



Planungsunterlagen Teil 1.1.6

emcoair lüftungskomponenten

Lüftungsgitter · Wetterschutzgitter · Deckenluftdurchlass

emcobad

emcobau

emcoklima

EMCO

emcoair Lüftungskomponenten

1972 startete emco Klima, der damaligen Zeit entsprechend, mit einer Reihe solider Luftdurchlässe.

Gezielte Entwicklungen für unterschiedliche Luftführungssysteme und Flexibilität bei individuellen Problemlösungen und deren termingerechter Lieferung schafften Vertrauen bei den Fachpartnern der emco Klima.

Heute bietet emco neben einem umfangreichen Produkt-Programm luft- und wasserführender Systeme auch Servicedienste durch Berechnungen mit eigenen Computer-Programmen und Labortests.

Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit erhalten damit bereits während der Planung die Basis für ein optimales Klima.

emcoair **Dralldurchlässe**

emcoair **Deckenluftdurchlässe**

emcoair **Schlitzdurchlässe**

emcoair **Rundrohrdurchlässe**

emcoair **Quellluftdurchlässe**

emcoair **Industriedurchlässe**

emcoair **Spezialluftdurchlässe**

emcoair **Bodenluftdurchlässe**

emcoair **Gitter und Verteiler**

emcoair **Wetterschutzgitter**

emcoair **Jalousieklappen**

emcoair **Drosselklappen**

emcoair **Regelkomponenten**

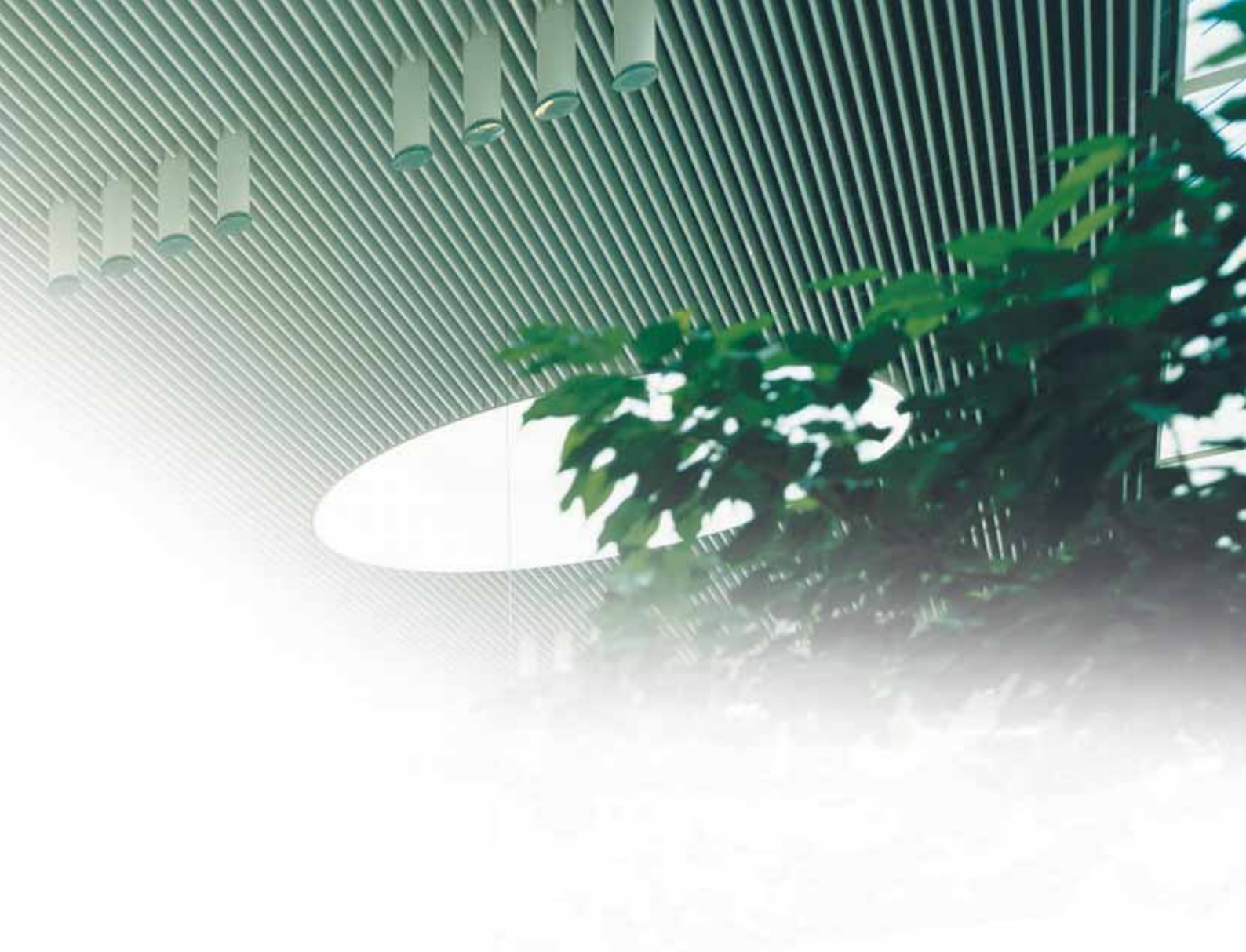
emcoair **elektronische
Regelkomponenten**



inhalt

emcoair Lüftungsgitter	
Einleitung	4 - 6
Raumluftechnische Daten	7
Raumluftströmung / Grundlagen, Funktionsweise	8 - 9
Typ G 311 Zu- und Abluftgitter, Typ GB 311 Zu- und Abluftgitterband, Variantenschlüssel	10
Typ G 411 Zu- und Abluftgitter, Einbaurahmen E für Typ G 311 und Typ G 411, Variantenschlüssel	11
Typ G 418 Zu- und Abluftgitter, Typ G 419 Zu- und Abluftgitter, Variantenschlüssel	12
Typ G 326 Zu- und Abluftgitter, Typ GB 326 Zu- und Abluftgitterband, Einbaurahmen für Bodeneinbau, Variantenschlüssel	13
Typ G 328 Zu- und Abluftgitter, Typ GB 328 Zu- und Abluftgitterband, Einbaurahmen E für Typ G 328, Variantenschlüssel	14
Typ G 329 Sichtschutzgitter, Variantenschlüssel	15
Typ G 341 Lüftungsgitter, Typ G 341 Einbaurahmen, Typ GB 341 Lüftungsband, Variantenschlüssel	16
Typ G 342 Lüftungsgitter, Typ G 342 Einbaurahmen, Typ GB 342 Lüftungsband, Variantenschlüssel	17
Typ G 345 Zu- und Abluftgitter, Typ GB 345 Zu- und Abluftgitterband, Einbaurahmen E für Typ G 345, Variantenschlüssel	18
Typ G 346 Zu- und Abluftgitter, Typ GB 346 Zu- und Abluftgitterband, Einbaurahmen E für Typ G 346, Variantenschlüssel	19
Bauteile und Abmessungen	20
Auslegung	
Strahllenkung-/ Spreizung	21
Mindestabstand von Gittern, Diagramme - Strahlweg und Öffnungswinkel	22 - 23
Auslegungsdiagramme und Strahlablenkung	24 - 25
Druckverlust und Schalleistungspegel bei Drosselaufbauten	26 - 27
Auslegungsdiagramme Druckverlust, Einzelgitter ohne Deckenfluss	28 - 29
Typ G 352 Deckenluftdurchlass, mit Anschlusskasten, Einbaurahmen E und, Variantenschlüssel	30
Typ G 452 Deckenluftdurchlass, mit Anschlusskasten, Einbaurahmen E und Variantenschlüssel	31
Wetterschutzgitter Typen G 361, G 363, G 463 Montage, Variantenschlüssel	34
Wetterschutzgitter Typen G 361, G 363, G 463 Auswahldiagramm	35
Schalldämmendes Wetterschutzgitter SWG, Einsatzbereiche	36
Raumluftechnische Daten und Massen SWG, Schalldämm - Maß, Einfügungsdämpfung, SWG Diagramm	37
Schalldämmendes Wetterschutzgitter SWG Schalleistungspegel	38 - 39
Lüftungsventil ALV, Maße und Variantenschlüssel	40
Druckverlust- / Schalleistungspegeldiagramm	41
Das Unternehmen	42
Faxformular	43

emcoair **gitter**



emcoair Gitter werden in der klassischen Lüftungs- und Heizungstechnik überall dort eingesetzt, wo Austrittsöffnungen in Boden, Wand und Decke anspruchsvoll und funktional abgedeckt werden sollen. Dabei lässt sich das gesamte Gitterprogramm nicht nur farblich an die Raumarchitektur anpassen, sondern in vielen Fällen auch als Gitterband produzieren.

Aber auch in anderen Bereichen, wie zum Beispiel in der Möbelindustrie, sind diese Produkte aufgrund ihrer Vielseitigkeit und hochwertigen Qualität geschätzt und werden seit Jahren mit großem Erfolg eingesetzt.

Ein Beweis dafür, dass emco auch bei der Produktion einfacher Standardartikel nichts dem Zufall überlässt.



G 352



Serie 320



Serie 310

Einleitung

In der Klimatechnik gewinnt die Frage der Raumluftkonditionierung eine immer größere Bedeutung.

Galt es bisher lediglich den Faktor Behaglichkeit, das heißt u. a. zugfreie Luftführung unter Berücksichtigung räumlicher, thermischer und geschwindigkeits abhängiger Komponenten zu berücksichtigen, so ergibt sich heute zusätzlich die Auflage, diese Anforderungen unter energie-sparenden Gesichtspunkten zu realisieren. Hierfür ist neben der Gesamtkonzeption einer Anlage die richtige Auswahl, Berechnung und Anforderung der Lüftungsgitter ein wesentlicher Bestandteil.

Die folgenden Ausführungen sollen dem Anwender dieser techn. Unterlagen die wichtigsten Formen und Kriterien von Luftstrahlen sowie deren Verhalten erläutern und die Auslegung und Auswahl der entsprechenden Produkte mit Hilfe der Auswahl-Diagramme erleichtern.

Die einzelnen Diagramme sind jeweils mit exemplarischen Beispielen versehen, die eine schnelle und problemlose Einarbeitung und Handhabung ermöglichen.

Sollten Sie dennoch Fragen haben, stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung. Für Anregungen, Verbesserungen und Hinweise sind wir Ihnen dankbar.

Die Auswahldiagramme geben das Verhalten von Luftstrahlen wieder, die sich nach Austritt aus einem Lüftungsgitter unbeeinflusst von Hindernissen im Raum ausbreiten können.

Die in einen begrenzten Raum eintretenden Luftstrahlen werden in ihrem Strömungsverhalten beeinflusst durch

- die Geometrie eines Raumes
- die Anordnung, Anzahl und Form der Zuluftöffnung
- die Temperaturdifferenz zwischen Zu- und Raumluft
- Einrichtungen im Raum, die den Strahl behindern
- Wärmequellen mit Eigenströmungen (Heizkörper, Ventilatoren etc.)

Um die in dieser Unterlage aufgeführten Diagramme sicher anwenden zu können, empfehlen wir einen Zuluftvolumenstrom, der zu einer Luftwechselrate von grundsätzlich $Lw > 3$ [1/h] führt.

Darüber hinaus sollten das Verhältnis zwischen Raumhöhe und Raumtiefe (Raumtiefe=Hauptströmungsrichtung der eingebrachten Luft) nicht größer als $l/h < 4$ bis 4,5 sein.

Raumluftechnische Daten Gitter A_{eff} [m²] bzw. Gitterband [m²/m]

Gittermaße H x L [mm]	G 311 [m ²]	GB 311 [m ² /m]	G 411 [m ²]	G 418 [m ²]	G 419 [m ²]	G 326 [m ²]	GB 326 [m ² /m]	G 328 [m ²]	GB 328 [m ² /m]	G 329 [m ²]	G 341* [m ²]		GB 341* [m ² /m]		
											8 mm	12 mm	8 mm	12 mm	
Lamellen- abstand															
75 x 225	–	–	0,008	–	–	0,004	0,019	0,004	0,019	–	–	–	–	–	–
75 x 325	–	–	0,012	–	–	0,006	–	0,006	–	–	–	–	–	–	–
75 x 425	–	–	0,016	0,016	0,016	0,008	–	0,008	–	–	–	–	–	–	–
75 x 525	–	–	0,020	0,020	0,020	0,010	–	0,010	–	–	–	–	–	–	–
75 x 625	–	–	0,024	0,024	0,024	0,012	–	0,012	–	–	–	–	–	–	–
75 x 825	–	–	0,032	0,032	0,032	0,016	–	0,016	–	–	–	–	–	–	–
75 x 1025	–	–	0,040	0,040	0,040	0,020	–	–	–	–	–	–	–	–	–
75 x 1225	–	–	0,048	0,048	0,048	0,024	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125 x 225	0,016	0,075	0,016	–	–	0,012	0,045	0,012	0,045	0,009	–	–	0,041	0,048	–
125 x 325	0,024	–	0,024	–	–	0,014	–	0,014	–	0,013	0,012	0,014	–	–	–
125 x 425	0,032	–	0,032	0,032	0,032	0,018	–	0,018	–	0,018	0,016	0,019	–	–	–
125 x 525	0,040	–	0,040	0,040	0,040	0,023	–	0,023	–	0,022	0,020	0,024	–	–	–
125 x 625	0,048	–	0,048	0,048	0,048	0,028	–	0,028	–	0,026	0,024	0,029	–	–	–
125 x 825	0,064	–	0,064	0,064	0,064	0,037	–	0,037	–	0,035	0,033	0,039	–	–	–
125 x 1025	0,080	–	0,080	0,080	0,080	0,047	–	–	–	–	–	–	–	–	–
125 x 1225	0,096	–	0,096	0,096	0,096	0,056	–	–	–	–	–	–	–	–	–
225 x 325	0,046	0,150	0,046	–	–	0,030	0,099	0,030	0,099	0,030	0,026	0,030	0,089	0,105	–
225 x 425	0,062	–	0,062	0,062	0,062	0,041	–	0,041	–	0,039	0,036	0,041	–	–	–
225 x 525	0,077	–	0,077	0,077	0,077	0,051	–	0,051	–	0,049	0,045	0,052	–	–	–
225 x 625	0,093	–	0,093	0,093	0,093	0,062	–	0,062	–	0,059	0,054	0,063	–	–	–
225 x 825	0,124	–	0,124	0,124	0,124	0,083	–	0,083	–	0,079	0,073	0,085	–	–	–
225 x 1025	0,155	–	0,155	0,155	0,155	0,104	–	–	–	–	–	–	–	–	–
225 x 1225	0,186	–	0,186	0,186	0,186	0,125	–	–	–	–	–	–	–	–	–
325 x 425	0,092	0,225	0,092	–	–	0,063	0,154	0,063	0,154	0,061	0,054	0,063	–	–	–
325 x 525	0,115	–	0,115	–	–	0,079	–	0,079	–	0,077	0,069	0,079	–	–	–
325 x 625	0,138	–	0,138	–	–	0,096	–	0,096	–	0,092	0,083	0,097	–	–	–
325 x 825	0,184	–	0,184	–	–	0,128	–	0,128	–	0,123	0,113	0,130	–	–	–
325 x 1025	0,230	–	0,230	–	–	0,161	–	–	–	–	–	–	–	–	–
325 x 1225	0,276	–	0,276	–	–	0,193	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*Werte gelten auch für G 342, G 345 und G 346 bzw. GB 342, GB 345 und GB 346

Raumluftströmung / Grundlagen / Funktionsweise

Abb. 1

Die Abb. zeigt den Strömungsverlauf eines isothermen Freistrahls (d. h. Luftstrahl- und Raumlufttemperatur sind gleich groß). In der Kernströmung 1 (Primärluft) von der Länge x_0 behält der Freistrahls seine ursprüngliche Geschwindigkeit bei. An der Grenzfläche zwischen strömender und ruhender Luft wird infolge Reibung Luft 2 (Sekundärluft) aus dem Raum mitgeführt. Durch Verwirbelung in der Mischzone 3 wird die Strahlaustrittsgeschwindigkeit v_{eff} auf die Geschwindigkeit v_{max} abgebaut. Der im Strahl mitgeführte Gesamtvolumenstrom \dot{V}_x setzt sich hier aus Sekundär- und Primärluft zusammen.

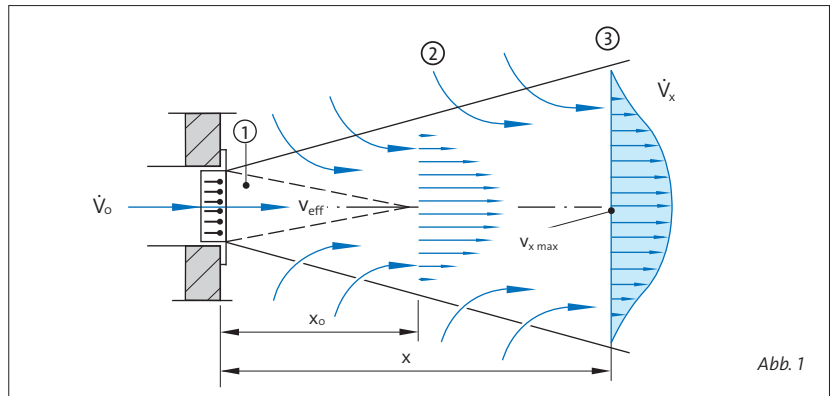


Abb. 1

Abb. 2

Wird ein Lüftungsgitter in einer Seitenwand unmittelbar unter der Decke eingelassen, so legt sich der Strahl an die Decke an. Die Geschwindigkeitsabnahme im Deckenstrahl ist geringer als im Freistrahls. Dadurch wird ein größerer Strahlweg x – Wurfweite – erreicht. $y_{0,2}$ ist der Abstand von der Strahlachse (Freistrahls) bzw. Decke (Deckenstrahl), bei dem die Geschwindigkeit $v \approx 0,2$ m/s beträgt.

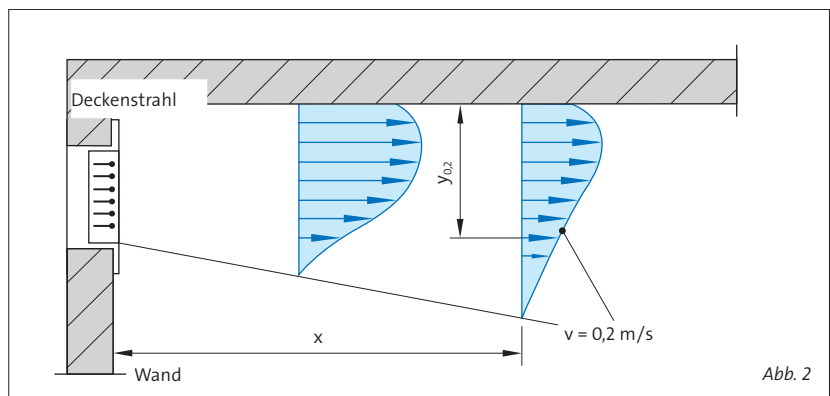


Abb. 2

Abb. 3

Wird das Lüftungsgitter in einer Seitenwand in einer geringeren Entfernung von der Decke als 0,8 m eingelassen, so legt sich der austretende Strahl nach einer bestimmten Entfernung an die Decke an (Coanda-Effekt). Dadurch wird ebenfalls ein größerer Strahlweg x (Wurfweite) erreicht.

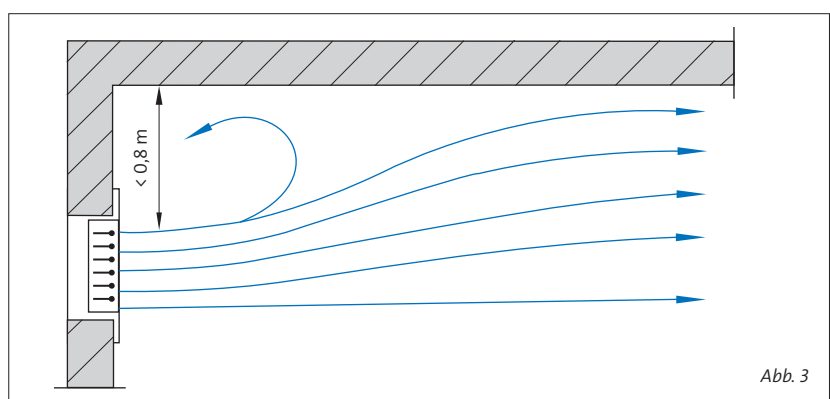


Abb. 3

Raumluftströmung / Grundlagen / Funktionsweise

Abb. 4

Wird ein Luftstrahl durch das Lüftungsgitter unter einem Winkel $\delta > 45^\circ$ abgelenkt, so legt sich der Strahl an die Bezugswand an.

Das Verhalten des Luftstrahls lässt sich bei entsprechend eingebauten Lüftungsgittern auch auf Wand und Boden übertragen.

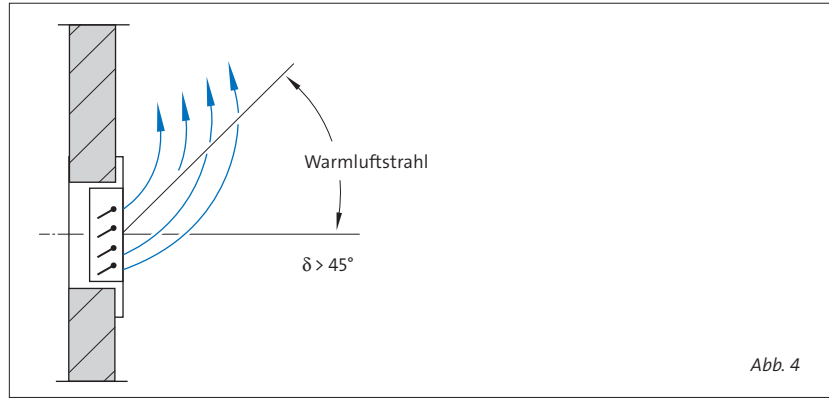


Abb. 4

Abb. 5

Der Luftstrahl wird nicht nur durch bautechnische und räumliche Gegebenheiten, sondern zusätzlich noch durch thermische Auf- und Abtriebskräfte beeinflusst.

Die Abb. zeigt schematisch die Richtungstendenz eines anisothermen Freistrahls, d. h. Luftstrahl- und Raumlufttemperatur sind nicht gleich groß. (Siehe auch Diagramm „Strahlablenkung y (m) durch Temperaturdifferenz“ und Diagramm „Abfallen von Deckenstrahlen bei Kühlbetrieb“).

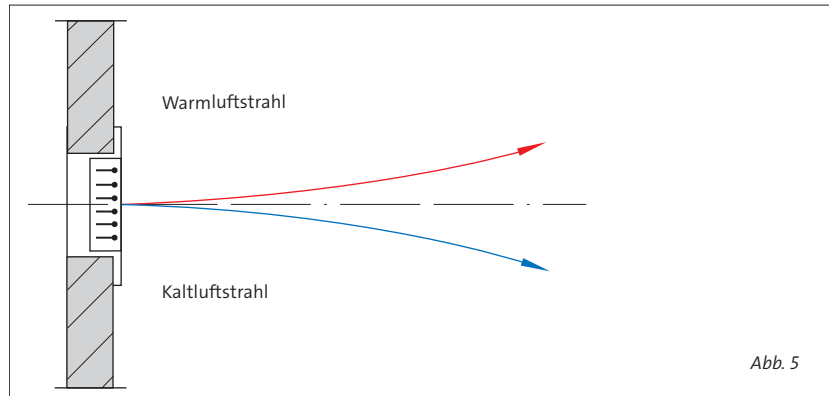


Abb. 5

Abb. 6

Treffen zwei Deckenstrahlen gegeneinander, so beträgt die max. vertikale Strahlgeschwindigkeit $v_{v \max}$ nach dem Strahlweg $x + y = e$

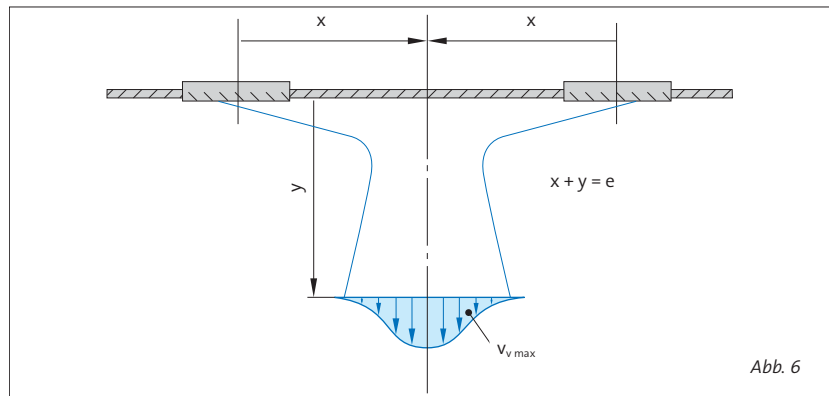
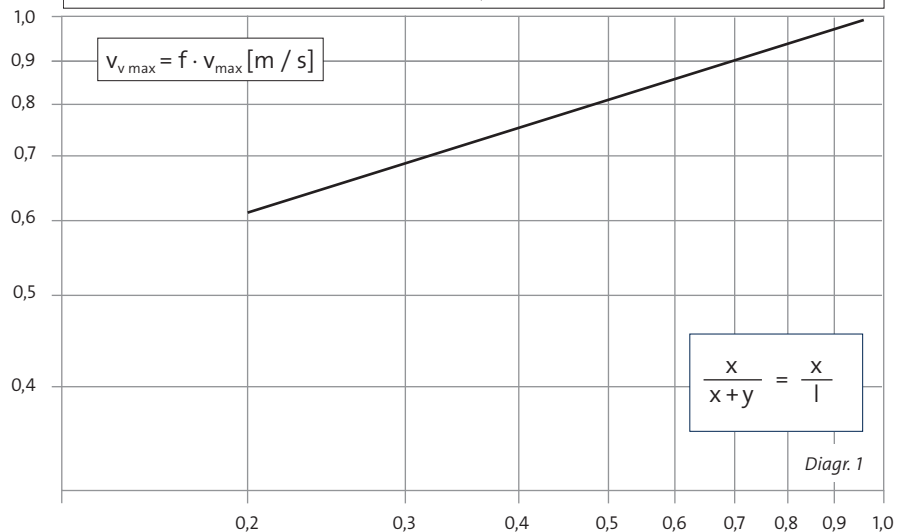
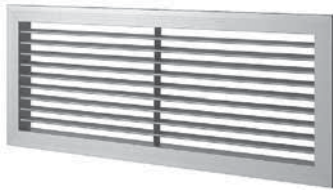


Abb. 6





Zu- und Abluftgitter G 311

Zu- und Abluftgitterband GB 311

mit verstellbaren Lamellen aus Aluminium, natur-eloxiert (E6 - CO). Frontlamellen waagrecht einzeln einstellbar. Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert.

Befestigung: durch Einbaurahmen mit verdecktem Drehriegel oder durch versenkte Schraublöcher in der Blende.



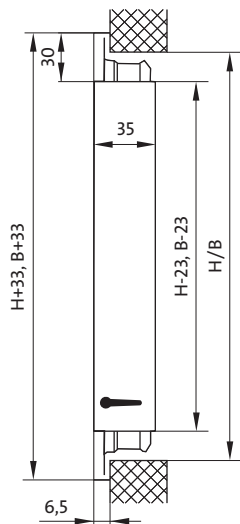
Zu- und Abluftgitterband GB 311

emcoair-Gitterbänder werden in montagefreundlichen Teilstücken nach Werknorm in den Höhen 125, 225 und 325 geliefert. Die mittleren Teilstücke „M“ besitzen eine feste Länge von 1220 mm, die beiden Endstücke „E“ werden der Gesamtlänge des Gitterbandes angepasst.

Die Endstücklängen variieren zwischen 500 mm und 1220 mm, so dass bei entsprechender Bandlänge ein Band auch aus zwei Endstücken bestehen kann.

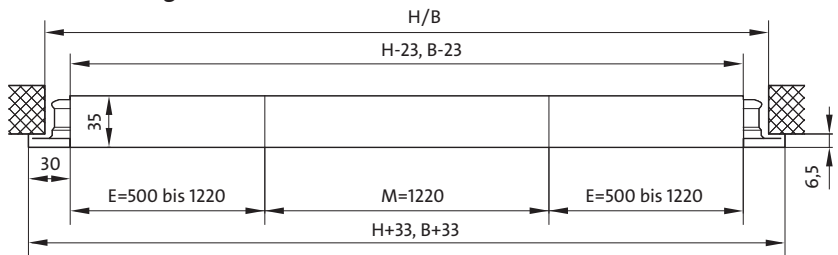
Standard- und Sonderanbauteile (gemäß Variantenschlüssel) wie Mengensatz, Schöpfzunge, Lenksatz, Schlitzschieber, schräger Schieberkasten: siehe emco Gitter Standard- und Sonderbauteile.

Zu- und Abluftgitter G 311



Einbaumaße mit Einbaurahmen:
 H/B = Ausschnittmaß
 Einbaumaße ohne Einbaurahmen:
 H/B - 8 mm = Ausschnittmaß

Zu- und Abluftgitterband GB 311



Variantenschlüssel (15-stellig)

G311 = Gitter oder E311 = Einbaurahmen	Stelle	1-4	
00 = nur Gitter oder			
L0 = Lenksatz oder			
M0 = Mengensatz oder			
LM = Lenk- und Mengensatz oder			
SS = Schlitzschieber oder			
SK = schräger Schieberkasten		5-6	
0 = Drehriegel oder			
1 = Schraubbefestigung (gegen Aufpreis)		7	
125x0225			
125x0325	225x0325		
125x0425	225x0425	325x0425	
125x0525	225x0525	325x0525	
125x0625	225x0625	325x0625	
125x0825	225x0825	325x0825	
125x1025	225x1025	325x1025	
125x1225	225x1225	325x1225	
		= Nennmaß Höhe x Breite	8-15

G311 00 0 125x0225 = Beispiel

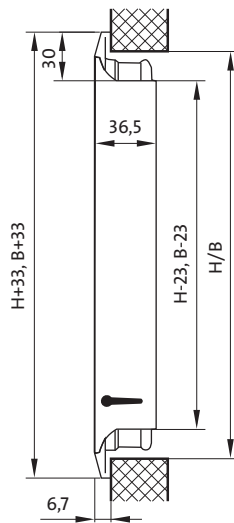


Zu- und Abluftgitter G 411

mit verstellbaren Lamellen aus Stahl, weiß beschichtet (RAL 9010). Frontlamellen waagrecht einzeln einstellbar. Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert. Befestigung: Senklöcher in der Blende für Schraubmontage.

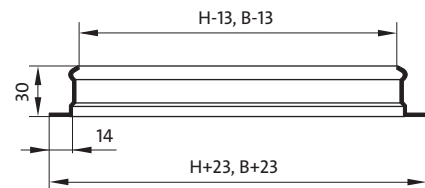
Einbaumaße mit Einbaurahmen:
 H/B = Ausschnittmaß
 Einbaumaße ohne Einbaurahmen:
 H/B - 5 mm = Ausschnittmaß

Zu- und Abluftgitter G 411



Einbaurahmen E

für Gitter G 311 und G 411



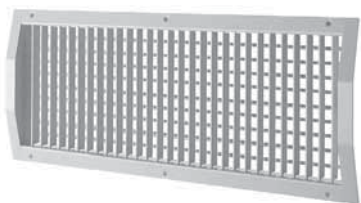
Standard- und Sonderanbauteile (gemäß Bestell-Nr.) wie Mengensatz, Schöpfzunge, Lenksatz, Schlitzschieber, schräger Schieberkasten: siehe S. 20.

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G411 = Gitter oder E411 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder	
L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder	
LM = Lenk- und Mengensatz oder	
SS = Schlitzschieber oder	
SK = schräger Schieberkasten	5-6
0 = Platzhalter	7
075x0225 125x0225	
075x0325 125x0325 225x0325	
075x0425 125x0425 225x0425 325x0425	
075x0525 125x0525 225x0525 325x0525	
075x0625 125x0625 225x0625 325x0625	
075x0825 125x0825 225x0825 325x0825	
075x1025 125x1025 225x1025 325x1025	
075x1225 125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß Höhe x Breite	8-15

G411 00 0 125x0225 = Beispiel



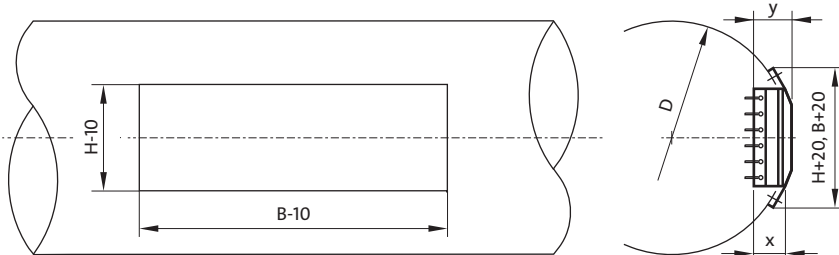
Zu- und Abluftgitter G 418

aus Stahl mit speziell profiliertem Blendrahmen für den Einbau in Rundrohrkanäle, Frontlamellen senkrecht, zweite Lamellenreihe waagrecht einzeln einstellbar. Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert. Befestigung: Senklöcher in der Blende für Schraubmontage.

Zu- und Abluftgitter G 419

aus Stahl mit speziell profiliertem Blendrahmen für den Einbau in Rundrohrkanäle, Frontlamellen senkrecht, einzeln einstellbar. Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert. Befestigung: Senklöcher in der Blende für Schraubmontage.

Standard- und Sonderanbauteile wie Schlitzschieber und schräger Schieberkasten: siehe emcoair-Gitter Standard- und Sonderbauteile.



Kanalausschnitt B - 10 mm/H - 10 mm, Einbaurahmen kann entfallen. Gitter-Blendrahmemaßenaußenmaße = H + 20, B + 20 mm.

Höhe H [mm]	75	125	225
Maß x [mm]	36	36	36
Maß y [mm]	37	41	53
empf. Rohrdurchmesser D [mm]	150-400	300-900	600-1900

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G418 Gitter oder G419 = Gitter	1-4
00 = nur Gitter oder	
SS = Schlitzschieber oder	
SK = schräger Schieberkasten	5-6
0 = Platzhalter	7
075x0325 125x0325 225x0325	
075x0425 125x0425 225x0425	
075x0525 125x0525 225x0525	
075x0625 125x0625 225x0625	
075x0825 125x0825 225x0825	
075x1025 125x1025 225x1025	
075x1225 125x1225 225x1225	
	= Nennmaß Höhe x Breite
	8-15

G418 00 0 075x0325 = Beispiel



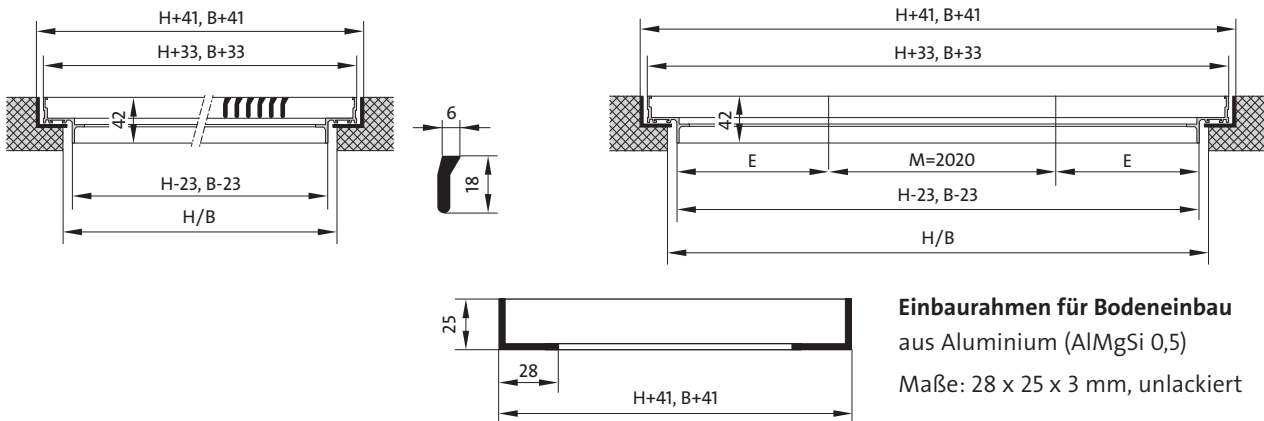
Zu- und Abluftgitter G 326

aus Aluminium für den Bodeneinbau, mit starren, längslaufenden Lamellen. Standard-Anbauteile aus stahlverzincktem Material, schwarz einbrennlackiert.

Zu- und Abluftgitterband GB 326

emco-Gitterbänder G 326 werden in montagefreundlichen Teilstücken nach Werknorm in den Höhen 75, 125, 225 und 325 geliefert. Die mittleren Teilstücke „M“ besitzen eine feste Länge von 2020 mm, die beiden Endstücke „E“ werden der Gesamtlänge des Gitterbandes angepasst.

Standard- und Sonderanbauteile wie Mengensatz und Lenksatz: siehe emcoair-Gitter Standard- und Sonderbauteile



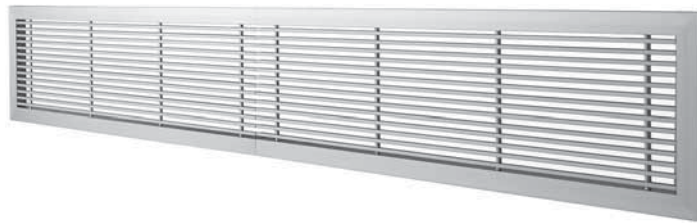
Einbaurahmen für Bodeneinbau
aus Aluminium (AlMgSi 0,5)
Maße: 28 x 25 x 3 mm, unlackiert

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G326 Gitter oder E326 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder	
L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder	5-6
LM = Lenk- und Mengensatz	
0 = Platzhalter	7
075x0225 125x0225	
075x0325 125x0325 225x0325	
075x0425 125x0425 225x0425 325x0425	
075x0525 125x0525 225x0525 325x0525	
075x0625 125x0625 225x0625 325x0625	
075x0825 125x0825 225x0825 325x0825	
075x1025 125x1025 225x1025 325x1025	
075x1225 125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß H x B	8-15

G326 00 0 075x0325 = Beispiel



Zu- und Abluftgitter G 328

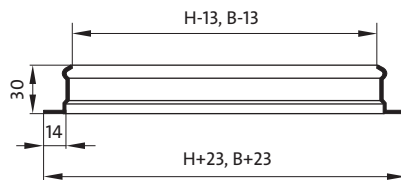
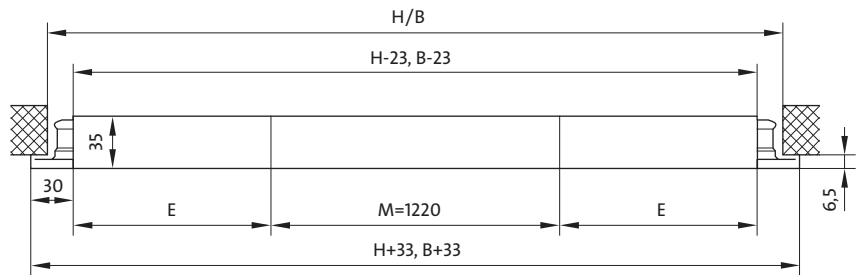
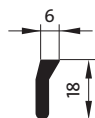
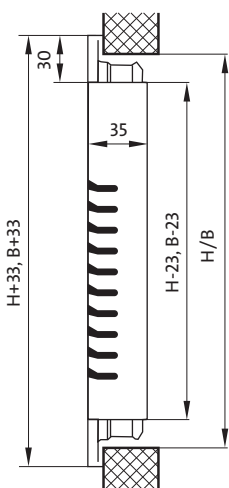
aus Aluminium, natur-eloxiert (E6 - CO). Frontlamellen waagrecht, starr. Standard-Anbauteile aus stahlverzinntem Material, schwarz, einbrenn-lackiert.

Befestigung: durch Einbaurahmen mit verdecktem Drehriegel oder wahlweise durch versenkte Schraub-löcher in der Blende.

Zu- und Abluftgitterband GB 328

emcoair-Gitterbänder werden in montagefreundlichen Teilstücken nach Werksnorm in den Höhen 75, 125, 225 und 325 geliefert. Die mittleren Teilstücke „M“ besitzen eine feste Länge von 1220 mm, die beiden Endstücke „E“ werden der Gesamtlänge des Gitterbandes angepasst.

Einbaumaße mit Einbaurahmen:
 H/B = Ausschnittmaß
 Einbaumaße ohne Einbaurahmen:
 $H/B - 8$ mm = Ausschnittmaß



Einbaurahmen E
für Gitter G 328

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G328 = Gitter oder E328 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder LM = Lenk- und Mengensatz	5-6
0 = Drehriegelbefestigung oder 1 = Schraubbefestigung (Aufpreis)	7
075x0225 125x0225	
075x0325 125x0325 225x0325	
075x0425 125x0425 225x0425 325x0425	
075x0525 125x0525 225x0525 325x0525	
075x0625 125x0625 225x0625 325x0625	
075x0825 125x0825 225x0825 325x0825	
075x1025 125x1025 225x1025 325x1025	
075x1225 125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß H x B	8-15

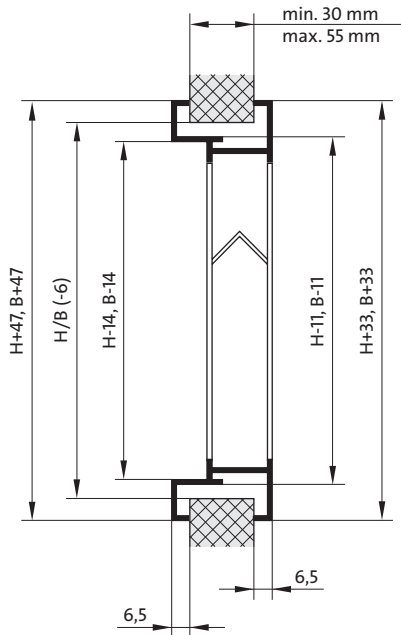
G328 00 0 125x0225 = Beispiel



Sichtschutzgitter G 329

aus Aluminium, natur-eloxiert (E6 - CO) mit waagrecht feststehenden Winkellamellen und dazugehörigem Gegenrahmen.

Befestigung: Senklöcher in der Blende für Schraubmontage.



Gegenrahmen (Standardanbauteil)



www.emco.de/klima/ausschreibungstexte

Die emco Ausschreibungstexte können im Internet unter oben angegebener Domain in allen gängigen Formaten (z.B. GAEB, PDF, DOC, HTML, DATANORM 5, ÖNORM, Text, XML) abgerufen werden!

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G329 = Gitter	1-4
0 = nur Gitter oder	
G = Gitter mit Gegenrahmen	5
00 = Platzhalter	6-7
125x0225	
125x0325 225x0325	
125x0425 225x0425 325x0425	
125x0525 225x0525 325x0525	
125x0625 225x0625 325x0625	
125x0825 225x0825 325x0825	
125x1025 225x1025 325x1025	
125x1225 225x1225 325x1225	= Nennmaß Höhe x Breite
	8-15

G329 0 0 125x0225 = Beispiel



Lüftungsgitter G 341

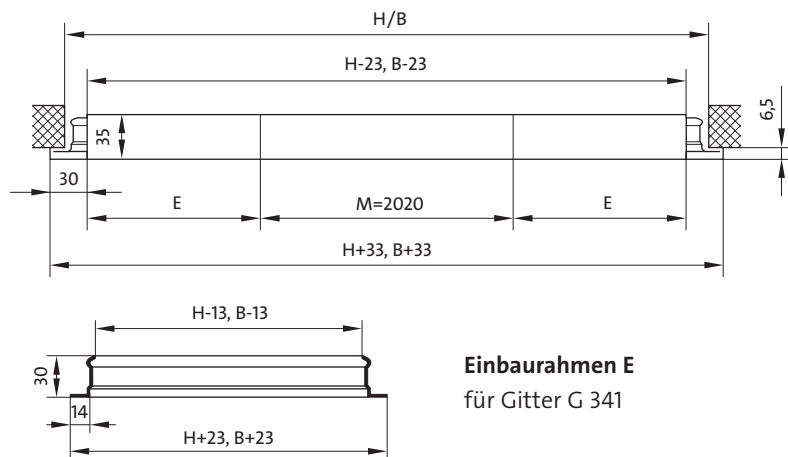
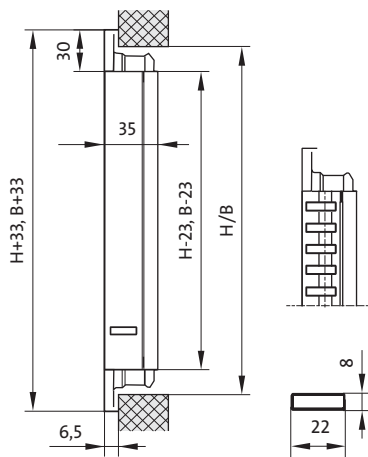
Lüftungsgitter in stabiler, „ballwurf-sicherer“ Ausführung (DIN 18032); Standard-Anbauteile aus stahlver-zinktem Material, schwarz einbrenn-lackiert. Lamellen und Blende aus Aluminium natur-eloxiert (E6 - CO). Stababstand 8 oder 12 mm. Befestigung: durch versenkte Schraub-löcher in der Blende.

Lüftungsgitterband GB 341

emcoair-Gitterbänder werden in mon-tagefreundlichen Teilstücken nach Werksnorm in den Höhen 125, 225 und 325 geliefert. Die mittleren Teil-stücke „M“ besitzen eine feste Länge von 2020 mm, die beiden Endstücke „E“ werden der Gesamtlänge des Gitterbandes angepasst.

Standard- und Sonderanbauteile wie Mengensatz und Lenksatz: siehe emcoair-Gitter Standard- und Sonderbauteile.

Einbaumaße mit Einbaurahmen:
 H/B = Ausschnittmaß
 Einbaumaße ohne Einbaurahmen:
 $H/B - 8 \text{ mm}$ = Ausschnittmaß



Einbaurahmen E
für Gitter G 341

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G341 = Gitter oder E341 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder	
L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder	
LM = Lenk- und Mengensatz	
0 = 8 mm Stababstand oder	
1 = 12 mm Stababstand	7
125x0325 225x0325	
125x0425 225x0425 325x0425	
125x0525 225x0525 325x0525	
125x0625 225x0625 325x0625	
125x0825 225x0825 325x0825	
125x1025 225x1025 325x1025	
125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß Höhe x Breite	8-15
G341 00 0 125x0225 = Beispiel	

Lüftungsgitter G 342

Lüftungsgitter in stabiler, „ballwurf-sicherer“ Ausführung (DIN 18032); Standard-Anbauteile aus stahlver-zinktem Material, schwarz einbrenn-lackiert. Lamellen stahlverzinkt, ein-brennlackiert, farblich passend zum PVC-Profil. PVC-Leisten im Frontbe-reich. Blende aus Aluminium natur-eloziert. Folgende PVC-Farben stehen zur Auswahl: Aluminium, Weiß, Schwarz, Messing, Bronze und Beige. Stababstand 8 oder 12 mm. Befestigung: durch versenkte Schraub-löcher in der Blende.

Lüftungsgitterband GB 342

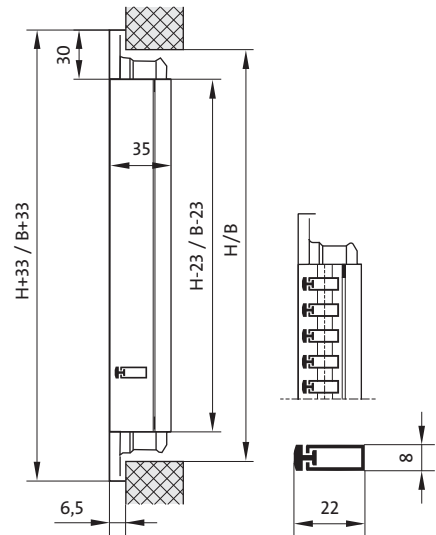
Technische Zeichnung und Beschreibung: siehe GB 341.

Standard- und Sonderanbauteile wie Mengensatz und Lenksatz: siehe emcoair-Gitter Standard- und Sonderbauteile

Einbaumaße mit Einbaurahmen:
 H/B = Ausschnittmaß
 Einbaumaße ohne Einbaurahmen:
 $H/B - 8$ mm = Ausschnittmaß

Einbaurahmen E

für Gitter G 342: siehe G 341



Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G342 = Gitter oder E342 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder	
L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder	
LM = Lenk- und Mengensatz	5-6
A = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Aluminium oder	
B = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Weiß oder	
C = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Schwarz oder	
D = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Messing oder	
E = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Bronze oder	
F = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Beige oder	
G = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Aluminium oder	
H = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Weiß oder	
I = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Schwarz oder	
J = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Messing oder	
K = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Bronze oder	
L = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Beige	7
125x0325 225x0325	
125x0425 225x0425 325x0425	
125x0525 225x0525 325x0525	
125x0625 225x0625 325x0625	
125x0825 225x0825 325x0825	
125x1025 225x1025 325x1025	
125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß Höhe x Breite	8-15

G342 00 A 125x0325 = Beispiel



Zu- und Abluftgitter G 345

Lüftungsgitter in stabiler, „ballwurf-sicherer“ Ausführung (DIN 18032) für den Bodeneinbau; Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert. Lamellen und Blende aus Aluminium natur-eloxiert (E6 - CO). Stababstand 8 mm oder 12 mm.

Befestigung: durch versenkte Schraublöcher in der Blende.

Zu- und Abluftgitterband GB 345

emcoair-Gitterbänder werden in montagefreundlichen Teilstücken nach Werksnorm in den Höhen 125, 225 und 325 geliefert. Die mittleren Teilstücke „M“ besitzen eine feste Länge von 2020 mm, die beiden Endstücke „E“ werden der Gesamtlänge des Gitterbandes angepasst.

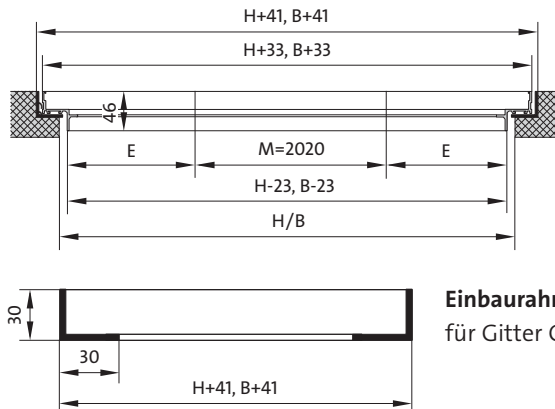
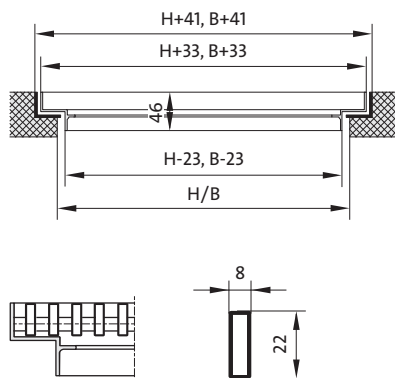
Standard- und Sonderanbauteile wie Mengensatz und Lenksatz: Siehe emcoair-Gitter Standard- und Sonderbauteile.

Einbaumaße mit Einbaurahmen:

H/B = Ausschnittmaß

Einbaumaße ohne Einbaurahmen:

H/B - 8 mm = Ausschnittmaß



Einbaurahmen E
für Gitter G 345

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G345 = Gitter oder E345 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder	
L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder	
LM = Lenk- und Mengensatz	5-6
0 = 8 mm Stababstand oder	
1 = 12 mm Stababstand	7
125x0325 225x0325	
125x0425 225x0425 325x0425	
125x0525 225x0525 325x0525	
125x0625 225x0625 325x0625	
125x0825 225x0825 325x0825	
125x1025 225x1025 325x1025	
125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß Höhe x Breite	8-15

G345 00 0 125x0325 = Beispiel

Lüftungsgitter G 346

Lüftungsgitter in stabiler, „ballwurfsicherer“ Ausführung (DIN 18032) für den Bodeneinbau; Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert. Lamellen stahlverzinkt, einbrennlackiert, farblich passend zum PVC-Profil. PVC-Leisten im Frontbereich. Blende aus Aluminium natur-eloxiert. Folgende PVC-Farben stehen zur Auswahl: Aluminium, Weiß, Schwarz, Messing, Bronze und Beige. Stababstand 8 oder 12 mm. Befestigung: durch versenkt Schraublöcher in der Blende.

Lüftungsgitterband GB 346

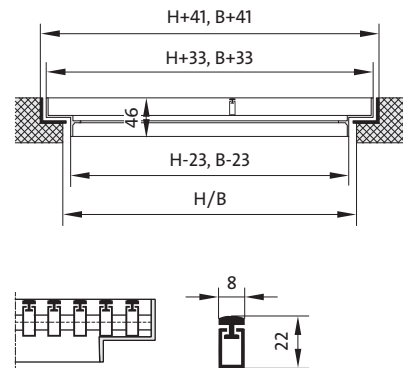
Technische Zeichnung und Beschreibung: siehe GB345

Standard- und Sonderanbauteile wie Mengensatz und Lenksatz: siehe emcoair-Gitter Standard- und Sonderbauteile.

Einbaumaße mit Einbaurahmen:
 H/B = Ausschnittmaß
 Einbaumaße ohne Einbaurahmen:
 $H/B - 8$ mm = Ausschnittmaß

Einbaurahmen E

für Gitter G 346: siehe G 345

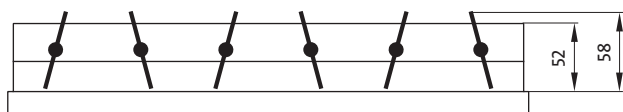


Variantenschlüssel (15-stellig)

Stelle

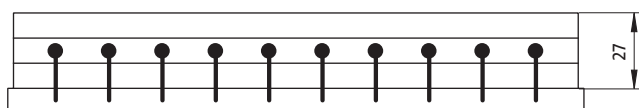
G346 = Gitter oder E346 = Einbaurahmen	1-4
00 = nur Gitter oder	
L0 = Lenksatz oder	
M0 = Mengensatz oder	
LM = Lenk- und Mengensatz	5-6
A = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Aluminium oder	
B = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Weiß oder	
C = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Schwarz oder	
D = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Messing oder	
E = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Bronze oder	
F = 8 mm Stababstand PVC-Farbe: Beige oder	
G = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Aluminium oder	
H = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Weiß oder	
I = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Schwarz oder	
J = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Messing oder	
K = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Bronze oder	
L = 12 mm Stababstand PVC-Farbe: Beige	7
125x0325 225x0325	
125x0425 225x0425 325x0425	
125x0525 225x0525 325x0525	
125x0625 225x0625 325x0625	
125x0825 225x0825 325x0825	
125x1025 225x1025 325x1025	
125x1225 225x1225 325x1225 = Nennmaß Höhe x Breite	8-15

G346 00 A 125x0325 = Beispiel



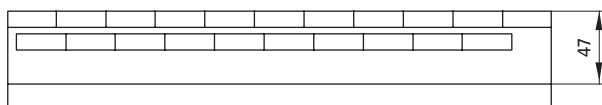
Standardanbauteil Mengensatz M

mit gegenläufig gekuppelten Lamellen, frontseitig einstellbar



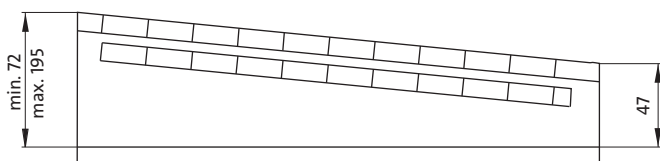
Standardanbauteil Lenksatz L

mit vertikal bzw. horizontal einzeln einstellbaren Lamellen



Standardanbauteil Schlitzschieber SS

mit Gleichrichterstegen, frontseitig einstellbar



Sonderanbauteil

schräger Schieberkasten SK

mit Gleichrichterstegen und Drosselschieber gewährleistet einwandfreie An- und Ausströmverhältnisse über die Fläche.

Standardmäßig für die Gittertypen G 418 und G 419, auf Wunsch jedoch auch für andere Gittertypen lieferbar.



Sonderanbauteil

Lochblechabdeckung LB

Lochblechabdeckung mit ca. 35% freiem Querschnitt für die Serien G 340, G 410 sowie für die Serien G 350 und G 450.

Lochblechabdeckungen mit anderen freien Querschnitten auf Anfrage.

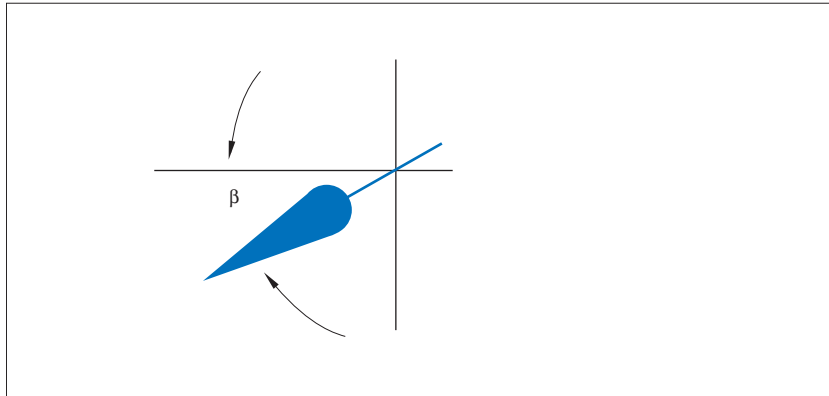
Maximale Höhe des Schieberkastens über dem Gitter

Gitterhöhe H [mm]	Gitterlänge L [mm]					
	225	325	425	525	625	825
75	72	84	96	96	96	96
125	72	84	96	108	121	145
225	72	84	96	108	121	145
325	72	84	96	108	121	145

Auslegung:

Strahlenkung und -spreizung

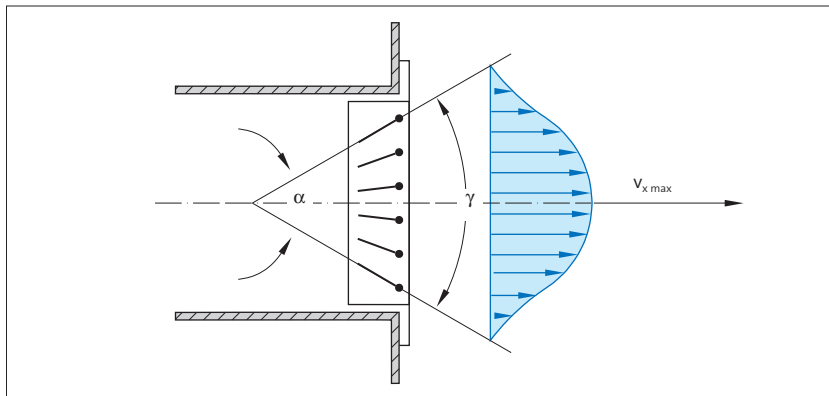
Durch das Verstellen der Frontlamellen eines Gitters kann eine Strahlspreizung oder eine Strahlenkung erzielt werden. Dabei ändern sich in Abhängigkeit vom Lamellenanstellwinkel β der Strahlweg x , die Geschwindigkeit $v_{x,max}$ in der Strahlmitte und der Druckverlust Δp_t .



Strahlspreizung

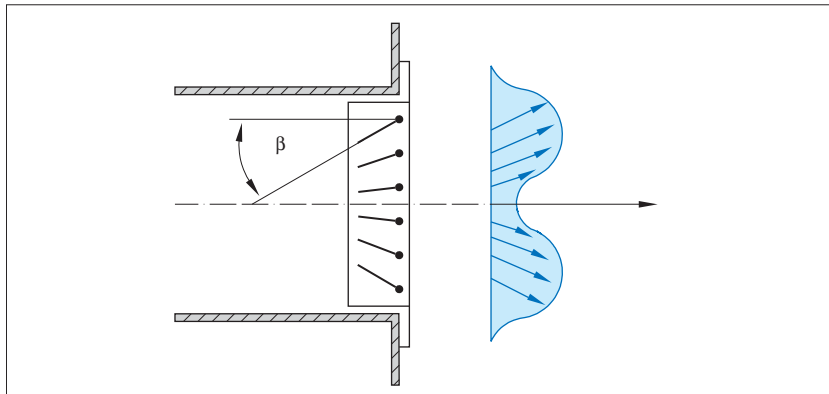
Lamellen von innen nach außen stetig divergierend.

Gitteröffnungswinkel α	45°	90°
Strahlöffnungswinkel γ	40°	70°



Strahlenkung

Jeweils die Hälfte der Lamellen mit gleichem positivem bzw. negativem Anstellwinkel β . Der Strahl wird in zwei Teilstrahlen unterteilt.

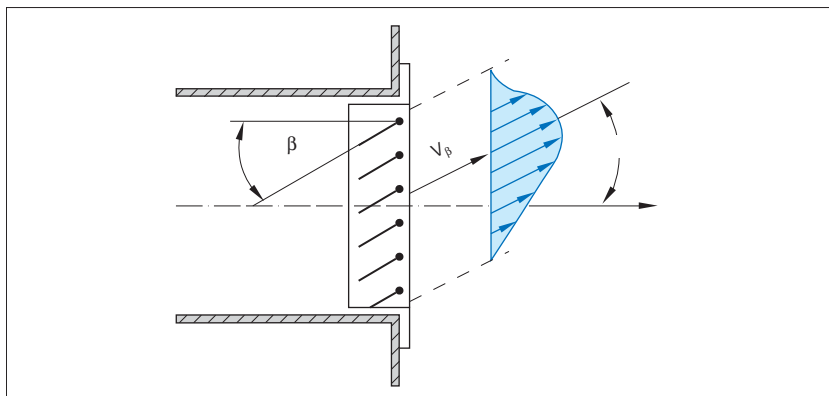


Alle Lamellen mit dem gleichen Anstellwinkel β

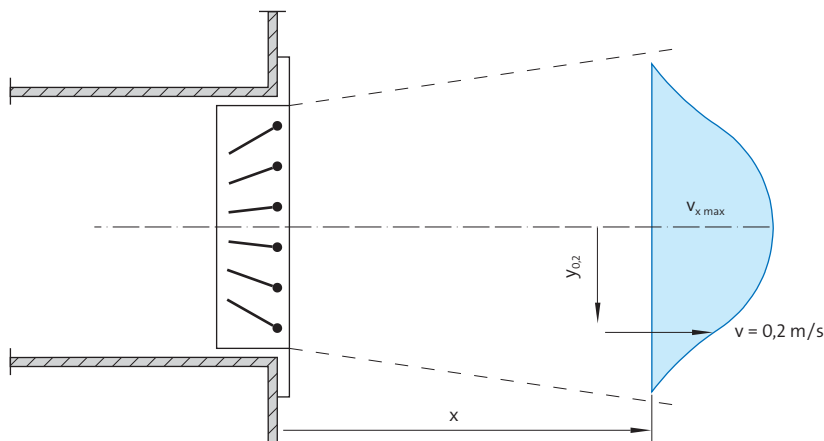
Der Anstellwinkel δ entspricht ungefähr dem Lamellenanstellwinkel β ($\delta \approx \beta$). Die Luftaustrittsgeschwindigkeit v_β ist bei der Strahlenkung größer als v_{eff} .

β	0°	15°	30°	45°
K	1,0	1,04	1,15	1,41

$$v_\beta = K \cdot x \cdot v_{eff} \quad v_{eff} = \frac{\dot{V}_o}{A_{eff}}$$

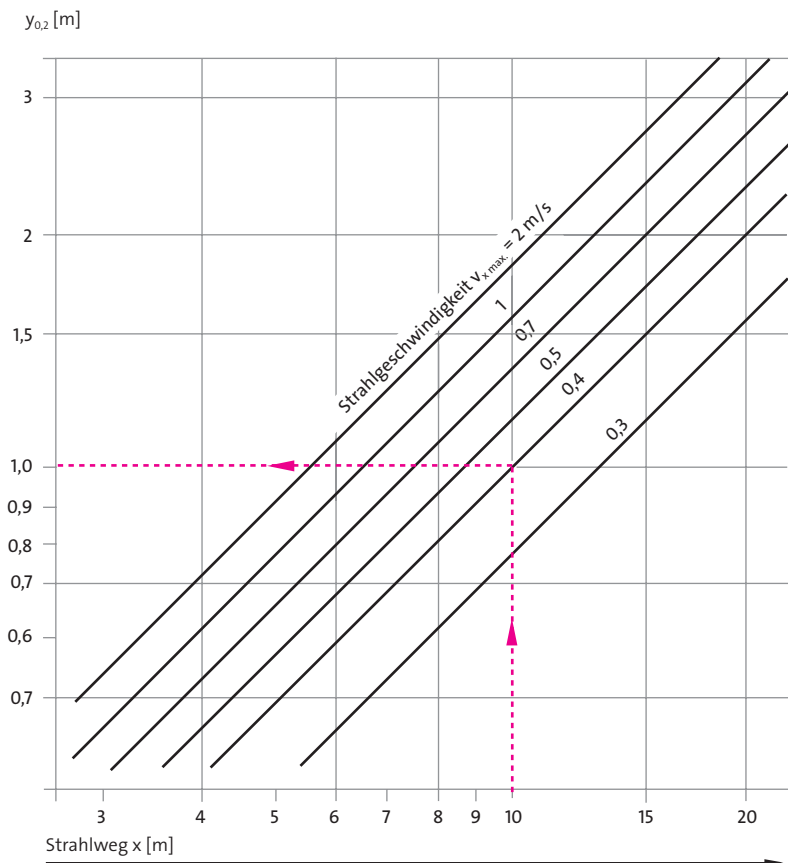


Auslegungsdiagramme



Mindestabstand von Gittern

Abstand von der Strahlachse $y_{0,2}$ eines Freistrahles, bei dem die Geschwindigkeit $v \approx 0,2 \text{ m/s}$ beträgt. Nebenstehendes Diagramm ist auch für den Deckenstrahl gültig. $y_{0,2}$ gibt dann den Abstand von der Decke an, bei dem die Geschwindigkeit $v \approx 0,2 \text{ m/s}$ beträgt.



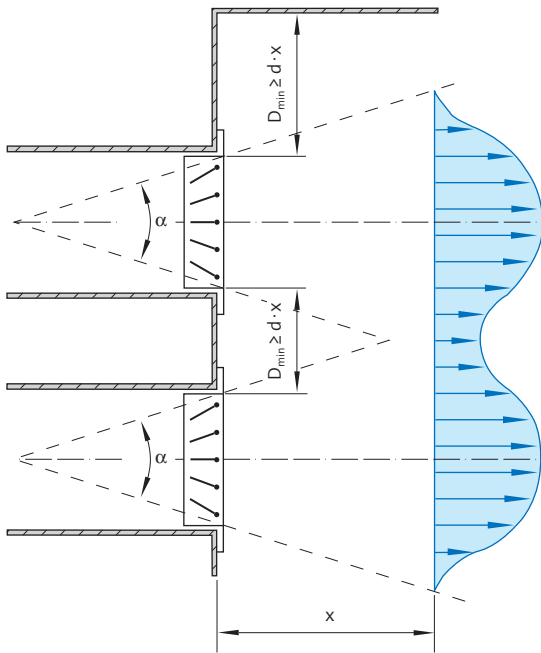
Beispiel

Gegeben: Ein Strahlweg von $x = 10 \text{ m}$ mit einer Geschwindigkeit von $v_{x,max} = 0,4 \text{ m/s}$.

Gesucht: Abstand von der Strahlachse (Freistrah) bzw. Decke (Deckenstrahl), bei dem $v = 0,2 \text{ m/s}$ beträgt.

Lösung: Aufsuchen des Strahlwegs $x = 10 \text{ m}$ und die Senkrechte mit der Diagonalen von $v_{x,max} = 0,4 \text{ m/s}$ zum Schnittpunkt bringen, von dort nach links den Wert von 1 m auf der Senkrechten $y_{0,2}$ ablesen.

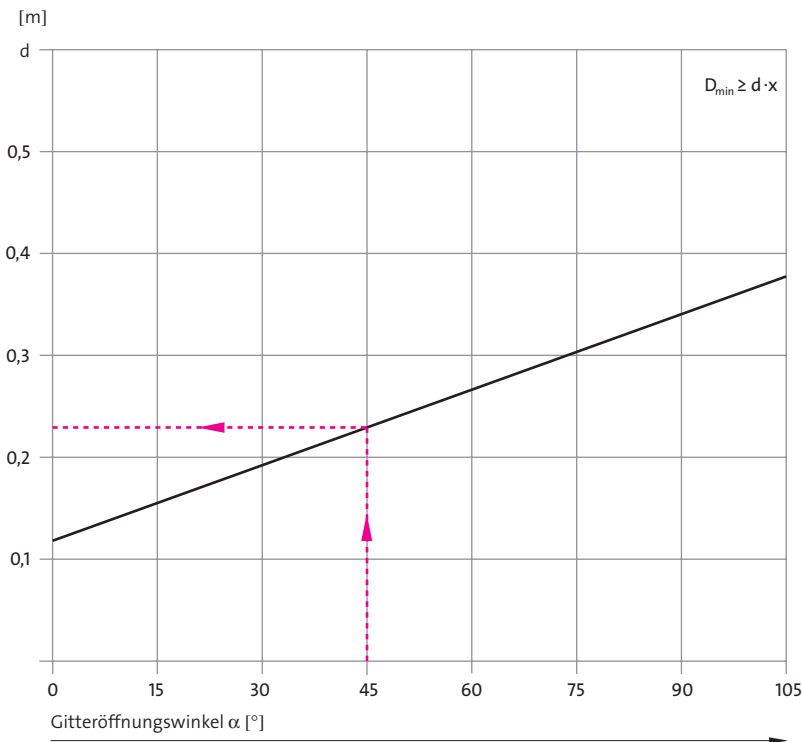
Auslegungsdiagramme



Mindestabstand von Gittern

Ist der Abstand von Einzelgittern kleiner als D_{min} , so können sich die austretenden Strahlen zu einem einzigen Luftstrahl bündeln und eine größere Wurfweite erreichen als die eines Einzelgitters.

Wird der Abstand D_{min} eines Gitters zu einer Seitenwand oder Decke unterschritten, so legt sich der Strahl ebenfalls an und erreicht größere Wurfweiten.



Beispiel

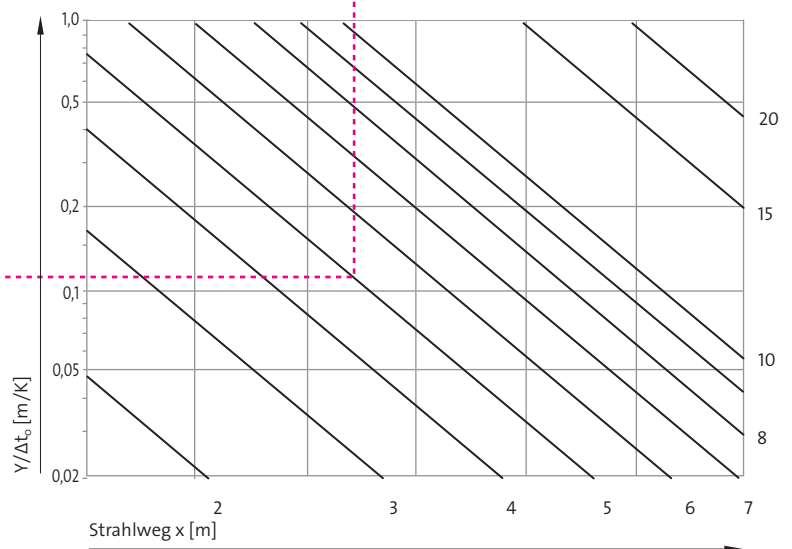
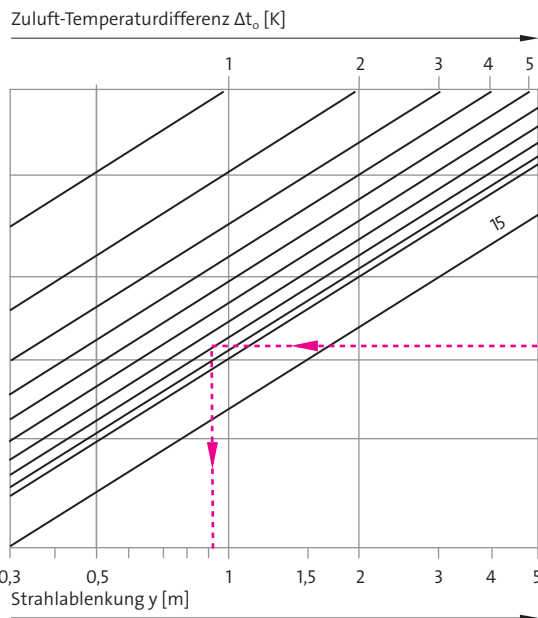
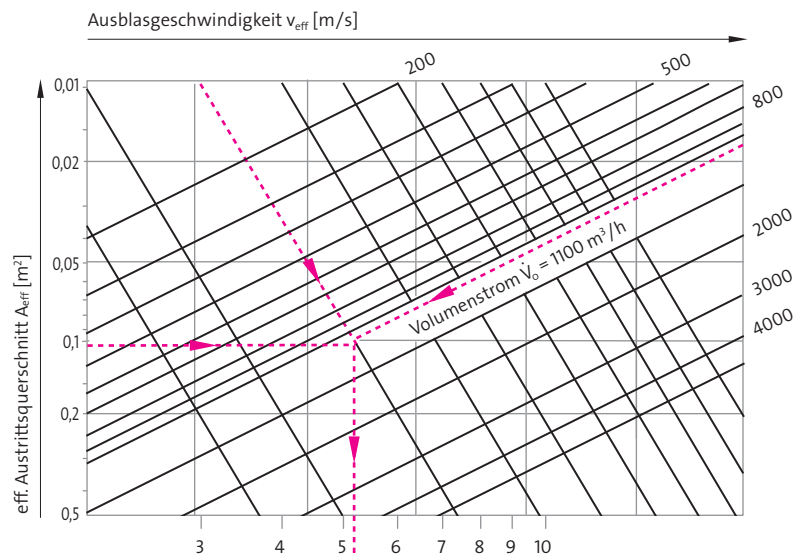
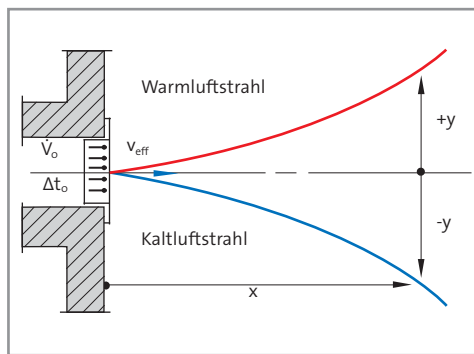
Soll bei einem Gitteröffnungswinkel von $\alpha = 45^\circ$ der Strahlweg von benachbarten Einzelstrahlen $x = 7\text{ m}$ betragen, ohne dass die Strahlen sich bündeln, so muss ein Mindestabstand der Gitter von $D_{min} \geq 0,23 \times 7 \geq 1,6\text{ m}$ gewählt werden.

Auslegungsdiagramme

Strahlableitung (m) durch Temperaturdifferenz

Das Verhalten des Freistrahls, das in den Auswahldiagrammen beschrieben wird, gilt gemeinhin nur für den isothermen Strahl. Der nichtisotherme Freistrah, der in der Praxis fast ausschließlich vorkommt, wird durch

Auf- und Abtriebskräfte, die durch Temperaturdifferenzen zwischen Strahl- und Raumluft hervorgerufen werden, in vertikaler Richtung abgelenkt.



Beispiel
Gegeben: Einzelgitter mit $A_{eff} = 0,1 \text{ m}^2$,
 $v_{eff} = 3 \text{ m/s}$ (bzw. $\dot{V}_0 = 1100 \text{ m}^3/\text{h}$),
 Strahlweg $x = 5 \text{ m}$ und Zuluft-
 temperaturdifferenz $\Delta t_0 = 8 \text{ K}$.

Gesucht: Strahlableitung y [m]

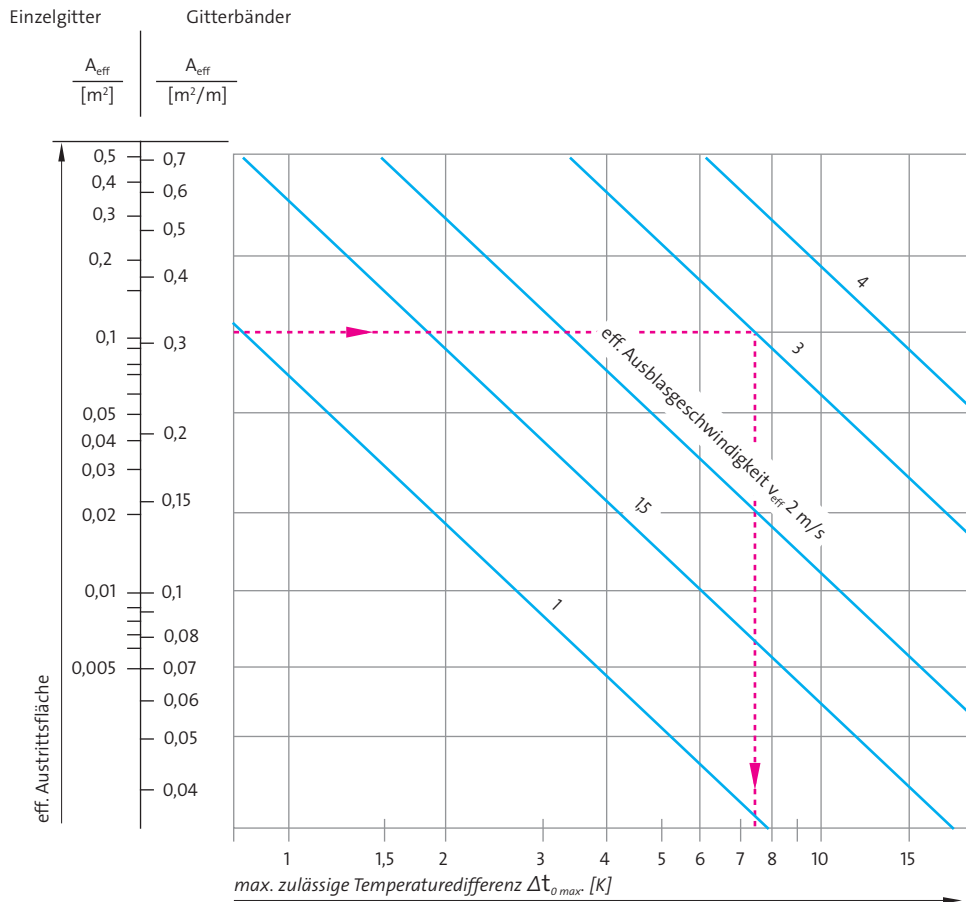
Lösung: Aufsuchen des A_{eff} -Wertes von $0,1 \text{ m}^2$, von dort waagrecht nach rechts bis zum Schnittpunkt mit der Linie von $v_{eff} = 3 \text{ m/s}$ bzw. $\dot{V}_0 = 1100 \text{ m}^3/\text{h}$. Von hier senkrecht nach unten bis zum Schnittpunkt mit der Linie $x = 5 \text{ m}$ und von dort waagrecht nach links bis zum Schnittpunkt mit der Linie für

$\Delta t_0 = 8 \text{ K}$. Senkrecht unterhalb des Schnittpunktes ergibt sich die Strahlableitung von $0,9 \text{ m}$.
 Anmerkung:
 Für Gitter mit divergierender Lamellenstellung ändert sich die Strahlenableitung y in Abhängigkeit vom Gitteröffnungswinkel α ; $y = y_{Diagr} / C$.

Auslegungsdiagramme
Abfallen von Deckenstrahlen
beim Kühlbetrieb

Kaltluftstrahlen, die unmittelbar unter der Decke eingeblasen werden, bleiben nur dann an der Decke haften, wenn die aus dem untenstehenden

Diagramm ablesbare Temperaturdifferenz $\Delta t_{0,max}$ (Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft) nicht überschritten wird.



Beispiel

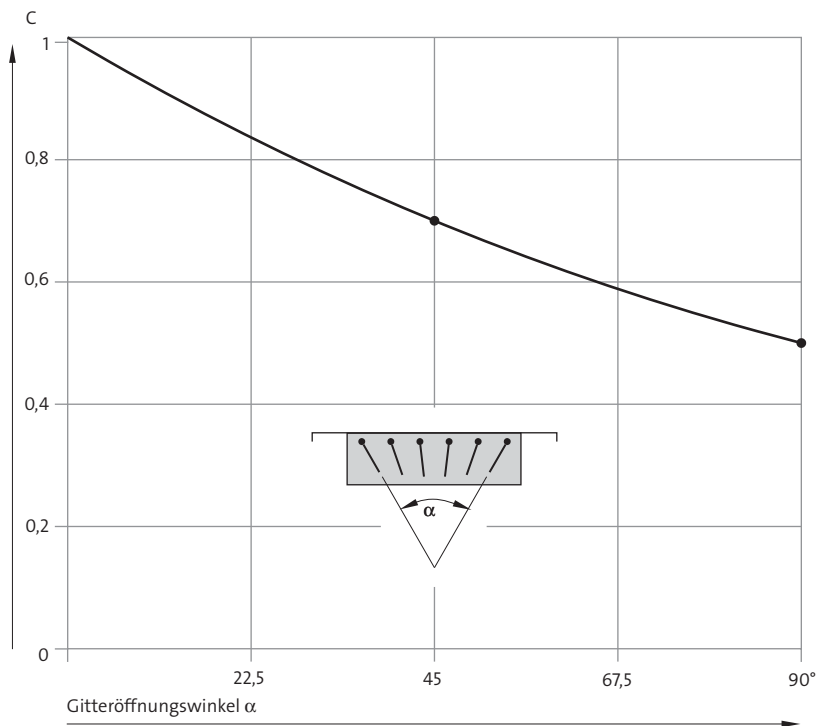
Gegeben: Einzelgitter mit $A_{eff} = 0,1 \text{ m}^2$,
 $v_{eff} = 3 \text{ m/s}$

Gesucht: Maximal zulässige Temperaturdifferenz $\Delta t_{0,max}$ zwischen Zuluft und Raumluft, bei der der Luftstrahl noch an der Decke bleibt.

Lösung:

Aufsuchen des A_{eff} -Wertes für Einzelgitter von $0,1 \text{ m}^2$, von dort waagrecht nach rechts bis zum Schnittpunkt mit der Linie von $v_{eff} = 3 \text{ m/s}$. Senkrecht unter diesem Schnittpunkt ergibt sich die max. zulässige Temperaturdifferenz $\Delta t_{0,max}$ von $7,5 \text{ K}$.

Auslegungsdiagramme

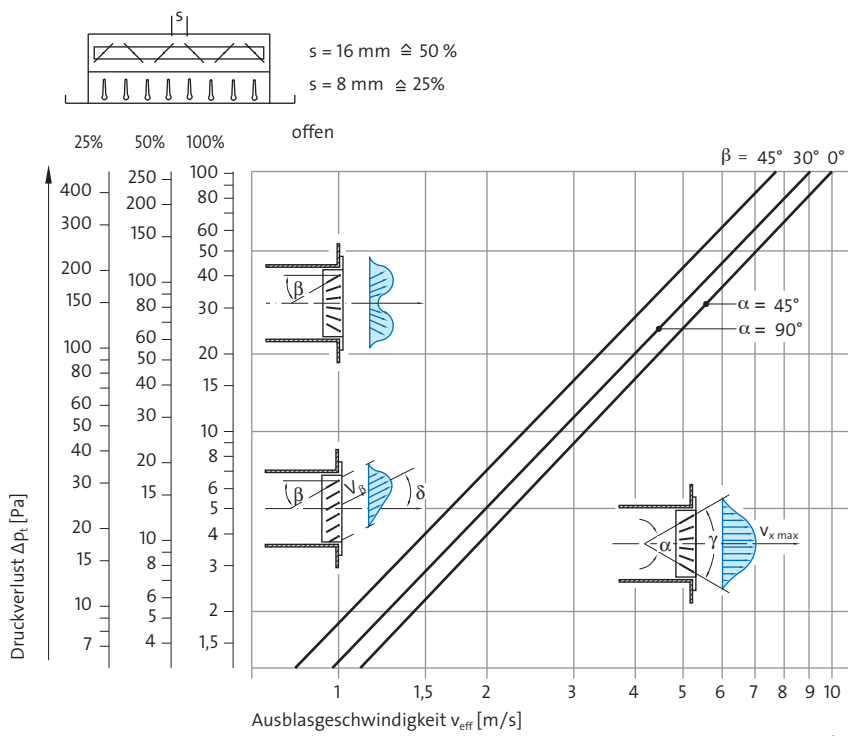


Werden die Lamellen eines Gitters divergierend eingestellt, so ändern sich verschiedene Auslegungsparameter:

Induktion: $i_{\alpha} = i_{\text{Diagr.}} / C$
 Temperaturverhältnis: $\Delta t_{x_{\text{max}}} / \Delta t_0 = C \cdot x \cdot (\Delta t_{x_{\text{maxDiagr.}}} / \Delta t_0)$
 Geschwindigkeit: $v_{x_{\text{max}}} = C \cdot x \cdot v_{x_{\text{maxDiagr.}}}$

Der Schalleistungspegel L_{WA} erhöht sich um $\Delta L = 1 \text{ dB (A)}$ bei $\alpha = 45^\circ$
 $\Delta L = 3 \text{ dB (A)}$ bei $\alpha = 90^\circ$

Druckverlust für Gitter mit Mengensatz, Strahlendung und Strahlspreizung

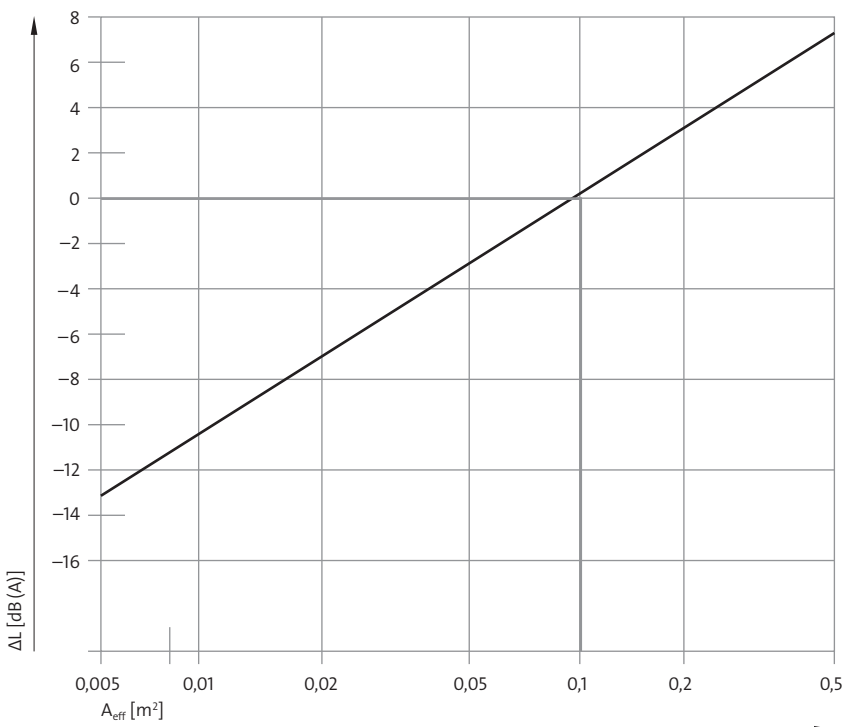
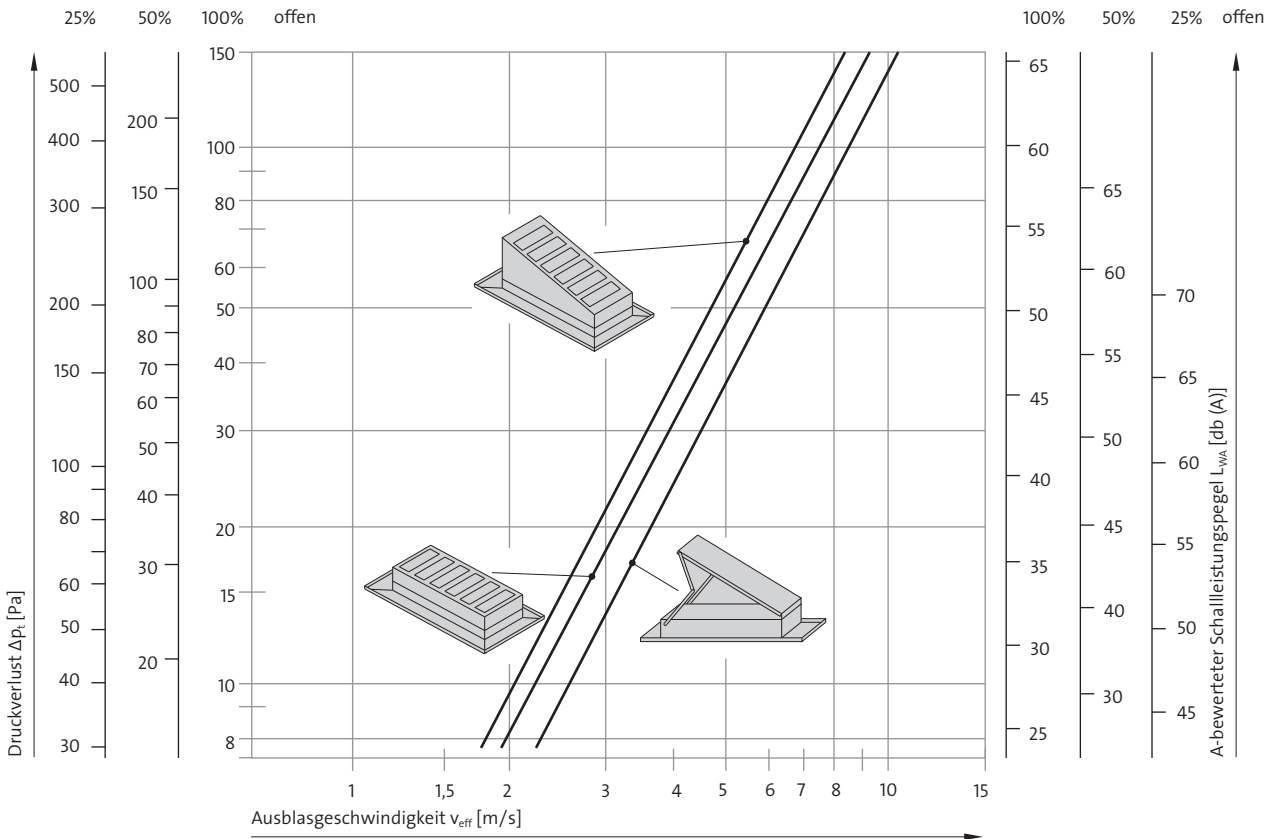


Aus dem Diagramm können die Druckverluste für Gitter mit Mengensatz sowie die Druckverluste durch Strahlendung und Strahlspreizung ermittelt werden.

$v_{\beta} = K \cdot x \cdot v_{\text{eff}}$ $v_{\text{eff}} = \frac{\dot{V}_0}{A_{\text{eff}}}$

Auslegungsdiagramme

Einfluss verschiedener Drosselanbauten auf Druckverlust und Schalleistungspegel

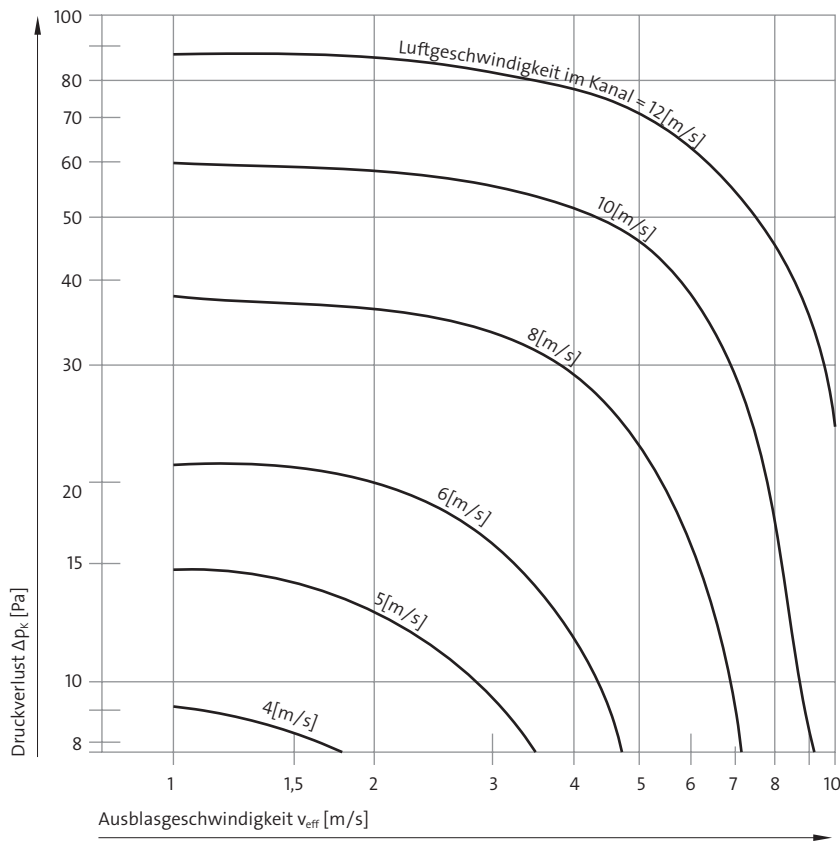


Die in obigem Diagramm angegebenen Schalleistungspegel $L_{WA \text{ Diag.}}$ sind für Gitter mit einem effekt. Austrittsquerschnitt von $A_{eff} = 0,1 \text{ m}^2$ gültig. Für Gitter mit hiervon abweichenden Austrittsquerschnitten gilt:

$$L_{WA} = L_{WA \text{ Diag.}} + \Delta L$$

Auslegungsdiagramme

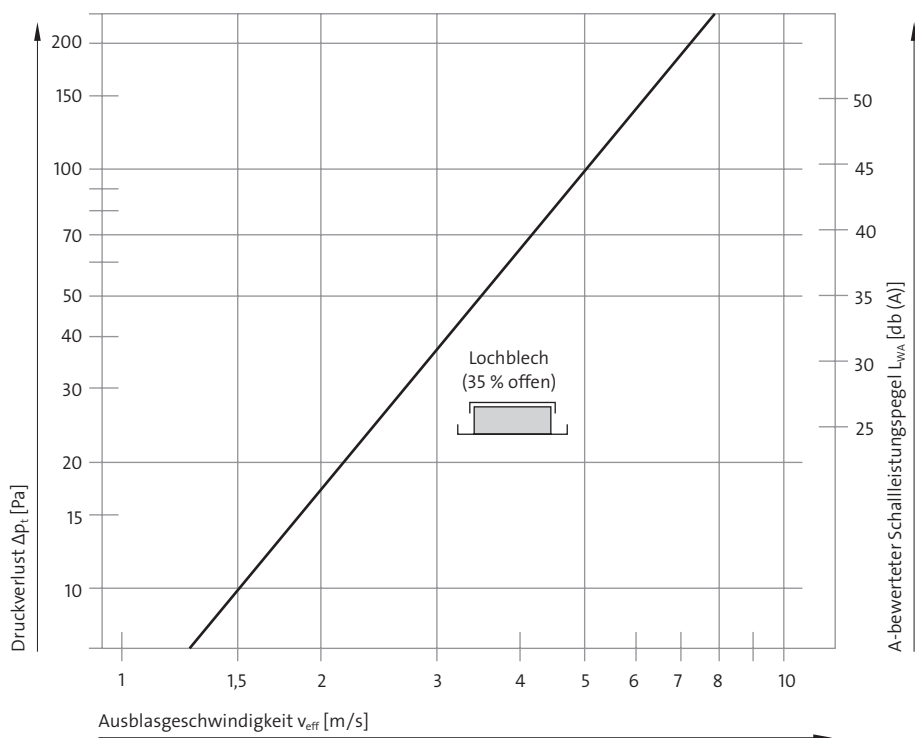
Druckverlust



Ist die Luftgeschwindigkeit im Kanal größer als die Ausblasgeschwindigkeit v_{eff} , so ergibt sich der Druckverlust wie folgt:

$$\Delta p_t = \Delta p_{t \text{ Diagr.}} + \Delta p_k$$

Druckverlust und Schalleistungspegel für Gitter mit Lochblech



Auslegungsdiagramme

Einzelgitter ohne Deckenfluss

Die nebenstehenden Diagramme gelten für Einzelgitter ohne Decken-/Wandeffluss und einen Gitteröffnungswinkel von $\alpha = 0^\circ$.

Bei Decken-/Wandeffluss bzw. anderen Gitteröffnungswinkeln sind folgende Korrekturen durchzuführen:

$$v = v_{\text{Diagramm}} \cdot 1,4$$

$$\Delta T_{xy} / \Delta T_0 = (\Delta T_{xy} / \Delta T_0)_{\text{Diagramm}} \cdot 1,4$$

$$i = i_{\text{Diagramm}} \cdot 0,7 \quad i = \dot{V}_{xy} / \dot{V}_0$$

$$x = x_{\text{Diagramm}} \cdot 0,5 \quad \text{bei } \alpha = 45^\circ$$

$$x = x_{\text{Diagramm}} \cdot 0,35 \quad \text{bei } \alpha = 90^\circ$$

Für Gitterbänder gilt:

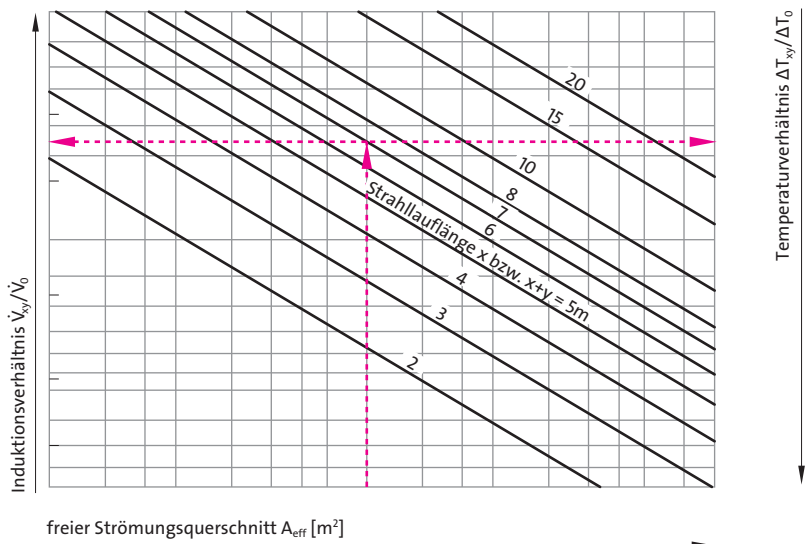
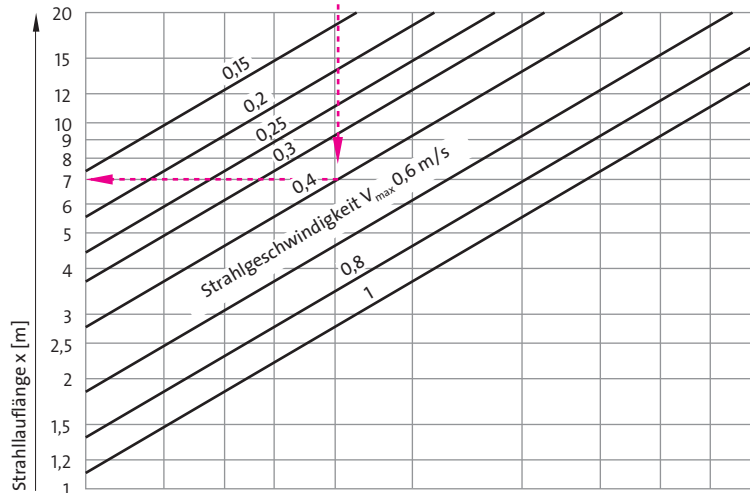
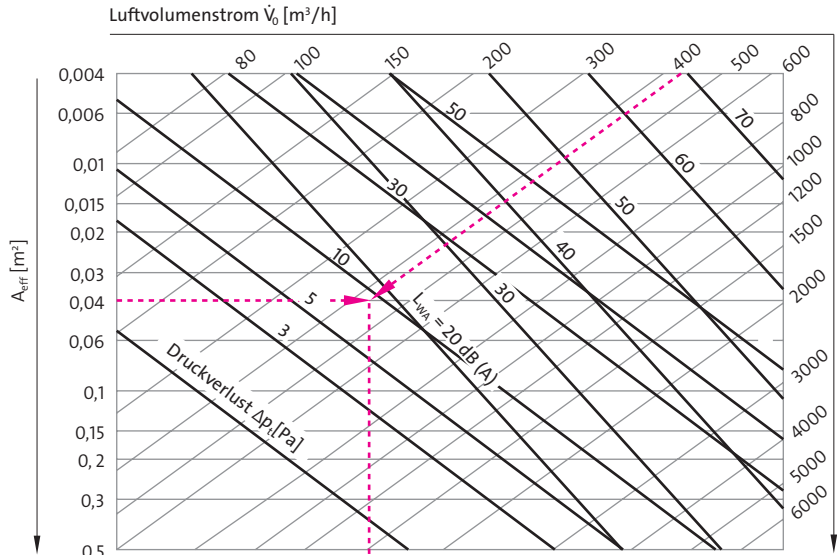
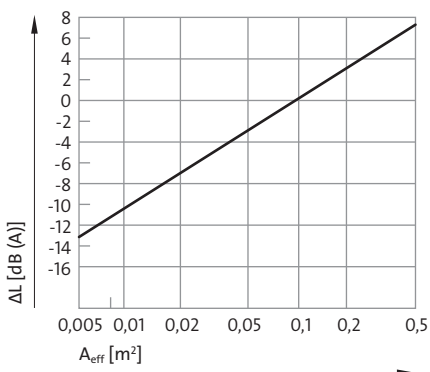
$$v_{\text{Band}} \approx 0,5 \cdot \sqrt{x} \cdot v_{\text{Gitter}}$$

$$i_{\text{Band}} \approx 1,7 \cdot 1/\sqrt{x} \cdot i_{\text{Gitter}}$$

Schallleistungspegel für Gitter mit einem von $A_{\text{eff}} = 0,1 \text{ m}^2$ abweichenden Austrittsquerschnitt können nach folgender Gleichung ermittelt werden:

$$L_{WA} = L_{WA \text{ Diagramm}} + \Delta L$$

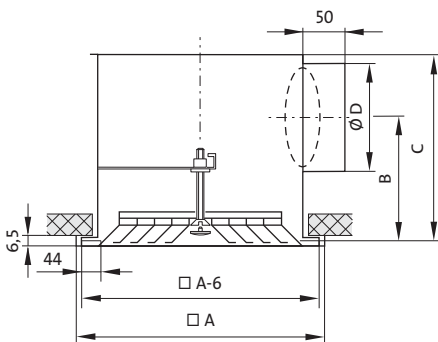
Der Korrekturwert ΔL ist unten stehendem Diagramm zu entnehmen.



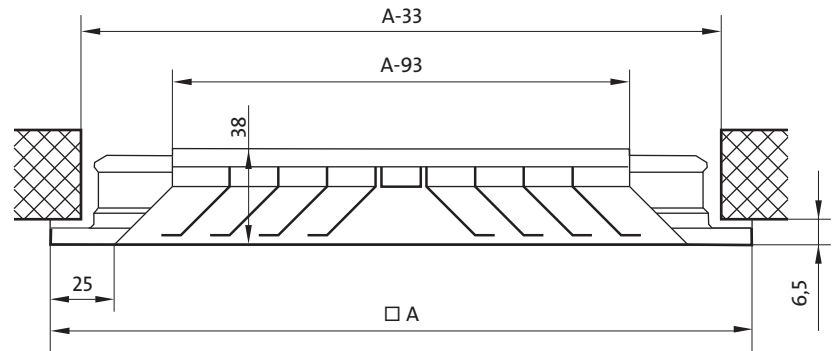
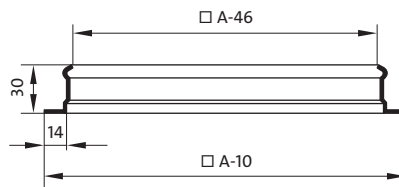


Deckenluftdurchlass G 352
 aus Aluminium, natur-eloxiert (E6-CO) mit feststehenden, diffusorartig ausgebildeten Lamellen und Blendrahmen. Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert.
 Anschlusskasten aus Stahl, verzinkt. Befestigung: ohne Anschlusskasten durch mittige Schraube in Verbindung mit einer Kanaltraverse für Kanalstützen (mittiges Schraubenloch standardmäßig) oder durch vier Schrauben in der Blende (muss angegeben werden).

Deckenluftdurchlass G 352 / G 452 mit Anschlusskasten



Einbaurahmen E für Gitter G 352 und G 452



Größe DN	300	400	500	600	625
Maß □ A [mm]	298	398	498	598	623
A _{eff} [m ²]	0,024	0,054	0,093	0,143	0,161

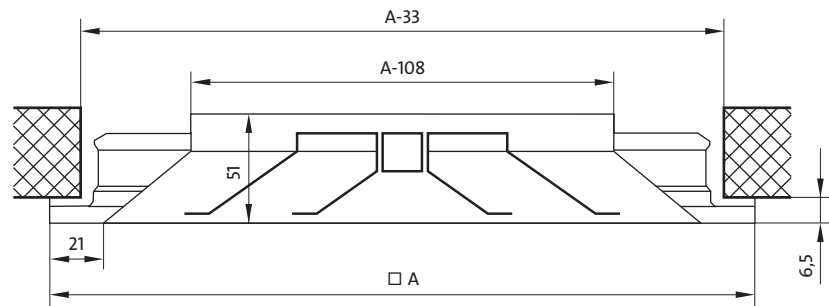
Lamellenabstand 25mm

Größe DN	300	400	500	600	625
Maß □ A [mm]	298	398	498	598	623
Maß B [mm]	170	190	203	215	215
Maß C [mm]	275	315	340	365	365
Maß Ø D [mm]	158	198	222	248	248
G 352 AK Gewicht [kg]	2,2	5,2	8,0	10,4	11,3
G 342 AK Gewicht [kg]	3,7	6,0	9,2	12,1	13,1



Deckenluftdurchlass G 452

aus stahlverzinktem Material, weiß (RAL 9010) beschichtet mit feststehenden, diffusorartig ausgebildeten Lamellen und Blendrahmen. Standard-Anbauteile aus stahlverzinktem Material, schwarz einbrennlackiert. Anschlusskasten aus Stahl, verzinkt. Befestigung ohne Anschlusskasten erfolgt durch mittige Schraube in Verbindung mit einer Kanaltraverse für Kanalstutzen (mittiges Schraubenloch standardmäßig), oder durch vier Schrauben in der Blende (muss angegeben werden).



Größe DN	300	400	500	600	625
Maß □ A [mm]	298	398	498	598	623
A_{eff} [m ²]	0,024	0,047	0,078	0,118	0,124

Lamellenabstand 50 mm

Variantenschlüssel (15-stellig)

Stelle

G352 = Deckenluftdurchlass oder	1-4
K352 = Kanaltraverse oder	
E352 = Einbaurahmen oder	
G452 = Deckenluftdurchlass oder	
K452 = Kanaltraverse oder	
E452 = Einbaurahmen	
000 = nur Durchlass oder	
M00 = Mengensatz oder	
AKS = Anschlusskasten, Stutzen seitlich oder	
AKO = Anschlusskasten, Stutzen oben	5-7
0 = Befestigung durch mittige Schraube oder	
1 = Befestigung SB-Schraublöcher in der Blende (Aufpreis)	8
0000 = Platzhalter	9-12
300, 400, 500, 600, = Nenngröße DN	13-15

G452 000 0 0000 300 = Beispiel

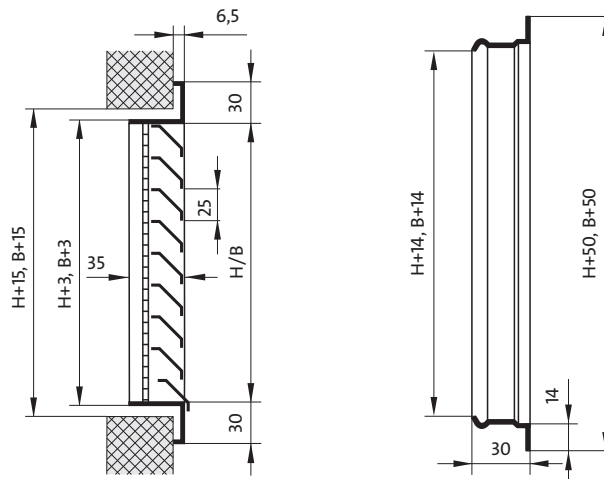


Wetterschutzgitter G 361

Leichtes Wetterschutzgitter aus Aluminium (AlMgSi 0,5), natur eloxiert (E6 CO) mit hintergebaute, verzinktem Vogelschutzdraht, ca. 49 % freier Querschnitt (bezogen auf B x H).

Montage

Durch versenkte Schraubenlöcher in der Blende und/oder Einbaurahmen nach Werksnorm.
Bei Verwendung des Einbaurahmens: H + 25 mm bzw. B + 25 mm.



www.emco.de/klima/ausschreibungstexte

Die emco Ausschreibungstexte können im Internet unter oben angegebener Domain in allen gängigen Formaten (z.B. GAEB, PDF, DOC, HTML, DATANORM5, ÖNORM, Text, XML) abgerufen werden!

Variantenschlüssel (15-stellig)

Stelle

G361 = Gitter oder E361 = Einbaurahmen	1-4
000 = Platzhalter	5-7
098x0198 098x0298 098x0398 098x0498 098x0598 098x0698 098x0798 098x0898 098x0998 098x1098 098x1198	
198x0198 198x0298 198x0398 198x0498 198x0598 198x0698 198x0798 198x0898 198x0998 198x1098 198x1198	
298x0198 298x0298 298x0398 298x0498 298x0598 298x0698 298x0798 298x0898 298x0998 298x1098 298x1198	
398x0198 398x0298 398x0398 398x0498 398x0598 398x0698 398x0798 398x0898 398x0998 398x1098 398x1198	
498x0198 498x0298 498x0398 498x0498 498x0598 498x0698 498x0798 498x0898 498x0998 498x1098 498x1198	
598x0198 598x0298 598x0398 598x0498 598x0598 598x0698 598x0798 598x0898 598x0998 598x1098 598x1198	
= Nennmaß Höhe x Breite	8-15
G361 000 098x0198 = Beispiel	

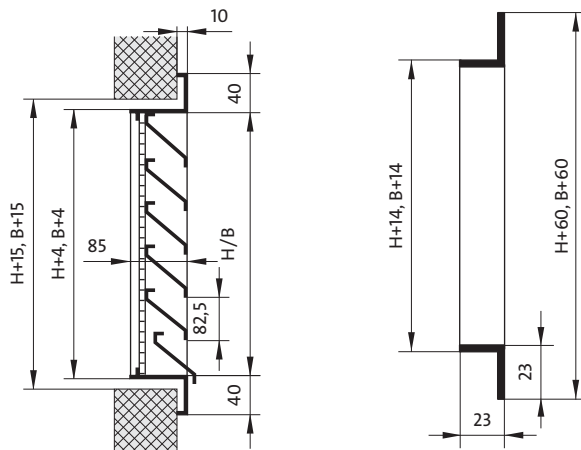


Wetterschutzgitter G 363

Wetterschutzgitter aus Aluminium (AlMgSi 0,5), nicht eloxiert mit hintergebautem, verzinktem Vogelschutzdraht, ca. 60 % freier Querschnitt (bezogen auf B x H).

Montage

Durch Schraubenlöcher in der Blende und/oder verzinktem Einbaurahmen mit Maueranker nach Werksnorm. Bei Verwendung des Einbaurahmens: H + 30 mm bzw. B + 30 mm.



Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

G363 = Gitter oder E363 = Einbaurahmen	1-4
00 = Platzhalter	5-6
0330x0385 0330x0585 0330x0785 0330x0985 0330x1185 0330x1385 0330x1585 0330x1785 0330x1985	
0495x0385 0495x0585 0495x0785 0495x0985 0495x1185 0495x1385 0495x1585 0495x1785 0495x1985	
0660x0385 0660x0585 0660x0785 0660x0985 0660x1185 0660x1385 0660x1585 0660x1785 0660x1985	
0825x0385 0825x0585 0825x0785 0825x0985 0825x1185 0825x1385 0825x1585 0825x1785 0825x1985	
0990x0385 0990x0585 0990x0785 0990x0985 0990x1185 0990x1385 0990x1585 0990x1785 0990x1985	
1155x0385 1155x0585 1155x0785 1155x0985 1155x1185 1155x1385 1155x1585 1155x1785 1155x1985	
1320x0385 1320x0585 1320x0785 1320x0985 1320x1185 1320x1385 1320x1585 1320x1785 1320x1985	
1485x0385 1485x0585 1485x0785 1485x0985 1485x1185 1485x1385 1485x1585 1485x1785 1485x1985	
1650x0385 1650x0585 1650x0785 1650x0985 1650x1185 1650x1385 1650x1585 1650x1785 1650x1985	
1815x0385 1815x0585 1815x0785 1815x0985 1815x1185 1815x1385 1815x1585 1815x1785 1815x1985	
1980x0385 1980x0585 1980x0785 1980x0985 1980x1185 1980x1385 1980x1585 1980x1785 1980x1985	
= Nennmaß Höhe x Breite	7-15
G363 00 0330x0385 = Beispiel	



Schweres Wetterschutzgitter G 463

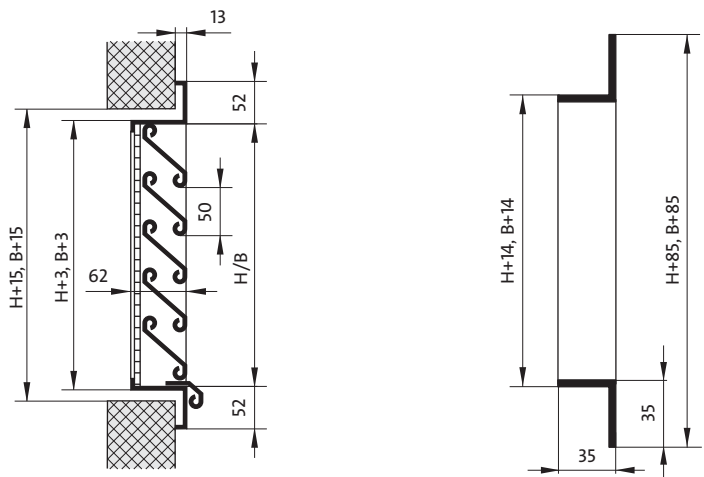
Schweres Wetterschutzgitter aus stahlverzinktem Material mit hintergebaute Vogelschutzdraht, ca. 63 % freier Querschnitt (bezogen auf B x H).

Auch als Gitterband lieferbar.

Montage

Durch Schraubenlöcher in der Blende und/oder verzinktem Einbaurahmen mit Maueranker nach Werksnorm.

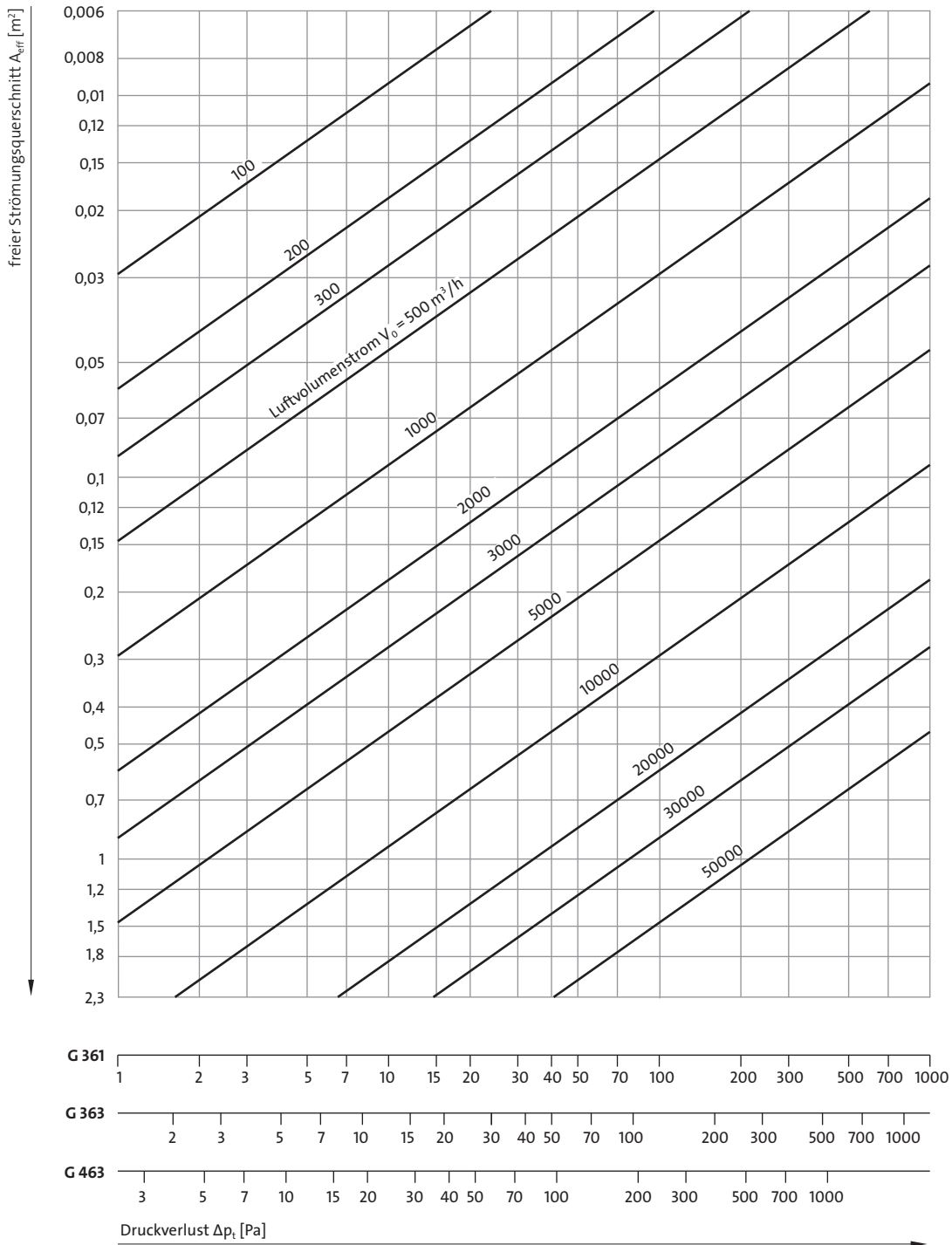
Bei Verwendung des Einbaurahmens: H + 30 mm bzw. B + 30 mm.



Variantschlüssel (15-stellig)

Variantschlüssel (15-stellig)									Stelle
G463 = Gitter oder E463 = Einbaurahmen									1-4
00 = Platzhalter									5-6
0330x0385	0330x0585	0330x0785	0330x0985	0330x1185	0330x1385	0330x1585	0330x1785	0330x1985	
0495x0385	0495x0585	0495x0785	0495x0985	0495x1185	0495x1385	0495x1585	0495x1785	0495x1985	
0660x0385	0660x0585	0660x0785	0660x0985	0660x1185	0660x1385	0660x1585	0660x1785	0660x1985	
0825x0385	0825x0585	0825x0785	0825x0985	0825x1185	0825x1385	0825x1585	0825x1785	0825x1985	
0990x0385	0990x0585	0990x0785	0990x0985	0990x1185	0990x1385	0990x1585	0990x1785	0990x1985	
1155x0385	1155x0585	1155x0785	1155x0985	1155x1185	1155x1385	1155x1585	1155x1785	1155x1985	
1320x0385	1320x0585	1320x0785	1320x0985	1320x1185	1320x1385	1320x1585	1320x1785	1320x1985	
1485x0385	1485x0585	1485x0785	1485x0985	1485x1185	1485x1385	1485x1585	1485x1785	1485x1985	
1650x0385	1650x0585	1650x0785	1650x0985	1650x1185	1650x1385	1650x1585	1650x1785	1650x1985	
1815x0385	1815x0585	1815x0785	1815x0985	1815x1185	1815x1385	1815x1585	1815x1785	1815x1985	
1980x0385	1980x0585	1980x0785	1980x0985	1980x1185	1980x1385	1980x1585	1980x1785	1980x1985	
= Nennmaß Höhe x Breite									7-15
G463 00 0330x0385	= Beispiel								

G 361/G 363/G 463 - Auswahldiagramm

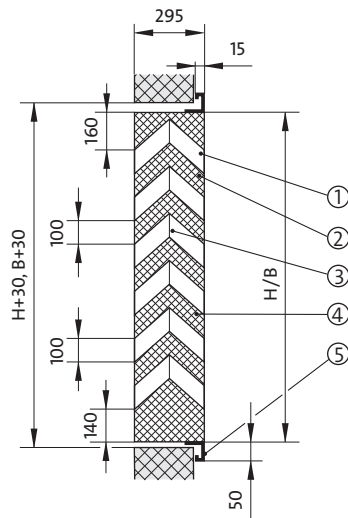


Ermittlung des effektiven Strömungsquerschnittes:

G 361: $A_{eff} [\text{m}^2] = B [\text{mm}] \times (H - 25) [\text{mm}] \times 0,49 \times 10^{-6}$

G 363: $A_{eff} [\text{m}^2] = B [\text{mm}] \times (H - 82,5) [\text{mm}] \times 0,60 \times 10^{-6}$

G 463: $A_{eff} [\text{m}^2] = B [\text{mm}] \times (H - 66) [\text{mm}] \times 0,58 \times 10^{-6}$



- ① Lamelle
- ② Lochblech (entfällt bei Melamin-Füllung)
- ③ Vogelschutz / Regenrinne
- ④ Füllung: Mineralwolle oder Melamin
- ⑤ umlaufender Winkelflansch 50 x 50 x 3 (Zubehör)

Schalldämmendes Wetterschutzgitter SWG

Das schalldämmende Wetterschutzgitter SWG besteht aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit schallabsorbierender Mineralwolle oder schallabsorbierendem Kunststoff (Melamin), abgedeckt mit Glasvlies und Lochblechplatte sowie integriertem Vogelschutzgitter. Auf Wunsch in Aluminium, rostfreiem Stahl oder lackiert nach RAL.

Einsatzbereiche

Das schalldämmende Wetterschutzgitter SWG findet überall dort Anwendung, wo hohe Schalldämmung, geringer Strömungswiderstand und minimale Einbautiefe verlangt werden: Zu- und Abluftöffnungen von raumlufttechnischen (RLT-) Anlagen in der Gebäudehülle, Maschinen- und andere technische Räume, schalldämmende Kabinen und Kapselungen, Lüftungsöffnungen von Schalt- und Verteil-

stationen, Kesselhäusern, Parkhäusern und als Abschirmung bei Kühlhäusern und Kondensatoreinheiten. Vorzugsweise ist das SWG bei Anströmgeschwindigkeiten (bezogen auf Fläche H X B) bis 1,0 m/s einzusetzen.

Variantschlüssel (15-stellig)

Stelle

SWG = Artikel	1-3
AL = Aluminium oder ST = Stahl verzinkt	4-5
0 = Platzhalter	6
0400x0600 0400x0900 0400x1200 0400x1500 0400x1800 0400x2100 0400x2400	
0600x0600 0600x0900 0600x1200 0600x1500 0600x1800 0600x2100 0600x2400	
0800x0600 0800x0900 0800x1200 0800x1500 0800x1800 0800x2100 0800x2400	
1000x0600 1000x0900 1000x1200 1000x1500 1000x1800 1000x2100 1000x2400	
1200x0600 1200x0900 1200x1200 1200x1500 1200x1800 1200x2100 1200x2400	
1400x0600 1400x0900 1400x1200 1400x1500 1400x1800 1400x2100 1400x2400	
1600x0600 1600x0900 1600x1200 1600x1500 1600x1800 1600x2100 1600x2400	
1800x0600 1800x0900 1800x1200 1800x1500 1800x1800 1800x2100 1800x2400	
2000x0600 2000x0900 2000x1200 2000x1500 2000x1800 2000x2100 2000x2400	
2200x0600 2200x0900 2200x1200 2200x1500 2200x1800 2200x2100 2200x2400	
2400x0600 2400x0900 2400x1200 2400x1500 2400x1800 2400x2100 2400x2400 = Nennmaß Höhe x Breite	7-15

SWG AL 0 0400x0600 = Beispiel

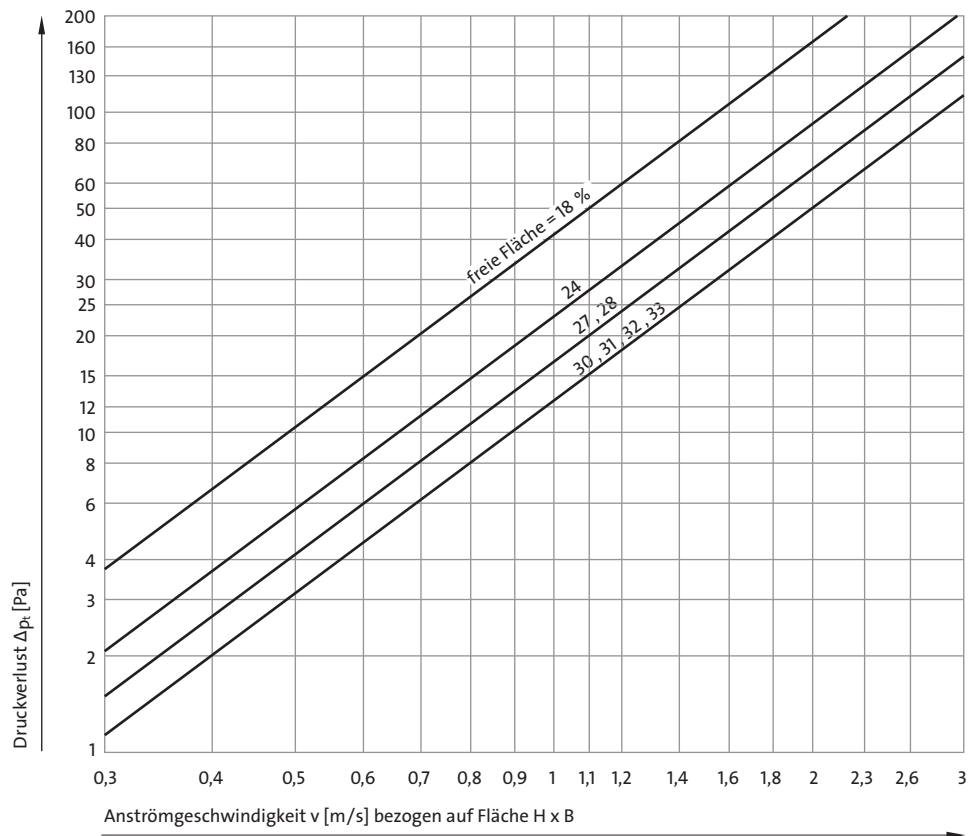
Raumlufttechnische Daten und Gewichte SWG

Höhe [mm]	Breite [mm]														freie Fläche in [%]
	600		900		1200		1500		1800		2100		2400		
	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	m [kg]	A _{eff} [cm ²]	
400	15	426	21	639	26	852	32	1065	38	1278	44	1491	49	1704	18
600	22	852	31	1278	39	1704	48	2130	56	2556	65	2982	73	3408	24
800	29	1278	41	1917	52	2556	63	3195	74	3834	86	4473	97	5112	27
1000	37	1704	51	2556	65	3408	79	4260	93	5112	107	5964	121	6816	28
1200	44	2130	61	3195	77	4260	94	5325	111	6990	128	7455	145	8520	30
1400	51	2556	71	3834	90	5112	110	6390	129	7668	149	8946	169	10224	30
1600	58	2982	81	4473	103	5964	125	7455	148	8946	170	10437	192	11928	31
1800	65	3408	91	5112	116	6816	141	8520	166	10224	191	11928	216	13632	32
2000	73	3834	101	5754	129	7668	156	9585	184	11502	212	13419	240	15336	32
2200	80	4260	111	6390	141	8520	172	10650	203	12780	233	14910	264	17040	32
2400	87	4686	121	7029	154	9372	188	11715	221	14058	254	16401	288	18744	32

Schalldämm-Maß R nach DIN 52210-75 / Einfügungsdämpfung D_e

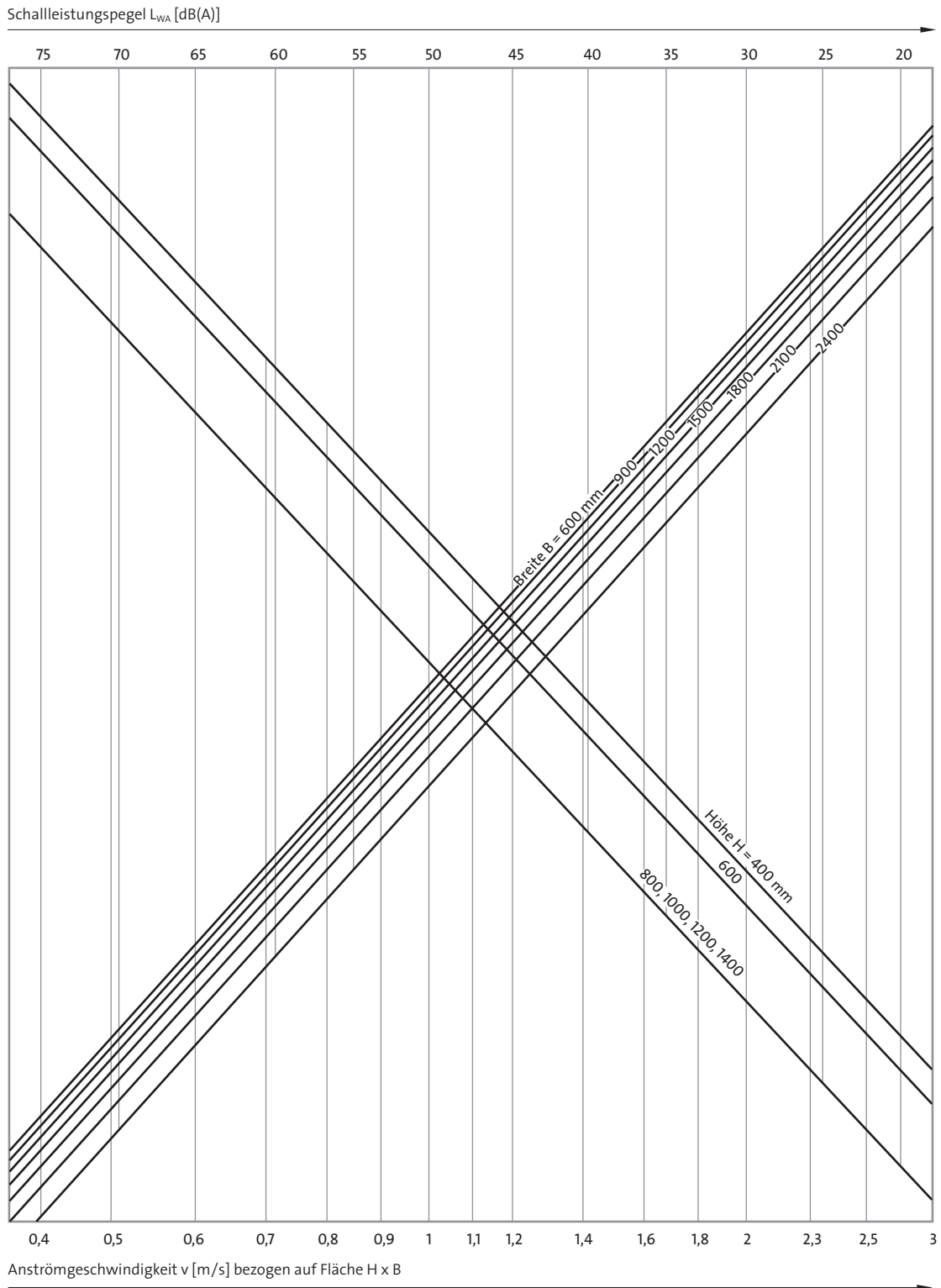
Material	f _{m,okt} [Hz]	63	125	250	500	1 K	2 K	3,15 K	R _w [dB]
Mineralwolle	R [dB]	-	5	7	13	19	22	22	17
Mineralwolle	D _{e,okt} [dB]	3	5	8	12	16	19	21	-
Flamex	R [dB]	-	5	7	13	22	23	21	18
Flamex	D _{e,okt} [dB]	5	5	8	11	15	20	20	-

SWG - Diagramm
 Druckverlust in Abhängigkeit von der Anströmgeschwindigkeit



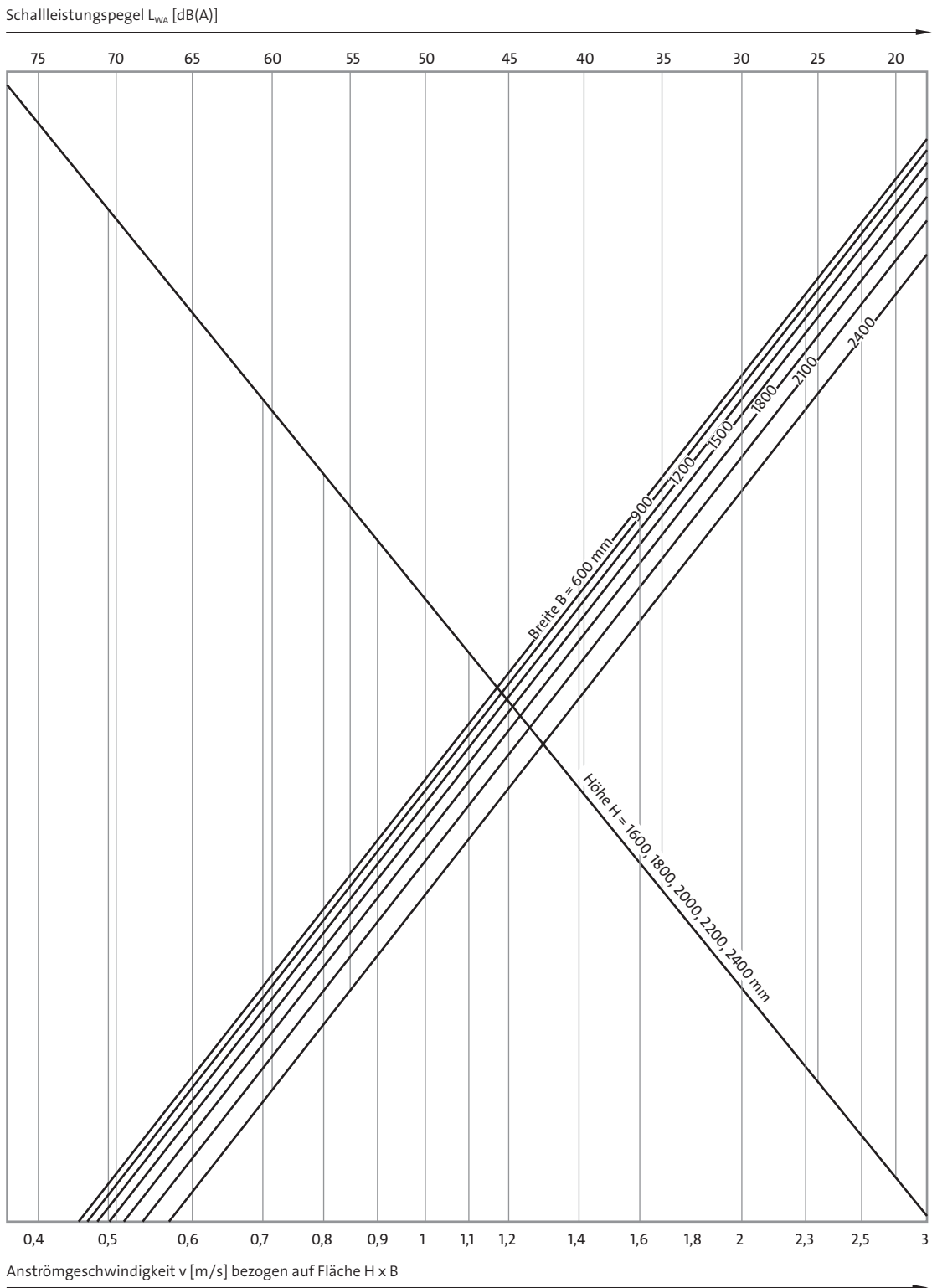
Schalldämmendes Wetterschutzgitter SWG Schalleistungspegel

Gitterhöhen 0,4 m–1,4 m



Schalldämmendes Wetterschutzgitter SWG Schalleistungspegel

Gitterhöhen 1,6 m–2,4 m

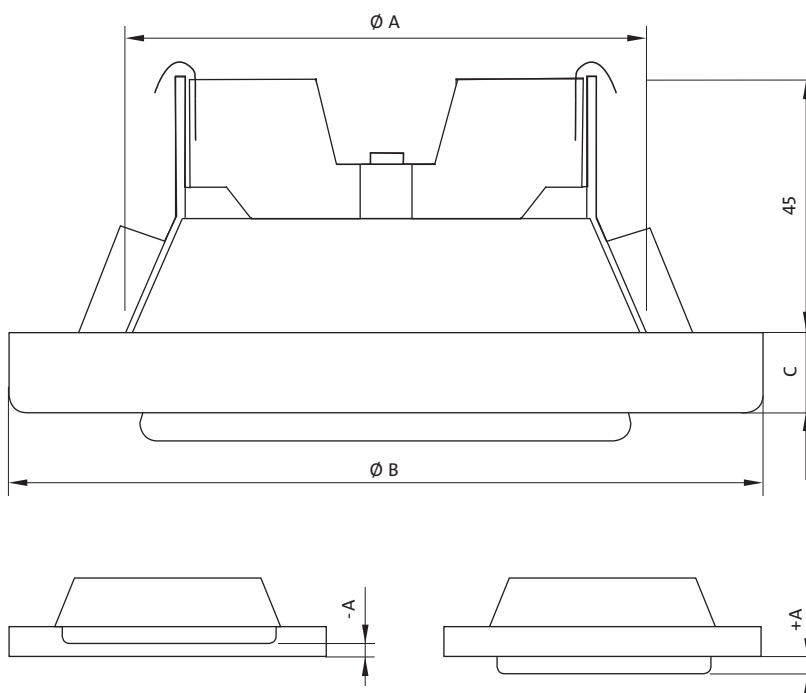




Lüftungsventil ALV

Das Lüftungsventil ALV ist für den Einsatz in allen Arten von Lüftungsanlagen geeignet. Es besteht aus einem keilförmigen Einlass mit Einlauftring zur direkten Wandmontage sowie einem verschließbaren Ventilkegel. Das Lüftungsventil besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech (RAL 9010).

Das Lüftungsventil ALV kann mittels Klemmfedern in der Regel direkt am Kanal montiert werden. Bei der Größe 200 ist ein Einbauring notwendig, bei allen anderen Größen kann er optional eingesetzt werden.



Volumenstromeinstellung

Durch Drehung des Ventiltellers kann der Abstand A geändert werden. Der Zusammenhang zwischen Druckverlust und Volumenstrom bei verschiedenen Ventiltellerpositionen kann den Auslegungsdigrammen entnommen werden.

Größe DN	80	100	125	160	200
Maß Ø A [mm]	80	100	125	160	200
Maß Ø B [mm]	106	135	160	194	238
Maß C [mm]	15	15	15	15	18

www.emco.de/klima/ausschreibungstexte

Die emco Ausschreibungstexte können im Internet unter oben angegebener Domain in allen gängigen Formaten (z.B. GAEB, PDF, DOC, HTML, DATANORM 5, ÖNORM, Text, XML) abgerufen werden!

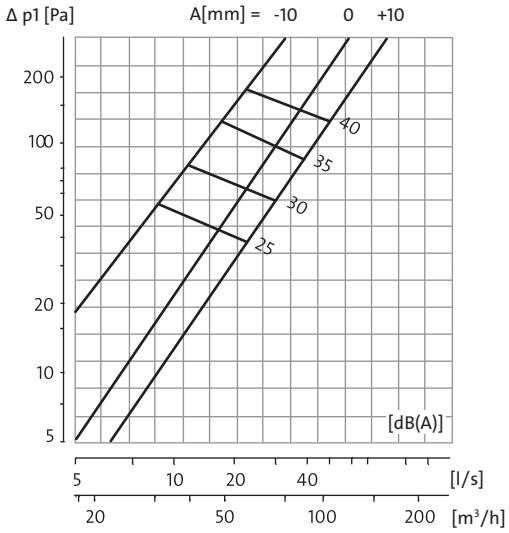
Variantenschlüssel (15-stellig)

Stelle

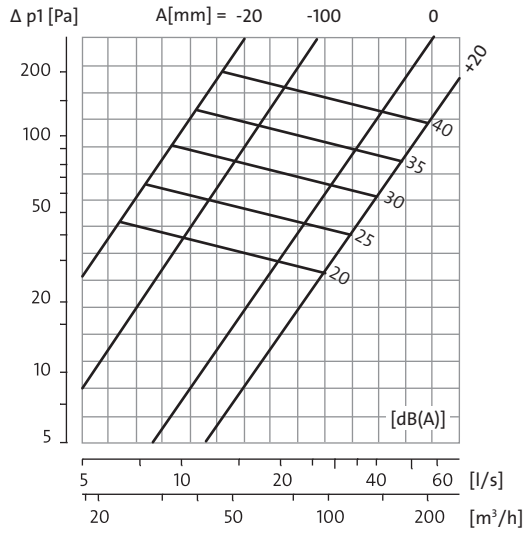
ALV = Artikel	1-4
0 = nur Lüftungsventil oder E = Einbauring	
00000000 = Platzhalter	5-12
080, 100, 125, 160, 200 = Nenngröße DN	13-15
ALV 0 00000000 080	

Druckverlust- und Schalleistungspegeldiagramm

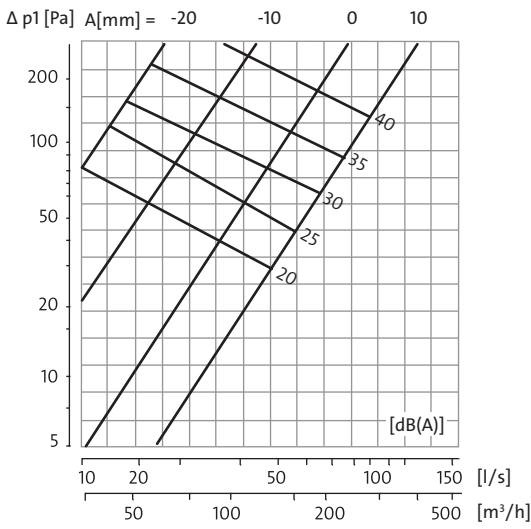
ALV 080



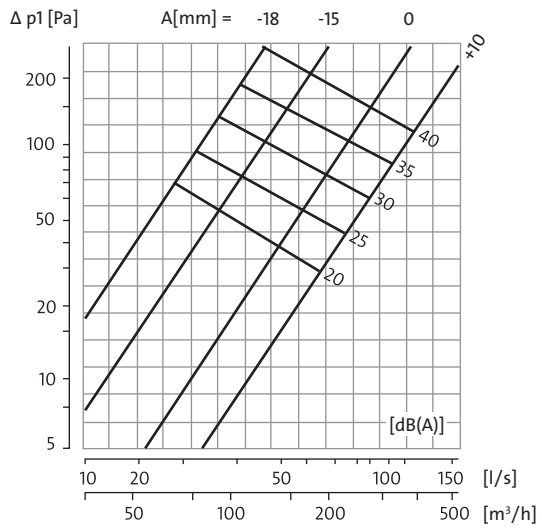
ALV 100



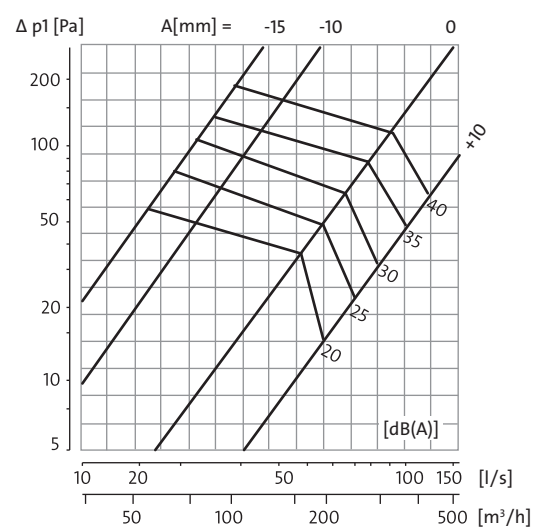
ALV 125



ALV 160



ALV 200



Das Unternehmen

Die Erwin Müller Gruppe Lingen ist ein Unternehmen, das sich seit der Gründung im Jahre 1945 durch solides Wachstum, Kompetenz und Innovation auszeichnet.

Ideenreichtum, unternehmerisches Geschick und die soziale Partnerschaft zu Arbeitnehmern begründen die stetige positive Entwicklung des Unternehmens. Unverwechselbare Eigenart aller unter den Marken EMCO und NOVUS hergestellten Produkte ist die Synthese ausgesprochener Gebrauchsvorteile und vorbildlichen Designs.

In diesem Sinne wird durch die formale und funktionale Produktqualität eine nachhaltige Präsenz auf den globalen Märkten des neuen Jahrtausends angestrebt.



emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG
ist ein Unternehmen der



Gruppe Lingen

emcobad

emcobau

emcoklima

Faxformular

Bitte fordern Sie einfach die gewünschten Unterlagen an!

Wenn Sie noch weitere Unterlagen aus dem umfangreichen emco-Programm wünschen, kreuzen Sie diese bitte an. Wir werden Ihnen die Unterlagen dann postwendend zukommen lassen.

Wenn es noch schneller gehen muss, können Sie die Informationen auch im PDF-Format aus dem Internet unter „www.emco.de/klima“ downloaden.

Fax-Nr. +49 (0) 591 9140-851

e-mail: klima@emco.de

Firma: _____

Ansprechpartner: _____

Branche: _____

Telefon: _____

Straße: _____

Telefax: _____

PLZ / Ort: _____

e-mail: _____

emcobad

- Badaccessoires & Interiors
- Preisliste emco Bad

emcobau

- Eingangsmattensysteme
- Sauberlauf
- Roste (Schwimmbadroste, Roll- und Linearroste)
- Teppichmatten

emcoklima

- emcoair Lüftungskomponenten
- emcoair Systemklimageräte
- emcotherm Konvektoren
- emcovent Dezentrale Lüftung
- emcovent Dezentrale Fenster- und Schalldämmlüftung
- emcovent PCM-Systeme
- emcocool Kühldeckensysteme
- emcocool Deckenkühlkonvektor
- Teddington Luftschleieranlagen
- Preisliste Klimatechnik

Ort / Datum: _____

Unterschrift: _____

www.emco.de

emco Bau- und Klimatechnik GmbH & Co. KG

Postfach 1860

D-49803 Lingen (Ems)

Tel. +49 / 591 91 40-0

Fax +49 / 591 91 40-851

klima@emco.de

www.emco.de/klima

| [emcobad](#)

| [emcobau](#)

| [emcoklima](#)



855-5251 / 10.11 – Technische Änderungen vorbehalten. The right of technical modification is reserved without prior notice.