

Brandschutz



Entrauchung



Volumenstromregler



Luftdurchlässe

Schalldämpfer



Gliederklappen



Heiz- und Kühlelemente



Kontrollierte Wohnungslüftung



Liftschachtentlüftung



Diffusionsgitter

LGZ

LGA



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 LG

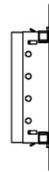
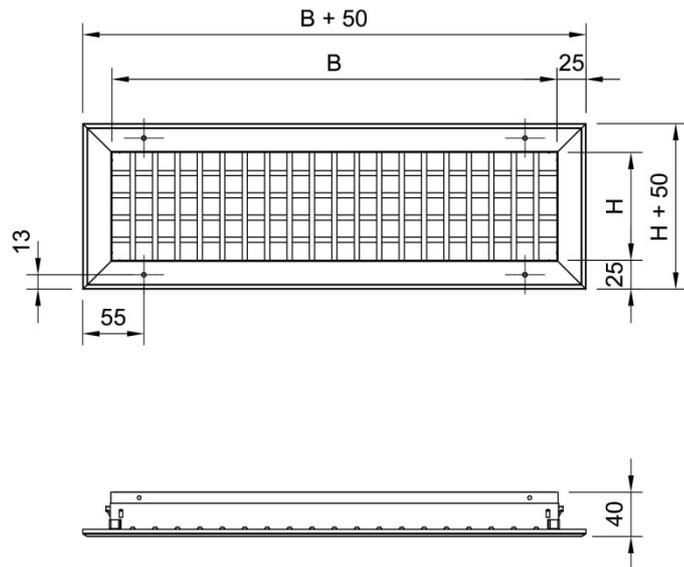
INHALTSVERZEICHNIS

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ.....	4
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-SDP.....	5
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-SD.....	6
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-GK.....	7
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-UE.....	8
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA.....	9
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA-SDP.....	10
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA-GK.....	11
Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA-UE.....	12
Anschlusskasten Diffusionsgitter für Kanaleinbau.....	13
Berechnungs- und Bestimmungsgrößen.....	14
Effektive Gitterfläche Zuluft in m ²	15
Effektive Gitterfläche Abluft in m ²	15
Bestimmung bei isothermer Luftströmung.....	15
Ablenkung der Luftstromachse.....	16
Druckverluste und Schalleistungen.....	17
Bestellcode.....	18
Tabellen- und Diagrammverzeichnis.....	19

DIFFUSIONSGITTER LG

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ

Ohne Mengeneinstellung



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 Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe).
Beispiel: LGZ 600/100

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

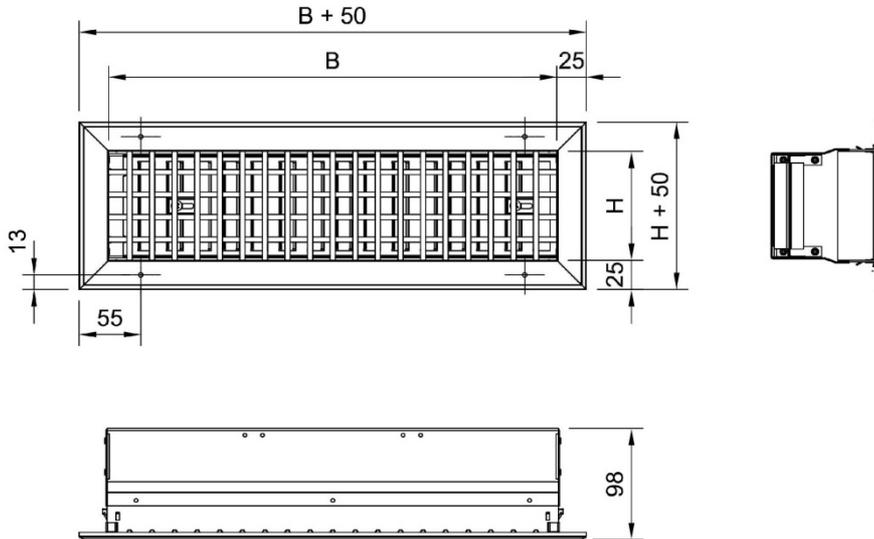
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgritters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-SDP

Zuluft, mit paralleler Schiebedrossel



Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe).
Beispiel: LGZ-SDP 600/100

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

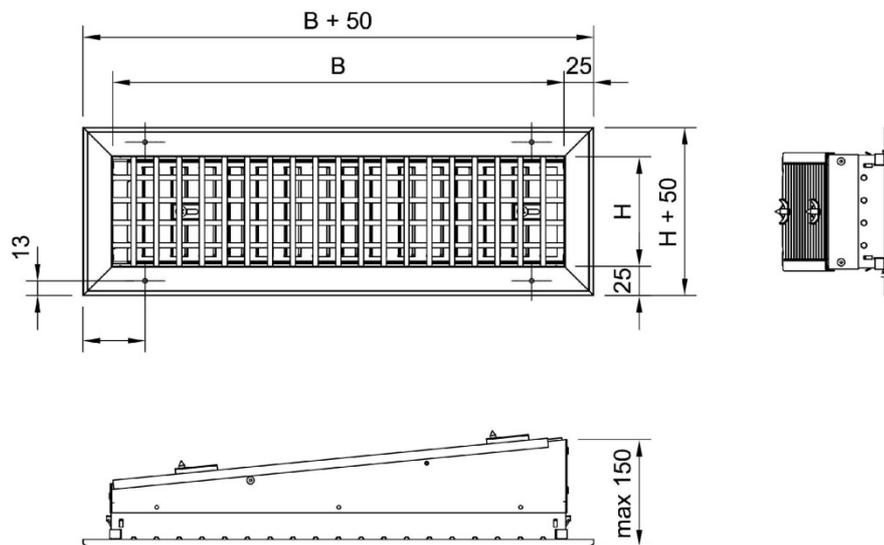
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgitters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-SD

Zuluft, mit Schiebedrossel



Maximale Gittertiefe

Gitterbreite B [mm]	Gittertiefe T [mm]
200	75
250	80
300	85
400	95
500	100
600	115
750	130
900	150
1'000	150

Tabelle 1: Maximale Gittertiefe LGZ-SD

Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe). Beispiel: LGZ-SD 600/100

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

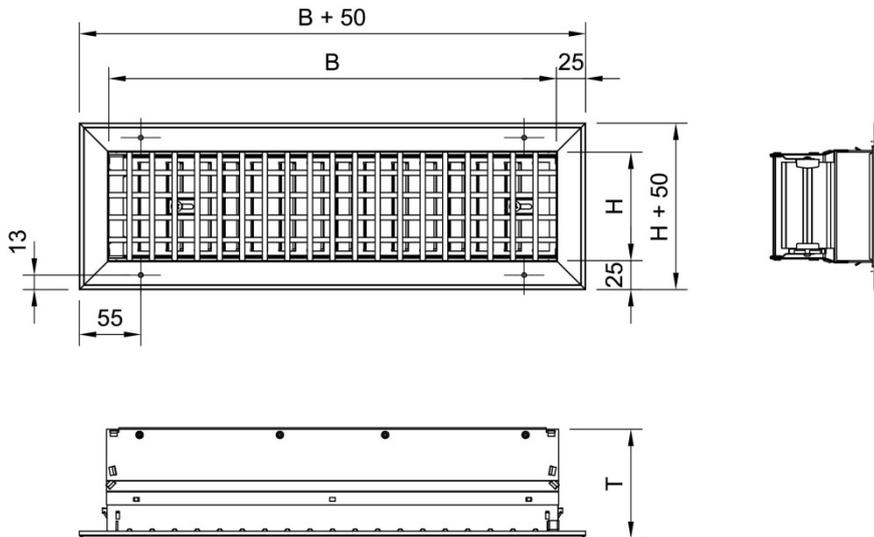
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgiters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-GK

Zuluft, mit Gliederklappe



Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe).
Beispiel: LGZ-GK 600/100

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

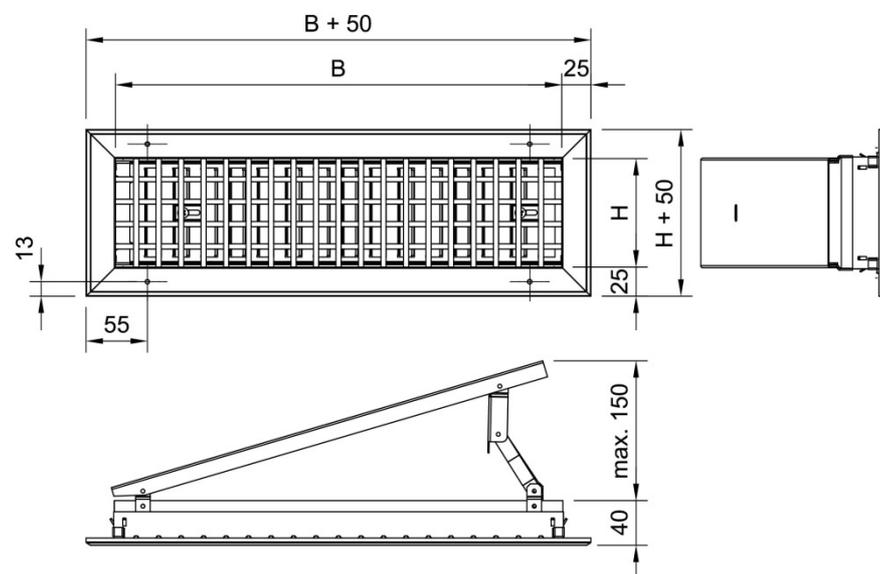
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgiters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

$B = +15 \text{ mm}$, $H = +10 \text{ mm}$

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGZ-UE

Zuluft, mit Umlenkelement



Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe).
Beispiel: LGZ-UE 600/100

Ausführung

Die vorderen Lamellen sind vertikal und die hinteren horizontal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

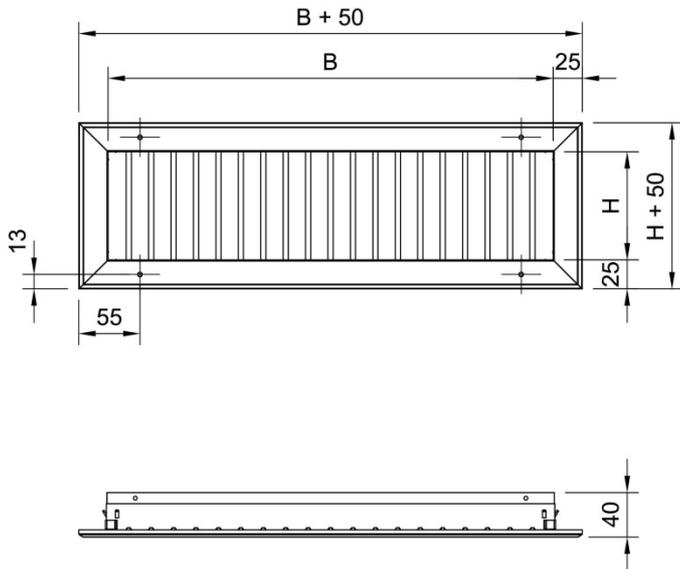
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgitters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA

Abluft, ohne Mengenregulierung



Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe). Beispiel: LGA 600/100

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

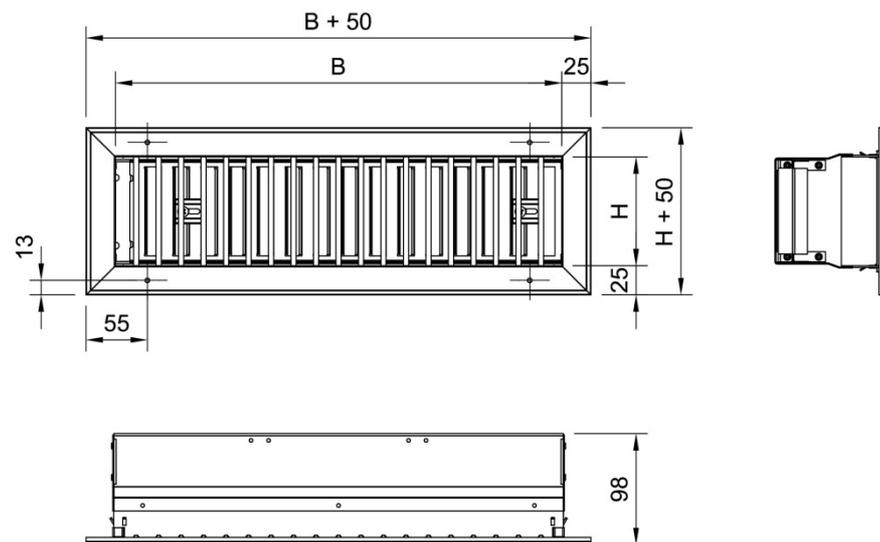
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgitters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA-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 Größen von 200/50 mm bis 1'200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe). Beispiel: LGA-SDP 600/100

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

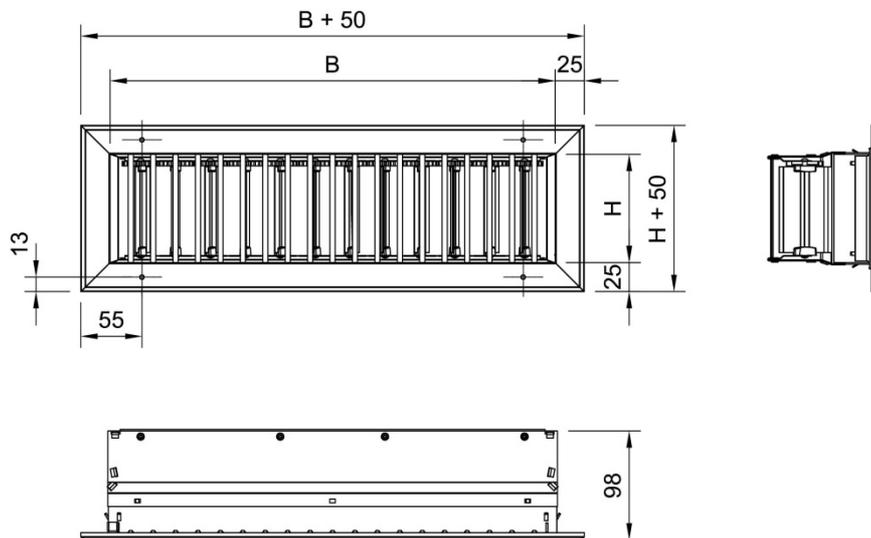
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgitters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalausschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA-GK

Abluft, mit Gliederklappe



Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe).
Beispiel: LGA-GK 600/100

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

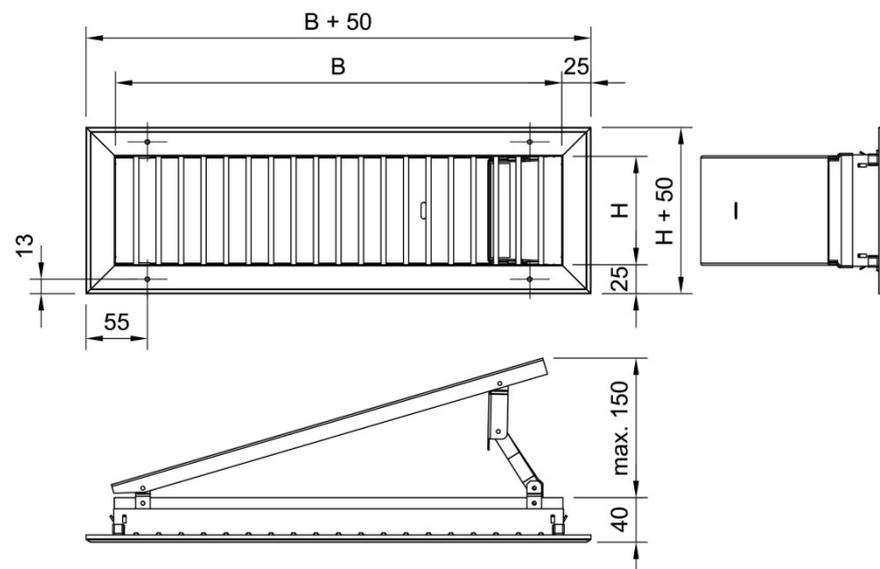
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgitters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalauschnitt

B = +15 mm, H = +10 mm

Diffusionsgitter für Kanaleinbau Typ LGA-UE

Abluft, mit Umlenkelement



Beschreibung

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

Größen

Die Gitter sind in sämtlichen Größen von 200/50 mm bis 1200/500 mm lieferbar. Der Kunde bestellt in der Normgröße (Breite/Höhe).
Beispiel: LGA-UE 600/100

Ausführung

Die Lamellen sind vertikal angeordnet. Die vertieften Schraubenlöcher (Standard bis Breite 650 mm 4 Schraubenlöcher, bis 1200 mm 6 Schraubenlöcher) ermöglichen die Befestigung der Gitter am Kanal und als Variante ist eine schraubenlose Montage möglich (Befestigungsrahmen UR als Zubehör). Die Dichtheit des Gitterrahmens wird durch eine umlaufende Randdichtung (selbstklebender Schaumgummi) gewährleistet.

Material / Oberflächenbehandlung

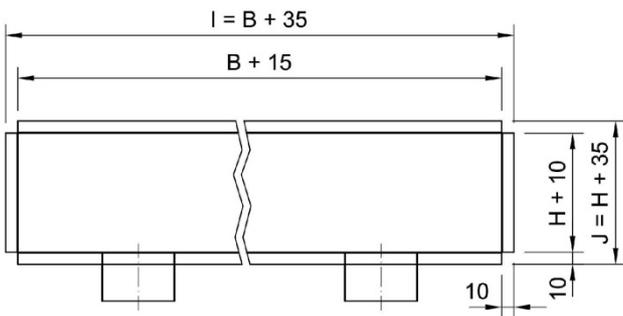
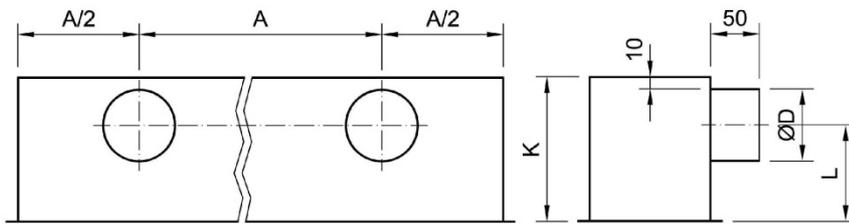
Der Rahmen und die Lamellen des Kanalgitters werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Die Gitter sind in allen Farben nach RAL/NCS lieferbar. Andere Materialien (z.B. Chromstahl, Stahl verzinkt, ...) sind auf Anfrage erhältlich.

Kanalauschnitt

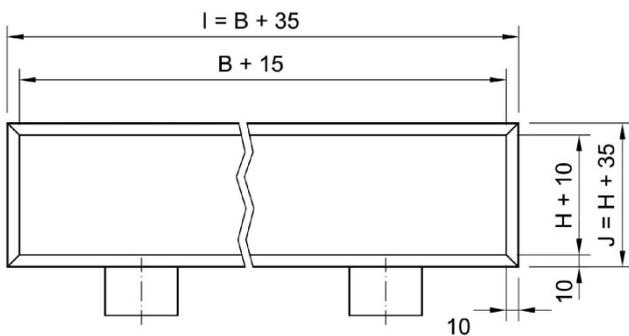
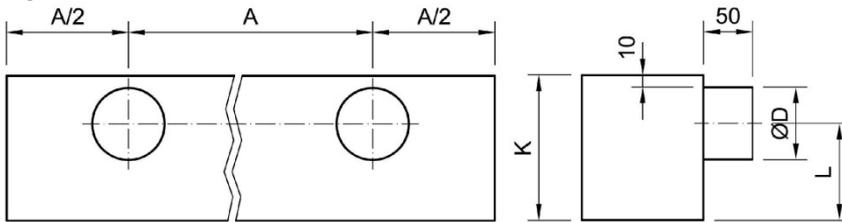
B = +15 mm, H = +10 mm

Anschlusskasten Diffusionsgitter für Kanaleinbau

Abbug nach aussen



Abbug nach innen



Abmessungen Anschlusskasten

Bezeichnung

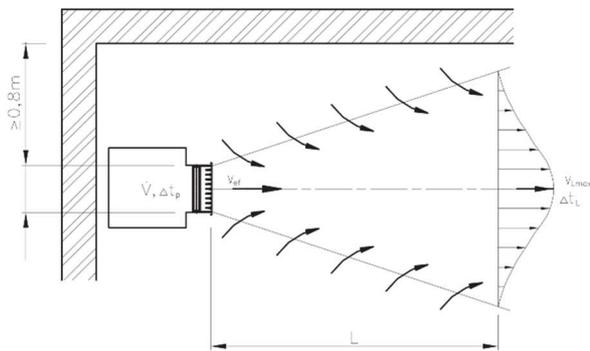
B = Breite Gitter
 H = Höhe Gitter
 T = Tiefe Gitter
 I = Breite Gitterkasten
 J = Höhe Gitterkasten
 K = Tiefe Gitterkasten
 n = Anzahl Stützen
 ØD = Durchmesser (Muffenmass)
 A = Abstand Stützen zu Stützen
 A/2 = Abstand Stützen zu Kastenwand
 L = Abstand Stützen zu Gitter

Berechnungsformeln

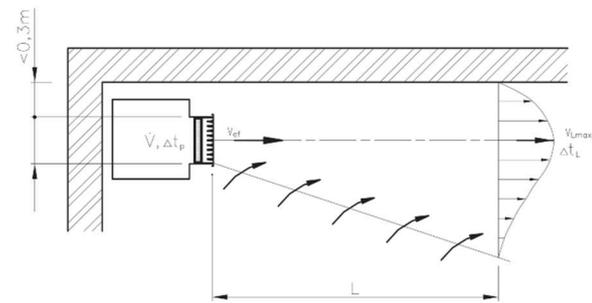
$K = T + \text{ØD} + 30 \text{ mm}$
 $n = 1: A = 0; A/2 = (B + 15 \text{ mm}) / 2$
 $n > 1: A = (B + 15 \text{ mm}) / n$
 $L = T + \text{ØD} / 2 + 20 \text{ mm}$

Berechnungs- und Bestimmungsgrößen

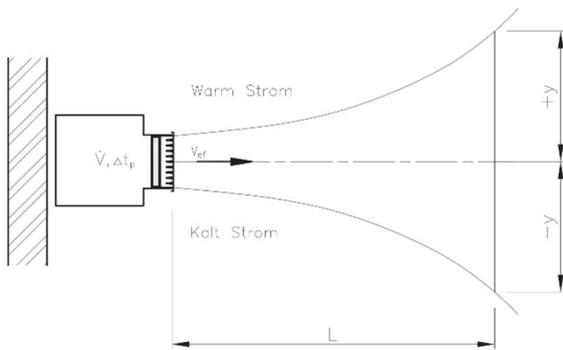
Strömung ohne Deckeneinfluss



Strömung mit Deckeneinfluss



Ablenkung des Luftstroms



Bezeichnung

V	[m ³ /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}	[m ²]	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 in m²

Höhe [mm]	Breite [mm]										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
50	0.007	0.011	0.014	0.018	0.021	0.025	0.028	0.032	0.035	0.039	0.042
100	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.044	0.051	0.057	0.063	0.070	0.076
150	0.019	0.029	0.038	0.048	0.057	0.067	0.076	0.086	0.095	0.105	0.114
200	0.025	0.037	0.050	0.062	0.074	0.086	0.099	0.111	0.123	0.136	0.148
250	0.032	0.047	0.062	0.078	0.093	0.108	0.124	0.140	0.155	0.170	0.186
300	0.037	0.056	0.074	0.092	0.110	0.128	0.147	0.165	0.183	0.201	0.220
400	0.050	0.074	0.098	0.122	0.146	0.170	0.195	0.219	0.243	0.267	0.291
500	0.062	0.092	0.122	0.152	0.182	0.212	0.243	0.273	0.303	0.333	0.363

Tabelle 3: Effektive Gitterfläche Zuluft in m²

Effektive Gitterfläche Abluft in m²

Höhe [mm]	Breite [mm]										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
50	0.008	0.012	0.016	0.020	0.023	0.027	0.031	0.035	0.039	0.043	0.046
100	0.016	0.024	0.031	0.039	0.047	0.054	0.062	0.070	0.078	0.085	0.093
150	0.024	0.035	0.047	0.058	0.070	0.082	0.093	0.105	0.116	0.128	0.139
200	0.032	0.047	0.063	0.078	0.093	0.109	0.124	0.140	0.155	0.170	0.186
250	0.040	0.059	0.078	0.097	0.117	0.136	0.155	0.174	0.194	0.213	0.232
300	0.048	0.071	0.094	0.117	0.140	0.163	0.186	0.209	0.232	0.256	0.279
400	0.063	0.094	0.125	0.156	0.187	0.217	0.248	0.279	0.310	0.341	0.371
500	0.079	0.118	0.156	0.195	0.233	0.272	0.310	0.349	0.387	0.426	0.464

Tabelle 4: Effektive Gitterfläche Abluft in m²

Bestimmung bei isothermer Luftströmung

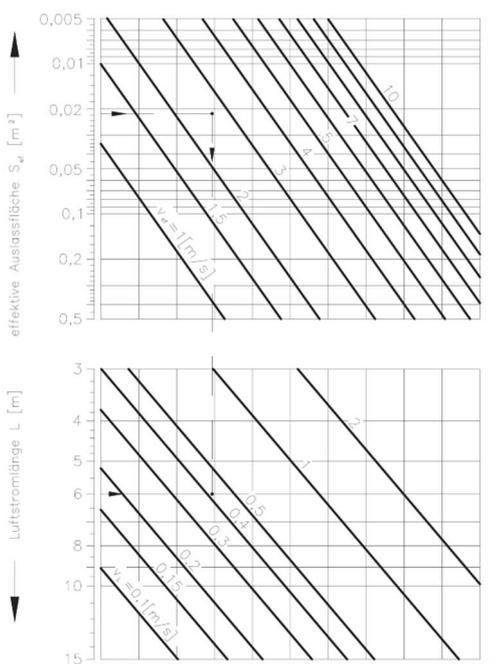


Diagramm 1: Auslegung bei isothermer Strömung

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

Ablenkung der Luftstromachse

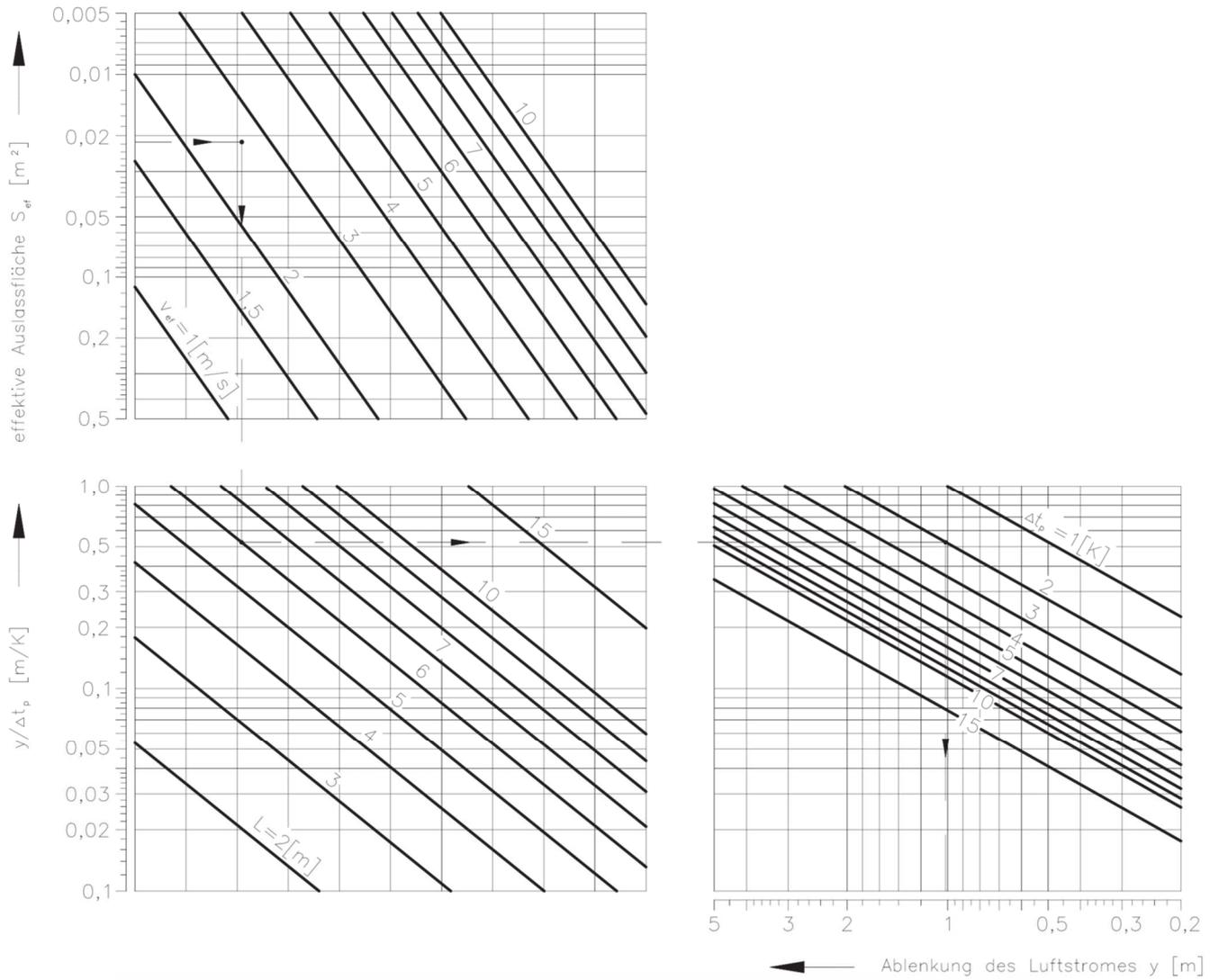


Diagramm 2: Ablenkung der Luftstromachse

Druckverluste und Schalleistungen

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

Zuluftgitter

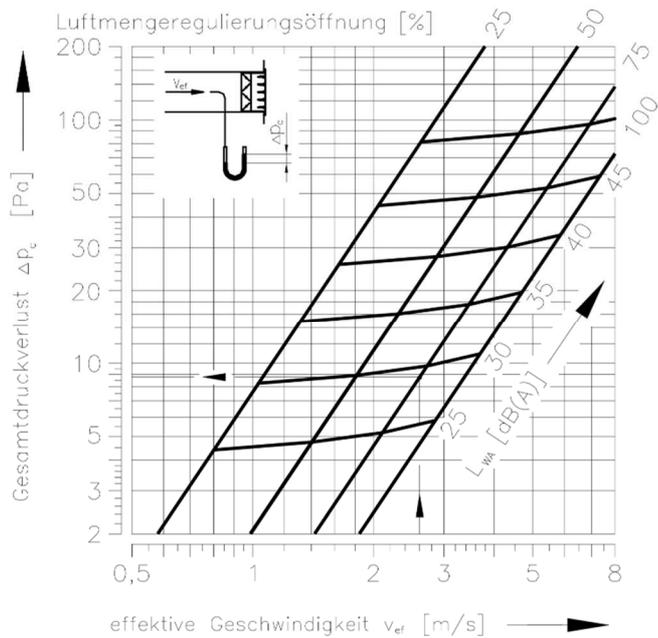


Diagramm 3: Druckverlust Zuluft

Abluftgitter

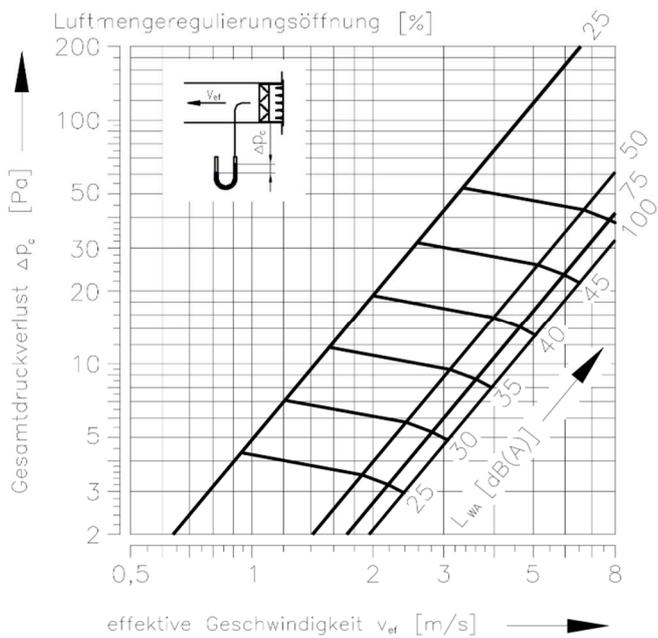


Diagramm 4: Druckverlust Abluft

Bestellcode

Diffusionsgitter für Kanaleinbau	LG	Z(A)	GK	500x100	-	Alu
	1	2	3	4	-	5

1 Typ

LG

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 Materialisierung

Alu Aluminium

SVZ verzinktes Stahlblech

Tabellen- und Diagrammverzeichnis

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Maximale Gittertiefe LGZ-SD	6
Tabelle 2: Bestellformular Gitterkasten	13
Tabelle 3: Effektive Gitterfläche Zuluft in m ²	15
Tabelle 4: Effektive Gitterfläche Abluft in m ²	15

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Auslegung bei isothermer Strömung	15
Diagramm 2: Ablenkung der Luftstromachse	16
Diagramm 3: Druckverlust Zuluft	17
Diagramm 4: Druckverlust Abluft	17

