

## Luftdurchlässe

Brandschutz



Entrauchung



Volumenstromregler



Schalldämpfer



Gliederklappen



Heiz- und Kühlelemente



Kontrollierte Wohnunglüftung



Liftschachtentlüftung



Dralldurchlass  
VADD



## DRALLDURCHLASS VADD

---

### Inhaltsverzeichnis

Dralldurchlass VADD .....	3
Ausführung .....	3
Schnellauswahl VADD .....	3
Montagebeispiele .....	4
Anschlusszylinder rund (VADD.../ZYL/...)	5
Anschlusskasten horizontal (VADD.../H/...) / (VADD.../T/...)	6
Anschlusskasten vertikal (VADD.../V/...)	7
Anschluss vertikal ohne Anschlusskasten (VADD...)	8
Lochblechabdeckung für VADD R/D .....	9
Dralldurchlass VADD-V .....	10
Anschlusskasten horizontal (VADD-V.../H/...) / Anschlusszylinder rund (VADD-V.../ZYL/...)	10
Fronten (VADD-V ...R/D..)	11
Berechnungs- und Bestimmungsgrößen .....	12
Legende.....	12
Schalleistungen.....	13
Strömungsgeschwindigkeiten und Abstände .....	14
Auslegebeispiel.....	14
Bestellcode.....	16
Bestellcode.....	17

## DRALLDURCHLASS VADD

### Ausführung

Front quadratisch mit Diffusor  
VADD E/D



Front rund mit Diffusor  
VADD R/D



### Schnellauswahl VADD

Die nachfolgende Tabelle erlaubt eine Schnellauswahl der Dralldurchlässe. Eine detaillierte Auslegung erstellen wir gerne auf Anfrage.

Im Weiteren können die Dralldurchlässe auch mittels der Diagramme im technischen Teil ausgelegt werden.

Grösse		125	160	200	250	315	400
V <sub>max</sub>	[m <sup>3</sup> /h]	140	170	260	450	640	900
V <sub>min</sub>	[m <sup>3</sup> /h]	35	55	90	105	230	280
LWA max	[dB(A)]	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
LWA min	[dB(A)]	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
A <sub>eff</sub>	[m <sup>2</sup> ]	0.005	0.009	0.014	0.016	0.037	0.044

### Beschreibung

Dralldurchlässe mit festen Lamellen sind lufttechnische Elemente für die effiziente Luftverteilung in den zu belüftenden / klimatisierenden Räumen. Durch die Lamellenanordnung wird eine intensive Vermischung der Zuluft mit der Raumluft sichergestellt. Es kann ein relativ hoher Luftwechsel erreicht werden.

### Grösse

125, 160, 200, 250, 315, 400

Die Reihe wird nach oben durch den Typ VVDD ergänzt.

### Ausführung

Die besteht aus einer quadratischen (VADD-E) oder runden (VADD-R) Frontplatte mit festen, radial angeordneten Lamellen, dem Anschlusskasten mit horizontalem (seitlich) oder vertikalem (von oben) Anschlussstutzen. Eine Ausführung mit Anschlusszylinder ist ebenfalls verfügbar. Er kann sowohl als Zu- wie auch als Abluftdurchlass eingesetzt werden (bei Bestellung präzisieren). Ausführungen ohne Diffusor sind auf Anfrage erhältlich. Zentralschrauben werden in einer Standardlänge von 100mm geliefert. Ausführung Abluft wird ohne Lochblech im Anschlusskästen / -zylinder geliefert. Zusätzlich ist der Dralldurchlass auch mit verstellbarem Ausströmprofil (VADD-V) (Seite 8) erhältlich.

### Material, Oberflächenbehandlung

Die Frontplatte des Dralldurchlasses wird aus Aluminium gefertigt. Die Oberfläche der Frontplatte wird standardmässig in RAL 9010 lackiert. Andere Farben sind möglich (bei Bestellung präzisieren). Die Anschlusskästen / -zylinder sind aus verzinktem Stahlblech. Andere Materialien (z.B. Aluminium) sind auf Anfrage erhältlich.

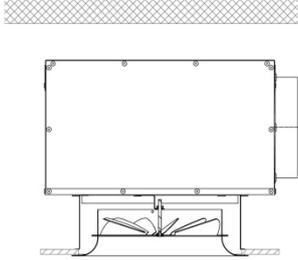
### Bestellcode

Siehe Seite 14 und 15

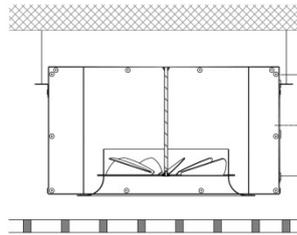
## Montagebeispiele

Alle Grössen sind sowohl für den deckenbündigen Einbau als auch für frei hängende Montage geeignet. Die Frontplatte wird mit einer Zentrierschraube an den Anschlusskasten montiert.

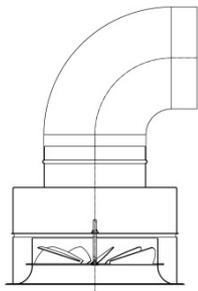
Deckenbündiger Einbau  
Anschlusskasten horizontal mit Diffusor



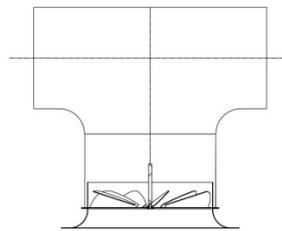
Einbau über Deckenrost  
Anschlusskasten horizontal



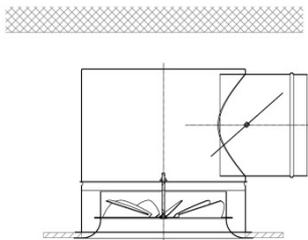
Frei hängende Montage  
Anschlusskasten vertikal mit Diffusor



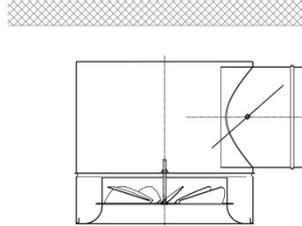
Montage direkt in Rohr  
ohne Anschlusskasten



Deckenbündiger Einbau  
Anschlusszylinder rund mit Diffusor



Frei hängende Montage  
Anschlusszylinder rund mit Diffusor

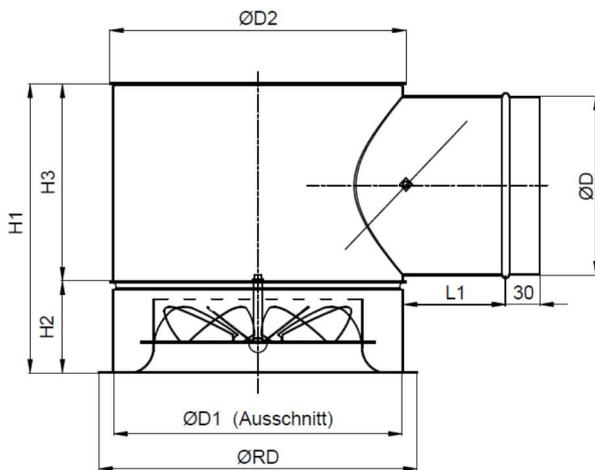


## Anschlusszylinder rund (VADD.../ZYL/...)

### Abmessungen

Grösse	ØD	ØD1	ØD2	ØRD	H1	H2	H3	L1
125	98	175	184	200	210	90	120	80
160	123	220	234	250	235	90	145	80
200	158	270	284	300	270	90	180	100
250	198	320	334	350	320	100	220	120
315	248	420	434	450	370	100	270	150
400	313	540	554	570	435	100	335	180

Anschlusszylinder rund (mit Abbug nach aussen)  
VADD.../ZYL/...

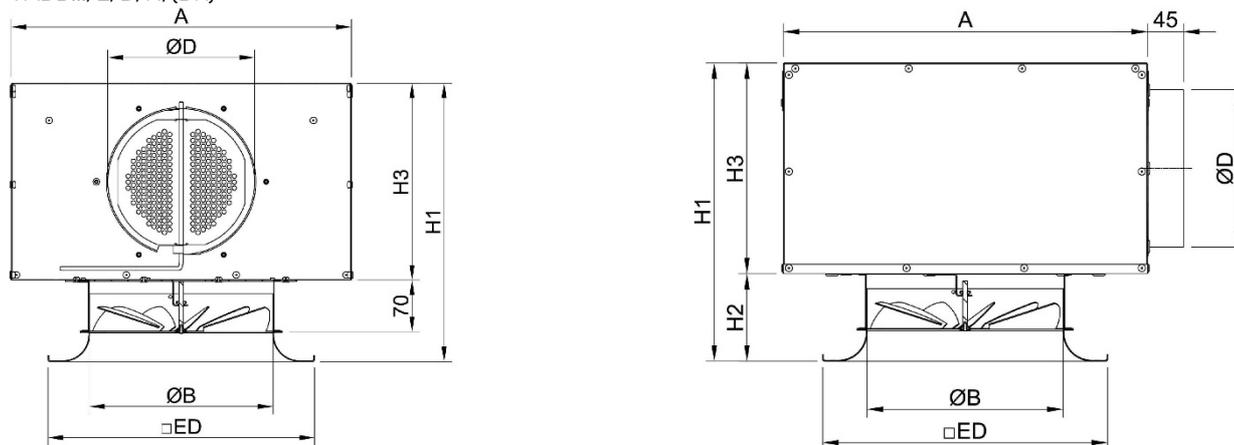


## Anschlusskasten horizontal (VADD.../H/...) / (VADD.../T/...)

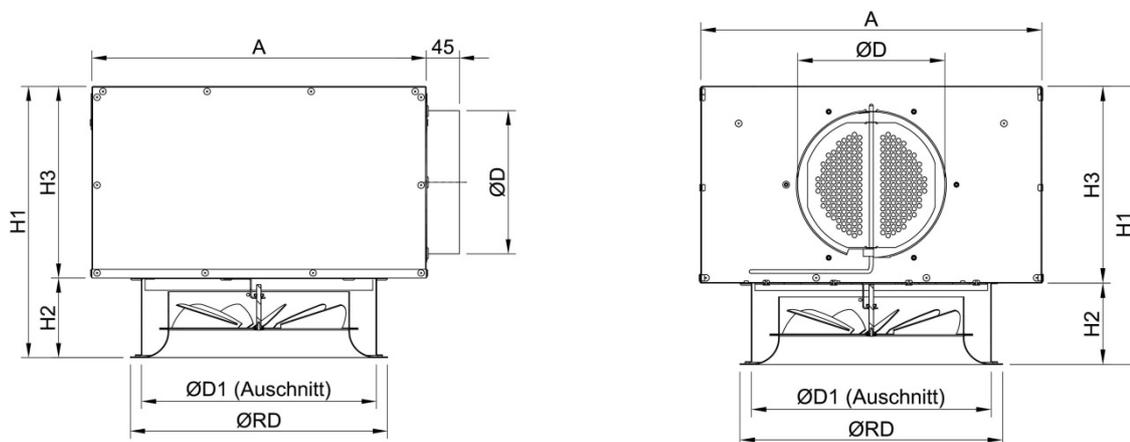
### Abmessungen

Grösse	ØD	□ED	ØRD	ØD1	□A	A1	A2	H1	H2	H3	H5	E	F
125	98	198	200	170	297	260	260	250	100	150	150	130	75
160	123	248	250	220	320	320	320	270	100	170	175	160	75
200	158	298	300	270	390	370	350	305	100	205	210	175	95
250	198	348	350	320	455	440	420	375	110	265	250	195	115
315	248	398	450	420	500	560	540	410	110	300	300	255	150
400	313	498	570	520	600	700	680	470	110	360	365	325	182

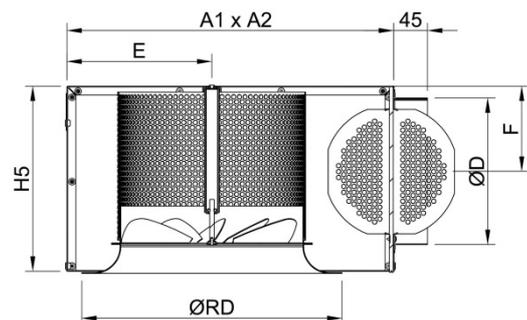
Horizontaler Anschluss mit quadratischer Frontplatte und Diffusor (mit/ohne Drosselklappe)  
VADD.../E/D/H/(DK)



Horizontaler Anschluss mit runder Frontplatte und Diffusor (mit/ohne Drosselklappe)  
VADD.../R/D/H/(DK)



Anschlusskasten geringer Bauhöhe, horizontalem Anschluss und Diffusor (mit/ohne Drosselklappe)  
VADD.../R/D/T/(DK)



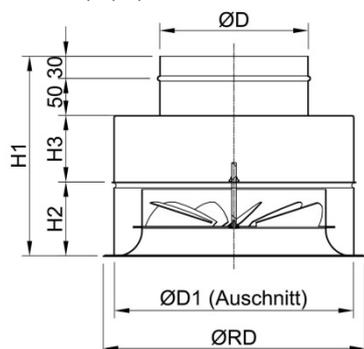
## Anschlusskasten vertikal (VADD.../V/...)

### Abmessungen

Grösse	ØD	ØD1	□ED	ØRD	ØB	H1	H2	H3	H4	H5
125	98	170	198	200	128	230	90	60	215	100
160	123	220	248	250	163	230	90	60	225	110
200	158	270	298	300	203	230	90	60	230	115
250	198	320	298	350	253	250	100	70	245	120
315	248	420	398	450	318	270	100	90	260	135
400	313	540	498	570	403	300	100	120	285	160

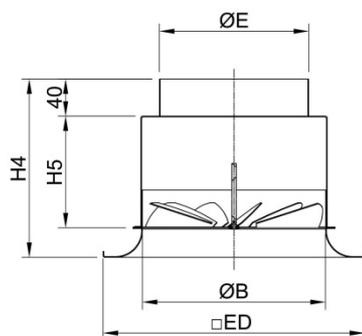
Vertikaler Anschluss mit runder Frontplatte und Diffusor  
(keine Drosselklappe)

VADD .../R/D/V



Vertikaler Anschluss mit quadratischer Frontplatte und Diffusor  
(keine Drosselklappe)

VADD .../E/D/V

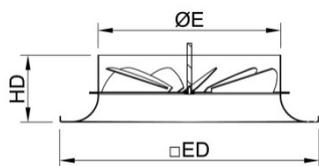


## Anschluss vertikal ohne Anschlusskasten (VADD...)

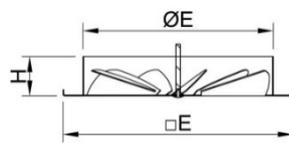
### Abmessungen

Grösse	ØE	□E	□ED	ØR	ØRD	H	HD
125	123	198	198	198	200	50	80
160	158	248	248	248	250	50	80
200	198	298	298	298	300	50	80
250	248	298	348	298	350	50	90
315	313	398	398	398	450	50	90
400	398	498	498	498	570	50	90

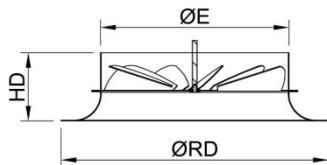
Vertikaler Anschluss ohne Kasten,  
quadratische Frontplatte mit Diffusor  
VADD .../E



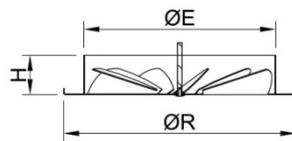
Vertikaler Anschluss ohne Kasten,  
quadratische Frontplatte  
VADD .../E/D



Vertikaler Anschluss ohne Kasten,  
runde Frontplatte mit Diffusor  
VADD .../R/D



Vertikaler Anschluss ohne Kasten,  
runde Frontplatte  
VADD .../R



### Zubehör

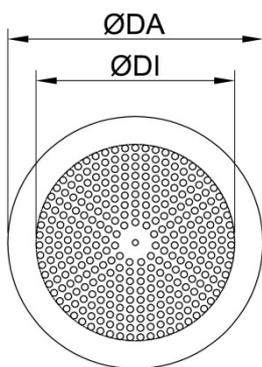
Zuluftfronten können auf Wunsch mit Lochblechen auf ØE ausgestattet werden.

## Lochblechabdeckung für VADD R/D

### Abmessungen

Grösse	ØDA	ØDI
125	248	188
160	298	232
200	398	290
250	398	342
315	498	380
400	598	551

Lochblechabdeckung für runde Frontplatte und Diffusor  
VADD .../R/D/.../LBA



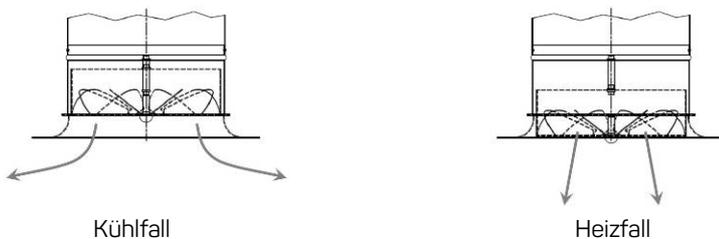
### Zubehör

Lochblechabdeckungen werden mit 200 mm langer Schraube geliefert.

## DRALLDURCHLASS VADD-V

Neben den Dralldrucklässen mit festem Ausströmprofil gibt es auch die Variante mit verstellbarem Ausströmprofil.

### Einsatzmöglichkeit



### Abstand zwischen 2 Auslässen

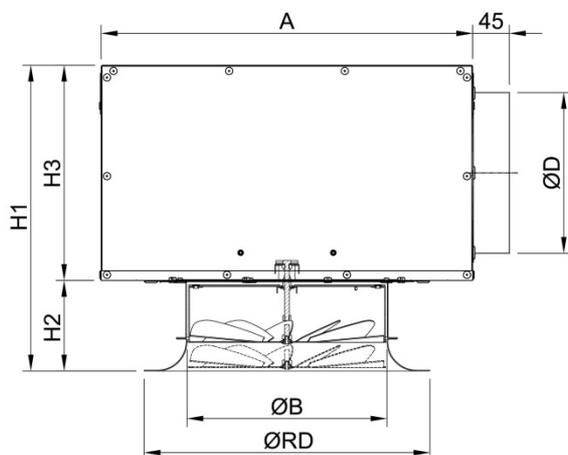
Der Abstand zwischen 2 Auslässen ist im Heizfall, aufgrund des vertikalen Einblasstrahls, nicht relevant. Im Kühlfall sollten die Auslegungsdigramme des Typen VADD berücksichtigt werden.

### Anschlusskasten horizontal (VADD-V.../H/...) / Anschlusszylinder rund (VADD-V.../ZYL/...)

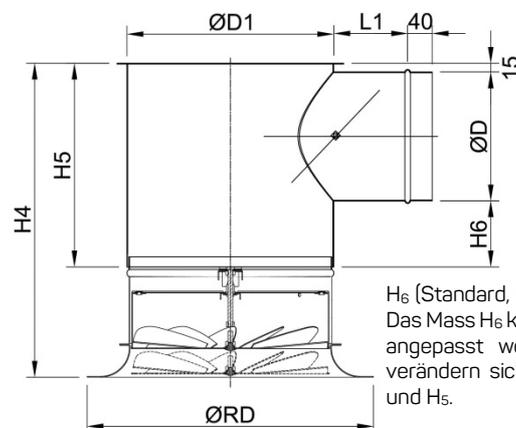
#### Abmessungen

Grösse	ØRD	ØB	ØD	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1
160	250	163	123	270	100	170	322	188	50	80
200	300	203	158	305	100	205	357	223	50	100
250	350	253	198	373	108	265	407	263	50	120
315	450	318	248	418	108	310	457	313	50	150

Horizontaler Anschlusskasten mit runder Frontplatte und Diffusor  
(mit/ohne Drosselklappe)  
VADD-V.../R/D/H/(DK)



Anschlusszylinder mit runder Frontplatte und Diffusor  
(mit Drosselklappe)  
VADD-V.../R/D/ZYL/DK

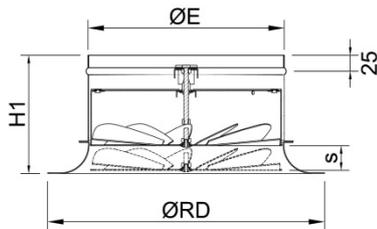


H<sub>6</sub> (Standard, siehe Tab. Nr. 7)  
Das Mass H<sub>6</sub> kann auf Anfrage angepasst werden. Dadurch verändern sich die Masse H<sub>4</sub> und H<sub>5</sub>.

### Fronten (VADD-V ...R/D...)

Grösse	ØRD	ØE	H1	s
160	250	158	150	25
200	300	198	150	25
250	350	248	160	35
315	450	313	160	35

Anschluss im Spirorohr



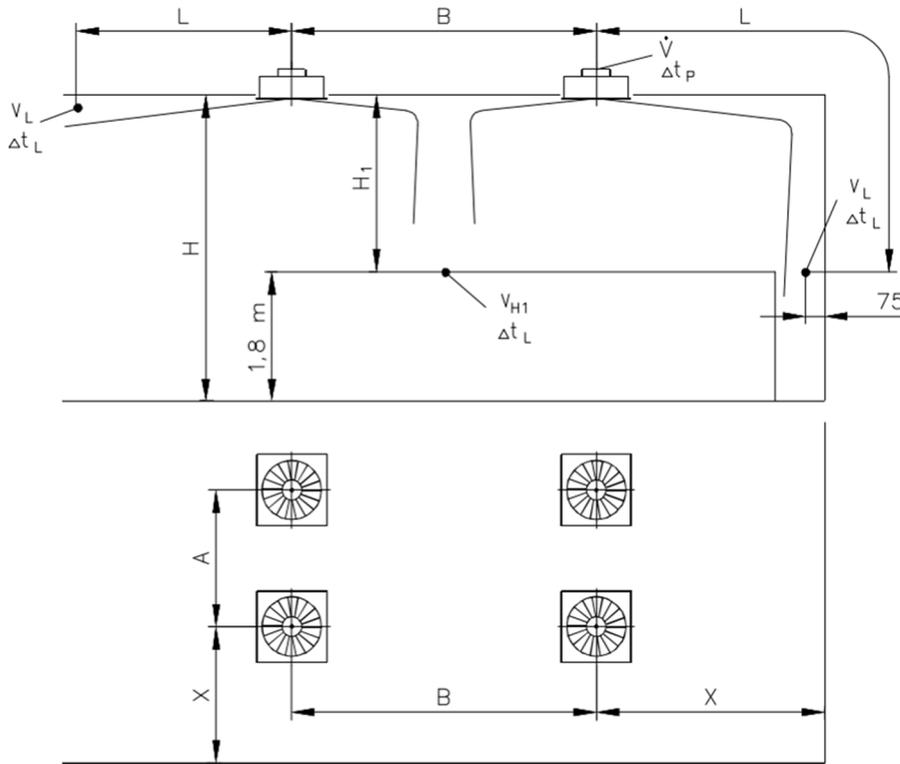
### Korrekturwerte für verstellbares Ausströmprofil

Für die Variante VADD-V sind Korrekturwerte gemäss der untenstehenden Tabelle gegenüber den VADD Tabellen und Diagrammen zu berücksichtigen.

Grösse	$\Delta p_c$	L <sub>WA</sub>
160	x 1.13	+2
200	x 1.11	+2
250	x 1.09	+1
315	x 1.06	+1

## Berechnungs- und Bestimmungsgrößen

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



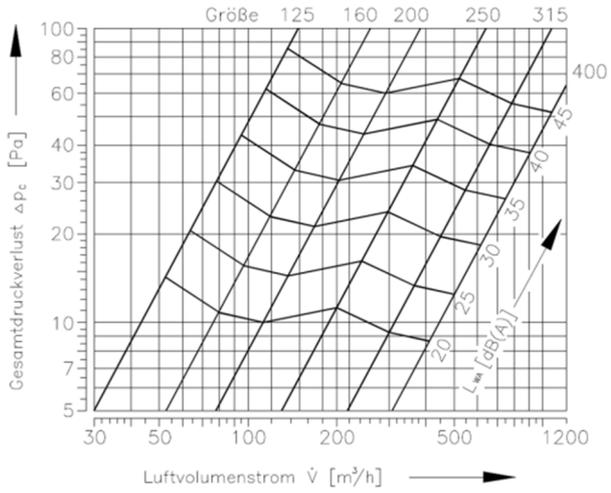
## Legende

V	[m <sup>3</sup> /h]	- Luftvolumenstrom für einen Dralldurchlass
$\Delta p_c$	[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 Dralldurchlass bis zur Wand
H	[m]	- Raumhöhe
$H_1$	[m]	- Abstand zwischen Decke und Aufenthaltszone
L	[m]	- horizontaler und vertikaler Abstand ( $X + H_1$ )
$w_{H1}$	[m/s]	- mittlere Strömungsgeschwindigkeit zwischen zwei Dralldurchlässen mit Abstand $H_1$
$w_L$	[m/s]	- mittlere Strömungsgeschwindigkeit an der Wand
$w_{eff}$	[m/s]	- effektive Ausblasgeschwindigkeit
$\Delta t_p$	[K]	- Temperaturunterschied zwischen der Raum- und Zuluft
$\Delta t_L$	[K]	- verbleibender Temperaturunterschied zwischen der Raumluft und des Luftstrahls im Abstand:
		$L = A/2 + H_1$ bzw.
		$L = B/2 + H_1$ bzw.
		$L = X + H_1$

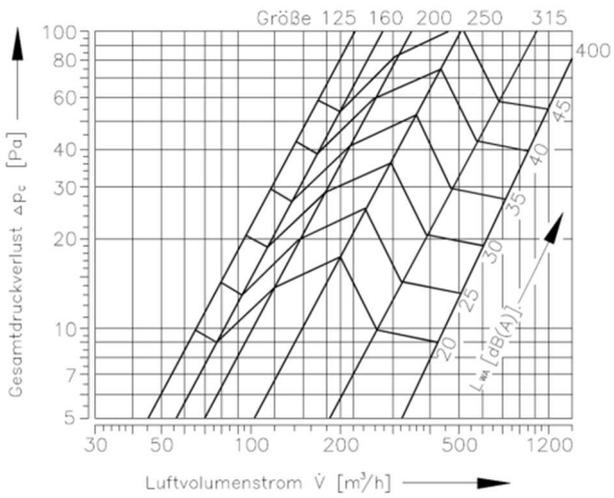
## Schalleistungen

Die untenstehenden Diagramme gelten bei 100% geöffneter Drosselklappe (Klappenwinkel 0°).

Horizontaler Anschluss, mit Diffusor

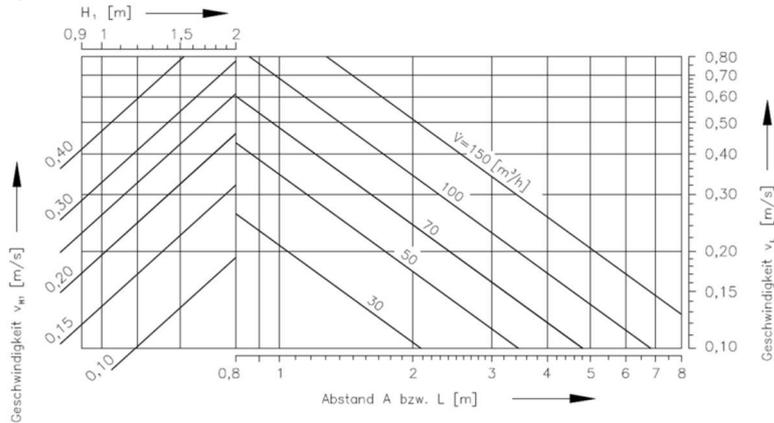


Vertikaler Anschluss, mit Diffusor

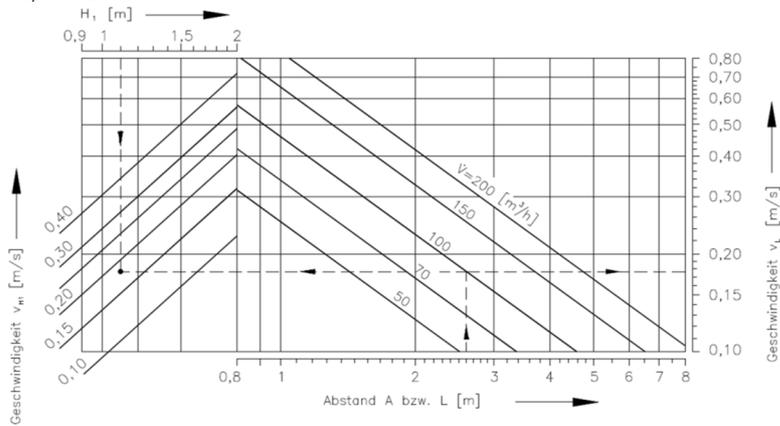


## Strömungsgeschwindigkeiten und Abstände

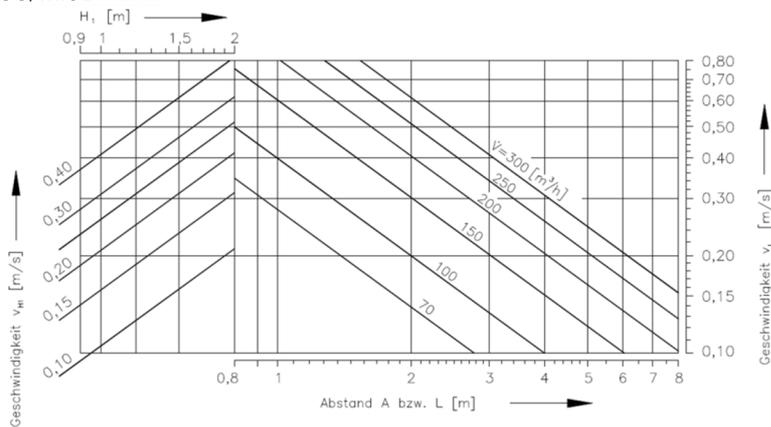
### VADD 125, mit Diffusor



### VADD 160, mit Diffusor



### VADD 200, mit Diffusor



## Auslegebeispiel

Vorgaben:

Dralldurchlass VADD 160 R/D/H/Z mit  $V = 100 m^3/h$

$H_1 = 1.1 m$

$A = 3.0 m$

$X = 1.5 m$

Aus Diagramm Seite 13:

$\Delta p_c = 17 Pa$

LWA = 26dB(A)

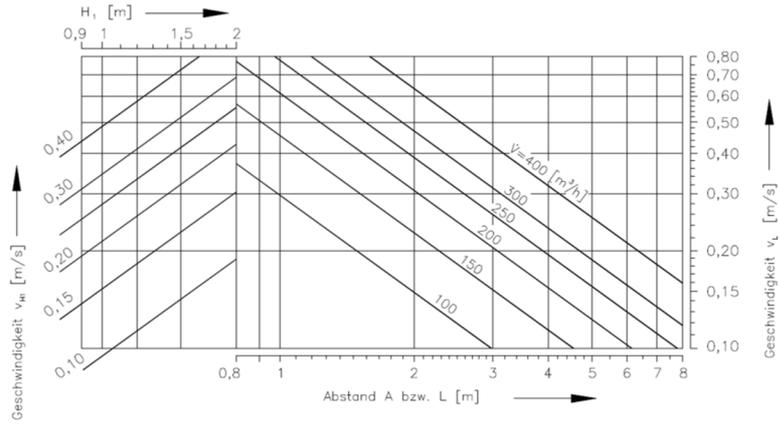
Aus Diagramm Seite 14 mit  $L = 2.6 m$

( $L = A/2 + H_1$  resp.  $L = X + H_1$ ):

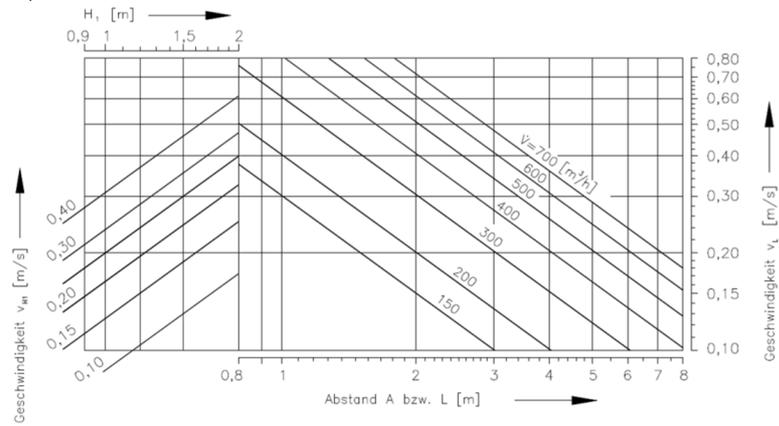
$w_{H1} = 0.18 m/s$  (zwischen Dralldurchlass)

$w_L = 0.18 m/s$  (an der Wand)

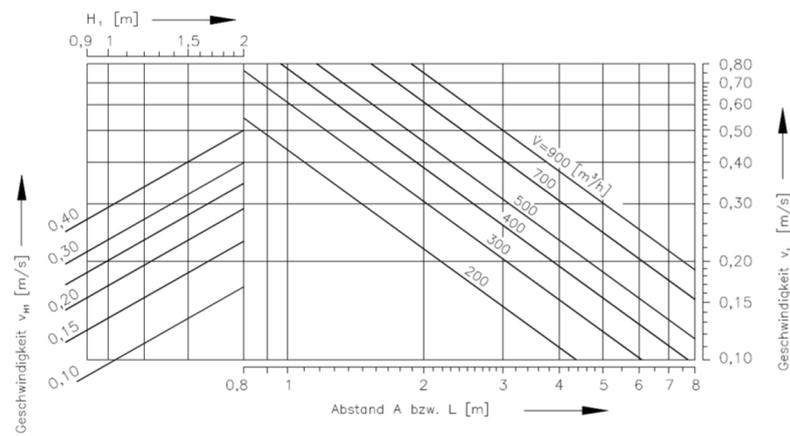
### VADD 250, mit Diffusor



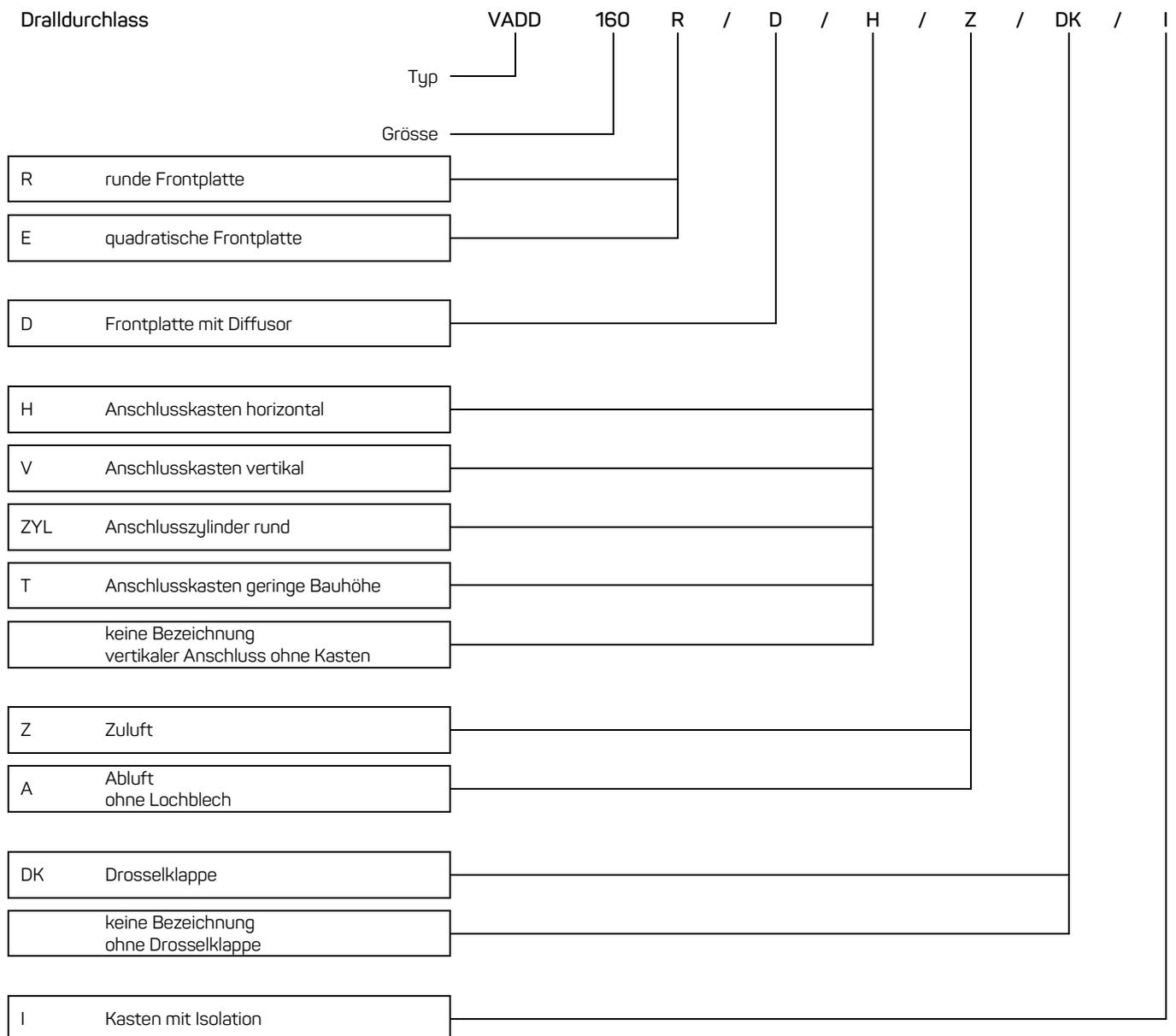
### VADD 315, mit Diffusor



### VADD 400, mit Diffusor

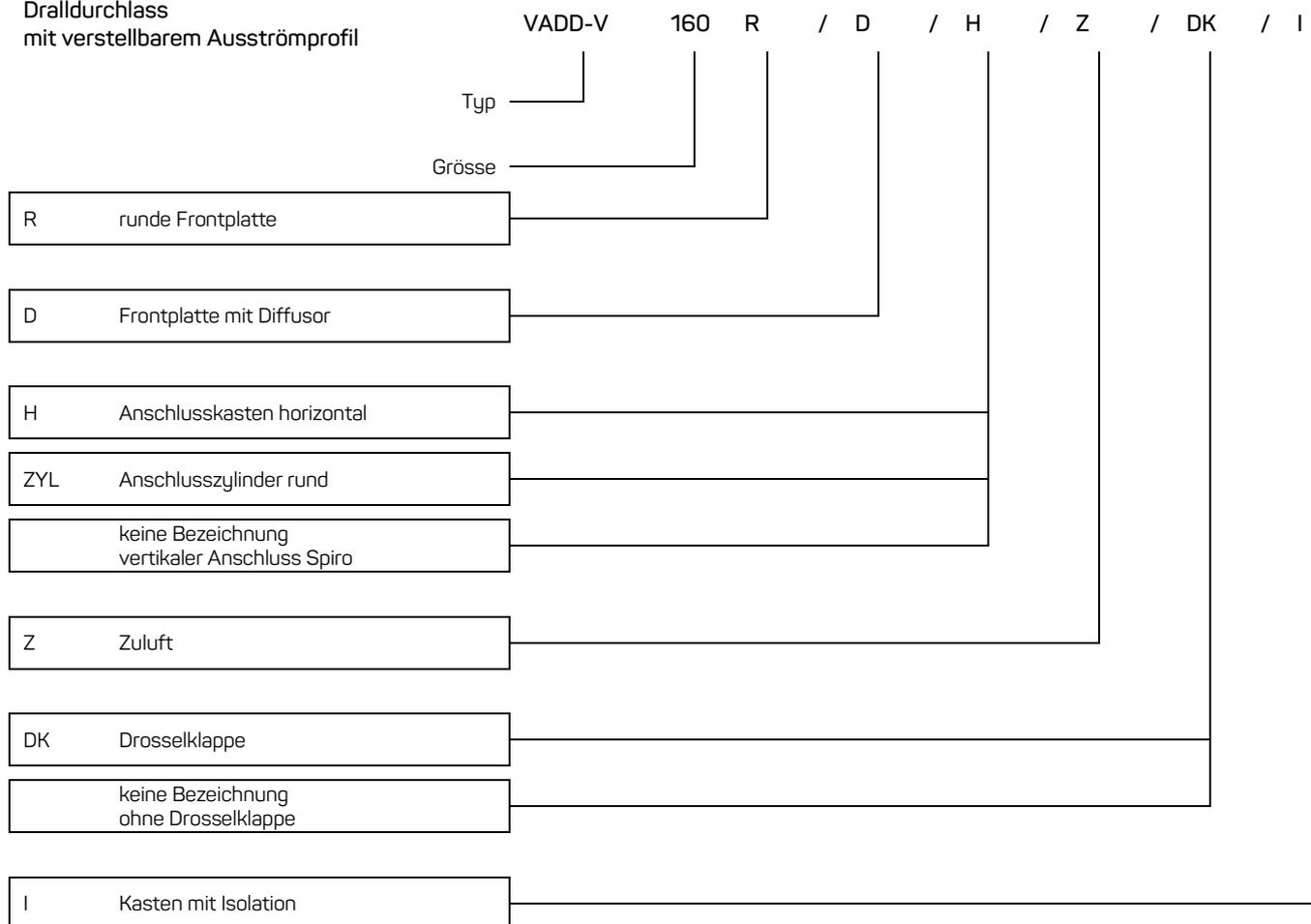


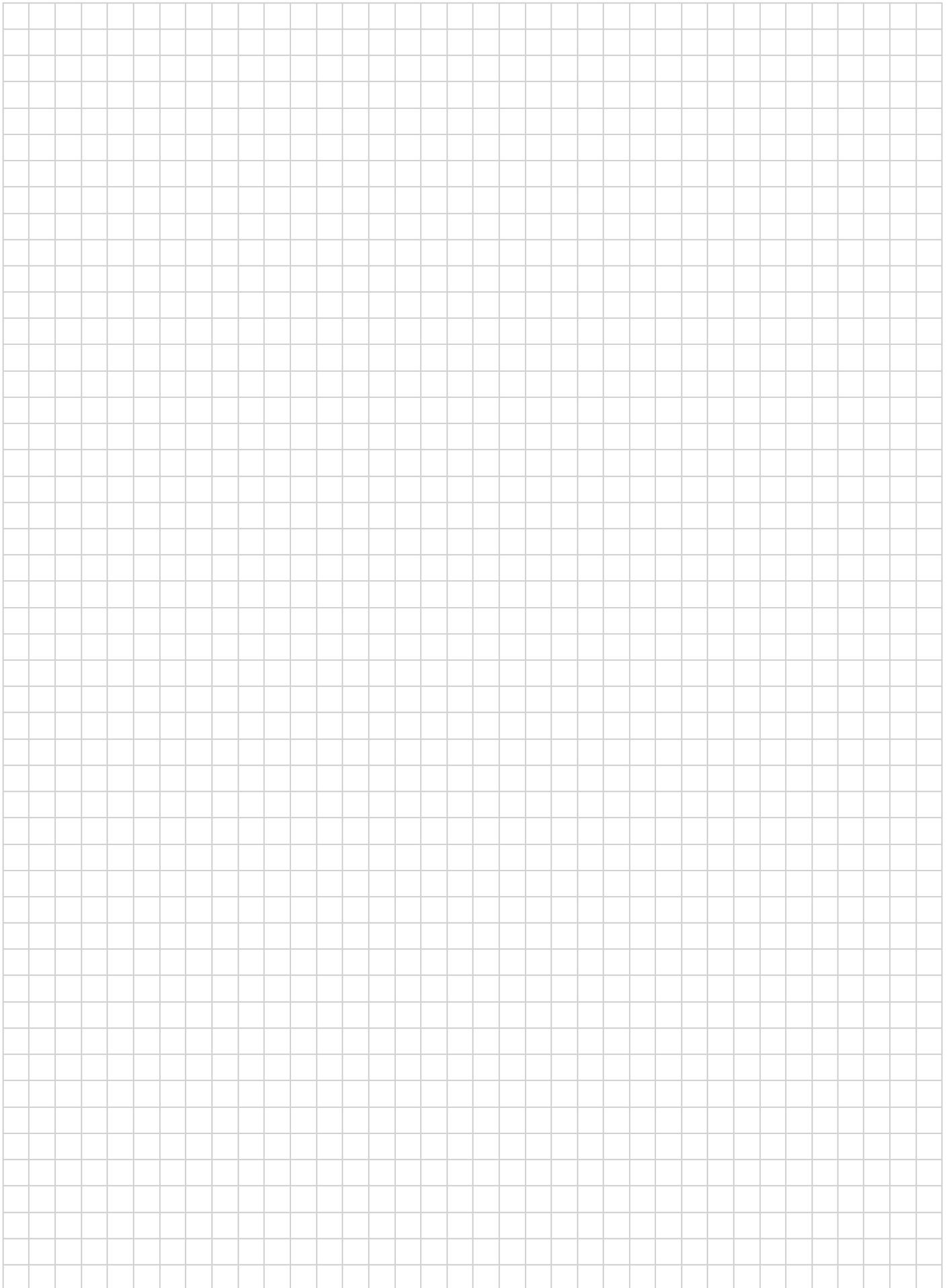
## Bestellcode

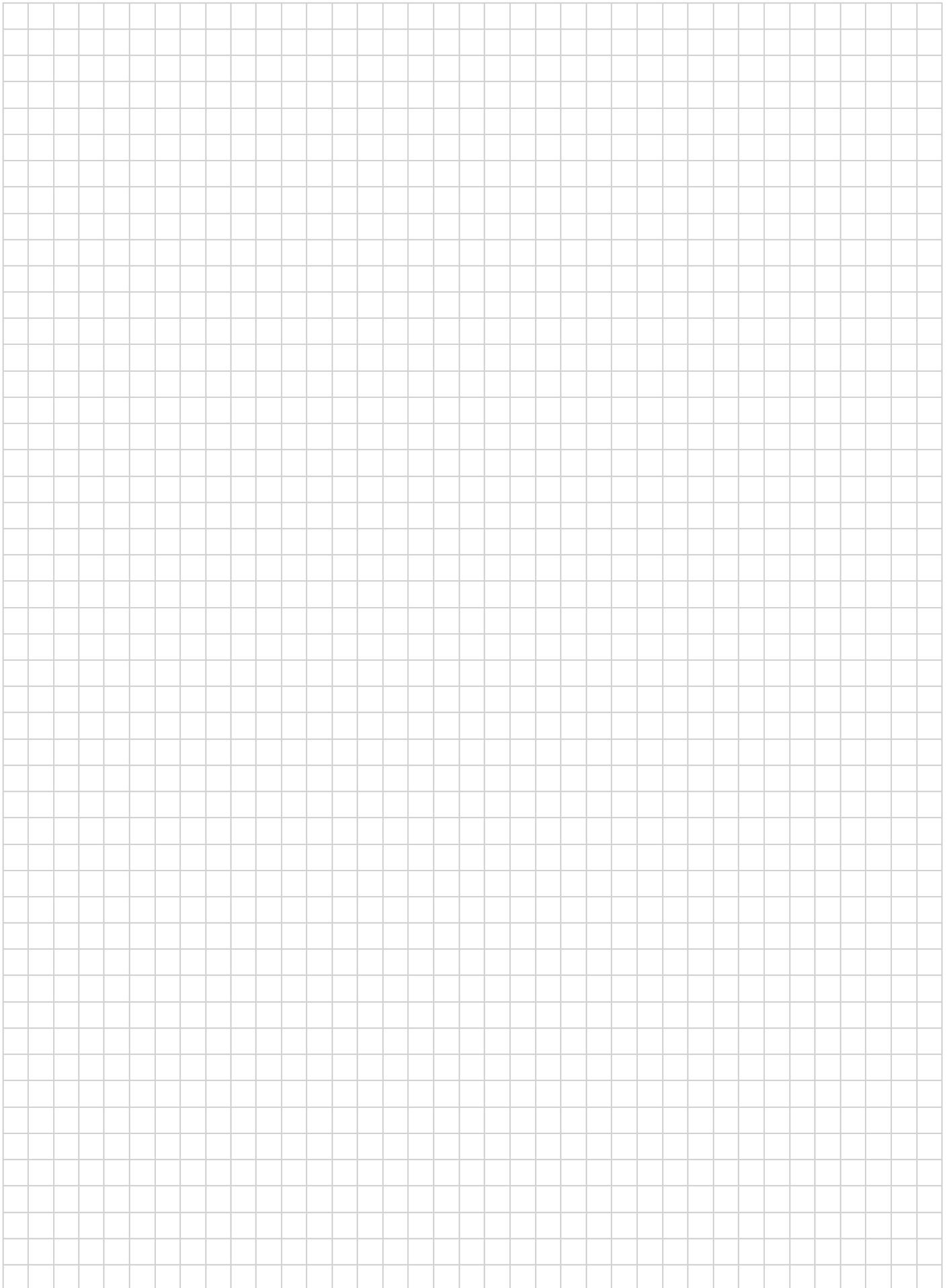


### Bestellcode

Dralldurchlass  
mit verstellbarem Ausströmprofil









Uniair AG  
9496 Balzers  
Liechtenstein



Fon +423 380 0880  
Fax +423 380 0883  
Mail [info@uniair.li](mailto:info@uniair.li)



Copyright © Uniair  
Stand 01/2020  
Dralluftdurchlass VVDM