FC4 000 0600 0080 10	591,--
				113	5900	5900	FC4 000 0600 0113 10	700,--
				120	5900	5900	FC4 000 0600 0120 10	724,--
				130	5900	5900	FC4 000 0600 0130 10	753,--
				150	5909	5909	FC4 000 0600 0150 10	821,--
				180	5924	5924	FC4 000 0600 0180 10	947,--
				200	5933	5933	FC4 000 0600 0200 10	1097,--
BL = Baulänge ab Bogen								

PRÜFÖFFNUNG „P“		ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR			
<p>In den Grundpaketen enthalten, ND 80 mit Deckel.</p> <p>Deckel separat mitbestellen: „T200“ oder „T200M“</p> 		80	270	326	FC4 301 0270 0080 00	74,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende		
		113	270	326	FC4 301 0270 0113 00	37,--			
		120	270	326	FC4 301 0270 0120 00	38,--			
		130	270	326	FC4 301 0270 0130 00	39,--			
		150	270	326	FC4 301 0270 0150 00	43,--			
		180	270	326	FC4 301 0270 0180 00	55,--			
		200	270	326	FC4 301 0270 0200 00	64,--			
		250	270	326	FC4 301 0270 0250 00	92,--			
		300	270	326	FC4 301 0270 0300 00	138,--		169,--	
		350	270	326	FC4 301 0270 0350 00	151,--		188,--	
		400	270	326	FC4 301 0270 0400 00	198,--		252,--	
		500	270	326	FC4 301 0270 0500 00	221,--		284,--	
		600	270	326	FC4 301 0270 0600 00	243,--		308,--	
		DECKEL FÜR PRÜFÖFFNUNG „T200“ / „T200M“		ND	Art.Nr.			Preis/EUR	
		<p>Mit dem Deckel „T200“ werden die Öffnungen von Prüföffnung und Reini- gungsbogen verschlossen. Bei Bedarf ist der Deckel „T200M“ mit Messöff- nung zu verwenden.</p> <p>In den Grund- und Basispaketen ist der Deckel „T200“ enthalten.</p>   <p>Hinweis: Bei Festbrennstoffen und Ab- gastemperaturen höher als 200°C muss die Deckeldichtung entfernt werden.</p>		Deckel T200					
113	FC4 670 0200 0113 00			23,--					
120	FC4 670 0200 0120 00			25,--					
130	FC4 670 0200 0130 00			26,--					
150-600	FC4 670 0200 0150 00			28,--					
Deckel T200M									
113	FC4 672 0200 0113 00			42,--					
120	FC4 672 0200 0120 00			42,--					
130	FC4 672 0200 0130 00			43,--					
150-600	FC4 672 0200 0150 00			45,50					
KONDENSATFÜHRUNG „KF“				ND	Art.Nr.		Preis/EUR		
<p>Verhindert das Eindringen von Kondensat in die Verbindungsleitung.</p> <p>Die Kondensatführung wird in die Muffe des Feuerungsanschlusses eingelegt. Der Ablauf ist auf der gegenüber liegenden Seite des Anschlussstutzens zu positio- nieren.</p> 									
				113	FC4 441 0000 0113 00	32,--			
				120	FC4 441 0000 0120 00	32,--			
				130	FC4 441 0000 0130 00	33,50			
		150	FC4 441 0000 0150 00	40,--					
		180	FC4 441 0000 0180 00	49,50					
		200	FC4 441 0000 0200 00	58,--					
		250	FC4 441 0000 0250 00	68,--					

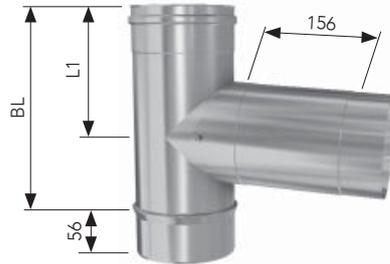
FEUERUNGSANSCHLUSS, ZWEITEILIG

„FZ“



In den „FU“ Grundpaketen enthalten.

Kompatibel mit dem verstellbaren Wandfutter.



ND	BL	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
113	270	160	FC4 200 0087 0113 00	68,--
120	270	160	FC4 200 0087 0120 00	71,--
130	270	160	FC4 200 0087 0130 00	73,--
150	270	160	FC4 200 0087 0150 00	92,--
180	437	244	FC4 200 0087 0180 00	115,--
200	437	244	FC4 200 0087 0200 00	127,--
250	437	244	FC4 200 0087 0250 00	154,--

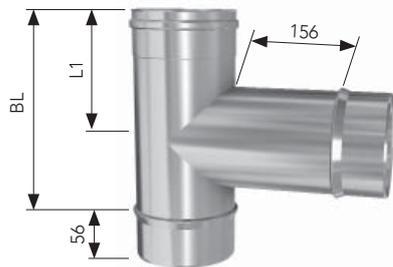
FEUERUNGSANSCHLUSS 90°

„FD“



Dichtgeschweißt

Serienfertigung bis inkl. ND 250, ab ND 300 auftragsbezogene Fertigung.



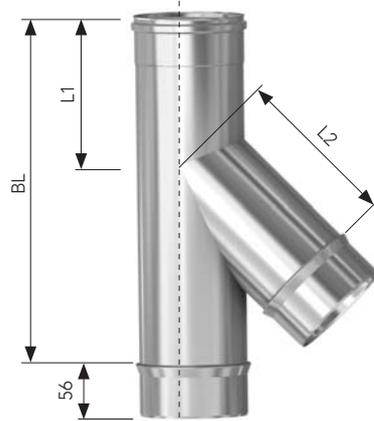
ND	BL	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
113	270	163	FC4 200 0090 0113 00	99,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende
120	270	163	FC4 200 0090 0120 00	115,--	
130	270	163	FC4 200 0090 0130 00	117,--	
150	270	163	FC4 200 0090 0150 00	129,--	
180	437	246	FC4 200 0090 0180 00	171,--	
200	437	246	FC4 200 0090 0200 00	184,--	
250	437	246	FC4 200 0090 0250 00	198,--	
300	603	318	FC4 200 0090 0300 <u>00</u>	245,--	273,--
350	603	318	FC4 200 0090 0350 <u>00</u>	285,--	322,--
400	690	375	FC4 200 0090 0400 <u>00</u>	428,--	483,--
500	690	375	FC4 200 0090 0500 <u>00</u>	541,--	605,--
600	937	500	FC4 200 0090 0600 <u>00</u>	668,--	735,--

FEUERUNGSANSCHLUSS 45°

„F45“/ „F60“



Bei ø 500 und 600 mm ist nur die Ausführung in 60° lieferbar.



ND	BL	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	437	188	172	FC4 200 0045 0113 00	109,--
120	437	186	182	FC4 200 0045 0120 00	111,--
130	437	180	197	FC4 200 0045 0130 00	115,--
150	437	168	217	FC4 200 0045 0150 00	121,--
180	437	154	257	FC4 200 0045 0180 00	143,--
200	437	145	282	FC4 200 0045 0200 00	183,--
250	687	213	332	FC4 200 0045 0250 00	245,--
300	687	220	387	FC4 200 0045 0300 00	374,--
350	687	195	462	FC4 200 0045 0350 00	541,--
400	937	295	522	FC4 200 0045 0400 00	617,--
500	937	245	637	FC4 200 0060 0500 00	759,--
600	937	195	767	FC4 200 0060 0600 00	900,--

WANDFUTTER, VERSTELLBAR

„WF“



Als Rauchrohranschluss für Kaminöfen mit 2 mm Stahl-Rauchrohren (RR). Bauteil ist in der Länge kürzbar.

Hinweis: Nur kompatibel mit dem zweiteiligen Feuerungsanschluss „FZ“



Rauchrohr ø	UNITEC ø 113	Preis/EUR
RR 80	FC4 852 0080 0113 00	43,-
RR 100	FC4 852 0100 0113 00	43,-
RR 110	FC4 852 0000 0113 00	34,50
RR 130	FC4 852 0130 0113 00	43,-
Rauchrohr ø	UNITEC ø 120	Preis/EUR
RR 110	FC4 852 0110 0120 00	43,-
RR 120	FC4 852 0000 0120 00	37,50
RR 130	FC4 852 0130 0120 00	50,-
Rauchrohr ø	UNITEC ø 130	Preis/EUR
RR 100	FC4 852 0100 0130 00	50,-
RR 110	FC4 852 0110 0130 00	50,-
RR 120	FC4 852 0120 0130 00	50,-
RR 130	FC4 852 0000 0130 00	45,-
RR 150	FC4 852 0150 0130 00	62,-
Rauchrohr ø	UNITEC ø 150	Preis/EUR
RR 120	FC4 852 0120 0150 00	62,-
RR 130	FC4 852 0130 0150 00	62,-
RR 150	FC4 852 0000 0150 00	56,-
RR 160	FC4 852 0160 0150 00	62,-
RR 180	FC4 852 0180 0150 00	68,-
Rauchrohr ø	UNITEC ø 180	Preis/EUR
RR 150	FC4 852 0150 0180 00	68,-
RR 160	FC4 852 0160 0180 00	68,-
RR 180	FC4 852 0000 0180 00	64,-
RR 200	FC4 852 0200 0180 00	77,-
Rauchrohr ø	UNITEC ø 200	Preis/EUR
RR 180	FC4 852 0180 0200 00	77,-
RR 200	FC4 852 0000 0200 00	72,-
Rauchrohr ø	UNITEC ø 250	Preis/EUR
RR 250	FC4 852 0000 0250 00	84,-

FEUERUNGSANSCHLUSS, MEHRFACHBELEGUNG

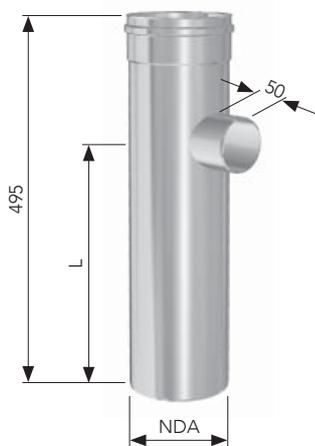
„MFB“



Maß L = 335 mm, bis Stutzen „D“ ø 100 mm

Maß L = 310 mm, ab Stutzen „D“ ø 110 mm

NDA = Außendurchmesser = ND - 2 mm



ND →	113	Preis/EUR	120	Preis/EUR
Stutzen				
60	FC4 201 0060 0113 00	93,--	FC4 201 0060 0120 00	106,--
70	FC4 201 0070 0113 00	93,--	FC4 201 0070 0120 00	106,--
80	FC4 201 0080 0113 00	93,--	FC4 201 0080 0120 00	106,--
90	FC4 201 0090 0113 00	93,--	FC4 201 0090 0120 00	106,--
100			FC4 201 0100 0120 00	106,--
113			FC4 201 0113 0120 00	106,--
ND →	130	Preis/EUR	150	Preis/EUR
Stutzen				
60	FC4 201 0060 0130 00	109,--	FC4 201 0060 0150 00	121,--
70	FC4 201 0070 0130 00	109,--	FC4 201 0070 0150 00	121,--
80	FC4 201 0080 0130 00	109,--	FC4 201 0080 0150 00	121,--
90	FC4 201 0090 0130 00	109,--	FC4 201 0090 0150 00	121,--
100	FC4 201 0100 0130 00	109,--	FC4 201 0100 0150 00	121,--
110	FC4 201 0110 0130 00	109,--	FC4 201 0110 0150 00	121,--
113	FC4 201 0113 0130 00	109,--	FC4 201 0113 0150 00	121,--
130			FC4 201 0130 0150 00	121,--
ND →	180	Preis/EUR	200	Preis/EUR
Stutzen				
60	FC4 201 0060 0180 00	143,--	FC4 201 0060 0200 00	154,--
70	FC4 201 0070 0180 00	143,--	FC4 201 0070 0200 00	154,--
80	FC4 201 0080 0180 00	143,--	FC4 201 0080 0200 00	154,--
90	FC4 201 0090 0180 00	143,--	FC4 201 0090 0200 00	154,--
100	FC4 201 0100 0180 00	143,--	FC4 201 0100 0200 00	154,--
110	FC4 201 0110 0180 00	143,--	FC4 201 0110 0200 00	154,--
113	FC4 201 0113 0180 00	143,--	FC4 201 0113 0200 00	154,--
130	FC4 201 0130 0180 00	143,--	FC4 201 0130 0200 00	154,--
150	FC4 201 0150 0180 00	143,--	FC4 201 0150 0200 00	154,--
ND →	250	Preis/EUR	300	Preis/EUR
Stutzen				
60	FC4 201 0060 0250 00	176,--	FC4 201 0060 0300 00	207,--
70	FC4 201 0070 0250 00	176,--	FC4 201 0070 0300 00	207,--
80	FC4 201 0080 0250 00	176,--	FC4 201 0080 0300 00	207,--
90	FC4 201 0090 0250 00	176,--	FC4 201 0090 0300 00	207,--
100	FC4 201 0100 0250 00	176,--	FC4 201 0100 0300 00	207,--
110	FC4 201 0110 0250 00	176,--	FC4 201 0110 0300 00	207,--
113	FC4 201 0113 0250 00	176,--	FC4 201 0113 0300 00	207,--
130	FC4 201 0130 0250 00	176,--	FC4 201 0130 0300 00	207,--
150	FC4 201 0150 0250 00	176,--	FC4 201 0150 0300 00	207,--

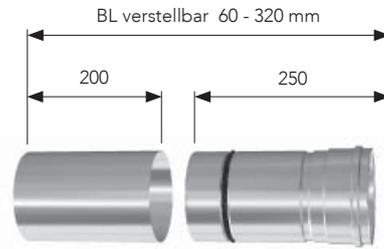
JUSTIERLÄNGE

„JL“



Bei senkrechtem Einbau ist die Fixierschelle einzusetzen. Falls die Baulänge < 200 mm erforderlich wird, kann das Bauteil gekürzt werden, und / oder das glatte Rohrstück weggelassen werden.

Dichtung nur für den Längenausgleich inklusive. Bei Abgastemperaturen höher als 200°C muss diese entfernt werden.



ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR	
80	60-320	FC4 106 0400 0080 00	23,-	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende
113	60-320	FC4 106 0400 0113 00	28,-	
120	60-320	FC4 106 0400 0120 00	29,50	
130	60-320	FC4 106 0400 0130 00	30,50	
150	60-320	FC4 106 0400 0150 00	33,50	
180	60-320	FC4 106 0400 0180 00	40,-	
200	60-320	FC4 106 0400 0200 00	51,-	
250	60-320	FC4 106 0400 0250 00	71,-	
300	60-320	FC4 106 0400 0300 00	93,-	
350	60-320	FC4 106 0400 0350 00	119,-	
400	60-320	FC4 106 0400 0400 00	134,-	
500	60-320	FC4 106 0400 0500 00	175,-	
600	60-320	FC4 106 0400 0600 00	202,-	

FIXIERSCHELLE

„FS“

Mit der Fixierschelle kann die Baulänge der Justierlänge fixiert werden (außer im Bereich der aussen liegenden Dichtung)



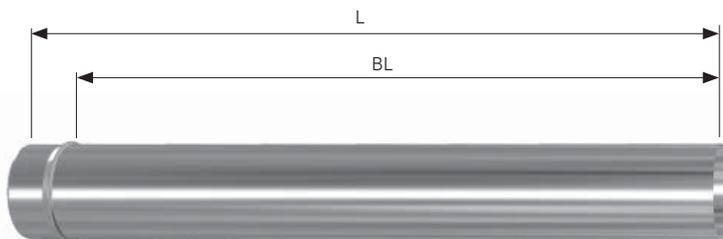
ND	Art.Nr.	Preis/EUR
80	FC4 873 0000 0080 00	16,-
113	FC4 873 0000 0113 00	17,-
120	FC4 873 0000 0120 00	17,-
130	FC4 873 0000 0130 00	18,-
150	FC4 873 0000 0150 00	20,-
180	FC4 873 0000 0180 00	22,-
200	FC4 873 0000 0200 00	23,-
250	FC4 873 0000 0250 00	26,-
300	FC4 873 0000 0300 00	29,50
350	FC4 873 0000 0350 00	32,-
400	FC4 873 0000 0400 00	40,-
500	FC4 873 0000 0500 00	48,-
600	FC4 873 0000 0600 00	55,-

ENDROHR

„ER“



In den Grundpaketen enthalten.



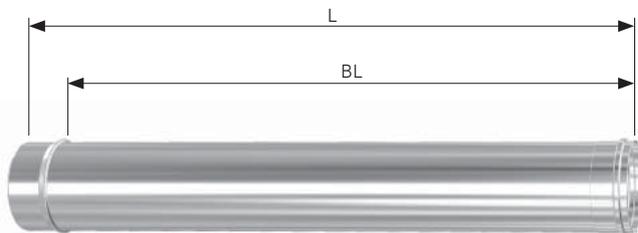
ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	942	998	FC4 062 1000 0080 00	30,50
113	942	998	FC4 062 1000 0113 00	45,50
120	942	998	FC4 062 1000 0120 00	48,-
130	942	998	FC4 062 1000 0130 00	51,-
150	942	998	FC4 062 1000 0150 00	57,-
180	942	998	FC4 062 1000 0180 00	68,-
200	942	998	FC4 062 1000 0200 00	86,-
250	942	998	FC4 062 1000 0250 00	112,-
300	942	998	FC4 062 1000 0300 00	137,-
350	942	998	FC4 062 1000 0350 00	170,-
400	942	998	FC4 062 1000 0400 00	212,-
500	942	998	FC4 062 1000 0500 00	277,-
600	942	998	FC4 062 1000 0600 00	322,-

LÄNGENELEMENT 1000 MM

„1000“



In den Grundpaketen enthalten.



ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	937	993	FC4 100 1000 0080 00	30,50
113	937	993	FC4 100 1000 0113 00	45,50
120	937	993	FC4 100 1000 0120 00	48,-
130	937	993	FC4 100 1000 0130 00	51,-
150	937	993	FC4 100 1000 0150 00	57,-
180	937	993	FC4 100 1000 0180 00	68,-
200	937	993	FC4 100 1000 0200 00	86,-
250	937	993	FC4 100 1000 0250 00	112,-
300	937	993	FC4 100 1000 0300 00	137,- 168,-
350	937	993	FC4 100 1000 0350 00	170,- 207,-
400	937	993	FC4 100 1000 0400 00	212,- 267,-
500	937	993	FC4 100 1000 0500 00	277,- 340,-
600	937	993	FC4 100 1000 0600 00	322,- 388,-

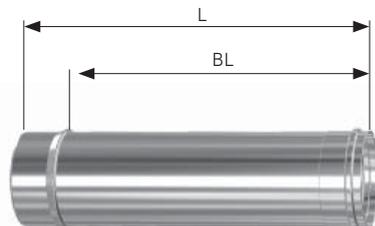
Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

LÄNGENELEMENT 500 MM

„500“



In den Grundpaketen enthalten.



ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	437	493	FC4 100 0500 0080 00	22,-
113	437	493	FC4 100 0500 0113 00	26,-
120	437	493	FC4 100 0500 0120 00	28,-
130	437	493	FC4 100 0500 0130 00	29,50
150	437	493	FC4 100 0500 0150 00	32,-
180	437	493	FC4 100 0500 0180 00	38,-
200	437	493	FC4 100 0500 0200 00	46,50
250	437	493	FC4 100 0500 0250 00	64,-
300	437	493	FC4 100 0500 0300 00	78,- 107,-
350	437	493	FC4 100 0500 0350 00	94,- 131,-
400	437	493	FC4 100 0500 0400 00	129,- 183,-
500	437	493	FC4 100 0500 0500 00	173,- 235,-
600	437	493	FC4 100 0500 0600 00	181,- 248,-

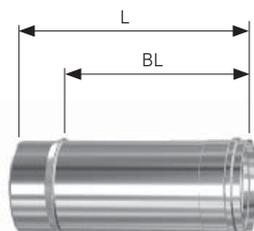
Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

LÄNGENELEMENT 333 MM

„333“



In den Grundpaketen enthalten.



ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	270	326	FC4 100 0333 0080 00	16,-
113	270	326	FC4 100 0333 0113 00	18,-
120	270	326	FC4 100 0333 0120 00	20,-
130	270	326	FC4 100 0333 0130 00	22,-
150	270	326	FC4 100 0333 0150 00	23,-
180	270	326	FC4 100 0333 0180 00	26,-
200	270	326	FC4 100 0333 0200 00	33,50
250	270	326	FC4 100 0333 0250 00	48,-
300	270	326	FC4 100 0333 0300 00	64,- 94,-
350	270	326	FC4 100 0333 0350 00	71,- 107,-
400	270	326	FC4 100 0333 0400 00	85,- 140,-
500	270	326	FC4 100 0333 0500 00	111,- 174,-
600	270	326	FC4 100 0333 0600 00	133,- 200,-

Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

UNITEC DISTANZHALTER		„HZ“		
ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR	
80	330	FC4 890 0000 0080 00	10,-	
113	330	FC4 890 0000 0113 00	11,-	
120	330	FC4 890 0000 0120 00	12,50	
130	330	FC4 890 0000 0130 00	12,50	
150	330	FC4 890 0000 0150 00	12,50	
180	330	FC4 890 0000 0180 00	14,-	
200	330	FC4 890 0000 0200 00	16,-	
250	330	FC4 890 0000 0250 00	17,-	
300	330	FC4 890 0000 0300 00	23,-	
350	330	FC4 890 0000 0350 00	32,-	
400	330	FC4 890 0000 0400 00	37,-	
500	330	FC4 890 0000 0500 00	39,-	
600	330	FC4 890 0000 0600 00	42,-	

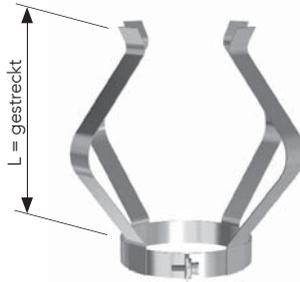
SCHLAUFE		„S“		
ND	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	FC4 891 0000 0080 00	7,-		
113	FC4 891 0000 0113 00	9,-		
120	FC4 891 0000 0120 00	9,-		
130	FC4 891 0000 0130 00	9,-		
150	FC4 891 0000 0150 00	10,-		
180	FC4 891 0000 0180 00	11,-		
200	FC4 891 0000 0200 00	12,50		
250	FC4 891 0000 0250 00	15,-		
300	FC4 891 0000 0300 00	37,-		
350	FC4 891 0000 0350 00	46,50		
400	FC4 891 0000 0400 00	49,50		
500	FC4 891 0000 0500 00	55,-		
600	FC4 891 0000 0600 00	58,-		

SPANNSCHELLE		„SP“		
ND	ø außen	Art.Nr.	Preis/EUR	
80	92	FC4 870 0000 0080 00	9,-	
113	125	FC4 870 0000 0113 00	10,-	
120	132	FC4 870 0000 0120 00	10,-	
130	142	FC4 870 0000 0130 00	10,-	
150	162	FC4 870 0000 0150 00	11,-	
180	192	FC4 870 0000 0180 00	11,-	
200	212	FC4 870 0000 0200 00	11,-	
250	262	FC4 870 0000 0250 00	12,50	
300	312	FC4 870 0000 0300 00	18,-	
350	362	FC4 870 0000 0350 00	20,-	
400	412	FC4 870 0000 0400 00	22,-	
500	512	FC4 870 0000 0500 00	26,-	
600	612	FC4 870 0000 0600 00	33,50	

In den Grundpaketen für die entsprechende Länge enthalten.

Zum Zentrieren der Rohrsäule im Schacht.
(Unterschied zu UNIFLEX HZ = kürzere Schraube)

Montageabstand: mindestens ca. alle 4,0 m



In den Grundpaketen enthalten.

Zum Ablassen der Rohrsäule in den Montage-schacht. Ab ND 300 verstärkte Ausführung (4 Schlaufen).



Im „GPD“ / „BSD“ enthalten.

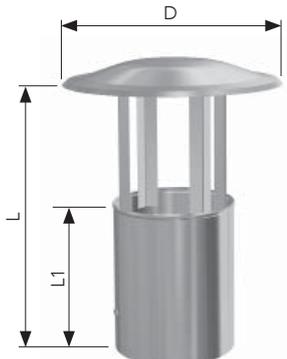
Spannschellen stellen bei den Rohr-Kupplungen eine formschlüssige und stabile Verbindung sicher.

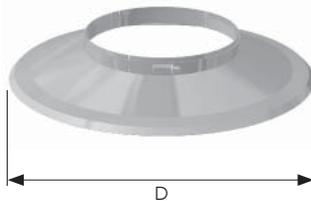
Muss immer bei druckdichter Ausführung und bei Außenmontage eingesetzt werden.

Ab ND 300 mm ist die Spannschelle im Lieferumfang enthalten.



BEFESTIGUNGSSET FÜR SAK „BF“		ND	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Zur Befestigung der Schachtabdeckung.</p> <p>Inhalt: 1,3 m x10/15 mm Hannoband, (selbstklebend) 4 Holzschrauben 4 U-Scheiben V2A 4 Dübel S8</p> <p>Hinweis: *) Für SAK ab ND 350 auf Anfrage, oder alternativ 2x BF bestellen.</p> 	80	FC4 959 0080 0150 00	11,--	
	113	FC4 959 0080 0150 00	11,--	
	120	FC4 959 0080 0150 00	11,--	
	130	FC4 959 0080 0150 00	11,--	
	150	FC4 959 0080 0150 00	11,--	
	180	FC4 959 0180 0250 00	11,--	
	200	FC4 959 0180 0250 00	11,--	
	250	FC4 959 0180 0250 00	11,--	
	300	FC4 959 0180 0250 00	11,--	
	350	*) Auf Anfrage		
	400	*) Auf Anfrage		
	500	*) Auf Anfrage		
	600	*) Auf Anfrage		

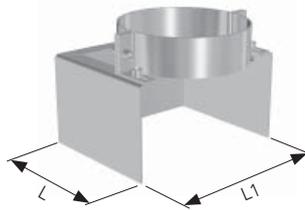
MÜNDUNGSHAUBE „RH“		ND	D	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Einsteckbar in das UNITEC Endrohr.</p> 	113	230	275	163	FC4 053 0000 0113 00	60,--	
	120	230	275	163	FC4 053 0000 0120 00	64,--	
	130	230	275	163	FC4 053 0000 0130 00	68,--	
	150	265	275	163	FC4 053 0000 0150 00	71,--	
	180	265	275	163	FC4 053 0000 0180 00	76,--	
	200	325	275	163	FC4 053 0000 0200 00	90,--	
	250	400	427	247	FC4 053 0000 0250 00	106,--	
	300	400	427	247	FC4 053 0000 0300 00	171,--	
	350	450	427	247	FC4 053 0000 0350 00	244,--	
	400	550	427	247	FC4 053 0000 0400 00	305,--	
	500	600	427	247	FC4 053 0000 0500 00	384,--	
	600	700	427	247	FC4 053 0000 0600 00	438,--	

KRAGENBLECH „KR“		ND	D	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Bis ND 200 mm einteilig, ab ND 250 mm geteilt</p> 	80	230	FC4 803 0000 0080 00	20,--	
	113	230	FC4 803 0000 0113 00	23,--	
	120	230	FC4 803 0000 0120 00	25,--	
	130	265	FC4 803 0000 0130 00	26,--	
	150	265	FC4 803 0000 0150 00	29,50	
	180	325	FC4 803 0000 0180 00	33,50	
	200	325	FC4 803 0000 0200 00	35,--	
	250	400	FC4 803 0000 0250 00	52,--	
	300	400	FC4 803 0000 0300 00	74,--	
	350	500	FC4 803 0000 0350 00	100,--	
	400	500	FC4 803 0000 0400 00	120,--	
	500	600	FC4 803 0000 0500 00	148,--	
600	700	FC4 803 0000 0600 00	214,--		

SCHACHTKONSOLE

„ST“

Als statisches Auflager bei Schachtmontagen.
Bitte max. Aufbauhöhen beachten (Seite 192).



ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
80	123	133	FC4 703 0000 0080 00	61,--
113	139	166	FC4 703 0000 0113 00	66,--
120	143	173	FC4 703 0000 0120 00	67,--
130	148	183	FC4 703 0000 0130 00	68,--
150	158	203	FC4 703 0000 0150 00	71,--
180	173	233	FC4 703 0000 0180 00	83,--
200	183	253	FC4 703 0000 0200 00	84,--
250	208	303	FC4 703 0000 0250 00	92,--
300	233	353	FC4 703 0000 0300 00	96,--
350	258	403	FC4 703 0000 0350 00	100,--
400	283	453	FC4 703 0000 0400 00	102,--
500	333	553	FC4 703 0000 0500 00	106,--
600	383	653	FC4 703 0000 0600 00	111,--

BOGENSTÜTZE

„BST“

Im „GPD“ / „BSD“ enthalten.

Als statisches Auflager für den Bogen
„B87“ bei Schachtmontagen bis max.
15 m

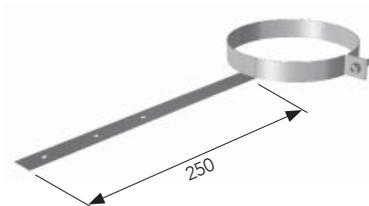


ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	330	380	FC4 716 0000 0080 00	33,50
113	330	380	FC4 716 0000 0113 00	37,--
120	330	380	FC4 716 0000 0120 00	37,--
130	330	380	FC4 716 0000 0130 00	38,--
150	330	380	FC4 716 0000 0150 00	39,--
180	330	380	FC4 716 0000 0180 00	40,--
200	330	380	FC4 716 0000 0200 00	43,--

MAUERSCHELLE

„MS“

Zur horizontalen Fixierung der
Zwischenreinigung.

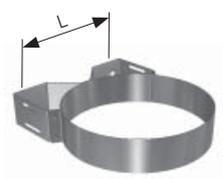


ND	Art.Nr.	Preis/EUR
80	FC4 876 0000 0080 00	17,--
113	FC4 876 0000 0113 00	18,--
120	FC4 876 0000 0120 00	18,--
130	FC4 876 0000 0130 00	18,--
150	FC4 876 0000 0150 00	18,--
180	FC4 876 0000 0180 00	20,--

WANDSCHELLE „WM“

Wandabstand 50 mm

L = Abstand der Befestigungsbohrungen,
Lochdurchmesser \varnothing 13,5 mm



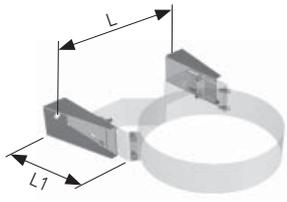
ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	72	FC4 877 0000 0080 00	58,-
113	105	FC4 877 0000 0113 00	60,-
120	110	FC4 877 0000 0120 00	61,-
130	114	FC4 877 0000 0130 00	61,-
150	146	FC4 877 0000 0150 00	64,-
180	150	FC4 877 0000 0180 00	68,-
200	165	FC4 877 0000 0200 00	70,-
250	210	FC4 877 0000 0250 00	73,-
300	250	FC4 877 0000 0300 00	83,-
350	290	FC4 877 0000 0350 00	92,-
400	340	FC4 877 0000 0400 00	120,-
500	320	FC4 877 0000 0500 00	148,-
600	510	FC4 877 0000 0600 00	162,-

VERLÄNGERUNGSPROFIL 1 „VP1“

Verstellbereich: 50 - 130 mm

Wandschelle „WM“ ist nicht im Lieferumfang enthalten.

L = Abstand der Befestigungsbohrungen,
Lochdurchmesser \varnothing 13,5 mm



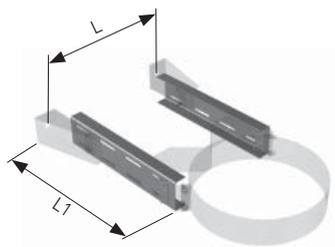
ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
80	153	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
113	183	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
120	194	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
130	203	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
150	228	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
180	243	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
200	263	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
250	308	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
300	350	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
350	394	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
400	439	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
500	532	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-
600	604	150	FCC 708 0050 0130 00	55,-

VERLÄNGERUNGSPROFIL 2 „VP2“

Verstellbereich: 130 - 300 mm

Wandschelle „WM“ und Verlängerungsprofil 1 „VP1“ sind nicht im Lieferumfang enthalten.

L = Abstand der Befestigungsbohrungen,
Lochdurchmesser \varnothing 13,5 mm



ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
80	157	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
113	190	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
120	198	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
130	207	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
150	232	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
180	247	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
200	267	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
250	312	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
300	354	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
350	398	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
400	443	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
500	536	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-
600	608	312	FCC 708 0130 0300 00	53,-

EDELSTAHLKAMINTÜR „T2P“		Art.Nr.	Preis/EUR
<p>In allen „FU“ Grundpaketen enthalten.</p> <p>Kamintür 140 x 200 mm mit Schlüssel und Putzrahmen (180 x 200 x 100 mm).</p> 			
		FC4 751 0100 1420 00	72,-

EDELSTAHLKAMINTÜR „T3BW“		Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Ausführung Baden-Württemberg.</p> <p>Kamintür 140 x 300 mm mit Schlüssel und Putzrahmen (140 x 300 x 100 mm).</p> 			
		FC4 751 0100 1430 00	100,-

GITTERTÜR „GT“		Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Im „GPD“ / „BSD“ enthalten.</p> <p>Gittertür 140 x 200 mm mit Schlüssel und Putzrahmen (180 x 200 x 100 mm).</p> 			
		FC4 752 0100 1420 00	51,-

Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt. gültig ab 1.7.2018. Achtung: Für jede Produktgruppe können unterschiedliche Rabattsätze gelten.

WINKEL 15° „W15“

Dichtgeschweißt

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	107	155	FC4 350 0015 0080 00	68,-	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	107	155	FC4 350 0015 0113 00	70,-		
120	107	155	FC4 350 0015 0120 00	72,-		
130	107	155	FC4 350 0015 0130 00	78,-		
150	107	155	FC4 350 0015 0150 00	99,-		
180	107	155	FC4 350 0015 0180 00	103,-		
200	107	155	FC4 350 0015 0200 00	120,-		
250	190	238	FC4 350 0015 0250 00	157,-		
300	190	238	FC4 350 0015 0300 00	218,-		248,-
350	190	238	FC4 350 0015 0350 00	255,-		293,-
400	190	238	FC4 350 0015 0400 00	302,-		356,-
500	190	238	FC4 350 0015 0500 00	362,-		426,-
600	190	238	FC4 350 0015 0600 00	432,-		498,-

WINKEL 30° „W30“

Dichtgeschweißt

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	107	155	FC4 350 0030 0080 00	68,-	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	107	155	FC4 350 0030 0113 00	70,-		
120	107	155	FC4 350 0030 0120 00	72,-		
130	107	155	FC4 350 0030 0130 00	78,-		
150	107	155	FC4 350 0030 0150 00	99,-		
180	107	155	FC4 350 0030 0180 00	103,-		
200	107	155	FC4 350 0030 0200 00	120,-		
250	190	238	FC4 350 0030 0250 00	157,-		
300	190	238	FC4 350 0030 0300 00	218,-		248,-
350	190	238	FC4 350 0030 0350 00	255,-		293,-
400	190	238	FC4 350 0030 0400 00	302,-		356,-
500	190	238	FC4 350 0030 0500 00	362,-		426,-
600	190	238	FC4 350 0030 0600 00	432,-		498,-

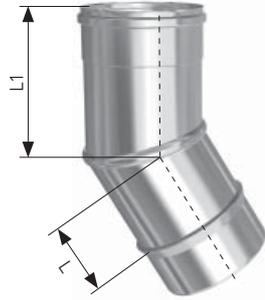
WINKEL 45° „W45“

Dichtgeschweißt

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	107	155	FC4 350 0045 0080 00	68,-	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	107	155	FC4 350 0045 0113 00	70,-		
120	107	155	FC4 350 0045 0120 00	72,-		
130	107	155	FC4 350 0045 0130 00	78,-		
150	107	155	FC4 350 0045 0150 00	99,-		
180	107	155	FC4 350 0045 0180 00	103,-		
200	107	155	FC4 350 0045 0200 00	120,-		
250	190	238	FC4 350 0045 0250 00	157,-		
300	190	238	FC4 350 0045 0300 00	218,-		248,-
350	190	238	FC4 350 0045 0350 00	255,-		293,-
400	190	238	FC4 350 0045 0400 00	302,-		356,-
500	190	238	FC4 350 0045 0500 00	362,-		426,-
600	190	238	FC4 350 0045 0600 00	432,-		498,-

WINKEL 0°-30° VERSTELLBAR

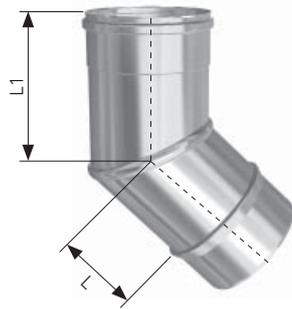
„W 0-30“



ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
113	107	155	FC4 352 0030 0113 00	60,--
120	107	155	FC4 352 0030 0120 00	64,--
130	107	155	FC4 352 0030 0130 00	67,--
150	107	155	FC4 352 0030 0150 00	77,--
180	107	155	FC4 352 0030 0180 00	91,--
200	107	155	FC4 352 0030 0200 00	120,--

WINKEL 0°-45° VERSTELLBAR

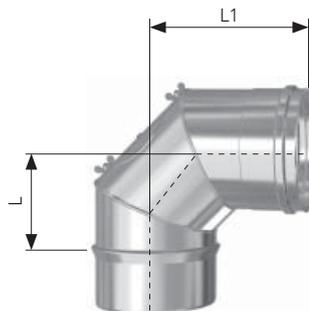
„W 0-45“



ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
180	107	155	FC4 352 0045 0180 00	91,--
200	107	155	FC4 352 0045 0200 00	120,--
250	107	155	FC4 352 0045 0250 00	126,--

KURZER BOGEN MIT TÜR 87°

„BT87“



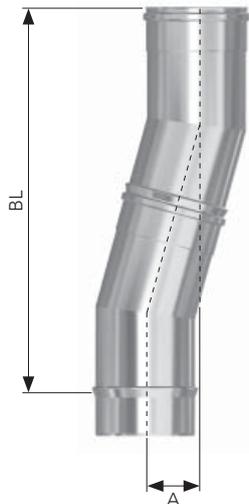
ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
180	162	215	FC4 364 0087 0180 00	101,--
200	200	224	FC4 364 0087 0200 00	109,--
250	195	248	FC4 364 0087 0250 00	132,--

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



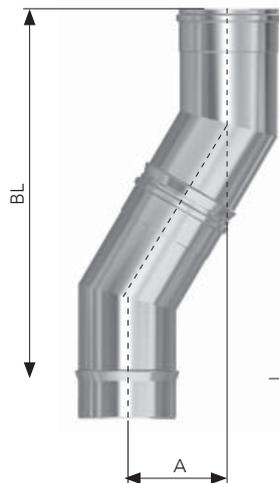
ND	BL	A	Verlängerung
80-200 250-600	497 824	65 108	nur Winkel 15°
80-200 250-600	756 1083	135 178	Winkel 15° mit Bauteil "333"
80-200 250-600	918 1244	178 221	Winkel 15° mit Bauteil "500"
80-200 250-600	1401 1727	307 350	Winkel 15° mit Bauteil "1000"
80-200 250-600	756 1083	135 178	Winkel 15° mit Bauteil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

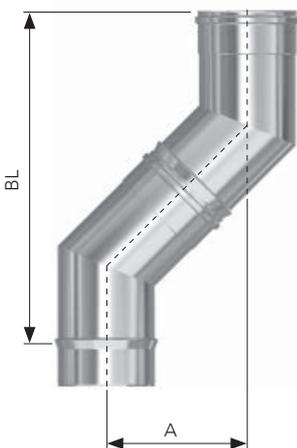
EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 45°

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“

KESSELANSCHLUSS BRENNWERT

„KB“



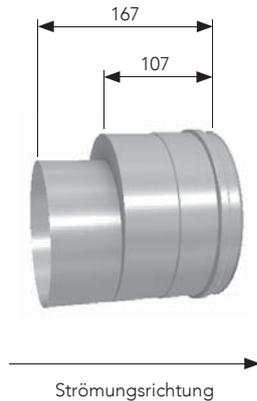
Exzentrischer druckdichter Kesselanschluss zum einstecken in den Abgasstutzen.

Beispiel 78/80:

Kesselseite
UNITEC

78 = Außendurchmesser KB
80 = Systemdurchmesser

Auf Anfrage auch mit außen liegender Dichtung (ab > ø 100 mm) lieferbar, z.B. wenn im Abgasstutzen keine Dichtung vormontiert ist.



ND	Art.Nr.	Preis/EUR
68/80	FC4 071 0068 0080 00	56,--
78/80	FC4 071 0078 0080 00	46,50
78/113	FC4 071 0078 0113 00	83,--
98/113	FC4 071 0098 0113 00	46,50
108/113	FC4 071 0108 0113 00	46,50
118/113	FC4 071 0118 0113 00	46,50
128/113	FC4 071 0128 0113 00	46,50
108/120	FC4 071 0108 0120 00	46,50
118/120	FC4 071 0118 0120 00	46,50
128/120	FC4 071 0128 0120 00	33,50
108/130	FC4 071 0108 0130 00	86,--
128/130	FC4 071 0128 0130 00	46,50
148/130	FC4 071 0148 0130 00	86,--
128/150	FC4 071 0128 0150 00	86,--
148/150	FC4 071 0148 0150 00	46,50
158/150	FC4 071 0158 0150 00	46,50
178/150	FC4 071 0178 0150 00	101,--
148/180	FC4 071 0148 0180 00	99,--
158/180	FC4 071 0158 0180 00	99,--
178/180	FC4 071 0178 0180 00	68,--
198/180	FC4 071 0198 0180 00	99,--
178/200	FC4 071 0178 0200 00	99,--
198/200	FC4 071 0198 0200 00	66,--
223/200	FC4 071 0223 0200 00	99,--
248/200	FC4 071 0248 0200 00	99,--
198/250	FC4 071 0198 0250 00	112,--
223/250	FC4 071 0223 0250 00	112,--
248/250	FC4 071 0248 0250 00	77,--
298/250	FC4 071 0298 0250 00	112,--
248/300	FC4 071 0248 0300 00	158,--
298/300	FC4 071 0298 0300 00	99,--

KESSELANSCHLUSS - EINGESTECKT

„KE“



Bei atmosphärischen (ohne Gebläse) Wärmeerzeugern im Unterdruckbetrieb, einzustecken in den Abgasstutzen.

Beispiel 107/130

Kesselseite
UNITEC

107 = Außendurchmesser KE
130 = Systemdurchmesser



ND	Art.Nr.	Preis/EUR
87/80	FC4 073 0087 0080 00	33,50
87/113	FC4 073 0087 0113 00	40,--
97/113	FC4 073 0097 0113 00	33,50
107/113	FC4 073 0107 0113 00	33,50
97/130	FC4 073 0097 0130 00	40,--
107/130	FC4 073 0107 0130 00	40,--
127/130	FC4 073 0127 0130 00	33,50
127/150	FC4 073 0127 0150 00	46,50
147/150	FC4 073 0147 0150 00	40,--
157/150	FC4 073 0157 0150 00	40,--
147/180	FC4 073 0147 0180 00	55,--
157/180	FC4 073 0157 0180 00	55,--
177/180	FC4 073 0177 0180 00	55,--
177/200	FC4 073 0177 0200 00	66,--
197/200	FC4 073 0197 0200 00	66,--
222/200	FC4 073 0222 0200 00	66,--
197/250	FC4 073 0197 0250 00	77,--
222/250	FC4 073 0222 0250 00	77,--
247/250	FC4 073 0247 0250 00	68,--
297/250	FC4 073 0297 0250 00	77,--
247/300	FC4 073 0247 0300 00	112,--
297/300	FC4 073 0297 0300 00	99,--
347/300	FC4 073 0347 0300 00	122,--

KESSELANSCHLUSS - AUFGESTECKT

„KA“



Bei Wärmeerzeugern mit Gebläse im Unterdruckbetrieb, aufzustecken auf den Abgasstutzen.

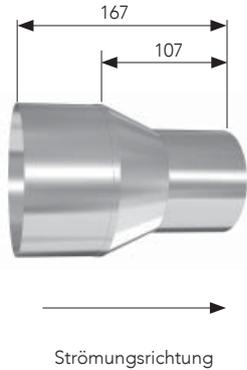
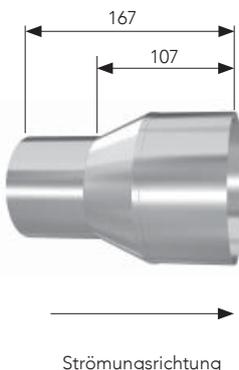
Beispiel 133/150

Kesselseite
UNITEC

133 = Innendurchmesser KA
150 = Systemdurchmesser



ND	Art.Nr.	Preis/EUR
83/80	FC4 072 0083 0080 00	33,50
83/113	FC4 072 0083 0113 00	33,50
103/113	FC4 072 0103 0113 00	33,50
133/113	FC4 072 0133 0113 00	37,--
83/130	FC4 072 0083 0130 00	40,--
103/130	FC4 072 0103 0130 00	40,--
133/130	FC4 072 0133 0130 00	33,50
133/150	FC4 072 0133 0150 00	46,50
153/150	FC4 072 0153 0150 00	40,--
163/150	FC4 072 0163 0150 00	40,--
183/150	FC4 072 0183 0150 00	68,--
153/180	FC4 072 0153 0180 00	55,--
163/180	FC4 072 0163 0180 00	55,--
183/180	FC4 072 0183 0180 00	55,--
203/180	FC4 072 0203 0180 00	55,--
183/200	FC4 072 0183 0200 00	66,--
203/200	FC4 072 0203 0200 00	66,--
228/200	FC4 072 0228 0200 00	66,--
253/200	FC4 072 0253 0200 00	66,--
203/250	FC4 072 0203 0250 00	77,--
228/250	FC4 072 0228 0250 00	77,--
253/250	FC4 072 0253 0250 00	77,--
253/300	FC4 072 0253 0300 00	112,--
303/300	FC4 072 0303 0300 00	99,--
353/300	FC4 072 0353 0300 00	122,--

REDUZIERUNG „RF“		ND	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Die Durchmesserangaben werden immer in Strömungsrichtung angegeben ND .../D ...</p> <p>ND = Durchmesser UNITEC Kesselseite D = Durchmesser UNITEC Schornstein</p> <p>Bei größeren Durchmessersprüngen können mehrere Reduzierungen verwendet werden.</p> 	113/80	FC4 075 0113 0080 00	46,50	
	120/113	FC4 075 0120 0113 00	32,--	
	130/113	FC4 075 0130 0113 00	32,--	
	130/120	FC4 075 0130 0120 00	33,50	
	150/130	FC4 075 0150 0130 00	33,50	
	180/150	FC4 075 0180 0150 00	55,--	
	200/180	FC4 075 0200 0180 00	68,--	
	250/200	FC4 075 0250 0200 00	77,--	
	300/250	FC4 075 0300 0250 00	112,--	
ERWEITERUNG „EW“		ND	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Die Durchmesserangaben sind immer in Strömungsrichtung anzugeben ND .../D ...</p> <p>ND = Durchmesser UNITEC Kesselseite D = Durchmesser UNITEC Schornstein</p> <p>Bei größeren Durchmessersprüngen können mehrere Erweiterungen verwendet werden.</p> 	80/113	FC4 074 0080 0113 00	58,--	
	80/113 Pellets (DD)	FC4 074 0080 0113 10	101,--	
	113/120	FC4 074 0113 0120 00	32,--	
	113/130	FC4 074 0113 0130 00	32,--	
	120/130	FC4 074 0120 0130 00	33,--	
	130/150	FC4 074 0130 0150 00	33,50	
	150/180	FC4 074 0150 0180 00	68,--	
	180/200	FC4 074 0180 0200 00	55,--	
	200/250	FC4 074 0200 0250 00	68,--	
	250/300	FC4 074 0250 0300 00	112,--	

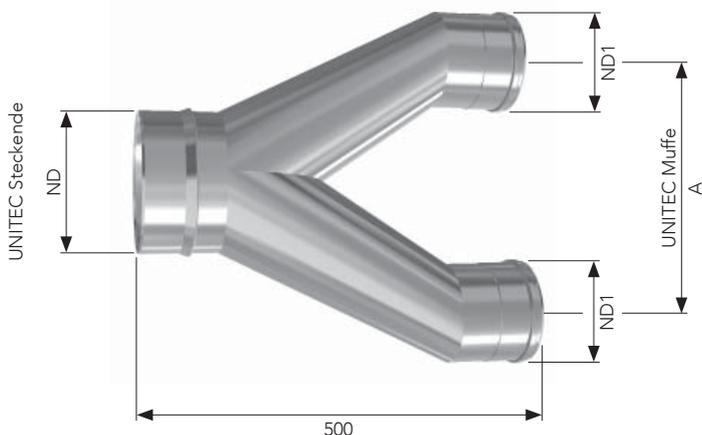
Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt. gültig ab 1.7.2018. Achtung: Für jede Produktgruppe können unterschiedliche Rabattsätze gelten.

HOSENSTÜCK FU, UNTERDRUCK „HST“



Auftragsbezogene Fertigung!

Die benötigten Angaben für die Fertigung entnehmen Sie der Maßtabelle und geben diese bei der Bestellung an.



Maßtabelle

A in mm	Maß bitte angeben	Unterdruck
ND in mm	Maß bitte angeben	Muffe/Steckende
ND1 in mm	Maß bitte angeben	Steckende/Muffe

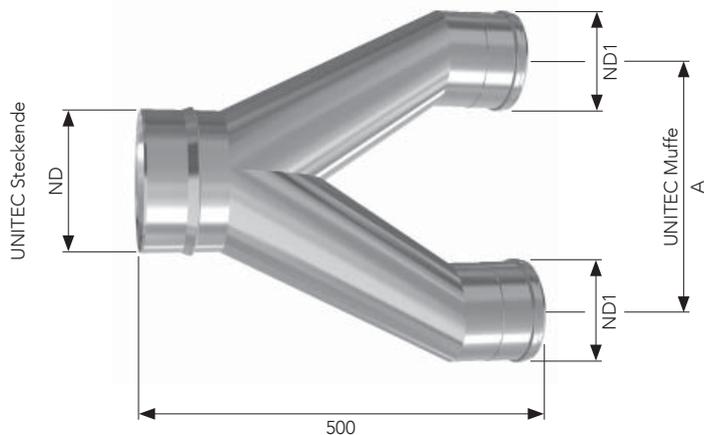
ND	Art.Nr.	Preis/EUR
120 / 113-113	FC4 370 xxxx 0120 00	365,--
130 / 113-113	FC4 370 xxxx 0130 00	400,--
130 / 120-120	FC4 370 xxxx 0130 00	400,--
150 / 113-113	FC4 370 xxxx 0150 00	448,--
150 / 120-120	FC4 370 xxxx 0150 00	448,--
150 / 130-130	FC4 370 xxxx 0150 00	448,--
180 / 113-113	FC4 370 xxxx 0180 00	494,--
180 / 120-120	FC4 370 xxxx 0180 00	494,--
180 / 130-130	FC4 370 xxxx 0180 00	494,--
180 / 150-150	FC4 370 xxxx 0180 00	494,--
200 / 130-130	FC4 370 xxxx 0200 00	541,--
200 / 150-150	FC4 370 xxxx 0200 00	541,--
200 / 180-180	FC4 370 xxxx 0200 00	541,--
250 / 200-200	FC4 370 xxxx 0250 00	596,--
250 / 180-180	FC4 370 xxxx 0250 00	596,--

HOSENSTÜCK DD, ÜBERDRUCK „HSTD“



Auftragsbezogene Fertigung!

Die benötigten Angaben für die Fertigung entnehmen Sie der Maßtabelle und geben diese bei der Bestellung an.



Maßtabelle

A in mm	Maß bitte angeben	Überdruck
ND in mm	Maß bitte angeben	Muffe/Steckende
ND1 in mm	Maß bitte angeben	Steckende/Muffe

ND	Art.Nr.	Preis/EUR
120 / 113-113	FC4 370 xxxx 0120 10	465,--
130 / 113-113	FC4 370 xxxx 0130 10	508,--
130 / 120-120	FC4 370 xxxx 0130 10	508,--
150 / 113-113	FC4 370 xxxx 0150 10	558,--
150 / 120-120	FC4 370 xxxx 0150 10	558,--
150 / 130-130	FC4 370 xxxx 0150 10	558,--
180 / 113-113	FC4 370 xxxx 0180 10	615,--
180 / 120-120	FC4 370 xxxx 0180 10	615,--
180 / 130-130	FC4 370 xxxx 0180 10	615,--
180 / 150-150	FC4 370 xxxx 0180 10	615,--
200 / 130-130	FC4 370 xxxx 0200 10	678,--
200 / 150-150	FC4 370 xxxx 0200 10	678,--
200 / 180-180	FC4 370 xxxx 0200 10	678,--
250 / 200-200	FC4 370 xxxx 0250 10	740,--
250 / 180-180	FC4 370 xxxx 0250 10	740,--



UNITHERM DOPPELWANDIGES ABGASSYSTEM

UNITHERM, SYSTEM-BESCHREIBUNG

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

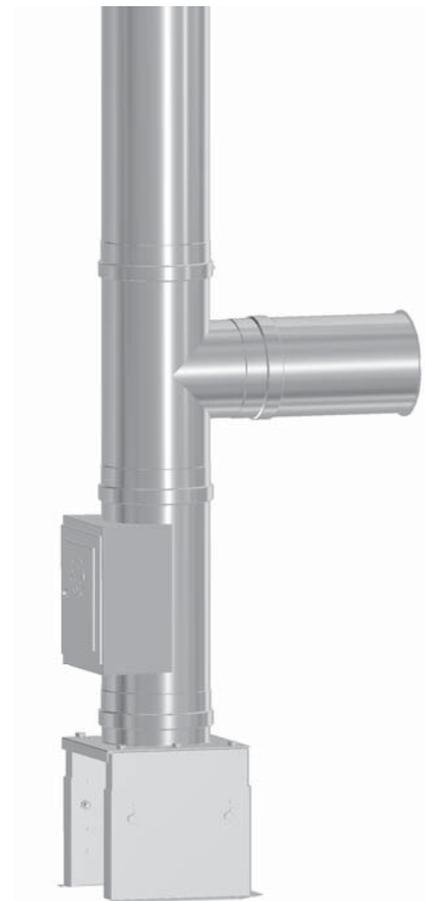
Durch umfassende Qualitätskontrollen (Mitglied des x, Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.) wird die Einhaltung aller für die dauerhafte Funktionstüchtigkeit, Betriebssicherheit und leichte Montage wichtigen Produkteigenschaften ständig selbst und durch eine staatlich akkreditierte Prüfstelle überwacht. 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

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 Abgasanlage zu Taupunktunterschreitungen kommen kann, dann ist UNITHERM-WG mit dem höherwertigen Edelstahl-Werkstoff 1.4539 zu verwenden, der auch nach einem Rußbrand (G) korrosionsbeständig ist. UNITHERM-WG ist für diesen Anwendungsfall bauaufsichtlich zugelassen (Zulassung Z-7.1-3376).

UNITHERM-WG unterscheidet sich von UNITHERM nur im Werkstoff 1.4539 bei den abgasberührten Bauteilen. Die Artikelnummer ändert sich dann von „FCC“ in „FCJ“, danach bleibt die Systematik der Artikelnummer gleich. Aufgrund des deutlich



UNITHERM

höheren Grundpreises, des höheren Legierungszuschlag und Fertigungsaufwandes müssen wir einen Aufpreis von 50 % auf UNITHERM Bruttopreis berechnen. Alle Bauteile aus dem UNITHERM Programm, die mit dem Werkstoff 1.4539 lieferbar sind, werden mit diesem  Piktogramm gekennzeichnet.

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.

OBERFLÄCHENVARIANTEN

Abgasanlagen können an Gebäuden besondere gestalterische Wirkungen erzielen. Das UNITHERM-System ist bis in seine Einzelheiten so konzipiert, dass es auch in dieser Hinsicht hohe architektonische Anforderungen erfüllt. Die werkseitige Oberfläche entspricht dem EN/ASTM Standard „2B“ und hat einen leichten Glanz.

Eine der möglichen individuellen Oberflächengestaltungen ist die Kupferoptik. Hier können Abgasanlagen bis zum Durchmesser 250 mm geliefert werden. Die galvanisch verkupferten Bauteile sind im Lieferzustand noch glänzend, werden mit der Zeit mattbraun und lässt die Abgasanlage je nach Architektur kaum sichtbar werden. Des Weiteren sind mustergewalzte oder geschliffene Oberflächen in Edelstahl lieferbar.

Bei pulverbeschichteten Oberflächen sind fast keinen Grenzen gesetzt, hier kann das Abgassystem mit RAL-Farben ideal an die Farbgebung der Umgebung angepasst werden.

Für die beschriebenen Oberflächenvarianten kalkulieren Sie bitte einen Zuschlag von 30 % auf die Listenpreise.

Die unter aufgeführten RAL Farben gehören zum Standard. Es sind auch alle anderen RAL Farben lieferbar.

Für diese speziellen Farben, sowie für Mindermengen (kleiner 3 Stück) berechnen wir einen Zuschlag von je 75 € Netto, zzgl. MwSt.

Oberfläche geschliffen (250)



Oberfläche mustergewalzt (5WL)

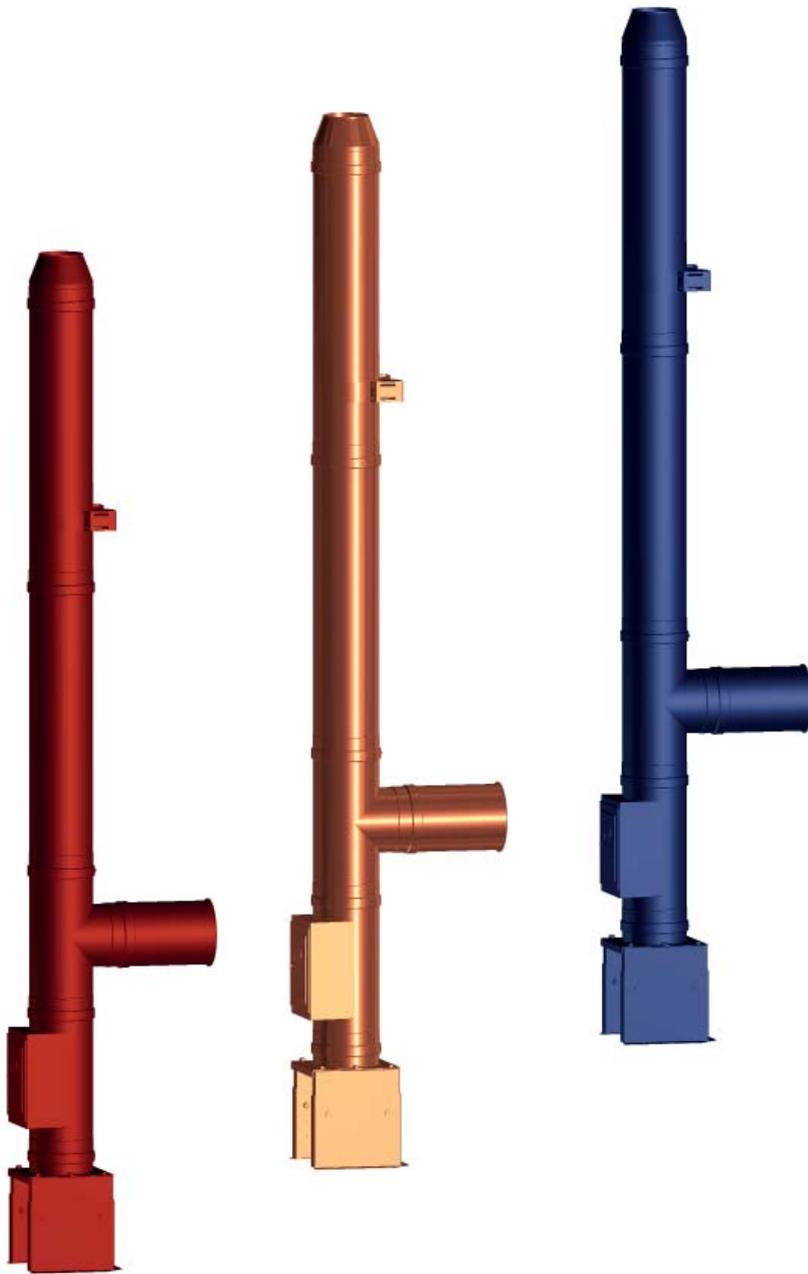


FARB BESCHICHTUNGEN

RAL 9001 Cremeweiß		RAL 3000 Feuerrot		RAL 6019 Weißgrün	
RAL 9003 Signalweiß		RAL 3020 Verkehrsrot		RAL 6028 Kieferngrün	
RAL 9005 Tiefschwarz		RAL 4005 Blaulila		RAL 6029 Minzgrün	
RAL 9010 Reinweiß		RAL 5003 Saphirblau		RAL 7000 Fehgrau	
RAL 9016 Verkehrsweiß		RAL 5010 Enzianblau		RAL 7001 Silbergrau	
RAL 1001 Beige		RAL 5011 Stahlblau		RAL 7030 Steingrau	
RAL 1013 Perlweiß		RAL 5012 Lichtblau		RAL 7032 Kieselgrau	
RAL 1014 Elfenbein		RAL 5021 Wasserblau		RAL 7035 Lichtgrau	
RAL 1015 Hellelfenbein		RAL 6000 Patinagrün		RAL 7036 Platingrau	

Die hier abgebildeten Farben sind nicht verbindlich. Farbabweichungen sind aus drucktechnischen Gründen möglich. Weitere Wunschfarben auf Anfrage erhältlich.

OBERFLÄCHENVARIANTEN



PFLEGEHINWEISE FÜR EDELSTAHLSCHORNSTEINE

Für unsere Schornsteinsysteme wurde ein hochwertiges Material ausgewählt, welches als Garant für die Langlebigkeit und zeitlose Eleganz steht. In industriellen Ballungsräumen, bei im Freien montieren Anlagen die wenig oder kaum in Kontakt mit Regen kommen oder in Meeresnähe installiert sind, kann es zu Fleckenbildung und/oder Ablagerungen in Form von Flugrost kommen. Bei regelmäßiger Reinigung und Pflege behalten Edelstahloberflächen ihr ansprechendes Aussehen. Verwenden Sie spezielle Edelstahlreiniger, die auf der Oberfläche verrieben werden. Diese versiegeln die Oberfläche mit einem besonderen Schutzfilm, der die Fleckenbildung verhindert. Bei der Reinigung von Edelstahl dürfen keinesfalls normale Stahlwolle oder Stahlbürsten verwendet werden, da sich durch Aufrieb Fremdrost bilden kann. Für alle Reinigungsmittel gilt, dass sie frei von halogenartigen Bestandteilen, wie z. B. Salzsäure, Chlor, Fluor, sein müssen.



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.

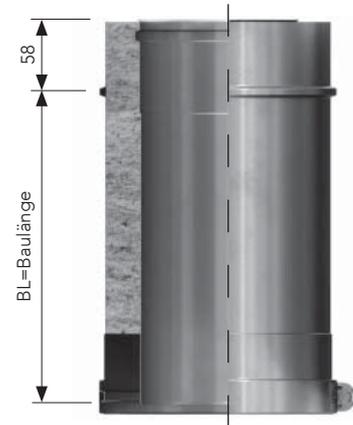
Jedes Rohrelement ermöglicht den Dehnungsausgleich der Innenschale. Die Wanddicke der Außenschale von min 0,5 mm

gewährleistet eine stabile Zylinderform.

Durch ein freies Kragende von bis zu 3,0 m für alle Nenndurchmesser sind aufwändige und unansehnliche Hilfskonstruktionen 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. Somit ist die Montagehöhe auch nach der Montage leicht zu ermitteln. Aufgrund der Kombination von Toleranzen im Vormaterial sowie Fertigung, sind Längentoleranzen von +/- 2 mm pro 1000 mm möglich.



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 ²)	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/)	0,569 m ² 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.					

FORMTEIL-SET (FU) „FSU“

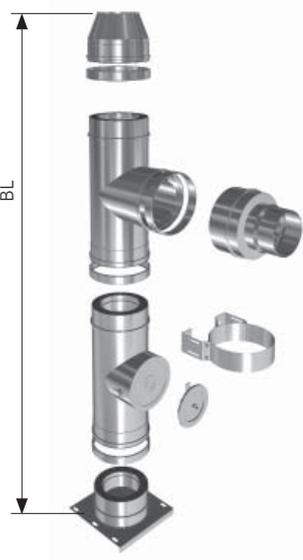


Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen.

Inhalt:

- 1 Kondensatablauf „K“
- 1 Prüfföffnung, rund, ohne Deckel „PD“
- 1 Deckel für Prüfföffnung „T200“
- 1 Feuerungsanschluss 87° „F87“
- 1 Mündungsabschluss „MA“
- 4 Spannschellen „SP“
- 1 Wandschelle „WM“
- 1 Übergangsstück „AK“

UNITEC auf UNITHERM



ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
113	191	1069	FCC 001 0000 0113 00	793,--
130	191	1069	FCC 001 0000 0130 00	827,--
150	211	1069	FCC 001 0000 0150 00	932,--
180	241	1069	FCC 001 0000 0180 00	1019,--
BL = Baulänge				

FORMTEIL-SET (DD) „FSD“

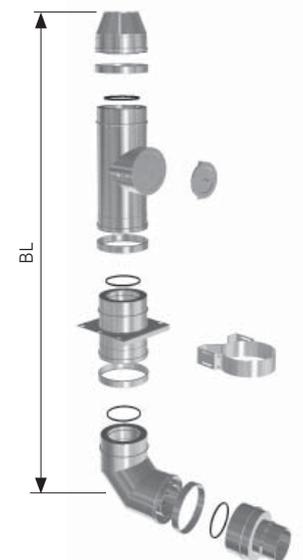


Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen.

Inhalt:

- 1 Zwischenkonsole „ZK“
- 1 Prüfföffnung, rund, ohne Deckel „PD“
- 1 Deckel für Prüfföffnung „T200“
- 1 Mündungsabschluss „MA“
- 4 Dichtungen „FKM“
- 4 Spannschellen „SP“
- 1 Gleitmittel „GL“
- 1 Wandschelle „WM“
- 1 Bogen 87° „B87“
- 1 Übergangsstück „AK“

UNITEC auf UNITHERM



ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
80	151	984	FCC 001 0000 0080 10	836,--
113	191	1012	FCC 001 0000 0113 10	868,--
130	191	1012	FCC 001 0000 0130 10	894,--
150	211	1012	FCC 001 0000 0150 10	968,--
180	241	1036	FCC 001 0000 0180 10	1070,--
BL = Baulänge				

FORMTEIL-SET (FB) FESTE BRENNSTOFFE „FSH“

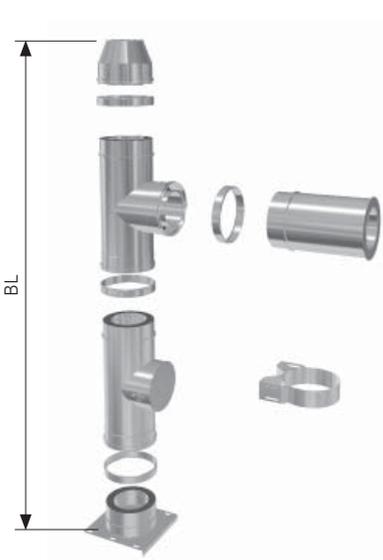


Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen.

Inhalt:

- 1 Kondensatablauf „K“
- 1 Prüfföffnung, rund, ohne Deckel „PD“
- 1 Deckel für Prüfföffnung „T200“
- 1 Feuerungsanschluss 90° „F90“
- 1 Mündungsabschluss „MA“
- 4 Spannschellen „SP“
- 1 Wandschelle „WM“
- 1 Wandfutter, verstellbar „WF“

UNITEC auf UNITHERM



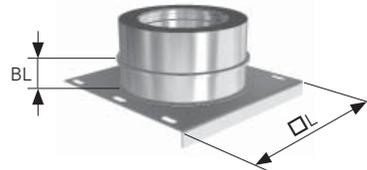
ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
130	191	1069	FCC 001 0001 0130 00	935,--
150	211	1069	FCC 001 0001 0150 00	1045,--
180	241	1069	FCC 001 0001 0180 00	1131,--
BL = Baulänge				

KONDENSATABLAUF „K“					Art.Nr.	Preis/EUR
ND	DA	BL	□ L			
113	191	37	260	FCC 430 0000 0113 00	109,--	
130	191	37	260	FCC 430 0000 0130 00	121,--	
150	211	37	280	FCC 430 0000 0150 00	134,--	
180	241	37	310	FCC 430 0000 0180 00	152,--	
200	261	37	330	FCC 430 0000 0200 00	163,--	
250	311	37	380	FCC 430 0000 0250 00	180,--	
300	361	37	430	FCC 430 0000 0300 00	248,--	
350	411	37	480	FCC 430 0000 0350 00	345,--	
400	481	37	550	FCC 430 0000 0400 00	369,--	
500	581	37	650	FCC 430 0000 0500 00	478,--	
600	681	37	750	FCC 430 0000 0600 00	588,--	



Im „FSU“ enthalten.

Für die Montagen mit Wandkonsole „WK“, Verstellkonsole „VK“ oder Bodenstütze „BS“/ „BSL“. Schrauben und Muttern gehören zum Lieferumfang. Ab ø 300 zusätzliche Abkantung nach oben.



Hinweis:

Der Kondensatschlauch „KS“ kann als Verlängerung des Kondensatablaufes verwendet werden. Länge = 750 mm

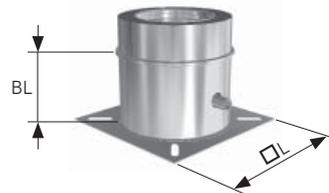


Art.-Nr.: FC4 445 0750 0020 00
Preis: 19,- €

KONDENSATABLAUF MIT SEITLICHEM ABLAUF „BKA“					Art.Nr.	Preis/EUR
ND	DA	BL	□ L			
113	191	130	250	FCC 435 0000 0113 00	109,--	
130	191	130	250	FCC 435 0000 0130 00	121,--	
150	211	130	300	FCC 435 0000 0150 00	134,--	
180	241	130	300	FCC 435 0000 0180 00	152,--	
200	261	130	350	FCC 435 0000 0200 00	163,--	
250	311	130	350	FCC 435 0000 0250 00	180,--	



Bodenstehender Kondensatablauf mit seitlichem Ablauf.



Hinweis:

Der Kondensatschlauch „KS“ kann als Verlängerung des Kondensatablaufes verwendet werden. Länge = 750 mm



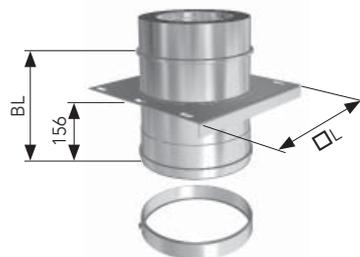
Art.-Nr.: FC4 445 0750 0020 00
Preis: 19,- €

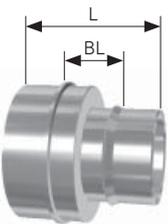
ZWISCHENKONSOLE „ZK“					Art.Nr.	Preis/EUR	
ND	DA	BL	□ L				
80	151	255	220	FCC 714 0000 0080 00	104,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	255	260	FCC 714 0000 0113 00	117,--		
130	191	255	260	FCC 714 0000 0130 00	119,--		
150	211	255	280	FCC 714 0000 0150 00	128,--		
180	241	255	310	FCC 714 0000 0180 00	140,--		
200	261	255	330	FCC 714 0000 0200 00	157,--		
250	311	255	380	FCC 714 0000 0250 00	185,--		
300	361	255	430	FCC 714 0000 0300 00	229,--		259,--
350	411	255	480	FCC 714 0000 0350 00	271,--		309,--
400	481	255	550	FCC 714 0000 0400 00	348,--		400,--
500	581	255	650	FCC 714 0000 0500 00	430,--		491,--
600	681	255	750	FCC 714 0000 0600 00	533,--		595,--



Im „FSD“ enthalten.

Für die Montagen mit Wandkonsole „WK“, Verstellkonsole „VK“ oder Bodenstütze „BS“/ „BSL“. Schrauben und Muttern gehören zum Lieferumfang. Ab ø 300 zusätzliche Abkantung nach oben.

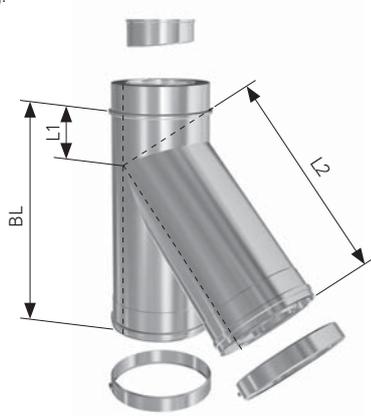


DECKEL „T200“ / „T200M“		ND	Art.Nr.	Preis/EUR				
<p>Deckel „T200“ In den Grundpaketen enthalten.</p> <p>Für Prüföffnung und Reinigungsbogen.</p> 	<p>Deckel „T200M“ mit Messöffnung</p> 	Deckel T200						
		113	FC4 670 0200 0113 00	23,--				
		130	FC4 670 0200 0130 00	26,--				
		150-600	FC4 670 0200 0150 00	28,--				
		Deckel T200M						
		113	FC4 672 0200 0113 00	42,--				
		130	FC4 672 0200 0130 00	43,--				
		150-600	FC4 672 0200 0150 00	45,50				
KONDENSATFÜHRUNG „KF“								
<p>Im Feuerungsanschluss „F87“ und „F45“ bis ND 250 mm, bzw. „F90“ bis ND 200 mm bereits werkseitig eingelegt.</p> <p>Verhindert das gelangen von Kondensat in die Verbindungsleitung.</p> <p>Die Kondensatführung wird in die obere Muffe des Feuerungsanschlusses eingelegt. Der Ablauf ist auf der gegenüberliegenden Seite des Anschlussstutzens zu positionieren.</p> <p>Einlegeteil ohne Baulänge.</p> 	ND	Art.Nr.	Preis/EUR					
	113	FCC 441 0000 0113 00	29,50					
	130	FCC 441 0000 0130 00	29,50					
	150	FCC 441 0000 0150 00	31,--					
	180	FCC 441 0000 0180 00	37,--					
	200	FCC 441 0000 0200 00	41,--					
	250	FCC 441 0000 0250 00	49,50					
ÜBERGANGSSTÜCK UNITEC / UNITHERM „AK“								
<p>Im „FSU“ / „FSD“ enthalten.</p> <p>Strömungsrichtung von einwandig auf doppelwandig.</p> 	ND	DA	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR		
	80	151	79	193	FCC 086 0000 0080 00	49,50	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
	113	191	79	193	FCC 086 0000 0113 00	51,--		
	130	191	79	193	FCC 086 0000 0130 00	54,--		
	150	211	79	193	FCC 086 0000 0150 00	62,--		
	180	241	79	193	FCC 086 0000 0180 00	74,--		
	200	261	79	193	FCC 086 0000 0200 00	80,--		
	250	311	79	193	FCC 086 0000 0250 00	89,--		
	300	361	79	193	FCC 086 0000 0300 00	122,--		151,--
	350	411	79	193	FCC 086 0000 0350 00	157,--		194,--
	400	481	79	193	FCC 086 0000 0400 00	181,--		235,--
	500	581	79	193	FCC 086 0000 0500 00	220,--		281,--
	600	681	79	193	FCC 086 0000 0600 00	241,--		304,--

FEUERUNGSANSCHLUSS 45°/ 60° „F45“ / „F60“



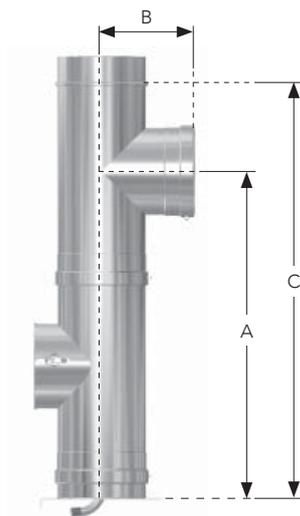
Bis Durchmesser 250 mit montierter Kondensatführung.



Hinweis:
Durchmesser 500 und 600 mm sind nur in 60° lieferbar.

ND	DA	BL	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	191	433	92	380	FCC 200 0045 0113 00	295,--
130	191	433	92	380	FCC 200 0045 0130 00	358,--
150	211	599	166	406	FCC 200 0045 0150 00	449,--
180	241	599	148	440	FCC 200 0045 0180 00	506,--
200	261	599	137	460	FCC 200 0045 0200 00	556,--
250	311	683	156	525	FCC 200 0045 0250 00	685,--
300	361	683	131	585	FCC 200 0045 0300 00	856,--
350	411	933	232	645	FCC 200 0045 0350 00	1.050,--
400	481	933	196	730	FCC 200 0045 0400 00	1.246,--
500	581	933	270	655	FCC 200 0060 0500 00	1.570,--
600	681	933	243	735	FCC 200 0060 0600 00	1.772,--

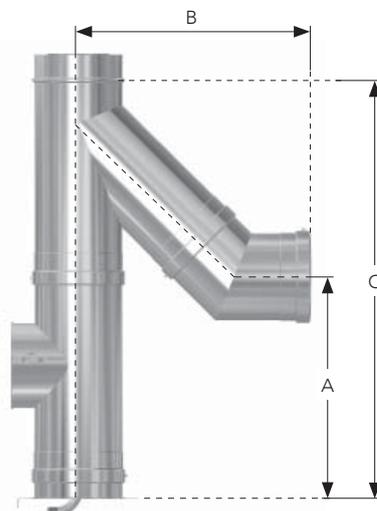
EINBAUMASSE FEUERUNGSANSCHLUSS „F87“



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

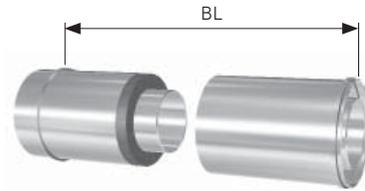
Alle technischen Maße in "mm" (+/- 3mm)

AUSGLEICHLÄNGE

„AL“



Nur für waagrecht verlegte Leitungen.
Besteht aus dem zweiteiligen Innen- und dem Außenrohr. Die Baulänge kann entsprechend gekürzt werden. Dichtung nur für den Längenausgleich inklusive.



Hinweis:
Auch als variable Länge mit den RIR-Bauteilen einsetzbar.
In dem Fall ist die mitgelieferte Dämmung zu entfernen.

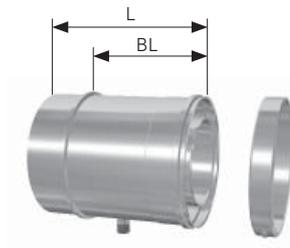
ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	120 - 410	FCC 102 0400 0080 00	117,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	120 - 410	FCC 102 0400 0113 00	131,--		
130	191	120 - 410	FCC 102 0400 0130 00	139,--		
150	211	120 - 410	FCC 102 0400 0150 00	147,--		
180	241	120 - 410	FCC 102 0400 0180 00	168,--		
200	261	120 - 410	FCC 102 0400 0200 00	187,--		
250	311	120 - 410	FCC 102 0400 0250 00	216,--		
300	361	120 - 410	FCC 102 0400 0300 00	260,--		289,--
350	411	120 - 410	FCC 102 0400 0350 00	328,--		365,--
400	481	120 - 410	FCC 102 0400 0400 00	375,--		427,--
500	581	120 - 410	FCC 102 0400 0500 00	487,--		547,--
600	681	120 - 410	FCC 102 0400 0600 00	553,--		617,--

MESS- UND KONDENSATLÄNGE

„PL“



Verschleißbare Messöffnung \varnothing 20 mm.



Hinweis:
Der Kondensatschlauch „KS“ kann als Verlängerung des Kondensatablaufes verwendet werden.

Baulänge = 750 mm

Art.-Nr.: FC4 445 0750 0020 00
Preis: 19,-- €



ND	DA	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	185	243	FCC 290 0243 0080 00	100,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	185	243	FCC 290 0243 0113 00	103,--		
130	191	185	243	FCC 290 0243 0130 00	108,--		
150	211	185	243	FCC 290 0243 0150 00	115,--		
180	241	185	243	FCC 290 0243 0180 00	122,--		
200	261	185	243	FCC 290 0243 0200 00	133,--		
250	311	185	243	FCC 290 0243 0250 00	171,--		
300	361	185	243	FCC 290 0243 0300 00	226,--		255,--
350	411	185	243	FCC 290 0243 0350 00	265,--		301,--
400	481	185	243	FCC 290 0243 0400 00	325,--		378,--
500	581	185	243	FCC 290 0243 0500 00	440,--		501,--
600	681	185	243	FCC 290 0243 0600 00	517,--		582,--

NEBENLUFTZUGREGLER

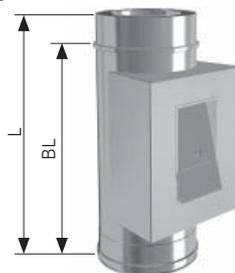
„NZ“



Leistungsgruppe 1 -6

Die Nebenluftvorrichtung muss sich im Aufstellraum des Wärmeerzeugers befinden, bzw. nicht für die Montage im Freien geeignet.
Auf Anfrage besteht die Möglichkeit eine Lösung für den Einsatz im Freien anzubieten.

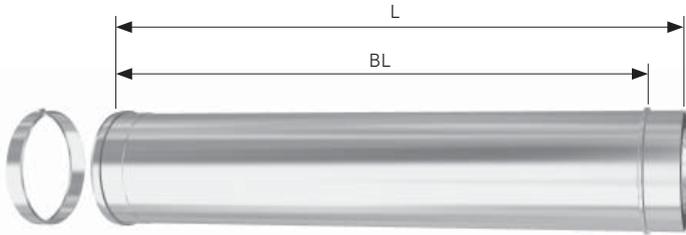
Nur für den senkrechten Einbau geeignet!



ND	DA	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
113	191	433	491	FCC 320 0000 0113 00	477,--
130	191	433	491	FCC 320 0000 0130 00	488,--
150	211	433	491	FCC 320 0000 0150 00	533,--
180	241	433	491	FCC 320 0000 0180 00	567,--
200	261	433	491	FCC 320 0000 0200 00	593,--
250	311	433	491	FCC 320 0000 0250 00	620,--
300	361	433	491	FCC 320 0000 0300 00	649,--
350	411	433	491	FCC 320 0000 0350 00	700,--

LÄNGENELEMENT 1000 MM „1000“

WG oder mit FKM

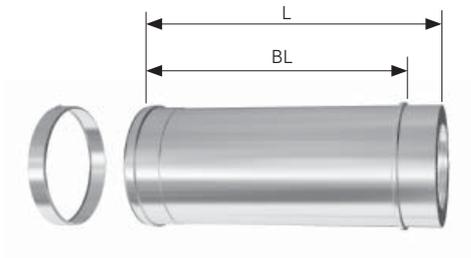


ND	DA	BL	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
80	151	933	991	FCC 100 1000 0080 00	139,-
113	191	933	991	FCC 100 1000 0113 00	154,-
130	191	933	991	FCC 100 1000 0130 00	165,-
150	211	933	991	FCC 100 1000 0150 00	188,-
180	241	933	991	FCC 100 1000 0180 00	204,-
200	261	933	991	FCC 100 1000 0200 00	223,-
250	311	933	991	FCC 100 1000 0250 00	265,-
300	361	933	991	FCC 100 1000 0300 00	328,-
350	411	933	991	FCC 100 1000 0350 00	377,-
400	481	933	991	FCC 100 1000 0400 00	456,-
500	581	933	991	FCC 100 1000 0500 00	620,-
600	681	933	991	FCC 100 1000 0600 00	730,-

Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

LÄNGENELEMENT 500 MM „500“

WG oder mit FKM

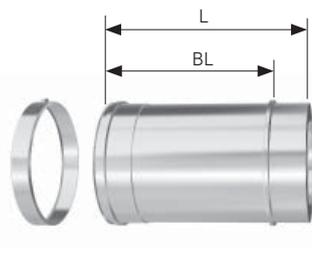


ND	DA	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	151	433	491	FCC 100 0500 0080 00	80,-
113	191	433	491	FCC 100 0500 0113 00	89,-
130	191	433	491	FCC 100 0500 0130 00	90,-
150	211	433	491	FCC 100 0500 0150 00	103,-
180	241	433	491	FCC 100 0500 0180 00	119,-
200	261	433	491	FCC 100 0500 0200 00	131,-
250	311	433	491	FCC 100 0500 0250 00	166,-
300	361	433	491	FCC 100 0500 0300 00	202,-
350	411	433	491	FCC 100 0500 0350 00	264,-
400	481	433	491	FCC 100 0500 0400 00	296,-
500	581	433	491	FCC 100 0500 0500 00	396,-
600	681	433	491	FCC 100 0500 0600 00	450,-

Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

LÄNGENELEMENT 333 MM „333“

WG oder mit FKM



ND	DA	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	151	266	324	FCC 100 0333 0080 00	65,-
113	191	266	324	FCC 100 0333 0113 00	69,-
130	191	266	324	FCC 100 0333 0130 00	72,-
150	211	266	324	FCC 100 0333 0150 00	78,-
180	241	266	324	FCC 100 0333 0180 00	89,-
200	261	266	324	FCC 100 0333 0200 00	100,-
250	311	266	324	FCC 100 0333 0250 00	125,-
300	361	266	324	FCC 100 0333 0300 00	161,-
350	411	266	324	FCC 100 0333 0350 00	194,-
400	481	266	324	FCC 100 0333 0400 00	255,-
500	581	266	324	FCC 100 0333 0500 00	337,-
600	681	266	324	FCC 100 0333 0600 00	394,-

Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

MÜNDUNGSABSCHLUSS

„MA“



In den Formteilsets enthalten.



ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
80	151	161	FCC 050 0000 0080 00	69,--
113	191	161	FCC 050 0000 0113 00	75,--
130	191	161	FCC 050 0000 0130 00	79,--
150	211	161	FCC 050 0000 0150 00	89,--
180	241	161	FCC 050 0000 0180 00	99,--
200	261	161	FCC 050 0000 0200 00	104,--
250	311	161	FCC 050 0000 0250 00	119,--
300	361	161	FCC 050 0000 0300 00	131,--
350	411	161	FCC 050 0000 0350 00	163,--
400	481	161	FCC 050 0000 0400 00	201,--
500	581	161	FCC 050 0000 0500 00	251,--
600	681	161	FCC 050 0000 0600 00	278,--

ABSCHLUSSMÜNDUNG

„AM“



Auftragsbezogene Fertigung.



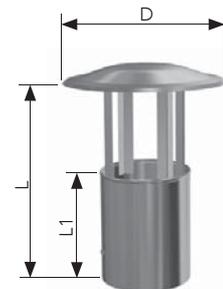
ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
80	151	72	FCC 060 0000 0080 00	64,--
113	191	72	FCC 060 0000 0113 00	70,--
130	191	72	FCC 060 0000 0130 00	74,--
150	211	72	FCC 060 0000 0150 00	84,--
180	241	72	FCC 060 0000 0180 00	96,--
200	261	72	FCC 060 0000 0200 00	100,--
250	311	72	FCC 060 0000 0250 00	115,--
300	361	72	FCC 060 0000 0300 00	127,--
350	411	72	FCC 060 0000 0350 00	158,--
400	481	72	FCC 060 0000 0400 00	207,--
500	581	72	FCC 060 0000 0500 00	257,--
600	681	72	FCC 060 0000 0600 00	293,--

MÜNDUNGSHAUBE

„RH“



Einsteckbar in Abschlußmündung „AM“ oder Mündungsabschluss „MA“



ND	D	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
113	230	275	163	FC4 053 0000 0113 00	60,--
130	230	275	163	FC4 053 0000 0130 00	68,--
150	265	275	163	FC4 053 0000 0150 00	71,--
180	265	275	163	FC4 053 0000 0180 00	76,--
200	325	275	163	FC4 053 0000 0200 00	90,--
250	400	427	247	FC4 053 0000 0250 00	106,--
300	400	427	247	FC4 053 0000 0300 00	171,--
350	450	427	247	FC4 053 0000 0350 00	244,--
400	550	427	247	FC4 053 0000 0400 00	305,--
500	600	427	247	FC4 053 0000 0500 00	384,--
600	700	427	247	FC4 053 0000 0600 00	438,--

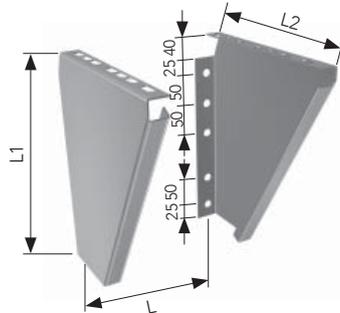
WANDKONSOLE

„WK“

Material: Edelstahl 1.4301,
Wandstärke 2 mm

Mit Kondensatablauf oder Zwischenkonsole ist ein Wandabstand von 50 - 130 mm möglich. Für Wanddübel bei hängender Montage 1,5-fache Belastung gegenüber der stehenden Montage einsetzen.

L = Abstand der Bohrungen an der Wand für die Befestigungsschrauben, 13,5 mm Lochdurchmesser



Hinweis:

Bei wärmedämmten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.

ND	L	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
80	187	266	235	FCC 711 0000 0080 00	70,--
113	227	343	275	FCC 711 0000 0113 00	76,--
130	227	343	275	FCC 711 0000 0130 00	76,--
150	247	355	285	FCC 711 0000 0150 00	88,--
180	277	355	325	FCC 711 0000 0180 00	108,--
200	297	461	345	FCC 711 0000 0200 00	119,--
250	347	521	395	FCC 711 0000 0250 00	128,--
300	397	615	445	FCC 711 0000 0300 00	153,--
350	447	723	495	FCC 711 0000 0350 00	194,--
400	517	845	565	FCC 711 0000 0400 00	247,--
500	617	1018	665	FCC 711 0000 0500 00	324,--
600	717	1187	765	FCC 711 0000 0600 00	387,--

VERSTELLKONSOLE

„VK“

Material: Edelstahl 1.4301

Maß L1 entsprechend dem Wandabstand kürzen.
Maß L entspricht dem Abstand der Bohrungen für die Befestigungsschrauben \varnothing 13,5 mm

Verstellbereich:

\varnothing ND = VK800 / VK 1000

\varnothing 80 = 50-615 / 50-815 mm

\varnothing 113 = 50-575 / 50-775 mm

\varnothing 130 = 50-575 / 50-775 mm

\varnothing 150 = 50-555 / 50-755 mm

\varnothing 180 = 50-525 / 50-725 mm

\varnothing 200 = 50-505 / 50-705 mm

\varnothing 250 = 50-455 / 50-655 mm

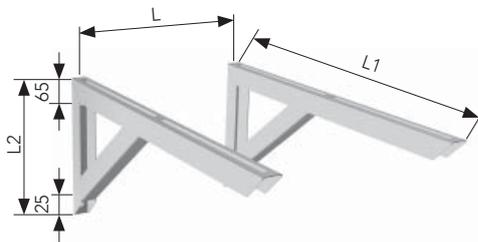
\varnothing 300 = 50-405 / 50-605 mm

\varnothing 350 = 50-555 mm

\varnothing 400 = 50-485 mm

\varnothing 500 = 50-385 mm

\varnothing 600 = 50-285 mm



Hinweis:

Bei wärmedämmten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.

ND	L	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
80	195	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
113	235	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
130	235	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
150	255	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
180	285	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
200	305	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
250	355	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
300	405	800	350	FCC 706 0800 0300 00	253,--
350	455	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	337,--
400	525	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	337,--
500	625	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	337,--
600	750	1000	585	FCC 706 1000 0600 00	337,--

BODENSTÜTZE, VERSTELLBAR

„BS“

Material: Edelstahl 1.4301, Wandstärke 2 mm

Bohrungen für Befestigungsschrauben: \varnothing 11,5 mm

Höhenverstellbar in 12 mm Schritten.

Verstellbereich:

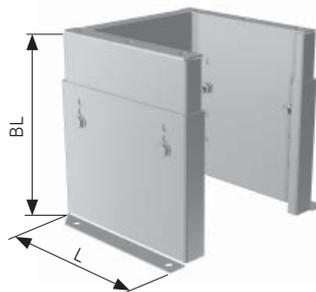
\varnothing 80-180 = 243-408 mm

\varnothing 200-350 = 323-533 mm

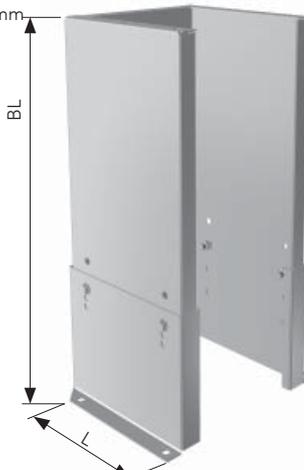
\varnothing 400 mm = 443-713 mm

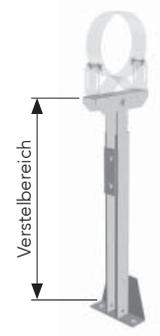
\varnothing 500 mm = 428-698 mm

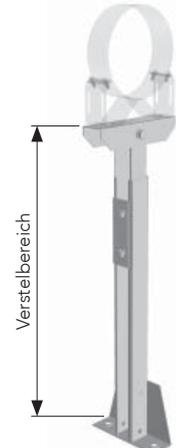
\varnothing 600 mm = 498-843 mm

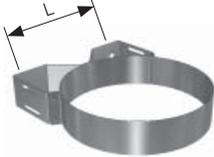
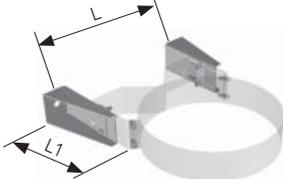
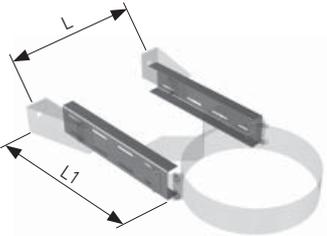


ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR
113	243-408	290	FCC 701 0000 0130 00	200,--
130	243-408	290	FCC 701 0000 0130 00	200,--
150	243-408	310	FCC 701 0000 0150 00	206,--
180	243-408	340	FCC 701 0000 0180 00	219,--
200	323-533	360	FCC 701 0000 0200 00	235,--
250	323-533	410	FCC 701 0000 0250 00	251,--
300	323-533	460	FCC 701 0000 0300 00	286,--
350	323-533	510	FCC 701 0000 0350 00	366,--
400	443-713	580	FCC 701 0000 0400 00	422,--
500	428-698	680	FCC 701 0000 0500 00	534,--
600	498-843	780	FCC 701 0000 0600 00	604,--

BODENSTÜTZE LANG, VERSTELLBAR		„BSL“																																																																	
Material: Edelstahl 1.4301, Wandstärke 2 mm Bohrungen für Befestigungsschrauben: 11,5 mm Höhenverstellbar in 12 mm Schritten. Verstellbereich: ø 80-180 = 543- 708 mm ø 200-350 = 623- 833 mm ø 400 mm = 743-1013 mm ø 500 mm = 728- 998 mm ø 600 mm = 798-1143 mm																																																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ND</th> <th>BL</th> <th>L</th> <th>Art.Nr.</th> <th>Preis/EUR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td>543-708</td><td>260</td><td>FCC 702 0000 0080 00</td><td>195,--</td></tr> <tr><td>113</td><td>543-708</td><td>290</td><td>FCC 702 0000 0130 00</td><td>259,--</td></tr> <tr><td>130</td><td>543-708</td><td>290</td><td>FCC 702 0000 0130 00</td><td>259,--</td></tr> <tr><td>150</td><td>543-708</td><td>310</td><td>FCC 702 0000 0150 00</td><td>265,--</td></tr> <tr><td>180</td><td>543-708</td><td>340</td><td>FCC 702 0000 0180 00</td><td>278,--</td></tr> <tr><td>200</td><td>623-833</td><td>360</td><td>FCC 702 0000 0200 00</td><td>293,--</td></tr> <tr><td>250</td><td>623-833</td><td>410</td><td>FCC 702 0000 0250 00</td><td>326,--</td></tr> <tr><td>300</td><td>623-833</td><td>460</td><td>FCC 702 0000 0300 00</td><td>352,--</td></tr> <tr><td>350</td><td>623-833</td><td>510</td><td>FCC 702 0000 0350 00</td><td>424,--</td></tr> <tr><td>400</td><td>743-1013</td><td>580</td><td>FCC 702 0000 0400 00</td><td>509,--</td></tr> <tr><td>500</td><td>728-998</td><td>680</td><td>FCC 702 0000 0500 00</td><td>604,--</td></tr> <tr><td>600</td><td>798-1143</td><td>780</td><td>FCC 702 0000 0600 00</td><td>645,--</td></tr> </tbody> </table>	ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR	80	543-708	260	FCC 702 0000 0080 00	195,--	113	543-708	290	FCC 702 0000 0130 00	259,--	130	543-708	290	FCC 702 0000 0130 00	259,--	150	543-708	310	FCC 702 0000 0150 00	265,--	180	543-708	340	FCC 702 0000 0180 00	278,--	200	623-833	360	FCC 702 0000 0200 00	293,--	250	623-833	410	FCC 702 0000 0250 00	326,--	300	623-833	460	FCC 702 0000 0300 00	352,--	350	623-833	510	FCC 702 0000 0350 00	424,--	400	743-1013	580	FCC 702 0000 0400 00	509,--	500	728-998	680	FCC 702 0000 0500 00	604,--	600	798-1143	780	FCC 702 0000 0600 00	645,--
ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR																																																															
80	543-708	260	FCC 702 0000 0080 00	195,--																																																															
113	543-708	290	FCC 702 0000 0130 00	259,--																																																															
130	543-708	290	FCC 702 0000 0130 00	259,--																																																															
150	543-708	310	FCC 702 0000 0150 00	265,--																																																															
180	543-708	340	FCC 702 0000 0180 00	278,--																																																															
200	623-833	360	FCC 702 0000 0200 00	293,--																																																															
250	623-833	410	FCC 702 0000 0250 00	326,--																																																															
300	623-833	460	FCC 702 0000 0300 00	352,--																																																															
350	623-833	510	FCC 702 0000 0350 00	424,--																																																															
400	743-1013	580	FCC 702 0000 0400 00	509,--																																																															
500	728-998	680	FCC 702 0000 0500 00	604,--																																																															
600	798-1143	780	FCC 702 0000 0600 00	645,--																																																															

TELESKOPSTÜTZE		„TK“																																																				
Zur Abstützung von waagrecht verlegten Verbindungsleitungen. Die Wandschelle „WM“ ist nicht im Lieferumfang enthalten.																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ND</th> <th>Verstellbereich</th> <th>Art.Nr.</th> <th>Preis/EUR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0150 00</td><td>156,--</td></tr> <tr><td>113</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0150 00</td><td>156,--</td></tr> <tr><td>130</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0150 00</td><td>156,--</td></tr> <tr><td>150</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0150 00</td><td>156,--</td></tr> <tr><td>180</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0200 00</td><td>163,--</td></tr> <tr><td>200</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0200 00</td><td>163,--</td></tr> <tr><td>250</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0250 00</td><td>163,--</td></tr> <tr><td>300</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0300 00</td><td>169,--</td></tr> <tr><td>350</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0350 00</td><td>169,--</td></tr> <tr><td>400</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0400 00</td><td>169,--</td></tr> <tr><td>500</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0500 00</td><td>169,--</td></tr> <tr><td>600</td><td>635-1110</td><td>FCC 713 1110 0600 00</td><td>169,--</td></tr> </tbody> </table>	ND	Verstellbereich	Art.Nr.	Preis/EUR	80	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--	113	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--	130	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--	150	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--	180	635-1110	FCC 713 1110 0200 00	163,--	200	635-1110	FCC 713 1110 0200 00	163,--	250	635-1110	FCC 713 1110 0250 00	163,--	300	635-1110	FCC 713 1110 0300 00	169,--	350	635-1110	FCC 713 1110 0350 00	169,--	400	635-1110	FCC 713 1110 0400 00	169,--	500	635-1110	FCC 713 1110 0500 00	169,--	600	635-1110	FCC 713 1110 0600 00	169,--
ND	Verstellbereich	Art.Nr.	Preis/EUR																																																			
80	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--																																																			
113	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--																																																			
130	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--																																																			
150	635-1110	FCC 713 1110 0150 00	156,--																																																			
180	635-1110	FCC 713 1110 0200 00	163,--																																																			
200	635-1110	FCC 713 1110 0200 00	163,--																																																			
250	635-1110	FCC 713 1110 0250 00	163,--																																																			
300	635-1110	FCC 713 1110 0300 00	169,--																																																			
350	635-1110	FCC 713 1110 0350 00	169,--																																																			
400	635-1110	FCC 713 1110 0400 00	169,--																																																			
500	635-1110	FCC 713 1110 0500 00	169,--																																																			
600	635-1110	FCC 713 1110 0600 00	169,--																																																			

TELESKOPSTÜTZE LANG		„TL“																																																				
Zur Abstützung von waagrecht verlegten Verbindungsleitungen. Die Wandschelle „WM“ ist nicht im Lieferumfang enthalten.																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ND</th> <th>Verstellbereich</th> <th>Art.Nr.</th> <th>Preis/EUR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0150 00</td><td>178,--</td></tr> <tr><td>113</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0150 00</td><td>178,--</td></tr> <tr><td>130</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0150 00</td><td>178,--</td></tr> <tr><td>150</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0150 00</td><td>178,--</td></tr> <tr><td>180</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0200 00</td><td>192,--</td></tr> <tr><td>200</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0200 00</td><td>192,--</td></tr> <tr><td>250</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0250 00</td><td>192,--</td></tr> <tr><td>300</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0300 00</td><td>198,--</td></tr> <tr><td>350</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0350 00</td><td>198,--</td></tr> <tr><td>400</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0400 00</td><td>198,--</td></tr> <tr><td>500</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0500 00</td><td>198,--</td></tr> <tr><td>600</td><td>1060-1960</td><td>FCC 713 1960 0600 00</td><td>198,--</td></tr> </tbody> </table>	ND	Verstellbereich	Art.Nr.	Preis/EUR	80	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--	113	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--	130	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--	150	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--	180	1060-1960	FCC 713 1960 0200 00	192,--	200	1060-1960	FCC 713 1960 0200 00	192,--	250	1060-1960	FCC 713 1960 0250 00	192,--	300	1060-1960	FCC 713 1960 0300 00	198,--	350	1060-1960	FCC 713 1960 0350 00	198,--	400	1060-1960	FCC 713 1960 0400 00	198,--	500	1060-1960	FCC 713 1960 0500 00	198,--	600	1060-1960	FCC 713 1960 0600 00	198,--
ND	Verstellbereich	Art.Nr.	Preis/EUR																																																			
80	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--																																																			
113	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--																																																			
130	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--																																																			
150	1060-1960	FCC 713 1960 0150 00	178,--																																																			
180	1060-1960	FCC 713 1960 0200 00	192,--																																																			
200	1060-1960	FCC 713 1960 0200 00	192,--																																																			
250	1060-1960	FCC 713 1960 0250 00	192,--																																																			
300	1060-1960	FCC 713 1960 0300 00	198,--																																																			
350	1060-1960	FCC 713 1960 0350 00	198,--																																																			
400	1060-1960	FCC 713 1960 0400 00	198,--																																																			
500	1060-1960	FCC 713 1960 0500 00	198,--																																																			
600	1060-1960	FCC 713 1960 0600 00	198,--																																																			

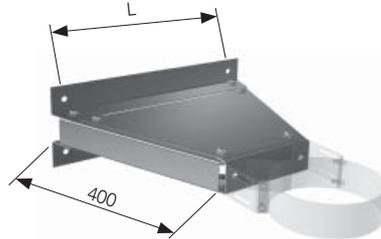
WANDSCHELLE		„WM“				
<p>In den Formteilsets je 1 x enthalten.</p> <p>Für Wandmontage, Wandabstand 50 mm</p> <p>L = Abstand der Bohrungen für die Befestigungsschrauben \varnothing 13,5 mm</p>  <p>Hinweis: Bei wärmegeprägten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.</p>	ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR		
	80	146	FCC 877 0000 0080 00	64,--		
	113	160	FCC 877 0000 0130 00	66,--		
	130	160	FCC 877 0000 0130 00	66,--		
	150	170	FCC 877 0000 0150 00	66,--		
	180	200	FCC 877 0000 0180 00	69,--		
	200	220	FCC 877 0000 0200 00	78,--		
	250	260	FCC 877 0000 0250 00	82,--		
	300	300	FCC 877 0000 0300 00	97,--		
	350	350	FCC 877 0000 0350 00	122,--		
	400	410	FCC 877 0000 0400 00	151,--		
	500	490	FCC 877 0000 0500 00	169,--		
600	580	FCC 877 0000 0600 00	198,--			
VERLÄNGERUNGSPROFIL 1		„VP1“				
<p>Verstellbereich 50 - 130 mm</p> <p>Wandschelle WM ist nicht im Lieferumfang enthalten.</p> <p>L = Abstand der Bohrungen für die Befestigungsschrauben \varnothing 13,5 mm</p>  <p>Hinweis: Bei wärmegeprägten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.</p>	ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
	80	228	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	113	254	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	130	254	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	150	274	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	180	296	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	200	316	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	250	361	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	300	404	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	350	447	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	400	500	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
	500	586	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--	
600	673	150	FCC 708 0050 0130 00	55,--		
VERLÄNGERUNGSPROFIL 2		„VP2“				
<p>Verstellbereich 130 - 300 mm</p> <p>Wandschelle „WM“ und Verlängerungsprofil 1 „VP1“ sind nicht im Lieferumfang enthalten.</p> <p>L = Abstand der Bohrungen für die Befestigungsschrauben \varnothing 13,5 mm</p>  <p>Hinweis: Bei wärmegeprägten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.</p>	ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
	80	232	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	113	258	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	130	258	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	150	278	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	180	300	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	200	320	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	250	365	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	300	408	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	350	451	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	400	504	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
	500	590	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--	
600	677	325	FCC 708 0130 0300 00	53,--		

TRAPEZKONSOLE 400 MM

„TP400“

In Kombination mit Wandschelle „WM“ ergibt einen Wandabstand von 450 mm.

Wandschelle „WM“ ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Hinweis:

Bei wärmeisolierten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.

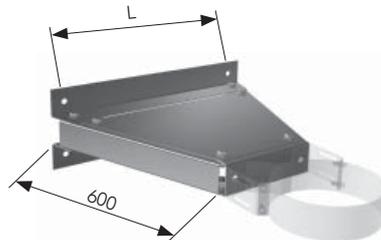
ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	402	FCC 715 0400 0080 00	192,--
113	433	FCC 715 0400 0130 00	198,--
130	433	FCC 715 0400 0130 00	198,--
150	450	FCC 715 0400 0150 00	198,--
180	492	FCC 715 0400 0180 00	204,--
200	530	FCC 715 0400 0200 00	212,--
250	588	FCC 715 0400 0250 00	231,--
300	588	FCC 715 0400 0300 00	231,--
350	692	FCC 715 0400 0350 00	247,--
400	692	FCC 715 0400 0400 00	247,--
500	778	FCC 715 0400 0500 00	316,--
600	865	FCC 715 0400 0600 00	316,--

TRAPEZKONSOLE 600 MM

„TP600“

In Kombination mit Wandschelle „WM“ ergibt einen Wandabstand von 650 mm.

Wandschelle „WM“ ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Hinweis:

Bei wärmeisolierten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.

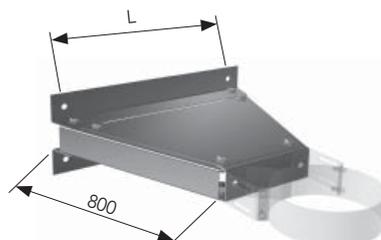
ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	548	FCC 715 0600 0080 00	231,--
113	579	FCC 715 0600 0130 00	253,--
130	579	FCC 715 0600 0130 00	253,--
150	596	FCC 715 0600 0150 00	253,--
180	638	FCC 715 0600 0180 00	260,--
200	679	FCC 715 0600 0200 00	266,--
250	734	FCC 715 0600 0250 00	289,--
300	734	FCC 715 0600 0300 00	289,--
350	838	FCC 715 0600 0350 00	316,--
400	838	FCC 715 0600 0400 00	316,--
500	924	FCC 715 0600 0500 00	373,--
600	1011	FCC 715 0600 0600 00	373,--

TRAPEZKONSOLE 800 MM

„TP800“

In Kombination mit Wandschelle „WM“ ergibt einen Wandabstand von 850 mm.

Wandschelle „WM“ ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Hinweis:

Bei wärmeisolierten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.

ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	694	FCC 715 0800 0080 00	301,--
113	725	FCC 715 0800 0130 00	309,--
130	725	FCC 715 0800 0130 00	309,--
150	742	FCC 715 0800 0150 00	309,--
180	784	FCC 715 0800 0180 00	316,--
200	822	FCC 715 0800 0200 00	324,--
250	880	FCC 715 0800 0250 00	358,--
300	880	FCC 715 0800 0300 00	358,--
350	984	FCC 715 0800 0350 00	387,--
400	984	FCC 715 0800 0400 00	387,--
500	1070	FCC 715 0800 0500 00	428,--
600	1157	FCC 715 0800 0600 00	428,--

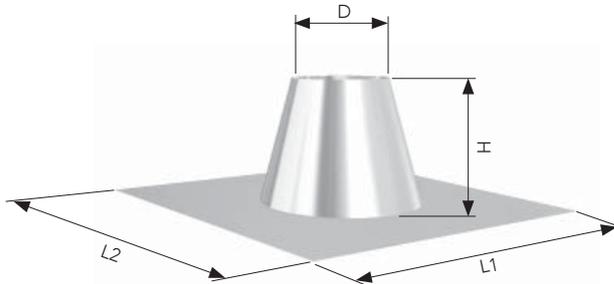
DACHDURCHFÜHRUNG 0°-5°

„DD5“

Anwendungsbereich 0° - 5° für Flachdächer.

Material:

Komplett aus Edelstahl 1.4301.

**Hinweis:**

Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich.
Nur als Vollkupperbauteil, Preis bitte anfragen.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
80	173	300	750	750	FCC 830 0005 0080 00	154,--
113	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	170,--
130	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	170,--
150	233	300	800	800	FCC 830 0005 0150 00	175,--
180	263	300	850	850	FCC 830 0005 0180 00	192,--
200	283	300	850	850	FCC 830 0005 0200 00	199,--
250	333	300	900	900	FCC 830 0005 0250 00	219,--
300	383	300	1000	1000	FCC 830 0005 0300 00	237,--
350	433	300	1000	1000	FCC 830 0005 0350 00	255,--
400	503	300	1000	1000	FCC 830 0005 0400 00	285,--
500	603	300	1150	1150	FCC 830 0005 0500 00	369,--
600	703	300	1250	1250	FCC 830 0005 0600 00	388,--

DACHDURCHFÜHRUNG 5°-30°

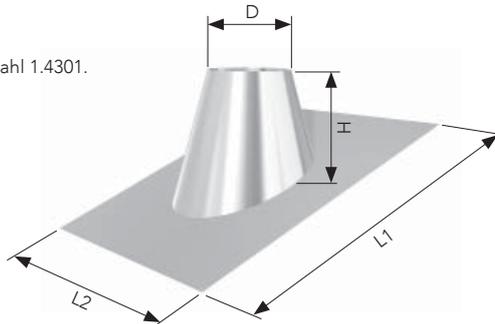
„DD30“

Anwendungsbereich 5° - 30° für geneigte Dächer.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“ entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:

Aluminium, weichgeglüht.
Ab DN 400 mm aus Edelstahl 1.4301.

**Hinweis:**

Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich.
Nur als Vollkupperbauteil, Preis bitte anfragen.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
80	173	235	850	750	FCC 830 0030 0080 00	141,--
113	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	151,--
130	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	151,--
150	233	257	850	750	FCC 830 0030 0150 00	161,--
180	263	271	1000	750	FCC 830 0030 0180 00	166,--
200	283	280	1000	750	FCC 830 0030 0200 00	180,--
250	333	303	1000	750	FCC 830 0030 0250 00	189,--
300	383	326	1200	1000	FCC 830 0030 0300 00	207,--
350	433	349	1200	1000	FCC 830 0030 0350 00	225,--
400	503	381	1200	1000	FCC 830 0030 0400 00	264,--
500	603	427	1500	1250	FCC 830 0030 0500 00	342,--
600	703	473	1500	1250	FCC 830 0030 0600 00	373,--

DACHDURCHFÜHRUNG 30°-45°

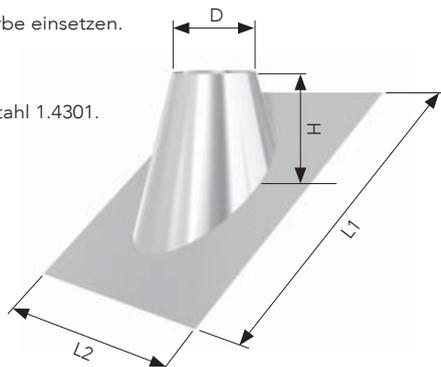
„DD45“

Anwendungsbereich 30° - 45° für geneigte Dächer.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“ entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:

Aluminium, weichgeglüht.
Ab DN 400 mm aus Edelstahl 1.4301.

**Hinweis:**

Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich.
Nur als Vollkupperbauteil, Preis bitte anfragen.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
80	173	180	850	750	FCC 830 0045 0080 00	141,--
113	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	151,--
130	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	151,--
150	233	283	850	750	FCC 830 0045 0150 00	161,--
180	263	299	1000	750	FCC 830 0045 0180 00	166,--
200	283	309	1000	750	FCC 830 0045 0200 00	180,--
250	333	336	1000	750	FCC 830 0045 0250 00	189,--
300	383	363	1200	1000	FCC 830 0045 0300 00	207,--
350	433	390	1200	1000	FCC 830 0045 0350 00	225,--
400	503	427	1200	1000	FCC 830 0045 0400 00	264,--
500	603	481	1750	1500	FCC 830 0045 0500 00	342,--
600	703	534	1750	1500	FCC 830 0045 0600 00	373,--

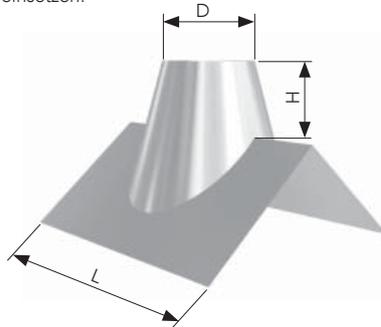
ABDECKUNG FIRST

„AF“

Bei der Bestellung sind genaue Angaben der Dachneigung in XX ° angeben.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“ 2x entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:
Aluminium, weichgeglüht.
Ab DN 400 mm aus Edelstahl 1.4301.



Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich.
Nur als Vollkupferbauteil, Preis bitte anfragen.

ND	D	H	L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	164	160	600	FCC 800 00__ 0080 00	245,--
113	204	160	600	FCC 800 00__ 0130 00	255,--
130	204	160	600	FCC 800 00__ 0130 00	255,--
150	224	160	600	FCC 800 00__ 0150 00	262,--
180	254	160	600	FCC 800 00__ 0180 00	270,--
200	274	160	600	FCC 800 00__ 0200 00	281,--
250	325	160	750	FCC 800 00__ 0250 00	400,--
300	375	200	750	FCC 800 00__ 0300 00	449,--
350	426	200	750	FCC 800 00__ 0350 00	513,--
400	496	200	750	FCC 800 00__ 0400 00	555,--
500	597	597	1000	FCC 800 00__ 0500 00	640,--
600	698	698	1000	FCC 800 00__ 0600 00	699,--

ZUBEHÖRSET DACHDURCHFÜHRUNG

„ZDD“

Anwendungsbereich: „DD30“ / „DD45“ / „AF“

Bestehend aus:
- Hannoband 20 x 20 mm x 2,0 m selbstklebend,
- RISO-Flex in den Farben: rot / anthrazit / braun,
280 mm breit, Lieferung als Rolle.

Hinweis:
Für die gewünschte Farbe ist der RAL Farbton (entspr. der Dachfarbe) in die Art.-Nr. einzutragen:

R 8004 = Farbe rot (terracotta)

R 8024 = Farbe braun

R 9011 = Farbe anthrazit



ND	RISO	Art.Nr.	Preis/EUR
80	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
113	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
130	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
150	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
180	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
200	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
250	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R ____	54,--
300	1,00 m	FCC 952 0300 0400 0 R ____	65,--
350	1,00 m	FCC 952 0300 0400 0 R ____	65,--
400	1,00 m	FCC 952 0300 0400 0 R ____	65,--
500	1,25 m	FCC 952 0500 0600 0 R ____	85,--
600	1,25 m	FCC 952 0500 0600 0 R ____	85,--

FLEXIBLE DACHDURCHFÜHRUNG

„DDF“

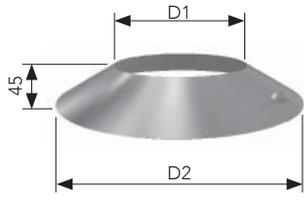
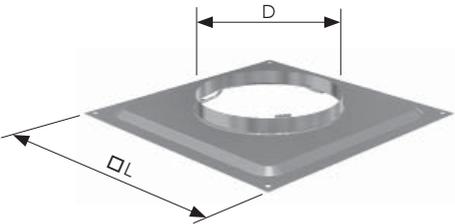
Für Dachneigungen bis max. 35°.

Für Trapezblech- Wellblech- oder Profilblech- bedachung. Kartusche und Bohrschraubenset gehören zum Lieferumfang.

Hinweis:
Nicht bei festen Brennstoffen geeignet.
T_{max} 115°C, kurzfristig T_{max} 150°C



ND	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	274 x 274	FCC 831 0000 0080 00	219,--
113	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	266,--
130	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	266,--
150	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	266,--
180	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	266,--
200	453 x 453	FCC 831 0000 0200 00	266,--
250	581 x 581	FCC 831 0000 0350 00	537,--
300	581 x 581	FCC 831 0000 0350 00	537,--
350	581 x 581	FCC 831 0000 0350 00	537,--
400	1415 x 905	FCC 831 0000 0500 00	990,--
500	1415 x 905	FCC 831 0000 0500 00	990,--
600	1415 x 905	FCC 831 0000 0500 00	990,--

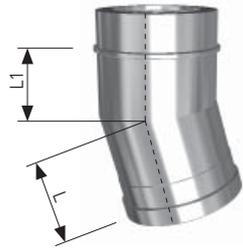
KRAGENBLECH „KR“		ND	D1	D2	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Für alle Elemente Dachdurchführungen „DD“ und Firstabdeckungen „AF“ erforderlich.</p> <p>Auch als Mauerblende einsetzbar.</p>  <p>Hinweis: Bei Dachdurchführungen ist die Regenwasserdichtigkeit zu gewährleisten. Dafür ist zwischen Außenschale UNITHERM und Kragenblech ein handelsübliches Dichtmittel (z.B. Silikon) zu verwenden.</p>						
		80	152	310	FCC 803 0000 0080 00	37,--
		113	192	310	FCC 803 0000 0130 00	41,--
		130	192	310	FCC 803 0000 0130 00	41,--
		150	212	370	FCC 803 0000 0150 00	44,--
		180	242	400	FCC 803 0000 0180 00	49,50
		200	262	420	FCC 803 0000 0200 00	55,--
		250	312	470	FCC 803 0000 0250 00	66,--
		300	362	520	FCC 803 0000 0300 00	72,--
		350	412	540	FCC 803 0000 0350 00	88,--
		400	482	640	FCC 803 0000 0400 00	108,--
		500	582	740	FCC 803 0000 0500 00	122,--
		600	682	840	FCC 803 0000 0600 00	180,--
SCHACHTABDECKUNG „SA“		ND	D	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Für die Montage in Hausschornsteinen.</p> 						
		80	220	400	FCC 807 0000 0080 00	55,--
		113	260	450	FCC 807 0000 0130 00	55,--
		130	260	450	FCC 807 0000 0130 00	55,--
		150	280	470	FCC 807 0000 0150 00	59,--
		180	310	500	FCC 807 0000 0180 00	66,--
		200	330	520	FCC 807 0000 0200 00	66,--
		250	380	570	FCC 807 0000 0250 00	84,--
		300	430	620	FCC 807 0000 0300 00	93,--
		350	480	670	FCC 807 0000 0350 00	104,--
		400	550	720	FCC 807 0000 0400 00	111,--
		500	650	840	FCC 807 0000 0500 00	175,--
		600	750	940	FCC 807 0000 0600 00	237,--
BEFESTIGUNGSSET FÜR SAK „BF“		ND	Art.Nr.	Preis/EUR		
<p>Zur Befestigung der Schachtabdeckung.</p> <p>Inhalt: 1,3 m x10/15 mm Hannoband, 4 Holzschrauben 4 U-Scheiben V2A 4 Dübel S8</p> <p>Hinweis: *) Für SAK ab ND 250 auf Anfrage, oder alternativ 2x BF bestellen.</p> 						
		80	FC4 959 0080 0150 00	11,--		
		113	FC4 959 0080 0150 00	11,--		
		130	FC4 959 0080 0150 00	11,--		
		150	FC4 959 0080 0150 00	11,--		
		180	FC4 959 0180 0250 00	11,--		
		200	FC4 959 0180 0250 00	11,--		
		250	*) Auf Anfrage			
		300	*) Auf Anfrage			
		350	*) Auf Anfrage			
		400	*) Auf Anfrage			
		500	*) Auf Anfrage			
		600	*) Auf Anfrage			

WINKEL 15°

„W15“



Dichtgeschweißt



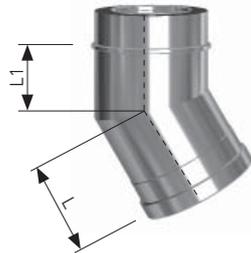
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	160	100	FCC 350 0015 0080 00	143,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	160	100	FCC 350 0015 0113 00	154,--		
130	191	160	100	FCC 350 0015 0130 00	159,--		
150	211	160	100	FCC 350 0015 0150 00	165,--		
180	241	160	100	FCC 350 0015 0180 00	183,--		
200	261	160	100	FCC 350 0015 0200 00	200,--		
250	311	243	183	FCC 350 0015 0250 00	254,--		
300	361	243	183	FCC 350 0015 0300 00	321,--		349,--
350	411	243	183	FCC 350 0015 0350 00	400,--		438,--
400	481	243	183	FCC 350 0015 0400 00	488,--		541,--
500	581	243	183	FCC 350 0015 0500 00	608,--		669,--
600	681	243	183	FCC 350 0015 0600 00	731,--		795,--

WINKEL 30°

„W30“



Dichtgeschweißt



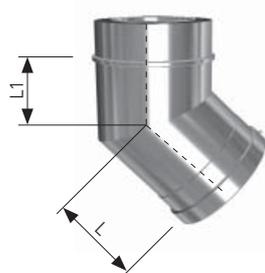
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	160	100	FCC 350 0030 0080 00	143,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	160	100	FCC 350 0030 0113 00	154,--		
130	191	160	100	FCC 350 0030 0130 00	159,--		
150	211	160	100	FCC 350 0030 0150 00	165,--		
180	241	160	100	FCC 350 0030 0180 00	183,--		
200	261	160	100	FCC 350 0030 0200 00	200,--		
250	311	243	183	FCC 350 0030 0250 00	254,--		
300	361	243	183	FCC 350 0030 0300 00	321,--		349,--
350	411	243	183	FCC 350 0030 0350 00	400,--		438,--
400	481	243	183	FCC 350 0030 0400 00	488,--		541,--
500	581	243	183	FCC 350 0030 0500 00	608,--		669,--
600	681	243	183	FCC 350 0030 0600 00	731,--		795,--

WINKEL 45°

„W45“



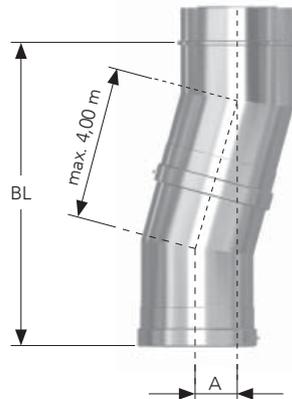
Dichtgeschweißt



ND	DA	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	160	100	FCC 350 0045 0080 00	143,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	160	100	FCC 350 0045 0113 00	154,--		
130	191	160	100	FCC 350 0045 0130 00	159,--		
150	211	160	100	FCC 350 0045 0150 00	165,--		
180	241	160	100	FCC 350 0045 0180 00	183,--		
200	261	160	100	FCC 350 0045 0200 00	200,--		
250	311	243	183	FCC 350 0045 0250 00	254,--		
300	361	243	183	FCC 350 0045 0300 00	321,--		349,--
350	411	243	183	FCC 350 0045 0350 00	400,--		438,--
400	481	243	183	FCC 350 0045 0400 00	488,--		541,--
500	581	243	183	FCC 350 0045 0500 00	608,--		669,--
600	681	243	183	FCC 350 0045 0600 00	731,--		795,--

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 15°

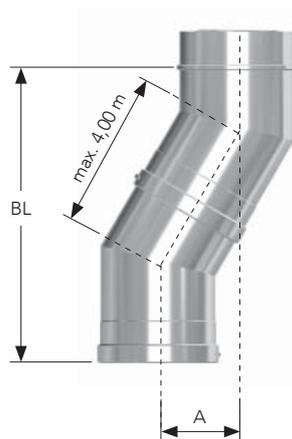
Baulängen bei zwischenmontierten Bauteilen als Verlängerung bei 2 x 15° Winkeln.



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.

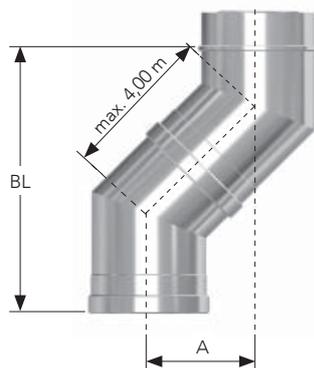


ND	BL	A	Verlängerung
80 - 200 250 - 600	485 795	130 213	nur Winkel 30°
80 - 200 250 - 600	713 1023	262 345	Winkel 30° mit Bauteil "333"
80 - 200 250 - 600	858 1167	345 428	Winkel 30° mit Bauteil "500"
80 - 200 250 - 600	1291 1600	595 678	Winkel 30° mit Bauteil "1000"
80 - 200 250 - 600	858 1167	345 428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

EINBAUMASSE VERSATZ MIT 2X WINKEL 45°

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

HINWEIS:
45° Umlenkungen sind nur im Verbindungsleitungen oder bei Überdruckbetrieb zulässig.



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“

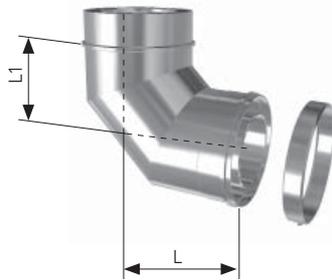
BOGEN 87°

„B87“



Dichtgeschweißt

Im „FSD“ enthalten.



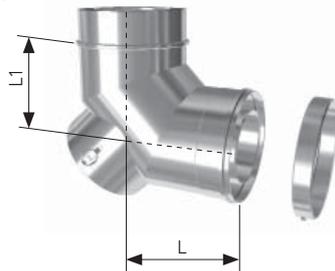
ND	DA	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	194	139	FCC 360 0087 0080 00	245,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	222	167	FCC 360 0087 0113 00	260,--		
130	191	222	167	FCC 360 0087 0130 00	269,--		
150	211	231	176	FCC 360 0087 0150 00	290,--		
180	241	246	191	FCC 360 0087 0180 00	324,--		
200	261	255	200	FCC 360 0087 0200 00	346,--		
250	311	280	225	FCC 360 0087 0250 00	409,--		
300	361	303	248	FCC 360 0087 0300 00	530,--		558,--
350	411	327	272	FCC 360 0087 0350 00	653,--		689,--
400	481	356	301	FCC 360 0087 0400 00	759,--		811,--
500	581	403	348	FCC 360 0087 0500 00	966,--		1027,--
600	681	450	395	FCC 360 0087 0600 00	1164,-		1228,--

REINIGUNGSBOGEN 87°

„RBD87“



Dichtgeschweißt

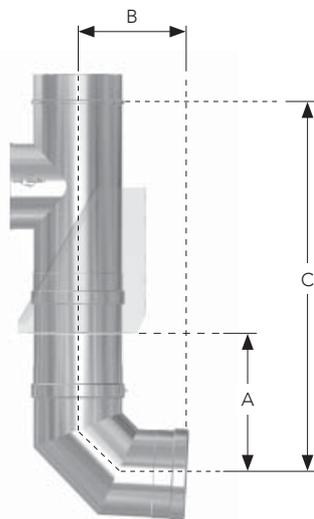
Reinigungsbogen 87°, ohne Innendeckel
(ND 80 vormontiertem Deckel „T200“)

Hinweis:

Deckel mitbestellen:
„T200“ oder „T200M“

ND	DA	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR		
80	151	194	139	FCC 365 0087 0080 00	365,--	Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
113	191	222	167	FCC 365 0087 0113 00	349,--		
130	191	222	167	FCC 365 0087 0130 00	372,--		
150	211	231	176	FCC 365 0087 0150 00	390,--		
180	241	246	191	FCC 365 0087 0180 00	432,--		
200	261	255	200	FCC 365 0087 0200 00	456,--		
250	311	280	225	FCC 365 0087 0250 00	533,--		
300	361	303	248	FCC 365 0087 0300 00	730,--		759,--
350	411	327	272	FCC 365 0087 0350 00	878,--		914,--
400	481	356	301	FCC 365 0087 0400 00	998,--		1051,--
500	581	403	348	FCC 365 0087 0500 00	1348,-		1408,-
600	681	450	395	FCC 365 0087 0600 00	1497,-		1562,-

EINBAUMASSE BOGEN „B87“ MIT ZWISCHENKONSOLE „ZK“

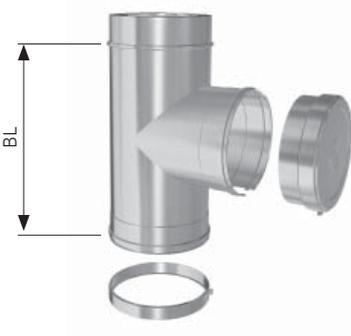


ND	A	B	C
80	229	194	752
113	257	222	780
130	257	222	780
150	263	231	789
180	278	246	804
200	187	255	813
250	312	280	835
300	335	303	861
350	359	327	885
400	388	356	914
500	435	403	961
600	482	450	1008

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

DICHTUNG 120° C		„DU“		
 <p>Für druckdichte Abgasanlagen sind Dichtungen grundsätzlich separat zu bestellen. Ab ø 300 mm werden FKM Dichtungen werkseitig eingeklebt, falls das Bauteil druckdicht bestellt wurde (siehe Art.-Nr. für Bauteil inkl. Dichtung).</p> <p>Falls höhere Abgastemperaturen bis 200° C auftreten, sind diese „DU“ Dichtungen mit „FKM“ Dichtungen zu ersetzen.</p> <p>Gleitmittel „GL“</p> <p>Im „GPD“/ „BSD“ enthalten. Muss bei Montage von Rohrelementen mit Dichtung verwendet werden.</p> 	ND	Art.Nr.	Preis/EUR	
	80	FC4 580 0000 0080 00	6,50	
	113	FC4 580 0000 0113 00	7,50	
	130	FC4 580 0000 0130 00	7,50	
	150	FC4 580 0000 0150 00	7,50	
	180	FC4 580 0000 0180 00	9,-	
	200	FC4 580 0000 0200 00	17,-	
	250	FC4 580 0000 0250 00	18,-	
	Gleitmittel	Art.Nr.	Preis/EUR	
		FC4 950 0000 0000 00	9,00	

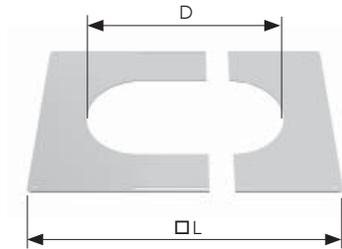
DICHTUNG 160° C		„FKM“		
 <p>Für druckdichte Abgasanlagen sind Dichtungen grundsätzlich separat zu bestellen. Ab ø 300 mm werden FKM Dichtungen werkseitig eingeklebt, falls das Bauteil druckdicht bestellt wurde (siehe Art.-Nr. für Bauteil inkl. Dichtung).</p> <p>FKM Dichtungen sind besonders korrosionsbeständig und empfohlen für öl- und schwefelhaltige Brennstoffe.</p> <p>Gleitmittel „GL“</p> <p>Im „GPD“/ „BSD“ enthalten. Muss bei Montage von Rohrelementen mit Dichtung verwendet werden.</p> 	ND	Art.Nr.	Preis/EUR	
	80	FC4 581 0000 0080 00	9,-	
	113	FC4 581 0000 0113 00	11,-	
	130	FC4 581 0000 0130 00	12,50	
	150	FC4 581 0000 0150 00	12,50	
	180	FC4 581 0000 0180 00	16,-	
	200	FC4 581 0000 0200 00	22,50	
	250	FC4 581 0000 0250 00	26,-	
	Gleitmittel	Art.Nr.	Preis/EUR	
		FC4 950 0000 0000 00	9,-	

UNITHERM ADAPTER FÜR K+W AIRJEKT1		„DWP“			
 <p>Rohrlement zum Einbau des Partikelabscheiders Airjekt von Kutzner & Weber</p> <p>Bei Reinigungsarbeiten ist der Partikelabscheider auszubauen und es wird empfohlen die Öffnung mit einem Deckel „T200“ während der Reinigungsarbeiten zu verschließen.</p>  <p>Auftragsbezogene Fertigung!</p>	ND	DA	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
	150	211	433	FCC 091 0000 0150 00	348,-
	180	241	433	FCC 091 0000 0180 00	376,-
	200	261	433	FCC 091 0000 0200 00	393,-
	250	311	433	FCC 091 0000 0250 00	425,-
	300	361	433	FCC 091 0000 0300 00	496,-

DECKENBLENDE 0°-50°

„DB“

Material: Edelstahl 1.4301

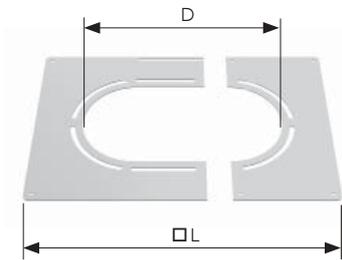


ND	D	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	160	360	FCC 805 0050 0080 00	32,50
113	200	400	FCC 805 0050 0130 00	35,50
130	200	400	FCC 805 0050 0130 00	35,50
150	220	420	FCC 805 0050 0150 00	36,50
180	250	450	FCC 805 0050 0180 00	39,-
200	270	470	FCC 805 0050 0200 00	41,50
250	320	520	FCC 805 0050 0250 00	43,50
300	370	570	FCC 805 0050 0300 00	51,-
350	420	620	FCC 805 0050 0350 00	55,-
400	490	690	FCC 805 0050 0400 00	71,-
500	590	790	FCC 805 0050 0500 00	85,-
600	690	890	FCC 805 0050 0600 00	96,-

DECKENBLENDE 0°-50° MIT HINTERLÜFTUNG

„DB“

Material: Edelstahl 1.4301

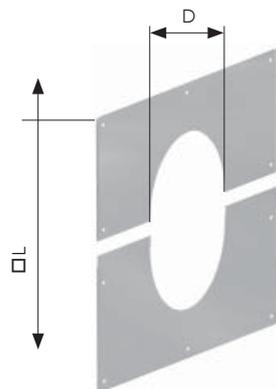


ND	D	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	160	440	FCC 815 0050 0080 00	38,50
113	200	480	FCC 815 0050 0130 00	42,-
130	200	480	FCC 815 0050 0130 00	42,-
150	220	500	FCC 815 0050 0150 00	43,50
180	250	530	FCC 815 0050 0180 00	47,-
200	270	550	FCC 815 0050 0200 00	49,-
250	320	600	FCC 815 0050 0250 00	50,-
300	370	650	FCC 815 0050 0300 00	58,-
350	420	700	FCC 815 0050 0350 00	64,-
400	490	770	FCC 815 0050 0400 00	77,-
500	590	870	FCC 815 0050 0500 00	93,-
600	690	970	FCC 815 0050 0600 00	102,-

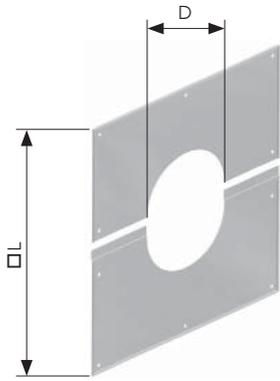
MAUERBLENDE 45°

„MB45“

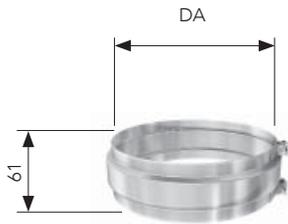
Material: Edelstahl 1.4301

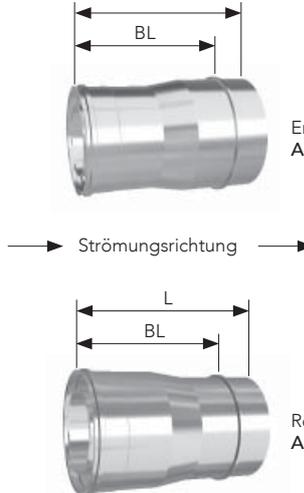
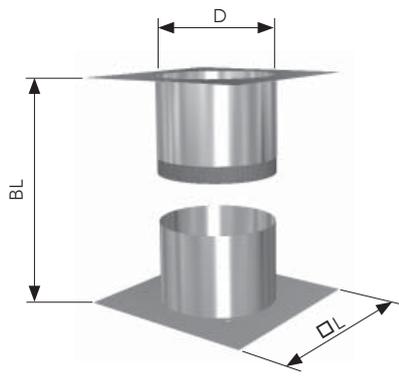
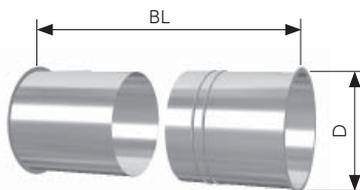


ND	D	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
80	160	500	FCC 804 0045 0080 00	42,-
113	200	570	FCC 804 0045 0130 00	46,50
130	200	570	FCC 804 0045 0130 00	46,50
150	220	620	FCC 804 0045 0150 00	51,-
180	250	640	FCC 804 0045 0180 00	55,-
200	270	680	FCC 804 0045 0200 00	62,-
250	320	740	FCC 804 0045 0250 00	72,-
300	370	840	FCC 804 0045 0300 00	84,-
350	420	880	FCC 804 0045 0350 00	94,-
400	490	1000	FCC 804 0045 0400 00	118,-
500	590	1140	FCC 804 0060 0500 00	156,-
600	690	1280	FCC 804 0060 0600 00	185,-

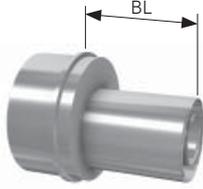
MAUERBLENDE 87°		„MB87“				
Material: Edelstahl 1.4301 		ND	D	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
		80	160	440	FCC 804 0087 0080 00	42,-
		113	200	480	FCC 804 0087 0130 00	46,50
		130	200	480	FCC 804 0087 0130 00	46,50
		150	220	500	FCC 804 0087 0150 00	51,-
		180	250	530	FCC 804 0087 0180 00	55,-
		200	270	550	FCC 804 0087 0200 00	62,-
		250	320	600	FCC 804 0087 0250 00	72,-
		300	370	650	FCC 804 0087 0300 00	84,-
		350	420	700	FCC 804 0087 0350 00	94,-
		400	490	770	FCC 804 0087 0400 00	118,-
		500	590	870	FCC 804 0087 0500 00	156,-
		600	690	970	FCC 804 0087 0600 00	185,-

ABSPANNSCHELLE		„AS“		
Stahlseile, Kauschen und Seilspanner sind nicht im Lieferumfang, bitte bauseitig bereitstellen. 		ND	Art.Nr.	Preis/EUR
		80	FCC 874 0000 0080 00	56,-
		113	FCC 874 0000 0130 00	59,-
		130	FCC 874 0000 0130 00	59,-
		150	FCC 874 0000 0150 00	59,-
		180	FCC 874 0000 0180 00	64,-
		200	FCC 874 0000 0200 00	64,-
		250	FCC 874 0000 0250 00	70,-
		300	FCC 874 0000 0300 00	79,-
		350	FCC 874 0000 0350 00	82,-
		400	FCC 874 0000 0400 00	90,-
		500	FCC 874 0000 0500 00	99,-
		600	FCC 874 0000 0600 00	104,-

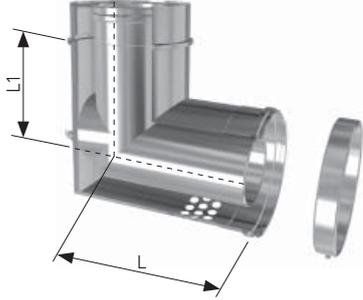
STATIKSCHELLE		„SK“			
Für freie Kragenden zwischen 2 und 3 m ist vor und nach der letzten Wandschelle die „normale“ Spannschelle durch die Statikschelle zu ersetzen. Richtungsgebundene Montage ! 		ND	DA	Art.Nr.	Preis/EUR
		80	162	FCC 871 0000 0080 00	85,-
		113	202	FCC 871 0000 0130 00	89,-
		130	202	FCC 871 0000 0130 00	89,-
		150	222	FCC 871 0000 0150 00	89,-
		180	252	FCC 871 0000 0180 00	97,-
		200	272	FCC 871 0000 0200 00	97,-
		250	322	FCC 871 0000 0250 00	121,-
		300	372	FCC 871 0000 0300 00	121,-
		350	472	FCC 871 0000 0350 00	143,-
		400	492	FCC 871 0000 0400 00	153,-
		500	592	FCC 871 0000 0500 00	198,-
		600	692	FCC 871 0000 0600 00	200,-

ERWEITERUNG / REDUZIERUNG		„EW“ / „RF“						
 <p>Auftragsbezogene Fertigung.</p> <p>Achtung! Das Steckende ist grundsätzlich der Feuerungsanschluss.</p>	 <p>Erweiterung „EW“ Art.-Nr. FCC 074 ...</p> <p>Reduzierung „RF“ Art.-Nr. FCC 075 ...</p>	ND	DA	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR	
		80	151	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00	Preis auf Anfrage	
		113	191	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		130	191	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		150	211	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		180	241	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		200	261	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		250	311	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		300	361	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		350	411	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		400	481	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		500	581	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		600	681	266	324	FCC 074 xxxx xxxx 00		
		DECKENDURCHFÜHRUNG		„DF“				
<p>Zweiteilig mit Dichtungsband zur Verkleidung von Deckendurchbrüchen.</p> 		ND	BL	D	o L	Art.Nr.		Preis/EUR
		80	150-280	175	270	FCC 835 0000 0080 00	99,--	
		113	150-280	215	330	FCC 835 0000 0130 00	127,--	
		130	150-280	215	330	FCC 835 0000 0130 00	127,--	
		150	150-280	235	330	FCC 835 0000 0150 00	154,--	
		180	150-280	265	380	FCC 835 0000 0180 00	171,--	
		200	150-280	285	400	FCC 835 0000 0200 00	181,--	
		250	150-280	335	450	FCC 835 0000 0250 00	207,--	
		300	150-280	385	500	FCC 835 0000 0300 00	226,--	
		350	150-280	435	550	FCC 835 0000 0350 00	251,--	
		400	150-280	505	625	FCC 835 0000 0400 00	290,--	
		500	150-280	605	725	FCC 835 0000 0500 00	346,--	
		600	150-280	705	825	FCC 835 0000 0600 00	419,--	
WANDDURCHFÜHRUNG		„DW“						
<p>Für die Durchführung von UNITHERM Rohrelementen durch Wanddurchbrüche.</p> <p>zweiteilig</p> 		ND	BL	D	Art.Nr.	Preis/EUR		
		80	235-450	180	FCC 836 0000 0080 00	51,--		
		113	235-450	220	FCC 836 0000 0130 00	55,--		
		130	235-450	220	FCC 836 0000 0130 00	55,--		
		150	235-450	240	FCC 836 0000 0150 00	59,--		
		180	235-450	270	FCC 836 0000 0180 00	66,--		
		200	235-450	290	FCC 836 0000 0200 00	70,--		
		250	235-450	340	FCC 836 0000 0250 00	89,--		
		300	235-450	390	FCC 836 0000 0300 00	106,--		
		350	235-450	440	FCC 836 0000 0350 00	134,--		
		400	235-450	510	FCC 836 0000 0400 00	168,--		
		500	235-450	610	FCC 836 0000 0500 00	230,--		
		600	235-450	710	FCC 836 0000 0600 00	265,--		

RIR - ADAPTER		„AKT“			
mit FKM Rohr in Rohr - System Für die Verbrennungsluftzuführung von LAS Wärmeerzeugern bei raumluftunabhängiger Betriebsweise für Öl und Gas. Übergang von „T-RIR“ T-Stück und „RIR“ Winkel an konzentrische Verbindungsleitung. (exzentrisch)		konzentrisches System auf UNITHERM ND		Art.Nr.	Preis/EUR
		BL			
		60/100 - 80/151	127	FCC 090 0610 0815 00	87,--
		80/125 - 80/151	127	FCC 090 0812 0815 00	53,--
		110/150 - 113/191	142	FCC 090 1115 1119 00	126,--
		110/160 - 113/191	142	FCC 090 1116 1119 00	126,--
		110/150 - 130/191	142	FCC 090 1115 1319 00	134,--
		110/160 - 130/191	142	FCC 090 1116 1319 00	134,--

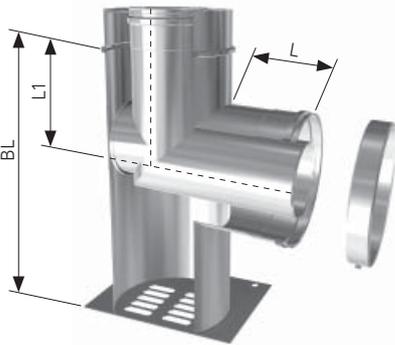


RIR - WINKEL 87°		„RIR“					
mit FKM Rohr in Rohr - System Für die Verbrennungsluftzuführung von LAS Wärmeerzeugern bei raumluftunabhängiger Betriebsweise für Öl und Gas. Zur Umlenkung von der waagerechten in die senkrechte Abgasanlage, mit integrierter Revisionsöffnung.		ND	DA	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
				80	151	138	130
		113	191	207	173	FCC 353 0087 0113 00	338,--
		130	191	215	181	FCC 353 0087 0130 00	347,--

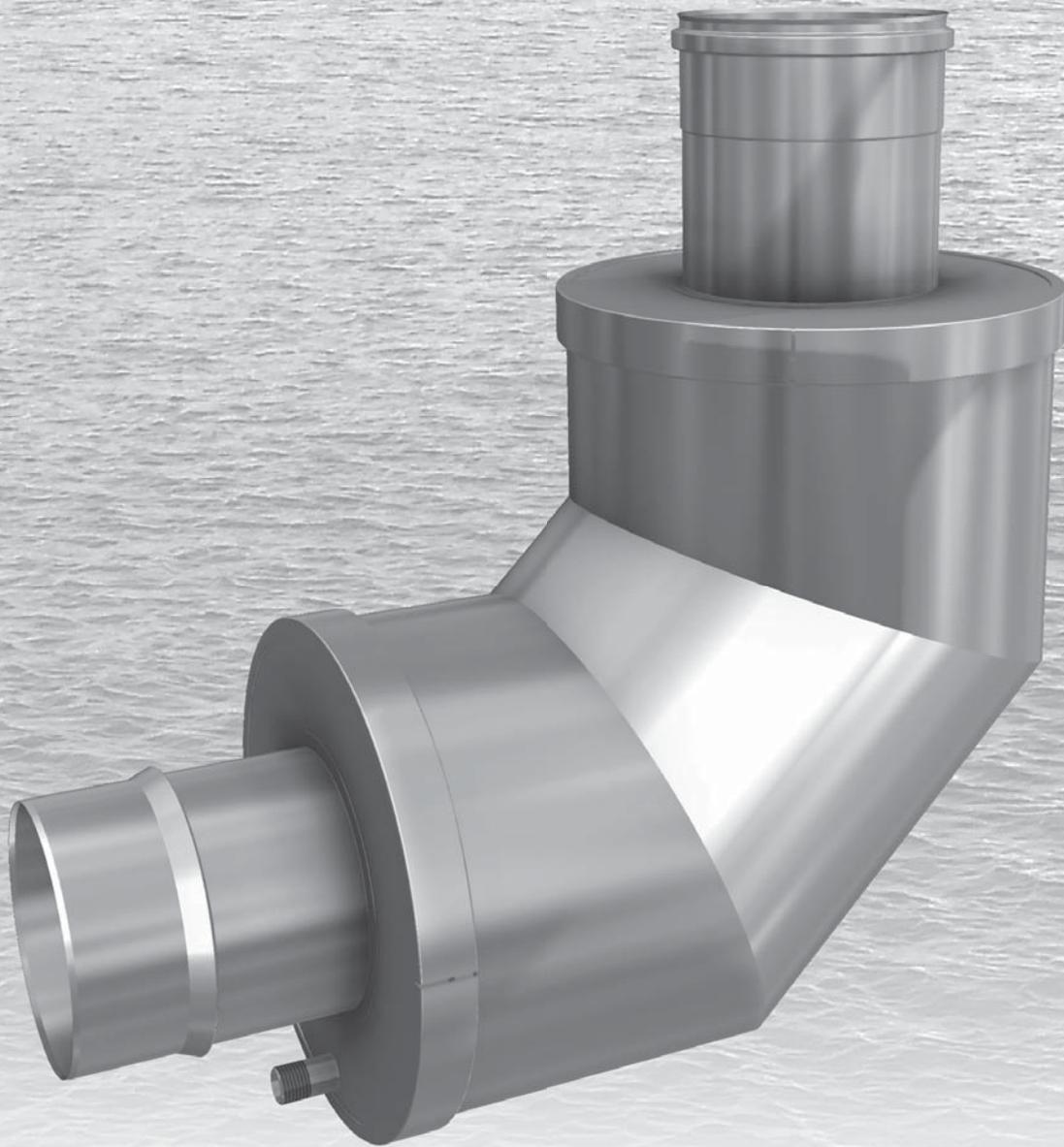


(Schnittdarstellung)

RIR - T-STÜCK		„T-RIR“					
mit FKM Rohr in Rohr - System Für die Verbrennungsluftzuführung von LAS Wärmeerzeugern bei raumluftunabhängiger Betriebsweise für Öl und Gas. Umlenkung von der waagerechten in die senkrechte Abgasanlage, mit integrierter Revisionsöffnung und statischer Auflageplatte.		ND	BL	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
				80	324	121	188
		113	491	491	231	FCC 205 0087 0113 00	294,--
		130	491	491	239	FCC 205 0087 0130 00	299,--



(Schnittdarstellung)

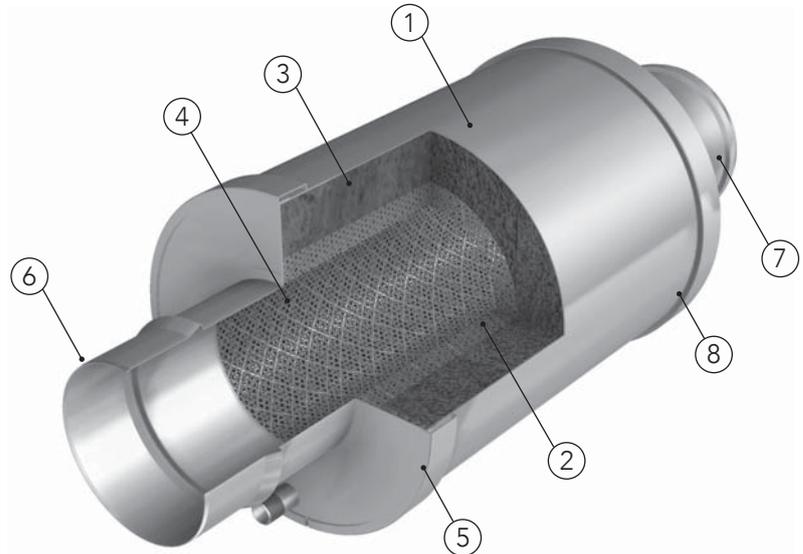


UNISOUND SCHALLDÄMPFER

EINSATZMÖGLICHKEITEN

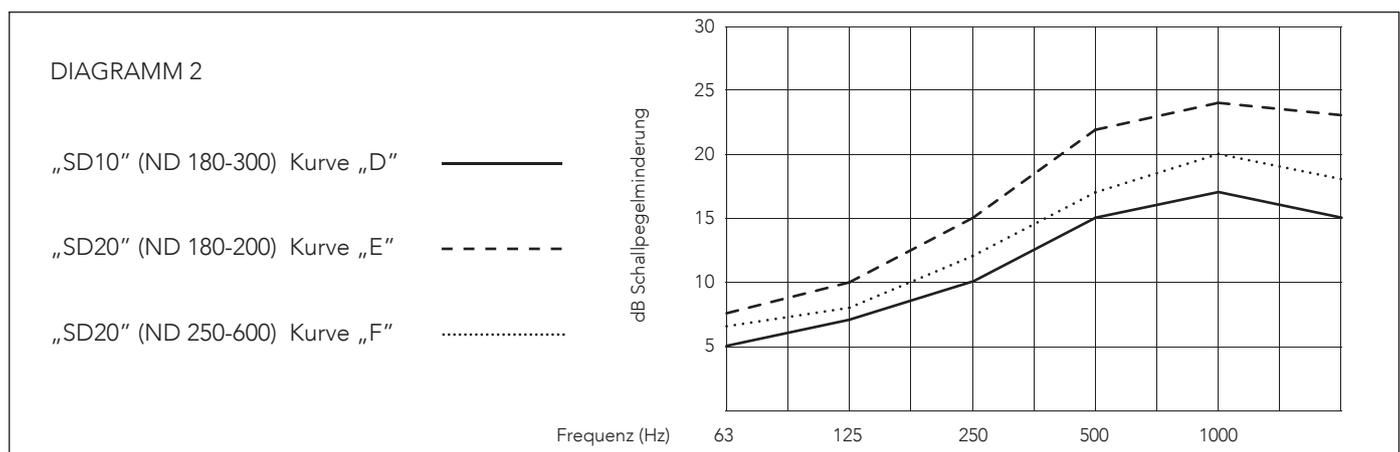
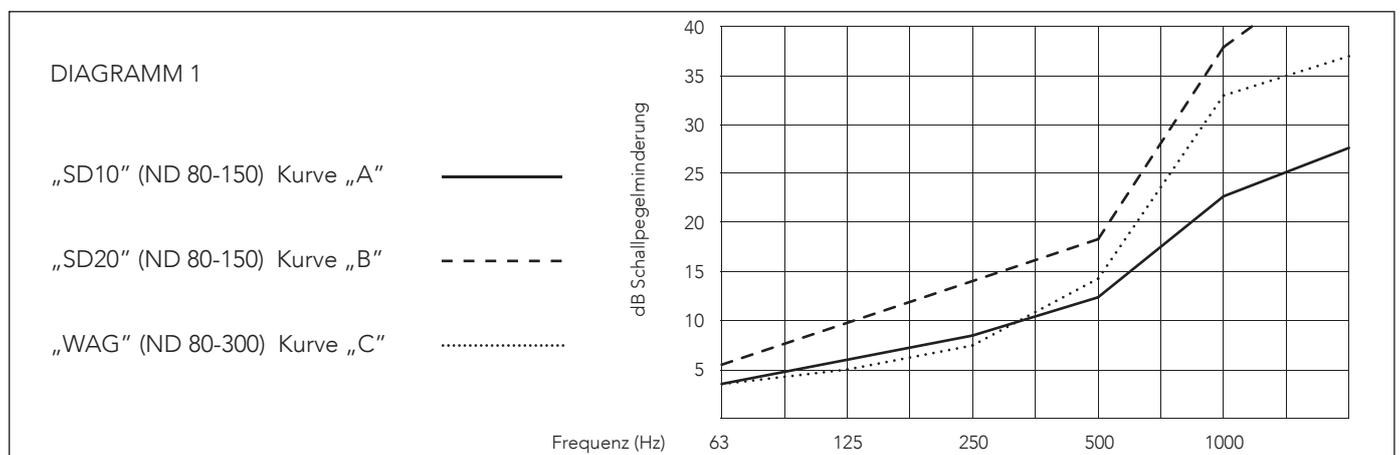
AUFBAU DES UNISOUND

1. Schalldämpfer, Edelstahl 1.4404
2. Edelstahlvlies
3. Mineralfaser Dämpfungskern
4. Dämmkernträger Edelstahlstreckmetall
5. Enddeckel mit Kondensatwasser-Ablauf R 1/2 "
6. Steckende UNITEC
7. Muffe UNITEC
8. Enddeckel mit Dichtung, Klemm- und Fixiering



SCHALLPEGELMINDERUNG

In den abgebildeten Diagrammen 1 und 2 sind die Kurven eingezeichnet, die die jeweilige Schallpegelminderung (dB) von UNISOUND Abgasschalldämpfern in den verschiedenen Frequenzbereichen (Hz) aufzeigen. (Gemessen nach DIN EN ISO 7235).



EIGENSCHAFTEN

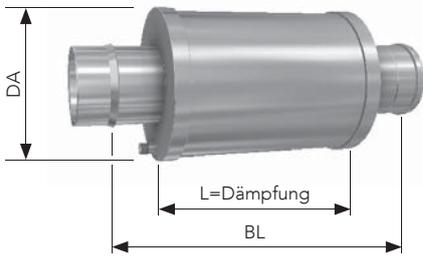
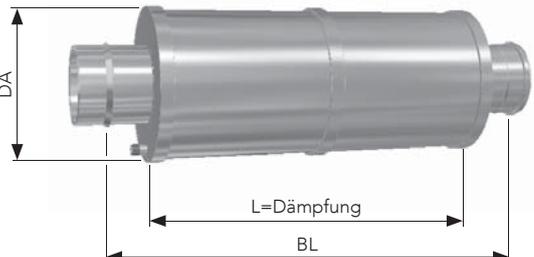
Der UNISOUND Abgasschalldämpfer wurde als Schutz gegen störenden Lärm von Verbrennungsgeräuschen von Heizungsanlagen konzipiert, da die Anforderungen an den Schallschutz im Wohnungsbau in vielen Fällen geräuschdämmende Maßnahmen erforderlich machen. Die Verbrennungsgeräusche des Kessels aus der Brennkammer und den Wärmetauscherflächen werden zum Teil in die nachgeschaltete Abgasanlage eingeleitet. Durch den Einbau

des UNISOUND Abgasschalldämpfers wird eine Übertragung der Verbrennungsgeräusche in die Abgasanlage und damit an das Bauwerk und die freie Umgebung wirkungsvoll vermindert. Für die allgemein üblichen Frequenzen von Heizungsanlagen zwischen 500 und 2000 Hz ist der UNISOUND besonders geeignet.

Der UNISOUND Abgasschalldämpfer arbeitet nach dem Prinzip der Schallabsorption, bei der die Schallpegelminderung

von der Frequenz des Schalles und der Bauausführung, wie Baulänge und Durchmesser des Abgasschalldämpfers abhängt.

UNISOUND in Modulbauweise passend für UNITEC und UNITHERM Abgasanlagen im Unter- oder Überdruck mit Öl oder Gas. Montagezubehör wie z.B. Wandschellen, Teleskopstützen usw. entnehmen Sie bitte dem UNITEC bzw. UNITHERM Programm.

UNISOUND 10		„SD10“									
 <p>Schallpegelminderung der Abgasanlage um ~10 dB, mit dem Erweiterungsmodul „EWM“ aufrüstbar.</p>				ND	DA	L	BL	kg	Art.Nr.	Preis/EUR	
										Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	
UNISOUND 20		„SD20“									
 <p>Schallpegelminderung der Abgasanlage um ~20 dB, mit dem Erweiterungsmodul „EWM“ aufrüstbar.</p>				ND	DA	L	BL	kg	Art.Nr.	Preis/EUR	
										Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende	

WINKELSCHALLDÄMPFER

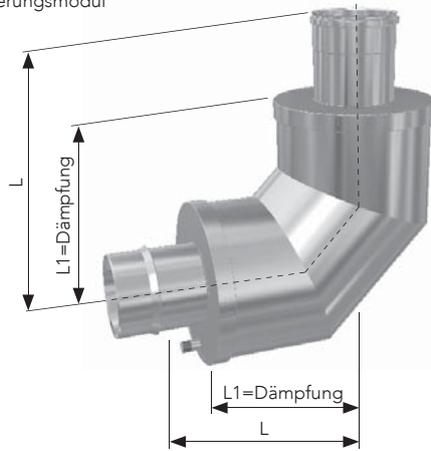
„WAG“



oder

mit FKM

Schallpegelminderung der Abgasanlage um ~10 dB, mit dem Erweiterungsmodul „EWM“ aufrüstbar.



ND	DA	L	L1	kg	Art.Nr.	Preis/EUR
80	250	405	275	7,5	FC3 651 0090 0080 00	1170,--
113	250	405	275	7,5	FC3 651 0090 0113 00	1180,--
130	250	405	275	7,5	FC3 651 0090 0130 00	1189,--
150	300	430	300	9,0	FC3 651 0090 0150 00	1337,--
180	450	505	375	18,5	FC3 651 0090 0180 00	1888,--
200	450	505	375	18,5	FC3 651 0090 0200 00	1895,--
250	500	530	400	21,5	FC3 651 0090 0250 00	2409,--
300	500	530	400	21,5	FC3 651 0090 0300 00	2545,--
						2570,--

Preis für Bauteil inklusive Dichtung Art.-Nr. 10 am Ende

ERWEITERUNGSMODUL

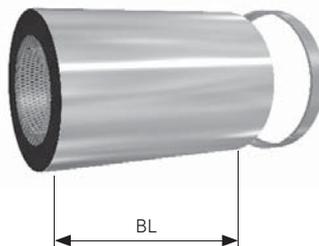
„EWM“



oder

mit FKM

Durch die Erweiterung mit diesem Modul kann eine zusätzliche Dämpfung des Abgasschalldämpfers von min. 5 dB erreicht werden.



ND	DA	BL	kg	Art.Nr.	Preis/EUR
80	250	360	0,3	FC3 653 0080 0130 00	289,--
113	250	360	0,3	FC3 653 0080 0130 00	289,--
130	250	360	0,3	FC3 653 0080 0130 00	289,--
150	300	360	0,3	FC3 653 0000 0150 00	291,--
180	450	360	0,3	FC3 653 0000 0180 00	357,--
200	450	360	0,3	FC3 653 0000 0180 00	357,--
250	500	360	0,3	FC3 653 0000 0250 00	400,--
300	500	360	0,3	FC3 653 0000 0250 00	400,--

ISOLIERMANSCHETTE

„IM“



oder

mit FKM

Überbrückt die einwandige Teilstrecke zwischen dem Übergangsstück (AK/EA) UNITHERM und Schalldämpferstützen.



ND	DA	Art.Nr.	Preis/EUR
80	250	FC3 652 0000 0080 00	91,--
113	250	FC3 652 0000 0113 00	91,--
130	250	FC3 652 0000 0130 00	95,--
150	300	FC3 652 0000 0150 00	102,--
180	450	FC3 652 0000 0180 00	107,--
200	450	FC3 652 0000 0200 00	112,--
250	500	FC3 652 0000 0250 00	123,--
300	500	FC3 652 0000 0300 00	131,--



VENTITOP WINDBETRIEBENE VENTILATOREN

EIGENSCHAFTEN

VENTITOP ist ein windbetriebener Ventilator und kommt als Schornsteinaufsatz und zur Entlüftung von Gebäuden zum Einsatz. Die runden VENTITOP-R Ventilatoren sind speziell auch für die Abgas-technik konstruiert. Durch die ständige Ventilation durch Wind wird die Versotung eines nicht feuchtunempfindlichen Schornsteins effektiv vorgebeugt, bzw. bereits feuchte Schornsteine werden ausgetrocknet. Zudem kann die Funktion des Schornsteins, bei ungünstiger Lage der Mündung zum Gebäude oder Nachbargebäuden, verbessert werden (Winddruck DIN 13384 - 5.10.4). Dazu wird der VENTITOP-R in der Querschnittsberechnung des Schornsteines berücksichtigt.

VENTITOP-R Ventilatoren sind TÜV geprüft und haben das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-BAY 09-0038. Die zylindrischen VENTITOP-Z Ventilatoren dienen zur Entlüftung von Gebäuden und können mit geringerem Abstand als die runde Version montiert werden. Durch die von Wind erzeugte Rotation des Ventilators wird im Abgassystem ein zusätzlicher Unterdruck erzeugt und das Abgas aktiv abgesaugt. Durch die speziell angeordneten Lamellen wird das Eindringen von Niederschlägen und Fremdkörper (Laub, Vögel, Insekten etc.) verhindert. Der freie Querschnitt des Schornsteins bleibt völlig erhalten. Auch bei geringen Windgeschwindigkeiten arbeiten die windgetrie-

benen Ventilatoren zuverlässig und sind dabei absolut unabhängig von der Windrichtung.

VENTITOP-R und VENTITOP-Z Ventilatoren sind komplett aus Edelstahl gefertigt. VENTITOP-R Ventilatoren sind für gasförmige bzw. flüssige Brennstoffe bis 200°C einsetzbar. In der Ausführung „T400“ können sie auch für feste Brennstoffe und bis einer maximalen Abgastemperatur bis 400°C verwendet werden. Die VENTITOP-Z Ventilatoren sind ausschließlich für Abluft einzusetzen.

BERÜCKSICHTIGUNG DES WINDDRUCKES (PL) NACH DINEN13384-1

Befindet sich die Mündung einer Abgasanlage NICHT 40 cm über dem First, so ist bei der Querschnittsberechnung nach DIN EN 13384 ein Winddruckfaktor zu berücksichtigen. Dieser beträgt im Inland 25 Pa und im Küstenbereich 40 Pa. Ebenso wird der Winddruckfaktor bei umliegenden höheren Hindernissen wie Gebäude, Bäume und Berge.

Bei der Betrachtung dieses Faktors sind baurechtliche Anforderungen nicht berücksichtigt, hier wird ausschließlich die Funktion betrachtet.

Für Abgasanlagen mit die mit Überdruck betrieben werden, sind diese Werte oft kein Problem. Müssen Abgasanlagen im Unterdruck funktionieren, z.B. bei Kaminöfen, ist es fast unmöglich die geforderten 25 Pa oder gar 40 Pa zusätzlich aufzubringen.

Für diesen Fall kann VENTITOP eine Lösung sein. Dieses Bauteil wird als Aufsatz in der Querschnittsberechnung berücksichtigt und kann das Problem lösen.

Wenn möglich, ist es aber aus funktions-technischer Sicht einfacher, die Abgasanlage so zu planen, dass die Mündung nicht in einem sogenannten ungünstigen Winddruckbereich liegt.

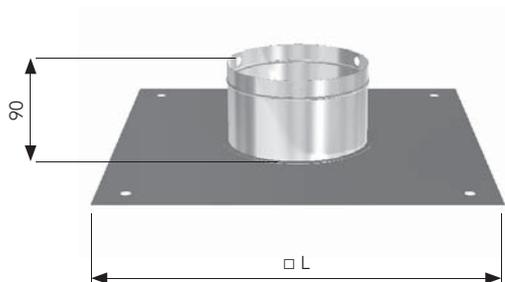
Weitere Informationen zu Mündungen von Abgasanlagen finden Sie im Planungsteil „Mündungen von Abgasanlagen“. Tragen Sie die Angaben zur Lage der Mündung in die Datenblätter zur Querschnittsberechnung ein, damit diese bei der Berechnung berücksichtigt werden können.



KOPFPLATTE „KP“



Kopfplatte für die Schachtmontage bei nicht sanierten Schächten.



ø mm	Art.Nr.	Preis/EUR
ø 155		
400 x 400	FC4 809 4040 0155 00	69,--
495 x 495	FC4 809 5050 0155 00	92,--
ø 185		
400 x 400	FC4 809 4040 0185 00	72,--
495 x 495	FC4 809 5050 0185 00	96,--
ø 220		
400 x 400	FC4 809 4040 0220 00	74,--
495 x 495	FC4 809 5050 0220 00	101,--
ø 300		
400 x 400	FC4 809 4040 0300 00	79,--
495 x 495	FC4 809 5050 0300 00	110,--

ÜBERGANG VENTITOP-UNITEC/UNITHERM „UVU“



Übergangsstück zum Einstecken in das UNITEC Endrohr bzw. UNITHERM Abschlussmündung oder Mündungsabschluss.



ø mm	Art.Nr.	Preis/EUR
113 auf 155	FC4 093 0155 0113 00	42,--
120 auf 155	FC4 093 0155 0120 00	42,--
130 auf 155	FC4 093 0155 0130 00	42,--
150 auf 155	FC4 093 0155 0150 00	42,--
180 auf 185	FC4 093 0185 0180 00	42,--
200 auf 220	FC4 093 0220 0200 00	42,--
250 auf 300	FC4 093 0300 0250 00	58,--
300 auf 300	FC4 093 0300 0300 00	58,--



WAVE KAMINKOPFABDECKUNG

BESCHREIBUNG

FORMSCHÖNE ABDECKUNGEN VON SCHORNSTEINEN.

WAVE, formschöne Kaminabdeckungen aus Edelstahl 1.4404 oder Kupfer bieten den besonderen Schutz für den Kamin vor Eintritt von Regenwasser oder Schnee. Somit wird der Schornstein trocken gehalten und so der Versottung des Schornsteins effektiv vorgebeugt und damit eine lange Lebensdauer des Schornsteins gewährleistet. Dabei wird die Architektur des Hauses aufgewertet, WAVE setzt Akzente als gestalterisches Element, der Einbau ist jederzeit möglich, einfach und sicher. Erhältlich in den Größen ab 500 mm x 500 mm bis maximal 1000 mm x 1200 mm.



KAMINHAUBE IN EDELSTAHLAUSFÜHRUNG

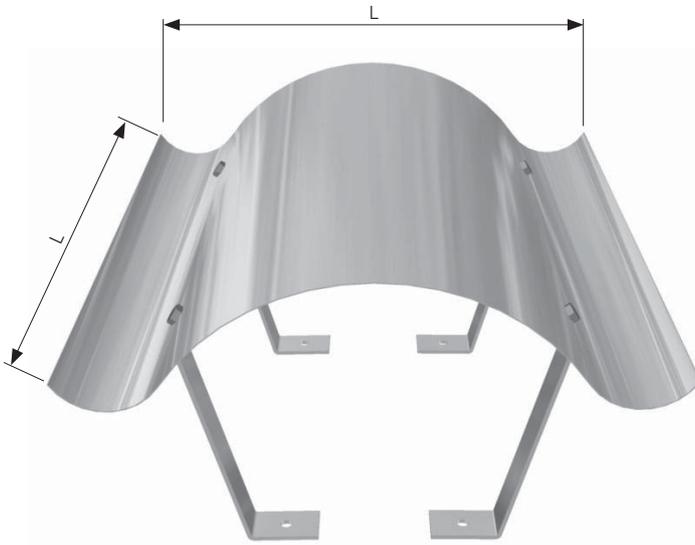
„KH“



Material: Edelstahl 1.4404

Die Kaminabdeckhaube "WAVE" schützt den Schornsteinkopf vor Verwitterung und bildet einen optisch ansprechenden Abschluss des Schornsteines.

Bei der Auswahl der Größe berücksichtigen Sie einen umlaufenden Überstand zum Schornsteinkopf von mindestens 50 mm und wählen ein Montage-Set in entsprechender Baulänge.



L x B	Art.Nr.	Preis/EUR
500 x 500	FC4 801 0500 0500 00	112,--
550 x 500	FC4 801 0550 0500 00	122,--
600 x 500	FC4 801 0600 0500 00	131,--
650 x 500	FC4 801 0650 0500 00	140,--
700 x 500	FC4 801 0700 0500 00	150,--
750 x 500	FC4 801 0750 0500 00	160,--
800 x 500	FC4 801 0800 0500 00	169,--
850 x 500	FC4 801 0850 0500 00	178,--
900 x 500	FC4 801 0900 0500 00	186,--
950 x 500	FC4 801 0950 0500 00	198,--
1000 x 500	FC4 801 1000 0500 00	206,--
550 x 550	FC4 801 0550 0550 00	131,--
600 x 550	FC4 801 0600 0550 00	140,--
650 x 550	FC4 801 0650 0550 00	150,--
700 x 550	FC4 801 0700 0550 00	160,--
750 x 550	FC4 801 0750 0550 00	169,--
800 x 550	FC4 801 0800 0550 00	178,--
850 x 550	FC4 801 0850 0550 00	186,--
900 x 550	FC4 801 0900 0550 00	198,--
950 x 550	FC4 801 0950 0550 00	206,--
1000 x 550	FC4 801 1000 0550 00	216,--
1100 x 550	FC4 801 1100 0550 00	224,--
600 x 600	FC4 801 0600 0600 00	150,--
650 x 600	FC4 801 0650 0600 00	160,--
700 x 600	FC4 801 0700 0600 00	169,--
750 x 600	FC4 801 0750 0600 00	178,--
800 x 600	FC4 801 0800 0600 00	186,--
850 x 600	FC4 801 0850 0600 00	198,--
900 x 600	FC4 801 0900 0600 00	206,--
950 x 600	FC4 801 0950 0600 00	216,--
1000 x 600	FC4 801 1000 0600 00	224,--
1100 x 600	FC4 801 1100 0600 00	233,--
1200 x 600	FC4 801 1200 0600 00	245,--
650 x 650	FC4 801 0650 0650 00	169,--
700 x 650	FC4 801 0700 0650 00	178,--
750 x 650	FC4 801 0750 0650 00	186,--
800 x 650	FC4 801 0800 0650 00	198,--
850 x 650	FC4 801 0850 0650 00	206,--
900 x 650	FC4 801 0900 0650 00	216,--
950 x 650	FC4 801 0950 0650 00	224,--
1000 x 650	FC4 801 1000 0650 00	233,--
1100 x 650	FC4 801 1100 0650 00	245,--
1200 x 650	FC4 801 1200 0650 00	253,--
700 x 700	FC4 801 0700 0700 00	186,--
750 x 700	FC4 801 0750 0700 00	198,--
800 x 700	FC4 801 0800 0700 00	206,--
850 x 700	FC4 801 0850 0700 00	216,--
900 x 700	FC4 801 0900 0700 00	224,--
950 x 700	FC4 801 0950 0700 00	233,--
1000 x 700	FC4 801 1000 0700 00	245,--
1100 x 700	FC4 801 1100 0700 00	253,--
1200 x 700	FC4 801 1200 0700 00	261,--

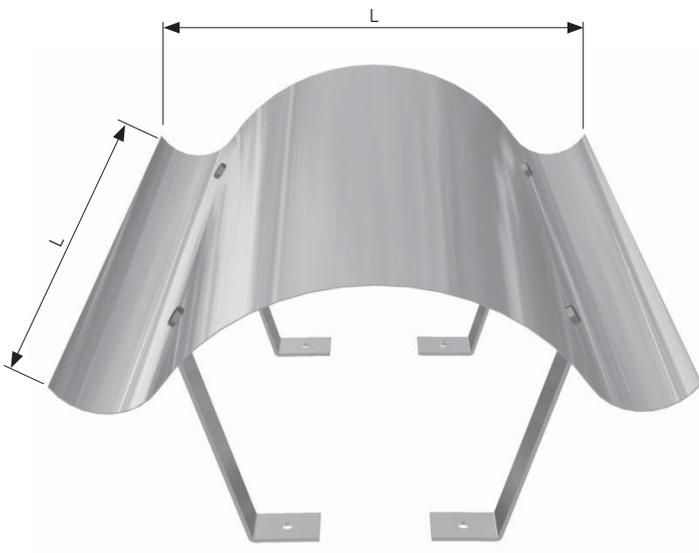
KAMINHAUBE IN EDELSTAHLAUSFÜHRUNG „KH“



Material: Edelstahl 1.4404

Die Kaminabdeckhaube "WAVE" schützt den Schornsteinkopf vor Verwitterung und bildet einen optisch ansprechenden Abschluss des Schornsteines.

Bei der Auswahl der Größe berücksichtigen Sie einen umlaufenden Überstand zum Schornsteinkopf von mindestens 50 mm und wählen ein Montage-Set in entsprechender Baulänge.

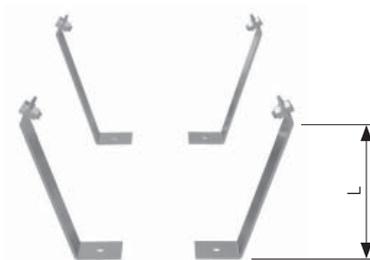


L x B	Art.Nr.	Preis/EUR
750 x 750	FC4 801 0750 0750 00	206,--
800 x 750	FC4 801 0800 0750 00	216,--
850 x 750	FC4 801 0850 0750 00	224,--
900 x 750	FC4 801 0900 0750 00	233,--
950 x 750	FC4 801 0950 0750 00	245,--
1000 x 750	FC4 801 1000 0750 00	253,--
1100 x 750	FC4 801 1100 0750 00	261,--
1200 x 750	FC4 801 1200 0750 00	271,--
800 x 800	FC4 801 0800 0800 00	224,--
850 x 800	FC4 801 0850 0800 00	233,--
900 x 800	FC4 801 0900 0800 00	245,--
950 x 800	FC4 801 0950 0800 00	253,--
1000 x 800	FC4 801 1000 0800 00	261,--
1100 x 800	FC4 801 1100 0800 00	271,--
1200 x 800	FC4 801 1200 0800 00	280,--
850 x 850	FC4 801 0850 0850 00	245,--
900 x 850	FC4 801 0900 0850 00	253,--
950 x 850	FC4 801 0950 0850 00	261,--
1000 x 850	FC4 801 1000 0850 00	271,--
1100 x 850	FC4 801 1100 0850 00	280,--
1200 x 850	FC4 801 1200 0850 00	290,--
900 x 900	FC4 801 0900 0900 00	261,--
950 x 900	FC4 801 0950 0900 00	271,--
1000 x 900	FC4 801 1000 0900 00	280,--
1100 x 900	FC4 801 1100 0900 00	290,--
1200 x 900	FC4 801 1200 0900 00	299,--
1000 x 1000	FC4 801 1000 1000 00	290,--
1100 x 1000	FC4 801 1100 1000 00	299,--
1200 x 1000	FC4 801 1200 1000 00	309,--

MONTAGE-SET IN EDELSTAHLAUSFÜHRUNG „KMS“

Material: Edelstahl 1.4404

Dübel und Schrauben für die Befestigung am Schornsteinkopf sind nicht im Montage-Set enthalten und müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend gewählt werden.



L	Art.Nr.	Preis/EUR
200	FC4 802 0200 0000 00	96,--
250	FC4 802 0250 0000 00	105,--
300	FC4 802 0300 0000 00	116,--

ZUBEHÖR

KAMINHAUBE IN KUPFERAUSFÜHRUNG

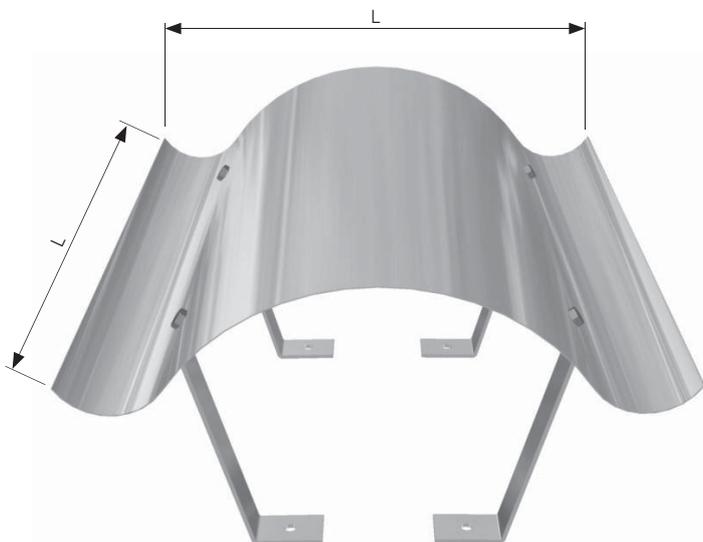
„KH“



Vollkupferbauteil

Die Kaminabdeckhaube "WAVE" schützt den Schornsteinkopf vor Verwitterung und bildet einen optisch ansprechenden Abschluss des Schornsteines

Bei der Auswahl der Größe berücksichtigen Sie einen umlaufenden Überstand zum Schornsteinkopf von mindestens 50 mm und wählen ein Montage-Set in entsprechender Baulänge.



L x B	Art.Nr.	Preis/EUR
500 x 500	FC4 801 0500 0500 0C CUCU	155,--
550 x 500	FC4 801 0550 0500 0C CUCU	167,--
600 x 500	FC4 801 0600 0500 0C CUCU	178,--
650 x 500	FC4 801 0650 0500 0C CUCU	190,--
700 x 500	FC4 801 0700 0500 0C CUCU	202,--
750 x 500	FC4 801 0750 0500 0C CUCU	213,--
800 x 500	FC4 801 0800 0500 0C CUCU	224,--
850 x 500	FC4 801 0850 0500 0C CUCU	236,--
900 x 500	FC4 801 0900 0500 0C CUCU	249,--
950 x 500	FC4 801 0950 0500 0C CUCU	259,--
1000 x 500	FC4 801 1000 0500 0C CUCU	271,--
550 x 550	FC4 801 0550 0550 0C CUCU	178,--
600 x 550	FC4 801 0600 0550 0C CUCU	190,--
650 x 550	FC4 801 0650 0550 0C CUCU	202,--
700 x 550	FC4 801 0700 0550 0C CUCU	213,--
750 x 550	FC4 801 0750 0550 0C CUCU	224,--
800 x 550	FC4 801 0800 0550 0C CUCU	236,--
850 x 550	FC4 801 0850 0550 0C CUCU	249,--
900 x 550	FC4 801 0900 0550 0C CUCU	259,--
950 x 550	FC4 801 0950 0550 0C CUCU	271,--
1000 x 550	FC4 801 1000 0550 0C CUCU	284,--
1100 x 550	FC4 801 1100 0550 0C CUCU	295,--
600 x 600	FC4 801 0600 0600 0C CUCU	202,--
650 x 600	FC4 801 0650 0600 0C CUCU	213,--
700 x 600	FC4 801 0700 0600 0C CUCU	224,--
750 x 600	FC4 801 0750 0600 0C CUCU	236,--
800 x 600	FC4 801 0800 0600 0C CUCU	249,--
850 x 600	FC4 801 0850 0600 0C CUCU	259,--
900 x 600	FC4 801 0900 0600 0C CUCU	271,--
950 x 600	FC4 801 0950 0600 0C CUCU	284,--
1000 x 600	FC4 801 1000 0600 0C CUCU	295,--
1100 x 600	FC4 801 1100 0600 0C CUCU	307,--
1200 x 600	FC4 801 1200 0600 0C CUCU	318,--
650 x 650	FC4 801 0650 0650 0C CUCU	224,--
700 x 650	FC4 801 0700 0650 0C CUCU	236,--
750 x 650	FC4 801 0750 0650 0C CUCU	249,--
800 x 650	FC4 801 0800 0650 0C CUCU	259,--
850 x 650	FC4 801 0850 0650 0C CUCU	271,--
900 x 650	FC4 801 0900 0650 0C CUCU	284,--
950 x 650	FC4 801 0950 0650 0C CUCU	295,--
1000 x 650	FC4 801 1000 0650 0C CUCU	307,--
1100 x 650	FC4 801 1100 0650 0C CUCU	318,--
1200 x 650	FC4 801 1200 0650 0C CUCU	330,--
700 x 700	FC4 801 0700 0700 0C CUCU	249,--
750 x 700	FC4 801 0750 0700 0C CUCU	259,--
800 x 700	FC4 801 0800 0700 0C CUCU	271,--
850 x 700	FC4 801 0850 0700 0C CUCU	284,--
900 x 700	FC4 801 0900 0700 0C CUCU	295,--
950 x 700	FC4 801 0950 0700 0C CUCU	307,--
1000 x 700	FC4 801 1000 0700 0C CUCU	318,--
1100 x 700	FC4 801 1100 0700 0C CUCU	330,--
1200 x 700	FC4 801 1200 0700 0C CUCU	343,--

KAMINHAUBE IN KUPFERAUSFÜHRUNG

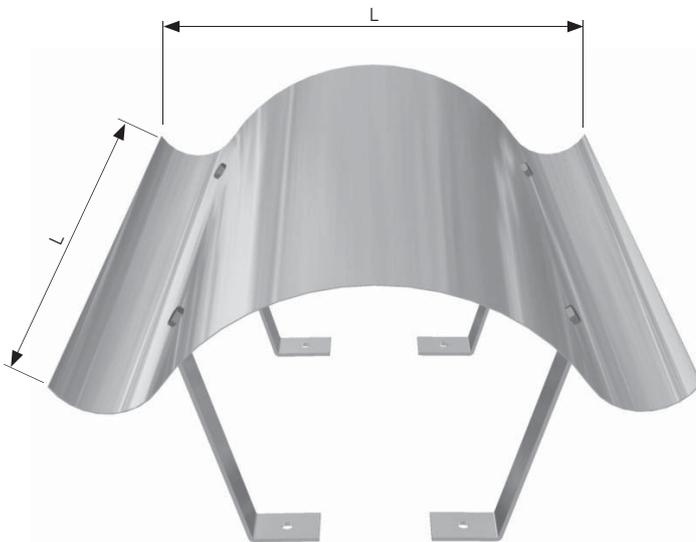
„KH“



Vollkuperbauteil

Die Kaminabdeckhaube "WAVE" schützt den Schornsteinkopf vor Verwitterung und bildet einen optisch ansprechenden Abschluss des Schornsteines

Bei der Auswahl der Größe berücksichtigen Sie einen umlaufenden Überstand zum Schornsteinkopf von mindestens 50 mm und wählen ein Montage-Set in entsprechender Baulänge.



L x B	Art.Nr.	Preis/EUR
750 x 750	FC4 801 0750 0750 0C CUCU	271,--
800 x 750	FC4 801 0800 0750 0C CUCU	284,--
850 x 750	FC4 801 0850 0750 0C CUCU	295,--
900 x 750	FC4 801 0900 0750 0C CUCU	307,--
950 x 750	FC4 801 0950 0750 0C CUCU	318,--
1000 x 750	FC4 801 1000 0750 0C CUCU	330,--
1100 x 750	FC4 801 1100 0750 0C CUCU	343,--
1200 x 750	FC4 801 1200 0750 0C CUCU	353,--
800 x 800	FC4 801 0800 0800 0C CUCU	295,--
850 x 800	FC4 801 0850 0800 0C CUCU	307,--
900 x 800	FC4 801 0900 0800 0C CUCU	318,--
950 x 800	FC4 801 0950 0800 0C CUCU	330,--
1000 x 800	FC4 801 1000 0800 0C CUCU	343,--
1100 x 800	FC4 801 1100 0800 0C CUCU	353,--
1200 x 800	FC4 801 1200 0800 0C CUCU	363,--
850 x 850	FC4 801 0850 0850 0C CUCU	318,--
900 x 850	FC4 801 0900 0850 0C CUCU	330,--
950 x 850	FC4 801 0950 0850 0C CUCU	343,--
1000 x 850	FC4 801 1000 0850 0C CUCU	353,--
1100 x 850	FC4 801 1100 0850 0C CUCU	363,--
1200 x 850	FC4 801 1200 0850 0C CUCU	378,--
900 x 900	FC4 801 0900 0900 0C CUCU	343,--
950 x 900	FC4 801 0950 0900 0C CUCU	353,--
1000 x 900	FC4 801 1000 0900 0C CUCU	363,--
1100 x 900	FC4 801 1100 0900 0C CUCU	378,--
1200 x 900	FC4 801 1200 0900 0C CUCU	388,--
1000 x 1000	FC4 801 1000 1000 0C CUCU	378,--
1100 x 1000	FC4 801 1100 1000 0C CUCU	388,--
1200 x 1000	FC4 801 1200 1000 0C CUCU	399,--

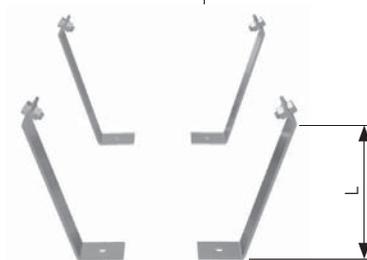
ZUBEHÖR

MONTAGE-SET IN KUPFERAUSFÜHRUNG

„KMS“

Vollkuperbauteil

Dübel und Schrauben für die Befestigung am Schornsteinkopf sind nicht im Montage-Set enthalten und müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend gewählt werden.



L	Art.Nr.	Preis/EUR
200	FC4 802 0200 0000 0C CUCU	116,--
250	FC4 802 0250 0000 0C CUCU	134,--
300	FC4 802 0300 0000 0C CUCU	154,--



BEFESTIGUNGSLÖSUNGEN

PIKTOGRAMME

Die neben stehenden Piktogramme beschreiben den jeweiligen Befestigungsuntergrund.



Kalksand-Vollstein



zweischaliges Mauerwerk



WDVS
Wärmedämmverbundsystem



Betonstein



Porenbeton



Lochstein



Ziegel-Vollstein

BESCHREIBUNG

Vielfältige Materialien im Bauwesen oder Sanierungen von Fassaden benötigen entsprechende Befestigungen. Aus diesem Grund hat VOGEL & NOOT aus dem Produktprogramm von Fischer für das UNITHERM Abgassystem geeignete Befestigungslösungen zusammengestellt. Mit den folgenden Befestigungslösungen lassen sich viele Anwendungsfälle realisieren. Für Beton, Vollstein, Lochstein, Porenbeton, zweischaligem Mauerwerk oder Wärmedämmverbundsystem (WDVS) ist eine Produktlösung vorhanden.

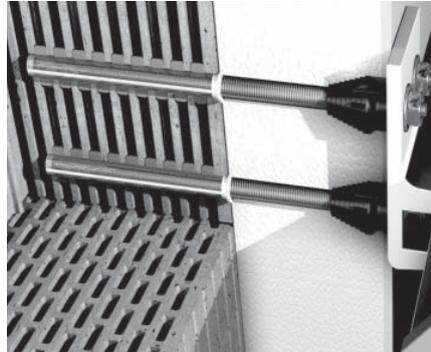
Für die verschiedenen Wärmedämmverbundsysteme gibt es auch spezielle Lösungen die in das WDVS integriert werden können. Fragen Sie dazu den Lieferanten des Wärmedämmverbundsystems. VOGEL & NOOT stellt mit dem Fischer Thermax eine universelle Befestigungsvariante für Wärmedämmverbundsysteme und das UNITHERM Abgassystem zur Verfügung.



WICHTIGER HINWEIS

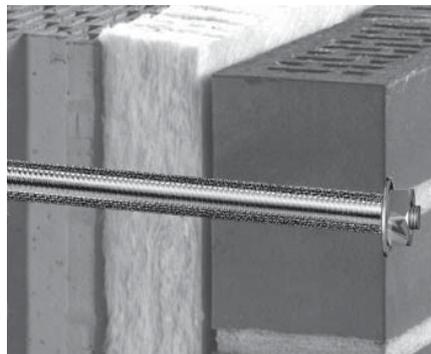
Es sind unbedingt die technischen Hinweise und Montageanleitungen der Fa. Fischer zu beachten.

fischer 



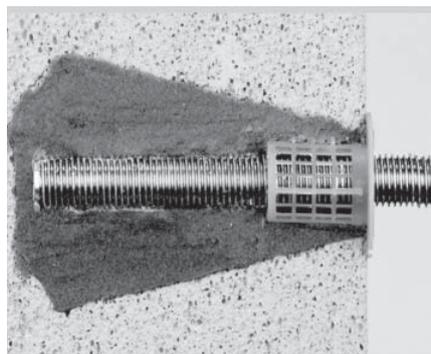
BETON

Höchste Zug- und Querlasten bedeuten mehr Sicherheit bei insgesamt weniger Befestigungspunkten und dadurch geringere Kosten.



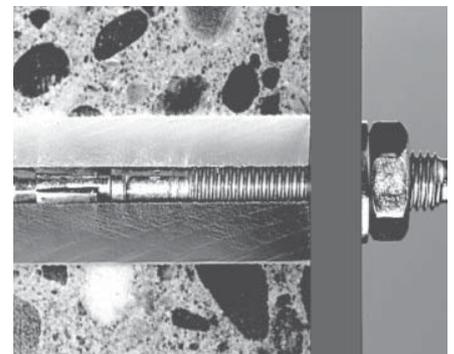
LOCHSTEIN

140 mm Gewindestange und mit Siebhülse gewährleisten eine sichere Befestigung im Lochsteinmauerwerk.



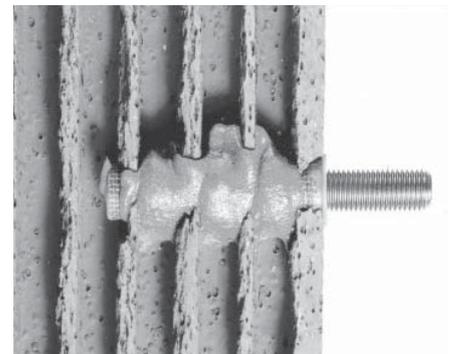
WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEM

Der Fischer Thermax löst ein Problem, das jede effiziente Gebäudedämmung (WDVS) verhindert hat. Bis 200 mm Dämmstoffdicke kann der Thermax eingesetzt werden.



ZWEISCHALIGES MAUERWERK

Individuell anpassbare Gewindestange und mit Siebhülse gewährleisten eine sichere Befestigung bei zweischaligem Mauerwerk.



PORENBETON

Ideale Vorbereitung des Porenbetons mit einem Konusbohrer geben der Gewindestange mit Zentrierhülle guten Halt.

HOCHLEISTUNGSMÖRTEL

„HLM“



Hochleistungsmörtel „HLM“ (FIS VS 300 T) ist für alle nachfolgend beschriebenen Befestigungsmöglichkeiten erforderlich. (Ausnahme Ankerbolzen „ABB“)

Hinweis: Vor Verarbeitung des Mörtels ist unbedingt die beigefügte Montageanleitung zu lesen!



Menge	Art.Nr.	Preis/EUR
Kartusche 300 ml	FCC 900 0300 0000 00	41,-
Eine Silikonkartusche ist ausreichend für:		
Befestigungslösung (Anwendung)	Befestigungspunkte (Löcher)	
TMX = Thermax für WDVS	3	
GLH = Gewindestange Loch-/ Vollstein	10	
GAH = Gewindestange mit Ankerhülse	3	
GPH = Gewindestange für Porenbeton	10	

THERMAX FÜR WDVS

„TMX“



Das thermische Trennmodul für eine sichere Verankerung im Wärmedämmverbundsystem (WDVS).

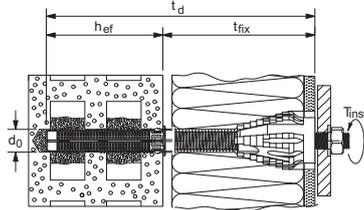
Zugelassen für:

- ungerissenen Beton
- Mauerziegel
- Kalksandvollstein
- Kalksandlochstein
- Hohlblocksteine aus Leichtbeton
- Hochlochziegel

Auch geeignet für:

- Porenbeton

Hinweis: Bei Befestigungen an Beton oder Vollstein entfällt die Ankerhülse.



Menge	Art.Nr.					Preis/EUR
1 Set = 2 Stück	FCC 900 0170 1202 00					104,--
M	d ₀	t _d	t _{fix}	h _{ef}	T _{inst}	
Beton-/ Vollstein						
12	18	t _{fix} + 125	60 - 200	125	20	
Lochstein						
12	20	t _{fix} + 205	60 - 200	200	20	
M = Gewindestange			t _{fix} = Nutzlänge			
d ₀ = Bohrdurchmesser			h _{ef} = effekt. Verankerungstiefe			
t _d = Bohrtiefe			T _{inst} = Anzugsmoment (Nm)			

ANKERBOLZEN ALS BETONDÜBEL

„ABB“



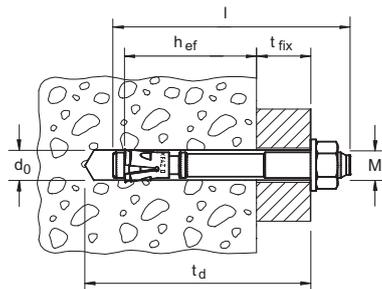
Ankerbolzen „ABB“ (Ausführung FAZ II A4) aus nicht rostendem Stahl für Anwendungen im Außenbereich und in Feuchträumen.

Zugelassen für:

- gerissenen und ungerissenen Beton B25 bis B55, bzw. C20/25 bis C50/60

Auch geeignet für:

- Beton B15
- Naturstein mit dichtem Gefüge



Menge	Art.Nr.					Preis/EUR
1 Set = 2 Stück	FCC 900 0125 0220 00					32,50
Paket = 20 Stück	FCC 900 0125 1220 00					271,--
M	d ₀	t _d	t _{fix}	h _{ef}	l	
Beton						
12	12	125	30	70	130	
M = Gewindestange			t _{fix} = Nutzlänge			
d ₀ = Bohrdurchmesser			h _{ef} = effekt. Verankerungstiefe			
t _d = Bohrtiefe			l = Dübellänge			

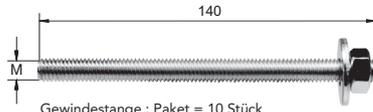
GEWINDESTANGE FÜR LOCH-/ VOLLSTEIN „GLH“



Anwendungsbereich:
Loch-, Voll- und Kammersteinen

Bestehend aus:

- Injektionsankerstange M12 x 140 mm
- Injektions-Kunststoffankerhülse FISHK 16 x 85 mm



Gewindestange : Paket = 10 Stück



Ankerhülse : Paket = 20 Stück

mit Ankerhülse geeignet für:

Loch-/ Vollstein, Hohlblockstein, haufwerksporigen Leichtbetonvollstein, Bimshohlstein

ohne Ankerhülse geeignet für:

Leichtbeton, Vollziegel, Vollstein, Vollbims u.a. Vollbaustoffe

Menge		Art.Nr.		Preis/EUR	
1 Set = je 2 Stück		FCC 900 0140 1202 00		29,50	
10 x Gewindestange		FCC 900 0140 1210 00		109,--	
20 x Ankerhülse		FCC 900 0085 2020 00		41,--	
M	d ₀	t _d	t _{fix}	h _{ef}	T _{inst}
mit Ankerhülse					
12	16	95	40	85	4 ¹⁾
ohne Ankerhülse					
12	14	75	50	75	4 ¹⁾
M = Gewindestange		h _{ef} = effekt. Verankerungstiefe			
d ₀ = Bohrdurchmesser		T _{inst} = Anzugsmoment (Nm)			
t _d = Bohrtiefe		x ¹⁾ = 2 Nm, wenn nicht im Mörtelbett verlegt.			
t _{fix} = Nutzlänge					

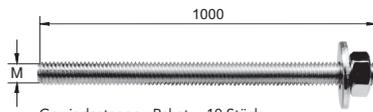
GEWINDESTANGE MIT/ OHNE ANKERHÜLSE „GAH“



Anwendungsbereich:
zweischaliges Mauerwerk (Länge teilbar)

Bestehend aus:

- Gewindestange M12 A4 1000 L
- Ankerhülse FIS H 16x1000 L



Gewindestange : Paket = 10 Stück



Ankerhülse : Paket = 10 Stück

mit Ankerhülse geeignet für:

Loch-/ Vollstein, Hohlblockstein, haufwerksporigen Leichtbetonvollstein und Bimshohlstein

ohne Ankerhülse geeignet für:

Leichtbeton, Vollziegel, Vollstein, Vollbims u.a. Vollbaustoffe

Menge		Art.Nr.		Preis/EUR	
1 Set = je 1 Stück		FCC 900 1000 1201 00		69,--	
10 x Gewindestange		FCC 900 1000 1210 00		335,--	
10 x Ankerhülse		FCC 900 1000 1610 00		318,--	
M	d ₀	Teilung	t _d	h _{ef}	T _{inst}
mit Ankerhülse					
12	20	2 Teile	515	500	4 ¹⁾
12	20	3 Teile	345	333	4 ¹⁾
ohne Ankerhülse					
12	14	2 Teile	495	485	4 ¹⁾
12	14	3 Teile	330	320	4 ¹⁾
M = Gewindestange		h _{ef} = effekt. Verankerungstiefe			
d ₀ = Bohrdurchmesser		T _{inst} = Anzugsmoment (Nm)			
t _d = Bohrtiefe		x ¹⁾ = 2 Nm, wenn nicht im Mörtelbett verlegt.			

GEWINDESTANGE FÜR PORENBETON „GPH“



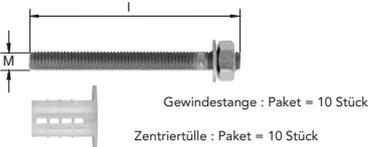
Anwendungsbereich:
Speziell für den Einsatz bei Porenbeton.

Zugelassen für:

- Block- und Plansteine
- Wandtafel
- Porenbeton

Bestehend aus:

- Gewindestange FIS A M 12x140 A4
- Zentriertülle PBZ
- Konusbohrer PBB



Gewindestange : Paket = 10 Stück

Zentriertülle : Paket = 10 Stück



Konusbohrer : 1 Stück (einzeln erhältlich)

Hinweis:

Der Konusbohrer ist separat zu bestellen.

A1 / A2 = Anschlagarretierung für t_{d1} / t_{d2}

Menge		Art.Nr.		Preis/EUR	
1 Set = je 2 Stück		FCC 900 0140 1201 00		24,50	
10 x Gewindestange		FCC 900 0140 1210 00		109,--	
10 x Zentriertülle		FCC 900 0000 0001 00		10,--	
1 x Konusbohrer		FCC 900 0100 0001 00		60,--	
M	d ₀	t _{d 1/2}	h _{ef}	l	T _{inst}
Porenbeton					
12	14	80 - 100	75 - 95	140	10
M = Gewindestange		h _{ef} = effekt. Verankerungstiefe			
d ₀ = Bohrdurchmesser		l = Dübellänge			
t _{d 1/2} = Bohrtiefe		T _{inst} = Anzugsmoment (Nm)			



VENTA EINWANDIGES ABLUFTSYSTEM

VENTA, BESCHREIBUNG

Das VENTA System ist als Abluftanlage konzipiert, d.h. es führt sauber und effizient die Abluft von Heizräumen, Industrieanlagen und Garagen. Bei Küchen- oder Wrasenabluft mit höheren Temperaturen als 200°C und/oder wenn ein Fettbrand nicht ausgeschlossen werden kann, ist das wärmegeämmte ausbrenngeprüfte Abgassystem UNITHERM einzusetzen.

VENTA stellt eine ideale Ergänzung zu dem doppelwandigen, wärmegeämmten Abgassystem in Elementbauweise aus Edelstahl UNITHERM dar. Die konstruktiven Einzelheiten des VENTA-Systemes, wie: Wandstärken, Verbindungstechnik, Trage- und Befestigungselemente und Außendurchmesserbereiche sind so bemessen, dass Funktion und statische Eigenschaften optimal aufeinander abgestimmt sind und ermöglichen somit einen optisch hervorragenden Gesamteindruck.

Um eine ansprechende Gestaltung der Gesamtanlage zu erreichen, wird empfohlen, hierfür das System VENTA, mit dem entsprechenden Montagezubehör anzuwenden. Das VENTA-System ermöglicht optimalen Einsatz der einzelnen Rohrelemente für besondere bauliche Anforderungen durch die Möglichkeit großer Montageaufbauhöhen und Kragenden.

Durch Prüfungen sind große Montagehöhen, Konsolen und Wandbefestigungsabstände nachgewiesen!

Eine individuelle Oberflächengestaltung, wie bei dem UNITHERM-System, ist auch bei VENTA in Kupferoptik, mit mustergewalzter, geschliffener oder pulverbeschichteter Variante (RAL-Farben) möglich.



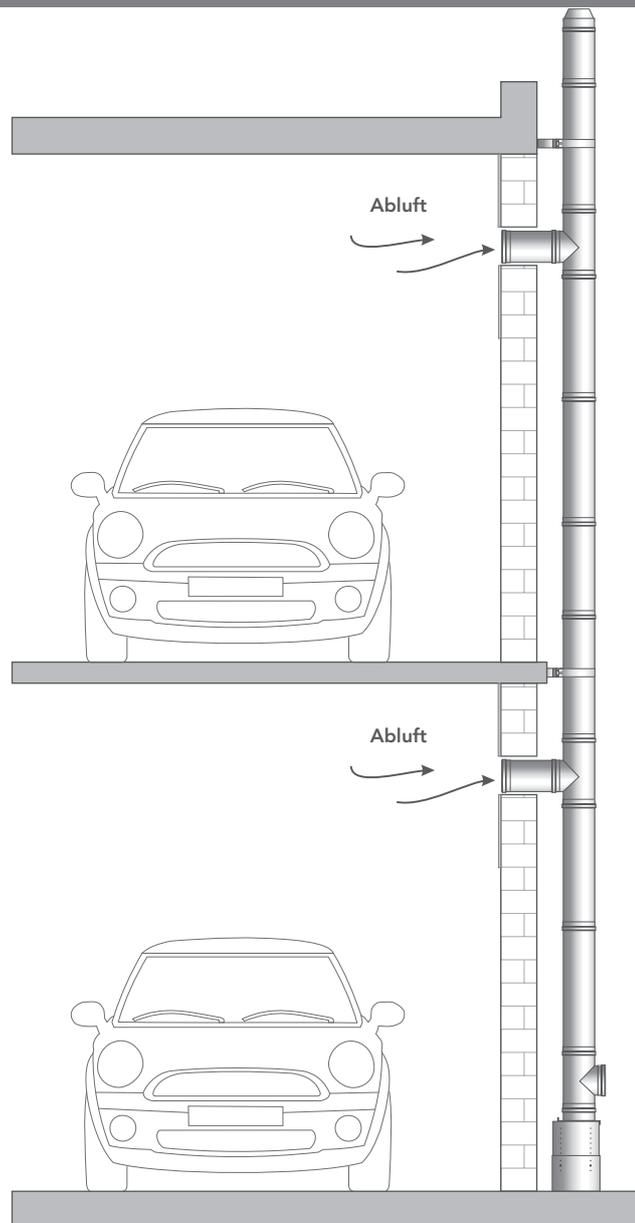
TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN VENTA

VENTA.

einwandiges Edelstahl-Lüftungssystem
in Elementbauweise

VENTA entspricht optisch und technisch der Außenschale des UNITHERM Systems aus Edelstahl. Abmessungen entnehmen Sie bitte der UNITHERM Technik.

Trage- und Befestigungselemente wie z.B. Wandschellen, Wandkonsolen, Dachdurchführungen usw. können aus dem UNITHERM System verwendet werden.



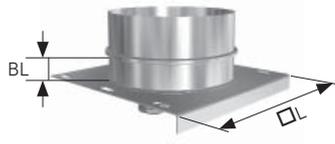
PRODUKTDATEN VENTA

VENTA		151	191	211	241	261	311	361	411	481	581	681
Innendurchmesser	(mm)	151	191	211	241	261	311	361	411	481	581	681
Fläche	(cm ²)	177	283	346	452	531	754	1017	1320	1809	2642	3631
Gewicht	(kg/stg.m)	2,5	2,9	3,2	3,5	3,9	7,8	8,9	10,8	12,5	14,8	17,5
Materialqualität		Edelstahl 1.4301										
Wandstärke*)		ab 0,5 mm										
Abführmedium		nur Luft oder Abluft										
Dauerbetriebstemperatur		200° (Unterdruck), oder 120° (Überdruck)										
Druckklasse		bis 200 Pa (P1)										

KONDENSATABLAUF „K“



Ab ND 361: 2. Abkantung nach oben.

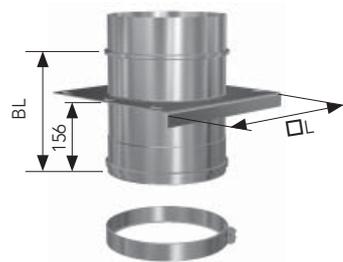


ND	BL	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR	
151	37	260	FC5 430 0000 0152 00	54,-	
191	37	260	FC5 430 0000 0192 00	55,-	
211	37	280	FC5 430 0000 0212 00	64,-	
241	37	310	FC5 430 0000 0242 00	75,-	
261	37	330	FC5 430 0000 0262 00	78,-	
311	37	380	FC5 430 0000 0312 00	94,-	
361	37	430	FC5 430 0000 0362 00	106,-	
411	37	480	FC5 430 0000 0412 00	128,-	
481	37	550	FC5 430 0000 0482 00	138,-	
581	37	650	FC5 430 0000 0582 00	171,-	
681	37	750	FC5 430 0000 0682 00	203,-	

ZWISCHENKONSOLE „ZK“



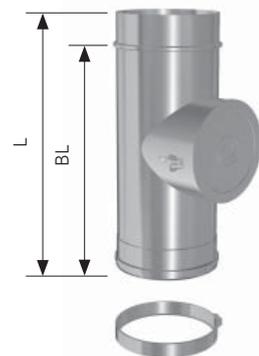
Ab ND 361 weitere Abkantung nach oben.



ND	BL	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	255	220	FC5 714 0000 0152 00	76,-	83,-
191	255	260	FC5 714 0000 0192 00	83,-	92,-
211	255	280	FC5 714 0000 0212 00	92,-	99,-
241	255	310	FC5 714 0000 0242 00	98,-	108,-
261	255	330	FC5 714 0000 0262 00	104,-	116,-
311	255	380	FC5 714 0000 0311 00	134,-	149,-
361	255	430	FC5 714 0000 0362 00	146,-	161,-
411	255	480	FC5 714 0000 0412 00	169,-	186,-
481	255	550	FC5 714 0000 0482 00	214,-	233,-
581	255	650	FC5 714 0000 0582 00	287,-	310,-
681	255	750	FC5 714 0000 0682 00	338,-	372,-

HINWEIS.
Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

PRÜFÖFFNUNG, RUND „PD“



ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	433	491	FC5 301 0433 0152 00	149,-	155,-
191	433	491	FC5 301 0433 0192 00	154,-	163,-
211	433	491	FC5 301 0433 0212 00	167,-	174,-
241	433	491	FC5 301 0433 0242 00	173,-	183,-
261	433	491	FC5 301 0433 0262 00	180,-	191,-
311	433	491	FC5 301 0433 0312 00	188,-	201,-
361	433	491	FC5 301 0433 0362 00	195,-	209,-
411	433	491	FC5 301 0433 0412 00	223,-	240,-
481	433	491	FC5 301 0433 0482 00	247,-	266,-
581	433	491	FC5 301 0433 0582 00	285,-	308,-
681	433	491	FC5 301 0433 0682 00	376,-	410,-

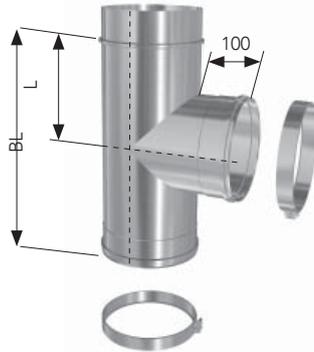
HINWEIS.
Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

T-STÜCK 87°

„T87“



Einsetzbar bei Festbrennstoffbetrieb, ideale Kombination mit Wandfutter, verstellbar „WF“.



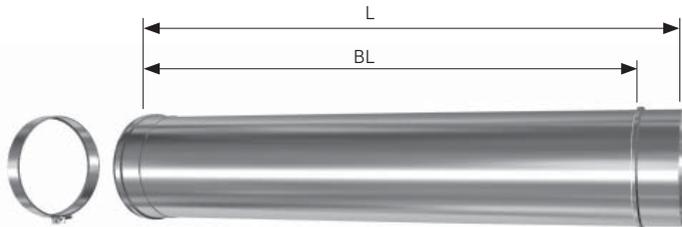
HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	BL	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	433	182	FC5 204 0087 0152 00	108,--	116,--
191	433	182	FC5 204 0087 0192 00	115,--	123,--
211	433	182	FC5 204 0087 0212 00	123,--	130,--
241	433	182	FC5 204 0087 0242 00	146,--	155,--
261	433	182	FC5 204 0087 0262 00	152,--	162,--
311	433	182	FC5 204 0087 0312 00	167,--	180,--
361	683	300	FC5 204 0087 0362 00	221,--	236,--
411	683	300	FC5 204 0087 0412 00	246,--	262,--
481	683	300	FC5 204 0087 0482 00	297,--	317,--
581	933	420	FC5 204 0087 0582 00	454,--	477,--
681	933	420	FC5 204 0087 0682 00	548,--	582,--

LÄNGENELEMENT 1000 MM

„1000“



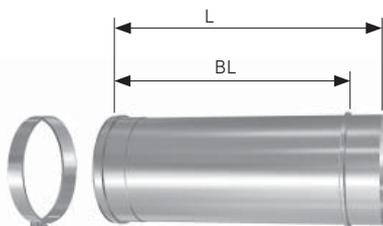
HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	BL	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	933	991	FC5 100 1000 0152 00	83,--	90,--
191	933	991	FC5 100 1000 0192 00	90,--	97,--
211	933	991	FC5 100 1000 0212 00	98,--	106,--
241	933	991	FC5 100 1000 0242 00	109,--	119,--
261	933	991	FC5 100 1000 0262 00	116,--	125,--
311	933	991	FC5 100 1000 0312 00	129,--	142,--
361	933	991	FC5 100 1000 0362 00	162,--	175,--
411	933	991	FC5 100 1000 0412 00	188,--	204,--
481	933	991	FC5 100 1000 0482 00	217,--	237,--
581	933	991	FC5 100 1000 0582 00	259,--	282,--
681	933	991	FC5 100 1000 0682 00	289,--	323,--

LÄNGENELEMENT 500 MM

„500“



HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
191	433	491	FC5 100 0500 0152 00	62,--	69,--
191	433	491	FC5 100 0500 0192 00	64,--	71,--
211	433	491	FC5 100 0500 0212 00	71,--	78,--
241	433	491	FC5 100 0500 0242 00	77,--	87,--
261	433	491	FC5 100 0500 0262 00	87,--	96,--
311	433	491	FC5 100 0500 0312 00	94,--	107,--
361	433	491	FC5 100 0500 0362 00	109,--	124,--
411	433	491	FC5 100 0500 0412 00	129,--	146,--
481	433	491	FC5 100 0500 0482 00	158,--	178,--
581	433	491	FC5 100 0500 0582 00	174,--	198,--
681	433	491	FC5 100 0500 0682 00	216,--	250,--

LÄNGENELEMENT 333 MM

„333“



HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	266	324	FC5 100 0333 0152 00	52,--	58,--
191	266	324	FC5 100 0333 0192 00	54,--	61,--
211	266	324	FC5 100 0333 0212 00	62,--	70,--
241	266	324	FC5 100 0333 0242 00	69,--	77,--
261	266	324	FC5 100 0333 0262 00	77,--	88,--
311	266	324	FC5 100 0333 0312 00	83,--	96,--
361	266	324	FC5 100 0333 0362 00	99,--	115,--
411	266	324	FC5 100 0333 0412 00	111,--	127,--
481	266	324	FC5 100 0333 0482 00	132,--	153,--
581	266	324	FC5 100 0333 0582 00	157,--	180,--
681	266	324	FC5 100 0333 0682 00	186,--	219,--

MÜNDUNGSABSCHLUSS

„MA“



In den Formteilsets enthalten.



HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

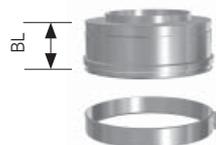
ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR	
				(*)
151	161	FC5 050 0000 0152 00	60,--	68,--
191	161	FC5 050 0000 0192 00	64,--	72,--
211	161	FC5 050 0000 0212 00	68,--	75,--
241	161	FC5 050 0000 0242 00	74,--	84,--
261	161	FC5 050 0000 0262 00	78,--	89,--
311	161	FC5 050 0000 0312 00	87,--	100,--
361	161	FC5 050 0000 0362 00	97,--	112,--
411	161	FC5 050 0000 0412 00	111,--	127,--
481	161	FC5 050 0000 0482 00	139,--	159,--
581	161	FC5 050 0000 0582 00	202,--	225,--
681	161	FC5 050 0000 0682 00	228,--	262,--

ABSCHLUSSMÜNDUNG

„AM“



Auftragsbezogene Fertigung.

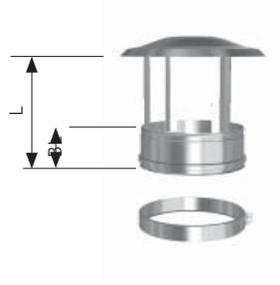


HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR	
				(*)
151	72	FC5 060 0000 0152 00	35,50	43,--
191	72	FC5 060 0000 0192 00	37,50	46,--
211	72	FC5 060 0000 0212 00	39,--	47,50
241	72	FC5 060 0000 0242 00	44,50	53,--
261	72	FC5 060 0000 0262 00	45,50	56,--
311	72	FC5 060 0000 0312 00	54,--	68,--
361	72	FC5 060 0000 0362 00	65,--	80,--
411	72	FC5 060 0000 0412 00	78,--	95,--
481	72	FC5 060 0000 0482 00	101,--	121,--
581	72	FC5 060 0000 0582 00	146,--	169,--
681	72	FC5 060 0000 0682 00	218,--	252,--

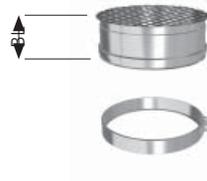
ABSCHLUSSMÜNDUNG MIT HAUBE „AMRH“



ND	BL	L	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	266	324	FC5 061 0000 0152 00	90,--	98,--
191	266	324	FC5 061 0000 0192 00	98,--	107,--
211	266	324	FC5 061 0000 0212 00	101,--	109,--
241	266	324	FC5 061 0000 0242 00	114,--	124,--
261	266	324	FC5 061 0000 0262 00	125,--	134,--
311	266	324	FC5 061 0000 0312 00	146,--	160,--
361	266	324	FC5 061 0000 0362 00	172,--	187,--
411	266	324	FC5 061 0000 0412 00	194,--	211,--
481	266	324	FC5 061 0000 0482 00	221,--	241,--
581	266	324	FC5 061 0000 0582 00	349,--	372,--
681	266	324	FC5 061 0000 0682 00	370,--	404,--

HINWEIS.
Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

SCHUTZGITTER „SG“



ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
151	161	FC5 056 0000 0152 00	41,50
191	161	FC5 056 0000 0192 00	44,50
211	161	FC5 056 0000 0212 00	49,--
241	161	FC5 056 0000 0242 00	55,--
261	161	FC5 056 0000 0262 00	57,--
311	161	FC5 056 0000 0312 00	67,--
361	161	FC5 056 0000 0362 00	82,--
411	161	FC5 056 0000 0412 00	94,--
481	161	FC5 056 0000 0482 00	102,--
581	161	FC5 056 0000 0582 00	126,--
681	161	FC5 056 0000 0682 00	153,--

DEFLEKTORHAUBE „DH“



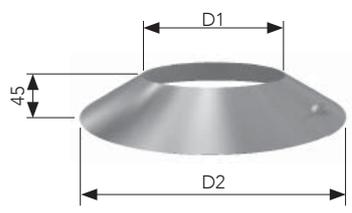
Auftragsbezogene Fertigung.

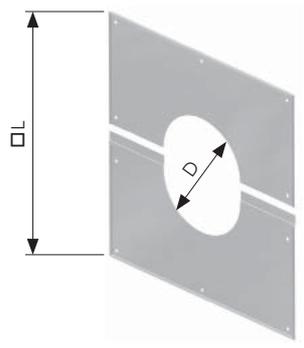


ND	Art.Nr.	Preis/EUR
151	FC5 063 xxxx 0152 00	Auf Anfrage
191	FC5 063 xxxx 0192 00	
211	FC5 063 xxxx 0212 00	
241	FC5 063 xxxx 0242 00	
261	FC5 063 xxxx 0262 00	
311	FC5 063 xxxx 0312 00	
361	FC5 063 xxxx 0362 00	
411	FC5 063 xxxx 0412 00	
481	FC5 063 xxxx 0482 00	
581	FC5 063 xxxx 0582 00	
681	FC5 063 xxxx 0682 00	

HINWEIS.
Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

GLEITMITTEL „GL“		Art.Nr.	Preis/EUR
 <p>Muss bei innenliegender Dichtung verwendet werden.</p> 			
		FC4 950 0000 0000 00	9,-

KRAGENBLECH „KR“		D1	D2	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Für alle Elemente „DD“ erforderlich.</p> <p>Auch als Mauerblende einsetzbar.</p> <p>Bei Dachdurchführungen ist die Regenwasserdichtigkeit zu gewährleisten. Dafür ist zwischen Außenschale VENTA und Kragenblech ein handelsübliches Dichtmittel (z.B. Silikon) zu verwenden.</p> 					
	152	310	FCC 803 0000 0080 00	37,-	
	192	310	FCC 803 0000 0130 00	41,-	
	212	370	FCC 803 0000 0150 00	44,-	
	242	400	FCC 803 0000 0180 00	49,50	
	262	420	FCC 803 0000 0200 00	55,-	
	312	470	FCC 803 0000 0250 00	66,-	
	362	520	FCC 803 0000 0300 00	72,-	
	412	540	FCC 803 0000 0350 00	88,-	
	482	640	FCC 803 0000 0400 00	108,-	
	582	740	FCC 803 0000 0500 00	122,-	
	682	840	FCC 803 0000 0600 00	180,-	

MAUERBLENDE 87° „MB87“		ND	D	□ L	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Material: Edelstahl 1.4301</p> 						
	152	160	570	FCC 804 0087 0080 00	42,-	
	192	200	570	FCC 804 0087 0130 00	46,50	
	212	220	620	FCC 804 0087 0150 00	51,-	
	242	250	640	FCC 804 0087 0180 00	55,-	
	262	270	680	FCC 804 0087 0200 00	62,-	
	312	320	740	FCC 804 0087 0250 00	72,-	
	362	370	840	FCC 804 0087 0300 00	84,-	
	412	420	880	FCC 804 0087 0350 00	94,-	
	482	490	1000	FCC 804 0087 0400 00	118,-	
	582	590	1140	FCC 804 0087 0500 00	156,-	
	682	690	1280	FCC 804 0087 0600 00	185,-	

VESCO / VENTA

WINKEL 15°

„W15“



HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung..

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	160	100	FC5 350 0015 0152 <u>00</u>	60,--	68,--
191	160	100	FC5 350 0015 0192 <u>00</u>	62,--	71,--
211	160	100	FC5 350 0015 0212 <u>00</u>	71,--	79,--
241	160	100	FC5 350 0015 0242 <u>00</u>	79,--	89,--
261	160	100	FC5 350 0015 0262 <u>00</u>	90,--	101,--
311	243	183	FC5 350 0015 0312 <u>00</u>	100,--	114,--
361	243	183	FC5 350 0015 0362 <u>00</u>	104,--	119,--
411	243	183	FC5 350 0015 0412 <u>00</u>	143,--	160,--
481	243	183	FC5 350 0015 0482 <u>00</u>	216,--	236,--
581	243	183	FC5 350 0015 0582 <u>00</u>	261,--	284,--
681	243	183	FC5 350 0015 0682 <u>00</u>	329,--	363,--

WINKEL 30°

„W30“



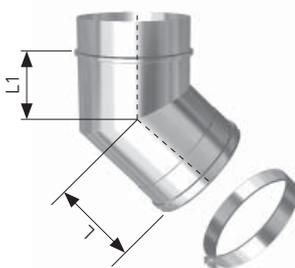
HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung..

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	160	100	FC5 350 0030 0152 <u>00</u>	60,--	68,--
191	160	100	FC5 350 0030 0192 <u>00</u>	62,--	71,--
211	160	100	FC5 350 0030 0212 <u>00</u>	71,--	79,--
241	160	100	FC5 350 0030 0242 <u>00</u>	79,--	89,--
261	160	100	FC5 350 0030 0262 <u>00</u>	90,--	101,--
311	243	183	FC5 350 0030 0312 <u>00</u>	100,--	114,--
361	243	183	FC5 350 0030 0362 <u>00</u>	104,--	119,--
411	243	183	FC5 350 0030 0412 <u>00</u>	143,--	160,--
481	243	183	FC5 350 0030 0482 <u>00</u>	216,--	236,--
581	243	183	FC5 350 0030 0582 <u>00</u>	261,--	284,--
681	243	183	FC5 350 0030 0682 <u>00</u>	329,--	363,--

WINKEL 45°

„W45“



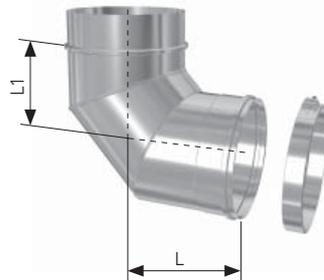
HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung..

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	160	100	FC5 350 0045 0152 <u>00</u>	87,--	93,--
191	160	100	FC5 350 0045 0192 <u>00</u>	106,--	115,--
211	160	100	FC5 350 0045 0212 <u>00</u>	114,--	123,--
241	160	100	FC5 350 0045 0242 <u>00</u>	119,--	129,--
261	160	100	FC5 350 0045 0262 <u>00</u>	124,--	134,--
311	243	183	FC5 350 0045 0312 <u>00</u>	147,--	161,--
361	243	183	FC5 350 0045 0362 <u>00</u>	195,--	209,--
411	243	183	FC5 350 0045 0412 <u>00</u>	214,--	231,--
481	243	183	FC5 350 0045 0482 <u>00</u>	256,--	276,--
581	243	183	FC5 350 0045 0582 <u>00</u>	320,--	343,--
681	243	183	FC5 350 0045 0682 <u>00</u>	408,--	442,--

BOGEN 87°

„B87“



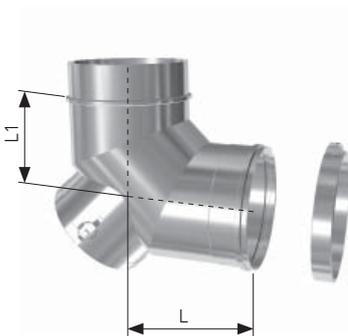
HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	194	139	FC5 360 0087 0152 00	142,--	150,--
191	222	167	FC5 360 0087 0192 00	153,--	161,--
211	231	176	FC5 360 0087 0212 00	180,--	188,--
241	246	191	FC5 360 0087 0242 00	200,--	210,--
261	255	200	FC5 360 0087 0262 00	223,--	233,--
311	280	225	FC5 360 0087 0312 00	247,--	260,--
361	303	248	FC5 360 0087 0362 00	305,--	321,--
411	327	272	FC5 360 0087 0412 00	349,--	366,--
481	356	301	FC5 360 0087 0482 00	388,--	408,--
581	403	348	FC5 360 0087 0582 00	457,--	480,--
681	450	395	FC5 360 0087 0682 00	518,--	550,--

REINIGUNGSBOGEN 87°

„RBD87“



HINWEIS.

Druckdichte Bauteile werden mit eingeklebter Dichtung ausgeliefert. Dafür sind die letzten Ziffern 00 der Art.-Nr. mit 10 zu ersetzen. (*) Rechte Spalte: Preis für Bauteil inkl. Dichtung.

ND	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR	
					(*)
151	194	139	FC5 364 0087 0152 00	151,--	157,--
191	222	167	FC5 364 0087 0192 00	167,--	176,--
211	231	176	FC5 364 0087 0212 00	187,--	195,--
241	246	191	FC5 364 0087 0242 00	220,--	228,--
261	255	200	FC5 364 0087 0262 00	238,--	249,--
311	280	225	FC5 364 0087 0312 00	316,--	329,--
361	303	248	FC5 364 0087 0362 00	343,--	357,--
411	327	272	FC5 364 0087 0412 00	388,--	405,--
481	356	301	FC5 364 0087 0482 00	430,--	450,--
581	403	348	FC5 364 0087 0582 00	480,--	503,--
681	450	395	FC5 364 0087 0682 00	594,--	628,--



VESCO WÄSCHEABWURFSYSTEM

VESCO, BESCHREIBUNG

ALLGEMEINES

Haus- und Wohnungsbesitzer legen heute großen Wert auf Komfort, Zeit- und Arbeitersparnis im Haushalt und der Hauswirtschaft. Damit der Haus- und Wohnungsbesitzer einen optimalen Nutzen, verbunden mit hoher Sicherheit bei seinem Wäscheabwurfschacht erhält, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Im Mehrfamilien- und Mehrgeschosswohnungsbau ist bereits im Planungsstadium eine Klärung der Brandschutzanforderungen an den Wäscheabwurfschacht und der F30- oder F90-Verkleidung zu klären und ggf. entsprechend zu erstellen.
- Die Höhe der Wäscheauswurföffnung sollte über dem Fußboden ca. 1,5 m sein.
- Die Wandschellen sollten direkt unterhalb der Rohrmuffen befestigt werden, so dass das Element sich Oberkante Wandschelle abstützt! Bei der Montage der Wandschelle ergibt sich ein lichter Wandabstand von 50 mm.
- Bei erhöhten Anforderungen an die Dichtheit des Schachtes können in den Muffen Silikonringe eingelegt werden.
- Der Schacht ist mit Wandschellen, in Abständen bis maximal 4,0 m an der Wand zu befestigen. Im Zubehörbeutel sind für die Wandschellen spezielle Unterlegringe und Unterlegscheiben aus Polyamid im Lieferumfang enthalten.
- Der Wäscheeinwurfstutzen sollte zur Reduzierung von Körperschall gegenüber dem Wanddurchbruch mit schwingungsdämpfenden Materialien versehen werden. Der rechteckige Stutzen des Einwurfelementes muss ggf. entsprechend den baulichen Gegebenheiten gekürzt werden (Stutzen 200 mm).
- Das Schloss muss in die Wäscheeinwurftür montiert werden, damit ein optimaler Unfallschutz gewährleistet ist.
- Hinweis:
Der Betreiber ist für die Sicherheit besonders bei Kindern im Haushalt uneingeschränkt verantwortlich.



VESCO

TECHNISCHE ANGABEN

VESCO Wäscheabwurfschacht

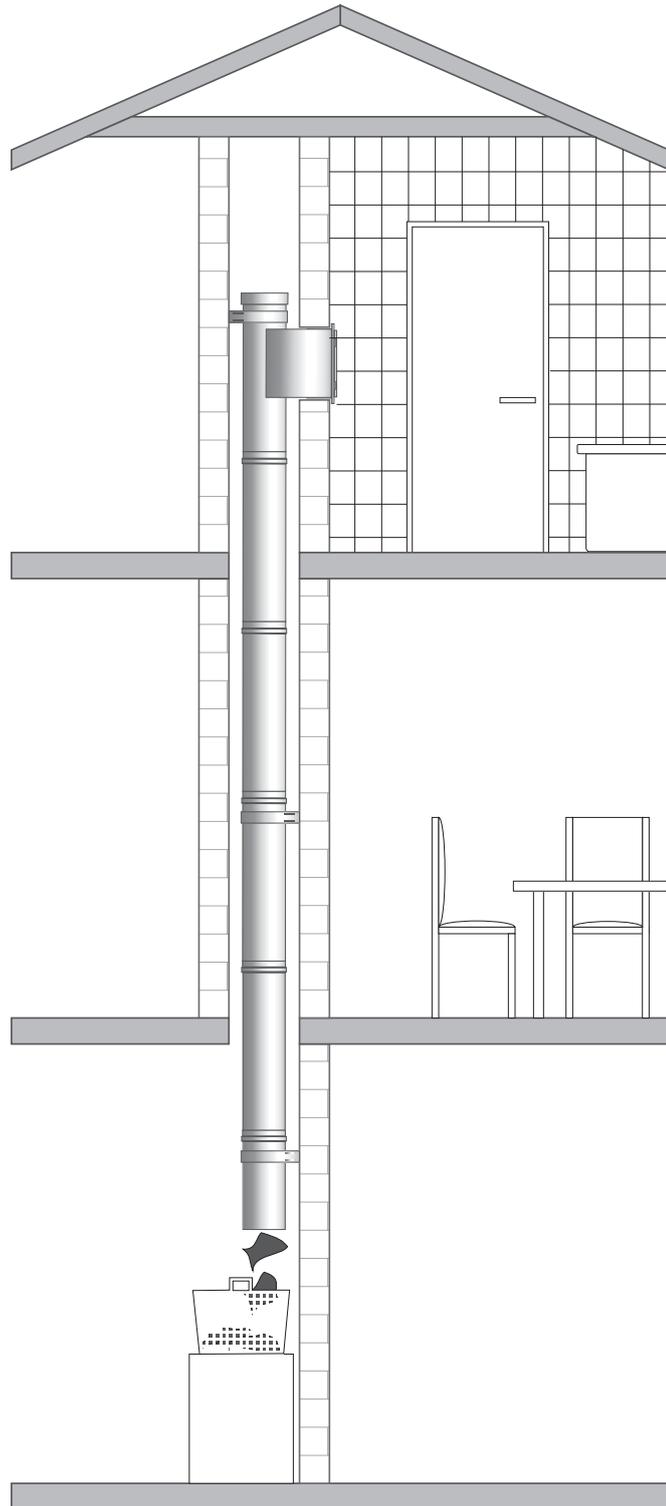
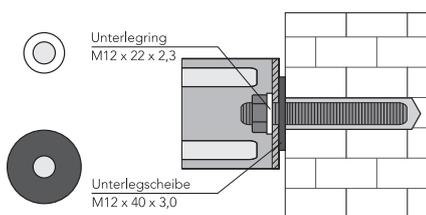
Die einfache Art Ordnung zu halten.

Der VESCO Wäscheabwurf erleichtert den Alltag. Lästiges Aufräumen und Wege entfallen und es bleibt mehr Zeit für die angenehmen Dinge im Leben.

Die moderne, abschließbare Tür kann wahlweise in geschliffener Edelstahl oberfläche oder in weiß (RAL 9010) eingesetzt werden. VESCO ist in den Nenn-durchmessern 260 und 310 mm erhältlich.

Detail Wandbefestigung:

Wandschellenbefestigung mit schall-dämmendem Unterleging und Unterlegscheibe.



PRODUKTDATEN VESCO

VESCO		261	311
Innendurchmesser	(mm)	261	311
Fläche	(cm ²)	531	754
Gewicht	(kg/stg.m)	3,9	7,8



LASA KONZENTRISCHES ABGASSYSTEM

LASA BESCHREIBUNG

Luft - Abgassystem in Elementbauweise, Innenrohr aus Polypropylen, Außenrohr aus Edelstahl.

Der Anteil von gas- und ölbefeuerten Brennwertgeräten, mit hohen Wirkungsgraden und besonders niedrigen Abgastemperaturen nimmt seit Jahren stetig zu. Damit die möglichst hohen Normnutzungsgrade erreicht werden, empfiehlt sich eine raumluftunabhängige Betriebsweise der Feuerstätten mit konzentrischen Abgasleitungen. Für diese speziellen Anwendungen wurde das Luft-Abgassystem LASA entwickelt.

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/ die zuständige Bezirksschornsteinfegermeister/ in sollte bereits in der Planungsphase hinzugezogen werden. Der erforderliche Querschnitt der Abgasleitung wird gemäß DIN EN 13384 bemessen.

Sollte bei der Bemessung der LASA Luft-Abgasanlage ein negativer Temperaturnachweis erzielt werden, so kann das wärmegeämmte UNITHERM Abgassystem eingesetzt werden. Erfahrungsgemäß können hier durch die hochwertige Wärmedämmung größere Anlagenhöhen realisiert werden.

LEISTUNGSERKLÄRUNG:

DoP 001 / FCA-2013-07-01



EINSATZMÖGLICHKEITEN

LASA Abgasanlagen, die auf einfache Art und Weise an der Außenwand montiert werden, gewährleisten einen effizienten und energiesparenden Betrieb der Feuerstätten, erhalten wertvollen Wohnraum sowie Stell- und Wandflächen und reduzieren die Baukosten. Der witterungsbeständige und wartungsarme Außenmantel des Abgassystems gewährleistet hierbei eine lange Lebensdauer.

Bei der Sanierung tragen LASA Anlagen mit dazu bei, dass alte Schornsteine oder Installationsschächte weiterhin für die raumluftunabhängige Abgasabführung genutzt werden können. Die platzsparenden LASA Außenabmessungen z.B. beim Typ 60/100 mm ermöglichen einen Einbau in vorhandene Schornsteine oder Installationsschächte, deren lichte Querschnitte mindestens 120x120 mm betragen.

Das abgasführende Innenrohr aus Polypropylen ist für Öl- und Gasfeuerstätten im Unter- sowie im Überdruckbetrieb bis 5000 Pa geeignet. Die maximale Abgastemperaturbelastung beträgt 120°C. Der verbleibende Ringspalt zwischen der Abgasleitung und dem Außenrohr kann im Gleich- oder Gegenstromprinzip (LAS) durchströmt werden.

REINIGUNG:

Die LASA- Anlage darf nur mit Reinigungsgeräten aus Kunststoff gereinigt werden.



PRODUKTDATEN				
LASA		60/100	80/125	110/160
Innendurchmesser	(mm)	55	75	104
Außendurchmesser	(mm)	100	125	160
Gewicht	(kg/stg.m)	2,00	2,70	3,75
Mindestgröße Schacht	(mm)	120x120*) / 140x140	140x140*) / 160x160	180x180
Materialqualität Innenrohr		1 mm Polypropylen (PP)		
Materialqualität Außenrohr		0,5 mm Edelstahl 1.4301, Muffenlänge ca. 40 mm		
Brennstoffe		Öl oder Gas		
Wärmedurchlasswiderstand		0,00 m²K/W		
Dauerbetriebstemperatur		120°C		
Leistungserklärung		DoP 001 / FCA-2013-07-01		
Einsatzmöglichkeiten		Für alle B** und C6 ***) geprüfte Wärmeerzeuger		
*) Der Schacht muss für den Einbau der Abgasleitung absolut maßgenau und gerade sein !				
**) „B“ bedeutet: Gasgeräte mit Abgasanlage, die die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnehmen (raumluftabhängige Gasfeuerstätte).				
***) „C6„ bedeutet: Jede zugelassene Abgasanlage darf angeschlossen werden (auch raumluftunabhängige Betriebsweise).				

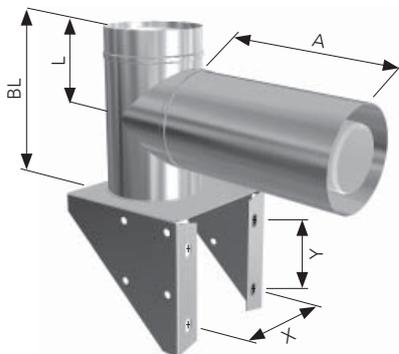
T-STÜCK MIT WANDKONSOLE „TWK“



Die Luftzuführung erfolgt von unten.

Für Wandmontage,
Wandabstand 50 mm.

Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



ND	BL	L	A	Art.Nr.	Preis/EUR
60	200	108	150	FCA 206 0100 0060 00	159,--
80	250	142	180	FCA 206 0125 0080 00	168,--
110	320	170	185	FCA 206 0160 0110 00	214,--
Lochabstände					
	X	Y			
60	125	80 - 100			
80	140	80 - 110			
110	160	110 - 130			

VERLÄNGERUNG 1 FÜR T-STÜCK „VL1“

Für Wandmontage, verstellbarer Wandabstand 50-130 mm.

Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



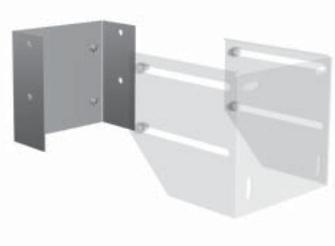
ND	Art.Nr.	Preis/EUR
60/100	FCA 710 0130 0060 00	94,--
80/125	FCA 710 0130 0080 00	100,--
110/160	FCA 710 0130 0110 00	119,--

VERLÄNGERUNG 2 FÜR T-STÜCK „VL2“

Verstellbarer Wandabstand von 130-230 mm in Kombination mit Verlängerung 1.

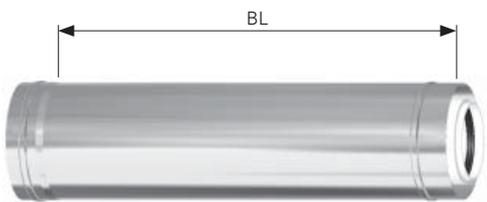
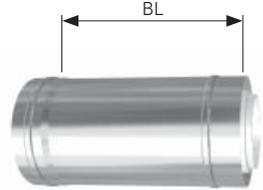
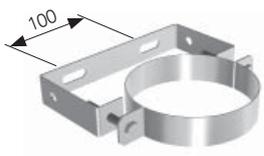
Verlängerung 1 ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.

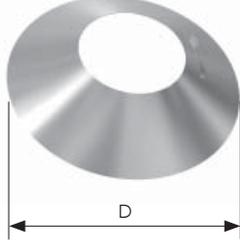
Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



ND	Art.Nr.	Preis/EUR
60/100	FCA 710 0230 0060 00	51,--
80/125	FCA 710 0230 0080 00	53,--
110/160	FCA 710 0230 0110 00	59,--

LASA

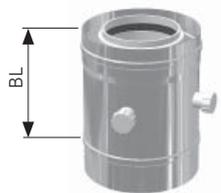
LÄNGENELEMENT 500 MM		„500“		
 <p>Konzentrisches Längenelement mit einer Baulänge von 465 mm, inklusive Dichtung.</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
	60/100	465	FCA 100 0500 0060 00	39,50
	80/125	465	FCA 100 0500 0080 00	43,50
	110/160	465	FCA 100 0500 0110 00	56,--
LÄNGENELEMENT 250 MM		„250“		
 <p>Konzentrisches Längenelement mit einer Baulänge von 215 mm, inklusive Dichtung.</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
	60/100	215	FCA 100 0250 0060 00	26,50
	80/125	215	FCA 100 0250 0080 00	30,--
	110/160	215	FCA 100 0250 0110 00	41,--
WANDSCHELLE		„WM“		
<p>Für Wandmontage, Wandabstand 50 mm. Der maximale Abstand zwischen den Wandschellen beträgt 3 m. Das freie Kragende ab der letzten Wandschelle darf 2 m nicht übersteigen.</p> <p>Bohrung für die Befestigungsschrauben \varnothing 10 mm.</p> 	ND	Art.Nr.	Preis/EUR	
	60/100	FCA 877 0000 0060 00	35,50	
	80/125	FCA 877 0000 0080 00	37,--	
	110/160	FCA 877 0000 0110 00	41,--	

ADAPTER „AD“		von ND	auf ND	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Übergang zum Kessel bzw. konzentrische Abgasleitungen. Dichtung inklusive</p> <p>Weitere Übergänge auf Anfrage lieferbar.</p> 		60 / 96	60 / 100	FCA 077 0910 0606 00	80,--
		80 / 125	60 / 100	FCA 077 1210 0806 00	80,--
		60 / 96	80 / 125	FCA 077 0912 0608 00	80,--
		60 / 100	80 / 125	FCA 077 1012 0608 00	80,--
		110 / 160	80 / 125	FCA 077 1612 1108 00	80,--
		80 / 125	110 / 160	FCA 077 1216 0811 00	80,--
		110 / 150	110 / 160	FCA 077 1516 1111 00	75,--
		SPANNSCHELLE „SP“		ND	DA
<p>Bei Montagen im Freien ist je Rohrverbindung eine Spannschelle erforderlich. Bei Verbindungsleitungen wird die Spannschelle empfohlen.</p> 	60/100	130	FCA 870 0000 0060 00	15,50	
	80/125	130	FCA 870 0000 0080 00	18,--	
	110/160	165	FCA 870 0000 0110 00	31,--	
KRAGENBLECH „KR“		ND	D	Art.-Nr.	Preis/EUR
<p>Verwendung als Wandrosette möglich.</p> 	60/100	235	FCA 803 0000 0060 00	24,50	
	80/125	260	FCA 803 0000 0080 00	26,50	
	110/160	295	FCA 803 0000 0110 00	30,--	

LASA-VBL MESSELEMENT/ KESSELANSCHLUSS „MEKA“



Dichtung inklusive



ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
		Oberfläche Edelstahl	
60/100	135	FCA 073 0000 0610 00	49,50
80/125	135	FCA 073 0000 0812 00	52,--
110/160	135	FCA 073 0000 1116 00	64,--
		Oberfläche weiß	
60/100	135	FCA 073 0000 0610 0R 9016	49,50
80/125	135	FCA 073 0000 0812 0R 9016	52,--
110/160	135	FCA 073 0000 1116 0R 9016	64,--

LASA-VBL JUSTIERLÄNGE „JL“



Dichtung inklusive



ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
		Oberfläche Edelstahl	
60/100	150-250	FCA 106 0000 0610 00	53,--
80/125	150-250	FCA 106 0000 0812 00	58,--
110/160	150-250	FCA 106 0000 1116 00	92,--
		Oberfläche weiß	
60/100	150-250	FCA 106 0000 0610 0R 9016	53,--
80/125	150-250	FCA 106 0000 0812 0R 9016	58,--
110/160	150-250	FCA 106 0000 1116 0R 9016	92,--

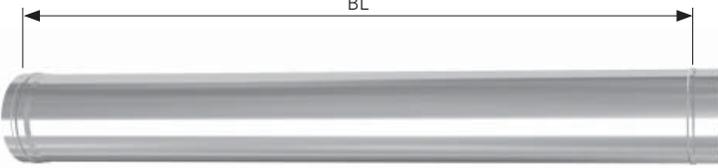
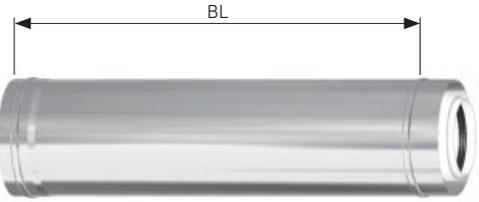
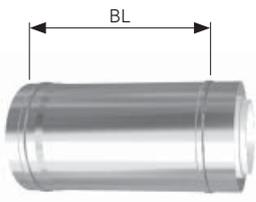
LASA-VBL PRÜFÖFFNUNG „PD“



Dichtung inklusive



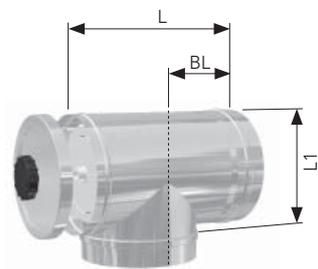
ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
		Oberfläche Edelstahl	
60/100	190	FCA 301 0250 0610 00	91,--
80/125	220	FCA 301 0250 0812 00	97,--
110/160	290	FCA 301 0250 1116 00	142,--
		Oberfläche weiß	
60/100	190	FCA 301 0250 0610 0R 9016	91,--
80/125	220	FCA 301 0250 0812 0R 9016	97,--
110/160	290	FCA 301 0250 1116 0R 9016	142,--

LASA-VBL LÄNGE 1000 MM		„1000“		
 <p>Dichtung inklusive</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
			Oberfläche Edelstahl	
	60/100	970	FCA 100 1000 0610 00	58,--
	80/125	970	FCA 100 1000 0812 00	64,--
	110/160	970	FCA 100 1000 1116 00	84,--
			Oberfläche weiß	
	60/100	970	FCA 100 1000 0610 0R 9016	58,--
	80/125	970	FCA 100 1000 0812 0R 9016	64,--
	110/160	970	FCA 100 1000 1116 0R 9016	84,--
	LASA-VBL LÄNGE 500 MM		„500“	
 <p>Dichtung inklusive</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
			Oberfläche Edelstahl	
	60/100	470	FCA 100 0500 0610 00	39,50
	80/125	470	FCA 100 0500 0812 00	43,50
	110/160	470	FCA 100 0500 1116 00	56,--
			Oberfläche weiß	
	60/100	470	FCA 100 0500 0610 0R 9016	39,50
	80/125	470	FCA 100 0500 0812 0R 9016	43,50
	110/160	470	FCA 100 0500 1116 0R 9016	56,--
	LASA-VBL LÄNGE 250 MM		„250“	
 <p>Dichtung inklusive</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
			Oberfläche Edelstahl	
	60/100	220	FCA 100 0250 0610 00	26,50
	80/125	220	FCA 100 0250 0812 00	30,--
	110/160	220	FCA 100 0250 1116 00	41,--
			Oberfläche weiß	
	60/100	220	FCA 100 0250 0610 0R 9016	26,50
	80/125	220	FCA 100 0250 0812 0R 9016	30,--
	110/160	220	FCA 100 0250 1116 0R 9016	41,--

LASA-VBL PRÜF-T-STÜCK „PT“



Dichtung inklusive

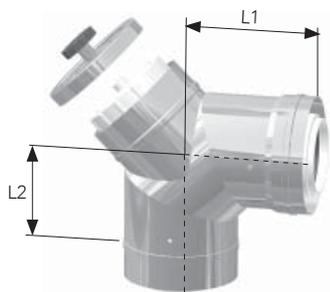


ND	BL	L	L1	Art.Nr.	Preis/EUR
				Oberfläche Edelstahl	
60	90	160	65	FCA 301 0000 0610 00	98,--
80	122	210	74	FCA 301 0000 0812 00	106,--
110	168	280	76	FCA 301 0000 1116 00	143,--
				Oberfläche weiß	
60	90	160	65	FCA 301 0000 0610 0R 9016	98,--
80	122	210	74	FCA 301 0000 0812 0R 9016	106,--
110	168	280	76	FCA 301 0000 1116 0R 9016	143,--

LASA-VBL PRÜFWINKEL „PW87“



Dichtung inklusive

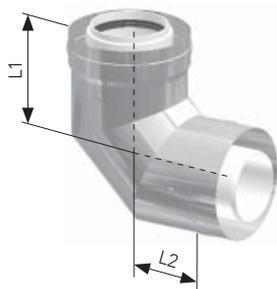


ND	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
			Oberfläche Edelstahl	
60/100	97	72	FCA 354 0087 0610 00	93,--
80/125	74	116	FCA 354 0087 0812 00	104,--
110/160	108	128	FCA 354 0087 1116 00	141,--
			Oberfläche weiß	
60/100	97	72	FCA 354 0087 0610 0R 9016	93,--
80/125	74	116	FCA 354 0087 0812 0R 9016	104,--
110/160	108	128	FCA 354 0087 1116 0R 9016	141,--

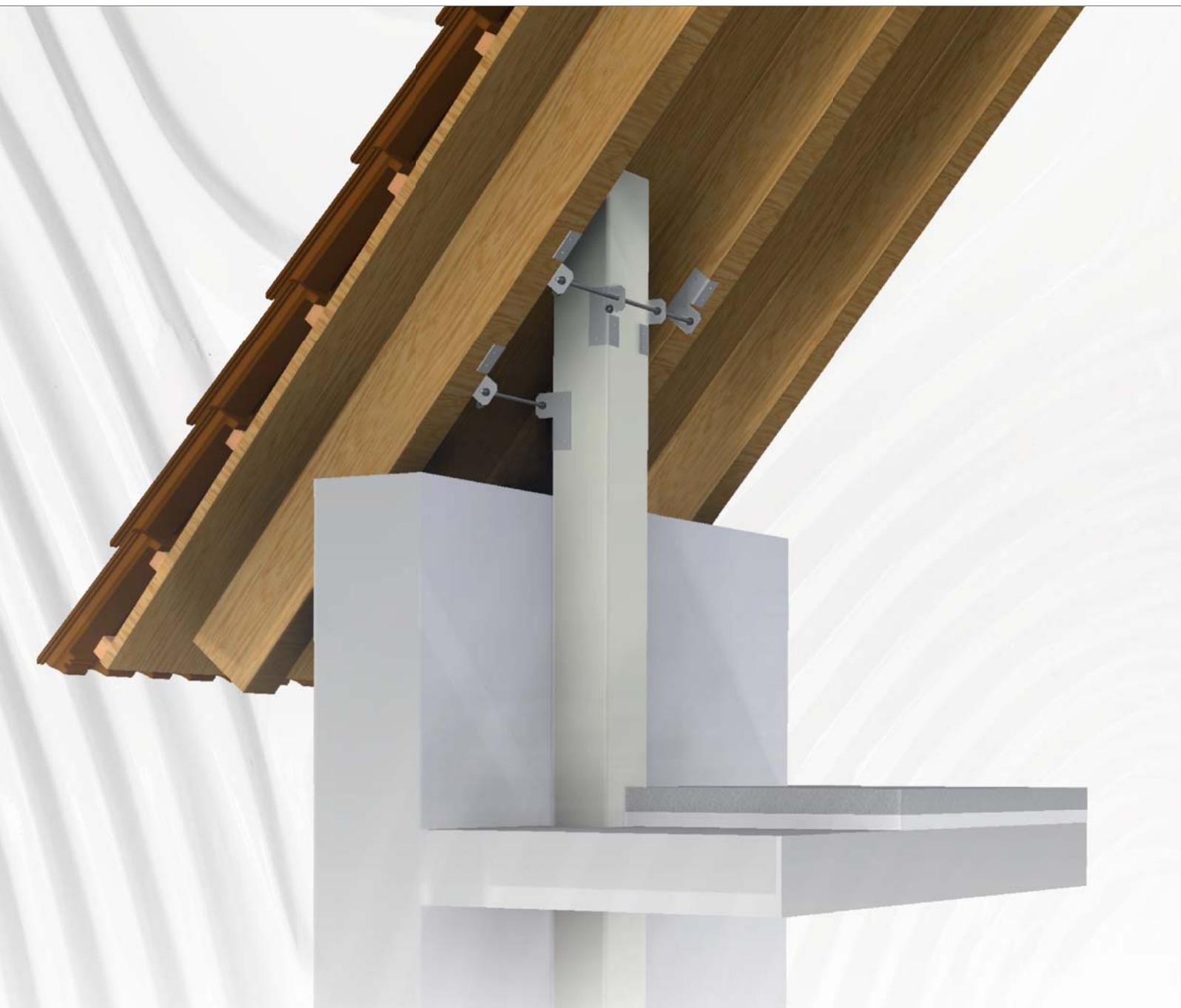
LASA-VBL BOGEN 87° „B87“



Dichtung inklusive



ND	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
			Oberfläche Edelstahl	
60/100	97	72	FCA 360 0087 0610 00	66,--
80/125	74	116	FCA 360 0087 0812 00	72,--
110/160	108	128	FCA 360 0087 1116 00	84,--
			Oberfläche weiß	
60/100	97	72	FCA 360 0087 0610 0R 9016	66,--
80/125	74	116	FCA 360 0087 0812 0R 9016	72,--
110/160	108	128	FCA 360 0087 1116 0R 9016	84,--



SECO-PLUS LAS-BRANDSCHUTZ-SCHACHTSYSTEM

SECO-PLUS, BESCHREIBUNG

LAS - ABGASSYSTEM

Zunehmend übernehmen gas- und ölbeheizte Brennwertgeräte mit hohen Wirkungsgraden und besonders niedrigen Abgastemperaturen die Wohnbeheizung nebst Warmwasserversorgung. In der heutigen Brennwerttechnik werden platzsparende und gewichtsleichte Abgasleitungen eingesetzt. Für diese speziellen Anwendungen entwickelte Vogel & Noot das SECO-Plus Luft-Abgassystem. Das Bauteilprogramm deckt Bauarten für Massivdecken aus Beton und Holzbalkendecken ab. Das abgasführende Innenrohr aus Polypropylen ist für Öl- und Gasfeuerstätten im Unterdruck sowie im Überdruck bis 5000 Pa geeignet. Die max. Abgastemperaturbelastung beträgt 120°C. Der verbleibende Ringspalt zwischen der Abgasleitung und dem Schachtsystem wird im Gegenstromprinzip (LAS) durchströmt.

ALLGEMEINES

Abgasanlagen können, je nach Bundesland, anzeige- und genehmigungsfrei oder auch anzeige- und genehmigungspflichtig sein. Bei der Planung muss im Vorfeld geklärt werden, ob ein Brandschutz in L30 oder L90 Qualität auszu führen ist (gem FeuVO der Bundesländer). Die Ausführung und Montage muss den baurechtlichen Anforderungen der Länder, (z.B. Bauordnung, Durchführungsverordnung) und den zu beachtenden Technischen Regeln (z.B. DIN 18160, DIN EN 1856 sowie EN 15287) entsprechen.

Der/ die zuständige BSFM sollte bereits in der Planungsphase hinzugezogen werden. Der erforderliche Querschnitt der Abgasleitung wird gemäß DIN EN 13384 bemessen.

LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 001 / FCD-2013-07-01



SECO-PLUS, BESCHREIBUNG

ANWENDUNGSBEREICH

Das SECO-Plus System gewährleistet mit wenigen Bauteilen individuelle Ausführungsarten raumluftunabhängiger Abgasanlagen. Typische Bauarten sind Luft-Abgasanlagen, die auf Massiv- oder Holzdecken aufgesetzt werden können. Eine Schornsteinsohle wie bei den klassischen Schornsteinen, ist nicht notwendig. Das geringe Gewicht des SECO-Plus Systems unterstützt den kostensparenden Bau sowohl konventioneller Massiv- wie auch Fertighäuser in Holzrahmenbauweise.

AUSFÜHRUNGSARTEN

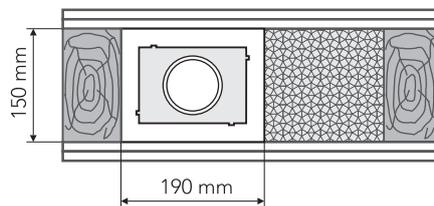
Das SECO-Plus System deckt die gängigen Durchmesserbereiche 60/100 mm, 80/125 mm und 110/160 mm ab. Das System ermöglicht eine einfache und zeitsparende Installation von vertikalen Luft-Abgasanlagen im Gebäude unter Berücksichtigung mechanischen Schutzes und der Brandschutzziele (L30 oder L90).

EINSATZMÖGLICHKEITEN

Das Bauteilprogramm deckt Bauarten für Massivdecken aus Beton und Holzbalkendecken ab. Das abgasführende Innenrohr aus Polypropylen ist für Öl- und Gasfeuerstätten im Unterdruck- sowie im Überdruckbetrieb bis 5000 Pa geeignet. Die maximale Abgastemperaturbelastung beträgt 120°C. Der verbleibende Ringspalt zwischen der Abgasleitung und dem Schachtsystem wird im Gegenstromprinzip (LAS) durchströmt.

SECO-PLUS L30 - BRANDSCHUTZ

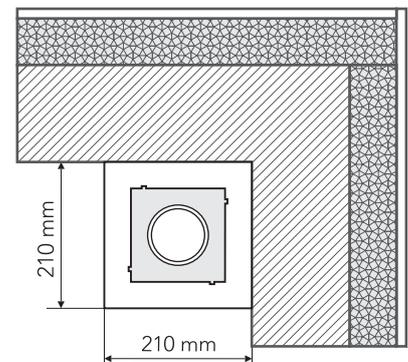
Platzsparender Einbau ohne Brandsicherheitsabstände zu brennbaren Baustoffen in Fertighauswände (Holzständerbauweise) möglich.



Bei Gebäuden geringer Höhe (LBO Definition beachten) ist in der Regel eine L30-Brandschutzqualität ausreichend.

SECO-PLUS L90 - BRANDSCHUTZ

Erfüllt die L90 Brandschutzqualität bei Gebäuden geringer Höhe, sowie auch bei mehrgeschossigen Gebäuden. Kein Abstand zu brennbaren Baustoffen erforderlich.

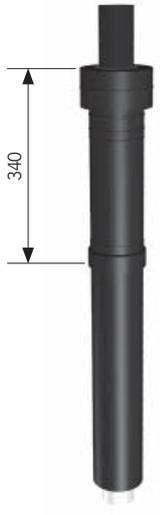


PRODUKTDATEN						
SECO-Plus	L30			L90		
System	60/100	80/125	110/160	60/100	80/125	110/160
Innenabmessung Schacht (mm)	100 x 140	100 x 140	160 x 160	120 x 120	120 x 120	160 x 160
Außenabmessung Schacht (mm)	150 x 190	150 x 190	210 x 210	200 x 200	200 x 200	240 x 240
Gewicht (kg/stg.m)	8,0	8,0	14,0	14,0	14,0	20,0
Wärmedurchlasswiderstand (1/λ)	mit Hinterlüftung = 0,00 m²K/W ohne Hinterlüftung = 0,28 m²K/W			mit Hinterlüftung = 0,00 m²K/W ohne Hinterlüftung = 0,44 m²K/W		
Feuerwiderstandsdauer	30 Minuten			90 Minuten		
Materialqualität Schacht	Silikat-Brandschutzmaterial, A1 nichtbrennbar nach DIN 4102					
Materialqualität Innenrohr	Kunststoff Polypropylen, normalentflammbar, bis max. 120°C					
Brennstoffe	Öl oder Gas					
Dauerbetriebstemperatur	120°C					
Leistungserklärung	DoP 001 / FCC-2013-07-01					

MÜNDUNGSELEMENT „MER“ / „MES“



Edelstahl;
 rot oder schwarz beschichtet



ND	H	Art.Nr.	Preis/EUR
rot			
60/100	650	FCD 054 0000 0060 OR 8004	176,--
80/125	650	FCD 054 0000 0080 OR 8004	209,--
110/160	650	FCD 054 0000 0110 OR 8004	289,--
schwarz			
60/100	650	FCD 054 0000 0060 OR 9011	176,--
80/125	650	FCD 054 0000 0080 OR 9011	209,--
110/160	650	FCD 054 0000 0110 OR 9011	289,--

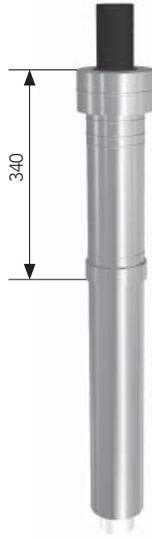
MÜNDUNGSELEMENT „MEE“



Edelstahl

Bitte beachten:
 Bauhöhe > 650 mm auf Anfrage erhältlich.

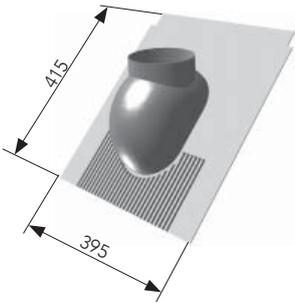
Auftragsbezogene Fertigung.



ND	H	Art.Nr.	Preis/EUR
60/100	650	FCD 054 0000 0060 00	176,--
80/125	650	FCD 054 0000 0080 00	209,--
110/160	650	FCD 054 0000 0110 00	289,--

UNIVERSALDACHPFANNE 25°-45° „UPR“ / „UPS“

Dachneigung 25° - 45°,
 rot oder schwarz

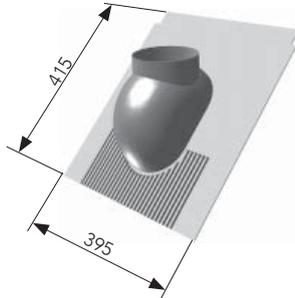


ND	Art.Nr.	Preis/EUR
rot		
60/100	FCA 833 0045 0080 OR 8004	95,--
80/125	FCA 833 0045 0080 OR 8004	95,--
110/160	FCA 833 0045 0110 OR 8004	130,--
schwarz		
60/100	FCA 833 0045 0080 OR 9011	95,--
80/125	FCA 833 0045 0080 OR 9011	95,--
110/160	FCA 833 0045 0110 OR 9011	130,--

SECO-PLUS

UNIVERSALDACHPFANNE 35°-55° „UPR“ / „UPS“

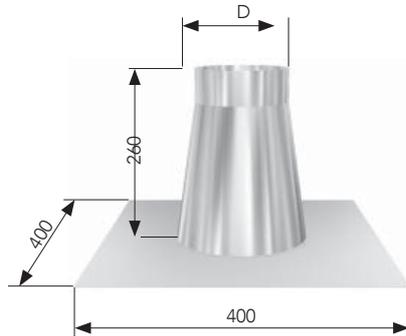
Dachneigung 25° - 45°, rot oder schwarz



ND	Art.Nr.	Preis/EUR
rot		
60/125	FCA 833 0055 0080 0R 8004	95,-
80/125	FCA 833 0055 0080 0R 8004	95,-
110/160	Auf Anfrage	--,-
schwarz		
60/125	FCA 833 0055 0080 0R 9011	95,-
80/125	FCA 833 0055 0080 0R 9011	95,-
110/160	Auf Anfrage	--,-

FLACHDACHDURCHFÜHRUNG „DD5“

Dachneigung 0° - 5°, **Edelstahl**



ND	D	Art.Nr.	Preis/EUR
60/125	131	FCB 830 0005 0125 00	77,-
80/125	131	FCB 830 0005 0125 00	77,-
110/160	165	FCB 830 0005 0160 00	80,-

LÄNGENELEMENT 1000 MM „P10“

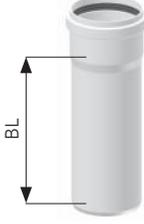


Gesamtlänge 1000 mm, inklusive Dichtung.



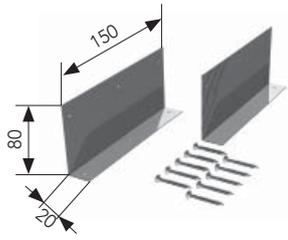
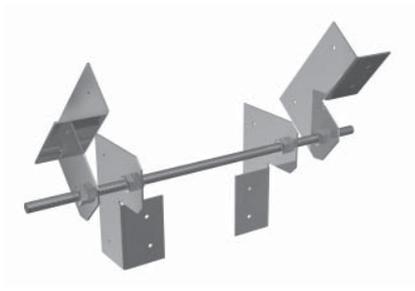
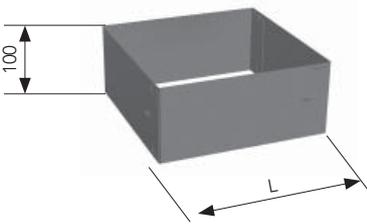
ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
60	940	FCD 100 1000 0060 00	17,-
80	940	FCD 100 1000 0080 00	22,50
110	940	FCD 100 1000 0110 00	31,-

LÄNGENELEMENT 500 MM		„P05“		
 <p>Gesamtlänge 500 mm, inklusive Dichtung.</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
	60	440	FCD 100 0500 0060 00	13,50
	80	440	FCD 100 0500 0080 00	17,50
	110	440	FCD 100 0500 0110 00	26,--

LÄNGENELEMENT 250 MM		„P02“		
 <p>Gesamtlänge 250 mm, inklusive Dichtung.</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
	60	190	FCD 100 0250 0060 00	10,50
	80	190	FCD 100 0250 0080 00	12,50
	110	190	FCD 100 0250 0110 00	19,--

OBERES PRÜFÖFFNUNGS-SET		„PD“		
 <p>Prüföffnung inkl. Dichtung, Kamintür und Türunterfütterung</p> 	ND	BL	Art.Nr.	Preis/EUR
	60	210	FCD 002 0000 0060 00	129,--
	80	210	FCD 002 0000 0080 00	137,--
	110	210	FCD 002 0000 0110 00	163,--

SECO-PLUS

BEFESTIGUNGSWINKEL-SET		„BW“		
<p>Pro Geschoss ist der SECO Schacht mind. einmal mit den Befestigungswinkeln gegen Knicken zu sichern.</p> <p>Durch die verdeckte Montage kann der Schacht einfach malerfertig vorbereitet werden.</p> <p>Im Lieferumfang sind 1 Paar Befestigungswinkel enthalten.</p> 		Art.Nr.	Preis/EUR	
		FCD 003 0007 0000 00	7,-	
SPARRENHALTER-SET		„SH“		
<p>Inklusive Gewindestange, Flachkopfschrauben, Unterlegscheiben und Muttern. (32x Schrauben 4x30 mm)</p> 		Art.Nr.	Preis/EUR	
		FCD 003 0005 0000 00	65,-	
STECKVERBINDER		„SV“		
<p>Der Steckverbinder zentriert die Schachtelemente untereinander. Jedem Schachtelement liegt ein Steckverbinder bei und muss ggf. als Ersatzteil bestellt werden.</p> 	ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR
	60	100x140	FCB 860 1014 0000 00	16,-
	80	120x120	FCB 860 1212 0000 00	16,-
	110	160x160	FCB 860 1616 0000 00	20,-

Druckfehler, technische und preisliche Änderungen vorbehalten. Unverbindliche Preisempfehlung exkl. MwSt. gültig ab 1.1.2017. Achtung: Für jede Produktgruppe können unterschiedliche Rabattsätze gelten.

WINKEL 45° - L30, KNICK BREITE SEITE „W45“		innen	außen	Art.-Nr.	Preis/EUR
<p>  Steckverbinder inklusive Schenkellänge = 100 mm (innen) </p>  <p>Artikel von Rücknahme ausgeschlossen!</p>					
	100x140	150x190	FCD 355 0045 1014 00	157,--	
	160x160	210x210	FCD 355 0045 1616 00	180,--	

WINKEL 45° - L30, KNICK SCHMALE SEITE „W45“		innen	außen	Art.-Nr.	Preis/EUR
<p>  Steckverbinder inklusive Schenkellänge = 100 mm (innen) </p>  <p>Artikel von Rücknahme ausgeschlossen!</p>					
	100x140	150x190	FCD 356 0045 1014 00	157,--	
	160x160	210x210	FCD 355 0045 1616 00	180,--	



SECO BRANDSCHUTZ-SCHACHTSYSTEM

SECO, BESCHREIBUNG

LEICHTBAUABGASANLAGE MIT F90 BRANDSCHUTZEIGENSCHAFTEN

Oft werden im Neubau aus Kostengründen keine Schornsteine im Gebäude errichtet. Der spätere Wunsch nach Gemütlichkeit und Entspannung vor dem Kamin- oder Kachelofen, ist mit der herkömmlichen Bauweise nur aufwändig zu realisieren. Die Tragfähigkeit des Untergrundes kann sogar den Wunsch zerschlagen.

Für diese spezielle Anwendung wurde das Abgassystem SECO entwickelt. Der SECO-Leichtbauschacht mit dem UNITEC Abgassystem erfüllt den notwendigen Brandschutz im Gebäude. Außen wird das doppelwandige Edelstahlabgas-System UNITHERM sichtbar. Damit bieten sich auch die Möglichkeiten der individuellen Farbgestaltung in RAL- Farbtönen. Ebenso sind Oberflächenvarianten in kupferoptik, mustergerollt oder gebürstet möglich. Die optimale Anpassung an die Architektur des Gebäudes ist somit leicht möglich.

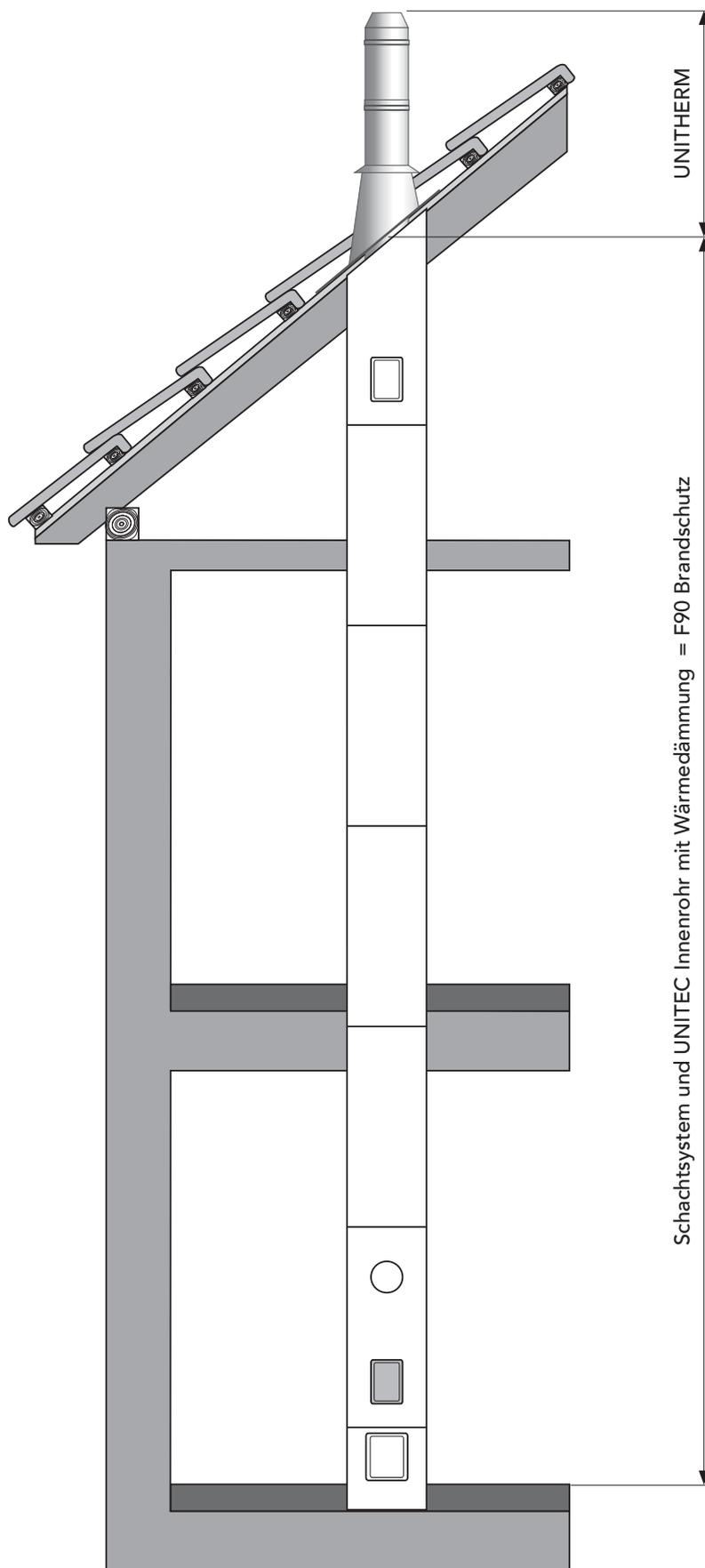
ALLGEMEINES

Abgasanlagen können, je nach Bundesland, anzeige- und genehmigungsfrei oder auch -pflichtig sein. Die Ausführung und Montage muss den baurechtlichen Anforderungen der Länder, (z.B. Bauordnung, Durchführungsverordnung, Feuerungsverordnungen) und den zu beachtenden Technischen Regeln (z.B. DIN 18160, DIN EN 1856 sowie EN 15287) entsprechen.

Der/ die zuständige BSFM sollte bereits in der Planungsphase hinzugezogen werden. Der erforderliche Querschnitt der Abgasleitung wird gemäß DIN EN 13384 bemessen.

LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 001 / FCB-2013-07-01

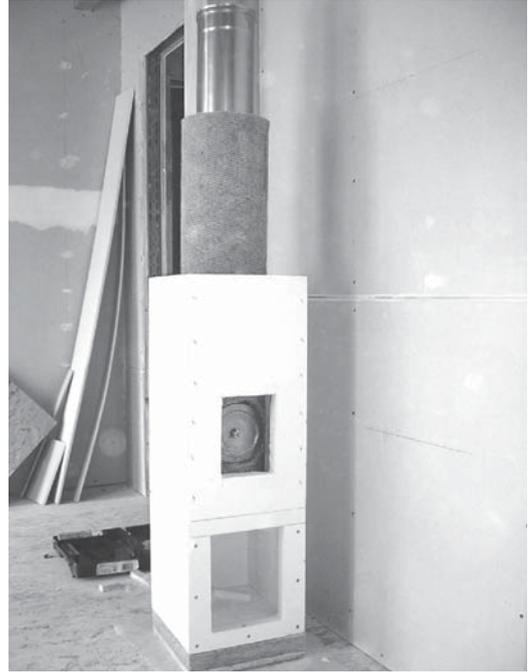


VORTEILE IM ÜBERBLICK: EINFACHE & SCHNELLE MONTAGE DES SECO - SYSTEMS



- 1** Einfach & schnell montiert bei Neubau oder nachträglich, die perfekte Lösung!

Fertigsockel mit vormontiertem Innenrohr.



- 2** Besteht aus einem Leichtbauschacht, dem abgasführendem Innenrohr aus Edelstahl und je nach Anwendungsfall mit oder ohne Wärmedämmung.



- 3** Der F90-Schacht ist durchgehend durch alle Decken zu führen. Erfüllt somit die baurechtlich geforderten Brandschutzanforderungen.



- 4** Nach der Aufstellung ist das SECO- System sofort malerfertig, es kann schon mit dem Innenausbau begonnen werden.

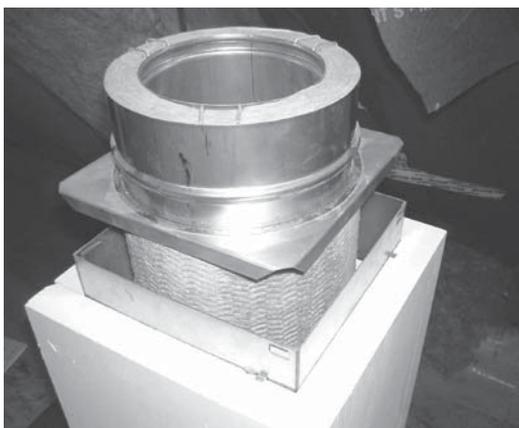
VORTEILE IM ÜBERBLICK: EINFACHE & SCHNELLE MONTAGE DES SECO - SYSTEMS



- 5** Schnelle und einfache Montage Dank umfangreichem Bauteilsortiment. Das UNITEC/ UNITHERM Übergangselement stellt den Übergang zur Mündung her.



- 8** Individuelle Gestaltung des Mündungsbereiches über Dach möglich, z.B. RAL-Farben, Kupferoptik, Edelstahl mustergewalzt oder gebürstet.



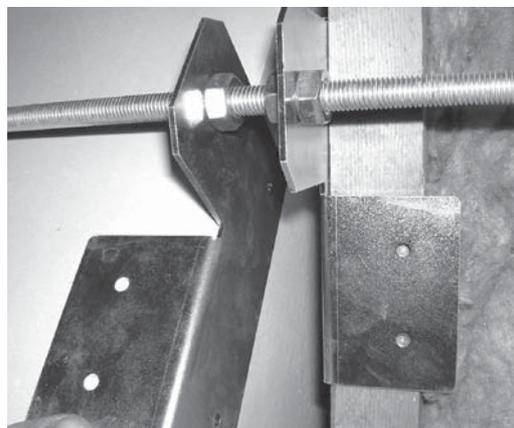
- 6** Nach Einsetzen des Übergangselementes sind die nachfolgenden Schacht-/ Längenelemente und die Mündungsbauteile zu montieren.



- 9** Um Scher- oder Zugkräfte zu vermeiden, ist die Mündung mit der Halteschelle dauerhaft auf der Sparrenkonstruktion zu befestigen.



- 7** Der F90-Schacht endet bündig unter der nichtbrennbaren Dachhaut.



- 10** Das letzte Schachtelement muss immer an den Sparren befestigt werden.

SECO, ANWENDUNGSBEREICHE

Das SECO Abgassystem besteht aus einem Leichtbauschacht mit besonderen Brandschutzeigenschaften (F90) und dem abgasführenden Innenrohr aus Edelstahl (UNITEC), das je nach Anwendungsbereich mit oder ohne der 30 mm Mineralwolleddämmung eingebaut wird.

Das System eignet sich für die Abführung von Abgasen im Unter- oder Überdruckbetrieb aus einfach oder mehrfach angeschlossenen Feuerstätten, die mit Heizöl, Gas oder festen Brennstoffen beheizt werden. Die maximale Abgastemperaturbelastung beträgt 400°C.

Der SECO-Leichtbauschacht wird mit dem Fertigteilsockel auf den Boden gestellt und einfach mit den Schachtelementen und den Einsatzrohren aufgebaut. Beim Aufbau ist darauf zu achten, dass die Schachtelementstöße sorgfältig verspachtelt werden. Anschließend kann bereits der Innenausbau erfolgen, das SECO System ist dann schon malerfertig.

Der Schacht endet unter der nichtbrennbaren Dachhaut. Den außen sichtbaren Anschluss über Dach bildet, je nach Betriebsweise, bei Unterdruckbetrieb ein doppelwandiges, wärmegeädammtes Edelstahlrohr (UNITHERM), oder bei Überdruckbetrieb mit Ringspalt zur Hinterlüftung ein Luft-Abgas-Doppelrohrsystem (Mündungsset MSD).

VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Erfüllung der baurechtlich geforderten Brandschutzanforderungen (L90),
- schnelle und simple Montage Dank umfangreichem Bauteilsortiment,
- individuelle Gestaltung des Mündungsbereiches über Dach möglich z.B. RAL-Farben, Kupferoptik, Edelstahl mustergewalzt oder gebürstet.
- Für die Abgasabführung aus allen Regelfeuerstätten (feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe) im Unter- oder Überdruckbetrieb geeignet,
- durch leichte Bauweise kann SECO auch auf Decken aufgesetzt werden,
- platzsparender Einbau,
- nach der Aufstellung ist SECO sofort malerfertig,

PRODUKTDATEN						
SECO - Schachtsystem						
Innendurchmesser	(mm)	200 x 200	220 x 220	240 x 240	260 x 260	280 x 280
Außendurchmesser	(mm)	280 x 280	300 x 300	320 x 320	340 x 340	360 x 360
SECO Unterdruck						
UNITEC Einsatzrohr	(mm)	-	113 / 130	150	180	200
Wärmedämmung	(mm)	-	30	30	30	30
Gewicht inkl. UNITEC	(kg/stgm)	-	27,0	29,0	32,5	36,0
SECO Überdruck						
UNITEC Einsatzrohr	(mm)	113 / 130	150	-	180	200
Gewicht inkl. UNITEC	(kg/stgm)	23,0	25,5	-	27,5	31,0
Materialqualität SECO Schacht	Silikat-Brandschutzmaterial, A1 nichtbrennbar nach DIN 4102					
Materialqualität UNITEC	Edelstahl 1.4571 / 1.4404					
Wärmedurchlasswiderstand (1/λ)	0,62 m² K/W mit Dämmung (SECO Unterdruck)					
Wärmedurchlasswiderstand (1/λ)	0,00 m² K/W mit Hinterlüftung (SECO Überdruck)					
Brennstoffe	Öl, Gas oder Feste Brennstoffe					
Dauerbetriebstemperatur	200 °C / bzw. 400°C					
Leistungserklärung	DoP 001 / FCB-2013-07-01					

FERTIGSOCKEL „FG“



Fertigsockel mit Tür (weiß lackiert) und 1,5 L Kondensatbehälter.



ND	innen	außen	Art.Nr.	Preis/EUR
SECO Unterdruck				
113/130	220x220	300x300	FCB 003 0004 2222 00	286,--
150	240x240	320x320	FCB 003 0004 2424 00	318,--
180	260x260	340x340	FCB 003 0004 2626 00	345,--
200	280x280	360x360	FCB 003 0004 2828 00	378,--
SECO Überdruck				
113/130	200x200	280x280	FCB 003 0004 2020 00	277,--
150	220x220	300x300	FCB 003 0004 2222 00	286,--
180	260x260	340x340	FCB 003 0004 2626 00	345,--
200	280x280	360x360	FCB 003 0004 2828 00	378,--

BODENPLATTE „BP“



Bodenplatte, Verwendung auch als Zwischenboden möglich.

Der Zwischenboden dient beim Einsatz eines Stützbogen 87° als Auflagerfläche.



ND	innen	außen	Art.Nr.	Preis/EUR
SECO Unterdruck				
113/130	220x220	300x300	FCB 705 2222 0000 00	56,--
150	240x240	320x320	FCB 705 2424 0000 00	62,--
180	260x260	340x340	FCB 705 2626 0000 00	68,--
200	280x280	360x360	FCB 705 2828 0000 00	72,--
SECO Überdruck				
113/130	200x200	280x280	FCB 705 2020 0000 00	53,--
150	220x220	300x300	FCB 705 2222 0000 00	56,--
180	260x260	340x340	FCB 705 2626 0000 00	68,--
200	280x280	360x360	FCB 705 2828 0000 00	72,--

SCHACHTELEMENT 1200 MM „SE12“



Schachtelement mit einer Bauhöhe von 1200 mm. In geschlossener oder offener Variante verfügbar. Jedem Element liegt ein Steckverbinder bei.

Die offene Variante bietet zudem Montagevorteile im Bereich der Formteile. Die erforderlichen Öffnungen können leicht übertragen und angepasst werden. Das Schachtelement wird mittels Brandschutzkleber und Schrauben verschlossen.



ND	Art.-Nr. geschlossen	Preis/EUR	Art.-Nr. einseitig offen	Preis/EUR
SECO Unterdruck				
113/130	FCB 110 1200 2222 00	352,--	FCB 111 1200 2222 00	366,--
150	FCB 110 1200 2424 00	373,--	FCB 111 1200 2424 00	386,--
180	FCB 110 1200 2626 00	408,--	FCB 111 1200 2626 00	421,--
200	FCB 110 1200 2828 00	431,--	FCB 111 1200 2828 00	446,--
SECO Überdruck				
113/130	FCB 110 1200 2020 00	336,--	FCB 111 1200 2020 00	350,--
150	FCB 110 1200 2222 00	352,--	FCB 111 1200 2222 00	366,--
180	FCB 110 1200 2626 00	408,--	FCB 111 1200 2626 00	421,--
200	FCB 110 1200 2828 00	431,--	FCB 111 1200 2828 00	446,--

SCHACHTELEMENT 600 MM

„SE06“

F90

Schachtelement mit einer Bauhöhe von 600 mm. In geschlossener oder offener Variante verfügbar. Jedem Element liegt ein Steckverbinder bei.

Die offene Variante bietet zudem Montagevorteile im Bereich der Formteile. Die erforderlichen Öffnungen können leicht übertragen und angepasst werden. Das Schachtelement wird mittels Brandschutzkleber und Schrauben verschlossen.



ND	Art.-Nr. geschlossen	Preis/EUR	Art.-Nr. einseitig offen	Preis/EUR
SECO Unterdruck				
113/130	FCB 110 0600 2222 00	200,--	FCB 111 0600 2222 00	211,--
150	FCB 110 0600 2424 00	208,--	FCB 111 0600 2424 00	220,--
180	FCB 110 0600 2626 00	224,--	FCB 111 0600 2626 00	236,--
200	FCB 110 0600 2828 00	238,--	FCB 111 0600 2828 00	249,--
SECO Überdruck				
113/130	FCB 110 0600 2020 00	193,--	FCB 111 0600 2020 00	204,--
150	FCB 110 0600 2222 00	200,--	FCB 111 0600 2222 00	211,--
180	FCB 110 0600 2626 00	224,--	FCB 111 0600 2626 00	236,--
200	FCB 110 0600 2828 00	238,--	FCB 111 0600 2828 00	249,--

SCHACHTELEMENT 300 MM

„SE03“

F90

Schachtelement mit einer Bauhöhe von 300 mm. In geschlossener oder offener Variante verfügbar. Jedem Element liegt ein Steckverbinder bei.



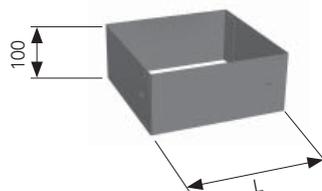
ND	innen	außen	Art.Nr.	Preis/EUR
SECO Unterdruck				
113/130	220x220	300x300	FCB 110 0300 2222 00	124,--
150	240x240	320x320	FCB 110 0300 2424 00	131,--
180	260x260	340x340	FCB 110 0300 2626 00	136,--
200	280x280	360x360	FCB 110 0300 2828 00	144,--
SECO Überdruck				
113/130	200x200	280x280	FCB 110 0300 2020 00	115,--
150	220x220	300x300	FCB 110 0300 2222 00	124,--
180	260x260	340x340	FCB 110 0300 2626 00	136,--
200	280x280	360x360	FCB 110 0300 2828 00	144,--

STECKVERBINDER

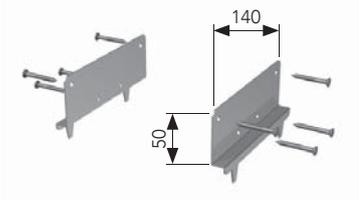
„SV“

Der Steckverbinder zentriert die Schachtelemente untereinander.

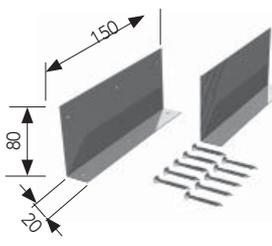
Jedem Schachtelement liegt ein Steckverbinder bei und muss ggf. als Ersatzteil bestellt werden.

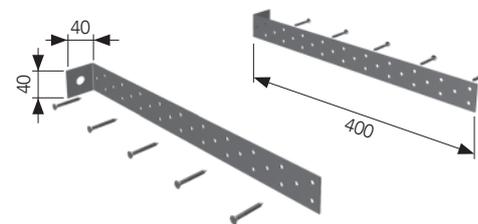


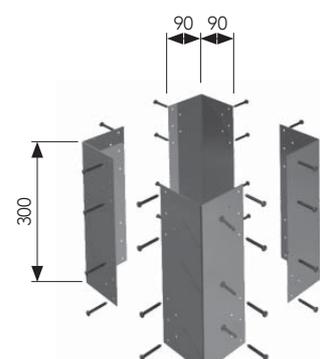
ND	L	Art.Nr.	Preis/EUR
SECO Unterdruck			
113/130	220x220	FCB 860 2222 0000 00	22,--
150	240x240	FCB 860 2424 0000 00	23,50
180	260x260	FCB 860 2626 0000 00	25,--
200	280x280	FCB 860 2828 0000 00	26,--
SECO Überdruck			
113/130	200x200	FCB 860 2020 0000 00	21,--
150	220x220	FCB 860 2222 0000 00	22,--
180	260x260	FCB 860 2626 0000 00	25,--
200	280x280	FCB 860 2828 0000 00	26,--

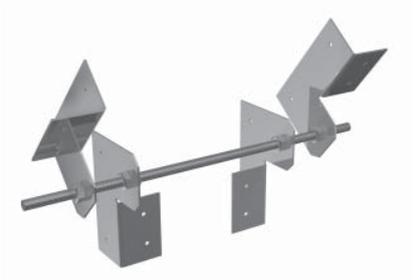
BRANDSCHUTZKLEBER „BSK“		Art.-Nr.	Preis/EUR
<p>(F90)</p> <p>Zwischen den Elementstößen ist der Brandschutzkleber einzubringen.</p> <p>Inhalt 1 kg, ausreichend für ca. 10 Elementstöße</p> 			
		FCB 953 1000 0000 00	15,-
BRANDSCHUTZSPACHTEL „BSS“		Art.Nr.	Preis/EUR
<p>(F90)</p> <p>Der Brandschutzspachtel dient zur Ausbesserung kleinerer Montageschäden und zur malerfertigen Vorbereitung des Schachtes.</p> <p>Inhalt 1 kg, ausreichend für ca. 2,0 m²</p> 			
		FCD 954 1000 0000 00	12,50
	AUFHÄNGELASCHEN „AHL“		Art.Nr.
<p>Wird die max. Aufbauhöhe von 15,00 m überschritten oder wird der Schacht auf eine Decke aufgesetzt, muss eine Aufhängelasche montiert werden. Eine handelsübliche Montagewiseite ist bauseits zu stellen.</p> <p>Die max. Belastung je Laschenpaar beträgt 130 kg oder umgerechnet ca. 4,50 m.</p> 			
		FCB 861 0140 0000 00	20,-

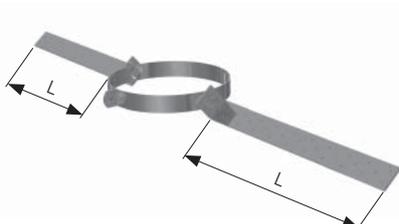
SECO

BEFESTIGUNGSWINKEL-SET „BW“		Art.-Nr.	Preis/EUR
<p>Pro Geschoss ist der SECO Schacht mind. einmal mit den Befestigungswinkeln gegen Knicken zu sichern.</p> <p>Durch die verdeckte Montage kann der Schacht einfach malerfertig vorbereitet werden.</p> <p>Im Lieferumfang sind 1 Paar Befestigungswinkel enthalten.</p> 			
		FCD 003 0007 0000 00	7,-

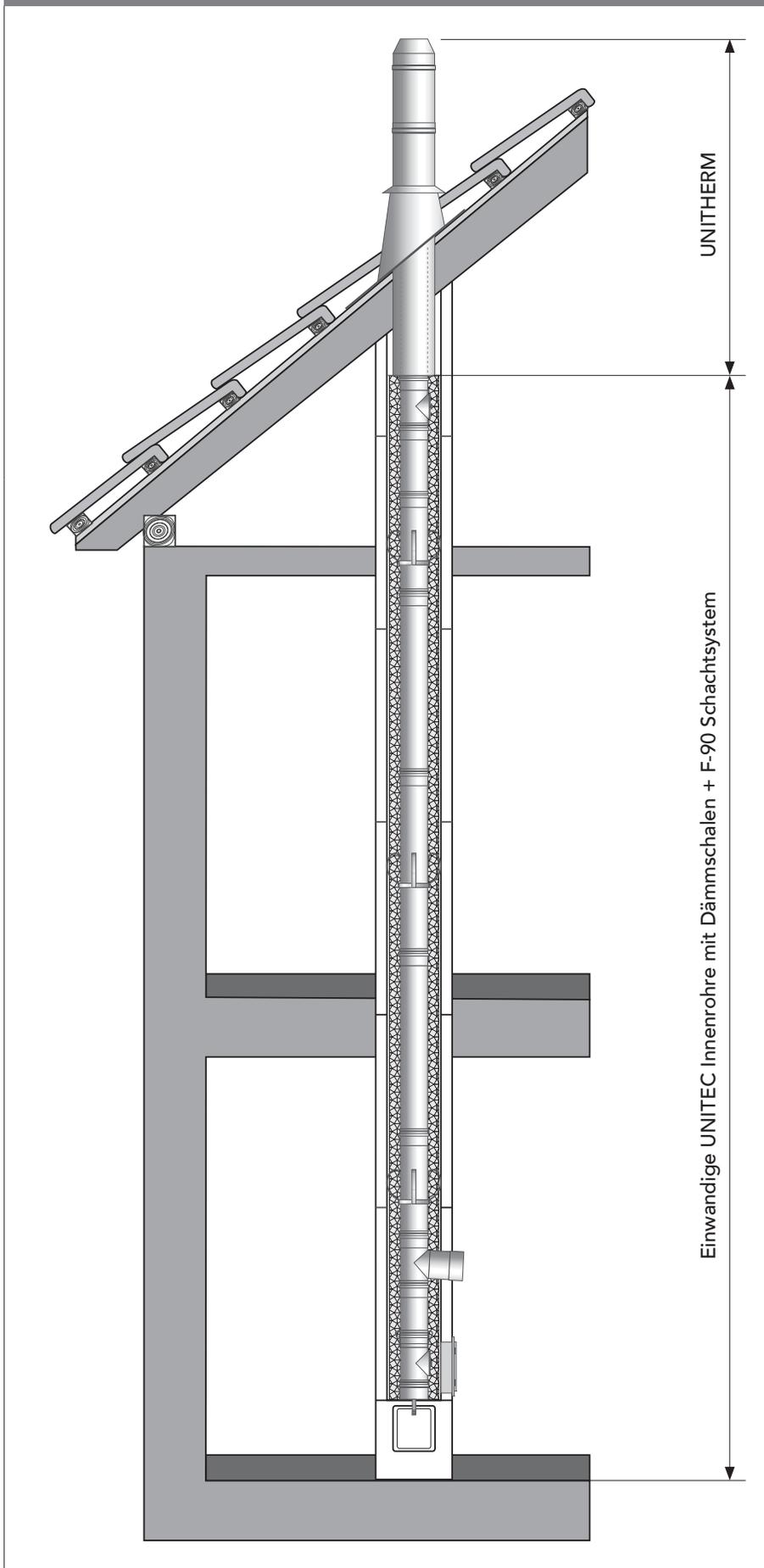
BEFESTIGUNGSWINKEL-SET, LANG „BWL“		Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Pro Geschoss ist der SECO Schacht mindestens einmal mit den Befestigungswinkeln gegen Knicken zu sichern.</p> <p>Die Schächte müssen mit einem Abstand von mind. 50 mm zu brennbaren Bauteilen montiert werden. Dieser Abstand kann mit dem Befestigungswinkel-Set, lang realisiert werden.</p> <p>Im Lieferumfang sind 1 Paar Befestigungswinkel enthalten.</p> 			
		FCB 003 0010 0000 00	20,-

AUSSTEIFUNGSWINKEL „AW“		Art.Nr.	Preis/EUR
<p>Die letzte Verbindung der Schachtelemente unter Dach muss mit dem Aussteifungswinkel gesichert werden.</p> 			
		FCB 003 0009 0000 00	60,-

SPARRENHALTER-SET „SH“		Art.-Nr.	Preis/EUR
<p>Im Bereich der Sparren ist der Schacht mit dem Sparrenhalter zu sichern.</p> <p>Inklusive Gewindestange, Flachkopfschrauben, Unterlegscheiben und Muttern. (32x Schrauben 4x30 mm)</p> 			
		FCD 003 0005 0000 00	65,-

HALTESCHELLE „HS“		ND	innen	L	Art.Nr.	Preis/EUR
<p>In dem Mündungsset für Unterdruck „MSU“ und im SECO-LAS Mündungsset für Überdruck „MSD“ bereits 1 x enthalten.</p> <p>Im Bereich der Sparren ist der UNITHERM mit der Halteschelle zu sichern.</p> 						
		113/130	191	280	FCB 003 0006 2222 00	85,-
		150	211	280	FCB 003 0006 2424 00	86,-
		180	241	280	FCB 003 0006 2626 00	88,-
		200	261	280	FCB 003 0006 2828 00	90,-

SECO ABGASSYSTEM UNTERDRUCK

**ABGASSYSTEM IM UNTERDRUCK**

SECO-Abgassysteme werden bei Unterdruckbetrieb wechselseitig mit der Innenschale (UNITEC-System) und ggf. mit der Wärmedämmung eingebaut.

Werden an das SECO- Abgassystem im Unterdruck Kaminöfen, bzw. Feuerstätten mit festen Brennstoffen oder Wärmeerzeuger mit Abgastemperaturen größer als 200°C angeschlossen, so muss die Wärmedämmung zwingend mit eingebaut werden. Bei Öl- oder Gasbefuerung und niedrigeren Abgastemperaturen, darf die Wärmedämmung entfallen, bzw. kann zur besseren Abgasführung beitragen und auch optional eingebaut werden.

ANSCHLUSS-SET UNTERDRUCK		„ASU“			
ND	BL	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR	
113	670	220x220	FCB 004 0001 0113 00	251,--	
130	670	220x220	FCB 004 0001 0130 00	267,--	
150	670	240x240	FCB 004 0001 0150 00	291,--	
180	670	260x260	FCB 004 0001 0180 00	329,--	
200	670	280x280	FCB 004 0001 0200 00	354,--	



Längen- und Befestigungselemente sind entsprechend zu ergänzen.

Inhalt:

- 1 Kondensatablauf, gerade
- 1 Prüfföffnung, ohne Deckel
- 1 Deckel für Prüfföffnung
- 1 Passelement
- 1 Feuerungsanschluss 90° für Wandfutter
- 1 Kondensatführung
- 1 Kamintür
- 1 Distanzhalter



SECO WANDFUTTER		„WF“		
ND	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR	
113	220x220	FC4 851 0000 0110 00	33,50	
130	220x220	FC4 851 0000 0130 00	38,--	
150	240x240	FC4 851 0000 0150 00	40,--	
180	260x260	FC4 851 0000 0180 00	43,--	
200	280x280	FC4 851 0000 0200 00	48,50	



Das Wandfutter, doppelt ermöglicht den Anschluss der Verbindungsleitung an den Feuerungsanschluss 90°. Schließt bündig mit dem Schacht ab.



UNITEC FEUERUNGSANSCHLUSS 90°		„F90“			
ND	BL	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR	
113	273	220x220	FC4 202 0090 0113 00	53,--	
130	273	220x220	FC4 202 0090 0130 00	57,--	
150	273	240x240	FC4 202 0090 0150 00	71,--	
180	273	260x260	FC4 202 0090 0180 00	87,--	
200	273	280x280	FC4 202 0090 0200 00	100,--	



Feuerungsanschluss 90°, Kombination mit SECO Wandfutter notwendig.

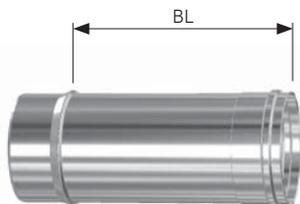
Falls notwendig, kann eine Kondensatführung in die Muffe eingelegt werden. (Siehe Seite 12)



UNITEC LÄNGENELEMENT 333 MM „333“



Längenelement mit einer Gesamtlänge von 333 mm.

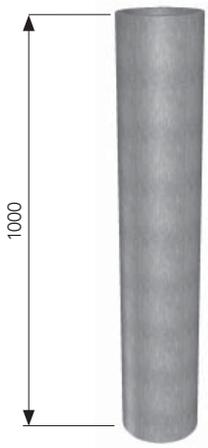


ND	BL	Schacht	Art.Nr.	Preis/EUR
113	270	220x220	FC4 100 0333 0113 00	18,-
130	270	220x220	FC4 100 0333 0130 00	22,-
150	270	240x240	FC4 100 0333 0150 00	23,-
180	270	260x260	FC4 100 0333 0180 00	26,-
200	270	280x280	FC4 100 0333 0200 00	33,50

UNITEC WÄRMEDÄMMUNG „WD“

Wärmedämmschale nichtbrennbar nach Baustoffklasse A1.

Dämmstoffdicke 30 mm.



ND	ø innen	Schacht	Art.Nr.	Preis/EUR
113	121	220x220	FC4 600 0030 0113 00	27,50
130	142	220x220	FC4 600 0030 0130 00	29,50
150	163	240x240	FC4 600 0030 0150 00	33,50
180	191	260x260	FC4 600 0030 0180 00	39,-
200	219	280x280	FC4 600 0030 0200 00	42,-

UNITEC DISTANZHALTER „HZ“

Zum Zentrieren der Rohrsäule im Schacht.

Montageabstand: ca. alle 3 m



ND	Schacht	Art.Nr.	Preis/EUR
113	220x220	FC4 890 0000 0113 00	11,-
130	220x220	FC4 890 0000 0130 00	12,50
150	240x240	FC4 890 0000 0150 00	12,50
180	260x260	FC4 890 0000 0180 00	14,-
200	280x280	FC4 890 0000 0200 00	16,-

SECO

UNITHERM MÜNDUNGSSET „MSU“



Inhalt:
 1 Mündungsabschluss
 1 UNITHERM Länge 500
 1 UNITEC/ UNITHERM Übergang mit Dehnstützen
 1 Kragenblech
 1 Halteschelle

BL = Baulänge:
 *1) doppelwandiger Teil
 *2) einwandiger Teil

Die Höhe der Mündung ist gem. den baulichen Gegebenheiten und baurechtlichen Bestimmungen durch zusätzliche UNITHERM Längenelemente zu ergänzen.

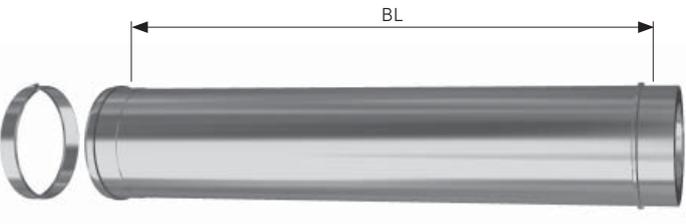


ND	BL1	BL2	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	600	800	220x220	FCB 005 0001 0113 00	430,--
130	600	800	220x220	FCB 005 0001 0130 00	437,--
150	600	800	240x240	FCB 005 0001 0150 00	445,--
180	600	800	260x260	FCB 005 0001 0180 00	471,--
200	600	800	280x280	FCB 005 0001 0200 00	503,--

UNITHERM LÄNGENELEMENT 1000 MM „1000“



Längenelement mit einer Gesamtlänge von 1000 mm.

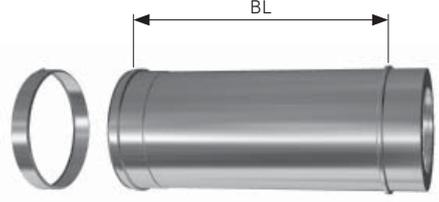


ND	BL	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	933	220x220	FCC 100 1000 0113 00	154,--
130	933	220x220	FCC 100 1000 0130 00	165,--
150	933	240x240	FCC 100 1000 0150 00	188,--
180	933	260x260	FCC 100 1000 0180 00	204,--
200	933	280x280	FCC 100 1000 0200 00	223,--

UNITHERM LÄNGENELEMENT 500 MM „500“



Längenelement mit einer Gesamtlänge von 500 mm.

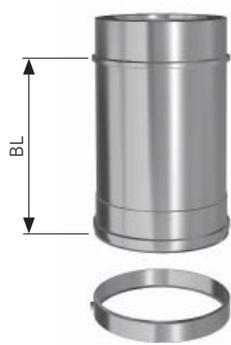


ND	BL	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	433	220x220	FCC 100 0500 0113 00	89,--
130	433	220x220	FCC 100 0500 0130 00	90,--
150	433	240x240	FCC 100 0500 0150 00	103,--
180	433	260x260	FCC 100 0500 0180 00	119,--
200	433	280x280	FCC 100 0500 0200 00	131,--

UNITHERM LÄNGENELEMENT 333 MM „333“



Längenelement mit einer Gesamtlänge von 333 mm.



ND	BL	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	266	220x220	FCC 100 0333 0113 00	69,-
130	266	220x220	FCC 100 0333 0130 00	72,-
150	266	240x240	FCC 100 0333 0150 00	78,-
180	266	260x260	FCC 100 0333 0180 00	89,-
200	266	280x280	FCC 100 0333 0200 00	100,-

UNITHERM PRÜFÖFFNUNG, RUND „PD“



Grundelement ohne Innendeckel.

Innendeckel „T200“ mit bestellen.



ND	BL	Schacht	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	433	220x220	FCC 301 0433 0113 00	255,-
130	433	220x220	FCC 301 0433 0130 00	262,-
150	433	240x240	FCC 301 0433 0150 00	289,-
180	433	260x260	FCC 301 0433 0180 00	313,-
200	433	280x280	FCC 301 0433 0200 00	338,-

DECKEL „T200“



Bei Festbrennstoffbetrieb und Abgastemperaturen größer als 200°C muss die Deckeldichtung entfernt werden.



ND	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	FC4 670 0200 0113 00	23,-
130	FC4 670 0200 0130 00	26,-
150-200	FC4 670 0200 0150 00	28,-

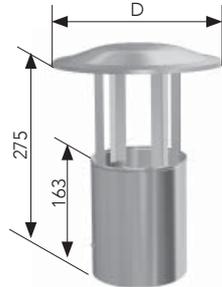
SECO

MÜNDUNGSHAUBE

„RH“



Einsteckbar in Mündungsabschluss „MA“



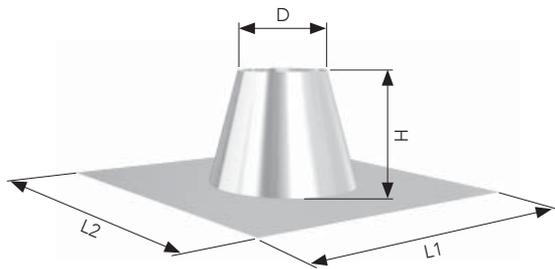
ND	D	Art.-Nr.	Preis/EUR
113	230	FC4 053 0000 0113 00	60,--
130	230	FC4 053 0000 0130 00	68,--
150	230	FC4 053 0000 0150 00	71,--
180	265	FC4 053 0000 0180 00	76,--
200	265	FC4 053 0000 0200 00	90,--

DACHDURCHFÜHRUNG 0°-5°

„DD5“

Anwendungsbereich 0° - 5° für Flachdächer.

Material:
Komplett aus Edelstahl 1.4301



ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	170,--
130	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	170,--
150	233	300	800	800	FCC 830 0005 0150 00	175,--
180	263	300	850	850	FCC 830 0005 0180 00	192,--
200	283	300	850	850	FCC 830 0005 0200 00	199,--

Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich. Nur als Vollkuperbauteil, Preis bitte anfragen.

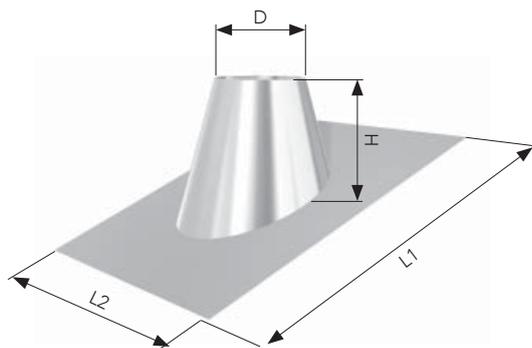
DACHDURCHFÜHRUNG 5°-30°

„DD30“

Anwendungsbereich 5° - 30° für geneigte Dächer.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“
entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:
Aluminium, weichgeglüht



ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	151,--
130	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	151,--
150	233	257	850	750	FCC 830 0030 0150 00	161,--
180	263	271	1000	750	FCC 830 0030 0180 00	166,--
200	283	280	1000	750	FCC 830 0030 0200 00	180,--

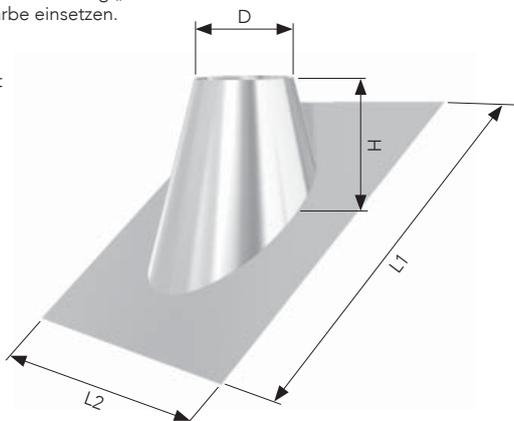
Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich. Nur als Vollkuperbauteil, Preis bitte anfragen.

DACHDURCHFÜHRUNG 30°-45° „DD45“

Anwendungsbereich 30° - 45° für geneigte Dächer.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“ entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:
Aluminium, weichgeglüht



Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich. Nur als Vollkupperbauteil, Preis bitte anfragen.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	151,--
130	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	151,--
150	233	283	850	750	FCC 830 0045 0150 00	161,--
180	263	299	1000	750	FCC 830 0045 0180 00	166,--
200	283	309	1000	750	FCC 830 0045 0200 00	180,--

ZUBEHÖRSET DACHDURCHFÜHRUNG „ZDD“

Anwendungsbereich:
„DD30“ / „DD45“ / „AF“

Hannoband 20 x 20 mm x 2,0 m selbstklebend,
RISO-Flex in den Farben: rot / anthrazit / braun,
280 mm breit, Lieferung als Rolle.

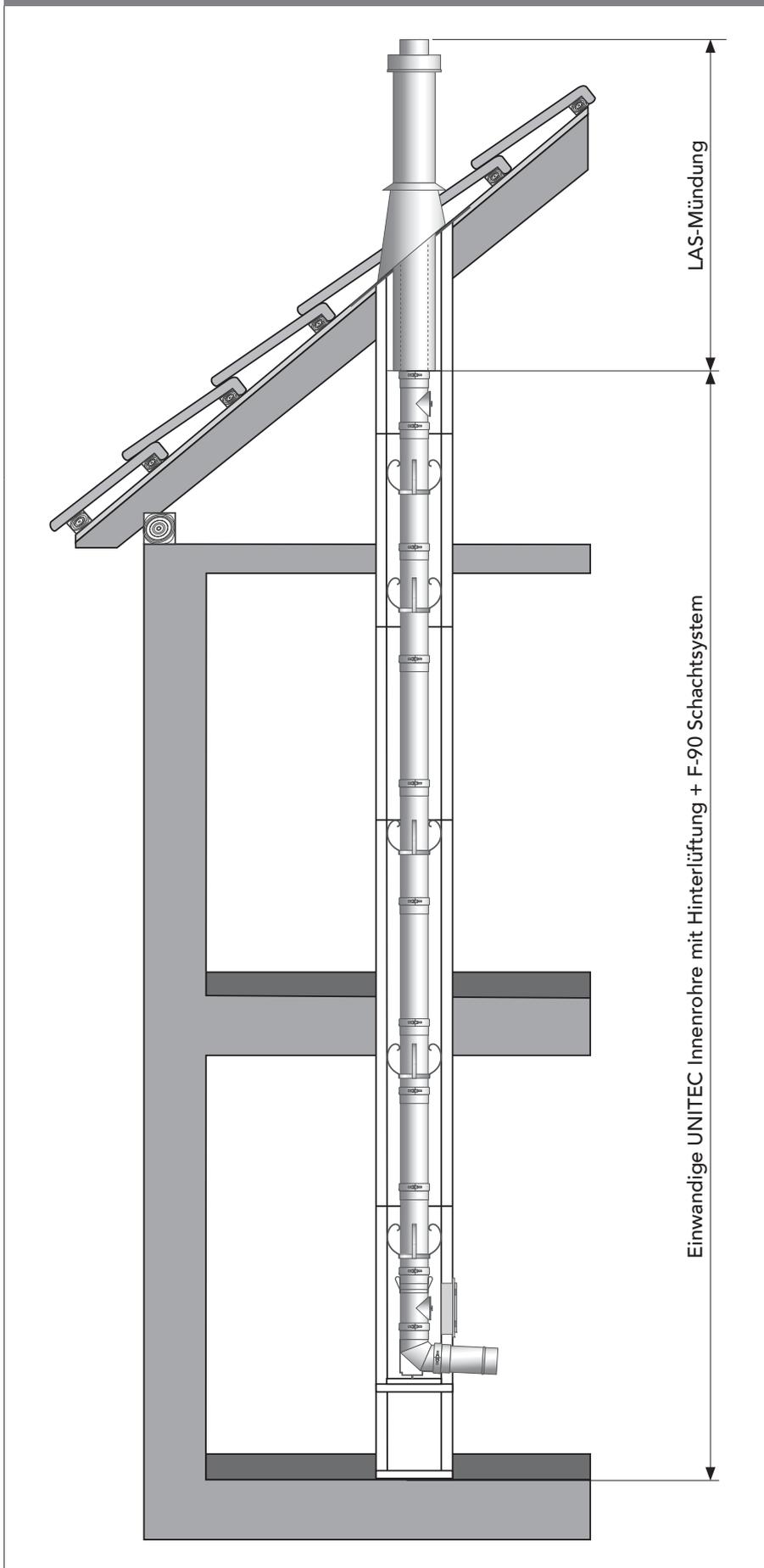


Hinweis:
Die gewünschte RAL-Farbe ist bei der Art.-Nr. einzutragen:

- R 8004 = Farbe terracotta
- R 8024 = Farbe braun
- R 9011 = Farbe anthrazit

ND	RISO	Art.Nr.	Preis/EUR
113	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
130	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
150	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
180	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
200	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--

SECO ABGASSYSTEM ÜBERDRUCK



ABGASSYSTEM IM ÜBERDRUCK

SECO- Abgassysteme werden bei Brennwertanlagen und Überdruckbetrieb mit der Innenschale (UNITEC-System) in druckdichter Ausführung mit Dichtungen und Spansschellen eingebaut.

Die Wärmedämmung entfällt bei dieser Aufbauvariante. Die Innenabmessungen der SECO-Schächte gewähren den ausreichenden Ringspalt für die Hinterlüftung der UNITEC- Abgasanlage.

PRÜFÖFFNUNGS-SET

„POS“



Das Prüföffnungs-Set enthält alle erforderlichen Bauteile für eine Zwischenreinigung unter Dach.

Inhalt:
 1 Prüföffnung, ohne Deckel
 1 Deckel für Prüföffnung
 1 Kamintür



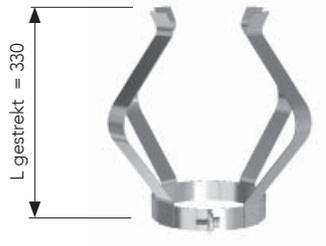
ND	BL	Schacht	Art.Nr.	Preis/EUR
113	270	220x220	FC4 002 0001 0113 00	127,--
130	270	220x220	FC4 002 0001 0130 00	131,--
150	270	240x240	FC4 002 0001 0150 00	135,--
180	270	260x260	FC4 002 0001 0180 00	147,--
200	270	280x280	FC4 002 0001 0200 00	157,--

UNITEC DISTANZHALTER

„HZ“

Zum Zentrieren der Rohrsäule im Schacht.

Montageabstand: ca. alle 3 m



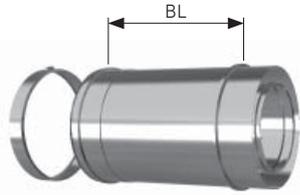
ND	Schacht	Art.Nr.	Preis/EUR
113	220x220	FC4 890 0000 0113 00	11,--
130	220x220	FC4 890 0000 0130 00	12,50
150	240x240	FC4 890 0000 0150 00	12,50
180	260x260	FC4 890 0000 0180 00	14,--
200	280x280	FC4 890 0000 0200 00	16,--

GLEITMITTEL		„GL“		
 <p>Es wird empfohlen das Gleitmittel auf dem metallischem Steckende aufzutragen. Das Gleitmittel ist im Anschluss-Set enthalten.</p> 			Art.Nr.	0,283
			FC4 950 0000 0000 00	9,--
	DICHTUNG 200° C		„FKM“	
 <p>Für druckdichte Abgasanlagen sind Dichtungen grundsätzlich separat zu bestellen.</p> <p>FKM Dichtungen sind besonders korrosionsbeständig und empfohlen für öl- und schwefelhaltige Brennstoffe.</p> 	ND	Art.Nr.	Preis/EUR	
	113	FC4 581 0000 0113 00	11,--	
	130	FC4 581 0000 0130 00	12,50	
	150	FC4 581 0000 0150 00	12,50	
	180	FC4 581 0000 0180 00	16,--	
	200	FC4 581 0000 0200 00	22,50	
	SPANNSCHELLE		„SP“	
<p>Spannschellen stellen bei den Rohr-Kupplungen eine formschlüssige und stabile Verbindung sicher.</p> <p>Muss immer bei druckdichter Ausführung und bei Außenmontage eingesetzt werden.</p> 	ND	ø außen	Art.Nr.	Preis/EUR
	113	125	FC4 870 0000 0113 00	10,--
	130	142	FC4 870 0000 0130 00	10,--
	150	162	FC4 870 0000 0150 00	11,--
	180	192	FC4 870 0000 0180 00	11,--
	200	212	FC4 870 0000 0200 00	11,--

SECO-LAS LÄNGENELEMENT 333 MM „333“



SECO-LAS Längenelement mit Innenrohr, Distanzhalter und FKM Dichtung.

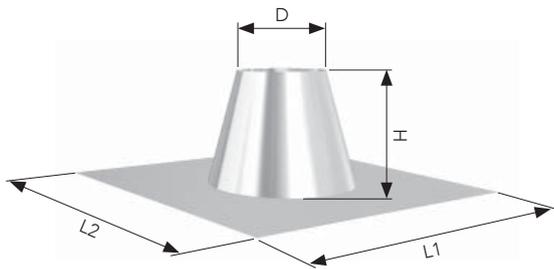


ND	BL	Schacht	Art.Nr.	Preis/EUR
113	266	200x200	FCB 100 0333 0113 00	80,--
130	266	200x200	FCB 100 0333 0130 00	83,--
150	266	220x220	FCB 100 0333 0150 00	87,--
180	266	260x260	FCB 100 0333 0180 00	90,--
200	266	280x280	FCB 100 0333 0200 00	111,--

DACHDURCHFÜHRUNG 0°-5° „DD5“

Anwendungsbereich 0° - 5° für Flachdächer.

Material:
Komplett aus Edelstahl 1.4301



ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	170,--
130	213	300	800	800	FCC 830 0005 0130 00	170,--
150	233	300	800	800	FCC 830 0005 0150 00	175,--
180	263	300	850	850	FCC 830 0005 0180 00	192,--
200	283	300	850	850	FCC 830 0005 0200 00	199,--

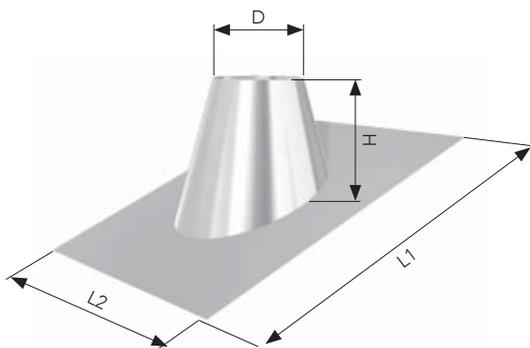
Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich. Nur als Vollkuperbauteil, Preis bitte anfragen.

DACHDURCHFÜHRUNG 5°-30° „DD30“

Anwendungsbereich 5° - 30° für geneigte Dächer.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“ entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:
Aluminium, weichgeglüht



ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	151,--
130	213	248	850	750	FCC 830 0030 0130 00	151,--
150	233	257	850	750	FCC 830 0030 0150 00	161,--
180	263	271	1000	750	FCC 830 0030 0180 00	166,--
200	283	280	1000	750	FCC 830 0030 0200 00	180,--

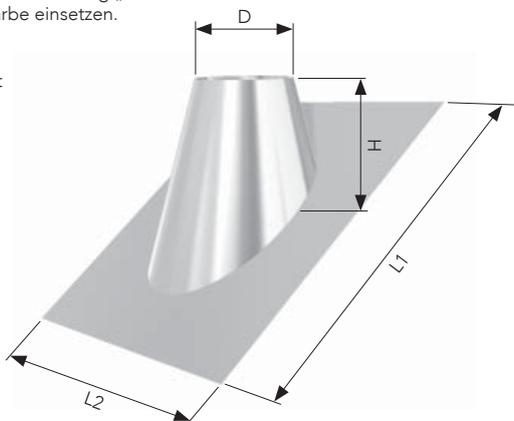
Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich. Nur als Vollkuperbauteil, Preis bitte anfragen.

DACHDURCHFÜHRUNG 30°-45° „DD45“

Anwendungsbereich 30° - 45° für geneigte Dächer.

Das Zubehörset für Dachdurchführung „ZDD“ entsprechend der Dachfarbe einsetzen.

Material:
Aluminium, weichgeglüht



Hinweis:
Nicht als verkupferte Oberfläche erhältlich. Nur als Vollkuperbauteil, Preis bitte anfragen.

ND	D	H	L1	L2	Art.Nr.	Preis/EUR
113	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	151,--
130	213	272	850	750	FCC 830 0045 0130 00	151,--
150	233	283	850	750	FCC 830 0045 0150 00	161,--
180	263	299	1000	750	FCC 830 0045 0180 00	166,--
200	283	309	1000	750	FCC 830 0045 0200 00	180,--

ZUBEHÖRSET DACHDURCHFÜHRUNG „ZDD“

Anwendungsbereich:
„DD30“ / „DD45“ / „AF“

Hannoband 20 x 20 mm x 2,0 m selbstklebend,
RISO-Flex in den Farben: rot / anthrazit / braun,
280 mm breit, Lieferung als Rolle.



Hinweis:
Die gewünschte RAL-Farbe ist bei der Art.-Nr. einzutragen:

- R 8004 = Farbe terracotta
- R 8024 = Farbe braun
- R 9011 = Farbe anthrazit

ND	RISO	Art.Nr.	Preis/EUR
113	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
130	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
150	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
180	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--
200	0,75 m	FCC 952 0080 0250 0 R _ _ _ _	54,--



ALLGEMEINES

Schornstein- und Abgasanlagen zählen zu den sicherheitsrelevanten Elementen die im oder am Gebäude zum Einsatz kommen. Bei der Montage der Schornstein- oder Abgasanlage müssen nationale und regionale baurechtliche Vorschriften und Normen beachtet werden.

Jede Abgasanlage muss dem jeweiligen Wärmeerzeuger angepasst sein um eine optimale Funktion zu gewährleisten. Die Auslegung erfolgt im Allgemeinen nach der DIN EN 13384 Teil 1 und 2. Der Teil 1 der Norm behandelt die Einfachbelegung und der Teil 2 regelt die Mehrfachbelegung von Abgasanlagen. Unter Umständen sind bei der Auslegung noch zusätzlich besondere Anforderungen des Wärmeerzeugers zu beachten.

Bei der Errichtung und Verwendung von Schornstein- oder Abgasanlagen sind insbesondere die immissionsschutzrechtlichen und baurechtlichen Vorschriften, sowie die entsprechenden technischen Regeln zu beachten. Das sind unter anderem:

- 1. BImSchV Bundesimmissionsschutzverordnung
- TA-Luft Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
- LBO Landesbauordnung
- FeuVO Feuerungsverordnung des Landes
- DIN V 18160 Abgasanlagen, Planung und Ausführung
- DIN EN 13384 Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
- DIN EN 13084 Freistehende Schornstein
- DVGW-TRGI Technische Regel für Gas-Installationen

Des weiteren gelten die Vorgaben und die Angaben der Leistungserklärung des Schornsteinherstellers. Zudem müssen ggf. Richtlinien und Normen von notwendige Komponenten, wie z.B. Nebenluftvorrichtung, beachtet werden.

Aufgrund der vielfältigen Anforderungen empfehlen wir, den/die zuständige/n bevollmächtigte/n Bezirksschornsteinfeger/in in die Planung der Abgas- und Schornsteinanlage einzubinden.



PLANUNG

Edelstahl ist ein bewährter Werkstoff in der Abgastechnik. Im Allgemeinen wird für abgasberührte Bauteile 1.4404 oder 1.4571 verwendet. Die Abgassysteme von Vogel & Noot sind nach DIN EN 1856-1 und 2 geprüft und sind den normativen Korrosionstests unterzogen worden und haben die Tests positiv bestanden (siehe V3 / V2 in den Leistungserklärungen).

Bei der Verbrennung von naturbelassenem Holz und Pellets kann es je nach Anlagenkonfiguration zu Taupunktunterschreitungen kommen. In diesem Fall ist ein bauaufsichtlich zugelassenes Produkt für diese Betriebsweise einzusetzen. Bei Vogel & Noot stehen Ihnen die Systeme UNITEC-WG und UNITHEM-WG für diese Betriebsweise zur Verfügung. Produkte die nur eine Leistungserklärung (früher CE Konformitätserklärung) vorweisen können, sind den Regeln entsprechend nicht für diese Betriebsweise geeignet.

Damit es trotz der verwendeten hochwertigen Edelstahlqualitäten nicht zu Korrosionen kommen kann, ist darauf zu achten, dass in der Verbrennungsluft keine halogenhaltigen Bestandteile (z.B. Fluor, Chlor, usw.) enthalten sind. Luft in geschlossenen Räumen (z.B. Schwimmbäder, Wäschereien, Entlückungsbetriebe) und Abgase mit diesen Bestandteilen können zu Korrosion der Abgasanlage führen.

PLANUNG

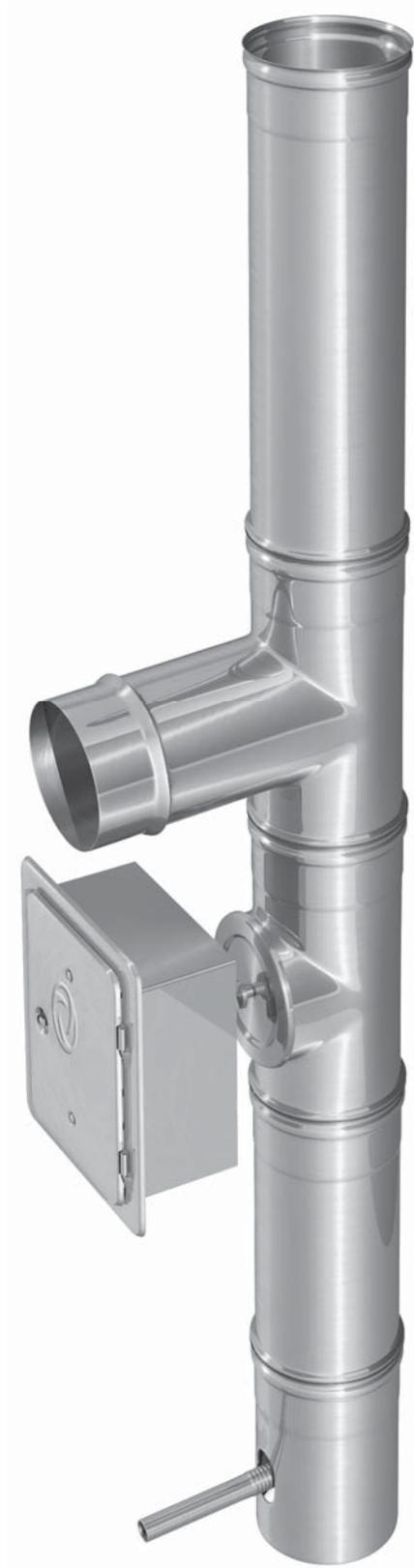
BAURECHTLICHE HINWEISE

Elementverbindung	168
Bauweisen Unterdruck / Überdruck	169
Aufbau Unterdruck	170
Aufbau Überdruck	171
Schrägführung	172
Verbindungsleitung	173
Prüf- und Reinigungsöffnungen	174
Mündungen von Abgasanlagen	176
Dachdurchführung	180
Freies Kragende	181
LAS Möglichkeiten	182
Wandschellen und Wandkonsolen	185
Befestigungen / Aufbauhöhen	186
Abstände	188
Aufstellräume	196

PRODUKTKENNZEICHNUNG	198
----------------------	-----

DATENBLÄTTER	200
--------------	-----

AUSSCHREIBUNGSTEXTE	204
---------------------	-----



VERBINDUNG DER ROHRELEMENTE

STECKVERBINDUNG

Die starren Edelstahlelemente werden durch Muffen- und Steckenden miteinander verbunden. Die Rohrelemente sind dabei so zu montieren, dass Kondensat nicht aus den Verbindungen austreten kann. Zusätzlich kann die Verbindung der Edelstahlelemente mit Spannschellen gesichert werden. Ab dem Durchmesser 300 sind Spannschellen am Muffenende vormontiert.

Für druckdichte Abgasanlagen wird in die Kastensicke der Muffe eine Dichtung eingelegt. Druckdichte Bauteile sind mit einem entsprechendem Symbol „+“ in dieser Dokumentation gekennzeichnet. Wird die Abgasanlage im Unterdruck betrieben, so sind keine Dichtungen in den Muffen-/Steckverbindungen erforderlich.

Es kann jedoch vorteilhaft sein, bei geringen Abgastemperaturen und/oder langen Verbindungsstücken mit ungünstigem Verlauf (Gefälle min. 3°) Dichtungen einzusetzen. Damit wird ein Austreten von Kondensat aus den Elementverbindungen verhindert.

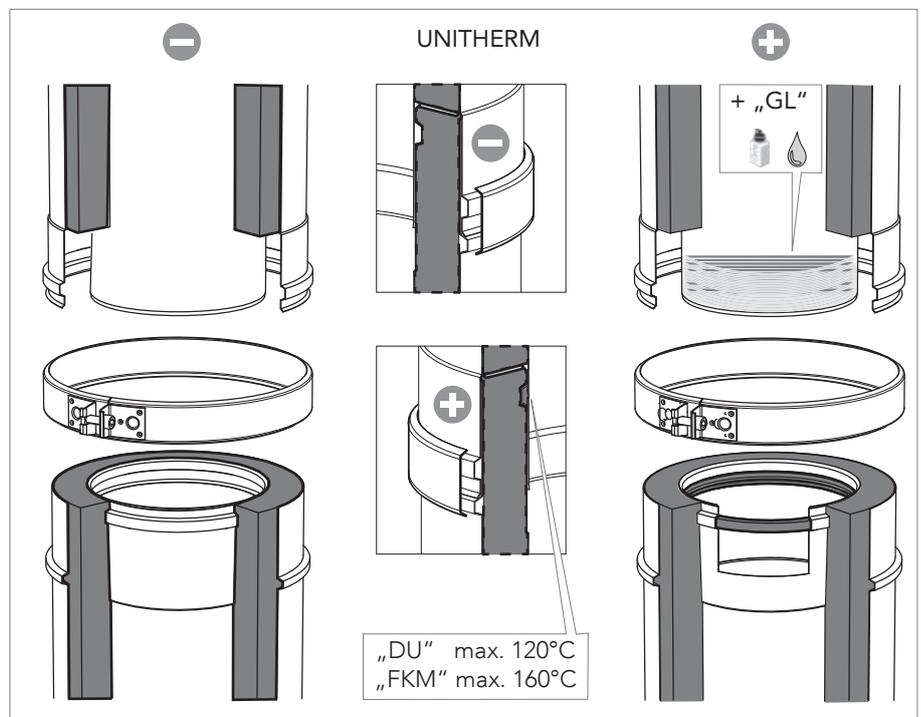
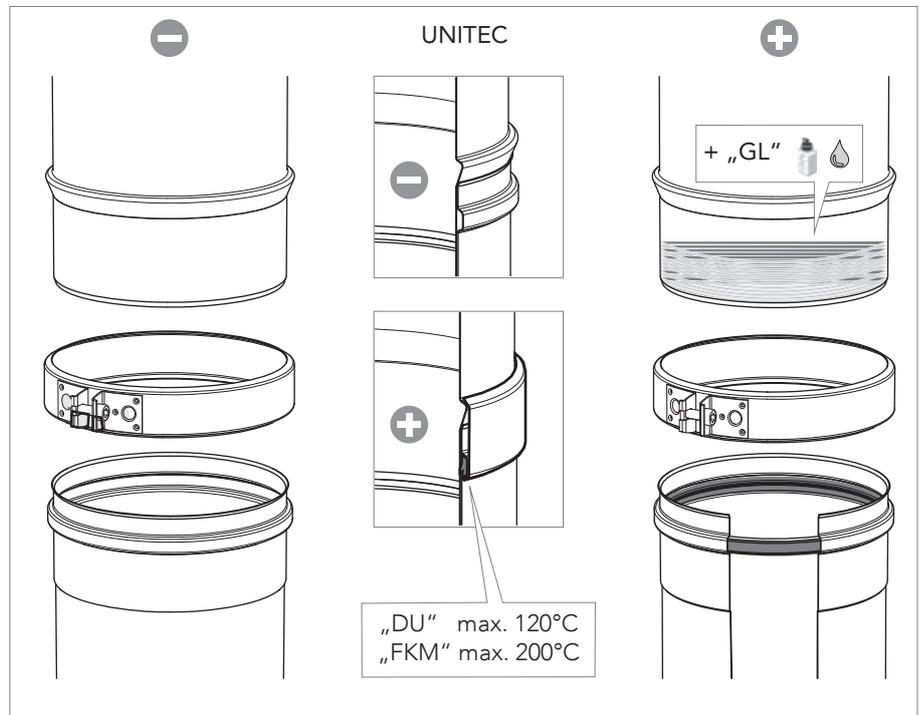
SPANNSCHELLE

Die Spannschelle muss immer über beide Kastensicken geschoben werden. Vormontierte Spannschellen sind dabei entsprechend zu lösen.

Durch die leicht unterschiedlichen Abkantungen für Muffe- und Steckende liegt die Schelle gut am Rohr. Für eine korrekte Montagerichtung sind die Maße direkt auf der Schelle vermerkt. Bei dem UNITHERM System kann auch der Pfeil als Montagerichtung genutzt werden, dieser zeigt immer in Strömungsrichtung, bzw. in Richtung Schornsteinmündung.

DICHTUNGEN

Es stehen die Dichtungen „DU“ für eine max. Abgastemperatur von 120°C und die „FKM“ Dichtung bis 200°C bei UNITEC und 160°C bei UNITHERM zur



Verfügung. Mit diesen Dichtungen können Abgasleitungen mit einem Überdruck von max. 5000 Pa erstellt werden. Für die Montage ist das Gleitmittel „GL“ zu verwenden.

Bei den Abgassystemen mit metallisch abgasführenden Innenrohren werden diese ab dem Durchmesser von 300 mm werkseitig eingeklebt. Bei den Systemen LASA sowie SECO-Plus sind diese immer werkseitig vorhanden.

BAUWEISEN VON ABGASANLAGEN

Grundsätzlich spricht man von Abgasanlagen, die im Unter- oder Überdruck, trocken oder feuchteunempfindlich betrieben werden können. Der Begriff „Schornstein“ wird bei rußbrandbeständigen Abgasanlagen verwendet, an die Feuerstätten für feste Brennstoffe angeschlossen werden können. Unterschiedliche Anforderungen erfordern bestimmte Bauweisen.

UNTERDRUCKBETRIEB

Abgasanlagen mit dieser ursprünglichen Betriebsweise werden mit einem T-Stück und darunter angeordneten Prüfföffnung und ggf. Kondensatablauf erstellt. Der

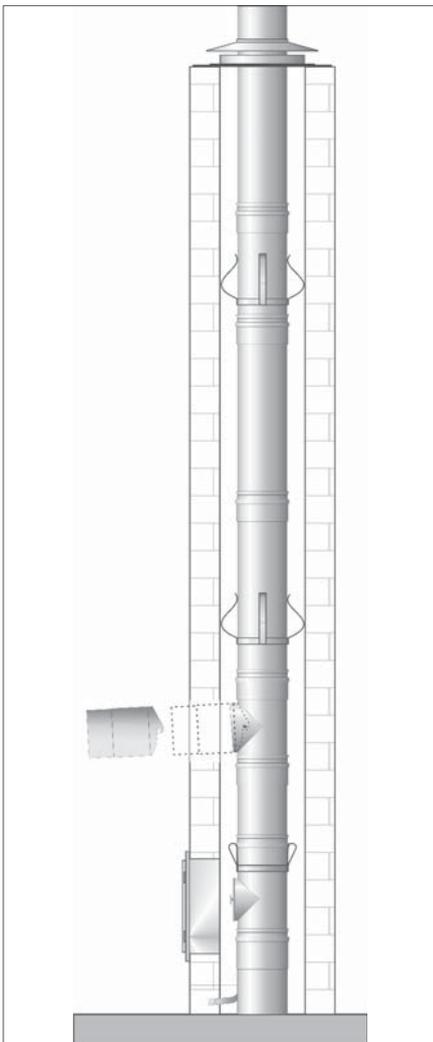
Vorteil dieser Aufbauvariante liegt darin, dass sich Ruß und sonstige Verschmutzungen an der Sohle sammeln können und der Abgasweg frei gehalten wird. Die regelmäßige Reinigung durch den Schornsteinfeger wird vorausgesetzt.

ÜBERDRUCKBETRIEB

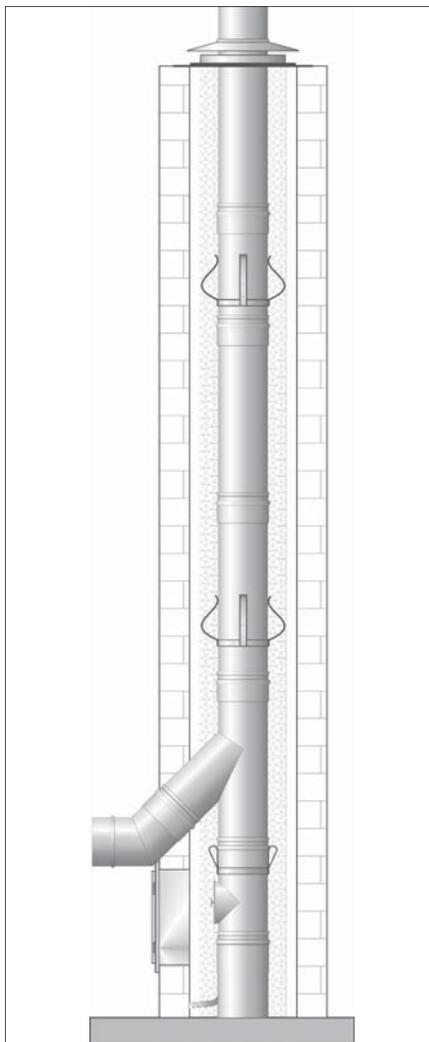
Abgasanlagen für Überdruckbetrieb werden mit einem Bogen - statt eines T-Stückes - als Umlenkung in die senkrechte Abgasanlage erstellt. Bei Brennwertkesseln wird anfallendes Kondensat im Gerät schon abgeleitet, da bietet es sich an, das Kondensat aus der Abgasanlage mit abzuleiten.

Diese Abgasanlagen können aber auch mit einem T-Stück erstellt werden. Dazu sind einige Dinge zu beachten; z.B. am Kondensatablauf muss ein Syphon vorhanden sein, damit kein Abgas austreten kann. Bei Abgasanlagen im Außenbereich, ist ein Zufrieren des Ablaufes zu verhindern. Oft ist dazu ein beheizter Ablauf notwendig. Beachten Sie bitte, dass nicht alle Bauteile im Lieferprogramm diese Bauweise zulassen. Bei Bedarf sprechen Sie uns bitte an.

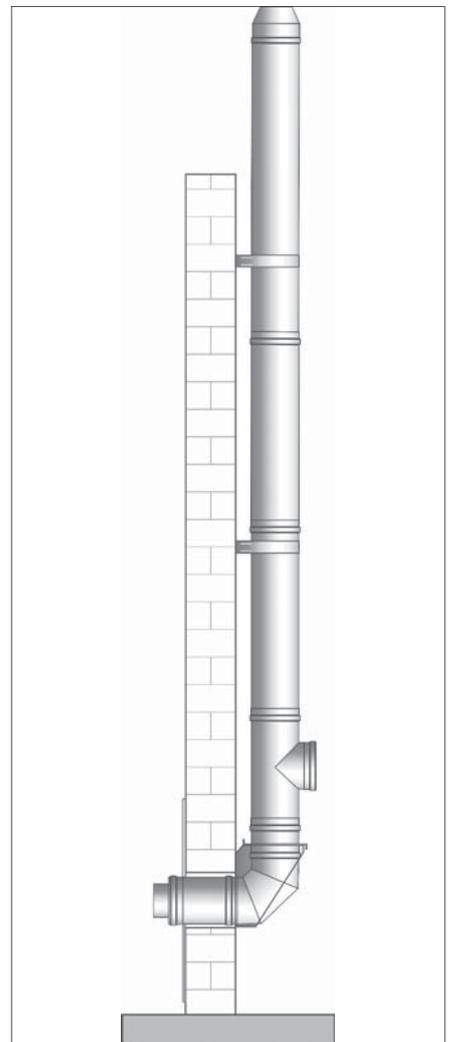
Unterdruckbeispiel mit UNITEC, ohne Wärmedämmschalen



Unterdruckbeispiel mit UNITEC und Wärmedämmschalen



Überdruckbeispiel mit UNITHERM im Außenbereich



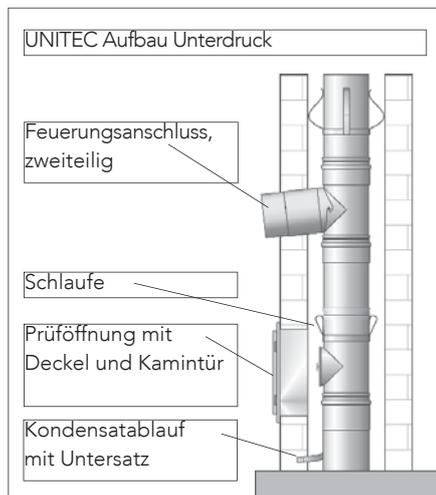
AUFBAU UNTERDRUCK

SOHLE BEI UNTERDRUCK

Gem. DIN 18160 müssen Schornsteine eine Sohle haben. Der Begriff „Schornstein“ ist dabei als rußbrandbeständige Abgasanlage zu verstehen. Diese „Sohle“, bei VOGEL&NOOT Kondensatablauf genannt, muss sich min. 20 cm unterhalb des Feuerstättenanschlusses befinden. Unterhalb des Feuerstättenanschlusses muss sich auch eine Reinigungsöffnung befinden. Aufgrund dieser Anforderungen ergibt sich der typische Aufbau (von unten nach oben) mit Kondensatablauf, Prüföffnung und Feuerungsanschluss.

„SOHLE“ BEI UNITEC

Der Kondensatuntersatz muss auf eine ebene Standfläche gestellt werden und nimmt die Kondensatschale als unterstes Bauteil auf. Anschließend folgt eine Prüföffnung zur Inspektion und als Reinigungsmöglichkeit der Abgasanlage. Im erforderlichen Abstand wird ein Feuerungsanschluss

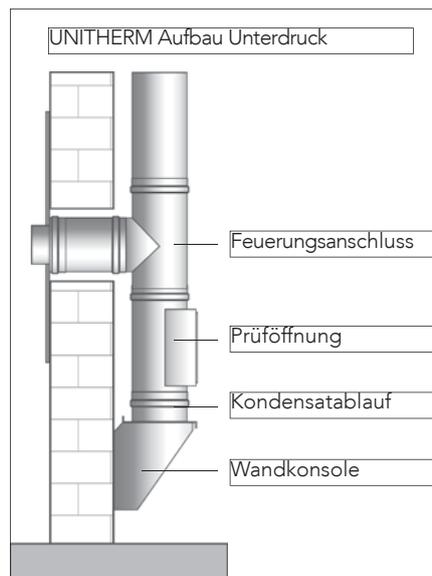


installiert. Die Höhe kann durch Längenelemente zwischen Prüföffnung und Feuerungsanschluss angepasst werden.

„SOHLE“ BEI UNITHERM

Je nach Durchmesser stehen 2 Kondensatabläufe zur Wahl. Der bodenstehende Kondensatablauf „BKA“ kann direkt auf eine geeignete Unterlage gestellt werden (DIN 18160-5 beachten). Der Kondensatablauf „K“ benötigt immer eine Wand- „WK“ oder Verstellkonsole

„VK“ oder eine Bodenstütze „BS“ oder „BSL“. Das folgende Bauteil ist dann eine Prüföffnung „PD“ oder „P“. Der entsprechende Feuerungsanschluss folgt in erforderlichen Abstand.

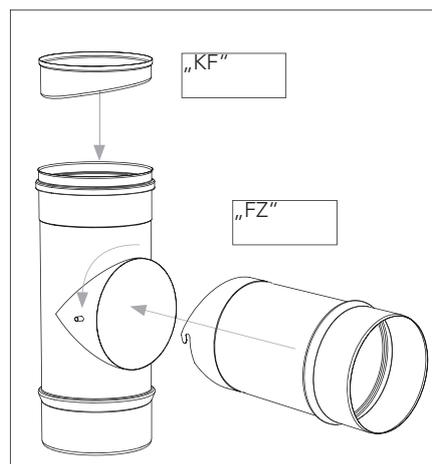


„SOHLE“ BEI SECO

Bei SECO Plus setzt sich das zuvor genannte Prinzip für die abgasberührten Bauteile „Kondensatablauf, Prüföffnung und Feuerungsanschluss bei der Betriebsweise Unterdruck gleichermaßen fort.

KONDENSATFÜHRUNG

Um ein zurückfließen von Kondensat oder aus dem senkrechten Teil der Abgasanlage in die Verbindungsleitung zu verhindern, wird in die nach oben weisende Muffe des Feuerungsanschlusses (au-



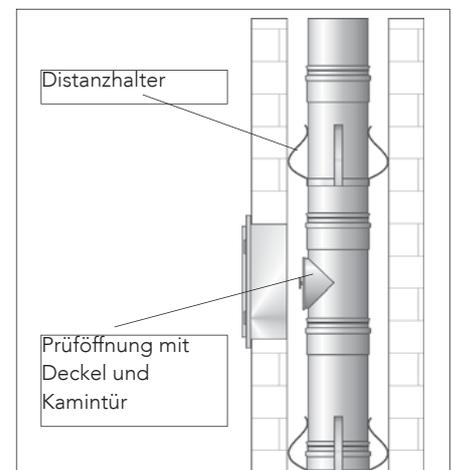
ßer MFB) eine Kondensatführung (KF). Der Ablauf der Kondensatführung muss sich gegenüber des Eintrittsstutzens befinden. Die Kondensatführung ist bei UNITEC und UNITHERM bis zum Durchmesser 250 mm lieferbar.

SCHLAUFE UND DISTANZHALTER

Bei der Montage von UNITEC Schornsteinelementen von der Mündung aus, ist eine Schlaufe zu montieren, an die ein entsprechendes Seil befestigt werden kann.

Abgassysteme die in Schächte montiert werden, müssen umlaufend min. 1 cm Abstand zur Schachtwange haben. Dazu sind Distanzhalter in folgenden Maximalabständen zu montieren:

UNITEC:	max. 4,0 m
UNIFLEX:	max. 1,5 m
SECO-Plus:	max. 2,0 m
SECO:	max. 3,0 m



Beim Einbau sind die Streben der Distanzhalter so zu biegen, dass sie an der Wange gleiten können.

MÜNDUNG

Mündungen von Schornstein- und Abgasanlagen müssen baurechtlich, normativ und funktionstechnische vorgeschriebene Höhen über Dach oder zu Öffnungen in Gebäuden einhalten. Je nach Abgassystem stehen Ihnen für den Abschluss entsprechende Bauteile zu Verfügung.

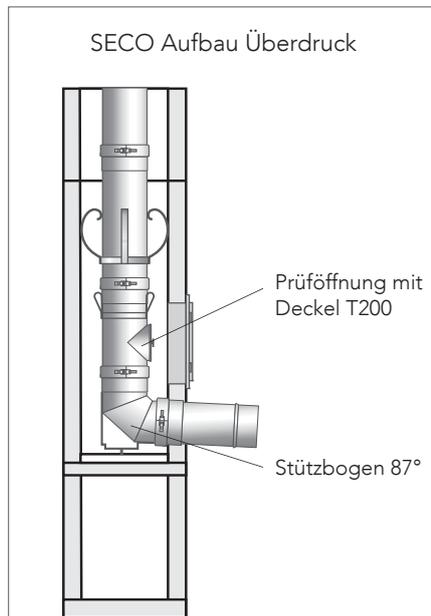
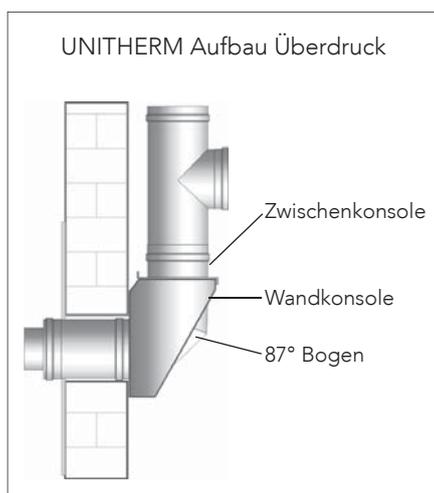
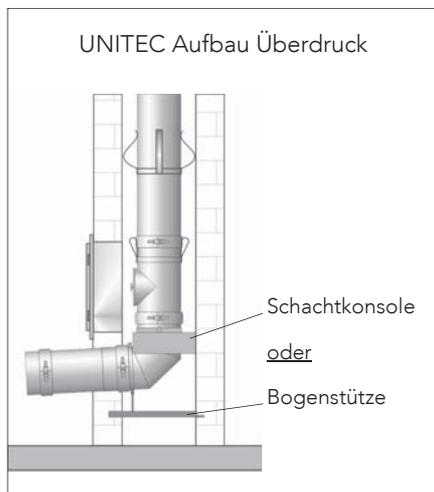
AUFBAU ÜBERDRUCK

SOHLE BEI ÜBERDRUCK

Im Gegensatz zu Abgasanlagen im Unterdruck, kann bei Überdruck statt eines „T-Stückes“, ein Bogen 87° für die Umlenkung in die senkrechte Abgasstrecke verwendet werden. Diese Bauweise hat u. a. den Vorteil, dass Kondensat über den Wärmeerzeuger abgeleitet werden kann. Somit ist eine separate Ableitung des Kondensates nicht notwendig.

Die senkrechte Abgasleitung muss statisch abgefangen werden. Unter Umständen kann in der senkrechten Abgasleitung auf Prüföffnungen verzichtet werden. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Prüföffnungen“ in dieser Unterlage oder in der DIN V 18160-1.

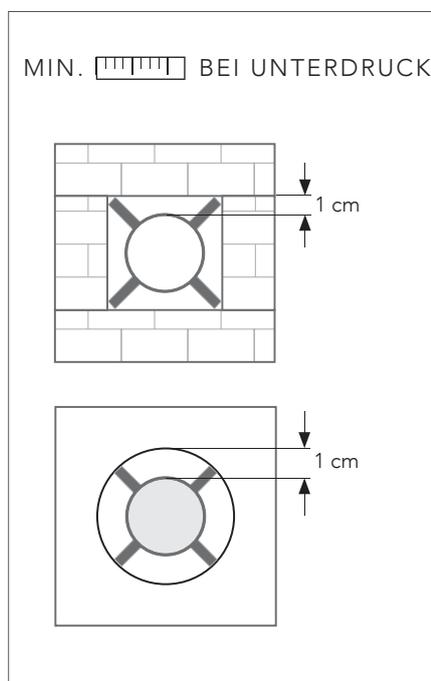
Bei UNITEC kann die Bogenstütze



oder eine Schachtkonsole als statische Halterung verwendet werden.

Im doppelwandigen UNITHERM System wird die Last der Abgasleitung mit Zwischenkonsole und Wand- bzw. Verstellkonsole oder Bodenstütze abgefangen.

Bei dem LAS-System LASA stehen der Bogen 87° mit Zwischenkonsole oder T-Stück (innenliegender abgasführender Bogen 87°) mit Wandkonsole zur Verfügung.

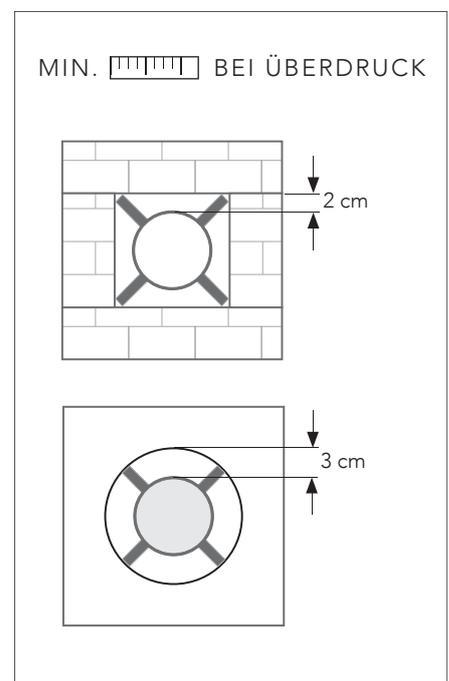


SCHACHTEIGENSCHAFTEN

Neben den erforderlichen Brandschutzeigenschaften die Schornsteinschächte erfüllen müssen, sind gewisse Schachtquerschnitte zu einzuhalten.

Abgasleitungen für Überdruck die innerhalb von Gebäuden in Schächten verlegt sind, müssen über die gesamte Länge hinterlüftet werden. Das geschieht über den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht, dessen geringste Breite bei runden Abgasleitungen in rechteckigen Schächten mindestens 2 cm, und bei runden Abgasleitungen in runden Schächten mindestens 3 cm sein muss.

Der Ringspalt dient zur Abführung der eventuell austretenden Leckgase ins Freie bei Überdruckbetrieb des abgasführenden Innenrohres. Mit Gittertür und offener Schachtabdeckung lässt sich die erforderliche Hinterlüftung des Schachtes gewährleisten.



SCHRÄGFÜHRUNG VON ABGASANLAGEN

VERSATZ VON ABGASANLAGEN

Schrägfürungen sind bei Unterdruckbetrieb bis zu einem Winkel von 30° zur senkrechten Achse der Abgasanlage gestattet. Bei Überdruckbetrieb sind bei flüssigen und gasförmigen Brennstoffen größere Schrägfürungen in Abhängigkeit und Anzahl von Prüföffnungen möglich.

Innerhalb von Schrägfürungen können Prüföffnungen erforderlich werden. Bei Schrägfürungen größer 15° bis max. 30° zur Senkrechten und seitlichem Versatz größer 2 x Durchmesser müssen sich Reinigungsöffnungen in einem Abstand von höchstens 1,0 m zu den Knickstellen befinden. Bei Abgasleitungen, die eine Schrägfürung größer 30° zur Senkrechten aufweisen dürfen die Reinigungsöffnungen maximal 0,3 m von den Knickstellen entfernt sein.

Vor den Reinigungsöffnungen muss eine Standfläche nach DIN 18160-5 vorhanden sein. Es ist empfehlenswert sich zuvor mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.

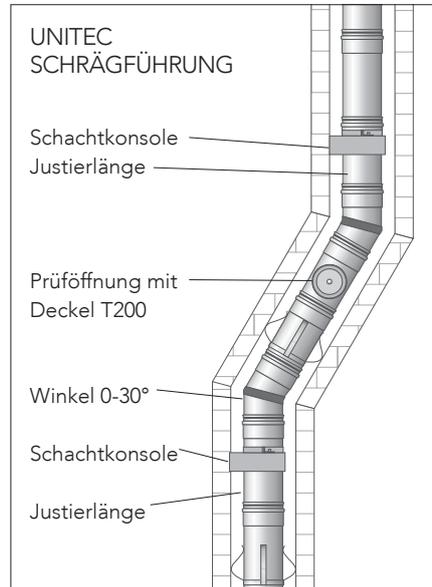
Bei einem Versatz ist die Längendehnung eines Abgassystems zu berücksichtigen. Bei Edelstahlabgasanlagen beträgt diese ca. 1,6 mm pro Meter bei 100°C Temperaturunterschied. Bei Abgasleitungen aus PP beträgt die Längendehnung bis zu 11 mm pro Meter bei einem Temperaturunterschied von 70°C. Daher wird bei SECO und SECO-Plus empfohlen auf einen Versatz zu verzichten, da die Schachtabmessungen die Längendehnung oft nicht aufnehmen können.

Bei Schrägfürungen des UNITEC Systems können alle Winkel bis 45° bei eingesetzt werden. Die verstellbaren Winkel 0-30° sind nur für den Betrieb im Unterdruck geeignet.

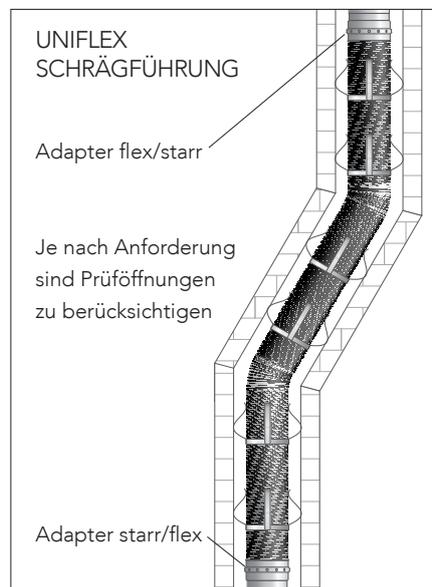
Die Längenausdehnung und die statische Belastung erfordern je nach Abgassystem entsprechende Bauteile bei Schrägfürungen.

UNITEC:

Vor dem ersten Winkel ist eine Jus-

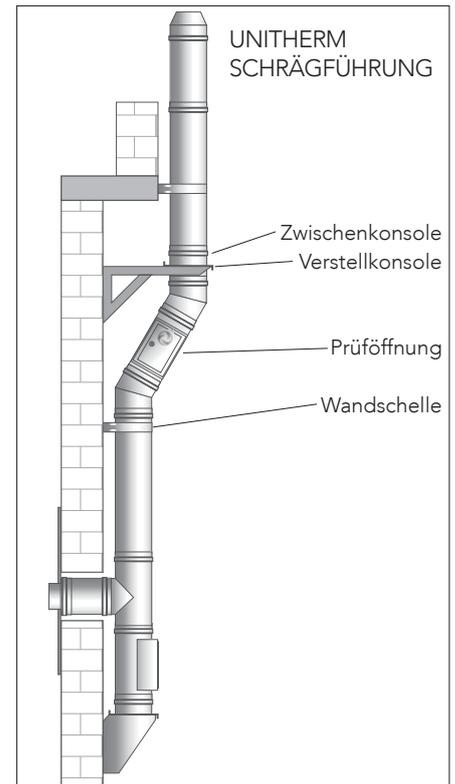


tierlänge mit einer Schachtkonsole zu berücksichtigen. Damit wird die Längenausdehnung aufgenommen. Nach dem zweiten Winkel werden ebenfalls eine Justierlänge mit Schachtkonsole empfohlen. Somit werden die Knicke statisch entlastet. Wenn die senkrechte Strecke nach dem Versatz 1,5 m nicht übersteigt kann auf eine weitere Befestigung verzichtet werden, wenn die Knickstelle entsprechend mit Distanzhaltern fixiert werden kann. Für die berührungsfreie Montage sind in der Schrägfürung Distanzhalter einzubringen.



UNIFLEX:

Die Sohle wird aus Bauteilen des Systems UNITEC erstellt. Danach wird das flexible Rohr mittels Adapter mit den UNITEC-Bauteilen verbunden. Zur Abdichtung der Adapterverbindung bei druckdichter



Ausführung, ist das geprüfte Silikon von Vogel & Noot zu verwenden.

UNITHERM:

Da beim UNITHERM System die Längenausdehnung in jedem Element kompensiert wird, muss hier keine Ausdehnung berücksichtigt werden. Die Längen zwischen den Knicken darf 4 m nicht übersteigen. Direkt nach dem Versatz ist die UNITHERM Abgasanlage mit Zwischenkonsole und Verstell- oder Wandkonsole abzufangen.

LASA und SECO-Plus:

Beachten Sie bei der Montage die mögliche Längenausdehnung des PP Abgasrohres. Kann diese durch den Ringspalt des Systems nicht aufgenommen werden, wird empfohlen auf den Versatz zu verzichten.

VERBINDUNGSLEITUNGEN

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Für Verbindungsleitungen (Teil zwischen der Feuerstätte und dem senkrechten Teil der Abgasanlage) sind u.a. die baurechtlichen Bestimmungen der Bundesländer, die DIN V 18160, sowie die Leistungserklärung des Produktes zu beachten. Nachfolgend werden einige Anforderungen beschrieben, diese haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Verbindungsleitungen, in der Norm auch Verbindungsstücke genannt, sollen möglichst kurz und zum senkrechten Teil der Abgasanlage hin ansteigend geführt werden. Die strömungstechnischen Verhältnisse werden dadurch verbessert.

Verbindungsstücke müssen:

- mit einem Gefälle (zum Wärmeerzeuger) von min. 3° zur Kondensatableitung verlegt werden, sofern diese feuchteunempfindlich betrieben werden. Dabei muss Kondensat ungehindert abfließen können.
- mit Bauteilen erstellt werden die für die Betriebsweise geeignet sind, in Abhängigkeit von der Temperatur, die baurechtlich, normativ oder in der Leistungserklärung vorgeschriebenen Abstände zu brennbaren Bauteilen einhalten.

REINIGUNGSÖFFNUNGEN

In Verbindungsleitungen ist mindestens eine Reinigungsöffnung erforderlich. Zudem an jeder Umlenkung (größer 45°). Der Abstand zwischen Reinigungsöffnungen darf bei festen und flüssigen Brennstoffen maximal alle 2 m, bei Anordnung an der Stirnseite max. 4 m sein. Bei gasförmigen Brennstoffen ist ein max. Abstand von 4 m einzuhalten.

BEFESTIGUNGEN

Die Abstände zwischen 2 Befestigungspunkten wird in der entsprechenden Leistungserklärung des Produktes angegeben. Bei UNITEC und UNITHERM betragen die maximalen Befestigungsabstände 4 m - dabei dürfen beim amx.

Abstand keine Winkel oder Bögen montiert sein.

ABSTÄNDE ZU

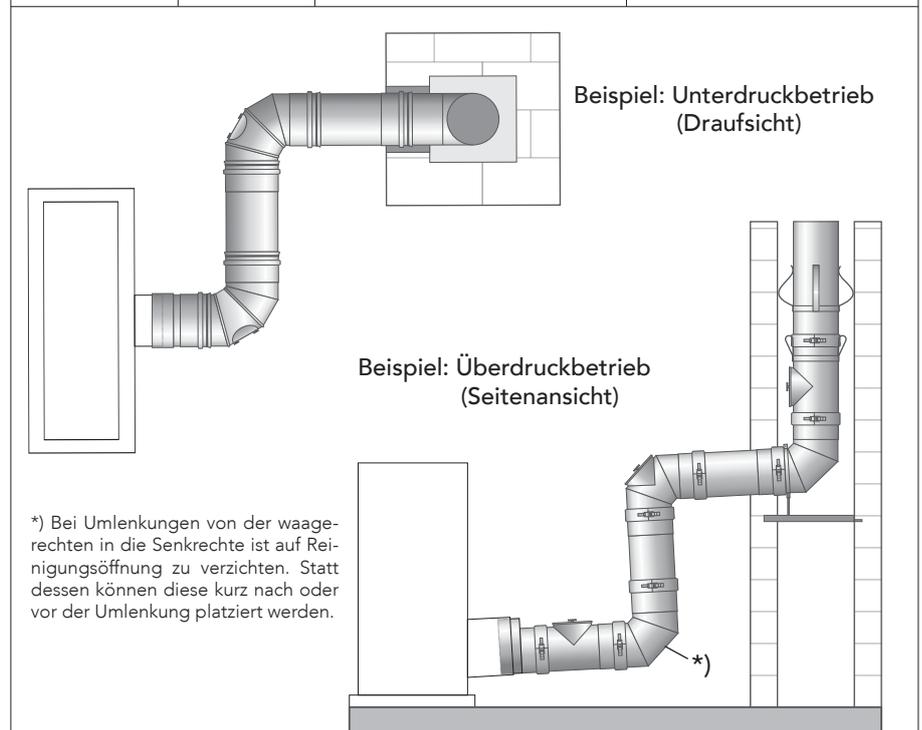
BRENNBAREN BAUSTOFFEN

Abstände zu brennbaren Baustoffen sind von der Abgastemperatur und der Ausführung des Abgassystems abhängig.

Abstände durch brennbare Baustoffe sind ab Seite 192 ff beschrieben.

Abstände zu brennbaren Baustoffen bei UNITEC Verbindungsleitungen				
Durchmesser	Max. Temperatur	Rußbrandbeständig	Abstand	Bemerkung
80-600 mm	600°C	Ja	150 mm	mit 30 mm Dämmschale
80-600 mm	600°C	Ja	400 mm	ohne Wärmedämmung
80-600 mm	600°C	Ja	200 mm	mit 20 mm Dämmschale
80-600 mm	400°C	Nein	400 mm	ohne Wärmedämmung
80-600 mm	400°C	Nein	50 mm	mit 20 mm Dämmschale
80-600 mm	200°C	Nein	50 mm	ohne Wärmedämmung
80-600 mm	200°C	Nein	10 mm	mit 20 mm Dämmschale
80-600 mm	120°C	Nein	50 mm	ohne Wärmedämmung
80-600 mm	120°C	Nein	0 mm	mit 20 mm Dämmschale

Abstände zu brennbaren Baustoffen bei UNITHERM Verbindungsleitungen			
Durchmesser	Max. Temperatur	Rußbrandbeständig	Abstand
80-600 mm	600°C	Ja	150 mm
80-600 mm	600°C	Nein	90 mm
80-600 mm	400°C	Nein	40 mm
80-600 mm	200°C	Nein	10 mm
80-600 mm	160°C	Nein	0 mm
80-600 mm	120°C	Nein	0 mm



PRÜF- UND REINIGUNGSÖFFNUNGEN

ERFORDERLICHE REINIGUNGSÖFFNUNGEN

Abgasanlagen müssen leicht und sicher gereinigt (§42 MBO) bzw. auf ihren freien Querschnitt hin überprüft werden können. Vor der Reinigungsöffnung muss eine Standfläche der Klasse D nach DIN 18160-5 vorhanden sein.

Abgasanlagen, die nicht von der Mündung aus gereinigt werden können, müssen eine weitere Reinigungsöffnung

bis zu 5,0 m unterhalb der Mündung haben oder.

bis zu 15 m unterhalb der Abgasleitungsmündung, wenn

- nur Öl- oder Gasfeuerstätten in der gleichen Nutzungseinheit angeschlossen sind,
- der senkrechte Abschnitt der Abgasleitung nicht mehr als maximal einmal um maximal 30° schräg geführt (gezogen) ist,
- die Reinigungsöffnung
 - im senkrechten Abschnitt der Abgasleitung angeordnet ist und
 - der Abgasleitungsdurchmesser nicht mehr als 0,20 m beträgt

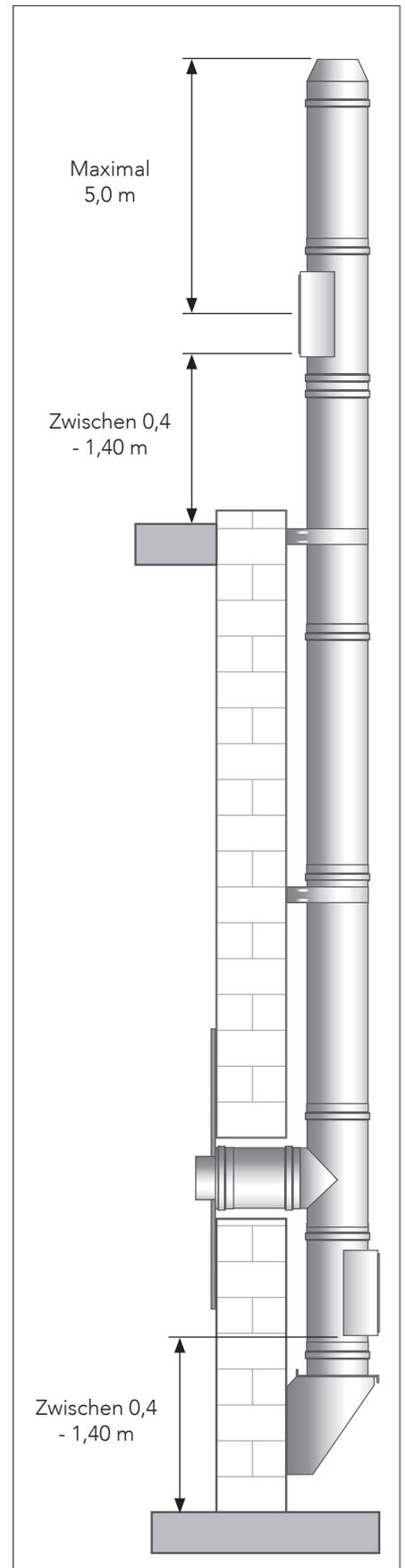
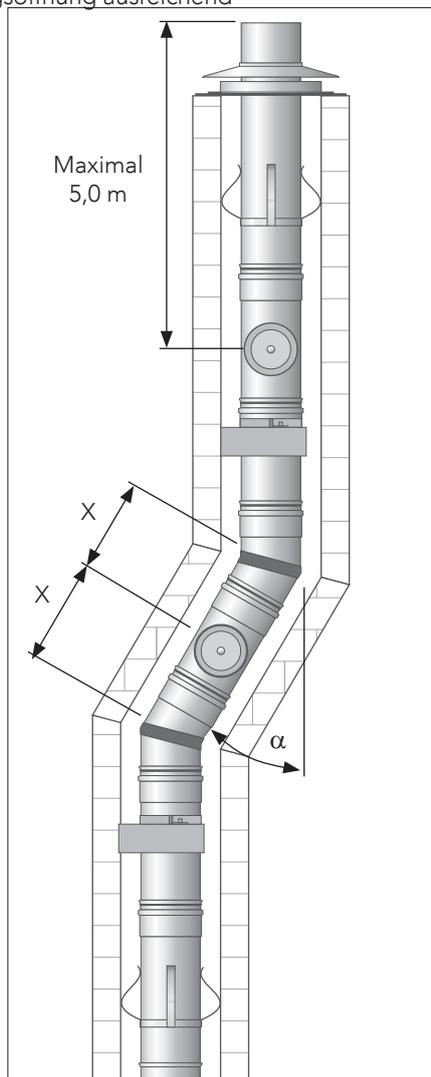
Bei Abgasanlagen mit einem Abstand zwischen Mündung und unterer Reinigungsöffnung von max. 5 m, ist die untere Reinigungsöffnung ausreichend

Schornsteine, die eine Schrägführung größer 15° und bis 30° zwischen der Achse der Schrägführung und der Senkrechten und einen seitlichen Versatz größer zweimal dem hydraulischen Durchmesser des Schornsteines, gemessen von Achse zu Achse, aufweisen, benötigen in einem Abstand von höchstens 1,0 m zu den Knickstellen Reinigungsöffnungen größer 30° zwischen der Achse der Schrägführung und der Senkrechten aufweisen, benötigen in einem Abstand von höchstens 0,3 m zu den Knickstellen Reinigungsöffnungen.

Als einfache Regel gilt; dass jeder Teilabschnitt einer Abgasanlage einsehbar sein muss. Die genauen und vollständigen Regeln können der DIN V 18160-1 entnommen werden.

Wenn der Winkel „ α “ zwischen 15° und 30° beträgt darf bei Schornsteinen das Maß „X“ max. 1 m betragen.

Wenn bei Abgasleitungen der Winkel „ α “ größer 30° beträgt darf das Maß „X“ max. 0,3 m betragen.



PRÜF- UND REINIGUNGSÖFFNUNGEN

UNTERE REINIGUNGSÖFFNUNG

Unterhalb des untersten Feuerstättenanschlusses der Abgasanlage muss eine Reinigungsöffnung vorhanden sein.

Der Abstand zwischen Feuerstättenanschluss und Sohle der Abgasanlage soll mind. 20 cm betragen. Ist aus bautechnischen Zwängen ein geringerer Abstand gegeben, dann kann in Absprache mit dem bevollmächtigten BezirksschornsteinfegerIn ggf. der Abstand verringert werden. Bei Überdruckabgasleitung kann eine Reinigungsöffnung oberhalb der Umlenkung platziert werden, oder

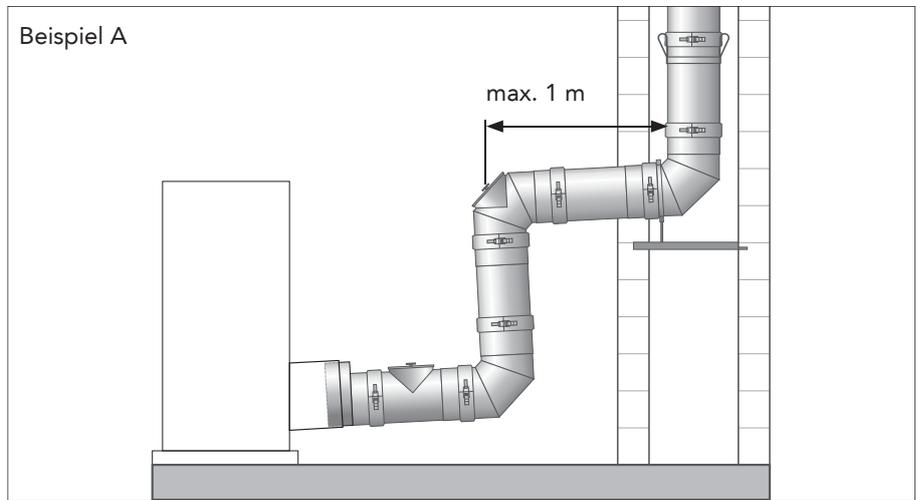
- seitlich im waagerechten Abschnitt der Abgasleitung maximal 30 cm von der Umlenkung in den senkrechten Abschnitt entfernt, oder
- an der Stirnseite eines geraden, waagerechten Abschnitts der Abgasleitung maximal 1,0 m von der Umlenkung in den senkrechten Abschnitt entfernt sein.



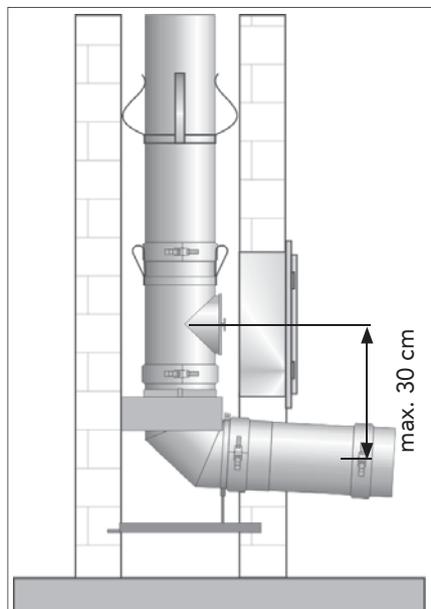
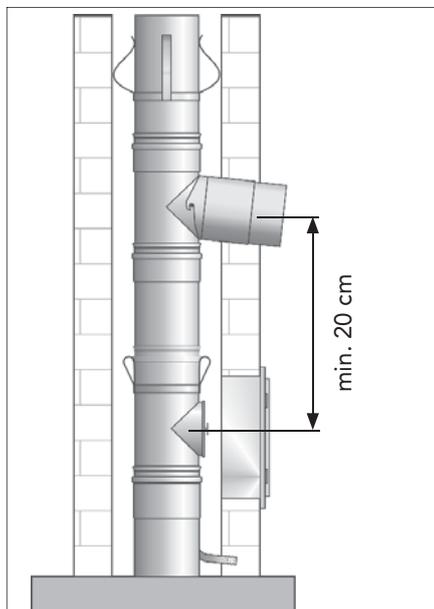
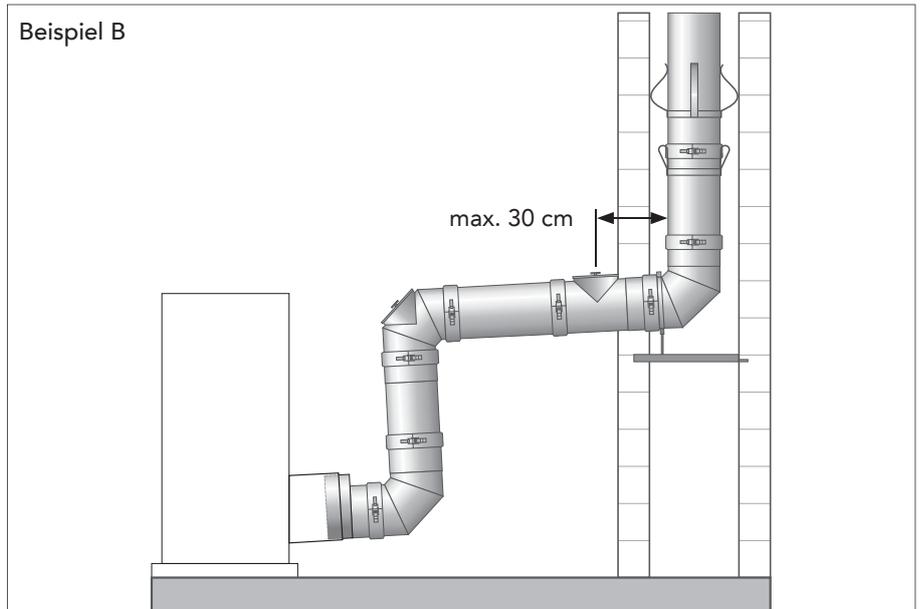
Beispiel A / B

Bei diesen Bedingungen kann im senkrechten Teil der Abgasleitung auf eine Reinigungsöffnung verzichtet werden (siehe Text oben)

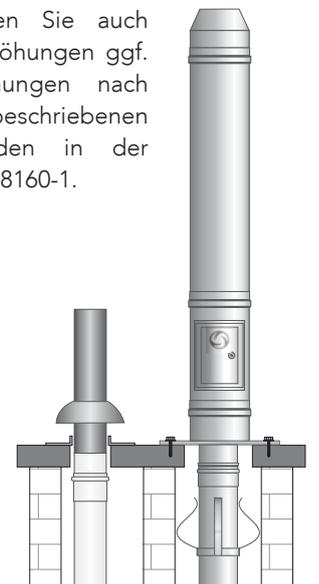
Beispiel A



Beispiel B



Beachten Sie auch bei Erhöhungen ggf. Prüföffnungen nach den beschriebenen Abständen in der DIN V 18160-1.



MÜNDUNGEN VON ABGASANLAGEN

Die entsprechenden Höhen über Dach und Abstände zu Gebäudeöffnungen werden in den baurechtlichen Regelungen der Bundesländer (z. B. Feuerungsverordnung), den bundesrechtlichen Regelungen (z.B. 1.BImSchV, TA-Luft) und den zu beachtenden Regeln der Technik (z.B. DIN V 18160, EN 13384) beschrieben. Die folgenden Angaben sind Auschnitte aus den zuvor genannten Regelungen.

§ 9 MUSTER-FEUV

Hinweis: Für die Regelungen der Feuerungsverordnungen der Bundesländer, die stets zu beachten sind und Gültigkeit haben, wird der Vereinfachung halber nachstehend der Text der Muster-Feuerungsverordnung (MFeuV) wiedergeben, der in dem überwiegenden Teil der Bundesländer übernommen wurde.

Die Mündungen von Abgasanlagen müssen

1. den First um mindestens 40 cm überragen oder von der Dachfläche indestens 1 m entfernt sein ein Abstand von der Dachfläche von 40 cm genügt, wenn nur raumluftunabhängige Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe angeschlossen sind, die Summe der Nennleistungen der angeschlossenen Feuerstätten nicht mehr als 50 kW beträgt und das Abgas durch Ventilatoren abgeführt wird,
2. Dachaufbauten, Gebäudeteile, Öffnungen zu Räumen und ungeschützte Bauteile aus brennbaren Baustoffen, ausgenommen Bedachungen, um mindestens 1 m überragen, soweit deren Abstand zu den Abgasanlagen weniger als 1,5 m beträgt.

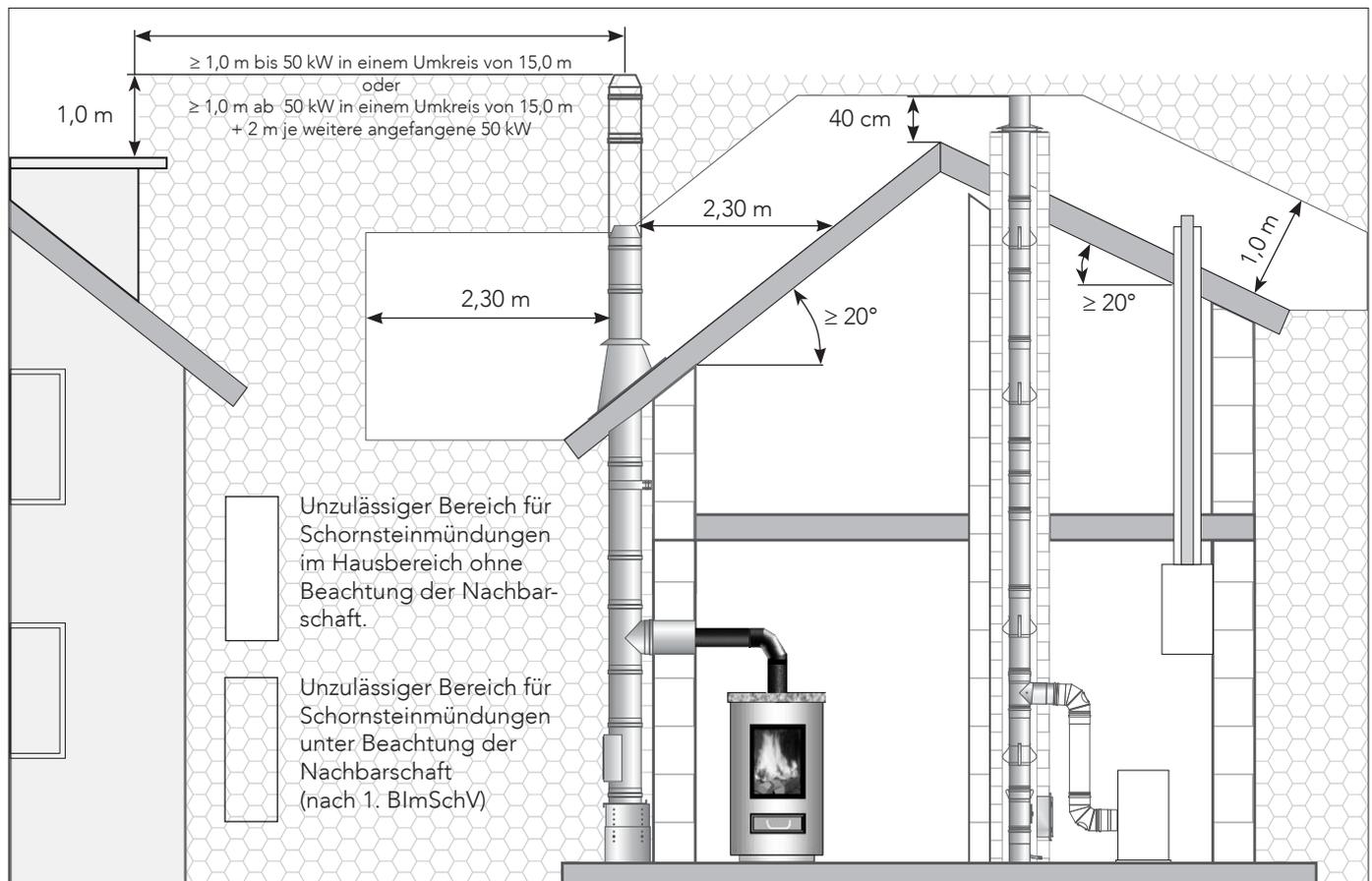
§ 19 1.BIMSCHV

Ableitbedingungen für Abgase

(1) Die Austrittsöffnung von Schornsteinen bei Feuerungsanlagen für feste

Brennstoffe, die ab dem 22. März 2010 errichtet oder wesentlich geändert werden, müssen

1. bei Dachneigungen
 - a. bis einschließlich 20 Grad den First um mindestens 40 Zentimeter überragen oder von der Dachfläche mindestens 1 Meter entfernt sein,
 - b. von mehr als 20 Grad den First um mindestens 40 Zentimeter überragen oder einen horizontalen Abstand von der Dachfläche von mindestens 2,3 Meter haben;
 2. bei Feuerungsanlagen mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 Kilowatt in einem Umkreis von 15 Metern die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen um mindestens 1 Meter überragen; der Umkreis vergrößert sich um 2 Meter je weitere angefangene 50 Kilowatt bis auf höchstens 40 Meter.
- (2) Abweichend von Absatz 1 hat die



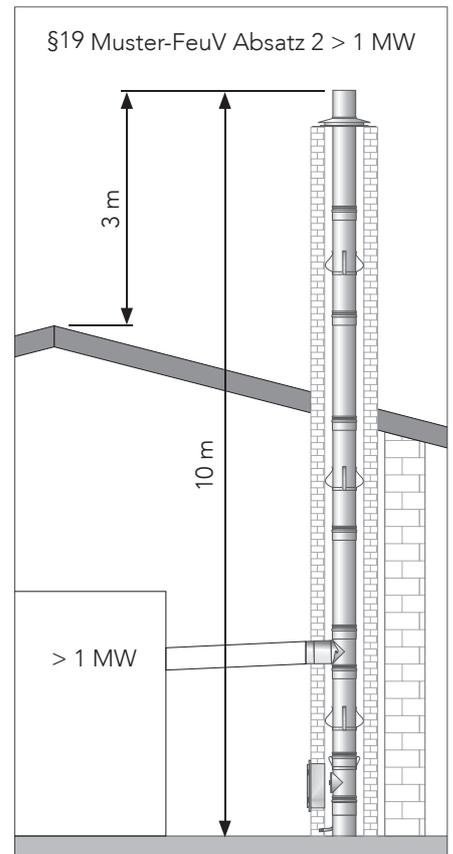
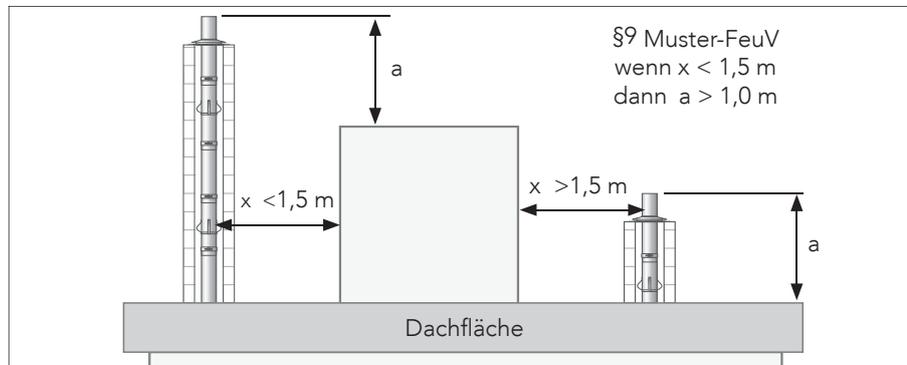
Höhe der Austrittsöffnung bei Gas- und Ölfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 Megawatt bis 10 Megawatt

1. die höchste Kante des Dachfirstes um mindestens 3 Meter zu überragen und
2. mindestens 10 Meter über Gelände zu liegen.

Bei einer Dachneigung von weniger als 20 Grad ist die Höhe der Austrittsöffnung auf einen fiktiven Dachfirst zu beziehen, dessen Höhe unter Zugrunde-

legung einer Dachneigung von 20 Grad zu ermitteln ist. Satz 1 Nummer 1 gilt nicht für Feuerungsanlagen in Warmformungsbetrieben, soweit Windleitflächenlüfter eingesetzt werden.

(3) Abweichend von Absatz 1 sind die Abgase von Feuerungsanlagen nach § 11 über einen oder mehrere Schornsteine abzuleiten, deren Höhe nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24. Juli 2002 (GMBI 2002, S. 511) zu berechnen ist.



BERÜCKSICHTIGUNG DES WINDDRUCKES BEI MÜNDUNGEN

Der Winddruck PL (nach DIN EN 13384) ist mit 25 Pa für Inland-Regionen (mehr als 20 km von der Küste) und mit 40 Pa für Küstenregionen anzunehmen, wenn die Mündung der Abgasanlage in einem ungünstigen Winddruckbereich liegt. Ein ungünstiger Winddruckbereich ist für eine Abgasanlage anzunehmen, wenn sie weniger als 40 cm über den First ragt und wenn der Abstand einer gedachten horizontalen Linie von der Mündung der Abgasanlage bis zum Schnittpunkt mit dem Dach weniger als 2,3 m beträgt und die Mündung wie folgt situiert ist:

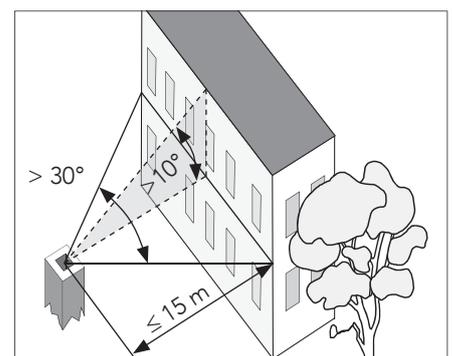
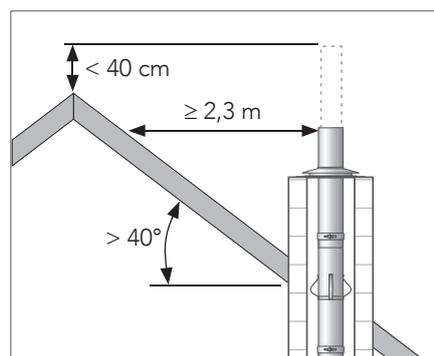
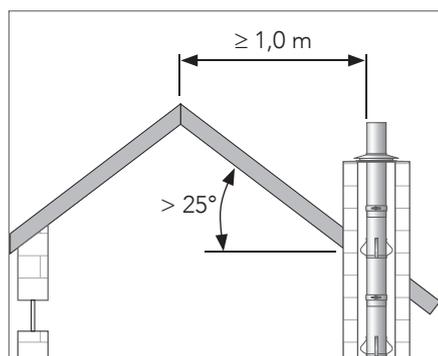
- bei einer Dachneigung von mehr als 40°
- bei einer Dachneigung von mehr als 25°, wenn die Öffnung der Verbrennungsluftzufuhr und die Mündung der Abgasanlage auf verschiedenen Seiten des Firstes liegen und der horizontale Abstand von der Spitze des Firstes mehr als 1,0 m beträgt.

Abgasanlagen können auch dann in einem ungünstigen Winddruckbereich liegen, wenn sich Hindernisse wie Gebäude, Berge, Bäume in der Nachbarschaft

finden. Mündungen von Abgasanlagen,

- die innerhalb eines Umkreises von 15 m von angrenzenden Gebäudestrukturen und in einem Winkel gegenüber der Horizontalen von mehr als 30° liegen,
- sowie Mündungen von Abgasanlagen bei denen der Höhenwinkel der Mündung aus gesehen zum oberen Rand der Gebäudestruktur mehr als 10° beträgt,

können durch Windturbulenzen beeinflusst werden.



MÜNDUNGEN BEI UNITEC ABGASANLAGEN

MÜNDUNG BEI ÜBERDRUCK

Abgasleitungen, die im Überdruck betrieben werden, müssen innerhalb von Gebäuden soweit sie in Schächten liegen, über die gesamte Länge und den ganzen Umfang hinterlüftet sein. Es muss ein Abstand zwischen den Abgasleitungen (Siehe Skizze Seite 179) und der Innenseite des Schachtes

- bei rechteckigem lichten Schachtquerschnitt von mindestens 2 cm oder
- bei rundem lichten Schachtquerschnitt von mindestens 3 cm

gewährleistet sein.

Wenn die Verbrennungsluft ausschließlich von der Mündung über den Ringspalt der Feuerstätte zugeführt wird, dann kann der Ringspalt auch geringer sein, wenn die Feuerstätte die saugseitigen Widerstände überwindet. Dies ist durch eine Berechnung nach EN 13384-1 nachzuweisen.

Die Größe der Luftein- und Luftaustrittsöffnungen der Hinterlüftung muss mindestens der Querschnittsfläche entsprechen, die sich durch die vorstehend festgelegten Abstände ergibt.

Die UNITEC Schachtabdeckung erfüllt die notwendige Hinterlüftung, wenn das Kragenblech 3 cm über dem höchsten Rand der Abdeckplatte platziert wird. Im Aufstellraum kann die Gittertür für den Lufteintritt eingesetzt werden.

SCHORNSTEINERHÖHUNGEN

Mündungen von Schornsteinen für feste Brennstoffe, sollten direkt angrenzende Mündungen von Kunststoff-Abgasleitungen um mindestens einen Meter überragen. Die Erhöhung ist aus rußbrandbeständigen Bauteilen zu erstellen.

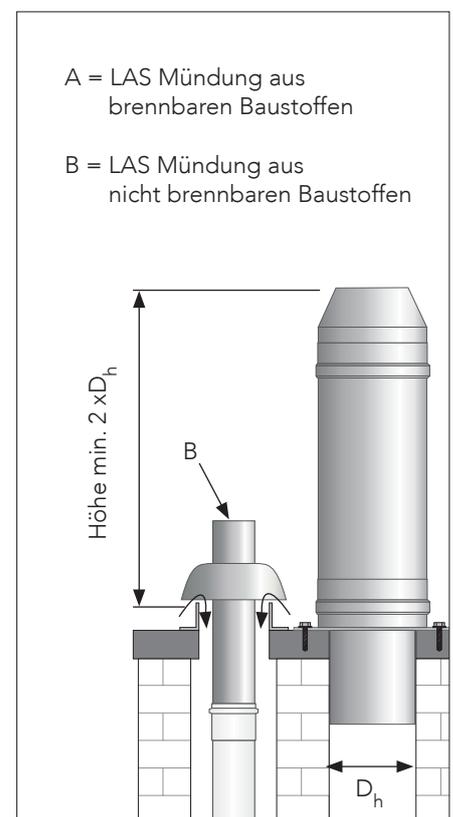
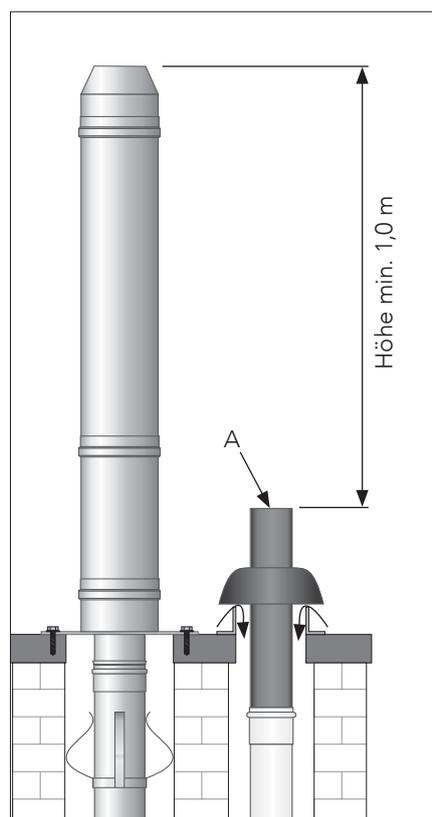
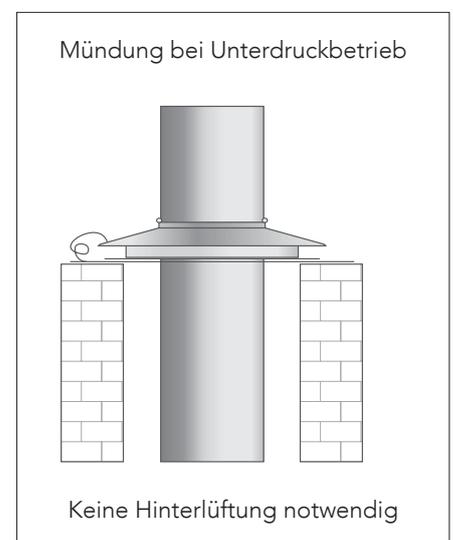
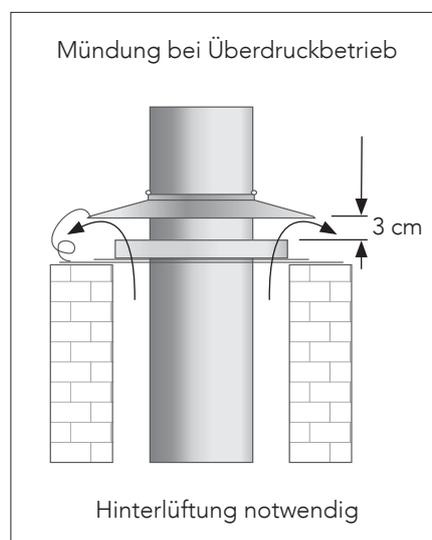
Wenn die Verbrennungsluft über den Ringspalt der Abgasleitung von der Mündung zugeführt wird, muss die

Mündung der Abgasleitung, unabhängig von der Bauart der Abgasleitung, die Schornsteinmündung ebenfalls um min. 1,0 m überragen.

Mündungen von Luft-Abgas-Systemen sind so zu gestalten, dass Abgas nicht in Gefahr drohender Menge in den Luftschacht angesaugt wird und

windbedingte Druckschwankungen sich möglichst gleichmäßig auf den Luft-Abgasschacht auswirken.

Besteht die Mündung einer Luft-Abgas-Anlage aus nicht brennbaren Baustoffen (im Sinne der DIN EN 18160-1) so muss die Mündung des daneben liegenden Schornsteins um min. $2 \times D_h$ erhöht werden.



MÜNDUNGSAUFSÄTZE FÜR ABGASANLAGEN

MÜNDUNGSAUFSÄTZE

Mündungsaufsätze dienen der Funktionsverbesserung, vermindern die Gefahr von Schornsteindurchfeuchtungen und reduzieren den Regenwassereintritt.

MÜNDUNGSHAUBEN

Mündungshauben reduzieren das Eindringen von Regenwasser. Es ist zu beachten, dass Mündungshauben bei der Querschnittsberechnung berücksichtigt werden, da sie aufgrund der Bauweise einen Widerstand darstellen, der die Funktion ggf. beeinträchtigen kann.

UNITEC Mündungshaube



VENTITOP AUFSATZ

Bei Problemen von Abgasanlagen, die durch Wind verursacht werden, kann ein VENTITOP Aufsatz zur Funktionsverbesserung beitragen.

VENTITOP ist ein windbetriebener Ventilator und kommt als Schornsteinaufsatz und zur Entlüftung von Gebäuden zum Einsatz. Die runden VENTITOP-R Ventilatoren sind speziell auch für die Abgas-

technik konstruiert. Durch die ständige Ventilation durch Wind, wird die Funktion des Schornsteins, bei ungünstiger Lage der Mündung zum Gebäude oder Nachbargebäuden, verbessert (Winddruck DIN 13384 - 5.10.4). Dazu wird der VENTITOP-R in der Querschnittsberechnung des Schornsteines berücksichtigt. VENTITOP-R Ventilatoren sind TÜV geprüft und haben das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-BAY 09-0038.

Die zylindrischen VENTITOP-Z Ventilatoren dienen zur Entlüftung von Gebäuden und können mit geringerem Abstand als die runde Version montiert werden. Durch die von Wind erzeugte Rotation des Ventilators wird im Abgassystem ein zusätzlicher Unterdruck erzeugt und das Abgas aktiv abgesaugt. Durch die speziell angeordneten Lamellen wird das Eindringen von Niederschlägen und Fremdkörper (Laub, Vögel, Insekten etc.) verhindert. Der freie Querschnitt des Schornsteins bleibt völlig erhalten. Auch bei geringen Windgeschwindigkeiten arbeiten die windgetriebenen Ventilatoren zuverlässig und sind dabei absolut unabhängig von der Windrichtung.

VENTITOP Ventilatoren sind aus Edelstahl gefertigt und sind für gasförmige bzw. flüssige Brennstoffe bis 200°C einsetzbar. In der Ausführung „T400“ können sie auch für feste Brennstoffe verwendet werden. Die VENTITOP-Z Ventilatoren sind ausschließlich für Abluft einzusetzen.

WAVE Kaminhaube



WAVE KAMINHAUBEN

WAVE, formschöne Kaminabdeckungen aus Edelstahl 1.4404 oder Kupfer, bieten den besonderen Schutz für den Schornstein vor Eintritt von Regenwasser oder Schnee. Somit wird der Schornstein trocken gehalten, der Versottung des Schornsteins effektiv vorgebeugt und damit eine lange Lebensdauer des Schornsteins gewährleistet. Dabei wird die Architektur des Hauses aufgewertet, WAVE setzt Akzente als gestalterisches Element, der Einbau ist jederzeit möglich, einfach und sicher.

An Abgasanlagen die ständig kondensierenden Abgase ableiten, sollten keinerlei Aufsätze montiert werden. Gefrierendes Kondensat an der Mündung kann zur Querschnittverengung und Störung des Wärmeerzeugers führen.

VENTITOP auf UNITHERM



VENTITOP auf UNITEC



Für Reinigungszwecke kann der VENTITOP zur Seite geklappt werden.



MONTAGE UNITHERM DACHDURCHFÜHRUNG

MONTAGE

Vor der Montage der Dachdurchführung ist es empfehlenswert, zu prüfen, ob die Größe der Dachdurchführung in die Dachöffnung passend ist. Gegebenenfalls kann durch Zuschnitt mittels Blechschere eine genaue Maßanpassung der Alu-Schürze vor Ort gemacht werden.

Anschließend bauseitig eine seitlich ca. 15 - 20 mm hohe Abkantung (Bild rechts) an der Alu-Schürze anbringen. Dadurch ist gewährleistet, dass unter die aufliegenden Dachpfannen kein Regenwasser oder Schnee gelangt.

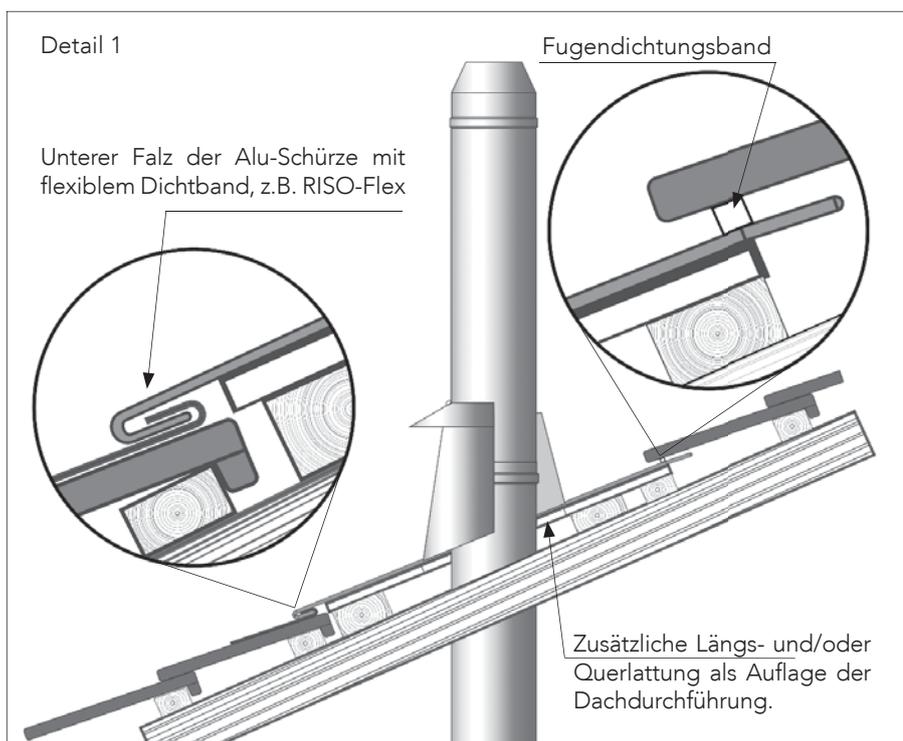
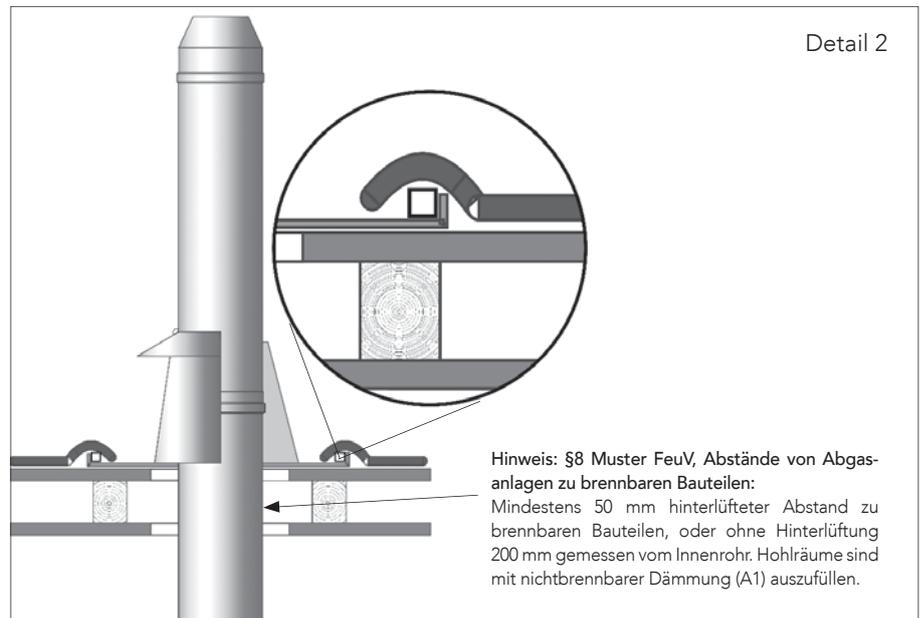
Zur Plazierung der Dachdurchführung am UNITHERM ist eine zusätzliche Unterlattung unter den vier Seiten der Schürze empfehlenswert, dadurch ist eine stabile, allseitige Auflage der Dachdurchführung auf dem Dach gegeben.

Vor der Montage ist an der unteren Seite der Schürze das farbige, formbare Dichtband mittels einer ca. 50 mm Falz mit der Dachdurchführung zu verbinden (Detail 1).

Dazu muss die Schutzfolie des Dichtbandes entsprechend lang abgezogen werden, damit die Klebefläche frei wird.

Auf der oberen Seite, also zum Dachfirst weisend (optimalerweise auch um-

laufend an den Seiten) wird der selbstklebende Schaumgummi-Streifen als Auflage für die oberen Pfannen nach Entfernen der Schutzfolie angebracht. Auf diese Weise ist ein Eindringen von Flugschnee oder Schlagregen in das Dach ausgeschlossen. (Detail 2)



Nach der Plazierung der Dachdurchführung am UNITHERM und auf den Dachlatten wird das Dach wieder eingedeckt und durch Anformen des Dichtbandes an die unteren Pfannen abgedichtet.

Zuletzt wird das Kragenblech über das Längenelement geschoben und mit etwas Abstand zum Konus der Dachdurchführung angebracht, damit eine zirkulierende Hinterlüftung gewährleistet ist. Das Kragenblech ist oberhalb der Spanschelle mit witterungsbeständigem Silikon abzudichten, um evtl. Regenwassereintritt zu verhindern.

Das Zubehörset „ZDD“ ist eine flexible Dacheindichtung mit aufgebrachter Klebeschicht (in den Farben: terracotta, braun, anthrazit erhältlich) und dient zur professionellen Verbindung der

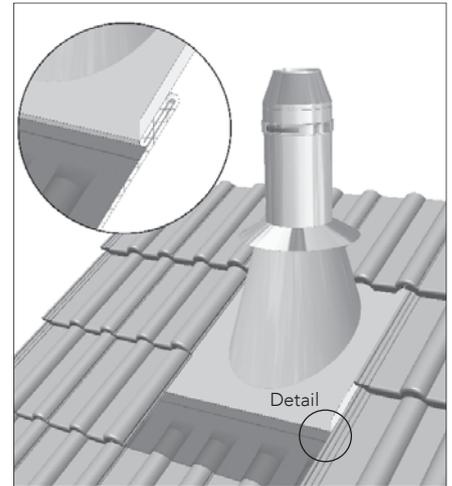
MONTAGE UNITHERM DACHDURCHFÜHRUNG

Aluminiumtafel bei stark gewölbten Dachpfannen.

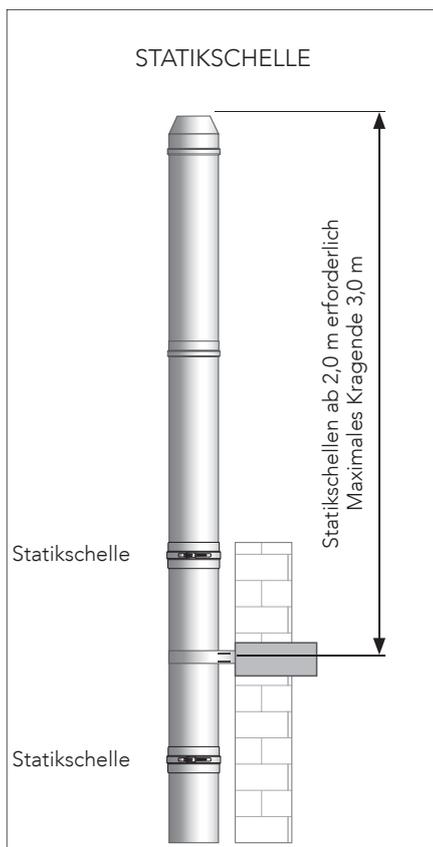
Für die Dachdurchführungen „DD30“ und „DD45“ mit Anwendungsbereich 5° bis 30° bzw. 45°, sowie für die Abdeckung First „AF“ und auch Sonderanfertigungen für steilere Dachneigungen steht dieses spezielle Zubehörset „ZDD“ zur Verfügung, bestehend aus:

- farbiges RISO-Flex, formbare, selbstklebende Dacheindichtung, ca. 280 mm breit mit unterem Bitumenkleber
- Selbstklebendes Fugendichtungsband, 20 x 20 mm

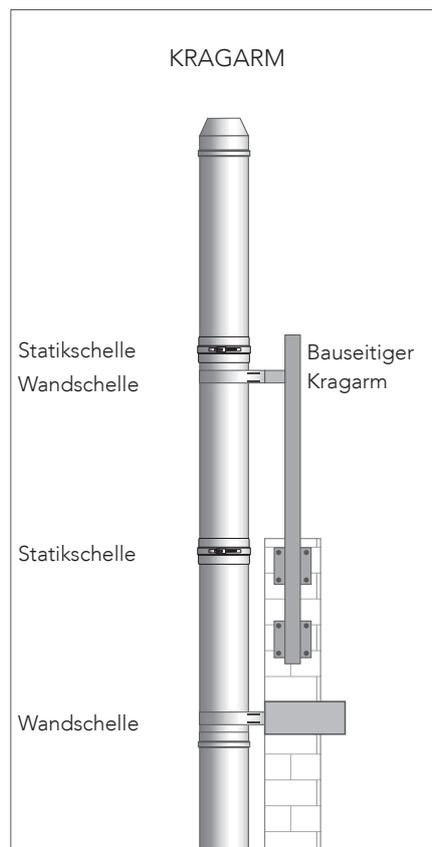
Hinweis: Bei der Abdeckung First „AF“ ist das Zubehörset „ZDD“ zweimal zu bestellen.



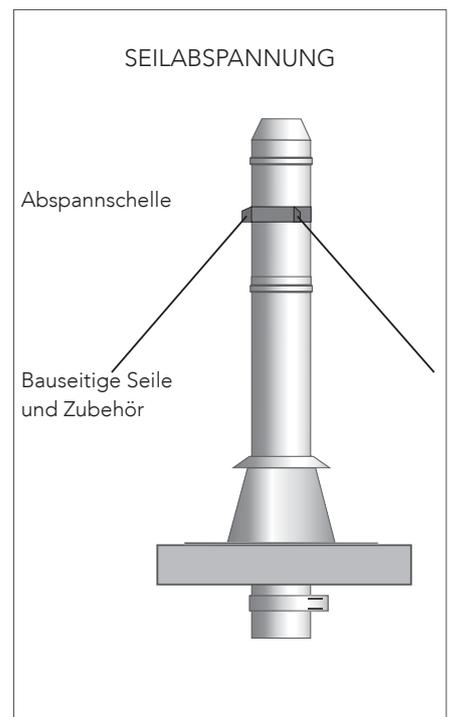
FREIES KRAGENDE



Ab der obersten Wandschelle „WM“ kann die Abgasanlage 3 m freistehend gebaut werden. Bei freien Kragenden >2 m ist vor und nach der letzten Wandschelle je eine Statikschelle „SK“ erforderlich, die jeweils anstelle der Spansschelle angebracht wird.



Werden höhere Aufbauhöhen erforderlich, kann die Abgasanlage mit der Dreipunkt-Abspannschelle „AS“ einmal abgespannt werden. Seile, Ösen, Kauschen und Seilspanner sind bauseits zu stellen (Nachweis durch Statiker erforderlich).



Ist eine Seilabspannung nicht möglich, kann an einen bauseits bemessenen Kragarm die Abgasanlage befestigt werden. Für diese konstruktive Lösung ist, wie bei der Seilabspannung, eine statische Berechnung entsprechend den baulichen Gegebenheiten zu erstellen.

Hinweis:

Es ist zu prüfen, ob ggf. weitere Reinigungsöffnungen notwendig werden.

LUFT-ABGAS-SYSTEME - MEHRFACHBELEGUNG

Luft-Abgas-Systeme (LAS) dienen der raumluftunabhängigen Betriebsweise von Feuerstätten. Neben der Abgasabführung nach außen fördert das LAS auch die Verbrennungsluft über dessen Ringspalt der Feuerstätte von außen zu (von der Mündung).

LAS BETRIEB MIT UNITEC

Das UNITEC-LAS besteht aus dem abgasführenden UNITEC-Innenrohr, das in einem Schornsteinschacht oder einem Schacht aus nicht brennbaren Baustoffen geführt wird. Der Schacht muss, je nach Gebäude, die Feuerwiderstandsdauer L30 oder L90 haben. Der verbleibende Ringspalt dient der Verbrennungsluftzuführung. Die Zuluft wird unterhalb des Kragenbleches dem Ringspalt zugeführt. Dazu muss das Kragenblech ca. 3 cm oberhalb der Öffnungskante des Abdeckbleches montiert werden.

LAS-MEHRFACHBELEGUNG

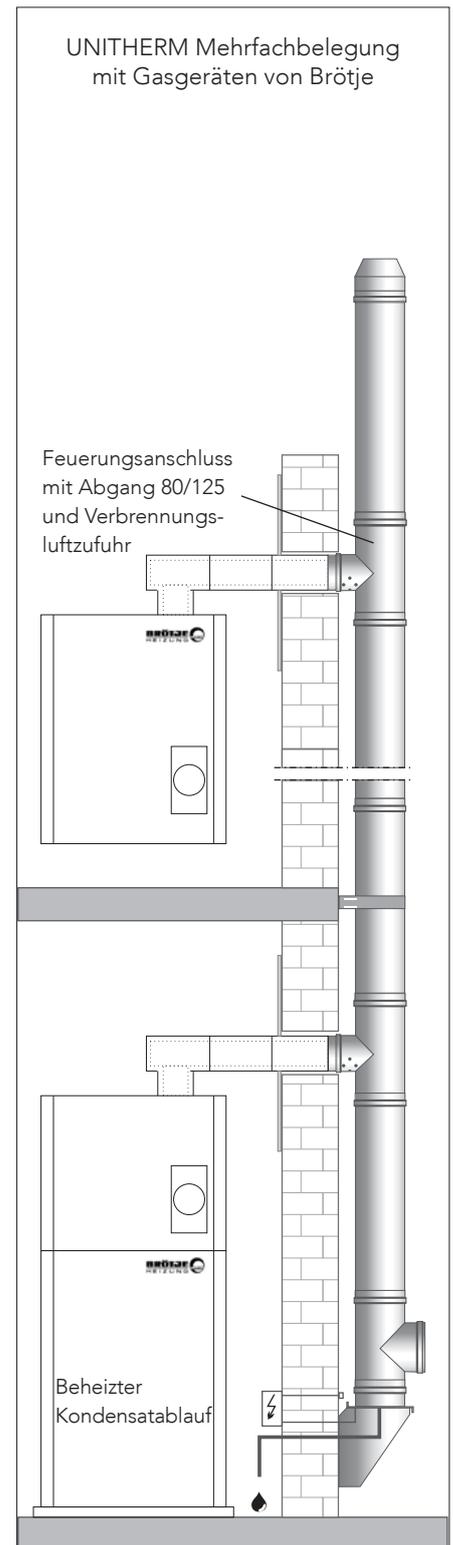
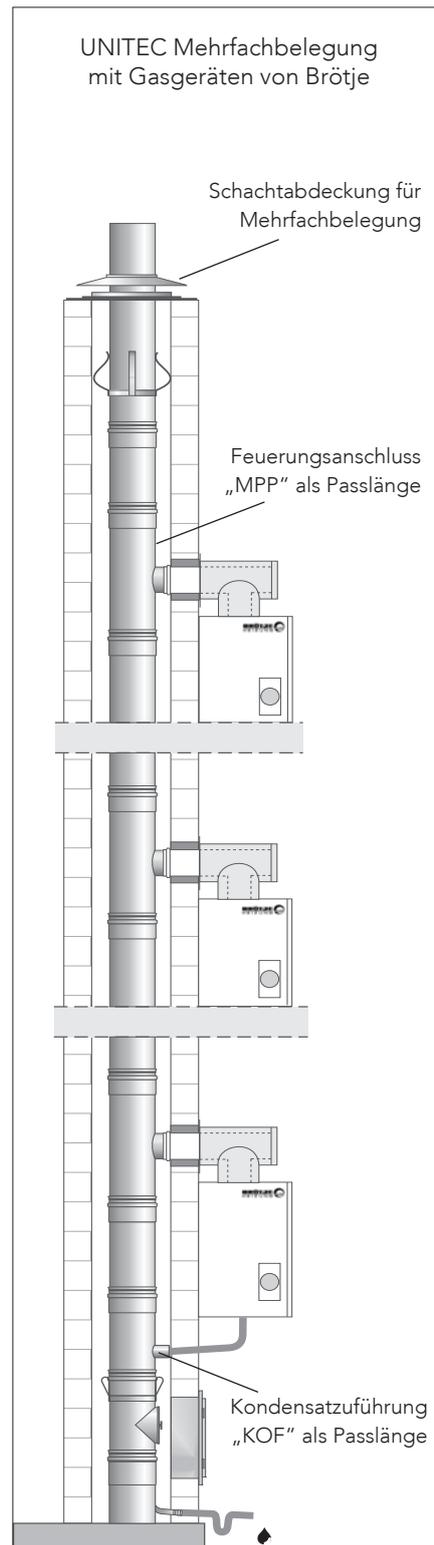
Mit den Abgassystemen UNITEC und UNITHERM sind auch LAS-Mehrfachbelegungen möglich. In Zusammenarbeit mit Brötje sind entsprechende Mindestquerschnitte für Schächte festgelegt. Wenn die Angaben der Tabelle eingehalten werden, ist keine Querschnittbemessung erforderlich. (folgende Seite: Bemessungstabelle für senkrechte Abgasleitung ohne Richtungsänderung)

Für den Anschluss der Wärmeerzeuger stehen bei UNITEC und UNITHERM entsprechende Feuerungsanschlüsse zur Verfügung. Bei der UNITEC Schachtmontage ist die MFB Schachtabdeckung zu verwenden, diese hat einen angepassten Ringspalt für diesen Anwendungsfall. Beim UNITHERM System ist ein beheizter Kondensatablauf einzusetzen, wenn Frostgefahr besteht. Dieser gewährleistet eine freie Ableitung des Kondensates aus dem Abgassystem.

Sollte eine Kondensatableitung in den einzelnen Etagen nicht möglich sein, kann das Kondensat der Wärmeerzeuger

über die Abgasanlage abgeführt werden. Das Bauteil „Kondensatzuführung“ (KOF) ist dazu entsprechend in die Abgasanlage zu integrieren. An der Sohle

der Abgasanlage ist eine Kondensatableitung zu gewährleisten. (Arbeitsblatt DWA-A 251 beachten).



BEMESSUNGSTABELLE - SENKRECHTE ABGASLEITUNG

UNITEC					
Anzahl Kessel	max. Gesamt NWB ¹⁾ aller Kessel	Abgasrohr ø in mm	Schachtquerschnitt in mm		max. Schachthöhe ²⁾ in m
			eckig	rund	
2	40	113	180 x 180	190	20
	56	113	180 x 180	190	12
3	60	113	180 x 180	190	13
	70	113	180 x 180	190	11
	80	113	180 x 180	190	9
	80	113	200 x 200	200	16
	84	113	200 x 200	200	15
4	60	113	180 x 180	190	15
	65	113	180 x 180	190	14
	70	113	180 x 180	190	13
	75	113	180 x 180	190	12
	80	113	200 x 200	210	18
	90	113	200 x 200	210	16
	96	130	200 x 200	210	15
	96	130	225 x 225	240	20

UNITHERM			
Anzahl Kessel	max. Gesamt NWB ¹⁾ Kessel	Abgasrohr ø in mm	max. Leitungslänge ²⁾ in m
2	40	113	20
	56	113	20
3	60	113	15
	72	113	12
	84	113	20
4	65	113	15
	70	113	12
	80	113	18
	90	113	15
	100	113	20

¹⁾ Nennwärmebelastung
²⁾ gemessen vom untersten Feuerungsanschluss bis zur Abgas-/ Schachtmündung

LUFT-ABGAS-SYSTEME - LASA

LASA LUFT-ABGAS-SYSTEM

LASA, als klassisches Abgassystem mit abgasführenden Kunststoffrohr und Edelstahlaußenmantel, lässt sich an der Fassade unter ähnlichen Bedingungen wie das UNITHERM System montieren. Der wichtigste Unterschied ist die nicht vorhandene Wärmedämmung. Die Verbrennungsluft wird über das T-Stück mit Wandkonsole (von unten), über das Luftansaugelement innerhalb der senkrechten Abgasanlage oder über den Mündungsabschluss geführt.

Der Bogen 87°, der die Umlenkung von der waagerechten in die senkrechte Abgasleitung darstellt, hat im Außenmantel eine Umkehr der Steckrichtung. Somit ist sichergestellt, dass Regenwasser nicht in den Ringspalt der Abgasanlage gelangt.

Der Mündungsabschluss des Innenrohres besteht aus UV-beständigem schwarzem Polypropylen (PP).

Hinweis: Es dürfen nur Gasgeräte der Art C6, C10 und C12 angeschlossen werden.



LUFT-ABGAS-SYSTEM - UNITHERM

LAS Betrieb mit UNITHERM

Auch mit dem UNITHERM-System kann eine raumluftunabhängige Betriebsweise für den Anschluss einer raumluftunabhängigen Feuerstätte realisiert werden. Dabei wird die Verbrennungsluft nicht von der Mündung, sondern von der Umlenkung vom waagerechten in den senkrechten Teil von außen der Feuerstätte zugeführt.

Dazu wird an dem außen angebrachten UNITHERM-System an der Übergangsstelle vom waagerechten in den senkrechten Teil der Abgasanlage eines der beiden folgenden Bauteile installiert:

RIR-T-STÜCK

Das „RIR-T“-Stück hat bereits eine statische Auflageplatte, somit kann sie direkt auf eine Wand- oder Verstellkonsole montiert werden.

WINKEL-RIR

Beim Winkel-RIR ist eine Zwischenkonsole zum Abfangen des Gewichtes erforderlich.

Beide Bauteile sind mit einer Prüföffnung, inkl. Innendeckel für die senkrechte Abgasleitung ausgestattet.

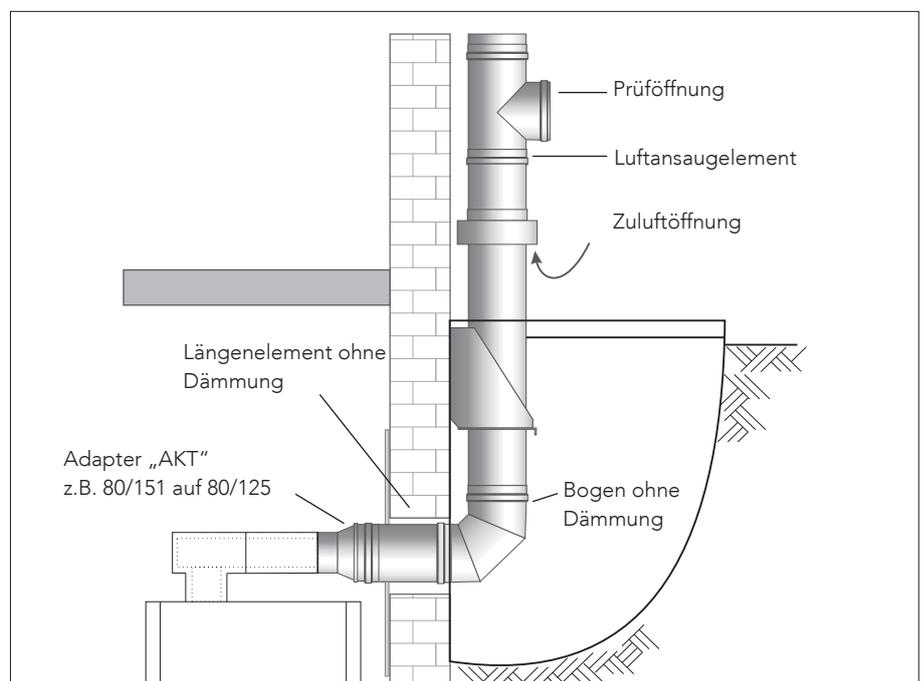
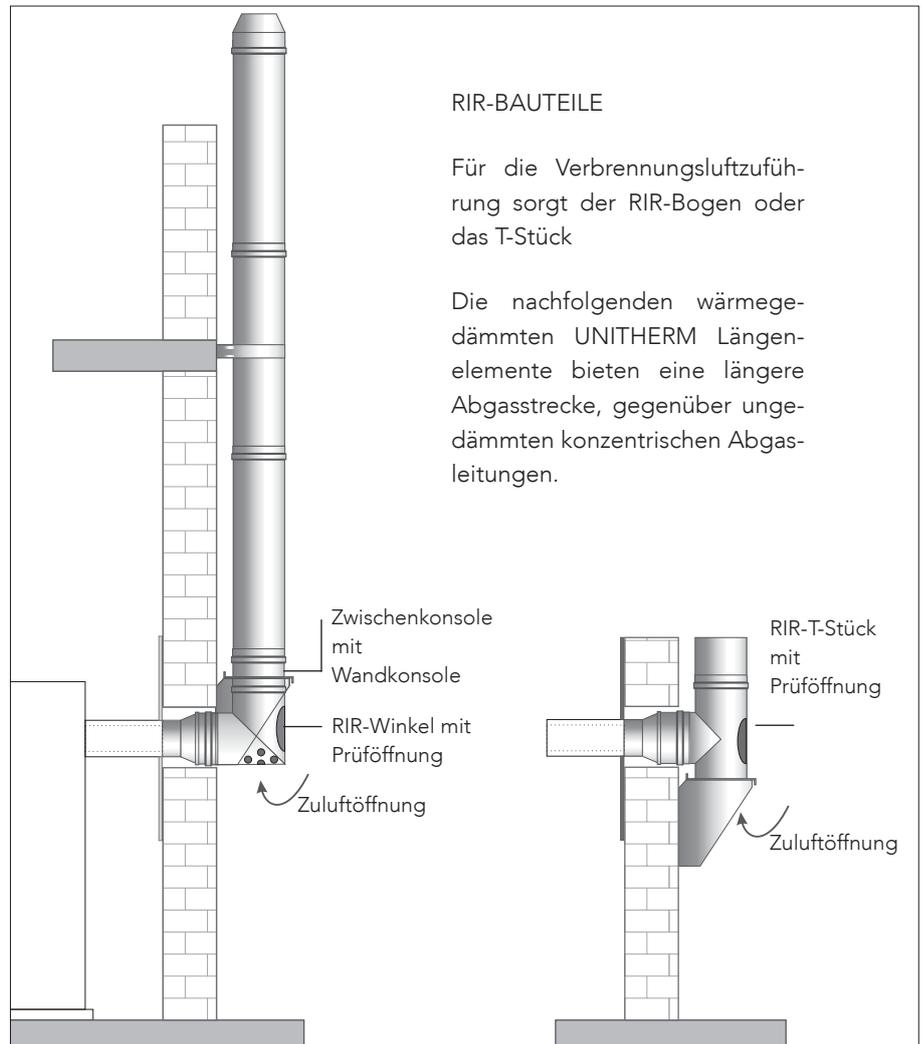
LUFTANSAUGELEMENT „LS“

Falls die Abgasanlage aus dem Untergeschoss, bzw. unterhalb des Erdreiches (Lichtschacht o.ä.) ins Freie geführt wird, muss sichergestellt sein, dass Verbrennungsluftöffnungen nicht verschlossen oder zugestellt werden.

Daher empfiehlt es sich die Ansaugung der Verbrennungsluft oberhalb des Erdreiches mit dem Luftansaugelement durchzuführen.

Vom Wandaustritt bis zum Luftansaugelement „LS“ werden UNITHERM Bauteile ohne Dämmung verwendet.

In der senkrechten Abgasanlage ist ggf. nach dem „LS“ Element eine Prüföffnung zu berücksichtigen.



WANDSCHELLEN UND WANDKONSOLEN

WANDKONSOLE

Die Wandkonsole „WK“ ist eine Möglichkeit ein statisches Auflager an einer Wand zu realisieren. Die Wandkonsole ist so konstruiert, dass lichte Wandabstände von 50 - 130 mm erreicht werden können.

VERSTELLKONSOLE

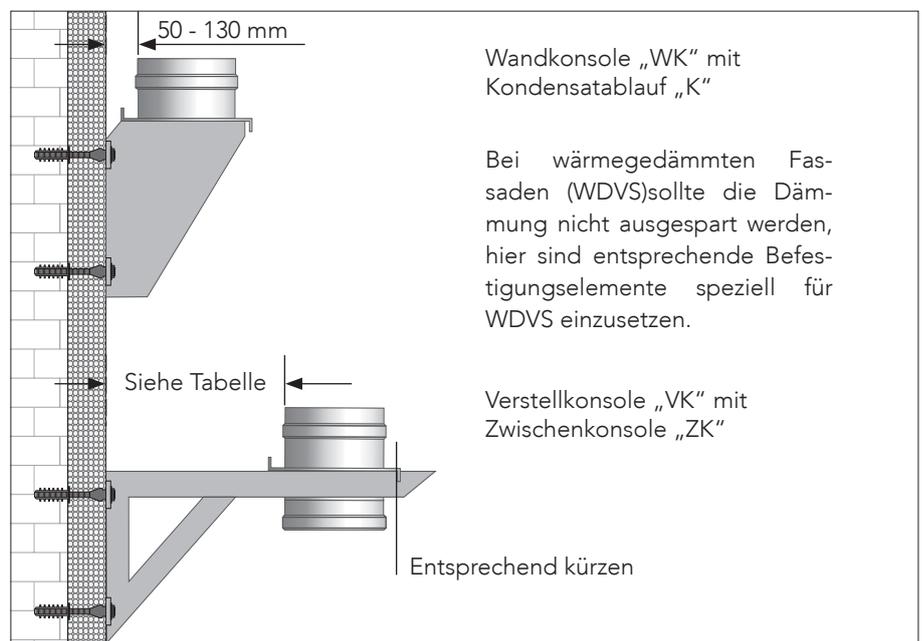
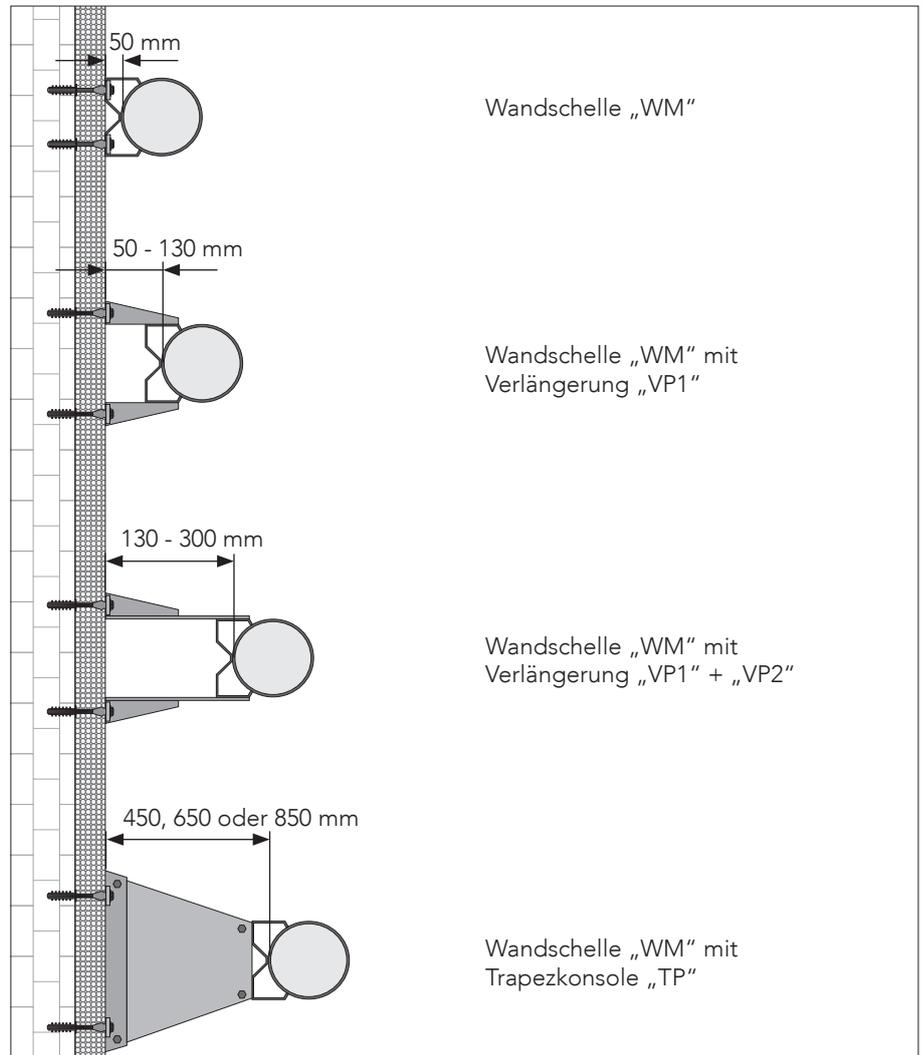
Die Verstellkonsole „VK“ ermöglicht Wandabstände größer 130 mm. Der erreichbare lichte Wandabstand ist durchmesserabhängig. Die Maße entnehmen Sie der Tabelle unten. Die Schenkel sind so zu kürzen, dass die nach unten gerichtete Abkantung des Kondensatablaufes oder der Zwischenkonsole, am gekürzten Ende, bündig anliegt.

Der bodenstehende Kondesatablauf und die Bodenstützen „BS“ oder „BSL“ werden auf einem festen Untergrund, z.B. auf einem frostsicheren Betonsockel errichtet. Diese Bauteile sind bei großen Wandabständen, hohen und größeren Abgasanlagen sowie bei wärmege- dämmten Fassaden zur Lastableitung von Vorteil.

WANDSCHELLE

Die Abstände der Wandschellen sind in der Leistungserklärung aufgeführt. Bei UNITHERM beträgt der max. Abstand 4 m. Mit den rechts dargestellten Verlängerungen lassen sich größere Abstände erreichen. Generell gilt, dass kleinere Wandabstände geringere Dübelkräfte erfordern.

ND	VK 800	VK 1000
80	50-615	50-815
113	50-575	50-775
130	50-575	50-775
150	50-555	50-755
180	50-525	50-725
200	50-505	50-705
250	50-455	50-655
300	50-405	50-605
350		50-555
400		50-485
500		50-385
600		50-285
Angaben in mm		



Wandschelle „WM“

Wandschelle „WM“ mit Verlängerung „VP1“

Wandschelle „WM“ mit Verlängerung „VP1“ + „VP2“

Wandschelle „WM“ mit Trapezkonsole „TP“

Wandkonsole „WK“ mit Kondensatablauf „K“

Bei wärmege- dämmten Fas- saden (WDVS) sollte die Däm- mung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befes- tigungselemente speziell für WDVS einzusetzen.

Verstellkonsole „VK“ mit Zwischenkonsole „ZK“

Entsprechend kürzen

BEFESTIGUNGEN

MAXIMALE AUFBAUHÖHEN

Die maximalen Aufbauhöhen sind aus der Leistungserklärung des jeweiligen Abgassystems zu entnehmen. Die Abstände gelten immer bei einem Wandabstand von 50 mm.

UNITHERM AUFBAUHÖHEN

- 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 2,0 m sind zwei Statikschellen „SK“ vor und nach der letzten Wandschelle erforderlich.

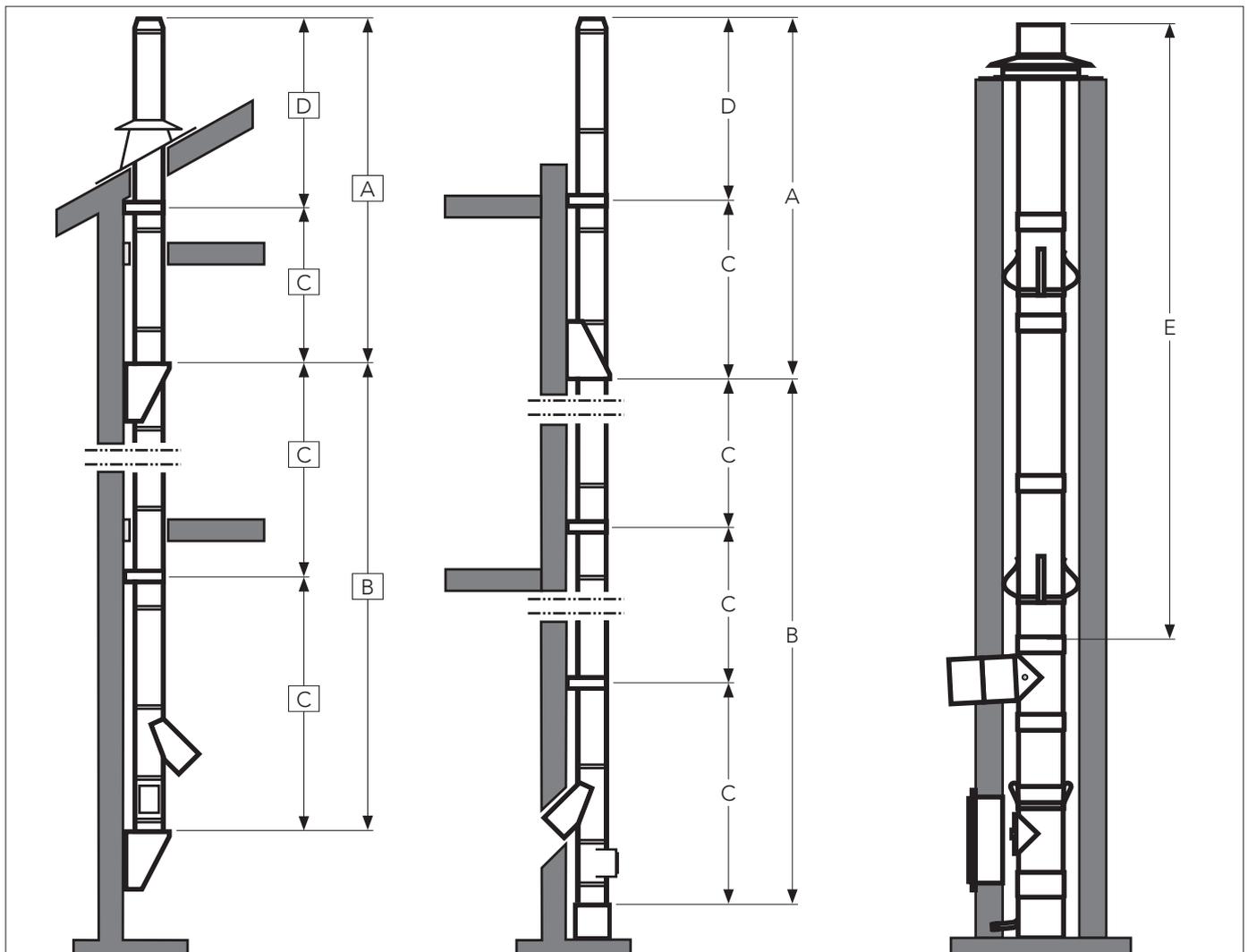
UNITEC AUFBAUHÖHEN

Die Aufbauhöhen bei dem UNITEC System ergeben sich wie in der Tabelle angegeben, 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 Schachtzentriert, bis die nächste statische Befestigung mittels Schachtkonsole erforderlich wird. Im Abstand von maximal 4,0 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	30
250	20	20	4	3	30
300	20	20	4	3	30
350	20	20	4	3	30
400	16	16	4	3	30
500	13	13	4	3	25
600	9	9	4	3	17



BEFESTIGUNGEN

DÜBELANSCHLUSSKRÄFTE

Bei den angegebenen Kräften handelt es sich um Schrägzugkräfte je Befestigungsdübel.

Die Wandschellen sind mit 2 Dübeln, die Wandkonsolen sind mit 10 Dübeln und die Verstellkonsolen mit 4 Dübeln zu befestigen.

Werden die Wandkonsolen mit der Auflagefläche nach unten angeordnet (hängende Montage), so sind die Schrägzugkräfte um den Faktor 1,5 zu vergrößern.

Die Schrägzugkräfte für die oberste Wandschelle sind um den Faktor „f“ zu vergrößern, falls der Abstand D (siehe Aufbauhöhen) zwischen dieser Wandschelle und der Schornsteinmündung 2,0 m überschreitet.

Die Werte der Wandhalter gelten für Bauhöhen über Gelände von 8,0 m bis 20,0 m.

Bei Bauhöhen über Gelände ab 20,0 m müssen die Werte für die Wandhalter um den Faktor 1,38 vergrößert werden.

Bei der Wahl der erforderlichen Dübel ist der Einfluss des Achsabstandes der Dübel auf die zulässigen Kräfte zu beachten.

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.

ND	Wandschelle			
	50 mm WM	bis 130 mm	130-300 mm	300-600 mm
80	0,49	0,50	0,85	0,49
113	0,55	0,55	0,95	0,61
130	0,56	0,60	0,95	0,61
150	0,62	0,67	1,03	0,67
180	0,68	0,71	1,09	0,74
200	0,72	0,77	1,14	0,79
250	0,83	0,93	1,27	0,92
300	0,95	1,04	1,41	1,08
350	1,05	1,20	1,51	1,17
400	1,21	1,31	1,68	1,41
500	1,44	1,53	1,93	1,67
600	1,60	1,64	2,15	1,92

Dübelanschlusskräfte in KN pro Dübel

ND	Wandkonsole		Verstellkonsole	
	50 mm WK	bis 130 mm	130-300 mm	300-600 mm
80	0,40	1,53	1,94	3,37
113	0,43	1,53	2,50	4,25
130	0,47	1,49	2,43	4,13
150	0,52	1,54	2,68	4,52
180	0,50	1,76	3,00	5,00
200	0,52	1,18	3,20	5,28
250	0,56	1,09	3,42	5,53
300	0,58	1,30	3,83	6,09
350	0,62	0,93	2,25	3,37
400	0,65	0,70	1,89	2,79
500	0,70	0,60	1,83	2,64
600	0,73	0,57	1,90	2,70

Dübelanschlusskräfte in KN pro Dübel

TIPP BEFESTIGUNGSLÖSUNGEN

Bei wärmegeämmten Fassaden sollte die Dämmung nicht ausgespart werden, hier sind entsprechende Befestigungselemente speziell für Wärmedämmverbundsysteme einzusetzen.

TIPP BERECHNUNGSFORMEL:

Für den Faktor „f“ gilt die Formel:

$$f = \frac{D + 2 \text{ m}}{4 \text{ m}}$$

D = Höhe über der obersten Wandschelle

BEISPIEL 1: UNITHERM System ND ø 150 mm, Höhe 21 m mit Wandschelle, 50 mm Wandabstand, auf Wandkonsole aufgesetzt

Faktor 1,38 berücksichtigen, da Bauhöhe größer 20 m

Wandschellen 0,62 kN x 1,38 = 0,86 kN pro Dübel

Stehende Montage der

Wandkonsole 0,52 kN x 1,38 = 0,72 kN pro Dübel

Hängende Montage der

Wandkonsole 0,72 kN x 1,38 = 0,99 x 1,5 = 1,49 kN pro Dübel

BEISPIEL 2: UNITHERM System ND ø 113 mm, Höhe 12 m mit Wandschelle und Verlängerungsprofil 1 + 2, 300 mm Wandabstand, auf Verstellkonsole, 3 m freies Kragende

Verstellkonsole = 2,50 kN pro Dübel

Wandschellen mit Verlängerungsprofil = 0,95 kN pro Dübel

Oberste Wandschelle = 0,95 kN x Faktor f =

$$\text{Faktor } f = \frac{3,0 \text{ m} + 2,0 \text{ m}}{4,0 \text{ m}} = 1,25$$

Ergebnis = 0,95 kN x 1,25 = 1,19 kN pro Dübel

ABSTÄNDE ZU BRENNBAREN BAUSTOFFEN

Bei der Errichtung von Edelstahl-Systemabgasanlagen oder Verbindungsstücken, die nach europäischen harmonisierten Normen hergestellt sind, wie die von Vogel& Noot, ist folgendes zu beachten:

Es gelten die Abstände, die in der Leistungserklärung der jeweiligen Systemabgasanlage oder des Verbindungsstückes vom Hersteller aufgeführt sind.

Bei Systemabgasanlagen gilt der Abstand, der hinter der jeweiligen Rußbrandbeständigkeitsklasse „G“ oder „O“ in mm vermerkt ist (z.B. G50 oder O75).

Bei Verbindungsstücken gilt ebenfalls der Abstand, der hinter der jeweiligen Rußbrandbeständigkeitsklasse „G“ oder „O“ in mm vermerkt ist. Hinter dem angegebenen Abstand ist jedoch zudem der Buchstabe „M“ (messtechnisch ermittelt) oder sind die Buchstaben „NM“ (nicht gemessen) vermerkt. Beispiel: G100M oder G375NM.

Wenn „NM“ vermerkt ist, dann ergibt sich der Abstand aus dem 3-fachen der nominalen Rohrdurchmessers, mindestens jedoch 375 mm.

Hinweis: Die in der Leistungserklärung angegebenen Abstände gelten in der Regel nur mit wirksamer Hinterlüftung, es sei denn es ist extra vermerkt, dass der angegeben Abstand für Zwischenräume gilt, die mit Dämmstoffen ausgefüllt sind.

Andernfalls sind die Abstände zu beachten, die in der bauaufsichtlichen Vorschriften (Landesbauordnung oder Landesfeuerungsverordnung) oder technische Regeln vorgeschrieben sind.

Stellvertretend für die Landes-Feuerungsverordnung sind nachstehend die bedeutenden Abstandsvorschriften aus der Musterfeuerungsverordnung (MFeuV) aufgeführt. Die Texte der

MFeuV sind in den überwiegenden Landes-Feuerungsverordnungen deckungsgleich.

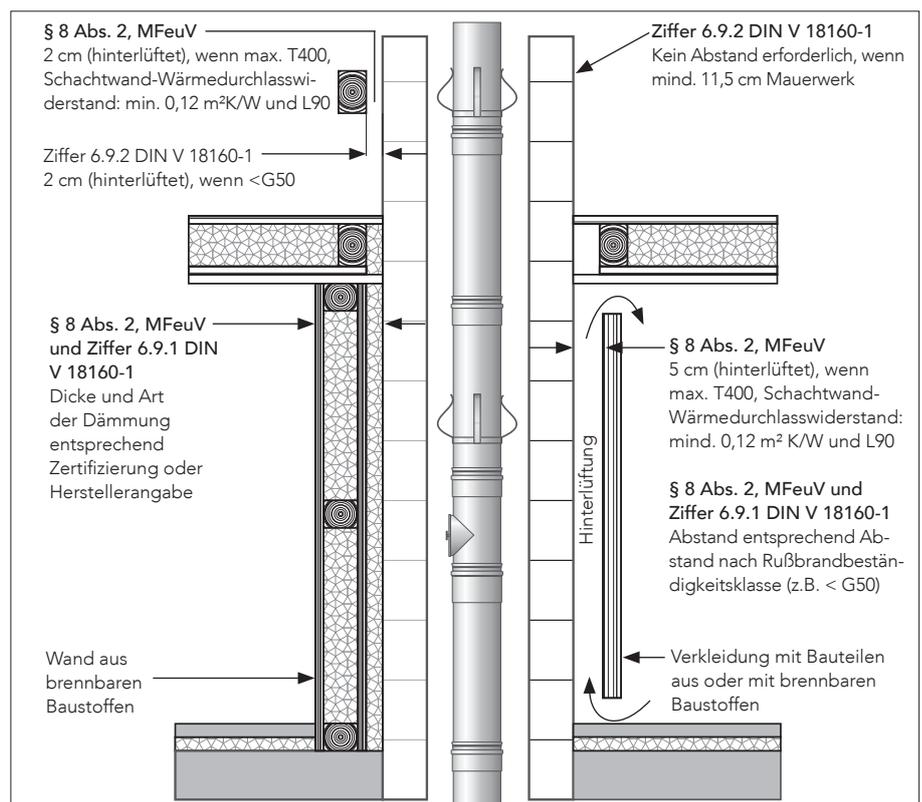
§ 8 ABSTÄNDE VON ABGASANLAGEN ZU BRENNBAREN BAUTEILEN (Auszug aus Muster-FeuVO)

(1) Abgasanlagen müssen zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen so weit entfernt oder so abgeschirmt sein, dass an diesen bei Nennleistung keine höheren Temperaturen als 85 °C und bei Rußbränden in Schornsteinen keine höheren Temperaturen als 100 °C an den genannten Bauteilen auftreten können. Dies gilt als erfüllt, wenn

1. die in den harmonisierten technischen Spezifikationen genannten Abstände eingehalten sind,
2. bei Abgasanlagen, deren Wärmedurchlasswiderstand min. 0,12 m²K/W und deren Feuerwiderstandsdauer min. 90 Minuten beträgt, ein Mindestabstand von 5 cm eingehalten ist oder
3. Nr. 1 und 2 nicht anwendbar sind

und ein Mindestabstand von 40 cm eingehalten ist.

- (2) Im Fall des Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 ist
1. zu Holzbalken und Bauteilen entsprechender Abmessungen ein Abstand von mindestens 2 cm ausreichend,
 2. zu Bauteilen mit geringer Fläche wie Fußleisten und Dachlatten kein Abstand erforderlich.
- (3) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nr.3 ist bei Abgasleitungen für Abgastemperaturen bis zu 300°C bei Nennleistung
1. innerhalb von Schächten nach § 7 Abs. 5 Satz 5 kein Abstand,
 2. außerhalb von Schächten ein Mindestabstand von 20 cm,
 3. wenn die Abgasleitungen min. 2 cm dick mit nicht brennbaren Dämmstoffen ummantelt sind, ein Mindestabstand von 5 cm erforderlich. Ein Mindestabstand von 5 cm genügt auch, wenn die Abgastemperatur der Feuerstätten bei Nennleistung nicht mehr als 160° C betragen kann.

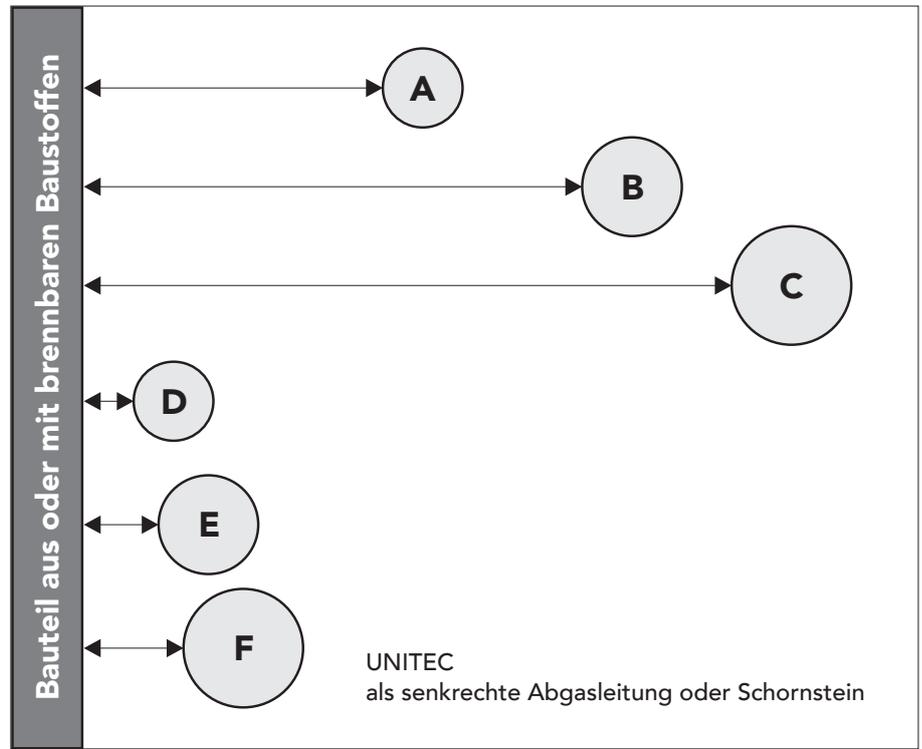


ABSTÄNDE ZU BRENNBAREN BAUTEILEN

UNITEC

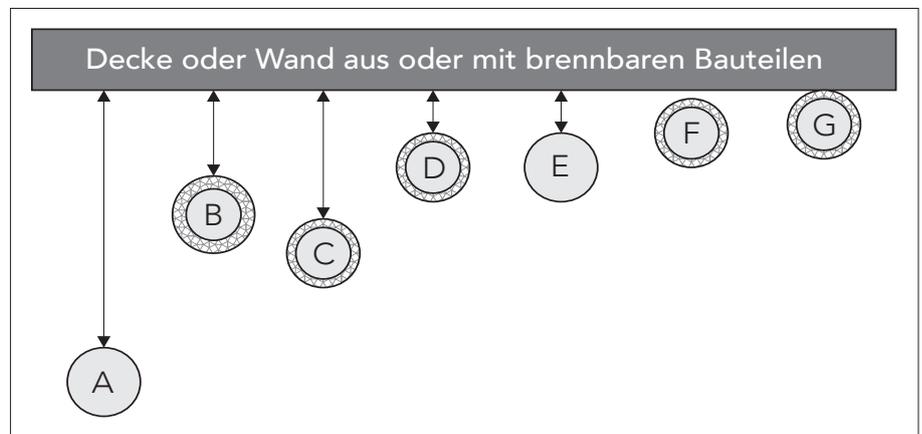
Als senkrecht verlaufende Abgasleitung oder Schornstein.

UNITEC als Abgasleitung				
Nr.	Nenn-durch-messer in mm	max. Abgas-temperatur °C	Brenn-stoff	Abstand hinter-lüftet in mm
A	80-300	600	Fest, Öl, Gas	400
B	350-450	600	Fest, Öl, Gas	600
C	500-600	600	Fest, Öl, Gas	800
D	80-300	200	Fest, Öl, Gas	50
E	350-450	200	Fest, Öl, Gas	75
F	500-600	200	Fest, Öl, Gas	100



UNITEC als Verbindungsleitung vom Wärmeerzeuger bis zur senkrechten Abgasleitung, bzw. zum Schornstein

- A, E = Ohne Wärmedämmung
- B = 3 cm Wärmedämmung
- C, D, F, G = 2 cm Wärmedämmung



LEISTUNGSERKLÄRUNG

UNITEC

No.: DoP 001/FC4 -2013-07-01

Einwandige Metall-Systemabgasanlage EN 1856-1:2009

Starre Metall-Verbindungsstücke EN 1856-2:2009

UNITEC als Verbindungsleitung

Nr.	Nenn-durch-messer in mm	max. Abgas-temperatur in °C	Brenn-stoff	min. Abstand hinter-lüftet in mm
A	80-600	600	Fest, Öl und Gas	400
B	80-600	600	Fest, Öl und Gas	150
C	80-600	600	Fest, Öl und Gas	200
A	80-600	400	Öl und Gas	400
D	80-600	400	Öl und Gas	50
E	80-600	200	Öl und Gas	50
F	80-600	200	Öl und Gas	10
E	80-600	120	Öl und Gas	50
G	80-600	120	Öl und Gas	0

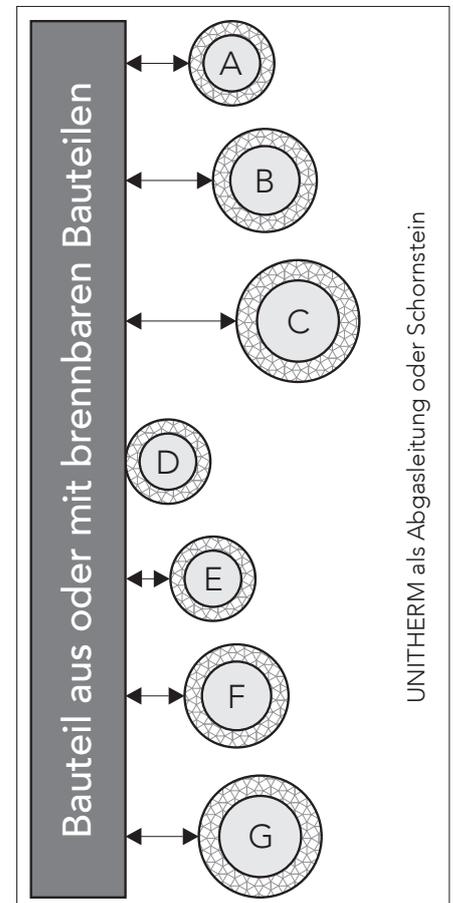
ABSTÄNDE ZU BRENNBAREN BAUTEILEN

UNITHERM

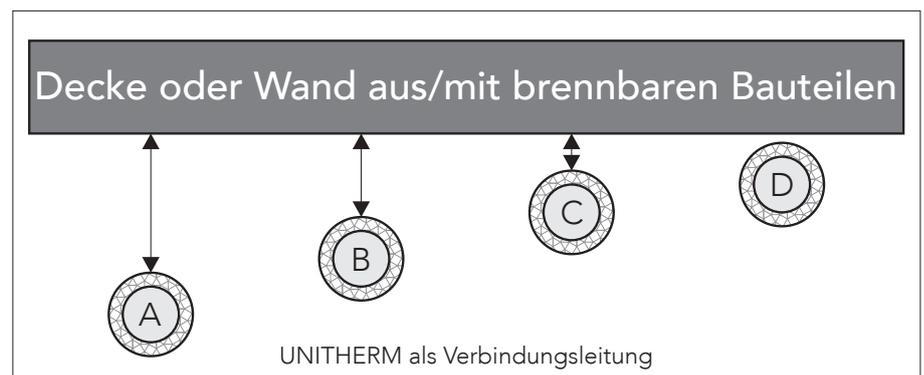
Für senkrecht verlaufende Abgasleitungen oder Schornsteine.

UNITHERM als Abgasleitung oder Schornstein				
Nr.	Nenn-durchmesser in mm	max. Abgas-temperatur in °C	Brennstoff	min. Abstand hinterlüftet in mm
A	80-300	600	Festbrennstoff	50
B	350-450	600	Festbrennstoff	75
C	500-600	600	Festbrennstoff	100
D	80-300	200	Öl und Gas	0 ¹⁾
E	80-600	600	Öl und Gas	30
F	350-450	600	Öl und Gas	45
G	500-600	600	Öl und Gas	60

¹⁾ Zur ungehinderten Ausdehnung wird ein Abstand von 1 cm empfohlen



UNITHERM als Verbindungsleitung vom Wärmeerzeuger bis zur senkrechten Abgasleitung, bzw. zum Schornstein



LEISTUNGSERKLÄRUNG

UNITHERM

No.: DoP 001/ FCC-2013-07-01

Mehrschalige Metall-Systemabgasanlage EN 1856-1:2009

Mehrschalige Metall-Verbindungsstücke EN 1856-2:2009

UNITHERM als Verbindungsleitung				
Nr.	Nenn-durchmesser in mm	max. Abgas-temperatur in °C	Brennstoff	min. Abstand hinterlüftet in mm
A	80-600	600	Fest, Öl und Gas	150
B	80-600	600	Öl und Gas	90
C	80-600	400	Öl und Gas	40
D	80-600	200	Öl und Gas	10

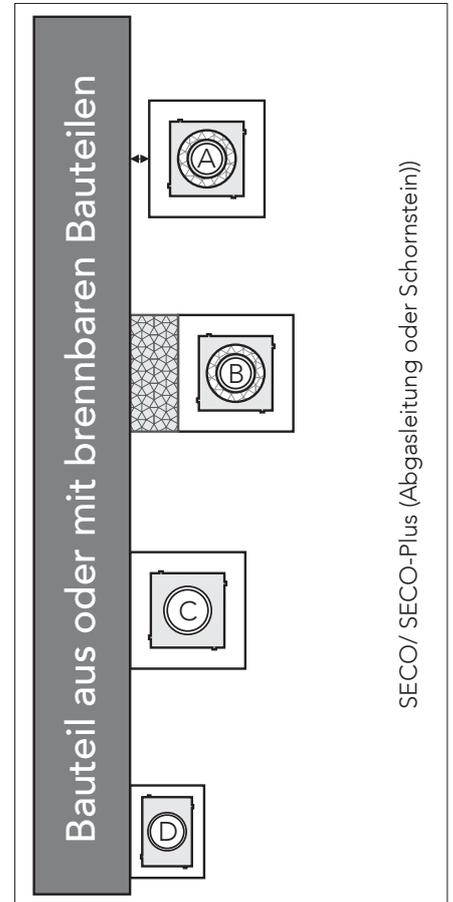
ABSTÄNDE ZU BRENNBAREN BAUTEILEN

SECO / SECO-Plus

Für senkrecht verlaufende Abgasleitungen oder Schornsteine.

SECO / SECO-Plus als Abgasleitung oder Schornstein					
Nr.	Nenn-durchmesser in mm	max. Abgas-temperatur in °C	Brennstoff	min. Abstand hinterlüftet in mm	min. Abstand verfüllt mit Dämmstoff ¹⁾
A	113-200	400	Fest, Öl und Gas	20 ²⁾	-
B	113-200	400	Fest, Öl und Gas	-	50
C	113-200	200	Öl und Gas	0 ³⁾	-
D	60-110	120	Öl und Gas	0 ⁴⁾	-

¹⁾ Nichtbrennbarer, formbeständiger Mineralfaserdämmstoff ($\leq 0,04$ W/mK)
²⁾ Innenrohr mit 3 cm dicker Dämmschale
³⁾ Innenrohr ohne Dämmschale
⁴⁾ Innenrohr hinterlüftet und ohne Dämmschale



SECO / SECO-Plus

Als Verbindungsleitungen vom Wärmeerzeuger bis zur senkrechten Abgasleitung, bzw. zum Schornstein



LEISTUNGSERKLÄRUNG

SECO
No.: DoP 001/ FCB-2013-07-01

Starre mehrschalige Systemabgasanlage mit Metall-Innenrohr
EN 1856-1:2009

Starre mehrschalige Verbindungsstücke mit Metall-Innenrohr
EN 1856-2:2009

SECO-Plus
No.: DoP 001/ FCD-2013-07-01

Mehrschalige Systemabgasanlage mit starrem Kunststoff-Innenrohr
EN 14471: 2013

SECO als Verbindungsleitung					
Nr.	Nenn-durchmesser in mm	max. Abgas-temperatur in °C	Brennstoff	min. Abstand hinterlüftet in mm	min. Abstand verfüllt mit Dämmstoff ¹⁾
A	113-200	400	Fest, Öl und Gas	30 ²⁾	-
B	113-200	400	Fest, Öl und Gas	-	100
C	113-200	200	Öl und Gas	10 ³⁾	-
D	113-200	200	Öl und Gas	-	50
E	60-110	120	Öl und Gas	10 ⁴⁾	-
F	60-110	120	Öl und Gas	-	50

ABSTÄNDE BEI WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN

DURCHDÜHRUNG DURCH WÄNDE

Bei Wand- bzw. Deckendurchführungen von Abgasanlagen, gelten nicht die Abstände zu brennbaren Baustoffen. In diesen Fällen sind das Baurecht und die zutreffenden Technischen Regeln zu beachten. Dadurch ergeben sich 2 Ausführungsvarianten.

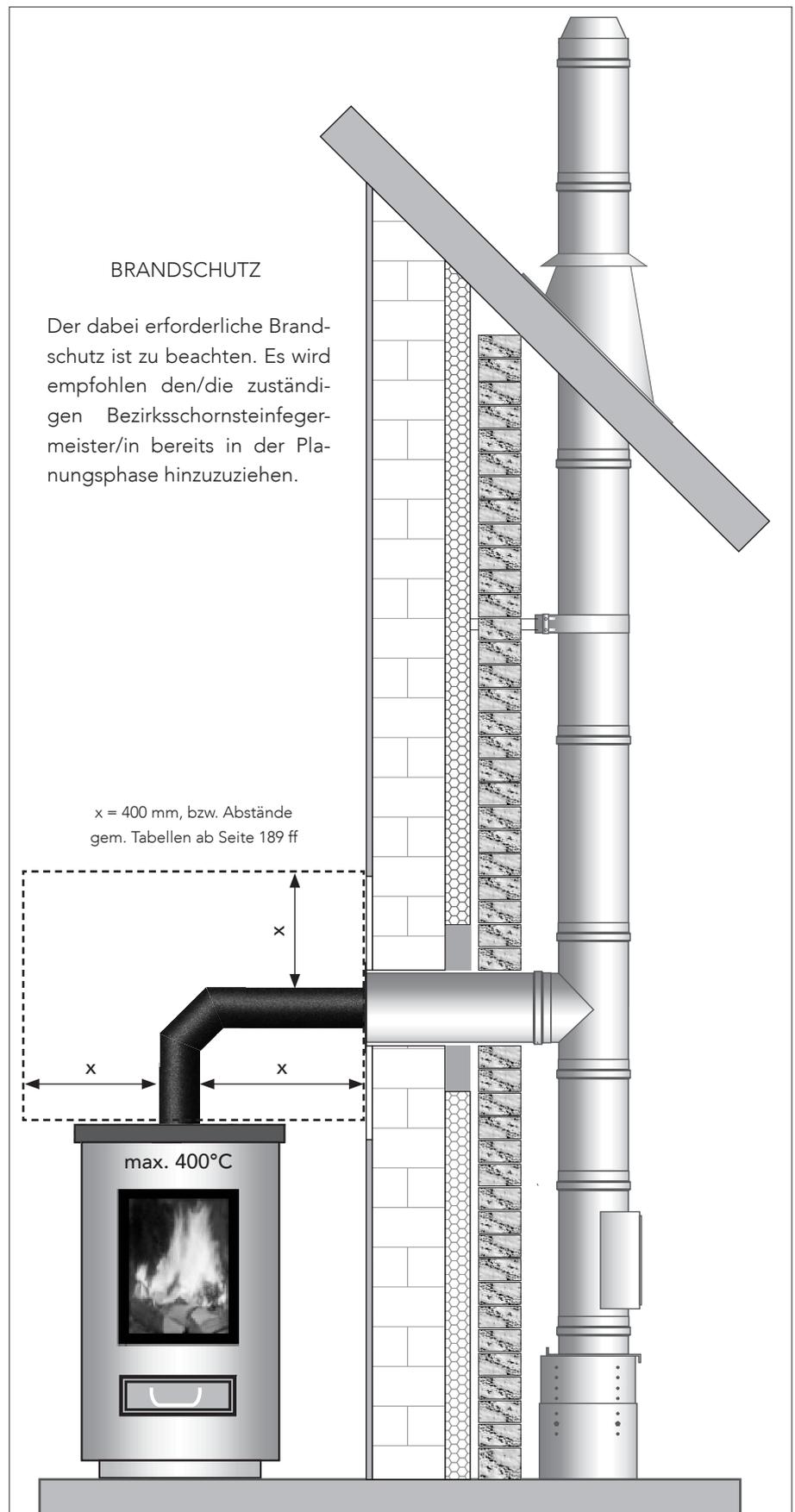
1. Es werden die Abstände der Musterferungsverordnung (MFeuV) eingehalten (siehe unten).
2. Es wird in die Wand das allgemein bauaufsichtlich zugelassene **VOGEL&NOOT** Brandschutzelement „BSE“ eingebaut, durch das das jeweilige Abgassystem durchgeführt wird. Dadurch lassen sich geringere Abstände zu brennbaren Baustoffen erzielen. (siehe nachstehende Erläuterungen zum Brandschutzelement „BSE“).

Stellvertretend für die Feuerungsverordnungen der Bundesländer wird hier der zutreffenden §8, Abs. 3 und 4 der Musterferungsverordnung (MFeuV) wiedergegeben.

(3) Bei Abgasleitungen und Verbindungsstücken zu Schornsteinen für Abgastemperaturen der Feuerstätten bei Nennleistung bis zu 400 °C, die durch Bauteile aus brennbaren Baustoffen führen, gelten die Anforderungen von Absatz 1 insbesondere als erfüllt, wenn diese Leitungen und Verbindungsstücke.

1. in einem Mindestabstand von 20 cm mit einem Schutzrohr aus nicht brennbaren Baustoffen versehen oder
2. in einer Dicke von mindestens 20 cm mit nicht brennbaren Baustoffen mit geringer Wärmeleitfähigkeit ummantelt werden.

Abweichend von Satz 1 genügt bei Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe ein Maß von 5 cm, wenn die Abgastemperatur bei Nennleistung der



ABSTÄNDE BEI WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN

Feuerstätten nicht mehr als 160 °C betragen kann.

(4) Werden bei Durchführungen von Abgasanlagen durch Bauteile aus brennbaren Baustoffen Zwischenräume verschlossen, müssen dafür nicht brennbare Baustoffe mit geringer Wärmeleitfähigkeit verwendet und die Anforderungen des Absatzes 1 erfüllt werden.

Für Wanddurchführungen des Abgassystem UNITHERM bietet VOGEL&NOOT die Bauteile Wandfutter verstellbar „WF“ und das Brandschutzelement „BSE“ an

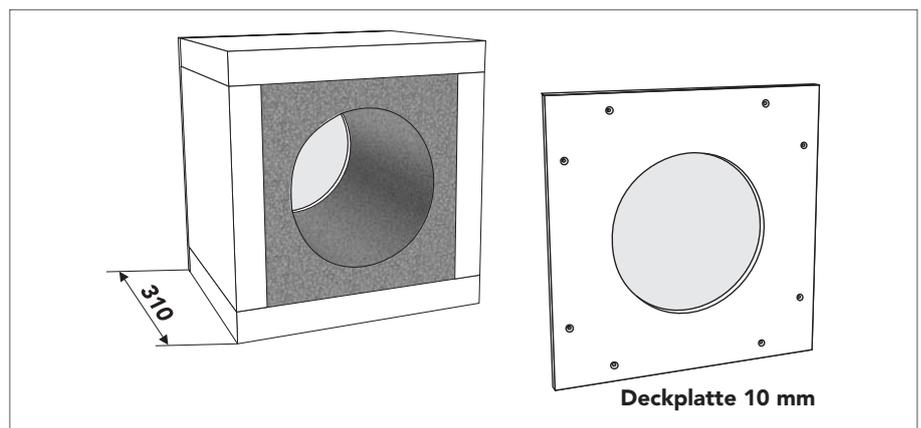
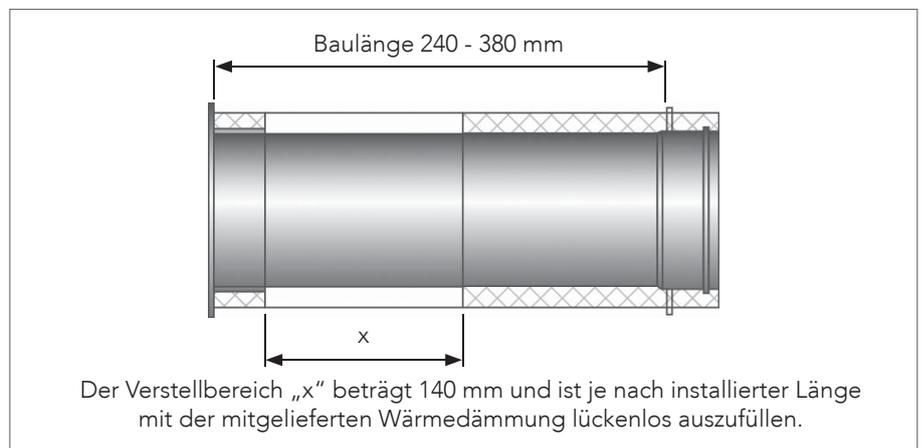
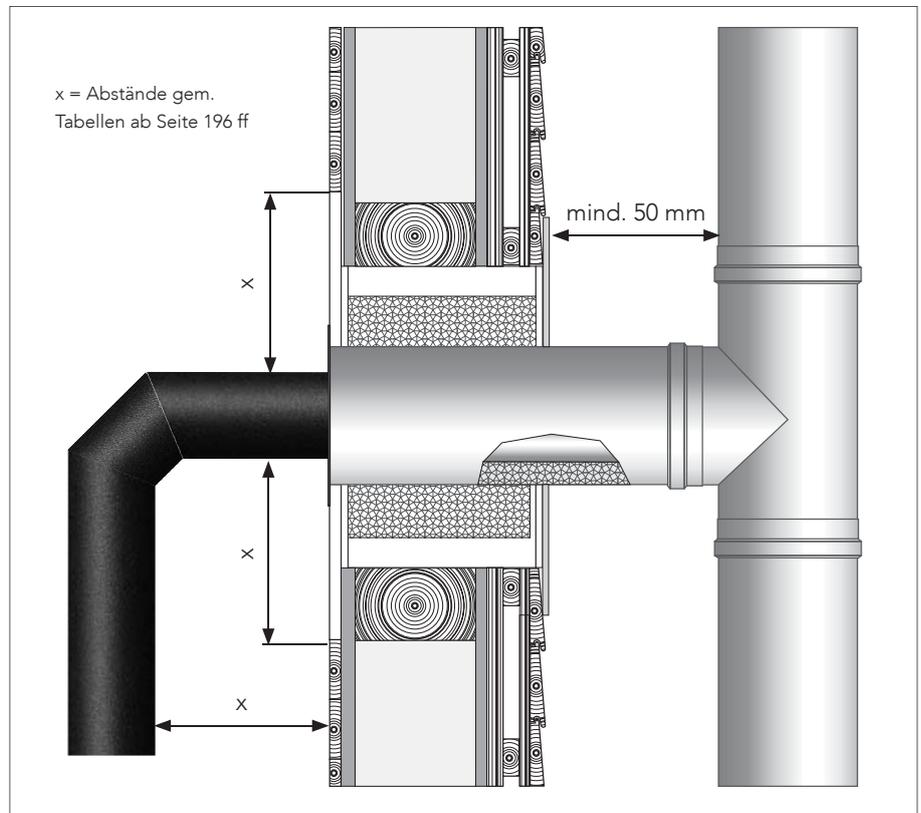
WANDFUTTER, VERSTELLBAR „WF“

Das Wandfutter ist ein doppelwandiges, wärmeisoliertes Bauteil für Wanddurchführungen, dessen Baulänge variabel von 310 - 390 mm verstellbar ist. Auf der Eintrittseite befindet sich eine Doppelrohrmuffe zum Anschluss auf dickwandige (2 mm) Rauchrohre. Die Austrittsseite wird entweder direkt mit dem Feuerungsanschluss oder mit weiteren Längenelementen, die zum Feuerungsanschluss führen, verbunden. Bei Einbaulängen > 310 mm muss das rauchrohrseitige Bauteil mit der mitgelieferten Dämmung nachgedämmt werden.

BRANDSCHUTZELEMENT „BSE“

Nach dem Baurecht (MFeuV) ist zwischen dem Innenrohr des verstellbaren Wandfutters und den brennbaren Bauteilen ein Abstand von mindestens 200 mm erforderlich, der in der Regel mit nichtbrennbarer Wärmedämmung nach A1 ausgefüllt wird.

Geringere Brandsicherheitsabstände gegenüber der geforderten Abstandsmaße nach FeuVO (speziell bei Holzständerwänden) sind mit dem Brandschutzelement „BSE“ möglich. Bislang musste man für eine Abgasanlage mit ND \varnothing 150 mm eine Öffnung am Bau von 550 x 550 mm herstellen. Mit dem Brandschutzelement sind dafür nur 370 x 370 mm erforderlich.



ABSTÄNDE BEI WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN

DURCHFÜHRUNG DURCH DECKEN

Werden Abgasleitungen oder doppelwandige Edelstahl-Abgasleitungen bzw. Schornsteine durch Decken geführt, so sind im Deckenbereich prinzipiell zunächst die Abstände zu brennbaren Baustoffen zu beachten, die der Hersteller in der jeweiligen Leistungserklärung der Abgasanlage dem Buchstaben „G“ oder „O“ der Rußbrandbeständigkeitsklasse angegeben hat (z. B. G50 oder O30 etc.) Die Abstände gelten jedoch überwiegend nur, wenn der Abstand zu den brennbaren Baustoffen hinterlüftet ist (Ausgenommen Schachtsystem SECO. Hier ist der Abstand auch angegeben für Zwischenräume die nicht hinterlüftet sondern mit Dämmstoffen ausgefüllt sind). Die Hinterlüftung lässt sich allerdings bei Deckendurchführungen kaum realisieren, da Deckendurchführungen in der Regel verschlossen werden. Dadurch ergeben sich 2 Ausführungsvarianten.

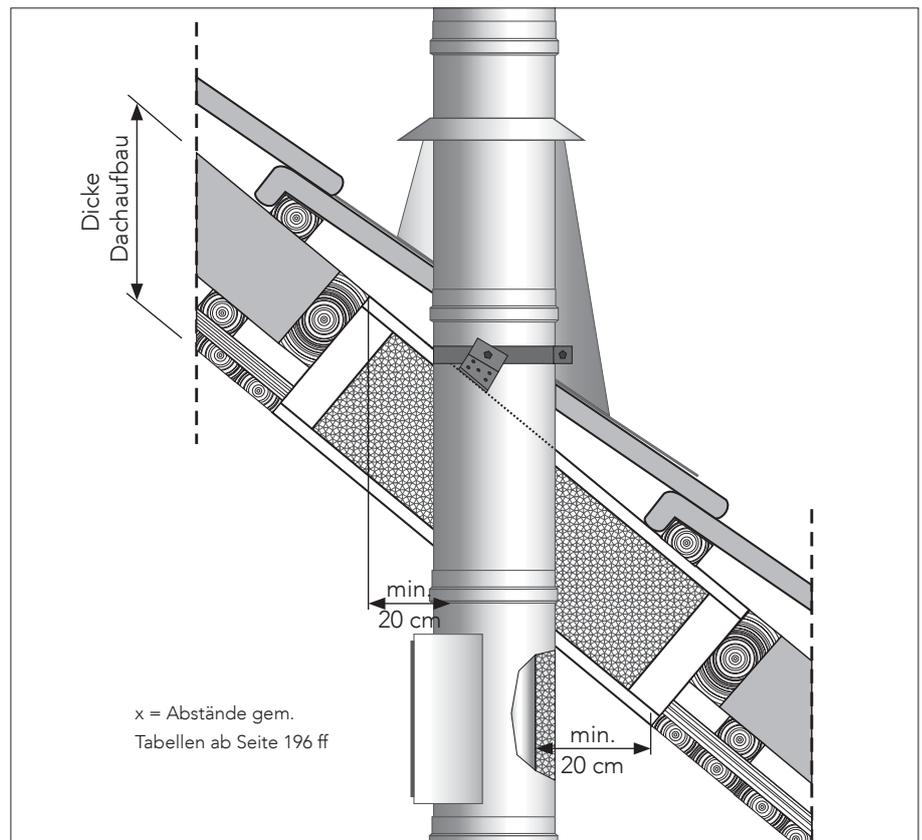
1. Es werden die Abstände der Musterferungsverordnung (MFeuV) eingehalten (siehe unten).
2. Es wird in die Wand das allgemein bauaufsichtlich zugelassene **VOGEL&NOOT** Brandschutzelement „BSE“ eingebaut, durch das das jeweilige Abgassystem durch-

geführt wird. Dadurch lassen sich geringere Abstände zu brennbaren Baustoffen erzielen.

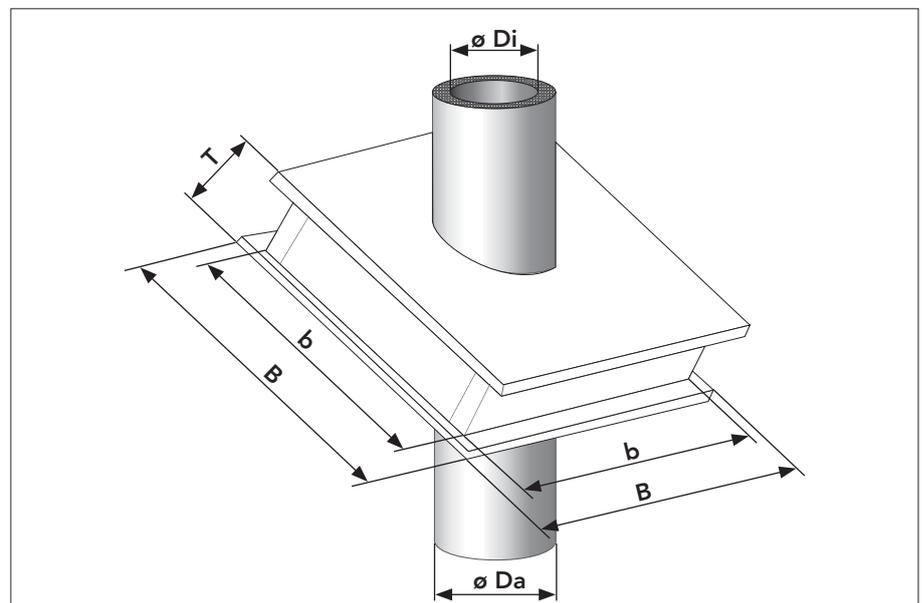
BRANDSCHUTZELEMENT FÜR SCHRÄGDACH

Bei Flachdächern bis zu einer Dicke von 310 mm kann das Brandschutzelement

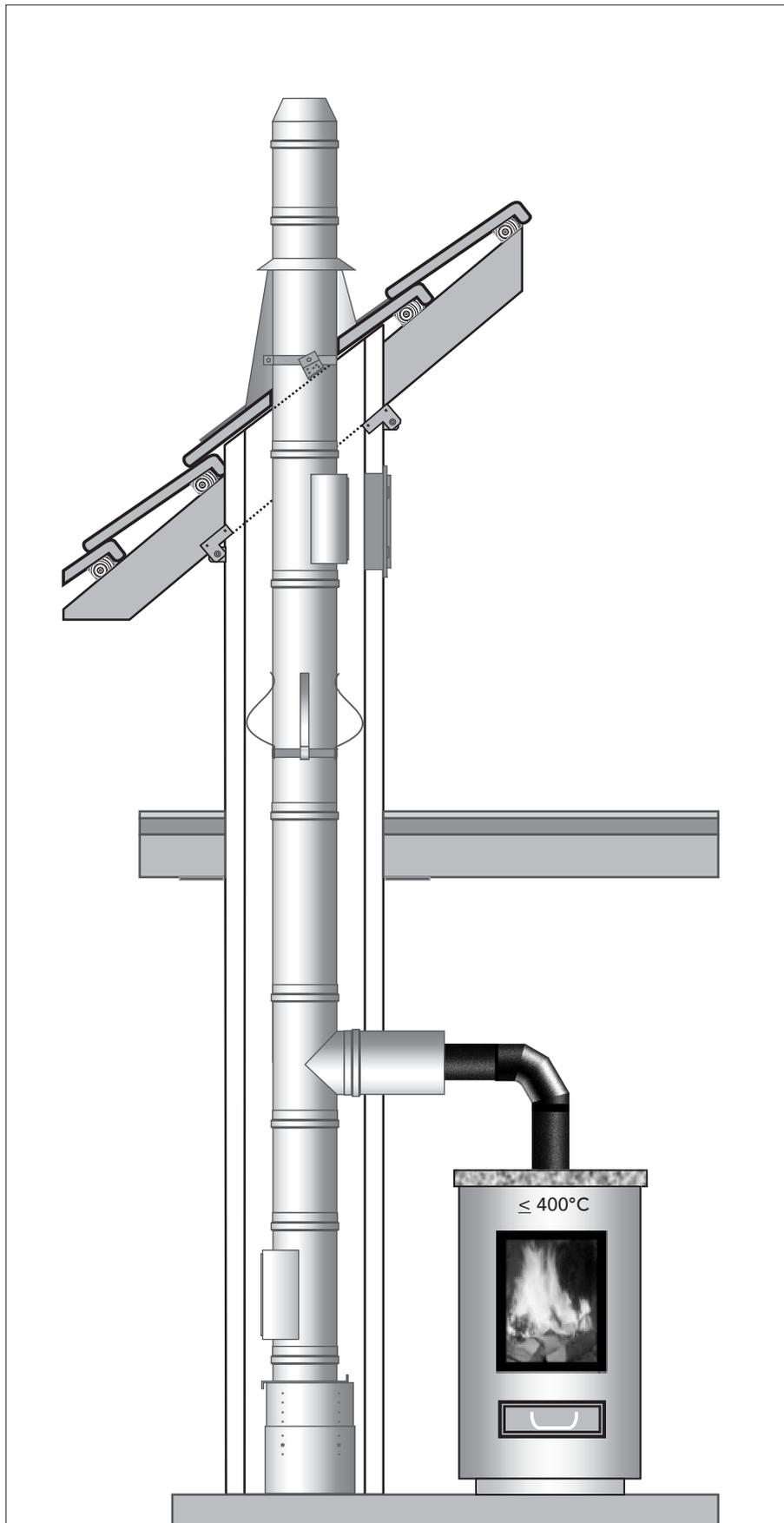
„BSE“ eingesetzt werden. Für größere Dachstärken oder bei Schrägdächern gilt der Abstand der Feuerungsverordnung, bzw. die jeweilige Landesbauordnung. Hier können auch Aufmaß gefertigten Produktlösungen angeboten werden.



Erforderliche Angaben für ein individuelles Brandschutzelementes für Schrägdächer	
1. ND \varnothing UNITHERM	
Innendurchmesser = D_i	mm
Außendurchmesser = D_a	mm
2. Dicke Dachaufbau	
Sparrenstärke T	mm
3. Dachneigung	
Winkel (α)	°



UNITHERM IM WOHNBEREICH MIT KAMINOFEN



UNITHERM IM GEBÄUDE

Wenn das Abgassystem UNITHERM als Hausschornstein genutzt wird, also zur Abgasabführung von Feuerstätten für feste Brennstoffe, dann ist folgendes zu beachten:

Schornsteine müssen innerhalb von Gebäuden in Schächten mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten (F90) verlegt werden, wenn diese Schornsteine Geschosse überbrücken.

Die baurechtlich geforderte feuerbeständige Ummantelung (F90) soll bei einem Brand innerhalb eines Geschosses die Brandübertragung in andere Geschosse für die Dauer von 90 Minuten verhindern. Werden keine Geschosse überbrückt und die Decke des Aufstellraumes der an den Schornstein angeschlossenen Feuerstätte bildet gleichzeitig das Dach, dann kann auf die Verlegung innerhalb eines F90-Schachtes verzichtet werden (Gilt nicht in Baden-Württemberg).

AUSZUG AUS DER MUSTER - FEU V § 7 Schornsteine müssen

1. gegen Rußbrände beständig sein,
2. in Gebäuden, in denen sie Geschosse überbrücken, eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben oder in durchgehenden Schächten mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten angeordnet sein,
3. unmittelbar auf dem Baugrund gegründet oder auf einem feuerbeständigen Unterbau errichtet sein;
4. durchgehend, insbesondere nicht durch Decken unterbrochen sein.

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN FÜR AUFSTELLRÄUME

VERBRENNUNGSLUFTVERSORGUNG (§ 3 Muster-FeuV)

(1) Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Nennleistung von insgesamt nicht mehr als 35 kW reicht die Verbrennungsluftversorgung aus, wenn jeder Aufstellraum

1. mindestens eine Tür ins Freie oder ein Fenster, das geöffnet werden kann und einen Rauminhalt von mindestens 4 m^3 je 1 kW Nennleistung dieser Feuerstätten hat,
2. mit anderen Räumen mit Verbindung zum Freien verbunden ist (Verbrennungsluftverbund) oder,
3. eine ins Freie führende Öffnung mit einem lichten Querschnitt von mindestens 150 cm^2 oder zwei Öffnungen von je 75 cm^2 oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten hat.

(2) Der Verbrennungsluftverbund im Sinne des Absatzes 1 Nr. 2 zwischen dem Aufstellraum und Räumen mit Verbindung zum Freien muss durch Verbren-

nungsluftöffnungen von mindestens 150 cm^2 zwischen den Räumen hergestellt sein. Der Gesamtrauminhalt der Räume, die zum Verbrennungsluftverbund gehören, muss mindestens 4 m^3 je 1 kW Nennleistung der Feuerstätten, die gleichzeitig betrieben werden können, betragen. Räume ohne Verbindung zum Freien sind auf den Gesamtrauminhalt nicht anzurechnen.

(3) Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Nennleistung von insgesamt mehr als 35 kW und nicht mehr als 50 kW reicht die Verbrennungsluftversorgung aus, wenn jeder Aufstellraum die Anforderungen nach Absatz 1 Nr.3 erfüllt.

(4) Für raumluftabhängige Feuerstätten mit einer Nennleistung von insgesamt mehr als 50 kW reicht die Verbrennungsluftversorgung aus, wenn jeder Aufstellraum eine ins Freie führende Öffnung oder Leitung hat. Der Querschnitt der Öffnung muss mindestens 150 cm^2 und für jedes über 50 kW hinausgehende Kilowatt 2 cm^2 mehr betragen. Leitungen

müssen strömungstechnisch äquivalent bemessen sein. Der erforderliche Querschnitt darf auf höchstens zwei Öffnungen oder Leitungen aufgeteilt sein.

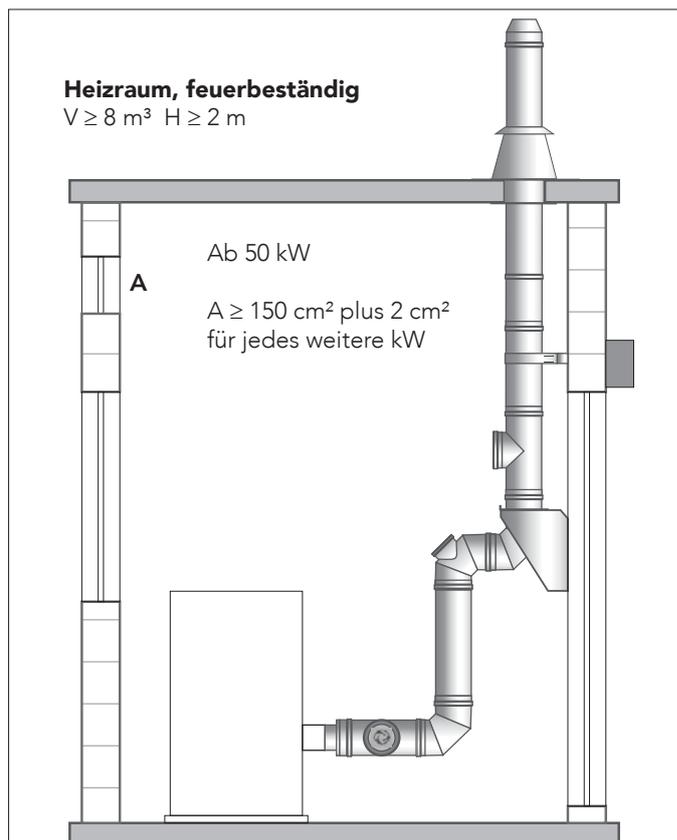
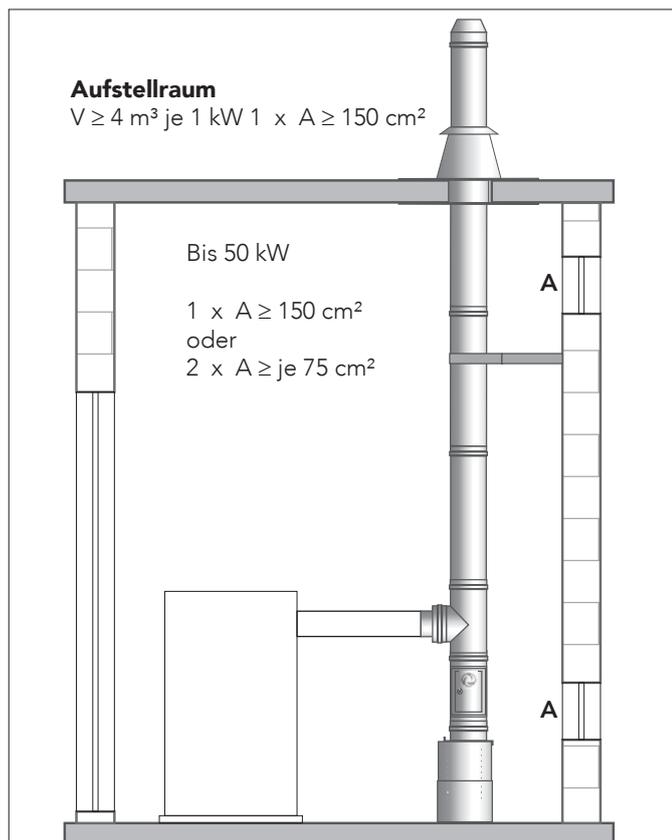
HEIZRÄUME

(§6 Muster-FeuV)

(1) Feuerstätten für feste Brennstoffe mit einer Nennleistung von insgesamt mehr als 50 kW , die gleichzeitig betrieben werden sollen, dürfen nur in besonderen Räumen (Heizräumen) aufgestellt werden. §5 Abs.3 und Abs.4 gilt entsprechend.

Die Heizräume dürfen

1. nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, ortsfesten Verbrennungsmotoren und für zugehörige Installationen sowie zur Lagerung von Brennstoffen und
2. mit Aufenthaltsräumen, ausgenommen solchen für das Betriebspersonal, sowie mit notwendigen



HEIZRÄUME

Treppenträumen nicht in unmittelbarer Verbindung stehen.

Wenn in Heizräumen Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe aufgestellt werden, gilt §5 Abs.2 entsprechend.

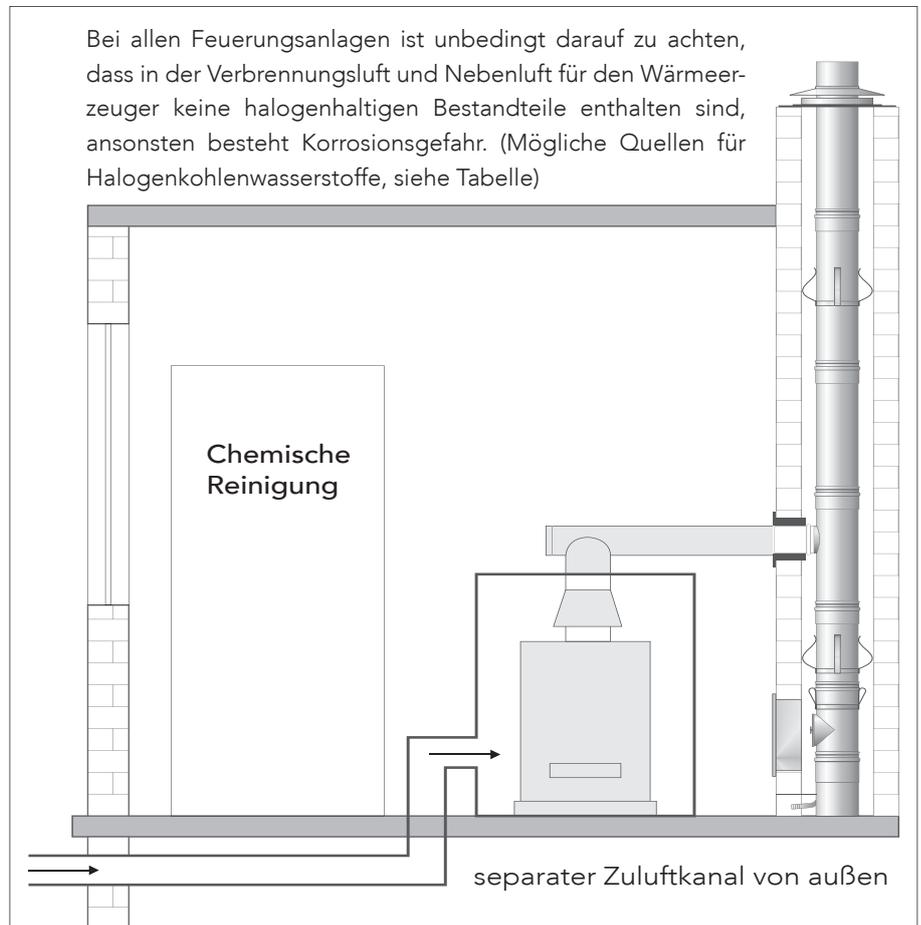
(2) Heizräume müssen

1. min. einen Rauminhalt von 8 m³ und eine lichte Höhe von 2 m,
2. nicht anderweitig einen Ausgang, der ins Freie oder einen Flur führt, der die Anforderungen an notwendige Flure erfüllt, und
3. nicht anderweitig Türen, die in Fluchrichtung aufschlagen haben.

(3) Wände, ausgenommen nichttragende Außenwände, und Stützen von Heizräumen sowie Decken über und unter ihnen müssen feuerbeständig sein. Öffnungen in Decken und Wänden müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse haben. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für Trennwände zwischen Heizräumen und den zum Betrieb der Feuerstätten gehörenden Räumen, wenn diese Räume die Anforderungen der Sätze 1 u. 2 erfüllen.

(4) Heizräume müssen zur Raumlüftung jeweils eine obere und eine untere Öffnung ins Freie mit einem Querschnitt von min. je 150 cm² oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten haben. Der Querschnitt einer Öffnung oder Leitung darf auf die Verbrennungsluftversorgung angerechnet werden.

(5) Lüftungsleitungen für Heizräume müssen eine Feuerwiderstandsdauer von min. 90 Minuten haben, soweit sie durch andere Räume führen, ausgenommen angrenzende, zum Betrieb der Feuerstätten gehörende Räume. Die Lüftungsleitungen dürfen mit anderen Lüftungsanlagen nicht verbunden sein und nicht der Lüftung anderer Räume dienen.



Quellen im Haushalt	Halogenhaltige Inhaltsstoffe
Duftverbesserer	Dichlorbenzol
Kosmetikartikel	Hexachlorphenol, Trichlorosalicylanid
Mundwasser	Chlorhexidin
Reinigungs-/ Pflege- und Entfettungsmittel	Perchlorethylen, Trichlorethylen, Trichlorethan, Methylenchlorid, Methylchloroform, Tetrachlorkohlenstoff
Sanitärreiniger und Putzmittel	Chloramin T., Chloremit T., Hypochlorid, Natriumchlorid
Undichte Kühlschränke	chlorflurhaltige Kohlenwasserstoffe
Waschmittel und Waschlösungsmittel	Methylenchlorid, Tenside, DSDMAC
Abbeizmittel	Methylenchlorid, Dichlormethan
Kleber	Trichlorosalicylanid, Methylenchlorid
Holzschutzmittel	PCB, Dichlorfuamid, Lindan, Chlorthanil
Lösungsmittel und Verdüner	verschied. chlorierte Kohlenwasserstoffe, Dichlorfuamid
Sprühdosens	chlorfluorierte Kohlenwasserstoffe, (Frigin), Dichlorbenil
Steinreiniger und Kalklöser	Salzsäure
Fungizide	Trichlorpon; Lindan, Dichlorfuamid, DDVP
Herbizide	Dicholprop, Dichlorbenil
Mögliche Quellen für Halogenkohlenwasserstoffe	

PRODUKTKENNZEICHNUNG - ANLAGENKENNZEICHNUNG

PRODUKTKENNZEICHNUNG

Die Produktkennzeichnung von Abgasanlagen und Verbindungsstücken erfolgt nach DIN EN 1856 Teil 1 und 2. anhand der Kennzeichnung lassen sich die definierte Produkteigenschaften ablesen.

ANLAGENKENNZEICHNUNG

Nach der Montage muss die Abgasanlage in Deutschland gem. DIN V 18160-1 eine Kennzeichnung erhalten. Diese Kennzeichnung beschreibt die Eigenschaften der Abgasanlage oder des Verbindungsstückes im montierten Zustand. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass Eigenschaften aus der Produktkennzeichnung entfallen oder reduziert werden.

Die Angaben der Produkt- und Anlagenkennzeichnung werden aus verschiedenen Normen entnommen. Daher ergeben sich derzeit noch Unterschiede bei der Kennzeichnung.

LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

NACH DIN EN 1856

TEMPERATURKLASSE

Txxx = max. Abgastemperatur in °C

DRUCKKLASSE

N1 = Unterdruckbetrieb

P1 = Überdruckbetrieb (bis 200 Pa)

H1 = Überdruckbetrieb (bis 5000 Pa)

KONDENSATBESTÄNDIGKEIT

D = Trockener Betrieb
(keine Taupunktunterschreitung)

W = Feuchteunempfindlicher Betrieb

KORROSIONSWIDERSTAND

V2 = flüssige und gasförmige Brennstoffe (feucht) und feste Brennstoffe (nur trocken)

V3 = feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe (nur trocken)

RUSSBRANDBESTÄNDIGKEIT

Gxx = rußbrandbeständig

Oxx = nicht rußbrandbeständig

„xx“ ist ein Platzhalter für den hinterlüfteten Abstand zu brennbaren Bauteilen. Bei Systemabgasanlagen wie z.B. UNITHERM und Verbindungsstücken wie z.B. UNITEC gibt der Hersteller den Abstand an.

Bei Innenrohren, wie UNITEC, die in vorhandene Schächte montiert werden, ist der Abstand, der durch den Schacht vorgegeben wird, einzutragen. Bei gemauerten Schornsteinen ist das z.B. 50 mm

Abstand zu brennbaren Baustoffen:

Gxx, bzw. Oxx = hinterlüfteter Abstand in mm

Nach der Abstandsangabe folgt entweder das Kürzel „M“, welches für „messtechnisch ermittelt“ steht. Wird mit „NM“ gekennzeichnet, sind die Werte nicht nachgewiesen und nach Norm aufgeführt.

Beispiele von VOGEL & NOOT Produktkennzeichnungen

UNITEC	EN 1856-2	T600	N1	D	V3	L50050	G			
UNITHERM	EN 1856-2	T600	N1	D	V3	L50050	G			
SECO	EN 1856-1	T400	N1	D	V3	L50050	G			
SECO-Plus	EN 14471	T120	H1	W	2		O00	E	E	LO
LASA	EN 14471	T120	H1	W	2		O00	E	E	LO
Normennummer										
Temperaturklasse										
Druckklasse										
Kondensatbeständigkeit										
Korrosionswiderstand										
Werkstoff und Mindestwandstärke des Abgasrohres										
Rußbrandbeständigkeit und Abstand zu brennbaren Baustoffen										
Einbauort (I=innen, E=auch außen)										
Brandverhalten (A1 - F)										
Ummantelungsklasse (LO= nicht brennbar, L=ohne Ummantelung)										

PRODUKTKENNZEICHNUNG - ANLAGENKENNZEICHNUNG




UNITHERM No: DoP 001/FCC-2013-07-01
QR Code scannen für Downloadlink

Ausf.	ND	Klassifikation EN 1856-1 / EN 1856-2						Systemabgasanlage EN-1856-1	Verbindungsstück EN-1856-2
		T	N	D	V	L	S		
1	80-300 350-450 500-600	T600	N1	D	V3	L50050	G50 G75 G100	G150 M	
2	80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050	G50 G75 G100	G150 M	
3	80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050	O30 O45 O60	O90 M	
4	80-300 350-450 500-600	T400	N1	W	V2	L50050	O30 O45 O60	O40 M	
5	80-600	T200	N1	W	V2	L50050	O00	O10 M	
6	80-600	T160	H1	W	V2	L50050	O00	O00 M	
7	80-600	T120	H1	W	V2	L50050	O00	O00 M	

Anlagenkennzeichnung nach DIN V 18160-1

Nenn Durchmesser: _____ mm - Wärmedurchlasswiderstand: 0,569 m²K/W

Montagefirma: _____ Einbaudatum: _____

Wichtig: Dieses Schild darf nicht abgedeckt oder entfernt werden

Die Anlagenkennzeichnung ist so anzubringen, dass diese einfach aufzufinden ist. Bei den VOGEL & NOOT Grundpakten, Basispakten, Formteilsets und Prüffüßgruppen ist ein entsprechender Aufkleber für die Anlagenkennzeichnung beigelegt. Zum Ausfüllen wird ein wasserfester Faserstift empfohlen. Fehlende Aufkleber können Sie diesen für das entsprechende Produkt im Werk Lilienthal anfordern.

Wird der QR Code gescannt, können die Daten für eine App genutzt werden, um eine die korrekte Anlagenkennzeichnung zu erstellen. Die App (IOS und Android) ist ab 04/2016 in den App-Stores verfügbar.

Des Weiteren ist ein Link hinterlegt um zum Download der Leistungserklärung des jeweiligen Produktes zu gelangen.

Links: Beispiel des Aufklebers für die UNITHERM Anlagenkennzeichnung.

BEISPIEL: UNITHERM LEISTUNGSERKLÄRUNG (DOP)

LEISTUNGSERKLÄRUNG

No.: DoP 001/ FCC-2013-07-01

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

Mehrschalige Metall-Systemabgasanlage EN 1856-1:2009	Mehrschalige Metall-Verbindungsstücke EN 1856-2:2009
--	--

2. Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts:

UNITHERM

Ausführung	DN	Klassifikation - EN 1856-1 / EN 1856-2						System-Abgasanlage	Verbindungsstück
		T	N	D	V	L	S		
1	80-300 350-450 500-600	T600	N1	D	V3	L50050	G50 G75 G100	G150 M	
2	80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050	G50 G75 G100	G150 M	
3	80-300 350-450 500-600	T600	N1	W	V2	L50050	O30 O45 O60	O90 M	
4	80-300 350-450 500-600	T400	N1	W	V2	L50050	O30 O45 O60	O40 M	
5	80-600	T200	N1	W	V2	L50050	O00	O10 M	
6	80-600	T160	H1	W	V2	L50050	O00	O00 M	
7	80-600	T120	H1	W	V2	L50050	O00	O00 M	

1) „W“ schließt „D“ ein. 2) „H1“ schließt „N“ ein. 3) Dichtung: FKM; 4) Dichtung: EPDM

Achtung: Abstände zu brennbaren Baustoffen hinterlüftet geprüft

3. Verwendungszweck des Bauprodukts:

Metall-Systemabgasanlage Zur Abführung der Abgase von Feuerstätten in die Atmosphäre	Metall-Verbindungsstücke Zur Abführung der Abgase von Feuerstätten in den senkrechten Teil von Abgasanlagen
--	---

4. Anschrift des Herstellers

VOGEL & NOOT
Rettig Germany GmbH

Werk Lilienthal
Scheeren 8, D-28865 Lilienthal
Tel: +49 (0)4298-919-0
Fax: +49 (0)4298-919-191
Email: info@rettigicc.com

5. Adresse des Bevollmächtigten:

entfällt

6. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Produkts (nach BauPVO)

System 2+

7. Erklärung

Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle Nr.: 0036 hat die Erstinspektion des Herstellerwerks und der werkseigenen Produktionskontrolle sowie die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und das Konformitätszertifikat für die werkseigene Produktionskontrolle ausgestellt.

01/13 Seite 1 von 3 DoP 001 / FCC-2013-07-01

Eigenschaften	Leistung		Harmonisierte Technische Spezifikation
	Ausf.	DN	
Eigenschaften	1-7	80-180 bis 30 m 200 bis 25 m 250-350 bis 20 m bis 16 m 500 bis 13 m 600 bis 9 m	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	Für weitere Information siehe die Installationsanweisungen des Herstellers		
Eigenschaften	1-7	80-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		
Eigenschaften	1-7	80-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. Abstand zwischen zwei seitlichen Stützen 4 m		
Eigenschaften	1-2	80-300 350-450 500-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		
Eigenschaften	3	80-300 350-450 500-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		
Eigenschaften	4	80-300 350-450 500-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		
Eigenschaften	5	80-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		
Eigenschaften	6	80-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		
Eigenschaften	7	80-600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m		

Geprüft mit vollständig hinterlüfteter Verkleidung mit vollständig hinterlüfteter Deckendurchführung

Ausf.	DN	Dichtheitsklasse
1-5	80-600	N1
6+7	80-600	H1

Geprüft mit vollständig hinterlüfteter Verkleidung mit vollständig hinterlüfteter Deckendurchführung

Ausf.	DN	gemäß
1-7	80-600	EN 13394-1

01/13 Seite 2 von 3 DoP 001 / FCC-2013-07-01

Eigenschaften	Leistung			Harmonisierte Technische Spezifikation
	Ausf.	DN	m ² KW bei 200 °C	
Eigenschaften	1-7	80-600	9,99	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	Für weitere Information siehe die Installationsanweisungen des Herstellers			
Eigenschaften	1-3	80-600	1600	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m			
Eigenschaften	4	80-600	1400	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m			
Eigenschaften	5	80-600	1200	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m			
Eigenschaften	6	80-600	1160	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m			
Eigenschaften	7	80-600	1120	EN 1856-1:2009 und EN 1856-2:2009
	max. freistehende Höhe über letzter Abzweigung 3 m			

Geprüft mit vollständig hinterlüfteter Verkleidung mit vollständig hinterlüfteter Deckendurchführung

Hersteller und im Namen des Herstellers von:

i.A. Rickett
(Stephan Rickett, Plant Manager)

01/13 Seite 3 von 3 DoP 001 / FCC-2013-07-01

DATENBLATT ZUR QUERSCHNITTSBERECHNUNG NACH DIN EN 13384

 Bauvorhaben / Ort
WÄRMEERZEUGER

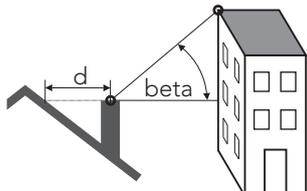
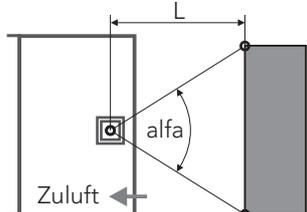
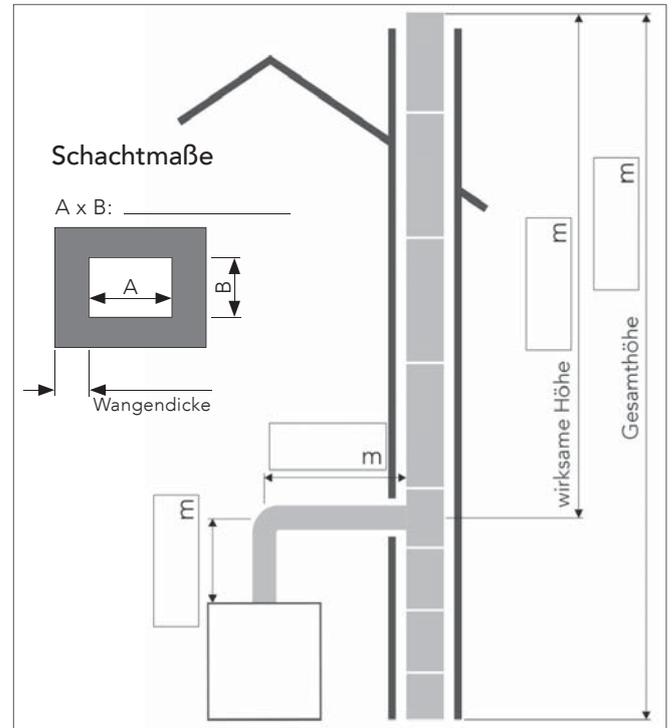
Hersteller	<input type="text"/>	
Typ	<input type="text"/>	
Brennstoff	<input type="checkbox"/> ÖL	<input type="checkbox"/> Gas
	<input type="checkbox"/> Gas, atm.	<input type="checkbox"/> Holz
	<input type="checkbox"/> Pellets	<input type="text"/> andere
Brennwert	<input type="text"/>	
	Volllast	Teillast
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 ₂	% <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"/>	

VERBINDUNGSSTÜCK

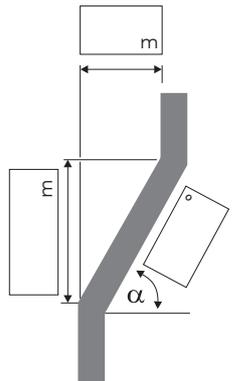
Bauart	<input type="checkbox"/> UNITEC	<input type="checkbox"/> UNITHERM
Andere	<input type="text"/>	
Durchmesser	<input type="text"/> mm	
gestreckte Länge	<input type="text"/> m	
wirksame Höhe Hv	<input type="text"/> m	
Bögen	<input type="checkbox"/> x 87°	<input type="checkbox"/> x 45°
	<input type="checkbox"/> x <input type="text"/> °	
Hosenstück	<input type="checkbox"/>	Nebenluftvorrichtung <input type="checkbox"/>

WINDDRUCK

Höhe über Meeresspiegel (NN)	<input type="text"/> m
Mündung (zum eigenen Gebäude)	(zutreffendes bitte ankreuzen)
Höhe über First ≥ 40 cm?	<input type="checkbox"/>
Maß „d“ < 2,3 m?	<input type="checkbox"/>
Dachneigung > 40°?	<input type="checkbox"/>
Dachneigung > 25°?	<input type="checkbox"/>
Zuluftöffnung, gleiche Seite wie Mündung?	<input type="checkbox"/>
Mündung (zur Umgebung, Gebäude, Bäume, etc.)	
Entfernung > 15 Meter (L)	<input type="checkbox"/>
Höhenwinkel > 10° (beta)	<input type="checkbox"/>
Höhenwinkel > 30° (alfa)	<input type="checkbox"/>



ABGASANLAGE, SENKRECHT

ABGASANLAGE

Bauart	<input type="checkbox"/> UNITEC	<input type="checkbox"/> UNIFLEX
	<input type="checkbox"/> SECO	<input type="checkbox"/> SECO-Plus
Eintrittswinkel	87° <input type="checkbox"/>	45° <input type="checkbox"/>
2. Prüfföffnung	<input type="checkbox"/>	
Regenhaube	<input type="checkbox"/>	
Wärmedämmung	<input type="checkbox"/>	
Nebenluftvorrichtung	<input type="checkbox"/>	
Versatz	<input type="checkbox"/>	


KONTAKTDATEN, ANFRAGENDER

Name	<input type="text"/>	
Telefon	<input type="text"/>	Fax <input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>	

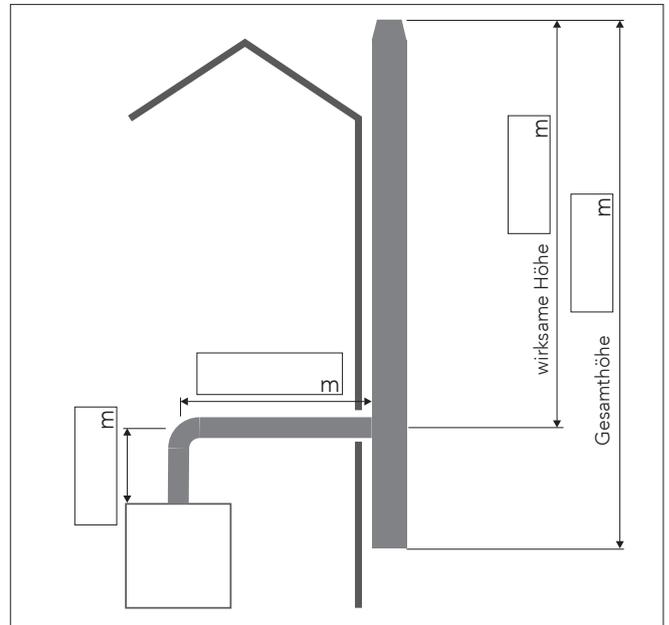
DATENBLATT ZUR QUERSCHNITTSBERECHNUNG NACH DIN EN 13384

Bauvorhaben / Ort

WÄRMEERZEUGER

Hersteller	<input type="text"/>	
Typ	<input type="text"/>	
Brennstoff	<input type="checkbox"/> ÖL <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Gas, atm. <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Pellets <input type="text"/> andere	
Brennwert	<input type="text"/>	
	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 ₂	% <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	<input type="checkbox"/> UNITEC <input type="checkbox"/> UNITHERM <input type="text"/> Andere	
Durchmesser	<input type="text"/> mm	
gestreckte Länge	<input type="text"/> m	
wirksame Höhe Hv	<input type="text"/> m	
Bögen	<input type="checkbox"/> x 87° <input type="checkbox"/> x 45° <input type="checkbox"/> x <input type="text"/> °	
Hosenstück	<input type="checkbox"/> Nebenluftvorrichtung <input type="checkbox"/>	

ABGASANLAGE

Bauart	<input type="checkbox"/> UNITHERM <input type="checkbox"/> LASA	
Aufstellort	<input type="checkbox"/> im Freien <input type="checkbox"/> im Gebäude	
Eintrittswinkel	87° <input type="checkbox"/> 45° <input type="checkbox"/>	
Wandabstand	<input type="text"/> mm	
Wandkonsole	<input type="checkbox"/>	
Bodenstütze	<input type="checkbox"/>	
2. Prüfföffnung	<input type="checkbox"/>	
Regenhaube	<input type="checkbox"/>	
Dachdurchführung	<input type="checkbox"/>	
Versatz	<input type="checkbox"/>	

WINDDRUCK

Höhe über Meeresspiegel (NN)	<input type="text"/> m
Mündung (zum eigenen Gebäude) (zutreffendes bitte ankreuzen)	<input type="checkbox"/>
Höhe über First ≥ 40 cm?	<input type="checkbox"/>
Maß „d“ < 2,3 m?	<input type="checkbox"/>
Dachneigung > 40°?	<input type="checkbox"/>
Dachneigung > 25°?	<input type="checkbox"/>
Zuluftöffnung, gleiche Seite wie Mündung?	<input type="checkbox"/>
Mündung (zur Umgebung, Gebäude, Bäume, etc.)	<input type="checkbox"/>
Entfernung > 15 Meter (L)	<input type="checkbox"/>
Höhenwinkel > 10° (beta)	<input type="checkbox"/>
Höhenwinkel > 30° (alfa)	<input type="checkbox"/>

KONTAKTDATEN, ANFRAGENDER

Name	<input type="text"/>	
Telefon	<input type="text"/>	Fax <input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>	

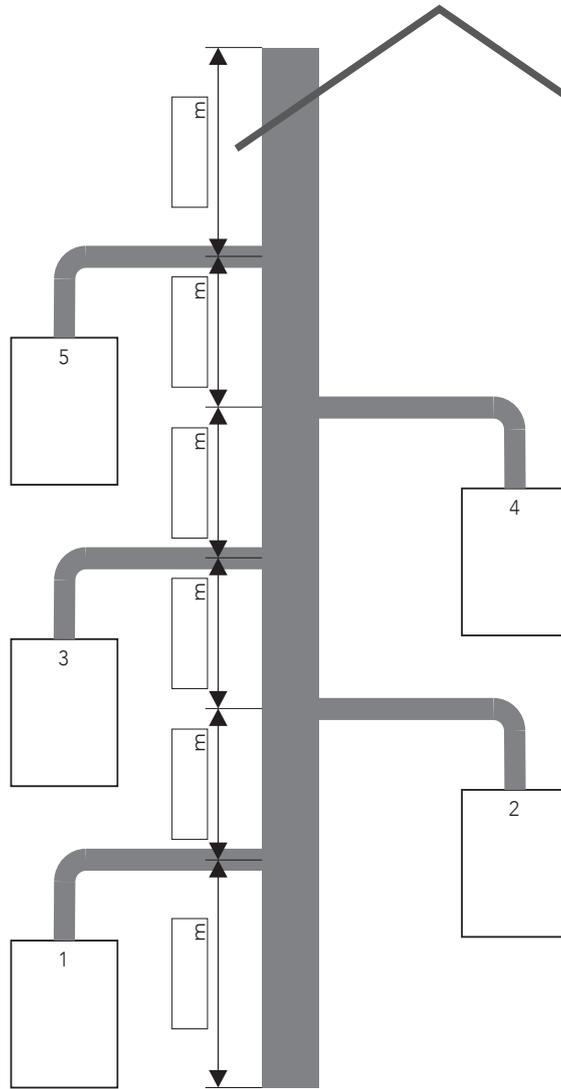
DATENBLATT ZUR QUERSCHNITTSBERECHNUNG NACH DIN EN 13384

Bauvorhaben / Ort

WÄRMEERZEUGER 5
 Hersteller
 Typ
 Leistung
 Brennstoff
 VERBINDUNGSLEITUNG 5
 Länge
 Bögen

WÄRMEERZEUGER 3
 Hersteller
 Typ
 Leistung
 Brennstoff
 VERBINDUNGSLEITUNG 3
 Länge
 Bögen

WÄRMEERZEUGER 1
 Hersteller
 Typ
 Leistung
 Brennstoff
 VERBINDUNGSLEITUNG 1
 Länge
 Bögen



SCHACHTABMESSUNGEN
 A x B:

 Wangendicke

WÄRMEERZEUGER 4
 Hersteller
 Typ
 Leistung
 Brennstoff
 VERBINDUNGSLEITUNG 4
 Länge
 Bögen

WÄRMEERZEUGER 2
 Hersteller
 Typ
 Leistung
 Brennstoff
 VERBINDUNGSLEITUNG 2
 Länge
 Bögen

WINDDRUCK

Höhe über Meeresspiegel (NN) m
 Mündung (zum eigenen Gebäude) (zutreffendes bitte ankreuzen)
 Höhe über First ≥ 40 cm?
 Maß „d“ < 2,3 m?
 Dachneigung > 40°?
 Dachneigung > 25°?
 Zuluftöffnung, gleiche Seite wie Mündung?
 Mündung (zur Umgebung, Gebäude, Bäume, etc.)
 Entfernung > 15 Meter (L)
 Höhenwinkel > 10° (beta)
 Höhenwinkel > 30° (alfa)

ABGASANLAGE

Bauart: UNITEC Wärmedämmung
 UNITHERM 2. Prüfföffnung
 SECO
 Aufstellort: Im Freien Im Gebäude

KONTAKTDATEN, ANFRAGENDER

Name
 Telefon Fax
 E-Mail

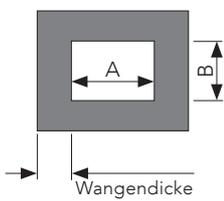
DATENBLATT ZUR QUERSCHNITTSBERECHNUNG NACH DIN EN 13384

Bauvorhaben / Ort

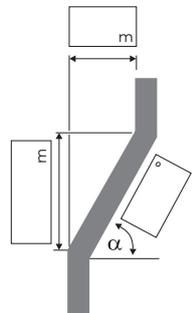
WÄRMEERZEUGER 1			
Hersteller	<input type="text"/>	Leistung	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>	Brennstoff	<input type="text"/>
WÄRMEERZEUGER 2			
Hersteller	<input type="text"/>	Leistung	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>	Brennstoff	<input type="text"/>
WÄRMEERZEUGER 3			
Hersteller	<input type="text"/>	Leistung	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>	Brennstoff	<input type="text"/>
WÄRMEERZEUGER 4			
Hersteller	<input type="text"/>	Leistung	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>	Brennstoff	<input type="text"/>
WÄRMEERZEUGER 5			
Hersteller	<input type="text"/>	Leistung	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>	Brennstoff	<input type="text"/>

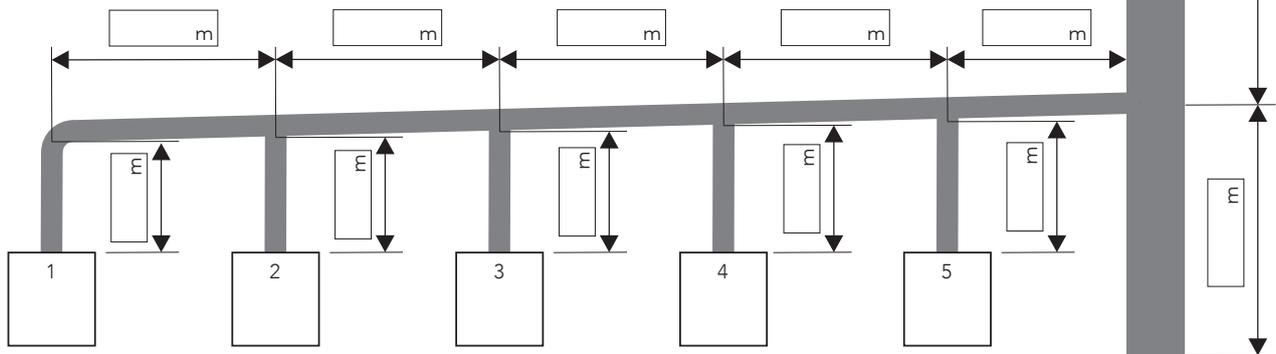
SCHACHTABMESSUNGEN

A x B:



VERSATZ





WINDDRUCK

Höhe über Meeresspiegel (NN) m

Mündung (zum eigenen Gebäude) (zutreffendes bitte ankreuzen)

Höhe über First ≥ 40 cm?

Maß „d“ < 2,3 m?

Dachneigung > 40°?

Dachneigung > 25°?

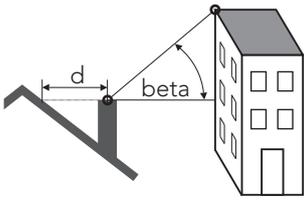
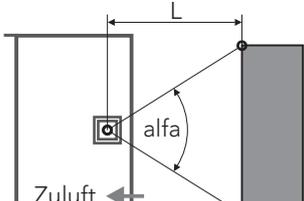
Zuluftöffnung, gleiche Seite wie Mündung?

Mündung (zur Umgebung, Gebäude, Bäume, etc.)

Entfernung > 15 Meter (L)

Höhenwinkel > 10° (beta)

Höhenwinkel > 30° (alfa)

ABGASANLAGE

Bauart: UNITEC Wärmedämmung

UNITHERM 2. Prüfföffnung

SECO

Aufstellort: Im Freien Im Gebäude

KONTAKTDATEN, ANFRAGENDER

Name

Telefon Fax

E-Mail

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/EUR
		<p>UNITEC</p> <p>Industriell gefertigtes, einwandiges Edelstahl-Abgassystem Typ UNITEC in Elementbauweise, universell einsetzbar zur Erstellung von feuchteunempfindlichen Schornsteinen und feuchteunempfindlichen und druckdichten Abgasanlagen.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: Edelstahl - Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4404</p> <p>Wandstärke: mindestens 0,5 mm</p> <p>Schweißnähte: Längsnähte unter Formiergas Stumpfnah-WIG geschweißt; Formteile stumpf unter Formiergas WIG-geschweißt</p> <p>Verbindungstechnik: Steckmuffenverbindung mit umlaufender Auftulung, Fase und Sicke zur Aufnahme von Dichtungen und Spannschellen</p> <p>Einsatzbereiche: • Abgasleitung im Unterdruckbetrieb • Abgasleitung im Überdruckbetrieb mit • Gleichstromhinterlüftung, oder • Gegenstromhinterlüftung (LAS)</p> <p>Mögliche Betriebsweisen: • Unterdruck oder Überdruck bis 5000 Pa • bis max. 600°C Abgastemperatur (Unterdruck) • bis max. 200°C Abgastemperatur (Überdruck) • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas und feste Brennstoffe</p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Edelstahl Abgassystem Typ UNITEC ND _____ einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spannschellen usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FC4-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/EUR
		<p>UNIFLEX</p> <p>Industriell gefertigtes, einwandiges Edelstahl-Abgassystem Typ UNIFLEX-SL, universell einsetzbar und in Kombination mit dem UNITEC Abgassystem zur Erstellung von Abgasanlagen für trockene und kondensierende Betriebsweise.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4404</p> <p>Wandstärke: 0,1 mm</p> <p>Verbindungstechnik: mit Adapter starr/flex und flex/starr wird das flexible Edelstahl-Abgassystem mit dem UNITEC Abgassystem kombiniert.</p> <p>Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> • Abgasleitung im Unterdruckbetrieb • Abgasleitung im Überdruckbetrieb mit • Gleichstromhinterlüftung, oder • Gegenstromhinterlüftung (LAS) </p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Unterdruck oder Überdruck bis 200 Pa • bis max. 600°C Abgastemperatur (Unterdruck) • bis max. 200°C Abgastemperatur (Überdruck) • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas und feste Brennstoffe </p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Edelstahl Abgassystem Typ UNIFLEX ND _____ einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spannschellen usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FCF-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/EUR
		<p>UNITHERM</p> <p>Industriell gefertigtes, doppelwandiges, wärmegeprägtes Edelstahl-Abgassystem Typ UNITHERM in Elementbauweise, universell einsetzbar zur Erstellung von Schornsteinen und anderen feuchteunempfindlichen Abgasanlagen. Für Unter- und Überdruckbetrieb.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: innen: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571/1.4404 außen: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301</p> <p>Wandstärke: innen: min. 0,5 mm außen: 0,5 mm</p> <p>Wärmedämmung: 30 / 40 mm Mineralwolle</p> <p>Schweißnähte: Innenrohr: unter Formiergas Stumpfnah-WIG-geschweißt Außenrohr: unter Formiergas Stumpfnah-WIG-geschweißt oder Punktschweißung</p> <p>Verbindungstechnik: Steckmuffenverbindung mit umlaufender Auftulung, Fase und Sicke zur Aufnahme von Dichtungen und Spanschellen</p> <p>Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> • Abgasleitung im Unterdruckbetrieb • Abgasleitung im Überdruckbetrieb mit • Gleichstromhinterlüftung, oder • Gegenstromhinterlüftung (LAS) </p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Unterdruck oder Überdruck bis 5000 Pa • bis max. 600°C Abgastemperatur (Unterdruck) • bis max. 160°C Abgastemperatur (Überdruck) • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas und feste Brennstoffe </p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Edelstahl Abgassystem Typ UNITHERM ND _____ einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spanschellen usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FCC-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/EUR
		<p>LASA LUFT-ABGAS-SYSTEM</p> <p>Für die Ableitung von Abgasen von raumluftab- oder raumluftunabhängigen Öl- und Gasbrennwert Feuerstätten mit Über-/ Unterdruckbetriebsweise. Doppelwandige System-Abgasleitung für die Installation in oder an Gebäuden als Luft-Abgas-System bestehend aus einer Innenschale aus Polypropylen, einem Ringspalt für die Verbrennungsluftzuführung oder Hinterlüftung sowie einem witterungsbeständigen Edelstahlaußenmantel. Die außen/ innen angebaute Abgasanlage wird alle 2,0 m mit Wandschellen befestigt. Anlagen mit planmäßiger Windbelastung sind an den Kupplungsstößen mit Spannschellen zu sichern. Das freie Kragende über der letzten Wandschelle beträgt 2,0 m. Anfallendes Kondensat ist in Abstimmung mit dem Heizgerätehersteller über das Heizgerät oder vor dem Heizgerät, über eine Kondensatlänge, abzuführen. Das Arbeitsblatt „A 251-Kondensate aus Brennwertkesseln“ ist hierbei zu beachten. Die Verbindungsleitung wird bauseitig erstellt, z. B. mit dem System des jeweiligen Heizgeräteherstellers, bzw. bei B und C₆ geprüften Wärmeerzeugern kann auch unser UNI-PPA konzentrisches Abgassystem angeschlossen werden.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: innen: Kunststoff PP außen: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301</p> <p>Innendurchmesser: 60 mm 80 mm 110 mm</p> <p>Außendurchmesser: 100 mm 125 mm 160 mm</p> <p>Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> • Abgasleitung im Unterdruckbetrieb • Abgasleitung im Überdruckbetrieb mit Gegenstromhinterlüftung </p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Unterdruck oder Überdruck bis 5000 Pa • bis max. 120°C Abgastemperatur (Überdruck) • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas </p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Systemabgasleitung Typ LASA ND _____ einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spannschellen usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001 / FCA-2013-07-01</p> <p>Klassifizierung: Systemabgasleitung EN14471 T120 H1 O W 2 O(00) EE L0</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachten den technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/EUR
		<p>VENTA</p> <p>Industriell gefertigtes, einwandiges Edelstahl-Lüftungssystem Typ VENTA in Elementbauweise, universell einsetzbar für die Be- und Entlüftung von Räumen.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301</p> <p>Wandstärke: mindestens 0,5 mm</p> <p>Schweißnähte: unter Formiergas Stumpfnah-WIG-geschweißt oder Punktschweißung</p> <p>Verbindungstechnik: Steckmuffenverbindung mit umlaufender Auftulung, Fase und Sicke zur Aufnahme von Dichtungen und Spannschellen</p> <p>Mögliche Betriebsweisen: • Unterdruck oder Überdruck bis 200 Pa • bis max. 120°C Lufttemperatur</p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Edelstahl Lüftungssystem Typ VENTA ND _____ einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spannschellen usw.</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/EUR
		<p>VESCO</p> <p>Industriell gefertigter, einwandiger Edelstahl-Wäscheabwurfschacht Typ VESCO zum einfachen und bequemen Transport von Wäsche.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301</p> <p>Wandstärke: mindestens 0,5 mm</p> <p>Schweißnähte: unter Formiergas Stumpfnah-WIG-geschweißt oder Punktschweißung</p> <p>Verbindungstechnik: Steckmuffenverbindung mit umlaufender Auftulung, Fase und Sicke zur Aufnahme von Dichtungen und Spannschellen</p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Edelstahl Wäscheabwurfschacht Typ VESCO ND _____ einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spannschellen usw.</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage des Wäscheabwurfschachtes muss den Brandschutz Anforderungen und Empfehlungen entsprechen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/ EUR
		<p>SECO LEICHTBAUSCHACHTSYSTEM L90, UNTERDRUCK</p> <p><u>Für die Montage im Gebäude:</u> Dreischalige, wärme gedämmte System-Abgasanlage in Elementbauweise, bestehend aus einem Edelstahlinnenrohr mit 30 mm Wärmedämmschale sowie einem L90- Leichtbauschacht aus Silikat-Brandschutzmaterial. Das Abgassystem entspricht den Prüfgrundsätzen der EN 13216.1 sowie der thermischen Prüfung P9- 087/2006 für rußbrandbeständige Abgasanlagen. Für den Einbau in Wändecken mit wärme gedämmten Wänden und Geschossdecken aus / mit brennbaren Baustoffen ist der Nachweis zu erbringen, dass die Brandsicherheitsabstände nicht hinterlüftet werden müssen und vorhandene Dämmstoffe nicht ausgebaut werden brauchen. Die Abgasanlage muss für den Betrieb mit Öl-, Gas- oder festen Brennstoffen zugelassen sein.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Innenschale: Industriell gefertigtes, einwandiges Edelstahl Abgassystem Typ UNITEC in Elementbauweise, universell einsetzbar zur Erstellung von feuchteunempfindlichen Schornsteinen, Werkstoff 1.4404 / 1.4571</p> <p>Wärmedämmung: Volldämmschalen, Dämmdicke 30 mm</p> <p>Außenschale im Gebäude: Silikat-Brandschutzmaterial, Rohdichte ~500 kg/m³, dauer temperaturbeständig bis 700°, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3,6.</p> <p>Außenschale über Dach: Edelstahl 1.4301 Oberfläche seiden matt</p> <p>Mündungselemente: Industriell gefertigtes, doppelwandiges, wärme gedämmtes Edelstahl-Abgassystem Typ UNITHERM in Elementbauweise; Werkstoff: innen 1.4404 / 1.4571, außen 1.4301</p> <p>Schachtstöße und Statik: Thermisch geprüfte Steckverbindung des Schachtsystems im Gebäude. Statisch geprüfte Steckverbindung des Schachtsystems sowie Nachweis für Aufbauhöhen der Mündungen bis 2 m über Dach.</p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Unterdruck, trocken oder feuchteunempfindlich • bis max. 400°C Abgastemperatur (Unterdruck) • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas und feste Brennstoffe </p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Systemabgasanlage Typ SECO ND _____ einschließlich aller Schächte, Rohre, Formteile, Halterungen, usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FCB-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachten den technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/ EUR
		<p>SECO LEICHTBAUSCHACHTSYSTEM L90, ÜBERDRUCK</p> <p><u>Für die Montage im Gebäude:</u> System-Abgasanlage in Elementbauweise, bestehend aus einem Edelstahlinnenrohr, Ringspalt zur Hinterlüftung sowie einem L90- Leichtbauschacht aus Silikat-Brandschutzmaterial. Das Abgassystem entspricht den Prüfgrundsätzen der EN 13216.1. Für den Einbau in Wandecken mit wärmegeprägten Wänden und Geschossdecken aus / mit brennbaren Baustoffen ist der Nachweis zu erbringen, dass die Brandsicherheitsabstände nicht hinterlüftet werden müssen und vorhandene Dämmstoffe nicht ausgebaut werden brauchen. Die Abgasanlage muss für den Betrieb mit Öl oder Gas zugelassen sein.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Innenschale: Industriell gefertigtes, einwandiges Edelstahl Abgassystem Typ UNITEC in Elementbauweise, universell einsetzbar zur Erstellung von feuchteunempfindlichen Schornsteinen, Werkstoff 1.4404 / 1.4571</p> <p>Außenschale im Gebäude: Silikat-Brandschutzmaterial, Rohdichte ~500 kg/m³, dauertemperaturbeständig bis 700°, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 3,6.</p> <p>Außenschale über Dach: Edelstahl 1.4301 Oberfläche seidenmatt</p> <p>Mündungselemente: Industriell gefertigtes, doppelwandiges, wärmegeprägtes Edelstahl-Abgassystem Typ UNITHERM in Elementbauweise; Werkstoff: innen 1.4404 / 1.4571, außen 1.4301</p> <p>Schachtstöße und Statik: Thermisch geprüfte Steckverbindung des Schachtsystems im Gebäude. Statisch geprüfte Steckverbindung des Schachtsystems sowie Nachweis für Aufbauhöhen der Mündungen bis 2 m über Dach.</p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Überdruck / Unterdruck, trocken oder feuchteunempfindlich • bis max. 200°C Abgastemperatur (Überdruck) • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas </p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Systemabgasanlage Typ SECO ND _____ einschließlich aller Schächte, Rohre, Formteile, Halterungen, usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FCB-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/ EUR
		<p>SECO-PLUS LUFT-ABGASSYSTEM L30</p> <p><u>Für die Montage im Gebäude:</u> Luft-Abgas-Anlage in Leichtbauweise, hergestellt aus werkseitig vorgefertigten Brandschutzschachtelementen, nichtbrennbar, Baustoffklasse A1-DIN 4102, nach Maßgabe des Prüfzeugnisses werkseitig vorgefertigt. Die Abgasanlage besteht aus fertigen Standardelementen, die über innenliegende, vorgefertigte Steckverbindungen miteinander verbunden werden, sowie aus dem hinterlüfteten, abgasführenden Innenrohr aus Polypropylen.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: innen: Kunststoff PP, normalentflammbar, bis max. 120°C außen: Silikat-Brandschutzschacht, nichtbrennbar, A1</p> <p>Durchmesser Abgasleitung: 60 mm 80 mm 110 mm</p> <p>L30-Schacht Abmessungen: innen: 100x140 innen: 100x140 innen: 160x160 mm außen: 150x190 außen: 150x190 außen: 210x210 mm</p> <p>Feuerwiderstandsdauer: 30 Minuten</p> <p>Wärmedurchlasswiderstand: 0,28 W/m²K</p> <p>Verbindungstechnik: innenliegende, vorgefertigte Steckverbindungen, die Stoßfugen werden mittels Brandschutzkleber verklebt. PP-Rohre durch Steckmuffenverbindung mit Dichtung.</p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Unterdruck oder Überdruck bis 5000 Pa, raumluftunabhängig • bis max. 120°C Abgastemperatur • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas </p> <p>Kompatibilität: Anschlussfertig für Abgasleitungen ø 60/100, 80/125, oder 110/160 mm</p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Systemabgasanlage Typ SECO-Plus L-30 ND _____ einschließlich aller Schächte, Rohre, Formteile, Halterungen, usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FCD-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

Pos.	Stk.	Ausschreibungstext	Preis/ EUR
		<p>SECO-PLUS LUFT-ABGASSYSTEM L90</p> <p><u>Für die Montage im Gebäude:</u> Luft-Abgas-Anlage in Leichtbauweise, hergestellt aus werkseitig vorgefertigten Brandschutzschachtelementen, nichtbrennbar, Baustoffklasse A1-DIN 4102, nach Maßgabe des Prüfzeugnisses werkseitig vorgefertigt. Die Abgasanlage besteht aus fertigen Standardelementen, die über innenliegende, vorgefertigte Steckverbindungen miteinander verbunden werden, sowie aus dem hinterlüfteten, abgasführenden Innenrohr aus Polypropylen.</p> <p><u>TECHNISCHE DATEN:</u></p> <p>Materialqualität: innen: Kunststoff PP, normalentflammbar, bis max. 120°C außen: Silikat-Brandschutzschacht, nichtbrennbar, A1</p> <p>Durchmesser Abgasleitung: 60 mm 80 mm 110 mm</p> <p>L30-Schacht Abmessungen: innen: 120x120 innen: 120x120 innen: 160x160 mm außen: 200x200 außen: 200x200 außen: 240x240 mm</p> <p>Feuerwiderstandsdauer: 90 Minuten</p> <p>Wärmedurchlasswiderstand: 0,44 W/m²K</p> <p>Verbindungstechnik: innenliegende, vorgefertigte Steckverbindungen, die Stoßfugen werden mittels Brandschutzkleber verklebt. PP-Rohre durch Steckmuffenverbindung mit Dichtung.</p> <p>Mögliche Betriebsweisen: <ul style="list-style-type: none"> • Unterdruck oder Überdruck bis 5000 Pa, raumluftunabhängig • bis max. 120°C Abgastemperatur • geeignet für die Brennstoffarten Öl, Gas </p> <p>Kompatibilität: Anschlussfertig für Abgasleitungen ø 60/100, 80/125, oder 110/160 mm</p> <p>Bestehend aus: _____ ldfm Systemabgasanlage Typ SECO-Plus L-90 ND _____ einschließlich aller Schächte, Rohre, Formteile, Halterungen, usw.</p> <p>Leistungserklärung: DoP 001/ FCD-2013-07-01</p> <p>Qualität: Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2008 Arbeits- und Gesundheitsmanagement BS OHSAS 18001:2007 Umweltschutzmanagement DIN EN ISO 14001:2009</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baurechtlichen Anforderungen und zu beachtenden technischen Regeln entsprechen. Vor der Montage ist eine Abstimmung mit dem/der Bezirksschornsteinfegermeister/ in durchzuführen.</p> <p>Hersteller: VOGEL&NOOT RETTIG Germany GmbH Scheeren 8 28865 Lilienthal Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0 Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>	
		System:	Leistung:
		Bauhöhe:	Stück:
		Baulänge:	

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