

WASSERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie

HP Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Isolatorenreinigungssysteme

HL-Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C

D-57562 Herdorf

Tel: **+49 (0)2744-9324-0**

web: **www.hl-hydraulik.de**

e-mail: **schrupp@hl-hydraulik.de**

D2 FEB22



HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5c

57562 Herdorf

Telefon: +49 (0) 27 44-93 24-0

E-Mail: info@hl-hydraulik.de

www.hl-hydraulik.de

HP Pneumatic (Drucklufttechnik)

VDEW empfohlene Druckluftsysteme und Komponenten bis 350 bar

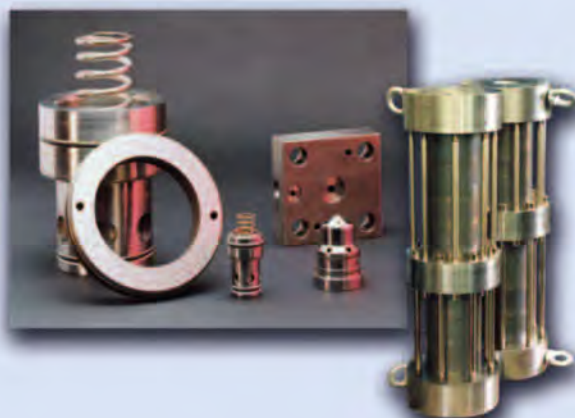
HP Pneumatic

Electrical Industry (VDEW) recommended systems and components up to 350 bar



Wasser- und Sonderhydraulik

Edelstahl-Cartridgeventile und Vorsteuerungen bis 350 bar (800 bar), Nennweiten 2 bis 250 mm Entzunderungsventile, Druck- und Wegeventile, Sprühventile zur partiellen Walzenkühlung.



Water- and Special-Fluid Hydraulics

Stainless steel cartridges and pilot valves up to 350 bar (optional 800 bar), size 2 to 250 mm (08-10 inch).

Descaling valves, directional, check, flow and pressure control functions, spray valves for roll coolant systems.



Technik für Fahrsicherheitszentren

Innovative Technik zur Simulation kritischer Situationen im Straßenverkehr: Schleuderplatten, Fahrbahnbewässerungen, Wasserhindernissysteme

Equipment for Road Safety Training Centers

To simulate critical traffic situations.
Vehicle skidding devices, water film systems, water obstacles

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Fremdenergie-unabhängige Wassersprühsysteme

Fire Fighting Systems for Transformers

Water spraying systems for operation independent from an external power supply



Isolatorenreinigungssysteme

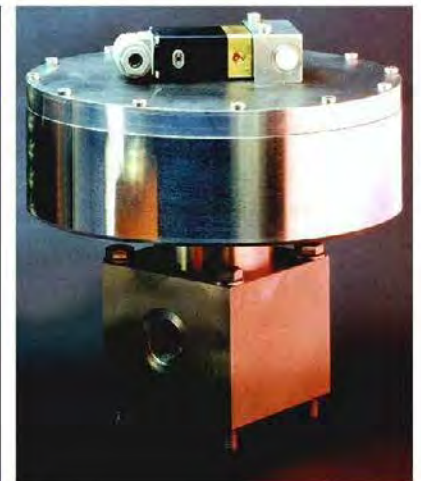
Stationäre Wassersprühsysteme zur Reinigung unter Spannung

Insulator Cleaning Systems

Water spraying systems for stationary live electrical line cleaning

WASSER – UND SONDERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie



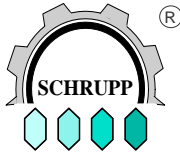
HP-Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Isolatorenreinigungssysteme



WASSER – UND SONDERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie

CARTRIDGEPROGRAMM

Hartsitzcartridges DN16 bis 32, 350bar, für Druck- und Drosselabsperrfunktionen im Klarwasserbereich

Weichsitzventile DN10 bis 250, 350bar, für Wege- und Drosselabsperrfunktionen im Klar- und Zunderwasserbereich

Weichsitzventile DN10 bis 40, 800bar, für Wegefunktionen im Klarwasserbereich

Ausführungen für Sonderflüssigkeiten und Gase sowie Sonderbauformen möglich

Abmessungen nach DIN

Material Edelstahl

Deckel



PILOTVENTILE

2 und 3 Wege Vorsteuerventile elektrisch, pneumatisch oder manuell betätigt, Druckvorsteuerventile. DN4 bis DN25, bis PN350, Sonderausführungen bis 800bar.

SONDERVENTILE

In kundenspezifischer Ausführung

Seewasserbeständige Ventile für Off Shore und Sub Sea Anwendungen

Pulsationstechnik

Sondercartridges mit Zusatzfunktionen

Leckage freie Sonderventile für die Ölhydraulik



KOMPLETTVENTILE

Wege-, Druck- und Drosselfunktionen für Klarwasser, Druckluft, Öl und Sonderflüssigkeiten.



SPRÜHVENTILE

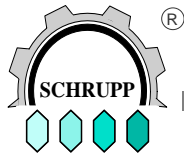
Für Walzenbedüsung in Stahl- und Aluminiumwalzanlagen

Nennweite 6 bis 25mm.
Ventile, Vorsteuerungen, komplette Sprühbalken und Zubehör.

ENTZUNDERUNGSTECHNIK

Ventile für den Entzunderungsbereich bis DN250 PN350 mit 2 oder 3 Wegevorsteuerung. Ansteuerung mit Eigenmedium, pneumatisch, ölhydraulisch oder manuell möglich.

Mehrstufige Drosseln und Zubehör.



INHALTSVERZEICHNIS

Unter dem Markennamen SCHRUPP[®] werden seit 1934 Ventile und Armaturen für fluid- und drucklufttechnische Systeme international erfolgreich vertrieben.

Als Inhaber aller Rechte führt die HL Hydraulik GmbH, seit dem Jahr 2000, diese Tradition fort und entwickelt innovative Produkte, die sich an den Erfordernissen des Marktes orientieren..

Die in diesem Katalog dargestellten Ventile sind speziell für den Betrieb mit chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten sowie teilweise Gasen ausgelegt. Die Ventile sind daher geeignet für alle Anwendungen wo Wasser, wasserbasierte Emulsionen, extrem dünnflüssige Medien oder Gase eingesetzt werden und in Hydraulikölkreisläufen wo absolute Leckagefreiheit verlangt wird.

Inhaltsverzeichnis

- D2.1 CARTRIDGEPROGRAMM**
Cartridgeventile aus Edelstahl nach DIN 24342
- D2.1.2** Arbeitsweise und Kennlinien
- D2.1.6** Einbaumaße
- D2.2** Deckel für Cartridgeventile (Auswahl)

- D2.3 VORSTEUERVENTILE**
- D2.3.2** 3/2, 2/2 Wegeventil DN6
- D2.3.7** 3/2 Wegeventil DN10-25
- D2.3.7** 2/2 Wegeventil DN10-25
- D2.3.14** Druckbegrenzungsventil DN2 PN350

- D2.4 KOMPLETTVENTILE**
- D2.4.1** Übersicht
- D2.4.2** Wegeventile
- D2.4.9** Druckventile
- D2.4.12** Rückschlagventile, Hochdruckventile, Drosselventile

- D2.5 ENTZUNDERUNGSTECHNIK**

- D2.6 SONDERVENTILE**

- D2.7 2-WEGEVENTILE**
2/2 3/2 Wegeventile DN65, 80, 100 PN40

- D2.8 SPRÜHVVENTILE**

CARTRIDGEPROGRAMM



Cartridgeventile nach DIN24342 in Edelstahl

Die Ventile eignen sich zum Einsatz in Wasser-, Öl- und Druckluftkreisläufen.

Sie zeichnen sich durch kompakte Bauweise, hohe Zuverlässigkeit und geringen Wartungsaufwand aus. Durch vielfältige Kombinationsmöglichkeiten lassen sich diese Ventile universell für Wege-, Druck- und Drosselfunktionen einsetzen.

Besondere Vorteile bietet die Weichsitzventilbaureihe, die eine leckagefreie Funktion ermöglicht.

Lieferprogramm:

Cartridges für Wegfunktionen

Weichsitzventile NG10 bis 100 für Wasser, Öl und Druckluft bis 350bar

Weichsitzventile NG10 bis 250 für Wasser, Zunderwasser und Öle bis 350bar

Weichsitzventile NG 16 bis 40 für Wasser, Öl und Druckluft bis 800bar

Hartsitzventile NG 16 bis 32 für Wasser und Öl bis 350bar

Cartridges für Druckbegrenzungsfunktionen

Hartsitzventile NG16 bis 32 für Wasser und Öl bis 350bar

Cartridges für Druckminderfunktionen

Hartsitzventile NG16 bis 32 für Wasser und Öl bis 350bar

CARTRIDGEPROGRAMM

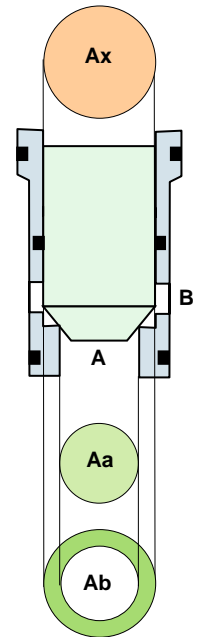
Arbeitsweise

Diese Cartridgeventile wurden speziell für den Einsatz mit Sondermedien entwickelt:

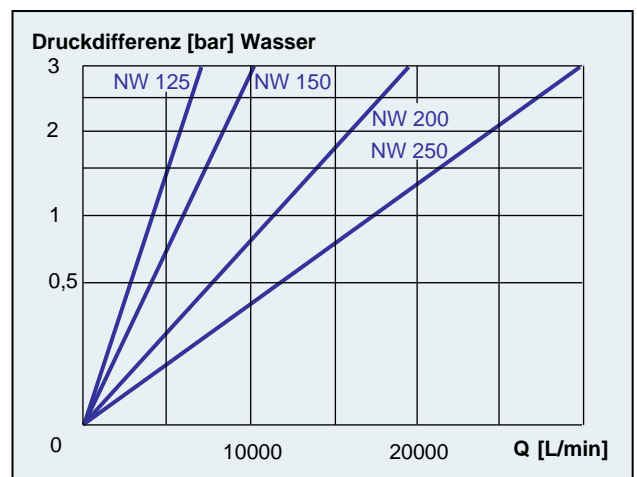
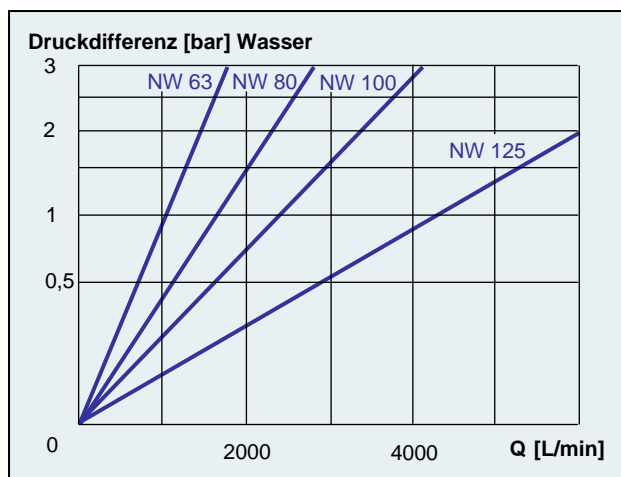
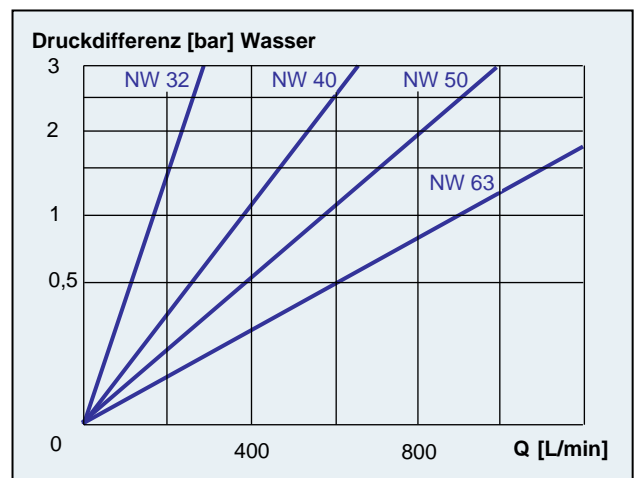
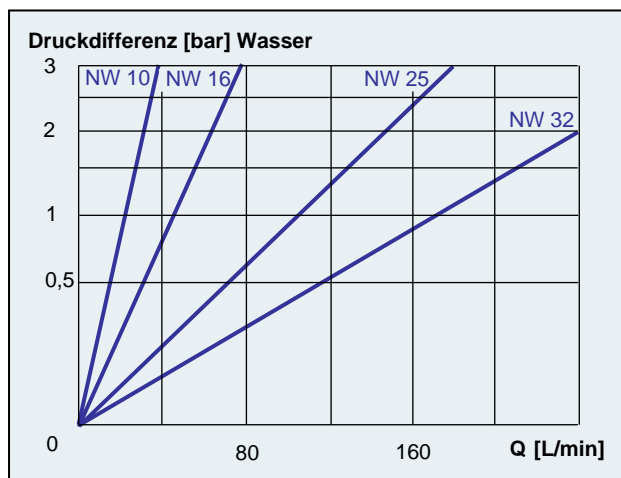
- Kein metallischer Kontakt der Gleitflächen
 - daher auch in Medien mit fehlenden Schmiereigenschaften einsetzbar.
- Trennung aller Arbeitsräume durch Weichdichtungen
 - daher auch für hohe Drücke, extrem dünnflüssige Medien und Gase geeignet.
- Spezielle Strömungsgeometrien und nichtrostende Materialien
 - daher auch Klarwasser und Zunderwasser geeignet

Eine wichtige Größe für die Funktion des Cartridgeventils ist das Flächenverhältnis zwischen Steuerfläche Ax und der Sitzfläche Aa bzw. Ringfläche Ab. Ist das Flächenverhältnis 1:1 kann das Ventil nur in einer Richtung durchströmt werden. Bei Ventilen mit einem Flächenverhältnis von 1:1,6 oder 1:2 kann das Ventil beidseitig durchströmt werden, wobei diese Ausführung für Druckfunktionen jedoch ungeeignet ist, da eine Druckübersetzung gegeben ist, die eine Voröffnung des Vorsteuerventils zur Folge hat.

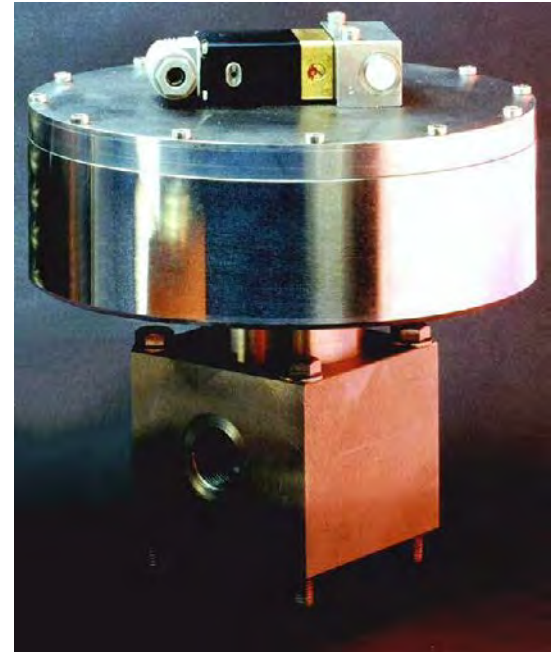
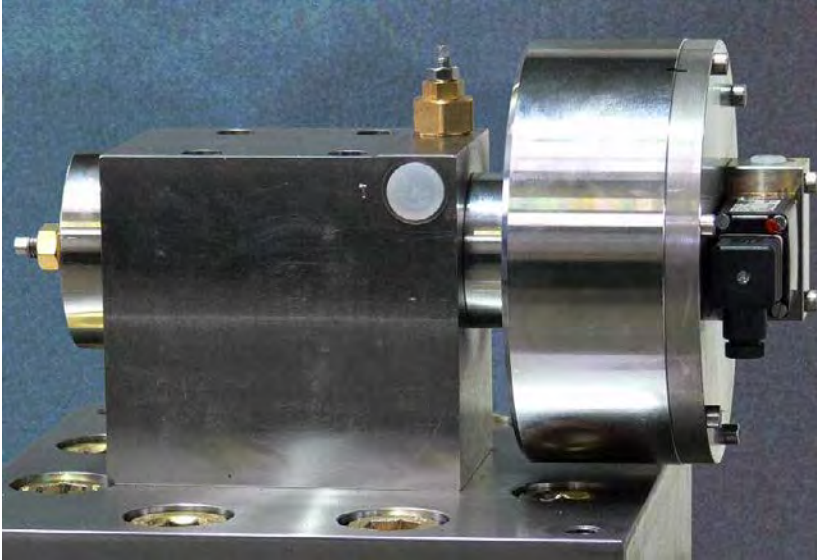
Weichsitzventile eignen sich hervorragend für alle Sperrfunktionen, da bei dieser Dichtungsart ein absolut leckagefreies Dichten auch über einen längeren Zeitraum hinweg möglich ist. Diese Ventile sind daher auch für Druckluft und extrem hohe Drücke geeignet. Hartsitzventile eignen sich in erster Linie für Druck und Steuerfunktionen, da die Sitzgeometrie auch bei kleinen Kolbenhüben und problematischen Medien wie Klarwasser verschleißunempfindlich ist.



Kennlinien



VORSTEUERUNGEN



Ventile für Klar-, Schmutz- und Zunderwasser

Die in diesem Katalog aufgeführten Ventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweiten 10 bis 250.

Durch ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile auch zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden. Es können Druck- und Wegefunktionen für Wasserkreisläufe bis zu einem Druck von 350 bar angeboten werden.

Erhältlich sind:

2/2 und 3/2 Wegeventile der Nennweite 2 bis 25

Druckventile der Nennweite 2mm

Ergänzende Kataloge:

- Cartridgeprogramm bis 350bar, Druckfunktion DN16 bis 32, Wegefunktion DN10 bis 250.
- Kompletventile
- Entzunderungsventile
- Sonderventile bis 800bar

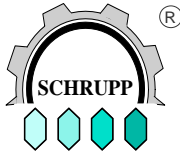
KOMPLETTVENTILE

ÜBERSICHT

Die Cartridgebauweise bietet eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten und Ventilvarianten. Die gängigsten Typen sind im Folgenden beschrieben und stellen das Standardlieferprogramm dar. Individuelle Lösungen sind ebenso erhältlich und können jederzeit angefragt werden.

Typ	Ausführung	Medium	Vorsteuerung	Druck max	Nennweite	Symbol	Seite D2.4
KV 12	Wegeventil	Wasser Gase Emulsion Öl	Elektro-hydraulisch mit Fremd- oder Eigenmedium NG6 Typ WEV06	350bar	25 mm 40, 50 mm		2 3,4
KV 2	Wegeventil	Wasser Gase Emulsion Öl	Elektro-hydraulisch mit Eigenmedium NG6 Typ WEV06	350bar	10-40mm		5
KV 3	Wegeventil mit beidseitiger Druckabfrage	Wasser Gase Emulsion Öl	Elektro-hydraulisch mit Eigenmedium NG6 WEV06	350bar	16-32mm		6
KV 4	Wegeventil mit beidseitiger Druckabfrage und Filter	Wasser Gase Emulsion Öl	Elektro-hydraulisch mit Eigenmedium NG6 WEV06	350bar	16mm		7
KV 7	Druckbegrenzungsventil	Wasser Emulsion	NG2 Typ DBZ2, P3P	350bar	16-32mm		10
KV 8	Druckminderventil	Wasser Emulsion	Druckventil mit mechanischer Einstellung NG2 Typ DBP2	350bar	16-32mm		11
KV 9	Hydraulisch betätigte, Rückschlagventile, Ventile mit Hubbegrenzung	Wasser Gase Emulsion Öl	Hydraulisch	350bar	10-40mm		12
KV 13	Drossel- Absperrventil	Wasser Emulsion Öl	Handbetätigt mit hydraulischer Unterstützung	350bar	25-200mm		13
KV 10	Wegeventil	Wasser Emulsion Öl	Elektropneumatisch	800bar	10-25mm		14
KV 11	Wegeventil	Wasser Emulsion Öl	Ölhydraulisch	800bar	10-40mm		15

Ventile Typ KV6 und KV7 gemäß Produktdatenblatt D2.4.8 und D2.4.9 sind nicht mehr lieferbar

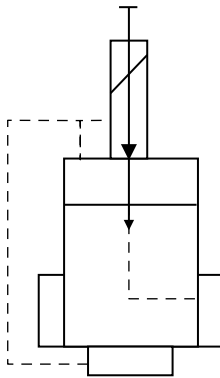


KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

Diese robusten Ventile eignen sich zum leakagefreien Absperrn und Drosseln von flüssigen Medien.

Der Hauptkolben des Ventils wird hydraulisch verstellt und folgt der jeweiligen Einstellung der Vorsteuerspindel, wodurch die Verstellkräfte äußerst gering gehalten werden. Ein Festsitzen der Betätigung und damit der Funktionsausfall des Ventils auch nach längerem Stillstand ist praktisch nicht mehr möglich. Ein patentiertes System zur Dämpfung des Hauptkolbens verhindert das Aufschwingen des Systems und ermöglicht den Einsatz in wasserhydraulischen Kreisläufen.



Technische Daten:

Betriebsdruck:	bis 350bar
Nennweite:	25 – 200mm
Betriebsmedien:	Wasser, Emulsion, Öl, andere auf Anfrage
Material:	Edelstahl, Perbunan, Viton, Teflon
Temperatur:	0-50°C

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY



Entzunderungssysteme werden in Stahlwerken benötigt, um nach jedem Walzvorgang die Zunderschicht von der Materialoberfläche zu entfernen. Ohne ein effektives Entzunderungssystem können die heutigen Qualitätsanforderungen an Stahlprodukte nicht mehr erfüllt werden. HL Hydraulik GmbH fertigt und vertreibt unter dem Handelsnamen Schrupp die hierzu erforderlichen Ventile sowie mehrstufige Bypass Düsen.

Das Produktprogramm umfasst

- Absperrventile
- Rückschlagventile
- Magnetbetätigte Ventile
- Ventilkombinationen
- Düsenpakete
- 2- und 3- Wege Vorsteuerungen

Die Ventile sind einsetzbar bis zu Drücken von 350bar (Sonderanwendungen bis 800bar) und Volumenströmen bis 30.000 l/min

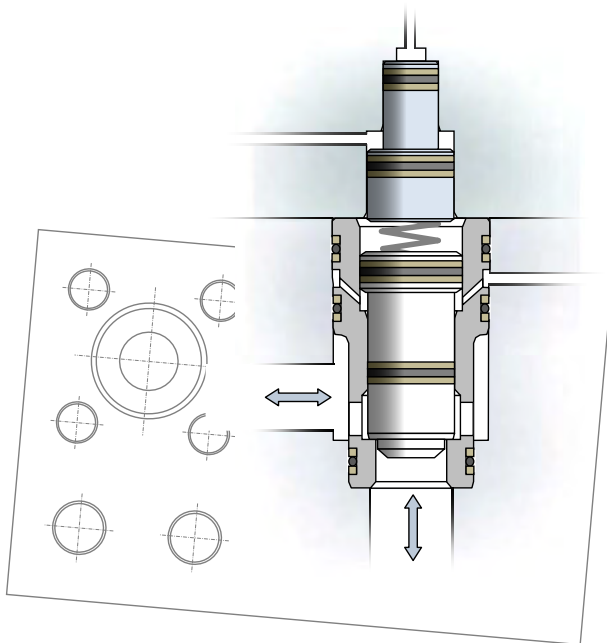
Descaling systems are used in steel rolling mills to remove the scale after each rolling procedure. Without a modern descaling system it is not possible to produce a high quality steel product. HL Hydraulik GmbH manufactures all kinds of valves and multistage break down orifices under the trade name Schrupp for this application.

The product range includes:

- On Off valves (Descaling Valves)
- Non Return Valves (Check Valves)
- Automatic Valves (Accumulator Safety Shut Off Valves)
- Valve Combinations
- Multistage Break Down Orifices
- 2 and 3 Way Pilot Valves

The valves are suitable for pressures up to 350bar (special applications up to 800bar) and flow rates up to 30.000 l/min

SONDERVENTILE



Kundenspezifische Ausführungen

Bedarfsgerechte Neuentwicklung oder Sonderanfertigungen für Einzel- oder Serienanwendungen.

Unsere Schwerpunkte liegen bei Cartridgeventilen und Vorsteuerungen im Druckbereich von 40 bis 800bar und Nennweiten von 2 bis 250mm.

Je nach Ausführung können Wasser, Seewasser, Öle, Sonderflüssigkeiten oder Gase als Betriebsmedium verwendet werden.

Off Shore und Sub Sea Ventile

Ventile aus Seewasser beständigem Edelstahl oder mit entsprechenden Oberflächenbeschichtungen.

Pulsationsventile

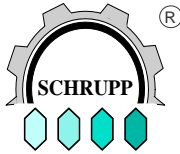
Schnellschaltende Ventile mit separatem Vorsteuerkreislauf aus bedarfsgerechten Materialien.

Ersatzventile für bestehenden Anlagen

Ventile zur Optimierung der Funktion oder wenn eine Beschaffung der Originalventile nicht möglich ist.

Neuanwendungen

Dem Bedarfsfall angepasste Neuentwicklung in Zusammenarbeit mit dem Kunden.



SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES



Leckagefreies Sitzventil
Beständig gegen übliche Medien zur Walzenkühlung
Sprühdüse kann integriert werden
Zum direkten An- oder Einbau in Sprühbalken
Geringe Abmessungen
Kurze Schaltzeiten
Lange Lebensdauer

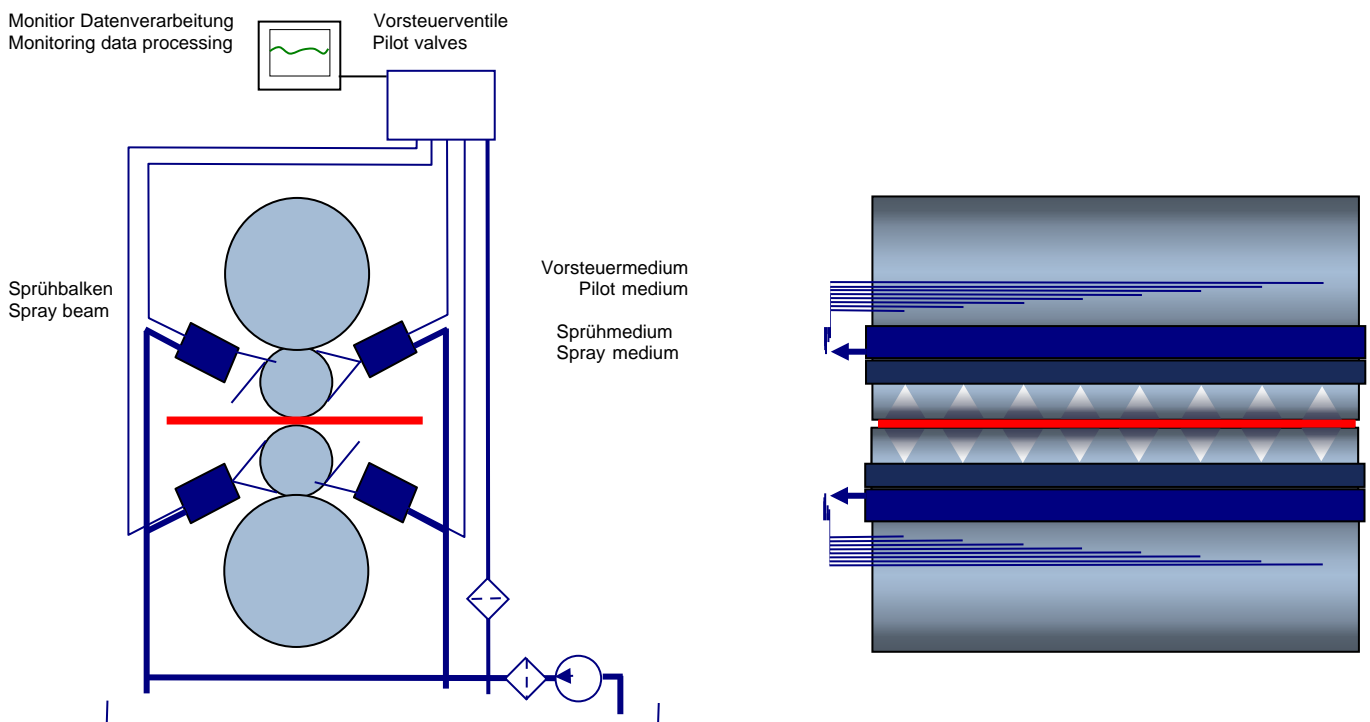
Non-leak valve with soft seat
Resistant to cooling media
Spray nozzle can be integrated
Assembly in or onto spray beams
Small size
Short actuating time
Long expected lifetime

SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

ANWENDUNG / APPLICATION

Moderne Walzverfahren zur Herstellung von Feinblech aus Aluminium oder Stahl erfordern eine schnell ansprechende partielle Walzenkühlung eng aneinander liegender Walzzonen. Schrupp Sprühventile lassen sich direkt in oder auf den Sprühbalken montieren. Die Sprühdüse kann in das Ventil integriert werden. Eine einfacher und robuster Konstruktion ermöglicht den Aufbau einer kompakten und schnell reagierenden Walzenkühlung.

Modern rolling processes for the production of aluminium or steel sheets require a quick acting valve to provide partial cooling of roller areas situated close to each other. Schrupp spray valves can be assembled in or onto the spray beam. The spray nozzle can be integrated into the valve. With their ease of maintenance and robust design the valves can be used in rapidly responding compact roller cooling systems.



Zu unserem Lieferprogramm gehören:

Sprühventile
 Sprühbalken
 Vorsteuer- und Ventilstände
 Verbindungstechnik

Our manufacturing program includes:

Spray Valves
 Spray Beams (Headers)
 Pilot Valves and Valve Stands
 Piping and connections

SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

EINBAUVENTILE / CARTRIDGE TYPE

FUNKTION / FUNCTION

Die Funktionsweise entspricht der eines normalen 2/2 Wegeventils. Wird der Kolben über die Steuerbohrung (Anschluss Px) entlastet, öffnet der an der Differenzfläche anstehende Betriebsdruck P den Kolben entgegen der Federkraft.

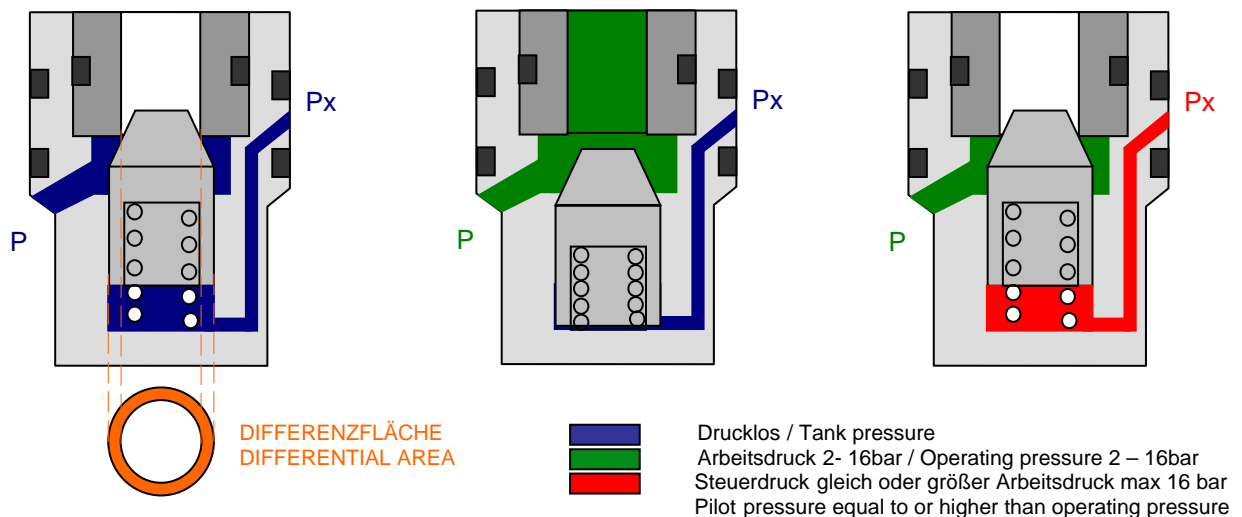
Steht an der Steuerbohrung ein Druck gleich oder größer dem Betriebsdruck an, schließt das Ventil.

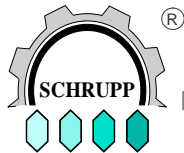
Die erforderlichen Pilotventile können außerhalb des Walzgerüsts installiert und mittels Rohren oder Schläuchen mit den Sprühventilen verbunden werden. Grundsätzlich können die Ventile mit Eigen- oder Fremdmedium vorgesteuert werden. Voraussetzung ist jedoch immer, dass der Vorsteuerdruck am Ventil gleich oder größer dem momentan anstehenden Betriebsdruck ist.

The function of the valve is identical to the function of a 2/2 way directional control valve. If the piston is unloaded via the control bore (port Px), the operating pressure P at the differential area opens the valve against the spring force.

A pressure at Px equal or higher than the operating pressure will close the valve.

The pilot valves can be located separately and outside of the roller stand and can be connected with pipes or hoses to the spray valves. The valves can be piloted by using the spraying media or compressed air or fluids. It is important, that the pilot pressure is always equal to or higher than the operating pressure.





www.hl-hydraulik.de

Kupferhütte 5c
D 57562 Herdorf
Tel +49 (0)2744-9324-0
schrupp@hl-hydraulik.de