Geräteinformation zum AIRSTAR

Großes Bild: Labyrinthlüfter Typ AIRSTAR, der sich über die gesamte Länge des Firstes einer Produktionshalle erstreckt.

AIRSTAR mit geschlossenem Schieber

Konstruktion des AIRSTAR A2

AIRSTAR der kleineren Bauweise

Geräteinformation zum AIRSTAR

Das Labyrinth-Lüftungssystem AIRSTAR wird als Hochleistungslüfter in der hitze- und lärmintensiven Schwerindustrie eingesetzt, wenn eine volumenstarke, regensichere und energiefreie Entlüftung erforderlich ist, die bei Bedarf auch zusätzliche Schallschutzauflagen erfüllen kann. Zur natürlichen Entlüftung nutzt der AIRSTAR die Druck- und Temperaturdifferenz, die durch die thermische Belastung innerhalb eines Gebäudes erzeugt wird.

Vorteile:

- Individuelle Anpassung an jedes Bauobjekt
- Kann auf alle gängigen Dachkonstruktionen montiert werden
- Aerodynamisch günstig geformten Lamellen mit Aufkantungen in der Mitte und auf der Anströmseite ermöglichen eine kontinuierliche wettergeschützte Entlüftung. Das in den Lamellen anfallende Wasser wird zu zwei Sammelrinnen an den Längsseiten des Gerätes geführt und auf das Dach abgeleitet.
- Die Regensammelrinnen sind als Windleitbleche ausgebildet, wodurch die Entlüftung bei Windanströmung wesentlich verbessert wird.
- Zur Energieeinsparung bei Betriebsruhe können die Lamellen mit einer Verschlusseinrichtung verschlossen werden; zusätzliche Nylonbürsten (optional) an der Verschlusseinrichtung verstärken die Dichtwirkung.
- Durch Entfernen der Windleitbleche sind die Lamellen leicht zugänglich und können ohne großen Aufwand gereinigt werden.
- Aufgrund der flachen Bauweise und der damit verbundenen geringen Windangriffsfläche bleiben bauseitige Unterkonstruktionen auf ein Minimum beschränkt.
- Kann mit Kulissenschalldämpfer entweder auf oder unter dem Dach ausgerüstet werden.
- Guter aerodynamischer Wirkungsgrad
- Individuelle Farbgebung durch Pulverbeschichtung möglich
- Bohrlochfreie Sockelanbindung über Spannverschlüsse (optional)
- Wartungsarm durch einfache und robuste Konstruktion

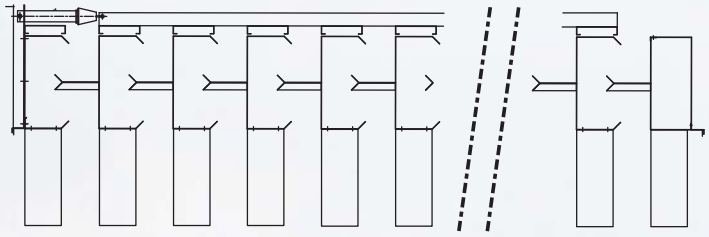
Konstruktionsmerkmale:

Der AIRSTAR wird standardmäßig aus Aluminium (AlMg3) gefertigt. Eine zusätzliche Verschlusseinrichtung (wahlweise mit Dichtbürsten) vermeidet unnötige Energieverluste bei Betriebsruhe. Mittels einer Rollenkonstruktion in Führungsschienen lässt sich die Verschlusseinrichtung elektrisch oder pneumatisch steuern. Bei hohen produktionsbedingten Geräuschentwicklungen können zusätzlich Kulissenschalldämpfer in einer erhöhten Gerätebasis eingesetzt werden. Die Kulissen sind unterhalb der Labyrinth-Konstruktion angeordnet. Die Kulissenrahmen werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Das Absorptionsmaterial ist feuchtigkeitsabweisend und abriebfest. Der Lüfter kann mit einem Leergehäuse geliefert und später mit Kulissen nachgerüstet werden.

Den AIRSTAR gibt es in den beiden Ausführungen AIRSTAR A1 und AIRSTAR A2.

AIRSTAR A1

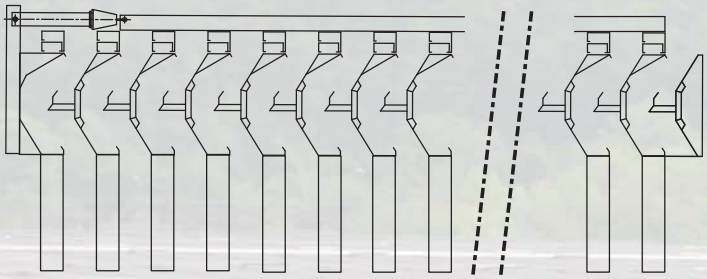
Der AIRSTAR A1 ermöglicht bei einer ausreichend großen Dachöffnungsfläche den erforderlichen Luftdurchsatz. Die Breite der Schalldämpferkulissen und die Breite der Luftöffnungen stehen im Verhältnis 1:1, was einen hohen Schalldämmwert ermöglicht.



AIRSTAR A1 mit Kulissenschalldämpfer und Verschlusseinrichtung (optional).

AIRSTAR A2

Bei der Ausführung A2 ist die Labyrinth-Konstruktion aerodynamischer ausgearbeitet und ermöglicht durch einen besseren Durchflussbeiwert (CV) einen höheren Luftdurchsatz bei kleinerer Dachöffnungsfläche. Die Breite der Schalldämpferkulissen und die Breite der Luftöffnungen stehen im Verhältnis 1:1,5.



AIRSTAR A2 mit Kulissenschalldämpfer und Doppelschieber (optional).

Verschlusseinrichtung:

Um Wärmeverluste bei Betriebsruhe zu vermeiden, bedarf es einer zusätzlichen Verschluss-einrichtung, die optional mitbestellt werden kann. Diese erlaubt es, den Lüfter zu verschließen oder die Luftmenge zu regulieren. Die Schieber-Lamellen sind zu Gruppen zusammengefasst und laufen seitlich gelagert in Polyamid-Rollen.

Zur zusätzlichen Abdichtung können die Verschluss-Lamellen mit Nylonbürsten versehen werden. Der Stellantrieb für die Verschlusseinrichtung wird entweder mit

- einem doppelt wirkenden, wartungsfreien Pneumatikzylinder mit Faltenbalg
- oder einem wartungsarmen Elektromotor ausgeführt.

AIRSTAR

Größen:

Die maximale Breite des AIRSTAR ist auf 3.800 mm beschränkt. Das Gerät kann beliebig lang gebaut werden, wobei bei Verwendung einer Verschlusseinheit in festgelegten Abständen Antriebe eingebaut werden müssen. Neben den beiden Versionen A1 und A2 mit der Option der Verschlusseinrichtung gibt es vier verschiedene Schalldämpferhöhen.

Typ:	Basishöhe:	Gerätehöhe:
200	200 mm*	700 mm*
500	490 mm	990 mm
750	735 mm	1.235 mm
1000	980 mm	1.480 mm

* nicht geeignet für den Einbau von Kulissenschalldämpfern

Einfügungsdämpfung der Geräte:

AIRSTAR A1		Einfügungsdämpfung in dB/Oktave Oktavmittenfrequenz (Hz)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Rm	R'w
ohne Kulissen	0,9	5,7	4,3	7,4	9,9	11,1	11,1	11,0	8,3	10,4
mit Kulisse 500 mm	1,9	7,7	10,2	17,1	23,8	22,3	18,4	16,5	17,0	20,9
mit Kulisse 750 mm	2,2	8,6	13,0	21,2	29,1	26,0	20,2	17,3	20,6	24,6
mit Kulisse 1000 mm	2,4	9,5	15,7	25,3	34,3	29,4	21,9	18,0	24,1	27,4

AIRSTAR A2		Einfügungsdämpfung in dB/Oktave Oktavmittenfrequenz (Hz)								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Rm	R'w
ohne Kulissen	1,9	5,7	5,0	3,7	5,9	7,6	7,0	7,0	5,9	6,6
mit Kulisse 500 mm	2,8	7,2	8,3	11,4	21,9	22,4	18,3	15,8	14,8	18,2
mit Kulisse 750 mm	2,7	7,5	10,3	14,6	27,5	26,6	21,1	18,0	17,9	21,0
mit Kulisse 1000 mm	2,6	7,7	12,3	17,8	33,1	30,7	23,8	20,3	21,1	23,7

Rm = mittlere Einfügungsdämmung R'w = bewertetes Bauschalldämmmaß