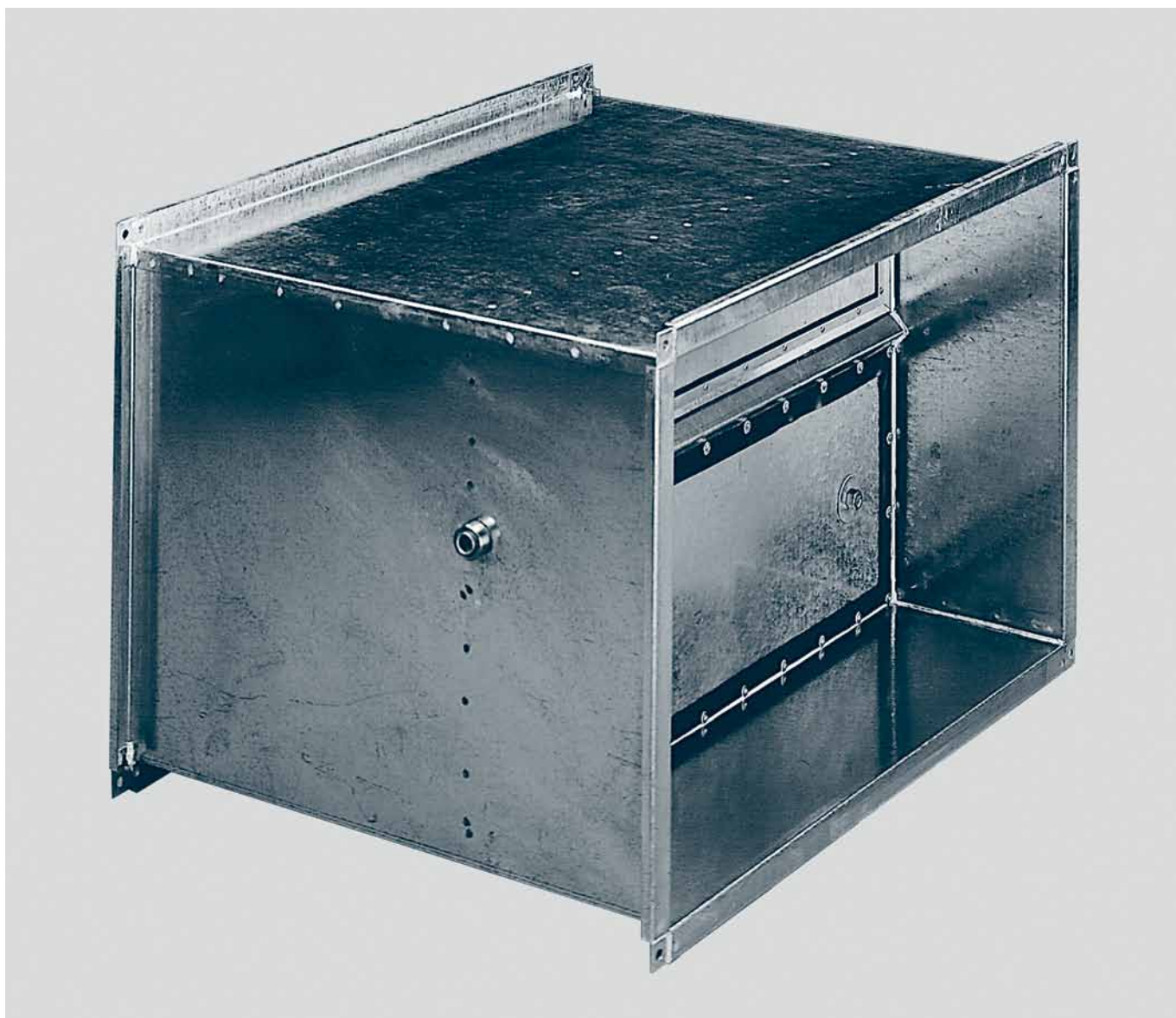


Druckentlastungsklappe für hohe Öffnungsdrücke, mit Schaltfunktion, Typ KL-EM



Sicherheit durch Druckentlastung

Druckentlastungsklappe, Typ KL-EM

Druckentlastungsklappen von Krantz übernehmen in den unterschiedlichsten Anwendungen innerhalb von raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) die Funktion der Druckbegrenzung bzw. der Druckregelung. Zu den typischen Anwendungen zählen der Schutz von Kanalsystemen vor einer unzulässig hohen Über- oder Unterdruckbelastung, die Überdruckbelüftung von Treppenhäusern oder die Einstellung einer definierten Druckabstufung zwischen benachbarten Räumen.

Qualitäts- und Sicherheitsmerkmale

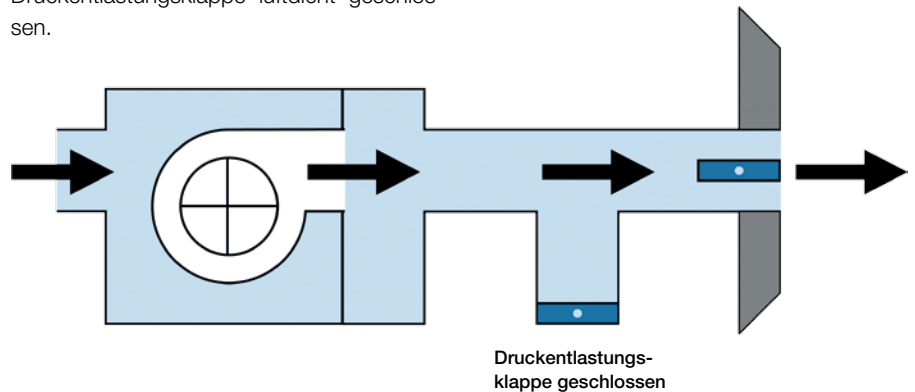
Unabhängig vom Einsatzfall sind Druckentlastungsklappen von Krantz durch folgende Leistungsmerkmale gekennzeichnet:

- Selbsttätiges rein mechanisches Funktionsprinzip ohne zusätzliche Hilfsenergien.
- Hohe Dichtheit in Schließstellung.
- Sehr großer Volumenstrombereich.
- Einsetzbar bei Unter- bzw. Überdrucksystemen.
- Extrem kurze Ansprechzeit.
- Einstellbarer Öffnungsdruck.
- Geringes Gewicht.
- Einfache Montage.
- Geringe Kosten.
- Patentrechtlich geschützt.

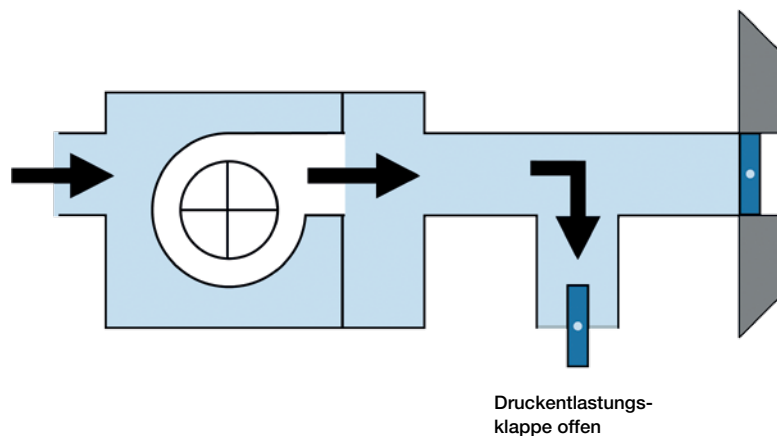
Mit der Druckentlastungsklappe, Typ KL-EM, stehen Ihnen hochwertige Komponenten sowohl zum Schutz von raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) als auch zur Raumdruckregelung zur Verfügung.

Beispiel einer Überdruckbegrenzung

Während des normalen Betriebes ist die Druckentlastungsklappe luftdicht geschlossen.



Bevor das zulässige Maximum erreicht wird, öffnet die Druckentlastungsklappe und hält den Systemdruck konstant.

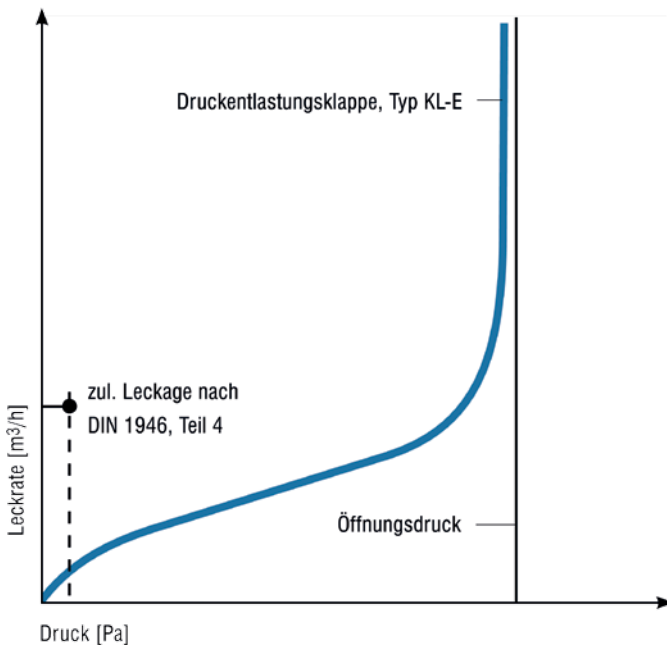


Druckentlastungsklappe für hohe Öffnungsdrücke

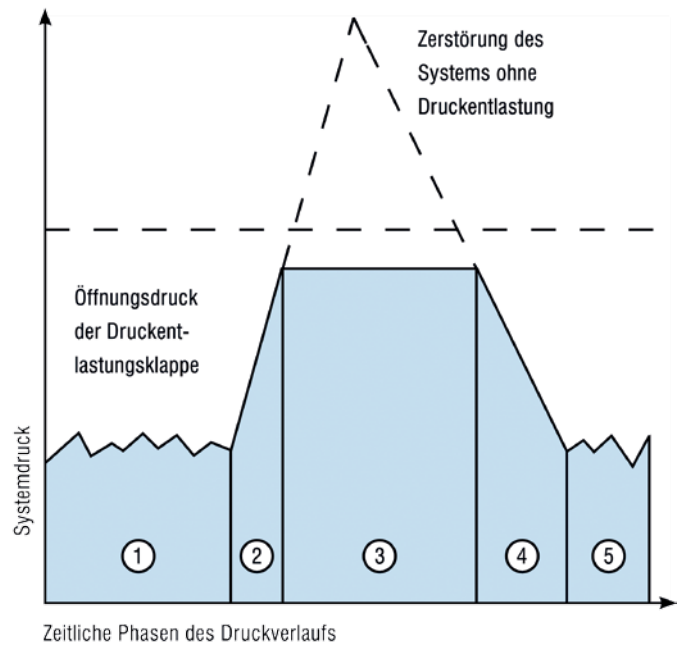
Das Druckniveau innerhalb des Kanalsystems von RLT-Anlagen schwankt im störungsfreien Anlagenbetrieb geringfügig. Im Falle einer Betriebsstörung, wie beispielsweise dem Schließen einer Brandschutz- oder Absperrklappe, kann jedoch der Druck in der Ventilator-kammer und im Kanalsystem auf der Druckseite des Ventilators sprunghaft ansteigen bzw. auf der Saugseite des Ventilators sprunghaft abfallen. Werden hierbei die Belastungsgrenzen der RLT-Anlage überschritten, so kommt es zur Zerstörung des Klimagerätes oder des betroffenen Kanalsystems. Um diesen Schadensfall zu verhindern wird die Druckentlastungsklappe Typ KL-EM seitlich an das gefährdete System angeflanscht. Im störungsfreien Betrieb der RLT-Anlage erfüllt sie die Funktion luftdichter Absperrklappen gemäß DIN 1946-4. Übersteigt der Systemdruck einen einstellbaren Öffnungsdruck, so öffnet die Klappe selbsttätig und verhindert einen weiteren Druckanstieg. Die Funktion der Druckentlastungsklappe Typ KL-EM wurde vom TÜV Bayern bestätigt.

Druckentlastungsklappe, Typ KL-EM mit Schaltfunktion

Die Druckentlastungsklappe Typ KL-EM besitzt eine Schaltfunktion. Unabhängig vom abströmenden Volumenstrom öffnet das Klappenblatt bei Überschreiten des Öffnungsdruckes vollständig. Fällt der Kanaldruck nach Behebung der Störung unter den Öffnungsdruck ab, so bleibt die Klappe in der Regel geöffnet. Die Klappe Typ KL-EM muss in dieser Betriebssituation von Hand geschlossen werden, sie schließt selbsttätig bei Strömungsunterbrechung, z. B. durch Abschaltung des Ventilators. Gegenüber der Druckentlastungsklappe Typ KL-E können trotz geringerer äußerer Abmessungen größere Volumenströme abgeführt werden.

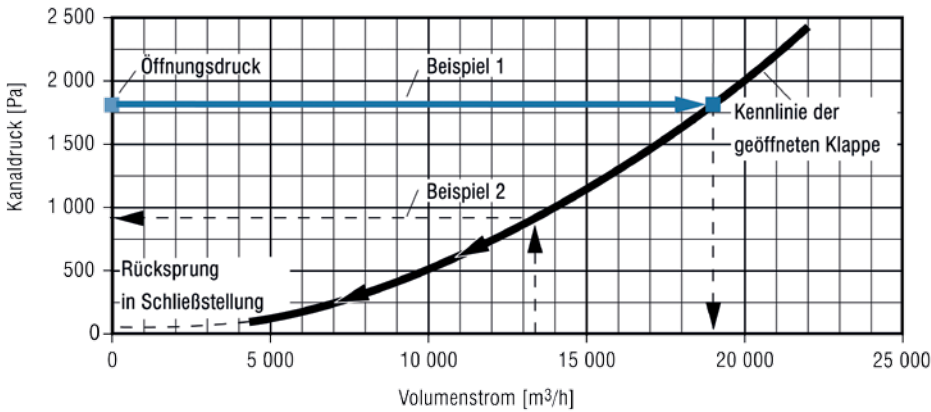
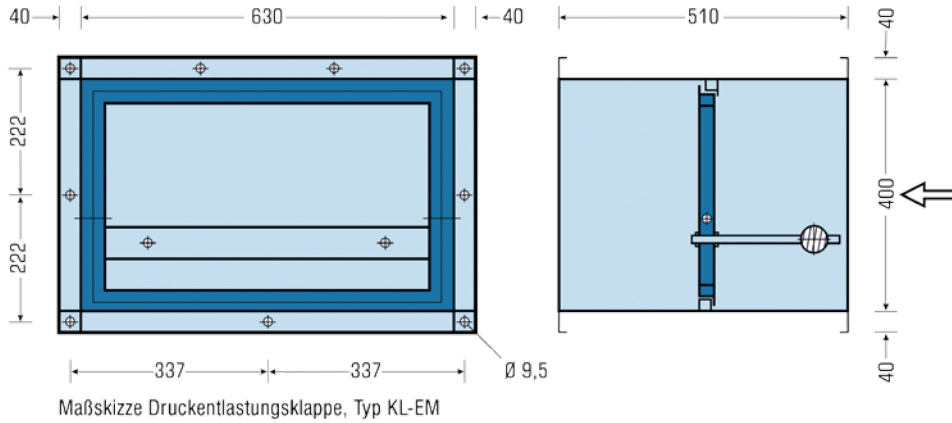


Leckagecharakteristik einer Druckentlastungsklappe, Typ KL-E



Druckverlauf in einem abgesicherten Kanalsystem

Zeichnung, Abmessungen und Gewichte



Differenzdruckkennlinie Druckentlastungsklappe, Typ KL-EM
(Messergebnisse bei Lufttemperatur 20°C)

Beispiel 1:

Gesucht: max. zu entlastender Volumenstrom
 Gegeben: Öffnungsdruck
 $\Delta p_{\text{öffnen}} = 1800 \text{ Pa}$
 $\dot{V}_{\text{max.}} = 19090 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Delta p_{\text{öffnen}} = \Delta p_{\text{Entlastung}}$

Beispiel 2:

Gesucht: Druck im Kanalsystem nach Öffnen der Klappe
 Gegeben: zu entlastender Volumenstrom
 $\Delta p_{\text{öffnen}} = 1800 \text{ Pa}$
 $\dot{V}_{\text{Entlastung}} = 13500 \text{ m}^3/\text{h}$
 $\Delta p_{\text{Entlastung}} = 900 \text{ Pa}$

Ausschreibungstext

Druckentlastungsklappe, Typ KL-EM

Selbsttätige gewichtsbelastete Druckentlastungsklappe aus verzinktem Stahlblech (andere Werkstoffe auf Anfrage) mit zwei asymmetrisch über ein Gestänge kraftschlüssig verbundenen Klappenblättern mit horizontaler Klappendrehachse.

Merkmale

- Im geschlossenen Zustand luftdicht nach DIN 1946-4.
- Öffnet bei Erreichen des eingestellten Öffnungsdruckes (Schaltfunktion).
- Klappe schließt selbsttätig bei Strömungsunterbrechung.
- Einstellen des Öffnungsdruckes durch Hebelarmvariation.
- Nach Überschreitung des Öffnungsdruckes ist die Klappe von Hand zu schließen.

Technische Daten

Fabrikat:	Krantz
Typ:	KL-EM
Klappengröße B x H x T:	630 x 400 x 510 mm
Gewicht:	23 kg
Volumenstrombereich ¹⁾ :	
$\dot{V}_{\min.} =$	5 000 m ³ /h
$\dot{V}_{\max.} =$	$450 \sqrt{\text{Öffnungsdruck [Pa]}}$ m ³ /h
Öffnungsdruck einstellbar:	700 – 2 400 Pa
Öffnungsdruck werkseitig eingestellt: Pa

¹⁾ Größere Volumenströme durch Parallelschaltung mehrerer Klappen

Krantz GmbH

Uersfeld 24, 52072 Aachen, Deutschland

Tel.: +49 241 434-1

Fax: +49 241 434-500

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

The logo for Krantz GmbH, featuring the word "Krantz" in a stylized, blue, cursive script font.