

Luftdurchlässe

Brandschutz



Entrauchung



Volumenstromregler



Schalldämpfer



Gliederklappen



Heiz- und Kühlelemente



Kontrollierte Wohnungslüftung



Liftschachtentlüftung



Dralldurchlass
ALDE



DRALLDURCHLASS ALDE

Inhaltsverzeichnis

Ausführung.....	3
Schnellauswahl ALDE.....	3
Montage und Platzierung.....	4
Abmessungen.....	4
Berechnungs- und Bestimmungsgrößen.....	5
Schalleistungen und Druckverluste.....	6
Strömungsgeschwindigkeiten und Abstände.....	7
Auslegebeispiel.....	13
Bestellcode.....	16

DRALLDURCHLASS ALDE

Ausführung

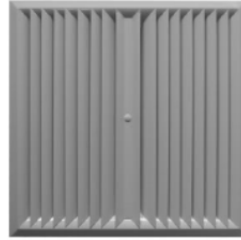
Standardausführung
Ausblas 4-seitig



Ausführung I
Ausblas 1-seitig



Ausführung H
Ausblas 2-seitig



Ausführung L
Ausblas 2-seitig



Ausführung U
Ausblas 3-seitig



Beschreibung

Der Dralldurchlass mit festen Lamellen dient der konventionellen Luftverteilung in den zu belüftenden/klimatisierenden Räumen. Die Lamellenkonstruktion garantiert eine gleichmässige Ausströmung der Zuluft.

Grösse

250, 300, 400, 500, 600, 625

625 nur mit Standardausführung erhältlich

Ausführung

Der Dralldurchlass hat eine quadratische Frontplatte (ALDE), welche in 5 verschiedenen Ausführungen erhältlich ist (siehe Abbildungen). Folgende Ausführungen unterscheiden sich in der Ausblasrichtung:

Standard, Ausführung I, Ausführung H, Ausführung L, Ausführung U
(siehe nebenstehende Abbildungen)

Material, Oberflächenbehandlung

Die Frontplatten sind aus Stahlblech hergestellt. Die Oberfläche ist standardmässig mit RAL 9010 lackiert, es sind jedoch alle RAL-Farben lieferbar. Die Anschlusskästen sind aus verzinktem Stahlblech.

Einbau

Der Durchlass ist für den deckenbündigen Einbau in Räumen mit einer Raumhöhe von 2.6 bis 4.0m geeignet. Der Anschlusskasten verfügt über Montagelaschen.

Horizontaler Anschluss

Der Anschlusskasten ist nur für den horizontalen (seitlichen) Anschluss mit oder ohne Mengenregulierung erhältlich.

Vertikaler Anschluss

Für den vertikalen (von oben) Anschluss ist wahlweise der Anschluss direkt auf den Lüftungskanal oder als Kompaktausführung erhältlich. Beim vertikalen Anschluss ist die Mengenregulierung (gegenläufige Lamellenklappen) standardmässig eingebaut.

Bestellcode

Siehe Seite 16

Schnellauswahl ALDE

ZULUFT Horizontaler Anschluss

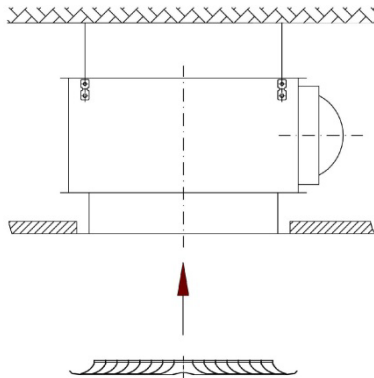
Grösse		250	300	400	500	600	625
V_{max}	[m ³ /h]	190	275	475	740	1'100	1'180
V_{min}	[m ³ /h]	100	140	250	375	575	600
$L_{WA max}$	[dB(A)]	40	40	40	40	40	40
$L_{WA min}$	[dB(A)]	20	20	20	20	20	20
A_{eff} Standardausf.	[m ²]	0.0178	0.0282	0.0555	0.0915	0.1364	0.1366
A_{eff} Ausführung I	[m ²]	0.0083	0.0154	0.0363	0.0660	0.1045	-
A_{eff} Ausführung H	[m ²]	0.0108	0.0192	0.0504	0.0864	0.1320	-
A_{eff} Ausführung L	[m ²]	0.0108	0.0195	0.0435	0.0762	0.1178	-
A_{eff} Ausführung U	[m ²]	0.0123	0.0204	0.0426	0.0728	0.1100	-

ZULUFT Vertikaler Anschluss

Grösse		250	300	400	500	600	625
V_{max}	[m ³ /h]	318	500	1'000	1'500	2'100	2'380
V_{min}	[m ³ /h]	165	278	545	800	1'100	1'250
$L_{WA max}$	[dB(A)]	40	40	40	40	40	40
$L_{WA min}$	[dB(A)]	20	20	20	20	20	20
A_{eff} Standardausf.	[m ²]	0.0178	0.0282	0.0555	0.0915	0.1364	0.1366
A_{eff} Ausführung I	[m ²]	0.0083	0.0154	0.0363	0.0660	0.1045	-
A_{eff} Ausführung H	[m ²]	0.0108	0.0192	0.0504	0.0864	0.1320	-
A_{eff} Ausführung L	[m ²]	0.0108	0.0195	0.0435	0.0762	0.1178	-

Montage und Platzierung

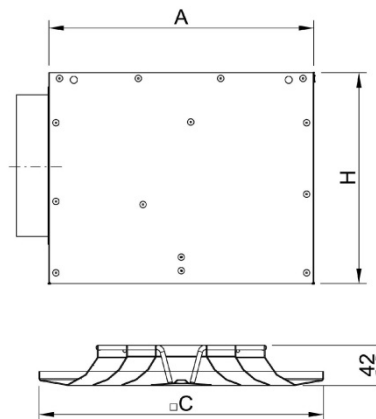
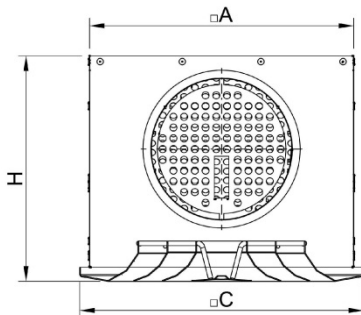
Anschluss horizontal, Einbau deckenbündig



Alle Grössen sind für den deckenbündigen Einbau geeignet. Die Frontplatte wird mit einer Zentrierschraube an den Anschlusskasten montiert. Der Anschlusskasten ist mit seitlichen Montagelassen versehen.

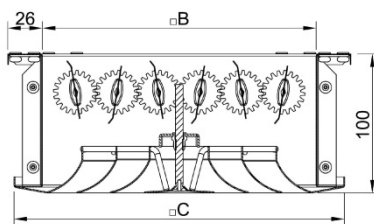
Abmessungen

Anschluss horizontal, Anschlusskasten

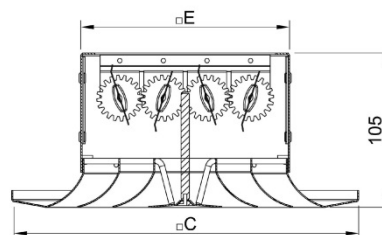


Der Anschlusskasten ist nur horizontal (seitlich) anschliessbar und kann mit oder ohne Mengenregulierung bestellt werden.

Anschluss vertikal, Kanalanschluss



Anschluss vertikal, Kompaktausbau



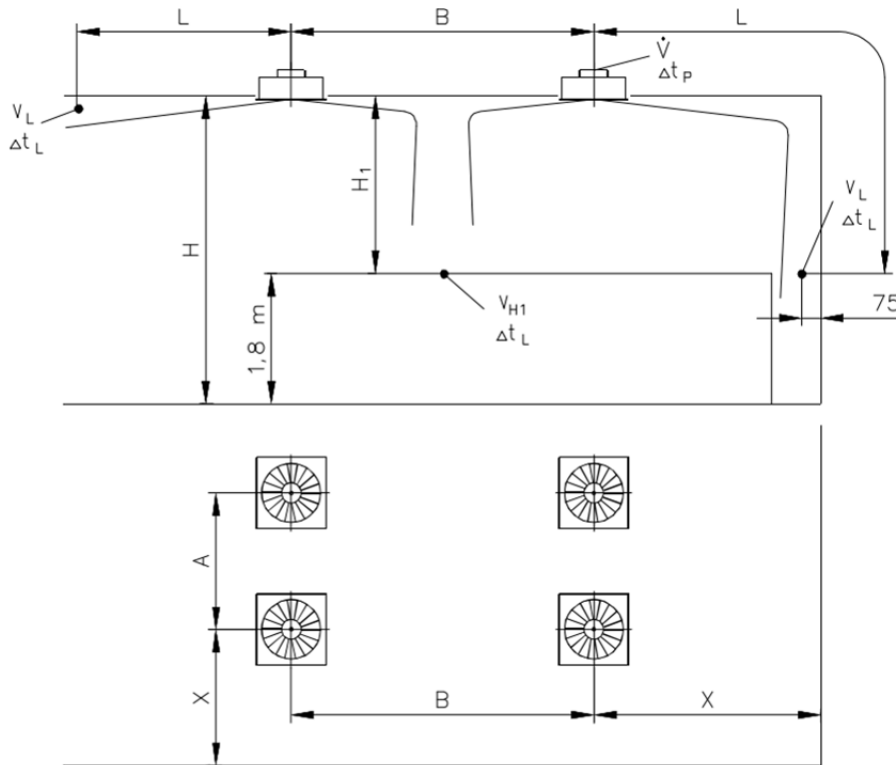
Der Anschluss vertikal (von oben) ist standardmässig mit gegenläufigen Lamellenklappen erhältlich.

Abmessungen Frontplatte und Anschlusskasten

Grösse	□A	□C	H	ØD	□B	□E
250	200	248	250	158	200	150
300	250	298	250	158	250	200
400	350	398	300	198	350	300
500	450	498	350	248	450	400
600	550	598	410	313	550	500
625	575	623	410	313	575	525

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 Dralldurchlass
Δp_c	[Pa]	- Gesamtdruckverlust bei $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$
L_{WA}	[dB(A)]	- Schalleistungspegel
A, B	[m]	- Abstand zwischen zwei Dralldurchlässen
X	[m]	- Abstand vom Zentrum eines Dralldurchlasses bis zur Wand
H	[m]	- Raumhöhe (2.6 m bis 4.0 m)
H_1	[m]	- Abstand zwischen Decke und Aufenthaltszone
L	[m]	- horizontaler und vertikaler Abstand ($X + H_1$)
w_{H1}	[m/s]	- mittlere Strömungsgeschwindigkeit zwischen zwei Deckendrallauslässen mit Abstand H_1
w_L	[m/s]	- mittlere Strömungsgeschwindigkeit an der Wand
w_{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. $L = X + H_1$

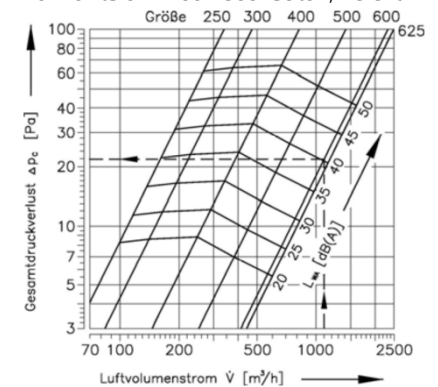
□

Schalleistungen und Druckverluste

Korrekturwerte (ZULUFT horizontal)

Grösse		Stellung der Drosselklappe		
		0° (geöffnet)	45°	90° (geschlossen)
250	Δp_c	x1.0	x1.1	x1.7
	L_{WA}	-	+1	+1
300	Δp_c	x1.0	x1.1	x2.6
	L_{WA}	-	-	+2
400	Δp_c	x1.0	x1.2	x3.0
	L_{WA}	-	+1	+3
500	Δp_c	x1.0	x1.3	x3.4
	L_{WA}	-	+1	+3
600	Δp_c	x1.0	x1.2	x3.6
	L_{WA}	-	+2	+4
625	Δp_c	x1.0	x1.2	x3.6
	L_{WA}	-3	-	+1

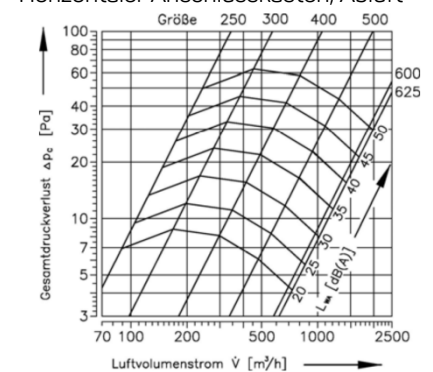
Horizontaler Anschlusskasten, Zuluft



Korrekturwerte (ABLUFT horizontal)

Grösse		Stellung der Drosselklappe		
		0° (geöffnet)	45°	90° (geschlossen)
250	Δp_c	x1.0	x1.1	x1.7
	L_{WA}	-	-	+1
300	Δp_c	x1.0	x1.2	x1.9
	L_{WA}	-	+2	+4
400	Δp_c	x1.0	x1.3	x2.6
	L_{WA}	-	+1	+4
500	Δp_c	x1.0	x1.5	x3.6
	L_{WA}	-	+1	+6
600	Δp_c	x1.0	x1.8	x4.1
	L_{WA}	-	+1	+7
625	Δp_c	x1.0	x1.9	x4.1
	L_{WA}	-3	-1	+4

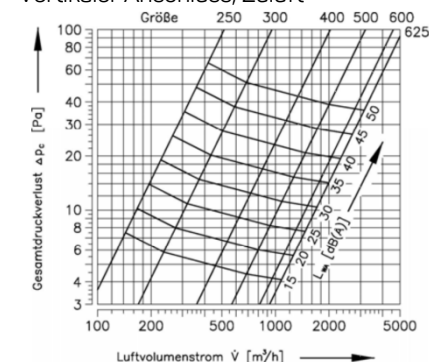
Horizontaler Anschlusskasten, Abluft



Korrekturwerte (ZULUFT vertikal)

Grösse		Stellung der Drosselklappe		
		0° (geöffnet)	45°	90° (geschlossen)
250	Δp_c	x1.0	x1.4	x4.1
	L_{WA}	-	+12	+30
300	Δp_c	x1.0	x1.9	x6.6
	L_{WA}	-	+15	+34
400	Δp_c	x1.0	x1.7	x8.1
	L_{WA}	-	+18	+36
500	Δp_c	x1.0	x1.9	x8.5
	L_{WA}	-	+21	+40
600	Δp_c	x1.0	x2.3	x8.9
	L_{WA}	-	+22	+42
625	Δp_c	x1.0	x2.4	x9.0
	L_{WA}	-3	+23	+43

Vertikaler Anschluss, Zuluft

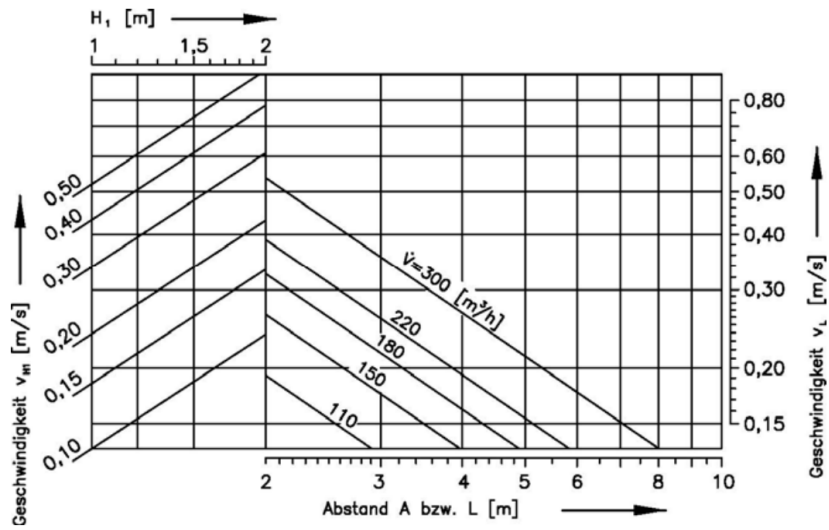


Die oben aufgeführten Diagramme gelten bei 100% geöffneter Drosselklappe (Klappenwinkel 0°). Für andere Klappenstellungen sind die Werte aufgrund der Tabellen zu korrigieren.

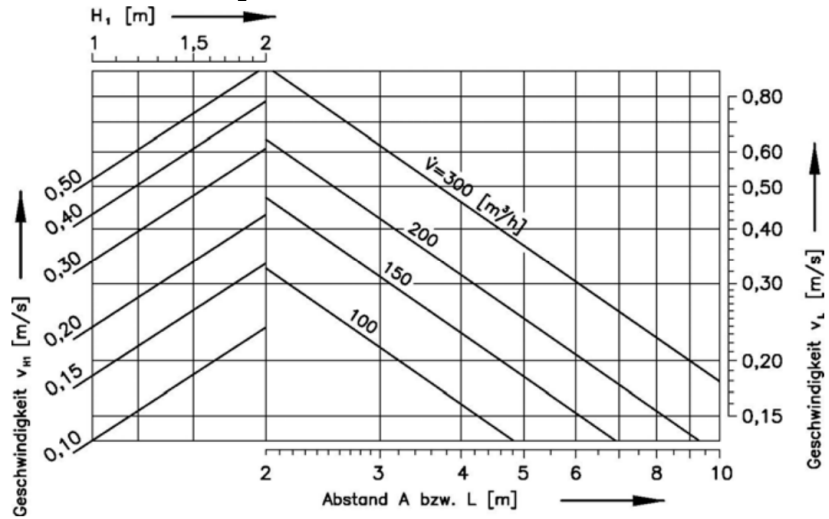
Strömungsgeschwindigkeiten und Abstände

Grösse 250

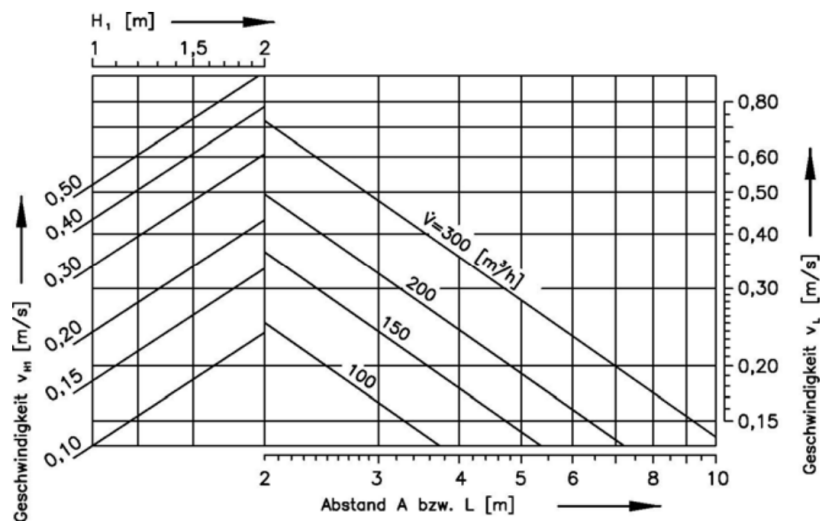
ALDE 250, Standard



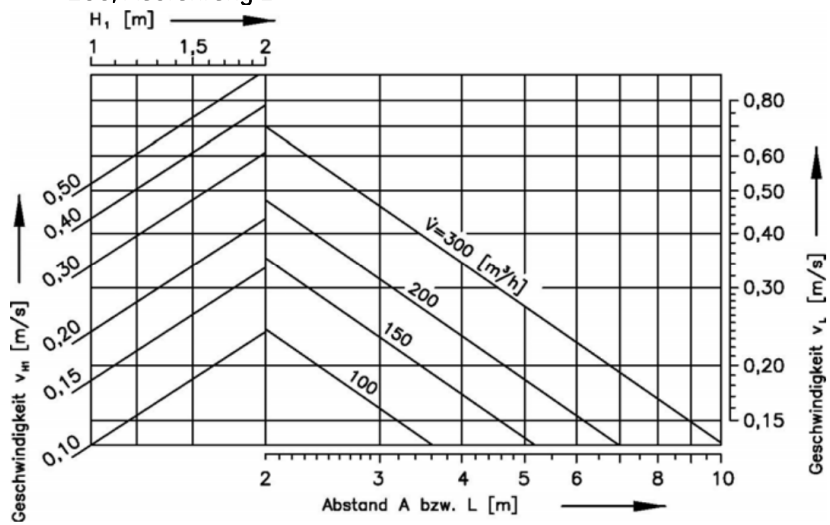
ALDE 250, Ausführung I



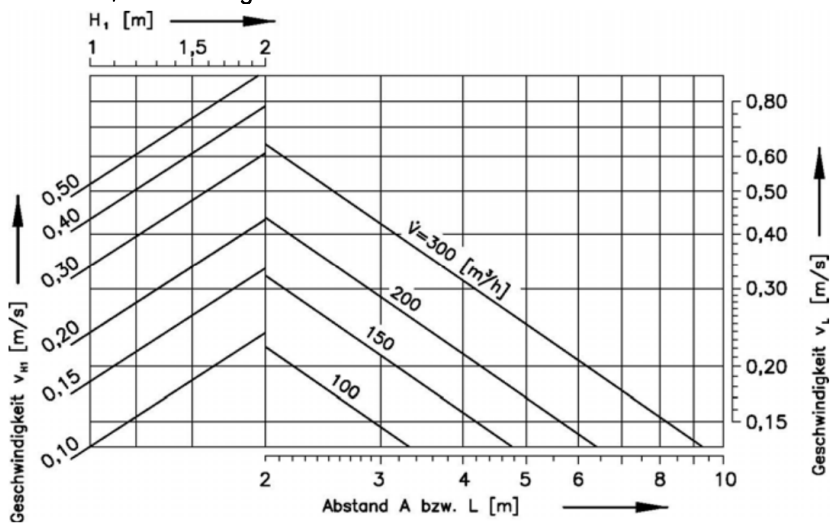
ALDE 250, Ausführung H



ALDE 250, Ausführung L

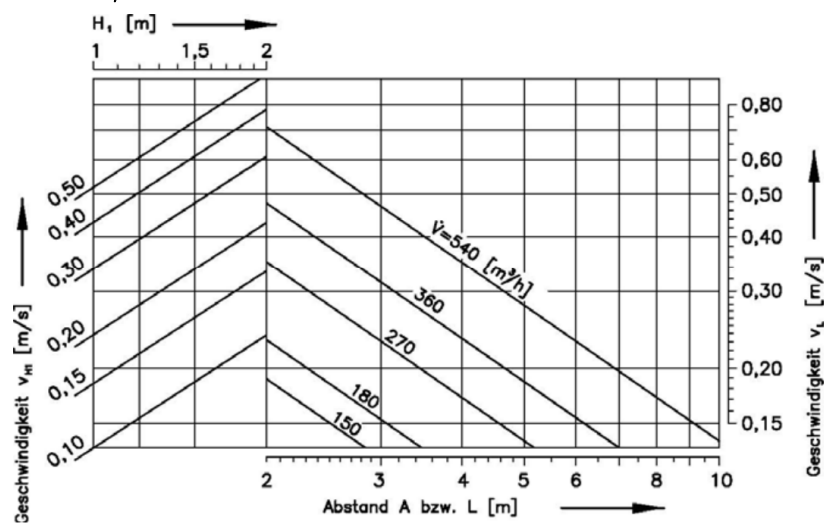


ALDE 250, Ausführung U

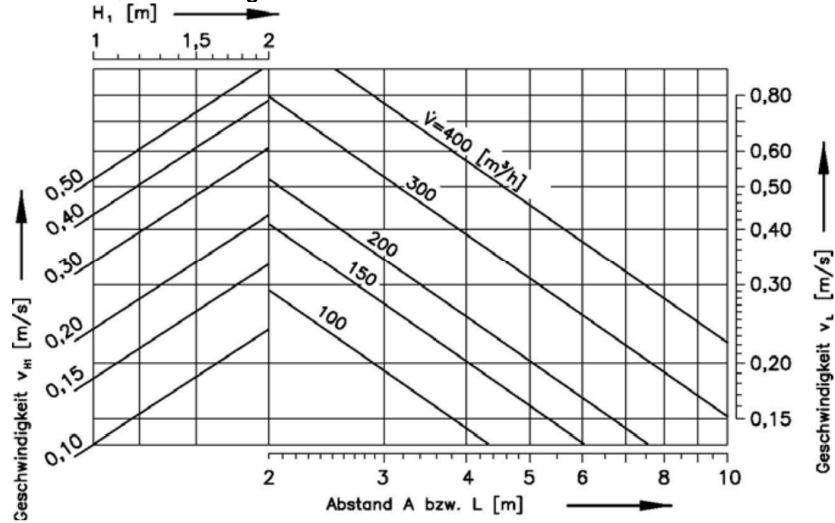


Größe 300

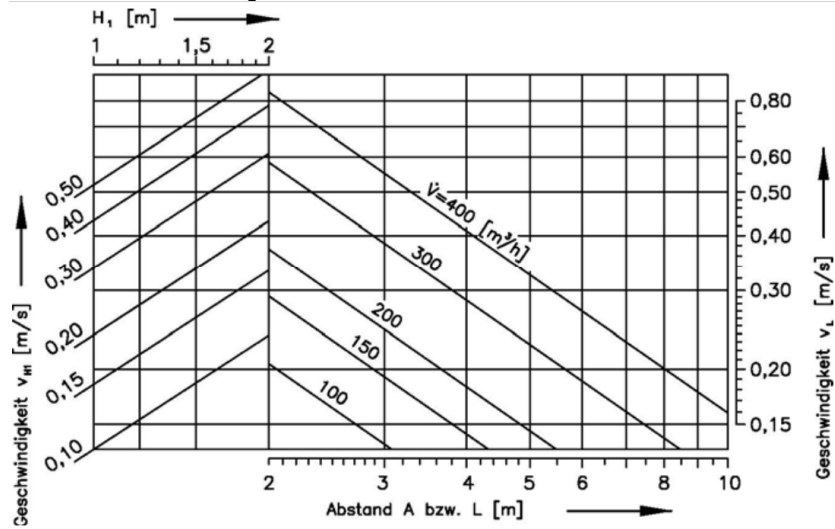
ALDE 300, Standard



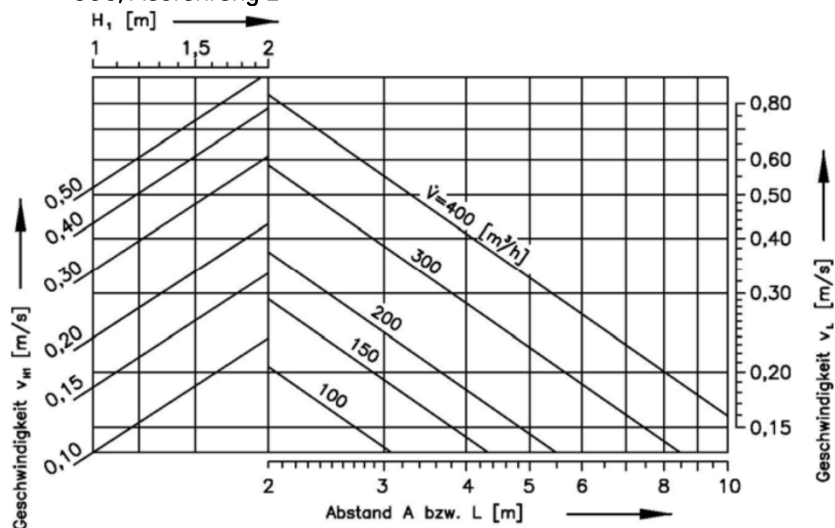
ALDE 300, Ausführung I



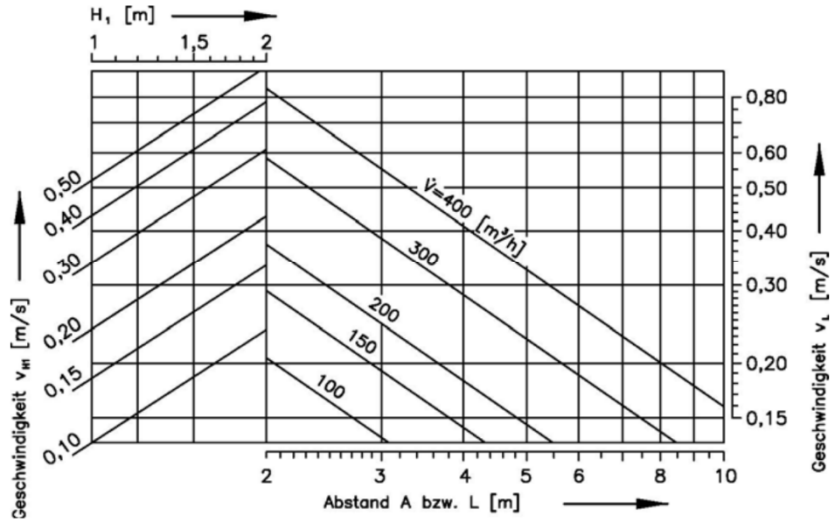
ALDE 300, Ausführung H



ALDE 300, Ausführung L

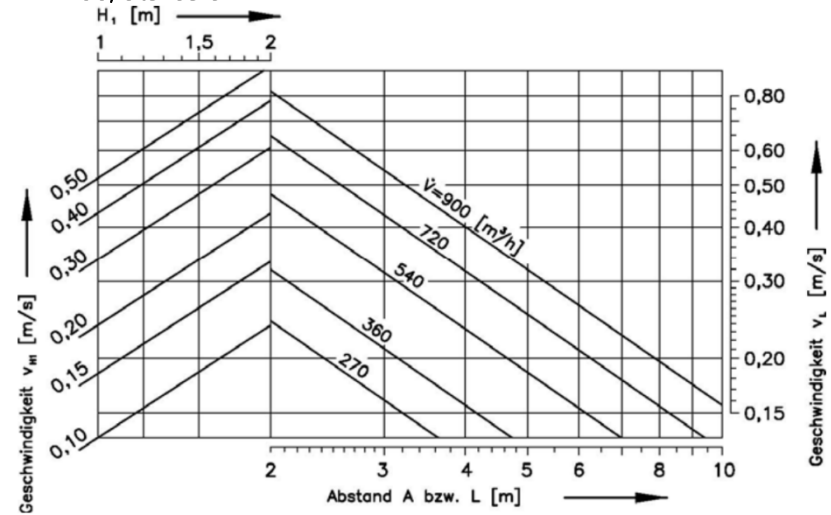


ALDE 300, Ausführung U

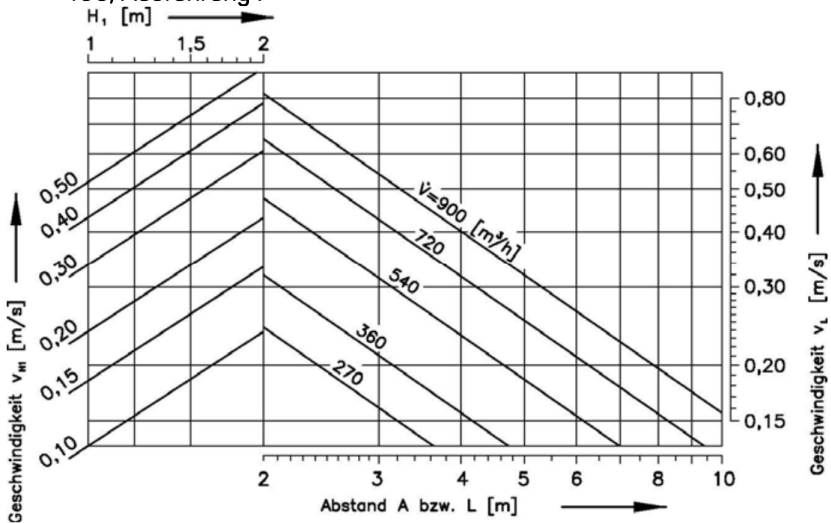


Grösse 400

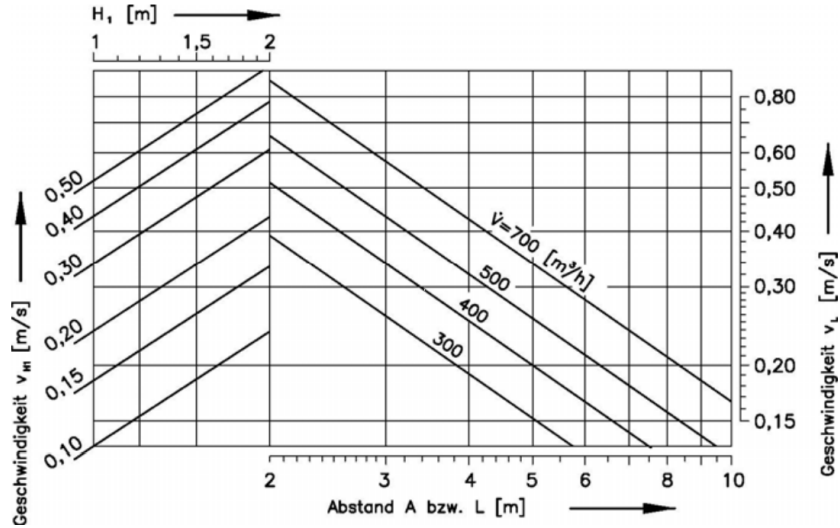
ALDE 400, Standard



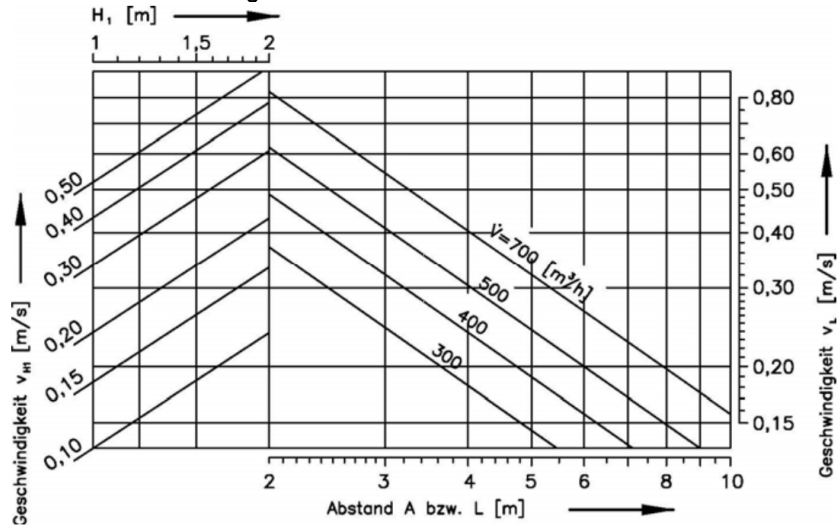
ALDE 400, Ausführung I



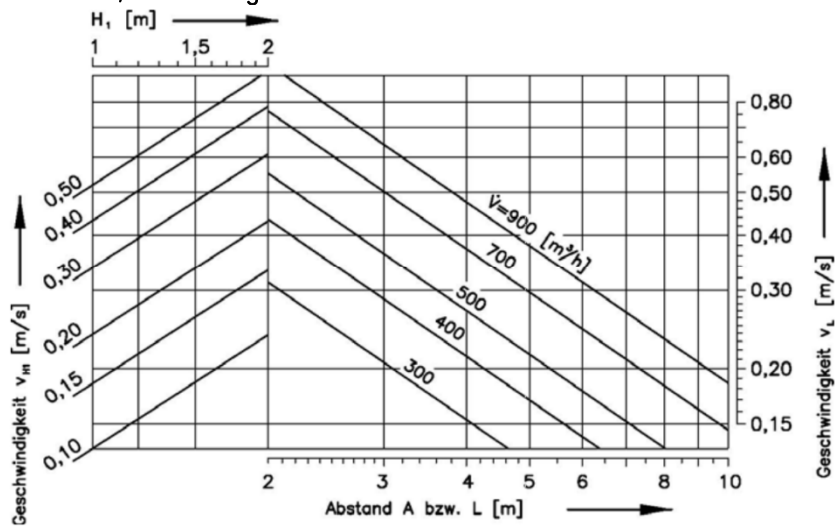
ALDE 400, Ausführung H



ALDE 400, Ausführung L

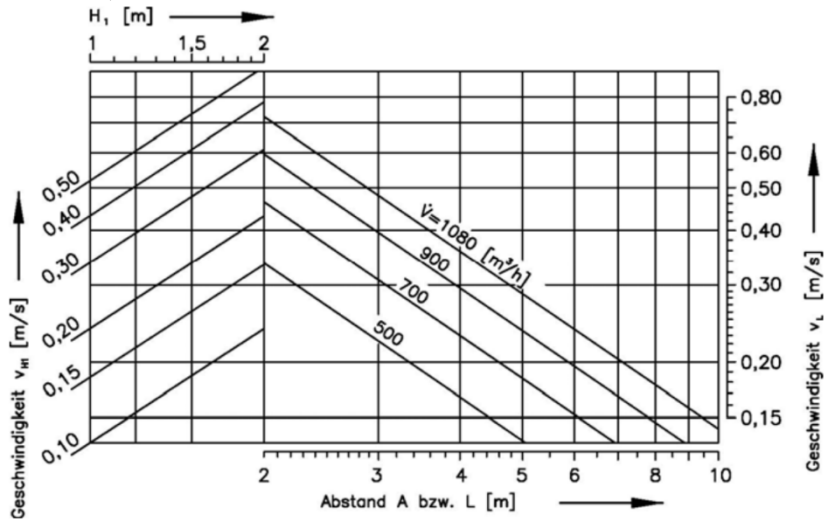


ALDE 400, Ausführung U

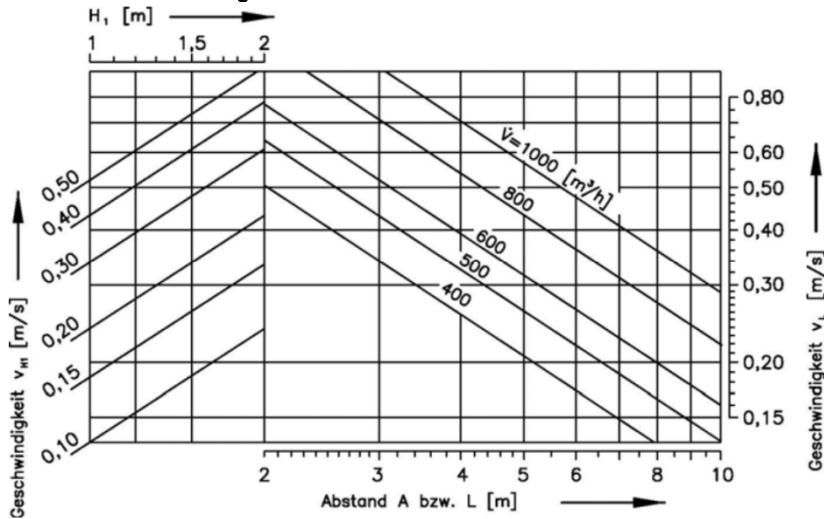


Grösse 500

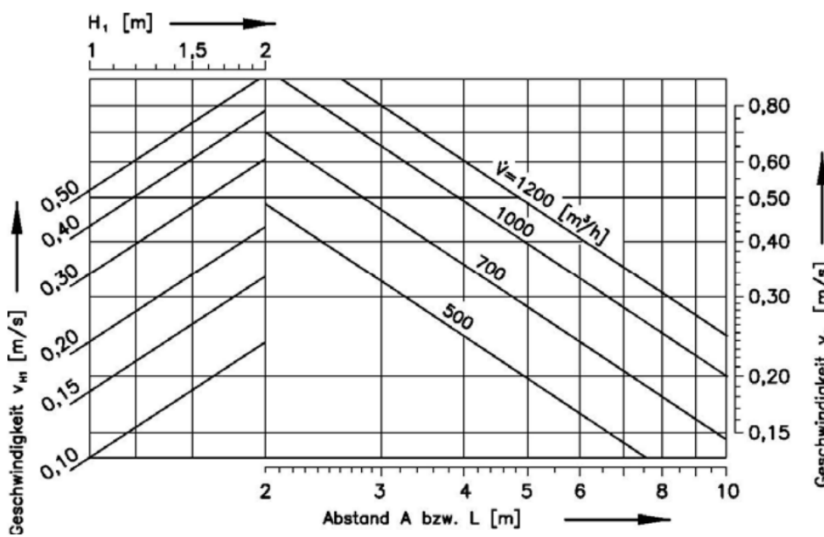
ALDE 500, Standard



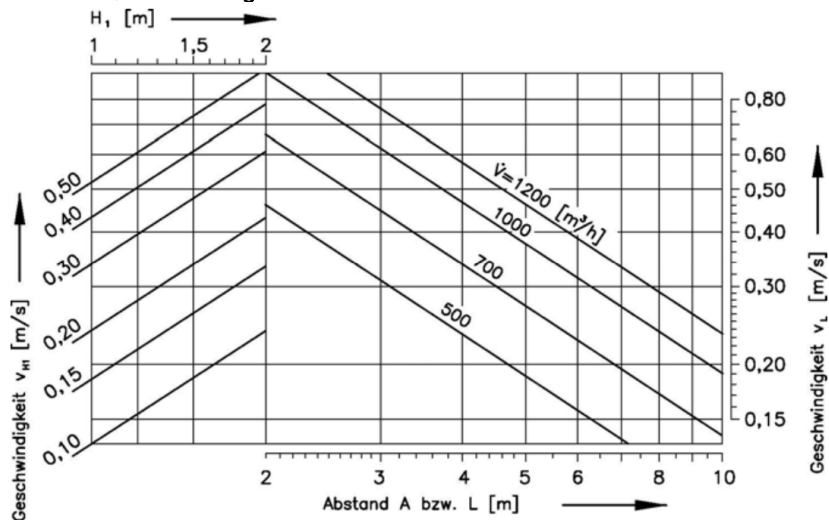
ALDE 500, Ausführung I



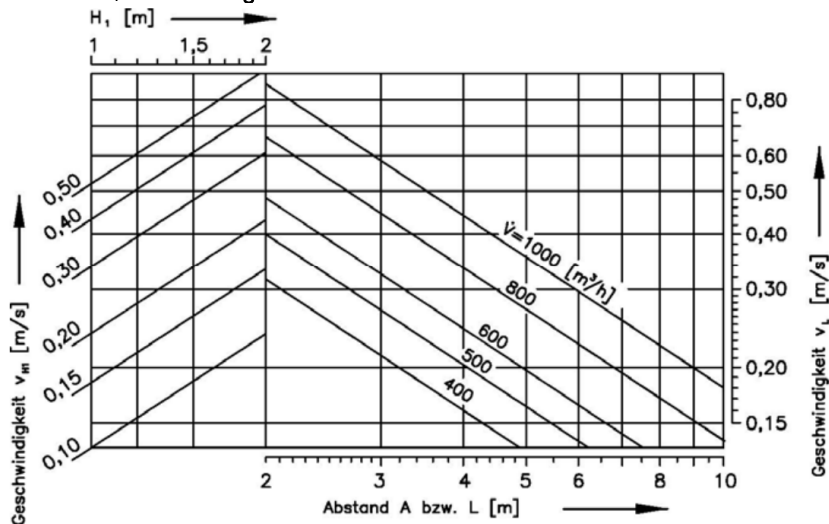
ALDE 500, Ausführung H



ALDE 500, Ausführung L

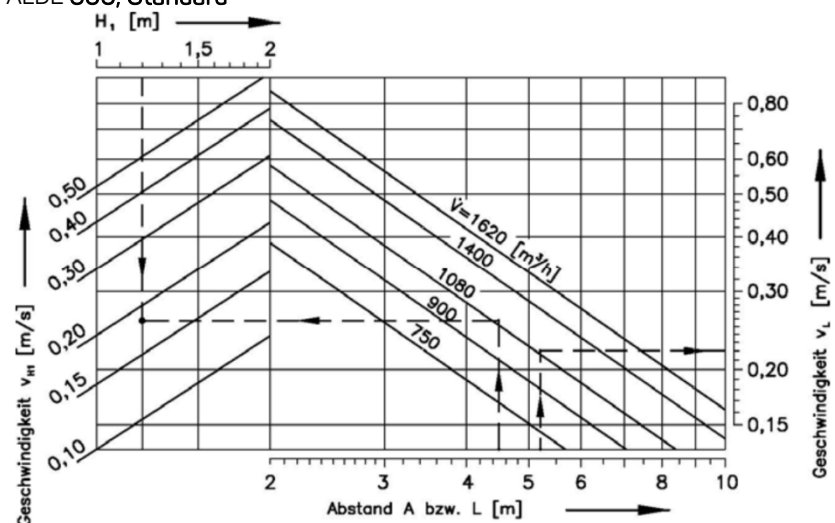


ALDE 500, Ausführung U



Grösse 600

ALDE 600, Standard



Auslegebeispiel

Vorgaben:

Dralldurchlass ALDE 600 AK/Z
mit $V = 1100 \text{ m}^3/\text{h}$

$H_1 = 1.2 \text{ m}$

$A = 6.5 \text{ m}$

$X = 4.0 \text{ m}$

Aus Diagramm auf Seite 4

$\Delta p_c = 22 \text{ Pa}$

$L_{WA} = 40 \text{ dB(A)}$

Aus Diagramm Seite 11,

mit $L = 4.45 \text{ m}$ ($L = A/2 + H_1$):

$w_{H1} = 0.18 \text{ m/s}$ (zwischen Dralldurchlässen)

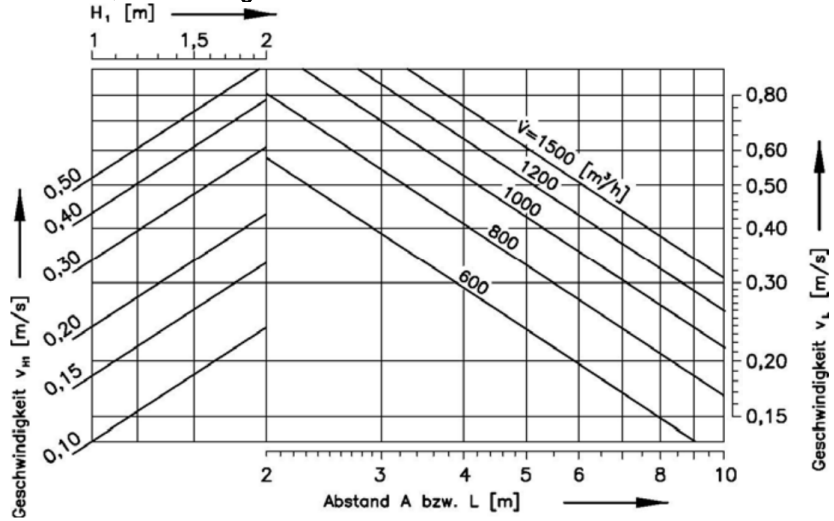
Aus Diagramm Seite 11,

mit $L = 5.2 \text{ m}$ ($L = X + H_1$):

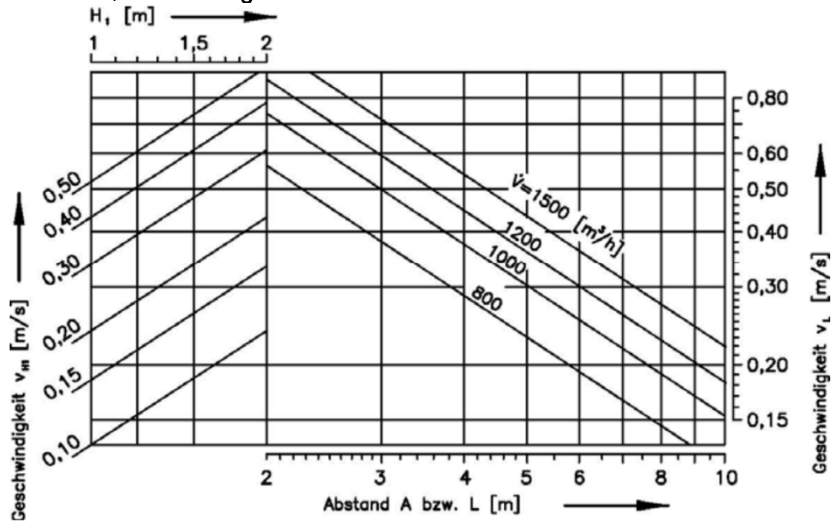
$w_L = 0.22 \text{ m/s}$ (an der Wand)

(an der Wand)

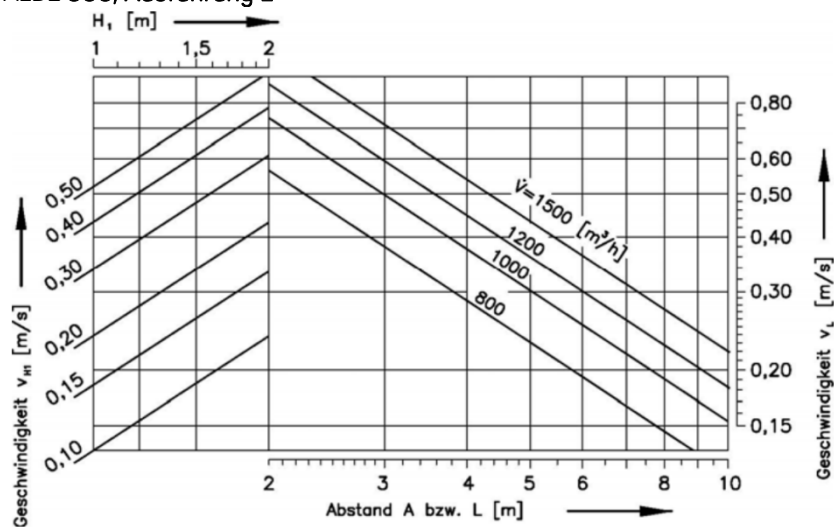
ALDE 600, Ausführung I



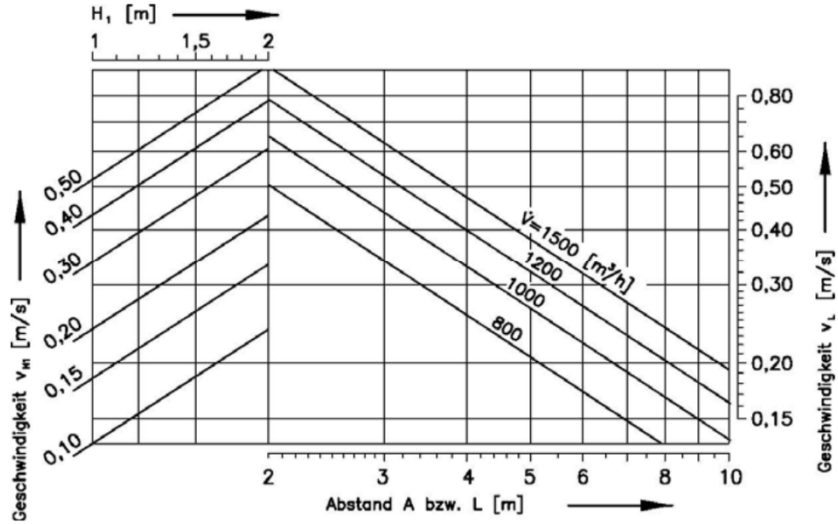
ALDE 600, Ausführung H



ALDE 600, Ausführung L

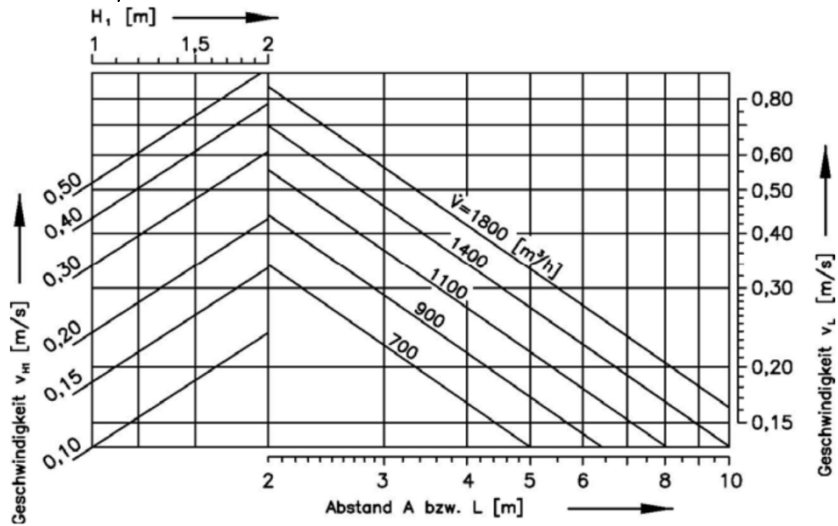


ALDE 600, Ausführung U



Grösse 625

ALDE 625, Standard



Bestellcode

Dralldurchlass quadratisch

