

Brandschutz



Entrauchung



Volumenstromregler



Luftdurchlässe

Schalldämpfer



Gliederklappen



Heiz- und Kühlelemente



Kontrollierte Wohnungslüftung



Liftschachtentlüftung



Diffusionsgitter

LGRZ

LGRA



IMPRESSUM



Uniair AG
9496 Balzers
Liechtenstein



Fon +423 380 0880
Fax +423 380 0883
Mail info@uni-air.li



Copyright © Uniair
Stand 01/2020
Produkteunterlagen:
Luftdurchlässe
Diffusionsgitter LGR

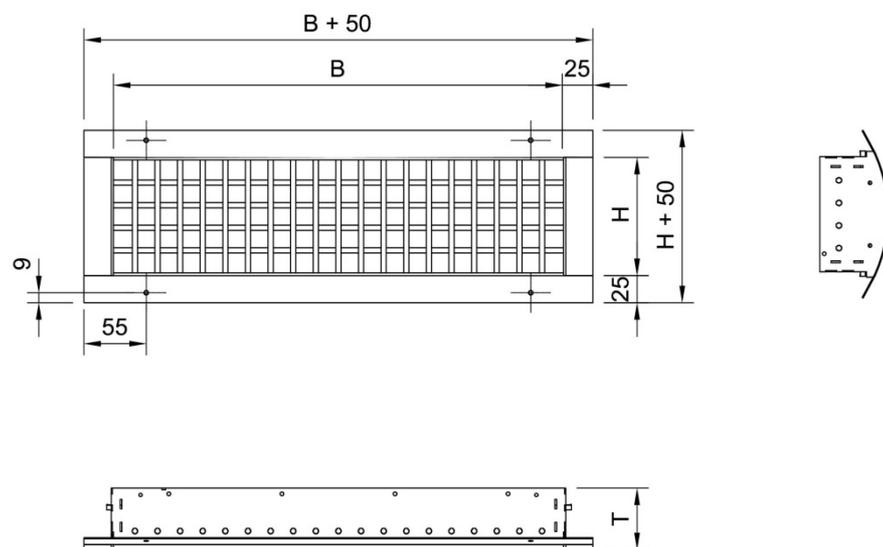
INHALTSVERZEICHNIS

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ	4
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-SDP	5
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-SD	6
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-GK	7
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-UE	8
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA	9
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA-SDP	10
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA-GK	11
Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA-UE	12
Rohrgitter Grössen- und Rohrausschnittstabelle	13
Berechnungs- und Bestimmungsgrössen	14
Bezeichnung	14
Effektive Gitterfläche Zuluft Abluft	15
Bestimmung bei isothermer Luftströmung	15
Ablenkung der Luftstromachse	16
Druckverluste und Schalleistungen	17
Zuluftgitter	17
Bestellcode	18
Tabellen- und Diagrammverzeichnis	19
Tabellenverzeichnis:	19
Diagrammverzeichnis	19

DIFFUSIONSGITTER LGR

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ

Zuluft, ohne Mengenregulierung



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	54			
300-900		58		
630-1500			67	90

Tabelle 1: Maximale Gittertiefe LGRZ

Beschreibung

Diffusionsgitter mit horizontal und vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat keine Mengeneinstellung und wird vorwiegend einzeln verwendet.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRZ 500/100 - DN315

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 500 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

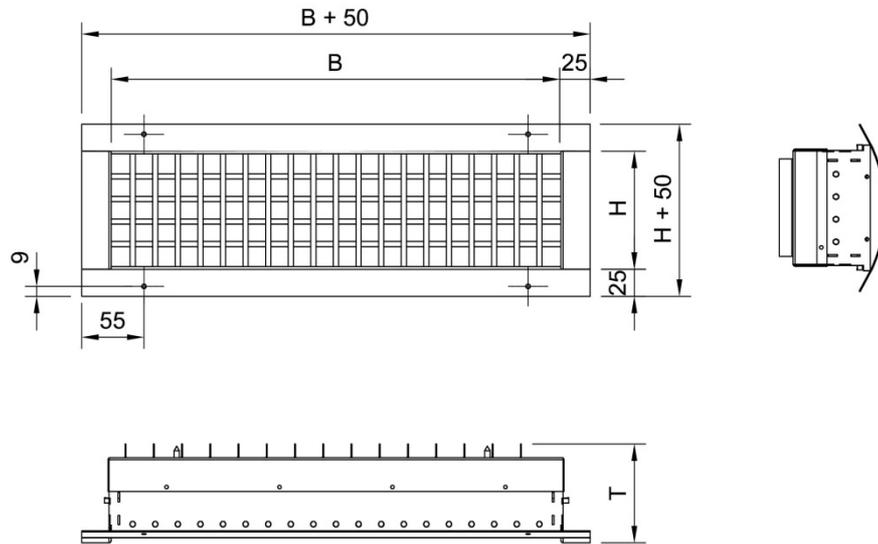
Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-SDP

Zuluft, mit paralleler Schiebendrossel



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	86			
300-900		90		
630-1500			99	122

Tabelle 2: Maximale Gittertiefe LGRZ-SDP

Beschreibung

Diffusionsgitter mit horizontal und vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat eine parallele Schiebendrossel (SDP) als Mengeneinstellung.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRZ-SDP 200/50 - DN315

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

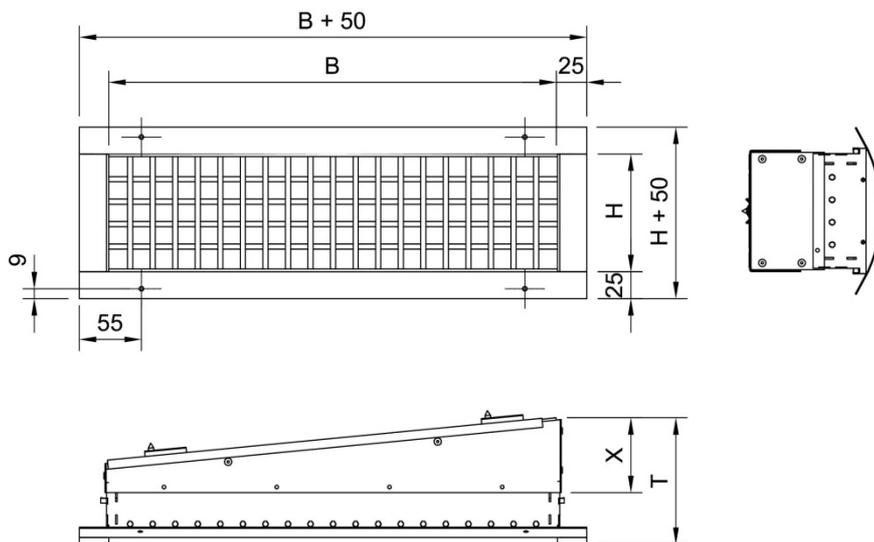
Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-SD

Zuluft, mit Schiebedrossel



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	174			
300-900		178		
630-1500			187	210

Tabelle 3: Maximale Gittertiefe LGRZ-SD

Beschreibung

Diffusionsgitter mit horizontal und vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat eine Schiebedrossel (SD) als Mengeneinstellung.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRZ-SD 200/50 - DN315

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

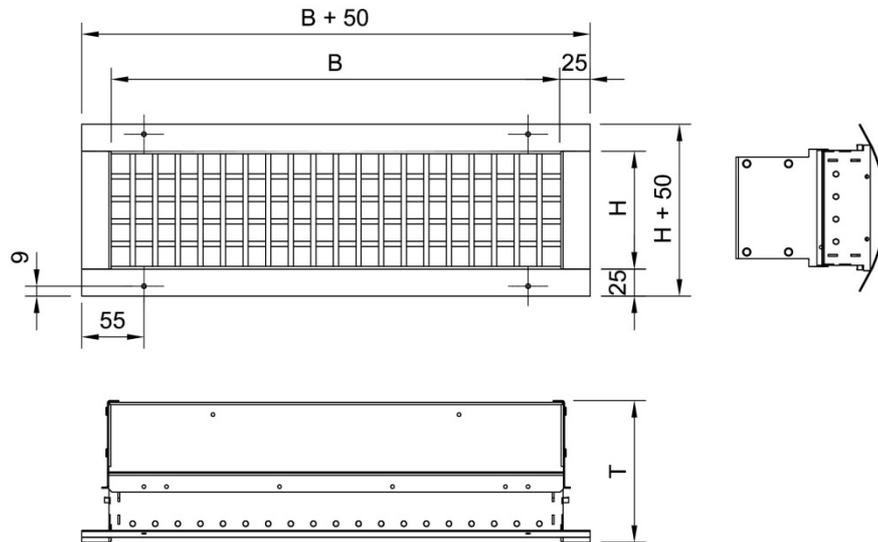
Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-GK

Zuluft, mit Gliederklappe



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	126			
300-900		130		
630-1500			139	162

Tabelle 4: Maximale Gittertiefe LGRZ-GK

Beschreibung

Diffusionsgitter mit horizontal und vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat eine Gliederklappe (GK) als Mengeneinstellung.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).

Beispiel: LGRZ-GK 200/50 - DN315

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

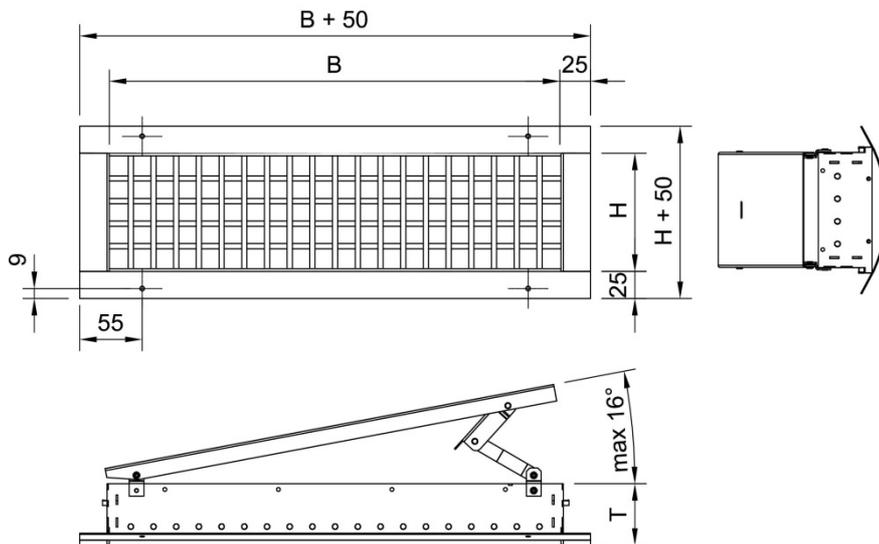
Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRZ-UE

Zuluft, mit Umlenkelement



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	54			
300-900		58		
630-1500			67	90

Tabelle 5: Maximale Gittertiefe LGRZ-UE

Beschreibung

Diffusionsgitter mit horizontal und vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat ein Umlenkelement (UE) als Mengeneinstellung, damit kann die Zuluftmenge gut eingestellt und gleichzeitig gleichmässig über die Gitterfläche verteilt werden.

Grössen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgrösse (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRZ-UE 200/50 - DN315

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

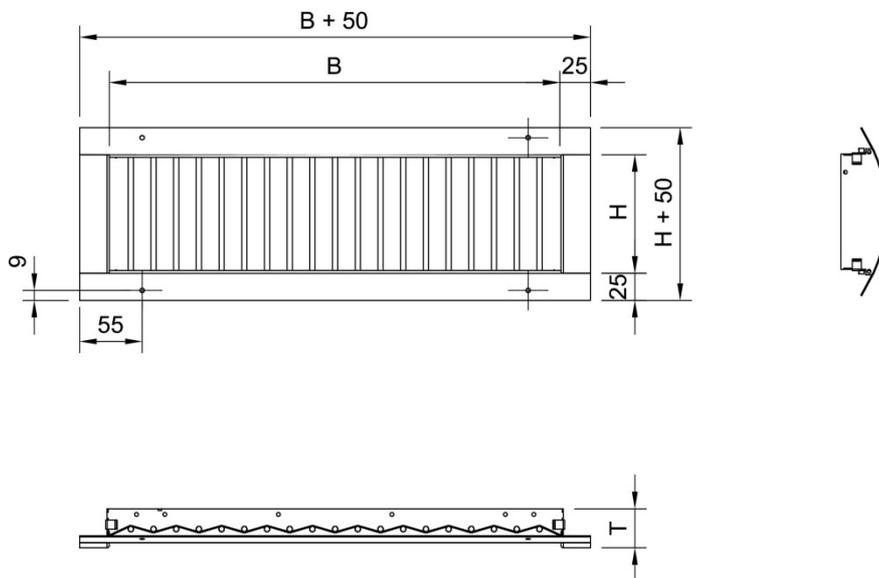
Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA

Abluft, ohne Mengenregulierung



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	34			
300-900		38		
630-1500			47	70

Tabelle 6: Maximale Gittertiefe LGRA

Beschreibung

Diffusionsgitter mit vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat keine Mengeneinstellung und wird vorwiegend einzeln verwendet.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRA 200/50 - DN315

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

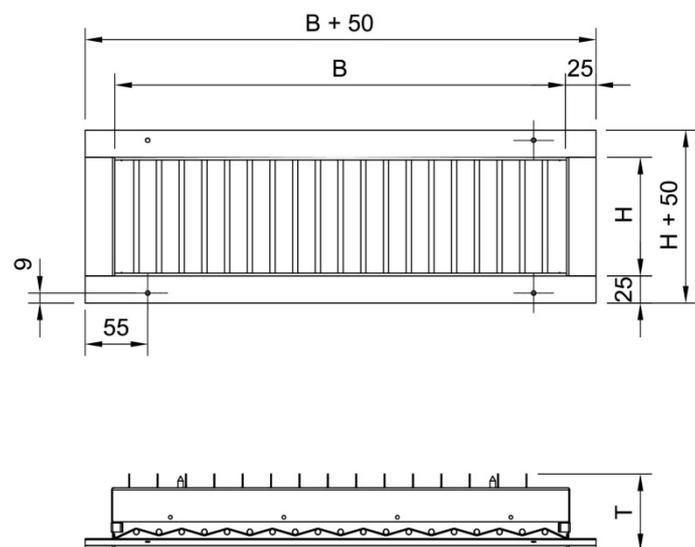
Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA-SDP

Abluft, mit paralleler Schiebedrossel



Beschreibung

Diffusionsgitter mit vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat eine parallele Schiebedrossel (SDP) als Mengeneinstellung.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRA-SDP 200/50 - DN315

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

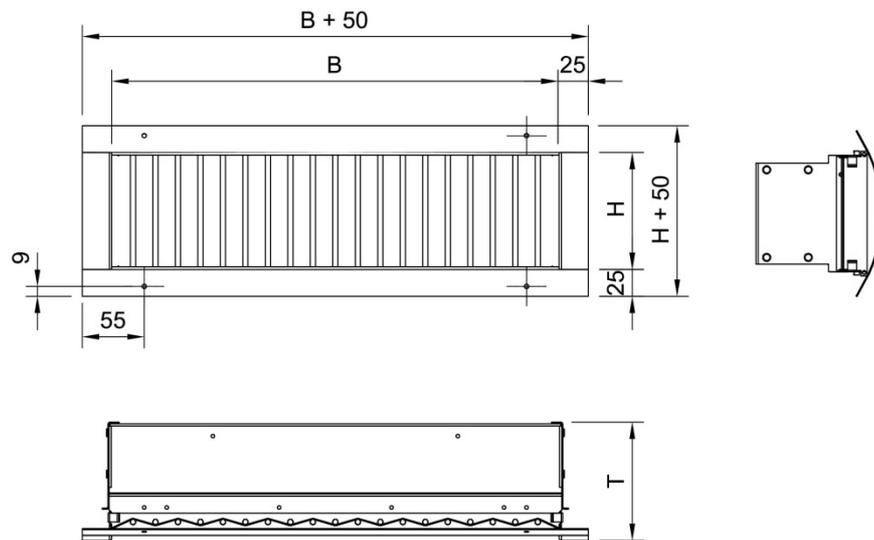
Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	66			
300-900		70		
630-1500			79	102

Tabelle 7: Maximale Gittertiefe LGRA-SDP

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA-GK

Abluft, mit Gliederklappe



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	106			
300-900		110		
630-1500			119	142

Tabelle 8: Maximale Gittertiefe LGRA-GK

Beschreibung

Diffusionsgitter mit vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat eine Gliederklappe (GK) als Mengeneinstellung.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).

Beispiel: LGRA-GK 200/50 - DN315

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

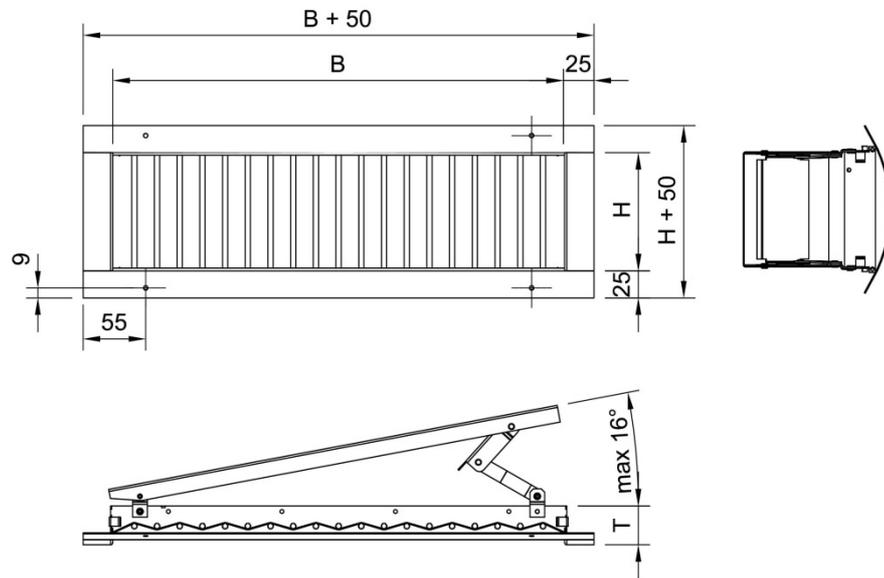
Material / Oberflächenbehandlung

Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Diffusionsgitter für Rohreinbau Typ LGRA-UE



Maximale Gittertiefe

Rohrdurchmesser [mm]	Gitterhöhe H [mm]			
	50	100	200	300
150-400	34			
300-900		38		
630-1500			47	70

Tabelle 9: Maximale Gittertiefe LGRA-UE

Beschreibung

Diffusionsgitter mit vertikal verstellbar angeordneten Lamellen. Das Diffusionsgitter hat ein Umlenkelement (UE) als Mengeneinstellung.

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Breiten zwischen 200 mm und 1'200 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe) und dem Rohrdurchmesser (DN).
Beispiel: LGRA-UE 200/50 - DN315

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 600 mm 4 Schraubenlöcher, bis 800 mm 6 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 8 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Rohr. Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

Der Rahmen und die Lamellen des Rohrgitters werden aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrausschnitt

B = +25 mm, H = +25 mm

Rohrgitter Grössen- und Rohrausschnittstabelle

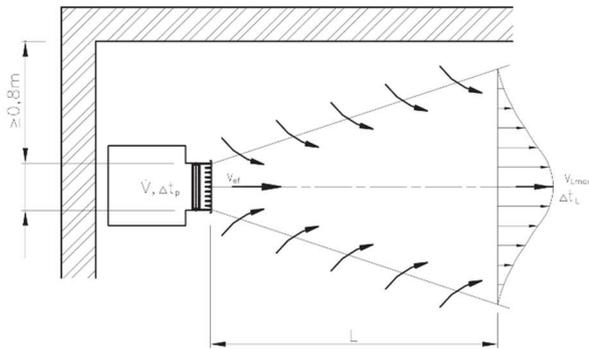
Rohrgitter Nennmass		Spirorohr Ausschnittmass		Spirorohr-Durchmesser
Breite	Höhe	Breite	Höhe	Ø D
200	50 / 60	225	75 / 85	150 – 400
300		325		
400		425		
500		525		
600		625		
800		825		
1'000		1'025		
1'200		1'225		
200	100	225	125	300 – 900
300		325		
400		425		
500		525		
600		625		
800		825		
1'000		1'025		
1'200		1'225		
200	200	225	225	630 – 1'500
300		325		
400		425		
500		525		
600		625		
800		825		
1'000		1'025		
1'200		1'225		
200	300	225	325	630 – 1'500
300		325		
400		425		
500		525		
600		625		
800		825		
1'000		1'025		
1'200		1'225		

Tabelle 10: Rohr Grössen- und Rohrausschnittstabelle

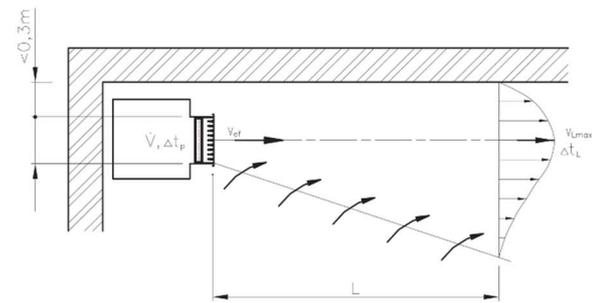
Gitter mit einer Höhe von 150mm sind auf Anfrage erhältlich.

Berechnungs- und Bestimmungsgrößen

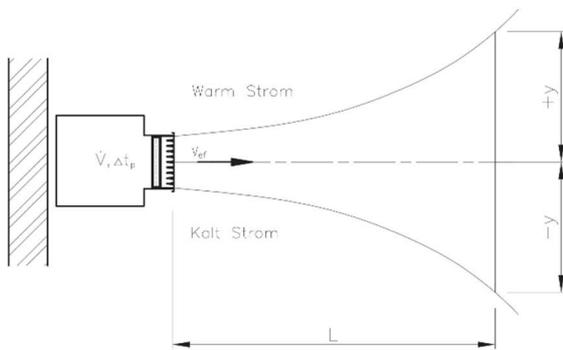
Strömung ohne Deckeneinfluss



Strömung mit Deckeneinfluss



Ablenkung des Luftstroms



Bezeichnung

V	[m³/h]	Luftvolumenstrom pro Gitter
Δp_c	[Pa]	Gesamtdruckverlust bei $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$
v_{ef}	[m/s]	Effektive Strömungsgeschwindigkeit
L_{WA}	[dB(A)]	Schallleistungspegel
S_{ef}	[m²]	Effektive Gitterfläche
L	[m]	Luftstromlänge
v_L	[m/s]	Luftgeschwindigkeit im Abstand L
Δt_p	[K]	Differenz zwischen der Zuluft- und der Raumtemperatur
Δt_L	[K]	Differenz zwischen der Lufttemperatur in der Strömungsachse im Abstand L und der Raumtemperatur
y	[m]	Ablenkung der Achse des Luftstromes

Effektive Gitterfläche Zuluft

Breite [mm]	Höhe [mm]				
	50	60	100	200	300
200	0.006	0.008	0.012	0.023	0.035
300	0.009	0.011	0.018	0.035	0.051
400	0.012	0.015	0.024	0.046	0.068
500	0.015	0.019	0.030	0.057	0.085
600	0.018	0.023	0.036	0.069	0.101
700	0.021	0.026	0.042	0.080	0.118
800	0.024	0.030	0.047	0.091	0.135
1000	0.030	0.037	0.059	0.114	0.168

Abluft

Breite [mm]	Höhe [mm]				
	50	60	100	200	300
200	0.008	0.010	0.016	0.032	0.048
300	0.012	0.014	0.024	0.047	0.071
400	0.016	0.019	0.031	0.063	0.094
500	0.020	0.023	0.039	0.078	0.117
600	0.023	0.028	0.047	0.093	0.140
700	0.027	0.033	0.054	0.109	0.163
800	0.031	0.037	0.062	0.124	0.186
1000	0.039	0.047	0.078	0.155	0.232

Tabelle 11: Effektive Gitterfläche Zuluft und Abluft

Bestimmung bei isothermer Luftströmung

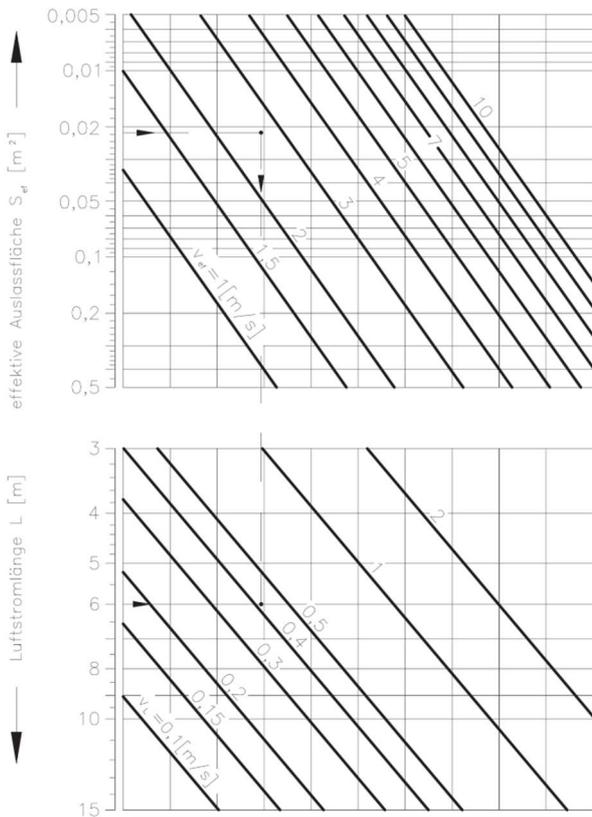


Diagramm 1: Auslegung bei isothermer Strömung

Wird das Gitter unter der Decke platziert kann für die Luftstromlänge Faktor 1.4 eingesetzt werden.

Ablenkung der Luftstromachse

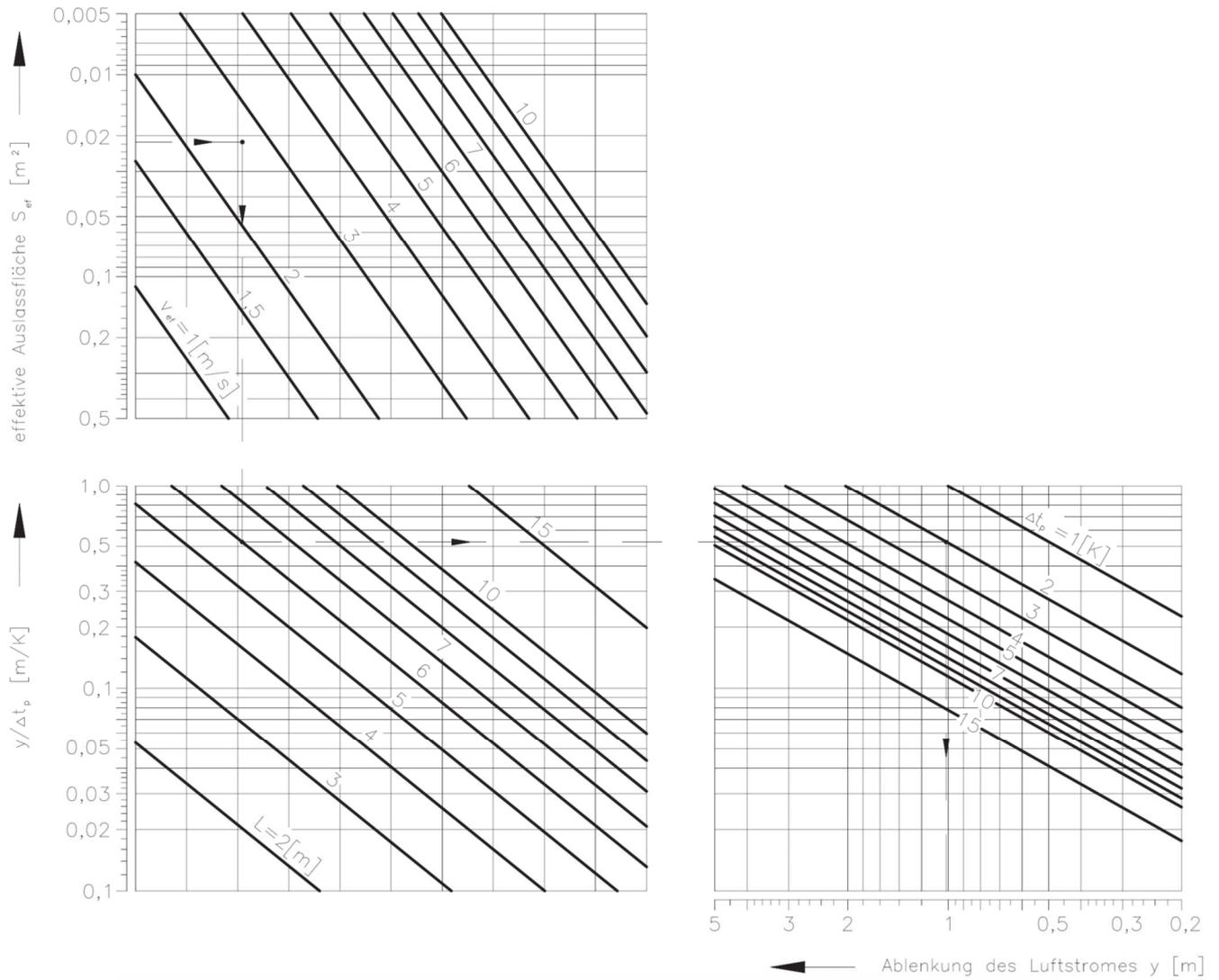


Diagramm 2: Ablenkung der Luftstromachse

Druckverluste und Schalleistungen

Anhand der nachstehenden Diagramme lassen sich der Gesamtdruckverlust und der Schalleistungspegel bestimmen. Für Gitter ohne Drosselement gelten die Werte bei 100% Öffnung.

Zuluftgitter

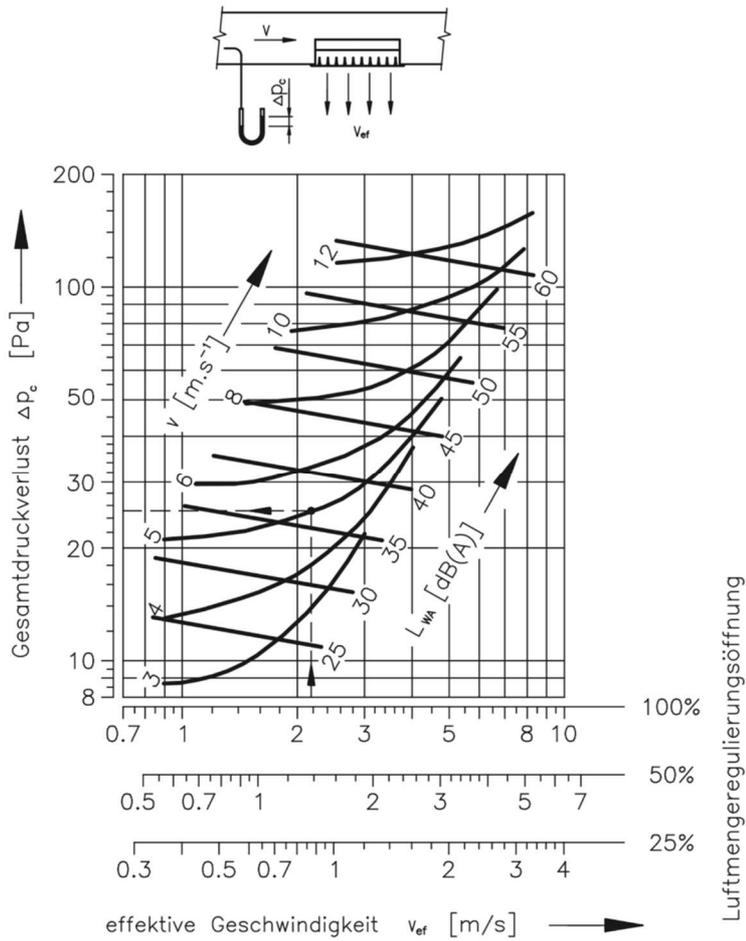


Diagramm 3: Druckverlust

Bestellcode

Diffusionsgitter für Rohreinbau	LGR	Z(A)	GK	500x100	-	DN200
	1	2	3	4	-	5

1 Typ
LGR

2 Zuluft / Abluft
Z Zuluft
A Abluft

3 Einstellmöglichkeit
SDP Schiebedrossel parallel
SD Schiebedrossel schräg
GK Gliederklappe
UE Umlenkelement

4 Grösse
B x H [mm]

5 Durchmesser Rohreinbau
DN [mm]

Tabellen- und Diagrammverzeichnis

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Maximale Gittertiefe LGRZ.....	4
Tabelle 2: Maximale Gittertiefe LGRZ-SDP.....	5
Tabelle 3: Maximale Gittertiefe LGRZ-SD.....	6
Tabelle 4: Maximale Gittertiefe LGRZ-GK.....	7
Tabelle 5: Maximale Gittertiefe LGRZ-UE.....	8
Tabelle 6: Maximale Gittertiefe LGRA.....	9
Tabelle 7: Maximale Gittertiefe LGRA-SDP.....	10
Tabelle 8: Maximale Gittertiefe LGRA-GK.....	11
Tabelle 9: Maximale Gittertiefe LGRA-UE.....	12
Tabelle 10: Rohr Grössen- und Rohrausschnittstabelle.....	13
Tabelle 11: Effektive Gitterfläche Zuluft und Abluft.....	15

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Auslegung bei isothermer Strömung.....	15
Diagramm 2: Ablenkung der Luftstromachse.....	16
Diagramm 3: Druckverlust.....	17

