



ZUBER

JALOUSIE- & ABSPERRKLAPPEN
Produktkatalog

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	05
Absperrklappe eckig „luftdicht“ FAK	
Produktbeschreibung	06
Standardproduktprogramm	07
Prüfbericht nach DIN EN 1751	08 - 09
Jalousieklappe eckig FJK200/FJK300	
Produktbeschreibung	10
Standardproduktprogramm FJK200	11
Standardproduktprogramm FJK300	12 - 13
Absperrklappe rund „luftdicht“ FAKR	
Produktbeschreibung	14
Standardproduktprogramm FAKR	15 - 17
Montage und Wartungshinweise	18
TÜV-Prüfbericht	19



Jalousieklappen / Absperrklappen

Jalousie- und Absperrklappen können als Regel-, Drossel- oder Absperrklappe zur Druck- bzw. VolumenstromEinstellung in raumlufttechnischen Anlagen verwendet werden. Sie werden oft zum Abgleich von Luftleitungssystemen eingesetzt, um an Abzweigen die entsprechenden Volumenströme zu gewährleisten.

Unsere eckigen Klappen bestehen im Wesentlichen aus einem c-förmig profilierten Rahmen, in den die Hohlkörperlamellen eingebaut werden. Diese sind über ein Zahnrad miteinander verbunden. Unsere runden Klappen bestehen aus einem Klappenblatt mit innenliegenden Anschlägen mit Dichtung. Der Antrieb des Klappenblattes oder der Lamellen kann an den Klappen von Hand, wobei je nach Funktion eine „AUF/ZU“- Funktion oder eine stufenlose Verstellung im Bereich von 0°-90° unterschieden wird, oder über einen Stellmotor realisiert werden.

Die Bauart unserer Klappen ermöglicht, dass sich keine Metallteile innerhalb des Luftstromes befinden und eine hohe Dichtigkeit als Absperrklappe erreicht wird.

Wir können Ihnen alle Klappen in folgenden Materialien liefern:

- PPs = Polypropylen schwerentflammbar
- PP = Polypropylen
- PE = Polyethylen
- PVC = Polyvinylchlorid
- PPs-el = Polypropylen schwerentflammbar, elektrisch leitfähig

Unsere Besonderheiten:

TÜV geprüft nach DIN EN1751
Klasse 4 und DIN 1946 Teil 4



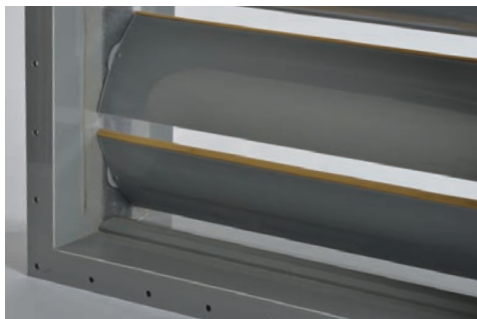
Absperrklappe eckig „luftdicht“ FAK

Absperrklappen können zur Regelung und Absperrung von Volumenströmen in Lüftungsanlagen verwendet werden.

Die Bauart unserer Klappen macht es möglich, dass sich keine Metallteile innerhalb des Luftstromes befinden. Zudem wird durch diese Bauart eine sehr hohe Dichtigkeit erzeugt.

Unsere Luftdichten Absperrklappen werden überwiegend in den Bereichen der chemischen Industrie, in den Reinräumen der Medizin oder im Bereich der Galvanik eingesetzt, da dort einzelne Bereiche durch den Einsatz der Klappen abgesperrt werden können. So dienen sie als Abschluss einer Luftleitung, um z.B. einen Kaltlufteinfall bei Stillstand der Anlage zu vermeiden.

Die Betätigung der Absperrklappen erfolgt manuell über einen Stellhebel, der auf eine durchgehend geschützte Vierkantwelle aus rostfreiem Stahl (V2A) aufgesetzt ist. Zusätzlich sind die Klappen über eine Konsole bereits für die Installation eines elektrischen Stellantriebs vorbereitet.



Unsere Absperrklappen erfüllen die Anforderungen der Dichtigkeit gemäß folgender Normen:

- DIN EN 1751, Klasse 4
- DIN 1946, Teil 4



Geprüfte Betriebsbedingungen:
Temperatur: max. 40°C
Systemdruck: max. +/- 2000 Pa

Technische Information:

Lamellen gegenläufige Hohlkörperlamellen mit Lippendichtung, Achsabstand 165 mm

Zahnräder außen angeordnete Zahnräder aus Kunststoff, durch eine Abdeckung geschützt

Kraftübertragung Vierkantachse 10x10 mm aus V2A-Stahl (WNr. 1.4301), mit Überstand über Rahmenkonsole

Gehäuse Länge 300 mm

Flansch Flanschbreite 40 mm, standardmäßig ungebohrt S=10 mm, am Gehäuse außen gemessen, gebohrte Flansche müssen gesondert angegeben werden

Standardproduktprogramm FAK

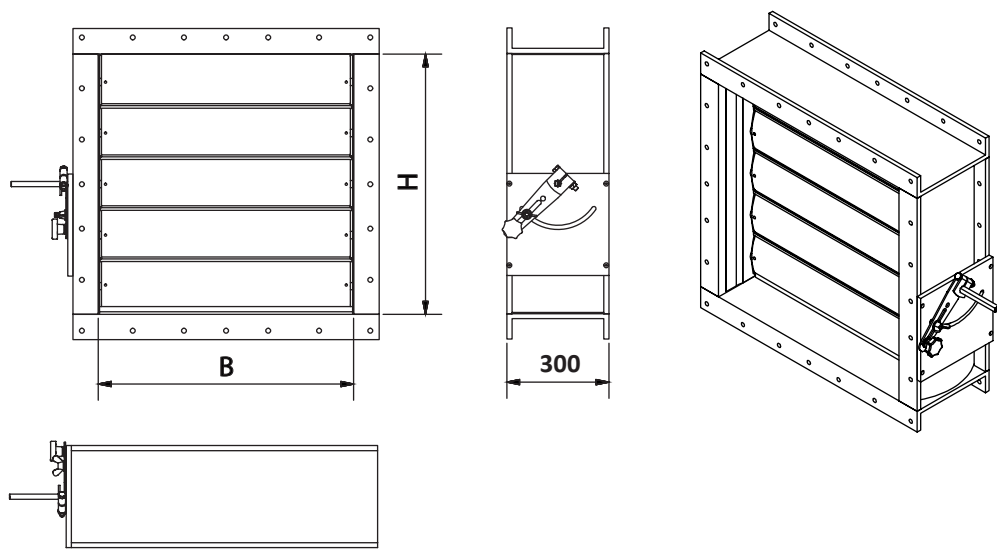
	Stellkraft/ Drehmoment	Lamellen	Innenmaße Höhe (mm)	<- Breite in mm ->									
				300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
1 Motor	10 Nm	1	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Nm	2	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Nm	3	505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Nm	4	670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	5	835	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	6	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Motoren	20 Nm	7	1185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	8	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	9	1515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	10	1680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	11	1845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	12	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Preise auf Anfrage

Sonderausführungen bieten wir Ihnen gerne auf Ihre Anfrage an.

Bitte benutzen Sie den folgenden Artikelnummernschlüssel zur Bestellung der Absperrklappe eckig.

Material	→	Zusammensetzung Bestellnr.	→	Beispiel Bestellnummer
PPs	→	FAK + Breite + Höhe	→	FAK400175
PP	→	FAKPP + Breite + Höhe	→	FAKPP400175
PE	→	FAKPE + Breite + Höhe	→	FAKPE400175
PVC	→	FAKPVC + Breite + Höhe	→	FAKPVC400175
PPs-el	→	FXAK + Breite + Höhe + EL	→	FXAK400175EL



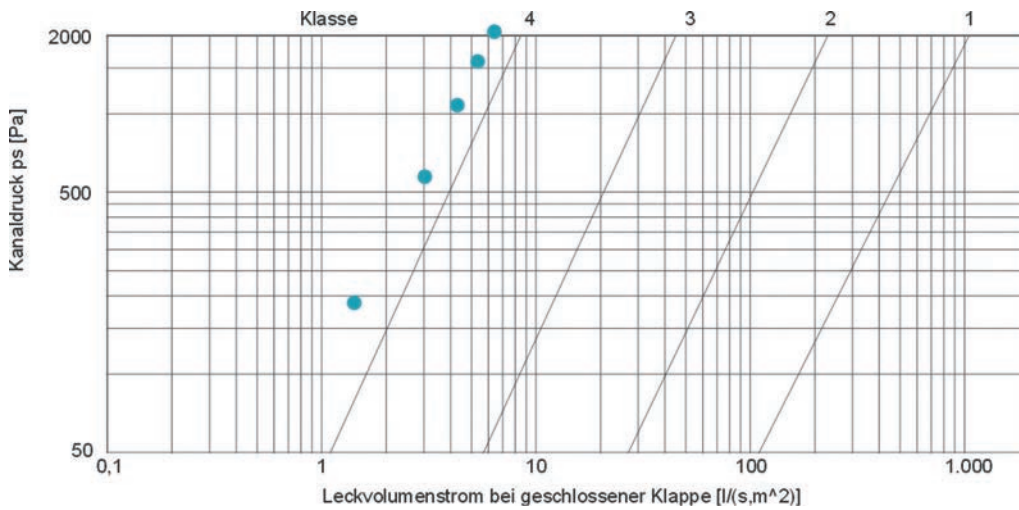
Prüfbericht nach DIN EN 1751

Auftrag: Klappenprüfung durch TÜV SÜD
 Prüfer: Herr Schweizer
 Baugruppe: Absperrklappe 500 x 500 mm
 Prüfstand: ZUBER GmbH / 88167 Röthenbach

Prüfdruck in Pascal	Zählerstand START*	Zählerstand STOP*	Leckvolumen in l/min	Leckvolumenstrom l/(s·m ²)
200	39.850	39.874	24	1,6
500	39.970	40.016	46	3,06
1000	40.230	40.294	64	4,3
1500	40.400	40.480	80	5,3
2000	40.590	40.690	100	6,67

Prüffläche 0,25 m²

Klassifizierung der Leckage bei geschlossenem Klappenblatt nach DIN EN 1751



Bemerkung / Auswertung:
 Das Kriterium und die Anforderung für den Klappentyp „luftdicht“ wurde gemäß DIN EN 1751, Klasse 4 erfüllt.



Prüfung am Messstand

Damit wir Ihnen eine stetig gute Qualität gewährleisten können, werden die Absperrklappen an unserem eigenen, vom TÜV geprüften Messstand regelmäßig auf ihre Dichtigkeit geprüft.



Jalousieklappe eckig FJK200 / FJK300

Jalousieklappen werden zur Volumenstrom- und Druckregulierung bzw. zum Absperren von Leitungsquerschnitten in raumlufttechnischen Anlagen eingesetzt. Die Klappen bestehen im Wesentlichen aus einem c-förmig profilierten Rahmen, in dem die Lamellen eingebaut werden.

Die Betätigung der Jalousieklappen erfolgt manuell über einen Stellhebel, der auf die durchgehend geschützte Vierkantwelle aus rostfreiem Stahl (V2A) aufgesetzt ist. Zusätzlich sind die Klappen über eine Konsole bereits für die Installation eines elektrischen Stellantriebs vorbereitet.

Jalousieklappen bestehen aus mehreren drehbaren, in Kunststoffbuchsen gelagerten, Hohlkörperlamellen in strömungsgünstiger Ausführung. Der Antrieb der Hohlkörperlamellen wird über außen liegende, abgedeckte Zahnräder aus Kunststoff, die mit Hilfe einer Vierkantwelle eine gegenläufige Drehrichtung der Lamellen bewirken, übertragen.

Die Montage erfolgt über Anschlussrahmen (Flanschverbindung) in das Lüftungssystem.

Betriebsbedingungen:

Temperatur: max. 40°C

Systemdruck: max. +/-2000 Pa

Unsere Jalousieklappen bieten wir in zwei Varianten an die sich in ihrer Länge unterscheiden: FJK200 und FJK300

Technische Information:

Lamellen Gegenläufige Hohlkörperlamellen
FJK200: Achsabstand 100 mm
FJK300: Achsabstand 165 mm

Zahnräder außen angeordnete Zahnräder aus Kunststoff, durch eine Abdeckung geschützt

Kraftübertragung Vierkantachse 10x10 mm aus V2A (WNr. 1.4301), mit Überstand über Rahmenkonsole

Gehäuse FJK200: Länge 200 mm
FJK300: Länge 300mm

Flansch Flanschbreite 40 mm, standardmäßig ungebohrt S=10 mm, am Gehäuse außen gemessen, gebohrte Flansche müssen gesondert bestellt werden



Standardprogramm FJK 200

Stellkraft/ Drehmoment	Lamellen	Innenmaße		<- Breite in mm ->				
		Höhe (mm)	200	300	400	500	600	
10 Nm	1	110	-	-	-	-	-	
10 Nm	2	210	-	-	-	-	-	
10 Nm	3	310	-	-	-	-	-	
10 Nm	4	410	-	-	-	-	-	
10 Nm	5	510	-	-	-	-	-	

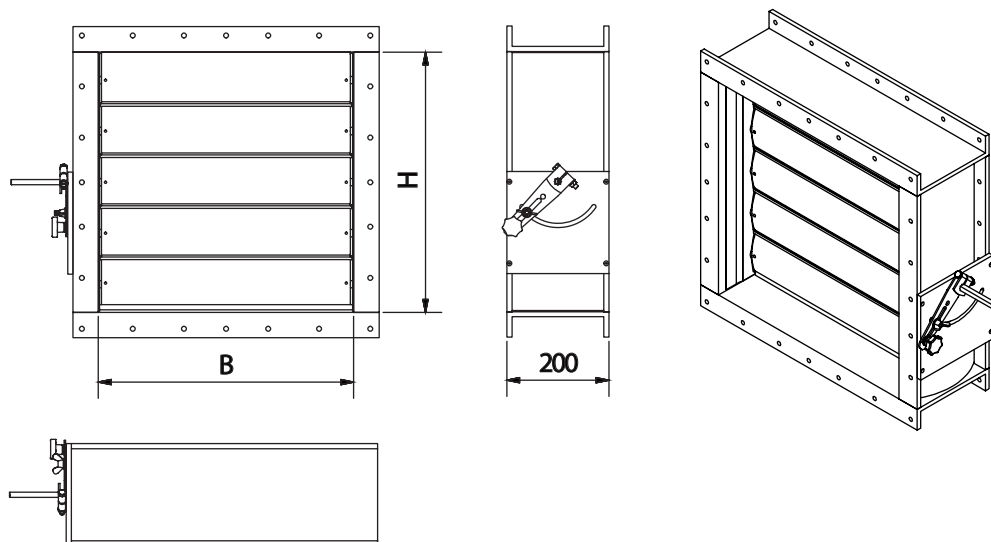
Preise auf Anfrage

Sonderausführungen bieten wir Ihnen gerne auf Ihre Anfrage an.

Bitte benutzen Sie den folgenden Artikelnummernschlüssel zur Bestellung der Jalousieklappe FJK200.

Material → Zusammensetzung Bestellnummer → Beispiel Bestellnummer

PPs	→ FJK200PPS	+ Breite	+ Höhe	→ FJK200PPS200210
PP	→ FJK200PP	+ Breite	+ Höhe	→ FJK200PP200210
PVC	→ FJK200PVC	+ Breite	+ Höhe	→ FJK200PVC200210
PE	→ FJK200PE	+ Breite	+ Höhe	→ FJK200PE200210
PPs-el	→ FXJK200	+ Breite	+ Höhe + EL	→ FXJK200200210EL



Standardprogramm FJK 300

	Stellkraft/ Drehmoment	Innenmaße Lamellen Höhe (mm)	<- Breite in mm ->										
			300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
1 Motor	10 Nm	1	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Nm	2	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Nm	3	505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 Nm	4	670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	5	835	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	6	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Motoren	20 Nm	7	1185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	8	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	9	1515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	10	1680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	11	1845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Nm	12	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

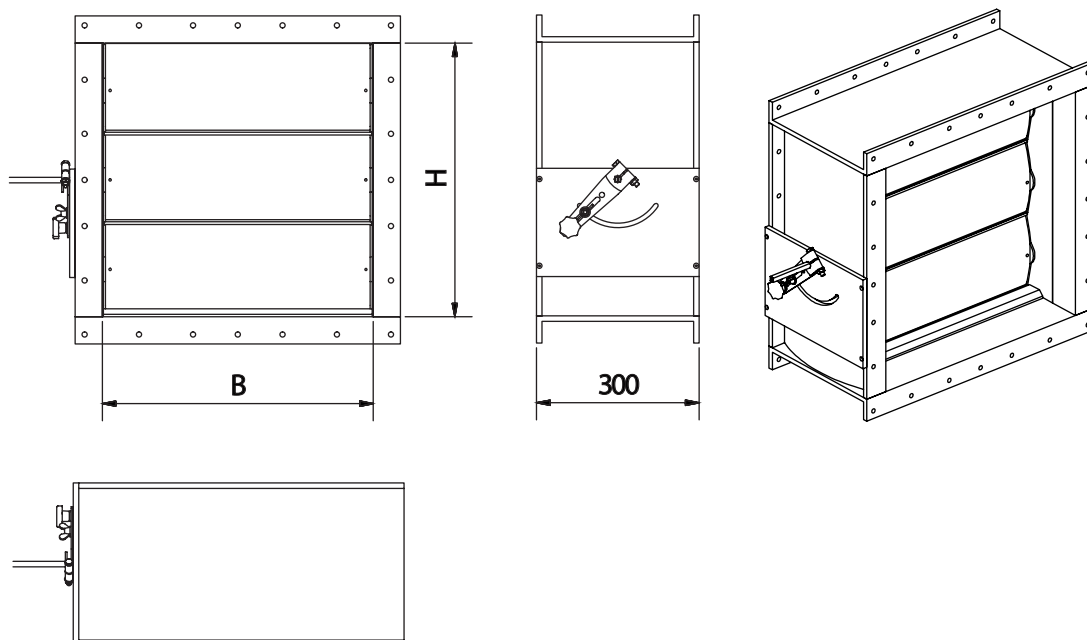
Preise auf Anfrage

Sonderausführungen bieten wir Ihnen gerne auf Ihre Anfrage an.

Bitte benutzen Sie den folgenden Artikelnummernschlüssel zur Bestellung der Jalousieklappe FJK300.

Material → Zusammensetzung Bestellnummer → Beispiel Bestellnummer

- PPs → FJK300 + Breite + Höhe → FJK300PPS200210
- PP → FJK300PP + Breite + Höhe → FJK300PP200210
- PVC → FJK300PVC + Breite + Höhe → FJK300PVC200210
- PE → FJK300PE + Breite + Höhe → FJK300PE200210
- PPs-el → FXJK300 + Breite + Höhe + EL → FXJK300200210EL



Motoren

Wir bieten Ihnen zu den Klappen folgende Motoren der Marke Belimo an:

Stellkraft/Drehmoment: 10 Nm

NM24A
NM24A-S
NM230A
NM230A-S

Stellkraft/Drehmoment: 20 Nm

SM24A
SM24A-S
SM230A
SM230A-S



Bei der Kennzeichnung „-S“ handelt es sich um einen Klappenantrieb mit integriertem Hilfsschalter. Motoren anderer Hersteller bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an.

Bitte benutzen Sie den folgenden Artikelnummernschlüssel zur Bestellung des Motors:

Motor → Zusammensetzung → Beispiel Bestellnummer

NM24A → BELIMO + Motor → BELIMONM24A



Absperrklappe rund „luftdicht“ FAKR

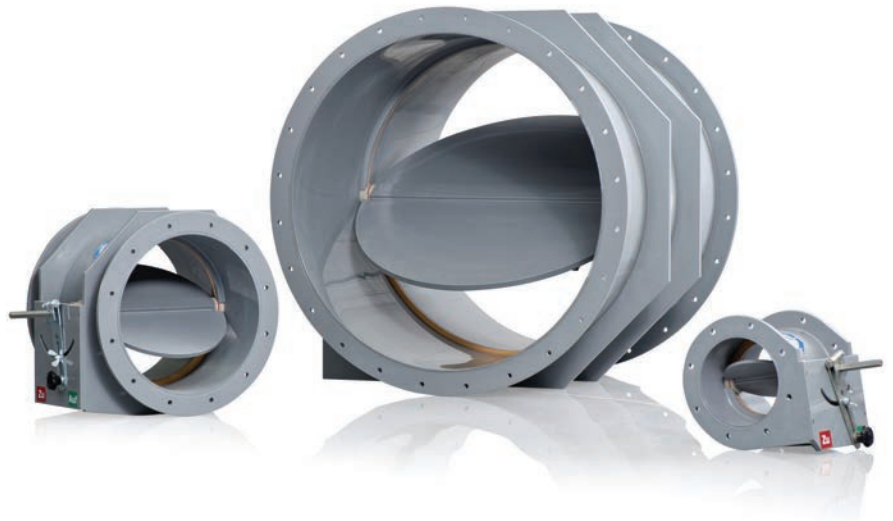
Absperrklappen können zur Regelung und Absperrung von Volumenströmen in Lüftungsanlagen verwendet werden.

Die Betätigung kann entweder manuell oder mit Stellantrieb erfolgen, wobei je nach Einsatzzweck eine „AUF/ZU“- Funktion oder eine stufenlose Verstellung im Bereich von 0° bis 90° realisierbar ist.

Unsere Absperrklappen rund „luftdicht“ bestehen aus einem drehbaren, in Kunststoffbuchsen gelagerten Klappenblatt. Dieses ist mit einer Gummilippendichtung zum Klappengehäuse hin abgedichtet. Das Gehäuse besteht aus einem Rohr mit Flanschen oder Muffen.

Die Bauart unserer Klappen macht es möglich, dass sich keine Metallteile innerhalb des Luftstromes befinden. Ebenso wird durch die Bauart erreicht, dass eine sehr hohe Dichtigkeit erzeugt wird.

Die Betätigung der Absperrklappen erfolgt manuell über einen Stellhebel, der auf die durchgehend geschützte Vierkantwelle aus rostfreiem Stahl (V2A) aufgesetzt ist. Zusätzlich sind die Klappen über einer Konsole bereits für die Installation eines elektrischen Stellantriebs vorbereitet.



Geprüfte Betriebsbedingungen:
Temperatur: max. 40°C
Systemdruck: max. +/- 2000 Pa

Die Absperrklappe erfüllt die Anforderungen der Dichtigkeit gemäß folgender Normen:

- DIN EN 1751, Klasse 4
- DIN 1946, Teil 4



Technische Information:

Klappenblatt geschweißt mit Durchführung für Vierkantwelle

Antrieb Vierkantachse durchgehend aus 10x10 mm aus V2A-Stahl (WNr. 1.4301), mit Überstand über Rahmenkonsole

Gehäuse Rohr mit Verstärkung und Anschlagleiste mit Dichtung

Standardproduktprogramm FAKR

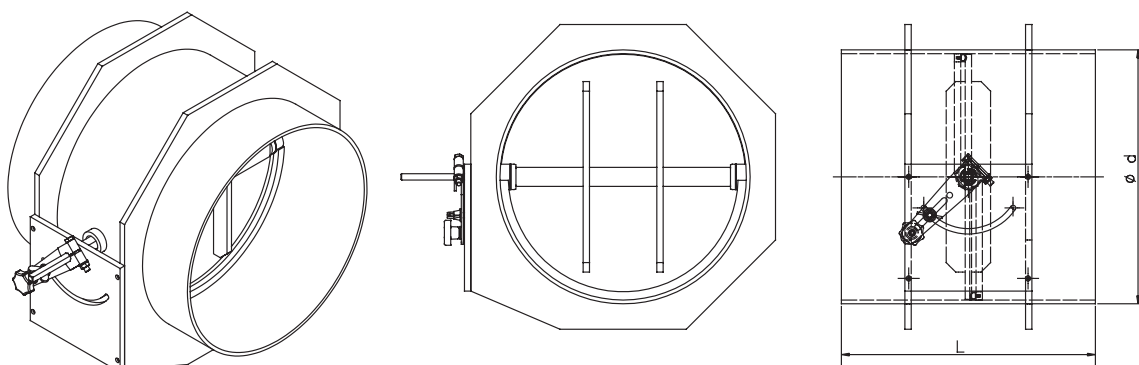
Stellkraft / Drehmoment	Länge (mm)	Durchmesser (mm)	Abmessung Vierkantachse (mm)	Ausführung mit Flansch	Ausführung mit Muffe	Ausführung mit glatten Enden
5 Nm	200	110	10 x 10	-	-	pro Seite um 5 mm länger = 210 mm
5 Nm	200	125	10 x 10	-	-	pro Seite um 5 mm länger = 210 mm
5 Nm	200	140	10 x 10	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar pro Seite um 5 mm länger = 210 mm
5 Nm	200	160	10 x 10	-	-	-
5 Nm	200	180	10 x 10	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar
5 Nm	300	200	10 x 10	-	-	-
10 Nm	300	225	10 x 10	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar
10 Nm	300	250	10 x 10	-	-	-
10 Nm	300	280	10 x 10	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar
10 Nm	315	315	10 x 10	-	-	-
10 Nm	355	355	10 x 10	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar	nicht in PPs-el lieferbar
10 Nm	400	400	10 x 10	-	-	-
10 Nm	450	450	10 x 10	-	-	-
10 Nm	500	500	10 x 10	-	-	-
10 Nm	560	560	15 x 15	-	-	-
10 Nm	600	600	15 x 15	-	-	-
10 Nm	630	630	15 x 15	-	-	-

Preise auf Anfrage

Sonderausführungen bieten wir Ihnen gerne auf Ihre Anfrage an.

Bitte benutzen Sie den folgenden Artikelnummerschlüssel zur Bestellung der runden Absperrklappen:

Material	→ mit Flansch	mit Muffe	Glattes Ende	→ Beispiel Bestellnummer
PPs	→ FAKRF + Ø	FAKRM + Ø	FAKR + Ø	→ FAKRM200
PP	→ FAKRFPP + Ø	FAKRMPP + Ø	FAKRPP + Ø	→ FAKRFPP200
PE	→ FAKRFPE + Ø	FAKRMPE + Ø	FAKRPE + Ø	→ FAKRPE200
PVC	→ FAKRFPVC + Ø	FAKRMPPVC + Ø	FAKRPPVC + Ø	→ FAKRPPVC200
PPs-el	→ FXAKRF + Ø + EL	FXAKRM + Ø + EL	FXAKR + Ø + EL	→ FXAKR200EL



Motoren

Wir bieten Ihnen zu den Klappen folgende Motoren der Marke Belimo an:

Stellkraft/Drehmoment: 5Nm
(ab d 110 bis d 200)

LM24A
LM24A-S
LM230A
LM230A-S

Stellkraft/Drehmoment: 10 Nm
(ab d 225 bis d 710)

NM24A
NM24A-S
NM230A
NM230A-S



Bei der Kennzeichnung „-S“ handelt es sich um einen Klappenantrieb mit integriertem Hilfsschalter. Motoren anderer Hersteller bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an.

Bitte benutzen Sie den folgenden Artikelnummernschlüssel zur Bestellung des Motors:

Motor → Zusammensetzung → Beispiel Bestellnummer

LM24A → Belimo + Motor → BELIMOLM24A



BELIMO

Made in Switzerland
SM24A

0104
20Nm
24VAC/DC
150s
4.0 VA 2.0 W

2014-10-05 NEMA2 IP04



Zu

Auf

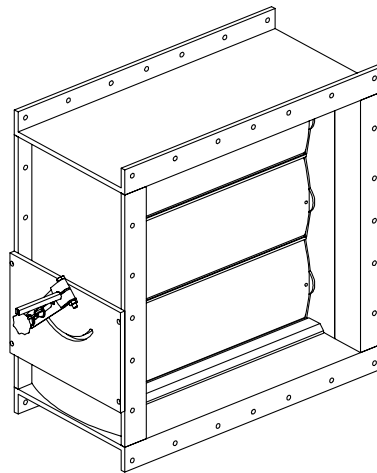
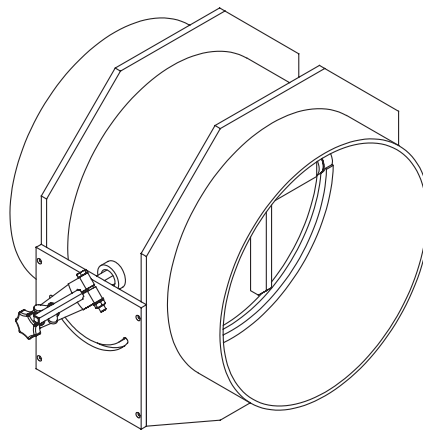
Montage- und Wartungshinweise

Bitte achten Sie auf einen spannungsfreien und rechtwinkligen Einbau der Klappen ohne Druckbelastung.

Die eckigen Klappen dürfen nur mit waagrecht liegenden Lamellen eingebaut werden.

Vor dem Einbau und nach dem Festziehen der Flanschschrauben müssen die Klappen auf Gängigkeit überprüft werden.

Alle Klappen sind wartungsfrei und bedürfen keiner Schmierung.





Industrie Service

Bescheinigung

**Zuber GmbH
Wiggli 8
88167 Röthenbach**

Hiermit wird bescheinigt, dass der unten genannte Prüfaufbau inkl. der Jalousieklappen / Absperrklappen „luftdicht“ der oben genannten Firma gemäß DIN EN 1751 überprüft und anerkannt wurde. Einzelheiten sind dem entsprechenden Untersuchungsbericht mit der Auftrags- Nr. 1793765 zu entnehmen.

Produktbeschreibung:

- Jalousieklappe / Absperrklappen in den Ausführungen „luftdicht“ rund / eckig
 - Material: PPS (schwer entflammbares Polypropylen)
 - Fabrikat: Zuber
 - Typ: „luftdicht“
- Prüfstand zur Ermittlung der Leckage gemäß DIN EN 1751

Das Produkt erfüllt die Anforderungen:

Die PPS Jalousieklappen / Absperrklappen „luftdicht“ rund / eckig haben die Prüfanforderung gemäß DIN EN 1751 der Klasse 4 positiv erreicht.

Der Prüfaufbau ist zur Messung und zur Ermittlung der Leckage gemäß DIN EN 1751 von Drossel und Absperrlemente in Systemen der Luftverteilung als geeignet einzustufen.

Um eine verifizierbare Abnahme des Prüfaufbaus und der Jalousieklappen durchführen zu können, wurden alle nötigen Datenblätter, Arbeitsvorschriften im Vorfeld streng vertraulich übergeben und liegen der Prüfstelle vor.

Die Arbeits- und Prüfschritte sind vorgegeben und die Ergebnisse werden dokumentiert.

Diese Bescheinigung ist gültig bis März 2018.

München, den 14. Januar 2015

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Institut für Kunststoffe


I. A. Schweizer



TÜV®

ZUBER

Zuber GmbH - Stammsitz

Wiggli 10
88167 Röthenbach
Tel. +49 83 84 82 388-0
info@zuber-gmbh.com
www.zuber-gmbh.com

Standort Rudolstadt

Breitscheidstrasse 95 c
07407 Rudolstadt
Tel. +49 36 72 12 430-0

**Zuber Kunststoff AG**

Rheinstrasse 6
CH - 9444 Diepoldsau
Tel. +41 71 544 46 25
info@zuber-kunststoff.ch
www.zuber-kunststoff.ch

KUNSTSTOFF IN FORM