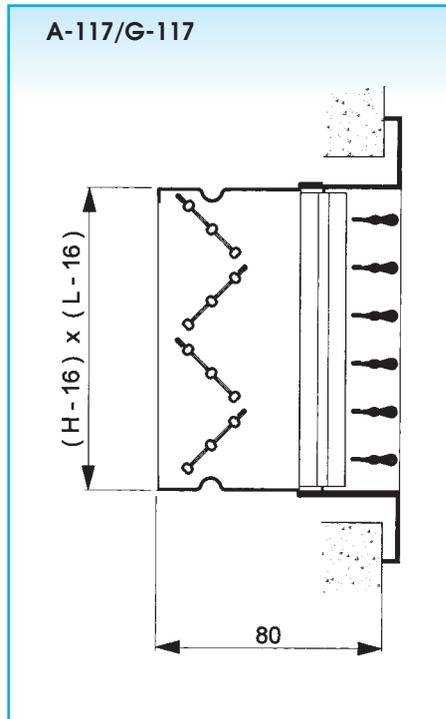
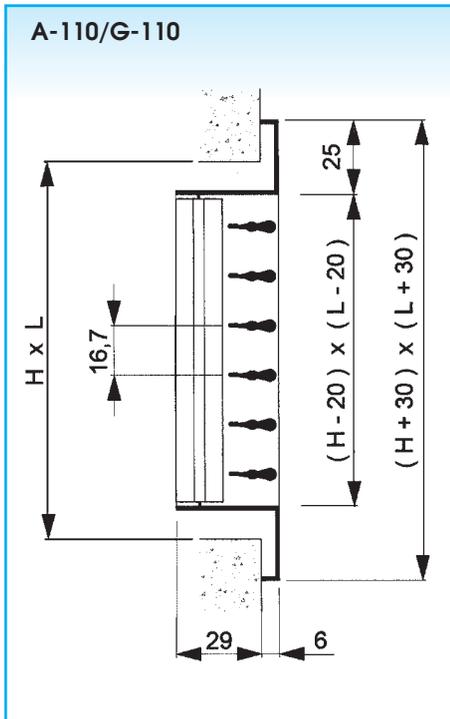


LÜFTUNGSGITTER MIT STRAHLENKUNG HORIZONTAL / VERTIKAL

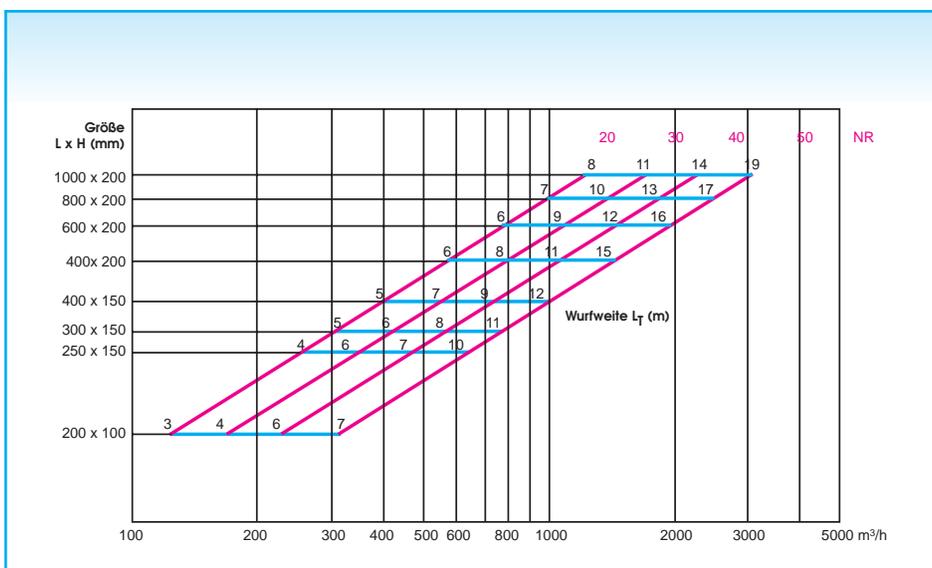
A-110 • G-110

Bestimmung der Nenngrößen



L = nominale Länge
H = nominale Höhe
Alle Abmessungen in mm

Schnellauswahldiagramm



Gilt nur für die Zuluft. Für Abluft siehe Diagramm S. 1 050.
Die Wurfweite bezieht sich auf $v_R = 0,17$ m/s im Aufenthaltsbereich.
Auswahldiagramm siehe Seite 1 050.



Beschreibung

Die Gitter der Type A-110/G-110 werden für Zu- bzw. Abluft in Büroräumen, Läden, Werkstätten, Fabrikhallen usw. eingesetzt. Das Gitter ist für Wand-, Kanal- und Deckenmontage geeignet. Deckenmontage nur als Typ AE/GE bzw. AF/GF möglich. Für Kühlung und Heizung verwendbar. Für eine optimale Luftverteilung im Raum können die Lamellen von Hand verstellt werden.

Technische Daten

Eigenschaften:

- horizontale / vertikale Lamellenreihe
- freier Querschnitt ca. 70% (in Abhängigkeit vom Lamellenstand)
- sowohl in der Höhe als auch in der Länge in Abstufungen von 25 mm erhältlich

G-110:

min L = 75 mm, max L = 2000 mm
min H = 75 mm, max H = 1200 mm

A-110:

min L = 100 mm, max L = 2000 mm
min H = 75 mm, max H = 2000 mm

- als Gitterband (= Gitter aus mehreren Teilen, bestehend aus Mittel- und Endstücken), lieferbar in der Höhe von 75 mm bis 525 mm in Abstufungen von 25 mm, und in der Länge von 100 mm bis 1000 mm in Abstufungen von 50 mm.
- auch erhältlich mit einer Randbreite von 35 mm (nur in Aluminiumausführung)

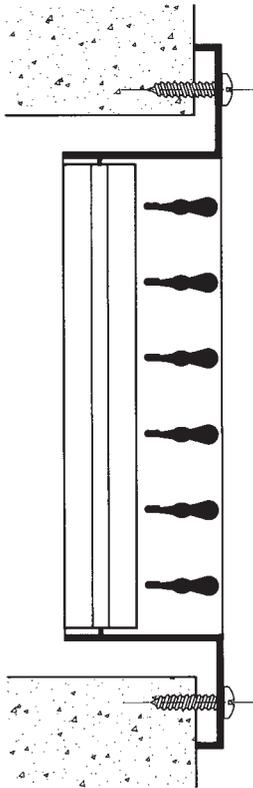
Ausführungen:

- **A-110:** Rahmen aus extrudiertem Aluminium; Lamellen aus Aluminium Bänder; Rahmen und Lamellen naturfarbig eloxiert
- **G-110:** hergestellt aus Stahlblech standard RAL 9010 Weiß lackiert

Befestigungsart

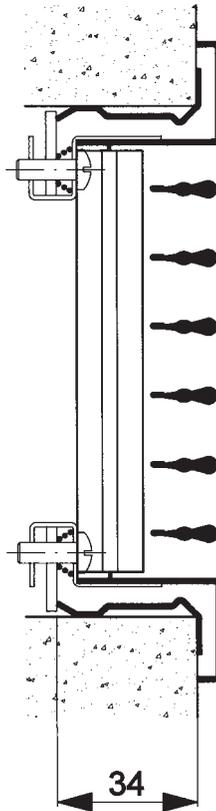
AF110/GF110

Gitter mit sichtbarer Schraubbefestigung, ohne Montagerahmen



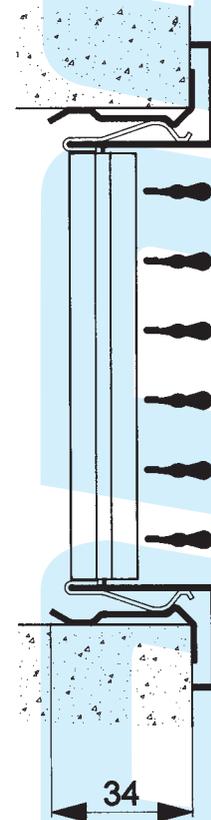
AE110/GE110 + GR001

Gitter mit verdeckter Schraubbefestigung und Montagerahmen



AD110/GD110 + GR001

Gitter mit Klemmfedern und Montagerahmen



Lieferbare Ausführungen

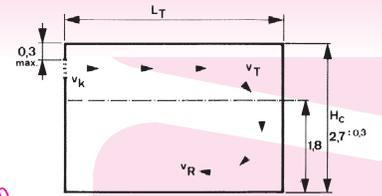
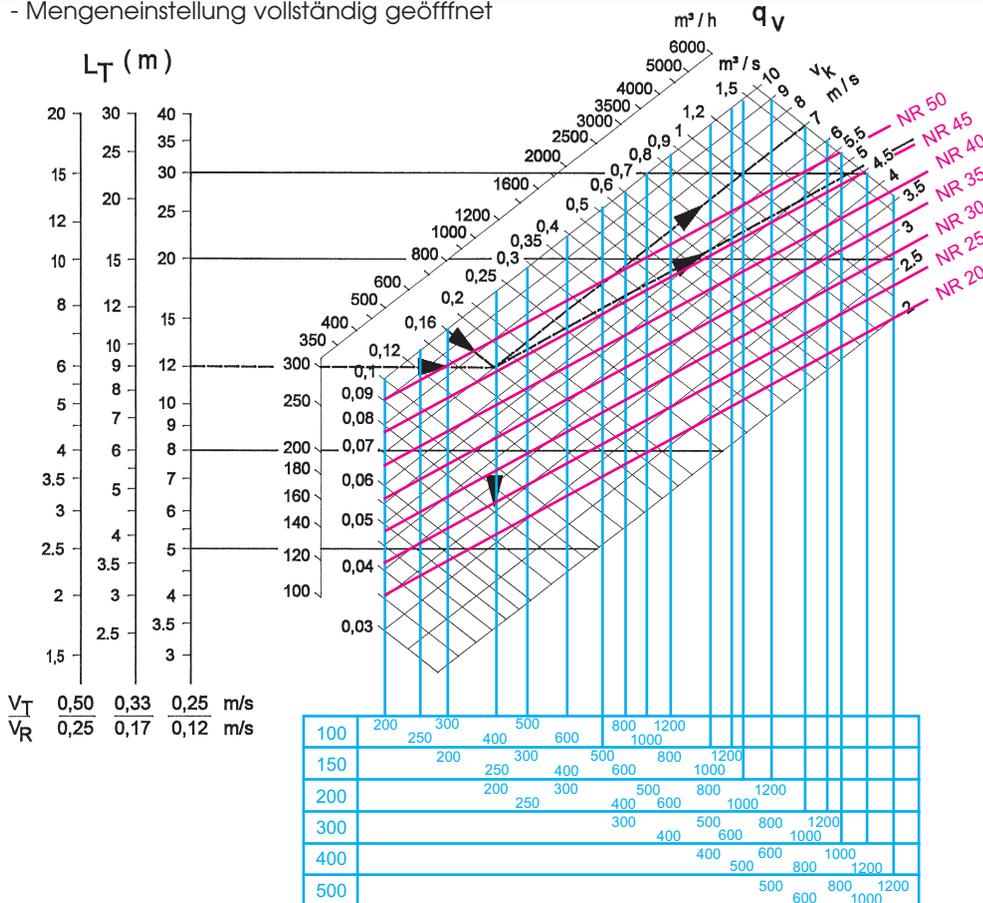
Gitter mit einzeln verstellbaren senkrechten Lamellen

Aluminium	Stahl	Lieferbare Ausführungen
AD110	GD110	Montage mit Klemmfedern (nicht geeignet für Bandausführung)
AE110	GE110	Ausführung mit verdeckter Schraubbefestigung
AF110	GF110	Ausführung mit sichtbarer Schraubbefestigung
A-113	G-113	Ausführung mit GT003 Lochblech, freier Querschnitt 35 %
A-117	G-117	Ausführung mit Mengeneinstellung GT007

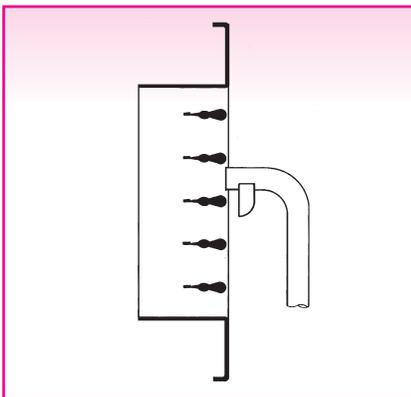
LÜFTUNGSGITTER MIT VERSTELLBAREN LAMELLEN G-100, 110, 120, 130 • A-100, 110, 120, 130

Auswahldiagramm Zuluftgitter

- Lamellenstellung 0°
- mit Deckeneinfluß
- Mengeneinstellung vollständig geöffnet



Volumenstrommessung-Zuluft



Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A of 6070

H (mm)	A _k -Werte (m²)								
	L (mm)								
	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	0,010	0,013	0,016	0,023	0,029	0,039	0,060	0,071	0,084
150	0,016	0,023	0,029	0,039	0,051	0,060	0,084	0,113	0,133
200	0,023	0,029	0,039	0,060	0,071	0,084	0,113	0,145	0,179
300	-	-	0,060	0,084	0,113	0,133	0,179	0,225	0,270
400	-	-	-	0,113	0,145	0,179	0,225	0,301	0,367
500	-	-	-	-	0,179	0,225	0,301	0,367	0,448

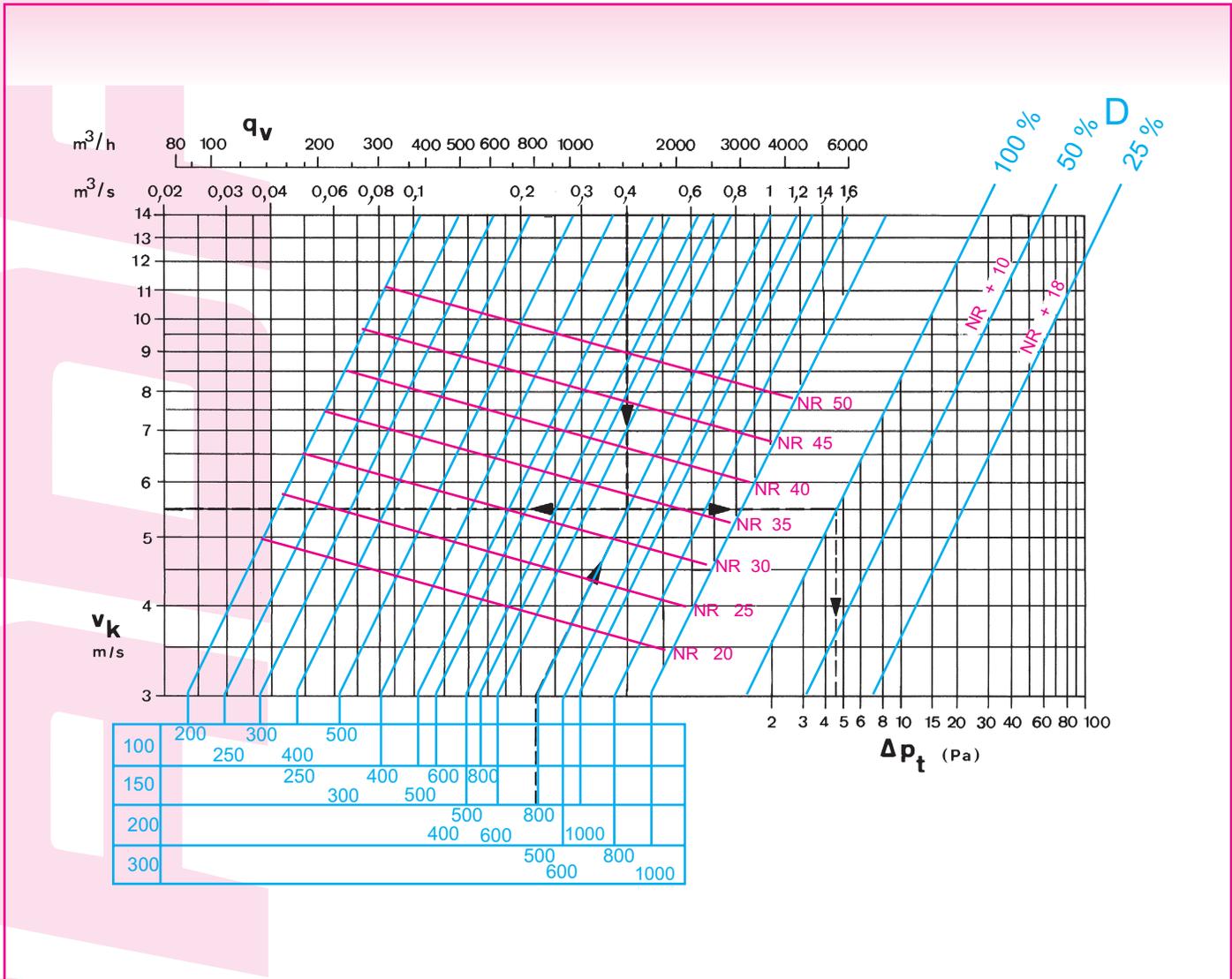
Korrekturfaktoren:

- Korrektur der Wurfweite L_T ohne Deckeneinfluß

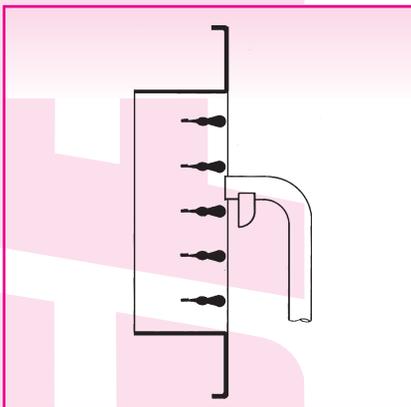
Distanz zwischen Decke und Zuluftgitter	Korrektur
$\geq 0,9 \text{ m}$	$L_T \times 0,75$

- Korrektur für Zuluftgitter mit senkrechten Lamellen. Siehe S. 1 051

Auswahldiagramm Abluftgitter



Volumenstrommessung-Abluft

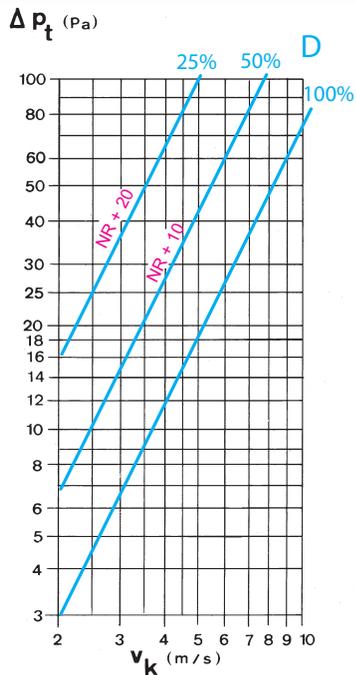


Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A or 6070

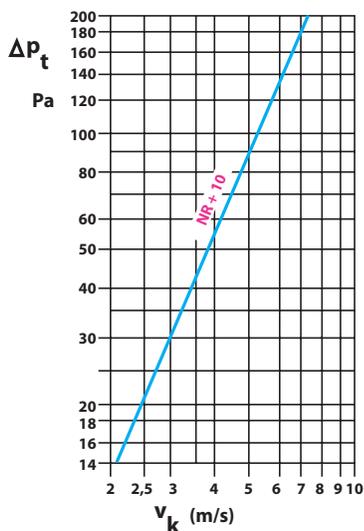
H (mm)	A _k -Werte (m²)							
	L (mm)							
	200	250	300	400	500	600	800	1000
100	0,008	0,010	0,012	0,016	0,020	-	-	-
150	-	0,016	0,020	0,026	0,033	0,037	0,054	-
200	-	-	-	0,037	0,045	0,054	0,071	0,092
300	-	-	-	-	0,071	0,084	0,114	0,143

Druckverlust

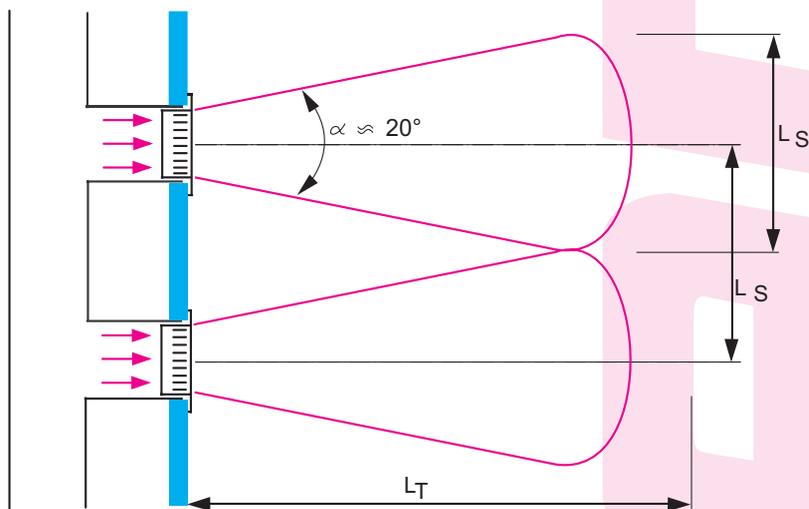
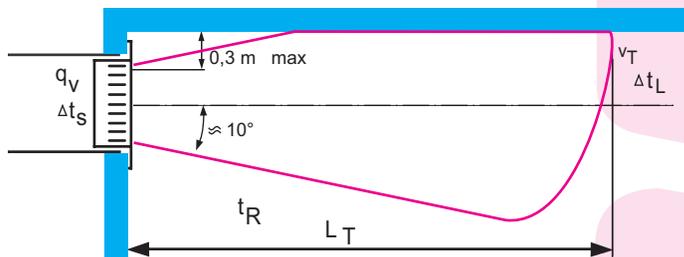
mit Mengeneinstellung Typ .. 7



mit Lochblech Typ .. 3



Beispiel



ZULUFT:

Daten:

- Luftmenge $q_v = 0,16 \text{ m}^3/\text{s}$
- Wurfweite $L_T = 12 \text{ m}$ bei $v_T = 0,25 \text{ m/s}$

Lösung:

- Gitter 400×100 oder $250 \times 150 \text{ mm}$
- Ausblasgeschwindigkeit $v_k = 7 \text{ m/s}$
- Geräuschpegel NR 45
- gesamter Druckverlust mit Mengeneinstellung 100% geöffnet: $\Delta P_t = 90 \text{ Pa}$
- Korrektur für Geräuschpegel $\text{NR } 45 + 10 = \text{NR } 55$

ABLUF:

Daten:

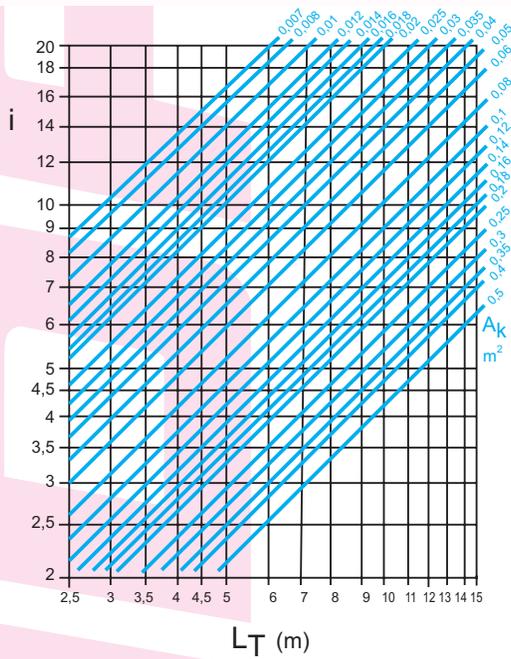
- Luftmenge $q_v = 0,4 \text{ m}^3/\text{s}$

Lösung:

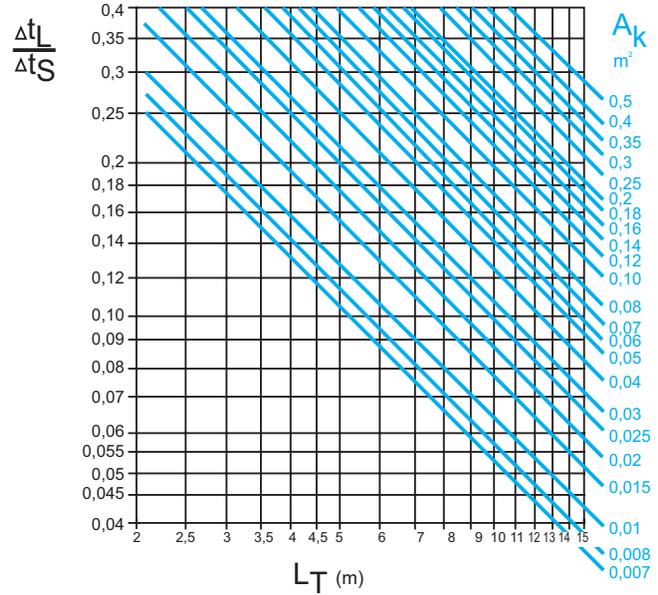
- Gitter $800 \times 200 \text{ mm}$
- Luftgeschwindigkeit $v_k = 5,5 \text{ m/s}$
- Geräuschpegel NR 34
- gesamter Druckverlust mit Mengeneinstellung 100% geöffnet: $\Delta P_t = 4,5 \text{ Pa}$

Induktion und Temperaturverhältnis mit Deckeneinfluß

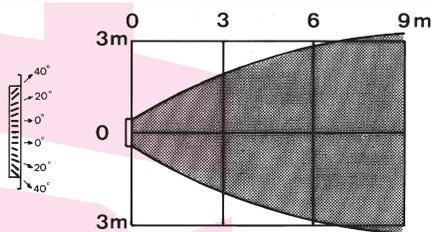
Induktion



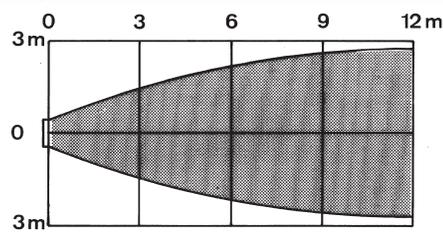
Temperaturverhältnis



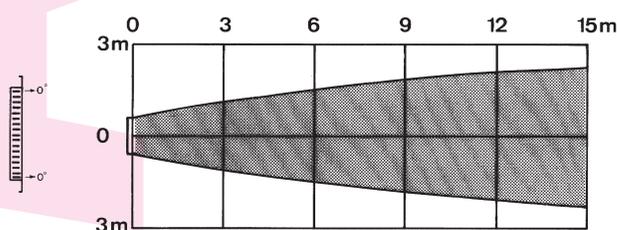
Neigung 40°



Neigung 20°



Neigung 0°

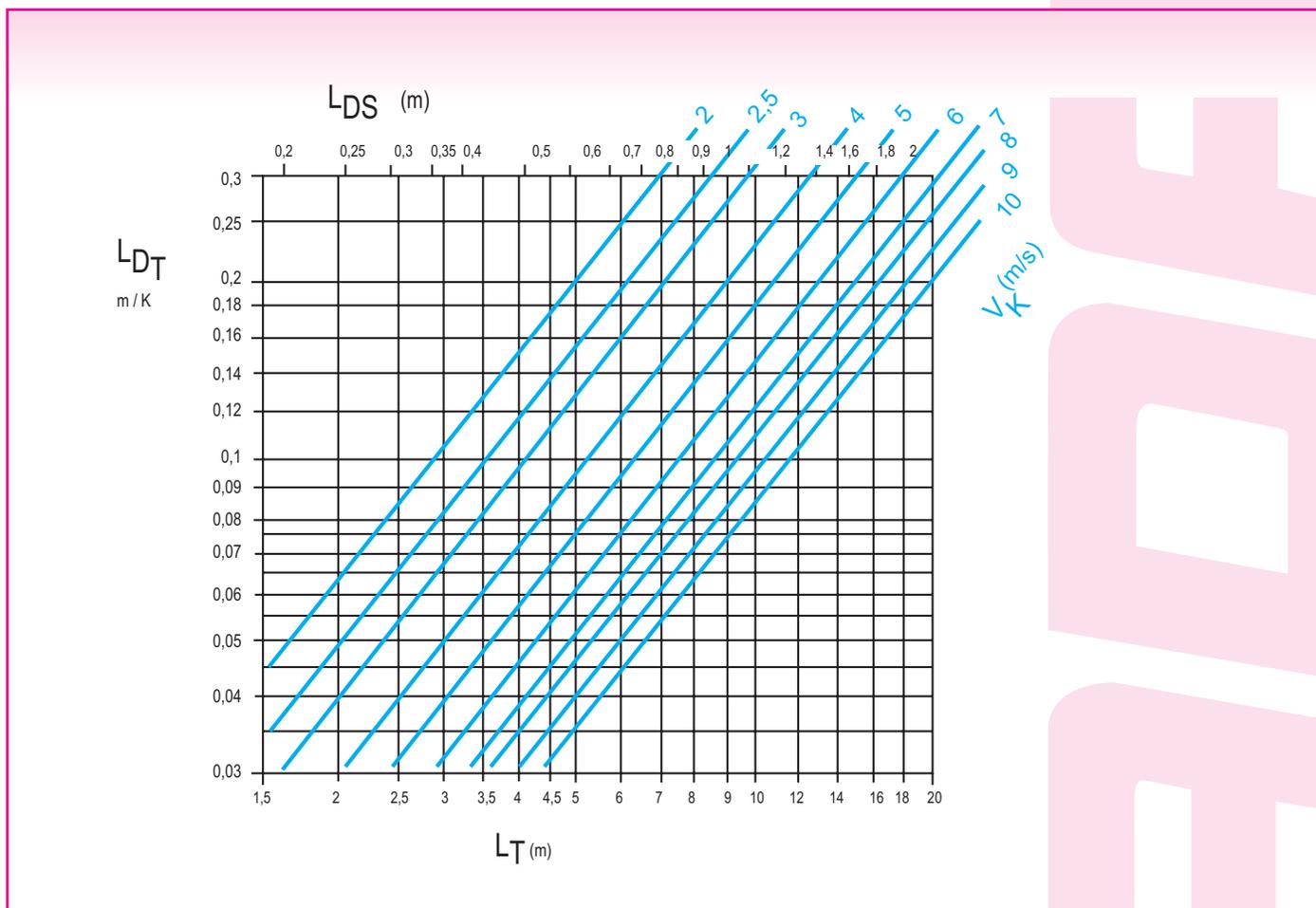


Korrekturfaktoren

Korrektur entsprechend der Neigung der vertikalen Lamellen

Neigung	A_k	v_k	L_T	NR	i	$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_S}$
20°	x 0,87	x 1,15	x 0,85	+ 3	x 1,4	x 1,4
40°	x 0,80	x 1,25	x 0,75	+ 5	x 2	x 2

Feststellung des Luftstromabfalles



Bestimmung des totalen Luftstromabfalles

Der totale Luftstromabfall ist der Abstand L_D = Mittellinie des Durchlasses bis zum niedrigstem Punkt des Luftstrahles.

Das ergibt die ausgewählte Oberflächengeschwindigkeit V_T

Der totale Luftstromabfall setzt sich wie folgt zusammen:

$$L_D = L_{DS} + L_{DT}$$

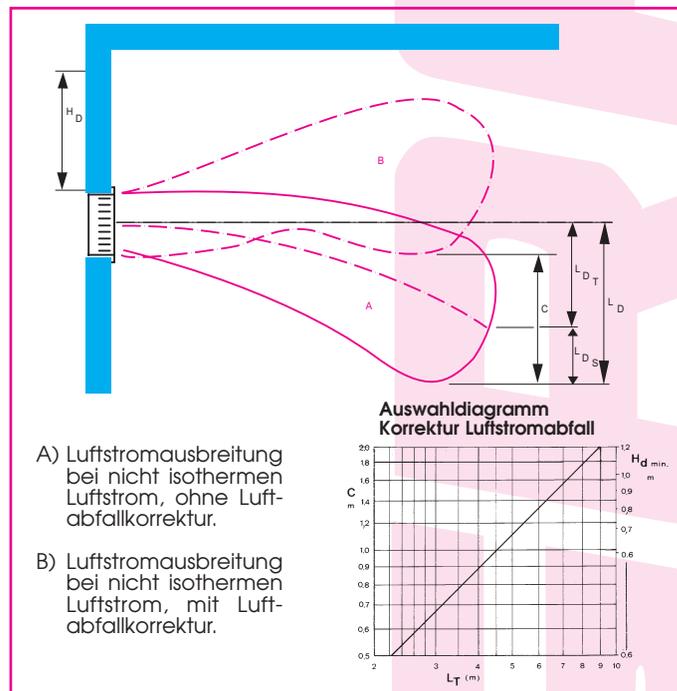
1) Isothermer Luftstromabfall L_{DS} : ist der Abstand zwischen der Mittellinie des Durchlasses und dem niedrigsten Punkt des Luftstromabfalles.

Dieser Luftstromabfall ist sowohl bei isothermen als auch bei nicht isothermen Bedingungen vorhanden.

2) nicht-isothermer Luftstromabfall L_{DT} : ist der Abstand zwischen der Mittellinie des Durchlasses und der Achse des Luftstromes gleich Messpunkt

Korrektur des Luftstromabfalles L_D

- Bei Zuluftgitter mit horizontal einstellbaren Strahlenkungslamellen kann der Luftstromabfall nach oben korrigiert werden.
- Korrekturangaben des Luftstromabfalles bei einer Neigung der Lamellen zwischen 15° und 20° nach oben, sind aus nebenstehendem Diagramm zu entnehmen.
- Die Korrekturangaben C aus nebenstehendem Diagramm, können nur verwendet werden wenn der Mindestabstand zwischen Decke und Gitter dem Wert H_D entspricht.

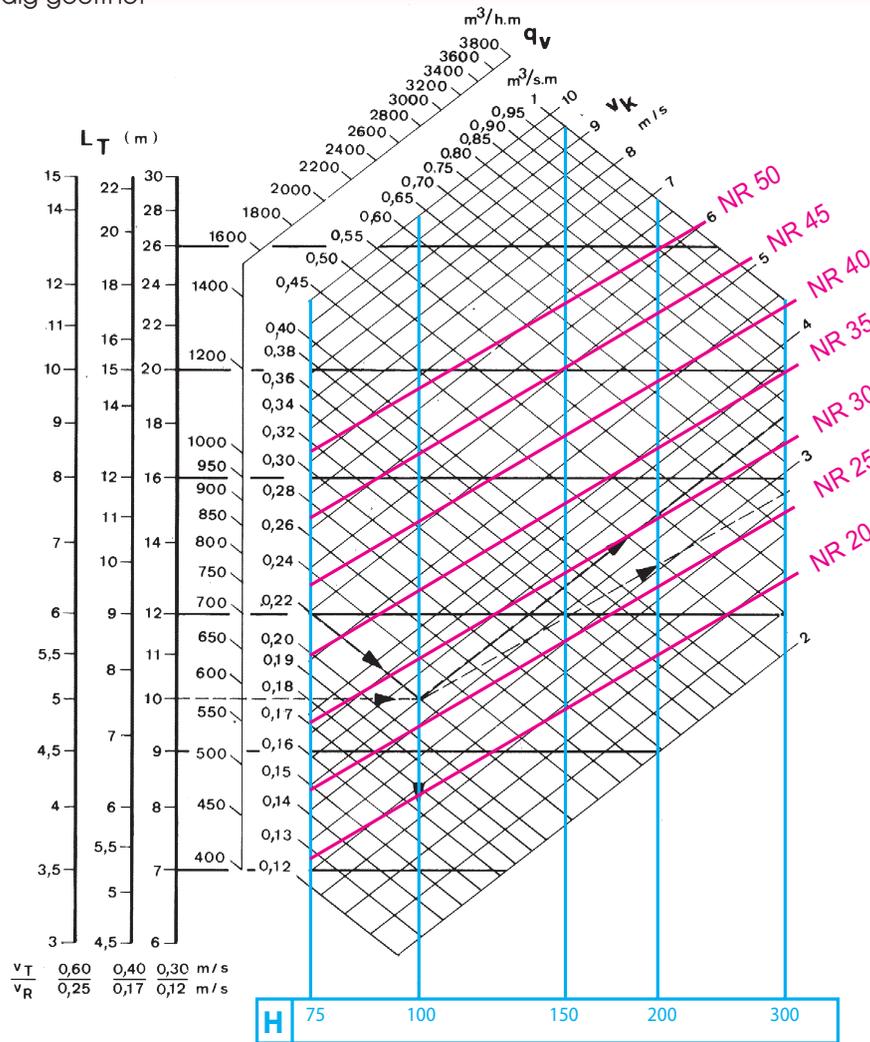
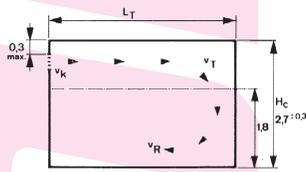


A) Luftstromausbreitung bei nicht isothermen Luftstrom, ohne Luftabfallkorrektur.

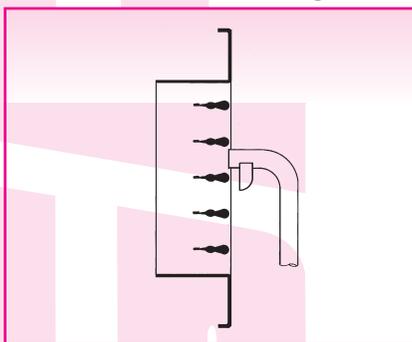
B) Luftstromausbreitung bei nicht isothermen Luftstrom, mit Luftabfallkorrektur.

Auswahldiagramm Zuluftgitter (für Gitter mit Länge 1000 mm)

- Lamellenstellung 0°
- mit Deckeneinfluß
- Mengeneinstellung vollständig geöffnet



Volumenstrommessung-Zuluft



Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

A _k -Werte (m ² /m)	
H (mm)	A _k
75	0,044
100	0,064
150	0,107
200	0,147
300	0,229

Korrekturfaktoren (Zuluft)

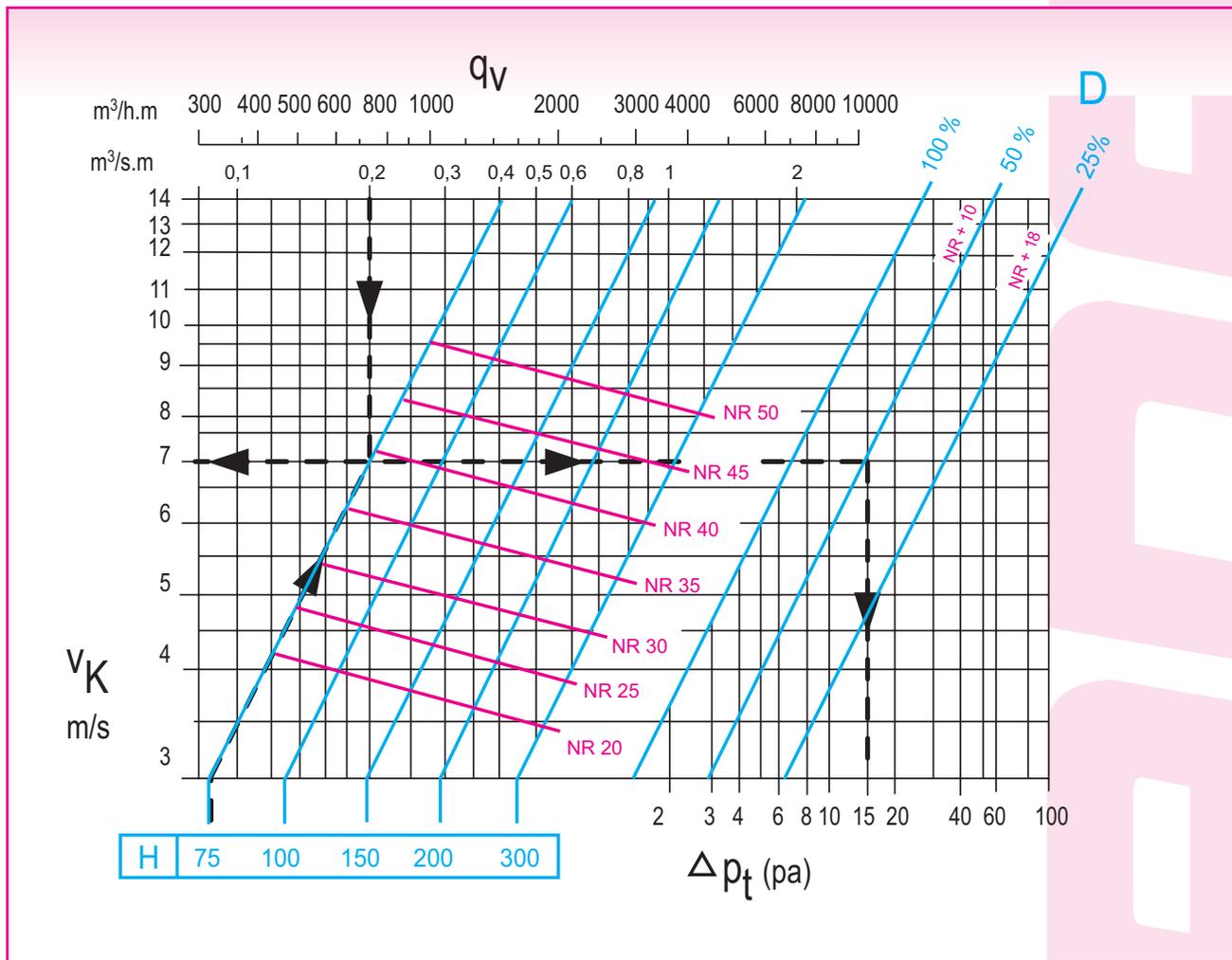
Korrektur der Wurfweite L_T ohne Deckeneinfluß

Distanz zwischen Decke und Ausblasgitter (m)	Korrektur
≥ 0,9 m	L _T X 0,75

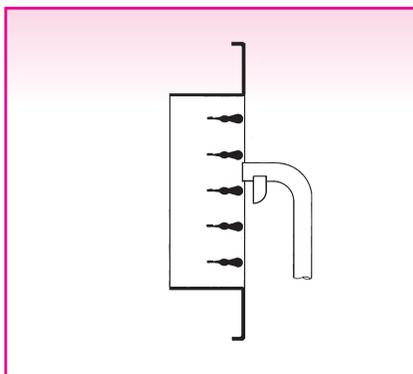
Korrekturfaktoren für Gitterband

Gitterlänge (m)	Wurfweite	Geräuschpegelkorrektur (NR)
1 - 2	L _T x 1,00	+ 0 NR
2 - 6,5	L _T x 1,10	+ 5 NR

Auswahldiagramm Abluftgitter (für Gitter mit Länge 1000 mm)



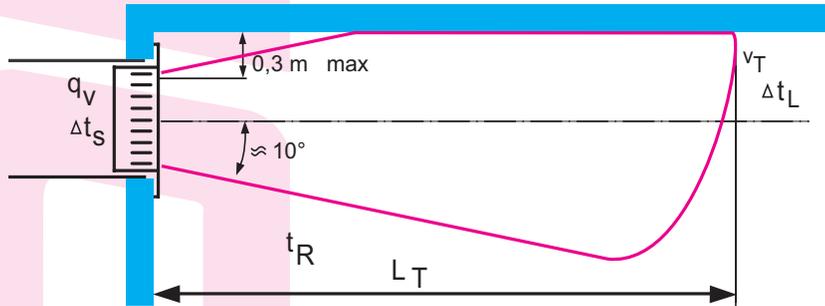
Volumenstrommessung-Abluft



A _k -Werte (m²/m)	
H (mm)	A _k
75	0,029
100	0,042
150	0,068
200	0,094
300	0,146

Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

Beispiel (für Gitter mit Länge 1000 mm)



ZULUFT

Daten:

- Luftmenge $q_V = 0,22 \text{ m}^3/\text{s}$
- Wurfweite $L_T = 10 \text{ m}$ bei $v_T = 0,25 \text{ m/s}$

Lösung:

- Gitterhöhe $H = 100 \text{ mm}$
- Ausblasgeschwindigkeit $v_k = 3,4 \text{ m/s}$
- Geräuschpegel NR 27
- Gesamter Druckverlust mit Mengeneinstellung 0 % geöffnet: $\Delta p_t = 9 \text{ Pa}$

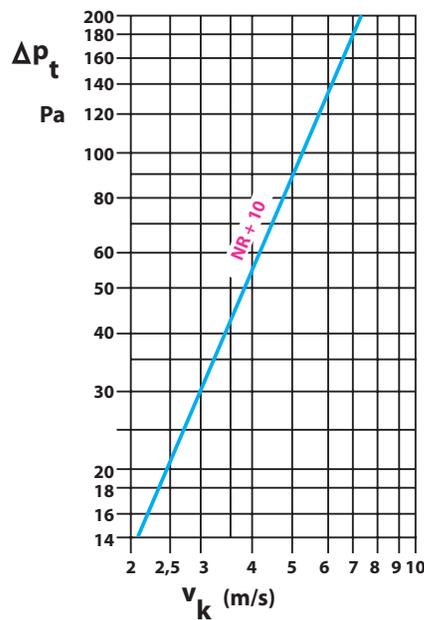
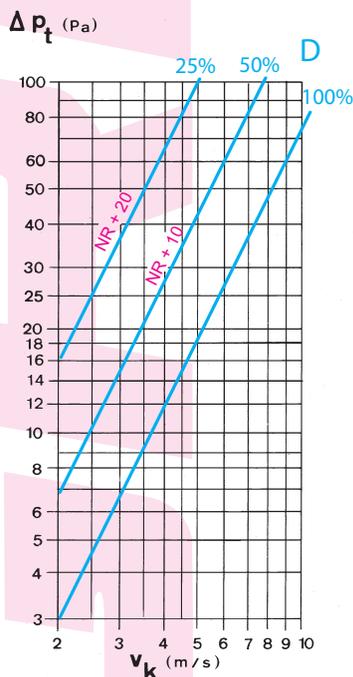
ABLUF

- Luftmenge $q_V = 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$
- Gitterhöhe $H = 75 \text{ mm}$
- Luftgeschwindigkeit $v_k = 7 \text{ m/s}$
- Geräuschpegel NR 39
- gesamter Druckverlust mit Mengeneinstellung 50 % geöffnet: $\Delta p_t = 15 \text{ Pa}$
- Korrektur für Geräuschpegel Nr 39 + 8 = NR 47

Druckverlust (für Gitter mit Länge 1000 mm)

mit Mengeneinstellung Typ .. 7

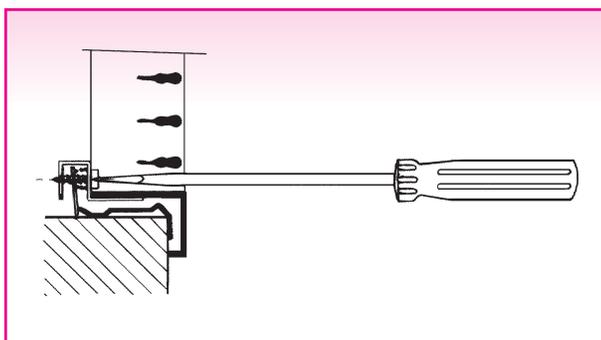
mit Lochblech Typ .. 3



Position der vorgebohrten Löcher im Rahmenprofil

L \ H	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200-1500
100	A	A	A	A	A	C	C	C	D
150		A	A	A	A	C	C	C	D
200				B	B	C	C	C	D
300					B	C	C	C	D

Montagebeispiel: Montage mit verdeckter Schraubbefestigung



Position der Mittelstege
A-100, 110 • G-100,110

