

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

18.10.2012

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.1-15/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-7.1-3465**

#### Geltungsdauer

vom: **18. Oktober 2012**

bis: **18. Oktober 2017**

#### Antragsteller:

**Steegmüller-Kaminoflex GmbH**

Heinkelstraße 15

78056 Villingen-Schwenningen

#### Zulassungsgegenstand:

**Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 15 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand der Zulassung ist die rußbrandbeständige Systemabgasanlagen "Kaminotherm Plus" zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene, als auch feuchte Betriebsweise.

Die Systemabgasanlage besteht im Wesentlichen aus den doppelwandigen Rohr- und Formstückelementen aus nichtrostendem Stahlblech mit Steck-/Klemmverbindung und der dazwischen liegenden Dämmstoffschicht.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Systemabgasanlagen sind zur Herstellung von Abgasanlagen in oder an Gebäuden für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für die feuchte Betriebsweise (Klasse W)<sup>1</sup> bestimmt.

An die Systemabgasanlagen dürfen nur Feuerstätten angeschlossen werden, die keine Abgase mit höheren Temperaturen als 450 °C (Klasse T450)<sup>1</sup> erzeugen. Die Ableitung der Abgase erfolgt durch thermischen Auftrieb (Unterdruck, Klasse N1)<sup>1</sup>. Die Systemabgasanlagen erfüllen keinen Feuerwiderstand (Klasse L00)<sup>2</sup>, dürfen aber mit einer mineralischen Außenschale versehen werden. Es ist ein Abstand zu brennbaren Baustoffen von 200 mm einzuhalten (Klasse G200)<sup>1</sup>.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt Systemabgasanlage

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Systemabgasanlage "Kaminotherm Plus" besteht aus den Rohr- und Formstücken mit Steck-/Klemmverbindung der Innen- und Außenwandung aus nichtrostendem Stahl mit einer dazwischen liegenden Dämmstoffschicht aus Mineralfaserdämmstoff. Die Gasdurchlässigkeit der Systeme darf bei einem statischen Überdruck von 40 Pa an ihrer inneren Oberfläche gegenüber der äußeren, bezogen auf die innere Oberfläche 0,3 l/(s m<sup>2</sup>) nicht überschreiten. Die Rohre und Formstücke aus nicht rostendem Stahl müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung und der Herstellung der DIN EN 1856-1:2009-09<sup>3</sup> bzw. DIN EN 1856-2:2009-09<sup>4</sup> entsprechen.

2.1.1 Die Innenwandung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-1<sup>3</sup> bzw. DIN EN 1856-2<sup>4</sup> mit der Werkstoffanforderung L70060. Form und Maße sowie Einzelheiten der Formgebung der Rohre und Formstücke für die Innenwandung müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 16 entsprechen.

2.1.2 Die Außenwandung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-1<sup>3</sup> mit der Werkstoffanforderung L20060. Form und Maße sowie Einzelheiten der Formgebung der Rohre und Formstücke für die Außenwandung müssen den Angaben der Anlagen 11 bis 22 entsprechen.

1	DIN EN 1443:2003-06	Abgasanlagen-Allgemeine Anforderungen
2	DIN V 18160-1:2006-01	Abgasanlagen-Teil 1: Planung und Ausführung
3	DIN EN 1856-1:2009-09	Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen; Deutsche Fassung EN 1856-1:2009
4	DIN EN 1856-2:2009-09	Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen; Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-7.1-3465

Seite 4 von 7 | 18. Oktober 2012

2.1.3 Zwischen der Außen- und Innenwandung ist werkmäßig eine Dämmstoffschicht aus 28 mm dickem mineralischen Dämmstoff fugendicht einzubringen. Hierfür dürfen nur Mineralfaserdämmschalen entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.4.0004, Nr. Z-7.4-1064, Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-1761 mit einer Rohdichte von  $105 \text{ kg/m}^3 + 30 \%$ ,  $-0\%$  verwendet werden.

### 2.1.4 Reinigungsöffnungen

Die Reinigungsöffnungen müssen hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Schornsteinreinigungsverschlüsse entsprechen und das Übereinstimmungszeichen tragen und zusätzlich für die feuchte Betriebsweise geeignet sein.

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Rohr- und Formstückelemente sind werkmäßig herzustellen. Für das Herstellverfahren gelten die Angaben des Prüfberichtes A 1972-00/12 des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 16.01.2012.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Systemabgasanlage, deren Verpackung, der Beipackzettel oder der Lieferschein sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile der Systemabgasanlage mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In dem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die werkseigene Produktionskontrolle sollen mindestens die im Folgenden aufgeführten Prüfungen einschließen.

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Systemabgasanlage	Dichtheit	einmal pro Woche	DIN EN 1856-1 <sup>3</sup> bzw. DIN EN 1856-2 <sup>4</sup>
2.1.1	Innenrohre	Güte des Blechwerkstoffes	bei jeder Lieferung	DIN EN 10088-2:2005-09 Werkszeugnis n. Abs.9.2.2
		Kontrolle des Herstellverfahrens	einmal pro Woche	Prüfbericht A 1972-00/12 vom 16.01.2012
2.1.2	Außenrohre	Güte des Blechwerkstoffes		Lieferangaben
2.1.3	Mineralfaserdämmstoff	Übereinstimmungszeichen	bei jeder Lieferung	Nr. Z-7.4.0004, Nr. Z-7.4-1064, Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-1761
		Rohdichte	einmal pro Woche	Lieferunterlagen
2.1.4	Reinigungsverschluss	Übereinstimmungszeichen	bei jeder Lieferung	allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In dem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Außerdem sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen und an mindestens fünf Proben die folgenden Prüfungen durchzuführen.

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Systemabgasanlage	Gasdurchlässigkeit mit einer Steckverbindung	zweimal jährlich	DIN EN 1856-1 <sup>3</sup> bzw. DIN EN 1856-2 <sup>4</sup>
2.1.1	Innenrohre	Güte des Blechwerkstoffes	einmal jährlich	DIN EN 10088-2:2005-09 Werkszeugnis nach Abs. 9.2.2
		Kontrolle des Herstellverfahrens		Prüfbericht A 1972-00/12 vom 16.01.2012
2.1.2	Außenrohre	Güte des Blechwerkstoffes	zweimal jährlich	Lieferangaben
2.1.3	Mineralfaserdämmstoff	Übereinstimmungszeichen		Nr. Z-7.4.0004, Nr. Z-7.4-1064, Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-1761
		Rohdichte		Lieferunterlagen
2.1.4	Schornsteinreinigungsverschluss	Übereinstimmungszeichen		allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Entwurf

Für die Errichtung von Systemabgasanlage in oder an Gebäuden gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt wird.

Das in der Systemabgasanlage anfallende Kondensat ist ordnungsgemäß abzuleiten. Hierfür sind die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder und Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen maßgebend. Hinweise und Empfehlungen für die Einleitung von Kondensat in die öffentlichen Entwässerungsanlagen und Kleinkläranlagen gibt das Arbeitsblatt A 251<sup>5</sup> der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA). Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Einleitung des Kondensats in die öffentliche Kanalisation erforderliche wasserrechtliche Genehmigung. Für Entwurf, Bemessung und den Nachweis der Standsicherheit der Abgasanlagen gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1<sup>2</sup>, Abschnitte 6 und 11 bis 13 und die Planungsunterlagen des Antragstellers. Die Abgasanlagen dürfen entsprechend den Bestimmungen der DIN V 18160-1<sup>2</sup>, Abschnitt 6.8 einmal schräg geführt werden, wenn Bauteile zur Aufnahme der Längendehnung verwendet werden und die Lasten durch Konsolen bzw. Zwischenstützen aufgenommen werden können.

<sup>5</sup> ATV DVWK-A 251 Kondensate aus Brennwertkesseln, 08/03

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung der Systemabgasanlage gelten die Bestimmungen der DIN V 18160-1<sup>2</sup>, Abschnitte 6 und 11 bis 13 sowie die Montageanleitung des Antragstellers.

Jede nach diesem Zulassungsbescheid errichtete Systemabgasanlage ist im Aufstellraum der Feuerstätte mit einem festen Schild (mindestens 52 mm x 105 mm) mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

**Systemabgasanlage "Kaminotherm Plus" entsprechend Zulassung Nr. Z-7.1-3465**

- für Abgastemperaturen bis 450 °C (Klasse T450)
- für Unterdruck (Klasse N1)
- für die trockene als auch feuchte Betriebsweise (Klasse W)
- für Gas und Heizöl EL,
- für naturbelassenes Holz,
- für Abgasanlagen ohne Feuerwiderstand (Klasse L00)
- für Außenschalen nach DIN V 18160-1:2006-01, Abschnitt 7.2.3

Abstand von der Außenschale zu brennbaren Baustoffen:

für Abgastemperaturen bis 450 °C (G200)

mindestens **200 mm**

#### 5 Betrieb der Systemabgasanlage

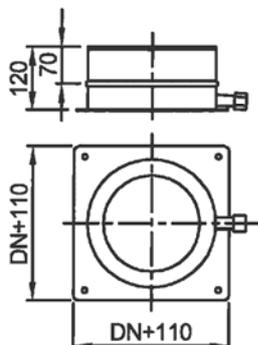
Mit der Systemabgasanlage dürfen nur Abgase aus der Verbrennung von Holzpellets abgeführt werden, die im unverbrannten Zustand keine höheren Chlorgehalte (Cl) als 60 mg/kg und Schwefelgehalte (S) als 500 mg/kg aufweisen. Zur Verringerung der Korrosionsneigung der metallischen Abgasanlage ist darauf zu achten, dass die Chlor- und Schwefelgehalte der Brennstoffe vom Brennstofflieferanten angegeben werden. Brennstoffe ohne entsprechende Angaben oder mit höheren Schadstoffgehalten können in der hier geregelten Abgasanlage ggf. zu vorzeitigem Versagen durch Korrosion führen. Es ist außerdem darauf zu achten, dass nur naturbelassene, trockene Holzpellets ohne Beimischungen verwendet werden.

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

Beglaubigt

Therm N1

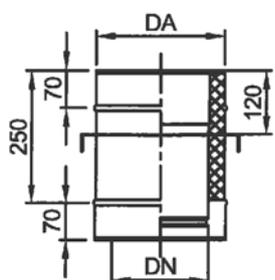
Blatt - 01 -



Kaminfuß mit Ablauf für Bodenmontage

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

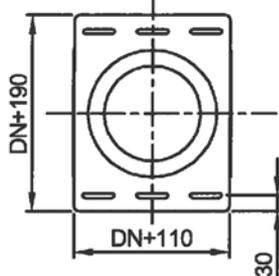
DN	275	300	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Kaminfuß mit Ablauf für Konsolenmontage

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

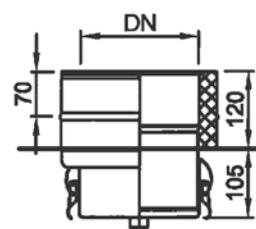
DN	275	300	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Kaminfuß offen mit Rußstopf

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

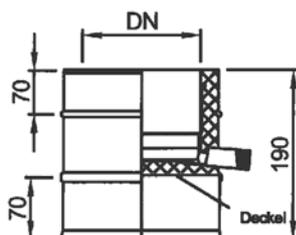
DN	275	300	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Kaminfuß offen mit Rußstopf

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DN	275	300	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

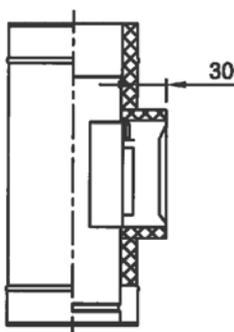
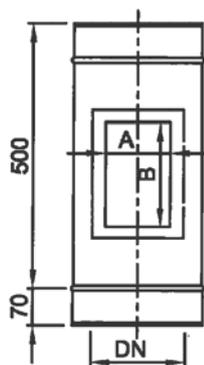


Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kamintherm Plus"

Anlage 1

Therm N1

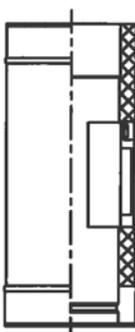
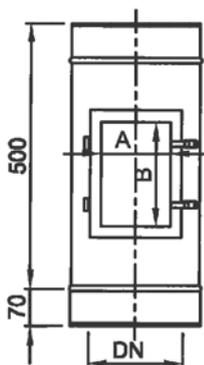
Blatt - 02 -



Prüföffnung mit Kasten und Innendeckel

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
A	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
B	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

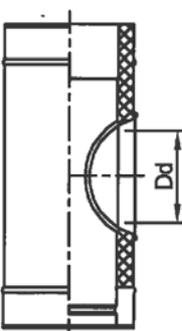
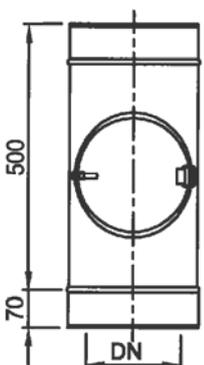
DN	275	300	350	400	450	500	600
A	140	200	200	200	200	200	200
B	200	300	300	300	300	300	300



Prüföffnung mit Klappdeckel

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
A	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
B	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

DN	275	300	350	400	450	500	600
A	140	200	200	200	200	200	200
B	200	300	300	300	300	300	300



Prüföffnung mit rundem Klappdeckel

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
Dd	110	120	130	140	150	150	150	180	180	180

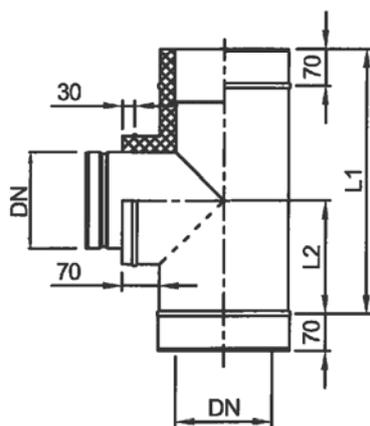
DN	275	300	350	400	450	500	600
Dd	180	180	240	300	300	300	300

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 2

Therm N1

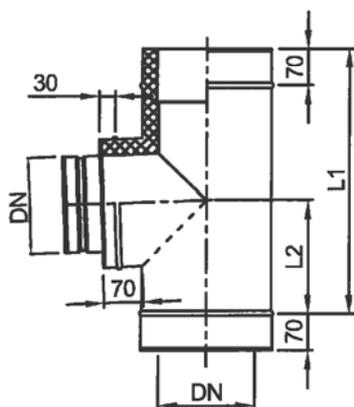
Blatt - 03 -



Feuerungsanschluss 90°

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
L1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
L2	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215

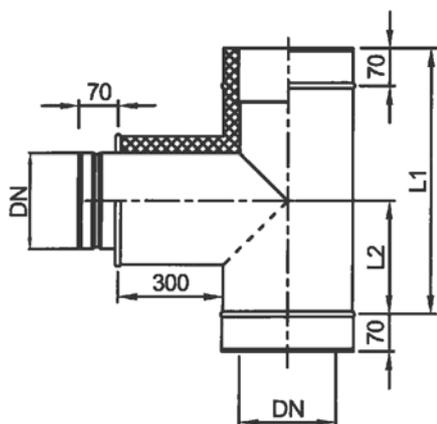
DN	275	300	350	400	450	500	600
L1	625	625	625	750	750	750	1000
L2	277	277	277	340	340	340	465



Feuerungsanschluss 87°

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
L1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
L2	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215

DN	275	300	350	400	450	500	600
L1	625	625	625	750	750	750	1000
L2	277	277	277	340	340	340	465



Feuerungsanschluss 90° lang

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
L1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
L2	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215

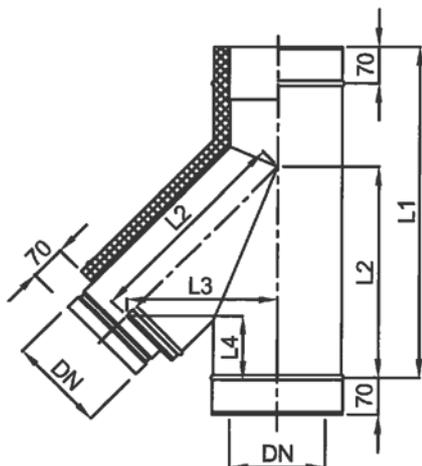
DN	275	300	350	400	450	500	600
L1	625	625	625	750	750	750	1000
L2	277	277	277	340	340	340	465

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 3

Therm N1

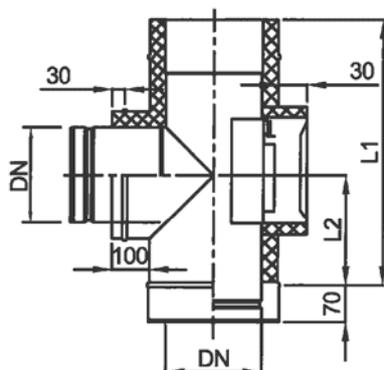
Blatt - 04 -



Feuerungsanschluss 45°

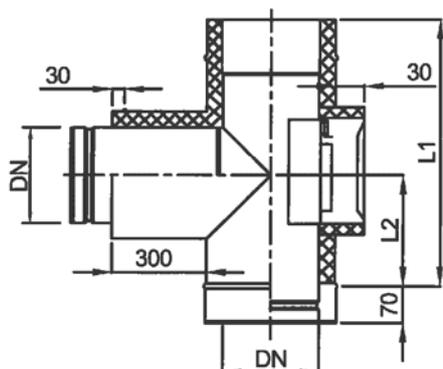
DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
L1	500	500	500	500	500	500	625	625	625	750
L2	301	305	310	315	320	325	398	407	420	495
L3	213	215	220	223	226	230	281	288	300	350
L4	88	89	91	92	93	95	116	119	123	145

DN	275	300	350	400	450	500	600
L1	750	750	1000	1000	1000	1000	1125
L2	508	520	669	694	719	744	928
L3	359	368	474	492	510	527	606
L4	148	152	196	203	210	218	252



Feuerungsanschluss 90° mit Prüföffnung

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	500	500	500	500	500	500	500	500
L2	215	215	215	215	215	215	215	215



Feuerungsanschluss 90°  
 mit Prüföffnung und langem Anschluß

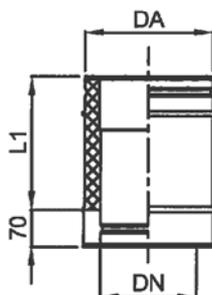
DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	500	500	500	500	500	500	500	500
L2	215	215	215	215	215	215	215	215

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 4

Therm N1

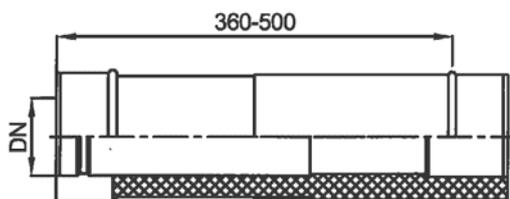
Blatt - 05 -



Längenelement

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
L1	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

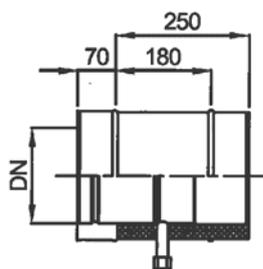
DN	275	300	350	400	450	500	600
L1	250	250	250	250	250	250	250
	500	500	500	500	500	500	500
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



Justierelement

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250

DN	275	300	350	400	450	500	600



Kondensatablauf 1/2" mit Kappe und Dichtung

Kondensatabscheider mit Ablauf

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250

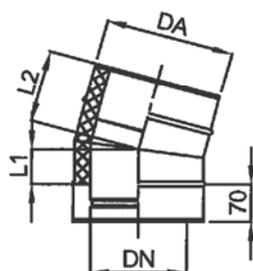
DN	275	300	350	400	450	500	600

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 5

Therm N1

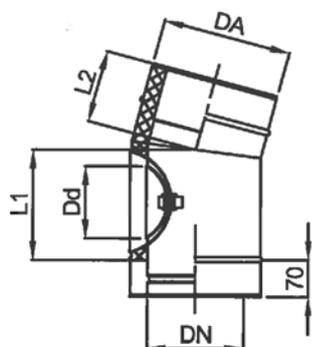
Blatt - 06 -



Bogen 15°

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250	275
L1	36	37	38	38	39	39	41	42	44	45	47
L2	106	107	108	108	109	109	111	112	114	115	117

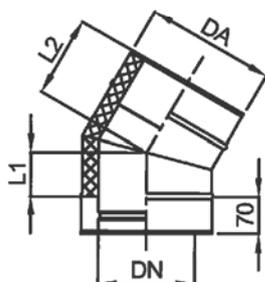
DN	300	350	400	450	500	600
L1	49	52	55	59	62	83
L2	119	122	125	129	132	153



Bogen 15° mit Prüfdeckel

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250	275
L1	224	233	242	252	261	261	259	288	286	285	283
L2	36	37	38	38	39	39	41	42	44	45	47
Dd	110	120	130	140	150	150	150	180	180	180	180

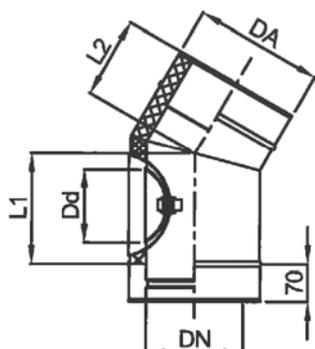
DN	300	350	400	450	500	600
L1	281	338	335	331	328	367
L2	49	52	55	59	62	83
Dd	180	240	240	240	240	300



Bogen 30°

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250	275
L1	48	49	50	52	53	54	57	60	63	67	70
L2	118	119	120	122	123	124	127	130	133	137	140

DN	300	350	400	450	500	600
L1	73	80	87	93	100	128
L2	143	150	157	163	170	198



Bogen 30° mit Prüfdeckel

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250	275
L1	212	221	230	238	247	246	243	270	267	263	260
L2	118	119	120	122	123	124	127	130	133	137	140
Dd	110	120	130	140	150	150	150	180	180	180	180

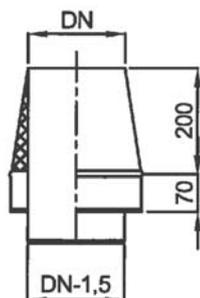
DN	300	350	400	450	500	600
L1	257	310	303	297	290	322
L2	143	150	157	163	170	198
Dd	180	240	240	240	240	300

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 6

Therm N1

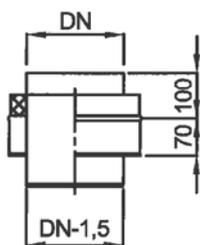
Blatt - 07 -



Mündungsabschluss konisch

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

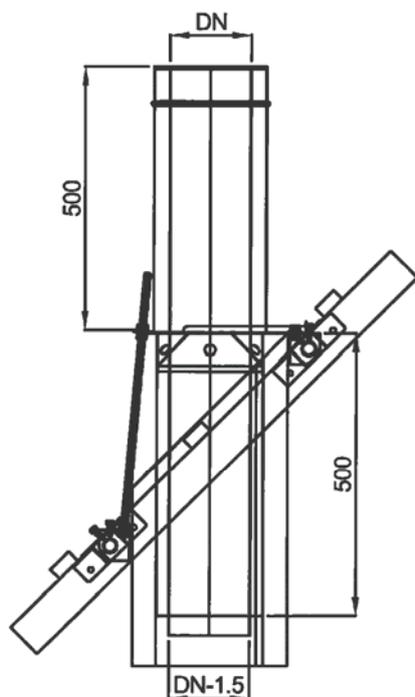
DN	275	300	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Mündungsabschluss gerade

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DN	275	300	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Edelstahl Schornsteinaufsatz für Systemwechsel  
 für Dachschrägen bis 45°

DN	113	120	130	140	150	160	180	200	225	250
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

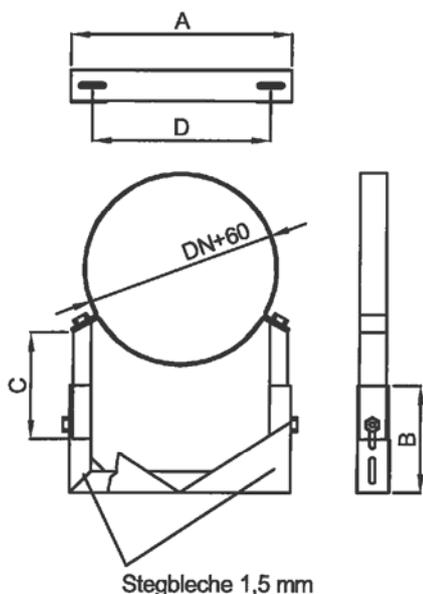
DN	275	300
----	-----	-----

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 7

Therm N1

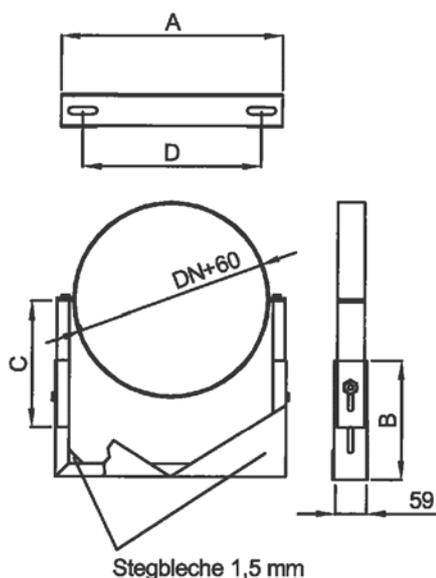
Blatt - 08 -



Wandhalter

DN	50-100			100-200		200-300		300-500		D
	A	B	C	B	C	B	C	B	C	
113	208	83	70	133	120	233	200	333	300	128
120	214	85	70	135	120	235	200	335	300	134
130	223	88	70	138	120	238	200	338	300	143
140	232	87	80	138	130	236	200	334	300	152
150	240	86	80	136	130	236	200	336	300	160
160	248	88	80	138	130	238	200	338	300	168
180	266	93	80	143	130	243	200	343	300	186
200	283	98	80	148	130	248	200	348	300	203
225	305	104	80	154	130	254	200	354	300	225
250	326	110	80	160	130	260	200	360	300	246
275	348	116	80	166	130	266	200	366	300	268

Materialstärke : Wandhalter 1,5 mm



Wandhalter

DN	50-150			150-300		300-500		D
	A	B	C	B	C	B	C	
300	432	223	223	323	323	473	323	352
350	482	248	223	348	323	498	323	402
400	532	273	223	373	323	523	323	452
450	582	298	273	398	373	548	373	502
500	632	323	273	423	373	573	373	552
600	732	373	273	473	373	623	373	652

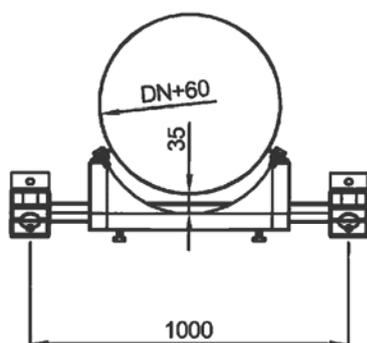
Materialstärke : Wandhalter 1,5 mm

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 8

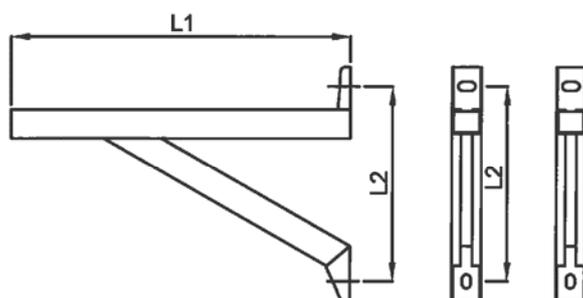
Therm N1

Blatt - 09 -



Sparrenhalter bis 800 mm Sparrenabstand

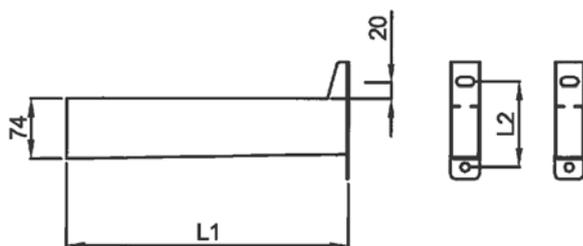
DN	113	120	130	140	150	160	180
DN	200	225	250	275	300	350	400



Wandkonsole Model WK

Ausführung	L1	L2
1	340	165
2	440	222
3	540	279
4	640	336
5	740	393
6	840	450
7	940	507
8	1040	564
9	1140	621
10	1240	678

Materialstärke :  
 Ausführung 1-4 : 1,0mm  
 Ausführung 5-10 : 1,5mm



Wandkonsole Model WKL

Ausführung	L1	L2
1	340	100
2	440	100
3	540	100
4	640	100

Materialstärke :  
 Ausführung 1-4 : 1,0mm

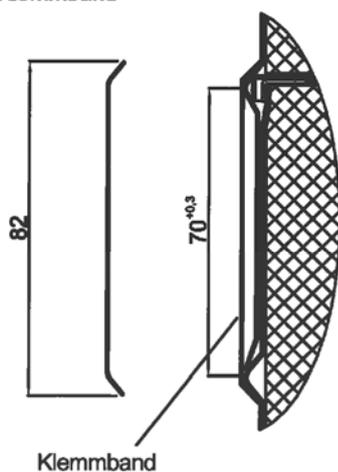
Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 9

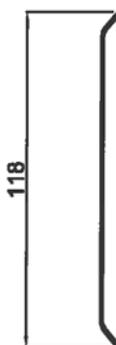
Therm N1

Blatt - 10 -

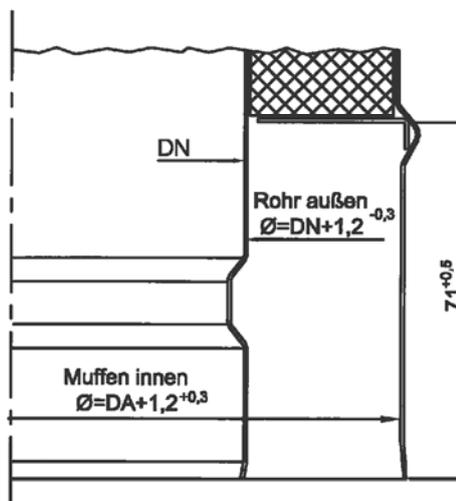
Klemmband



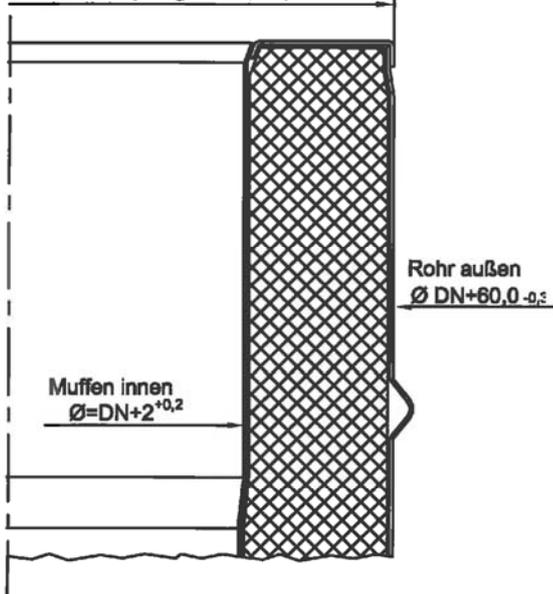
Klemmband für  
 AF-Stützen



Längenelemente



Außen  $\varnothing$  Kopfring =  $DA - 0,4^{-0,3}$

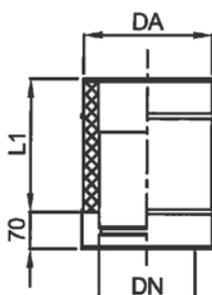


Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 10

Therm N1 VL

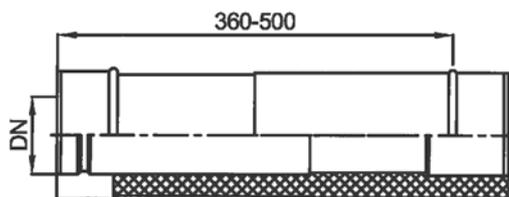
Blatt - 01 -



Längenelement

DN	113	120	130	150	160	180	200	250	300
L1	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

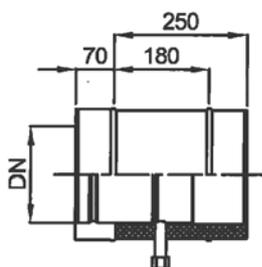
DN	350	400	450	500	600
L1	250	250	250	250	250
	500	500	500	500	500
	1000	1000	1000	1000	1000



Justierelement

DN	113	120	130	150	160	180	200	250	300
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

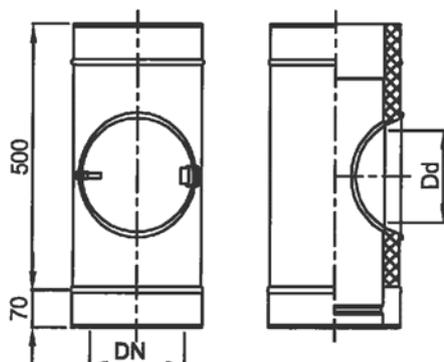
DN	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----



Kondensatabscheider mit Ablauf, Dichtung und Kappe

DN	113	120	130	150	160	180	200	250	300
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DN	350	400	450	500	600
----	-----	-----	-----	-----	-----



Prüföffnung mit rundem Klappdeckel und Innendeckel

DN	113	120	130	150	160	180	200	250	300
Dd	110	120	120	150	150	150	180	180	180

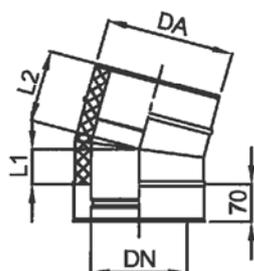
DN	350	400	450	500	600
Dd	240	300	300	300	300

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 11

Therm N1 VL

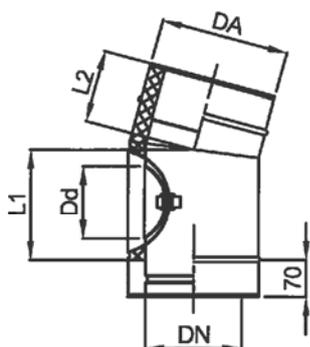
Blatt - 02 -



Bogen 15°

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	36	37	38	39	39	41	42	45
L2	106	107	108	109	109	111	112	115

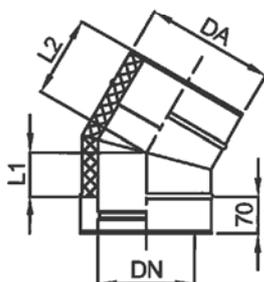
DN	300	350	400	450	500	600
L1	49	52	55	59	62	83
L2	119	122	125	129	132	153



Bogen 15° mit Prüfdeckel

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	224	233	242	261	261	259	288	285
L2	36	37	38	39	39	41	42	45
Dd	110	120	130	150	150	150	180	180

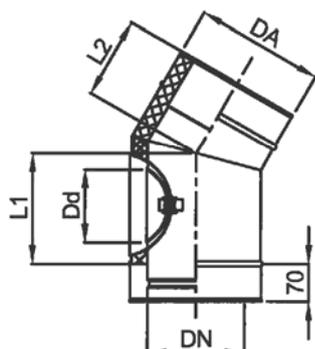
DN	300	350	400	450	500	600
L1	281	338	335	331	328	367
L2	49	52	55	59	62	83
Dd	180	240	240	240	240	300



Bogen 30°

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	48	49	50	53	54	57	60	67
L2	118	119	120	123	124	127	130	137

DN	300	350	400	450	500	600
L1	73	80	87	93	100	128
L2	143	150	157	163	170	198



Bogen 30° mit Prüfdeckel

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	212	221	230	247	246	243	270	263
L2	118	119	120	123	124	127	130	137
Dd	110	120	130	150	150	150	180	180

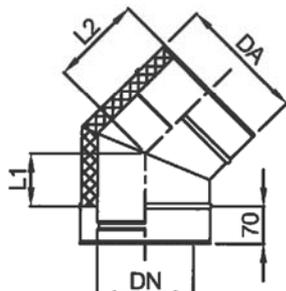
DN	300	350	400	450	500	600
L1	257	310	303	297	290	322
L2	143	150	157	163	170	198
Dd	180	240	240	240	240	300

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 12

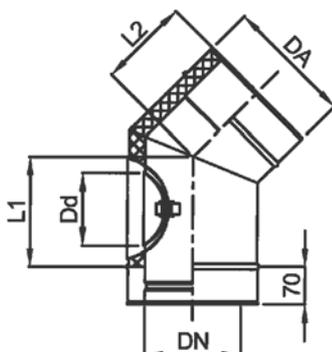
Therm N1 VL

Blatt - 03 -



Bogen 45°

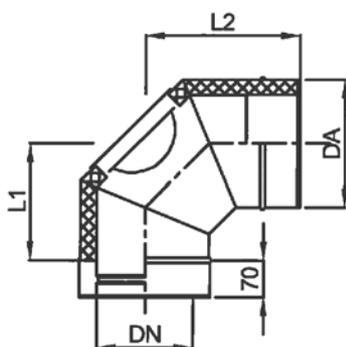
DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	61	62	64	68	71	75	79	89
L2	131	132	134	138	141	145	149	159



Bogen 45° mit Prüfdeckel

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	199	208	216	232	229	225	251	241
L2	131	132	134	138	141	145	149	159
Dd	110	120	130	150	150	150	180	180

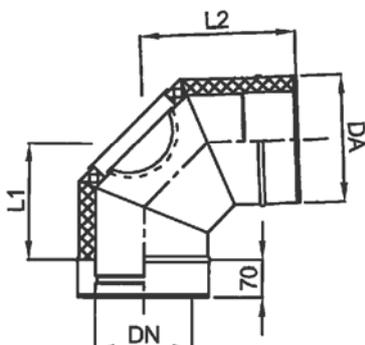
DN	300	350	400	450	500	600
L1	100	110	120	131	141	177
L2	170	180	190	201	211	247
Dd	180	180	190	201	211	247



Bogen 90° ohne und mit Prüföffnung

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	154	164	169	179	184	194	204	229
L2	224	234	239	249	254	264	274	299
Dd	110	120	130	150	150	150	180	180

DN	300	350	400	450	500	600
L1	254	279	304	329	354	441
L2	324	349	374	399	424	511
Dd	180	240	240	240	240	300



Bogen 87° ohne und mit Prüföffnung

DN	113	120	130	150	160	180	200	250
L1	154	164	169	179	184	194	204	229
L2	224	234	239	249	254	264	274	299
Dd	110	120	130	150	150	150	180	180

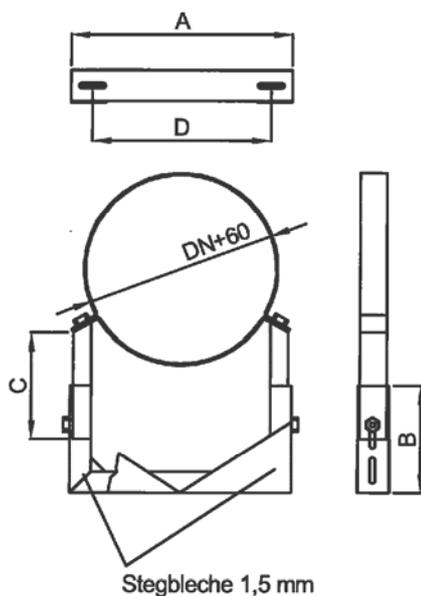
DN	300	350	400	450	500	600
L1	254	279	304	329	354	441
L2	324	349	374	399	424	511
Dd	180	240	240	240	240	300

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 13

Therm N1 VL

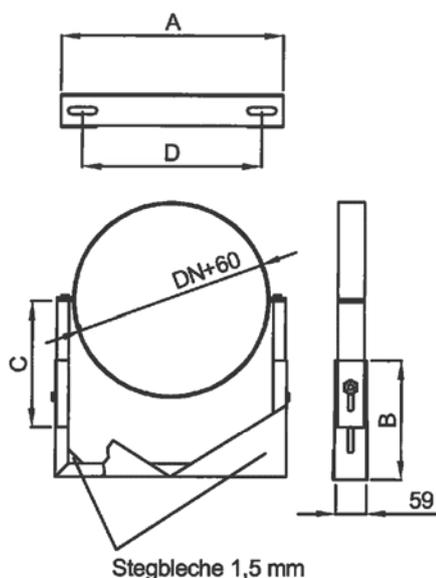
Blatt - 04 -



Wandhalter

DN	50-100		100-200		200-300		300-500		D	
	A	B	C	B	C	B	C			
113	208	83	70	133	120	233	200	333	300	128
120	214	85	70	135	120	235	200	335	300	134
130	223	88	70	138	120	238	200	338	300	143
150	240	86	80	136	130	236	200	336	300	160
160	248	88	80	138	130	238	200	338	300	168
180	266	93	80	143	130	243	200	343	300	186
200	283	98	80	148	130	248	200	348	300	203
250	326	110	80	160	130	260	200	360	300	246

Materialstärke : Wandhalter 1,5 mm



Wandhalter

DN	50-150		150-300		300-500		D	
	A	B	C	B	C	B		C
300	432	223	223	323	323	473	323	352
350	482	248	223	348	323	498	323	402
400	532	273	223	373	323	523	323	452
450	582	298	273	398	373	548	373	502
500	632	323	273	423	373	573	373	552
600	732	373	273	473	373	623	373	652

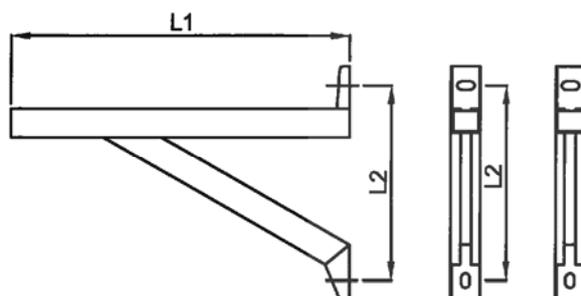
Materialstärke : Wandhalter 1,5 mm

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 14

Therm N1 VL

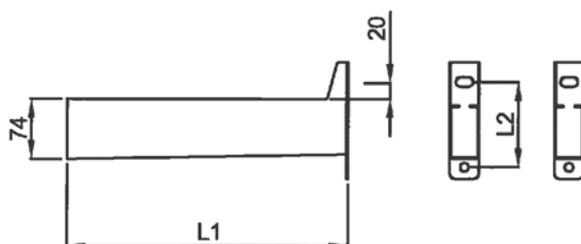
Blatt - 5 -



Wandkonsole Model WK

Ausführung	L1	L2
1	340	165
2	440	222
3	540	279
4	640	336
5	740	393
6	840	450
7	940	507
8	1040	564
9	1140	621
10	1240	678

Materialstärke :  
 Ausführung 1-4 : 1,0mm  
 Ausführung 5-10 : 1,5mm



Wandkonsole Model WKL

Ausführung	L1	L2
1	340	100
2	440	100
3	540	100
4	640	100

Materialstärke :  
 Ausführung 1-4 : 1,0mm

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe naturbelassenes Holz, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für feuchte Betriebsweise, "Kaminotherm Plus"

Anlage 15