

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 27. Januar 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-210
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 54-1.7.1-51/05

Bescheid

über
die Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 2. September 2002

Zulassungsnummer:

Z-7.1-1011

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Bauteile zur Herstellung von dreischaligen Hausschornsteinen
System "ERUTEK-HFU (Variante I)"

Geltungsdauer bis:

19. Juli 2009

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-7.1-1011 vom 2. September 2002, geändert/ergänzt/verlängert durch Bescheid vom 20. Juli 2004. Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

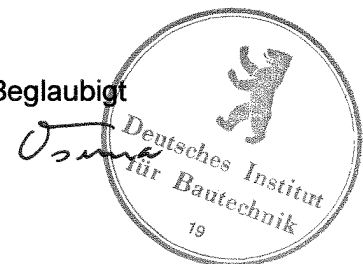
Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt.

Der Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen wird um den folgenden Absatz ergänzt:

"Anstelle der unter Spiegelstrich 4 genannten Formstücke können zur Herstellung der Außenschale auch Bauteile aus Beton mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1858:2003-10¹ oder DIN EN 12446:2003-08² verwendet werden. Die Formstücke bestehen aus Leichtbeton mit geschlossenem oder haufwerkporigem Gefüge. Als Zuschläge werden Zuschläge nach DIN 4226-2:2002-02³ wie Ziegelsplitt (auch aus Trümmern von Ziegelmauerwerk hergestellt, sofern der Massenanteil des Ziegelsplitts nicht mehr als 5 % Verunreinigungen enthält), Naturbims, Hüttenbims, Blähton; Blähschiefer, gebrochener poriger Lavaschlacke oder Gemenge dieser Zuschläge verwendet. Abweichend von DIN 4226 2:2002-02 beträgt der Massenanteil an abschlämmbaren Bestandteilen der Zuschläge ≤ 7 %. Die größte Körnung der Zuschläge beträgt nicht mehr als 1/3 der geringsten Schalendicke der Formstücke. Als Bindemittel wird Zement nach DIN EN 197-1:2004-08⁴ verwendet. Als Betonzusatzstoffe dürfen auch gemahlener Hüttsand und Trass nach DIN 51043:1979-08⁵ beigefügt werden. Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Betons (ohne Bewehrung) beträgt nicht mehr als 1,40 kg/dm³. Die mittlere Druckfestigkeit der Formstücke beträgt mindestens 7,5 N/mm², kein Einzelwert unterschreitet 6,0 N/mm². Die Dicke der Wangen der Formstücke beträgt mindestens 50 mm. Es genügt eine Dicke von 40 mm für Formstücke mit lichten Seitenlängen oder lichten Durchmessern der Formstücke bis 400 mm, wenn der Ringspalt zwischen Abgasschacht und Außenschale mit einer Dämmstoffschicht ausgefüllt ist."

Birkicht

Beglaubigt



- | | | |
|---|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | DIN EN 1858:2003-10 | Abgasanlagen; Bauteile, Betonformblöcke |
| 2 | DIN EN 12446:2003-08 | Abgasanlagen; Bauteile; Außenschalen aus Beton |
| 3 | DIN 4226-2:2002-02 | Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel-Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge) |
| 4 | DIN EN 197-1:2004-08 | Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement |
| 5 | DIN 51043:1979-08 | Trass; Anforderungen, Prüfung |

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Juli 2004
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-210
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 54-1.7.1-198/04

Bescheid

über

die Änderung, Ergänzung und Verlängerung der Geltungsdauer
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 2. September 2002

Zulassungsnummer:

Z-7.1-1011

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Bauteile zur Herstellung von dreischaligen Hausschornsteinen
System "ERUTECH-HFU (Variante I)"

Geltungsdauer bis:

19. Juli 2009

Dieser Bescheid ändert, ergänzt und verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-1011 vom 2. September 2002. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.



ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt.

A Der Abschnitt 2.1 der Besonderen Bestimmungen erhält folgende Fassung:

"2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzungen**

Der dreischalige Hausschornstein besteht aus den Rohren und Formstücken aus Schamotte für die Innenschale, den Mineralfaserdämmplatten, den Formstücken aus Leichtbeton für die Außenschale sowie den zusätzlichen Bauteilen für den Sockel, den Kopf, den Reinigungsverschlüssen und dem Feuerstättenanschluss gemäß den Angaben der Anlagen Blatt 1 bis 12.

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises gelten

- für die Rohre und Formstücke aus Schamotte zur Herstellung der Innenschale die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.4.0003, Z-7.4.0012, Z-7.4-1057, Z-7.4-1336, Z-7.4-1443, Z-7.4-1588, Z-7.4-3195, Z-7.4-3196, Z-7.4-3211, Z-7.4-3212, Z-7.4-3215 oder Z-7.4-3229
- für das Versetzmittel die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.4.1657 oder Z-7.4-1750
- für die Mineralfaserdämmplatten oder -schalen zur Herstellung der Dämmstoffschicht die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen
 - Nr. Z-7.4.0004 mit einer Rohdichte von $90 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
 - Nr. Z-7.4-1068 mit einer Rohdichte von $120 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
 - Nr. Z-7.4-1069 mit einer Rohdichte von $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$ oder
 - Nr. Z-7.4-1078 mit einer Rohdichte von $120 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
- für die Formstücke aus Leichtbeton zur Herstellung der Außenschale gelten die Bestimmungen von DIN 18 147-2:1982-11; dabei müssen Form und Abmessungen den Angaben der Anlagen Blatt 1 bis 4 entsprechen. Die Formstücke müssen mindestens der Festigkeitsklasse ALB 6 der v. g. Norm entsprechen.
Die Rohdichte des bei 105°C getrockneten Leichtbetons darf $1,40 \text{ kg/dm}^3$ nicht überschreiten.
- für die zusätzlichen Bauteile Sockel, Kopf, Reinigungsverschluss und Feuerstättenanschluss gelten die Angaben der Anlagen Blatt 5 bis 12.

Zur Herstellung der Innenschale dürfen auch Keramik-Innenrohre mit CE-Kennzeichnung entsprechend DIN EN 1457 mit den Klassifizierungen A1 N2, A1 N1, B1 N2 oder B1 N1 für die trockene Betriebsweise sowie den Klassifizierungen B2 N1 oder B2 N2 für die feuchte Betriebsweise verwendet werden."

B Der Abschnitt 5 der Besonderen Bestimmungen erhält folgende Fassung:

"5 **Bestimmungen für die Nutzung**

Der dreischalige Hausschornstein aus den Bauteilen gemäß Abschnitt 2 gilt im Sinne der bauaufsichtlichen Vorschriften als Abgasleitung für Unterdruck mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten und im Sinne von DIN 4705-1, Abschnitt 2.3 (Ausgabe Oktober 1993) als feuchteunempfindlich, wenn:



- er ausschließlich für die Ableitung von Abgasen von Feuerstätten, die mit Heizöl EL oder Gas betrieben werden, verwendet und für die Innenschale des Schornsteins nur Bauprodukte gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-7.4-0003, Z-7.4-0012, Z-7.4-1057, Z-7.4-1336, Z-7.4-1443, Z-7.4-1588, Z-7.4-3195, Z-7.4-3196, Z-7.4-3211, Z-7.4-3212, Z-7.4-3215, Z-7.4-3229 oder Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung entsprechend DIN EN 1457 mit den Klassifizierungen B2 N1 oder B2 N2 verwendet wurden
- die wirksame Schornsteinhöhe entsprechend Abschnitt 3.1 der Besonderen Bestimmungen nicht überschritten wird und
- die Abgasanlagen mit einem fest anzubringenden Schild (52 mm x 105 mm) mit nachstehenden Angaben dauerhaft gekennzeichnet wird:
 - * feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.1-1011
 - * für den Anschluss von Feuerstätten für den Brennstoff Heizöl EL oder Gas.

In diesen Fällen kann bei der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen auf den Nachweis, dass die Innenwandtemperatur an der Schornsteinmündung bei Temperaturbeharrung über der Wasserdampf-Taupunkttemperatur des Abgases liegt, verzichtet werden."

Birkicht

Beglaubigt

Osuna



DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. September 2002
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-275
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 55-1.7.1-166/02

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-7.1-1011

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Bauteile zur Herstellung von dreischaligen Hausschornsteinen
System "ERUTECH-HFU (Variante I)"

Geltungsdauer bis:

30. August 2007

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-7.1-1011 vom 29. März 1999.

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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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 sind Bauteile zur Herstellung von dreischaligen Hausschornsteinen bestehend aus der abgasführenden Innenschale, einer Dämmstoffschicht und einer Außenschale aus Leichtbeton.

Die Formstücke für die Außenschale dürfen auch angeformte lichte Querschnitte für Lüftungsschächte für die Entlüftung eines Heizraumes oder eines besonderen Aufstellraumes für Feuerstätten sowie für Schächte für den Einbau von Abgasleitungen oder besondere Installationen enthalten. Die angeformten einschaligen Schächte aus Leichtbeton mit einer Wanddicke von mindestens 5 cm haben eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten; die Schächte mit einer Wangendicke von mindestens 3 cm haben eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.

Die lichten Querschnitte der Formstücke für die Außenschale mit einer Wangendicke von mindestens 5 cm dürfen auch zur Herstellung von Schächten für den Einbau von Abgasleitungen verwendet werden und haben eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten; die Schächte mit einer Wangendicke von mindestens 4 cm haben eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.

An die Schornsteine dürfen nur Feuerstätten für die Brennstoffe Nusskohle, Koks, Briketts, Holzkohle, Holzstücke, Torf, Heizöl oder Gas, die in der Regel keine Abgase mit höheren Temperaturen als 400 °C und keine Abgase mit brennbaren (ausgenommen Ruß) oder explosionsfähigen Stoffen erzeugen, angeschlossen werden.

Die Ableitung der Abgase erfolgt durch thermischen Auftrieb (Unterdruck).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

Der dreischalige Hausschornstein besteht aus den Rohren und Formstücken aus Schamotte für die Innenschale, den Mineralfaserdämmplatten, den Formstücken aus Leichtbeton für die Außenschale sowie den zusätzlichen Bauteilen für den Sockel, den Kopf, den Reinigungsverschlüssen und dem Feuerstättenanschluss gemäß den Angaben der Anlagen Blatt 1 bis 12.

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises gelten

- für die Rohre und Formstücke aus Schamotte zur Herstellung der Innenschale die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr Z-7.4.0003, Nr. Z-7.4.0012, Nr. Z-7.4-1057, Nr. Z-7.4-1336, Nr. Z-7.4-1443 oder Z-7.4-1588.
- für das Versetzmittel die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-7.4.1657.
- für die Mineralfaserdämmplatten oder -schalen zur Herstellung der Dämmstoffschicht die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen
 - Nr. Z-7.4.0004 mit einer Rohdichte von $90 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
 - Nr. Z-7.4-1068 mit einer Rohdichte von $120 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
 - Nr. Z-7.4-1069 mit einer Rohdichte von $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$ oder
 - Nr. Z-7.4-1078 mit einer Rohdichte von $120 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
- für die Formstücke aus Leichtbeton zur Herstellung der Außenschale gelten die Bestimmungen von DIN 18 147-2:1982-11; dabei müssen Form und Abmessungen den



Angaben der Anlagen Blatt 1 bis 4 entsprechen. Die Formstücke müssen mindestens der Festigkeitsklasse ALB 6 v.g. Norm entsprechen.

Die Rohdichte des bei 105 °C getrockneten Leichtbetons darf 1,40 kg/dm³ nicht überschreiten.

- für die zusätzlichen Bauteile Sockel, Kopf, Reinigungsverschluss und Feuerstättenanschluss gelten die Angaben der Anlagen Blatt 5 bis 12.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauteile für die dreischaligen Hausschornsteine sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Bauteile für die dreischaligen Hausschornsteine sowie die Formstücke der Außenschale müssen auf dem Formstück oder auf dem Lieferschein vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. 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 in Abschnitt 2.1 genannten Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes 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 jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung und die Zusammenstellung (Konfektionierung) des Bausatzes verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm her- und zusammengestellten Bauprodukte mit eigenem Ü-Zeichen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle und Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bauteile
- 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 hand zu haben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mangelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.



3 Bestimmungen für den Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Für den Entwurf der Schornsteine gelten die Bestimmungen von DIN 18 160-1:1987-02, Abschnitte 5.4 bis 9; 10.4 bis 10.6, 11.2 und 11.5 sinngemäß, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist.

In den angeformten Schächten für die Abgasleitungen dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Abgasleitungen entsprechend den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen eingebaut werden.

In die angeformten Schächte der Formstücke aus Leichtbeton mit einer Wangendicke von mindestens 5 cm dürfen Vor- und Rücklaufleitungen von Heizungsanlagen sowie Steuerleitungen für Solaranlagen installiert werden, wenn eine gegenseitige Temperaturbeeinflussung der einzelnen Gewerke nicht zu unzulässigen Erwärmungen führt; dabei ist die Grenztemperatur von 70 °C für kunststoffisolierte Leitungen (VDE 0100) zugrunde zu legen. Die jeweiligen Zu- und Abgänge der Leitungen müssen dicht verschlossen werden. In Gebäuden geringer Höhe darf die Wangendicke 3 cm betragen.

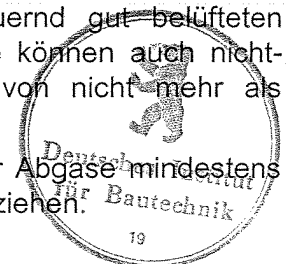
Das Verbindungsstück ist vom Abgasstutzen der Feuerstätte bis zum Schornstein ansteigend zu verlegen. Es muss so ausgeführt bzw. wärmegeklämt werden, dass an seiner inneren Oberfläche der Wasserdampftaupunkt der Abgase nicht überschritten wird. Die Abgastemperatur am Abgaseintritt muss deshalb mindestens 60 °C betragen.

Die Abgastemperatur am Schornsteineintritt kann < 60 °C betragen, wenn ein nach DIN 18 160-2 feuchteunempfindliches Verbindungsstück oder eine allgemein bauaufsichtlich zugelassene Abgasleitung verwendet wird.

Für den Anschluss von Feuerstätten, die mit Heizöl Öl, oder Gas betrieben werden und keine höheren Abgastemperaturen als 200 °C haben, sind Anschlussbuchsen gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.2-1483 oder Dichtmittel gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.2-1526 zur Abdichtung zu verwenden.

Sofern die Schornsteine nach Abschnitt 5 feuchteunempfindlich bemessen werden, ist zusätzlich folgendes zu beachten:

- Die Außenflächen der Schornsteine sind in nicht beheizten Räumen, über Dach (Schornsteinkopf) und - soweit im Freien liegend - zusätzlich mit mindestens 3 cm dicken Mineralfaserdämmplatten zu dämmen. Bei einer Abgastemperatur von mindestens 60 °C sind die Außenflächen der Schornsteine in nicht beheizten Räumen, über Dach (Schornsteinkopf) und - soweit sie im Freien liegen - zusätzlich mit mindestens 3 cm dicken Mineralfaserdämmplatten zu dämmen, wenn die Bauhöhe der Schornsteine 15 m überschreitet. Die Mineralfaserdämmplatten müssen der Baustoffklasse A1 oder A2 nach DIN 4102-1 mit einem rechnerischen Wert für die Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_R < 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ entsprechen. Dabei sind die Abschnitte 5.8 und 9.2 der DIN 18 160-1 (Ausgabe Februar 1987) zu beachten.
- Die Schornsteine müssen in oder an Gebäuden so angeordnet werden, dass die Schornsteinflächen dauernd gut belüftet sind. Angrenzende Bauteile (z.B. Wände aus Beton oder geflieste Wände) sowie zusätzliche äußere Ummantelungen, Verkleidungen oder Beschichtungen mit höherem Dampfdiffusionswiderstand als dem der Innenschale sind an zwei Schornsteinaußenflächen zulässig; sie sind an den anderen Schornsteinaußenflächen auch zulässig, wenn sie einen dauernd gut belüfteten Abstand von mindestens 3 cm haben. In diese Zwischenräume können auch nicht-brennbare Mineralfaserdämmplatten mit einer Nennrohddichte von nicht mehr als 100 kg/m^3 eingebaut werden.
- Die Rohre der Innenschale sind für die bessere Abströmung der Abgase mindestens um das Maß ihrer lichten Weite über den Schornsteinkopf hochzuziehen.



- Im Sockelbereich ist ein Kondensatablaufstutzen anzuordnen. An den Kondensatablaufstutzen ist zur Abführung von Kondensat ein Kondensatablauf mit einem Geruchsverschluss und einer Sperrwasserhöhe von mindestens 10 cm aus korrosionsbeständigem Baustoff anzuordnen. Der Innendurchmesser des Kondensatablaufes muss mindestens 15 mm betragen.
- Hinweise und Empfehlungen für die Einleitung von Kondensat in die öffentlichen Entwässerungsanlagen und Kleinkläranlagen gibt das Arbeitsblatt A 115 "Hinweise für das Einleiten von nicht häuslichem Abwasser in die öffentliche Abwasseranlage" - Fassung Oktober 1994 - und das ATV-Arbeitsblatt A 251 "Kondensate aus Brennwertkesseln" - Fassung November 1998 - der Abwassertechnischen Vereinigung e.V.. Hinsichtlich der Ableitung von Kondensat gelten die Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen sowie die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder. Dieser Verwendbarkeitsnachweis ersetzt nicht die für die Einleitung des Kondensats in die öffentliche Kanalisation erforderliche wasserrechtliche Genehmigung.
- Die größte mögliche Höhe des Schornsteins mit einem Wärmedurchlasswiderstand von $\geq 0,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ beträgt gemäß den Angaben der nachstehenden Tabelle:

Tabelle: Größte mögliche Höhe des Schornsteins

lichte Weite in mm	$t_e \geq 40 \text{ °C} < 60 \text{ °C}$ $H_{\text{max}} \text{ [m]}$	$t_e \geq 60 \text{ °C}$ $H_{\text{max}} \text{ [m]}$
120	15	22
140	18	25
160	24	30
180	30	33
200	35	37
225	42	42
250	46	46
300	50	50
350	50	50
400	50	50
450	50	50
500	50	50

t_e Abgastemperatur am Schornsteineintritt

3.2 Bemessung

3.2.1 Nachweis der Standsicherheit

Für den Standsicherheitsnachweis der Schornsteine gelten für die Innen- und die Außenschale die Bestimmungen von DIN 18 160-1:1987-02, Abschnitt 12.

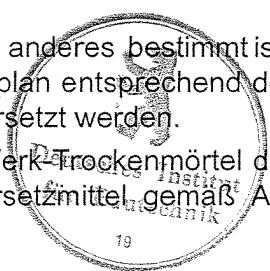
3.2.2 Feuerungstechnische Bemessung

Für die feuerungstechnische Bemessung der Schornsteine gilt DIN 4705 unter Berücksichtigung der Grenzen von DIN 18 160-1:1987-02, Abschnitt 5.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gilt DIN 18 160-1, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die dreischaligen Bauteile dürfen nur nach dem jeweiligen Versetzplan entsprechend der Versetzanweisung des Antragstellers durch geschultes Personal versetzt werden.

Zum Versetzen der Bauteile ist für die Außenschale Mörtel bzw. Werk-Froctenmörtel der Gruppe II oder IIa nach DIN 1053-1 und für die Innenschale Versetzmittel gemäß Ab-



schnitt 2.1, zweiter Spiegelstrich der Besonderen Bestimmungen zu verwenden; dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Dämmstoffschicht und die Belüftungskanäle frei von Mörtel und Säurekitt bleiben.

Im Sockel sind Öffnungen zum Eintritt der Luft für die Hinterlüftung vorzusehen, dabei muss die freie Querschnittsfläche der Summe der Querschnittsfläche der Hinterlüftungskanäle entsprechen. Der Schornsteinkopf ist entsprechend den Angaben der Anlagen Blatt 9 bis 12 auszuführen.

5 Bestimmungen für die Nutzung

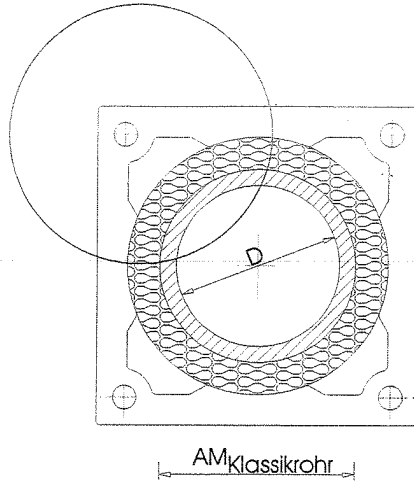
Der dreischalige Hausschornstein aus den Bauteilen gemäß Abschnitt 2 gilt im Sinne der bauaufsichtlichen Vorschriften als Abgasleitung für Unterdruck mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten und im Sinne von DIN 4705-1, Abschnitt 2.3 (Ausgabe Oktober 1993) als feuchteunempfindlich, wenn:

- er ausschließlich für die Ableitung von Abgasen von Feuerstätten, die mit Heizöl EL oder Gas betrieben werden, verwendet
- die wirksame Schornsteinhöhe entsprechend Abschnitt 3.1 der Besonderen Bestimmungen nicht überschritten wird und
- die Abgasanlagen mit einem festanzubringenden Schild (52 mm x 105 mm) mit nachstehenden Angaben dauerhaft gekennzeichnet wird:
 - * feuchtigkeitsunempfindliche Abgasanlage entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-7.1-1011
 - * für den Anschluss von Feuerstätten für den Brennstoff Heizöl EL oder Gas

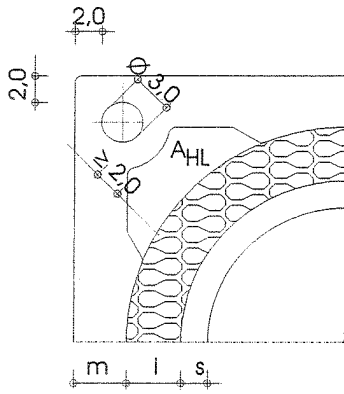
In diesen Fällen kann bei der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen auf den Nachweis, dass die Innenwandtemperatur an der Schornsteinmündung bei Temperaturbeharrung über der Wasserdampftaupunkttemperatur des Abgases liegt, verzichtet werden.

Birkicht

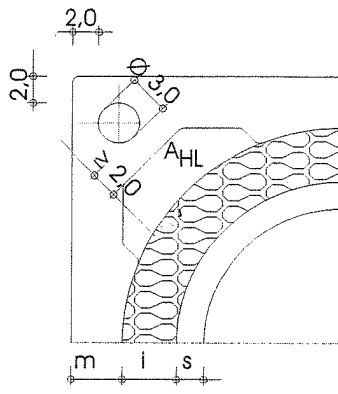




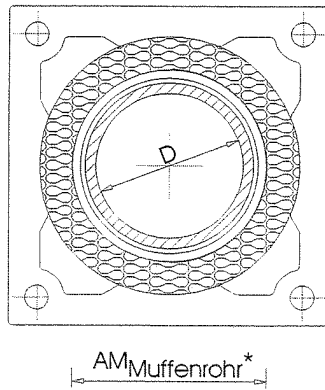
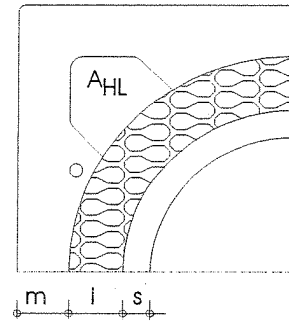
Detail - Variante 1



Detail - Variante 2



Detail - Variante 3



* AM_{Muffenrohr} = Außenquerschnitt der Muffe bei Innenschale nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4.0003 oder Nr. Z-7.4-1336

Maßangaben in cm



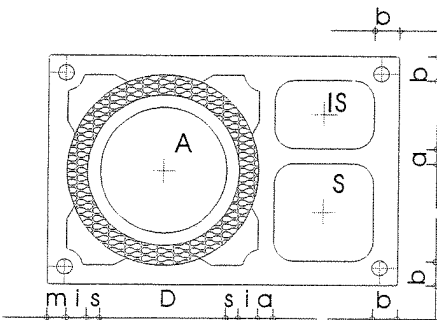
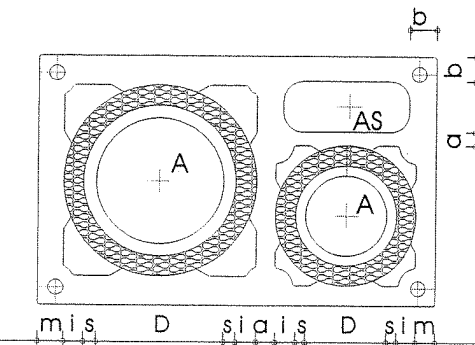
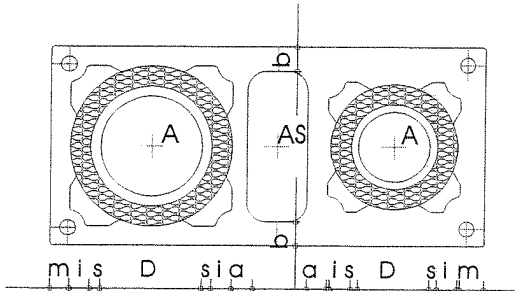
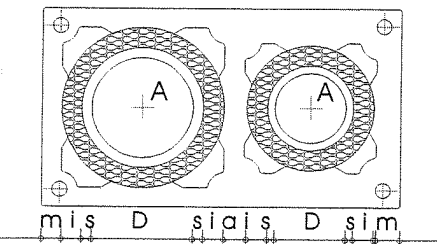
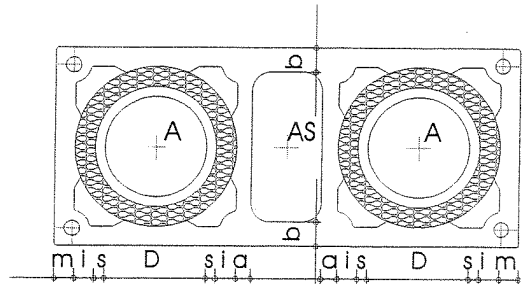
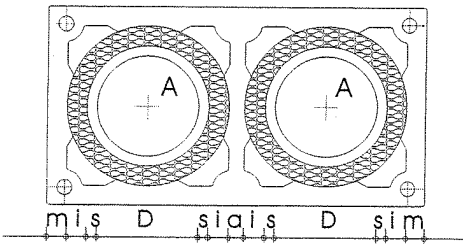
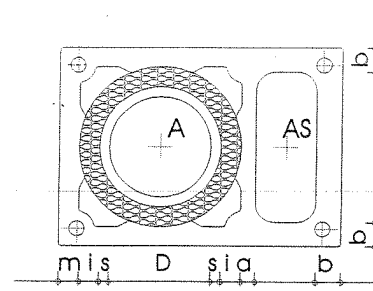
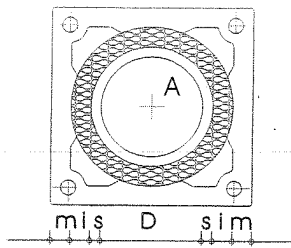
File: XPres/HFUZul_GXD
-162, Gunnar Pflitzner, 05.08.2002

ERUTEC[®]
SCHORNSTEINSYSTEME

Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 1

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002



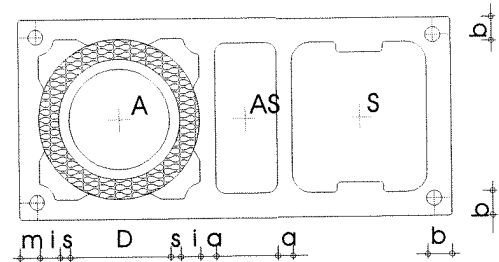
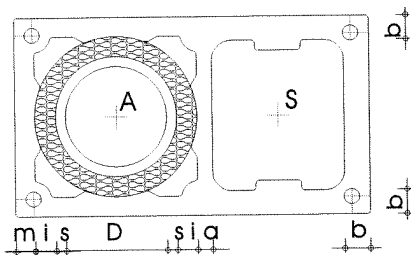
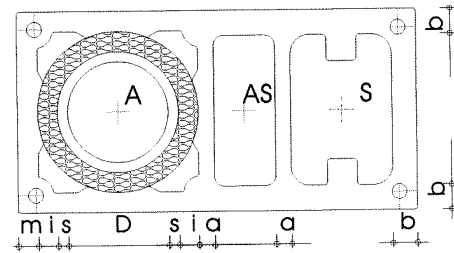
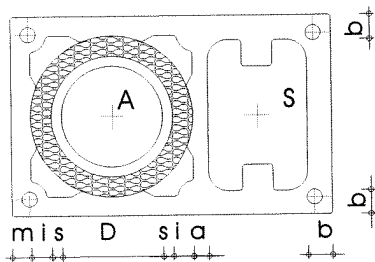
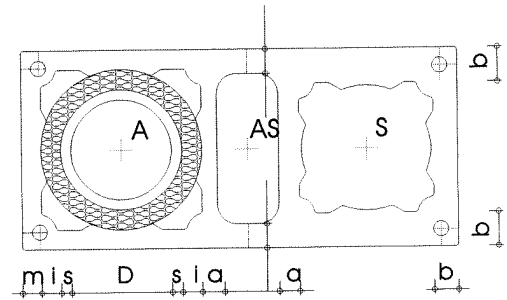
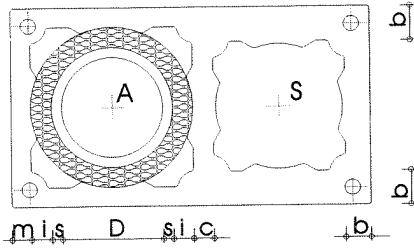
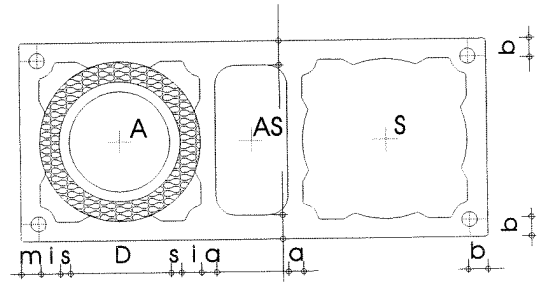
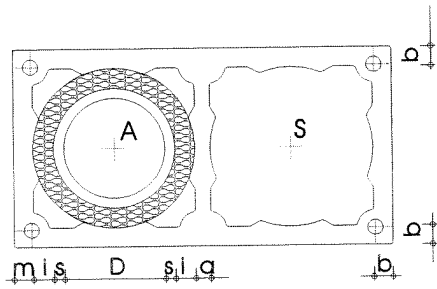
Datei: XPressHFUZUL.qxd
-162, Gunnar Pfifzner, 05.08.2002

ERUTEC[®]
SCHÖRNSTEINSYSTEME

Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 2

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002



- A = Lichter Querschnitt des dreischaligen Zuges
- AS = Abluftschacht zur Entlüftung eines Aufstell- oder Heizraumes
- S = Lichter Querschnitt als Schacht für Abgasleitung
- ES = Lichter Querschnitt des angeformten einschaligen Zuges
- IS = Lichter Querschnitt als Schacht für besondere Installationen



ERUTEC
SCHÖRNSTEINSYSTEME

Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 3

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Tabelle 1

Lichte Querschnittsfläche cm ²	D cm	m	j ^a cm	s ^b cm	a cm	b cm	MST ^d cm	A _{HL} x 4 Σ cm ²
≥ 100 ≤ 225	Ø 12	≥ 4,0	≥ 4,0	b	≥ 3,0	≥ 5,0 oder ≥ 3,0 ^c	32,3 oder 32,6 oder 33,0	≥ 86,4
	Ø 14							≥ 103,7
	Ø 16							≥ 115,4
≥ 225 ≤ 400	Ø 18							≥ 126,9
	Ø 20							≥ 138,5
	Ø 22,5							≥ 150,1
> 400	Ø 25	≥ 5,0	≥ 4,0	b	≥ 3,5	≥ 5,0 oder ≥ 3,0 ^c	32,3 oder 32,6 oder 33,0	≥ 173,4
	Ø 30							≥ 220,0
	Ø 35							≥ 303,0
	Ø 40							≥ 375,0
	Ø 45							≥ 470,0
	Ø 50				≥ 4,0			≥ 540,0

^a Zulässiges Abmaß - 0,3 cm

^b Die Wanddicke des Bauproduktes für die Innenschale ist dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis zu entnehmen (siehe Abschnitt 2.1).

^c Wangendicke des angeformten Schachtes mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.

^d Höhe der Formstücke für die Außenschale.



ERUTE[®]C
SCHORNSTEINSYSTEME

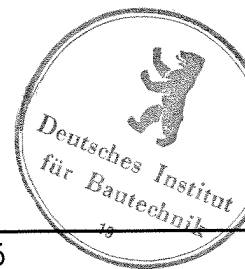
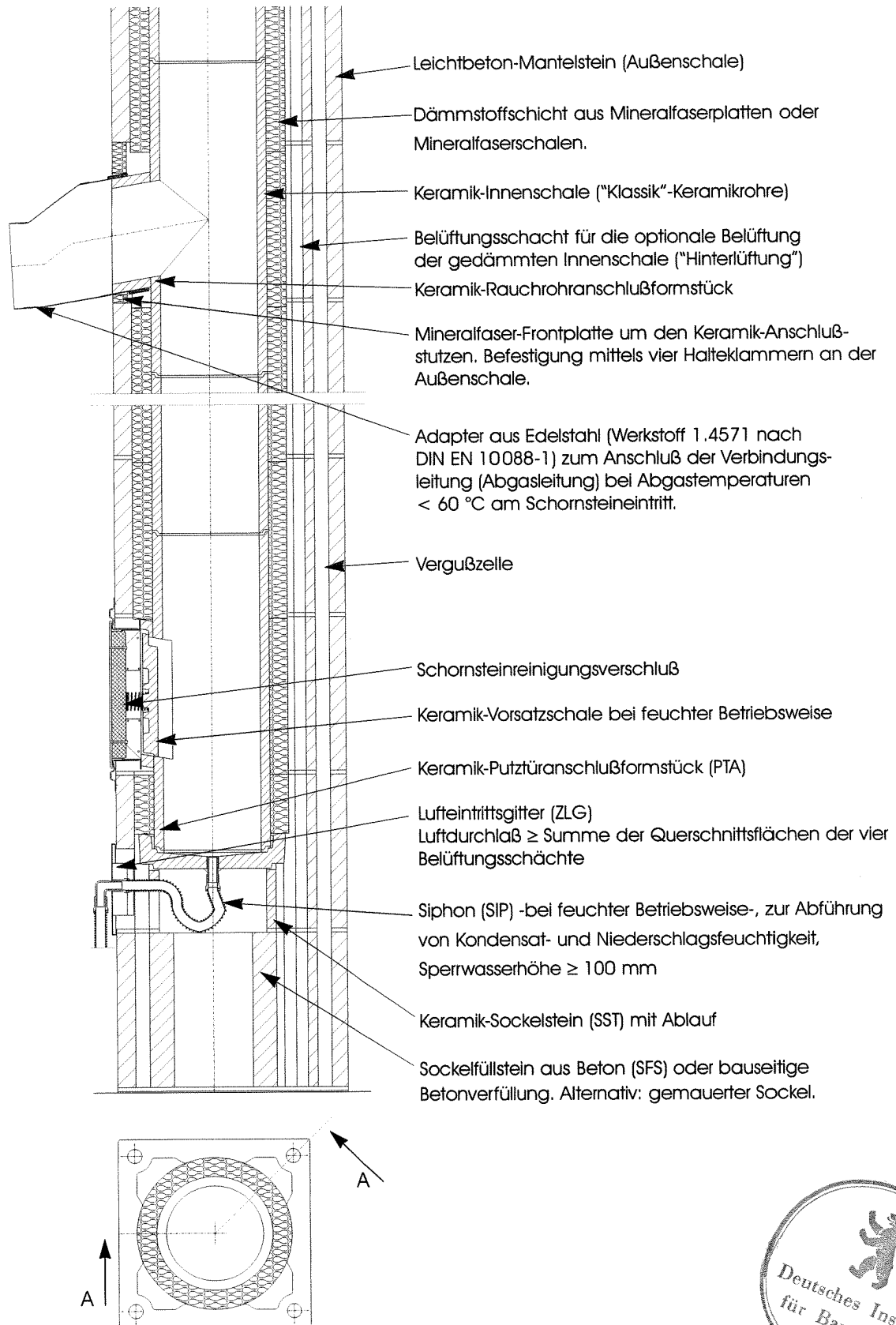
Systemschornstein
"ERUTE[®]C-HFU (Variante 1)"

Anlage 4

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Schnitt A-A

Schemadarstellung des Schornsteinfußes und des Anschlußbereiches (Beispiel)



Datei: ERUTECHFUZUL.qxd
-162, Gunnar Pfitzner, 05.08.2002

ERUTEC
SCHORNSTEINSYSTEME

Systemschornstein
"ERUTECHFU (Variante 1)"

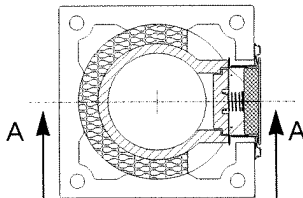
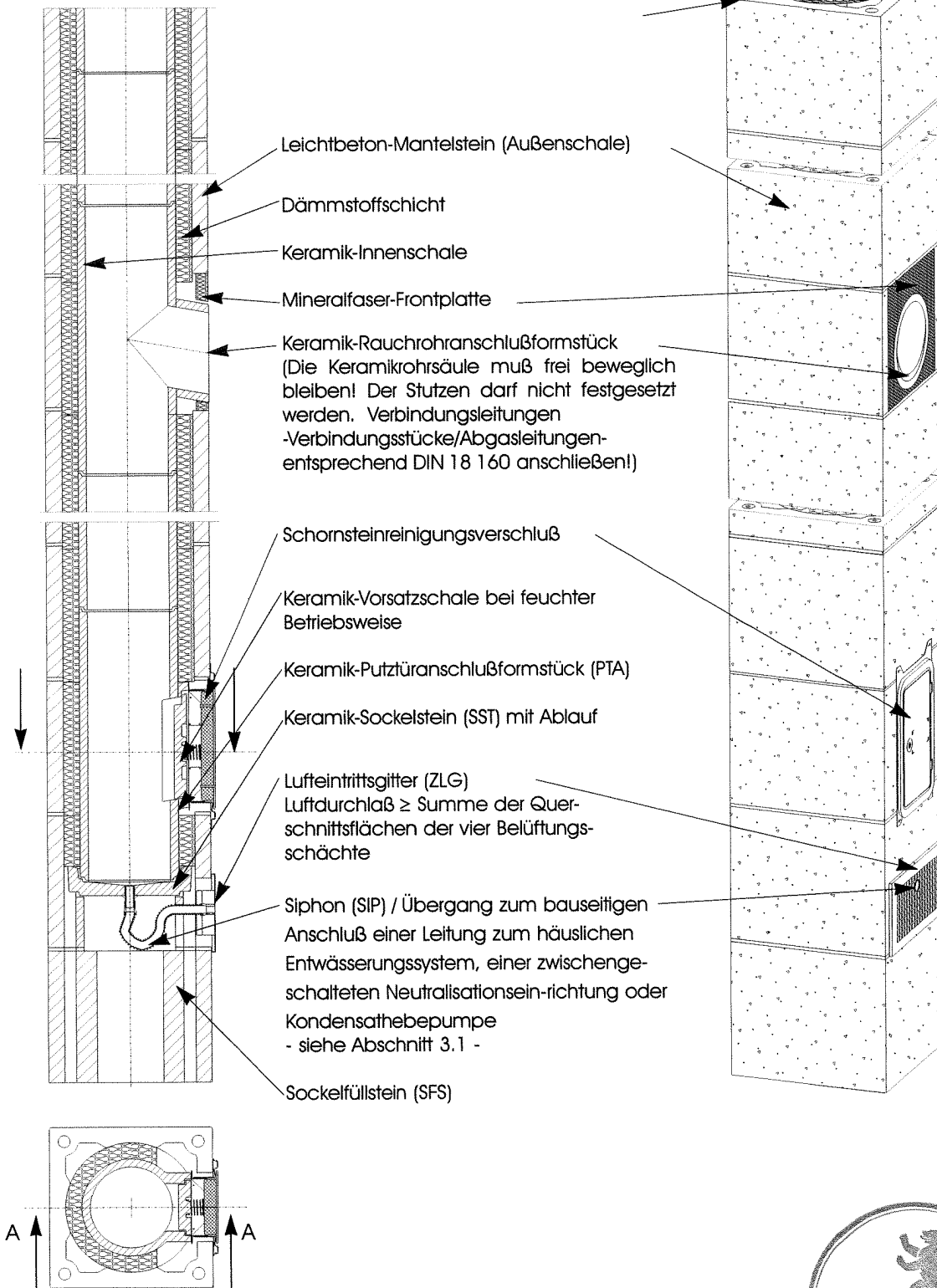
Anlage 5

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Darstellung des Schornsteinfußes und des Anschlußbereiches (Beispiel)

Schnitt A-A

Perspektive



Datei: XPress\HFUZUL.qxd
-142, Gunnar Pfitzner, 05.08.2002

ERUTEC
SCHORNSTEINSYSTEME

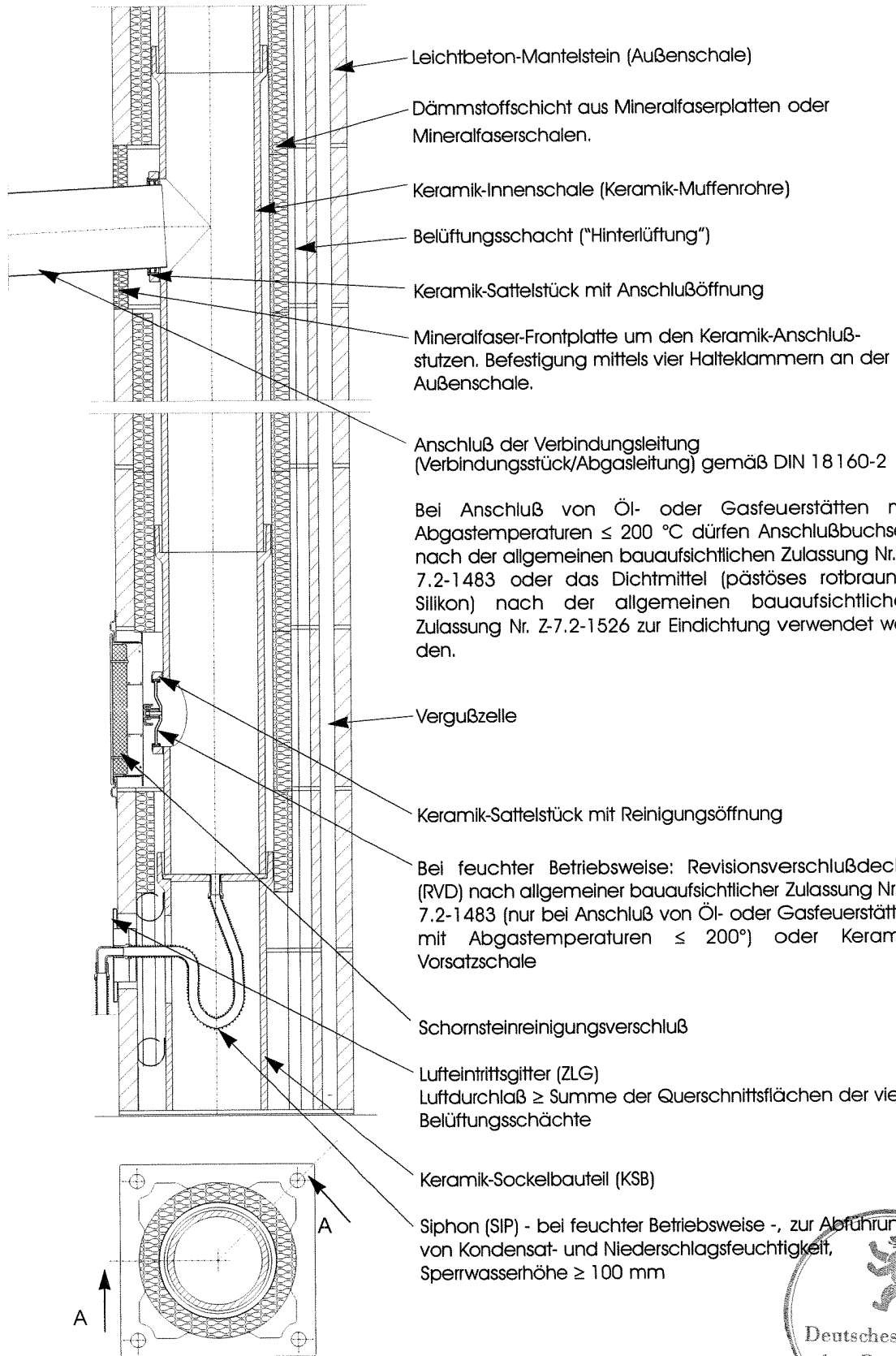
Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 7

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Schnitt A-A

Schemadarstellung des Schornsteinfußes und des Anschlußbereiches (Beispiel)

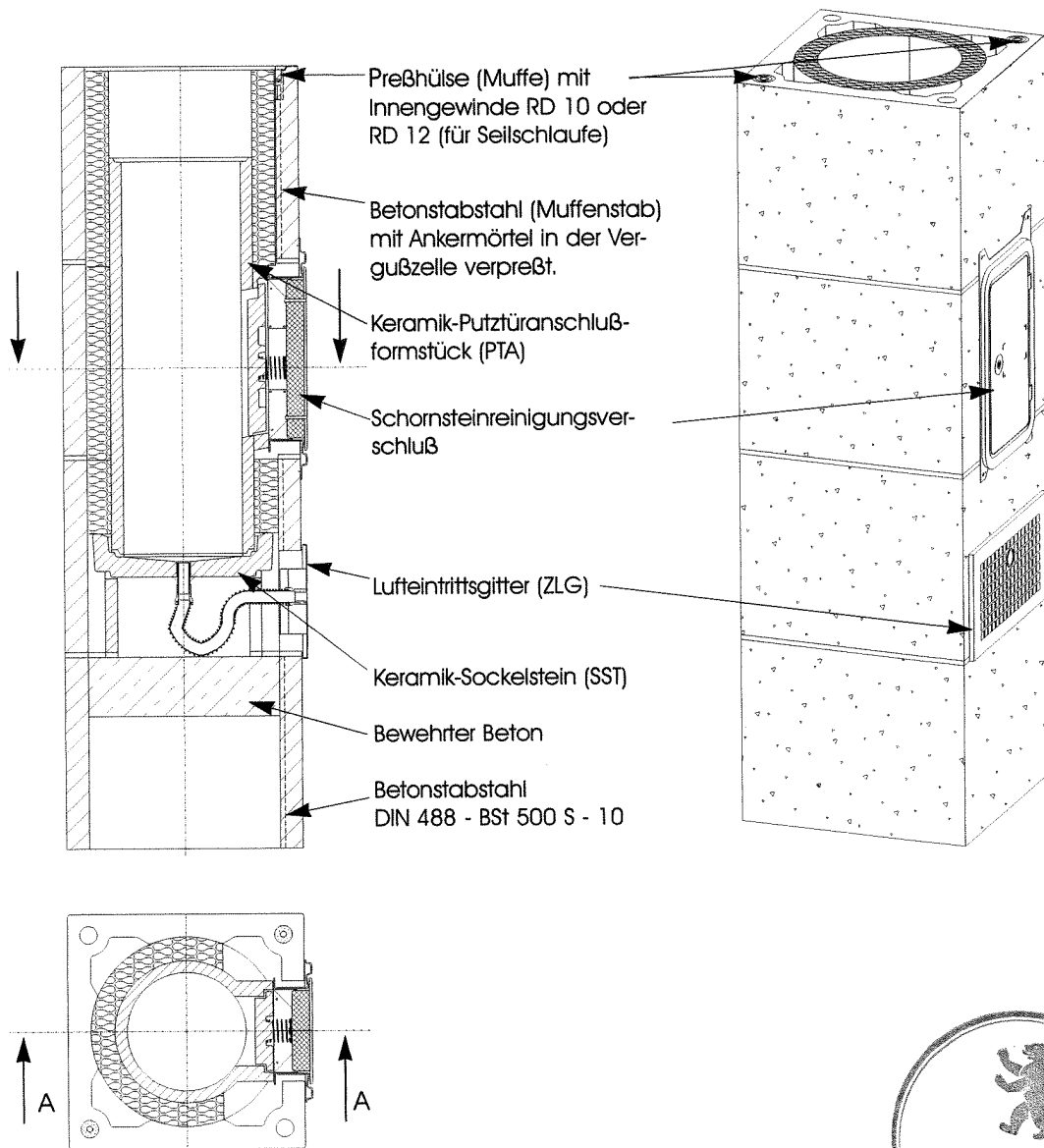


Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 6

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Schnitt A-A



Datei: Xpress/HFUZUL.QXD
-162, Gunnar Pflizner, 05.08.2002

ERUTEC
SCHORNSTEINSYSTEME

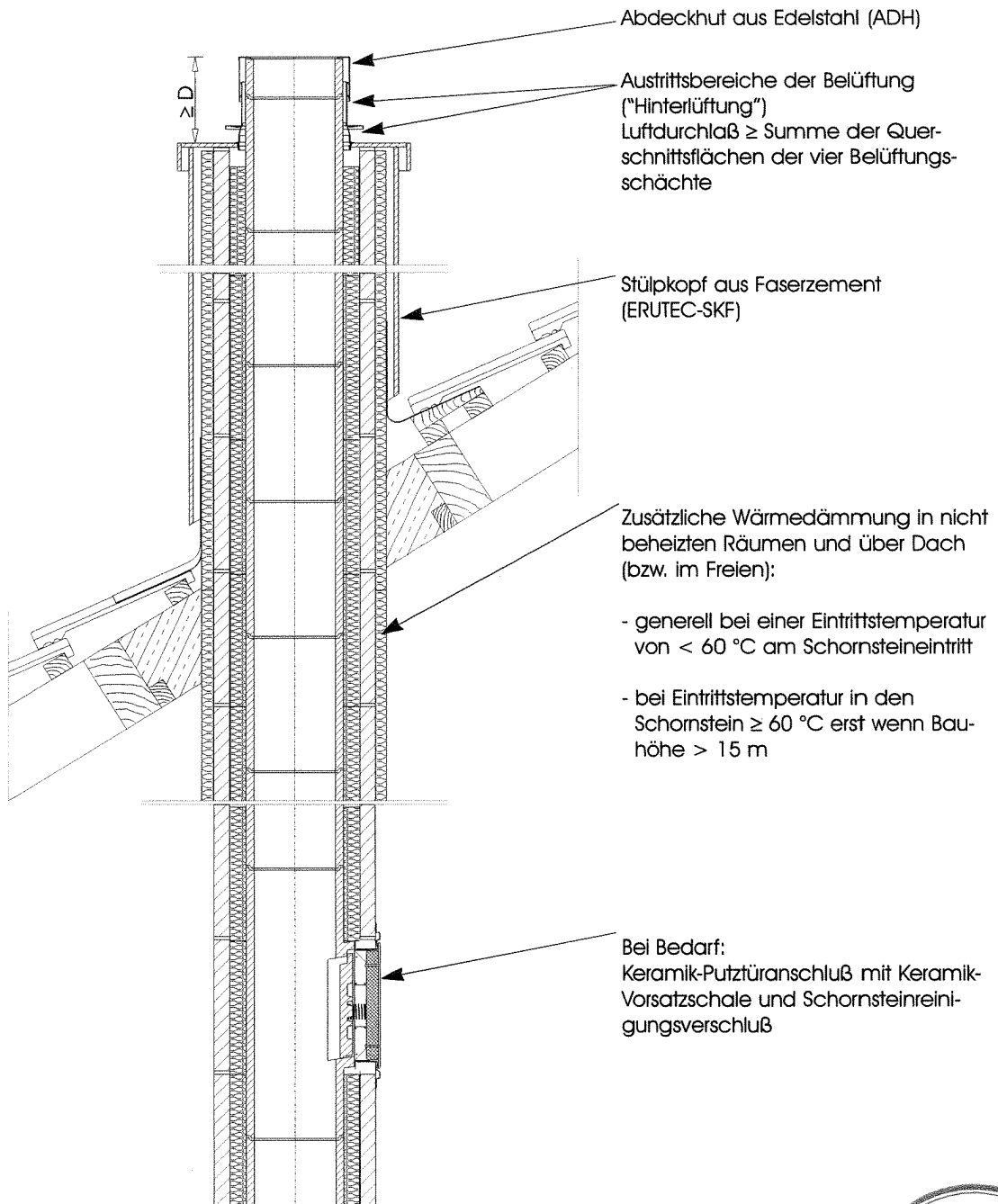
Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 8

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Ummantelung und Bekleidung der
Schornsteinoberflächen im Freien (Beispiel)

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



ERUTEK
SCHORNSTEINSYSTEME

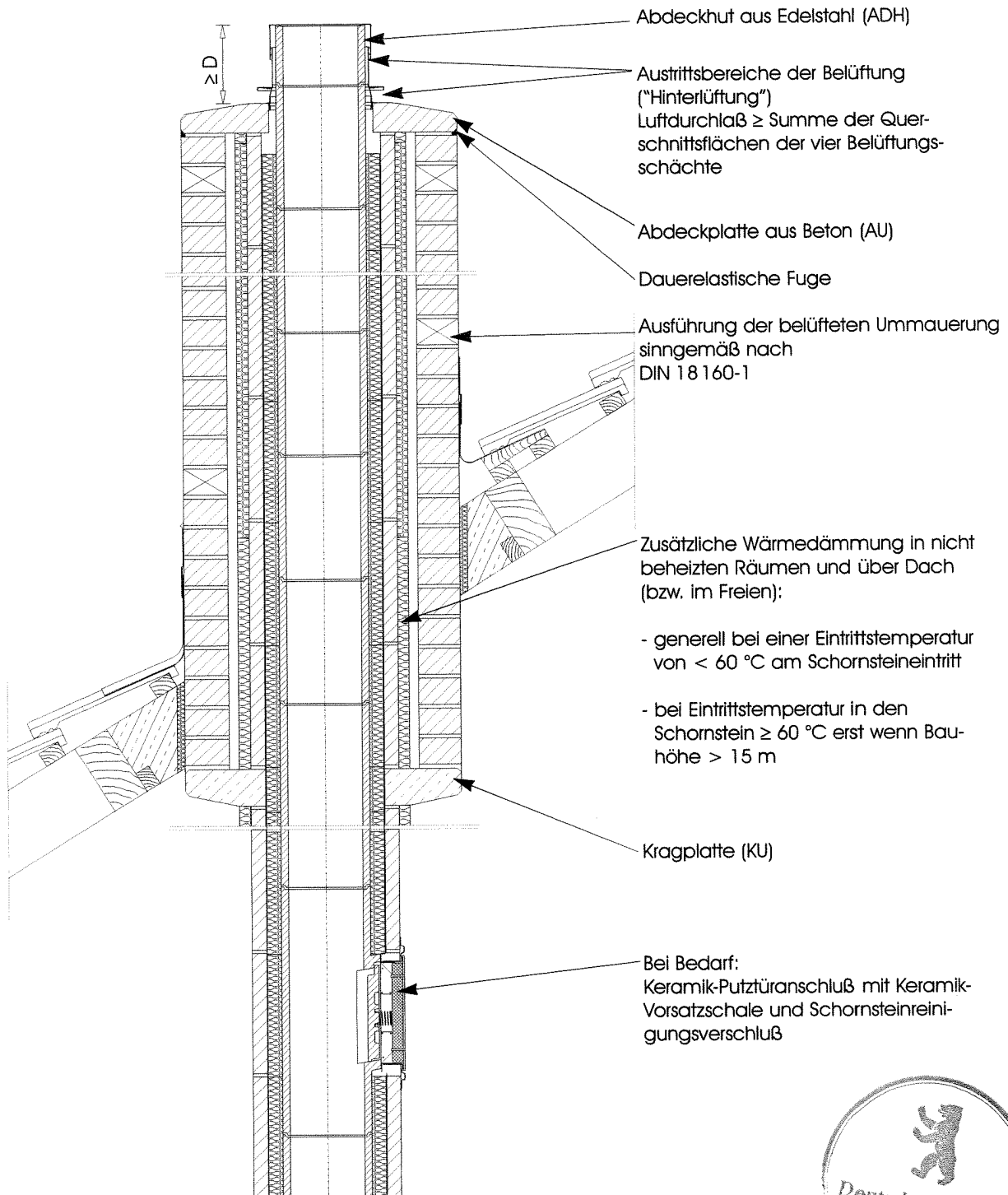
Systemschornstein
"ERUTEK-HFU (Variante 1)"

Anlage 9

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Ummantelung und Bekleidung der
Schornsteinoberflächen im Freien (Beispiel)

Bauseitige Ummauerung des Systemschornsteines auf einer Kragplatte (KU)



Datei: XPress\HFUZul.qxd
-162, Gunnar Pfitzner, 05.08.2002

ERUTEC
SCHORNSTEINSYSTEME

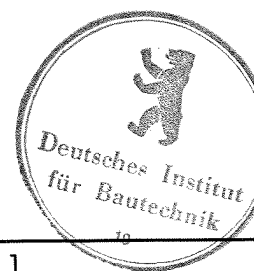
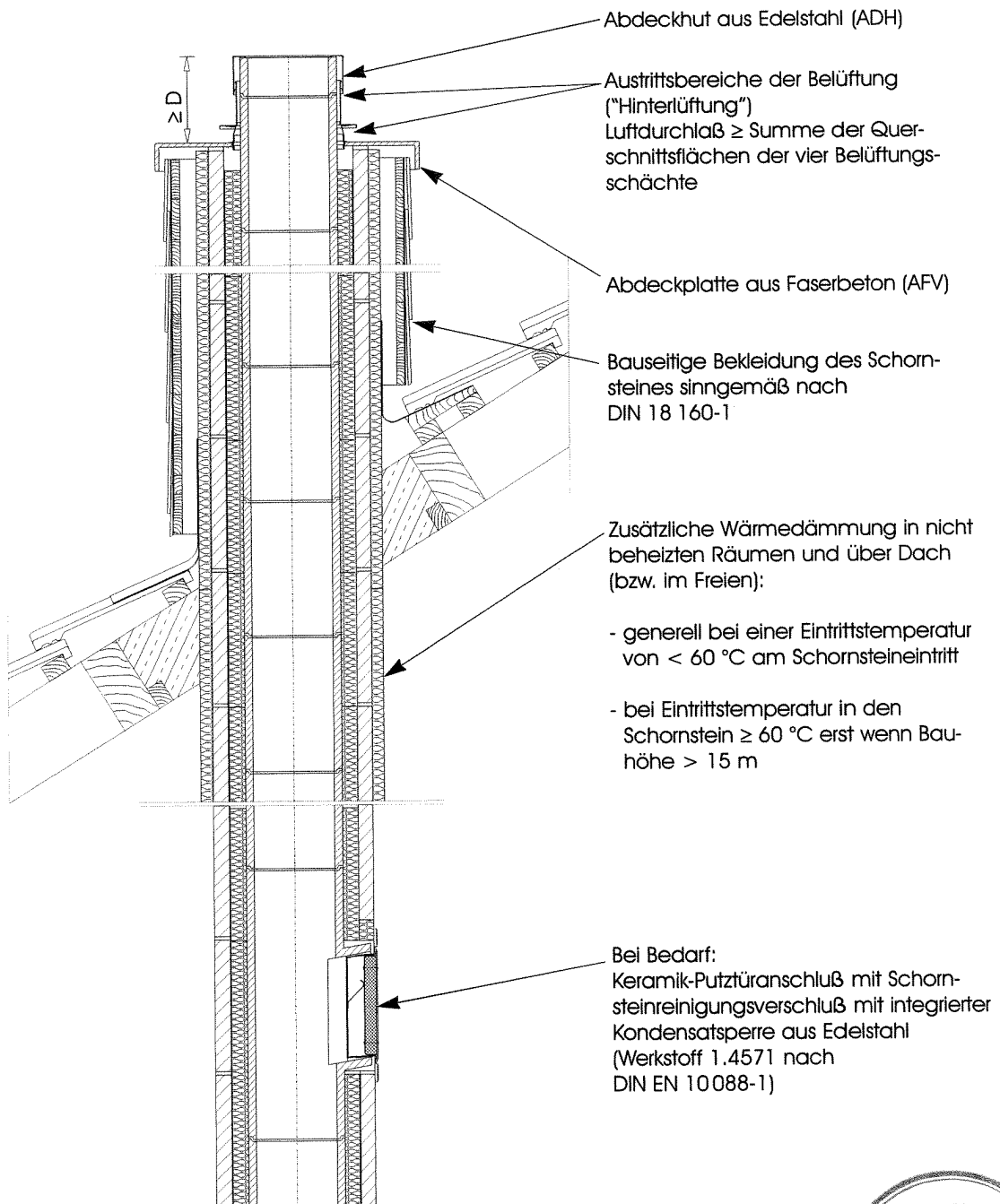
Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

Anlage 10

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Ummantelung und Bekleidung der Schornsteinoberflächen im Freien (Beispiel)

Bauseitige Verschindelung des Systemschornsteines auf einer belüfteten Unterkonstruktion



Datei: Xpress/HFZUL.qxd
-162, Gurnar Pfitzner, 05.08.2002

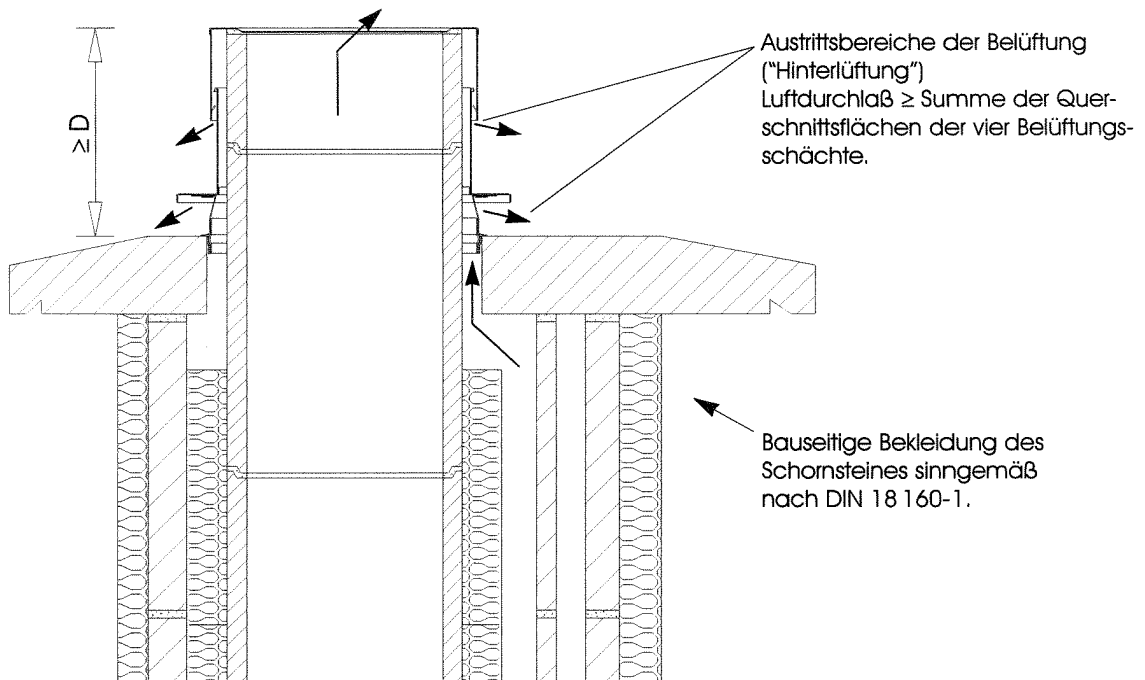
ERUTEC
SCHORNSTEINSYSTEME

Systemschornstein
"ERUTEC-HFU (Variante 1)"

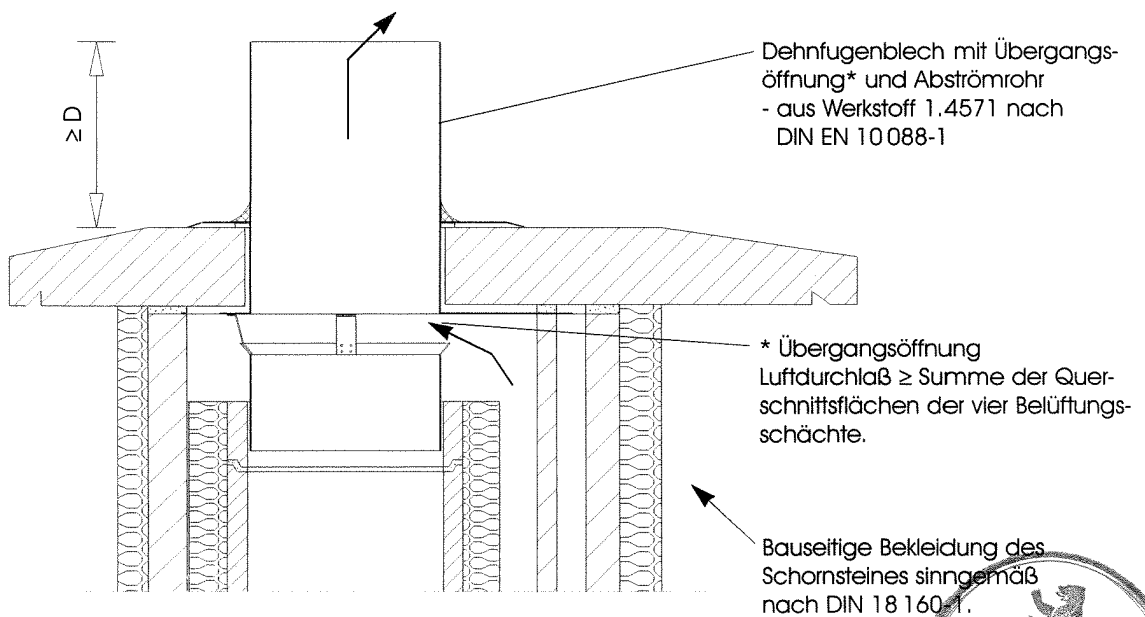
Anlage 11

zur allg. bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.1-1011
vom 2. September 2002

Variante I - Abdeckhut aus Edelstahl



Variante II - Dehnfugenblech mit Abströmröhr



19
Datei:XPRESSHERZUL.qxd
-162, Gunnar Pfizner, 28.09.00