

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 51-1.7.1-23/10

Zulassungsnummer:

Z-7.1-3429

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 "DESFU"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 21 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 "DESFU" 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 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 Holzpellets nach DIN 51731:1996-10¹, Gas und Heizöl EL sowohl für trockene als auch für die feuchte Betriebsweise (Klasse W)² bestimmt.

An die Systemabgasanlagen dürfen nur Feuerstätten angeschlossen werden, die keine Abgase mit höheren Temperaturen als 600 °C (Klasse T600)² erzeugen. Die Ableitung der Abgase erfolgt durch Unterdruck (Unterdruck, Klasse N1)². Die Systemabgasanlagen erfüllen keinen Feuerwiderstand (Klasse L00)³, dürfen aber mit einer mineralischen Außenschale versehen werden. Der minimale Abstand zu brennbaren Baustoffen beträgt 50 mm (Klasse G50)². 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 l/(s·m²) nicht überschreiten. Die Rohre und Formstücke aus nicht rostendem Stahl müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Zusammensetzung und der Herstellung der DIN EN 1856-1⁴ entsprechen

2.1.1 Die Innenwandung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-1⁴ 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 21 entsprechen.

2.1.2 Die Außenwandung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1856-1⁴ 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 21 entsprechen.

2.1.3 Zwischen der Außen- und Innenwandung ist werkmäßig eine Dämmstoffschicht aus 40 mm dickem mineralischen Dämmstoff fugendicht einzubringen. Hierfür dürfen nur

1	DIN 51731:1996-10	Prüfung fester Brennstoffe - Presslinge aus naturbelassenem Holz
2	DIN EN 1443:2003-06	Anforderungen und Prüfung
3	DIN V 18160-1:2006-01	Abgasanlagen-Allgemeine Anforderungen
4	DIN EN 1856-1:2006-08	Abgasanlagen-Teil1: Planung und Ausführung

Abgasanlagen; Anforderungen an Metall- Abgasanlagen; Teil 1: Bauteile für System- Abgasanlagen



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 oder Nr. Z-7.4-1729 mit einer Rohdichte von $120 \text{ kg/m}^3 \pm 20 \text{ kg/m}^3$ verwendet werden.

2.1.4 Reinigungsöffnungen

Die russbrandbeständigen Reinigungsverschlüsse bestehen aus einer Kombination aus einem inneren und äußeren Deckel und sind für die feuchte Betriebsweise geeignet. Sie müssen den Angaben der Anlagen 18 bis 21 entsprechen. Die Abdichtung der Innen- und Außenschale erfolgt ohne zusätzliche elastomere Dichtungen.

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 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

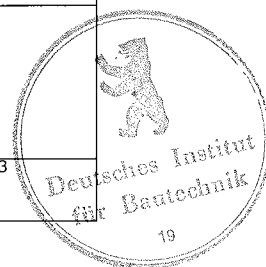
2.3.1 Allgemeines

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 C 2.4 von DIN EN 1856-1 ⁴
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 1623 vom 07.02.2007
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-7.4-1068, Nr. Z-7.4-1078 oder Nr. Z-7.4-1729
		Stopfdichte	einmal pro Woche	$120 \text{ kg/m}^3 \pm 20 \text{ kg/m}^3$



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.

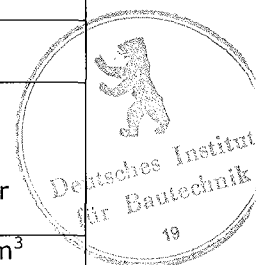
Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - 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 C 2.4 von DIN EN 1856-1 ⁴
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 1623 vom 07.02.2007
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 oder Nr. Z-7.4-1729
		Stopfdichte		120 kg/m ³ ± 20 kg/m ³



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 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. Die Abgasanlagen dürfen entsprechend den Bestimmungen der DIN V 18160-1³, 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 18160-1³, 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 "DESFU"

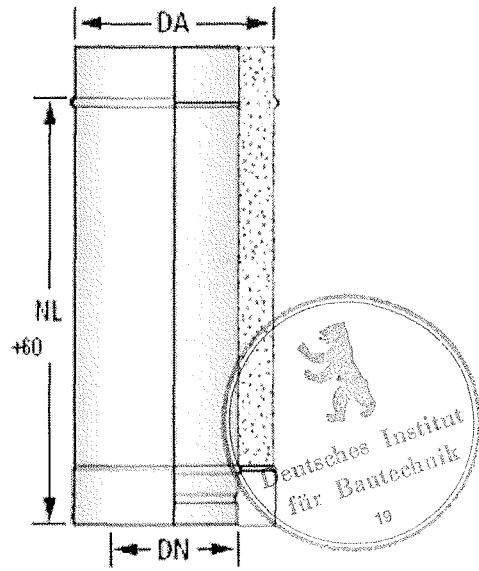
- entsprechend Zulassung Nr. Z-7.1-3429
- für Abgastemperaturen bis 600 °C (Klasse T600)
- für Unterdruck (Klasse N1)
- für die trockene als auch feuchte Betriebsweise (Klasse W)
- für die Brennstoffe Holzpellets nach DIN 51731, Gas und Heizöl EL
- für Abgasanlagen ohne Feuerwiderstand (Klasse L00)
- belüftet über die gesamte Länge, ohne Verkleidung
- mit einem Abstand zu brennbaren Baustoffen von mindestens 50 mm (G50)

Kersten

Beglaubigt



DN	DA	NL	NL	NL
113	198	940	440	190
120	205	940	440	190
130	215	940	440	190
140	225	940	440	190
150	235	940	440	190
160	245	940	440	190
180	265	940	440	190
200	285	940	440	190
225	310	940	440	190
250	335	940	440	190
300	385	940	440	190
350	435	940	440	190
400	485	940	440	190
450	535	940	440	190
500	585	940	440	190
550	635	940	440	190
600	685	940	440	190



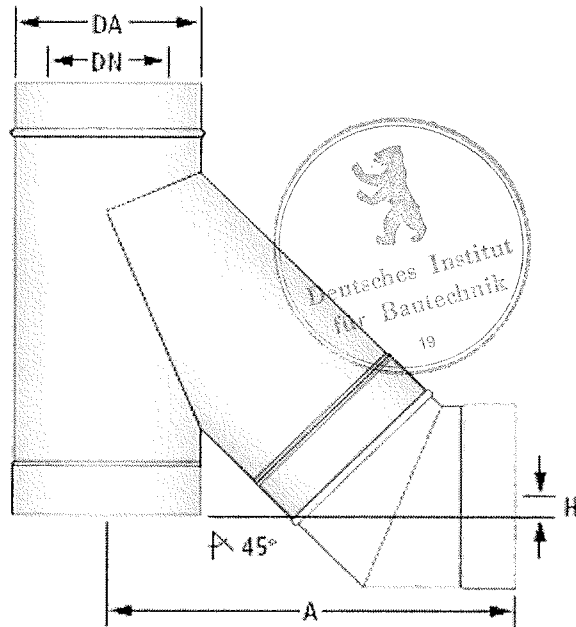
LIVE Gesellschaft für
 Abgastechnologie mbH
 Johann-Philipp-Reis-Straße 6
 555469 Simmern

Längenelemente
 1000/500/250 mm°

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.1-3429
 vom: 2. Juni 2010

DN	DA	H	A
113	198	80	427
120	205	77	436
130	215	72	449
140	225	67	460
150	235	62	472
160	245	57	484
180	265	47	508
200	285	37	532
225	310	100	537
250	335	87	617
300	385	62	678
350	435	102	773
400	485	77	834
450	535	123	973
500	585	98	933
550	635	145	1022
600	685	120	1082



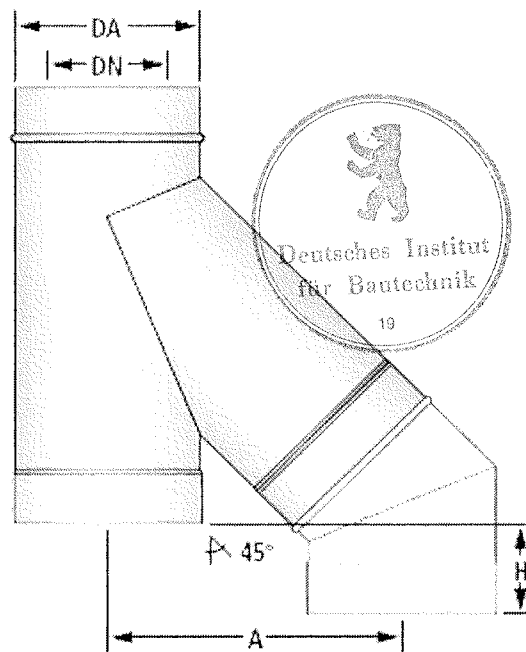
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Rauchrohranschluß 45°
mit Bogen 45°
Abgang horizontal

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	H	A
113	198	48	299
120	205	53	306
130	215	60	316
140	225	67	326
150	235	74	336
160	245	81	346
180	265	95	366
200	285	110	386
225	310	52	435
250	335	70	460
300	385	105	510
350	435	76	596
400	485	111	646
450	535	75	675
500	585	111	725
550	635	74	803
600	685	110	853



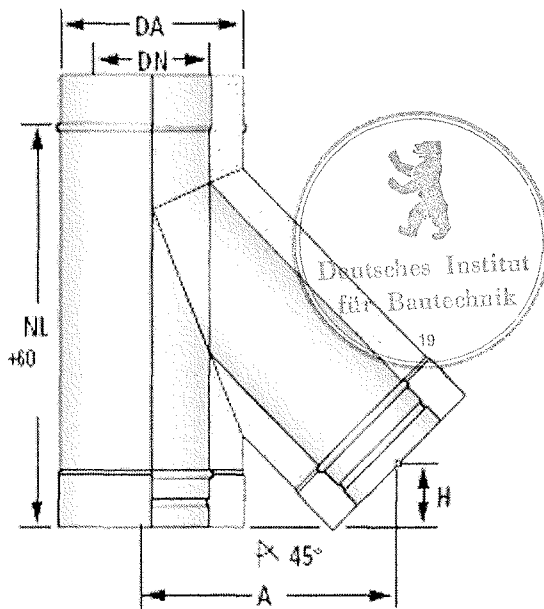
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Rauchrohranschluß 45°
mit Bogen 45°
Abgang vertikal

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. **Z-7.1-3429**
vom: **2. Juni 2010**

DN	DA	NL	A	H
113	198	500	250	129
120	205	500	256	126
130	215	500	265	123
140	225	500	273	119
150	235	500	282	116
160	245	500	290	112
180	265	500	308	105
200	285	500	325	98
225	310	700	371	164
250	335	700	392	155
300	385	700	435	138
350	435	900	513	185
400	485	900	555	167
450	535	1000	577	221
500	585	1000	620	203
550	635	1200	690	257
600	685	1200	733	239



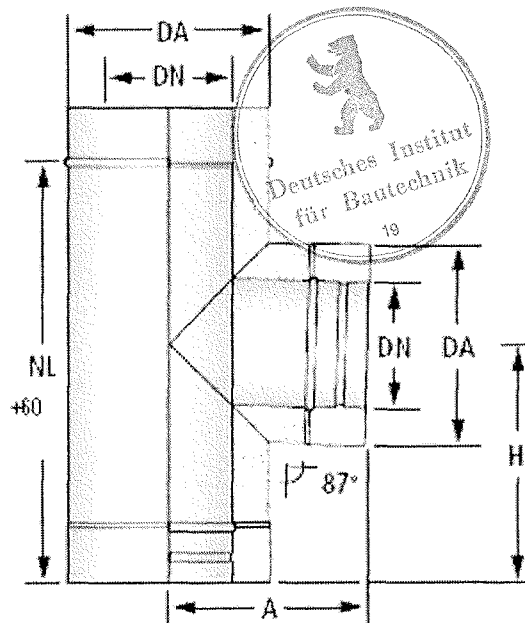
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Rauchrohranschluß 45°

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL	H	A
113	198	500	280	224
120	205	500	280	228
130	215	500	280	233
140	225	500	280	238
150	235	500	280	243
160	245	500	280	248
180	265	500	280	258
200	285	500	280	268
225	310	500	280	280
250	335	500	280	293
300	385	500	280	318
350	435	700	350	343
400	485	700	350	368
450	535	700	350	393
500	585	700	350	418
550	635	900	450	443
600	685	900	450	468



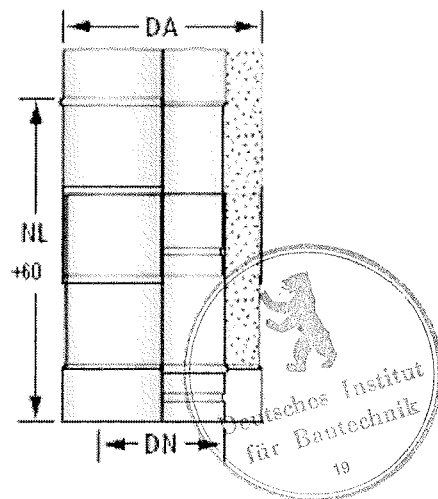
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Rauchrohranschluß 87°

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3423
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL
113	198	180-330
120	205	180-330
130	215	180-330
140	225	180-330
150	235	180-330
160	245	180-330
180	265	180-330
200	285	180-330
225	310	180-330
250	335	180-330
300	385	180-330
350	435	180-330
400	485	180-330
450	535	180-330
500	585	180-330
550	635	180-330
600	685	180-330



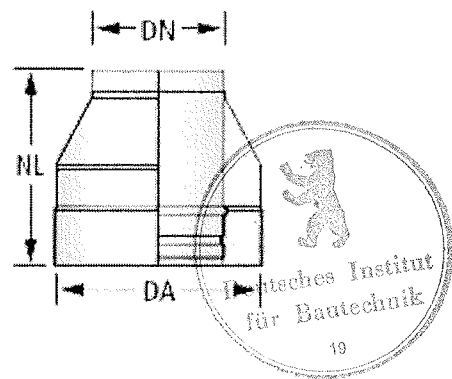
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Schiebeelement

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL
113	198	230
120	205	230
130	215	230
140	225	230
150	235	230
160	245	230
180	265	230
200	285	230
225	310	230
250	335	230
300	385	230
350	435	230
400	485	230
450	535	230
500	585	230
550	635	230
600	685	230



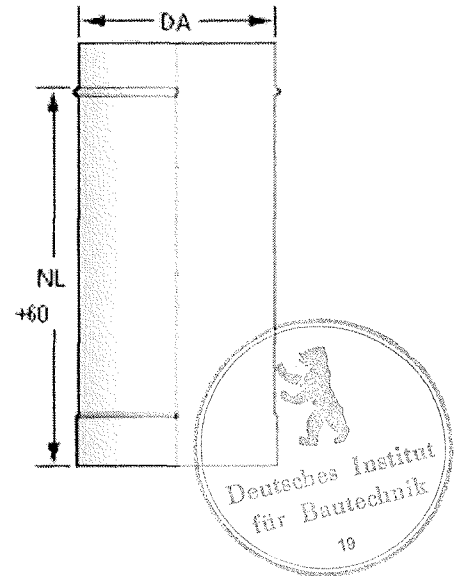
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

konischer Mündungsabschluss

Anlage 7

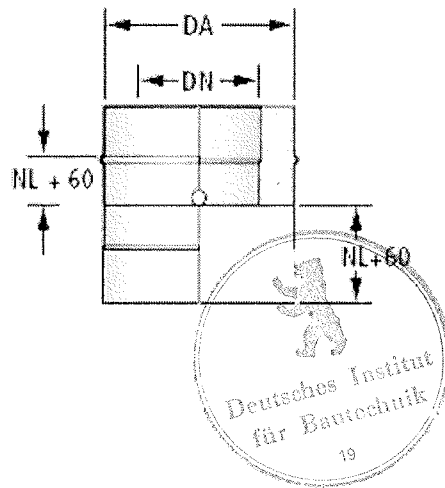
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. ~~2-7.1-3429~~
vom: 2. Juni 2010

NW	DA	NL
113	198	940
120	205	940
130	215	940
140	225	940
150	235	940
160	245	940
180	265	940
200	285	940
225	310	940
250	335	940
300	385	940
350	435	940
400	485	940
450	535	940
500	585	940
550	635	940
600	685	940



<p>LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH Johann-Philipp-Reis-Straße 6 555469 Simmern</p>	<p>Längenelement für Stützfuß (kürzbar)</p>	<p>Anlage 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. 2-2.1-3423 vom: 2. Juni 2010</p>
---	---	--

DN	DA	NL
113	198	60
120	205	60
130	215	60
140	225	60
150	235	60
160	245	60
180	265	60
200	285	60
225	310	60
250	335	60
300	385	60
350	435	60
400	485	60
450	535	60
500	585	60
550	635	60
600	685	60



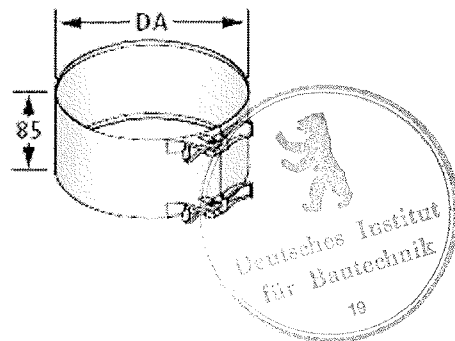
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Obere Fundamentplatte
für Stützfuß mit seitlichem Ablauf

Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3423
vom: 2. Juni 2010

DN	DA
113	198
120	205
130	215
140	225
150	235
160	245
180	265
200	285
225	310
250	335
300	385
350	435
400	485
450	535
500	585
550	635
600	685



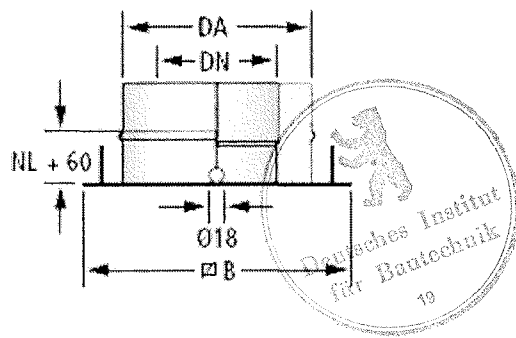
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Klemmband

Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL	B
113	198	60	298
120	205	60	305
130	215	60	315
140	225	60	325
150	235	60	335
160	245	60	345
180	265	60	365
200	285	60	385
225	310	60	410
250	335	60	435
300	385	60	485
350	435	60	535
400	485	60	585
450	535	60	635
500	585	60	685
550	635	60	735
600	685	60	785



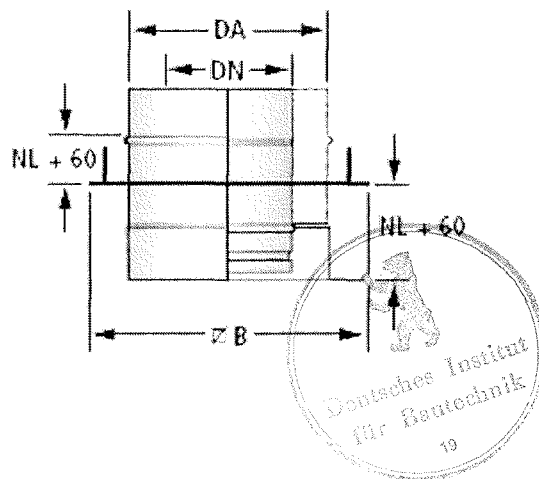
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Fundamentplatte mit Ablauf
Seitlich (alternativ Ablauf Unten)

Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-2.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL	B
113	198	60	298
120	205	60	305
130	215	60	315
140	225	60	325
150	235	60	335
160	245	60	345
180	265	60	365
200	285	60	385
225	310	60	410
250	335	60	435
300	385	60	485
350	435	60	535
400	485	60	585
450	535	60	635
500	585	60	685
550	635	60	735
600	685	60	785



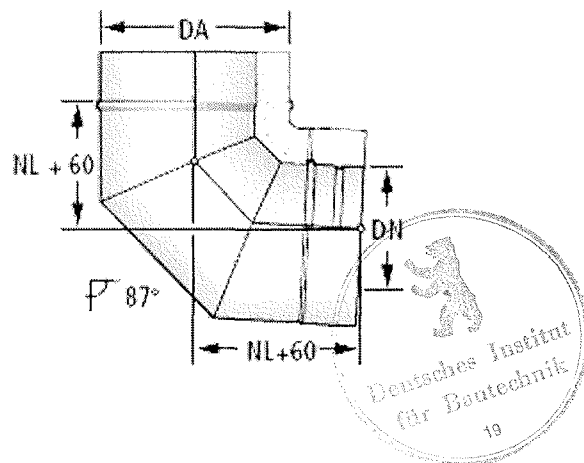
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Fundamentplatte offen

Anlage 12

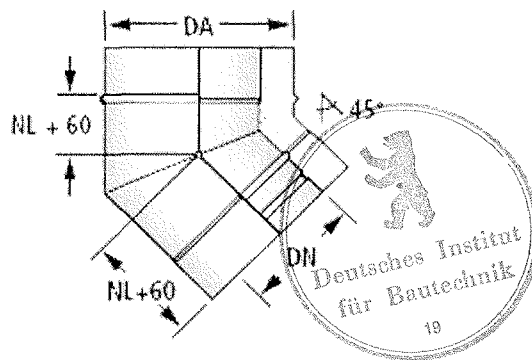
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Jan. 2010

DN	DA	NL
113	198	185
120	205	188
130	215	193
140	225	198
150	235	203
160	245	208
180	265	218
200	285	228
225	310	240
250	335	253
300	385	278
350	435	303
400	485	328
450	535	353
500	585	378
550	635	403
600	685	428



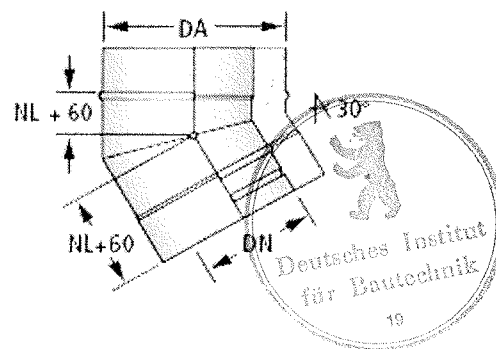
<p>LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH Johann-Philipp-Reis-Straße 6 555469 Simmern</p>	<p>Bogen 87°</p>	<p>Anlage 13 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-71-3423 vom: 2. Juni 2010</p>
---	------------------	--

DN	DA	NL
113	198	68
120	205	70
130	215	72
140	225	74
150	235	76
160	245	78
180	265	82
200	285	86
225	310	92
250	335	97
300	385	107
350	435	117
400	485	128
450	535	139
500	585	149
550	635	159
600	685	169



<p>LIVE Gesellschaft für Abgastechnologie mbH Johann-Philipp-Reis-Straße 6 555469 Simmern</p>	<p>Bogen 45°</p>	<p>Anlage 14 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. 2-7.1-3429 vom: 2 Juni 2010</p>
---	------------------	--

DN	DA	NL
113	198	60
120	205	61
130	215	62
140	225	64
150	235	65
160	245	66
180	265	69
200	285	72
225	310	75
250	335	78
300	385	85
350	435	92
400	485	99
450	535	105
500	585	112
550	635	119
600	685	125



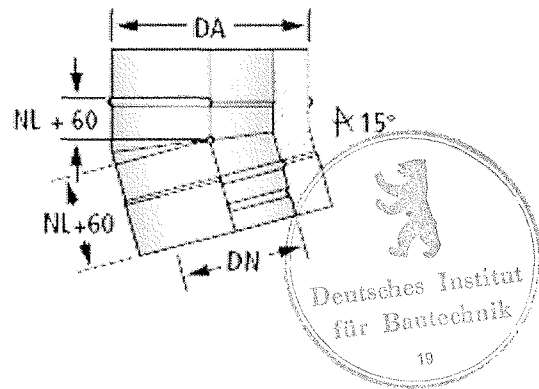
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 30°

Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL
113	198	52
120	205	53
130	215	54
140	225	55
150	235	56
160	245	57
180	265	58
200	285	59
225	310	60
250	335	61
300	385	65
350	435	68
400	485	71
450	535	75
500	585	78
550	635	81
600	685	84



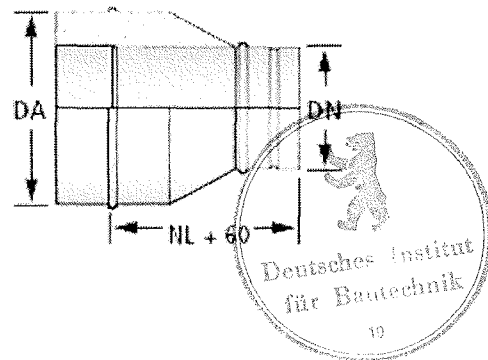
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 15°

Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-21-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL
113	198	220
120	205	220
130	215	220
140	225	220
150	235	220
160	245	220
180	265	220
200	285	220
225	310	220
250	335	220
300	385	220
350	435	220
400	485	220
450	535	220
500	585	220
550	635	220
600	685	220



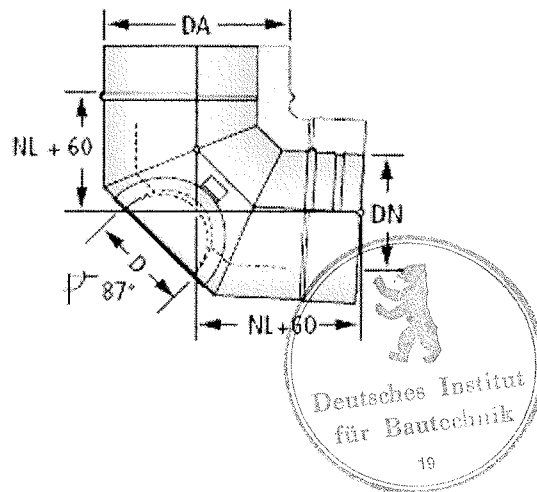
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Anschlussstück gleicher Abgang

Anlage 17

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-2.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL	D
113	198	185	113
120	205	188	120
130	215	193	130
140	225	198	140
150	235	203	150
160	245	208	150
180	265	218	150
200	285	228	150
225	310	240	150
250	335	253	150
300	385	278	150
350	435	303	150
400	485	328	150
450	535	353	150
500	585	378	150
550	635	403	150
600	685	428	150



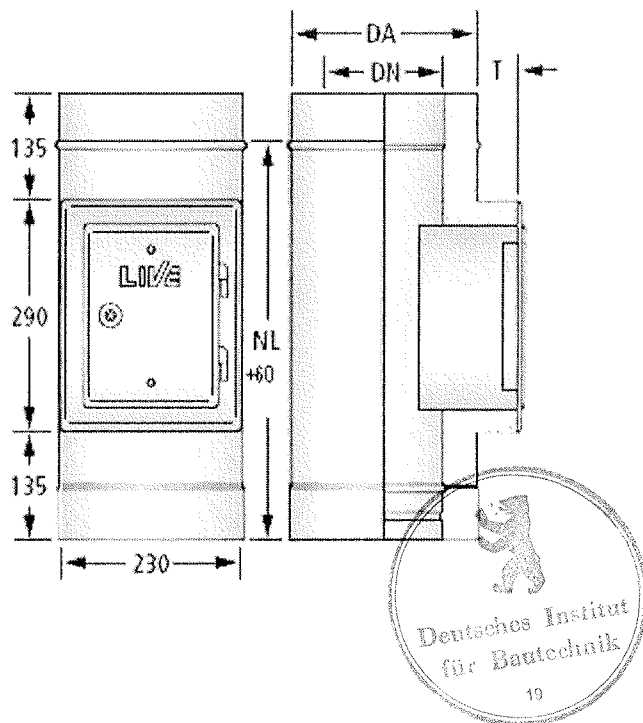
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Bogen 87° mit
Reinigungsverschluß

Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-71-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	T	NL
113	198	60	500
120	205	60	500
130	215	60	500
140	225	60	500
150	235	60	500
160	245	60	500
180	265	60	500
200	285	60	500
225	310	60	500
250	335	60	500
300	385	60	500
350	435	60	500
400	485	60	500
450	535	60	500
500	585	60	500
550	635	60	500
600	685	60	500



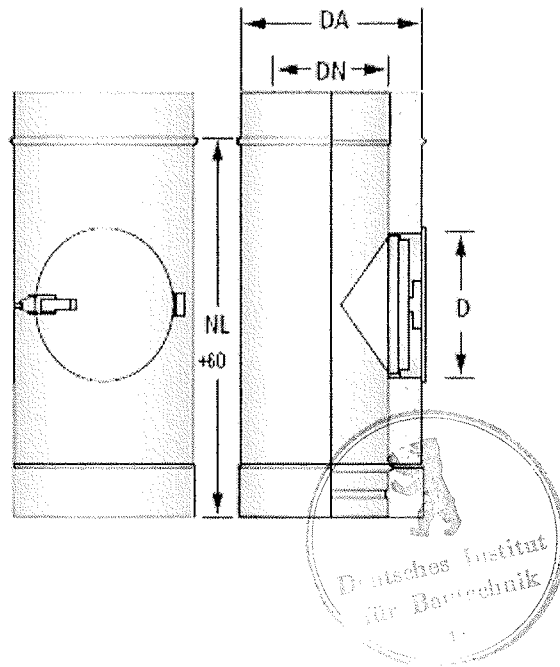
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Reinigungs- und Prüföffnung
mit eingebauter Tür

Anlage 19

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010

DN	DA	NL	D
113	198	500	113
120	205	500	120
130	215	500	130
140	225	500	140
150	235	500	150
160	245	500	150
180	265	500	150
200	285	500	150
225	310	500	150
250	335	500	150
300	385	500	150
350	435	500	150
400	485	500	150



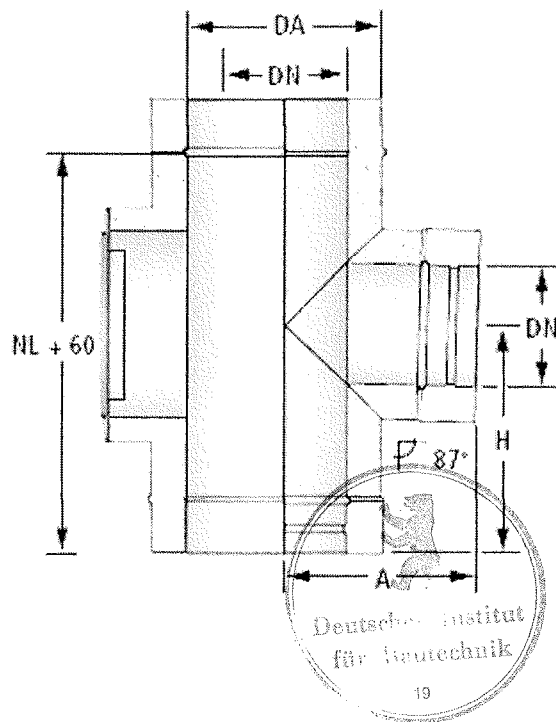
LIVE Gesellschaft für
Abgastechnologie mbH
Johann-Philipp-Reis-Straße 6
555469 Simmern

Reinigungs- und Prüföffnung
mit rundem Verschluss
(druckdicht)

Anlage 20

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. *2-7.1-3429*
vom: *2. Juni 2010*

113	198	500
120	205	500
130	215	500
140	225	500
150	235	500
160	245	500
180	265	500
200	285	500
225	310	500
250	335	500
300	385	500
350	435	500
400	485	500
450	535	500
500	585	500
550	635	500
600	685	500



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

Abgasführendes Formstück

Anlage 21

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3429
vom: 2. Juni 2010