

RGK REGLAIR REGULIERKLAPPEN RGK REGLAIR CONTROL DAMPERS



LUCOMA

LUCOMA AG
Weekendweg 5
CH-3646 Einigen Switzerland
Telefon +41 33 655 00 44
Fax +41 33 655 00 45
www.lucoma.com
info@lucoma.com

LUCOMA AG Sdn Bhd
3A Jalan Dewani 1/1
Taman Perindustrian Dewani
81110 Johor Bahru, Johor
Malaysia
Phone +6 07 3319310
Fax +6 07 3317310
www.lucoma.com
info@lucoma.com

RGK AUSFÜHRUNG · EXECUTION

REGLAIR Präzisions-Regulierklappen für lufttechnische Anlagen



Bypass-Klappe
Bypass damper

REGLAIR Precision volume control dampers for air systems

Mauerrahmen
in verschiedenen
Ausführungen
lieferbar.

Wall frames
available in
a variety of
versions.

Schon im Aufbau unterscheidet sich REGLAIR von herkömmlichen Regulierklappen. Alle Funktionsteile haben im 165 mm breiten Rahmen Platz. Er besteht aus gerolltem C-Profil und hat in allen Ecken Langlöcher, um das Zusammenbauen mit benachbarten Anlageteilen zu erleichtern.

Die Hohlprofil-Lamellen sind mit Spezialdichtungen aus Synthetiker Elastomer bestückt, welche bis zu 120 °C hitzebeständig sind. Die Lamellen laufen beidseitig in wartungsfreien, ölgetränkten Sinterbronzelagern. Die Verstellung erfolgt mittels einem spielfreien Gestängeantrieb.

Das stromlinienförmige und schlanke Lamellenprofil erzeugt ein Minimum an Strömungsgeräuschen, auch bei einem grossen, offenen Querschnitt mit geringem Luftwiderstand (ζ offen = 0,15).

Das Hohlprofil gibt der einzelnen Lamelle höchste Steifigkeit gegen Verwindung und Biegung (maximale Lamellenlänge freitragend ohne Mittelsteg 2500 mm bei 650 Pa).

Die Dichtungen an den Lamellenkanten drücken die Leckrate schon bei der Standardausführung auf ein Mindestmass.

Mit seitlichen Dichtungen wird eine Dichtheit nach CEN 1751, Kl. 3, respektiv DIN 1946/4 erreicht.

Zusätzliche Massnahmen gestatten eine weitere Dichtheitsstufe, nämlich 4,0 m³/hm² bei 300 Pa.

REGLAIR, ohne jegliche Schweissnaht hergestellt, bietet Gewähr für höchstmöglichen Korrosionsschutz.

Der im C-Profil liegende spiel- und wartungsfreie Gestängeantrieb ist durch seine aussenliegende Anordnung sehr betriebssicher.

Keine Funktionsteile ragen über den Rahmen hinaus, und es befinden sich auch keine Betätigungselemente im Luftstrom.

REGLAIR differs from traditional control dampers even in its construction.

All functional parts are accommodated in the 165 mm wide frame. It is made of rolled C section and has slots in all corners to facilitate assembly with adjoining parts of the system.

The hollow section blades are fitted with special seals made of synthetic elastomer with a heat-resistance of up to 120 °C. The blades are mounted in maintenance-free, oil-impregnated sintered bronze bearings at both ends. A rod linkage drive without any play is used to make adjustments.

The streamlined, slim blades section only generates a minimum of airflow noise, even with a large open cross section with little air resistance (ζ open = 0,15).

The hollow section gives each individual blade maximum rigidity against distortion and bending (maximum blade length, self-supporting without any dismountable middle bar 2500 mm at 650 Pa).

The seals on the blade edges reduce the leak rate to an absolute minimum, even in the standard version. Using the side seals, an airtightness in accordance with CEN 1751, Cl. 3 and DIN 1946/4 is attained. Additional measures allow a further degree of airtightness, namely 4,0 m³/hm² at 300 Pa.

REGLAIR, which is constructed without any seam weld, a guarantees the greatest possible degree of protection

against corrosion. The free from play and maintenancefree rod-linkage located in the C section is very reliable in operation, as it is arranged on the outer side.

No functional parts protrude beyond the frame, and there are also no operating elements in the air stream.

LUCOMA

RGK REGLAIR KLAPPEN · REGLAIR CLAPETS



Kombination
Combination



Regulierklappe mit Handsteller
Regulation damper with
manual control



Elektrischer Antrieb
Electric drive



Pneumatischer Antrieb
Pneumatic drive



Vorzüge

- mit ölgetränktem Sinterbronzelager (Standard)
- ohne jegliche Schweissnaht
- problemlos komplett zerlegbar
- wartungsfreies, robustes Gestänge
- nach allen Seiten symmetrisch, daher einfache Montage
- dank robuster Konstruktion sind maximale Dimensionen in einteiliger Ausführung möglich, z. B. Breite = 7900 mm, Höhe = 7900 mm
- in 3 verschiedenen Dichtheitsstufen lieferbar (bis max. 4,0 m³/hm² bei 300 Pa)

Sonderausführungen

- Edelstahl V2A oder V4A erhältlich
- 4-seitige innenliegende Isolation
- Lamelleneinbau vertikal
- mit elektrischer Widerstandsheizung
- Bundbüchsen: Teflon, Bronze, V2A, V4A
- Pendelkugellager: Stahl, V2A, Keramik

Preferences

- with oil impregnated bronze bearings
- without any welding
- can easily be dismantled
- maintenance-free robust rod-linkage
- symmetrical on all sides, thus easy to install
- because of the robust construction, maximum dimensions are possible in one-piece construction, e. g. width = 7900 mm, height = 7900 mm
- available in 3 different classes of air-tightness (up to a maximum of 4,0 m³/hm² at 300 Pa)

Special versions

- in V2A or V4A stainless steel
- 4 side insulation, mounted on the inside
- lades fitted vertically
- with electrical resistance heating
- thrust washers: teflon, bronze, V2A, V4A
- self-aligning bearing: steel, V2A, ceramic

Regulierklappe rund für höchste Ansprüche

Einsatz

In Kernkraftwerken, verfahrenstechnischen Anlagen und vielen anderen.

Ausführung

Aluminium als Standard. Die Flansche (wenn nötig) sind mit durchgehender Naht am Gehäuse angeschweisst. Sämtliche runde Klappen sind auch in Edelstahl V2A oder V4A erhältlich.

Regulation damper, round, meeting the highest requirements

Application

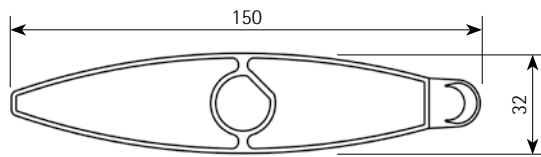
In nuclear power stations, process plants and many more.

Construction

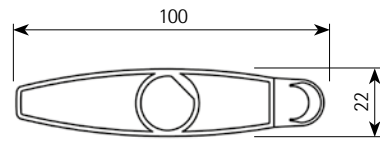
Aluminium is standard. The flanges (when required) are welded to the housing. All round dampers are also available in stainless steel V2A or V4A.

RGK MASSE · DIMENSIONS

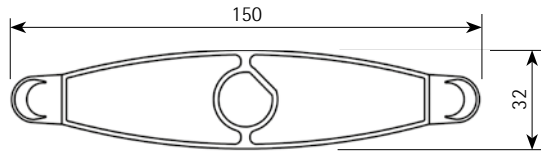
Lamellenprofile / Blade sections



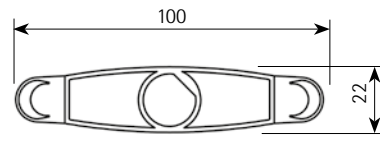
Aluminium mit Dichtung / Aluminium with seal



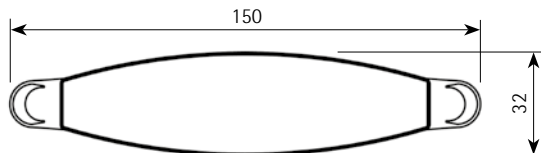
Aluminium mit Dichtung / Aluminium with seal



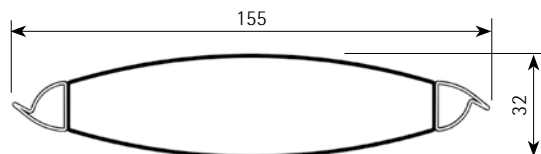
Aluminium mit Dichtungen / Aluminium with seals



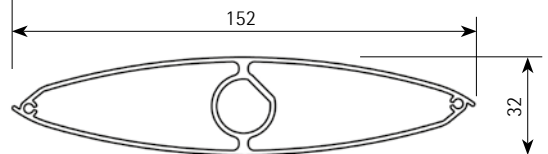
Aluminium mit Dichtungen / Aluminium with seals



Edelstahl mit Dichtungen / Stainless steel with seals

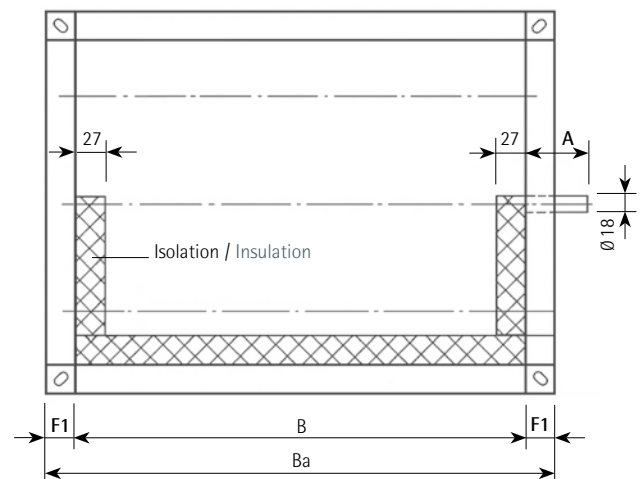
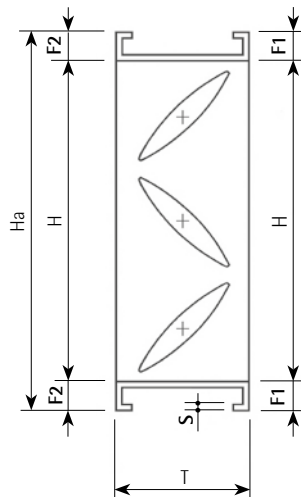


Stahl verzinkt metallisch dichtend / Galvanised steel with metal-to-metal seals



Aluminium metallisch dichtend / Aluminium with metal-to-metal seals

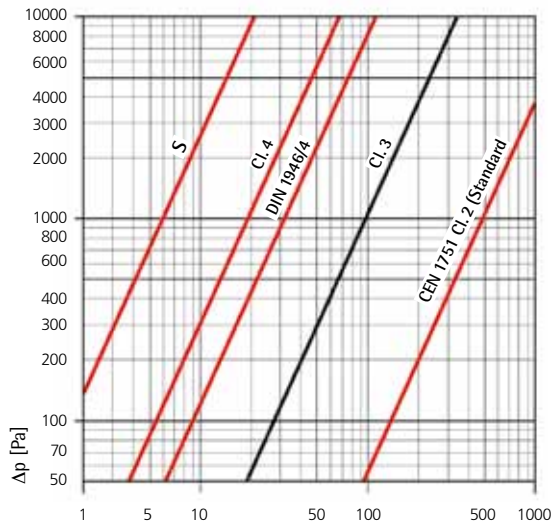
Gehäuse / Housing



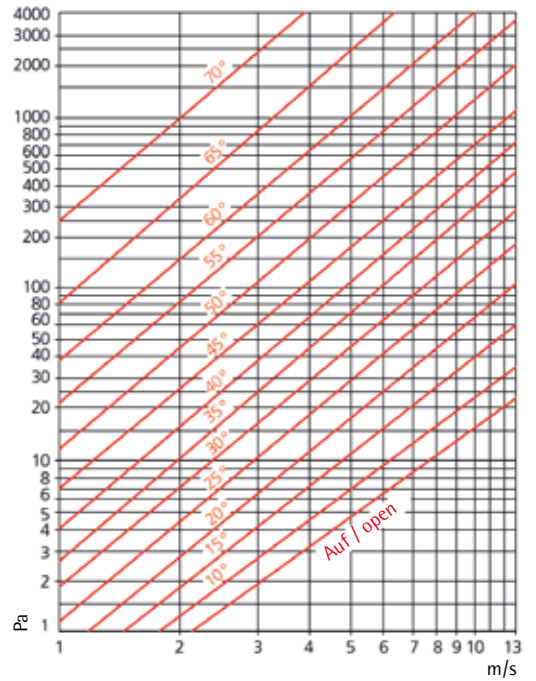
Legende / Legend	S	2.0 mm	= Aluminium
		1.5 mm	= galv., V2A + V4A
	A	Standard	= 135 mm
		Spezial	= beliebige Länge / any length
	T	Standard	= 165 mm
		Spezial	= 125 mm
	F1/F2		= 25, 36, 50 mm

RGK DIAGRAMME · DIAGRAMS

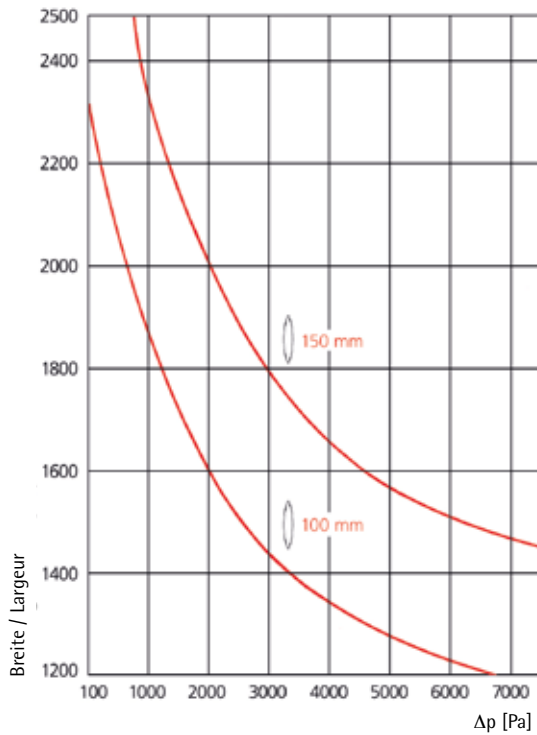
Leckage
Leakage



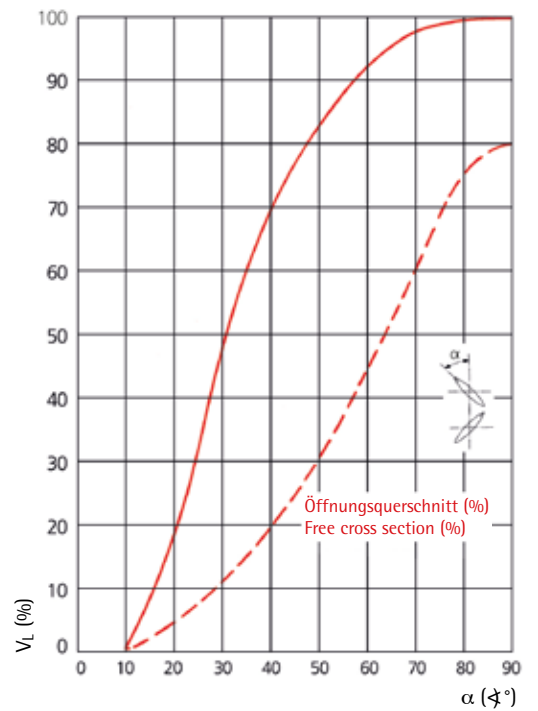
Druckverlust-Diagramm
Pressure loss diagram



Druckbelastung
Pressure load

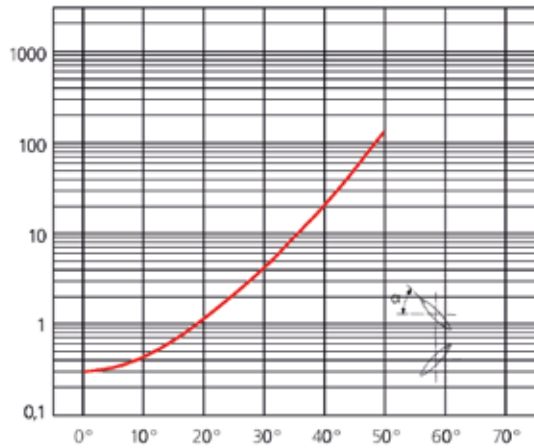


Regelcharakteristik
Control characteristic



RGK DIAGRAMME - DIAGRAMS

Widerstandsbeiwert ζ
Drag coefficient ζ



Klappenstellung / Damper position

Schliessmomente [Nm] (gilt nur für Standardausführung und den lüftungsüblichen Druckbereich)

Closing torques [Nm] (only applies to standard version and normal ventilation pressure range)

ohne Mittelsteg / without middle bar
 $M \text{ [Nm]} = [(0,23 \times Q) + (B \text{ [m]} \times Q)] \times 1.3$

mit Mittelsteg / with middle bar
 $M \text{ [Nm]} = [(0,46 \times Q) + (B \text{ [m]} \times Q)] \times 1.3$

Gewichte kg (gilt nur für Standardausführung)

Weights kg (only applies to standard version)

ohne Mittelsteg / without middle bar
 $P \text{ [kg]} = (B \text{ [m]} + H \text{ [m]} \times 6) + (Q \times B \text{ [m]} \times 2,3)$

mit Mittelsteg / with middle bar
 $P \text{ [kg]} = (B \text{ [m]} + H \text{ [m]} \times 6) + (Q \times B \text{ [m]} \times 2,3) + Q$

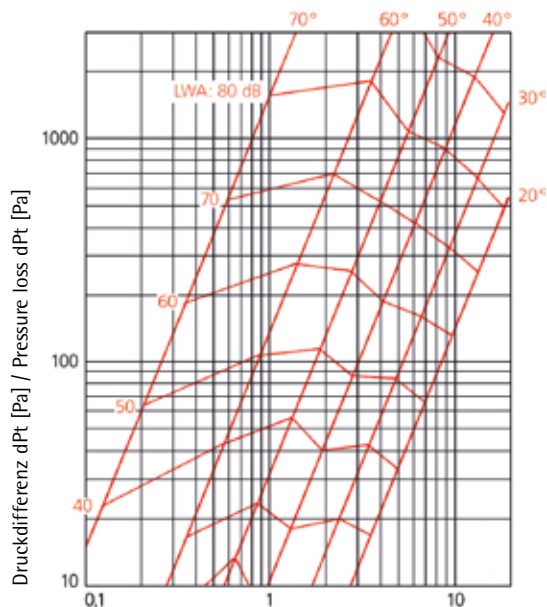
Q = Anzahl Lamellen / Quantity of lamellas

B = Breite / Width

H = Höhe / Height

REGLAIR 50
Schall-Leistungs-Diagramm
Acoustic capacity

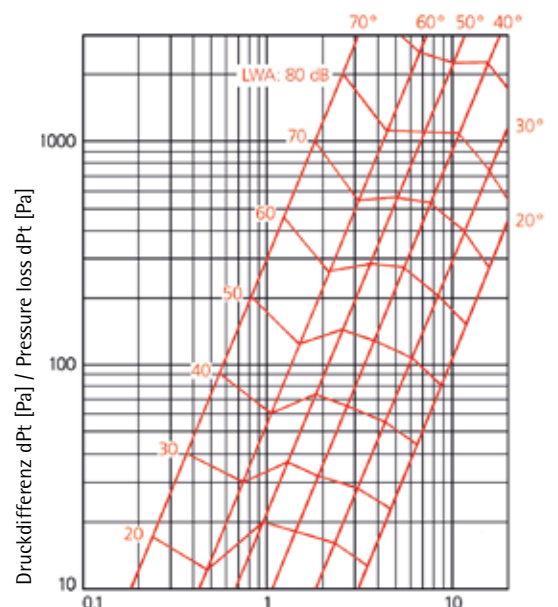
Klappenstellung / Damper position



Anströmgeschwindigkeit c [m/s]
 Approach velocity c [m/s]

REGLAIR 10
Schall-Leistungs-Diagramm
Acoustic capacity

Klappenstellung / Damper position



Anströmgeschwindigkeit c [m/s]
 Approach velocity c [m/s]