

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 12. Januar 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-335

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 52-1.7.1-93/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-7.1-3314

Antragsteller:

SP-Beton GmbH & Co. KG
Buchhorster Weg 2-10
21481 Lauenburg/Elbe

Zulassungsgegenstand:

Einschaliger Systemschornstein
"ERUTEK VW"
T400 N2 G D 3 TR12 L90 C50

Geltungsdauer bis:

11. Januar 2011

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



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

Zulassungsgegenstand ist ein einschaliger Systemschornstein mit der Produktklassifizierung T400 N2 G D 3 TR12 L90 C50.

Der Systemschornstein kann ein- oder zweizügig ausgeführt werden und ist entsprechend seiner Produktklassifizierung zur Herstellung von Abgasanlagen nach DIN 18160-1:2001-12¹ zum Anschluss von Regelfeuerstätten bestimmt. Der Systemschornstein darf unter Verwendung hierfür bestimmter werkmäßig hergestellter (zugeschnittener) Bauteile nach Maßgabe von DIN 18160-1:2001-12¹, Abschnitt 6.10.4, einmal schräggeführt werden.

2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1 Der einschalige Systemschornstein besteht aus Bauteilen für den abgasführenden Schacht, den Reinigungsverschlüssen sowie den erforderlichen Dämmplatten für die äußere Wärmedämmung gemäß den Angaben der Anlagen 1 bis 8.

2.1.1 Betonformblöcke (Vollwandformblöcke, Typ C2 im Sinne von DIN EN 1858:2003-10²)

Zur Herstellung des abgasführenden Schachtes sind Bauteile mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1858:2003-10² zu verwenden.

Als Zuschlag darf nur ein Gemenge aus Ziegelsplitt (auch Trümmern von Ziegelmauerwerk hergestellt, sofern der Ziegelsplitt insgesamt nicht mehr als 5 % Verunreinigung enthält) und Blähton verwendet werden. Die größte Körnung des Zuschlags darf nicht größer als ein Drittel der geringsten Zungendicke der Betonformblöcke und nicht größer als 16 mm sein. Im Übrigen muss der Zuschlag DIN 4226-2³ entsprechen. Als Bindemittel ist Zement nach DIN EN 197-1:2001-02⁴ zu verwenden. Das Mischungsverhältnis der Zuschläge muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der Zertifizierungsstelle hinterlegten Rezeptur entsprechen.

Die planmäßige Rohdichte des bei 70°C getrockneten Betons beträgt 1,40 kg/dm³ (zulässige Grenzabweichungen $\pm 10\%$). Die Druckfestigkeit der Betonformblöcke beträgt ≥ 8 N/mm².

Die lichten Querschnitte der einschaligen Formstücke sind rechteckig oder rund. Ecken sind einem Halbmesser von mindestens 3 cm auszurunden. Die längere Seite rechteckiger lichter Zugquerschnitte darf nicht mehr als das 1,5fache der kürzeren betragen. Der hydraulische Durchmesser D_h ($D_h = 4 A/U$) der Zugquerschnitte muss mindestens 13 cm betragen und darf 27,5 cm nicht überschreiten. Die Wangen der Formstücke sind vollwandig; die Wangendicke beträgt mindestens 8 cm; die Dicke vollwandiger Zungen muss mindestens 5 cm bei Formstücken mit lichten Querschnitten bis 400 cm² und mindestens 6 cm bei Formstücken mit größeren lichten Querschnittsflächen betragen. Die übrigen Formen und Maße müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 2 entsprechen.

2.1.2 Reinigungsverschlüsse

Die Verschlüsse für die Reinigungsöffnungen müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungs-



1	DIN 18160-1:2001-12	Abgasanlagen- Teil 1: Planung und Ausführung
2	DIN EN 1858:2003-10	Abgasanlagen; Bauteile, Betonformblöcke
3	DIN 4226-2:2002-02	Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel; Teil 2. Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge)
4	DIN EN 197-1:2001-02	Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

nachweises den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Schornsteinreinigungsverschlüsse entsprechen.

2.1.3 Äußere Wärmedämmung

Zur Herstellung der äußeren Wärmedämmung dürfen nur formbeständige Dämmplatten aus Mineralwolle mit einer Rohdichte von max. 100 kg/m³ der Baustoffklasse A1 oder A2 nach DIN 4102-1⁵ mit einem rechnerischen Wert für die Wärmeleitfähigkeit gemäß DIN 4108-4 von $\lambda \leq 0,040$ W/mK verwendet werden. Der Zwischenraum zwischen Schornstein und angrenzender Wand aus oder mit brennbaren Baustoffen muss aus aluminiumkaschierten Dämmplatten aus Mineralwolle nach DIN EN 13162:2001-10⁶ oder Dämmstoff nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.15-1468, Anlage 1, Bezeichnung 102 "RPA" bestehen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Bausatz ist werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Bausatz, der Lieferschein, die Verpackung des Bauprodukts oder der Beipackzettel des Bauprodukts sind vom Hersteller mit dem Herstelljahr, dem Kennzeichen des Herstellwerkes und dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit Angabe der Produktklassifizierung T400 N2 G D 3 TR12 L90 C50 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bausatzes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Ü-Zeichen) auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem 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 soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Prüfungen einschließen. 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
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

5 DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

6 DIN EN 13162:2001-10

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation



Tabelle 1: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1.1	Betonformblöcke	Abmessungen, CE-Kennzeichnung	bei jeder Auslieferung	DIN EN 1858
		Rezeptur, Kennzeichnung mit dem Gütezeichen		Produkt-Zertifikat Reg.-Nr. PZ-1858- 27068/12.2
2.1.2	Reinigungs- verschlüsse	Übereinstimmungs- zeichen		allgemeines bauf- sichtliches Prüfzeugnis
2.1.3	Äußere Wärmedämmung	Abmessungen, CE-Kennzeichnung		DIN EN 13162
		Übereinstimmungs- zeichen	Z-23.15-1468, Anlage 1, Bezeichnung 102 "RPA"	

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für den Entwurf und die Bemessung des einschaligen Systemschornsteins gelten die Bestimmungen von DIN 18160-1:2001-12¹, Abschnitt 6 und 10 bis 13 sinngemäß, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist.

Die Zwischenräume zwischen Bauteilen aus oder mit brennbaren Bauteilen und dem Systemschornstein sind zu belüften. Sie dürfen an zwei Seiten mit Dämmstoffen verschlossen werden, wenn das Abstandsmaß C50 auf mindestens C100 erhöht wird. Die Dämmschicht muss an der zum Schornstein gewandten Seite die Alukaschierung aufweisen. Die Zwischenräume in nicht mineralischen Decken- und Dachdurchführungen sind ebenso zu verschließen.

Bei abgasberührten Schornsteinabschnitten, die über Dach oder in kalten Räumen liegen, muss der Wärmedurchlasswiderstand der Wangen mindestens $0,22 \text{ m}^2\text{K/W}$ betragen; dies kann durch eine mindestens 1,5 cm dicke Wärmedämmung entsprechend Abschnitt 2.1.3 erreicht werden.

Bei außen angebauten Schornsteinen muss der Wärmedurchlasswiderstand der Wangen mindestens $0,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ betragen; dies kann durch eine mindestens 5,5 cm dicke Wärmedämmung entsprechend Abschnitt 2.1.3 erreicht werden.

Der Systemschornstein soll in Wohn- und Nutzräumen – sofern nicht anderweitig verkleidet - mit einem geeigneten Innenputz versehen werden. Die Dicke des armierten Putzes soll dabei mindestens 15 mm betragen.



4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Systemschornsteine sind aus Betonformblöcken desselben Herstellers zu errichten. Für die Ausführung der Schornsteine gelten die Anforderungen der DIN 18160-1¹ und die Versetzanleitung des Herstellers.

Die Bauteile dürfen nur nach dem jeweiligen Versetzplan entsprechend der Versetzanleitung des Herstellers durch geschultes Personal versetzt werden.

Zum Versetzen der Betonformblöcke ist ein feinkörniger, quarzarmer Mörtel oder Trockenmörtel der Gruppe II oder IIa nach DIN 1053-1⁷ oder der Gruppe M 2,5 nach DIN EN 998-2⁸ zu verwenden.

Der Rahmen des Reinigungsverschlusses ist dicht und fest mit Mörtel in die Öffnung einzusetzen. Die Mörtelfuge ist innen und außen glatt zu streichen.

Die Schrägführung ist entsprechend den Angaben der Anlagen 4 und 5 auszuführen. Zunächst ist die Unterstützung für den schrägzuführenden Schornsteinabschnitt herzustellen. Anschließend ist der schräggeführte Schornsteinabschnitt nach Anlage 4 zu errichten; dabei ist zwischen Systemschornstein und Unterstützung eine Trennschicht aus formbeständigen, nichtbrennbaren Mineralfaserdämmplatten einzubringen.

Das Anheizen darf erst nach Austrocknung erfolgen. Wurde der Aufbau im Winter oder bei feuchter Witterung bzw. noch mit feuchten Betonformblöcken durchgeführt, ist die Austrocknung besonders sorgfältig durchzuführen. Gleiches gilt, wenn die ggf. vorhandene Putzbekleidung noch feucht ist.

Prof. Hoppe



7 DIN 1053-1:1996-11
8 DIN EN 998-2:2003-09

Mauerwerk- Teil 1: Berechnung und Ausführung
Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauerermörtel

Draufsichten

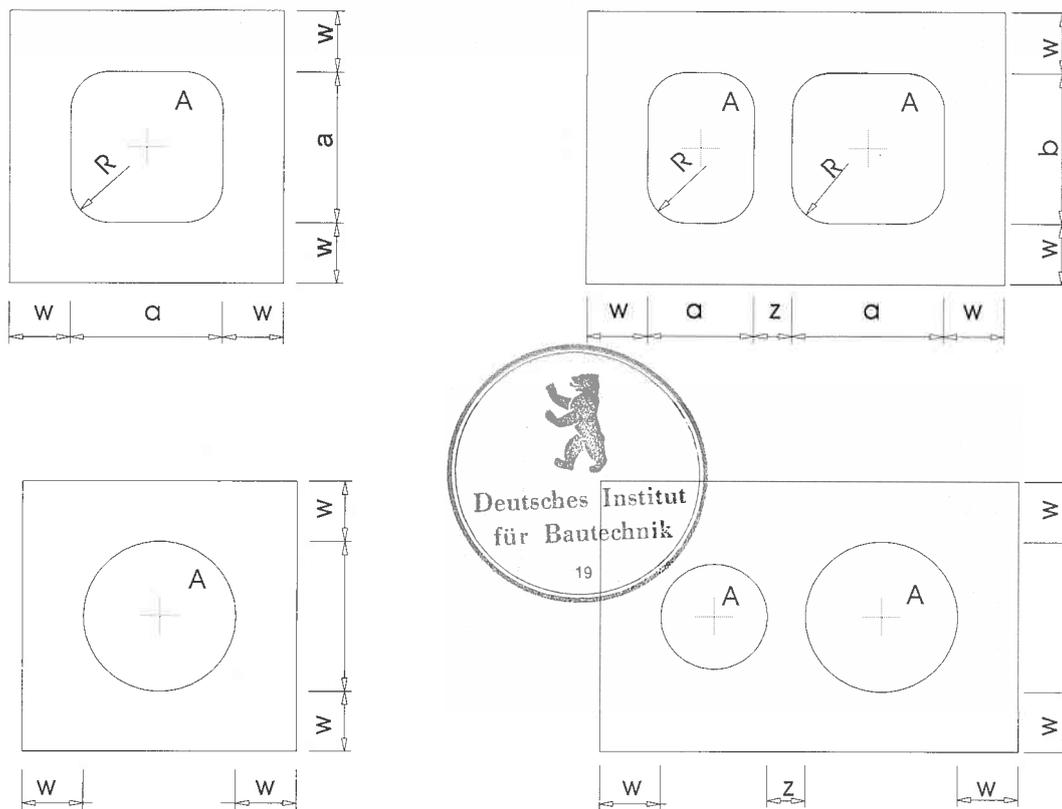


Tabelle 1

A Lichte Querschnitts- Fläche des Schornsteinzuges		a : b (Seiten- verhältnis)	R cm	w cm	z cm	h cm
≤ 400 cm ²	D _h = ≥ 13 cm und ≤ 27,5 cm	1 : ≥ 1 ≤ 1,5	≥ 3	≥ 8	≥ 5	24,3 oder 32,3
≥ 400 cm ²					≥ 6	

D_h = hydraulischer Durchmesser des Zugquerschnittes
h = Höhe des Betonformblockes

Zulässige Abweichungen
gemäß DIN EN 1858

Datei:XPRESS\WZUL_QXD
-162, Gunnar Pflitzner, 28.06.05



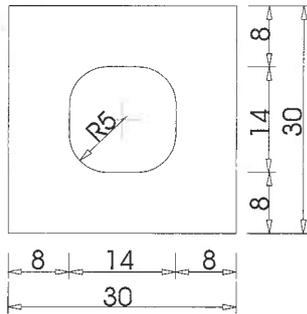
Einschaliger
Systemschornstein
"ERUTEK WW"

Anlage 1

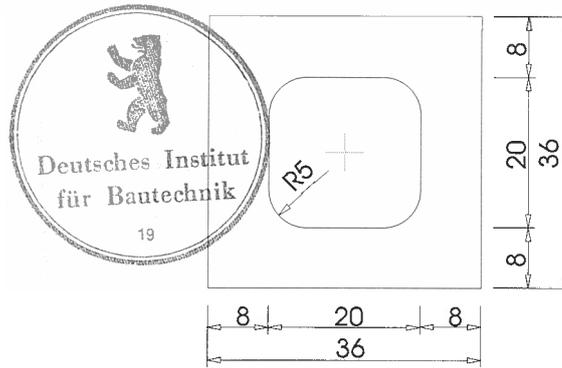
zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3314
vom 12. Januar 2006

Draufsichten

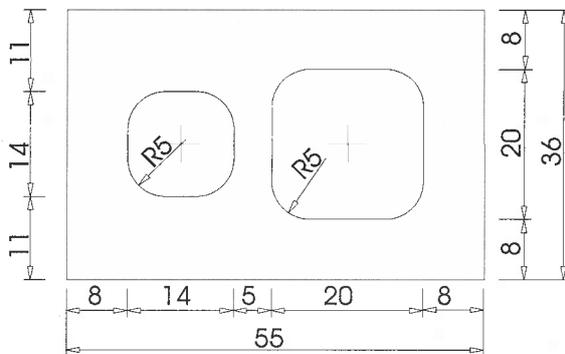
Best.-Nr. VW 10



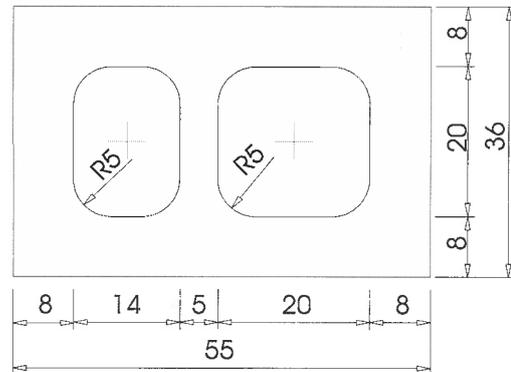
Best.-Nr. VW 12



Best.-Nr. VW 20



Best.-Nr. VW 21



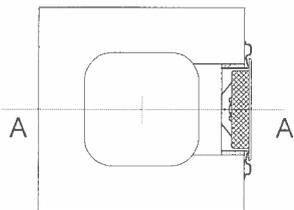
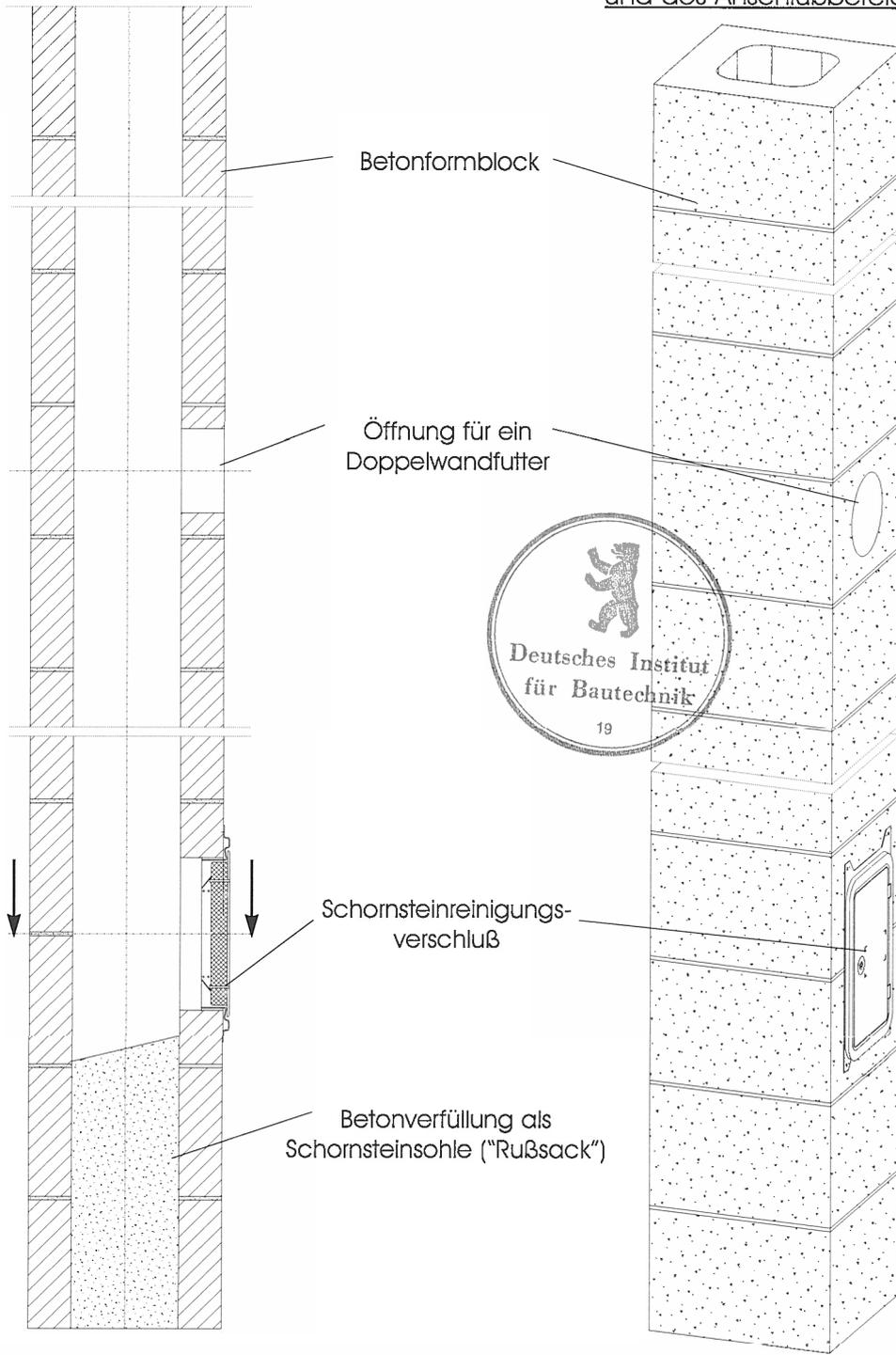
Maßangaben in cm

Zulässige Abweichungen
gemäß DIN EN 1858

Datei: XpressVWZUL.qxd
-1.02, Gunnar Pfitzner, 28.06.05

Schnitt A-A

Schemadarstellung des Schornsteinfußes
und des Anschlußbereiches (Beispiel)



Datei: XPress\WZUL.qxd
-162, Gunnar Pflitzner, 28.06.05

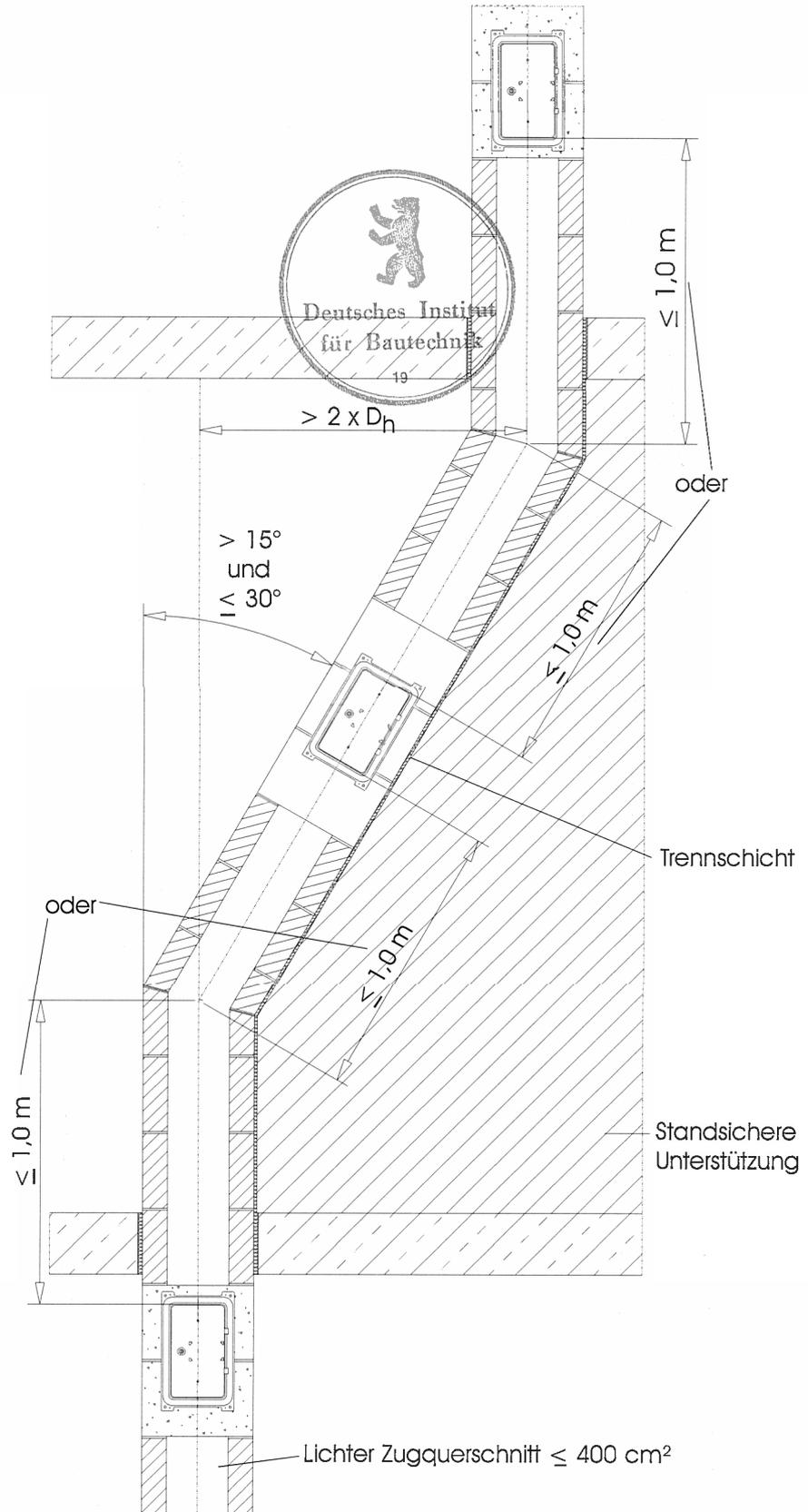
ERUTE[®]
SCHORNSTEINSYSTEME

Einschaliger
Systemschornstein
"ERUTE[®] VW"

Anlage 3

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3314
vom 12. Januar 2006

Schemadarstellung der optionalen Schrägführung eines Schornsteinabschnittes (Beispiel im Sinne von DIN 18160-1)



Datei: XPressVWZUL.qxd
-162, Gunnar Pfitzner, 28.06.05

ERUtec[®]
SCHORNSTEINSYSTEME

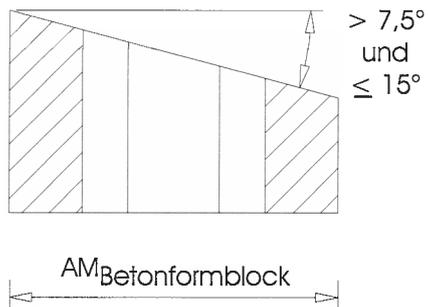
Einschaliger
Systemschornstein
"ERUtec VW"

Anlage 4

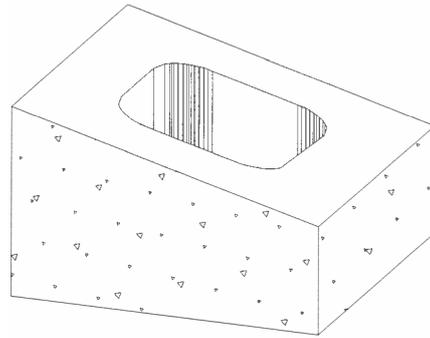
zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3314
vom 12. Januar 2006

Werkmäßig zugeschnittene
Betonformblöcke für die Schrägführung

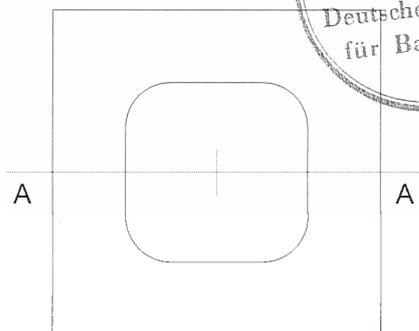
Schnitt A-A



Technische Illustration, Dimetrie



Unterseite



Datei:XPRESS\WZUL.GXD
-162, GUNMAR Pflitzner, 28.06.05

ERUTE[®]C
SCHORNSTEINSYSTEME

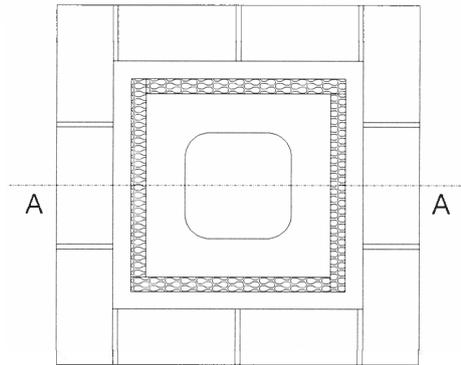
Einschaliger
Systemschornstein
"ERUTE[®]C VW"

Anlage 5

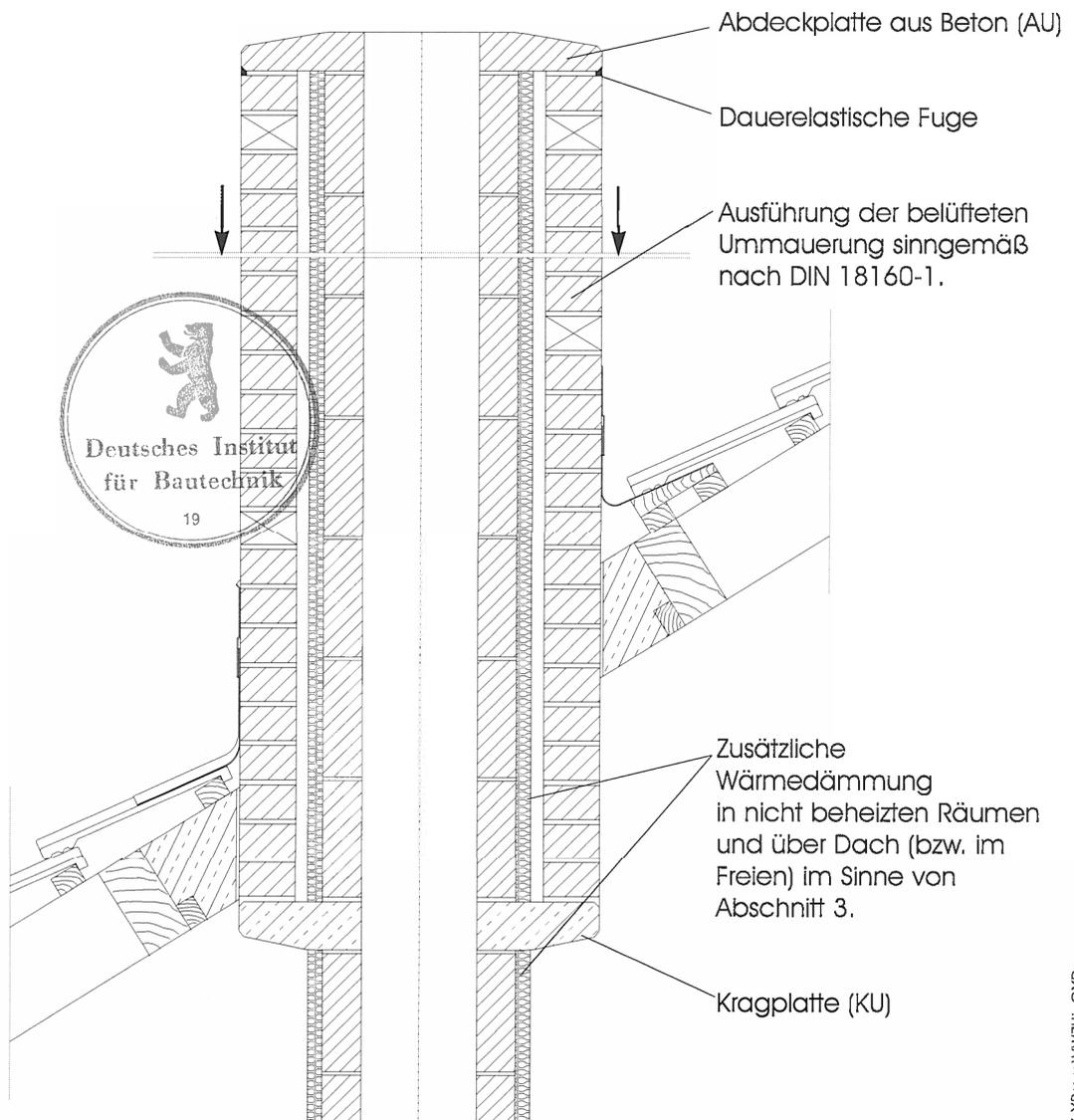
zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3314
vom 12. Januar 2005

Ummantelung und Bekleidung der Schornsteinoberflächen im Freien (Beispiel)

Bauseitige Ummauerung des Systemschornsteins auf einer Kragplatte KU



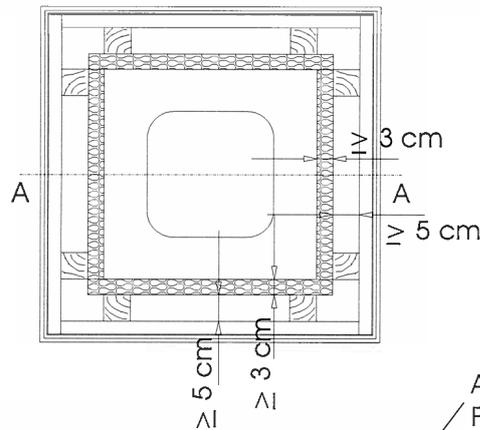
Schnitt A-A



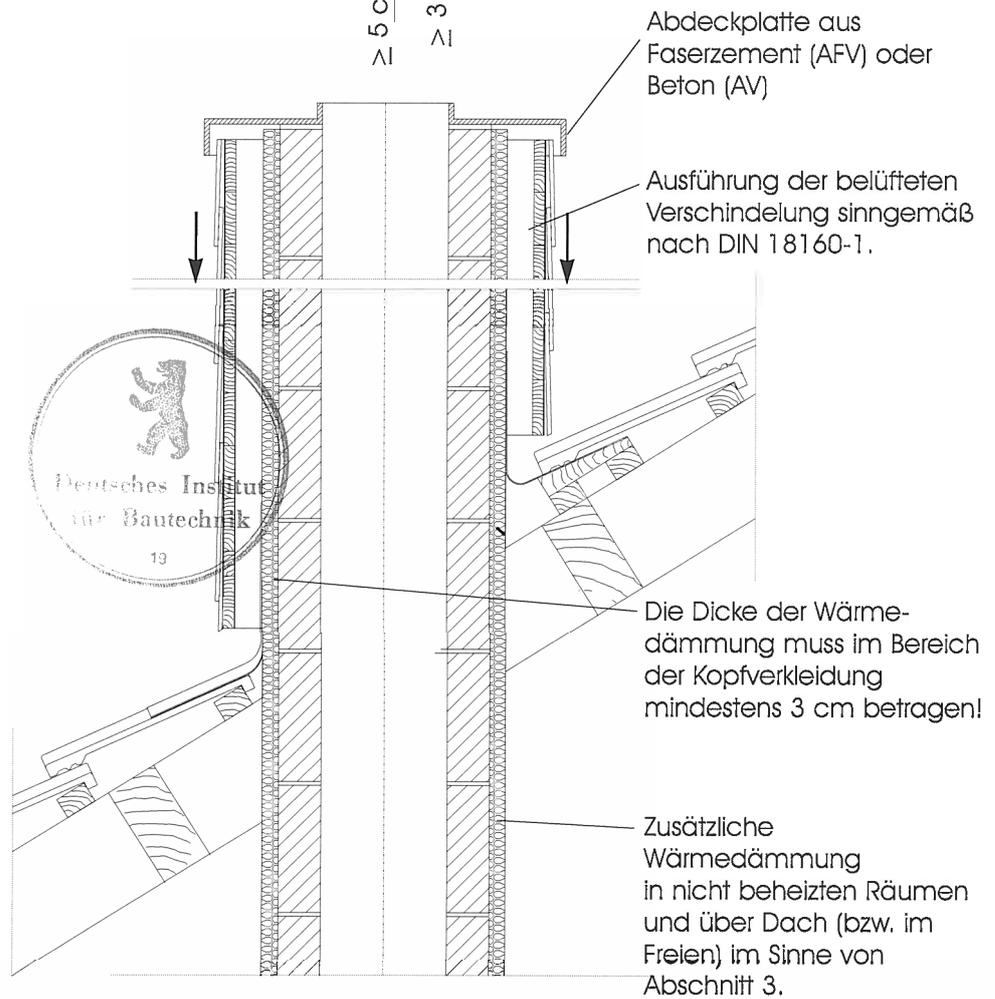
Datei:XPRESS\WVZ\JL.GXD
-162, Gunnar Pflitzner, 28.06.05

Ummantelung und Bekleidung der
Schornsteinoberflächen im Freien (Beispiel)

Bauseitige Verschindelung des Systemschornsteins
auf einer belüfteten Unterkonstruktion



Schnitt A-A



Datei: XPressVWZÜL.qxd
-162, Gunnar Pfitzner, 28.06.05

ERUTE[®]C
SCHORNSTEINSYSTEME

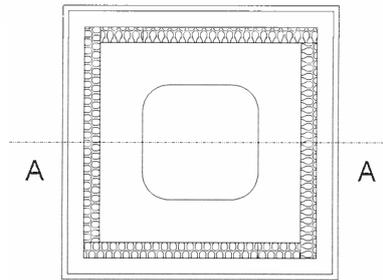
Einschaliger
Systemschornstein
"ERUTE[®]C VW"

Anlage 7

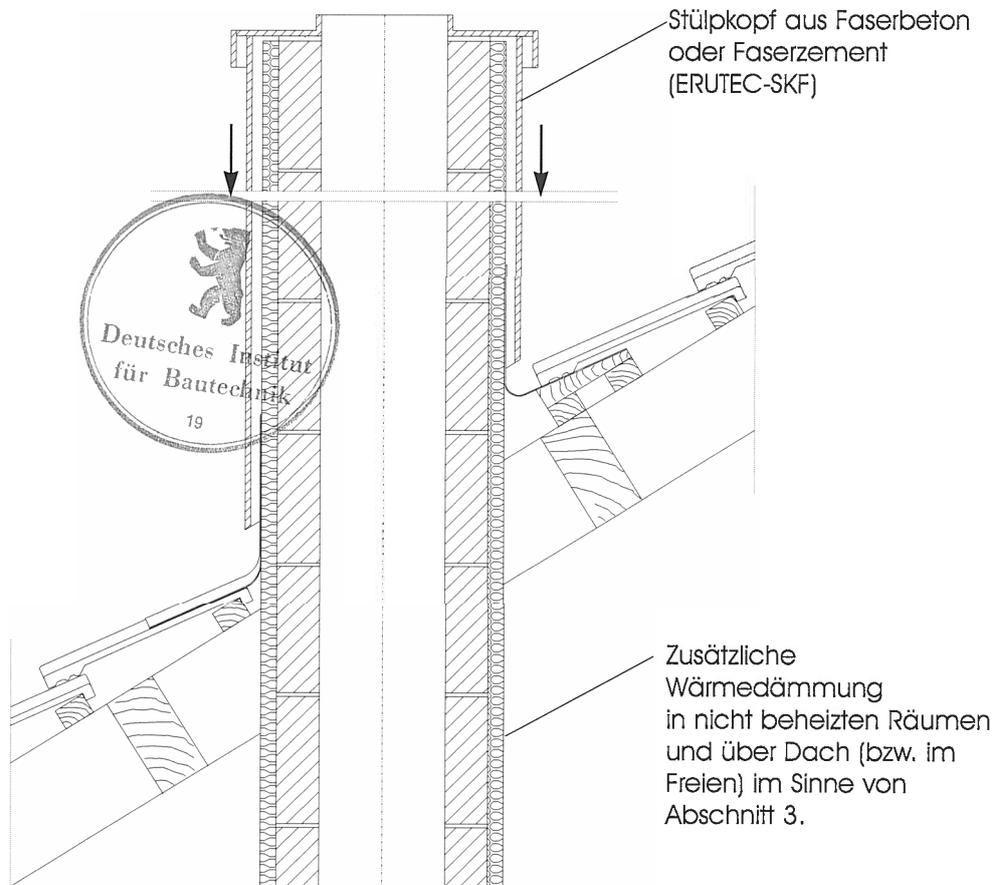
zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3314
vom 12. Januar 2006

Ummantelung und Bekleidung der
Schornsteinoberflächen im Freien (Beispiel)

Bekleidung des Systemschornsteines mit einem vorgefertigten Stülpkopf
aus Faserbeton bzw. Faserzement (ERUTEK-SKF)



Schnitt A-A



Datei:XPRESSVWZUL.QXD
-1.62, Gunnar Pflitzner, 28.06.05

ERUTEK[®]
SCHORNSTEINSYSTEME

Einschaliger
Systemschornstein
"ERUTEK VW"

Anlage 8

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-3314
vom 12. Januar 2006