

# Wedge-Durchflussmesser Für Schlämme und hochviskose Messstoffe Typ FLC-WG

WIKA Datenblatt FL 10.08

## Anwendungen

- Bergbau und Grundstoffindustrie
- Petrochemie
- Öl, Gas und Raffinerien
- Chemie- und Prozessindustrie
- Papier- und Zellstoffindustrie

## Leistungsmerkmale

- Geringe Wartung durch robuste Bauweise
- Für hochviskose und feststoffhaltige Messstoffe
- Geringer permanenter Druckverlust
- Für sehr hohe und sehr niedrige Reynoldszahlen
- Bi-direktionale Messung möglich



Wedge-Durchflussmesser, Typ FLC-WG

## Beschreibung

### Für sehr hohe und sehr niedrige Reynoldszahlen

Der Wedge-Durchflussmesser Typ FLC-WG besteht aus einem Rohr, in das ein V-förmiger Keil (Wedge) eingearbeitet ist. Durch diese Verengung wird ein Differenzdruck erzeugt, welcher abhängig vom Volumenstrom ist.

Aufgrund der Bauweise eignet sich der Wedge-Durchflussmesser für beinahe alle Strömungsarten, besonders für Messstoffe mit einer sehr niedrigen Reynoldszahl von 300 bis hin zu sehr hohen Reynoldszahlen von mehreren Millionen.

Dadurch eignet sich der Wedge-Durchflussmesser sehr gut für die Messung von Schlämmen und hochviskosen Messstoffen (z. B. Abwasser, Klärschlamm, Teersand, Zement ...) oder Gasen und Dämpfen.

### Geringe Wartung durch robuste Bauweise

Die Bauweise des Wedge-Durchflussmessers ist extrem robust gegen feststoffhaltige, erosive und abrasive Messstoffe.

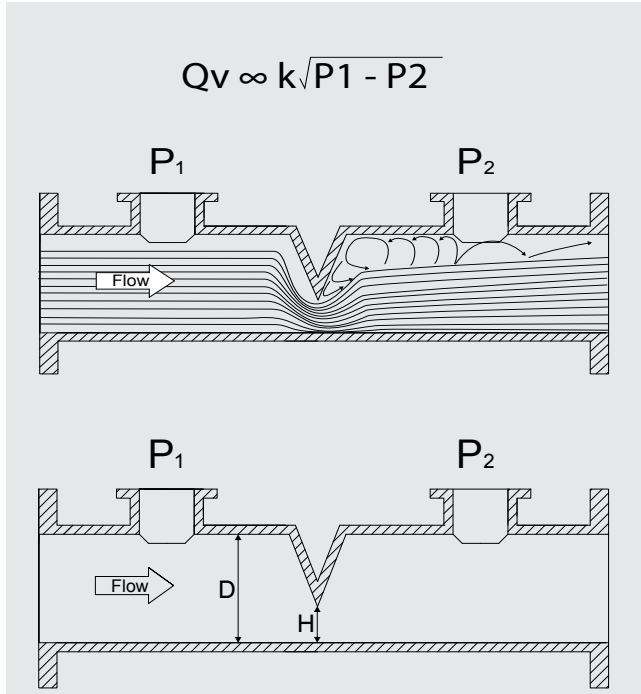
### Bi-direktionale Messung für eine Vielzahl von Durchflussraten

Die Konstruktion des Wedge-Durchflussmessers ermöglicht eine bi-direktionale Messung, welches es von anderen Durchflussmessern unterscheidet.

Standardmäßig stehen vier verschiedene H/D-Verhältnisse zur Auswahl, um eine Vielzahl von Durchflussraten abzudecken.

## Funktionsprinzip

Das Funktionsprinzip dieses Messgerätes basiert auf Bernoulli-Prinzip (Kontinuitäts- und Energiebilanzgleichung). Über einen eingearbeiteten Keil wird ein Differenzdruck erzeugt, welcher mit dem Massen- oder Volumenstrom gleichgesetzt werden kann. Der Durchflussbereich wird durch das H/D-Verhältnis bestimmt.



## Technische Daten

### Nenngröße

1/2 ... 24"

### H/D-Verhältnisse

0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5

### Genauigkeit (% der Durchflussrate)

Nenngröße	Nass kalibriert	Unkalibriert
1/2"	±0,75 %	±5,0 %
1 ... 24"	±0,50 %	±3,0 %

### Wiederholbarkeit

±0,2 %

### Max. Betriebsdruck

Der max. Betriebsdruck des Wedge-Durchflussmessers ist abhängig von Rohrklasse und wird begrenzt durch den maximal zulässigen Betriebsdruck des Flansches oder des Endanschlusses.

Es bestehen Abweichungen aufgrund des Werkstoffes und der Temperatureigenschaften der jeweiligen Flanschausführung.

### Werkstoffe

- Kohlenstoffstahl
- Niedertemperatur-Kohlenstoffstahl
- CrNi-Stahl
- Spezialwerkstoffe auf Anfrage (z. B. Hastelloy, ...)

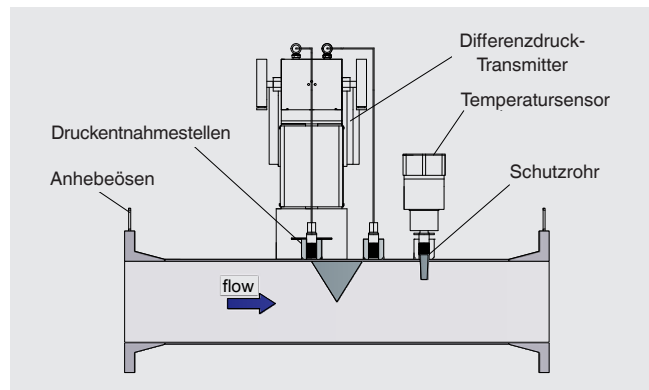
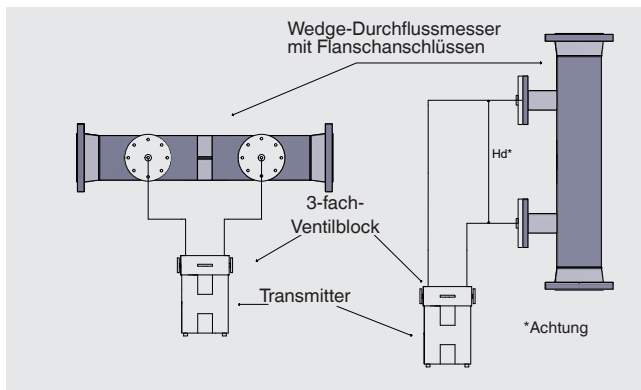
## Montagehinweise

### Ausrichtung

Der Wedge-Durchflussmesser kann vertikal oder horizontal eingebaut werden. Für die besten Messergebnisse sollte der Wedge-Durchflussmesser im Winkel von 90° zur Rohrachse eingebaut werden.

### Montage

Bei der Montage die Durchflussrichtung auf dem Durchflussmesser beachten. Um die besten Messergebnisse zu erhalten, müssen die Mindestlängen für Ein- und Auslaufstecken eingehalten werden.



## Längenregeln für Ein- und Auslaufstrecken

Die Werte der Längen sind Multiplikatoren im Bezug auf die RohrnenngroÙe (z. B. 7 x RohrnenngroÙe)

Montagesituation		H/D-Verhältnis			
		0,2	0,3	0,4	0,5
Einfacher Ellenbogen	Einlaufstrecke	7	9	10	12
	Auslaufstrecke	4	4	4	4
Zwei Ellenbögen auf gleicher Ebene	Einlaufstrecke	10	12	14	16
	Auslaufstrecke	4	4	4	4
Zwei Ellenbögen auf verschiedener Ebene	Einlaufstrecke	20	22	24	30
	Auslaufstrecke	4	4	4	4
Reduzierung	Einlaufstrecke	9	11	14	16
	Auslaufstrecke	4	4	4	4
Erweiterung	Einlaufstrecke	9	10	12	14
	Auslaufstrecke	5	5	5	5
T-Verbindung mit verschiedenen Durchmessern	Einlaufstrecke	7	9	10	12
	Auslaufstrecke	4	4	4	4
Absperrventil (vollständig geöffnet)	Einlaufstrecke	10	12	14	16
	Auslaufstrecke	4	4	4	4
Schieberventil (vollständig geöffnet)	Einlaufstrecke	7	7	9	10
	Auslaufstrecke	4	4	4	4

### Hinweise

- Wenn eine niedrigere Genauigkeit von zusätzlich 1 % akzeptiert werden kann, werden nur die halben Ein- und Auslaufstrecken benötigt.
- Alle Durchflussgleichrichter sollten an der Einlaufstrecke montiert werden.

### Body codes/Werkstoffe

- Konstruktion nach ASME B31.3 oder EN-Norm
- SchweiÙarbeiten nach ASME Section IX und ASME B31.3
- Rohr nach ASME B36.10/19
- Flansche nach ASME B16.5
- Fittings nach B16.9 / 16.11
- Nahtlose Rohre nach ASME B36.10



### Bestellangaben

Typ / NenngroÙe / Nenndruck / H/D-Verhältnis / Genauigkeit / Werkstoff

© 02/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

