

# Hydraulischer Ringkraftaufnehmer Geotechnik-Ausführung bis 6.000 kN Typ F6171

WIKA-Datenblatt FO 52.23

## Anwendungen

- Hoch-, Tief- und Spezialtiefbau
- Tunnelbau
- Bergbau (über- und untertage)
- Baumesstechnik und Brückenbau
- Hangsicherung, Stützmauern und Baugruben

## Leistungsmerkmale

- Messbereiche 0 ... 800 kN bis 0 ... 6.000 kN  
[179.847 lbf bis 1.348.854 lbf]
- Relative Linearitätsabweichung  
±1,0 %  $F_{nom}$  mit analogem Manometer,  
±0,5 %  $F_{nom}$  mit Digitalmanometer oder Drucksensor
- Kolbenhub  $\leq 0,5$  mm [ $\leq 0,02$  in]
- Betrieb ohne Hilfsenergie bei analogen Anzeigen
- Gehäuse und Kolben aus Stahl, galvanisch verzinkt



Hydraulischer Ringkraftaufnehmer, Typ F6171

## Beschreibung

Der hydraulische Ringkraftaufnehmer Typ F6171 in der Geotechnik-Ausführung ist in den Messbereichen 800 kN bis 6.000 kN [179.847 lbf bis 1.348.854 lbf] erhältlich. Die Ringkraftaufnehmer in der Geotechnik-Ausführung sind hydraulische Kraftmesseinheiten, die in Verbindung mit Mess- bzw. Anzeigegeräten die Messwerte direkt darstellen oder analog ausgeben. Es handelt sich den Anforderungen in der Geotechnik entsprechend um eine äußerst robuste Ausführung.

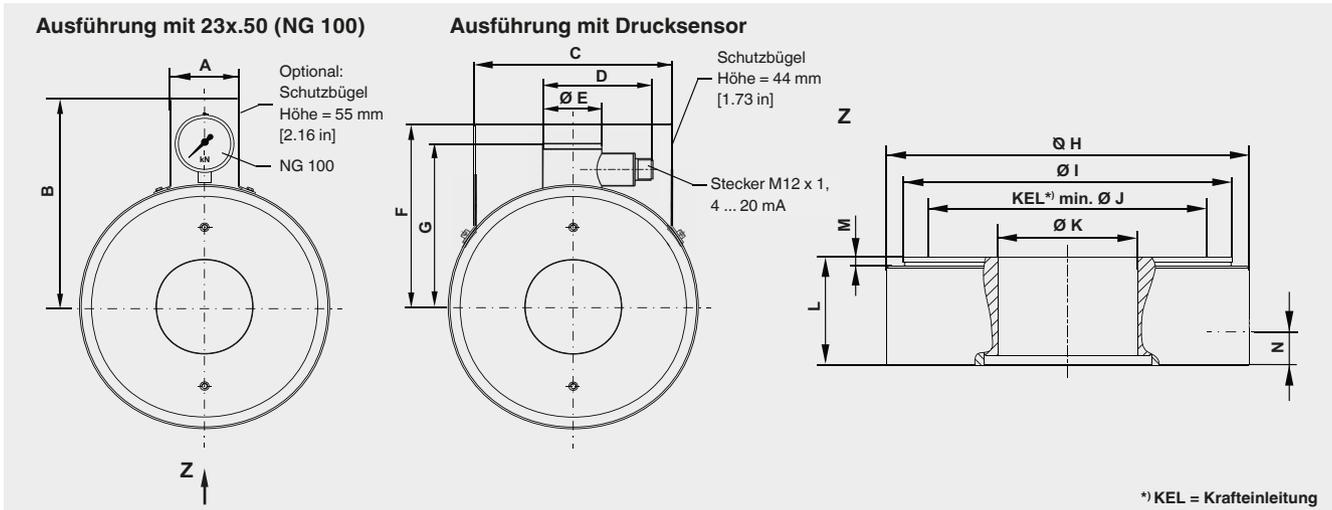
Die Kraftmessung erfolgt nach dem hydraulischen Prinzip: Die auf einen Kolben wirkende Kraft führt zu einem Druckanstieg. Dieser wird nun entweder direkt durch ein angeschlossenes Anzeigegerät visualisiert oder mittels eines Drucksensors in ein analoges Signal umgewandelt.

Mit diesen hydraulischen Kraftmesseinheiten werden am Ankerkopf Spannkkräfte auf einfache Art erfasst und direkt zur Anzeige gebracht. Die Kraftmesseinheiten dienen zur laufenden Überwachung von Ankern und anderen Rückverankerungsstäben/-kabeln. Anwendungen für hydraulische Kraftmesseinheiten finden sich im Bereich der Geotechnologie in unterschiedlichsten Bereichen wie z. B. Tunnelbau, Brückenbau, Hangabsicherung.

## Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2638

Typ F6171	
<b>Nennkraft <math>F_{nom}</math></b>	0 ... 800 kN bis 0 ... 6.000 kN [0 ... 179.847 lbf bis 0 ... 1.348.854 lbf]
<b>Nenngröße</b>	NG 383
<b>Anzeige</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manometer, Typ 23x.50 (NG 100)</li> <li>■ Digitalmanometer, Typ DG-10</li> <li>■ Drucksensor (auf Anfrage)</li> </ul>
<b>Relative Linearitätsabweichung <math>d_{lin}</math></b>	
Manometer	$\leq \pm 1,0 \% F_{nom}$
Drucksensor/Digitalmanometer	$\leq \pm 0,5 \% F_{nom}$
<b>Temperatureinfluss auf</b>	
den Kennwert $TK_c$	1 % $F_{nom}$ / 10 K
das Nullsignal $TK_0$	1 % $F_{nom}$ / 10 K
<b>Grenzkraft <math>F_L</math></b>	100 % $F_{nom}$
<b>Bruchkraft <math>F_B</math></b>	> 130 % $F_{nom}$
<b>Nennmessweg <math>s_{nom}</math></b>	< 0,5 mm [ $< 0,02$ in]
<b>Nenntemperaturbereich <math>B_{T, nom}</math></b>	-30 ... +60 °C [-22 ... 140 °F]
<b>Schutzart (nach EN/IEC 60529)</b>	
Manometer	IP65
Digitalmanometer/Drucksensor	IP67
<b>Gehäuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stahl, galvanisch verzinkt</li> <li>■ CrNi-Stahl (optional)</li> </ul>
<b>Kolben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stahl, galvanisch verzinkt</li> <li>■ CrNi-Stahl (optional)</li> </ul>
<b>Schutzbügel</b>	
Manometer	Ja
Digitalmanometer/Drucksensor	Optional
<b>Anbauart</b>	
Manometer	Direktanbau
Digitalmanometer/Drucksensor	Direktanbau
Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kapillarleitung</li> <li>■ Messschlauch für „verlustfreies Trennen“</li> </ul>
<b>Ausgangssignal</b>	4 ... 20 mA, 2 Leiter
<b>Analog-Ausgang</b>	
Hilfsenergie	DC 10 ... 30 V für Stromausgang
Bürde	$\leq (UB - 6 V) / 0,024 A$
Elektrischer Anschluss	Rundstecker M12 x 1, 4-polig
<b>Füllflüssigkeit</b>	Glyzerin 70 % / Wasser 30 %
<b>Krafteinleitung</b>	Möglichst vollflächig, min. 75 % des Kolbendurchmessers
<b>Gewicht</b>	122 kg [269 lbs]

# Abmessungen in mm [in]



Abmessungen in mm [in]													
A	B	C	D	ØE	F	G	ØH	ØI	ØJ	ØK	L	M	N
120	370	132	71	33	280	240	430	389	333	165	130	11	50
[4,7]	[14,57]	[5,2]	[2,8]	[1,3]	[11]	[9,45]	[16,9]	[15,3]	[13,11]	[6,5]	[5,12]	[0,43]	[1,96]

Ausführung		Manometer, Typ 23x.50
Nennkraft	Systemdruck	Digitalmanoter, Typ DG-10
kN [lbf]	bar	Drucksensor (auf Anfrage)
800 [179.847]	100	■
1.300 [292.252]	160	■
2.000 [449.618]	250	■
2.500 [562.022]	315	■
3.500 [786.831]	400	■
4.000 [899.236]	500	■
5.000 [1.124.045]	600	■
6.000 [1.348.854]	700	■

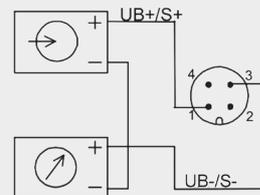
Andere Nennlasten und Ausführungen auf Anfrage

■ = Auswahl möglich

## Anschlussbelegung, Analogausgang

4...20 mA (2-Leiter)		
	Pin	Anschlusskennung
Versorgung UB+/S+	1	Braun
Versorgung UB-/S-	3	Blau
Signal S+	1	Braun
Signal S-	3	Blau
Schirm ⊕	Gehäuse	Gehäuse

Ausgang 4...20 mA, 2-Leiter  
Rundstecker M12 x 1, 4-polig



© 2019 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.

