

# MagnaValves Schleuderradstrahlen





# Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
MagnaValves ohne Durchflusssensor . . . . .	4 - 5
MagnaValves mit Durchflusssensor . . . . .	6
Zulaufventile und induktive Sensoren . . . . .	7

## MagnaValves im Strahlprozess

Die Einhaltung der vorgegebenen Prozessparameter in anspruchsvollen strahltechnischen Anwendungen wie etwa dem Kugelstrahlen bildet die Grundlage für Qualität, Zuverlässigkeit und Wiederholgenauigkeit im Strahlprozess – Kriterien, die ohne fortschrittliche Mess- und Regeltechnik heute nicht mehr zu erfüllen sind.

Als wesentlicher Prozessparameter muss der Strahlmitteldurchsatz für alle Schleuderräder einer Strahlanlage in engen Toleranzen geführt werden. Aber auch in Reinigungsstrahlanlagen kann eine verlässliche Durchsatzverstellung die Prozesssicherheit deutlich erhöhen, erschließt aber vor allem erhebliche, wirtschaftliche Potentiale beim Betrieb einer Strahlanlage.

Durch adaptive und bedarfsgerechte Durchsatzeinstellung wird weniger Energie benötigt, gleichzeitig verringert sich der Verschleiß in ähnlichem Maße. Beides sind gute Gründe auch für eine Nachrüstung von MagnaValves in bestehenden Strahlanlagen.

## Über sentenso

sentenso Strahlprozesstechnik ist ein in Europa führender Anbieter von Systemen und Dienstleistungen für das Prozess- und Qualitätsmanagement in der Strahltechnik und hat seinen Sitz in Datteln, Deutschland.

Anspruchsvolle Anwendungen wie etwa das Kugelstrahlen zur Erhöhung der Dauerfestigkeit müssen prozesssicher geführt werden, um verlässliche und wiederholbare Ergebnisse zu liefern. Das Strahlergebnis muss durch regelmäßige Qualitätsprüfungen abgesichert werden.

sentenso liefert das dafür erforderliche Know-How und die geeignete Ausrüstung zur Prozessüberwachung und -regelung, zur Qualitätssicherung von Strahlmitteln sowie zur Messung von prozessrelevanten Oberflächeneigenschaften wie Deckungsgrad, Rauheit und Eigenspannung.

# MagnaValves ohne Durchflusssensor

Die MagnaValves VLP-24 und LP-24 sind kompakte elektromagnetische Stellventile zur bedarfsgerechten Anpassung des Strahlmitteldurchsatzes in fortschrittlichen Strahlanlagen. Der starke Permanentmagnet sorgt für eine Unterbrechung des Strahlmittelflusses im spannungslosem Zustand. Das gegenpolige, elektrisch induzierte Magnetfeld erlaubt eine feinfühlig und extrem schnelle Durchsatzverstellung ohne bewegliche Teile und arbeitet annähernd verschleißfrei. Durchsatzregelungen können hier mit Hilfe eines separaten induktiven Durchflusssensors oder aber hilfsweise über die Messung der Stromaufnahme der Schleuderradantriebe realisiert werden.

Darüber hinaus können diese Geräte auch für kantige Strahlmittelsorten bis 700 HV (62 HRC) eingesetzt werden. Stellbereich ca. 10-100% des Nenndurchsatzes, Toleranz ca. 2% vom Stellbereich (Daten können strahlmittel- und systembedingt variieren).

### MagnaValve VLP-24

MagnaValve zur Strahlmitteldurchsatzverstellung, Durchsatzrichtwert 50-500 kg/min, max. 60°C (mit Valve Driver VD-13)



Art.-Nr.: 8-101002

### MagnaValve VLP-24-HT

MagnaValve zur Strahlmitteldurchsatzverstellung, Durchsatzrichtwert 50-500 kg/min, max. 80°C (mit Valve Driver VD-13-HT)

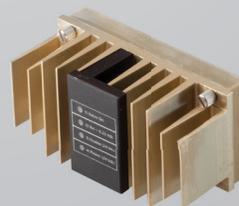


Art.-Nr.: 8-101003

### Valve Driver



Valve Driver VD-13 (max. 60°C)  
Art.-Nr.: 8-101007



Valve Driver VD-13-HT (max. 80°C)  
Art.-Nr.: 8-101008

## MagnaValves ohne Durchflusssensor

### MagnaValve LP-24

MagnaValve zur Strahlmitteldurchsatzverstellung,  
Durchsatzrichtwert 100-1000 kg/min,  
max. 60 °C (mit Valve Driver VD-13)



Art.-Nr.: 8-101004

### MagnaValve LP-24-HT

MagnaValve zur Strahlmitteldurchsatzverstellung,  
Durchsatzrichtwert 100-1000 kg/min,  
max. 80 °C (mit Valve Driver VD-13-HT)



Art.-Nr.: 8-101005



**WM3000-24**  
Art.-Nr.: 8-101006

### MagnaValve WM3000-24

MagnaValve zur Strahlmitteldurchsatzverstellung,  
Durchsatzrichtwert 150-1500 kg/min, mit Remote Valve Driver  
für Einbau in den Schaltschrank



**Remote Valve Driver**  
Art.-Nr.: 8-101009

# MagnaValves mit Durchflusssensor

Das MagnaValve 500-24 mit integriertem Durchflusssensor ist das Ventil zur kontrollierten Zuführung von ferritischen Strahlmitteln - einer unabdingbaren Voraussetzung für prozesssicheres Kugelstrahlen. Auf Basis elektromagnetischer Durchsatzsteuerung und -regelung kontrolliert das MagnaValve Ihre Strahlprozesse sicher, feinfühlig und in engsten Toleranzen. Das Funktionsprinzip ermöglicht die flexible Anpassung an wechselnde Strahlanforderungen und erfüllt erhöhte Anforderungen an Prozessführung, Zuverlässigkeit sowie Lebensdauer - ohne bewegliche Teile und mit permanentmagnetischer Unterbrechung des Strahlmittelflusses im spannungslosen Zustand.

Daraus ergeben sich die besonderen Nutzenaspekte:

- Kompakte Bauweise
- Prozesssicherheit
- Rückverfolgbarkeit
- Verschleißminderung
- Energieeinsparung
- Betriebskostenoptimierung



Art.-Nr.: 8-101001

Art.-Nr.: 8-101031

## Aufbau

Elektromagnetisches Durchsatzregelventil zur präzisen und wartungsfreien Strahlmittelflusskontrolle ohne bewegliche Verschleißteile. Ausführung als robuster Aluminiumkorpus mit integriertem, kraftvollem Permanentmagnetkern zur Unterbrechung des Strahlmittelflusses sowie leistungsstarker Magnetspule zum Aufbau eines gepulsten gegenpoligen Magnetfeldes. Die variable Feldschwächung erlaubt eine stufenlose und fein justierbare Dosierung des Strahlmittelflusses ohne mechanische Bauteile.

Das MagnaValve verfügt über einen elektromagnetischen Durchflusssensor, der im Gehäuse integriert ist.

Der Sensor wird werksseitig oder im flux:on Media Flow Management auf die gewünschte Strahlmittelsorte kalibriert und liefert eine durchflussabhängige Messspannung an die Steuerung. Die Mengenverstellung erfolgt im geschlossenen Regelkreis über den Durchflusssensor mittels Durchfluss-Controller (FC-24), einen SPS-Reglerbaustein oder über das sentenso flux:on Media Flow Management vom Schaltschrank aus. Die Durchflussmenge in kg/min kann am Controller oder über ein Bedienpanel angezeigt werden.

Einsetzbar für Stahlrundkorn und gerundetes Stahldrahtkorn bis 730 HV (62 HRC). Stellbereich ca. 10-100% des Nenndurchsatzes, Toleranz ca. 2% vom Stellbereich (Daten können strahlmittel- und systembedingt variieren).

## MagnaValve 500-24-RTS für den Einsatz mit wechselnden Strahlmitteln

Das MagnaValve 500-24-RTS ist mit einer erweiterten Steuerplatine zur Realisierung mehrerer Kalibriertabellen erhältlich. Mit dieser RTS Option (Remote Table Select) kann der Durchfluss für bis zu fünf verschiedene ferritische Strahlmittelsorten über ein MagnaValve geregelt werden.

Art.-Nr.: 8-101134

## MagnaValve 500-24-MT für den Einsatz bei mittleren Temperaturen

Das MagnaValve 500-24-MT besitzt eine thermisch isolierte Steuerelektronik, mit der der Einsatzbereich des MagnaValves auf Strahlmittel- und Umgebungstemperaturen von bis zu 60°C erweitert werden kann.

Art.-Nr.: 8-101135

## Zulaufventile und induktive Sensoren

Die MagnaValve Zulaufventile sind sehr einfach aufgebaut und im spannungslosen Zustand geschlossen. Bei Einschalten öffnen sie den Strahlmittelfluss. Damit sind zu einem sehr günstigen Preis mehrere Anwendungen möglich wie z.B.:

- Zudosieren/Nachfüllen von Strahlmittel aus einer Vorlage
- Entleeren/Befüllen von Behältern
- Öffnen des Strahlmittelflusses zu Strahldüsen in Kombination mit einer Blende, wenn keine Durchsatzregelung erforderlich ist

MagnaValve	Art.-Nr.	Durchsatzrichtwert*	Anschluss
178-DC	8-101036	10 kg/min	1/2" NPT
179-DC	8-101037	50 kg/min	1 1/4" NPT
180-DC	8-101038	100 kg/min	2" NPT
190-DC	8-101039	150 kg/min	2" NPT

\*) Maximaler Strahlmitteldurchsatz abhängig von der Strahlmittelsorte

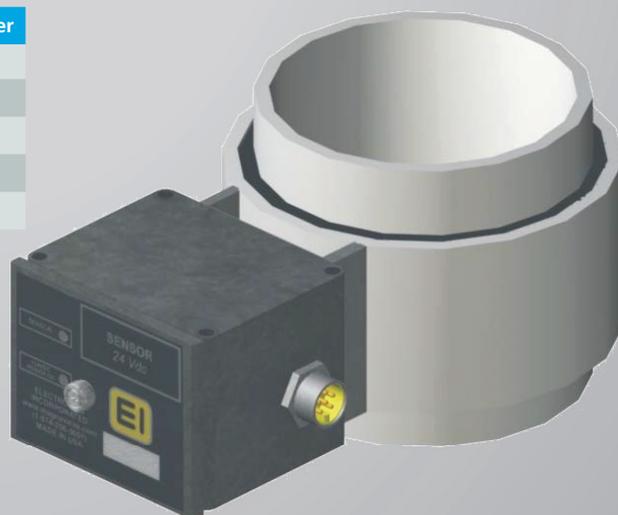


### Induktive Durchflusssensoren

Für Anwendungen, in denen der Durchsatz von ferritischen Strahlmitteln nur gemessen, nicht aber mit einem MagnaValve geregelt werden soll, bietet sich der Einsatz von induktiven Durchflusssensoren an. Darüber hinaus eignet sich ein induktiver Durchflusssensor auch für aggressive Strahlmittelsorten, da er den strahlmittelführenden Schlauch umfasst und nicht selbst mit dem Strahlmittel in Berührung kommt. Gegebenenfalls kann dann in Kombination mit einem MagnaValve Typ VLP-24, LP-24 oder WM3000-24 ein geschlossener Regelkreis aufgebaut werden.

Typ	Art.-Nr.	Durchsatzrichtwert*	Innendurchmesser
599-24-2.5	8-101040	30-300 kg/min	64 mm (2,5")
599-24-3.0	8-101041	50-500 kg/min	76 mm (3")
599-24-4.0	8-101042	150-1500 kg/min	102 mm (4")
599-24-5.0	8-101043	200-2000 kg/min	127 mm (5")

\*) Maximaler Strahlmitteldurchsatz abhängig von der Strahlmittelsorte



# MagnaValves Schleuderradstrahlen



**sentenso GmbH**

Sutumer Bruch 9 • 45711 Datteln  
Germany

Telefon +49 (0) 23 63 - 3 60 69 88  
Telefax +49 (0) 23 63 - 3 60 69 77

E-Mail [info@sentenso.de](mailto:info@sentenso.de)  
Internet [www.sentenso.de](http://www.sentenso.de)

© sentenso GmbH 2017