

Schalldämpfer

SLRSS2



Beschreibung

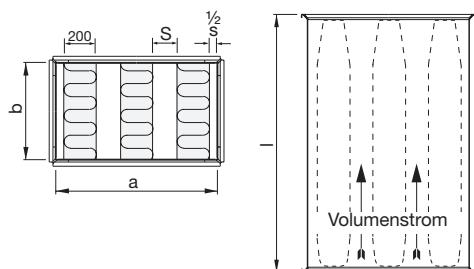
SLRS ist ein rechteckiger gerader Schalldämpfer der AeroDim™ Serie. Energiesparender Kanalschalldämpfer mit strömungsoptimierten eingebauten Kulissen als Absorptionsschalldämpfer.

Gehäusekonstruktion aus verzinktem Stahlblech, Dämpfungsmaterial Lindtec™ mit abriebfester Oberfläche aus Glasseidengewebe, nicht brennbar nach DIN 4102 A2. Durch die optimierte aerodynamische Kulissenform, werden geringe Druckverluste sowie niedrige Eigengeräusche erzielt.

Zur Auslegung unserer Schalldämpfer empfehlen wir Ihnen unser IT-Online Tool LindQST. Das Produkt ist gemäß DIN EN 12101-7 zugelassen für 600°C für 120 Minuten geprüft nach DIN EN 1366-9. Der Einsatz erfolgt in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen für Einzelabschnitte - Single Compartment

Hygieneanforderung gemäß VDI 6022 werden erfüllt.

Abmessungen



Sonderabmessungen und Materialien auf Anfrage.

* Die Berechnung des Spaltmaß (S) bei gegebenen (a), finden Sie in der AeroDim-SLRA-SLRS Montageanleitung auf Seite 4

Bestellbeispiel

Produkt	SLRSS2	200	S*	a	b	I	c
SLRS							
Kulissenbreite in mm							
200 mm							
Spaltmaß (S), in mm							
Berechnung*							
Breite (a) mm							
Min. - Max. 400 - 2400 mm							
Höhe (b) mm							
Min. - Max. 200 - 2400 mm							
Länge (I) I_{nom} in mm							
Min. - Max. 500 - 2550 mm							
Verbindungstyp							
e.g. RJFP or LS							

Beispiel: SLRSS2 - 200 - 100 - 1200 - 900 - 1000 - RJFP

Technische Daten

Spaltmaß S = 60

Länge I_{nom} [mm]	Dämpfung in dB der Mittenfrequenz in Hz								Druckwert ξ
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
750	4	9	18	26	35	32	22	16	8,9
1000	5	11	23	34	48	43	28	20	10,2
1250	6	14	29	43	50	50	34	24	11,5
1500	7	16	34	50	50	50	39	27	12,9
2000	9	22	45	50	50	50	49	33	15,5
2500	11	27	50	50	50	50	50	38	18,2

Spaltmaß S = 80

Länge I_{nom} [mm]	Dämpfung in dB der Mittenfrequenz in Hz								Druckwert ξ
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
750	3	7	15	23	30	27	18	14	4,9
1000	4	9	20	30	42	36	23	17	5,6
1250	5	12	25	37	50	44	28	20	6,2
1500	5	14	29	44	50	50	32	22	6,9
2000	7	18	39	50	50	50	40	27	8,2
2500	8	22	48	50	50	50	48	31	9,5

Spaltmaß S = 100

Länge I_{nom} [mm]	Dämpfung in dB der Mittenfrequenz in Hz								Druckwert ξ
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
750	3	6	13	50	26	22	15	11	2,8
1000	3	8	18	27	37	29	19	14	3,2
1250	4	10	22	33	47	37	23	16	3,6
1500	5	12	26	40	50	44	27	18	4,0
2000	6	16	34	50	50	50	33	22	4,8
2500	7	19	42	50	50	50	40	26	5,5

Spaltmaß S = 120

Länge I_{nom} [mm]	Dämpfung in dB der Mittenfrequenz in Hz								Druckwert ξ
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
750	2	6	12	19	23	18	12	9	1,8
1000	3	7	16	25	32	24	16	11	2,0
1250	3	9	20	30	41	30	19	13	2,3
1500	4	11	23	36	50	36	22	15	2,5
2000	5	14	31	48	50	47	28	18	3,0
2500	6	17	38	50	50	50	33	21	3,5

Spaltmaß S = 140

Länge I_{nom} [mm]	Dämpfung in dB der Mittenfrequenz in Hz								Druckwert ξ
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
750	2	5	11	17	20	15	10	8	1,1
1000	3	7	15	23	28	20	13	9	1,3
1250	3	8	18	28	36	25	16	11	1,5
1500	4	10	22	34	44	30	18	12	1,7
2000	4	13	28	45	50	39	23	15	2,0
2500	5	16	35	50	50	48	27	18	2,4

Anmerkung: Die max. spezifizierte Dämpfung liegt bei 50 dB.

Abweichende Längen und Höhen möglich, unter Beachtung der min. – max. Abmessungen im Bestellbeispiel.

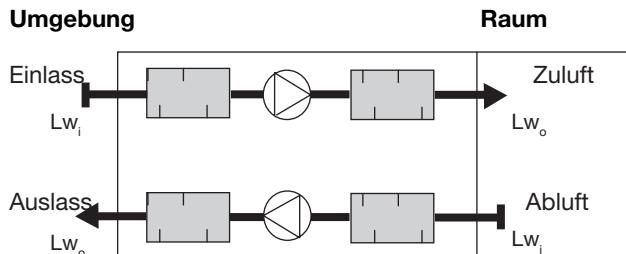
Für größere Dimensionen können mehrere Schalldämpfer kombiniert werden. Weitere Informationen finden Sie in der AeroDim Montageanleitung).

Der Druckverlust Δp in Pa kann über den Druckwert errechnet werden ξ : $\Delta p = 0,6 \times v2 \times \xi$, wobei (v) die Geschwindigkeit auf der Anströmfläche des Schalldämpfers ist.

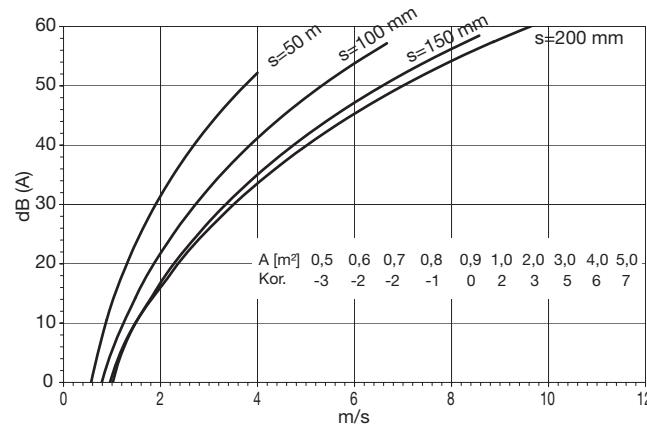
Schalldämpfer

SLRSS2

Technische Daten



Schallleistungspegel, Einlass: Lw_i



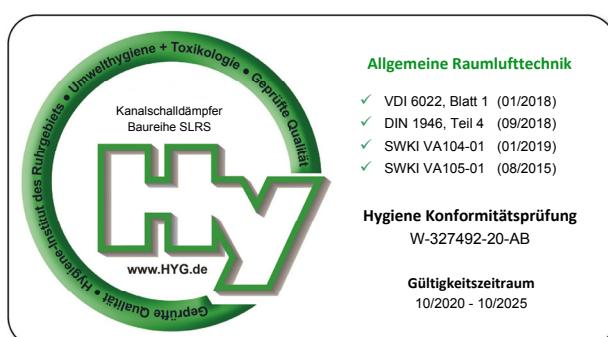
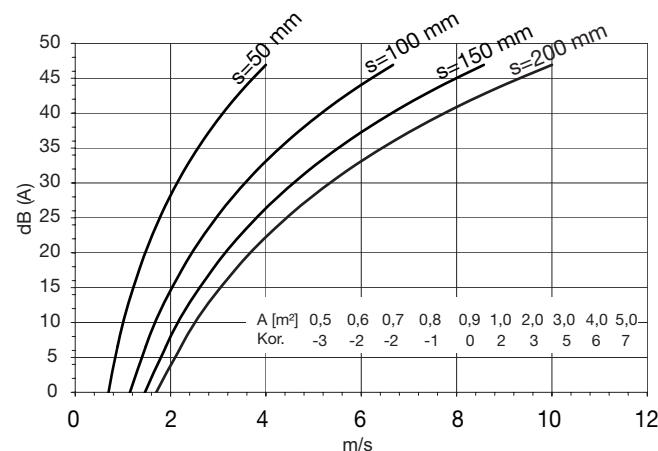
Strömungsgeräusche und Druckverlust hängen von der Geschwindigkeit (v) und der Anströmfläche (A) des Schalldämpfers ab.

Der am Einlass des Schalldämpfers generierte Geräuschpegel Lw_i ist allerdings höher als der am Auslass des Schalldämpfers generierte Geräuschpegel Lw_o . Daher ist es wichtig, den richtigen Wert zu Benutzen, abhängig von der Positionierung des Schalldämpfers im Leitungssystem, vgl. Zeichnung.

Bei der Berechnung des Schalldämpfers für:

- Zuluft und Auslass - Schallleistungspegel Auslass Lw_o
- Einlass und Abluft - Schallleistungspegel Einlass Lw_i

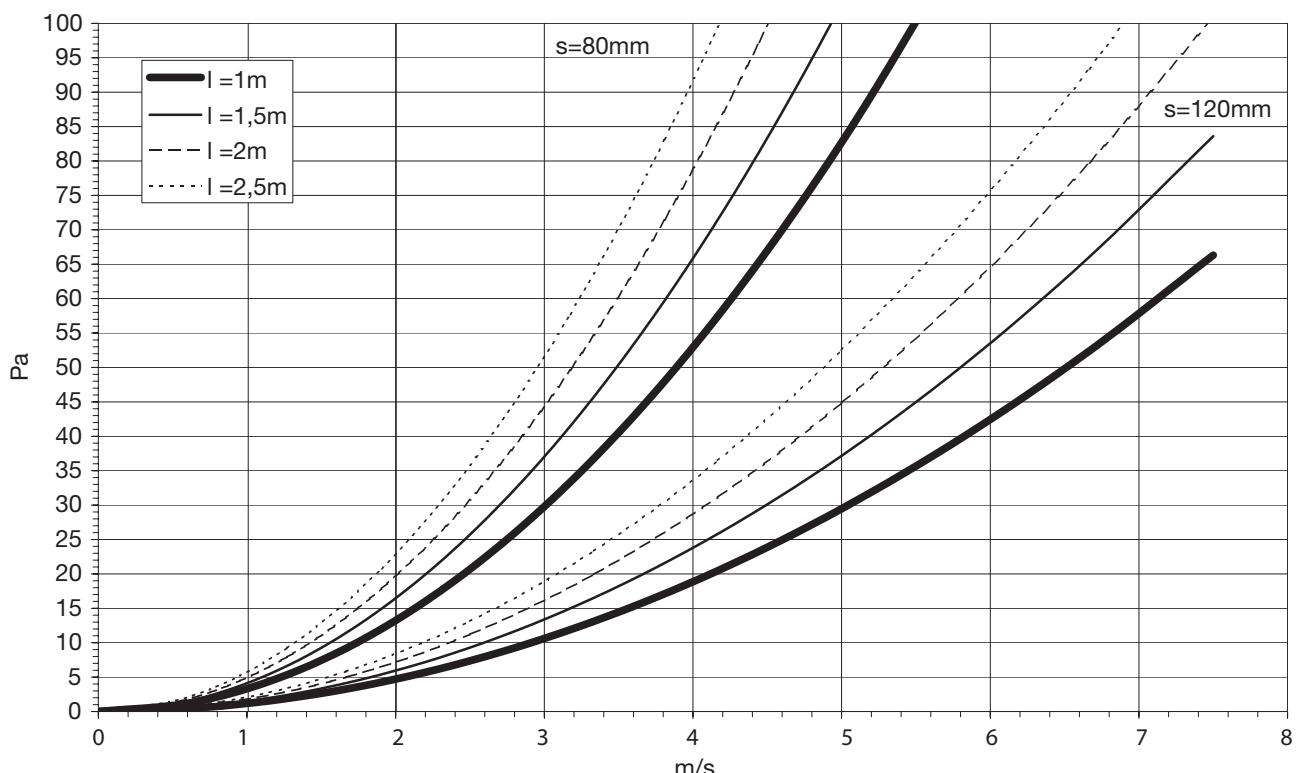
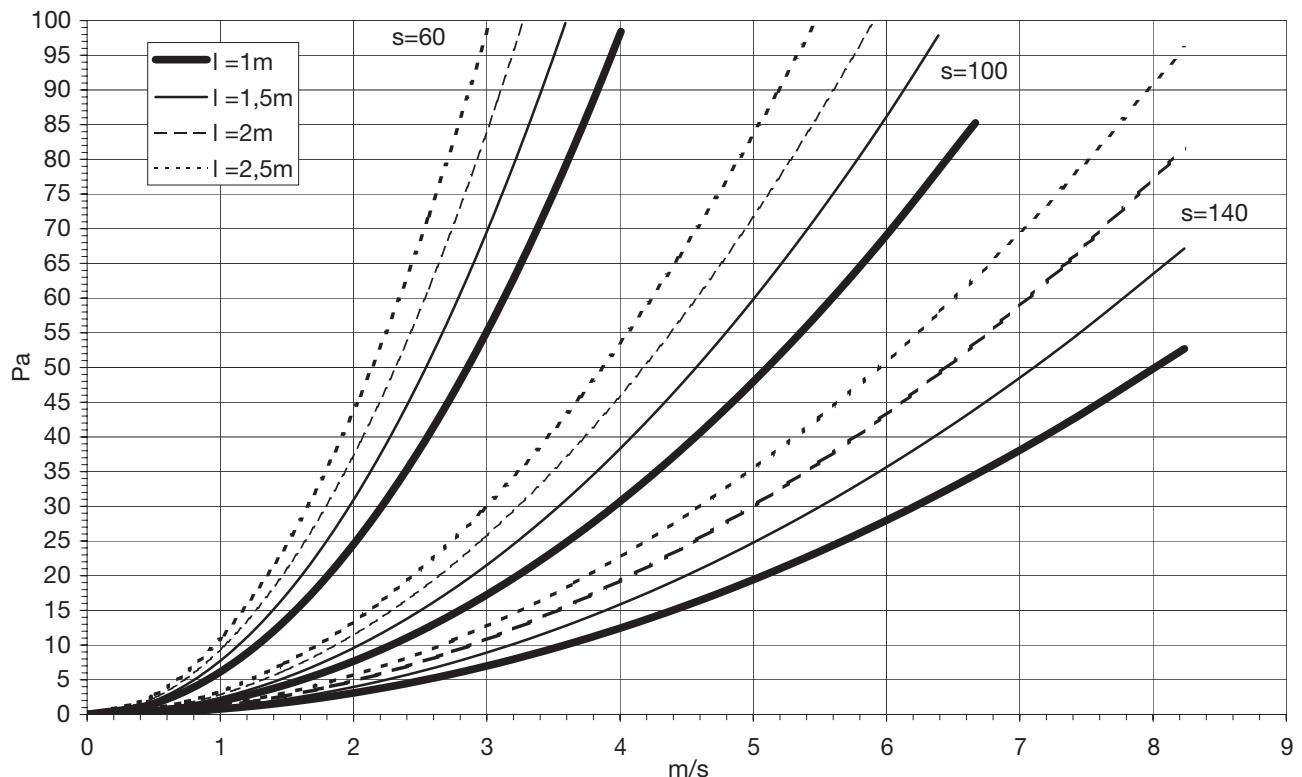
Schallleistungspegel, Auslass: Lw_o



Schalldämpfer

SLRSS2

Druckverlust



Schalldämpfer

SLRSS2

Bemessungsbeispiel

Druckverlust und Strömungsgeschwindigkeit hängen von der Geschwindigkeit in der Anströmfläche A von Schalldämpfer ab.

Das wird im folgenden Beispiel dargestellt:
SLRS 900 x 600 mm, Länge 1,5 Meter

3 Spalter, Distanz 100 mm.

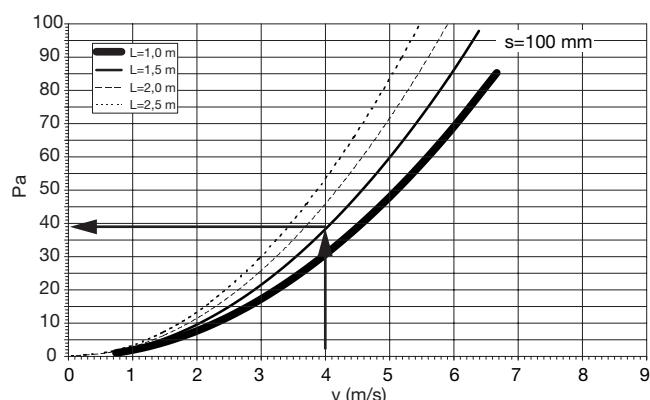
Luftmenge = $7776 \text{ m}^3/\text{h} = 2.16 \text{ m}^3/\text{s}$.
Fläche A = $0.9 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} = 0.54 \text{ m}^2$

$$\text{Geschwindigkeit in} = \frac{2,16 \text{ m}^3/\text{s}}{0,54 \text{ m}^2} = 4 \text{ m/s}$$

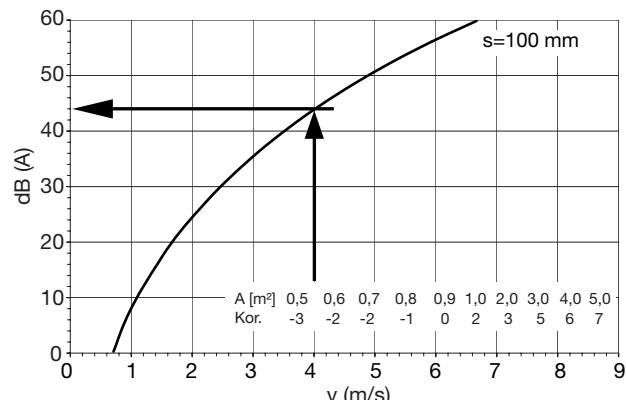
Druckverlust:

Druckverlust = 39 Pa.

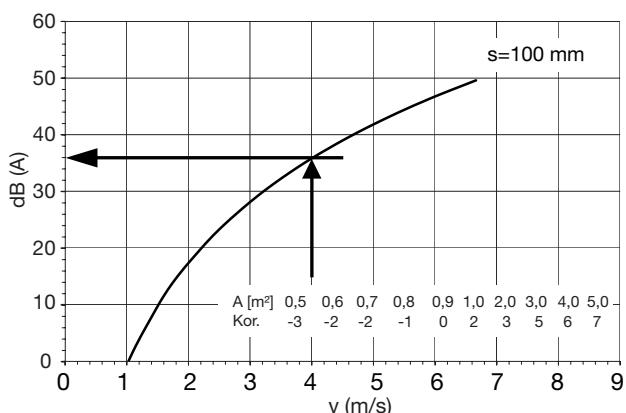
Druckverlust



Schallleistungspegel, Einlass: Lw_i



Schallleistungspegel, Auslass: Lw_o



Strömungsgeräusche am Einlass:

$$Lw_i = 44 \text{ dB(A)} - 3 = 41 \text{ dB(A)}$$

(-3 aufgrund von Flächenkorrektur)

Strömungsgeräusche am Auslass:

Von der graphischen Darstellung:
 $Lw_o = 36 \text{ dB(A)} - 3 = 33 \text{ dB(A)}$
 (-3 aufgrund von Flächenkorrektur)