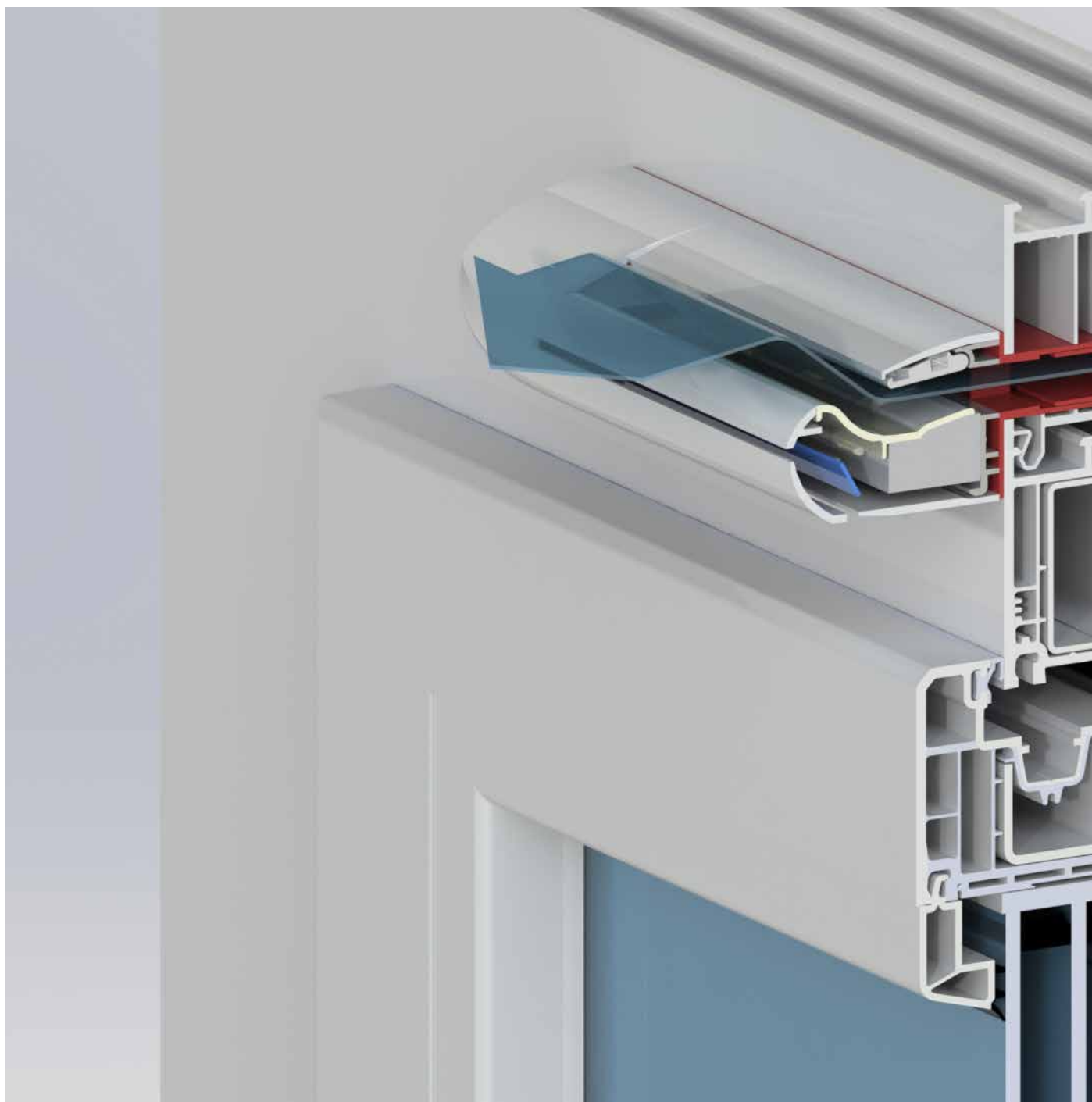


FEUCHTEGEFÜHRTE AUSSENLUFTDURCHLÄSSE

BEDARFSGEFÜHRTE LÜFTUNGSLÖSUNGEN FÜR FENSTER, ROLLADEN, WAND UND DACH



FEUCHTEGEFÜHRTE AUSSENLUFTDURCHLÄSSE INTELLIGENTE FRISCHLUFTZUFUHR





HIER GEHT ES ZUM
DIGITALEN KATALOG

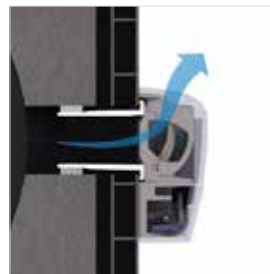


INHALT

Feuchtegeführte Außenluftdurchlässe

Ob PVC, Holz- oder Aluminiumfenster die feuchtegeführten Aereco Außenluftdurchlässe sind auf fast allen Fensterprofilen montierbar.

In unserem Produktprogramm finden Sie auch Lösungen für Rollladenkästen, Wand oder Dachflächenfenster.



Allgemein

Luftfeuchtigkeit: Ein entscheidender Faktor	Seite
Unterschiedliche Ursachen der Innenraumverschmutzung	4
Normative Grundlage	6
DIN 1946-6 - DIN 18017-3	8
Die bedarfsgeführte Wohnungslüftung / Außenluftdurchlässe	10-13
Aereco, eine Lösung für jeden Fall	14
Produktprüfungen - Institut für Fenstertechnik Rosenheim	15
Schallschutz	16
Ihre Fragen, unsere Antworten	17
	18

Produkte

Fenster: ZFH / ZFHA / ZFHV / ZFHVA 5-35	20
Fenster: ZUFEH 100 / ZUFEH 110	22
Fenster: ZFH / ZFHV 40	26
Wetterschutzhauben und Luftkanal	30
Rollladenkästen: ZUROH 100 / 110	34
Wand: ZWRHV 40 - KWHRVA 02 - KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P	38
Dachflächenfenster VELUX: ZOH - ZVK 2 / ZVKV 2 - ZVKA 3 / ZFKVA 3	44
Dachflächenfenster ROTO	50
	56

Planungs- und Montagehinweise für feuchtegeführte Außenluftdurchlässe

Profilschnittzeichnungen	59
Akustische Eigenschaften - Übersicht Fräsmäße	60
Montagehinweise - Bedienung und Reinigung	98-99
Artikelliste / Bestellformular	100-101
	102

UNSER SERVICE FÜR DIE FENSTERBRANCHE



Lieferung nach Bestellung
innerhalb von **48 Stunden**
(außer Wandelemente und lackierte Teile)
auftrag@aereco.de



Frachtkostenfrei
keine Mindestbestellmenge
erforderlich



Angebotsbearbeitung
innerhalb von **24 Stunden**
angebot@aereco.de

LUFTFEUCHTIGKEIT: EIN ENTSCHEIDENDER FAKTOR



Luftverschmutzung hat verschiedene Ursachen, wie zum Beispiel die Verschmutzung durch biochemische Vorgänge im menschlichen Organismus oder durch die im Gebäude eingesetzten Materialien.

Luftfeuchtigkeit: Ein entscheidender Faktor für das Wohlbefinden des Bewohners und zum Schutz der Bausubstanz

In flüssiger Form oder als Dampf, ist die Feuchtigkeit die erste Ursache für Probleme im Wohnungsbau. Geringe Dampfmengen können einen direkten oder indirekten Effekt auf die Gesundheit der Bewohner und die Substanz des Gebäudes haben. Eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 60 % ist für das Atmungssystem sinnvoll; eine zu hohe Luftfeuchtigkeit ist aber sowohl für die Bewohner als auch für die Bausubstanz schädlich.

Aufgrund der immer dichteren Bauweise, ist die unzureichende Lüftung heute eines der größten Probleme im Wohnungsbau. Wärmedämmte und hermetisch dichte Fenster sowie hervorragend wärmedämmte und dichte Außenfassaden bürgen dafür, dass die Wärme im modernen Haus bleibt. Dadurch ist jedoch auch gleichzeitig der natürliche Luftaustausch minimiert. Die Folgen sind häufig erhöhte Feuchtigkeit, Schimmel- und Milbenwachstum und schlechte Luft.

Erhöhte Luftfeuchtigkeit wird meist durch menschliche Aktivitäten verursacht: Wasserdampf von der Haut und Schleimhaut des Menschen oder die Verdampfung aufgrund unterschiedlicher Aktivitäten (Waschen, Kochen, Trocknen etc.); sogar eine große Anzahl von Pflanzen kann zu einer Überhöhung der Innenraumluftfeuchte führen.

In einem 4-Personen Haushalt werden pro Tag ca. 6-12 kg Wasser in Form von Wasserdampf freigesetzt.

Wasserdampfquellen im Gebäude

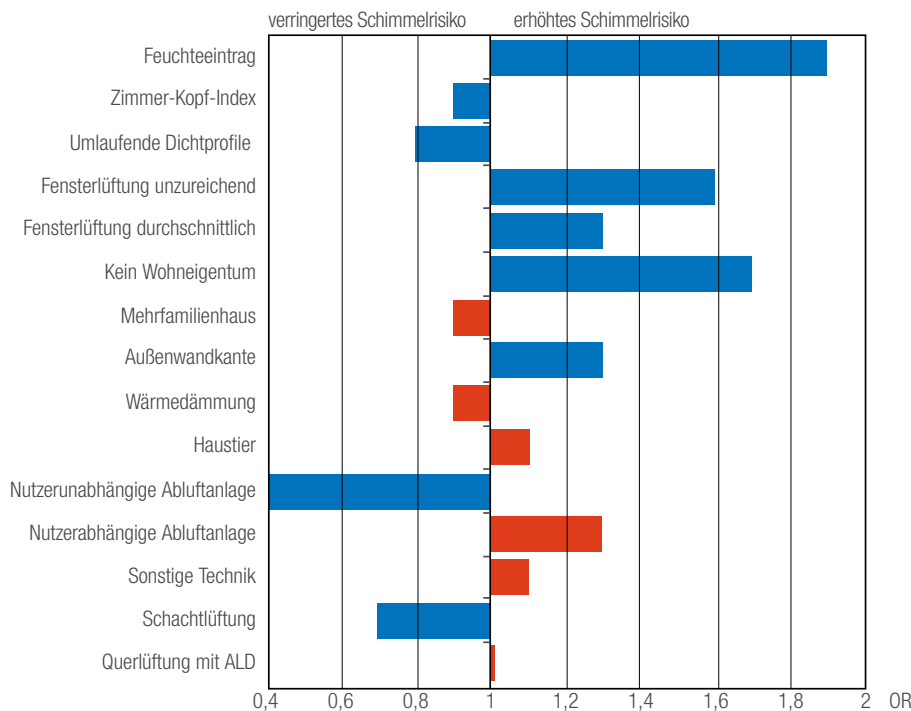
	g/h
Warme Dusche	2 600
Offener Kochtopf	900
Warmes Bad	700
Gasherd stark	400
Atmen einer Person bei intensiver Aktivität	400
Kochtopf mit Deckel	350
5 kg zu trocknende Wäsche	200
Gasherd schwach	100
Atmen einer Person bei normaler Aktivität	100
Heißes Essen auf dem Tisch	60
Atmen einer Person in Ruhe	50

Ein hoher Feuchtigkeitsgehalt birgt Risiken

Durch hohe Luftfeuchtigkeit im Inneren der Gebäude, erhöht sich das Risiko des Befalls von Staubmilben. Außerdem kann die erhöhte Raumlufffeuchte zu Kondensat an kühlen Oberflächen führen; das sind vorausgehende Faktoren für Pilzbefall und starke Vermehrung von Bakterien. Einige der durch Mensch oder Tier ausgestoßenen Bakterien überleben nicht lange an der Luft - jedoch können andere für Monate auf feuchten Oberflächen überleben.

Staubmilben können nur unter optimalen Bedingungen überleben: 24°C und 75 % relative Luftfeuchtigkeit. Eine Reduzierung der relativen Luftfeuchte um 5 % verringert die Anzahl der Staubmilben um ein Sechstel. Sie verschwinden bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 45 %.

Aus dieser repräsentativen Studie geht eindeutig hervor, dass „nutzerunabhängige Abluftanlagen“ und sogar eine „Schachtlüftung“ das Gefährdungspotenzial deutlich mindern.



Schimmel und andere Mikroorganismen stehen repräsentativ für mehr als 100.000 verschiedene Arten von mikroskopischen Schimmelpilzen. Die Feuchtigkeitseinwirkung bildet riechende, leicht flüchtige organische Verbindungen (VOC).

Auch die Schädigung von Materialien durch Feuchtigkeit erhöht die Schadstoffemission und muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Es ist also notwendig, die relative Luftfeuchtigkeit wirksam im Gebäude durch eine effiziente Lüftung zu erfassen. Die Raumlufffeuchte sollte für den Komfort und die Gesundheit der Bewohner zwischen 40 % und 50 % stabilisiert werden.

Im Bundesgesundheitsblatt 46 (2003), „683-693“, wurde die Studie „Vorkommen, Ursachen und gesundheitliche Aspekte von Feuchteschäden in Wohnungen. Ergebnisse einer repräsentativen Wohnungsstudie in Deutschland“ veröffentlicht.

Diese Studie fasst die Untersuchung von bundesweit 5530 Wohnungen zusammen. Alarmierend sind folgende Erkenntnisse:

- Feuchteschäden in 21,9 % der Wohnungen (ca. 8,3 Mio. Wohnungen bundesweit)
- Feuchteschäden lüftungsrelevant in 14,2 % der Wohnungen (ca. 5,45 Mio. Wohnungen)
- Schimmelpilzbefall sichtbar in 9,3 % der Wohnungen (ca. 3,55 Mio. Wohnungen)
- Schimmelpilzbefall lüftungsrelevant in 5,8 % der Wohnungen (ca. 2,2 Mio. Wohnungen)

Einflüsse auf lüftungsbedingte Feuchteschäden im multiplen, logistischen Regressionsmodell (OR = Odds Ratio)

UNTERSCHIEDLICHE URSACHEN DER INNENRAUMVERSCHMUTZUNG



VOC: Gefährliche Schadstoffe

Viele weltweit durchgeführte Studien zeigen, dass eine nicht ausreichende Lüftung die Verbreitung von Schadstoffen im Gebäude ermöglicht. Diese Werte liegen meist weit über den empfohlenen und vorgeschriebenen Werten der WHO. Die dafür verantwortlichen Produkte sind zum Beispiel: Farben, Tapeten, Verglasungen, Bodenbeläge, Polituren, Spraydosen, Ölöfen, Raumluftsprays usw.

Wir verbinden oft den Begriff Luftverschmutzung mit einer schlechten Umgebungsluft durch Industrie- und Autoabgase. Somit ist es umso wichtiger geworden, dafür zu sorgen, dass unser Wohnraum, in dem wir weit mehr als die Hälfte unseres Lebens verbringen, mit guter Luft versorgt wird. Es ist teilweise bedauerlich festzustellen, dass nicht die Wohnräume der Gebäude im Vordergrund der Medien stehen, obwohl deren Einfluss auf unsere Gesundheit weit wichtiger ist, als die des äußeren Umfelds.

Kohlendioxid (CO₂)

Das Vorhandensein von Kohlendioxid ist vor allem auf den Menschen zurückzuführen (Atmung); Studien haben bewiesen, dass die Emissionen meistens mit Feuchtigkeit verbunden sind. Beim Atmen produziert ein Mensch im Durchschnitt 14 l/h CO₂.

Unter den unterschiedlichen Schadstoffen findet man unter anderem Kohlenmonoxid (erzeugt durch Heizungsanlagen, Gaskocher, Nikotin), Radon, Asbest, Stickstoffoxide sowie Tabak und biologische Schädlinge (Staubmilben, Mikroben, Pilze usw.).



LÜFTEN: GESUNDHEIT DES MENSCHEN UND SCHUTZ DER BAUSUBSTANZ

Um diese Schadstoffe zu beseitigen, gibt es nur eine Lösung: **Lüften - ein lebensnotwendiges Bedürfnis und eine unverzichtbare Bedingung für die Gesundheit des Menschen und der Gebäude.** Um den modernen thermischen und akustischen Anforderungen gerecht zu werden, müssen sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungsmaßnahmen die Gebäudehüllen absolut luftdicht gebaut werden (2); dagegen sind Altbauten oft wegen undichter Fenster und schlecht isolierter und undichter Außenmauern „überlüftet“ (1).

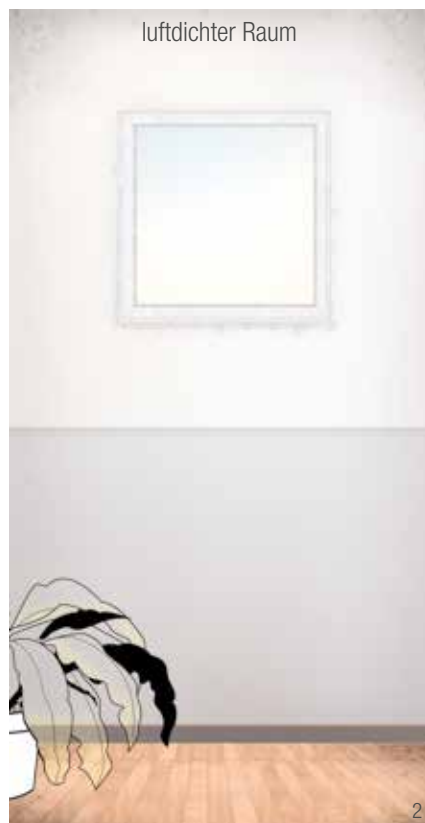
Die Erfüllung thermischer Anforderungen in den letzten Jahren hat zu neuen Problemen geführt. Im Neubau oder in der Sanierung führt eine unzureichende, fehlende oder nicht vorhandene Lüftung zu einem Mangel an frischer Luft, was sichtbare Probleme auslösen kann: Verminderung der Luftqualität (2) und Wasserdampf-Überschuss an den kältesten Stellen der Wohnung.

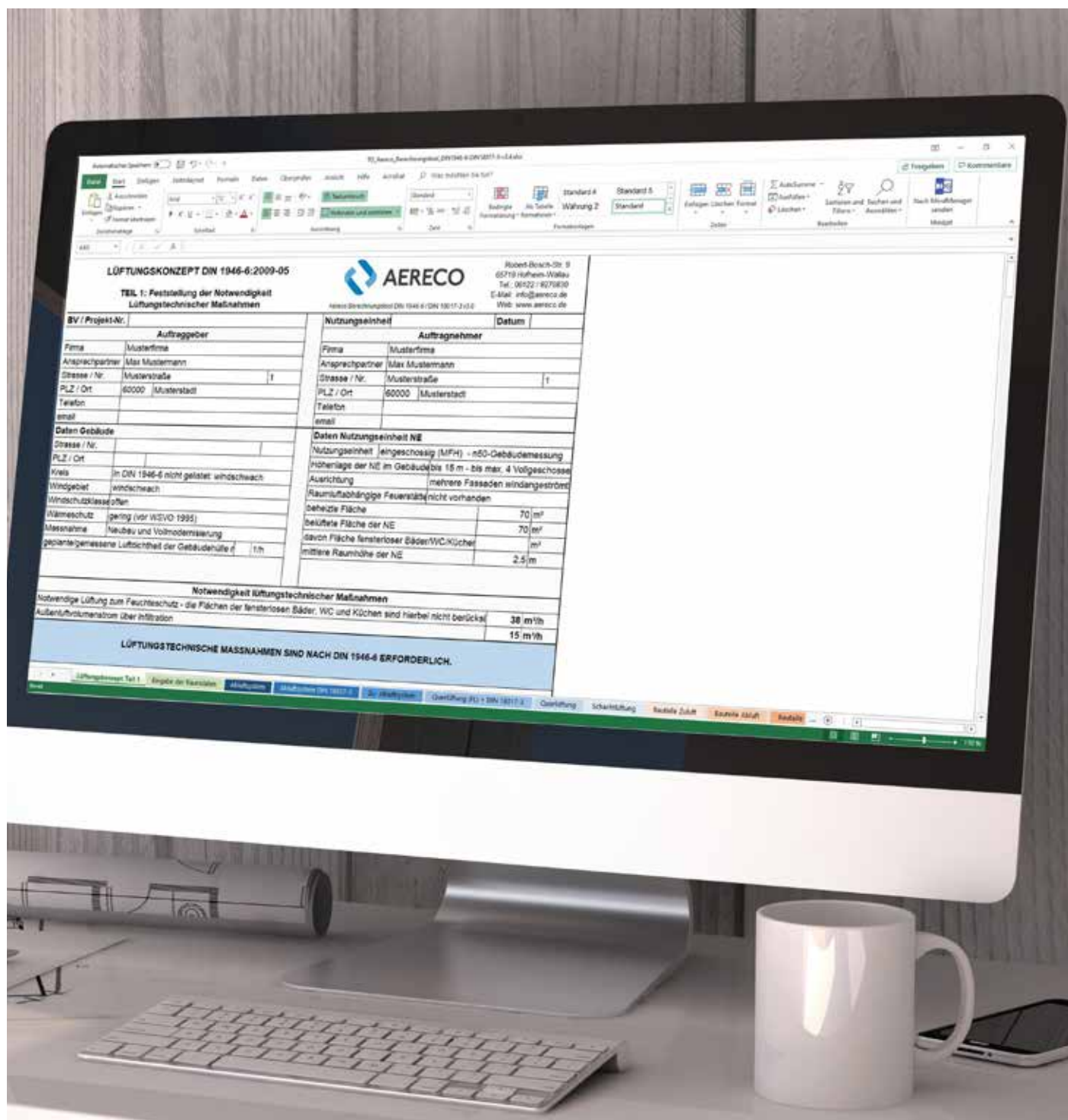
Es ist also notwendig, einen Luftvolumenstrom im Gebäude zu gewährleisten: Frischluft wird in die Räume mit einem erhöhten Bedarf eingebracht. Dagegen wird die verbrauchte Luft in den Ablufträumen (Bad, Küche, WC, usw.) abgesaugt. Somit wird die Luft gleich zweimal genutzt!

Was ist zu tun?

Zum Schutz vor Feuchte und Schimmel ist eine nutzerunabhängige Lüftung sicherzustellen; sie dient dem Erhalt der Gesundheit und des Bautenschutzes.

- Der Einsatz von feuchtegeführten Zuluft-elementen garantiert, dass die Zuluft in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs in die entsprechenden Räume nachströmt.
- Es ist sicherzustellen, dass ein Luft-austausch stattfinden kann (Herstellung eines Raumverbundes).
- Über vertikale und horizontale Lüftungs-leitungen, verbunden mit einem zentralen Ventilator, werden feuchtegeführte Abluftelemente in Bad, Küche und WC eingebaut.
- Diese Maßnahmen stellen sicher, dass sowohl die „verbrauchte“ Luft abgesaugt, als auch die optimale Nachführung und Verteilung der Frischluft über die Außen-luftdurchlässe gesichert wird.





NORMATIVE GRUNDLAGE

Schon jetzt schon ist die Lüftung durch die immer dichtere Bauweise fester Bestandteil der energetischen Sanierung und des Neubaus im Wohnungsbau (EnEV, DIN 1946 Teil 6).

In der EnEV 2016 ist für Wohngebäude der Vergleich mit einem Referenzgebäude gleicher Geometrie, Nutzfläche und Ausrichtung durchzuführen. Der Primärenergiebedarf darf den des Referenzgebäudes nicht überschreiten.

Als Referenzlüftungssystem ist hier eine „zentrale Abluftanlage, bedarfsgeführt, mit geregelter DC-Ventilator“ angeführt.

Der Gesetzgeber zeigt damit sehr deutlich das Einsparpotenzial dieser intelligenten Lüftungstechnik.

Brauchen Sie Unterstützung?

Wir beraten Sie gerne bei der Planung, der Auslegung oder der Umsetzung eines Lüftungskonzeptes:
Sprechen Sie uns einfach an!

DIN 1946-6 (Lüftung von Wohnungen):

Wann ist ein Lüftungskonzept für das Ein- oder Mehrfamilienhaus erforderlich?

Die Norm DIN 1946-6 2009-05 „gilt für die freie und für ventilatorgestützte Lüftung von Wohnungen und gleichartig genutzte Raumgruppen (Nutzungseinheiten). Diese Norm legt die Anforderungen an die Planung, die Ausführung und Inbetriebnahme, den Betrieb und die Instandhaltung der notwendigen Lüftungs-Komponenten (...) fest“.

Hier gilt: „Für neu zu errichtende oder zu modernisierende Gebäude mit lüftungstechnisch relevanten Änderungen, ist ein Lüftungskonzept zu erstellen. Das Lüftungskonzept umfasst die Feststellung der Notwendigkeit von lüftungstechnischen Maßnahmen und die Auswahl des Lüftungssystems.“

Ein Lüftungskonzept ist u.a. zu erstellen, wenn im Mehrfamilienhaus mehr als 1/3 der Fenster ausgetauscht werden.

DIN 18017-3 (Lüftung von Bädern und WC ohne Außenfenster):

Was Sie jetzt bei der Neufassung der Norm beachten müssen:

Die Norm DIN 18017-3: 2009-09 „gilt für Entlüftungsanlagen mit Ventilatoren zur Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster in Wohnungen“.

In ihrer aktuellen Fassung (09-2009) setzt die Norm DIN 18017- 3 voraus, „dass ein dem Abluftvolumenstrom entsprechender Außenluftstrom über Undichtheiten in der Gebäudehülle und gegebenenfalls über Außenluftdurchlässe (...) nachströmen kann.“

Das heisst, es muss erst einmal berechnet werden, ob das Nachströmen der Luft über Infiltrationen ausreicht; oder ob zusätzlich Außenluftdurchlässe (ALD) eingesetzt werden müssen.

Wenn die erforderliche Frischluftnachströmung nicht über Infiltration sichergestellt werden kann, sind zusätzliche ALD erforderlich.

Richtlinie LU-01/1, LU-02/1:

Fenster und Außenluftdurchlass - Institut für Fenstertechnik Rosenheim:

Die Richtlinien ift LU-01/1 (Teil 1: Leistungseigenschaften) und ift LU-02/1 (Teil 2: Einsatzempfehlungen) wurden vom ift Rosenheim erarbeitet. Besondere Beachtung findet hier die DIN 1946 Teil 6 in Bezug auf die notwendigen Außenluftdurchlässe, die sich im unmittelbaren Bereich des Fensters befinden.

Die Richtlinie LU-01/1 unterscheidet die sogenannten Fensterlüfter eindeutig in:

- Fensterfalz- oder beschlagsgeregelte Lüfter
- Aufsatzelemente

Aufsatzlüfter können Teile des Fensters als „Mittel zum Zweck“ für z. B. eine Durchdringung nutzen, werden aber dadurch nicht Bestandteil des Fensters, analog wie in einer Wand.

„Der Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters U_w wird durch den Fensterlüfter nicht signifikant verändert“ LU-01/1 ift 3.15 Seite 7.

DIN 1946-6 LÜFTUNGSKONZEPT

Zur Erstellung eines Lüftungskonzepts nach DIN 1946-6 ist es notwendig, die lüftungstechnischen Maßnahmen, anhand der zu erfassenden Parameter zu überprüfen und zu dokumentieren. Dieser erste Schritt führt zur Ermittlung der notwendigen Lüftung zum Feuchteschutz.

Die zu erfassenden Parameter lassen sich mit Hilfe unseres Berechnungstools nach DIN 1946-6 verarbeiten und berechnen.

Ermittlung des Infiltrationswertes:

Zur Ermittlung des Infiltrationswertes sind folgende Parameter zu ermitteln:

- Befindet sich die Nutzungseinheit in einem windschwachen oder windstarken Gebiet?
- Ist die Windschutzklasse geschützt, normal oder offen?
- Entspricht der Wärmeschutz der WSWO 1995 oder besser?
- Um welche Baumaßnahme handelt es sich beim Vorhaben: Neubau, Teil-/ Vollmodernisierung?
- Wie hoch ist der geplante / gemessene Luftdichtheitswert der Gebäudehülle (n_{50} -Wert)?
- Handelt es sich um eine eingeschossige oder mehrgeschossige Nutzungseinheit?
- In welcher Höhe befindet sich die Nutzungseinheit im Gebäude?
- Sind mehrere Fassaden der Nutzungseinheit windangeströmt?

Notwendige Lüftung zum Feuchteschutz:

Folgende Daten zur Berechnung der notwendigen Lüftung zum Feuchteschutz sind zusätzlich erforderlich:

- Wie groß ist die beheizte Fläche? Wie groß ist die belüftete Fläche?
- Sind fensterlose Bäder / WC / Küchen vorhanden? Wie hoch ist die mittlere Raumhöhe?

Nach Eingabe dieser Daten kann die Berechnung der Infiltration und der notwendigen Lüftung zum Feuchteschutz angestellt werden. (Lüftungsstufe zur Sicherstellung des Bautenschutzes bei zeitweiliger Abwesenheit der Nutzer und ohne Wäschetrocknen in der Nutzungseinheit). **Liegt dieser Wert oberhalb des ermittelten Infiltrationswertes, so sind lüftungstechnische Maßnahmen vorzusehen (siehe Folgeseite: Auswahl und Auslegung eines Lüftungssystems).**

1 In diesem Beispiel ist der **notwendige Luftvolumenstrom zum Feuchteschutz höher als der Luftvolumenstrom durch Infiltration.**

2 Nach DIN 1946-6 werden die Luftmengen für die **4 Lüftungsstufen** berechnet.

LÜFTUNGSKONZEPT DIN 1946-6:2009-05		AERECO		Notwendigkeit der Lüftung	
TEIL 1: Feststellung der Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen		Notwendigkeit der Lüftung		Notwendigkeit der Lüftung	
IV / Projekt-Nr.: Musterprojekt Sanierung MfH WE mit 70 qm		Nutzungseinheit: Wohnung 1		Datum: 23.09.2014	
Auftraggeber:		Auftraggeber:			
Firma:	Musterfirma	Firma:	Musterfirma		
Ansprechpartner:	Max Mustermann	Ansprechpartner:	Max Mustermann		
Strasse / Nr.:	Musterstrasse 1	Strasse / Nr.:	Musterstrasse 1		
PLZ / Ort:	80000 Musterstadt	PLZ / Ort:	80000 Musterstadt		
Telefon:		Telefon:			
E-Mail:		E-Mail:			
Daten Gebäude:		Daten Nutzungseinheit NE:			
Strasse / Nr.:		Nutzungseinheit:	eingeschossig (MfH) - n50-Gebäudeermessung		
PLZ / Ort:		Wohnfläche der NE in m²:	15 m²		
Kreis:	in DIN 1946-6 nicht gelistet, windschwach	Ausrichtung:	mehrere Fassaden windangeströmt		
Windschutzklasse:	normal	Raumaufhängige Feuerstätte:	nicht vorhanden		
Wärmeschutz:	hoch (mindestens nach VdV/D 1995)	beheizte Fläche:	70,0 m²		
Maßnahme:	Neubau und Vollmodernisierung	belüftete Fläche der NE:	70,0 m²		
geplante / gemessene Luftdichtheit der Gebäudehülle n_{50} :	1,0 1/h	davon Fläche fensterloser Bäder/WC/Küchen:	10 m²		
Mangelfreiheit setzt eine dauerhafte luftdichte Gebäudehülle (EN15, § 6) voraus. Deshalb sollten n50-Werte nicht größer sein als 1,5 1/h.		mittlere Raumhöhe der NE:	2,5 m		
Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen:		Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen:			
Notwendige Lüftung zum Feuchteschutz - die Flächen der fensterlosen Bäder, WC und Küchen sind hierbei nicht berücksichtigt		Notwendige Lüftung zum Feuchteschutz - die Flächen der fensterlosen Bäder, WC und Küchen sind hierbei nicht berücksichtigt		29 m³/h	
Außenluftvolumenstrom über Infiltration:		Außenluftvolumenstrom über Infiltration:		16 m³/h	
LÜFTUNGSTECHNISCHE MASSNAHMEN SIND NACH DIN 1946-6 ERFORDERLICH					
Zusammenfassung der nach DIN 1946-6 Lüftungskonzept Teil 1 notwendigen Außenluftvolumenströme					
Lüftung zum Feuchteschutz: notwendige Lüftung zur Sicherstellung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchtelasten (n50-Wert). Der Feuchtelast aus Wäschetrocknen ist hier nicht mit berücksichtigt				29 m³/h	
reduzierte Lüftung: notwendige Lüftung zur Sicherstellung der hygienischen Mindestanforderungen sowie des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchte- und Stofflasten				66 m³/h	
Minimallüftung: notwendige Lüftung zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen sowie des Bautenschutzes bei Abwesenheit der Nutzer (Raumabstrom)				87 m³/h	
Instandhaltungslüftung: notwendige Lüftung zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen sowie des Bautenschutzes bei Abwesenheit der Nutzer (Raumabstrom)				126 m³/h	

LÜFTUNGSKONZEPT DIN 1946 4-2009-05

TBL 2: Auswahl von Lüftungssystemen
Abluftsystem

AERECO
Rivet-Bach-Str. 4
80719 München-Aden
Tel: 04162 9274430
E-Mail: info@aereco.de
Web: www.aereco.de

EV / Projekt-Nr.: Musterprojekt Sanierung MFH VDE mit 70 gem. **Nutzungseinheit:** Wohnung 1 **Datum:** 23.09.2014

Auslegungsvolumenstrom des Lüftungssystems
nutzerabhängig zu erbringender Außenluftvolumenstrom

Das System wird ausgelegt nach:	Notenlüftung
benötigter Außenluftvolumenstrom	36 m³/h
einreichbare In- und Extraluft	10 m³/h
Außenluftvolumenstrom Lüftung zum Frischluftbezug	28 m³/h
Außenluftvolumenstrom reduzierte Lüftung	67 m³/h
Außenluftvolumenstrom Interzirkulation	124 m³/h

Das Lüftungssystem wird nach **Notenlüftung** ausgelegt. Weiter Lüftungsbedarf ist Interzirkulation erfolgt über normierten Fensteröffnungen.

Außenluftzone ohne Fenster Bitte beachten Sie DIN 18017-3, Abschnitt 4.1.1

Raumname	Fläche	Volumenstrom ABLD Soll	Auswahl Außenluftkoeffiz. ABLD	Auswahl Volumenstrom ABLD	freier Querschnitt des ULD
				minimal	maximal
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²

Außenluftzone mit Fenster

Raumname	Fläche	Volumenstrom ABLD Soll	Auswahl Außenluftkoeffiz. ABLD	Auswahl Volumenstrom ABLD	freier Querschnitt des ULD
				minimal	maximal
Küche	10,0 m²	43 m³/h	AH 30	12 m³/h	80 m³/h
Bad	5,6 m²	43 m³/h	AHSONG 30	12 m³/h	80 m³/h
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²
	10 m²	30 m³/h		30 m³/h	111 cm²

Zuluftzone

Raumname	Fläche	L _z	Volumenstrom ABLD Soll	Differenz Δp Pa	Auswahl Außenluftkoeffiz. ABLD	Stück	Volumenstrom ABLD für Stück	freier Querschnitt des ULD
Wohnzimmer	25 m²	2,5	20 m³/h	8 Pa	ZFHV 5-35	1	28,2 m³/h	74 cm²
Schlafzimmer	15 m²	2,5	20 m³/h	8 Pa	ZFHV 5-35	1	28,2 m³/h	74 cm²
Kinderzimmer	10 m²	2,5	20 m³/h	8 Pa	ZFHV 5-35	1	28,2 m³/h	74 cm²

Ventilator

Auswahl Ventilator	RV-A20	maximaler Volumenstrom bei verknüpfte(r) Druckdifferenz (siehe Katalog)	1000 m³/h
--------------------	--------	---	-----------

Ergebnis

Abfuhrvolumenstrom über Außenluftkoeffiz. ABLD	minimal	maximal
Soll	18 m³/h	160 m³/h
Außenluftvolumenstrom über Außenluftkoeffiz. ABLD	60 m³/h	85 m³/h

Mit dem Abluftsystem kann der geplante Außenluftvolumenstrom nutzerabhängig in die Nutzungseinheit gebracht werden. DIN 1946-4 fordert eine gleichmäßige Durchströmung der gesamten Nutzungseinheit!

DIN 18017-3 BEISPIELRECHNUNG

Was zu beachten ist:

In ihrer aktuellen Fassung (09-2009) setzt die Norm DIN 18017-3 voraus, „dass ein dem Abluftvolumenstrom entsprechender Außenluftstrom über Undichtheiten in der Gebäudehülle und gegebenenfalls über Außenluftdurchlässe (ALD) nachströmen kann.“

Das heißt, es muss erst einmal berechnet werden, ob das Nachströmen der Luft über Infiltrationen ausreicht oder ob zusätzlich ALD eingesetzt werden müssen. Zur Klärung dieser Frage hilft folgendes Diagramm, das auf Grundlage Teil 4.2 der Norm erstellt wurde*.

Liegt die notwendige Zuluftmenge über der Infiltration?

Wenn die erforderliche Zuluftmenge nicht über Infiltration sichergestellt werden kann, sind zusätzliche ALD erforderlich. Im Wohn- und Schlafbereich können die Aereco ALD für Fenster-, Wand- oder Rollladenkasteneinbau vorgesehen werden. Diese ALD sind feuchtegeführt, d.h. die Luftmengen werden individuell und permanent in Abhängigkeit von der relativen Raumluftfeuchte dem Raum zugeführt.

ALD (eigenständige) oder Fensterfalzlüfter?

ALD können in jedem Bestandteil der Außenfassade eingebracht werden. In Bezug auf den Schallschutz wird gemäß DIN 4109 das resultierende Schalldämmmaß der gesamten Fassade, die z. B. aus Wand, Fenster, ggf. Rollladenkasten und ALD besteht, berechnet.

Gemäß ift-Richtlinie LU-01/1 (Institut für Fenstertechnik, Rosenheim) wird zwischen 2 Begriffen unterschieden, ob der ALD zum Fenster gehört oder ein eigenständiges Bauteil ist:

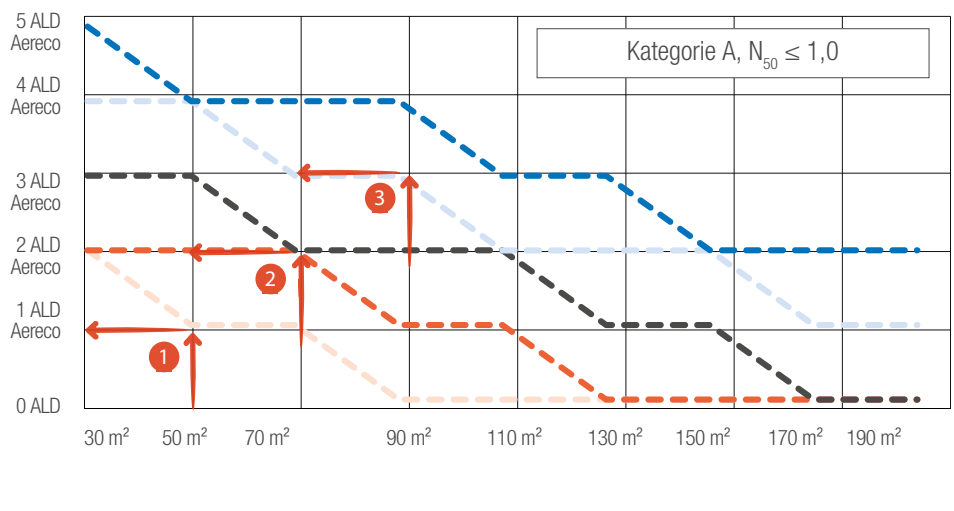
- Fensterfalzlüfter werden in Hinsicht auf den Schallschutz mit dem Fenster geprüft.
- Aufsatzlüfter (Aereco) sind eigenständig funktionierende ALD (DIN 13141-1/9) und nutzen nur Teile des Fensters (z.B. Rahmen, Flügel...) für die Durchdringung, könnten aber auch außerhalb des Fensters zum Einsatz kommen und sind somit nicht Bestandteil des Fensters.

Beispiele:

- 1 Wohnfläche: 50 m² Abluftvolumen: 40 m³/h
1 Aereco ALD ist erforderlich
- 2 Wohnfläche: 70 m² Abluftvolumen: 60 m³/h
2 Aereco ALD sind erforderlich
- 3 Wohnfläche: 90 m² Abluftvolumen: 100 m³/h
3 Aereco ALD sind erforderlich

Legende:

- 40 m³/h (z.B. Bad, WC)
- 60 m³/h (z.B. Bad + WC)
- 80 m³/h (z.B. Bad + WC + Abstellraum)
- 100 m³/h (z.B. 2 Bäder + WC)
- 120 m³/h (z.B. 2 Bäder + WC + Abstellraum)

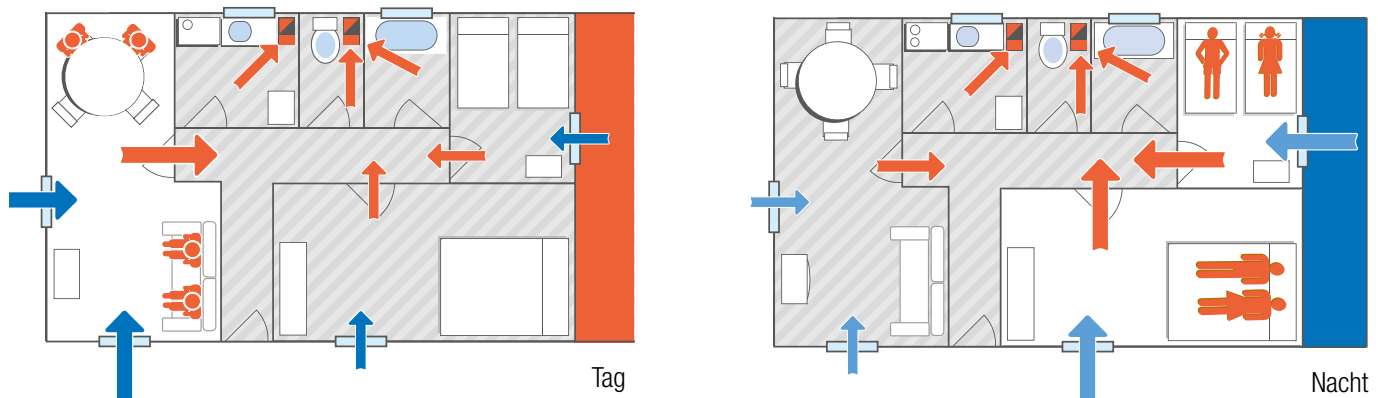


*Beachte: Die in der Tabelle angegebene Anzahl von ALD entspricht den Mindestanforderungen der Norm. Aereco empfiehlt aus Sicht der Energieeffizienz, des Komforts und des Bauherhalts, für jeden Wohn- und Schlafraum 1 ALD vorzusehen.

DIE BEDARFSGEFÜHRTE WOHNUNGSLÜFTUNG AUSSENLUFTDURCHLÄSSE

Das Aereco Prinzip optimiert die Verteilung der Luft innerhalb der Wohnung: Die Luft wird durch die feuchtegeführten Außenluftdurchlässe (ALD) vorrangig über die Wohn- und Schlafräume eingebracht, die einen höheren Lüftungsbedarf haben. In den sogenannten Ablufträumen (Bad, Küche und WC), wird die verbrauchte Luft über die feuchtegeführten Abluftelemente abgesaugt. Ein zentrales EC-Lüftungsgerät sorgt dafür, dass die Luft in die richtige Richtung strömt.

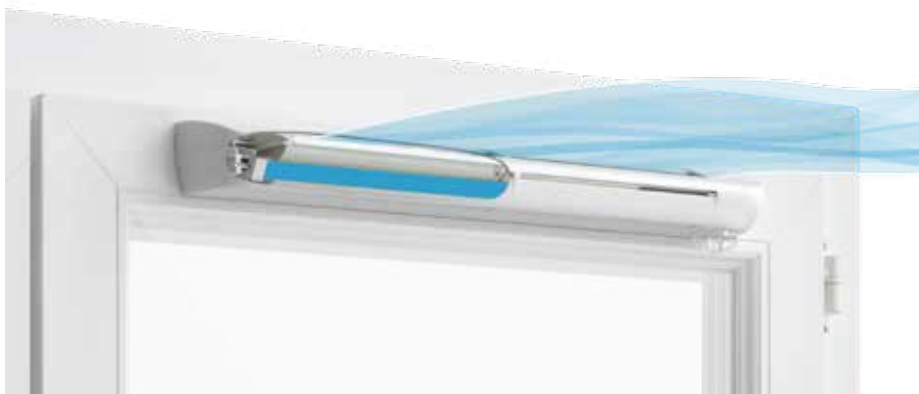
Die feuchtegeführte Wohnungslüftung, 1984 von Aereco entwickelt, ist heutzutage eine der innovativsten Technologien im Lüftungsbereich.



Tagsüber sind die Außenluftdurchlässe in den genutzten Wohnräumen weiter geöffnet als in den Schlafzimmern; bei Nacht ist dies genau umgekehrt, entsprechend der Nutzung.

Die feuchtegeführten Außenluftdurchlässe, Bestandteil der Aereco Wohnungslüftung:

Die relative Luftfeuchtigkeit wird in jedem Raum, an jedem Element, mit einem mechanischen Sensor erfasst. Dieser regelt dann den Öffnungsquerschnitt der Klappen: Je höher die Luftfeuchtigkeit ist, desto weiter sind die Klappen geöffnet. Ganz ohne Hilfsenergie.



Der Aereco Feuchtesensor

Somit wird sichergestellt, dass die notwendige Luft genau in den Räumen nachströmt, in denen der Bedarf vorhanden ist.

Aereco gewährleistet 30 Jahre Garantie auf die hygrometrische Funktion des Sensors.

Einfach am Fenster (-Flügel/-Blendrahmen), am Rollladenkasten oder an der Wand anzubringen, bieten die Außenluftdurchlässe (ALD) mit unterschiedlichen Schallschutzmöglichkeiten (Schallkulis, akustische Wetterschutzhaube) einen optimalen Schutz gegen äußere Einflüsse; und dies bei einer permanenten Optimierung der Luftqualität.

AERECO, EINE LÖSUNG FÜR JEDEN FALL

Die bedarfsgeführte Lüftung von Aereco kann sowohl in Ein- oder Mehrfamilienhäusern als auch in Studentenwohnheimen, Hotels und Schulen / Kitas eingesetzt werden.

Die Auswahl eines Aereco Lüftungssystems hängt von der Zielsetzung aber auch vom Umfeld des Projekts (Heizenergieeinsparung, Optimierung der Luftqualität, einfache Wartung usw.) ab; vor allem in der Sanierung, um sich bereits existierender Architektur anpassen zu können.

Aereco bietet folgende Lüftungssysteme an:

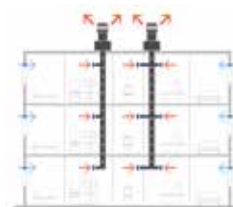
Bedarfsgeführtes Abluftsystem



MFH
zentrales Lüftungsgerät

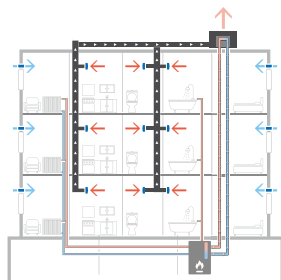


MFH / EFH
Lüftungsgerät wohnungsweise



MFH
Hybridlüftung

Bedarfsgeführtes Abluftsystem mit Abluftwärmenutzung



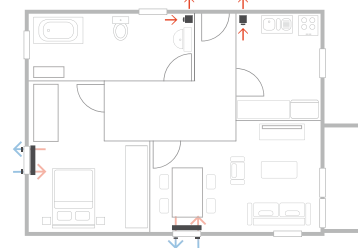
MFH
zentrale Anlage

Bedarfsgeführtes, raumweises Zu- und Abluftsystem mit WRG



MFH / EFH
1 Anlage pro Wohneinheit

Bedarfsgeführtes, dezentrales Lüftungssystem mit WRG



MFH / EFH
Mehrere Anlagen pro Wohneinheit

PRODUKTPRÜFUNGEN

INSTITUT FÜR FENSTERTECHNIK (IFT) ROSENHEIM

Alle Aereco Außenluftdurchlässe werden auf unterschiedliche Leistungen regelmäßig geprüft. Das Institut für Fenstertechnik (IFT) in Rosenheim hat in den letzten Jahren zahlreiche Produktprüfungen im Auftrag von Aereco durchgeführt:

Lüftungseigenschaften



Die Luftvolumenströme sind für alle erforderlichen Druckdifferenzen durch das IFT Rosenheim in umfangreichen Prüfungen ermittelt worden. Die diesbezüglichen Werte ermöglichen den Einsatz sowohl für die freie als auch für die ventilatorgestützte Lüftung.

Schalldämmung



Durch akustische Auslegung der ALD können auch erhöhte Schallschutzanforderungen für Fenster, Rollläden und Wand individuell erfüllt werden. Vorliegende IFT-Prüfzeugnisse bilden dabei die Grundlage zur Ermittlung des individuellen Normschallpegeldifferenzwertes.

Wärmedurchgang



Bei Fenstern ist die Veränderung des U-Wertes in Verbindung mit dem ALD nicht relevant, da dieser nicht signifikant beeinflusst wird (siehe IFT-Richtlinie LU-01/1 Fensterlüfter, Teil 1 Leistungseigenschaften). Eine Überprüfung des Systems Rollläden / ALD Rollladenkasten kam in diesem Zusammenhang zum gleichen Ergebnis.

Schlagregendichtheit



Die Schlagregendichtheit ist für verschiedene Lösungen im Außenbereich durch das IFT Rosenheim nachgewiesen worden. Somit können auch exponierte Lagen fachgerecht und individuell gestaltet werden.

Alle Prüfberichte des IFT Rosenheim auf
Anfrage an marketing@aereco.de erhältlich

SCHALLSCHUTZ

Die Vorgaben zum erforderlichen Schallschutz basieren u.a. auf der Grundlage der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau). In der Regel werden diese über den Planer vorgegeben.

Was passiert mit den Schallschutzwerten des Fensters, wenn Außenluftdurchlässe montiert werden?

Die Schallschutzwerte verändern sich in Abhängigkeit von der Fenstergröße. Bei Aufsatzelementen, wie Aereco ALD, die als eigenständige Bauteile gelten, müssen alle Bauteile (z.B. Fenster, Rollläden, Wand usw.) und ALD in Bezug auf die real geforderte Fassadenfläche gesamt berechnet werden. Dabei dürfen Werte nicht verwechselt werden. R_w -Werte (zum Beispiel $R_{w,w}$ = Prüfwert Wand, $R_{w,f}$ = Prüfwert Fenster) sind Prüfwerte und stellen eine Bauteileigenschaft dar. Bei sehr kleinen Bauteilen (kleiner 1 m²) wird der Prüfwert als Normschallpegeldifferenz $D_{n,e,w}$ ermittelt. Hierbei wird der Prüfwert auf eine genormte Fläche bezogen.

Der $R'_{w,ges}$ Wert bildet den resultierenden Wert einer Bauteilsituation, in Bezug auf die zu Grunde liegenden Flächenverhältnisse, mit allen Bauteilen ab.

Beachte: Bei ALD (z.B. Fensterfalzlüfter, beschlagsregelte Lüfter), die als Bestandteil des Fensters gewertet werden, müssen diese in Verbindung mit dem Fenster auf einem kalibrierten Prüfstand neu geprüft werden. Auf diesem Weg wird der gültige Schallschutzwert für das Gesamtbauteil ermittelt.

Was ist zu tun?

- Die Aufgabe des Planers ist es, das individuelle Schalldämmmaß vorzugeben.
- Beim Schalldämmmaß muss der geeignete Ausgangswert vorgegeben werden.
- Mit den räumlichen Bedingungen und den jeweiligen Schallschutzanforderungen wird dann individuell das geeignete Produkt ausgewählt.

Für eine erste Einschätzung des Schallschutzes nach DIN 4109-01 und -02 (Ausgabe 2018-01) bietet Aereco ein Schallberechnungstool:

AERECO Schallberechnungstool Aereco:

Abschätzung des resultierenden Bau-Schalldämm-Maßes einer zusammengesetzten Außenwand bei Verwendung eines Aereco Abluftsystems mit ALD oder eines dezentralen Lüftungssystems mit WRG

Bestandteil	Fläche (m²)	R _w (dB)	R _w (dB)
Fenster (z.B. Fensterelement)	10,00	25,0	25,0
Außenluftdurchlass (ALD)	0,50	25,0	25,0
Wand (z.B. Mauerwerk)	10,00	50,0	50,0
Gesamtes Bauteil	20,50	25,0	25,0
Resultierendes Bau-Schalldämm-Maß	25,0	25,0	25,0

Resultierendes Bau-Schalldämm-Maß der Gesamtheit mit Berücksichtigung der Unschärfe des Prozesses $R'_{w,ges}$ in dB

25,0

Allgemeine Hinweise zur Verwendung des Tools:
Das Tool basiert auf dem Rechenverfahren nach DIN 4109-1 und -2:2018-01 und dient der Auswahl geeigneter Außenluftdurchlässe zur Erfüllung dieser Norm. Es ist nicht anwendbar, wenn abweichende Anforderungen an den Schallschutz der Räume gestellt sind.

Aereco Schallberechnungstool

Haben Sie Interesse am kostenlosen Aereco Schallberechnungstool?
Fragen Sie uns danach:
marketing@aereco.de

IHRE FRAGEN UNSERE ANTWORTEN

Welche Schritte muss der Fensterbauer nach der DIN 1946-6 einhalten?

Nach DIN 1946-6 ist ein Lüftungskonzept dann erforderlich, wenn in einer Nutzungseinheit mehr als 1/3 der Fenster getauscht werden. Hierzu muss der Fensterbauer die verbleibende Infiltration überprüfen, um festzustellen, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind. Dies kann z.B. mit einem Berechnungstool durchgeführt werden, womit erkannt wird, ob eine Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich ist.

Das Ergebnis und die Kenntnisnahme durch den Kunden sind zu dokumentieren und zu bestätigen (Nachweis).

Je nach Ergebnis sind ALD durch den Fensterbauer zu erbringen. Wir empfehlen ein schlüssiges Lüftungskonzept bereits mit einem Angebot zu erstellen.

Wann wird der Fensterbauer zum Planer?

Im Falle der Sanierung, wenn kein Planer mit „im Boot“ ist. Bei Austausch von mehr als 1/3 der Fensterfläche muss der Fensterbauer reagieren und die erforderlichen Schritte nach DIN 1946-6 einhalten (siehe auch Seite 9+10).

Kann der Fensterbauer die DIN 1946-6 ignorieren? Was sind mögliche Konsequenzen?

Sie ist zwar nicht baurechtlich eingeführt, gilt aber als Stand der Technik und würde im Streitfall vor Gericht herangezogen werden. In diesem Fall kehrt sich für den Fensterbauer die Beweislast um. Bei Einhaltung der Norm muss man ihm einen Fehler nachweisen. Bei Nichteinhaltung der Norm muss er beweisen, dass sein Handeln trotzdem korrekt war.

Was passiert mit dem U-Wert des Fensters?

In der Theorie und den Regelwerken laut Institut für Fenstertechnik Rosenheim bleiben die U-Werte unberührt, da der Lüfter diese nicht

signifikant beeinflusst.

Die Ift-Richtlinie bezieht sich nur auf das Fenster. Eine separate Stellungnahme des Ift zur U-Wert-Veränderung des Rollladenkastens zeigt, dass es sich hier ähnlich wie beim Fenster verhält.

Was passiert mit dem CE-Zeichen des Fensters wenn Aereco Lüfter verwendet werden?

Aereco Lüfter gehören laut Ift Richtlinie zur Kategorie „Aufsatzlüfter“. Dies sind ALD, die unabhängig vom Fenster funktionieren. Deshalb werden sie nicht als Bestandteil des Fensters betrachtet und haben somit keinen Einfluss auf dessen CE-Zeichen. Die Lüfter haben eine eigene Prüfnorm, die DIN EN 13141. Die Dokumentationsunterlagen des CE des Fensters werden durch die Prüfunterlagen des Lüfters ergänzt.

Kann das Fräsmaß der ALD verändert werden? Was sind die Konsequenzen?

Nur durch die angegebenen Fräsmaße erreicht man die von uns angegebenen Werte. Verändert man das Fräsmaß bei gleichem Unterdruck und gleicher Luftgeschwindigkeit, kann schlicht WENIGER Zuluft durch das ALD strömen. Die Auswirkungen hierzu sind differenziert zu betrachten. Bei der freien Lüftung und einem kleineren Fräsmaß verlängert sich die Öffnungszeit im Verhältnis zu den Kennwerten. Unter Umständen müssen mehr Lüfter eingesetzt werden.

Bei einer Vergrößerung der Fräsung verändert sich nichts, da das Maß auch durch den Lüfter vorgegeben ist. Vorausgesetzt, die Fräsung wird durch den Lüfter abgedeckt.

Bei der ventilationsgestützten Lüftung erhöht sich unter Umständen die Strömungsgeschwindigkeit, da die Abluft seiner Regulierung entsprechend absaugt. Auch hier ist zu prüfen, ob eine Erhöhung der Anzahl an Lüftern erforderlich ist. Bei einer Vergrößerung des Fräsmaßes gilt das gleiche wie zuvor beschrieben.

Zur Veränderung gibt es von Aereco Angaben in der Profilschnittsamm- lung oder eine Umrechnungsformel, um bei veränderten Fräsungen die Luftmengen zu bestimmen.



Können die Außenluftdurchlässe für das Fenster senkrecht verbaut werden?

Nein, durch die veränderte Anströmung kann der Sensor nicht mehr im gewünschten Bereich regeln, da er teilweise von der Außenluft angeströmt wird. Zusätzlich entsteht auf der Außenseite das Risiko, dass bei Verwendung von Wetterschutzhauben ein Eindringen von Niederschlagswasser nicht ausgeschlossen werden kann.

Wird der Luftkanal zwingend benötigt? Warum ist es sinnvoll, ihn einzusetzen?

Durch das Fräsen werden die Hohlkammern im PVC- oder Metallprofil geöffnet und Wasser, in Form von Kondensat, kann ins Profil eindringen. Zusätzlich wird die Luftdurchströmung des Profils ermöglicht, wodurch unter Umständen eine Veränderung der Oberflächentemperatur des Profils stattfindet. Die Gefahr von Kondensat am Profil entsteht. Längerfristig sind Korrosionsschäden an den Stahlverstärkungen im Profil möglich. Von der Außenseite wird bei Verwendung von WHI 06 und LG 02 die Optik geringfügig beeinträchtigt, da man bei einem ungünstigen Betrachtungswinkel in die offenen Fräsungen sehen kann.

Dürfen die Sensoren verstellt werden?

Nein, die Sensoren sind für einen bestimmten Bereich kalibriert. Verstellt man den Sensor, ist der Regelbereich nicht mehr nachvollziehbar. Das gezielte Einstellen in den erforderlichen Bereichen ist nicht möglich, das ALD muss ausgetauscht werden.

Was ist bei der Montage des ALD im Holzfenster zu beachten?

Wird der Lüfter im neuen Fenster integriert, findet die Beschichtung nach der Fräsung statt; die Öffnung im Fenster ist komplett geschützt. Bei der Nachrüstung ist die Beschichtung vorzunehmen oder der Schutz der Holzoberfläche über den Luftkanal zu erzielen. Die Fräsung darf nicht zur Schwächung des Rahmens führen.

Auf welche Rahmenbedingungen muss bei der Montage der Fenster-Außenluftdurchlässe geachtet werden?

- Die ausreichende Breite des Fensters / Fensterflügels
- Die Tiefe der Laibung / schlägt der Lüfter beim Öffnen gegen die Laibung?
- Ausreichender Platz nach oben für die Anströmung
- Entstehen bei der Fräsung Hohlräume: Einsatz des Luftkanals
- Bei Verwendung von Wetterschutzhauben: Sind Rollläden, Sonnenschutz oder Insektenschutz vorhanden?
- Ist genug Platz zwischen Wetterschutzhaube und Außenschutz?
- Findet eine ausreichende Anströmung statt?
- Bei Bewitterung der Wetterschutzhaube muss auf die Schlagregendichtheit geachtet werden.

Ist der ALD im geschlossenen Zustand wirklich geschlossen?

Nein, ein geringes Maß an Luftwechsel kann immer noch stattfinden, dies ist auch gewünscht. Es ist besser, von einem stark reduzierten Luftwechsel zu sprechen – nicht vom geschlossenen ALD. Nach DIN 1946-6 muss ein Mindestluftwechsel immer sichergestellt werden.

Was passiert bei einem Blower Door Test mit den ALD?

ALD werden bei der Prüfung auf Dichtigkeit abgeklebt. Empfehlung: Lüfter demontieren und Fräsung abkleben.

Was ist der Dn, e, w Wert eines ALD?

Der Wert Dn,e,w ist die bewertete Normschallpegeldifferenz kleiner Bauteile. Sie wird bei Bauteilen verwendet, die > 1m² sind.

Ihre Frage ist nicht dabei? Wenden Sie sich bitte an

info@aereco.de

PRODUKTE

ZFH / ZFHV / ZFHA / ZFHVA 5-35**ZUFEH 100 / ZUFEH 110****ZUROH 100 / ZUROH 110****ZWRHV 40****ZOH****ZVK 2 / ZVKV 2
ZVKA 3 / ZVKVA 3****Luftkanal / Wetterschutzhauben**

	Zuluft
Z / ZU	Zuluftelement
F / FE	Fensterflügel oder Fensterrahmen
W	Wand
R / RO	Rollladenkasten
H	Hygrometrisch geregelt
V / 110	Verschlusshebel
100	Ohne Verschlusshebel
A	Akustik
LG	Lüftungsgitter
SK	Schallkulisie
WHI	Wetterschutzhaube mit Insektengitter
WHAI	Wetterschutzhaube akustisch mit Insektengitter
40	Baureihe
5-35	Baureihe

Beispiel: **ZFHVA 5-35**: Zuluftelement / Fenster / Hygrometrisch geregelt / Verschießbar / mit Akustischer Grundplatte / Baureihe **5-35**

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35 / ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

AKUSTISCHER, FEUCHTEGEFÜHRTER AUSSENLUFTDURCHLASS



Modernes Design mit einem Maximum an Funktionen

Das moderne Design des Außenluftdurchlasses ZFH 5-35 / ZFHV 5-35 macht eine perfekte Integration am Fenster möglich. Sein hochwertiges Dämmmaterial, in Kombination mit einer optional erhältlichen akustischen Grundplatte und einer akustischen Wetterschutzhaube, bewirkt eine akustische Dämpfung von $D_{n,e,w} = 41$ dB.

Und dies bei einer permanenten Luftqualitätsoptimierung dank der Feuchterege lung.

Mit Lufteinströmwinkel (1)

Der Lufteinströmwinkel des Außenluftdurchlasses sorgt für optimierten Komfort.

Öffnungs- und Verschlusshebel (2)

Mit dem Öffnungs- und Verschlusshebel (gilt für ZFHV 5-35 und ZFHVA 5-35) sind 3 Öffnungspositionen möglich: Minimum (Grundlüftung), automatisch (Feuchterege lung) oder Maximum.

Ein effizienter Schutz gegen Lärm (3)

In Verbindung mit der akustischen Grundplatte (Bestandteil von ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35) und der akustischen Wetterschutzhaube WHAI 02 wird ein Schalldämmwert von $D_{n,e,w} = 41$ dB erreicht.

Farbauswahl der Frontblende (3)

Die Frontblende des ALD ist gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich.



Feuchtegeführt:
Passt die Luftvolumenströme der relativen Luftfeuchtigkeit an



Akustische Dämpfung:
Bis $D_{n,e,w} = 41$ dB mit Zubehör



Optional:
Mit Öffnungs- und Verschlusshebel



Individuell:
In allen RAL-Farben lackiert gegen Aufpreis erhältlich



Einfache Montage



Einfache Wartung:
Keine Nachkalibrierung,
nur Reinigung



1



2



3



ZFH 5-35 / ZFHV 5-35 ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Akustischer feuchtegeführter
Fenster-ALD

	ZFH 5-35	ZFHV 5-35	ZFHA 5-35	ZFHVA 5-35
Artikelnummer	100034	100058	100035	100059
Luftechnische Angaben				
Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchterege lung)	■	■	■	■
Verschlusshebel	-	■	-	■
Luftmenge (min - max) [10 Pa] / nach DIN EN 13141 T.1 und T.9	m³/h 4,4 - 31,5		3,9 - 29,3	
Mit akustischer Grundplatte SK 03	□	□	■	■
Max. Öffnungsfläche	cm² 39,25			
Akustische Angaben				
Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung, mit WHI 05	dB 36 (0; -1)		38 (0; -1)	
Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung, mit WHAI 02	dB 40 (-1; -2)		41 (0; -1)	
Prüfberichtsnummer (ift Rosenheim - auf Anfrage)	16443572/2 - 16443572/3		16443572/6 - 16443572/7	
Eigenschaften				
Gewicht	g 233	236	300	303
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)	■	■	■	■
Frontblende gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich	□	□	□	□
Material	PS, ABS			
Zubehör				
WHI 05 / WHI 06 - Wetterschutzhaube mit Insektengitter	□	□	□	□
WHI 07 LMB - Wetterschutzhaube mit Luftmengenbegrenzer	□	□	□	□
WHAI 02 - akustische Wetterschutzhaube	□	□	□	□
LG 02 / LG 03 - flaches Lüftungsgitter	□	□	□	□
SK 03 - akustische Grundplatte (Ersatzteil für Standardgrundplatte)	□	□	-	-
LK 35 - Teleskopluftkanal für Fensterhohlkammerprofil (Tiefe: 50 bis 76 mm)	□	□	□	□
LKS 35 - Teleskopluftkanal für Fensterhohlkammerprofil (Tiefe: 77 bis 80 mm)	□	□	□	□
LKV - Verlängerung für Luftkanal LK 35 (Tiefe: 81 bis 130 mm)	□	□	□	□
Montage				
Fräsung	mm 2 x 172 x 12			
Fräsung mit LK 35	mm 359 x 16			
Lochabstand	mm 372 (2 x 186)			
Senkkopfschrauben (Größe: mind. 3 mm) - Länge mind.	mm 25			
Montage am Fensterblendrahmen / Fensterflügel	■ / □	■ / □	■ / □	■ / □

■ standard □ optional

Luftmengen bei 2, 4, 5, 7 und 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa)
gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

	8 Pa	7 Pa	5 Pa	4 Pa	2 Pa
ZFH 5-35 / ZFHV 5-35	3,9 ... 28,2	3,7 ... 26,3	3,1 ... 22,3	2,8 ... 19,9	2,0 ... 14,1
ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35	3,5 ... 26,2	3,3 ... 24,5	2,8 ... 20,7	2,5 ... 18,5	1,7 ... 13,1

Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

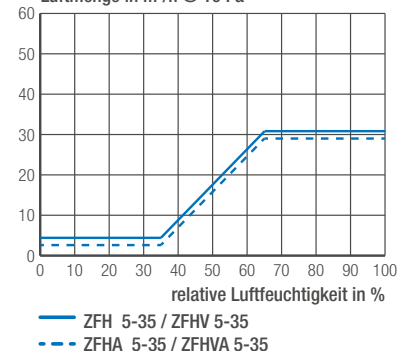
7 Pa: Querlüftung (windstark, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

5 Pa: Hybridlüftung (windschwach), Querlüftung (windschwach, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

4 Pa: Querlüftung (windstark, eingeschossige Nutzungseinheit)

2 Pa: Querlüftung (windschwach, eingeschossige Nutzungseinheit)

Luftmenge in m³/h @ 10 Pa



Verschlusshebel (ZFHV 5-35 / ZFHVA 5-35)

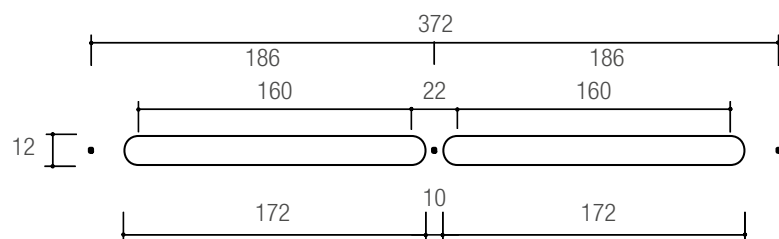


Pos. 0
geschlossen
(bis auf Grundlüftung)

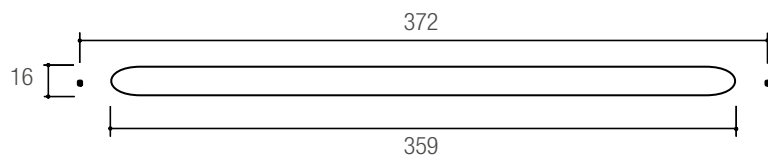
Pos. ~
automatische
hygrometrische Regelung

Pos. 1
geöffnet

Fräsung ohne Luftkanal (LK) in mm

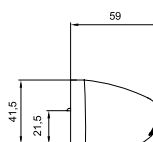
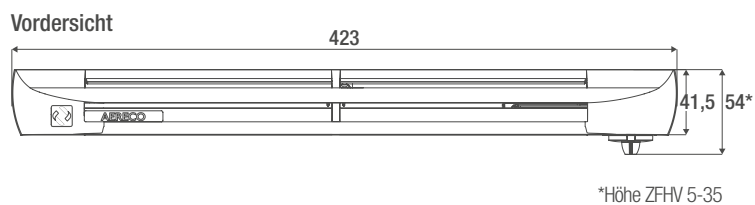


Fräsung LK 35 in mm

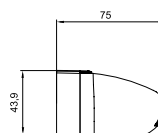


Hinweis: Bei Veränderung der Fräsmaße (z.B. Flügelmontage) verändern sich die resultierenden Luftvolumenströme.

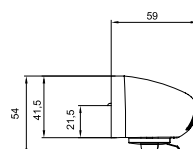
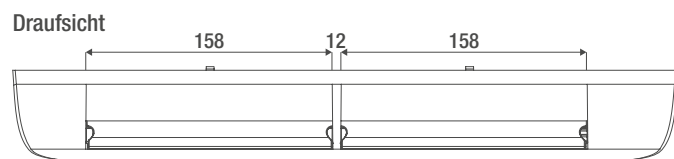
Abmessungen in mm



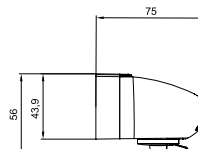
ZFH 5-35



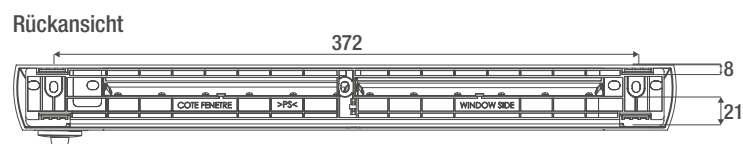
ZFHA 5-35



ZFHV 5-35



ZFHVA 5-35



Weitere technischen Unterlagen
(CAD-Zeichnung, Frässchablone, Montageanleitung)
unter www.aereco.de erhältlich

ZUFEH 100 / ZUFEH 110

FEUCHTEGEFÜHRTER AUSSENLUFTDURCHLASS IN SCHLANKEM DESIGN



Flaches Design für eine perfekte Integration

Mit seinem schlanken Design (ZUFEH 100: nur 31 mm Bauhöhe) kann der Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / ZUFEH 110 auf alle Fenstertypen (Kunststoff, Holz, Holz-Aluminium, Aluminium) montiert werden.

Dank der integrierten, mechanischen und stromlosen Feuchteführung, passt das Element die Luftvolumenmenge automatisch der relativen Raumluftfeuchte an.

Mit 30° Neigungswinkel (1)

Im Standard verfügt das ZUFEH 100 / ZUFEH 110 über eine vertikale Lufteinströmung. Mit dem Zubehörteil ZUOGN 30° kann die Lufteinströmung um 30° geneigt werden. Dies ist bei geringem Abstand des Außenluftdurchlasses zur Decke optimal.

Luftmengenerhöhung mit 30° Neigungswinkel (2)

Das Zubehörteil ZUMGN 30° sorgt für eine Erhöhung der nachströmenden Luftmengen.

Öffnungs- und Verschlusshebel (3)

Mit dem Öffnungs- und Verschlusshebel VF 07 (Bestandteil von ZUFEH 110) sind 3 Öffnungspositionen möglich: Minimum (Grundlüftung), automatisch (Feuchteregelung) oder Maximum.

Farbauswahl der Frontblende

Die Frontblende des ALD ist abnehmbar und gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich.



Feuchtegeführt:
Passt die Luftvolumenströme der relativen Luftfeuchtigkeit an



Schlankes Design:
Nur 31 mm hoch (ZUFEH 100)



Optional:
Mit Öffnungs- und Verschlusshebel (nur ZUFEH 110)



Geneigte Lufteinströmung um 30°:
Mit Zubehörteil ZUOGN 30° möglich



Luftmengenerhöhung:
Mit Zubehörteil ZUMGN 30° möglich



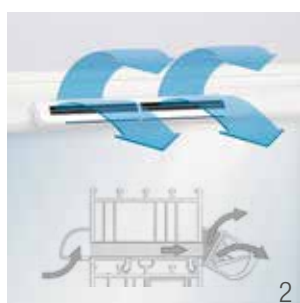
Individuell:
In allen RAL-Farben lackiert gegen Aufpreis erhältlich



Einfache Montage



Einfache Wartung:
Keine Nachkalibrierung, nur Reinigung





ZUFEH 100 / ZUFEH 110

feuchtegeführter Außenluftdurchlass

		ZUFEH 100	ZUFEH 110
Artikelnummer		100094	100095
Lufttechnische Eigenschaften			
Feuchtegeführt		■	■
Öffnungs- und Verschlusshebel		□	■
Luftmenge (min.-max.) @ 10 Pa nach DIN EN 13141 T.1 und T.9	m³/h	5-29	
Luftmenge (min.-max.) @ 10 Pa mit optional erhältlicher Luftmengenerhöhung	m³/h	22-45	
Maximale Öffnungsfläche	cm²	36	
Eigenschaften			
Gewicht	g	195	197
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)		■	■
Frontblende gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich		□	□
Material		ABS, PS	
Akustische Eigenschaften			
Dn,e,w (Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung mit WHI 05	dB	30 (0;1)	
Dn,e,w (Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung mit WHAI 03	dB	36 (0;0)	
Zubehör			
ZUOGN 30° - Adapterplatte Neigungswinkel 30° ohne Luftmengenerhöhung		□	□
ZUMGN 30° - Adapterplatte Neigungswinkel 30° mit Luftmengenerhöhung		□	□
WHI 05 / WHI 06 - Wetterschutzhaube mit Insektengitter		□	□
WHI 07 LMB - Wetterschutzhaube mit Luftmengenbegrenzer		□	□
WHAI 03 - Akustische Wetterschutzhaube		□	□
LG 02 / LG 03 - Flaches Lüftungsgitter		□	□
FELK 01 - Teleskopluftkanal für Fensterkammerprofil (Tiefe: 50 bis 76 mm)		□	□
FELKS 01 - Teleskopluftkanal für Fensterkammerprofil (Tiefe: 77 bis 80 mm)		□	□
LKV - Verlängerung für Luftkanal FELK 01 (Tiefe: 81 bis 130 mm)		□	□
Montage			
Fräsung ZUFEH 100 / ZUFEH 110 / mit Adapterplatte ZUOGN 30°	mm	2 x 172 x 12	
Fräsung mit Adapterplatte ZUMGN 30°	mm	2 x 172 x 16	
Fräsung mit Luftkanal FELK 01	mm	359 x 16	
Montage am Fensterblendrahmen / Fensterflügel		■ / □	■ / □

■ standard | □ optional

Luftmengen in m³/h bei 2, 4, 5, 7, 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa) gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h	8 Pa	7 Pa	5 Pa	4 Pa	2 Pa
ZUFEH 100 / ZUFEH 110	4,5 ... 25,9	4,2 ... 24,2	3,5 ... 20,5	3,2 ... 18,3	2,2 ... 12,9

Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

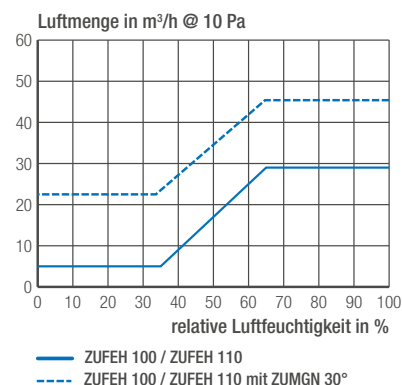
8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

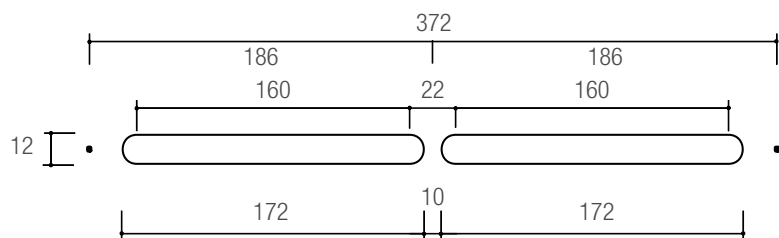
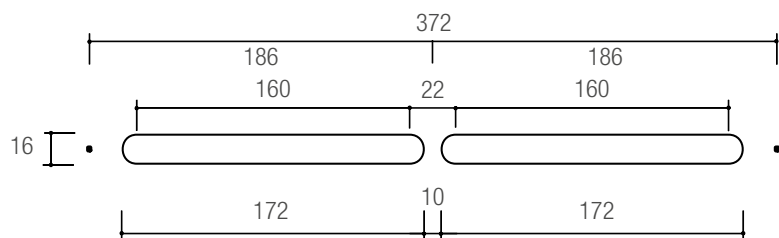
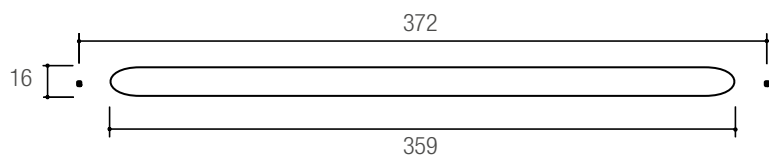
7 Pa: Querlüftung (windstark, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

5 Pa: Hybridlüftung (wind schwach), Querlüftung (wind schwach, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

4 Pa: Querlüftung (windstark, eingeschossige Nutzungseinheit)

2 Pa: Querlüftung (wind schwach, eingeschossige Nutzungseinheit)

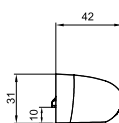
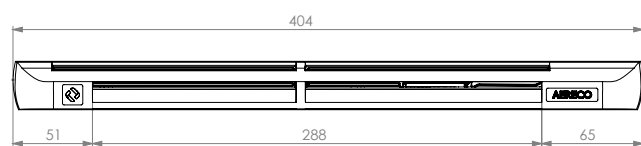


Fräsung ZUFEH 100 / ZUFEH 110 - mit / ohne ZUOGN 30°, ohne Luftkanal in mm**Fräsung ZUFEH 100 / ZUFEH 110 mit ZUMGN 30°, ohne Luftkanal in mm****Fräsung ZUFEH 100 / ZUFEH 110 mit FELK 01 in mm**

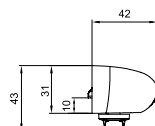
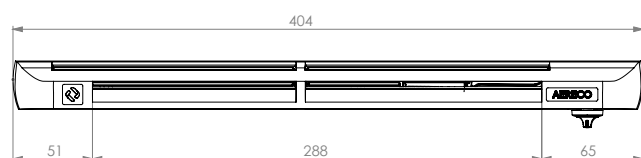
Hinweis: Bei Veränderung der Fräsmaße (z.B. Flügelmontage) verändern sich die resultierenden Luftvolumenströme.

Abmessungen in mm:

ZUFEH 100 - Frontansicht



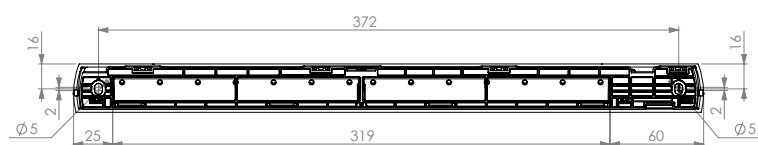
ZUFEH 110 - Frontansicht



ZUFEH 100 / ZUFEH 110 - Draufsicht



ZUFEH 100 - Rückansicht



ZFH 40 / ZFHV 40

AKUSTISCHER, FEUCHTEGEFÜHRTER AUSSENLUFTDURCHLASS



Für besondere Anforderungen

Am Fenster angebaut, bieten der feuchtegeführte Außenluftdurchlass ZFH(V) 40 und sein akustisches Zubehör Schutz gegen äußere Einflüsse. So ist dieses Element bei einer permanenten Optimierung der Luftqualität dank der Feuchteführung besonders geeignet für Räume, die eines erhöhten Schallschutzes bedürfen.

Ein einfacher Schutz gegen Lärm (1)

Die Kombination des ZFH(V) 40 mit einer akustischen Wetterschutzhaube und einer Schallkulisserie ermöglicht es, einen Schalldämmwert von $D_{n, e, w} = 40$ dB zu erreichen.

Verschlusshebel (2)

Ein Verschlusshebel ermöglicht es, den Außenluftdurchlass manuell zu schließen. Beim Verschluss ist die hygrometrische Regelung nicht aktiv; es besteht aber immer eine Grundlüftung (ca. $5 \text{ m}^3/\text{h}$ bei 10 Pa).



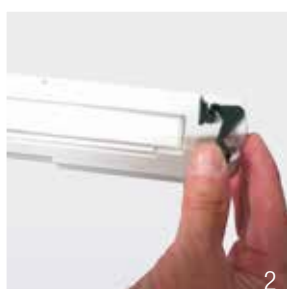
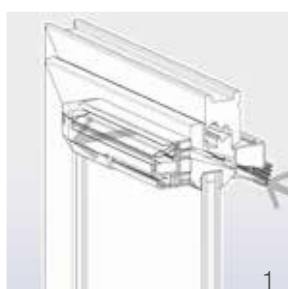
Feuchtegeführt:
Passt die Luftvolumenströme der relativen Luftfeuchtigkeit an



Akustische Dämpfung:
Bis $D_{n, e, w} (C) = 40$ dB mit Zubehör



Einfache Wartung:
Keine Nachkalibrierung,
nur Reinigung





ZFH 40 / ZFHV 40

Akustischer feuchtegeführter Außenluftdurchlass

Artikelnummer

Lufotechnische Angaben

Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchterege lung)

Verschlusshebel

Luftmenge (min - max) [10 Pa] / nach DIN EN 13141 T.1 und T.9 (ZFH 40/ZFHV 40)

Max. Öffnungsfläche

Akustische Angaben

Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung

Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung, mit WHI 05

Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung, mit SK 01

Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung, mit SK 01 + WHI 05

Dn, e, w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung, mit SK 01 + WHAI 02

Prüfberichtsnummer (ift Rosenheim - auf Anfrage)

Eigenschaften

Gewicht

Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003; Baureihe nicht lackierbar!)

Material

Zubehör

WHI 05/WHI 06 - Wetterschutzhaube mit Insektengitter

WHI 07 LMB - Wetterschutzhaube mit Luftmengenbegrenzer

WHA1 02 - akustische Wetterschutzhaube

LG 02/ LG 03 - flaches Lüftungsgitter

SK 01 - Schallkulis

LK 40 - Teleskopluftkanal für Fensterhohlkammerprofil (Tiefe: 50 bis 76 mm)

LKS 40 - Teleskopluftkanal für Fensterhohlkammerprofil (Tiefe: 77 bis 80 mm)

LKV - Verlängerung für Luftkanal LK 40 (Tiefe: 81 bis 130 mm)

Montage

Fräsung

Fräsung mit LK 40

Lochabstand

Senkkopfschrauben (Größe: mind 3 mm) - Länge mind.

Montage am Fensterblindrahmen / Fensterflügel

ZFH 40

100032

ZFHV 40

100054

ZFHF 40

100037



3,3 - 35,6

10 - 35,6

40,00

35 (-1; 0)

34 (-1; -1)

38 (-1; -2)

37 (0; -1)

40 (-1; -2)

11-001838-PR02

-

230

230

230



PS, ABS



PS, ABS



PS, ABS



2 x 172 x 12

359 x 16

403

25



■ standard □ optional

Luftmengen bei 2, 4, 5, 7 und 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa)

gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

8 Pa

7 Pa

5 Pa

4 Pa

2 Pa

ZFH 40 / ZFHV 40

3,0 ... **32,7**

2,8 ... **29,8**

2,3 ... **25,2**

2,1 ... **22,5**

1,5 ... **15,9**

ZFHF 40

6,0 ... **32,7**

8,4 ... **29,8**

7 ... **25,2**

4,2 ... **22,5**

3,0 ... **15,9**

Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

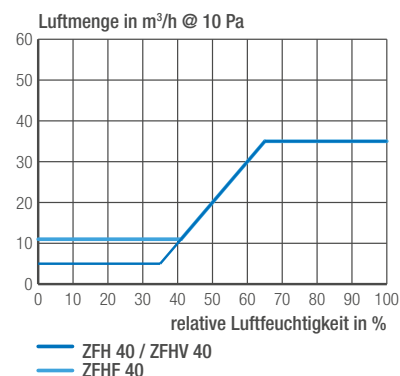
8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

7 Pa: Querlüftung (windstark, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

5 Pa: Hybridlüftung (windschwach), Querlüftung (windschwach, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

4 Pa: Querlüftung (windstark, eingeschossige Nutzungseinheit)

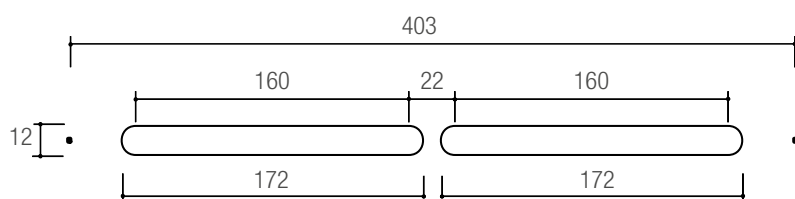
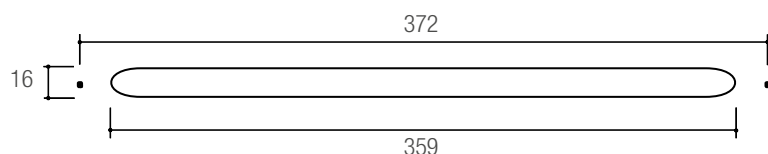
2 Pa: Querlüftung (windschwach, eingeschossige Nutzungseinheit)



Verschlusshebel (ZFHV 40)

Ein manueller Verschlusshebel ermöglicht es, den Außenluftdurchlass zu schließen; bewegen Sie dafür den Hebel nach rechts, bis er einrastet.

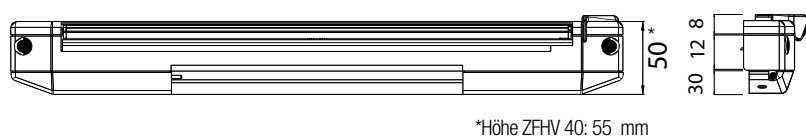
Beim Verschluss ist die hygrometrische Regelung nicht aktiv; es besteht aber immer eine Grundlüftung (ca. 5 m³/h). Um auf die Regelfunktion zurückzukommen, bewegen Sie den Hebel nach links, bis sich die Arretierung löst.

Fräsung ohne Luftkanal (LK) in mm**Fräsung LK 40 in mm**

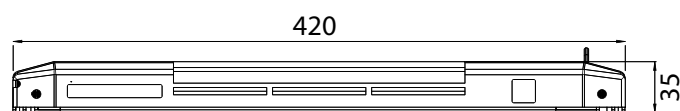
Hinweis: Bei Veränderung der Fräsmaße (z.B. Flügelmontage) verändern sich die resultierenden Luftvolumenströme.

ZFH 40 / ZFHV 40 - Abmessungen in mm

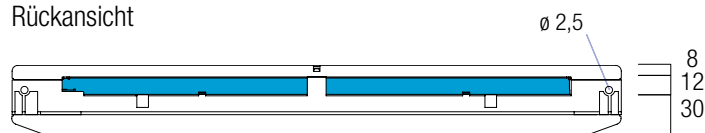
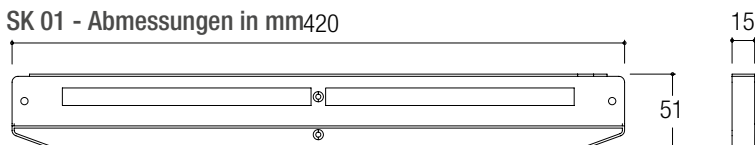
Front- / Seitenansicht



Draufsicht



Rückansicht

**SK 01 - Abmessungen in mm**

WETTERSCHUTZHAUBEN UND LUFTKANAL

**WHI 05****WHI 06****WHI 07 LMB****Luftkanal LK****WHAI 02****WHAI 03**

Wetterschutzhauben: Ästhetische Integration und Schutz

Wetterschutzhauben schützen vor äußeren Einflüssen, wie zum Beispiel dem Eindringen von Regen und Insekten. Sie spielen aber auch eine ästhetische Rolle: Sie sind mit nahezu allen Fenstertypen kompatibel und dienen auch zum Schallschutz.

Die Wetterschutzhauben (Ausnahme: LG 02) sind gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackierbar (Standardfarbe: Weiß)*.

Luftkanal: Dichte Überbrückung der Fensterhohlkammern

Der Luftkanal LK 35 (für ALD ZFH / ZFHV / ZFHA / ZFHVA 5-35 - Bild 1), FELK 01 (ZUFEH 100 / ZUFEH 110) bzw. LK 40 (für ALD ZFH / ZFHV 40) dient zur sauberen und dichten Überbrückung der Hohlkammer des Rahmenprofils bei Fenstern zwischen ALD auf der Innenseite und Wetterschutzhaube auf der Aussenseite.

Der teleskopische Luftkanal besteht aus zwei Bauteilen (Innen- und Außenseite), die ineinander passen (Fensterrahmenüberbrückung: 50 bis 76 mm). Mit einer optional erhältlichen Verlängerung, können Fensterrahmen mit einer Tiefe von 50 bis 130 mm überbrückt werden.



Schutz vor äußeren Einflüssen



Akustische Dämpfung:
Verbessern die Eigenschaften der
ALD (WHAI 02 / WHAI 03)



Insektenschutz:
Effizienten Schutz vor dem Eindrin-
gen von Insekten



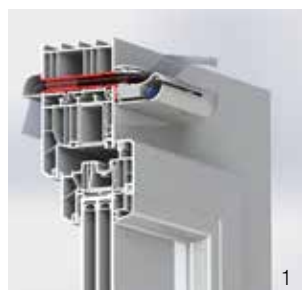
Individuell:
in allen RAL-Farben lackiert gegen
Aufpreis erhältlich*



Einfache Montage



Einfache Wartung:
Nur Reinigung





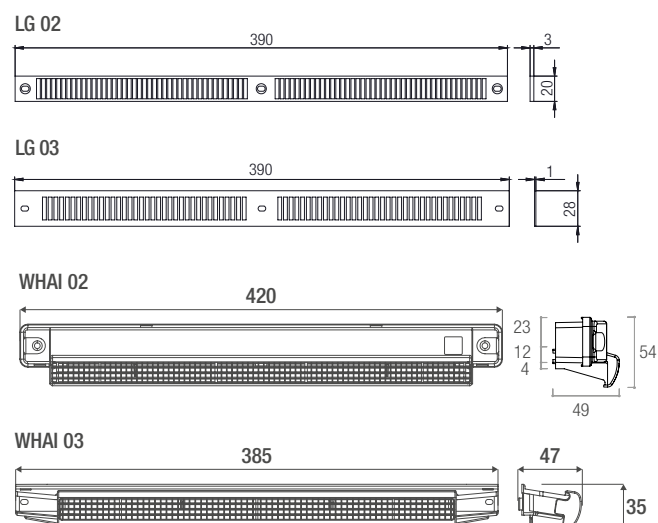
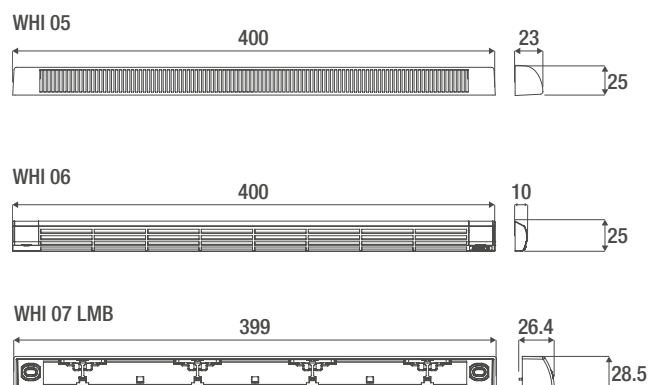
WETTERSCHUTZHAUBEN

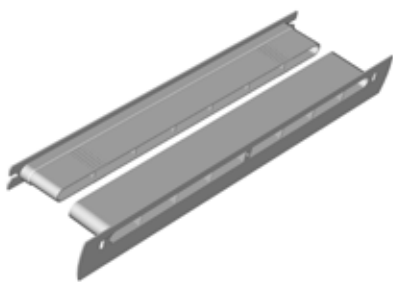
		WHI 05	WHI 06	WHI 07 LMB	LG 02	LG 03
Artikelnummer		130198	130211	130215	130117	130118
Beschreibung		Wetterschutzhaube mit Insektengitter	Flache Wetter-schutzhaube mit Insektengitter	Wetterschutzhaube mit Luftmengen-begrenzer	Flaches Lüftungsgitter mit Insektenschutz	Flaches Lüftungsgitter mit Insektenschutz
Außenluftdurchlass (passend)		Fensterzuluft				
Eigenschaften						
Gewicht	g	38	30	75	25	25
Farbe		weiß (ähnlich RAL 9003)			weiß (ähnlich RAL 9010)	Naturfarben eloxiert
Gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich		☐	☐	☐	-	☐
Material		ABS / ASA	PVC	ABS / ASA	PVC	Aluminium
Maße	mm	400 x 25 x 23	400 x 25 x 10	400 x 28 x 26	389 x 20 x 3	390 x 28 x 1
Insektengitter		☒	☒	☒	☒	☒
Montage						
Fräsung		siehe Zuluft				

		WHAI 02	WHAI 03
Artikelnummer		130177	130181
Beschreibung		Akustische Wetterschutzhaube mit Insektengitter	
Außenluftdurchlass (passend)		Serie 5-35 ZFH 40 / ZFHV 40	ZUFEH 100 ZUFEH 110
Eigenschaften			
Gewicht	g	216	174
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)		☒	☒
Gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich		☐	☐
Material		PVC	
Maße	mm	420 x 54 x 49	385 x 35 x 47
Insektengitter		☒	☒
Montage			
Fräsung		siehe Zuluft	

☒ standard ☐ optional

Abmessungen in mm





LUFTKANAL Teleskopischer Luftkanal

	LK 35	LK 40	FELK 01	LKV
Artikelnummer	130245	130244	130348	130246
Produktbeschreibung	Luftkanal zur sauberen und dichten Überbrückung der Fensterhohlkammern			Luftkanalverlängerung für: LK 35 - LK 40 - FELK 01
Passend für ALD	ZFH / ZFHV / ZFHA / ZFHVA 5-35	ZFH / ZFHV 40	ZUFEH 100 ZUFEH 110	Alle Fenster-ALD
Öffnungsquerschnitt	3.600			
Eigenschaften				
Gewicht	109	100	104	52
Farbe: weiß (ähnlich RAL 9003)	■	■	■	■
Material	PS			
Montage				
Passend für Profiltiefe*	50 bis 76 mm	50 bis 76 mm	50 bis 76 mm	81 bis 130 mm (mit LK 35, FELK 01 oder LK 40)
Fräsung	L x H = 359 x 16 mm (minimale Abmessungen)			

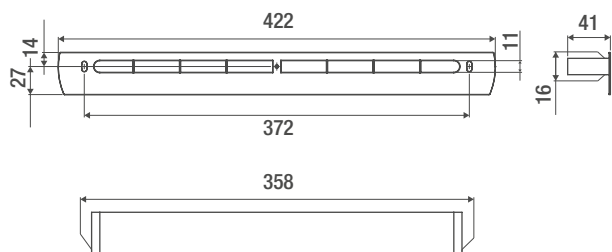
■ standard

*Für Fenstertiefen 77 bis 80 mm wird das Produkt LKS 35 (für ALD ZFH.. 5-35), FELKS 01 (für ALD ZUFEH) bzw. LKS 40 (für ALD ZFH.. 40) benötigt.

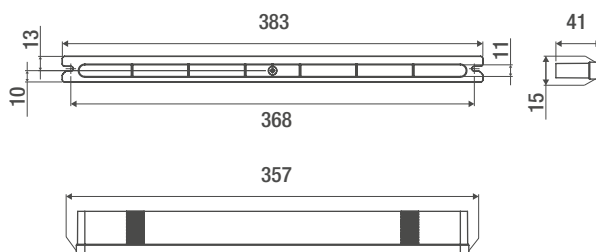
Hinweis: Bei Verwendung von lackierten Wetterschutzhauben WHI 06 und LG 03 empfiehlt es sich aus optischen Gründen, den Luftkanal außenseitig in gleicher Farbe zu lackieren.
Bei Lackierung in dunklen Farben empfiehlt es sich aus optischen Gründen, den Luftkanal innen- und außenseitig in gleicher Farbe zu lackieren.

Abmessungen in mm

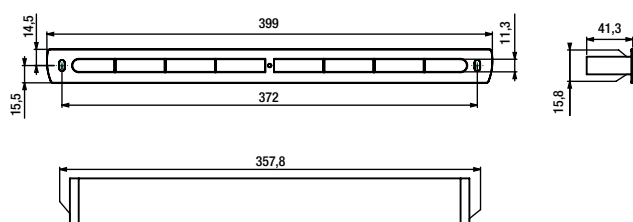
Luftkanal LK 35 (Innenseite) - Front- und Draufsicht



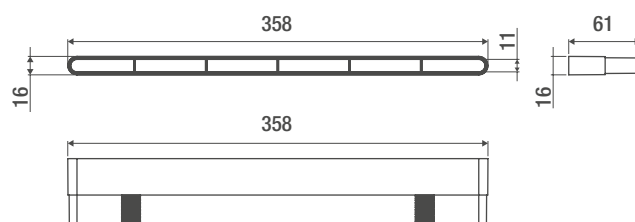
Luftkanal LK 35, FELK 01 und LK 40 (Aussenseite) - Front- und Draufsicht



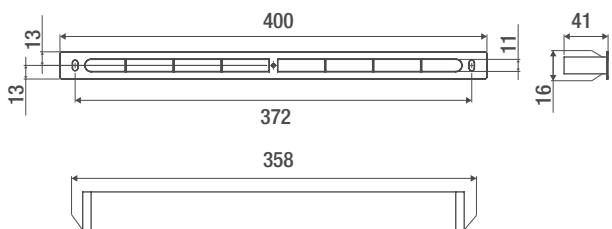
Luftkanal FELK 01 (Innenseite) - Front- und Draufsicht



Luftkanalverlängerung LKV - Front- und Draufsicht



Luftkanal LK 40 (Innenseite) - Front- und Draufsicht



Weitere technischen Unterlagen
(CAD-Zeichnung, Frässhablone, Montageanleitung)
unter www.aereco.de erhältlich

ZUROH 100 / ZUROH 110

FEUCHTEGEFÜHRTER AUSSENLUFTDURCHLASS



Flaches Design für eine perfekte Integration am Rollladenkasten

Mit seinem flachen Design und seinem Luftkanal eignet sich der Außenluftdurchlass ZUROH 100 / ZUROH 110 bestens für den Einsatz am Rollladenkasten. Die Luftnachströmung erfolgt über eine für den Bewohner nicht sichtbare Öffnung. Dank des Aereco Feuchte-Sensors werden die Luftvolumenströme der relativen Raumluftfeuchte angepasst - automatisch und ohne externe Hilfsenergie. Durch den Einsatz des Verschluss- und Öffnungshebels (ZUROH 110) kann das Element komplett geöffnet oder geschlossen (Grundlüftung) werden. Eine spezifische Luftmengenerhöhung (ROLE 01) ermöglicht eine Steigerung des Luftvolumens.

Ästhetische Integration (1)

Das elegante Design des ALD ZUROH sorgt für eine ästhetische Integration am Rollladenkasten. Seine Lufteinströmung ist für den Nutzer nicht sichtbar.

Verbesserte Luftdichtheit durch praktische Zubehöerteile (2) (3)

ROPS 01: Der Putzrahmen dient der Überbrückung der Putzschicht am Rollladenkasten. Er sorgt für eine saubere und leichte Montage des ZUROH 100 / 110.

Zur sauberen und komfortablen Montage am Rollladenkasten wurde ein Luftkanal konzipiert (ROLK 01 - Bild 2). Dieser ist auch als Metallkanal mit einer Schalldämmauskleidung erhältlich (ROMK 140 - Länge: bis 140 mm / ROMK 240 - Länge: bis 240 mm / Insektenschutz optional -Bild 3).

Für den Rollladenkasteneinsatz - aber nicht nur

Die feuchtegeführten ALD ZUROH 100 und ZUROH 110 sind vorrangig für den Einsatz am Rollladenkasten vorgesehen. Der Einsatz am Blendrahmen des Fensters ist möglich!



Feuchtegeführt:
Passt die Luftvolumenströme der relativen Luftfeuchtigkeit an



Optional:
Mit Öffnungs- und Verschlusshebel (ZUROH 110)



Zahlreiche Schallprüfungen mit Rollladenkasten von renommierten Herstellern:
Bis zu $D_n, e, w = 55$ dB in Kombination mit Rollladenkasten



vertikale Luftströmung für mehr Wohnkomfort



Luftmengenerhöhung:
Mit Zubehöerteil ROLE 01 möglich



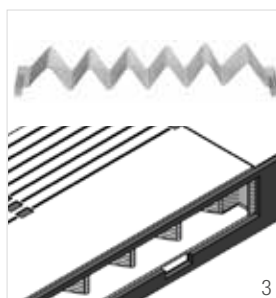
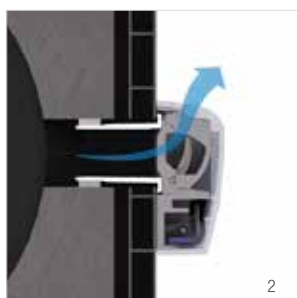
Individuell:
In allen RAL-Farben lackiert gegen Aufpreis erhältlich



Einfache Montage



Einfache Wartung:
Keine Nachkalibrierung, nur Reinigung





ZUROH 100 / ZUROH 110

Feuchtegeführter Außenluftdurchlass
für den Rollladenkasten

Außenluftdurchlass

Artikelnummer

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchterege lung)

Öffnungs- und Verschlusshebel

Luftmenge (min.-max.) @ 10 Pa Standardversion

m³/h

5 - 29

Luftmenge (min.-max.) @ 10 Pa mit optional
erhöhter Luftmengenerhöhung ROLE 01

m³/h

17,7 - 48,8

Akustische Angaben

Eigenschaften

Gewicht

g

156

158

Farbe Frontblende: weiß (ähnlich RAL 9003)

Frontblende gegen Aufpreis in allen RAL-Farben lackiert erhältlich

Material

ABS, PS

Zubehör

ROPS 01 - Rollladenputzschutz

ROLE 01 - Luftmengenerhöhung (ohne Einfluss auf den Schallschutz)

ROLK 01 - Luftkanal (mit ROLE 01 nicht kombinierbar)

ROMK 140 - Metallkanal (Tiefe 70 bis 140 mm)

ROMK 240 - Metallkanal (Tiefe 150 bis 240 mm)

ROMK PS 140 - Metallkanal ROMK 140 OD + Rollladenputzschutz ROPS 01

ROMK PS 240 - Metallkanal ROMK 240 OD + Rollladenputzschutz ROPS 01

ROIS - Insekenschutz für Metallkanal ROMK 140 / ROMK 240

ROFD 01 - Flachdichtung

Montage

Fräsung (Achsabstand) ohne Zubehörteil

mm

255 x 20

Fräsung (Achsabstand) mit ROLK 01/ ROLE 01

mm

275 x 25 (mit Rundungen)

Fräsung (Achsabstand) mit ROMK 140 / ROMK 240

mm

289 x 39

Rollladenkasten

Fensterblendrahmen

Einsatzräume

Wohn- / Schlafbereich

■ standard | □ optional

Luftmengen in m³/h bei 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa) gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

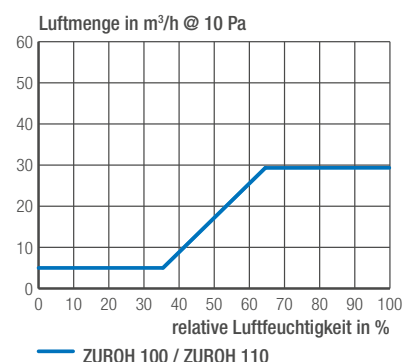
	8 Pa	5 Pa
ZUROH 100 / ZUROH 110	4,5 ... 26	3,5 ... 20,5
ZUROH 100 / ZUROH 110 mit ROLE 01	15,7 ... 40,7	12,5 ... 32,7

Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

Wert bei 8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

Wert bei 5 Pa: Hybridlüftung (windschwach)

Hinweis: Das ZUROH 100 / ZUROH 110 ist als ALD (Nachströmelement) für Abluftanlagen vorgesehen. Bei reiner Querlüftung (keine Abluftanlage), kann es durch Windverhältnisse am Gebäude während der kalten Jahreszeit zu Kondensation im Rollladenkasten kommen.

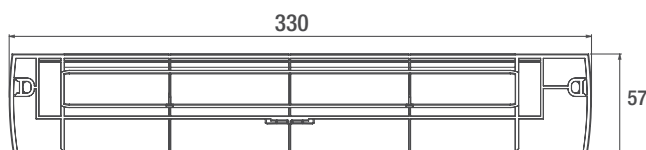


Abmessungen in mm

Außenluftdurchlass ZUROH 110

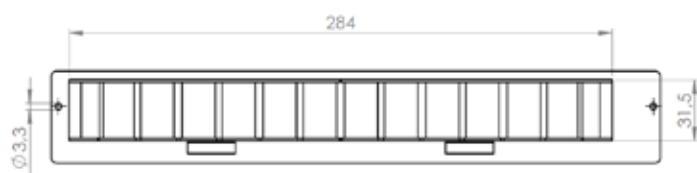


Luftmengenerhöhungsteil ROLE 01



Metallkanal ROMK 140 / ROMK 240

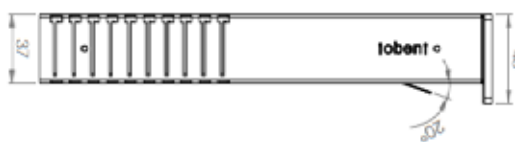
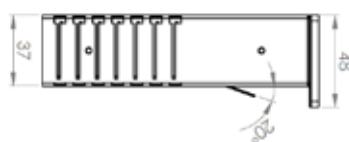
Frontansicht



Seitenansicht

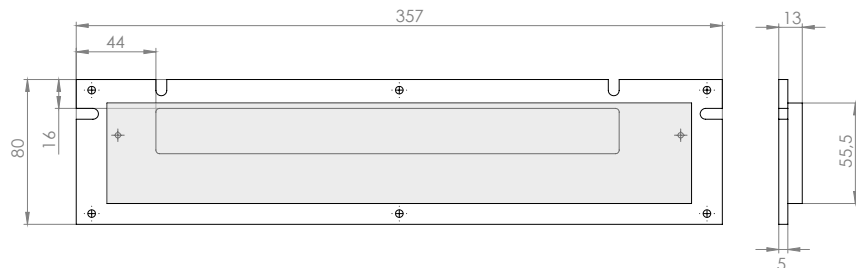
ROMK 140

ROMK 240

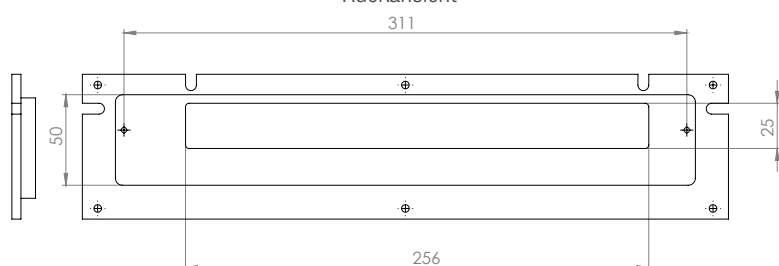


Rollladenputzschutz ROPS 01

Frontansicht



Rückansicht



Hinweis: Der hellgraue Bereich ist bei Auslieferung mit einer Schutzfolie versehen. Diese wird nach dem Verputz entfernt und bietet somit eine saubere Montagefläche für das ZUROH 100 / 110

Weitere technischen Unterlagen
(CAD-Zeichnung, Frässhablone, Montageanleitung)
unter www.aereco.de erhältlich

Akustische Angaben:

Hinweis: Bei dichten Rollladenkästen (Endstab) sind Stopper zu verwenden, da sonst keine ausreichende freie Öffnungsfläche bei geöffnetem Panzer vorhanden ist.

Akustische Angaben @ max. Öffnung, ALD ZUROH ohne Rollladenkasten:

	dB	Dn,e,w (C ; Ctr)
Dn,e,w (C ; Ctr) @ min. Öffnung, ALD (für Schallberechnungen am Aufsatzrollladenkasten nicht relevant!)		34 (0;-1)
Dn,e,w (C ; Ctr) @ max. Öffnung, ALD (für Schallberechnungen am Aufsatzrollladenkasten nicht relevant!)		30 (0;0)

Akustische Angaben @ max. Öffnung, ALD ZUROH in Kombination mit (Angabe ist der jeweils erzielte Mindestwert):

	dB	Dn,e,w (C ; Ctr)
Alulux ENEXT 300er RO		46 (-1;-3)
Alulux ENEXT 300er RG		39 (-1;-2)
Beck & Heun Roka-Top 2 365 x 300 mm bzw. Roka-Therm 2, Standardrevisionsdeckel		44
Beck & Heun Roka-Top 2 300 x 300 mm bzw. Roka-Therm 2, Standardrevisionsdeckel		45
Beck & Heun Roka-Top 2 Shadow 365 x 300 mm bzw. Roka-Shadow 2		44
Bero B 365 Jalousie TT		40
Bero Typ V 280 Plus TT		47
Duotherm TNB 260 x 275 RI		44 (-1;-1)
Duotherm TNB 260 x 275 RI mit Absorber unten		46 (-1;-1)
Duotherm TNB 260 x 275 RI mit Absorber unten und oben		49 (-1;-1)
Duotherm TNB 260 x 275 RA		42 (-1;-2)
Duotherm (Raffstorekasten) TNB 260 x 275 RA-RS		38 (-1;-1)
Exte Elite XT 240-255 mit Schwerfolie, verputzt		44 (-2;-2)
Exte Elite XT 240-255 Phonotherm, mit Schwerfolie, verputzt		51 (-2;-4)
Exte Expert XT 220-255 mit Schwerfolie		44 (-1;-3)
Exte Expert XT 220-255 mit Schwerfolie, verputzt		49 (-1;-3)
Exte Expert XT 220-255 Phonotherm, mit Schwerfolie, verputzt		50 (-1;-5)
Grupor II 300 RI		53 (0;-3)
HELLA Top Duo 257 x 240 mm		53 (-2;-5)
HELLA Top Duo 258 x 240 mm mit Schwerfolie		51 (-2;-5)
HELLA Top Duo 282 x 240 mm mit Putzauftrag		53 (-1;-3)
HELLA Mini Plus 175		51 (-1;-4)
HELLA Mini Plus 175 mit Schwerfolie		52 (-1;-4)
HELLA Mini Plus 175 mit Putzauftrag		52 (-1;-4)
HELLA Mini Plus 220		53 (-1;-4)
HELLA Mini Plus 220 mit Schwerfolie		55 (-2;-5)
HELLA Mini Plus 220 mit Putzauftrag		55 (-2;-4)
Köhler XT 240 / 250 RG mit Schwerfolie		50 (-2;-3)
Köhler XT 240 / 250 RG ohne Schwerfolie		50 (-2;-4)
Köhler XT 300 / 250 RG mit Schwerfolie		50 (-1;-2)
Köhler XT 300 / 250 RG ohne Schwerfolie		49 (0;-2)
Köhler XT 300 / 300 RG mit Schwerfolie		49 (-1;-2)
Köhler XT 300 / 300 RG ohne Schwerfolie		48 (0;-1)
Köhler XT 300 / 250 RU mit Schwerfolie		49 (-1;-2)
Köhler XT 300 / 250 RU ohne Schwerfolie		48 (-1;-2)
Köhler XT 300 / 300 RU mit Schwerfolie		49 (-2;-2)
Köhler XT 300 / 300 RU ohne Schwerfolie		48 (-2;-2)
MHS Baunormteile isyRapid NP 300/300		45 (-1;-3)
MHS Baunormteile isyRapid NP 300/300 - Mit Luftmengenerhöhung ROLE 01		45 (0;-2)
Roma Puro 300 ohne Schalldämmeinlage		46 (-1;-2)
Roma Puro XR 300 ohne Schalldämmeinlage		42 (0;-2)
SHG Rollladen-Systeme System Grupor 425 x 308 mm		44 (-1;-1)

Akustische Angaben @ max. Öffnung, ALD ZUROH in Kombination mit (Angabe ist der jeweils erzielte Mindestwert):

VEKA Variant 2.0

VEKA Variant 2.0 mit Schalldämmeinlage

WAREMA NA-RO 2, Rev Innen, 300 x 300 cm, Clip, ohne Schalldämmeinlage

WAREMA NA-RO 2, Rev Innen, 300 x 300 cm, Clip, mit Schalldämmeinlage

dB

Dn,e,w (C ; Ctr)

45 (-1;-2)

47 (-1;-2)

46 (-1;0)

47 (-1;-2)

Akustische Angaben @ max. Öffnung, ALD ZUROH + ROMK 140 bzw. 240 (nur Exte Elite) in Kombination mit:

Exte Elite XT 240-255 mit Schwerfolie

Roma Puro 2 240 x 250 mm

Roma Puro 2 XR 360 x 290 mm

Roma Puro 2 XR 300 x 290 mm

Roma Puro 2 XR RS 360 x 290 mm

Roma Puro 2 XR RS 300 x 290 mm

dB

Dn,e,w (C ; Ctr)

50 (-1;-6)

42 (-2;-4)

42 (0;-2)

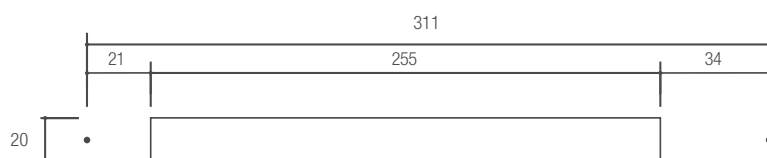
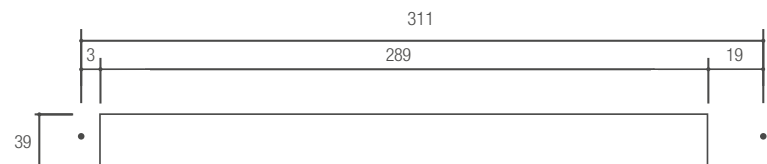
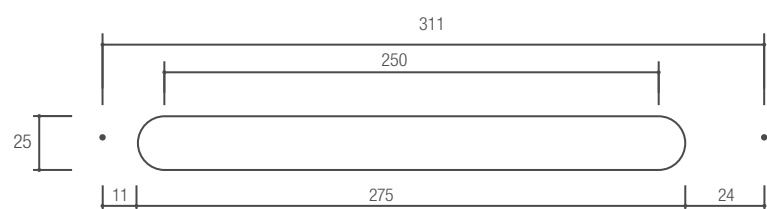
41 (0;-2)

34 (-1;-2)

35 (-1;-2)

**Schalldämmung**

Die angegebenen Schallwerte (Dn,e,w) sind Prüfwerte. Die Prüfberichte sind auf Anfrage erhältlich.

Fräsungen in mm:**ZUROH 100 / ZUROH 110****ZUROH mit ROMK 140 / ROMK PS 140 / ROMK 240 / ROMK PS 240****ZUROH mit Luftkanal ROLK oder ROLE 01 in mm**

Hinweis: Luftmengenerhöhung ROLE 01 kann nicht mit dem Luftkanal ROLK 01 verwendet werden. In diesem Fall ist der ROMK 140 / 240 zu verwenden.

ZWRHV 40

FEUCHTEGEFÜHRTER AUSSENLUFTDURCHLASS FÜR DIE WAND



Die effiziente Alternative für die Wand

Als Wand- oder Rollladenkastenelement bietet das ZWRHV 40 eine ideale Alternative zu den Außenluftdurchlässen für den Fenstereinbau. Durch zusätzliche, akustische Zubehörteile erreicht es eine bemerkenswert hohe Schalldämmung. Die Wandelemente sind mit einem Verschlusshebel ausgestattet. Beim Verschluss ist die hygrometrische Regelung nicht aktiv; es besteht aber immer eine Grundlüftung (ca. 6 m³/h bei 10 Pa).

Einfache Wandmontage (1)

Vor allem im Neubau ist dieses Element einfach einzubauen. Eine Kernlochbohrung ermöglicht das Einschieben des Wandkanals in Ø 125 mm.

Mit einem speziellen Flachkanalformteil ist auch eine verdeckte Ansaugung im Fenstersturz- und Laibungsbereich möglich. Der Kanal mit nur 48 mm Stärke lässt sich hervorragend in das Wärmedämmverbundsystem integrieren.

Alu-P - Verdeckte Ansaugung für eine erhöhte Schalldämmung (2 und 3)

Das akustische Alu-P Zuluftset besteht aus dem Außenluftdurchlass, einem Wandkanal, einer akustischen Dämmmatte und einer Wetterschutzhaube. In dieser Variante wird ein Flachkanal in das Wärmedämmverbundsystem integriert. Zahlreiche Flachkanalausführungen sind möglich (Standard (Bild 2), L-Form (Bild 3), U-Form). **Es kann eine Normschallpegeldifferenz von bis zu 77 dB erreicht werden** (geprüft vom ift Rosenheim). Diese Kombination aus Feuchterege- lung und hoher Schalldämmung ist auf dem Markt einmalig.

Insektenschutz

Das Insektengitter befindet sich im Stutzen des ALD.



Feuchtegeführt:
Passt die Luftvolumenströme der
relativen Luftfeuchtigkeit an



Akustische Dämpfung:
Bis $D_{n,e,w}(C) = 77$ dB mit Zubehör



Zahlreiche Schallprüfungen
beim IFT Rosenheim



Mit Öffnungs- und Verschlusshebel



Flexible Lösungen durch variable
Bauformen



Verdeckte Ansaugung:
In die Fensterlaibung integrierbar
(Wandsets Alu-P)



Einfache Wartung:
Keine Nachkalibrierung,
nur Reinigung





ZWRHV 40

Feuchtegeführter Außenluftdurchlass für die Wand

ZWRHV 40

Luftechnische Angaben

Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchteregelung)

Verschlusshebel

Luftmenge (min - max) [10 Pa] / nach DIN EN 13141 T.1 / T.9

Max. Öffnungsfläche

Akustische Angaben

$D_{n,e,w}$ (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung

Außenluftdurchlass mit zusätzlicher Schalldämmeinlage

Eigenschaften

Gewicht

Farbe (Außenluftdurchlass)

Material (Außenluftdurchlass)

Montage

Mit rundem Rohrstutzen

Montage Wand (mit Zubehörteilen)

Montage Wand / WDVS mit Flachkanalsystem (mit Zubehörteilen)

m³/h

cm²

dB

g

mm

6,7 - 30,3

40

33

ZWRHVA 40

489

weiß (ähnlich RAL 9003 - nicht lackierbar)

PS

ø100

■ standard □ optional

Luftmengen bei 5 und 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa) gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

ZWRHV 40 / KWHRVA 02 / KWHRVA 02 Plus 30 / KWHRVA Plus 35

KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P Standard

KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P L-Form

KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P U-Form

8 Pa

5 Pa

6,0 ... **27,1**

4,7... **21,4**

6,2 ... **24,1**

4,8 ... **19**

5,9 ... **16,9**

4,7 ... **13,4**

5,7 ... **16,8**

4,5 ... **13,3**

Nach DIN 1946 T.6 wird als q_v , ALD V_{max} Hygro für die Berechnung angesetzt. ALD mit Verschlusshebel: Werte gelten nur bei geöffnetem Verschlusshebel.

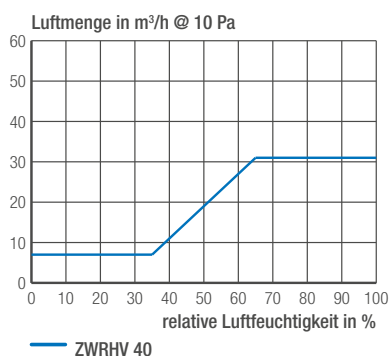
8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

5 Pa: Hybridlüftung (windschwach), Querlüftung (windschwach, mehrgeschossige Nutzungseinheiten)

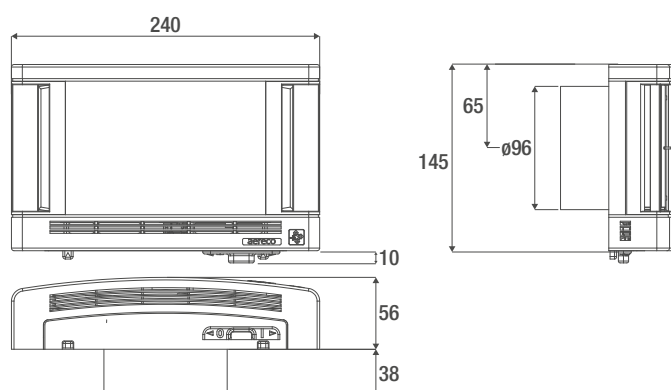
Hinweis: Das ZWRHV 40 ist als ALD (Nachströmelement) für Abluftanlagen vorgesehen. Bei reiner Querlüftung (keine Abluftanlage), kann es durch Windverhältnisse am Gebäude während der kalten Jahreszeit zu Kondensation in der Wand kommen.

Luftechnische Angaben

Maße in mm



ZWRHV 40



KWHRVA 02

Feuchtegeführtes Außenluftdurchlass-Set für die Wand



Lufttechnische Angaben

Mit Außenluftdurchlass

Luftmenge (min - max) [10 Pa] nach DIN EN 13141 T.1 / T.9

Max. Öffnungsfläche

Akustische Angaben

Dn,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung

Prüfberichtsnummer (ift Rosenheim - auf Anfrage)

Eigenschaften

Gewicht

Bestandteile

Außenluftdurchlass ZWRHV 40

Außenluftdurchlass ZWRHVA 40 (wie oben, jedoch mit Schalldämmmatte im Stutzen des ALD)

Dichtringe ø125 mm (für ALD und Wetterschutzhaube, Reduzierung ø100 mm auf ø125 mm)

Kunststoffkanalset für KWHRVA 02 - ø125 mm mit vormontiertem Schalldämmeinsatz Standard, L = 500 mm

Kunststoffkanalset für KWHRVA 02 Plus 30 - ø125 mm mit vormontiertem Schalldämmeinsatz Plus 30, L = 500 mm

Kunststoffkanalset für KWHRVA 02 Plus 35 - ø125 mm mit vormontiertem Schalldämmeinsatz Plus 35, L = 500 mm

Putzschutzabdeckung für o.g. Kunststoffkanalsets

Wetterschutzhaube mit Schalldämmmatte (WHRA 01)

Zubehörteile

KTI 500 - Rohr DN 160 mm mit thermischer Isolierung - L= 500 mm

LMB 01 DN 125 - Luftmengenbegrenzer DN 125 mm*

IGZ 03 - Insektenschutzgitter (Einsatz im Stutzen des ALD)

Montage

Wanddurchführung (DN KWK 04)

Montage Wand

*Einsatz nur bei ausreichender Wandtiefe möglich

KWHRVA 02

KWHRVA 02 Plus 30

KWHRVA 02 Plus 35

m³/h

cm²

dB

g

mm

ZWRHV 40

ZWRHVA 40

ZWRHVA 40

6,7 - 30,3

40

48 (0; -2)

52 (-1; -3)

54 (-1; -4)

12-002437-PR02

13-000652-PR01

13-000652-PR01

1.320

1.325

1.330



-

-

-



-

-

-



-

-

-

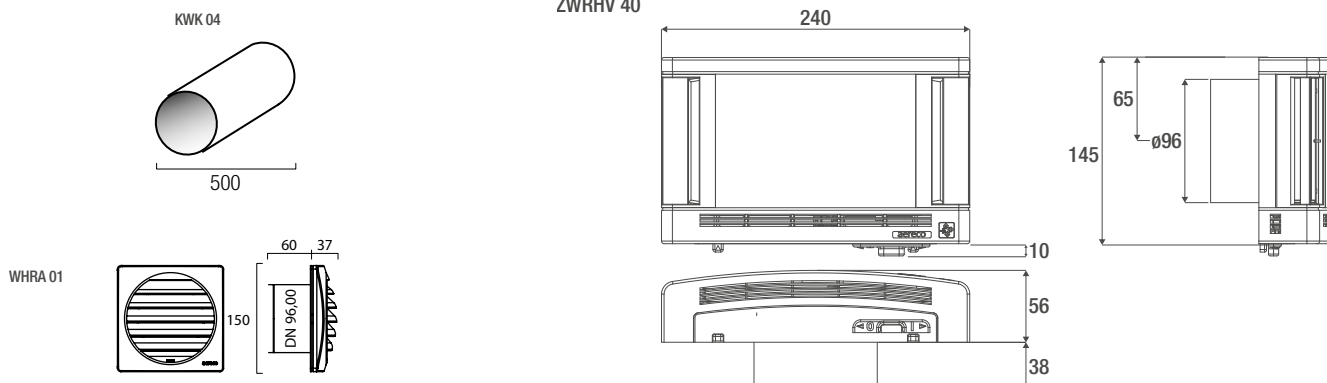


ø125



standard optional

Maße in mm



KWHRVA 02 WDVS PLUS ALU-P

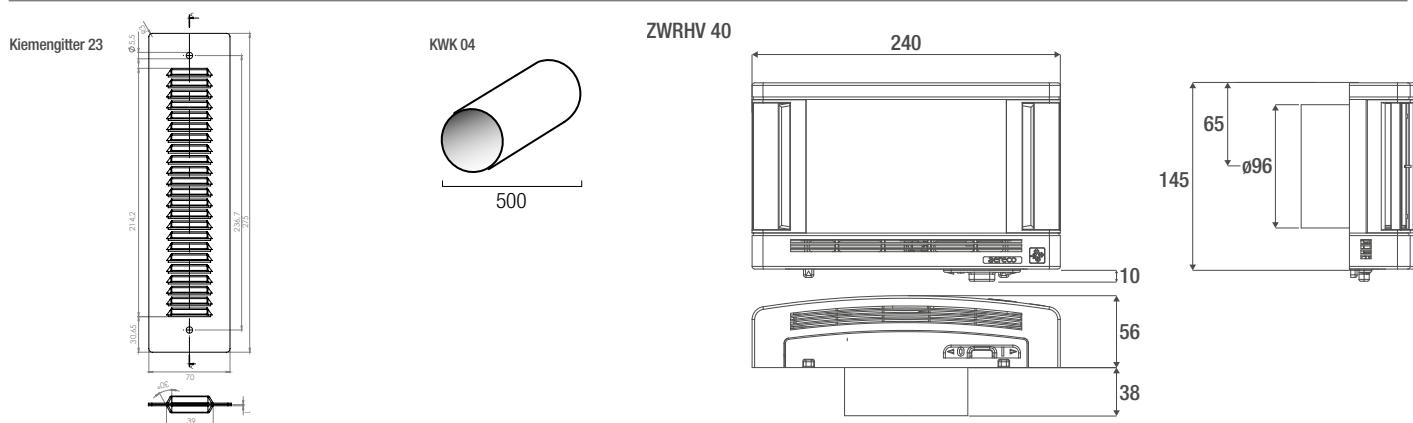
Feuchtegeführtes Außenluftdurchlass-Set für die Wand

		KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P Standard	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P L-Form	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P U-Form
Lufttechnische Angaben				
Mit Außenluftdurchlass		ZWRHVA 40		
Luftmenge (min - max) [10 Pa] nach DIN EN 13141 T.1 / T.9	m³/h	6,9 -26,9	6,6 - 18,9	6,4 - 18,8
Max. Öffnungsfläche	cm²	40		
Akustische Angaben				
Dn,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung WDVS: Mineralwolle	dB	58 (-1; -4)*	72 (-1;-5)	77 (-2;-7)
Prüfberichtsnummer (ift Rosenheim - auf Anfrage)		15-003084-PR01 PB1	15-003084-PR01 PB6	15-003084-PR01 PB8
Dn,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung WDVS: EPS	dB	57 (-1;-4)*	69 (-2;-6)	75 (-2;-6)
Prüfberichtsnummer (ift Rosenheim - auf Anfrage)		15-003084-PR01 PB2	15-003084-PR01PB5	15-003084-PR01 PB7
Bestandteile				
ALD ZWRHVA 40 (mit Schalldämmmatte im Stutzen des ALD)		■	■	■
Dichtring ø125 mm (für ALD, Reduzierung ø100 mm auf ø125 mm)		■	■	■
Kunststoffkanalset für KWHRVA 02 - ø125 mm mit vormontiertem Schalldämmeinsatz Standard, L = 500 mm		■	■	■
Putzschutzabdeckung für o.g. Kunststoffkanalsets		■	■	■
Rohranschlusskanal RAK - 48 x 220 mm		■	■	■
Zwischenstück mit Winkel ZK HV - 48 x 220 mm (L-Form)		-	■	-
Zwischenstück mit Winkel ZK HVH - 48 x 220 mm (U-Form)		-	-	■
Endstück EK 275 (Länge: 275 mm) - BxT: 48 x 220 mm		■	-	-
Endstück EK 110 (Länge: 110 mm) - BxT: 48 x 220 mm		-	■	-
Endstück EK 60 (Länge: 60 mm) - BxT: 48 x 220 mm		-	-	■
Kiemengitter 23 (Edelstahlgitter)		■	■	■
Montage				
Wanddurchführung (vor Umlenkung auf Flachkanal Alu-P)	mm	ø125		
Montage Wand mit WDVS		■	■	■
Zubehörteile				
IGZ 03 - Insektenschutzgitter (Einsatz im Stutzen des ALD)		□	□	□

*weitere Prüfkombination (ift Rosenheim) auf Anfrage erhältlich

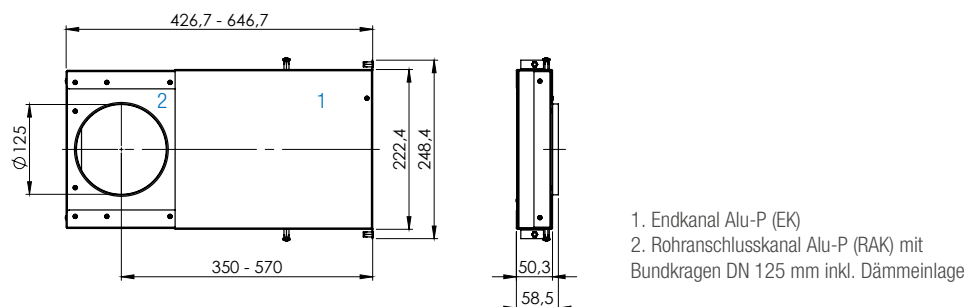
■ standard □ optional

Maße in mm

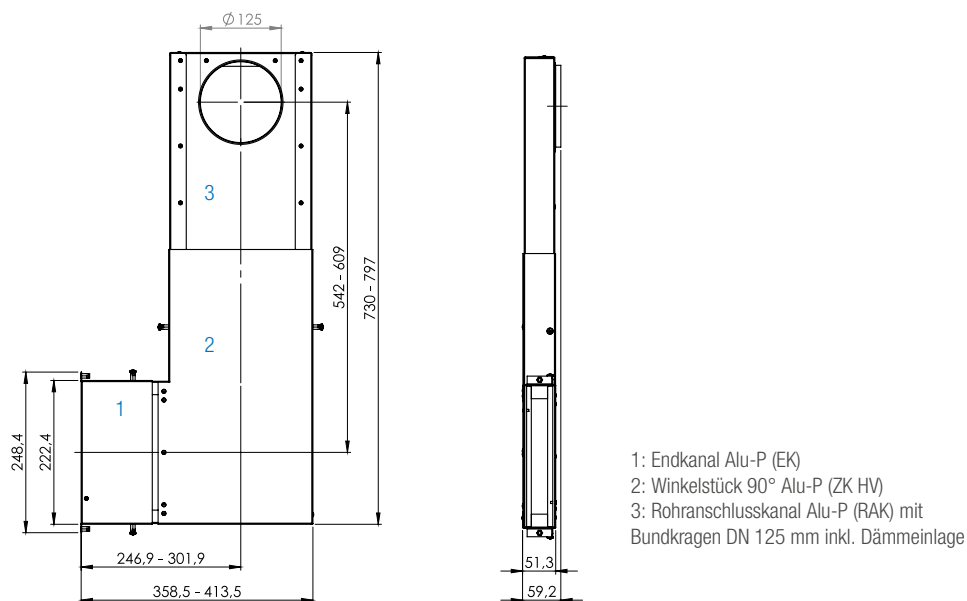


Mit dem modularen Flachkanalsystem «Alu-P» können unterschiedliche Einbauvarianten realisiert werden (weitere Varianten auf Anfrage):

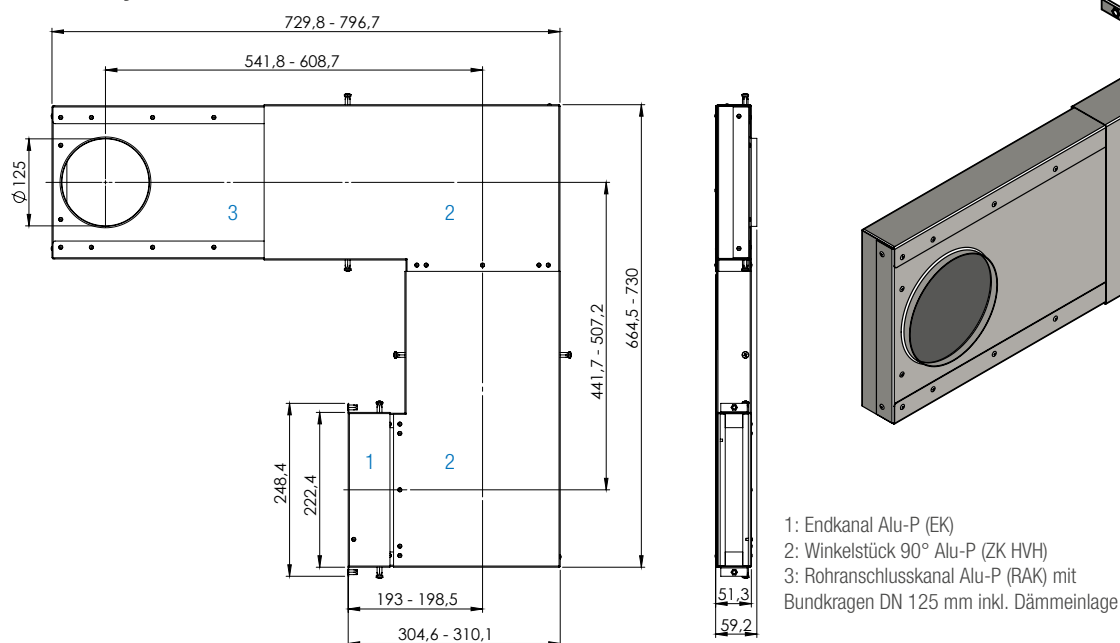
Flachkanalsystem Alu-P Standard - Achsmaß 350 bis 570 mm:



Flachkanalsystem Alu-P L-Form:



Flachkanalsystem Alu-P U-Form:



ZOH

ZVK 2 / ZVKV 2

ZVKA 3 / ZVKVA 3

**FEUCHTEGEFÜHRTE AUSSENLUFTDURCHLÄSSE FÜR
VELUX® DACHFLÄCHENFENSTER**



Bild: VELUX ZOH (1)

Intelligente Frischluftnachströmung für VELUX®-Dachflächenfenstern

Für VELUX®-Dachflächenfenster sind unterschiedliche Produktlösungen für die Nachströmung frischer Luft erhältlich. Alle Aereco Außenluftdurchlässe sind feuchtegeführt: Ein mechanischer Sensor erfasst die relative Raumluftfeuchte und regelt individuell den Öffnungsquerschnitt. Somit findet permanent eine bedarfsgerechte Nachströmung frischer Luft im Raum statt.

ZOH: Verdeckter, feuchtegeführter Außenluftdurchlass (1)

Dank Aereco Feuchtesensor erfasst das ZOH die relative Raumluftfeuchte und regelt individuell den Öffnungsquerschnitt des ALD. Somit findet permanent eine bedarfsgerechte Nachströmung von frischer Luft im Raum statt.

Dieser unauffällige Außenluftdurchlass wird in die Griffleiste integriert; somit wird bei ansprechen-der Optik die optimale Lüftungsfunktion ermöglicht.

ZVK 2 / ZVKV 2 - VELUX® Griffleiste mit feuchtegeführtem, akustischem ALD (2)

Die Griffleisten ZVK 2 und ZVKV 2 sind mit dem feuchtegeführten Außenluftdurchlass ZUFEH 100 bzw. ZUFEH 110 (mit Verschlusshebel) ausgestattet. Dank einfachem Austausch der Griffleisten am Fenster, ist auch eine Nachrüstung am bestehenden Fenster möglich.

ZVKA 3 / ZVKVA 3 - VELUX® Griffleiste mit feuchtegeführtem, akustischem ALD (3)

Durch hochwertiges Dämmmaterial und einer zusätzlichen Schallkulissee können hier Anforderungen an den Schall mit ausreichender Nachströmung von frischer Luft realisiert werden.

Auch hier werden feuchtegeführte Außenluftdurchlässe eingesetzt (ZVKA 3: mit ZFHA 5-35 / ZVKVA 3: mit ZFHVA 5-35). Dank einfachem Austausch der Griffleisten am Fenster, ist auch eine Nachrüstung am bestehenden Fenster möglich.



Feuchtegeführt:
Passt die Luftvolumenströme der
relativen Luftfeuchtigkeit an



Für VELUX® Holz- und Kunststoff-
Dachfenster



Akustische Dämpfung:
Bis D_n, e, w (C) = 37 dB (ZOH)



Verdeckter Außenluftdurchlass (ZOH)



Optional:
Mit Öffnungs- und Verschlusshebel
(ZVKV 2 / ZVKVA 3)



Einfache Montage



Einfache Wartung:
Keine Nachkalibrierung,
nur Reinigung



ZVKV 78/2 weiß (2)



ZVKVA 94/3 Holz Natur (3)



ZOH

Für VELUX® Holz- / Kunststoff-Fenster: Verdeckter feuchtegeführter Außenluftdurchlass

		ZOH 78	ZOH 114	ZOH 134
Artikelnummer		100130	100131	100132
Verdeckte Frischluftnachströmung in der Griffleiste		■	■	■
Lufttechnische Angaben				
Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchteregeleung)		■	■	■
Luftmenge (min - max) [10 Pa] / nach DIN EN 13141 T.1 und T.9	m³/h		4 - 32	
Max. Öffnungsfläche	m²		0,006	
Akustische Angaben				
Dn, e, w (Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung	dB		37 (-1)	
Kompatibilität VELUX-Fenster - Passend für				
Fensterbreite MK (78 cm)		■	-	-
Fensterbreite SK (114 cm)		-	■	-
Fensterbreite UK (134 cm)		-	-	■
2-fach Verglasung		■	■	■
3-fach Verglasung		■	■	■

■ standard

MK-Breite (Fensterbreite = 78 cm)



SK-Breite (Fensterbreite = 114 cm)



UK-Breite (Fensterbreite = 134 cm)



Beachte: Der ALD ZOH ist für die Velux-Griffleiste PK nicht erhältlich.

Das ZOH ist nicht kompatibel mit dem VELUX® INTEGRA Dachfenster GGL / GGU, dem VELUX® INTEGRA Solar-Dachfenster GGL / GGU, dem VELUX® Rauchabzugsfenster oder den VELUX®-Dachfenstern in Kupfer- bzw. Zinkausführung.

Lufttechnische Angaben

Luftmengen bei 5 und 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa)

gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

	8 Pa	5 Pa
ZOH	3,7 ... 28,4	2,8 ... 21,9

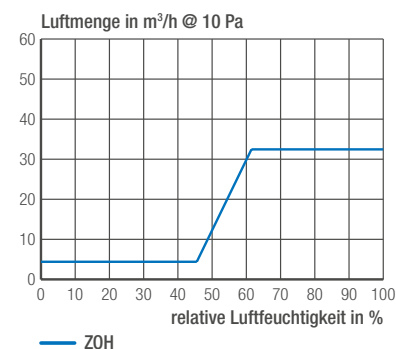
Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

Wert bei 8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

Wert bei 5 Pa: Hybridlüftung (windschwach)

Der ALD ZOH ist nicht für die reine Querlüftung geeignet.

Hinweis: Der ALD ZOH ist als Nachströmelement für Abluftanlagen vorgesehen.





ZVK 2 / ZVKV 2

Velux® Grilleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchteregeleung)

Eingesetzter ALD

Luftmenge (min - max) [10 Pa] / nach DIN EN 13141 T.1 und T.9

Max. Öffnungsfläche

Akustische Angaben

Dn, e, w (Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung

Kompatibilität VELUX-Fenster - Passend für

Fensterbreite MK (78 cm)

Fensterbreite PK (94 cm)

Fensterbreite SK (114 cm)

Fensterbreite UK (134 cm)

2-fach Verglasung

3-fach Verglasung*

ALD vormontiert

ZVK 2

ZVKV 2



ZUFEH 100

5 - 29



ZUFEH 110

5 - 29

36

dB

30 (0; -1)



*Mit Zubehörteil Spoiler ZZZ MK00 243 / SK00 243 / UK00 243; nicht passend für Fensterbreite PK

■ standard □ optional

Lufttechnische Angaben

Luftmengen bei 5 und 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa)

gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

Fensterbreite: MK / SK / UK mit ZUFEH 100 / ZUFEH 110

8 Pa

4,5 ... **25,9**

5 Pa

3,5 ... **20,5**

Fensterbreite: PK mit ZUFEH 100 / ZUFEH 110

3,7 ... **21,5**2,9 ... **17,0**

Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

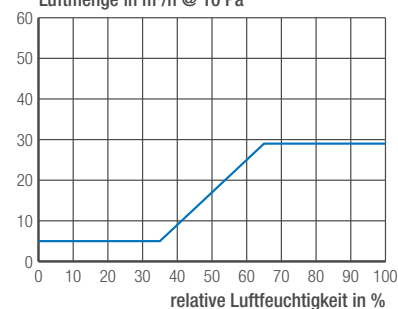
Wert bei 8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

Wert bei 5 Pa: Hybridlüftung (windschwach)

Die Grilleiste mit ALD ZVK 2 / ZVKV 2 ZOH ist nicht für die reine Querlüftung geeignet.

Hinweis: Die Grilleiste mit ALD ist als Nachströmelement für Abluftanlagen vorgesehen.

Luftmenge in m³/h @ 10 Pa



— ZVK 2 / ZVKV 2



ZVKA 3 / ZVKVA 3

Velux® Grilleiste mit feuchtegeführtem
akustischem Außenluftdurchlass

Luftechnische Angaben

Feuchtegeführt (30 Jahre Garantie auf die Feuchterege lung)

Eingesetzter ALD

Luftmenge (min - max) [10 Pa] / nach DIN EN 13141 T.1 und T.9

Max. Öffnungsfläche

Akustische Angaben

Dn, e, w (Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung

Kompatibilität VELUX-Fenster - Passend für

Fensterbreite MK (78 cm)

Fensterbreite PK (94 cm)

Fensterbreite SK (114 cm)

Fensterbreite UK (134 cm)

2-fach Verglasung

3-fach Verglasung*

ALD vormontiert

*Mit Zubehörteil Spoiler ZZZ MK00 243 / SK00 243 / UK00 243; nicht passend für Fensterbreite PK

ZVK 2

ZVKV 2

	■	■
ZFHA 5-35	ZFHA 5-35	ZFHVA 5-35
3,9 - 29,3	3,9 - 29,3	3,9 - 29,3
	39,25	
	38 (0; -1)	
	■	■
	■	■
	■	■
	■	■
	■	■
	□	□
-	-	-

■ standard □ optional

Lufttechnische Angaben

Luftmengen bei 5 und 8 Pa:

Volumenstrom bei (... Pa)

gemäß DIN 1946.6 / DIN 18017.3 in m³/h

Fensterbreite: MK / SK / UK mit ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Fensterbreite: PK mit ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

8 Pa

5 Pa

3,5 ... **26,2**

2,8 ... **20,7**

2,9 ... **21,8**

2,3 ... **17,2**

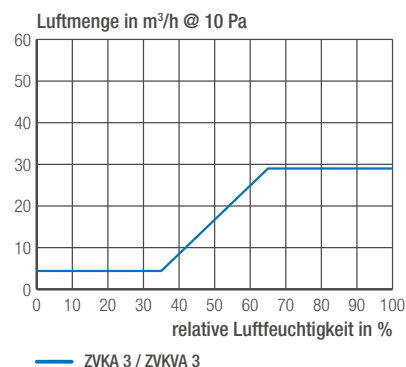
Nach DIN 1946 T.6 wird als qv, ALD der max. hygrometrische Volumenstrom für die Berechnung angesetzt.

Wert bei 8 Pa: Ventilatorgestützte Lüftung, Hybridlüftung (windstark)

Wert bei 5 Pa: Hybridlüftung (windschwach)

Die Grilleiste mit ALD ZVKA 3 / ZVKVA 3 ZOH ist nicht für die reine Querlüftung geeignet.

Hinweis: Die Grilleiste mit ALD ist als Nachströmelement für Abluftanlagen vorgesehen.



VELUX FENSTER TYPENÜBERSICHT

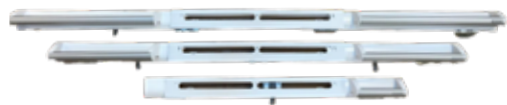
Griffleiste Weiß:

Fenstertyp BxH / Bezeichnung	MK04 78x98	MK06 78x118	MK08 78x140	MK10 78x160	PK06 94x118	PK08 94x140	PK10 94x160	SK06 114x118	SK08 114x140	SK10 114x160	UK04 134x98	UK08 134x140	UK10 134x160
GGU Kunststoff		ZVK(V) 78/2 Weiß			ZVK(V) 94/2 Weiß			ZVK(V) 114/2 Weiß			ZVK(V) 134/2 Weiß		
GPU Kunststoff		ZVK(V)A 78/3 Weiß			ZVK(V)A 94/3 Weiß			ZVK(V)A 114/3 Weiß			ZVK(V)A 134/3 Weiß		

Griffleiste Holz Natur:

Fenstertyp BxH / Bezeichnung	MK04 78x98	MK06 78x118	MK08 78x140	MK10 78x160	PK06 94x118	PK08 94x140	PK10 94x160	SK06 114x118	SK08 114x140	SK10 114x160	UK04 134x98	UK08 134x140	UK10 134x160
GGL Holz		ZVK(V) 78/2 Holz Natur			ZVK(V) 94/2 Holz Natur			ZVK(V) 114/2 Holz Natur			ZVK(V) 134/2 Holz Natur		
GPL Holz		ZVK(V)A 78/3 Holz Natur			ZVK(V)A 94/3 Holz Natur			ZVK(V)A 114/3 Holz Natur			ZVK(V)A 134/3 Holz Natur		

FRÄSMASSE

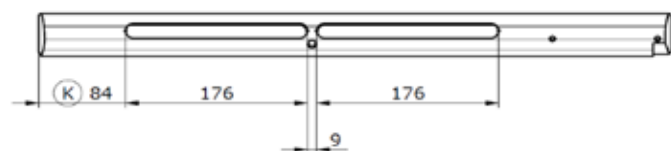


GRIFFLEISTEN MK / PK / SK / UK

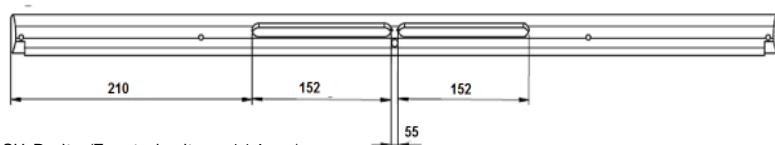
Technische Zeichnung mit Fräsungen

Abmessungen in mm:

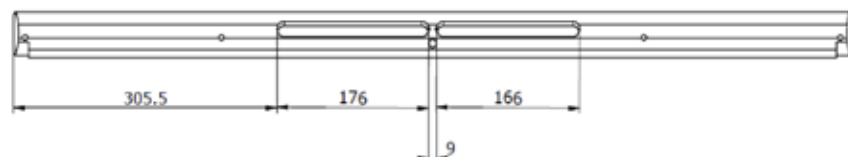
MK-Breite (Fensterbreite = 78 cm)



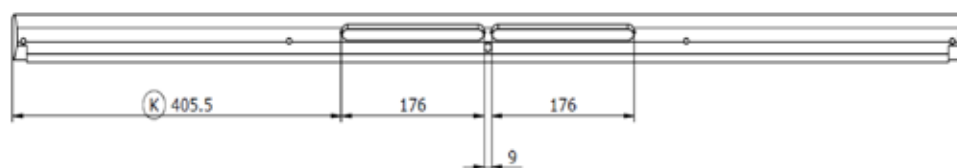
PK-Breite (Fensterbreite = 94 cm)



SK-Breite (Fensterbreite = 114 cm)



UK-Breite (Fensterbreite = 134 cm)



Weitere technischen Unterlagen
(CAD-Zeichnung, Frässhablone, Montageanleitung)
unter www.aereco.de erhältlich

ROTO

FEUCHTEGEFÜHRTE AUSSENLUFTDURCHLÄSSE FÜR ROTO® DACHFLÄCHENFENSTER



Intelligente Frischluftnachströmung für Roto-Dachflächenfenstern

In Kombination mit ROTO®-Wohndachfenstern kann der Aereco Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / ZUFEH 110 angeboten werden. Alle Aereco Außenluftdurchlässe sind feuchtegeführt: Ein mechanischer Sensor erfasst die relative Raumluftfeuchte und regelt individuell den Öffnungsquerschnitt. Somit findet permanent eine bedarfsgerechte Nachströmung von frischer Luft im Raum statt. Der ALD muss in Verbindung mit einer Abluftanlage verwendet werden (nicht für die reine Querlüftung geeignet).

Mit zahlreichen ROTO®-Wohndachfenster kombinierbar

Folgende ROTO®-Wohndachfenster sind mit dem Aereco ALD ZUFEH 100 / ZUFEH 110 erhältlich: **WDF R8 H/K ; WDF R7 H/K ; WDF R6 H/K ; Q-4 H/K.**

Diese Produktlösungen sind ab Werk (ROTO®) bei der Bestellung der ROTO®-Wohndachfenster erhältlich. Für das Modell Q-4 H/K ist eine Nachrüstung möglich.

ZUFEH 100 / ZUFEH 110: Feuchtegeführter Außenluftdurchlass

Dank Aereco Feuchtesensor erfasst das ZUFEH 100 / ZUFEH 110 die relative Raumluftfeuchte und regelt individuell den Öffnungsquerschnitt des ALD. Somit findet permanent eine bedarfsgerechte Nachströmung von frischer Luft im Raum statt.

Dieser unauffällige Außenluftdurchlass wird in die Griffleiste integriert; somit wird bei ansprechender Optik die optimale Lüftungsfunktion ermöglicht.

Öffnungs- und Verschlusshebel (1)

Mit dem Öffnungs- und Verschlusshebel VF 07 (Bestandteil von ZUFEH 110) sind 3 Öffnungspositionen möglich: Minimum (Grundlüftung), automatisch (Feuchteregelung) oder Maximum.

	Feuchtegeführt: Passt die Luftvolumenströme der relativen Luftfeuchtigkeit an
	Für Roto-Dachfenster
	Mit Öffnungs- und Verschlusshebel
	Einfache Montage
	Einfache Wartung: Keine Nachkalibrierung, nur Reinigung



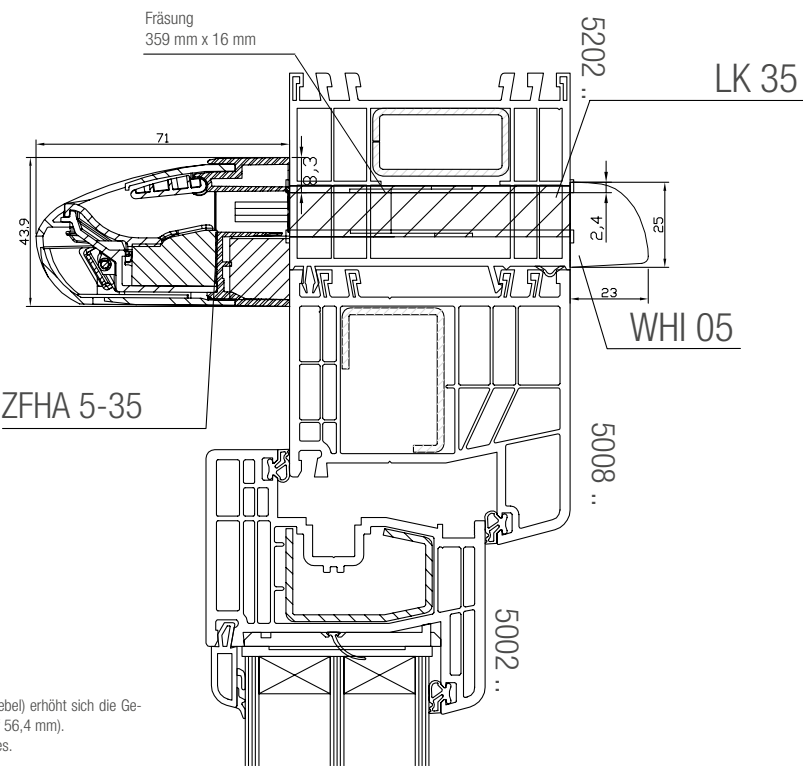
PLANUNGS- UND MONTAGEHINWEISE FÜR FEUCHTEGEFÜHRTE AUSSENLUFTDURCHLÄSSE

Weitere Planungs- und Montagehinweise finden Sie auch unter www.aereco.de

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation sowie zugehörige Benutzerhandbücher, Begleittexte und Dokumentationen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

ZFHA / ZFHVA 5-35 + LK 35 + WHI 05

GEALAN S8000 IQ 6 Kammer

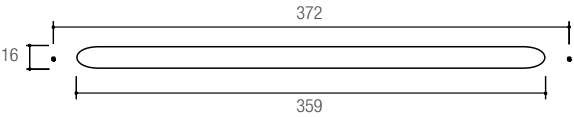


Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHVA 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 43,9 mm auf 56,4 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

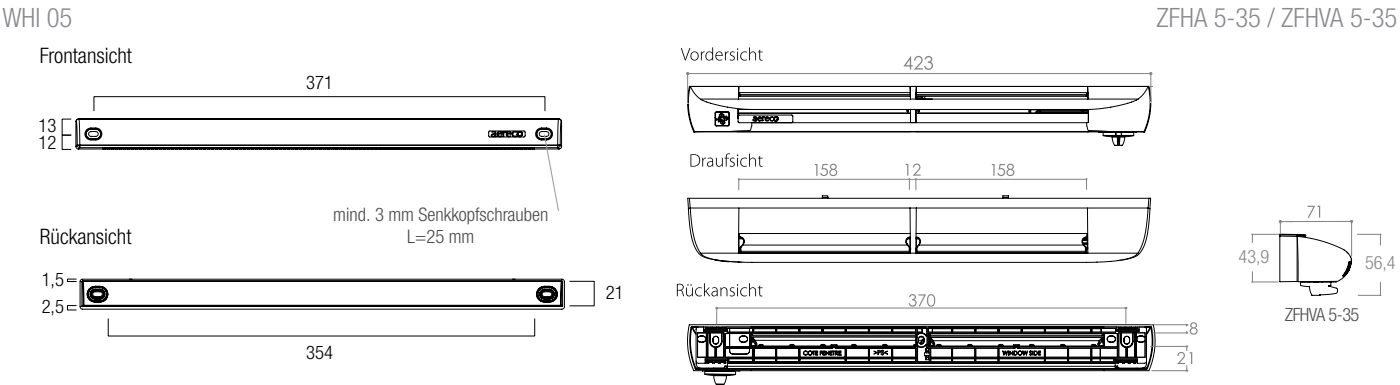
GEALAN	S8000 IQ 6-Kammer Anschlagdichtung 8003 / 8094
Produkte	
Außenluftdurchlass	ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35
Luftkanal	LK 35
Wetterschutzhaube	WHI 05
Luftechnische Angaben	
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
Fräsung: 359 x 16 mm	3,5 - 26,2 m³/h [8 Pa]
Akustische Angaben	
D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB 38 (0; -1)

Fräsung (in mm)



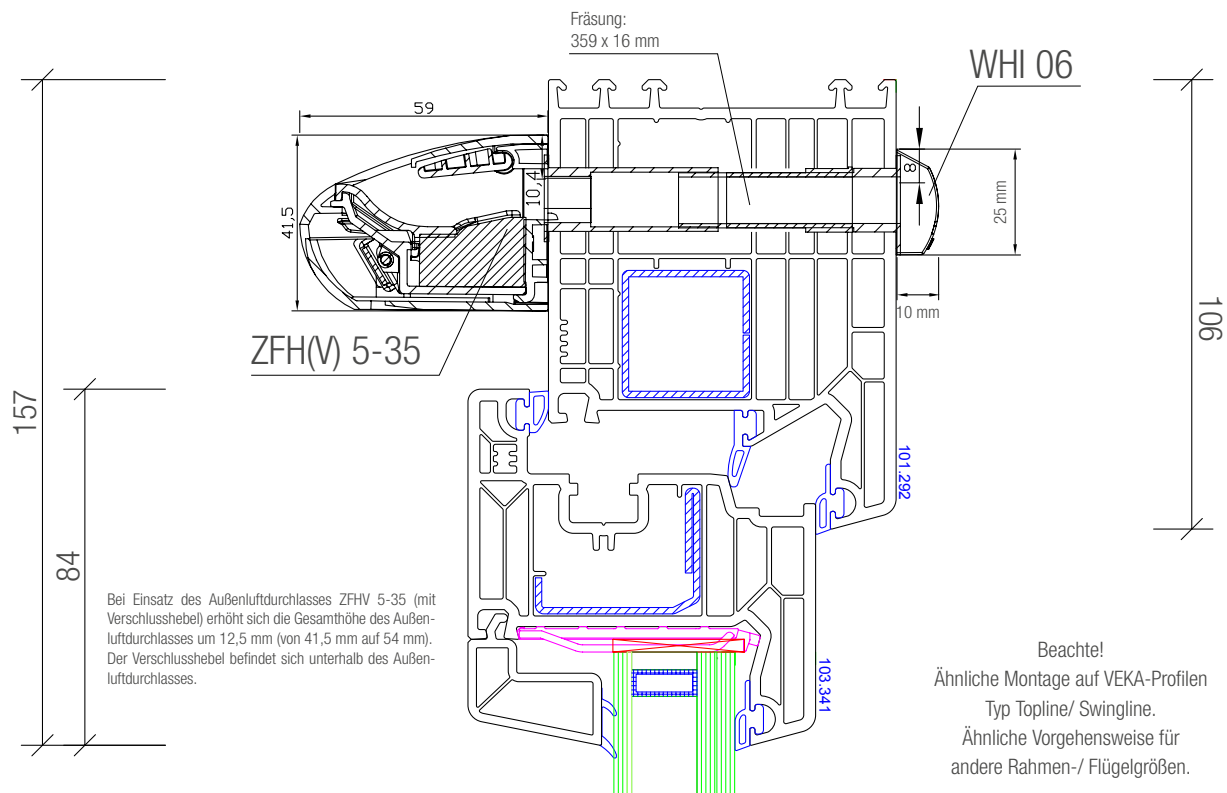
Abmessungen in mm

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35



ZFH / ZFHV 5-35 + LK 35 + WHI 06

VEKA Softline 82 MD



Fensterprofil

VEKA

Softline 82 MD
Profile: 101.292 / 103.341

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Luftkanal

LK35
+ Verlängerung LKV 30/35/40

Wetterschutzhaube

WHI 06

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 359 x 16 mm

3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

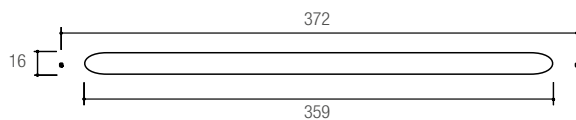
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

36 (0; -1)

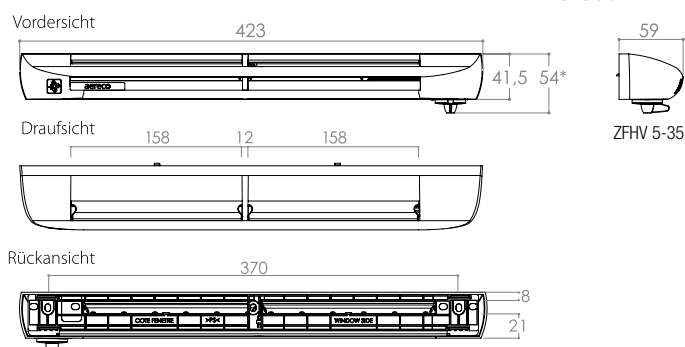
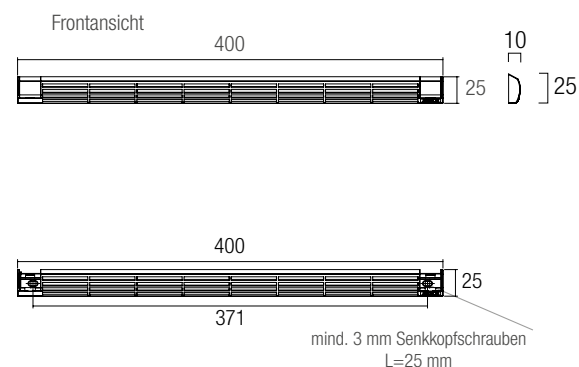
Fräsung (in mm)



Abmessungen in mm

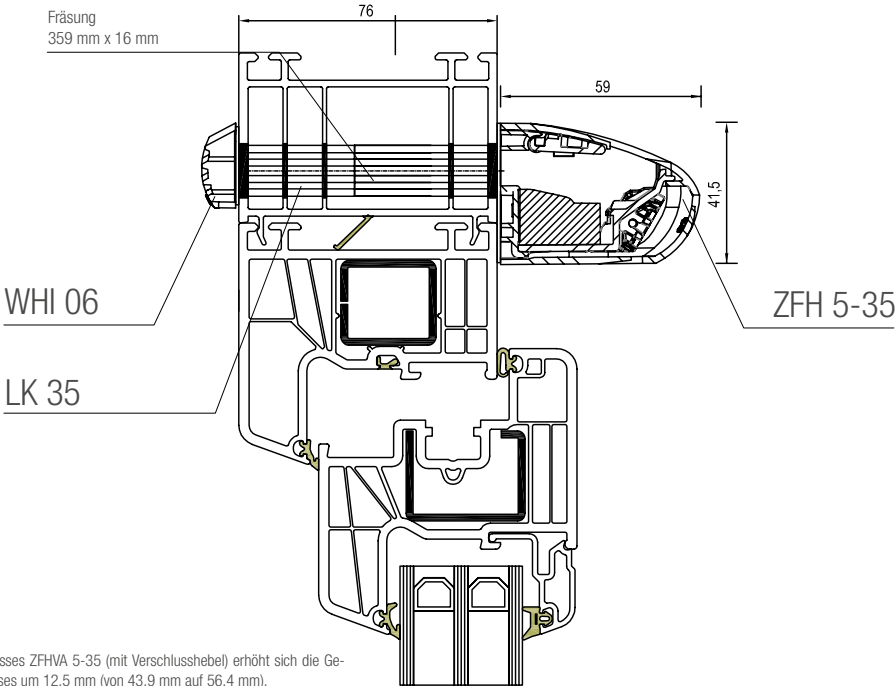
ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

WHI 06



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 5-35 + LK 35 + WHI 06 Inoutic Prestige

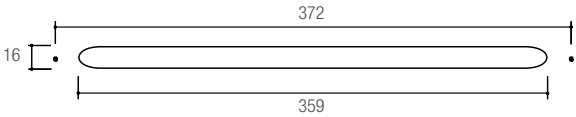


Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHVA 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 43,9 mm auf 56,4 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

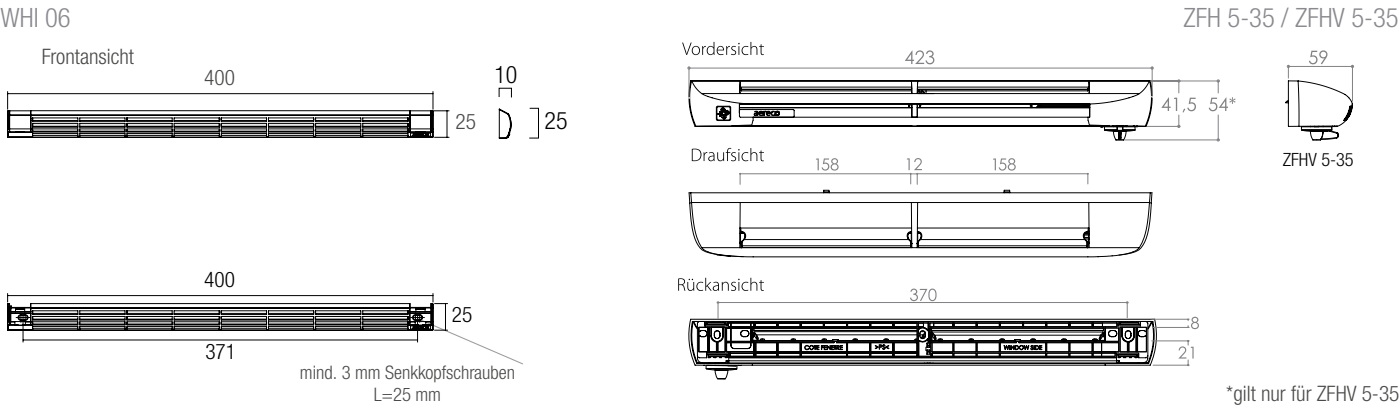
Fensterprofil

Inoutic	Inoutic Prestige
Produkte	
Außenluftdurchlass	ZFH 5-35 / ZFHV 5-35
Luftkanal	LK 35
Wetterschutzhaube	WHI 06
Lufttechnische Angaben	
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
Fräsung: 359 x 16 mm	3,9 - 28,2 m³/h [8 Pa]
Akustische Angaben	
D _{n,e,w} (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB 36 (0; -1)

Fräsung (in mm)

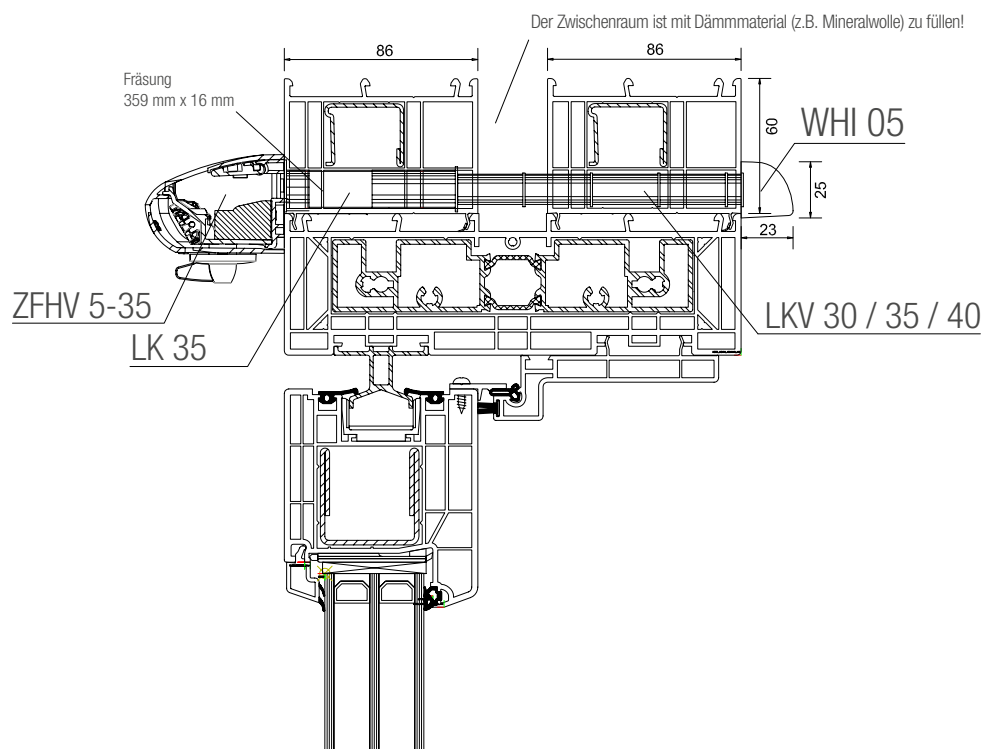


Abmessungen in mm



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 5-35 + LK 35 + WHI 05 Rehau Brillant Design



Fensterprofil

Rehau

Brillant Design
Hebe-Schiebetür

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Luftkanal

LK 35
+ Verlängerung
LKV 30 / 35 / 4035

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 359 x 16 mm

3,9 - 28,2 m³/h [8 Pa]

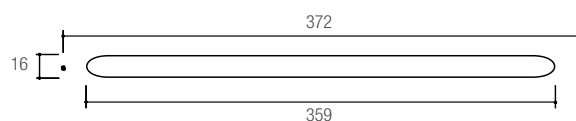
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

36 (0; -1)

Fräsung (in mm)

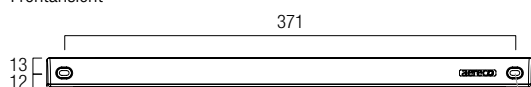


Abmessungen in mm

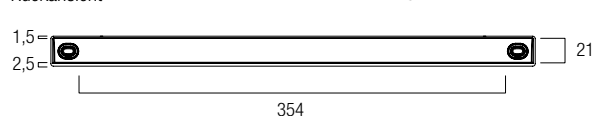
WHI 05

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

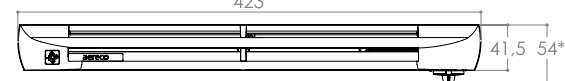
Frontansicht



Rückansicht



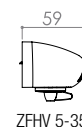
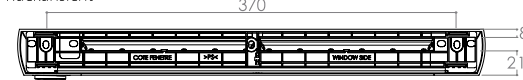
Vordersicht



Draufsicht



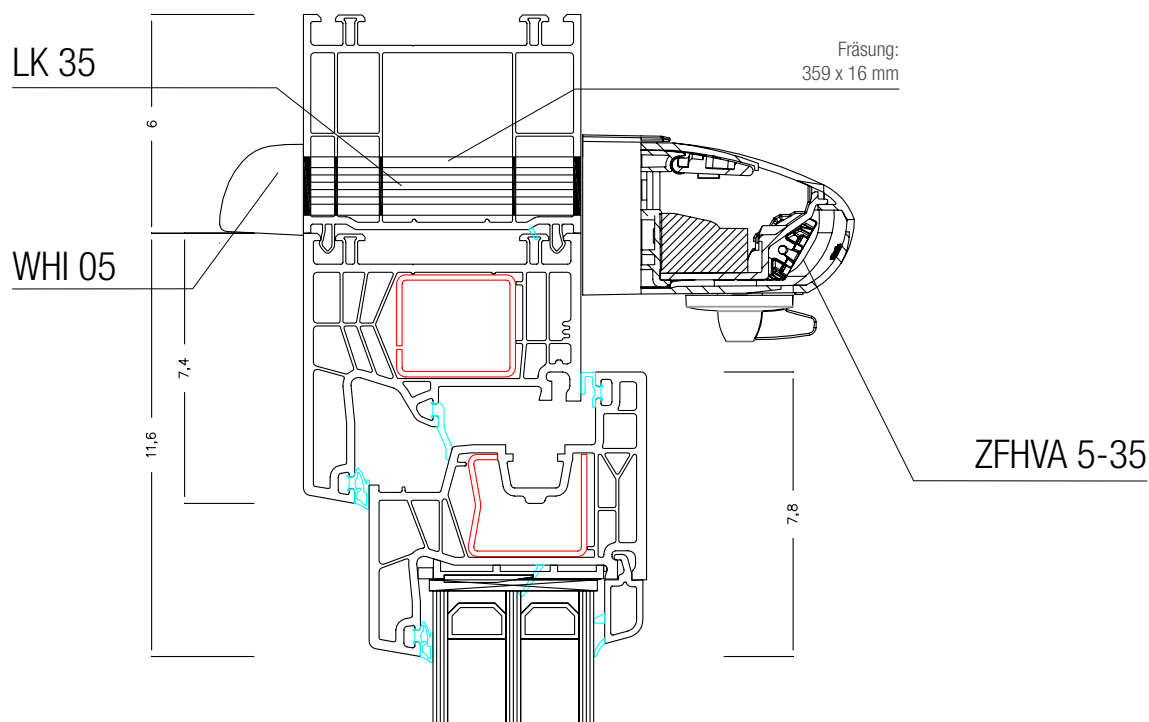
Rückansicht



ZFHV 5-35

*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFHA / ZFHVA 5-35 + LK 35 + WHI 05 Trocal 76 MD



Fensterprofil

Trocal

Trocal 76 MD
mit 60 mm Aufdoppelung

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Luftkanal

LK 35

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 359 x 16 mm

3,5 - 26,2 m³/h [8 Pa]

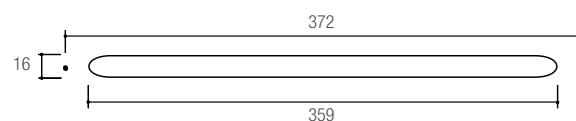
Akustische Angaben

D_{n,e,w} (C; C_{tr}) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

38 (0; -1)

Fräsung (in mm)

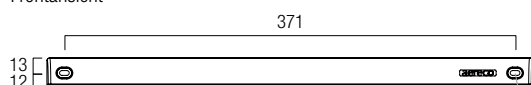


Abmessungen in mm

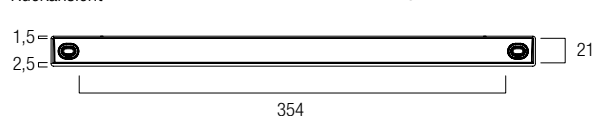
WHI 05

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Frontansicht



Rückansicht



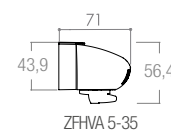
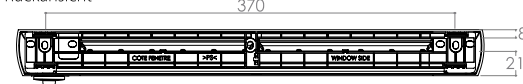
Vordersicht



Draufsicht

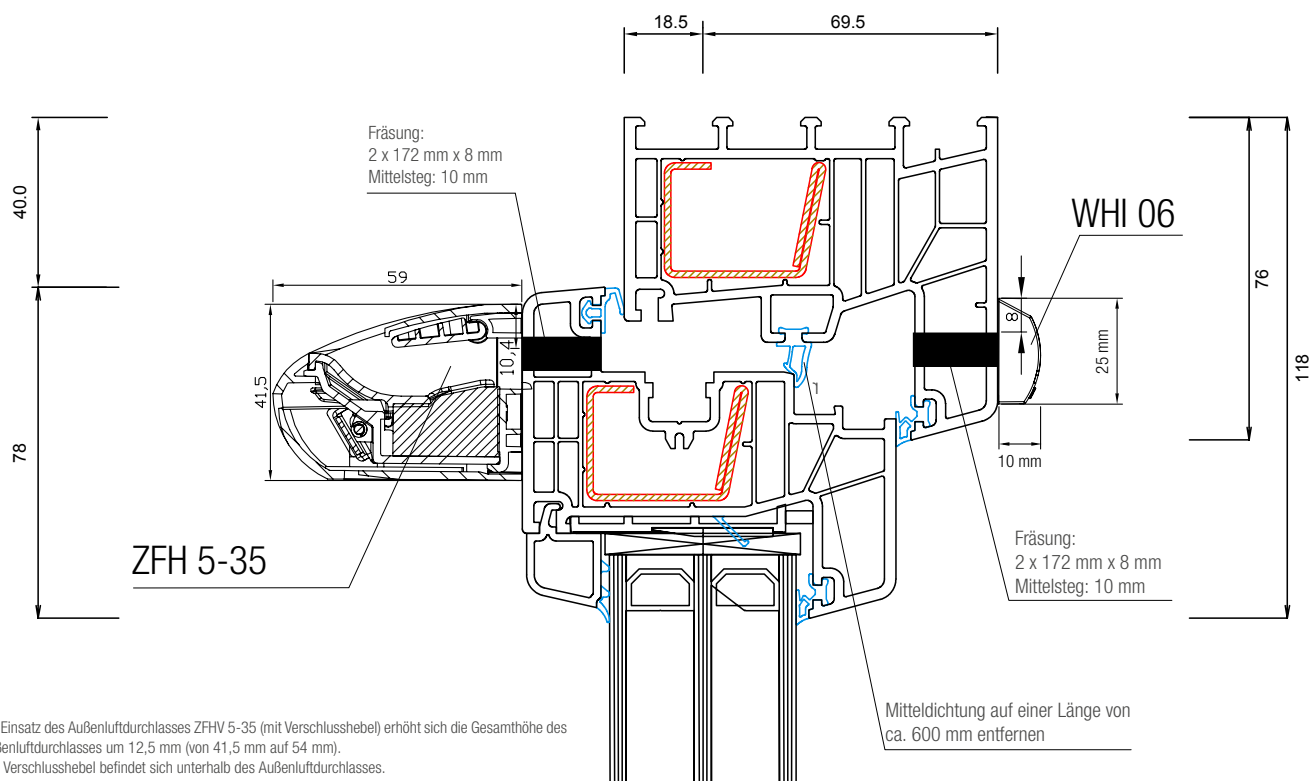


Rückansicht



ZFH / ZFHV 5-35 + WHI 06

KÖMMERLING 88plus 6 Kammer - Sonderfräsung



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm auf 54 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

KÖMMERLING

88plus
6-Kammer
Mitteldichtung

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Wetterschutzhaube

WHI 06

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)

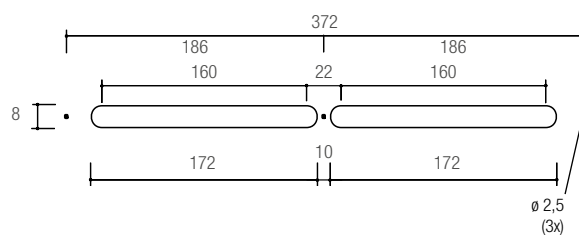
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

36 (0; -1)

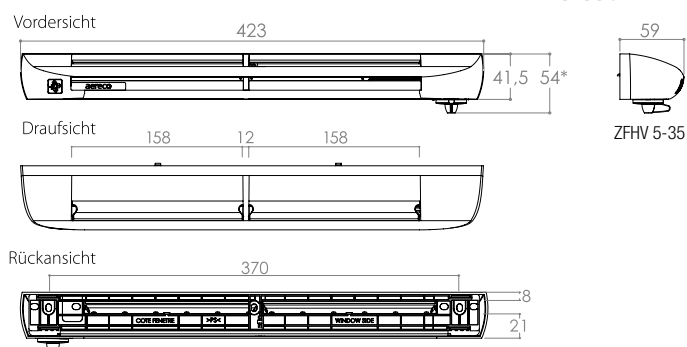
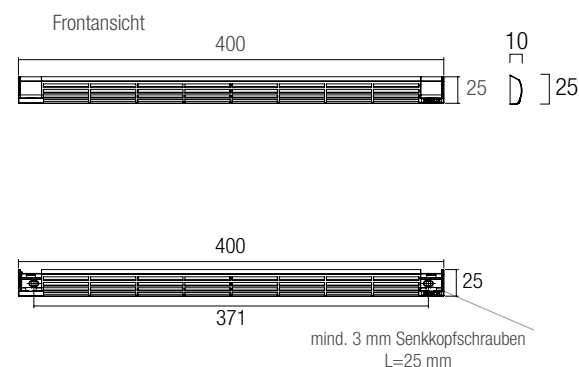
Fräsung (in mm)



Abmessungen in mm

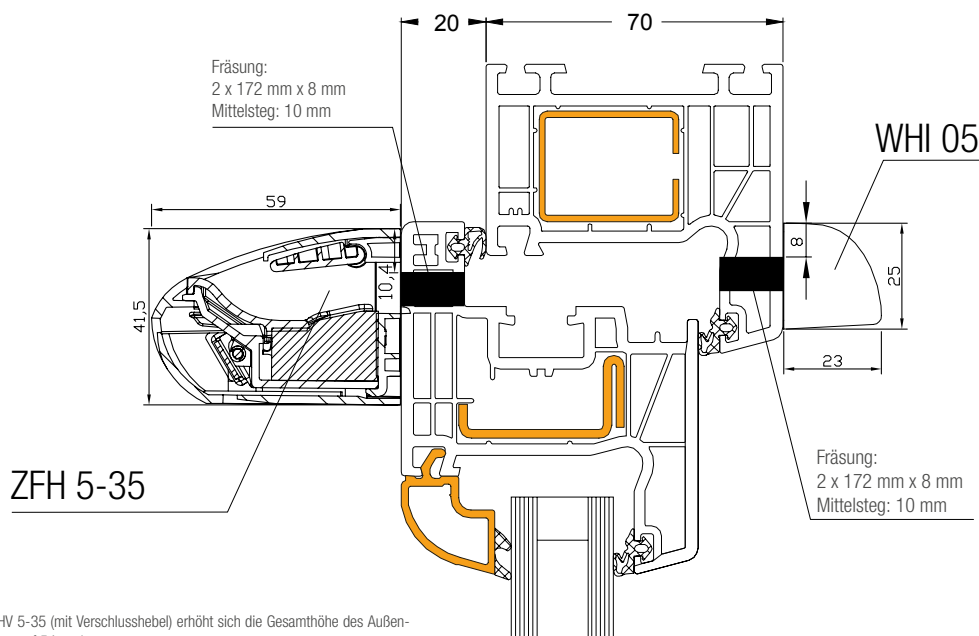
WHI 06

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35



*gilt nur für ZFHV 5-35

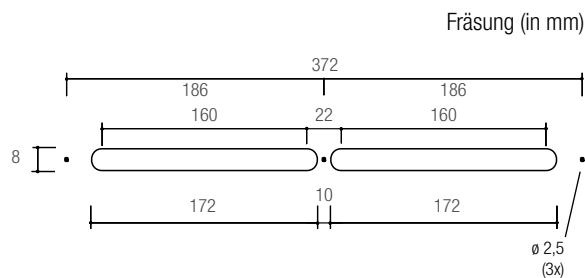
ZFH / ZFHV 5-35 + WHI 05 SCHÜCO Corona 70 AS - Sonderfräsung



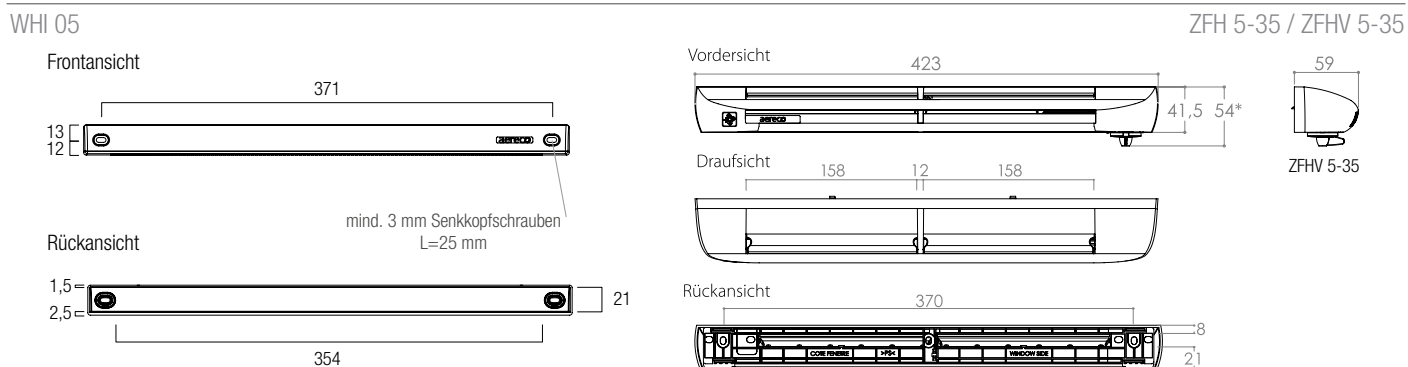
Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm auf 54 mm).
Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

SCHÜCO	Corona CT 70 AS	
	Anschlagdichtung	
Produkte		
Außenluftdurchlass	ZFH 5-35 / ZFHV 5-35	
Wetterschutzhaube	WHI 05	
Lufttechnische Angaben		
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor		
Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)	
Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)	
Akustische Angaben		
D _{n,e,w} (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB	36 (0; -1)

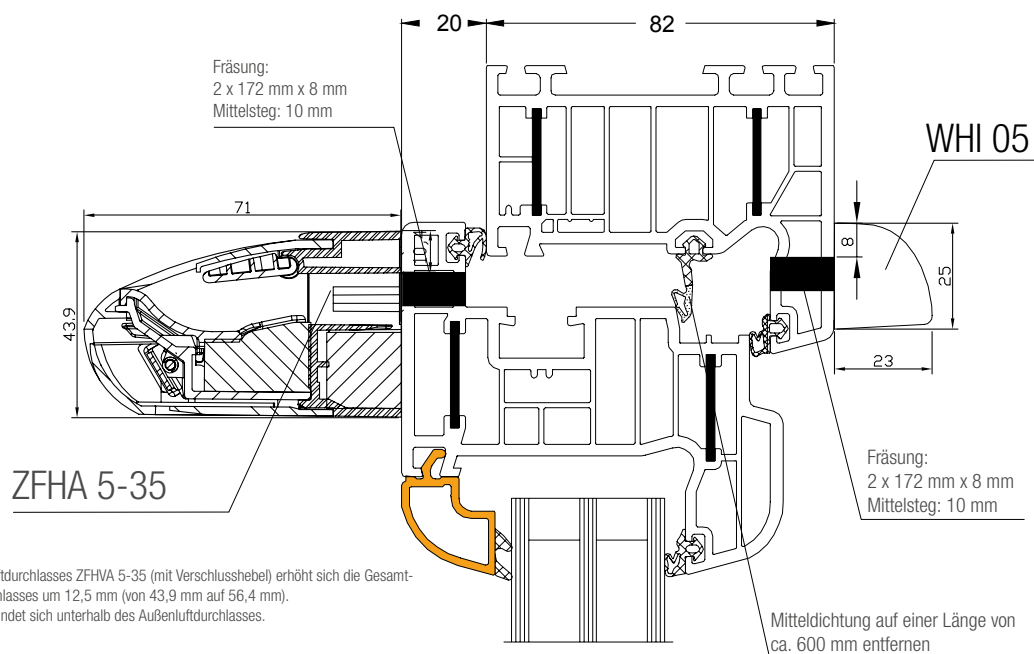


Abmessungen in mm



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFHA / ZFHVA 5-35 + WHI 05 SCHÜCO Corona 82+ - Sonderfräsung



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHVA 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 43,9 mm auf 56,4 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

SCHÜCO

Corona SI 82+
Mitteldichtung

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 26,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 17,5 m³/h (8 Pa)

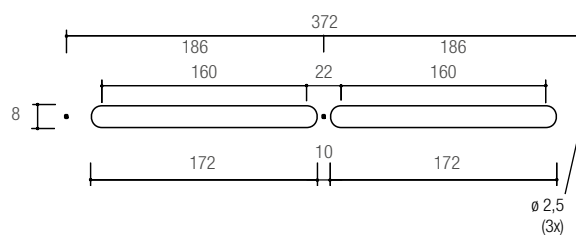
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

38 (0; -1)

Fräsung (in mm)

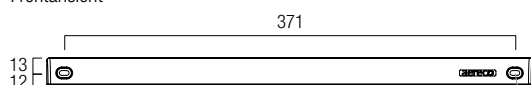


Abmessungen in mm

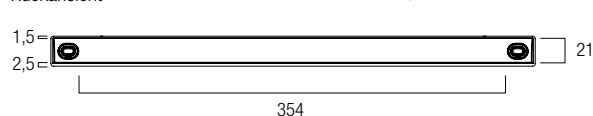
WHI 05

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Frontansicht



Rückansicht



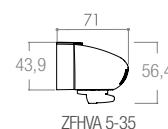
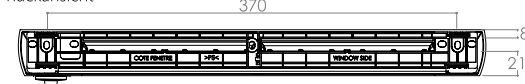
Vordersicht



Draufsicht



Rückansicht



VEKA Softline 82 MD - Sonderfräsung



VEKA

Softline 82 MD
Profile: 101.290 / 103.341

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Lüftungsgitter

LG 02

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

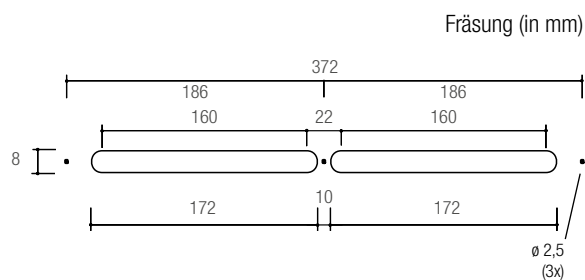
3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

36 (0; -1)



ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

390

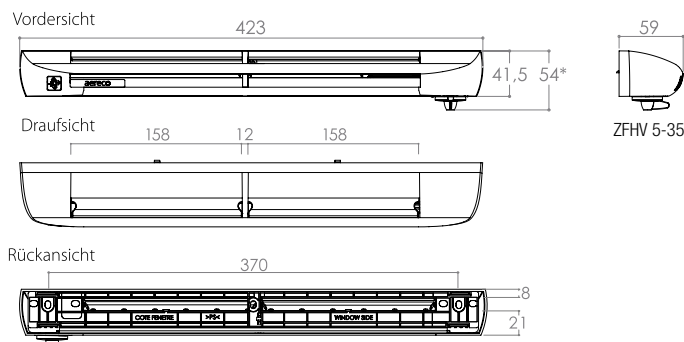
3

20

171

171

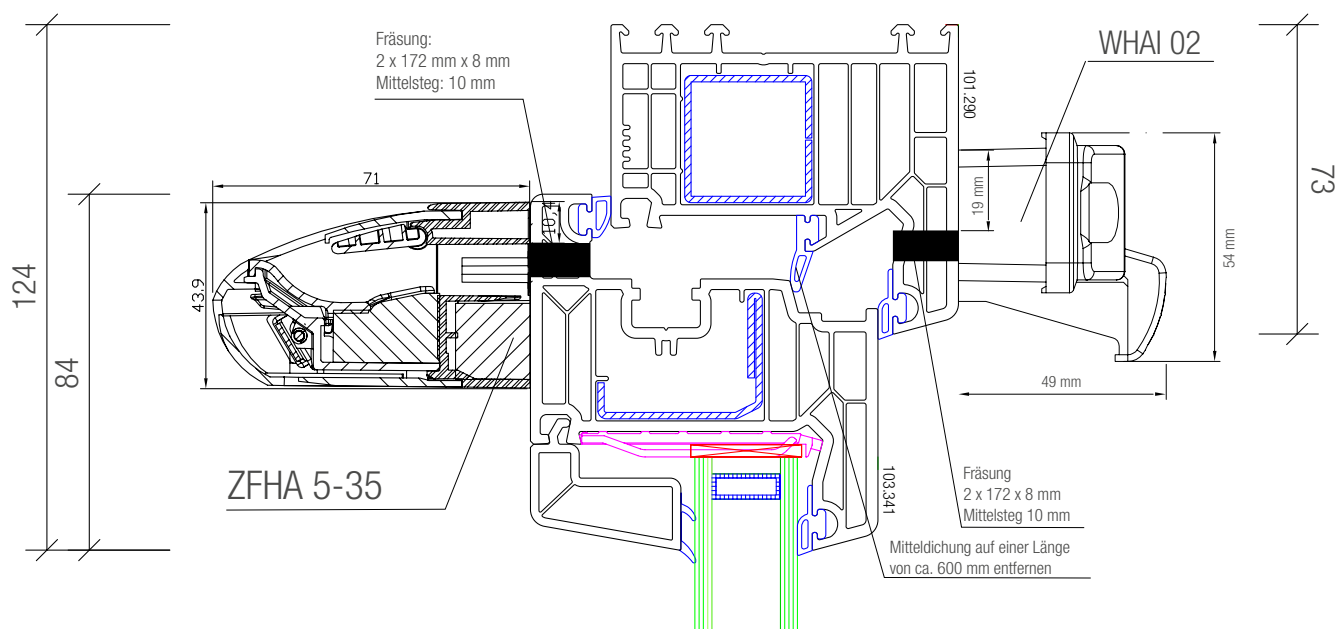
3,5 mm Senkkopfschrauben
L=15 mm



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFHA / ZFHVA 5-35 + WHAI 02

VEKA Softline 82 MD - Sonderfräsung



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHVA 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 43,9 mm auf 56,4 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Beachte!
Ähnliche Montage auf VEKA-Profilen Typ Topline / Swingline.
Ähnliche Vorgehensweise für andere Rahmen- / Flügelgrößen.

Fensterprofil

VEKA

Softline 82 MD
Profile: 101.290 / 103.341

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Wetterschutzhaube

WHAI 02

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 26,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 17,5 m³/h (8 Pa)

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

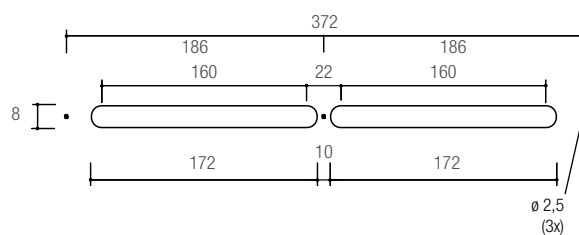
dB

41 (0; -1)



Beachte:
Wenn die Fensterprofilbauweise nur eine Fräsung von maximal 2 x 160 x 10 mm (Aereco Fräsempfehlung: 2 x 160 x 12 mm) ermöglicht, so sind die 2 unteren Stege an der Wetterschutzhaube zu entfernen.

Fräsung (in mm)

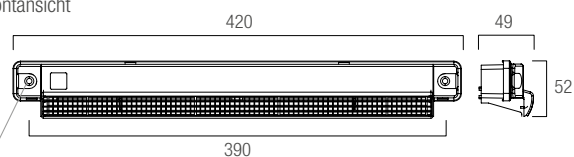


Abmessungen in mm

WHAI 02

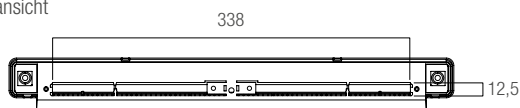
ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Frontansicht

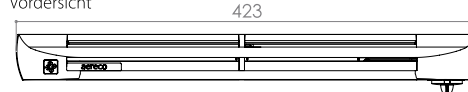


3,5 mm Senkkopfschrauben
L=25 mm

Rückansicht



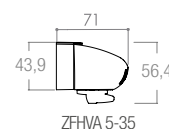
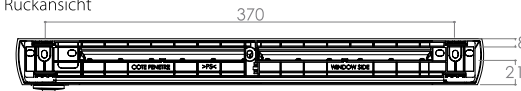
Vordersicht



Draufsicht

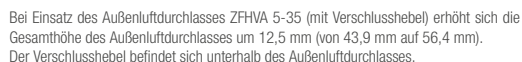


Rückansicht



ZFHA 5-35

VEKA Alphaline 90 MD - Sonderfräsung



VEKA

Alphaline 90 MD
Mitteldichtung
Profile: 101.236 / 103.312

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Wetterschutzhaube

WHI 05

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 26,2 m³/h (8 Pa)

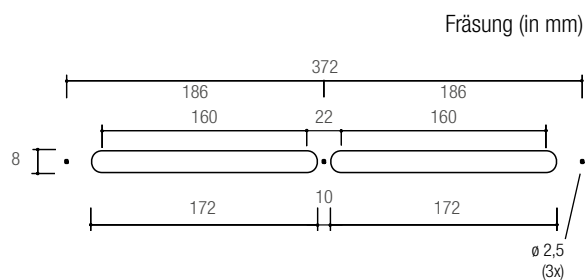
Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 17,5 m³/h (8 Pa)

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

38 (0; -1)

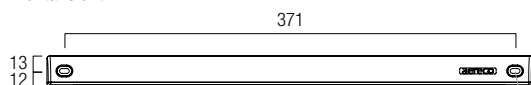


Abmessungen in mm

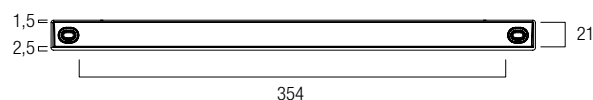
ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35



Frontansicht



Rückansicht



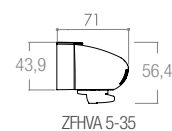
Vordersicht



Draufsicht

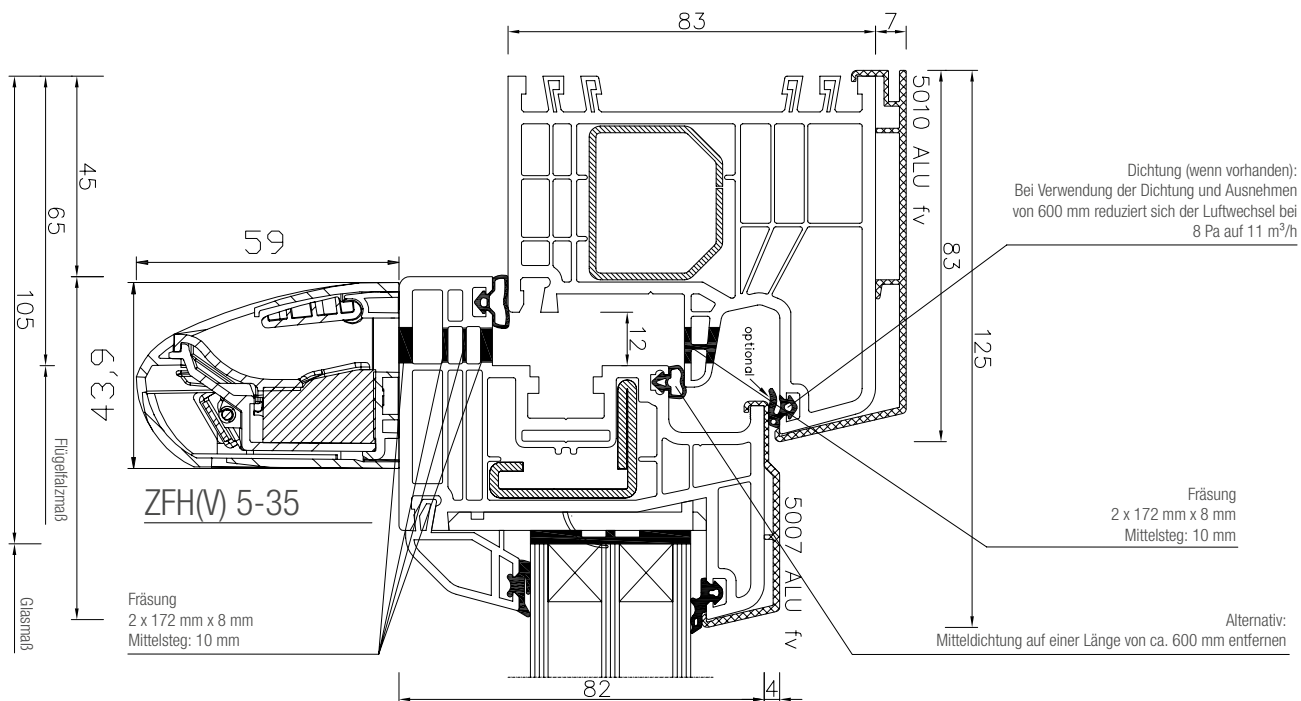


Rückansicht



ZFH / ZFHV 5-35

PAX PaXabsolut83 Alublend - Nachrüstlösung / Sonderfräsung

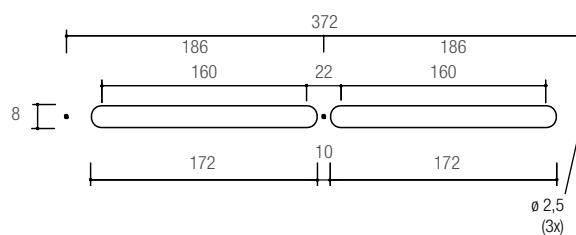


Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm auf 54 mm).
Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

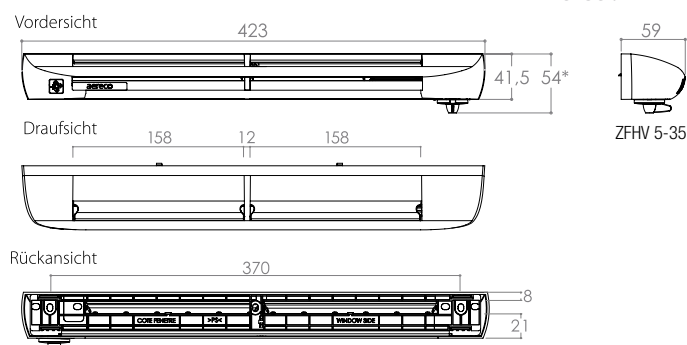
PAX		PaXabsolut83 Alublend
Produkte		
Außenluftdurchlass		ZFH 5-35 / ZFHV 5-35
Lufttechnische Angaben		
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor		
Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)		3,9 - 11 m³/h (8 Pa)
Akustische Angaben		
D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB	36 (0; -1)

Fräsung (in mm)



Abmessungen in mm

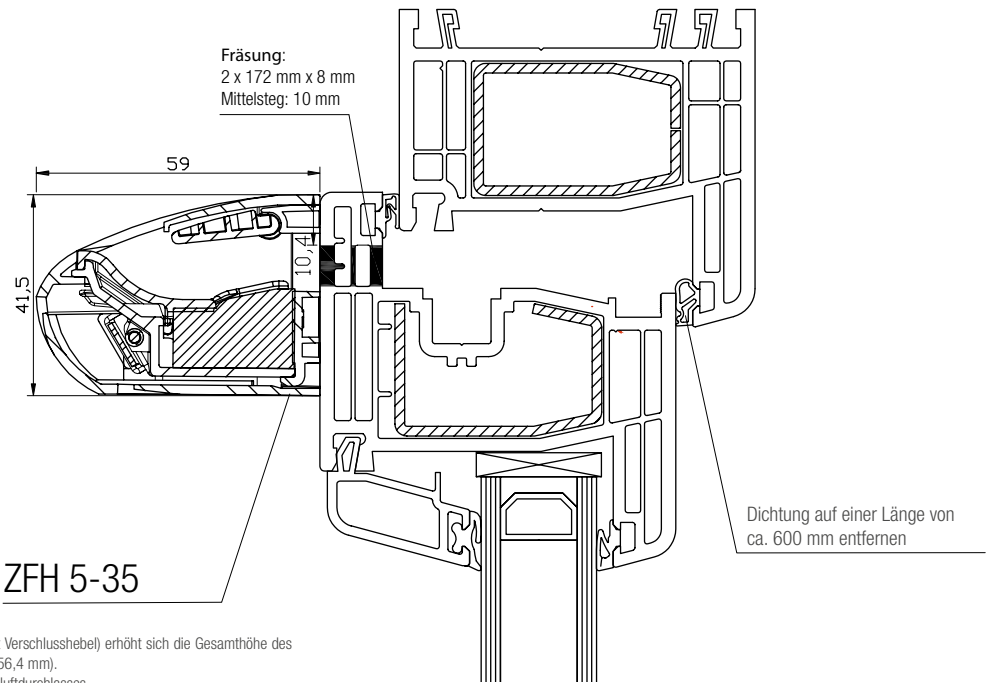
ZFH 5-35 / ZFHV 5-35



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 5-35

Gealan S8000 IQ 70 AD - Nachrüstlösung / Sonderfräsung



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHVA 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 43,9 mm auf 56,4 mm).
Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

Gealan

S8000 IQ AD
Anschlagdichtung

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

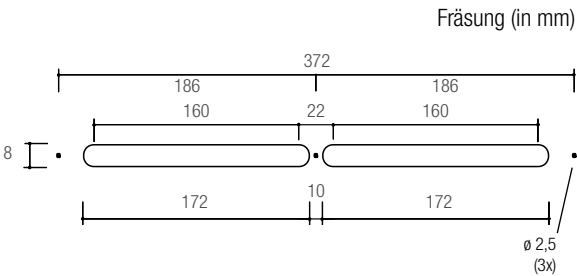
3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)

Akustische Angaben

D_{n,e,w} (C; C_{tr}) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

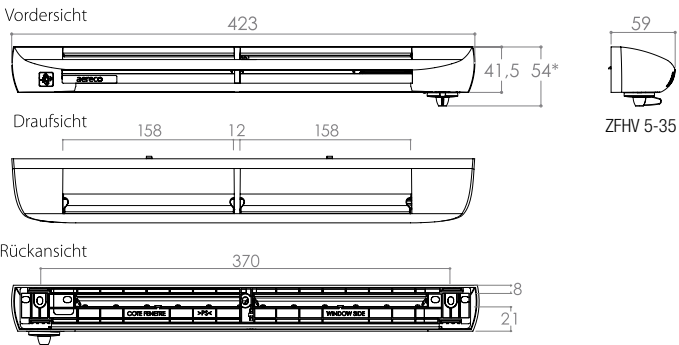
dB

36 (0; -1)



Abmessungen in mm

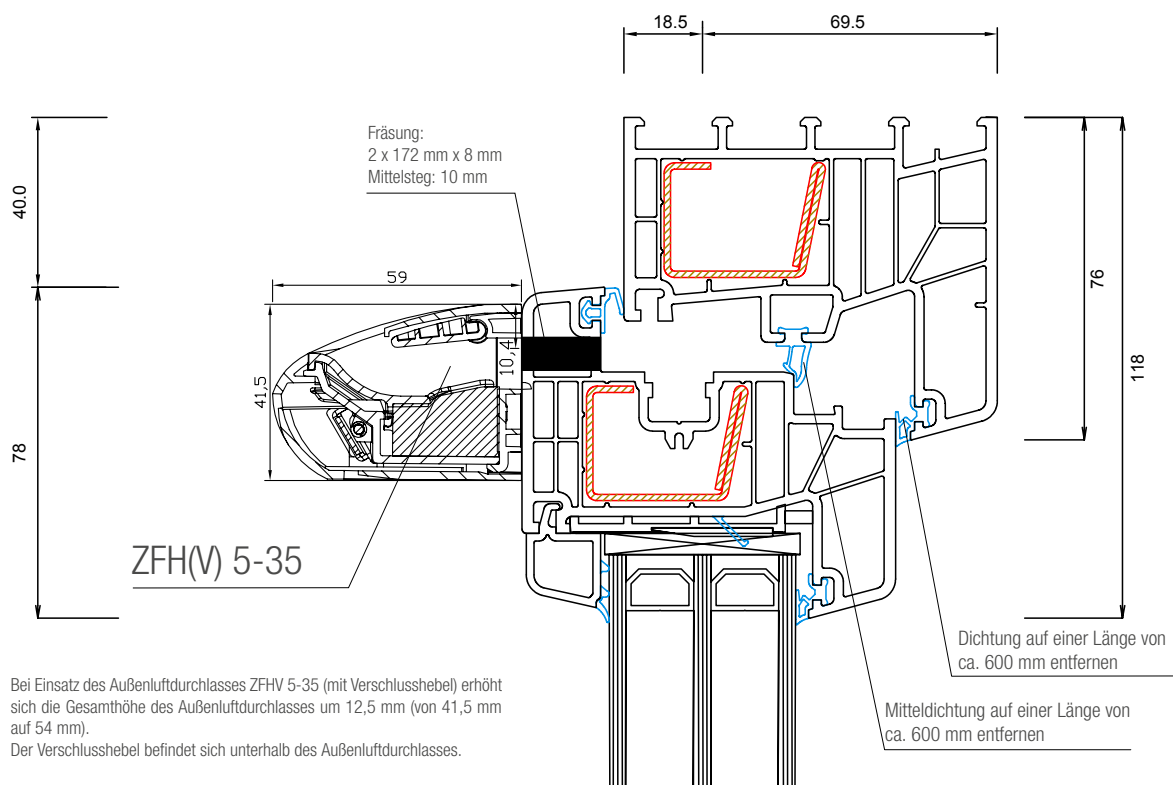
ZFH 5-35 / ZFHV 5-35



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 5-35

KÖMMERLING 88plus 6 Kammer - Nachrüstlösung / Sonderfräsung



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm auf 54 mm).
Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

KÖMMERLING

88plus
6-Kammer
Mitteldichtung

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)

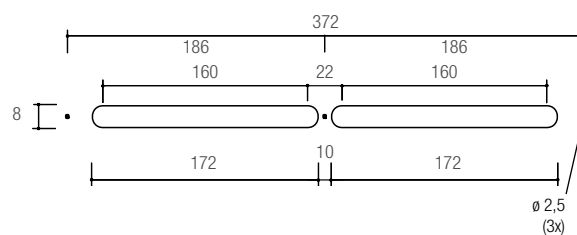
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

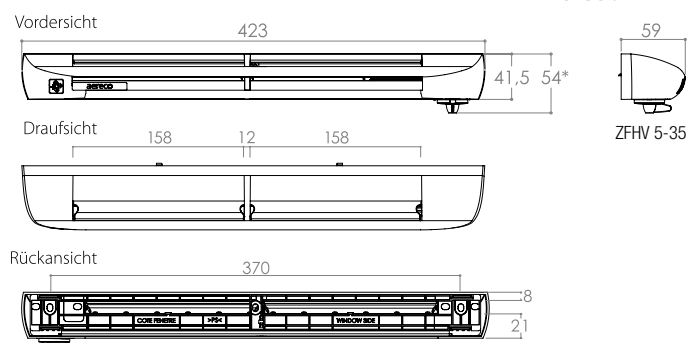
36 (0; -1)

Fräsung (in mm)



Abmessungen in mm

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 5-35 + WHI 05

Aluplast IDEAL 8000 - Sonderfräsung

Fräsung:
2 x 172 mm x 8 mm
Mittelsteg: 10 mm

WHI 05

ZFH(V) 5-35

Fräsung:
2 x 172 mm x 8 mm
Mittelsteg: 10 mm

Mitteldichtung auf einer Länge von ca. 600 mm entfernen

Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm auf 54 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

Aluplast

IDEAL 8000
Mitteldichtung

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Wetterschutzhaube

WHI 05

Luftechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)

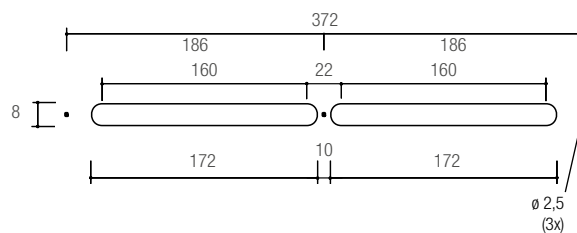
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

36 (0; -1)

Fräsung (in mm)

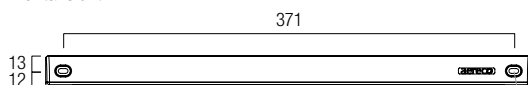


Abmessungen in mm

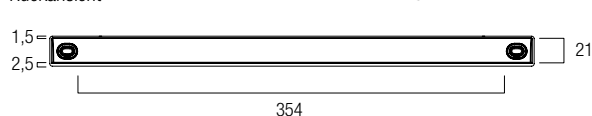
WHI 05

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

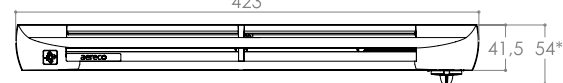
Frontansicht



Rückansicht



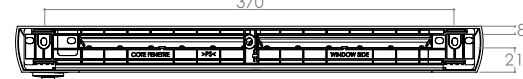
Vordersicht



Draufsicht



Rückansicht

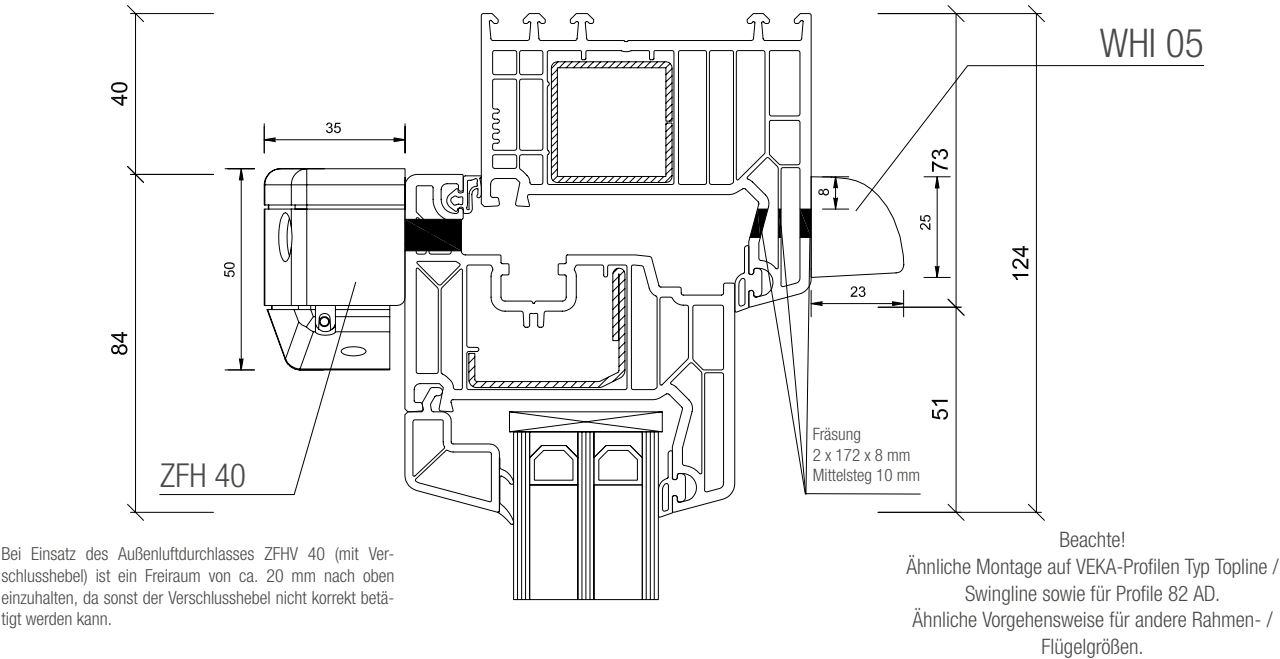


ZFHV 5-35

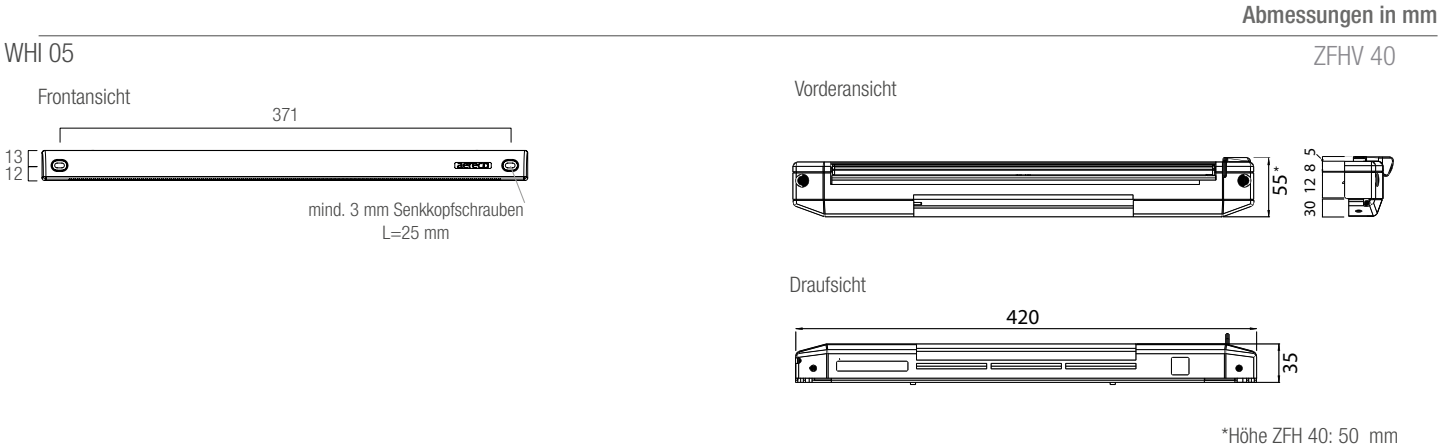
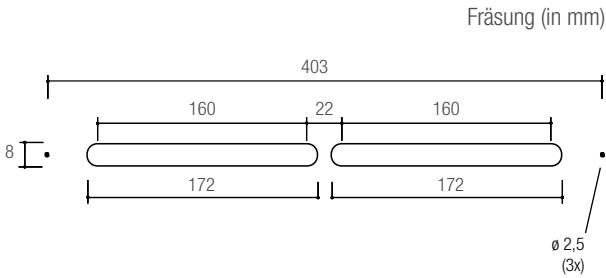
*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 40 + WHI 05

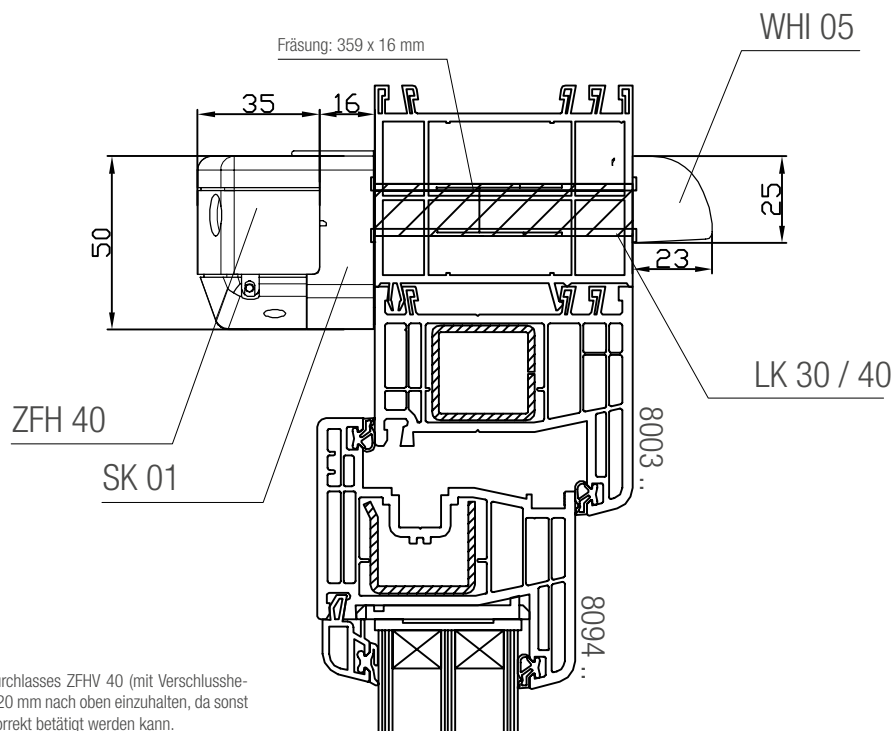
VEKA Softline 82 AD - Sonderfräsung



Fensterprofil	
VEKA	Softline 82 AD Anschlagdichtung
Produkte	
Außenluftdurchlass	ZFH 40 / ZFHV 40
Wetterschutzhaube	WHI 05
Lufttechnische Angaben	
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,0 - 32,7 m³/h (8 Pa)
Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg: 10 mm)	3,0 - 21,8 m³/h (8 Pa)
Akustische Angaben	
D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB 34 (-1; -1)



ZFH/ZFHV 40 + LK 30/40 + SK 01 + WHI 05 GEALAN S8000 IQ 6 Kammer



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 40 (mit Verschlusshebel) ist ein Freiraum von ca. 20 mm nach oben einzuhalten, da sonst der Verschlusshebel nicht korrekt betätigt werden kann.

Fensterprofil

GEALAN

S 8000 IQ 6-Kammer
Mitteldichtung 8003 / 8094

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 40 / ZFHV 40

Schallkulisie

SK 01

Luftkanal

LK 30 / 40

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 359 x 16 mm

3,0 - 32,7 m³/h [8 Pa]

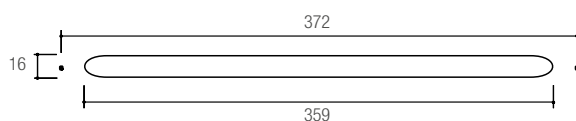
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

37 (0; -1)

Fräsung (in mm)

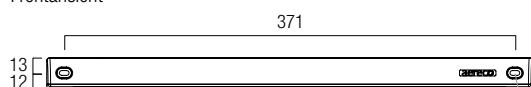


Abmessungen in mm

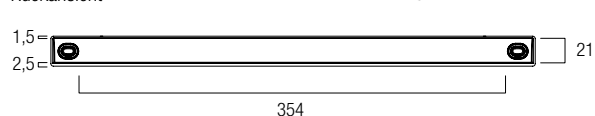
WHI 05

ZFHV 40

Frontansicht



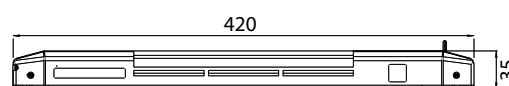
Rückansicht



Vorderansicht



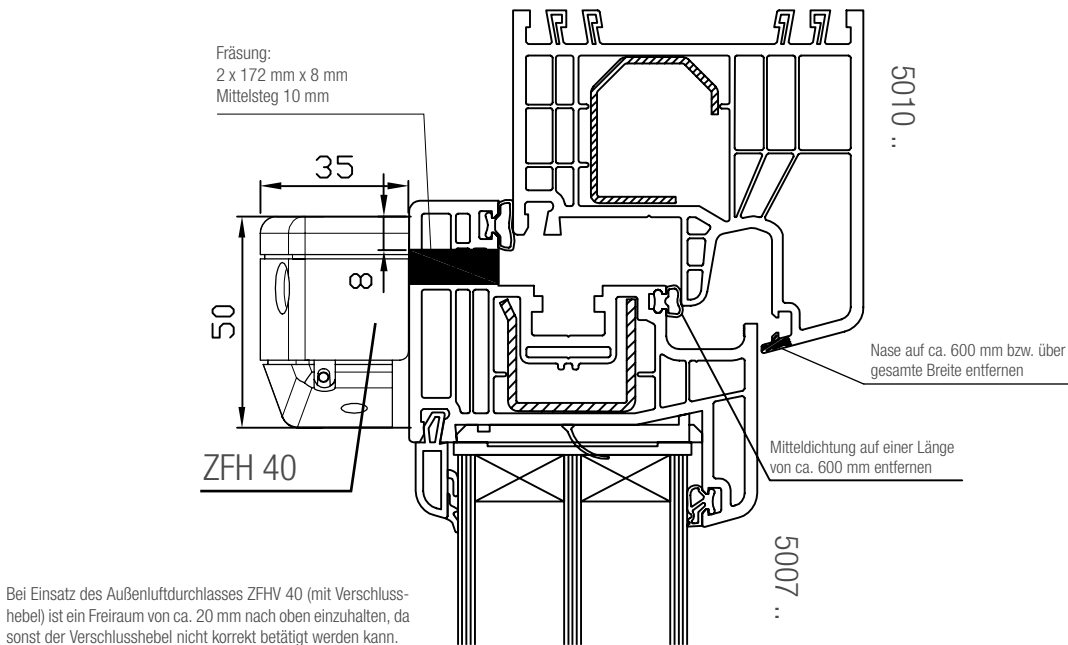
Draufsicht



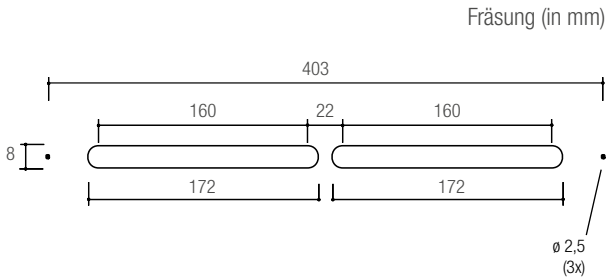
*Höhe ZFH 40: 50 mm

ZFH / ZFHV 40

GEALAN S7000 IQ+ 6 Kammer - Nachrüstlösung / Sonderfräsung

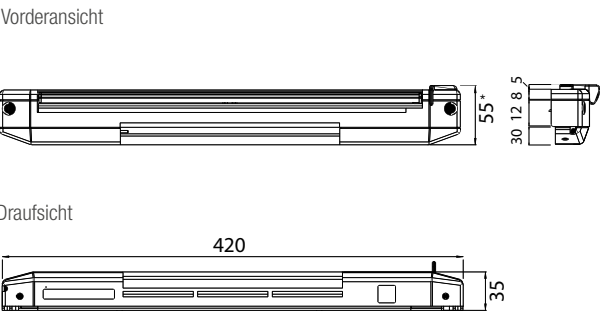


Fensterprofil	
GEALAN	S 7000 IQ+ 6-Kammer Mitteldichtung 5010 / 5007
Produkte	
Außenluftdurchlass	ZFH 40 / ZFHV 40
Lufttechnische Angaben	
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,0 - 32,7 m³/h (8 Pa)
Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,0 - 21,8 m³/h (8 Pa)
Akustische Angaben	
D,n,e,w akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB 36



Abmessungen in mm

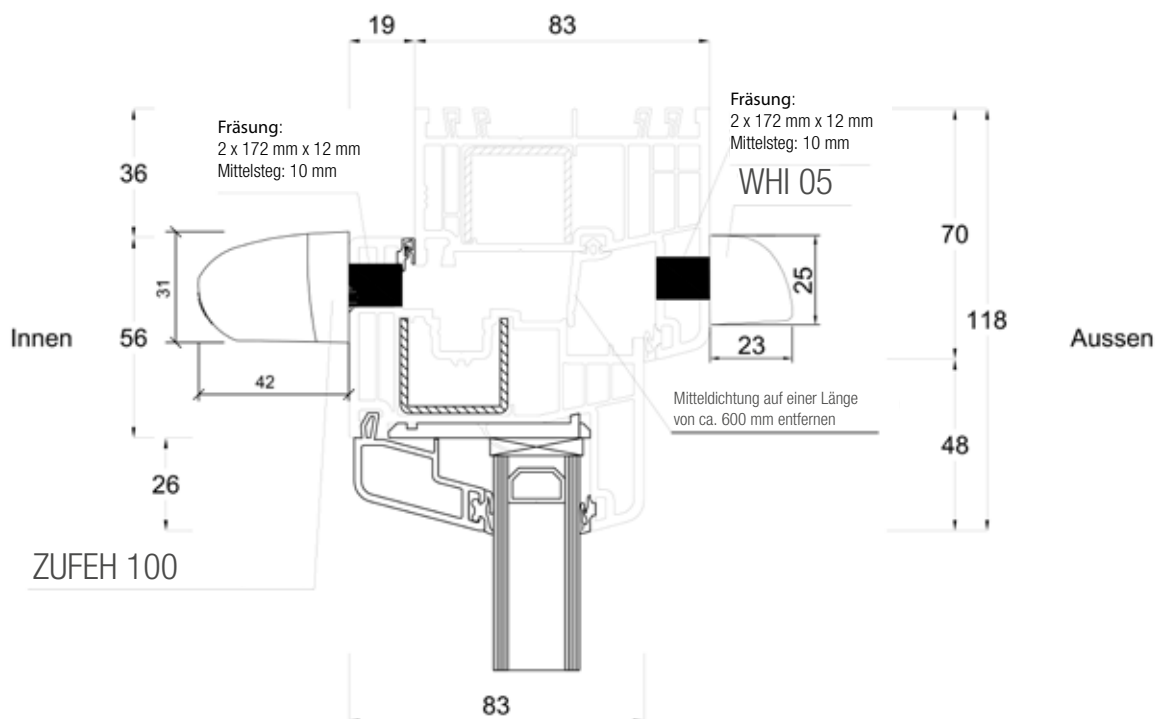
ZFHV 40



*Höhe ZFH 40: 50 mm

ZUFEH 100 / ZUFEH 110 + WHI 05

GEALAN S9000 IQ 6 Kammer



Fensterprofil

GEALAN

S 9000 IQ 6-Kammer

Produkte

Außenluftdurchlass

ZUFEH 100

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 2 x 172 mm x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

4,5 - 25,9 m³/h [8 Pa]

Akustische Angaben

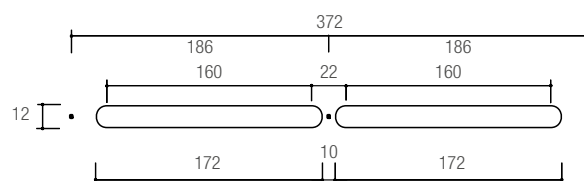
D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung

@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

30 (0;1)

Fräsung (in mm)

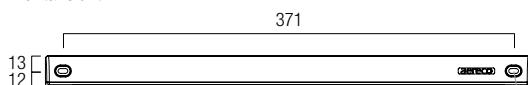


Abmessungen in mm

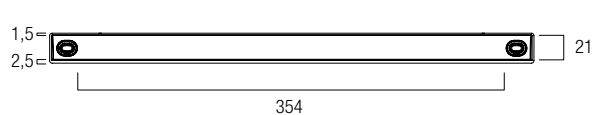
WHI 05

ZUFEH 100

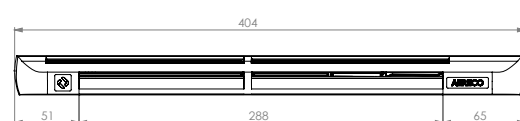
Frontansicht

mind. 3 mm Senkkopfschrauben
L=25 mm

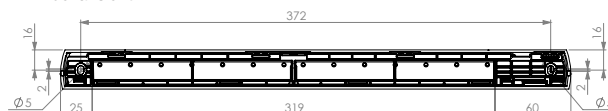
Rückansicht



Frontansicht



Rückansicht



Kneer Südfenster HF82 Effizient

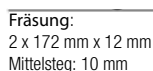
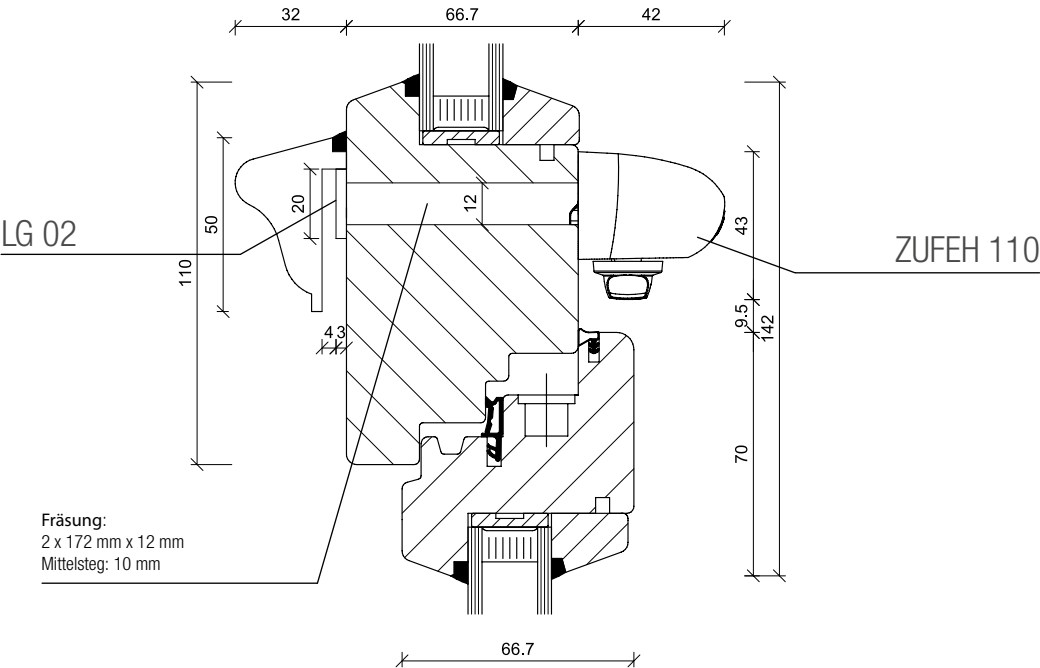


Diagram illustrating the decomposition of a 372x12 matrix into two 186x12 blocks. The top row shows a 372x12 matrix with dimensions 186, 22, and 186. The bottom row shows two 186x12 blocks with dimensions 172, 10, and 172.

ZUFEH 100 / ZUFEH 110 + LG 02 Kneer Südfenster HDF 68 Stil



Fensterprofil

Kneer Südfenster

HDF 68 Stil
(Kämpferbereich: 110 mm)

Produkte

Außenluftdurchlass

ZUFEH 100

Lüftungsgitter

LG 02

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

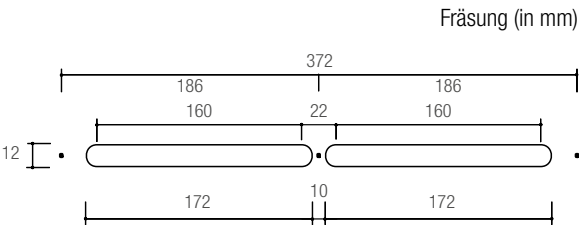
4,5 - 25,9 m³/h [8 Pa]

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

30 (0;1)



Abmessungen in mm

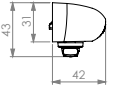
LG 02

ZUFEH 110

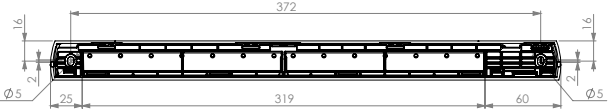
Frontansicht



Frontansicht

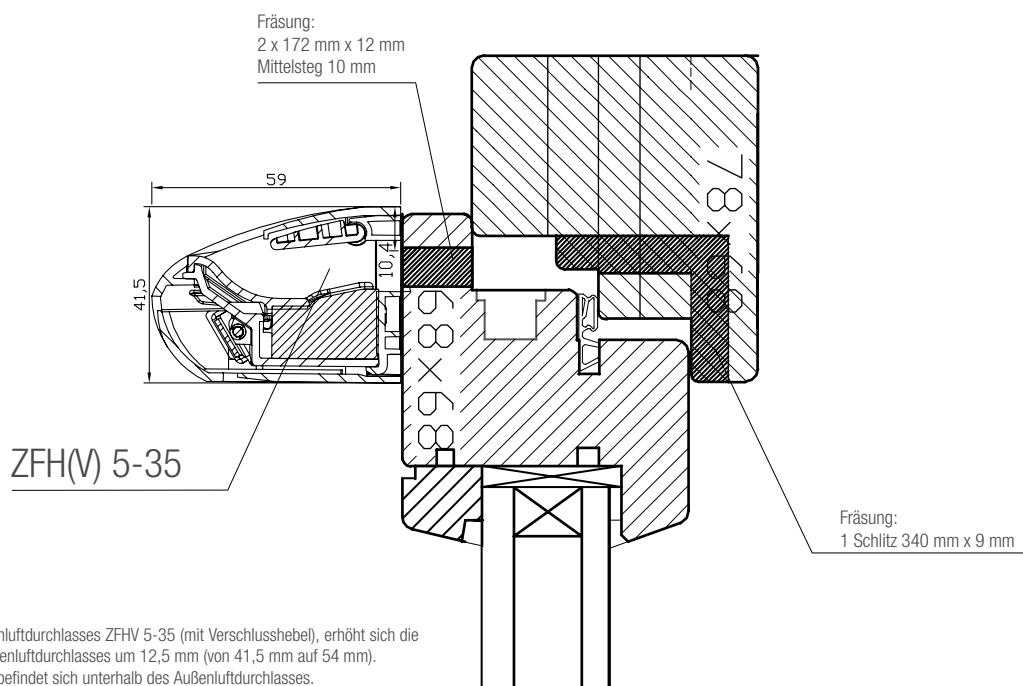


Rückansicht



ZFH / ZFHV 5-35

Holzfenster IV 68



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel), erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm auf 54 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

Holzfenster

IV 68

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

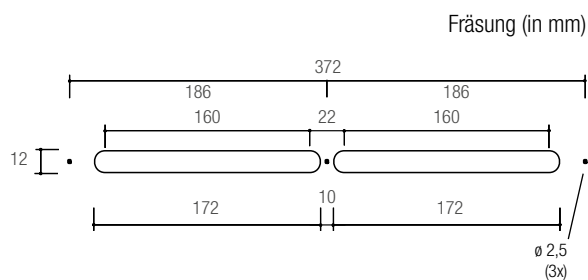
3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

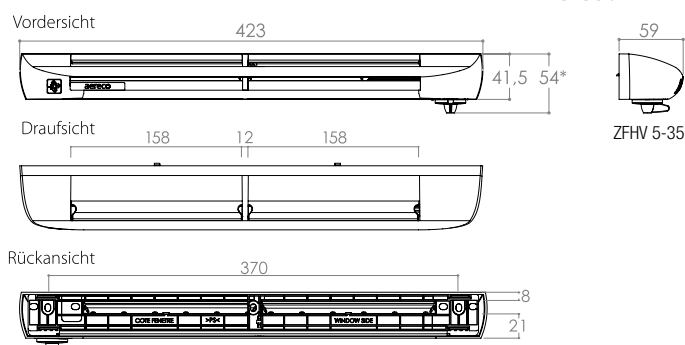
dB

36 (0; -1)



Abmessungen in mm

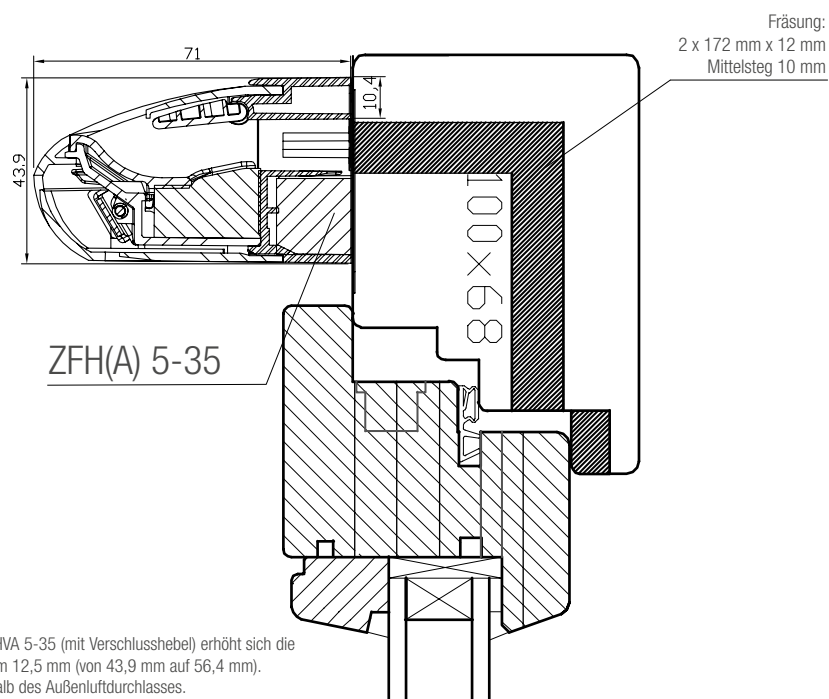
ZFH 5-35 / ZFHV 5-35



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFHA / ZFHVA 5-35

Holzfenster IV 68 - Rahmenhöhe verlängert



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHVA 5-35 (mit Verschlusshebel) erhöht sich die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 43,9 mm auf 56,4 mm). Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

Holzfenster

IV 68
Rahmenhöhe verlängert

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

3,9 - 26,2 m³/h (8 Pa)

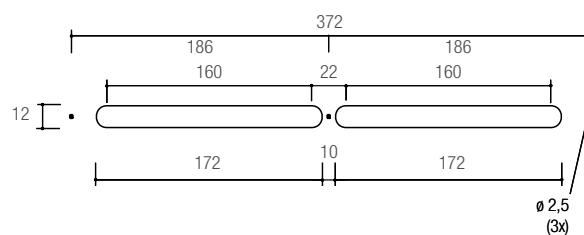
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

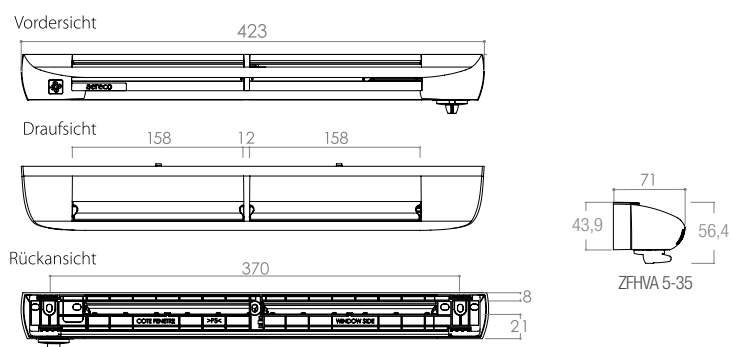
38 (0; -1)

Fräsung (in mm)

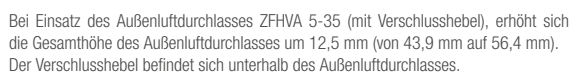


Abmessungen in mm

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35



Holzfenster IV 78 - Passivhausprofil



Holzfenster

Holzfenster IV 78 vertiefter Rahmen
Passivhausprofil

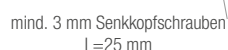
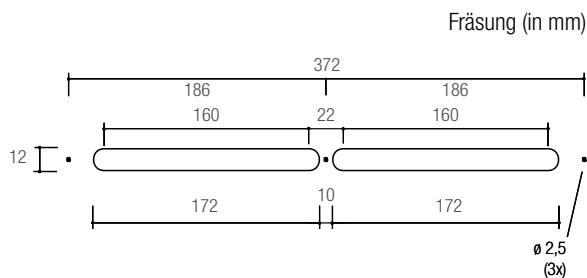
Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Wetterschutzhaube	WHI 05
-------------------	--------

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

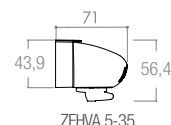
Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,9 - 26,2 m³/h (8 Pa)
---	------------------------

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB	38 (0; -1)
--	----	------------



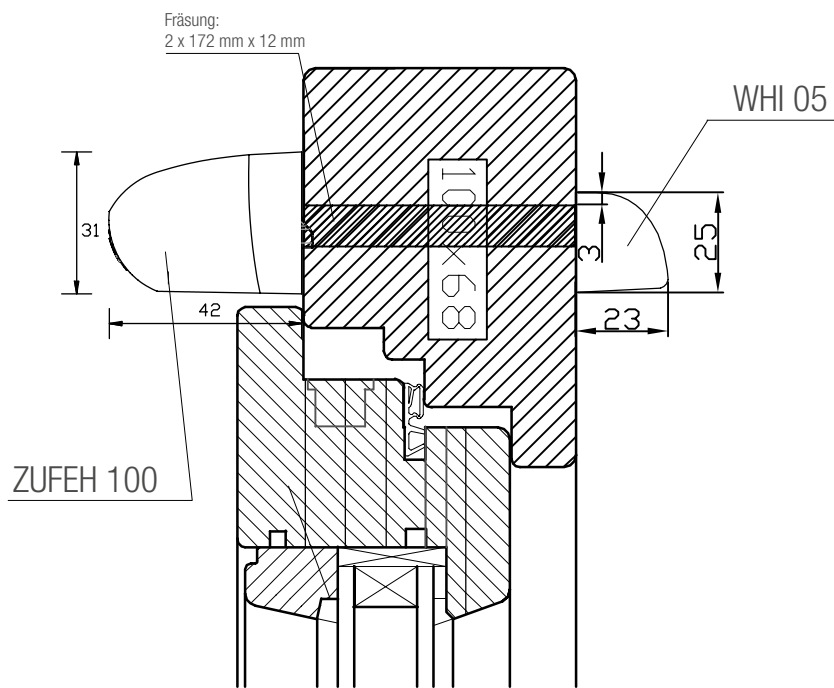
Rückansicht

Technical drawing of a rectangular plate. The overall length is 354. The overall height is 21. There are two circular holes, each with a diameter of 1,5. The distance between the centers of the two holes is 2,5.



ZUFEH 100 + WHI 05

Holzfenster IV 68



Fensterprofil

Holzfenster

IV 68
Rahmenhöhe verlängert

Produkte

Außenluftdurchlass

ZUFEH 100

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

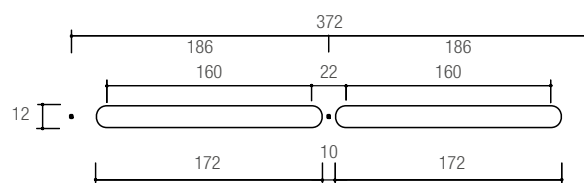
4,5 - 25,9 m³/h [8 Pa]

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

30 (0;1)

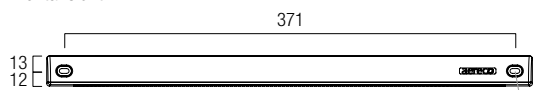


Abmessungen in mm

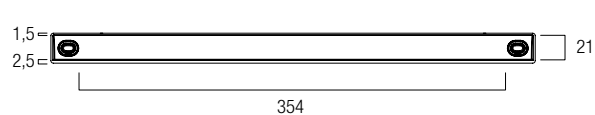
WHI 05

ZUFEH 100

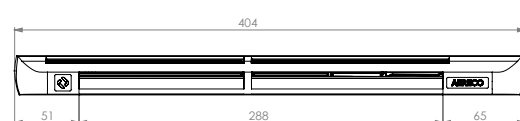
Frontansicht



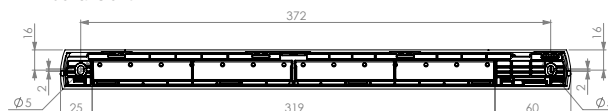
Rückansicht



Frontansicht

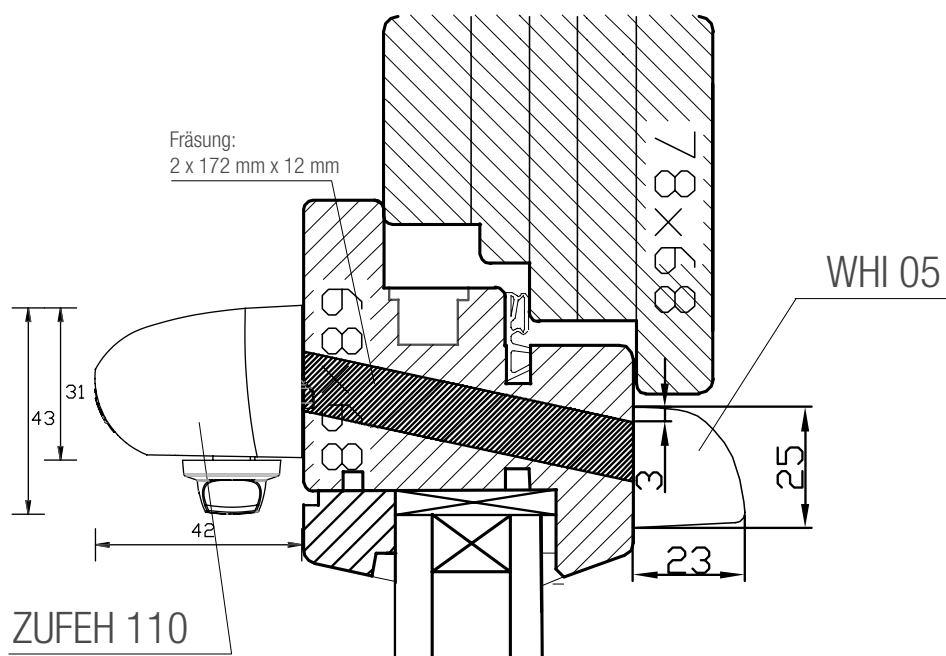


Rückansicht



ZUFEH 110 + WHI 05

Holzfenster IV 68



Fensterprofil

Holzfenster

IV 68

Produkte

Außenluftdurchlass

ZUFEH 110

Wetterschutzhaube

WHI 05

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)

4,5 - 25,9 m³/h [8 Pa]

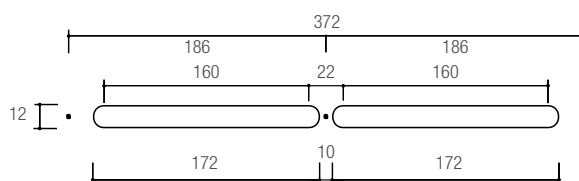
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

30 (0;1)

Fräsung (in mm)

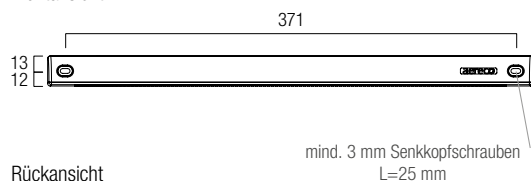


Abmessungen in mm

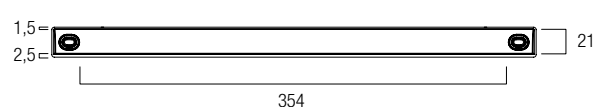
WHI 05

ZUFEH 110

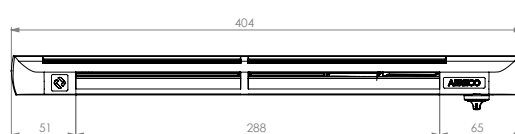
Frontansicht



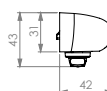
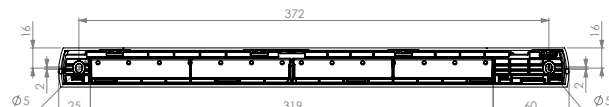
Rückansicht



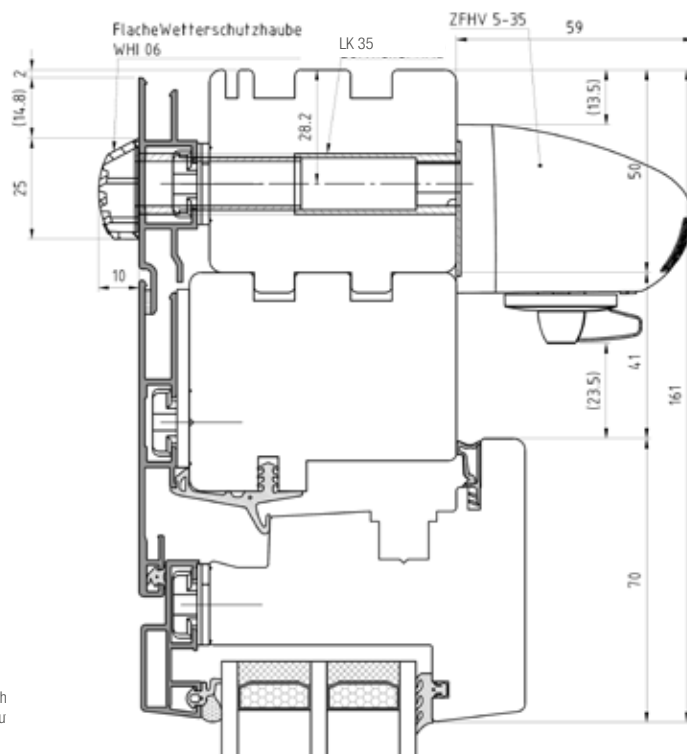
Frontansicht



Rückansicht



ZFH / ZFHV 5-35 + LK 35 + WHI 06 Unilux Design-Line



Bei Einsatz des Außenluftdurchlasses ZFHV 5-35 (mit Verschlusshebel) erh die Gesamthöhe des Außenluftdurchlasses um 12,5 mm (von 41,5 mm au Der Verschlusshebel befindet sich unterhalb des Außenluftdurchlasses.

Fensterprofil

Unilux

Design-Line
Holz-Alu Fenster

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Luftkanal

LK 35

Wetterschutzhaube

WHI 06

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 359 x 16 mm

3,5 - 26,2 m³/h [8 Pa]

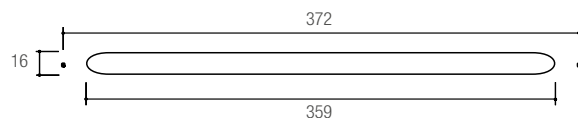
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

38 (0; -1)

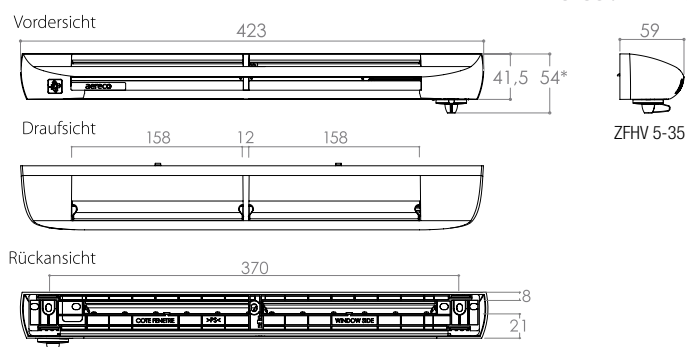
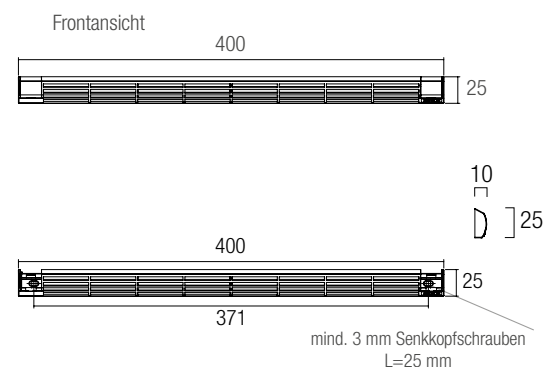
Fräsung (in mm)



Abmessungen in mm

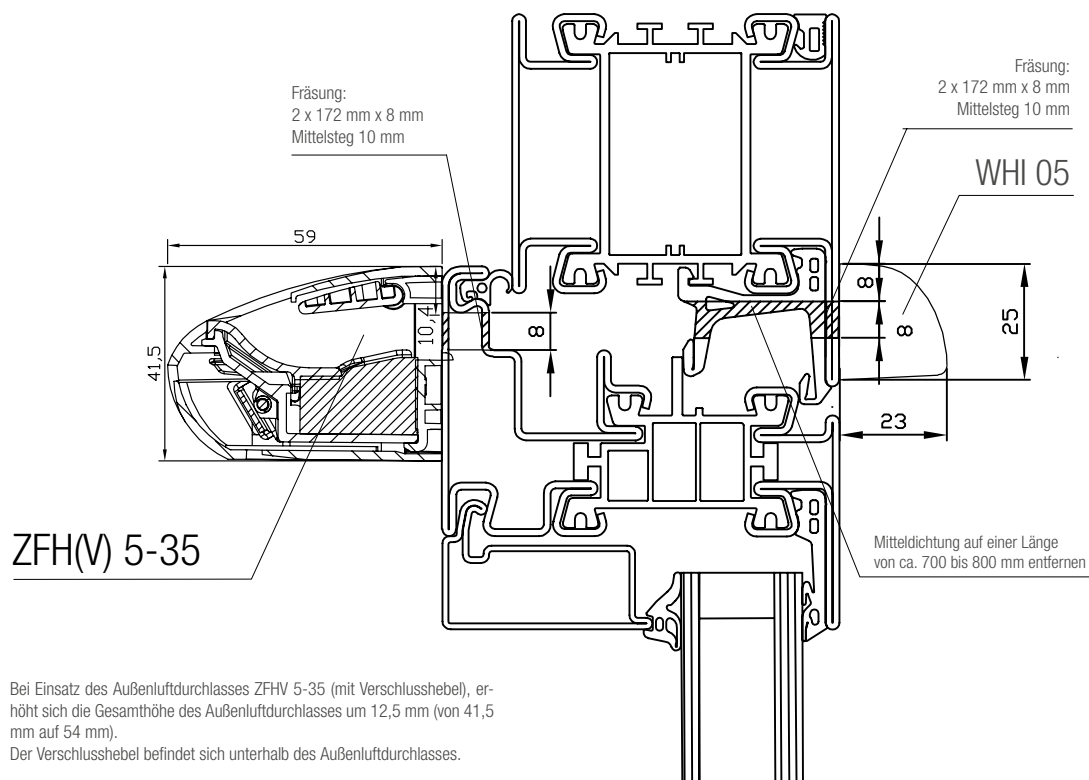
WHI 06

ZFH 5-35 / ZFHV 5-35



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFH / ZFHV 5-35 + WHI 05 Alu 70 - Sonderfräsung



Fensterprofil

Aluminium	Alu 70
-----------	--------

Produkte

Außenluftdurchlass	ZFH 5-35 / ZFHV 5-35
--------------------	----------------------

Wetterschutzhaube	WHI 05
-------------------	--------

Luftechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
--	--

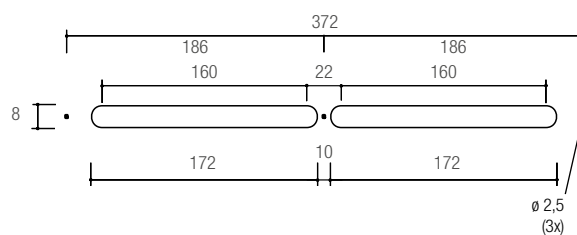
Standardfräsung: 2 x 172 x 12 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,9 - 28,2 m³/h (8 Pa)
---	------------------------

Fräsung: 2 x 172 x 8 mm (Mittelsteg 10 mm)	3,9 - 18,8 m³/h (8 Pa)
--	------------------------

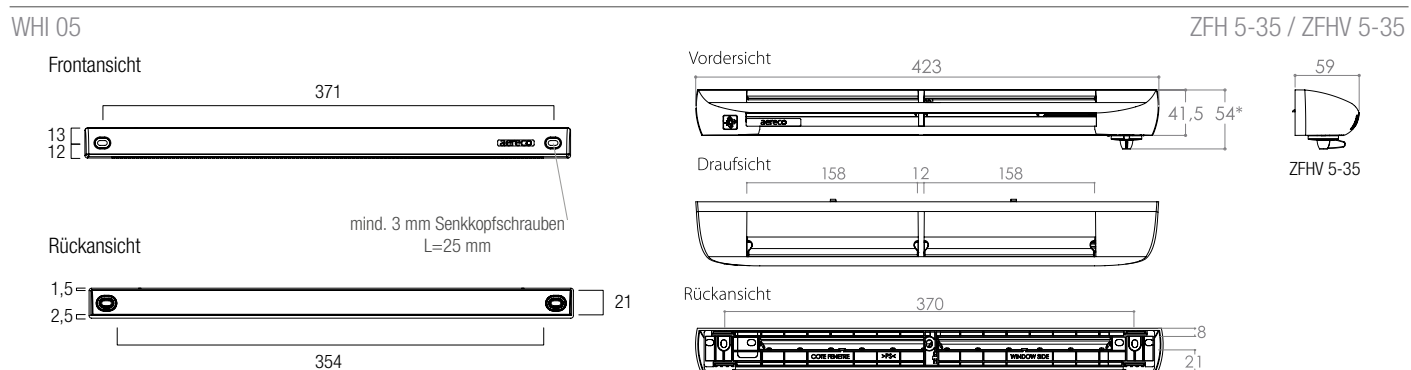
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung / Standardfräsung	dB	36 (0; -1)
--	----	------------

Fräsung (in mm)



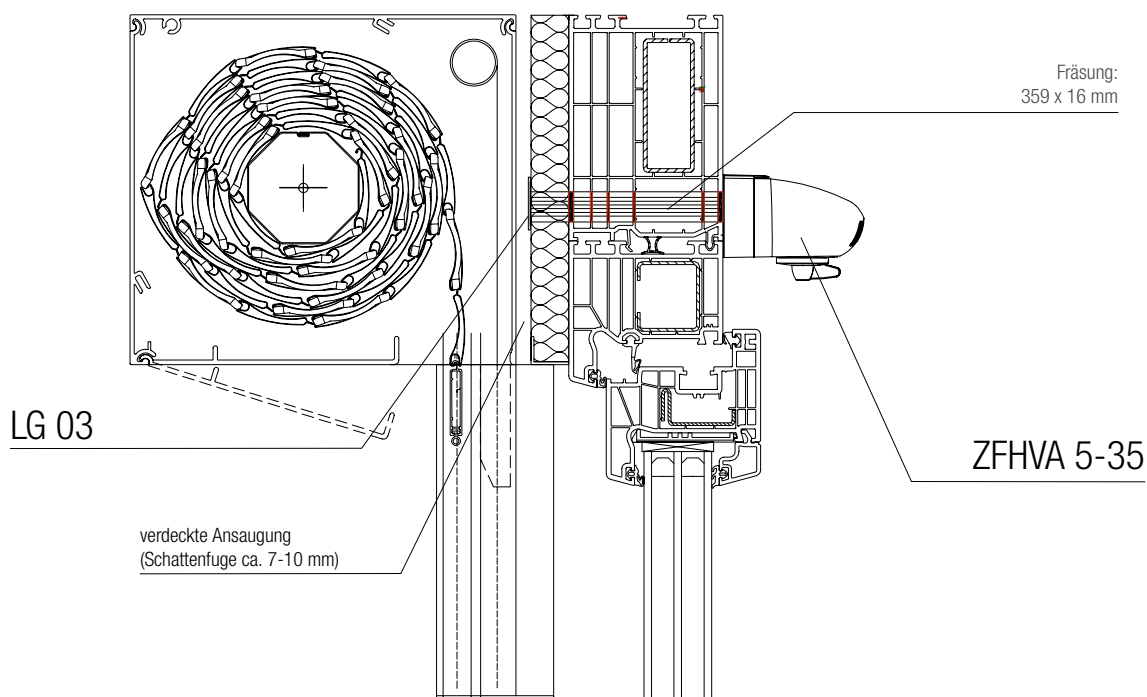
Abmessungen in mm



*gilt nur für ZFHV 5-35

ZFHA / ZFHVA 5-35 + LK 35 + LG 03

ROMA Quadro XP



Vorbaurollladen

Vorbaurollladen ROMA

ROMA Quadro XP
Revision unten

Produkte

Außenluftdurchlass

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Luftkanal

LK 35

Lüftungsgitter

LG 03

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 359 x 16 mm

3,5 - 26,2 m³/h [8 Pa]

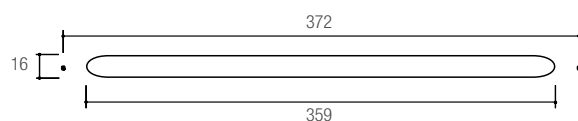
Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung / Standardfräsung

dB

38 (0; -1)

Fräsung (in mm)

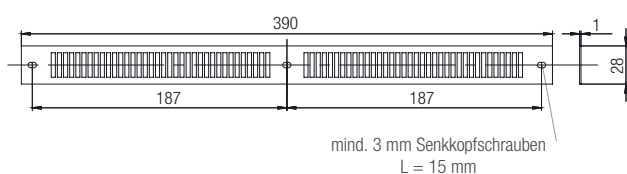


Abmessungen in mm

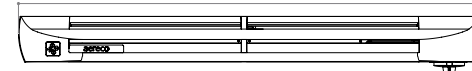
LG 03

ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

Frontansicht



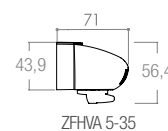
Vordersicht



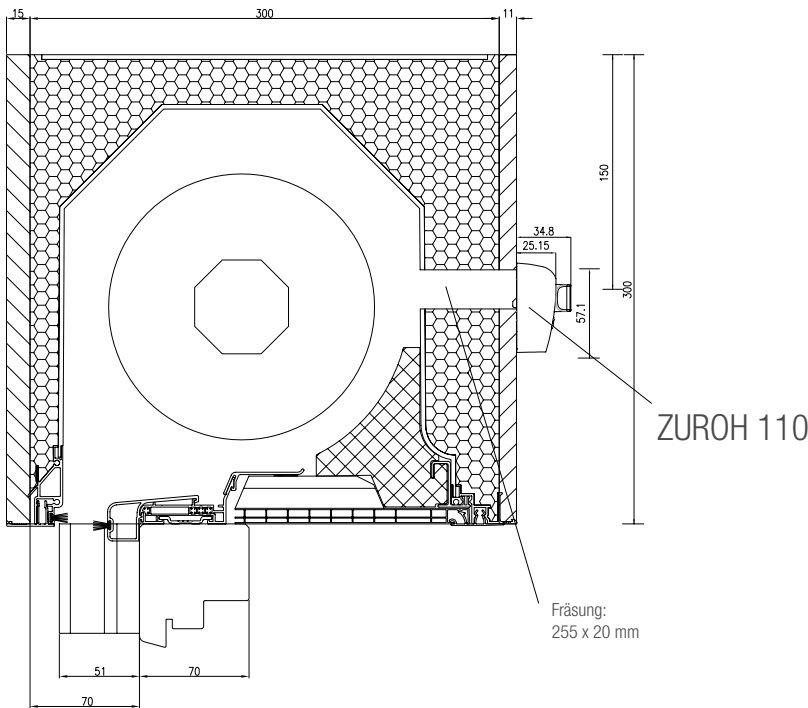
Draufsicht



Rückansicht



ZUROH 110 ROMA PURO XR 300



Rollladenkasten / Fenster

Aufsatzrollladenkasten ROMA

ROMA Puro XR 300

Produkte

Außenluftdurchlass

ZUROH 110

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 20 x 255 mm

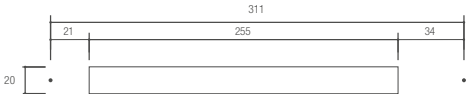
Akustische Angaben

D_{n,e,w} (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung

dB

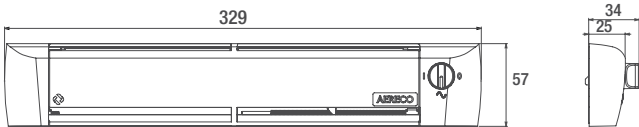
42 (0; -2)

Fräsung (in mm)



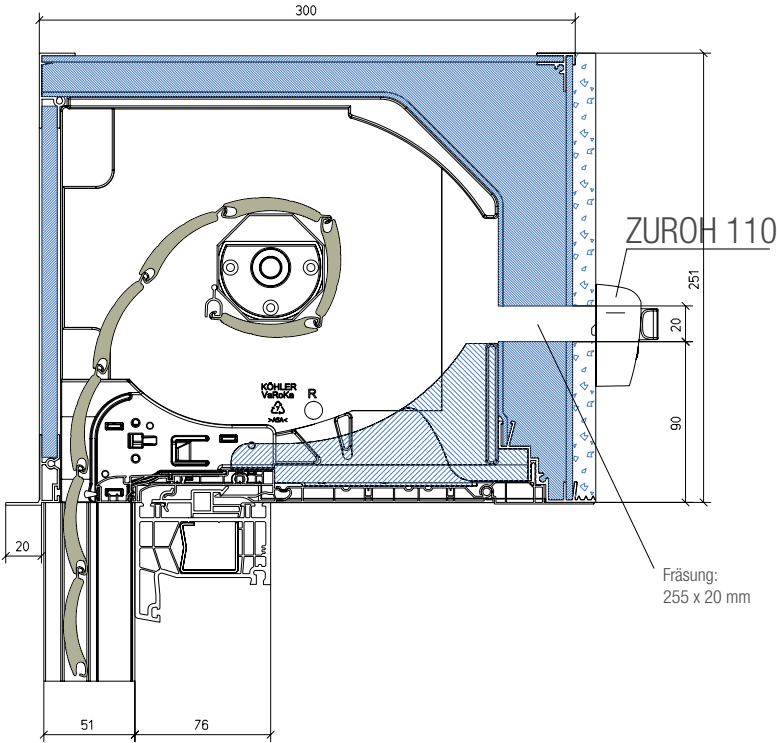
Abmessungen in mm

ZUROH 110



ZUROH 110

Köhler XT 300 / 250 RU



Rollladenkasten / Fenster

Aufsatzrollladenkasten Köhler

Köhler XT
300 / 250 RU

Produkte

Außenluftdurchlass

ZUROH 110

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 20 x 255 mm

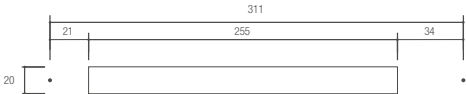
Fräsung (in mm)

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung

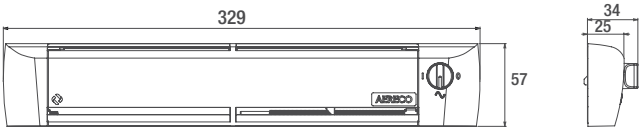
dB

49 (-1; -2)



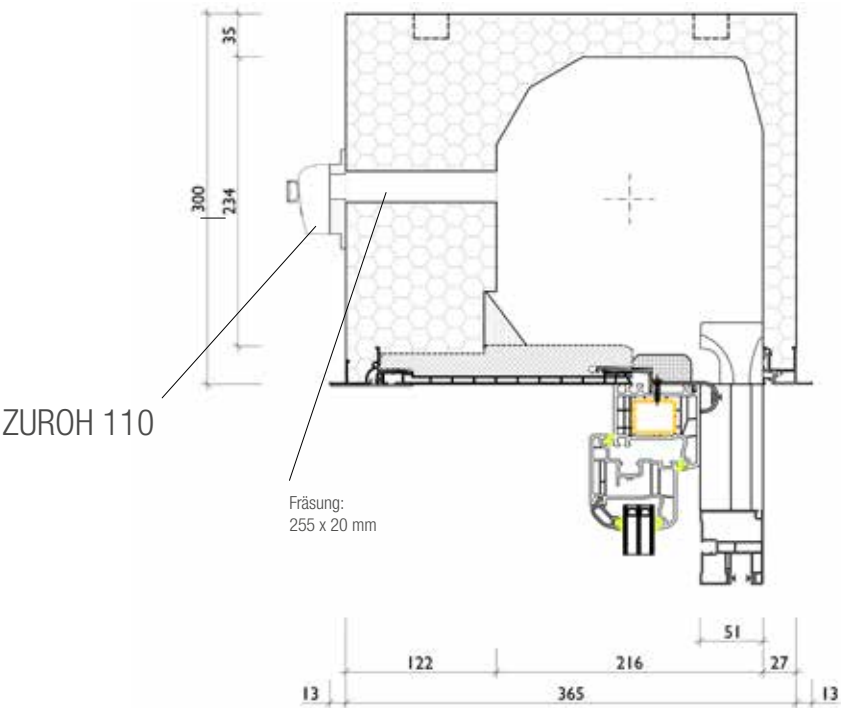
Abmessungen in mm

ZUROH 110



ZUROH 110

Beck+Heun Roka-Top® 2



Rollladenkasten / Fenster

Aufsatzrollladenkasten Beck+Heun

Produkte

Außenluftdurchlass

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 20 x 255 mm

Akustische Angaben

D_{n,e,w} (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung

dB

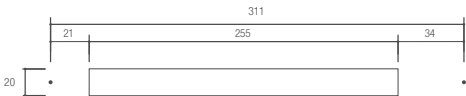
Beck+Heun
Roka-Top 2 365 x 300 mm

ZUROH 110

4,5 - 26 m³/h [8 Pa]

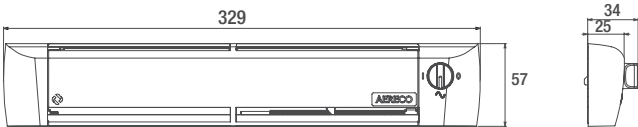
44

Fräsung (in mm)



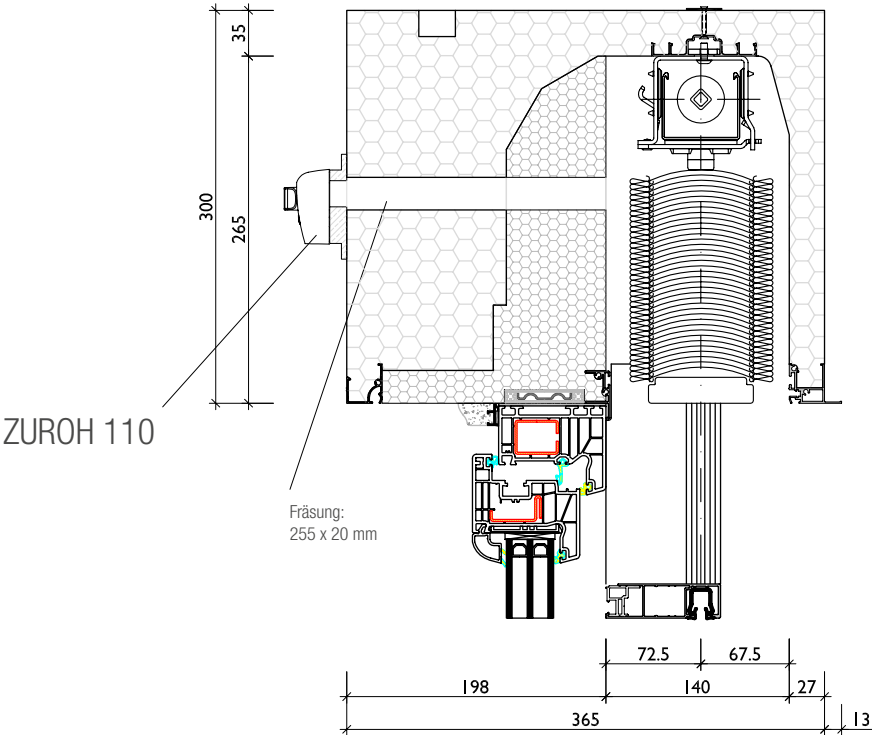
Abmessungen in mm

ZUROH 110



ZUROH 110

Beck+Heun Roka-Top® 2 Shadow



Rollladenkasten / Fenster

Raffstore-Aufsatzkasten Beck+Heun

Beck+Heun
Roka-Top 2 365 x 300 mm

Produkte

Außenluftdurchlass

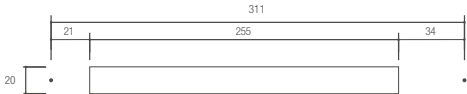
ZUROH 110

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 20 x 255 mm

Fräsung (in mm)



Akustische Angaben

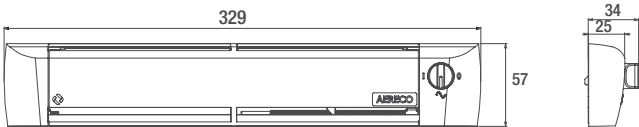
D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung

dB

43

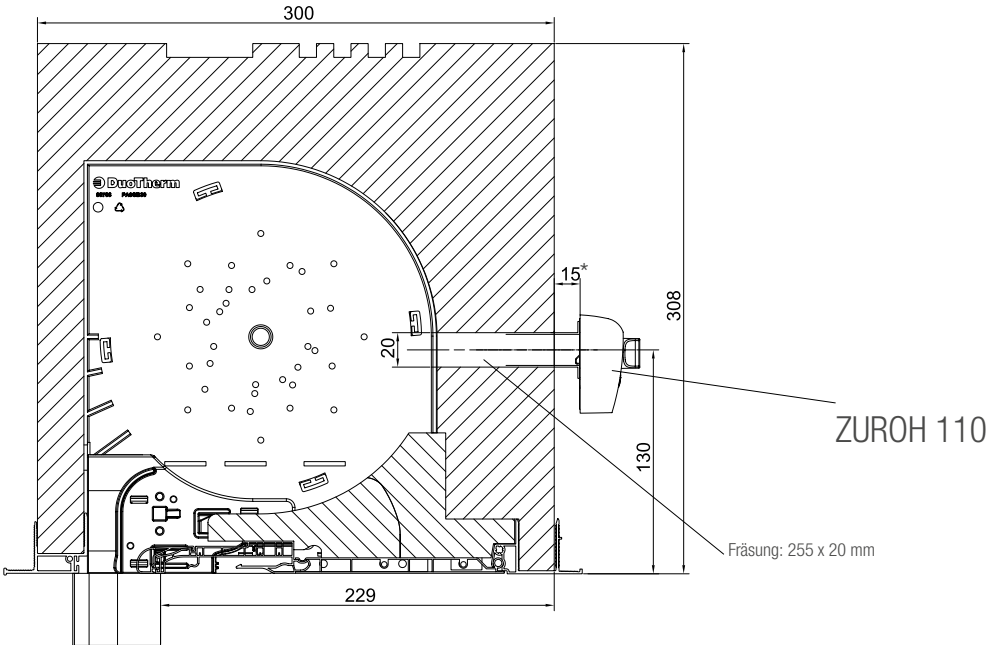
Abmessungen in mm

ZUROH 110



ZUROH 110

Duotherm Thermo NB 300 x 308 RI



*bauseitiger Putz

Rollladenkasten / Fenster

Aufsatzkasten Duotherm

Produkte

Außenluftdurchlass

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 20 x 255 mm

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung

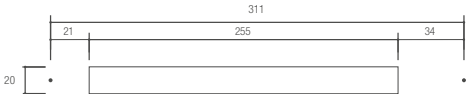
Duotherm
Thermo NB 300 x 308 RI

ZUROH 110

4,5 - 26 m³/h [8 Pa]

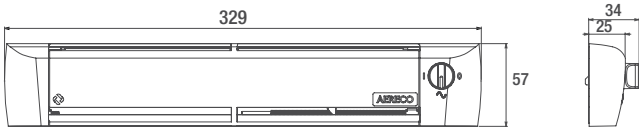
dB 52 (-1;-4)

Fräsung (in mm)



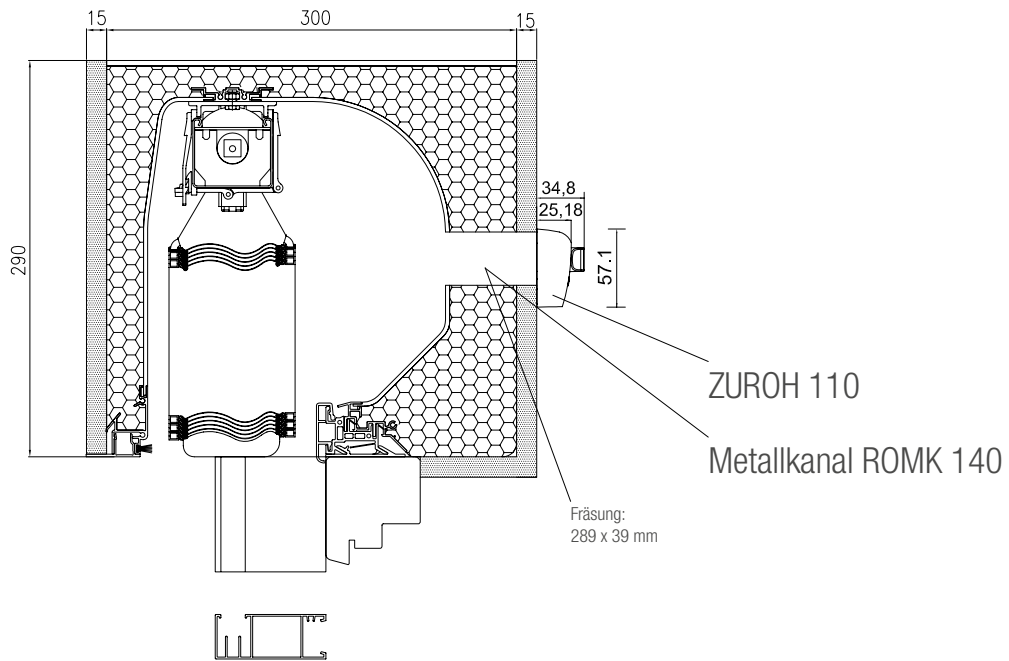
Abmessungen in mm

ZUROH 110



ZUROH 110 + METALLKANAL

ROMA Puro 2.XR-RS



Rollladenkasten / Fenster

Raffstore-Aufsatzkasten ROMA

Produkte

Außenluftdurchlass

Metallkanal

Lufttechnische Angaben

Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor

Fräsung: 39 x 289 mm

Akustische Angaben

D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung
@ max. Öffnung

dB

35

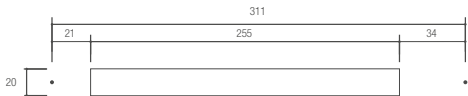
ROMA
Puro 2.XR-RS
290 x 300 mm

ZUROH 110

ROMK 140

4,5 - 26 m³/h [8 Pa]

Fräsung (in mm)



Abmessungen in mm

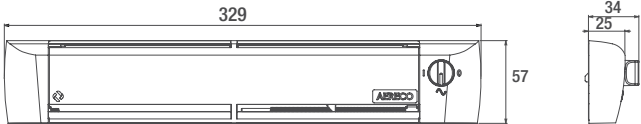
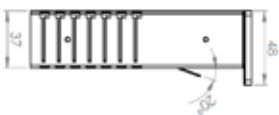
ROMK 140

ZUROH 110

Frontansicht

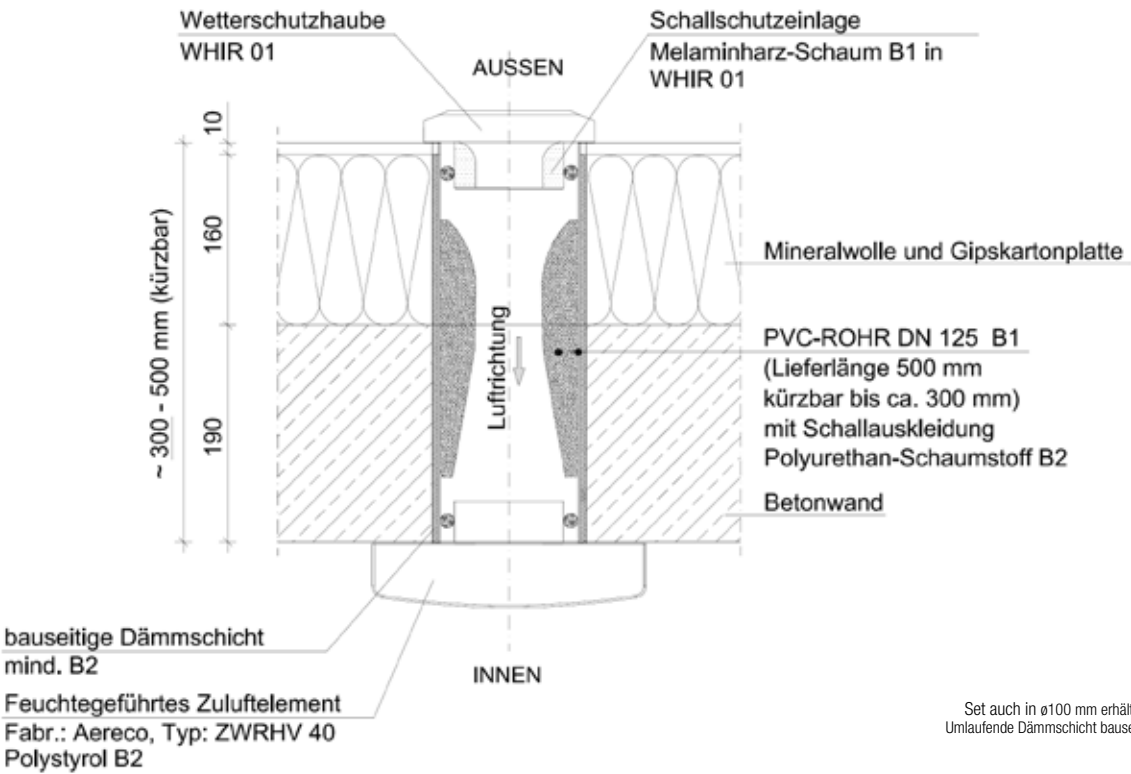


Seitenansicht



KWHRVA 02

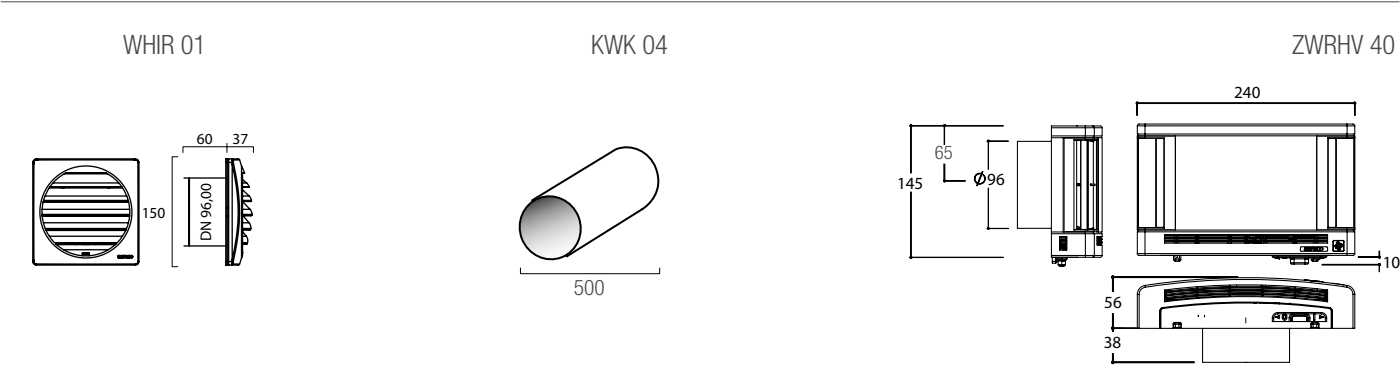
Außenwand



Set auch in ø100 mm erhältlich: KWHRVA 01
Umlaufende Dämmschicht bauseitig sicherstellen!

Außenwand	bis 550 mm
Produkte	
Außenluftdurchlass-Set bestehend aus	ALD ZWRHV 40 Kunststoffrohr KWK 04 Wetterschutzhaube WHIR 01 Schallschutzeinlage in KWK 04 und in WHIR 01 Dichtringe für Stutzen ZWRHV 40 und WHIR 01
Lufttechnische Angaben	
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
Kernbohrung ø130 mm (ø 180 mm mit Dämmschicht)	6,0 - 27,1 m³/h (8 Pa)
Akustische Angaben	
D,n,e,w (C; Ctr) akustische Dämpfung @ max. Öffnung	48 (0;-2) dB*

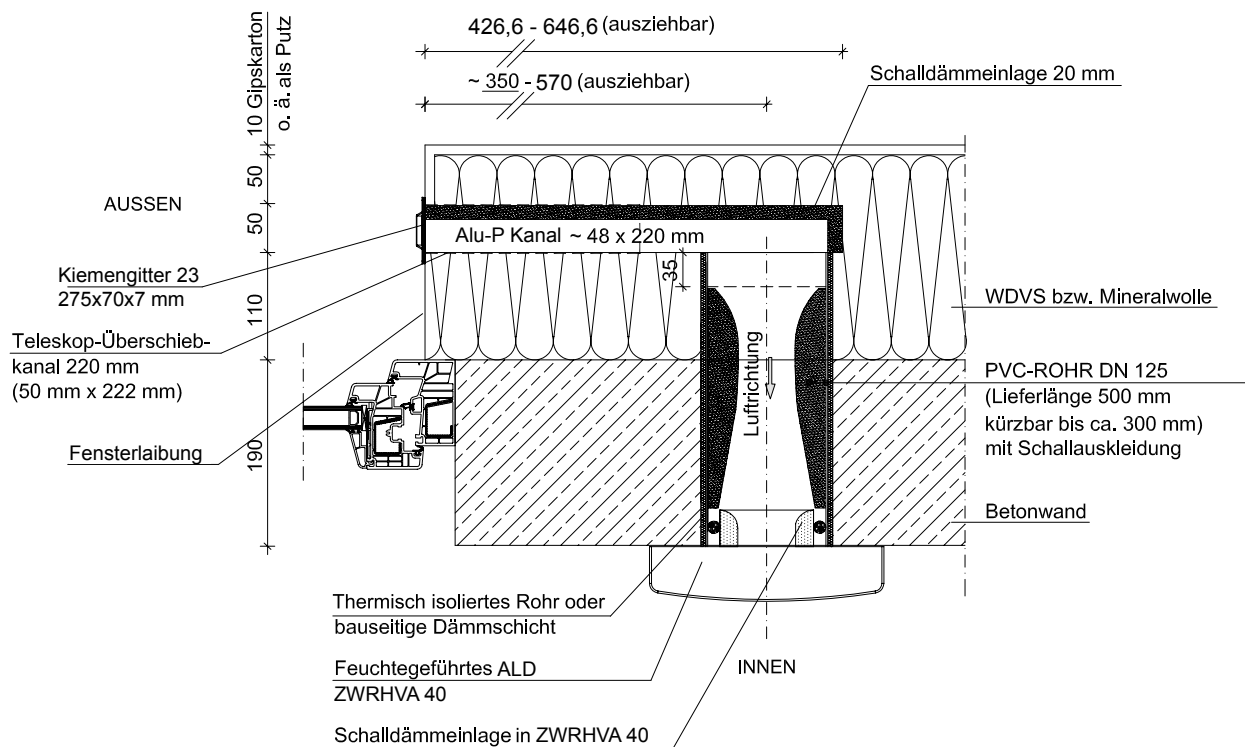
Abmessungen in mm



*Messwert (ift Rosenheim) mit KWHRVA 02 Plus 30: 52 (-1; -3) // mit KWHRVA 02 Plus 35: 54 (-1; -4).

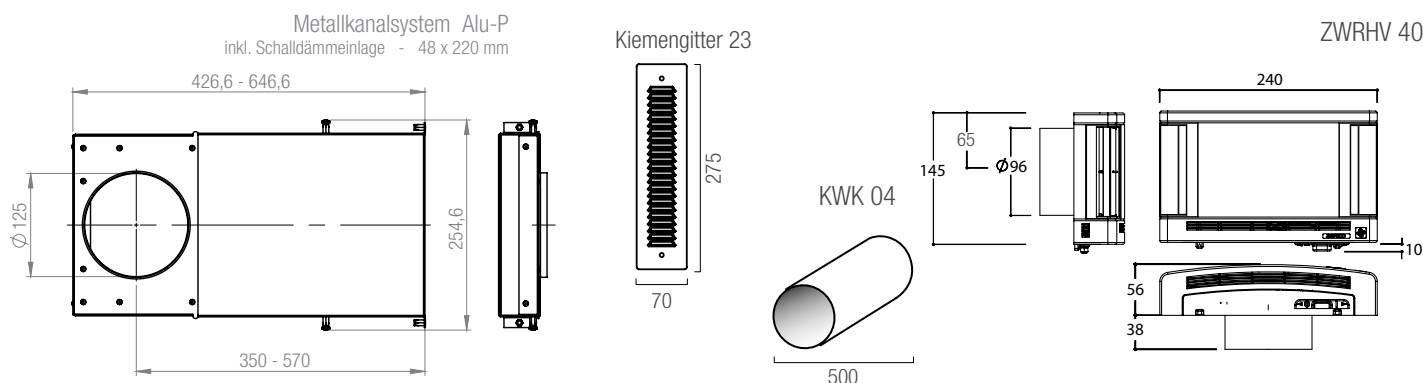
KWHRVA 02 WDV5 PLUS ALU-P

Außenwand + WDV5



Außenwand	bis 550 mm + WDV5
Produkte	
Außenluftdurchlass-Set	Außenwandluftdurchlass mit Schallschutzeinlage ZWRHVA 40 Dichtring für Stutzen ZWRHVA 40 Kunststoffrohr KWK 04 mit Schallschutzeinlage Metallkanalsystem (48x220 mm mit Bundkragen und Endkanal, Kiemengitter 23, zwei Metallkanalhalter, Schalldämmeinlage)
Lufttechnische Angaben	
Feuchtegeführt - 30 Jahre Garantie auf den Feuchtesensor	
Kernbohrung Ø 130 mm (Ø 180 mm mit Dämmschicht)	6,2 - 24,1 m³/h (8 Pa)
Akustische Angaben	
D,n,e,w akustische Dämpfung @ max. Öffnung	dB 58 (-1; -4) dB*

Abmessungen in mm



*Messwert (ft Rosenheim) mit WDV5 Mineralwolle. Messwert mit WDV5 EPS: 57 (-1; -4)

AUSWAHL DER FEUCHTEGEFÜHRTEN AUßENLUFTDURCHLÄSSE - AKUSTIK

Normschallpegeldifferenz Dn, e, w (C; Ctr) ; Prüfwert*	Rw,ALD,r in dB ; Rechenwert	Bezugsfläche S (m²)	Außenluftdurchlässe und Zubehör	Seite
Für Fenstereinbau:				
30 dB	0	0,0036	ZUFEH 100 / ZUFEH 110	24
34 (-1;-1) dB	0	0,004	ZFH 40, ZFHV 40 mit Wetterschutzhaube WHI 05	28
35 (-1;0) dB	0	0,004	ZFH 40, ZFHV 40 ohne Wetterschutzhaube	28
36 (0;-1) dB	0	0,004	ZFH 5-35, ZFHV 5-35 mit WHI 05	22
36 (0;0) dB	1	0,004	ZUFEH 100 / ZUFEH 110 mit WHAI 03	24
37 (0;-1) dB	1	0,004	ZFH 40, ZFHV 40 mit SK 01 und WHI 05	28
38 (-1;-2) dB	2	0,004	ZFH 40, ZFHV 40 mit SK 01	28
38 (0;-1) dB	2	0,004	ZFHA 5-35, ZFHVA 5-35 mit WHI 05	22
40 (-1;-2) dB	4	0,004	ZFH 5-35, ZFHV 5-35 mit WHAI 02	22
40 (-1;-2) dB		0,004	ZFH 40, ZFHV 40, ZFHF 40 jeweils mit SK 01 und WHAI 02	28
41 (0;-1) dB	5	0,004	ZFHA 5-35, ZFHVA 5-35 jeweils mit WHAI 02	22
Für Rollladenkasten:				
30 dB**	0	0,005	ZUROH 100 / ZUROH 110	36
Für Dachflächenfenster Velux:				
37 (-1)	1	0,006	ZOH	48
30 (0; -1)	0	0,0036	ZVK 2 / ZVKV 2	48
38 (0; -1)	2	0,004	ZVKA 3 / ZVKVA 3	48
Für Wandeinbau:				
48 (0;-2) dB	15	0,008	KWHRVA 02	42
52 (-1;-3) dB	19	0,008	KWHRVA 02 Plus 30	42
54 (-1;-4) dB	21	0,008	KWHRVA 02 Plus 35	42
57 (-1;-4) dB	25	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P (WDVS: EPS)	42
58 (-1;-4)	25	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus 30 Alu-P (WDVS: EPS)	42
58 (-1;-3)	25	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus 35 Alu-P (WDVS: EPS)	42
58 (-1;-4) dB	25	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P (WDVS: Mineralwolle)	42
58 (-1;-3)	25	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus 30 Alu-P (WDVS: Mineralwolle)	42
60 (-1;-3)		0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus 35 Alu-P (WDVS: Mineralwolle)	42
69 (-2;-6) dB	36	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P L-Form (WDVS: EPS)	42
72 (-1;-5) dB	39	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P L-Form (WDVS: Mineralwolle)	42
75 (-2;-6) dB	42	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P U-Form (WDVS: EPS)	42
77 (-2;-7) dB	44	0,008	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P U-Form (WDVS: Mineralwolle)	42

*Akustische Dämpfung @ max. Öffnung des Elements

**für Schallberechnungen am Aufsatzrollladenkasten nicht relevant! Siehe Prüfwerte in Kombination mit Rollladenkasten unterschiedlicher Hersteller. Siehe Seite 42+43.

Wichtiger Hinweis: Die akustischen Angaben stellen entsprechend DIN EN 20140-10 (kleine Bauteile) die jeweils bewertete Normschallpegeldifferenz Dn, e, w (C; Ctr) dar. Das ift Rosenheim hat die Richtlinie ift LU-01/1 (Teil 1: Leistungseigenschaften) und ift LU-02/1 (Teil 2: Einsatzempfehlungen) erarbeitet. Besondere Beachtung findet hier die DIN 1946-6 (Lüftung von Wohnungen) in Bezug auf die notwendigen Außenluftdurchlässe, die sich im unmittelbaren Bereich des Fensters befinden.

AUSWAHL DER FEUCHTEGEFÜHRTEN AUSSENLUFTDURCHLÄSSE (ALD) - FRÄSMASSE

Außenluftdurchlass	Fräsung	Fräsmaße in mm	Lochabstand- und Größe in mm
ZFH 5-35 ZFHA 5-35 ZFHV 5-35 ZFHVA 5-35		2 Fräsungen: 2 x 172 x 12	372 mm (2 x 186 mm) mind. 3 mm Senkkopfschrauben: L min. = 25 mm (ZFH / ZFHV 5-35) L min. = 40 mm (ZFHA / ZFHVA 5-35)
ZUFEH 100 ZUFEH 110		2 Fräsungen: 2 x 172 x 12	372 mm (2 x 186 mm) mind. 3 mm Senkkopfschrauben: L min. = 25 mm
ZFH 40 ZFHV 40 ZHFH 40		2 Fräsungen: 2 x 172 x 12	403 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben: L min. = 25 mm
ZUROH 100 ZUROH 110		255 x 20	311 mm mind. 2 mm Senkkopfschrauben: L min. = 25 mm
ZUROH 100 / ZUROH 110 mit ROLK 01 und / oder ROLE 01		255 x 25	311 mm mind. 2 mm Senkkopfschrauben: L min. = 25 mm
ZUROH 100 / ZUROH 110 mit ROMK 140 / ROMK 240		289 x 39	311 mm mind. 2 mm Senkkopfschrauben: L min. = 25 mm
Schallkulisse			
SK 01		2 Fräsungen: 2 x 172 x 12	403 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben L min. = 35 mm in Verbindung mit ZF.. 40 / 50
Wetterschutzhauben			
WHI 05 / WHI 06	siehe Außenluftdurchlass (ALD)	-	371 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben L min. = 25 mm
WHI 07 LMB	siehe Außenluftdurchlass (ALD)	-	372 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben L min. = 25 mm
WHAI 02	siehe Außenluftdurchlass (ALD)	-	389 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben L min. = 25 mm
WHAI 03 LG 02 / LG 03	siehe Außenluftdurchlass (ALD)	-	371 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben L min. = 15 mm
Luftkanal			
LK 35 FELK 01 LK 40		359 x 16	372 mm mind. 3 mm Senkkopfschrauben L min. = 15 mm

MONTAGEHINWEISE

- ✓ Die Außenluftdurchlässe (ALD) sind in einer Höhe von mindestens 2 Metern anzuordnen.
- ✓ Die ALD sind nur in horizontaler Ausrichtung einzubauen (Öffnungsklappe oben bzw. seitlich bei ZWRHV 40). Sie sind handfest an Fenster / Wand / Rollladenkasten zu befestigen.
- ✓ Über dem ALD sollte ein Mindestfreiraum vorgesehen werden:
 Fenster:
 Laibungstiefe bis 10 cm mind. 2 cm Abstand nach oben
 Laibungstiefe größer 10 cm mind. 3 cm Abstand nach oben
 Rollläden:
 Abstand mind. 5 cm nach oben
 Wand:
 Abstand von ALD Mitte mind. 15 cm nach oben
 Abstand von ALD Mitte bis zur seitlichen Wand 35 cm
- ✓ Bei der Platzierung der Elemente ist darauf zu achten, dass die nachströmende Luft den Raum durchquert.
- ✓ Um die Anforderungen der Überströmöffnungen zwischen den Wohn- und den Abluftbereichen zu gewährleisten, können folgende DIN-Normen und Richtlinien zur Anwendung kommen:
 - DIN 18101: Das Nennmaß des unteren Luftspaltes für Innentüren ist 7 mm. Luftspalte über 10 mm können u.U. zu einem erhöhten Lichtdurchtritt führen.
 - DIN 18017-3: Die erforderliche freie Fläche für die unverschließbaren Überströmöffnungen (ÜLD) wird in der DIN 18017-3 im Punkt 4.2.3 sowie Tabelle 3 geregelt.
 - DIN 1946-6: Die erforderliche freie Fläche für Überströmöffnungen (ÜLD) wird in der DIN 1946-6 gem. Punkt 8.2.3 sowie Tabelle 18 geregelt. Aufgrund der unterschiedlichen Normen, empfehlen wir im Vorfeld eine detaillierte Absprache mit dem Bauherrn anzustreben.

Fenster-ALD:

Siehe Montageanleitung unter www.aereco.de

Rollladenkasten-ALD - ZUROH 100 / 110:

Siehe Montageanleitung unter www.aereco.de

Wand-ALD - KWHVA 02:

Siehe Montageanleitung unter www.aereco.de

Dachfenster-ALD:

Siehe Montageanleitung unter www.aereco.de

BEDIENUNG UND REINIGUNG

Ausführliche Bedienungs- und Wartungshinweise der einzelnen Produkte finden Sie unter www.aereco.de

Allgemein

Aereco Außenluftdurchlässe erfassen automatisch die relative Innenraumluftfeuchte:

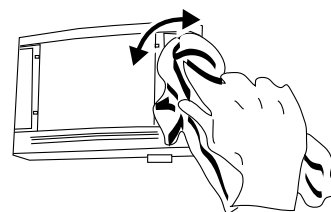
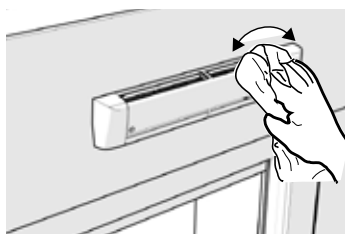
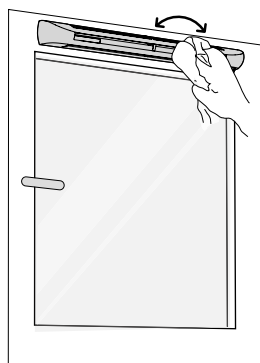
Sie verteilen somit frische Luft in die Wohnräume in Abhängigkeit des tatsächlichen Bedarfs: Die Räume mit einem größeren Bedarf an Frischluft werden mehr belüftet als nicht genutzte Räume. Somit wird permanent für eine optimierte Luftqualität gesorgt.

Um die optimale Funktion der Außenluftdurchlässe dauerhaft sicherzustellen, müssen allerdings stets folgende Hinweise beachtet werden:

Reinigungsfrequenz

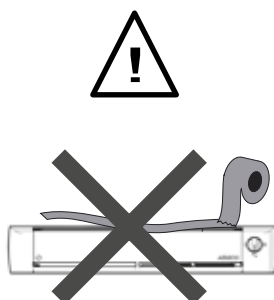
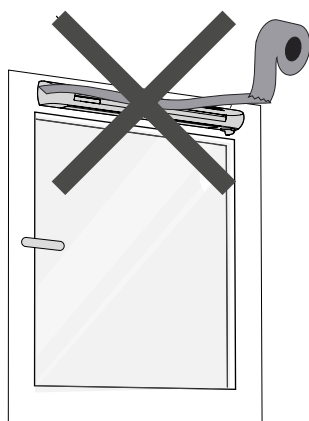
	Maßnahme	Vorgehensweise	Frequenz
Außenluftdurchlass	Funktion in Ordnung?	Mit Hilfe eines trockenen Staublappens abwischen	Mehrmals jährlich
Wetterschutzhaube	Zustand in Ordnung?	Mit Seifenwasser abwaschen	Mehrmals jährlich

Reinigen Sie die Oberfläche mit einem normalen Staubtuch.



ACHTUNG: Funktionsverlust bei:

- Zukleben der Zuluftelemente
- Zustopfen der Zuluftelemente
- Verunreinigungen durch Putz, Farbe o.ä.



ARTIKELLISTE / BESTELLFORMULAR

Formular ausdrucken, ausfüllen und senden an: Fax: 06122/ 92 768 90 - E-Mail: angebot@aereco.de / auftrag@aereco.de

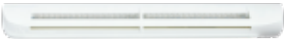
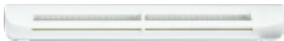
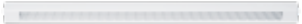
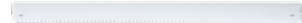
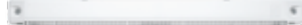
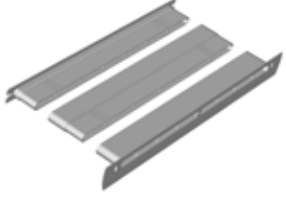
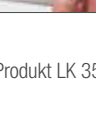
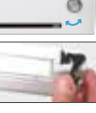
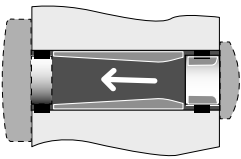
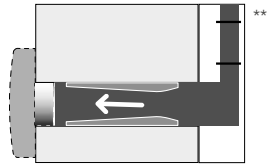
Bild	Art.-Nr.	Produktbezeichnung Beschreibung	Stückzahl
Fenster-ALD			
	100034	ZFH 5-35 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 4,4-31,5 m³/h - ohne Verschlusshebel - ohne akustische Grundplatte	
	100035	ZFHA 5-35 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 4,4-31,5 m³/h - ohne Verschlusshebel - mit akustischer Grundplatte	
	100058	ZFHV 5-35 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 4,4-31,5 m³/h - mit Verschlusshebel - ohne akustische Grundplatte	
	100059	ZFHVA 5-35 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 4,4-31,5 m³/h - mit Verschlusshebel - mit akustischer Grundplatte	
	100094	ZUF 100 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 5-29 m³/h - ohne Verschlusshebel	
	100095	ZUF 110 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 5-29 m³/h - mit Verschlusshebel	
	100032	ZFH 40 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 3,3-35,6 m³/h - ohne Verschlusshebel	
	100054	ZFHV 40 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 3,3-35,6 m³/h - mit Verschlusshebel	
	100037	ZFH 40 ALD feuchtegeführt - Luftmenge: 10-35 m³/h - ohne Verschlusshebel	
Außenluftdurchlass Rollladenkasten und Zubehör			
	110050	ZUROH 100 Außenluftdurchlass feuchtegeführt / ohne Verschlusshebel / Luftmenge: 4,5-26 m³/h	
	110051	ZUROH 110 Außenluftdurchlass feuchtegeführt / mit Verschlusshebel / Luftmenge: 4,5-26 m³/h	
	130289	ROLK 01 Luftkanal zur luftdichten Montage, passend für ZUROH 100 + ZUROH 110	
	130288	ROLE 01 Adapterplatte zur Erhöhung der Luftmenge (25-50 m³/h)	
	130290	ROFD 01 Dichtplatte aus Moosgummi, passend für ZUROH 100 + ZUROH 110	
	130314	ROMK 140 Metallkanal für ZUROH 100/110, Tiefe = 70 bis 140 mm	
	130315	ROMK 240 Metallkanal für ZUROH 100/110, Tiefe = 150 bis 240 mm	
	130353	ROMK PS 140 Metallkanal ROMK 140 OD für ZUROH 100/110 + ROPS 01, Tiefe = 70 bis 140 mm	
	130354	ROMK PS 240 Metallkanal ROMK 240 OD für ZUROH 100/110 + ROPS 01, Tiefe = 150 bis 240 mm	
	130347	ROPS 01 Rollladenputzschutz für ZUROH 100 / ZUROH 110	
	130316	ROIS Insektenschutzgitter als Einschub in ROMK 140 / ROMK 240	

Bild	Art.-Nr.	Produktbezeichnung Beschreibung	Stückzahl
Wetterschutzhauben			
	130198	WHI 05 Wetterschutzhaube mit Insektengitter, passend für Fenster-ALD	
	130211	WHI 06 Wetterschutzhaube mit Insektengitter, passend für Fenster-ALD	
	130215	WHI 07 LMB Wetterschutzhaube mit Luftmengenbegrenzer, passend für Fenster-ALD	
	130117	LG 02 Flaches Lüftungsgitter mit Insektengitter, passend für Fenster-ALD	
	130118	LG 03 Flaches Lüftungsgitter mit Insektengitter, passend für Fenster-ALD	
	130177	WHAI 02 Akustische Wetterschutzhaube mit Insektengitter, passend für ZFH... 5-35, ZFH... 40	
	130181	WHAI 03 Akustische Wetterschutzhaube mit Insektengitter, passend für ZUFEH 100 / ZUFEH 110	
Luftkanal			
	130245	LK 35 Teleskopluftkanal für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 50 bis 76 mm) - für ZFH... 5-35	
	130281	LKS 35 Teleskopluftkanalset für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 77 bis 80 mm) - für ZFH... 5-35	
	130348	FELK 01 Teleskopluftkanal für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 50 bis 76 mm) - für ZUFEH 100 / ZUFEH 110	
	130352	FELKS 01 Teleskopluftkanalset für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 77 bis 80 mm) - für ZUFEH 100 / 110	
	130244	LK 40 Teleskopluftkanal für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 50 bis 76 mm) - für ZFH... 40	
	130282	LKS 40 Teleskopluftkanalset für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 77 bis 80 mm) - für ZFH... 40	
	130246	LKV Verlängerung für Teleskopluftkanal für Fensterhohlprofil (Profiltiefen: 81 bis 130 mm) nur in Kombination mit LK 35, FELK 01 oder LK 40	
Schallkulisser / Grundplatte mit Neigung			
	130149	SK 01 Schallkulisser, passend für ZFH... 40	
	130156	SK 03 Akustische Grundplatte, passend für ZFH und ZFHV 5-35 - Ersatzteil für Standardgrundplatte	
	130319	ZUOGN 30° Adapterplatte Neigungswinkel 30° ohne Luftmengenerhöhung, passend für ZUFEH 100 / 110	
	130320	ZUMGN 30° Adapterplatte Neigungswinkel 30° mit Luftmengenerhöhung, passend für ZUFEH 100 / 110	
Verschlusshebel			
	130169	VF 06 Verschlusshebel für ZFH / ZFHA 5-35	
	130231	VFS 01 Set bestehend aus Verschlusshebel und Frontblende für ZFH / ZFHA 5-35	
	130324	VF 08 Verschlusshebel für ZUFEH 100	
	130327	VFS 02 Set bestehend aus Verschlusshebel und Frontblende für ZUFEH 100	
	130321	VF 07 Verschlusshebel für ZUROH 100	
	130328	VFS 03 Set bestehend aus Verschlusshebel und Frontblende für ZUROH 100	
	130166	VF 02 Verschlusshebel für ZFH 40	

*Bild zeigt das Produkt LK 35 (Innen- und Außenteil) mit der optional erhältlichen Verlängerung LKV

ARTIKELLISTE / BESTELLFORMULAR

Formular ausdrucken, ausfüllen und senden an: Fax: 06122/ 92 768 90 - E-Mail: angebot@aereco.de / auftrag@aereco.de

Bild	Art.-Nr.	Produktbezeichnung Beschreibung	Stückzahl
Außenluftdurchlass für die Außenwand / WDVS mit Zubehör			
	110031	ZWRHV 40 Außenluftdurchlass feuchtegeführt - Luftmenge: 6,0-27,1 m³/h** - Mit Verschlusshebel	
	110011	KWHRVA 02 Zuluftset feuchtegeführt (D,n,e,w = 48 (0; -2) dB). bestehend aus: ZWRHV 40, Rohr Ø 125 mm, Dichtringe Ø 125 mm, Schalldämmmatten, Wetterschutzhaube WHRA 01	
	110012	KWHRVA 02 Plus 30 wie oben, jedoch mit zusätzlicher Schalldämmung (D,n,e,w = 52 (-1; -3) dB)	
	110013	KWHRVA 02 Plus 35 wie oben, jedoch mit zusätzlicher Schalldämmung (D,n,e,w = 54 (-1; -4) dB)	
	110052	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P Zuluftset WDVS feuchtegeführt (D,n,e,w = 58 (-1; -4) dB) bestehend aus: ZWRHV 40, Rohr Ø 125 mm, Dichtringe Ø 125 mm, Schalldämmmatten, Flachkanalsystem (Flachkanal 48x220 mm mit Bundkragen und Teleskopschieber, Außengitter, Flachkanalhaltersystem, Schalldämmeinlage)	
	110055	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P L-Form wie oben, jedoch mit einem zusätzlichen Winkelstück (90°). Normschallpegeldifferenz: D,n,e,w = 72 (-1; -5) dB	
	110056	KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P U-Form wie KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P Standard, jedoch mit 2 zusätzlichen Winkelstücke (2 x 90°). Normschallpegeldifferenz: D,n,e,w = 77 (-2; -7) dB	
Verdeckter Außenluftdurchlass für VELUX-Griffleiste			
	100130	ZOH 78 verdeckter, feuchtegeführter Außenluftdurchlass für Fensterbreite MK (78 mm)	
	100131	ZOH 114 verdeckter, feuchtegeführter Außenluftdurchlass für Fensterbreite SK (114 mm)	
	100132	ZOH 134 verdeckter, feuchtegeführter Außenluftdurchlass für Fensterbreite UK (134 mm)	
VELUX-Griffleiste mit ALD ZUFEH 100 / ZUFEH 110			
	100098	ZVK 78/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100099	ZVKV 78/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 110 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100100	ZVK 78/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100101	ZVKV 78/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 110 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100106	ZVK 94/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100107	ZVKV 94/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 110 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100108	ZVK 94/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100109	ZVKV 94/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 110 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100114	ZVK 114/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100115	ZVKV 114/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 110 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100116	ZVK 114/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 100 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100117	ZVKV 114/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFEH 110 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	

**Bild zeigt KWHRVA 02 WDVS Plus Alu-P

Bild	Art.-Nr.	Produktbezeichnung Beschreibung	Stückzahl
	100122	ZVK 134/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFH 100 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	
	100123	ZVKV 134/2 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFH 110 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	
	100124	ZVK 134/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFH 100 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	
	100125	ZVKV 134/2 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZUFH 110 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	

VELUX-Griffleiste mit ALD ZFHA 5-35 / ZFHVA 5-35

	100102	ZVKA 78/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100139	ZVKVA 78/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100104	ZVKA 78/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100138	ZVKVA 78/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite MK (78 cm)	
	100110	ZVKA 94/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100141	ZVKVA 94/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100112	ZVKA 94/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100140	ZVKVA 94/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite PK (94 cm)	
	100118	ZVKA 114/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100137	ZVKVA 114/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100120	ZVKA 114/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100121	ZVKVA 114/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite SK (114 cm)	
	100126	ZVKA 134/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	
	100127	ZVKVA 134/3 weiß Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	
	100128	ZVKA 134/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHA 5-35 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	
	100129	ZVKVA 134/3 Holz natur Velux-Griffleiste mit feuchtegeführtem Außenluftdurchlass ZFHVA 5-35 / für Fenster-Breite UK (134 cm)	

Zubehörteile für VELUX-Griffleiste

	130368	Spoiler ZZZ MK00 243 Alu-Dichtprofil für 3-fach verglaste VELUX-Fenster	
	130369	Spoiler ZZZ SK00 243 Alu-Dichtprofil für 3-fach verglaste VELUX-Fenster	
	130370	Spoiler ZZZ UK00 243 Alu-Dichtprofil für 3-fach verglaste VELUX-Fenster	



Aereco GmbH

Robert-Bosch-Str. 9 - 65719 Hofheim-Wallau -DEUTSCHLAND - Tel. +49 (0)6122/ 92 768 30 - Fax +49 (0)6122/ 92 768 90
www.aereco.de