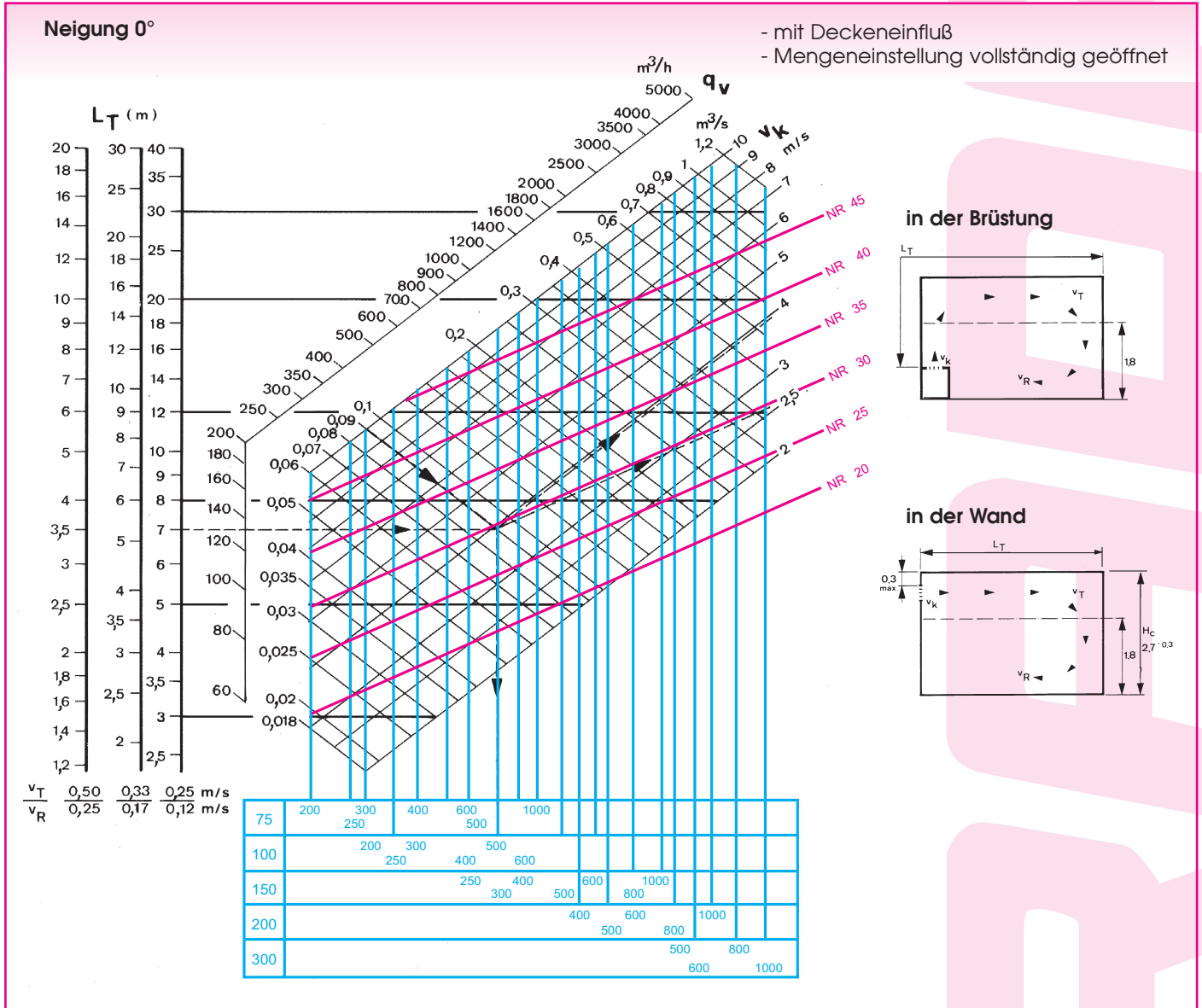
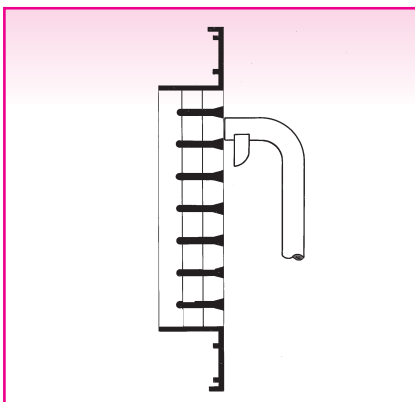


LÜFTUNGSGITTER AUS ALUMINIUM A-300/400/500

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

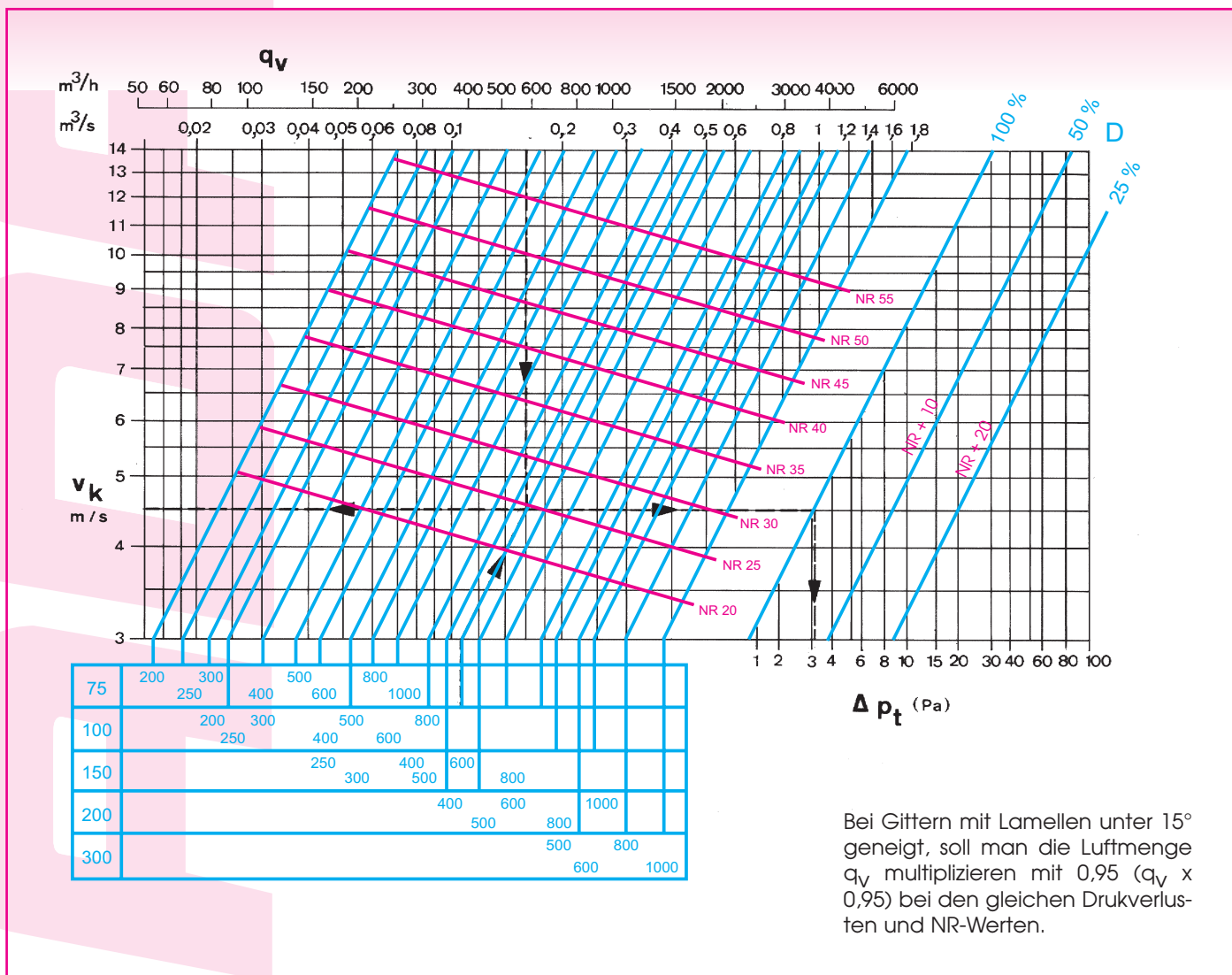
Korrekturfaktoren:

- Korrektur der Wurfweite L_T ohne Deckeneinfluß

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

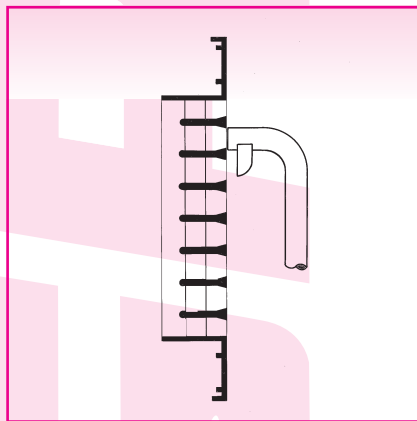
- Korrektur entsprechend der Neigung der senkrechten Lamellen des Gleichrichters (Siehe S. 1 231)

Auswahldiagramm Abluft



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

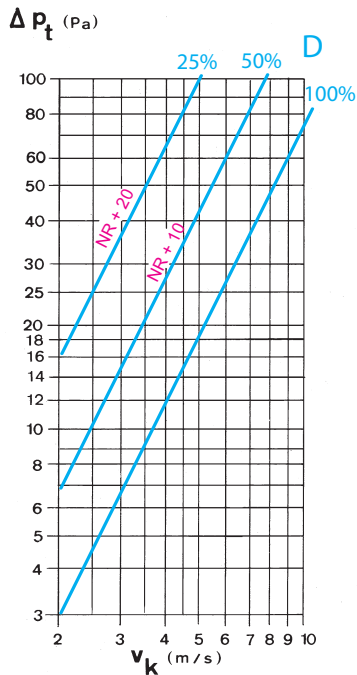


Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

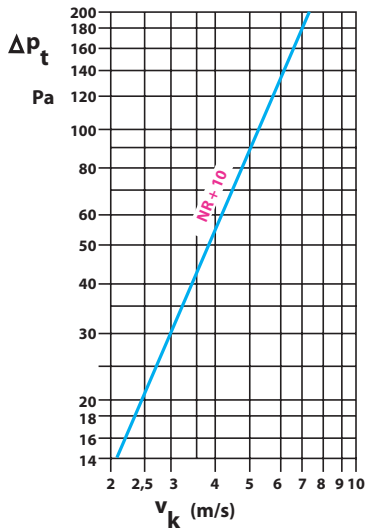
H (mm)	A _k -Werte (m ²)							
	L (mm)							
	200	250	300	400	500	600	800	1000
75	0,005	0,006	0,007	0,010	0,012	0,014	0,020	0,023
100	0,007	0,008	0,008	0,014	0,017	0,020	0,028	0,035
150	—	0,014	0,017	0,023	0,028	0,035	0,047	0,058
200	—	—	—	0,031	0,039	0,047	0,063	0,080
300	—	—	—	—	0,063	0,074	0,099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

Druckverlust - Zuluft

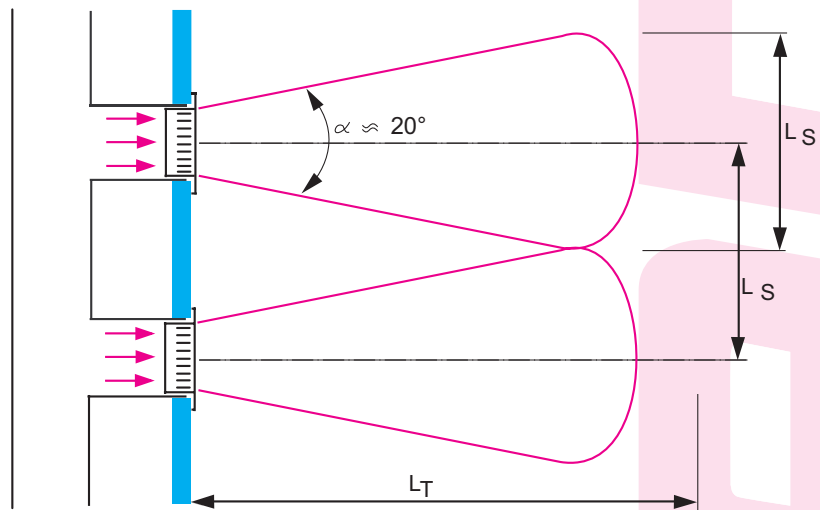
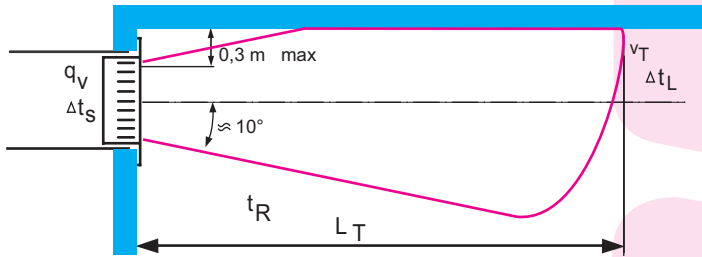
mit Mengeneinstellung Typ ... 7



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 500×100 oder $300 \times 150 \text{ mm}$
 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

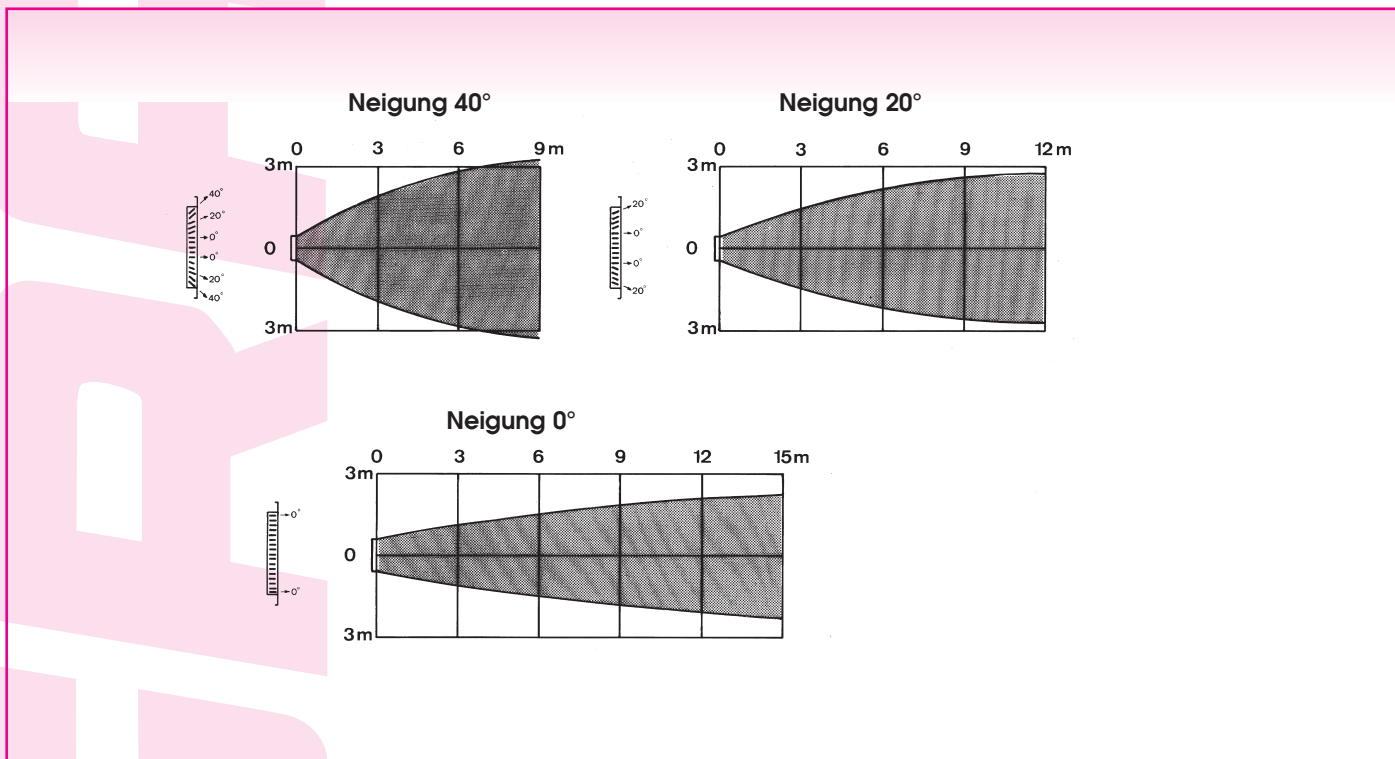
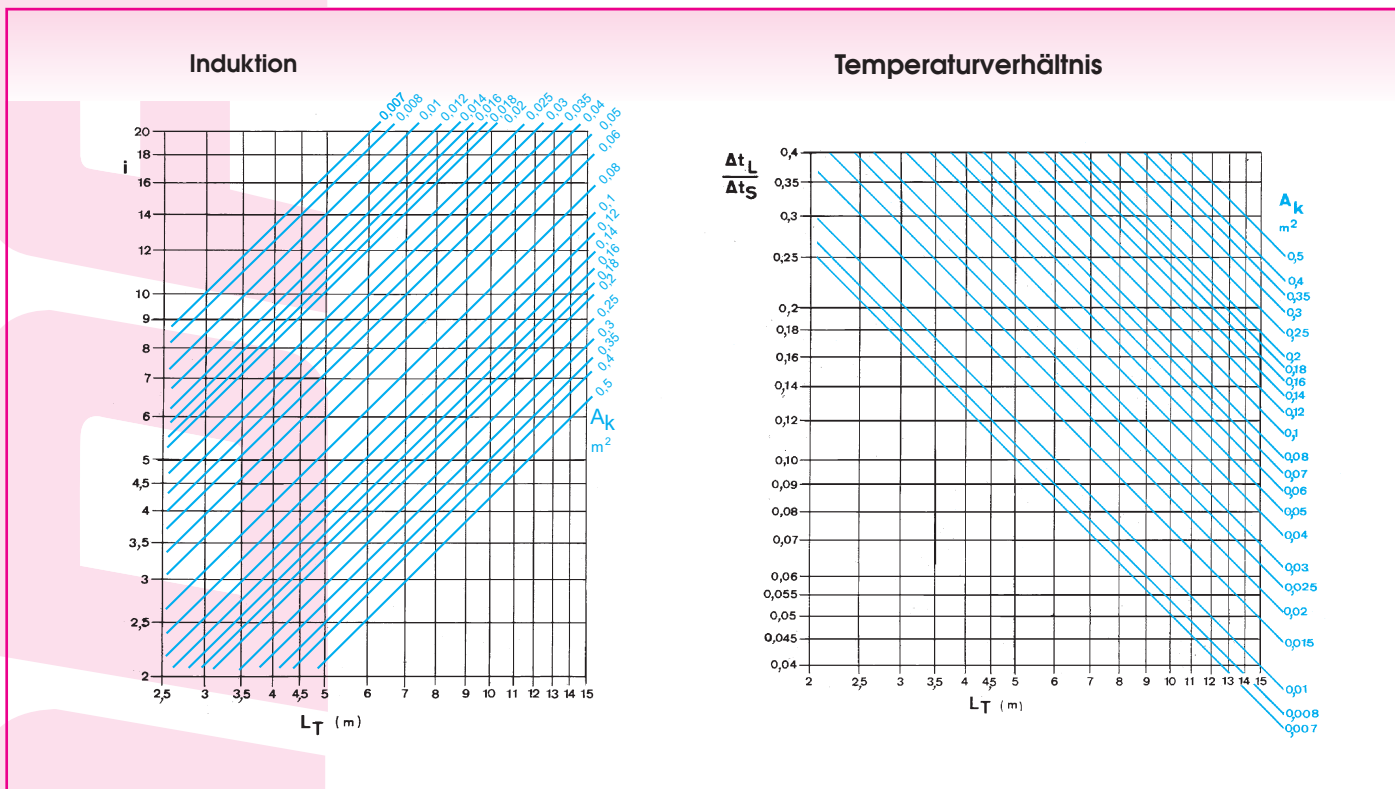
Daten:

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

Lösung:

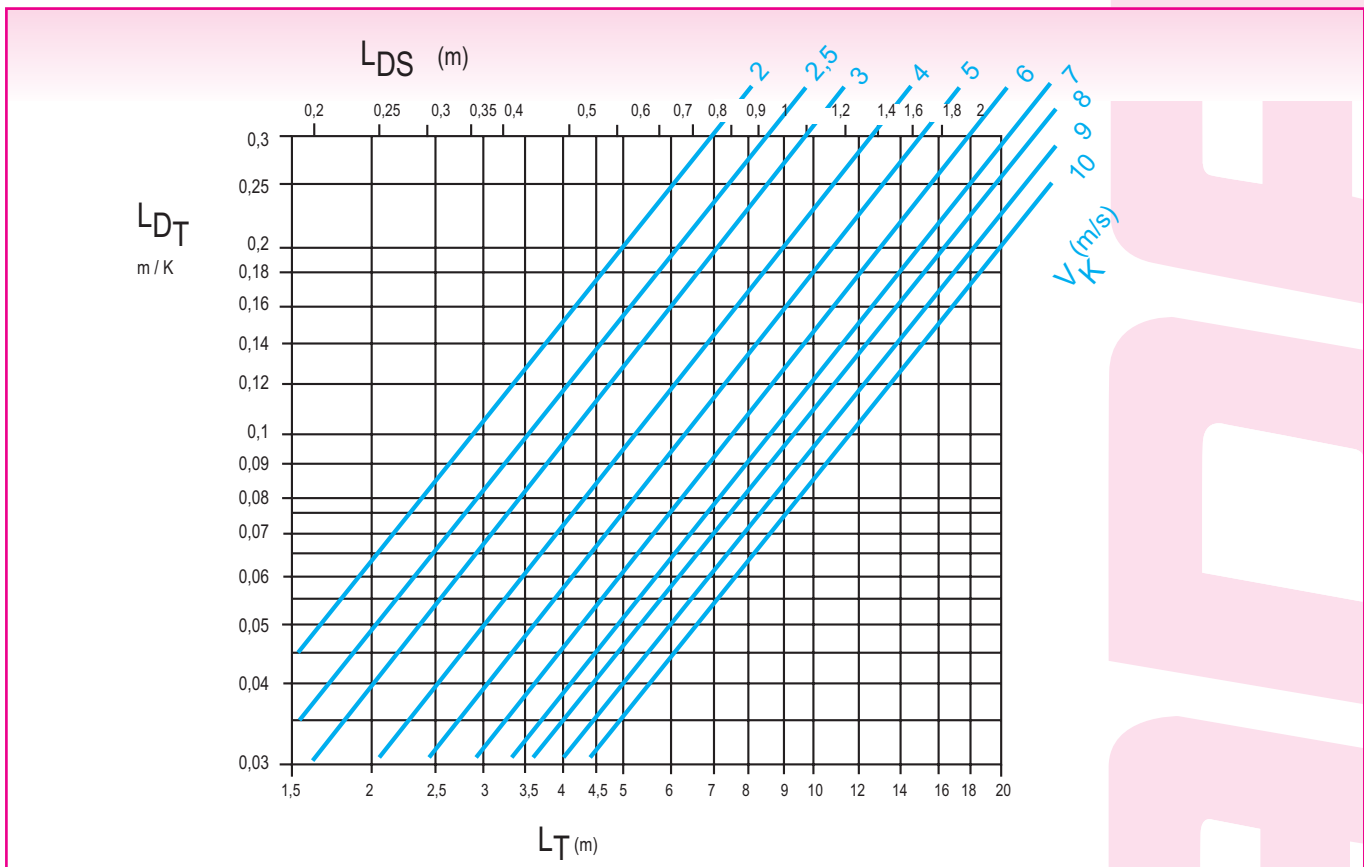
Gitter $1000 \times 100 \text{ mm}$.
 Luftgeschwindigkeit $v_k = 3,9 \text{ m/s}$.
 Geräuschpegel NR 25
 gesamter Druckverlust mit
 Mengeneinstellung 100% geöffnet:
 $\Delta p_t = 3,2 \text{ Pa}$

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

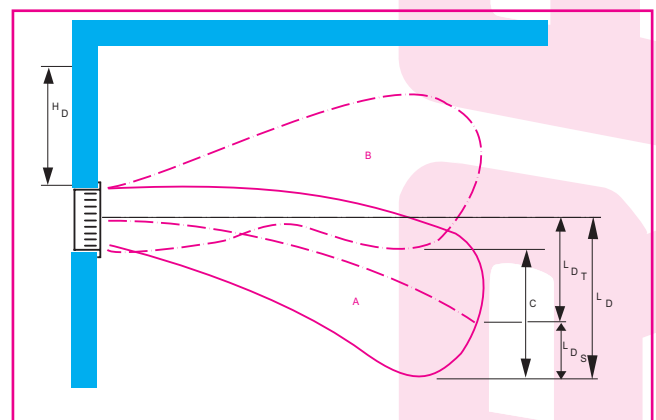


Bestimmung des totalen Luftstromabfalles

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.

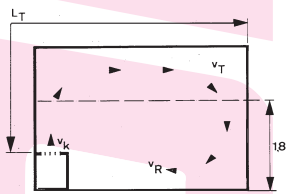


Auswahldiagramm Zuluft (für Gitter mit Länge 1000 mm)

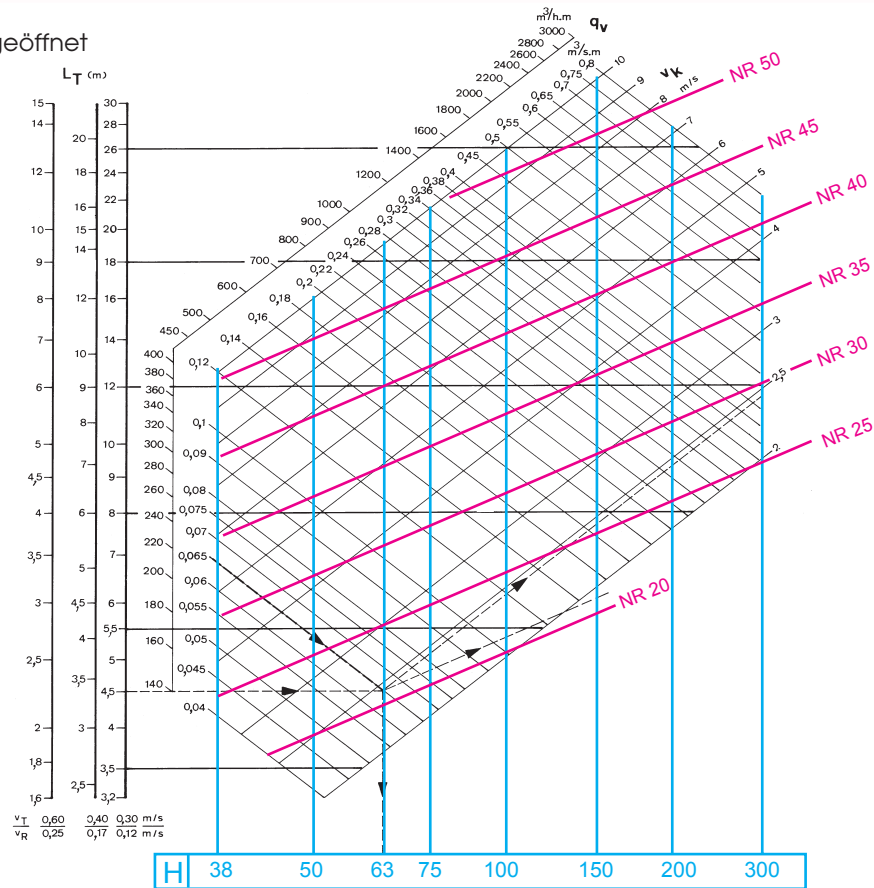
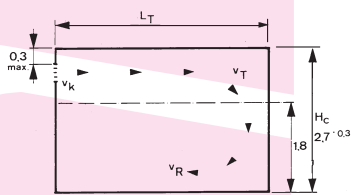
Neigung 0°

- mit Deckeneinfluß
- Mengeneinstellung vollständig geöffnet

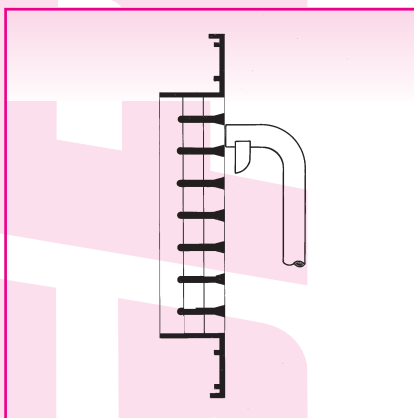
in der Brüstung



in der Wand



Volumenstrommessung - Zuluft

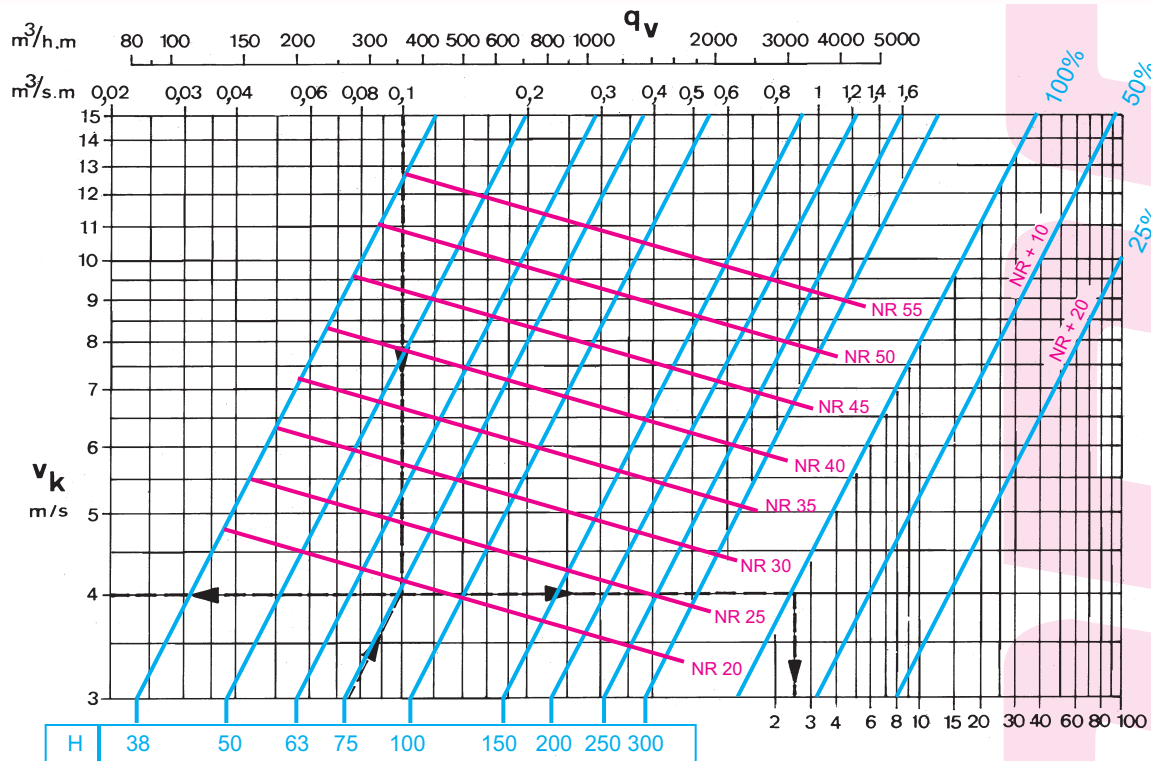


Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

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

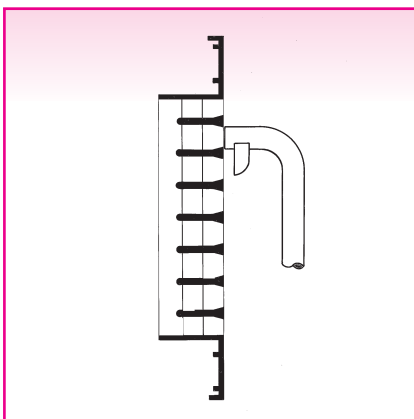
* nur gültig für A-400 / A-500

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



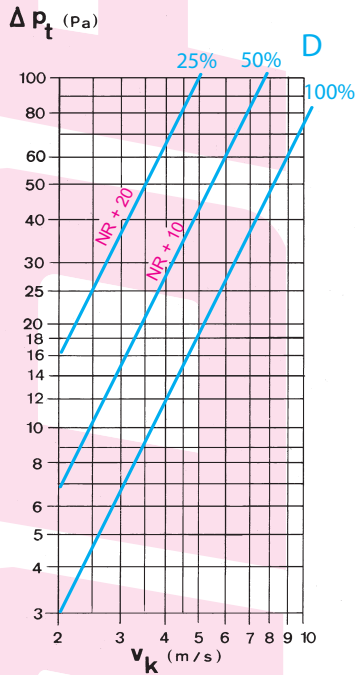
Geschwindigkeitsmessung mit Sonde 2220 A oder 6070

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

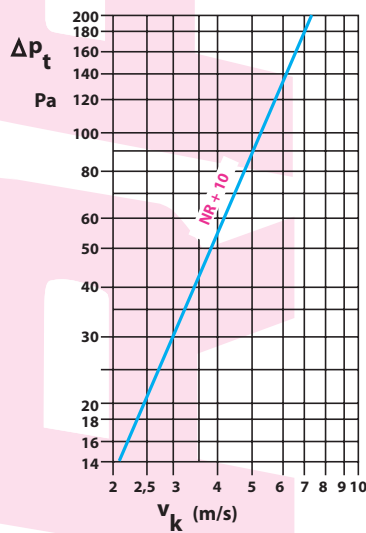
* nur gültig für A-400 / A-500

Druckverlust -Zuluft

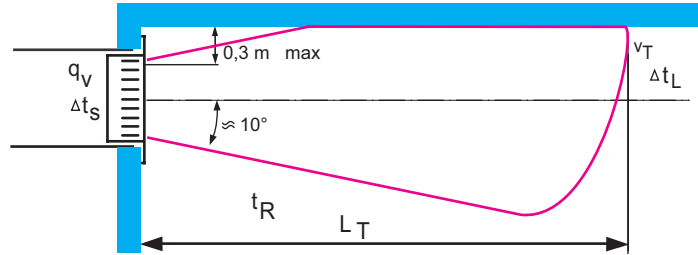
mit Mengeneinstellung Typ ... 7



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:
 $\Delta p_t = 2,5 \text{ Pa}$.