

TECHNIK 2011

LASA



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

## LASA. Technische Anforderungen.

Das Luft-Abgas-System für die Ableitung der Abgase von raumluftab- und raumluftunabhängigen Öl- und Gasbrennwertfeuerstätten mit Über- und Unterdruckbetriebsweise.

## LASA. Planungshinweise.

Individuelle Einbauvarianten sind möglich, ob Sanierung im Schacht oder am Gebäude. Aufbau mit T-Stück oder Bogen, variable Wandabstände können realisiert werden.



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

**Technische Anforderungen.**

Allgemeines	2
Einsatzmöglichkeiten	3
Produktdaten	3
Bauteilbeschreibung	4

**Planungshinweise.**

Aufbaubeispiel mit T-Stück	12
Aufbaubeispiel mit Bogen 87°	12
Mündung	12
Wandbefestigungen	13
Prüf- und Reinigungsöffnungen	14
CE Kennzeichnung	15

**LASA Aufmaßhilfe.**

Ausschreibungstext	16
--------------------	----

Technische Änderungen vorbehalten.

## LASA



## LASA.

### 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 möglich 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.

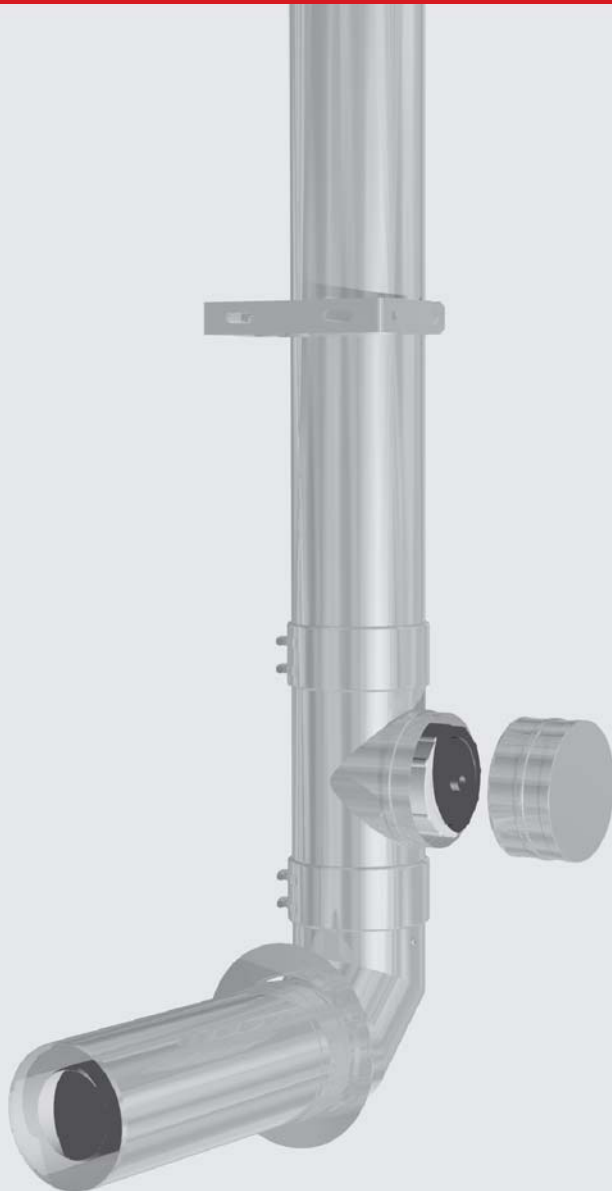
Sollte bei der Bemessung der LASA Luft-Abgasanlage ein negativer Temperaturnachweis erzielt werden, so kann das wärmegeämmte UNITHERM Abgassystem eingesetzt werden. Erfahrungsgemäß können hier durch die hochwertige Wärmedämmung größere Anlagenhöhen realisiert werden.

#### EG-Konformitätserklärung

**0036 CPD 916 50 01**

effizient, leicht,  
Energie  
sparend.

Technische Anforderungen an LASA



**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 80/125 mm ermöglichen einen Einbau in vorhandene Schornsteine oder Installationsschächte, deren lichte Querschnitte mindestens 140x140 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.

Technische Anforderungen

**Produktdaten**

LASA		80/125	110/160
Innendurchmesser	(mm)	75	104
Außendurchmesser	(mm)	125	160
Gewicht	(kg/stgm)	2,70	3,75
Mindestgröße Schacht	(mm)	140x140*) / 160x160	180x180
Materialqualität	(Innenrohr)	1 mm Polypropylen ( PP)	
Materialqualität	(Außenrohr)	0,5 mm Edelstahl 1.4301, Muffenlänge ca. 40 mm	
Brennstoffe		Öl und Gas	
Wärmedurchlaßwiderstand 1/ λ		0,0 m²K/W bei 70°	
Dauerbetriebstemperatur		120 °C	
EG Konformitätserklärung		0036-CPD-91267 001	
Einsatzmöglichkeiten		Für alle B und C <sub>6</sub> **) 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).

\*\*) C<sub>6</sub> bedeutet: Jede zugelassene Abgasanlage darf angeschlossen werden (auch raumluftunabhängige Betriebsweise).

**T-Stück mit Wandkonsole**

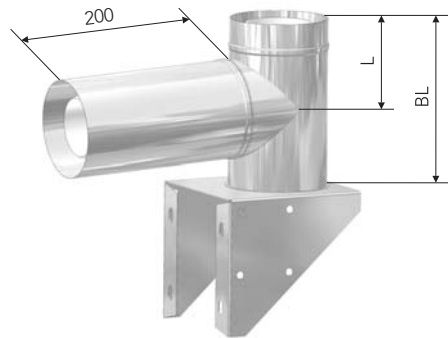
**„TWK“**



Die Zuluftzuführung erfolgt von unten.

Für Wandmontage, Wandabstand 50 mm.

Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



ND	BL	L	Art.-Nr.
80 / 125	250	143	FCA 206 0125 0080 00
110 / 160	325	175	FCA 206 0160 0110 00
			BL = Baulänge

**Verlängerung 1 für T-Stück**

**„VL1“**

Für Wandmontage, verstellbarer Wandabstand 50-130 mm.

Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



ND			Art.-Nr.
80 / 125			FCA 710 0130 0080 00
110 / 160			FCA 710 0130 0110 00

**Verlängerung 2 für T-Stück**

**„VL2“**

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

Verlängerung 1 ist **nicht** im Lieferumfang.

Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



ND			Art.-Nr.
80 / 125			FCA 710 0230 0080 00
110 / 160			FCA 710 0230 0110 00

**Verlängerung 3 für T-Stück**

**„VL3“**

Verstellbarer Wandabstand von 230-330 mm in Kombination mit Verlängerung 1.

Verlängerung 1 ist **nicht** im Lieferumfang.

Bohrung für die Befestigungsschrauben ø 10 mm.



ND			Art.-Nr.
80 / 125			FCA 710 0330 0080 00
110 / 160			FCA 710 0330 0110 00

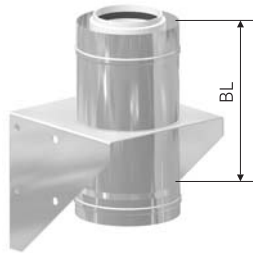
**Zwischenkonsole**

**„ZK“**



Die Zwischenkonsole kann mit den Verlängerungselementen 1 bis 3 verlängert werden, um größere Wandabstände zu realisieren.

Dichtung inklusive



ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	250	FCA 714 0000 0080 00
110 / 160	325	FCA 714 0000 0110 00

**Bogen 87°**

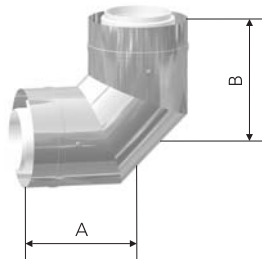
**„B87“**



Bogen mit Steckrichtungsumkehr. (2x Steckende im Außenrohr)

**Nicht** für den Einbau in Verbindungsleitungen geeignet.

(Bogen mit Muffe und Steckende im Außenrohr für Verbindungsleitungen auf Anfrage lieferbar.)



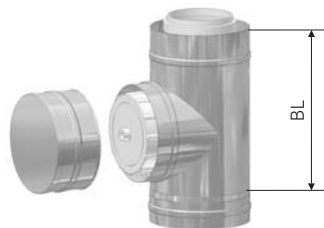
ND	A	B	Art.-Nr.
80 / 125	108	143	FCA 360 0087 0080 00
110 / 160	128	160	FCA 360 0087 0110 00

**Prüföffnung mit Deckel**

**„PD“**



Dichtung inklusive



ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	215	FCA 301 0215 0080 00
110 / 160	262	FCA 301 0215 0110 00

**Luftansaugelement**

**„LS“**



Verbrennungsluftversorgung im Freien kurz nach dem Wandaustritt im senkrechten Abschnitt der Abgasanlage.

Dichtung inklusive



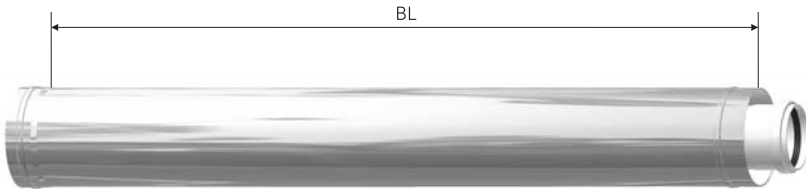
ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	215	FCA 055 0000 0080 00
110 / 160	215	FCA 055 0000 0110 00

**Längenelement 1000**

„1000“



Konzentrisches Längenelement mit einer Bau­länge von 965 mm, inklusive Dichtung.



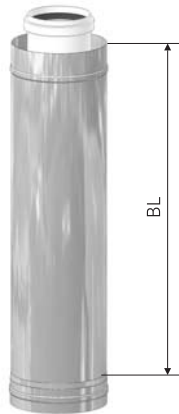
ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	965	FCA 100 1000 0080 00
110 / 160	965	FCA 100 1000 0110 00

**Längenelement 500**

„500“



Konzentrisches Längenelement mit einer Bau­länge von 465 mm, inklusive Dichtung.



ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	465	FCA 100 0500 0080 00
110 / 160	465	FCA 100 0500 0110 00

**Längenelement 250**

„250“



Konzentrisches Längenelement mit einer Bau­länge von 215 mm, inklusive Dichtung.



ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	215	FCA 100 0250 0080 00
110 / 160	262	FCA 100 0250 0110 00

**Spannschelle**

„SP“

Bei Montagen im Freien ist je Verbindung eine Spannschelle erforderlich.



ND	Art.-Nr.
80 / 125	FCA 870 0000 0080 00
110 / 160	FCA 870 0000 0110 00

**Wandschelle**

**„WM“**

Für Wandmontage,  
Wandabstand 50 mm.

Bohrung für die Befesti-  
gungsschrauben ø 10 mm.



**ND**

**Art.-Nr.**

80 / 125

FCA 877 0000 0080 00

110 / 160

FCA 877 0000 0110 00

**Schellenverlängerung 1**

**„SV1“**

Verstellbarer Wandab-  
stand von 50-130 mm in  
Kombination mit der  
Wandschelle.

Wandschelle ist **nicht** im  
Lieferumfang.

Bohrung für die Befesti-  
gungsschrauben ø 10 mm.



**ND**

**Art.-Nr.**

80 / 125

FCA 708 0130 0080 00

110 / 160

FCA 708 0130 0110 00

**Schellenverlängerung 2**

**„SV2“**

Verstellbarer Wandab-  
stand von 130-230 mm  
in Kombination mit der  
Wandschelle.

Wandschelle ist **nicht** im  
Lieferumfang.

Bohrung für die Befesti-  
gungsschrauben ø 10 mm.



**ND**

**Art.-Nr.**

80 / 125

FCA 708 0230 0080 00

110 / 160

FCA 708 0230 0110 00

**Schellenverlängerung 3**

**„SV3“**

Verstellbarer Wandab-  
stand von 230-330 mm in  
Kombination mit der  
Wandschelle.

Wandschelle ist **nicht** im  
Lieferumfang.

Bohrung für die Befesti-  
gungsschrauben ø 10 mm.



**ND**

**Art.-Nr.**

80 / 125

FCA 708 0330 0080 00

110 / 160

FCA 708 0330 0110 00

**Mündungsabschluss**

**„MA“**



Dichtung inklusive



ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	200	FCA 050 0000 0080 00
110 / 160	200	FCA 050 0000 0110 00

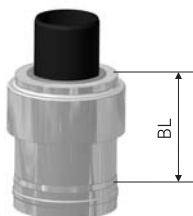
**Mündung mit Zuluft**

**„MZ“**



Gewährleistet von oben die Verbrennungsluftversorgung, z.B. bei Schachtmontagen.

Dichtung inklusive



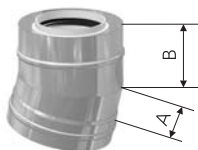
ND	BL	Art.-Nr.
80 / 125	200	FCA 051 0000 0080 00
110 / 160	200	FCA 051 0000 0110 00

**Winkel 15°**

**„W15“**



Dichtung inklusive



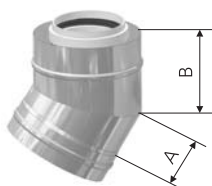
ND	A	B	Art.-Nr.
80 / 125	23	53	FCA 350 0015 0080 00
110 / 160	28	55	FCA 350 0015 0110 00

**Winkel 30°**

**„W30“**



Dichtung inklusive

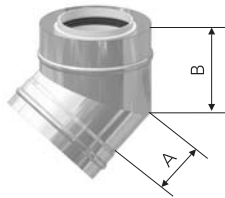


ND	A	B	Art.-Nr.
80 / 125	75	125	FCA 350 0030 0080 00
110 / 160	104	160	FCA 350 0030 0110 00

**Winkel 45°** „W45“



Dichtung inklusive



ND	A	B	Art.-Nr.
80 / 125	43	71	FCA 350 0045 0080 00
110 / 160	51	78	FCA 350 0045 0110 00

**Adapter** „AD“



Übergang zum Kessel bzw. konzentrische Abgasleitungen.

Dichtung inklusive

Weitere Übergänge auf Anfrage lieferbar.



von ND	auf ND	Art.-Nr.
60 / 96	80 / 125	FCA 077 0912 0608 00
60 / 100	80 / 125	FCA 077 1012 0608 00
110 / 150	110 / 160	FCA 077 1516 1111 00
110 / 165	110 / 160	FCA 077 1616 1111 00

**Abdeckblech** „AB“



Verwendung als Wandrosette möglich.

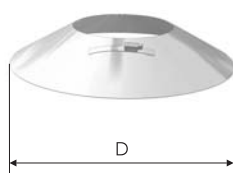


ND	DI	DA	Art.-Nr.
80 / 125	125	180	FCA 804 0000 0080 00
110 / 160	160	210	FCA 804 0000 0110 00

**Kragenblech** „KR“



Verwendung als Wandrosette möglich.



ND	D	Art.-Nr.
80 / 125	240	FCA 803 0000 0080 00
110 / 160	280	FCA 803 0000 0110 00

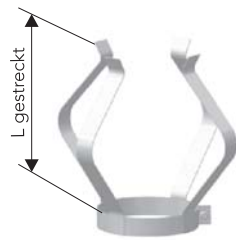


**Distanzhalter**

**„HZ“**

Zum Zentrieren der Rohrsäule im Schacht.

Montageabstand:  
ca alle 3,0 m



ND	L	Art.-Nr.
80 / 125	330	FCA 890 0000 0080 00
110 / 160	330	FCA 890 0000 0110 00

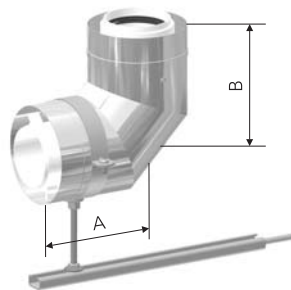
**Stützbogen 87°**

**„STB“**



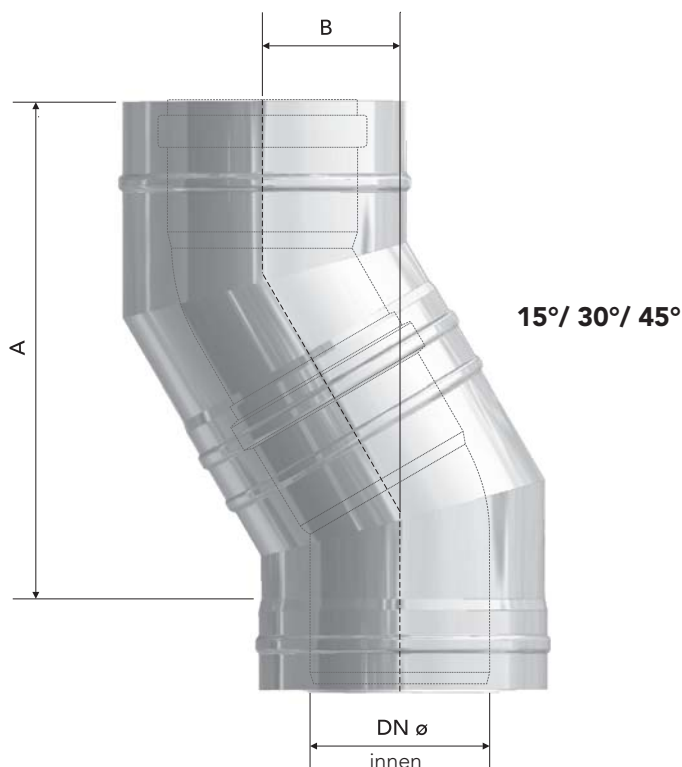
Bogen 87° mit statischer Auflagerschiene bei Schachtmontagen.

Dichtung inklusive



ND	A	B	Art.-Nr.
80 / 125	108	143	FCA 362 0000 0080 00
110 / 160	128	160	FCA 362 0000 0110 00

**Versatzmaße Winkel 15° / 30° / 45°**

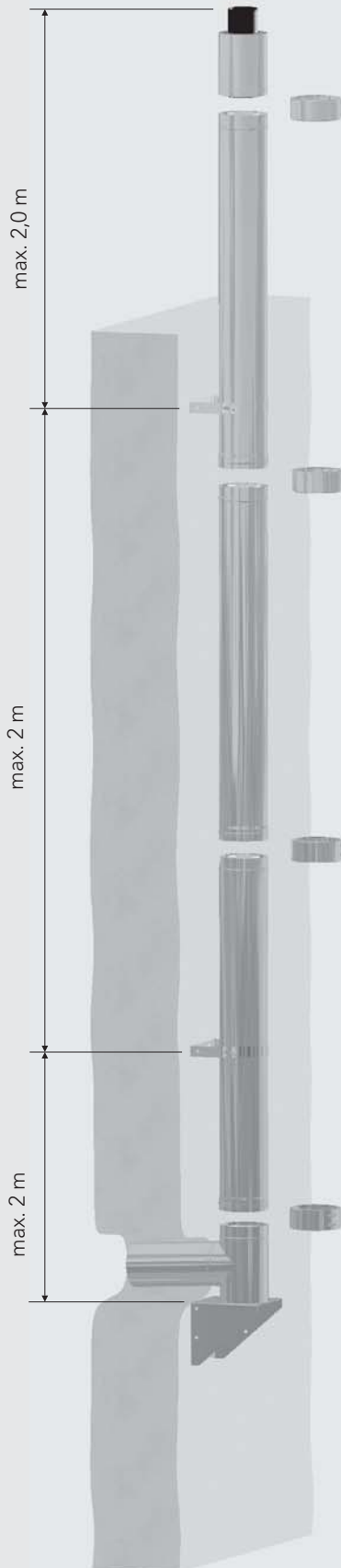


Winkel 15°		
ND	A ± 3	B ± 3
80 / 125	148	21
110 / 160	168	25
Winkel 30°		
ND	A ± 3	B ± 3
80 / 125	157	42
110 / 160	185	47
Winkel 45°		
ND	A ± 3	B ± 3
80 / 125	165	73
110 / 160	205	82

## Aufbauvarianten T-Stück / Bogen 87° / Mündung

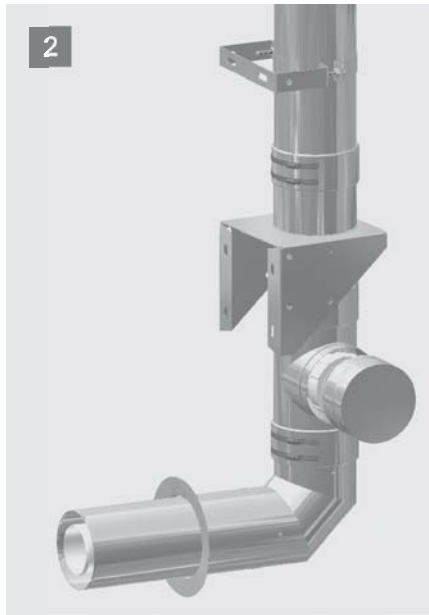
### 1 Abgasanlage mit T-Stück

bei einem Wandabstand 50 mm

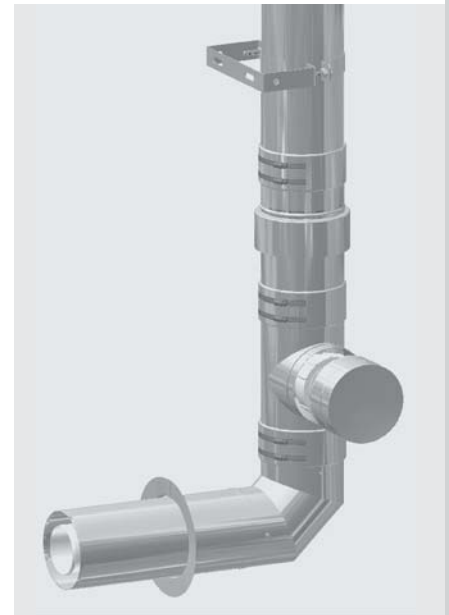


### Variante mit einem Eintrittsbogen 87°

Die Bauweise mit einem Bogen 87° in Kombination mit der Zwischenkonsole kann ebenfalls wie bei dem Aufbau mit dem T-Stück größere Wandabstände und höhere Aufbauhöhen realisieren. Falls die Zwischenkonsole nicht eingebaut wird, kann die Bauweise mit dem Bogen 87° als Umlenkung in den senkrechten Teil der Abgasanlage nur bei geringen Bauhöhen bis 4,0 m und einem Wandabstand von maximal 50 mm angewendet werden. Beide Varianten können die Verbrennungsluft entweder durch das Luftansagelement oder von oben mit dem Mündungselement mit Zuluft ansaugen.



**Einbauvariante A:**  
Bogen und Zwischenkonsole = größere Wandabstände möglich. (50 - 330 mm)



**Einbauvariante B:**  
Bogen ohne Zwischenkonsole = Wandabstand von maximal 50 mm möglich.

### Mündungsabschluss

Die konstruktiven Eigenschaften sowie die Berücksichtigung der Längenausdehnung des Innenrohres erfordern ein Längenausgleich. Dieser wird mit dem UV-beständigem Kunststoffrohr des Mündungsabschlusses gewährleistet. Falls das Innenrohr gekürzt werden muss, ist die Anpassung an einem weißen transluzenten Rohr vorzunehmen.



„MA“



„MZ“

Bei dem Mündungsabschluss MA oder MZ muss das schwarze Abgasrohr im kalten Zustand den Außenmantel um ca. x = 50 - 100 mm überragen.

**Wandbefestigungen**

**4 Variable Wandabstände**

Größere Wandabstände „x“ lassen sich für das T-Stück mit Wandkonsole mit den Verlängerungselementen 1, 2 oder 3 erstellen. Die Wandschellen sind mit den Schellenverlängerungen darauf abgestimmt.



**Hinweis:**

Bei Bauweisen mit Bogen 87° in Verbindung mit der Zwischenkonsole können auch die Verlängerungselemente 1-3 eingesetzt werden, hier gelten ebenfalls die Abstände „x“.

**Wandabstände**

Bei Abständen größer als 50 mm ist als Grundelement das T-Stück mit Wandkonsole, bzw. Bogen 87° in Kombination mit der Zwischenkonsole und den erforderlichen Verlängerungselementen zu verwenden, damit die Gewichtskräfte optimal in das Mauerwerk eingeleitet werden.

**Druckfestigkeit:**

Die Höchstlast der LASA- Abgasanlage darf maximal 30 m nicht überschreiten.

**Biegefestigkeit:**

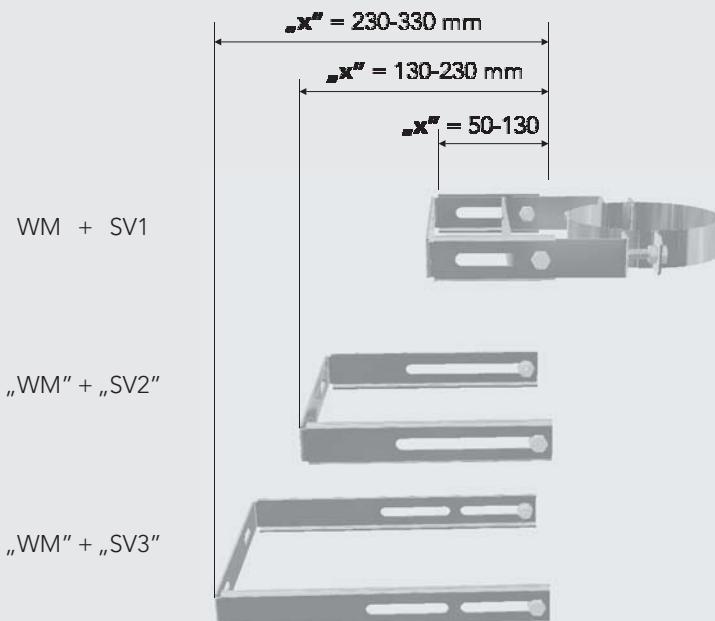
Die maximale Auslenkung zwischen zwei Stützen (Wandschellen) bei Schrägführung aus der senkrechten beträgt 1,5 m.

**Windlast:**

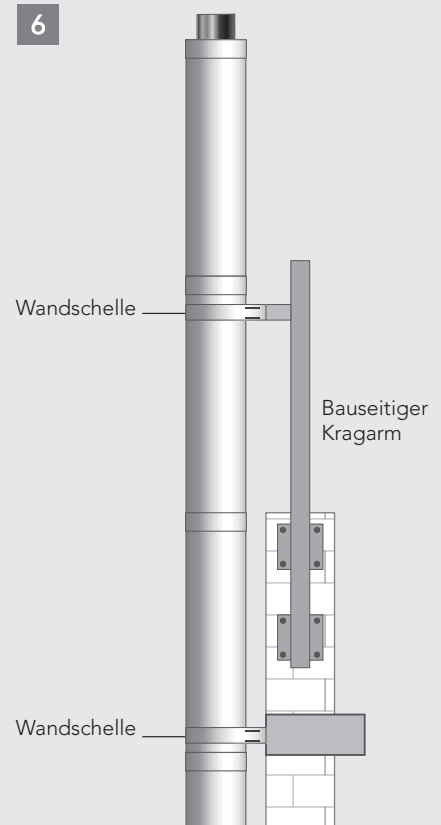
Das freistehende Ende beträgt maximal 2,0 m über der letzten Abstützung. Werden höhere Aufbauhöhen erforderlich, kann die Abgasanlage an einen bauseits bemessenem Kragarm befestigt werden. Für diese konstruktive Lösung ist eine statische Berechnung entsprechend den baulichen Gegebenheiten zu erstellen.

**5 Wandabstände mit Wandschellen**

Mit den Wandschellen und den entsprechenden Schellenverlängerungen lassen sich Wandabstände von 50 bis 330 mm erstellen.



**6**



## Prüf- und Reinigungsöffnungen

Abgasanlagen müssen (gem. DIN 18160) leicht und sicher gereinigt bzw. auf ihren freien Querschnitt hin überprüft werden können. (Wenn die Abgasanlage nicht von der Mündung aus gereinigt werden kann, ist eine Zwischenreinigung vorzusehen). Bei der Lage der Prüföffnung ist darauf zu achten, dass deren Unterkante 0,4 m bis 1,4 m über der Standfläche positioniert ist.

Als einfache Regel gilt: Jeder Teilabschnitt einer Abgasanlage muss einsehbar sein. Die genauen Richtlinien können der DIN 18160-1 entnommen werden.

### Nachfolgend einige Beispiele:

**1** Die untere Reinigungsöffnung muss oberhalb des untersten Feuerstättenanschlusses der Abgasanlage angeordnet sein. Bei Abgasleitungen darf die untere Reinigungsöffnung auch direkt oberhalb der Einführung der Verbindungsleitung angeordnet sein,

oder

**2** vor der Umlenkung max. 0,3 m in die senkrechte Abgasanlage angeordnet werden,

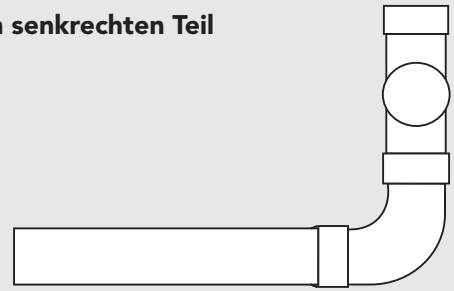
oder

**3** max. 1,0 m von der Stirnseite der geraden Verbindungsleitung entfernt sein, so dass direkt durch die Stirnöffnung die senkrechte Abgasanlage einsehbar ist.

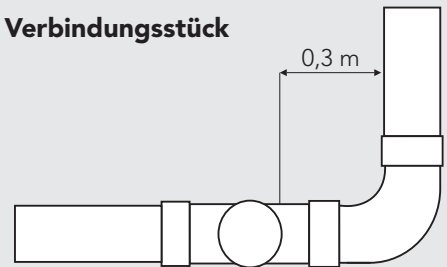
Abgasanlagen, die nicht von der Mündung aus gereinigt werden können, müssen eine weitere Reinigungsöffnung bis zu 5,0 m unterhalb der Mündung haben. Wenn zwischen unterer Reinigungsöffnung und Mündung ein Abstand von höchstens 5,0 m vorliegt, kann auf die obere Reinigungsöffnung verzichtet werden.

**4** Die Verbindungsleitung wird bauseitig erstellt, z. B. mit dem System des jeweiligen Heizgeräteherstellers, bzw. bei B und C<sub>6</sub> geprüften Wärmeerzeugern kann auch unser UNI-PPA konzentrisches Abgassystem angeschlossen werden. Dabei gelten ebenfalls die oben genannten Vorgaben gem. DIN 18160 zur Anordnung der erforderlichen Prüf- und Reinigungsöffnungen.

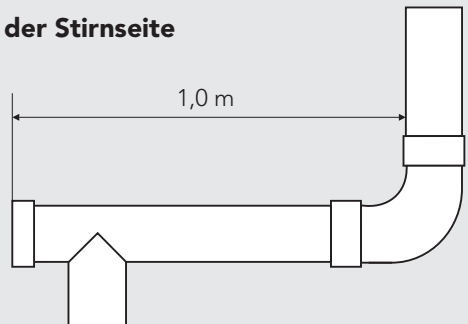
### 1 Prüföffnung im senkrechten Teil



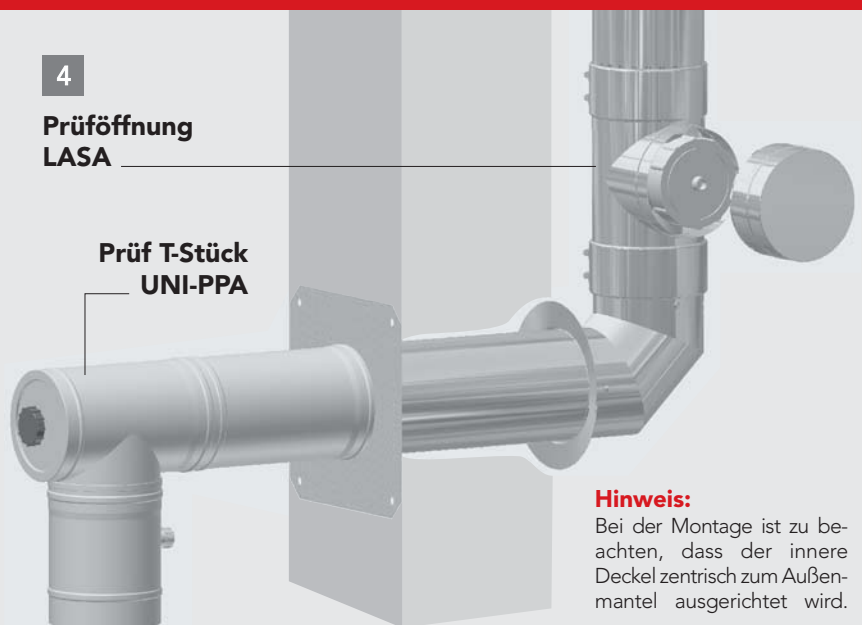
### 2 Prüföffnung im Verbindungsstück



### 3 Prüföffnung an der Stirnseite



### 4 Prüföffnung LASA



#### Hinweis:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der innere Deckel zentrisch zum Außenmantel ausgerichtet wird.

## Ausschreibungstext

Pos.	lfdm	LASA Luft-Abgassystem	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 oder an Gebäuden als Luft-Abgas-System bestehend aus einer Innenschale aus Polypropylen, einem Ringspalt für die Verbrennungsluftzuführung oder Hinterlüftung sowie einem witterungsbeständigen Edelstahlaußenmantel.</p> <p>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.</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>Die Verbindungsleitung wird bauseitig erstellt, z. B. mit dem System des jeweiligen Heizgeräteherstellers, bzw. bei B und C<sub>g</sub> geprüften Wärmeerzeugern kann auch unser UNI-PPA konzentrisches Abgassystem angeschlossen werden.</p> <p><u>Technische Daten:</u></p> <p>Innendurchmesser: 80 mm oder 110 mm  Außendurchmesser: 125 mm oder 160 mm  Material Abgasleitung Kunststoff PP  Material Außenmantel Edelstahl 1.4301  Max. Abgastemperatur 120° C  Gewicht ca. 2,7 / 3,75 kg/lfdm</p> <p>Klassifizierung: System-Abgasleitung  EN14471 T120 P1 O W 2 O(00) EE LO</p> <p>EG-Konformitätserklärung: 0036 CPD 91267 001</p> <p>Gesamtlänge _____ m</p> <p>Typ LASA 80/125  LASA 110/160</p> <p>Die Ausführung und Montage der Abgasanlage muss den baubehördlichen Anforderungen und Empfehlungen 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>		

**CE Kennzeichnung**

Grundlage der Kennzeichnung ist die DIN EN 14471. Bei der errichteten Abgasanlage muss auf dem Anlagenaufkleber (siehe rechts) die Produktkennzeichnung und die Anlagenkennzeichnung vermerkt werden.

**Produktkennzeichnung:**

Gibt die möglichen Anwendungsbereiche des Abgassystems an.

**Anlagenkennzeichnung:**

Gibt den Anwendungsbereich der Anlage im eingebauten Zustand an. (Einbau vor Ort)

**Bedeutungen der Kennzeichnungen:**

**Temperaturklasse:**

Txxx max. Abgastemperatur in °C

**Druckklasse:**

P1 = Überdruckbetrieb (bis 200 Pa)  
N1 = Unterdruckbetrieb (P1 beinhaltet N1)

**Kondensatbeständigkeit:**

W = Feuchteunempfindlicher Betrieb

**Rußbrandbeständigkeit:**

Da Kunststoff nicht rußbrandbeständig ist, wird die Klasse mit "O" gekennzeichnet

**Korrosionswiderstand:**

2 = flüssige und gasförmige Brennstoffe

**Abstand zu brennbaren Baustoffen**

Oxx, "xx" = h interlüfteter Abstand in mm

**Einbauort**

I = Innen, E = außen und beinhaltet innen

**Brandverhalten**

Klassen A1 - F nach EN 13501-1  
E = schlechtes Brandverhalten

**Ummantelung**

L0 = nicht brennbare Ummantelung  
L = ohne Ummantelung  
L1 = brennbare Ummantelung

**Druckfestigkeit**

Höchstlast = Aufbauhöhe max. 30 m (konzentrisches System)

**Biegefestigkeit**

schräger Einbau = die maximale Auslenkung beträgt 1,5 m aus der senkrechten. Maximaler Abstand waagerechter Befestigung = 3,0 m

**Wärmedurchlasswiderstand**

0,0m²K/W bei 70°C

Der Vogel & Noot LASA Anlagenaufkleber liegt jederPrüföffnung bei.



**VOGEL & NOOT**  
RETTIG Germany GmbH

**Abgassystem: LASA**

System-Abgasanlage 0036 CPD 91267 001

Produktbezeichnung: DIN EN 14471 T120 P1 O W 2 O(00) E E L0

Anlagenbezeichnung: DIN V 18160-1 T120 P1 W 2 O00 L00  
DIN EN 15287-2

Nenndurchmesser: \_\_\_\_\_ mm · Wärmedurchlasswiderstand: 0,00 m²K/W

Abstand zu brennbaren Baustoffen:  0 mm oder  20 mm hinterlüftet →

Anschrift Montagefirma: \_\_\_\_\_

Datum der Errichtung: \_\_\_\_\_

**Warnhinweis:**  
Dieses Schild darf nicht abgedeckt oder entfernt werden.  
P18LA096 - 200 - 04/11 - DC

**Produktkennzeichnung:**

**EN 14471 T120 - P1 - O - W - 2 - O00 - E - E - L0**

Normennummer \_\_\_\_\_

Temperaturklasse \_\_\_\_\_

Druckklasse \_\_\_\_\_

Rußbrandbeständigkeit \_\_\_\_\_

Kondensatbeständigkeit \_\_\_\_\_

Korrosionswiderstand \_\_\_\_\_

Abstand zu brennbaren Baustoffen \_\_\_\_\_

Einbauort (I=innen, E=auch außen) \_\_\_\_\_

Brandverhalten (A1 - F) \_\_\_\_\_

Ummantelungsklasse (L0= nicht brennbar L=ohne Ummantelung) \_\_\_\_\_





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