Druckstoßklappe, Typ RK-F10

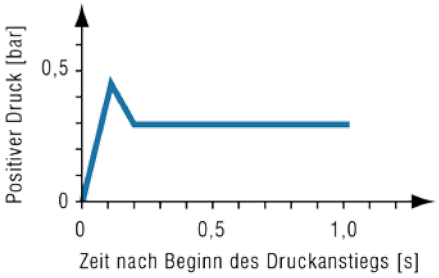
info.filter@krantz.de
www.krantz.de

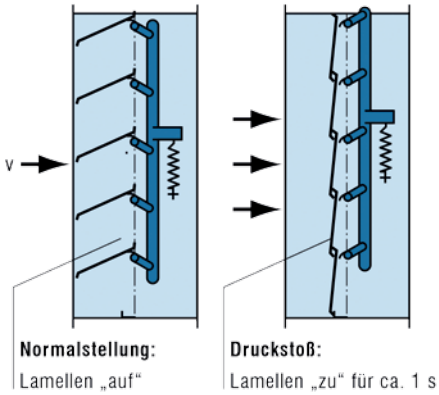
Druckstoßklappe, Typ RK-F10

Vorbemerkung

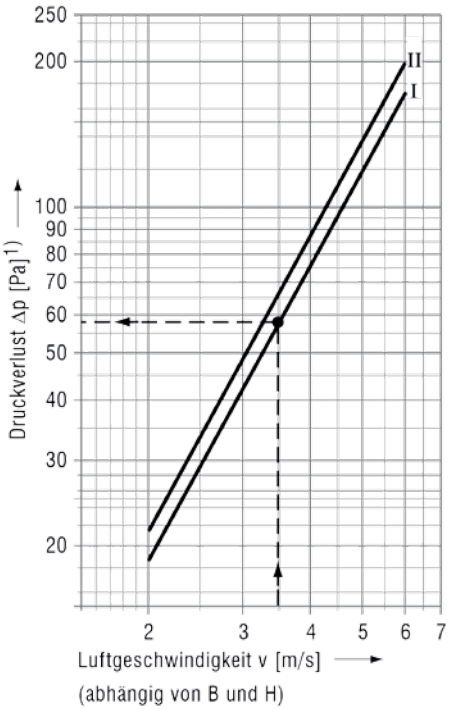
Druckstoßklappen sollen Räume, Einrichtungen und Luftleitungen vor Druckwellen schützen. Solche Druckwellen können durch chemische Reaktionen, z. B. Gasexplosionen, oder durch mechanische Schäden an Hochdruckbehältern entstehen. Sie erreichen in etwa 100 Millisekunden einen Druck von ca. 0,45 bar und ihre Dauer beträgt ca. 1 Sekunde (siehe Grafik).

Charakteristik einer Druckwelle





Volumenstrom und Druckverlust

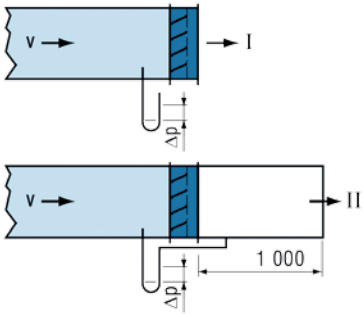


Einsatz

Besteht die Anforderung, dass einzelne Kanalabschnitte oder Außenwandöffnungen im **Normalbetrieb** offen und bei überhöhtem Druck oder einer plötzlichen Druckwelle geschlossen sein müssen, so empfiehlt sich der Einsatz von Druckabsperrklappen.

An einem Federzug wird eine Vorspannung eingestellt, die dem gewünschten Schließdruck entspricht. Dieser wird so gewählt, dass die Klappe im Normalbetrieb, aber auch bei hohen Winddrücken und Kanaldruckschwankungen, stets offen ist. Im geöffneten Zustand entspricht die Druckabsperrklappe hinsichtlich Aussehen und Funktion einer Regenschutzeinrichtung. Bei Einsatz als Druckabsperrklappe in Außenwänden kann sie deshalb gleichzeitig als Regenschutzgitter, z. B. in Außen- und Fortluftöffnungen, verwendet werden.

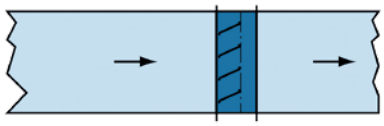
Einbausituationen



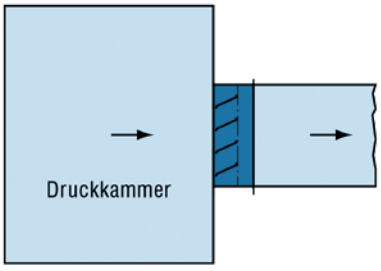
Beispiel:

Klappe B x H	= 800 x 1 000 mm
Luftgeschwindigkeit v	= 3,5 m/s abhängig von B und H
Einbausituation	= I (frei ausblasend)
Druckverlust Δp	= 58 Pa

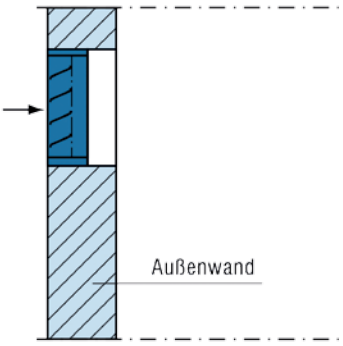
1) Die Diagrammwerte beinhalten nicht den dynamischen Stoßverlust (Austrittsverlust) am Ende des Systems.



Im Kanal



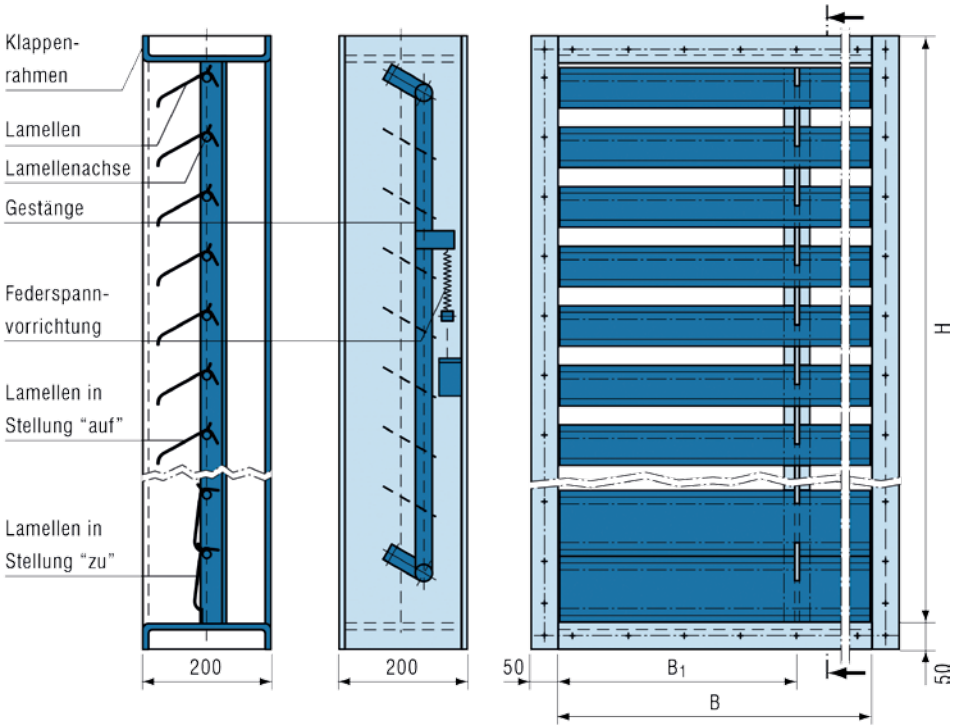
Am Kanaleintritt
(zwischen Druckkammer und Kanal)



In der Außenwand als Regenschutzgitter

info.filter@krantz.de
www.krantz.de

Zeichnung, Abmessungen und Gewichte



Klappenabmessungen																	
Nennbreite	B	200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1 000	1 120	1 250
Nennhöhe	H	–	–	–	–	–	–	–	–	500	560	630	710	800	900	1 000	1 120	1 250
B_1		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	315	355	400	450	500	560	625
Lamellenanzahl										5	6	7	8	9	9	11	13	13

Sämtliche B- und H-Kombinationen sind möglich. Alle Abmessungen in mm. Die Anschlussflansche sind bei Lieferung ungebohrt.

Ausschreibungstext

Druckstoßklappe, Typ RK-F10

Zum Schutz von Räumen, Einrichtungen und Luftleitungen vor Druckwellen.

Die Auslegungsdruckwelle erreicht in etwa 100 Millisekunden einen Druck von ca. 0,45 bar und ihre Dauer beträgt ca. 1 Sekunde.

Druckstoßklappe in stabiler Ausführung, ausgelegt für Druckwellen bis 0,5 bar. Die Funktionsfähigkeit bleibt nach einer Druckwelle unvermindert erhalten.

Funktion

Der gewünschte Schließdruck kann an einem Federzug eingestellt werden. Die Vorspannung des Federzugs ist so zu wählen, dass die Lamellen im Normalbetrieb als auch bei hohen Winddrücken bzw. Kanaldruckschwankungen stets offen sind.

Im Normalbetrieb ist die Druckstoßklappe offen. Im geöffneten Zustand entspricht die Druckstoßklappe hinsichtlich Aussehen und Funktion einer Regenschutzeinrichtung.

Bei Auftreten einer Druckwelle schließt die Druckstoßklappe schlagartig. Bei Druckabfall springen die Lamellen automatisch in die Stellung „auf“ zurück.

Die Druckstoßklappe benötigt keine Hilfsenergie.

Ausführung

- Klappengehäuse mit beidseitigen Verbindungsrahmen.
- Eingebaute, schrägstehende Lamellen mit Achsen und Lagern.
- Beidseitige Klappengestänge mit Federspannvorrichtung.
- Gehäuse, Lamellen und Klappengestänge aus Edelstahl 1.4571.

Technische Daten

Fabrikat:	Krantz
Typ:	RK-F10
Druckwelle:	0,45 bar
Zul. Betriebstemperatur:	100 °C

Krantz GmbH
Uersfeld 24, 52072 Aachen, Deutschland
Tel.: +49 241 434-1
Fax: +49 241 434-500
info.filter@krantz.de | www.krantz.de