

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

07.08.2023

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.4-6/22

Nummer:

Z-7.4-1091

Antragsteller:

Erlus AG

Hauptstraße 106

84088 Neufahrn/NB

Geltungsdauer

vom: **7. August 2023**

bis: **22. September 2025**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zur Schrägführung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine mit
Dämmstoffschicht und beweglicher Innenschale - System "ERLUS" -**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und fünf Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-7.4-1091 vom
22. September 2020. Der Gegenstand ist erstmals am 17. Februar 2006 zugelassen worden.

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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung sind Schrägfürungen dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine bestehend aus einer beweglichen keramischen Innenschale, einer Dämmstoffschicht und Außenschale (Schacht) sowie erforderliche zusätzliche Bauteile oder Baustoffe für das System "Erlus". Die Schrägfürung der dreischaligen Luft-Abgas-Schornsteine verfügt zusätzlich über einen Spalt zwischen der gedämmten Innenschale (Abgasschacht) und der Außenschale (Schacht). Diese bildet einen Verbrennungsluftschacht (Ringspalt).

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Allgemeines

Für die Errichtung der Schrägfürung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder in Verbindung mit den Bestimmungen von DIN V 18160-1¹ soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt wird.

Für die Bauart der Schrägfürung von Schornsteinen sind hauptsächlich die keramische Innenschale, eine Dämmstoffschicht und eine Außenschale (Schacht) sowie erforderliche zusätzliche Bauteile oder Baustoffe gemäß der Anlage 1 bis 3 zu verwenden.

Für die Bauart der Schrägfürung von Luft-Abgas-Schornsteinen sind hauptsächlich sind die keramische Innenschale, eine Dämmstoffschicht und Außenschale (Schacht) sowie erforderliche zusätzliche Bauteile oder Baustoffe gemäß der Anlage 3 bis 5 zu verwenden.

Für den schräg zu führenden Abgasanlagenabschnitt ist bauseits eine standsichere Unterstützung aus nicht brennbaren Materialien, vorzugsweise einer Untermauerung entsprechend der Anlage 1 oder 5 vorzusehen. Die Tragkonstruktion des schräg zu führenden Abgasanlagenabschnittes muss so ausgeführt werden, dass unter Temperatur- und Druckbelastung die Standsicherheit des Schornsteins über eine Dauer von 90 Minuten sichergestellt ist.

Die senkrechten und horizontalen angreifenden Kräfte müssen sicher in das Bauwerk eingeleitet werden.

Zwischen Abgasanlagen mit Außenschalen aus Beton oder Keramik und der Unterstützung (z. B. aus Mauerwerk) ist eine Trennschicht aus formbeständigen, nichtbrennbaren Mineralfaserdämmplatten einzubringen.

Im schräg geführten Abschnitt müssen die Lagerfugen/Stoß- oder Steckverbindungen im rechten Winkel zur Achse der Abgasanlage verlaufen.

Die freie Längsbeweglichkeit bzw. Längenausdehnung des Innenrohres muss unmittelbar vor dem Versatz und am Ende des Versatzes durch geeignete Maßnahmen (z. B. Dehnfugen mit Glasfasergewebedichtung und Dehnelemente) entsprechend der thermischen Beanspruchung gewährleistet sein.

Für die Richtungsänderungen der Innenschale sind Formstücke nach den Angaben der Anlage 1 und 3 oder Anlage 4 aus den gleichen Formstücken wie für die übrige Innenschale zu verwenden. Als Auflage der Schrägfürung und Abschluss des Schornsteinabschnittes darunter (untere Übergangplatte) sowie als Abschluss der Schrägfürung und Auflegen des Schornsteinabschnittes darüber (obere Übergangplatte) sind Betonfertigteile zu verwenden.

Die Schrägfürung ist entsprechend den Angaben der Anlage 1 bis 5 auszuführen.

Die Schrägfürung muss in einem stets zugänglichen Raum liegen und darf nicht weniger als 60° zwischen der Schornsteinachse und der Waagrechten betragen.

¹ DIN V 18160-1:2006-01 Abgasanlagen-Teil 1: Planung und Ausführung

2.1.2 Produkte für die Bauart

2.1.2.1 Rohre und Formstücke für die Innenschale (Abgasschacht)

Die Rohre und Formstücke aus Keramik müssen den Anforderungen von DIN EN 1457-1² oder -2³ entsprechen und Rußbrand beständig sein.

Dies ist mit der EU-Konformitätserklärung durch den jeweiligen Hersteller zu erklären und muss durch das Anbringen der CE-Kennzeichnung auf dem Produkt gekennzeichnet sein.

Die Formstücke zur Richtungsänderung müssen der Anlage 3 entsprechen.

2.1.2.2 Säurekitt für die Innenschale (Abgasschacht)

Für den Säurekitt sind hinsichtlich seiner Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Versetzmittel gemäß Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Bauprodukte für den Säurekitt

Zulassungsnummer	Bezeichnung	Hersteller
Z-7.4-3292	Säurekitt "ERLUS-Muffenfüllmaterial"	ERLUS AG
Z-7.4-3033	"ERLUS Fugenkitt RM"	ERLUS AG

2.1.2.3 Dämmstoffe zur Ummantelung der Innenschale (Abgasschacht)

Dämmstoffe müssen der 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. Die Dicke der Dämmstoffschicht muss der Anlage 1 oder 4 entsprechen.

2.1.2.4 Formstücke für die Außenschale (Schacht)

Die Außenschalen aus Beton müssen den Anforderungen von DIN EN 1858⁵ oder DIN EN 12446⁶ entsprechen. Die Formstücke benötigen darüber hinaus einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis für den Feuerwiderstand nach DIN 18160-60⁷.

2.1.2.5 Versetzmittel für die Außenschale (Schacht)

Die Außenschalen müssen mit Mörtel der Gruppe M 2,5 oder M 5 nach DIN EN 998-2 versetzt werden.

2.1.2.6 Übergangsplatten zur Herstellung des Auflagers und des Abschlusses der Schrägführung für drei-schalige Schornsteine

Die Übergangsplatten aus Beton müssen den Anforderungen von DIN EN 12446⁶ entsprechen. Die Materialstärke der Übergangsplatten beträgt mindestens 100 mm. Form und Maße der Formstücke entsprechen den Angaben der Anlage 2.

2	DIN EN 1457-1:2012-04	Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 1: Innenrohre für Trockenbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 1457-1:2012
3	DIN EN 1457-2:2012-04	Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 2: Innenrohre für Nassbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 1457-2:2012
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 EN 1858:2011-09	Abgasanlagen - Bauteile - Betonformblöcke; Deutsche Fassung EN 1858:2008+A1:2011
6	DIN EN 12446:2011-09	Abgasanlagen; Bauteile; Außenschalen aus Beton; Deutsche Fassung EN 12446:2011
7	DIN 18160-60:2014-02	Abgasanlagen-Teil 60: Nachweise für das Brandverhalten von Abgasanlagen und Bauteilen von Abgasanlagen

2.1.2.7 Übergangsplatten zur Herstellung des Auflagers und des Abschlusses der Schrägführung für drei-schalige Luft-Abgas-Schornsteine

Die Übergangsplatten aus Beton müssen den Anforderungen von DIN EN 12446⁶ entsprechen. Die Materialstärke der Übergangsplatten beträgt mindestens 60 mm. Form und Maße der Formstücke entsprechen den Angaben der Anlage 5.

Werden Übergangsplatten für Schrägfürungen von Luft-Abgas-Schornsteinen eingesetzt, sind jeweils die Strömungswiderstände gemäß nachfolgender Tabelle 2 in der Berechnung (siehe Abschnitt 2.2.2) anzusetzen.

Tabelle 2: Zeta-Werte in Abhängigkeit von des Luftbedarfs

Innendurchmesser [mm]	Luftbedarf [m ³ /h]	Widerstandskoeffizient (Zeta-Wert) je Übergangplatte
160	20	0,188
	40	0,280
	60	0,368
	100	0,360
180	20	0,140
	40	0,219
	60	0,311
	100	0,306
200	20	0,128
	40	0,198
	60	0,273
	100	0,277

2.1.2.8 Glasfasergewebedichtung für freie Längsbeweglichkeit bzw. Längenausdehnung sowie Dichtung des Innenrohres im Bereich der Dehnfugen

Die Glasfasergewebedichtung muss hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3131 entsprechen.

2.1.9 Mineralfaserdämmplatten für Trennschicht

Mineralfaserdämmplatten müssen der DIN EN 14303⁴ entsprechen. Ihre obere Anwendungsgrenztemperatur muss größer oder gleich der benötigten Temperaturklasse der vorgesehenen Abgasanlage sein. Die Dicke der Mineralfaserdämmplatten muss mindestens 25 mm betragen.

2.2 Bemessung

2.2.1 Nachweis der Standsicherheit

Die Standsicherheit der Bauart ist nachzuweisen.

Die Schrägführung muss die auf sie einwirkenden Lasten ausreichend sicher in die Tragkonstruktionen übertragen und ableiten können.

Die anrechenbare Bruchbelastung der Übergangsplatten zur Herstellung des Auflagers und des Abschlusses der Schrägführung für drei-schaliger Luft-Abgas-Schornsteine ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Anrechenbare Bruchlast der Übergangsplatten nach Abschnitt 2.1.2.7 zur Herstellung des Auflagers und des Abschlusses der Schrägföhrung für drei-schaliger Luft-Abgas-Schornsteine

Innendurchmesser [mm]	anrechenbare minimale Bruchbelastung [kN]
160	25,7
180	25,6
200	17,5

2.2.2 Nachweis der feuerungstechnischen Bemessung

Für die Bauart der Schrägföhrung für Luft-Abgas-Schornsteine ist bei der feuerungstechnischen Bemessung der Strömungswiderstand gemäß Abschnitt 2.1.2.7, Tabelle 2 zusätzlich anzusetzen.

2.3 Ausführung

Es gelten die Versetz- und Montageanleitungen des Herstellers in Verbindung mit den Bestimmungen der DIN V 18160-1¹. Die Abgasanlagen dürfen nur durch geschultes Personal versetzt werden.

Die Schrägföhrung ist entsprechend den Angaben der Anlage 1 oder 4 auszuführen.

2.4 Übereinstimmungserklärung des Ausführenden

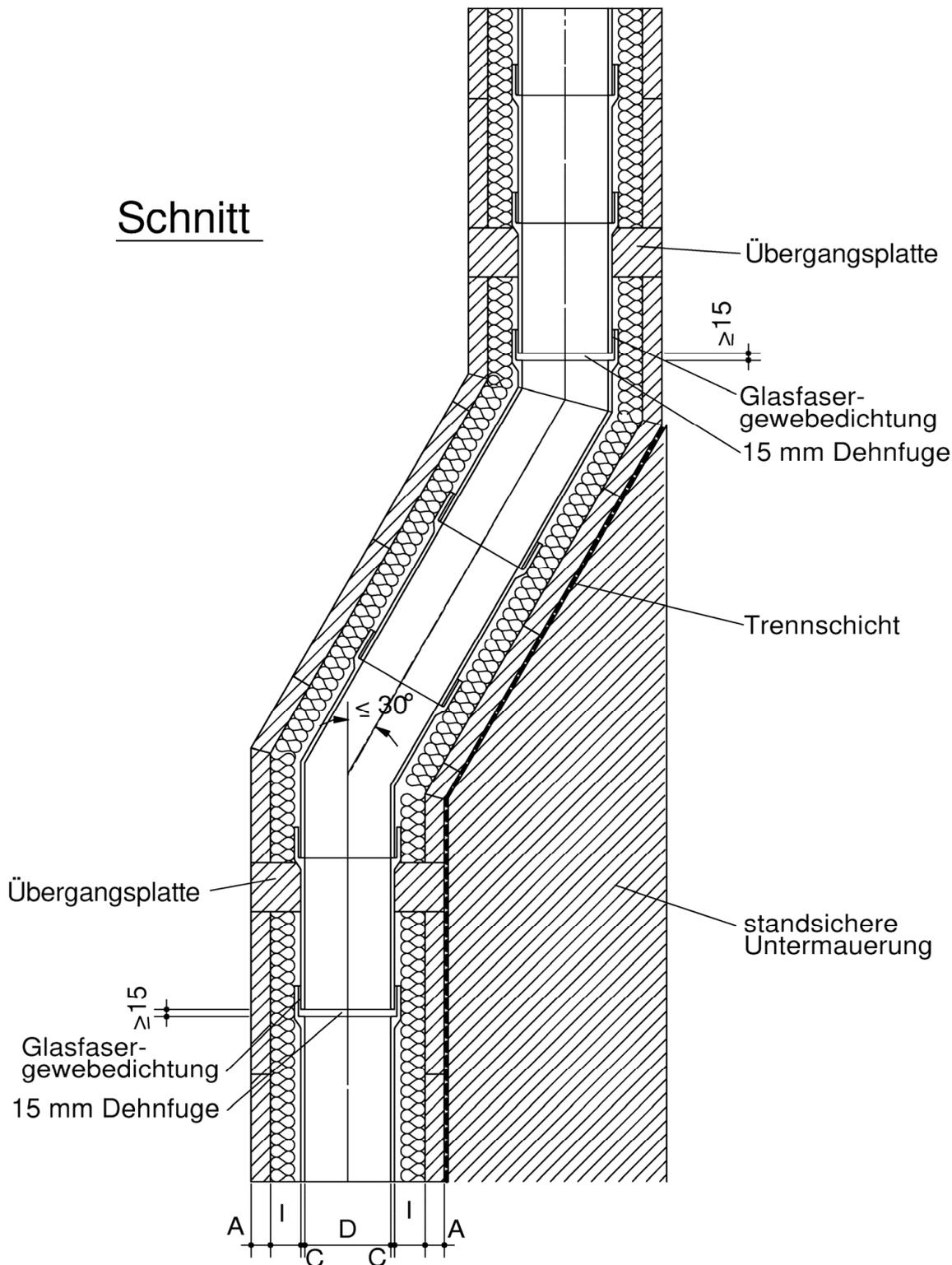
Die bauausführende Firma, die die Abgasanlage errichtet hat, muss eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16a, Abs. 5 i. V. mit § 21 Abs. 2 MBO)⁸.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Hajdel

⁸ Nach Landesrecht

Schnitt

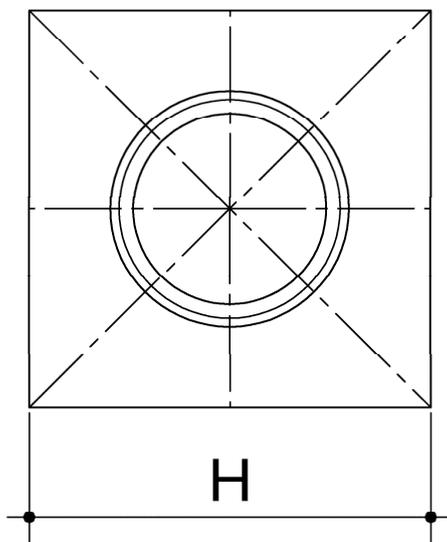


Bauart zur Schrägfürung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine mit Dämmschicht und beweglicher Innenschale - System "ERLUS" -

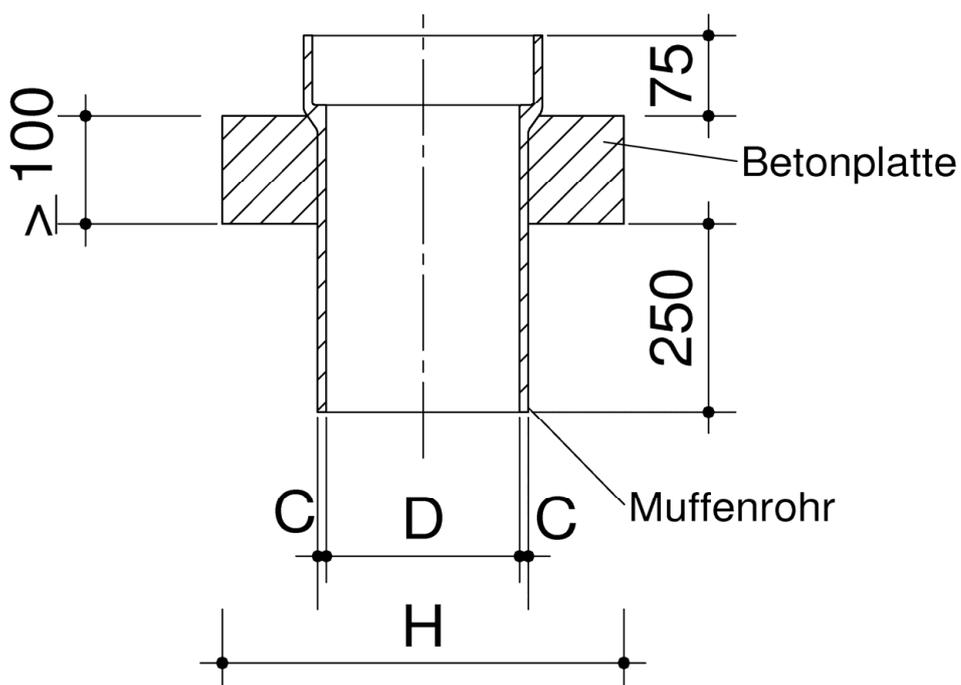
Darstellung Schrägfürung Schornstein

Anlage 1

Übergangsplatte
für Muffenrohr
aus Edelkeramik



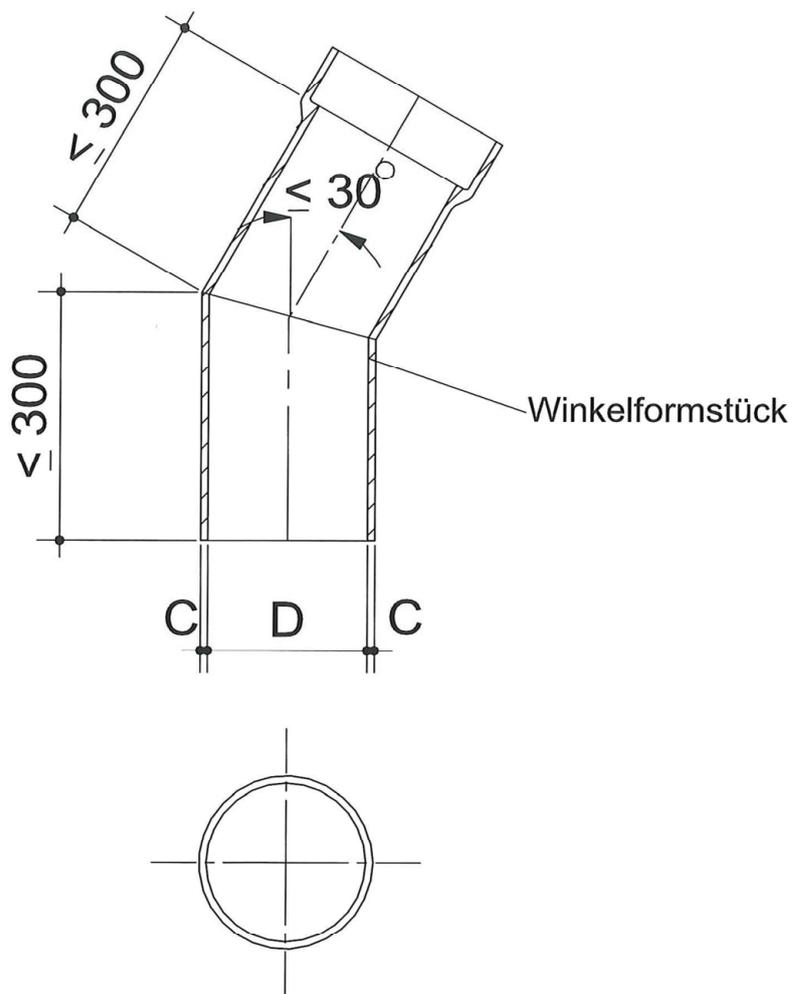
Schnitt Übergangsplatte



Bauart zur Schrägföhrung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine mit
Dämmstoffschicht und beweglicher Innenschale - System "ERLUS" -

Darstellung Übergangsplatte Schornstein

Anlage 2



Maßtabelle in mm

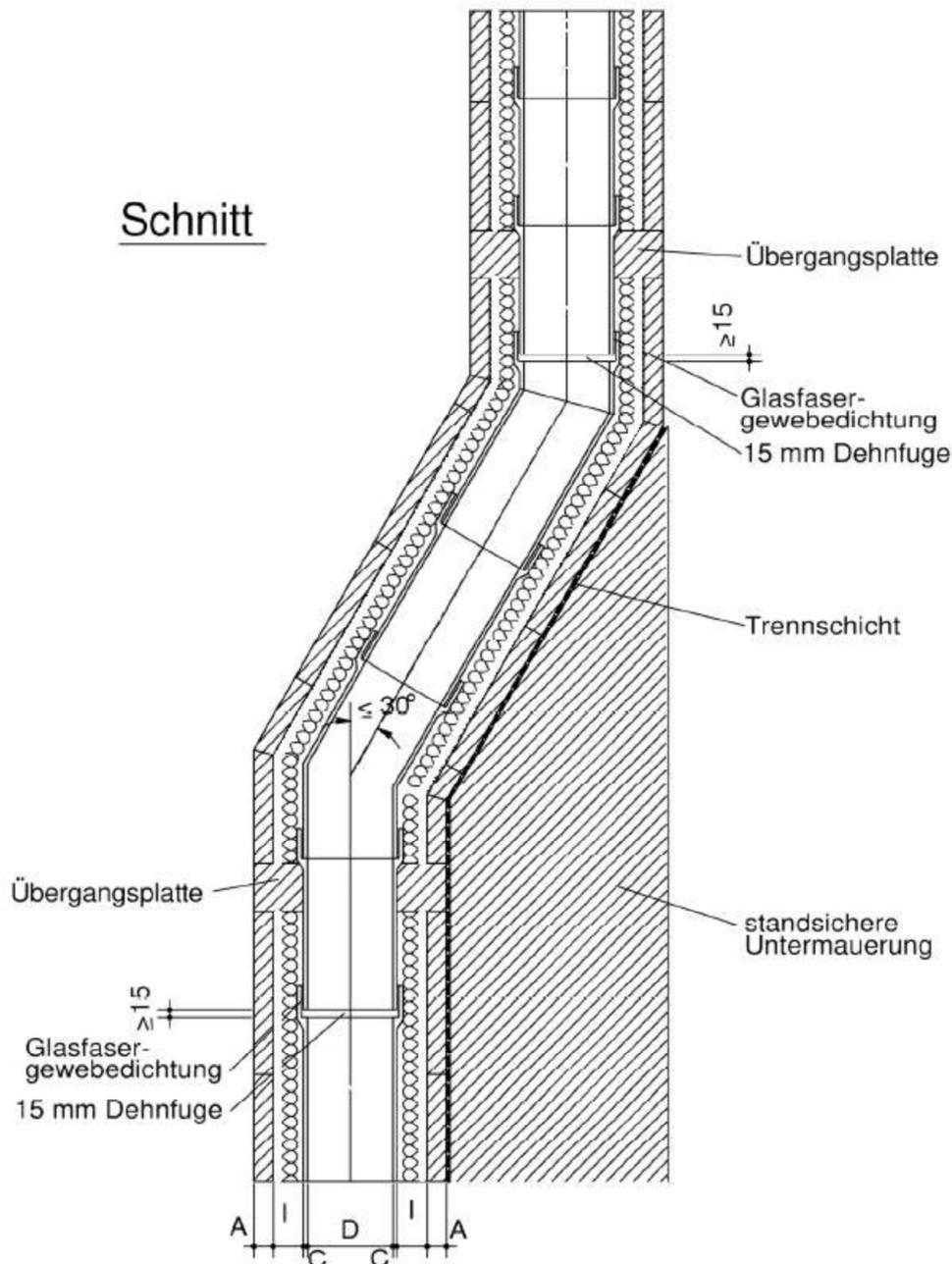
\varnothing	A	C	D	H	I
120	50	8	120	340	45
140	50	8	140	340	35
160	50	8	160	340	25
180	50	8	180	380	35
200	50	8	200	380	25
250	50	9	250	430	25

Bauart zur Schrägföhrung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine mit Dämmstoffschicht und beweglicher Innenschale - System "ERLUS" -

Darstellung Formstück für Richtungsänderung für Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine

Anlage 3

Schnitt



Anlage 4 Darstellung Schrägföhrung Luft-Abgas-Schornstein

Maßtabelle in mm

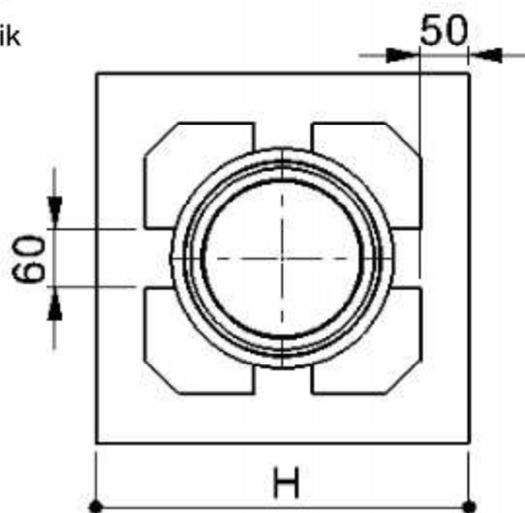
∅	A	C	D	I
160	50	8	160	25
180	50	8	180	25
200	50	8	200	25

Bauart zur Schrägföhrung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine mit Dämmstoffschicht und beweglicher Innenschale - System "ERLUS" -

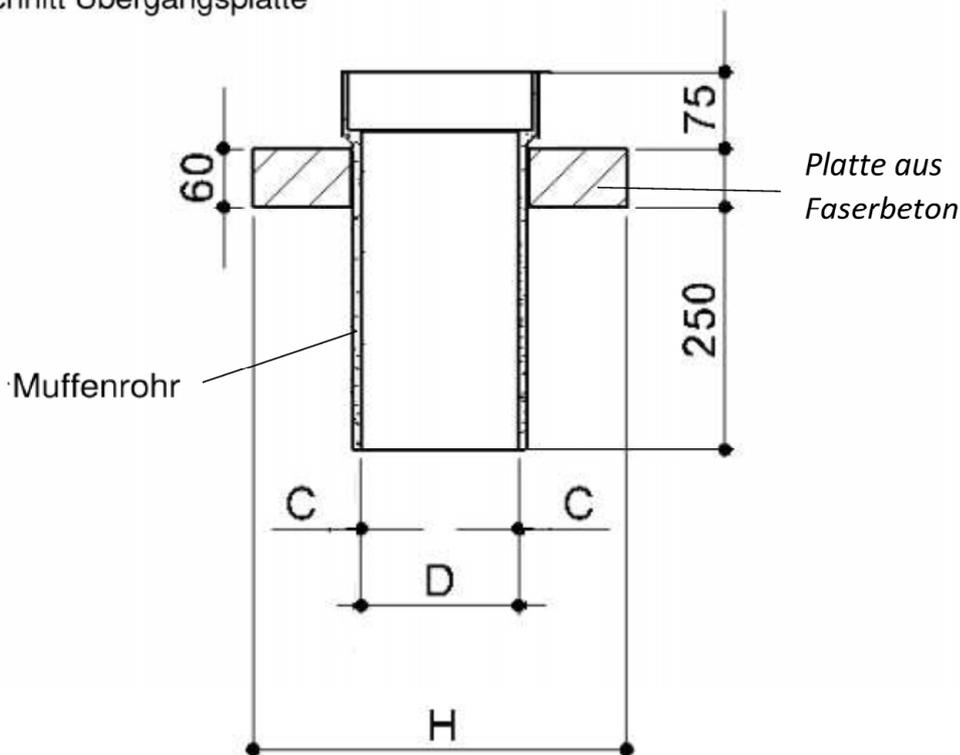
Darstellung Schrägföhrung Luft-Abgas-Schornstein

Anlage 4

Übergangsplatte
 für Muffenrohr
 aus Edelkeramik



Schnitt Übergangsplatte



Maßtabelle in mm

∅	C	D	H
160	8	160	380
180	8	180	400
200	8	200	430

Bauart zur Schrägföhrung dreischaliger Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine mit Dämmstoffschicht und beweglicher Innenschale - System "ERLUS" -

Darstellung Übergangsplatte Luft-Abgas-Schornstein

Anlage 5