

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 17. Mai 2010      Geschäftszeichen:  
III 12-1.51.1-8/08

Zulassungsnummer:  
**Z-51.1-215**

Geltungsdauer bis:  
**16. Mai 2015**

Antragsteller:  
**LUNOS Lüftungstechnik GmbH für Raumlufsysteme**  
Wilhelmstraße 31-34, 13593 Berlin

Zulassungsgegenstand:

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe silvento zur Entlüftung fensterloser Bäder und Toilettenräume**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 20 Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 6 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.
- 7 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

Zulassungsgegenstand sind die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe silvento gemäß nachstehender Tabelle für Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18017-3<sup>1</sup> "Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster, mit Ventilatoren" zum Einbau in Wände oder Decken.

Die Abführung von 5 m<sup>3</sup> Luft nach jedem Ausschalten des Ventilators kann bei allen Gerätevarianten durch ein Nachlaufrelais bewirkt werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte bestehen im Wesentlichen aus einem kastenförmigen Gehäuse, dem Ventilatoreinsatz mit integrierter Steuerung, der Rückschlagklappe mit Stützen und einer Frontblende mit integriertem Filter und einer elektronischen Filterwechselanzeige.

Tabelle 1 Varianten der Entlüftungsgeräte - Baureihe silvento

Baureihe silvento mit Ventilatoreinsätzen Grundlast 30 m <sup>3</sup> /h Nennlast 60 m <sup>3</sup> /h	Unterputz	Rückschlagklappe Kunststoff	Aufputz	werkmäßige Position Ausblasstützen
3/UP-R	X	X		oben
3/UP-A	X	X		rückseitig
3/AP		X	X	rückseitig
KL	X	X		oben

Tabelle 2 Nomenklatur - Baureihe silvento

3/UP-R	Unterputzgehäuse, Ausblas radial, mit Ventilatoreinschub
3/UP-A	Unterputzgehäuse, Ausblas axial mit Ventilatoreinschub
3/AP	Aufputzgehäuse mit Ventilatoreinschub
KL	Unterputz-Klemmlüfter

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die in der Tabelle im Abschnitt 1.1 genannten Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe silvento dürfen in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18017-3 Abschnitte 2.1, 4.1 und 4.2 verwendet werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte sind für den Wand- und Deckeneinbau und je nach Ausstattungsvariante des Gerätes für die Aufputz- oder Unterputzmontage sowie außerhalb von oder in Lüftungsschächten geeignet; die jeweils zulässigen Einbauvarianten der einzelnen Gerätetypen sind in den Anlagen 1 bis 3 dargestellt.

Die Montage der Einzelentlüftungsgeräte muss entsprechend den Ausführungen dieser Zulassung ausgeführt werden.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung<sup>2</sup> erforderlichen Kennwerte der Einzelentlüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 2.1.9 i. V. m. den Anlagen 1 bis 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe silvento in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus einem kastenförmigen Kunststoffunterteil aus Polystyrol, in das der Ausblasstutzen mit Rückschlagklappe, das Spiralgehäuse und die elektrische Anschlussklemme montiert sind.

Tabelle 3 Abmessungen der Gehäuse der Baureihe silvento

Gehäusotyp	Abmessungen [mm]
3/UP-R	263 x 263 x 91
3/UP-A	263 x 263 x 91
3/AP	270 x 270 x 84

Die Frontblende besteht aus einem Blendenrahmen und einer Sichtblende. Im Blendenrahmen ist ein Filter integriert. An der Frontblende befindet sich die optische Filterwechselanzeige.

#### 2.1.2 Ventilatoreinsätze

Der Ventilatoreinsatz besteht aus dem Spiralgehäuse aus Polystyrol mit den Abmaßen 205 x 207 x 55 [mm], Motor, Laufrad sowie der Steuerung. Der Ventilatoreinsatz wird in das Gehäuse eingeschoben und rastet selbsttätig ein, wobei der elektrische Kontaktschluss erfolgt.

Der Ventilatoreinsatz wird mit einer Förderkapazität von 30/60 m<sup>3</sup>/h ab Werk geliefert.

Die Variante Klemmlüfter (siehe Anlage 10) ist für die Schnellmontage in Vorwandinstallationen geeignet. In dessen Unterputzgehäuse ist die Steuerung integriert. Die Lüfterspirale mit Motor und Laufrad wird von hinten an das Unterputzgehäuse angeschraubt. Dieser Lüfter wird komplett mit Frontblende (inkl. Filter) geliefert. Der elektrische Anschluss erfolgt durch Aufstecken der Netzanschlussklemme mit dem angeschlossenen Netzkabel.

#### 2.1.3 Ausblasstutzen

Der Ausblasstutzen besteht bei den Gerätevarianten ohne Brandschutzausstattung aus Kunststoff und hat einen Durchmesser von DN 80 und eine Höhe von 76 mm. Im Ausblasstutzen ist die Rückschlagklappe bestehend aus Ventilkörper und Klappenblatt mit elastischem Dichtgummi integriert, das im geschlossenen Zustand die Öffnung im Ventilkörper vollständig verschließt. Die Rückschlagklappen müssen dicht und bei weniger als 10 Pa geschlossen sein. Ihr Leckluftvolumenstrom darf maximal 0,01 m<sup>3</sup>/h bei einer Druckdifferenz von 50 Pa betragen.

<sup>2</sup> Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) durch Verordnung am 29. April 2009 (BGBl. I S.954 ff) geändert

### 2.1.3 Filter und Filterüberwachung

Der in der Frontblende integrierte Filter aus Polyurethan entspricht der Filterklasse G 2 gemäß DIN EN 779<sup>3</sup>. Dies gilt auch für Ersatz- oder Austauschfilter. Die ebenfalls in der Frontblende integrierte Filteranzeige weist den Benutzer optisch auf den notwendigen Filterwechsel hin. Das Prinzip der Filterüberwachung basiert auf einer gewichteten Betriebsstundenzählung. Einem Volumenstrom von 30 m<sup>3</sup>/h wird ein Wechselintervall von 6 Monaten zugeordnet, einem Volumenstrom von 60 m<sup>3</sup>/h ein Wechselintervall von 3 Monaten.

Die Signalisierung des erforderlichen Filterwechsels muss spätestens dann erfolgen, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.

Es muss sichergestellt sein, dass die Filterüberwachung in allen Einbaulagen gemäß Anlagen 1 bis 3 bestimmungsgemäß funktioniert.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

### 2.1.7 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien müssen den in den Anlagen 4 bis 7 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien haben bis zu Drücken in Höhe des planmäßigen Arbeitspunktes (Volumenstrom freiblasend) zuzüglich des doppelten Stördruckes (max. 2 x 60 Pa) nur einen Arbeitspunkt.

Die Volumenstromabweichung durch Stördrücke von 40 Pa oder 60 Pa beträgt bei den in dieser Zulassung genannten Einzelentlüftungsgeräten weniger als  $\pm 15\%$ .

Bei einer Volumenstromabweichung von  $\pm 10\%$  hat die statische Druckdifferenz  $\Delta p_s$  gemäß DIN 18017-3, Abschnitt 3.1.3 die in den Anlagen 1 bis 3 genannten Werte.

### 2.1.8 Grundlast

Der freiblasende Volumenstrom, die elektrische Wirkleistungsaufnahme sowie die statische Druckdifferenz  $p_s$ , die bei 50 % des freiblasenden Volumenstromes zur Verfügung steht, sind jeweils für die Grundlast der nachstehenden Gerätevarianten bei den nachstehend genannten Einbaulagen nachgewiesen:



**Tabelle 4** Einbauvarianten, Grundlastparameter

Gehäusetypen silvento	Deckeneinbau	Wandebau	Ausblasstutzen	Freiblasender Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme P <sub>el.Vent</sub> [W/(m <sup>3</sup> /h)]	Statische Druckdifferenz p <sub>s</sub> bei 50 % des freiblasenden Volumenstromes [Pa]
3/UP-R		x	nach links	30,3	0,17	333
		x	nach oben	32,4	0,15	338
	x			29,6	0,17	349
3/UP-A		x	oben links	28,8	0,17	341
		x	oben rechts	27,9	0,18	345
		x	unten rechts	29	0,17	328
3/AP		x	oben links	27,8	0,18	343
		x	oben rechts	27,7	0,18	324
		x	unten rechts	28,3	0,18	333
KL		x	nach oben	32,1	0,16	321
		x	nach links	30,6	0,16	344
	x			29,7	0,17	343

**2.1.9 Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme (Nennlast)**

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN V 4701-10<sup>4</sup> erforderlichen Werte der luftvolumenstrombezogenen Leistungsaufnahme P<sub>el.Vent</sub> für die freiblasenden Volumenströme sind für die in den Anlagen 1 bis 3 entsprechend gekennzeichneten Einbaulagen diesen Anlagen zu entnehmen<sup>5</sup>.

**2.1.10 Brandverhalten der Baustoffe**

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in unten stehender Tabelle aufgeführten Technischen Regeln.

**Tabelle 5** Baustoffklassen

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/Klasse	Technische Regel
1	Gehäuse (Polystyrol)	B2	DIN 4102-1 <sup>1</sup>
2	Ventilator (Kunststoff*)	B2	DIN 4102-1

<sup>1</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>4</sup> DIN V 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen  
<sup>5</sup> Für andere als die gekennzeichneten Einbaulagen ist der Nachweis über P<sub>el.Vent</sub> nicht erbracht.  
 \* Die Spezifikation des Kunststoffs ist beim DIBt hinterlegt.



## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe silvento sind werkmäßig herzustellen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Jedes Einzelentlüftungsgerät muss 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 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typenbezeichnung,
- das Herstelljahr und
- Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Einzelentlüftungsgeräte 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 der Einzelentlüftungsgeräte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Einzelentlüftungsgeräte 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.

### **2.3.2 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 den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 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 durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die im Abschnitt 2.1 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, Ausführung und Betrieb der mit Einzelentlüftungsgeräten errichteten Abluftanlagen

### 3.1 Lüftungstechnische Anforderungen

Für Entwurf, Bemessung und Ausführung gilt DIN 18017-3 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 Luftrate von  $0,5 \text{ m}^3/\text{h}$  je  $\text{m}^3$  Rauminhalt der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohnung (bzw.  $0,35 \text{ m}^3/\text{h}$  je  $\text{m}^3$  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  $\text{m}^3$  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.

### 3.2 Bemessung der Hauptleitung

Für die Dimensionierung der Hauptleitung stehen bei einer Volumenstromabweichung von  $\pm 10 \%$  gemäß DIN 18017-3, Abs. 3.1.3 bei den genannten Einzelentlüftungsgeräten der Baureihe silvento je nach Einbaulage die in den Anlagen 1 bis 3 genannten statischen Druckdifferenzen  $\Delta p_s$  zur Verfügung.

Die gemeinsame Hauptleitung darf bei allen vorgenannten Einzelentlüftungsgeräten sowohl lotrecht als auch nicht lotrecht über Dach geführt werden.



### 3.3 Feuerstätten

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

### 3.4 Brandschutztechnische Anforderungen

Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe silvento in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.

### 3.5 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Einzelentlüftungsgeräte eine Installationsanleitung beizufügen. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Einzelentlüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

### 3.6 Bestimmungen für Instandhaltung

Die Einzelentlüftungsgeräte sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>6</sup> i. V. m. DIN EN 13306<sup>7</sup> entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter der Einzelentlüftungsgeräte in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Prof. Hoppe

Beglaubigt



Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Ausblasleitung: DN 80 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 m	Pel,vent [W/(m³·h)]
1	3/UP-R		links	Standardeinbaulage	Standardeinbaulage	0,179
2		Wand	oben	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,174
3			rechts	-	innerhalb der Toleranzgrenze (strömungstechnisch identisch mit Nr. 1)	0,179
4		Decke	oben	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,178

Standardeinbaulage  
Volumenstrom, freiblasend: 63,7 m<sup>3</sup>/h  
statische Druckdifferenz: 233 Pa



LUNOS Lüftungstechnik GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

Einzelentlüftungsgeräte der <sup>32</sup>  
Baureihe Silvento  
Zulässige Einbaulagen

Anlage 1  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

LUNOS Lüftungstechnik GmbH für Raumlufsysteme Wilhelmstr. 31 13593 Berlin	Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento Zulässige Einbaulagen				Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: <b>Z-51.1-215</b> vom 17. Mai 2010			
	Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Ausblasleistung: DN 80 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 m	Pel,vent [W/(m³·h)]	
9				oben links	Standardeinbaulage	Standardeinbaulage (1)	0,185	
10				oben rechts	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,19	
11	3/UP-A	Wand		unten rechts	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,187	
12				unten links	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (strömungstechnisch identisch mit Nr. 10)	0,19	
 <p>Standardeinbaulage (1) Volumenstrom, freiblasend: 61,5 m³/h statische Druckdifferenz: 227 Pa</p>								

Nr.	Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Ausblasteinleitung: DN 80 mit 1x90° Bogen und einer Ausblaslänge von 1 m	Pel,vent [W/(m <sup>2</sup> ·h)]
17			oben links	Standardeinbaulage	Standardeinbaulage (1)	0,188
18			oben rechts	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,194
19	3/AP	Wand	unten rechts	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,192
20			unten links	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (strömungstechnisch identisch mit Nr. 18)	0,194
25		Wand	oben	Standardeinbaulage	Standardeinbaulage (3)	0,178
26			rechts	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (strömungstechnisch identisch mit Nr. 27)	0,18
	KL		links	Klappe drehen	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,18
27		Decke	oben	-	innerhalb der Toleranzgrenze (Nachweis durch Messung)	0,183

LUNOS Lüftungstechnik GmbH  
für Raumlüftungssysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Zulässige Einbaulagen

Standardeinbaulage (1)

Volumenstrom, freiblasend: 61,3 m<sup>3</sup>/h  
statische Druckdifferenz: 221 Pa

Standardeinbaulage (3)

Volumenstrom, freiblasend: 64,7 m<sup>3</sup>/h  
statische Druckdifferenz: 234 Pa



**Anlage 3**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

Mittlere Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe Silvento® der Firma LUNOS Lüftungstechnik GmbH

bestehend aus:

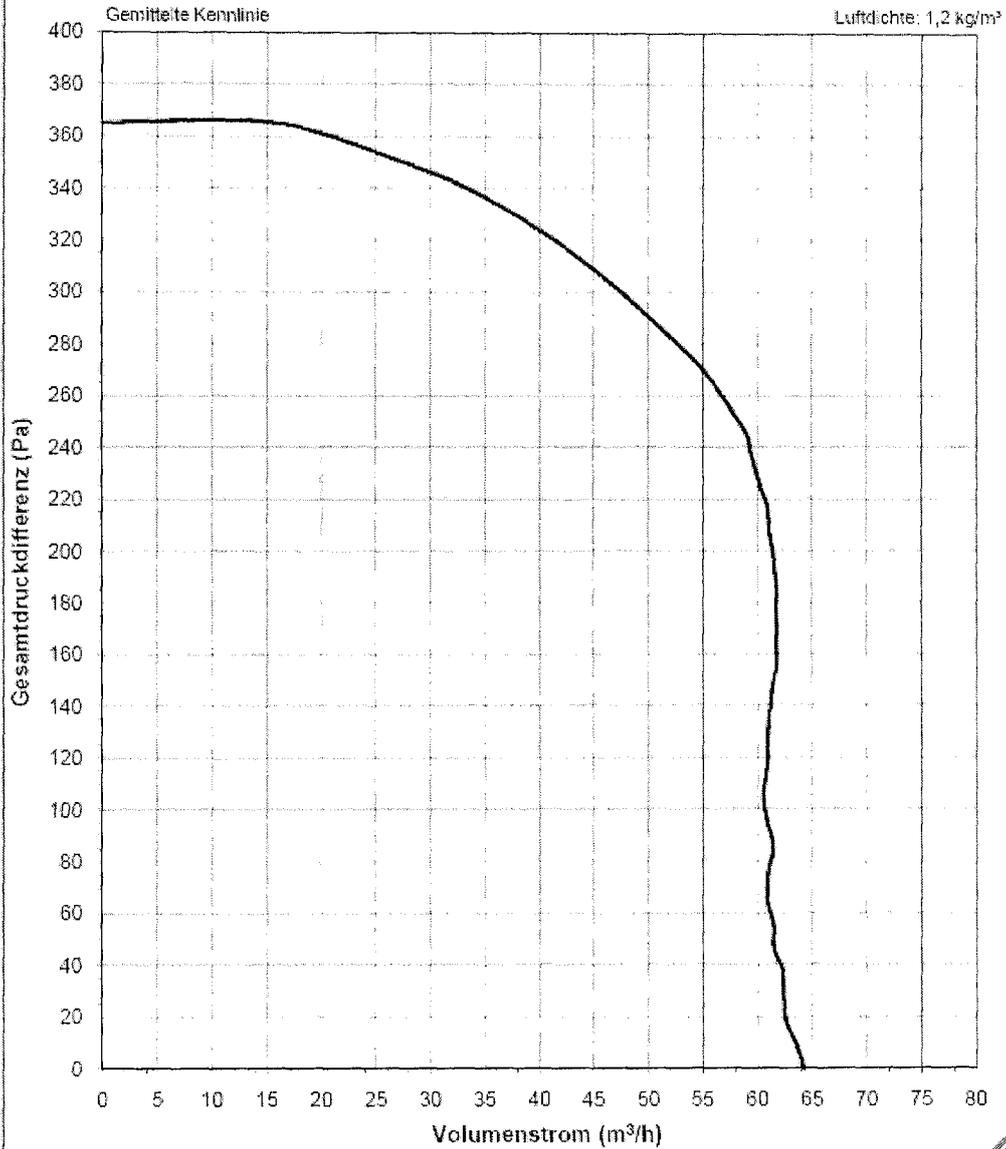
Gehäuse: "3/UP-R" und

Ventilatoreinsatz: "V 30/60"

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90° Bogen

In der Einbausituation:

Wandebau, Ausblas nach links, Ausblasstutzen aus Kunststoff



**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
für Raumlüftungssysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Kennlinien

**Anlage 4**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

Mittlere Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe Silvento® der Firma LUNOS Lüftungstechnik GmbH

bestehend aus:

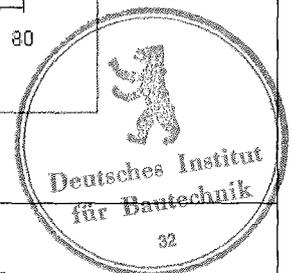
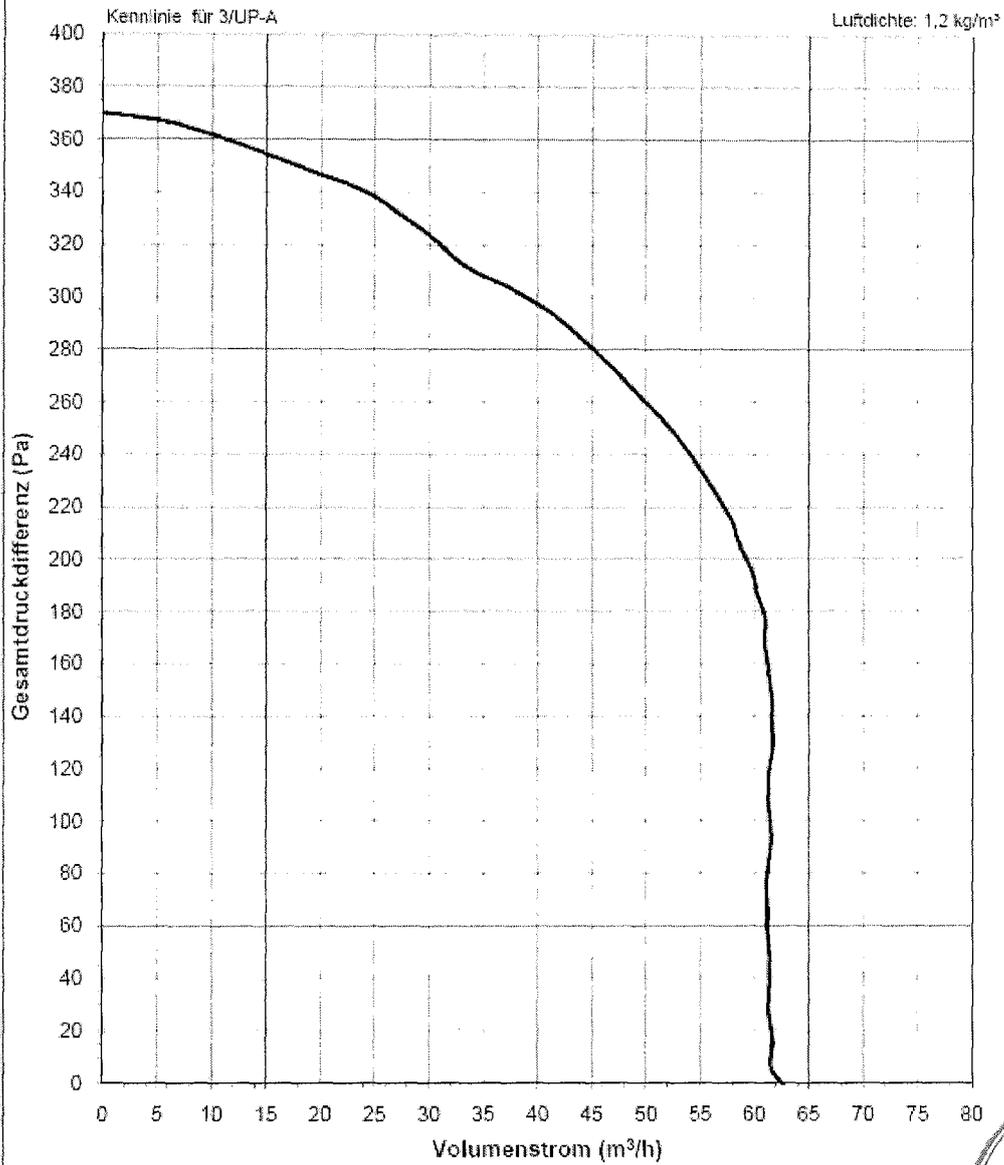
Gehäuse: "3/UP-A" und

Ventilatoreinsatz: "V 30/60"

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen

In der Einbausituation:

Wandeinbau, Ausblas oben links, Ausblasstützen aus Kunststoff



**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
für Raumluftsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Kennlinien

**Anlage 5**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

# Mittlere Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe Silvento® der Firma LUNOS Lüftungstechnik GmbH

bestehend aus:

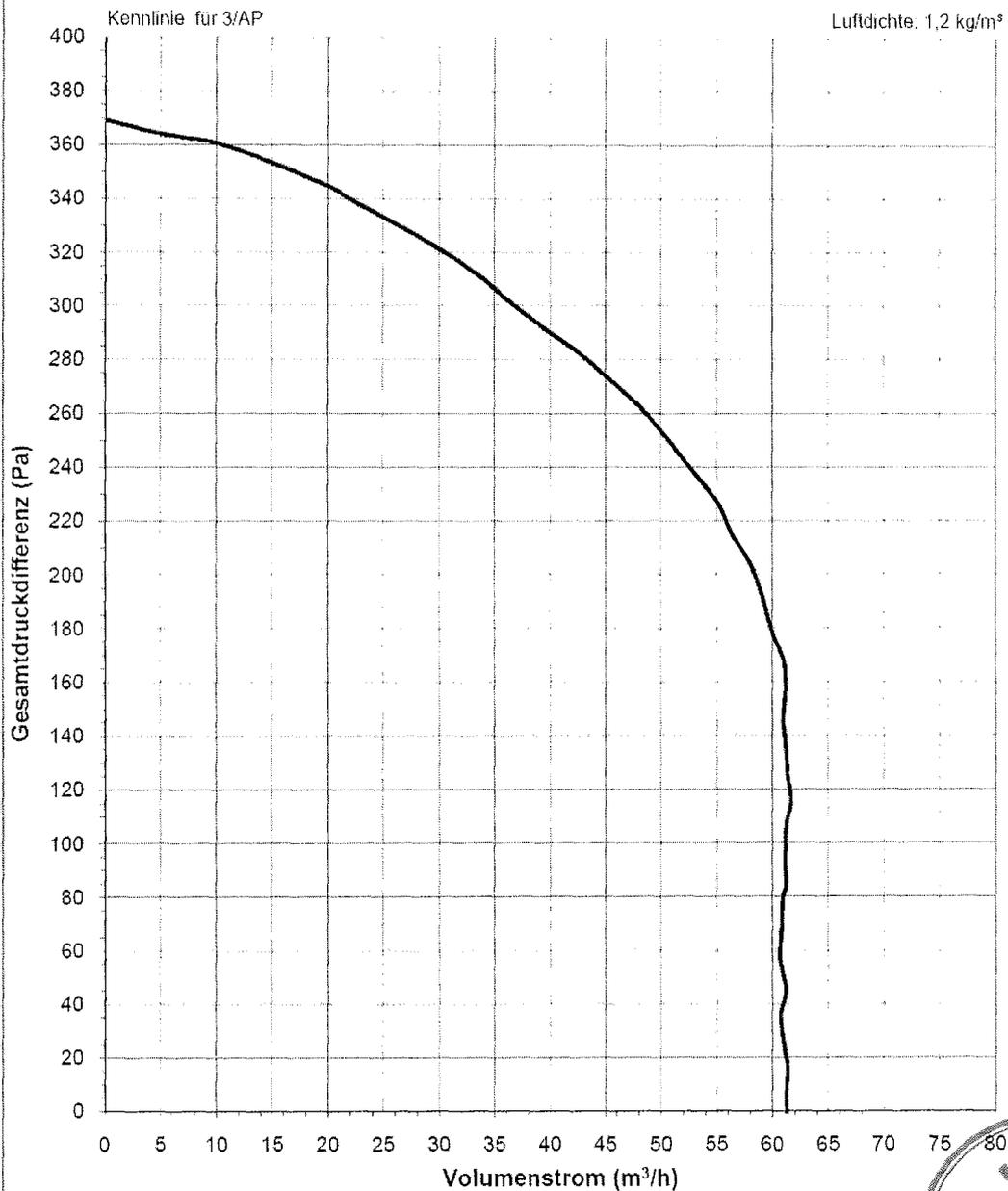
Gehäuse: "3/AP" und

Ventilatoreinsatz: "V 30/60"

Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, zwei Umlenkungen mit 90° Bogen

In der Einbausituation:

Wandmontage, Ausblas oben links, Ausblasstutzen aus Kunststoff



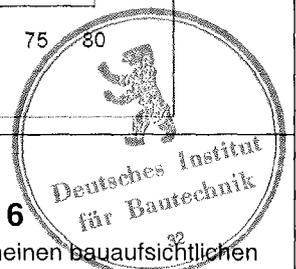
**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumluftsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

Kennlinien

**Anlage 6**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



Mittlere Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Baureihe Silvento® der Firma LUNOS Lüftungstechnik GmbH

vom Typ : "KL 30/60":

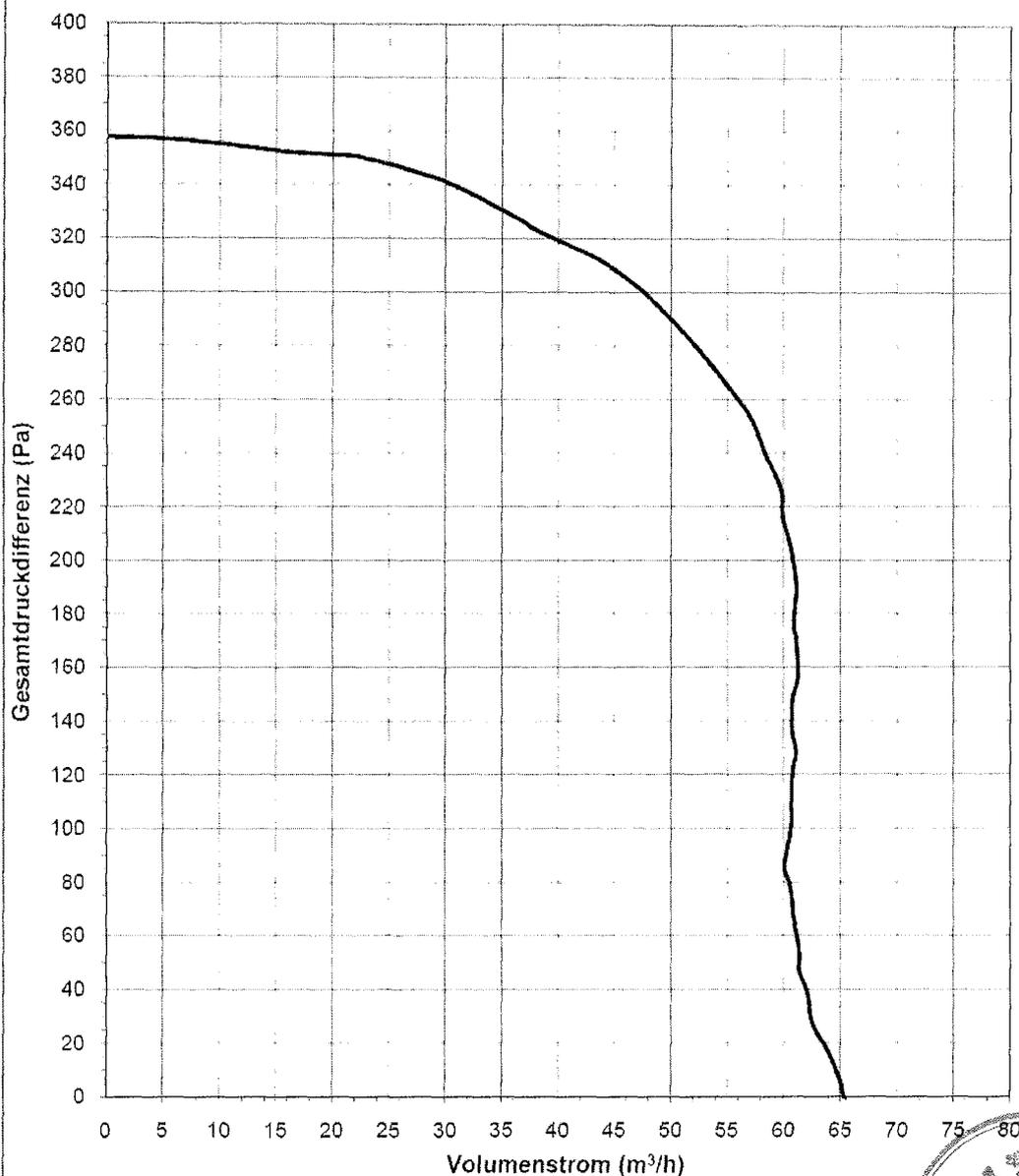
Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90° Bogen

In der Einbausituation:

Wandeinbau, Ausblas nach oben, Ausblasstutzen aus Kunststoff

Gemittelte Kennlinie

Luftdichte: 1,2 kg/m<sup>3</sup>



LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlüftungssysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

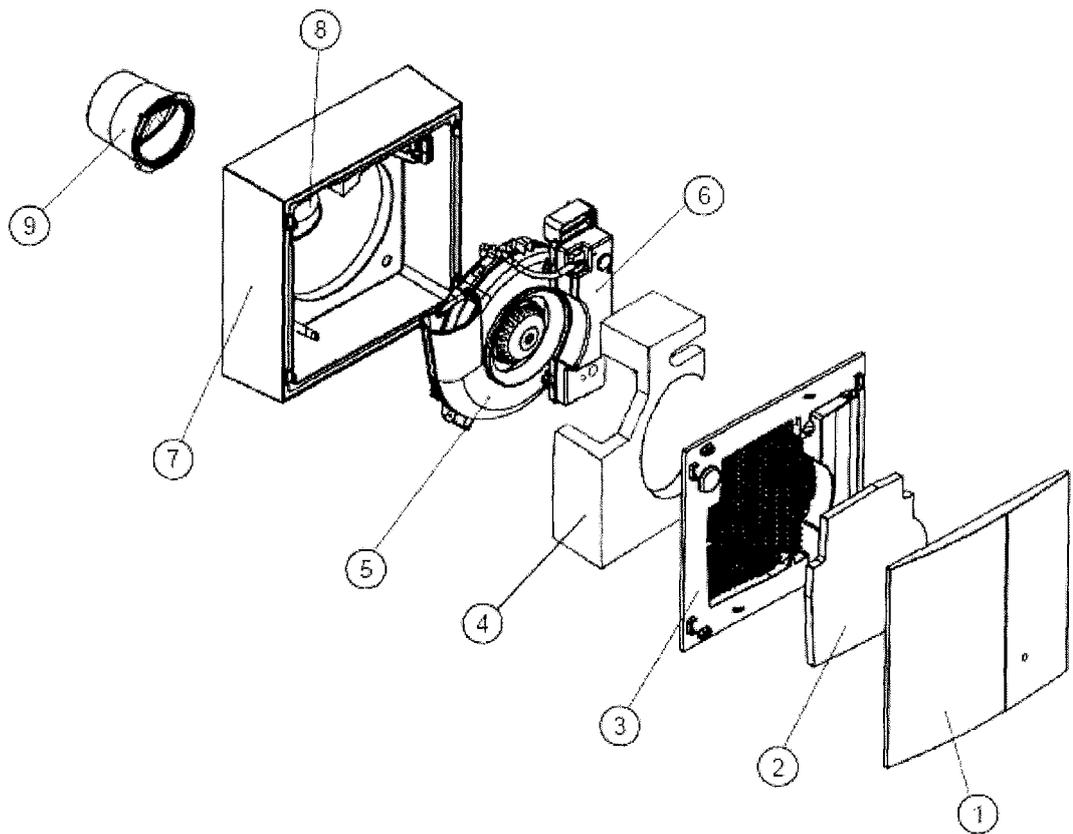
Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento

Kennlinien

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: Z-51.1-215  
vom 17. Mai 2010





Pos.	Benennung	Material
1	Frontblende mit Filterwechselanzeige	ASA
2	Filter	Filterschaum
3	Abdeckrahmen mit Wanddichtung	ASA, Schaumstoff
4	Schalldämpfer	Schaumstoff
5	Spiralgehäuse mit Ventilator	Polystyrol, Polypropylen, Fe, Al, Cu
6	Steuerung	Polystyrol, Schichtpressstoff u. a.
7	Gehäuse	ASA
8	Umlenkung mit Dichtung	Polystyrol, Schaumstoff
9	Ausblasstutzen mit Rückschlagklappe (Gehäuse 3/AP)	Polystyrol, synthetischer Kautschuk
-	Befestigungsschrauben	Stahl verzinkt

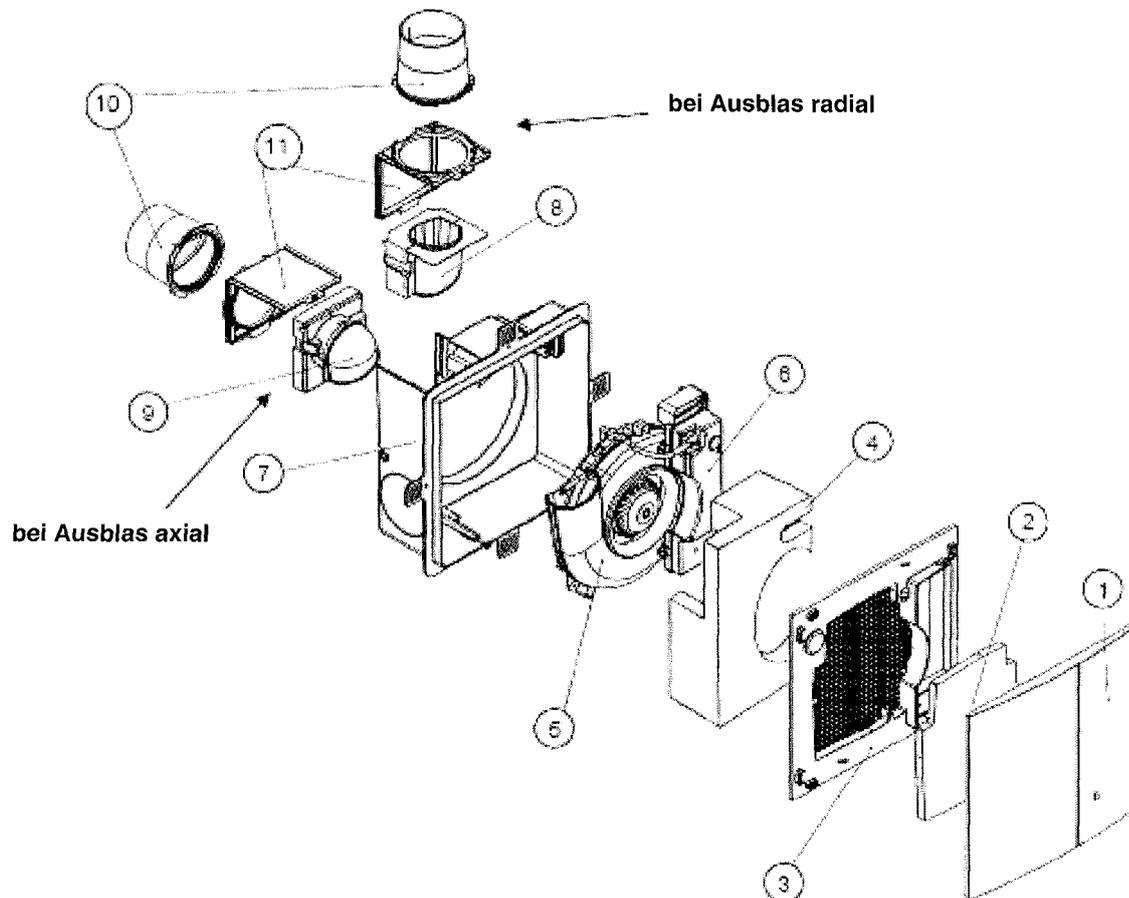


**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**  
  
Explosionsdarstellung  
Aufputzlüfter

**Anlage 8**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



Pos.	Benennung	Material
1	Frontblende mit Filterwechselanzeige	ASA
2	Filter	Filterschaum
3	Abdeckrahmen mit Wanddichtung	ASA, Schaumstoff
4	Schalldämfer	Schaumstoff
5	Spiralgehäuse mit Ventilator	Polystyrol, Polypropylen, Fe, Al, Cu
6	Steuerung	Polystyrol, Schichtpressstoff u.a.
7	Gehäuse	Polystyrol
8	Zwischenstück mit Dichtung	Polystyrol, Schaumstoff
9	Umlenkung mit Dichtung	Polystyrol, Schaumstoff
10	Ausblasstutzen mit Rückschlagklappe	Polystyrol, synth. Kautschuk
11	Winkel	Polystyrol
-	Befestigungsschrauben	Stahl verzinkt



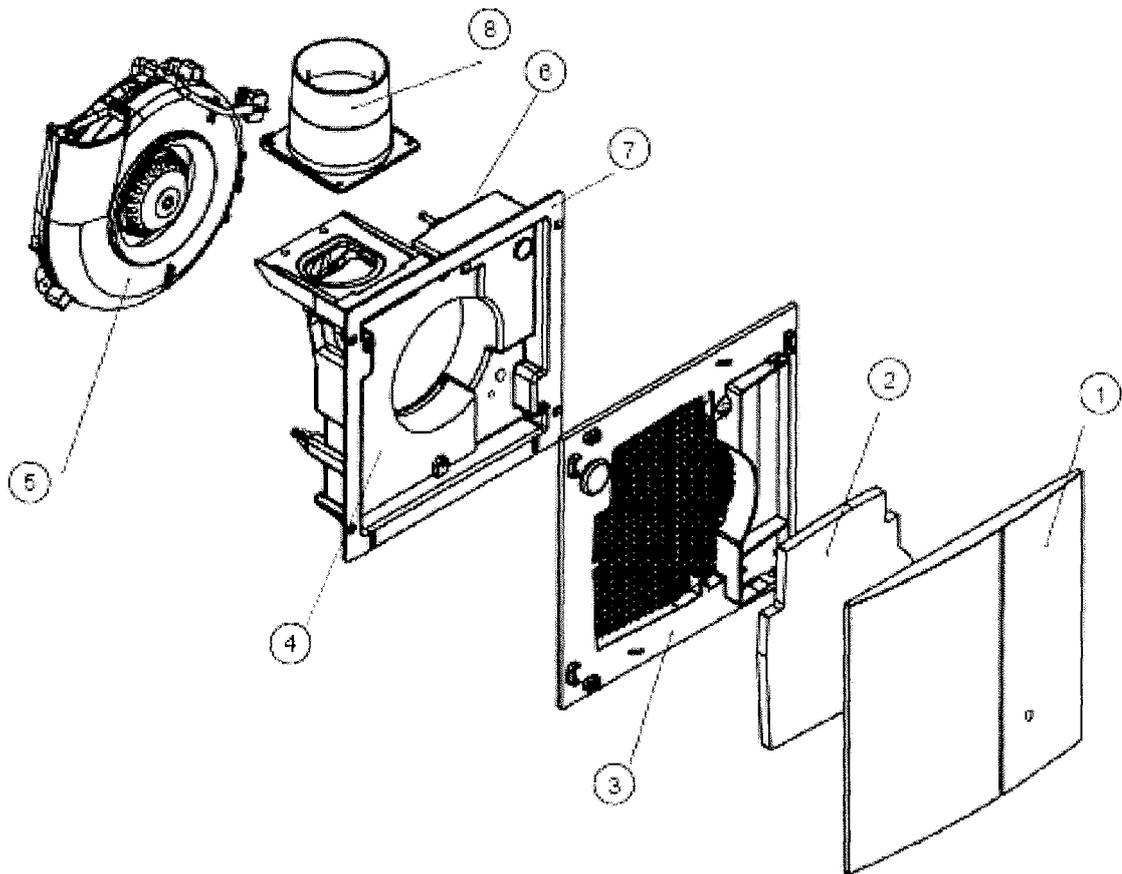
**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
für Raumluftsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Explosionsdarstellung  
Unterputzlüfter

**Anlage 9**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



Pos.	Benennung	Material
1	Frontblende mit Filterwechselanzeige	ASA
2	Filter	Filterschaum
3	Abdeckrahmen mit Wanddichtung	ASA, Schaumstoff
4	Schalldämfer	Schaumstoff
5	Spiralgehäuse mit Ventilator und Dichtung	Polystyrol, Polypropylen, TPE, Fe. Al, Cu
6	Steuerung	Polystyrol, Schichtpressstoff u.a.
7	Gehäuse mit Klemmbefestigung	Polystyrol, Stahl verzinkt, Polyamid
8	Ausblasstutzen mit Rückschlagklappe	Polystyrol, synth. Kautschuk
-	Befestigungsschrauben	Stahl verzinkt



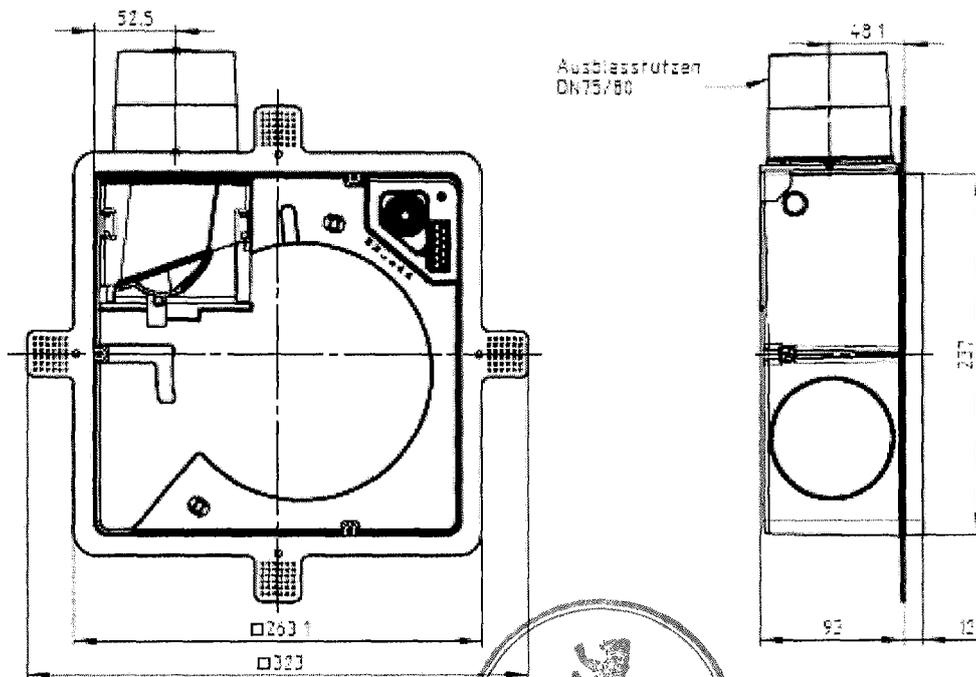
**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Explosionsdarstellung  
Klemmlüfter

**Anlage 10**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



3/UP-R



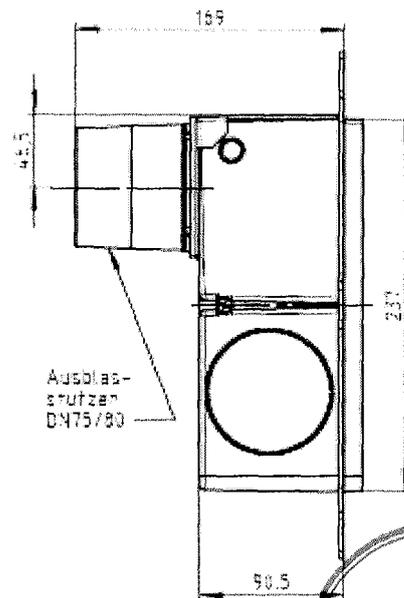
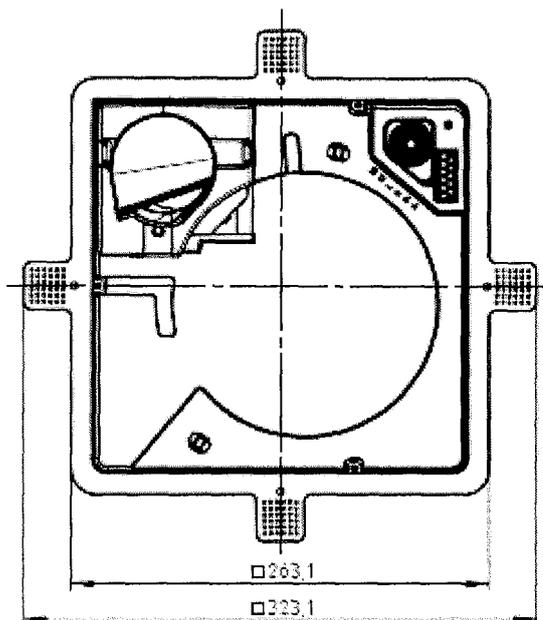
**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumluftsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

Gehäuse / Abmessungen

**Anlage 11**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



3/UP-A



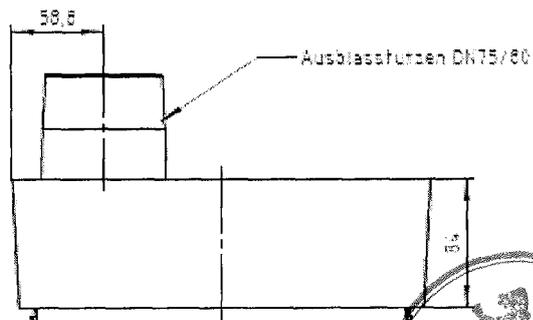
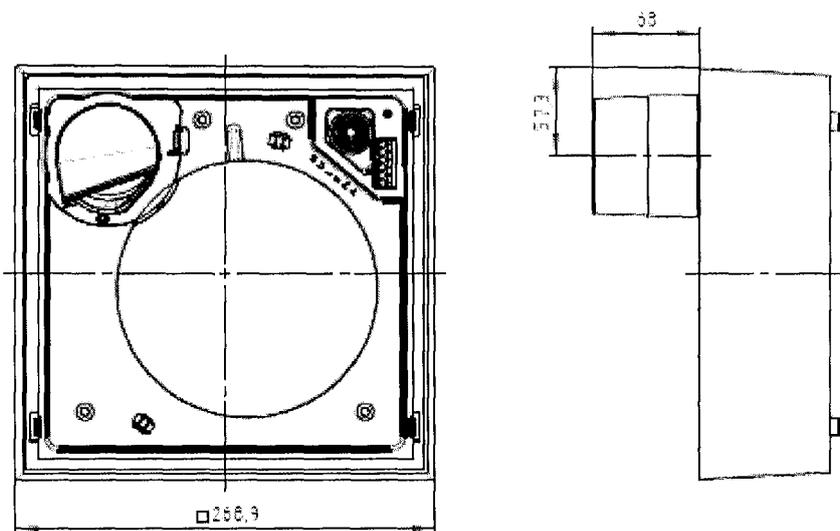
**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

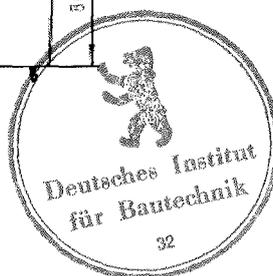
Gehäuse / Abmessungen

**Anlage 12**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



3/AP



**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

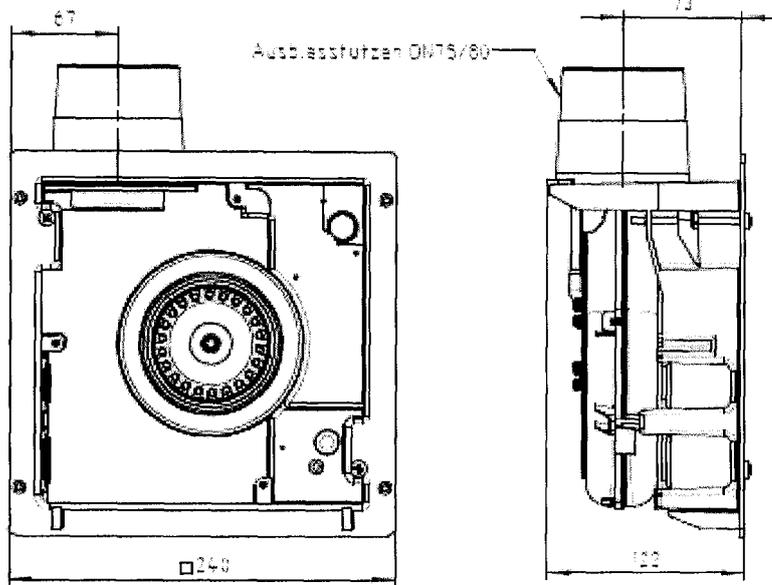
**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

Gehäuse / Abmessungen

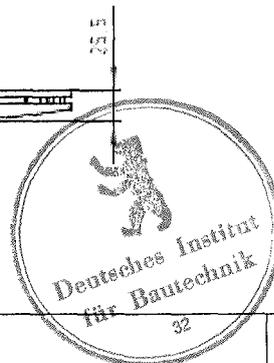
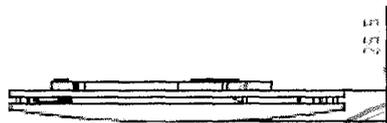
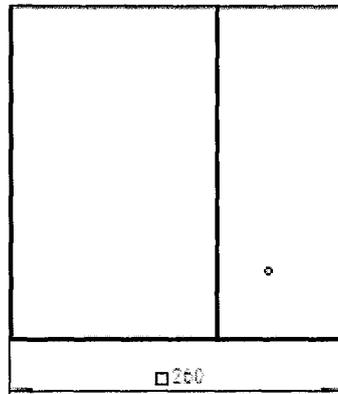
**Anlage 13**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

Luftterngehäuse



Des ignblende



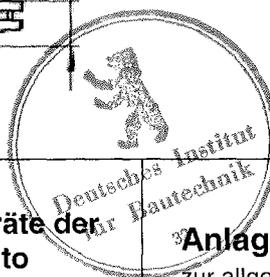
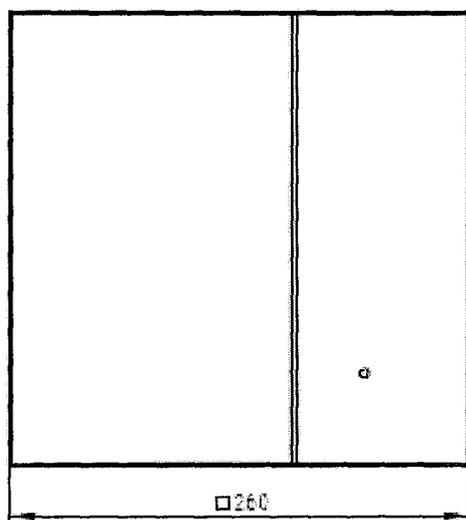
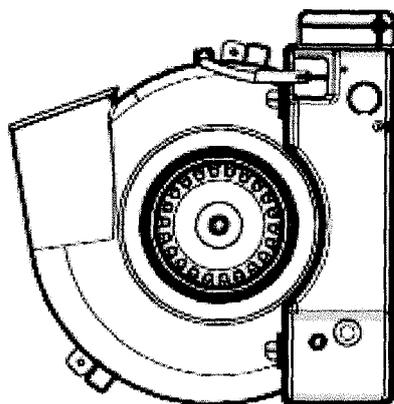
**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

Klemmlüfter / Abmessungen

**Anlage 14**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



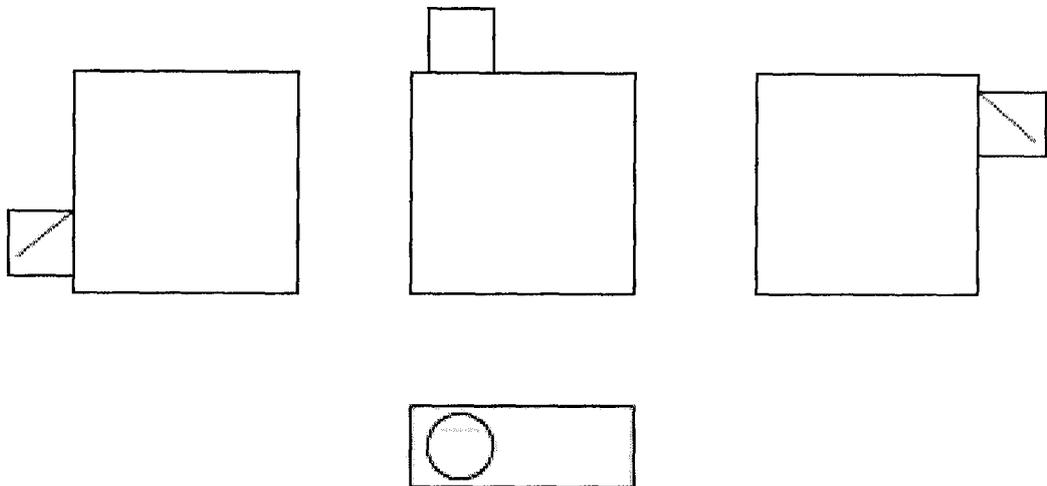
LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento  
Ventilatoreinsatz, Frontblende /  
Abmessungen

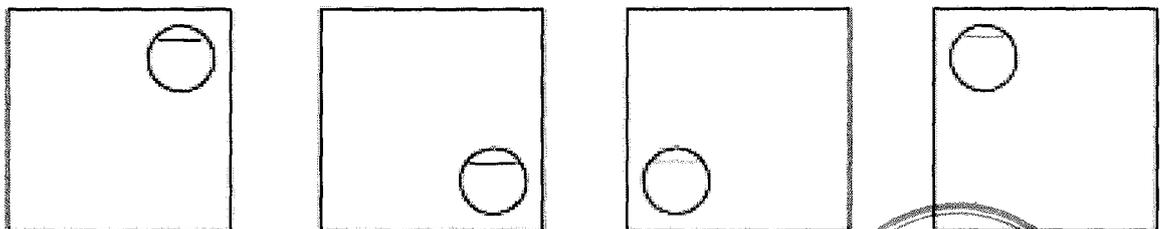
Anlage 15

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

Unterputzgehäuse  
mit Auslass nach oben,  
Klemmlüfter



Unterputzgehäuse  
mit Auslass hinten,  
Aufputzgehäuse



**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH**  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

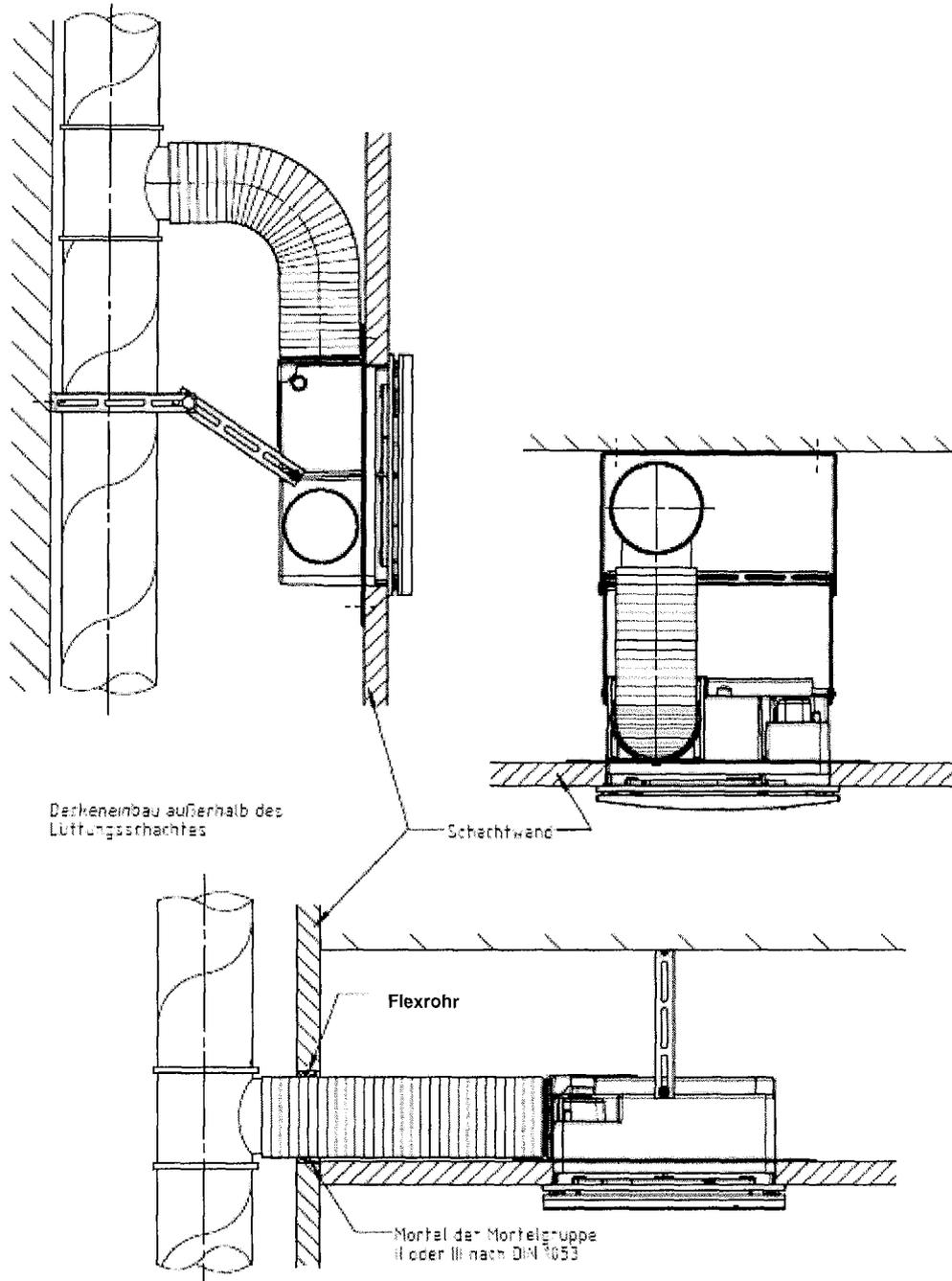
**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

Einbaulagen

**Anlage 16**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010

Wandeinbau im Lüftungsschacht



Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.



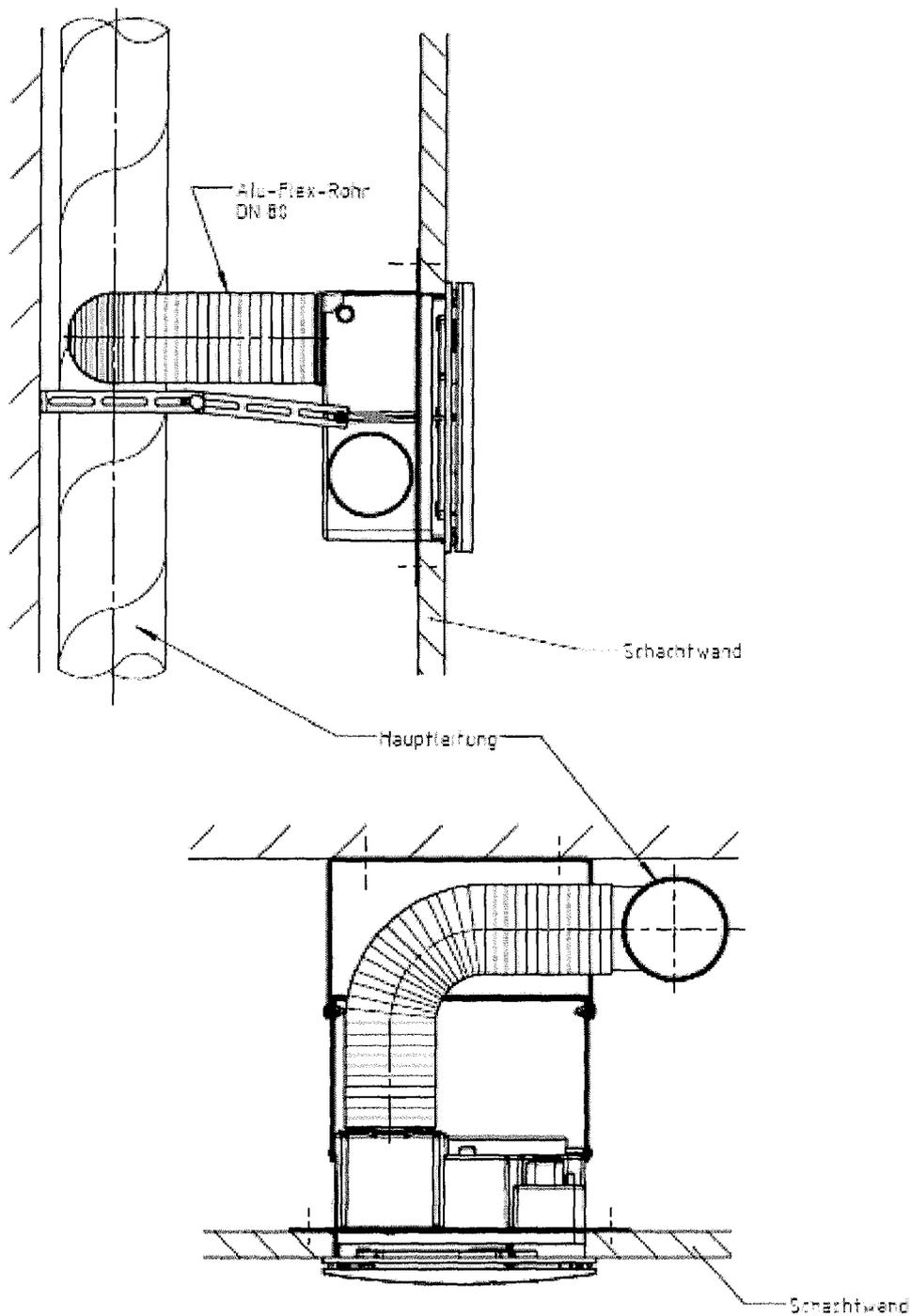
**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

Einbau 3/UP-R

**Anlage 17**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.



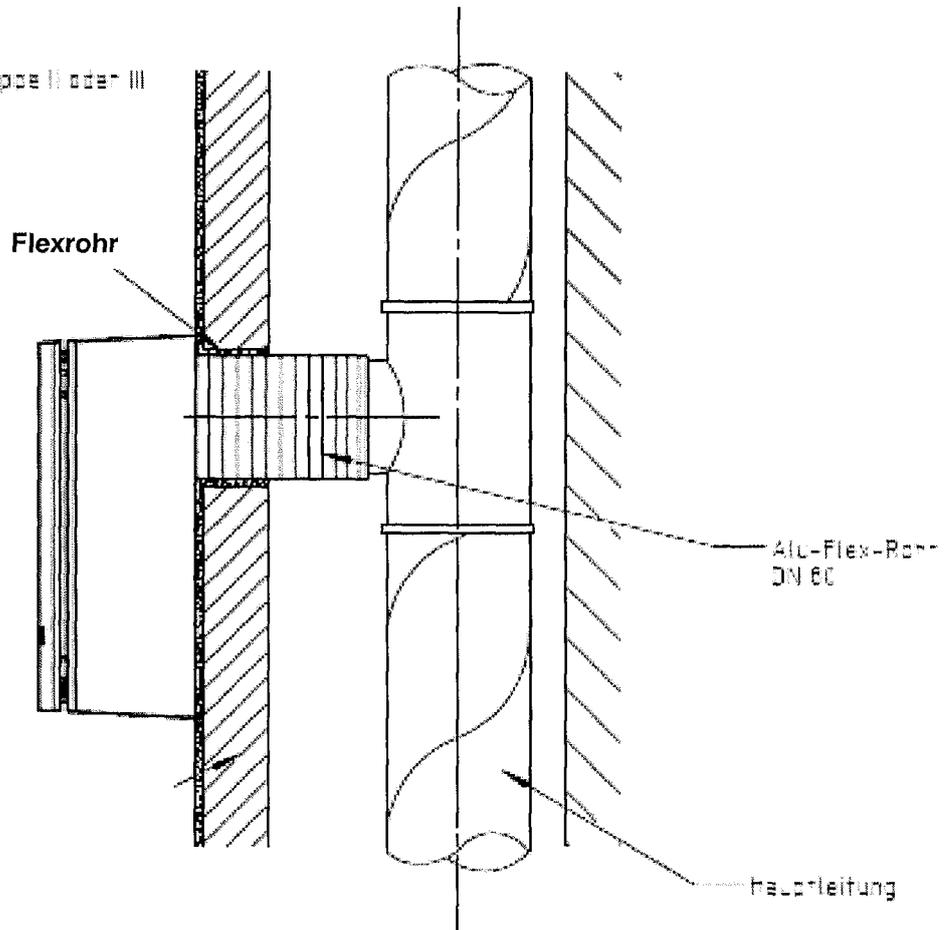
**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
**für Raumluftsysteme**  
**Wilhelmstr. 31**  
**13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Einbau 3/UP-A

**Anlage 18**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
 vom 17. Mai 2010

Einputzen  
Mörtel der Mörtelgruppe II oder III  
nach DIN 1053



Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.

**LUNOS Lüftungstechnik  
GmbH  
für Raumlufsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin**

**Einzelentlüftungsgeräte der  
Baureihe Silvento**

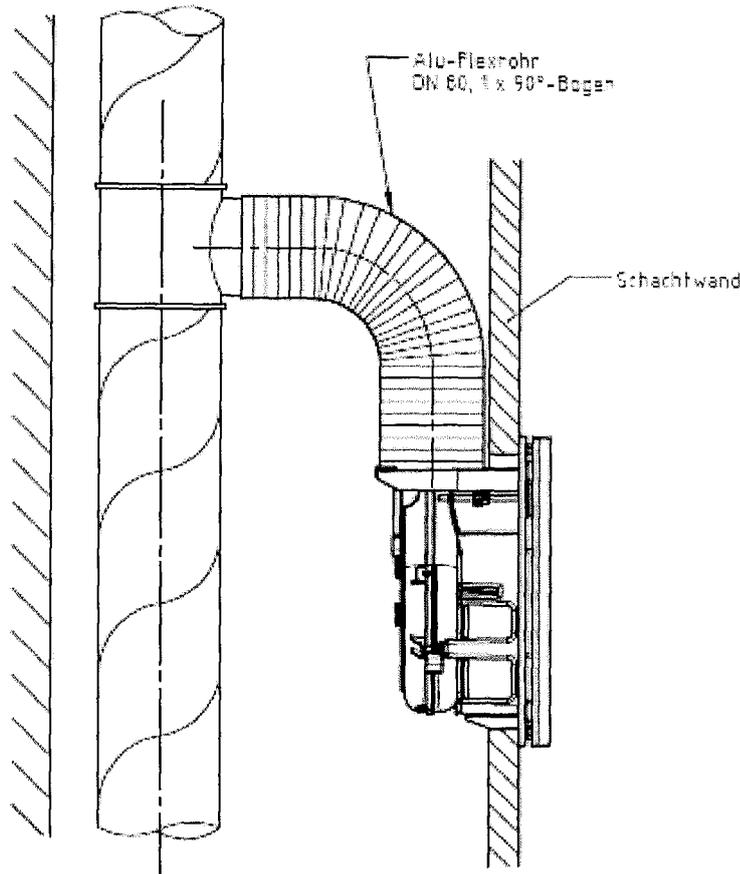
Einbau 3/AP

**Anlage 19**

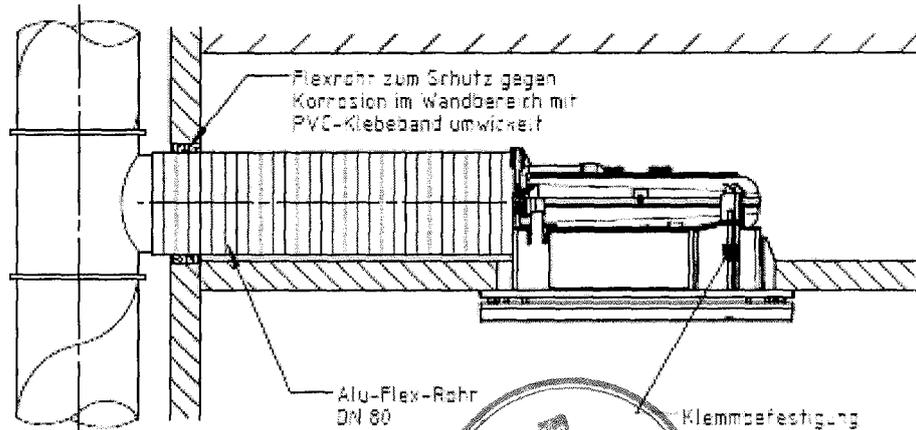
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010



Wandeinbau im Lüftungsschacht



Deckeneinbau außerhalb des Lüftungsschachtes



Der Nachweis für die Verwendung der Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento in Abluftanlagen, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wurde im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geführt.



**LUNOS Lüftungstechnik GmbH**  
für Raumluftsysteme  
Wilhelmstr. 31  
13593 Berlin

**Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe Silvento**

Einbau Klemmlüfter

**Anlage 20**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: **Z-51.1-215**  
vom 17. Mai 2010