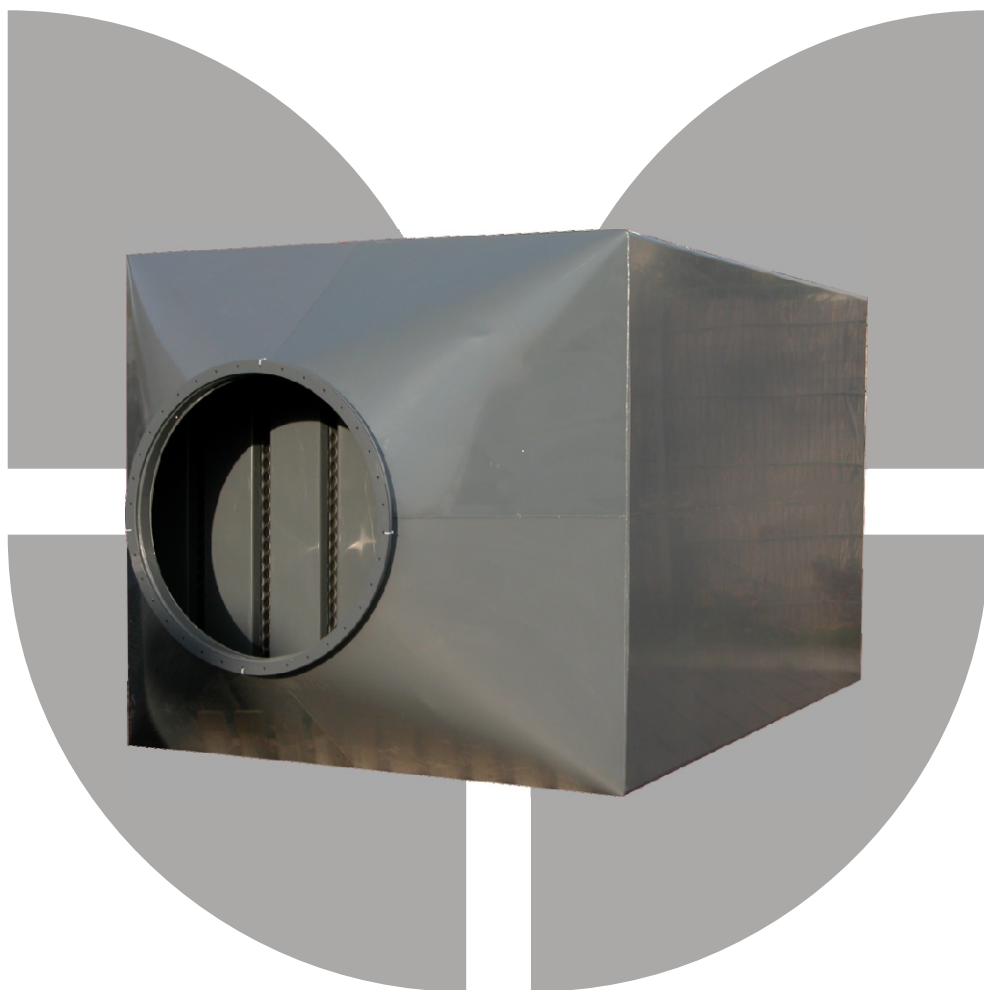
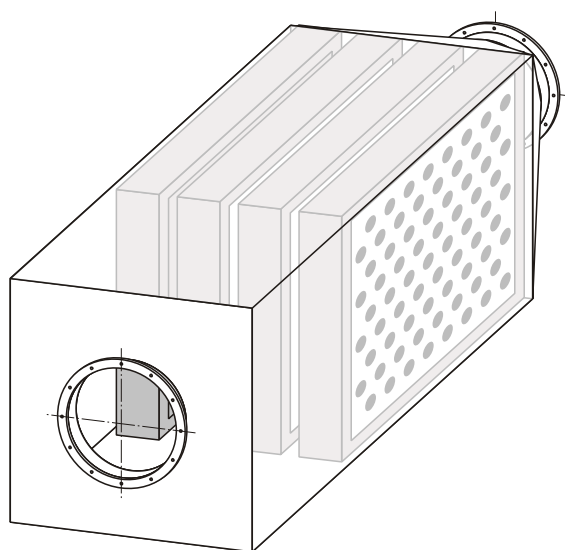


KULISSENSCHALLDÄMPFER UND ROHRSCHALLDÄMPFER

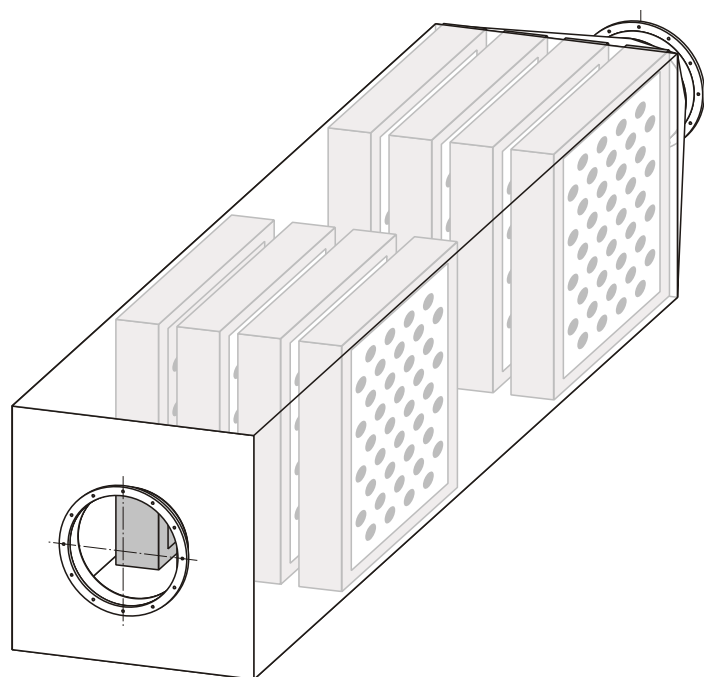


VAKUTEC®

KANALSCHALLDÄMPFER TYP KSD



**KSD15 bis KSD40,
einstufig**

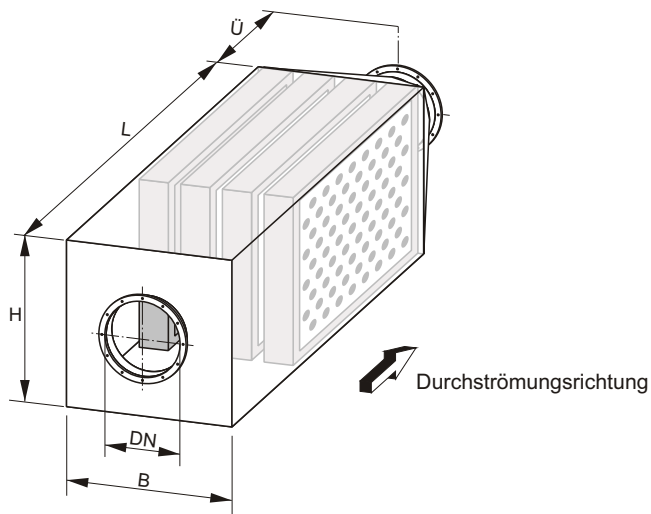


**KSD44 bis KSD80,
zweistufig**

KANALSCHALLDÄMPFER TYP KSD

- Allgemeines:** VAKUTEC®-Kulissenschalldämpfer der Typen KSD15 bis KSD80 kommen vornehmlich dann zum Einsatz, wenn nach Richtlinien wie der TA-Lärm die Schallemissionen reduziert werden müssen.
- Baugrößen:** Nachfolgend werden Kulissenschalldämpfer in den Baugrößen bis DN1250 für Volumenströme bis 68800m³/h beschrieben. VAKUTEC®-Kulissenschalldämpfer der Typen KSD15 bis KSD80 für größere Volumenströme und dem Gebäude angepasste Bauformen müssen gesondert ausgelegt werden.
- Bezeichnung:** Die Kulissenschalldämpfer erhalten als allgemeine Bezeichnung die Abkürzung KSD für Kulissenschalldämpfer und als Anhang die Einfügungsdämpfung (15, 22, 29, 36, 40, 44, 51, 55, 58, 62, 65, 69, 72, 76 und 80 dB(A)) bezogen auf eine Oktavmittelfrequenz von 250Hz. Aufgrund der Standartlängen (500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750) und deren Kombination ergeben sich folgende Schalldämpfertypen: KSD15, KSD22, KSD29, KSD36, KSD40, KSD44, KSD51, KSD55, KSD58, KSD62, KSD65, KSD69, KSD72, KSD76 und KSD80.
- Konstruktion:** Konstruktiv wird der Kulissenschalldämpfer, bzw. seine Anbindung an das vorgesehene Rohrleitungs- oder Kanalsystem, entsprechend der örtlichen Gegebenheiten angepaßt. Im folgenden werden die Schalldämpfer auf der Eintrittseite mit plötzlicher Querschnittserweiterung und einem Übergang auf der Austrittseite dargestellt. Durch die plötzliche Querschnittserweiterung wird der Schallpegel zusätzlich reduziert.
- Funtionsweise:** Zum Einsatz kommen Absorptionsschalldämpfer. Die Schallenergie dringt in den Schluckstoff ein und wird in Bewegungsenergie umgesetzt. Durch die Bewegung des fasrigen Materials kommt es zur Reibung zwischen den Fasern. Die Bewegungsenergie wird dann durch die Reibung in Wärme umgesetzt
- Werkstoffe:** Die eingesetzten Werkstoffe sind abhängig von den spezifisch auftretenden physikalischen und chemischen Belastungen. Vorzugsweise werden Kunststoffe wie PVC, PP und PVDF für das Gehäuse und die Kulissenrahmen eingesetzt. Die Kulissen bestehen aus schalldämmender Glas- oder Mineralwolle, die im Bedarfsfall zusätzlich mit schalltransparenter Folie geschützt wird.
- Technische Daten:** Die VAKUTEC®-Kulissenschalldämpfer der Typen KSD15 bis KSD80 ermöglichen eine Einfügungsdämpfung von 15 bis 80 dB(A) bei einer Oktavmittelfrequenz von 250Hz. Der zu berücksichtigende Druckverlust beträgt, sofern Übergänge berücksichtigt werden müssen, pro Übergang ca. 50 Pa und für den eigentlichen Schalldämpfer 90Pa.

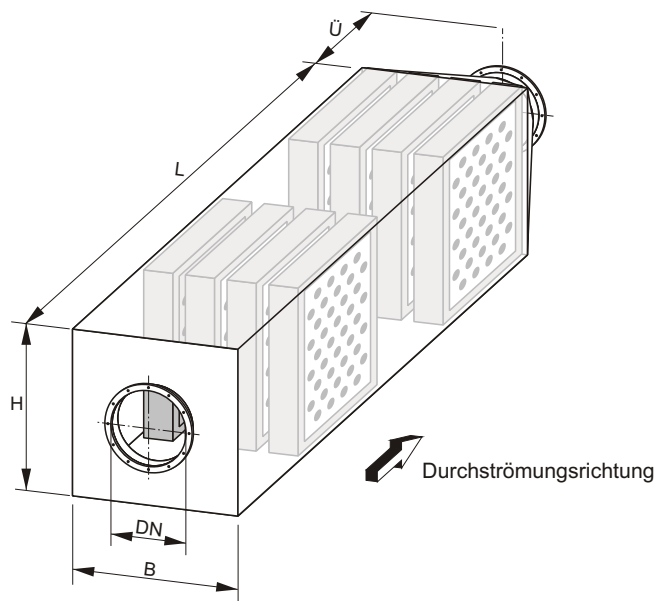
KANALSCHALLDÄMPFER EINSTUFIG TYP KSD15 BIS KSD40



Einfügungsdämpfung [dB(A)]	Schalldämpferlänge L [mm]
15	1000
22	1500
29	1500
36	2000
40	2250

DN	Q [m³/h]	B × H [mm × mm]	Ü [mm]
160	0 - 1099	280 × 400	250
180	1100 - 1399	560 × 300	350
200	1400 - 1799	560 × 400	350
224	1800 - 2199	560 × 400	350
250	2200 - 2799	560 × 500	350
280	2800 - 3499	840 × 500	450
315	3500 - 4399	840 × 600	450
355	4400 - 5599	840 × 700	450
400	5600 - 7099	840 × 900	450
450	7100 - 8899	1120 × 800	450
500	8900 - 10999	1120 × 1000	450
560	11000 - 13899	1400 × 1000	550
630	13900 - 17599	1400 × 1300	550
710	17600 - 22299	1680 × 1300	550
800	22300 - 28299	1680 × 1700	550
900	28300 - 35499	1960 × 1800	650
1000	35500 - 43999	2240 × 2000	950
1120	44000 - 55099	2520 × 2200	1050
1250	55100 - 68799	2800 × 2400	1250

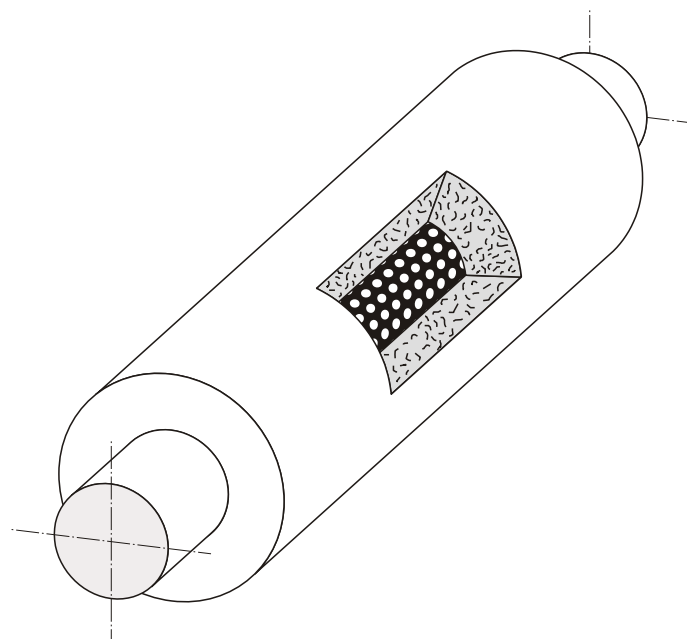
KANALSCHALLDÄMPFER ZWEISTUFIG TYP KSD44 BIS KSD80



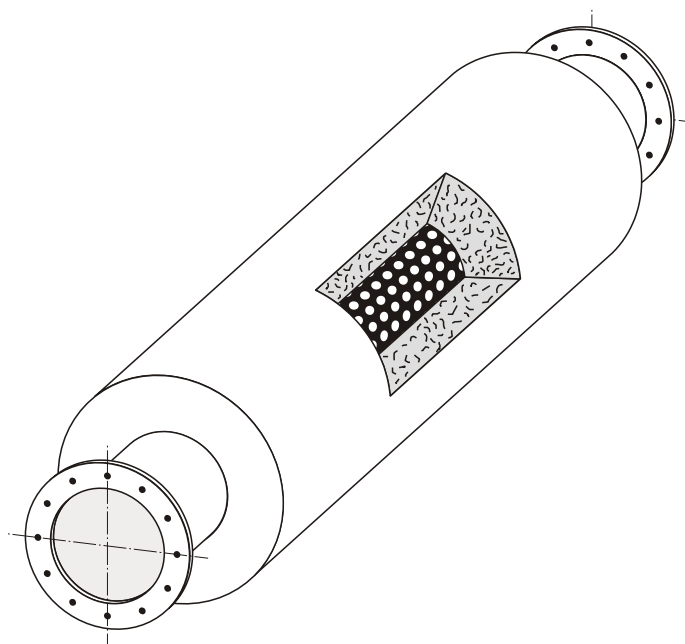
Einfügungsdämpfung [dB(A)]	Schalldämpferlänge L [mm]
44	3000
51	3000
55	3000
58	3000
62	3500
65	3750
69	4000
72	4000
76	4500
80	4500

DN	Q [m³/h]	B × H [mm × mm]	Ü [mm]
160	0 - 1099	280 × 400	250
180	1100 - 1399	560 × 300	350
200	1400 - 1799	560 × 400	350
224	1800 - 2199	560 × 400	350
250	2200 - 2799	560 × 500	350
280	2800 - 3499	840 × 500	450
315	3500 - 4399	840 × 600	450
355	4400 - 5599	840 × 700	450
400	5600 - 7099	840 × 900	450
450	7100 - 8899	1120 × 800	450
500	8900 - 10999	1120 × 1000	450
560	11000 - 13899	1400 × 1000	550
630	13900 - 17599	1400 × 1300	550
710	17600 - 22299	1680 × 1300	550
800	22300 - 28299	1680 × 1700	550
900	28300 - 35499	1960 × 1800	650
1000	35500 - 43999	2240 × 2000	950
1120	44000 - 55099	2520 × 2200	1050
1250	55100 - 68799	2800 × 2400	1250

ROHRSCHALLDÄMPFER TYP RSD



Ausführung 1



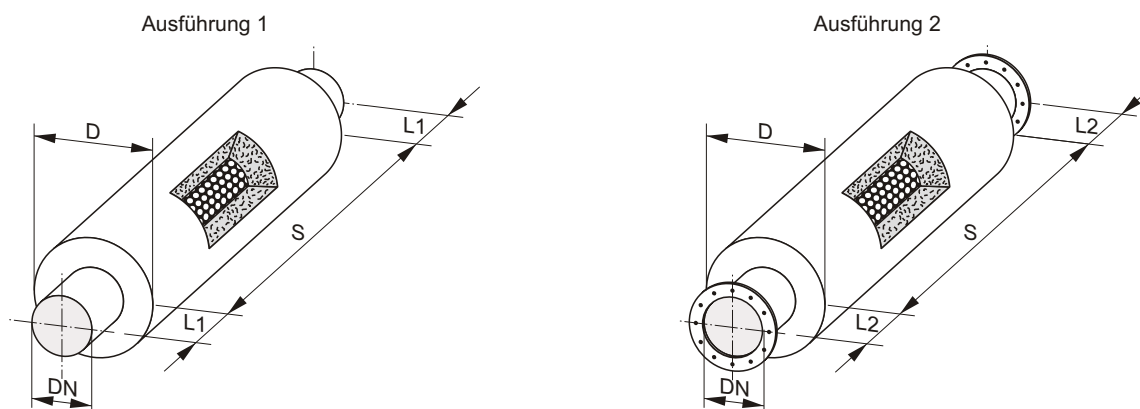
Ausführung 2

ROHRSCHALLDÄMPFER EINSTUFIG TYP RSD075 BIS RSD400



- Allgemeines:** VAKUTEC®-Rohrschalldämpfer der Typen RSD075 bis RSD400 kommen vornehmlich dann zum Einsatz, wenn nach Richtlinien wie der TA-Lärm die Schallemissionen reduziert werden müssen.
- Baugrößen:** Nachfolgend werden Rohrschalldämpfer in den Baugrößen bis DN400 für Volumenströme bis 4080m³/h beschrieben. VAKUTEC®-Rohrschalldämpfer für größere Volumenströme müssen gesondert ausgelegt werden.
- Bezeichnung:** Die Rohrschalldämpfer erhalten als allgemeine Bezeichnung die Abkürzung RSD für Kulissenschalldämpfer und als Anhang den Nenndurchmesser (075, 090, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 315, 355, 400).
- Konstruktion:** Konstruktiv wird der Rohrschalldämpfer, bzw. seine Anbindung an das vorgesehene Rohrleitungs- oder Kanalsystem, entsprechend der örtlichen Gegebenheiten angepaßt. Im folgenden werden die Schalldämpfer in den Ausführungsformen 1 und 2 dargestellt, mit Muffenanschluß und mit Flanschen. Die Auslegung der Nenndurchmesser erfolgt über die im Rohr maximal erlaubte Geschwindigkeit von 9m/s.
- Funtionsweise:** Zum Einsatz kommen Absorptionsschalldämpfer. Die Schallenergie dringt in den Schluckstoff ein und wird in Bewegungsenergie umgesetzt. Durch die Bewegung des fasrigen Materials kommt es zur Reibung zwischen den Fasern. Die Bewegungsenergie wird dann durch die Reibung in Wärme umgesetzt
- Werkstoffe:** Die eingesetzten Werkstoffe sind abhängig von den spezifisch auftretenden physikalischen und chemischen Belastungen. Vorzugsweise werden Kunststoffe wie PVC, PP und PVDF für das Gehäuse und die Kulissenrahmen eingesetzt. Die Kulissen bestehen aus schalldämmender Glas- oder Mineralwolle, die im Bedarfsfall zusätzlich mit schalltransparenter Folie geschützt wird.
- Technische Daten:** Die VAKUTEC®-Kulissenschalldämpfer der Typen RSD075 bis RSD400 ermöglichen eine Einfügungsdämpfung von 13 bis 40 dB(A) bei einer Oktavmittenfrequenz von 250Hz. Der zu berücksichtigende Druckverlust beträgt ca. 15Pa pro Meter..

ROHRSCHALLDÄMPFER EINSTUFIG TYP RSD075 BIS RSD400



Einfügungsdämpfung bei 250Hz für Kulissenlänge

DN	Q _{max} [m³/h]	D [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	S=500 [dB(A)]	S=750 [dB(A)]	S=1000 [dB(A)]	S=1250 [dB(A)]	S=1500 [dB(A)]	S=1750 [dB(A)]	S=2000 [dB(A)]
75	150	280	85	134	16	24	32	-	-	-	-
90	210	280	85	134	16	24	32	-	-	-	-
110	310	315	85	134	14	21	29	33	-	-	-
125	400	315	85	134	14	21	29	33	-	-	-
140	500	355	85	134	13	20	26	30	37	-	-
160	660	355	85	134	13	20	26	30	37	-	-
180	830	400	85	134	-	18	25	28	34	40	-
200	1020	400	85	145	-	18	25	28	34	40	-
224	1280	450	85	145	-	17	23	26	32	37	-
250	1600	450	85	145	-	17	23	26	32	37	-
280	2000	500	105	168	-	15	20	24	29	34	39
315	2530	500	105	168	-	15	20	24	29	34	39
355	3210	600	105	168	-	13	18	21	25	30	34
400	4080	600	105	168	-	13	18	21	25	30	34