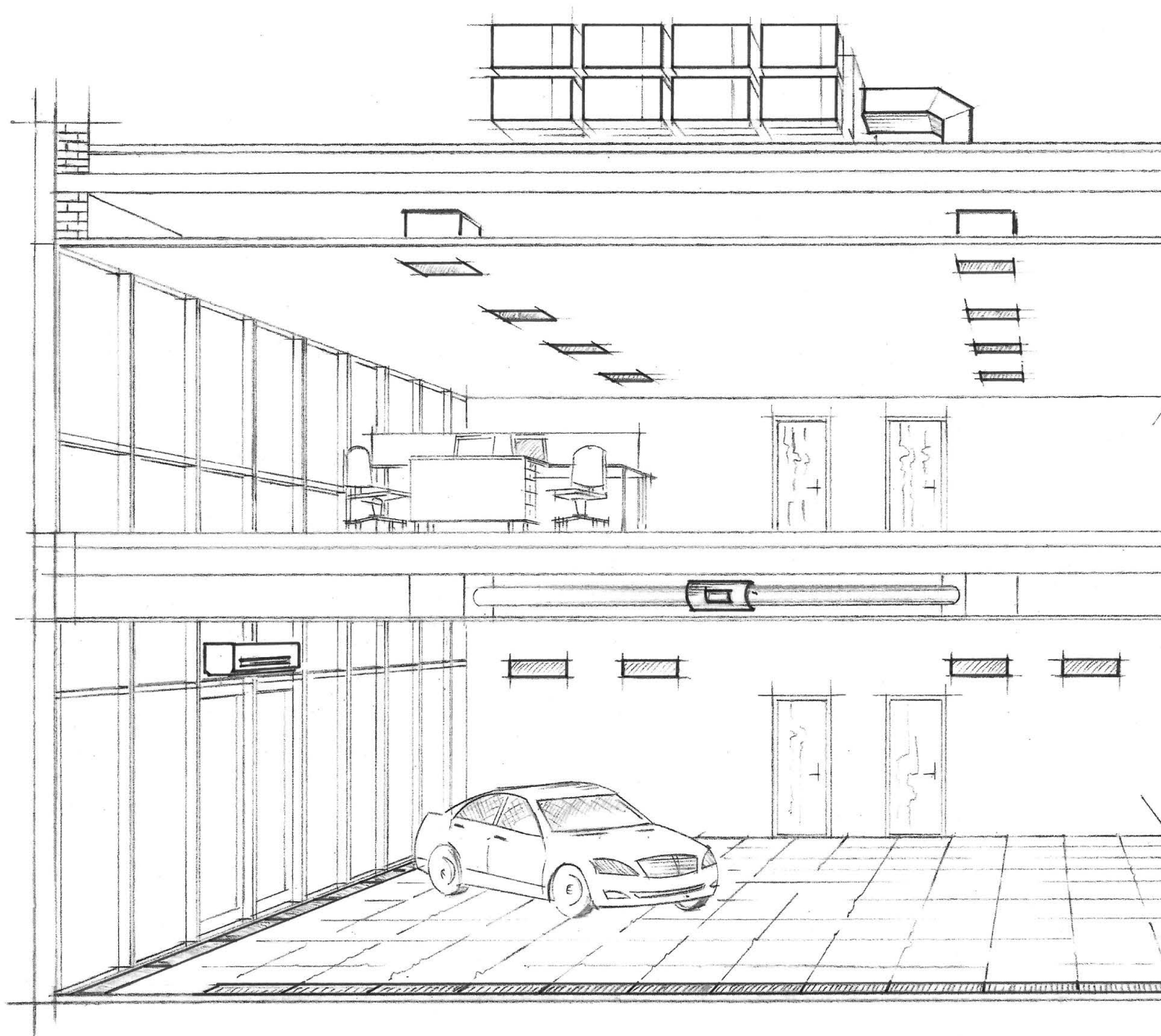


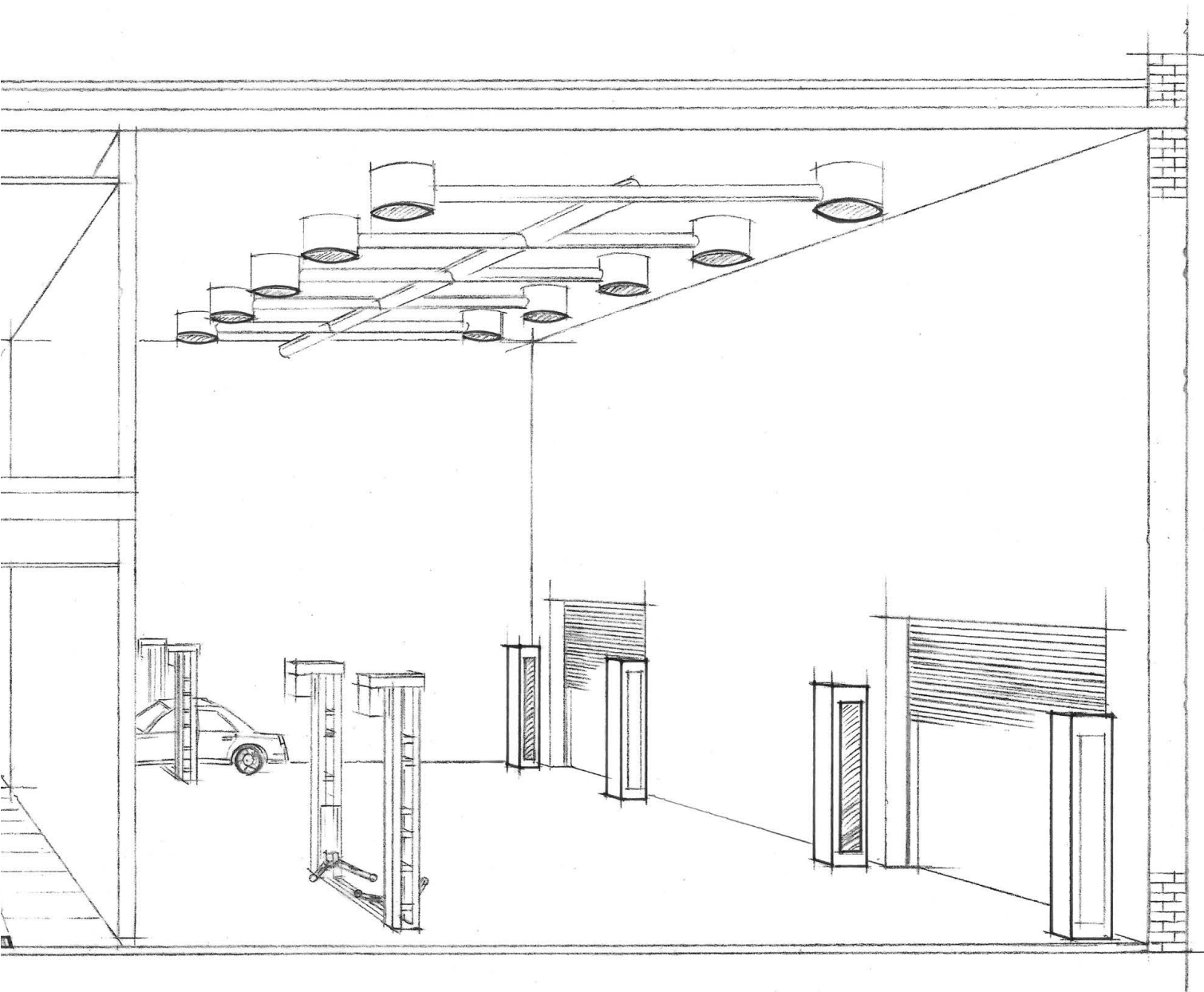
Luftauslässe - Teil 1



Heizung – Klima – Lüftung



- LÜFTUNGSGERÄT
- LUFTAUSSÄSSE
- TORLUFTSCHLEIER-COMFORT
- BODENKONVEKTOREN
- LUFTREGULIERUNG
- LÜFTUNGSGITTER



- INDUSTRIEAUSLÄSSE
- INDUSTRIE-TÜRLUFTSCHLEIER

ventam

Inhaltsverzeichnis

ANK

Seite 6-11

Deckenauslass

quadratisch



ANO

Seite 12-17

Deckenauslass

rund



DVF

Seite 18-23

Deckendralldurchlass

quadratisch



DOS

Seite 24-28

Düsenauslass

quadratisch, verstellbare Elemente



DRS

Seite 29-33

Düsenauslass

rechteckig, verstellbare Elemente



DEV

Seite 34-47

Dralldurchlass

verstellbare Elemente



DEK

Seite 34-47

Dralldurchlass

verstellbare Elemente

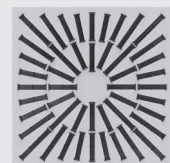


DEU

Seite 34-47

Dralldurchlass

verstellbare Elemente



DVS

Seite 48-55

Deckendralldurchlass

fixe Lamellen



SR

Seite 56-63

Deckenschlitzdurchlass



Definitionen:

V [m ³ /h]	- Volumenstrom	v_h [m/s]	- Durchschnittliche Luftgeschwindigkeit zwischen zwei Diffusoren in Distanz h
V_n [m ³ /h]	- Nominaler Volumenstrom	Δp [Pa]	- Gesamtdruckverlust
V_{uk} [m ³ /h]	- Gesamtvolumenstrom in Bewegung	t_p [°C]	- Raumlufttemperatur
h [m]	- Abstand zwischen Ausblashöhe und dem Aufenthaltsbereich	t_z [°C]	- Zulufttemperatur
H [m]	- Raumhöhe	t_m [°C]	- Temperatur Luftstrahl
A, B [m]	- Distanz zwischen den Auslässen	Δt_z [°C]	- ($t_z - t_p$)
x [m]	- Abstand von der Wand	Δt_L [°C]	- ($t_m - t_p$)
L [m]	- Gesamtwurfweite ($x+h$)	i	- Induktion V_{uk}/V
A_{ef} [m ²]	- Effektiver freier Querschnitt	L_{WA} [dB(A)]	- Geräuschpegel
v_{ef} [m/s]	- Effektive Luftgeschwindigkeit		
v_L [m/s]	- Durchschnittliche Luftgeschwindigkeit in Distanz L vom Auslass		
v_{Lmax} [m/s]	- Maximale Luftgeschwindigkeit in Distanz L vom Auslass		

Rechte auf Konstruktionsänderungen vorbehalten!



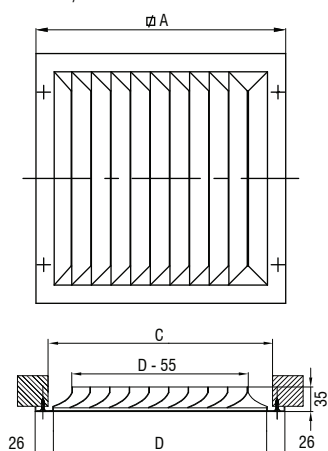
ANK

- Diffusor für Einbauhöhen von 2,3 bis 4m.
- Rahmen und Lamellen aus gewalzten Stahlprofilen
- RAL 9010
- fixe Ausblaslamellen
- Einbau mit sichtbaren Schrauben

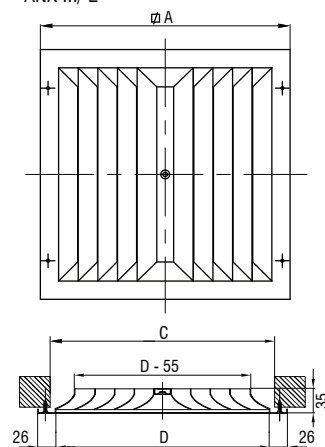
Optionen

- Anbauteile Mengensatz (L) oder Drosselklappe (KL)
- RAL nach Wunsch möglich
- Anschlusskasten
- Einbau mit der zentralen Schraube (ANK../2, ANK../3, ANK../4)

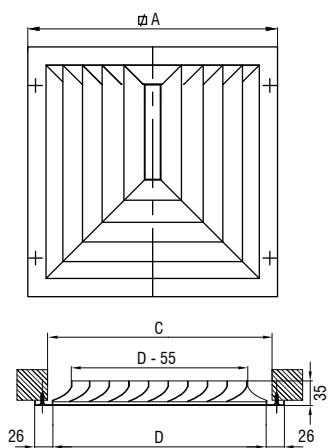
ANK .../ 1



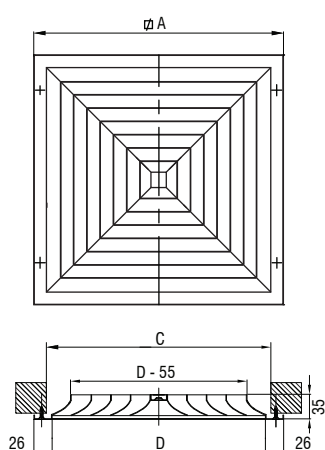
ANK .../ 2



ANK.../ 3



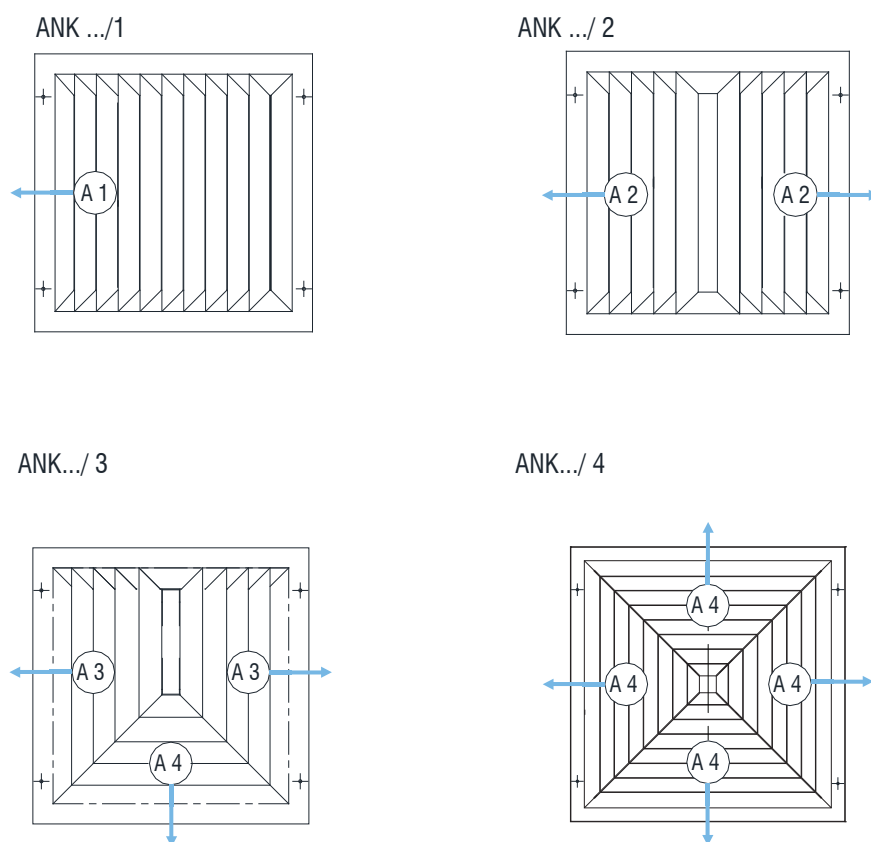
ANK.../ 4



*C – Einbau ohne Anschlusskasten

ANK	Grösse	1	2	3	4	5	6	7	8
	A[mm]	244	300	355	412	468	498	598	623
	C[mm]	208	264	320	375	432	462	562	587
	D[mm]	192	248	304	360	416	445	546	571

Auslass ANK mit 1 / 2 / 3 oder 4 - Ausblasrichtungen



Anbauteile

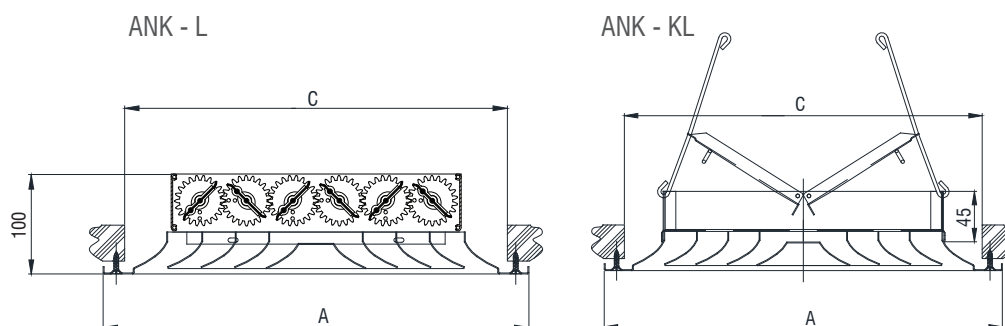


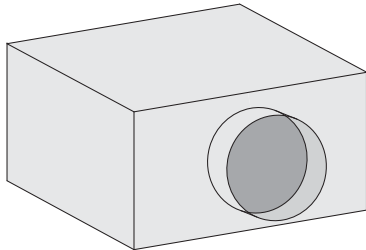
TABELLE EFFEKTIVE LUFTDURCHTRITTSFLÄCHE - A_{ef} (m²)

ANK A_{ef} [m ² /(pro ein Feld)]	Grösse	1	2	3	4	5	6	7	8
	A1	0,011	0,021	0,033	0,048	0,067	0,071	0,115	0,127
	A2	0,005	0,011	0,015	0,022	0,031	0,036	0,057	0,057
	A3	0,004	0,004	0,011	0,021	0,024	0,027	0,042	0,044
	A4	0,0027	0,0046	0,0074	0,0110	0,0157	0,0182	0,0293	0,0320

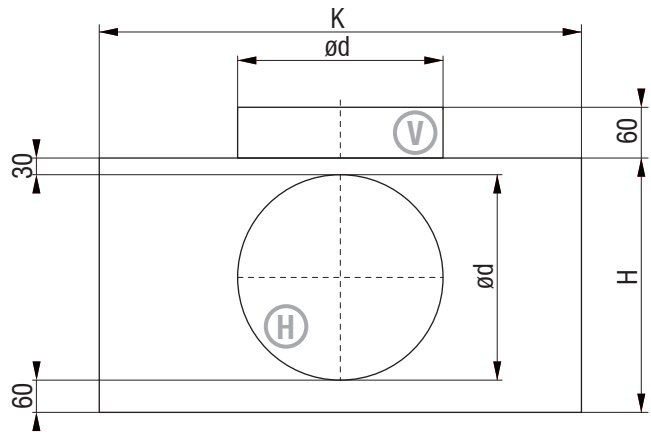
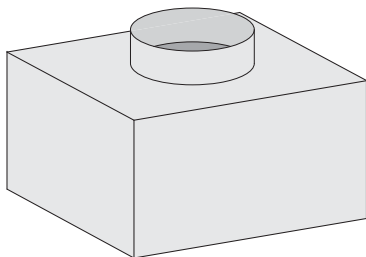
*C – Einbau ohne Anschlusskasten

Anschlusskasten für ANK - UPK1

Horizontaler Anschluss UPK1 - H



Vertikaler Anschluss UPK1 - V



Dimension des Anschlusskastens

Größe	ØK [mm]	Ød [mm]	H [mm]
1	236	123	215
		158	250
		198	290
2	292	123	215
		158	250
		198	290
3	348	123	215
		158	250
		198	290
4	404	158	250
		198	290
		248	340
5	460	198	290
		248	340
		313	405
6	490	248	340
		313	405
		353	445
7	590	248	340
		313	405
		353	445
8	615	248	340
		313	405
		353	445

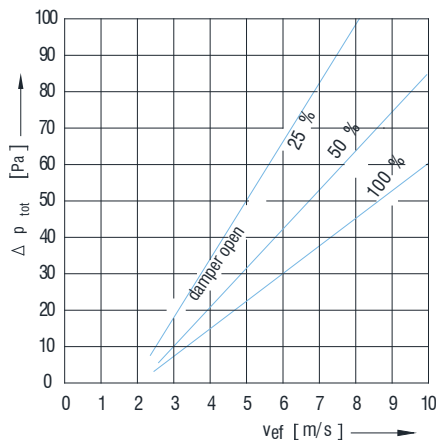
Bestellschlüssel:

Typ	ANK - 4 - 4 - CR - L - A - H - Ød - Z
Nenngröße	
Ausblasrichtungen	
Zentrale Schraube	
Drosselklappe Typ (ausschliesslich ohne UPK)	
A - Zuluft	
B - Abluft	
H - Horizontaler Anschluss	
V - Vertikaler Anschluss	
Anschlussdurchmesser	
Isolation	

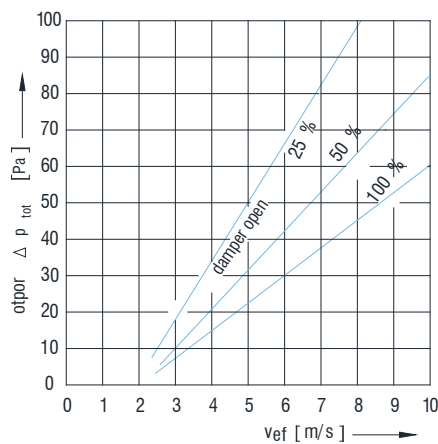
* Diese Version wird nur mit zentralen Schrauben geliefert

Auswahldiagramme

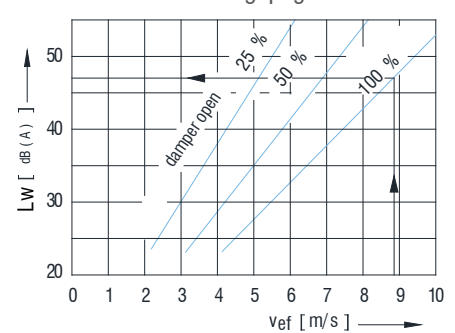
1.1 Druckverlust ANK-L



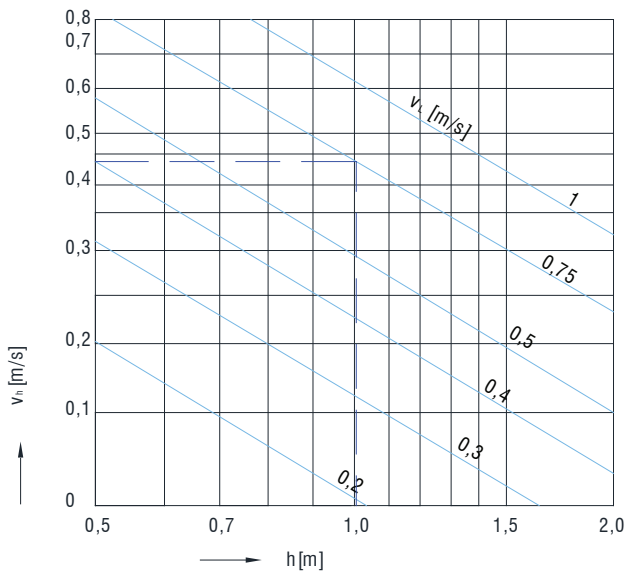
1.2 Druckverlust ANK-KL



1.3 Schallleistungspegel



1.4 Vertikaler Geschwindigkeit zwischen zwei Auslässen



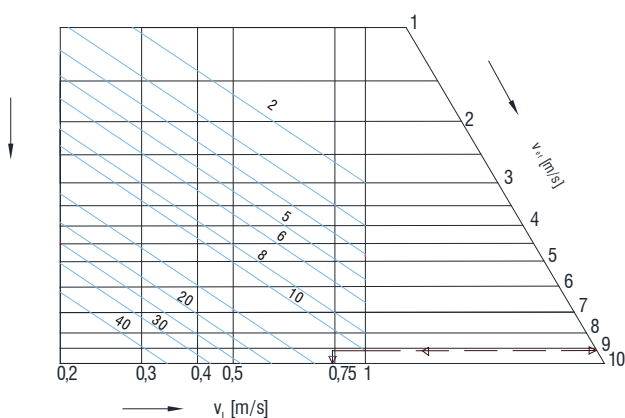
ANK

Größe	A _{eff} [m²]
1	0,0104
2	0,0185
3	0,0295
4	0,0440
5	0,0628
6	0,0728
7	0,1175
8	0,1280

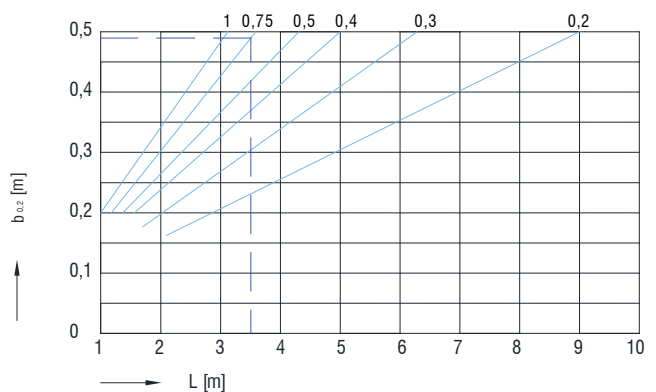
Geräuschpegel Korrektur aus Diagramm 1.3

Größe	Korrekturwert [dB(A)]
1	-3
2	-3
3	-2
4	-1
5	0
6	0
7	4
8	5

1.5 Effektive Strömungsgeschwindigkeit



1.6 Diagramm - Luftstrahlgeschwindigkeit



Beispiel 1:

Gegeben:

ANK-L
 $L = 3.6 \text{ m}$
 $V = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$
 $v_L = 0.75 \text{ m/s}$
 $h = 1 \text{ m}$
 Drosselklappe 100%
 geöffnet

Lösung:

Diagramm 1.7
 Modell 5

$v_{ef} = 9 \text{ m/s}$

Diagramm 1.5
 $i = 11$

Diagramm 1.6
 $b_{02} = 0.49 \text{ m}$

Diagramm 1.4

$v_h = 0.44 \text{ m/s}$

Diagramm 1.1

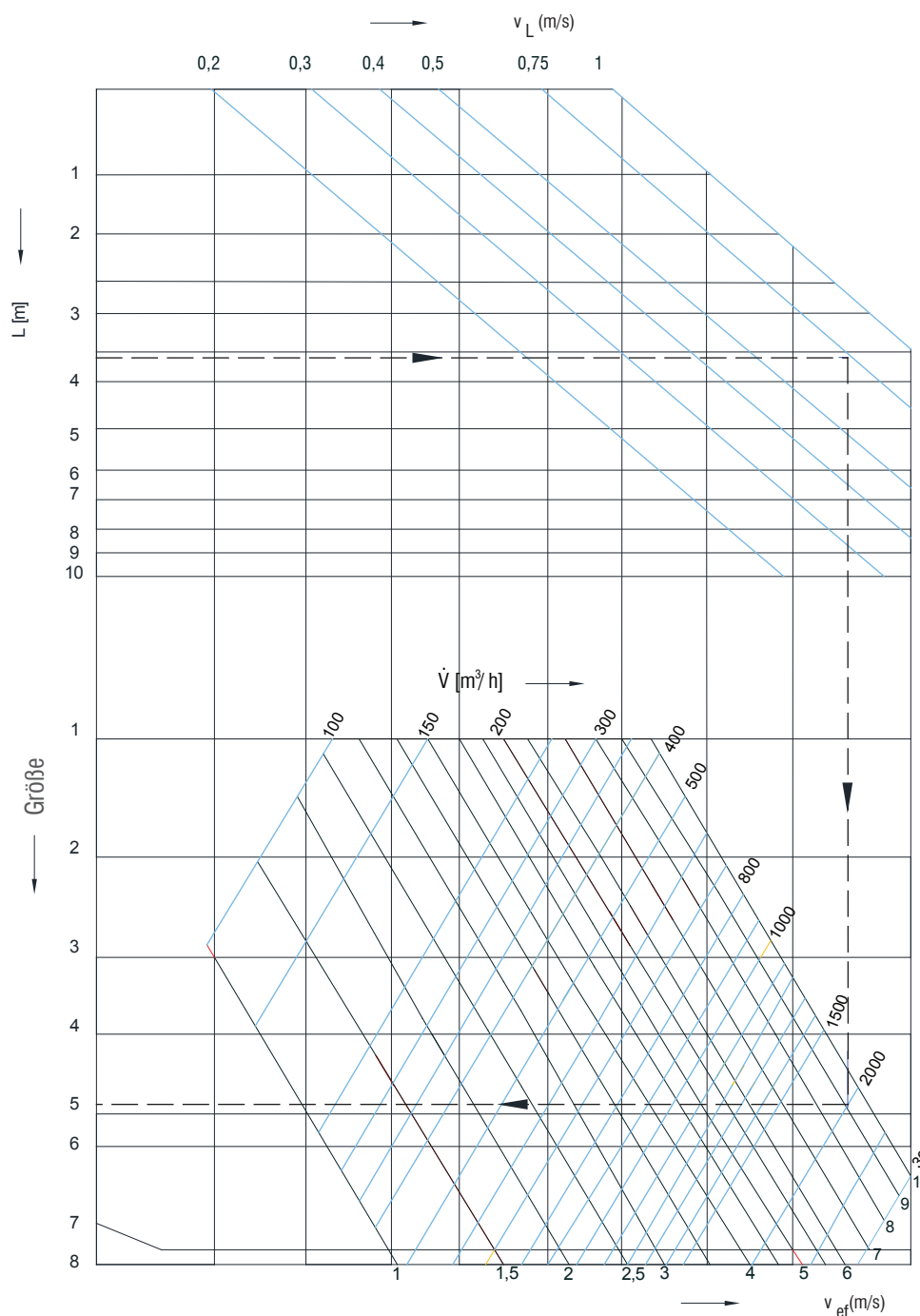
$\Delta p = 54$

Diagramm 1.3

$L_{WA} = 47 \text{ dB (A)}$

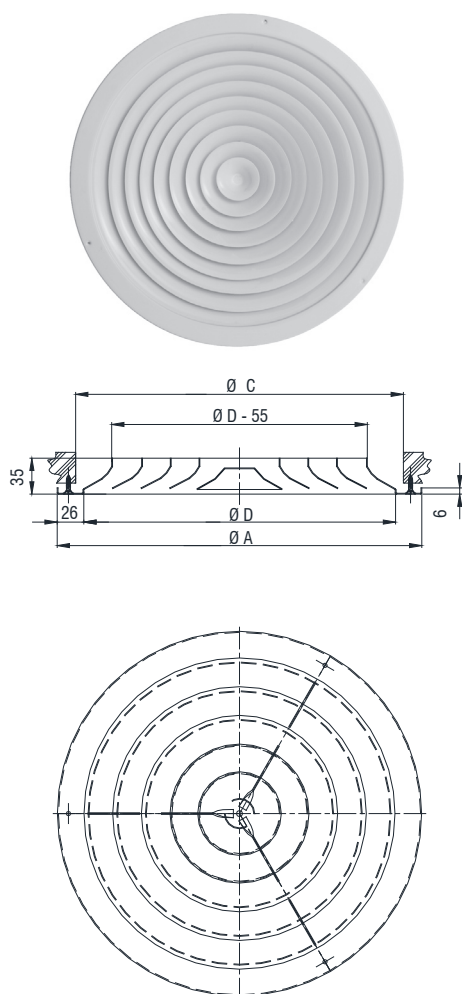
Korrektur $L_{WA} = 47 - 0 = 47 \text{ dB (A)}$

1.7 Auswahldiagramm für ANK



Notizen

Runder Deckenauslass ANO



ANO

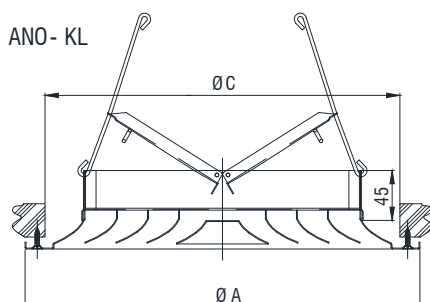
- Deckendiffuser für Einbauhöhen von 2,3 bis 4 m
- Hergestellt aus Stahlblech, standard RAL 9010
- Fixe Ausblaslamellen
- Einbau erfolgt mit sichtbaren Schrauben

Optionen

- Anbauteile Drosselklappe (KL)
- RAL nach Wunsch möglich
- Anschlusskasten
- Einbau mit der zentralen Schraube

Größe	ØA [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]
1	244	208	192
2	300	264	248
3	356	320	304
4	412	376	360
5	468	432	416
6	542	506	472
7	598	562	528
8	654	618	584

Drosselklappe



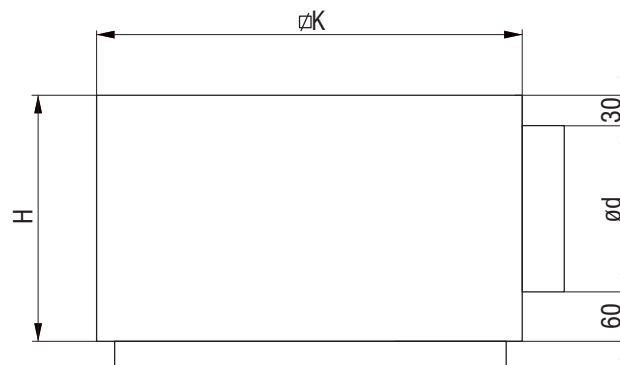
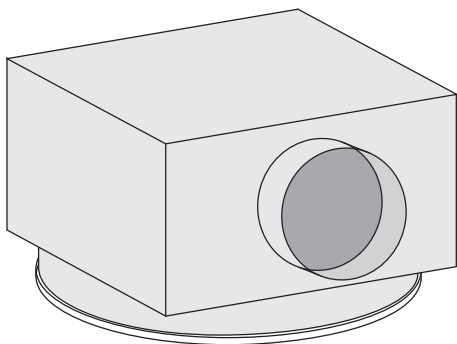
Bestellschlüssel:

Typ	ANO - 4 - CR - L - A - H - ød - Z
Nenngröße	
Hauptschraube	
Drosselklappe Typ (ausschliesslich ohne UPK)	
A - Zuluft	
B - Abluft	
H - horizontaler Anschluss	
V - vertikaler Anschluss	
Anschlussdurchmesser	
Isolation	

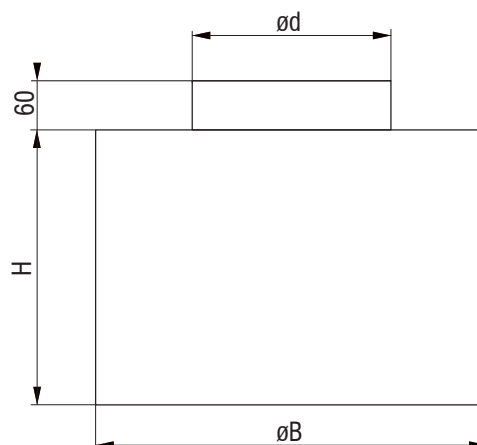
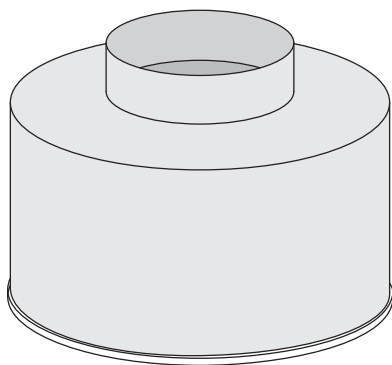
* Diese Version wird nur mit zentralen Schrauben geliefert

Anschlusskasten für ANO

Anschlusskasten für runden Auslass UPK2



Anschlusskasten für runden Auslass UPK3



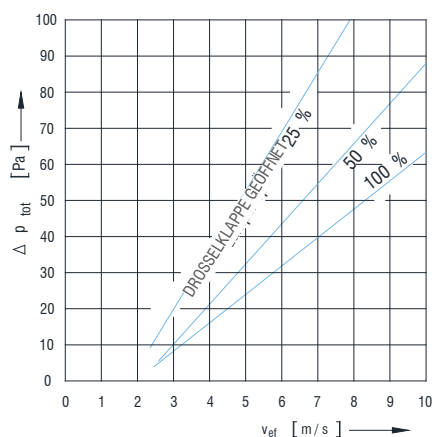
Dimension vom Anschlusskasten

Grösse	UPK2	$\varnothing K$ [mm]	$\varnothing d$ [mm]	H [mm]
1	300	284	98	190
2	400	384	123	215
3	400	384	158	250
4	500	484	198	290
5	500	484	248	340
6	600	590	248	340
7	625	615	313	405
8	800	790	353	445

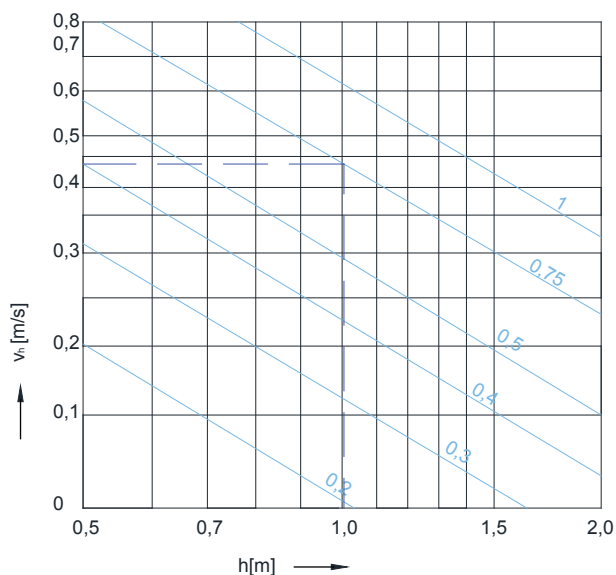
Grösse	UPK3	$\varnothing B$ [mm]	$\varnothing d$ [mm]	H [mm]
1	300	204	98	200
2	400	260	123	200
3	400	316	158	200
4	500	372	198	200
5	500	428	248	200
6	600	502	248	200
7	625	558	313	200
8	800	614	353	300

Auswahldiagramme

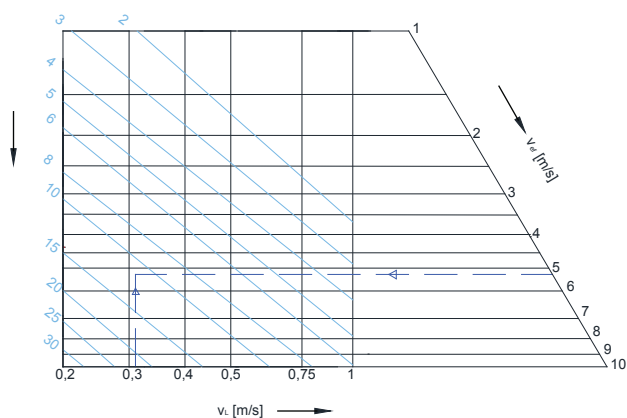
2.2 Druckverlust für ANO-KL



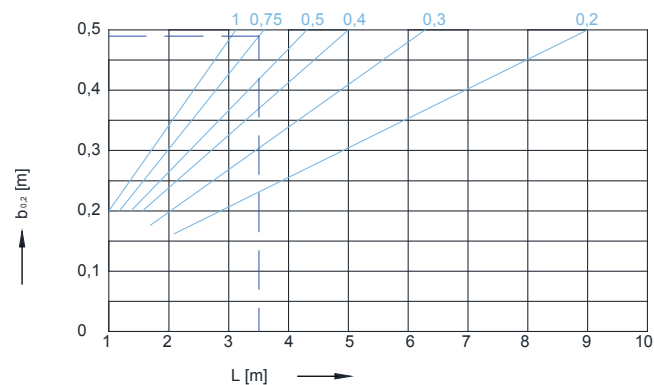
2.4 Vertikale Luftgeschwindigkeit zwischen zwei Auslässen



2.5 Effektive Strömungsgeschwindigkeit



2.6 Diagramm Wurfweite



ANO	
Größe	A _{ef} [m²]
1	0,0085
2	0,0157
3	0,0257
4	0,0381
5	0,0536
6	0,0730
7	0,0955
8	0,1150

Geräuschpegel Korrektur	
Größe	Korrekturwert [dB(A)]
1	-3
2	-3
3	-2
4	-1
5	0
6	0
7	4
8	5

Beispiel 2:

Gegeben:

ANO
 $L = 2 \text{ m}$
 $V = 500 \text{ m}^3/\text{h}$
 $v_L = 0.3 \text{ m/s}$
 $h = 0.6 \text{ m}$
 Drosselklappe 100%
 geöffnet

Lösung:

Diagramm 2.7
 Modell 3

$v_{ef} = 4.8 \text{ m/s}$

Diagramm 2.5

$i = 11$

Diagramm 2.6

$b_{02} = 0.2 \text{ m}$

Diagramm 2.4

$v_h = 0.27 \text{ m/s}$

Diagramm 2.2

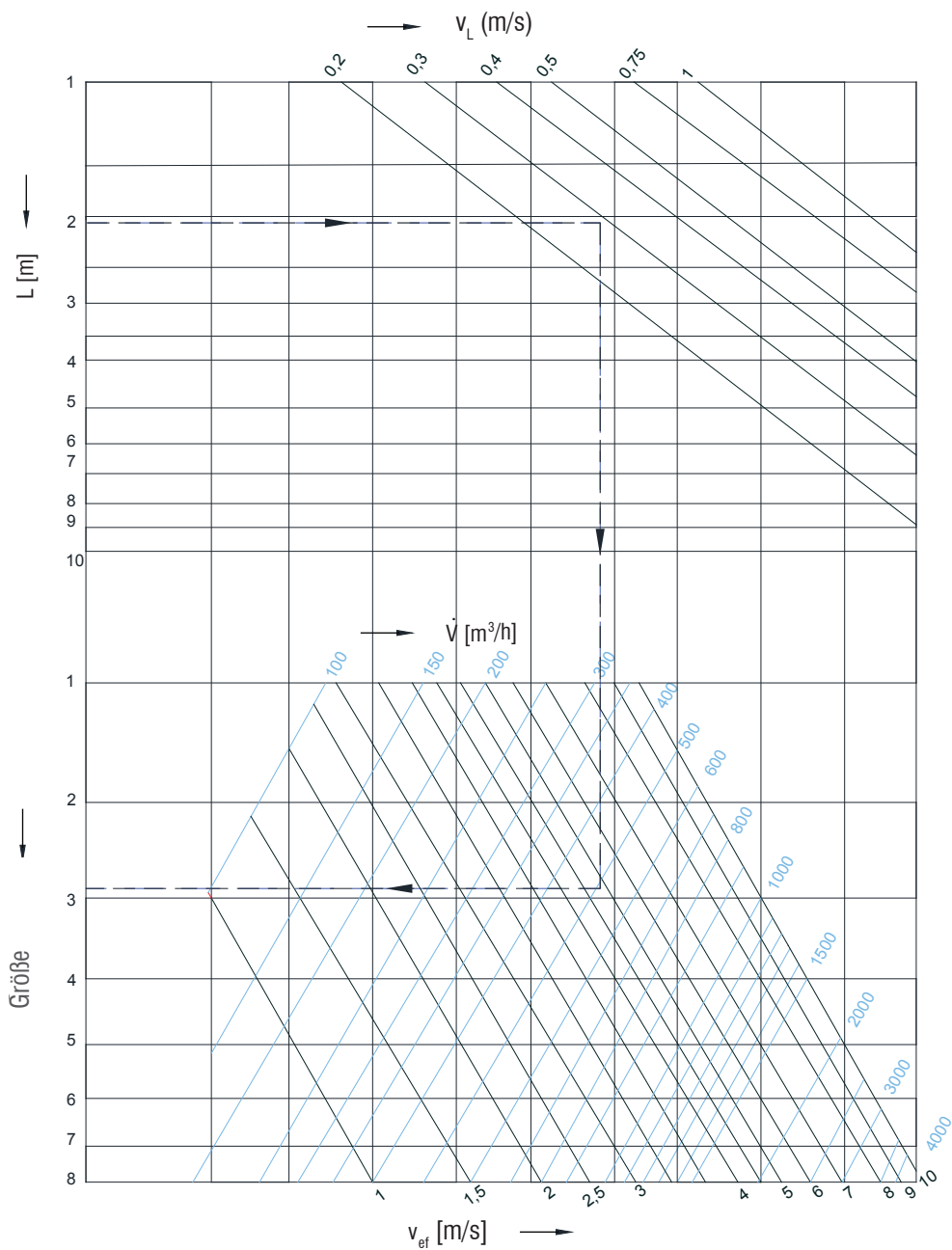
$\Delta p = 23 \text{ Pa}$

Diagramm 2.3

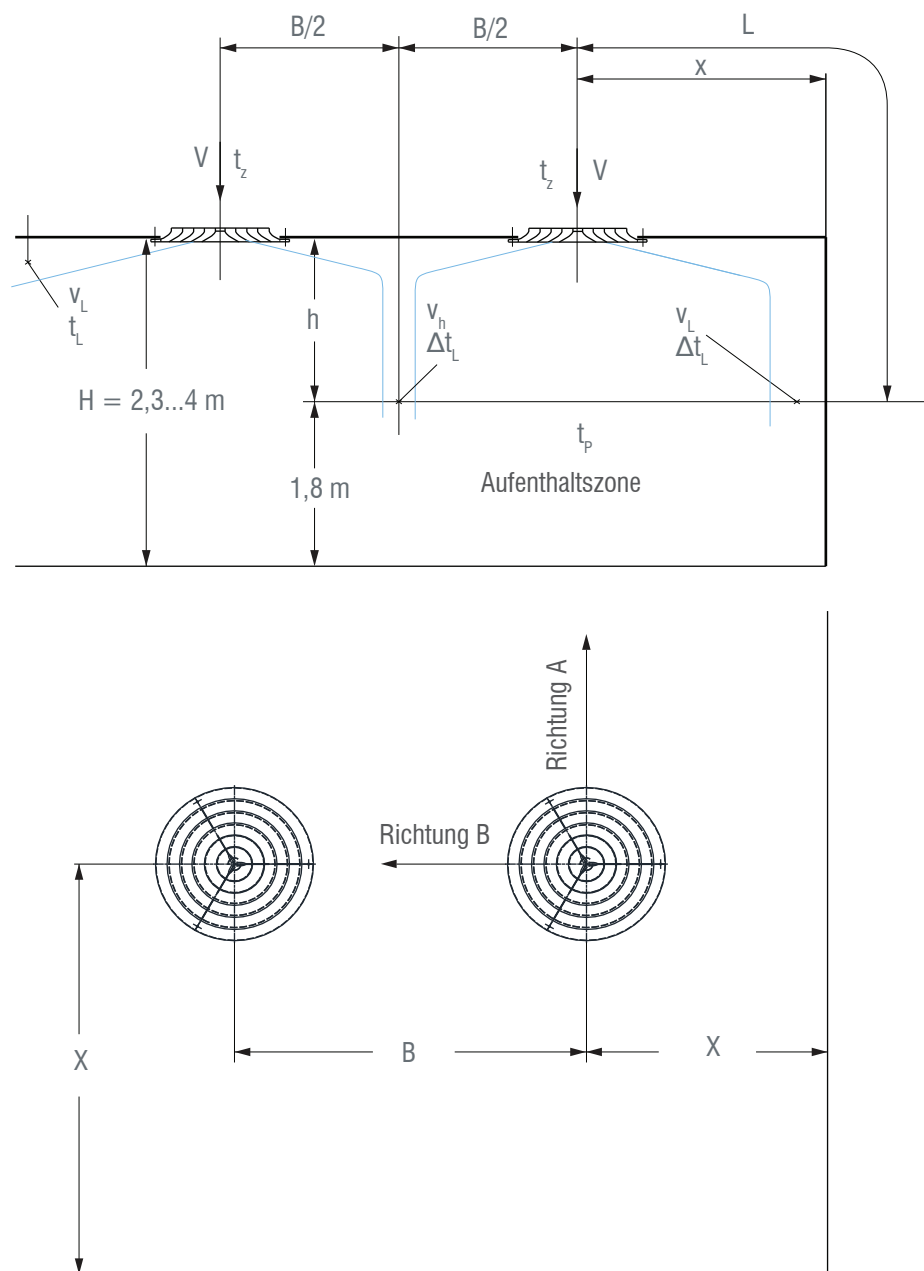
$L_{WA} = 27 \text{ dB (A)}$

Korrektur $L_{WA} = 27 - 1 = 26 \text{ dB (A)}$

2.7 Auswahldiagramm für ANO



Strömungsbild



Notizen



DVF

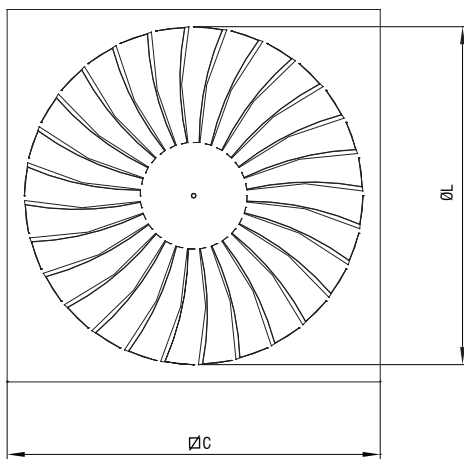
- Deckendiffusor für Einbauhöhen von 2,6 bis 4m.
- Diffusor hergestellt aus verzinktem Stahlblech
- Standard pulverbeschichtet in RAL 9010
- Anschlusskasten hergestellt aus verzinktem Blech

Optionen

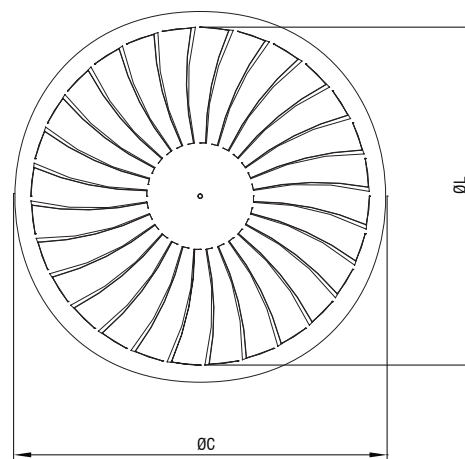
- Anschlusskasten
- RAL nach Wunsch möglich

Auslassdimensionen

DVF - K



DVF - O



Größe	C [mm]	L [mm]	A _{ef} [m²]
300	295	254	0,0145
400	395	350	0,0301
500	495	450	0,0386
600	595	540	0,0580

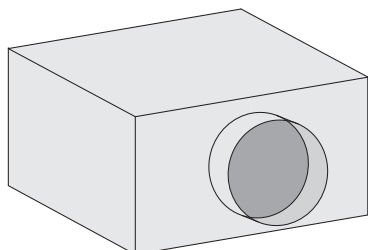
Bestellschlüssel:

Typ	DVF - K	- 600	- A	- H	- ød	- Z
K - Quadratische Platte						
O - Runde Platte						
Nenngröße						
A - Zuluft						
B - Abluft						
H - horizontaler Anschluss						
V - vertikaler Anschluss						
Anschlussdurchmesser						
Isolation						

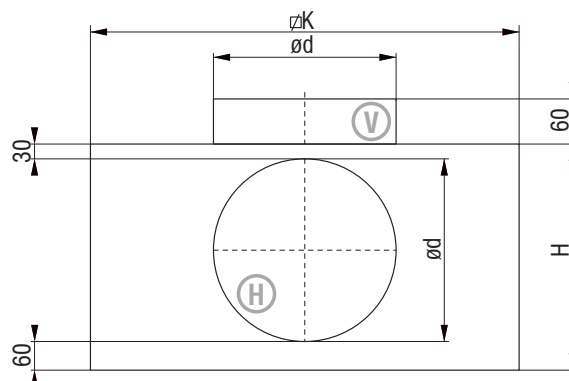
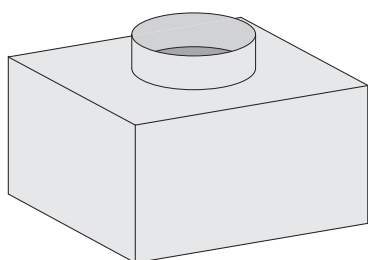
* Diese Version wird nur mit zentralen Schrauben geliefert

Anschlusskasten für DVF

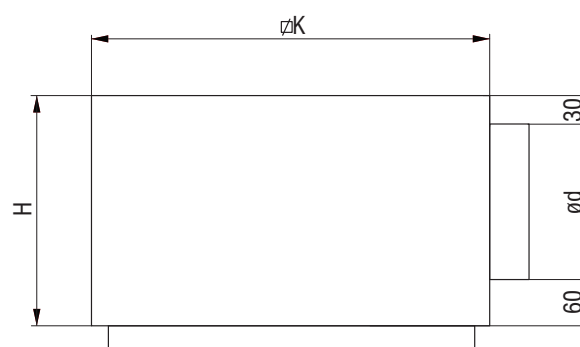
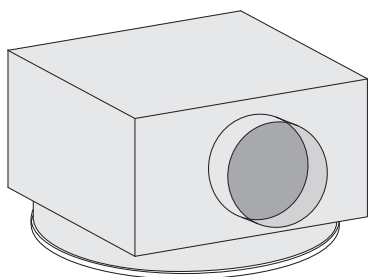
- horizontaler Anschluss UPK1 - H



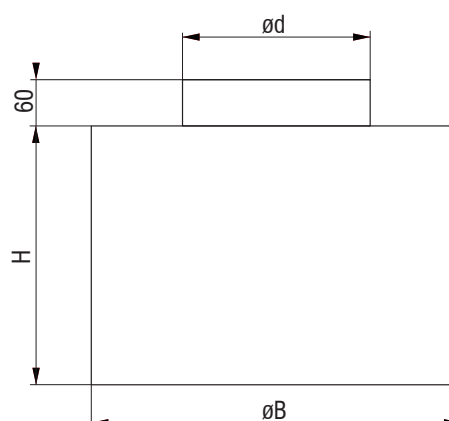
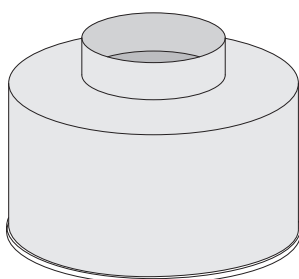
- vertikaler Anschluss UPK1 - V



Anschlusskasten für runden Diffusor UPK2



Anschlusskasten für runden Diffusor UPK3



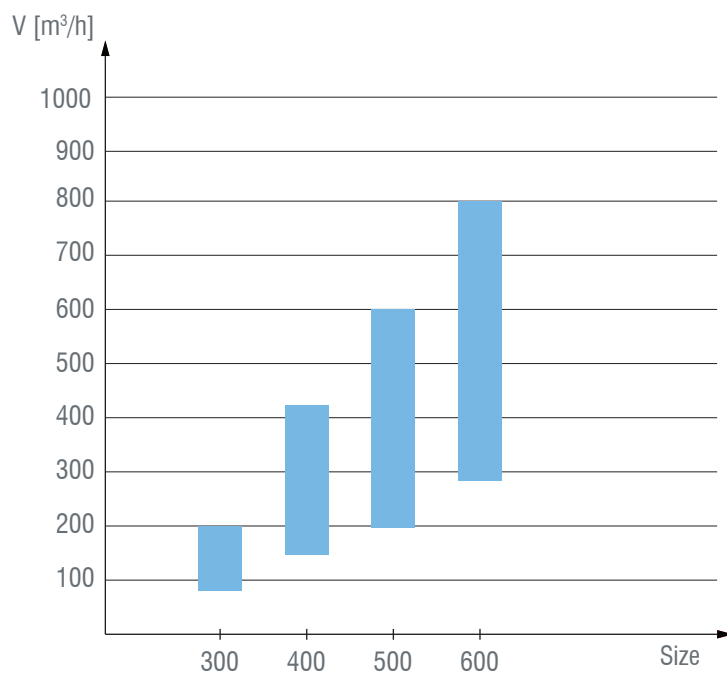
Dimension vom Anschlusskasten

UPK1	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	250	158
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248

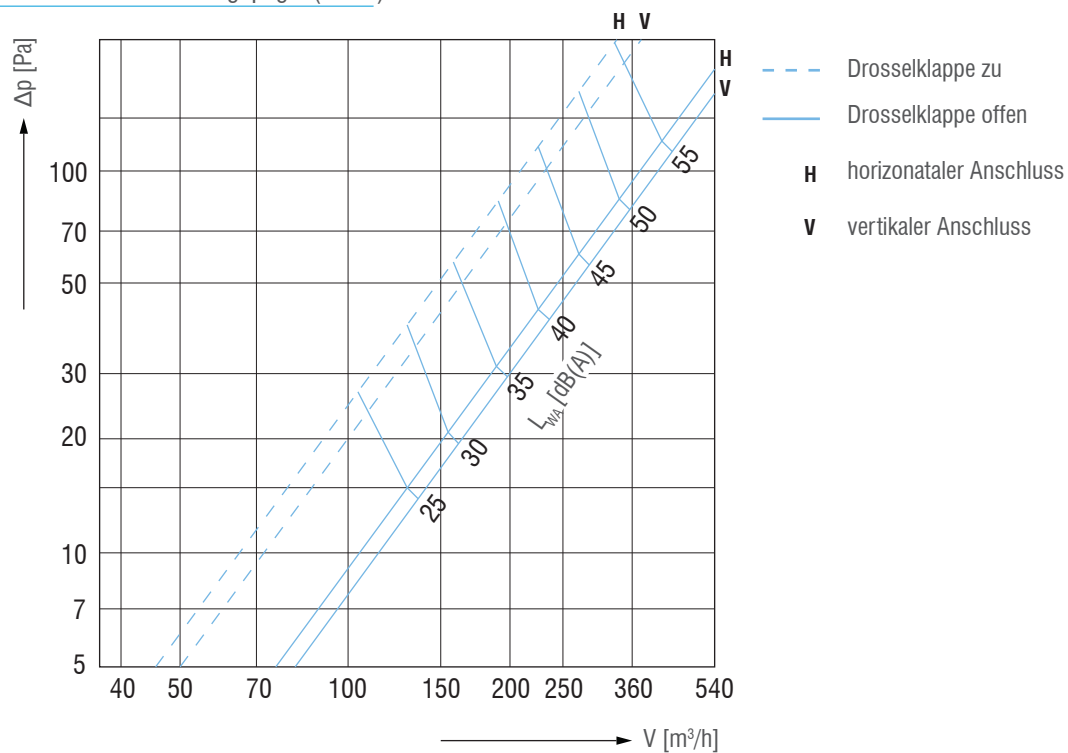
UPK2	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	250	158
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248

UPK3	K [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	200	158
400	384	200	198
500	484	200	198
600	590	200	248

Schnellauswahl

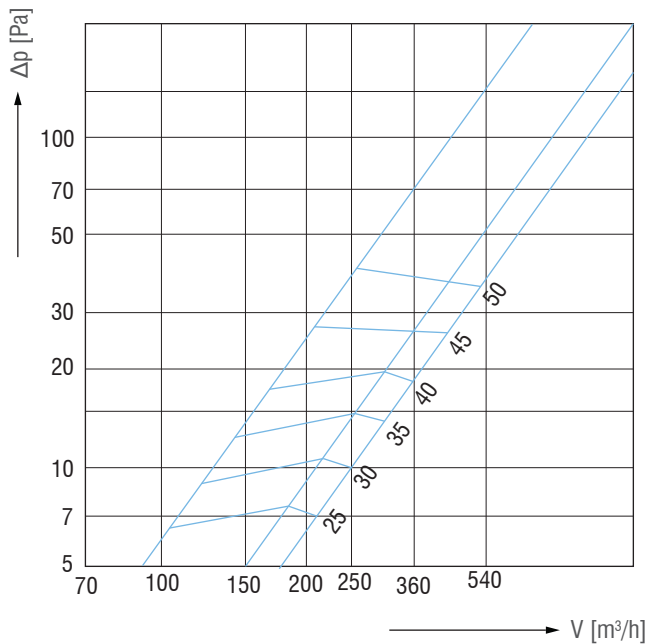


Ermittlung von Druckverlust und Schallleistungspegel (Zuluft)

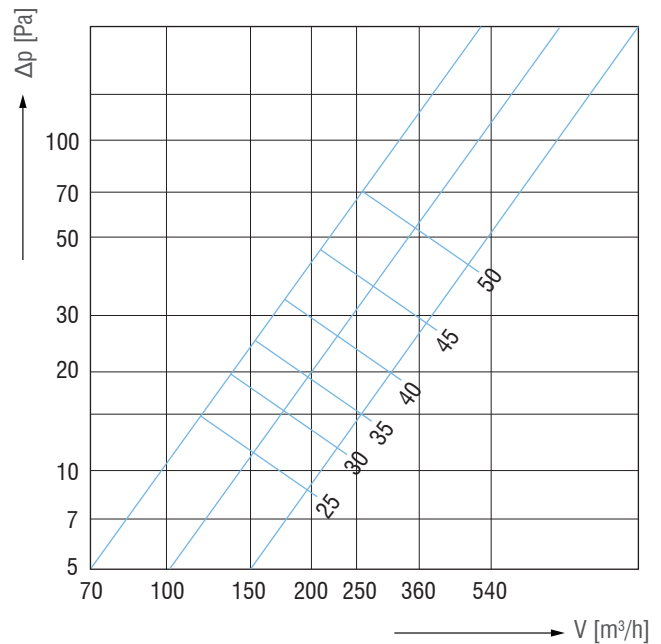


Ermittlung von Druckverlust und Schalleistungspegel (Abluft)

- horizontaler Anschluss an den Anschlusskasten

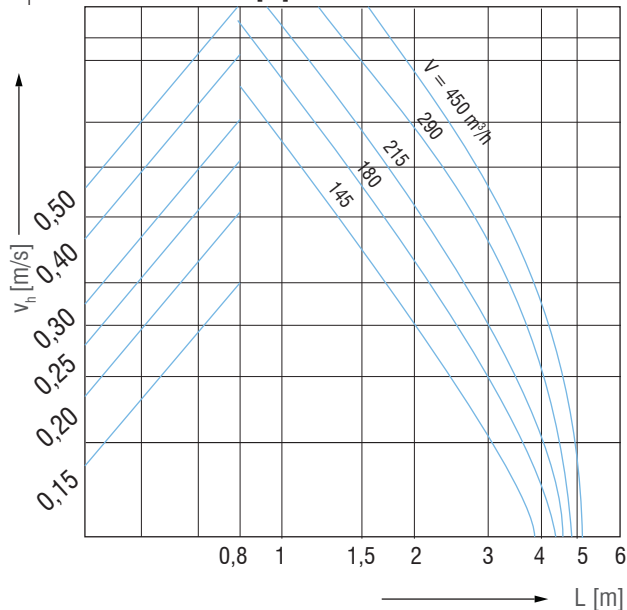


- vertikaler Anschluss an den Anschlusskasten

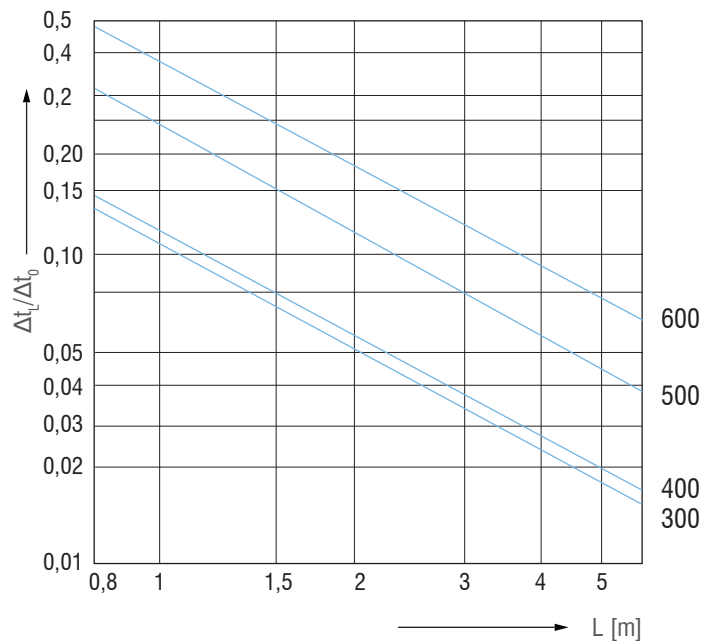


Mittlere Luftstrahlgeschwindigkeit

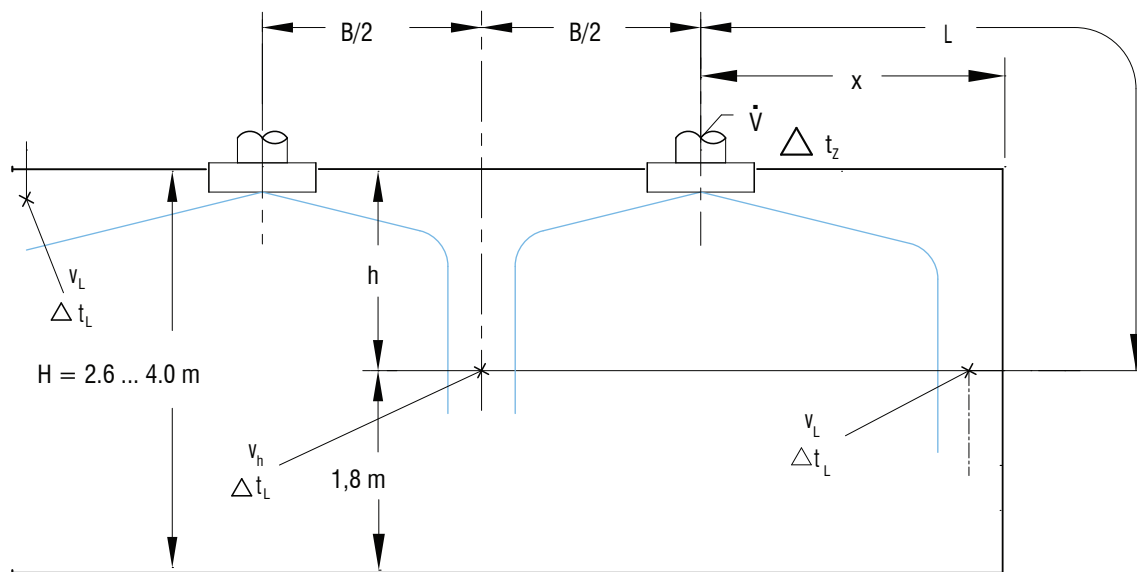
$H_1 = 0,9 \quad 1,2 \quad 1,6 \quad 2$ [m]



Temperaturquotient von der Entfernung L



Strömungsbild



Notizen

Düsenauslässe mit verstellbaren Elementen DOS



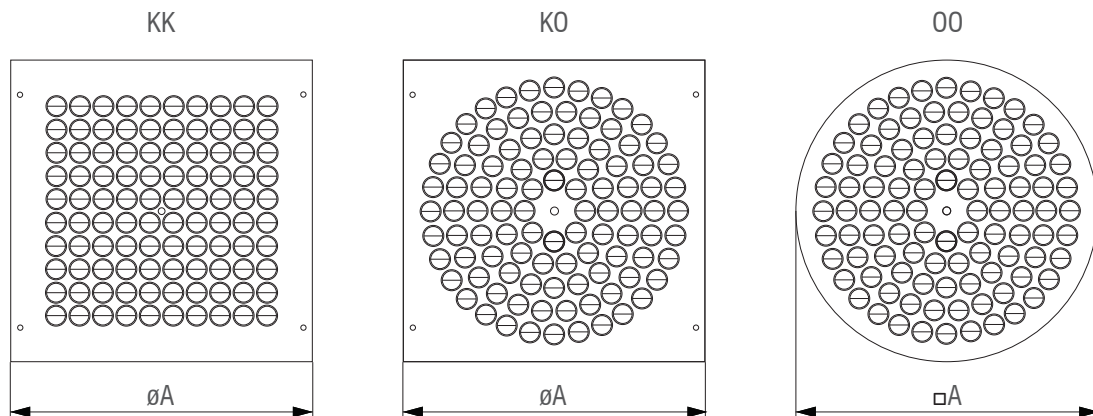
DOS

- Deckendurchlass für Höhen von 2,6 bis 4m
- Frontplatte ist aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet in RAL 9010
- Für Luftzufuhr beim Kühlen und Heizen geeignet
- Fixierte Ausströmungselemente
- Einbau erfolgt mit zentraler Schraube bzw. seitlich

Optionen

- Anschlusskasten
- Runde oder quadratische Ausführung

Plattenform



Dimensionen

Größe	300			400			500			600			625		
Form	KK	KO	OO	KK	KO	OO	KK	KO	OO	KK	KO	OO	KK	KO	OO
($\emptyset$, $\square$) A	295	295	300	395	395	400	495	495	500	595	595	600	620	620	625
Anzahl Düsen	36	22	22	64	42	42	80	68	68	100	100	100	100	100	100

Bestellschlüssel:

Durchlass mit verstellbaren Elementen **DOS - KK - 600 - UPK - A - H - $\emptyset$ - Z**

Plattenform

Nenngröße

Anschlusskasten

A - Zuluft

B - Abluft

H – horizontaler Anschluss

V - vertikaler Anschluss

Anschlussdurchmesser

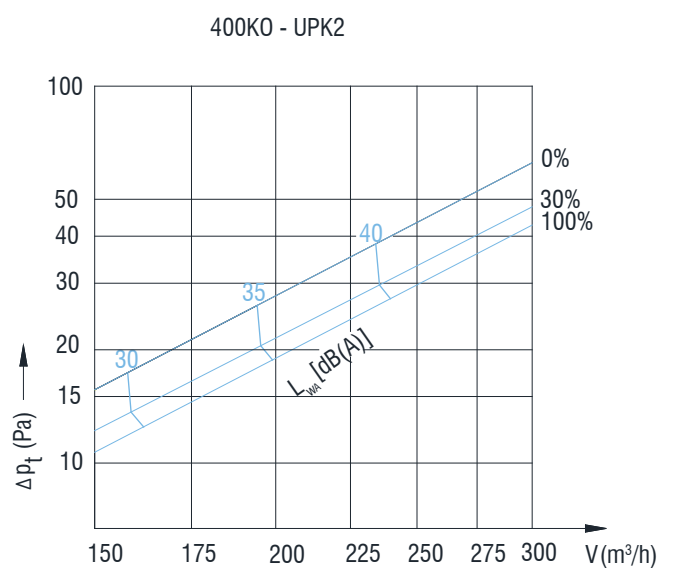
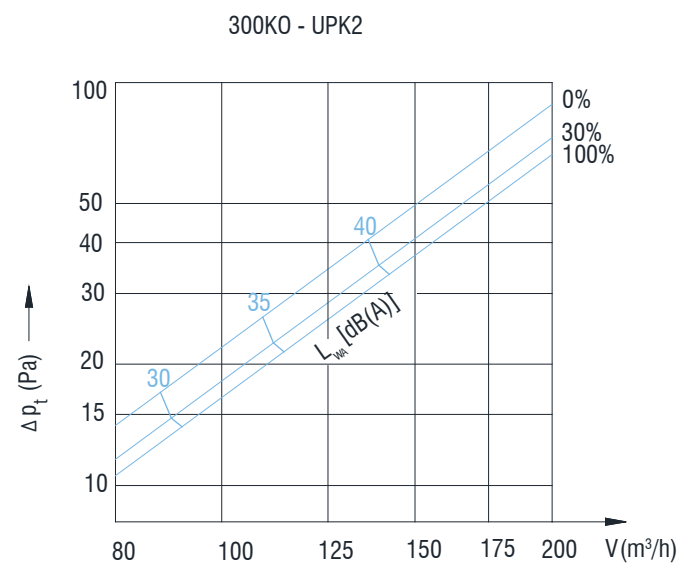
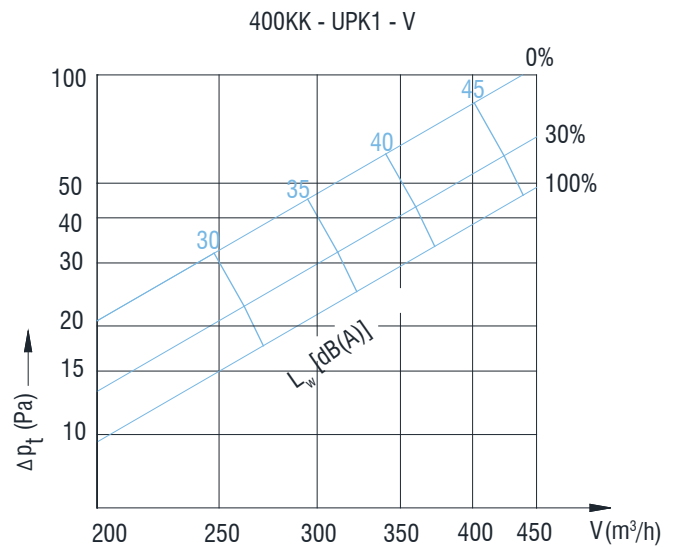
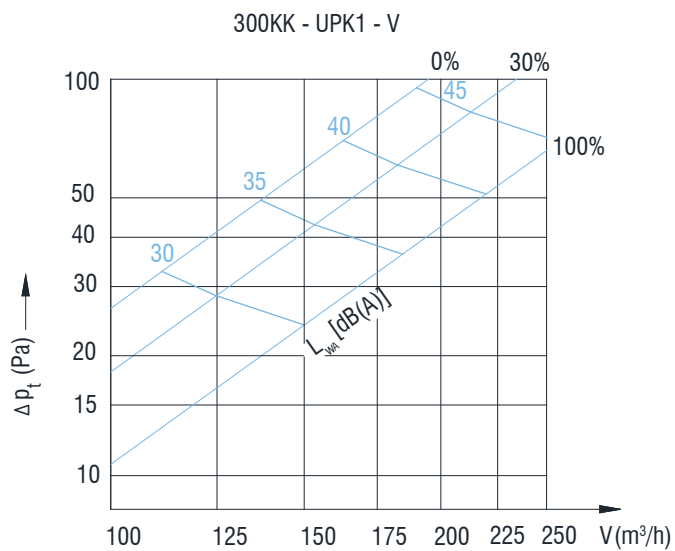
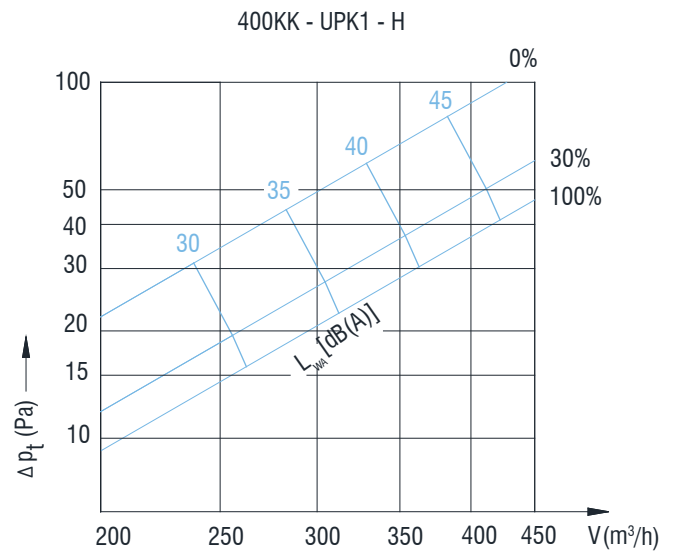
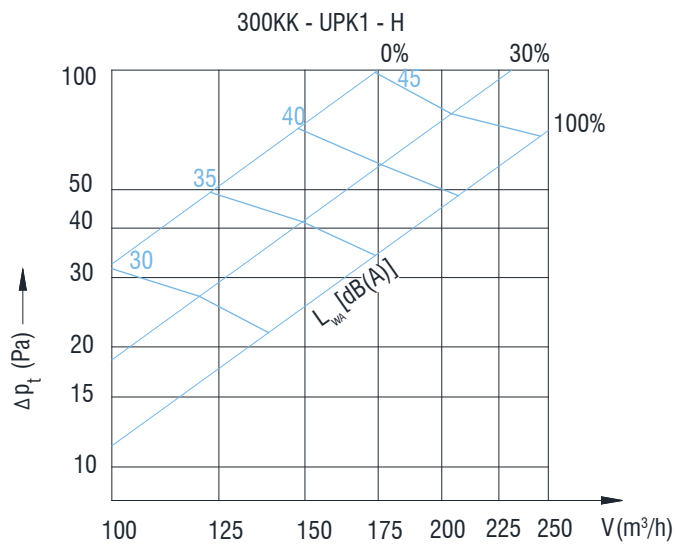
Isolation

Schnellauswahl

Typ	V [m³/h]	125	150	175	200	225	250
DOS 300-KK - H	L_{WA} [dB(A)]	28	31	36	39	43	45
	Δp_t [Pa]	18	25	34	45	57	70
	$L_{0,2}$ [m]		3,8	4,6	4,8	5,0	5,2
DOS 300-KK - V	L_{WA} [dB(A)]	27	30	34	38	41	44
	Δp_t [Pa]	17	24	33	43	54	67
DOS 300-KO - H	L_{WA} [dB(A)]	27	31	37	40	43	49
	Δp_t [Pa]	11	17	26	37	51	66
	$L_{0,2}$ [m]		3,9	4,7	4,9	5,1	5,3
DOS 400-KK - H	L_{WA} [dB(A)]	26	28	3,4	39	43	45
	Δp_t [Pa]	9	14	21	28	37	47
	$L_{0,2}$ [m]	2,8	3,2	3,6	4	4,2	4,6
DOS 400-KK - V	L_{WA} [dB(A)]	26	28	33	38	42	45
	Δp_t [Pa]	10	15	22	29	3,8	49
DOS 400-KO - H	L_{WA} [dB(A)]	28	31	35	38	41	43
	Δp_t [Pa]	11	15	19	24	30	43
	$L_{0,2}$ [m]	2,9	3,3	3,7	4,1	4,3	4,7
DOS 500-KK - H	L_{WA} [dB(A)]	26	29	33	37	41	44
	Δp_t [Pa]	13	18	25	32	41	50
	$L_{0,2}$ [m]	1,8	2,2	2,4	2,8	3,2	3,6
DOS 500-KK - V	L_{WA} [dB(A)]	26	28	32	37	41	44
	Δp_t [Pa]	12	17	24	31	39	48
DOS 500-KO - H	L_{WA} [dB(A)]	28	32	36	40	44	47
	Δp_t [Pa]	10	15	22	29	39	49
	$L_{0,2}$ [m]	1,9	2,3	2,5	2,9	3,3	3,7
DOS 600/625 -KK - H	L_{WA} [dB(A)]	29	32	35	39	41	44
	Δp_t [Pa]	13	16	21	26	31	37
	$L_{0,2}$ [m]	2,6	3	3,6	4,4	5,2	5,8
DOS 600/625 -KK - V	L_{WA} [dB(A)]	29	31	35	38	41	44
	Δp_t [Pa]	13	17	21	27	32	38
DOS 600/625 -KO - H	L_{WA} [dB(A)]	30	33	37	40	43	45
	Δp_t [Pa]	13	17	21	26	32	38
	$L_{0,2}$ [m]	2,8	3,2	3,8	4,7	5,4	6,2

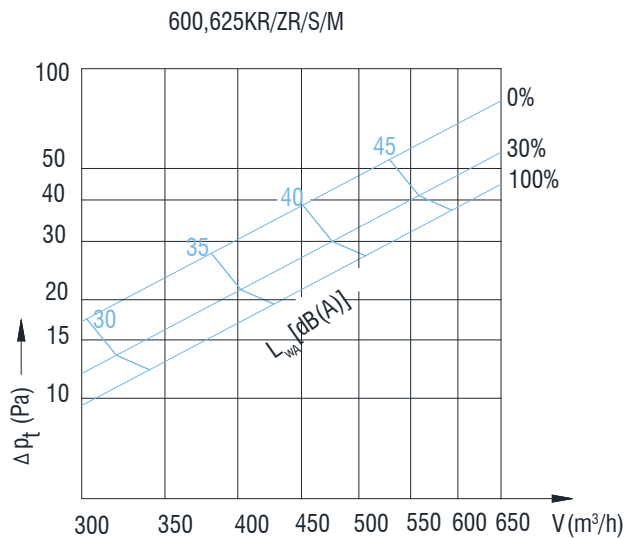
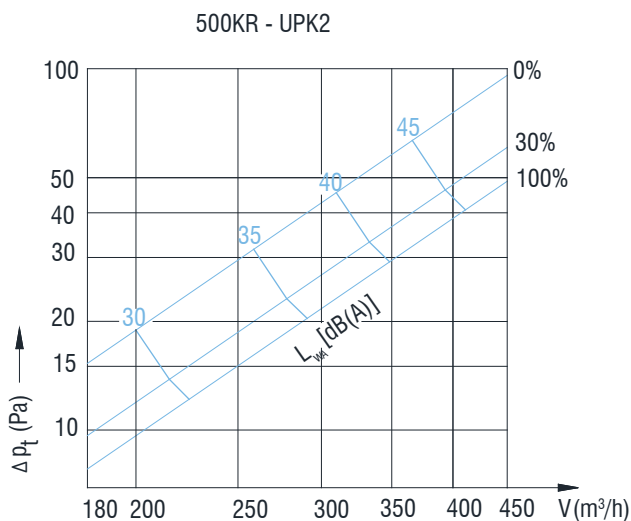
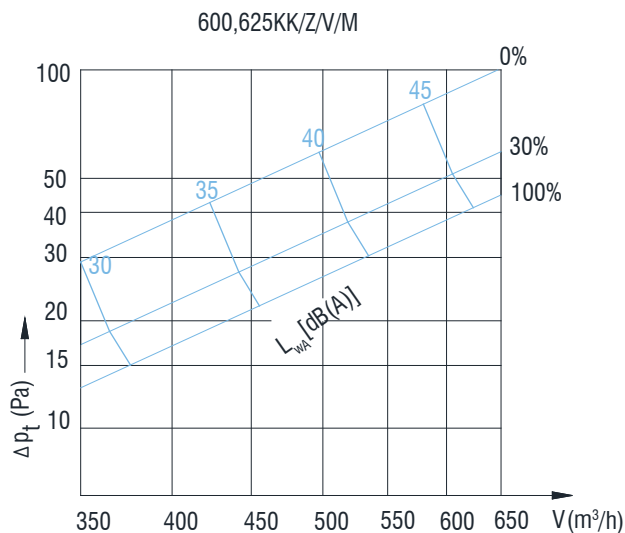
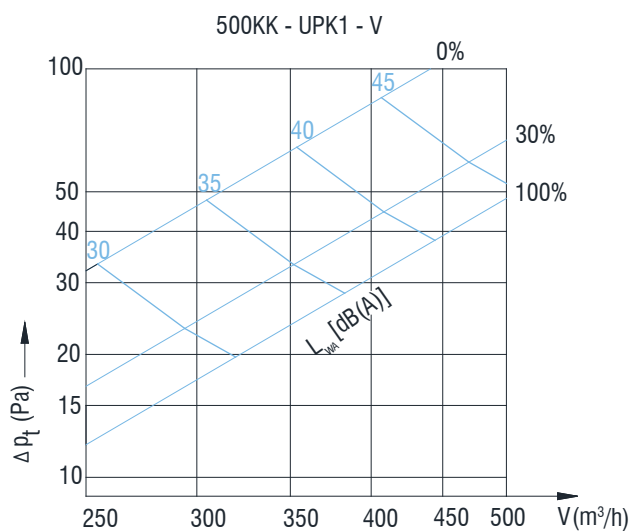
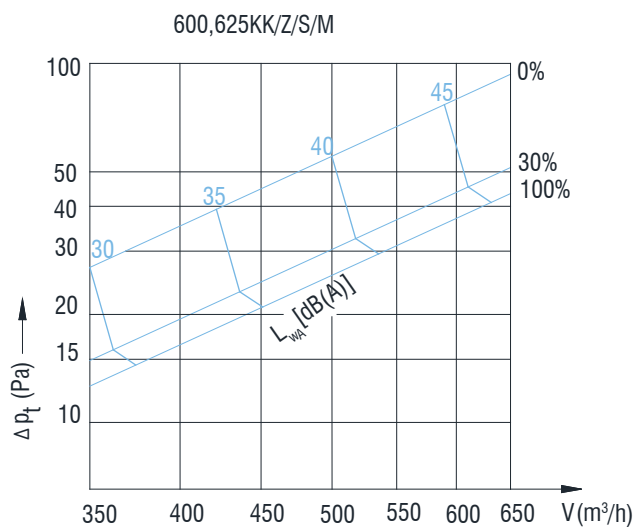
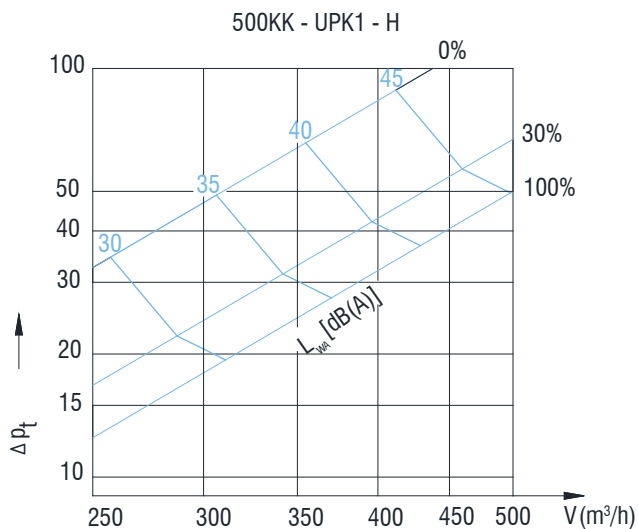
Düsenauslässe mit verstellbarem Elementen DOS

Ermittlung von Druckverlust und Schalleistungspegel



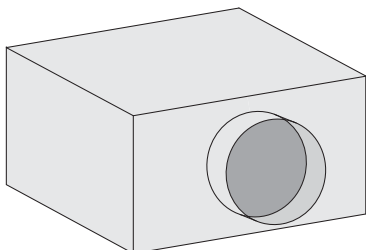
Düsenauslässe mit verstellbarem Elementen DOS

Ermittlung von Druckverlust und Schallleistungspegel

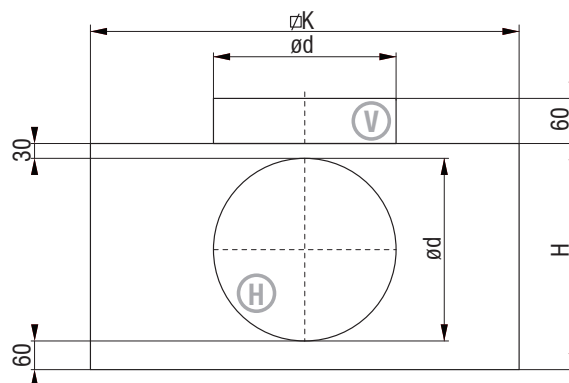
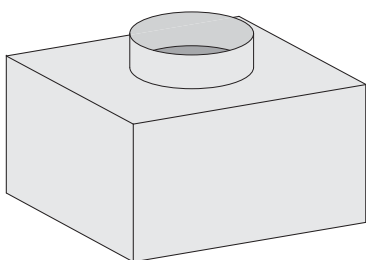


Anschlusskasten für DOS

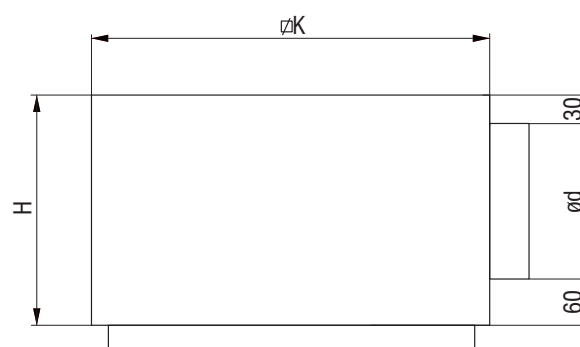
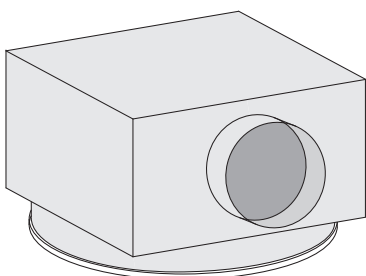
- horizontaler Anschluss UPK1 - H



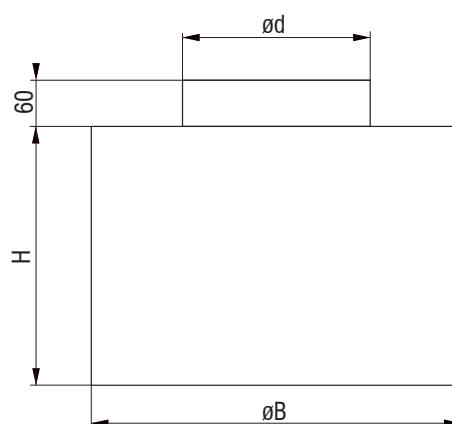
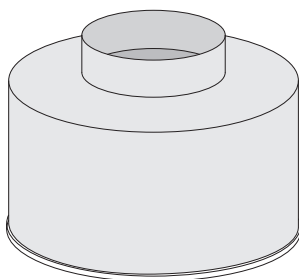
- vertikaler Anschluss UPK1 - V



Anschlusskasten für runden Auslass UPK2



Anschlusskasten für runden Auslass UPK3



UPK1	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	250	158
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248
625	615	340	248

UPK2	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	250	158
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248
625	615	340	248

UPK3	K [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	200	158
400	384	200	198
500	484	200	198
600	590	200	248
625	615	200	248

Düsenauslässe mit verstellbaren Elementen DRS



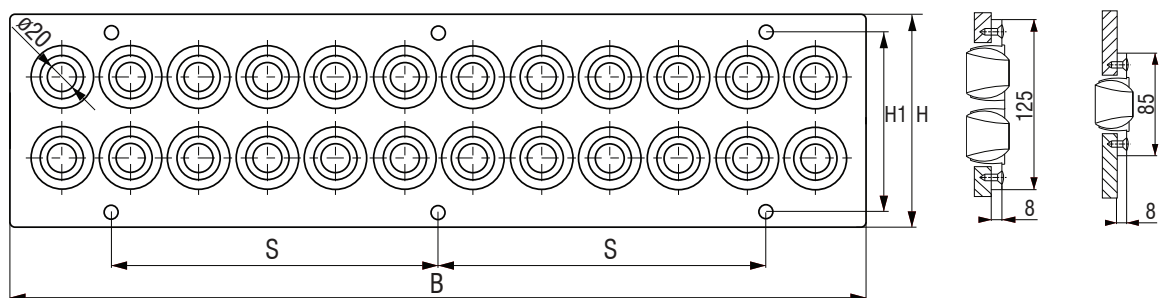
DRS

- Deckendiffuser für Wand und Deckenmontage (bis 4 m)
- Hergestellt aus verzinktem Stahlblech
- Standard pulverbeschichtet in RAL 9010
- Einzeln einstellbare Ausströmungselemente
- Einbau erfolgt mit sichtbaren Schrauben

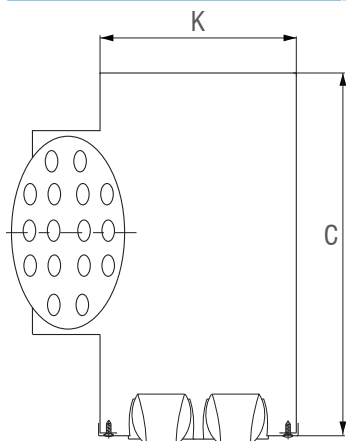
Optionen

- RAL nach Wunsch möglich
- Anschlusskasten

Dimensionen



B [m]	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
S [m]	552	652	752	852	952	1052	1152	1252	1352	1452	1552	1652	1752	1852	1952
Düsenanzahl (1-reihig)	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Düsenanzahl (2-reihig)	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80



	H	H1	C	K
1-reihig	85	65	216,5	117
2-reihig	125	105	236,5	162

Bestellschlüssel:

Durchlässe mit verstellbaren Elementen **DRS - 600 - 1 - PK - A - H - ød - Z**

Größe

1 - reihig

2 - reihig

Anschlusskasten

A - Zuluft

B - Abluft

H - horizontaler Anschluss

V - vertikaler Anschluss

Anschlussdurchmesser

Isolation

Schnellauswahl

Horizontale Düse ($\Delta T=0K$) - ISOTHERM

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - Reihe	600	L _{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	6,6	>10	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	3,8	6,6	9,3	>10	/	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp _t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		L _{0,2}	[m]	2,1	3,5	5	6,4	7,9	9,3	>10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp _t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		L _{0,2}	[m]	/	2,5	38	4,6	5,7	6,7	7,5
2 - Reihen	600	L _{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	4,2	9,1	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp _t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		L _{0,2}	[m]	/	7,1	8,9	>10	>10	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp _t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		L _{0,2}	[m]	/	4,3	5,3	6,2	7,3	8,1	8,9
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp _t	[Pa]	/	1,4	20,4	4,2	6,5	8,2	14,4
		L _{0,2}	[m]	/	2,8	3,5	4,0	4,7	5,3	5,8

Horizontale Düse ($\Delta T=-5K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - Reihe	600	L _{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	6,6	>10	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	2,9	6,9	8,8	>10	/	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp _t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		L _{0,2}	[m]	1,6	3,5	4,8	6,4	7,9	9,8	>10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp _t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		L _{0,2}	[m]	/	2,5	3,4	4,6	5,8	7,0	8,1
2 - Reihen	600	L _{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	7,3	9,1	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp _t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		L _{0,2}	[m]	/	4,7	7,1	9,3	>10	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp _t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		L _{0,2}	[m]	/	2,8	5,3	6,2	7,3	8,2	9,3
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp _t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		L _{0,2}	[m]	/	1,8	3,5	4,0	4,5	5,3	6,0

Düsenauslässe mit verstellbaren Elementen DRS

Horizontale Düse ($\Delta T = -10K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - Reihe	600	L _{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	3,5	8,5	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	2	4,9	8,1	>10	/	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp _t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		L _{0,2}	[m]	1,1	2,6	4,4	5,9	7,3	9,1	>10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp _t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		L _{0,2}	[m]	/	1,9	3,1	4,2	5,3	6,6	7,5
2 - Reihen	600	L _{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	3,4	4,3	7,74	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp _t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		L _{0,2}	[m]	/	2,5	4,5	6,7	9,7	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp _t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		L _{0,2}	[m]	/	1,5	2,7	4,0	5,8	6,9	8,3
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp _t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		L _{0,2}	[m]	/	1,0	1,8	2,6	3,8	4,5	5,4

Vertikale Düse ($\Delta T = 0K$) - ISOTHERM

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - Reihe	600	L _{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	5,2	>10	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	3,2	7,4	9,4	>10	/	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp _t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		L _{0,2}	[m]	1,5	3,9	6,6	9,8	>10	>10	>10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp _t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		L _{0,2}	[m]	/	2,6	4,6	6,6	9	>10	7,5
2 - Reihen	600	L _{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	2,7	5,4	8,8	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp _t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		L _{0,2}	[m]	/	3	5,4	7,2	8,9	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp _t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		L _{0,2}	[m]	/	3,3	4,6	6,1	7,7	9,4	>10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp _t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		L _{0,2}	[m]	/	1,9	2,6	3,4	4,2	5,1	7,1

Düsenauslässe mit verstellbaren Elementen DRS

Vertikale Düse ($\Delta T = +10K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - Reihe	600	L _{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	2,6	6,3	>10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	1,5	3,6	6,2	8,8	/	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp _t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		L _{0,2}	[m]	1,5	2	3,3	4,8	6,5	8,3	>10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	21	26,5	31	34,7	40
		Δp _t	[Pa]	/	7,5	15	23,7	33	45,5	75,2
		L _{0,2}	[m]	/	1,4	2,4	3,4	4,6	5,8	8,5
2 - Reihen	600	L _{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	1,5	4,5	8,2	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp _t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		L _{0,2}	[m]	/	2	3,6	5,3	7,4	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp _t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		L _{0,2}	[m]	/	1,1	2,1	3,3	4,6	6,1	9,2
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp _t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		L _{0,2}	[m]	/	0,7	1,3	2,1	3	3,9	6,1

Vertikale Düse ($\Delta T = +5K$)

Type		V	[m³/h]	50	100	150	200	250	300	400
1 - Reihe	600	L _{WA}	[dB(A)]	20	33,8	41	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	13,5	35,6	74,8	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	3,9	> 10	> 10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	11	23,2	30	36	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	12	22	43	76	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	2	5,1	8,6	> 10	/	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	8	14,5	25	31	35	37,5	43
		Δp _t	[Pa]	5,5	12,5	25	39,6	55	86,4	136,8
		L _{0,2}	[m]	1,2	3	5,1	7,5	> 10		
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	21	39,6	31	34,7	40
		Δp _t	[Pa]	/	7,5	15	26,5	33	45,5	75,2
		L _{0,2}	[m]	/	2,1	3,6	5,2	7	9,1	> 10
2 - Reihen	600	L _{WA}	[dB(A)]	14	25	31	/	/	/	/
		Δp _t	[Pa]	2	8,3	18,3	/	/	/	/
		L _{0,2}	[m]	2,3	5,9	> 10	/	/	/	/
	1000	L _{WA}	[dB(A)]	/	19	24	27,8	31	/	/
		Δp _t	[Pa]	/	4	8	15	22	/	/
		L _{0,2}	[m]	/	3	5,4	7,2	8,4	/	/
	1500	L _{WA}	[dB(A)]	/	14,6	20,4	24	27	28,5	32,5
		Δp _t	[Pa]	/	2,4	4,7	7,6	13	17	28,5
		L _{0,2}	[m]	/	1,85	3,1	7,6	6,2	7,9	> 10
	2000	L _{WA}	[dB(A)]	/	11	17	21,5	24	26,3	30,3
		Δp _t	[Pa]	/	1,4	2,7	4,2	6,5	8,2	14,4
		L _{0,2}	[m]	/	1,6	2,2	3,2	4,3	5,4	8

Notizen



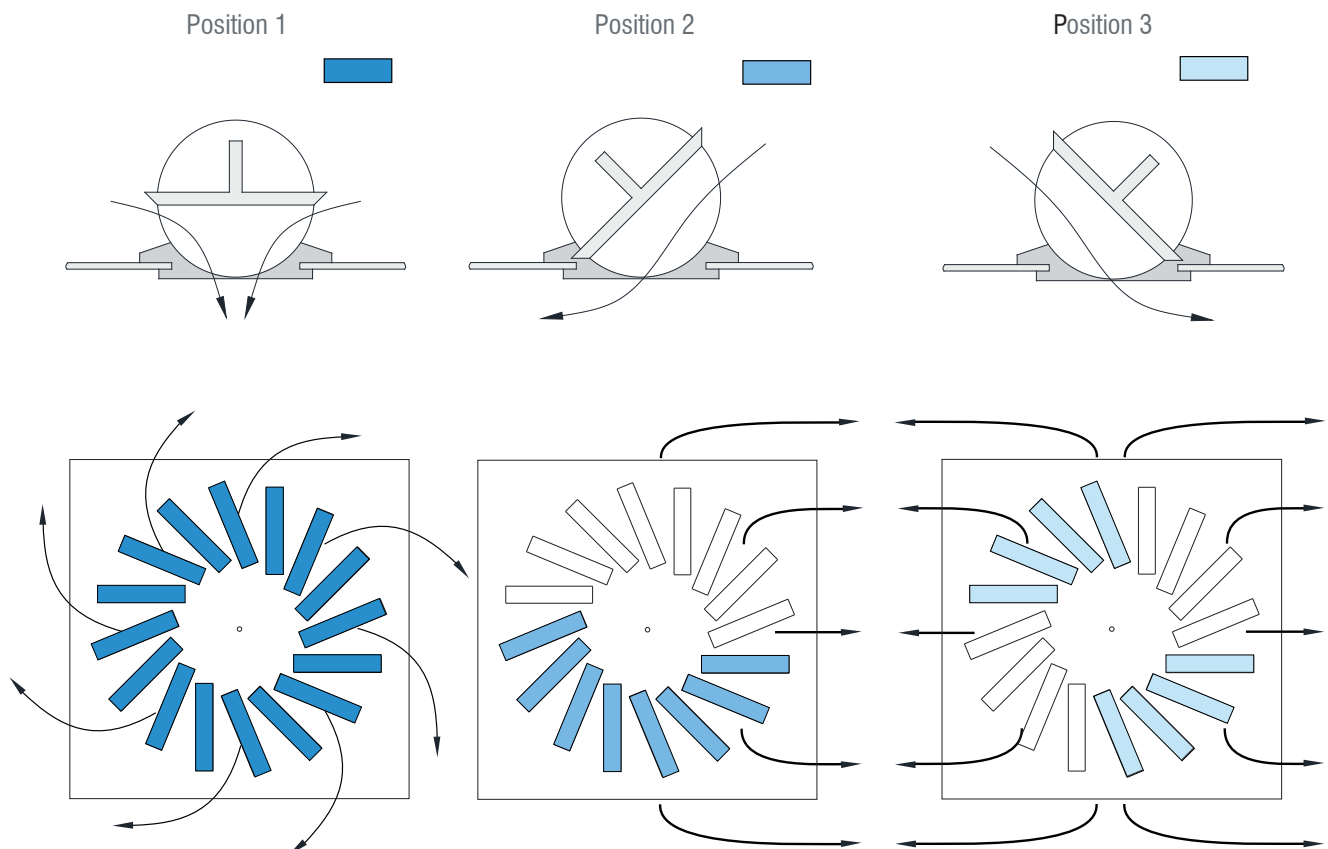
DEV, DEK, DEU

- Deckendiffuser für Höhen von 2,3 bis 4m
- Hergestellt aus verzinktem Stahlblech
- Standard pulverbeschichtet in RAL 9010
- Einzel verstellbare Flügel aus Kunststoff
- Montage mit Schrauben

Optionen

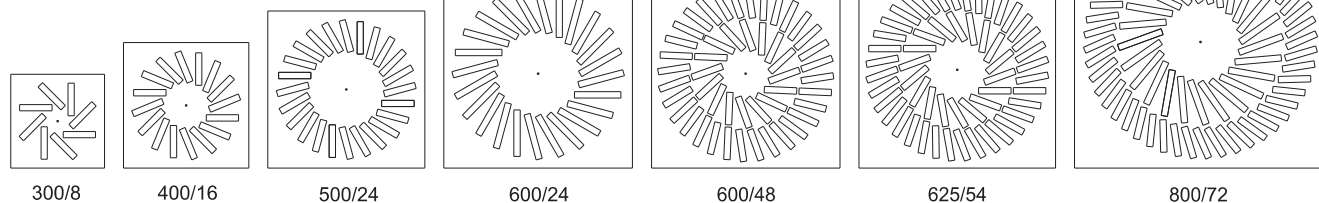
- RAL nach Wunsch möglich
- Anschlusskasten
- weiße oder schwarze Verstellelemente

Regelung der Ausblasrichtungen

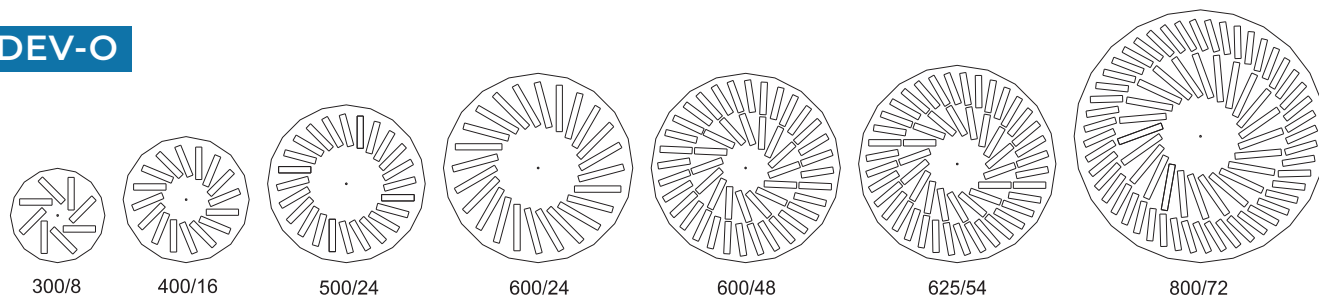


Dralldurchlässe mit verstellbaren Elementen DEV, DEK, DEU

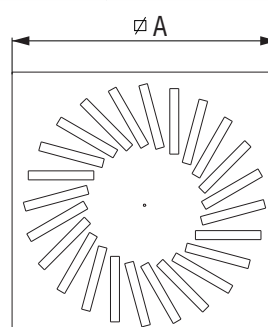
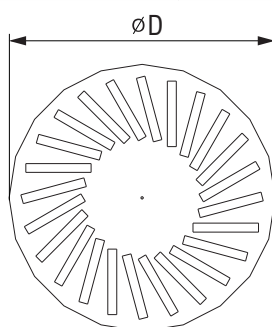
DEV-K



DEV-O



DEV	ϕA [mm]	ϕD [mm]	Anzahl der Lamellen	A_{el} [m ²]	ϕd [mm]
300/8	298	298	8	0,0095	158
400/16	398	398	16	0,0189	198
500/16	498	498	16	0,0189	198
500/24	498	498	24	0,0284	198
600/16	595	595	16	0,0189	198
600/24	595	595	24	0,0449	248
600/48	595	595	48	0,0568	248
625/16	623	623	16	0,0189	198
625/24	623	623	24	0,0449	248
625/48	623	623	48	0,0568	248
625/54	623	623	54	0,0639	248
800/72	798	798	72	0,1017	313



Bestellschlüssel:

Typ **DEV - K - 600/16 - B - A - H - \phi d - Z**

K - Quadratische Platte

O - Runde Platte

Nenngröße

B - Weiße Verstellelemente

C - Schwarze Verstellelemente

A - Zuluft

B - Abluft

H - Horizontaler Anschluss

V - Vertikaler Anschluss

Anschluss Durchmesser

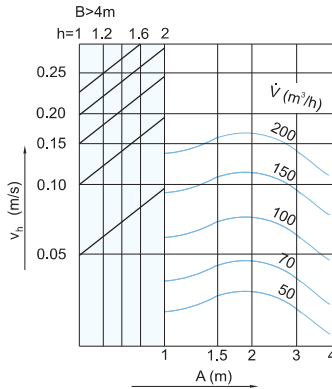
Isolation

Schrauben werden nur mit der Version mit zentralen Schrauben geliefert

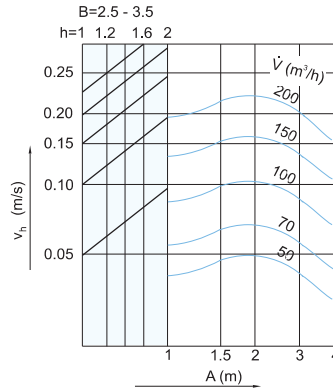
Auswahldiagramme für DEV-K und DEV-O

Diagramm der mittleren Strahlgeschwindigkeit v_h bei Abstand B und Diagramme der mittleren Strahlgeschwindigkeit der Wand entlang v_L und Temperaturquotient für den Durchlass DEV (310 - 625)

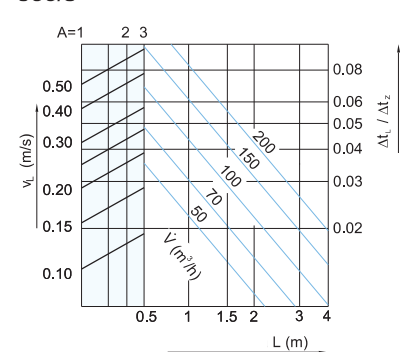
300/8



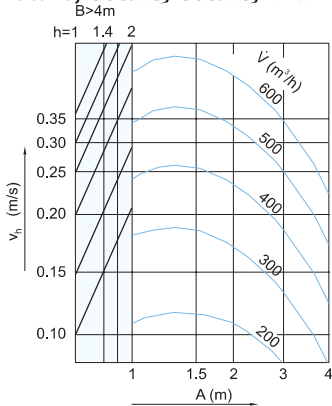
300/8



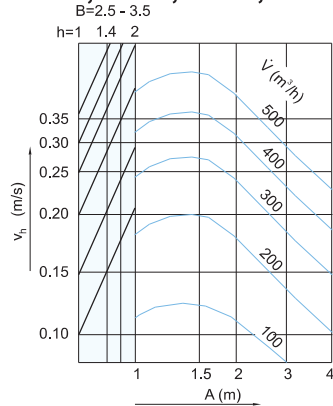
300/8



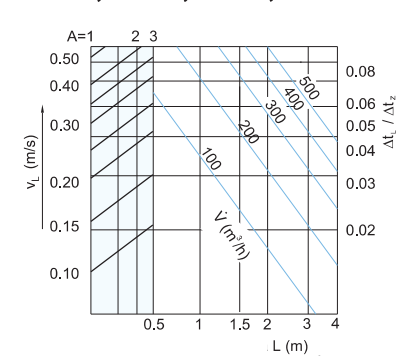
400/16, 500/16, 600/16, 625/16



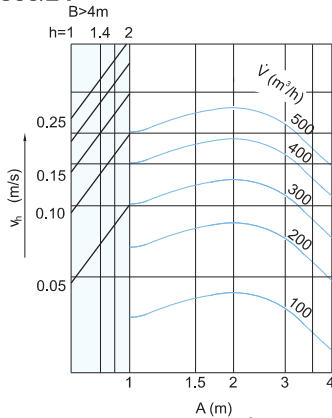
400/16, 500/16, 600/16, 625/16



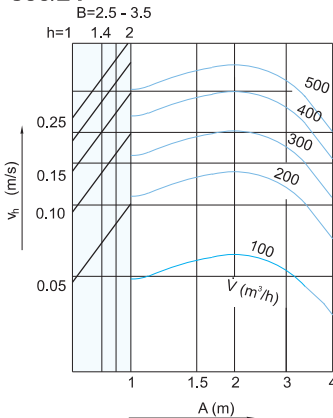
400/16, 500/16, 600/16, 625/16



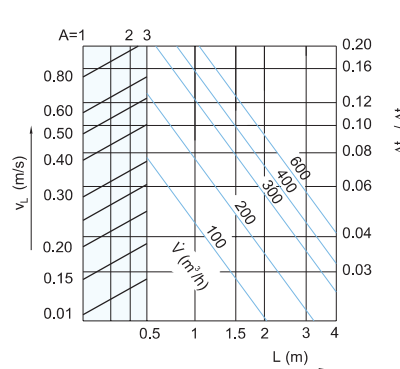
500/24



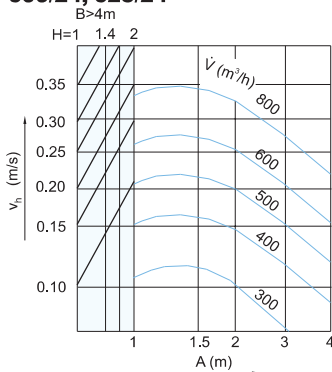
500/24



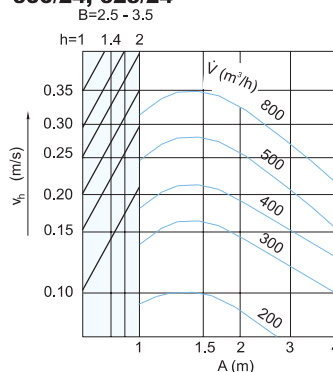
500/24



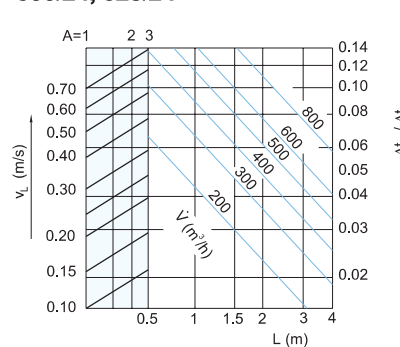
600/24, 625/24



600/24, 625/24



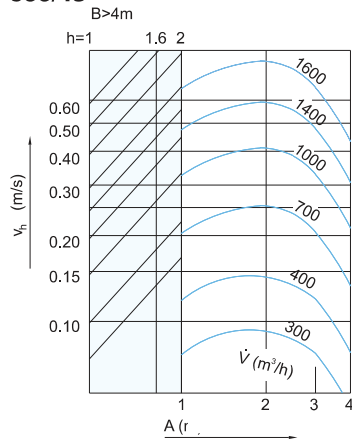
600/24, 625/24



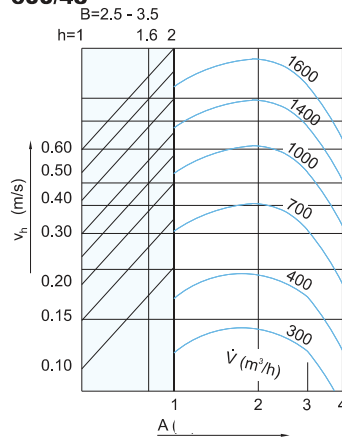
Dralldurchlässe mit verstellbaren Elementen DEV, DEK, DEU

Diagramm der mittleren Strahlgeschwindigkeit v_h bei Abstand B und Diagramme der mittleren Strahlgeschwindigkeit der Wand entlang v_L und Temperaturquotient für den Durchlass DEV (600/48 - 825/72)

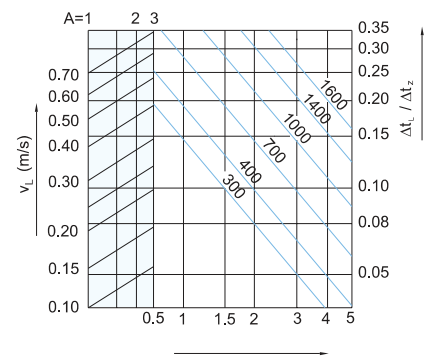
600/48



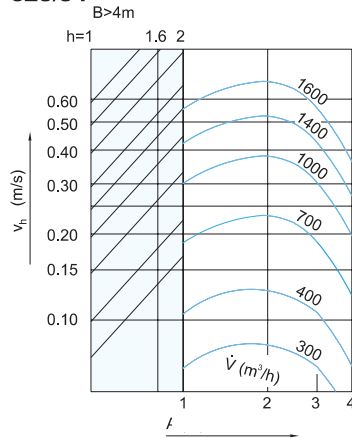
600/48



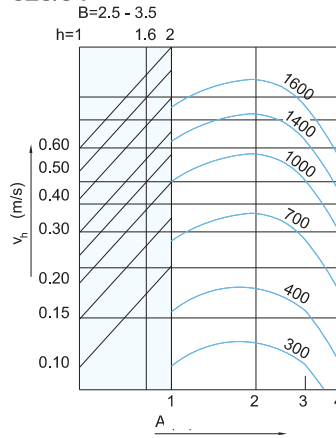
600/48



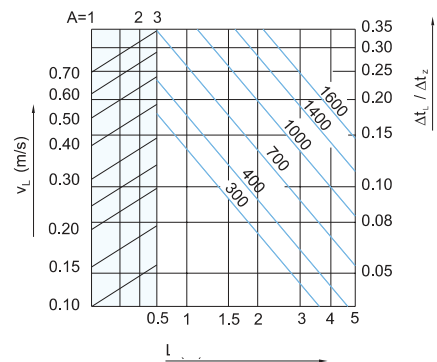
625/54



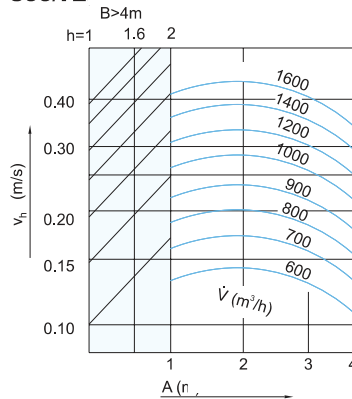
625/54



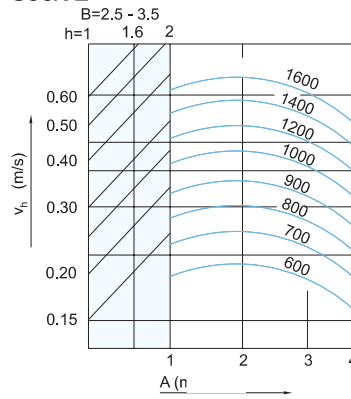
625/54



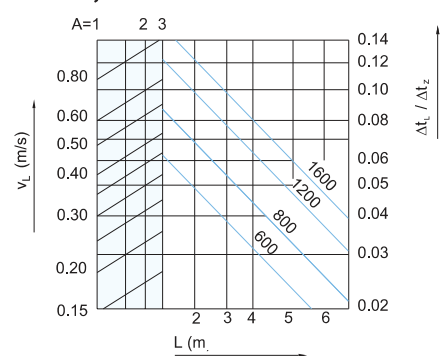
800/72



800/72

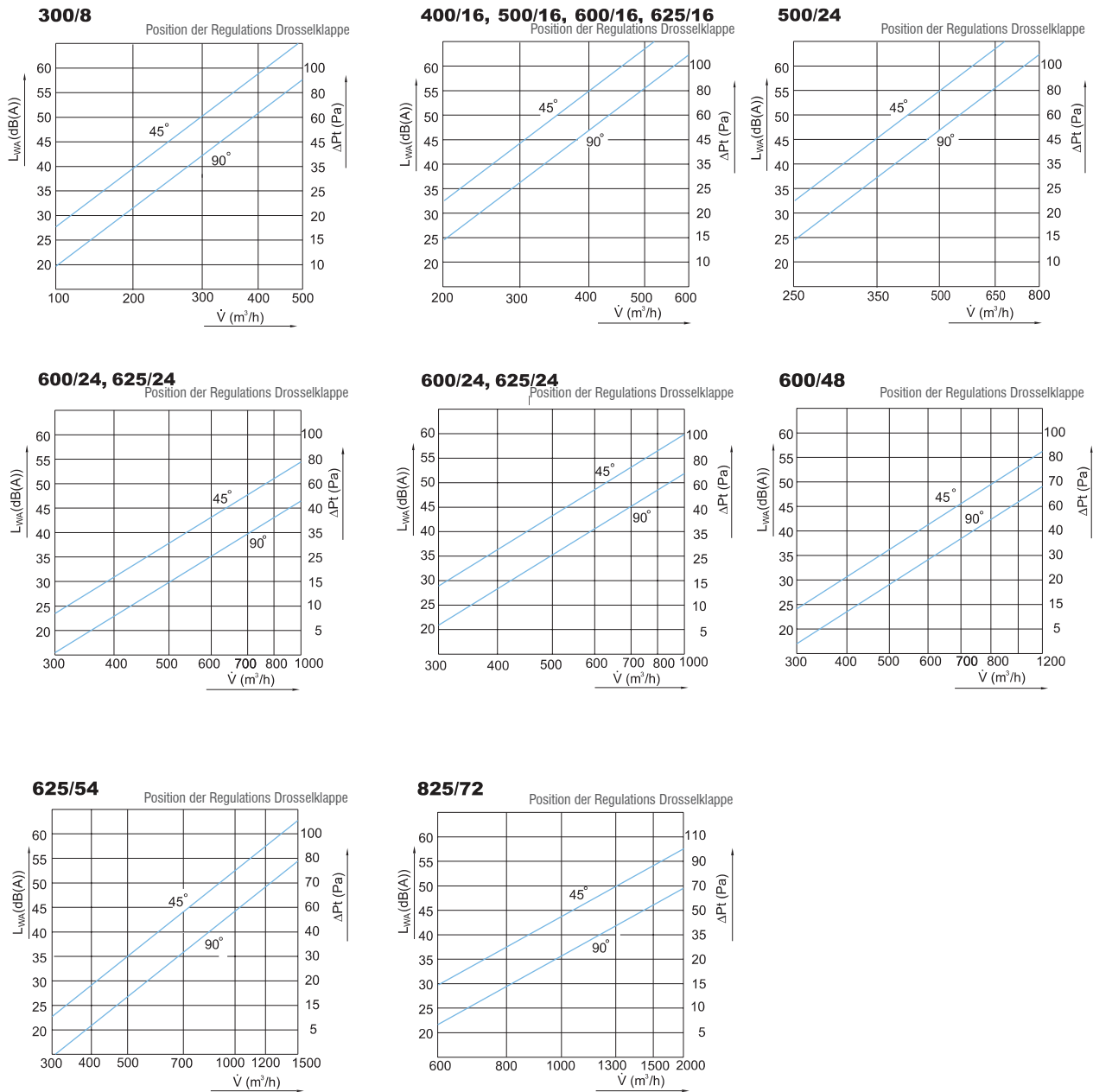


800/72, 825/72

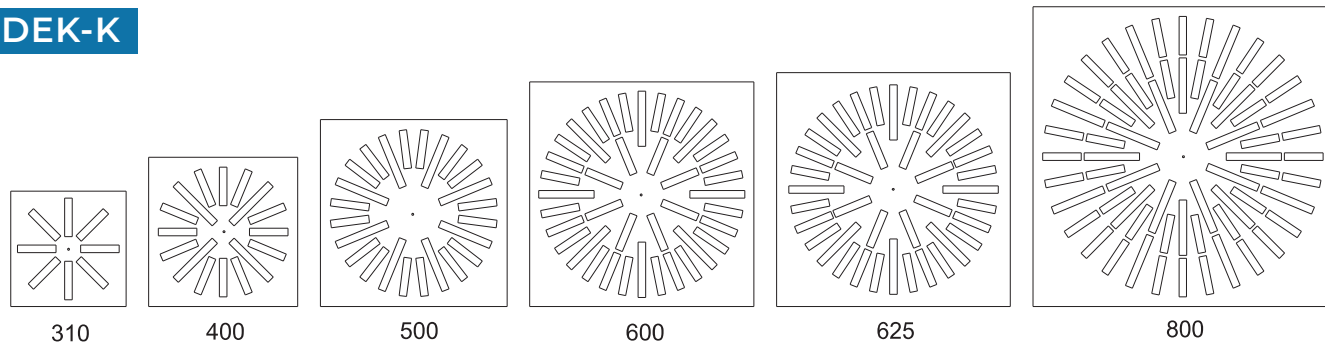


Dralldurchlässe mit verstellbarem Element DEV, DEK, DEU

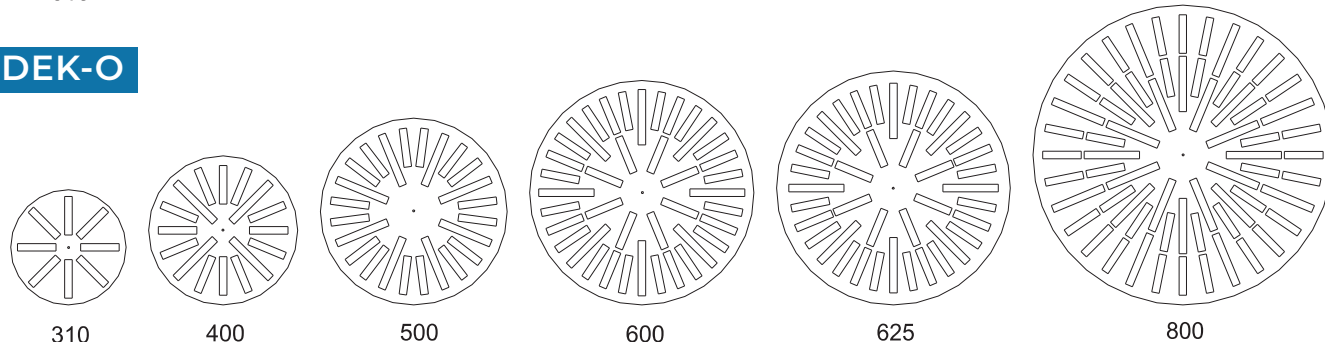
Diagramm des Druckverlustes und Schallleistungspegels abhängig von der Öffnung der Drosselklappe im Anschlusskasten



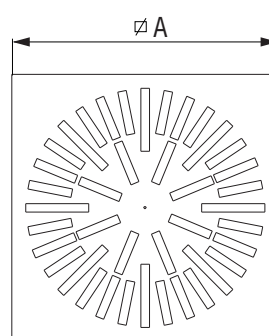
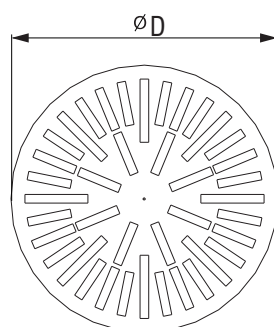
DEK-K



DEK-O



DEK	$\varnothing A$ [mm]	$\varnothing D$ [mm]	Anzahl der Lamellen	A_{eff} [m ²]	$\varnothing d$ [mm]
310	308	308	8	0,012	158
400	398	398	16	0,0248	198
500	498	498	24	0,0392	248
600	595	595	40	0,0565	248
625	623	623	40	0,0565	248
800	798	798	64	0,0938	313



Bestellschlüssel:

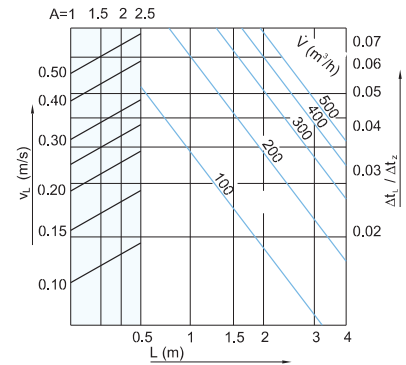
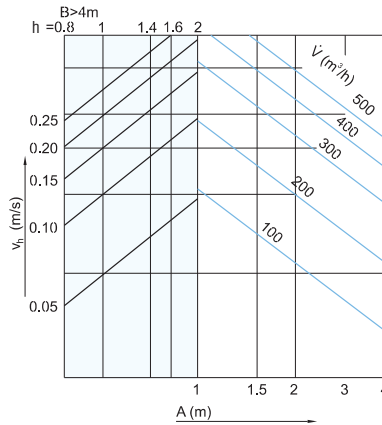
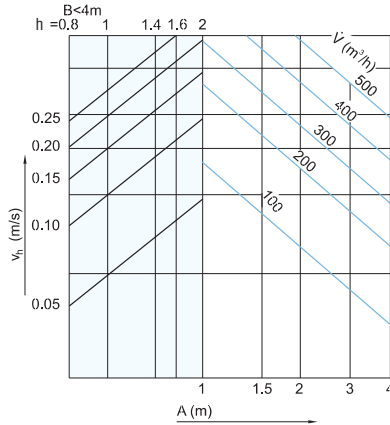
Typ	DEK	- K	- 600/16	- B	- A	- H	- $\varnothing d$	- Z
K - Quadratische Platte								
O - Runde Platte								
Nenngröße								
B - Weisse Verstellelemente								
C - Schwarze Verstellelemente								
A - Zuluft								
B - Abluft								
H - Horizontaler Anschluss								
V - Vertikaler Anschluss								
Durchmesser								
Isolation								

* Schrauben werden nur mit der Version mit zentralen Schrauben geliefert

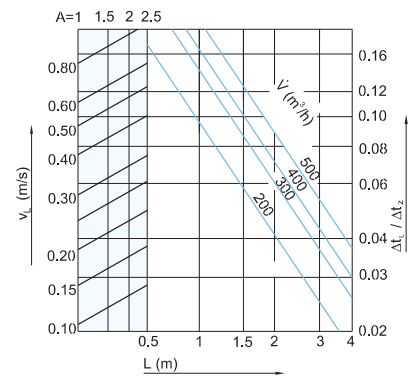
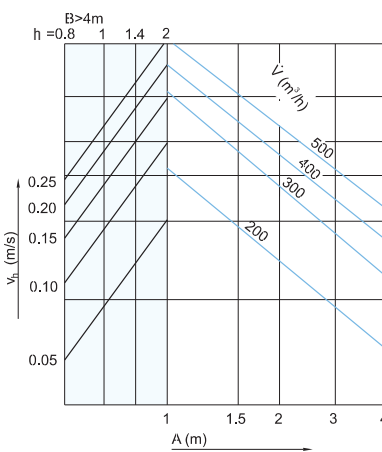
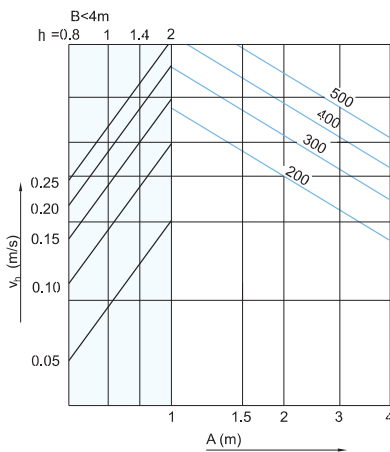
Auswahldiagramme für DEK-K und DEK-O

Diagramm der mittleren Strahlgeschwindigkeit v_h bei Abstand B und Diagramme der mittleren Strahlgeschwindigkeit der Wand entlang v_L und Temperaturquotient für den Durchlass DEK (310 - 500)

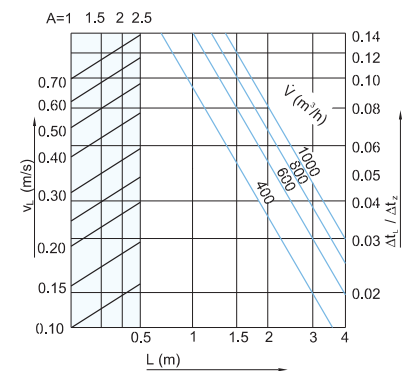
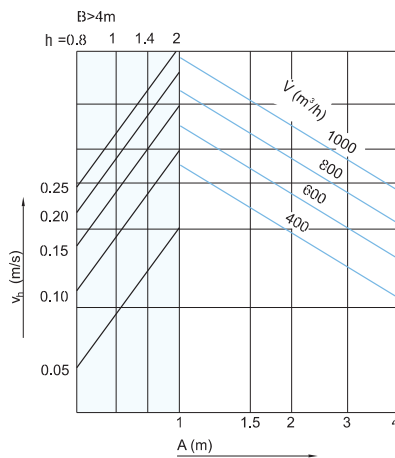
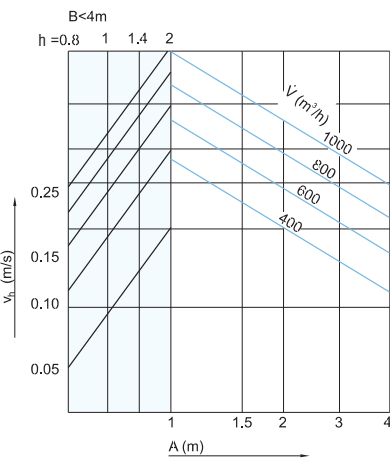
310



400



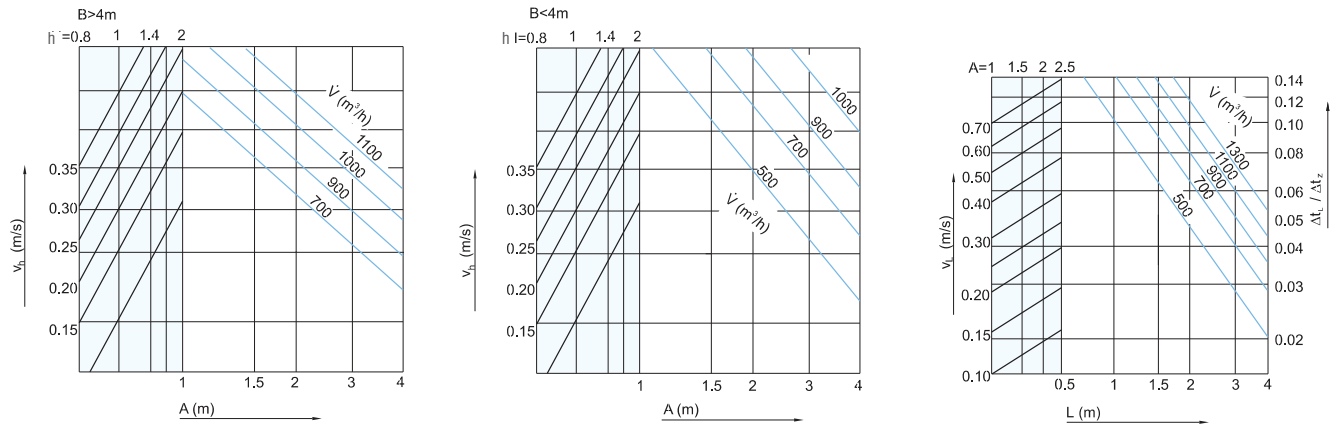
500



Dralldurchlässe mit verstellbaren Elementen DEV, DEK, DEU

Diagramm der mittleren Strahlgeschwindigkeit v_h bei Abstand B und Diagramme der mittleren Strahlgeschwindigkeit der Wand entlang v_L und Temperaturquotient für den Durchlass DEK (600 - 800)

600,625



800

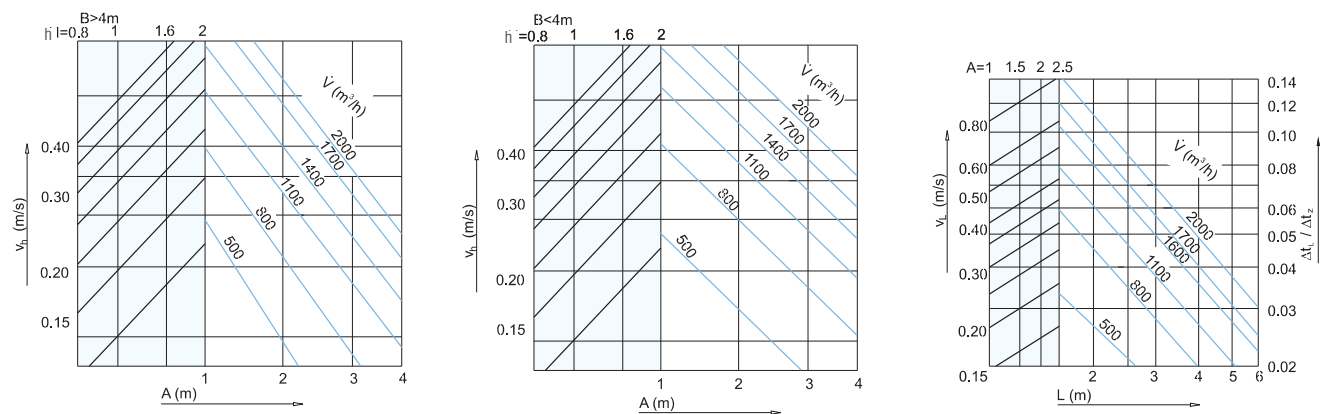
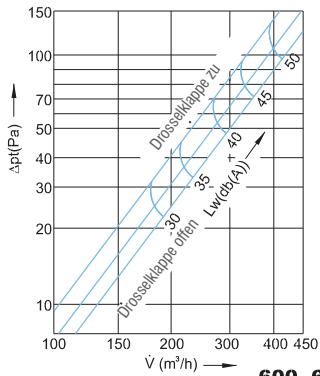
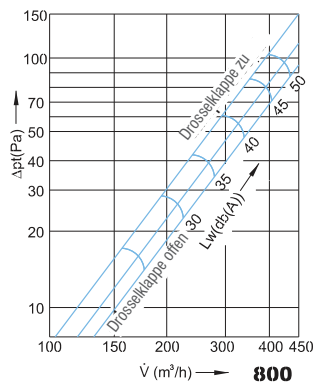


Diagramm des Druckverlustes und Schalleistungspegels abhängig von der Öffnung der Drosselklappe im Anschlusskasten

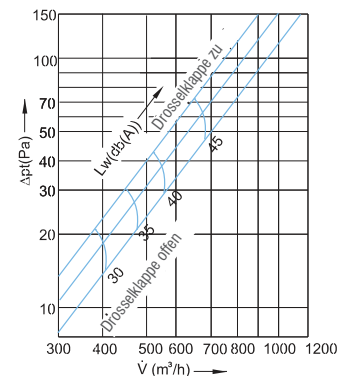
310



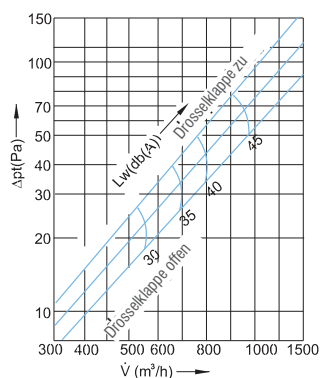
400



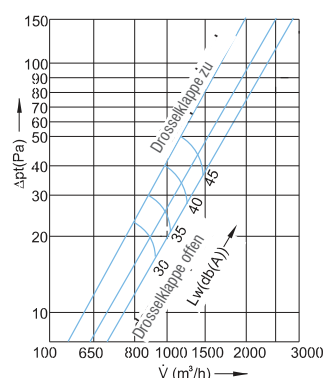
500



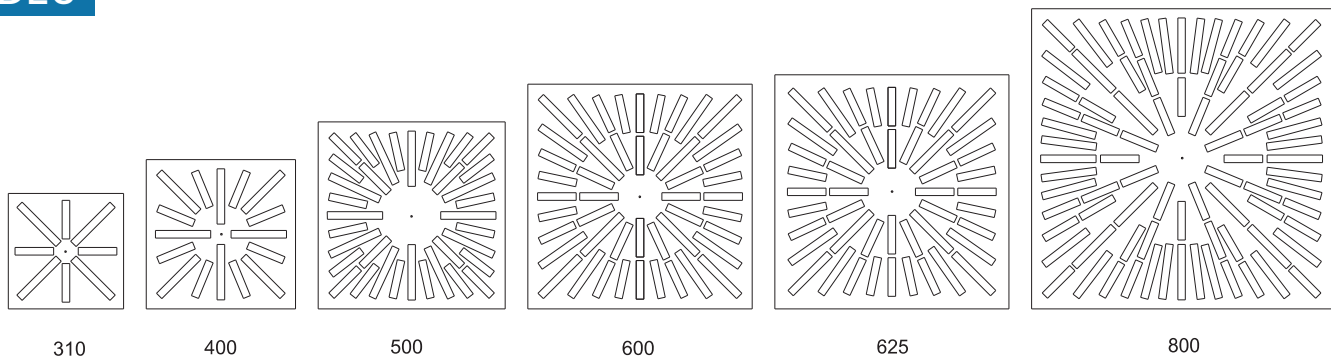
600, 625



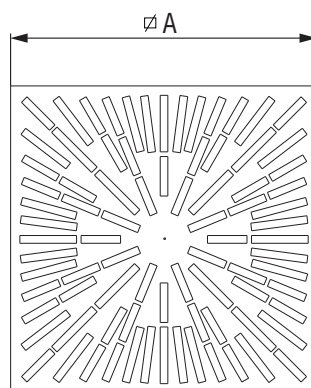
800



DEU



DEU	$\varnothing A$ [mm]	$\varnothing D$ [mm]	Anzahl der Lamellen	A_{ef} [m ²]	$\varnothing d$ [mm]
310	308	-	8	0,0192	158
400	398	-	16	0,0248	198
500	498	-	36	0,0517	248
600	595	-	48	0,0718	248
625	623	-	48	0,0718	248
800	798	-	84	0,1359	313



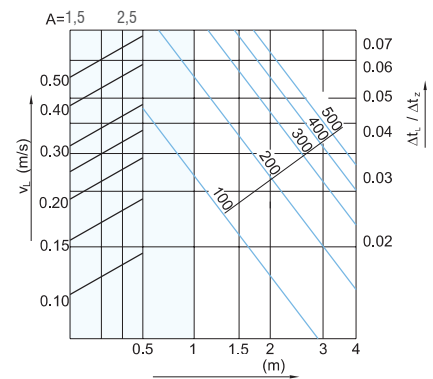
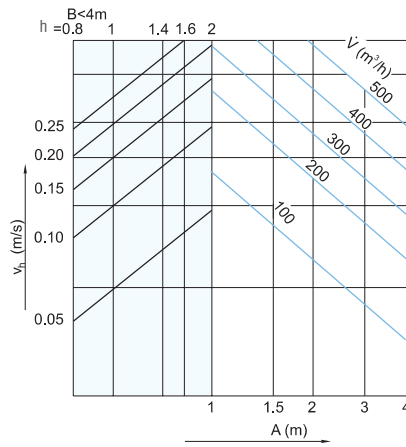
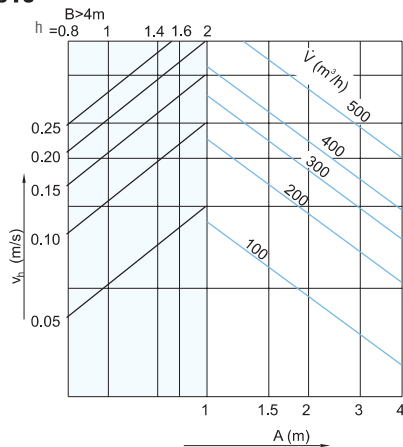
Bestellschlüssel:

Typ **DEU - 600 - B - A - H - $\varnothing d$ - Z**
 Nenngröße
B - Weisse Verstellelemente
C - Schwarze Verstellelemente
A - Zuluft
B - Abluft
H - Horizontaler Anschluss
V - Vertikaler Anschluss
 Durchmesser
 Isolation
 * Schrauben werden nur mit der Version mit zentralen Schrauben geliefert

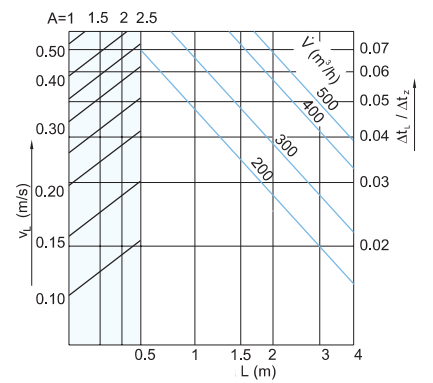
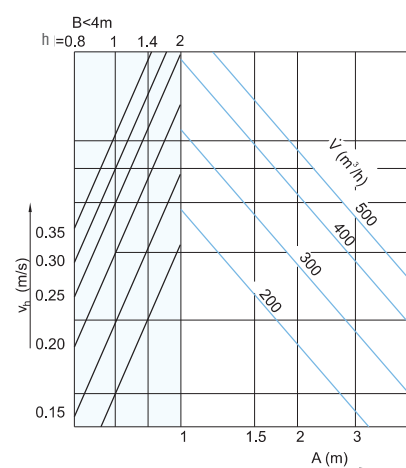
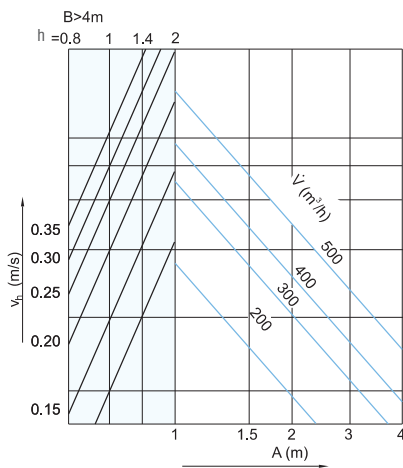
Auswahldiagramme für DEU

Diagramm der mittleren Strahlgeschwindigkeit v_h bei Abstand B und Diagramme der mittleren Strahlgeschwindigkeit der Wand entlang v_L und Temperaturquotient für den Durchlass DEU (310 - 500)

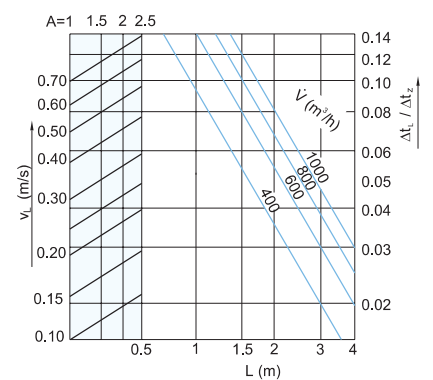
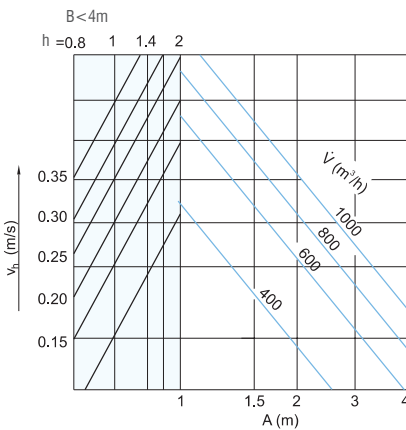
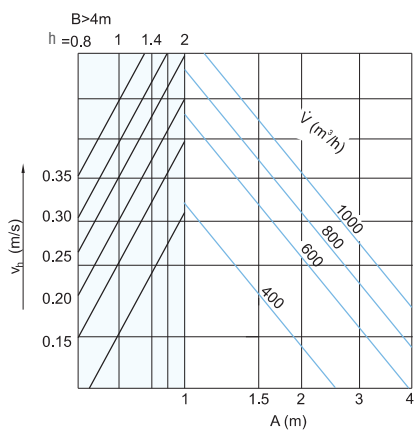
310



400



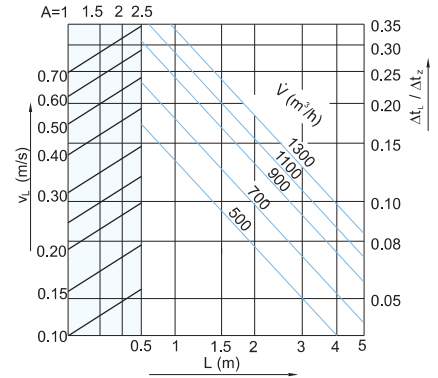
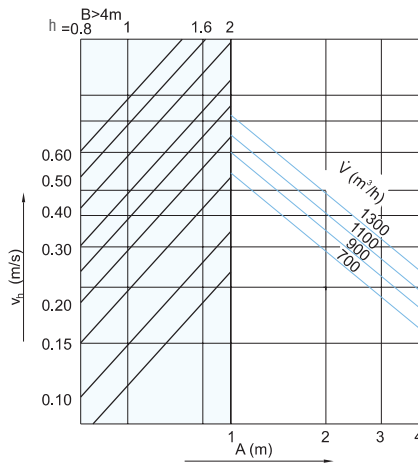
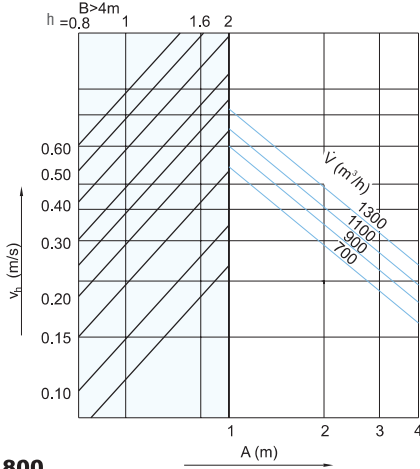
500



Dralldurchlässe mit verstellbarem Element DEV, DEK, DEU

Diagramm der mittleren Strahlgeschwindigkeit v_h bei Abstand B und Diagramme der mittleren Strahlgeschwindigkeit der Wand entlang v_L und Temperaturquotient für den Durchlass DEU (600 - 800)

600, 625



800

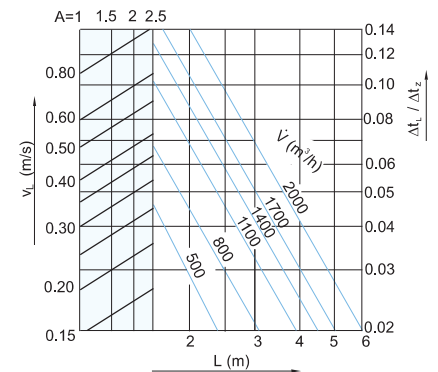
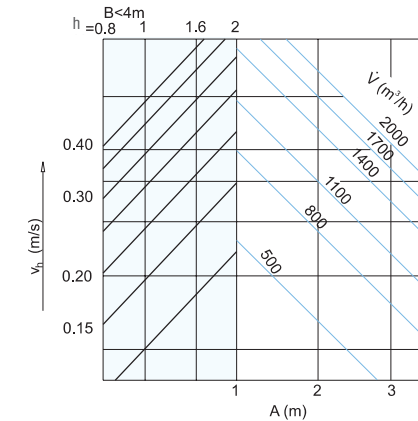
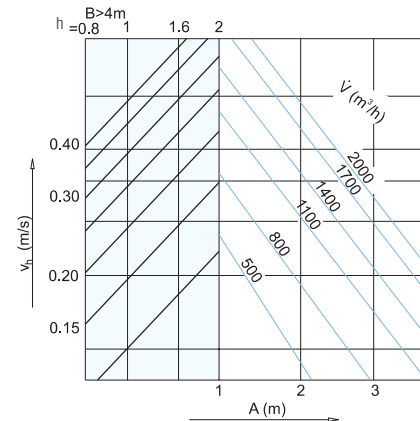
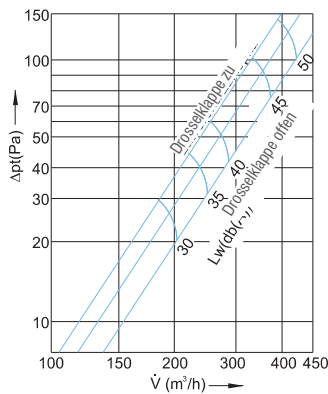
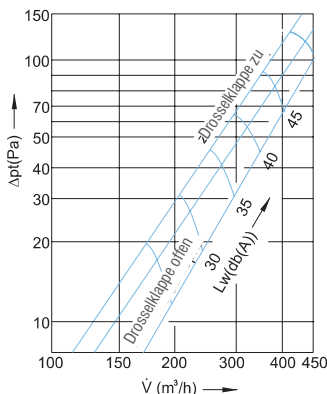


Diagramm des Druckverlustes und Schallleistungspegels abhängig von der Öffnung der Drosselklappe im Anschlusskasten

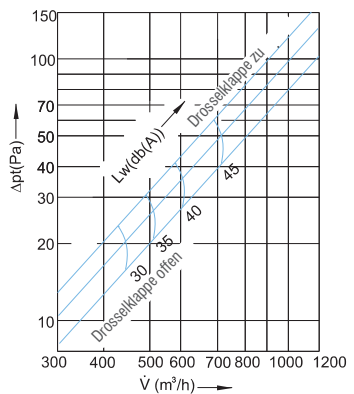
310



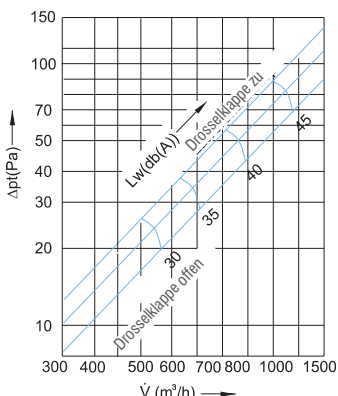
400



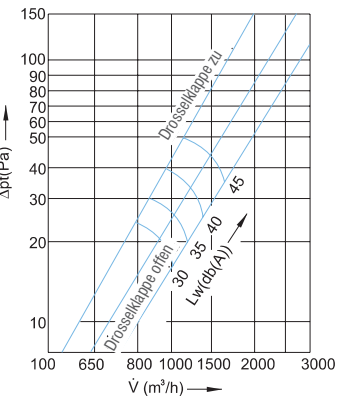
500



600, 625

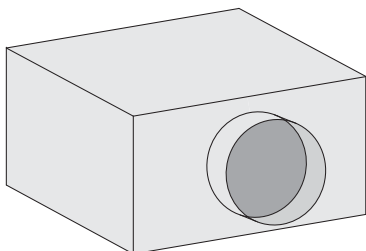


800

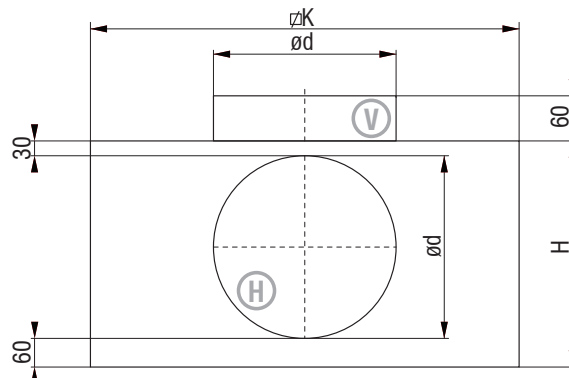
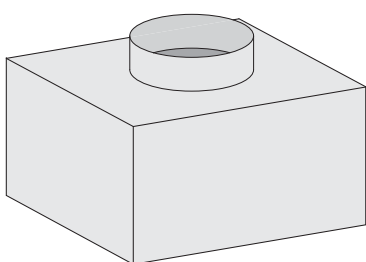


Anschlusskasten

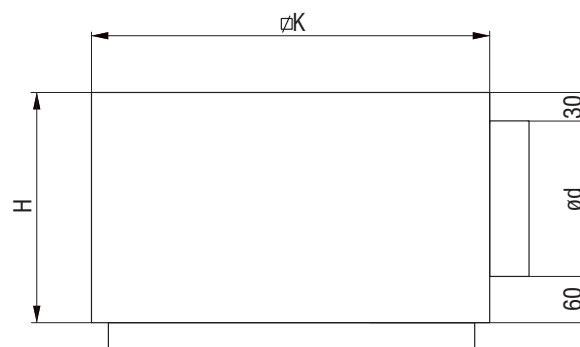
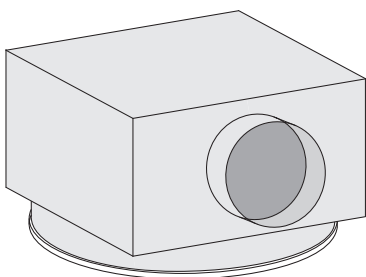
Horizontaler Anschluss UPK1 - H



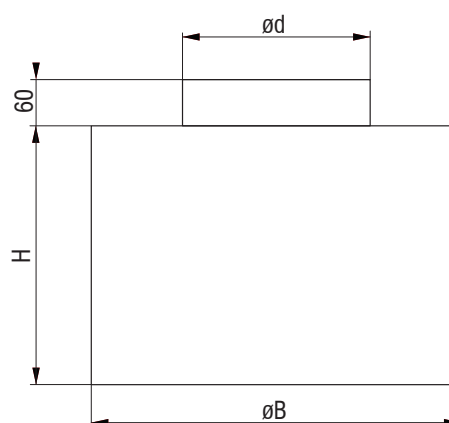
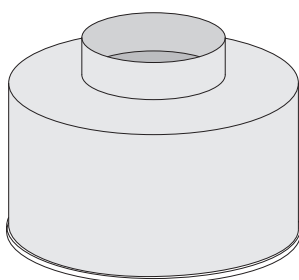
Vertikaler Anschluss UPK1 - V



Anschluss Kasten für den runden Auslass UPK2



Anschluss Kasten für den runden Auslass UPK3



UPK1	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	250	158
310	294	250	158
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248
625	615	340	248
800	790	405	313

UPK2	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	250	158
310	294	250	158
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248
625	615	340	248
800	790	405	313

UPK3	$\varnothing B$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
300	284	200	158
310	294	200	158
400	384	200	198
500	484	200	198
600	590	200	248
625	615	200	248
800	790	300	313

Beispiel 1:

Gegeben:

DEV 300/8
 $A = 2 \text{ m}$
 $h = 1.6 \text{ m}$
 $L = 3 \text{ m}$
 $B > 4 \text{ m}$
 $V = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Lösung:

Diagramm Seite 90

$v_h = 0.07 \text{ m/s}$

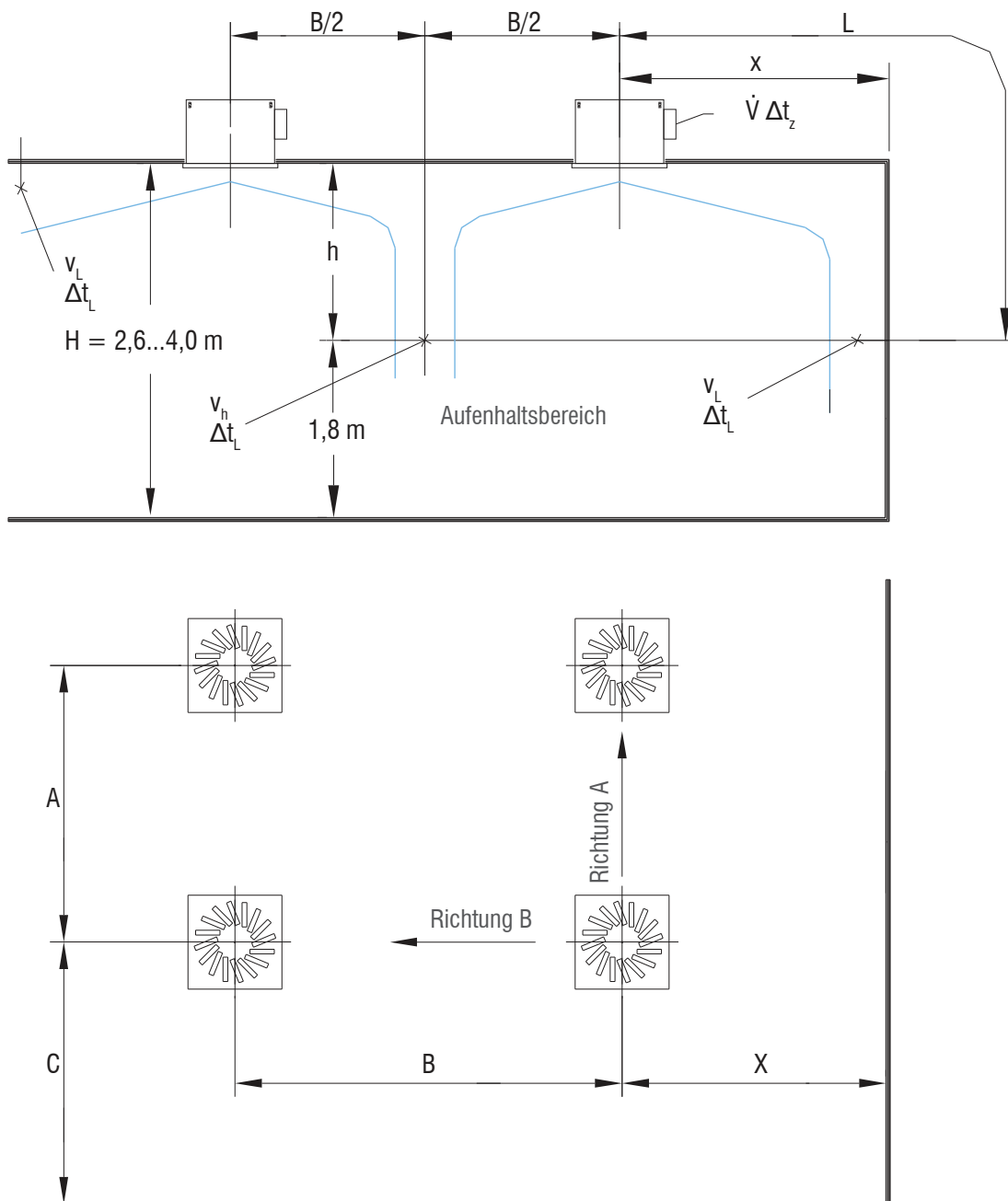
$v_L = 0.13 \text{ m/s}$

Diagramm Seite 92

Drosselklappe 45% geöffnet

$p = 24 \text{ Pa}$

$L_{WA} = 34 \text{ dB (A)}$



Notizen



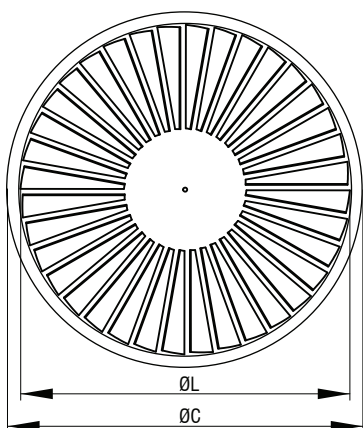
DVS

- Deckendurchlass für Einbauhöhen von 2,6 bis 4m
- Auslass hergestellt aus verzinktem Stahlblech
- Standard pulverbeschichtet in RAL 9010
- Anschlusskasten ist aus verzinktem Blech hergestellt

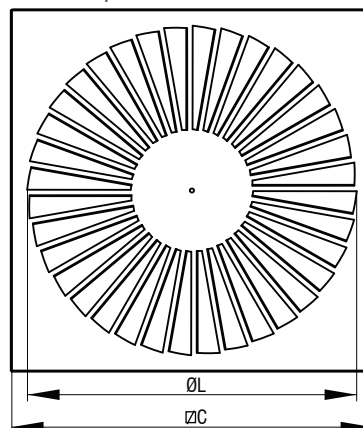
Optionen

- Anschlusskasten
- RAL nach Wunsch möglich

Auslass rund DVS-O



Auslass quadratisch DVS-K



Dimensionen

Grösse	C [mm]	L [mm]	A _{ef} [m²]
400	398	350	0,0180
500	498		
600	595	538	0,0295
625	623		

Bestellschlüssel:

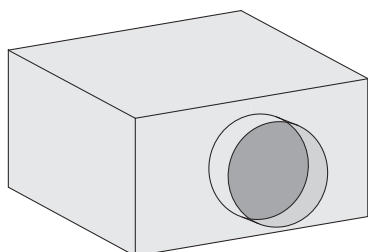
Typ	DVS - K - 600 - A - H - ød - Z
K - Quadratische Platte	
O - Runde Platte	
Nenngröße	
A - Zuluft	
B - Abluft	
H - Horizontaler Anschluss	
V - Vertikaler Anschluss	
Anschluss Durchmesser	
Isolation	

* Diese Version wird nur mit zentralen Schrauben geliefert

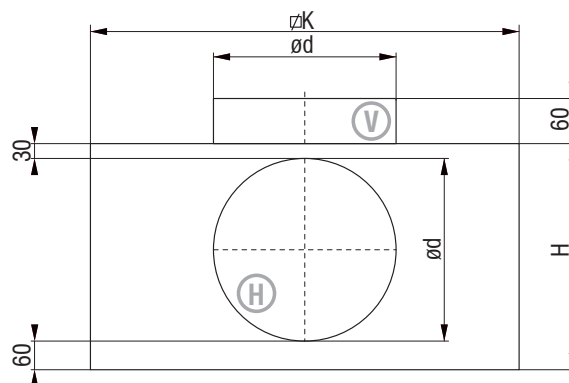
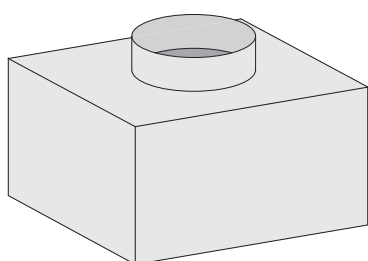
Anschlusskasten

Anschlusskasten UPK1

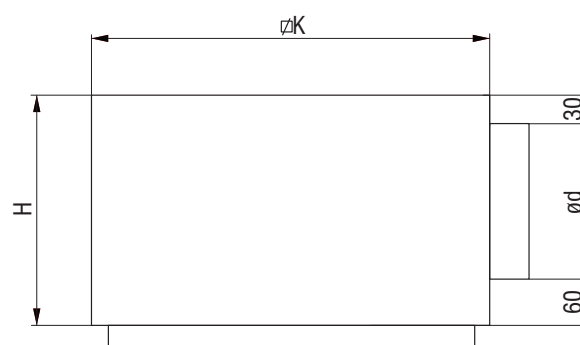
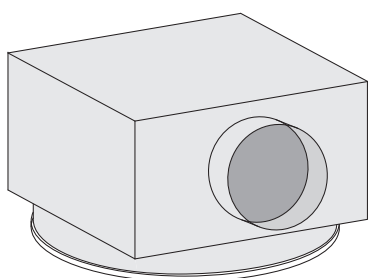
- horizontaler Anschluss UPK1 - H



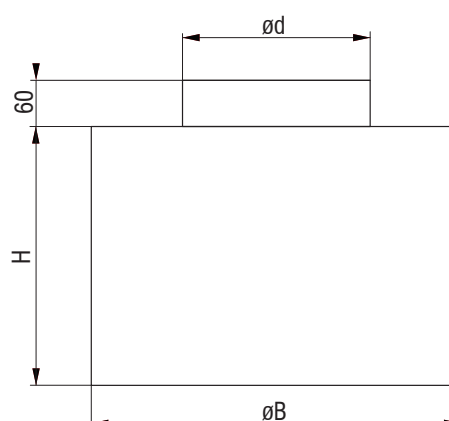
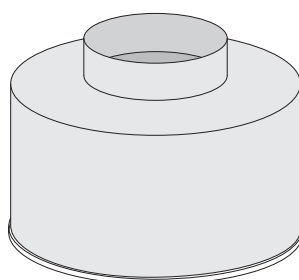
- vertikaler Anschluss UPK1 - V



Anschlusskasten für den runden Auslass UPK2



Anschlusskasten für den runden Auslass UPK3



Dimensionen der Anschlusskästen

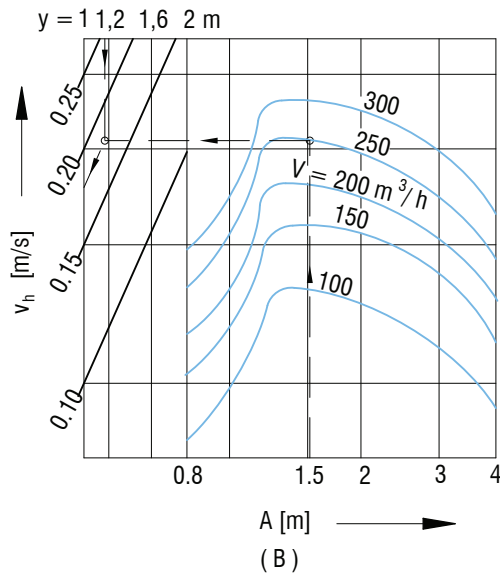
UPK1	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248
625	615	340	248

UPK2	$\varnothing K$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
400	384	290	198
500	484	290	198
600	590	340	248
625	615	340	248

UPK3	$\varnothing B$ [mm]	H [mm]	$\varnothing d$ [mm]
400	384	200	198
500	484	200	198
600	590	200	248
625	615	200	248

Auswahldiagramme

1. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit zwischen zwei Durchlässen bei einreihigen oder mehrreihigen Abstand Einordnungen $B \geq 4\text{ m}$.



Beispiel 1:

Gegeben:

DVS-O/400-A/H 1 Reihe Durchlass
 $A = 1.5$ m
 $h = 1.16$ m
 $x = 1.5$ m
 $H = 2.96$ m
 $V = 250$ m³/h
 $\Delta t_z = -7^\circ\text{C}$

Lösung:

Diagram 1

Zwischen zwei Durchlässen

$v_h = 0.18$ m/s

Diagram 4

zwischen zwei Durchlässen und Wänden L

$L = x + h = 1.5 + 1.16 = 2.66$ m

$v_L = 0.16$ m/s

$\Delta t_L / \Delta t_z = 0.055$

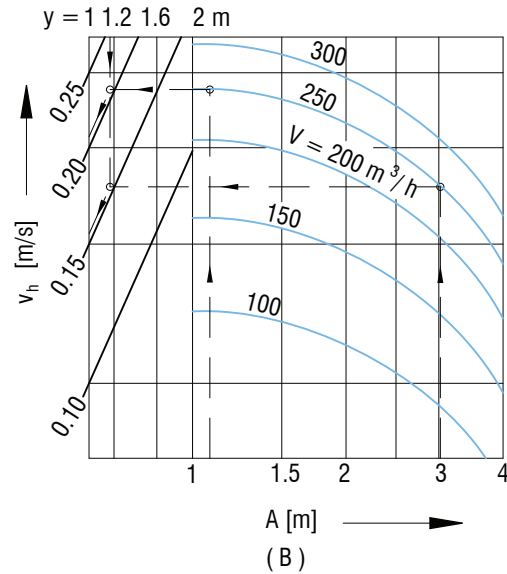
$\Delta t_L = -7 \times 0.055 = -0.385$

Diagram 9

$L_{WA} = 33$ dB (A)

$\Delta p_t = 14$ Pa

2. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit zwischen zwei Durchlässen bei einreihigen oder mehrreihigen Abstand Einordnungen $B = 2,8 \dots 3,5$ m.



Beispiel 2:

Gegeben:

DVS-O/400-A/H 2 Reihe Durchlass
 $A = 1.2$ m
 $B = 3.0$ m
 $h = 1.16$ m
 $x = 1.5$ m
 $H = 2.96$ m
 $V = 250$ m³/h
 $\Delta t_z = -7^\circ\text{C}$

Lösung:

Diagram 2

Zwischen zwei Durchlässen, in Richtung A

$v_h = 0.22$ m/s

Zwischen zwei Durchlässen, in Richtung B

$v_h = 0.16$ m/s

Diagram 4

Düsengeschwindigkeit um die Wand

$L = x + h = 1.5 + 1.16 = 2.66$ m

$v_L = 0.16$ m/s

$\Delta t_L / \Delta t_z = 0.055$

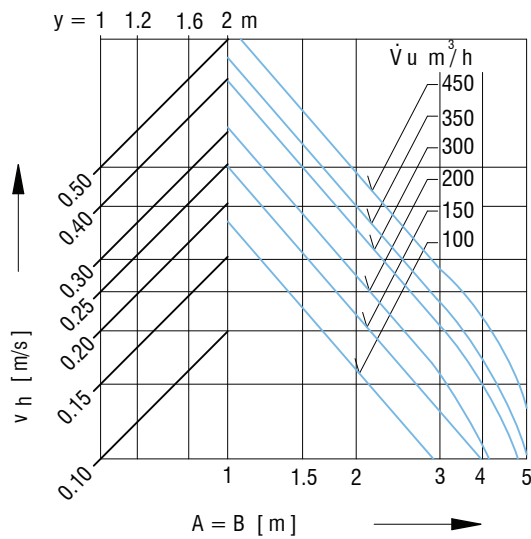
$\Delta t_L = -7 \times 0.055 = -0.385$

Diagram 7

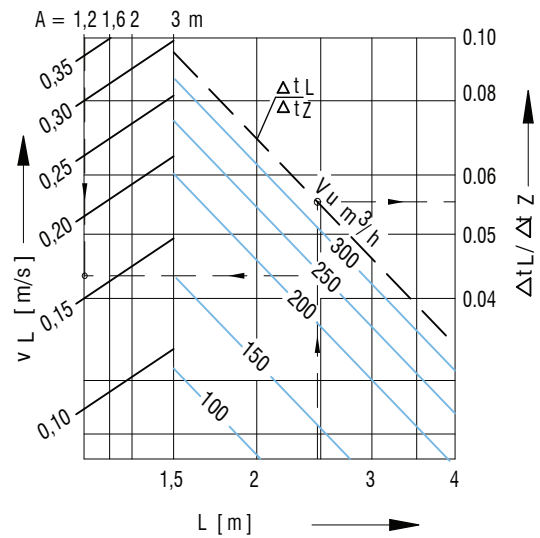
$L_{WA} = 33$ dB (A)

$\Delta p_t = 14$ Pa

3. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit an zwei Durchlässen, für quadratische Verteilung ($A=B$).



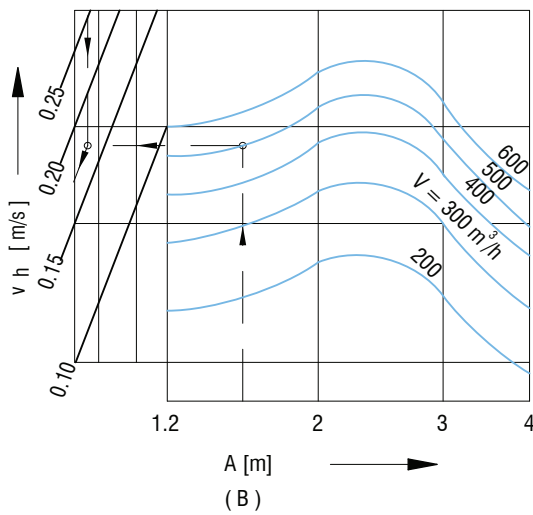
4. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit und des Temperaturquotienten an der Wand.



DVS 600 und 625

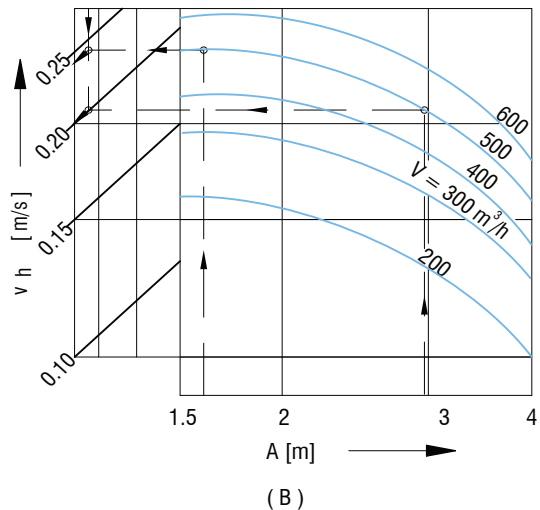
5. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit zwischen zwei Durchlässen bei einreihigen oder mehrreihigen Abstand- Einordnungen $B \geq 4$ m.

$h = 1, 1.2, 1.6, 2$ m



6. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit zwischen zwei Durchlässen bei mehrreihigen Abstand- Einordnungen $B = 2,8 \dots 3,5$ m.

$h = 1, 1.2, 1.6, 2$ m



Beispiel 3

Gegeben: DVS-O/600-A/H 1 Reihe Durchlass

$A = 1.5 \text{ m}$
 $h = 1.16 \text{ m}$
 $x = 1.8 \text{ m}$
 $H = 2.96 \text{ m}$
 $V = 500 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Delta t_z = -7^\circ\text{C}$

Lösung:

Diagram 5

Zwischen zwei Durchlässen

$v_h = 0.18 \text{ m/s}$

Diagram 8

zwischen zwei Durchlässen und der Wand L

$L = x + h = 1.8 + 1.16 = 2.96 \text{ m}$

$v_L = 0.22 \text{ m/s}$

$\Delta t_L / \Delta t_z = 0,061$

$\Delta t_L = -7 \times 0,061 = -0,4^\circ\text{C}$

Diagram 11

$L_{WA} = 38 \text{ dB (A)}$

$\Delta p_t = 23 \text{ Pa}$

Beispiel 4

Gegeben: DVS-O/600-A/H 2 Reihen Durchlass

$A = 1.6 \text{ m}$
 $B = 3 \text{ m}$
 $h = 1.16 \text{ m}$
 $x = 1.5 \text{ m}$
 $V = 500 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Delta t_z = -7^\circ\text{C}$

Lösung:

Diagram 6

Vertikale Strahlgeschwindigkeit zwischen 2 Durchlässen in Richtung A

$v_h = 0.24 \text{ m/s}$

Vertikale Strahlgeschwindigkeit zwischen 2 Durchlässen in Richtung B

$v_h = 0.20 \text{ m/s}$

Diagram 8

Strahlgeschwindigkeit an der Wand

$L = x + h = 1.5 + 1.16 = 2.66 \text{ m}$

$v_L = 0.22 \text{ m/s}$

$\Delta t_L / \Delta t_z = 0,065$

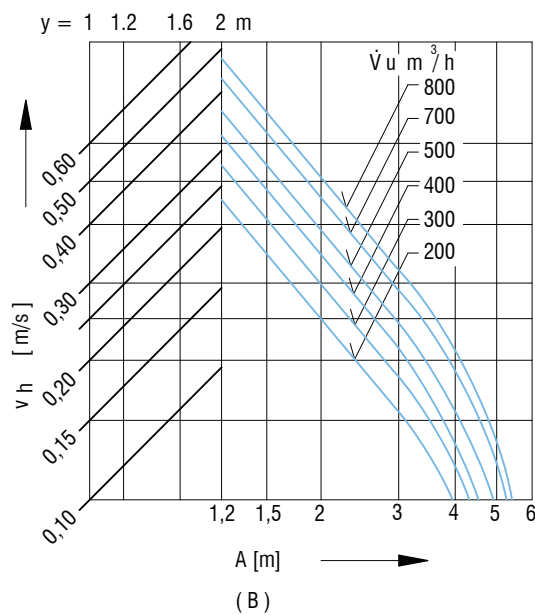
$\Delta t_L = -7 \times 0,065 = -0,46^\circ\text{C}$

Diagram 11

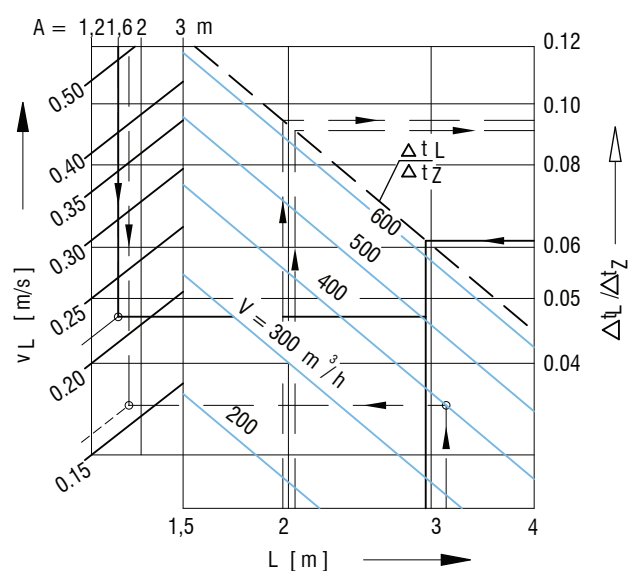
$L_{WA} = 23 \text{ dB (A)}$

$\Delta p_t = 23 \text{ Pa}$

7. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit an zwei Durchlässen, für quadratische Verteilung ($A=B$).

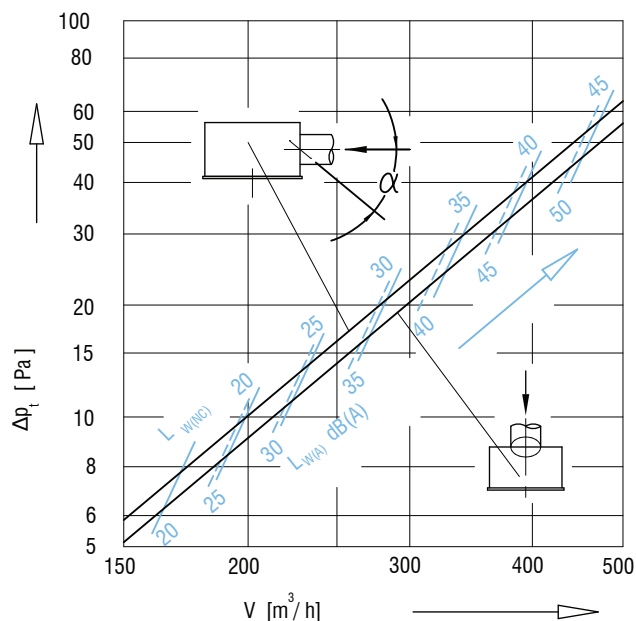


8. Bestimmung der Strahlgeschwindigkeit und des Temperaturquotienten an der Wand.



Schalleistungspegel und Druckverlust

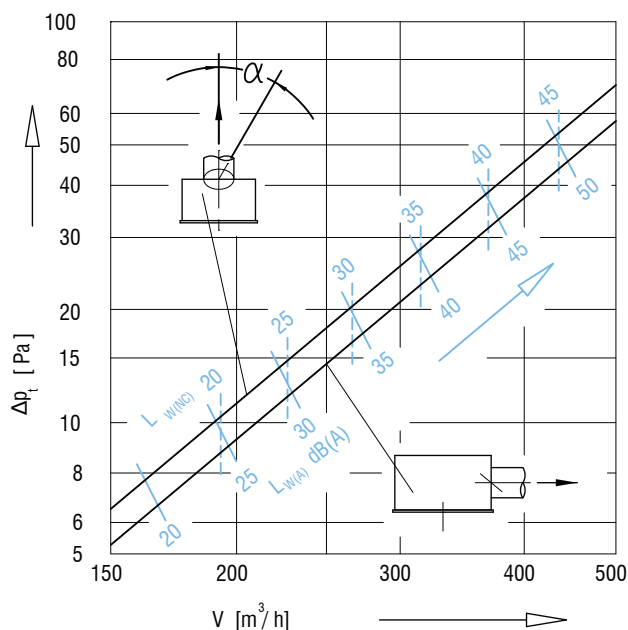
Diagramm 9 : Tip DVS - 400 und 500



Korrektur von Schalleistungspegel und Druckverlust aus Diagramm 9

Drosselklappe Ecke α	0°	45°	90°
Δp_t	x 1,0	x 1,2	x 2,1
L_{WA}	-	+1	+3
L_{WNC}	-	+1	+3

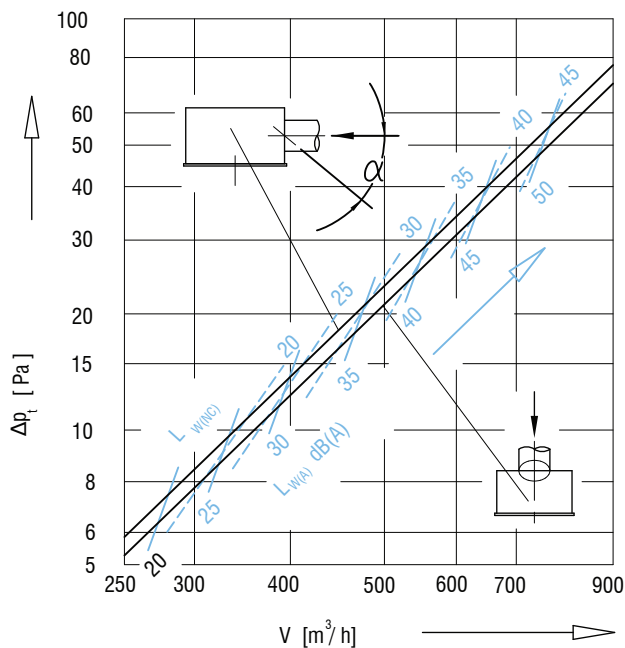
Diagramm 10 : Tip DVS - 400 und 500 - B



Korrektur von Schalleistungspegel und Druckverlust aus Diagramm 10

Drosselklappe Ecke α	0°	45°	90°
Δp_t	x 1,0	x 1,1	x 2,1
L_{WA}	-	+1	+2
L_{WNC}	-	+1	+2

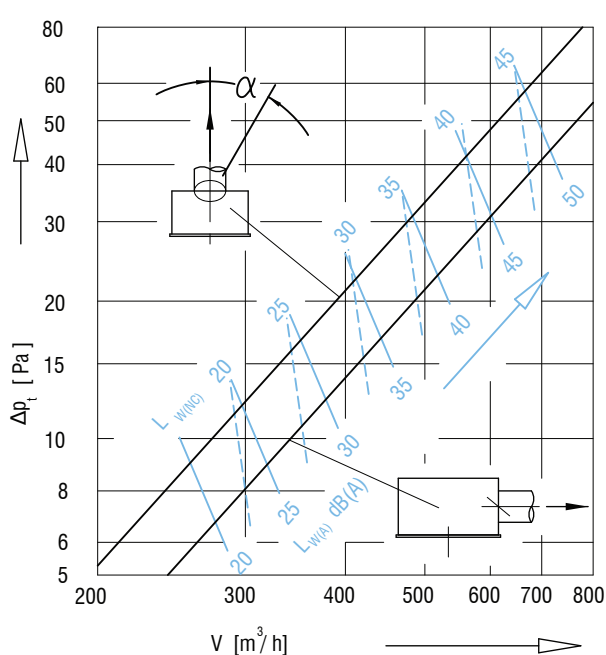
Diagramm 11 : Tip DVS - 600 und 625 - A



Korrektur von Schalleistungspegel und Druckverlust aus Diagramm 11

Drosselklappe Ecke α	0°	45°	90°
Δp_t	x 1,0	x 1,2	x 2,5
L_{WA}	-	+1	+2
L_{WNC}	-	+1	+2

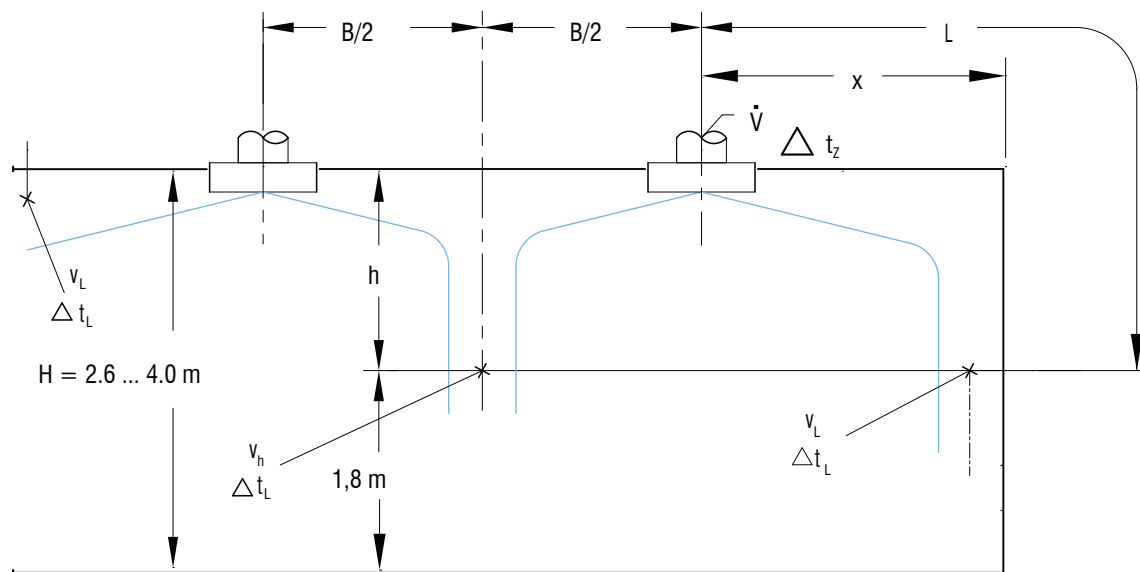
Diagramm 12 : Tip DVS - 600 und 625 - B



Korrektur von Schalleistungspegel und Druckverlust aus Diagramm 12

Drosselklappe Ecke α	0°	45°	90°
Δp_t	x 1,0	x 1,1	x 2,2
L_{WA}	-	+1	+4
L_{WNC}	-	+1	+4

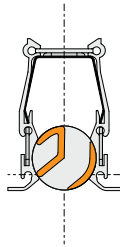
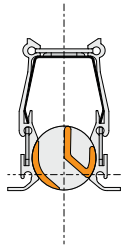
Strömungsbild



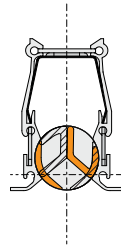
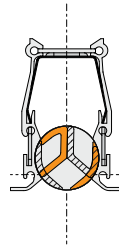
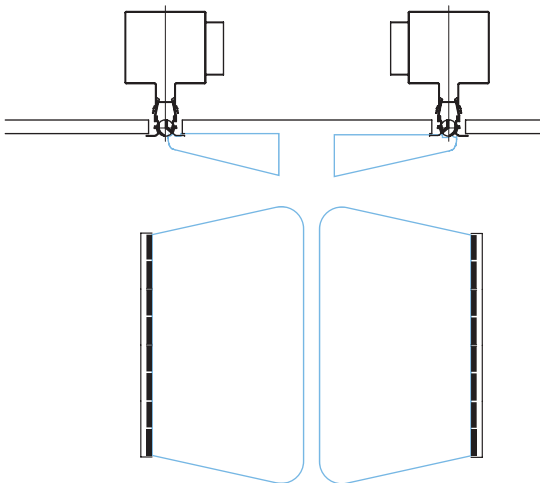


SR

- Für Einbauhöhen von 2.7 bis 5 m.
- Hergestellt aus natürlich eloxiertem Aluminium
- 1-reihig, 2-reihig, 3-reihig, 4-reihig und mehrreihig
- Länge von 200 bis 2000 mm (in 100 mm Schritten)
- Individuell einstellbare Ausströmungselemente
- Walzen aus Kunststoff schwarz, weiß oder grau
- RAL nach Wunsch möglich
- Anschlusskasten

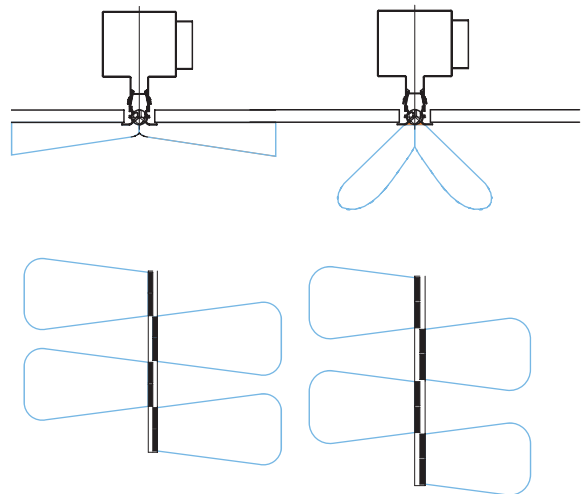


Horizontal einseitig ausblasend

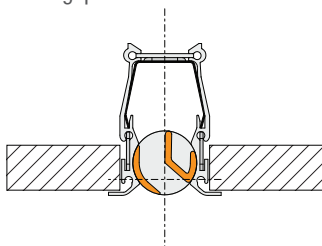


Horizontal wechselseitig ausblasend

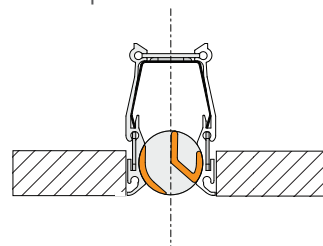
Vertikal wechselseitig ausblasend



Auflageprofil



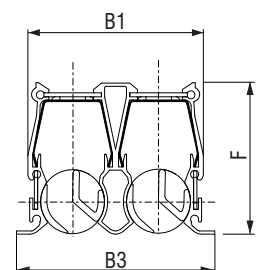
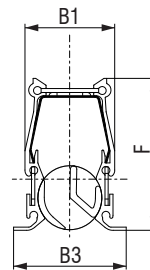
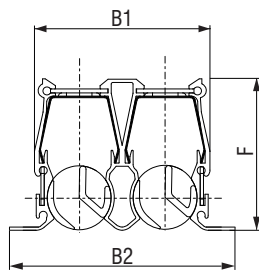
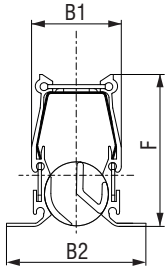
Abdeckprofil



Dimensionen

Auflageprofil

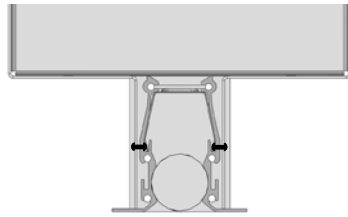
Abdeckprofil



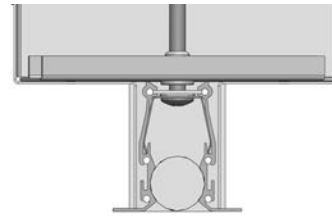
Typ	Anzahl Reihen	A _{ef} [m²/m]	L [mm]	V [m³/h m]	h [m]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	øD [mm]	No. of connections	E [mm]	F [mm]	G [mm]
SR 30	1	0,00752	do 1000	40 -130	2,7 -4,0	28	47,5	35	221	120	174	98	1	L / 2	47,5	47
			1100-1500									98	2	300		
			1600-2000									123	2	400		
	2	0,01504	do 1000	70 -240	2,7 -4,5	55	74,5	62	236	150	189	138	1	L / 2		
			1100-1500									123	2	300		
			1600-2000									138	2	400		
	3	0,02256	do 1000	120 -320	3,0 -5,0	82	101,5	89	261	179	215	158	1	L / 2	47,5	47
			1100-1500									138	2	300		
			1600-2000									158	2	400		
	4	0,03008	do 1000	160 -400	3,5 -5,0	109	128,5	119	301	210	255	198	1	L / 2		47
			1100-1500									158	2	300		
			1600-2000									198	2	400		

Typ	Anzahl Reihen	A _{ef} [m²/m]	L [mm]	V [m³/h m]	h [m]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	øD [mm]	No. of connections	E [mm]	F [mm]	G [mm]
SR 50	1	0,01504	do 1000	75 -210	2,7 -4,0	43,5	71	51	252	130	195	123	1	L / 2	57,5	57
			1100-1500									123	2	300		
			1600-2000									138	2	400		
	2	0,03008	do 1000	130 -390	2,7 -4,5	93,5	121	101	272	180	215	158	1	L / 2		57
			1100-1500									138	2	300		
			1600-2000									158	2	400		
	3	0,04512	do 1000	195 -520	3,0 -5,0	143,5	171	151	312	230	255	198	1	L / 2		57
			1100-1500									158	2	300		
			1600-2000									198	2	400		
	4	0,06016	do 1000	260 -650	3,5 -5,0	193,5	221	201	337	280	280	223	1	L / 2		57
			1100-1500									198	2	300		
			1600-2000									223	2	400		

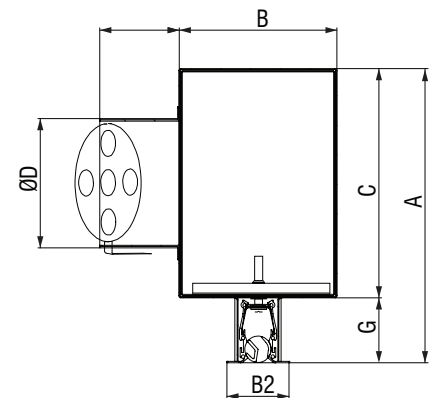
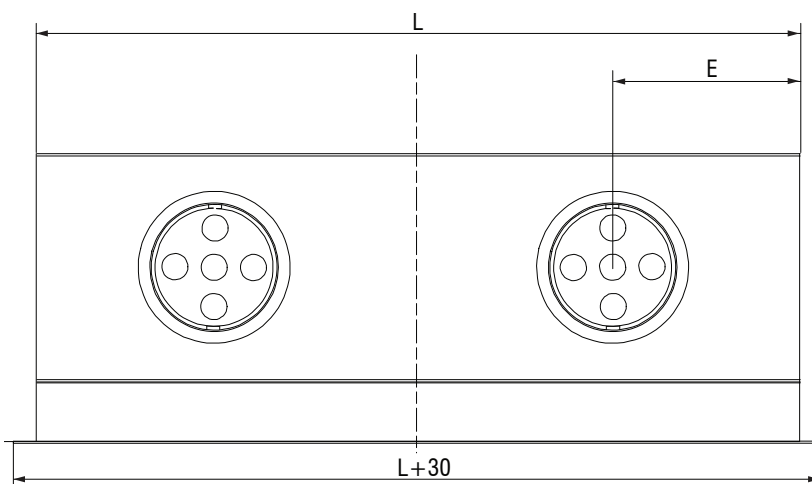
Verbindungsmöglichkeit des Schlitzauslasses mit dem Anschlusskasten



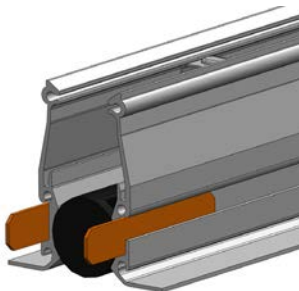
- Nietenverbindung



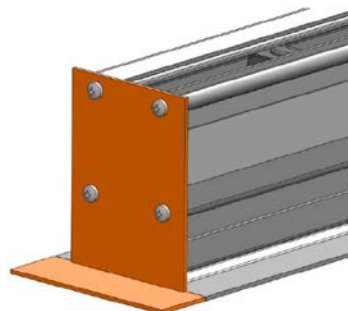
- Traversenbefestigung



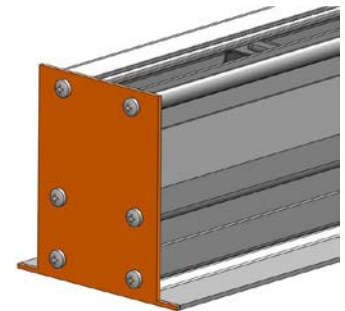
Schlitzdurchlassverbindung mit linearen Verbindern für die Bandmontage



Endwinkel L1 (L2)



Endplatte I1 (I2)



Auswahldiagramme - SR 30

Korrekturfaktor der maximalen Luftströmung pro 1m^2 des Raumes in Abhängigkeit vom maximalen Temperaturunterschied Δt

	$\Delta t = -12\text{K}$	$\Delta t = -10\text{K}$	$\Delta t = -8\text{K}$	$\Delta t = -6\text{K}$	$\Delta t = -4\text{K}$
$\Delta V_p =$	x 1,00	x 1,00	x 1,15	x 1,35	x 1,70

Diagramm der maximalen Schlitzdurchlass- Luftströmung SR 30 pro 1m^2 des Raumes für maximalen Temperaturunterschied $\Delta t = -12\text{K}$

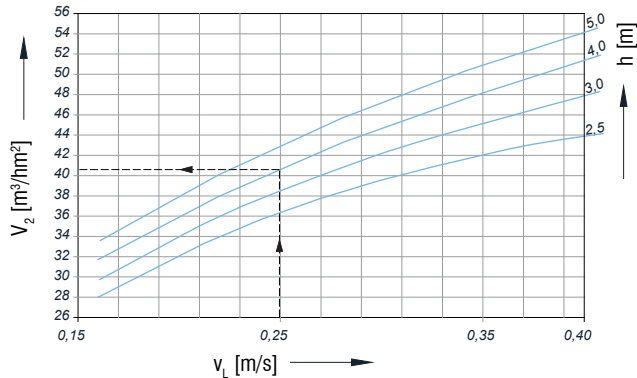


Diagramm der Luftströmung pro Meter Länge des Schlitzdurchlasses SR 30

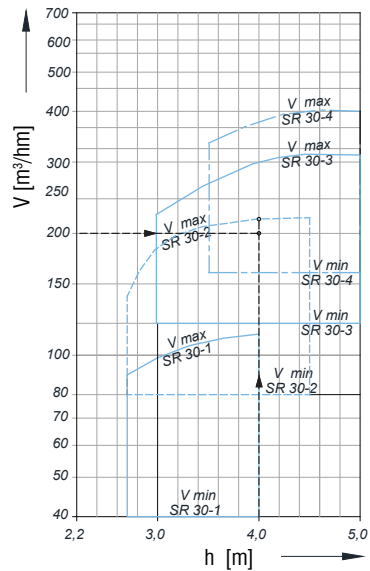
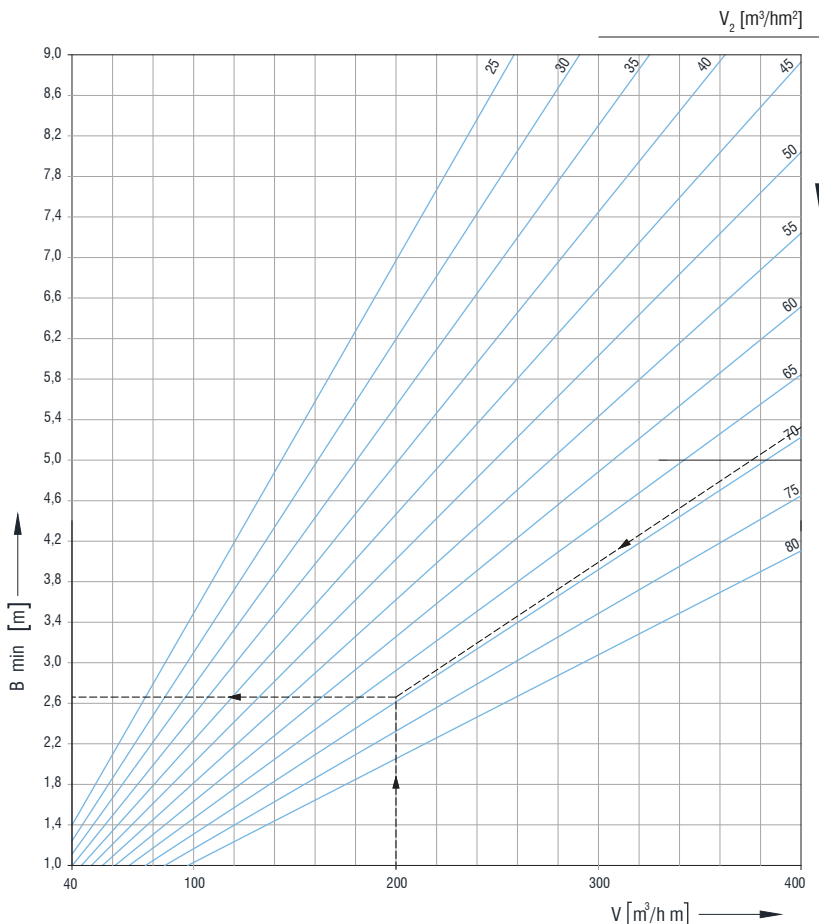


Diagramm des minimalen Abstandes zweier gegenseitiger Deckenschlitzdurchlässe SR 30



Bispiel:

Gegeben:

SR 30-2

$V = 400\text{ m}^3/\text{h}$

$v_L = 0,25\text{ m/s}$

$h = 4\text{ m}$

$L = 2\text{ m}$

$\Delta t_z = -4^\circ\text{C}$

Luftversorgung

Lösung:

Diagramm 1:

$V_2 = 40,5\text{ m}^3/\text{hm}^2$

Korrektion = $40,5 \times 1,70 = 68,85\text{ m}^3/\text{hm}^2$

Diagramm 2:

$V_{\max} = 210\text{ m}^3/\text{h}$

$V = 200\text{ m}^3/\text{h}$

Diagramm 3:

$B_{\min} = 2,7\text{ m}$

Diagramm 4:

$L_{WA} = 36\text{ dB(A)}$

Korrektion (Klappe offen 50%): $36 + 2 = 38\text{ dB(A)}$

Diagramm 5:

$\Delta p = 33\text{ Pa}$

Korrektion (Klappe offen 50%): $33 \times 1,4 = 46,2\text{ Pa}$

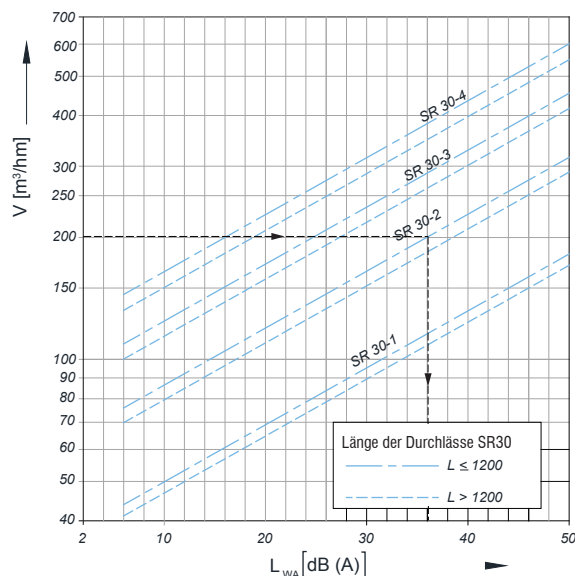
Deckenschlitzdurchlass SR

Korrekturfaktor des Schalleistungspegels L_{WA} [dB(A)] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta L_{WA} =$	+0	+1	+2	+4	+6

Bei isolierten Anschlusskästen wird der Schalleistungspegel um zusätzliche -2 dB (A) reduziert.

Schalleistungspegel SR 30 - ZULUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)
- unisolierter Anschlusskasten

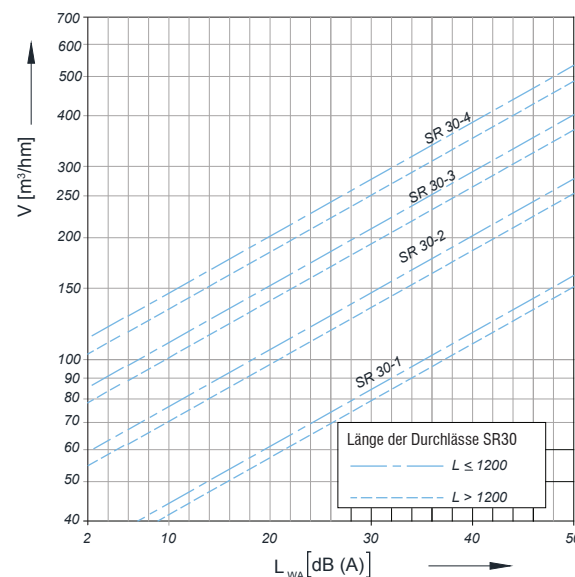


Korrekturfaktor des Schalleistungspegels L_{WA} [dB(A)] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta L_{WA} =$	+0	+0	+1	+2	+2

Bei isolierten Anschlusskästen wird der Schalleistungspegel um zusätzliche -2 dB (A) reduziert.

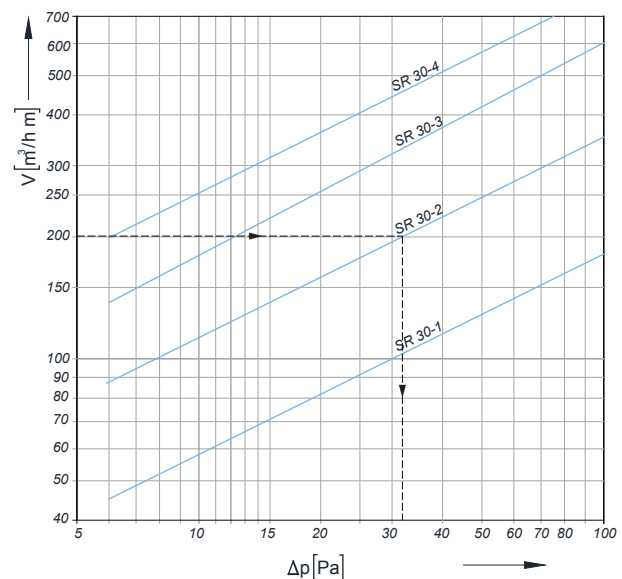
Schalleistungspegel SR 30 - ABLUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)
- unisolierter Anschlusskasten



Korrekturfaktor des Druckverlustes Δp [Pa] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta p =$	x1,00	x1,2	x1,4	x1,7	x2,2

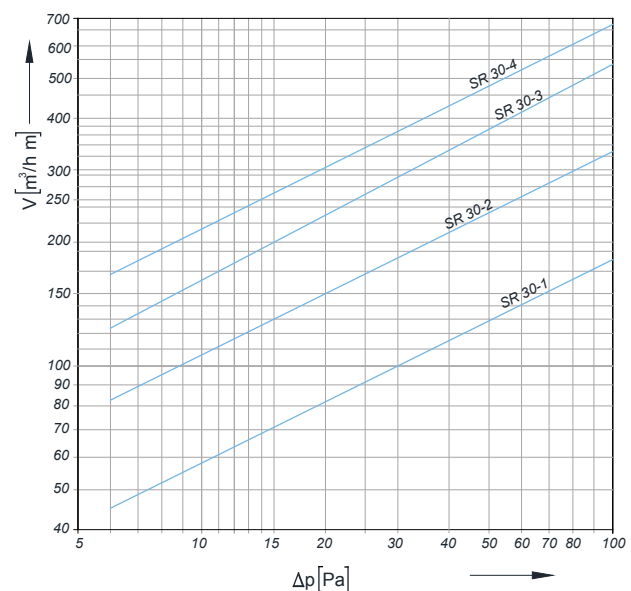
Druckverlust SR 30 - ZULUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)



Korrekturfaktor des Druckverlustes Δp [Pa] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta p =$	x1,00	x1,6	x2,0	x2,4	x3,0

Druckverlust am Schlitzdurchlass SR 30 – ABLUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)



Auswahldiagramme - SR 50

Korrekturfaktor der maximalen Luftströmung pro 1m² des Raumes, abhängig vom maximalen Temperaturunterschied Δt

	$\Delta t = -12K$	$\Delta t = -10K$	$\Delta t = -8K$	$\Delta t = -6K$	$\Delta t = -6K$
$\Delta V_p =$	x 1,00	x 1,00	x 1,15	x 1,35	x 1,70

Diagramm der maximalen Luftströmung SR 50 pro m² des Raumes für maximalen Temperaturunterschied $\Delta t = -12K$

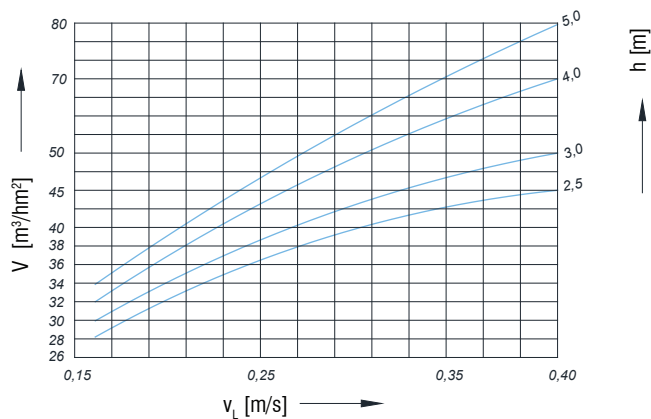


Diagramm der Luftströmung pro Meter Länge des Schlitzdurchlasses SR 50

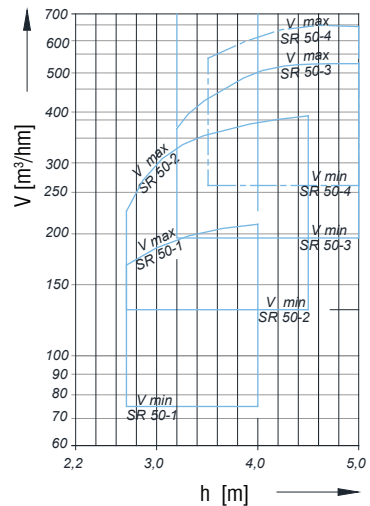
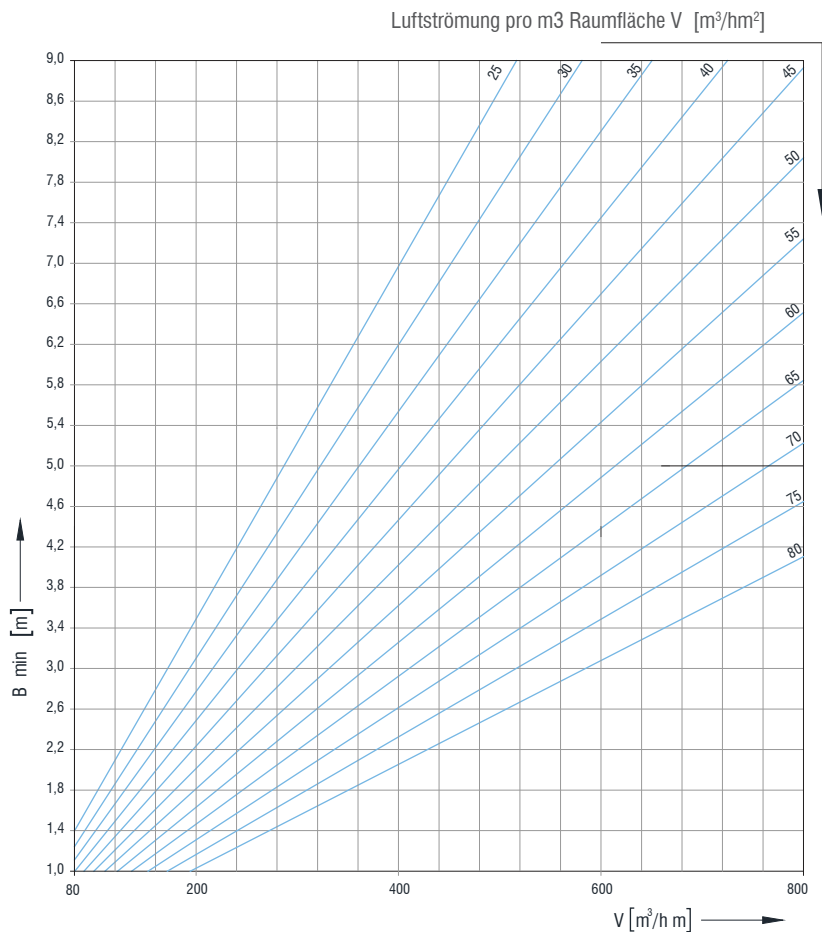


Diagramm des minimalen Abstandes zweier gegenseitiger Deckenschlitzdurchlässe SR 50



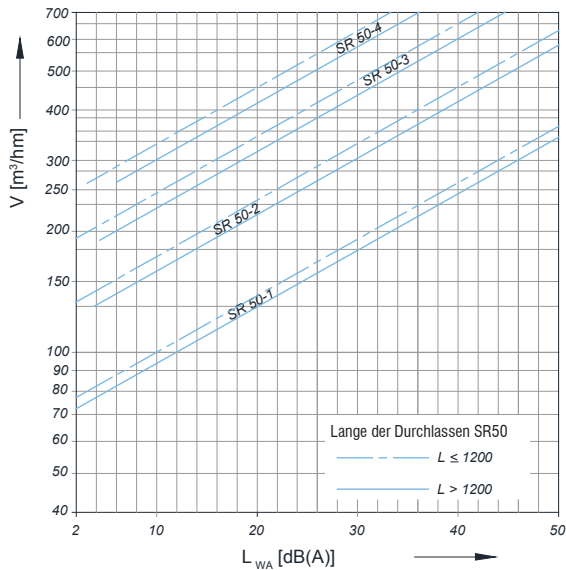
Deckenschlitzdurchlass SR

Korrekturfaktor des Schalleistungspegels L_{WA} [dB(A)] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta L_{WA} =$	+0	+1	+2	+4	+6

Bei isolierten Anschlusskästen wird der Schalleistungspegel um zusätzliche -2 dB (A) reduziert.

Schalleistungspegel SR 50 - ZULUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)
- unisolierter Anschluss Kasten

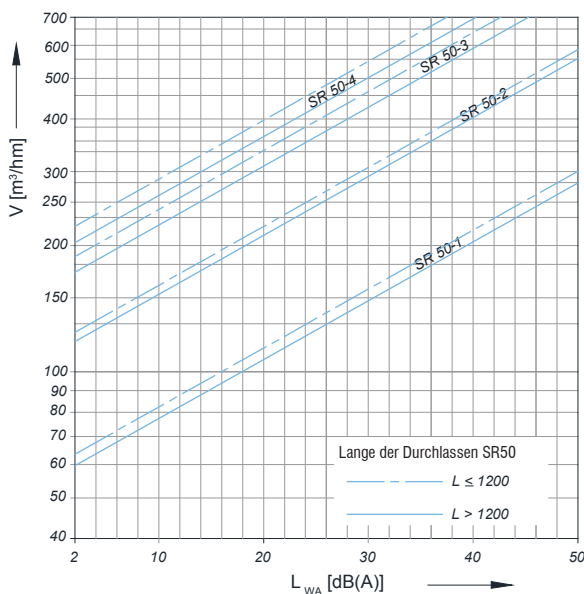


Korrekturfaktor des Schalleistungspegels L_{WA} [dB(A)] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta L_{WA} =$	+0	+0	+1	+2	+2

Bei isolierten Anschlusskästen wird der Schalleistungspegel um zusätzliche -2 dB (A) reduziert.

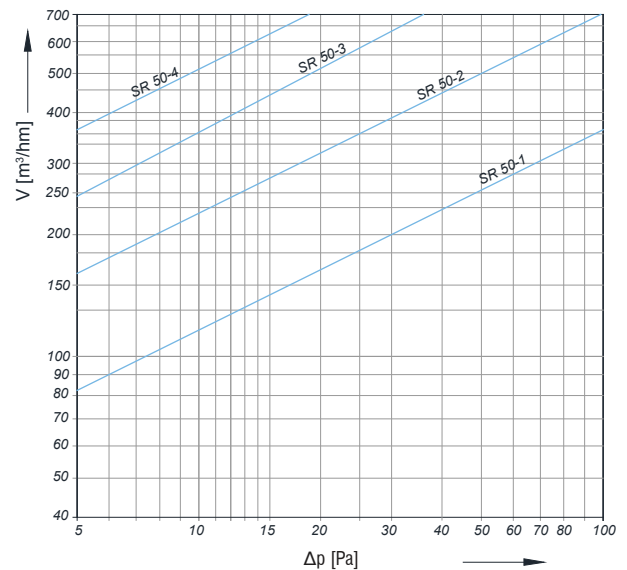
Schalleistungspegel SR 50 - ABLUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)
- unisolierter Anschluss Kasten



Korrekturfaktor des Druckverlustes Δp [Pa] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta p =$	x1,00	x1,2	x1,4	x1,7	x2,2

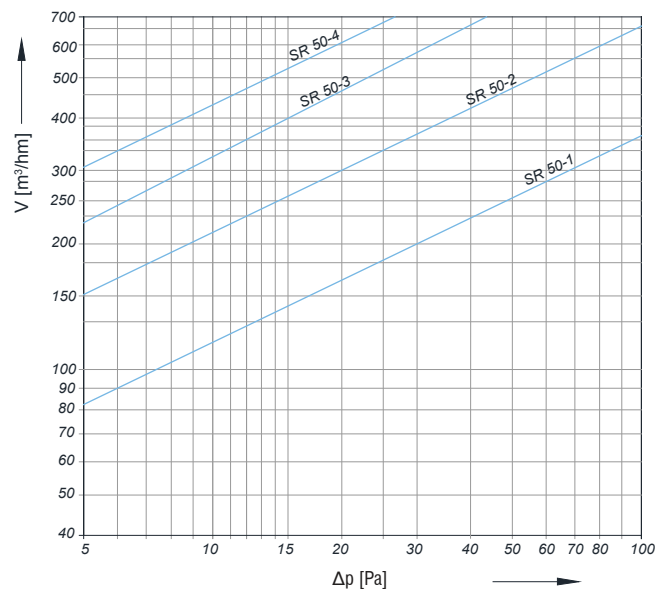
Druckverlust SR 50 - ZULUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)



Korrekturfaktor des Druckverlustes Δp [Pa] in Bezug auf die Drosselklappenöffnung für die Strömungsregulation

Öffnung Drosselklappe	100% offen	75% offen	50% offen	25% offen	0% offen
$\Delta p =$	x1,00	x1,2	x2,0	x2,4	x3,0

Druckverlust am Schlitzdurchlass SR 50 – ABLUFT
(bei offener Drosselklappe am Anschlusskasten)

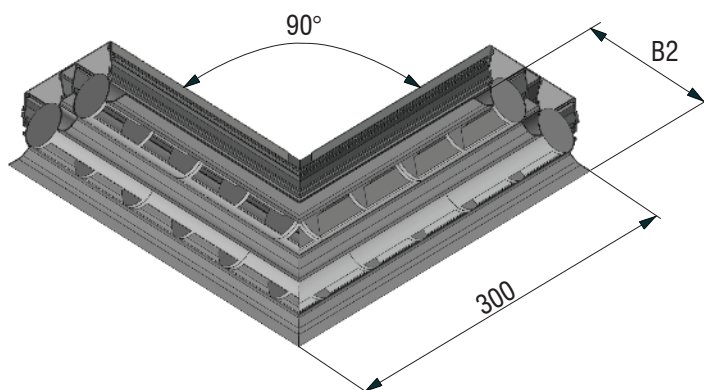


Bestellschlüssel

Typ (SR30, SR50)	SR30	- 2	- 1,4	- KZ	- T	- N	- B	- L2	- RAL..
Anzahl Reihen (1, 2, 3, 4)									
Länge Schlitzdurchlass (1 m, 1.5 m, 2 m)									
K - Anschlusskasten									
Z - Isolation									
T - Traversenbefestigung									
F - Nietenverbindung									
N - Auflageprofil									
U - Abdeckprofil									
C - Schwarze Verstellelemente									
B - Weisse Verstellelemente									
S - Graue Verstellelemente									
L1 - Endwinkel einseitig									
L2 - Endwinkel beidseitig									
I1 - Endplatte einseitig									
I2 - Endplatte beidseitig									

Eckausführung Deckenschlitzdurchlass SR

- Schlitzauslass mit anliegendem Profil
- Blindelemente – haben keine Verstellelemente sowie Funktion
- Einbau in Bandmontage über Eck an der Raumdecke
- Außen Dimensionen - L=300 / 300 mm ; - Ecke 90°
- Abmessungen in Bezug auf die maximale äußere Dimension des Schlitzdurchlassrahmens /siehe Bild



Bestellschlüssel Eckausführung:

Typ (SR30, SR50)	SR30	- 2	- 90	- B	- RAL..
Anzahl Reihen (1, 2, 3, 4)					
Eckausführung					
C - Schwarze Verstellelemente					
B - Weisse Verstellelemente					
S - Graue Verstellelemente					



Heizung – Klima – Lüftung

ventam Vertriebs GmbH
Akaziengasse 30
A-1230 Wien

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