

Jalousieklappen

Serien JZ · JNE

Serien JZ-L und JZD-G (luftdicht nach DIN EN 1751)



TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

Inhalt · Beschreibung

Beschreibung _____	2	Lieferprogramm _____	10
Ausführungen _____	3	Technische Daten _____	14
Einbaudetails _____	7	Bestellinformationen _____	19
Lieferbare Größen · Flanschlochungen _____	9		

JZ-A



JZ-B



Jalousieklappen werden vorwiegend in Lüftungstechnischen Anlagen zur Volumenstrom- und Druckregulierung eingesetzt. **Klappen der Serien JZ-L und JZD-G erfüllen darüber hinaus die Leckageanforderungen entsprechend der DIN EN 1751 (Leckage $< 10 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ Klappenquerschnitt bei einer Druckdifferenz von 100 Pa).**

Der Antrieb der strömungsgerechten Hohlkörperlamellen erfolgt über außenliegende Hebelgestänge, die gleichläufig oder gegenläufig gekuppelt sind; bzw. bei den Serien JZ-G und JZD-G über Zahnräder.

Die Klappen der Serie JNE, komplett aus Edelstahl, decken auch Bedarfsfälle ab, bei denen eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit erforderlich ist.

Der Einbau muss mit waagrecht liegenden Lamellen erfolgen.

JZ-G



Serien JZ-A · JNE-A

JZ-A

- Rahmen und Lamellen aus profiliertem, verzinktem Stahlblech, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachsen und außenliegendes Gestänge aus Stahl verzinkt
- Lagerbuchsen aus Spezial-Kunststoff
- Lamellen gleichläufig gekuppelt
- Anordnung des Antriebshebels (Klemmhebel) an jeder Lamelle möglich
- temperaturbeständig bis 100 °C

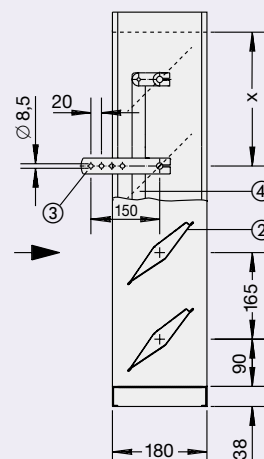
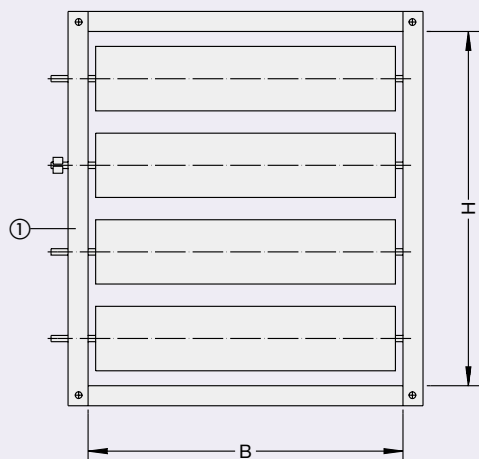
JNE-A

- Rahmen, Lamellen, Lagerachsen und außenliegendes Gestänge aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerbuchsen aus Spezial-Kunststoff
- Lamellen gleichläufig gekuppelt
- Anordnung des Antriebshebels (Klemmhebel) an jeder Lamelle möglich
- temperaturbeständig bis 100 °C

- ① Rahmen
- ② Lamelle
- ③ Antriebshebel (x-Maß siehe Seite 9)
- ④ außenliegendes Gestänge

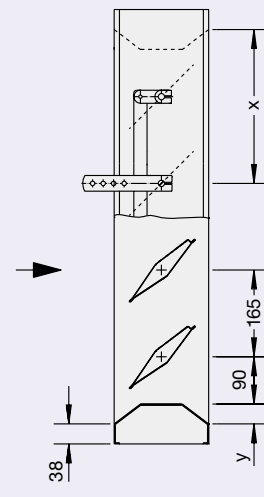
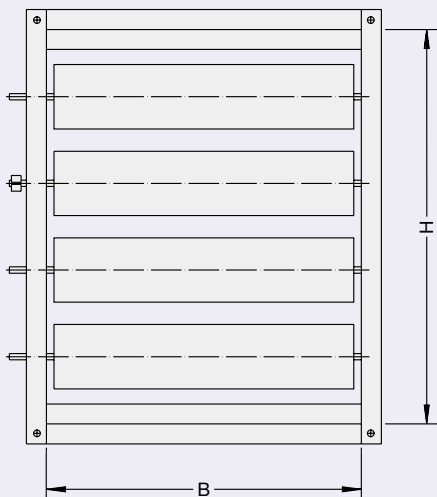
Serien JZ-A · JNE-A

Standardmaßreihe



Serie JZ-A

R20-Maßreihe



gezeichnet Antriebsseite rechts „R“ in Pfeilrichtung gesehen

$y = 1,5 \text{ bis } 81,5 \text{ mm}$ (H-Maß abhängig)

Ausführungen

Serien JZ-B · JZD-B · JNE-B

JZ-B

- Rahmen und Lamellen aus profiliertem, verzinktem Stahlblech, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachsen und außenliegendes Gestänge aus Stahl verzinkt
- Lagerbuchsen aus Spezial-Kunststoff
- Lamellen gegenläufig gekuppelt
- Anordnung des Antriebshebels (Klemmhebel) an jeder Lamelle möglich
- temperaturbeständig bis 100 °C

JZD-B

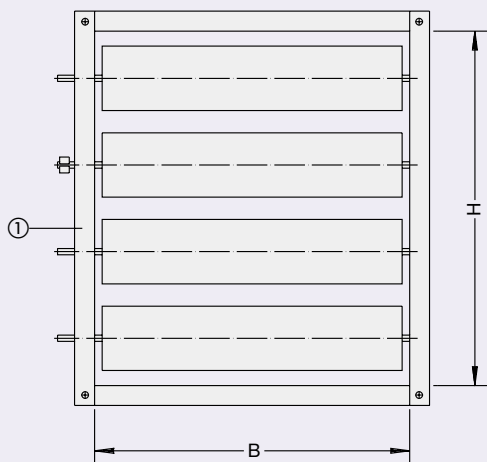
- entsprechend der Serie JZ-B, jedoch:
- zusätzlich mit Dichtungen auf den Lamellenlängsseiten
 - temperaturbeständig bis 90 °C

JNE-B

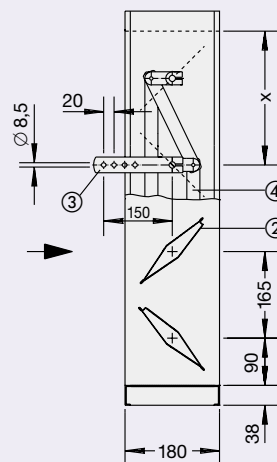
- Rahmen, Lamellen, Lagerachsen und außenliegendes Gestänge aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerbuchsen aus Spezial-Kunststoff
- Lamellen gegenläufig gekuppelt
- Anordnung des Antriebshebels (Klemmhebel) an jeder Lamelle möglich
- temperaturbeständig bis 100 °C

Serien JZ-B · JZD-B · JNE-B

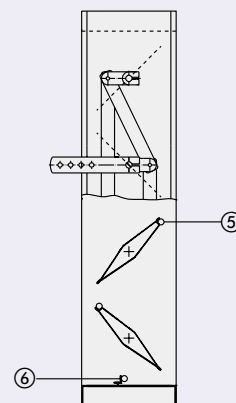
Standardmaßreihe



JZ-B · JNE-B

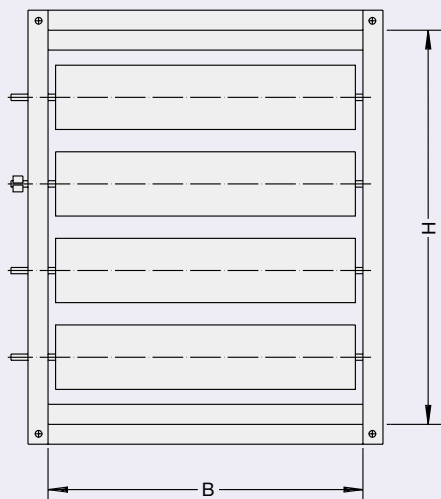


JZD-B

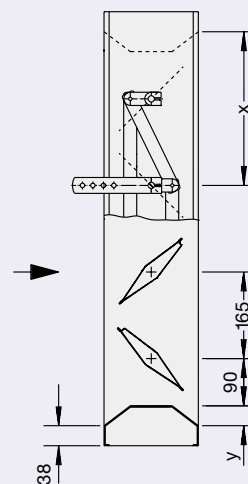


Serien JZ-B · JZD-B

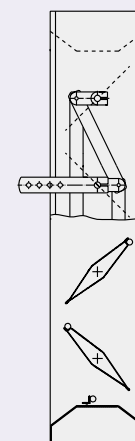
R20-Maßreihe



JZ-B



JZD-B



gezeichnet Antriebsseite rechts „R“ in Pfeilrichtung gesehen

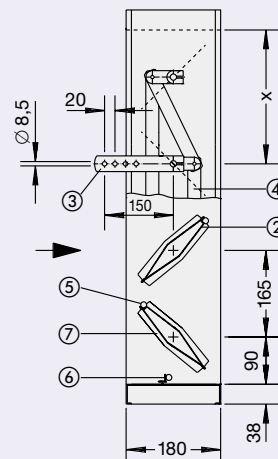
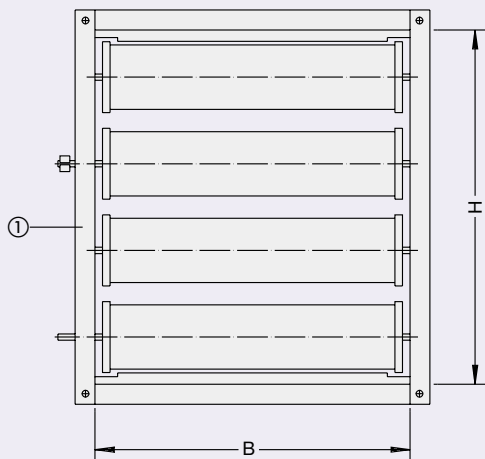
$y = 1,5 \text{ bis } 81,5 \text{ mm (H-Maß abhängig)}$

Serie JZ-L (luftdicht nach DIN EN 1751)

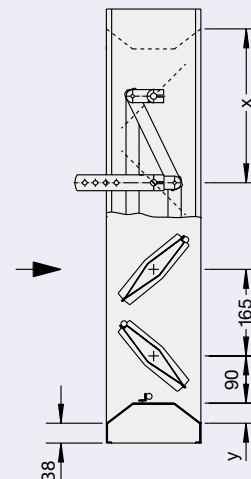
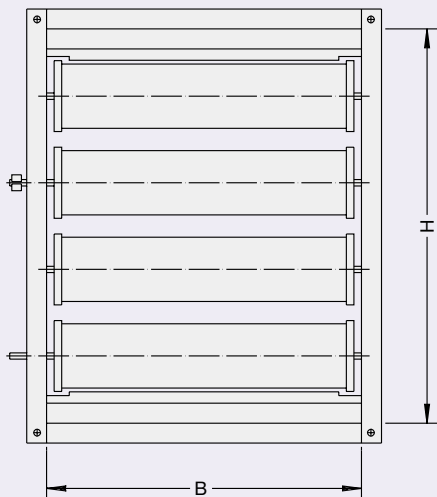
- Rahmen und Lamellen aus profiliertem, verzinktem Stahlblech, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachsen und außenliegendes Gestänge aus Stahl verzinkt
- Lagerbuchsen aus Spezial-Kunststoff
- Dichtungen auf den Lamellenlängsseiten aus Spezial-Kunststoff, Seitendichtungen aus Schaumstoff
- Lamellen gegenläufig gekuppelt
- Anordnung des Antriebshebels (Klemmhebel) an jeder 2. Lamelle möglich
- temperaturbeständig bis 90 °C

- ① Rahmen
- ② Lamelle
- ③ Antriebshebel (x-Maß siehe Seite 9)
- ④ außenliegendes Gestänge
- ⑤ Dichtung (Lamellenlängsseite)
- ⑥ Anschlagwinkel (auf den B-Seiten angeordnet)
- ⑦ Seitendichtung/Gleitscheibe

Serie JZ-L Standardmaßreihe



Serie JZ-L R20-Maßreihe



gezeichnet Antriebsseite rechts „R“ in Pfeilrichtung gesehen

$y = 1,5$ bis $81,5$ mm (H-Maß abhängig)

Ausführungen

Serien JZ-G · JZD-G

JZ-G

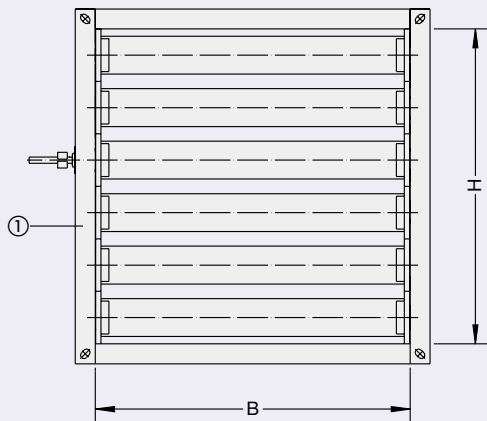
- Rahmen und Lamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachse aus Stahl verzinkt
- Zahnräder aus antistatischem Spezial-Kunststoff
- Antriebshebel (Klemmhebel) aus Stahl verzinkt
- Lamellen über beidseitig angeordnete Zahnräder gekuppelt
- temperaturbeständig bis 90 °C

- ① Rahmen
- ② Lamelle
- ③ Antriebshebel (x-Maß siehe Seite 9)
- ④ Dichtung (Lamellenlängsseite)
- ⑤ Zahnrad
- ⑥ Lagerschale
- ⑦ Feststellvorrichtung und Stellungsanzeiger mit AUF/ZU-Wegbegrenzung (bei Serie JZD-G serienmäßig)

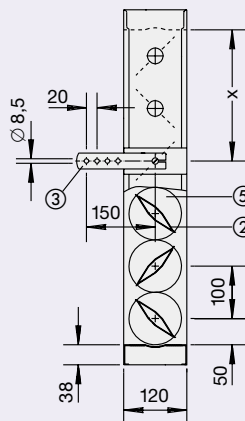
JZD-G (luftdicht nach DIN EN 1751)

- Rahmen und Lamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen, Rahmenflansche beidseitig in den Ecken gelocht
- Lagerachse (ab H = 800 mm 2 Stück über Gestänge gekuppelt) aus Stahl verzinkt
- Zahnräder aus antistatischem Spezial-Kunststoff
- Antriebshebel (Klemmhebel), Feststellvorrichtung und Stellungsanzeiger aus Stahl verzinkt
- Dichtungen auf den Lamellenlängsseiten und seitliche Lagerschalen aus Spezial-Kunststoff
- Lamellen über innenliegende gekapselte Zahnräder gekuppelt
- temperaturbeständig bis 70 °C

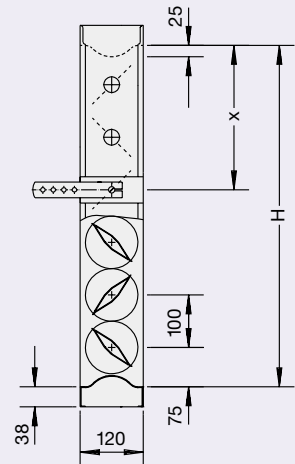
Serie JZ-G



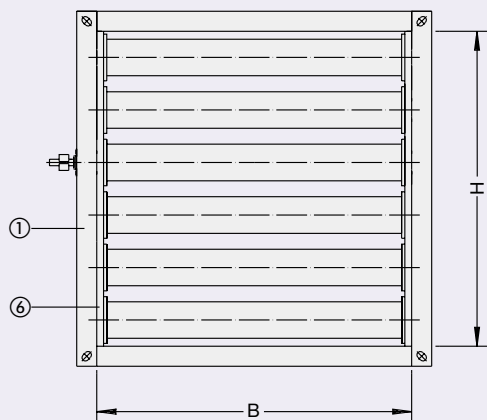
H = 100 / 200 – 1000



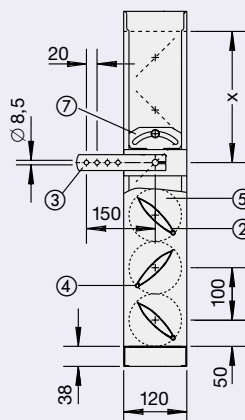
H = 150 / 250 – 950



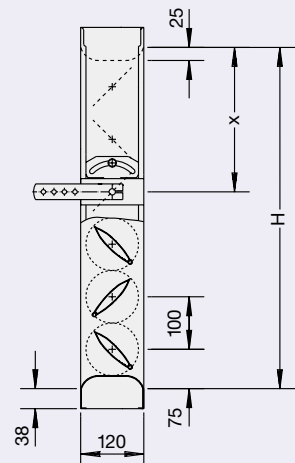
Serie JZD-G



H = 100 / 200 – 1000



H = 150 / 250 – 950



Serien JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L · JZ-G · JZD-G

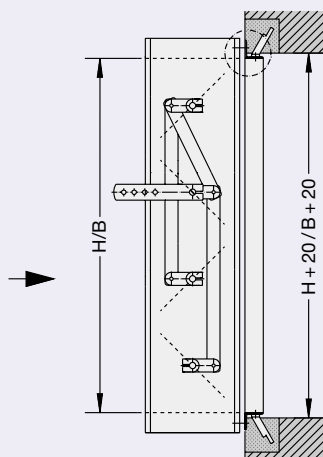
Lieferumfang Mauerrahmen:
Mauerrahmen aus Stahl verzinkt;
anschraubbare Maueranker, Spezialschrauben, Schrauben,
Muttern und Scheiben aus Stahl verzinkt.

Mauerrahmen an der Jalousieklappe montiert,
Montage der Maueranker bauseits.

Serien JNE-A · JNE-B

Lieferumfang Mauerrahmen:
Mauerrahmen aus Edelstahl mit angeschweißten Mauerankern,
Muttern und Scheiben aus Edelstahl.

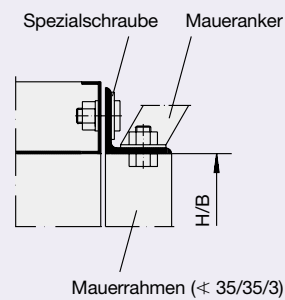
Serien JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L



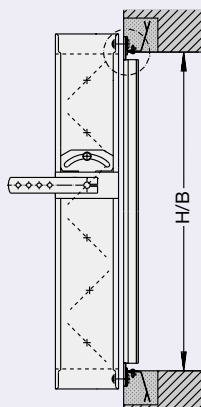
Einbauöffnung ohne Mauerrahmen H/B

gezeichnet Serie JZ-B
Antriebsseite rechts „R“ in Pfeilrichtung gesehen

Detail Mauerrahmen



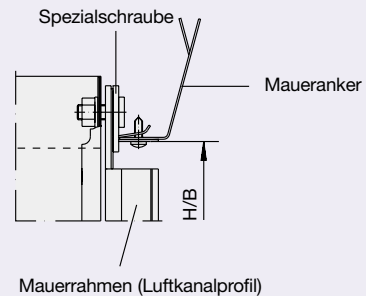
Serie JZ-G · JZD-G



Einbauöffnung ohne Mauerrahmen H/B

gezeichnet Serie JZD-G

Detail Mauerrahmen



Einbaudetails

Serien JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L

Ist das B-Maß größer als 2000 mm bzw. das H-Maß größer als 1995 mm können 2 Jalousieklappen nebeneinander bzw. übereinander angeordnet werden.

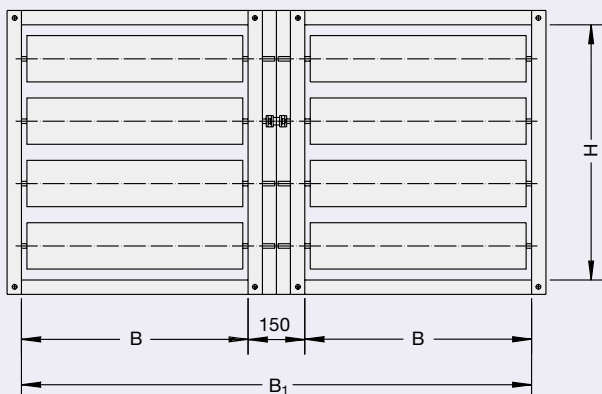
Der Einbau kann mit oder ohne Mauerrahmen durchgeführt werden.

Anordnung 1 Bei bauseitigem Anbau eines Stellantriebes unterhalb oder oberhalb der Jalousieklappen.

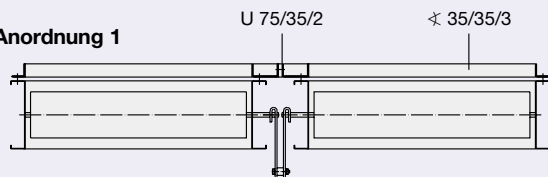
Anordnung 2 Bei Ausführungen mit listenmäßigen Zubehörteilen (z. B. Ausführungen mit Federrücklaufmotor).

Serien JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L

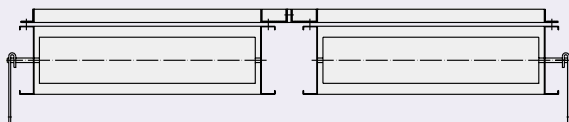
B-Maß geteilt ($B_1 = 2 B + 150$)



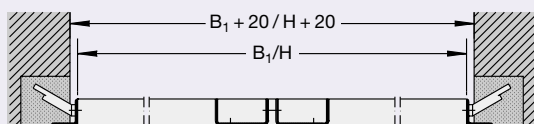
Anordnung 1



Anordnung 2

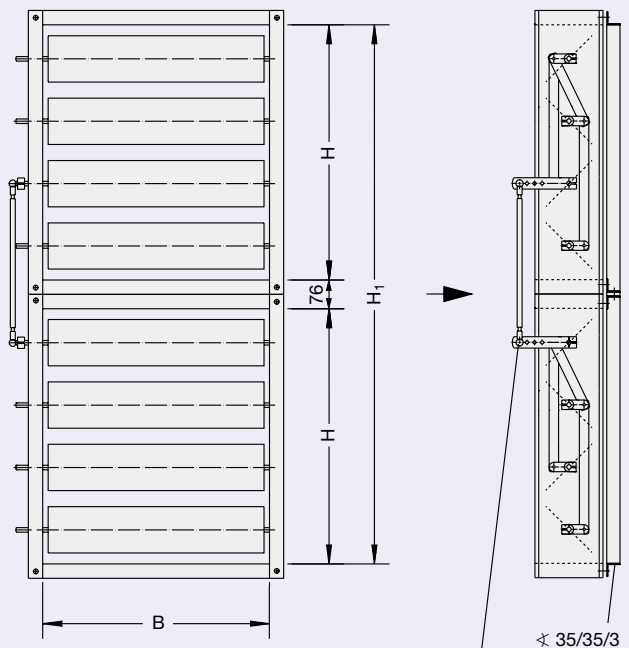


Spezial-Mauerrahmen B-Maß geteilt



Einbauöffnung ohne Mauerrahmen B_1/H

H-Maß geteilt ($H_1 = 2 H + 76$)

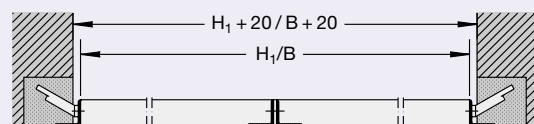


Kupplungsgestänge,
bauseits

gezeichnet Serie JZ-B

Antriebsseite rechts „R“ in Pfeilrichtung gesehen

Spezial-Mauerrahmen H-Maß geteilt (um 90° gedreht gez.)

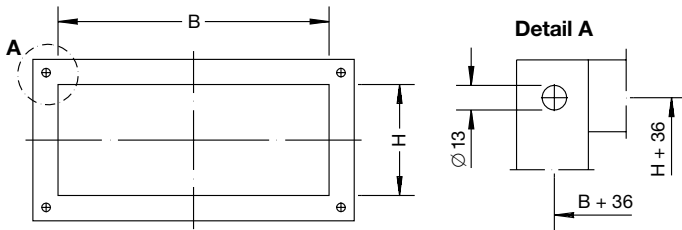


Einbauöffnung ohne Mauerrahmen H_1/B

Lieferbare Größen · Flanschlochungen

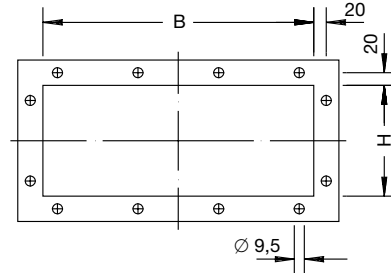
Anordnung Ecklochungen ¹⁾

Serien JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L



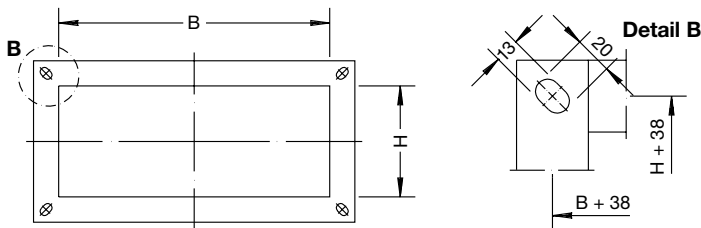
Anordnung Flanschlochungen ¹⁾

Serien JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L



gerade Lochanzahl
(Lochteilung = 125 mm)

Anordnung Ecklochungen Serien JZ-G · JZD-G



ungerade Lochanzahl
(Lochteilung = 125 mm)

Serien JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L Standardmaßreihe

B in mm	H in mm	Lamellen- anzahl	Lage Antriebshebel x in mm ²⁾	Lochanzahl je	
				B-Seite	H-Seite
400	345	2	90	4	4
600	510	3	90	5	5
800	675	4	255	7	6
1000	840	5	420	8	8
1200	1005	6	420	10	9
1400	1170	7	585	12	10
1600	1335	8	585	13	12
1800	1500	9	750	15	13
2000	1665	10	750	16	14
	1830	11	915		16
	1995	12	915		17

freier Querschnitt = $B \times H - (31 \times B \times \text{Lamellenanzahl})$

Serien JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L B- oder H-Maß geteilt

B ₁ in mm	H in mm	H ₁ in mm	B in mm
2550	345	2086	400
2950	510	2416	600
3350	675	2746	800
3750	840	3076	1000
4150	1005	3406	1200
	1170	3736	1400
	1335	4066	1600
	1500		1800
	1665		2000
	1830		
	1995		

Lamellenanzahl,
Lage Antriebshebel,
Lochanzahl und
freier Querschnitt
entsprechend
Einzeljalousieklappe.

B-, B₁- und H-,
H₁-Maße sind beliebig
kombinierbar.

Serien JZ-A · JZ-B · JZD-B · JZ-L R20-Maßreihe

B in mm	H in mm	Lamellen- anzahl	Lage Antriebshebel x in mm ²⁾	Lochanzahl je	
				B-Seite	H-Seite
357	357	2	96	3	4
400	400	2	118	4	4
449	449	2	142	4	4
503	503 ³⁾	2	169	4	5
565	565	3	118	5	5
634	634	3	152	5	6
711	711	4	273	6	6
797	797	4	316	7	7
894	894	5	447	7	8
1003	1003	6	502	8	9
1125	1125	6	480	9	10
1262	1262	7	631	10	11
1416	1416	8	626	12	12
1588	1588	9	794	13	13
1781	1781	10	808	15	15
1998	1998	12	917	16	17

freier Querschnitt =
 $B \times \text{nächst kleineres H-Maß der Standardmaßreihe} - (31 \times B \times \text{Lamellenanzahl})$

Serien JZ-G · JZD-G

B in mm	H in mm	Lamellen- anzahl	Lage Antriebshebel x in mm	Lochanzahl je	
				B-Seite	H-Seite
200	100	1			
250	(150)	1			
300	200	2			
350	(250)	2	50 (75)		
400	300	3			
450	(350)	3			
500	400	4			
550	(450)	4			
600	500	5			
650	(550)	5			
700	600	6			
750	(650)	6			
800	700	7	250 (275)		
850	(750)	7			
900	800	8			
950	(850)	8			
1000	900	9			
	(950)	9			
	1000	10			

freier Querschnitt = $[(B - 25) \times H] - [19 \times (B - 25) \times \text{Lamellenanzahl}]$

1) Bei Anordnung von Flanschlochungen (Anzahl siehe Tabellen) entfallen die serienmäßigen Ecklochungen

2) Lage Antriebshebel bei der Serie JZ-L im Lieferzustand an der 2. Lamelle (größenunabhängig)

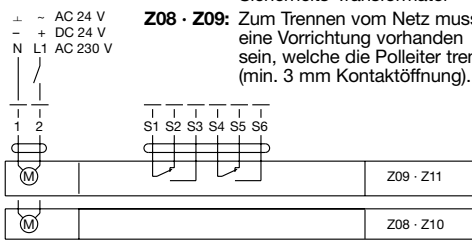
3) Achtung! Aufgrund der Rahmenkonstruktion ergibt sich bei H = 503 mm eine erhebliche Verringerung des freien Querschnittes. Vorzugsweise sollte H = 510 mm ausgewählt werden.

Lieferprogramm

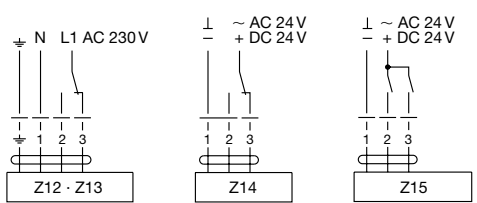
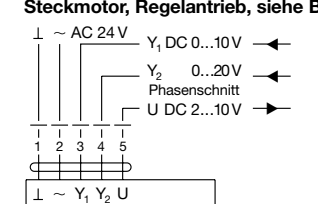
Serien · Ausführungsvarianten			
Kurzbezeichnung für Ausführungsvarianten	Serien		
	JZ-A JZ-B JZD-B ⁴⁾ JZ-L	JNE-A JNE-B	JZ-G JZD-G
-G	●	●	
-M	●		
-G-M	●		
-BM	●		
-G-BM	●		
-M-BM	●		
-G-M-BM	●		
-HM	●		
-G-HM	●		
-M-HM	●		
-G-M-HM	●		

- G = Rahmen beidseitig gelocht
- M = mit Messing-Lagerbuchsen
- G-M = Rahmen beidseitig gelocht und mit Messing-Lagerbuchsen
- BM = B-Maß geteilt
- G-BM = Rahmen beidseitig gelocht und B-Maß geteilt
- M-BM = mit Messing-Lagerbuchsen und B-Maß geteilt
- G-M-BM = Rahmen beidseitig gelocht, mit Messing-Lagerbuchsen und B-Maß geteilt
- HM = H-Maß geteilt
- G-HM = Rahmen beidseitig gelocht und H-Maß geteilt
- M-HM = mit Messing-Lagerbuchsen und H-Maß geteilt
- G-M-HM = Rahmen beidseitig gelocht, mit Messing-Lagerbuchsen und H-Maß geteilt

4) Diese Serien können auch mit verstärkten Lamellen geliefert werden. In der Bestellung muss dann hinter der Serienbezeichnung -V hinzugefügt werden (z. B. JZ-A-M-V).

Zubehör					
Serien bzw. Ausführungsvarianten in Kombination mit	Kurzbezeichnung	Serie			
		JZ-A JZ-B JZD-B JZ-L	JNE-A JNE-B	JZ-G JZD-G	
Grundausführung		-	-	-	
Endschalter					
Endschalter Anzeige Klappe „ZU“	Z01	●	●	-	
Endschalter Anzeige Klappe „AUF“	Z02	●	●	-	
Endschalter Anzeige Klappe „ZU“ und „AUF“	Z03	●	●	-	
Feststellvorrichtung, siehe Bild 1.1 und 1.2	Z04	●	●	● ⁷⁾	
Feststellvorrichtung und: Endschalter Anzeige Klappe „ZU“	Z05	●	●	●	
Endschalter Anzeige Klappe „AUF“	Z06	●	●	●	
Endschalter Anzeige Klappe „ZU“ und „AUF“	Z07	●	●	●	
Federrücklaufmotor (Ruhestromprinzip), siehe Bild 2.1 und 2.2 Klappe stromlos „ZU“					
					
Achtung: Anschluss 24 V über Sicherheits-Transformator					
Z08 · Z09: Zum Trennen vom Netz muss eine Vorrichtung vorhanden sein, welche die Polleiter trennt (min. 3 mm Kontaktöffnung).					
- ohne integrierte Endschalter U = AC 230 V, 50...60 Hz / Öffnen P ≈ 6,5 W / in Offenstellung P ≈ 2,5 W / Dimensionierung 11 VA / Schutzklasse II / IP54 / Öffnen ca. 150 s / Schließen ca. 16 s Drehmoment ca. 15 Nm	5)	Z08	●	●	●
- mit integrierten Endschaltern U = AC 230 V, 50...60 Hz / Öffnen P ≈ 6,5 W / in Offenstellung P ≈ 2,5 W / Dimensionierung 11 VA / Schutzklasse II / IP54 / Öffnen ca. 150 s / Schließen ca. 16 s / Hilfsschalter: 2 x EPU 6 (3) A, AC 250 V □ Drehmoment ca. 15 Nm	5)	Z09	●	●	●
- ohne integrierte Endschalter U = AC 24 V, 50...60 Hz bzw. DC 24 V / Öffnen P ≈ 5 W / in Offenstellung P ≈ 1,5 W / Dimensionierung 10VA / Schutzklasse III / IP54 / Öffnen ca. 150 s / Schließen ca. 16 s Drehmoment ca. 15 Nm	5)	Z10	●	●	●
- mit integrierten Endschaltern U = AC 24 V, 50...60 Hz bzw. DC 24 V / Öffnen P ≈ 5 W / in Offenstellung P ≈ 1,5 W / Dimensionierung 10VA / Schutzklasse III / IP54 / Öffnen ca. 150 s / Schließen ca. 16 s / Hilfsschalter: 2 x EPU 6 (3) A, AC 250 V □ Drehmoment ca. 15 Nm	5)	Z11	●	●	●

Zubehör

Serien bzw. Ausführungsvarianten in Kombination mit	Kurzbezeichnung	Serie		
		JZ-A JZ-B JZD-B JZ-L	JNE-A JNE-B	JZ-G JZD-G
Steckmotor, Auf-Zu-reversierbar, siehe Bild 2.1 				
Achtung: Anschluss 24 V über Sicherheits-Transformator Z12 · Z13: Zum Trennen vom Netz muss eine Vorrichtung vorhanden sein, welche die Polleiter trennt (min. 3 mm Kontaktöffnung).				
– U = AC 230 V, 50...60 Hz / P = 13...14 W / Dimensionierung 13...14 VA / Schutzklasse I / IP54 / Laufzeit ca. 80 s Drehmoment ca. 15 Nm	6) Z12	●	●	●
– U = AC 230 V, 50...60 Hz / P = 10...13 W / Dimensionierung 10...13 VA / Schutzklasse I / IP54 / Laufzeit ca. 180 s Drehmoment ca. 30 Nm	Z13	●	●	
– U = AC 24 V, 50...60 Hz bzw. DC 24 V / P = 1,8 W / Dimensionierung 4 VA / Schutzklasse III / IP54 / Laufzeit ca. 90...150 s Drehmoment ca. 15 Nm	6) Z14	●	●	●
– U = AC 24 V, 50...60 Hz bzw. DC 24 V / P = 1...3 W / Dimensionierung 6 VA / Schutzklasse III / IP54 / Laufzeit ca. 135 s Drehmoment ca. 30 Nm	Z15	●	●	
Steckmotor Z12 und aufgesetztem Hilfsschalter	Z16	●	●	●
Steckmotor Z13 und aufgesetztem Hilfsschalter	Z17	●	●	
Steckmotor Z14 und aufgesetztem Hilfsschalter	Z18	●	●	●
Steckmotor Z15 und aufgesetztem Hilfsschalter	Z19	●	●	
Steckmotor, Regelantrieb, siehe Bild 2.1 				
Achtung: Anschluss über Sicherheits-Transformator				
– U = AC 24 V, 50...60 Hz / P = 3 W / Dimensionierung 5 VA / Schutzklasse III / IP54 / Laufzeit ca. 100...200 s Drehmoment ca. 15 Nm	6) Z20	●	●	●
– U = AC 24 V, 50...60 Hz / P = 2...3 W / Dimensionierung 7 VA / Schutzklasse III / IP54 / Laufzeit ca. 135 s Drehmoment ca. 30 Nm	Z21	●	●	

Anbauteile

Serien bzw. Ausführungsvarianten in Kombination mit	Kurzbezeichnung für Serie		
	JZ-A-G JZ-B-G JZD-B-G JZ-L-G	JNE-A-G JNE-B-G	JZ-G JZD-G
einem Mauerrahmen	22	28	33
einem Mauerrahmen (B-Maß geteilt)	26		
einem Mauerrahmen (H-Maß geteilt)	27		

Achtung!

- Leistungsdaten für einen Antrieb. Anzahl der Antriebe ist serien- bzw. größenabhängig (siehe Seite 13).
- Bei Serie JZ-L nur bis zu Größen entsprechend Tabelle auf Seite 13 einsetzbar.
- Bei Serie JZD-G ist die Feststellvorrichtung serienmäßig in der Grundausführung enthalten.

Jalousieklappen JZ-A-... und JZ-B-... auch für Kombinationen mit Wetterschutzgitter verwendbar (siehe Druckschrift-Nr. 3/4/D/...)

- Auf Anfrage:
- in erdbebensicherer Ausführung
 - in exgeschützter Ausführung
 - vorgerüstet für Teleflexzugbetätigung

Auf Wunsch Oberfläche:

P1 = Pulverbeschichtet nach RAL 9010, RAL 9001, RAL 9002, RAL 9003, RAL 9005, RAL 9006, RAL 9016, RAL 7001, RAL 7035
 S3 = Eloxiert nach Euras-Standard E6-C-0

Lieferprogramm

Anordnung – Feststellvorrichtung

Bild 1.1 Serien JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-L

Bild 1.2 Serien JZ-G · JZD-G

Anordnung – Elektrische Antriebe

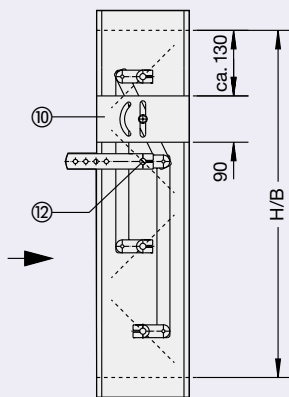
Bild 2.1 Ein elektrischer Antrieb

Bild 2.2 Zwei elektrische Antriebe

- ⑩ Feststellvorrichtung
- ⑪ Feststellvorrichtung und Stellsanzeiger mit AUF/ZU-Wegbegrenzung (bei Serie JZD-G serienmäßig)
- ⑫ Lamellenachse, $\varnothing 12$ mm, mit Kerbung zur Kennzeichnung der Lamellenstellung
- ⑬ Federrücklaufmotor

gezeichnet Antriebsseite rechts „R“ in Pfeilrichtung gesehen

Bild 1.1



gezeichnet Serie JZ-B

Bild 2.1

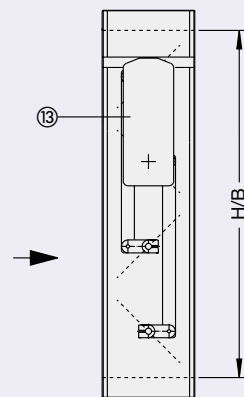
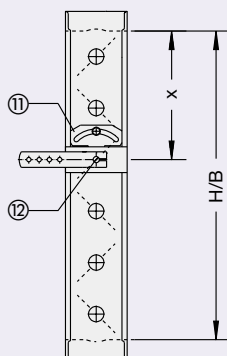
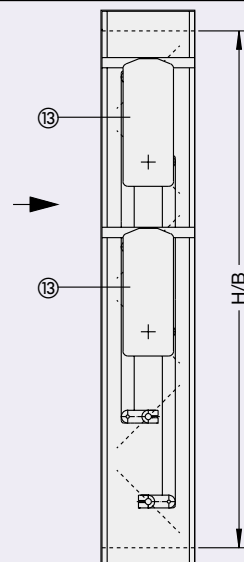


Bild 1.2



gezeichnet Serie JZ-G
x-Maß siehe Seite 9

Bild 2.2



Elektrische Antriebe

Erforderliche Anzahl an Antrieben (ohne Berücksichtigung von aerodynamischen Einflüssen) bei Serien:

- JZ-A · JNE-A · JZ-B · JZD-B · JNE-B · JZ-G · JZD-G
ein Antrieb (größenunabhängig)
- JZ-L entsprechend Tabelle

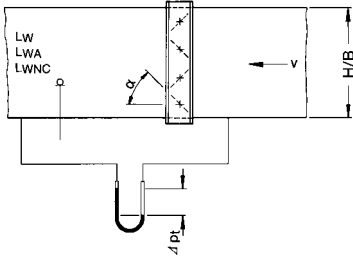
Antriebe		
Antriebsart	Anzahl bis 15 Nm	Anzahl > 15 Nm
Elektrischer Federrücklaufmotor (Drehmoment ca. 15 Nm), z. B. Z08	1 Stück	2 Stück
Steckmotor, Auf-Zu-reversierbar bzw. Regelantrieb (Drehmoment ca. 15 Nm), z. B. Z20	1 Stück	-
Steckmotor, Auf-Zu-reversierbar bzw. Regelantrieb (Drehmoment ca. 30 Nm), z. B. Z21	-	1 Stück

Serie JZ-L											
B in mm	H in mm										
	345 bis 509	510 bis 674	675 bis 839	840 bis 1004	1005 bis 1169	1170 bis 1334	1335 bis 1499	1500 bis 1664	1665 bis 1829	1830 bis 1994	1995 bis 2000
357 bis 400											
401 bis 634		8 Nm ⁸⁾			11 Nm ⁸⁾		15 Nm ⁸⁾		20 Nm ⁸⁾		
635 bis 800											
801 bis 1003										25 Nm ⁸⁾	
1004 bis 1262											
1263 bis 1416											
1417 bis 1600										30 Nm ⁸⁾	
1601 bis 2000											

8) Werkseitig eingeleitetes Mindest-Drehmoment M_2 zur Überprüfung der zulässigen Leckagen entsprechend DIN EN 1751 (Leckage $< 10 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ Klappenquerschnitt bei einer Druckdifferenz von 100 Pa) ohne Berücksichtigung von aerodynamischen Einflüssen.

Technische Daten

Definitionen

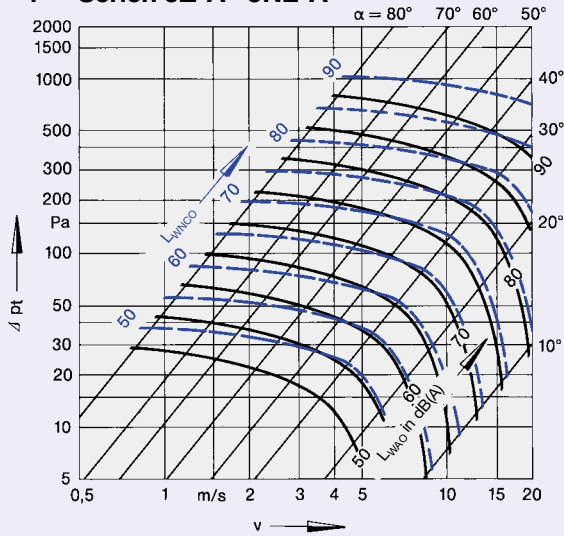


- B in mm: Breite
- H in mm: Höhe
- A in m²: Querschnittsfläche (B x H)
- \dot{V} in l/s: Leck-Volumenstrom bei geschlossener Klappe
- \dot{V} in m³/h: Leck-Volumenstrom bei geschlossener Klappe
- v in m/s: Anströmgeschwindigkeit bezogen auf A
- Δp_t in Pa: Gesamtdruckverlust (Einbauart A)⁹⁾
 $\Delta p_t 0^\circ \approx 0,7 \cdot \Delta p_t 10^\circ$
- α : Klappenwinkel, $\alpha < 10^\circ$ bedeutet Klappe geöffnet

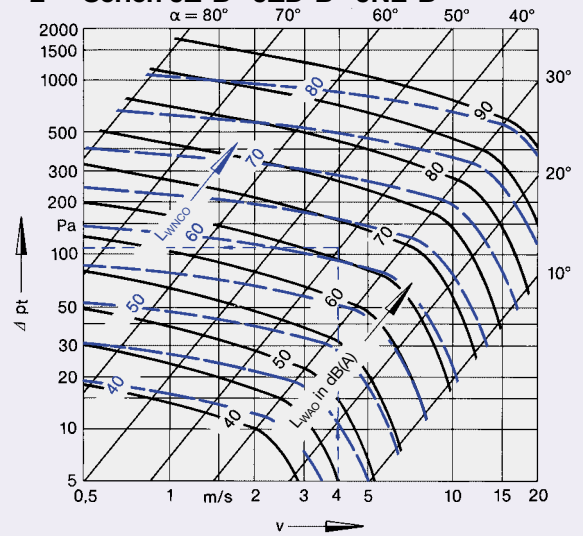
- $L_W = L_{W0} + K$ in dB/Okt: Oktav-Schalleistungspegel bezogen auf A (re 10⁻¹² W)
- L_{W0} in dB/Okt: wie vor, jedoch bezogen auf A = 1,0 m²
- $L_{WA} = L_{WAO} + K$ in dB(A): A-bewerteter Schalleistungspegel bezogen auf A¹⁰⁾
- L_{WAO} in dB(A): wie vor, jedoch bezogen auf A = 1,0 m²
- $L_{WNC} = L_{WNCO} + K$: eingehaltene Grenzkurve des Schalleistungsspektrums bezogen auf A
- L_{WNCO} : wie vor, jedoch bezogen auf A = 1,0 m²
- K : Schalleistungspegelkorrektur für Oktav-, dB(A)-Werte bzw. Korrektur der max. Grenzkurve des Schalleistungsspektrums bei einer Querschnittsfläche größer bzw. kleiner als 1,0 m² (siehe Tabelle Seite 18)
- f in Hz: Oktavband-Mittenfrequenz
- ζ : Widerstandsbeiwert⁹⁾
- F : Korrekturfaktor bei $\alpha = 10^\circ$ bis 80° (siehe Tabelle Seite 17)
- F₁ : Korrekturfaktor (Serie JZD-G) für die Ermittlung der Druckverluste (bei Einbauart A)
- K₁ in dB: Korrekturwert (Serie JZD-G) für die Berechnung des Schalleistungspegels

Schalleistung und Druckverlust bei $\alpha = 10^\circ$ bis 80°

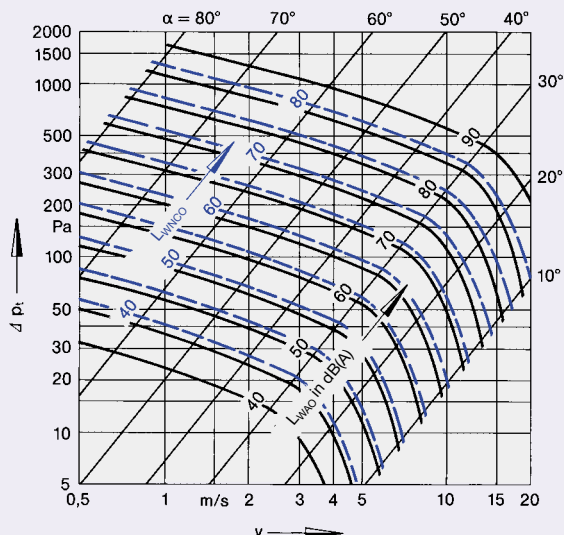
1 Serien JZ-A · JNE-A



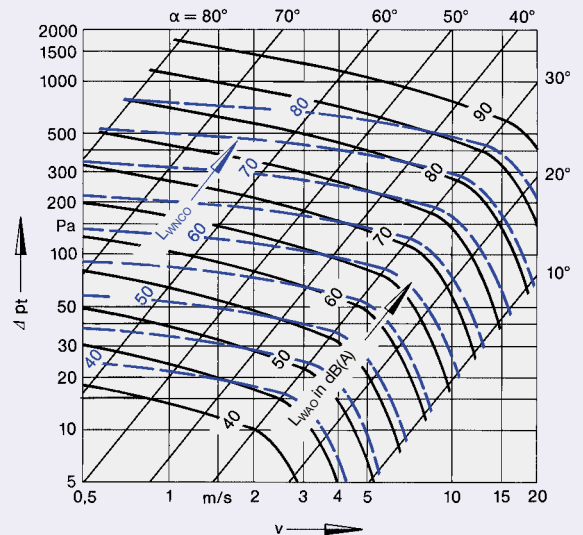
2 Serien JZ-B · JZD-B · JNE-B



3 Serie JZ-L



4 Serien JZ-G · JZD-G¹¹⁾

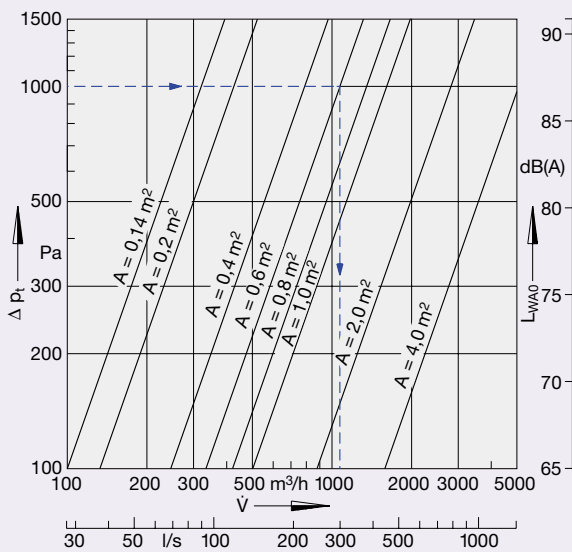


- 9) Die Widerstandsbeiwerte ζ entsprechend dem Diagramm 10 sowie die Gesamtdruckverluste Δp_t entsprechend den Diagrammen 1 bis 4 beziehen sich auf die Einbautart A (mit An- und Abströmkanal). Bei anderen Einbautarten sind diese ζ - bzw. Δp_t -Werte mit den Korrekturfaktoren F nach Tabelle 10.1 zu multiplizieren.
- 10) Alle Schalleistungsangaben gelten gemäß ISO 5135 (1997) in einem Anschlusskanal mit den Maßen B x H. Die außerhalb dieses Kanales abgestrahlten Schalleistungswerte lassen sich aus diesen Werten durch Abzug des Reflektionsdämpfungsmaßes (siehe VDI 2081) berechnen.
- 11) Für die Serie JZD-G sind die Gesamtdruckverluste und Schalleistungswerte aus Tabelle 4 zu korrigieren:
 - Gesamtdruckverluste mit F_1 multiplizieren
 - Schalleistungswerte verringern sich um den Wert K_1

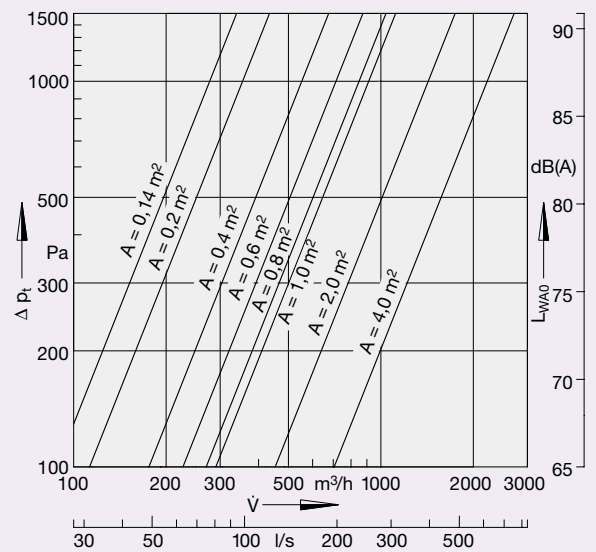
α	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
F_1	2,9	1,9	1,4	1,1	1,0	0,9	0,7
K_1	3	3	3	4	5	6	11

Schalleistung und Leck-Volumenstrom bei geschlossener Klappe

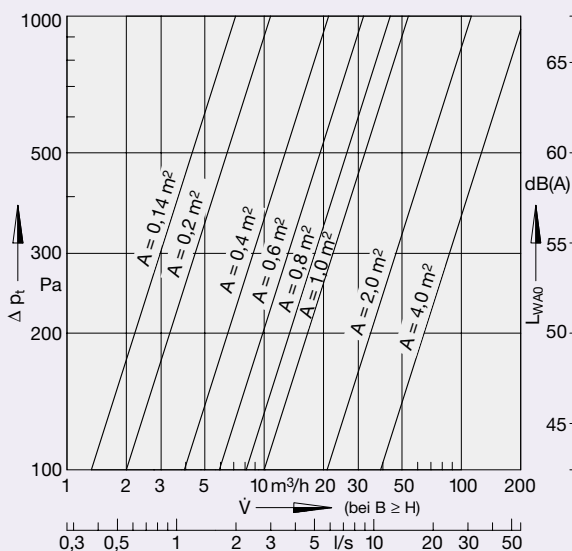
5 Serien JZ-A · JZ-B



6 Serie JZD-B



7 Serie JZ-L



Technische Daten

M_1 in Nm: maximal erforderliches Motor-Drehmoment
 M_2 in Nm: Mindest-Drehmoment
 a in cm: Drehmoment-Beiwert (Diagramm 11)
 n : Lamellenanzahl (siehe Seite 9)

Beim Durchströmen der Jalousieklappen entstehen aufgrund aerodynamischer Kräfte – unabhängig von der Luftstromrichtung – in Schließrichtung wirkende Drehmomente. Diese müssen beim Wiederöffnen überwunden werden. Bei welchem Klappenwinkel α das größte Drehmoment erforderlich ist, hängt von der Ventilator- bzw. Anlagenkennlinie ab.

Serie JZD-B

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100}$$

$$M_2 = n \cdot 0,9^{12)}$$

Serie JZD-G

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100} + (n \cdot 1,3)^{12)}$$

$$M_2 = n \cdot 1,3^{12)}$$

Serie JZ-L

$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100} + (n \cdot 1,2)^{12)}$$

$$M_2 = 8 \text{ bis } 30 \text{ Nm (siehe Tabelle auf Seite 13)}$$

Serien JZ-A · JNE-A · JZ-B · JNE-B · JZ-G

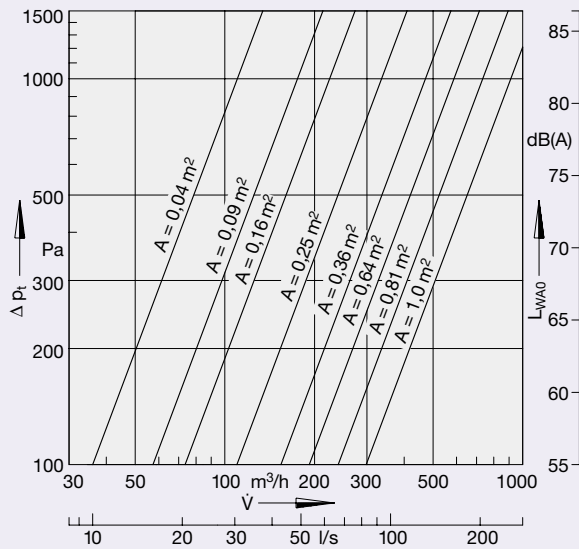
$$M_1 = \frac{a \cdot \Delta p_t \cdot A}{100}$$

$$M_2 = n \cdot 0,6^{12)}$$

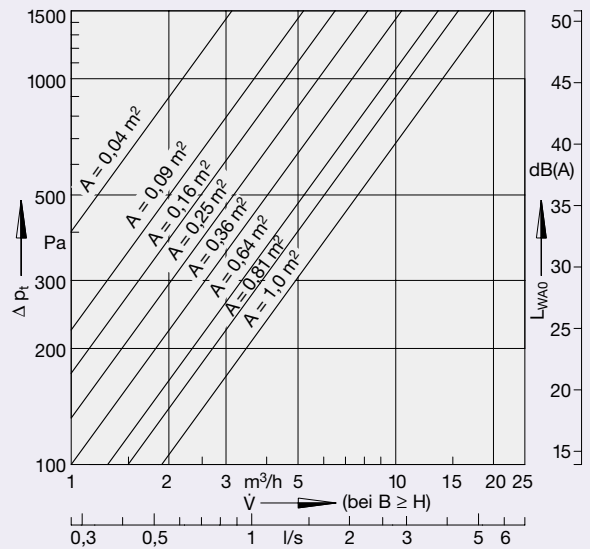
12) Reibmomente

Schalleistung und Leck-Volumenstrom bei geschlossener Klappe

8 Serie JZ-G



9 Serie JZD-G



Berechnungsbeispiele

Beispiel 1: Serie JZ-B, B x H = 600 x 1005 mm

Gesucht: Δp_t , L_{WA} und L_{WNC} bei Einbauart A, $\alpha = 40^\circ$ und $v = 4 \text{ m/s}$

Ergebnis: $\Delta p_t = 108 \text{ Pa}$
(aus Diagramm 2)
 $L_{WA} = 66 \text{ dB(A)} - 2 = 64 \text{ dB(A)}$
(L_{WA} aus Diagramm 2, K auf Seite 18)
 $L_{WNC} = 61 - 2 = 59$
(L_{WNC} aus Diagramm 2, K auf Seite 18)

Beispiel 2: Serie JZ-B, B x H = 600 x 1005 mm

Gesucht: L_{WA} , L_{WNC} u. \dot{V} bei geschlossener Klappe u. $\Delta p_t = 1000 \text{ Pa}$

Ergebnis: $L_{WA} = 87 \text{ dB(A)} - 2 = 85 \text{ dB(A)}$
(L_{WA} aus Diagramm 5, K auf Seite 18)
 $L_{WNC} = 85 - 2 = 83$
(L_{WNC} aus Diagramm 5, K auf Seite 18)
 $\dot{V} \approx 300 \text{ l/s} \approx 1080 \text{ m}^3/\text{h}$
(aus Diagramm 5)

Beispiel 3: Serie JZ-B, B x H = 1000 x 1005 mm

Gesucht: Δp_{tB} und ζ_B bei Einbauart B, $\alpha = 40^\circ$ und $v = 4 \text{ m/s}$,
 $\Delta p_t = 108 \text{ Pa}$ (aus Diagramm 2)
 $\zeta = 11$ (aus Diagramm 10)
und $F = 1,5$ (aus Tabelle 10.1)

Ergebnis: $\Delta p_{tB} = 108 \text{ Pa} \times 1,5 = 162 \text{ Pa}$
 $\zeta_B = 11 \times 1,5 = 16,5$

Beispiel 4: Serie JZ-B, B x H = 1000 x 1005 mm

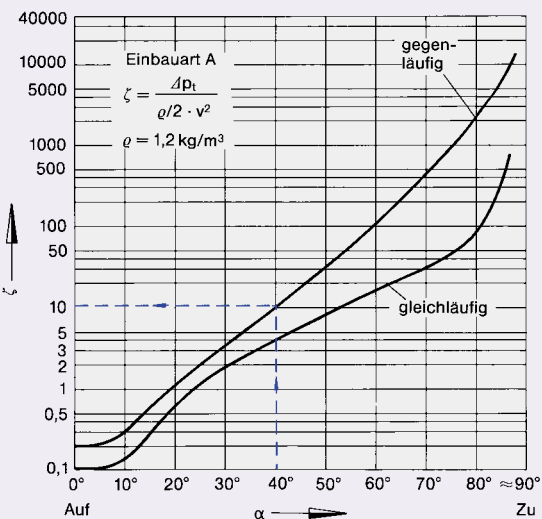
Gesucht: M_1 bei Einbauart A und $\Delta p_t = 130 \text{ Pa}$, $\alpha = 20^\circ$, $a = 16 \text{ cm}$;
 $\Delta p_t = 350 \text{ Pa}$, $\alpha = 40^\circ$, $a = 3 \text{ cm}$;
 $\Delta p_t = 700 \text{ Pa}$, $\alpha = 60^\circ$, $a = 1,3 \text{ cm}$;
 $\Delta p_t = 1000 \text{ Pa}$, $\alpha \approx 90^\circ$, $a = 0,25 \text{ cm}$

Ergebnis:

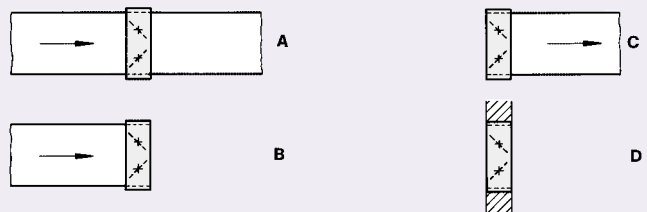
	α			
	20°	40°	60°	≈ 90°
Δp_t in Pa (Annahme)	130	350	700	1000
a in cm (aus Diagramm 11)	16	3	1,3	0,25
M_1 in Nm (nach Formel) auf S. 16	21	10,6	9,2	2,5

Erforderliches Motor-Drehmoment = 21 Nm

10 Kennlinien

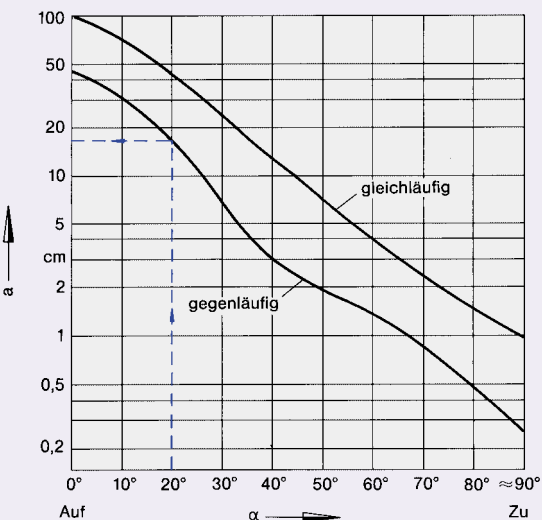


10.1 Einbauarten

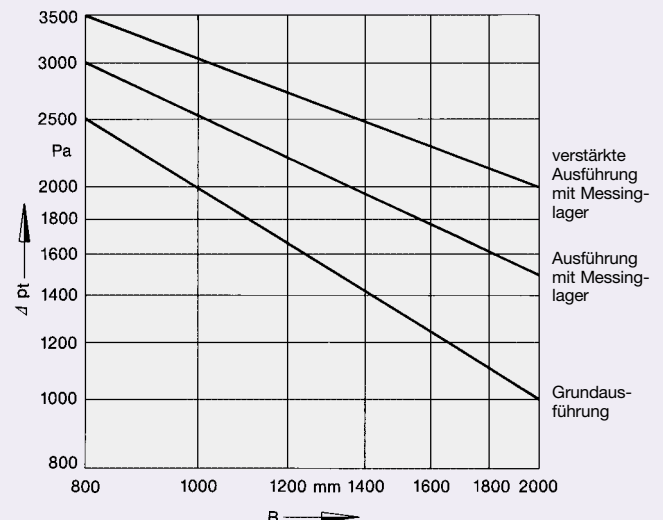


Einbauart	Klappenläufigkeit	Korrekturfaktoren F bei Klappenwinkel $\alpha =$							
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
B	gegen	5,5	3,0	2,0	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0
	gleich	10,0	3,5	2,0	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0
C	gegen	3,5	2,3	1,7	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0
	gleich	6,0	2,2	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0
D	gegen	8,0	4,5	2,7	1,9	1,7	1,5	1,2	1,0
	gleich	15,0	5,0	2,4	1,9	1,7	1,5	1,2	1,0

11 Drehmoment-Beiwerte



12 Max. zulässiger Druck bei geschlossener Klappe



Technische Daten

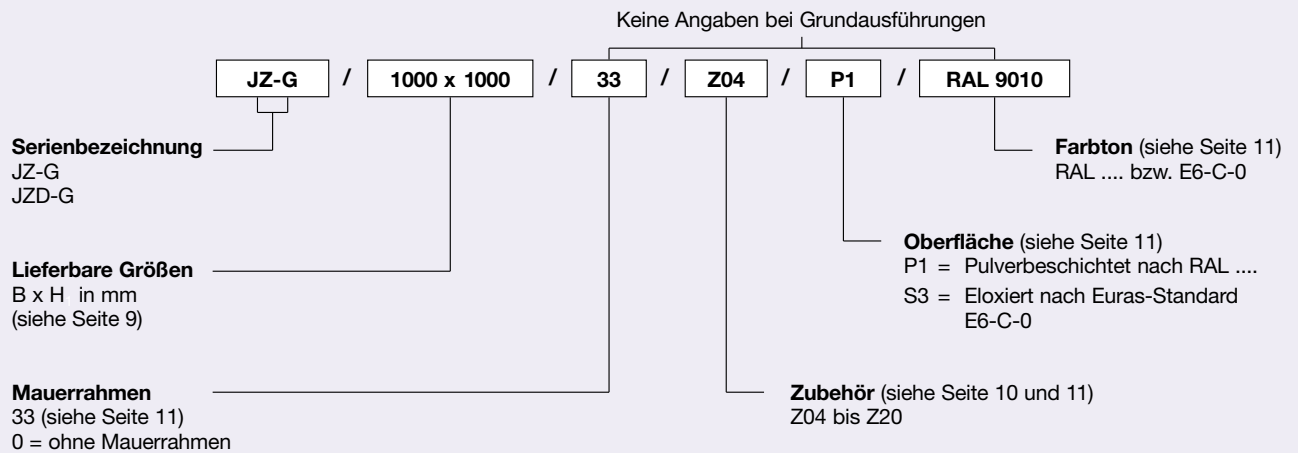
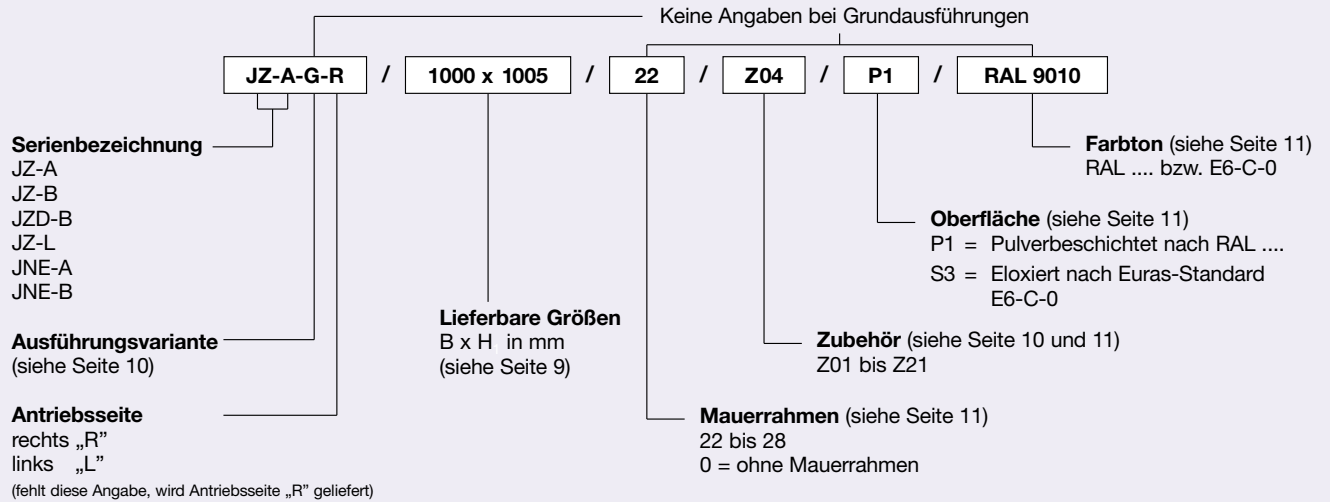
Schalleistungsspektren bei verschiedenen Klappenwinkeln																																	
Serie		JZ-A JNE-A								JZ-B JZD-B JNE-B								JZ-L								JZ-G							
Klappen- winkel α	v in m/s	Schalleistungspegel (L_{wo} in dB/Okt.)																															
		f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	6	54	51	50	51	48	41	35	28	55	54	52	50	50	46	39	33	53	53	50	44	44	46	42	34	56	54	51	49	46	43	36	30
	8	61	59	57	57	56	50	44	37	61	60	58	56	56	53	47	40	60	61	59	53	52	54	50	44	63	61	58	56	53	51	45	38
	10	67	64	62	59	62	57	51	44	64	65	64	62	61	59	54	46	67	67	66	61	58	59	58	53	68	66	63	61	58	56	51	44
	15	77	75	73	71	71	70	64	59	72	74	73	72	70	70	66	60	79	79	79	77	70	69	72	69	77	76	74	71	69	66	64	58
	20	81	82	79	77	76	77	72	66	76	78	79	78	76	75	73	68	84	85	85	84	79	76	77	76	80	82	80	77	75	72	70	65
20	6	58	56	54	55	51	45	39	32	59	57	56	55	54	51	44	38	58	58	55	49	49	51	47	40	61	59	56	54	51	49	43	36
	8	65	62	60	60	60	54	48	41	64	64	63	61	61	59	55	48	65	66	63	58	57	58	56	50	68	66	64	61	59	56	52	45
	10	71	68	66	65	66	61	55	48	68	69	68	66	65	64	60	53	72	72	71	66	63	63	64	58	73	72	70	67	65	62	58	52
	15	78	78	75	74	73	71	66	59	74	77	77	75	73	73	71	67	81	82	82	80	75	73	74	72	80	80	78	76	73	71	68	64
	20	84	85	82	80	79	80	75	69	79	82	83	82	80	79	78	74	89	90	90	89	84	81	81	82	85	86	85	83	80	78	75	71
40	6	69	67	65	66	68	64	55	47	72	73	72	70	71	72	69	60	76	76	73	69	68	71	70	63	75	75	69	68	70	71	66	59
	8	77	74	72	71	74	72	65	57	76	79	78	77	76	78	77	69	83	85	83	78	76	78	79	75	80	82	77	73	75	77	74	68
	10	81	80	77	76	78	78	71	64	80	83	84	83	81	82	83	77	88	90	90	85	83	83	85	82	85	86	84	79	79	82	81	75
	12	84	84	82	80	81	83	79	70	82	86	87	86	84	85	86	83	93	95	95	92	88	87	90	89	88	89	89	83	82	84	85	80
60	2	57	54	56	57	54	45	36	28	67	68	67	64	66	67	62	53	69	68	65	61	60	64	62	55	69	69	67	69	66	59	52	
	4	73	71	69	70	72	68	59	51	79	81	82	81	78	80	81	76	85	88	87	84	79	79	82	80	79	83	83	81	83	83	80	73
	6	84	82	79	78	80	80	73	65	85	88	91	89	88	87	90	88	95	98	99	96	92	90	92	92	85	89	91	90	90	91	89	84
	8	88	88	86	84	85	87	83	74	90	93	95	96	95	92	94	95	102	104	107	106	102	98	98	101	88	92	96	96	94	96	96	93
80	0,5	41	40	42	41	34	26	18	15	55	59	62	60	63	67	66	64	54	55	57	59	64	64	60	52	62	66	66	64	66	66	62	56
	0,8	53	51	50	53	51	43	35	27	62	65	69	70	69	73	76	74	64	67	68	71	72	77	76	73	69	72	76	76	74	76	76	72
	1,0	59	56	55	57	56	49	41	33	66	69	73	76	74	77	81	80	69	73	73	75	77	83	82	79	73	76	80	80	78	80	80	76
	1,2	63	61	59	60	62	57	49	41	68	72	75	79	78	78	84	84	74	76	76	80	83	86	87	87	74	78	83	84	82	84	84	81

Schalleistungsspektren bei geschlossener Klappe																																
Serie		JZ-A JNE-A								JZ-B JZD-B JNE-B								JZ-L								JZ-G						
Δp_t in Pa	f = 63	Schalleistungspegel (L_{wo} in dB/Okt.)																														
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	f = 63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	54	47	54	62	63	60	50	37	54	47	54	62	63	60	50	37	39	34	31	36	36	34	36	28	47	46	46	52	51	50	46	36
200	56	51	56	65	67	66	60	48	56	51	56	65	67	66	60	48	44	39	37	41	42	42	43	37	51	50	51	57	57	57	55	46
500	60	56	58	68	71	74	73	62	60	56	58	68	71	74	73	62	52	47	44	48	51	55	54	50	57	55	56	64	66	68	67	59
1000	63	60	60	70	75	80	82	74	63	60	60	70	75	80	82	74	57	52	50	53	57	60	62	60	62	59	61	68	73	76	75	69
1500	65	61	56	67	73	82	88	79	65	61	56	67	73	82	88	79	60	55	53	56	60	63	66	66	64	60	63	70	77	80	79	74
2000	66	63	61	72	79	85	91	84	66	63	61	72	79	85	91	84	64	58	56	58	64	66	70	70	66	62	65	73	80	84	84	78

Schalleistungspegel-Korrekturwerte														
A in m ²	0,10	0,12	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,75	1,00	1,25	1,60	2,00	3,00	4,00
K	-10	-9	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+5	+6

Alle technischen Daten beziehen sich auf die Standard-Maßreihen.

Bestellschlüssel



Ausschreibungstext

Jalousieklappen zur Volumenstrom- und Druckregulierung bzw. zum Absperren von Kanalquerschnitten in Lüftungstechnischen Anlagen, im wesentlichen bestehend aus einem C-förmig profilierten Rahmen, strömungsgerecht ausgebildeten Hohlkörperlamellen, über außenliegende Gestänge bzw. innenliegende Zahnräder (Serien JZ-G · JZD-G) gekuppelt.

Material:

Angaben dazu auf Seite 3 bis 6

Zubehörteile, Mauerrahmen:

Angaben dazu auf Seite 10 und 11

Fabrikat: TROX

Serien und Ausführungsvarianten:

Angaben dazu auf Seite 10

Bestellbeispiel

Fabrikat: TROX
 Typ: JZ-A-G-R / 1000 x 1005 / 22 / Z01
 Stück: 6

