



Schubert & Salzer - Ihr Partner für Metallurgieindustrie

## Unsere Erfahrung für Ihr Mehr an Erfolg!

Bei der Herstellung und Verarbeitung von Metallen läuft nichts ohne das richtige Ventil am richtigen Platz. Die Anforderungen einzelner Anwendungen mögen unterschiedlich sein, aber egal wo ein Ventil verwendet wird – sie sind hoch: Prozesssichere Funktionalität, eine lange Lebensdauer, Instandhaltungsfreundlichkeit und eine exakte Regelgüte sind nur einige Beispiele.

Mit Ventilen von Schubert & Salzer treffen Sie genau die richtige Wahl. Wir sind seit vielen Jahren verlässlicher Partner unterschiedlichster Unternehmen Ihrer Branche. Das Anwendungsspektrum ist breit gefächert. Unsere Ventile regeln zum Beispiel hochpräzise die Gase in Brenneranlagen in der Primär- und Sekundärmetallurgie sowie bei Legierungs- und Verzinkungsprozessen oder Kühlwasser in Stranggussanlagen.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten finden sich in der Gasreinigung zum Entsticken mittels

Ammoniak oder beim Quenchen von Rauchgasen.

Ventile von Schubert & Salzer kommen zum Einsatz bei Dampfanwendungen in Vakuumanlagen und Hochöfen, aber auch für schleißende Medien wie Kohlestaub oder Erzschlacke in Einblasanlagen ebenso wie bei der Kokillenkühlung und in Warm- bzw. Kaltwalzanlagen.

Egal welche Anwendung oder auch Problemstellung bei Ihnen vorliegt: Mit uns haben Sie einen kompetenten Partner an Ihrer Seite. Sie erhalten nicht einfach ein Produkt von der Stange, sondern wir bieten Ihnen eine Lösung, die auf Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst ist.

**Profitieren Sie von unserer Erfahrung!  
Für Ihr Mehr an Erfolg!**





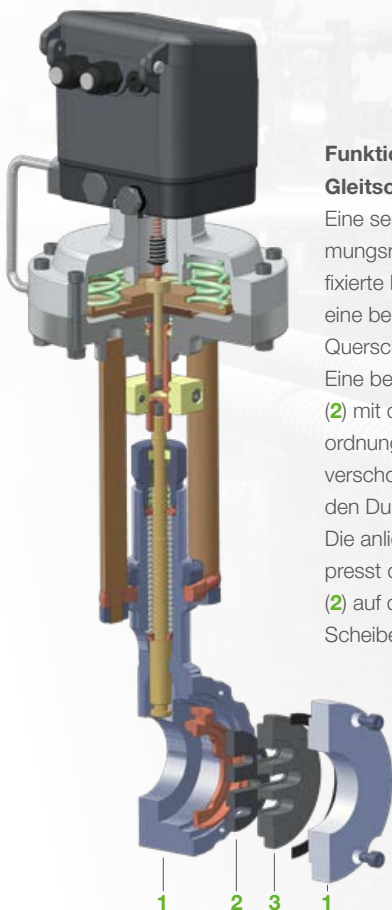
# Gleitschieber-Stellventil

Das GS-Ventil und seine Anwendungen als Film:  
[controlsistemas.schubert-salzer.com/gs-film](http://controlsistemas.schubert-salzer.com/gs-film)

Zur hochpräzisen Regelung flüssiger und gasförmiger Medien eignen sich besonders Gleitschieberventile. Sie erweisen sich als überlegene Alternative zu Sitzkegelarmaturen – auch bei sehr hohen oder tiefen Temperaturen, bei hohen Drücken, wenn schnelle Schaltvorgänge, hohe Regelgenauigkeit oder ein hohes Stellverhältnis erforderlich sind. Anwender schätzen den deutlich geringeren Energieverbrauch aufgrund des kleineren Antriebes und des sehr kurzen Ventilhubes von nur 6 - 9 mm. Typische Anwendungen sind zum einen Erdgas-/O<sub>2</sub>-Regelungen an Brenneranlagen, Kühlwasserregelungen in Strangguss- und Walzprozessen aber auch die Regelung von N<sub>2</sub> zur Inertisierung, die Argonspülung bei Legierungsprozessen sowie auch die Luftregelung zur Zinkdickeneinstellung an Bandverzinkungsanlagen und die Ammoniakdosierung in der Rauchgasentsickung. Für das Pulsen von Sauerstoff an Kupol- und Hochöfen, sind die sehr schnellen Öffnungszeiten und die extrem hohen Schaltzyklen der Gleitschieberventile ideal.

## Ihre Vorteile im Überblick:

- Kompakte Bauform und einfacher Einbau.
- 10-fach geringere Antriebskraft reduziert den Energieverbrauch und ist schonend für Klima und Umwelt.
- Höchste Regelgüte und breites Regelspektrum durch digitalen Stellungsregler und schnelle Reaktionszeiten aufgrund des kurzen Hubes, auch bei Motorantrieben!
- Ventilöffnungszeiten als Auf/zu-Ventil von unter 2 Millisekunden! (z.B. beim Pulsen von O<sub>2</sub>)
- Einfachste Instandhaltung durch simples Austauschen der leicht zugänglichen Scheibenpaarung.
- Minimierter Vorhaltung an Ersatzteilen.
- Kompakter, integrierter Stellungsregler ohne permanenten Steuerluftverbrauch.
- Optimierung oder Anpassung der Regelung durch einfaches Ändern des K<sub>vs</sub>-Wertes und der Kennlinie mit dem Austausch der feststehenden Scheibe.
- Kurze Stellwege von 6-9 mm reduzieren den Verschleiß und erhöhen damit die Lebensdauer.
- Minimierter Verschleiß in Kavitationsanwendungen durch optimierte Strömungsführung.
- Instandhaltungsfreundlicher Austausch des integrierten Stellungsreglers. Wertvolle Hilfe dabei das praktische Diagnose-Tool im Stellungsregler.
- Geringe Wärme- und Kälteverluste durch reduzierte Gehäuseoberflächen.
- Reduzierte Geräuschemissionen.
- Optional ist eine Volledelstahlausführung verfügbar.



### Funktionsweise des Gleitschieber-Ventils:

Eine senkrecht zur Strömungsrichtung im Gehäuse (1) fixierte Dichtscheibe (3) besitzt eine bestimmte Anzahl von Querschlitzn gleicher Höhe. Eine bewegliche Dichtscheibe (2) mit der gleichen Schlitzanordnung wird senkrecht dazu verschoben und verändert so den Durchflussquerschnitt. Die anliegende Druckdifferenz presst die bewegliche Scheibe (2) auf die feststehende Scheibe (3).



Größenvergleich zwischen einem normalen Sitzventil und einem Schubert & Salzer Gleitschieberventil. Beide haben dabei eine identische Nennweite.

# Sitzventile

Als Absperr- und Stellarmaturen bieten Schrägsitzventile eine besonders kompakte Bauform und erlauben Schaltzyklen in sehr hoher Anzahl. In vielen Varianten verfügbar ist ihre Bauform bezüglich der Durchflussleistung vorteilhaft und selbst bei leicht verschmutzten Medien gut einsetzbar. Sie sind mit Gewinde-, Schweiß- und Flanschanschluss erhältlich, kombinierbar mit pneumatischen oder motorischen Antrieben.

Sitzventile finden ihre Anwendung wenn flüssige und gasförmige Medien sicher und schließschlagfrei abgesperrt oder präzise geregelt werden müssen. In der Metallurgie sind das vor allem Gase wie  $O_2$ ,  $H_2$ , Erdgas, Argon,  $N_2$  aber auch Wasser, Öle, Kraftstoffe, Emulsionen, Chemikalien oder auch Dampf. Ein spezieller Anwendungsfall in Gießereien ist das Schießen von Kernen bzw. das Verdichten des Sandes in Formanlagen mittels Druckluft.

## Ihre Vorteile im Überblick:

- Lange Lebensdauer mit Schalzhäufigkeiten von über 1 Mio. und hoher Dichtheit auch bei leicht verschmutzten Medien.
- Einfachste Instandhaltung: Das Gehäuse kann zur Ventilinstandhaltung in der Rohrleitung eingebaut bleiben. Der Antrieb mit Ventilkegel lässt sich einfach ausschrauben.
- Diese Art der einfachen Instandhaltung erlaubt auch günstige und platzsparende Einschweißkonstruktionen, die jegliche Leckage an den Anschlüssen unterbindet.
- Flexibilität beim Steuerluftanschluss durch eine um 360°-drehbare Antriebshaube.
- Jede Ventilkomponente ist als Ersatzteil erhältlich.
- Temperaturbereiche von -100 °C bis 220 °C sowie öl- und fettfreie Ausführungen möglich.
- In Nennweiten DN 8 bis DN 80 erhältlich, bis Druckstufe PN 40.
- Unterschiedlichste Materialkombinationen erhältlich z. B. auch als Edelstahlkomplettlösung.
- Einfaches Handling und reduzierte Lagerhaltung: Das identische Ventilgehäuse bildet die Basis für Schmutzfänger, Rückschlagventile, Handventile, pneumatische Ventile und Regelventile.
- Schubert & Salzer Sitzventile sind unempfindlich gegen leicht verschmutzte Medien und haben hier einen besonderen Vorteil gegenüber Magnetventilen.
- Vielzahl an Sonderlösungen möglich.
- DVGW-Zertifikat DIN EN 161 und DIN EN 16678





# Kugelsektorventile

Das Kugelsektorventil und seine Anwendungen als Film:  
[controlsystems.schubert-salzer.com/ks-film](http://controlsystems.schubert-salzer.com/ks-film)

Die Schubert & Salzer Kugelsektorventile bewähren sich insbesondere als Regelventil für schleißende, feststoffbehaftete, staubförmige, viskose und kristallisierende Medien. Durch speziell ausgeschnittene Kugelsektoren sind sie selbstreinigend. Exakt angesteuert werden sie durch elektrische Antriebe und pneumatische Antriebe mit aufgebauten Stellungsreglern.

Typische Anwendungen sind u.a. die Regelung der Kohlenstaubzufuhr an Kupol- und Hochöfen, von Luft an Verzinkungsanlagen und von verschmutztem Wasser bei der Kokillenkühlung sowie bei der Spritzkühlung in Warm- und Kaltwalzwerken mit hoher Regelspreizung.

## Ihre Vorteile im Überblick:

- Kompakte Bauform, einfache Installation.
- Elliptische Durchflussgeometrie für minimalen Verschleiß, Dichtbereich des Kugelsektors außerhalb der Regelkante.
- Zentrische Lagerung und Sitzring-Ring-Kombination bewirken das Abstreifen von Partikeln am Sitz und erschweren so ihr Eindringen zwischen Kugel und Ventilsitz.
- Das spezielle Design des Kugelsektors wirkt selbstreinigend bei Kristallisation und Anhaftung.
- Höchste Regelgüte durch Stellverhältnis 300:1.
- Beidseitige Durchströmung.
- Anwendungsorientierte Materialkombination.
- Hartverchromung und Stellitze für hochabrasive Anwendungen.
- TA-Luft zertifizierte Wellenabdichtung.
- Geringe Antriebskräfte.
- Modularer Aufbau von pneumatischen und elektrischen Antrieben, auch in Ex-Ausführung.



**Deutschland**

**Schubert & Salzer  
Control Systems GmbH**

Bunsenstraße 38  
85053 Ingolstadt  
Deutschland

Telefon: +49 / 841 / 96 54 - 0  
Telefax: +49 / 841 / 96 54 - 5 90  
info.cs@schubert-salzer.com

**Benelux**

**Schubert & Salzer  
Benelux BV/SRL**

Gaston Crommenlaan (Zuiderpoort) 8  
9050 Gent  
Belgien  
Telefon Belgien: +32 / 9 / 334 54 62  
Telefax Belgien: +32 / 9 / 334 54 63  
info.benelux@schubert-salzer.com  
Telefon Niederlande: +31 / 85 / 888 05 72  
info.nl@schubert-salzer.com  
Telefon Luxemburg: +352 / 20 / 880 643  
info.lux@schubert-salzer.com

**Frankreich**

**Schubert & Salzer  
France SARL**

291, rue Albert Caquot  
CS40095  
06902 Sophia-Antipolis Cedex  
Frankreich  
Telefon: +33 / 492 94 48 41  
Telefax: +33 / 493 95 52 58  
info.fr@schubert-salzer.com

**Großbritannien**

**Schubert & Salzer  
UK Limited**

140 New Road  
Aston Fields  
Bromsgrove  
Worcestershire  
B60 2LE  
Großbritannien  
Telefon: +44 / 19 52 / 46 20 21  
Telefax: +44 / 19 52 / 46 32 75  
info@schubert-salzer.co.uk

**Indien**

**Schubert & Salzer  
India Private Limited**

707, Lodha Supremus,  
Senapati Bapat Marg, Upper Worli,  
Opp. Lodha World Tower  
Lower Parel (W)  
Mumbai 400 013  
Indien  
Telefon: +91 / 77 38 15 46 61  
info.india@schubert-salzer.com

**Vereinigte Staaten von Amerika**

**Schubert & Salzer Inc.**

4601 Corporate Drive NW  
Suite 100  
Concord, N.C. 28027  
Vereinigte Staaten von Amerika  
Telefon: +1 / 704 / 789 - 0169  
Telefax: +1 / 704 / 792 - 9783  
info@schubertsalzerinc.com  
www.schubertsalzerinc.com