

Messkeil

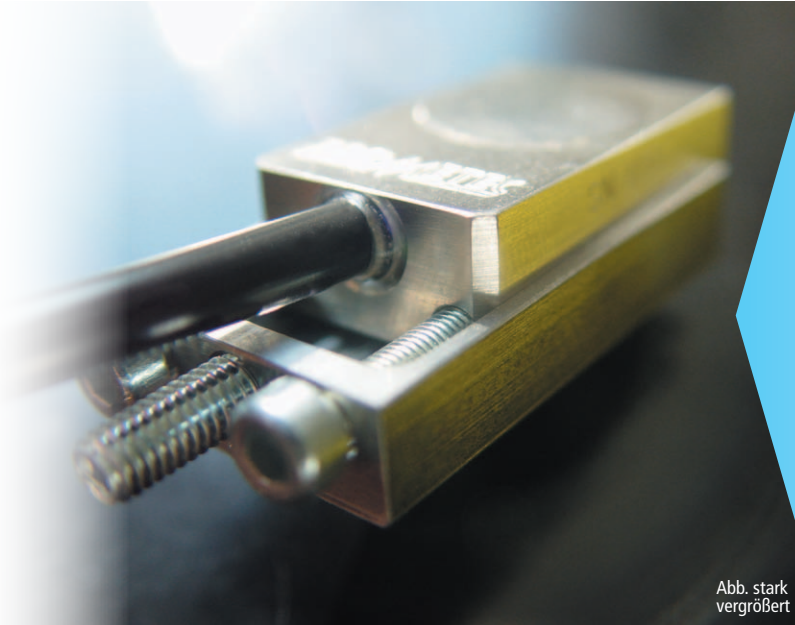
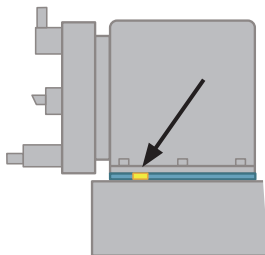


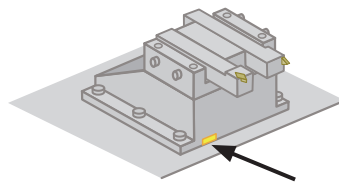
Abb. stark vergrößert

Vorteile

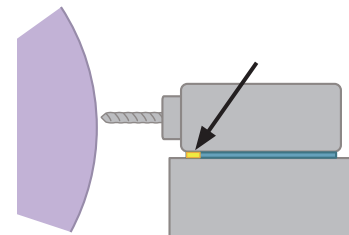
- **sehr großer Messbereich**
bei sehr geringer Ansprechschwelle
- **extrem hohe Belastbarkeit**
dank Einbau im Kraftnebenfluss
- **hohe Messsignaldynamik, sehr kurze Reaktionszeiten**
($\leq 0,1$ ms)
- **einfache Montage und Nachrüstbarkeit**
bei vorbereiteten Einbautaschen
- **wartungsfrei bei unbegrenzter Lebensdauer**



Beispiel: Revolver Drehmaschine
Zwei Messkeile zwischen den beiden ersten Schrauben nahe der Revolverscheibe



Beispiel: Werkzeughalter (Kollisionserkennung)



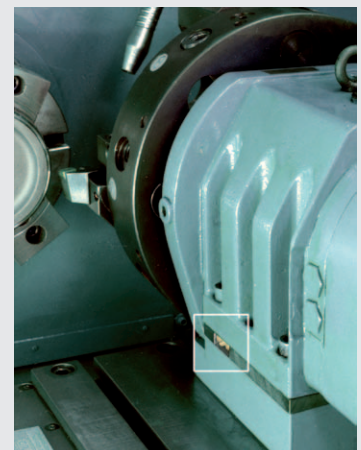
Beispiel: Bohrer in Auswuchtmaschine

Einsatzbereiche

- **Qualitätssicherung**
durch industrielle Überwachungslösungen wie:
 - Erkennung von Maschinenkollisionen und Werkzeugbruch
 - Holmkraftüberwachung an Pressen
 - Überwachung von Montageprozessen wie Fügen, Schrauben, Transportieren etc.
- **Optimierung**
von Bearbeitungs- und Maschinenabläufen
- **Erfassen von Kräften**
in Maschinen und Vorrichtungen
- **Beratung**
Wir beraten Sie kostenlos zu den Einbauorten. Senden Sie uns Ihre Konstruktionszeichnungen. Wir behandeln diese absolut vertraulich.

Der Quarz-Messkeil misst quasistatische und dynamische Dehnungen bzw. Stauchungen in Strukturen von Maschinenbauteilen oder Vorrichtungen nach dem Kraftnebenfluss- bzw. Bypass-Messprinzip.

Daher eignet er sich gut zur Messung von Kräften an der Einbaustelle, ohne die Steifigkeit der Maschine bzw. der Vorrichtungen zu mindern.



Technische Daten der Messkeile

Alle technischen Daten beziehen sich auf die Einbaustelle bei 100% Kraftfluss.

Messbereich	-7,5 bis +7,5 kN (Vorspannung: 10 kN)* 0 bis 15 kN (Vorspannung: 3 kN)
Empfindlichkeit	-4,2 pC/N
Ansprechschwelle	<0,01N \triangleq 0,01nm \triangleq 0,0012 μ e
Temperaturbereich	-50 bis 120°C
Schutzart	IP68, öl- und kühlsmiermittelfest

Anzugsmoment
der Vorspannschrauben) ca. 1,7 Nm*
(maximal zulässig: 1,9 Nm)
*empfohlen, da der Keil bei dieser Vorspannung sowohl Be- als auch Entlastung des entsprechenden Bauteils misst.

Die Messkeile sind korrosionsbeständig.

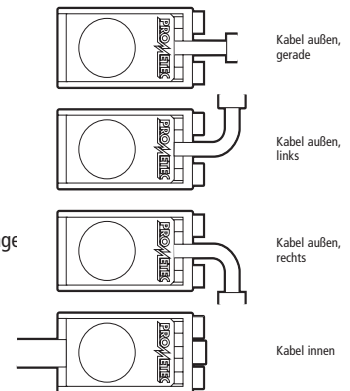


Abb. stark vergrößert

Artikelnummern

1D-Messkeile, Größe 20

- Kabel außen, gerade
Art.-Nr.: **011.032.1DKMAG**
- Kabel außen, links
Art.-Nr.: **011.032.1DKMAL**
- Kabel außen, rechts
Art.-Nr.: **011.032.1DKMAR**
- Kabel innen
Art.-Nr.: **011.033.1DKMIG**
- Weitere Sonderbauformen auf Anfrage



Lieferumfang

Messkeil, Verschraubungssatz für Kabeleingang am Ladungsverstärker, Betriebsanleitung 1-fach.

Kabelauführung

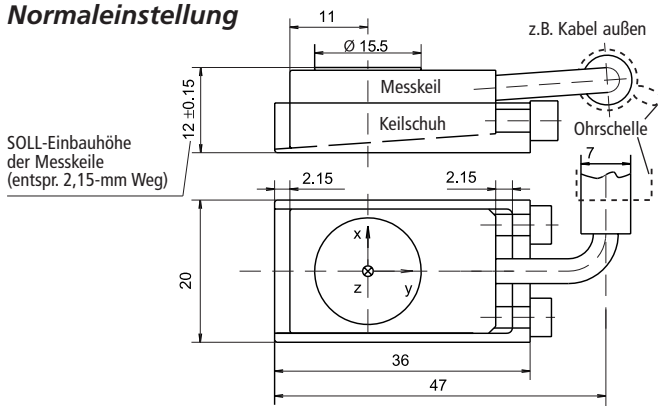
PU-Schutzschlauch, \varnothing 7 mm, minimaler Krümmradius R = 15 mm, Standardlänge L = 2 m, kürzbar, längere Kabel auf Anfrage. Alternativ PX 4 Schutzschlauch mit Metallgeflecht.

Im Schutzschlauch
1 Koaxkabel \varnothing 2 mm, z = blau

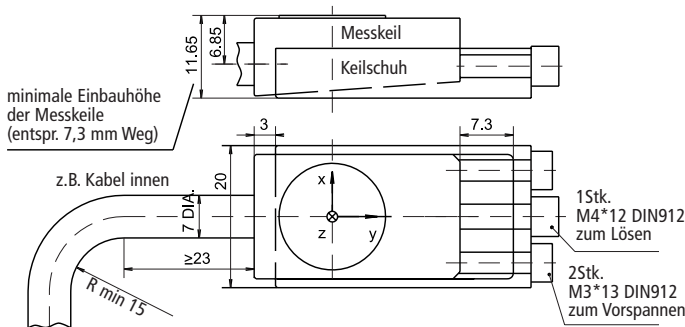
Bei hoher mechanischer Beanspruchung im Arbeitsraum (z. B. durch heiße Späne) empfiehlt sich ein zusätzlicher Metallschutzschlauch für das Sensorkabel, Länge 1,3 m.

Art.-Nr.: **0.20.805.PHPU4M**

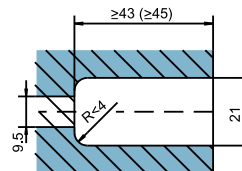
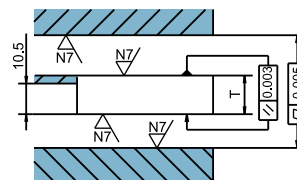
Normaleinstellung



maximal ausgefahrener Keil



Beispiel einer Taschenkonstruktion für Messkeile (Toleranzen und Abmessungen)



Alle Maße in mm. Maße in Klammern (-) gelten für einen Messkeil mit maximal ausgefahrenem Überstand.