

## 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](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 23. Oktober 2008      Geschäftszeichen: III 52-1.7.1-17/08

Zulassungsnummer:  
**Z-7.1-3394**

Geltungsdauer bis:  
**22. Oktober 2010**

Antragsteller:  
**TONA, Tonwerke Schmitz GmbH**  
53894 Mechernich-Antweiler

Zulassungsgegenstand:

**Systemabgasanlagen "TONA-Light"**  
**T400 N1 D 3 G50 L90**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und neun 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 sind Systemabgasanlagen "TONA-Light" zur Herstellung von Schornsteinen (Typ A) oder konzentrisch angeordnete Luft-Abgas-Schornsteine (Typ B) mit der Klassifizierung T400 N1 D 3 G50 L90.

Schornsteine (Typ A) können mit einer Dämmstoffschicht, die Luft-Abgas-Schornsteine (Typ B) müssen mit einer Dämmstoffschicht aus Mineralfaser versehen werden.

Der Spalt zwischen dem Abgasschacht und dem Außenschacht bildet in den Luft-Abgas-Schornsteinen (Typ B) den Verbrennungsluftschacht (Ringspalt). Über diesen Ringspalt wird einer Feuerstätte, die mit festen Brennstoffen betrieben wird, Verbrennungsluft von der Mündung des Luft-Abgas-Schornsteins zugeführt. Die Abgase werden in der abgasführenden Innenschale durch thermischen Auftrieb (Unterdruck) über Dach abgeführt. Die Anwendung der Zulassung für den Typ B setzt voraus, dass die Feuerstätte für feste Brennstoffe für den raumluftunabhängigen Betrieb geeignet und mit den notwendigen Anschlussleitungen (Verbrennungsluftleitung und Verbindungsstück) für den Anschluss an den Luft-Abgas-Schornstein versehen ist.

### 2 Bestimmungen für den Luft-Abgas-Schornstein

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Systemabgasanlagen bestehen aus einem Abgasschacht aus Rohren und Formstücken aus Keramik mit Muffenverbindung und Versetzmittel, und einem mineralischen Außenschacht aus "Vermiculit-Wärmedämmplatten". Die Schornsteine können zusätzlich eine Dämmstoffschicht beinhalten.

#### 2.1.1 Bauteile für den Abgasschacht bzw. die Innenschale

2.1.1 Die Innenschale besteht aus keramischen Rohren und Formstücken, die Typ A1N1 oder B1N1 nach DIN EN 1457 entsprechen und mit der CE-Kennzeichnung versehen sind. Zum Versetzen der Rohre und Formstücke ist das vom Hersteller in der Konformitätserklärung angegebene Versetzmittel zu verwenden. Die Rohr- und Formstückelemente müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

#### 2.1.2 Außenschale bzw. Außenschacht

Die Außenschale besteht aus Vermiculit-Wärmedämmplatten und muss hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-99-121 vom 16.08.1999 entsprechen. Die unbeschichteten Platten müssen eine Rohdichte von ca. 550 kg aufweisen und die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe – Baustoffklasse A1 nach DIN 4102:1998-05, Abschnitt 6.1 – erfüllen. Die Dicke der Platten beträgt 45 mm ± 1 mm; die Abmessungen und Einzelheiten der Formgebung der Außenschale müssen den Angaben der Anlage 7 entsprechen. Die Vermiculit-Wärmedämmplatten werden mit dem mineralischen "Thermax® Brandschutzkleber SL" auf Silikatbasis zu einem Formstück mit quadratischem Grundriss verklebt.

#### 2.1.3 Dämmstoffschicht

Im Schornsteinen (Typ A) kann zwischen der Innen- und der Außenwandung ist eine mindestens 28 mm dicke Dämmstoffschicht fugendicht eingebracht werden. Der Abgasschacht des Luft-Abgas-Schornsteins (Typ B) wird mit einer mindestens 20 mm dicken Dämmstoffschicht ummantelt. Die Mineralfaserdämmschalen oder Mineralfaserdämmplatten zur werkmäßigen Herstellung der Dämmstoffschicht müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises einer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Verwendung in Schornsteinen entsprechen. Die Rohdichte der Mineralfaserdämmschale

muss zwischen 80 kg/m<sup>3</sup> und 120 kg/m<sup>3</sup> betragen.

#### 2.1.4 Reinigungsverschlüsse in der Außenschale

Die Verschlüsse für die Reinigungsöffnungen in der Außenschale müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen für Schornsteinreinigungsverschlüsse entsprechen und das Übereinstimmungszeichen tragen.

#### 2.1.5 Reinigungsverschlüsse in der Innenschale

Der Reinigungsverschlüsse in der Innenschale bestehen aus zwei runden mittels Schraube gegeneinander gespannten Elementen aus Edelstahl mit einer Zwischenscheibe aus Aluminiumoxidfaser, welche mit Hilfe einer Spannklemmvorrichtung am jeweiligen Stutzen befestigt wird.

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

Die Bauteile für den Luft-Abgas-Schornstein sind werkmäßig herzustellen.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

Die Systemabgasanlagen, der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel der Systemabgasanlagen müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit Angabe der Produktklassifizierung T400 N1 D 3 G50 L90 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. 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 der Bauteile für den Luft-Abgas-Schornstein mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer Erstprüfung 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.

Tabelle 1:

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1.1	Abgasschacht/ Innenschale	Abmessungen Kennzeichnung	einmal fertigungstäglich	Anlage 1 DIN EN 1856-1:2003-09
2.1.2	Außenschale/ Außenschacht	Abmessungen Kennzeichnung		Anlage 7 Nr.: P-MPA-E-99-121
2.1.3	Dämmstoff	Kennzeichnung		Allg. bauaufs. Zulassung
2.1.4	Schornstein- reinigungs- verschluss	Kennzeichnung		allgemeines bauaufs. Prüfzeugnis
2.1.5	Reinigungs- verschluss	Lieferangaben		Abschnitt 2.1.5



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 gemäß Tabelle 1
- 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

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.

## **3 Bestimmungen für den Entwurf und Bemessung**

### **3.1 Entwurf**

Für den Entwurf der Systemabgasanlagen gelten sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>, Abschnitte 6 bis 13, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Die Systemabgasanlagen sind auf einem tragenden, nichtbrennbaren Untergrund zu errichten und mit einer Sohle entsprechend DIN V 18160-1:2006-01 Abschnitt 6.7 auszuführen. Für die Ausführung der Mündung des Schornsteins (Typ A) gelten die Angaben der Anlagen 3 und 5.

Für den Bereich der in den Anlagen 5 und 9 dargestellten Kopfausführungen der Luft-Abgas-Schornsteine (Typ B) gelten die Festlegungen der Abschnitte 9.3.4 und 9.3.5 von DIN V 18160-1:2006-01<sup>1</sup>.

Die Feuerstätte für feste Brennstoffe und die zugehörigen Anschlussbauteile für den Typ B müssen für die raumluftunabhängige Betriebsweise geeignet sein und mit dem Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Für den Anschluss der Feuerstätte an den Luft- und den Abgasschacht gilt die Installationsvorschrift des Feuerstättenherstellers. Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für die raumluftunabhängige Feuerstätte, die mit festen Brennstoffen betrieben wird, ist im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2.2 nachzuweisen.

Im Übrigen gelten die Planungsunterlagen des Antragstellers.

### **3.2 Bemessung**

#### **3.2.1 Nachweis der Standsicherheit**

Die Standsicherheit der Systemabgasanlage ist für jeden Einzelfall separat nachzuweisen. Für den Standsicherheitsnachweis der Systemabgasanlagen gelten für die Innen- und die Außenschale die Bestimmungen von der DIN V 18160-1:2006-01, Abschnitt 13.



<sup>1</sup> DIN V 18160-1:2006-01 Abgasanlagen- Teil 1: Planung und Ausführung

### 3.2.2 Feuerungstechnische Bemessung

#### 3.2.2.1 Schornstein (Typ A)

Für die Bemessung des Schornsteins gelten die Bestimmungen von DIN EN 13384-1 und DIN EN 13384-2.

#### 3.2.2.2 Luft-Abgas-Schornsteine (Typ B)

Abgasschacht und Luftschacht müssen nach lichten Querschnitten und Höhe, soweit erforderlich auch nach Wärmedurchlasswiderstand und innere Oberfläche, so bemessen sein, dass die Abgase der Feuerstätte bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen ins Freie abgeleitet und Abgase nicht in den Luftschacht angesaugt werden. Der Nachweis der feuerungstechnischen sicheren Betriebsweise der raumluftunabhängigen Feuerstätte ist durch Berechnung der Druck- und Temperaturbedingungen im Luft- und im Abgasschacht für alle Betriebszustände der angeschlossenen Feuerstätte durch den Antragsteller zu führen.

Abweichend von DIN EN 13384-1<sup>2</sup> sind für die Verbrennungsluftzuführung über den Luftschacht die tatsächlichen Widerstandsbeiwerte sowie die tatsächlichen Temperaturen im Luftschacht anzusetzen.

Der Nachweis für die feuerungstechnische Bemessung kann auf Grundlage des Berichts über die Erstellung von Bemessungstabellen für Luft-Abgas-Schornsteine zum Anschluss von Feuerstätten für feste Brennstoffe des TÜV Süddeutschland Nr. A 1004-00/02 vom 06.02.2002 geführt werden.

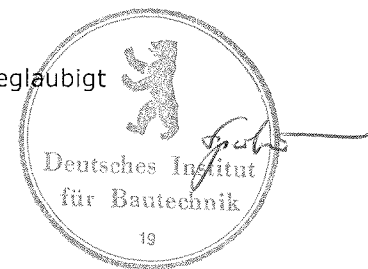
## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Bauteile dürfen nur nach dem jeweiligen Versetzplan entsprechend der Versetzanweisung des Antragstellers versetzt werden.

Die Systemabgasanlagen sind, abgesehen von den Reinigungsöffnungen und den Öffnungen für den Luftansaugstutzen, für den Feuerungsanschluss und ggf. für die Kondensatableitung, ohne Öffnungen aus einheitlichen Formstücken herzustellen, sie sind auf einem Sockel zu errichten.

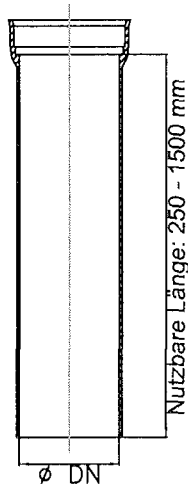
Kersten

Beglaubigt

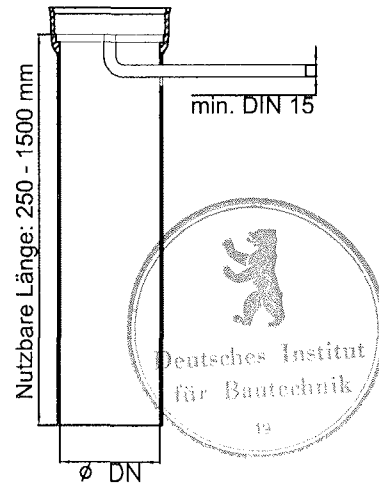


<sup>2</sup> DIN EN 13384-1: Abgasanlagen- Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren;  
Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte

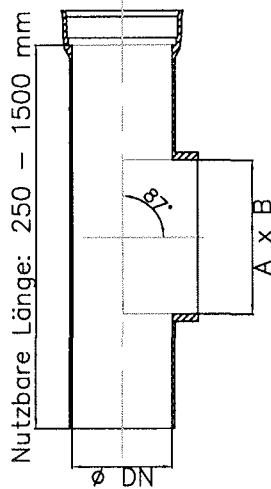
## Rohrelemente



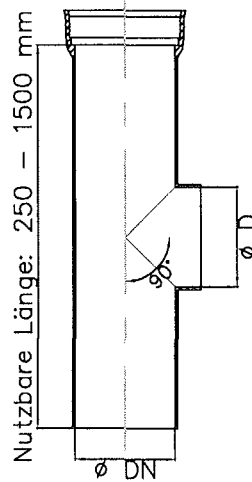
## Kondensatschale mit Ablauf



## Reinigungsanschluß



## Feuerungsanschluß $\varnothing D$ Reinigungsanschluß $\varnothing D_R$



### Bemassung (mm)

$\varnothing DN$	$\varnothing D$	$\varnothing D_R$	A	B
130	150	130	140	200
150	170	150	140	200
180	200	180	140	200
200	220	180	140	200

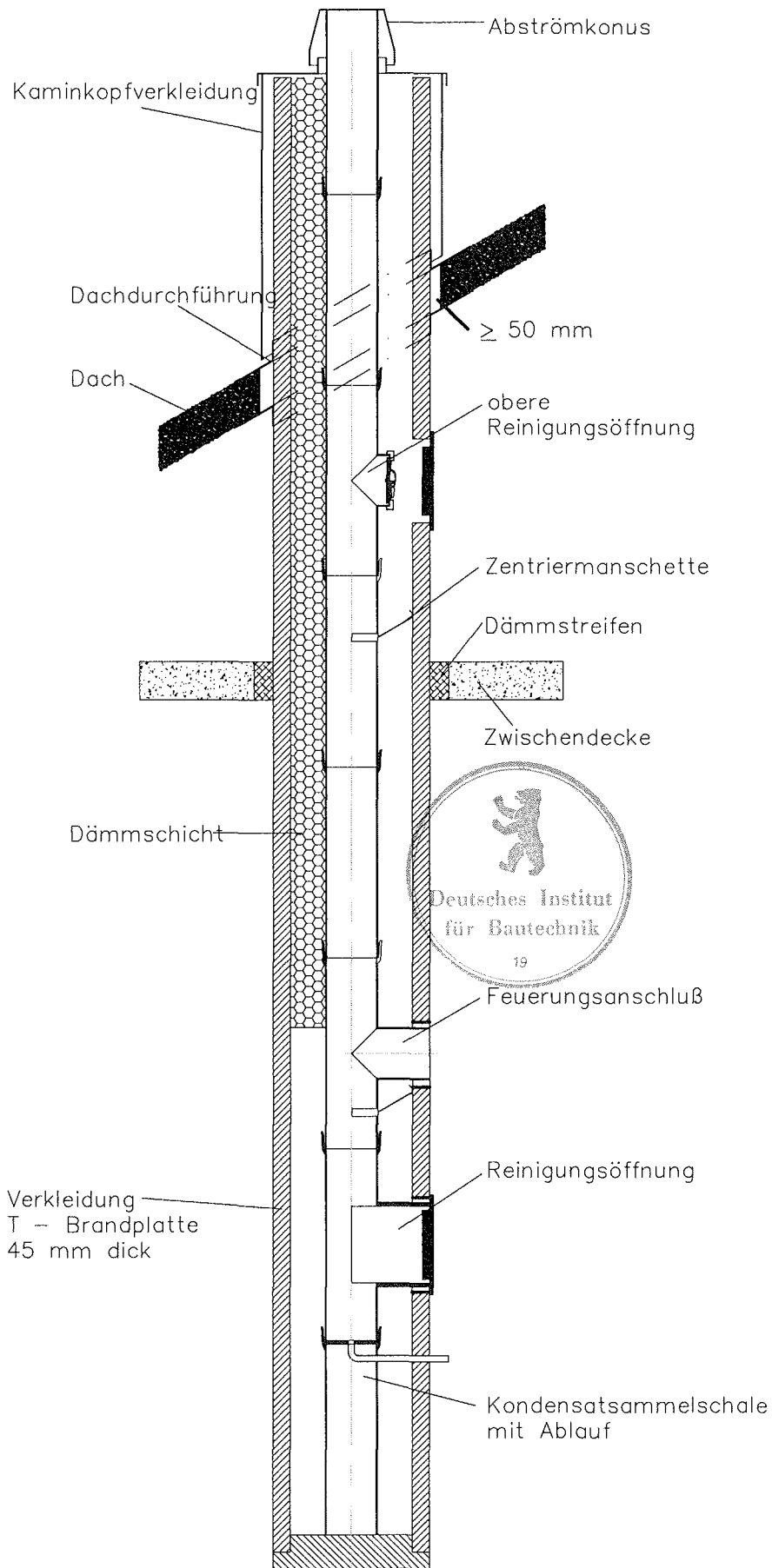
**TONA**  
SCHORNSTEINE

**Systemteile**  
für Typ A + Typ B

**Anlage 1**

Anlage

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.1-3394  
vom 23. Oktober 2008



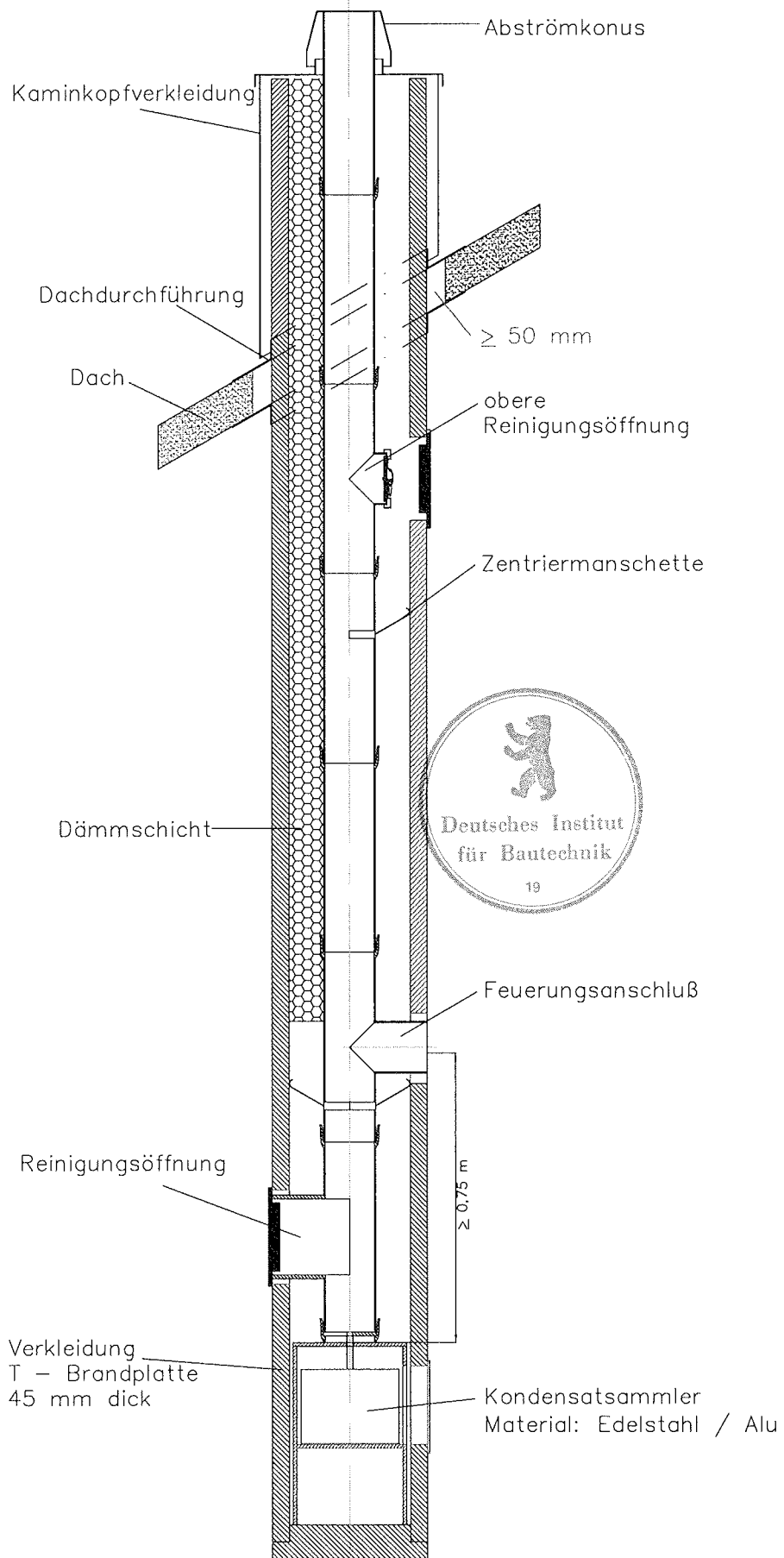
**TONA**  
SCHORNSTEINE

**Systemzeichnung**  
Typ A

**Anlage 2**

Anlage  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.1-3394  
vom 23. Oktober 2008





**TONA**  
SCHORNSTEINE

Systemzeichnung  
Typ A  
mit integriertem  
Kondensatsammler

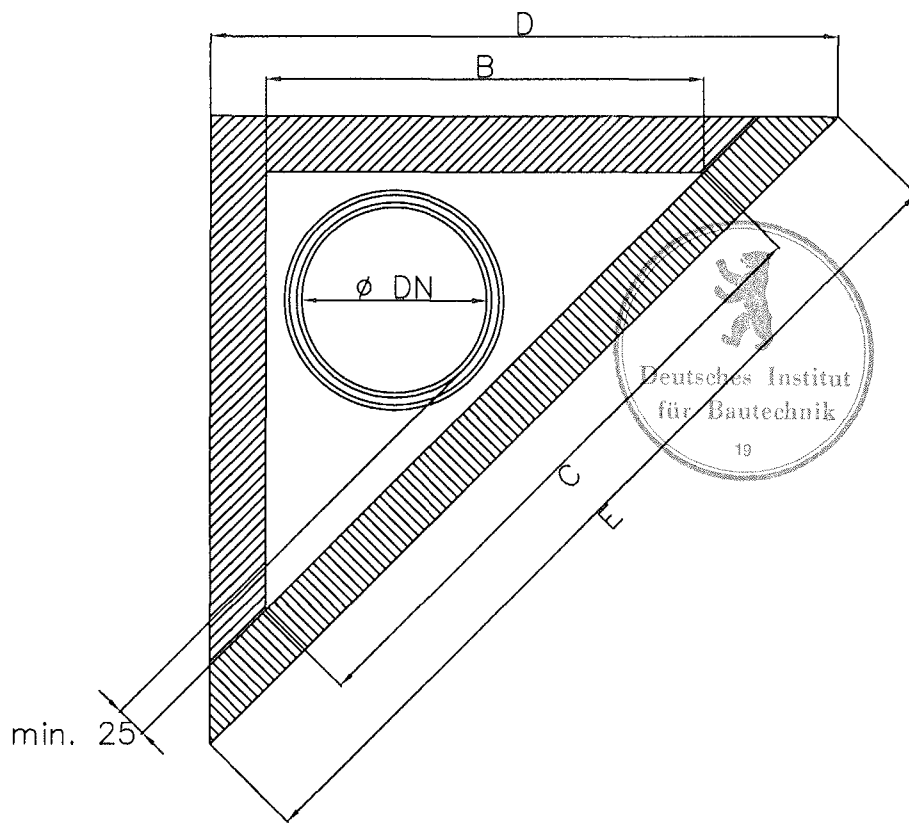
Anlage 3

Anlage

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.1-3394

vom 23. Oktober 2008



$\phi$ DN (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
130	321	454	475	671
150	355	502	508	720
180	410	579	563	797
200	444	628	597	845
250	533	753	686	971

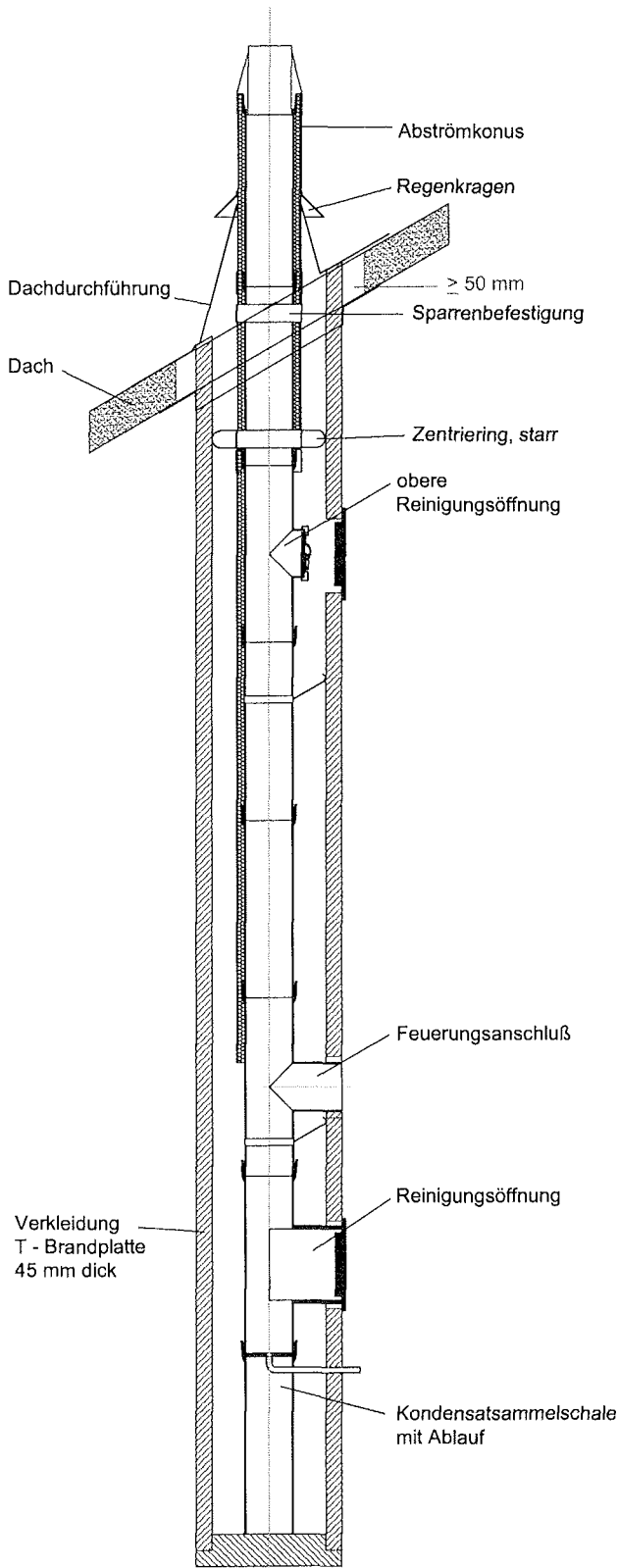
**TONA**  
SCHORNSTEINE

Systemzeichnung  
Typ A + B

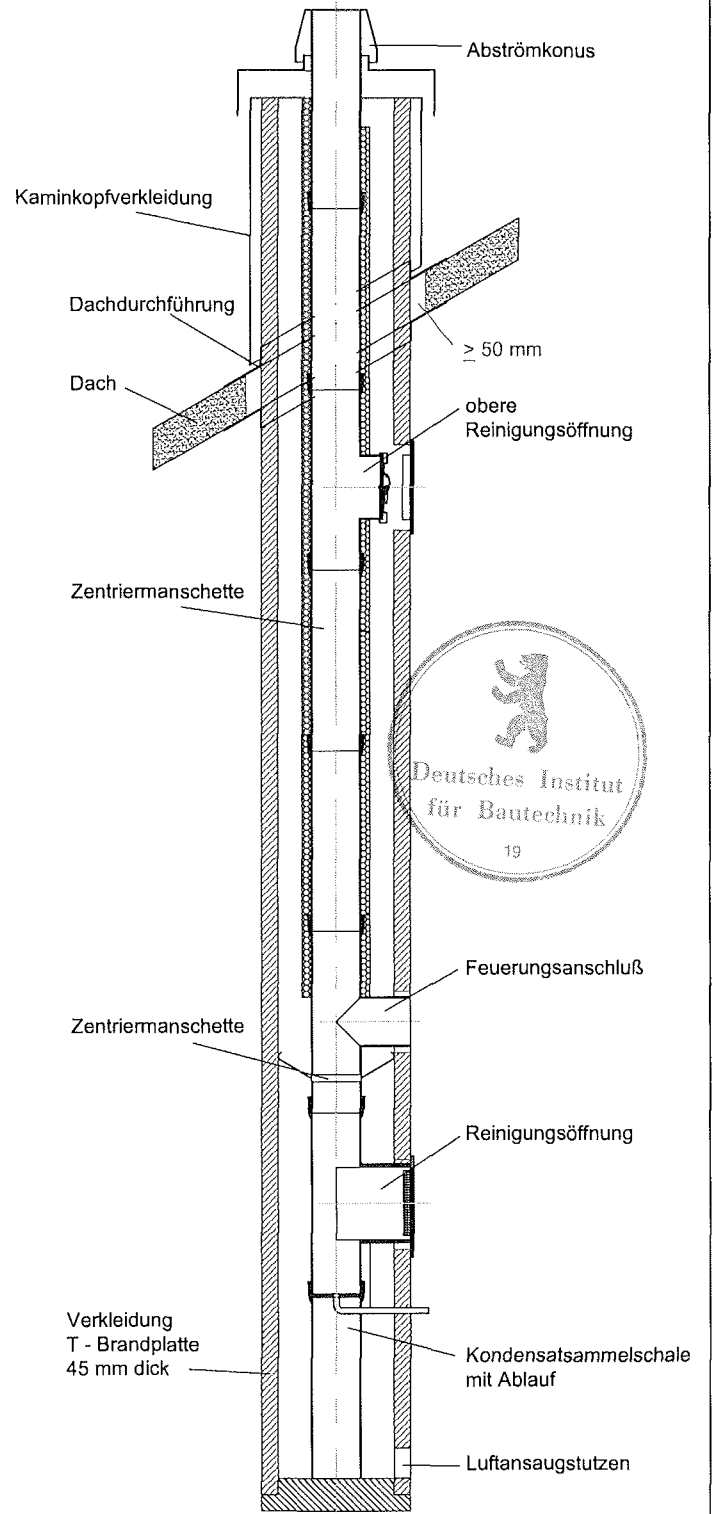
Anlage 4  
Anlage

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.1-3394  
vom 23. Oktober 2008

# Typ A



# Typ B (L.A.S)

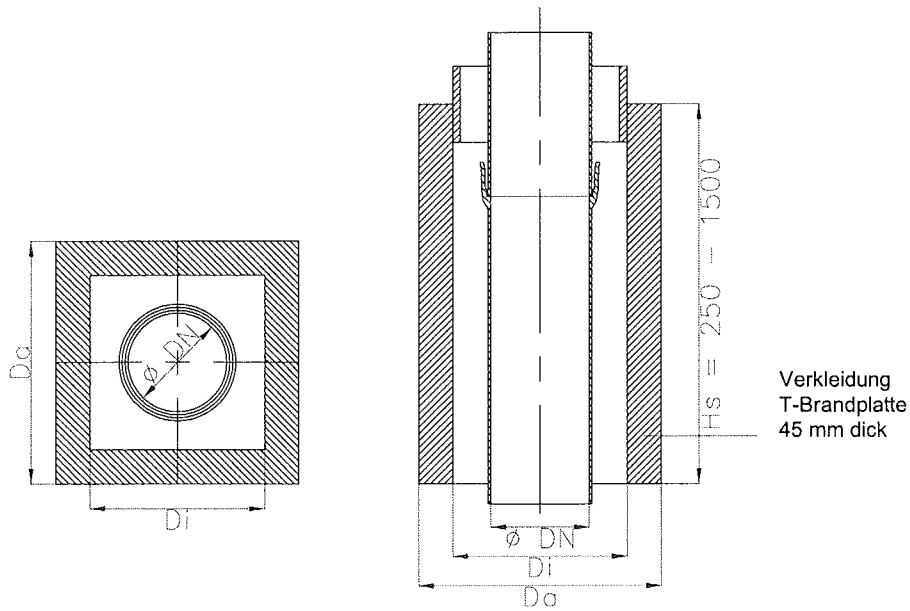


Luftansaugstutzen					
∅ DN (mm)	130	150	180	200	250
Luftansaugstutzen (mm)	100	120	120	120	150

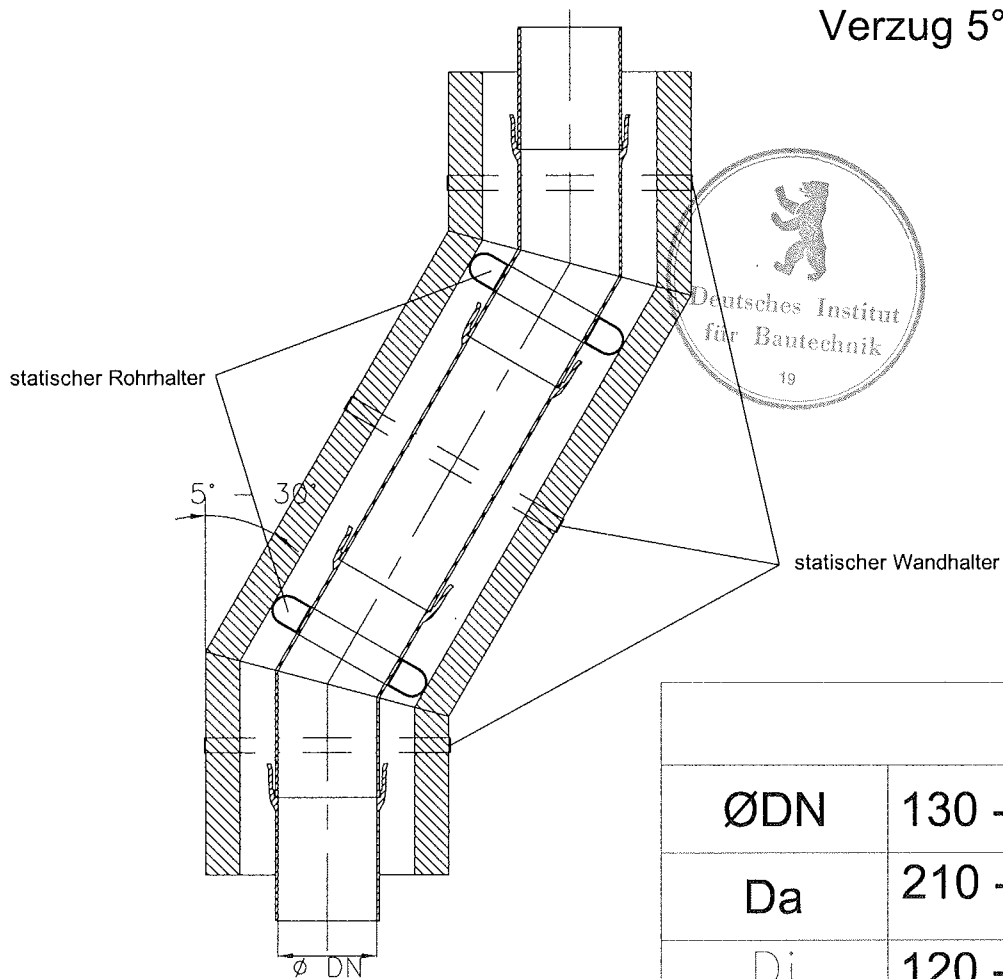


Systemzeichnung  
mit Übergang auf  
TONAStar  
Typ A + Typ B

Anlage 5  
Anlage  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.1-3394  
vom 23. Oktober 2008



Verzug 5° - 30°



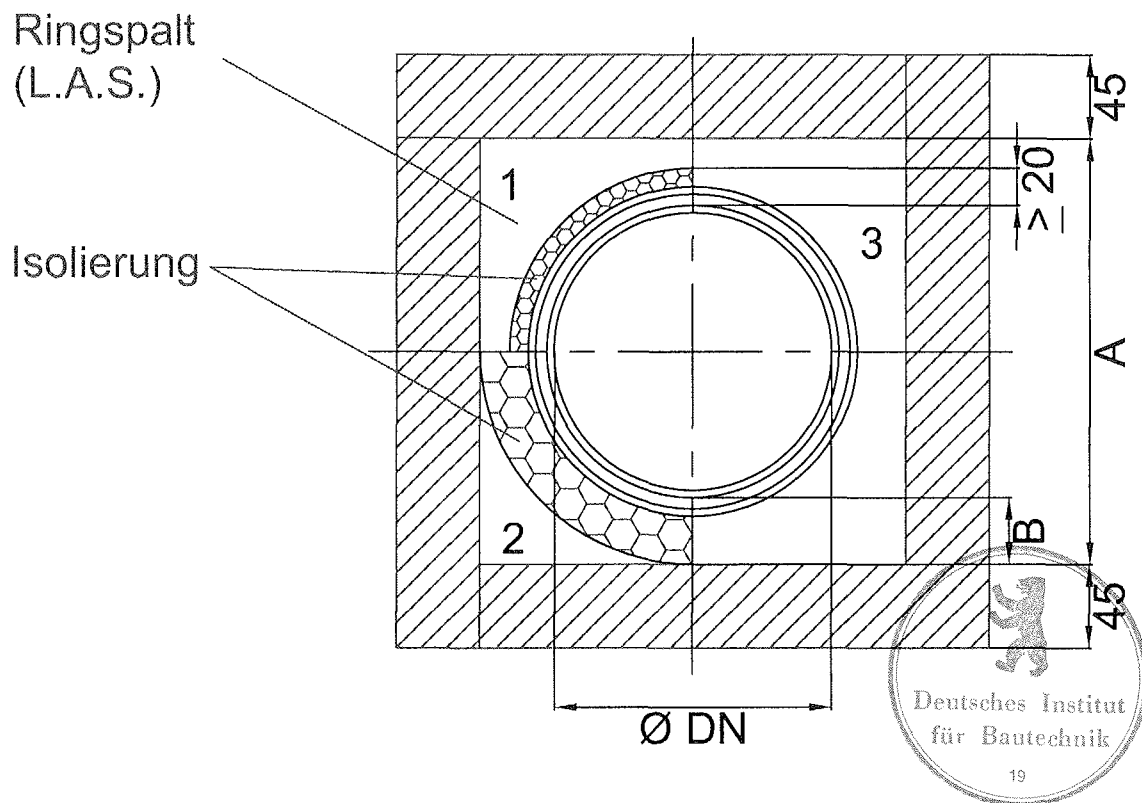
ØDN	130 - 250
Da	210 - 510
Di	120 - 450

**TONA**  
SCHORNSTEINE

Systemzeichnung  
Verzug 5° - 30°  
Typ A

Anlage 6  
Anlage

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-7.1-3394  
vom 23. Oktober 2008



Version 1 : TONALight L.A.S. Isolierung  $\geq 20$  mm

Version 2: TONALight mit Isolierung

Version 3: TONALight ohne Isolierung

$\varnothing DN$ (mm)	A (mm)	A (L.A.S.) (mm)
130	230	290
150	230	290
180	290	320
200	290	320
250	320	390

**TONA**  
SCHORNSTEINE

Systemzeichnung  
Typ A + B

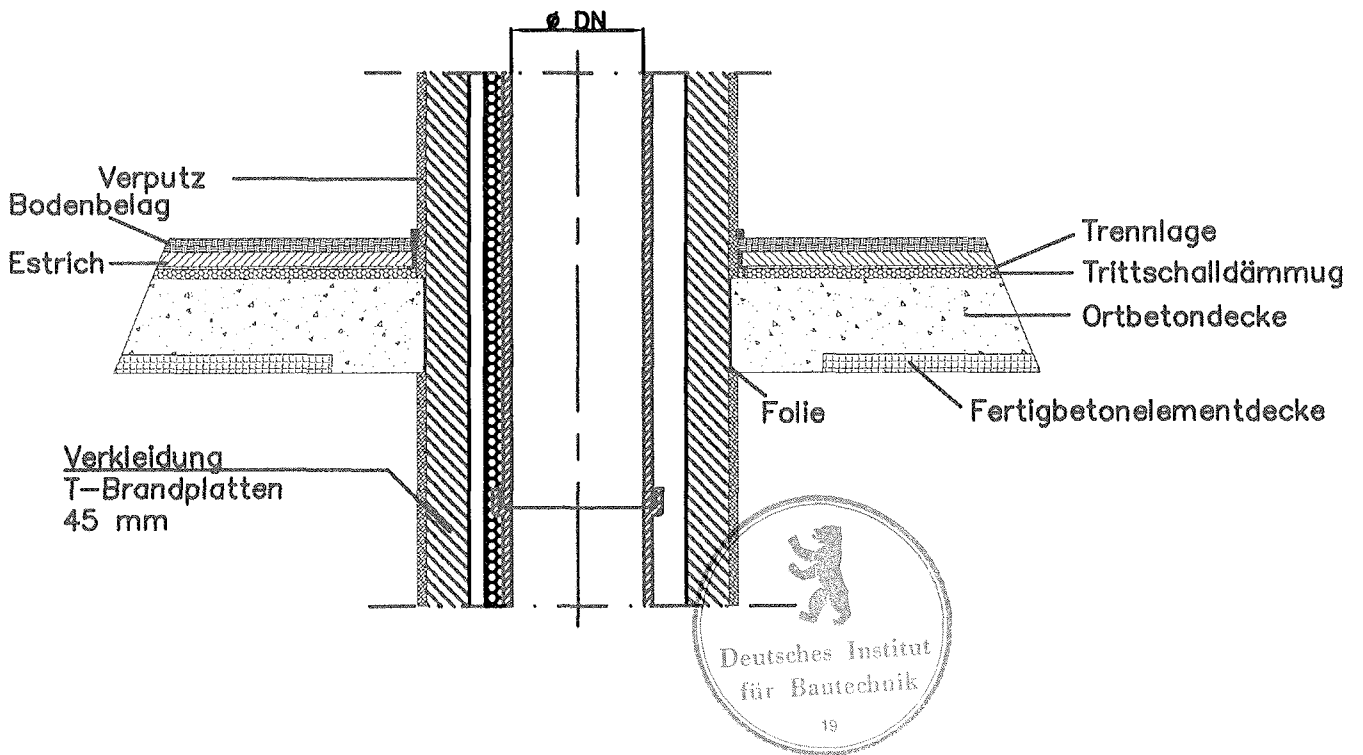
Anlage 7

Anlage

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.1-3394

vom 23. Oktober 2008



**TONA**  
SCHORNSTEINE

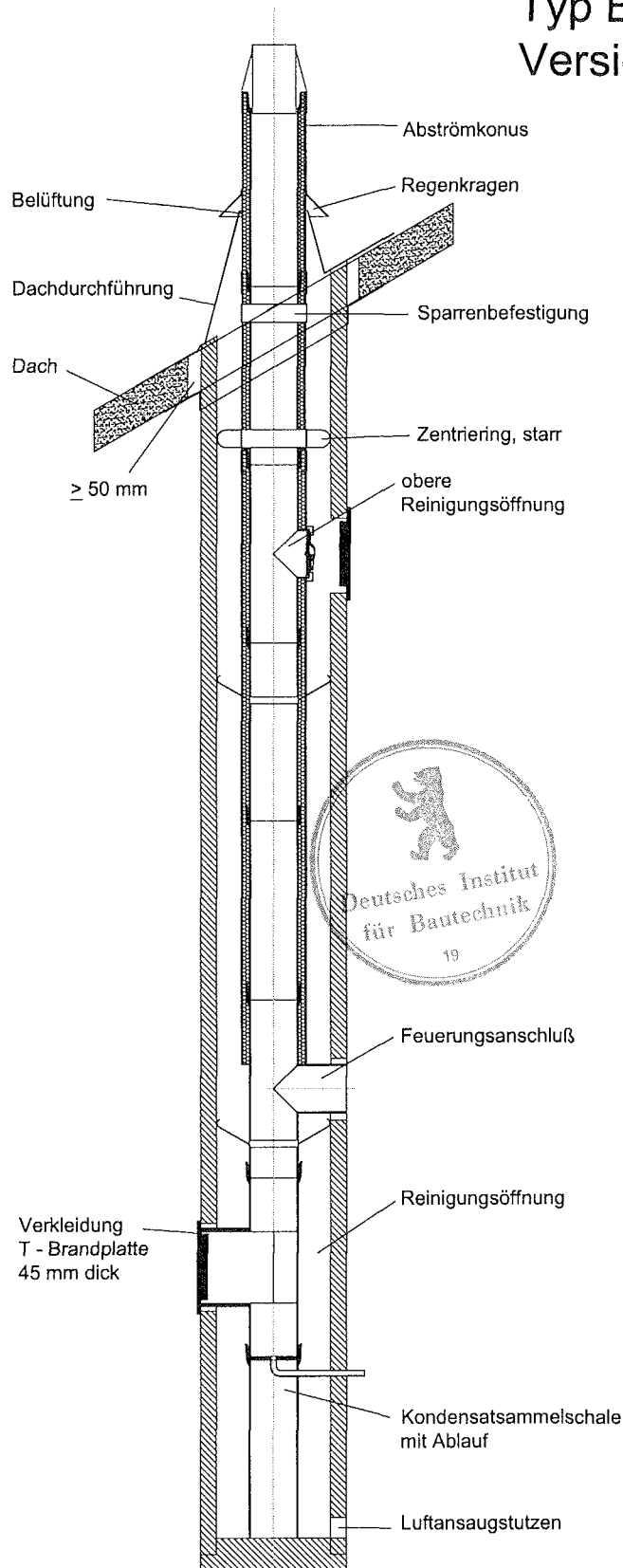
Massivdeckendurchführung  
Geschosshöhe  
≤ 12 m

Anlage 8

Anlage  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-2.1-3394  
vom 23. Oktober 2008

# Typ B Version L.A.S.

Schornsteinmündung  
entsprechend  
DIN V 18160-1: 2006-01



Luftansaugstutzen					
ø DN (mm)	130	150	180	200	250
Luftansaugstutzen (mm)	100	120	120	120	150

**TONA**  
SCHORNSTEINE

Systemzeichnung  
Typ B

Anlage 9

Anlage

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.1-3394

vom 23. Oktober 2008