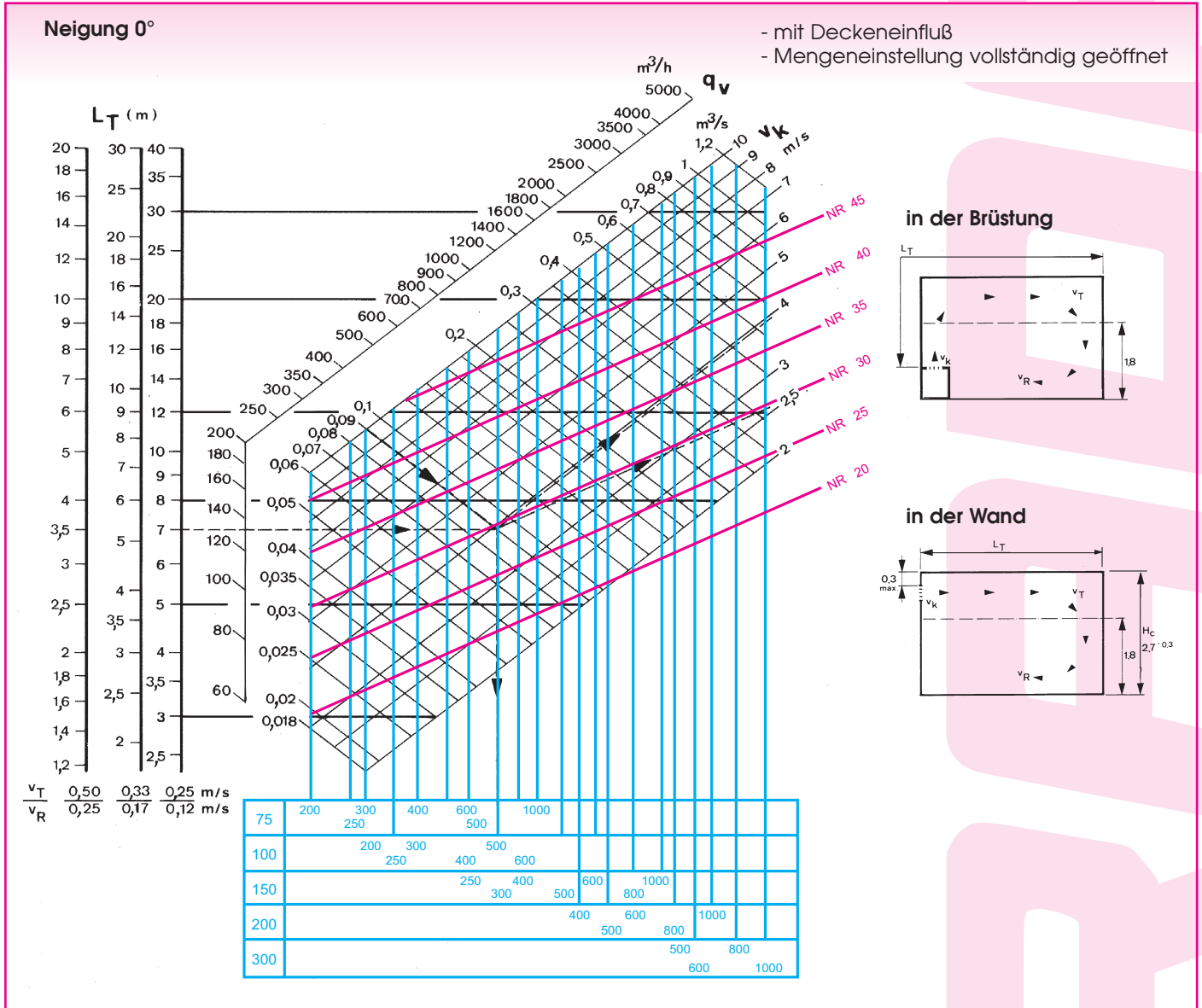
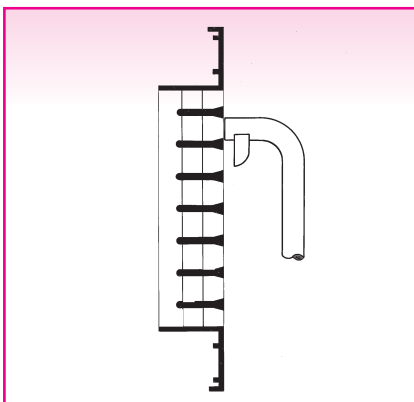


LÜFTUNGSGITTER AUS ALUMINIUM A-300/400/500

Auswahldiagramm Zuluft



Volumenstrommessung - Zuluft



Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

H mm	A_k -Werte(m²)							
	L (mm)							
	200	250	300	400	500	600	800	1000
75	0,006	0,008	0,009	0,013	0,016	0,019	0,027	0,031
100	0,009	0,011	0,013	0,019	0,023	0,027	0,038	0,047
150	-	0,019	0,023	0,031	0,038	0,047	0,063	0,078
200	-	-	-	0,042	0,053	0,063	0,084	0,108
300	-	-	-	-	0,084	0,099	0,133	0,167

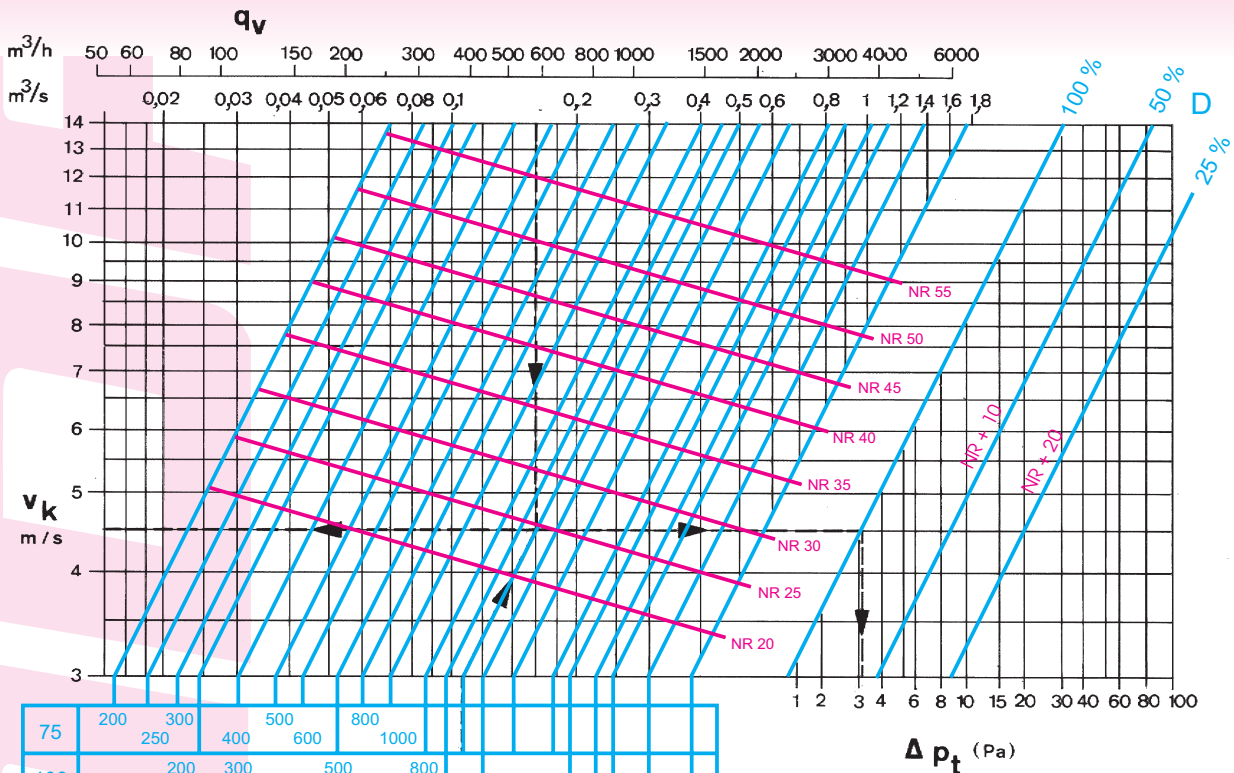
Korrekturfaktoren:

- Korrektur der Wurfweite L_T ohne Deckeneinfluß

Abstand zwischen Decke und Ausblasgitter	Korrektur
$\geq 0,9$ m	$L_T \times 0,75$

- Korrektur entsprechend der Neigung der senkrechten Lamellen des Gleichrichters (Siehe S. 1 231)

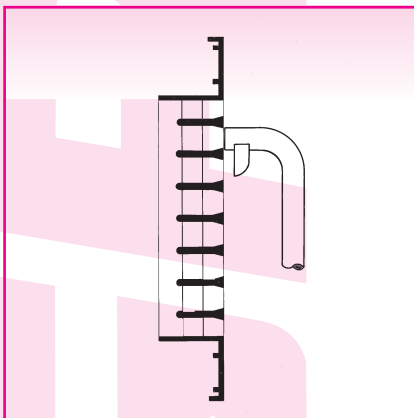
Auswahldiagramm Abluft



75	200	300	400	500	600	800	1000						
100	200	250	300	400	500	600	800						
150			250	300	400	500	600	800					
200					400	500	600	800	1000				
300						500	600	800	1000				

Bei Gittern mit Lamellen unter 15° geneigt, soll man die Luftmenge q_v multiplizieren mit 0,95 ($q_v \times 0,95$) bei den gleichen Druckverlusten und NR-Werten.

Volumenstrommessung - Abluft

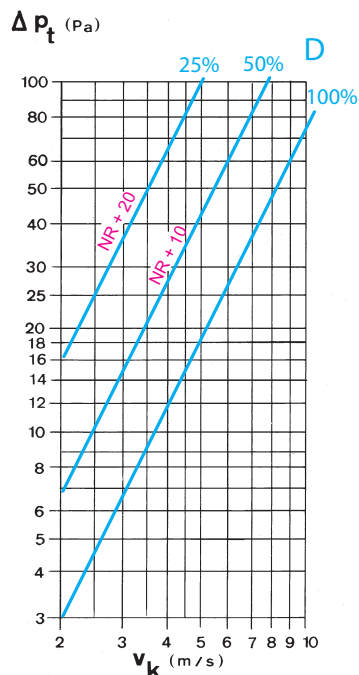


Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

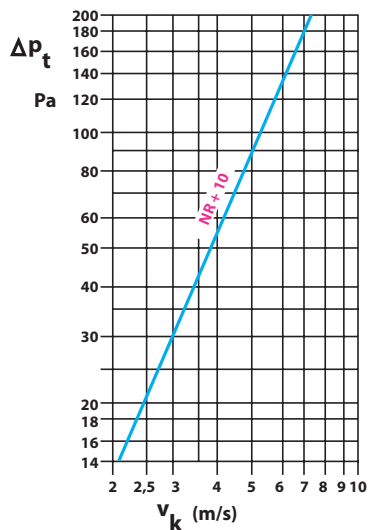
H (mm)	A _k -Werte (m ²)							
	L (mm)							
	200	250	300	400	500	600	800	1000
75	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,020	0,023
100	0,007	0,008	0,008	0,014	0,017	0,020	0,028	0,035
150	—	0,014	0,017	0,023	0,028	0,035	0,047	0,058
200	—	—	—	0,031	0,039	0,047	0,063	0,080
300	—	—	—	—	0,063	0,074	0,099	0,125

Druckverlust - Zuluft

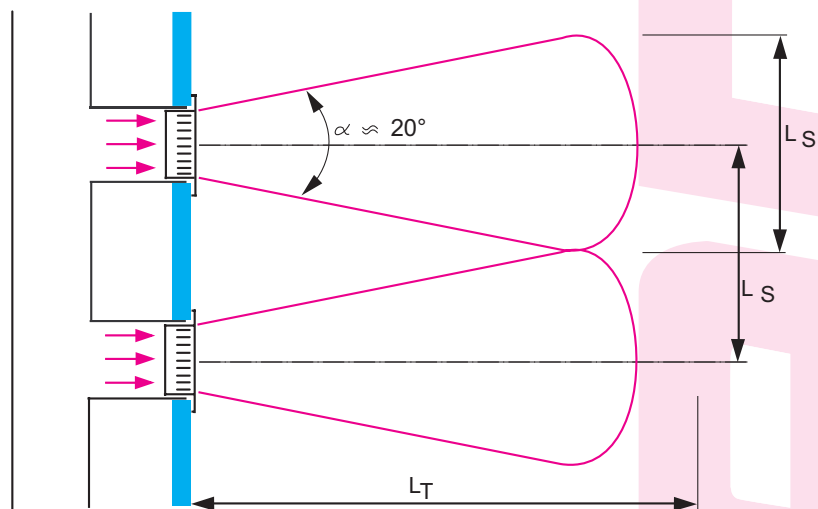
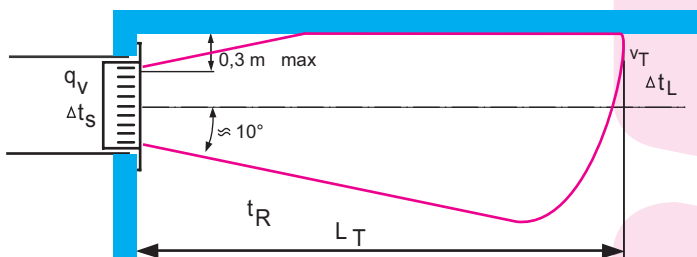
mit Mengeneinstellung Typ ... 7



mit Lochblech Typ ... 3



Beispiel



ZULUFT

Daten:

Luftmenge $q_v = 0,09 \text{ m}^3/\text{s}$
 Wurfweite $L_T = 7 \text{ m}$ bei
 $v_T = 0,25 \text{ m/s}$

Lösung:

Gitter 500 x 100 oder 300 x 150 mm
 Ausblasgeschwindigkeit $v_k = 3,9 \text{ m/s}$.
 Geräuschpegel NR 29
 gesamter Druckverlust mit Lochblech
 $\Delta p_t = 59 \text{ Pa}$.
 Korrektur für Geräuschpegel NR 29 +
 10 = NR 39

ABLUF

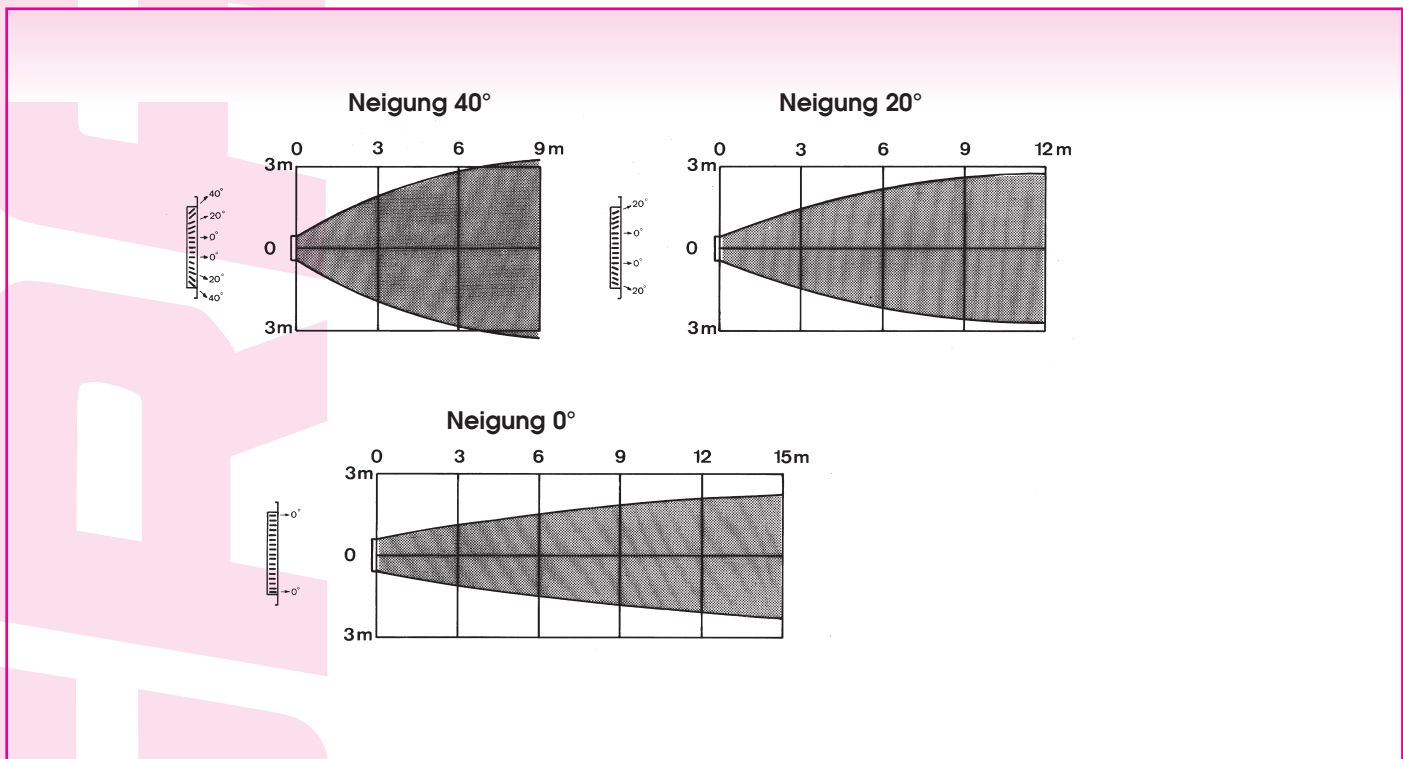
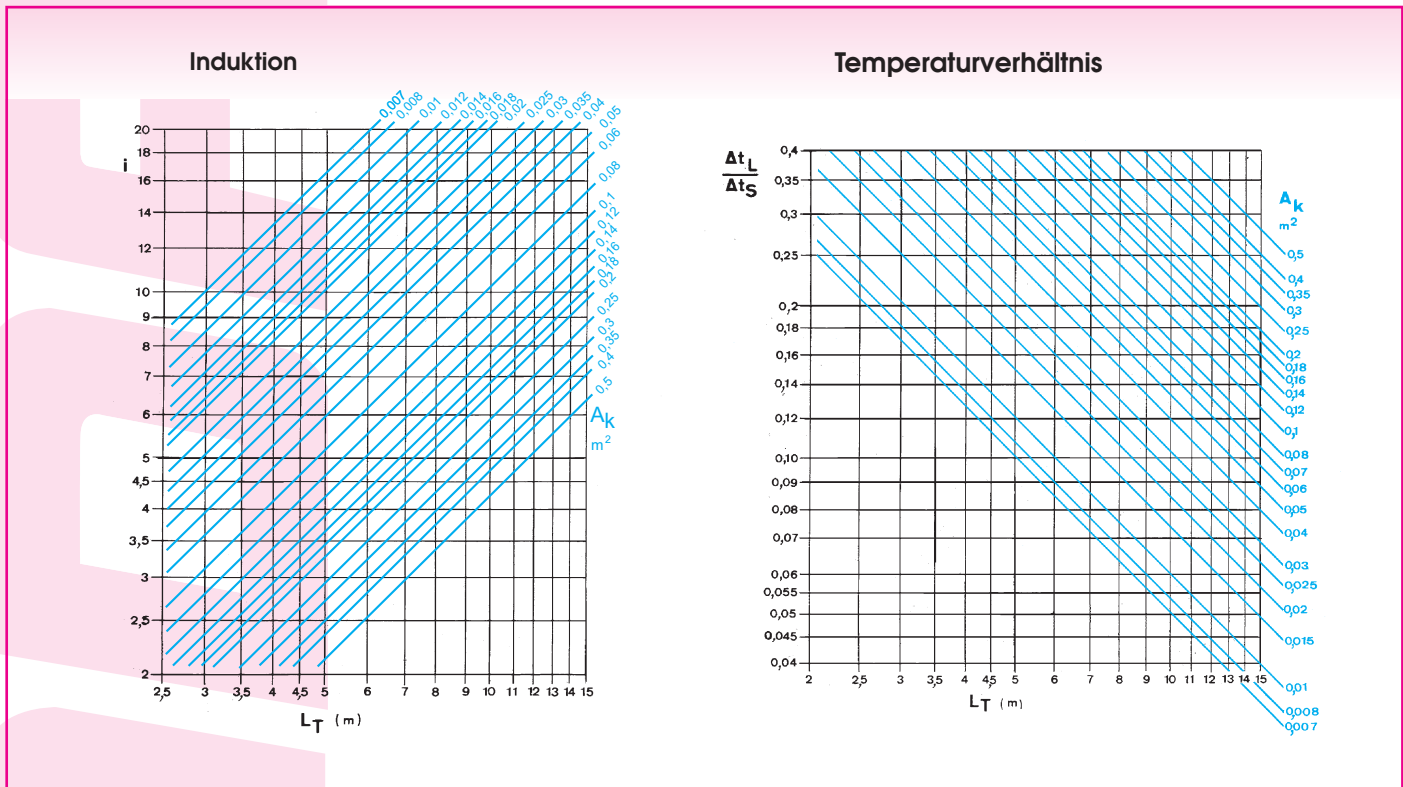
Daten:

Luftmenge $q_v = 0,16 \text{ m}^3/\text{s}$

Lösung:

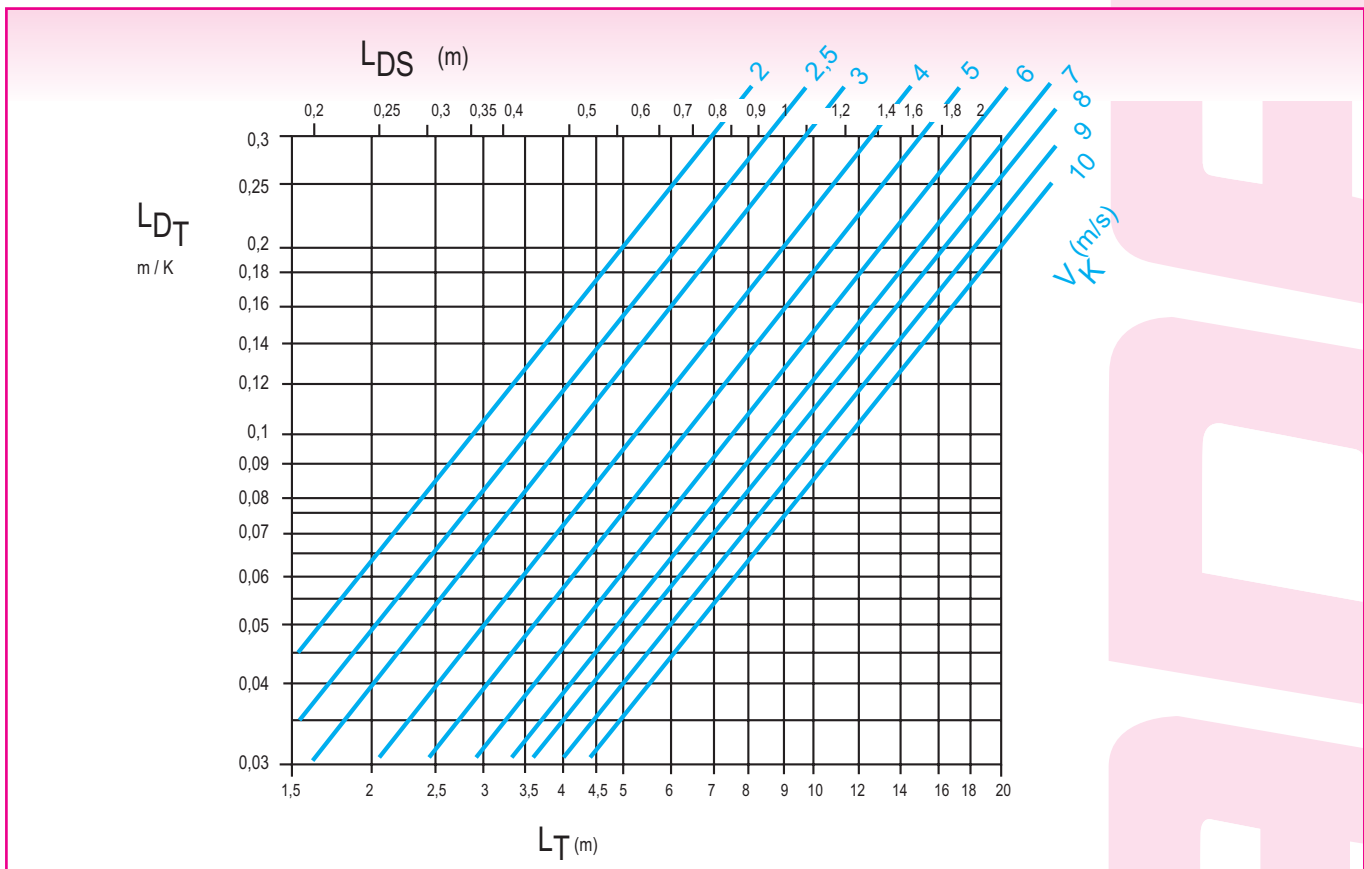
Gitter 1000 x 100 mm.
 Luftgeschwindigkeit $v_k = 3,9 \text{ m/s}$.
 Geräuschpegel NR 25
 gesamter Druckverlust mit
 Mengeneinstellung 100% geöffnet:
 $\Delta p_t = 3,2 \text{ Pa}$

Induktion und Temperaturverhältnis mit Deckeneinfluß (auch gültig für Bandausführung)



Korrekturfaktoren	Typ	Neigung	A_k	v_k	L_T	NR	i	$\frac{\Delta t_L}{\Delta t_S}$
	Korrektur entsprechend der Neigung der senkrechten Lamellen des Gleichrichters.	300, 400	20°	x 0,87	x 1,15	x 0,85	+ 3	x 1,4
		40°	x 0,80	x 1,25	x 0,75	+ 5	x 2	x 0,5

Bestimmung des Luftstromabfalles

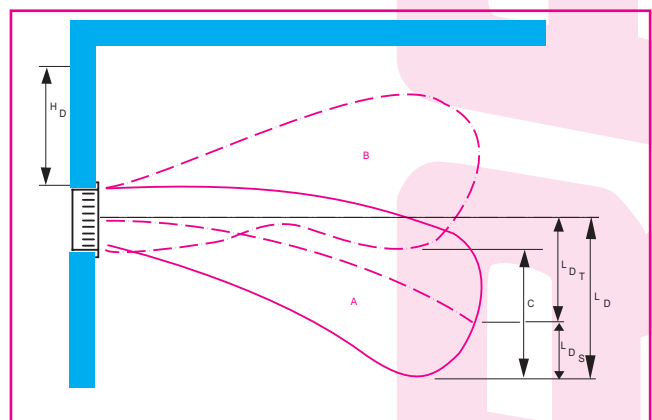


Bestimmung des totalen Luftstromabfalles

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.

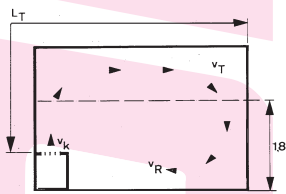


Auswahldiagramm Zuluft (für Gitter mit Länge 1000 mm)

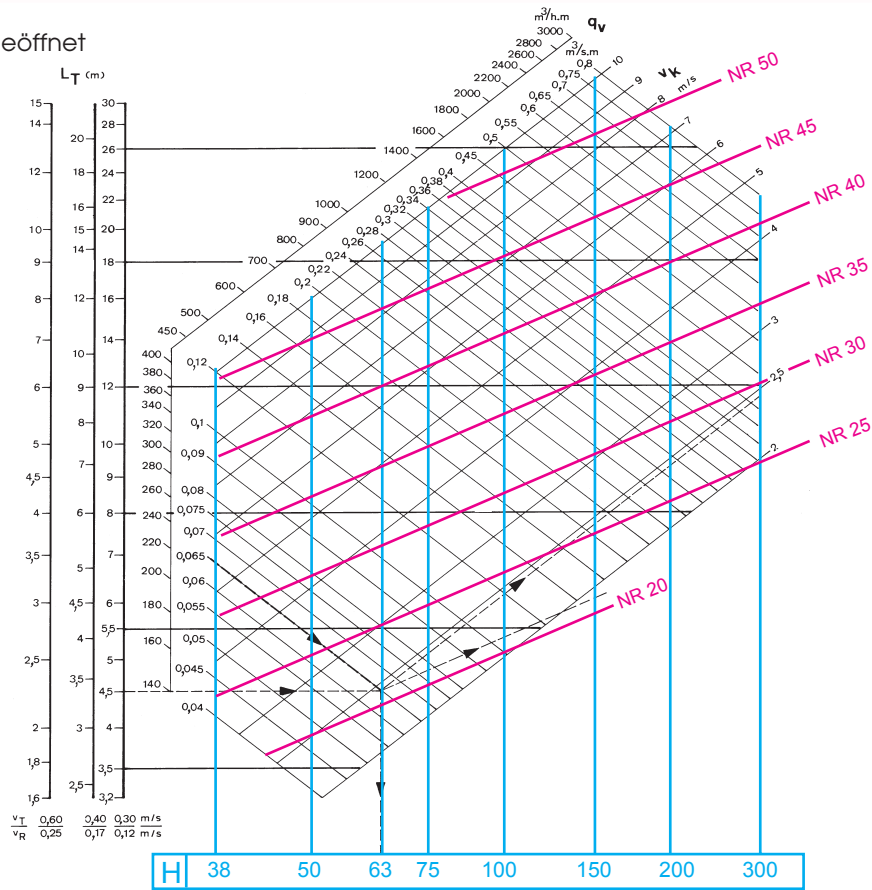
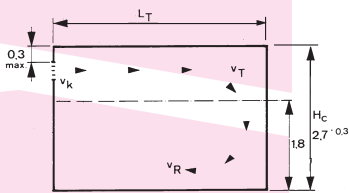
Neigung 0°

- mit Deckeneinfluß
- Mengeneinstellung vollständig geöffnet

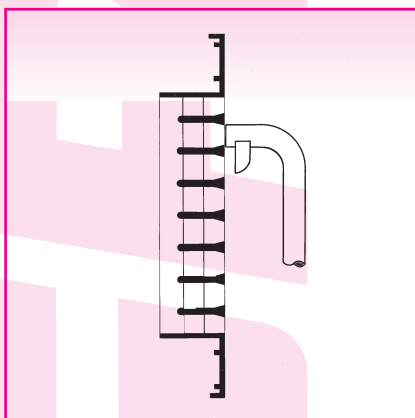
in der Brüstung



in der Wand



Volumenstrommessung - Zuluft

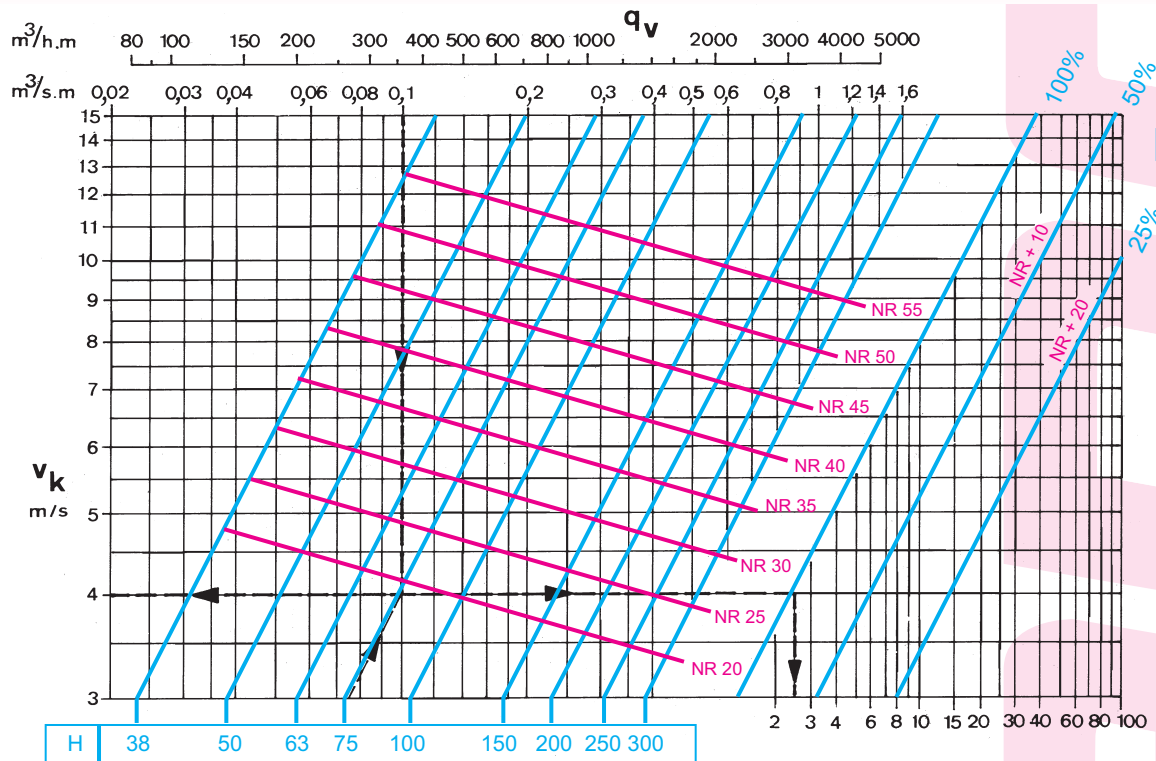


Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

A _k -Werte (m ² /m)			
H (mm)	A _k	H (mm)	A _k
38*	0,012	100	0,049
50*	0,019	150	0,079
63*	0,027	200	0,110
75	0,034	300	0,171

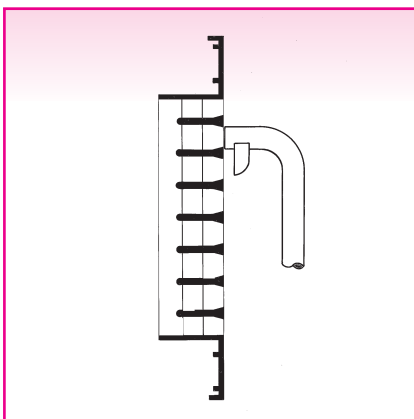
* nur gültig für A-400 / A-500

Auswahldiagramm Abluft (für Gitter mit Länge 1000 mm)



Bei Gittern mit Lamellen unter 15° geneigt, soll man die Luftmenge q_v multiplizieren mit 0,95 ($q_v \times 0,95$) bei den gleichen Druckverlusten und NR-Werten

Volumenstrommessung - Abluft



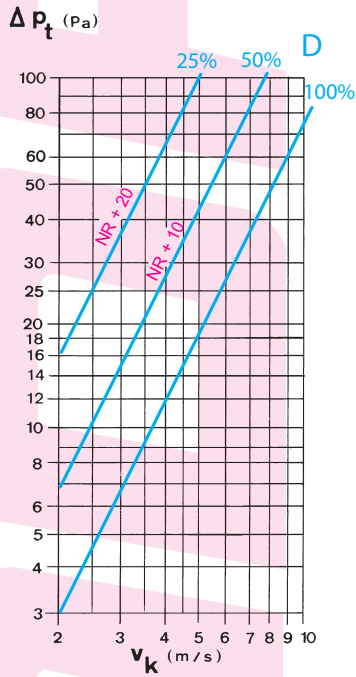
Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

A _k -Werte (m ² /m)			
H (mm)	A _k	H (mm)	A _k
38*	0,008	125	0,048
50*	0,013	150	0,059
63*	0,019	200	0,082
75	0,025	250	0,105
100	0,036	300	0,127

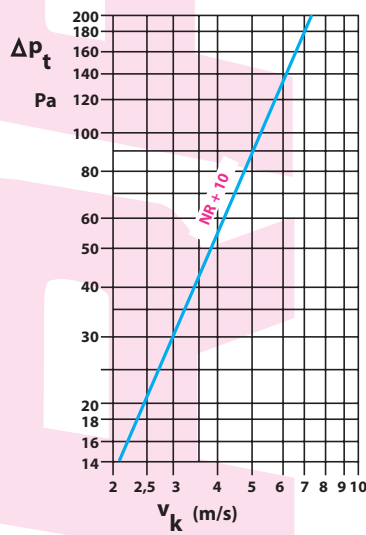
* nur gültig für A-400 / A-500

Druckverlust -Zuluft

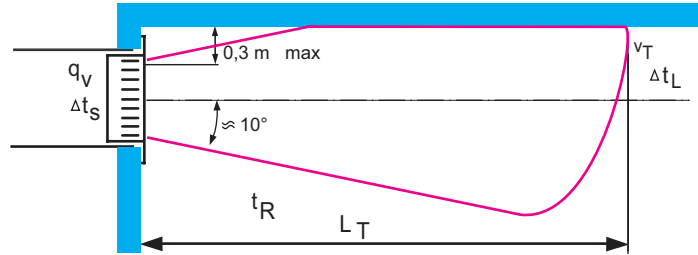
mit Mengeneinstellung Typ ... 7



mit Lochblech Typ ... 3



Beispiel



Korrekturfaktoren Zuluft:

- Korrektur der Wurfweite L_T ohne Deckeneinfluß

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

- Korrektur bei Bandausführung

Gitterlänge (m)	Wurfweiten Korrektur	Geräuschpegelkorrektur (NR)
1 - 2	$L_T \times 1,00$	+ 0 NR
2 - 6,5	$L_T \times 1,10$	+ 5 NR

ZULUFT:

Daten:

Luftmenge $q_v = 0,065 \text{ m}^3/\text{s/m}$
Wurfweite $L_T = 4,5 \text{ m}$ bei $v_T = 0,30 \text{ m/s}$.

Lösung:

Gitterhöhe $H = 63 \text{ mm}$.
Ausblasgeschwindigkeit $v_k = 2,4 \text{ m/s}$.
Geräuschpegel NR 21
gesamter Druckverlust mit Mengeneinstellung 50% geöffnet:
 $\Delta p_t = 10 \text{ Pa}$.

Korrektur für Geräuschpegel NR 21 + 10
= NR 31

ABLUF:

Daten:

Luftmenge $q_v = 0,1 \text{ m}^3/\text{s/m}$

Lösung:

Gitterhöhe $H = 75 \text{ mm}$.
Luftgeschwindigkeit $v_k = 4 \text{ m/s}$.
Geräuschpegel NR 20
gesamter Druckverlust mit Mengeneinstellung 100% geöffnet:
 $\Delta p_t = 2,5 \text{ Pa}$.