

# INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

1000 Berlin 30, den 23. März 1987  
Reichpietschufer 74-76  
Telefon: (0 30) 25 03-2 72  
Teletex: 308258  
Telefax: (0 30) 25 03-3 20  
GeschZ.: III 42-1.41.1.5



BESCHEID

über  
die Verlängerung der Geltungsdauer des  
Zulassungsbescheids vom 19. März 1986

Zulassungsgegenstand: Entlüftungsanlagen für innenliegende  
Wasch- und Aborträume mit gemeinsamer  
Hauptleitung und Einzelventilatoren  
für jeden zu lüftenden Raum,  
Unterputzanlage M-1-R

Antragsteller: Meltem Lüftungsgeräte GmbH  
Waldstraße 55  
8031 Gilching

Geltungsdauer bis: 31. März 1989

Zulassungsnummer: Z-41.1.5

Hiermit wird die Geltungsdauer des Zulassungsbescheides vom 19. März 1986 mit  
Bescheid über die Änderung und Ergänzung vom 15. August 1986 bis zum 31. März 1989  
verlängert.

Dieser Bescheid umfaßt eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem obengenannten  
Zulassungsbescheid und darf nur zusammen mit diesem Bescheid verwendet werden. Wird  
der Zulassungsbescheid ergänzt oder zurückgezogen, so gilt dies auch für diesen  
Bescheid.

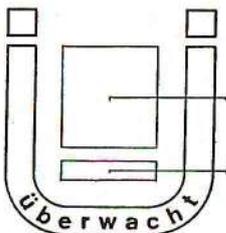
Im Auftrag  
Cyrus

Beglaubigt



## I. Allgemeine Bestimmungen

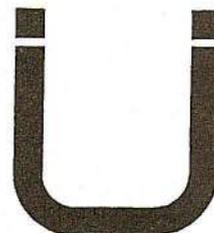
- 1 Die Zulassung befreit die Bauaufsichtsbehörden von der Verpflichtung, die Brauchbarkeit des Zulassungsgegenstandes für den Verwendungszweck oder Anwendungszweck zu prüfen. Die Bauaufsichtsbehörde hat jedoch bei der Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes die Einhaltung der Bestimmungen dieses Zulassungsbescheides zu überwachen.
- 2 Der Zulassungsbescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.
- 3 Der Zulassungsbescheid ist in Abschrift oder Fotokopie der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
- 4 Bei jeder Verwendung oder Anwendung des Zulassungsgegenstandes muß an der Verwendungsstätte der Zulassungsbescheid in Abschrift oder Fotokopie vorliegen.
- 5 Der Zulassungsbescheid darf nur im ganzen mit den dazugehörigen Anlagen vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Instituts für Bautechnik. Der Text und die Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem Zulassungsbescheid nicht widersprechen. Dies gilt für die Nachweise der Überwachung/Güteüberwachung (Abschnitt 11 und 12) entsprechend.
- 6 Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß die nach diesem Bescheid hergestellten Gegenstände mit den geprüften in allen Eigenschaften übereinstimmen.
- 7 Die obersten Bauaufsichtsbehörden und die von ihnen beauftragten Stellen sind berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager oder auf der Baustelle zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Auflagen dieses Zulassungsbescheides eingehalten worden sind.
- 8 Die Zulassung kann mit sofortiger Wirkung widerrufen werden, wenn ihren Auflagen nicht entsprochen wird. Die Zulassung wird widerrufen, ergänzt oder geändert, wenn sich die Baustoffe, Bauteile oder Bauarten (Zulassungsgegenstände) nicht bewähren, insbesondere dann, wenn neue technische Erkenntnisse dies begründen.
- 9 Die Zulassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der technischen Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung eines Zulassungsgegenstandes ist mit der Erteilung der Zulassung nicht verbunden.
- 10 Die Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt.
- 11 Wird für den Zulassungsgegenstand in den Besonderen Bestimmungen (s. II.) eine Überwachung/Güteüberwachung gefordert, so darf er nur verwendet werden, wenn seine Herstellung überwacht/güteüberwacht wird. Der Nachweis hierüber gilt als erbracht, wenn das überwachte Erzeugnis oder – soweit dies nicht möglich ist – dessen Verpackung oder dessen Lieferschein durch das einheitliche Überwachungszeichen nach Abschnitt 12 gekennzeichnet ist.  
Sofern in den Besonderen Bestimmungen keine allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag oder keine allgemeine Überwachungsbescheinigung zur Überwachungsbestätigung erteilt ist, darf das einheitliche Überwachungszeichen nur geführt werden, wenn das Institut für Bautechnik dem Überwachungsvertrag zugestimmt oder eine Überwachungsbescheinigung ausgestellt hat. Abschnitt 3 gilt sinngemäß.
- 12 Nach den Erlassen der Länder ist der Nachweis der Überwachung durch Zeichen wie folgt zu führen (verkleinerte Darstellung):



Einheitliches Überwachungszeichen

Bildzeichen oder Bezeichnung der fremdüberwachenden Stelle

Überwachungsgrundlage  
Angaben vorzugsweise auf der Innenfläche des U, sonst unmittelbar daneben



Vereinfachtes Zeichen zur Kennzeichnung auf Baustoffen, Bauteilen und Einrichtungen, wenn der Lieferschein das Überwachungszeichen nach Abb. 1 trägt. Dabei soll der Fremdüberwacher durch ein – ggf. vereinfachtes – Zeichen erkennbar sein.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

- 1 Entlüftungsanlagen nach dieser Bauart gewährleisten ordnungsgemäßen Luftwechsel in innenliegenden Wasch- und Aboträumen unabhängig von deren Größe. Die Entlüftungsanlagen sind, auch wenn die Hauptleitungen dieser Anlagen den Anforderungen an Abgasschornsteine genügen, zum Anschluß der Abgasrohre von Gasfeuerstätten ungeeignet. Die Ventilatoren der Lüftungsgeräte werden innerhalb der zu lüftenden Räume nach Bedarf geschaltet. Sie fördern ca. 60 m<sup>3</sup> Abluft je Stunde; die Volumenstromschwankungen einschließlich der infolge der gegenseitigen Beeinträchtigung der an einer Hauptleitung angeschlossenen Lüftungsgeräte bleibt in den Grenzen von DIN 18 017 Teil 3 - Lüftung von Bädern und Spülaborten ohne Außenfenster; mit Ventilatoren (Ausgabe August 1970) - Abschnitt 4.1.2. Die Entlüftungsanlagen dürfen - auch bei Doppelanschluß - in Gebäuden mit nicht mehr als 20 Vollgeschossen errichtet werden. In Wohnungen und vergleichbaren anderen Nutzungseinheiten dürfen Lüftungsgeräte und Feuerstätten - ausgenommen Gasfeuerstätten mit geschlossener Verbrennungskammer, welche die Verbrennungsluft vom Freien ansaugen und die Abgase unmittelbar ins Freie abführen - nicht gemeinsam vorhanden sein.
- 2 Eine Entlüftungsanlage besteht aus den Lüftungsgeräten, den Lüftungsleitungen und dem Schacht.
- 3 Die Lüftungsgeräte bestehen aus dem Gehäuse, dem Filter, dem Ventilator sowie der Rückschlagklappe.
- 3.1 Das kastenförmige Gehäuse (Anlage Blatt 1) ist quadratisch, ca. 180 mm x 180 mm, 115 mm tief, und muß aus Baustoffen mindestens Baustoffklasse B 2 gemäß DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - (Ausgabe September 1977) bestehen. Die vordere (raumseitige) Deckfläche wird durch einen lösbaren mit Blattfedern gehaltenen Deckel

(Pos. 9) gebildet, der als Abluftgitter ausgearbeitet ist. Hinter dem Deckel ist in Strömungsrichtung eine Abdeckplatte (Pos. 16) mit Einlaufdüse und einer vorgesetzten Drosselplatte mit seitlichen, teilweise abgedeckten Luftschlitzen angeordnet, die gleichzeitig als Filterträger dient (Anlage Blatt 6). An die obere Deckfläche ist ein Anschlußstutzen mit 68 mm lichtem Durchmesser (Pos. 4) mit Heißkleber an dem am Gehäuse angeformten Rand so befestigt, daß eine feste Verbindung entsteht. Werden die Lüftungsgeräte in Wänden von Schächten oder ähnlichen Bauteilen von Lüftungsanlagen oder Installationsschächten eingesetzt, die die Übertragung von Feuer und Rauch in andere Geschosse oder Brandabschnitte verhindern sollen, sind die Gehäuse - außer auf dem Deckel - mit 20 mm dicken Platten der Bezeichnung "Promatect H" (Rohdichte ca. 870 kg/m<sup>3</sup>) zu ummanteln; die Platten sind miteinander und mit dem Gehäuse an den Plattenrändern im Abstand von höchstens 10 cm mit Luftnaglerklammern (mindestens 35 mm lang) zu verklammern. Die ummantelten Gehäuse sind in der Schachtwand oder den ähnlichen Bauteilen einzumörteln.

- 3.2 Um die vorgesetzte Drosselplatte ist vor den Luftschlitzen - in Strömungsrichtung der Abluft gesehen - ein Filter mit der Bezeichnung "PPI 30" auswechselbar angeordnet. Der Filter muß bei einem Volumenstrom von 60 m<sup>3</sup>/h einen Strömungswiderstand von ca. 30 Pa haben.
- 3.3 Unter dem Ausblasstutzen ist eine Rückschlagklappe (Anlage Blatt 4) eingeschoben, die zur Wartung und Reinigung ausziehbar ist. Bei Stillstand des Ventilators schließt die Rückschlagklappe unter Einwirkung einer Feder und ihres Eigengewichts. Sie läßt bei einer Abnahme des statischen Drucks von 55 Pa nicht mehr als 10 l Luft pro Stunde vom Anschlußstutzen in das Ventilatorgehäuse hindurch; sie öffnet beim Anlaufen des Ventilators nicht, bevor sich auf der Ventilatorseite gegenüber dem Anschlußstutzen ein statischer Überdruck von 55 Pa einstellt.
- 3.4 Im Innern des Gehäuses sind Ventilator und Motor (Typ R2E120-AF 20-XB, Drehzahl 2400 U/min) bis an die hintere Wand des Gehäuses eingeschoben (Anlagen Blatt 2 und 3). Ventilator und Motor sind miteinander verschraubt und haben eine gemeinsame Welle. Sie sind zur Wartung sowie zur Reinigung des Lüftungsgerätes und der Anschlußleitung gemeinsam herausziehbar. Ventilator und Motor sind für Dauerbetrieb geeignet. Die Kennlinie des Lüftungsgerätes ohne Deckel, ohne Filter, ohne Luftschlitzabdeckung und ohne Rückschlagklappe, mit Einlaufdüse, entspricht Anlage Blatt 13. Der Volumenstrom des vollständigen Lüftungsgerätes bei Prüfanordnung gemäß Anlage Blatt 5 beträgt 60 m<sup>3</sup>/h ( $\pm 5 \%$ ).

Für den Ventilatormotor, seine Schalteinrichtung und das Klemmgehäuse gelten die Bestimmungen von DIN 18 017 Teil 3 Abschnitt 5.

4 Die Lüftungsgeräte sind im Werk des Antragstellers entsprechend der vorstehenden Bauteilbeschreibung, entsprechend den Anlagen dieses Zulassungsbescheides und im übrigen entsprechend dem geprüften Stück herzustellen.

5 Für die Überwachung der Herstellung der Lüftungsgeräte wird folgendes bestimmt:

Die Einhaltung der für das Lüftungsgerät in Abschnitt 1 bis 4 der Besonderen Bestimmungen festgelegten Anforderungen sind in jedem Herstellwerk durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung gilt die Vornorm DIN 18 200, sofern im folgenden nichts anderes bestimmt wird.

5.1 Die Eigenüberwachung ist vom Hersteller der Lüftungsgeräte durchzuführen. Dabei sind mindestens einmal täglich an mindestens fünf Stücken zu prüfen,

- ob die Lüftungsgeräte mit den Angaben dieses Zulassungsbescheids übereinstimmen,
- die Lüftungsgeräte gemäß Abschnitt 12 der Allgemeinen Bestimmungen gekennzeichnet sind,
- die Dichtheitsanforderungen gemäß Abschnitt 3.3 erfüllt sind und
- die Lüftungsgeräte mechanisch ordnungsgemäß funktionieren.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

5.2 Die Fremdüberwachung ist dem Technischen Überwachungsverein Bayern e.V., Westendstr. 199, 8000 München 21, zu übertragen. Im Rahmen der Fremdüberwachung sind mindestens zweimal im Jahr die Eigenüberwachung sowie die personellen und die gerätemäßigen Voraussetzungen des Herstellers zu überprüfen. Zusätzlich müssen an fünf verschiedenen Lüftungsgeräten die Anforderungen gemäß Abschnitt 3.2 überprüft werden.

Die Prüfstelle ist zu beauftragen, eine Kopie des Überwachungsvertrages dem Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde zu übersenden und spätestens 1/2 Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer des Zulassungsbescheids dem Institut für Bautechnik einen zusammenfassenden Bericht über die Eigen- und Fremdüberwachung mit entsprechenden Ergebnissen und deren Bewertung zuzuleiten.

Der Überwachungsvertrag muß dem Überwachungsvertrags-Muster in der jeweils gültigen Fassung entsprechen und den Überwachungsgegenstand und die Überwachungsgrundlage eindeutig nennen. Die allgemeine Zustimmung zum Überwachungsvertrag wird hiermit erteilt.

Auf der letzten Seite des Überwachungsvertrages ist folgender Vermerk anzubringen:

Die Zustimmung zu diesem Vertrag wurde vom Institut für Bau-technik, Berlin, mit Zulassungsbescheid Nr. Z-41.1.5 vom 11. November 1985 allgemein erteilt.

Der Hersteller wird damit berechtigt, zum Nachweis der Überwachung das vorstehende einheitliche Überwachungszeichen zu führen. Die Berechtigung zur Führung des einheitlichen Überwachungszeichens gilt nur für die Dauer des Überwachungsvertrages und solange die Überwachung durchgeführt wird.

- 6 Die Lüftungsleitungen umfassen die Anschlußleitung sowie die gemeinsame Hauptleitung.
- 6.1 Mit den Anschlußleitungen werden die Ausblasstutzen der Lüftungsgeräte mit der Hauptleitung dicht verbunden.  
Die Anschlußleitungen bestehen aus einem flexiblen 500 mm langen Metallschlauch mit ca. 75 mm lichtigem Durchmesser; Drosseleinrichtungen sind unzulässig. Die Leitungssachse muß eine Richtungsänderung von 90 ° mit einem Radius von nicht weniger als 75 mm haben und rechtwinklig an die Hauptleitung anschließen. Bei Einbau der Lüftungsgeräte in Schächten nach Abschnitt 6.4 muß der Metallschlauch aus gegenüber Mörtel korrosionsbeständigen Baustoffen bestehen oder gegen Korrosion geschützt sein.
- 6.2 Die Hauptleitung darf keine Drosseleinrichtungen enthalten. Die Auslaßöffnung ist über Dach anzuordnen und muß waagrecht liegen. Der lichte Querschnitt der Hauptleitung ist so zu bestimmen, daß das unterste an die Hauptleitung angeschlossene Lüftungsgerät bei Betrieb aller anderen angeschlossenen Lüftungsgeräte und gleichzeitiger Störung durch Wind entsprechend DIN 18 017 Teil 3 Abschnitt 4.1.2 mindestens 48 m<sup>3</sup>/h fördert; der lichte Querschnitt muß mindestens 70 cm<sup>2</sup> betragen.  
Gerade, senkrechte Hauptleitungen (Anlage Blatt 14) ohne Aufsätze für die Auslaßöffnung mit kreisrundem über die Länge gleichbleibendem lichten Hauptleitungsquerschnitt, an die in gleichen Abständen jeweils die gleiche

Anzahl von Lüftungsgeräten angeschlossen sind, genügen den Anforderungen des Abs. 1 Satz 3 erster Halbsatz, wenn der lichte Hauptleitungsquerschnitt bei Gebäuden mit nicht mehr als 5 Vollgeschossen der Gleichung I, bei höheren Gebäuden der Gleichung II entspricht; dies gilt auch für Hauptleitungen mit MEIDINGER-Scheibe, die von der Auslaßöffnung einen Abstand von mindestens dem einfachen des Hauptleitungsdurchmessers hat. Werden die Gleichungen I und II zur Ermittlung des mindestens erforderlichen lichten Durchmessers der Hauptleitung benutzt, müssen die mittleren Strömungsgeschwindigkeiten in der Auslaßleitung bei Betrieb aller Ventilatoren mit planmäßigem Volumenstrom zunächst geschätzt und die Schätzungen erforderlichenfalls schrittweise verbessert werden.

$$R_{kA} \leq \frac{112 - 0,77 P_{dA}}{h_s \left[ \frac{(n+1)(2n+1)}{6n} + \left( \frac{h_A}{h_s} - 1 \right) \right]} \quad (I)$$

$$R_{kA} \leq \frac{84 - 0,77 P_{dA}}{h_s \left[ \frac{(n+1)(2n+1)}{6n} + \left( \frac{h_A}{h_s} - 1 \right) \right]} \quad (II)$$

Hierin bedeuten (s. hierzu auch DIN 18 017 Teil 4 - Lüftung von Bädern und Spülaborten ohne Außenfenster mit Ventilatoren; Rechnerischer Nachweis der ausreichenden Volumenströme - Ausgabe Juni 1971):

- $R_{kA}$  Die Gesamtdruckabnahme je laufenden Meter Auslaßleitung (Hauptleitung oberhalb des höchsten Lüftungsgerätes) mit einer mittleren Rauheitshöhe  $k$  in mm für den planmäßigen Volumenstrom bei gleichzeitigem Betrieb aller Lüftungsgeräte in Pa/m,
- $n$  Zahl der Geschosse mit Anschluß bzw. Doppelanschluß an die Hauptleitung,
- $P_{dA}$  der dynamische Druck in der Auslaßleitung beim Betrieb aller Lüftungsgeräte mit planmäßigem Volumenstrom ( $60 \text{ m}^3/\text{h}$ ),
- $h_A$  Länge der Auslaßleitung vom Anschluß des höchstens Lüftungsgerätes bis zur Auslaßöffnung in m,
- $h_s$  Länge der Hauptleitung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Anschlüssen in m.

- 6.3 Die Hauptleitungen müssen aus verschweißten Stahlblechrohren und -formstücken oder Spiralfalzrohren und entsprechenden Formstücken mit Nietverbindungen bestehen, die mit Dichtmasse und Dichtband mindestens der Baustoffklasse B 2 überklebt sind. Es dürfen auch Asbestzementrohre und -formstücke mit Muffen verwendet werden; dabei ist wegen der Gefahren durch unsachgemäße Bearbeitung dieser Rohre und Formstücke das Merkblatt (Anlage Blatt 17) zu beachten. DIN 18 017 Teil 3 Abschnitt 4.6 Absatz 1 bis 3 gilt entsprechend.
- 6.4 Lüftungsanlagen in Gebäuden mit mehr als 2 Vollgeschossen und Lüftungsanlagen, die Brandabschnitte überbrücken, sind nach den Vorschriften der Landesbauordnungen so herzustellen, daß Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse oder Brandabschnitte übertragen werden können. Diese Anforderung ist bei nachstehend dargestellter Beschaffenheit der Lüftungsanlage erfüllt:
- Die Lüftungsgeräte sind entsprechend Abschnitt 3.1 ummantelt,
  - die Hauptleitungen haben keinen größeren lichten Querschnitt als  $1000 \text{ cm}^2$ , je Geschoß sind nicht mehr als 2 Lüftungsgeräte angeschlossen,
  - jede Hauptleitung ist in einem eigenen (von den elektrischen Leitungen für die Lüftungsgeräte abgesehen) ausreichend feuerwiderstandsfähigen Schacht aus mineralischen Baustoffen oder in einem entsprechenden Installationsschacht angeordnet, der außerdem nur Leitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (DIN 4102 - Klasse A) für Wasser und Wasserdampf bis  $110 \text{ }^\circ\text{C}$ , Druckluft und Abwasser enthält; der Installationsschacht ist in Höhe jeder Decke mit einem mindestens 100 mm dicken Mörtel- oder Betonverguß abgeschottet, durch die Schachtwände durchgeführte Leitungen sind im Bereich der Wände voll eingemörtelt,
  - die Lüftungsgeräte sind in Schachtwänden mit einer Dicke von mindestens 8 cm entsprechend Anlage Blatt 1, in dünneren Schachtwänden entsprechend Anlage Blatt 16 befestigt.

Zum Nachweis der ausreichenden Feuerwiderstandsfähigkeit der Schächte darf DIN 4102 Teil 4 Abschnitte 7.3.2 bis 7.3.6 (Ausgabe März 1981) herangezogen werden.

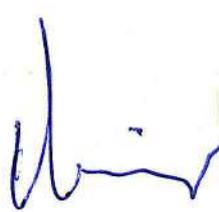
- 6.5 Bei Lüftungsanlagen, die nicht Abschnitt 6.4 Satz 1 entsprechen müssen, kann auf die Ummantelung gemäß Abschnitt 3.1 verzichtet werden. Die

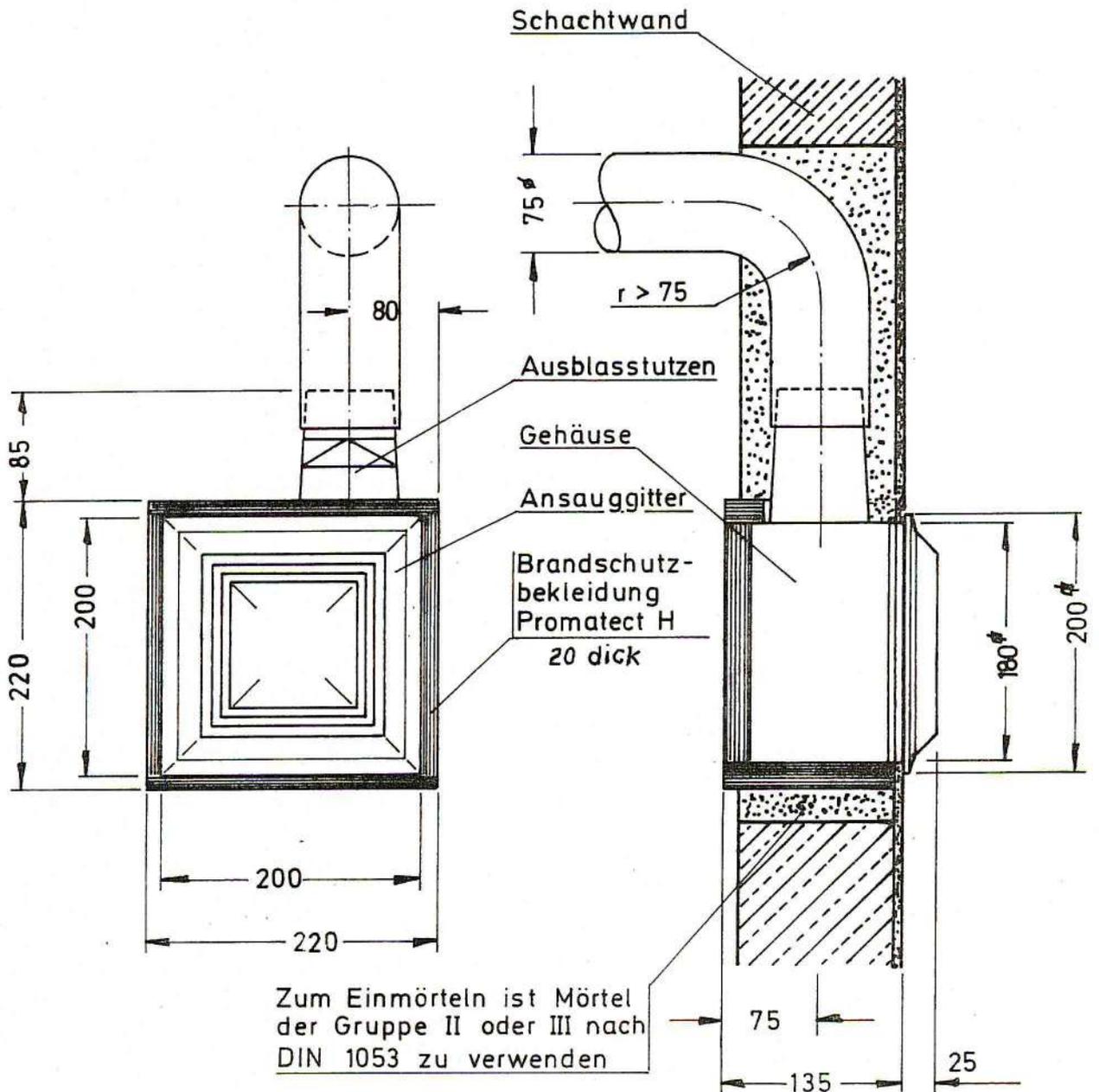
Lüftungsgeräte sind in Wänden mit einer Dicke von mindestens 8 cm entsprechend Anlage Blatt 1 zu befestigen, in dünneren Wänden entsprechend Anlage Blatt 16, dabei sind die Bandeisen direkt am Gehäuse anzubringen.

- 7 Volumenstrommessungen sind entbehrlich.
- 8 Für die Luftführung und die Zugfreiheit in den belüfteten Räumen gilt DIN 18 017 Teil 3 Abschnitt 4.2.
- 9 Die Entlüftungsanlagen genügen den Anforderungen von DIN 4109 Teil 2 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen - (Ausgabe September 1962) Abschnitt 5.
- 10 Im übrigen sind die jeweils geltenden allgemeinen bauaufsichtlichen/baurechtlichen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Im Auftrag  
Ulbrich

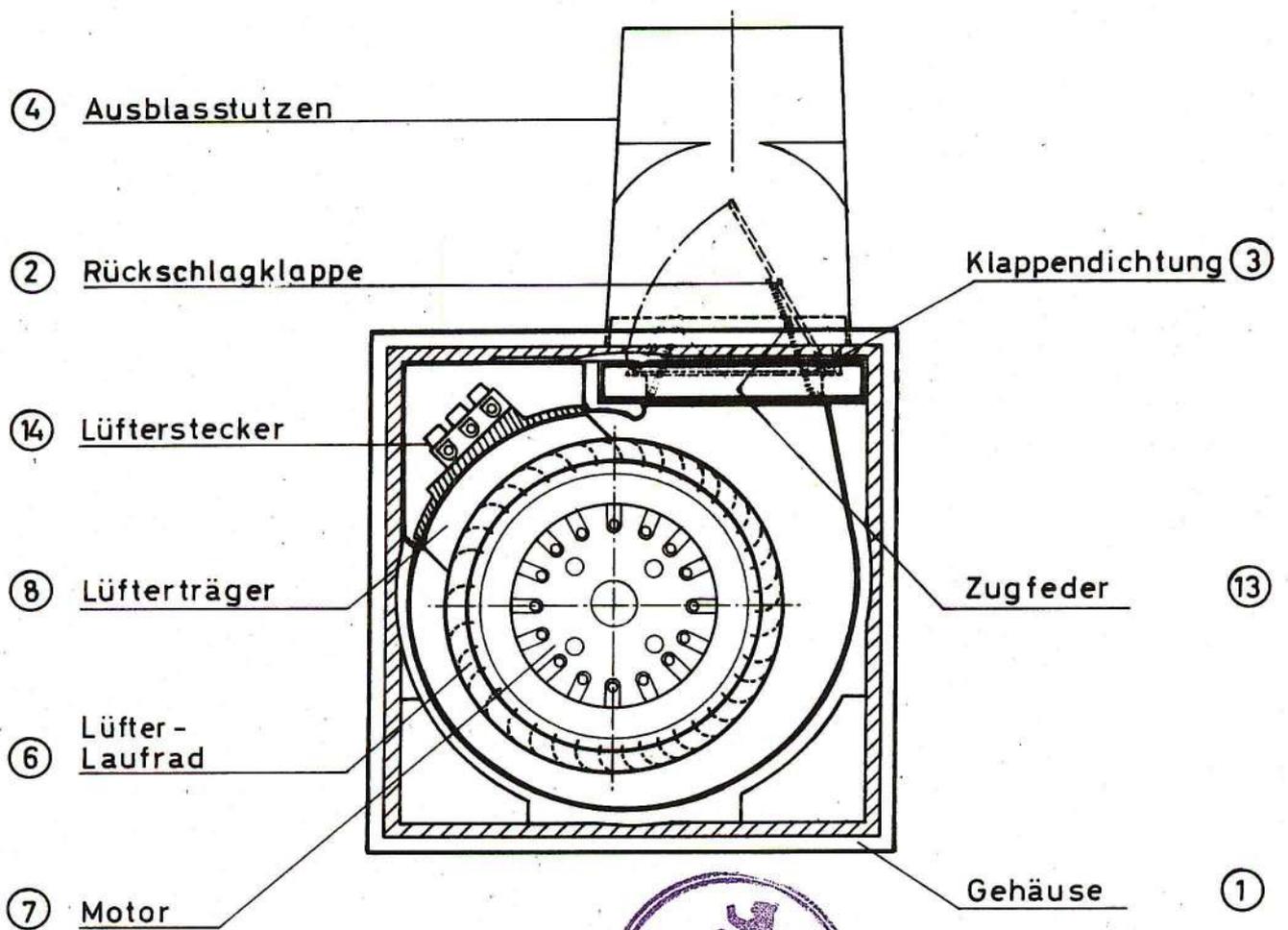
Beglaubigt

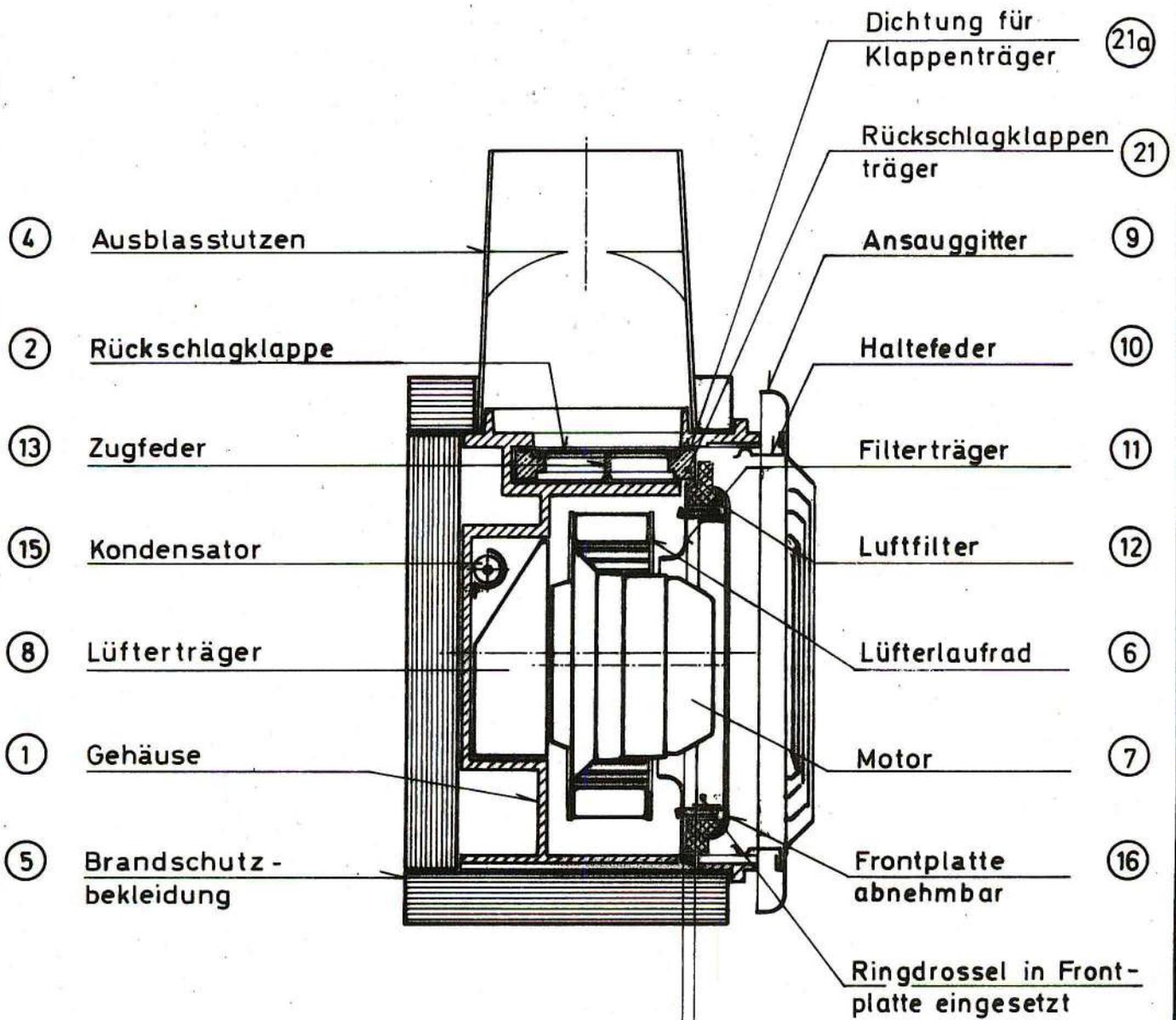
1. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.7.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin



2. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

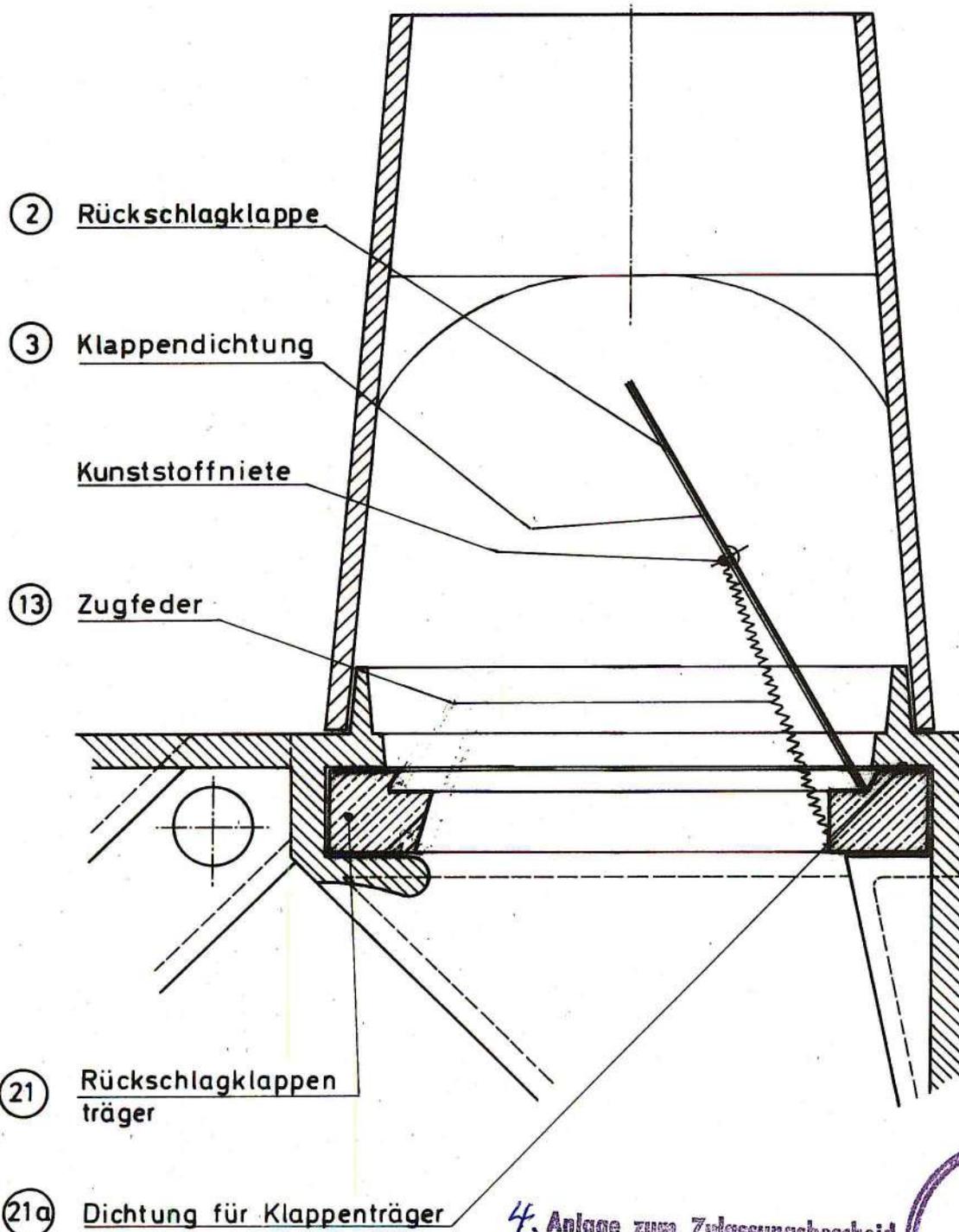
Institut für Bautechnik  
in Berlin



3. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin



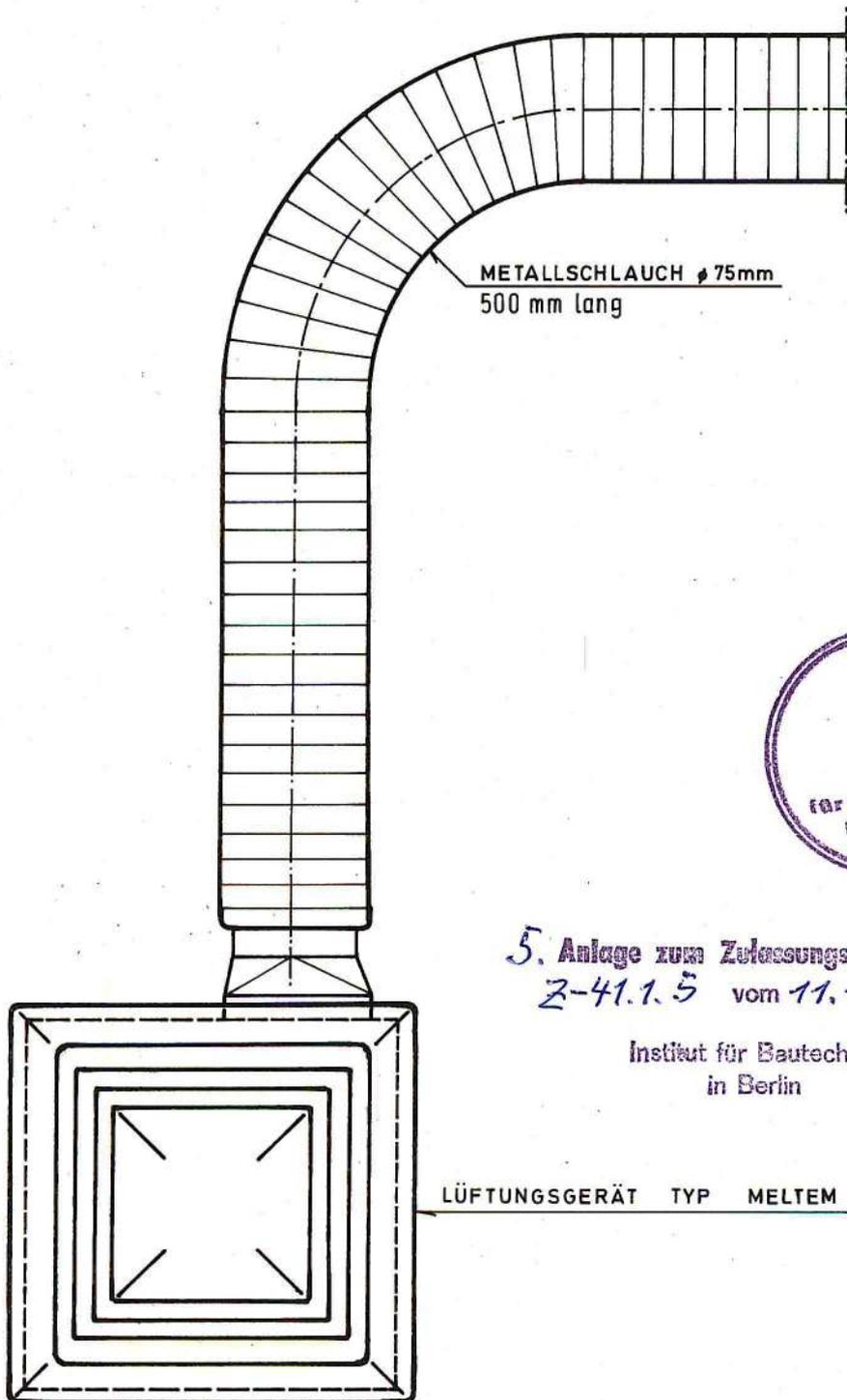


4. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-47.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin



PRÜFANORDNUNG ZUR PRÜFUNG DES PLANMÄSSIGEN VOLUMENSTROMES



METALLSCHLAUCH  $\varnothing$  75mm  
500 mm lang



5. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

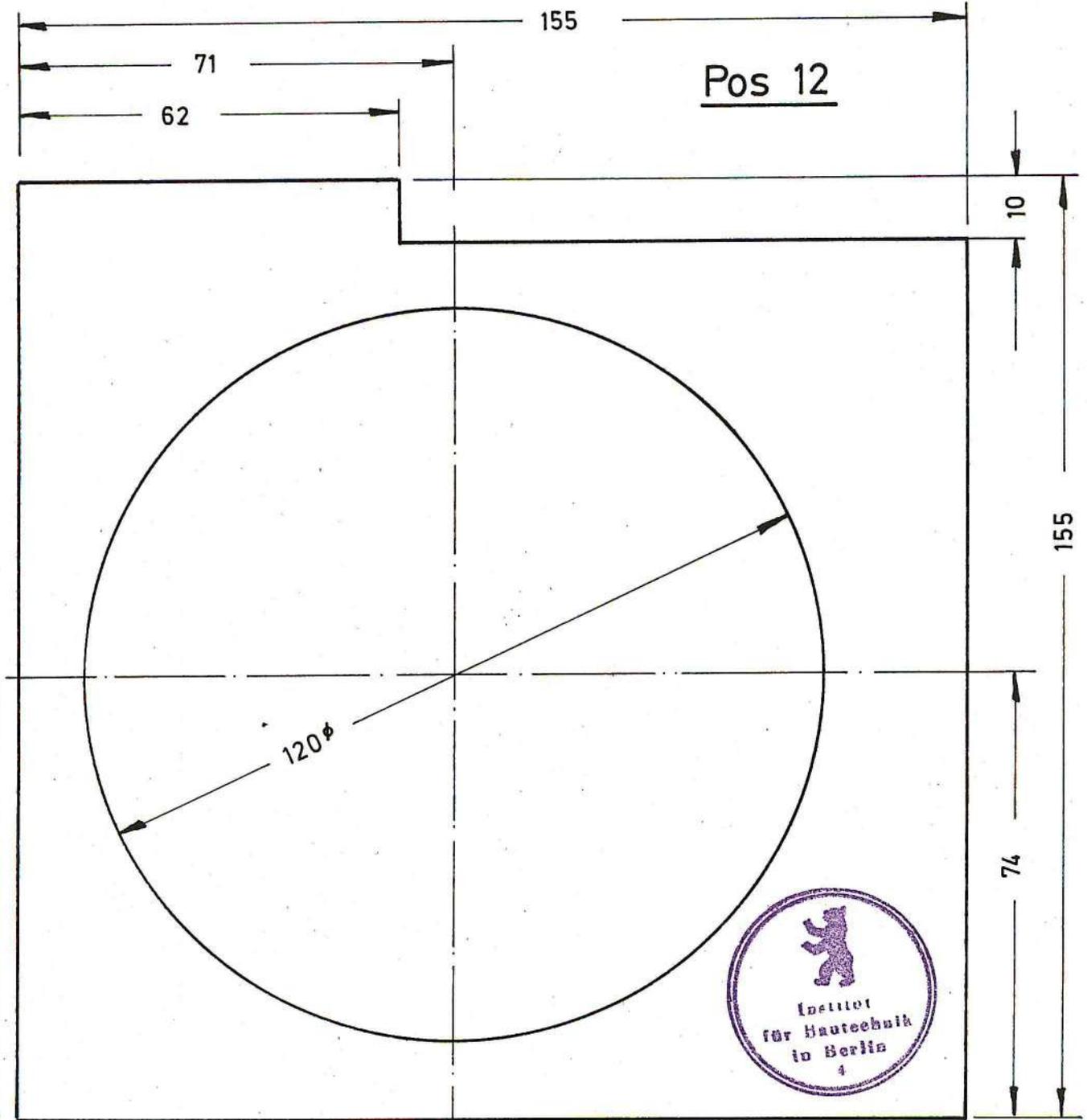
Institut für Bautechnik  
in Berlin

LÜFTUNGSGERÄT TYP MELTEM



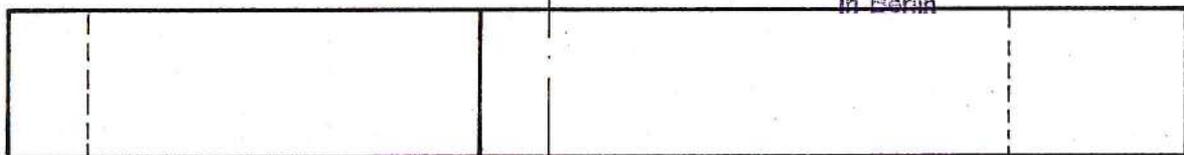
Meltem Kleinlüfter  
Luftfilter

Blatt 7



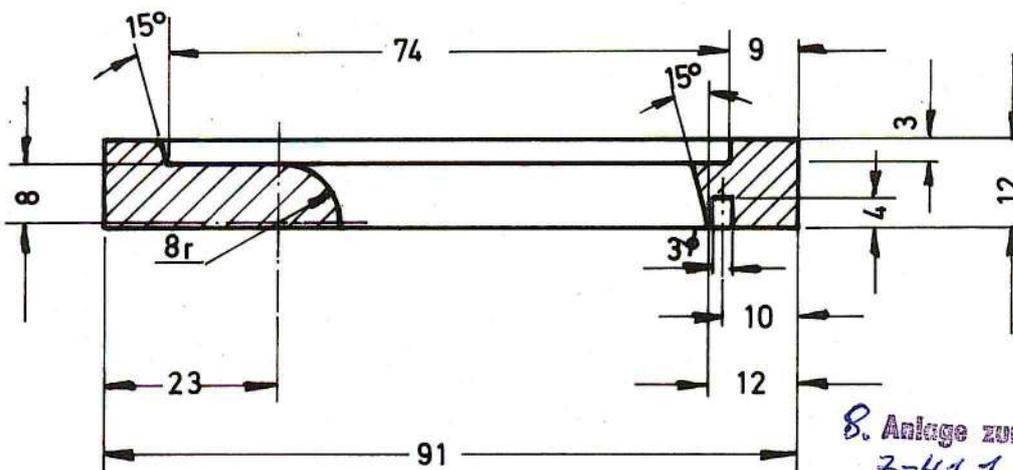
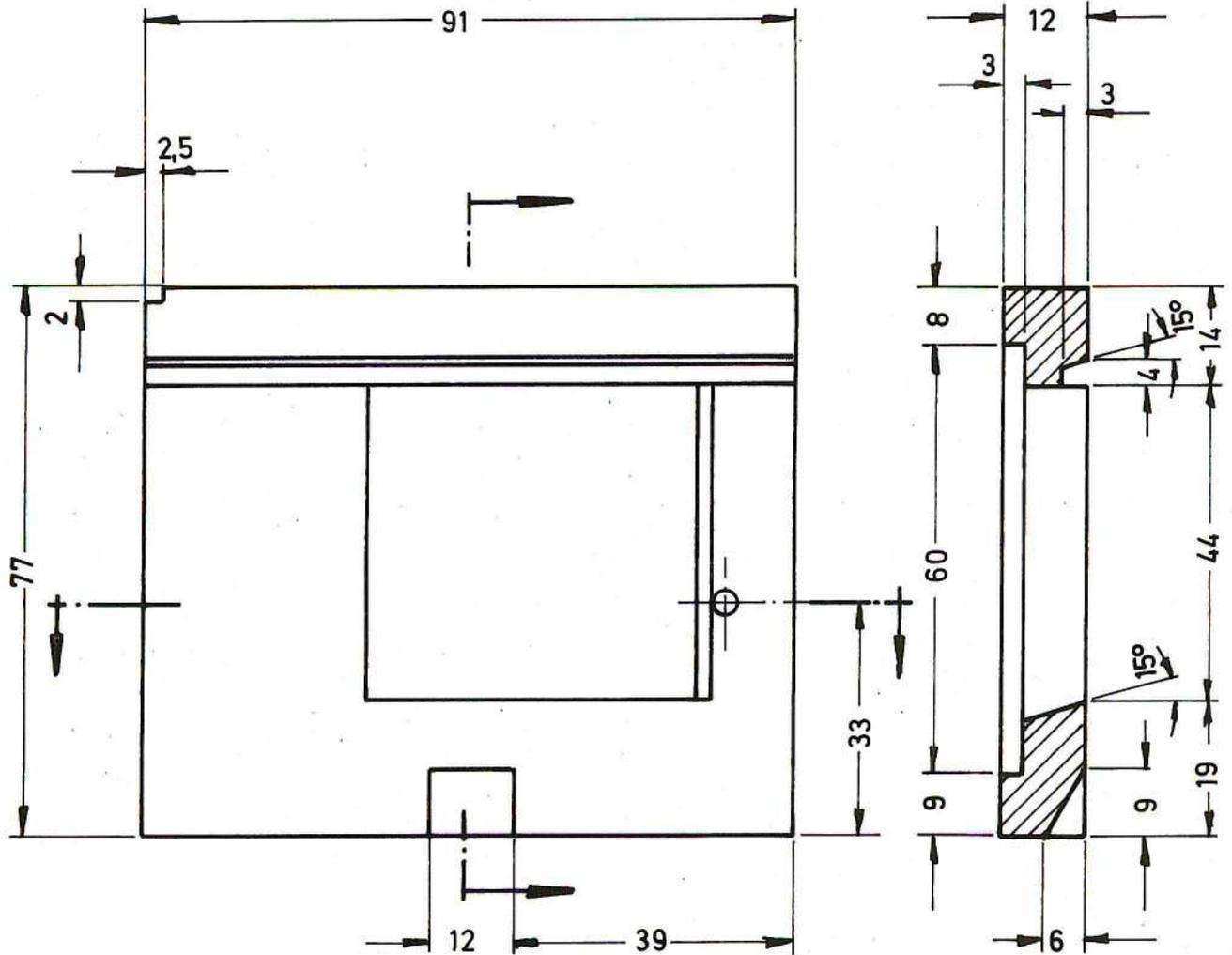
7. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin



20

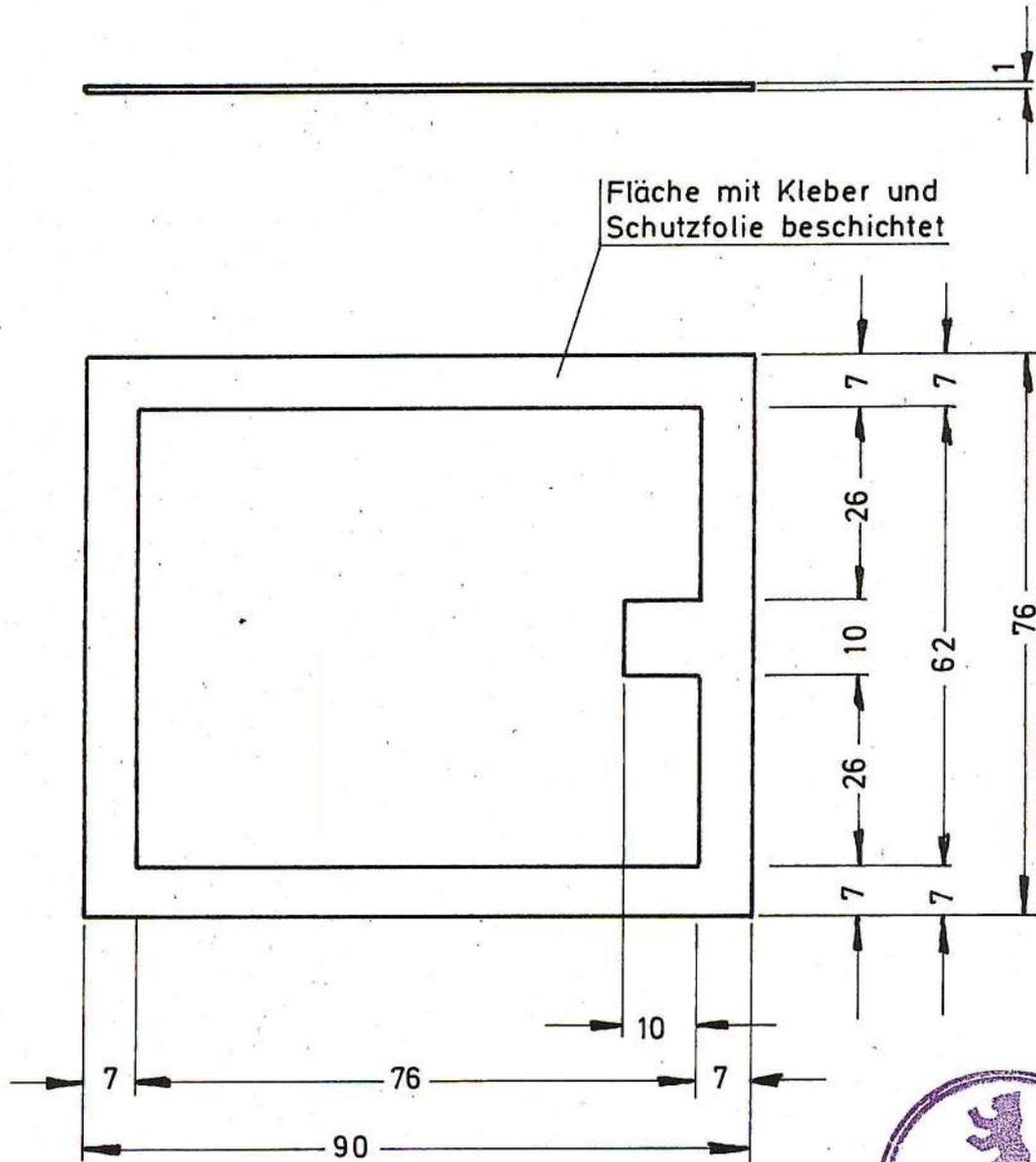
Pos 21



8. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.7.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin

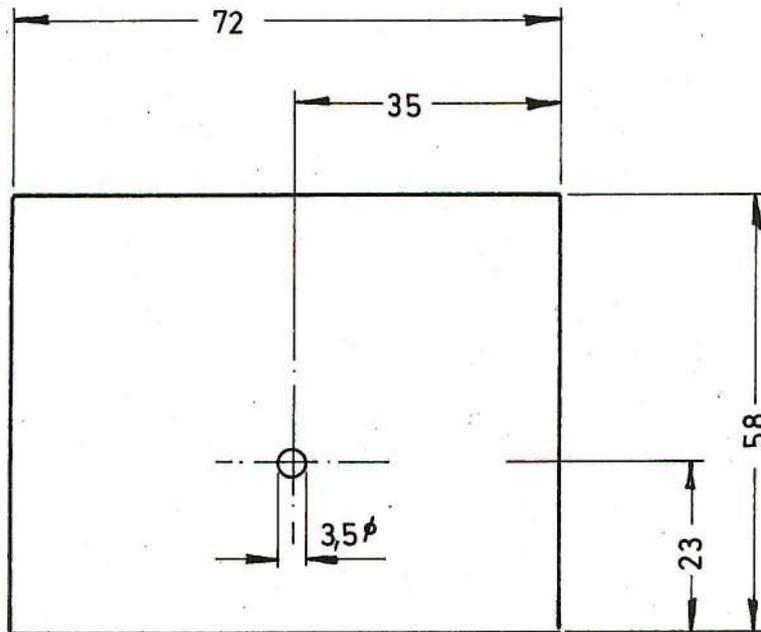
Pos 21a



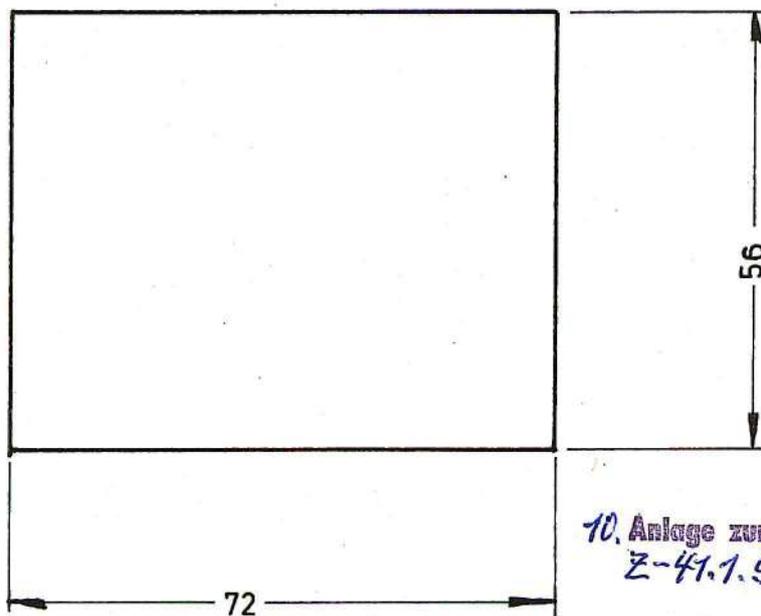
9. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin

Pos 2  
Rückschlagklappe  
 Materialstärke: 1mm

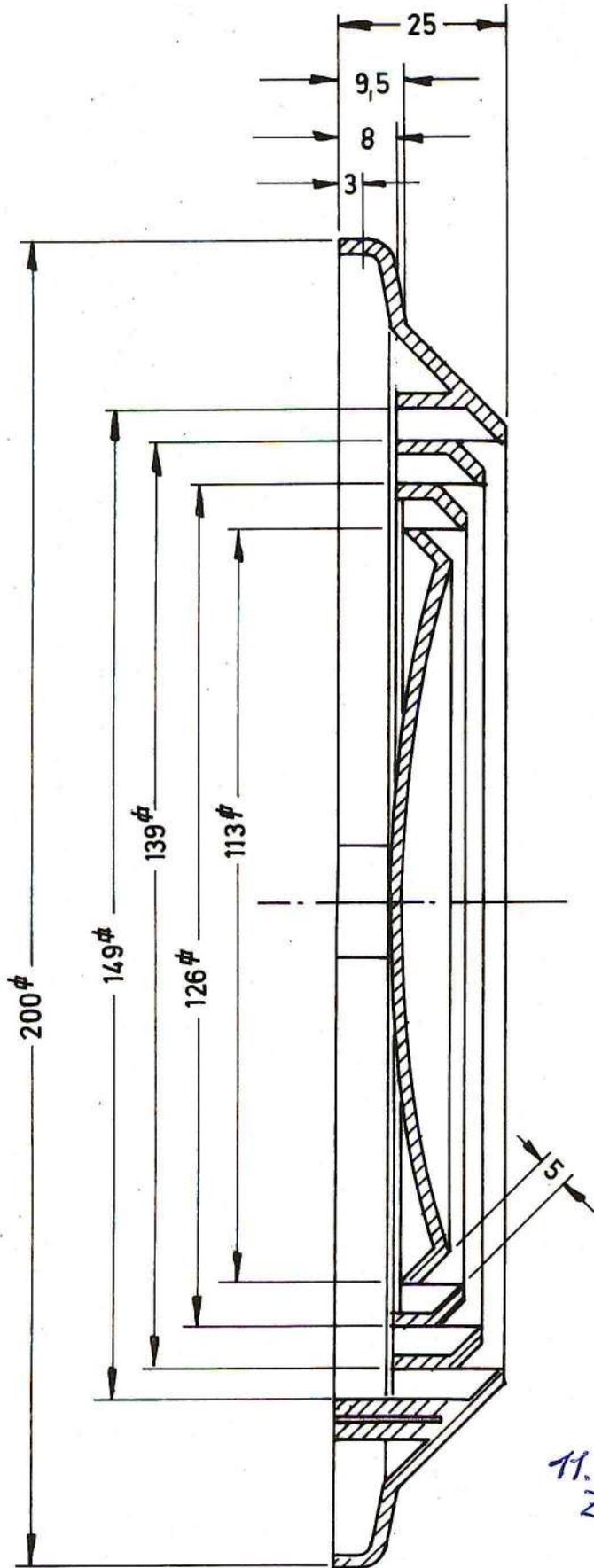


Pos 3  
Klappendichtung  
 Materialstärke: 0,3 mm



10. Anlage zum Zulassungsbescheid  
 Z-41.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
 in Berlin

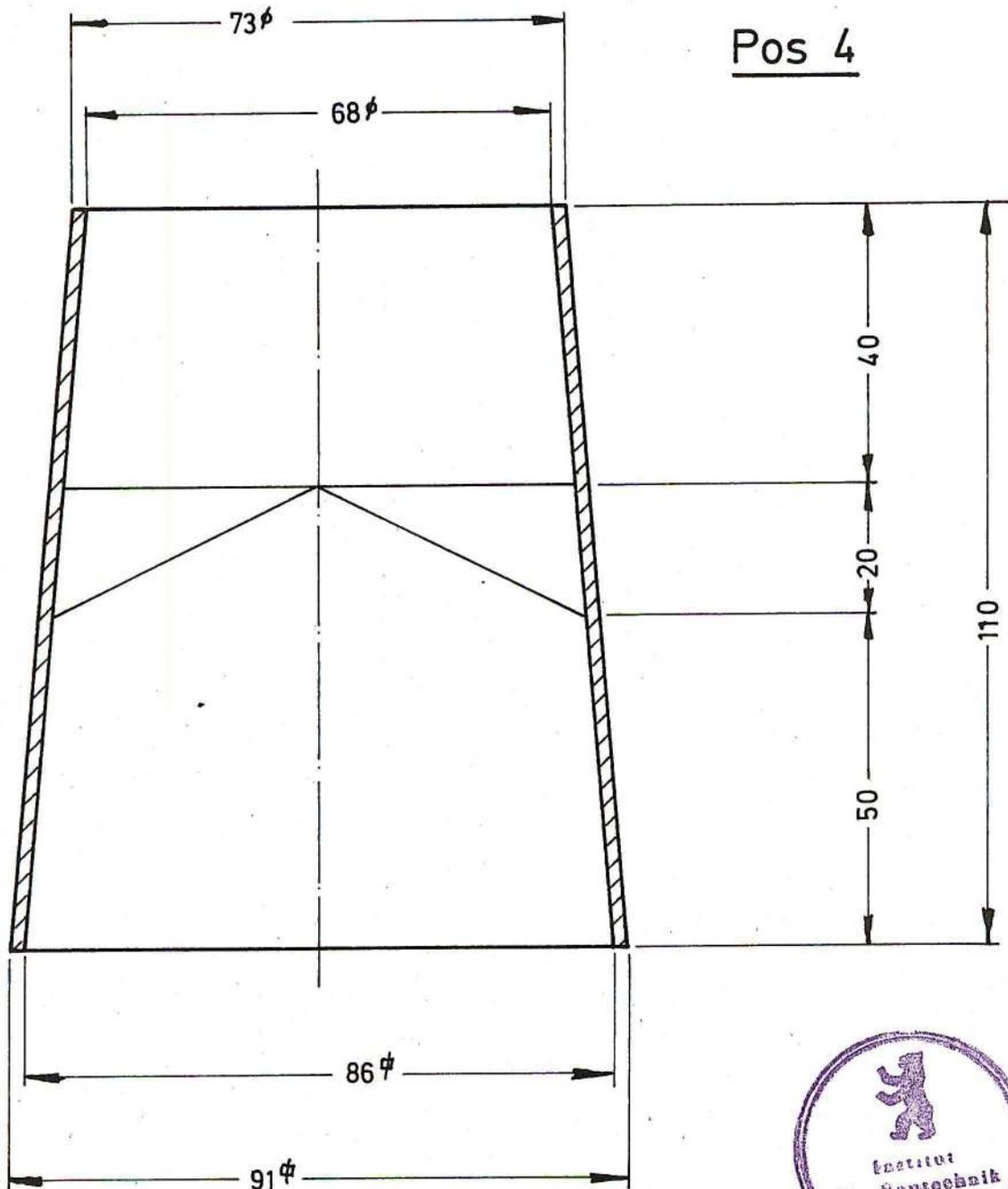


Pos 9



11. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.7.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin



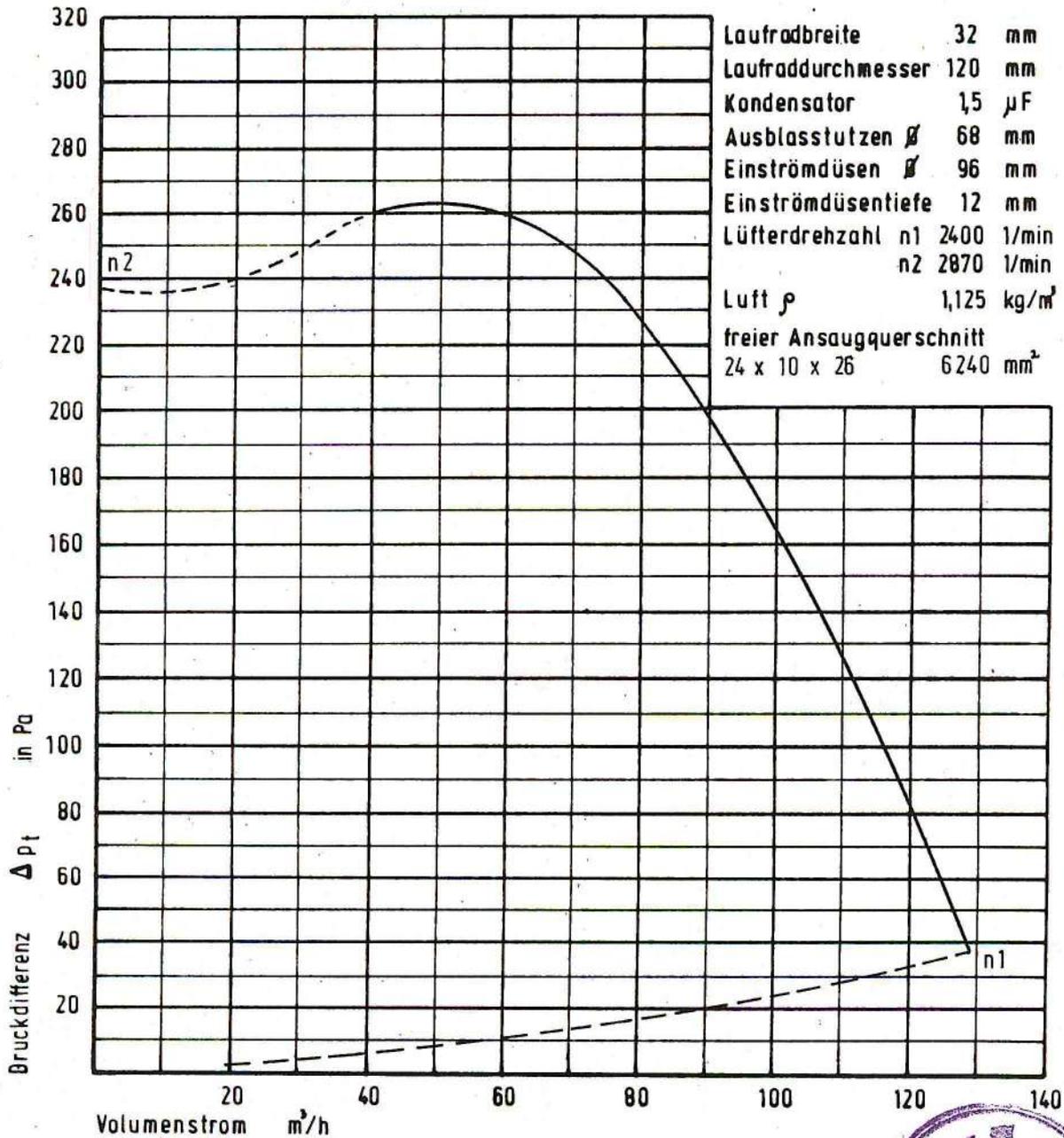
12. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.7.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin

### Druck - Volumenstrom - Kennlinie

ohne Filter	Pos 12	ohne Ansaugdrossel	Pos 16 a
ohne Rückschlagklappe	Pos 2	ohne Ansauggitter	Pos 9
mit Frontplatte	Pos 16	mit Filterträger	Pos 11

bezogen auf die Gesamtdruckdifferenz

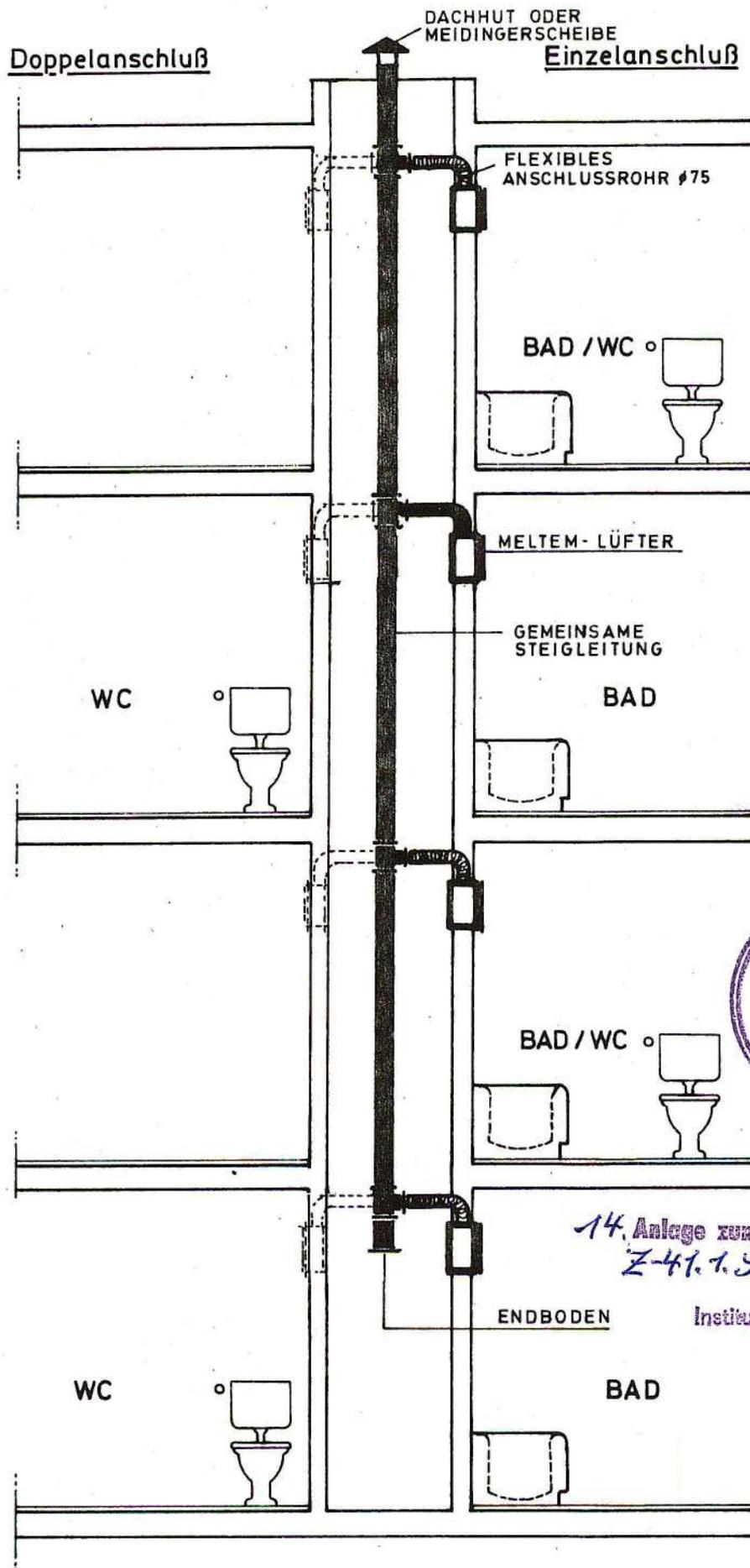


13. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin



# Meltem Kleinlüfter Strangschema der Hauptleitung



14. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-47.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin

# Meltem Kleinlüfter Materialliste

## Blatt 15

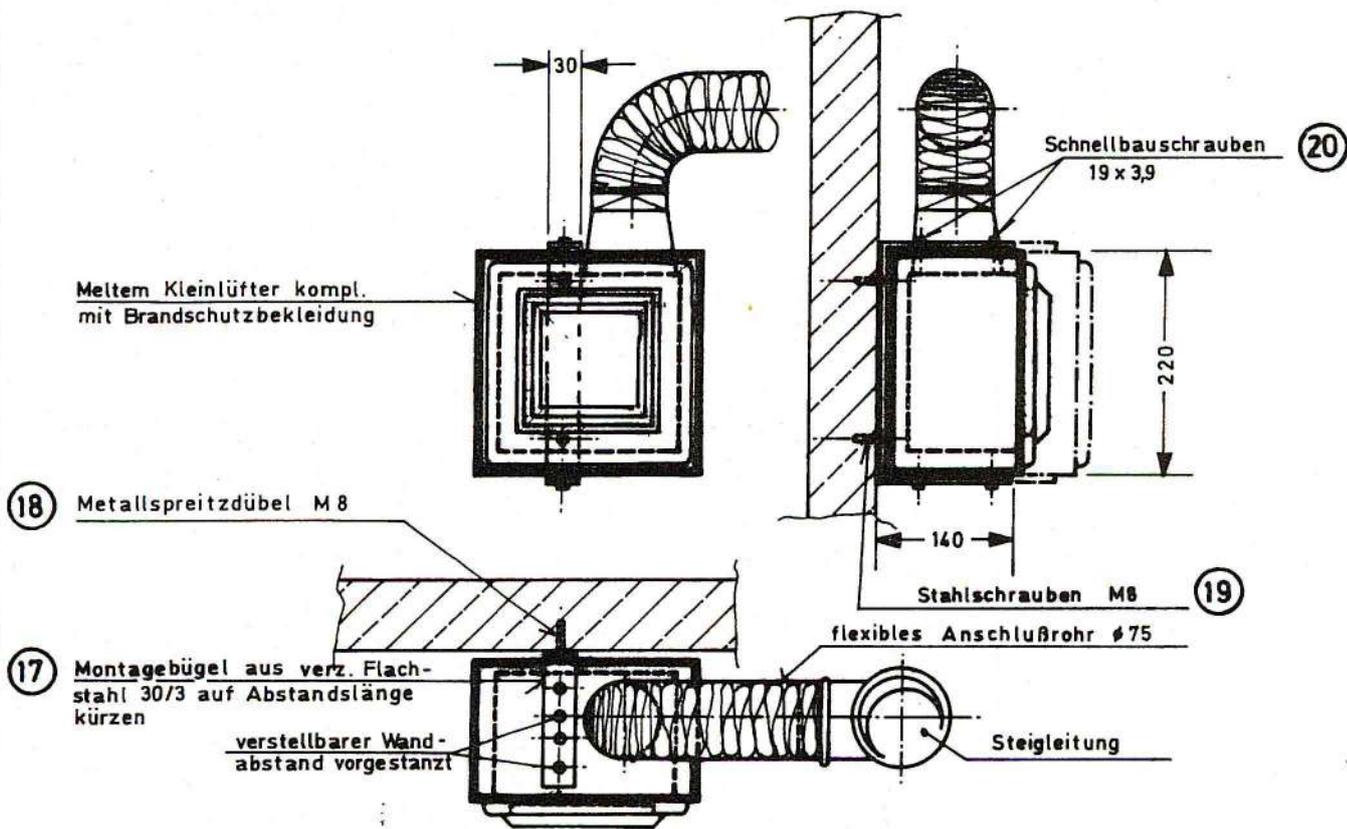
1	Gehäuse:	PU-Hartschaum PUR-IH-Schaum Raumgewicht 600 kg/m <sup>3</sup>
2	Rückschlagklappe:	Astralon Fabr. Bayer Leverkusen 1,0 mm
3	Klappendichtung:	Gummituch 0,3 mm
4	Ausblasstutzen:	Polystyrol
5	Brandschutzbekleidung:	Promatect H (asbestfrei) Dicke 20 mm
6	Lüfterlaufrad:	Stahlblech verzinkt 1,2 mm
7	Motor:	Fabr. EBM Außenläuferkondensatormotor Schutzart IP 44, hergestellt nach VDE-Richtlinien mit Feuchtigkeits- schutzisolation und Temperaturwächter Type: R2E120-AF-20-XB
8	Lüfterträger:	Polystyrol
9	Ansauggitter:	Polystyrol
10	Haltefedern für Frontgitter:	Federstahl rostfrei
11	Filterträger:	Polystyrol
12	Luftfilter:	Schaumstoff Luftfilter Fabr. Illbruck Type PPI 30
13	Zugfeder:	Federstahl rostfrei 0,2 mm 40 Windungen 3 mm Außendurchmesser
14	Stecker:	Fabr. Wieland Type 8016
15	Kondensator:	Fabr. Bosch 1,5 µ F
16	Frontplatte:	Polystyrol
16a	Ringdrossel	Polystyrol
17	Montagebügel für Wand- und Decken- befestigung:	Flachstahl 30/3 verz. bei Wandbe- festigung Bügel entsprechend kürzer
18	Spreizdübel:	Metall Größe M 8
19	Maschinenschrauben:	DIN 601 verz. M8
20	Schnellbauschrauben:	Stahl verzinkt 19 x 3,9
21	Rückschlagklappen- träger:	Polystyrol
21a	Dichtung für Klappen- träger:	PE-Schaum 1,0 mm



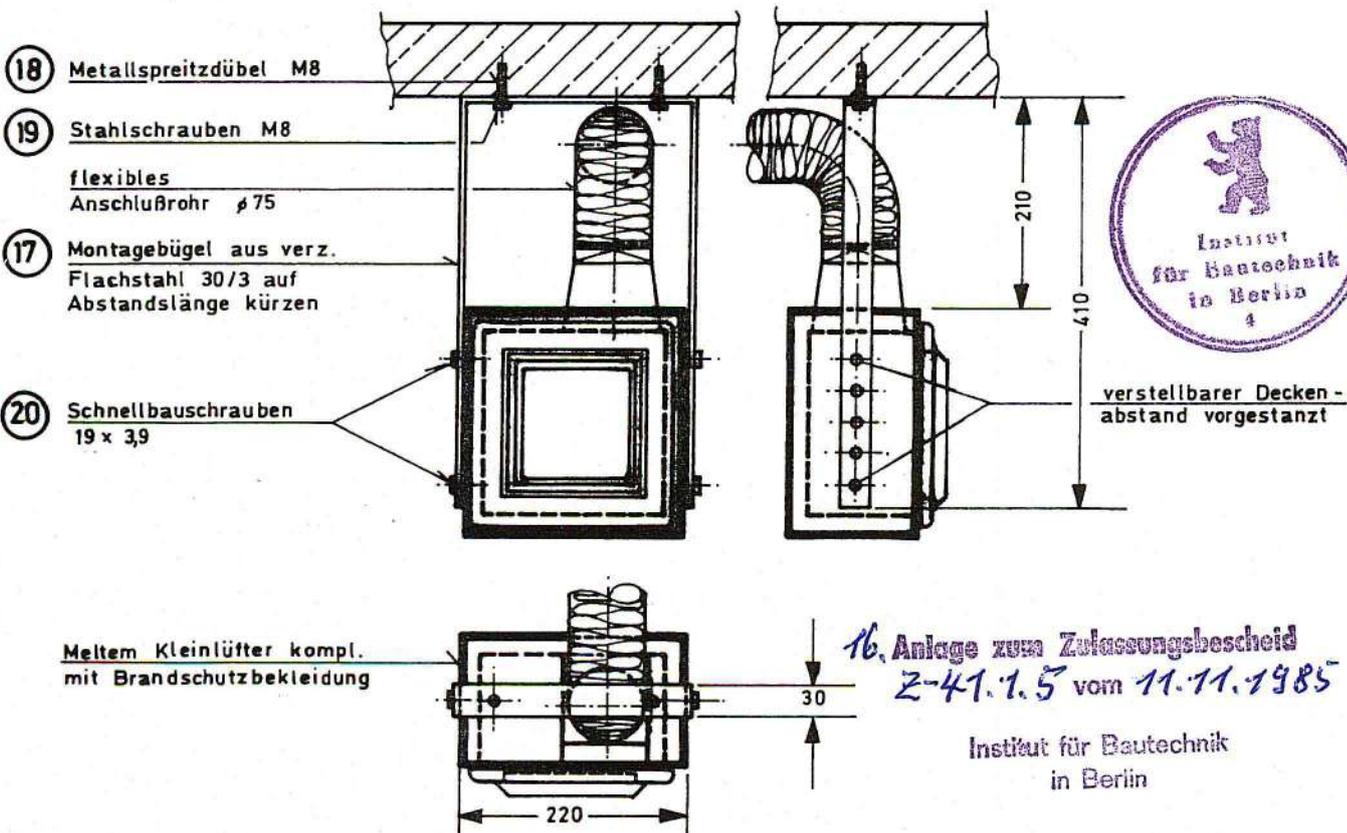
*15. Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985*

Institut für Bautechnik  
in Berlin

WANDMONTAGE



DECKENMONTAGE



Dieses Merkblatt informiert den Verwender von Asbestzementerzeugnissen über die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen, die erforderlich sind, um einen staubarmen Betrieb bei der Bearbeitung dieser Erzeugnisse sicherzustellen.

Bei der Bearbeitung von Asbestzementerzeugnissen kann gesundheitsgefährdender Feinstaub entstehen. Dieser kann durch Einatmen zu Asbestose und Krebserkrankungen führen. Um Asbestose zu verhüten und das Krebsrisiko zu mindern, ist eine höchstzulässige technische Richtkonzentration (TRK-Wert) für Asbestfeinstaub festgesetzt, die entsprechend dem Stand der Technik möglichst unterschritten werden sollte. Deshalb ist bei der Bearbeitung, dem Einbau und der Montage von Asbestzementerzeugnissen insbesondere zu beachten:

- 1 Der Umfang der Bearbeitung von Asbestzementerzeugnissen ist auf das unbedingt technisch Erforderliche zu beschränken. Es sind möglichst zugeschnittene, vorgebohrte und vorgelochte oder andere bereits werkstattmäßig vorbereitete Produkte einzusetzen.
- 2 Für die Bearbeitung von Asbestzementerzeugnissen dürfen nur behördlich oder berufsgenossenschaftlich anerkannte Geräte verwendet werden.<sup>1)</sup> Die Verwendung schnellaufender Geräte ohne Staubabsaugung (z.B. Trennschleifer, Schwingschleifer) ist nicht zulässig.
- 3 Erfolgt die Bearbeitung von Asbestzementerzeugnissen in geschlossenen Räumen, so sind diese regelmäßig und sorgfältig zu säubern; dabei ist zu vermeiden, daß Asbestfeinstaub in die Atemluft gerät.<sup>2)</sup>  
Der in, an oder zwischen den einzelnen Bauteilen befindliche Staub ist abzusaugen.
- 4 Bei Lüftungsleitungen sind zugeschnittene Stoßstellen von anhaftendem Schneidstaub vor dem Zusammensetzen der Leitung zu säubern.
- 5 Der bei der Bearbeitung anfallende Abfall muß sachgerecht beseitigt werden:
  - a) Schneidreste sind aufzusammeln und in Behältern aufzubewahren.
  - b) Grobstaub und Späne sind durch geeignete Auffangvorrichtungen am Arbeitsplatz (z.B. Folien, Kartons und ähnliches) aufzufangen.
  - c) Auf dem Boden oder der Arbeitsfläche liegender Grobstaub oder Späne sind aufzusaugen oder nach Befeuchtung aufzufegen, in staubdichte Behälter oder Säcke zu füllen und in diesen zu beseitigen.
  - d) Durch Filter abgeschiedener Staub muß in leicht verschließbaren staubdichten Säcken aufbewahrt und beseitigt werden.

- 
- 1) Prüfung von Asbestzement-Bearbeitungsgeräten führt bisher nur das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitssicherheit - BIA -, Lindenstraße 80, 5205 St. Augustin 2, durch. Geeignete Geräte werden nach erfolgter Prüfung anerkannt.
  - 2) Geeignet sind hierfür Staubsauger, die die vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitssicherheit - BIA - aufgestellten Anforderungen erfüllen.

17 Anlage zum Zulassungsbescheid  
Z-41.1.5 vom 11.11.1985

Institut für Bautechnik  
in Berlin

