

ANWENDUNG

Die Volumenstrom-Konstanthalter VSK regeln den Volumenstrom in lufttechnischen Anlagen auf einen vorgegebenen festen Sollwert. Sie arbeiten ohne Hilfsenergie und werden vorzugsweise im korrosiven Abluftbereich, z.B. in der Laborentlüftung eingesetzt. Durch ihren Einsatz können Schwankungen bei wechselnden Arbeitspunkten der Gesamtanlage ausgeglichen werden und das komplizierte Einmessen und Abgleichen kann entfallen.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Konstanthalter besteht aus dem Gehäuse mit Flanschen oder Muffen nach MIETZSCH-Werksnorm und dem Reglereinsatz, der auf einen festen Volumenstromwert eingestellt ist. Eine nachträgliche Veränderung ist nur innerhalb einer Baugröße und in vorgegeben Abstufungen möglich (siehe Auswahltablelle).

Das Gehäuse und die Anschlußbauteile bestehen aus PPs bzw. PP, der Einsatz aus einem ABS-Kunststoff, Federn und Befestigungselemente aus Edelstahl in A2 und A4-Qualität. Dadurch wird eine gute Korrosionsfestigkeit erreicht.

EINSATZBEDINGUNGEN

zul. Temperatur 0 ... 40 °C

Medium feuchte und leicht aggressive Medien sind möglich

Einbaulage: horizontal mit Regelklappe untenliegend (vorzugsweise)
vertikal ist auch möglich, aber mit Abweichungen vom Nennwert ist zu rechnen
Durchströmungsrichtung beachten!

Volumenstrom 14 ... 764 m³/h --> Auswahltablelle
(zur Regelung größerer Volumenströmen ist eine Parallelschaltung möglich)

Druckdifferenz 30 ... 300 Pa

Zur Sicherstellung der Funktion ist das Element je nach Einsatzbedingungen regelmäßig zu reinigen und zu überprüfen!

HAUPTABMESSUNGEN

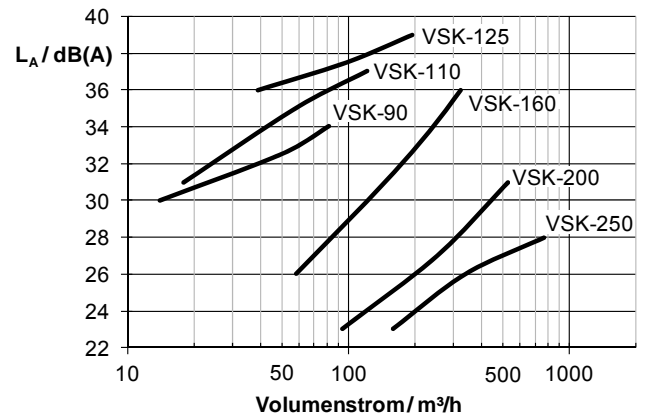
Baugröße	Volumenstrombereich m³/h	D mm	L mm	D _{Lk} mm	D _a mm	D _L mm	Loch- zahl
VSK- 90	14 ... 82	90	100	130	150	7	4
VSK-110	18 ... 122	110	120	150	170		4
VSK-125	39 ... 195	125	170	165	185		8
VSK-160	58 ... 323	160	200	200	230		8
VSK-200	94 ... 529	200	230	240	270		8
VSK-250	159 ... 764	250	270	290	320		12

SCHALLPEGEL

Der in die Rohrleitung abgestrahlte maximale Schalleistungspegel L_{WA} hängt hauptsächlich vom Volumenstrom und von der Drosselstellung der Regelklappe, also vom Druckverlust, ab.

Für eine akustische Berechnung ist von dem maximalen Schließzustand der Klappe, also von dem maximalen Druckverlust von 300 Pa, auszugehen. Die Werte können nebenstehendem Diagramm entnommen werden.

Bei vollständig geöffneter Klappe und einem Druckverlust von 50 Pa liegen die Pegel um 10 ... 15 dB niedriger.



AUSWAHLTABELLE

Die kundenseitige Einstellung auf Volumenstrom-Sollwerte \dot{V} entspricht den dargestellten Stufen 1 – 11.

Stufen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	\dot{V}_{Nenn} m³/h
Durchmesser mm	Volumenstrom \dot{V} m³/h											\dot{V}_{Nenn} m³/h
90	14	17	22	28	33	39	50	62	73	82	-	82
110	18	24	33	39	48	58	71	79	92	105	122	122
125	39	48	58	69	82	98	113	131	150	171	195	195
160	58	82	102	128	156	175	195	217	242	272	323	323
200	94	127	166	207	253	297	343	391	436	481	529	529
250	159	215	278	337	399	473	519	574	632	705	764	764

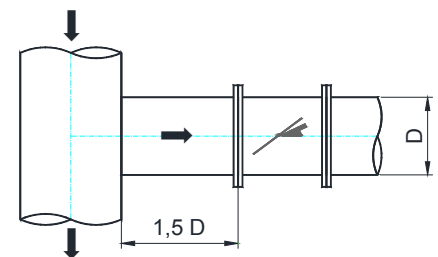
Bezeichnungsbeispiel: VSK__ - 250 / 574 - PPs

ANSTRÖMBEDINGUNGEN

Die Volumenstromgenauigkeit $\Delta\dot{V}$ gilt für gerade Anströmung. Formstücke wie Bögen, Abzweige oder Querschnittsveränderungen verursachen Turbulenzen, die die Messung beeinflussen können. Bei Ausführung von Luftleitungsanschlüssen, wie z.B. dem Abzweig von einer Hauptleitung, ist die EN 1505 (freie Einströmung nur mit 1D gerader Anströmlänge) zu beachten. Für manche Einbausituationen sind gerade Anströmlängen erforderlich.

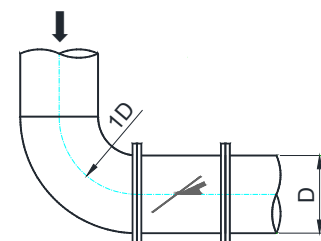
Abzweig

Das Abzweigen einer Strömung von der Hauptleitung verursacht starke Turbulenzen. Die angegebene Volumenstromgenauigkeit $\Delta\dot{V}$ ist nur mit mindestens 1,5D gerader Anströmlänge zu erreichen. Kürzere Anströmlängen sind mit einem Lochblech in der Abzweigleitung vor dem Volumenstrom-Konstanthalter möglich. Direkter Anschluss, auch mit Lochblech, kann zu instabiler Regelung führen.



Bogenanschluss

Ein Bogen mit mindestens 1D Krümmungsradius – ohne zusätzliche gerade Anströmlänge vor dem Volumenstrom-Begrenzer – hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Volumenstromgenauigkeit.





AUSSCHREIBUNGSTEXT

Lfd. Nr.	Stückzahl	Gegenstand	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
		<p>Volumenstrom-Konstanthalter aus Kunststoff Mietzsch Lufttechnik - Baureihe VSK Objekt:</p> <p>Luftregelelement ohne Fremdenergie zur Sicherung eines konstanten Volumenstroms in Zu- und Abluftanlagen Ausführung in Kunststoff für den Einsatz im leicht korrosiven Bereich Gehäuse aus PPs bzw. PP, Regeleinsatz aus ABS</p> <p>Nennvolumenstrom werkseitig voreingestellt Volumenstrombereich: 14 ... 764m³/h, Toleranzbereich +/- 10% Differenzdruckbereich: 30..300 Pa</p> <p>Einbau in Luftleitungen waagrecht und senkrecht möglich</p> <p>Anschluß MIETZSCH-Werksnorm beidseitig mit Flanschen F1F1 gebohrt Reihe 1 oder Muffe MM</p> <p style="text-align: center;">VSK - - - / - - -</p> <p>Anschluß _____ Durchmesser _____ Volumenstrom _____ Werkstoff _____</p> <p>Volumenstrom : _____ m³/h Durchmesser : _____ mm Einbaulänge : _____ mm max.Schallpegel L_{WA} : _____ dB(A)</p> <p>Fördermedium/Verwendungszweck:</p> <p>Zubehör ♦ Gegenflansch lose, gebohrt Reihe 1 / ungebohrt</p>		