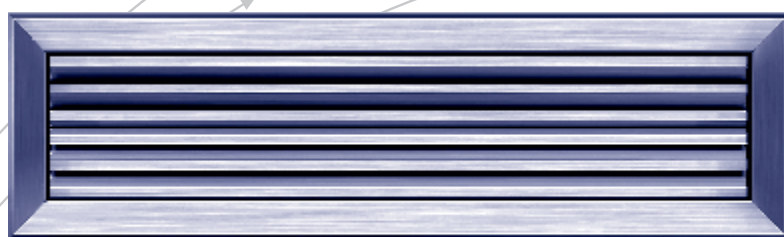


Lineardeckendiffusoren

Typ LDD / LDDL



TROX[®] **TECHNIK**



TROX HESCO Schweiz AG
Walderstrasse 125
Postfach 455
CH - 8630 Rüti ZH

Tel. +41 (0)55 250 71 11
Fax +41 (0)55 250 73 10
www.troxhesco.ch
info@troxhesco.ch

Inhalt · Anwendung · Ausführung · Abmessungen

Inhalt

Anwendung · Ausführung · Abmessungen	2
Abmessungen	3
Abmessungen · Montage · Schnellauslegung	4
Technische Daten	5-11
Bestellinformationen	12

Anwendung

Die ein- oder zweiseitig ausblasenden Lineardeckendiffusoren sind vor allem für Zuluft in Decken geeignet. Sie blasen flach der Decke entlang und können auch bei niedrigen Raumhöhen verwendet werden. Die Induktion ist bei Lineardeckendiffusoren ausgezeichnet. Die Vermischung der Luftstrahlen mit der Raumluft und somit der Wärmeaustausch beginnt direkt am Diffusor. Aus diesem Grund kann wärmere, aber auch kältere Luft ohne Zugerscheinung eingeblasen werden.

Die Lineardeckendiffusoren mit demontierbarem Lamellenrost ermöglichen eine einfache Montage. Sie wirken sehr dekorativ und ergeben optimale Ausblasverhältnisse.

Ausführung

Die Lineardeckendiffusoren bestehen aus einem Winkelrahmen mit aufgeklebter Schaumstoffabdichtung. Der demontierbare Lamellenrost kann ein- oder zweiseitig ausblasend ausgeführt werden.

Material

Variante 1

Rahmen und Lamellen aus Stahlprofilen, Farbe pulverbeschichtet RAL 9010, matt, 25% Glanzheitsgrad

Variante 2

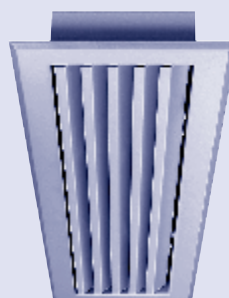
Rahmen und Lamellen aus Leichtmetallprofilen, farblos anodisiert.

Haltefedern rostfrei.

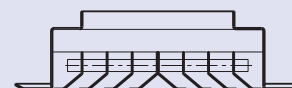
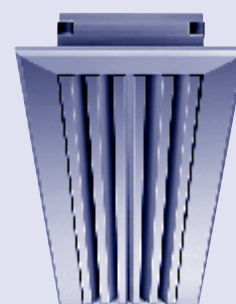
Befestigung vollständig unsichtbar.

Die Diffusoren können auf Wunsch mit Mengenregulierungen (Gegenlaufklappe, Schieberkasten oder Anschlusskasten) geliefert werden.

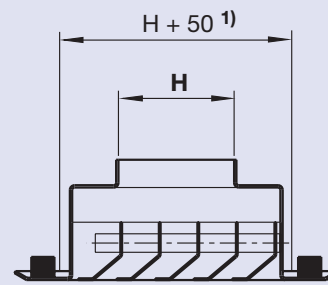
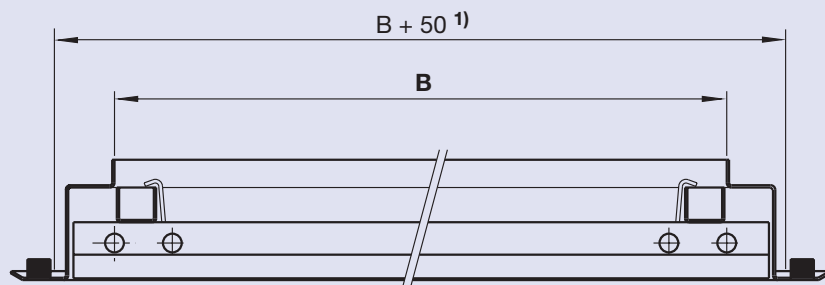
E einseitig ausblasend



Z zweiseitig ausblasend



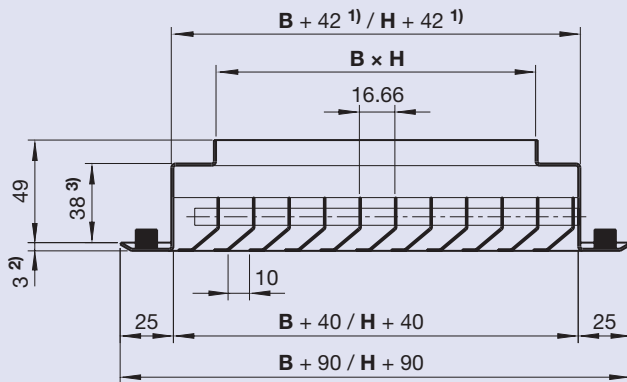
Einzelgitter LDD / LDD L



1) Aussparung

Nennweite

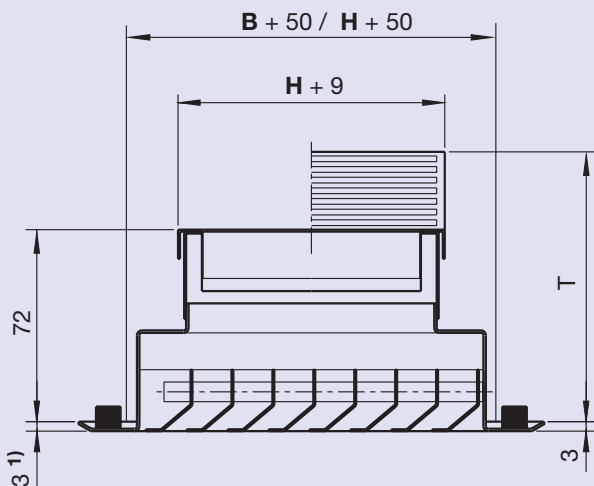
B = Nennbreite } hinteres Rahmenmass im Licht
H = Nennhöhe }



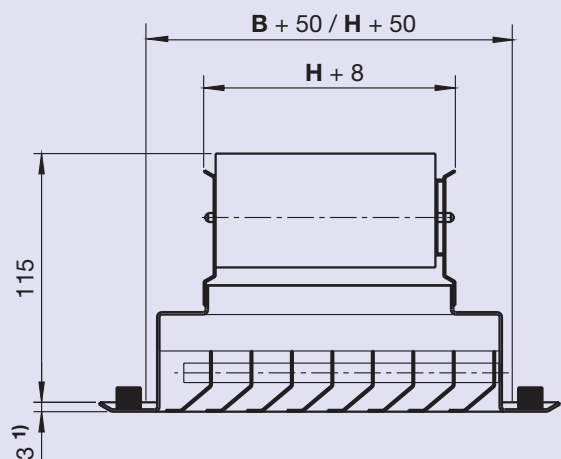
- 1) bei Ausführung in Leichtmetall: B + 45, H + 45 (Eckfedern)
- 2) bei Ausführung in Leichtmetall: 3.5 mm
- 3) bei Ausführung in Leichtmetall: 39 mm

Anzahl Ausblasschlitz						
Nennhöhe H [mm]	50	100	150	200	250	300
einseitig E	4	7	10	13	16	19
zweiseitig Z	4	6	10	12	16	18

LDD E(Z)5



LDD E(Z)6



- 1) bei Ausführung in Leichtmetall: 3.5 mm

B [mm]	400	500	600	750	900
T [mm]	105	115	125	135	148

Einzelgitter LDD - E 5 (LDD LE 5) oder LDD - Z 5 (LDD LZ 5) bis zur Nennbreite B 900 mm werden mit **schrägem** Schieberkasten geliefert.

Nennbreite B grösser als 900 mm wird immer mit **parallelem** Schieberkasten ausgeführt.

LDD- und LDD L-Bänder

Als Bänder werden bezeichnet: LDD oder LDD L deren Nennbreite B grösser als 2000 mm ist, Längen über 2000 mm werden in Teilstücken geliefert.

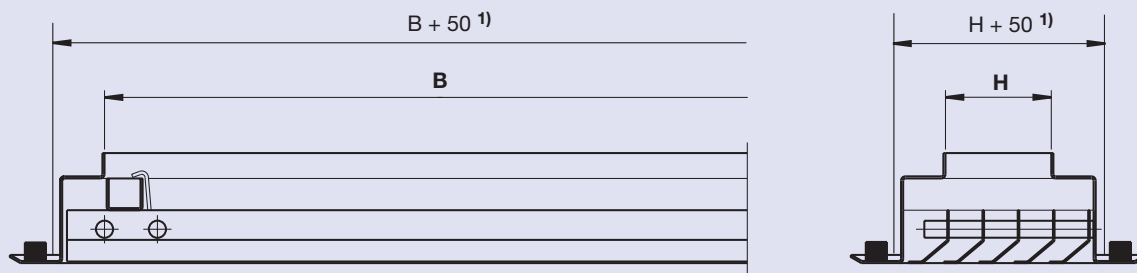
Das Nennmass B muss durch 250 mm teilbar sein.
Nennhöhe H siehe Einzelgitter.

Spezialausführung

Bei Verwendung von Zuluftkasten (Druckkasten) müssen für **alle** Nennbreiten B **parallele** Schieberkasten verwendet werden. Bezeichnung 5P.

Zuluftkasten siehe Prospekt L-04-2-03d.

Abmessungen · Montage · Schnellauslegung



1) = Aussparung
B, H = Nennbreite, Nennhöhe

Montage
 siehe Montageanleitung L-04-2-03d

Definitionen

B, H	m	Nennbreite, Nennhöhe
\dot{V}	m ³ /h	Luftvolumenstrom
\dot{V}/m^2	m ³ /h/m ²	Luftvolumenstrom pro m ²
R _T	m	Raumtiefe
R _H	m	Raumhöhe
v _{eff}	m/s	Effektive Ausblasgeschwindigkeit (Basis für die Tabellenwerte: 2.7 m/s)
Δp_s	Pa	statischer Druckverlust
Δp_t	Pa	Gesamtdruckverlust
L _{wA}	dB(A)	A-bewerteter Schalleistungspegel
L _w	dB	Linearer Schalleistungspegel
P	W	Kühlleistung
L _{0.5}	m	Entfernung bezogen auf Endgeschwindigkeit 0.5 m/s

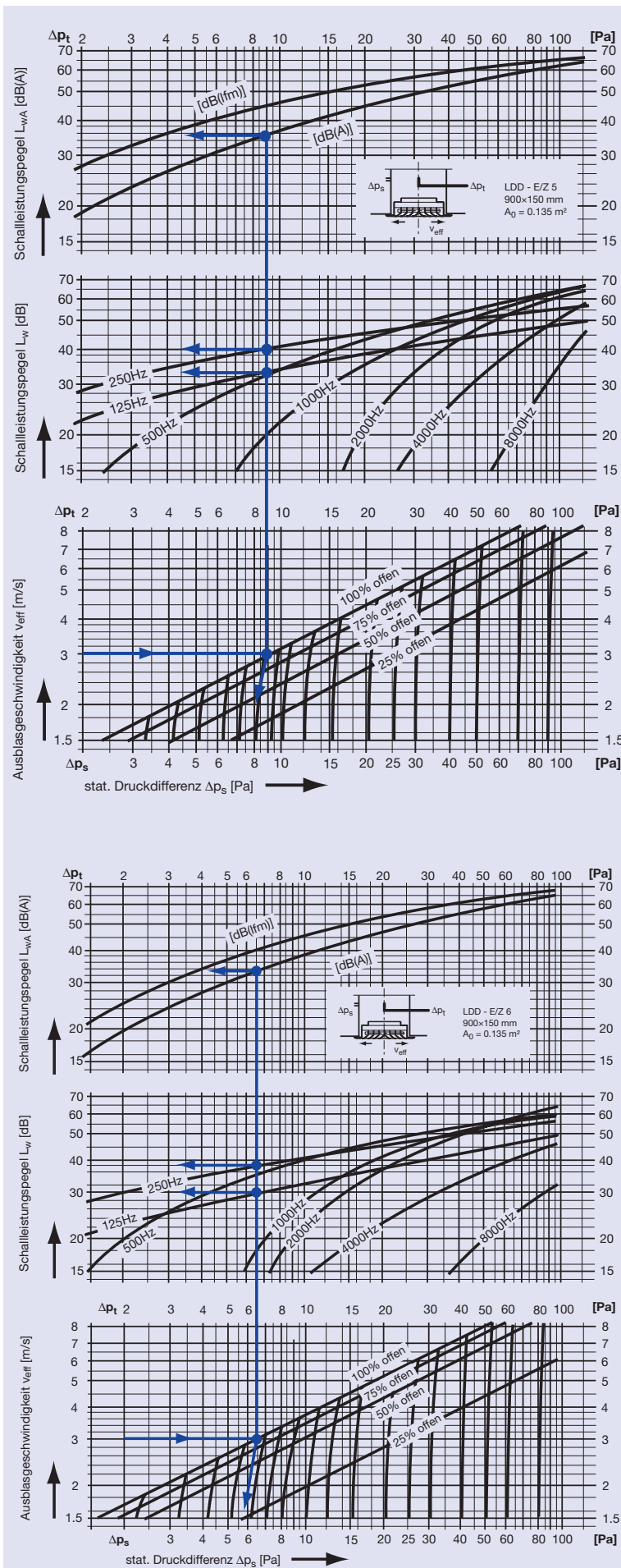
Beispiel

Gegeben			
Lineardeckendiffuser	B × H		900×100 mm
Volumenstrom	\dot{V}		300 m ³ /h
eff. Ausblasgeschwindigkeit	v _{eff}		2.7 m/s
Raumtiefe	R _T		ca. 7.5 m
Druckverlust	Δp_s		45 Pa
Schalleistungspegel für andere Nenngrößen sind Korrekturwerte zu berücksichtigen (plus oder minus-Werte)	L _w		30 dB(A)
Volumenstrom	\dot{V}/m^2		ca. 24 m ³ /h, m ²
P/m ²			ca. 76 W/m ² (bei $\Delta T = -10$ K)
minimaler Abstand «Mitte zu Mitte Lineardecken-diffuser» (in B-Richtung)	A _m		B + (R _T * 0.1)
Freier Querschnitt des Lamellenrostes			35%

Vorzugsgrößen Einzelgitter / Schnellauslegung ¹⁾

H [mm]	B [mm]									\dot{V} / m [m ³ /h] [l/s]	R _T ca. [m]	min. R _H $\Delta T = -10K$ ca. [m]
	400	500	600	750	900	1250	1500	1750	2000			
	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]	[m ³ /h] [l/s]			
50	67	84	100	125	150	208	250	293	333	167	4.0 ⁴⁾ 5.0 ⁵⁾	2.4
	18.6	23.3	27.8	34.7	41.7	57.8	69.4	81.4	92.5			
100	183	167	200	250	300	416	500	583	666	333	7.5 ⁴⁾ 9.0 ⁵⁾	2.6
	37.2	46.7	55.6	69.4	83.3	116	139	163	185			
150			300	375	450	624	750	875	1000	500	11 ⁴⁾ 13 ⁵⁾	3
			83.3	104	125	173	208	244	278			
200 ³⁾				500	600	832	1000	1166	1332	666		
				139	167	231	278	326	370		185	
250 ³⁾				625	750	1040	1250	1458	1666	833		
				174	208	189	347	407	463		231.38	
300 ²⁾ ³⁾				750	900	1250	1500	1750	2000	1000		
				208	250	347	417	488	555		277.77	

- 1) Für Zuluft müssen flache (plane) Decken vorhanden sein. (Coanda-Effekt)
- 2) Bei Lineardeckendiffusoren mit Nennhöhen H = 300 mm sind keine Schieberkastendrosselungen (Typ 5 oder 5P) lieferbar. Drosseltyp D6 einsetzen / gegenläufige Drosselklappe
- 3) Nennhöhen H > 150 mm nicht einsetzen bei Zuluft mit hohen Komfortanforderungen und grosser Kühllast.
- 4) Raumtiefen bei LDD...-Einzelgittern, Nennbreite B = 900 mm
- 5) Raumtiefen bei LDD...-Bändern



Schalleistungspegel LDD 5 einseitig und zweiseitig ausblasend, Zuluft ohne Anschlusskasten

Schalleistungspegel L_{WA} und stat. Druckdifferenz Δp_t ; Δp_s , LDD E/Z 5, B x H = 900x150 mm

Toleranzen: Gesamtpegel $\pm 2 \text{ dB}$, Oktavpegel $\pm 4 \text{ dB}$;
 Bezugsnennfläche $A_0 = 0.135 \text{ m}^2$;
 Bezugsschalleistung $W_0 = 10^{-12} \text{ W}$

Beispiel

LDD E/Z 5, B x H = 900 x 100 mm; $v_{\text{eff}} = 3 \text{ m/s}$
 Aus Diagramm $\rightarrow L_{WA, 0.135} = 35 \text{ dB(A)}$
 $L_{w0.135; 125\text{Hz}} = 33 \text{ dB}$; $L_{w0.135; 250\text{Hz}} = 40 \text{ dB}$ usw.

Korrektur ΔL_W aus Tabelle $\Delta L_W 900 \times 100 = \sim 1 \text{ dB}$

$L_{WA, 0.09} = 34 \text{ dB(A)}$

$L_{w0.09; 125\text{Hz}} = 32 \text{ dB}$; $L_{w0.09; 250\text{Hz}} = 39 \text{ dB}$ usw.

NW	...x50	...x100	...x150	...x200	...x250	...x300
	Korrektur «Auslassgrösse» ΔL_W [dB]					
400x...	-4	-2				
500x...	-4	-2				
600x...	-3	-2	-1			
750x...	-3	-1	0	0	+1	+1
900x...	-2	-1	0	+1	+1	+1
1250x...	-2	0	+1	+1	+2	+2
1500x...	-1	0	+1	+2	+2	+2
1750x...	-1	+1	+1	+2	+2	+3
2000x...	-1	+1	+2	+2	+3	+3

Schalleistungspegel LDD 6 einseitig und zweiseitig ausblasend, Zuluft ohne Anschlusskasten

Schalleistungspegel L_{WA} und stat. Druckdifferenz Δp_t ; Δp_s , LDD E/Z 6, B x H = 900x150 mm

Toleranzen: Gesamtpegel $\pm 2 \text{ dB}$, Oktavpegel $\pm 4 \text{ dB}$;
 Bezugsnennfläche $A_0 = 0.135 \text{ m}^2$;
 Bezugsschalleistung $W_0 = 10^{-12} \text{ W}$

Beispiel

LDD E/Z 6, B x H = 900 x 100 mm; $v_{\text{eff}} = 3 \text{ m/s}$
 Aus Diagramm $\rightarrow L_{WA, 0.135} = 33 \text{ dB(A)}$
 $L_{w0.135; 125\text{Hz}} = 30 \text{ dB}$; $L_{w0.135; 250\text{Hz}} = 38 \text{ dB}$ usw.

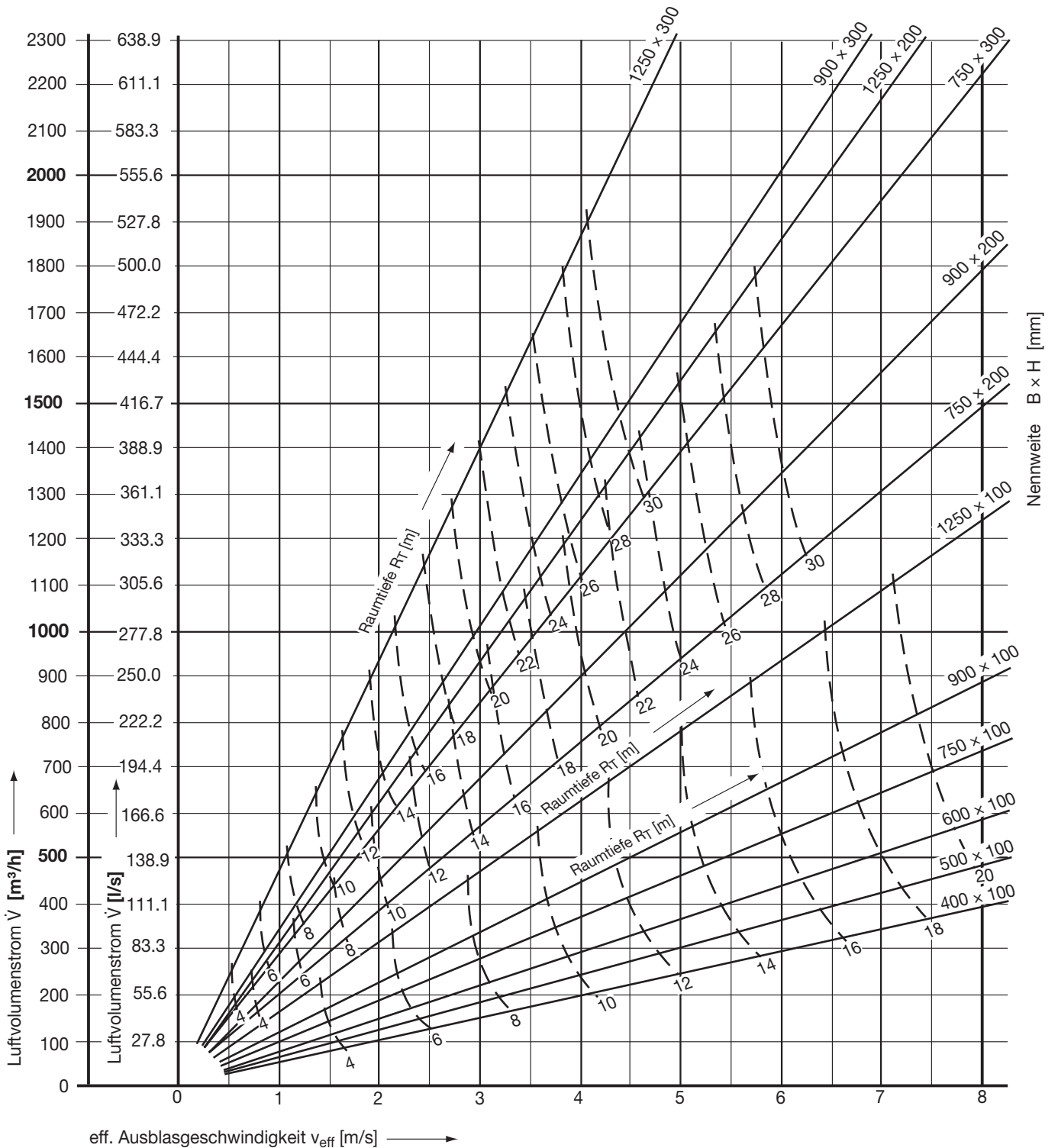
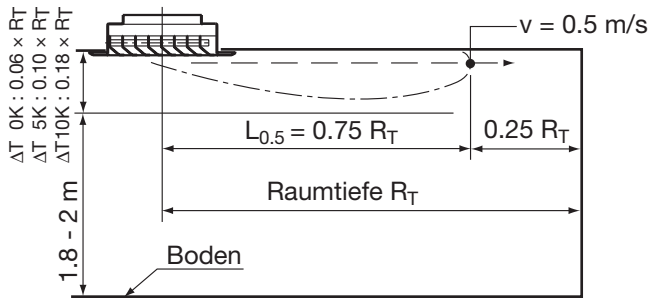
Korrektur ΔL_W aus Tabelle $\Delta L_W 900 \times 100 = \sim 1 \text{ dB}$

$L_{WA, 0.09} = 32 \text{ dB(A)}$

$L_{w0.09; 125\text{Hz}} = 29 \text{ dB}$; $L_{w0.09; 250\text{Hz}} = 37 \text{ dB}$ usw.

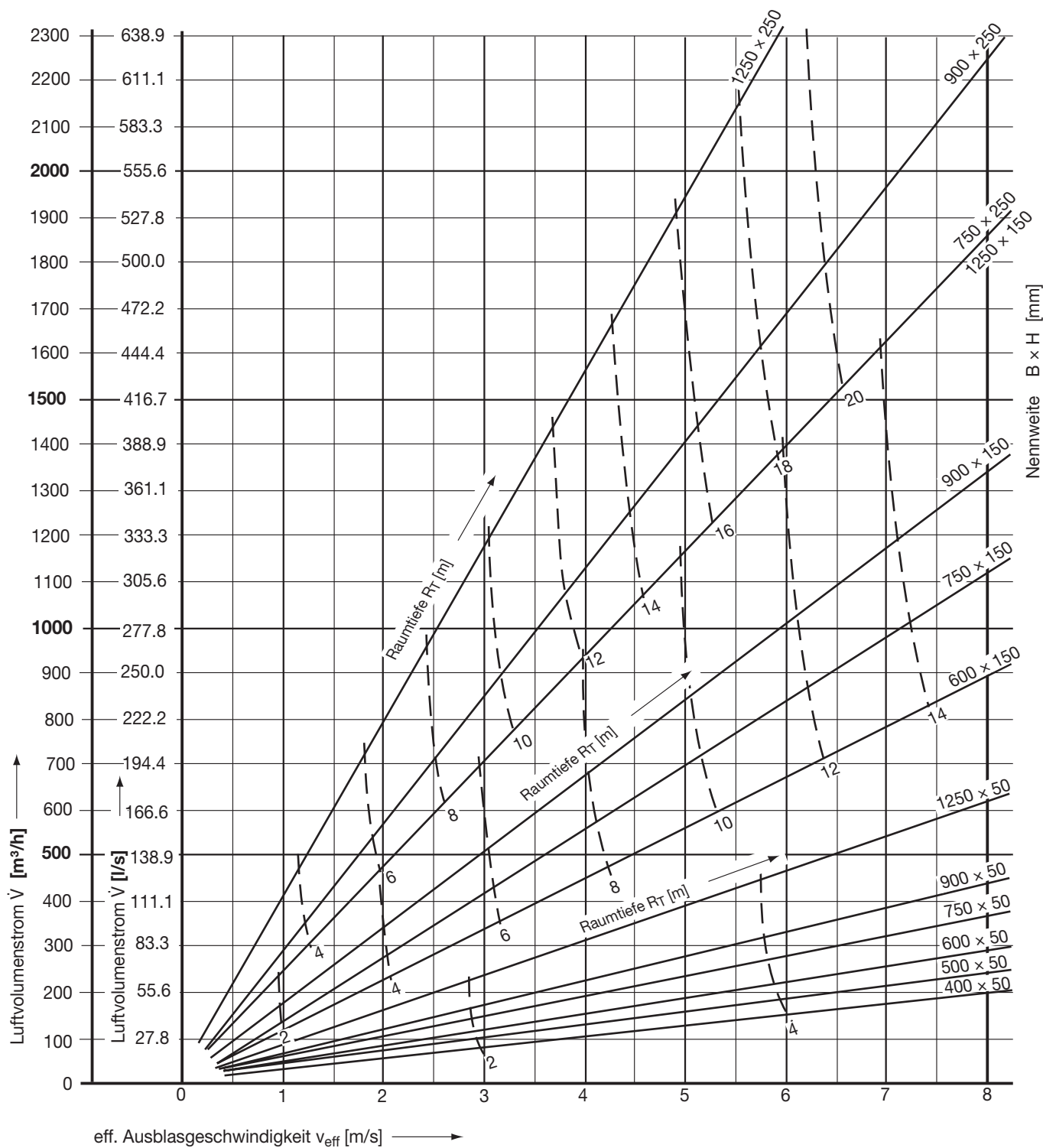
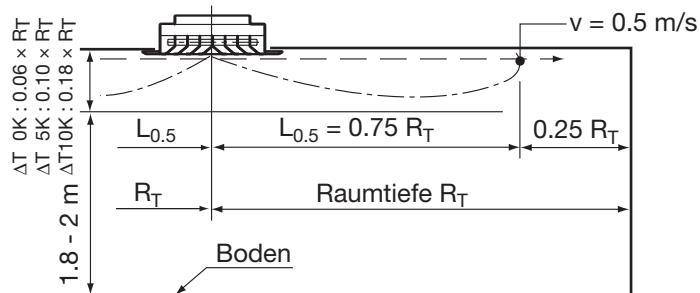
NW	...x50	...x100	...x150	...x200	...x250	...x300
	Korrektur «Auslassgrösse» ΔL_W [dB]					
400x...	-4	-2				
500x...	-4	-2				
600x...	-3	-2	-1			
750x...	-3	-1	0	0	+1	+1
900x...	-2	-1	0	+1	+1	+1
1250x...	-2	0	+1	+1	+2	+2
1500x...	-1	0	+1	+2	+2	+2
1750x...	-1	+1	+1	+2	+2	+3
2000x...	-1	+1	+2	+2	+3	+3

Lineardeckendiffuser – einseitig ausblasend

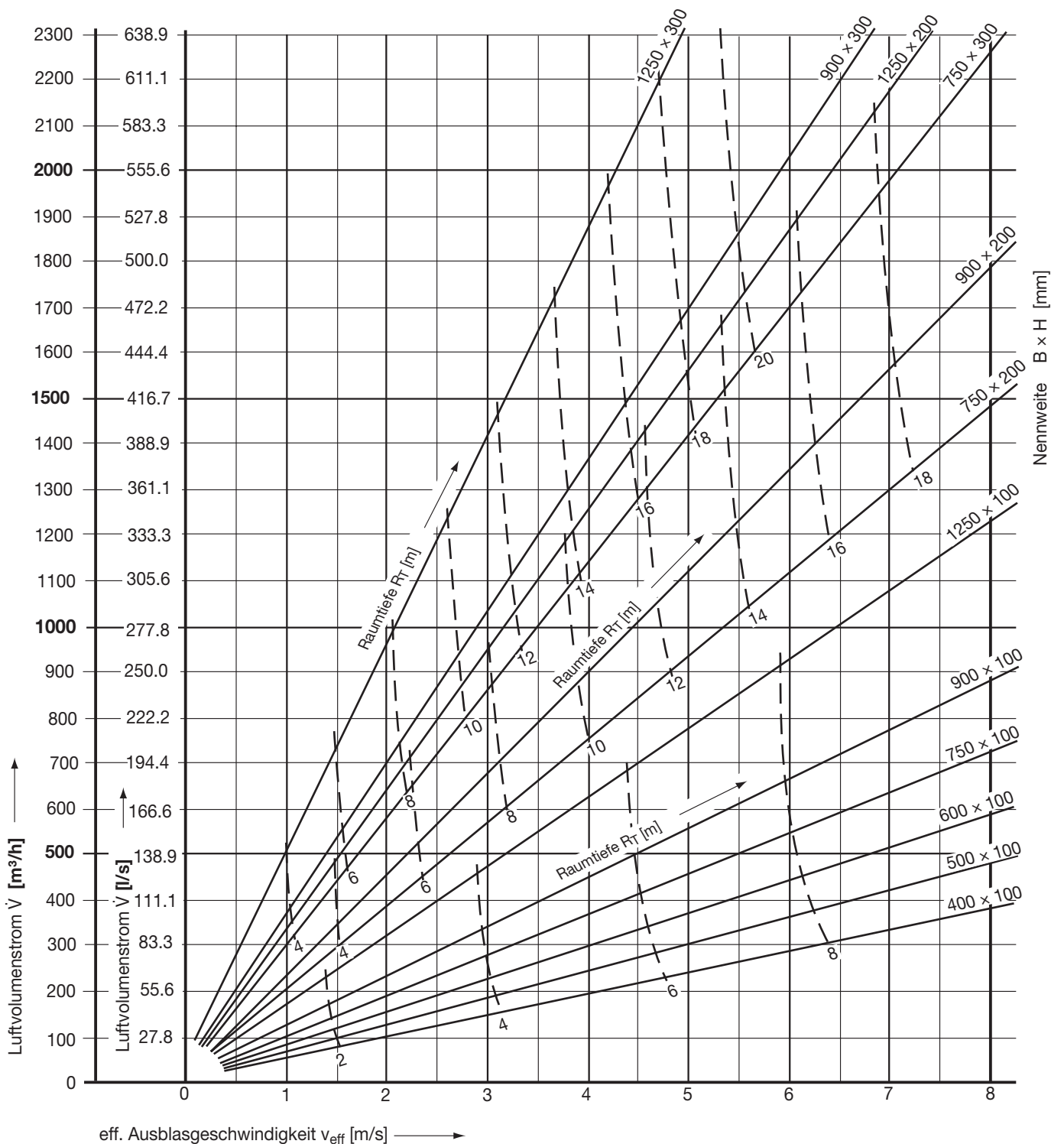
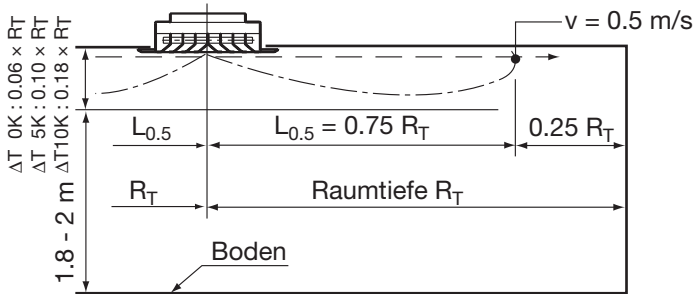


Technische Daten

Lineardeckendiffuser – zweiseitig ausblasend

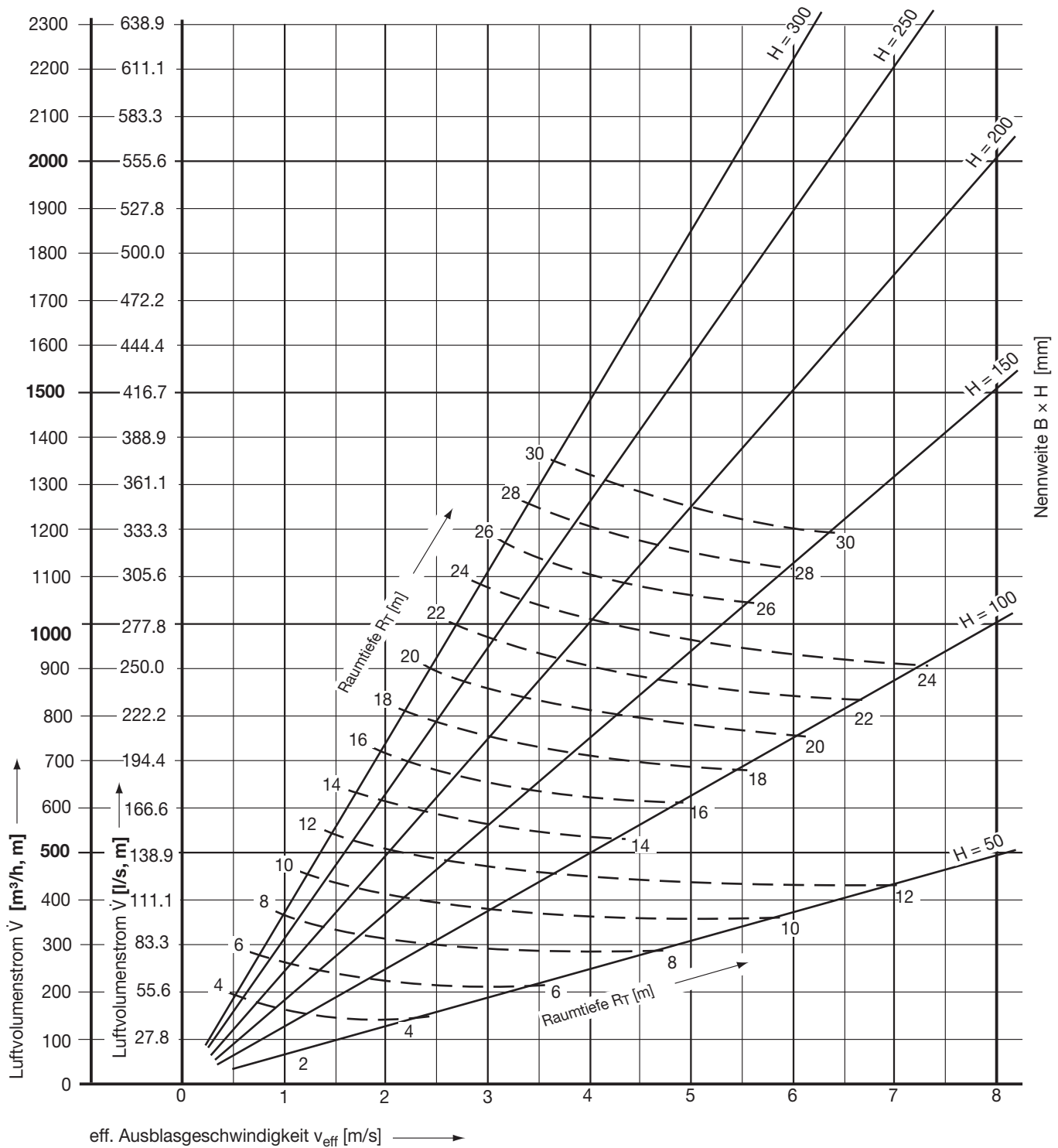
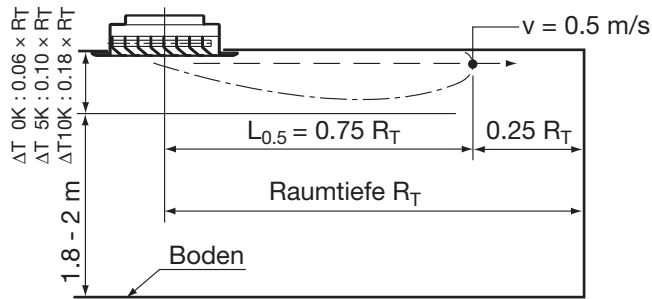


Lineardeckendiffuser – zweiseitig ausblasend

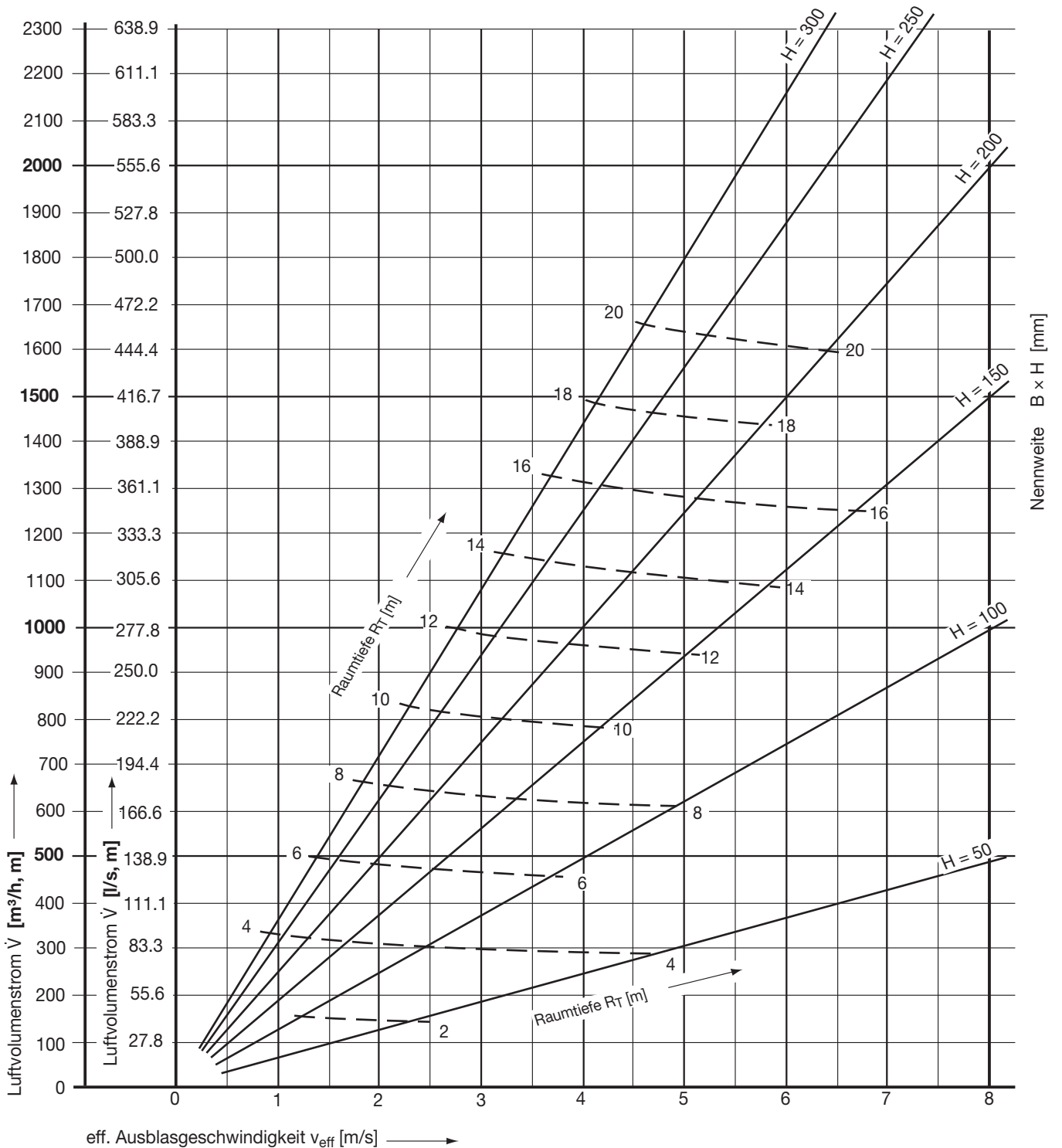
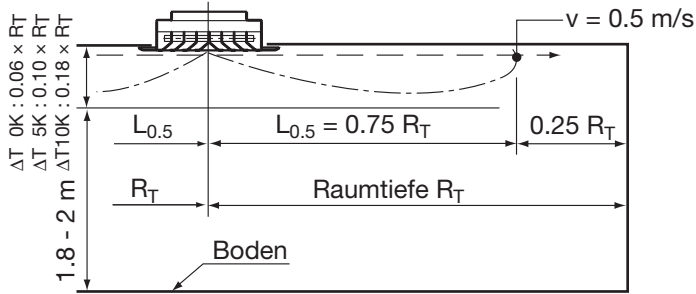


Technische Daten

Lineardeckendiffuser - Bänder - einseitig ausblasend

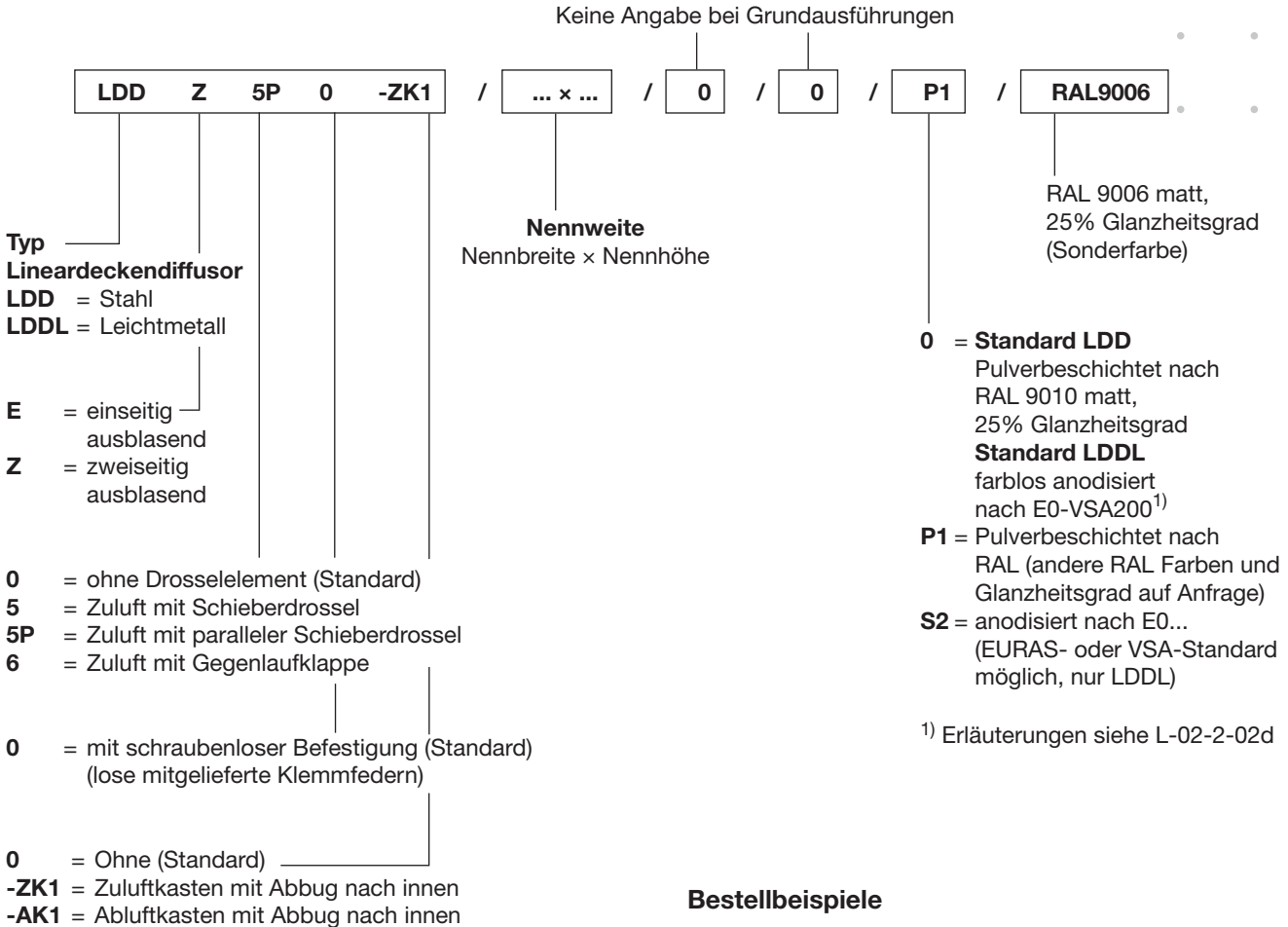


Lineardeckendiffuser - Bänder - zweiseitig ausblasend



Bestellinformationen

Bestellschlüssel



Bestellbeispiele

10 Stk LDD E 0 / 500x100 / P1 / RAL9006
 20 Stk LDDL Z 5P / 600x150
 5 Stk LDD E 0 -ZK1 / 600x100 / P1 / RAL9006

Ausschreibtext

Die Lineardeckendiffuser bestehen aus einem Winkelrahmen mit aufgeklebter Schaumstoffabdichtung. Der demontierbare Lamellenrost kann ein- oder zweiseitig ausblasend ausgeführt werden.

Material

Variante 1

Rahmen und Lamellen aus Stahlprofilen, Farbe pulverbeschichtet RAL 9010, matt, 25% Glanzheitsgrad

Variante 2

Rahmen und Lamellen aus Leichtmetallprofilen, farblos anodisiert.

Option

– Andere RAL-Farben