

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 2. Juni 2010 Geschäftszeichen: III 51-1.7.1-22/10

Zulassungsnummer:
Z-7.1-3428

Geltungsdauer bis:
31. Mai 2015

Antragsteller:

LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6, 55469 Simmern

Zulassungsgegenstand:

**Rußbeständige Systemabgasanlagen zum Anschluss von Feuerstätten für die
Brennstoffe Holzpellets, Gas- und Heizöl EL sowohl für trockene als auch feuchte
Betriebsweise "ESFU"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 14 Anlagen.



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 Systemabgasanlage "ESFU" zum Anschluss von Feuerstätten für die Brennstoffe Holzpellets, Gas und Heizöl EL, sowohl für trockene als auch feuchte Betriebsweise.

Die Systemabgasanlage besteht im Wesentlichen aus den einwandigen Rohr- und Formstückelementen aus nichtrostendem Stahlblech mit Steckverbindung.

1.2 Anwendungsbereich

Die Systemabgasanlagen sind zur Herstellung von Abgasanlagen in oder an Gebäuden für die Brennstoffe Holzpellets nach DIN 51731:1996-10¹, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für die feuchte Betriebsweise (Klasse W)² bestimmt. Die Systemabgasanlage darf auch nachträglich in bestehende Schornsteine eingebaut werden.

An die Systemabgasanlagen dürfen nur Feuerstätten angeschlossen werden, die keine Abgase mit höheren Temperaturen als 400 °C (Klasse T400)² erzeugen. Die Ableitung der Abgase erfolgt durch Unterdruck (Klasse N1)². Die Systemabgasanlagen erfüllen keinen Feuerwiderstand (Klasse L00)³, dürfen aber mit einer mineralischen Außenschale versehen werden. Es ist ein Abstand zu brennbaren Baustoffen von 400 mm einzuhalten (Klasse G400)².

2 Bestimmungen für das Bauprodukt Systemabgasanlage

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Systemabgasanlage besteht aus den Rohren und Formstücken mit Steckverbindung aus nichtrostendem Stahl. Die Gasdurchlässigkeit darf bei einem statischen Überdruck von 40 Pa an ihrer inneren Oberfläche gegenüber der äußeren, bezogen auf die innere Oberfläche 2,0 l/(s·m²) nicht überschreiten. Die Rohre und Formstücke aus nicht rostendem Stahl müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung und der Herstellung der DIN EN 1856-2⁴ entsprechen

2.1.1 Die abgasführenden Rohre und Formstücke bestehen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-2⁴ 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 14 entsprechen.

2.1.2 Reinigungsverschlüsse

Die Reinigungsverschlüsse für die abgasführenden Rohre und Formstücke müssen den Angaben der Anlagen 2 bis 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.



1	DIN 51731:1996-10	Prüfung fester Brennstoffe - Presslinge aus naturbelassenem Holz - Anforderungen und Prüfung
2	DIN EN 1443:2003-06	Abgasanlagen-Allgemeine Anforderungen
3	DIN V 18160-1:2006-01	Abgasanlagen-Teil1: Planung und Ausführung
4	DIN EN 1856-2:2009-09	Abgasanlagen; Anforderungen an Metall- Abgasanlagen; Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Rohr- und Formstückelemente sind werkmäßig herzustellen. Für das Herstellverfahren gelten die Angaben des Prüfberichtes A 1623 des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 07.02.2007.

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	Abschnitt 6.3 von DIN EN 1856-2 ⁴
2.1.1	Rohre und Formstücke	Güte des Blechwerkstoffes	bei jeder Lieferung	DIN EN 10088-2:2005-09 Werkszeugnis nach Abs. 9.2.2
		Kontrolle des Herstellverfahrens	einmal pro Woche	Prüfbericht A 1623 vom 07.02.2007
2.1.2	Schornsteinreinigungverschluss	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	Abschnitt 6.3 von DIN EN 1856-2 ⁴
2.1.1	Rohre und Formstücke	Güte des Blechwerkstoffes	einmal jährlich	DIN EN 10088-2:2005-09 Werkszeugnis nach Abs. 9.2.2
		Kontrolle des Herstellverfahrens	zweimal jährlich	Prüfbericht A 1623 vom 07.02.2007
2.1.2	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.

Der nachträgliche Einbau in bestehende Schornsteine (Querschnittsverminderung) setzt voraus, dass die Schornsteine mit Ausnahme der Bemessung ihrer lichten Querschnitte den baurechtlichen/bauaufsichtlichen Bestimmungen entsprechen.

Die Verbindung der Innenschalenformstücke erfolgt durch eine Steckverbindung. Die Innenschale darf gedämmt werden. Für die Dämmstoffschicht sind nur Mineralfaserdämmschalen oder -platten zu verwenden, die für die Herstellung der Dämmstoffschicht mehrschaliger Hausschornsteine allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und das Übereinstimmungszeichen tragen. Die Dicke der Dämmstoffschicht muss mindestens 3,0 cm betragen. Die Innenschale muss im Schornstein zentrisch alle 3 m durch Abstandhalter geführt werden. Der Abstand zwischen äußerer Wandung des Innenschalenformstücks oder der Dämmstoffschicht und innerer Schornsteinwange muss mindestens 1 cm betragen.

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 251⁵ 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 18160-1³, Abschnitte 6 und 11 bis 13 und die Planungsunterlagen des Antragstellers.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung der Systemabgasanlage gelten die Bestimmungen der DIN V 18160-1³, 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:

Rußbrandbeständige Systemabgasanlage "ESFU"

- entsprechend Zulassung Z-7.1-3428
- für Abgastemperaturen bis 400 °C (Klasse T400)²
- für Unterdruck (Klasse N1)²
- für die trockene als auch feuchte Betriebsweise (Klasse W)²
- für die Brennstoffe Holzpellets nach DIN 51731¹, Gas und Heizöl EL
- für Abgasanlagen ohne Feuerwiderstand (Klasse L00)³

Abstand zu brennbaren Baustoffen:

für Abgastemperaturen bis 400 °C (G400)

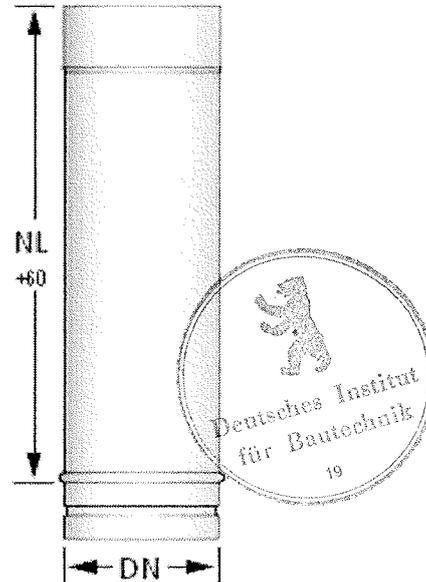
mindestens **400 mm**

Kersten

Beglaubigt



DN	NL	NL	NL
100	940	440	190
113	940	440	190
120	940	440	190
130	940	440	190
140	940	440	190
150	940	440	190
160	940	440	190
180	940	440	190
200	940	440	190
225	940	440	190
250	940	440	190
300	940	440	190
350	940	440	190
400	940	440	190
450	940	440	190
500	940	440	190
550	940	440	190
600	940	440	190



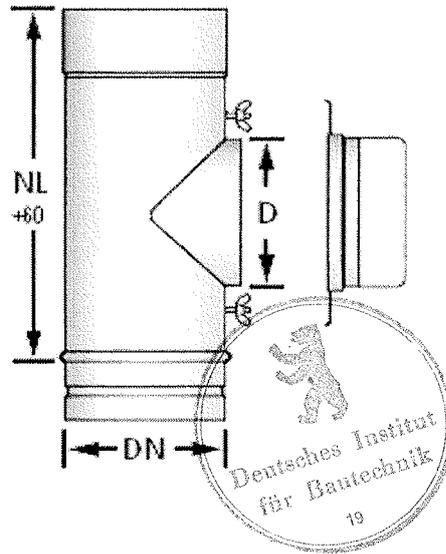
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Längenelemente
940/440/190mm

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3428
vom: 02. Juni 2010

DN	NL	D
100	270	100
113	270	113
120	270	120
130	300	130
140	300	140
150	300	150
160	310	150
180	330	150
200	350	150
225	370	150
250	370	150
300	420	150
350	470	150
400	520	150
-	-	-



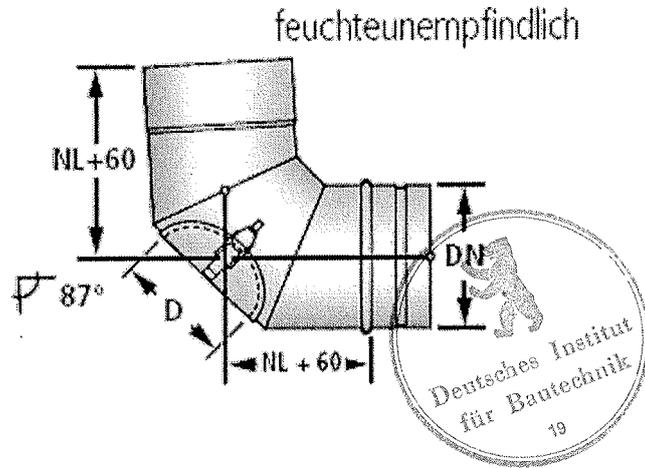
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Reinigungs- Prüföffnung
rund

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL	D
100	181	100
113	185	113
120	188	120
130	193	130
140	198	140
150	203	150
160	208	150
180	218	150
200	228	150
225	240	150
250	253	150
300	278	150
350	303	150
400	328	150
450	353	150
500	378	150
550	403	150
600	428	150



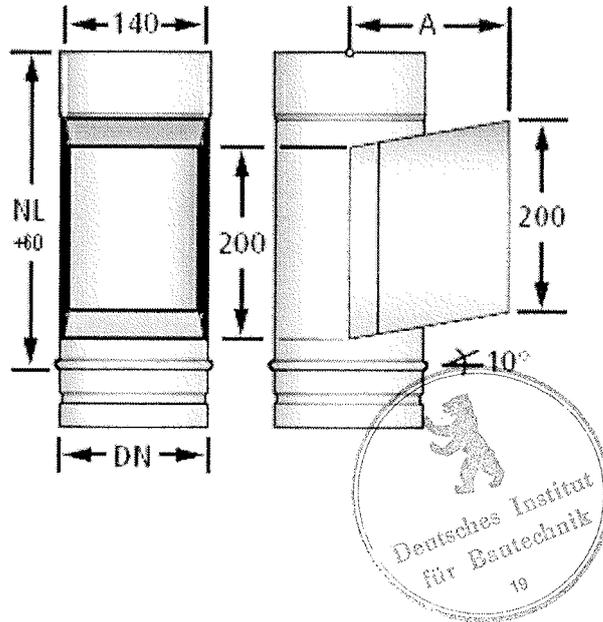
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 87 mit Reinigungsdeckel

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL	A
100	330	148
113	330	155
120	330	155
130	330	151
140	330	154
150	330	192
160	330	195
180	330	215
200	330	231
225	330	244
250	330	256
300	330	281
350	330	306
400	330	331
450	330	356
500	330	381
550	330	406
600	330	431



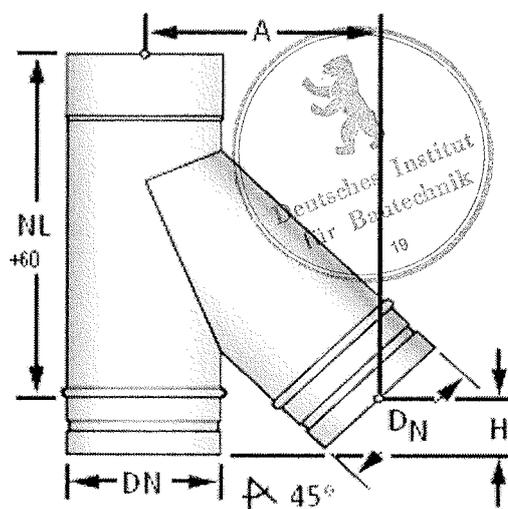
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Reinigungs- Prüföffnung
14/20

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL	H	A
100	300	60	170
113	300	64	172
120	300	67	173
130	300	70	175
140	360	76	204
150	360	79	206
160	360	83	207
180	440	102	238
200	460	104	256
225	540	111	302
250	540	120	305
300	600	125	355
350	700	164	391
400	800	190	440
450	900	208	497
500	1000	226	554
550	1000	201	604
600	1000	176	654



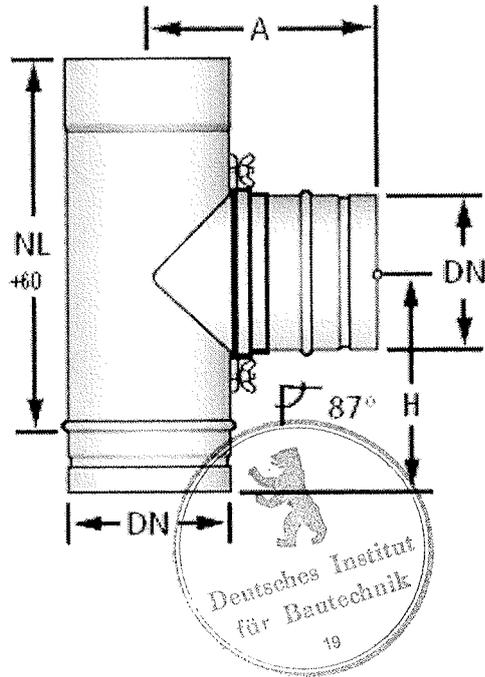
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Rauchrohranschluß 45°

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL	H	A
100	270	165	150
113	270	165	157
120	270	165	160
130	300	180	165
140	300	180	170
150	300	180	175
160	310	185	180
180	330	195	190
200	350	205	200
225	370	215	213
250	370	215	225
300	420	240	250
350	470	265	275
400	520	290	300
-	-	-	-



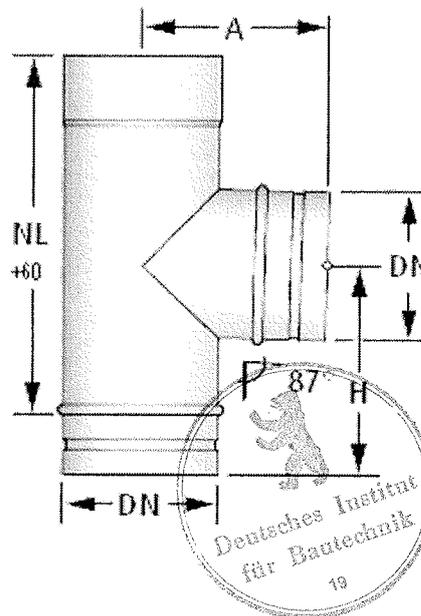
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Rauchrohranschluß 87°
Stutzen steckbar

Anlage 6

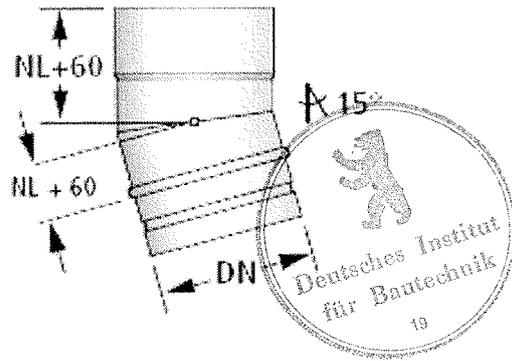
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL	H	A
100	270	165	150
113	270	165	157
120	270	165	160
130	300	180	165
140	300	180	170
150	300	180	175
160	310	185	180
180	330	195	190
200	350	205	200
225	370	215	213
250	370	215	225
300	420	240	250
350	470	265	275
400	520	290	300
450	570	315	325
500	620	340	350
550	670	365	375
600	720	390	400



<p>LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH Johann-Philipp-Reis-Straße 6 555469 Simmern</p>	<p>Rauchrohranschluß 87° gleicher Abgang</p>	<p>Anlage 7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3428 vom: 2. Juni 2010</p>
---	--	--

DN	NL
100	51
113	52
120	53
130	54
140	54
150	55
160	56
180	57
200	58
225	60
250	61
300	65
350	68
400	71
450	75
500	78
550	81
600	84



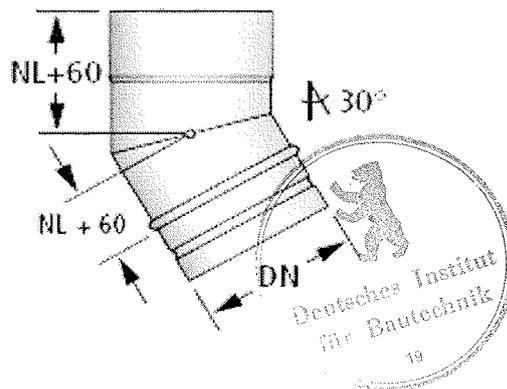
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 15°

Anlage 8

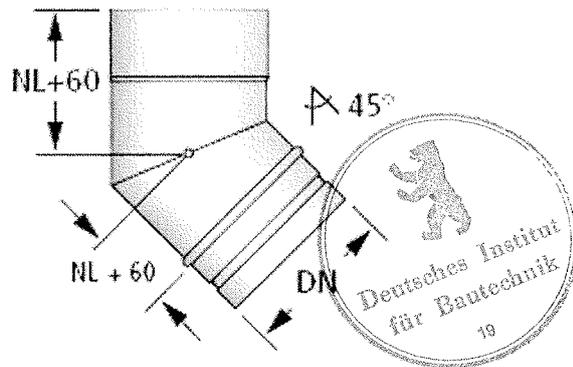
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL
100	59
113	60
120	61
130	62
140	64
150	65
160	66
180	69
200	72
225	75
250	78
300	85
350	92
400	99
450	105
500	112
550	119
600	125



<p>LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH Johann-Philipp-Reis-Straße 6 555469 Simmern</p>	<p>Bogen 30°</p>	<p>Anlage 9 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. 2-7.1-3428 vom: 2. Juni 2010</p>
---	------------------	--

DN	NL
100	66
113	68
120	70
130	72
140	74
150	76
160	78
180	82
200	86
225	92
250	97
300	107
350	117
400	128
450	138
500	149
550	159
600	169



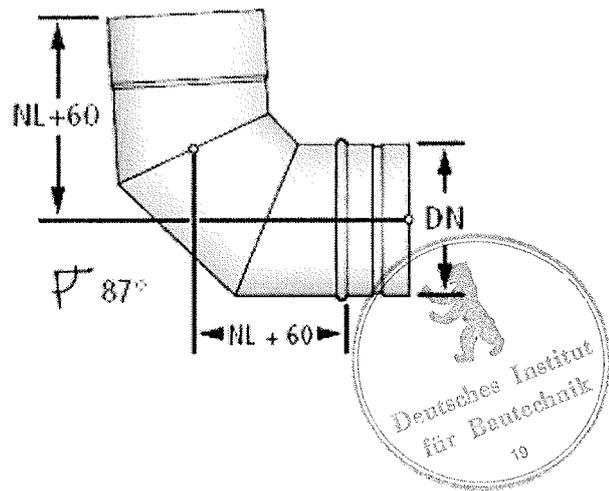
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 45

Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	NL
100	181
113	185
120	188
130	193
140	198
150	203
160	208
180	218
200	228
225	240
250	253
300	278
350	303
400	328
450	353
500	378
550	403
600	428



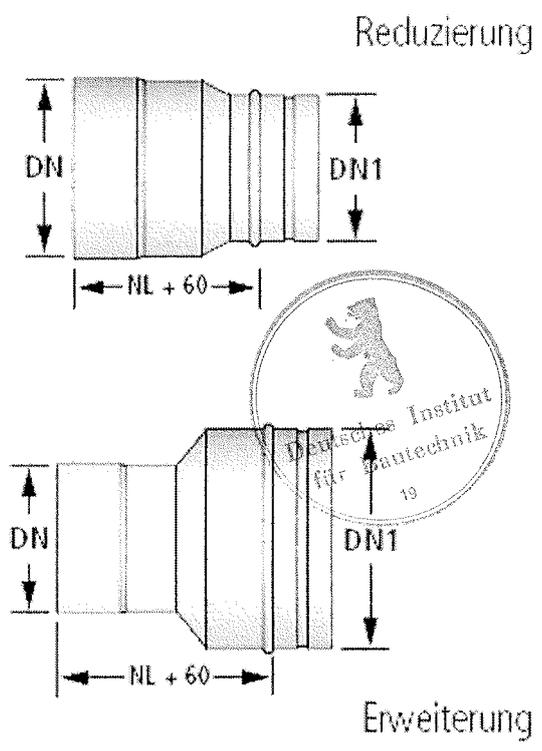
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 87

Anlage *A1*

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. *Z-7.1-3428*
vom: *2. Juni 2010*

DN	NL
100	190
113	190
120	190
130	190
140	190
150	190
160	190
180	190
200	190
225	190
250	190
300	190
350	190
400	190
450	190
500	190
550	190
600	190

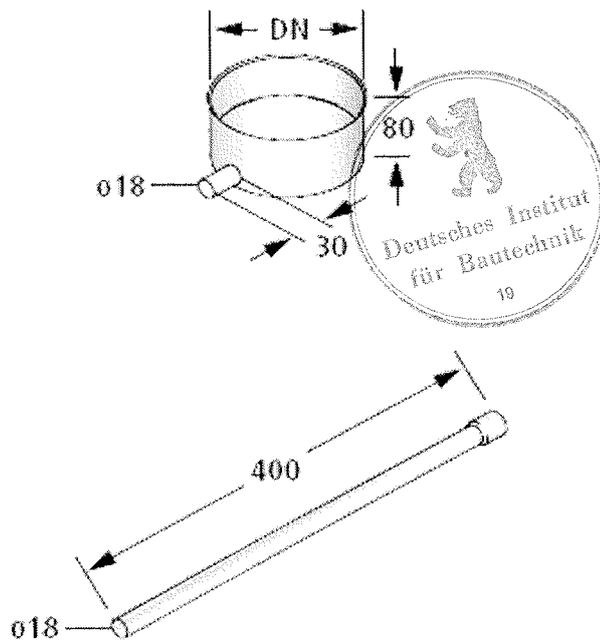


<p>LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH Johann-Philipp-Reis-Straße 6 555469 Simmern</p>	<p>Erweiterung/ Reduzierung</p>	<p>Anlage 12 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-3428 vom: 2. Juni 2010</p>
---	---------------------------------	---

Kondensatsammelschale

mit Ablauf, steckbar

- DN
- 100
- 113
- 120
- 130
- 140
- 150
- 160
- 180
- 200
- 225
- 250
- 300
- 350
- 400
- 450
- 500
- 550
- 600



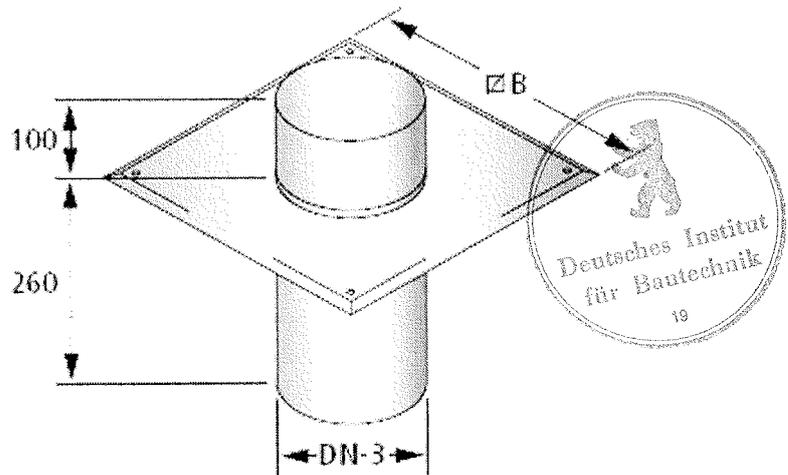
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Kondensatsammelschale
mit Ablauf steckbar

Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3428
vom: 2. Juni 2010

DN	B
100	350
113	350
120	350
130	350
140	350
150	350
160	350
180	400
200	400
225	400
250	450
300	500
350	550
400	600
450	650
500	700
550	750
600	800



LIVE Gesellschaft für
 Abgastechnologie mbH
 Johann-Philipp-Reis-Straße 6
 555469 Simmern

Abschlußblech mit Schalungsrand

Anlage 14
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.1-3428
 vom: 2. Juni 2010