Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 04.09.2026

Geschäftszeichen: III 51-1.7.1-10/26

Nummer:
Z-7.1-3324

Geltungsdauer
vom: **21. September 2026**
bis: **21. September 2031**

Antragsteller:

Hart Keramik AG
Am Bergwerk 12
95706 Schirnding

Raab Schornsteintechnik GmbH
Hafenham 6
83549 Eiselfing

WIETHOFF
Schornsteinsysteme GmbH
Arnsberger Straße 5
58802 Balve

Gegenstand dieses Bescheides:

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 14 Anlagen.

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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendung, der in Tabelle 1, 2, 4 und 6 aufgeführten Bauprodukte und Systeme für Abgasanlagen, für

- den Feuerwiderstand von 90 Minuten (L_A90[1]) bzw. 30 Minuten (L_A30[1]),
- den Feuchtebetrieb in Verbindung mit festen Brennstoffen (W3 G[2]),
- den Einbau in Gebäuden mit erhöhter Wärmedämmung[3]
- die Durchdringung von Wänden, Decken und Dächern sowie
- die geschosshohe Ausführung der Abgasanlagen (Bewehrung)

Tabelle 1: Schornsteine nach DIN EN 13063-1[4] und Luft-Abgas-Schornsteine nach DIN EN 13063-3[5] für trockene und rußbrandbeständige Betriebsweise. Zuordnung der Produkte, deren Klassifizierung und Leistungserklärung

Lfd. Nr.	Klassifizierung	Leistungserklärung Nr.:	Schalenaufbau			
			Keramik-Innenrohr[6]	Dämmung ≥ mm	Luftspalt ≥ mm	Außenschale L = Leichtbeton[7] K = Keramik[8] WD ≥ mm
PA-01	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50	Raab: 02-13063-1 2021-07-23 05-13063-3 2021-07-23	1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20 20	- 20	L und K 50
	DIN EN 13063-1 - T600 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T600 N1 D 3 G50	Wiethoff: LE 001 2015-04-15 EN 13063-1 2015-04-17 LE 004 2015-04-15 EN 13063-3 trocken 2015-04-17	1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 15, 19, 20	20 20	- 20	L und K 50
PA-02	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20 20	- 20	L und K 40

1	L_A90/L_A30	Kennzeichnung des Feuerwiderstands von Abgasanlagen nach DIN V 18160-60:2014-02 Abgasanlagen - Teil 60: Nachweise für das Brandverhalten von Abgasanlagen und Bauteilen von Abgasanlagen - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 18160-1:2023-02	Abgasanlagen - Teil 1: Planung und Ausführung: Ausgabe 2023-02
3	In Verbindung mit Wänden, Decken und Dächern aus oder mit brennbaren Baustoffen	
4	DIN EN 13063-1:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen für Rußbrandbeständigkeit; Deutsche Fassung EN 13063-1:2005+A1:2007
5	DIN EN 13063-3:2007-10	Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 3: Anforderungen und Prüfungen für Luft-Abgasleitungen; Deutsche Fassung EN 13063-3:2007
6	Siehe Tabelle 3: Keramik-Innenrohre Kennzeichnung nach EN 1457-1 bzw. EN 1457-2	
7	DIN EN 12446:2011-09	Abgasanlagen - Bauteile - Außenschalen aus Beton; Deutsche Fassung EN 12446:2011
8	DIN EN 13069:2005-12	Abgasanlagen - Keramik-Außenschalen für Systemabgasanlagen - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 13069:2005

Lfd. Nr.	Klassifizierung	Leistungserklärung Nr.:	Schalenaufbau			
			Keramik-Innenrohr[6]	Dämmung ≥ mm	Luftspalt ≥ mm	Außenschale L = Leichtbeton[7] K = Keramik[8] WD ≥ mm
PA-04	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
PA-05	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
PA-06	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
PA-07	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G70 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G70		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	-	20	L und K 50
				20	-	
				20	20	
PA-08	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	K 50
				20	20	
PA-09	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	K 50
				20	20	
PA-10	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	-	20	K 50
				20	-	
				20	20	
PA-11	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G70 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G70		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
PA-12	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	

Lfd. Nr.	Klassifizierung	Leistungserklärung Nr.:	Schalenaufbau			
			Keramik-Innenrohr[6]	Dämmung ≥ mm	Luftspalt ≥ mm	Außenschale L = Leichtbeton[7] K = Keramik[8] WD ≥ mm
PA-13a	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	K 50
				20	20	
PA-13b	DIN EN 13063-1 - T400 N1 D 3 G50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 D 3 G50		1, 2, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	

Tabelle 2: Abgasleitungen nach DIN EN 13063-2[9] und Luft-Abgas-Systeme nach DIN EN 13063-3[5] für feuchte/trockene und nicht rußbrandbeständige Betriebsweise. Zuordnung der Produkte, deren Klassifizierung und Leistungserklärung

Lfd. Nr.	Klassifizierung	Leistungserklärung Nr.:	Schalenaufbau			
			Keramik-Innenrohr[6]	Dämmung ≥ mm	Luftspalt ≥ mm	Außenschale L = Leichtbeton[7] K = Keramik[8] WD ≥ mm
PA-03	DIN EN 13063-2 - T200 P1 W 2 O00 DIN EN 13063-3 - T200 P1 W 2 O00	Raab: 03-13063-2 2020-06-16 Wiethoff: LE 002 2015-04-15 EN 13063-2 2015-04-17 LE 003 2015-04-15 EN 13063-3 feucht 2015-04-17	9, 12, 19, 20	-	20	L und K 50
				20	20	
	DIN EN 13063-2 - T200 N1 W 2 O00 DIN EN 13063-3 - T200 N1 W 2 O00		5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20	-	20	
				20	-	
				20	20	
PA-04	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
PA-05	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
PA-06	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	

[9] DIN EN 13063-2:2007-10 Abgasanlagen - System-Abgasanlagen mit Keramik-Innenrohren - Teil 2: Anforderungen und Prüfungen für feuchte Betriebsweise; Deutsche Fassung EN 13063-2:2005+A1:2007

Lfd. Nr.	Klassifizierung	Leistungserklärung Nr.:	Schalenaufbau Keramik-Innenrohr[6]	- Dämmung ≥ mm	20 Luftspalt ≥ mm	L und K 50 Außenschale L = Leichtbeton[7] K = Keramik[8] WD ≥ mm
				20	20	
PA-08	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	K 50
				20	20	
PA-09	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	K 50
				20	20	
PA-10	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	K 50
				20	20	
				-	20	
PA-11	DIN EN 13063-2 - T400 P1 W 2 O70 DIN EN 13063-3 - T400 P1 W 2 O70		19, 20			L und K 50
				20	20	
	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O70 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O70		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	
				20	20	
PA-12	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	L und K 50
				20	20	
	DIN EN 13063-2 - T400 P1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 P1 W 2 O50		19, 20	20	20	
PA-13a	DIN EN 13063-2 - T400 P1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 P1 W 2 O50		19, 20	20	20	K 50
	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	
				20	20	
PA-13b	DIN EN 13063-2 - T400 P1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 P1 W 2 O50		19, 20	20	20	L und K 50
	DIN EN 13063-2 - T400 N1 W 2 O50 DIN EN 13063-3 - T400 N1 W 2 O50		5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 19, 20	20	-	
				20	20	

Tabelle 3: Keramik-Innenrohre Kennzeichnung nach DIN EN1457-1[10] bzw. DIN EN 1457-2[11]

Lfd. Nr.	Firma	Typ	Kennzeichnung	Leistungserklärung
1	Hart Keramik	Klassik	EN 1457-1 - A1 N1	1457-1-01-013-2025-01-27
2		Klassik plus		
3		Kerasan		
4		AT		

[10] DIN EN 1457-1:2012-04 Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 1: Innenrohre für Trockenbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 1457-1:2012

[11] DIN EN 1457-2:2012-04 Abgasanlagen - Keramik-Innenrohre - Teil 2: Innenrohre für Nassbetrieb - Anforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 1457-2:2012

Lfd. Nr.	Firma	Typ	Kennzeichnung	Leistungserklärung
5		Klassik	DIN EN 1457-2 - B4 N1 "WC"	1457-2-01-015-2025-01-27
6			DIN EN 1457-2 - D4 N1 "WC" ohne Wärmedämmung	
7		Klassik plus	DIN EN 1457-2 - B4 N1 "WC"	
8			DIN EN 1457-2 - D4 N1 "WC" ohne Wärmedämmung	
9		Kerasan	DIN EN 1457-2 - D4 P1 "WA" ohne Wärmedämmung	
10		Multikeram	DIN EN 1457-2 - A3 N1 "WC"	
11			DIN EN 1457-2 - A3 N1 "WC" ohne Wärmedämmung	
12			DIN EN 1457-2 - D4 P1 "WC ohne Wärmedämmung	
13	Venus	Venus plus Rohr	DIN EN 1457-1 - A1 N1	VKR 1-2016
14	Westerwälder Elektro Osmose	NISOTT	DIN EN 1457-1 - B1 N1	WEO-D-1-2015-03-PLAST
15			DIN EN 1457-1 - A1 N1	WEO-D-1-2019-W2/01-PLAST
16			DIN EN 1457-2 - B4 N1 "WA"	WEO-D-2-2015-03-PLAST
17			DIN EN 1457-2 - B4 N1 "WC"	WEO-D-2-2019-W2/01-PLAST
18			DIN EN 1457-2 - D4 N1 "WC"	
19		OSMOTEC	DIN EN 1457-2 - A3 P1 "WA"	WEO-D-2-2020-05-ISO
20			DIN EN 1457-2 - A3 P1 "WA"	WEO-D-2-2020-06-ISO

Tabelle 4: Kennzeichnung Außenschalen aus Leichtbeton nach DIN EN 12446[7] und aus Ziegel nach DIN EN 13069[8]

Lfd. Nr.:	Firma	Werkstoff	Kennzeichnung	Leistungserklärung
PS-01, PS-02, PS-04, PS-05, PS-06, PS-11	KLB	Leichtbeton	DIN EN 12446 - T600 N G100 M_i	06 12446 2014-11-13
	Hart			-
	Müller			LM-L90-Installationsschacht
	Raab			01-1246 2021-07-23-23
	Venus			LE-MB-2021-07
	Wiethoff			006 2015-04-15 EN 12446 2015-04-17
PS-07	Hart Keramik	Keramik	DIN EN 13069 - T600 N1 G100	13069-12-2021-07-28
	Venus			LE-MZ-2021-07

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

Für die Errichtung der Bauart in Gebäuden gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder, die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen in Verbindung mit den Bestimmungen von DIN 18160-1[2] soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt wird.

Die inneren und / oder äußeren Reinigungsverschlüsse können auch mit Überströmöffnungen und Zugregler kombiniert werden.

2.1.1 Feuerwiderstand

Außenschalenformstücke, welche vom Hersteller mit der Feuerwiderstanddauer L_A90^1 bzw. L_A30^1 gekennzeichnet werden, müssen den Werkstoffangaben der in Tabelle 5 aufgeführten Prüfberichte entsprechen.

Tabelle 5: Prüfberichte über Untersuchungen zum Feuerwiderstand

Prüfbericht	Prüfstelle
Forschungsbericht Nr. FB-TUM-001-2017	Technische Universität München Forschungslabor für Haustechnik Lehrstuhl für Gebäudetechnologie und klimagerechtes Bauen Karl-Benz-Straße 15 85221 Dachau
Mitteilung über die Gleichwertigkeit der Feuerwiderstandsprüfung nach DIN 18160-60 zur DIN EN 1363-1 in Verbindung mit DIN EN 1366-13	
Prüfbericht Nr. 3542-Sonderuntersuchungen an Abgasanlagen mit thermischer Vorbehandlung	
Prüfbericht Nr. 3542-Thermotrennstein über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-xx-über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-xx-Übertrag über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-7 über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-7A über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-7B über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-7C über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-16 über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-13A über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-13B über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60	
Prüfbericht Nr. 3542-22_über Brandprüfungen an diversen Abgasanlagen nach DIN 18160-60 Wiethoff _(final)_rev._1.2	

2.1.2 Feuchtebetrieb in Verbindung mit festen Brennstoffen (W3 G)

Die in Tabelle 6 aufgeführten Abgasanlagen werden mit den Keramik-Innenrohren nach Tabelle 3 und Außenschalen nach Tabelle 4 zusammengestellt.

Tabelle 6: Schornsteine und Luft-Abgas-Schornsteine für Über-/Unterdruck, feuchte und rußbrandbeständige Betriebsweise nach Z-7.1-3324

Lfd. Nr.	Klassifizierung	Schalenaufbau			
		Keramik-Innenrohr[6]	Dämmung ≥ mm	Luftspalt ≥ mm	Außenschale L = Leichtbeton[7] K = Keramik[8] WD ≥ mm
PA-04	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	L und K 50
			20	20	
PA-05	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	L und K 50
			20	20	
PA-06	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	L und K 50
			20	20	
PA-07	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G70	10, 11	-	20	L und K 50
			20	-	
			20	20	
PA-08	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	K 50
			20	20	
PA-09	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	K 50
			20	20	
PA-10	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	-	20	K 50
			20	-	
			20	20	
PA-11	Z-7.1-3324 – T400 P1 W 3 G70	19, 20	20	20	L und K 50
	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G70	10, 11	20	-	
			20	20	
PA-12	Z-7.1-3324 – T400 P1 W 3 G50	19, 20	20	20	L und K 50
	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	
			20	20	
PA-13a	Z-7.1-3324 – T400 P1 W 3 G50	19, 20	20	20	K 50
	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	
			20	20	
PA-13b	Z-7.1-3324 – T400 P1 W 3 G50	19, 20	20	20	L und K 50
	Z-7.1-3324 – T400 N1 W 3 G50	10, 11	20	-	
			20	20	

Die Keramik-Innenrohre, siehe Tabelle 3, für die feuchte Betriebsweise müssen, entsprechend den Angaben, siehe Tabelle 6, den jeweiligen Firmen und der dazugehörenden Leistungserklärung, siehe Tabelle 3, zugeordnet werden. Für Informationen zur Kennzeichnung siehe Anlage 14.

2.1.3 Einbau in Gebäuden mit erhöhter Wärmedämmung sowie die Durchdringung von Wänden, Decken und Dächern

2.1.3.1 Allgemeines

Die im Abschnitt 1 aufgeführten Bauprodukte für Abgasanlagen und deren in der Kennzeichnung angegebene Abstand gilt für die Verwendung von Abgasanlagen in Gebäuden mit Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen aus oder mit brennbaren Baustoffen, die höhere Wärmedurchlasswiderstände aufweisen.

2.1.3.2 Eigenschaften und Zusammensetzung der ersten Geschossdecke nach dem Feuerstättenanschluss

Die Gesamtdicke der zu durchdringenden ersten Geschossdecke nach dem Feuerstättenanschluss beträgt maximal 450 mm. Die Festlegung des maximalen Wärmedurchlasswiderstandes erfolgt entsprechend Abschnitt 2.1.3.5.

Es sind Baustoffe, wie Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 14303[12] und Holz einsetzbar; vergleichbare Baustoffe sind ebenfalls verwendbar, sofern deren Anwendungsgrenztemperatur oberhalb von 85 °C liegt. Die dabei verwendeten Dämmstoffe müssen, die in dem Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz- ChemG)[13] aufgeführten Kriterien erfüllen. Die Baustoffe müssen mindestens der Klasse E nach DIN EN 13501-1[14] entsprechen.

2.1.3.3 Eigenschaften und Zusammensetzung ab der zweiten Geschossdecke nach dem Feuerstättenanschluss oder der Dachdurchführung.

Die Gesamtdicke ab der zu durchdringenden zweiten Geschossdecke nach Feuerstättenanschluss oder der Dachdurchführung beträgt maximal 950 mm. Sofern es sich um ein Schrägdach handelt, ist die Durchführung ebenfalls auf 950 mm zu begrenzen (siehe Anlagen 10 und 11). Die Festlegung des maximalen Wärmedurchlasswiderstandes erfolgt entsprechend Abschnitt 2.1.3.5.

Es sind Baustoffe, wie Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 14303[12] und Holz einsetzbar; vergleichbare Baustoffe sind ebenfalls verwendbar, sofern deren Anwendungsgrenztemperatur oberhalb von 85 °C liegt. Die dabei verwendeten Dämmstoffe müssen die in dem Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz- ChemG)[13] aufgeführten Kriterien erfüllen. Die Baustoffe müssen mindestens der Klasse E nach DIN EN 13501-1[14] entsprechen.

2.1.3.4 Eigenschaften und Zusammensetzung der angrenzenden Wanddämmung

Die Gesamtdicke der an die Abgasanlage angrenzenden Wanddämmung beträgt maximal 600 mm. Die Festlegung des maximalen Wärmedurchlasswiderstandes erfolgt entsprechend Abschnitt 2.1.3.5.

2.1.3.5 Bestimmungen für die Wände, Decken und Dächer in hochwärmegedämmten Gebäuden

Wesentlichen Einfluss auf eine mögliche Temperaturerhöhung an angrenzenden brennbaren Bauteilen der einzelnen Dachkonstruktionen haben die Eigenschaften der eingesetzten Dämmschichten unter Berücksichtigung ihrer Dicke und des jeweiligen konstruktiven Aufbaus. Daher sind die nachfolgenden Bestimmungen für die Dämmwirkung zu beachten.

[12]	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
[13]	Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. August 2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), das zuletzt durch Artikel 296 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist"	
[14]	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018

Der Wärmedurchlasswiderstand R der Bereiche mit mehrschichtigem Aufbau darf den in Tabelle 7 genannten Wert nicht überschreiten. Der Wärmedurchlasswiderstand darf von der Mitte des mehrschichtigen Aufbaus bis zur Oberfläche die Hälfte des in Tabelle 7 angegebenen Maximalwertes nicht überschreiten (der Nachweis ist für beide Richtungen zu führen). Der maximale Wärmedurchlasswiderstand R kann rechnerisch mit nachfolgender Gleichung ermittelt werden:

$$R = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{s}{\lambda} \right)_i$$

R... Wärmedurchlasswiderstand in (m²K)/W
s... Dicke der Schicht i in m
λ... Wärmeleitfähigkeit der Schicht i bei 20 °C in W/(m K)

Der Wärmedurchlasswiderstand darf auch durch nachträglich aufgebrachte Dämmschichten oder Beschichtungen bzw. Verkleidungen den Maximalwert nicht überschreiten.

Tabelle 7: Grenzwerte für angrenzende Wände, Decken und Dachdurchführung

Abschnitt der Abgasanlage	**Wärmedurchgangskoeffizient U / Wärmedurchlasswiderstand R**	**Maximale Gesamtdicke**
Ab zweiter Geschossdecke nach dem Feuerstättenanschluss oder der Dachdurchführung	U-Wert ≥ 0,05 W/m²K R-Wert ≤ 21,8 m²K/W	0,95 m
Erste Geschossdecke nach dem Feuerstättenanschluss	U-Wert ≥ 0,09 W/m²K R-Wert ≤ 10,6 m²K/W	0,45 m
Wand	U-Wert ≥ 0,07 W/m²K R-Wert ≤ 13,6 m²K/W	0,6 m

2.1.3.6 Einbau in hochwärmegedämmte Gebäude

Ergänzend zu den Bestimmungen der Landesfeuerungsverordnungen sind für hochwärmegedämmte Gebäude, insbesondere hochwärmegedämmte Decken, Wände und Dächer die folgenden Einbaukriterien einzuhalten.

Einbauvariante A (Eckeinbau, Zwischenraum mit Dämmstoff verschlossen)

Die Ausführung muss den Angaben in den Anlagen 10, 11 und 12 entsprechen. Die Abgasanlage ist dabei mit maximal zwei angrenzenden Seiten der Raumecke sowie einem Mindestabstand zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen (Gxx/Oxx entsprechend der jeweiligen Konstruktion und Kennzeichnung nach Abschnitt 1, Tabelle 1) anzuordnen. Der entstehende Abstand zwischen Außenschale und Wand bzw. Raumecke muss mit einem Mineralfaserdämmstoff der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1[15] ausgefüllt werden. Hohlräume zwischen Außenschale der Abgasanlage und der Wände bzw. der Raumecken dürfen nicht entstehen. Raumseitig kann die Abgasanlagen verkleidet oder verputzt werden.

Einbauvariante B (Eckeinbau, Zwischenraum belüftet)

Die Ausführung muss den Angaben in den Anlagen 10, 11 und 12 entsprechen. Die Abgasanlage ist dabei mit maximal zwei angrenzenden Seiten der Raumecke sowie einem Mindestabstand zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen (Gxx/Oxx entsprechend der jeweiligen Konstruktionen und Kennzeichnung nach Abschnitt 1, Tabelle 1) anzuordnen. Der entsprechende Abstand zwischen Außenschale und Wand bzw. Raumecke wird nicht ausgefüllt. Der Zwischenraum muss über die gesamte Raumhöhe belüftet sein. Eine auch teilweise Versperrung des Zwischenraums ist nicht gestattet. Raumseitig kann die Abgasanlage verkleidet oder verputzt werden, wobei der Abstand zwischen Außenschale und Wand bzw. Raumecke frei bleiben muss.

[15] DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Einbauvariante C (Eckeinbau, zusätzlich zu A zwei raumseitige Wände, Zwischenräume mit Dämmstoff verschlossen)

Die Ausführung muss den Angaben in den Anlagen 10, 11 und 13 entsprechen. Die Abgasanlage ist dabei zusätzlich raumseitig mit zwei angrenzenden Wänden sowie einem Mindestabstand zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen (Gxx/Oxx entsprechend der jeweiligen Konstruktion und Kennzeichnung nach Abschnitt 1, Tabelle 1) auszuführen. Der entstehende Abstand zwischen Außenschale sowie Raumecke und raumseitigen Wänden muss mit einem Mineralfaserdämmstoff der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1[15] ausgefüllt werden. Hohlräume zwischen Außenschale der Abgasanlage und der Wände dürfen nicht entstehen.

Einbauvariante D (Eckeinbau, zusätzlich zu A eine raumseitige Wand, Zwischenräume mit Dämmstoff verschlossen

Die Ausführung muss den Angaben in den Anlagen 10,11 und 13 entsprechen. Die Abgasanlage ist dabei zusätzlich raumseitig mit einer angrenzenden Wand sowie einem Mindestabstand zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen (Gxx/Oxx entsprechend der jeweiligen Konstruktion und Kennzeichnung nach Abschnitt 1, Tabelle 1) auszuführen. Der entstehende Abstand zwischen Außenschale sowie Raumecke und raumseitige Wand muss mit einem Mineralfaserdämmstoff der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1[15] ausgefüllt werden. Hohlräume zwischen Außenschale der Abgasanlage und der Wände dürfen nicht entstehen. Die zweite raumseitige Fläche der Abgasanlagen kann verkleidet oder verputzt werden.

Einbauart in Decken- und Dachdurchführungen

Die Ausführung der Decken und Dachdurchführungen muss den Angaben in den Anlagen 10 bis 13 entsprechen.

Der Zwischenraum zwischen Abgasanlage und Decken und Dachdurchführung sind mit Mineralfaserdämmstoff ohne Wärmebrücken auszuführen. Angrenzende brennbare Schichten haben einen Mindestabstand, entsprechend der Klassifizierung der Anlage nach Abschnitt 1, Tabelle 1, zu deren Außenschale aufzuweisen. Hohlräume zwischen Außenschale der Abgasanlage und den Decken und Durchführungsöffnung dürfen nicht entstehen. Die Abdichtung der Übergänge von der Abgasanlage zur Decke bzw. zur Wand darf durch Folien bzw. Systeme, die eine Anwendungstemperatur von mindestens 85 °C aufweisen, erfolgen.

2.1.4 Geschosshohe Ausführung der Abgasanlagen

Die werkseitige Herstellung der geschosshohen Systemabgasanlagen erfolgt unter Verwendung der in Tabelle 1, 2, 4 und 6 aufgeführten Systeme.

2.1.5 Errichtung der Abgasanlagen

2.1.5.1 Schornsteine

Für die Errichtung von Schornsteinen in Montagebauweise oder aus werkseitig vorgefertigten Bauteilen sind Produkte gemäß Tabelle 1 und 6 zu verwenden.

2.1.5.2 Abgasleitungen

Für die Errichtung von Abgasleitungen in Montagebauweise oder aus werkseitig vorgefertigten Bauteilen sind Produkte gemäß Tabelle 2 zu verwenden.

2.1.5.3 Luft-Abgas-System (auch rußbrandbeständige)

Für die Errichtung von Luft-Abgas-Systemen in Montagebauweise oder aus werkseitig vorgefertigten Bauteilen sind Produkte gemäß Tabelle 1, 2 und 6 zu verwenden.

2.1.5.4 Schächte für Abgasleitungen und Luft-Abgas-System (auch rußbrandbeständige)

Aus Formstücken gemäß Tabelle 4 nach DIN EN 12446[7] oder DIN EN 13069[8] mit einer Wanddicke von ≥ 50 mm dürfen Schächte für Abgasleitungen und Luft-Abgas-Systeme mit einer Klassifizierung von max. T600 errichtet werden

2.1.5.5 Mehrfachbelegung von Abgasanlagen

Die Höhe des Luft-Abgas-Schornsteins über der obersten Feuerstätte muss mindestens 4 m betragen. Zur Sicherstellung der Betriebsbedingungen der Feuerstätten kann eine

Überströmöffnung, ggf. in Kombination mit dem inneren Reinigungsverschluss zwischen Luft- und Abgasschacht im unteren Bereich des Schornsteins vorgesehen werden; dabei ist ein Abstand von ≥ 1,10 m zum Feuerstättenanschluss und ≥ 0,20 m zum Verbrennungsluftanschluss der untersten Feuerstätte einzuhalten. Sofern eine geregelte Überströmöffnung mit einem Solldruck ≤ 10 Pa eingesetzt wird, ist kein besonderer Abstand zwischen Überströmöffnung und dem untersten Verbindungsstückanschluss einzuhalten. Die Querschnittsfläche des Luftschachtes muss mindestens 1,1-mal größer sein als die des Abgasschachtes; geringere Querschnittsflächen des Luftschachtes sind möglich, sofern dies in einer feuerungstechnischen Bemessung nach DIN EN 13384-2[16] berücksichtigt ist.

2.2 Bemessung

2.2.1 Standsicherheit

Für den Standsicherheitsnachweis der Abgasanlagen gelten die Bestimmungen von DIN 18160-1[2].

Für Schachtgruppen mit biegesteifer Verbindung der einzelnen Abschnitte sind die erforderlichen Bewehrungsstäbe in den Eckkanälen einschließlich der Bauteile für die biegesteife Verbindung (Pressmuffen mit bauaufsichtlichen Verwendungsnachweis) für jeden Einzelfall festzulegen.

Diese Abgasanlagen sind hinsichtlich der Beanspruchungen bei Lagerung, Transport und Montage sowie für die Beanspruchungen im eingebauten Zustand (Eigenlast und Windlast) auf der Grundlage statischer Nachweise zu bewehren.

2.2.2 Feuerungstechnische Bemessung

Für die feuerungstechnische Bemessung der Abgasanlagen (Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme auch rußbrandbeständige Luft-Abgas-Systeme) gelten die Bestimmungen von DIN EN 13384-1[17] (Einfachbelegung) und DIN EN 13384-2[16] (Mehrfachbelegung).

2.3 Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Für die Ausführung der Abgasanlage gelten die Bestimmungen der DIN 18160-1[2].

2.3.2 Dämmstoffschicht zwischen Abgasanlage und Wänden, Decken und Dachdurchführungen aus oder mit brennbaren Baustoffen

Zur Herstellung der äußeren Wärmedämmung der Abgasanlagen und für den Zwischenraum zwischen Abgasanlage und angrenzende Bauteilen (Wände, Decken, und Dächern) aus oder mit brennbaren Baustoffen dürfen formbeständige Dämmplatten aus Mineralwolle nach DIN EN 13162[18], mit einer normalen Rohdichte nach DIN EN 1602[19] von 80 bis 120 kg/m³ der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1[20] und mit einem rechnerischen Wert für die Wärmeleitfähigkeit gemäß DIN 4108-4[21] von ≤ 0,040 W/mK verwendet werden.

16	DIN EN 13384-2:2019-09	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 2: Abgasanlagen mit mehreren Verbrennungseinrichtungen; Deutsche Fassung EN 13384-2:2015+A1:2019
17	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
18	DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13162:2012+A1:2015
19	DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:2013
20	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009
21	DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

2.3.3 Thermo-Trennsteine und Thermo-Trennziegel

Im Bereich der Deckendurchführungen oder des Dachdurchtritts des Schornsteins können zur Reduktion der Wärmeverluste Thermo-Trennsteine vom Typ "GLAPOR" oder "FOAMGLAS" oder Thermo-Trennziegel eingesetzt werden. Der Thermo-Trennziegel darf zusätzlich am Fußpunkt des Schornsteins eingesetzt werden.

Im Bereich der Decken und Dachdurchführungen können die Außenschalen aus Leichtbeton gegen Außenschalen aus Ziegel Typ ZMS nach DIN EN 13069[8], ohne oder mit Dämmstofffüllung, siehe Anlage 1, zur Reduktion der Wärmeverluste als Thermo-Trennsteine ausgetauscht werden.

In die Kammern der vertikal gelochten Wandung kann eine Dämmstofffüllung aus gebundenem, hydrophobiertem und nichtbrennbarem Perlite-Leichtzuschlag (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1[15]) eingebracht werden.

2.4 Beschriftung

Jede nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung errichtete Abgasanlage ist in Anlehnung an DIN 18160-1[2] Abschnitt 4.1.2.1 mit einem Typschild zu versehen. Dabei ist die Zulassungsnummer dieser allgemeinen Bauartgenehmigung und die jeweilige Nutzung anzugeben.

2.5 Übereinstimmungserklärung des Ausführenden

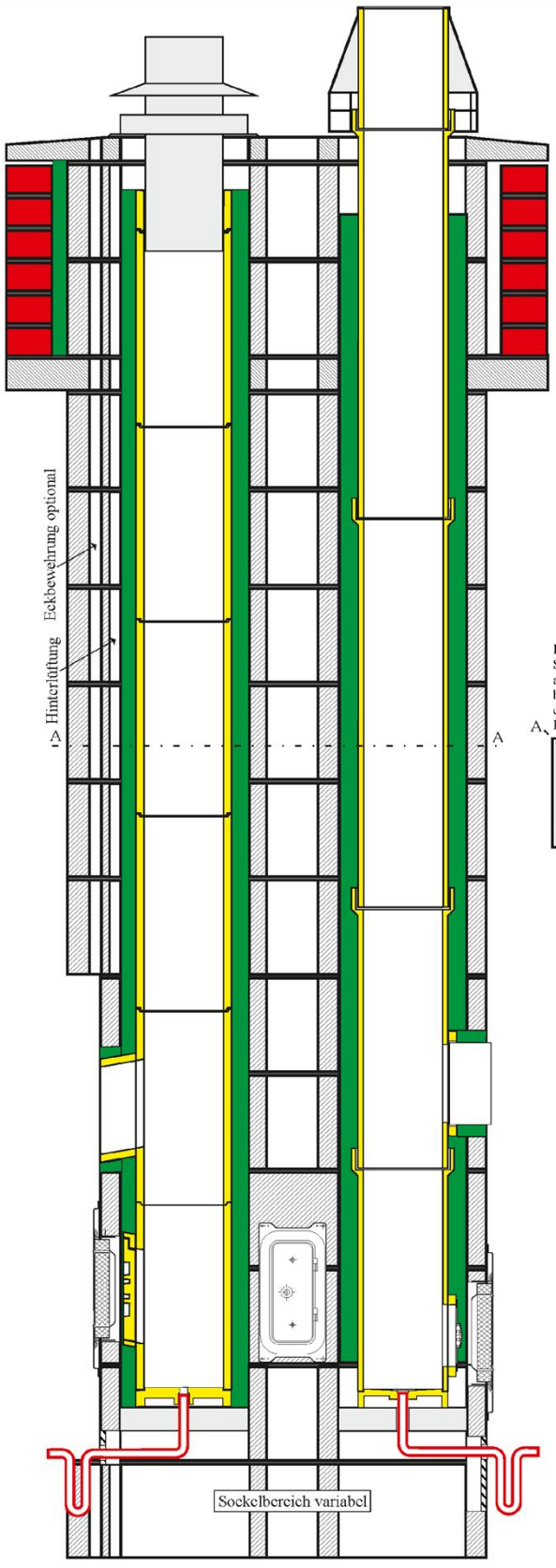
Der Ausführende, der die Abgasanlage errichtet hat, muss eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16a, Abs. 5 i. V. mit § 21 Abs. 2 MBO)[22].

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Hajdel

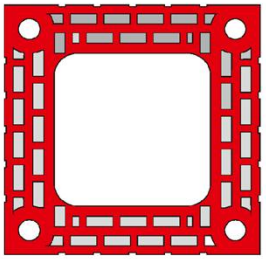
[22] Nach Landesrecht

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

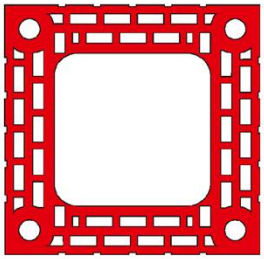


Alternativ: Außenschalen ZMS aus Ziegel nach EN 13069

Ziegelaußenschale gedämmt



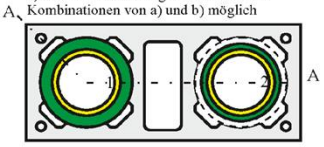
Ziegelaußenschale ungedämmt



Außenschalen ZMS aus Ziegel nach EN 13069 können auch als Thermotrennsteine im Deckenbereich und im Bereich der Dachdurchführung eingesetzt werden

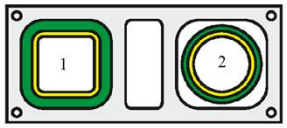
Außenschalen aus Leichtbeton nach EN 12446

Kombinationsmöglichkeiten
Schacht 1 rund, Schacht 2 rund
a) Keramikinnenrohre rund
b) Vollwärmedämmung
c) Teilwärmedämmung + Abstandshalter
Kombinationen von a) und b) möglich

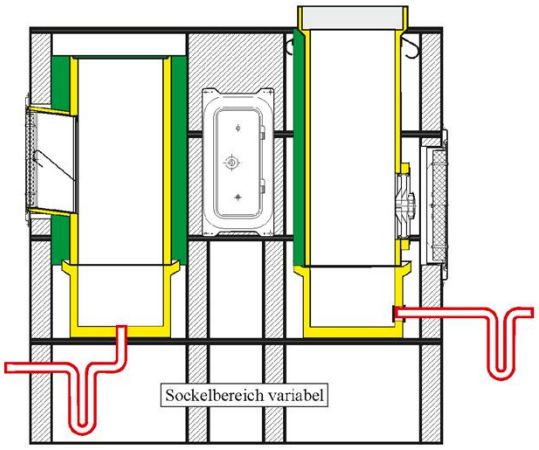




Kombinationsmöglichkeiten:
- Rauchschacht 1quadratisch oder rund
- Rauchschacht 2 quadratisch oder rund
a) Keramikinnenrohre quadratisch oder rund
b) Vollwärmedämmung
c) Teilwärmedämmung + Abstandshalter
d) Abstandshalter (keine Wärmedämmung)



Die Löcher für die Eckarmierung sind nur optional und können auch entfallen

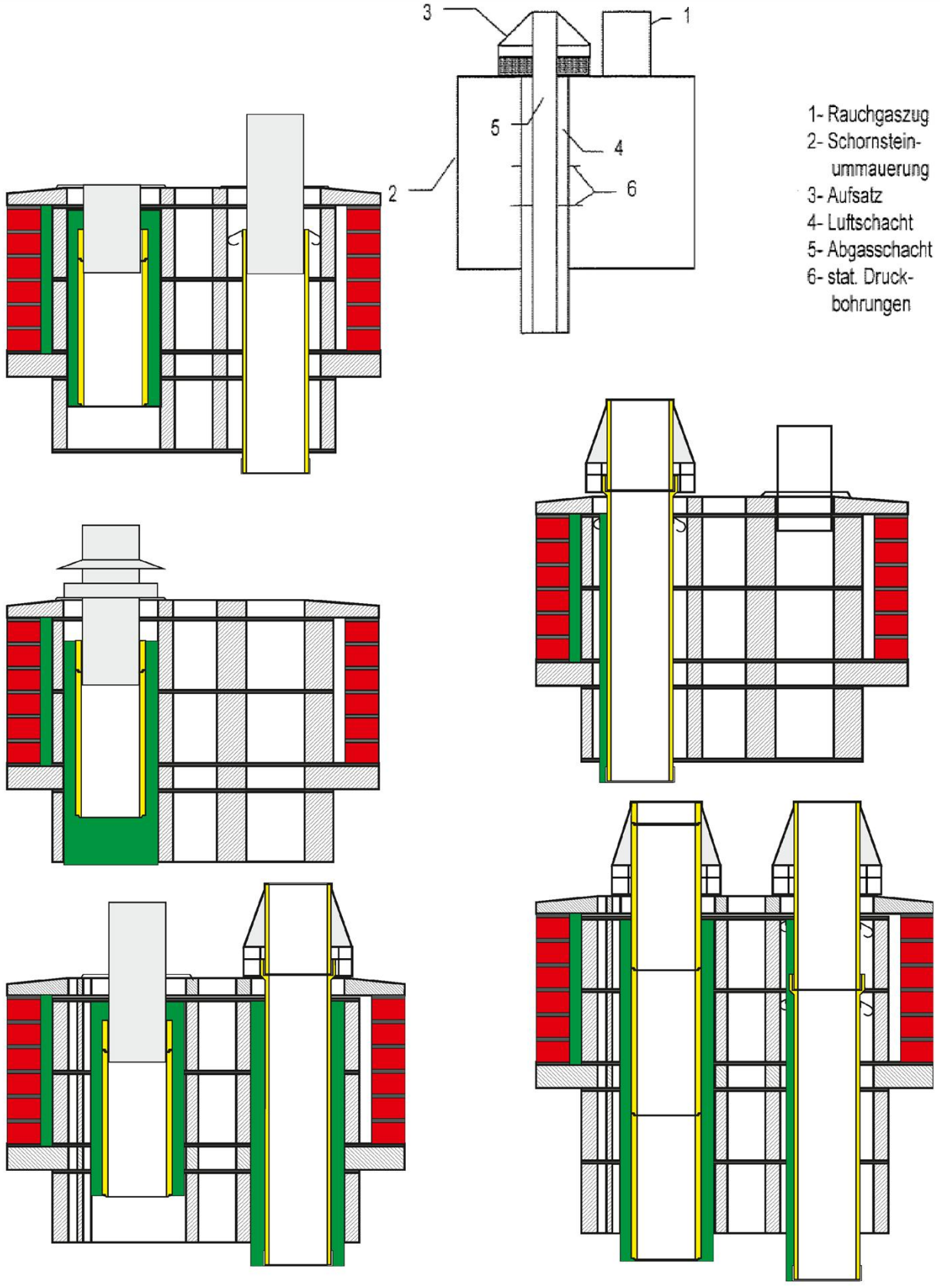


Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden

Beispiele:
Bauteile einer Abgasanlage

Anlage 1

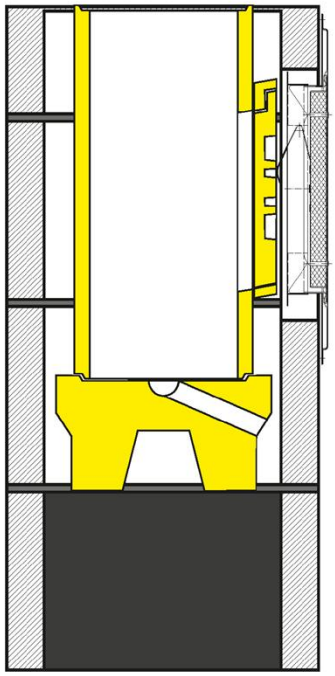
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



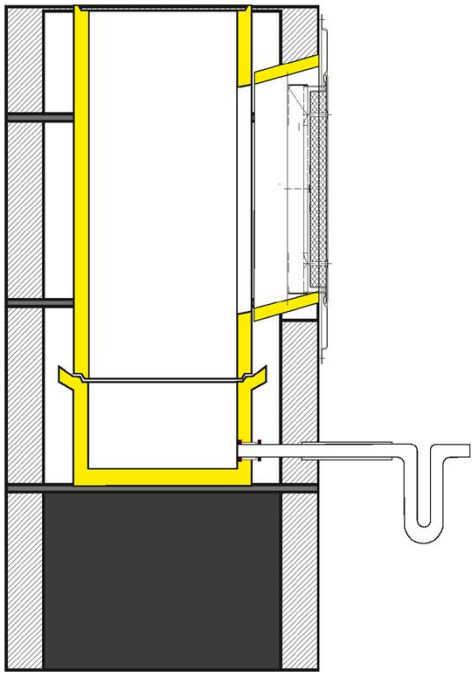
Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 2
Beispiele: Kopfausbildungen	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

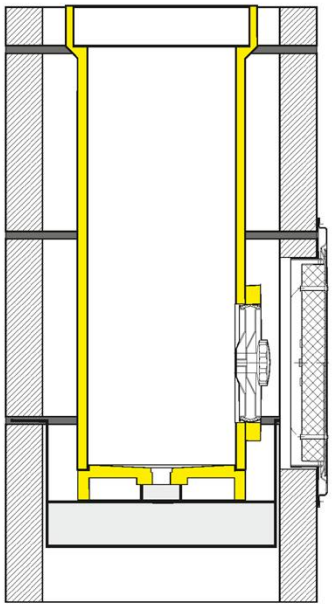
Beispiel 1a



Beispiel 1b



Beispiel 2



Für raumluftunabhänge Betriebsweise kann:
- bei konzentrischer Abgasführung im Anschlussstutzen des Kontrollverschlusses auch eine nicht regelbare oder regelbare Überströmöffnung eingebaut werden,
- in Verbindung mit einem nebenliegendem Schacht ist eine Verbindung zwischen dem Luftschacht und dem Abgasschacht herzustellen. Hier kann dann ebenfalls im Abgasrohr oder gegebenenfalls in der Zunge der Außenschale eine nicht regelbare oder eine regelbare Überströmöffnung angeordnet werden

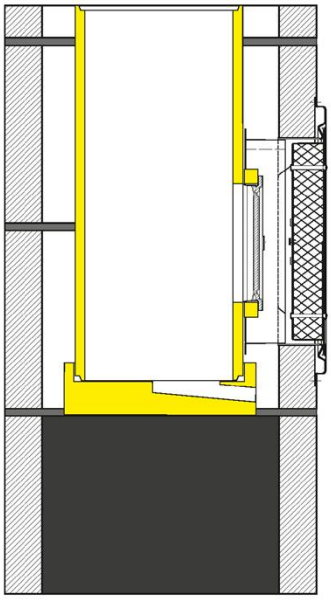
Beispiel 1: - bauseitiger Sockel
- Sockelstein mit seitlichem Kondensatablauf
- Keramikrohr mit Rechteckstutzen mit / oder ohne Kondensatsperre aus Keramik

Beispiel 2: - Tragekreuz (Traverse)
- Sockelstein mit Kondensatablauf nach unten
- Keramikrohr mit Rundstutzen
- Kontrollverschluss

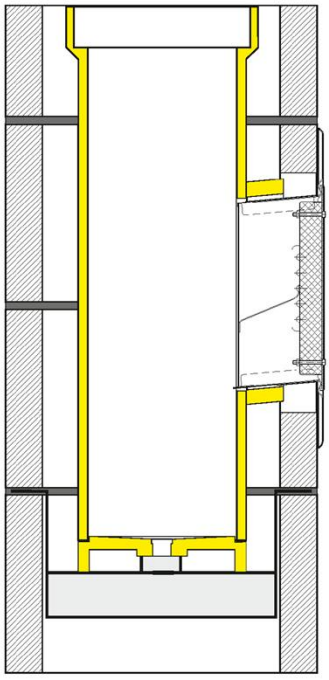
Beispiel 3: - bauseitiger Sockel
- Sockelstein mit seitlichem Kondensatablauf
- Keramikrohr mit Rundstutzen
- Kontrollverschluss

Beispiel 4: - Tragekreuz (Traverse)
- Sockelstein mit Kondensatablauf nach unten
- Keramikrohr mit Rechteckstutzen
- Reinigungstür mit integrierter Kondensatsperre aus Edelstahl

Beispiel 3



Beispiel 4

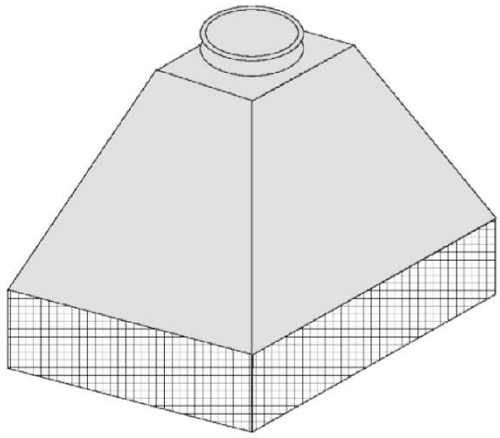


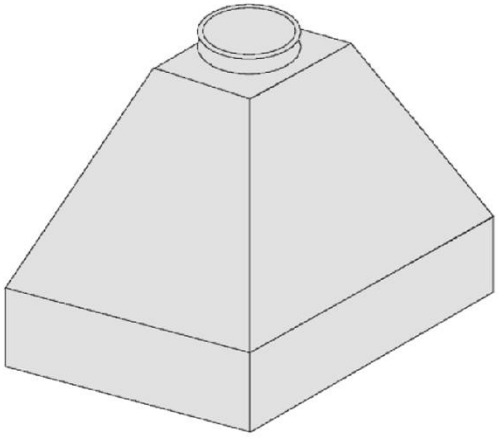
Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden

Beispiele:
Reinigungsverschlüsse

Anlage 3

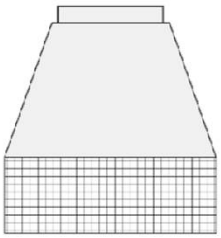
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt





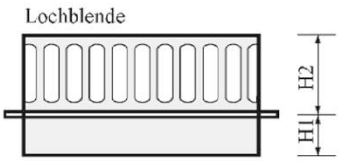


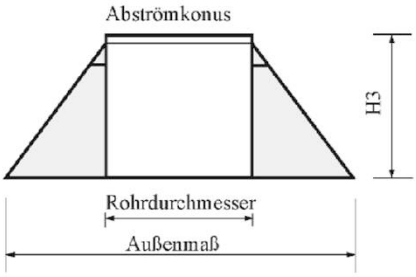


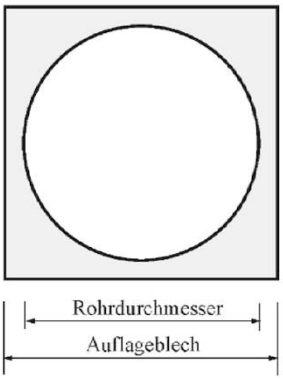


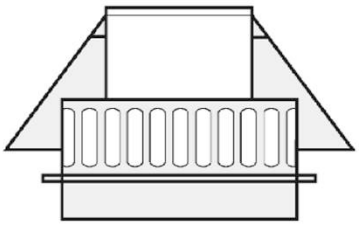












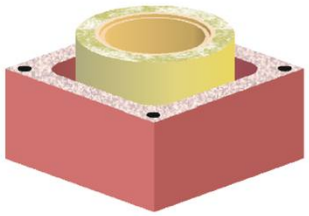
Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden

Beispiele:
Zubehörteile für Kopfausbildungen

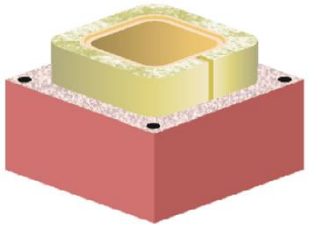
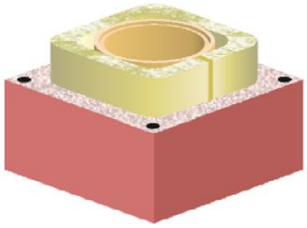
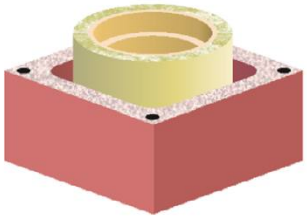
Anlage 4

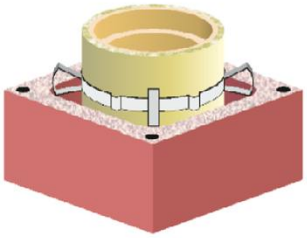
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Aufbau der Abgasanlagen

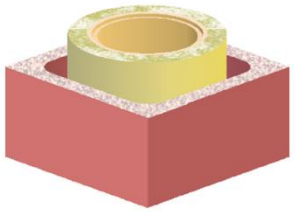


PA 01: Abgasanlage -T600 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Voll-Dämmung mindestens 20 mm dick

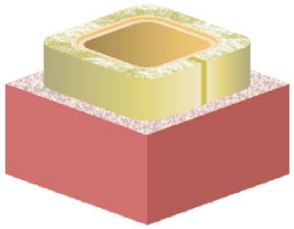
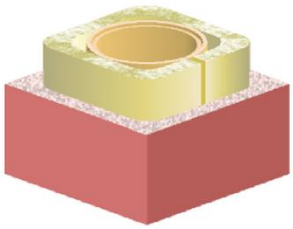
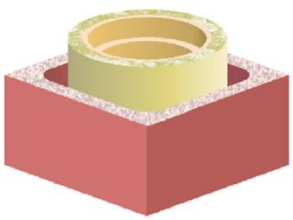






PA 01: Abgasanlage -T600 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 20 mm dick
- Luftspalt mindestens 20 mm breit
- Abstandshalter



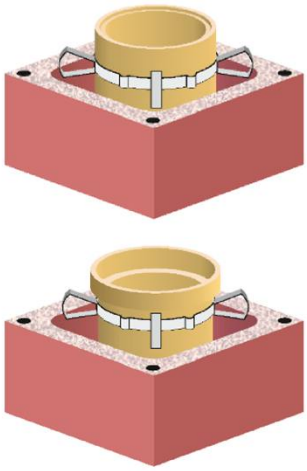
PA 02: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 40 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Voll-Dämmung mindestens 20 mm dick

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 5
Beispiele: Bauarten der Abgasanlagen	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Aufbau der Abgasanlagen



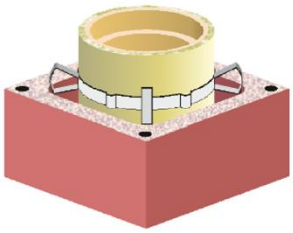
PA 03: Abgasanlage - T200 P1 W 2 O00 (LA90)
Abgasanlage - T200 N1 W 2 O00 (LA90)

- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Luftspalt mindestens 20 mm breit
- Abstandshalter

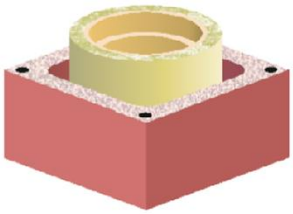
Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 6
Beispiele: Bauarten der Abgasanlagen	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

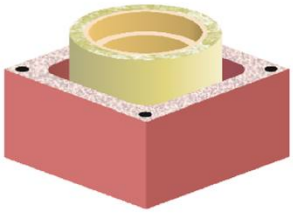
Aufbau der Abgasanlagen



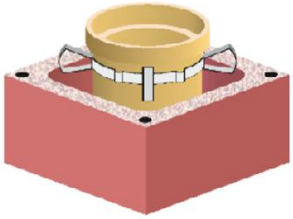
PA 04: Abgasanlage -T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 20 mm dick
- Luftspalt mindestens 20 mm breit
- Abstandshalter



PA 05: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Voll-Dämmung mindestens 20 mm dick



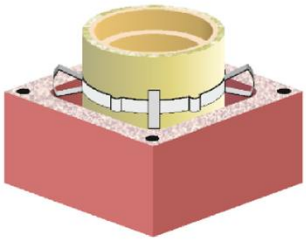
PA 06: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Voll-Dämmung mindestens 20 mm dick



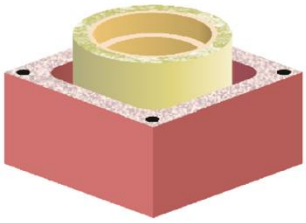
PA 07: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G70 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O70 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G70 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Luftspalt mindestens 20 mm dick
- Abstandshalter

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 7
Beispiele: Bauarten der Abgasanlagen	

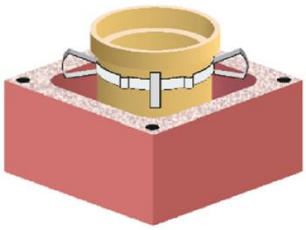
Aufbau der Abgasanlagen



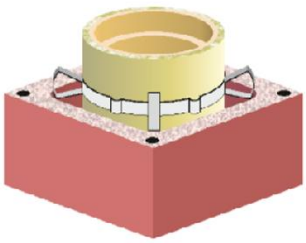
PA 08: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 20 mm dick
- Luftspalt mindestens 10 mm breit
- Abstandshalter



PA 09: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Voll-Dämmung mindestens 30 mm dick



PA 10: Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Luftspalt mindestens 30 mm breit
- Abstandshalter

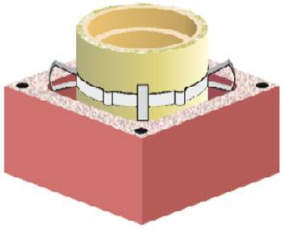


PA 11: Abgasanlage - T400 P1 D 3 G70 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 D 3 G70 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 2 O70 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O70 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 3 G70 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G70 (LA90)
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder ru Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 20 mm dick
- Luftspalt mindestens 20 mm breit
- Abstandshalter

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 8
Beispiele: Bauarten der Abgasanlagen	

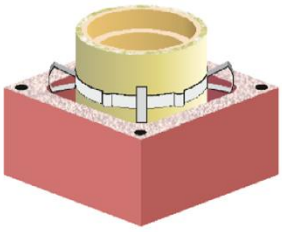
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Aufbau der Abgasanlagen



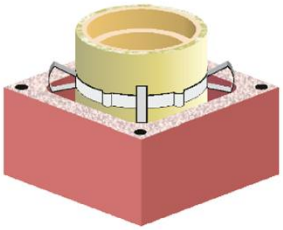
PA 12: Abgasanlage - T400 P1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)

- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 25 mm dick
- Luftspalt mindestens 30 mm breit
- Abstandshalter



PA 13a: Abgasanlage - T400 P1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)

- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 20 mm dick
- Luftspalt mindestens 30 mm
- Abstandhalter



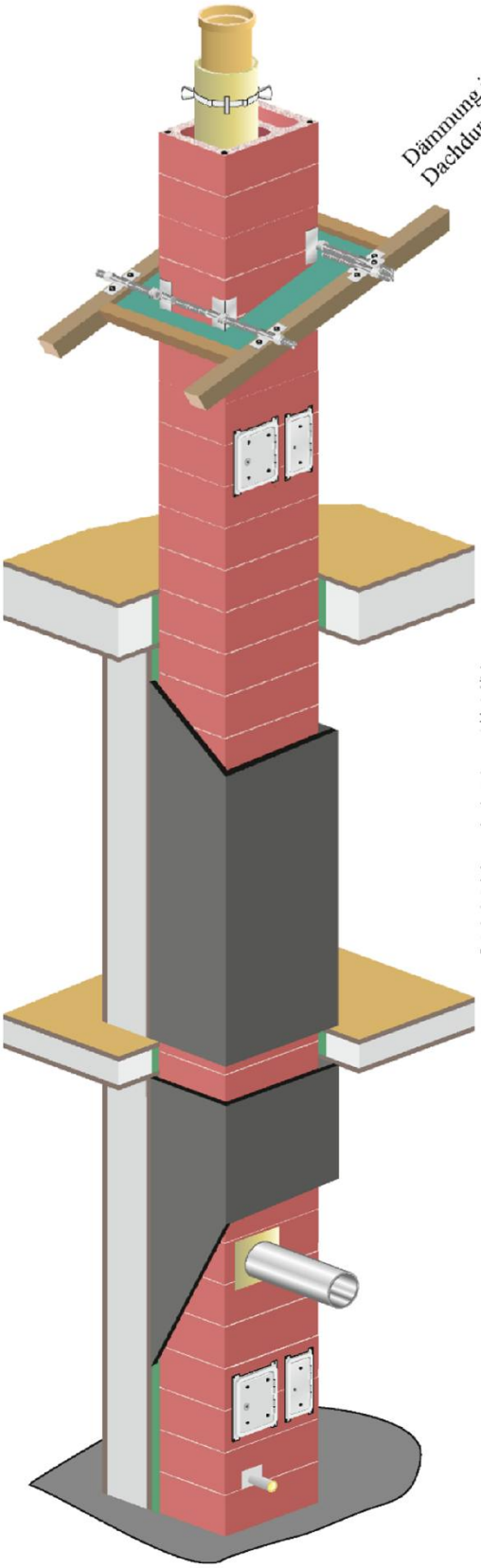
PA 13b: Abgasanlage - T400 P1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 D 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 2 O50 (LA90)
Abgasanlage - T400 P1 W 3 G50 (LA90)
Abgasanlage - T400 N1 W 3 G50 (LA90)

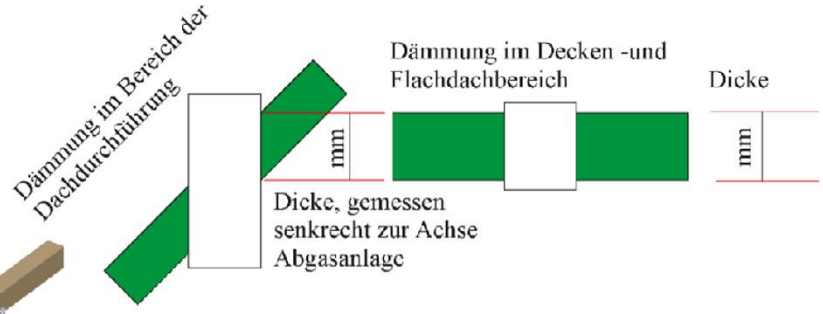
- Außenschale aus Leichtbeton nach DIN EN 12446 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mm
- Außenschalen aus Ziegel nach DIN EN 13069 (lichte Weite quadratisch oder rund) Wanddicke mindestens 50 mmm
- Keramik-Innenrohre nach EN 1457-1 und oder EN 1457-2
- Teil-Dämmung mindestens 20 mm dick
- Luftspalt mindestens 25 mm
- Abstandshalter

Folgende PA gehören zusammen (Prüfungen identisch mit unterschiedlichen Außenschalen)

- Gruppe 1: PA 01 / PA 02
- Gruppe 2: PA 02
- Gruppe 3: PA 03
- Gruppe 4: PA 04 / PA 08
- Gruppe 5: PA 05 / PA 06 / PA 09
- Gruppe 6: PA 07 / PA 10
- Gruppe 7: PA 11
- Gruppe 8: PA 12 / PA 13a / PA 13b

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 9
Beispiele: Bauarten der Abgasanlagen	





1.) ab zweiter Decke nach Feuerstättenanschluss und Dachdurchführung aus oder mit brennbaren Baustoffen.

Nachfolgende Angaben beziehen sich auf eine Decken- oder Dachkonstruktion mit einer Dicke von =< 950 mm (vertikal zur Achse der Abgasanlage) mit einem Wärmedurchlasswiderstand R-Wert =< 21,8 m²K/W bzw. U-Wert => 0,05 W/m²K)

Der Abstand zwischen äußerer Oberfläche Abgasanlage und Innenseite Decke bzw. Dachdurchführung bei:
- lfd Nr. PA-03 mindestens 0 mm,
- lfd. Nr. PA-01, PA-02, PA-04, PA-05,PA-06, PA-08, PA-09, PA-10, PA-12, PA-13a und PA-13b mindestens 50 mm,
- lfd. Nr. PA-07 und PA-11 mindestens 70 mm.

Der maximale Abstand siehe Typenstatik.
Der Zwischenraum ist vollständig mit einer Wärmedämmung, Wärmeleitfähigkeitsklasse von 0,035 W/mK +- 0,002 W/mK auszufüllen.

2.) Wände aus oder mit brennbaren Baustoffen.

Nachfolgende Angaben beziehen sich auf eine Wand mit einer Dicke von =< 600 mm mit einem Wärmedurchlasswiderstand R-Wert =< 13,6 m²K/W bzw. U-Wert => 0,07 .W/m²K

Der Abstand zwischen äußerer Oberfläche Abgasanlage und Innenseite Wand bei:
- lfd Nr. PA-03 mindestens 0 mm,
- lfd. Nr. PA-01, PA-02, PA-04, PA-05,PA-06, PA-08, PA-09, PA-10, PA-12, PA-13a und PA-13b mindestens 50 mm,
- lfd. Nr. PA-07 und PA-11 mindestens 70 mm.

Der Zwischenraum ist vollständig mit einer Wärmedämmung, Wärmeleitfähigkeitsklasse von 0,035 W/mK +- 0,002 W/mK auszufüllen.
Die raumseitige Oberfläche der Abgasanlage kann z. B. verputzt oder mit Gipskartonplatten verkleidet werden.

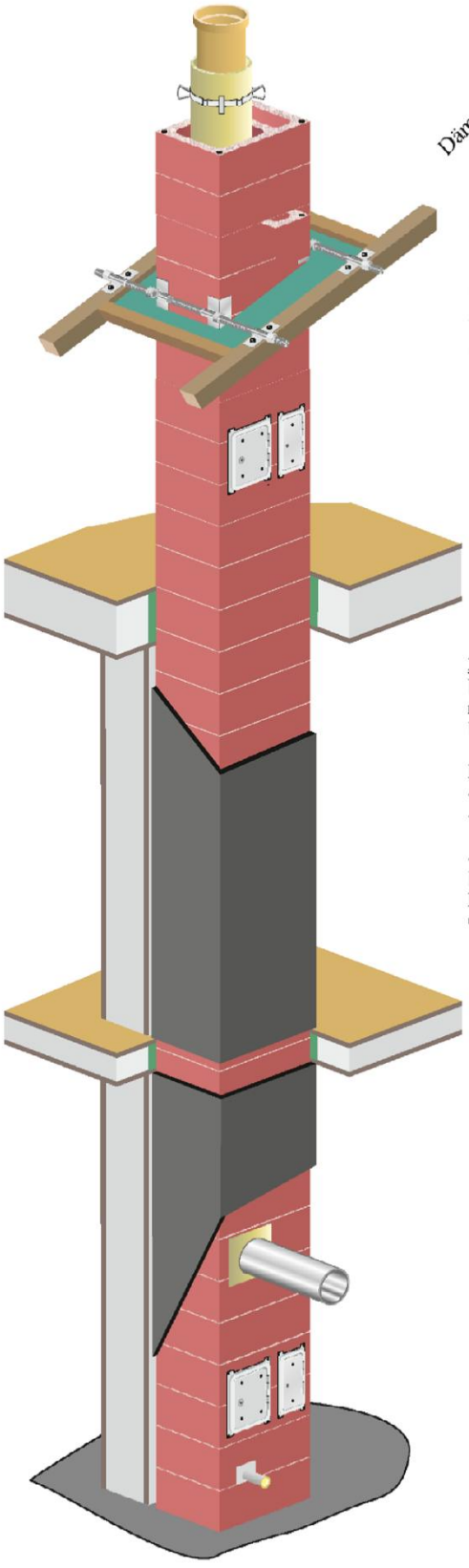
3.) Erste Decke nach Feuerstättenanschluss aus oder mit brennbaren Baustoffen.

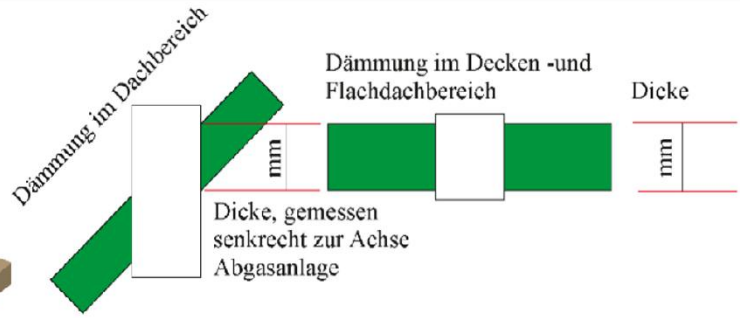
Nachfolgende Angaben beziehen sich auf eine Decke mit einer Dicke von =< 450 mm mit einem Wärmedurchlasswiderstand R-Wert =< 10,6 m²K/W bzw. U-Wert => 0,09 W/m²K.

Der Abstand zwischen äußerer Oberfläche Abgasanlage und Innenseite Decke bei:
- lfd. Nr PA-03 mindestens 0 mm,
- lLfd. Nr. PA-01, PA-02, PA-04, PA-05,PA-06, PA-08, PA-09, PA-10, PA-12, PA-13a und PA-13b mindestens 50 mm,
- lfd. Nr. PA-07 und PA-11 mindestens 70 mm.

Der Zwischenraum ist vollständig mit einer Wärmedämmung, Wärmeleitfähigkeitsklasse von 0,035 W/mK +- 0,002 W/mK auszufüllen.
Die raumseitige Oberfläche der Abgasanlage kann z. B. verputzt oder mit Gipskartonplatten verkleidet werden.

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 10
Beispiele: Abstandsregelung zu Wänden, Decken und Dachdurchführungen aus oder mit brennbaren Baustoffen: Einbauvariante A	





1.) ab zweiter Decke nach Feuerstättenanschluss und Dachdurchführung aus oder mit brennbaren Baustoffen.

Nachfolgende Angaben beziehen sich auf eine Decken- oder Dachkonstruktion mit einer Dicke von =< 950 mm (vertikal zur Achse der Abgasanlage) mit einem Wärmedurchlasswiderstand R-Wert =< 21,8 m²K/W bzw. U-Wert => 0,05 W/m²K)

Der Abstand zwischen äußerer Oberfläche Abgasanlage und Innenseite Decke bzw. Dachdurchführung bei
- lfd Nr. PA-03 mindestens 0 mm
- lfd. Nr. PA-01, PA-02, PA-04, PA-05,PA-06, PA-08, PA-09, PA-10, PA-12, PA-13a und PA-13b mindestens 50 mm
- lfd. Nr. PA-07 und PA-11 mindestens 70 mm.

Der maximale Abstand siehe Typenstatik.
Der Zwischenraum ist vollständig mit einer Wärmedämmung, Wärmeleitfähigkeitsklasse von 0,035 W/mK +- 0,002 W/mK auszufüllent.

2.) Wände aus oder mit brennbaren Baustoffen.

Nachfolgende Angaben beziehen sich auf eine Wand mit einer Dicke von =< 600 mm mit einem Wärmedurchlasswiderstand R-Wert =< 13,6 m²K/W bzw. U-Wert => 0,07 .W/m²K

Der Abstand zwischen äußerer Oberfläche Abgasanlage und Innenseite Wand bei:
- lfd Nr. PA-03 mindestens 0 mm,
- lfd. Nr. PA-01, PA-02, PA-04, PA-05,PA-06, PA-08, PA-09, PA-10, PA-12, PA-13a und PA-13b mindestens 50 mm,
- lfd. Nr. PA-07 und PA-11 mindestens 70 mm.

Eine auch teilweise Versperrung des Zwischenraums ist nicht gestattet
Die raumseitige Oberfläche der Abgasanlage kann z. B. verputzt oder mit Gipskartonplatten verkleidet werden.

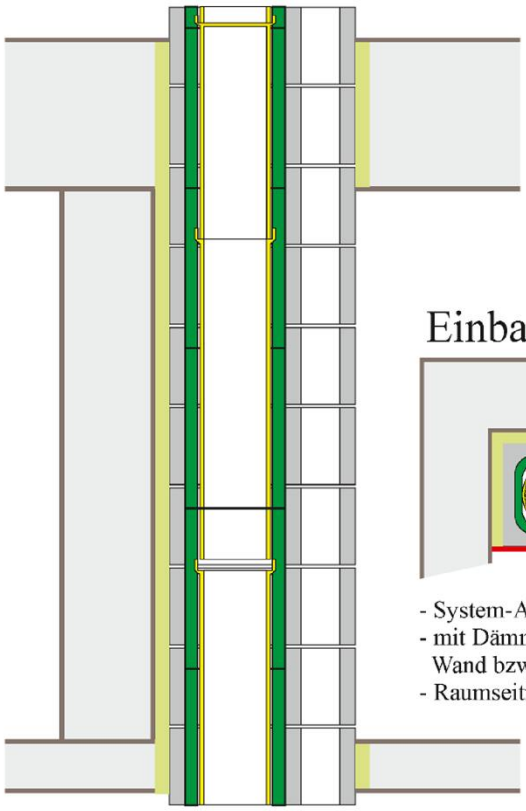
3.) Erste Decke nach Feuerstättenanschluss aus oder mit brennbaren Baustoffen.

Nachfolgende Angaben beziehen sich auf eine Decke mit einer Dicke von =< 450 mm mit einem Wärmedurchlasswiderstand R-Wert =< 10,6 m²K/W bzw. U-Wert => 0,09 W/m²K.

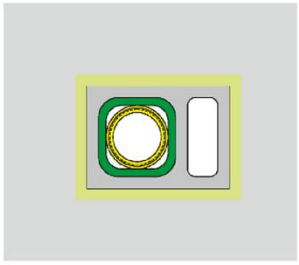
Der Abstand zwischen äußerer Oberfläche Abgasanlage und Innenseite Decke bei:
- Lfd. Nr PA-03 mindestens 0 mm,
- Lfd. Nr. PA-01, PA-02, PA-04, PA-05,PA-06, PA-08, PA-09, PA-10, PA-12, PA-13a und PA-13b mindestens 50 mm
- Lfd. Nr. PA-07 und PA-11 mindestens 70 mm.

Der Zwischenraum ist vollständig mit einer Wärmedämmung, Wärmeleitfähigkeitsklasse von 0,035 W/mK +- 0,002 W/mK auszufüllen.
Die raumseitige Oberfläche der Abgasanlage kann z. B. verputzt oder mit Gipskartonplatten verkleidet werden.

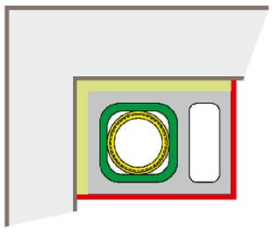
Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 11
Beispiele: Abstandsregelung zu Wänden, Decken und Dachdurchführungen aus oder mit brennbaren Baustoffen: Einbauvariante B	



Ausbildung Decken oder Dachdurchführung

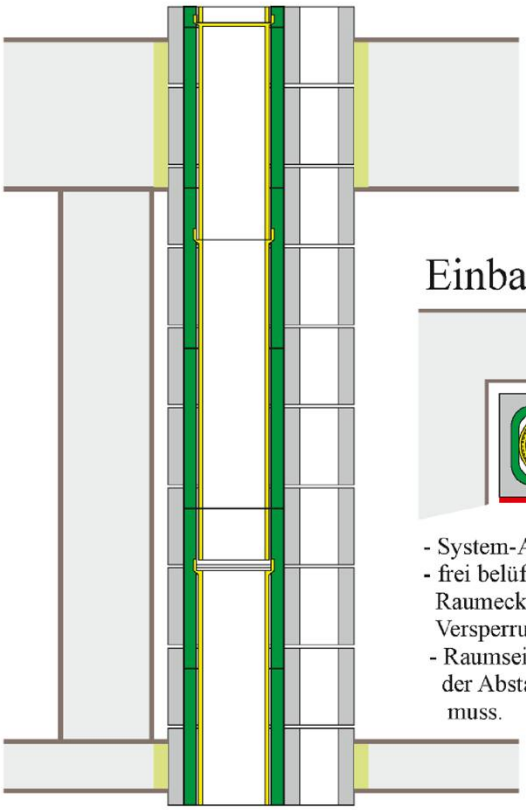


Einbauvariante A

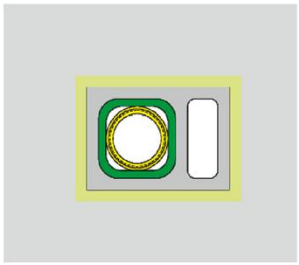


Schalenaufbau der System-Abgasanlage
- Keramik-Innenrohr
- ohne oder mit Wärmedämmung, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- ohne oder mit Luftspalt, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- Außenschale aus Leichtbeton nach EN 12446 oder aus Ziegel nach EN 13069

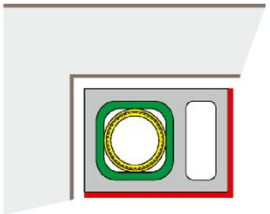
- System-Abgasanlage einzügig oder mehrzügig, ohne oder mit Luftschacht
- mit Dämmung zwischen Außenseite Abgasanlage und Innenseite Wand bzw. Raumecke aus oder mit brennbaren Baustoffen
- Raumseitig kann die Abgasanlage verkleidet oder verputzt werden



Ausbildung Decken oder Dachdurchführung



Einbauvariante B

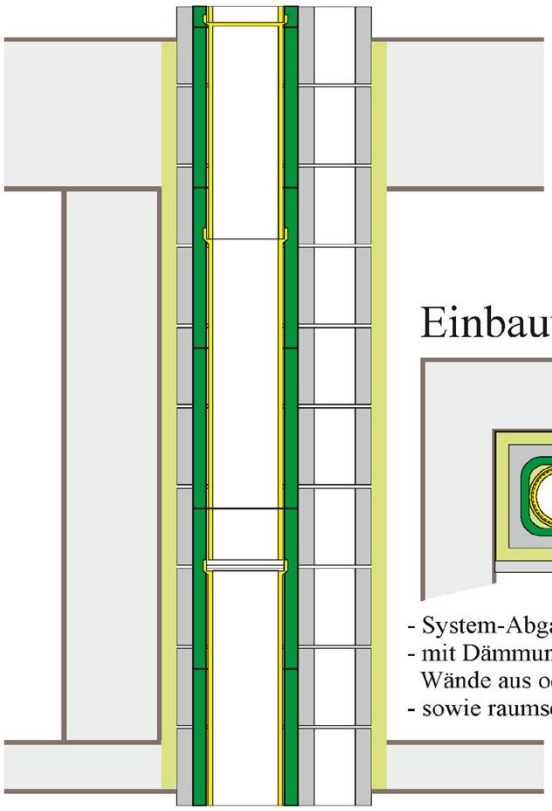


Schalenaufbau der System-Abgasanlage
- Keramik-Innenrohr
- ohne oder mit Wärmedämmung, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- ohne oder mit Luftspalt, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- Außenschale aus Leichtbeton nach EN 12446 oder aus Ziegel nach EN 13069

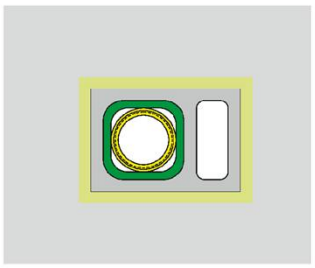
- System-Abgasanlage einzügig oder mehrzügig, ohne oder mit Luftschacht
- frei belüftet zwischen Außenseite Abgasanlage und Innenseite Wand bzw. Raumecke aus oder mit brennbaren Baustoffen. Eine auch teilweise Versperrung des Zwischenraums ist nicht gestattet.
- Raumseitig kann die Abgasanlage verkleidet oder verputzt werden, wobei der Abstand zwischen Außenschale und Wand bzw. Raumecke frei bleiben muss.

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 12
Beispiele: Abstandsregelung zu Wänden, Decken und Dachdurchführungen aus oder mit brennbaren Baustoffen: Einbauvariante A und B	

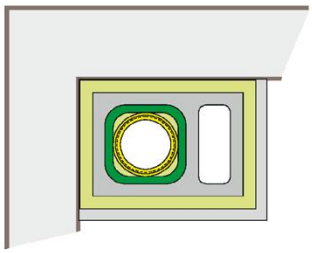
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



Ausbildung Decken oder Dachdurchführung



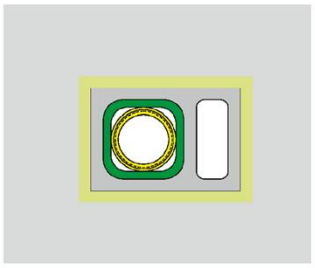
Einbauvariante C

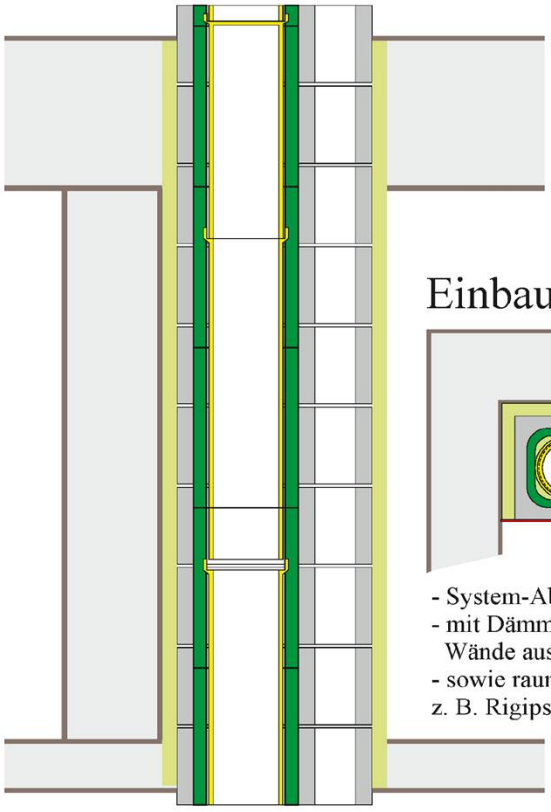


Schalenaufbau der System-Abgasanlage
- Keramik-Innenrohr
- ohne oder mit Wärmedämmung, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- ohne oder mit Luftspalt, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- Außenschale aus Leichtbeton nach EN 12446 oder aus Ziegel nach EN 13069

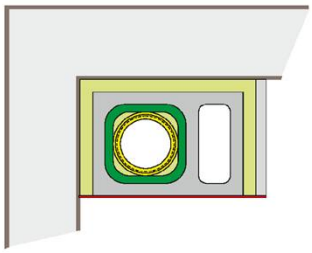
- System-Abgasanlage einzügig oder mehrzügig, ohne oder mit Luftschacht
- mit Dämmung zwischen Außenseite Abgasanlage und Innenseite Wände aus oder mit brennbaren Baustoffen,
- sowie raumseitiger Dämmung ohne oder mit Verkleidung z. B. Rigips, Putz, Wände nicht brennbar oder Wände aus oder mit brennbaren Baustoffen

Ausbildung Decken oder Dachdurchführung





Einbauvariante D



Schalenaufbau der System-Abgasanlage
- Keramik-Innenrohr
- ohne oder mit Wärmedämmung, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- ohne oder mit Luftspalt, wenn vorhanden umlaufend mindestens 20 mm dick
- Außenschale aus Leichtbeton nach EN 12446 oder aus Ziegel nach EN 13069

- System-Abgasanlage einzügig oder mehrzügig, ohne oder mit Luftschacht
- mit Dämmung zwischen Außenseite Abgasanlage und Innenseite Wände aus oder mit brennbaren Baustoffen,
- sowie raumseitiger Dämmung einseitig ohne oder mit Verkleidung z. B. Rigips, Putz, Wände nicht brennbar oder Wände aus oder mit brennbaren Baustoffen

Bauarten von Montageabgasanlagen wie Schornsteine, Abgasleitungen, Luft-Abgas-Systeme, Luft-Abgas-Schornsteine und Schächte auch in hochgedämmten Gebäuden	Anlage 13
Beispiele: Abstandsregelung zu Wänden, Decken und Dachdurchführungen aus oder mit brennbaren Baustoffen: Einbauvariante C und D	

Nachfolgend Abschrift und Auszug aus DIN 18160-1:2023-02

4.3.3.1 Allgemeinens

Jeder Parameter der Kennzeichnung muss mindestens der geforderten Klasse entsprechen. Höhere Klassen schließen niedrigere Klassen ein. Dabei ist folgende Reihenfolge je Klasse zu berücksichtigen

Beispiel für Kennzeichnungen in dieser Bauartgenehmigung T600 P1 W 3 G 70
- T600 > T400 > T200
- P1 > N1
- W 3 > W 2 > W 1 - D 3 > D 2 > D1 D 3 > D 2 > D 1
- G70 > G50 > O70 > O50 > O00 O70 > O50 > O00

Abgastemperatur =< C°	**EN 1457-1** nur trockene Betriebsweise Rußbrandbeständig Tabelle 1 DIN EN 13063-1 und -3	**EN 1457-2** feuchte Betriebsweise Rußbrandbeständig Unterdruck / Überdruck können auch für Systemabgasanlagen, siehe Tabelle 1, 2 und 6 nach DIN 18160-1 Anhang E Tabelle E.1 eingesetzt werden.	**EN 1457-2** feuchte Betriebsweise NICHT Rußbrand-beständig Tabelle 2 DIN EN 13063-2
600	**A1 N1**	**A3 N1**	
	1, 2, 3, 4, 13, 15,	10, 11,	
600		**A3 P1**	
		19, 20	
400	**B1 N1**	**B3 N1**	**B4 N1**
	14		5, 7, 8, 16, 17,
400		**B3 P1**	**B4 P1**
200			**D4 N1**
			6, 18,
200			**D4 P1**
			9, 12

Anhange E (normativ)

Zusammenhang zwischen den Innenrohrtypen laut Kennzeichnung von Keramikinnenrohren, Keramikformblöcken und Betoninnenrohren und der Kennzeichnung nach DIN 18160-1

Die Produktkennzeichnung von Keramikinnenrohren nach DIN EN 1457-1 und DIN EN 1457-2, Keramikformblöcken nach DIN EN 1806 und Betoninnenrohren nach DIN EN 1857 kann durch Angabe von Innenrohrtypen erfolgen. Der Zusammenhang zwischen den Innenrohrtypen nach DIN EN 1457-1, DIN EN 1457-2, DIN EN 1806 und DIN EN 1857 und der Kennzeichnung nach 4.1 dieser Norm ist in Tabelle E.1 dargestellt.