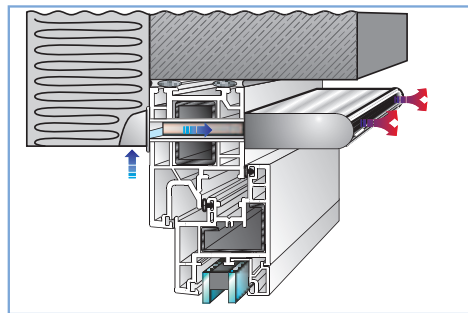
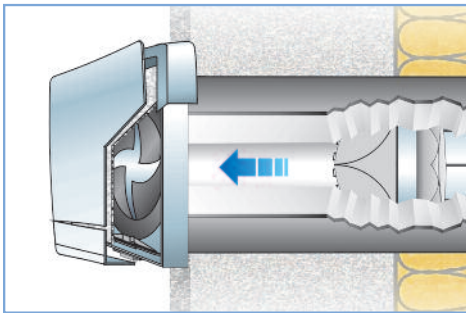


Außenluftdurchlässe

NEU GEREGLT IN:

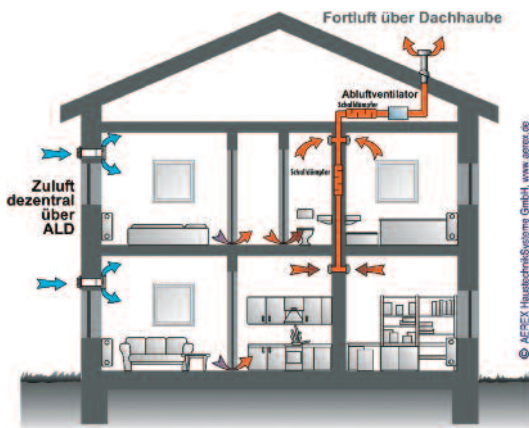
DIN 1946-6

Für Abluftanlagen zum Einbau in
Wände, Rollladenkästen und Fenster



Für Neubau und Sanierung
nach EnEV 2009

	Seite
Außenluftdurchlässe für den Wand-, Fenster- und Rollladeneinbau	
■ Lüften ohne Risiken und Nebenwirkungen	3
■ Schallschutz	4
■ Fragen und Antworten zu Außenluftdurchlässen	5
■ Außenluftdurchlässe für die Wand	
– AEREX FLV-80 dB und AEREX FLV-80 dBplus	8
– Fresh 90 und Fresh 90 dB	10
– Fresh 100 Thermo und Fresh 100 Thermo dB	12
■ Außenluftdurchlässe für Rollladenkästen	
– TL 98 P	14
■ Außenluftdurchlässe für Fenster	
– AL-dB 450 und AL-dB 800	16
– Fresh 31	18
– Fresh 31 F	20
– Fresh 32	22
– Fresh 40	24
– Fresh 42	26



Die Grundausstattung

Nachdem die Wärmedämmung und die Gebäudedichtigkeit im Wohnungsbau einen hohen Standard erreicht haben, steht die Sicherstellung einer ausreichenden und energieeffizienten Lüftung von Wohngebäuden zur Aufrechterhaltung einer guten Luftqualität und zur Vermeidung von Bauschäden im Vordergrund. Zur sicheren Vermeidung von baulichen Schäden muss heute dem Bauherren mindestens eine Abluftanlage mit Außenluftdurchlässen empfohlen werden, die preiswert in jeden Gebäudetyp im Neubau oder Bestand installiert werden kann. Diese Forderung bekräftigt die neue DIN 1946-6 (Mai 2009), welche nach europäischen Regeln in runderneuerter Form als Regelwerk den aktuellen Stand der Technik darlegt.

Was ist ein Außenluftdurchlass (ALD)?

Außenluftdurchlässe (ALD) gibt es von Aerex in vielen Varianten zum Einbau in Wände, Fenster und Rolllädenkästen. Die ALD werden für die Zuluftnachströmung bei Abluftanlagen in alle Räume der Zuluftzone installiert. Frischluft strömt durch diese ALD in der Außenhülle direkt als Außenluft ein. Im Gegensatz zu Bauteilundichtigkeiten, deren Größe und Position von Konstruktionsart und Ausführung des Baukörpers abhängig sind, können Außenluftdurchlässe nach fachgerechter Planung dimensioniert und platziert werden. In einem luftdichten Gebäude lässt sich so die einströmende Außenluft auf die Wohn- und Schlafräume konzentrieren.

Ein Außenluftdurchlass ist letztendlich ein bauphysikalisch und strömungstechnisch qualifiziertes „Loch an der richtigen Stelle“.

Da die Frischluftzufuhr immer auch abhängig von den verbliebenen Restundichtigkeiten der Außenhülle im jeweiligen Raum ist, sollte die Möglichkeit bestehen, die Durchlässe auf die vorgefundene Situation einzustellen. Empfehlung: Mindestens ein Außenluftdurchlass je Zulufttraum. Richtwert: Bei einem raumseitigen Unterdruck von 8 Pa sollten ca. 20 m³/h Frischluft über jeden in einem Zulufttraum installierten Außenluftdurchlass nachströmen können.

Empfehlung

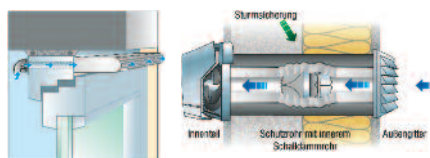
Aus heutiger Sicht sollten Außenluftdurchlässe der Mindestanforderung mit Schallschutz und Filterung entsprechen. Der Einsatz von ALD mit Schalldämmung ist grundsätzlich für alle Zuluft Räume empfehlenswert, da in zunehmend luftdichten Gebäuden die Schallnebenwege über Fugen nicht mehr vorhanden sind und somit der Grundsollpegel im Haus bereits äußerst gering ist. Die Kombination Abluftsystem (z.B. Aerex Uni-Box) und ALD mit Schalldämmung sorgt für eine kontinuierliche Lüftung bei gleichzeitiger Erfüllung der Kriterien Schallschutz und Behaglichkeit.

Die ALD mit dem Namenszusatz „dB“ sind mit Schalldämmung ausgerüstet.

Schallprüfzeugnisse wurden von unabhängigen Prüfstellen erstellt und können bei Aerex angefragt werden.

Mögliche Eigenschaften

- Montage je nach Typ in der Außenwand oder im oberen Fensterblendrahmen



- Integrierte Filter gegen Staub, Insekten und Pollen
- Filter und Wanddurchlass sind leicht zu reinigen
- Sturmsicherung / Winddrucksicherung (begrenzt den Luftstrom bei Sturm)
- Schalldämmung

Lüften ohne Risiken und Nebenwirkungen

Luft statt Lärm

Luftqualität eines geöffneten Fensters – Ruhequalität eines geschlossenen Fensters. Das ist das Ergebnis beim Einsatz von schalldämmenden Außenluftdurchlässen (ALD). In Kombination mit einem AEREX-Abluftsystem wird zudem auf einfachste Weise eine „Querlüftung“ erreicht, wodurch sichergestellt wird, dass die Raumluftfeuchte nicht zu sehr ansteigt und somit kein Schimmelbefall und keine Feuchteschäden auftreten.

Berechnung der resultierenden Schalldämmung

Für den Nachweis der Schalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109 muss das resultierende Schalldämm-Maß $R_{w,res}$ als Kombination aus allen in der Außenwand integrierten Bauelementen und Bauteilen, wie Wand, Fenster, Lüfter und Rolladenkasten ermittelt werden.

Die bewertete Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$ darf bei der Kombination von Schalldämm-Maßen nicht direkt mit dem bewerteten Schalldämm-Maß R_w z.B. eines Fensters verknüpft werden, sondern muss vorher auf die Bausituation umgerechnet werden. Maßgebend ist das Berechnungsverfahren nach DIN 4109.

Nachfolgend sind je zwei Beispielberechnungen mit Wandventil und Fensterventil dargestellt.

Wandventil FLV-80 dB / dBplus

Beispiel 1: FLV-80 dB, Wanddicke 400 mm

Norm-Schallpegeldifferenz $D_{n,w}$:	48 dB
Schalldämm-Maß Fenster:	42 dB (Fläche: 1,90 m ²)
Schalldämm-Maß Außenwand:	50 dB (Fläche: 6,85 m ²)
$R_{w,ALD,R}$	= 17,8 dB (ALD)
$R_{w,ALD} + F,R$	= 37,1 dB (ALD und Fenster)
$R'_{w,R,res}$	= 43,0 dB (ALD, Fenster und Wand)

Vorhandene Schallschutzklasse des Fensters incl.
ALD nach VDI 2719: **3**

Beispiel 2: FLV-80 dBplus, Wanddicke 500 mm

Norm-Schallpegeldifferenz $D_{n,w}$:	56 dB
Schalldämm-Maß Fenster:	42 dB (Fläche: 1,90 m ²)
Schalldämm-Maß Außenwand:	50 dB (Fläche: 6,85 m ²)
$R_{w,ALD,R}$	= 27,0 dB (ALD)
$R_{w,ALD} + F,R$	= 40,8 dB (ALD und Fenster)
$R'_{w,R,res}$	= 45,9 dB (ALD, Fenster und Wand)

Vorhandene Schallschutzklasse des Fensters incl.
ALD nach VDI 2719: **4**

(Beispielrechnungen gemäß DIN 4109, Beiblatt 1, Gleichung 15 in Abschnitt 11)

Fensterventil AL-dB 450/800

Beispiel 3: AL-dB 450-40

Norm-Schallpegeldifferenz $D_{n,w}$:	40 dB
Schalldämm-Maß Fenster:	39 dB (Fläche: 1,90 m ²)
Schalldämm-Maß Außenwand:	50 dB (Fläche: 6,85 m ²)
$R_{w,ALD,R}$	= 3,4 dB (ALD)
$R_{w,ALD} + F,R$	= 30,2 dB (ALD und Fenster)
$R'_{w,R,res}$	= 36,7 dB (ALD, Fenster und Wand)

Vorhandene Schallschutzklasse des Fensters incl.
ALD nach VDI 2719: **2**

Beispiel 4: AL-dB 800-42

Norm-Schallpegeldifferenz $D_{n,w}$:	42 dB
Schalldämm-Maß Fenster:	39 dB (Fläche: 1,90 m ²)
Schalldämm-Maß Außenwand:	50 dB (Fläche: 6,85 m ²)
$R_{w,ALD,R}$	= 5,4 dB (ALD)
$R_{w,ALD} + F,R$	= 31,9 dB (ALD und Fenster)
$R'_{w,R,res}$	= 38,3 dB (ALD, Fenster und Wand)

Vorhandene Schallschutzklasse des Fensters incl.
ALD nach VDI 2719: **2**

(Beispielrechnungen gemäß DIN 4109, Beiblatt1, Gleichung 15 in Abschnitt 11)

Wie die Beispielrechnungen zeigen, ist der Einsatz von ALD mit Schalldämmung grundsätzlich für alle Zuluft-räume empfehlenswert, da in zunehmend luftdichten Gebäuden die Schallnebenwege über Fugen nicht mehr vorhanden sind und somit der Grundschallpegel im Haus bereits äußerst gering ist.

Die Kombination Abluftsystem und ALD mit Schalldämmung sorgt für eine kontinuierliche Lüftung bei gleichzeitiger Erfüllung der Kriterien Schallschutz und Behaglichkeit.



Dürfen Abluftanlagen mit Außenluftdurchlässen (ALD) nach EnEV 2009 eingebaut werden?

Die EnEV 2009 schreibt lediglich die Sicherstellung eines für die Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsels vor (§ 6, Satz 2). Wie dieser zustande kommt bleibt dem Bauherrn bzw. Planer überlassen. An dieser Stelle greift unterstützend die neue **DIN 1946-6** ein:

Ab sofort muss der Architekt oder der beauftragte Handwerker festlegen, wie der aus Sicht der Hygiene und des Bauschutzes notwendige Luftaustausch erfolgen kann.

Es wird ein Lüftungskonzept gefordert:

Für Neubauten und für Renovierung / Sanierung, **wenn im Ein- und Mehrfamilienhaus mehr als ein Drittel der vorhandenen Fenster ausgetauscht bzw. im Einfamilienhaus mehr als ein Drittel der Dachfläche abgedichtet werden.**

Die Anforderung beschreibt vier Lüftungsstufen.

1. Lüftung zum Feuchteschutz

Lüftung in Abhängigkeit vom Wärmeschutzniveau des Gebäudes zur Gewährleistung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchtelasten (z. B. zeitweilige Abwesenheit der Nutzer, Verzicht auf Wäschetrocknen). Diese Stufe muss gemäß Norm ständig und nutzerunabhängig sicher gestellt sein.

2. Reduzierte Lüftung

Zusätzlich notwendige Lüftung zur Gewährleistung des hygienischen Mindeststandards (Schadstoffbelastung) und Bautenschutzes bei zeitweiliger Abwesenheit des Nutzers. Diese Stufe muss, bei ventilatorgestützter Lüftung, nutzerunabhängig sicher gestellt sein.

3. Nennlüftung

Beschreibt die notwendige Lüftung zur Gewährleistung der hygienischen und gesundheitlichen Erfordernisse sowie des Bautenschutzes bei Normalnutzung der Wohnung. Die Berechnung der Gesamt-Außenluftvolumenströme für ventilatorgestützte Lüftungssysteme erfolgt für die Nennlüftung.

4. Intensivlüftung

Dient dem Abbau von Lastspitzen (z. B. durch Kochen, Waschen). Hier kann, bei ventilatorgestützten Lüftungssystemen, der Nutzer teilweise mit aktiver Fensterlüftung herangezogen werden.

Haftungsrisiken:

Es ist nach der aktuellen Rechtsprechung Berufstätigen nicht zuzumuten, mehrmals täglich Stoßlüftungen über die Fenster in ihrer Wohnung vorzunehmen.

Welche Lüftungskonzepte sind nach aktuellem Stand der Technik möglich?

Das Lüftungskonzept kann gemäß DIN 1946-6 nach wie vor gewählt werden zwischen manueller Fensterlüftung, freier Lüftung über Außenluftdurchlässe (ALD) und mechanischer Lüftung mit und ohne Wärmerückgewinnung.

Allerdings ist die **manuelle Fensterlüftung** nur bei Anwesenheit der Nutzer möglich und scheidet somit in den meisten Fällen aus, wenn dem Planer oder Handwerker bekannt ist dass die Nutzer beispielsweise Berufstätige sind und somit die Fensterlüftung nicht regelmäßig alle zwei Stunden durchführen können.

Bei **freier Lüftung** müssen ALD für Querlüftung mit dem Luftvolumenstrom für die Lüftung zum Feuchteschutz ausgelegt werden, für Querlüftung und Schachtlüftung mit dem Luftvolumenstrom für die Reduzierte Lüftung ausgelegt werden.

Die Auslegung der ALD jeweils für eine Lüftungsstufe höher wird empfohlen. Freie Lüftung ist aufgrund des zufälligen Antriebs (Wind) nicht beeinflussbar.

Ventilatorgestützte (mechanische) Lüftung ist so auszulegen, dass für die gesamte Nutzungseinheit die Nennlüftung ohne Nutzerunterstützung (manuelle Fensteröffnung) sicherzustellen ist. Hierbei ist die dauernde Lüftung zum Feuchteschutz (24 Stunden je Tag bei geschlossenen Fenstern) und die Reduzierte Lüftung bereits mit eingeschlossen. Eine Auslegung ausschließlich für die Lüftung zum Feuchteschutz oder für die Reduzierte Lüftung ist nicht zulässig. Die ventilatorgestützte Lüftung bietet die größtmögliche Sicherheit gegenüber Bauschäden (Schimmelbildung). Aufgrund der einstellbaren Luftmenge am Abluftventilator und der Auslegung der ALD bei max. 8 Pa Unterdruck zur Nachführung der abgesaugten Luftmenge besteht eine Kontrolle über die Luftmenge – man spricht von kontrollierter Lüftung.

Die planmäßige Zuführung von Außenluft über ALD in die einzelnen Räume ist aber nur möglich, wenn das Abluftsystem die notwendige Gesamtluftmenge fördern kann und gleichzeitig eine hohe Luftdichtigkeit der Gebäudehülle und somit die Lüftungsautorität der ALD gewährleistet wird.



In folgender Tabelle sind die Mindestwerte der Gesamt-Außenluftvolumenströme in m³/h für Nutzungseinheiten nach DIN 1946-6 dargestellt:

Fläche der Nutzungseinheit [m ²]	< 30	50	70	90	110	130	150	170	190	210
Lüftung zum Feuchteschutz [m³/h]										
Wärmeschutz hoch - (Neubau oder Modernisierung mind. nach WSchV 95)	15	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Lüftung zum Feuchteschutz [m³/h]										
Wärmeschutz gering – (nicht oder teilmodernisierte, alle vor 1995 errichteten Gebäude)	20	30	40	45	55	60	70	75	80	85
Reduzierte Lüftung [m³/h]	40	55	65	80	95	105	120	130	140	150
Nennlüftung [m³/h] (Auslegung für ventilator-gestützte Lüftungssysteme)	55	75	95	115	135	155	170	185	200	215
Intensivlüftung [m³/h]	70	100	125	150	175	200	220	245	265	285

Wie wird ein Ventilatorgestütztes Lüftungskonzept mit ALD nach DIN 18017-3 realisiert?

Ventilatorgestützte Abluftsysteme erfüllen die Anforderungen an die bauaufsichtlich geforderte wirksame Lüftung von fensterlosen Räumen, wenn sie entsprechend den Anforderungen nach DIN 18017-3 betrieben werden. Sie können auch

- für die Lüftung von Bädern und Toilettenräumen;
- für die Lüftung von Kochnischen;
- für die Lüftung von fensterlosen Küchen und
- für größere als die doppelten Abluftvolumenströme nach DIN 18017-3 eingesetzt werden.

Volumenströme:

- 40 m³/h – Dieser Abluftvolumenstrom muss abgeführt werden, wenn die Anlage dauernd in Betrieb ist. In Zeiten geringen Luftbedarfs, vorwiegend nachts, jedoch nicht mehr als 12 Stunden pro Tag, darf dieser Volumenstrom um die Hälfte reduziert werden.
- 60 m³/h – Dieser Abluftvolumenstrom muss bei bedarfsgeführten Anlagen (Schalter- oder Sensor-gesteuert) während der Nutzung abgeführt werden.

Küchen- und Kochnischen

Küchen ohne Fenster sind nicht Bestandteil der DIN 18017. Küchen- und Kochnischen mit Fenstern werden mit gleichen Volumenströmen wie Bäder entlüftet. Der Abluftvolumenstrom für Küchen und Kochnischen gemäß DIN 1946-6 beträgt 45 m³/h während der Nennlüftung.

Intensivlüftung fensterloser Räume wird durch die bauaufsichtliche Richtlinie geregelt. Diese fordert für fensterlose Küchen 200 m³/h. Diese Intensivlüftung kann weder durch eine 1946-6 Anlage noch darf sie durch eine 18017-3 Anlage realisiert werden.

Nachströmen der Außenluft

Ein dem Abluftvolumenstrom entsprechender Außenluftstrom muss in die Wohn- und Aufenthaltsräume nachströmen. Dafür werden Außenluftdurchlässe (ALD) in Form von Fenster- oder Wandventilen verwendet.

Der Außenluftvolumenstrom wird gemäß DIN 1946-6 berechnet – siehe auch Tabelle für die „Mindestwerte der Gesamt-Außenluftvolumenströme in m³/h für Nutzungseinheiten“.

Einbindung in ein Lüftungskonzept gemäß DIN 1946-6

Die Entlüftungsanlage gemäß DIN 18017-3 kann die Lüftung der Wohn- und Nutzereinheit übernehmen. Es gilt zu beachten, dass in diesem Fall laut DIN 1946-6 nur die Räume gelüftet werden, in denen ein ALD platziert wird oder die als Überströmraum fungieren. Für die anderen Räume ist in diesem Fall ein separates Lüftungskonzept zu erstellen.

Beispiel:

90 m² 5-Zimmerwohnung mit Wohnzimmer, Schlafzimmer, 2 Kinderzimmer, Küche und Bad.
Zunächst geplant: Badentlüftung (bedarfsgeführt) 60 m³/h Abluft; Zuluft über 2 ALD's im Wohnzimmer mit je 25 m³/h bei 8 Pa → 50 m³/h Zuluftnachströmung im Wohnzimmer. Es bleiben 10 m³/h Abluftvolumenstrom unberücksichtigt. Auch das für die anderen Räume zu erstellende separate Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 fehlt.

Lösungsmöglichkeit:

Laut DIN 1946-6 erfolgt bei ventilatorgestützten Lüftungssystemen die Berechnung der Gesamt-Außenluftvolumenströme nach Nennlüftung (siehe Tabelle), der Mindestwert bei einer 90 m² Nutzungseinheit ist 115 m³/h. Realisiert werden kann das Lüftungskonzept folgendermaßen:

Abluft:	Zuluft:
Bad: 60 m ³ /h	Wohnzimmer: 2 ALD je 25 m ³ /h = 50 m ³ /h
Küche: 60 m ³ /h	Schlafzimmer: 1 ALD je 25 m ³ /h = 25 m ³ /h
	Kinderzimmer 1: 1 ALD je 25 m ³ /h = 25 m ³ /h
	Kinderzimmer 2: 1 ALD je 25 m ³ /h = 25 m ³ /h
120 m ³ /h	125 m ³ /h

Die Gesamt-Mindestaußenluftmenge bei Nennlüftung von 115 m³/h wird sichergestellt, über die ALD's wird jeder Wohnraum mit der notwendigen Außenluftmenge versorgt und die abgesaugte Abluftmenge wird problemlos über die ausreichende Anzahl von ALD's nachgeführt.



Welchen Einfluss hat die Gebäudedichtheit auf das Lüftungssystem?

Für die einwandfreie Funktion aller Lüftungssysteme ist eine dauerhaft luftdichte Ausführung des Gebäudes nach außen über die Gebäudehülle als auch nach innen vorzugsweise bei Mehrfamilienhäusern zu benachbarten Wohnungen und nicht wohnungseigenen Bereichen sicherzustellen. Die maximal zulässige Undichtheit der Gebäudehülle ist nach DIN 4108-7 und EnEV 2009 bei Einsatz von ventilatorgestützten Lüftungssystemen auf n50 kleiner 1,5 1/h begrenzt, d.h. der n50-Wert beim Blower-Door-Test darf 1,5 1/h nicht übersteigen.

Wie gehen Abluftanlagen mit Außenluftdurchlässen (ALD) in die Berechnung des Heizwärmebedarfs ein?

Bei der Berechnung des Jahresheizwärmebedarfs nach dem Monatsbilanzverfahren werden u. a. die Lüftungswärmeverluste errechnet. Dabei bestimmt die Art der Lüftung und die Prüfung der Luftdichtigkeit des Gebäudes die Höhe der jeweiligen Lüftungswärmeverluste.

Bei Abluftanlagen in Kombination mit Außenluftdurchlässen wird, gegenüber der Fensterlüftung, ein geringerer Lüftungswärmeverlust erreicht, der mit einer reduzierten Luftwechselrate berücksichtigt werden kann.

Im Rahmen der Berechnung nach dem Berechnungsverfahren für Wohngebäude (EnEV 2009, Anlage 1, Satz 2.7) / Jahres-Primärenergiebedarf Q_p nach DIN V 18599 ist bei mechanischen Lüftungsanlagen mit Außenluftdurchlässen die Anrechnung einer regelungstechnisch verminderten Luftwechselrate nur zulässig, wenn

- a) die Dichtheit des Gebäudes bei n50 kleiner 1,5 h⁻¹ nachgewiesen wird - Bedingung hierfür ist eine Einhaltung der Anforderung an die Luftdichtigkeit des Gebäudes. D.h. der n50-Wert beim Blower-Door-Test darf 1,5 1/h nicht übersteigen - und
- b) der mit Hilfe der Anlage erreichte Luftwechsel den zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsel sicherstellt.

Mit dieser Technik wird gegenüber der optimierten Fensterlüftung eine Einsparung von Lüftungswärmeverlusten erreicht.

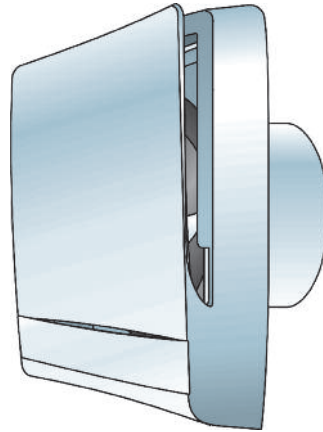
Wie muss ich mit den Außenluftdurchlässen (ALD) bei der Blower-Door- Messung verfahren? Werden Sie nur verschlossen oder dürfen sie abgeklebt werden?

Diese Frage wurde durch die Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz eindeutig beantwortet. Öffnungen in der Gebäudehülle als Teil eines Lüftungssystems, hierzu zählen ausdrücklich auch ALD, zum Zweck der Erreichung des geforderten Mindestluftwechsels, sind geplante Undichtigkeiten. Daher werden sie von den Dichtigkeitsanforderungen an die Gebäudehülle, die es zu prüfen gilt, nicht erfasst. Zur Ermittlung ist das Verfahren B der DIN EN 13829 vorgeschrieben.

Hierbei werden diese Öffnungen für die Messung temporär abgedichtet.

Wandventil AEREX FLV-80 dB / FLV-80 dBplus

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Komplettpaket incl. Schalldämmrohr, Sturmsicherung, Außengitter

AEREX FLV-80 dB / dBplus

Edles Design und hervorragende Eigenschaften

Das Zuluftventil ist ein in Design, Funktion und Luftverteilung völlig neu gestaltetes Wandventil für normale bis hohe Schallschutzanforderung. Als Komplettpaket erhältlich, sind bereits alle erforderlichen Komponenten in einem Einbau-Set zusammengestellt.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

- ✓ Wandventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau in Außenwände
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude
Bei Neubau und Sanierung
- ✓ Ausführung AEREX FLV-80 dB mit Schalldämmrohr besonders für Wohn- und Schlafräume geeignet
- ✓ Ausführung AEREX FLV-80 dBplus mit erhöhten Dämmeigenschaften für Wohnorte mit hohem Lärmpegel

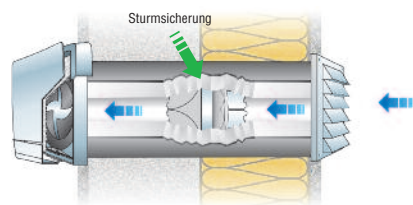
Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das AEREX FLV-80 dB in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume gefiltert und wohldosiert nachgeführt.

Technische Details

- AEREX FLV-80 dB Premium-Ausführung mit Filter und Schalldämmung
- AEREX FLV-80 dBplus Premium-Ausführung mit Filter und erhöhter Schalldämmung
- Stufenlos einstellbarer Volumenstrom über Irisblende
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Bereich der Wand links oder rechts neben dem Fenster in 2,0 – 2,2 m Höhe über Heizkörper
- Sturmsicherung begrenzt die Luftzufuhr auf 30 m³/h und vermeidet Zuglufterscheinungen
- Filterwartung vierteljährlich empfohlen

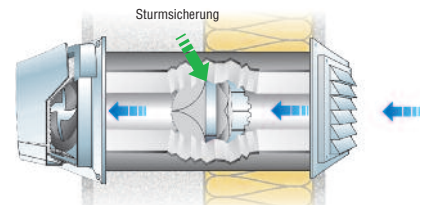
AEREX FLV-80 dB mit Schalldämmung



Innenteil

Außengitter

AEREX FLV-80 dBplus mit erhöhter Schalldämmung



Innenteil

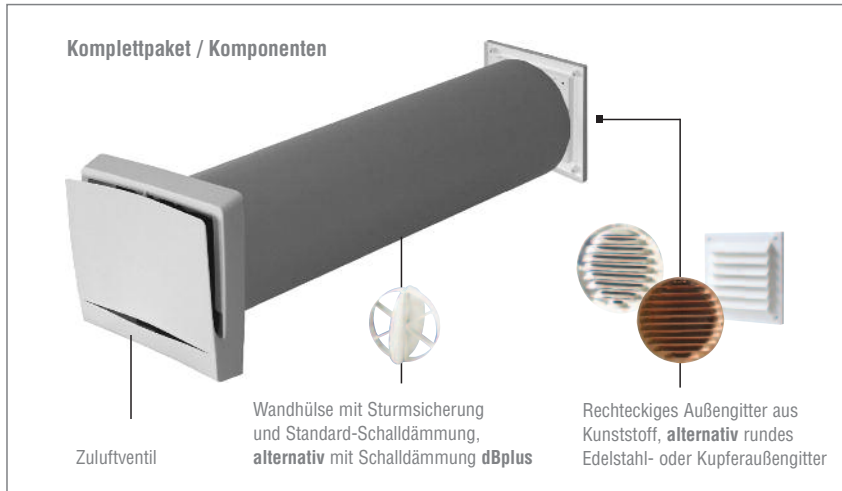
Schalldämmrohr

Außengitter

Produkt	Bohrung (Kronenbohrer) ϕ	max. Volumenstrom mit Standardfilter	Schallwerte $D_{n,w}$ ** bei Wanddicke	R_w, R ***	Ausführung / Farbe	Artikel-Nummer	
AEREX FLV-80 dB mit Kunststoff-Außengitter	125 mm (132 mm)	4 Pa 17 m³/h	400 mm / 48 dB 500 mm / 51 dB	17,8 dB 19,9 dB	Kunststoff, eckig, weiß*	0047.0133	
AEREX FLV-80 dB-E mit Edelstahl-Außengitter		8 Pa 25 m³/h					0047.0136
AEREX FLV-80 dB-K mit Kupfer-Außengitter		10 Pa 27 m³/h					0047.0149
AEREX FLV-80 dBplus mit Kunststoff-Außengitter	160 mm (162 mm)	4Pa 17 m³/h	400 mm / 52 dB 500 mm / 56 dB	23,0 dB 27,0 dB	Kunststoff, eckig, weiß*	0047.0134	
AEREX FLV-80 dBplus-E mit Edelstahl-Außengitter		8 Pa 25 m³/h					0047.0137
AEREX FLV-80 dBplus-K mit Kupfer-Außengitter		10 Pa 27 m³/h					0047.0150

Bewertete Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$ nach DIN EN ISO 140-10 *Schalldämmwert nach DIN 4109

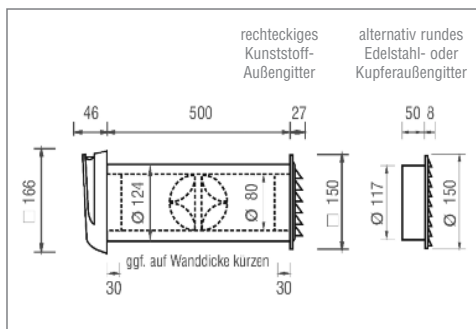
* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010



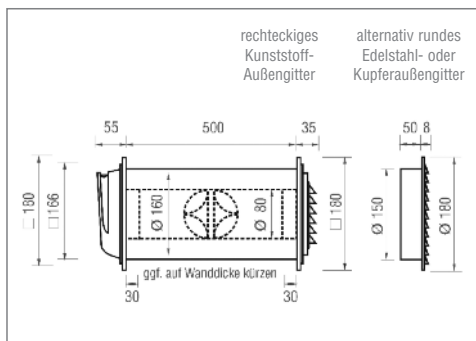
Technik im Detail

- Ventilkappe in edlem Design
- Volumenstrom stufenlos einstellbar über integrierte Irisblende
- Außenluftfilter verhindert das Eindringen von Staub und Insekten, optional mit Pollenfilter
- Mit Schalldämmung zur Vermeidung von Geräuschbelastigungen
- Sturmsicherung / Winddrucksicherung zur Vermeidung von Zuglufterscheinungen, max. 30 m³/h auch bei geöffnetem Ventil
- Wahlweise Kunststoff-, Edelstahl- oder Kupferaußengitter

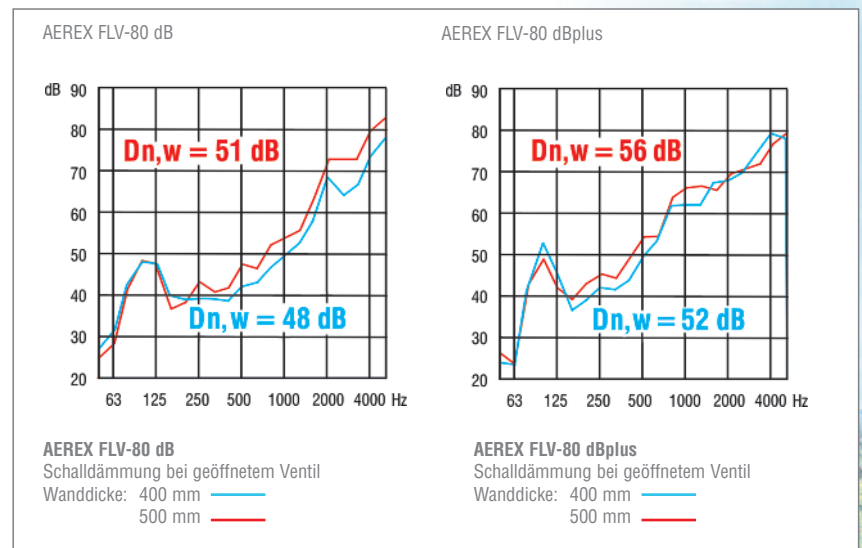
AEREX FLV-80 dB – Maße (mm)



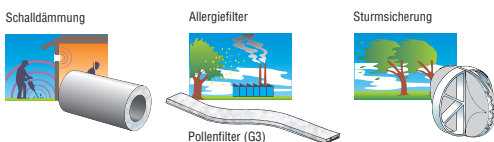
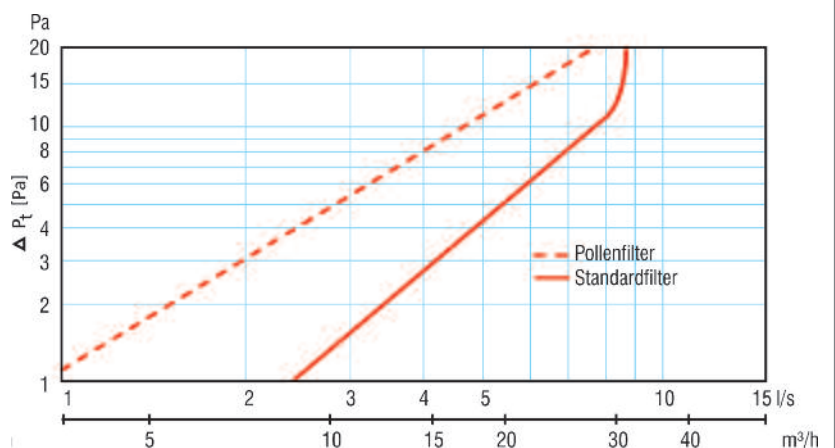
AEREX FLV-80 dBplus – Maße (mm)



Bewertete Element-Normschallpegeldifferenz / $D_{n,w}$ nach DIN EN ISO 140-10

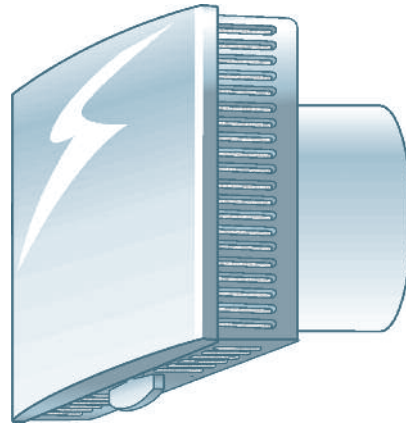


Kennlinien AEREX FLV-80 dB und AEREX FLV-80 dBplus



Wandventil Fresh 90 / Fresh 90 dB

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 90

Hohe Luftqualität in allen Räumen

Das speziell konstruierte Zuluftelement Fresh 90 führt den Wohnräumen kontinuierlich die erforderliche Frischluft zu. Mit einer optimierten Luftverteilung und dem stufenlos verstellbaren Klappenblatt wird ein gesundes Raumklima, das auch höchsten Ansprüchen gerecht wird, erreicht.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

- ✓ Wandventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau in Außenwände
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude
Bei Neubau und Sanierung
- ✓ Ausführung Fresh 90 dB mit Schalldämmrohr besonders für Wohn- und Schlaf-räume geeignet

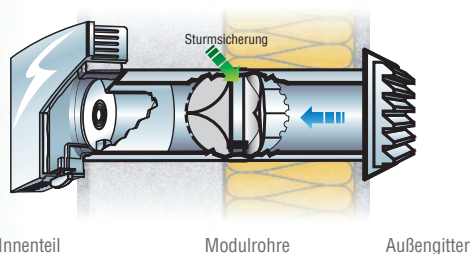
Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das Fresh 90 in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume gefiltert nachgeführt.

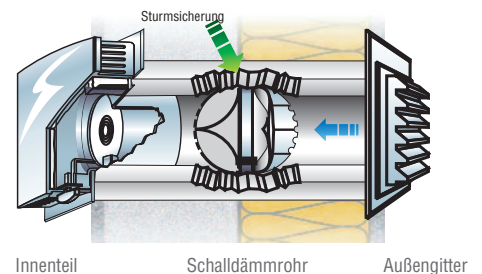
Technische Details

- Fresh 90 als Komfort-Ausführung mit Filter
- Fresh 90 dB Premium-Ausführung mit Filter und Schalldämmung
- Ideales Raumklima mit einem Zuluftelement pro 25 m² Wohnfläche
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Bereich der Wand links oder rechts neben dem Fenster in 2,0 – 2,2 m Höhe über Heizkörper
- Zur Vermeidung von Zuglufterscheinungen wird eine zusätzliche Sturmsicherung empfohlen. Die Luftzufuhr wird damit auf 30 m³/h begrenzt.
- Filterwartung vierteljährlich empfohlen
- Material: ABS-Kunststoff, Farbe weiß

Fresh 90 ohne Schalldämmung



Fresh 90 dB mit Schalldämmung

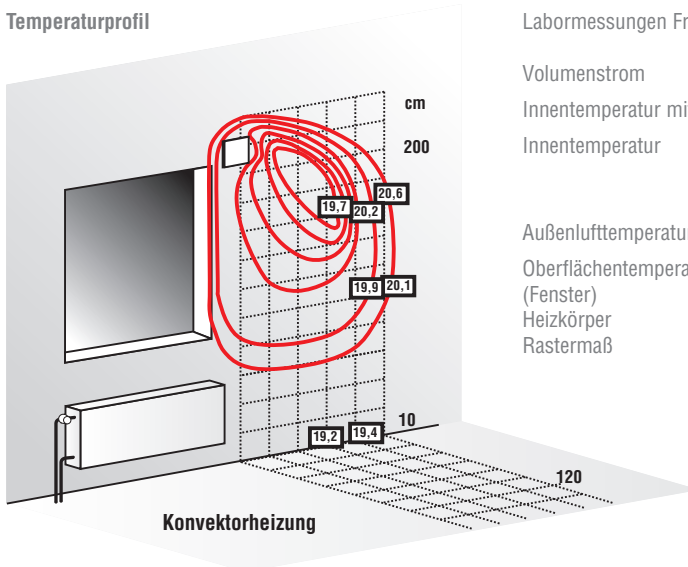


Produkt	min. Bohrung ϕ	max. Volumenstrom mit Standardfilter	Schallwerte $D_{n,w}$ ** bei Wanddicke	Rw, R***	Farbe	Artikel-Nummer
Fresh 90 (mit Standardfilter, 2 x Modulrohre, Außengitter)	100 mm	4 Pa 19 m ³ /h 8 Pa 28 m ³ /h 10 Pa 32 m ³ /h	300 mm / 31 dB	-2,1 dB	weiß*	0047.0057
Fresh 90 dB (mit Standardfilter, Schalldämmrohr, Außengitter)	150 mm	4 Pa 19 m ³ /h 8 Pa 28 m ³ /h 10 Pa 32 m ³ /h	300 mm / 45 dB 400 mm / 48 dB 500 mm / 51 dB	17,5 dB 20,5 dB 21,5 dB	weiß*	0047.0084

** Bewertete Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$ nach DIN EN ISO 140-10 *** Schalldämmwert nach DIN 4109

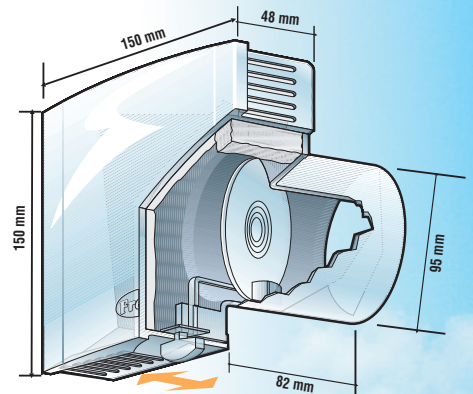
* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

Temperaturprofil

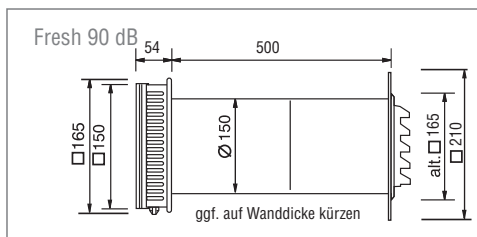
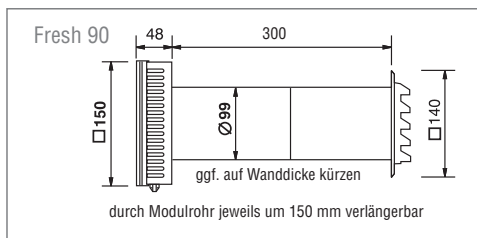


Labormessungen Fresh AB/SE

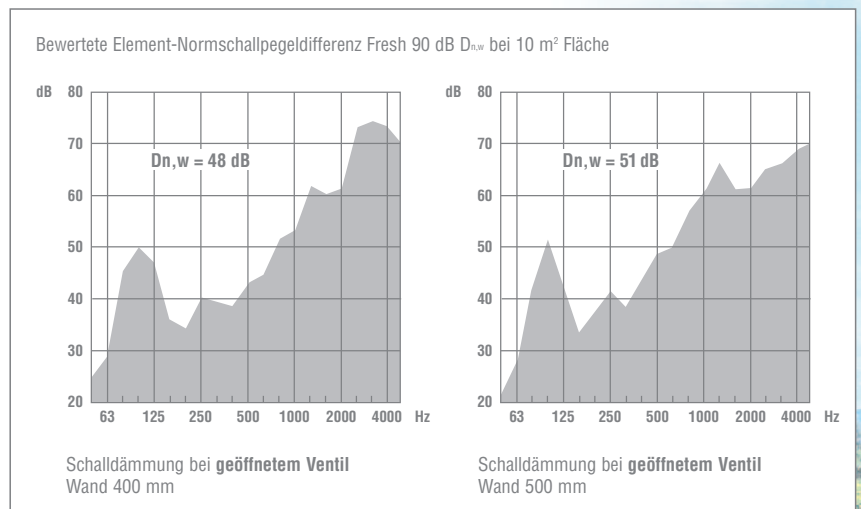
Volumenstrom	15 m ³ /h
Innentemperatur mittel	20,3 °C
Innentemperatur	170 cm / 20,8 °C 110 cm / 20,3 °C 10 cm / 19,9 °C
Außenlufttemperatur	- 10 °C
Oberflächentemperatur (Fenster)	12,3 °C
Heizkörper	45 °C
Rastermaß	20 x 20 cm



Maße

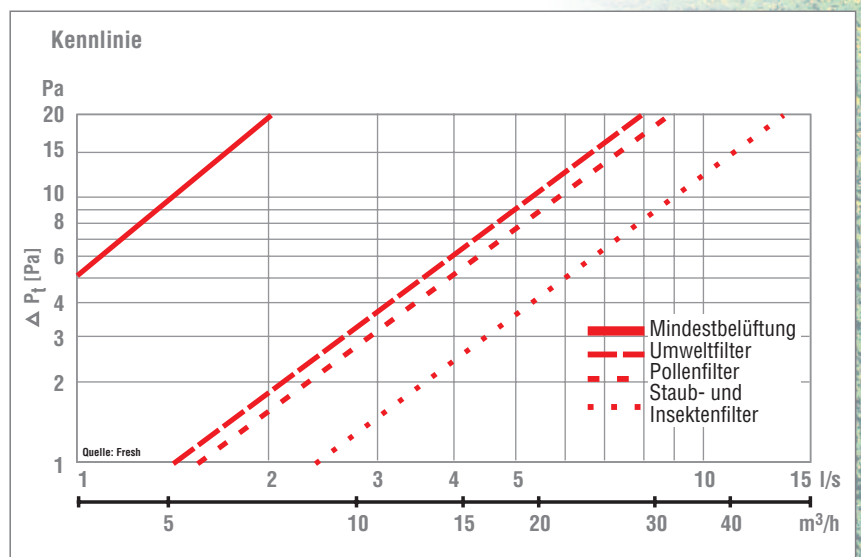
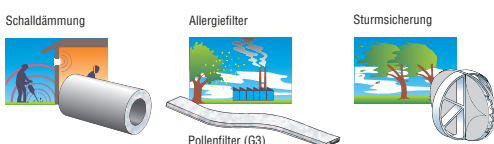


Normschallpegeldifferenz



Technik im Detail

- Volumenstrom **manuell stufenlos einstellbar**
- Lieferbar mit **Standardfilter (G2)**, **Pollenfilter (G3)** oder **Umweltfilter (F7)**
- einfacher Filterwechsel** durch Abziehen der Abdeckhaube
- Geschlossene Ventilunterseite, somit **optimale Luftvermischung** seitlich und nach oben mit der vorhandenen warmen Raumluft
- Kondensatschutz** im Ventilgehäuse

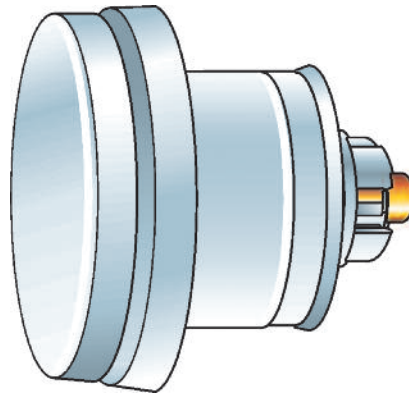


Wandventil Fresh 100 Thermo / Fresh 100 Thermo dB

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 100 Thermo



Hohe Luftqualität in allen Räumen

Eine ausgeklügelte Technik sorgt für hohen Komfort. Bei niedrigen Temperaturen verringert ein eingebauter Thermostat den Zuluftspalt und wirkt einem unnötig hohen Warmluftauftrieb im Galeriebereich oder Treppenaufgang entgegen.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

- ✓ Wandventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau in Außenwände
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschos-
sigen Wohnungsbau und Bürogebäude
Bei Neubau und Sanierung
- ✓ Ausführung Fresh 100 Thermo dB mit
Schalldämmrohr besonders für Wohn-
und Schlafräume geeignet

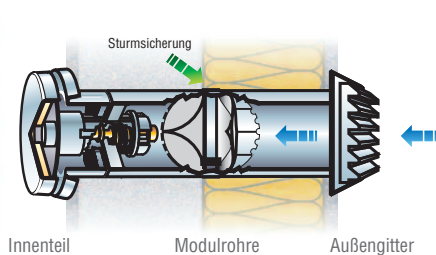
Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchs-
belastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad,
Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird
über das Fresh 100 Thermo in Wohn-, Schlaf- und
Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume
gefiltert nachgeführt.

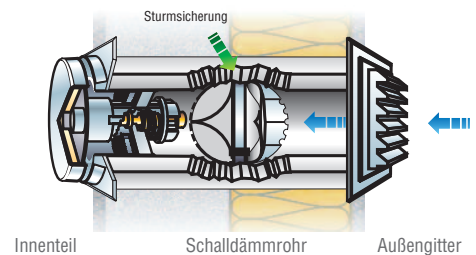
Technische Details

- Fresh 100 Thermo als Komfort-Ausführung mit Filter
- Fresh 100 Thermo dB als Premium-Ausführung
mit Filter und Schalldämmung
- Ideales Raumklima mit einem Zuluftelement
pro 25 m² Wohnfläche
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen
Bereich der Wand links oder rechts neben
dem Fenster in 2,0 – 2,2 m Höhe über Heizkörper
- Zur Vermeidung von Zuglufterscheinungen
wird eine zusätzliche Sturmsicherung empfohlen.
Damit wird die Luftzufuhr auf 30 m³/h begrenzt.
- Filterwartung vierteljährlich empfohlen
- Material: ABS-Kunststoff, Farbe weiß

Fresh 100 Thermo ohne Schalldämmung



Fresh 100 Thermo dB mit Schalldämmung

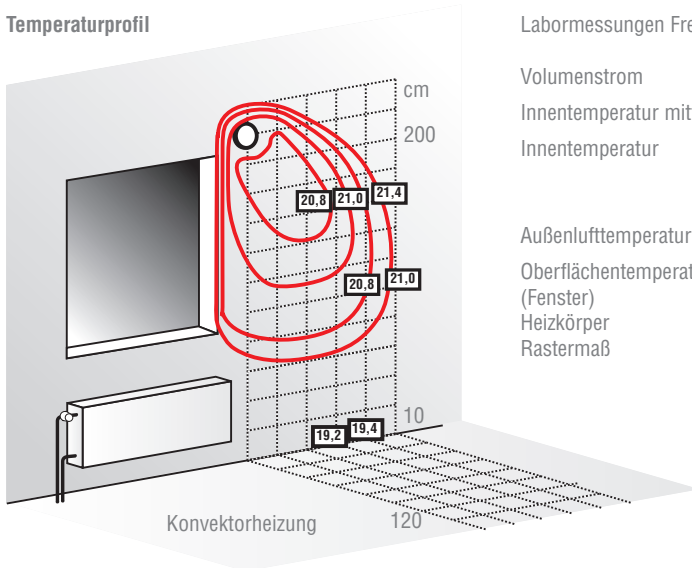


Produkt	min. Bohrung ϕ	max. Volumenstrom mit Standardfilter	Schallwerte $D_{n,w}$ ** bei Wanddicke	Rw, R***	Farbe	Artikel-Nummer
Fresh 100 Thermo (mit Standardfilter, 2 x Modulrohre, Außengitter)	100 mm	4 Pa 16 m ³ /h 8 Pa 24 m ³ /h 10 Pa 27 m ³ /h	300 mm / 33 dB	-0,1 dB	weiß*	0047.0074
Fresh 100 Thermo dB (mit Standardfilter, Schall- dämmrohr, Außengitter)	150 mm	4 Pa 16 m ³ /h 8 Pa 24 m ³ /h 10 Pa 27 m ³ /h	300 mm / 42 dB 400 mm / 45 dB	12,5 dB 15,5 dB	weiß*	0047.0100

** Bewertete Element-Normschallpegeldifferenz $D_{n,w}$ nach DIN EN ISO 140-10 *** Schalldämmwert nach DIN 4109

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

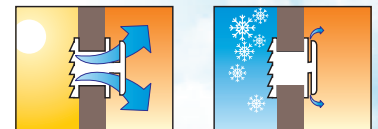
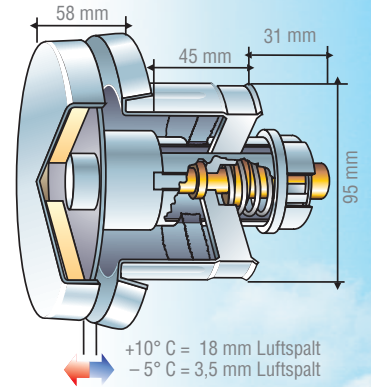
Temperaturprofil



Labormessungen Fresh AB/SE

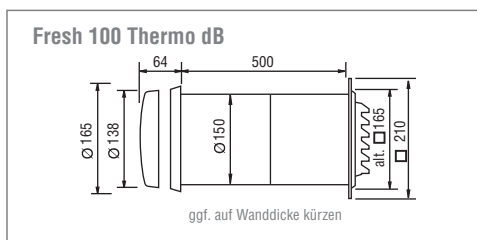
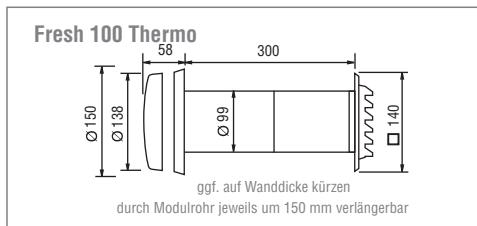
Volumenstrom	15 m ³ /h
Innentemperatur mittel	21,2 °C
Innentemperatur	170 cm / 21,6 °C 110 cm / 21,2 °C 10 cm / 20,7 °C
Außenlufttemperatur	- 10 °C
Oberflächentemperatur (Fenster)	16,2 °C
Heizkörper	45 °C
Rastermaß	20 x 20 cm

Thermostat Steuerung



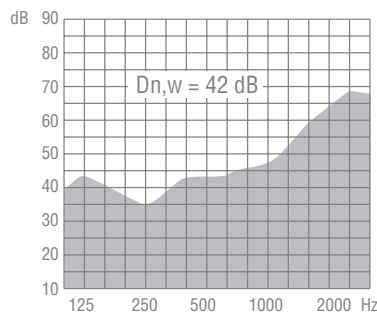
Funktionsprinzip, schematisch dargestellt.

Maße

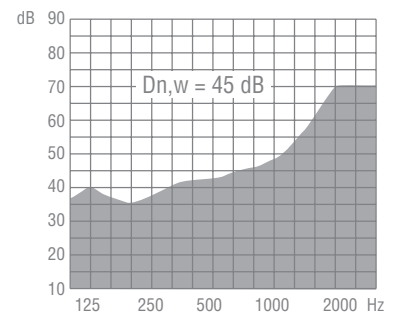


Normschallpegeldifferenz

Bewertete Element-Normschallpegeldifferenz Fresh 100 Thermo dB D_{n,w} bei 10 m² Fläche



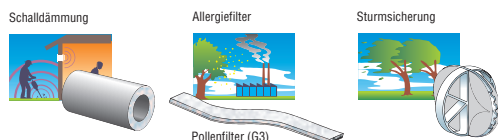
Schalldämmung bei geöffnetem Ventil
Wand 300 mm



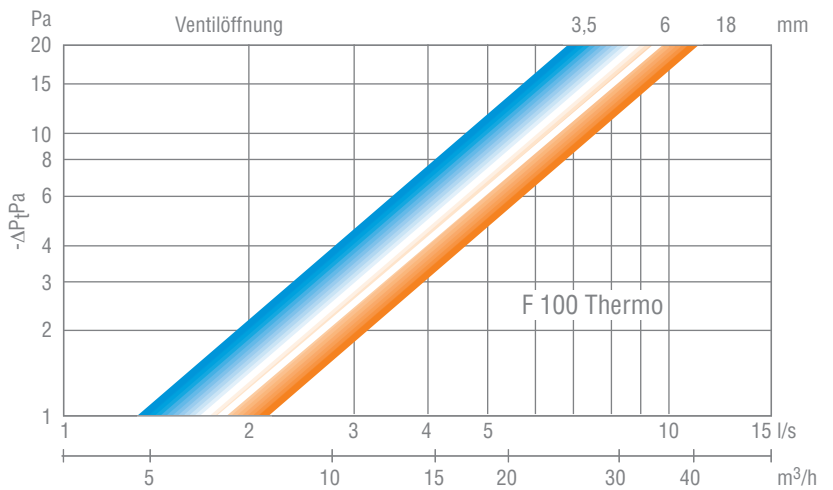
Schalldämmung bei geöffnetem Ventil
Wand 400 mm

Technik im Detail

- ❑ stufenlose Luftvolumenstromregulierung durch **Thermostat**
- ❑ maximale Öffnung bei +10°C, minimale Öffnung bei - 5°C
- ❑ Lieferbar mit **Standardfilter** (G2), **Pollenfilter** (G3)
- ❑ **einfacher Filterwechsel** durch Abschrauben des Ventiltellers
- ❑ **Kondensatschutz** im Ventilgehäuse

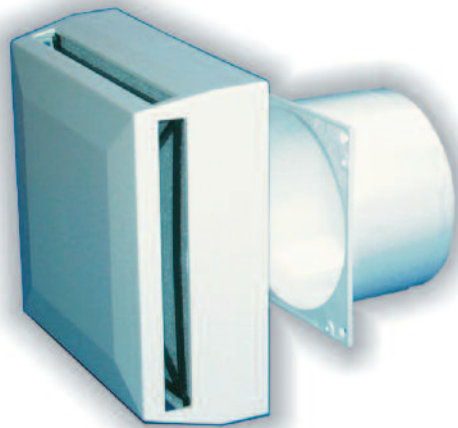


Kennlinie



Rolladenventil TL 98 P

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



TL 98 P

Passend für spezielle Einbausituationen

Das Zuluftelement TL 98 P eignet sich insbesondere für die nachträgliche Montage auf den Rollladenkästen. Vorteil dabei ist, die überaus einfache Installation – aber auch die beinahe uneingeschränkten Einbaumöglichkeiten auf dem Rollladenkasten selbst.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

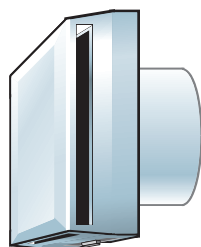
- ✓ Rolladenventil zur Frischluftzufuhr
Für Einfamilienhäuser und den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude
- ✓ Bei Neubau und Sanierung
- ✓ Montage ausschließlich auf Rollladenkästen

Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das TLP 98 P in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume gefiltert nachgeführt.

Technische Details

- TLP 98 P Innenteil, Zuluftventil als Komfort-Ausführung mit Filter
- Ideales Raumklima und optimale Wirkung bei Montage über dem Heizkörper
- Durch die integrierte Irisblende ist die stufenlose Regulierung der Zuluft möglich
- Mit abnehmbarem Stutzen, falls es die Einbausituation erfordert
- Filterwartung vierteljährlich empfohlen
- Material: ABS Kunststoff, Farbe weiß



Ausführung mit Stutzen

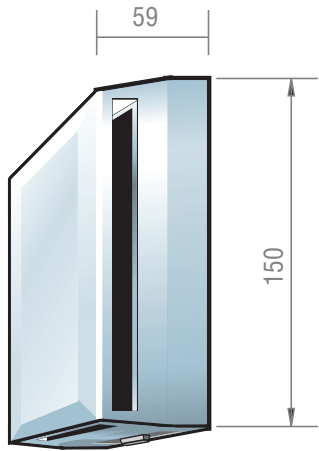


Ausführung ohne Stutzen

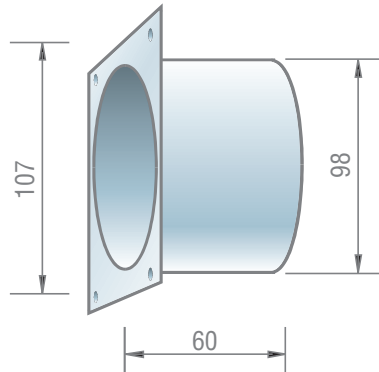
Artikelbezeichnung	Ausführung	Bohrung Ø	Volumenstrom (m³/h)			Farbe	Artikel- Nummer
			4 Pa	8 Pa	10 Pa		
TL 98 P Innenteil mit Anschlussstutzen AST 98	Standardfilter G 2	100 mm	20	28	32	weiß*	0047.0109
TL 98 P ohne Anschlussstutzen	Standardfilter G 2	100 mm	20	28	32	weiß*	0047.0110
	Pollenfilter G 3	100 mm	9	16	18		0047.0111
Sturmsicherung STS 98		100 mm	18	26	29	weiß*	0047.0113

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

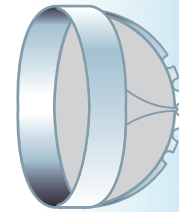
Maße



Innenteil mit Filter



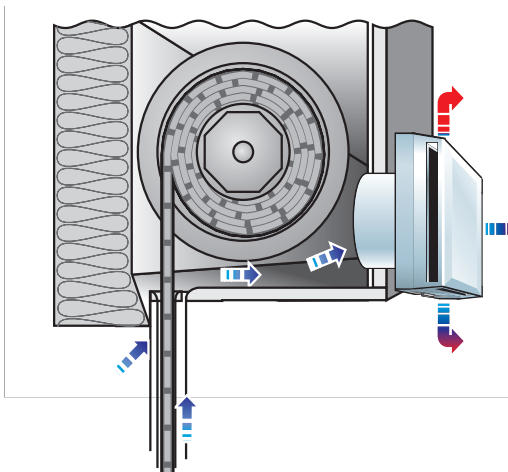
Anschlussstutzen



Sturmsicherung

Die Sturmsicherung begrenzt bei starkem oder böigem Wind den Volumenstrom auf ca. 30 m³/h. Sie ist nachrüstbar und wird von vorne in den Anschlussstutzen eingesetzt. Die Sturmsicherung ist nur mit dem Anschlussstutzen verwendbar.

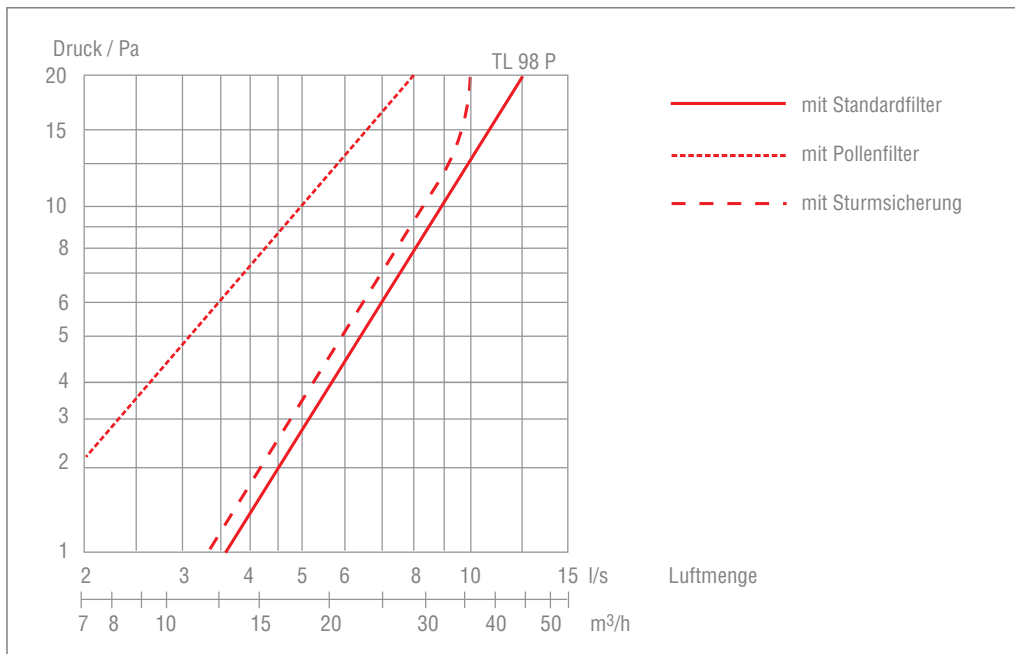
Einbauskizze TL 98 P



Ersatzfilter
Standardfilter G2
Pollenfilter G3

Artikel-Nummer
0043.0019
0043.0020

Kennlinie

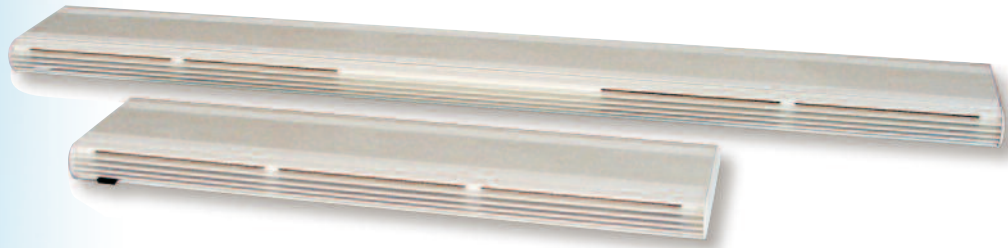


Fensterventil AL-dB 450 / AL-dB 800

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



AL-dB 450 / 800



Passendes Mischungsverhältnis

Das Fensterventil AL-dB ist mit speziell gerippten Ausströmöffnungen, die eine optimale Vermischung von Zuluft und Raumluft bewirken, ausgestattet. Dank der verschiedenen Montagemöglichkeiten am Fenster selbst, geht auch ein nachträglicher Einbau zügig und reibungslos von statten.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

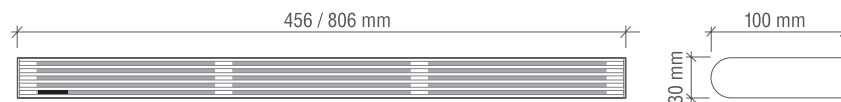
- ✓ Fensterventil zur Frischluftzufuhr
Einbau auf oberen Blendrahmen bei Holz-, Kunststoff- und Metallfenstern
- ✓ Für Vollprofile. Für Hohlprofile in Verbindung mit Luftkanal Fresh 33
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude bei Neubau und Sanierung
- ✓ Ideal für Wohn- und Schlafräume, da Schalldämmung und Filter bereits integriert sind

Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das AL-dB in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume gefiltert nachgeführt.

Technische Details

- Ventil als Premium-Ausführung mit Filterfunktion und Schalldämmung
- Stufenlos und individuell einstellbare Frischluftzufuhr über Schiebemechanismus
- AL-dB 450 STS mit Sturmsicherung zur Begrenzung der Luftzufuhr
- AL-dB 800 mit hohem Schalldämmwert
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Blendrahmen über Heizkörper
- Einfache Filterreinigung bzw. Austausch
- Filterwartung vierteljährlich empfohlen
- Material: Stranggepresstes Aluminium, Standardfarbe weiß und grau
- Sonderfarben nach RAL-Karte ab 50 Stück möglich

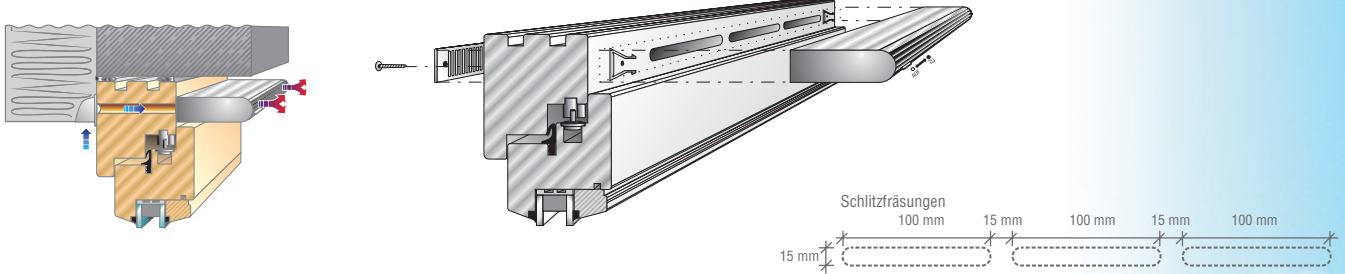


Artikelbezeichnung	Ausführung	Schallwerte D _{n,w} **	R _w ,R***	Länge	Volumenstrom (m³/h)			Farbe	Artikel- Nummer
					4 Pa	8 Pa	10 Pa		
AL-dB-450	Standardfilter G 2	40 dB	3,4 dB	456 mm	14	20	22	weiß ¹ grau ²	0048.0041 0048.0180
					AL-dB-450 STS mit Sturmsicherung	Standardfilter G 2	40 dB	3,4 dB	456 mm
AL-dB-800	Standardfilter G 2	42 dB	5,4 dB	806 mm	11	16	18	weiß ¹ grau ²	0048.0046 0048.0181

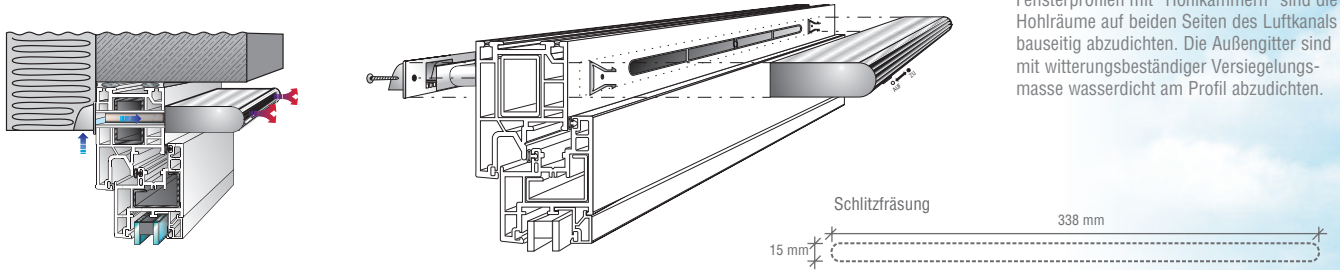
* Schallwerte: D_{n,w} nach schwedischem und internationalem Standard EN-ISO 140-10
 ** Schalldämmwert nach DIN 4109

¹ Farbe weiß, Pulverbeschichtung: ähnlich RAL 9010
² Farbe grau, Pulverbeschichtung: ähnlich RAL 9006

Einbau in Holzfenster

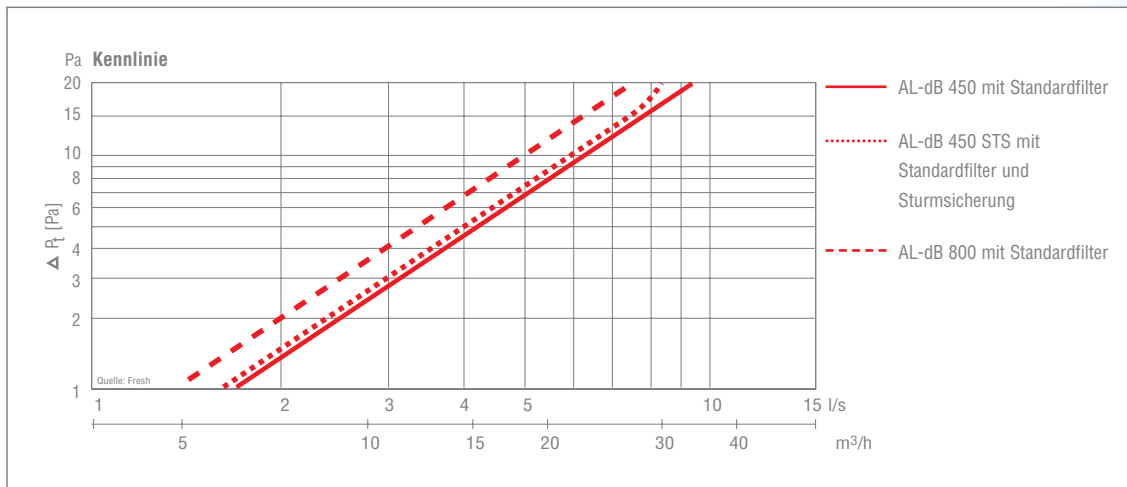


Einbau in Hohlprofile wie Kunststoffenster (mit Luftkanal Fresh 33)



Bei Kunststofffenstern sowie vergleichbaren Fensterprofilen mit "Hohlkammern" sind die Hohlräume auf beiden Seiten des Luftkanals bauseitig abzudichten. Die Außengitter sind mit witterungsbeständiger Versiegelungsmasse wasserdicht am Profil abzudichten.

Kennlinie



Zubehör

Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung / Bohrung (mm)	Farbe	Artikel-Nummer
Luftkanal Fresh 33 für Hohlprofile				
		Schlitzfräsung 338 x 15 	weiß*	0048.0006
Außengitter				
Fresh 10 Wetterschutzgitter 			weiß* braun hellgrau	0048.0008 0048.0009 0048.0010
Fresh 12 Flachgitter 			weiß* braun	0048.0011 0048.0012

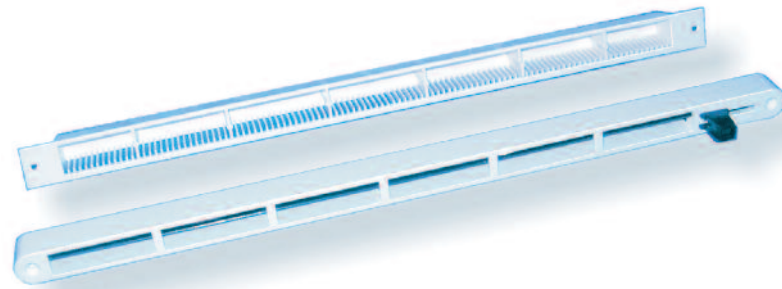
* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

Fensterventil Fresh 31

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 31



Einfaches Prinzip mit großer Wirkung

Das Fensterventil Fresh 31 erreicht bei geringem Aufwand eine optimale Frischluftzufuhr. Ein nachträglicher Einbau kann im Zuge einer Sanierung vorgenommen werden.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

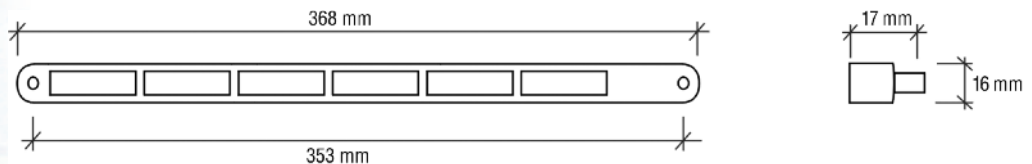
- ✓ Fensterventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau auf oberen Blendrahmen bei Holz-, Kunststoff- und Metallfenstern
- ✓ Für Vollprofile. Für Hohlprofile in Verbindung mit Luftkanal Fresh 33
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude bei Neubau und Sanierung

Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das Fresh 31 in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume nachgeführt.

Technische Details

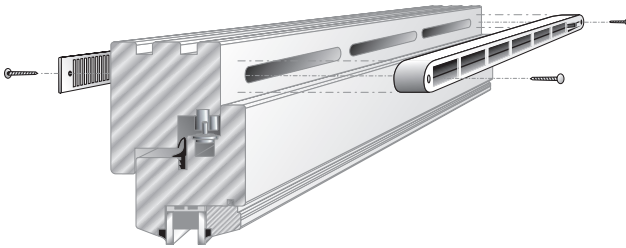
- Fensterventil als Standard-Ausführung ohne Filter und Schalldämmung
- Stufenlos und individuell einstellbare Frischluftzufuhr über Schiebemechanismus
- Zwangs- oder Dauerbelüftung kann durch eine Arretierung sichergestellt werden
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Blendrahmen über Heizkörper
- Material: ABS-Kunststoff, Farben siehe Tabelle



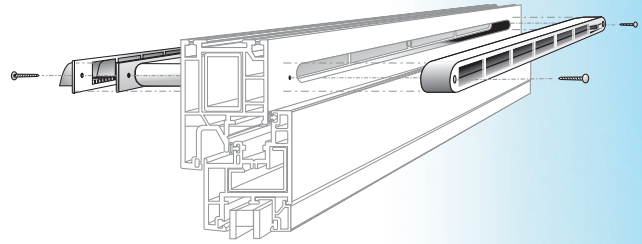
Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung Bohrung (mm)	Volumenstrom		Farbe	Artikel-Nummer	
			Pa	m³/h			
Reguliereinheit / Innenteil							
Fresh 31 		Kunststoff Schlitzfräsung für Luftkanal Fresh 33 338 x 15	4 Pa / 16 m³/h	weiß*	0048.0003		
		Holz Schlitzfräsung 3 x (100 x 12)	8 Pa / 22 m³/h			braun	0048.0004
			10 Pa / 25 m³/h			hellgrau	0048.0005
		Bohrungen 20 x Ø 12	4 Pa / 11 m³/h				
			8 Pa / 16 m³/h				
			10 Pa / 18 m³/h				
Außengitter							
Fresh 10 Wetterschutzgitter 			weiß*	0048.0008			
			braun	0048.0009			
			hellgrau	0048.0010			
Fresh 12 Flachgitter 			weiß*	0048.0011			
			braun	0048.0012			

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

Einbau in Holzfenster

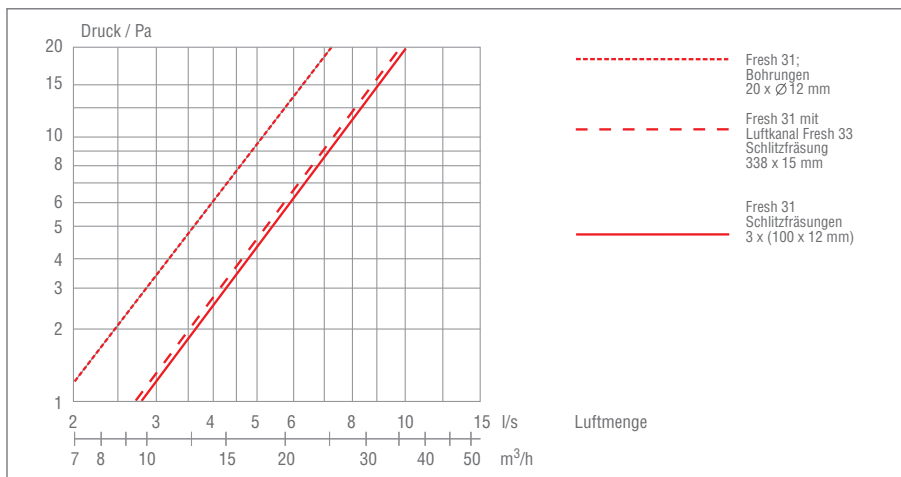


Einbau in Kunststofffenster



Bei Kunststofffenstern sowie vergleichbaren Fensterprofilen mit "Hohlkammern" sind die Hohlräume auf beiden Seiten des Luftkanals bauseitig abzudichten. Die Außengitter sind mit witterungsbeständiger Versiegelungsmasse wasserdicht am Profil abzudichten.

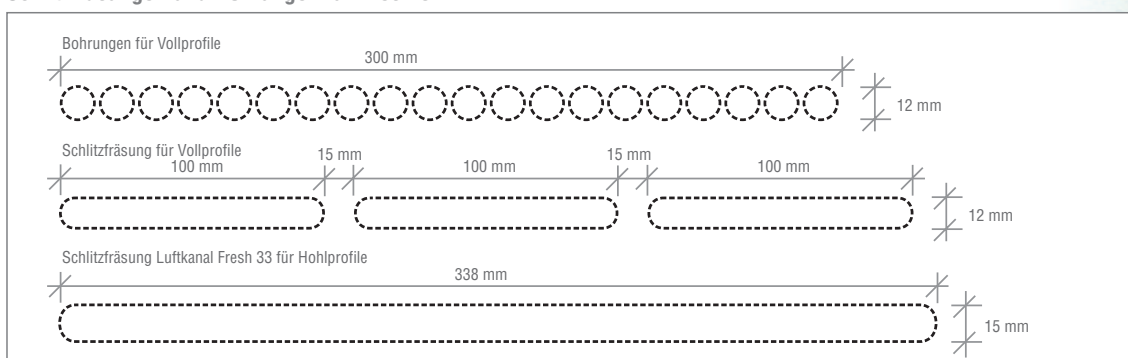
Kennlinie



Zubehör

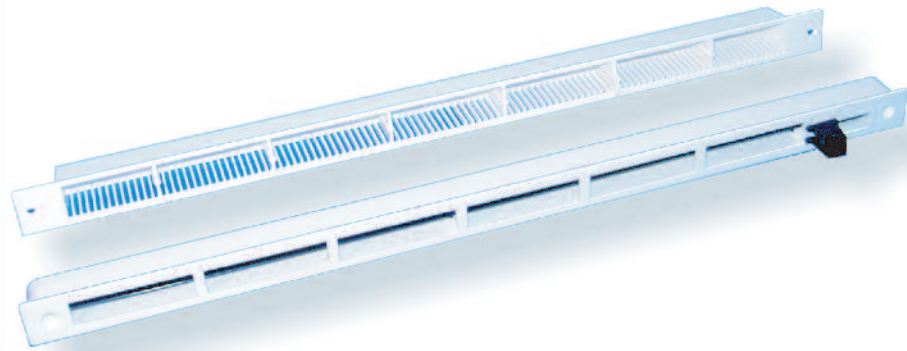
Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung / Bohrung (mm)	Farbe	Artikel-Nummer
Luftkanal Fresh 33 für Hohlprofile				
			weiß*	0048.0006
* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010				
<p>Zwangselüftung mit Bedienungsverlängerung</p>	<p>Beschreibung Führt den Bohrer und gewährleistet den richtigen Abstand zwischen den Bohrungen. Material: Stahlblech verzinkt.</p> <p>Anbringung am Innenteil um eine Zwangselüftung zu gewährleisten. Das Ventil kann so nicht völlig geschlossen werden. Die Bedienungsverlängerung erleichtert die Regelung.</p>	<p>Auf Anfrage erhältlich</p> <p>Im Lieferumfang enthalten</p>		

Schlitzfräsungen und Bohrungen für Fresh 31



Fensterventil Fresh 31-F

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 31-F

Dezent mit großer Wirkung

Das Fensterventil Fresh 31-F besticht durch das neutrale Design und die einfache Regulierung. In einem Spalt versenkt und mit umlaufenden Flansch versehen wird das Ventil zum unauffälligen Bestandteil eines Fensters.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

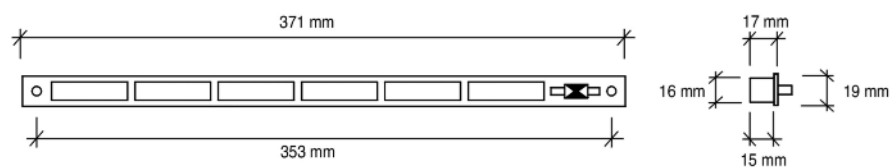
- ✓ Fensterventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau auf oberen Blendrahmen bei Holzfenstern
- ✓ Ausschließlich für Vollprofilfenster
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude bei Neubau und Sanierung

Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das Fresh 31-F in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume nachgeführt.

Technische Details

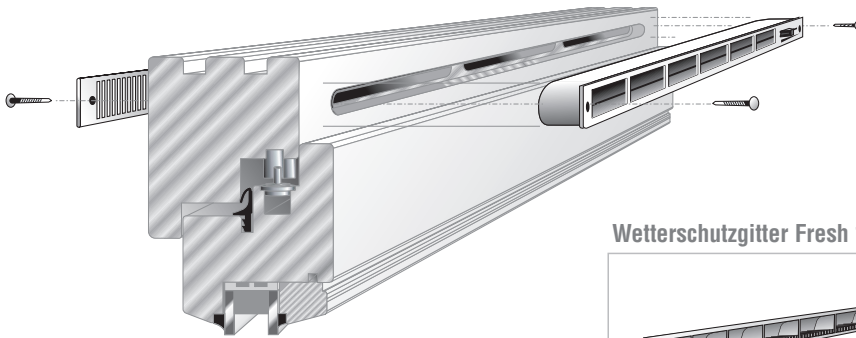
- Fensterventil in Standard-Ausführung ohne Filterung und Schalldämmung
- Stufenlos und individuell einstellbare Frischluftzufuhr über Schiebemechanismus
- Zwangs- oder Dauerbelüftung kann durch eine Arretierung sichergestellt werden
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Blendrahmen über Heizkörper
- Material: ABS-Kunststoff, Farben siehe Tabelle



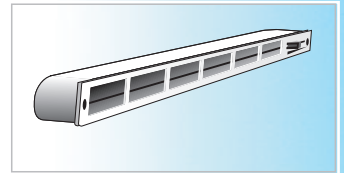
Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung Bohrung (mm)	Volumenstrom		Farbe	Artikel-Nummer
			Pa	m ³ /h		
Reguliereinheit / Innenteil						
Fresh 31-F (nur für Holzfenster)		zum Einlassen des Ventils innen: 368 x 16 außen: 3 x (100 x 12)	4 Pa / 16 m ³ /h 8 Pa / 22 m ³ /h 10 Pa / 25 m ³ /h		weiß* braun hellgrau	0048.0014 0048.0015 0048.0016
Außengitter						
Fresh 10 Wetterschutzgitter					weiß* braun hellgrau	0048.0008 0048.0009 0048.0010
Fresh 12 Flachgitter					weiß* braun	0048.0011 0048.0012

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

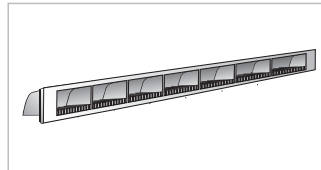
Einbau in Holzfenster



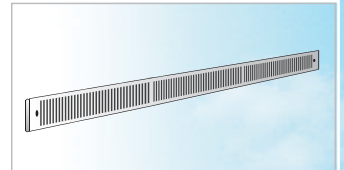
Fresh 31-F (nur für Holzfenster)



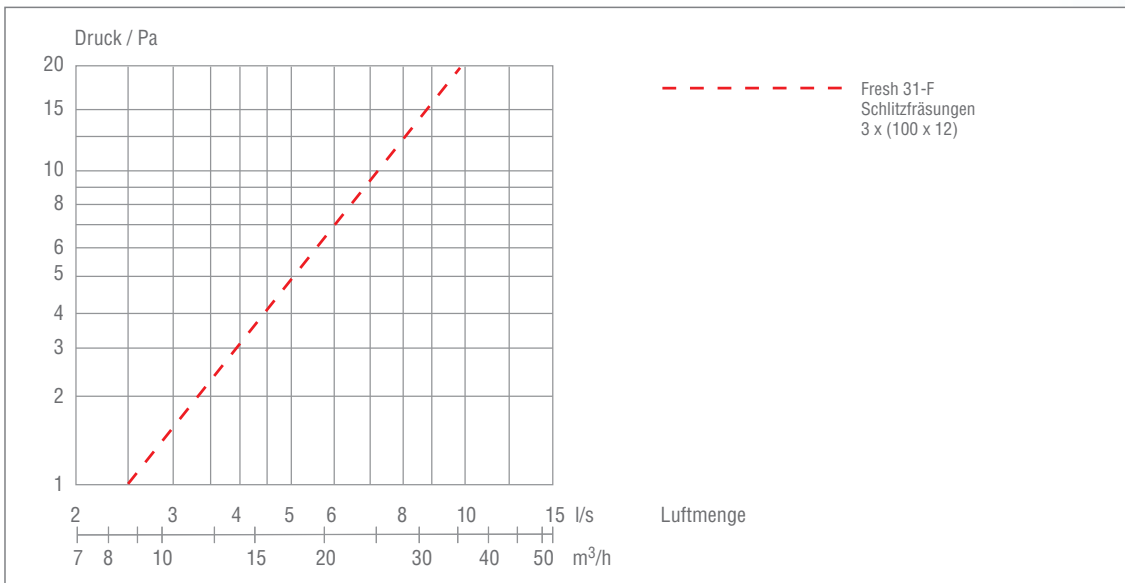
Wetterschutzgitter Fresh 10



Flachgitter Fresh 12



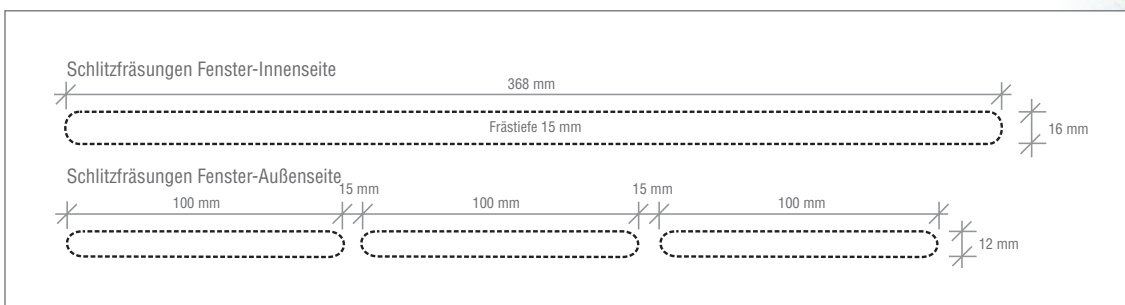
Kennlinie



Zubehör

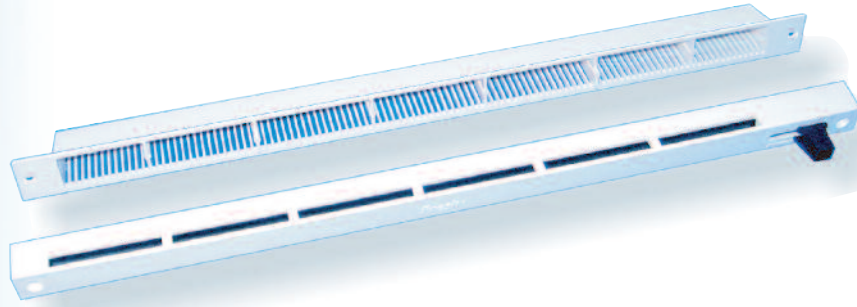
<p>Zwangselüftung mit Bedienungsverlängerung</p>	<p>Anbringung am Innenteil um eine Zwangselüftung zu gewährleisten. Das Ventil kann so nicht völlig geschlossen werden. Die Bedienungsverlängerung erleichtert die Regelung.</p>	<p>Im Lieferumfang enthalten</p>
--	--	----------------------------------

Schlitzfräsungen und Bohrungen für Fresh 31-F



Fensterventil Fresh 32

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 32

Einfaches Prinzip mit großer Wirkung

Mit dem Fensterventil Fresh 32 ist bestens für gute Luft in den eigenen vier Wänden gesorgt. Die Montage geht zügig und schnell von statten – gerade beim nachträglichen Einbau ein immenser Vorteil.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

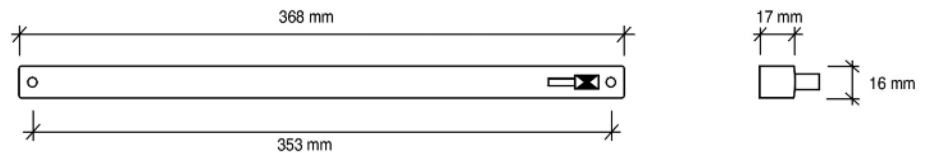
- ✓ Fensterventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau auf oberen Blendrahmen bei Holz-, Kunststoff- und Metallfenstern
- ✓ Für Vollprofile. Für Hohlprofile in Verbindung mit Luftkanal Fresh 33
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude bei Neubau und Sanierung

Funktionsweise

Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das Fresh 32 in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume nachgeführt.

Technische Details

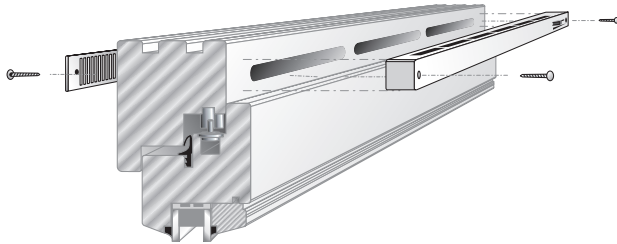
- Fensterventil als Standard-Ausführung ohne Filter und Schalldämmung
- Stufenlos und individuell einstellbare Frischluftzufuhr über Schiebemechanismus
- Zwangs- oder Dauerbelüftung kann durch eine Arretierung sichergestellt werden
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Blendrahmen über Heizkörper
- Material: ABS-Kunststoff, Farben siehe Tabelle



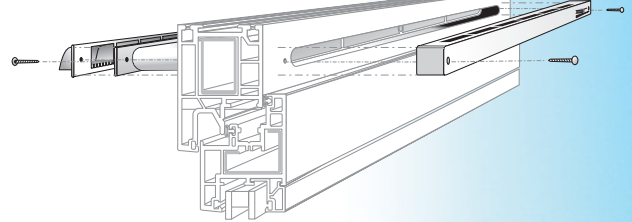
Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung Bohrung (mm)	Volumenstrom		Farbe	Artikel-Nummer
			Pa	m³/h		
Reguliereinheit / Innenteil						
Fresh 32 		Kunststoff	Schlitzfräsung für Luftkanal Fresh 33 338 x 15	4 Pa / 16 m³/h	weiß*	0048.0020
				8 Pa / 22 m³/h		
				10 Pa / 25 m³/h		
		Holz	Schlitzfräsung 3 x (100 x 12)	4 Pa / 16 m³/h	braun	0048.0021
				8 Pa / 22 m³/h		
				10 Pa / 25 m³/h		
			Bohrungen 20 x Ø 12	4 Pa / 11 m³/h	hellgrau	0048.0022
				8 Pa / 16 m³/h		
				10 Pa / 18 m³/h		
Außengitter						
Fresh 10 Wetterschutzgitter 					weiß*	0048.0008
					braun	0048.0009
					hellgrau	0048.0010
Fresh 12 Flachgitter 					weiß*	0048.0011
					braun	0048.0012

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

Einbau in Holzfenster

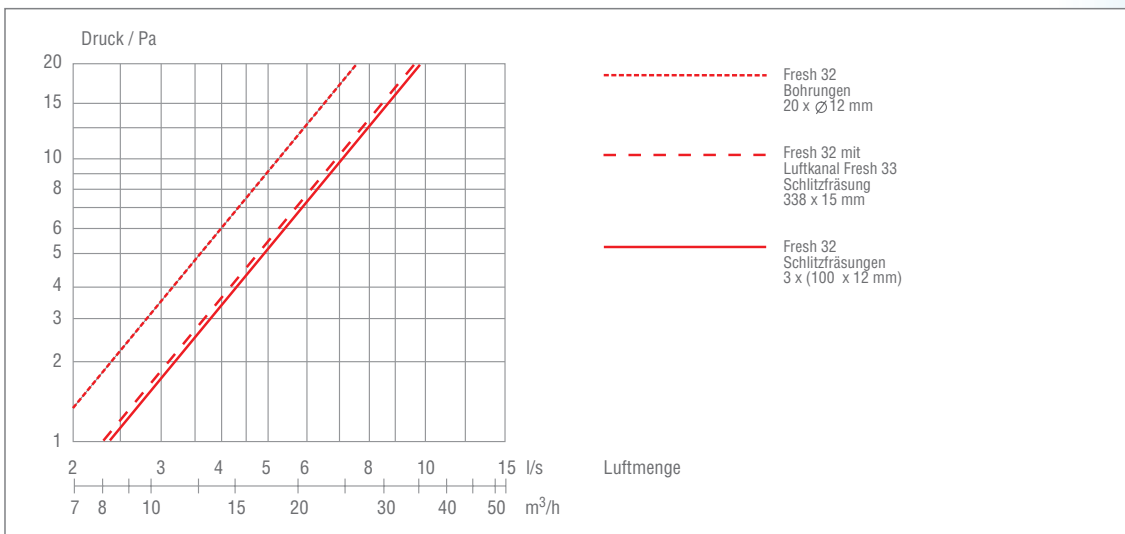


Einbau in Kunststofffenster



Bei Kunststofffenstern sowie vergleichbaren Fensterprofilen mit "Hohlkammern" sind die Hohlräume auf beiden Seiten des Luftkanals bauseitig abzudichten. Die Außengitter sind mit witterungsbeständiger Versiegelungsmasse wasserdicht am Profil abzudichten.

Kennlinie



Zubehör

Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung / Bohrung (mm)	Farbe	Artikel-Nummer
--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------	----------------

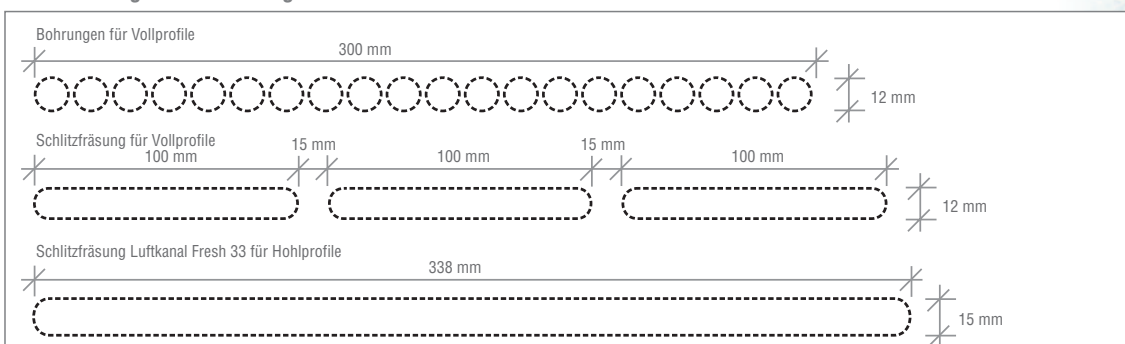
Luftkanal Fresh 33 für Hohlprofile

			weiß*	0048.0006
--	--	--	-------	-----------

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

<p>Bohrschablone</p> <p>Zwangselüftung mit Bedienungsverlängerung</p>	<p>Beschreibung</p> <p>Führt den Bohrer und gewährleistet den richtigen Abstand zwischen den Bohrungen. Material: Stahlblech verzinkt.</p> <p>Anbringung am Innenteil um eine Zwangselüftung zu gewährleisten. Das Ventil kann so nicht völlig geschlossen werden. Die Bedienungsverlängerung erleichtert die Regelung.</p>	<p>Auf Anfrage erhältlich</p> <p>Im Lieferumfang enthalten</p>
---	---	--

Schlitzfräsungen und Bohrungen für Fresh 32



Fensterventil Fresh 40

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 40



Formschönes Ventil mit Filterfunktion

Das Fensterventil Fresh 40 besticht durch seine Form und die einfache Regulierung, die für beste Luftverteilung und Vermischung mit der Raumluft sorgt. Ein innenliegender Filter hält Staub und Insekten fern und fördert die gleichmäßige Luftverteilung über die gesamte Ventilöffnung.

Funktionsweise

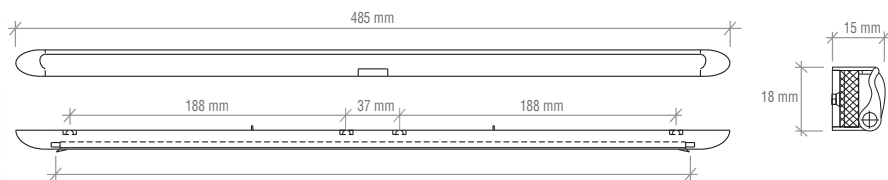
Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das Fresh 42 in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume gefiltert nachgeführt.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

- ✓ Fensterventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau auf oberen Blendrahmen bei Holz-, Kunststoff- und Metallfenstern
- ✓ Für Vollprofile. Für Hohlprofile in Verbindung mit Luftkanal Fresh 33 und Montageklipse
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude bei Neubau und Sanierung

Technische Details

- Fensterventil in Komfort-Ausführung mit Filterung
- Die Regulierung erfolgt über Öffnen und Schließen der Klappe. In geöffneter Position strömt die Luft nach oben und vermischt sich optimal ohne Zugerscheinungen mit der Raumluft
- Sturmsicherung zur Begrenzung der Luftzufuhr ist optional erhältlich, Material Aluminium
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Blendrahmen über Heizkörper
- Einfache Filterreinigung bzw. Austausch
- Filterwartung vierteljährlich empfohlen
- Material des Ventils: ABS-Kunststoff, Farbe weiß



Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung/ Bohrung (mm)	Volumenstrom		Farbe	Artikel-Nummer
			Pa	m³/h		

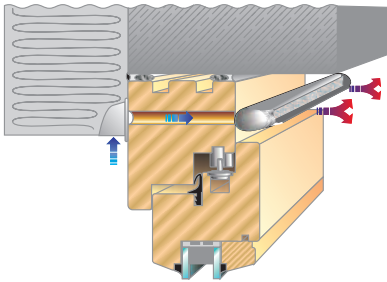
Reguliereinheit / Innenteil						
Fresh 40		Holz	Schlitzfräsung 338 x 15	4 Pa / 13 m³/h 8 Pa / 20 m³/h 10 Pa / 23 m³/h	weiß*	0048.0030
			Fresh 33 Luftkanal	Bohrungen 29 x ø 10		

Außengitter in Kombination mit Luftkanal Fresh 33						
Fresh 10 Wetterschutzgitter 		ABS-Kunststoff	363	23	weiß*	0048.0008
Fresh 12 Flachgitter 			363	4		

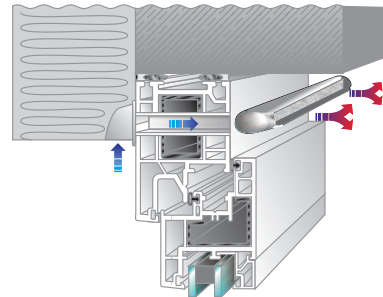
Außengitter für Vollprofile ohne Luftkanal Fresh 33 bei längerer Fräsung					
Artikelbezeichnung	Maße / Länge	Material	Farbe	Artikel-Nummer	
Außengitter A1	544 mm	Aluminium, pulverbeschichtet	weiß*	0048.0134	

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

Einbau in Holzfenster

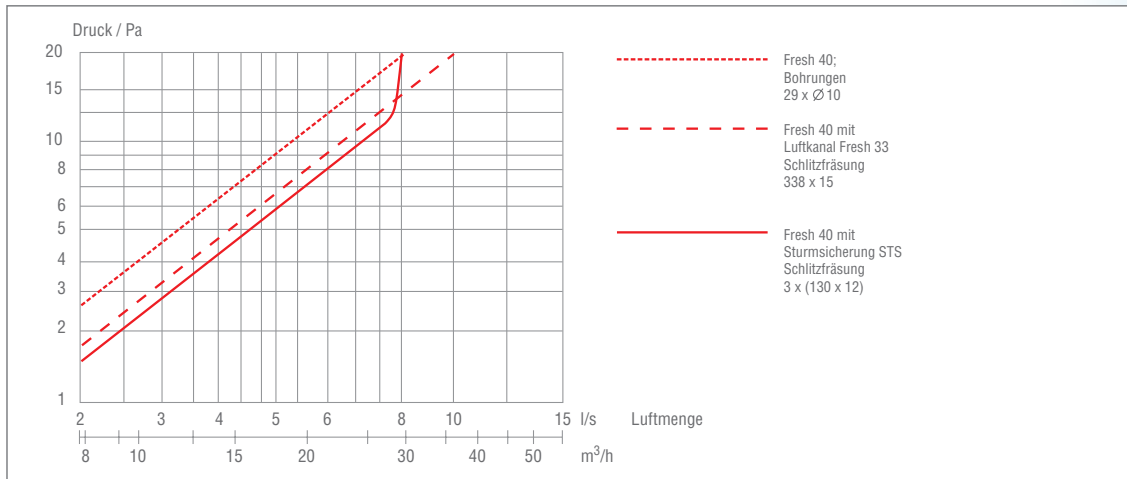


Einbau in Kunststofffenster



Bei Kunststofffenstern sowie vergleichbaren Fensterprofilen mit "Hohlkammern" sind die Hohlräume auf beiden Seiten des Luftkanals bauseitig abzudichten. Die Außengitter sind mit witterungsbeständiger Versiegelungsmasse wasserdicht am Profil abzudichten.

Kennlinie



Zubehör

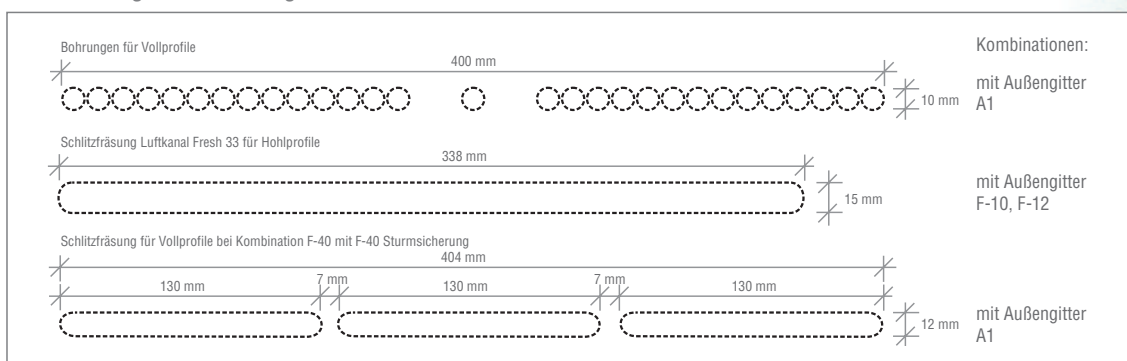
Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung / Bohrung (mm)	Farbe	Artikel-Nummer
Luftkanal Fresh 33 für Hohlprofile				
		Schlitzfräsung 338 x 15 	weiß*	0048.0006
Klipse für Fresh 33 / 2 x erforderlich	Zur Befestigung des Fensterventils. Material: Federstahl		1 Stk.	0048.0130

Sturmsicherung

Sturmsicherung Fresh 40 STS 		Kunststoff Schlitzfräsung 338 x 15 Fresh 33 Luftkanal Holz Schlitzfräsung 3 x (130 x 12)	4 Pa / 13 m³/h 8 Pa / 20 m³/h 10 Pa / 23 m³/h 4 Pa / 14 m³/h 8 Pa / 22 m³/h 10 Pa / 27 m³/h	weiß* 0048.0031
---------------------------------	--	--	--	-------------------

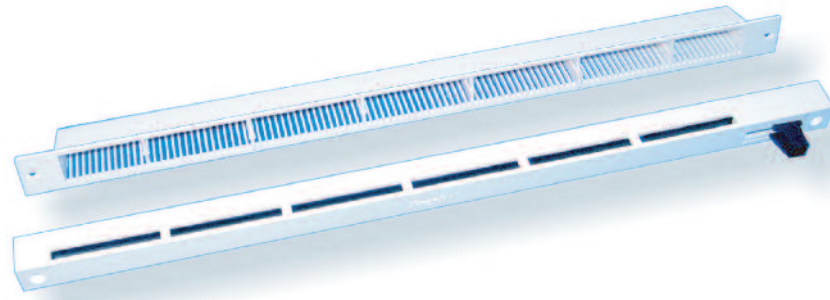
Schlitzfräsungen und Bohrungen für Fresh 40

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010



Fensterventil Fresh 42

Außenluftdurchlass nach DIN 1946/6



Fresh 42

Einfaches Prinzip mit großer Wirkung

Das Fensterventil Fresh 42 ist genial einfach und dabei sehr wirkungsvoll. Die leichte Regulierung garantiert eine gute Luftverteilung und Vermischung mit der Raumluft. Das unauffällige Design passt gut zu allen Fensterformen.

Funktionsweise

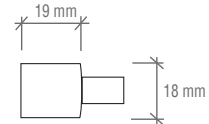
Über ein Abluftsystem wird die feuchte und geruchsbelastete Luft aus den Ablufträumen wie Küche, Bad, Abstellkammer und WC abgesaugt. Frischluft wird über das Fresh 42 in Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie in Büro- und Aufenthaltsräume nachgeführt.

Einsatzgebiet / Einbaumöglichkeiten

- ✓ Fensterventil zur Frischluftzufuhr
Für den Einbau auf oberen Blendrahmen bei Holzfenstern
- ✓ Ausschließlich für Vollprofilfenster
- ✓ Für Einfamilienhäuser, den mehrgeschossigen Wohnungsbau und Bürogebäude bei Neubau und Sanierung

Technische Details

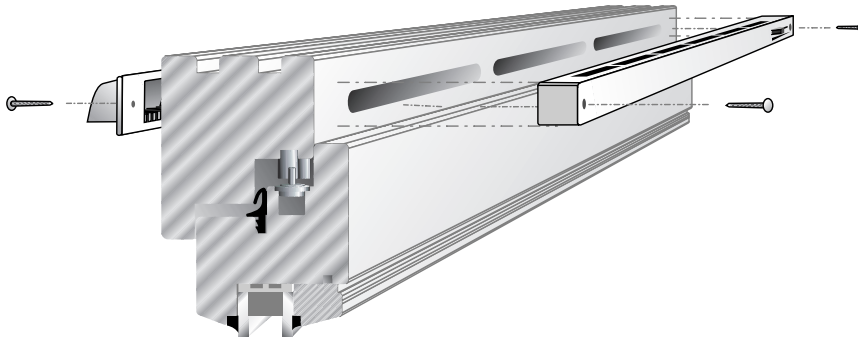
- Fensterventil in Standard-Ausführung ohne Filterung und Schalldämmung
- Stufenlos und individuell einstellbare Frischluftzufuhr über Schiebemechanismus
- Zwangs- oder Dauerbelüftung kann durch eine Arretierung sichergestellt werden
- Optimale Wirkung bei Montage im oberen Blendrahmen über Heizkörper
- Material: ABS-Kunststoff, Farben siehe Tabelle



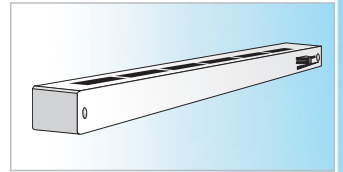
Artikelbezeichnung / Maße (mm)	Montage/ Schnittdarstellung	Schlitzfräsung/ Bohrung (mm)	Volumenstrom		Farbe	Artikel-Nummer
			Pa	m³/h		
Reguliereinheit / Innenteil						
Fresh 42 		Schlitzfräsung 370 x 12 	4 Pa / 21 m³/h	weiß*	0048.0035	
			8 Pa / 27 m³/h			10 Pa / 31 m³/h
Außengitter						
Fresh 42 Wetterschutzgitter 	ABS-Kunststoff 	Bohrungen 22 x Ø 12 	4 Pa / 16 m³/h	weiß*	0048.0037	
			8 Pa / 22 m³/h			braun

* Farbe weiß: ähnlich RAL 9010

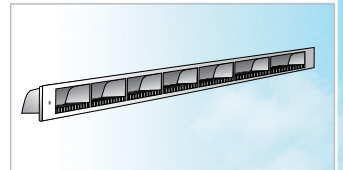
Einbau in Holzfenster



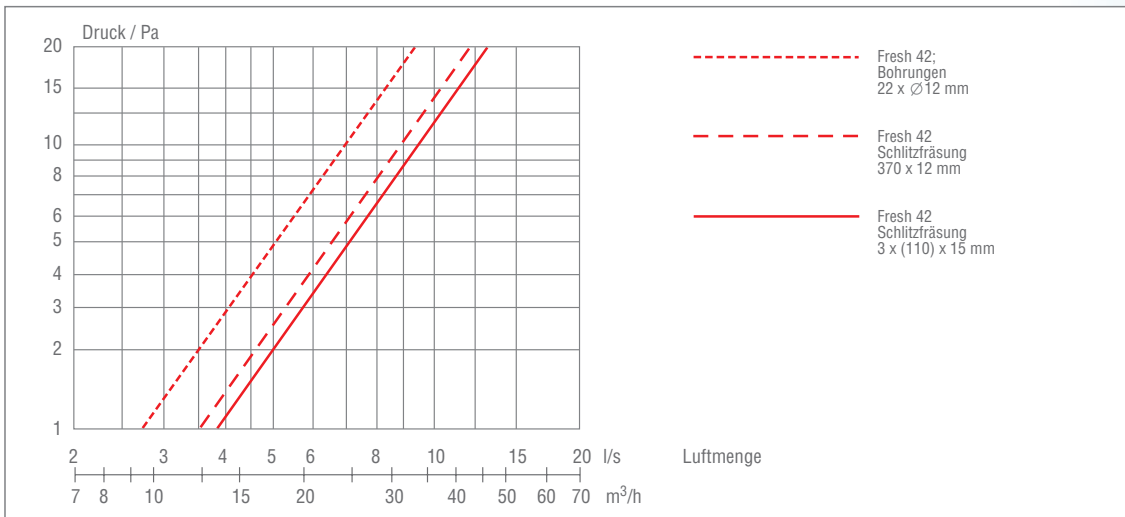
Fresh 42





Wetterschutzgitter Fresh 42



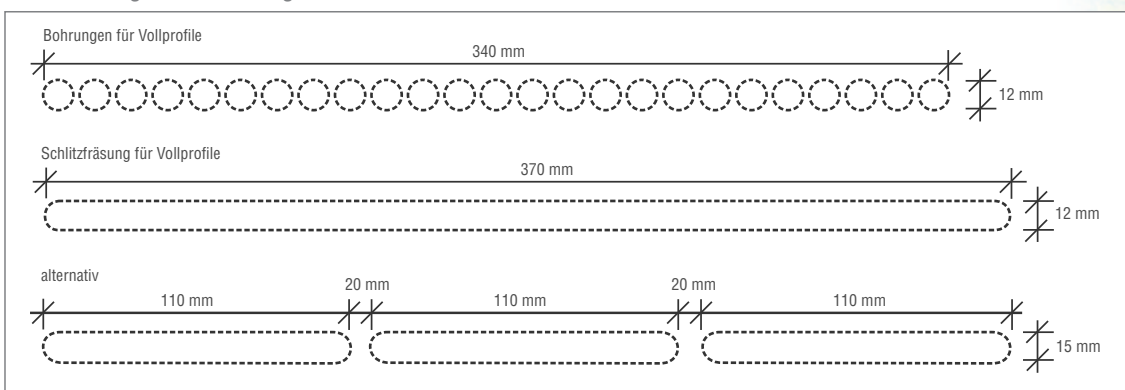
Kennlinie



Zubehör

<p>Bohrschablone</p>  <p>Zwangsbelüftung mit Bedienungsverlängerung</p> 	<p>Beschreibung Führt den Bohrer und gewährleistet den richtigen Abstand zwischen den Bohrungen. Material: Stahlblech verzinkt.</p> <p>Anbringung am Innenteil um eine Zwangsbelüftung zu gewährleisten. Das Ventil kann so nicht völlig geschlossen werden. Die Bedienungsverlängerung erleichtert die Regelung.</p>	<p>Auf Anfrage erhältlich</p> <p>Im Lieferumfang enthalten</p>
--	---	--

Schlitzfräsungen und Bohrungen für Fresh 42



Hersteller mit praktizierter Kundennähe

Das Angebot Ihres Haustechnik-fachbetriebs wird Sie von der Effektivität einer AEREX-Lüftungs- bzw. Haustechnikanlage schnell überzeugen.

Wir bieten Planungsunterstützung für Ihre Wohnungslüftung:

Wenn Sie uns über Ihren Haustechnik-Fachbetrieb Grundrisse, Schnittzeichnungen, Angaben zur Raumnutzung und die Quadratmeterzahl zukommen lassen, erhält der Fachbetrieb die für die Installation notwendigen Angaben übermittelt.

AEREX HaustechnikSysteme

Kompetenzcenter Nord

Königsweg 3
37534 Eisdorf

Tel. 0 55 22 / 99 29-0

Fax 0 55 22 / 99 29-13

office.nord@aerex.de

www.aerex.de

AEREX HaustechnikSysteme

Kompetenzcenter Süd

Steinkirchring 27
78056 Villingen-Schwenningen

Tel. 0 77 20 / 9 95 88-370

Fax 0 77 20 / 9 95 88-174

info@aerex.de

www.aerex.de



Schweiz

CompetAir GmbH

Raumluftkomfort
Böhrnirainstrasse 13
8800 Thalwil

Tel. 0 44 722 51 00

Fax 0 44 722 51 05

info@competair.ch

www.competair.ch

Österreich

AEREX HaustechnikSysteme

Siblik Elektrik Ges.m.b.H. & Co.KG

Murbangasse 6
1108 Wien

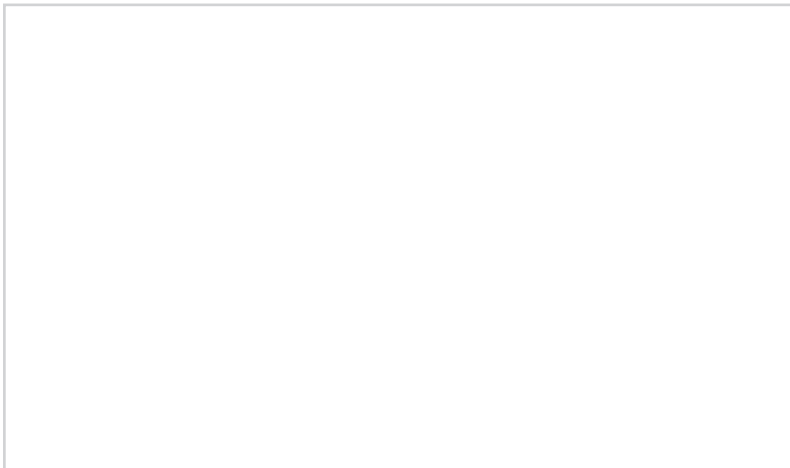
Tel. (01) 68 006-180

Fax (01) 68 006-692

office@aerex.at

www.aerex.at

Lassen Sie sich von unserem kompetenten Partner in Ihrer Nähe beraten:



AEREX HaustechnikSysteme GmbH
Steinkirchring 27
78056 Villingen-Schwenningen