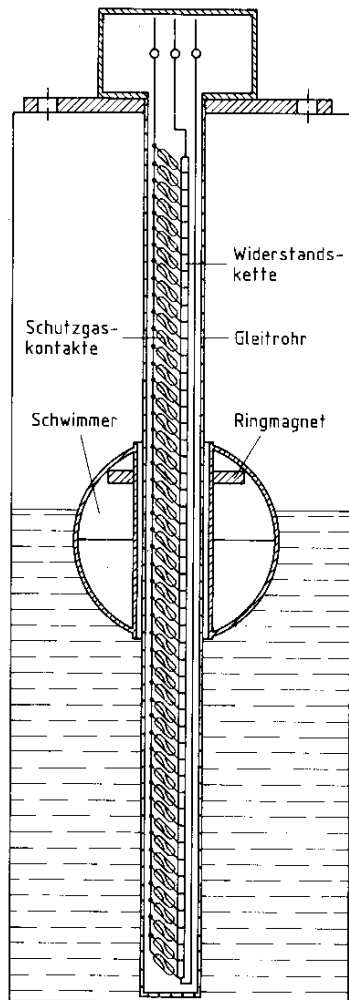


2. SENSORPRINZIPIEN DER MECHANIK:

2.2 SENSORPRINZIPIEN AUS GLEICHGEWICHT MECHANISCHER KRÄFTE (1)



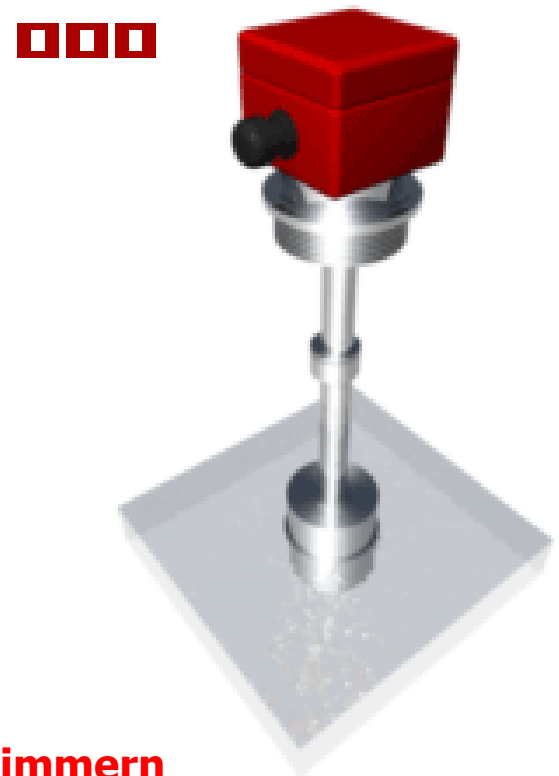
Ausgleich von Auftriebs-
und Gewichtskräften

$$\vec{F}_A + \vec{F}_G = 0$$

⇒ Füllhöhenbestimmung

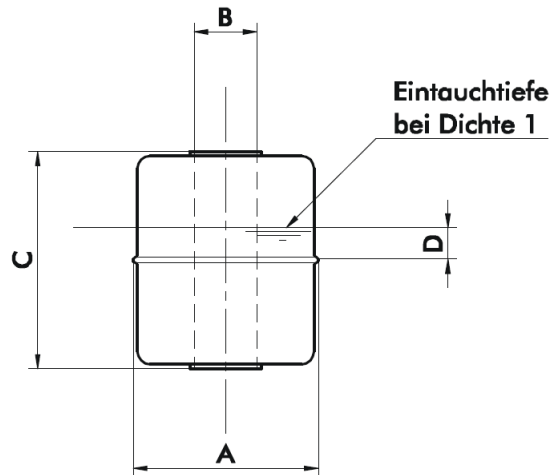
Füllstandsmesssystem mit Schwimmern

[G. Strohrmann: Messtechnik im Chemiebetrieb; KSR Kuebler AG]



2. SENSORPRINZIPIEN DER MECHANIK:

2.2 SENSORPRINZIPIEN AUS GLEICHGEWICHT MECHANISCHER KRÄFTE (2)



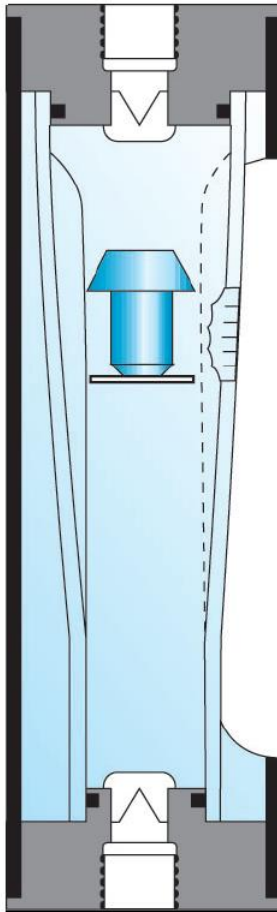
| Typ | Zylinder | Kugel | mm (A) | Loch- mm (B) | Höhe mm (C) | Eintauchtiefe mm (D) | Eintauchtiefe mm (E) | Axial max. Dauertemp. °C | Max. Betriebsdruck in bar | Gewicht in Gramm (ca.) | Zeichnung Nr. |
|-----------------------------------|----------|-------|--------|--------------|-------------|----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| Edelstahl (1.4435, 1.4571) | | | | | | | | | | | |
| E27Z | X | | 27 | 10 | 31 | ? | | 200 | 23 | 7 | II |
| E44Z | X | | 44 | 15 | 52 | | | 200 | 26 | 42 | II |
| E52 | | X | 52 | 15 | 52 | | | 200 | 34 | 40 | I |
| E80 | | X | 80 | 22 | 76 | | | 200 | 34 | 105 | I |
| E100 | | X | 100 | 23 | 102 | | | 200 | 43 | 205 | I |

Schwimmerdaten für Rechenbeispiel

[Reed Electronics AG]

2. SENSORPRINZIPIEN DER MECHANIK:

2.2 SENSORPRINZIPIEN AUS GLEICHGEWICHT MECHANISCHER KRÄFTE (3)



Ausgleich statischer
und dynamischer Kräfte:

$$\vec{F}_G + \vec{F}_A + \vec{F}_{WK} = 0$$

⇒ Volumenstrombestimmung

$$\dot{V} = c_1 \cdot h + c_2$$

Schwebekörperdurchflussmesser

[de.academic.ru; KOBOLD]

