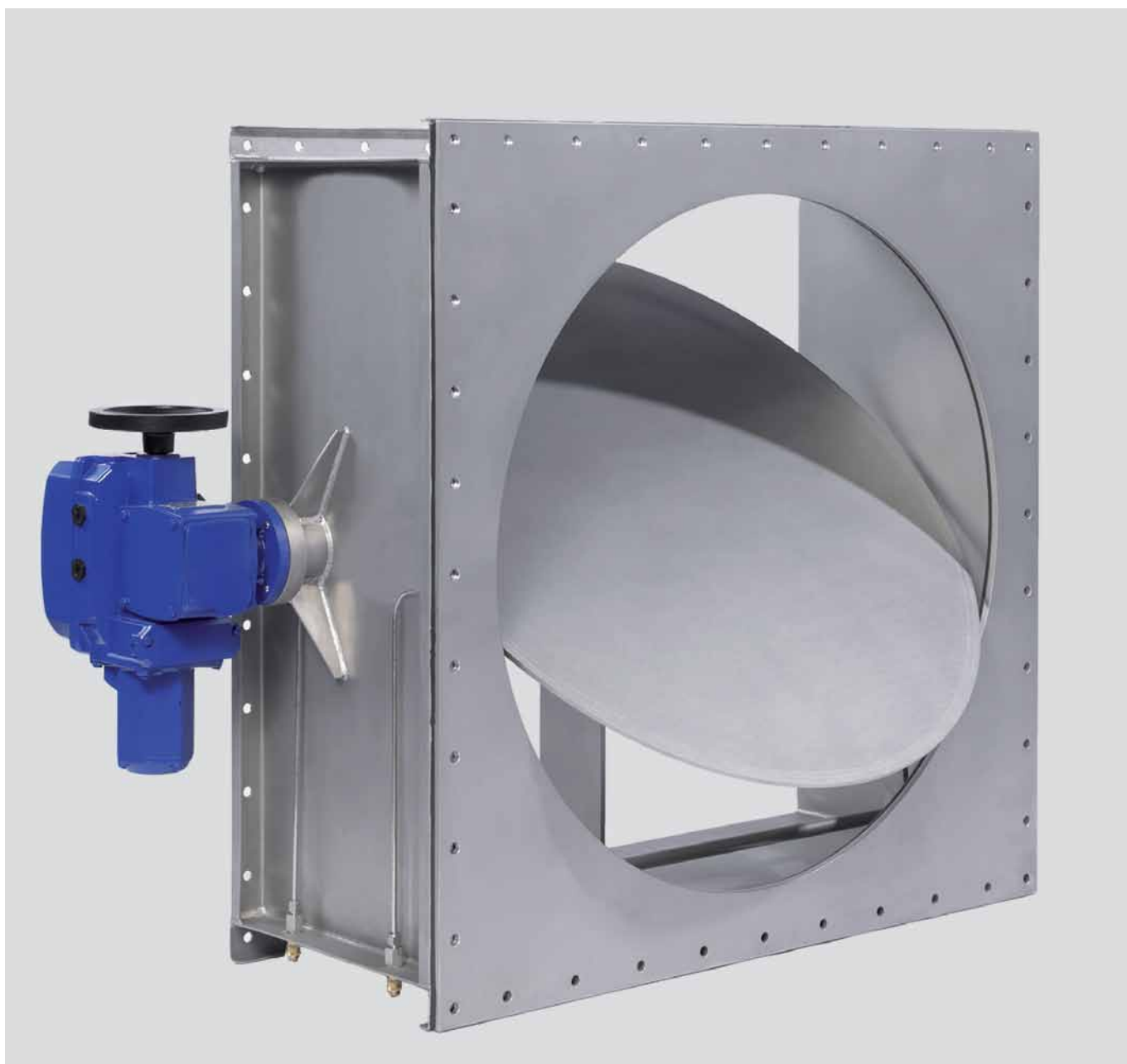


Gasdichte rechteckige Absperrklappe,  
Typ GD-R



## Gasdichtes Absperrsystem

### Gasdichte rechteckige Absperrklappe, Typ GD-R

Bei der Be- und Entlüftung sensibler Bereiche z. B. in der Chemie, der Pharmazie oder Nukleartechnik werden besonders hohe Anforderungen an die Dichtheit der Absperrsysteme gestellt.

Die Dichtheitsanforderungen der DIN 25 496 „Lüftungstechnische Komponenten in kerntechnischen Anlagen“ werden durch die gasdichte rechteckige Absperrklappe Typ GD-R weit übertroffen.

Krantz garantiert mit der gasdichten rechteckigen Absperrklappe Typ GD-R durch

- den Aufbau,
  - die Ausrüstung und
  - die besondere Klappenmechanik
- ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Sicherheit.

### Qualitäts- und Sicherheitsmerkmale

- Der intelligente Hebelmechanismus sichert das Klappenblatt in den Endlagen „Offen“ und „Geschlossen“ durch eine Verknieung gegen Verstellen bei Ausfall der Antriebsenergie.
- Durch zwei konzentrisch im Klappensitz angebrachte kreisrunde Dichtungen wird einerseits eine hohe Dichtwirkung und andererseits eine Prüfrille im Spalt zwischen den Dichtungen erzeugt. Von außen kann zur Prüfung der Dichtheit des Klappensitzes per Schnellverschlusskupplung ein Prüfgerät mit der Prüfrille verbunden werden.
- Zum Schutz der Dichtung öffnet bzw. schließt das Klappenblatt in einer linearen Bewegung. Dieser Hub wird durch die Hebelgeometrie erzeugt, die das Klappenblatt räumlich führt und erst bei einer bestimmten Entfernung in eine Kippbewegung überleitet. Scherkräfte auf die Dichtungen werden dabei vermieden.

Die Antriebswelle ist gegen das Gehäuse mit einer Doppeldichtung versehen. Auf Anforderung kann die Dichtheit der Wellendurchführung von außen prüfbar ausgeführt werden.

- Gehäuse, Klappenblatt und Hebelmechanismus sind aus Edelstahl gefertigt.
- Zur Erzielung einer guten Dekontaminierbarkeit sind alle medienberührten Schweißnähte spaltfrei und durchgehend ausgeführt.
- Die hohen Dichtigkeitsanforderungen der DIN 25 496 für Gehäuse, Klappensitz und Wellendurchführung werden weit übertroffen.
- Bei der Antriebsart kann generell zwischen elektrisch, pneumatisch oder manuell gewählt werden. Der elektrische Antrieb ist auch mit Federrückstellung (fail-safe) möglich.



## Öffnungsvorgang

### Wellendrehung 0°

- Klappenblatt „Geschlossen“ und über Stellung des Hebelmechanismus angepresst. Klappenstellung durch Verknüpfung gesichert (**ohne Hilfsenergie**).



### Wellendrehung 60°

- Klappenblatt wird zunächst in einer linearen Bewegung zurückgezogen (**keine Scherbelastung der Dichtung**).



### Wellendrehung 120°

- Klappenblatt geht in eine Kippbewegung über.



### Wellendrehung 180°

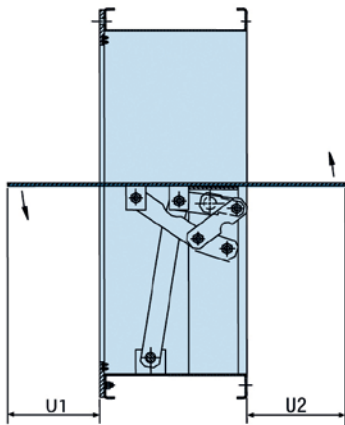
- Klappenblatt in der Endlage „Offen“. Klappenstellung durch Verknüpfung gesichert (**ohne Hilfsenergie**).



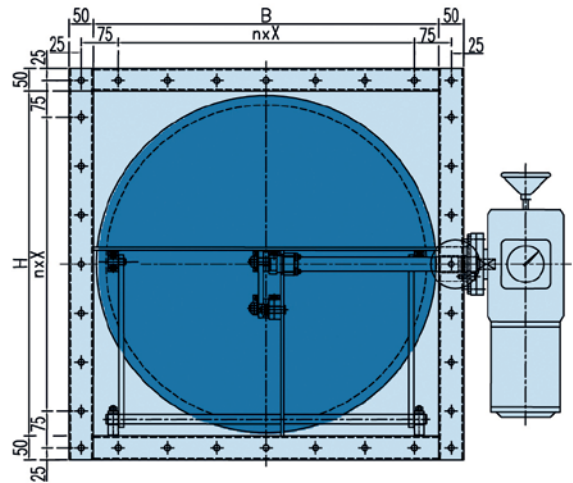
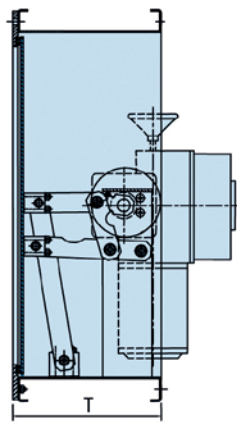
**Zeichnung, Abmessungen und Gewichte**

**Gasdichte rechteckige Absperrklappe, Typ GD-R**

Klappe in Position „Offen“



Klappe in Position „Geschlossen“



**Nenngrößen**

Die Abmessungen des Antriebs richten sich nach der gewählten Antriebsart und den geforderten Eigenschaften, z. B. Federrückstellung bei Energieunterbrechung. Die Absperrklappe ist vorgesehen zur Aufnahme eines

- elektrischen,
- pneumatischen oder
- manuellen

Antriebs.

Typ	B = H	T	n x X	U1	U2	Gewicht <sup>1)</sup>
GD-R...	mm	mm	mm	mm	mm	kg
400	400	300	3 x 100	37	51	65
500	500	300	4 x 100	87	101	80
600	600	300	5 x 100	137	151	95
700	700	300	6 x 100	187	201	110
800	800	400	7 x 100	180	195	150
900	900	400	8 x 100	230	245	180
1 000	1 000	400	9 x 100	280	295	210
1 100	1 100	400	10 x 100	330	345	240

<sup>1)</sup> Die angegebenen Gewichte verstehen sich ohne Klappenstellantrieb.

## Ausschreibungstext

### Gasdichte rechteckige Absperrklappe, Typ GD-R

in stabiler und wartungsfreier Ausführung, konzipiert für Systeme mit hohen Dichtheitsanforderungen. Die zulässigen Leckraten gem. DIN 25 496 in Bezug auf Klappengehäuse und Klappensitz werden weit unterschritten.

#### Allgemein

- Die Klappe ist so dimensioniert, dass sie mindestens dem 1,1-fachen des zulässigen Betriebsdruckes ohne Beeinträchtigung ihrer Funktion widersteht.
- Die Dichtheit des Sitzes des Klappenblattes ist im eingebauten Zustand prüfbar.
- Die Stellung des Klappenblattes ist von außen sichtbar und wird in der jeweiligen Position „Auf“ bzw. „Zu“ durch Verknüpfung des Hebelmechanismus arretiert.
- Zur Sicherstellung einer guten Dekontaminierbarkeit sind Schweißnähte an medienberührten Teilen spaltfrei und durchgehend ausgeführt.

### Ausführung

- Stabiles Klappengehäuse aus Edelstahl in gasdichter Ausführung nach den Dichtheitsanforderungen der DIN 25 496, Tabelle 3, mit beidseitigen Anschlussflanschen.
- Edelstahlplatte mit kreisrunder Öffnung und zwei umlaufenden Dichtleisten aus Silikon, ausgeführt als Prüfrille zum Nachweis der spezifizierten Dichtheit des Sitzes des Klappenblattes. Zur Durchführung des Tests Verbindung der Prüfrille über Schnellverschlusskupplung, angeordnet außen am Klappengehäuse, mit einem geeigneten Dichtsitzprüfgerät.
- Rundes Klappenblatt aus Edelstahl, von einem kinematischen Hebelsystem geführt. Das speziell gestaltete Hebelsystem aus Edelstahl garantiert in den Endlagen „Offen“ und „Geschlossen“ die Stellung des Klappenblattes jeweils über Kniehebel.
- Beim Öffnen der Klappe erfolgt über das Hebelsystem, zum Schutz der dauerelastischen und alterungsbeständigen Dichtung, zunächst ein Parallelhub, ehe der Öffnungsvorgang in eine Drehbewegung übergeht.
- Kraftübertrag zum Öffnen bzw. Schließen über außenliegenden Antrieb, Welle und Hebelsystem zum Klappenblatt. Gehäusedurchführung der Welle gasdicht, Wellendichtung aus Perbunan.
- Klappenantrieb nach Wahl elektrisch, pneumatisch oder manuell. Der elektrische Antrieb ist auch mit Federrückstellung (fail-safe) möglich.

## Technische Daten

Fabrikat:	Krantz
Typ:	GD-R
Klappengröße B x H x T:	siehe Tabelle „Nenngrößen“
Klappenantrieb:	elektrisch / pneumatisch / manuell
zul. Betriebstemperatur Klappe:	- 40 °C bis + 100 °C <sup>1)</sup>
zul. Betriebstemperatur Antrieb:	- 5 °C bis + 70 °C <sup>1)</sup>
zul. Betriebsdruck:	10 000 Pa
zul. Druckdifferenz Klappenblatt in Schließrichtung:	10 000 Pa
zul. Leckrate Klappenblatt inkl. Dichtsitz gem. DIN 25 496:	10 l / (h · m <sup>2</sup> ) bei 1 bar, 20 °C und $\Delta p = 2\,000\text{ Pa}$
Strahlenbeständigkeit:	$\leq 10^5\text{ Gy}$

<sup>1)</sup> Erweiterte Betriebstemperaturbereiche  
auf Anfrage möglich.

**Krantz GmbH**

Uersfeld 24, 52072 Aachen, Deutschland

Tel.: +49 241 434-1

Fax: +49 241 434-500

info.filter@krantz.de | [www.krantz.de](http://www.krantz.de)

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