

## 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:

04.07.2016

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.1-49/15

#### Zulassungsnummer:

**Z-7.1-3516**

#### Geltungsdauer

vom: **4. Juli 2016**

bis: **14. April 2020**

#### Antragsteller:

**MK Sp z o.o**

ul. Wisniowa 24

68-2000 Zary

POLEN

#### Zulassungsgegenstand:

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

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

\* Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden.  
Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand der Zulassung sind die rußbrandbeständigen Systemabgasanlagen "MKD SELECT" zum Anschluss von Feuerstätten für naturbelassenes Holz, sowie Gas und Heizöl EL, sowohl für trockene als auch feuchte Betriebsweise.

Die Systemabgasanlagen bestehen im Wesentlichen aus den doppelwandigen Rohr- und Formstückelementen nichtrostendem Stahlblech mit Steck-/Klemmverbindung und einer dazwischen liegenden Dämmstoffschicht.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Systemabgasanlagen sind zur Herstellung von Abgasanlagen in oder an Gebäuden für die Brennstoffe naturbelassenes Stückholz, Hackschnitzel und Holzpellets<sup>1</sup>, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für die feuchte Betriebsweise (Klasse W)<sup>2</sup> bestimmt.

An die Systemabgasanlagen dürfen nur Feuerstätten angeschlossen werden, die keine Abgase mit höheren Temperaturen als 600 °C (Klasse T600)<sup>2</sup> erzeugen. Die Ableitung der Abgase erfolgt durch Unterdruck (Klasse N1)<sup>2</sup>. Die Systemabgasanlagen erfüllen keinen Feuerwiderstand (Klasse L00)<sup>3</sup>, dürfen aber mit einer mineralischen Außenschale versehen werden. Es ist ein Mindestabstand zu brennbaren Baustoffen entsprechend der jeweiligen Nennweite einzuhalten. Dies ergibt für DN 80-300 einen Abstand von mindestens 50 mm (G60)<sup>2</sup>, für DN 350-450 einen Abstand von mindestens 75 mm (G75)<sup>2</sup> für DN 500-600 einen Abstand von mindestens 100 mm (G100)<sup>2</sup> und für DN 700-1000 einen Abstand von mindestens 200 mm (G200)<sup>2</sup>.

Die Anwendung insbesondere der Reinigungselemente mit rundem Deckel setzt voraus, dass die Funktionsfähigkeit der Reinigungsöffnungen nicht infolge Korrosionsschäden beeinträchtigt wird, sofern erste Anzeichen dazu erkennbar sind, sind diese Reinigungsverschlüsse sofort auszuwechseln.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt Systemabgasanlage

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Systemabgasanlage 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 des Schornsteins darf bei einem statischen Überdruck von 40 Pa an ihrer inneren Oberfläche gegenüber der äußeren, bezogen auf die innere Oberfläche  $0,3 \text{ l/(s}\cdot\text{m}^2)$  nicht überschreiten. Die Rohre und Formstücke aus nicht rostendem Stahl müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung und der Herstellung der DIN EN 1856-1<sup>4</sup> entsprechen

##### 2.1.1 Die Innenwandung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-1<sup>4</sup> mit der Werkstoffanforderung L70060 oder L70100. Form und Maße sowie Einzelheiten der Formgebung der Rohre und Formstücke für die Innenwandung müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 6 entsprechen.

1	Brennstoffspezifikation	Auswahl des Brennstoffes siehe Abschnitt 5
2	DIN EN 1443:2003-06	Abgasanlagen-Allgemeine Anforderungen
3	DIN V 18160-1:2006-01	Abgasanlagen-Teil1: Planung und Ausführung
4	DIN EN 1856-1:2009-09	Abgasanlagen; Anforderungen an Metall-Abgasanlagen; Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-7.1-3516

Seite 4 von 7 | 4. Juli 2016

2.1.2 Die Außenwandung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-1<sup>4</sup> mit der Werkstoffanforderung L20050 oder L20060. Form und Maße sowie Einzelheiten der Formgebung der Rohre und Formstücke für die Außenwandung müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 12 entsprechen.

2.1.3 Zwischen der Außen- und Innenwandung ist werkmäßig eine Dämmstoffschicht aus 30 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-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1078, Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-1761 mit einer Rohdichte von  $120 \text{ kg/m}^3 \pm 20 \text{ kg/m}^3$  verwendet werden.

**2.1.4 Reinigungsöffnungen**

Die Reinigungsverschlüsse für die abgasführenden Rohre und Formstücke müssen den Angaben der Anlage 4 entsprechen.

Die ggf. erforderlichen Reinigungsverschlüsse für Installationen in Schächten 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 zu den Reinigungsverschlüssen der Innenschale eingesetzt werden.

**2.2 Herstellung, Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Die doppelwandigen Rohr- und Formstückelemente sind werkmäßig herzustellen. Für das Herstellverfahren gelten die Angaben des Prüfberichtes A 2187 des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 10.09.2015.

**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 in Tabelle 1 aufgeführten Prüfungen einschließen:

Tabelle 1: Art, Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Systemabgasanlage	Dichtheit	einmal pro Woche	Abschnitt C 2.4 von DIN EN 1856-1 <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 2187-00/15 vom 10.09.2015
2.1.2	Außenrohre	Güte des Blechwerkstoffes	bei jeder Lieferung	Lieferangaben
2.1.3	Mineralfaserdämmstoff	Übereinstimmungszeichen		Nr. Z-7.4.0004 Nr. Z-7.4-1064, Nr. Z-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1078 Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-1761
		Stopfdichte	einmal pro Woche	120 kg/m <sup>3</sup> ± 20 kg/m <sup>3</sup>

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 sind Prüfungen entsprechend Tabelle 2 durchzuführen:

Tabelle 2: Art, Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	System-abgasanlage	Gasdurchlässigkeit mit einer Steckverbindung	zweimal jährlich	Abschnitt C 2.4 von DIN EN 1856-1 <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 2187-00/15 vom 10.09.2015
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-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1078 Nr. Z-7.4-1729 oder Nr. Z-7.4-1761
		Stopfdichte	120 kg/m <sup>3</sup> ± 20 kg/m <sup>3</sup>	

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, Abschnitte 6 und 11 bis 13 und die Planungsunterlagen des Antragstellers. Die Abgasanlagen dürfen entsprechend den Bestimmungen der DIN V 18160-1<sup>3</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.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung der Systemabgasanlage gelten die Bestimmungen der DIN V 18160-1<sup>3</sup>, Abschnitte 6 und 11 bis 13 sowie die Montageanleitung des Antragstellers.

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-7.1-3516

Seite 7 von 7 | 4. Juli 2016

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:

**Rußbrandbeständige Systemabgasanlage "MKD SELECT"**

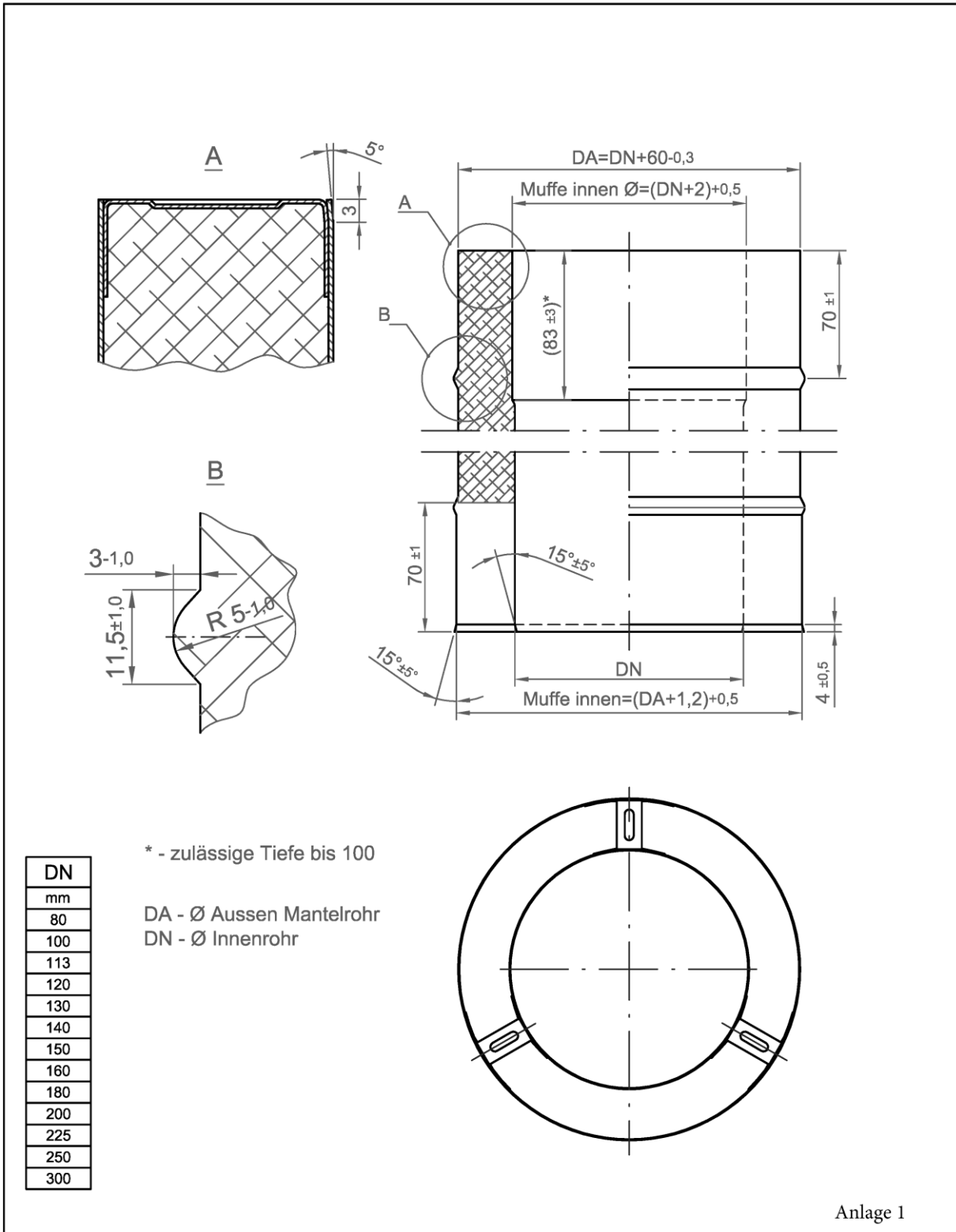
- entsprechend Zulassung Z-7.1-3516
- für Abgastemperaturen bis 600 °C (Klasse T600)
- für Unterdruck (Klasse N1)
- für die trockene als auch feuchte Betriebsweise (Klasse W)
- für die Brennstoffe naturbelassenes Stückholz, Hackschnitzel und Holzpellets, sowie Gas und Heizöl EL
- für Abgasanlagen ohne Feuerwiderstand (Klasse L00)
- mit einem durchmesserabhängigen Abstand zu brennbaren Baustoffen:
  - Ø 80-300 (G50)       mindestens 50 mm
  - Ø 350-450 (G75)     mindestens 75 mm
  - Ø 500-600 (G100)    mindestens 100 mm
  - Ø 700-1000 (G200)  mindestens 200 mm

**5 Betrieb der Systemabgasanlage**

Mit der Systemabgasanlage dürfen nur Abgase aus der Verbrennung von naturbelassenem Holz abgeführt werden, die im unverbrannten Zustand keine höheren Chlorgehalte (Cl) als 60 mg/kg und Schwefelgehalte (S) als 500 mg/kg aufweisen. Die Bestimmung des Chlor- und Schwefelgehaltes erfolgt nach DIN EN 15289<sup>6</sup>. 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

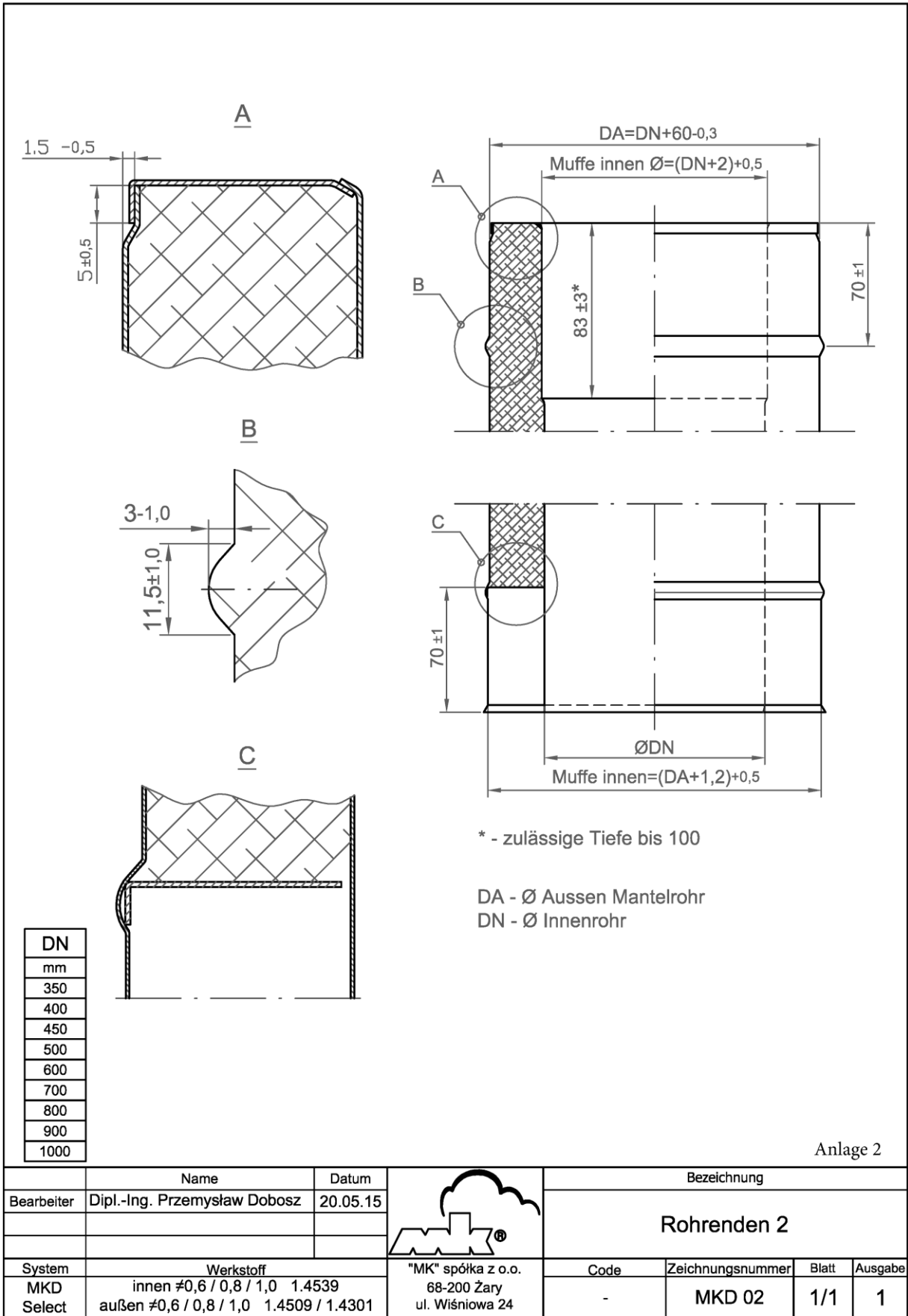


Anlage 1


Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15	Rohrenden 1			
Werkstoff		 "MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24				
System	Innen #0,6 1.4539 außen #0,6 1.4509 / 1.4301		-	MKD 01	1/1	1

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-7.1-3516



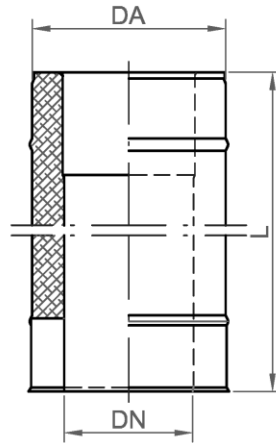


Anlage 2

	Name	Datum		Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15		Rohrenden 2			
System	Werkstoff		"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	innen #0,6 / 0,8 / 1,0	1.4539		-	MKD 02	1/1	1
	außen #0,6 / 0,8 / 1,0	1.4509 / 1.4301					

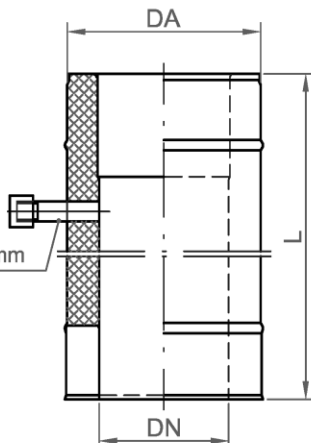
elektronische kopie der abz des dibt: z-7.1-3516

Rohr



Rohr mit  
 Messnippel 1/2"

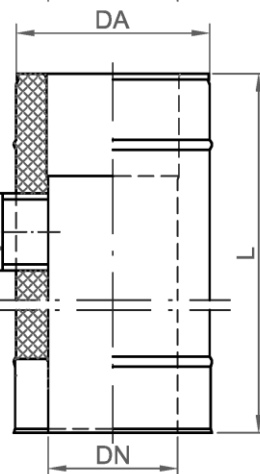
Messnippel 1/2" L=85mm



Ausführung mit 1 oder 2 Messnippeln.

Rohr mit Messnippel  
 M64x4

Messnippel M 64x4



Ausführung mit 1 oder 2 Messnippeln.

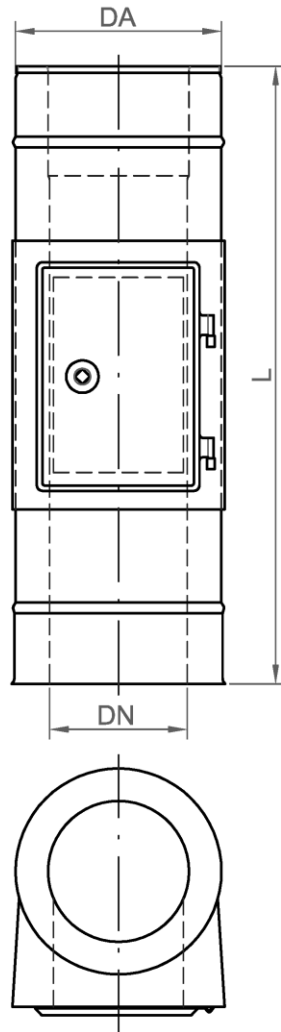
DN	L
mm	
80	
100	
113	
120	
130	
140	
150	
160	
180	1000
200	500
225	330
250	250
300	
350	
400	
450	
500	
600	
700	
800	
900	
1000	

DA=DN+60

Anlage 3

Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	18.05.15	<b>Längenelemente</b>			
System	Werkstoff	 "MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	innen $\neq 0,6 / 0,8 / 1,0$ 1.4539 außen $\neq 0,6 / 0,8 / 1,0$ 1.4509 / 1.4301		-	MKD 03	1/1	1

DA=DN+60



DN	
mm	
80	500
100	
113	
120	
130	
140	
150	
160	
180	
200	
225	570
250	
300	
350	
400	
450	
500	
600	
700	
800	
900	
1000	

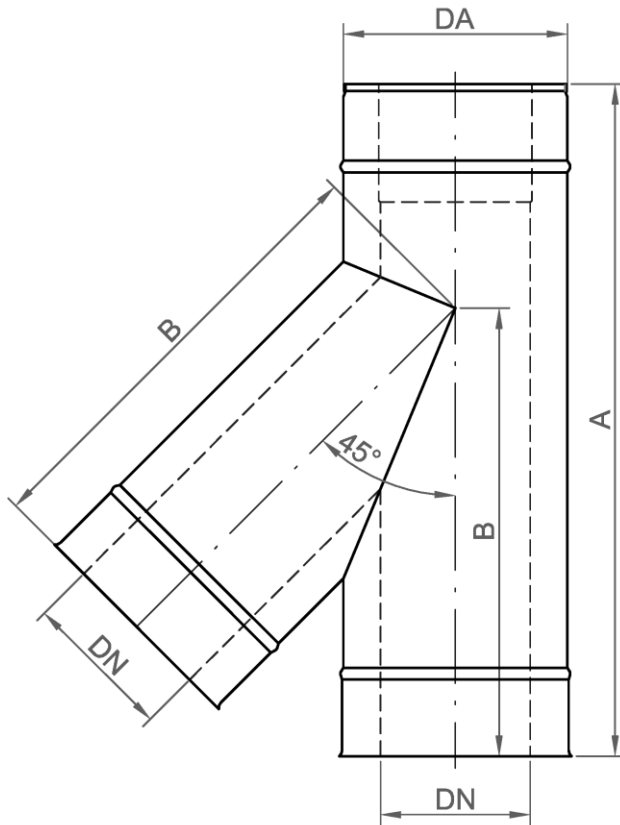
DN ≤ 250  
 Kamintueren 120x180

DN ≥ 300  
 Kamintueren 200x300

'Anlage 4

elektronische Kopie der abz des dibt: z-7.1-3516


Name		Datum		Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	18.05.15		Prüföffnung			
System	Werkstoff		Code				
MKD	innen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4539		"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	-	MKD 04	1/1	1
Select	außen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4509 / 1.4301						

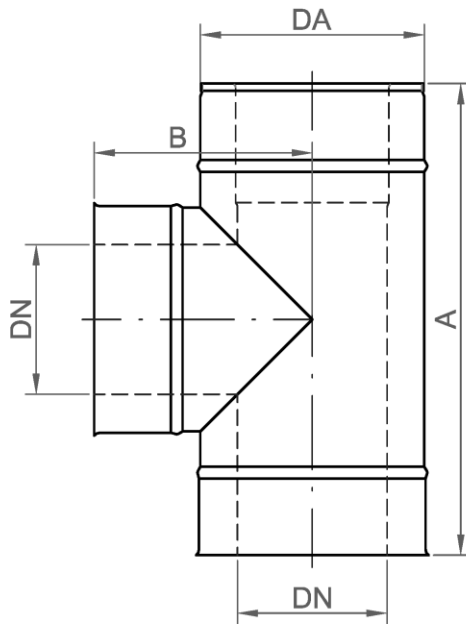


DN	A	B
mm		
80	430	285
100	430	295
113	460	317
120	460	320
130		345
140	500	350
150		355
160	520	370
180	550	395
200	580	420
225	615	450
250	650	480
300	720	540
350	800	605
400	870	665
450	940	725
500	1020	790
600	1170	915
700	1320	1040
800	1470	1165
900	1620	1290
1000	1780	1420

$DA=DN+60$

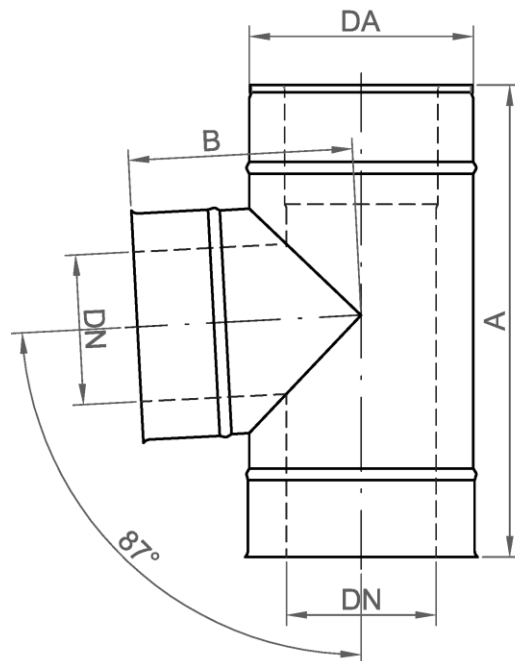
Anlage 5

Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15	T-Stück 45°			
System	Werkstoff	 "MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	innen $\neq 0,6 / 0,8 / 1,0$ 1.4539 außen $\neq 0,6 / 0,8 / 1,0$ 1.4509 / 1.4301		-	MKD 05	1/1	1



DN	A	B
mm		
80	350	160
100	370	170
113		177
120		180
130	400	185
140		190
150		195
160		200
180	450	210
200		220
225	500	233
250	520	245
300	570	270
350	620	295
400	670	320
450	720	345
500	770	385
600	900	450
700	1000	500
800	1150	575
900	1250	625
1000	1350	675

$DA = DN + 60$

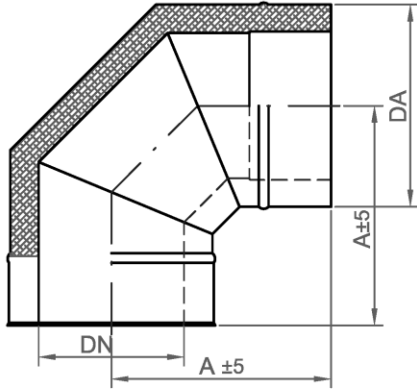


DN	A	B
mm		
80	350	164
100	370	174
113		181
120		185
130	400	190
140		195
150		201
160		206
180	450	216
200		227
225	500	240
250	520	253
300	570	280
350	620	306
400	670	332
450	720	359
500	770	400

Anlage 6

Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15	T-Stücke 90° / 87°			
Werkstoff		"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24				
System	innen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4539 außen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4509 / 1.4301		Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select			-	MKD 06	1/1	1

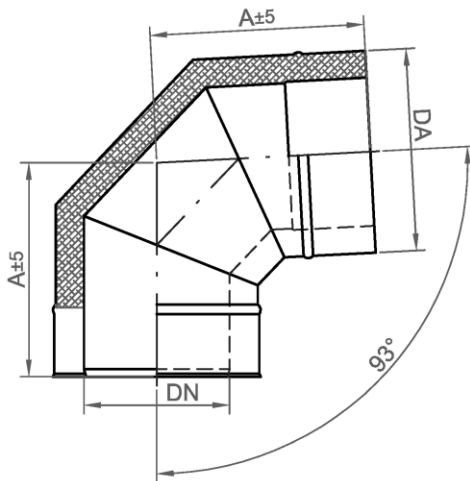
elektronische kopie der abz des dibt: z-7.1-3516



Bogen 90°

DN	A
mm	
80	193
100	203
113	210
120	213
130	218
140	223
150	228
160	233
180	243
200	253
225	266
250	278
300	303
350	328
400	353
450	378
500	403
600	483
700	532
800	583
900	632
1000	683

DA=DN+60




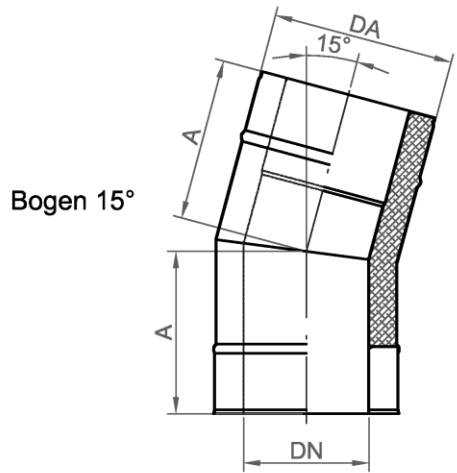
Bogen 93°

DN	A
mm	
80	189
100	198
113	205
120	208
130	213
140	217
150	222
160	227
180	236
200	246
225	258
250	270
300	293
350	317
400	341
450	365
500	388

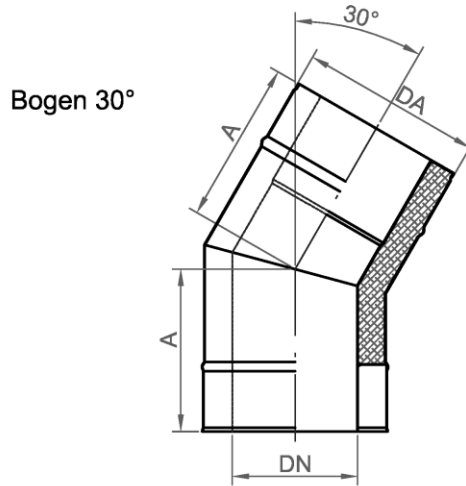
Anlage 7

elektronische Kopie der abt des dibt: z-7.1-3516

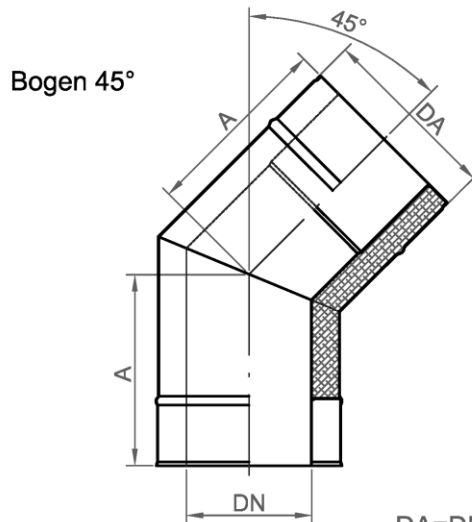
Name	Datum		Bezeichnung			
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15		<b>Bögen 90° / 93°</b>			
System	Werkstoff	"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	innen $\neq 0,6 / 0,8 / 1,0$ 1.4539 außen $\neq 0,6 / 0,8 / 1,0$ 1.4509 / 1.4301		-	MKD 07	1/1	1



DN	A
mm	
80	104
100	106
113	106
120	107
130	108
140	108
150	109
160	109
180	111
200	112
225	114
250	115
300	119
350	122
400	125
450	129
500	132
600	160
700	170
800	180
900	190
1000	200




DN	A
mm	
80	114
100	116
113	118
120	119
130	120
140	122
150	123
160	124
180	127
200	130
225	133
250	137
300	143
350	150
400	157
450	163
500	170
600	200
700	210
800	220
900	240
1000	260



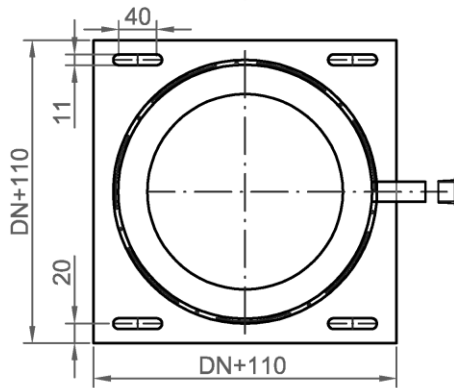
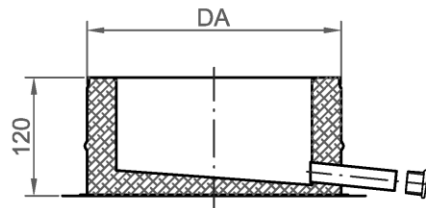
DN	A
mm	
80	124
100	128
113	131
120	132
130	134
140	136
150	138
160	140
180	145
200	149
225	154
250	159
300	170
350	180
400	190
450	201
500	211
600	260
700	270
800	290
900	310
1000	330

DA=DN+60

Anlage 8

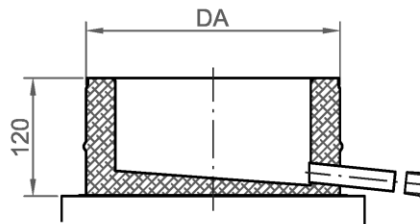
Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15	Bögen 15° / 30° / 45°			
Werkstoff						
System	innen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4539	 "MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	außen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4509 / 1.4301		-	MKD 08	1/1	1

Kaminfuss



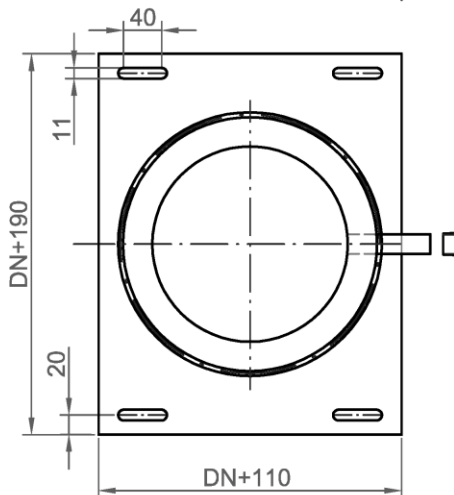
DN
mm
80
100
113
120
130
140
150
160
180
200
225
250
300
350
400
450
500
600
700
800
900
1000

Grundplatte:  
 für DN ≤ 225            ≠1,5 1.4509  
 für 250 ≥ DN ≥ 500    ≠2,0 1.4509  
 für DN ≥ 600            ≠3,0 1.4509




DA=DN+60

Kaminfuss für  
 Wandkonsole



Grundplatte:  
 für DN ≤ 225            ≠1,5 1.4509  
 für 250 ≥ DN ≥ 500    ≠2,0 1.4509  
 für DN ≥ 600            ≠3,0 1.4509

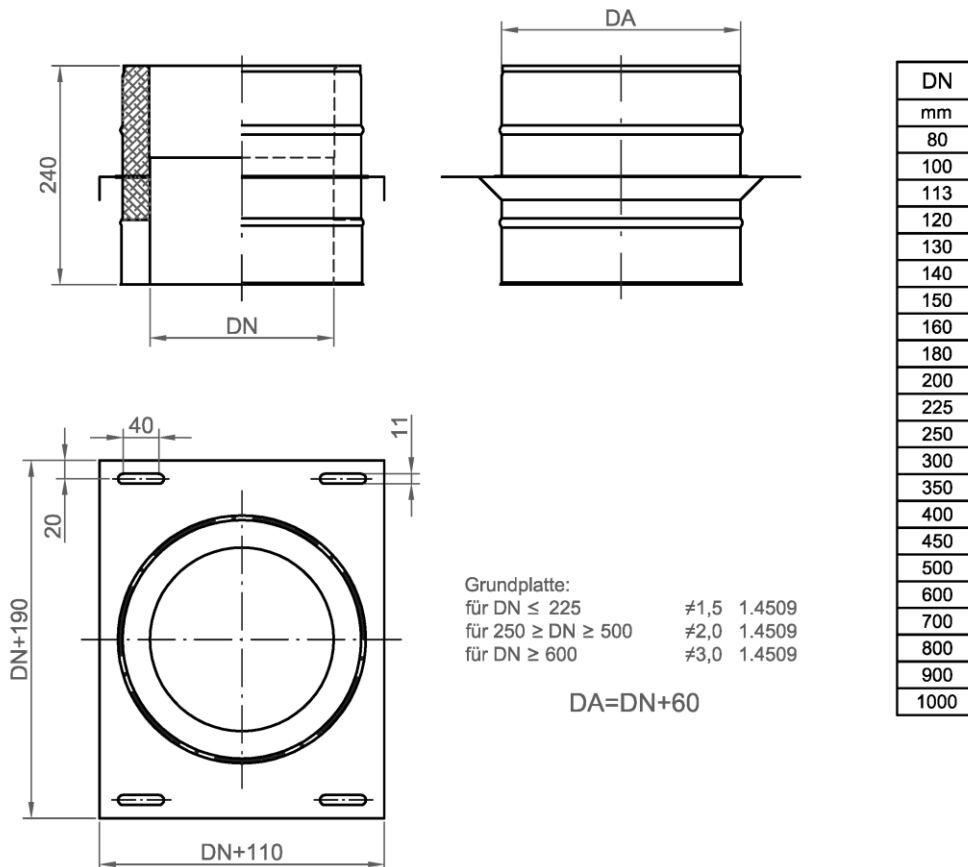
Anlage 9

	Name	Datum		Benennung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15		Kaminfüße 1			
System	Werkstoff		"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	innen	außen		-	MKD 09	1/1	1


elektronische kopie der abz des dibt: z-7.1-3516



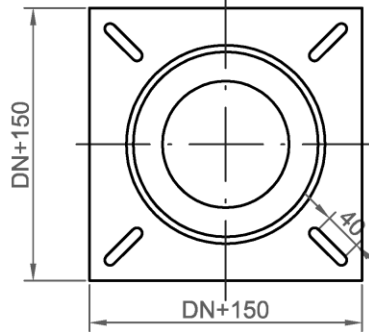
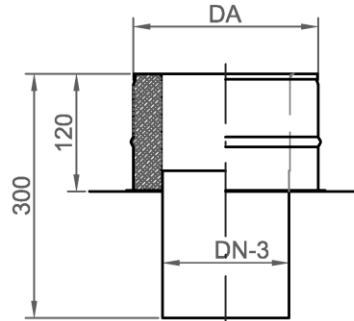
Kaminfuß für  
 Zwischenstütze



Anlage 10

Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15	Kaminfüße 2			
System	Werkstoff	 "MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	innen ≠0,6 / 0,8 / 1,0 1.4539 außen ≠0,6 / 0,8 / 1,0 1.4509 / 1.4301		-	MKD 10	1/1	1

Offener Kaminfuß - Übergang  
 auf MKS

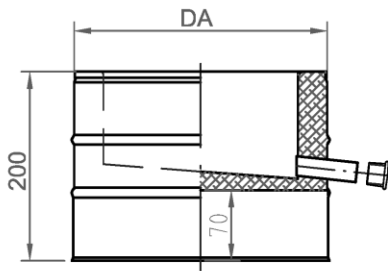


Grundplatte:  
 für DN ≤ 225      #1,5 1.4509  
 für 250 ≥ DN ≥ 500   #2,0 1.4509  
 für DN ≥ 600      #3,0 1.4509

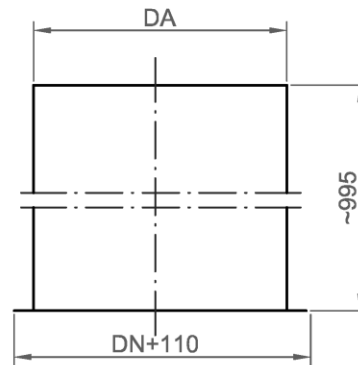
DN
mm
80
100
113
120
130
140
150
160
180
200
225
250
300
350
400
450
500
600
700
800
900
1000

DA=DN+60

Kaminfuß mit  
 Kondensatablauf  
 (KFTS)



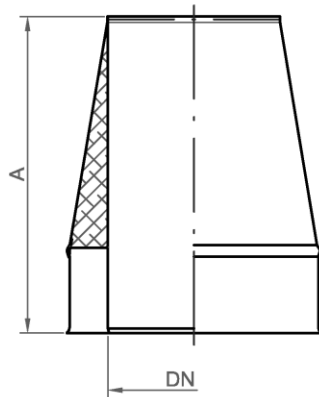
Standfuß



Anlage 11

Name		Datum	Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15	Kaminfüße 3			
Werkstoff						
System	innen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4539	"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24	Code	Zeichnungsnummer	Blatt	Ausgabe
MKD Select	außen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4509 / 1.4301			MKD 11	1/1	1

Mündungsabschluss

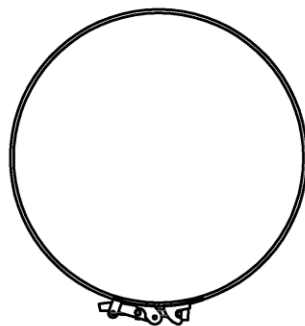


DN	A
mm	
≤500	200
≥600	290


DN
mm
80
100
113
120
130
140
150
160
180
200
225
250
300
350
400
450
500
600
700
800
900
1000

Klemmband

$DA = DN + 60$



Anlage 12

Name		Datum		Bezeichnung			
Bearbeiter	Dipl.-Ing. Przemysław Dobosz	20.05.15		Zubehörteile			
System	Werkstoff		Code				
MKD	innen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4539		"MK" spółka z o.o. 68-200 Żary ul. Wiśniowa 24		MKD 12	1/1	1
Select	außen #0,6 / 0,8 / 1,0 1.4509 / 1.4301						