

Sonderausführungen / Messbolzen

Horizontalkraftsensor



Beschreibung

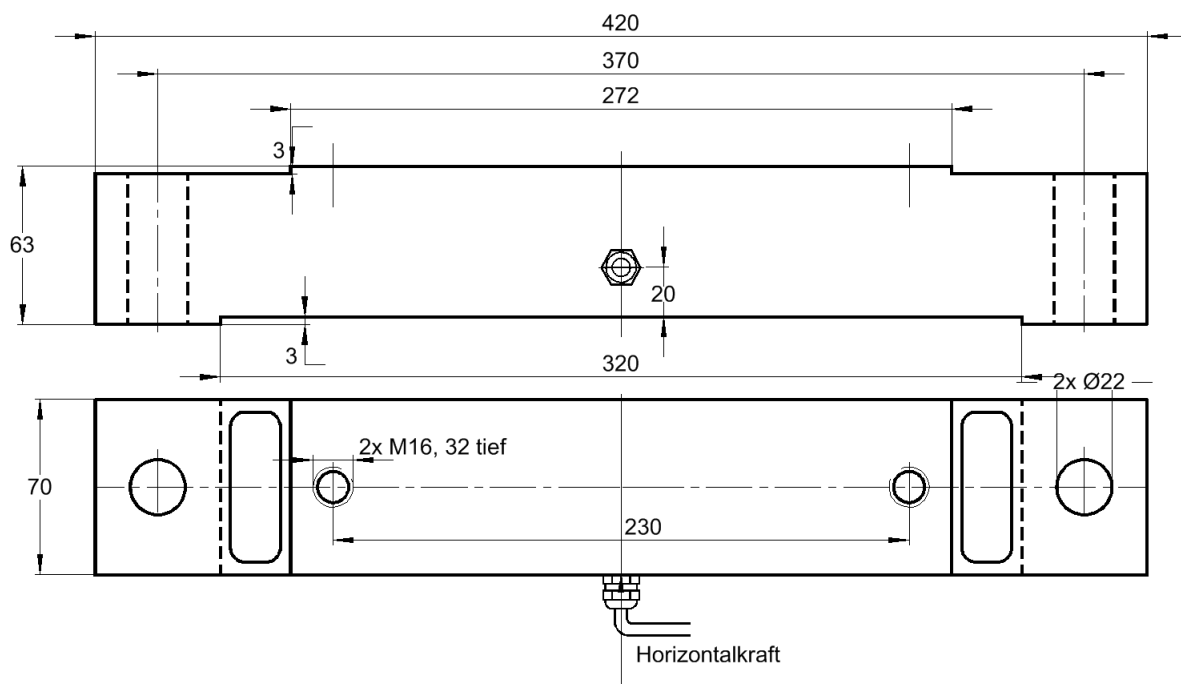
Der Horizontalkraftsensor eignet sich zur Aufnahme von Lagerböcken bzw. zum Einsatz in Prüfständen.

Die Tragkraft des Horizontalkraftsensors in der Senkrechten beträgt ein Vielfaches seines Messbereiches.

Typische Messbereiche liegen von 5kN bis 20kN in der Horizontalen bei einer Tragkraft von z.B. 20kN bis 80kN in der Vertikalen.

Das Übersprechen von Änderungen der Vertikalkraft zu Anzeigen in der Horizontalkraft liegt in der Größenordnung von ca. 1%.

Abmessungen



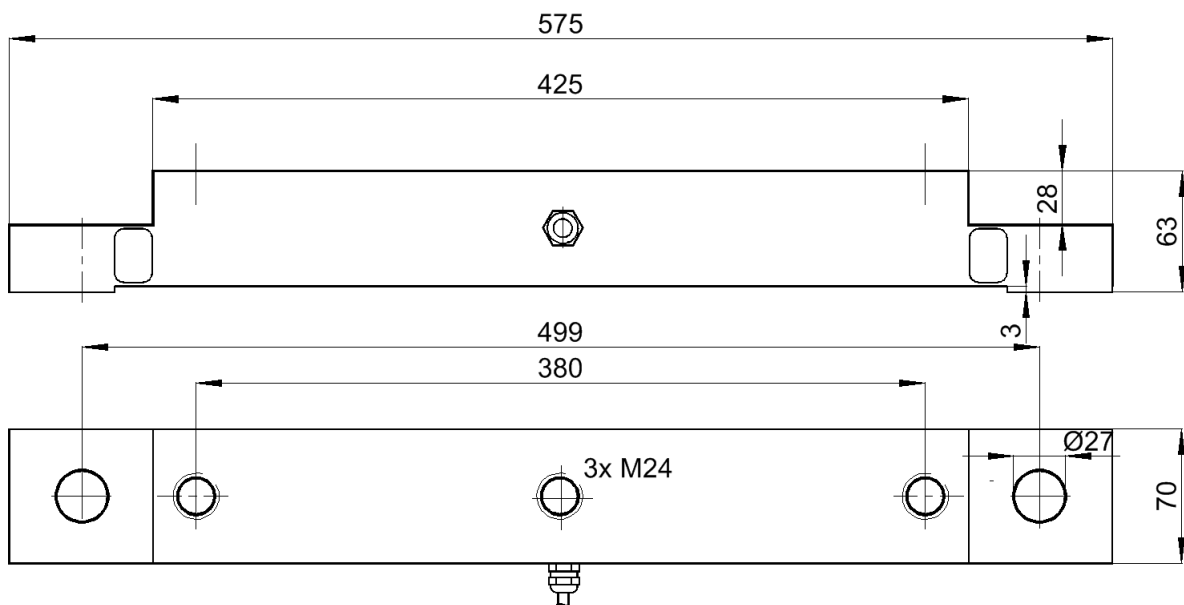
Vertikalkraftsensor



Beschreibung

Der Vertikalkraftsensor eignet sich zur Aufnahme von Lagerböcken. Die Messbereiche können im Bereich von 10kN bis 250kN angepasst werden.

Abmessungen



Messbolzen



Standard-Typ KB16x32: Für Gabelkopf 16x32 nach DIN 71152 / DIN ISO 8140



Sonderausführung ohne Kerben.



Roboste Ausführung mit Hutmutter und Splint; Durchmesser 20mm zur Wiegung von Behältern; Maximallast 10t



Durchmesser 50mm, Nennkraft 200kN;



Durchmesser 80mm, Nennkraft 200kN, Zur Aufnahme von Kegelrollenlager;

Beschreibung

Die DMS-Messbolzen werden anstelle bereits vorhandener Bolzen eingesetzt, um Kräfte zu überwachen oder zu registrieren: Der Lagerbolzen eines Pleuels, einer Seiltasche oder einer Umlenkrolle wird durch den Einsatz eines DMS-Messbolzens zum Kraftsensor.

Die DMS-Messbolzen müssen mit einer Verdrehsicherung eingesetzt werden. Die Anfertigung des Bolzens erfolgt nach Ihren Abmessungen. Im Innern des Bolzens oder in einer Tasche sind Dehnungsmessstreifen appliziert, die die Scherkräfte auf den Bolzen messen.

Die gescherten Bereiche, in denen die Scherkräfte gemessen werden, sind mindestens 6 mm breit. Die Durchmesser der Bolzen können von 16mm bis 200mm reichen.

Die Messbolzen werden für Nennkräfte von 5 kN bis 1000 kN ausgelegt. Sie können bis 200% der Nennkraft belastet werden.

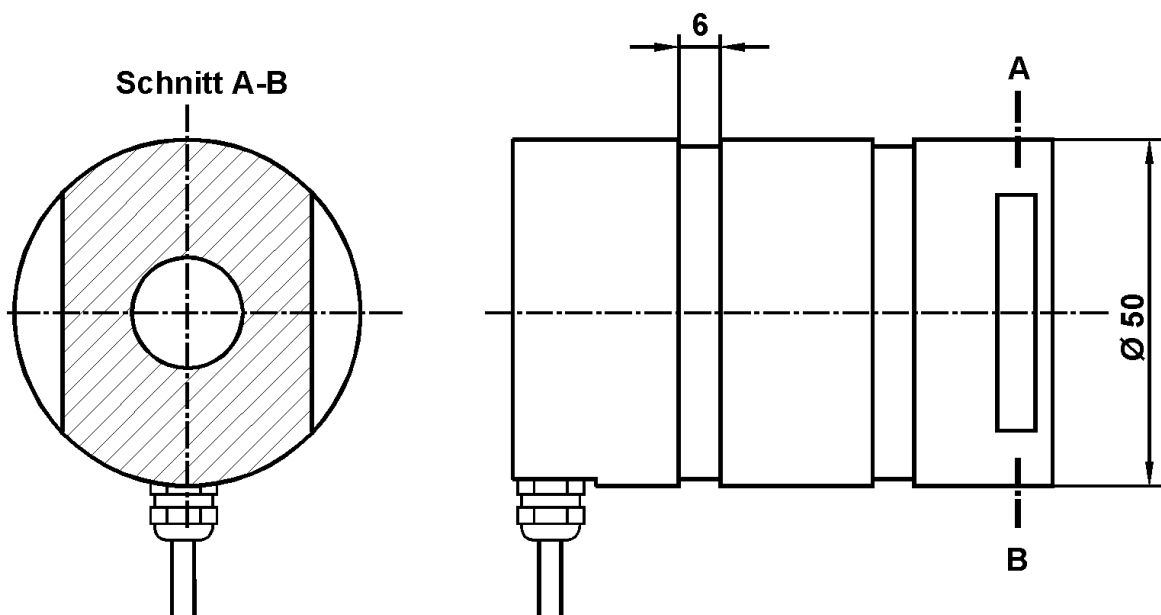
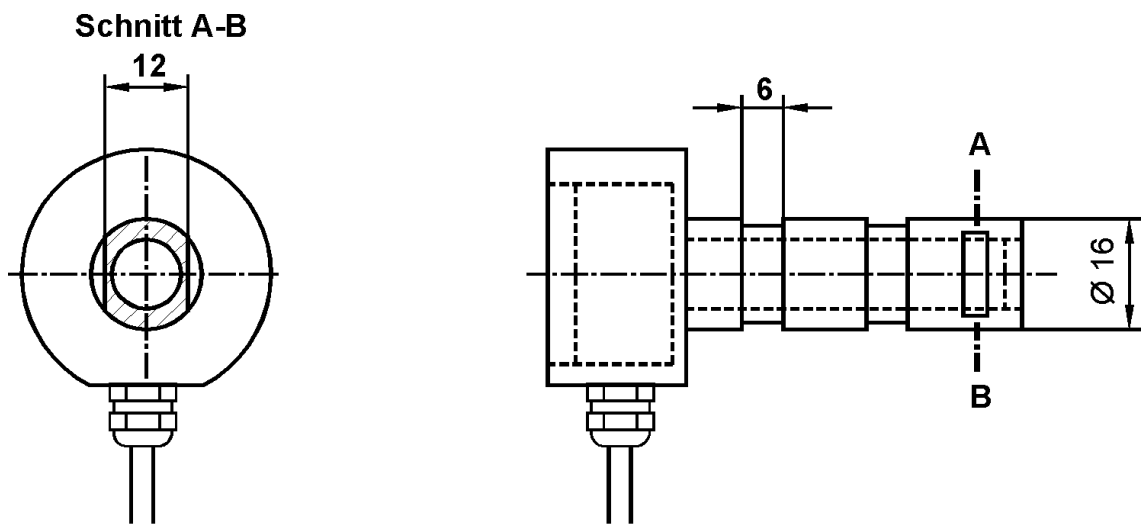
Die Messbolzen sind in der Schutzart IP66 aus rostfreiem Edelstahl ausgeführt. Sie werden auch mit integriertem Messverstärker geliefert.

Technische Daten

Kraftsensor Bauform Material	Scherung Scherkraftbolzen Stahl	
Nennkraft (F _N) Kennwert	±1, ±5, ±10, 1 ¹⁾	kN mV/V
Nenntemperaturbereich Gebrauchstemperaturbereich Lagertemperaturbereich	+10...+65 -20...+85 -40...+85	°C °C °C
max. Speisespannung Isolationswiderstand Anschluss 4 Leiter offen	5 > 5 · 10 ⁹ 5	V Ohm m
Linearitätsfehler Umkehrspanne Temperaturkoeffizient des Nullsignals Temperaturkoeffizient des Kennwertes Nullpunktrückkehrfehler (30 min) Kriechfehler (30 min)	≤ 1 ≤ 1 ≤ ± 0,02 ≤ ± 0,03 ≤ 0,1 ≤ 0,1	% S _N % S _N % F _N /K % S _N /K % S _N % S _N

1) Der Kennwert des Bolzens kann von 1,0 mV/V abweichen und wird im Messprotokoll ausgewiesen.

Konstruktion



Radialkraftsensor

	<p>Scherkraftsensor in Form eines Bolzens zur Messung der Radialkraft</p>
	<p>Biegekraftsensor zur Messung von Fadenspannungen an Umlenkrollen.</p>
	<p>Scherkraftsensor mit Befestigungsflansch</p>

Beschreibung

Radialkraft-Sensoren werden eingesetzt zur Messung von Seilkräften an Umlenkrollen oder zur Messung von Radialkräften auf eine Lagerachse.

Als Befestigung des Radialkraftsensors stehen z.B. die Möglichkeiten „Achse“, „Einschraubgewinde“ oder „Flansch“ zur Verfügung.

Die Sensoren werden individuell nach Zeichnung gefertigt.

Messschrauben

Messschrauben und Gewindebolzen werden eingesetzt zur

- Kraftmessung
- Messung von Setzerscheinungen an Dichtungen
- Messung der Vorspannung an Seilen.

	<p>Schraube M6, ausgerüstet mit DMS-Viertelbrücke; Werkzertifikat für 10kN</p>
	<p>Gewindebolzen M30, ausgerüstet mit DMS-Vollbrücke; Lieferung mit Werkzertifikat für 200kN; Protokoll des Temperaturgangs;</p>

Spezialsensoren

	<p>Ultraflache Kraftmessdose $\varnothing 25\text{mm} \times 4\text{mm}$ für erweiterten Temperaturbereich bis 180°C;</p>
	<p>Mehrachsen Sensoren in Erodieretechnik</p>
	<p>Ultraminiatur-Sensor zur Messung der Seilkraft.</p>



Messung der Kräfte an Kohlefaser-Verbund-Konstruktionen, z.B. im Flugzeug



Messung des Gewichts und des Füllstands in Silos und Mischwerken

weitere Beispiele für Sondersensoren auf <http://www.me-systeme.de/dmsapp>