

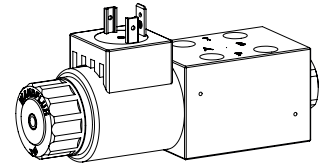
## Magnetschieberventil

### Flanschbauart

- ◆ 4/2-Wege Impulsausführung gerastet
- ◆ 4/3-Wege mit federzentrierter Mittelstellung
- ◆ 4/2-Wege mit Federrückstellung
- ◆  $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{max} = 350 \text{ bar}$

### NG4

ISO 4401-02



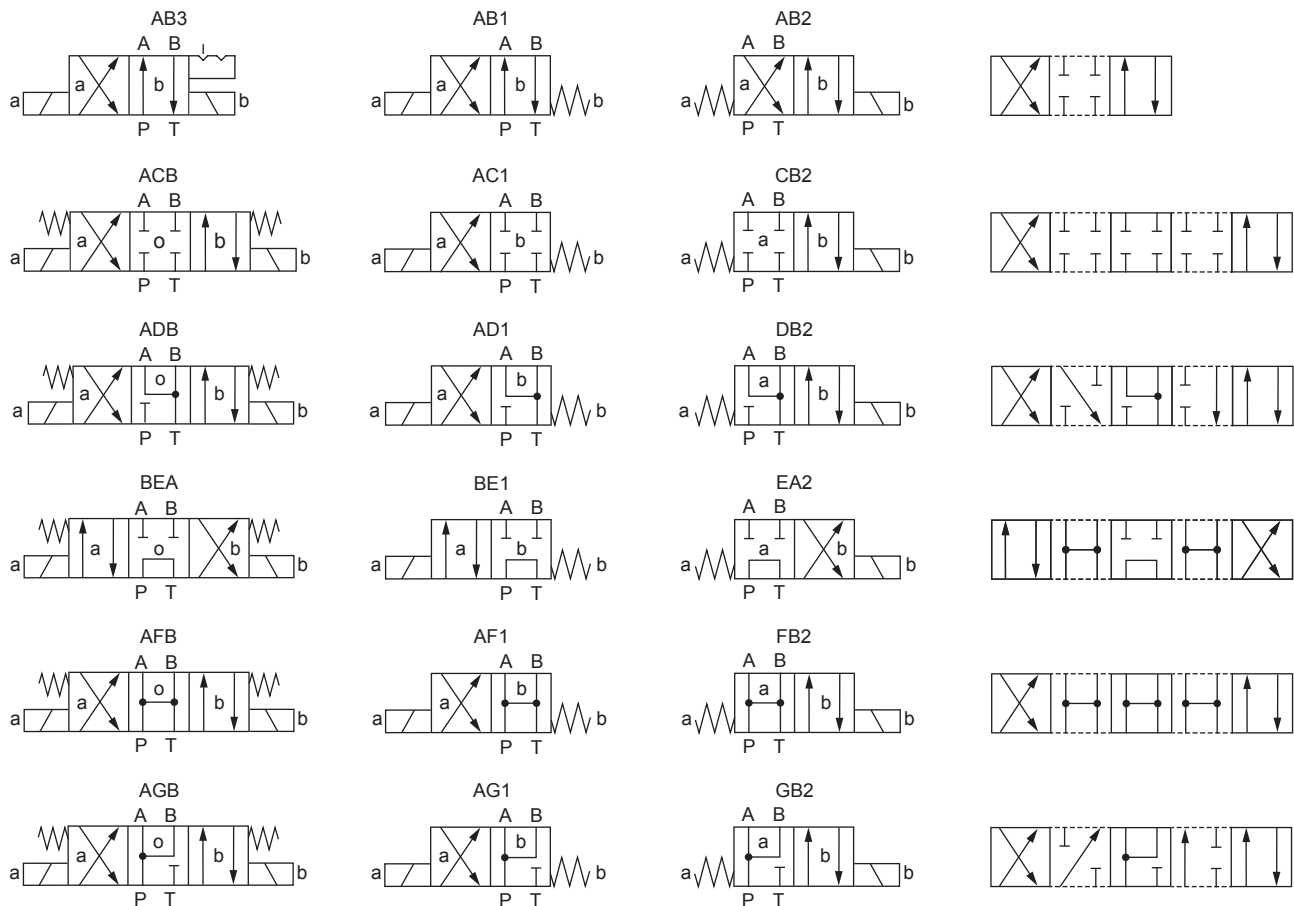
## BESCHREIBUNG

Direktgesteuertes magnetbetätigtes Kolbenventil mit 4 Anschlüssen in 5-Kammer-System. Kolben gerastet oder mit Federrückstellung. Bei stromlosen Magneten wird der Kolben durch die Feder in der Mittelstellung (4/3) gehalten oder in die Grundstellung (4/2) zurückgeschaltet. Beim Impulsschieber (4/2) wird der Kolben durch die Rastung in der betreffenden Schaltstellung gehalten. Präzise Kolbenpassung, kleines Leck, grosse Lebensdauer. Kolben aus gehärtetem Stahl, Ventilkörper aus hochwertigem Hydraulikguss. Grosse Auswahl an Standard- und Sonderspannungen.

## ANWENDUNG

Schieberventile werden hauptsächlich zur Steuerung der Bewegungsrichtung und zum Halten von Hydraulikzylindern und Motoren eingesetzt. Die Schaltleistung und mögliche Leckage der Ventile sollten bei der Systemauslegung beachtet werden. Magnetschieberventile eignen sich für Werkzeugmaschinen und Handlingsysteme aller Art. Miniaturventile werden eingesetzt, wo geringe Baugrösse und kleines Gewicht von entscheidender Bedeutung sind.

## SINNBILD



**TYPENSCHLÜSSEL**

WD  F B04 -  -  -  /   -   #

|                                       |  |                                   |  |
|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Schieberventil, direktgesteuert       |  |                                   |  |
| Economy-Steckspule                    | <input type="text"/>   |                                   |  |
| Medium-Steckspule                     | <input type="text"/>   |                                   |  |
| Flanschbauart                         |  |                                   |  |
| Internationale Anschlussnorm ISO, NG4 |  |                                   |  |
| Sinnbildbezeichnung gemäss Tabelle    |  |                                   |  |
| Kolbenlage                            | Standard <input type="text"/>                                  |                                   |  |
|                                       | Low Leakage <input type="text"/>                               | (Nur Economy)                     |  |
| Nennspannung U <sub>N</sub>           | 12 VDC <input type="text"/>                                    | 115 VAC <input type="text"/>      |  |
|                                       | 24 VDC <input type="text"/>                                    | 230 VAC <input type="text"/>      |  |
|                                       | ohne Spule <input type="text"/>                                |                                   |  |
| Steckspule                            | Metallgehäuse rund mit einseitigem Bund <input type="text"/>   |                                   |  |
|                                       | Metallgehäuse 4-kant mit einseitigem Bund <input type="text"/> | (Nur Medium)                      |  |
| Anschlussausführung                   | Steckersockel EN 175301-803 / ISO 4400 <input type="text"/>    |                                   |  |
|                                       | Steckersockel AMP Junior-Timer <input type="text"/>            | (nur für U <sub>N</sub> ≤ 75 VDC) |  |
|                                       | Stecker Deutsch DT04 - 2P <input type="text"/>                 | (nur für U <sub>N</sub> ≤ 75 VDC) |  |
| Dichtwerkstoff                        | NBR <input type="text"/>                                       |                                   |  |
|                                       | FKM (Viton) <input type="text"/>                               |                                   |  |
| Handnotbetätigung                     | integriert <input type="text"/>                                |                                   |  |
|                                       | Druckknopf <input type="text"/>                                |                                   |  |
|                                       | Spindel <input type="text"/>                                   |                                   |  |

Änderungs-Index (wird vom Werk eingesetzt)

1.2-53

**ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Benennung         | 4/2-, 4/3-Schieberventil   |
| Bauart            | Direktgesteuert  |
| Befestigungsart   | Flanschbauart  |
| Baugrösse         | NG4 nach ISO 4401-02   |
| Betätigungsart    | Schaltmagnet   |
| Temperaturbereich | -25...+70 °C   |
| Umgebung          | wenn > +50 °C, dann ist keine<br>Unterspannung zulässig  |
| Gewicht           | 0,83 kg (1 Magnet Economy)<br>0,90 kg (1 Magnet Medium)<br>1,12 kg (2 Magnete Economy)<br>1,24 kg (2 Magnete Medium) |
| MTTFd             | 150 Jahre  |

**ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Schutzart               | Anchlussausführung D: IP65<br>Anschlussausführung J: IP66<br>Anschlussausführung G: IP67 und IP69K |
| Relative Einschaltdauer | 100 % ED   |
| Schalzhäufigkeit        | 15'000 / h   |
| Lebensdauer             | 10 <sup>7</sup> (Anzahl der Schaltzyklen, theoretisch)   |
| Spannungstoleranz       | ± 10 % bezogen auf die Nennspannung  |
| Standard-Nennspannung   | 12 VDC, 24VDC, 115 VAC, 230 VAC<br>AC = 50 bis 60 Hz, Gleichrichter in<br>Steckersockel integriert |

**Hinweis!** Weitere elektrische Kenngrössen siehe Datenblatt 1.1-168 (Steckspule V) und 1.1-175 (Steckspule N)



### BETÄTIGUNG

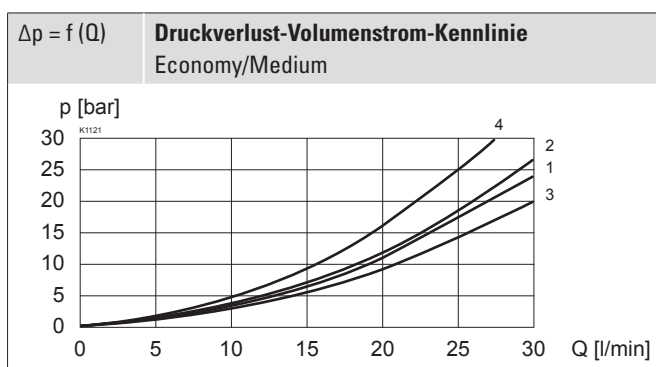
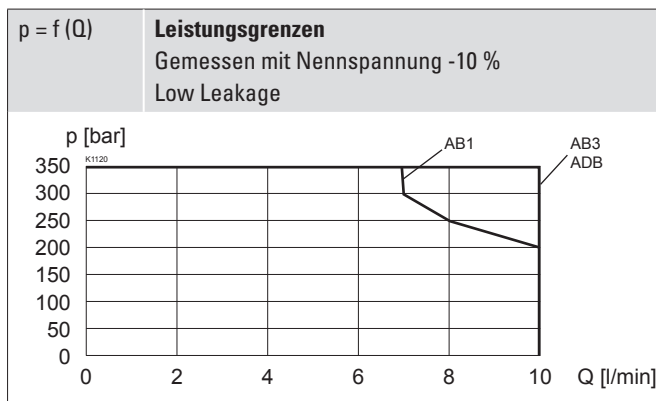
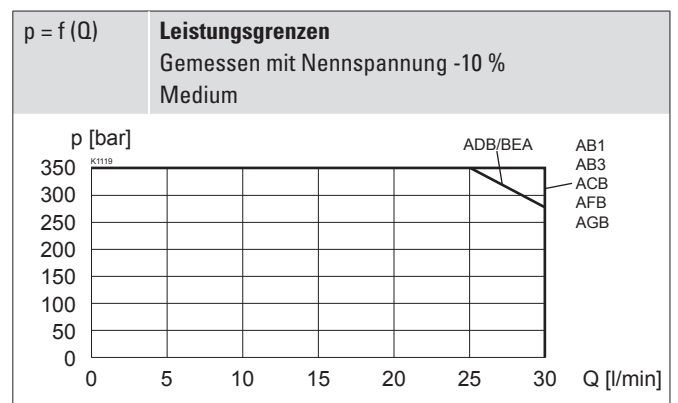
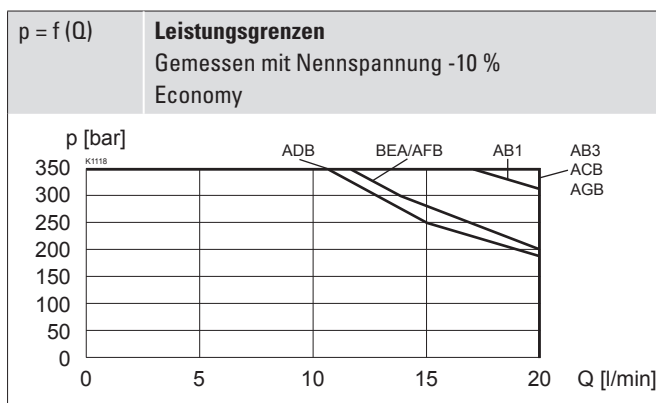
|                |   |
|----------------|---|
| Betätigungsart | Schaltmagnet stossend, in Öl schaltend, druckdicht  |
| Ausführung     | Economy: V.E37 / 19 x 40 (Datenblatt 1.1-168)<br>Medium: V.E37 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-168)<br>N.S35 / 19 x 50 (Datenblatt 1.1-175) |
| Anschluss      | Steckersockel EN 175301 – 803<br>Steckersockel AMP Junior-Timer<br>Stecker Deutsch DT04 – 2P  |

### HYDRAULISCHE KENNGRÖSSEN

|                        |   |
|------------------------|---|
| Betriebsdruck          | $p_{max} = 350 \text{ bar}$   |
| Tankdruck              | $p_{Tmax} = 100 \text{ bar}$  |
| Maximaler Volumenstrom | $Q_{max} = 30 \text{ l/min}$ , siehe Kennlinie                                |
| Lecköl                 | Siehe Kennlinie   |
| Druckflüssigkeit       | Mineralöle, andere Medien auf Anfrage   |
| Viskositätsbereich     | 12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s                                |
| Temperaturbereich      | -25...+70 °C (NBR)  |
| Medium                 | -20...+70 °C (FKM)  |
| Reinheitsklasse        | Klasse 20 / 18 / 14   |
| Filtrierung            | Empfohlene Filterfeinheit $\beta_{10...16} \geq 75$ , siehe Datenblatt 1.0-50 |

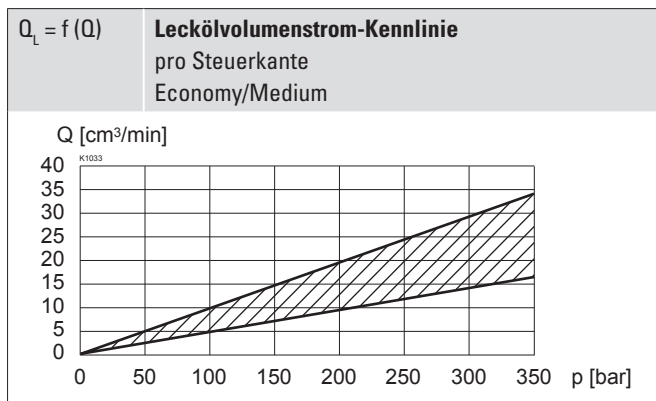
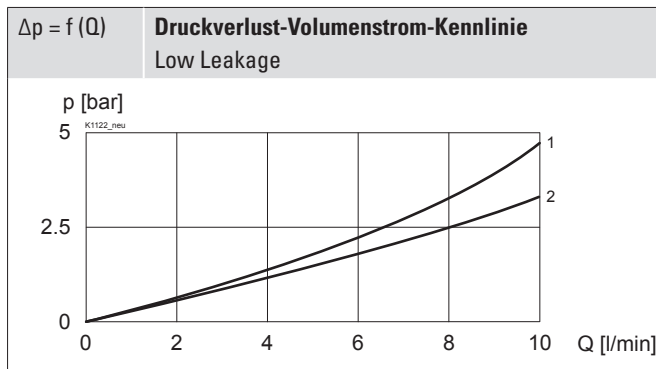
### LEISTUNGSKENNGRÖSSEN

Ölviskosität  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

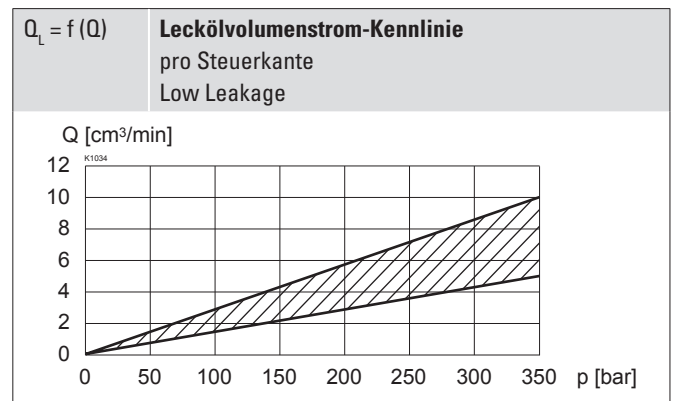


| Sinnbild        | Volumenstromrichtung |       |       |       |       |
|-----------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
|                 | P - A                | P - B | P - T | A - T | B - T |
| AB1 / AB2 / AB3 | 2                    | 2     | -     | 1     | 1     |
| ACB / AC1 / CB2 | 2                    | 2     | -     | 1     | 1     |
| ADB / AD1 / DB2 | 2                    | 2     | -     | 1     | 1     |
| BEA / BE1 / EA2 | 2                    | 2     | 4     | 2     | 2     |
| AFB / AF1 / FB2 | 1                    | 1     | 3     | 3     | 3     |
| AGB / AG1 / GB2 | 3                    | 3     | -     | 1     | 1     |

## LEISTUNGSKENNRÖSSEN

 Ölviskosität  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ 


| Sinnbild        | Volumenstromrichtung |       |       |       |       |
|-----------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
|                 | P - A                | P - B | P - T | A - T | B - T |
| AB1 / AB2 / AB3 | 1                    | 1     | -     | 1     | 1     |
| ADB / AD1 / DB2 | 1                    | 1     | -     | 2     | 2     |



## DICHTWERKSTOFFE

Standardmässig NBR oder FKM (Viton), Auswahl in Typenschlüssel

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN

- ◆ Der Ventilkörper ist mit Zweikomponentenlack gespritzt
- ◆ Das Ankerrohr, die Steckspule und die Verschlusschraube sind Zink-Nickel beschichtet

## MONTAGEHINWEISE

|                  |  |
|------------------|--|
| Montageart       | Flanschmontage<br>3 Befestigungslöcher für<br>Zylinderschrauben M5 x 40                                      |
| Einbaulage       | Beliebig, vorzugsweise waagrecht   |
| Anzugsdrehmoment | Befestigungsschrauben $M_0 = 5,2 \text{ Nm}$<br>(Qualität 8.8, verzinkt)<br>$M_0 = 5 \text{ Nm}$ Griffmutter |

### Hinweis!



Die Länge der zu verwendenden Befestigungsschraube richtet sich nach dem Grundmaterial des Anschlusselementes.

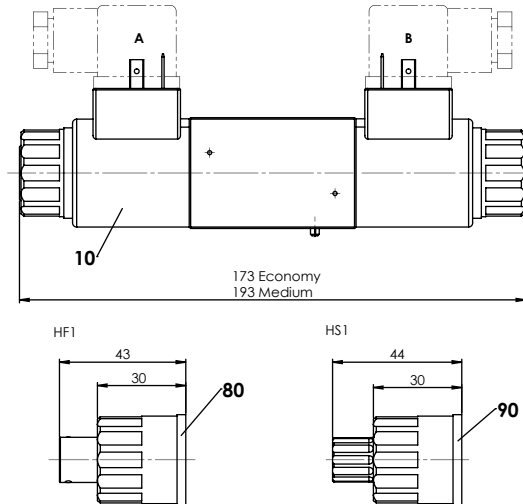
## ZUBEHÖR

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Gegenstecker grau (A)    | Artikel Nr. 219.2001 |
| Gegenstecker schwarz (B) | Artikel Nr. 219.2002 |
| Befestigungsschrauben    | Datenblatt 1.0-60    |
| Gewindeanschlussplatten  | Datenblatt 2.9-12    |
| Technische Erläuterungen | Datenblatt 1.0-100   |
| Filtrierung              | Datenblatt 1.0-50    |
| Relative Einschaltdauer  | Datenblatt 1.1-430   |

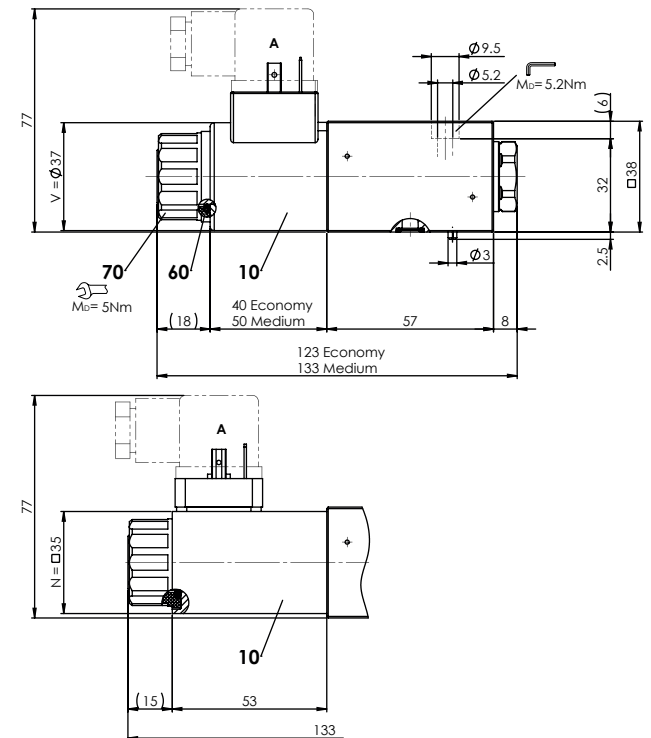
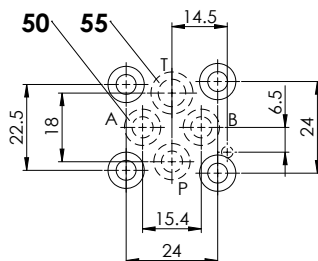
**ABMESSUNGEN**

4/3-Wegeventil (Federzentriert)

4/2-Wegeventil (Impuls)



4/2-Wegeventil (Federrückstellung)


**HYDRAULISCHER ANSCHLUSS**

**HANDNOTBETÄTIGUNG**

- ◆ Integriert (-) Im Ankerrohr integrierter Betätigungsstift. Betätigung durch Drücken des Stiftes
- ◆ Druckknopf (HF1) Integriert in Griffmutter. Betätigung durch Drücken des Druckknopfes
- ◆ Spindel (HS1) Integriert in Griffmutter. Betätigung durch Drehen der Spindel (stufenlose Ventilbetätigung)

**Achtung!** Eine Betätigung der Handnotbetätigung ist möglich bis zu einem Tankdruck von:

- 40 bar Integriert (-)
- 40 bar Druckknopf (HF1)
- 100 bar Spindel (HS1)


**ERSATZTEILLISTE**

| Position | Artikel  | Bezeichnung                  |
|----------|----------|------------------------------|
| 10       | 206.2... | V.E37 / 19 x 40              |
|          |          | V.E37 / 19 x 50              |
|          | 260.5... | N.S35 / 19 x 50              |
| 50       | 160.2060 | O-Ring ID 6,07 x 1,78 (NBR)  |
|          | 160.6061 | O-Ring ID 6,07 x 1,78 (FKM)  |
| 55       | 160.2076 | O-Ring ID 7,65 x 1,78 (NBR)  |
|          | 160.6076 | O-Ring ID 7,65 x 1,78 (FKM)  |
| 60       | 160.2187 | O-Ring ID 18,72 x 2,62 (NBR) |
|          | 160.6187 | O-Ring ID 18,72 x 2,62 (FKM) |
| 70       | 154.2700 | Griffmutter                  |
| 80       | 253.7001 | Druckknopf                   |
| 90       | 253.7000 | Spindel                      |

**NORMEN**

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Anschlussbild         | ISO 4401-02     |
| Magnete               | DIN VDE 0580    |
| Anschlussausführung D | EN 175301 – 803 |
| Schutzart             | EN 60 529       |
| Reinheitsklasse       | ISO 4406        |

**Wandfluh AG** Postfach CH-3714 Frutigen  
 Tel. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com