

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. März 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-403

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 11-1.51.1-32/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-51.1-46

Antragsteller:

Maico-Ventilatoren
Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen

Zulassungsgegenstand:

Entlüftungsgeräte vom Typ ER-UPB, ER-UPB/R, ER-UPB/L,
ER-UPB/U zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen mit
gemeinsamer Abluftleitung nach DIN 18017-3 (08/1990)

Geltungsdauer bis:

18. März 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 24 Anlagen.

*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ändert und verlängert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-51.1-46 vom 20. Januar 1998, zuletzt geändert, ergänzt und verlängert mit Bescheid vom 2. April 2004.



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

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Einzelentlüftungsgeräte ER 60/ER-UPD, ER 60/ER-UPB, ER 100/ER-UPD, ER 100/ER-UPB, ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung links, rechts oder unten, ER 100/ER-UPB/R mit Zweitraumabsaugung rechts oder ER 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links sind alle mit Absperrvorrichtungen ausgerüstet. Die Einzelentlüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus dem kastenförmigen Gehäuse mit den Abmessungen 225 x 225 x 108 mm aus Polypropylen und dem Spiralgehäuse mit den Abmessungen 210 x 210 x 110 mm, aus Polypropylen mit eingebautem Motor und Trommelläufer. Das Gehäuse der Einzelentlüftungsgeräte der Typen ER-UPB ist zusätzlich mit 12 mm dicken nichtbrennbaren Brandschutzplatten "Supalux G oder Supalux S" ummantelt.

Die Frontplatte der genannten Einzelentlüftungsgeräte wird durch die Innenabdeckung aus Polypropylen, die auch den Filter (134 x 134 mm) aufnimmt, abgedeckt. Die Befestigung erfolgt mit einer Linsenschraube am Spiralgehäuse.

Im Gehäuse der Einzelentlüftungsgeräte ist ein Ausblasstutzen aus verzinktem Stahlblech eingesetzt. Der Durchmesser des Ausblasstutzens verjüngt sich von 79 mm auf 74 mm.

Im Ausblasstutzen ist eine Rückschlagklappe aus CrNi-Stahl integriert. An der Rückschlagklappe ist die Klappendichtung aus Kautschuk aufgeklebt.

Im Brandfall funktioniert die Rückschlagklappe in Verbindung mit der Schmelzlotauflöseeinrichtung, der Arretierfeder sowie der Blattfeder als Absperrklappe.

Der Schmelzlothalter ist mit der Klappenaufgabe verbunden und bildet mit ihr zusammen das Scharnier für die Absperrklappe. Am unteren Ende des Schmelzlothalters befindet sich das Schmelzlot, das die Arretierfeder und die Blattfeder in gespanntem Zustand hält.

Die genannten Einzelentlüftungsgeräte enthalten Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3, die entsprechend ihrer Verwendung **innerhalb** oder **außerhalb** von Lüftungsschächten unterschiedlich sind.

Die Absperrvorrichtungen für Einzelentlüftungsgeräte der Typen ER-UPB, die innerhalb von Lüftungsschächten verwendet werden, haben zusätzlich ein Brandschutzgehäuse aus 12 mm dicken nichtbrennbaren Brandschutzplatten mit der Bezeichnung "Supalux G oder Supalux S".

Verwendungsbedingt haben alle genannten Einzelentlüftungsgeräte die Feuerwiderstandsklasse K90 - 18017.

Bei allen oben genannten Einzelentlüftungsgeräten wird ein Motorkondensator mit einer Kapazität von 1,5 µF verwendet; bei den Einzelentlüftungsgeräten der Typen ER 60/ER-UPD und ER 60/ER-UPB ist zusätzlich ein Vorkondensator mit einer Kapazität von 2,2 µF werkmäßig eingebaut.

Bei den Einzelentlüftungsgeräten des Typs ER 100/ER-UPD besteht die Möglichkeit durch bauseitigen Einbau eines weiteren Ausblasstutzens eine Zweitraumabsaugung zu realisieren. Dabei ist beim Einzelentlüftungsgerät ER 100/ER-UPD die Zweitraumabsaugung links, rechts oder unten möglich. Der zusätzlich zu montierende Ausblasstutzen aus Polypropylen verjüngt sich von 79 mm auf 74 mm. Beim Einzelentlüftungsgerät ER 100/ER-UPB ist die Zweitraumabsaugung lediglich rechts oder links und unten lieferbar; eine Nachrüstung mit einem Zweitraumstutzen ist bauseits nicht möglich. Der werkseitig montierte Ausblasstutzen besteht aus verzinktem Stahlblech und verjüngt sich ebenfalls von 79 mm auf 74 mm.



Bei allen genannten Einzelentlüftungsgerätetypen mit Zweitraumabsaugung wird zur Einstellung der Luftverteilung des Haupt- und Nebenraumes eine Drosselplatte aus Polypropylen unter dem Filter eingesetzt.

Die Abführung von 5 m³ Luft nach jedem Ausschalten des Ventilators kann bei allen vorgenannten Gerätevarianten durch ein Nachlaufrelais bewirkt werden.

Die Nennluftvolumenströme der vorgenannten Einzelentlüftungsgeräte als freiblasende Volumenströme haben jeweils folgende Werte:

ER 60/ ER-UPD und ER 60/ ER-UPB	für alle unter Punkt 1.2, Tabellen 1 und 2, genannten Einbauvarianten 61,9 m ³ /h.
ER 100/ER-UPD und ER 100/ER-UPB	für alle unter Punkt 1.2, Tabellen 3 und 4, genannten Einbauvarianten 100,6 m ³ /h; davon sind ausgenommen die Einbauvarianten Deckeneinbau, Länge der Ausblaseleitung 2 m bei DN 80 sowie Länge der Ausblaseleitung 1 m, 1,5 m und 2 m bei DN 75 der Ausblaseleitung: für diese Einbauvarianten beträgt der freiblasende Volumenstrom 98,5 m ³ /h.
ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung rechts, links oder unten, ER 100/ER-UPB/R mit Zweitraumabsaugung rechts und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links ER 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten	für alle unter Punkt 1.2, Tabellen 5 und 6, genannten Einbauvarianten 108,4 m ³ /h; dabei entfallen 63,7 m ³ /h auf den Hauptraum und 44,7 m ³ /h auf den Nebenraum.

1.2 Anwendungsbereich der Einzelentlüftungsgeräte

1.2.1 Lüftungstechnischer Anwendungsbereich der Einzelentlüftungsgeräte

Die Einzelentlüftungsgeräte ER 60/ER-UPD, ER 60/ER-UPB, ER 100/ER-UPD, ER 100/ER-UPB, ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung links, rechts oder unten, ER 100/ER-UPB/R mit Zweitraumabsaugung rechts und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links und ER 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten dürfen in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18017-3 (Ausgabe 08/1990), Abschnitte 2.1, 4.1 und 4.2 verwendet werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte ER 60/ER-UPD, ER 60/ER-UPB, ER 100/ER-UPD, ER 100/ER-UPB, ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung links, rechts oder unten, ER 100/ER-UPB/R ER mit Zweitraumabsaugung rechts und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links und 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten sind sowohl für den Wandeinbau mit Ausblasstutzen nach oben, links und rechts, als auch für den Deckeneinbau geeignet. Wird das Einzelentlüftungsgerät mit der Ausblasrichtung nach oben montiert, muss die Schenkelfeder (Pos. 21) bauseits entfernt werden.

Lediglich die Einzelentlüftungsgeräte ER 60/ER-UPB, ER 100/ER-UPB, ER 100/ER-UPB/R und ER 100/ER-UPB/L und 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten sind darüber hinaus für den Einbau innerhalb von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsschächten geeignet.



Tabelle 1:

Gerätebezeichnung	Einbau	Ausblaseinrichtung	Ausblasevarianten				
			Ausblaseleitung mit einem 90° Bogen DN/Längen d. Ausblaseleitung				
			DN80/1m	DN80/2m	DN75/1m	DN75/1,5m	DN75/2m
ER 60/ ER-UPD und ER 60/ ER-UPB	Wandeinbau	nach oben	x	x	x	x	x
		nach links	x	x	x	x	x
		nach rechts	x	x	x	x	x
	Deckeneinbau		x	x	x	x	x
x							

zulässige Einbauvariante

Druck-Volumenstrom-Kennlinie $V_f = 61,9 \text{ m}^3/\text{h}$, 258 Pa statische Druckdifferenz

siehe Anlage 21

Tabelle 2:

Gerätebezeichnung	Einbau	Ausblaseinrichtung	Ausblasevarianten				
			Ausblaseleitung mit zwei 90° Bogen DN/Längen d. Ausblaseleitung				
			DN80/1m	DN80/2m	DN75/1m	DN75/1,5m	DN75/2m
ER 60/ ER-UPD und ER 60 ER-UPB	Wandeinbau	nach oben	x	x	x	x	x
		nach links	x	x	x	x	x
		nach rechts	x	x	x	x	x
	Deckeneinbau		x	x	x	x	x
x							

zulässige Einbauvariante

Druck-Volumenstrom-Kennlinie $V_f = 61,9 \text{ m}^3/\text{h}$, 258 Pa statische Druckdifferenz

siehe Anlage 21

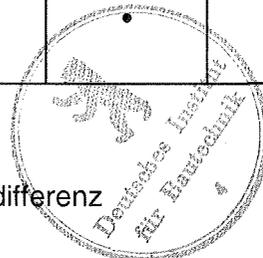
Tabelle 3:

Gerätebezeichnung	Einbau	Ausblaseinrichtung	Ausblasevarianten				
			Ausblaseleitung mit einem 90° Bogen				
			DN80/1m	DN80/2m	DN75/1m	DN75/1,5m	DN75/2m
ER 100/ ER-UPD und ER 100/ ER-UPB	Wandeinbau	nach oben	x	x	x	x	x
		nach links	x	x	x	x	x
		nach rechts	x	x	x	x	x
	Deckeneinbau		x	•	•	•	•
x							

zulässige Einbauvariante

Kennlinie - siehe Anlage 22 $V_f = 100,6 \text{ m}^3/\text{h}$, 72 Pa statische Druckdifferenz

•



zulässige Einbauvariante

Druck-Volumenstrom-Kennlinie $V_f = 98,5 \text{ m}^3/\text{h}$, 66 Pa statische Druckdifferenz

siehe Anlage 23

Tabelle 4:

Gerätebezeichnung	Einbau	Ausblaseeinrichtung	Ausblasevarianten				
			Ausblaseleitung mit zwei 90° Bogen				
			DN80/1m	DN80/2m	DN75/1m	DN75/1,5m	DN75/2m
ER 100/ ER-UP und ER 100/ ER-UPB	Wandeinbau	nach oben	x	x	x	x	x
		nach links	x	x	x	x	x
		nach rechts	x	x	x	x	x
	Deckeneinbau		x	•	•	•	•
x							

zulässige Einbauvariante

Kennlinie - siehe Anlage 22 $V_f = 100,6 \text{ m}^3/\text{h}$, 72 Pa statische Druckdifferenz

•

zulässige Einbauvariante

Druck-Volumenstrom-Kennlinie $V_f = 98,5 \text{ m}^3/\text{h}$, 66 Pa statische Druckdifferenz

siehe Anlage 23

Tabelle 5:

Gerätebezeichnung	Einbau	Ausblaseeinrichtung	Ausblasevarianten				
			Ausblaseleitung mit einem 90° Bogen				
			DN80/1m	DN80/2m	DN75/1m	DN75/1,5m	DN75/2m
ER 100/ ER-UPD mit Zweitraum- absaugung links, rechts oder unten und ER 100/ ER-UPB/R ER 100/ ER-UPB/L ER 100/ ER-UPB/U	Wandeinbau	nach oben	x	x	x	x	x
		nach links	x	x	x	x	x
		nach rechts	x	x	x	x	x
	Deckeneinbau		x	x	x	x	x
x							

zulässige Einbauvariante

Druck-Volumenstrom-Kennlinie $V_f = 108,4 \text{ m}^3/\text{h}$ (Haupt- und Nebenraum)

68 Pa statische Druckdifferenz

$V_f = 63,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (Hauptraum)

$V_f = 44,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (Nebenraum)

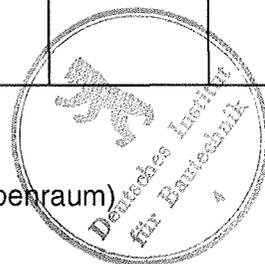


Tabelle 6:

Gerätebezeichnung	Einbau	Ausblaseeinrichtung	Ausblasevarianten				
			Ausblaseleitung mit zwei 90° Bogen				
			DN80/1m	DN80/2m	DN75/1m	DN75/1,5m	DN75/2m
ER 100/ ER-UPD mit Zweitraum- absaugung links, rechts oder unten und ER 100/ ER-UPB/R ER 100/ ER-UPB/L ER 100/ ER-UPB/U	Wandeinbau	nach oben	x	x	x	x	x
		nach links	x	x	x	x	x
		nach rechts	x	x	x	x	x
	Deckeneinbau		x	x	x	x	x
x							

zulässige Einbauvariante

Druck-Volumenstrom-Kennlinie $V_f = 108,4 \text{ m}^3/\text{h}$ (Haupt- und Nebenraum)
 siehe Anlage 24 68 Pa statische Druckdifferenz
 $V_f = 63,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (Hauptraum)
 $V_f = 44,7 \text{ m}^3/\text{h}$ (Nebenraum)

1.2.2 Brandschutztechnischer Anwendungsbereich der Einzelentlüftungsgeräte

1.2.2.1 Klassifizierung

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen, haben verwendungsgemäß die Feuerwiderstandsklasse K90 - 18017.

1.2.2.2 Verwendung in Wohnungsküchen

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen zur Entlüftung von Wohnungsküchen verwendet werden.

1.2.2.3 Verwendung von Dunstabzugshauben

Dunstabzugshauben dürfen **nicht** an die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen oder an die gemeinsame Hauptleitung angeschlossen werden.

1.2.2.4 Verwendung in gewerblichen Küchen

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen **nicht** an die Abluftleitungen gewerblicher Küchen angeschlossen werden.

1.2.2.5 Funktionssicherheit von Absperrvorrichtungen

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen **nicht** in Lüftungsleitungen/Lüftungsanlagen verwendet werden, in denen starke Verschmutzung, extreme Feuchte oder chemische Kontaminierung die Funktion der Absperrvorrichtungen behindert.

1.2.2.6 Verwendung von Zweitraumanschlüssen

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen für die Einbauvarianten innerhalb oder außerhalb von Lüftungsschächten auch mit Zweitraumanschlüssen entsprechend den Ausführungen der Anlagen verwendet werden. Dabei sind die Verbindungsleitungen zwischen Einzellüftungsgerät und Zweitraumabsaugung innerhalb von Lüftungsschächten immer aus Stahlblech herzustellen.



1.2.2.7 Zugänglichkeit von Absperrvorrichtungen

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen müssen so eingebaut sein, dass eine innere Besichtigung und Reinigung der einzelnen Bauteile der Absperrvorrichtungen in eingebautem Zustand leicht und ohne Entfernen von Lüftungsleitungsbauteilen möglich sind.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Lüftungstechnische Eigenschaften und Zusammensetzung der Einzelentlüftungsgeräte

Die Lüftungsgeräte zur Verwendung in Einzelentlüftungsanlagen müssen bis auf untergeordnete Teile (z. B. Filter, Motorwicklungen, Klemmleisten) aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102) bestehen.

Der verwendete Abluftfilter der genannten Einzelentlüftungsgeräte muss einen mittleren Abscheidegrad A_m gegenüber synthetischem Staub mit folgendem Wert haben: $65 \leq A_m < 80 \%$. Der Filter muss durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien der vollständigen Lüftungsgeräte für die verschiedenen Einbaulagen müssen den folgenden Anlagen entsprechen:

ER 60/ ER-UPD und ER 60/ ER-UPB:	Anlage 21
ER 100/ER-UPD und ER 100/ER-UPB:	Anlage 22 und Anlage 23
ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung rechts, links oder unten, ER 100/ER-UPB/R mit Zweitraumabsaugung rechts und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links ER 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten	Anlage 24

Die in den Anlagen 21 bis 24 aufgeführten Druck-Volumenstrom-Kennlinien haben bis zu Drücken in Höhe des planmäßigen Arbeitspunktes (Volumenstrom freiblasend) zuzüglich des doppelten Stördruckes (max. $2 \times 60 \text{ Pa}$) nur einen Arbeitspunkt.

Die Volumenstromabweichung durch Stördrücke von 40 oder 60 Pa beträgt für die Geräte der Serien ER 60 und ER 100 weniger als $\pm 15 \%$.

Bei einer Volumenstromabweichung von $\pm 10 \%$ hat die statische Druckdifferenz Δp_s (gemäß DIN 18017-3, Abschnitt 3.1.3, Ausgabe 08/1990) für die genannten Lüftungsgerätetypen folgende Werte:

ER 60/ ER-UPD und ER 60/ ER-UPB:	$\Delta p_s = 258 \text{ Pa}$
ER 100/ER-UPD und ER 100/ER-UPB:	$\Delta p_s = 72 \text{ Pa}$ davon sind ausgenommen die Einbauvarianten Deckeneinbau, Länge der Ausblaseleitung 2 m bei DN 80 sowie Länge der Ausblaseleitung 1 m, 1,5 m und 2 m bei DN 75 der Ausblaseleitung: hier beträgt $\Delta p_s = 66 \text{ Pa}$;
ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung rechts, links oder unten, ER 100/ER-UPB/R mit Zweitraumabsaugung rechts und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links ER 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten	$\Delta p_s = 70 \text{ Pa}$



Der Leckluftvolumenstrom durch die Rückschlagklappe der genannten Einzelentlüftungsgeräte beträgt weniger als 10 l/h. Die mechanische Funktionsfähigkeit der Rückschlagklappe ist für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet.

2.2 Brandschutztechnische Eigenschaften und Zusammensetzung der Einzelentlüftungsgeräte

2.2.1 Brandschutzgehäuse

Das Brandschutzgehäuse (Pos. 26), dessen äußere Oberfläche ein kastenförmiges Gehäuse ergibt, besteht aus fünf zugeschnittenen nichtbrennbaren Brandschutzplatten mit der Bezeichnung "Supalux G oder Supalux S", die mit Luftnaglerklammern (Pos. 27) verklammert sind. Die Dicke der Platten beträgt 12 mm. Die Platten sind mit Luftnaglerklammern (Pos. 27 und Pos. 28) miteinander verbunden. In das Brandschutzgehäuse kann das kastenförmige Gehäuse des Lüftungsgerätes eingeschoben und mit einer Luftnaglerklammer befestigt werden.

Im oberen Teil des Gehäuses ist eine Öffnung, lichter Durchmesser 80 mm, angeordnet. Durch diese Öffnung wird der Ausblasstutzen eingeschoben und anschließend mit einem Blindniet (Pos. 30) am kastenförmigen Gehäuse befestigt. Zusätzlich wird der Stutzen diagonal gegenüber dem Blindniet mit einer Schraube (Pos. 29) am Brandschutzgehäuse angeschraubt. Anschließend muss die Auslöseeinrichtung in den Ausblasstutzen eingeschoben und über die Klappenauflage durch zwei Kreuzschlitzschrauben mit dem Flansch des Ausblasstutzens verbunden werden.

2.2.2 Ausblasstutzen

Ausblasstutzen (Anlagen Blatt 6 und 7)

Der Ausblasstutzen (Pos. 15) muss den Angaben der Anlagen Blatt 6 und 7 entsprechen. Er besteht aus einem 1 mm dicken, verzinkten Stahlblechrohr und ist 80 mm lang und konisch eingezogen. Die äußeren Durchmesser betragen 79 mm und 74 mm.

An der Hinterseite des Ausblasstutzens ist ein Flansch mit Durchmesser 105 mm angeformt, der an vier Seiten abgeflacht ist. Im Flansch sind fünf Bohrungen vorhanden. Auf den Flansch ist eine 1-2 mm dicke Dichtung (Pos. 17) geklebt. Der Flansch des Ausblasstutzens ist durch eine Schraube (Anlage Blatt 3 und 4, Pos. 29) über die Bohrung Durchmesser 4,5 mm mit dem Brandschutzgehäuse (Pos. 26) verbunden.

2.2.3 Auslöseeinrichtung und Absperrklappe (Anlagen Blatt 6 bis 9)

Die Auslöseeinrichtung muss den Angaben der Anlagen Blatt 6 bis 9 entsprechen. Sie besteht aus der Klappenauflage (Pos. 16), der Absperrklappe (Pos. 19) mit der Klappendichtung (Pos. 20), dem Schmelzlothalter (Pos. 18) mit Arretierfeder (Pos. 22) und der Schenkelfeder (Pos. 21) sowie der Blattfeder (Pos. 41).

Die Klappenauflage besteht aus 2 mm dickem verzinktem Stahlblech mit den Außenabmessungen 84,3 x 86 mm. In der Mitte ist eine rund Öffnung mit einem Radius von 33,5 mm.

Der Schmelzlothalter ist mit der Klappenauflage durch Punktschweißung oder mit einem Stahlniet verbunden. Er bildet in Verbindung mit der Klappenauflage das Scharnier für die Absperrklappe (Pos. 19), auf der die Klappendichtung aus Kautschuk (Pos. 20) aufgeklebt ist. Am unteren Ende des Schmelzlothalters wird das Schmelzlot (Schmelzpunkt ca. 96 °C, Pos. 23) über die Arretier- und Blattfeder im gespannten Zustand gehalten. Das Schmelzlot muss im Übrigen dem Prüfzeugnis Nr. 97/2229 des Versuchs- und Forschungslabors der TU- München vom 18.08.1997 entsprechen. Weiterhin muss das Schmelzlot mit einem Korrosionslack entsprechend Anlage Blatt 20, Pos. 40 behandelt werden. Die Rezeptur des Korrosionslackes ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Im Brandfall zerbricht das Schmelzlot; dadurch wird die Arretier- und die Blattfeder freigegeben sowie die Verschlussklappe unter Einwirkung der Federkraft geschlossen und in geschlossener Stellung gehalten. Eine Entriegelung kann nur von Hand erfolgen. Zur Handauslösung muss das Schmelzlot entfernt werden.



Die Schenkelfeder (Pos. 21) und die Blattfeder (Pos. 41) drücken jeweils bei abgeschaltetem Lüftungsgerät die Absperrklappe (Pos.19) gegen die Klappenauflage (Pos. 16).

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen sind werkmäßig herzustellen.

2.3.2 Kennzeichnung

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typenbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- die Klassifizierung der Absperrvorrichtung

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Einzelentlüftungsgerätes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Einzelentlüftungsgerätes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Einzelentlüftungsgerätes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Mindestens einmal täglich ist an mindestens einem Stück je Serie zu prüfen, ob die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen mit den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.3.2 gekennzeichnet sind.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- 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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle 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 im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die in den Abschnitten 2.1 und 2.2 genannten Produkteigenschaften an jeweils zwei stichprobenartig entnommenen Prüflingen zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf, Bemessung und Ausführung der mit Einzelentlüftungsgeräten errichteten Abluftanlagen

3.1 Allgemeine Lüftungstechnische Bestimmungen

Für Entwurf, Bemessung und Ausführung gilt DIN 18017-3 (Ausgabe 09/1990) wenn über die Gebäudehülle ausreichend Zuluft nachströmen kann und sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

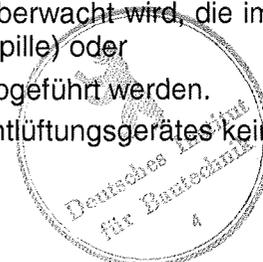
Die Luftführung in der Wohneinheit muss so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad und WC in die Wohnräume überströmt.

Für die Zuluftversorgung aus der Wohneinheit darf eine Lüftrate von $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ je m^3 Rauminhalt der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohnung (bzw. $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$ je m^3 Rauminhalt bezogen auf die gesamte Wohneinheit) angerechnet werden, soweit sich in diesen Räumen keine raumluftabhängigen Feuerstätten befinden und zwischen diesen Räumen und dem Raum mit dem Abluftgerät eine Verbindung durch Nachströmöffnungen/-spalte oder undichte Innentüren besteht. Übersteigt die planmäßige Luftleistung den Wert von $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ je m^3 Rauminhalt der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohneinheit, müssen Außenwand-Luftdurchlässe vorgesehen werden. In diesem Fall hat die zuluftseitige Bemessung so zu erfolgen, dass sich für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohneinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen nur dann in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten installiert und betrieben werden wenn:

- die Abgasabführung durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird, die im Auslösefall auch die Lüftungsanlage abschalten (z. B. Temperaturpille) oder
- die Abgase der Feuerstätten über die luftabsaugenden Anlagen abgeführt werden.

Dabei muss sichergestellt sein, dass durch den Betrieb des Einzelentlüftungsgerätes kein größerer Unterdruck als 4 Pa in der Wohneinheit erzeugt wird.



Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen nicht in Wohneinheiten mit raumluftabhängigen Feuerstätten, die an mehrfach belegte Schornsteine angeschlossen sind, und nicht in Wohnungen mit raumluftabhängigen Feuerstätten wie offene Kamine, Kaminöfen etc. installiert und betrieben werden.

3.2 Gerätespezifische Lüftungstechnische Bestimmungen

Für die Dimensionierung der gemeinsamen Hauptleitung stehen bei den im Folgenden aufgeführten Einzelentlüftungsgeräten folgenden statische Druckdifferenzen Δp_s zur Verfügung:

ER 60/ ER-UPD und ER 60/ ER-UPB:	$\Delta p_s = 258 \text{ Pa}$
ER 100/ER-UPD und ER 100/ER-UPB:	$\Delta p_s = 72 \text{ Pa}$ davon sind ausgenommen die Einbauvarianten Deckeneinbau, Länge der Ausblaseleitung 2 m bei DN 80 sowie Länge der Ausblaseleitung 1 m, 1,5 m und 2 m bei DN 75 der Ausblaseleitung: hier beträgt $\Delta p_s = 66 \text{ Pa}$;
ER 100/ER-UPD mit Zweitraumabsaugung rechts, links oder unten, ER 100/ER-UPB/R mit Zweitraumabsaugung rechts und ER 100/ER-UPB/L mit Zweitraumabsaugung links ER 100/ER-UPB/U mit Zweitraumabsaugung unten	$\Delta p_s = 70 \text{ Pa}$

Bei den vorgenannten Einzelentlüftungsgeräten darf die gemeinsame Hauptleitung sowohl lotrecht als auch nicht lotrecht über Dach geführt werden.

3.3 Gerätespezifische brandschutztechnische Bestimmungen

3.3.1 Verwendung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen bestehend aus dem Lüftergehäuse, dem Ausblasstutzen aus verzinktem Stahlblech, der Rückschlag-/Absperrklappe, und der thermischen Auslöseeinrichtung sind nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zum Einbau in Entlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 bestimmt.

3.3.2 Anwendungsbereich

Die Absperrvorrichtungen dürfen in Wandungen (Unterputzmontage) von feuerwiderstandsfähigen Schächten F30-F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L30–L90 verwendet werden. Sie dürfen weiterhin außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten F30-F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L30–L90 auf Wänden oder Unterdecken verwendet werden, an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.

Die Absperrvorrichtungen sind ausschließlich zur Verhinderung einer Brandübertragung von **Geschoss zu Geschoss** zulässig.

Weiterhin dürfen die Absperrvorrichtungen in Entlüftungsanlagen mit Strömungsgeschwindigkeiten bis zu 6 m/s (bezogen auf den Querschnitt der Anschlussleitung) in planmäßiger Strömungsrichtung und einem Unter-/Überdruck von max. 300 Pa verwendet werden.

Der Nachweis der Eignung der Absperrvorrichtungen für

- den Anschluss an Abluftanlagen von gewerblicher Küchen,
- den Anschluss an Dunstabzugshauben
- den Anschluss an Wrasenabzugshauben
- den Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken



- den Einbau in Lüftungsanlagen, in denen die Funktion der Absperrvorrichtungen durch starke Verschmutzung, extreme Feuchtigkeit oder durch chemische Kontamination behindert wird, wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens **nicht** geführt.

3.3.3 Klassifizierung der Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen haben die Feuerwiderstandsklasse **K90-18017** bei Einbau

- in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 ausschließlich mit einem zusätzlichen **Brandschutzgehäuse** (Unterputzvariante) oder
- in Wandungen von vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 ausschließlich mit einem zusätzlichen **Brandschutzgehäuse** (Unterputzvariante)

wenn sie an Hauptleitungen aus verzinktem Stahlblech (Wickelfalzleitung) innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes angeschlossen sind; dabei darf der lichte Querschnitt der jeweiligen Hauptleitung maximal 1.000 cm² betragen.

Die Absperrvorrichtungen haben weiterhin die Feuerwiderstandsklasse **K90-18017** bei Einbau

- außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 auf oder an Wänden oder Unterdecken, an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, oder
- außerhalb von vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 auf oder an Wänden oder Unterdecken, an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden,

wenn sie an Hauptleitungen aus verzinktem Stahlblech (Wickelfalzleitung) innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes angeschlossen sind und die Anschlussleitungen zwischen Hauptleitung und Absperrvorrichtung aus Stahlblech bestehen; dabei darf der lichte Querschnitt der jeweiligen Hauptleitung maximal 1.000 cm² betragen.

Der Zulassungsgegenstand darf auch innerhalb oder außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schachtwänden oder in vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse als F90 oder L90 montiert werden. Dann haben die Absperrvorrichtungen die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die zu schützende feuerwiderstandsfähige Schachtwand oder vertikale feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung.

3.3.4 Anschluss der Absperrvorrichtungen an Lüftungsleitungen

Für die Installation der Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3:1990-08, gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen), insbesondere hinsichtlich der Kraft- und Lasteinleitung in feuerwiderstandsfähige Schachtwände oder Lüftungsleitungen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Die Absperrvorrichtungen müssen in Wandungen von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 oder außerhalb von vorgenannten Wandungen auf Wänden oder Unterdecken entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids montiert werden.

Für die Verwendung der Absperrvorrichtungen außerhalb von Wandungen von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 müssen die Anschlussleitungen zwischen Hauptleitung (Wickelfalzleitung) und der jeweiligen Absperrvorrichtung aus Stahlblech bestehen. Die Anschlussleitungen sind bei der Durchdringung von Schachtwänden im Bereich der Bauteildurchführungen mit einer Folie aus Kunststoff maximal 0,5 mm dick zu umwickeln. Die luftführenden Hauptleitungen dürfen lichte Querschnitte bis maximal 1.000 cm² haben.



3.3.5 Bestimmungen für die Ausführung

Die Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3:1990-08, sind entsprechend den Montageanleitungen des Herstellers und den Angaben der Anlagen einzubauen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Die feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächte oder vertikalen Lüftungsleitungen müssen mindestens 24 mm dick sein und aus mineralischen Baustoffen bestehen; sie können einschalig sein oder aus ein- oder mehrschaligen Baustoffen bestehen. Sie dürfen auch mit Formstücken ausgeführt sein. Für die Schächte oder vertikalen Lüftungsleitungen muss jeweils eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten nachgewiesen sein.

Pro Etage dürfen maximal **drei Abgänge** an die Hauptleitung angeschlossen werden. Die angeschlossenen Absperrvorrichtungen dürfen nur zu **einem brandschutztechnischen Bereich** (Wohnung, Nutzbereich) gehören.

Im Bereich der Decken muss zwischen der luftführenden Hauptleitung und der brandschutztechnischen Ummantelung immer ein mindestens 100 mm dicker Betonverguss vollflächig hergestellt werden.

3.3.6 Krafteinleitung in Wände

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen nur mit solchen Lüftungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung keine erheblichen Kräfte infolge Erwärmung im Brandfall auf raumabschließende Bauteile ausüben können.

Die Hohlräume zwischen der jeweiligen Anschlussleitung und der zu schützenden Schachtwand, Lüftungsleitung oder Unterdecke sind mit Mörtel der Gruppen II oder III oder geeignet zur Wandart mit Leichtmörtel (LM) nach DIN 1053 (bei mindestens 100 mm dicken Bauteilen) oder mit Gipsmörtel vollständig auszufüllen.

3.3.7 Verwendung der Absperrvorrichtungen außerhalb von Schächten

Für die Verwendung der Absperrvorrichtungen außerhalb von Wandungen feuerwiderstandsfähiger Schächte oder feuerwiderstandsfähiger Lüftungsleitungen müssen die Anschlussleitungen zwischen der Hauptleitung und der Absperrvorrichtung aus verzinktem Stahlblech bestehen und öffnungslos sein. Dabei sind die Ausblasstutzen der Absperrvorrichtungen an den Anschlussleitungen mit mindestens zwei Stahlmieten zu befestigen. Die Befestigungen/Abhängungen der öffnungslosen Anschlussleitungen müssen in Abständen von $\leq 0,5$ m mit Stahlspreizdübeln, die den Angaben der gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechen müssen, an massiven Decken vorgenommen werden.

Vorgenannte Maßnahmen sind auch dann vorzunehmen, wenn die Absperrvorrichtung außerhalb von Wandungen feuerwiderstandsfähiger Schächte oder feuerwiderstandsfähiger Lüftungsleitungen montiert wird und die Anschlussleitung durch ein oder mehrere Trennwände ohne Feuerwiderstandsdauer geführt wird.

3.3.8 Verwendung der Absperrvorrichtung mit Zweitraumanschluss

An die Brandschutzgehäuse von Absperrvorrichtungen dürfen innerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 auch Zweitraumanschlüsse angeschlossen werden, wenn die Anschlussleitungen innerhalb der Schächte oder Lüftungsleitungen aus Stahlblech bestehen.

3.3.9 Verwendung der Absperrvorrichtungen in Wohnungsküchen

Die Absperrvorrichtungen dürfen in Abluftleitungen von Wohnungsküchen verwendet werden. Wird an einem Lüftungsschacht mindestens eine Wohnungsküche mit einer für diese Verwendung zugelassenen Absperrvorrichtung eingebaut, müssen auch alle anderen, an diesem Schacht angeschlossenen Absperrvorrichtungen, die gleiche nachgewiesene brandschutztechnische Eignung für Wohnungsküchen aufweisen.



3.3.10 Verwendung der Absperrvorrichtungen mit Dunstabzugshauben

Dunstabzugshauben dürfen **nicht** an die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen oder an die gemeinsame Hauptleitung angeschlossen werden.

3.3.11 Verwendung der Absperrvorrichtungen in gewerblichen Küchen

Die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen **nicht** an die Abluftleitungen gewerblicher Küchen angeschlossen werden.

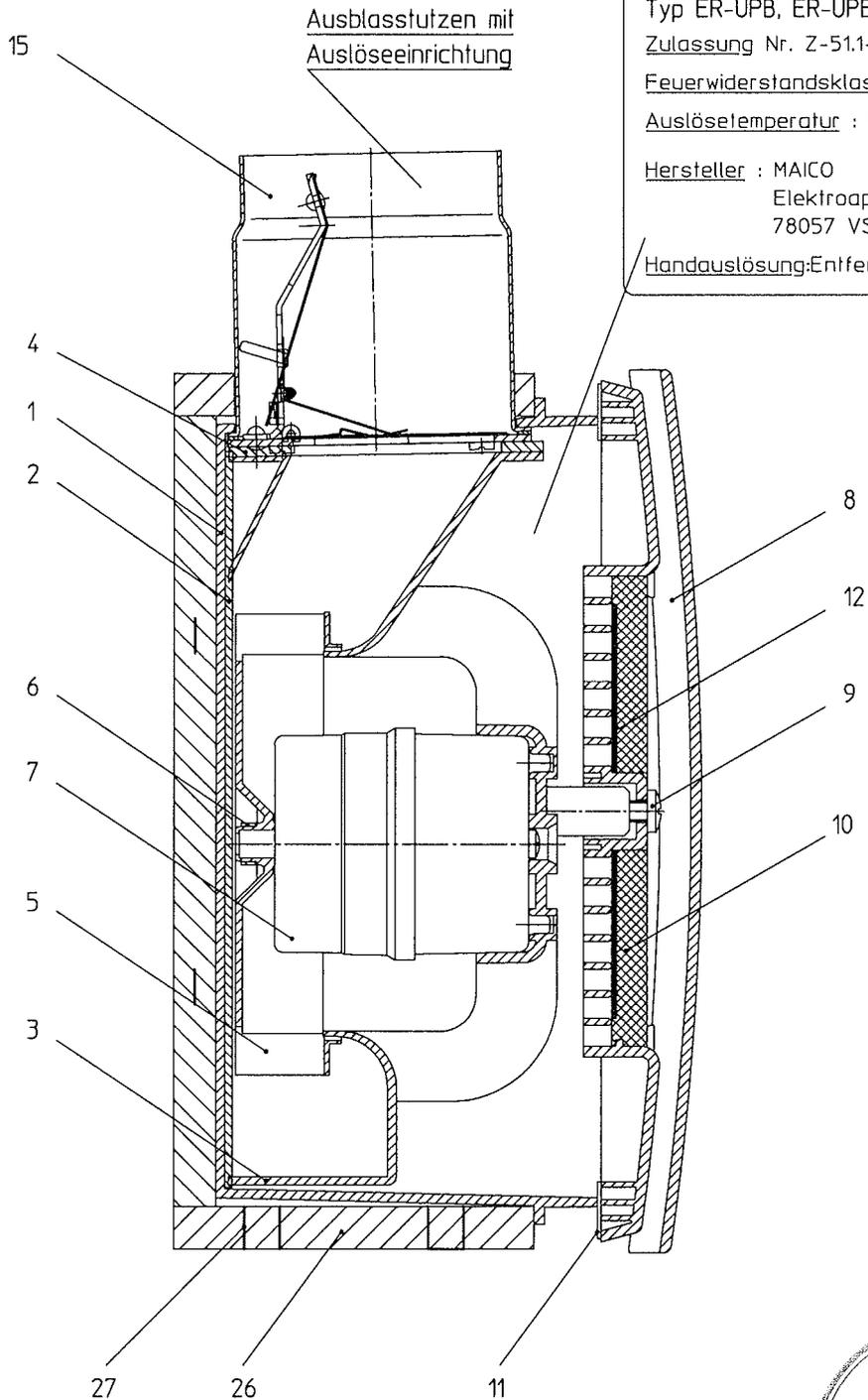
4 Bestimmungen für die Einzelentlüftungsgeräte

Die Filter der genannten Einzelentlüftungsgeräte sind jeweils durch den Eigentümer oder Betreiber der Abluftanlage in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln.

Prof. Hoppe



Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten



MAICO Unterputz-Gehäuse
 Typ ER-UPB, ER-UPB/R, ER-UPB/L, ER-UPB/U
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 Feuerwiderstandsklasse : K 90 - 18017
 Auslösetemperatur : 96°C
 Hersteller : MAICO
 Elektroapparate - Fabrik GmbH
 78057 VS - Schweningen
 Handauslösung: Entfernen des Schmelzlotes



Gehäuseschnitt
 Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 60 / ER-UPB
 Typ ER 100 / ER-UPB
 Typ ER 100 / ER-UPB/R
 Typ ER 100 / ER-UPB/L
 Typ ER 100 / ER-UPB/U



Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Für den Einbau außerhalb von Lüftungsschächten

MAICO Unterputz-Gehäuse Typ ER - UPD

Zulassung Nr. Z-511-46

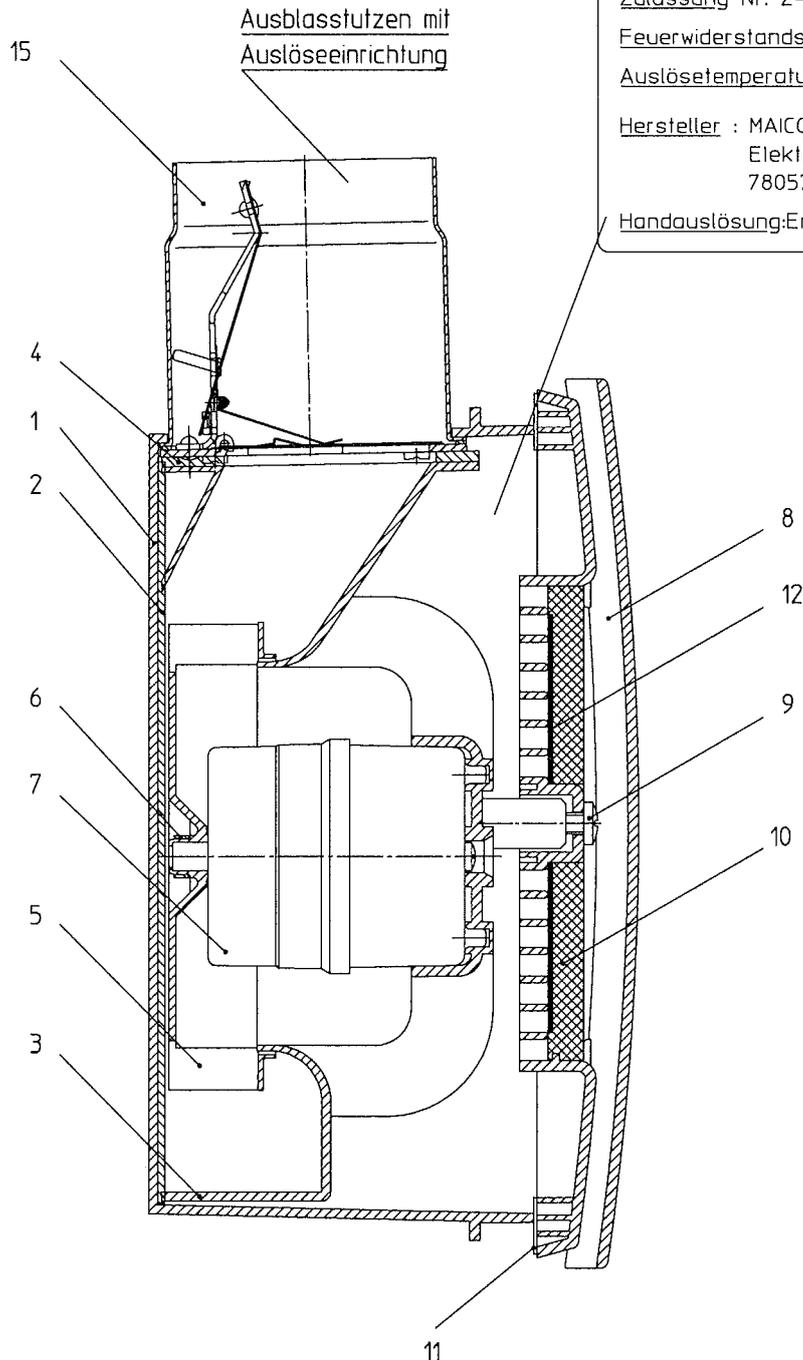
Feuerwiderstandsklasse : K 90 - 18017

Auslösetemperatur : 96°C

Hersteller : MAICO

Elektroapparate - Fabrik GmbH
78057 VS - Schwenningen

Handauslösung: Entfernen des Schmelzlotes



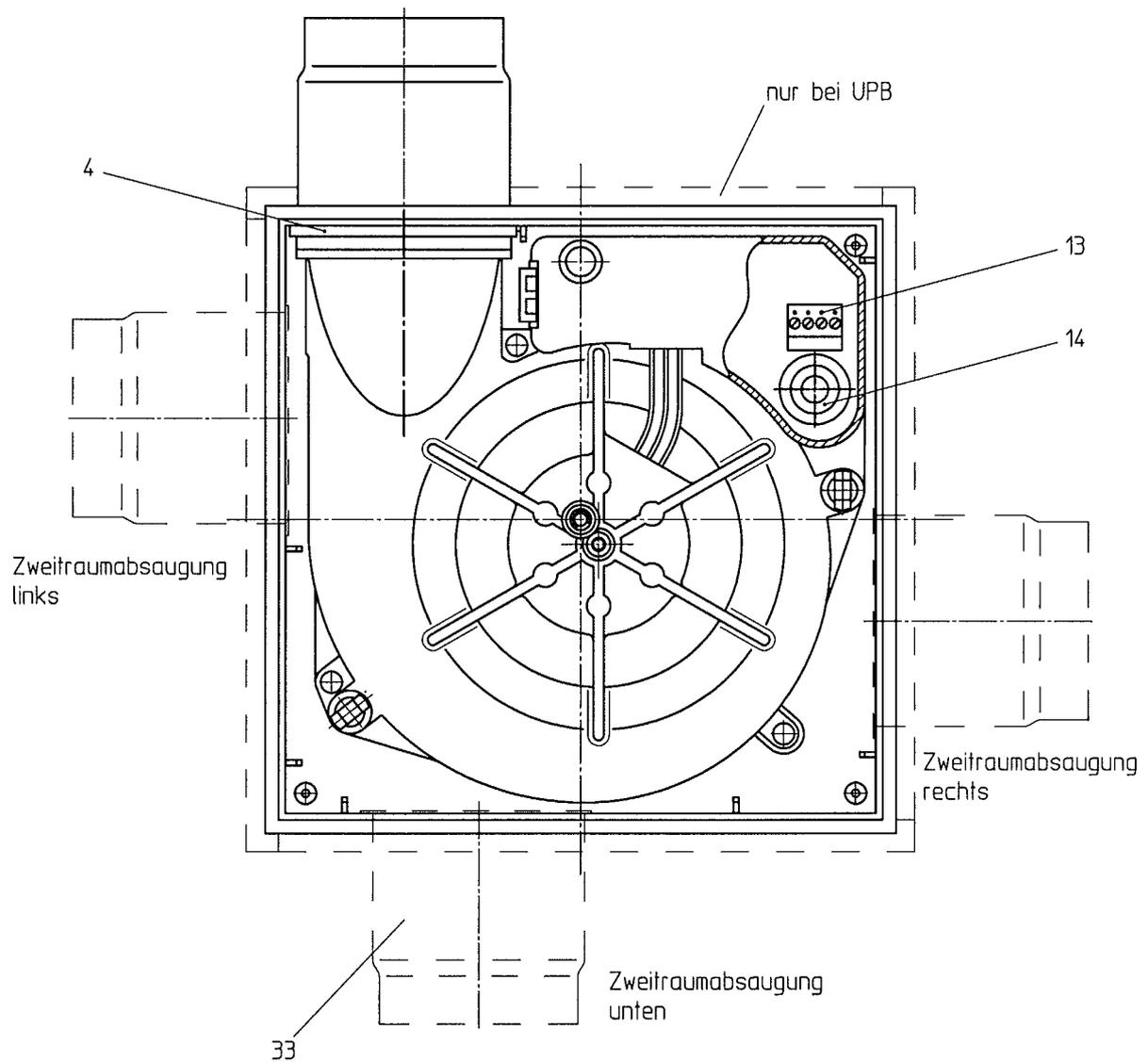
Gehäuseschnitt
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

Anlage 2

Deutsches Institut
für Bautechnik

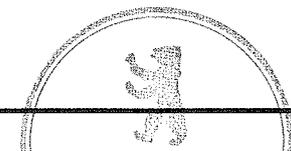
Zulassung Nr. Z-511-46

vom 19. März 2008



Frontansicht ohne Innenabdeckung

Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD
 Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD
 Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit
 Zweitraumabsaugung links,
 rechts oder unten

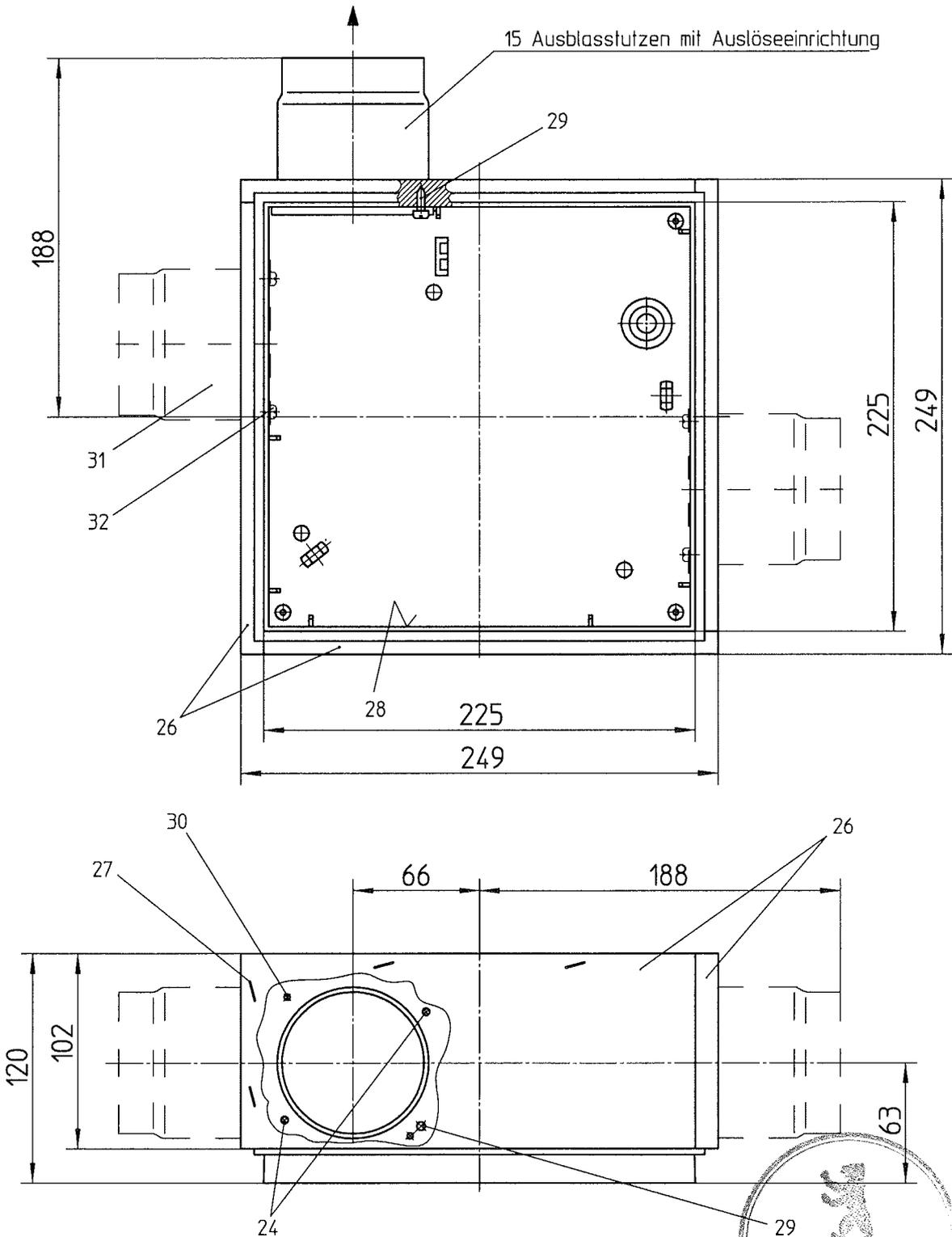


Antage B
 des Instituts
 für Bautechnik
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-51.1-46

vom 19. März 2008

Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten

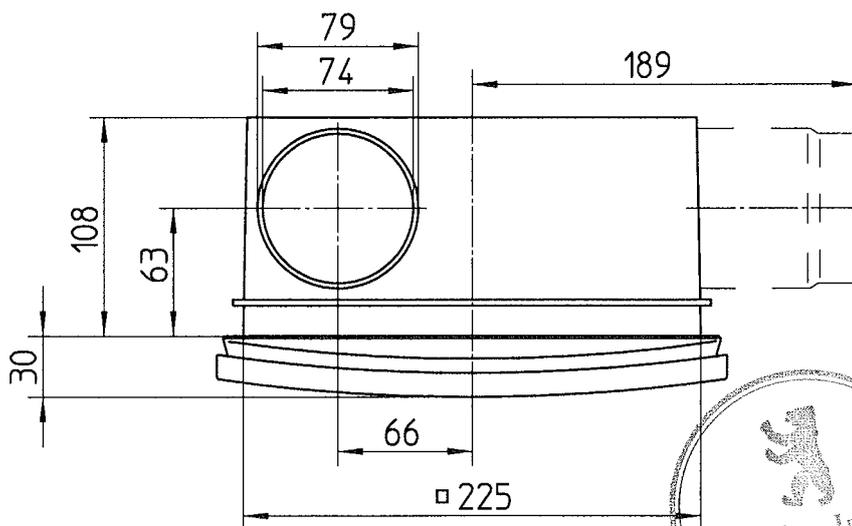
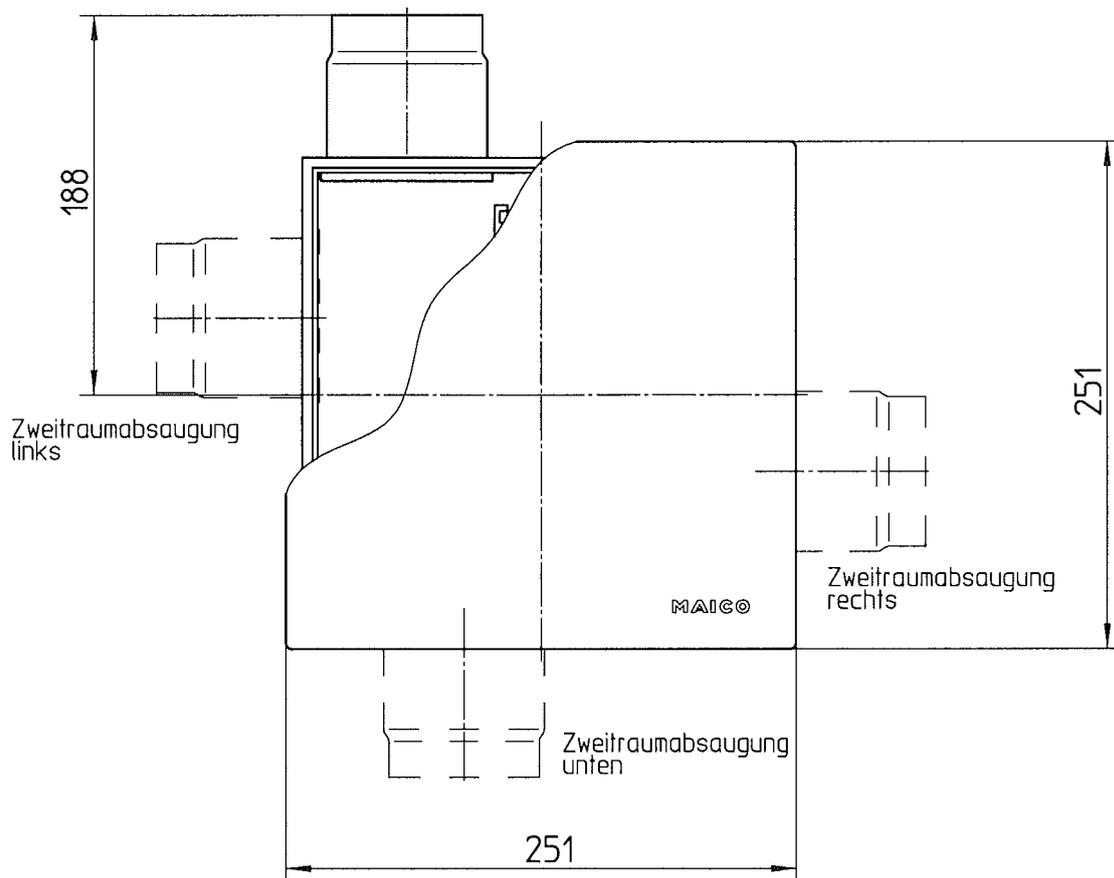


Ansicht ohne Innenabdeckung
 Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 60 / ER-UPB
 Typ ER 100 / ER-UPB
 Typ ER 100 / ER-UPB/R
 Typ ER 100 / ER-UPB/L
 Typ ER 100 / ER-UPB/U

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Für den Einbau außerhalb von Lüftungsschächten

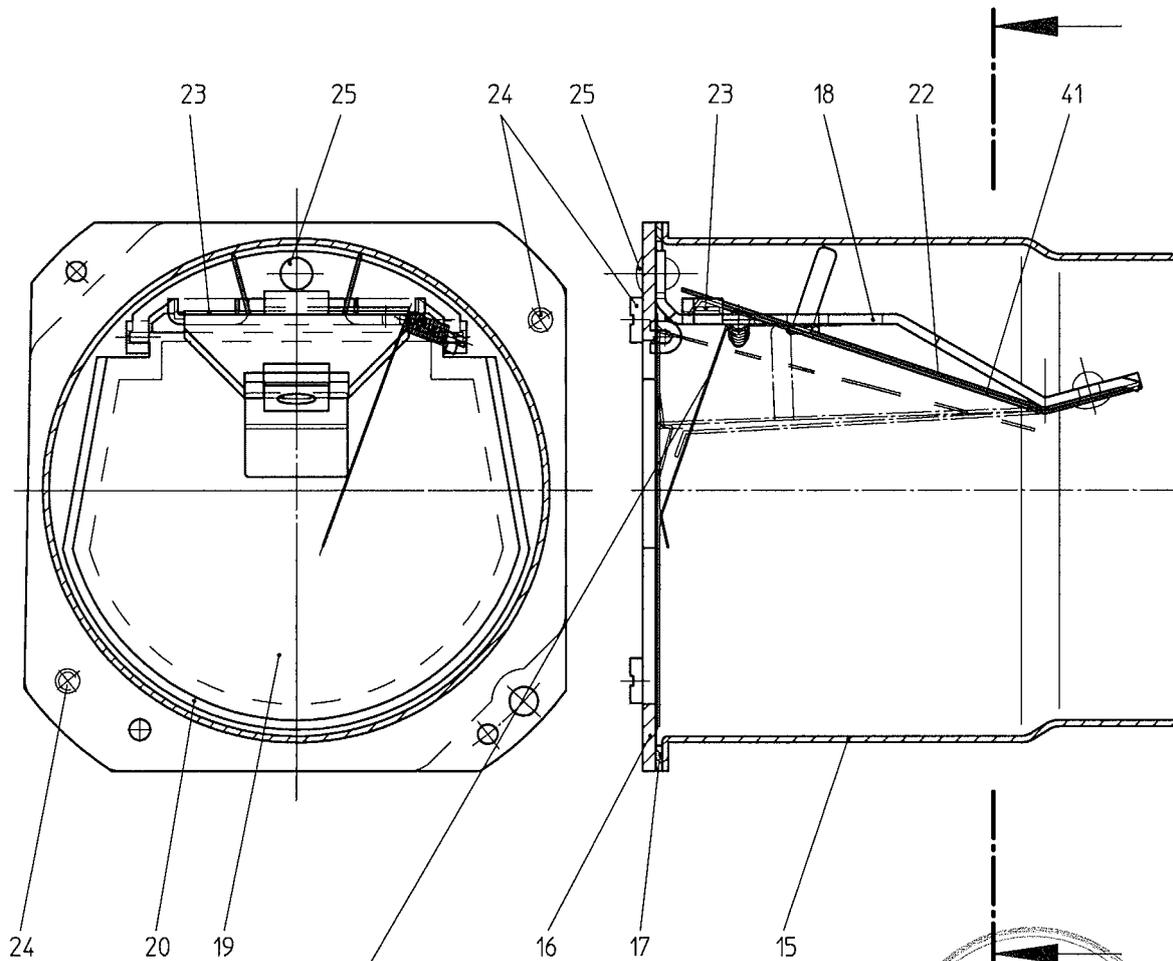


Außenansichten
 Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 60 / ER-UPD
 Typ ER 100 / ER-UPD
 Typ ER 100 / ER-UPD mit
 Zweitraumabsaugung links,
 rechts oder unten

32
 Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Ausblasstutzen mit Absperrvorrichtung



21 muß bei Ausblasrichtung nach oben entfernt werden



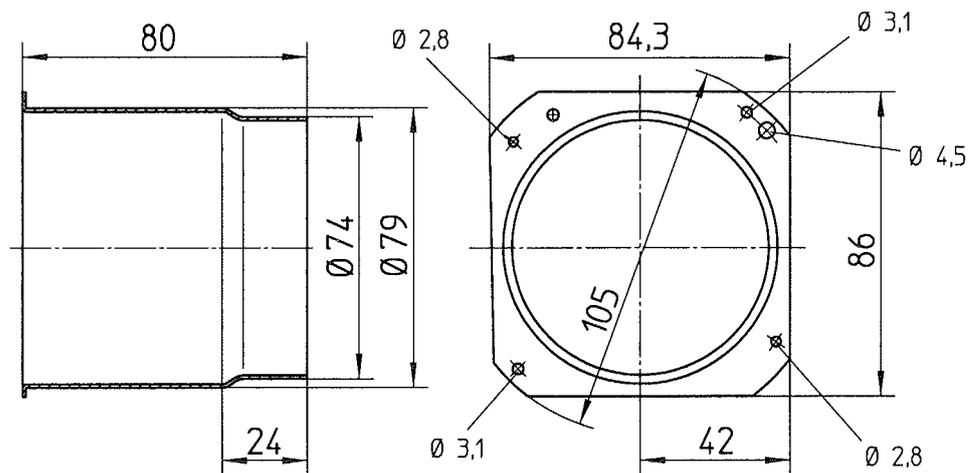
Ausblasstutzen mit Absperrklappe
und Auslöseeinrichtung
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit
Zweiraumabsaugung links,
rechts oder unten

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008

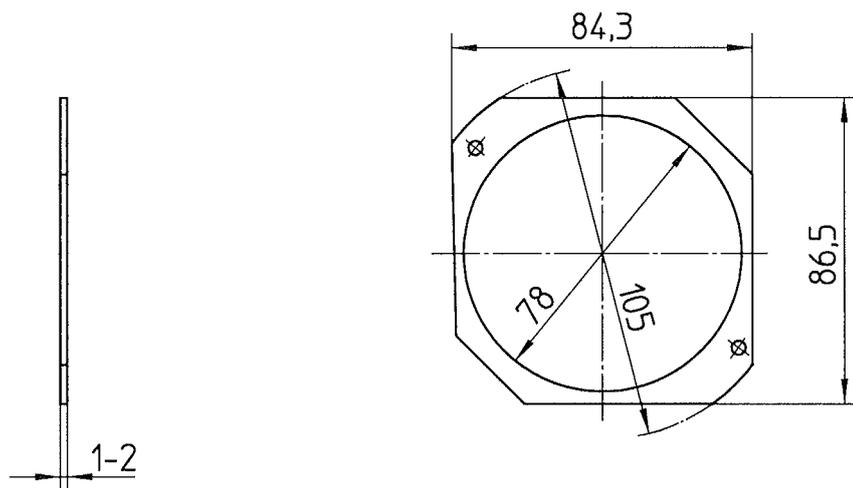
Ausblasstutzen

Pos. 15



Dichtung

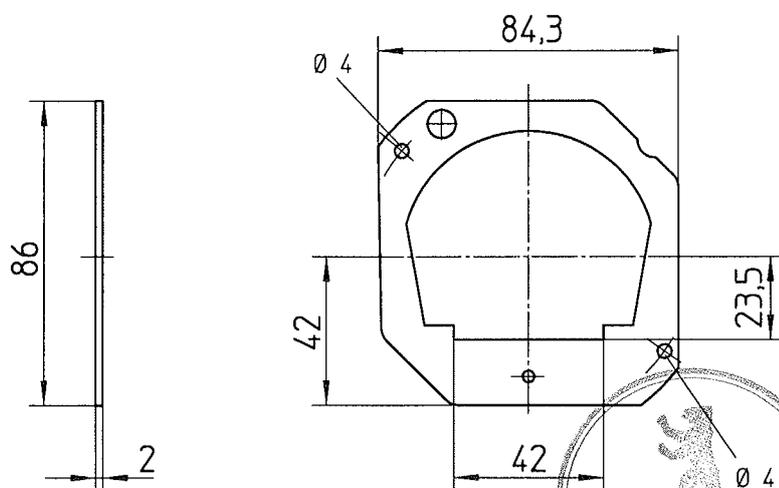
Pos. 17



Rückschlagklappen-

Auflage

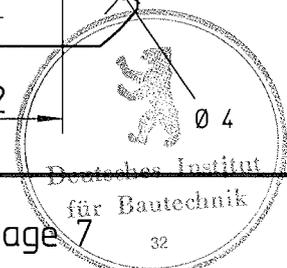
Pos. 16



Einzelteile der Auslöseeinrichtung
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

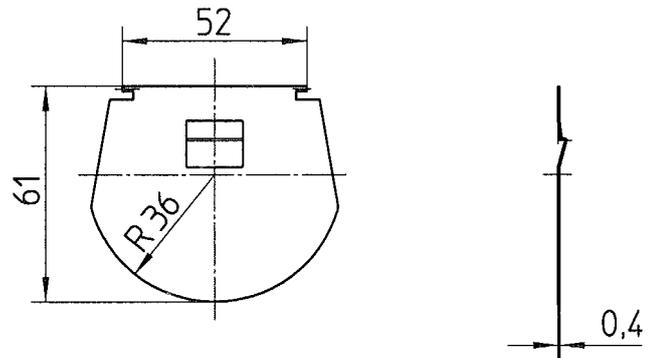
Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008



Rückschlagklappe

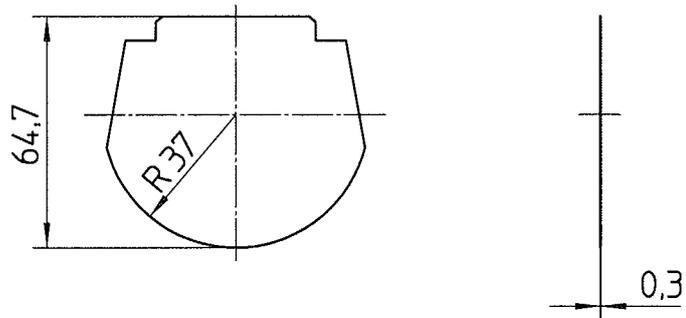
Pos. 19



Rückschlagklappen-

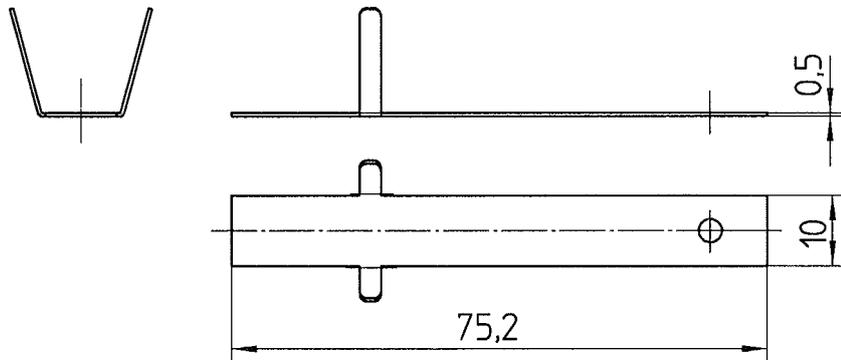
Dichtung

Pos. 20



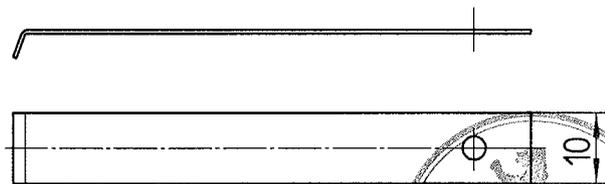
Arretierfeder

Pos. 22



Blattfeder

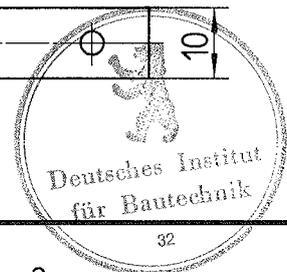
Pos. 41



Einzelteile der Auslöseeinrichtung
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

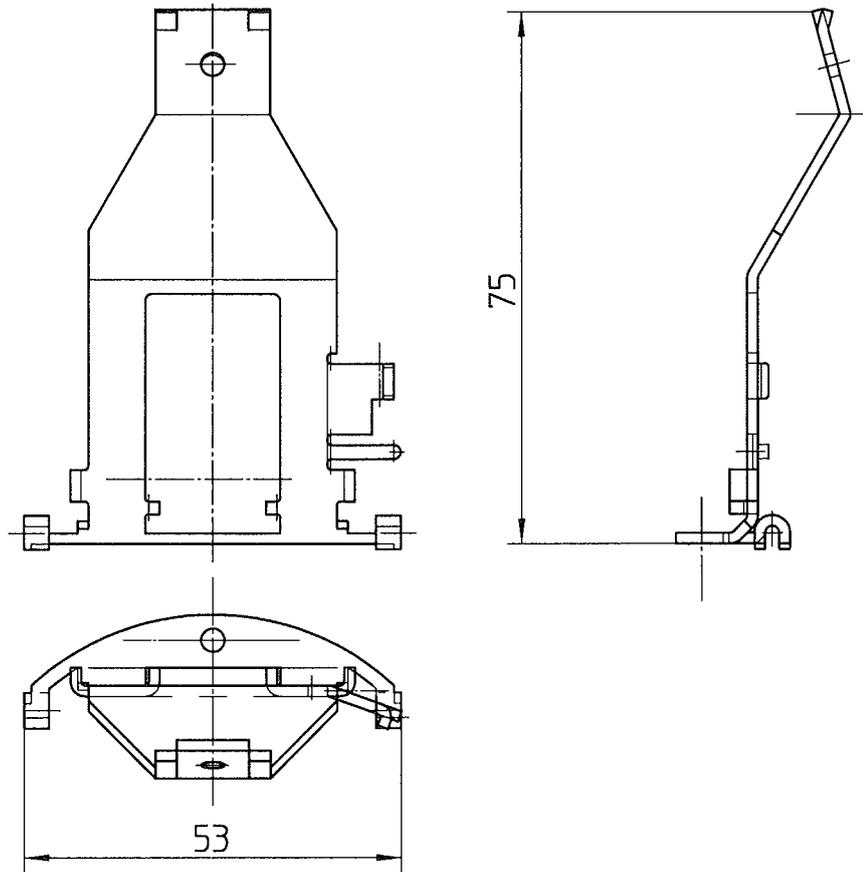
Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008



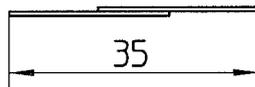
Schmelzlothalter

Pos. 22



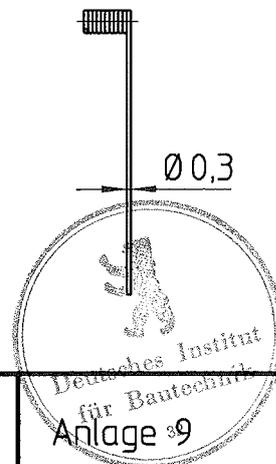
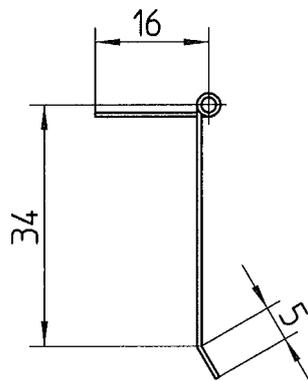
Schmelzlot

Pos. 23
mit Korrosionsschutzlack
überzogen



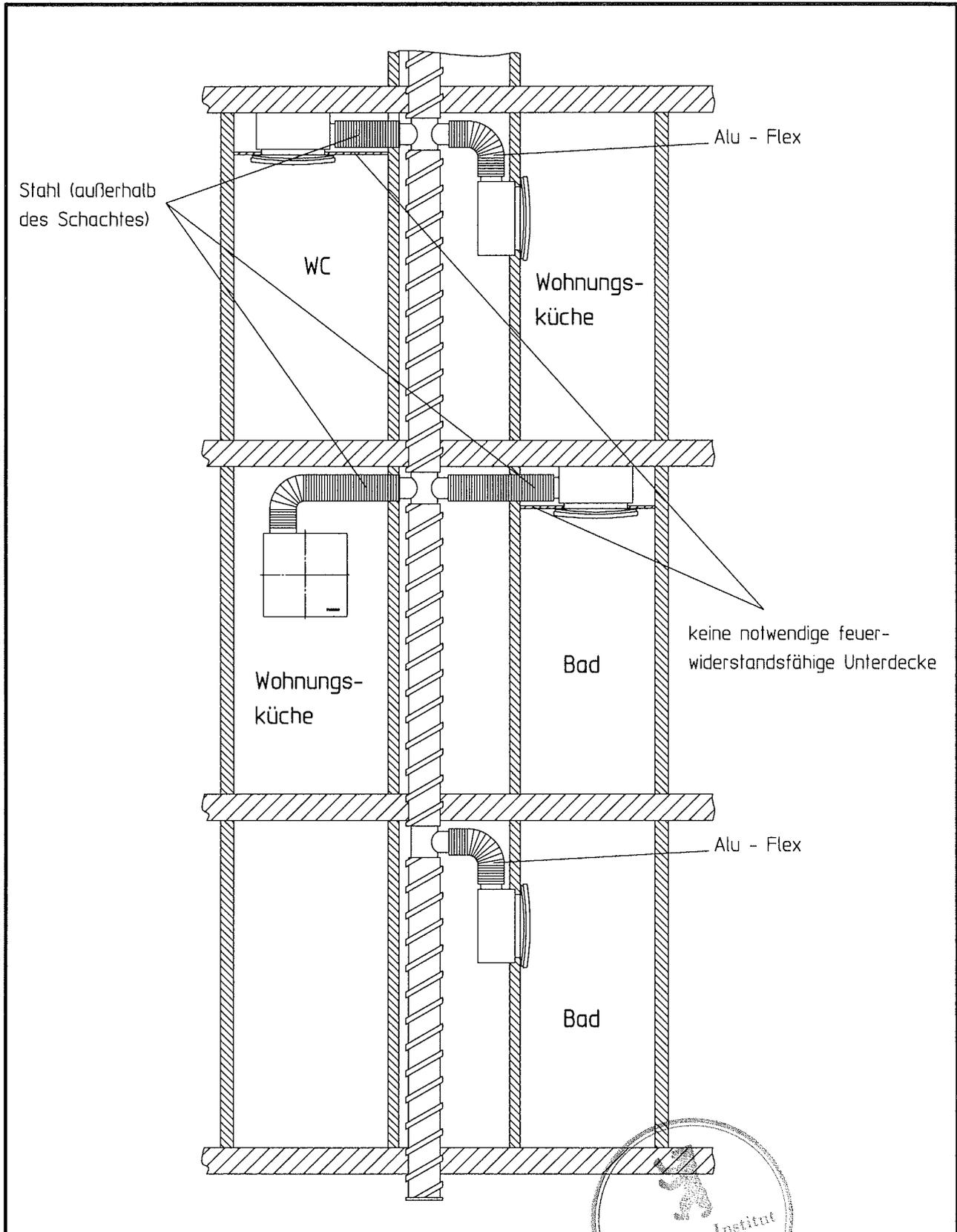
Schenkelfeder

Pos. 21



Einzelteile der Auslöseeinrichtung
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008



Einbauvarianten

Einzelentlüftungsgeräte

Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD

Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD

Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit

Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

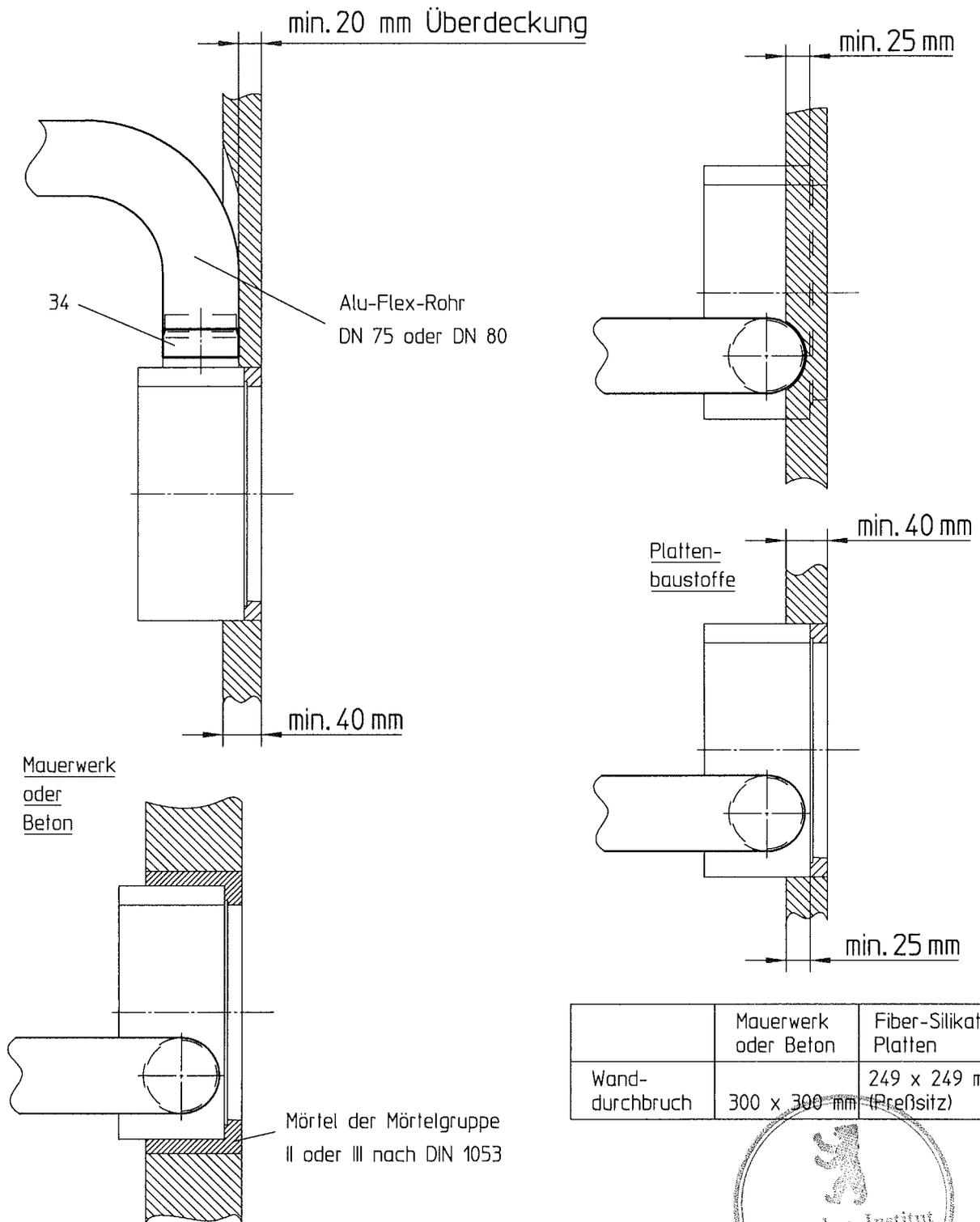
Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-51.1-46

vom 19. März 2008

Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten



	Mauerwerk oder Beton	Fiber-Silikat- Platten
Wand- durchbruch	300 x 300 mm	249 x 249 mm (Preßsitz)



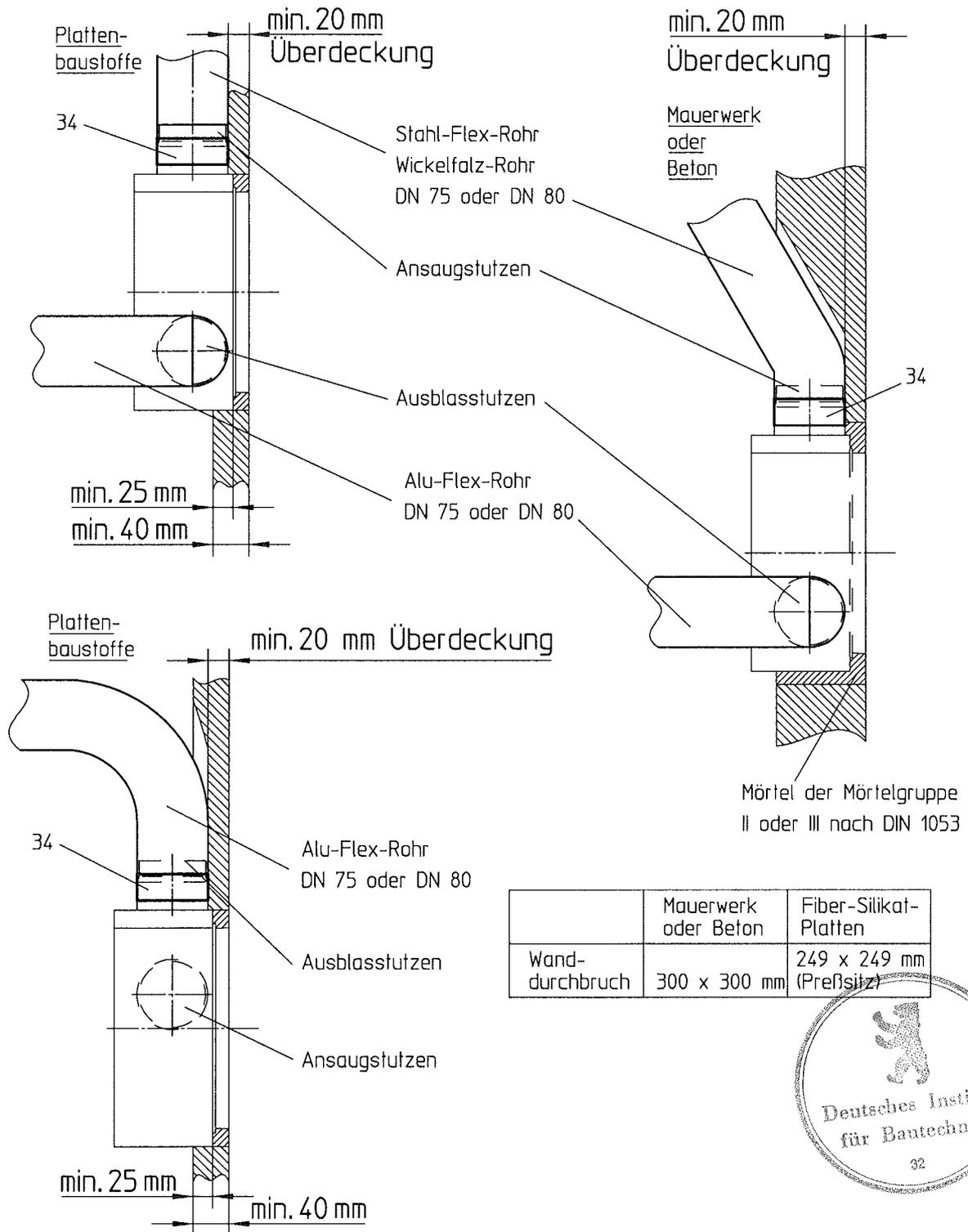
Einbauvariante

Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB
Typ ER 100 / ER-UPB

Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008

Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten



	Mauerwerk oder Beton	Fiber-Silikat-Platten
Wanddurchbruch	300 x 300 mm	249 x 249 mm (Preßsitz)



Einbauvariante

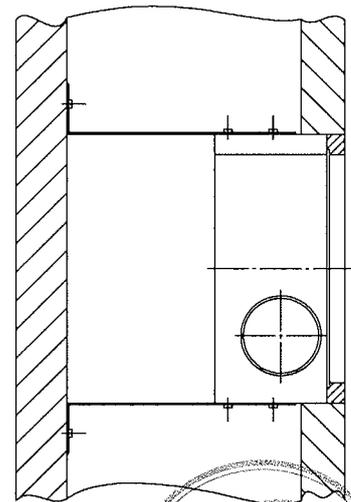
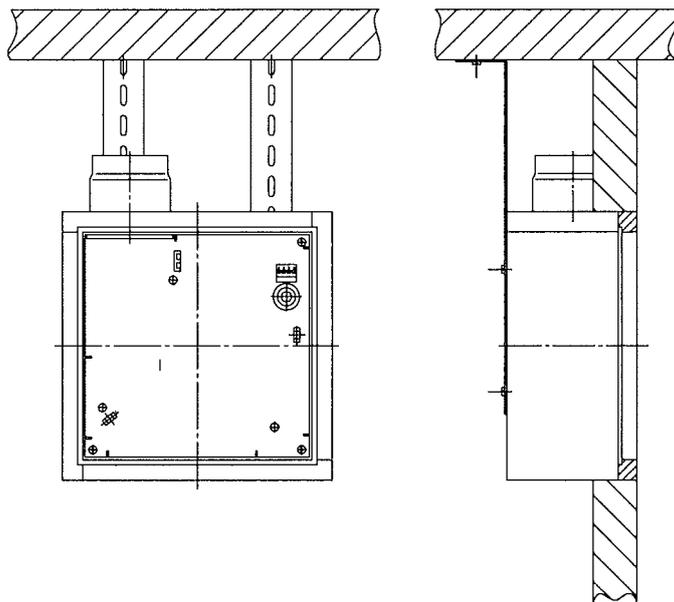
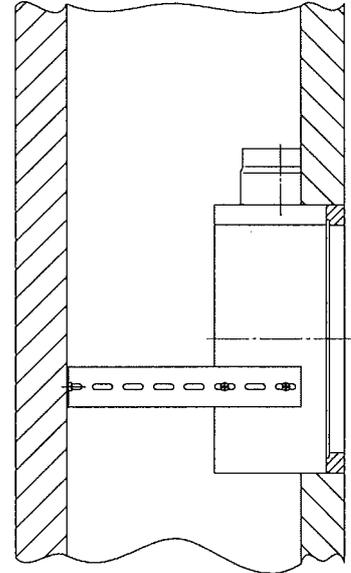
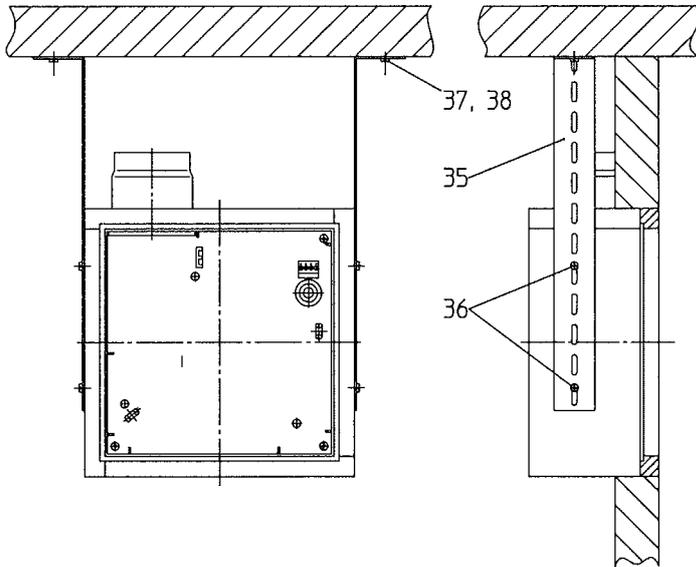
Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 100 / ER-UPB/R
 Typ ER 100 / ER-UPB/L
 Typ ER 100 / ER-UPB/U

Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten

Befestigung des Gehäuses bei Schachtwänden unter 8cm Dicke an der rückseitigen Schachtwand bzw. an der Decke.



Einbauvariante

Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB
Typ ER 100 / ER-UPB

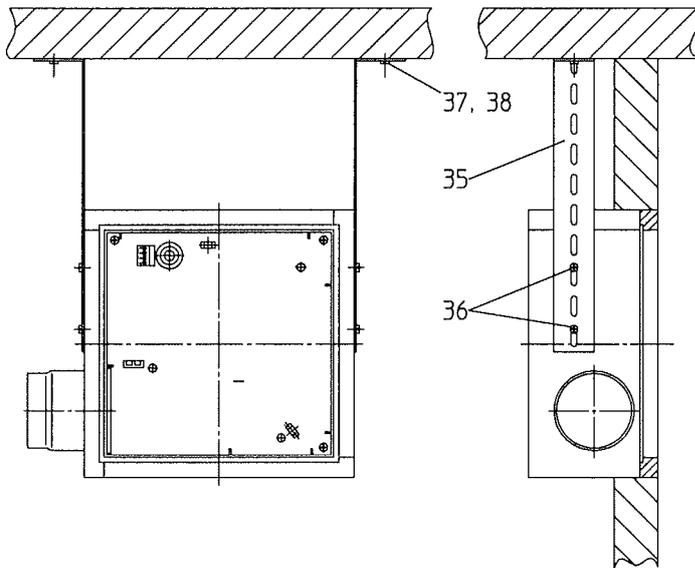
Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008

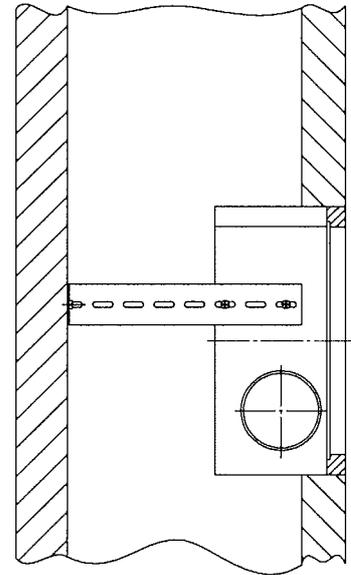
Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten

Befestigung des Gehäuses bei Schachtwänden unter 8cm Dicke an der rückseitigen Schachtwand bzw. an der Decke.

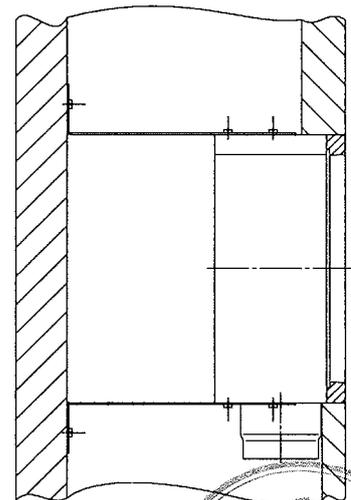
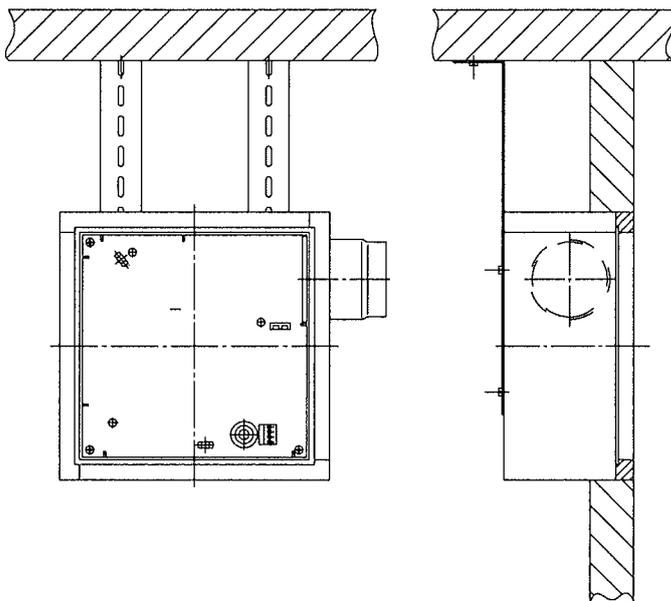
Einbau Ausblasstutzen nach links



Einbau Ausblasstutzen nach links



Einbau Ausblasstutzen nach rechts



Einbauvariante

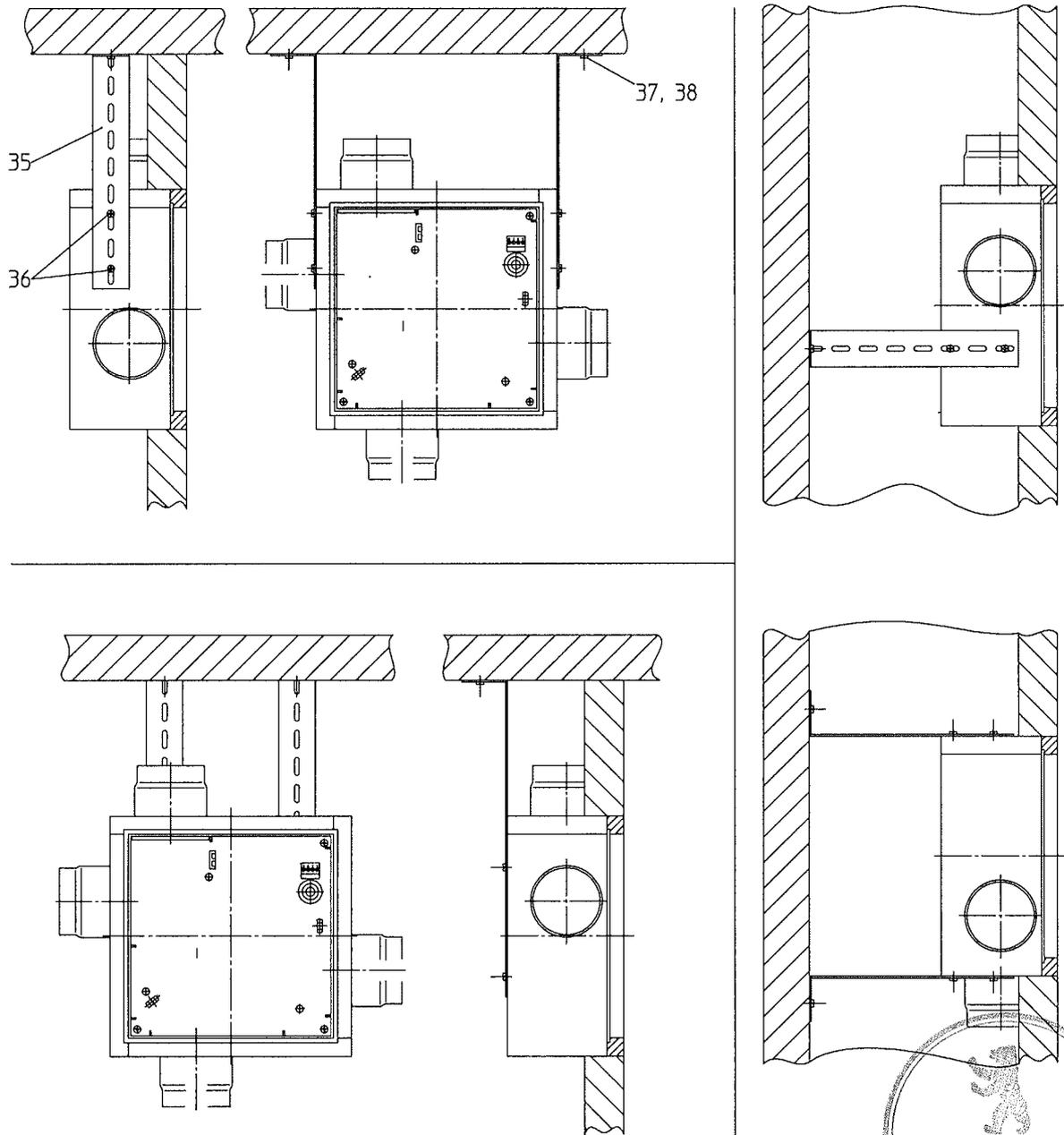
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB
Typ ER 100 / ER-UPB

Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008

Für den Einbau innerhalb von Lüftungsschächten

Befestigung des Gehäuses bei Schachtwänden unter 8cm Dicke
 an der rückseitigen Schachtwand bzw. an der Decke.
 Ansaugstutzen rechts oder links beachten !



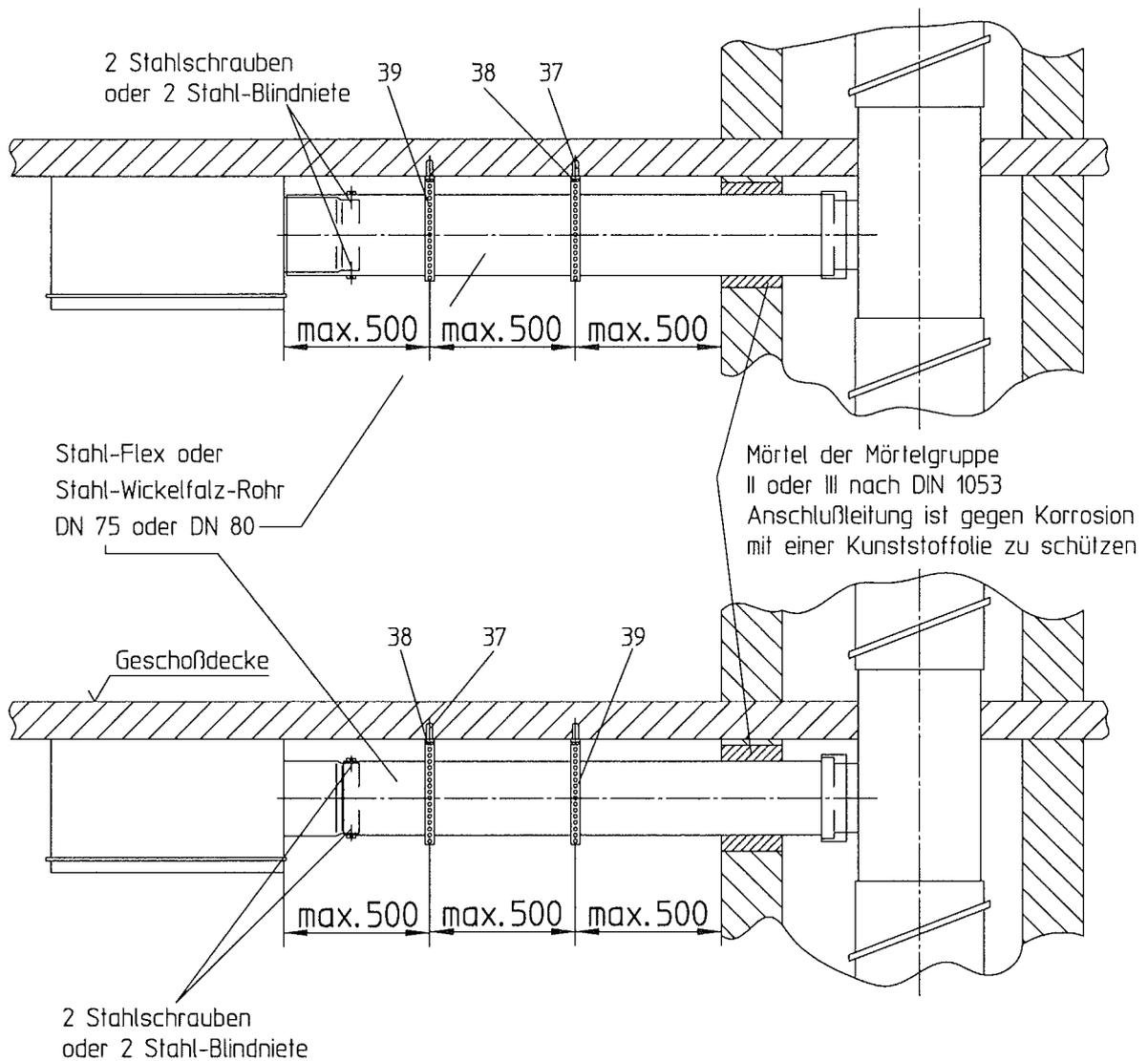
Einbauvarianten

Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 100 / ER-UPB/R
 Typ ER 100 / ER-UPB/L
 Typ ER 100 / ER-UPB/U

Anlage 15

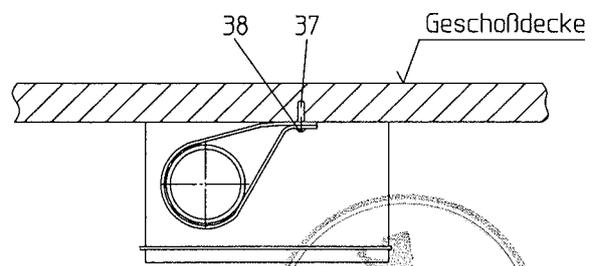
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Für den Einbau außerhalb von Lüftungsschächten



Wanddurchbrüche für Anschlußleitungen

	Mauerwerk oder Beton	Fiber-Silikat- Platten
DN 75	125 mm	Rohr-Außen- \varnothing
DN 80	130 mm	(Preßsitz)

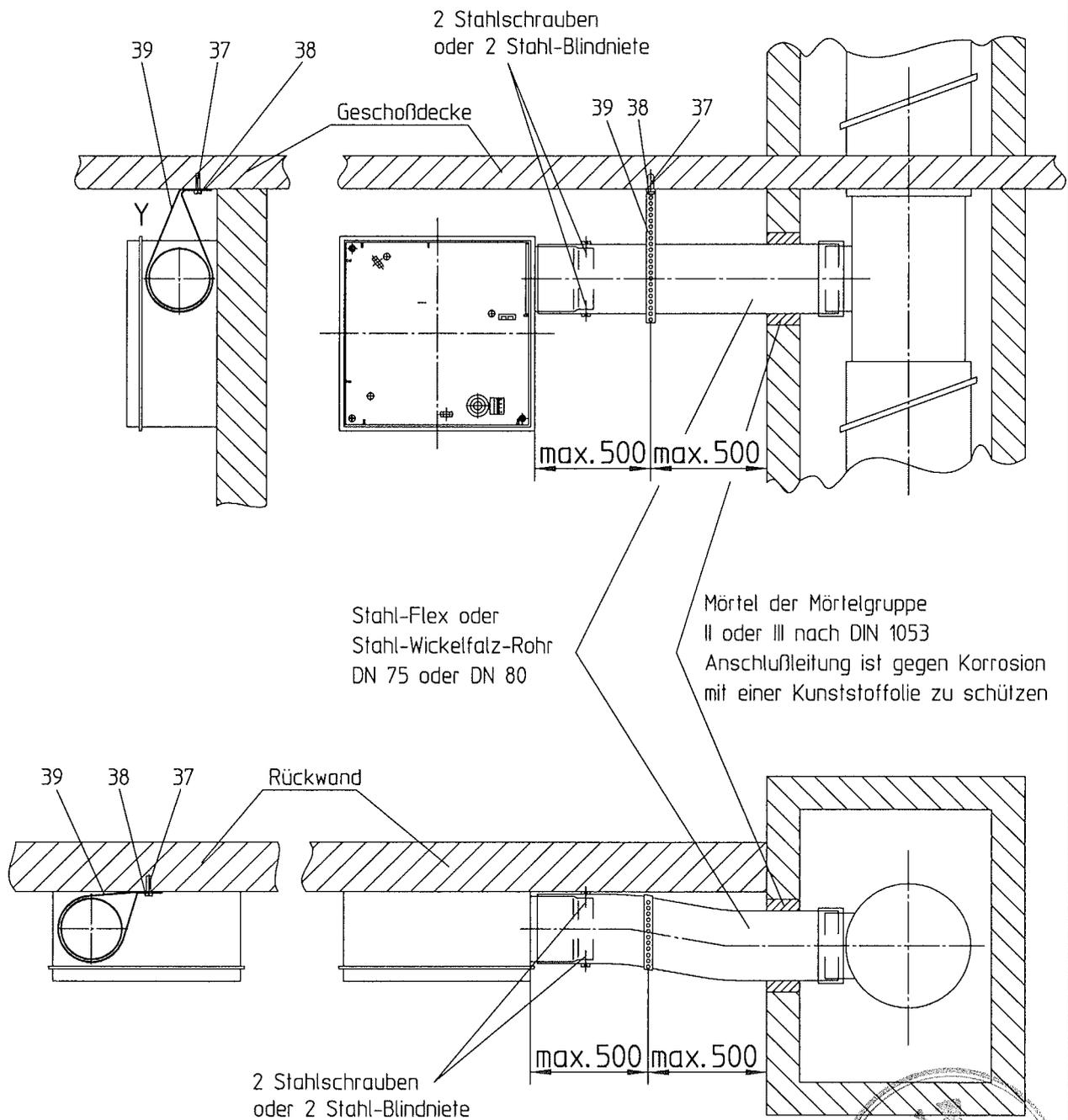


Einbauvarianten
 Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 60 / ER-UPD
 Typ ER 100 / ER-UPD
 Typ ER 100 / ER-UPD mit
 Zweitraumabsaugung links,
 rechts oder unten

Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Für den Einbau außerhalb von Lüftungsschächten



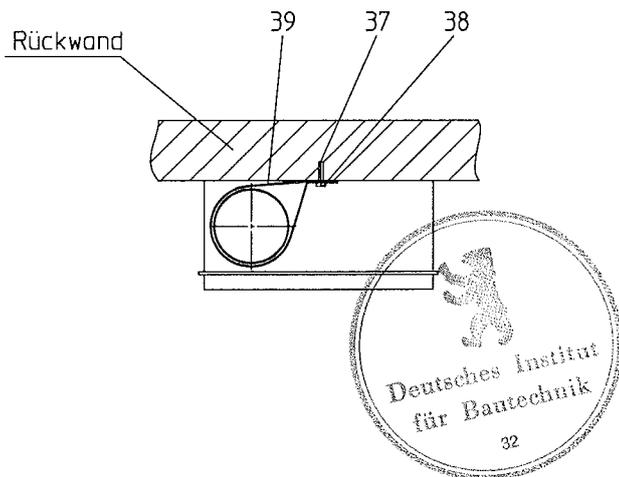
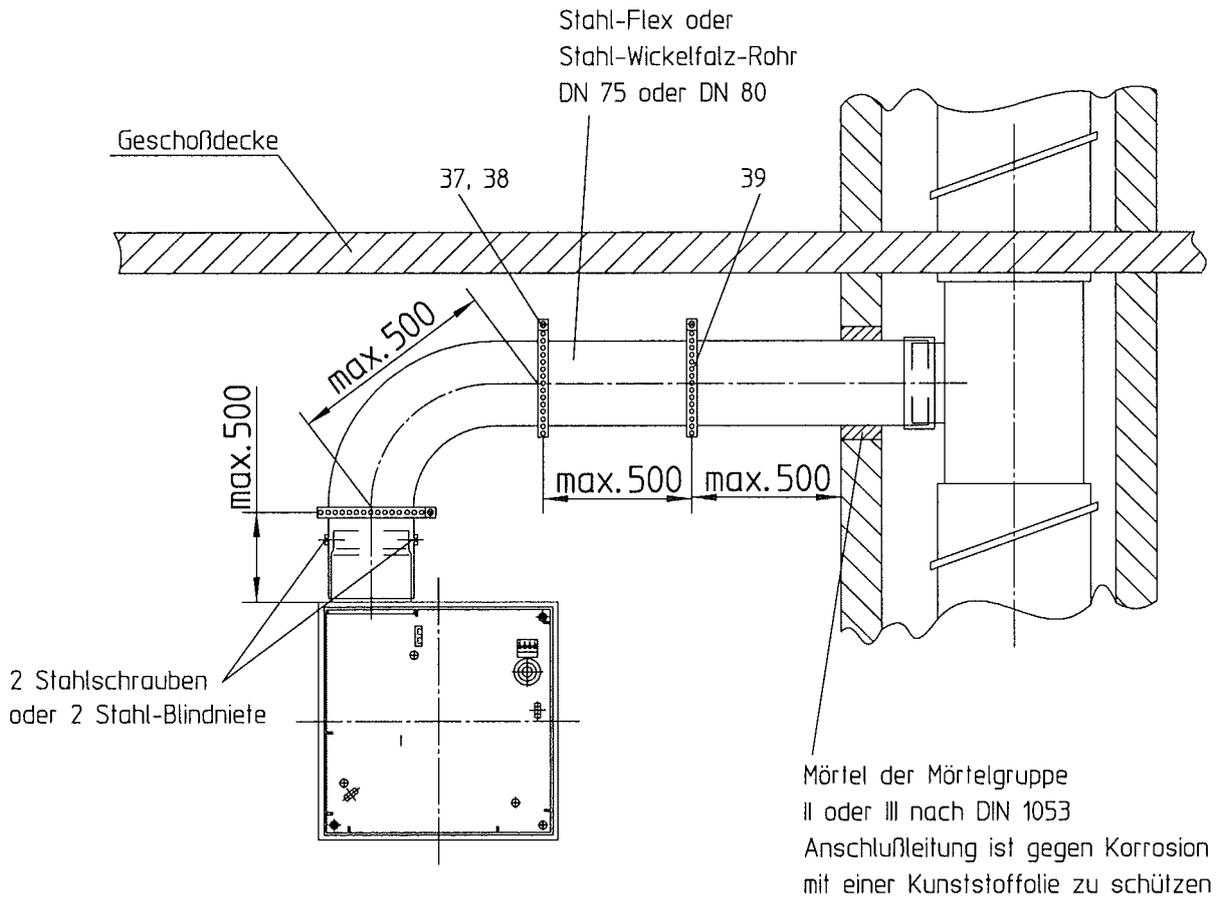
Einbauvarianten
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

Anlage 17

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008



Für den Einbau außerhalb von Lüftungsschächten

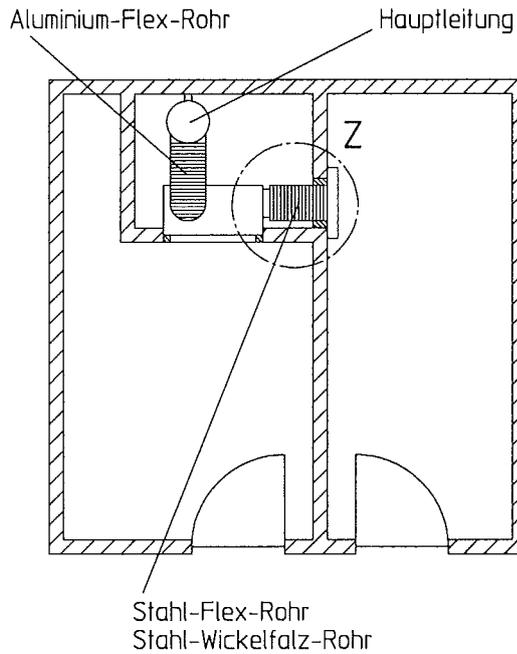


Einbauvarianten
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPD
Typ ER 100 / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

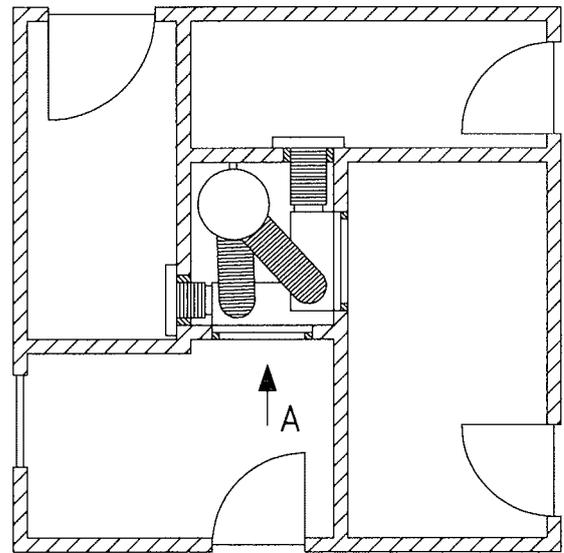
Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008

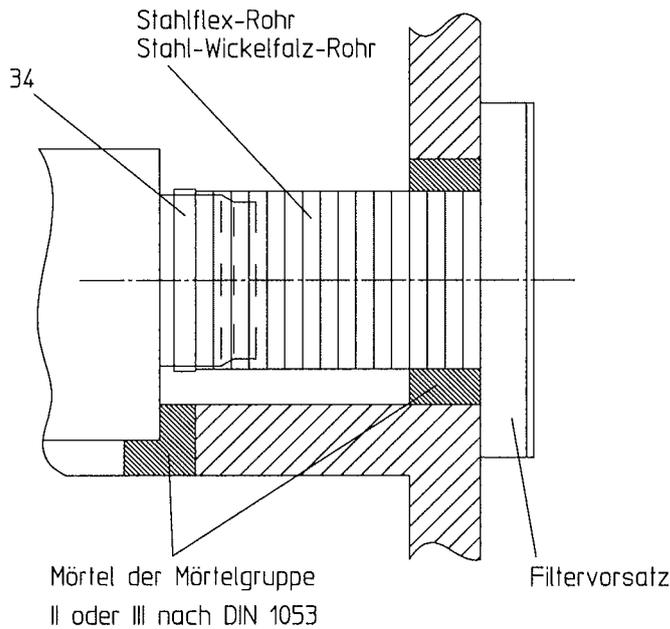
Ein Gerät pro Geschoß



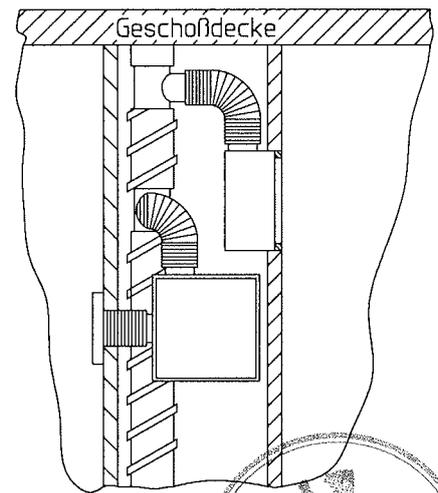
Bis drei Geräte pro Geschoß



Einzelheit Z



Ansicht A



Einbauvarianten
 Einzelentlüftungsgeräte
 Typ ER 60 / ER-UPB
 Typ ER 100 / ER-UPB
 Typ ER 100 / ER-UPB/R
 Typ ER 100 / ER-UPB/L
 Typ ER 100 / ER-UPB/U

Anlage 19

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-51.1-46
 vom 19. März 2008

Pos.	Bezeichnung	Material	Abmessungen
1	Gehäuse	PP, ABS	225x225x108 mm
2	Dichtung	PVC	214x214 mm
3	Spiralgehäuse	PP, ABS	210x210x110 mm
4	Dichtung	Schaumstoff	83x79x9 mm
5	Trommelläufer	PP	Ø 132x30 mm
6	Ringfeder	Stahl Zn c	Ø 10x4 mm
7	Motor	Stahl - Aluminium	Ø 66x78 mm
8	Innenabdeckung	PP	251x251x30 mm
9	Linsenschraube	Stahl Zn c	M 6x16 mm DIN 7985
10	Filter	EU 2 DIN 24185 Teil 2	134x134 mm
11	Dichtung	PE	241x241 mm
12	*1 Drosselplatte	PP	133,5x89 mm
13	Klemmleiste	PBT	
14	Tülle	PE	Ø 21 mm
15	Ausblasstutzen	Stahlblech verzinkt	Ø74/Ø79 mm
16	Rückschlagklappen-Auflage	Stahlblech verzinkt	84,3x86x2 mm
17	Dichtung	PE	Ø 105 mm
18	Schmelzlothalter	Stahlblech verzinkt	1,5 mm dick
19	Rückschlagklappe	X 5 CrNi 18 9 DIN 17440	0,4 mm dick
20	Rückschlagklappen-Dichtung	Kautschuk	0,3 mm dick
21	Schenkelfeder	X 12 CrNi 17 7 DIN 17224	Ø 0,3 mm
22	Arretierfeder	X 12 CrNi 17 7 DIN 17224	0,5 mm dick
23	Schmelzlot	CuSn6 / Lot	Schmelztemp. ca. 96°C
24	Kreuzschlitzschraube	Stahl Zn c	3,5x6,5 mm DIN 7981
25	Dicht-Blindniet	Stahl verzinkt	Ø 3,2 mm
26	Brandschutzgehäuse	Supalux G + S	12 mm dick
27	Luftnaglerklammer	Stahl verzinkt	min. 30 mm lang, 16 St.
28	Luftnaglerklammer	Stahl verzinkt	ca. 12 mm lang, 1 St.
29	Schraube	Stahl Zn c	min. 4x14 mm
30	Blindniet	Stahl verzinkt	Ø 3 mm
31	*2 Ansaugstutzen	Stahlblech verzinkt	Ø74/Ø79 mm
32	*3 Schraube	Stahl Zn c	4x14 mm
33	*4 Ansaugstutzen	PP	Ø74/Ø79 mm
34	Dichtband		
35	Montagebügel	Stahlblech verzinkt	40x2 mm
36	Bauschraube	Stahl Zn c	min. 4x14
37	Dübel	PA	S6
38	Holzschraube	Stahl Zn c	min. 4x30 mm
39	Lochband	Stahlblech verzinkt	
40	Korrosionsschutzlack für Pos. 23	Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt	
41	Blattfeder	X 12 CrNi 17 7 DIN 17224	0,5 mm dick

*1 nur bei Typ ER 100 / ER-UPB/R / ER-UPB/L / ER-UPB/U und ER-UPD mit Zweitraumabsaugung

*2 nur bei Typ ER 100 / ER-UPB/R , ER-UPB/L und ER-UPB/U

*3 nur bei Typ ER 100 / ER-UPB/R , ER-UPB/L und ER-UPB/U

*4 nur bei Typ ER 100 / und ER-UPD mit Zweitraumabsaugung



Stückliste

Einzelentlüftungsgeräte

Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD

Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD

Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

Anlage 20

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-51,1-46

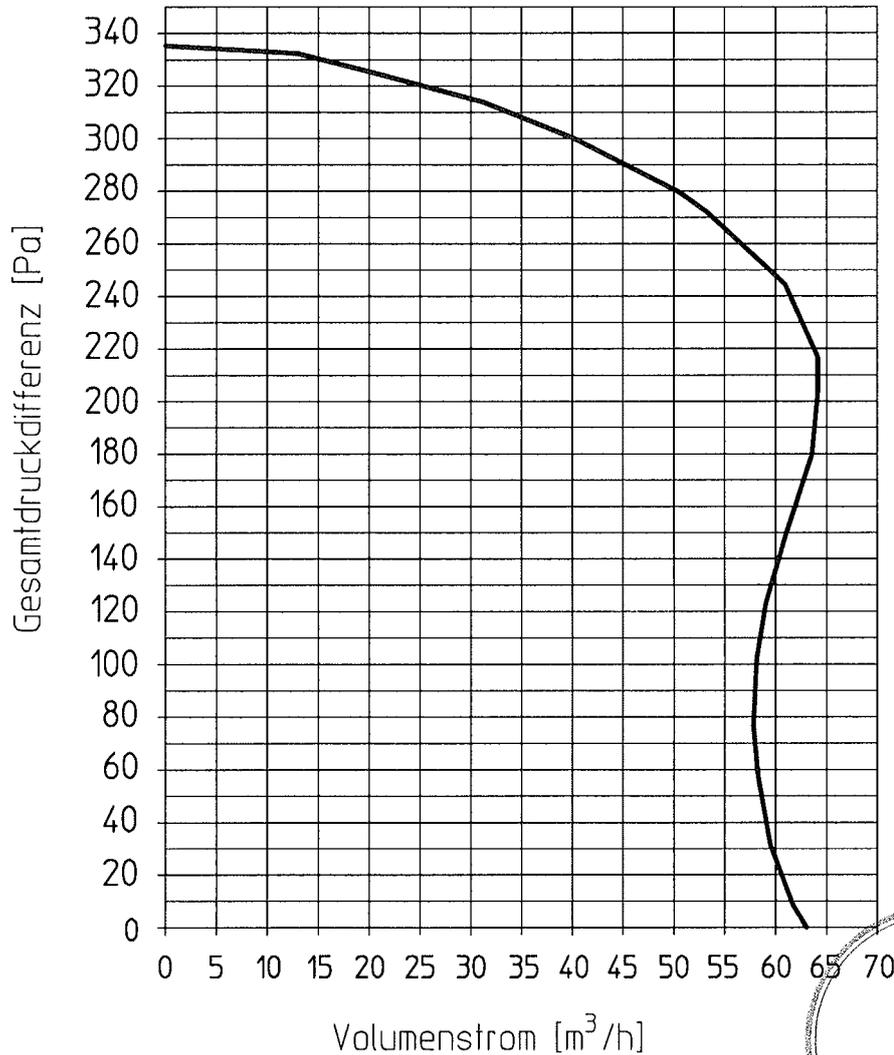
vom 19. März 2008



Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes Typ ER 60 / ER-UPB / ER-UPD

Ausblaseleitung: DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen
Wandeinbau, Ausblas nach oben

Luftdichte 1,2 kg/m³



Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 60 / ER-UPB
Typ ER 60 / ER-UPD

Anlage 21

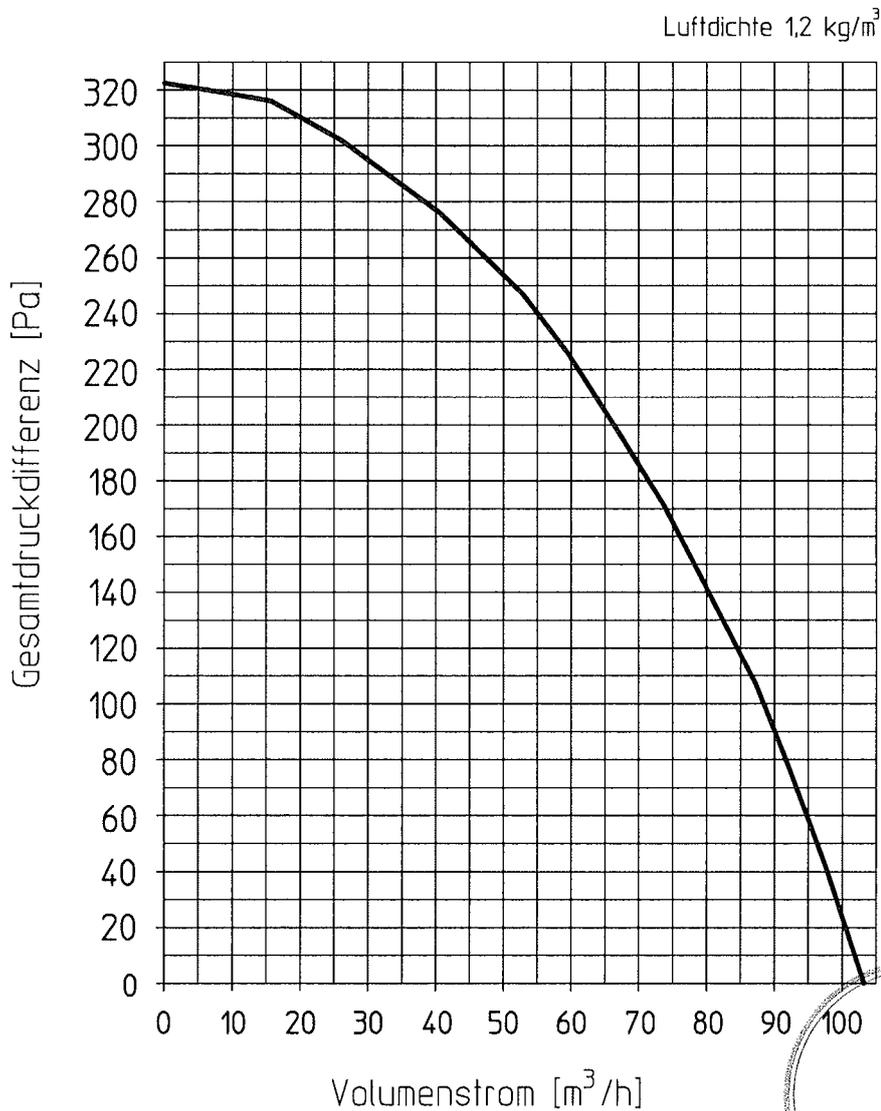
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-51.1-46

vom 19. März 2008

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD

Ausblaseleitung: DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen
Wandeinbau, Ausblas nach oben



Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 100 / ER-UPB
Typ ER 100 / ER-UPD

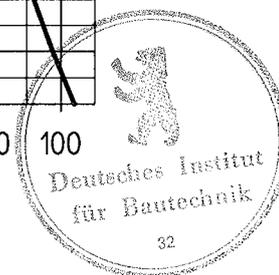
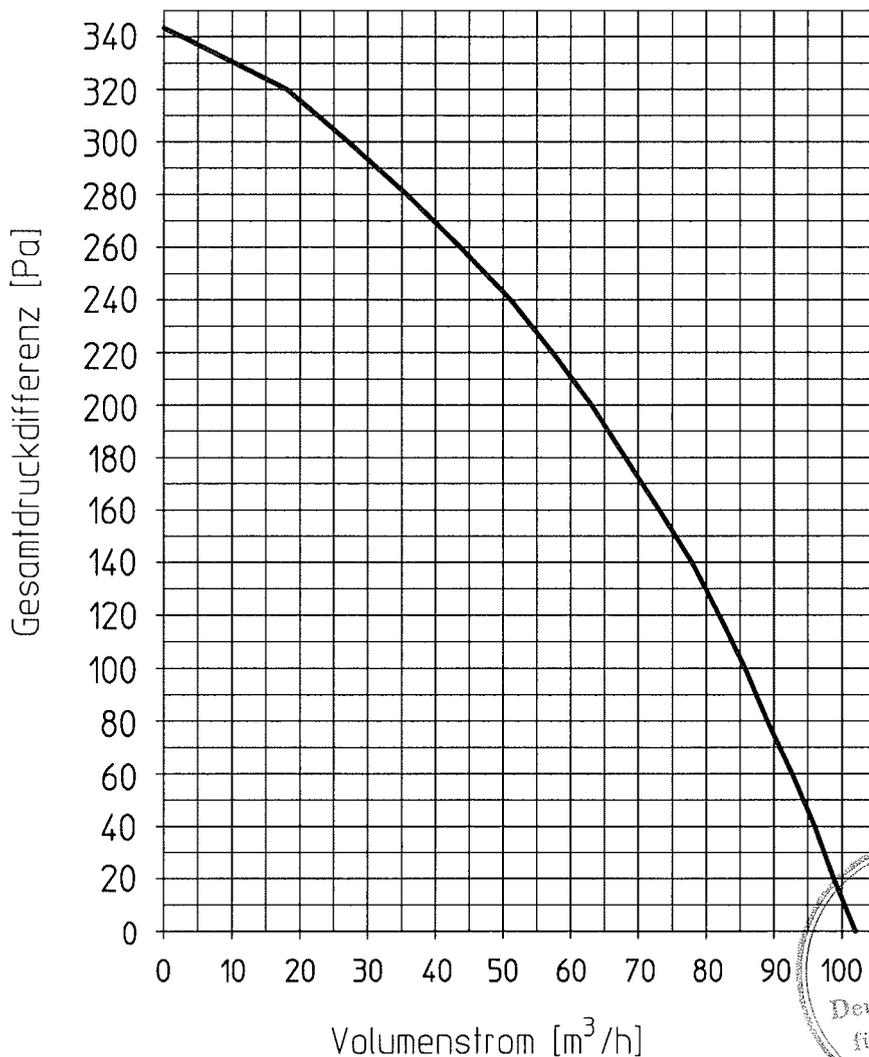
Anlage 22

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes Typ ER 100 / ER-UPD

Ausblaseleitung: DN 75, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen
Deckeneinbau

Luftdichte 1,2 kg/m³



Druck-Volumenstrom-Kennlinie

Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 100 / ER-UPD

Anlage 23

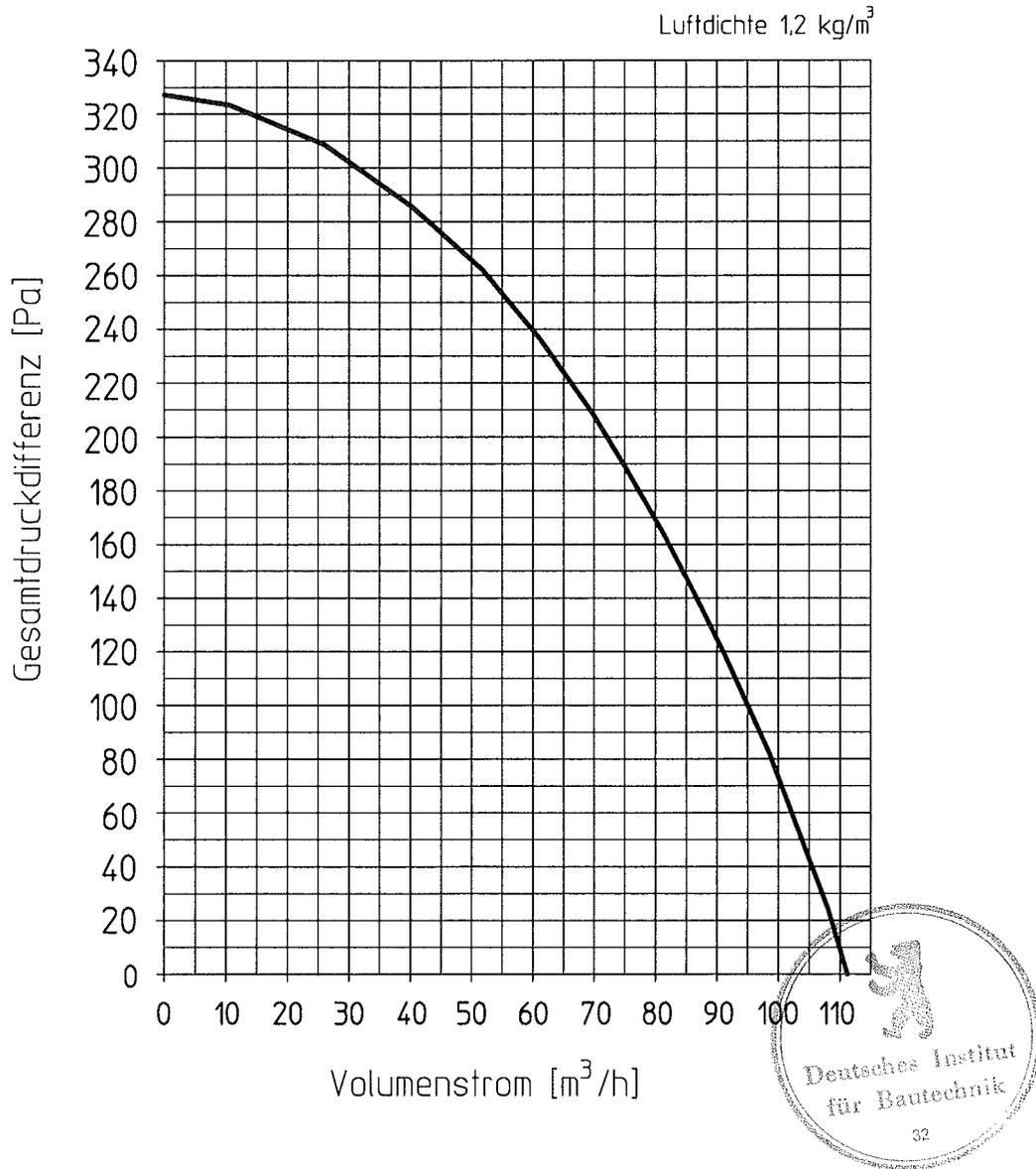
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-511-46

vom 19. März 2008

Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen
Lüftungsgerätes Typ ER 100 / ER-UPB / ER-UPD
mit Zweitraumabsaugung rechts

Ausblaseleitung: DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen
Zweitraumabsaugung: DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen
Wandeinbau, Ausblas nach oben, Absaugung Zweitraum rechts



Druck-Volumenstrom-Kennlinie
Einzelentlüftungsgeräte
Typ ER 100 / ER-UPB/R /ER-UPB/L
Typ ER 100 / ER-UPB/U
Typ ER 100 / ER-UPD mit
Zweitraumabsaugung links,
rechts oder unten

Anlage 24

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-51.1-46
vom 19. März 2008