

MANDÍK[®]

WEITWURFDÜSE

DDME



Diese technischen Bedingungen erklären die Baureihe aller produzierten Größen und Ausführungen der Weitwurfdüse (nachstehend Düse genannt) DDME. Sie sind für die Fertigung, Projektierung, Bestellung, Lieferung, Montage und Betrieb bestimmt.

Beschreibung.....	3
Material und Ausführung.....	3
Montage und Installation.....	3
Betriebsbedingungen.....	3
Bestellschlüssel.....	3
Abmessungen.....	4
Gewichte.....	4
Technische Angaben.....	4
Transportangaben.....	9

Beschreibung

Weitwurfdüsen sind Luftverteilerelemente und dienen zur Verteilung von Zuluft in große Entfernungen. Die Strömungsrichtung der Zuluft wird sowohl durch die Temperaturdifferenz zwischen der Zuluft und der Luft im Raum als auch durch äußere Einflüsse, z.B. die örtliche Strömung, beeinflusst. Zur Sicherung einer optimalen Verteilung der Luft im Betrieb Heizen, Lüften und Kühlen ist es notwendig, die Richtung des Austritts der Zuluft den jeweiligen Bedingungen entsprechend anzupassen. Die Luftrichtung der Düse wird manuell in einem Winkel von 30° in alle Richtungen eingestellt.



Material und Ausführung

Die Düsen sind aus Aluminium hergestellt und im Farbton RAL9010 (glänzend) pulverbeschichtet.

Montage und Installation

Die Montage kann in die Wand in Rohr- oder Luftkanalleitungen erfolgen. Die Düse ist mit einer Blende bestückt, die die Schraubbefestigung versteckt. Diese wird mit einer viertel Umdrehung vom Düsenkörper entfernt.

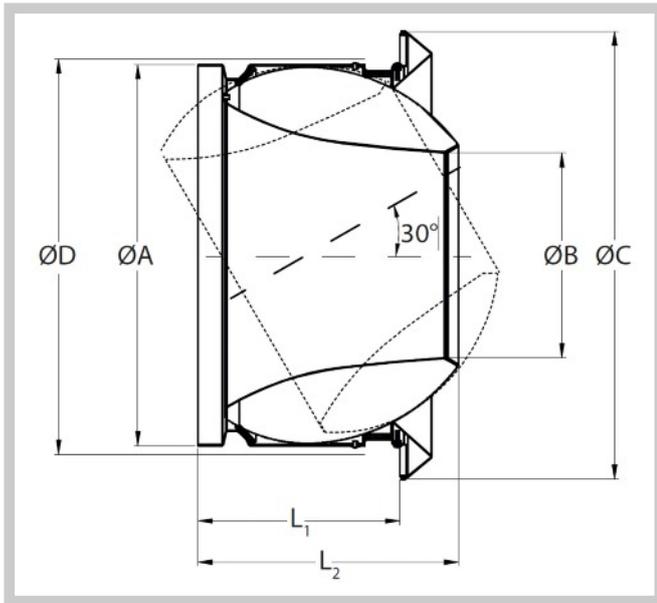
Betriebsbedingungen

Die Lufttemperatur muss im Bereich von -20 bis +70°C liegen. Die Düsen sind für die Umgebungen bestimmt, die gegen die Witterungseinflüsse mit Klimabedingungsklassifikationklasse 3K5, ohne Kondensierung, Vereisung, Eisbildung und ohne Wasser, dass auch aus anderen Quellen als Regen gemäß EN 60721-3-3 Änderung A2 kommen kann, geschützt sind.

Bestellschlüssel



Abmessungen



Größe	øA [mm]	øB [mm]	øC [mm]	øD [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
125	123	60	175	130	72	100
160	158	80	210	165	90	120
200	198	105	266	205	109	143
250	248	128	315	255	135	180
315	313	165	395	320	173	230
400	398	210	500	405	195	260

Gewichte

Größe	125	160	200	250	315	400
Gewicht [kg]	0,27	0,42	0,74	0,97	1,34	2,17

Technische Angaben

Beschreibung und Benennung

Q - Luftvolumenstrom [m^3/h]

Lth - horizontale Luftstromlänge für die Endgeschwindigkeit von 0,2m/s [m]

Aeff - effektive Düsenfläche [m^2]

Veff - Luftgeschwindigkeit im Querschnitt der Düse [m/s]

Ps - Düsen Druckverlust [Pa]

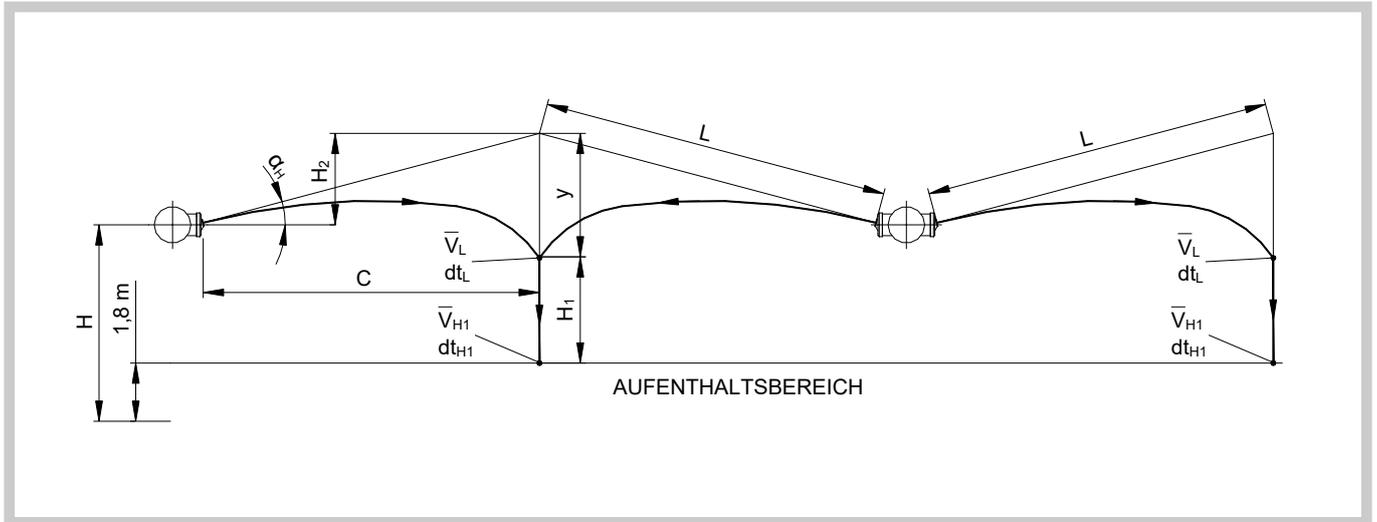
Lw - Schalleistungspegel der Düse [$dB(A)$]

Auslegungstabelle der Parameter bei isothermischer Luftströmung

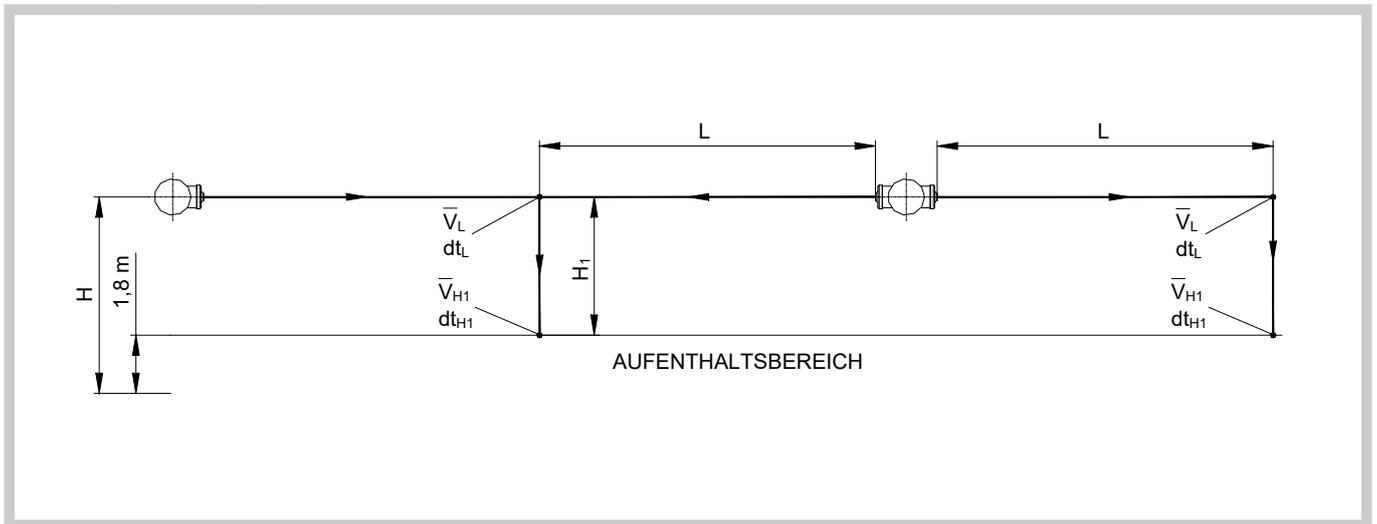
Q [m ³ /h]	Ø	125	160	200	250	315	400
	Aeff [m ²]	0,0028	0,005	0,0087	0,0129	0,0214	0,0346
60	veff [m/s]	6	3,3				
	Lth [m]	15	9				
	Ps [Pa]	18	6				
	Lw [dB(A)]	<25	<25				
100	veff [m/s]	9,9	5,6	3,2			
	Lth [m]	39	14	12,40			
	Ps [Pa]	45	18	8			
	Lw [dB(A)]	<25	<25	<25			
200	veff [m/s]		11,1	6,4	4,3		
	Lth [m]		28	24,50	19,40		
	Ps [Pa]		75	33	13		
	Lw [dB(A)]		26	<25	<25		
300	veff [m/s]			9,6	6,5	3,9	
	Lth [m]			37	29	22,60	
	Ps [Pa]			73	21	11	
	Lw [dB(A)]			26	<25	<25	
400	veff [m/s]			12,8	8,6	5,2	
	Lth [m]			49	38	30	
	Ps [Pa]			130	52	19	
	Lw [dB(A)]			34	<25	<25	
600	veff [m/s]				12,9	7,8	4,8
	Lth [m]				58	45	33
	Ps [Pa]				118	43	12
	Lw [dB(A)]				33	<25	<25
800	veff [m/s]				17,2	10,4	6,4
	Lth [m]				77	60	43
	Ps [Pa]				210	77	21
	Lw [dB(A)]				41	31	<25
1000	veff [m/s]					13	8
	Lth [m]					75	54
	Ps [Pa]					120	33
	Lw [dB(A)]					38	27
1250	veff [m/s]					16,2	10
	Lth [m]					94	68
	Ps [Pa]					188	52
	Lw [dB(A)]					44	33
1500	veff [m/s]						12
	Lth [m]						82
	Ps [Pa]						75
	Lw [dB(A)]						38
2000	veff [m/s]						16,1
	Lth [m]						>100
	Ps [Pa]						133
	Lw [dB(A)]						46

Diagramme der Luftströmungsrichtung

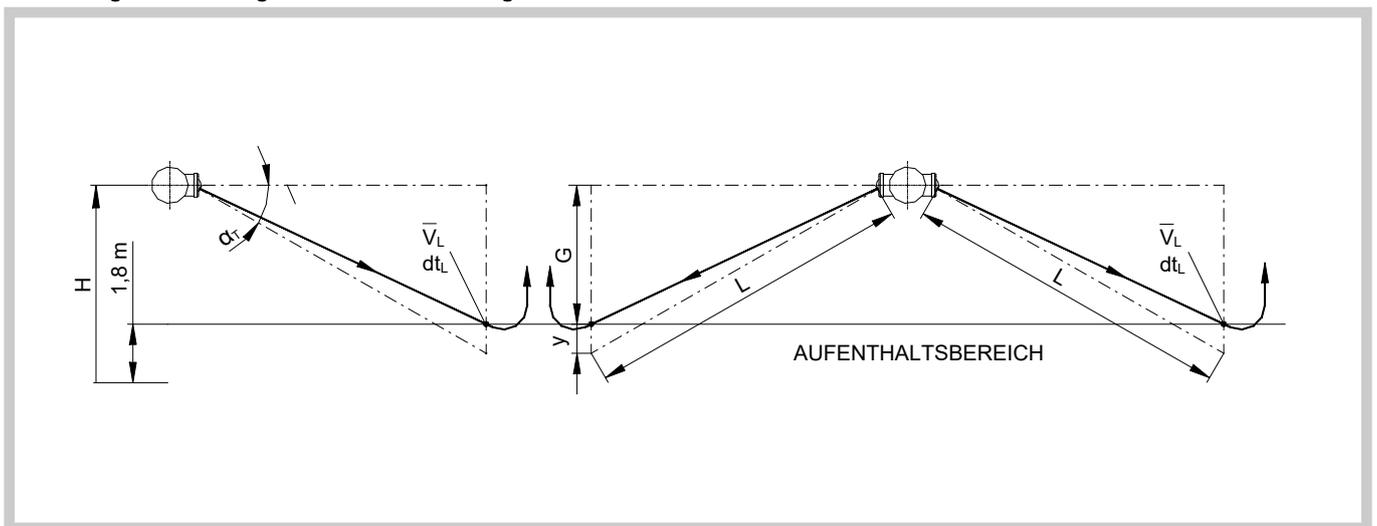
Darstellung der Strömung im Betrieb "Kühlung"



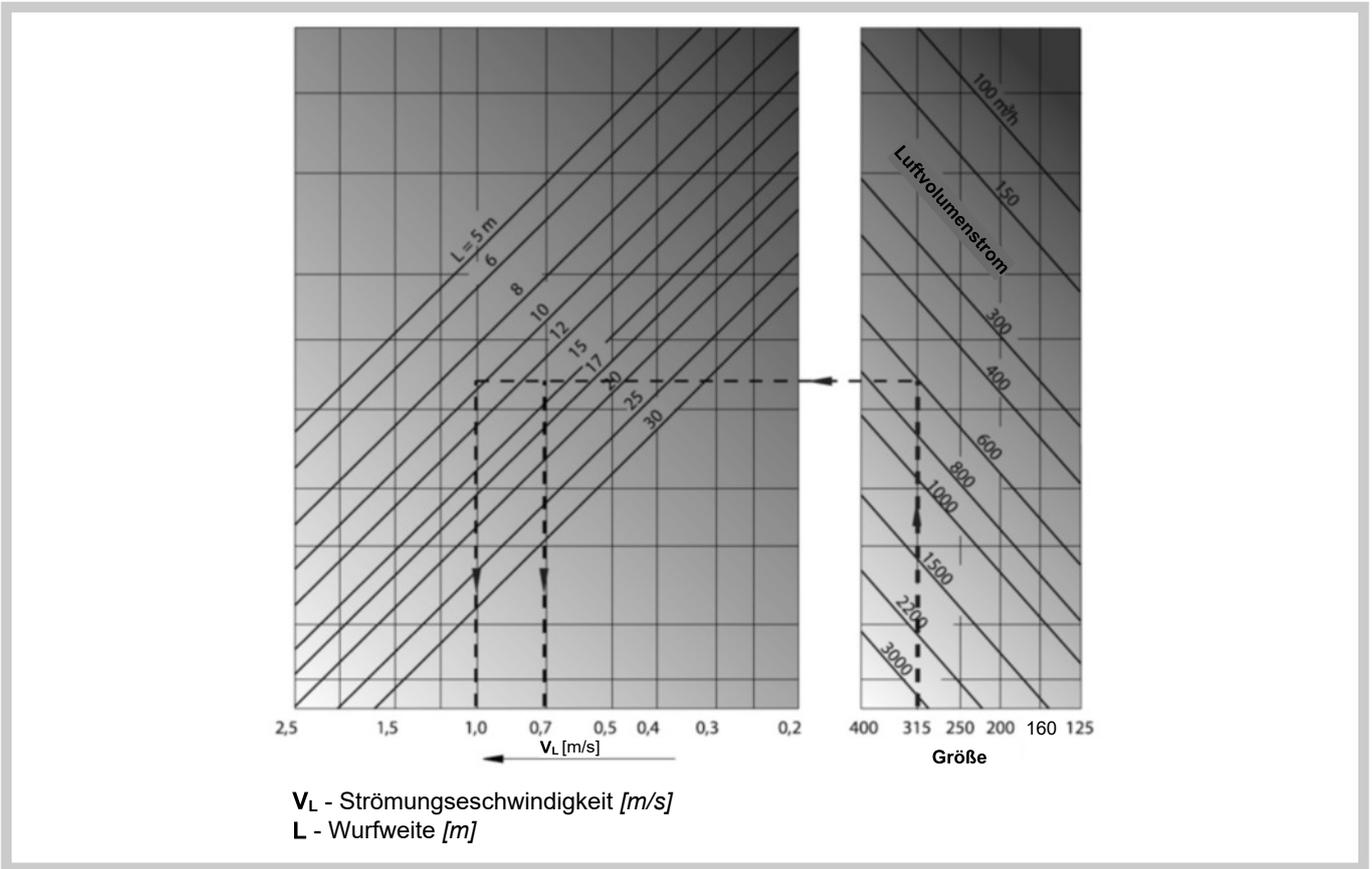
Darstellung der Strömung im Betrieb "Isotherm"



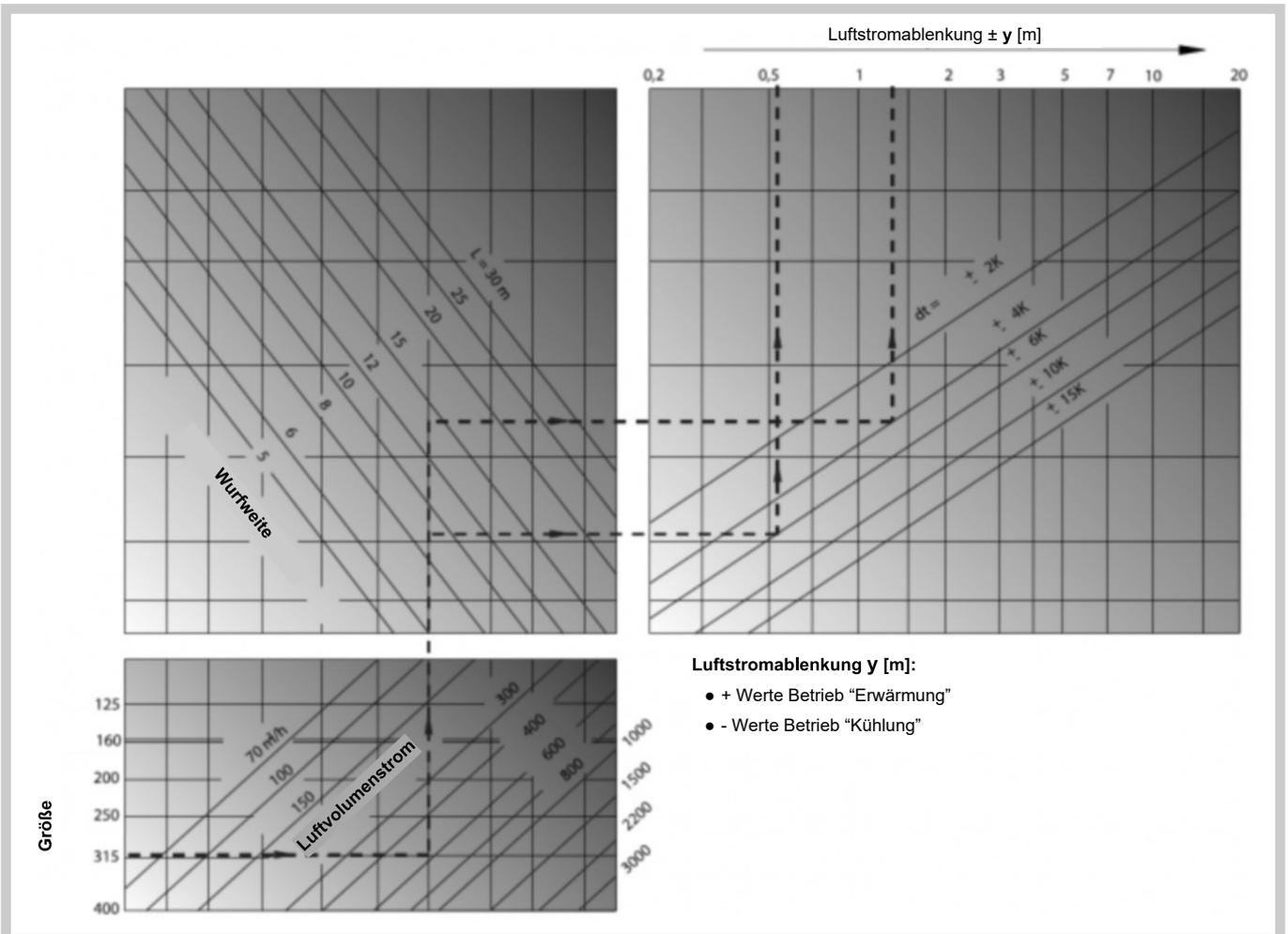
Darstellung der Strömung im Betrieb "Erwärmung"



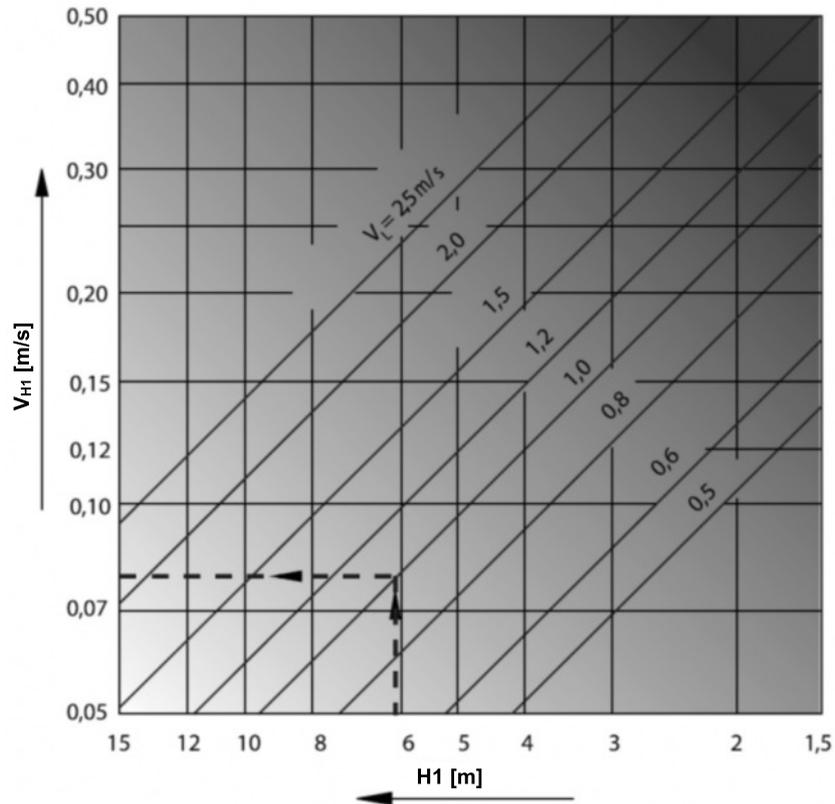
Luftströmungsgeschwindigkeit und Wurfweite



Luftstromablenkung

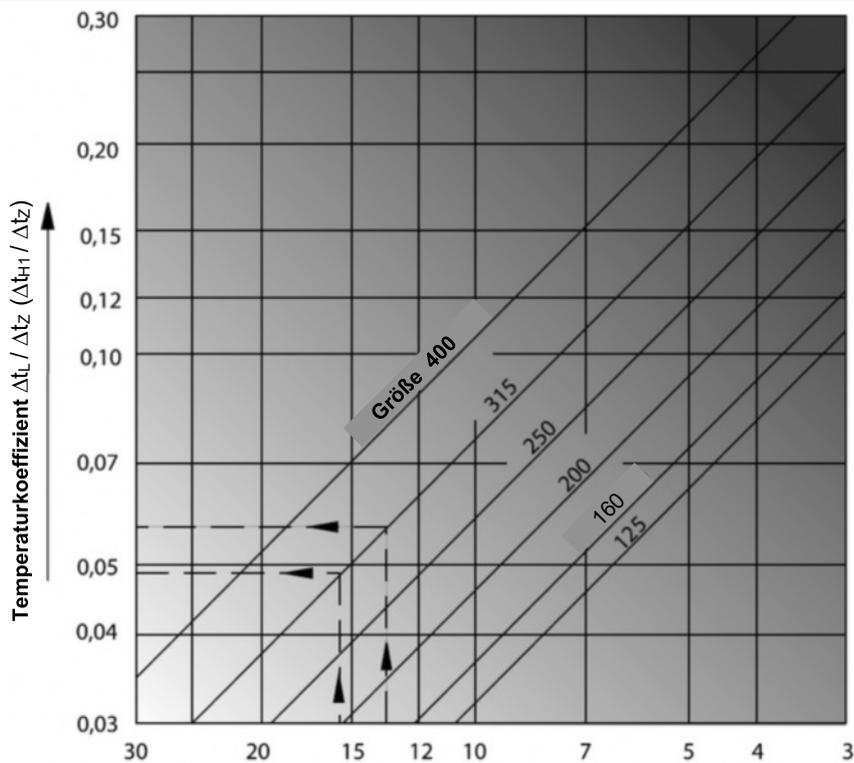


Luftströmungsgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich



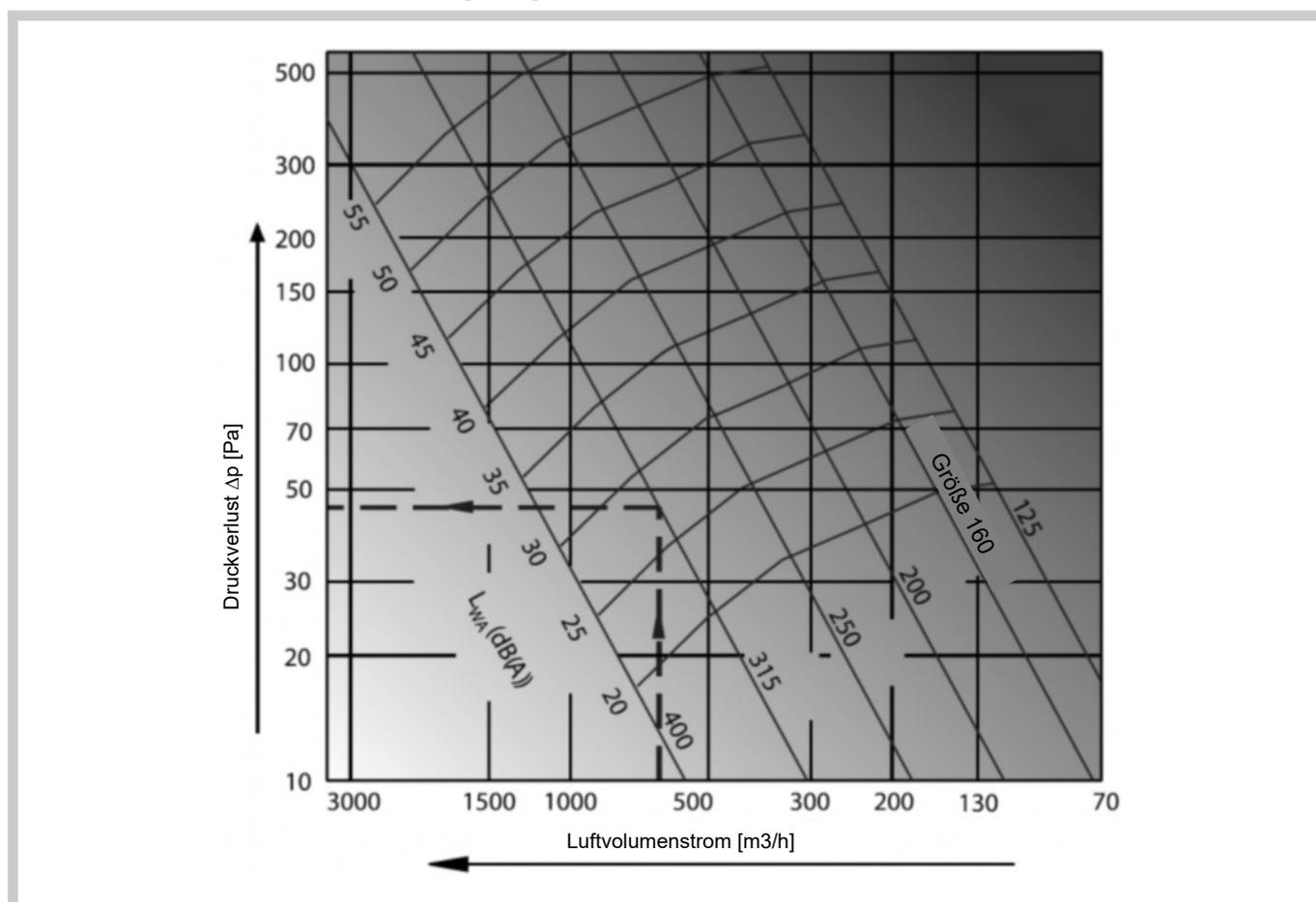
V_{H1} - Luftströmungsgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich [m/s]
 $H1$ - Abstand zwischen Kopfhöhe und dem eintreffenden Luftstrom [m]

Temperaturkoeffizient



Entfernung L für Betrieb Erwärmung [m]
 Entfernung $L+H1$ für Betrieb Isotherm und Kühlung
 Δt_L ... Temperaturunterschied zwischen der zugeführten Luft im Abstand L zur Düse und der Raumluft (K)
 Δt_z ... Temperaturunterschied der Lufttemperatur der Zuluft und der Raumluft (K)
 Δt_{H1} ... Temperaturunterschied zwischen der Luftströmung im Aufenthaltsbereich und der Raumluft (K)

Druckverluste und Schalleistungspegel



Transportní údaje

Die Düsen werden lose in Karton-Schachteln und in geschlossenen Verkehrsmitteln ausgeliefert. Bei der Handhabung, während dem Transport und Lagerung sind sie vor mechanischer Beschädigung zu schützen. Die Düsen müssen in geschlossenen Objekten, in Umgebungen ohne aggressiven Dampf, Gas und Staub gelagert werden. In diesen Objekten muss die Temperatur in dem Bereich von -5°C bis +40°C und einer max. Feuchte von 80% liegen.

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Česká republika
Tel.: +420 311 706 742
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

MANDÍK GmbH
Veit-Stoß-Straße 12
92637 Weiden
Deutschland
Tel.: +49(0) 961-6702030
E-Mail: anfragen@mandik.de

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