

## DV Dralldurchlass

Für die anspruchsvolle Luftverteilung  
Luftlenklamellen aus Metall

Minimale Einbauhöhen durch spezielle Anschlusskästen

# DV Dralldurchlass

## Beschreibung, Typübersicht

**DV Dralldurchlass** mit ausschließlich radial- und achssymmetrisch angeordneten Luftlenklamellen aus Stahl. Mit diesem speziellen Design werden optimale Raumströmungen gewährleistet.

**DV Dralldurchlass** für konstante und variable Zuluft-Volumenströme. Die radiale Luftverteilung erfolgt über zentrisch geschlitzte, quadratische oder runde Frontplatten mit einstellbaren, unsichtbar befestigten Luftlenklamellen aus Stahl.

DV Dralldurchlässe bewirken unmittelbar am Auslass eine hohe Induktion mit der Raumluft. Dadurch werden die Geschwindigkeit der austretenden Zuluft und die Temperaturdifferenzen sehr schnell abgebaut. Das gilt im Heizfall, als auch bei Raumkühlung mit  $\Delta t_o$  bis zu -12 K Temperaturunterschied zwischen Raumluft und Zuluft. Durch Raumwände und Gegenströmungen wird die Luft in den Aufenthaltsbereich gelenkt. Eine optimale Luftverteilung ist in Räumen mit etwa 2.5 bis 4 m Höhe möglich, sie wird am besten mit bündig in Decken eingebauten Anschlusskästen erreicht. Über die einstellbaren Luftlenklamellen kann die Strömung der Raumluft auch nachträglich an Raumgeometrien angepasst werden.

DV Dralldurchlässe sind aus verzinktem Stahlblech. Frontplatten und Lamellen erhalten unempfindliche, äußerst farbtonebeständige, antistatische, bei hoher Temperatur gesinterte Oberflächen aus Polyester. Pulverbeschichtungen in den Farbtönen RAL 9010 (Weiß) und RAL 9006 sind matt und fein strukturiert mit 5 bis 9 % Glanzgrad, andere RAL-Farbtöne sind grob strukturiert mit 70 bis 84 % Glanzgrad. Luftlenklamellen im Farbton RAL 7016 (Anthrazit) sind matt. Lagerstandard sind Frontplatten RAL 9010 (Weiß) mit Luftlenklamellen RAL 7016 (Anthrazit)  $\Rightarrow$  siehe Seite 18.

**DV Abluftdurchlass** ist zugunsten größerer freier Querschnitte und höherer Volumenströme bei gleichen Schallleistungspegeln ein Dralldurchlass ohne Luftlenklamellen und nur für Abluft geeignet. Design, Oberflächen und Maße entsprechen dem Dralldurchlass für Zuluft. Lagerstandard sind Frontplatten RAL 9010 (Weiß)  $\Rightarrow$  siehe Seite 18.

Die **Anschlusskästen** aus verzinktem Stahlblech sind auf die Dralldurchlässe und auf geringe Bauhöhen optimiert und auch pulverbeschichtet lieferbar. Serienmäßig sind ein oder zwei seitliche Anschlussstutzen oder ein Anschluss von oben möglich, ferner Drosselklappen und spezielle Luftleitbleche zur optimalen Luftverteilung mit geringen Strömungsgeräuschen, insbesondere für Zuluft. Eine VolumenstromEinstellung kann ohne Demontage des Dralldurchlasses bzw. des Abluftdurchlasses erfolgen. Mit Bohrungen für Abhängungen und mit verdeckter Zentralbefestigung. Für geschlossene Deckensysteme, Rasterdecken und für frei hängend.

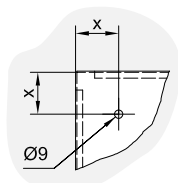
### Typübersicht

Dralldurchlass (bzw. Abluftdurchlass)	DVQ0			DVR0	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>mit Lamellen (Zuluft, Abluft ist möglich)</li> <li>ohne Lamellen (nur Abluft)</li> </ul>	ML			ML
	OL			OL	
und Anschlusskasten mit	seitlichem	zwei seitlichen	oberem	seitlichem	oberem
	Anschlussstutzen			Anschlussstutzen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ohne Drosselklappe, ohne Luftleitblech</li> <li>mit Drosselklappe</li> <li>mit Luftleitblech</li> <li>mit Drosselklappe, mit Luftleitblech</li> </ul>	K1	K2	K3	R1	R3
	K1-D	K2-D	K3-D	R1-D	R3-D
	K1-L	K2-L	K3-L	R1-L	R3-L
	K1-DL	K2-DL	K3-DL	R1-DL	R3-DL

**Zentralbefestigung**<sup>1)</sup> mit verdeckten Schrauben M8x25:

<sup>1)</sup> Die Nenngrößen 800 und 825 erhalten Eckbohrungen!

DVQ0 800: x = 45,5 mm  
DVQ0 825: x = 58 mm

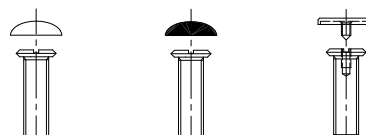


**Farbton Dralldurchlass / Abluftdurchlass**

RAL 9010 | Sonderfarbton RAL ....

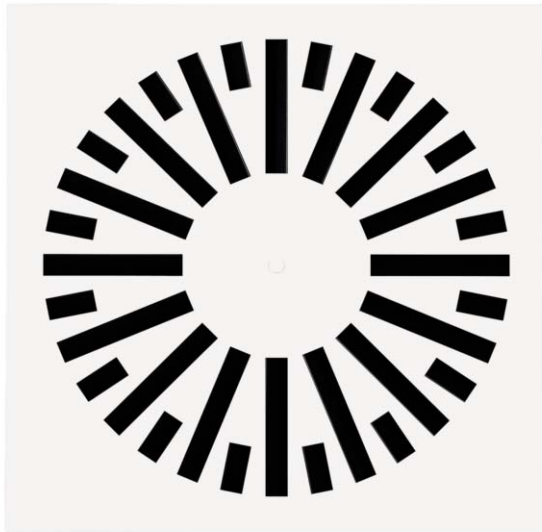
**Farbton der zugehörigen Kappe**

Weiß RAL 9010 | Schwarz RAL 9017 | Sonderfarbton RAL ....



# DV Dralldurchlass

Datenblatt: Frontplatten



Quadratische Frontplatte DVQ0 600



Runde Frontplatte DVR0 600

## Nenngrößen

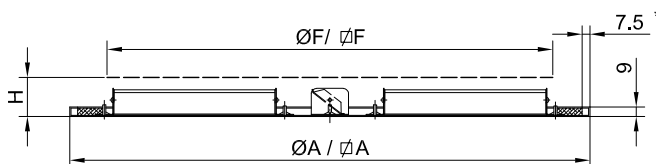
Nenngröße	Lochbild Anschlusskastengröße	DVQ0 quadratisch		DVR0 rund		H	Anwendung bei Zuluft <sup>1)</sup>		
		∅ A	∅ F	∅ A	∅ F		A <sub>frei</sub> [m²]	ab [m³/h]	A <sub>frei</sub> [m²]
325	325	323	260	325	285	27	0.006	30	0.014
400	400	398	337	400	360	27	0.018	140	0.032
500	500	498	437	500	460	40	0.030	220	0.053
600	600	595	537	600	560	40	0.048	360	0.084
625	600	623	537	-	-	40	0.048	360	0.084
800	800	798	737	800	760	40	0.091	500	0.160
825	800	823	737	-	-	40	0.091	500	0.160
600	325	595	260	-	-	27	0.006	30	0.014
600	400	595	337	-	-	27	0.018	140	0.032
600	500	595	437	-	-	40	0.030	220	0.053
625	325	623	260	-	-	27	0.006	30	0.014
625	400	623	337	-	-	27	0.018	140	0.032
625	500	623	437	-	-	40	0.030	220	0.053

Alle Maße in mm

## Sonderausführungen

- Beschichtung der Frontplatten mit Polyester in anderen Farbtönen. Serienmäßig sind Farbtöne<sup>2)</sup> der Farbsammlung RAL CLASSIC lieferbar. Eine Beschaffungsmöglichkeit von Sonderfarbtönen - außerhalb der werkseitig vorhandenen - bleibt stets vorbehalten!
- Beschichtung der Anschlusskästen mit Polyester, innen und außen schwarz oder nur außen in Farbtönen<sup>2)</sup> wie vor.

- Die Nenngrößen entsprechen den Frontplatten.
- Die Lochbilder entsprechen den Anschlusskastengrößen. Sie bestimmen die freien Querschnitte A<sub>frei</sub> der Dralldurchlässe bzw. Abluftdurchlässe.



<sup>\*)</sup> umlaufende Umkantung nur bei DVQ0

A: Frontplattenmaß  
F: liches Deckenausschnittsmaß

<sup>1)</sup> Diese **Volumenströme** sind **Mindestwerte** bei  $\Delta t_o \geq 0$  K **Temperaturdifferenz!**

$$\Delta t_o [K] = t_o - t_r$$

t<sub>o</sub> [°C] = Zulufttemperatur

t<sub>r</sub> [°C] = Raumtemperatur

Auslegungen für den **Kühlfall** mit  $\Delta t_o < 0$  K erfordern allgemein **höhere Volumenströme!**

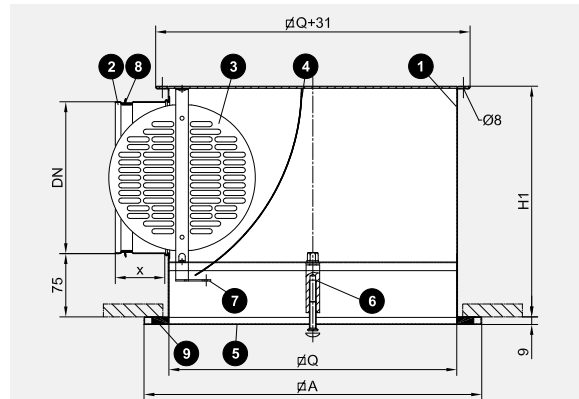
Die Abhängigkeiten dazu berücksichtigt die WILDEBOER - Dimensionierungssoftware ab der Version 1.0.89.

<sup>2)</sup> zu Farbtönen, Strukturen, Glanzgrad usw. ⇒ siehe Seiten 2 und 18

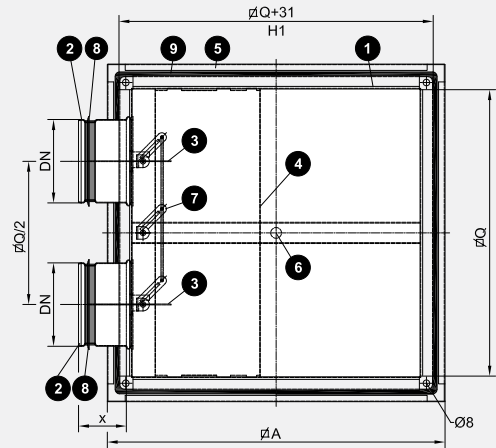
# DV Dralldurchlass

Anschlusskästen für geschlossene Deckensysteme, Rasterdecken und für frei hängend

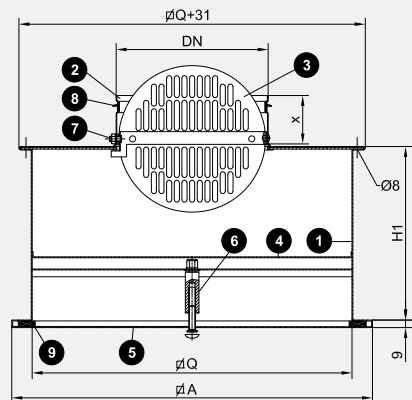
## K1 - mit seitlichem Anschlussstutzen



## K2 - mit zwei seitlichen Anschlussstutzen für große Volumenströme bei geringster Kastenhöhe H1



## K3 - mit oberem Anschlussstutzen



### Anschlusskastenhöhen H1 [mm]

Standardstutzen und Höhen der Anschlusskästen K1 sind fettgedruckt

Frontplattenmaß  $\varnothing A \Rightarrow$  siehe Seite 3  
Stückliste  $\Rightarrow$  siehe Seite 5

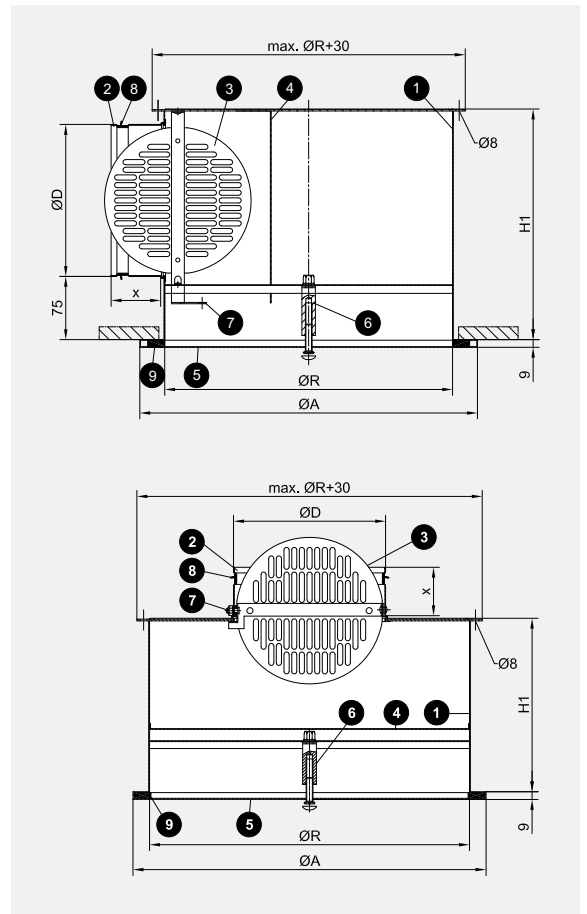
Anschlusskastengröße Lochbild	$\varnothing Q$	Anschlusskasten K1 mit Anschlussstutzen DN											K2 mit DN					K3 mit DN									
		100	125	150	<b>160</b>	180	<b>200</b>	224	<b>250</b>	280	300	<b>315</b>	355	100	125	150	160	180	200	224	250	160	200	250	315		
325	260	190	215	240	<b>250</b>	270	290	-	-	-	-	-	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	-	-	-
400	337	-	215	240	250	270	<b>290</b>	314	-	-	-	-	-	190	215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	-	-
500	437	-	-	240	250	270	<b>290</b>	314	340	370	-	-	-	-	215	240	250	270	-	-	-	-	-	-	190	-	-
600 <sup>1)</sup>	537	-	-	240	250	270	290	314	<b>340</b>	370	390	405	-	-	215	240	250	270	290	314	-	-	-	-	-	200	-
800 <sup>1)</sup>	737	-	-	-	-	-	290	314	340	370	390	<b>405</b>	445	-	-	240	250	270	290	314	340	-	-	-	-	-	287
Stutzenlänge x		40	40	40	40	40	40	60	60	60	60	60	60	40	40	40	40	40	40	60	60	40	40	60	60		

<sup>1)</sup> Anschlusskastengrößen 600 bzw. 800 sind für Dralldurchlässe und Abluftdurchlässe der Nenngrößen 600 und 625 (Lochbild 600) bzw. für 800 und 825 (Lochbild 800).

# DV Dralldurchlass

Anschlusskästen für geschlossene Deckensysteme, Rasterdecken und für frei hängend

## R1 - mit seitlichem Anschlussstutzen



## R3 - mit oberem Anschlussstutzen



Frontplattenmaß Ø A ⇒ siehe Seite 3

## Anschlusskastenhöhen H1 [mm]

Standardstutzen und Höhen der Anschlusskästen R1 sind fettgedruckt

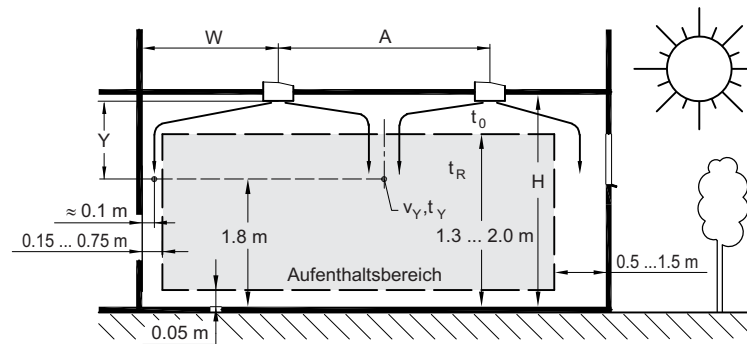
Anschlusskastengröße Lochbild	Ø R	Anschlusskasten R1 mit Anschlussstutzen DN											R3 mit DN				
		100	125	150	<b>160</b>	180	<b>200</b>	224	<b>250</b>	280	300	<b>315</b>	355	160	200	250	315
325	285	190	215	240	<b>250</b>	270	290	-	-	-	-	-	-	190	-	-	-
400	360	-	215	240	250	270	<b>290</b>	314	-	-	-	-	-	-	190	-	-
500	460	-	-	240	250	270	<b>290</b>	314	340	370	-	-	-	-	190	-	-
600	560	-	-	240	250	270	290	314	<b>340</b>	370	390	405	-	-	-	200	-
800	760	-	-	-	-	-	290	314	340	370	390	<b>405</b>	445	-	-	-	287
Stutzenlänge x		40	40	40	40	40	40	60	60	60	60	60	60	40	40	60	60

## Stückliste

- |                          |                          |                                  |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 1 Anschlusskasten        | 4 Luftleitblech (Option) | 7 Stelleinrichtung Drosselklappe |
| 2 Anschlussstutzen       | 5 Dralldurchlass         | 8 Lippendichtung (Option)        |
| 3 Drosselklappe (Option) | 6 Zentralbefestigung     | 9 Dichtung                       |

# DV Dralldurchlass

## Dimensionierung der Raumströmung



### Dimensionierung von DV Dralldurchlässen

Die Strömungsgeschwindigkeit  $v_Y$  wird lochbildabhängig vom freien Dralldurchlassquerschnitt  $A_{\text{frei}}$ , vom Volumenstrom  $V$ , von der Raumhöhe  $H$ , von den orthogonalen Abständen  $A$  und  $B$  der Dralldurchlässe zueinander und von ihrem Wandabstand  $W$  bestimmt. Neben den absoluten Abstandsmaßen  $A$  und  $B$  ist auch das Verhältnis  $A$  zu  $B$  von Bedeutung. Dralldurchlässe in extrem rechteckigen Anordnungen mit  $A \gg B$  oder  $B \gg A$ , die auch einreihige Anordnungen sein können, ergeben im Vergleich zu quadratischen und schwach rechteckigen Anordnungen wesentlich andere Strömungsgeschwindigkeiten  $v_Y$ . Durch entsprechende Anordnungen lassen sich die Strömungsgeschwindigkeiten im Raum somit optimieren; besonders bei einem hohen Luftwechsel kann dies erforderlich sein.

Im Aufenthaltsbereich gilt:

DV Dralldurchlässe erreichen

- geringere Strömungsgeschwindigkeiten  $v_Y$ , wenn
  - beide Abstände  $A$  und  $B$  relativ groß sind, oder wenn
  - die Abstände  $A$  und  $B$  stark unterschiedlich sind. Ein Abstand sollte mindestens 3 m, der andere höchstens 2 m sein.
- höhere Strömungsgeschwindigkeiten  $v_Y$ , wenn
  - beide Abstände  $A$  und  $B$  relativ klein sind, bzw. wenn allgemein
  - die Abstände  $A$  und  $B$  quadratisch sind.

Im Wandbereich gilt für DV Dralldurchlässe, dass sich die Strömungsgeschwindigkeiten  $v_Y$  verringern, wenn die Abstände zunehmen. Dies gilt für die Abstände  $A$  bzw.  $B$  der Dralldurchlässe parallel zur Wand und auch für deren Abstand  $W$  zur Wand.

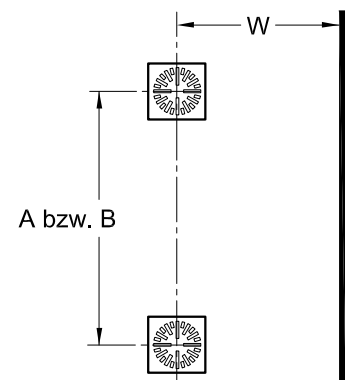
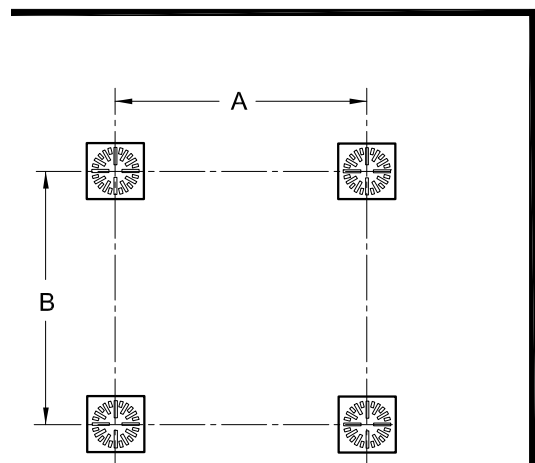
Diese Zusammenhänge und den Einfluss angrenzender Wände stellen die Nomogramme dar.

Durch unterschiedliche Anordnungen der DV Dralldurchlässe und durch eine entsprechende Größenauswahl lässt sich die Raumströmung optimieren. Oftmals ist dadurch eine Verringerung der Anzahl notwendiger Dralldurchlässe möglich. Es sollte jedoch stets auch auf eine effektive Raumdurchspülung geachtet werden, also auch auf dafür hinreichend große Strömungsgeschwindigkeiten im Raum!

### Aufenthaltsbereich nach EN 13779

Der Aufenthaltsbereich ist in EN 13779 als Raumelement definiert. Hierin sind die Behaglichkeitskriterien zu erfüllen.

Im üblichen Anwendungsbereich beträgt die Höhe 1.30 bis 2.00 m. Standardmäßig sind die zulässigen Strömungsgeschwindigkeiten  $v_Y$  in 1.80 m Höhe zu bestimmen. Außerhalb des Aufenthaltsbereichs sind höhere Geschwindigkeiten zulässig, so in Abständen von 0.15 m bis 0.75 m von Innen- und Außenwänden und von 0.5 m bis 1.5 m von Außenwänden mit Fenstern oder Türen.



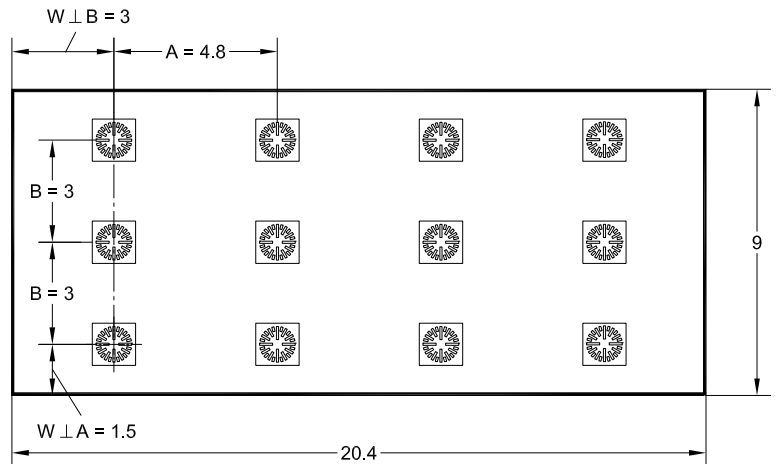
# DV Dralldurchlass

## Dimensionierungsbeispiel

### Rechteckige Anordnung

**Gegeben:**

Raummaß 1	20.40 m
Raummaß 2	9.00 m
Raumhöhe	H = 3.00 m
Deckenabstand	Y = 1.20 m
Luftwechsel	13.5 h <sup>-1</sup>
Raumvolumen	551 m <sup>3</sup>
Gesamtvolumenstrom	V <sub>ges.</sub> = 7440 m <sup>3</sup> /h
Raumtemperatur	t <sub>R</sub> = 22 °C
Zulufttemperatur	t <sub>o</sub> = 16 °C



### Anschlusskasten mit Standardstutzen

<b>DVQ0 - 625 - 600 - ML - K1 - 250 - DL<sup>1)</sup></b>	12 Stück
Volumenstrom je Durchlass	V = 620 m <sup>3</sup> /h
Anströmquerschnitt Anschlussstutzen	A <sub>A</sub> = 0.049 m <sup>2</sup>
Strömungsgeschwindigkeit in A <sub>A</sub>	v <sub>A</sub> = 3.5 m/s
Δp <sub>t</sub> , Drosselklappe AUF	Δp <sub>t</sub> = 21 Pa
L <sub>WA</sub> , Drosselklappe AUF	L <sub>WA</sub> = 38 dB(A)
Nomogramm ⇒ siehe Seite 10	
Δp <sub>t</sub> , Drosselklappe ZU	21 Pa · 2.7 <sup>2)</sup> = 57 Pa
L <sub>WA</sub> , Drosselklappe ZU	38 dB(A) + 6.1 <sup>2)</sup> = 44 dB(A)
<sup>2)</sup> Korrekturwerte ⇒ siehe Seite 15	

Oktav-Schalleistungspegel L<sub>W-Okt</sub>, Drosselklappe AUF

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>WA</sub> [dB(A)]	38	38	38	38	38	38	38	38
ΔL <sub>3.5 [m/s]</sub> [dB]	+3	+5	+2	-4	-5	-10	-18	-23
L <sub>W-Okt</sub> [dB]	41	43	40	34	33	28	20	<20

Nomogramm ⇒ siehe Seite 10

### Anschlusskasten mit anderer Anschlussstutzengröße

<b>DVQ0 - 625 - 600 - ML - K1 - 315 - DL<sup>1)</sup></b>	12 Stück
Volumenstrom je Durchlass	V = 620 m <sup>3</sup> /h
Anströmquerschnitt Anschlussstutzen	A <sub>A</sub> = 0.078 m <sup>2</sup>
Strömungsgeschwindigkeit in A <sub>A</sub>	v <sub>A</sub> = 2.2 m/s
Δp <sub>t</sub> , Drosselklappe AUF	21 Pa · 0.8 <sup>3)</sup> = 17 Pa
L <sub>WA</sub> , Drosselklappe AUF	38 dB(A) - 2.9 <sup>3)</sup> = 35 dB(A)
Δp <sub>t</sub> , Drosselklappe ZU	21 Pa · 0.8 <sup>3)</sup> · 1.7 <sup>4)</sup> = 29 Pa
L <sub>WA</sub> , Drosselklappe ZU	38 dB(A) - 2.9 <sup>3)</sup> + 2.7 <sup>4)</sup> = 38 dB(A)
<sup>3)</sup> Korrekturwerte ⇒ siehe Seite 14	
<sup>4)</sup> Korrekturwerte ⇒ siehe Seite 15	

Oktav-Schalleistungspegel L<sub>W-Okt</sub>, Drosselklappe AUF

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>WA</sub> [dB(A)]	35	35	35	35	35	35	35	35
ΔL <sub>2.2 [m/s]</sub> [dB]	+5	+6	+2	-4	-5	-11	-20	-24
L <sub>W-Okt</sub> [dB]	40	41	37	31	30	24	<20	<20

Nomogramm ⇒ siehe Seite 10

### Raumströmung

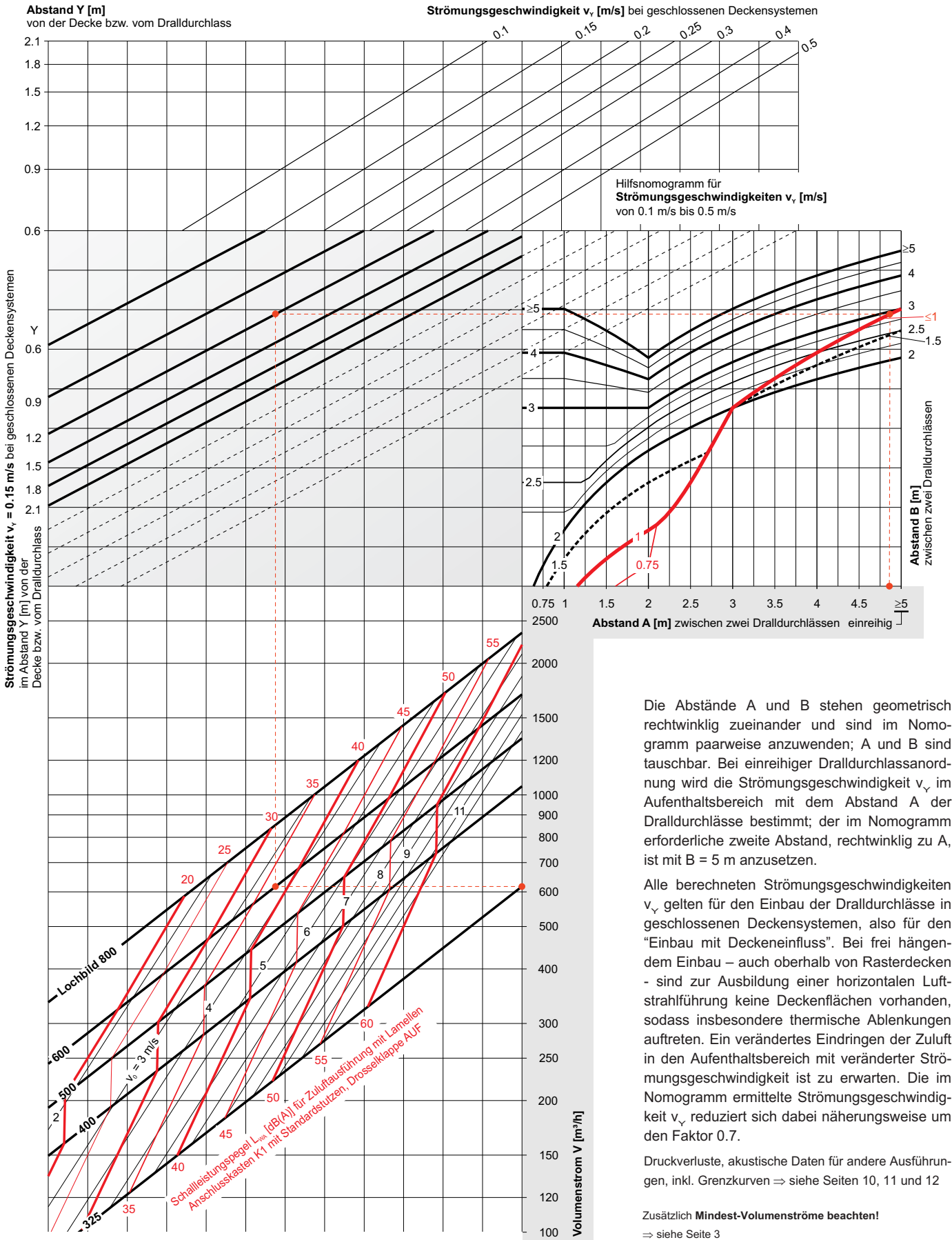
Abstand A	A = 4.80 m
Abstand B	B = 3.00 m
Abstand W, rechtwinklig zu A	W = 1.50 m
Abstand W, rechtwinklig zu B	W = 3.00 m
Strömungsgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich	v <sub>γ</sub> = 0.15 m/s
Nomogramm ⇒ siehe Seite 8	
Strömungsgeschwindigkeit an der Wand, rechtwinklig zu A	v <sub>γ</sub> = 0.31 m/s
Nomogramm ⇒ siehe Seite 9	
Strömungsgeschwindigkeit an der Wand, rechtwinklig zu B	v <sub>γ</sub> = 0.15 m/s
Nomogramm ⇒ siehe Seite 9	
Temperaturverhältnis, Induktion im Aufenthaltsbereich	
Temperaturverhältnis	Δt/Δt <sub>o</sub> = 0.037
Induktion	i = 28
Nomogramm ⇒ siehe Seite 13	

<sup>1)</sup> Bestellangaben ⇒ siehe Seite 2 bzw. 18

Legende ⇒ siehe Seite 13

# DV Dralldurchlass

Raumströmung (Strahlen gegeneinander)



Die Abstände A und B stehen geometrisch rechtwinklig zueinander und sind im Nomogramm paarweise anzuwenden; A und B sind tauschbar. Bei einreihiger Dralldurchlassanordnung wird die Strömungsgeschwindigkeit  $v_v$  im Aufenthaltsbereich mit dem Abstand A der Dralldurchlässe bestimmt; der im Nomogramm erforderliche zweite Abstand, rechtwinklig zu A, ist mit  $B = 5$  m anzusetzen.

Alle berechneten Strömungsgeschwindigkeiten  $v_v$  gelten für den Einbau der Dralldurchlässe in geschlossenen Deckensystemen, also für den "Einbau mit Deckeneinfluss". Bei frei hängendem Einbau – auch oberhalb von Rasterdecken – sind zur Ausbildung einer horizontalen Luftstrahlführung keine Deckenflächen vorhanden, sodass insbesondere thermische Ablenkungen auftreten. Ein verändertes Eindringen der Zuluft in den Aufenthaltsbereich mit veränderter Strömungsgeschwindigkeit ist zu erwarten. Die im Nomogramm ermittelte Strömungsgeschwindigkeit  $v_v$  reduziert sich dabei näherungsweise um den Faktor 0.7.

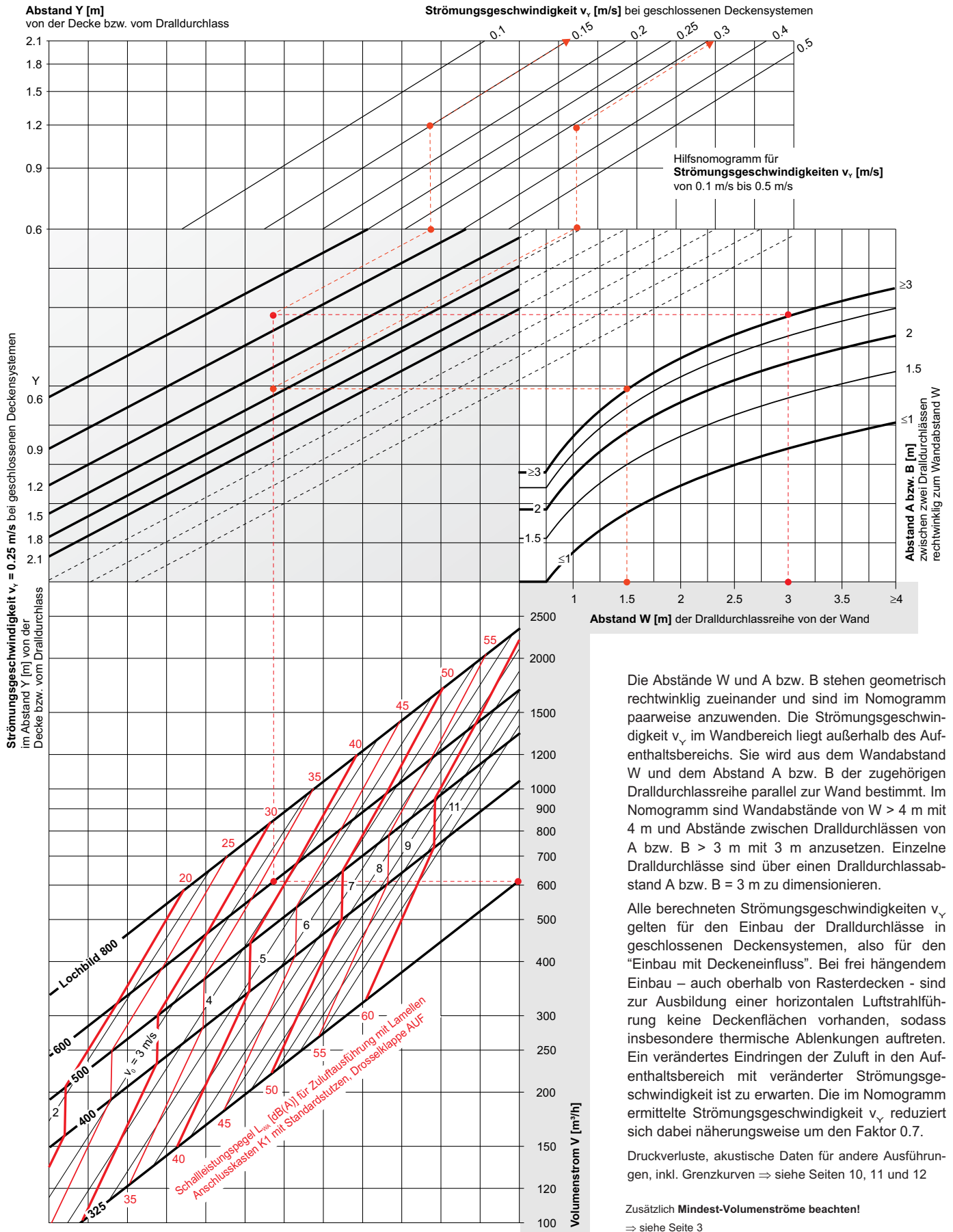
Druckverluste, akustische Daten für andere Ausführungen, inkl. Grenzkurven  $\Rightarrow$  siehe Seiten 10, 11 und 12

Zusätzlich **Mindest-Volumenströme** beachten!  
 $\Rightarrow$  siehe Seite 3



# DV Dralldurchlass

Raumströmung (Strahlen gegen eine Wand)



Die Abstände W und A bzw. B stehen geometrisch rechtwinklig zueinander und sind im Nomogramm paarweise anzuwenden. Die Strömungsgeschwindigkeit  $v_v$  im Wandbereich liegt außerhalb des Aufenthaltsbereichs. Sie wird aus dem Wandabstand W und dem Abstand A bzw. B der zugehörigen Dralldurchlassreihe parallel zur Wand bestimmt. Im Nomogramm sind Wandabstände von  $W > 4$  m mit 4 m und Abstände zwischen Dralldurchlässen von  $A$  bzw.  $B > 3$  m mit 3 m anzusetzen. Einzelne Dralldurchlässe sind über einen Dralldurchlassabstand  $A$  bzw.  $B = 3$  m zu dimensionieren.

Alle berechneten Strömungsgeschwindigkeiten  $v_v$  gelten für den Einbau der Dralldurchlässe in geschlossenen Deckensystemen, also für den "Einbau mit Deckeneinfluss". Bei frei hängendem Einbau – auch oberhalb von Rasterdecken – sind zur Ausbildung einer horizontalen Luftstrahlführung keine Deckenflächen vorhanden, sodass insbesondere thermische Ablenkungen auftreten. Ein verändertes Eindringen der Zuluft in den Aufenthaltsbereich mit veränderter Strömungsgeschwindigkeit ist zu erwarten. Die im Nomogramm ermittelte Strömungsgeschwindigkeit  $v_v$  reduziert sich dabei näherungsweise um den Faktor 0.7.

Druckverluste, akustische Daten für andere Ausführungen, inkl. Grenzkurven  $\Rightarrow$  siehe Seiten 10, 11 und 12

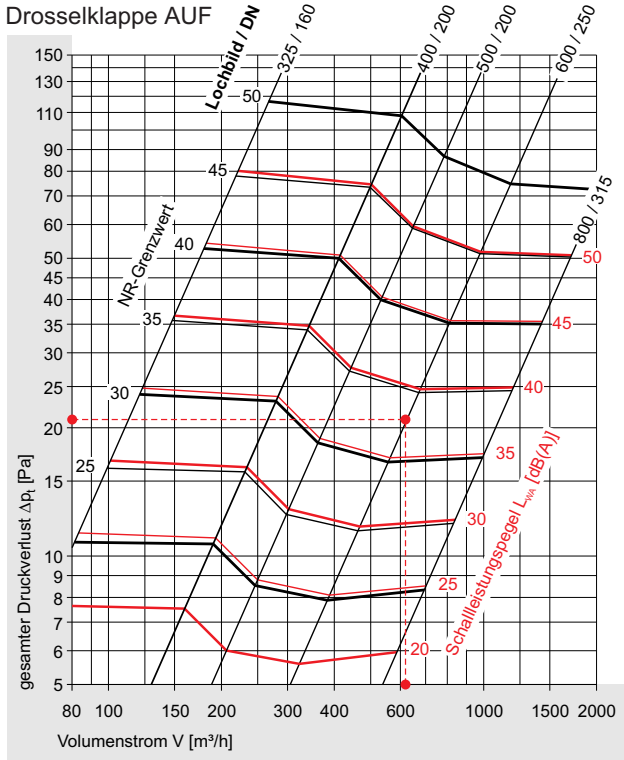
Zusätzlich **Mindest-Volumenströme beachten!**  
 $\Rightarrow$  siehe Seite 3

# DV Dralldurchlass

Druckverlust, Schalleistungspegel, NR-Bewertung, relative Schalleistungspegel

## Zuluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K1-DL

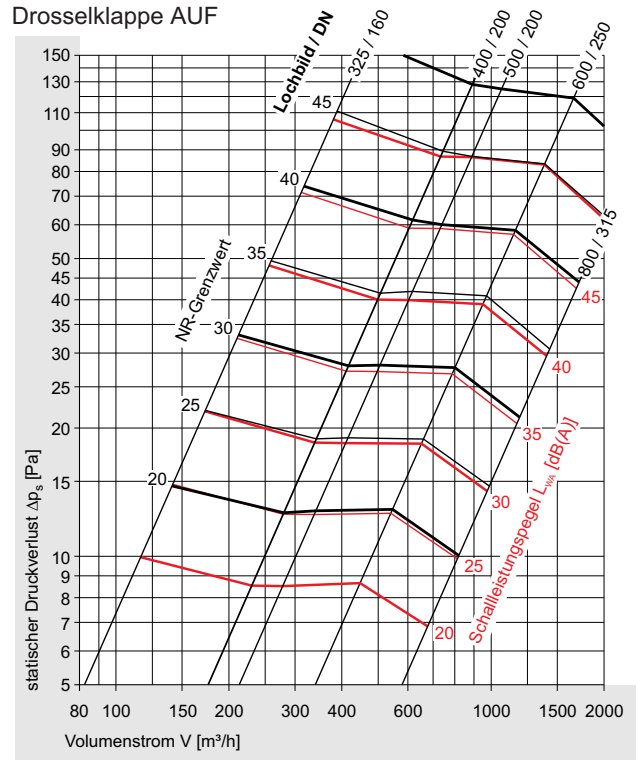
mit Luftleitblech und Drosselklappe AUF



Zusätzlich **Mindest-Volumenströme beachten!**  
 ⇒ siehe Seite 3

## Abluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K1-D

ohne Luftleitblech und Drosselklappe AUF

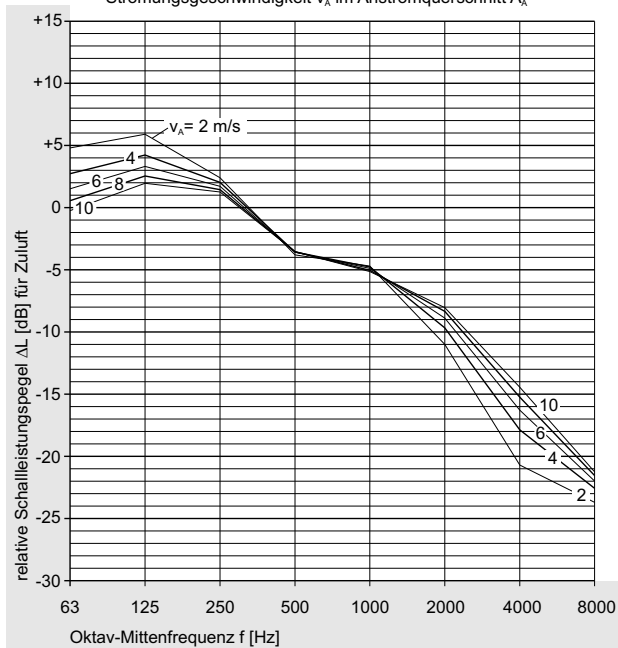


Korrekturen für andere Anschlussstutzengrößen und für Drosselklappe ZU  
 ⇒ siehe Seiten 14 und 15

## Zuluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K1-DL

mit Luftleitblech und Drosselklappe AUF

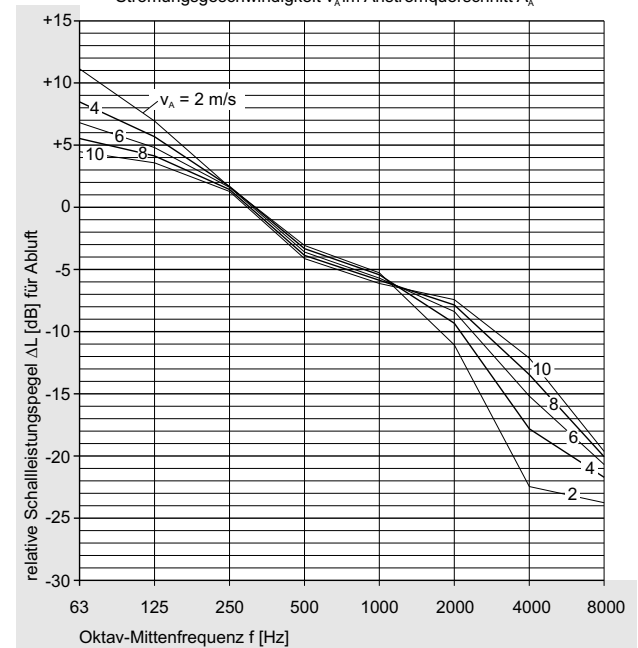
Strömungsgeschwindigkeit  $v_A$  im Anströmquerschnitt  $A_A$



## Abluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K1-D

ohne Luftleitblech und Drosselklappe AUF

Strömungsgeschwindigkeit  $v_A$  im Anströmquerschnitt  $A_A$

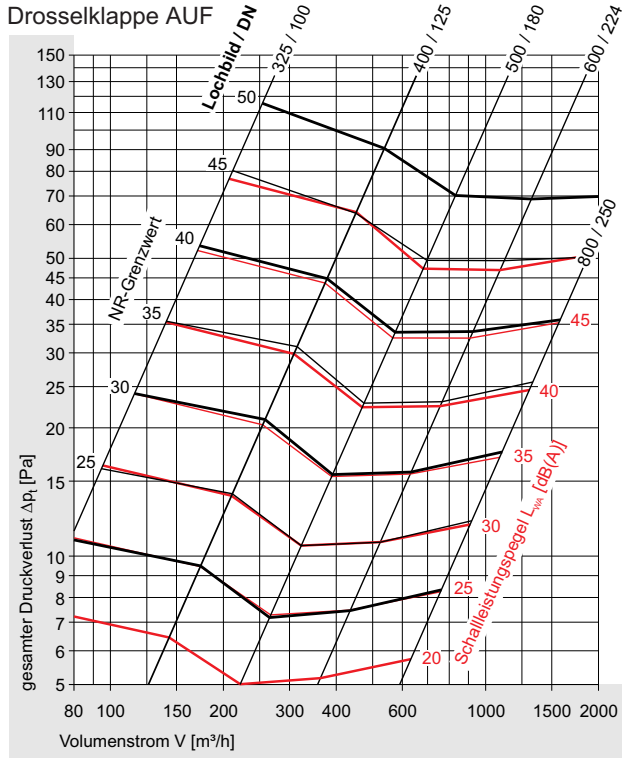


# DV Dralldurchlass

Druckverlust, Schallleistungspegel, NR-Bewertung

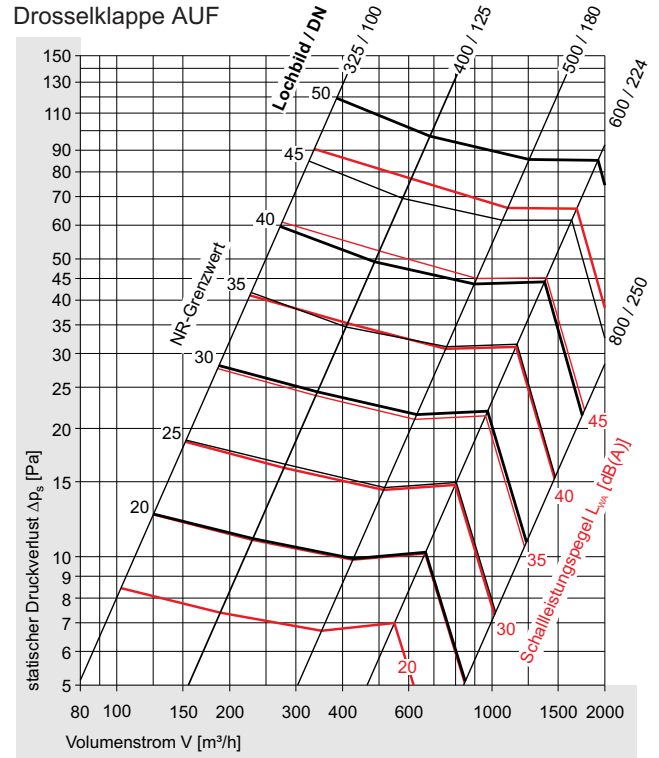
## Zuluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K2-DL

mit Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



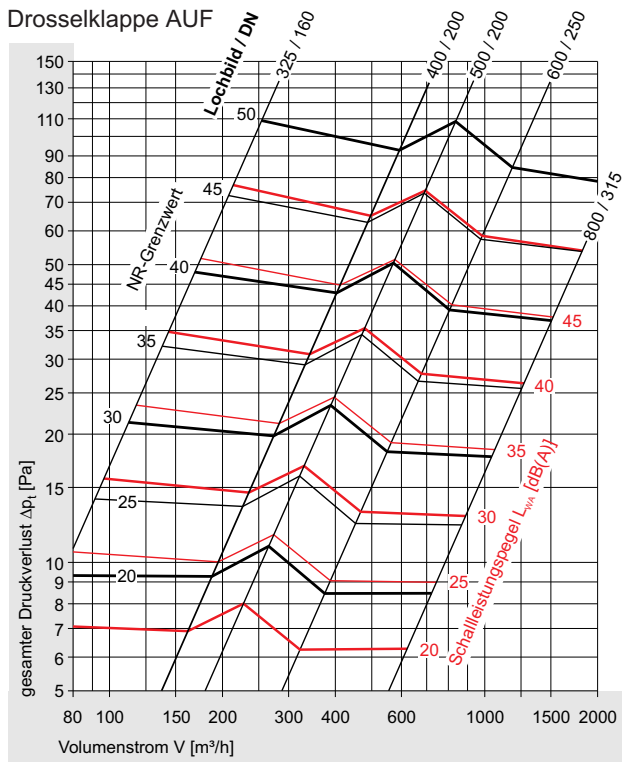
## Abluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K2-D

ohne Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



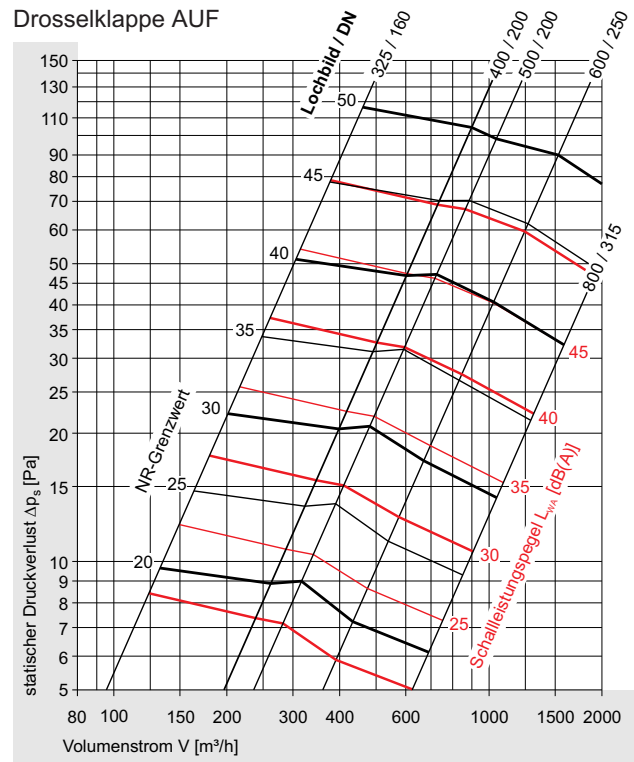
## Zuluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K3-DL

mit Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



## Abluft: DVQ0 mit Anschlusskasten K3-D

ohne Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



Zusätzlich **Mindest-Volumenströme beachten!**  
⇒ siehe Seite 3

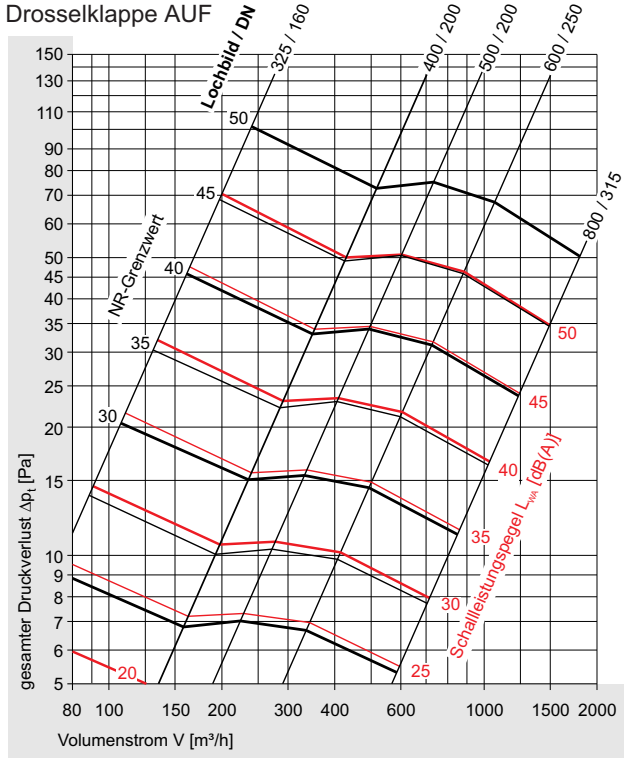
Korrekturen für andere Anschlussstutzengrößen und für Drosselklappe ZU ⇒ siehe Seiten 14,15 und 16.  
Relative Schallleistungspegel  $\Delta L$  für Anschlusskästen K2 und K3 ⇒ siehe WILDEBOER - Dimensionierungssoftware.

# DV Dralldurchlass

Druckverlust, Schalleistungspegel, NR-Bewertung

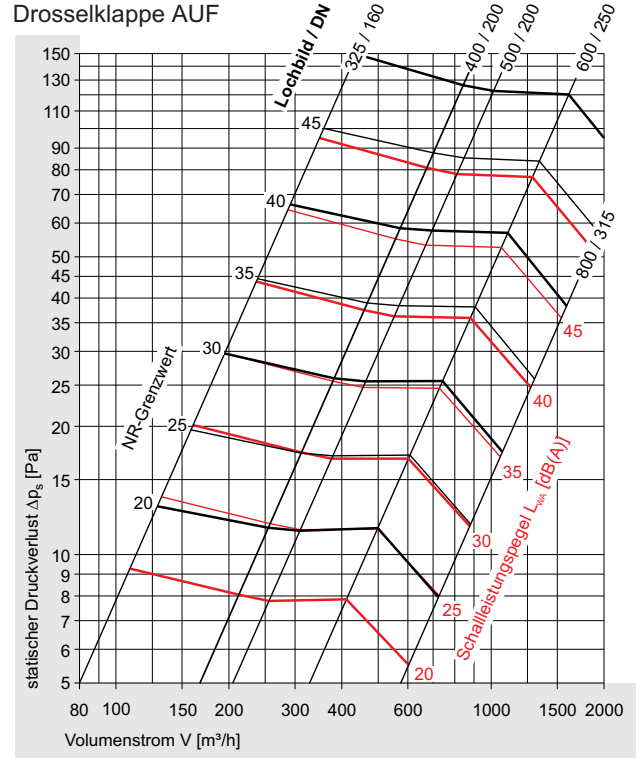
## Zuluft: DVR0 mit Anschlusskasten R1-DL

mit Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



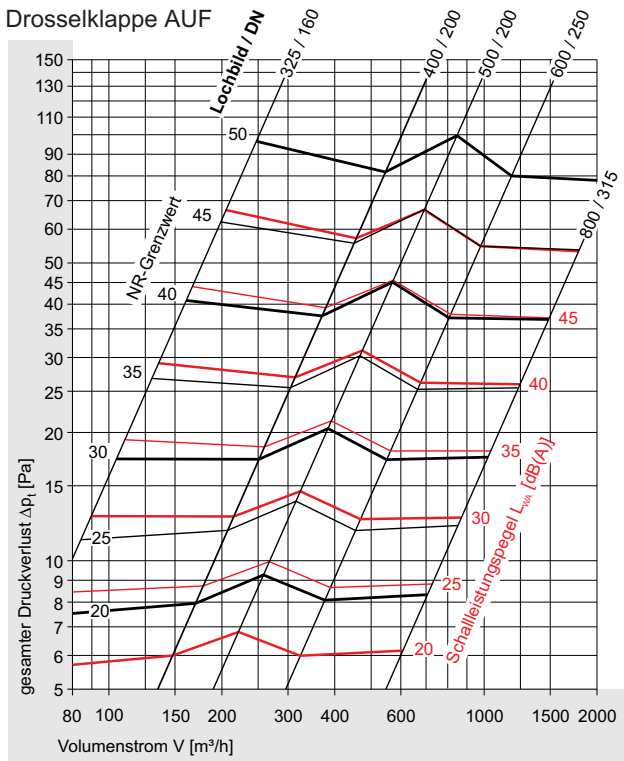
## Abluft: DVR0 mit Anschlusskasten R1-D

ohne Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



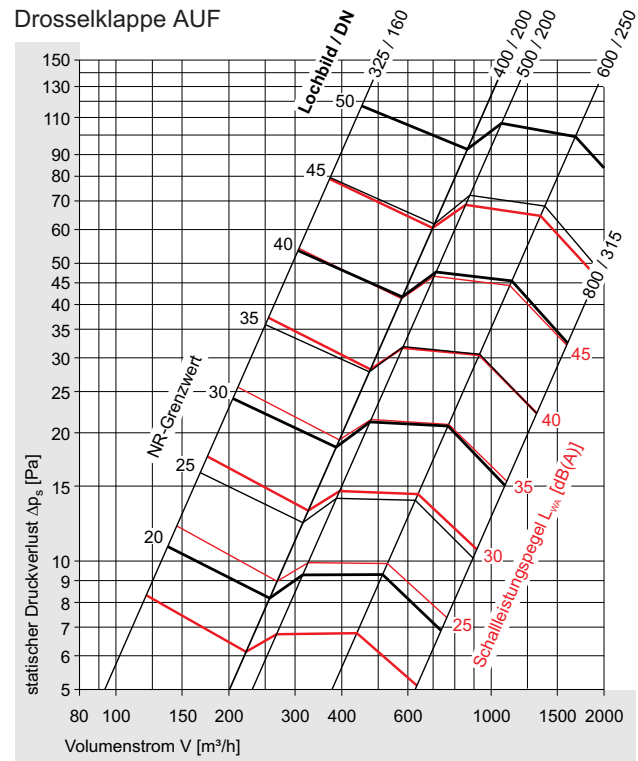
## Zuluft: DVR0 mit Anschlusskasten R3-DL

mit Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



## Abluft: DVR0 mit Anschlusskasten R3-D

ohne Luftleitblech und  
Drosselklappe AUF



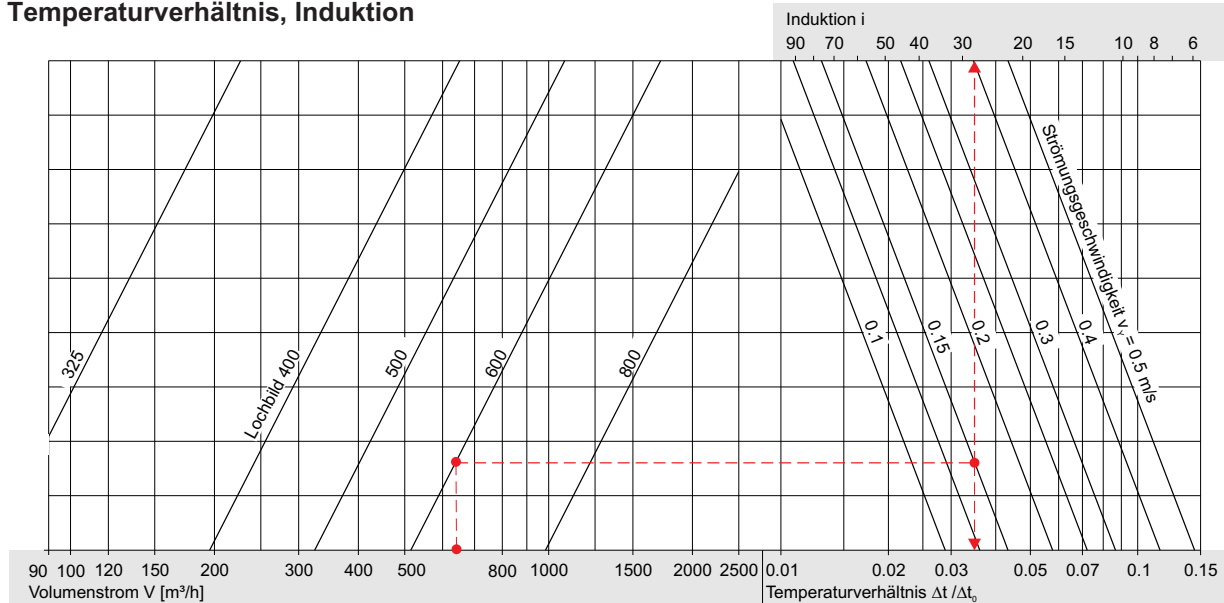
Zusätzlich **Mindest-Volumenströme beachten!**  
⇒ siehe Seite 3

Korrekturen für andere Anschlussstutzgrößen und für Drosselklappe ZU ⇒ siehe Seiten 14,15 und 16.  
Relative Schalleistungspegel  $\Delta L$  für Anschlusskästen K2 und K3 ⇒ siehe WILDEBOER - Dimensionierungssoftware.

# DV Dralldurchlass

Temperaturverhältnis, Induktion, Legende

## Temperaturverhältnis, Induktion



Beispiel (⇒ siehe Seite 7)

### DVQ0 - 625 - 600 - ML - K1 - 250 - DL

Zuluft-Volumenstrom	$V$	=	620	m³/h
Strömungsgeschwindigkeit	$v_y$	=	0.15	m/s
Raumtemperatur	$t_R$	=	22	°C
Zulufttemperatur	$t_o$	=	16	°C
Temperaturverhältnis	$\Delta t / \Delta t_o$	=	0.037	
Temperatur	$t_y$	=	$0.037 \cdot (16 - 22) + 22$	= 21.8 °C
Induktion	$i$	=	28	
Sekundärvolumenstrom	$V_s$	=	$28 \cdot 620$	m³/h = 17360 m³/h

## Legende

$A_{frei}$ [m²]	= freier Querschnitt Dralldurchlass bzw. Abluftdurchlass	$t_R$ [°C]	= Raumtemperatur
DN [mm]	= Anschlussstutzengröße	$\Delta t_o$ [K]	= Temperaturdifferenz; $\Delta t_o = t_o - t_R$
$A_A$ [m²]	= Anströmquerschnitt; $A_A = (DN [m])^2 \cdot \pi / 4$	$\Delta t / \Delta t_o$	= Temperaturverhältnis
$V$ [m³/h]	= Volumenstrom	$i$	= Induktion
$V_{ges.}$ [m³/h]	= Gesamtvolumenstrom	$V_s$ [m³/h]	= Sekundärvolumenstrom; $V_s = i \cdot V$
$v_o$ [m/s]	= Strömungsgeschwindigkeit in $A_{frei}$ $v_o = V / (3600 \cdot A_{frei})$	$\Delta p_t$ [Pa]	= gesamter Druckverlust
$v_A$ [m/s]	= Strömungsgeschwindigkeit in $A_A$ $v_A = V / (3600 \cdot A_A)$	$\Delta p_s$ [Pa]	= statischer Druckverlust
$v_y$ [m/s]	= Strömungsgeschwindigkeit nach dem Strahlweg	$L_p$ [dB]	= Schalldruckpegel
A, B [m]	= Abstand zwischen zwei Durchlässen	$L_{pA}$ [dB(A)]	= A-bewerteter Schalldruckpegel
W [m]	= Abstand Durchlass bis zur Wand	$L_w$ [dB]	= Schalleistungspegel
Y [m]	= Abstand von der Decke	$L_{wA}$ [dB(A)]	= A-bewerteter Schalleistungspegel
H [m]	= Raumhöhe	$L_{w-OkT}$ [dB]	= Oktav-Schalleistungspegel
$t_y$ [°C]	= Temperatur nach dem Strahlweg $t_y = (\Delta t / \Delta t_o) \cdot (t_o - t_R) + t_R$	$L_{w-OkT} = L_{wA} + \Delta L$	
$t_o$ [°C]	= Zulufttemperatur	$\Delta L$ [dB]	= relativer Schalleistungspegel zu $L_{wA}$
		$\Delta L_R$ [dB]	= akustische Raumdämpfung
		f [Hz]	= Oktavmittenfrequenz
		NR	= Schalleistungsbezogener NR-Grenzwert
		NC	= Schalleistungsbezogener NC-Grenzwert

# DV Dralldurchlass

Korrekturwerte: Anschlusskästen mit vom Standardstutzen abweichenden Stützengrößen, Drosselklappe AUF

Anschlussstützengröße		DN	100	125	150	160	180	200	224	250	280	300	315	355
<b>Zuluft</b> mit Luftlenklamellen <b>Anschlusskasten K1-DL</b> mit Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
		$L_{WA}$	+	3.6	1.6	0.3	0.0	-0.5	-0.7	-	-	-	-	-
	400	$\Delta p$	x	-	1.9	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	-	-	-	-
		$L_{WA}$	+	-	6.8	3.7	2.8	1.2	0.0	-1.0	-	-	-	-
	500	$\Delta p$	x	-	-	1.9	1.6	1.2	1.0	0.8	0.8	0.7	-	-
		$L_{WA}$	+	-	-	4.3	3.2	1.4	0.0	-1.2	-2.1	-2.7	-	-
	600 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	-	3.9	3.1	2.2	1.6	1.2	1.0	0.8	0.8	0.8
		$L_{WA}$	+	-	-	11.9	10.0	6.9	4.4	2.0	0.0	-1.7	-2.5	-2.9
	800 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	3.5	2.4	1.7	1.3	1.1	1.0
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	13.1	9.2	5.7	2.7	1.0	0.0
	<b>Abluft</b> ohne Luftlenklamellen <b>Anschlusskasten K1-D</b> ohne Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	1.9	1.4	1.1	1.0	0.9	0.7	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	8.2	4.0	1.0	0.0	-1.6	-2.9	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	-	3.3	2.1	1.8	1.3	1.0	0.8	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	14.7	8.5	6.5	2.9	0.0	-2.9	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	-	2.2	1.8	1.3	1.0	0.7	0.6	0.4	-
			$L_{WA}$	+	-	-	11.1	8.4	3.8	0.0	-3.8	-7.2	-10.4	-
600 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	-	4.9	4.0	2.8	2.0	1.4	1.0	0.7	0.6	
		$L_{WA}$	+	-	-	21.7	18.6	13.2	8.6	4.1	0.0	-3.8	-5.9	
800 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	4.4	3.1	2.1	1.5	1.2	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	17.2	12.3	7.9	3.8	1.5	
<b>Zuluft</b> mit Luftlenklamellen <b>Anschlusskasten K2-DL</b> mit Luftleitblech		Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	1.5	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	3.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	1.8	1.2	1.1	1.0	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	2.0	0.8	0.5	0.0	-	-	-	-	-
	600 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	2.5	1.9	1.7	1.3	1.1	1.0	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	10.6	6.7	5.5	3.4	1.6	0.0	-	-	-	
	800 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	-	3.7	3.0	2.1	1.6	1.2	1.0	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	14.5	12.4	8.8	5.7	2.7	0.0	-	-	
	<b>Abluft</b> ohne Luftlenklamellen <b>Anschlusskasten K2-D</b> ohne Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	1.8	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	8.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	2.7	1.6	1.4	1.0	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	13.0	6.2	3.9	0.0	-	-	-	-	-
600 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	5.2	3.1	2.6	1.8	1.4	1.0	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	22.8	15.0	12.3	7.7	3.9	0.0	-	-	-	
800 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	-	7.2	5.6	3.5	2.3	1.5	1.0	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	17.5	15.0	10.6	6.9	3.2	0.0	-	-	
<b>Zuluft</b> mit Luftlenklamellen <b>Anschlusskasten R1-DL</b> mit Luftleitblech		Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	1.5	1.2	1.0	1.0	0.9	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	1.5	0.6	0.1	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	-	2.4	1.5	1.3	1.1	1.0	0.9	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	3.6	1.9	1.4	0.6	0.0	-0.4	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	-	1.8	1.6	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	-
			$L_{WA}$	+	-	-	3.0	2.2	1.0	0.0	-0.8	-1.4	-1.8	-
	600	$\Delta p$	x	-	-	3.6	2.9	2.1	1.6	1.2	1.0	0.8	0.8	
		$L_{WA}$	+	-	-	8.8	7.5	5.1	3.3	1.5	0.0	-1.3	-1.9	
	800	$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	4.2	2.7	1.8	1.3	1.1	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	8.4	5.9	3.6	1.7	0.6	
	<b>Abluft</b> ohne Luftlenklamellen <b>Anschlusskasten R1-D</b> ohne Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	2.2	1.5	1.1	1.0	0.8	0.7	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	11.5	5.9	1.5	0.0	-2.7	-5.0	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	-	3.5	2.1	1.8	1.3	1.0	0.7	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	15.2	9.1	7.0	3.3	0.0	-3.4	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	-	2.2	1.9	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4	-
			$L_{WA}$	+	-	-	9.7	7.4	3.5	0.0	-3.6	-6.9	-10.2	-
600		$\Delta p$	x	-	-	6.0	4.8	3.2	2.2	1.5	1.0	0.7	0.5	
		$L_{WA}$	+	-	-	20.8	18.1	13.1	8.8	4.2	0.0	-4.2	-6.6	
800		$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	4.9	3.3	2.2	1.5	1.2	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	15.5	11.4	7.5	3.7	1.5	

Die Korrekturwerte sind Mittelwerte für den gesamten Volumenstrombereich, ansonsten siehe WILDEBOER - Dimensionierungssoftware.  
<sup>1)</sup> Anschlusskastengrößen 600 bzw. 800 sind für Dralldurchlässe und Abluftdurchlässe der Nenngrößen 600 und 625 (Lochbild 600) bzw. für 800 und 825 (Lochbild 800).

# DV Dralldurchlass

Korrekturwerte: Anschlusskästen mit Drosselklappe ZU

Anschlussstutzengröße		DN	100	125	150	160	180	200	224	250	280	300	315	355		
Zuluft mit Luftlenklamellen Anschlusskasten K1-DL mit Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	2.3	1.8	1.4	1.3	1.1	-	-	-	-	-	-		
		$L_{WA}$	+	2.9	2.4	2.4	2.6	3.1	3.9	-	-	-	-	-	-	
	400	$\Delta p$	x	-	3.6	2.8	2.5	2.0	1.6	1.2	-	-	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	9.3	7.7	7.0	5.3	3.4	0.6	-	-	-	-	-	
	500	$\Delta p$	x	-	-	3.6	3.3	2.8	2.4	2.0	1.7	1.6	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	11.5	9.7	6.6	4.2	2.4	1.7	2.4	-	-	-	
	600 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	-	4.1	4.0	3.7	3.4	3.1	2.7	2.2	1.9	1.7	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	14.8	13.7	11.8	10.0	8.0	6.1	4.3	3.3	2.7	-	
	800 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	4.3	4.5	4.4	4.1	3.7	3.3	1.8	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	17.2	16.3	14.7	12.2	10.1	8.2	2.3	
	Abluft ohne Luftlenklamellen Anschlusskasten K1-D ohne Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	3.1	2.2	1.6	1.5	1.3	1.4	-	-	-	-	-	
			$L_{WA}$	+	13.4	9.9	7.1	6.2	4.8	3.9	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	-	3.2	2.8	2.7	2.4	2.2	2.0	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	12.8	13.0	12.9	12.1	10.8	8.4	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	-	3.3	3.1	2.8	2.6	2.4	2.2	2.2	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	-	13.5	13.2	12.7	12.1	11.5	10.9	10.3	-	-	-
600 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	-	3.6	3.5	3.3	3.2	3.0	2.8	2.6	2.6	2.5	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	14.4	14.7	15.0	15.1	14.9	14.4	13.5	12.6	11.8	-	
800 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	3.7	3.7	3.6	3.4	3.2	3.1	2.5	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	16.0	16.2	16.1	15.5	14.7	13.9	11.2	
Zuluft mit Luftlenklamellen Anschlusskasten K2-DL mit Luftleitblech		Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			$L_{WA}$	+	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	3.4	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	11.0	6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	3.9	3.0	2.6	1.9	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	12.1	7.6	5.8	2.2	-	-	-	-	-	-	-
	600 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	4.5	3.4	3.1	2.5	2.0	1.8	-	-	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	15.8	8.7	6.6	3.7	2.4	3.2	-	-	-	-	-	
	800 <sup>1)</sup>	$\Delta p$	x	-	-	4.0	3.9	3.7	3.4	3.1	2.8	-	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	15.6	14.7	13.0	11.4	9.6	7.8	-	-	-	-	
	Abluft ohne Luftlenklamellen Anschlusskasten K2-D ohne Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			$L_{WA}$	+	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	3.5	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	15.0	15.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	3.8	3.1	2.9	2.3	-	-	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	14.7	12.5	11.7	10.0	-	-	-	-	-	-	-
600 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	4.5	3.4	3.0	2.5	2.2	2.1	-	-	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	15.5	13.5	12.9	11.7	10.9	10.3	-	-	-	-	-	
800 <sup>1)</sup>		$\Delta p$	x	-	-	3.9	4.0	4.2	4.3	4.4	4.5	-	-	-	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	15.5	14.7	13.5	12.7	12.2	12.3	-	-	-	-	
Zuluft mit Luftlenklamellen Anschlusskasten R1-DL mit Luftleitblech		Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	2.2	1.8	1.5	1.4	1.3	1.1	-	-	-	-	-	
			$L_{WA}$	+	5.0	3.9	2.8	2.3	1.2	0.0	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	-	4.5	3.6	3.3	2.7	2.1	1.5	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	17.8	10.6	8.3	4.7	2.4	1.5	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	-	3.7	3.6	3.3	3.1	2.7	2.3	1.7	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	-	12.8	11.1	8.0	5.4	3.0	1.2	0.2	-	-	-
	600	$\Delta p$	x	-	-	4.7	4.5	4.2	3.8	3.3	2.9	2.4	2.1	1.9	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	17.7	16.4	13.9	11.7	9.2	6.7	4.3	2.9	1.9	-	
	800	$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	4.8	4.9	4.9	4.6	4.2	3.8	2.5	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	18.7	15.4	12.3	9.1	7.3	6.1	3.6	
	Abluft ohne Luftlenklamellen Anschlusskasten R1-D ohne Luftleitblech	Anschlusskastengröße 325	$\Delta p$	x	2.7	2.2	1.8	1.7	1.5	1.4	-	-	-	-	-	
			$L_{WA}$	+	11.9	9.8	7.8	7.0	5.6	4.2	-	-	-	-	-	-
		400	$\Delta p$	x	-	3.9	3.1	2.8	2.4	2.1	2.0	-	-	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	20.1	14.8	13.1	10.7	9.3	9.2	-	-	-	-	-
		500	$\Delta p$	x	-	-	3.3	3.2	3.1	2.9	2.7	2.5	2.2	-	-	-
			$L_{WA}$	+	-	-	15.7	15.6	15.2	14.6	13.6	12.2	10.2	-	-	-
600		$\Delta p$	x	-	-	3.6	3.4	3.1	2.9	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7	-	
		$L_{WA}$	+	-	-	17.6	16.4	14.4	12.9	11.7	11.2	11.7	12.6	13.7	-	
800		$\Delta p$	x	-	-	-	-	-	3.9	3.9	3.8	3.6	3.4	3.2	2.7	
		$L_{WA}$	+	-	-	-	-	-	18.8	18.7	18.2	17.1	16.0	15.0	11.6	

Die Korrekturwerte sind Mittelwerte für den gesamten Volumenstrombereich, ansonsten siehe WILDEBOER - Dimensionierungssoftware.  
<sup>1)</sup> Anschlusskastengrößen 600 bzw. 800 sind für Dralldurchlässe der Nenngrößen 600 und 625 (Lochbild 600) bzw. für 800 und 825 (Lochbild 800).

# DV Dralldurchlass

Korrekturwerte Drosselklappe ZU, Grenzkurven, Raumakustik, Installationshinweise

## Korrekturwerte: Anschlusskästen K3 und R3 mit Drosselklappe ZU

Anschlusskastengröße	DN		K3		R3	
			Zuluft	Abluft	Zuluft	Abluft
325	160	$\Delta p \times$	1.5	2.2	1.4	2.0
		$L_{WA} +$	0.0	10.6	0.0	10.6
400	200	$\Delta p \times$	1.9	2.6	1.9	2.8
		$L_{WA} +$	3.5	10.4	1.4	12.3
500	200	$\Delta p \times$	3.0	3.6	3.1	3.5
		$L_{WA} +$	9.7	13.5	7.5	13.3
600 <sup>1)</sup>	250	$\Delta p \times$	2.7	3.3	2.5	3.2
		$L_{WA} +$	7.2	12.2	5.8	13.1
800 <sup>1)</sup>	315	$\Delta p \times$	3.1	3.7	2.9	3.5
		$L_{WA} +$	9.3	10.2	8.5	9.5

Die Korrekturwerte sind Mittelwerte für den gesamten Volumenstrombereich, ansonsten siehe WILDEBOER - Dimensionierungssoftware.

<sup>1)</sup> Anschlusskastengrößen 600 bzw. 800 sind für Dralldurchlässe und Abluftdurchlässe der Nenngrößen 600 und 625 (Lochbild 600) bzw. für 800 und 825 (Lochbild 800).

## Akustische Grenzwerte NR, NC

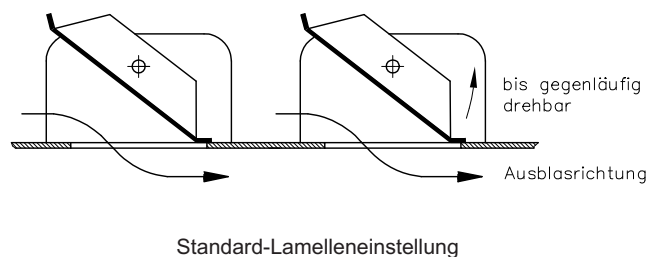
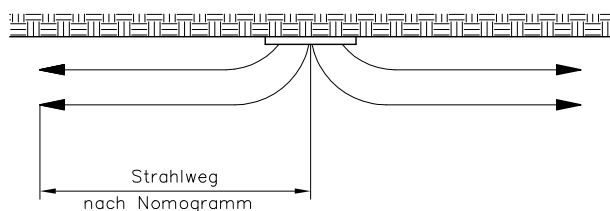
Die in den Nomogrammen angegebenen NR-Grenzwerte nach ISO 1996 sind aus Oktavschalleistungspegeln berechnet und somit nicht auf Schalldruckpegel bezogen. Die Raumdämpfung  $\Delta L_R$  ist nicht berücksichtigt, sie hängt individuell von der Raumakustik ab. NC-Grenzwerte sind wie NR-Grenzwerte auf den Schalldruckpegel zu beziehen. Im raumluftechnischen Anwendungsbereich darf etwa  $NC = NR - 4$  angesetzt werden.

## Raumdämpfung $\Delta L_R$

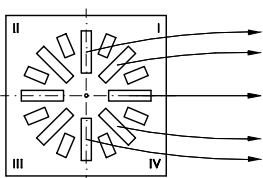
In den Nomogrammen sind Einzel-Schalleistungspegel angegeben. Zur akustischen Beurteilung ist die Summe aller Schalldruckpegel heranzuziehen, sie weicht um die Raumdämpfung von der Summe der Einzel-Schalleistungspegel ab:  $L_p, L_{pA} = L_w, L_{wA} + \Delta L_R$ . In raumluftechnischen Anlagen kann überschlägig  $\Delta L_R = - 8$  dB angesetzt werden.

## Strahlendung

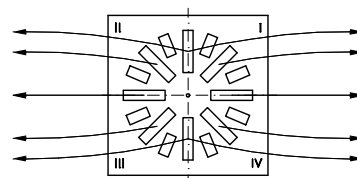
- Mit der Standard-Lamelleneinstellung breitet sich der Luftstrom horizontal aus. Wände und entgegengerichtete Luftströmungen begrenzen die Strahlausbreitung. Bei nicht unmittelbar an Decken gebundenen Luftströmungen treten vertikale Strahlablenkungen durch Thermik und durch Coandaeffekte auf.
- Bauseits kann die Luftstromrichtung durch gegenläufiges Verdrehen der Lamellen räumlichen Anforderungen angepasst werden; zur Kompensation örtlicher Geschwindigkeitszunahmen muss der Volumenstrom dann gegebenenfalls etwas reduziert werden.
- Waagerechte Lamelleneinstellungen ergeben einen vertikalen Freistrah.



## Anpassung der Strahlendung



**Einseitige Strahlendung**  
durch gegenläufiges Verdrehen der Lamellen in den Quadranten III und IV.



**Zweiseitige Strahlendung**  
durch gegenläufiges Verdrehen der Lamellen in den Quadranten II und IV.



# DV Dralldurchlass

## Schnellauswahl

### Volumenstrom [m³/h] / Druckverlust [Pa]

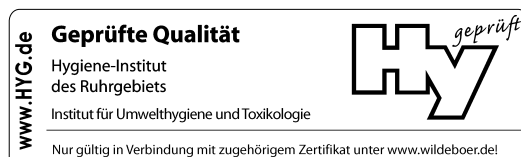
Anschlussstutzengröße DN Anschlusskastengröße			Schalleistungspegel [dB(A)]							
			20	25	30	35	40	45	50	
<b>Zuluft</b> <b>DVQ0</b> mit Luftlenklamellen mit <b>Anschlusskasten</b> <b>K1-DL</b> mit Luftleitblech Drosselklappe AUF	325	100	60 / 8	70 / 11	90 / 19	110 / 28	130 / 39	160 / 59	200 / 93	
		<b>160</b>	70 / 8	80 / 10	100 / 16	120 / 24	150 / 37	180 / 53	220 / 79	
		200	70 / 8	90 / 13	110 / 19	130 / 26	150 / 35	190 / 56	230 / 83	
		400	125	120 / 8	140 / 11	180 / 19	220 / 28	260 / 39	320 / 59	390 / 87
			<b>200</b>	160 / 8	190 / 11	230 / 16	280 / 23	340 / 34	410 / 50	500 / 74
			224	170 / 8	200 / 11	240 / 16	290 / 23	360 / 36	430 / 51	520 / 74
		500	150	170 / 8	210 / 12	250 / 16	310 / 25	380 / 38	460 / 55	560 / 82
			<b>200</b>	210 / 6	250 / 9	300 / 13	370 / 19	440 / 27	540 / 41	650 / 60
			280	240 / 6	280 / 8	340 / 11	410 / 16	490 / 23	590 / 34	710 / 49
		600 <sup>1)</sup>	150	200 / 8	240 / 12	290 / 18	360 / 27	440 / 40	530 / 58	650 / 88
			<b>250</b>	320 / 5	390 / 8	470 / 12	560 / 17	680 / 25	820 / 36	980 / 52
			315	370 / 6	440 / 8	530 / 11	630 / 16	760 / 23	900 / 33	1080 / 47
	800 <sup>1)</sup>	200	350 / 7	420 / 11	510 / 16	620 / 23	750 / 34	910 / 50	1100 / 73	
		<b>315</b>	590 / 6	700 / 8	840 / 12	1000 / 17	1200 / 25	1430 / 35	1710 / 51	
		355	640 / 6	770 / 8	910 / 12	1090 / 17	1290 / 24	1540 / 34	1830 / 48	
Zusätzlich <b>Mindest-Volumenströme</b> beachten! => siehe Seite 3										
<b>Abluft</b> <b>DVQ0</b> ohne Luftlenklamellen mit <b>Anschlusskasten</b> <b>K1-D</b> ohne Luftleitblech Drosselklappe AUF	325	100	80 / 9	100 / 14	120 / 20	150 / 31	190 / 50	230 / 74	280 / 109	
		<b>160</b>	120 / 11	140 / 14	170 / 21	210 / 32	260 / 50	310 / 71	380 / 106	
		200	130 / 9	160 / 14	190 / 20	240 / 31	290 / 46	350 / 67	420 / 96	
		400	125	130 / 9	150 / 12	190 / 19	230 / 28	280 / 41	340 / 61	420 / 93
			<b>200</b>	230 / 9	280 / 13	340 / 19	410 / 27	500 / 40	600 / 58	730 / 86
			224	260 / 8	310 / 12	380 / 18	460 / 26	560 / 38	670 / 55	820 / 82
		500	150	180 / 8	220 / 12	260 / 16	320 / 25	390 / 37	480 / 56	580 / 81
			<b>200</b>	280 / 9	340 / 13	410 / 19	500 / 28	600 / 40	730 / 59	890 / 87
			280	430 / 8	520 / 12	620 / 18	750 / 26	900 / 37	1080 / 53	1300 / 77
		600 <sup>1)</sup>	150	190 / 8	230 / 11	280 / 17	340 / 24	420 / 37	510 / 55	620 / 81
			<b>250</b>	450 / 9	540 / 13	650 / 18	790 / 27	950 / 39	1150 / 57	1390 / 84
			315	600 / 8	720 / 11	870 / 16	1040 / 24	1250 / 34	1500 / 49	1800 / 70
	800 <sup>1)</sup>	200	350 / 8	420 / 12	510 / 17	620 / 25	750 / 37	910 / 55	1100 / 80	
		<b>315</b>	680 / 7	810 / 10	980 / 14	1170 / 20	1410 / 30	1690 / 43	2030 / 62	
		355	770 / 6	930 / 9	1110 / 13	1330 / 18	1590 / 26	1900 / 37	2270 / 52	

Standardstutzen der Anschlusskästen K1 sind fettgedruckt.

<sup>1)</sup> Anschlusskastengrößen 600 bzw. 800 sind für Dralldurchlässe und Abluftdurchlässe der Nenngrößen 600 und 625 (Lochbild 600) bzw. für 800 und 825 (Lochbild 800).

### DV Dralldurchlässe

- erfüllen die **Hygiene-Anforderungen** entsprechend VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 und DIN EN13779.
- sind **mikrobiell beständig**, fördern somit **kein Wachstum von Mikroorganismen (Pilze, Bakterien)**. Infektionsgefahren für Menschen werden gemindert, ebenso der entsprechende Aufwand zur Reinigung und Desinfektion!
- sind **reinigungs- und desinfektionsmittelbeständig** und für Krankenhäuser und vergleichbare Einrichtungen geeignet!



# DV Dralldurchlass

## Bestellangaben

		<b>DV 0-</b>		
<b>Frontplatte:</b>		<b>Q</b>		
quadratisch		<b>R</b>		
rund				
⇒ siehe Seite 3				
<b>Nenngröße</b>		<b>325</b>		
		<b>400</b>		
		<b>500</b>		
		<b>600</b>		
		<b>625<sup>1)</sup></b>		
		<b>800</b>		
		<b>825<sup>1)</sup></b>		
<b>Lochbild</b> (Anschlusskastengröße)		<b>325</b>		
		<b>400</b>		
		<b>500</b>		
		<b>600</b>		
		<b>800</b>		
<b>Farbton</b>				
Frontplatte, Kappe RAL 9010				
Lamelle RAL 7016	<b>S1</b>			
Frontplatte, Kappe RAL 9010				
Lamelle RAL 9010	<b>S2</b>			
Frontplatte, Kappe RAL .....				
Lamelle RAL 7016	<b>S3<sup>2)</sup></b>			
Frontplatte, Kappe RAL .....				
Lamelle RAL 9010	<b>S4<sup>2)</sup></b>			
Frontplatte, Lamelle RAL ....				
Kappe RAL 9017 (Schwarz)	<b>FL<sup>2)</sup></b>			
Frontplatte, Lamelle RAL ....				
Kappe entsprechend	<b>FS<sup>2)</sup></b>			
<b>Ausführung</b>				
Zuluft (mit Lamellen)	<b>ML</b>			
Abluft (ohne Lamellen)	<b>OL</b>			
				<b>Anschlussstutzen</b>
				<b>LD</b> mit Lippendichtung
				<b>Anschlusskastenausführung</b>
				<b>VK</b> verzinkt
				<b>KL<sup>2)</sup></b> außen in RAL ....
				<b>SK</b> innen und außen schwarz
				<b>Einbauteile</b>
				<b>D</b> mit Drosselklappe
				<b>L</b> mit Luftleitblech
				<b>DL</b> mit Drosselklappe und Luftleitblech
				<b>Anschlussstutzengröße DN...</b>
				⇒ siehe Seiten 4 und 5
				<b>Anschlusskasten</b>
				<b>quadratisch</b>
				<b>K1</b> ein seitlicher Anschlussstutzen
				<b>K2</b> zwei seitliche Anschlussstutzen
				<b>K3</b> oberer Anschlussstutzen
				<b>rund</b>
				<b>R1</b> ein seitlicher Anschlussstutzen
				<b>R3</b> oberer Anschlussstutzen

<sup>1)</sup> nur mit quadratischer Frontplatte

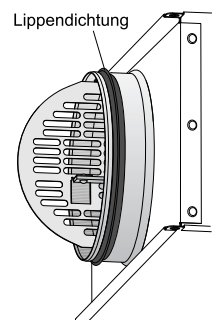
<sup>2)</sup> zusätzlich den RAL-Farbton angeben

**Beispiel:** DVQ0 - 625 - 600 - S1 - ML - K1 - 250 - DL - VK - LD

### HINWEIS zu Farbtönen

Farbabweichungen sind aus technischen Gründen nie ganz zu vermeiden, dies betrifft besonders die Farbtöne RAL 9006 (Weißaluminium) und RAL 9007 (Graualuminium). In besonderen Fällen ist daher immer eine spezielle Farbabstimmung ratsam, auch in Verbindung mit umgebenden Farbtönen, beispielsweise Unterdecken!

### Anschlussstutzen mit Lippendichtung



# DV Dralldurchlass

## Ausschreibungstext

ZULUFT

DV Dralldurchlass für konstante und variable Volumenströme und für optimale Raumströmungen durch einstellbare Luftlenklamellen. Mit hoher Induktion zum Abbau der Strömungsgeschwindigkeiten und der Temperaturdifferenzen im Heizfall und bei Raumkühlung bis -12 K durch radiale, achssymmetrische Luftverteilung. Zentrisch geschlitzte quadratische / runde Frontplatte aus Stahlblech mit rückseitig unsichtbar befestigten, einstellbaren Luftlenklamellen aus Stahl und verdeckter Zentralbefestigung bzw. mit verdeckten Schrauben in den äußeren Ecken. Mit unempfindlicher, farbtonebeständiger und antistatischer Polyester-Beschichtung, weiß-strukturiert im Farbton RAL 9010 mit Luftlenklamellen matt-anthrazit im Farbton RAL 7016, oder in RAL-Sonderfarbtönen.

ABLUF

Abluftdurchlass, optisch wie Dralldurchlass für Zuluft, jedoch ohne Luftlenklamellen. Zentrisch geschlitzte quadratische / runde Frontplatte aus Stahlblech und verdeckter Zentralbefestigung bzw. mit verdeckten Schrauben in den äußeren Ecken. Mit unempfindlicher, farbtonebeständiger und antistatischer Polyester-Beschichtung, weiß-strukturiert im Farbton RAL 9010 oder im RAL-Sonderfarbton.

Konformitätszertifikat als Erfüllungsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 und DIN EN 13779.

Anschlusskasten mit Zentralbefestigung, aus verzinktem Stahlblech mit Bohrungen für Abhängungen mit

- speziellen Luftleitblechen, insbesondere für Zuluft zur optimalen Luftverteilung mit geringen Strömungsgeräuschen
- innen und außen schwarzer Pulverbeschichtung
- außen im RAL-Sonderfarbton
- einem seitlichen Anschlussstutzen
- zwei seitlichen Anschlussstutzen
- oberem Anschlussstutzen
- Lippendichtung(en)
- Drosselklappe zur Volumeneinstellung ohne Demontage des Luftdurchlasses

Einbau in geschlossene Deckensysteme, Rasterdecken und frei hängend.

..... Stück

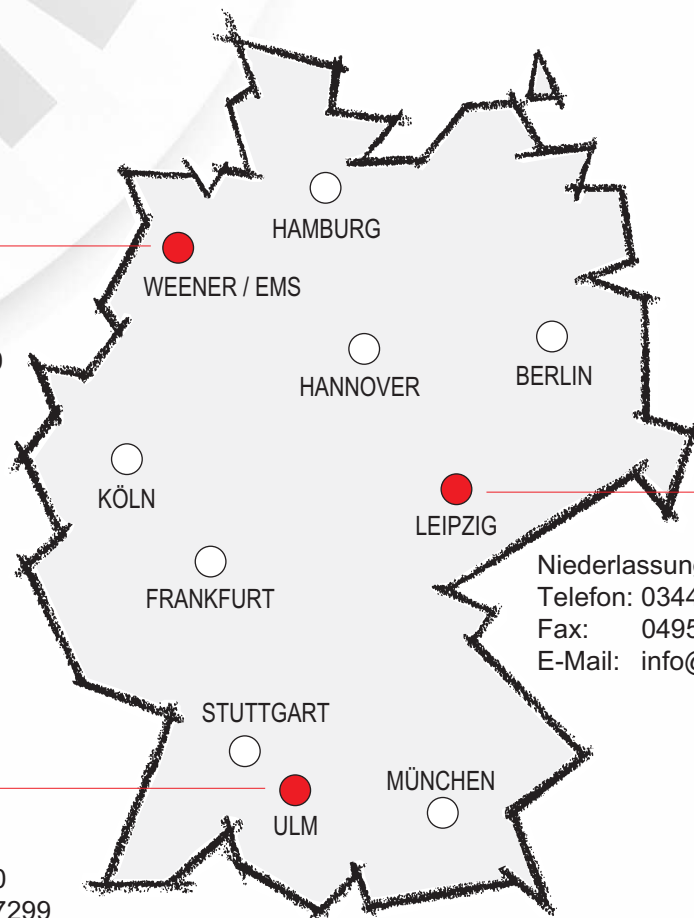
Volumenstrom:	.....	m <sup>3</sup> /h	
Druckverlust:	.....	Pa	
Schalleistungspegel:	.....	dB (A)	
Fabrikat:	WILDEBOER®		
Typ:	DV		
Nenngröße:	.....		
Lochbild:	.....		
Anschlussstutzengröße DN:	.....	mm	
Farbton Dralldurchlass:	RAL.....		
Farbton Anschlusskasten:	RAL.....		
<b>komplett mit Befestigungen</b>	<b>liefern:</b>	.....	
	<b>montieren:</b>	.....	

Nicht fettgedruckte Texte nach Bedarf auswählen!

INNOVATIV · PRAXISGERECHT · WIRTSCHAFTLICH

**WILDEBOER®**

Werk - Verwaltung  
Telefon: 04951 - 950 - 0  
Fax: 04951 - 950 - 27120  
E-Mail: [info@wildeboer.de](mailto:info@wildeboer.de)  
Internet: [www.wildeboer.de](http://www.wildeboer.de)  
[www.wildeboer.eu](http://www.wildeboer.eu)



**WILDEBOER®**

Niederlassung Leipzig  
Telefon: 034444 - 310 - 0  
Fax: 04951 - 950 - 27298  
E-Mail: [info@leipzig.wildeboer.de](mailto:info@leipzig.wildeboer.de)

**WILDEBOER®**

Niederlassung Ulm  
Telefon: 07392 - 9692 - 0  
Fax: 04951 - 950 - 27299  
E-Mail: [info@ulm.wildeboer.de](mailto:info@ulm.wildeboer.de)

NUTZEN SIE UNSERE STÄRKEN!

**WILDEBOER®**

QUALITÄTSPRODUKTE

Luftverteilung Brandschutz Schallschutz