

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

20.01.2020

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.1-6/19

Nummer:

Z-7.1-3348

Antragsteller:

Karl Schröder Nachfolger

Inh. Karl-Heinz Schröder

Hemsack 11- 13

59174 Kamen

Geltungsdauer

vom: **20. Januar 2020**

bis: **20. Januar 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:

Luft-Abgas-Schornstein T400 N1 D 3 G50 LA90

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und vier Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand ist ein konzentrisch angeordneter Luft-Abgas-Schornstein mit der Klassifizierung T400 N1 D 3 G50 L_A90¹.

Der Luft-Abgas-Schornstein besteht aus einer Innenschale (Abgasschacht) aus Rohren und Formstücken aus nicht rostendem Stahl mit konischer oder zylindrischer Steckverbindung und kreisförmigem lichten Querschnitt, einer Dämmstoffschicht aus Mineralfaser und einer mineralischen Außenschale (Schacht) aus Vermiculite-Platten mit der Bezeichnung "Thermax SL". Der Spalt zwischen der gedämmten Innenschale (Abgasschacht) und der Außenschale (Schacht) bildet 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 im Abgas führenden Innenrohr durch thermischen Auftrieb (Unterdruck) über Dach abgeführt.

Die Anwendung der allgemeinen Bauartgenehmigung 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 dem Luft-Abgas-Schornstein versehen ist.

Der 50 mm breite belüftete Spalt zwischen der Außenseite der Außenschale (Schacht) und brennbaren Wand darf auch mit einer Dämmstoffschicht aus Mineralfasern versehen werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Luft-Abgas-Schornstein besteht aus der abgasführenden metallischen Innenschale (Abgasschacht), der Dämmstoffschicht und der mineralischen Außenschale (Schacht). Die Bauformbeschreibung wird in Anlagen 1 bis 3 dargestellt.

2.1.1 Bauteile für den Innenschale (Abgasschacht)

Zur Herstellung der Innenschale (Abgasschachts) dürfen Rohre und Formstücke einschließlich der Reinigungsöffnungen nach DIN EN 1856-1² und -2³ mit der CE-Kennzeichnung gemäß Tabelle 1 verwendet werden.

Tabelle 1: Einschalige, runde und ovale Abgasrohre und Verbindungsstücke Typ "FUTURE ew" aus nichtrostendem Stahl 1.4404, 1.4571 und 1.4539 nach DIN EN 1856-1² und DIN EN 1856-2³

Leistungserklärung	Produktklassifizierung	Ausführung
0432 – CPR-00055-201	DN(80-600) T400 N1 D L50040 V2 G300	0.3
	DN(80-600) T400 N1 D L50040 V3 G60	0.4
	DN(80-600) T600 H1 D L50040 V2 G300	0.8

- ¹ L_A90 Kennzeichnung des Feuerwiderstands von Abgasanlagen nach DIN 18160-60: 2014-02 Abgasanlagen - Teil 60: Nachweise für das Brandverhalten von Abgasanlagen und Bauteilen von Abgasanlagen - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- ² DIN EN 1856-1:2009-09 Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen; Deutsche Fassung EN 1856-1:2009
- ³ DIN EN 1856-2:2009-09 Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Deutsche Fassung EN 1856-2:2009

Tabelle 2: Einschalige Systemabgasanlage aus nichtrostendem Stahl 1.4404, 1.4571 und 1.4539 Typ "Sanro-Aqua" nach DIN EN 1856-1²

Leistungserklärung	Produktklassifizierung	Ausführung
0432 – CPR-00055-101	DN(80-600) T400 N1 D L50040 V3 G300	0.2
	DN(80-600) T400 N1 D L50040 V3 G60	0.3

2.1.2 Dämmstoffe zur Ummantelung der Innenschale (Abgasschacht)

Dämmstoffe müssen DIN EN 14303⁴ entsprechen. Ihre obere Anwendungsgrenztemperatur muss größer oder gleich der benötigten Temperaturklasse der vorgesehenen Abgasanlage sein. Für die Erfüllung der Dauerwirksamkeit (Rußbrand Beständigkeit) muss die Leistung des Dämmstoffes nach geltenden bauaufsichtlichen Verfahren erklärt bzw. nachgewiesen werden.

2.1.3 Außenschalen (Schächte)

Die mineralische Außenschale (Schacht) muss hinsichtlich seiner Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-7.4-3490 entsprechen.

Die doppelwandigen Rohre aus nicht rostendem Stahl für die Ausführung der Schornsteinmündung müssen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie der Konformität der DIN EN 1856-1 entsprechen.

Die Form und Maße müssen den Angaben der Anlagen 1 und 2 entsprechen.

2.1.4 Reinigungsöffnungen Außenschale (Schacht)

Die notwendigen Reinigungsöffnungen sind mit Reinigungsverschlüssen zu verschließen. Diese müssen einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der Systemzertifizierung entsprechen.

2.1.5 Dämmstoffschicht aus Mineralfasern für Spalt zwischen Außenschale (Schacht) und brennbarer Wand

Der belüftete Spalt zwischen der Außenseite der Außenschale (Schacht) und brennbaren Wand darf mit Dämmstoffen gemäß Tabelle 2 versehen werden.

Tabelle 2: Zuordnung der Bezeichnung und Kennwerte von Dämmstoffen

Bezeichnung/Firma	Baustoffklasse ⁵	Nennrohdichte ⁶ [kg/m ³]	Wärmeleitfähigkeit ⁶ [W/mK]	Verwendbarkeitsnachweis nach Norm/Leistungserklärung (DoP)/Datum
SONOROCK, Firma Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG, 45966 Gladbeck	A1	38	0,040	DIN EN 13162 ⁷ / DE1202041701 / 01.04.2017

⁴ DIN EN 14303:2016-08 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14303:2015

⁵ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteil

⁶ Nennwert

⁷ DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13162:2012+A1:2015

2.2 Planung

Für die Planung der Luft-Abgas-Schornsteine gelten sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18160-1:⁸, Abschnitte 6 bis 13, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Der Luft-Abgas-Schornstein ist auf einem tragenden, nichtbrennbaren Untergrund zu errichten und mit einer Sohle entsprechend DIN V 18160-1⁸ Abschnitt 6.7 auszuführen. Für die Anordnung und die Ausführung der Mündung des Luft-Abgas-Schornsteins gelten die Abschnitte 9.3.4 und 9.3.5 von DIN V 18160-1⁸.

Die Leitungen für die Verbrennungsluftzuführung im Aufstellraum der Feuerstätte müssen aus Stahl bestehen.

Die Feuerstätte für feste Brennstoffe und die zugehörigen Anschlussbauteile müssen für die raumluftunabhängige Betriebsweise geeignet sein und mit dem Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein.

Der Luft-Abgas-Schornstein und die angeschlossene Feuerstätte müssen sich in der gleichen Nutzungseinheit und damit im gleichen Wirkungsbereich einer ggf. vorhandenen Lüftungsanlage befinden. Die in der Nutzungseinheit befindlichen raumlufttechnischen Anlagen dürfen keinen höheren Unterdruck als 8 Pa in der Nutzungseinheit erzeugen, dies kann auch durch eine eigenständige Sicherheitseinrichtung zur Gewährleistung eines gefahrlosen Betriebes von Lüftungsanlagen und Feuerstätten sichergestellt werden.

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 2.3.2 nachzuweisen.

Im Übrigen gelten die Planungsunterlagen des Antragstellers.

2.3 Bemessung

2.3.1 Nachweis der Standsicherheit

Die Standsicherheit des Luft-Abgas-Schornsteins ist für jeden Einzelfall separat nachzuweisen.

Für den Standsicherheitsnachweis der Luft-Abgas-Schornsteine gelten für den Abgasschacht und die Außenschale die Bestimmungen von der DIN V 18160-1⁸, Abschnitt 13.

Der Luft-Abgas-Schornstein ist, abgesehen von den Reinigungsöffnungen und den Öffnungen für den Luftansaugstutzen ohne Öffnungen aus einheitlichen Formstücken herzustellen, sie sind auf einem Sockel zu errichten. Die mögliche Bauhöhe des Schachtes muss entsprechend des vorhandenen Querschnittes und den dazugehörigen Druckfestigkeitswerten nach dem geprüften Standsicherheitsnachweis; Horst Krajewski, 54293 Trier, Prüfbericht 01, Nr. 033-2015 vom 10.06.2015 für Anwendungen innerhalb von Gebäuden den Angaben der Tabelle 3 entsprechen. Für Abschnitte über Dach oder im Freien sind zusätzlich die Windkräfte nach Eurocode zu berücksichtigen.

Tabelle 3: Maximale Bauhöhen

Innenrohrdurchmesser (DN) [mm]	Schachtmaß außen [mm]	Wanddicke [mm]	Druckfestigkeit [KPa]	Maximale Bauhöhe [m]
200	340 x 340	45	960	54
≥ 300	540 x 540	45	1145	65
80	240 x 240	45	891	42

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-7.1-3348

Seite 6 von 6 | 20. Januar 2020

2.3.2 Feuerungstechnische Bemessung

Für die feuerungstechnische Bemessung des Luft-Abgas-Schornsteins gelten die Bestimmungen von DIN EN 13384-1⁹.

Bei der Bemessung sind für die Verbrennungsluftzuführung über den Luftschaft oder Leitungen die tatsächlichen Widerstandsbeiwerte sowie die tatsächlichen Temperaturen im Luftschaft anzusetzen.

2.4 Ausführung

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

Der Luft-Abgas-Schornstein darf auf tragfähigen Stahlbetondecken entsprechend den Angaben der Anlage 3 errichtet werden. Der Feuerstättenanschluss erfolgt dabei unterhalb der Betondecke. Die thermische Belastung durch die Feuerungsanlage ist bei der maximalen Flächenbelastung der Decke zu berücksichtigen. Im Bereich der Deckendurchführung ist eine thermische Trennung durch einen belüfteten Abstand von mindestens 30 mm zur Innenschale (Abgasschacht) und eine mindestens 20 mm dicke Mineralfaserdämmstoffrohrschale gemäß Abschnitt 2.1.2 mit der Baustoffklasse A1 herzustellen. Der Mineralfaserdämmstoff muss für die Verwendung in Abgasanlagen mit metallischen Innenschalen (Abgasschächte) bis zu einer Temperaturklasse T600 geeignet sein.

2.5 Kennzeichnung

Die ausgeführte Abgasanlage ist entsprechend der verwendeten Produktklassifikationen und der jeweiligen Einbausituationen mit einer Kennzeichnung nach DIN V 18160-1⁸, Abschnitt 5.2 zu versehen.

Beispiel der Kennzeichnung einer ausgeführten Abgasanlage:

Bauart der Abgasanlage nach der allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-7.1-3348	
Art	Luft-Abgas-Schornstein
Klassifizierung	T400 N1 D 3 G50 L _A 90
Ausführung nach Z-7.1-3348	

2.6 Erklärung des Ausführenden

Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführten Außenschalen (Schächte) für Abgasanlagen bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) mit den Festlegungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

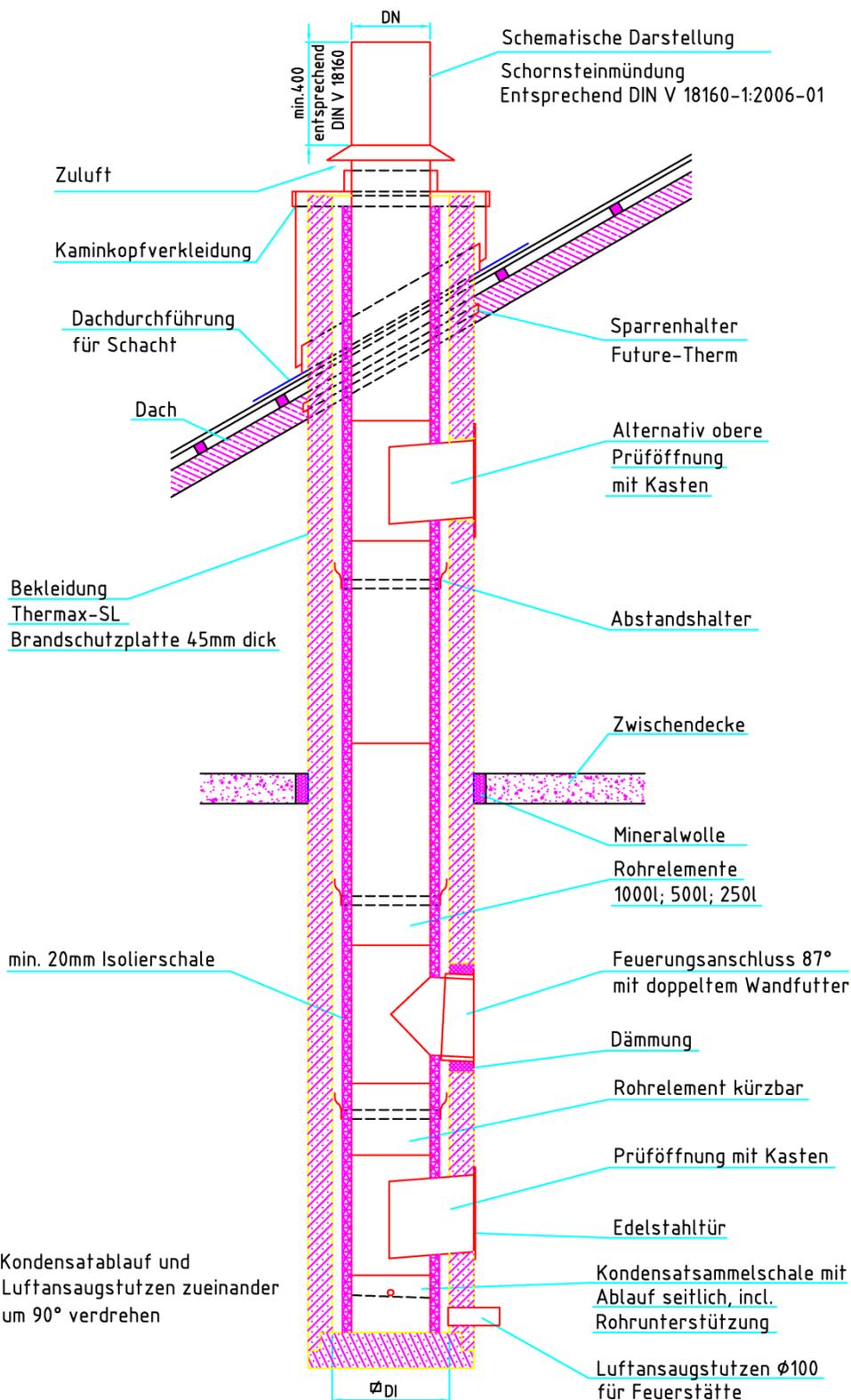
Für den Luft-Abgas-Schornstein hat der ausführende Fachbetrieb gegenüber dem Bauherrn schriftlich die Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Er hat in Abhängigkeit der jeweils verwendeten Bauelemente die Abgasanlagenkennzeichnung zu überprüfen. Hierfür ist das Muster entsprechend Anlage 4 zu verwenden.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

⁹ DIN EN 13384-1:2019-09

Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit einer Verbrennungseinrichtung; Deutsche Fassung EN 13384-1:2015+A1:2019

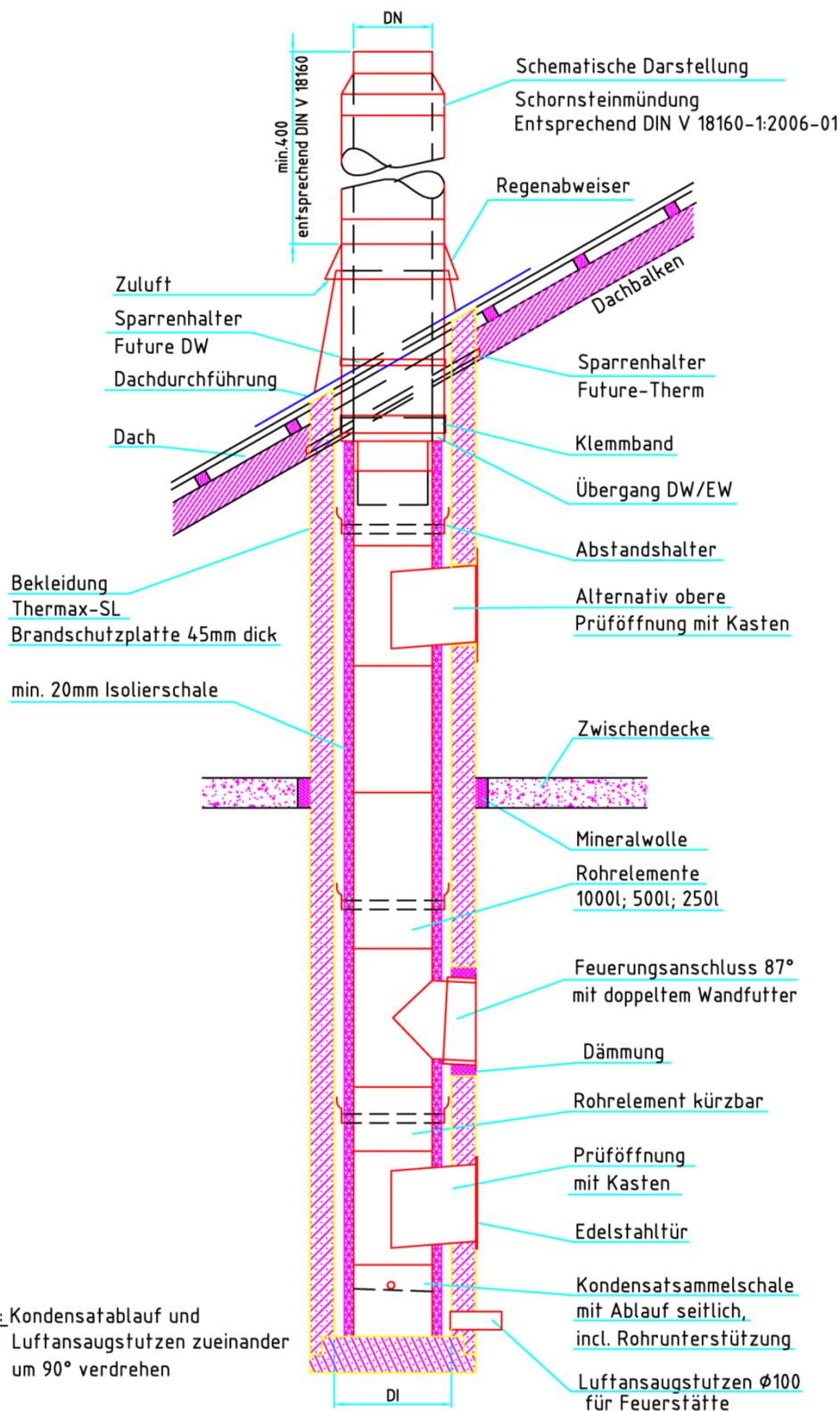


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-7.1-3348

Luft-Abgas-Schornstein T400 N1 D 3 G50 LA90

Beispiel 1 für eine Ausführung einer Abgasanlage

Anlage 1

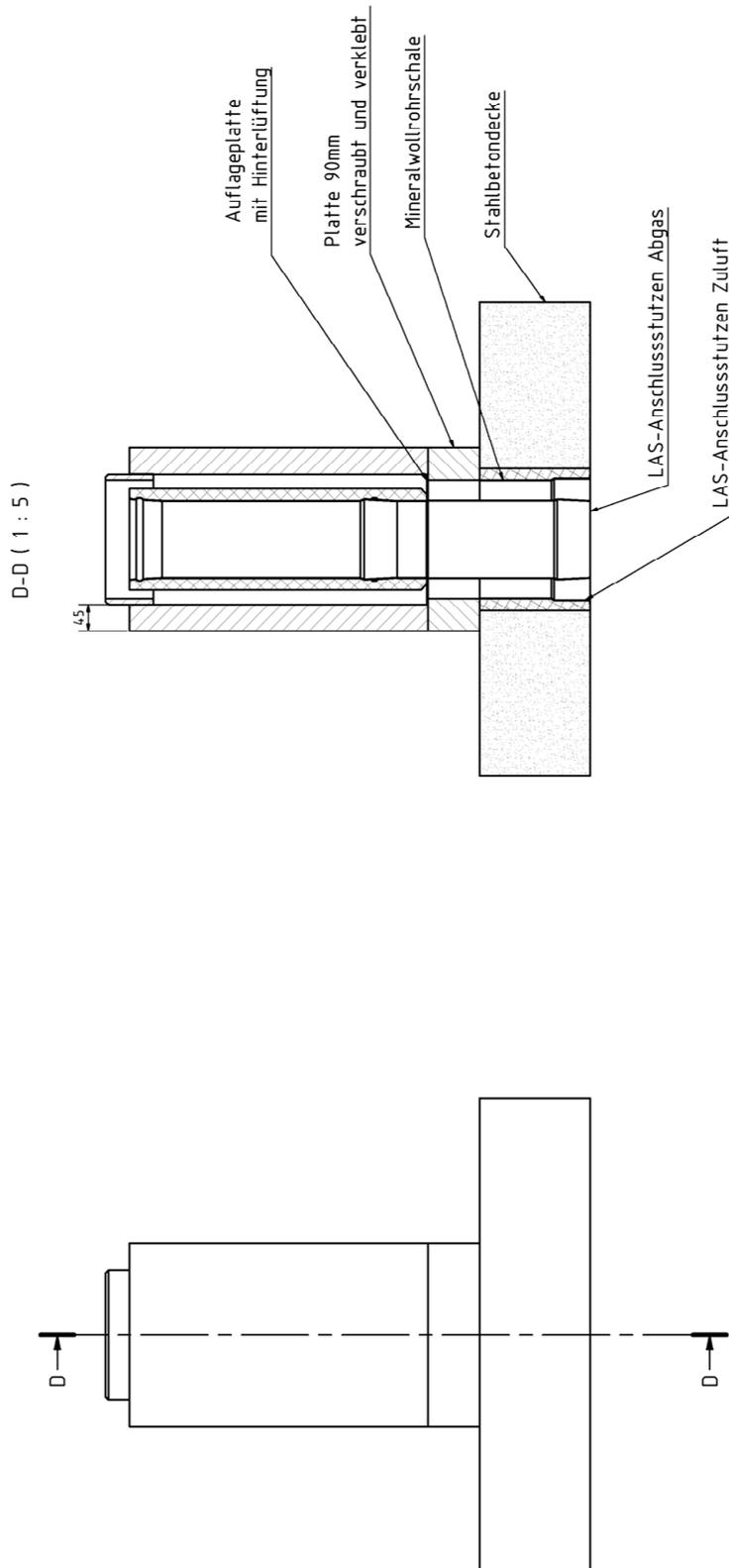


Luft-Abgas-Schornstein T400 N1 D 3 G50 LA90

Beispiel 2 für eine Ausführung einer Abgasanlage

Anlage 2

Future Therm Schacht - LAS
 Anwendungsbereich als
 Deckendurchführung



Luft-Abgas-Schornstein T400 N1 D 3 G50 LA90

LAS Anwendungsbereich als Deckendurchführung

Anlage 3

Information für den Bauherrn

Erklärung des Ausführenden zur Erstellung einer Abgasanlage

Diese Erklärung ist nach Fertigstellung der Abgasanlage vom Ausführenden/Fachunternehmen auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Bauteile können Datenblätter (Beipackzettel) der Erklärung beigefügt werden.

Postanschrift des Gebäudes

Straße und Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

Beschreibung der installierten/ausgeführten Abgasanlage

Zulassungsnummer: Z-7.1-3348

Typ/Handelsname/Konstruktion: _____

Klassifizierung der Abgasanlage nach DIN V 18160-1:2006-01: _____

(z. B. T400 N1 D 3 G50 LA 90)

Funktionsweise: Luft-Abgas-Schornstein

Verwendete Bauteile

Luft-Abgas-Schornstein: nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung

Außenschale (Schacht): "Future Therm" nach Z-7.4-3490

Klassifizierung: T400 LA90 T160 LA90

Innenschale/Abgasleitung: _____ nach Norm: _____

(Typ, Material)

Klassifizierung: _____

Dämmstoffschicht: _____ nach Norm: _____

(Typ, Material)

Klassifizierung: _____

Feuerungstechnische Bemessung erfolgt durch _____

Der Standsicherheitsnachweis erfolgt durch/mit _____

Postanschrift des Ausführenden bzw. des Fachunternehmens

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____ Land: _____

Wir erklären, dass die oben beschriebene Abgasanlage gemäß den Bestimmungen der o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Einbauanleitung des Antragstellers ausgeführt wurde.

Ort, Datum

(Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)

Luft-Abgas-Schornstein T400 N1 D 3 G50 LA90

Beispiel für eine Bestätigung der Übereinstimmung

Anlage 4