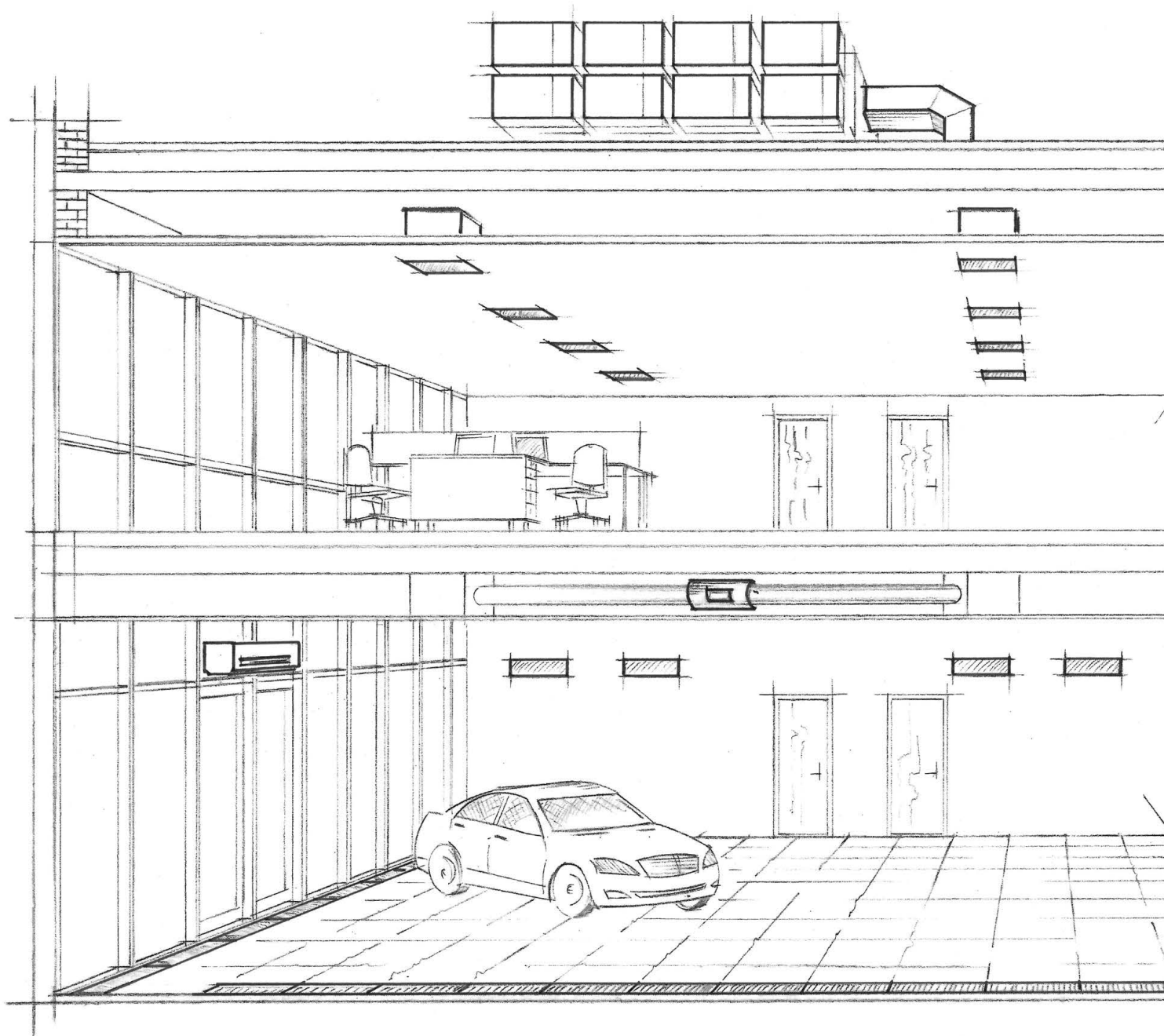


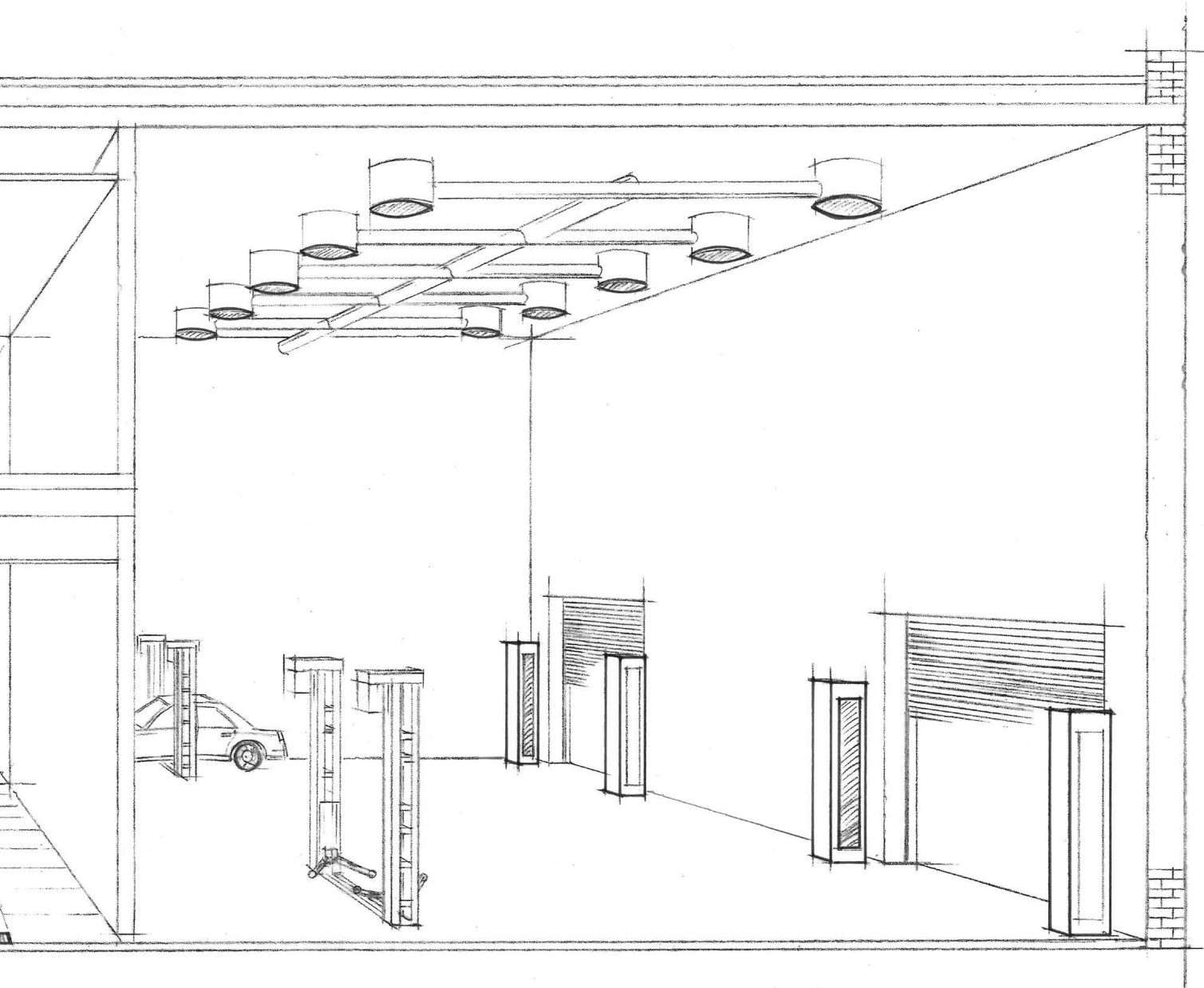
# Lüftungsgitter



**ventam**  
Heizung – Klima – Lüftung



- LÜFTUNGSGERÄT
- LUFTAUSSLASSE
- TÜR LUFTSCHLEIER - COMFORT
- BODENKONVEKTOREN
- LUFTREGULIERUNG
- LÜFTUNGSGITTER



- INDUSTRIEAUSBLÄSSE
- INDUSTRIE-TORLUFTSCHLEIER

ventam

# Inhaltsverzeichnis

Aluminium-/Stahlgitter mit verstellbaren Lamellen <b>OAH/CRH, OAV/CRV</b>	Seite 6
Aluminiumgitter mit fixen Lamellen <b>OAB</b>	Seite 7
Sichtschutzgitter <b>OAK, OAN, OAS, OAM, OCM, PCR</b>	Seite 8-9
FanCoil Gitter <b>ORP, PTR</b>	Seite 10
Lüftungsgitter für Rundkanaleinbau <b>CCH, CCV</b>	Seite 11
Lineargitter <b>OAV, OAB</b>	Seite 12
Bodengitter <b>NRA, NRB, NRE, NRK</b>	Seite 13-14
Anbauteile <b>L, K, VK, S</b>	Seite 15
Bestellschlüssel	Seite 16
Montageanleitung	Seite 17-19

## Anschlusskasten PK1, PK2, PK3

Seite 20-22

## Effektive Luftdurchtrittsfläche

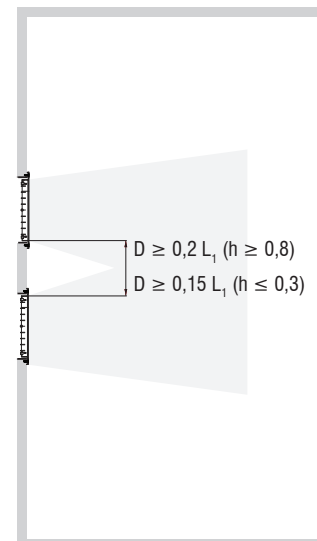
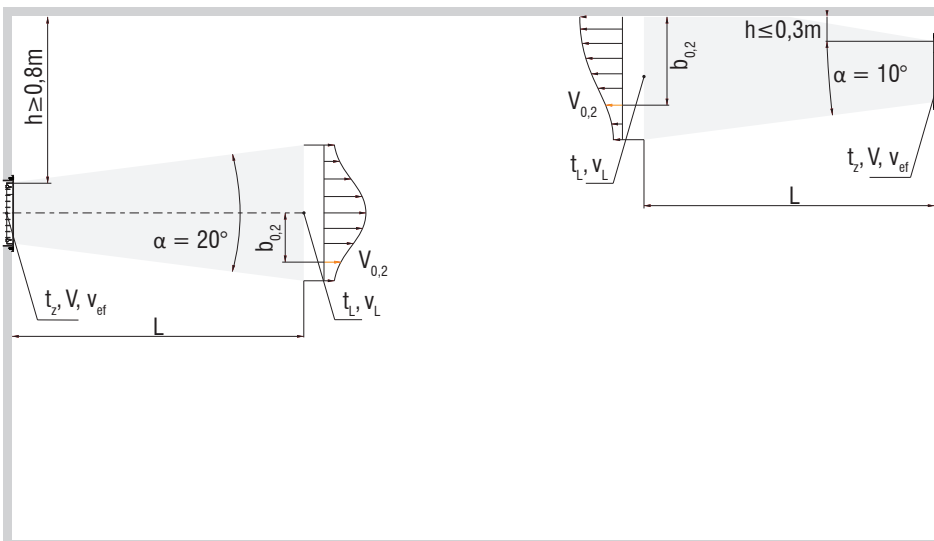
Seite 23-25

## AusAus Auswahldiagramme

Seite 26-33

### Definitionen

V	(m <sup>3</sup> /h)	Luftstrom
$v_{ef}$	(m/s)	Effektive Strömungsgeschwindigkeit
$A_{ef}$	(m <sup>2</sup> )	Effektivfläche
h	(m)	Vertikale Entfernung des Gitters von der Decke
D	(m)	Horizontale Entfernung des Gitters von der Decke
L	(m)	Strahlreichweite
$v_{L,max}$	(m/s)	Maximalstrahlgeschwindigkeit bei Entfernung L ( bei Durchschnittsgeschwindigkeit $\sim 0,3 v_L$ )
i		Induktion = Gesamtluftmenge bei Bewegung/Durchflussluftmenge
$\Delta t_z$	(K)	Temperaturunterschied der Zuluft $t_z$ und der Raumtemperatur $t_p$
$\Delta t_z$	(K)	Maximaler Temperaturunterschied der Strahltemperatur und Raumtemperatur $t_p$
$b_{0,2}$	(m)	Strahlbreite – Entfernung zwischen der Strahlmitte und dem Ort, auf dem die Geschwindigkeit 0,2 m/s beträgt
$y_t$	(m)	Strahlablenkung
$\alpha$	(°)	Lamellenwinkel
$\beta$	(°)	Strahlexpansionswinkel
B x H		Gitternenntmasse
$\Delta p$	(Pa)	Druckverlust
$L_{wA}$	(dB(A))	Schalleistungspegelniveau
$v_K$	(m/s)	Kanal luftgeschwindigkeit

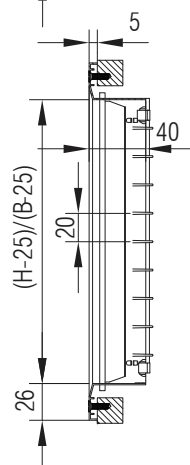
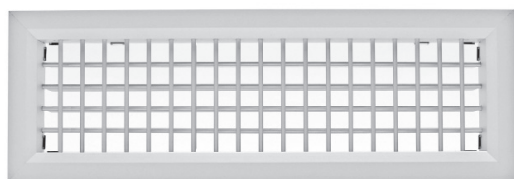
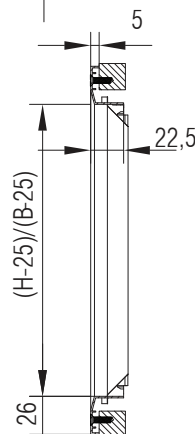
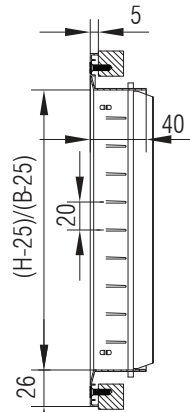
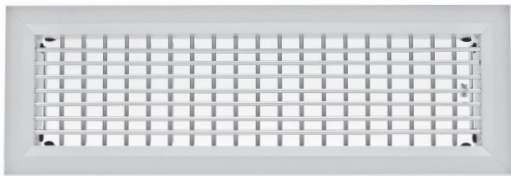
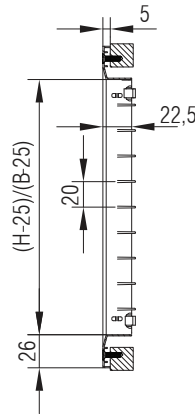


Rechte auf Konstruktionsänderungen vorbehalten!



## \*Anmerkung - STAHLGITTER

Type: CRH / CRV aus Stahlblech verzinkt  
oder pulverbeschichtet in RAL 9010  
Technische Ausführung wie Type OAH/OAV



## OAH 1 (Alu) / CRH 1\* (Stahl)

- OAH 1- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine vordere horizontale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand

## OAH 2 (Alu) / CRH 1\* (Stahl)

OAH 2 / CRH 2\* siehe Anmerkung

- OAH 2 - Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine vordere horizontale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Hintere vertikale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand

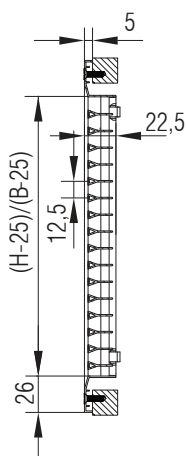
## OAV 1 (Alu) / CRV 1\* (Stahl)

- OAV 1 - Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine vertikale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand

## OAV 2 (Alu) / CRV 2\* (Stahl)

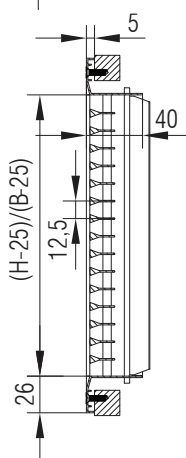
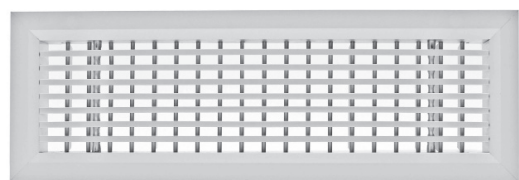
- OAV 2 - Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine vordere vertikale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Hintere horizontale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand

Optionen S. 16  
Montagemöglichkeiten S. 17



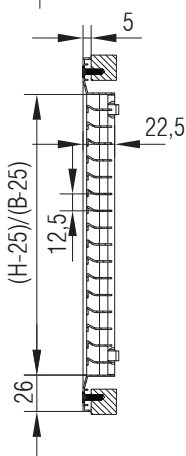
## OAB 1-0

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand



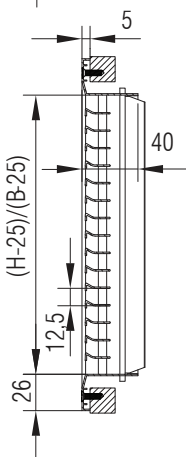
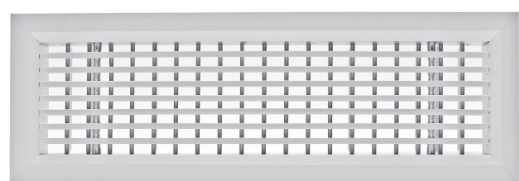
## OAB 2-0

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Die vordere horizontale Lamellenreihe ist feststehend zusätzlich
- mit dahinterliegender vertikaler Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand



## OAB 1-15

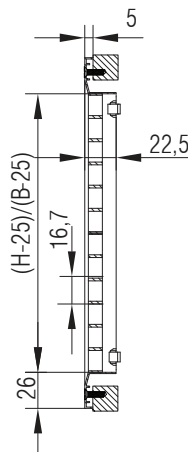
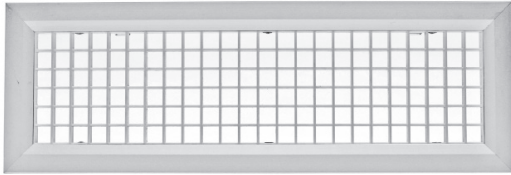
- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Lamellenneigung 15°
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand



## OAB 2-15

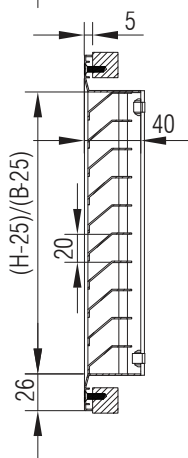
- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Die vordere horizontale Lamellenreihe ist feststehend
- Lamellenneigung 15°, zusätzlich
- mit dahinterliegender vertikaler Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand

Optionen S. 16  
Montagemöglichkeiten S. 17



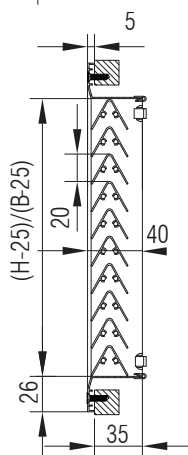
## OAK

- Rahmen aus eloxiertem Aluminium
- Statische, quadratische Plastikwabe
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand



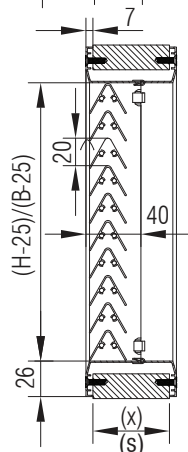
## OAN

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand



## OAS

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe als V-Profil ausgeführt (Sichtschutzlamellen)
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)

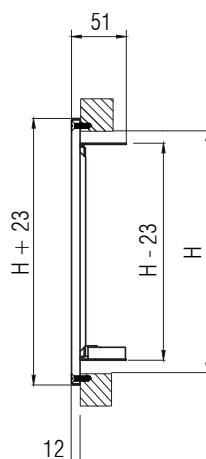
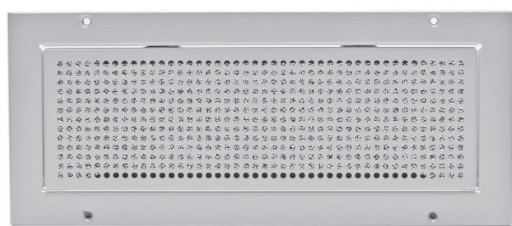
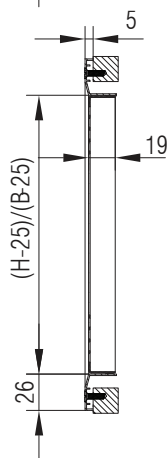
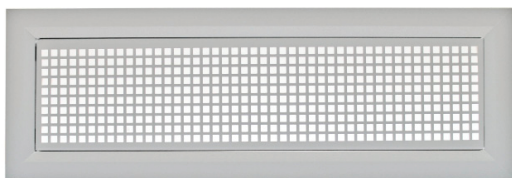
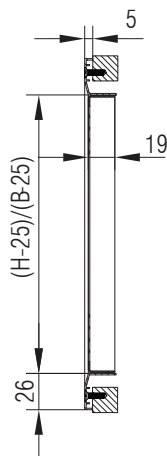


## OAS-R

- Rahmen, Gegenrahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe als V-Profil ausgeführt (Sichtschutzlamellen)
- Gegenrahmen auf der Hinterseite der Tür
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- -OAS-R(x) unbekannte Türstärke (x=37-50 mm)
- -OAS-R(s) bekannte Türstärke (s=22-67 mm)

Optionen S. 16  
Montagemöglichkeiten S. 17





## OAM

- Rahmen aus eloxiertem Aluminium
- statische Wabenstruktur aus gedehntem Aluminiumblech
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand

## OCM

- Rahmen aus eloxiertem Aluminium
- statische Wabenstruktur aus perforiertem Stahlblech
- Perforation 6x6mm, Schritt 8,5mm
- Plastifiziert in Weiss RAL 9010
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbaren Schrauben (UR)

## PCR

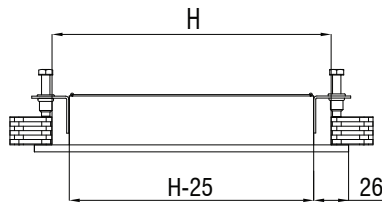
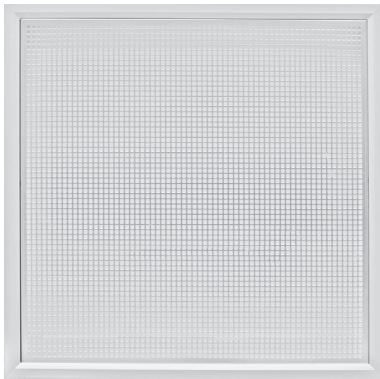
- Wand- und Deckenmontage
- Rahmen und perforierter Deckel aus Stahlblech, standardmässig plastifiziert in RAL9010
- Montage mit sichtbaren Schrauben auf dem Rahmen
- Schließwerk auf der gegenseitigen Deckelseite
- der perforierte Deckel wird um die Rotationsachse auf Seite B geöffnet

### Standardmaße der Aluminiumgitter

B	225 - 1225 mm, in Schritten je 100mm
H	125 - 525 mm, in Schritten je 100mm

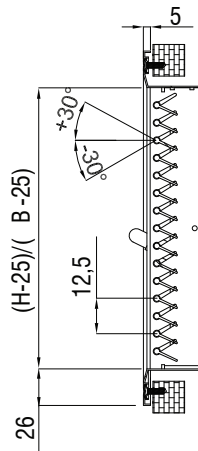
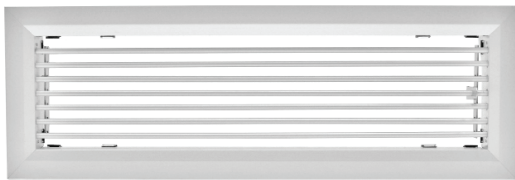
\* B > H

Optionen S. 16  
Montagemöglichkeiten S. 17



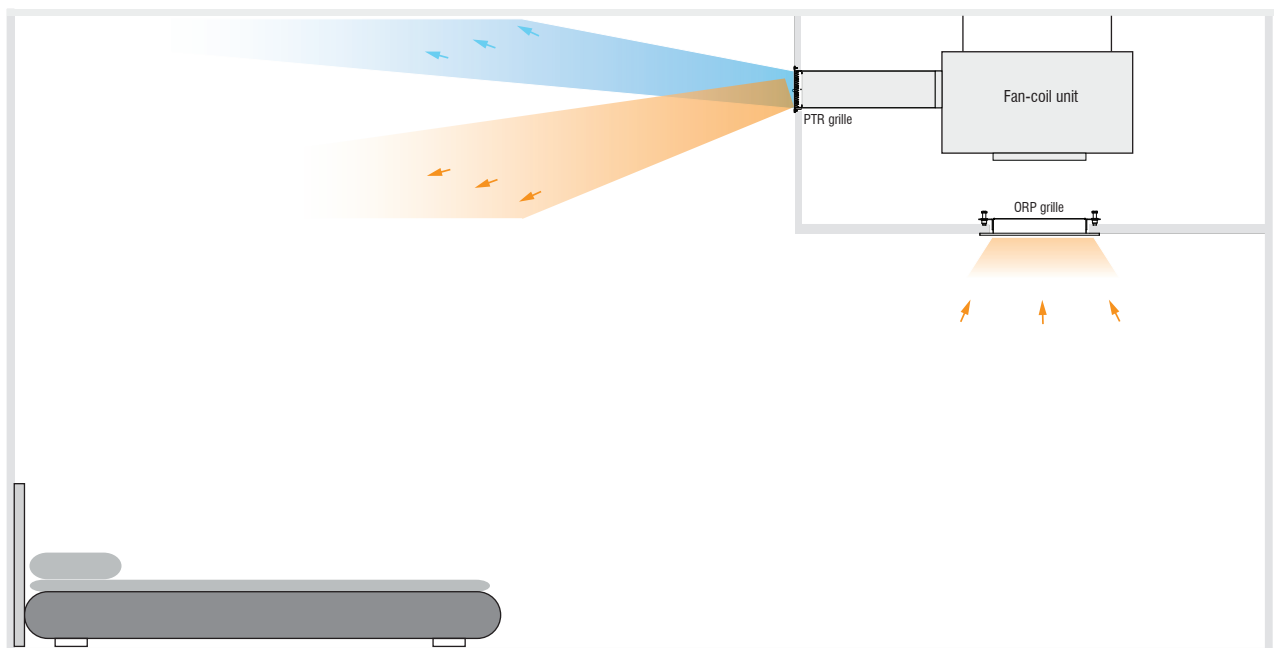
## ORP

- Revisionsgitter aus perforiertem Aluminium
- Montage in abgehängte Decken
- frei angelehntes perforiertes Abschlussgitter, leicht abmontierbar vom Rahmen
- Rahmenmontage in die Decke mit Winkelprofil und M6 Schrauben
- Standardmaße 500x500, 600x600, 700x700



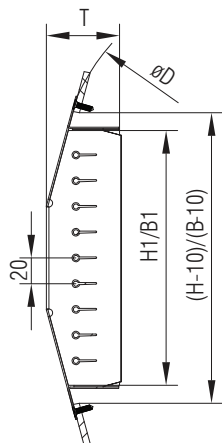
## PTR Verstellbares FanCoil Gitter

- Rahmen und Lamellen aus eloxierten Aluminiumprofilen
- vordere horizontale Lamellenreihe gemeinsam verstellbar über integrierten Verstellhebel (Lamellenneigungswinkel  $\pm 30^\circ$ )
- Montage mit sichtbaren Schrauben (Wand und Decke)
- Montage ohne sichtbare Schrauben (UR) ausschließlich in die Wand
- Standardmaße S.



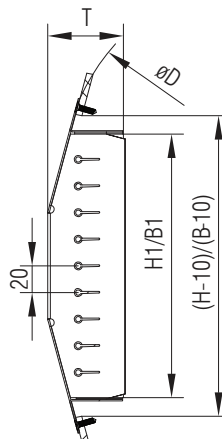
Optionen  
Montagemöglichkeiten

S. 16  
S. 17



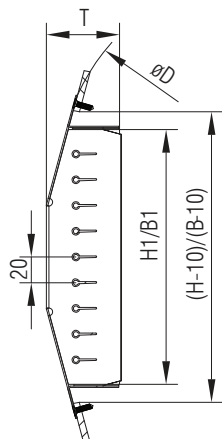
## CCH 1

- Rahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt oder pulverbeschichtet in RAL 9010
- Eine vordere horizontale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mittels Schrauben
- seitliche Montage auf dem Rundkanal



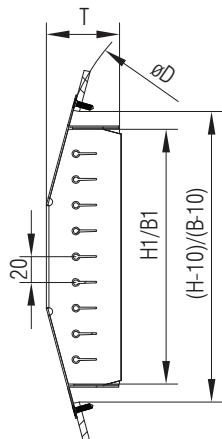
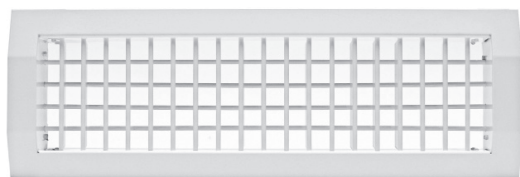
## CCH 2

- Rahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt oder pulverbeschichtet in RAL 9010
- Eine vordere horizontale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen und zusätzlich mit hinterer vertikaler Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mittels Schrauben
- seitliche Montage auf den Rundkanal



## CCV 1

- Rahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt oder pulverbeschichtet in RAL 9010
- Eine vordere vertikale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mittels Schrauben
- seitliche Montage auf den Rundkanal



## CCV 2

- Rahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt oder pulverbeschichtet in RAL 9010
- Eine vordere vertikale Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen und zusätzlich mit hinterer horizontaler Reihe mit einzeln verstellbaren Lamellen
- Montage mit Schrauben

### Standardmaße der Stahlgitter

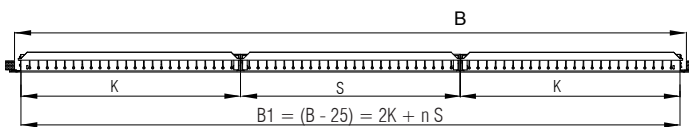
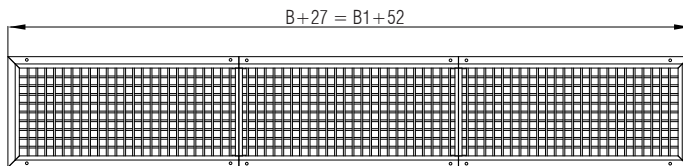
B	225 - 1225 mm, in Schritten je 100mm
H	125 - 525 mm, in Schritten je 100mm

\* B > H

Optionen  
Montagemöglichkeiten

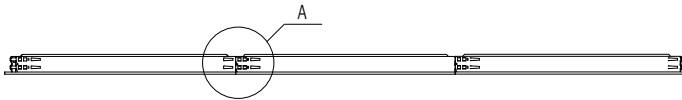
S. 16  
S. 17

Lineargitter ( $B > 1225\text{mm}$ )

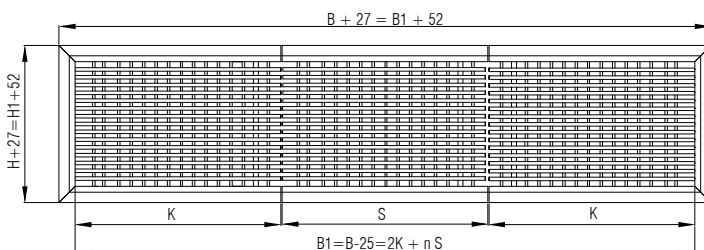


- \* K – Endelement
- S – Verbindungselement
- n – Anzahl Verbindungselemente
- ( $1200 < B1 < 2400$ ) – zwei Endelemente
- ( $B1 > 2400$ ) – zwei End- und in Verbindungselemente

Bandmontage des Einbaurahmens



Lineargitter OAB1-0 + BxH ( $B1 > 2400\text{mm}$ )

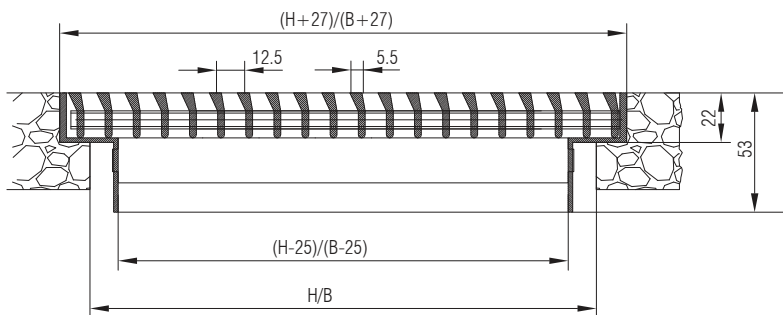
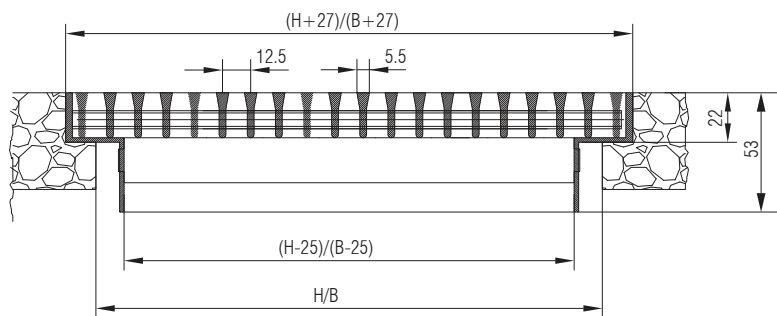


## OAV, OAB

- Lineargitter für Bandmontagen  
Breite > als 1225 mm
- Standardmaße H: 75, 125, 225, 325
- Montage mit Schrauben

## Optionen

- Einbauahmen
  - VVS – Regler
  - Anschlusskasten
  - Einbauahmen und VVS – Regler aus mehreren Teilen
- Detail A (Steckverbindung Einbauahmen)



## NRA-0

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Gittereinlage vom Rahmen lösbar
- Bodenmontage

## NRA 15

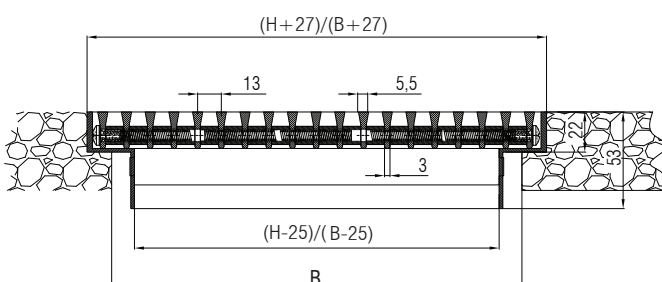
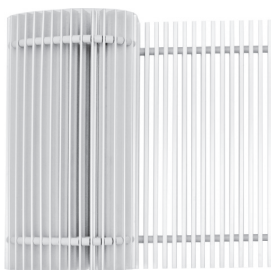
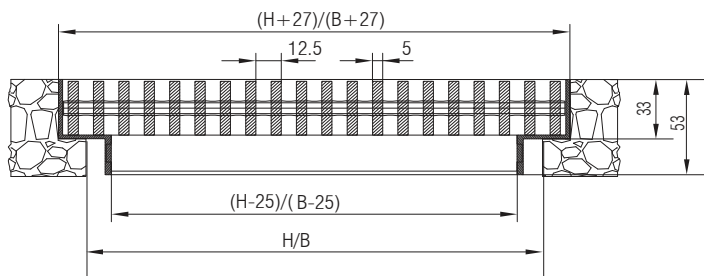
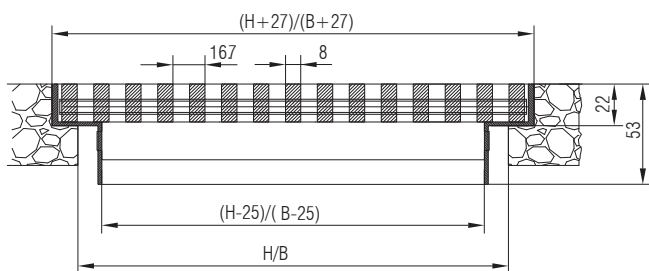
- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Gittereinlage vom Rahmen lösbar
- Bodenmontage

### Standardmaße der Bodengitter NRA

B	225 - 1225 mm, in Schritten je 100mm
H	125 - 525 mm, in Schritten je 100mm

\* B > H





## NRB

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Gittereinlage vom Rahmen lösbar
- Bodeneinbau

### Standardmaße der Bodengitter NRB

B	225 - 1225 mm, in Schritten je 100mm
H	125 - 425 mm, in Schritten je 100mm

\* B > H

## NRE

- Rahmen und Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- Eine horizontale feststehende Lamellenreihe
- Gittereinlage vom Rahmen lösbar
- Montage für Bodenhöhe 33 mm

### Standardmaße der Bodengitter NRE

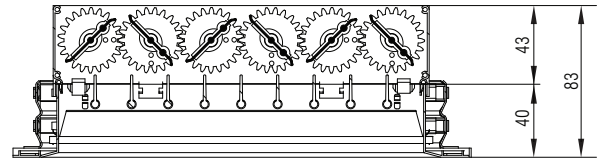
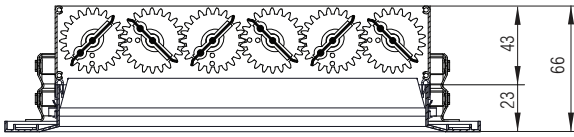
B	400, 500, 600 mm
H	155 - 405 mm, in Schritten je 50mm

\* B > H

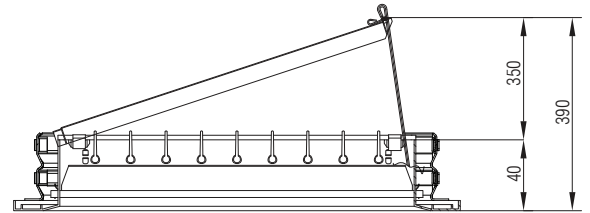
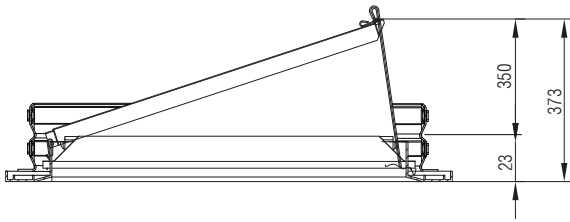
## NRK

- Lamellen aus eloxiertem Aluminium
- mit querlaufenden Profilstäben
- Gittereinlage vom Rahmen lösbar
- Bodenmontage
- Standardbreite 254, 344, 444 mm, andere Breitmasse auf Anfrage
- Maximale Gitterlänge 5 m

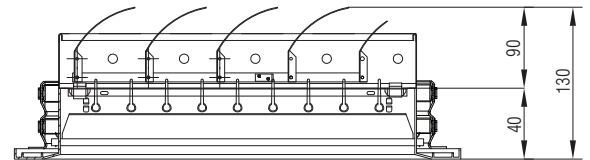
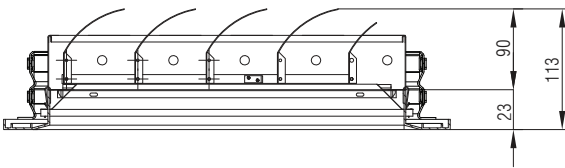
## L - Mengensatz



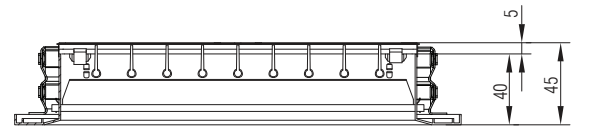
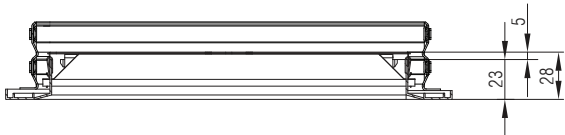
## K - schräger Schlitzschieber



## VK - Schöpfzunge



## S - Schlitzschieber



## Übersicht

Gitter	Optionen								
	Anbauteile				Montage mit Einbau- rahmen und Spring- feder	RAL...	Lineare Gitterausfüh- rung	Anschlusskasten PK1, PK2, PK3	Wechselbare Fil- tereinlage
	L	K	VK	S					
OAH	•	•	•	•	•	•		•	•
OAV	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OAB	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OAS					•	•			
OAS-R						•			
OAK	•	•		•	•	•		•	•
OAN	•				•	•		•	•
OAM	•	•		•	•	•		•	
OCM	•	•		•	•	•		•	•
CCH	•	•	•	•		•			
CCV	•	•	•	•		•			
NRA	•					•	•	•	
NRB	•					•	•	•	
NRE	•				•	•			
NRK					•		•	•	
PCR						•			•
ORP						•			•
PTR					•	•		•	

Bestellschlüssel:

Gittertyp **OAH1 - L - UR - 425x125 - G2 - RAL..**

Reglertyp

Einbauahmen

Nennmaße

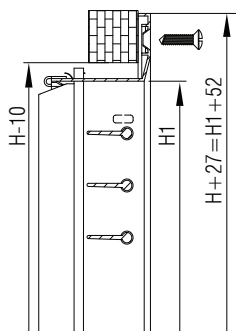
Filter G2..G4

\* Schrauben werden nicht mit den Gittern geliefert

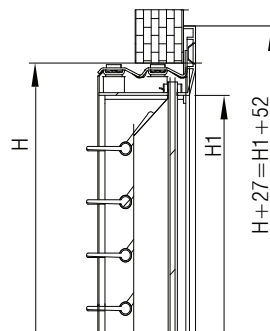
# Montageanleitung

## Wandeinbau

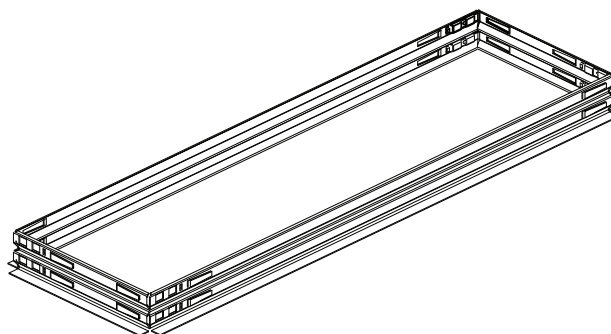
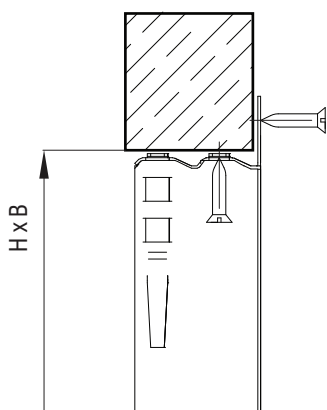
-ohne UR



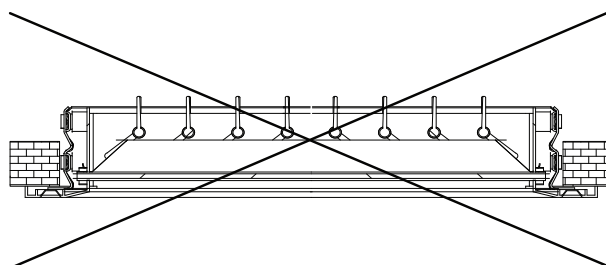
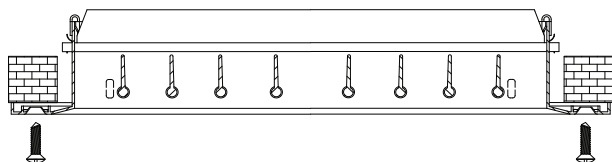
-mit UR



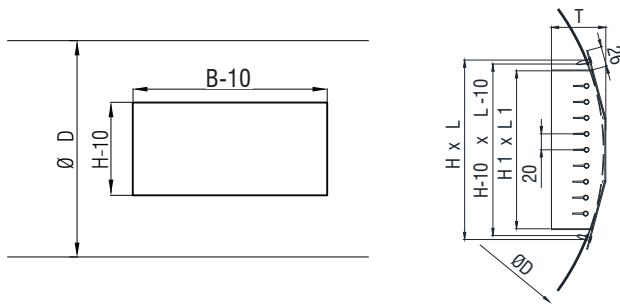
## Montage des Einbaurahmens (UR)



## Deckeneinbau



- \* Schrauben werden nicht mit den Gittern geliefert
- \*\* Schrauben für die Gitterverbindung 3,9xL (DIN 7972, 7973, 7982, 7983)



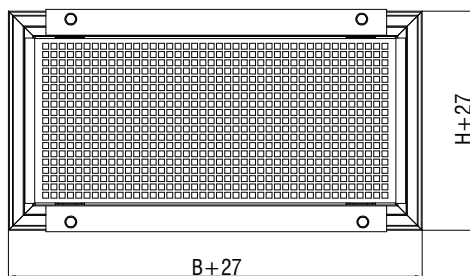
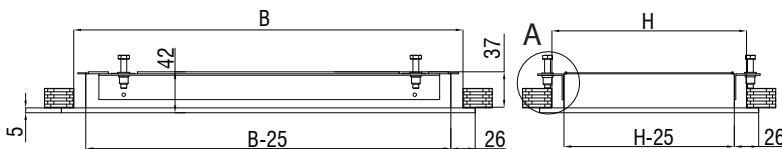
## Montage von CCV, CCH

- Anmerkung – es muss darauf geachtet werden, dass die Gitterhöhe bei der Montage auf den Kanaldurchmesser passt.

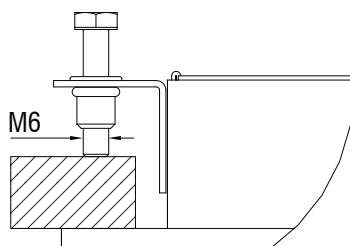
B [mm]		H [mm]	T [mm]	ØD [mm]
225	x	75	40	150
325	x	75		
425	x	75		
525	x	75		
625	x	75		
825	x	75		
1125	x	75		400

B [mm]		H [mm]	T [mm]	ØD [mm]
225	x	125	45	300
325	x	125		
425	x	125		
525	x	125		
625	x	125		
825	x	125		
1125	x	125		900

B [mm]		H [mm]	T [mm]	ØD [mm]
225	x	225	55	600
325	x	225		
425	x	225		
525	x	225		
625	x	225		
825	x	225		
1125	x	225		2400



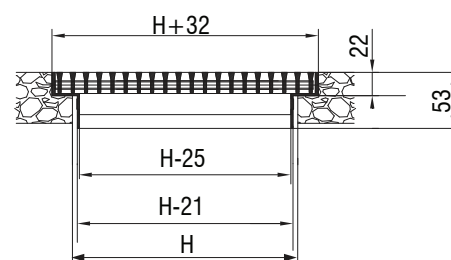
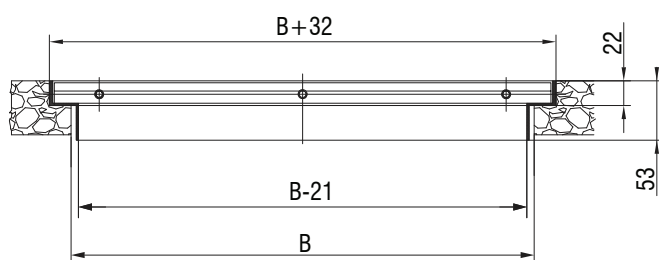
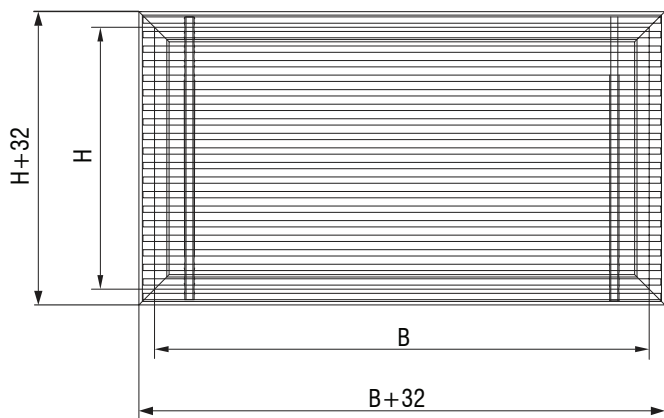
Detail A



## Montage von ORP

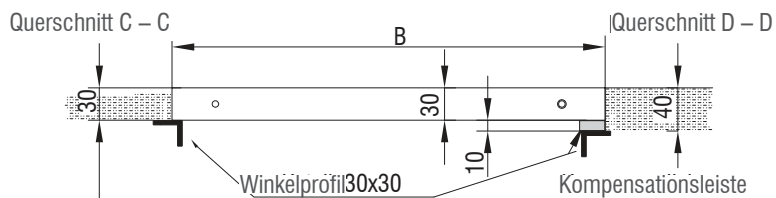
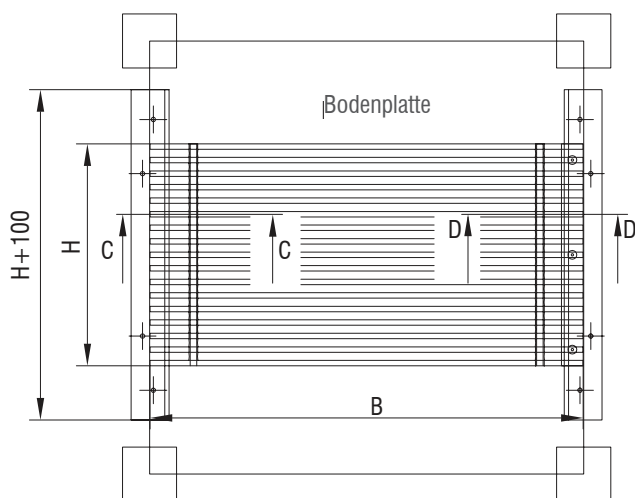
- auf der Innenseite des Rahmens ( Seite B ) Platzierung der Netzklammer einzeichnen
- das perforierte Netz aus dem Gitterrahmen herausnehmen
- den Gitterrahmen aufklappen und an die Deckenaussparung anlehnen
- durch den Gitterrahmen Winkelprofile so anlehnen, dass die Nietlöcher über den eingezeichneten Löchern auf Seite B stehen
- auf einer Höhe, die der Deckendicke angepasst ist (das Winkelprofil kann umgedreht werden, wenn die Decke zu hoch ist ), Löcher Ø 3,5 für Winkelnietung bohren
- das Winkelprofil auf die Vorderseite der B Rahmenseite anlegen
- mit Nieten vom Rahmen aus das Winkelstück auf die Rahmenseite B vernieten
- über das Winkelprofil mit M6 Schrauben den Gitterrahmen auf die Decke anziehen
- das Netzgitter durch den Rahmen über die Decke hochheben
- das perforierte Gitternetz auf den Gitterrahmen senken
- das perforierte Netz lehnt sich mit Laschen an die Rahmenseite B





## Einbauanleitung der Bodengitter NRA, NRB, NRK

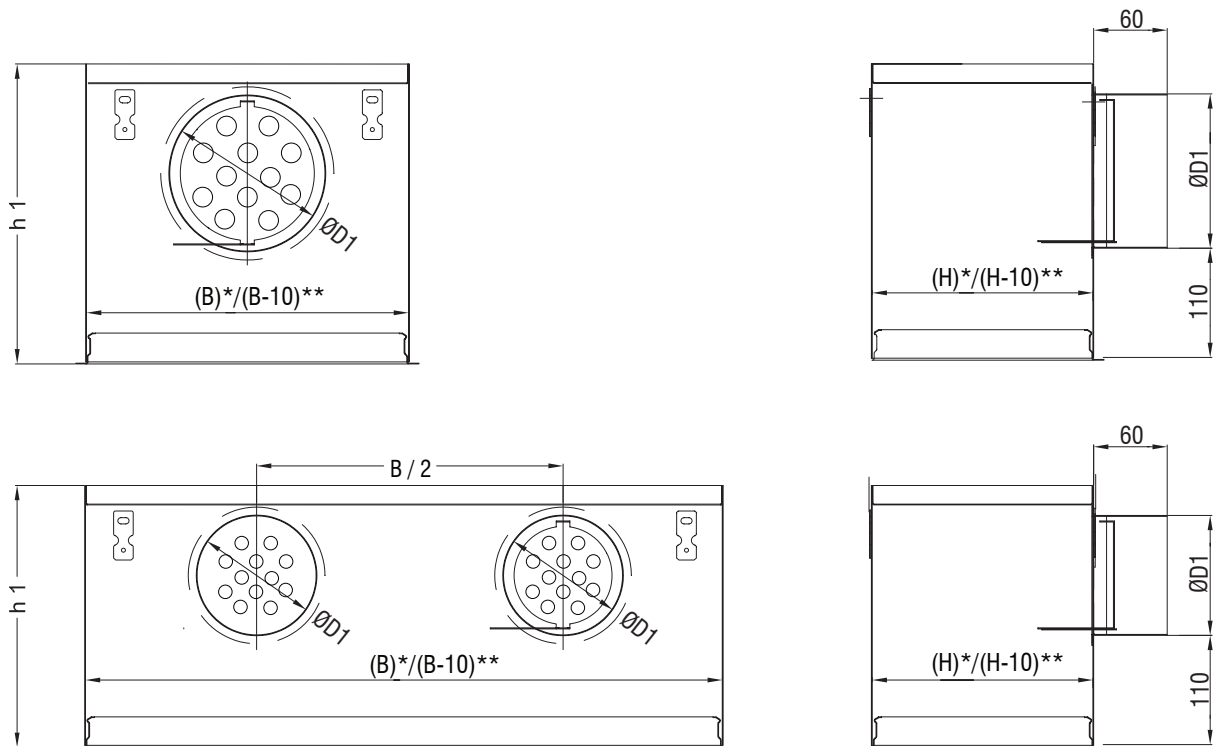
- den Gitterrahmen in der Bodenaussparung befestigen
- die Gittereinlage wird lose eingelegt, so kann sie einfach wieder rausgenommen werden



## Einbau des NRE Bodengitters

- in der Platte wird eine Aussparung, Dimensionen  $(B+1) \times (H+1)$  ausgeschnitten
- auf der unteren Plattenseite werden verzinkte Tragwinkel L 30x30 aus Stahl befestigt, auf die das Gitter gelegt wird
- nicht für Außeneinbau
- Tragfähigkeit – nicht mehr als 1 Person
- bei einer Bodenhöhe von 40mm braucht man noch zusätzlich eine 10mm Kompensationsleiste
- Winkelprofil und Kompensationsleiste sind nicht in der Lieferung enthalten.

# Anschlusskasten PK 1



PK1 / PK1-UR				
B mm	H mm	ØD mm	Anschlüsse	h1 mm
225	125	158	1	300
325	125	198	1	340
425	125	198	1	340
525	125	248	1	390
625	125	248	1	390
825	125	248	2	390
1025	125	248	2	390
1225	125	248	2	390
325	225	248	1	390
425	225	298	1	440
525	225	298	1	440
625	225	313	1	455
825	225	298	2	440
1025	225	298	2	440
1225	225	298	2	440

PK1 / PK1-UR				
B mm	H mm	ØD mm	Anschlüsse	h1 mm
425	325	158	1	300
525	325	198	1	340
625	325	198	1	340
825	325	248	2	390
1025	325	248	2	390
1225	325	248	2	390
525	425	248	1	390
625	425	248	1	390
825	425	248	2	390
1025	425	298	2	440
1225	425	298	2	440
625	525	313	1	455
825	525	298	2	440
1025	525	298	2	440
1225	525	298	2	440

Bestellschlüssel:

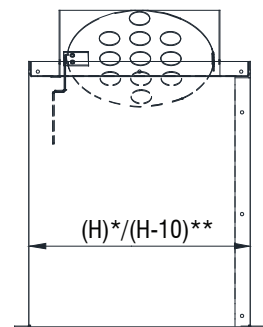
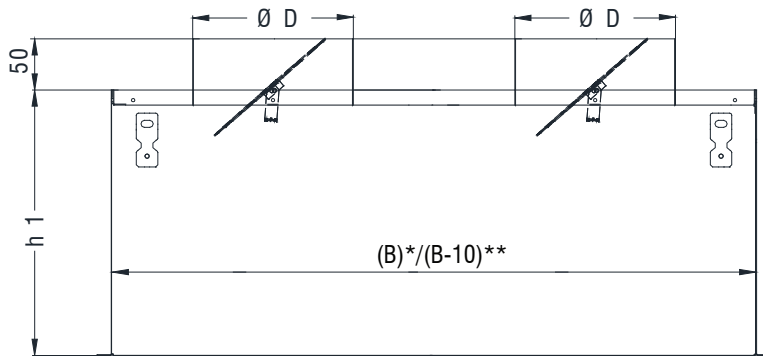
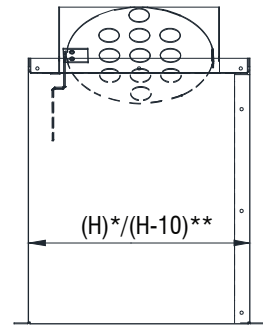
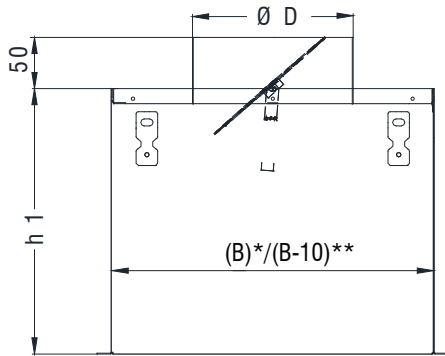
Anschlusskasten Typ **PK1 - UR - 525x225 - Z**  
 Einbaurahmen  
 Nennmasse  
 Aussenwärmedämmung

Anmerkung:

\* PK Maße bei Einbau mit Einbaurahmen UR

\*\* PK Maße bei Einbau ohne Einbaurahmen UR

# Anschlusskasten PK 2



PK2 / PK2-UR				
B mm	H mm	ØD mm	Anschlüsse	h1 mm
225	125	98	2	300
325	125	98	2	340
425	125	98	2	340
525	125	98	3	390
625	125	98	3	390
825	125	98	3	390
1025	125	98	3	390
1225	125	98	3	390
325	225	198	1	390
425	225	198	1	440
525	225	198	1	440
625	225	198	2	455
825	225	198	2	440
1025	225	198	2	440
1225	225	198	2	440

PK2 / PK2-UR				
B mm	H mm	ØD mm	Anschlüsse	h1 mm
425	325	298	1	455
525	325	298	1	455
625	325	298	1	455
825	325	298	2	455
1025	325	298	2	455
1225	325	298	2	455
525	425	248	1	390
625	425	248	1	390
825	425	248	2	390
1025	425	313	2	455
1225	425	313	2	455
625	525	313	1	455
825	525	313	2	455
1025	525	313	2	455
1225	525	313	2	455

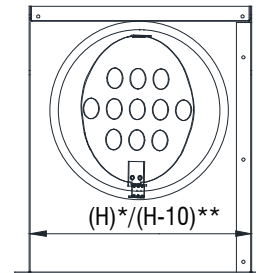
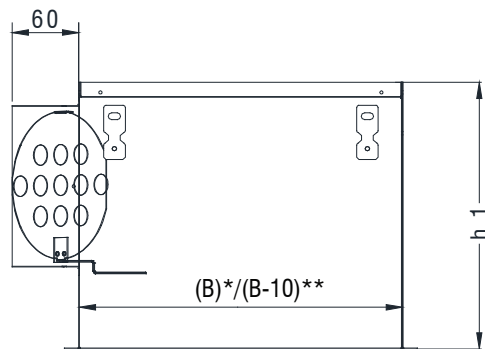
Bestellschlüssel:

Anschlusskasten Typ **PK2 - UR - 525x225 - Z**  
 Einbaurahmen  
 Nennmaße  
 Aussenwärmedämmung

Anmerkung:

- \* PK Maße bei Einbau mit Einbaurahmen UR
- \*\* PK Maße bei Einbau ohne Einbaurahmen UR

# Anschlusskasten PK 3



PK3 / PK3-UR				
B mm	H mm	øD mm	Anschlüsse	h1 mm
225	125	98	1	300
325	125	98	1	340
425	125	98	1	340
525	125	98	1	390
625	125	98	1	390
825	125	98	1	390
1025	125	98	1	390
1225	125	98	1	390
325	225	198	1	390
425	225	198	1	440
525	225	198	1	440
625	225	198	1	455
825	225	198	1	440
1025	225	198	1	440
1225	225	198	1	440

PK3 / PK3-UR				
B mm	H mm	øD mm	Anschlüsse	h1 mm
425	325	298	1	455
525	325	298	1	455
625	325	298	1	455
825	325	298	1	455
1025	325	298	1	455
1225	325	298	1	455
525	425	248	1	390
625	425	248	1	390
825	425	248	1	390
1025	425	313	1	455
1225	425	313	1	455
625	525	313	1	455
825	525	313	1	455
1025	525	313	1	455
1225	525	313	1	455

Bestellschlüssel:

Anschlusskasten Typ **PK3 - UR - 525x225 - Z**

Einbaurahmen

Nennmaße

Aussenwärmedämmung

Anmerkung:

\* PK Maße bei Einbau mit Einbaurahmen UR

\*\* PK Maße bei Einbau ohne Einbaurahmen UR

## EFFEKTIVE LUFTDURCHTRITTSFLÄCHE - $A_{ef}$ (m<sup>2</sup>) für Lüftungsgitter einreihig

CRH, CRV, OAH, OAV, CCH, CCV								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,0070	0,0110	0,0150	0,0180	0,0220	0,0290	0,0360	0,0430
125	0,0150	0,0220	0,0290	0,0360	0,0440	0,0580	0,0730	0,0870
225	-	0,0410	0,0590	0,0730	0,0870	0,1160	0,1450	0,1740
325	-	-	0,0880	0,1090	0,1310	0,1740	0,2170	0,2610
425	-	-	-	-	0,1750	0,2320	0,2900	0,3480
525	-	-	-	-	-	-	0,3620	0,4340

OAB, NRA								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,0060	0,0090	0,0110	0,0140	0,0170	0,0220	0,0280	0,0340
125	0,0110	0,0170	0,0220	0,0280	0,0340	0,0440	0,0550	0,0660
225	-	0,0340	0,0440	0,0550	0,0660	0,0870	0,1080	0,1290
325	-	-	0,0660	0,0810	0,0960	0,1290	0,1690	0,1930
425	-	-	-	-	0,1290	0,1690	0,2140	0,2560
525	-	-	-	-	-	-	-	-

OCM								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75								
125	0,0085	0,0128	0,0170	0,0213	0,0255	0,0340	0,0425	0,0510
225	0,0170	0,0255	0,0340	0,0425	0,0510	0,0680	0,0850	0,1020
325	0,0255	0,0383	0,0510	0,0638	0,0765	0,1020	0,1275	0,1530
425	0,034	0,0510	0,0680	0,0850	0,1020	0,1360	0,1700	0,2040
525	-	-	-	0,1063	0,1275	0,1700	0,2125	0,2550

OAM								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75								
125	0,0033	0,0050	0,0067	0,0083	0,0100	0,0133	0,0166	0,0200
225	0,0067	0,0100	0,0133	0,0166	0,0200	0,0266	0,0333	0,0399
325	0,0100	0,0150	0,0200	0,0250	0,0300	0,0399	0,0499	0,0599
425	0,0133	0,0200	0,0266	0,0333	0,0399	0,0533	0,0666	0,0799
525	-	-	-	0,0416	0,0499	0,0667	0,0832	0,0998

PTR								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,0070	0,0100	0,0140	0,0170	0,0210	0,0260	0,0340	0,0390
125	0,0130	0,0190	0,0250	0,0310	0,0380	0,0500	0,0630	0,0750
225	0,0240	0,0340	0,0500	0,0610	0,0740	0,0970	0,1210	0,1460
325	-	0,0520	0,0720	0,0880	0,1060	0,1390	0,1740	0,2080
425	-	-	0,0970	0,1200	0,1420	0,1880	0,2340	0,2610
525	-	-	-	0,1520	0,1800	0,2360	0,2920	0,3510



## EFFEKTIVE LUFTDURCHTRITTSFLÄCHE - $A_{ef}$ (m<sup>2</sup>) für Lüftungsgitter zweireihig

CRH, CRV, OAH, OAV, CCH, CCV								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,006	0,009	0,011	0,014	0,016	0,022	0,028	0,033
125	0,011	0,016	0,022	0,028	0,033	0,044	0,055	0,066
225	-	0,033	0,044	0,055	0,066	0,090	0,110	0,134
325	-	-	0,066	0,083	0,100	0,134	0,170	0,200
425	-	-	-	-	0,134	0,180	0,220	0,270
525	-	-	-	-	-	-	0,280	0,340

OAB, NRA								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,006	0,009	0,011	0,014	0,016	0,022	0,028	0,033
125	0,011	0,016	0,022	0,028	0,033	0,044	0,055	0,066
225	-	0,033	0,044	0,055	0,066	0,090	0,110	0,134
325	-	-	0,066	0,083	0,100	0,134	0,170	0,200
425	-	-	-	-	0,134	0,180	0,220	0,270
525	-	-	-	-	-	-	0,280	0,340

OAK								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	-	-	-	-	-	-	-	-
125	0,012	0,018	0,025	0,031	0,038	0,050	0,063	0,075
225	-	0,038	0,050	0,063	0,075	0,105	0,126	0,155
325	-	-	0,075	0,096	0,117	0,155	0,197	0,236
425	-	-	-	-	0,155	0,210	0,260	0,310
525	-	-	-	-	-	-	0,330	0,400

OAN								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	-	-	-	-	-	-	-	-
125	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
225	-	0,020	0,027	0,033	0,040	0,053	0,067	0,080
325	-	-	0,042	0,052	0,063	0,083	0,105	0,125
425	-	-	-	-	0,086	0,113	0,140	0,170
525	-	-	-	-	-	-	0,180	0,210

## EFFEKTIVE LUFTDURCHTRITTSFLÄCHE - $A_{ef}$ (m<sup>2</sup>)

OCM								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	-	-	-	-	-	-	-	-
125	0,0085	0,0128	0,0170	0,0213	0,0255	0,0340	0,0425	0,0510
225	0,0170	0,0255	0,0340	0,0425	0,0510	0,0680	0,0850	0,1020
325	0,0255	0,0383	0,0510	0,0638	0,0765	0,1020	0,1275	0,1530
425	0,0340	0,0510	0,0680	0,0850	0,1020	0,1360	0,1700	0,2040
525	-	-	-	0,1063	0,1275	0,1700	0,2125	0,2550

PCR								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	-	-	-	-	-	-	-	-
125	0,0049	0,0076	0,0103	0,0130	0,0158	0,0212	0,0266	0,320
225	-	0,0171	0,0232	0,0293	0,0354	0,0477	0,0599	0,0721
325	-	-	0,0361	0,0456	0,0551	0,0741	0,0932	0,1122
425	-	-	-	0,0619	0,0748	0,1006	0,1264	0,1522
525	-	-	-	0,0782	0,0945	0,1271	0,1597	0,1923

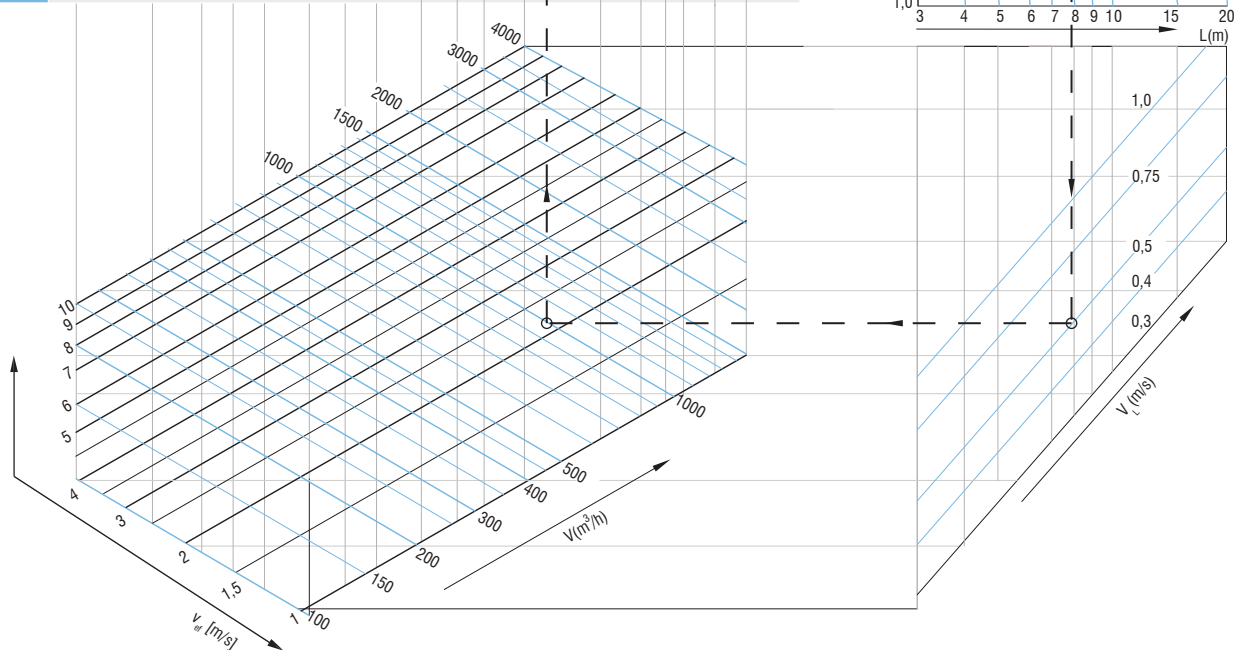
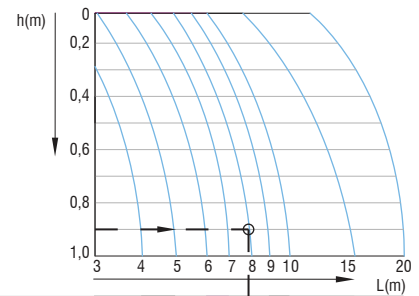
OAS								
H ↓ B →	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,0040	0,0059	0,0079	0,0099	0,0119	0,0158	0,0199	0,0239
125	0,0079	0,0119	0,0158	0,0199	0,0239	0,0321	0,0397	0,0476
225	0,0158	0,0239	0,0318	0,0397	0,0476	0,0635	0,0794	0,0952
325	-	0,0357	0,0476	0,0598	0,0715	0,0952	0,1191	0,1429
425	-	-	0,0635	0,0794	0,0952	0,1270	0,1588	0,1905
525	-	-	-	0,1042	0,1240	0,1637	0,2034	0,2431

ORP								
B [mm]	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
H [mm]	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
$A_{EF}$ [m <sup>2</sup> ]	0,099	0,147	0,204	0,270	0,346	0,431	0,525	0,629

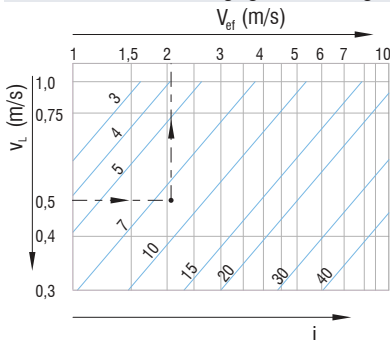
## DIAGRAMM FÜR ZULUFTGITTER: CRH, CRV, OAH, OAV, CCH, CCV

### 1.1 Diagramm für Zuluftgitter: CRH, CRV, OAH, OAV, CCH, CCV

H	B →										
525	1025 1225										
425	625 825 1025 1225										
325	425 525 625 825 1025 1225										
225	325 425 525 625 825 1025 1225										
125	225	325	425	525	625	825	1025	1225			
75	225	325	425	525	625	825	1025	1225			



### 1.2 Effektive Strömungsgeschwindigkeit



#### Beispiel:

$L = 8 \text{ m}$   
 $V = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $v_L = 0,5 \text{ m/s}$   
 $\Delta t_z = 4 \text{ K}$   
 $h = 0,9 \text{ m}$

Gittertyp : OAV

#### Aus 1.1 :

$B \times H = 625 \times 325$ ;  
 $A_{\text{ef}} = 0,131 \text{ m}^2$ ;  
 $v_{\text{ef}} = 2,2 \text{ m/s}$ ;  
**Aus 1.2 :**  
 $i = 8$ ;  
**Aus 1.3 :**  
 Schallpegelleistung (50% offen):  
 24 dB (A);  
 Korrektur:  $24 + 1 = 25 \text{ dB(A)}$ ;

#### Aus 2.6 :

$b_{0,2} = 0,9 \text{ m}$ ;  
**Aus  $\Delta t_L = k \cdot \Delta t_z \cdot \frac{v_L}{v_{\text{ef}}}$**   
 $\Delta t_L = 0,68 \text{ K}$ ;  
**Aus 2.7 und 2.8 :**  
 $k = 0,85$ ;  
 $y = k \cdot \Delta t_z = 3,4 \text{ m}$

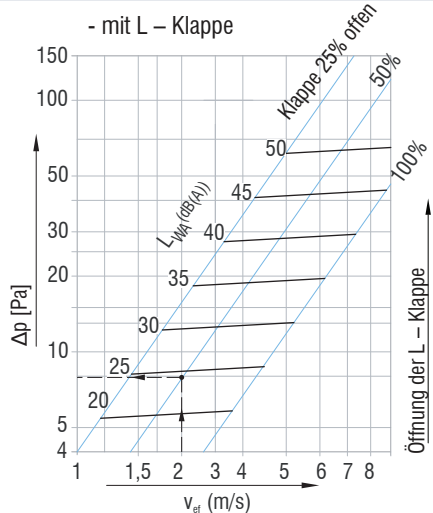
#### Aus 2.7 und 2.8 :

$k = 0,85$   
 $y = k \cdot \Delta t_z = 3,4 \text{ m}$

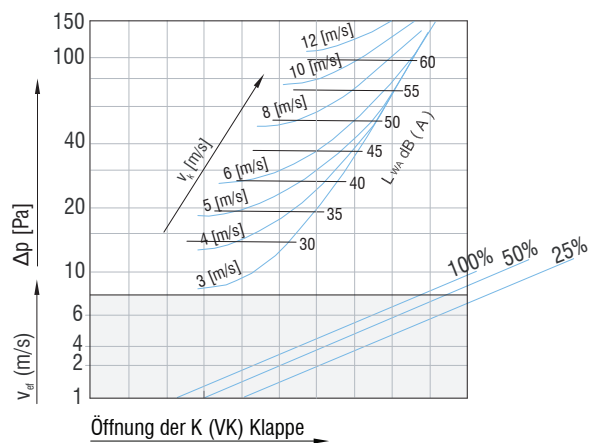
#### Horizontaler Abstand

$D > 0,2 L > 1,6 \text{ m}$

### 1.3 Druckverlust und Schalleistungspegel CRH, CRV, OAH, OAV, CCH,CCV



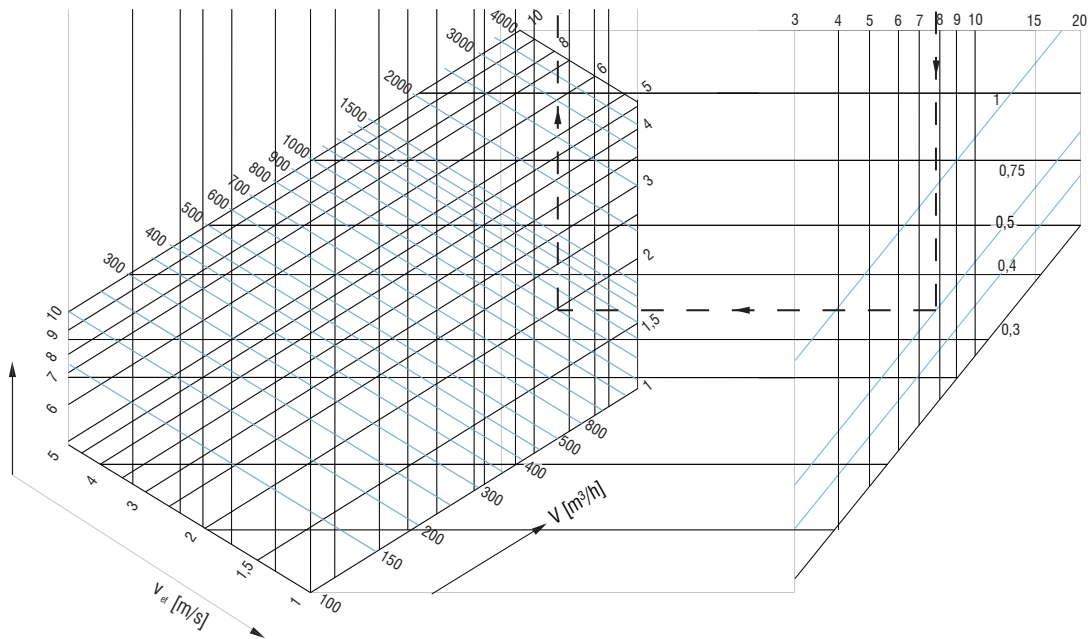
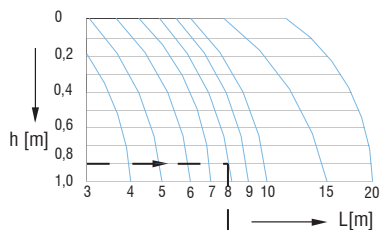
#### - mit K, VK Klappe



# Auswahldiagramme

## 1.4 Diagramm für Zuluftgitter: OAB, NRA, NRB, NRE, NRK

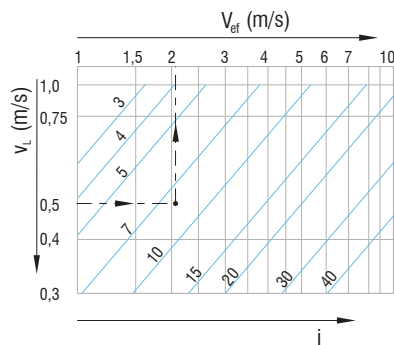
H	B →	L →	▷
425			625 825 1025 1225
325		425 525 625	825 1025 1225
225		325 425 525 625	825 1025 1225
125	225 325 425	525 625 825 1025 1225	
75	225 325 425 525 625	825 1025 1225	



## 1.5 Effektive Strömungsgeschwindigkeit

Beispiel:

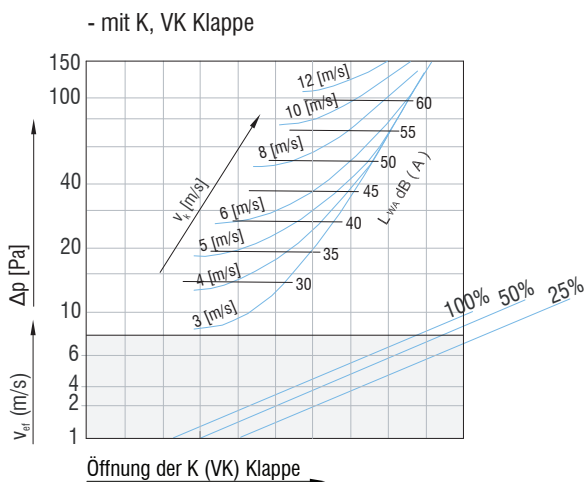
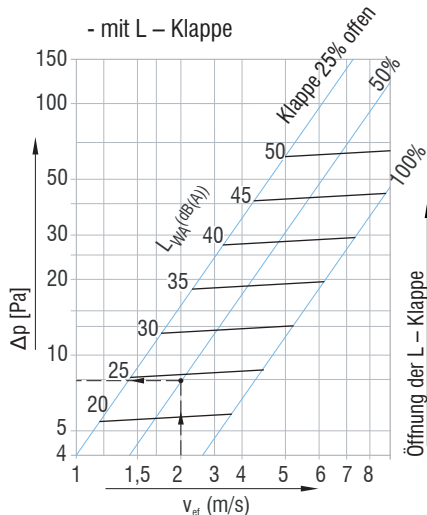
Lösung:



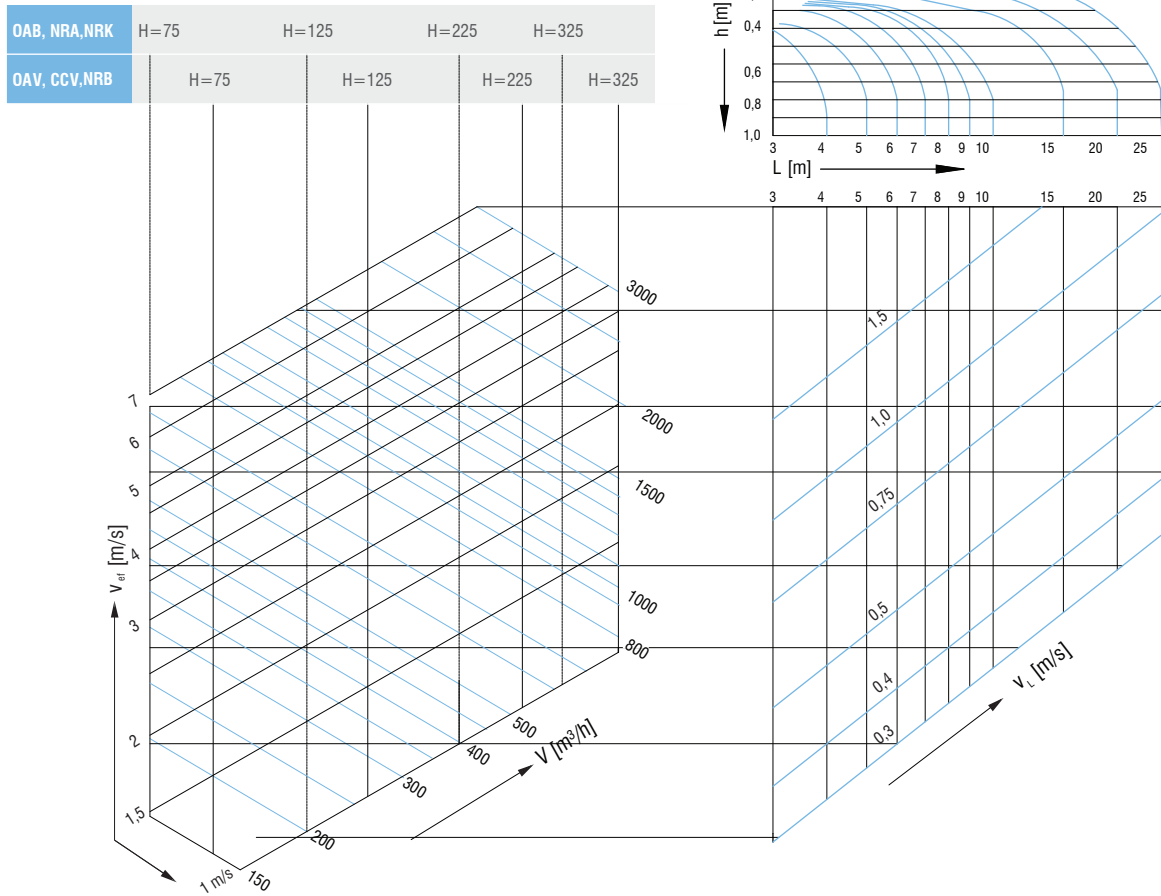
**Gegeben:**  
 L = 8 m  
 V = 1000 m³/h  
 v<sub>L</sub> = 0,5 m/s  
 Δt<sub>z</sub> = 4K  
 h = 0,9 m  
 Gittertyp: OAB

**Aus 1.1 :**  
 BxH 825x325;  
 A<sub>ef</sub> = 0,129 m²;  
 v<sub>ef</sub> = 2 m/s;  
**Aus 1.2 :**  
 i = 8;  
**Aus 1.3 :**  
 Schallpegelleistung (50% offen):  
 24 dB (A);  
 Korrektion: 24 + 0 = 24 dB(A);  
**Aus 2.6 :**  
 b<sub>0,2</sub> = 0,9 m;  
**Aus Δt<sub>L</sub> = k<sub>t</sub> \* Δt<sub>z</sub> \* v<sub>L</sub> / v<sub>ef</sub>**  
 Δt<sub>L</sub> = 0,68 K;  
**Aus 2.7 und 2.8:**  
 k = 0,85  
 y = k \* Δt<sub>z</sub> = 3,4 m  
**Horizontaler Abstand**  
 D > 0,2 L > 1,6m

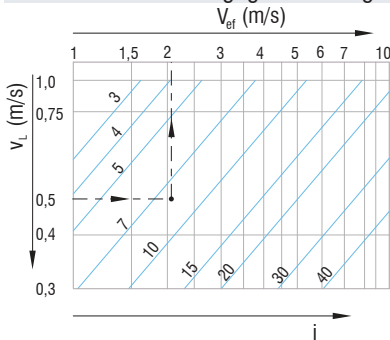
## 1.6 Druckverlust und Schalleistungspegel für OAB, NRA, NRB, NRE, NRK



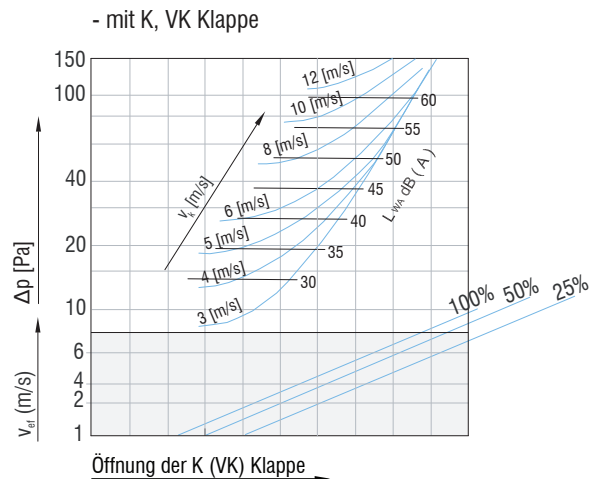
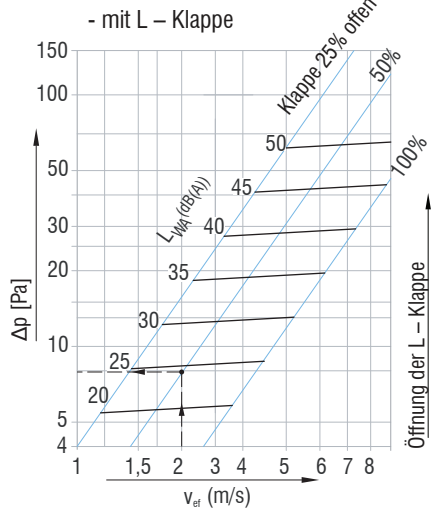
## 1.7 Diagramm für lineare Zuluftgitter: OAB, NRA, NRB, NRE, NRK



## 1.8 Effektive Strömungsgeschwindigkeit

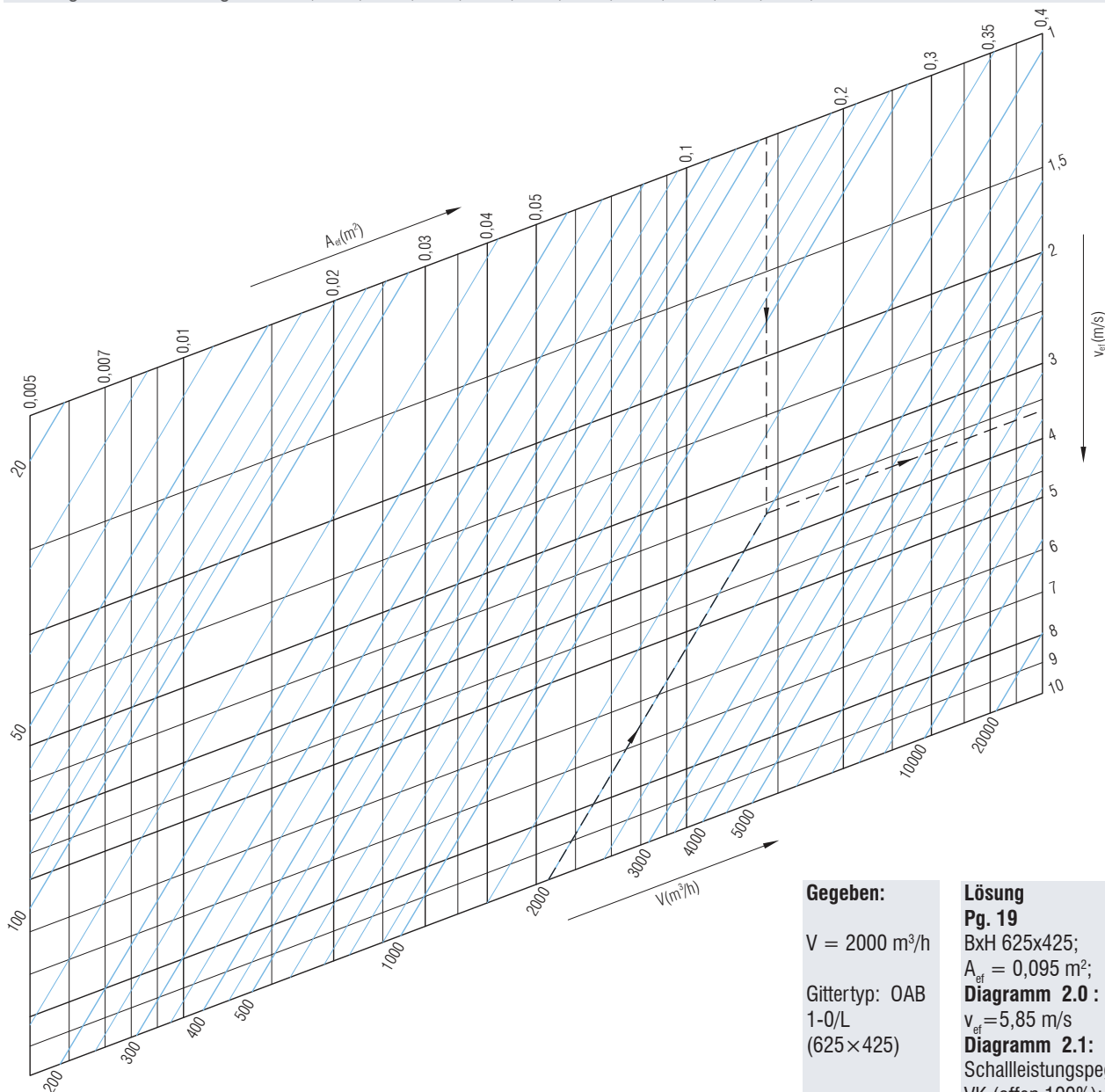


## 1.9 Druckverlust und Schalleistungspegel für OAB, NRA, NRB, NRE, NRK





## 2.0 Diagramm für Abluftgitter CRH, CRV, OAH, OAV, CCH, CCV, OAB, OAN, NRA, NRB, NRE, NRK



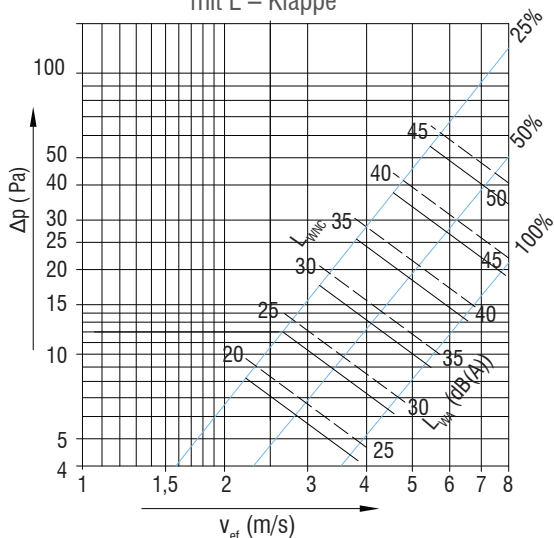
**Gegeben:**

$V = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Gittertyp: OAB  
 1-0/L  
 (625 × 425)

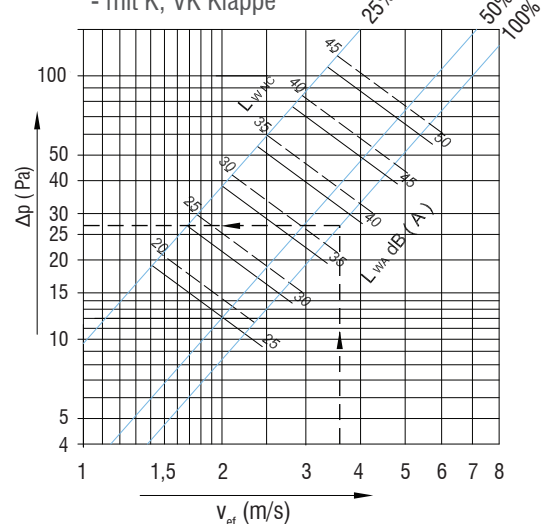
**Lösung**

**Pg. 19**  
 $B \times H = 625 \times 425$ ;  
 $A_{\text{eff}} = 0,095 \text{ m}^2$ ;  
**Diagramm 2.0:**  
 $v_{\text{eff}} = 5,85 \text{ m/s}$   
**Diagramm 2.1:**  
 Schalleistungspegel K,  
 VK (offen 100%):  
 $\Delta p = 12 \text{ Pa}$

## 2.1 Druckverlust und Schalleistungspegel mit L – Klappe

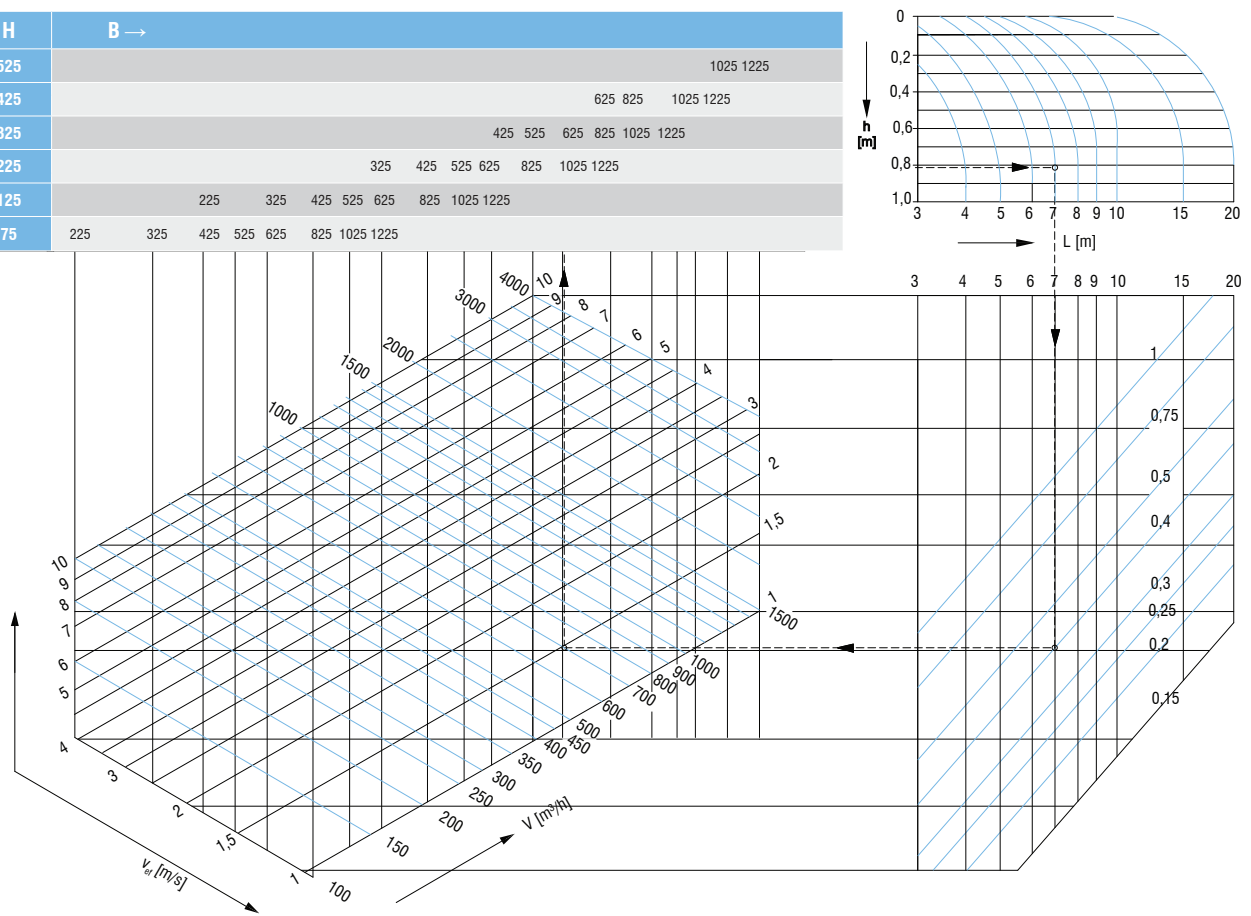


## - mit K, VK Klappe

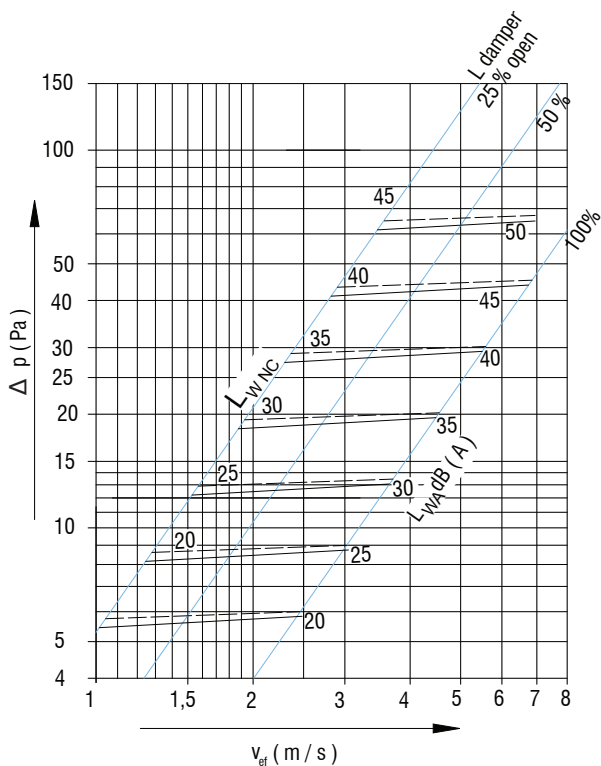


H	B →									
525	1025 1225									
425	625 825 1025 1225									
325	425 525 625 825 1025 1225									
225	325 425 525 625 825 1025 1225									
125	225 325 425 525 625 825 1025 1225									
75	225 325 425 525 625 825 1025 1225									

DIAGRAMM FÜR PTR ZULUFTGITTER



## 2.3 Diagramm für PTR Gitter mit Mengensatz (- L) - i Druck- und Schalleistungspegel



## DIAGRAMME – DRUCKVERLUST UND SCHALLLEISTUNGSPEGEL

### 2.4 Druckverlust für PCR Gitter ohne Filtereinsatz

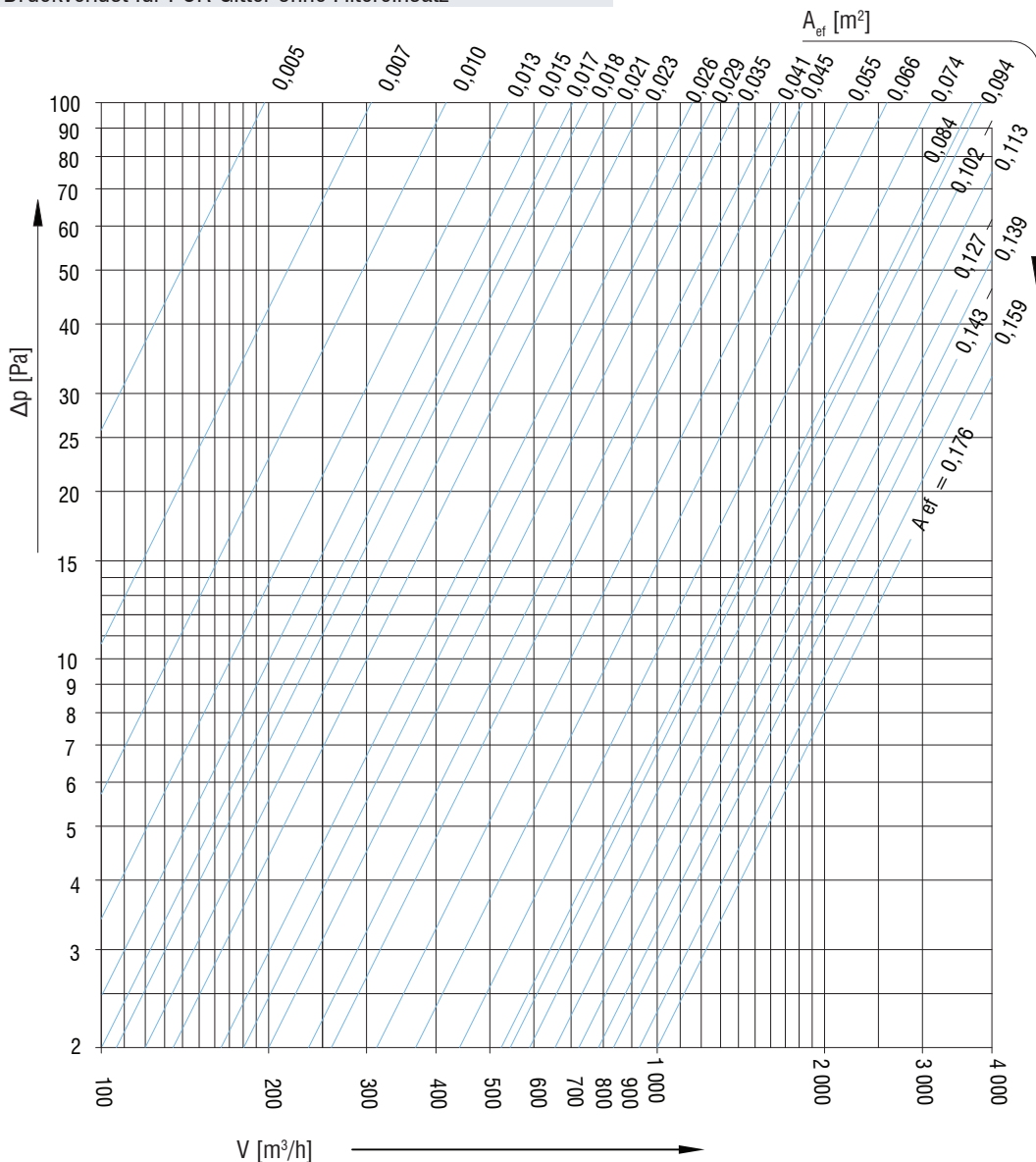


Tabelle bei zusätzlichem Druckverlust für PCR Gitter für Ausführungen mit ersetzbaren Filtereinsätzen

$v_{ef}$ (m/s)	Filter G2		Filter G4	
	$\Delta p_1$ (Pa)	$\Delta p_2$ (Pa)	$\Delta p_1$ (Pa)	$\Delta p_2$ (Pa)
	Ausgangsdruckverlust	Enddruckverlust	Ausgangsdruckverlust	Enddruckverlust
1	4	114	6	176
2	6	116	9	179
3	8	118	12	182
4	10	120	15	185
5	12	122	18	188
6	14	124	21	191
7	16	126	24	194
8	18	128	27	197
9	20	130	30	200
10	21	131	34	204
11	23	133	37	207
12	24	134	41	211

## 2.5 Diagramm des Schalleistungspegels für ORP Gitter

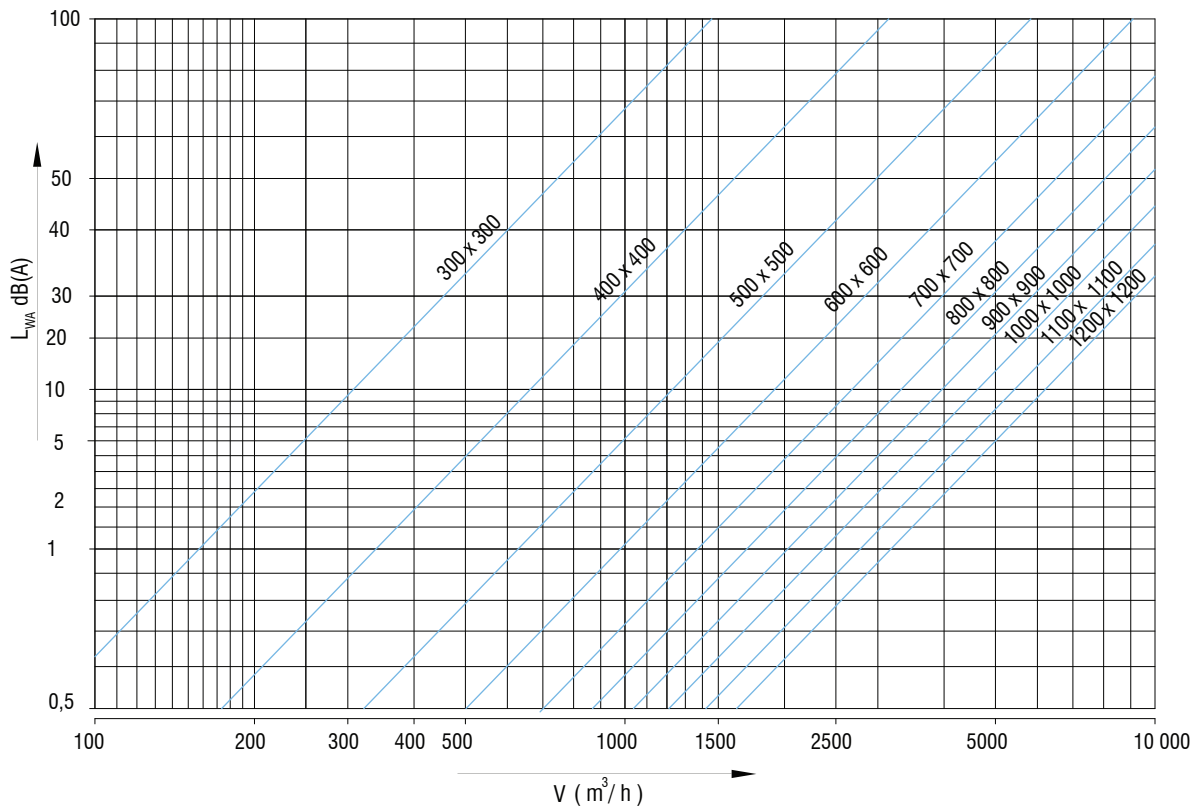


Tabelle der Schalleistungskorrekturwerte

A <sub>ef</sub> (m <sup>2</sup> )	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
ΔL <sub>s</sub>	-13	-10	-7	-3	0	3	6

LWA dB [A] – Schalleistungspegel auf dem Gitter (A<sub>ef</sub> = 0,1)

$$L_{WA} \text{ dB [A]} = L_{WA, 0,1 \text{ m}^2} + \Delta L_s$$

ΔLS [dB] - Lärmpegelkorrektur A<sub>ef</sub> = 0,1 (m<sup>2</sup>)

Tabelle – Korrekturwerte bei Lamellenneigung

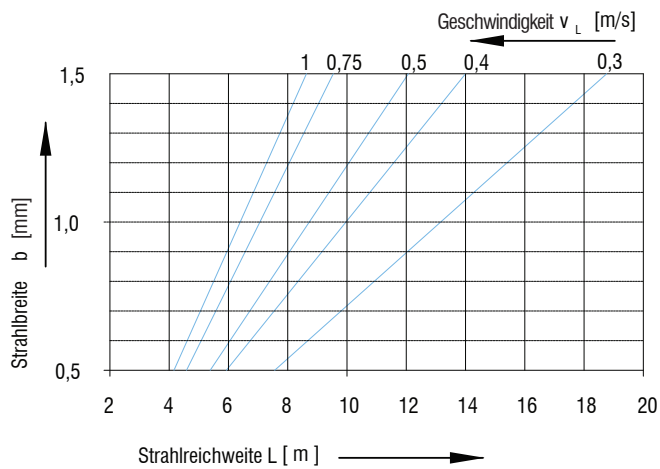
Lamellenwinkeldivergenz	β	90°	45°
Strahlexpansionswinkel	α	60°	35°
Maximalstrahlgeschwindigkeit	v <sub>L</sub>	0,5 x v <sub>L</sub>	0,7 x v <sub>L</sub>
Maximale Temperaturdifferenz	Δt <sub>1</sub> / Δt <sub>2</sub>	0,5 x	0,7 x
Induktion	i	2 x i	1,4 x i
Entfernung zwischen benachbarten Gitter, Beispiel A – freier Luftdurchtritt	D	> 0,3L	> 0,25L
Abstand zwischen benachbarten Gittern, Beispiel B – Luftdurchtritt mit Coanda Effekt	D	> 0,3L	> 0,25L
Strahlableitung	y	2 x y	1,4 x y

Druckverlustberechnung für Gitter, die nicht im Diagramm erwähnt wurden ( OAM, OCM und OAS )

$$\text{OAM/OCM} \rightarrow \Delta p = 0,67194 \times v_{ef}^2$$

$$\text{OAS} \rightarrow \Delta p = 3,72 \times v_{ef}^2$$

## 2.6 Strahlbreite $b_{0,2}$ (für $h > 0,8\text{m}$ )

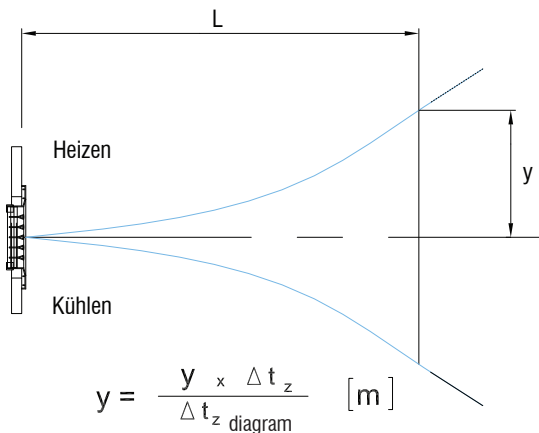


Maximale Temperaturdifferenz zwischen Strahl- und Raumtemperatur

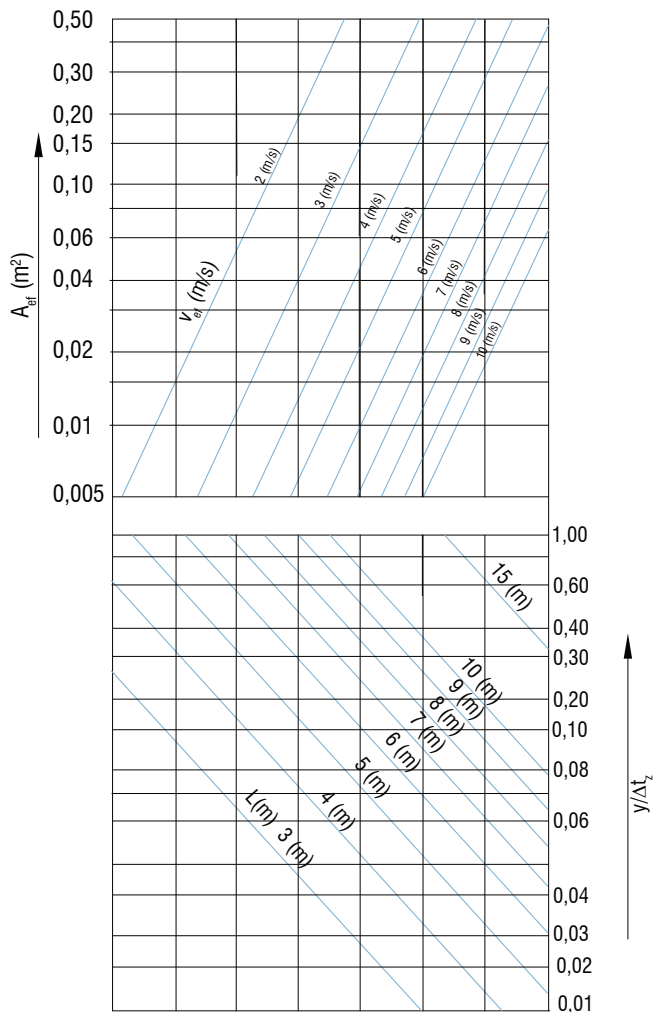
$$\Delta t L = k_1 \times \Delta t Z x (v_L / v_{ef})$$

$k_1 = 0,9$  za  $h \leq 0,3$  m  
 $k_1 = 0,75$  za  $h \geq 0,8$  m

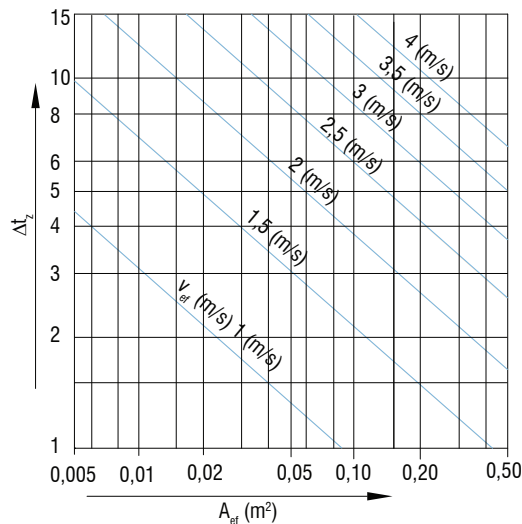
## 2.6a Strahlblenkung $\Delta t_z$



## 2.7 Luftdurchtritt mit Coanda effect



## 2.8 Luftdurchtritt ohne Coanda effect



# Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

# Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes.





## Heizung – Klima – Lüftung

**ventam Vertriebs GmbH**  
Akaziengasse 30  
A-1230 Wien

+43 (0)1 595 45 17  
office@ventam.at  
www.ventam.at