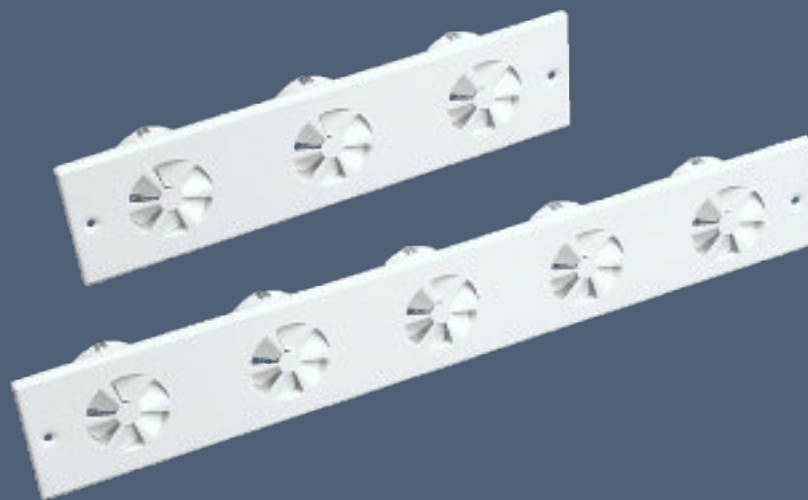


MANDÍK[®]

DRALLDURCHLASS MIT
FESTSTEHENDEN LAMELLEN
LINEAR
VAPM-L



Diese technischen Bedingungen erklären die Baureihe aller produzierten Größen und Ausführungen der linearen Drallauslässen mit feststehenden Lamellen (nachstehend nur Auslässe). Sie sind für die Produktion, Projektierung, Bestellung, Lieferung, Montage und Betrieb bestimmt.

I. INHALT

II. ALLGEMEIN	2
1. Beschreibung.....	2
2. Ausführung.....	2
3. Abmessungen und Gewichte.....	2
4. Einbauvarianten.....	4
III. TECHNISCHE ANGABEN	4
5. Grundparameter.....	4
6. Berechnungs- und Bestimmungsgrößen.....	5
7. Lufttechnische Werte.....	5
IV. BESTELLANGABEN	7
8. Bestellschlüssel.....	7
V. MATERIAL, OBERFLÄCHE	8
9. Material.....	8
VI. AUSSCHREIBUNGSTEXTE	8
10. Ausschreibungstexte.....	8

II. ALLGEMEIN

1. Beschreibung

Die linearen Drallauslässe sind zur Luftverteilung in Komfortbereichen vorgesehen. Sie können in Fußbodennähe im unmittelbaren Aufenthaltsbereichen von Personen eingesetzt werden.

Verwendung: Einbau in Brüstungen, Stufen, Treppen oder z.B. in Theatern oder Kinos.

Komfortbedingungen können bis zu einer Temperaturdifferenz von +/- 5 K bei niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten realisiert werden.

Die Drallauslässe sind für den witterungsgeschützten Einsatz in milden Klimazonen, für Luft ohne abrasive, chemische, korrosive oder klebrige Bestandteile, geeignet.

2. Ausführung

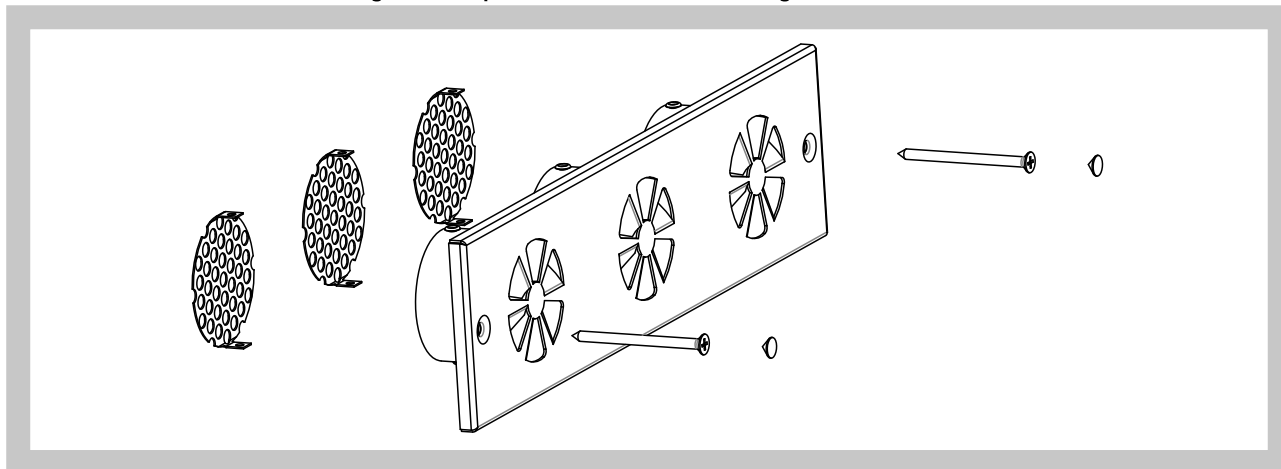
Die Drallauslässe sind in sechs Größen je nach Anzahl der Ausblaselemente in der Frontplatte erhältlich.

Die Ausblaselemente haben feststehende Lamellen.

Die Frontplatten werden mit oder ohne Lochblecheinsätze geliefert.

Die Löcher für eine Befestigung der Frontplatte durch Befestigungsschrauben können versenkt oder unversenkt ausgeführt werden.

Abb. 1 VAPM-L Zusammensetzung der Frontplatte mit versenkten Bohrungen für Schrauben und der Lochblecheinsätzen



3. Abmessungen und Gewichte

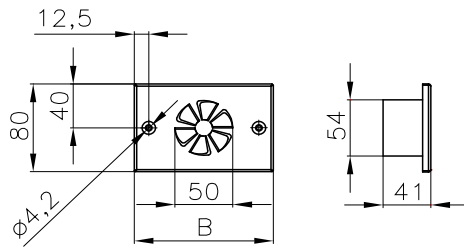
Abmessungen und Gewichte

Tab. 1

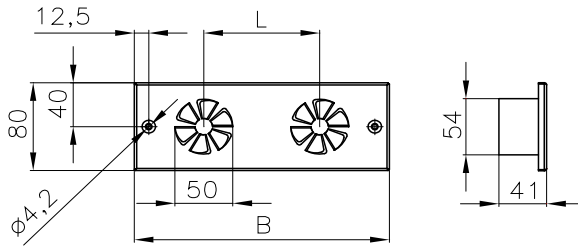
Typ	B [mm]	L [mm]	Gewicht [kg]
VAPM-L 1	120	-	0,175
VAPM-L 2	220	100	0,328
VAPM-L 3	320	100	0,482
VAPM-L 4	420	100	0,635
VAPM-L 5	500	95	0,775
VAPM-L 6	520	80	0,873

Abb. 2 Frontplatten

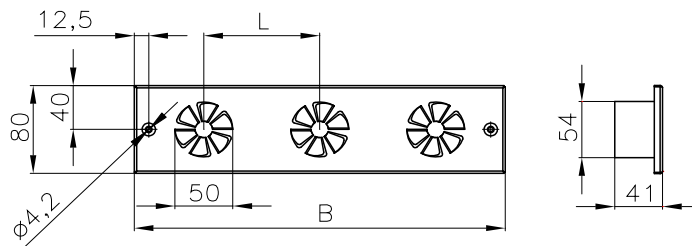
VAPM-L 1



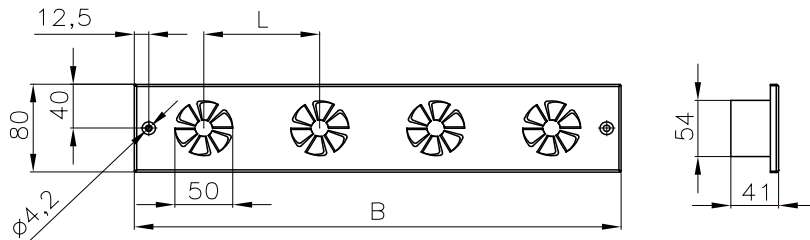
VAPM-L 2



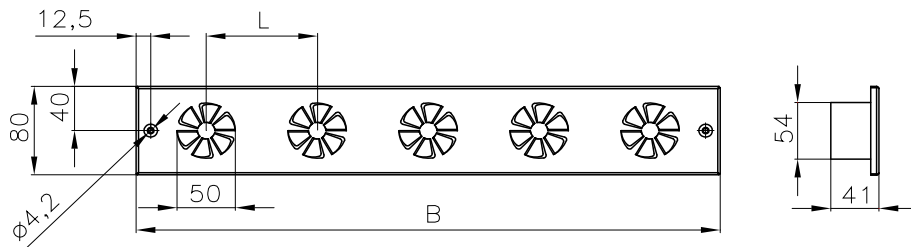
VAPM-L 3



VAPM-L 4



VAPM-L 5



VAPM-L 6

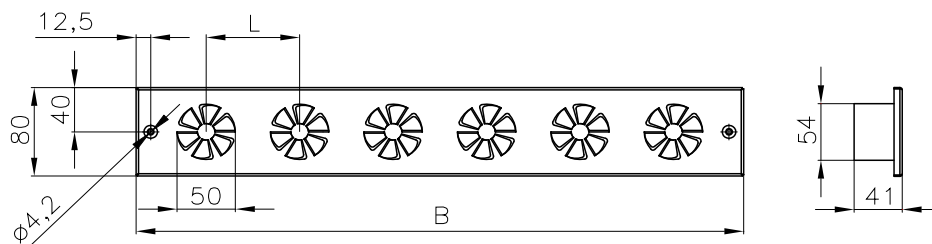
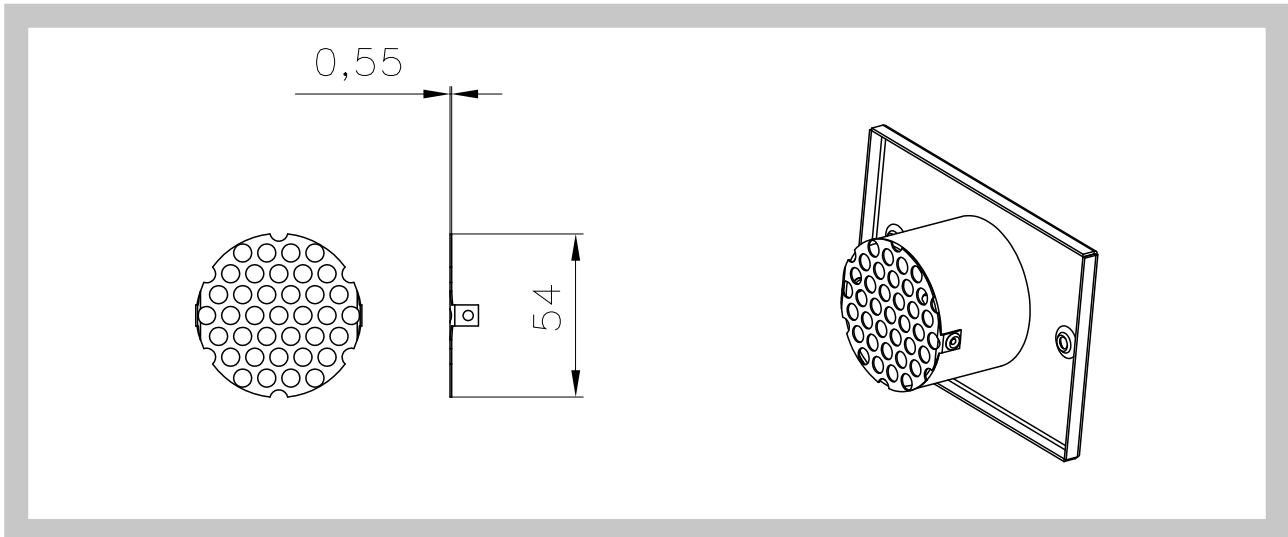


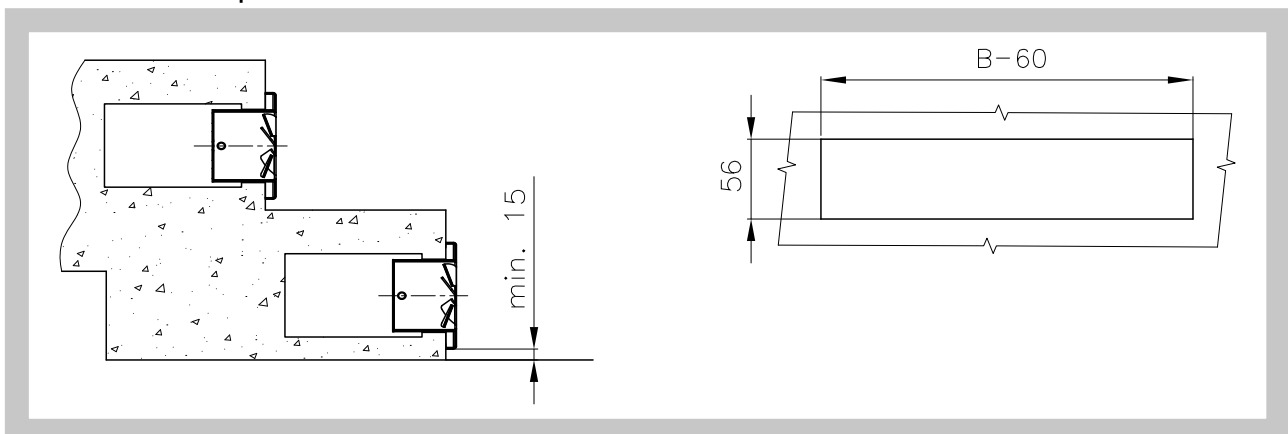
Abb. 3 Lochblecheinsatz



4. Einbauvarianten

Die linearen Drallauslässe sind für den Einbau in Brüstungen, Stufen oder Treppen geeignet.

Abb. 4 Einbaubeispiel



III. TECHNISCHE ANGABEN

5. Grundparameter

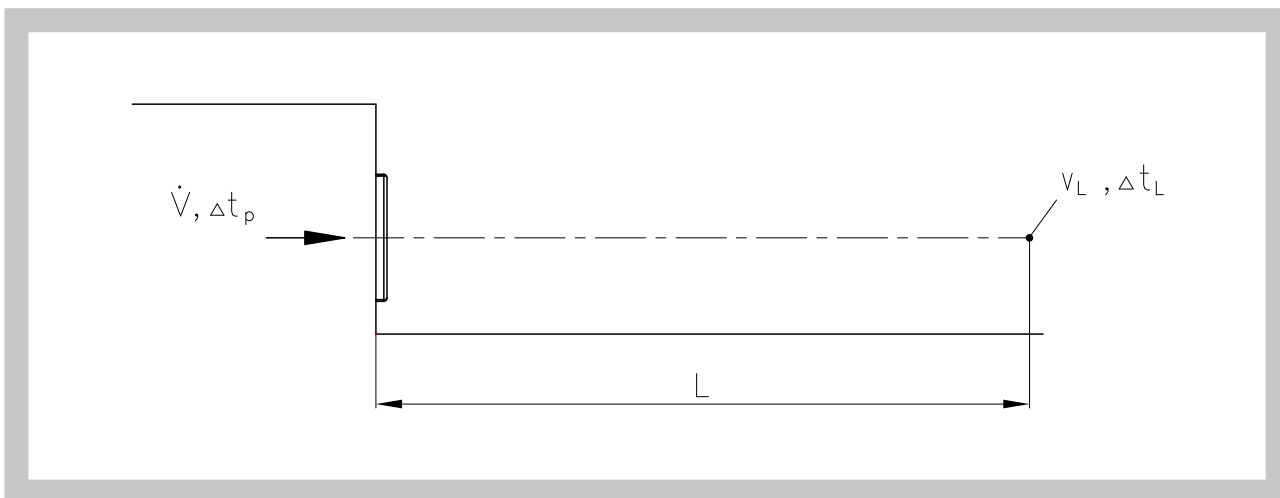
Grundparameter

Tab. 2

Nennabmessung	VAPM-L 1	VAPM-L 2	VAPM-L 3	VAPM-L 4	VAPM-L 5	VAPM-L 6
\dot{V}_{\max} [m ³ /h]	16	32	50	65	82	100
\dot{V}_{\min} [m ³ /h]	6	12	19	25	31	38
L _{WAmax} [dB(A)]	42	42	43	43	45	45
L _{Wamin} [dB(A)]	15	15	16	16	17	17
S _{ef} [m ²]	0,00583	0,01166	0,01749	0,02332	0,02915	0,03498

6. Berechnungs- und Bestimmungsgrößen

Abb. 5

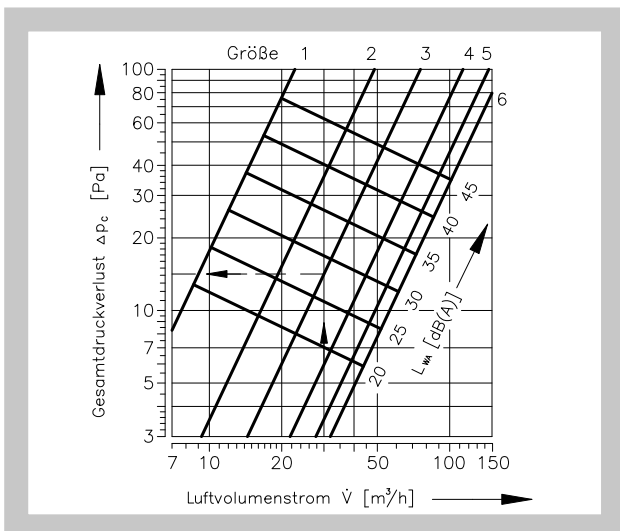


- \dot{V} [m³/h] Luftvolumenstrom
- L [m] Abstand in Auslassachse
- v_L [m/s] Mittelgeschwindigkeit der Luft in der Auslassachse im Abstand L
- Δt_p [K] Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft
- Δt_L [K] Temperaturdifferenz zwischen der Luft in der Auslassachse im Abstand L und der Raumluft
- Δp_c [Pa] Gesamtdruckverlust bei $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$
- L_{WA} [dB(A)] Schalleistungspegel
- S_{ef} [m²] Effektiv äche

7. Lufttechnische Werte

Druckverluste und Schalleistungspegel ohne Lochblecheinsatz

Diagramm 1 Druckverluste und Schalleistungspegel



Bemerkung: Bei Verwendung eines Lochblecheinsatzes erhöht sich der Druckverlust um 10%.

Luftströmungsgeschwindigkeit

Diagramm 2 VAPM-L 1 Luftströmungsgeschwindigkeit

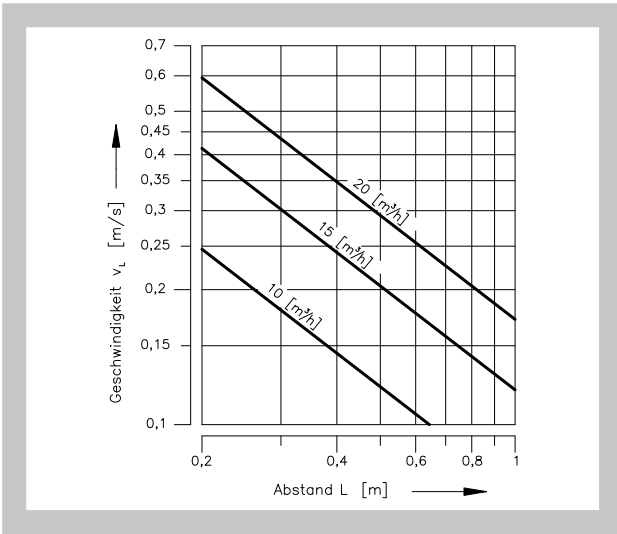


Diagramm 3 VAPM-L 2 Luftströmungsgeschwindigkeit

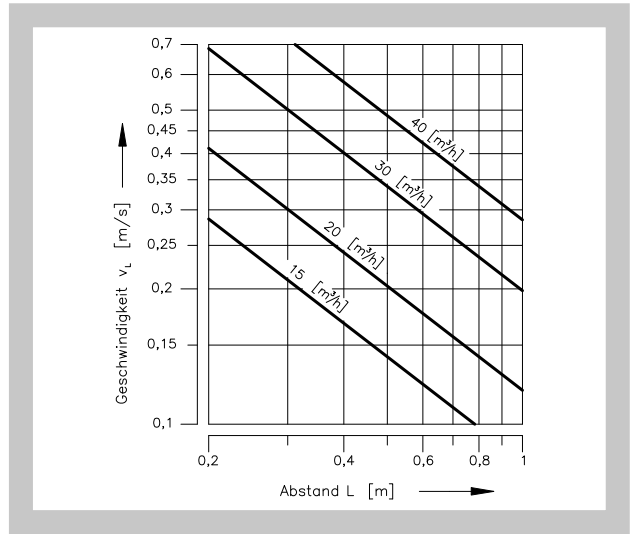


Diagramm 4 VAPM-L 3 Luftströmungsgeschwindigkeit

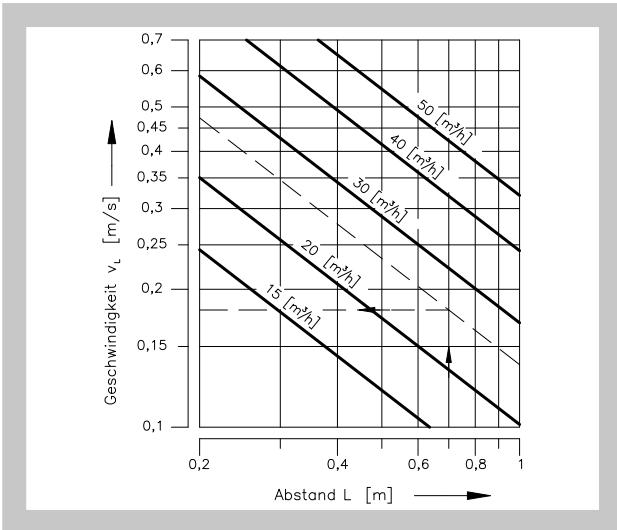


Diagramm 5 VAPM-L 4 Luftströmungsgeschwindigkeit

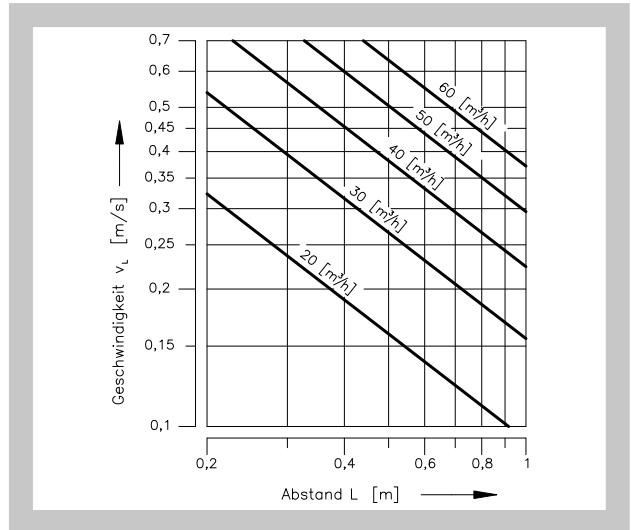


Diagramm 6 VAPM-L 5 Luftströmungsgeschwindigkeit

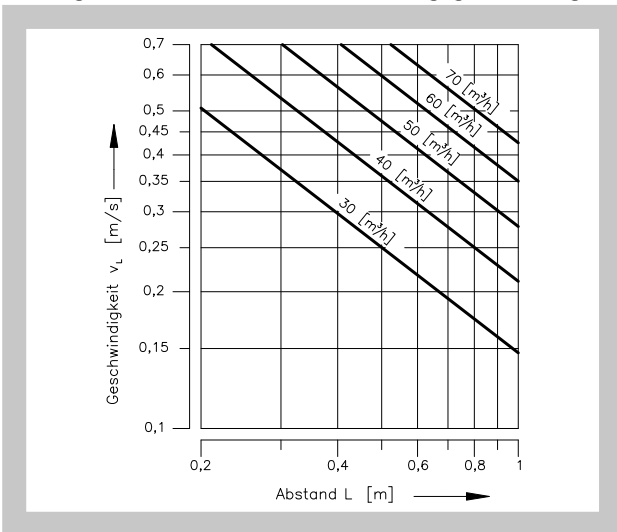
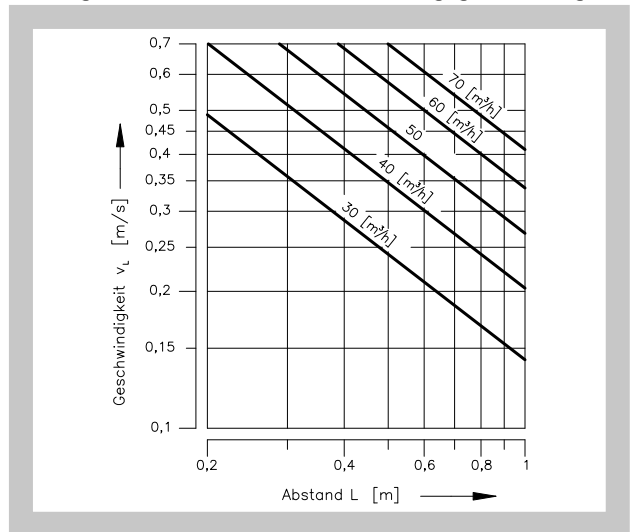


Diagramm 7 VAPM-L 6 Luftströmungsgeschwindigkeit



Bemerkung: Mit Lochblecheinsatz reduziert sich die Luftgeschwindigkeit im Nahbereich, der Geschwindigkeitsabbau im Abstand L wird geringer.

Temperaturkoeffizient

Diagram 8 Temperaturkoeffizient

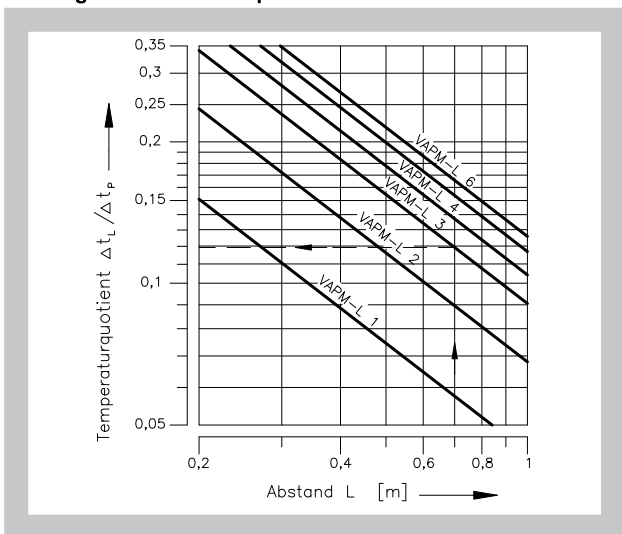


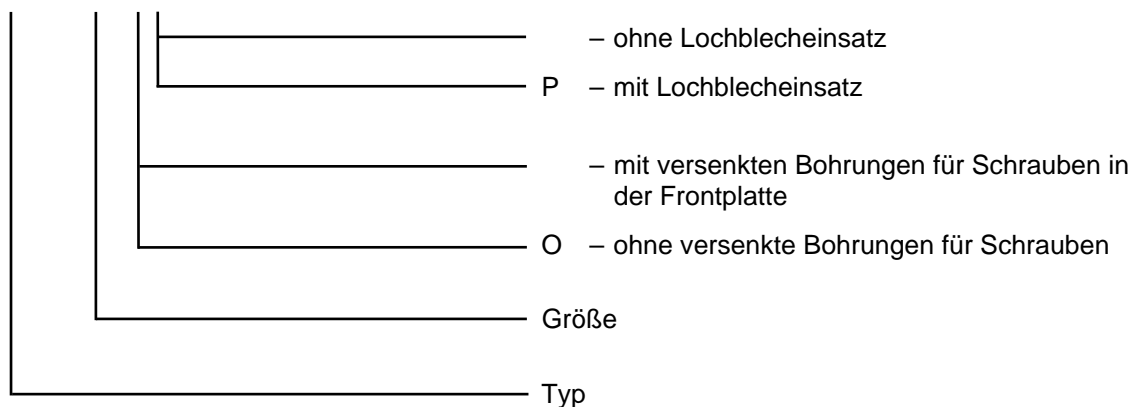
Abb. 6 Beispiel

Eingegebene Daten:	Drallauslässe VAPM-L 3	
	$V = 25 \text{ m}^3/\text{h}$	
	$\Delta t_P = -4 \text{ K}$	
	$L = 0,7 \text{ m}$	
Diagramm 1:	$L_{WA} = 28 \text{ dB(A)}$	
	$\Delta p_c = 14 \text{ Pa}$	
Diagramm 4:	$v_L = 0,18 \text{ m/s}$	im Abstand L
Diagramm 8:	$\Delta t_L / \Delta t_P = 0,11$	im Abstand L
	$\Delta t_L = 0,12 \times 4 = 0,48 \text{ K}$	

IV. BESTELLANGABEN

8. Bestellschlüssel

VAPM-L 3 O/P



V. MATERIAL, OBERFLÄCHE

9. Material

Frontplatte Beschichtung	Stahlblech Standard RAL 9010 (wahlweise andere Farbtöne möglich)
-----------------------------	--

IV. AUSSCHREIBUNGSTEXTE

10. Ausschreibungstexte

Linearer Drallauslass zur zugfreien Frischluftzufuhr in der Aufenthaltszone mit schnellem Temperaturausgleich zwischen Zuluft und Raumluft, bestehend aus:

Frontplatte mit rundem Luftdurchlass mit feststehenden Lamellen aus pulverbeschichtetem Stahlblech.

Volumenstrom [m³/h]
Größe
mit / ohne Lochblecheinsatz
mit / ohne versenkte Schraubbohrungen
Farbton RAL 9010

Fabrikat der Planung MANDIK
Typ der Planung VAPM-L

als Produktvorschlag oder gleichwertig

komplett betriebsfertig liefern und montieren



Der Hersteller behält sich das Recht vor, weitere Änderungen an Produkten und Zusatzgeräten vorzunehmen. Aktuelle Informationen stehen unter www.mandik.de zur Verfügung.