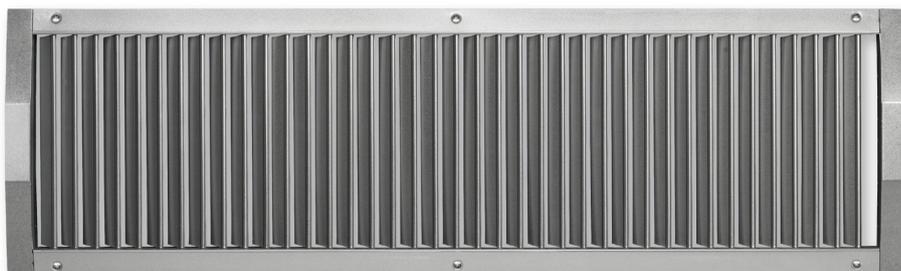


Lüftungsgitter für Rohreinbau

Serie TRS-R



Lüftungsgitter aus verzinktem Stahlblech mit einzeln verstellbaren senkrechten Lamellen für Rohreinbau

Lüftungsgitter mit tropfenförmigen Lamellen

- Nenngrößen 225 × 75 – 1225 × 225 mm
- Volumenstrombereich 11 – 930 l/s oder 40 – 3348 m³/h
- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Frontrahmen mit Warzenlochung, Breite 27 mm

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Frontdurchlass in Farben nach RAL Classic
- Anbauteile zum Volumenstromabgleich und zur Strahlenkung

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

Anwendung

Anwendung

- Lüftungsgitter der Serie TRSR-R als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfort- und Industriebereiche
- Gerichtete Zuluftführung für Mischlüftung
- Verstellbare Lamellen ermöglichen die Anpassung an unterschiedliche örtliche Gegebenheiten
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von –12 bis +4 K

- Zum Einbau in runde Luftleitungen

Besondere Merkmale

- Einzel verstellbare Lamellen

Nenngrößen

- Nennlänge: 225, 325, 425, 525, 625, 825, 1025, 1225 mm
- Nennhöhe: 75, 125, 225 mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Beschreibung

Varianten

- TRSR-R-RA: Frontdurchlass mit senkrechten Lamellen
- TRSR-R-RD: Frontdurchlass mit senkrechten und waagerechten Lamellen, separat einstellbar

Bauteile und Eigenschaften

- Schräg auslaufender Frontrahmen mit Innenfase
- Einzel verstellbare, senkrechte Lamellen
- Umlaufende Dichtung, werkseitig aufgebracht
- RD: Einzel verstellbare, waagerechte Lamellen zur Strahlenkung

Anbauteile

- RS, R5: Zum Volumenstromabgleich von Lüftungsgittern

Konstruktionsmerkmale

- Asymmetrisch gelagerte Lamellen
- Frontrahmen mit Warzenlochung

Passende Durchmesser der Luftleitung

- H = 75 mm: Ø150 – 400 mm (mit Anbauteil -5 und L ab 825 mm: Ø224 – 400 mm)
- H = 125 mm: Ø300 – 900 mm
- H = 225 mm: Ø600 – 2400 mm

Materialien und Oberflächen

- Frontrahmen und Lamellen aus verzinktem Stahlblech
- 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

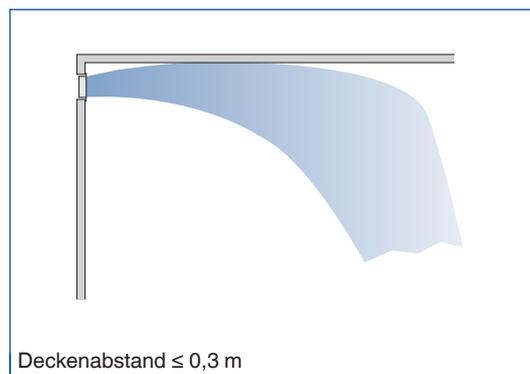
Lüftungsgitter sind Luftdurchlässe für die Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Sie lassen die Zuluft gerichtet in den Raum strömen. Lüftungsgitter mit verstellbaren Lamellen ermöglichen die Anpassung der Strahlrichtung an die örtlichen Gegebenheiten. Das Ergebnis ist eine Mischlüftung für Komfort- 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.

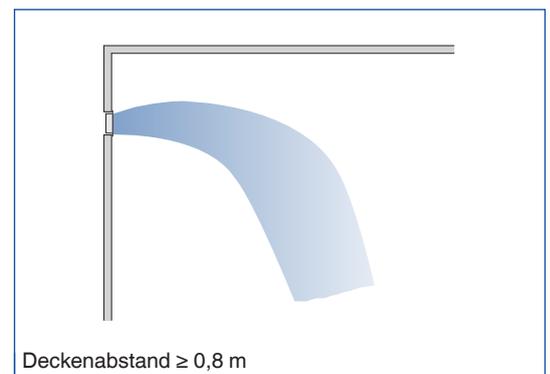
Schematische Darstellung Lüftungsgitter mit Querlamellen



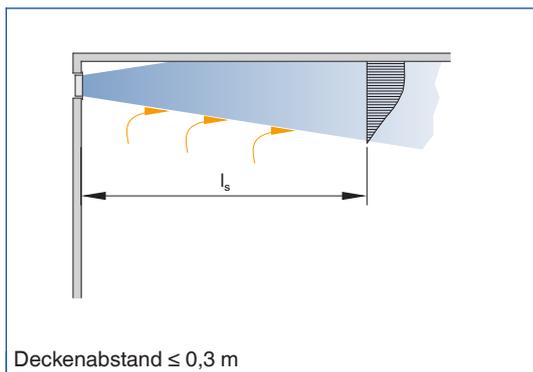
Strahlausbreitung Kühlbetrieb, mit Deckeneinfluss, Schnitt



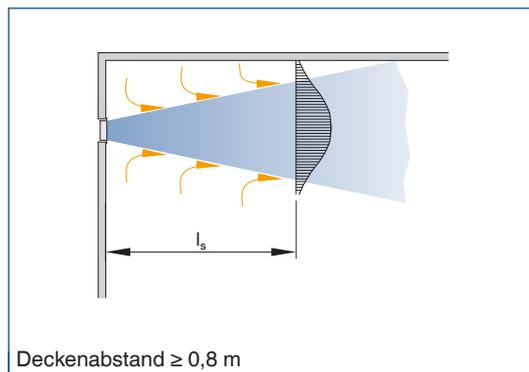
Strahlausbreitung Kühlbetrieb, ohne Deckeneinfluss, Schnitt



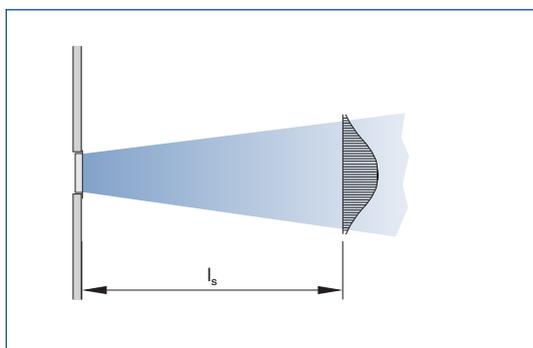
Strahlausbreitung mit Deckeneinfluss, Schnitt



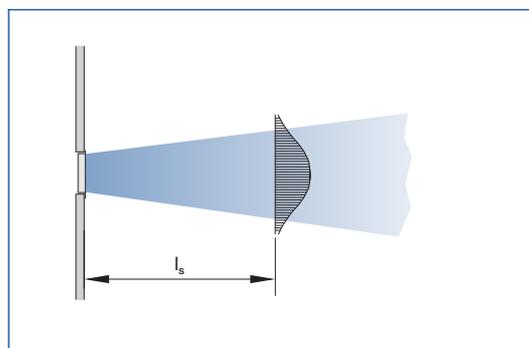
Strahlausbreitung ohne Deckeneinfluss, Schnitt



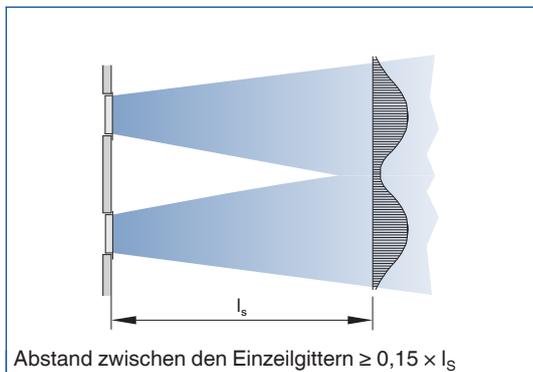
Strahlausbreitung mit Deckeneinfluss, Draufsicht



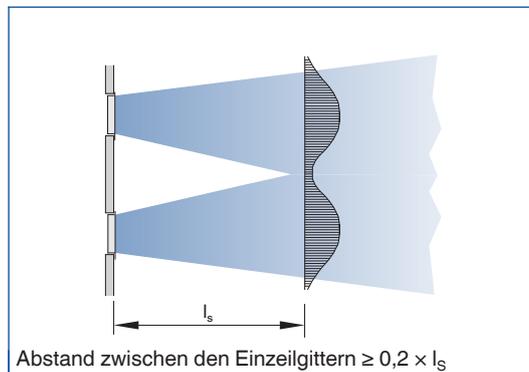
Strahlausbreitung ohne Deckeneinfluss, Draufsicht



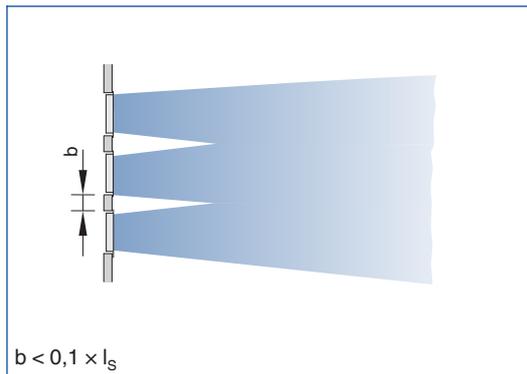
Strahlausbreitung mit Deckeneinfluss, mehrere Einzelgitter, Draufsicht



Strahlausbreitung ohne Deckeneinfluss, mehrere Einzelgitter, Draufsicht



**Strahlausbreitung mehrere Einzelgitter,
Draufsicht**



Mehrere Einzelgitter mit geringem seitlichen Abstand wirken wie ein Gitterband.

Nenngrößen	225 × 75 – 1225 × 225 mm
Minimaler Volumenstrom	11 – 275 l/s oder 40 – 990 m ³ /h
Maximaler Volumenstrom bei L _{WA} max. 40 dB(A) ohne Anbauteile	62 – 930 l/s oder 223 – 3348 m ³ /h
Zulufttemperaturdifferenz	-12 bis +4 K

Volumenströme gelten für Zuluft

Geometrischer freier Querschnitt

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
mm	A _{geo} m ²							
75	0,007	0,011	0,015	0,018	0,022	0,029	0,036	0,043
125	0,015	0,022	0,030	0,037	0,044	0,059	0,074	0,089
225		0,045	0,060	0,075	0,090	0,119	0,149	0,179

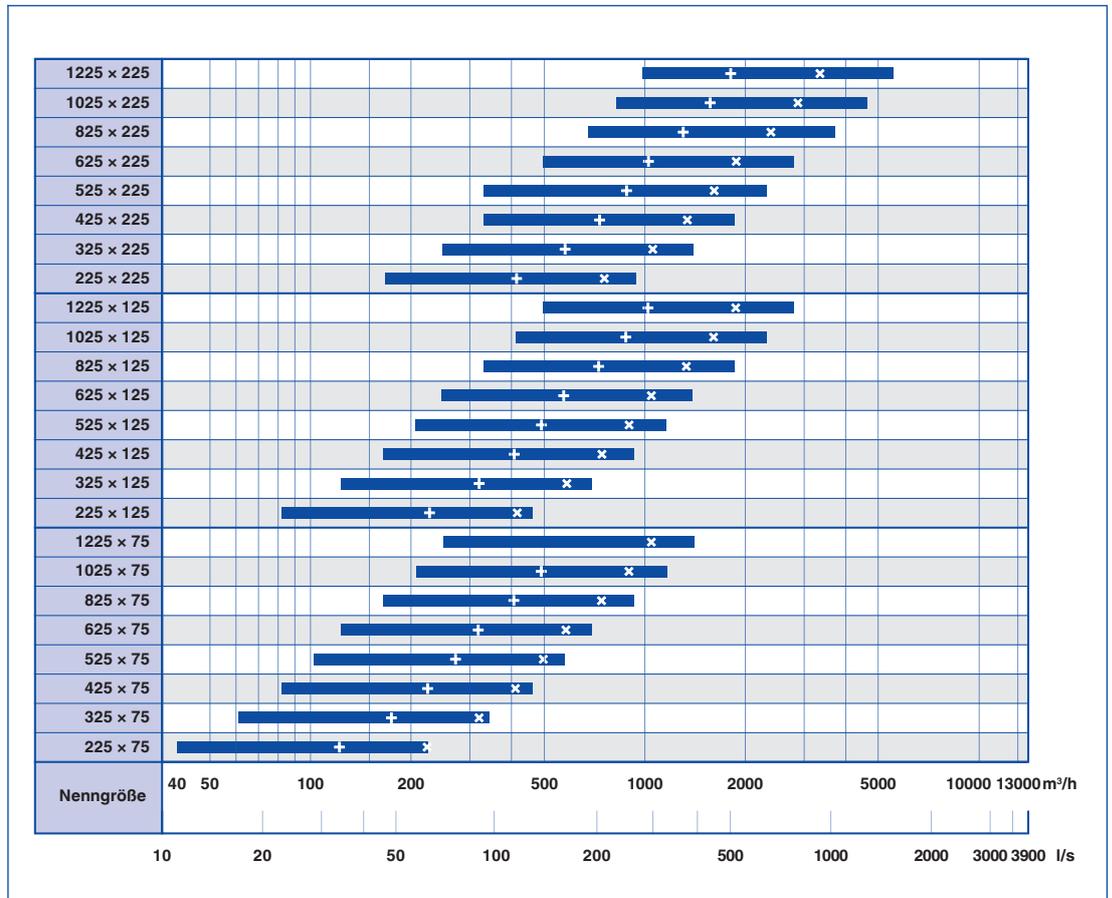
Effektive Luftausströmfläche (Zuluft)

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
mm	A _{eff} m ²							
75	0,007	0,011	0,014	0,018	0,021	0,029	0,036	0,043
125	0,014	0,021	0,029	0,036	0,043	0,057	0,072	0,086
225		0,043	0,057	0,072	0,086	0,114	0,142	0,172

Effektive Luftausströmfläche

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
mm	A _{eff} m ²							
75	0,006	0,009	0,011	0,014	0,016	0,022	0,028	0,033
125	0,011	0,016	0,022	0,028	0,033	0,044	0,055	0,066
225		0,033	0,044	0,055	0,066	0,090	0,110	0,134
325			0,066	0,083	0,100	0,134	0,170	0,200
425					0,134	0,180	0,220	0,270
525							0,280	0,340

TRS-R, Volumenstrombereiche



x 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.

Lüftungsgitter aus verzinktem Stahlblech in rechteckiger Bauform für Zuluft und Abluft. Formschöner schräg auslaufender Frontrahmen mit Innenfase. Vorzugsweise für den Einbau in runde Luftleitungen.
Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen und einzeln verstellbaren, senkrechten Lamellen.
Warzenlochung zur Befestigung auf der Einbaufläche.
Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Besondere Merkmale

- Einzeln verstellbare Lamellen

Materialien und Oberflächen

- Frontrahmen und Lamellen aus verzinktem Stahlblech
- P1: Frontrahmen und Lamellen

pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

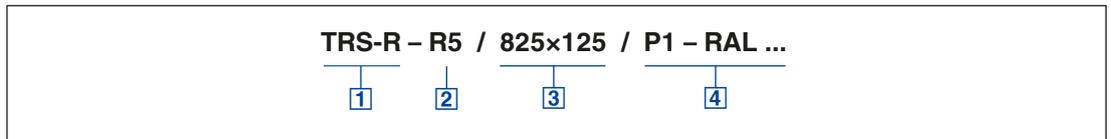
Technische Daten

- Nenngrößen: 225 × 75 – 1225 × 225 mm
- Minimaler Volumenstrom (Zuluft): 11 – 275 l/s oder 40 – 990 m³/h
- Maximaler Volumenstrom (Zuluft), bei L_{WA} max. 40 dB(A) ohne Anbauteile: 62 – 930 l/s oder 223 – 3348 m³/h
- Zulufttemperaturdifferenz: –12 bis +4 K

Auslegungsdaten

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

TRS-R



1 Serie

TRS-R Einzelgitter

2 Varianten und Anbauteile

Varianten

- RA** Frontdurchlass mit senkrechten Lamellen
- RD** Frontdurchlass mit senkrechten und waagerechten Lamellen zur Strahlenkung, separat einstellbar

Anbauteile

- RS** Schlitzschieber für TRS-R-RA
- R5** Schlitzschieber schräggehend für TRS-R-RD

3 Nenngröße [mm]

L x H

Bestellbeispiel: TRS-R-R5/825x225/P1-RAL 9010

Anbauteile

Drosselement, Spezial-Schlitzschieber und Strahlenkung

Nenngröße

825 x 225 mm

Oberfläche Sichtseite

Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

4 Oberfläche

Keine Eintragung: Frontgitter verzinkt
P1 Pulverbeschichtet, RAL Classic Farbton angeben

Glanzgrad

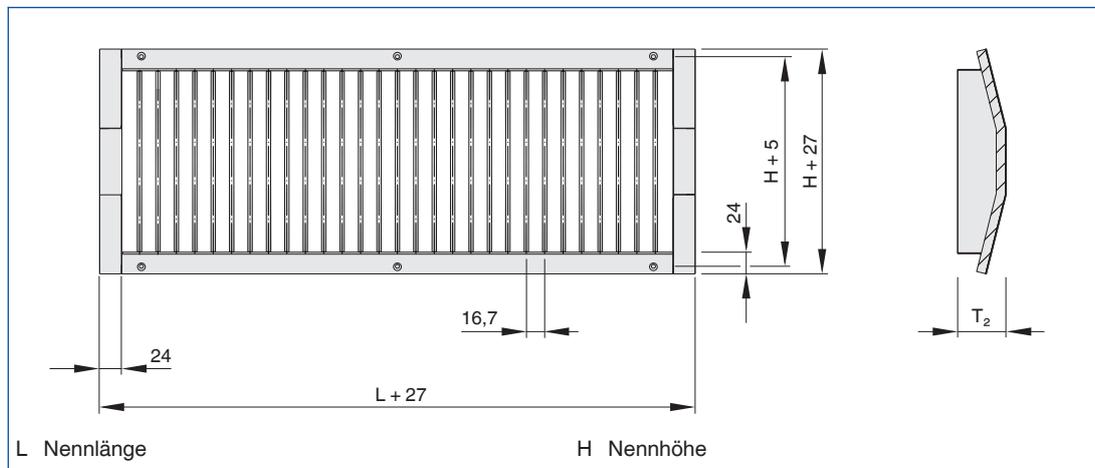
RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

Alle anderen RAL-Farben 70 %

Die Gewichtstabelle zeigt die lieferbaren Nenngrößen

TRS-R, Frontrahmenbreite 27mm



TRS-R-RA

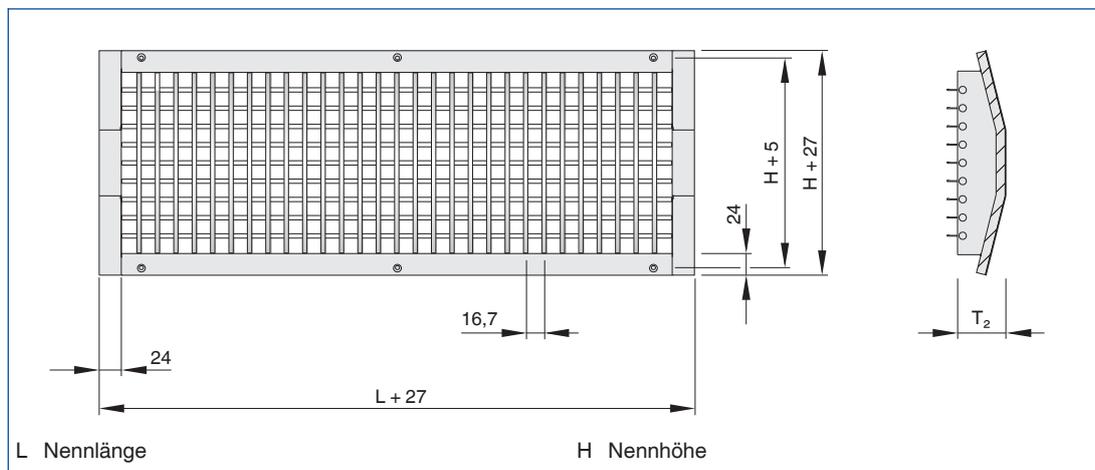
Nennhöhe	T_2 mm
75	37
125	41
225	52

TRS-R-RA

H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
	m							
mm	kg							
75	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,2	1,5	1,8
125	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,6	1,9	2,3
225		1,0	1,2	1,5	1,8	2,3	2,8	3,3

Gewichte gelten für Lüftungsgitter ohne Anbauteile

TRS-R-RD, Frontrahmenbreite 27mm



TRS-R-RD

Nennhöhe	T ₂	
	mm	
75		45
125		49
225		60

TRS-R-RD

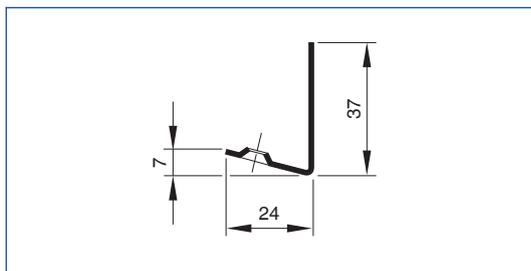
H	L [mm]							
	225	325	425	525	625	825	1025	1225
	m							
mm	kg							
75	0,5	0,6	0,8	1,0	1,1	1,4	1,8	2,2
125	0,6	0,9	1,0	1,3	1,6	2,1	2,5	3,0
225		1,4	1,8	2,2	2,6	3,4	4,2	5,0

Gewichte gelten für Lüftungsgitter ohne Anbauteile

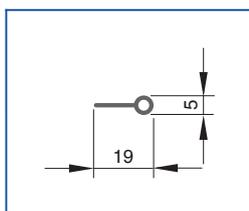
Abmessungen der runden Luftleitung

Nennhöhe	Variante	Minimum	Maximum
		mm	
75	TRSR	150	400
75	TRSR-5 ab L = 825 mm	224	400
125	Alle	300	900
225	Alle	600	2400

Frontrahmen Längsprofil (L) 24 mm



Lamelle



Einbau und Inbetriebnahme

- Einbau vorzugsweise in runde Luftleitungen
- Einbau mit und ohne Einbaurahmen
- Zum Einbau ohne Einbaurahmen den Frontrahmen mit Schrauben befestigen
- Bei Einbau in Wickelfalzrohre größerer Durchmesser die Falze vernieten

Volumenstromabgleich

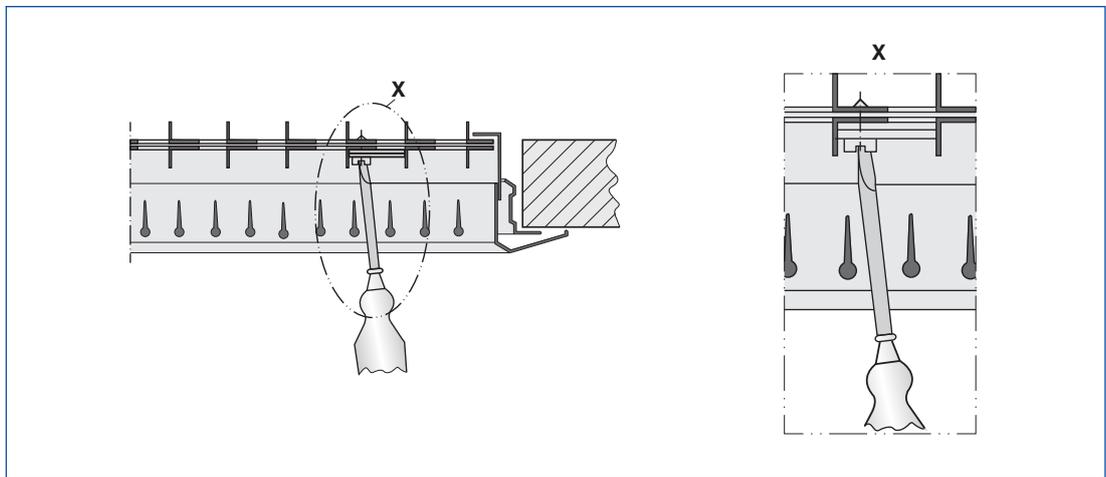
Wenn mehrere Lüftungsgitter an eine Luftleitung angeschlossen sind, ist eventuell ein Abgleich der Volumenströme erforderlich.

- AG: Drosselement mit gegenläufig gekoppelten Lamellen, verstellbar und mit Feststellschraube gesichert
- AS: Drosselement 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 -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)