

RGK REGLAIR CONTROL DAMPERS RGK REGLAIR REGULIERKLAPPEN



LUCOMA

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

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

RGK EXECUTION - AUSFÜHRUNG

REGLAIR Precision volume control dampers for air systems



Bypass damper
Bypass-Klappe

REGLAIR Präzisions-Regulierklappen für lufttechnische Anlagen

Wall frames
available in
a variety of
versions.

Mauerrahmen
in verschiedenen
Ausführungen
lieferbar.

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 rodlinkage 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 ($\zeta_{\text{open}} = 0,15$).

The hollow section gives each individual blade maximum rigidity against distortion and bending (maximum blade length, self-supporting without any dismantlable 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 $4,0 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 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.

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 Synthetik 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 ($\zeta_{\text{offen}} = 0,15$).

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 $4,0 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ 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.

RGK REGLAIR CLAPETS - REGLAIR KLAPPEN



Combination
Kombination



Regulation damper with
manual control
Regulierklappe mit Handsteller



Electric drive
Elektrischer Antrieb



Pneumatic drive
Pneumatischer Antrieb



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

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

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.

Regulierklappe rund für höchste Ansprüche

Einsatz

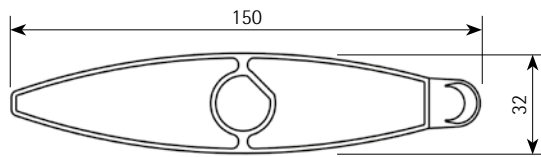
In Kernkraftwerken, verfahrenstechnischen Anlagen und vielen anderen.

Ausführung

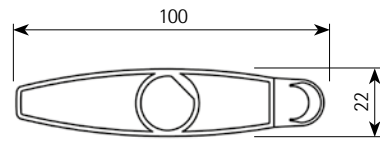
Aluminium als Standard. Die Flansche (wenn nötig) sind durchgehender Naht am Gehäuse angeschweisst. Sämtliche runde Klappen sind auch in Edelstahl V2A oder V4A erhältlich.

RGK DIMENSIONS · MASSE

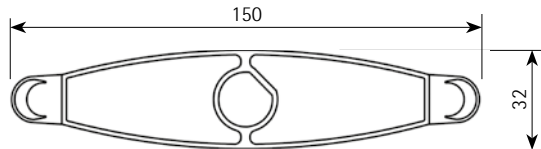
Blade sections / Lamellenprofile



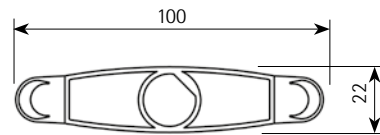
Aluminium with seal / Aluminium mit Dichtung



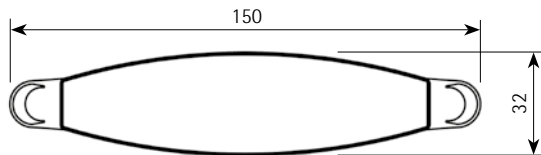
Aluminium with seal / Aluminium mit Dichtung



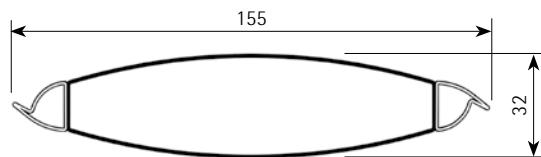
Aluminium with seals / Aluminium mit Dichtungen



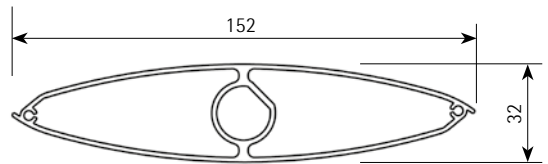
Aluminium with seals / Aluminium mit Dichtungen



Stainless steel with seals / Edelstahl mit Dichtungen

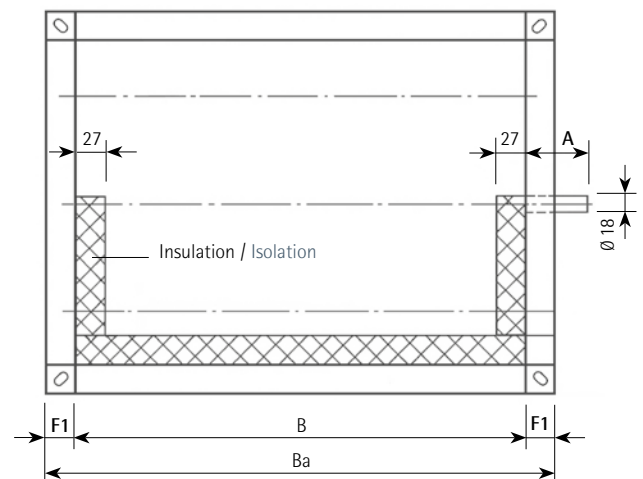
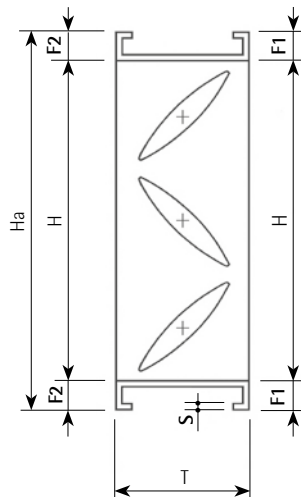


Galvanised steel with metal-to-metal seals /
Stahl verzinkt metallisch dichtend



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

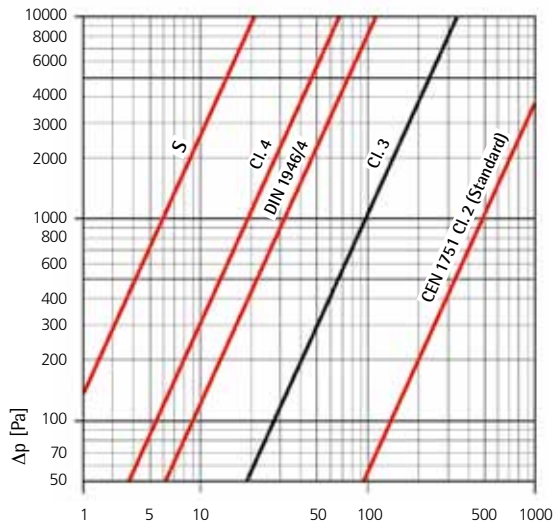
Housing / Gehäuse



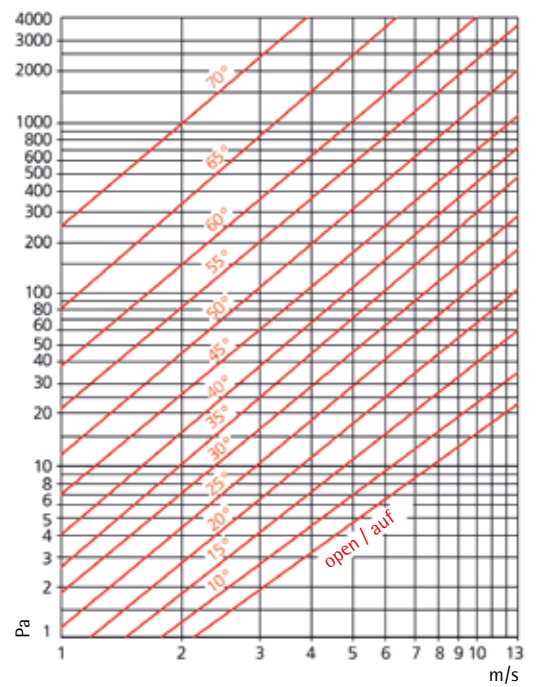
Legende / Legend	S	2.0 mm = Aluminium
		1.5 mm = galv., V2A + V4A
A	Standard	= 135 mm
	Special	= any lenght / beliebige Länge
T	Standard	= 165 mm
	Special	= 125 mm
F1/F2		= 25, 36, 50 mm

RGK DIAGRAMS · DIAGRAMME

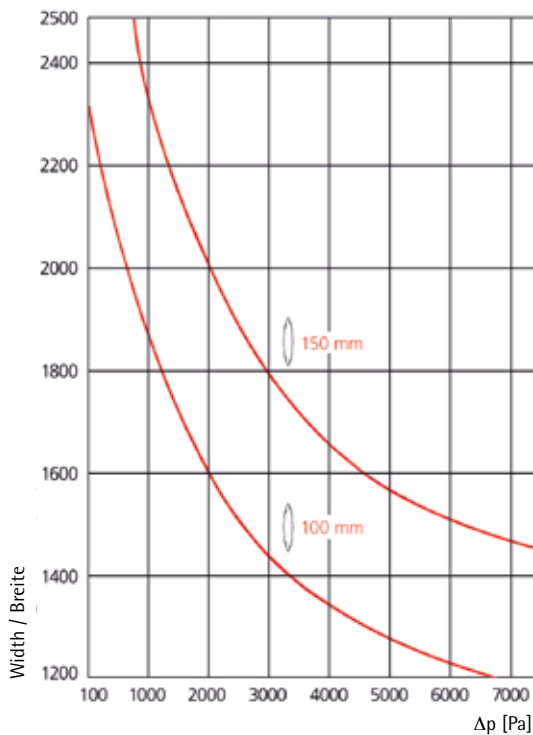
Leakage
Leckage



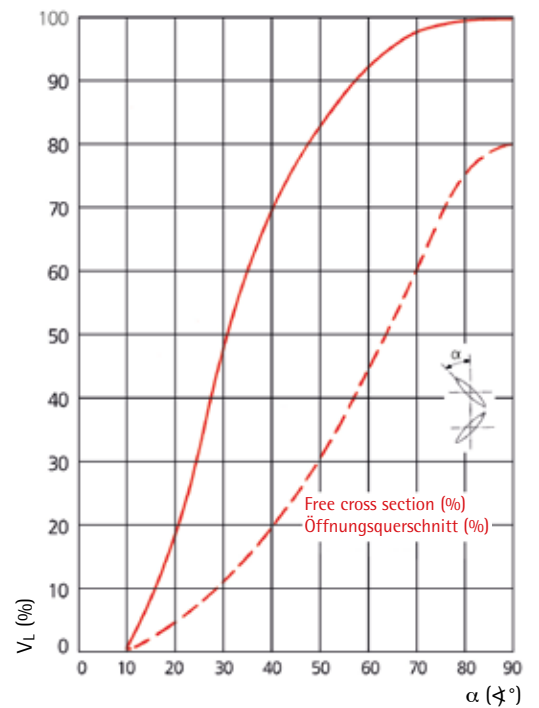
Pressure loss diagram
Druckverlust-Diagramm



Pressure load
Druckbelastung

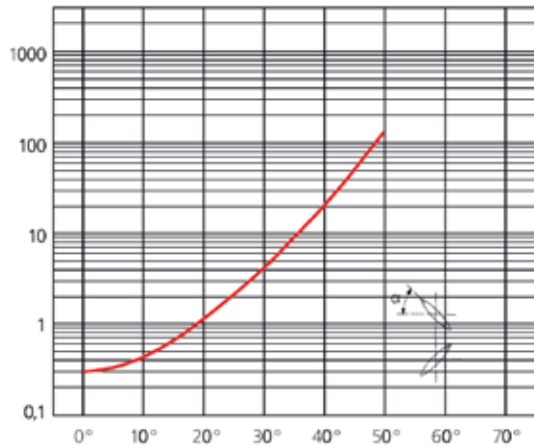


Control characteristic
Regelcharakteristik



RGK DIAGRAMS - DIAGRAMME

Drag coefficient ζ
Widerstandsbeiwert ζ



Damper position / Klappenstellung

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

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

without middle bar / ohne Mittelsteg

$$M \text{ [Nm]} = [(0,23 \times Q) + (B \text{ [m]} \times Q)] \times 1.3$$

with middle bar / mit Mittelsteg

$$M \text{ [Nm]} = [(0,46 \times Q) + (B \text{ [m]} \times Q)] \times 1.3$$

Weights kg (only applies to standard version)

Gewichte kg (gilt nur für Standardausführung)

without middle bar / ohne Mittelsteg

$$P \text{ [kg]} = (B \text{ [m]} + H \text{ [m]} \times 6) + (Q \times B \text{ [m]} \times 2,3)$$

with middle bar / mit Mittelsteg

$$P \text{ [kg]} = (B \text{ [m]} + H \text{ [m]} \times 6) + (Q \times B \text{ [m]} \times 2,3) + Q$$

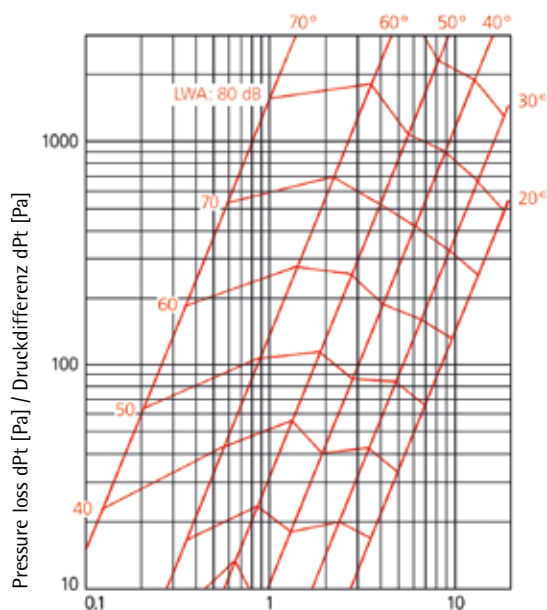
Q = Quantity of lamellas / Anzahl Lamellen

B = Width / Breite

H = Height / Höhe

REGLAIR 50
Acoustic capacity
Schall-Leistungs-Diagramm

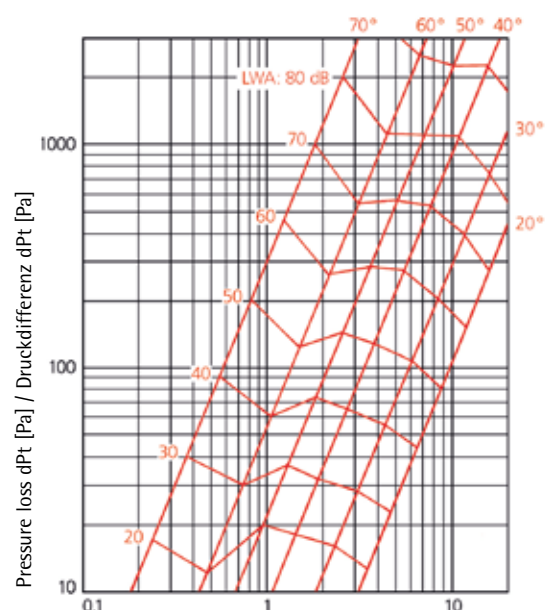
Damper position / Klappenstellung



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

REGLAIR 10
Acoustic capacity
Schall-Leistungs-Diagramm

Damper position / Klappenstellung



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