

AS Schlitzdurchlässe

# AS Schlitzdurchlässe

Beschreibung, Typen, Maße

**AS Schlitzdurchlass** für Zuluft und Abluft, mit Blendrahmen, aus Aluminium in 1 bis 4 Reihen nebeneinander, mit 200 mm langen, einzeln einstellbaren Strahlenkörpern für einseitige, zweiseitige und wechselseitige Strahlführungen mit Deckenhaftung und für senkrechte Strahlführungen, mit Gleichrichter und frontseitig verstellbarer Mengenregulierung über Schlitzschieber. Naturton eloxierte Rahmen und matt-schwarze Strahlenkörper jeweils aus Aluminium.

Option: Verzinkte Anschlusskästen mit Rohrstutzen, Endböden und Abhängeösen.

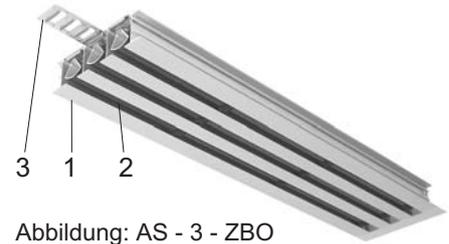


Abbildung: AS - 3 - ZBO

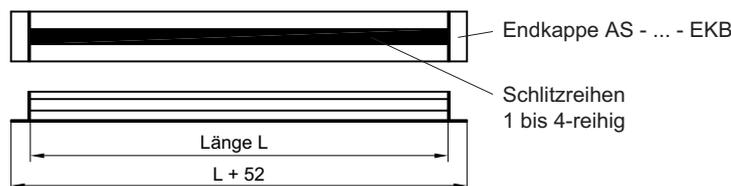


Abbildung: AS - 4 - ZBK

Typ	ohne Anschlusskasten	mit Anschlusskasten		
mit Strahlenkörper für Zuluft	<b>AS - ... - ZBO</b>	<b>AS - ... - ZBK</b>		
ohne Strahlenkörper für Abluft Profilinnenraum matt-schwarz	<b>AS - ... - ABO</b>	<b>AS - ... - ABK</b>		
Schlitzreihen 1 bis 4-reihig	<b>AS - 1 - ...</b>	<b>AS - 2 - ...</b>	<b>AS - 3 - ...</b>	<b>AS - 4 - ...</b>

- 1 Schlitzdurchlass
- 2 Strahlenkörper (für Zuluft)
- 3 Mengenregulierung
- 4 Endkappe (Zubehör)
- 5 Anschlusskasten (optional) mit Anschlussstutzen

## Schlitzdurchlass-Einzellängen $L \leq 2000$ mm

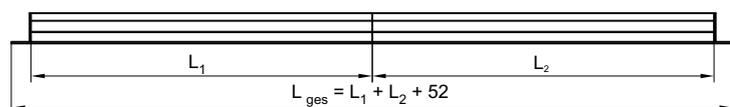


## Standard-Einzellängen L [mm]

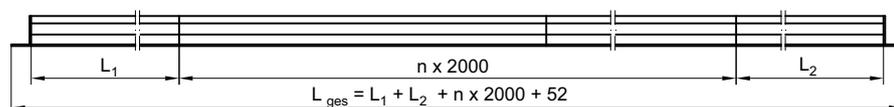
400	500	600	700	800
900	1000	1100	1200	1300
1400	1500	1600	1700	1800
1900	2000			

Zwischenmaße sind lieferbar.

## Schlitzdurchlass-Bänder $L_{ges} > 2000$ mm



Beispiel:  $2000 \text{ mm} < L_{ges} \leq 4000 \text{ mm}$



Beispiel:  $L_{ges} > 4000 \text{ mm}$

Schlitzdurchlass-Bänder sind in Einzellängen zu bestellen und bauseits zusammen zu setzen.

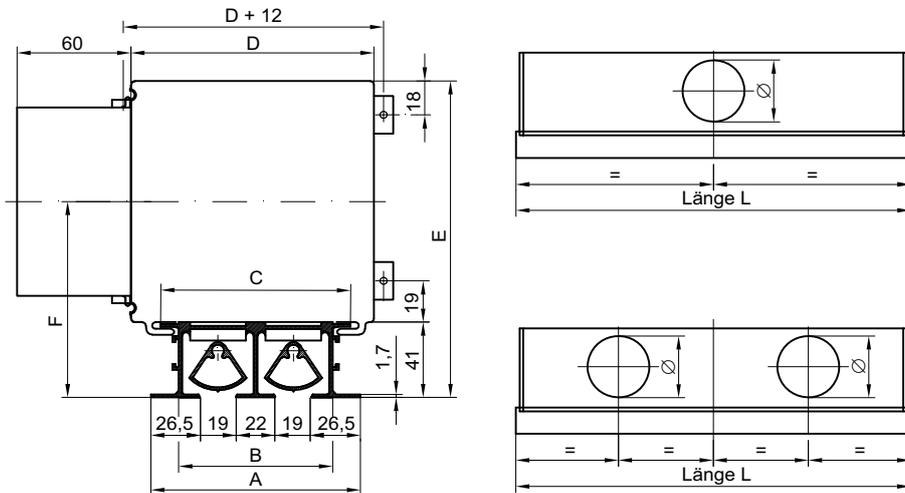
Werden Schlitzdurchlass-Bänder mit Angabe einer Gesamtlänge  $L_{ges}$  bestellt, werden diese aus n Stück Einzellängen von 2000 mm sowie zwei gleich langen Restlängen von  $L_1 = L_2 \leq 2000$  mm gefertigt.

Bei Angabe einer Gesamtlänge  $L_{ges}$  wird die Verwendung von Endkappen AS - ... - EKB als Zubehör vorausgesetzt.

# AS Schlitzdurchlässe

Maße, Zusammenbau, Zubehör, Einbau

## Schlitzdurchlass mit Anschlusskasten



Anschlusskästen entsprechen stets der Einzellänge L eines Schlitzdurchlasses.



Werden Schlitzdurchlässe zu Bändern kombiniert, sind die zugehörigen Anschlusskästen lufttechnisch getrennt und können bauseitig miteinander verschraubt werden.

Maße [mm]

Schlitzreihen	Schlitzdurchlass			Anschlusskasten			Anschlussstutzen					
	A	B	C	D	E	F	L ≤ 1000		≤ 1500		≤ 2000	
							Ø	Stück	Ø	Stück	Ø	Stück
1	72	42	62	93	160	100	98	1	98	1	98	2
2	113	83	103	133	240	140	158	1	178	1	158	2
3	154	124	143	173	240	140	178	1	158	2	158	2
4	195	165	185	213	240	140	178	1	178	2	178	2

**Schlitzdurchlass-Bänder** werden aus Einzellängen mit Verbindungslaschen an den Rahmenstößen zusammengesetzt.

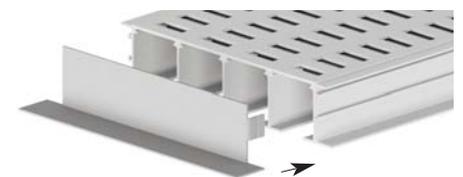
Je Schlitzdurchlass-Einzellänge sind 2 Stück Verbindungslaschen im Lieferumfang enthalten.



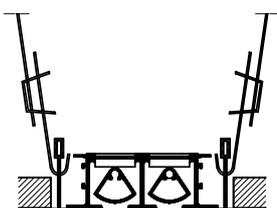
**Endkappen AS - ... - EKB** für die bauseitige Steckmontage

Packereinheit mit 1 Paar AS - ... - EKB, für 1 bis 4 Schlitzreihen, lieferbar im Sonderfarbton.

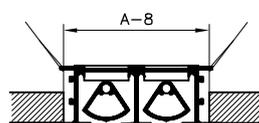
Erforderlich ist 1 Paar Endkappen AS - ... - EKB sowohl je Schlitzdurchlass-Einzellänge als auch je Schlitzdurchlass-Band.



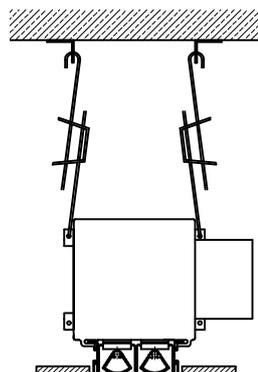
## Montage-Beispiele



in Deckenprofile eingelegt



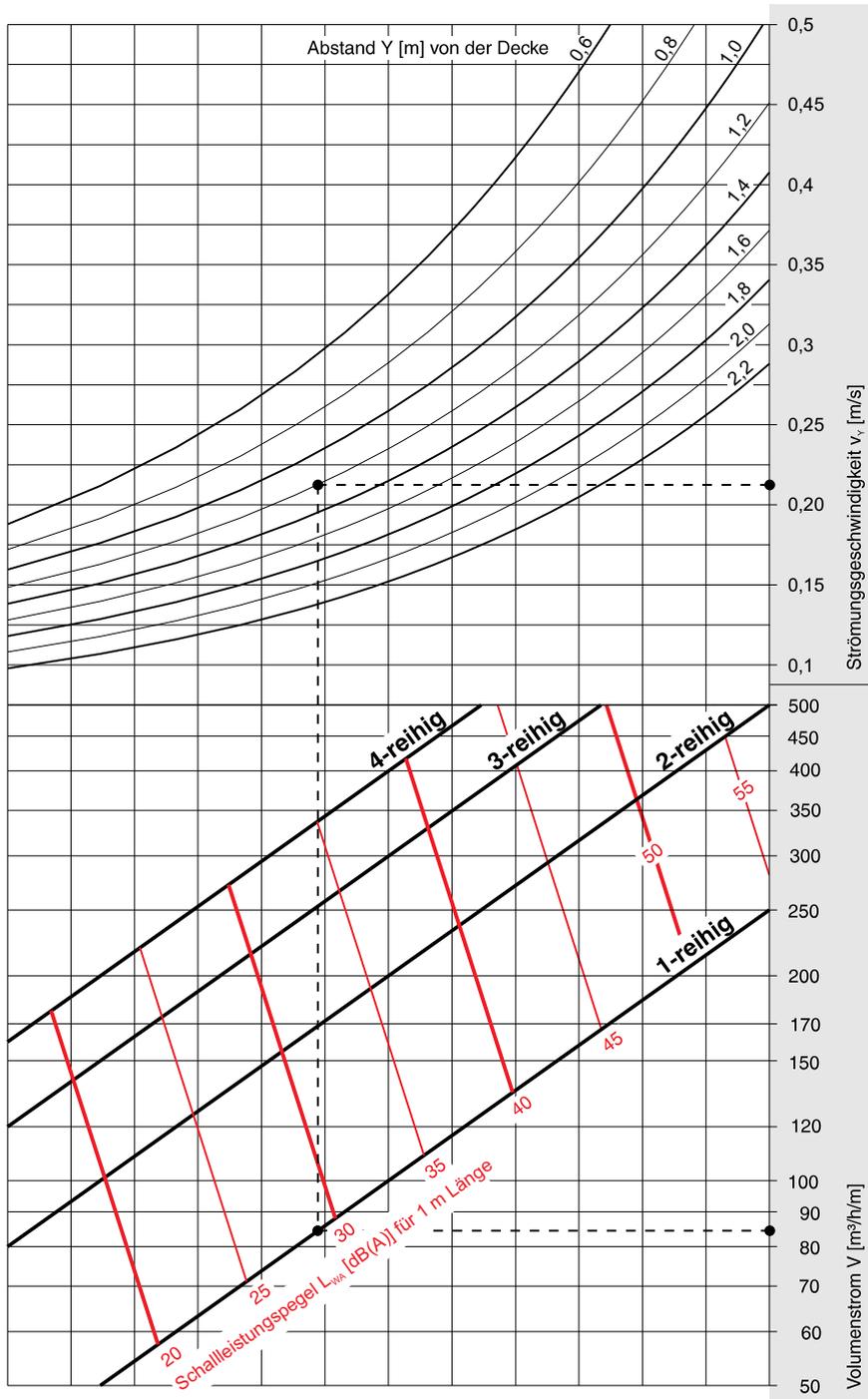
Seilabhängung



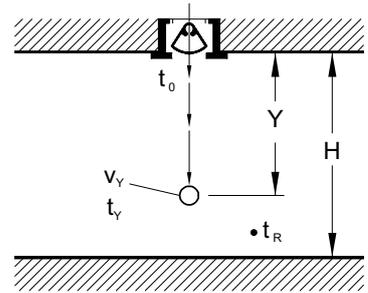
Kastenabhängung

# AS Schlitzdurchlässe

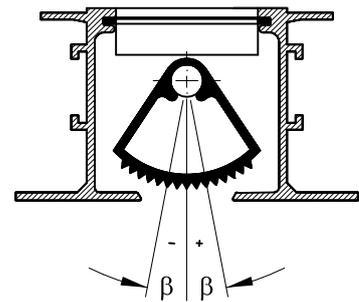
Raumströmung (Strahlen senkrecht und wechselseitig)



Die Strahlenkörper können wechselseitig um den Winkel  $\beta$  im Bereich von  $0^\circ$  bis  $\pm 7,5^\circ$  eingestellt werden. Damit lassen sich die Strahlbreite und die Strömungsgeschwindigkeit  $v_Y$  im Abstand  $Y$  bauseits beeinflussen.



Legende  $\Rightarrow$  siehe Seite 7



## Beispiel:

Volumenstrom  $V = 85 \text{ m}^3/\text{h/m}$

Abstand  $Y = 1,2 \text{ m}$

Strömungsgeschwindigkeit  $v_Y$  1-reihig  $v_Y = 0,21 \text{ m/s}$

Schalleistungspegel für 1 m Länge  $L_{WA} = 29 \text{ dB(A)}$

Schalleistungspegelkorrektur für andere Längen  $\Rightarrow$  Berechnung nach Seite 7

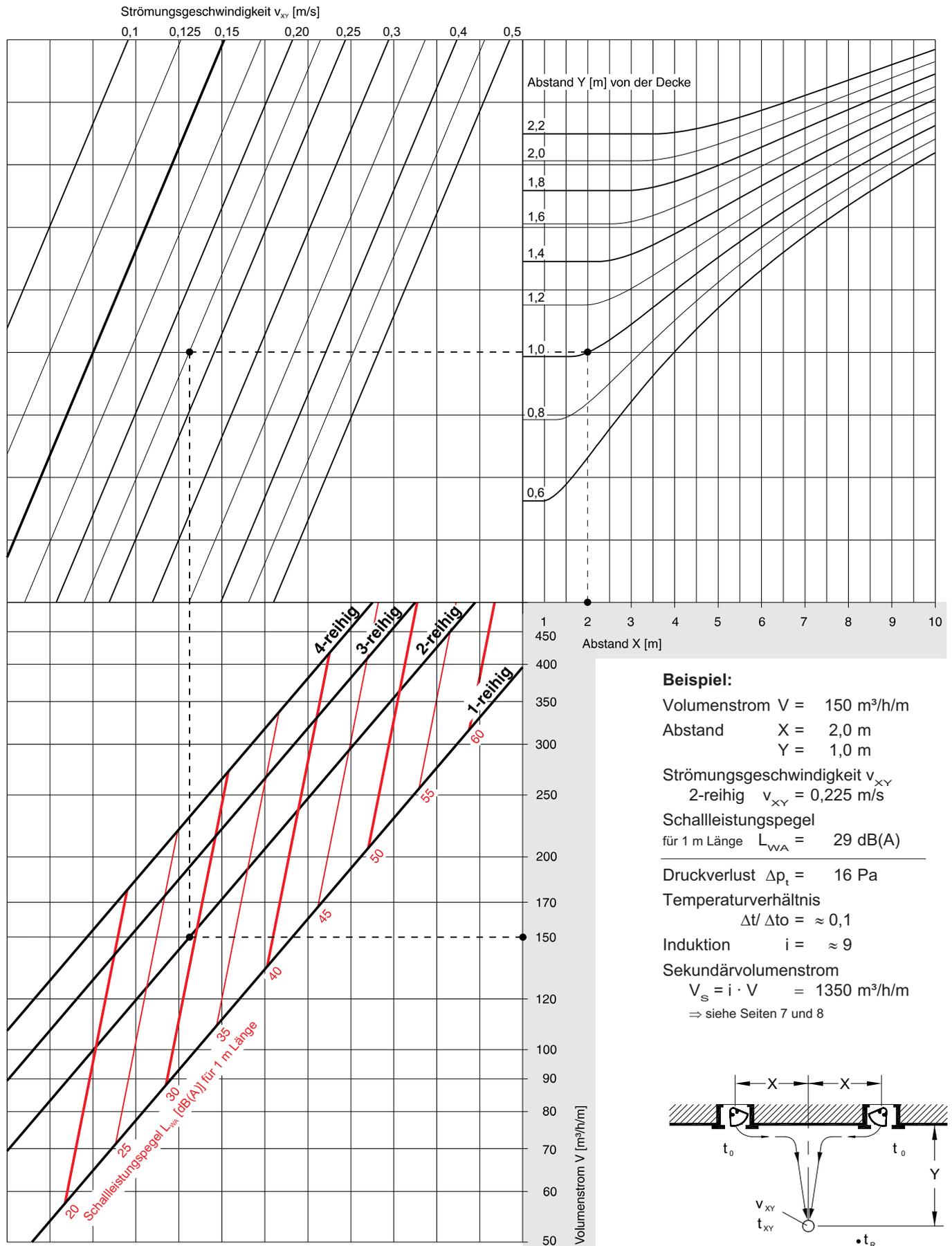
Temperaturverhältnis  $\Delta t / \Delta t_0$

Induktion  $i$

Sekundärvolumenstrom  $V_S = i \cdot V \Rightarrow$  Berechnung nach Seite 8

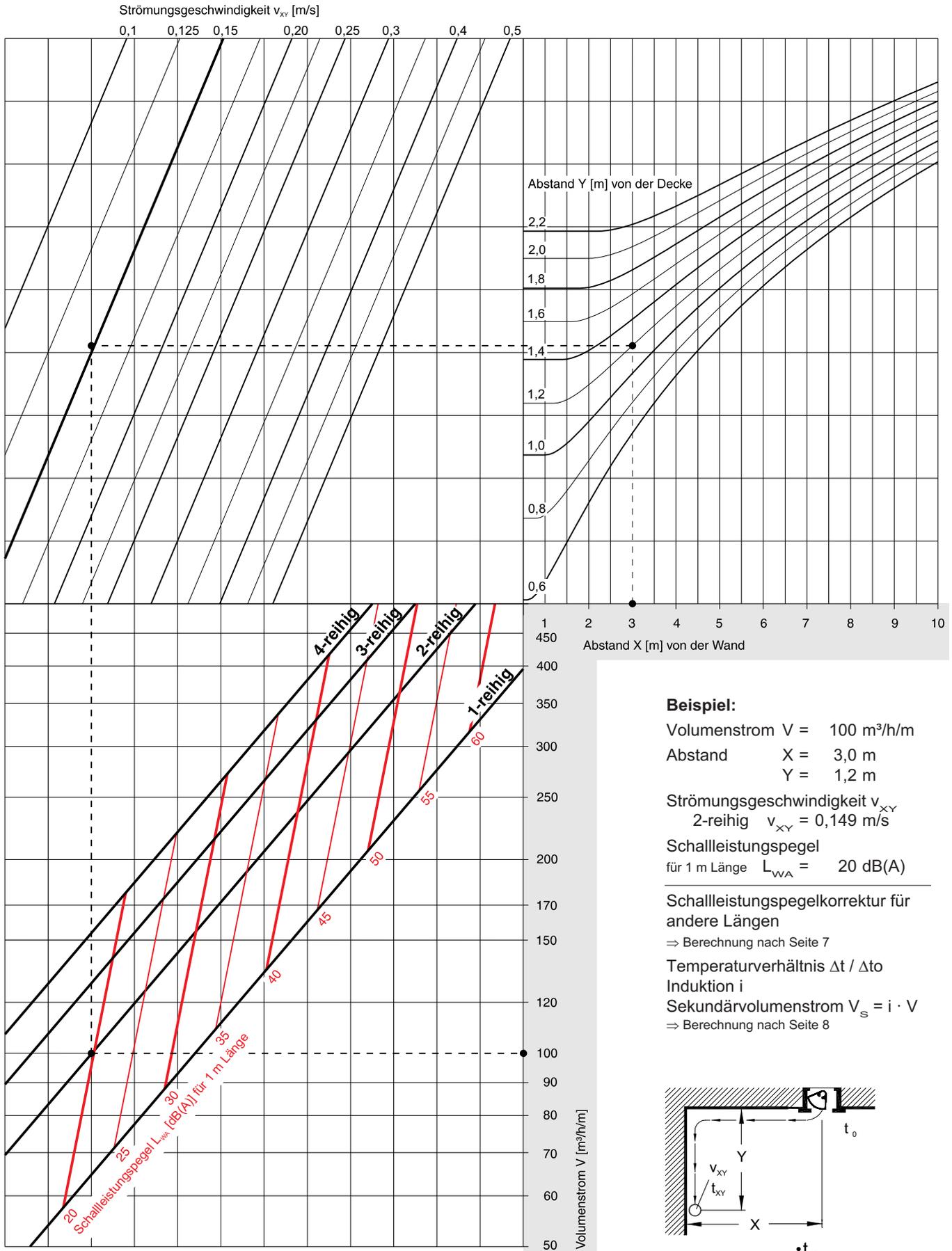
# AS Schlitzdurchlässe

Raumströmung (Strahlen gegeneinander)



# AS Schlitzdurchlässe

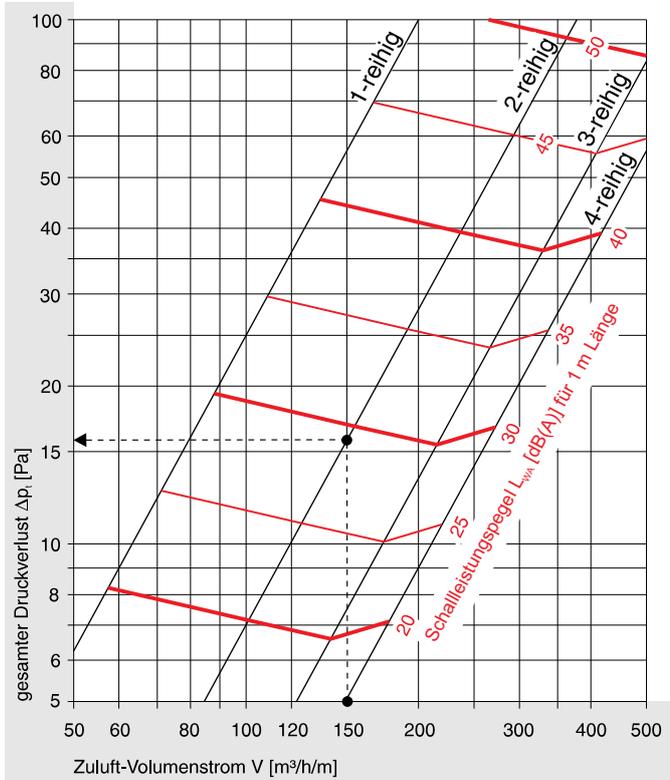
Raumströmung (Strahlen gegen eine Wand)



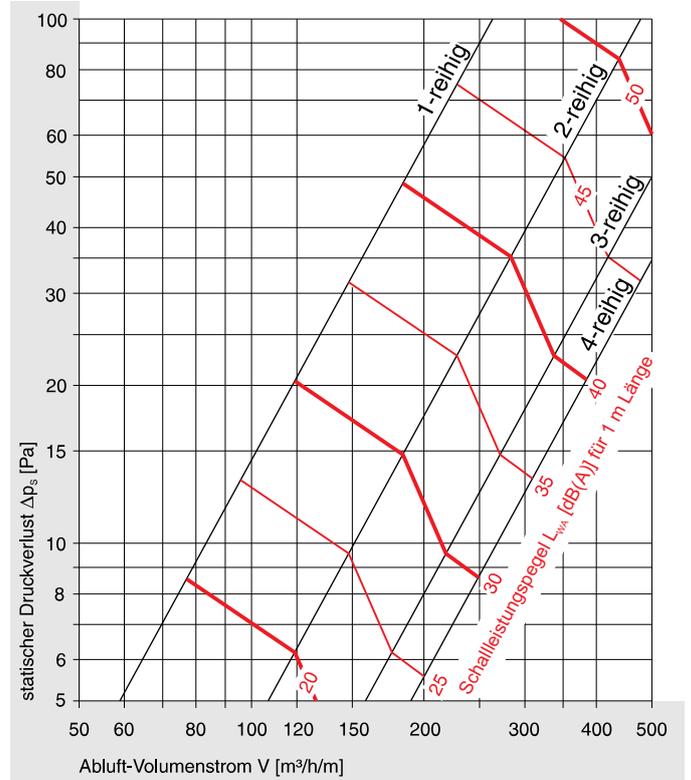
# AS Schlitzdurchlässe

Druckverlust, Schalleistungspegel

mit Anschlusskasten - **Zuluft** -



mit Anschlusskasten - **Abluft** -



## Druckverluste, Schalleistungspegel bei gedrosselten Einstellungen

Die in den Nomogrammen angegebenen Druckverluste und Schalleistungspegel gelten für ungedrosselte Einstellungen (Schlitzschieber 100% AUF). Mit gedrosselten Einstellungen erhöhen sich die Werte im Mittel um:

### Korrekturwerte

mit Anschlusskasten	$k_{\Delta p}$			$k_{L_{WA}}$ [dB]		
	Offenstellung	75%	50%	25%	75%	50%
Zuluft und Abluft	x 1,8	x 3	x 8	+ 0,7	+ 1	+ 2

Es gilt:  $\Delta p_{gedrosselt} = k_{\Delta p} \cdot \Delta p_{Diagramm}$ ;  $L_{WA\ gedrosselt} = k_{L_{WA}} + L_{WA\ Diagramm}$

## Schalleistungspegel für andere Längen

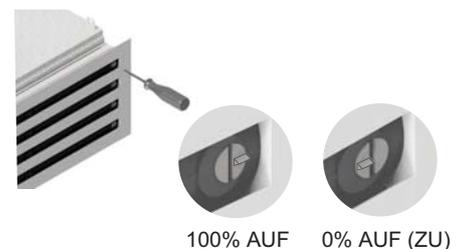
Die in den Nomogrammen angegebenen Schalleistungspegel gelten für Längen bis maximal 1 m. Für größere Längen erhöhen sich die Werte:

### Korrekturwerte

mit Anschlusskasten	$kL_{LWA}$ [dB]						
	Längen [m]	1,50	2	3	4	5	6
Zuluft und Abluft		+2	+3	+5	+6	+7	+8

Es gilt:  $L_{WA-Gesamt} = kL_{LWA} + L_{WA\ Diagramm}$

## Einstellung Schlitzschieber



## Relativ-Schalleistungspegel $\Delta L$

Hz	125	250	500	1000	2000	4000
$\Delta L$	-6	+1	-1	-4	-12	-19

Oktav-Schalleistungspegel  $L_{W_{Okt}} = L_{WA} + \Delta L$

## Raumdämpfung $\Delta L_R$

In den Nomogrammen sind stets Schalleistungspegel angegeben. Zur akustischen Beurteilung ist der Schalldruckpegel heranzuziehen, er weicht um die Raumdämpfung von der Schalleistungspegelsumme ab:

$$L_P, L_{PA} = L_W, L_{WA} + \Delta L_R$$

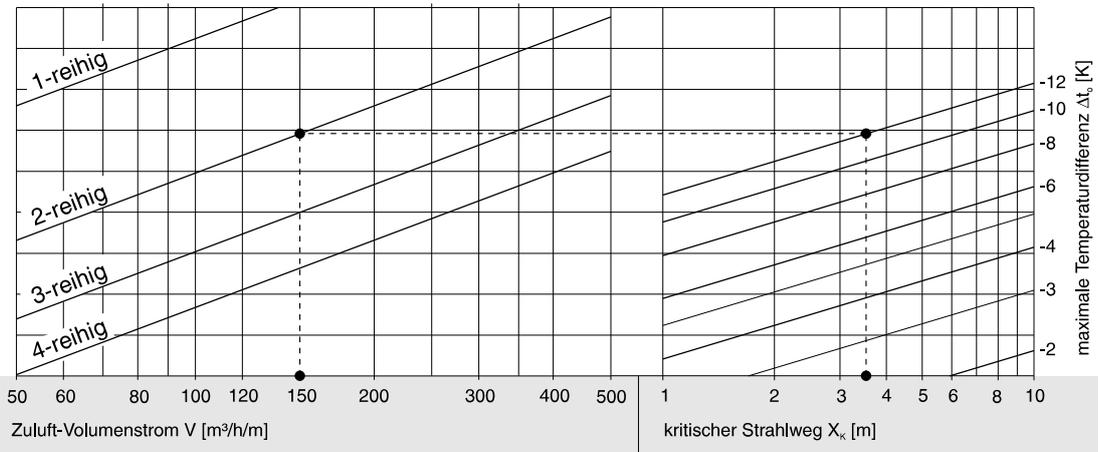
Im raumluftechnischen Anwendungsbereich kann überschlägig  $\Delta L_R = -8$  dB angesetzt werden.

# AS Schlitzdurchlässe

Kritischer Strahlweg, Temperaturverhältnis, Legende

## Kritischer Strahlweg $X_K$

Luftströmungen, die durch den Coanda-Effekt an einer glatten Decke haften, können sich davon ablösen, wenn die Zulufttemperatur  $t_o$  kleiner als die Raumtemperatur  $t_R$  ist und der kritische Strahlweg  $X_K$  kleiner als der Strahlweg  $X$  ist.



## Beispiel:

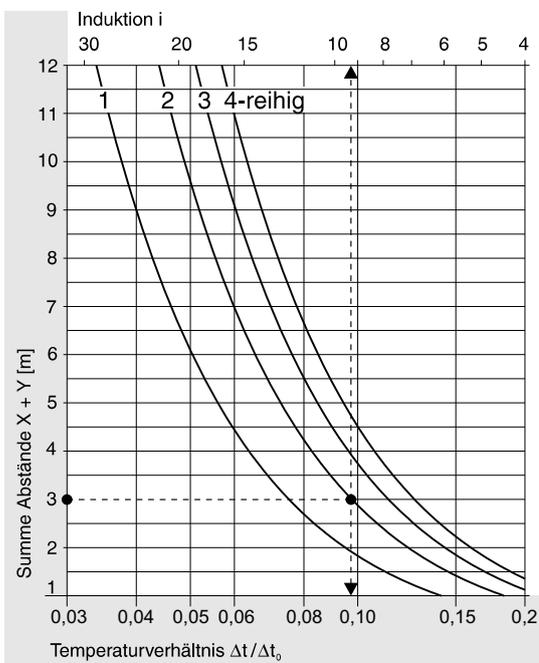
Volumenstrom, 2-reihig  $V = 150 \text{ m}^3/\text{h/m}$   
 Temperaturdifferenz  $\Delta t_o = -12 \text{ K}$   
 Kritischer Strahlweg  $X_K = 3,5 \text{ m}$

Der Strahlweg  $X$  sollte nicht größer als der kritische Strahlweg  $X_K$  sein; anderenfalls haftet der Strahl nicht an der Decke.

## Legende

- $V$  [ $\text{m}^3/\text{h/m}$ ] = Volumenstrom pro lfdm Schlitzdurchlass
- $v_{XY}$  [ $\text{m/s}$ ] = Strömungsgeschwindigkeit nach dem Strahlweg  $X + Y$
- $v_Y$  [ $\text{m/s}$ ] = Strömungsgeschwindigkeit nach dem Strahlweg  $Y$
- $X$  [ $\text{m}$ ] = halber Abstand zwischen zwei Durchlässen oder Abstand Durchlass bis zur Wand
- $X_K$  [ $\text{m}$ ] = Kritischer Strahlweg
- $Y$  [ $\text{m}$ ] = Abstand von der Decke
- $H$  [ $\text{m}$ ] = Raumhöhe ( $H = Y + 1,8 \text{ m}$ )
- $t_{XY}$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] = Temperatur nach dem Strahlweg  $X + Y$   
 $t_{XY} = (\Delta t / \Delta t_o) \cdot (t_o - t_R) + t_R$
- $t_Y$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] = Temperatur nach dem Strahlweg  $Y$   
 $t_Y = (\Delta t / \Delta t_o) \cdot (t_o - t_R) + t_R$
- $t_o$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] = Zulufttemperatur
- $t_R$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] = Raumtemperatur
- $\Delta t_o$  = Temperaturdifferenz  $\Delta t_o = t_o - t_R$   
 zulässige Temperaturdifferenz  $\Delta t_o = -12 \text{ K}$  bis  $+25 \text{ K}$
- $\Delta t / \Delta t_o$  = Temperaturverhältnis
- $i$  = Induktion
- $V_s$  [ $\text{m}^3/\text{h}$ ] = Sekundärstrom;  $V_s = i \cdot V$
- $\Delta p$  [ $\text{Pa}$ ] = Druckverlust, angegeben sind für
  - Zuluft: gesamter Druckverlust  $\Delta p_t$
  - Abluft: statischer Druckverlust  $\Delta p_s$
- $k_{\Delta p}$  = Korrekturfaktor für Druckverlust
- $L_p$  [ $\text{dB}$ ] = Schalldruckpegel
- $L_{pA}$  [ $\text{dB(A)}$ ] = A-bewerteter Schalldruckpegel
- $L_w$  [ $\text{dB}$ ] = Schalleistungspegel
- $L_{wA}$  [ $\text{dB(A)}$ ] = A-bewerteter Schalleistungspegel
- $L_{w\text{-Okt}}$  [ $\text{dB}$ ] = Oktav-Schalleistungspegel;  $L_{w\text{-Okt}} = L_{wA} + \Delta L$
- $\Delta L$  [ $\text{dB}$ ] = Relativer Schalleistungspegel zu  $L_{wA}$
- $k_{LWA}$ ;  $k_{L_{wA}}$  = Korrekturwerte für Schalleistungspegel
- $\Delta L_R$  [ $\text{dB}$ ] = akustische Raumdämpfung

## Temperaturverhältnis, Induktion

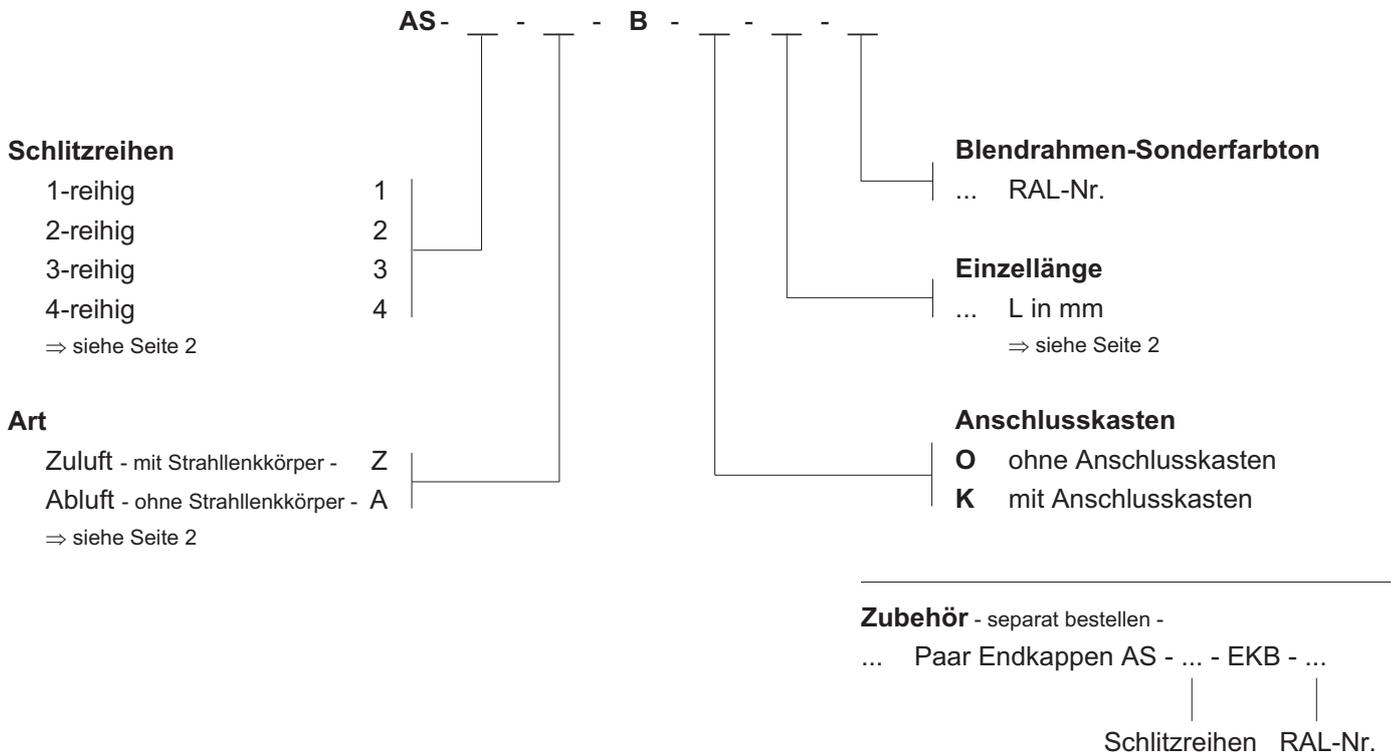


## Beispiel

zum Temperaturverhältnis  $\Rightarrow$  siehe Seite 5

# AS Schlitzdurchlässe

Bestellangaben, Ausschreibungstext



**Schlitzdurchlass aus Aluminium mit Blendrahmen in ein / zwei / drei / vier-reihiger Ausführung für Zuluft / Abluft zum Einbau in geschlossene Deckensysteme. Mit 200 mm langen, einstellbaren Strahlenkkörpern, einstellbar auf einseitige, zweiseitige, wechselseitige und senkrechte Luftführung. Mit Gleichrichter und frontseitig einstellbarer Mengenregulierung zur Volumeneinstellung über Schlitzschieber. Rahmen aus naturton eloxierten Aluminiumprofilen, Strahlenkkörper aus matt-schwarz lackiertem Aluminium. Mit Anschlusskasten für deckenbündigen Einbau, aus verzinktem Stahlblech, mit seitlichem Anschlussstutzen, Endböden und Laschen mit Abhängebohrungen.**

..... Stück

Volumenstrom: ..... m<sup>3</sup>/h

Druckverlust: ..... Pa

Schallleistungspegel: ..... dB (A)

Fabrikat: WILDEBOER®

Typ: AS

Länge: ..... mm

komplett mit Befestigungen liefern: .....

montieren: .....

Nicht fettgedruckte Texte nach Bedarf auswählen!

INNOVATIV • PRAXISGERECHT • WIRTSCHAFTLICH

**WILDEBOER®**  
Werk - Verwaltung  
Telefon: +49 4951 - 950 - 0  
Fax: +49 4951 - 950 - 27120  
E-mail: [info@wildeboer.de](mailto:info@wildeboer.de)  
Internet: [www.wildeboer.de](http://www.wildeboer.de)

**WILDEBOER®**  
Büro Utrecht  
Telefon: +31 30 767 0150  
E-mail: [info@utrecht.wildeboer.eu](mailto:info@utrecht.wildeboer.eu)

**WILDEBOER®**  
Niederlassung Leipzig  
Telefon: +49 34444 - 310 - 0  
Fax: +49 4951 - 950 - 27298  
E-mail: [info@leipzig.wildeboer.de](mailto:info@leipzig.wildeboer.de)

**WILDEBOER®**  
Niederlassung Ulm  
Telefon: +49 7392 - 9692 - 0  
Fax: +49 4951 - 950 - 27299  
E-mail: [info@ulm.wildeboer.de](mailto:info@ulm.wildeboer.de)

NUTZEN SIE UNSERE STÄRKEN!

**WILDEBOER®**

BAUTEILE FÜR LÜFTUNG + KLIMA

Luftverteilung Brandschutz Schallschutz

Gebäudesystemtechnik