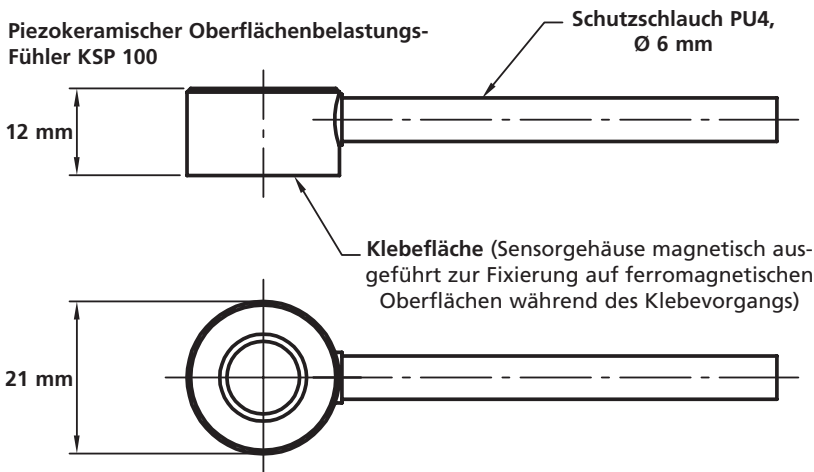
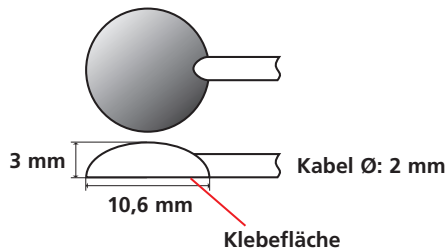


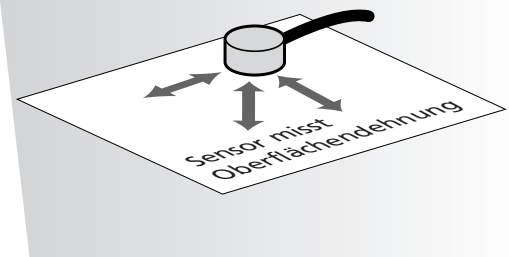
Kraft- bzw. Dehnungs-Sensortechnik

# Piezokeramische Messpille und Oberflächenbelastungs-Fühler KSP 100

Piezokeramische Messpille



Zur  
Verformungs-  
messung  
in jeder Richtung  
mit sehr hoher  
Empfindlichkeit



## Artikelnummer und Lieferumfang

Piezokeramische Messpille

Art.-Nr.: **0.SH.MEP.PUR ...**

Messpille zum Aufkleben mit Kleber und Schutzkitt, mit angeschlossenem 2 mm Ladungskabel, Schutzschlauch und Montagmaterial.

Piezokeramischer Oberflächenbelastungs-Fühler KSP 100

Art.-Nr.: **0.SH.MEP.ESB ...**

Messpille in Magnethaltergehäuse zum einfachen Platzieren und Aufkleben, mit angeschlossenem 2 mm Ladungskabel, Schutzschlauch und Montagmaterial

## Kabelauführung Dehnungssensor

PU-Schutzschlauch,  $\varnothing$  7 mm, minimaler Krümmradius  $R = 15$  mm, Standardlänge  $L = 3$  m, kürzbar, längere Kabel auf Anfrage. Alternativ PX 4-Schutzschlauch mit Metallgeflecht.

## Technische Daten

Messgröße	Dehnung
Messrichtung	allseitig
Isolationswiderstand	$\geq 1000$ M $\Omega$
Eigenfrequenz	$> 12$ kHz
Temperaturbereich	0 bis 70°C
Gewicht (ohne Kabel)	$< 2$ g (Messpille) 22 g (KSP 100)
Schutzart Messpille	IP40 (höhere Schutzart durch Einbau bzw. Abdeckung)
Schutzart Dehnungssensor	IP67 (fachgerechte Klebung vorausgesetzt)

Piezokeramischer Sensor zur zweidimensionalen Verformungsmessung mit sehr hoher Empfindlichkeit zur Messung dynamischer Verformungen an/in Maschinenbauteilen oder -strukturen. Die **richtungsunabhängige** Erfassung der in der Messebene auftretenden Verformungen ermöglicht eine Beurteilung der relativen Belastung des zu messenden Bauteils. Einsatzbereiche sind die Qualitätssicherung, Prozessüberwachung und strukturelle Untersuchungen an Oberflächen von Maschinenteilen.

Erhältlich ist dieser Dehnungssensor als Messpille ohne Schutzgehäuse zum platzsparenden Einbau sowie als Messpille in einem Gehäuse mit Magnethalter, das sich unkompliziert auf Oberflächen platzieren und verkleben lässt.

**Eine Beratung bzw. eine Analyse zur Festlegung der Einbaustellen, Anzahl der Sensoren, die Erstellung einer Einbaukonstruktion bieten wir unseren Kunden gerne an.**

### Allgemeine Einbauhinweise

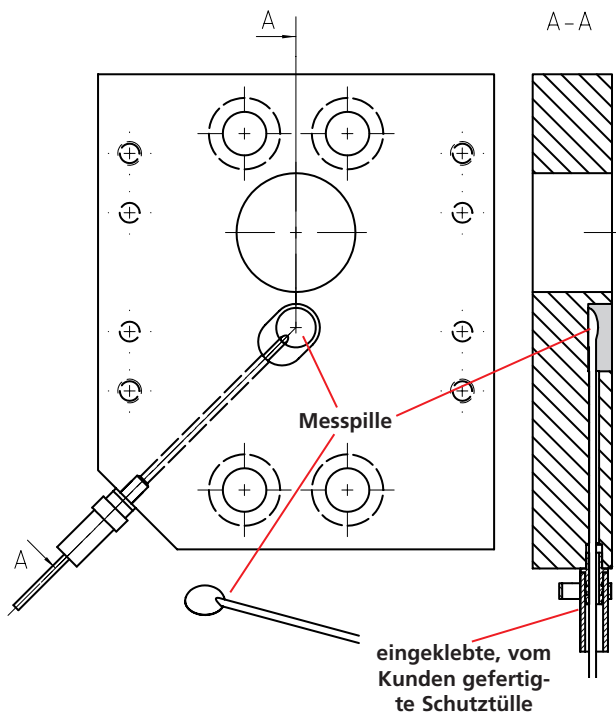
Zur Reinigung von Sensor, Kabel und Schutzschlauch niemals acetonhaltige Mittel, sondern solche auf Alkoholbasis verwenden.

**WICHTIG:** Alle Flächen müssen frei von Verschmutzungen sein. Eventuell in den Einbauort des Sensors eindringendes Kühlschmiermittel muss über eine Öffnung oder Bohrung wieder ablaufen können!

Das Kabel/der Schutzschlauch muss im Bereich des Sensors an mindestens zwei Stellen derart an der Maschine fixiert werden, dass keine Kräfte vom Kabel/Schutzschlauch auf das Messelement übertragen werden können.

### Beispieleinbau Messpille

Kundenspezifischer Einbau der Messpille in einer Druckplatte.



### Einbauhinweise KSP 100

**Wichtig:** Das eigentliche Messelement sitzt direkt unten auf dem Sensorgehäuse. Gehen Sie also beim Ermitteln des geeigneten Messortes und beim endgültigen Aufkleben des Sensors vorsichtig mit dem Sensor um.

Der Einbauort sollte ferromagnetische Eigenschaften haben, damit der Sensor bis zum Aushärten des Klebers durch seinen Magneten fixiert wird, außerdem muss die Oberfläche des Einbauortes glatt sein (der Sensor darf keinesfalls auf eine raue Guss Oberfläche aufgebracht werden).

- ① Reinigen Sie den vorgesehenen Einbauort und die Klebefläche des Sensors. Zur Reinigung von Sensor, Kabel und Schutzschlauch niemals acetonhaltige Mittel, sondern solche auf Alkoholbasis verwenden.
- ② Mischen Sie den 2-Komponenten-Klebstoff nach seiner beiliegenden Anleitung.
- ③ Bestreichen Sie die **gesamte** Unterseite des Sensorgehäuses mit einer dünnen Klebstoffschicht. Achten Sie darauf, nicht zuviel Klebstoff zu benutzen.
- ④ Setzen Sie den Sensor am Einbauort ein; beim Aufkleben muss allseitig rund um den Sensor Klebstoff austreten, um eine vollständige Verklebung der Fläche zu gewährleisten. Der Magnet sorgt dafür, dass der Sensor bis zum Abbinden des Klebstoffs in Position gehalten wird. **Warten Sie, bis der Klebstoff gemäß seiner beiliegenden Anleitung ausgehärtet ist.**
- ⑤ Schließen Sie den Sensor an den Ladungsverstärker an (folgen Sie dabei der Anleitung des entsprechenden Ladungsverstärkers). Das Kabel/der Schutzschlauch muss im Bereich des Sensors an mindestens zwei Stellen derart an der Maschine fixiert werden, dass keine Kräfte vom Kabel/Schutzschlauch auf das Messelement übertragen werden können.