

**UNI-PPA**



**heating**through**innovation.**

## UNI-PPA. einwandiges Abgassystem aus PP.

Für die Ableitung von Abgasen von raumluftab- oder raumluftunabhängigen Öl- und Gasbrennwert Feuerstätten mit Über- oder Unterdruckbetrieb. Starre oder flexible Innenrohre aus Polypropylen für die Schachtmontage.

## UNI-PPA. konzentrisches Abgassystem.

Für die Ableitung von Abgasen von raumluftab- oder raumluftunabhängigen Öl- und Gasbrennwert Feuerstätten mit Über- oder Unterdruckbetrieb. System-Abgasleitung für die Installation in Gebäuden als LAS-System bestehend aus einer Innenschale aus Polypropylen, einem Ringspalt für die Verbrennungsluftzuführung, bzw. Hinterlüftung sowie einem Außenmantel aus Edelstahl oder weiß pulverbeschichtet.



Die oben stehenden Piktogramme begleiten Sie durch die UNI-PPA Technik. Sie dienen der schnellen Erkennung der möglichen Betriebsweisen.

**Technische Anforderungen.**

Allgemeines	2
Produktdaten	3

**UNI-PPA flexibel.**

Technik / Montage	4
Bauteilbeschreibung	5

**UNI-PPA starr.**

Technik / Montage	8
Bauteilbeschreibung	9

**UNI-PPA konzentrisch.**

Technik / Montage	14
Bauteilbeschreibung	15

**Planungshinweise.**

Versatzmaße Bogen 15° / 30° / 45°	21
CE-Kennzeichnung	22
Ausschreibungstexte	23

Technische Änderungen vorbehalten.

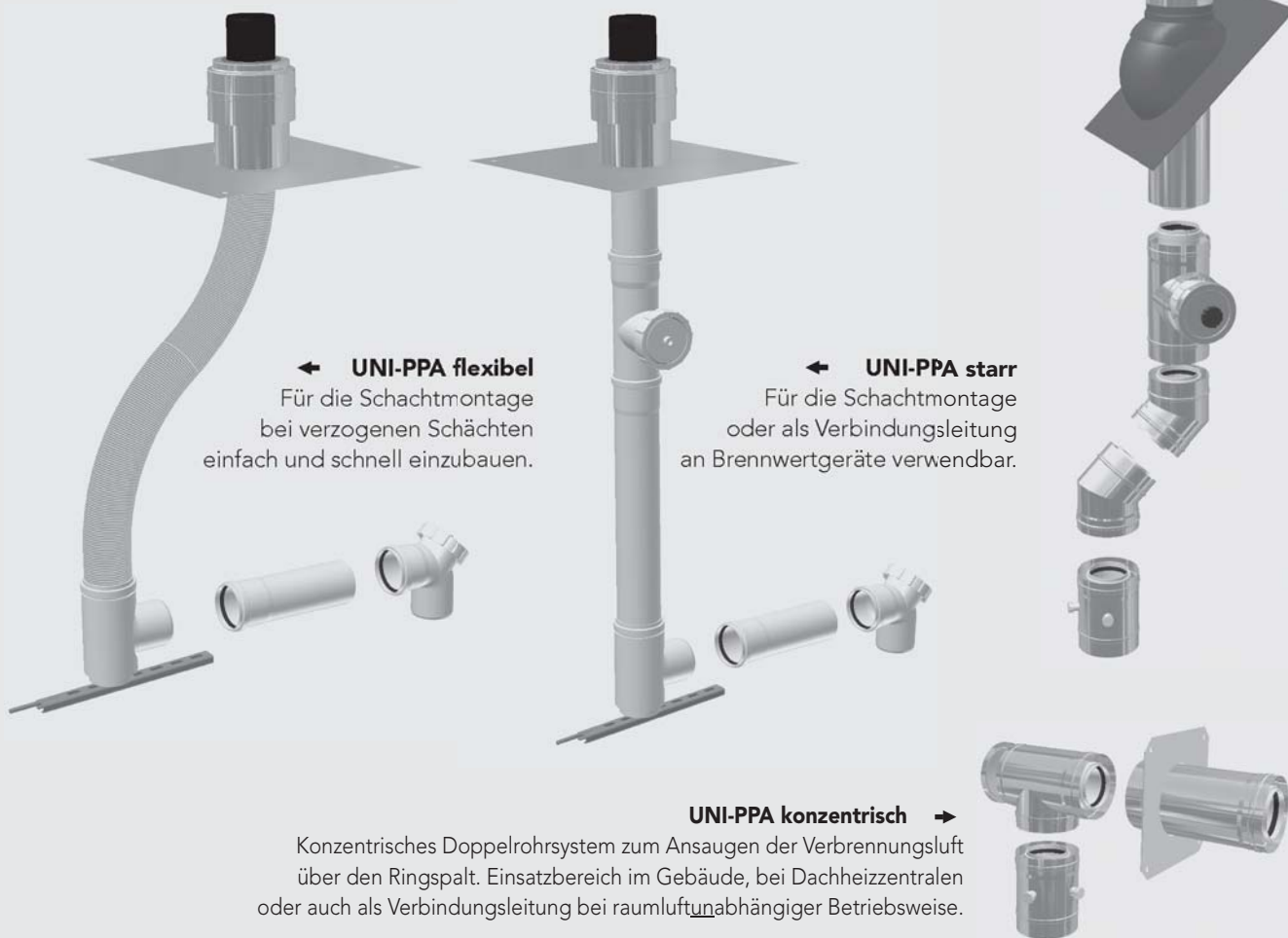
## Technische Anforderungen an UNI-PPA

In Zeiten der Wirtschaftlichkeit und des Umweltbewußtseins gewährleisten moderne Brennwertgeräte mit hohen Wirkungsgraden und besonders niedrigen Abgastemperaturen eine effiziente und energiesparende Betriebsweise. Damit die möglich hohen Normnutzungsgrade erreicht werden, empfiehlt sich eine raumluftunabhängige Betriebsweise der Feuerstätten mit Kunststoff-Abgasleitungen, diese erfüllen unsere UNI-PPA Systeme.

### 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 Bezirks-schornsteinfegermeister/in sollte bereits in der Planungsphase hinzugezogen werden.

UNI-PPA. effizient,  
Energie sparend,  
raumluftunabhängig.



## Technische Anforderungen an UNI-PPA

### UNI-PPA Abgassystem für Brennwertwärmeerzeuger

Geringe Abgastemperaturen bei modernen Wärmeerzeugern ermöglichen es, neben Edelstahl auch Polypropylen PP als Werkstoff einzusetzen. Bei Abgastemperaturen bis 120°C ist PP eine günstige Alternative. UNI-PPA, ist dafür das perfekt passende Abgassystem und rundet das Produktprogramm von Vogel & Noot im Bereich Schornstein- und Abgastechnik optimal ab.

Die einwandigen UNI-PPA Komponenten bestehen aus abgasführenden Kunststoffrohren (Polypropylen) und sind optimal für die klassische Montage in Schächten. Dabei stehen starre oder für gezogene Schächte flexible Rohrelemente zur Verfügung.

Zudem bietet UNI-PPA auch eine LAS-Variante mit einem PP-Innenrohr und einem konzentrischen Zuluftrohr aus Edelstahl. Das Außenrohr kann wahlweise aus einem weißen pulverbeschichteten Zuluftrohr bestehen. Beide hochwertigen Oberflächen sind leicht zu reinigen.

Für das einwandige und konzentrische Abgassystem ermöglichen die Paketlösungen eine einfache und schnelle Materialaufstellung. Die Abgasanlagen lassen sich mit dem Zubehör für alle Anforderungen für einfach belegte Abgasanlagen entsprechend ergänzen.

### Reinigung

Die UNI-PPA Systeme dürfen nur mit Reinigungsgeräten aus Kunststoff gereinigt werden.

### Montagevorbereitungen

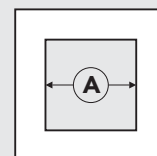
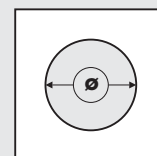
- DIN V 18160-1 beachten, sowie die Vorschriften der Gerätehersteller.
- Fragen zur Abgasführung grundsätzlich mit BSFM abstimmen.
- Abgaswege sind so kurz wie möglich aufzubauen.
- Sitz der Dichtung muss in allen Muffen kontrolliert werden.
- Die Einsteckenden der Bauteile sind vor Montage einzufetten.
- Es dürfen nur die mitgelieferten Originalteile verwendet werden.
- Die CE-Produktinfos sind dem BSFM zur Verfügung zu stellen.

### Erforderliche Hilfsmittel

- Seil zum Ablassen des Abgassystems im Schacht. (Länge Kaminhöhe plus ca. 2 Meter)
- Säge und Feile zum Ablängen und Anfasen der Rohrstücke.
- Bohrmaschine zum Befestigen der Schachtabdeckung.

### Mindestquerschnitte des Schachtes

einwandiger UNI-PPA Durchmesser	Schacht rund $\varnothing$ (mm)	Schacht eckig A (mm)
60	120	110
80	150	130
110	180	160



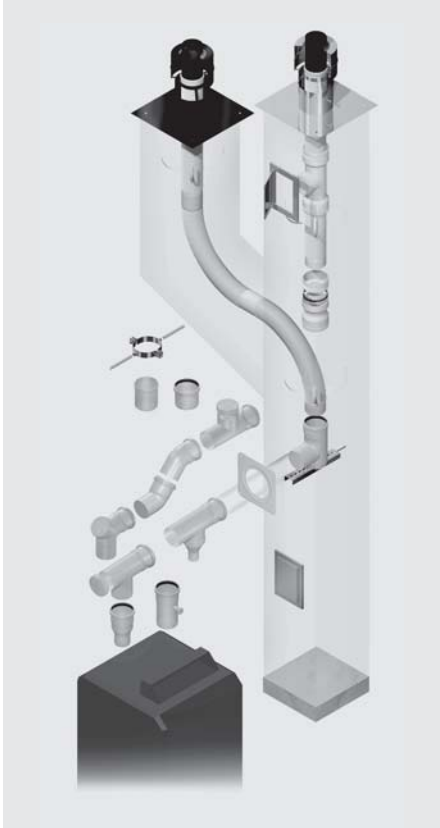
### Produktdaten

UNI-PPA	ND	60	80	110
Starre UNI-PPA Rohre		60 mm	80 mm	110 mm
Flexible UNI-PPA Rohre		60 mm	80 mm	110 mm
Konzentrische UNI-PPA Rohre		60/100 mm	80/125 mm	110/160 mm
<u>Materialqualität</u>				
Flexible Innenrohre		1 mm Polypropylen (PP)		
Starre Innenrohre		2 mm Polypropylen (PP), Muffenlänge ca. 60 mm		
LAS Aussenrohre		0,5 mm Edelstahl oder Stahl, weiß pulverbeschichtet, Muffenlänge ca. 40 mm		
Brennstoffe		Öl und Gas		
Dauerbetriebstemperatur		120 °C		
Druckklasse		200 Pa (P1)		
EG Konformitätserklärung		0036 CPD 91315 001		
Einsatzmöglichkeiten		Für alle B und C <sub>e</sub> *) geprüfte Wärmeerzeuger		

\*) B bedeutet: Gasgeräte mit Abgasanlage, die die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnehmen (raumluftabhängige Gasfeuerstätte).

\*) C<sub>e</sub> bedeutet: Jede zugelassene Abgasanlage darf angeschlossen werden (auch raumluftunabhängige Betriebsweise).

## Montage UNI-PPA flexibel



### Montagehinweise

Die Lage des Bogens ergibt sich in der Regel aus der Höhe des Abgasstutzens des Wärmeerzeugers zuzüglich mindestens 3° Steigung zur senkrechten Abgasleitung, um einen guten Kondensatabfluss zum Kessel zu gewährleisten. Nachdem Sie die Höhe ermittelt haben, ist nur noch die **Auflageschiene** auf die Schachtwange zu setzen und den **Stützbogen** darauf zu fixieren.



Je nach Ausführung des Verbindungsstückes kann direkt nach dem Stützbogen eine **Prüföffnung** notwendig werden. Sonst ist nach max. 15 m eine Prüföffnung erforderlich. Stimmen Sie sich dazu mit dem zuständigen Schornsteinfegermeister/- in ab. Beachten Sie die gekennzeichnete Einbaurichtung auf dem Bauteil.

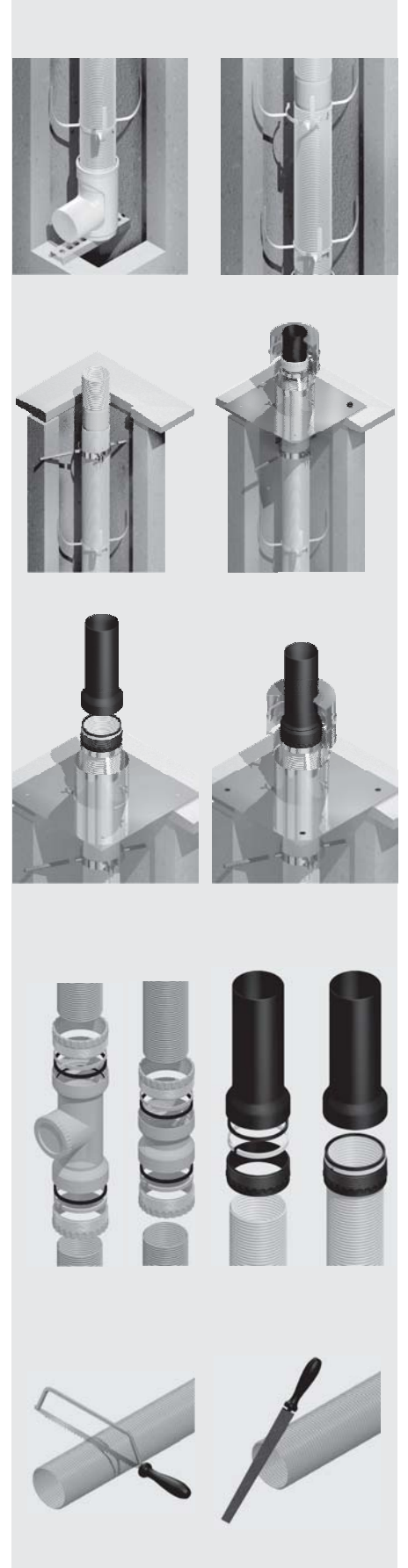
Die **Distanzhalter** zentrieren die Abgasleitung im Schacht und verhindern eine Körperschallübertragung. Diese sollten nach jedem Formstück, und vor und nach jedem Versatz montiert werden, mindestens jedoch alle 2 m. Der 2-teilige Distanzhalter wird gerade in die Rillen des Flexrohres eingesetzt und einfach zusammengeschieben.









Bei der Montage der **Schachtabdeckung** ist darauf zu achten, dass das obere Flexrohrende aus dem Schacht mindestens 13-17 cm oberhalb der Schachtoberkante endet. Anschließend ist das Unterteil der Schachtabdeckung zu montieren und das schwarze Mündungsrohr mit der Verschraubung auf die Flexhalterung einzustecken. Bei Längenanpassungen darf das schwarze Mündungsrohr nicht gekürzt werden. Zuletzt den **Mündungsabschluss** aufstecken und das Sicherungsseil mit den Schrauben des Unterteils befestigen.









Bei **Schraubverbindungen** ist folgendes zu beachten:

- Gewindingering auf Flexrohr schieben.
- Sprengring in die zweite Rille des Flexrohres einklipsen.
- Dann Dichtung in erste Rille des Flexrohres einklipsen.
- Revisions- oder Kupplungsstück, bzw. Mündungsrohr mit Verschraubung auf das Flexrohr schieben und den Gewindingering verschrauben.









Beim **Ablängen** des Flexrohres ist darauf zu achten, dass nur in einer Rille abgesägt wird (gerader Schnitt). Anschließend mit einer Feile anfasen.



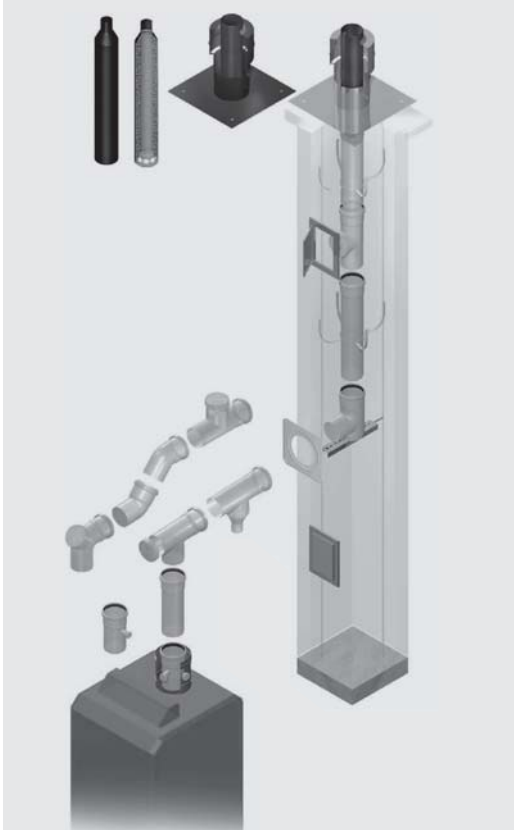
Grundpaket EST flexibel		„GP“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €	
 <p><b>Inhalt:</b> 1 Stützbogen mit Auflegeschiene 1 Schachtabdeckung aus Edelstahl und Endrohr aus Kunststoff mit Verschraubung 5 Distanzhalter</p> 			60	FCH 011 0000 0060 10	190,00	
			80	FCH 011 0000 0080 10	200,00	
			110	FCH 011 0000 0110 10	220,00	
Grundpaket PP flexibel		„GP“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €	
 <p><b>Inhalt:</b> 1 Stützbogen mit Auflegeschiene 1 Schachtabdeckung und Endrohr aus Kunststoff mit Verschraubung 5 Distanzhalter</p> 			60	FCH 010 0000 0060 1R 9011	135,00	
			80	FCH 010 0000 0080 1R 9011	140,00	
Grundpaket EST flexibel, ca. 12,5 m		„GP12“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €	
 <p><b>Inhalt:</b> 1 Stützbogen mit Auflegeschiene 1 Schachtabdeckung aus Edelstahl und Endrohr aus Kunststoff mit Verschraubung 5 Distanzhalter 12,5 m flexibles Rohr</p> 			60	FCH 011 0012 0060 10	428,00	
			80	FCH 011 0012 0080 10	469,00	
			110	FCH 011 0012 0110 10	584,00	
Grundpaket PP flexibel, ca. 12,5 m		„GP12“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €	
 <p><b>Inhalt:</b> 1 Stützbogen mit Auflegeschiene 1 Schachtabdeckung und Endrohr aus Kunststoff mit Verschraubung 5 Distanzhalter 12,5 m flexibles Rohr</p> 			60	FCH 010 0012 0060 1R 9011	375,00	
			80	FCH 010 0012 0080 1R 9011	411,00	

Rohr, flexibel		„FR“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
 <p>Einwandige, flexible Abgasrohre, erhältlich in Verpackungseinheiten:                      - 12,5 m,                      - 16,5 m,                      - 30,0 m oder                      - 50,0 m</p>			ø 60 - 12,5 m	FCH 111 0012 0060 10	255,00																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>VPE 1</th> <th>VPE 2</th> <th>VPE 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>12,5 m</td> <td>16,5 m</td> <td>50,0 m</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>12,5 m</td> <td>16,5 m</td> <td>50,0 m</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>16,5 m</td> <td>30,0 m</td> <td>50,0 m</td> </tr> </tbody> </table>			ø	VPE 1	VPE 2	VPE 3	60	12,5 m	16,5 m	50,0 m	80	12,5 m	16,5 m	50,0 m	110	16,5 m	30,0 m	50,0 m	ø 60 - 16,5 m	FCH 111 0016 0060 10	330,00
ø	VPE 1		VPE 2	VPE 3																	
60	12,5 m	16,5 m	50,0 m																		
80	12,5 m	16,5 m	50,0 m																		
110	16,5 m	30,0 m	50,0 m																		
		ø 60 - 50,0 m	FCH 111 0050 0060 10	990,00																	
		ø 80 - 12,5 m	FCH 111 0012 0080 10	290,00																	
		ø 80 - 16,5 m	FCH 111 0016 0080 10	385,00																	
		ø 80 - 50,0 m	FCH 111 0050 0080 10	1090,00																	
		ø 110 - 16,5 m	FCH 111 0016 0110 10	500,00																	
		ø 110 - 30,0 m	FCH 111 0030 0110 10	950,00																	
		ø 110 - 50,0 m	FCH 111 0050 0110 10	1670,00																	
Prüföffnung für flexibles Rohr		„FP“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
 <p>Prüföffnung mit zwei Verschraubungen.</p> <p><b>Hinweis:</b>                      Je nach Anwendung ist ggf. eine Kamintür erforderlich, z.B. aus dem UNITEC Programm:                      „T2P“ = FC4 751 0100 1420 00                      „GT“ = FC4 752 0100 1420 00</p>			60	FCH 301 0000 0060 10	54,00																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>245</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L	60	200	80	220	110	245	80	FCH 301 0000 0080 10	63,00								
ø	L																				
60	200																				
80	220																				
110	245																				
		110	FCH 301 0000 0110 10	80,00																	
Kupplung für flexibles Rohr		„FK“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
 <p>Das Kupplungsstück dient der verlustfreien Verarbeitung von Restlängen der flexiblen Abgasleitung. Einbau-richtung bitte beachten.</p>			60	FCH 079 0000 0060 10	54,00																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L	60	95	80	100	110	130	80	FCH 079 0000 0080 10	63,00								
ø	L																				
60	95																				
80	100																				
110	130																				
		110	FCH 079 0000 0110 10	80,00																	
Distanzhalter		„HZ“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
 <p>Zum zentrieren der Rohrsäule im Schacht.</p> <p>Montageabstand:                      ca. alle 2,0 m</p>			60	FCH 890 0000 0060 00	7,00																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>Laschenmaß</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>160 x 20</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>195 x 20</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>185 x 20</td> </tr> </tbody> </table>			ø	Laschenmaß	60	160 x 20	80	195 x 20	110	185 x 20	80	FCH 890 0000 0080 00	7,50								
ø	Laschenmaß																				
60	160 x 20																				
80	195 x 20																				
110	185 x 20																				
		110	FCH 890 0000 0110 00	8,00																	

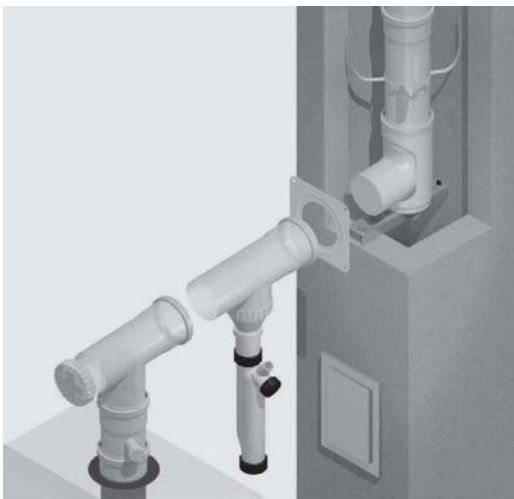
Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Übergang flexibel - starr		„UF“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
 <p>Für Verbindungen von flexiblen Rohrenden auf starre PP Rohrenden.</p> 			60	FCH 080 0000 0060 10	41,00
			80	FCH 080 0000 0080 10	45,00
			110	FCH 080 0000 0110 10	56,00
ø	L				
60	130				
80	130				
110	140				
Übergang starr - flexibel		„US“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
 <p>Für Verbindungen von starren PP Rohrenden auf flexible Rohrenden.</p> 			60	FCH 081 0000 0060 10	25,00
			80	FCH 081 0000 0080 10	30,00
			110	FCH 081 0000 0110 10	35,00
ø	L				
60	130				
80	130				
110	140				
Schachtabdeckung Edelstahl		„SA“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
 <p>Schachtabdeckung aus Edelstahl und Endrohr aus Kunststoff mit Verschraubung für flexibles Rohr.</p> 			60	FCH 807 0000 0060 00	139,00
			80	FCH 807 0000 0080 00	142,00
			110	FCH 807 0000 0110 00	151,00
ø	L				
60	400				
80	400				
110	400				
Schachtabdeckung PP schwarz		„SA“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
 <p>Schachtabdeckung und Endrohr aus Kunststoff mit Verschraubung für flexibles Rohr.</p> 			60	FCH 807 0000 0060 0R 9011	78,00
			80	FCH 807 0000 0080 0R 9011	82,00
ø	L				
60	375				
80	375				
110	375				

## Montage UNI-PPA starr



Beim Ablängen der Rohre ist darauf zu achten, dass gerade abgesägt wird, danach ist die Schnittkante mit einer Feile anfasen.



### Montagehinweise

Die Lage des Bogens ergibt sich in der Regel aus der Höhe des Abgasstutzens des Wärmeerzeugers zuzüglich mindestens 3° Steigung zur senkrechten Abgasleitung, um einen guten Kondensatabfluss zum Kessel zu gewährleisten. Nachdem Sie die Höhe ermittelt haben, ist nur noch die **Auflageschiene** auf die Schachtwange zu setzen und den **Stützbogen** darauf zu fixieren.

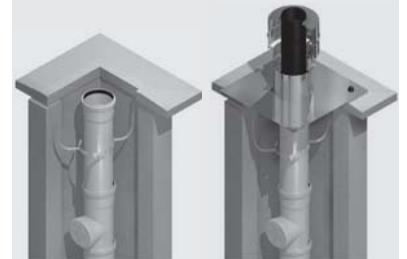
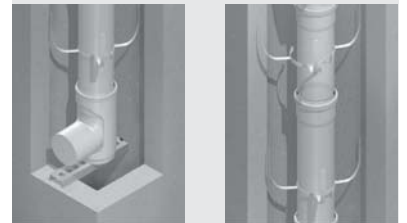
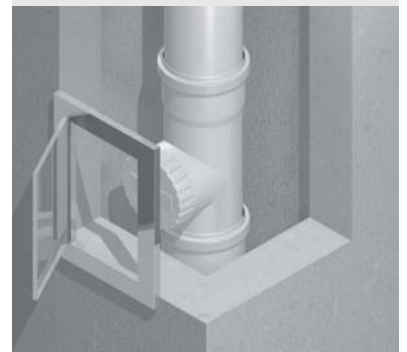
Je nach Ausführung des Verbindungsstückes kann direkt nach dem Stützbogen eine **Prüföffnung** notwendig werden. Sonst ist nach max. 15 m eine Prüföffnung erforderlich. Stimmen Sie sich dazu mit dem zuständigen Schornsteinfegermeister/- in ab. Beachten Sie die gekennzeichnete Einbaurichtung auf dem Bauteil.

Die **Distanzhalter** zentrieren die Abgasleitung im Schacht und verhindern eine Körperschallübertragung. Diese sollten in gleichmäßigen Abständen min. alle 2 m und an jedem Formteil montiert werden.

Bei der Montage der **Schachtabdeckung** ist darauf zu achten, dass das obere Rohrende aus dem Schacht mindestens 5-10 cm oberhalb der Schachtoberkante endet. Anschließend ist das Unterteil der Schachtabdeckung zu montieren. Bei Längenanpassungen darf das schwarze Mündungsrohr nicht gekürzt werden. Zuletzt den **Mündungsabschluss** aufstecken und das Sicherungsseil mit den Schrauben des Unterteils befestigen.

### Verbindungsleitung montieren

Als erstes ist das **Messelement/ Kesselanschluss** in den Kesselstutzen einzustecken. Anschließend ist der **Prüfwinkel** so einzusetzen, dass die Abgasleitung überprüft werden kann. Eventuell zusätzlich erforderliche Prüföffnungen sind mit dem/ der Schornsteinfeger/ in abzustimmen. Es ist empfehlenswert, möglichst wenige Umlenkungen einzubauen und die Verbindungsleitung so kurz wie möglich zu halten. Dabei ist eine Steigung von min. 3° zum senkrechten Abgasleitungsteil hin einzuhalten, um einen guten Kondensatabfluss zum Kessel zu gewährleisten. Wenn erforderlich, kann eine **Kondensatlänge** möglichst nah am Kessel in den waagerechten Teil der Abgasleitung eingebaut werden. Auf das letzte Rohrelement vor dem **Stützbogen** die **Abdeckblende** gegen die Schornsteinöffnung schieben und befestigen.






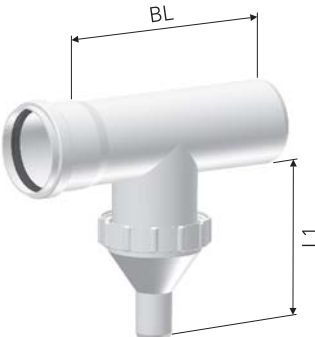

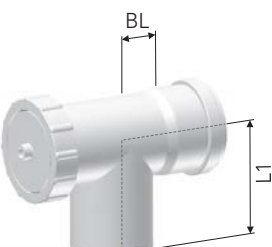

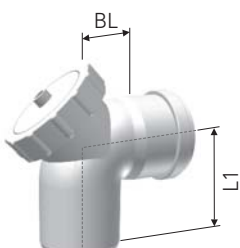
Grundpaket EST starr, ca. 10 m		„GP10“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Inhalt: 1 Stützbogen mit Auflageschiene 1 Schachtabdeckung aus Edelstahl mit Endrohr aus Kunststoff 5 Distanzhalter 10 Längen a 1000 mm 1 Länge a 500 mm</p>			60	FCH 011 0010 0060 10	312,00																
			80	FCH 011 0010 0080 10	335,00																
			110	FCH 011 0010 0110 10	416,00																
Grundpaket PP starr, ca. 10 m		„GP10“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Inhalt: 1 Stützbogen mit Auflageschiene 1 Schachtabdeckung mit Endrohr aus Kunststoff 5 Distanzhalter 10 Längen a 1000 mm 1 Länge a 500 mm</p>			60	FCH 010 0010 0060 1R 9011	256,00																
			80	FCH 010 0010 0080 1R 9011	271,00																
Stützbogen 87° mit Auflageschiene		„SB“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Stützbogen 87° mit statischer Auflageschiene bei Schachtmontagen. Dichtung inklusive</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> <th>L</th> <th>L1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>119</td> <td>210</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>104</td> <td>180</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>119</td> <td>285</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>	ø	BL	L	L1	60	119	210	105	80	104	180	105	110	119	285	120			60	FCH 362 0087 0060 10	42,00
	ø	BL	L	L1																	
	60	119	210	105																	
	80	104	180	105																	
110	119	285	120																		
80	FCH 362 0087 0080 10	45,00																			
110	FCH 362 0087 0110 10	59,00																			
Prüföffnung		„P“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Dichtung inklusive</p> <p><b>Hinweis:</b> Je nach Anwendung ist ggf. eine Kamintür erforderlich, z.B. aus dem UNITEC Programm: „T2P“ = FC4 751 0100 1420 00 „GT“ = FC4 752 0100 1420 00</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>	ø	BL	60	180	80	205	110	180			60	FCH 301 0001 0060 10	24,00								
	ø	BL																			
	60	180																			
	80	205																			
110	180																				
80	FCH 301 0001 0080 10	25,00																			
110	FCH 301 0001 0110 10	32,00																			

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Längenelement 250, starr		„250“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
Dichtung inklusive					
ø	BL				
60	205		60	FCH 100 0250 0060 10	7,50
80	205		80	FCH 100 0250 0080 10	8,50
110	205		110	FCH 100 0250 0110 10	14,00
Längenelement 500, starr		„500“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
Dichtung inklusive					
ø	BL				
60	455		60	FCH 100 0500 0060 10	9,50
80	455		80	FCH 100 0500 0080 10	11,00
110	455		110	FCH 100 0500 0110 10	16,00
Längenelement 1000, starr		„1000“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
Dichtung inklusive					
ø	BL				
60	955		60	FCH 100 1000 0060 10	13,00
80	955		80	FCH 100 1000 0080 10	15,00
110	955		110	FCH 100 1000 0110 10	20,00
Längenelement 2000, starr		„2000“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
Dichtung inklusive					
ø	BL				
60	1955		60	FCH 100 2000 0060 10	21,00
80	1955		80	FCH 100 2000 0080 10	26,00
110	1955		110	FCH 100 2000 0110 10	34,00

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

● Bauteil von Rücknahme ausgenommen.

Messöffnung/ Kesselanschluss		„ME“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
			60	FCH 290 0000 0060 10	22,00												
Dichtung inklusive			80	FCH 290 0000 0080 10	23,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table>			ø	BL	60	105	80	105	110	105	110	FCH 290 0000 0110 10	27,00				
ø	BL																
60	105																
80	105																
110	105																
Kondensatlänge		„KL“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
			60	FCH 291 0000 0060 10	32,00												
Dichtung inklusive			80	FCH 291 0000 0080 10	34,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> <th>L1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>120</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>145</td> <td>124</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>120</td> <td>139</td> </tr> </tbody> </table>			ø	BL	L1	60	120	109	80	145	124	110	120	139	110	FCH 291 0000 0110 10	40,00
ø	BL		L1														
60	120	109															
80	145	124															
110	120	139															
Prüfwinkel 87°		„PW87“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
			60	FCH 354 0087 0060 10	29,00												
Dichtung inklusive			80	FCH 354 0087 0080 10	32,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> <th>L1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>60</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>82</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>60</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>			ø	BL	L1	60	60	120	80	82	140	110	60	120	110	FCH 354 0087 0110 10	52,00
ø	BL		L1														
60	60	120															
80	82	140															
110	60	120															
Prüfbogen 87°		„PB87“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
			60	FCH 365 0087 0060 10	29,00												
Dichtung inklusive			80	FCH 365 0087 0080 10	30,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> <th>L1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>48</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>64</td> <td>113</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>69</td> <td>133</td> </tr> </tbody> </table>			ø	BL	L1	60	48	96	80	64	113	110	69	133	110	FCH 365 0087 0110 10	50,00
ø	BL		L1														
60	48	96															
80	64	113															
110	69	133															

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Bogen 15°			„B15“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
- +   120 Dichtung inklusive				60	FCH 360 0015 0060 10	10,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>25</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>10</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>20</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	25	75	80	10	60	110	20	65	80	FCH 360 0015 0080 10	11,00
ø	L1	L2																
60	25	75																
80	10	60																
110	20	65																
			110	FCH 360 0015 0110 10	16,00													
Bogen 30°			„B30“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
- +   120 Dichtung inklusive				60	FCH 360 0030 0060 10	10,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>25</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>10</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>25</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	25	75	80	10	70	110	25	72	80	FCH 360 0030 0080 10	11,00
ø	L1	L2																
60	25	75																
80	10	70																
110	25	72																
			110	FCH 360 0030 0110 10	16,00													
Bogen 45°			„B45“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
- +   120 Dichtung inklusive				60	FCH 360 0045 0060 10	10,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>35</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>20</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>35</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	35	90	80	20	78	110	35	85	80	FCH 360 0045 0080 10	11,00
ø	L1	L2																
60	35	90																
80	20	78																
110	35	85																
			110	FCH 360 0045 0110 10	16,00													
Bogen 87°			„B87“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
- +   120 Dichtung inklusive				60	FCH 360 0087 0060 10	10,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>35</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>50</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>65</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	35	100	80	50	105	110	65	120	80	FCH 360 0087 0080 10	11,00
ø	L1	L2																
60	35	100																
80	50	105																
110	65	120																
			110	FCH 360 0087 0110 10	16,00													

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Distanzhalter		„HZ“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
<p>Zum zentrieren der Rohrsäule im Schacht.</p> <p>Montageabstand: ca. alle 3,0m</p>			60	FCH 890 0001 0060 00	7,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>Laschenmaß</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>160 x 20</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>195 x 20</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>185 x 20</td> </tr> </tbody> </table>			ø	Laschenmaß	60	160 x 20	80	195 x 20	110	185 x 20	80	FCH 890 0001 0080 00	7,50
ø	Laschenmaß												
60	160 x 20												
80	195 x 20												
110	185 x 20												
		110	FCH 890 0001 0110 00	8,00									
Erweiterung		„EW“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
<p>Bei unterschiedlichen Durchmessern in der Abgasanlage. DN = Steckende ø = Muffenende</p>			DN 60 ->ø 80	FCH 074 0060 0080 10	26,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>170</td> </tr> </tbody> </table>			ø	BL	60	170	80	170	110	170	DN 63 ->ø 80	FCH 074 0063 0080 10	26,00
ø	BL												
60	170												
80	170												
110	170												
		DN 70 ->ø 80	FCH 074 0070 0080 10	28,00									
		DN 75 ->ø 80	FCH 074 0075 0080 10	28,00									
		DN 80 ->ø 110	FCH 074 0080 0110 10	33,00									
		DN 100 ->ø 110	FCH 074 0100 0110 10	35,00									
Reduzierung		„RF“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
<p>Bei unterschiedlichen Durchmessern in der Abgasanlage. DN = Steckende ø = Muffenende</p>			DN 80 ->ø 60	FCH 075 0080 0060 10	30,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>170</td> </tr> </tbody> </table>			ø	BL	60	170	80	170	110	170	DN 100 ->ø 60	FCH 075 0100 0060 10	30,00
ø	BL												
60	170												
80	170												
110	170												
			DN 110 ->ø 60	FCH 075 0110 0060 10	32,00								
			DN 100 ->ø 80	FCH 075 0100 0080 10	32,00								
		DN 110 ->ø 80	FCH 075 0110 0080 10	37,00									
		DN 125 ->ø 110	FCH 075 0125 0110 10	46,00									
		DN 150 ->ø 110	FCH 075 0150 0110 10	55,00									
		DN 160 ->ø 110	FCH 075 0160 0110 10	55,00									
Schachtabdeckung Edelstahl		„SA“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
<p>Schachtabdeckung aus Edelstahl mit Endrohr aus Kunststoff.</p>			60	FCH 807 0001 0060 00	120,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L	60	400	80	400	110	400	80	FCH 807 0001 0080 00	135,00
ø	L												
60	400												
80	400												
110	400												
		110	FCH 807 0001 0110 00	145,00									
Schachtabdeckung PP schwarz		„SA“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
<p>Schachtabdeckung mit Endrohr aus Kunststoff.</p>			60	FCH 807 0001 0060 0R 9011	76,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>375</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L	60	375	80	375	110	375	80	FCH 807 0001 0080 0R 9011	80,00
ø	L												
60	375												
80	375												
110	375												

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

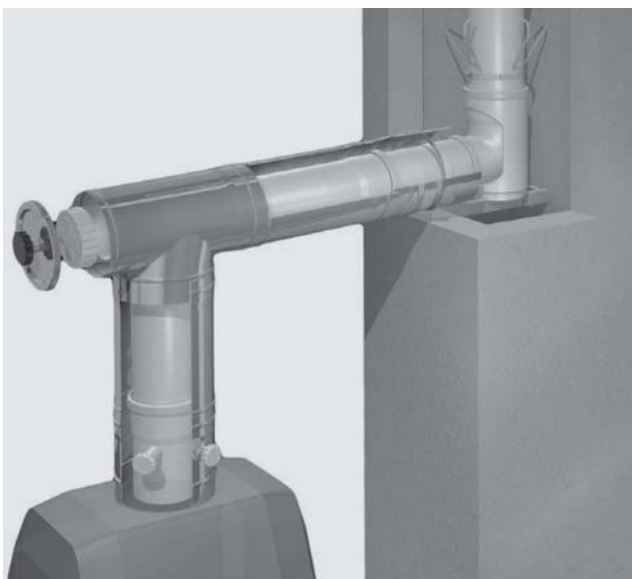
## Montage UNI-PPA konzentrisch

### Dachheizzentrale als LAS-System montieren

#### Konzentrisches LAS-Doppelrohrsystem zum Ansaugen der Verbrennungsluft über den Ringspalt für eine raumluftunabhängige Betriebsweise



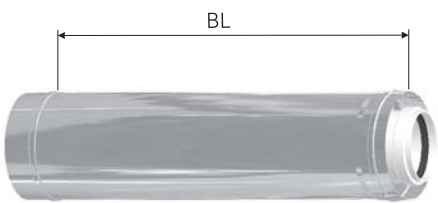
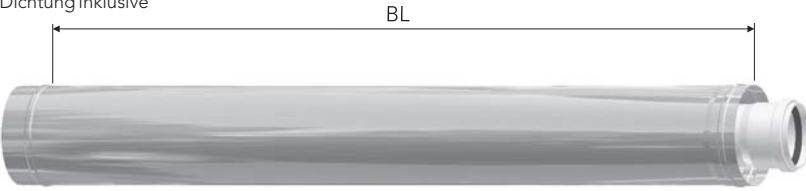

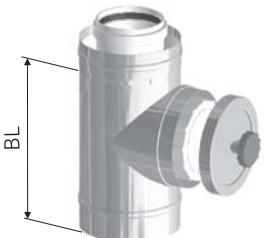
Diese Bauweise ermöglicht eine einfache und platzsparende Bauweise, da die Betriebsweise komplett raumluftunabhängig vom Kessel bis zur Abgasanlage erfolgt und somit kein zusätzlicher Schacht notwendig ist.

- Die Montage beginnt mit dem einsetzen des **Messelement/ Kesselanschluss** in den Kesselstutzen. (Falls erforderlich kann eine Prüföffnung montiert werden).
- Als nächstes die **Universaldachpfanne**, bzw. **Flachdachkragen** an vorgesehener Stelle in die Dachhaut einbauen, bzw. am Kaminkopf andübeln. Anschließend das Mündungselement von oben durch die Universaldachpfanne, bzw. Flachdachkragen einsetzen. Hinweis: Nie das schwarze Rohr kürzen, nur das weiße.
- Nun ist die Abgasleitung von dem Kessel beginnend bis zur Dachdurchführung zu montieren. Falls eine **Prüföffnung** erforderlich wird kann diese in gut zugänglicher Höhe eingebaut werden, bzw. die Prüföffnung ist je nach Anforderung in Abstimmung mit dem/ der zuständigen Schornsteinfegermeister/in einzubauen. Es dient der Überprüfbarkeit und Reinigung der Abgasleitung. Die Abgasleitung ist mit den **Wandschellen alle 3,0 Meter** abzuschern. Das freie Kragende nach der letzten Wandschelle beträgt maximal 2,0 Meter.
- Zuletzt ist die Abgasleitung über Dach zu montieren und das **Abschlusselement** aufzusetzen. Hinsichtlich der Mindesthöhe über Dach gelten die landesrechtlichen Vorschriften für Abgasleitungen (in der Regel 40 cm über Dachfläche).
- Bei bestimmten Situationen im Dachraum (in der senkrechten Abgasleitung) kann eine Verschleifung erforderlich werden. In diesem Fall kann mit den **Winkeln 15°, 30° oder 45°** ein Versatz realisiert werden. In Abstimmung mit dem/ der Schornsteinfegermeister/ in sollte die Position einer eventuellen Prüföffnung festgelegt werden. Die Winkel sind mit den Wandschellen abzufangen. Der maximale Abstand zwischen 2 Winkeln bei Schrägführung darf 3,0 Meter nicht überschreiten.

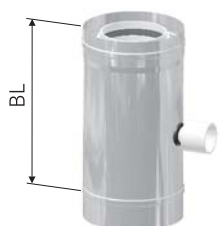





### Verbindungsleitung montieren




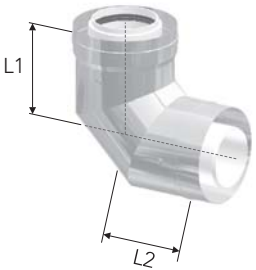

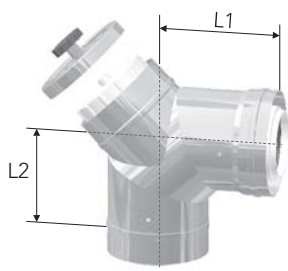


Als erstes ist das **Messelement/ Kesselanschluss** in den Kesselstutzen einzustecken. Anschließend ist der **Prüfwinkel** so einzusetzen, dass die Abgasleitung überprüft werden kann. Eventuell zusätzlich erforderliche **Prüföffnungen** sind mit dem/ der Schornsteinfeger/ in abzustimmen. Es ist empfehlenswert, möglichst wenige Umlenkungen einzubauen und die Verbindungsleitung so kurz wie möglich zu halten. Dabei ist eine Steigung von min. 3° zum senkrechten Abgasleitungsteil hin einzuhalten, um einen guten Kondensatabfluss zum Kessel zu gewährleisten. Wenn erforderlich, kann eine **Kondensatlänge** möglichst nah am Kessel in den waagerechten Teil der Abgasleitung eingebaut werden. Bei längeren Verbindungsleitungen sollte das Außenrohr alle 3,0 Meter mit **Halterungen** befestigt werden. Ggf. sind kurze Rohrstücke (250 mm) erforderlich, die bei der Montage abgelängt werden können, oder es kann eine **Justierlänge** verwendet werden. Auf das letzte Rohrelement vor dem Stützbogen die **Abdeckblende** gegen die Schornsteinöffnung schieben und befestigen.

Längenelement 250		„250“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
 <p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1" data-bbox="92 555 288 683"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>220</td> </tr> </tbody> </table>		ø	BL	60	220	80	220	110	220			<b>Oberfläche Edelstahl</b>	
ø	BL												
60	220												
80	220												
110	220												
			60 / 100	FCH 100 0250 0610 10	30,00								
			80 / 125	FCH 100 0250 0812 10	35,00								
			110 / 160	FCH 100 0250 1116 10	48,00								
				<b>Oberfläche weiß</b>									
			60 / 100	FCH 100 0250 0610 1R 9016	30,00								
			80 / 125	FCH 100 0250 0812 1R 9016	35,00								
			110 / 160	FCH 100 0250 1116 1R 9016	48,00								
Längenelement 500		„500“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
 <p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1" data-bbox="92 1008 288 1135"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>470</td> </tr> </tbody> </table>		ø	BL	60	470	80	470	110	470			<b>Oberfläche Edelstahl</b>	
ø	BL												
60	470												
80	470												
110	470												
			60 / 100	FCH 100 0500 0610 10	45,00								
			80 / 125	FCH 100 0500 0812 10	47,00								
			110 / 160	FCH 100 0500 1116 10	59,00								
				<b>Oberfläche weiß</b>									
			60 / 100	FCH 100 0500 0610 1R 9016	45,00								
			80 / 125	FCH 100 0500 0812 1R 9016	47,00								
			110 / 160	FCH 100 0500 1116 1R 9016	59,00								
Längenelement 1000		„1000“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
 <p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1" data-bbox="92 1467 288 1594"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>970</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>970</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>970</td> </tr> </tbody> </table>		ø	BL	60	970	80	970	110	970			<b>Oberfläche Edelstahl</b>	
ø	BL												
60	970												
80	970												
110	970												
			60 / 100	FCH 100 1000 0610 10	66,00								
			80 / 125	FCH 100 1000 0812 10	68,00								
			110 / 160	FCH 100 1000 1116 10	91,00								
				<b>Oberfläche weiß</b>									
			60 / 100	FCH 100 1000 0610 1R 9016	66,00								
			80 / 125	FCH 100 1000 0812 1R 9016	68,00								
			110 / 160	FCH 100 1000 1116 1R 9016	91,00								
Prüföffnung		„P“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
 <p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1" data-bbox="92 1921 288 2049"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>290</td> </tr> </tbody> </table>		ø	BL	60	190	80	220	110	290			<b>Oberfläche Edelstahl</b>	
ø	BL												
60	190												
80	220												
110	290												
			60 / 100	FCH 301 0250 0610 10	95,00								
			80 / 125	FCH 301 0250 0812 10	98,00								
			110 / 160	FCH 301 0250 1116 10	130,00								
				<b>Oberfläche weiß</b>									
			60 / 100	FCH 301 0250 0610 1R 9016	95,00								
			80 / 125	FCH 301 0250 0812 1R 9016	98,00								
			110 / 160	FCH 301 0250 1116 1R 9016	130,00								

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Messelement / Kesselanschluss		„MEKA“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
<p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>		ø	BL	60	135	80	135	110	135			<b>Oberfläche Edelstahl</b> 60 / 100 FCH 073 0000 0610 10 <b>48,00</b> 80 / 125 FCH 073 0000 0812 10 <b>50,00</b> 110 / 160 FCH 073 0000 1116 10 <b>66,00</b>					
ø	BL																
60	135																
80	135																
110	135																
				<b>Oberfläche weiß</b> 60 / 100 FCH 073 0000 0610 1R 9016 <b>48,00</b> 80 / 125 FCH 073 0000 0812 1R 9016 <b>50,00</b> 110 / 160 FCH 073 0000 1116 1R 9016 <b>66,00</b>													
Kondensatlänge		„KL“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
<p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> <th>L1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>190</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>220</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>290</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table>		ø	BL	L1	60	190	110	80	220	125	110	290	140			<b>Oberfläche Edelstahl</b> 60 / 100 FCH 300 0000 0610 10 <b>98,00</b> 80 / 125 FCH 300 0000 0812 10 <b>102,00</b> 110 / 160 FCH 300 0000 1116 10 <b>144,00</b>	
ø	BL	L1															
60	190	110															
80	220	125															
110	290	140															
				<b>Oberfläche weiß</b> 60 / 100 FCH 300 0000 0610 1R 9016 <b>98,00</b> 80 / 125 FCH 300 0000 0812 1R 9016 <b>102,00</b> 110 / 160 FCH 300 0000 1116 1R 9016 <b>144,00</b>													
Bogen 15°		„B15“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
<p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>60</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>63</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>55</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L1	L2	60	60	35	80	63	22	110	55	28			<b>Oberfläche Edelstahl</b> 60 / 100 FCH 360 0015 0610 10 <b>43,00</b> 80 / 125 FCH 360 0015 0812 10 <b>45,00</b> 110 / 160 FCH 360 0015 1116 10 <b>70,00</b>	
ø	L1	L2															
60	60	35															
80	63	22															
110	55	28															
				<b>Oberfläche weiß</b> 60 / 100 FCH 360 0015 0610 1R 9016 <b>43,00</b> 80 / 125 FCH 360 0015 0812 1R 9016 <b>45,00</b> 110 / 160 FCH 360 0015 1116 1R 9016 <b>70,00</b>													
Bogen 30°		„B30“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
<p>Dichtung inklusive</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>80</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>75</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>80</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L1	L2	60	80	50	80	75	28	110	80	30			<b>Oberfläche Edelstahl</b> 60 / 100 FCH 360 0030 0610 10 <b>43,00</b> 80 / 125 FCH 360 0030 0812 10 <b>45,00</b> 110 / 160 FCH 360 0030 1116 10 <b>70,00</b>	
ø	L1	L2															
60	80	50															
80	75	28															
110	80	30															
				<b>Oberfläche weiß</b> 60 / 100 FCH 360 0030 0610 1R 9016 <b>43,00</b> 80 / 125 FCH 360 0030 0812 1R 9016 <b>45,00</b> 110 / 160 FCH 360 0030 1116 1R 9016 <b>70,00</b>													

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Bogen 45°			„B45“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
					<b>Oberfläche Edelstahl</b>													
Dichtung inklusive				60 / 100	FCH 360 0045 0610 10	43,00												
				80 / 125	FCH 360 0045 0812 10	45,00												
				110 / 160	FCH 360 0045 1116 10	70,00												
					<b>Oberfläche weiß</b>													
				60 / 100	FCH 360 0045 0610 1R 9016	43,00												
				80 / 125	FCH 360 0045 0812 1R 9016	45,00												
				110 / 160	FCH 360 0045 1116 1R 9016	70,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>80</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>80</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>83</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	80	48	80	80	35	110	83	44			
ø	L1	L2																
60	80	48																
80	80	35																
110	83	44																
Bogen 87°			„B87“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
					<b>Oberfläche Edelstahl</b>													
Dichtung inklusive				60 / 100	FCH 360 0087 0610 10	58,00												
				80 / 125	FCH 360 0087 0812 10	65,00												
				110 / 160	FCH 360 0087 1116 10	85,00												
					<b>Oberfläche weiß</b>													
				60 / 100	FCH 360 0087 0610 1R 9016	58,00												
				80 / 125	FCH 360 0087 0812 1R 9016	65,00												
				110 / 160	FCH 360 0087 1116 1R 9016	85,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>115</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>140</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>128</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	115	87	80	140	110	110	128	160			
ø	L1	L2																
60	115	87																
80	140	110																
110	128	160																
Prüfwinkel 87°			„PW87“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
					<b>Oberfläche Edelstahl</b>													
Dichtung inklusive				60 / 100	FCH 354 0000 0610 10	84,00												
				80 / 125	FCH 354 0000 0812 10	95,00												
				110 / 160	FCH 354 0000 1116 10	128,00												
					<b>Oberfläche weiß</b>													
				60 / 100	FCH 354 0000 0610 1R 9016	84,00												
				80 / 125	FCH 354 0000 0812 1R 9016	95,00												
				110 / 160	FCH 354 0000 1116 1R 9016	128,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>97</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>74</td> <td>116</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>108</td> <td>128</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	97	72	80	74	116	110	108	128			
ø	L1	L2																
60	97	72																
80	74	116																
110	108	128																
Justierlänge			„JL“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
					<b>Oberfläche Edelstahl</b>													
Dichtung inklusive				60 / 100	FCH 106 1525 0610 10	69,00												
				80 / 125	FCH 106 1525 0812 10	75,00												
				110 / 160	FCH 106 1525 1116 10	98,00												
					<b>Oberfläche weiß</b>													
				60 / 100	FCH 106 1525 0610 1R 9016	69,00												
				80 / 125	FCH 106 1525 0812 1R 9016	75,00												
				110 / 160	FCH 106 1525 1116 1R 9016	98,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>150-250</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>150-250</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>150-250</td> </tr> </tbody> </table>				ø	BL	60	150-250	80	150-250	110	150-250							
ø	BL																	
60	150-250																	
80	150-250																	
110	150-250																	

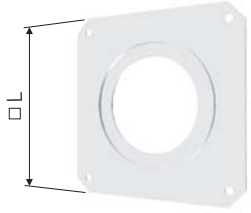
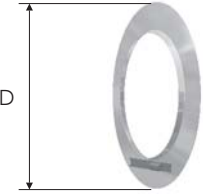

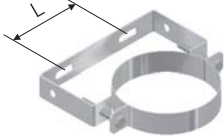
Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Prüf T-Stück				„PT“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Dichtung inklusive</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> <th>L</th> <th>L1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>90</td> <td>160</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>122</td> <td>210</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>168</td> <td>280</td> <td>76</td> </tr> </tbody> </table>				ø	BL	L	L1	60	90	160	65	80	122	210	74	110	168	280	76				
ø	BL	L	L1																				
60	90	160	65																				
80	122	210	74																				
110	168	280	76																				
						<b>Oberfläche Edelstahl</b>																	
				60 / 100	FCH 301 0000 0610 10		98,00																
				80 / 125	FCH 301 0000 0812 10		104,00																
				110 / 160	FCH 301 0000 1116 10		135,00																
						<b>Oberfläche weiß</b>																	
				60 / 100	FCH 301 0000 0610 1R 9016		98,00																
				80 / 125	FCH 301 0000 0812 1R 9016		104,00																
				110 / 160	FCH 301 0000 1116 1R 9016		135,00																
GP Verbindungsleitung				„GPVL“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Inhalt: 1 Umlenk, Prüf-T-Stück 1 Länge a 500 1 Gleitmittel 1 Abdeckblende aus Kunststoff</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>BL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>592</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>638</td> </tr> </tbody> </table>				ø	BL	60	560	80	592	110	638												
ø	BL																						
60	560																						
80	592																						
110	638																						
						<b>Oberfläche Edelstahl</b>																	
				60 / 100	FCH 000 0000 0610 10		158,00																
				80 / 125	FCH 000 0000 0812 10		167,00																
				110 / 160	FCH 000 0000 1116 10		214,00																
						<b>Oberfläche weiß</b>																	
				60 / 100	FCH 000 0000 0610 1R 9016		158,00																
				80 / 125	FCH 000 0000 0812 1R 9016		167,00																
				110 / 160	FCH 000 0000 1116 1R 9016		214,00																
Mündungselement 400 mm				„ME4“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Mündungselement mit 400 mm Baulänge über Dach. Erhältlich in Edelstahl oder Kunststoff mit Oberfläche (rot/schwarz)</p> <p><b>Hinweis:</b> Nie das schwarze Rohr kürzen, nur das weiße.</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>450</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>450</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>450</td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	450	430	80	450	430	110	450	430								
ø	L1	L2																					
60	450	430																					
80	450	430																					
110	450	430																					
						<b>Oberfläche Edelstahl</b>																	
				60 / 100	FCH 054 0400 0610 00		169,00																
				80 / 125	FCH 054 0400 0812 00		186,00																
				110 / 160	FCH 054 0400 1116 00		210,00																
						<b>Oberfläche ziegelrot</b>																	
				60 / 100	FCH 054 0400 0610 OR 8004		188,00																
				80 / 125	FCH 054 0400 0812 OR 8004		190,00																
				110 / 160	FCH 054 0400 1116 OR 8004		226,00																
						<b>Oberfläche schwarz</b>																	
				60 / 100	FCH 054 0400 0610 OR 9011		125,00																
				80 / 125	FCH 054 0400 0812 OR 9011		135,00																
Mündungselement 1000				„ME10“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €																
<p>Mündungselement mit 1000 mm Baulänge über Dach. Erhältlich in Edelstahl oder Kunststoff mit Oberfläche (rot/schwarz)</p> <p><b>Hinweis:</b> Nie das schwarze Rohr kürzen, nur das weiße.</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>1050</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>1050</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>1050</td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table>				ø	L1	L2	60	1050	430	80	1050	430	110	1050	430								
ø	L1	L2																					
60	1050	430																					
80	1050	430																					
110	1050	430																					
						<b>Oberfläche Edelstahl</b>																	
				60 / 100	FCH 054 1000 0610 00		180,00																
				80 / 125	FCH 054 1000 0812 00		210,00																
				110 / 160	FCH 054 1000 1116 00		220,00																
						<b>Oberfläche ziegelrot</b>																	
				60 / 100	FCH 054 1000 0610 OR 8004		205,00																
				80 / 125	FCH 054 1000 0812 OR 8004		220,00																
				110 / 160	FCH 054 1000 1116 OR 8004		238,00																
						<b>Oberfläche schwarz</b>																	
				60 / 100	FCH 054 1000 0610 OR 9011		155,00																
				80 / 125	FCH 054 1000 0812 OR 9011		160,00																

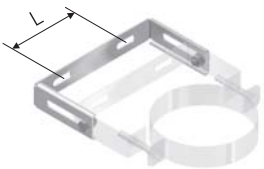
Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

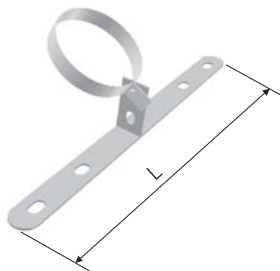
Universaldachpfanne 25° - 45°			„UP45“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
Anwendungsbereich: 25°-45° Dachneigung				<b>ziegelrot</b>														
Erhältlich in den Farben ziegelrot oder schwarz.				60 / 100	FCH 833 2545 0812 OR 8004	80,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>415</td> <td>395</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>415</td> <td>395</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>415</td> <td>395</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L1	L2	60	415	395	80	415	395	110	415	395		80 / 125	FCH 833 2545 0812 OR 8004	80,00
ø	L1	L2																
60	415	395																
80	415	395																
110	415	395																
			110 / 160	FCH 833 2545 1116 OR 8004	85,00													
			<b>schwarz</b>															
			60 / 100	FCH 833 2545 0812 OR 9011	80,00													
			80 / 125	FCH 833 2545 0812 OR 9011	80,00													
			110 / 160	FCH 833 2545 1116 OR 9011	85,00													
Universaldachpfanne 35° - 55°			„UP55“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
Anwendungsbereich: 35°-55° Dachneigung				<b>ziegelrot</b>														
Erhältlich in den Farben ziegelrot oder schwarz.				60 / 100	FCH 833 3555 0812 OR 8004	80,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L1</th> <th>L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>415</td> <td>395</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>415</td> <td>395</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>415</td> <td>395</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L1	L2	60	415	395	80	415	395	110	415	395		80 / 125	FCH 833 3555 0812 OR 8004	80,00
ø	L1	L2																
60	415	395																
80	415	395																
110	415	395																
			<b>schwarz</b>															
			60 / 100	FCH 833 3555 0812 OR 9011	80,00													
			80 / 125	FCH 833 3555 0812 OR 9011	80,00													
Flachdachkragen, Edelstahl			„KFK“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
Anwendungsbereich: 0°-5° und für Flachdach				<b>ziegelrot</b>														
Erhältlich in Edelstahl.				60 / 100	FCH 807 0000 0100 00	56,00												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L	60	400	80	400	110	400		80 / 125	FCH 807 0000 0125 00	58,00				
ø	L																	
60	400																	
80	400																	
110	400																	
				110 / 160	FCH 807 0000 0160 00	66,00												
Abdeckblende 2-teilig, Edelstahl			„AB“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €												
			<b>ziegelrot</b>															
			100	FCH 804 0000 0100 00	48,00													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>			ø	L	60	180	80	200	110	240		125	FCH 804 0000 0125 00	50,00				
ø	L																	
60	180																	
80	200																	
110	240																	
				160	FCH 804 0000 0160 00	56,00												

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

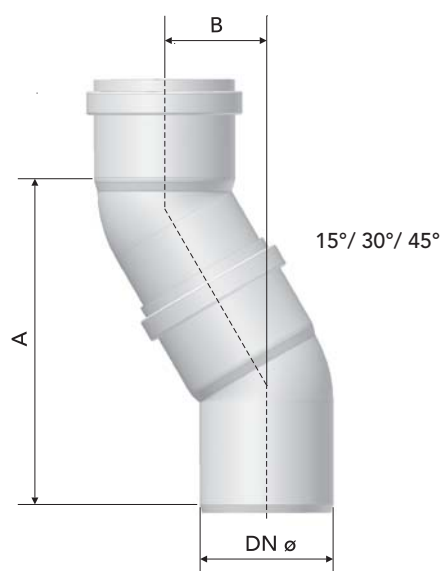
Abdeckblende, weiß		„AB“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L	60	180	80	200	110	240		100	FCH 805 0000 0100 OR 9016	9,00
		ø	L										
		60	180										
		80	200										
110	240												
	125	FCH 805 0000 0125 OR 9016	10,00										
	160	FCH 805 0000 0160 OR 9016	14,00										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L	60	180	80	200	110	240				
ø	L												
60	180												
80	200												
110	240												
Wandrosette, Edelstahl		„WR“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>		ø	D	60	180	80	200	110	240		100	FCH 803 0000 0100 00	29,00
		ø	D										
		60	180										
		80	200										
110	240												
	125	FCH 803 0000 0125 00	31,00										
	160	FCH 803 0000 0160 00	34,00										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>		ø	D	60	180	80	200	110	240				
ø	D												
60	180												
80	200												
110	240												
Spannschelle		„SP“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
				<b>Oberfläche Edelstahl</b>									
			100	FCH 870 0000 0100 00	22,00								
			125	FCH 870 0000 0125 00	23,00								
			160	FCH 870 0000 0160 00	26,00								
				<b>Oberfläche weiß</b>									
			100	FCH 870 0000 0100 OR 9016	22,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L	60	75	80	100	110	135		125	FCH 870 0000 0125 OR 9016	23,00
ø	L												
60	75												
80	100												
110	135												
	160	FCH 870 0000 0160 OR 9016	26,00										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L	60	75	80	100	110	135				
ø	L												
60	75												
80	100												
110	135												
Wandschelle, Edelstahl		„WM“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €								
<p>Lichter Wandabstand = 50 mm.</p> <p>Montageabstand: ca. alle 3,0m</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L	60	75	80	100	110	135		100	FCH 877 0000 0100 00	40,00
		ø	L										
		60	75										
		80	100										
110	135												
	125	FCH 877 0000 0125 00	42,00										
	160	FCH 877 0000 0160 00	45,00										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ø</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>		ø	L	60	75	80	100	110	135				
ø	L												
60	75												
80	100												
110	135												

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

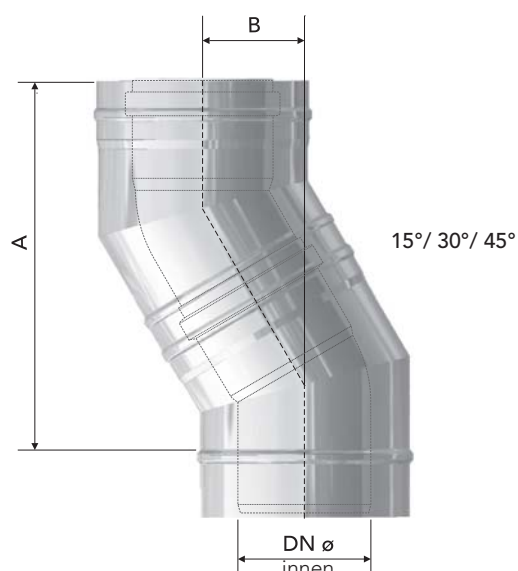
Verlängerung 1 für Wandschelle		„VL1“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
Lichter Wandabstand (in Kombination mit WM) =50-130 mm  Lieferung <b>ohne</b> WM.			100	FCH 709 0000 0100 00	34,00
			125	FCH 709 0000 0125 00	34,00
			160	FCH 709 0000 0160 00	39,00
ø	L				
60	75				
80	100				
110	135				

Sparrenschele, Edelstahl		„SPS“	ø mm	Art.-Nr.	Preis €
		100	FCH 707 0000 0100 00	35,00	
		125	FCH 707 0000 0125 00	30,00	
		160	FCH 707 0000 0160 00	38,00	
ø	L				
60	500				
80	500				
110	500				

### UNI-PPA starres Stecksystem



### UNI-PPA konzentrisches Stecksystem



Bogen 15°			Bogen 30°			Bogen 45°			Bogen 15°			Bogen 30°			Bogen 45°		
ø	A ±3	B ±3	ø	A ±3	B ±3	ø	A ±3	B ±3	ø	A ±3	B ±3	ø	A ±3	B ±3	ø	A ±3	B ±3
60	170	25	60	185	51	60	185	76	60	170	25	60	185	51	60	185	76
80	148	21	80	157	42	80	165	73	80	148	21	80	157	42	80	165	73
110	168	25	110	185	47	110	205	82	110	168	25	110	185	47	110	205	82

Für den Heizungsfachhandel unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

● Bauteil von Rücknahme ausgenommen.



## Ausschreibungstext

Pos.	lfdm	UNI-PPA flexibel / starr	EUR	Preis/
		<p>Für die Ableitung von Abgasen von raumluftab- oder raumluftunabhängigen Öl- und Gasbrennwert Feuerstätten mit Über-/ Unterdruckbetriebsweise. Starre oder flexible Innenrohre für die Schachtmontage.</p> <p>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.</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Durchmesser: 60 mm, 80 mm oder 110 mm  Wandstärke: 1 mm (flexibel), 2 mm (starres System)  Materialqualität: Kunststoff PP  Max. Abgastemperatur: 120° C  Brennstoffe: Öl oder Gas  Einsatzmöglichkeiten: Unter- oder Überdruckbetrieb, bis 200 Pa  Für alle B und C<sub>6</sub> geprüfte Wärmeerzeuger</p> <p><u>Bestehend aus:</u></p> <p>Abgassystem Typ UNI-PPA starr oder flexibel . . . . . lfdm einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spansschellen usw.</p> <p>EG-Konformitätserklärung: 0036-CPD-91315 001</p> <p>Qualitätsüberwachung nach Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2000  Güteüberwachungs-Nr. 13 9964</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: RETTIG Germany GmbH  Werk Lilienthal  Scheeren 8  28865 Lilienthal  Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0  Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>		

Ausschreibungstext				
Pos.	Ildm	<b>UNI-PPA konzentrisch</b>	EUR	Preis/
		<p>Für die Ableitung von Abgasen von raumluftab- oder raumluftunabhängigen Öl- und Gasbrennwert Feuerstätten mit Über-/ Unterdruckbetriebsweise. Doppelwandige System-Abgasleitung für die Installation in Gebäuden als Luft-Abgas-System bestehend aus einer Innenschale aus Polypropylen, einem Ringspalt für die Verbrennungsluftzuführung oder Hinterlüftung sowie einem Außenmantel.</p> <p>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.</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Durchmesser (innen/ außen): 60/100 mm, 80/125 mm oder 110/160 mm  Wandstärke: Innenrohr 1 mm, Außenrohr 0,5 mm  Material Abgasleitung Kunststoff PP  Material Außenmantel Edelstahl 1.4301, oder weiß pulverbeschichtet  Max. Abgastemperatur 120° C  Brennstoffe: Öl oder Gas  Einsatzmöglichkeiten: Unter- oder Überdruckbetrieb, bis 200 Pa  Für alle B und C<sub>6</sub> geprüfte Wärmeerzeuger</p> <p><u>Bestehend aus:</u></p> <p>Abgassystem Typ UNI-PPA konzentrisch . . . . . Ildm einschließlich aller Rohre, Formteile, Halterungen, Spannschellen usw.</p> <p>EG-Konformitätserklärung: 0036 CPD 91315 001</p> <p>Qualitätsüberwachung nach Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001: 2000  Güteüberwachungs-Nr. 13 9964</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: RETTIG Germany GmbH  Werk Lilienthal  Scheeren 8  28865 Lilienthal  Telefon: +49 - 42 98 / 919- 0  Telefax: +49 - 42 98 / 919- 191</p> <p>Liefernachweis:</p>		





**VOGEL&NOOT**

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

P18LA041 · 5000 · 05/10 DC



**heating**through**innovation.**