

Brandschutz



Entrauchung



Volumenstromregler



Luftdurchlässe

Schalldämpfer



Gliederklappen



Heiz- und Kühlelemente



Kontrollierte Wohnunglüftung



Liftschachtentlüftung



Dralldurchlass verstellbar VASM



DRALLAUSLASS VASM VERSTELLBAR

Inhaltsverzeichnis

Ausführung/Einstellung.....	3
Schnellauswahl VASM.....	3
Einbau und Montage.....	4
Abmessung.....	5
Gewichte.....	5
Berechnungs- und Bestimmungsgrößen.....	6
Legende.....	6
Schalleistungen und Druckverluste.....	7
Schalleistungen und Druckverluste.....	8
Auslegebeispiel.....	10
Bestellcode.....	11

DRALLAUSLASS VASM VERSTELLBAR

Ausführung/Einstellung

Horizontale Lamellenstellung
KÜHLFALL



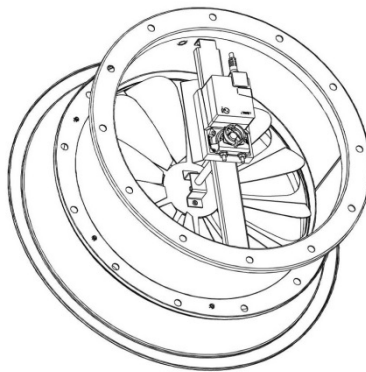
45° Lamellenstellung
ISOTHERM



Vertikale Lamellenstellung
HEIZFALL



Ausführung mit Motor



Schnellauswahl VASM

Grösse	315		400		630	
	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal
V_{max} [m ³ /h]	900	1'000	1'300	1'600	2'200	2'400
V_{min} [m ³ /h]	350	500	500	550	800	1000
$L_{WA max}$ [dB(A)]	53	49	57	56	55	53
$L_{WA min}$ [dB(A)]	27	31	26	27	25	28
A_{eff} [m ²]	0.03		0.05		0.10	

Beschreibung

Verstellbare Drallauslässe sind lufttechnische Elemente für die Zuführung grosser Luftmengen mit hoher Temperaturdifferenz (Bereich -10 bis +15°C). Durch die Strömungsänderung des Luftauslasses (vom horizontalen Ausblas für die Kühlung, über den Schrägausblas für Isotherm, bis zum vertikalen Ausblas für das Heizen) ist eine intensive Vermischung der zugeführten und der sich im Raum befindlichen Luft gesichert.

Die Drallauslässe werden mit einem Diffusor geliefert.

Grösse

315, 400, 630
(Front der Grösse 630 aus Aluminium)

Ausführung

Die Drallauslässe bestehen aus einer runden Frontplatte mit verstellbaren Lamellen, Diffusor, dem Anschlusskasten mit vertikalem oder horizontalem Anschlussstutzen, wahlweise mit oder ohne Stellmotor. Es sind ebenfalls Montagevarianten mit Anschlusszylinder und direkt auf Lüftungskanäle/-rohre erhältlich.

Material, Oberflächenbehandlung

Die Frontplatten der Drallauslässe werden aus Stahlblech gefertigt. Ausnahme ist nur die Front der Grösse 630, welche aus Aluminium hergestellt wird. Die Oberfläche der Frontplatte, des Diffusors, des Drallausses und die Lamellen werden im Farbton RAL 9010 pulverbeschichtet. Die Anschlusskästen sind aus verzinktem Stahlblech.

Einbau

Der Drallauslass ist für den Einsatz in Räumen mit einer Raumhöhe über 3.8 m geeignet.

Einstellmöglichkeiten

Die Lamellen des Dralldurchlass können wie folgt verstellt werden:

- manuell
- mit Stellantrieb 230/24 V
- mit Stellantrieb stetig 230/24 V

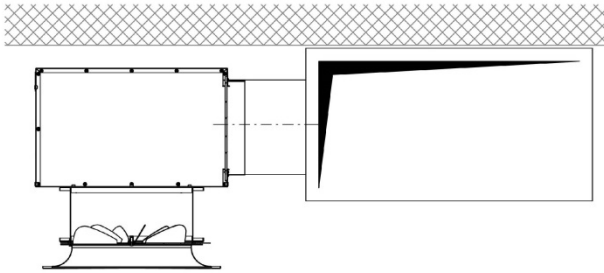
Bestellcode

Siehe Seite 11

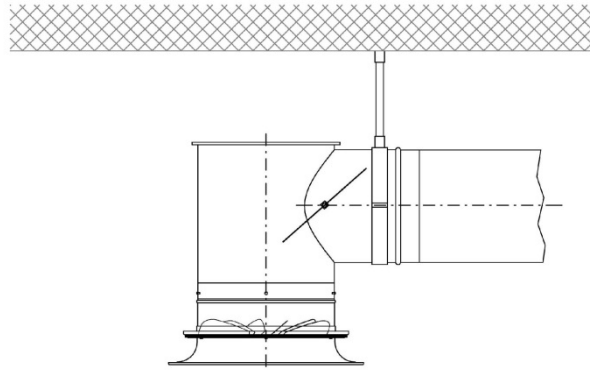
Einbau und Montage

Die Frontplatte wird bei den Anschlusskästen und der Variante mit Flansch mit mehreren Schrauben über einen Anschlussflansch montiert. Beim Anschlusszylinder und der Variante mit Sicke wird die Frontplatte in den Anschluss gesteckt und mit Schrauben oder Nieten fixiert. Dies ist bei den nachstehenden Abbildungen zu berücksichtigen.

Horizontaler Anschluss mit Anschlusskasten

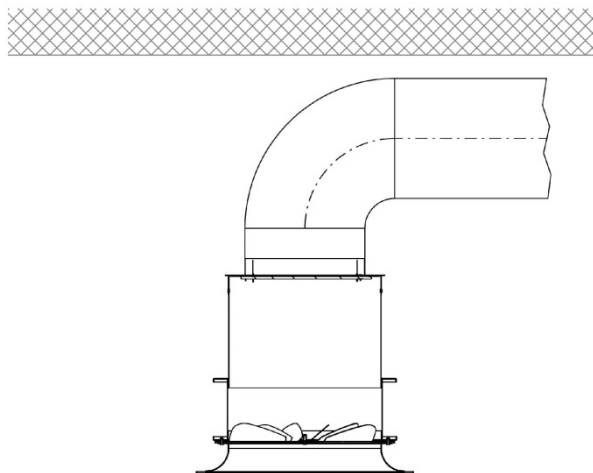


Horizontaler Anschluss mit Anschlusszylinder

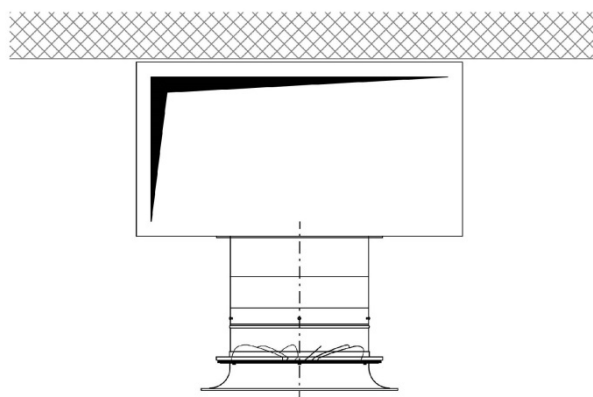


Vertikaler Anschluss mit Anschlusskasten

(Ausführung Frontplatte mit Flansch)

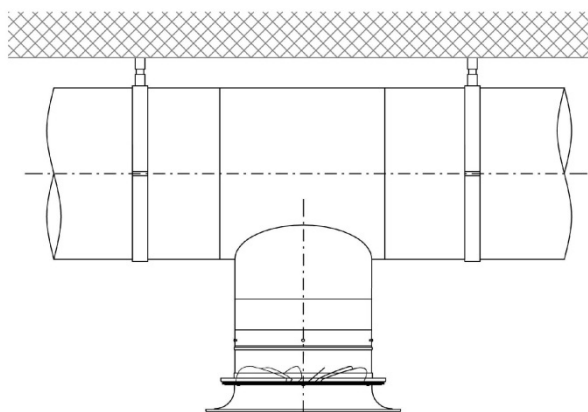


Vertikaler Anschluss an Lüftungskanal



Vertikaler Anschluss direkt auf Lüftungskanal/-rohr

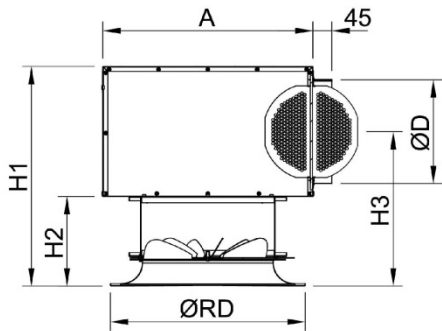
(Ausführung Frontplatte mit Sicke)



Abmessung

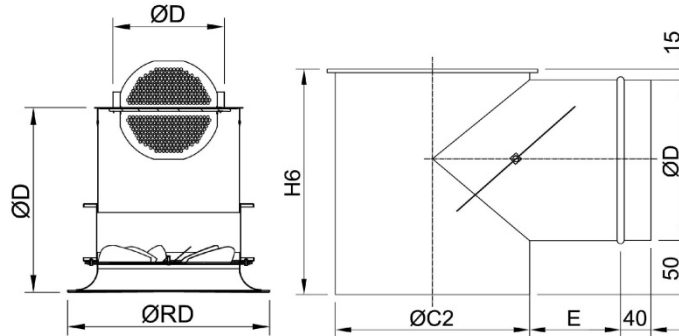
Grösse	ØB	ØD	□A	ØC ₁	ØC ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	h	ØR _b	L
315	318	248	500	313	315	525	215	317	410	222	313	63	464	150
400	403	313	600	398	400	608	248	428	520	237	378	80	567	180
630	633	398	750	628	630	850	388	615	755	377	463	125	870	220

Horizontaler Anschlusskasten
(für Frontplatte mit Flansch)
VASM.../V/...

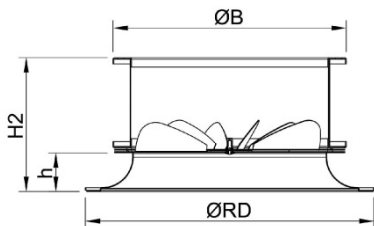


Vertikaler Anschlusskasten
(für Frontplatte mit Flansch)
VASM.../S/...

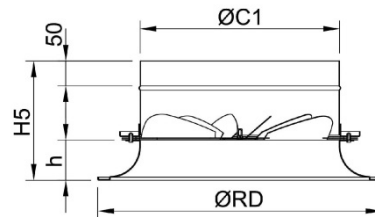
Anschlusszylinder rund
(für Frontplatte mit Sicke)
VASM.../ZYL/...



Frontplatten mit Flansch
VASM.../FLA/...



Frontplatte mit Sicke
VASM.../SIC/...

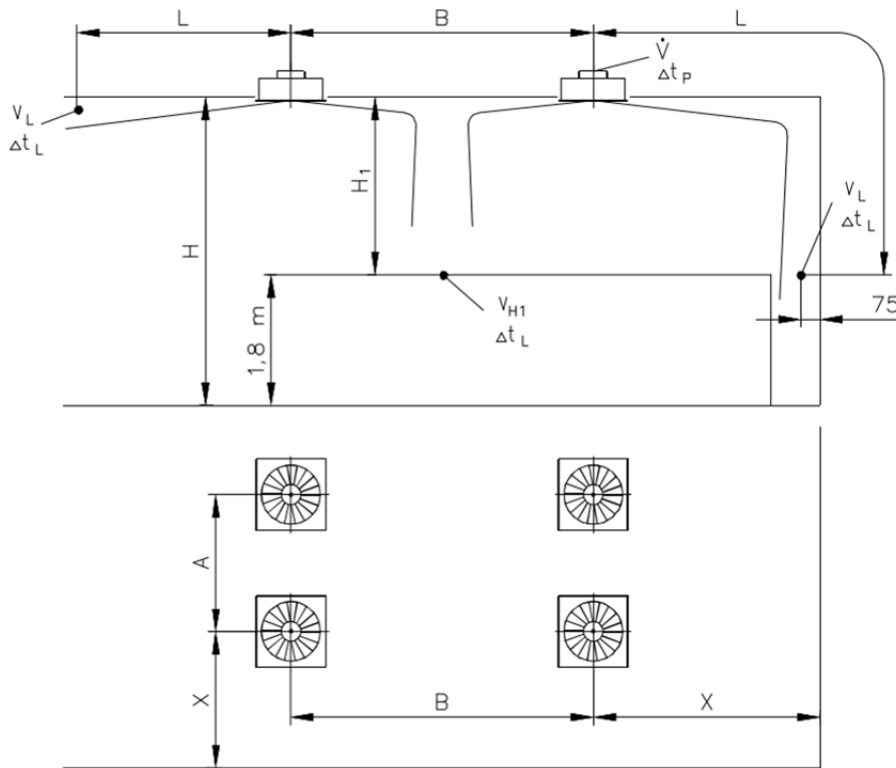


Gewichte

Grösse	Auslass mit Anschlusskasten		Frontplatte ohne Anschlusskasten [kg]
	horizontal [kg]	vertikal [kg]	
315	9	5.5	3.5
400	16	12	5.5
630	26	22	14

Berechnungs- und Bestimmungsgrößen

Die nachfolgenden Diagramme erlauben eine genaue Bestimmung der Drallauslässe. Die Abbildung gibt einen Überblick der verwendeten Berechnungs- und Bestimmungsgrößen.

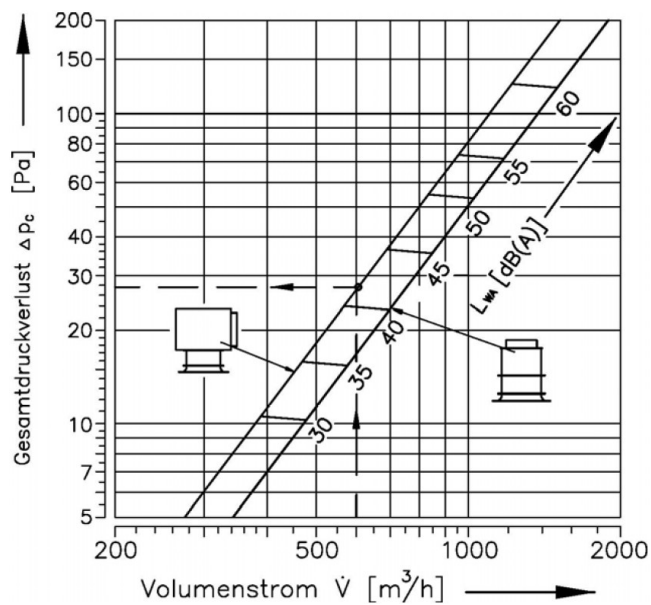


Legende

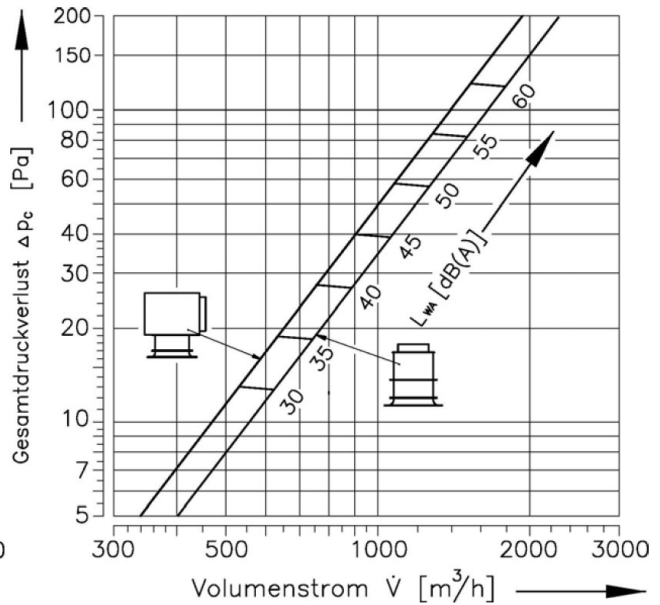
V	[m ³ /h]	- Luftvolumenstrom für einen Drallauslass
Δp_c	[Pa]	- Gesamtdruckverlust bei $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$
L_{WA}	[dB(A)]	- Schalleistungspegel
A, B	[m]	- Abstand zwischen zwei Drallauslässen
X	[m]	- Abstand vom Zentrum eines Drallauslasses bis zur Wand
H	[m]	- Raumhöhe
H_1	[m]	- Abstand zwischen Decke und Aufenthaltzone
L	[m]	- horizontaler und vertikaler Abstand ($X + H_1$)
v_{H1}	[m/s]	- mittlere Strömungsgeschwindigkeit zwischen zwei Drallauslässen mit Abstand H_1
v_L	[m/s]	- mittlere Strömungsgeschwindigkeit an der Wand
v_{eff}	[m/s]	- effektive Ausblasgeschwindigkeit
Δt_p	[K]	- Temperaturunterschied zwischen der Raum- und Zuluft
Δt_L	[K]	- verbleibender Temperaturunterschied zwischen der Raumluft und des Luftstrahls im Abstand: $L = A/2 + H_1$ bzw. $L = B/2 + H_1$ bzw. $L = X + H_1$

Schalleistungen und Druckverluste

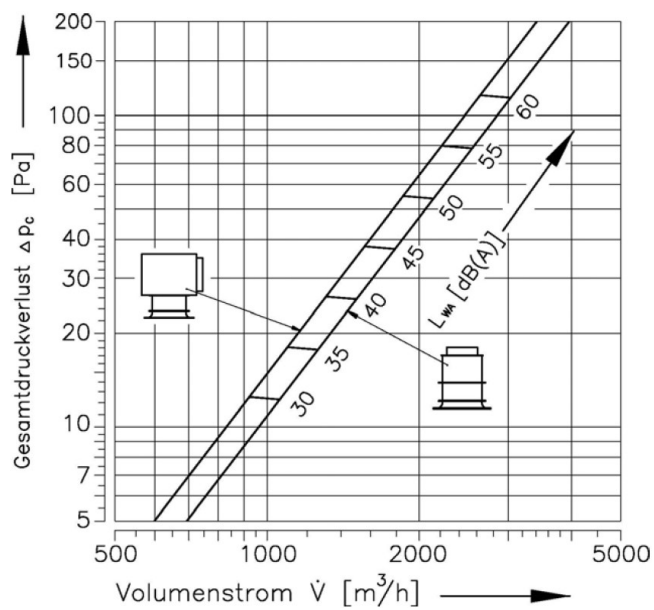
Schalleistung und Druckverlust VASM 315



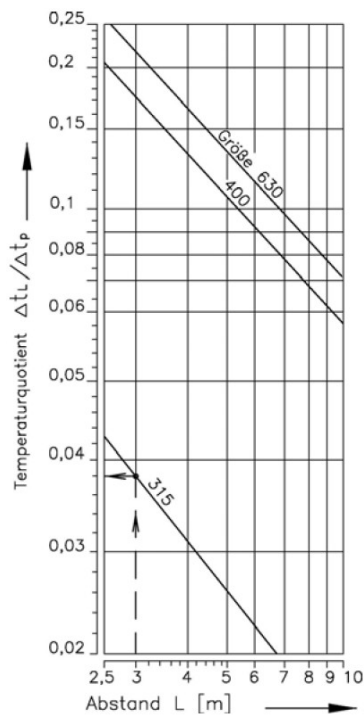
Schalleistung und Druckverlust VASM 400



Schalleistung und Druckverlust VASM 630

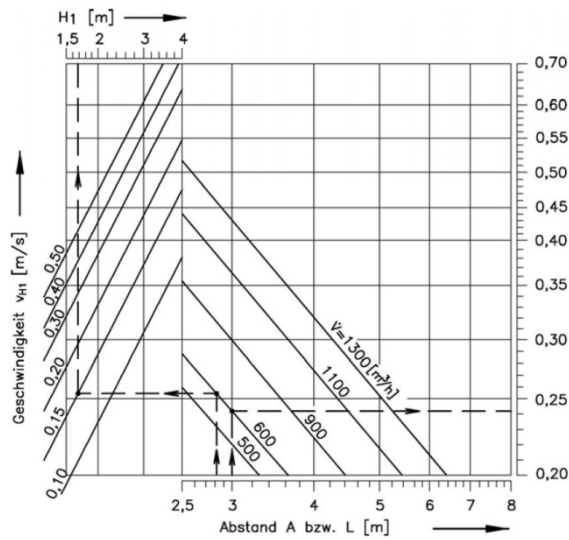


Temperaturquotient

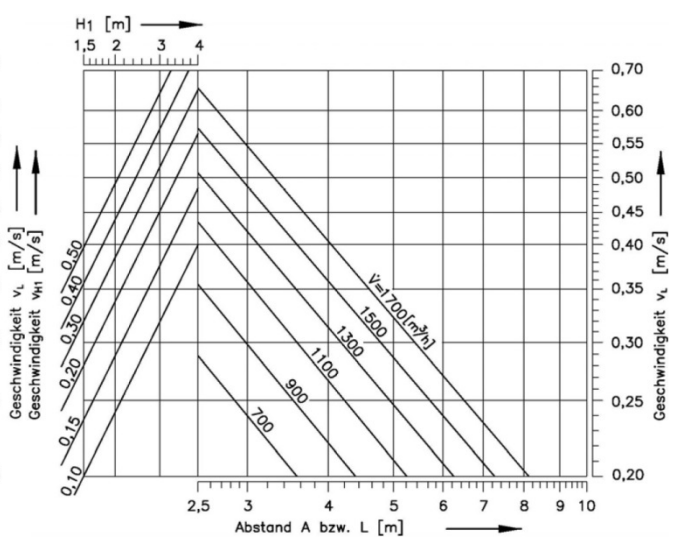


Schalleistungen und Druckverluste

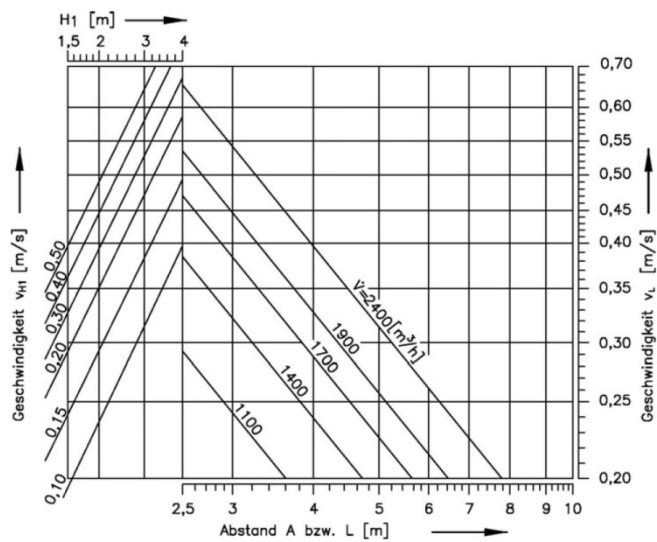
Schalleistung und Druckverlust VASM 315



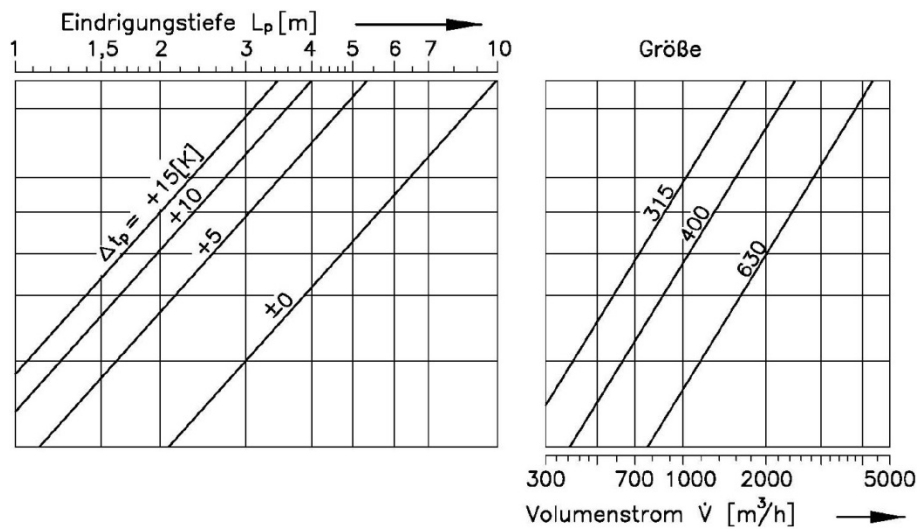
Schalleistung und Druckverlust VASM 400



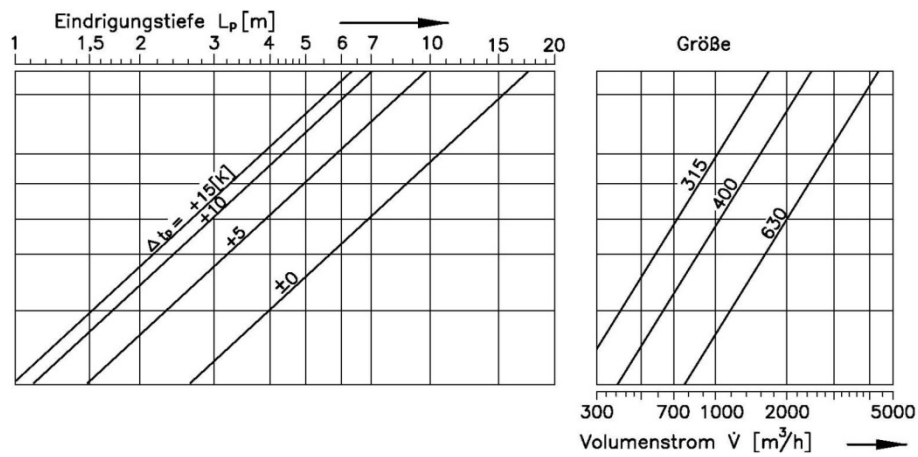
Strömungsgeschwindigkeit VASM 630



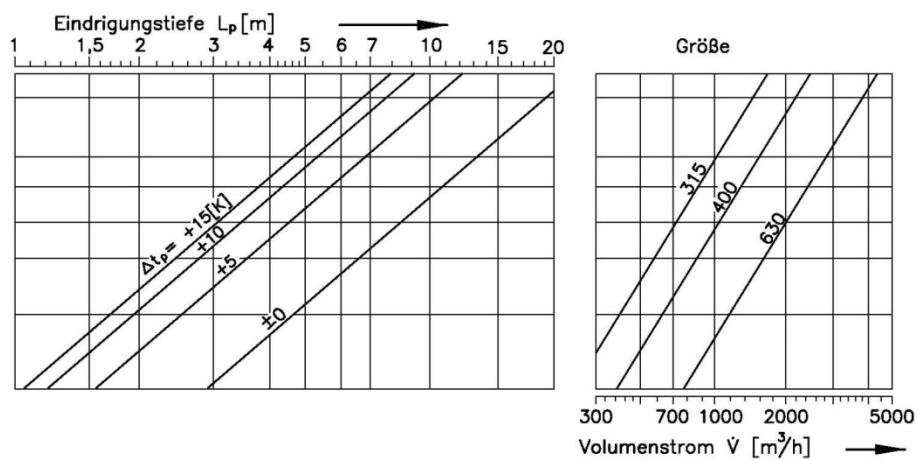
Max. Eindringtiefe des Luftstroms - Aufstieg 45°



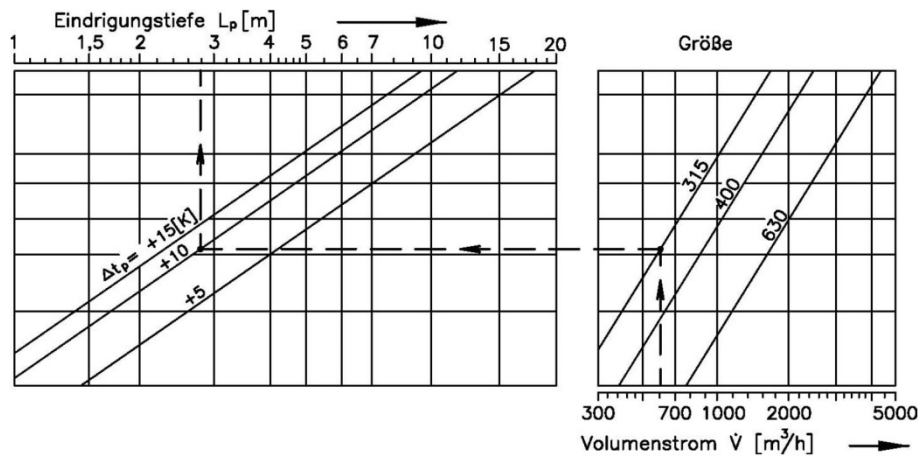
Max. Eindringtiefe des Luftstroms - Aufstieg 60°



Max. Eindringtiefe des Luftstroms - Aufstieg 75°



Max. Eindringtiefe des Luftstroms - vertikaler Aufstieg



Auslegebeispiel

Vorgaben: Drallauslass VASM verstellbar
 horizontaler Anschluss
 $V = 600 \text{ m}^3/\text{h}$
 Kühlfall (Abkühlung – horizontal) $\Delta t_p = -7 \text{ K}$
 Heizfall (Erwärmung – vertikal) $\Delta t_p = +10 \text{ K}$
 $H_1 = 2.0 \text{ m}$
 $A = 2.8 \text{ m}$
 $X = 1.2 \text{ m}$

Diagramm Seite 5: $\Delta p_c = 27 \text{ Pa}$
 $L_{WA} = 42 \text{ dB(A)}$

Diagramm Seite 6: $\Delta t_L / \Delta t_p = 0.037$
 $\Delta t_L = -7 \times 0.037 = -0.255 \text{ K}$
 $L \text{ (an der Wand)} = X + H_1 = 3.2 \text{ m}$

Diagramm Seite 6: $v_{H1} = 0.12 \text{ m/s}$ (zwischen den Drallauslässen)
 $v_L = 0.23 \text{ m/s}$ (an der Wand)

Diagramm Seite 8: max. Eindringtiefe: Heizfall - vertikaler Ausblas
 $L_p = 3.1 \text{ m}$

Bestellcode

Drallauslass verstellbar

		VASM	400	/	H	/	DK	/	01.01
	Typ								
	Grösse								
H -	Anschlusskasten horizontal								
V -	Anschlusskasten vertikal								
ZYL -	Anschlusszylinder rund								
FLA -	Ausführung mit Flansch ohne Anschlusskasten								
SIC -	Ausführung mit Sicke ohne Anschlusszylinder								
DK -	Drosselklappe								
-	Keine Bezeichnung ohne Drosselklappe								
01.01 -	Manuell								
10.45 -	Stellmotor 230V								
10.46 -	Stellmotor 230V mit Stellanzeige								
10.55 -	Stellmotor 24V								
10.56 -	Stellmotor 24V mit Stellanzeige								
10.57 -	Stellmotor stetig regelnd 24V SR								