

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. Februar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-335

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 52-1.7.4-64/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-7.4-3387

Antragsteller:

Joseph Raab GmbH & Cie. KG
Gladbacher Feld 5
56566 Neuwied

Zulassungsgegenstand:

Raab "LB-Schacht 90",
Schachtelemente zur Herstellung von
Abgasanlagen T400 L90

Geltungsdauer bis:

13. Februar 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und dreizehn Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Schachtelemente "LB-Schacht 90" für Abgasanlagen aus Silikat-Brandschutzplatten mit der Produktklassifizierung T400 L90.

Die Schachtelemente sind zur Herstellung von Außenschalen von Montageabgasanlagen bis zu einer maximalen lichten Abmessung von 600 mm x 600 mm vergleichbar mit den in Abschnitt 7.2.3 von DIN V 18160-1:2006-01¹ genannten Außenschalen, bestimmt. Die maximale Elementlänge beträgt 3000 mm; die Geschosshöhe darf bis 5000 mm betragen.

Die Herstellung der Montageabgasanlagen erfolgt nach den Verwendungsregeln von DIN V 18160-1:2006-01¹.

2 Bestimmungen für die Schachtelemente

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Schachtelemente bestehen aus 2 x 20 mm oder 1 x 40 mm dicken Silikat-Brandschutzplatten mit der Bezeichnung "PROMATECT-L500", die mit einem speziellen Klebstoff, Klammern bzw. Schrauben zusammengehalten werden.

2.1.1 Brandschutzplatten

Die Silikat-Brandschutzplatten "Promatect-L500" müssen frei von Rissen sein und dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-NDS04-2 entsprechen.

Die Wangendicke beträgt 1 x 40 mm oder 2 x 20 mm; die übrigen Maße müssen den Angaben der Anlagen 1 und 2 entsprechen.

2.1.2 Verbindungsmuffen – innen –

Die Verbindung der Schachtabschnitte untereinander kann über mitgelieferte Steckverbinder aus nichtrostendem Stahl entsprechend den Angaben der Anlagen 3 und 4 oder durch Plattenstreifen aus "SUPRALUX-S" oder "Promatect-H" entsprechend den Angaben der Anlage 3 erfolgen.

2.1.3 Stufenfalzverbindung

Alternativ kann die Verbindung der Schachtabschnitte untereinander auch durch die Ausbildung eines Stufenfalzes entsprechend den Angaben der Anlagen 2 und 5 erfolgen.

2.1.4 Klebstoff

Zum Verkleben der Brandschutzplatten zu Schachtelementen ist der Spezialklebstoff mit der Bezeichnung "Promat-Kleber K84" oder "Promat-Kleber K84/500" entsprechend dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-NDS04-5 zu verwenden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Schachtelemente sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Formstücke/der Lieferschein/die Verpackung oder der Beipackzettel der Schachtelemente müssen vom Hersteller mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit Angabe der Produktklassifizierung T400 L90 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt Schachtelement

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In dem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Sie muss mindestens die folgenden Prüfungen beinhalten:

Tabelle 1: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1.1	Brandschutzplatten	Übereinstimmungszeichen	bei jeder Lieferung	P-NDS04-2
		Abmessungen	einmal täglich	Anlage 1 und 2
2.1.2	Verbindungs-muffen - innen -	Formgebung		Anlage 3 und 4
2.1.3	Platten mit Stufenfalz	Übereinstimmungszeichen	bei jeder Lieferung	P-NDS04-2
2.1.4	Klebstoff	Übereinstimmungszeichen		P-NSD04-5

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4 Übereinstimmungsnachweis für die Ausführung

Der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgeführte Schacht für Abgasanlagen bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) mit den Festlegungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.



Der Unternehmer, der den Schacht erstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass der von ihm ausgeführte Schacht den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für den Entwurf und die Bemessung mehrschaliger Montageabgasanlagen gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01¹, Abschnitte 5 bis 13.

Für Decken- und Dachdurchführungen der Schächte sind die Angaben der Anlagen 8 bis 10 und 13 zu beachten.

Für die Richtungsänderungen des Schachtes sind Formstücke entsprechend den Angaben in Anlage 12 und 13 aus dem gleichen Werkstoff wie der übrige Schacht zu verwenden. Die Auflage der Schrägführung und des Schachtabschnittes darüber sind an der anschließenden Wand sicher zu befestigen. Dabei sind die Dübelkräfte der Krafteinleitung in die Wand in jedem Einzelfall zu ermitteln. Die verwendete Innenschale muss entsprechende Bauteile beinhalten, die die aus den thermischen Betriebsbeanspruchungen resultierende Längendehnung in sich aufnehmen kann, sodass keine weiteren Druckspannungen auf die Schachtelemente wirken können.

Die Schrägführung ist entsprechend den Angaben der Anlage 11 und 12 auszuführen. Die Schrägführung muss in einem stets zugänglichen Raum liegen und darf nicht mehr als 45° zwischen der Schachtachse und der Senkrechten betragen.

Die Schächte sind gegen Ausknicken zu sichern. Dieses kann entweder durch eine Deckeneinspannung oder durch geeignete Wandbefestigungen erfolgen. Der Abstand zwischen den Befestigungen bzw. zwischen dem Deckendurchgang und der Befestigung darf folgende Maße nicht überschreiten:

Kleinste Außenabmessung des Schachtes in mm	Max. Abstand der Befestigungen in mm
bis 200	1700
bis 250	2200
bis 300	2700
≥ 300	3000

Im Übrigen müssen die Abgasanlagen entsprechend den regelmäßigen baulichen Anforderungen nach DIN V 18160-1:2006-01¹ errichtet werden.

4 Ausführung

Es gelten die Versetz- und Montageanleitungen des Herstellers in Verbindung mit den Bestimmungen der DIN V 18160-1:2006-01¹. Die Schachtelemente dürfen nur durch geschultes Personal versetzt werden.

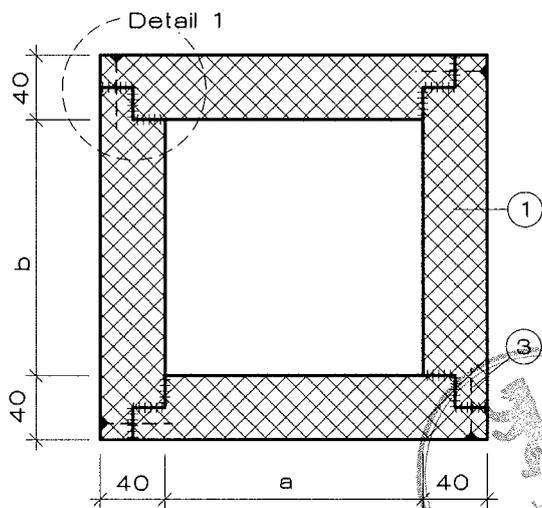
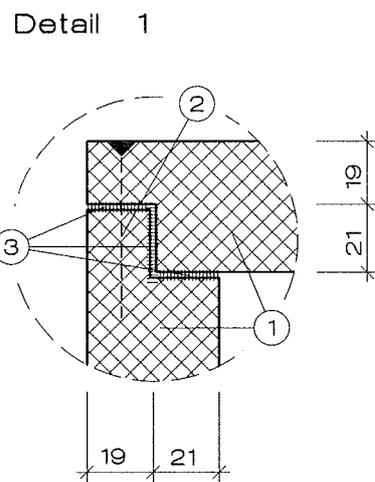
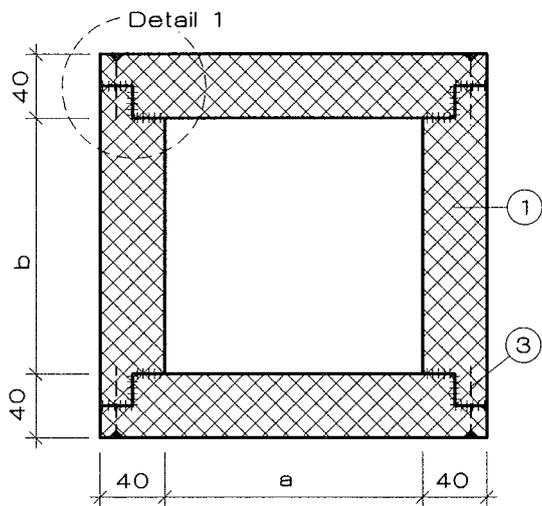
Die Schachtelemente werden durch Verbindungsmuffen oder Stufenfalze fixiert und mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.4 verbunden und zusätzlich verklammert bzw. verschraubt (siehe Anlage 3).

Das Gewicht der Schächte ist mindestens alle 15 m auf Massivdecken F 90 abzutragen. Hierzu sind entsprechend den Angaben der Anlage 9 umlaufend, mindestens jedoch zweiseitig, befestigte Streifen aus "Promatect-L500"-Platten 40 mm dick, 60 mm hoch zu verwenden. Die Schächte sind gegen Ausknicken entsprechend den Angaben des Abschnittes 3 zu sichern. Dies kann entweder durch eine Deckeneinspannung oder durch geeignete Wandbefestigungen erfolgen.

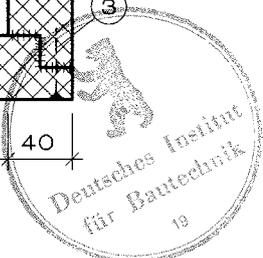
Kersten



Querschnitt der Formstücke (1-lagig)



Innenmaß a x b [mm]
a = 100 bis 600
b = 100 bis 600



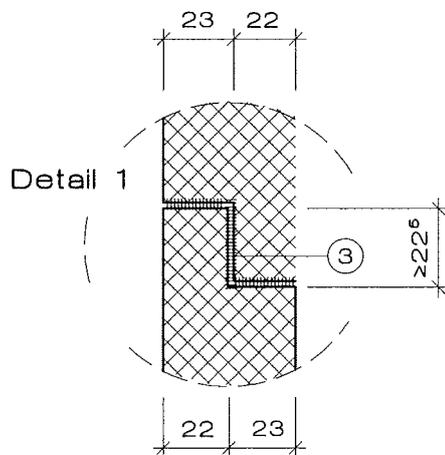
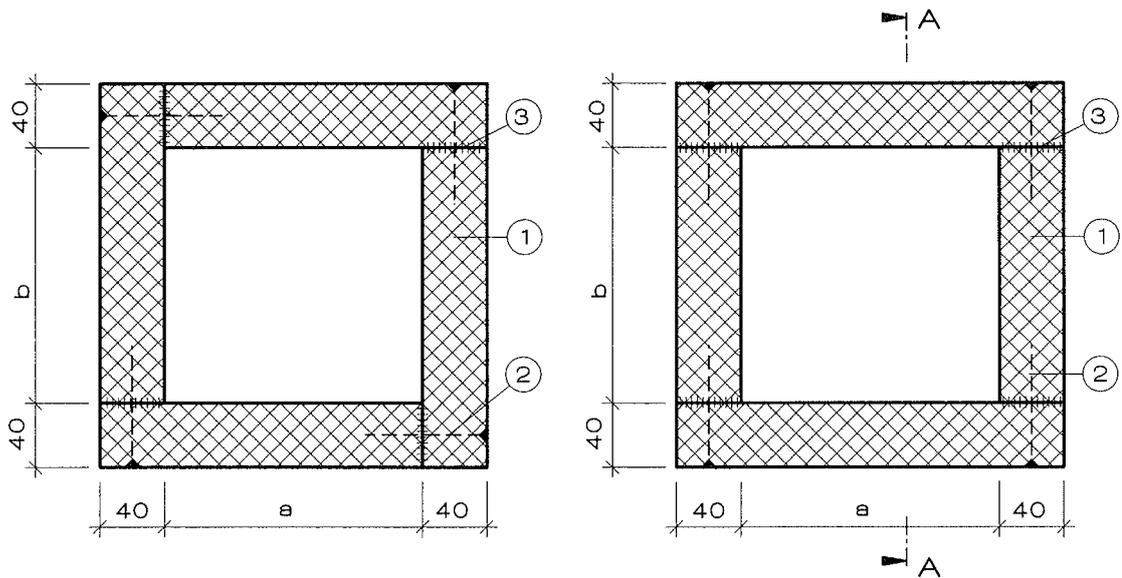
- ① PROMATCT-L500-Platten, d = 40 mm
- ② Schnellbauschraube 4,5 x 50, Abst. ca. 200 mm
oder Klammern 50/11,2/1,53, Abst. ca. 100 mm
- ③ Kleber K84 oder K84/500

Maße in mm

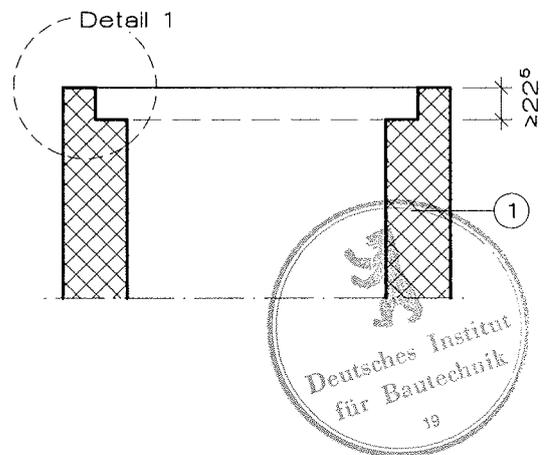
“Raab LB-Schacht 90”
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Ausbildung und Abmessungen der Formstücke -

Anlage 1
Zulassung Nr.
Z-7.4-3387
vom 14. Februar 2008

Querschnitt der Formstücke (1-lagig)



Schnitt A-A (Variante 1)



- ① PROMATECT-L500-Platten, d= 40 mm
- ② Schnellbauschraube 5,0 x 80, Abst. ca. 200 mm
oder Klammern 80/12,2/2,03, Abst. ca. 100 mm
- ③ Kleber K84 oder K84/500

Innenmaß a x b [mm]
a = 100 bis 600
b = 100 bis 600

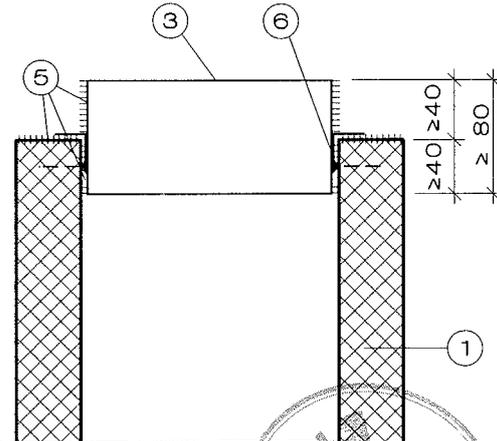
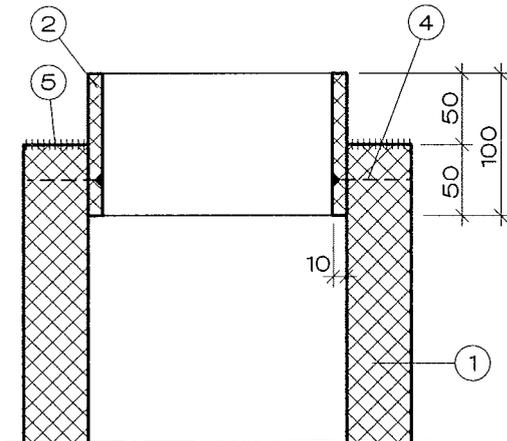
Maße in mm

Raab LB-Schacht 90
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Ausbildung und Abmessungen der Formstücke -

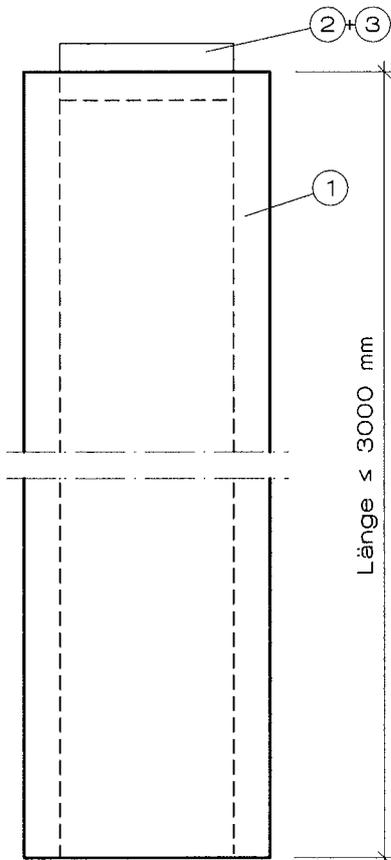
Anlage 2
Zulassung Nr.
Z-2.4-3387
vom 14. Februar 2008

Schnitt A-A (Variante 1 - 1-lagig)

Schnitt A-A (Variante 2 - 1-lagig)



Ansicht der Formstücke



- ① PROMATECT-L500-Platten, $d = 40\text{ mm}$ oder $2 \times 20\text{ mm}$
- ② Formstückverbinder aus SUPALUX-S-Streifen, $d = 10\text{ mm}$ oder PROMATECT-H-Streifen, $d = 10\text{ mm}$
- ③ Formstückverbinder mit Raab ES-Verbinder (siehe Anlage 4)
- ④ Schnellbauschraube $4,0 \times 45$ oder Klammern $44/11,2/1,53$, 2 Stück pro Streifen
- ⑤ Kleber K84 oder K84/500
- ⑥ Schnellbauschraube $3,0 \times 30$

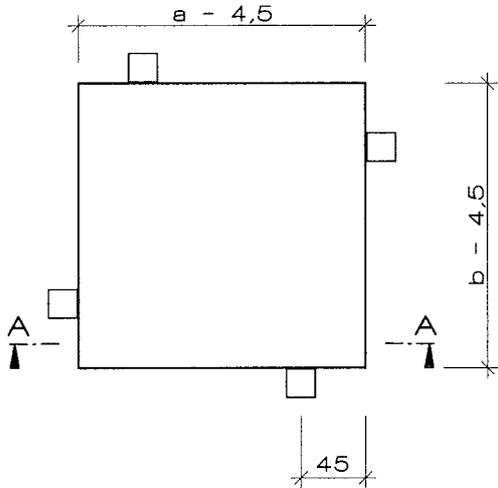
Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Ausbildung und Abmessungen der Formstücke -

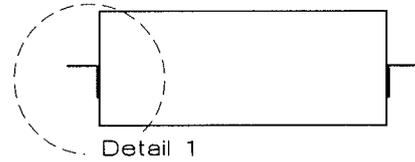
Anlage 3
Zulassung Nr.
Z-7.4-3387
14. Februar 2008

Raab - Edelstahlverbinder (Variante 2 - 1-lagig)

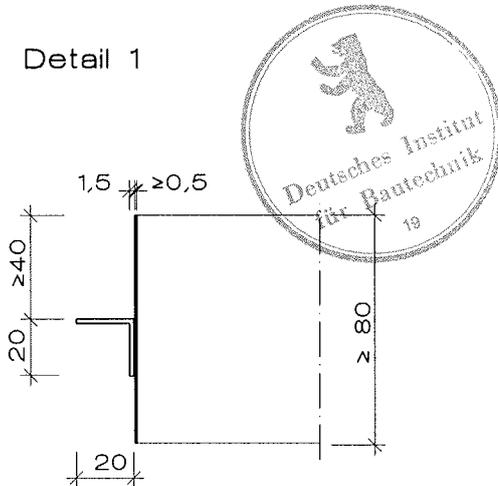
Draufsicht



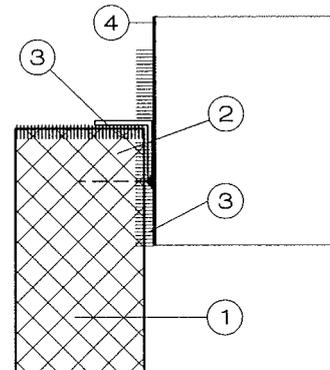
Schnitt



Detail 1



Verschraubung



- ① PROMATECT-L500-Platte, $d = 40$ mm
- ② Schnellbauschraube $3,0 \times 30$
- ③ Kleber K84 oder K84/500
- ④ Raab-Edelstahlverbinder, $t \geq 0,5$ mm

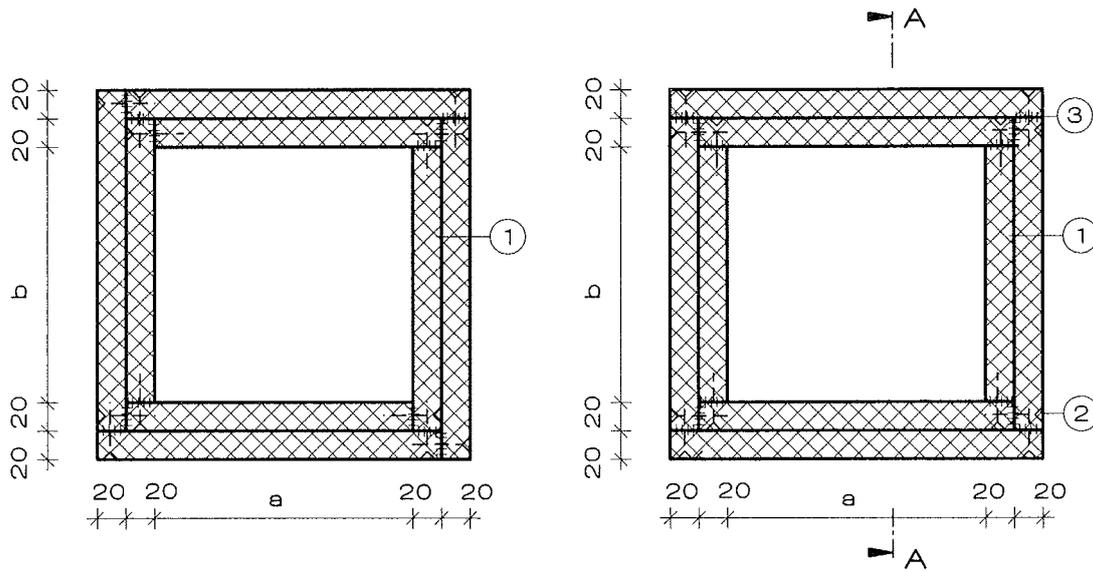
Innenmaß $a \times b$ [mm]
$a = 100$ bis 600
$b = 100$ bis 600

Maße in mm

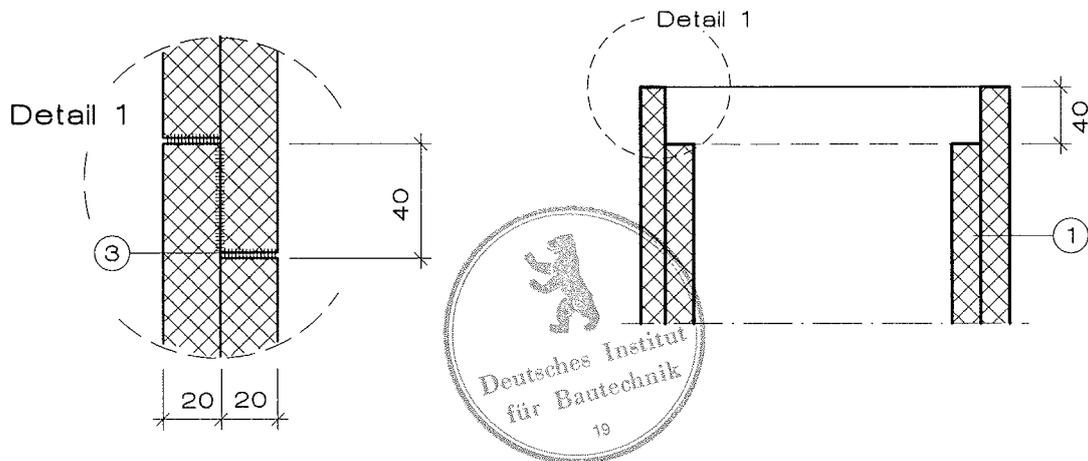
‘Raab LB-Schacht 90’
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Raab Edelstahlverbinder -

Anlage 4
Zulassung Nr.
Z-7.4-3387
14. Februar 2008

Querschnitt der Formstücke (2-lagig)



Schnitt A-A (2-lagig)



- ① PROMATECT-L500, $d = 20$ mm
- ② Schnellbauschraube 4,5 x 50, Abst. ca. 200 mm
oder Klammern 50/11,2/1,53, Abst. ca. 100 mm
- ③ Kleber K84 oder K84/500

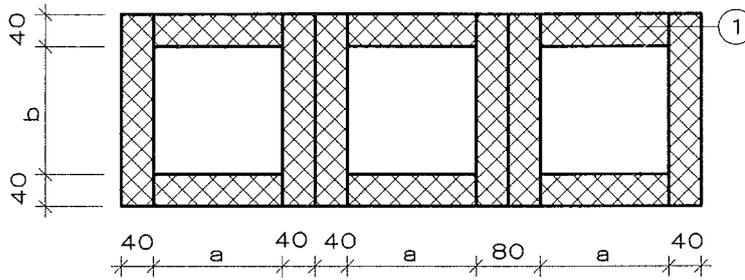
Innenmaß a x b [mm]
a = 100 bis 600
b = 100 bis 600

Maße in mm

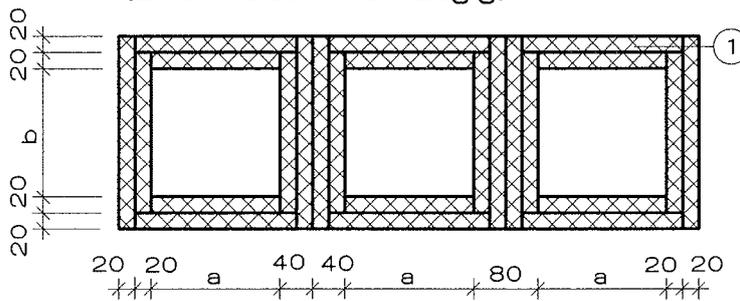
"Raab LB-Schacht 90"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Ausbildung und Abmessungen der Formstücke -

Anlage 5
Zulassung Nr.
Z-7,4-3387 vom
14. Februar 2008

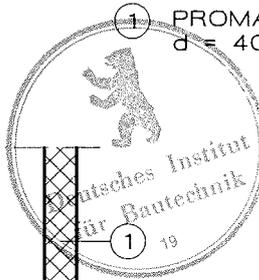
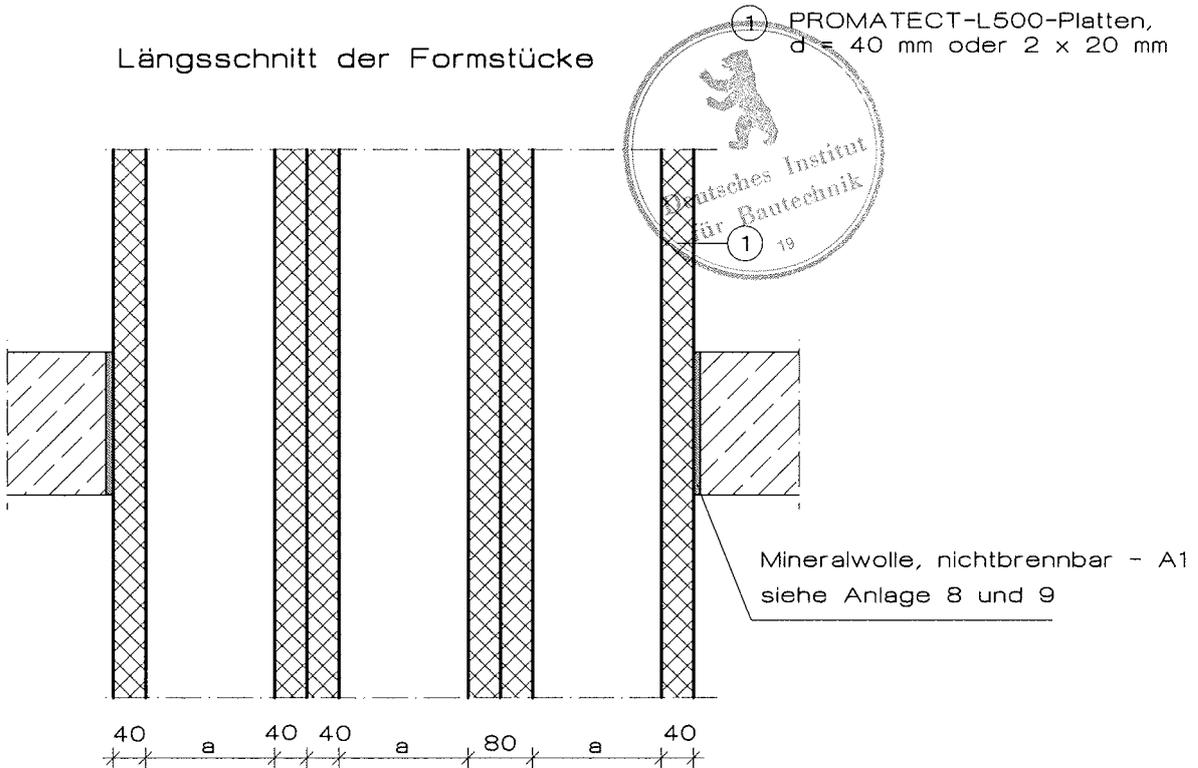
Querschnitt der Formstücke
(zwei- oder mehrzügig)



Querschnitt der Formstücke (2-lagig)
(zwei- oder mehrzügig)



Längsschnitt der Formstücke



① PROMATECT-L500-Platten,
d = 40 mm oder 2 x 20 mm

Mineralwolle, nichtbrennbar - A1
siehe Anlage 8 und 9

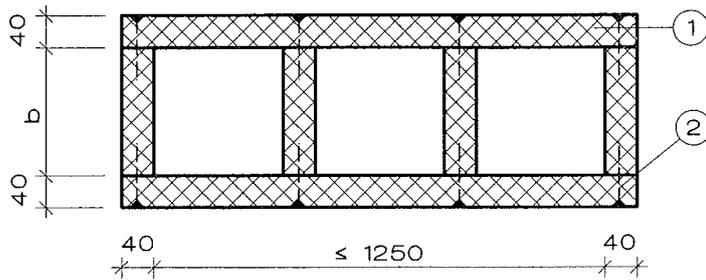
Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Anordnung mehrere Schächte -

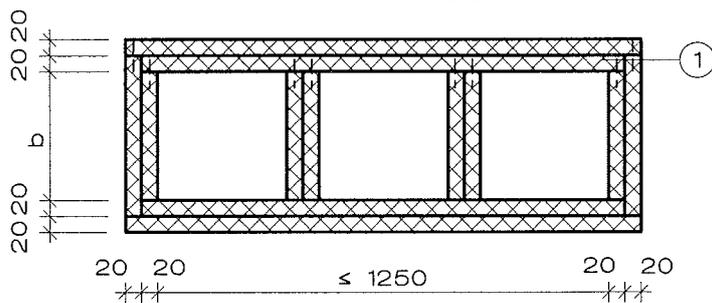
Anlage 6
Zulassung Nr.
2-74-3387 vom
14. Februar 2008

- Alternative -

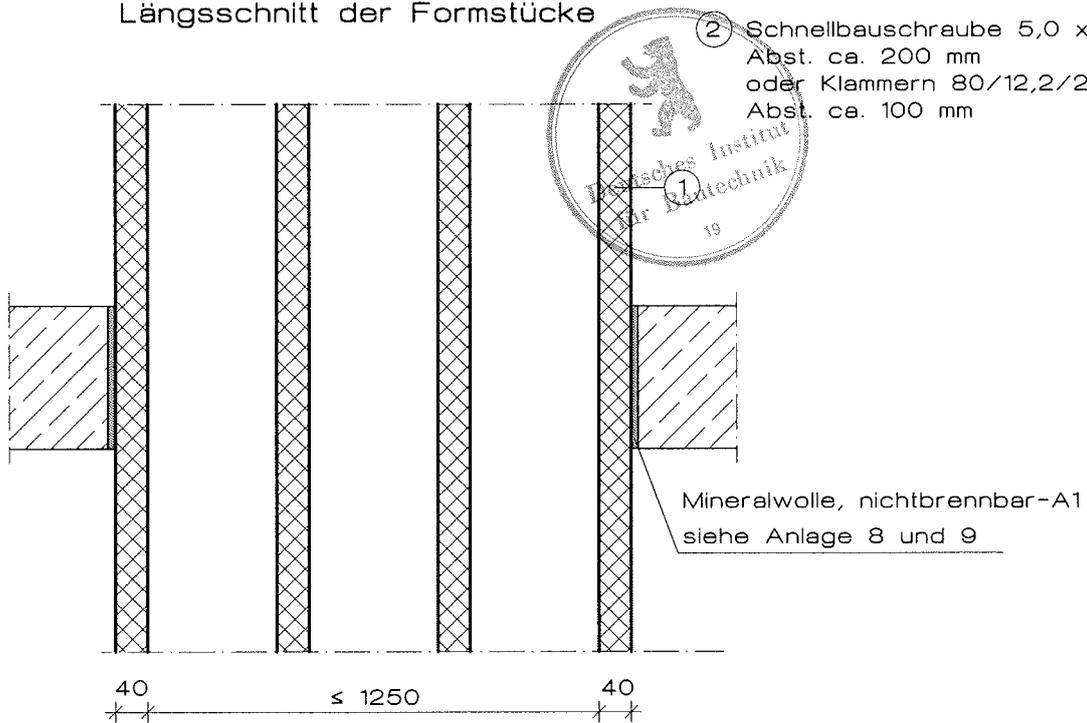
Querschnitt der Formstücke
(zwei- oder mehrzügig)



Querschnitt der Formstücke (2-lagig)
(zwei- oder mehrzügig)

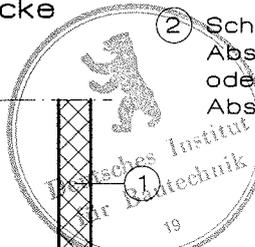


Längsschnitt der Formstücke



① PROMATECT-L500-Platten,
d = 40 mm oder 2 x 20 mm

② Schnellbauschraube 5,0 x 80,
Abst. ca. 200 mm
oder Klammern 80/12,2/2,03,
Abst. ca. 100 mm



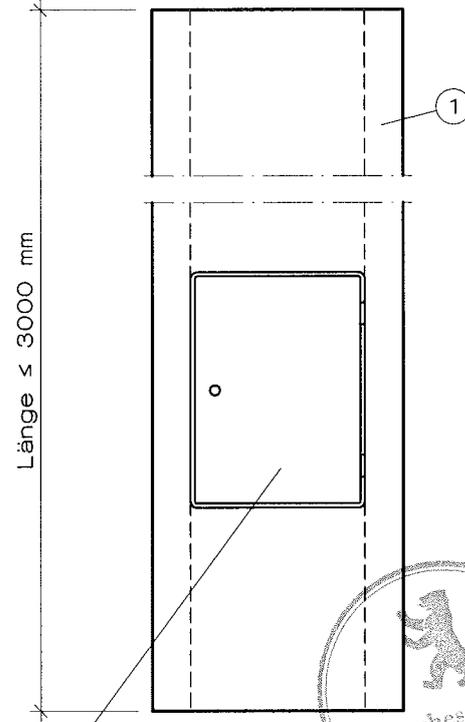
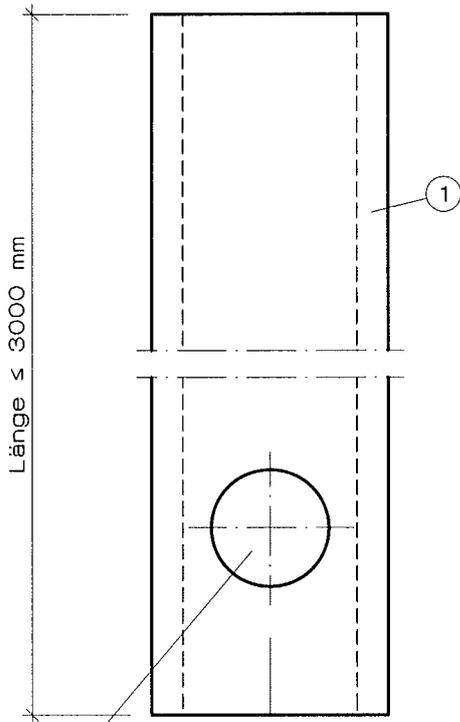
Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Anordnung mehrere Schächte - Alternative

Anlage 7
Zulassung Nr.
Z-7.4-3387
vom 14. Februar 2008

Formstücke mit Ausschnitt

Formstücke mit Reinigungsöffnung



Ausschnitt

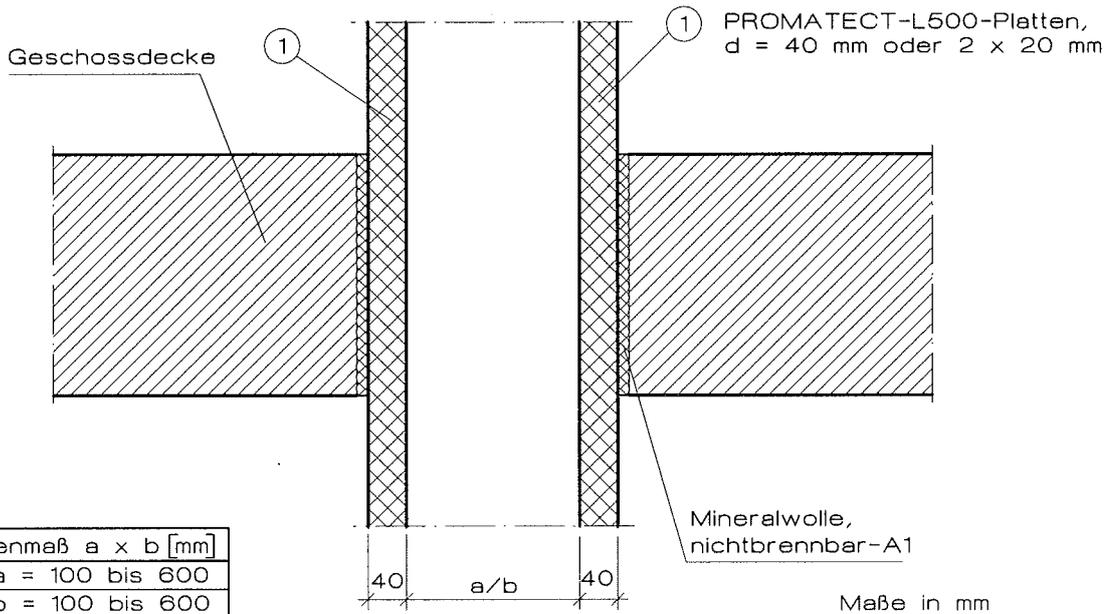
Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7.4-3387
vom 14. Februar 2008

Reinigungsöffnung,
Anordnung nach den Bestimmungen der
geltenden technischen Regeln



Deckendurchführung



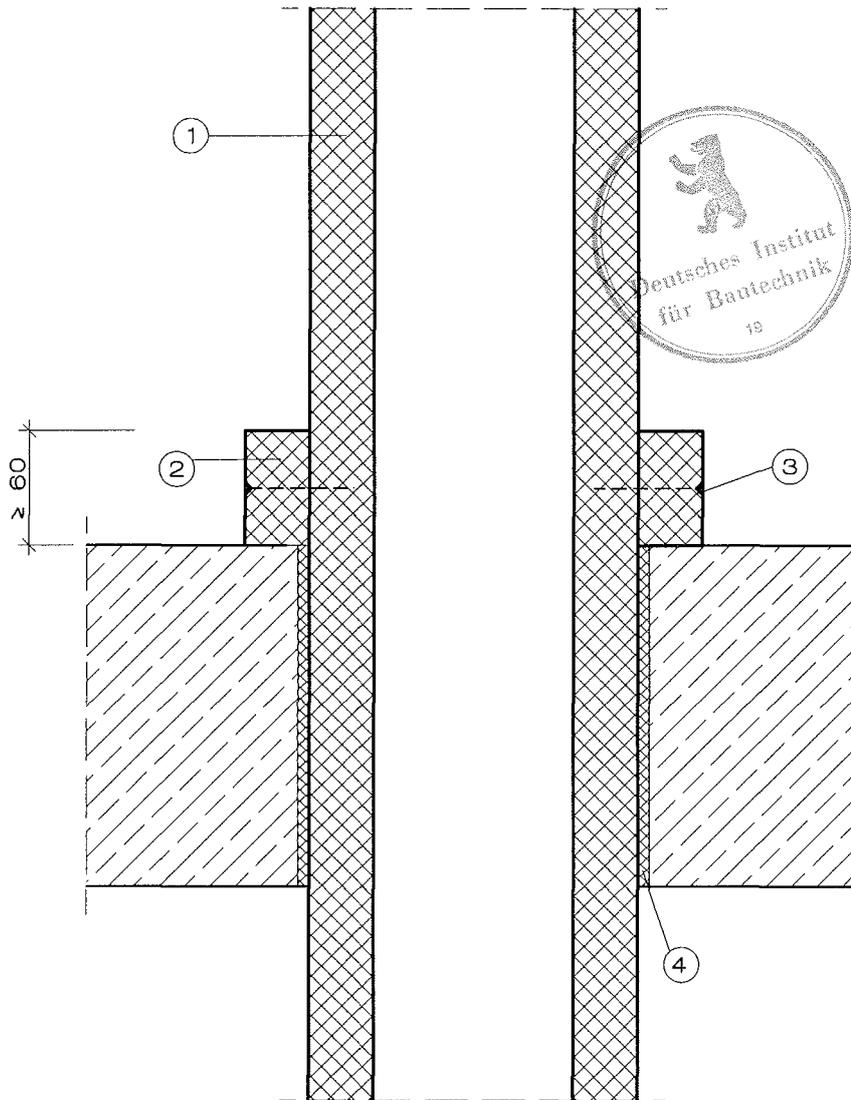
Innenmaß a x b [mm]
a = 100 bis 600
b = 100 bis 600

Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Formstücke mit Ausschnitt,
Reinigungsöffnung und Deckendurchführung -

Anlage 8
~~ABP-Nr.~~
~~P-MPA-E-07-023~~
~~vom 22.08.2007~~

Deckendurchführung der Abgasanlagen
 - Lastabtragung auf Geschossdecke --



- ① PROMATECT-L500-Platte, d = 40 mm oder 2 x 20 mm
- ② PROMATECT-L500-Streifen, d = 40 mm
- ③ Schnellbauschraube 5,0 x 80 mm
- ④ Mineralwolle, nichtbrennbar-A1,
 oder Deckenverguss mit Mörtel MGII oder MGII, DIN 1053
 oder Beton

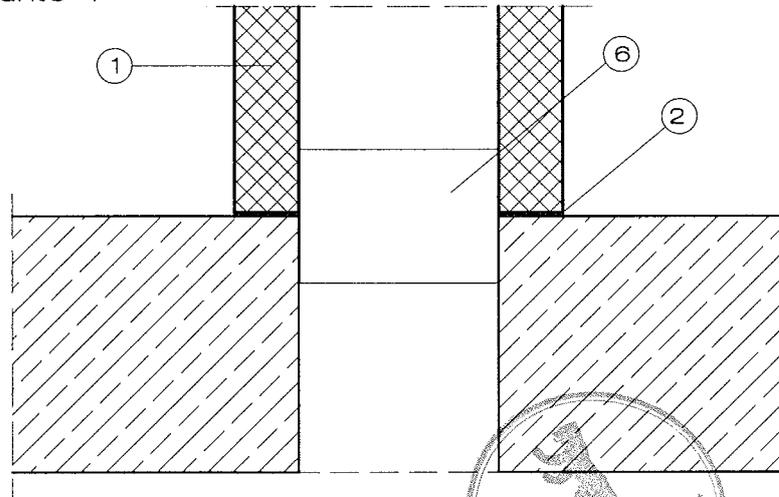
Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
 zur Aufnahme von Abgasanlagen
 - Deckendurchführung und Lastabtragung -

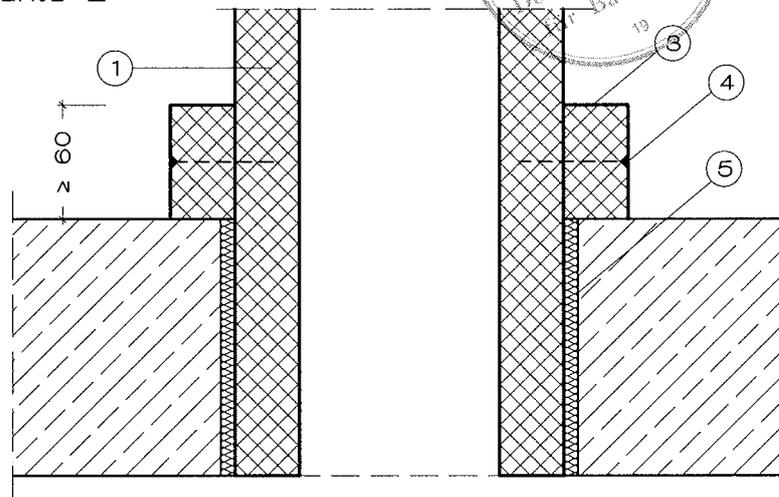
Anlage 9
 Zulassung Nr.
 Z-7.4-3387 vom
 14. Februar 2008

Deckendurchführung der Abgasanlage
- Formstück aufgesetzt -

Variante 1



Variante 2



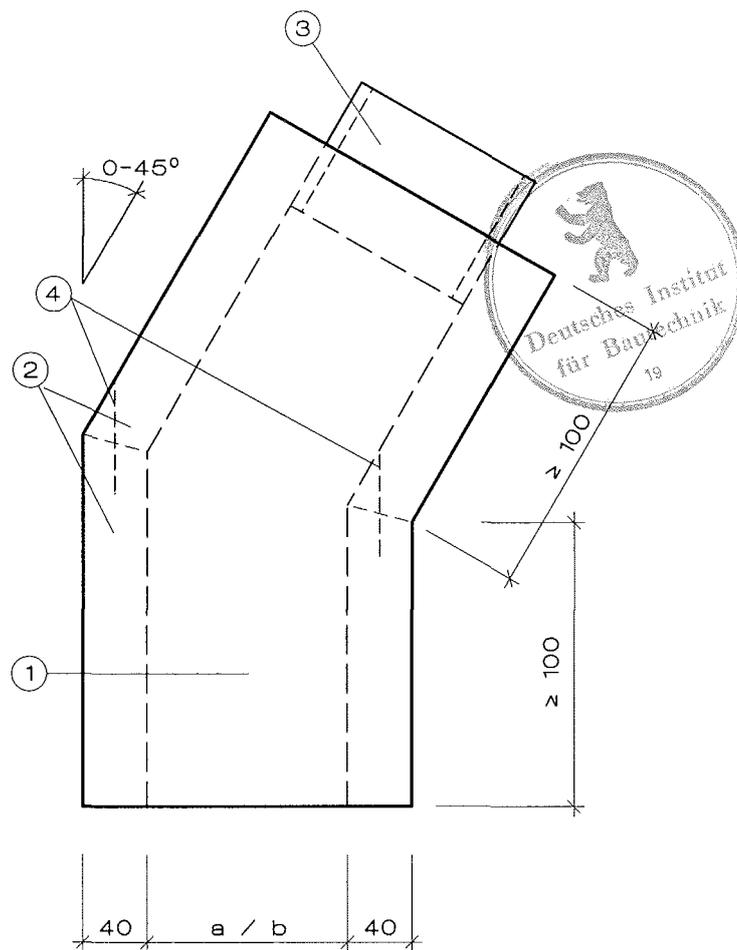
- ① PROMATECT-L500, d = 40 mm oder 2 x 20 mm
- ② Promat-Kleber K84 oder K84/500
- ③ PROMATECT-L500-Streifen, d = 40 mm
- ④ Schnellbauschraube 5,0 x 80 mm
- ⑤ Mineralwolle, nichtbrennbar-A1
oder Deckenverguss mit Mörtel MG II oder MG III, DIN 1053
oder Beton
- ⑥ Steckverbinder

Maße in mm

"Raab LB-Schacht"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Ausbildung und Abmessung der Formstücke-

Anlage 10
Zulassung Nr.
Z-7.4-3387 vom
14. Februar 2008

Formstücke für Abgasanlagen
 - z. B. Formstück 0-45° (1-lagig) -



Innenmaß a x b [mm]
a = 100 bis 600
b = 100 bis 600

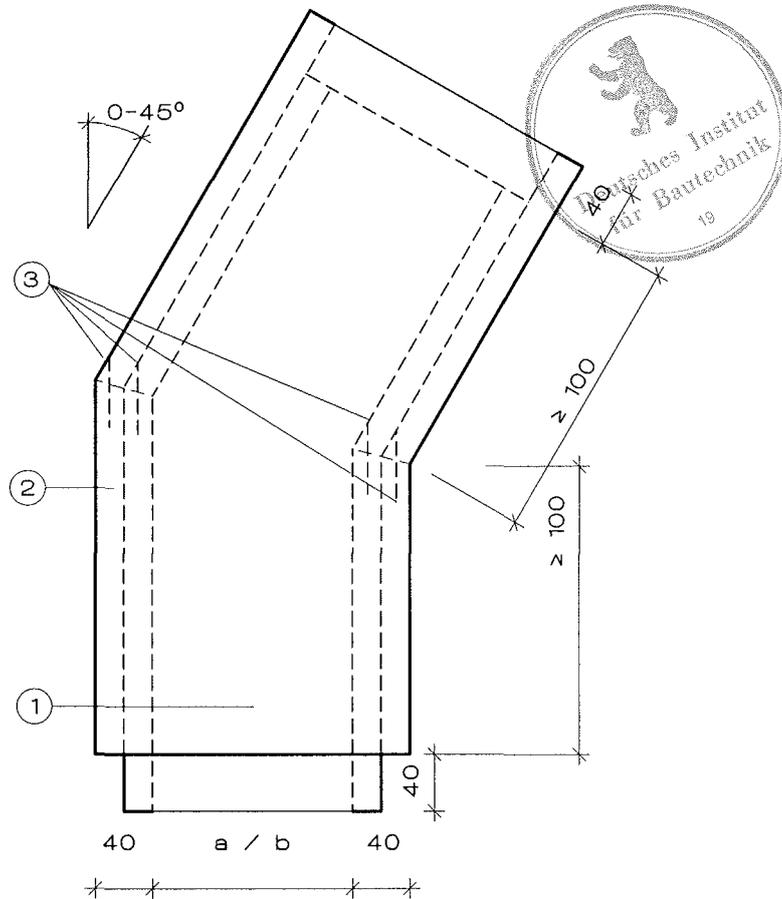
- ① Stirnplatte vorne und rückwärtig jeweils einteilig aus:
 PROMATECT-L500-Platte, d = 40 mm
- ② Seitenteile aus:
 PROMATECT-L500-Platte d = 40 mm
- ③ Formstückverbinder aus:
 SUPALUX-S-Streifen, d = 10 mm
 oder PROMATECT-H-Streifen, d = 10 mm
 oder Raab ES-Verbinder
 oder Stufenfalz
- ④ Stahldrahtklammer 80/12,2/2,03

Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
 zur Aufnahme von Abgasanlagen
 - Formstück 0 - 45° -

Anlage 11
 Zulassung Nr.
 Z-7.4-3387 vom
 14. Februar 2008

Formstücke für Abgasanlagen
 - z. B. Formstück 0-45° (2-lagig) -



Innenmaß a x b [mm]
a = 100 bis 600
b = 100 bis 600

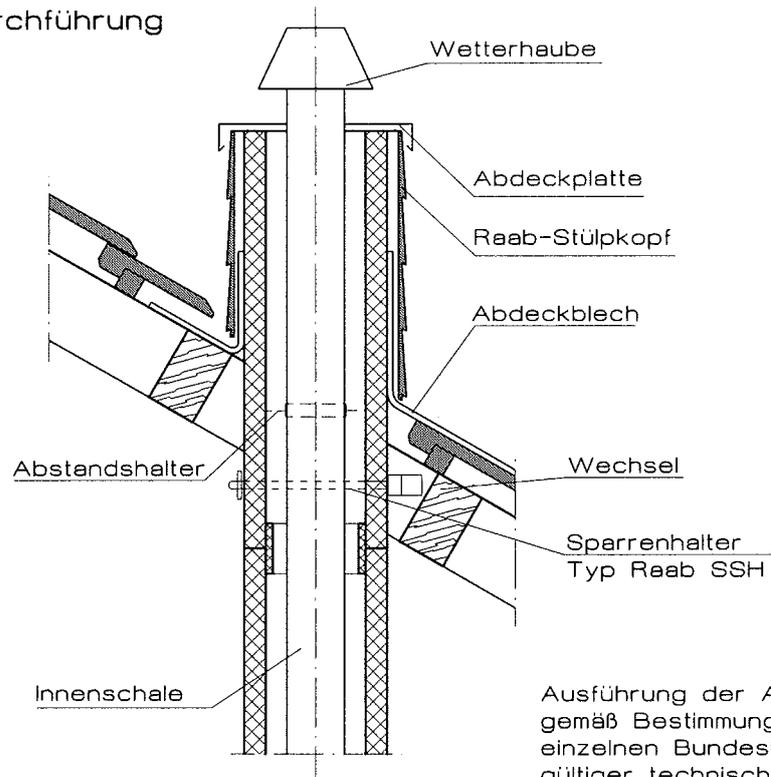
- ① Stirnplatte vorne und rückwärtig
 jeweils einteilig aus:
 PROMATECT-L500, d = 2 x 20 mm
- ② Seitenteile aus:
 PROMATECT-L500, d = 2 x 20 mm
- ③ Stahldrahtklammer 50/11,2/1,53

Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
 mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
 zur Aufnahme von Abgasanlagen
 - Formstück 0 - 45° -

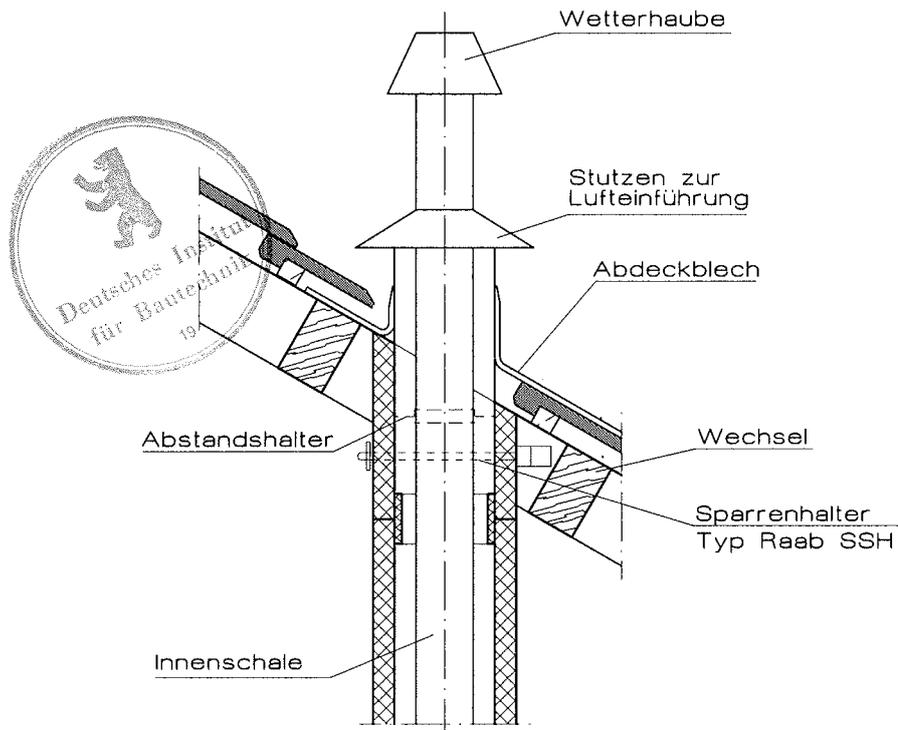
Anlage 12
 Zulassung Nr.
 Z-7.4-3387 vom
 14. Februar 2008

Dachdurchführung



Ausführung der Abgasanlagen
gemäß Bestimmungen der
einzelnen Bundesländer und
gültiger technischer Regeln

Dachdurchführung, Alternative



Maße in mm

"Raab LB-Schacht 90"
mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
zur Aufnahme von Abgasanlagen
- Dachdurchführung und
Dachdurchführung, Alternative -

Anlage 13
Zulassung Nr.
Z-7.4-3387 vom
14. Februar 2008