

Aereco ALD ZFHV 5-35

TI-P-04

Auslegung von Außenluftdurchlässe (ALD)
/ Vergleich zu Fensterfalzlüfter

1) Verordnungen, Normen, Richtlinien

EnEV 2014

DIN 1946 Teil 6:2009-05

Raumlufttechnik Teil 6: Lüftung von Wohnungen-Allgemeine Anforderungen zur Bemessung, Ausführung und Kennzeichnung, Übergabe/Übernahme (Abnahme) und Instandhaltung

DIN 18017 Teil 3: 2009-09

Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster mit Ventilatoren

DIN 4719: 2009-07

Lüftung von Wohnungen-Anforderungen, Leistungsprüfungen und Kennzeichnung von Lüftungsgeräten

DIN EN 13141 Teil 2:2008-11

Lüftung von Gebäuden-Leistungsprüfung von bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen-Teil 2: Abluft- und Zuluftdurchlässe

DIN EN 13141 Teil 9:2008-01

Teil 9: feuchteregelte Zuluftdurchlässe

ift-Richtlinie LU-01/1

Fensterlüfter teil 1 Leistungseigenschaften

ift-Richtlinie LU-02/1

Fensterlüfter Teil 2 Einsatzempfehlungen

2) Auslegung ALD

Nach DIN 1946-6 und DIN 18017-3 werden die jeweils für die „Lüftungstechnische Einheit“ (abgeschlossene Wohnungseinheit, bzw. Einfamilienhaus) gemäß Lüftungsart in Ansatz zu bringenden Volumenströme über die ALD berechnet.

Die DIN 1946-6 unterscheidet in vier Lüftungsstufen:

Lüftung zum Feuchteschutz (LF)
Reduzierte Lüftung (RL)
Nennlüftung (NL)
Intensivlüftung (IL)

Die Auslegung der ALD erfolgt abhängig der gewählten Lüftungsart:

Freie Lüftung:

Querlüftung (Feuchteschutz)
Querlüftung
Schachtlüftung

Ansatz: Volumenstrom für LF

Ansatz: Volumenstrom für RL/Empfehlung NL

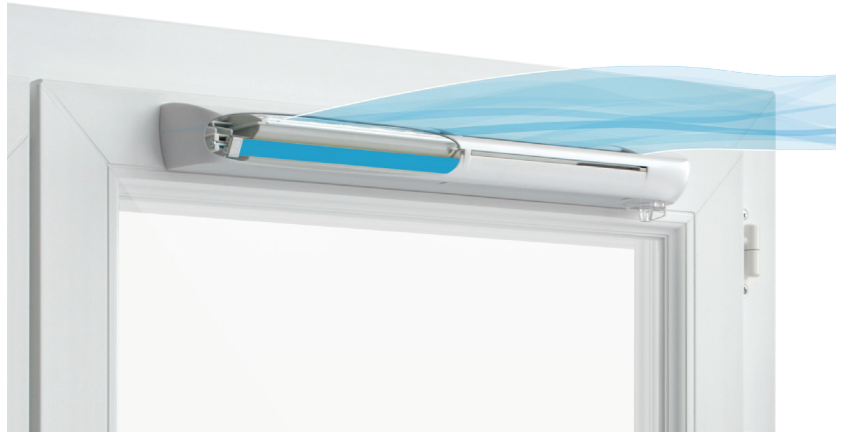
Ansatz: Volumenstrom für RL/Empfehlung NL

Ventilatorgestützte Lüftung:

Abluftanlage

Ansatz: Volumenstrom für NL

Die daraus resultierenden Volumenströme sind bei gemäß der Lüftungsart vorgegeben Differenzdrücken durch die ALD zu bringen. Z. B.: Nennlüftung 60 m³/h bei 8 Pa für ventilatorgestützte Lüftung. Die Volumendurchsätze je ALD gibt der Hersteller bei den jeweiligen Differenzdrücken (2, 4, 5, 7 und 8 Pa) an und somit ergibt sich die Anzahl der einzusetzenden ALD.



Feuchte-Sensor: Mechanismus eines Aereco Außenluftdurchlasses

TI-P-04

Auslegung von Außenluftdurchlässe (ALD)
/ Vergleich zu Fensterfalzlüfter

3) ALD's in der Außenfassade

ALD's 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 unter 2. Begriffe unterschieden, ob der ALD zum Fenster gehört oder ein eigenständiges Bauteil ist:

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

4) Auslegung der ALD

Ventilatorgestützte Lüftung, benötigt werden 60 m³/h bei 8 Pa:

Aereco: 31 m³/h bei 8 Pa, also 2 ALD

Fensterfalzlüfter Hersteller X: ca. 4 m³/h bei 8 Pa, also 15 St.

Hier ist ein Einsatz von Fensterfalzlüfter nicht möglich, da die Anzahl von benötigten Fenstern nicht gegeben ist.

Wo u.a. Fensterfalzlüfter gemäß den Anforderungen nach DIN 1946-6: 2009-05 zum Einsatz kommen können, wurde in der ift-Richtlinie Teil 2 herausgearbeitet.

Es sind nur ausgewählte WE's und EFH's für Freie Lüftung, Querlüftung (sogenannte Fenster- und Fassadenlüftung) wo nur für die unterste Lüftungsstufe, also der Lüftung zum Feuchteschutz, ausgelegt werden muss.

Für andere Lüftungsarten wie Freie Lüftung: Querlüftung und Schachtlüftung (Reduzierte Lüftung) sowie ventilatorgestützte Lüftung (Nennlüftung) und die jeweils in Ansatz zu bringenden Volumenströme können diese dann nur in Verbindung mit anderen ALD zum Einsatz kommen.