

Lüftungsgitter für Wand-, Brüstungs- und Kanalein- bau

Serie AWT



Ballwurfsicheres Lüftungsgitter aus Aluminium mit feststehenden waagerechten Lamellen

Lüftungsgitter mit rechteckigen Profillamellen

- Nenngrößen 325 × 125 – 1225 × 325 mm
- Volumenstrombereich 17 – 950 l/s oder 61 – 3420 m³/h
- Frontdurchlass aus eloxiertem Aluminium
- Geprüft für den Einbau in Sporthallen
- Frontrahmen mit Warzenlochung, Breite 30 mm

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Frontdurchlass in Farben nach RAL Classic
- Einbaurahmen

| Serie | | Seite |
|-------|-----------------------------|----------|
| AWT | Allgemeine Informationen | AWT – 2 |
| | Funktion | AWT – 3 |
| | Technische Daten | AWT – 6 |
| | Schnellauslegung | AWT – 7 |
| | Ausschreibungstext | AWT – 8 |
| | Bestellschlüssel | AWT – 9 |
| | Abmessungen und Gewichte | AWT – 10 |
| | Produktdetails | AWT – 11 |
| | Einbaubeispiele | AWT – 12 |
| | Einbaudetails | AWT – 13 |
| | Inbetriebnahme | AWT – 14 |
| | Grundlagen und Definitionen | AWT – 15 |

Anwendung

Anwendung

- Lüftungsgitter der Serie AWT als Zuluft- und Abluftdurchlass
- Für Turn- und Sporthallen
- Erfüllt die Vorgaben der Ballwurfsicherheit gemäß DIN 18032 Teil 3
- Gerichtete Zuluftführung für Mischlüftung
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von –12 bis +4 K
- Zum Einbau in Wände, Brüstungen und rechteckige Luftleitungen

Besondere Merkmale

- Feststehende Lamellen
- Warzenlochung

Nenngrößen

- Nennlänge: 325, 425, 525, 625, 825, 1025, 1225 mm
- Nennhöhe: 125, 225, 325 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Beschreibung

Bauteile und Eigenschaften

- Frontrahmen aus rechteckigem Profil mit gerundeten Kanten
- Feststehende, waagerechte Lamellen
- Umlaufende Dichtung, werkseitig aufgebracht
- Vertikaler Mittelsteg bei Nennlängen über 625 mm

Anbauteile

- AG, AS, D, DG: Zum Volumenstromabgleich und zur Strahlenkung von Lüftungsgittern

Zubehör

- Einbaurahmen: Zum schnellen und einfachen Einbau von Lüftungsgittern

Konstruktionsmerkmale

- Lamellen in robuster Konstruktion
- Frontrahmen mit Warzenlochung

Materialien und Oberflächen

- Frontrahmen und Lamellen aus Aluminium
- Frontrahmen und Lamellen eloxiert, E6-C-0, naturfarben
- P1: Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Normen und Richtlinien

- Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135

Instandhaltung

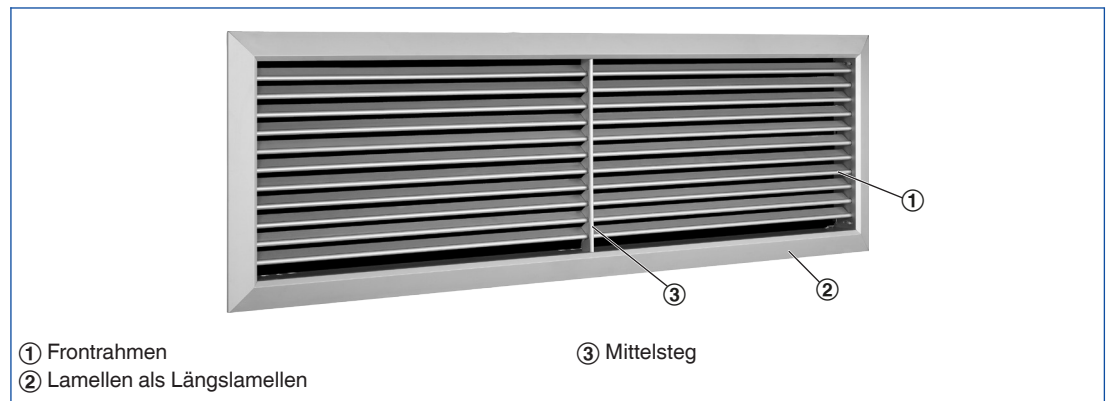
- Wartungsfrei, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt
- Überprüfung und Reinigung nach VDI 6022

Funktionsbeschreibung

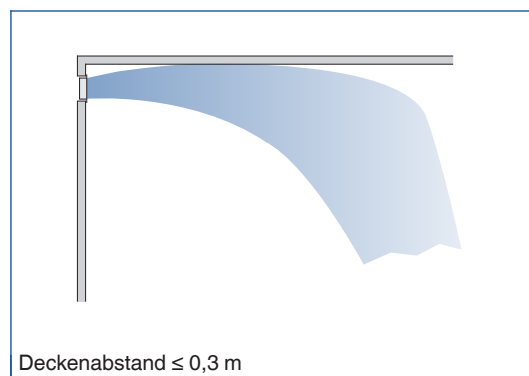
Lüftungsgitter sind Luftdurchlässe für die Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Sie lassen die Zuluft gerichtet in den Raum strömen. Lüftungsgitter mit verstellbaren Lamellen ermöglichen die Anpassung der Strahlrichtung an die örtlichen Gegebenheiten. Das Ergebnis ist eine Mischlüftung für Komfort- und Industriebereiche mit guter Raumdurchlüftung. Durch Induktion nimmt die Luftgeschwindigkeit des Zuluftstrahls mit zunehmender Entfernung vom Lüftungsgitter ab. Die Entfernung, bei der die Luftgeschwindigkeit einen bestimmten Wert, beispielsweise 0,2 m/s, erreicht hat, bezeichnet man als Wurfweite. Der Zuluftstrahl von

Wandgittern, die deckennah angeordnet sind, erreicht durch den Deckeneinfluss eine größere Wurfweite als ein vergleichbarer Freistrahler (ohne Deckeneinfluss). Für Einzelgitter, Mehrfachgitter mit bestimmten Abständen und Gitterbänder ergeben sich unterschiedliche Wurfweiten. Im Kühlbetrieb ist die Strahlableitung Richtung Aufenthaltszone zu berücksichtigen, die mit zunehmender Zulufttemperaturdifferenz und abnehmender Ausströmgeschwindigkeit größer wird. Im Heizbetrieb erfolgt die Strahlableitung Richtung Decke. Das hat keinen nachteiligen Einfluss auf die Luftgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich, jedoch möglicherweise auf die vollständige Durchlüftung des Raumes.

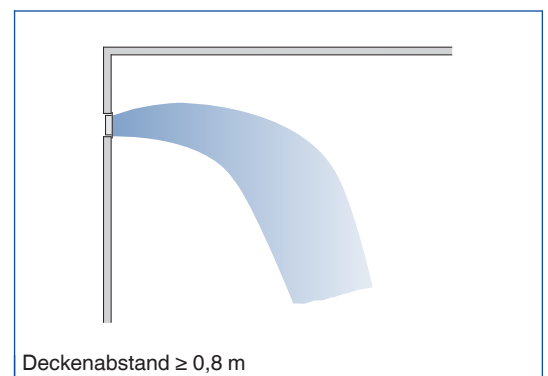
Schematische Darstellung Lüftungsgitter mit Längslamellen



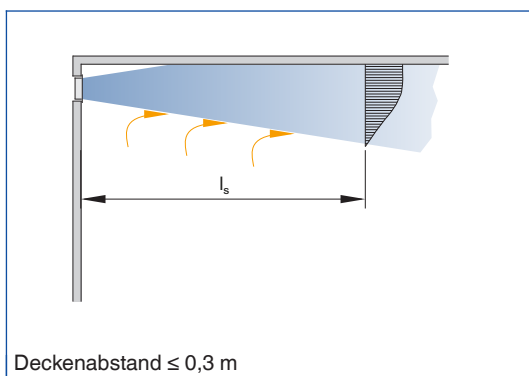
Strahlausbreitung Kühlbetrieb, mit Deckeneinfluss, Schnitt



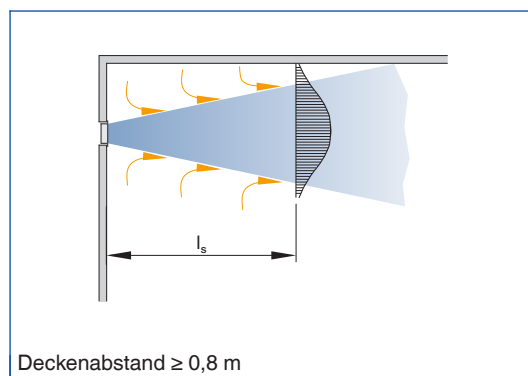
Strahlausbreitung Kühlbetrieb, ohne Deckeneinfluss, Schnitt



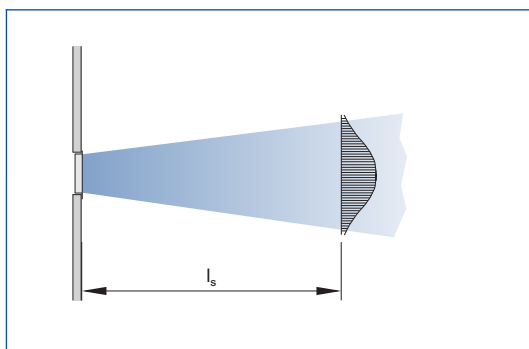
Strahlausbreitung mit Deckeneinfluss, Schnitt



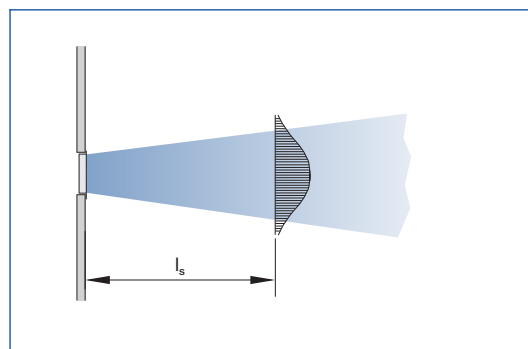
Strahlausbreitung ohne Deckeneinfluss, Schnitt



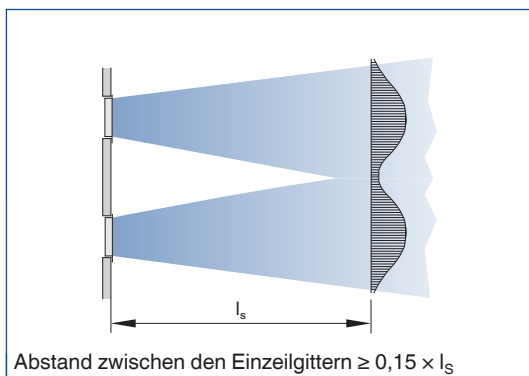
Strahlausbreitung mit Deckeneinfluss, Draufsicht



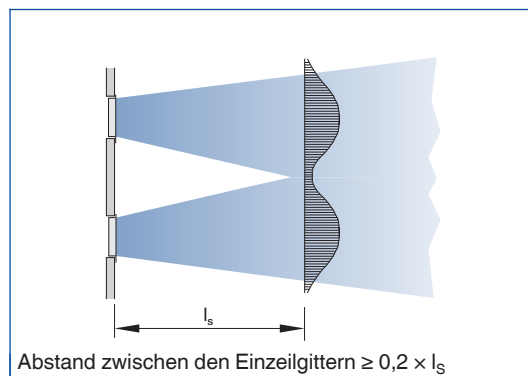
Strahlausbreitung ohne Deckeneinfluss, Draufsicht



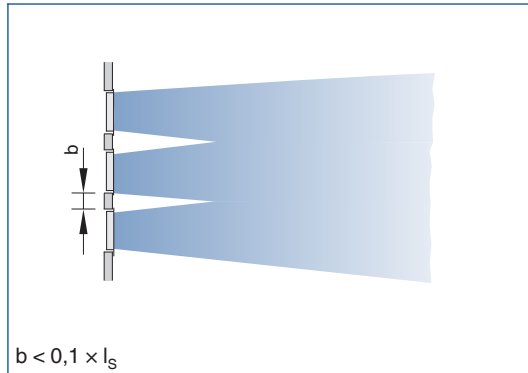
Strahlausbreitung mit Deckeneinfluss, mehrere Einzelgitter, Draufsicht



Strahlausbreitung ohne Deckeneinfluss, mehrere Einzelgitter, Draufsicht



**Strahlausbreitung mehrere Einzelgitter,
Draufsicht**



Mehrere Einzelgitter mit geringem seitlichen Abstand wirken wie ein Gitterband.

| | |
|--|--|
| Nenngrößen | 325 × 125 – 1225 × 325 mm |
| Minimaler Volumenstrom | 17 – 275 l/s oder 61 – 990 m ³ /h |
| Maximaler Volumenstrom bei L _{WA} max. 40 dB(A) ohne Anbauteile | 95 – 950 l/s oder 342 – 3420 m ³ /h |
| Zulufttemperaturdifferenz | -12 bis +4 K |

Volumenströme gelten für Zuluft

Geometrischer freier Querschnitt

| H | L [mm] | | | | | | |
|-----|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 325 | 425 | 525 | 625 | 825 | 1025 | 1225 |
| mm | A _{geo} m ² | | | | | | |
| 125 | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,028 | 0,037 | 0,047 | 0,057 |
| 225 | 0,031 | 0,042 | 0,054 | 0,065 | 0,087 | 0,109 | 0,132 |
| 325 | | 0,066 | 0,084 | 0,102 | 0,136 | 0,171 | 0,206 |

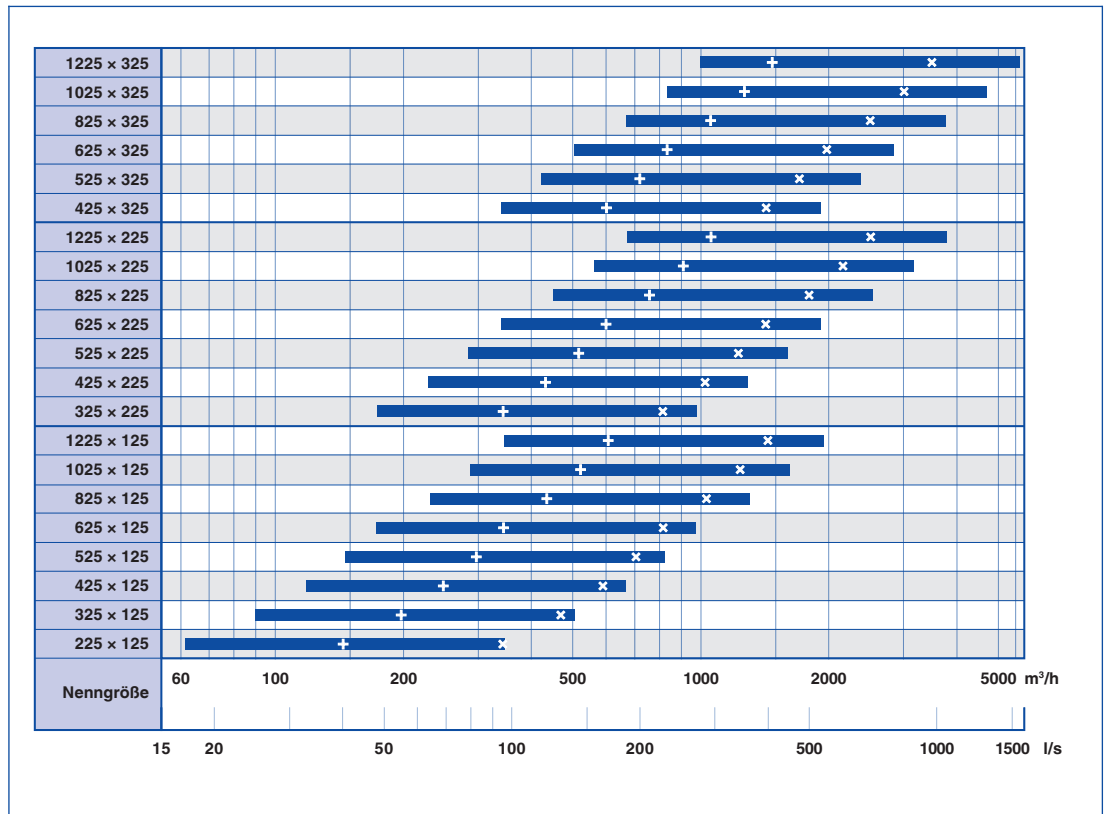
Effektive Luftausströmfläche (Zuluft)

| H | L [mm] | | | | | | |
|-----|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 325 | 425 | 525 | 625 | 825 | 1025 | 1225 |
| mm | A _{eff} m ² | | | | | | |
| 125 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 |
| 225 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,078 | 0,097 | 0,116 |
| 325 | | 0,060 | 0,073 | 0,086 | 0,116 | 0,152 | 0,174 |

Effektive Lufteinströmfläche (Abluft)

| H | L [mm] | | | | | | |
|-----|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 325 | 425 | 525 | 625 | 825 | 1025 | 1225 |
| mm | A _{eff} m ² | | | | | | |
| 125 | 0,011 | 0,015 | 0,018 | 0,023 | 0,029 | 0,036 | 0,043 |
| 225 | 0,023 | 0,029 | 0,036 | 0,043 | 0,057 | 0,071 | 0,078 |
| 325 | | 0,043 | 0,052 | 0,063 | 0,083 | 0,104 | 0,122 |

AWT, Volumenstrombereiche



× L_{WA} = 40 dB(A) ohne Drosselung+ L_{WA} = 40 dB(A) bei Drosselstellung 50 %

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Ballwurfsichere Lüftungsgitter aus Aluminium in rechteckiger Bauform für Zuluft und Abluft. Frontrahmen in rechteckigem Design mit gerundeten Kanten. Vorzugsweise für Wand- und Brüstungseinbau, jedoch auch für rechteckige Luftleitungen.

Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen und feststehenden, waagerechten Lamellen.

Warzenlochung zur Befestigung auf der Einbaufläche.

Erfüllt die Anforderungen der DIN 18032, Teil 3. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Besondere Merkmale

- Feststehende Lamellen
- Warzenlochung

Materialien und Oberflächen

- Frontrahmen und Lamellen aus Aluminium
- Frontrahmen und Lamellen eloxiert, E6-C-0,

naturfarben

- P1: Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

Technische Daten

- Nenngrößen: 325 × 125 – 1225 × 325 mm
- Minimaler Volumenstrom (Zuluft): 17 – 275 l/s oder 61 – 990 m³/h
- Maximaler Volumenstrom (Zuluft), bei L_{WA} max. 40 dB(A) ohne Anbauteile: 95 – 950 l/s oder 342 – 3420 m³/h
- Zulufttemperaturdifferenz: -12 bis +4 K

Auslegungsdaten

- \dot{V} _____
[m³/h]
 - Δp_t _____
[Pa]
- Strömungsgeräusch
- L_{WA} _____
[dB(A)]

AWT

| | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|
| AWT – AG / 825×225 / A1 / P1 – RAL ... | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1 Serie

AWT Einzelgitter

2 Anbauteile

A Ohne (Nur Frontgitter)

AG Drosselement, Lamellen gegenläufig gekoppelt

D Strahlenkung, Lamellen um 90° gedreht zu Frontlamellen, separat einstellbar

DG D kombiniert mit AG

3 Nenngröße [mm]

L × H

4 Einbaurahmen

Keine Eintragung: Ohne

A1 Mit

Bestellbeispiel: AWT-AG/625×225/A1

Anbauteile

Drosselement, Lamellen gegenläufig gekoppelt

Nenngröße

625 × 225 mm

Einbaurahmen

Mit Einbaurahmen

Oberfläche Sichtseite

Eloxiert, E6-C-0, naturfarben

5 Oberfläche Sichtseite

Keine Eintragung: Eloxiert, E6-C-0, naturfarben

P1 Pulverbeschichtet, RAL Classic Farbton angeben

Glanzgrad

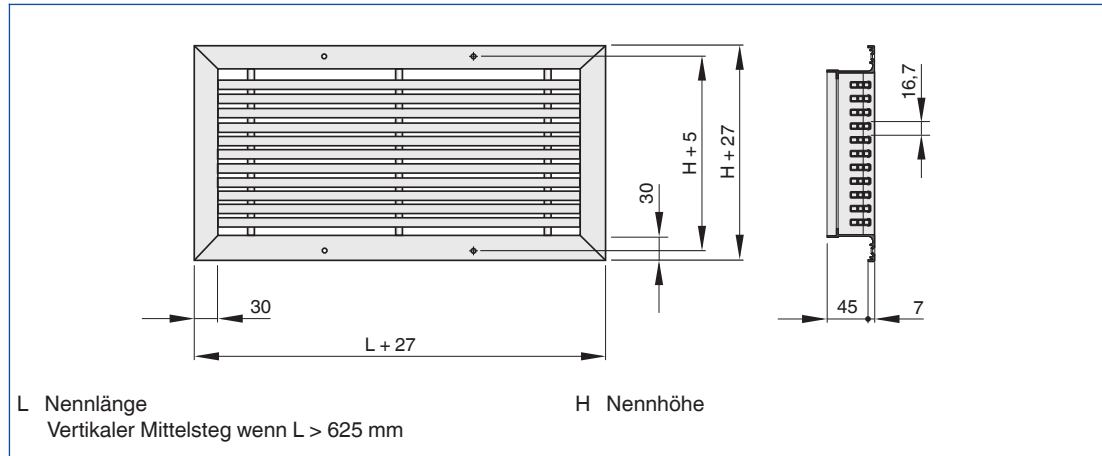
RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

Alle anderen RAL-Farben 70 %

Die Gewichtstabelle zeigt die lieferbaren Nenngrößen

AWT, Frontrahmenbreite 30 mm

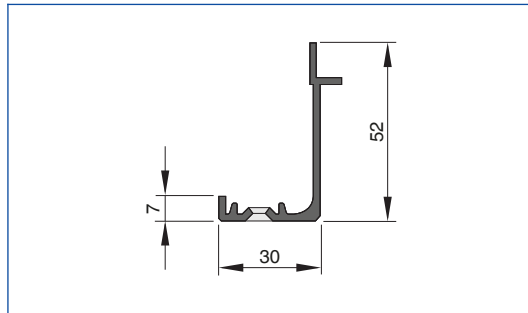


AWT

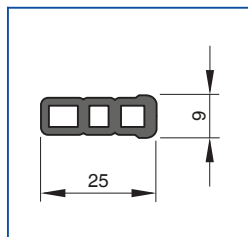
| H | L [mm] | | | | | | |
|-----|--------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 325 | 425 | 525 | 625 | 825 | 1025 | 1225 |
| | m | | | | | | |
| mm | kg | | | | | | |
| 125 | 1,3 | 1,6 | 2,0 | 2,3 | 3,0 | 3,6 | 4,3 |
| 225 | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 3,4 | 4,4 | 5,4 | 6,4 |
| 325 | | 3,2 | 3,8 | 4,5 | 5,8 | 7,1 | 8,5 |

Gewichte gelten für Lüftungsgitter ohne Anbauteile

Frontrahmen 30 mm



Lamelle AWT



Wandeinbau



Nennlängen über 625 mm: Mit vertikalem Mittelsteg

Einbau und Inbetriebnahme

- Einbau vorzugsweise in Wände, Brüstungen und rechteckige Luftleitungen
- Einbau mit Einbaurahmen empfohlen
- Zum Einbau ohne Einbaurahmen den Frontrahmen mit Schrauben befestigen

Die Darstellungen sind schematisch und dienen zum besseren Verständnis der Einbaudetails

Volumenstromabgleich

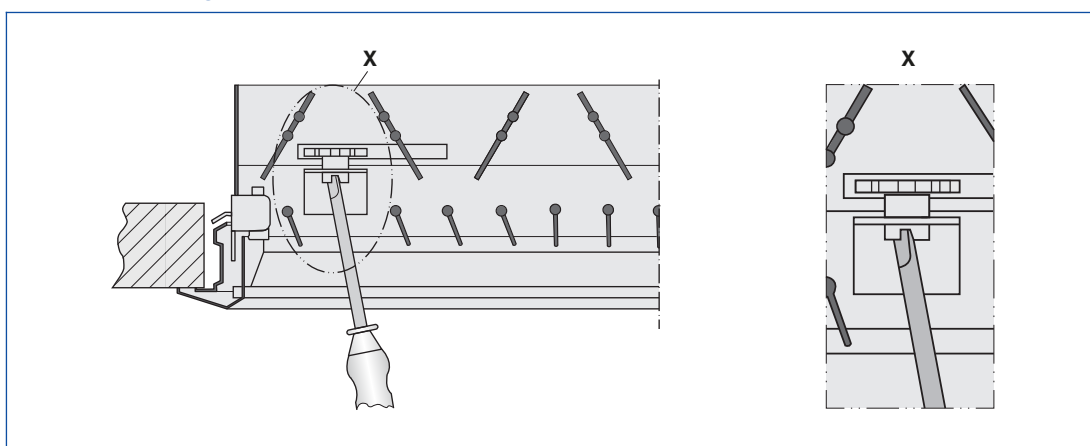
Wenn mehrere Lüftungsgitter an eine Luftleitung angeschlossen sind, ist eventuell ein Abgleich der Volumenströme erforderlich.

- AG: Drosselelement mit gegenläufig gekoppelten Lamellen, verstellbar und mit Feststellschraube gesichert
- AS: Drosselelement mit Schlitzschieber, verstellbar und mit Feststellschraube gesichert

Strahlausbreitung

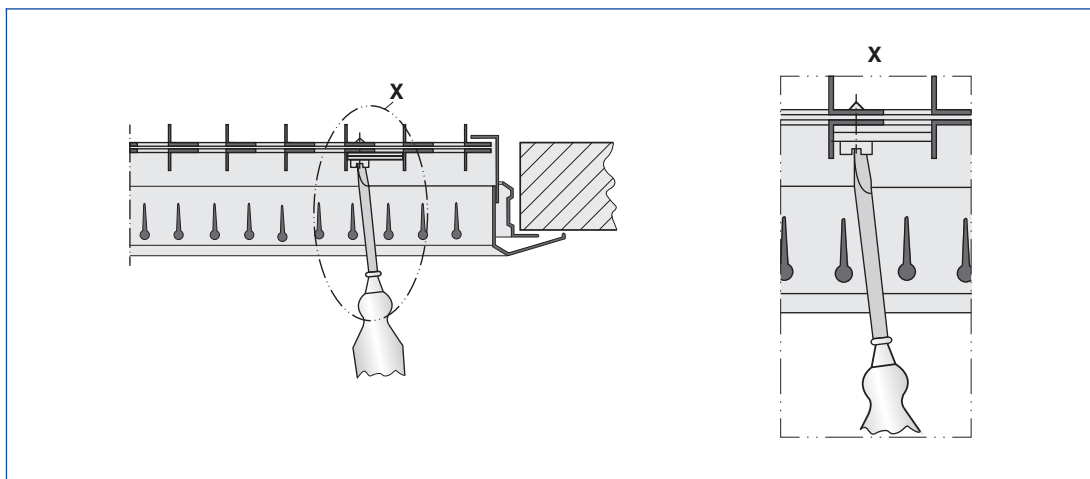
- Verstellbare Lamellen: Lamellen einzeln oder gekoppelt den örtlichen Gegebenheiten entsprechend einstellen
- D, DG: Strahlenkung, um 90° gedreht zu den Frontlamellen, einzeln den örtlichen Gegebenheiten entsprechend einstellen

Volumenstromabgleich -*G



Anbauteile -AG, -DG und Serien AGW, DGW

Volumenstromabgleich -S



Anbauteile -AS, -KS, -RS und Serie ASW

Hauptabmessungen

L [mm]

Nennlänge des Lüftungsgitters

H [mm]

Nennhöhe des Lüftungsgitters

m [kg]

Gewicht (Masse)

Definitionen

L_{WA} [dB(A)]

Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches

\dot{V} [m³/h] und [l/s]

Volumenstrom

Δp_t [Pa]

Gesamtdruckdifferenz

l_s [m]

Entfernung vom Lüftungsgitter oder Gitterband
(Wurfweite)