

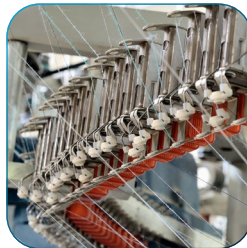


Senstech

innovative
Sensor
Technology

OEM KRAFTSENSOREN

Dünnschicht-Dehnungsmessstreifen
Sensoren für Kraft, Druck, Dreh-
moment und Oberflächendehnung



sensing what matters



Kraft

Verschiedene Messbereiche können abgedeckt werden innerhalb von
10 kN

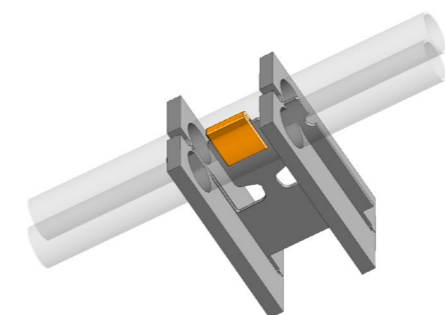
Druck

Verschiedene Messbereiche können abgedeckt werden innerhalb von
2 bis 2000 bar

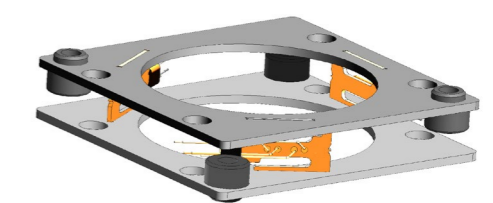
Oberflächendehnung

Messbereiche bis
1000 $\mu\epsilon$

- Miniaturisierung
 - Hohe Prozesssicherheit auch bei großen Stückzahlen
 - Leicht integrierbar
- Einfache Signalverarbeitung
 - Sehr gute Linearität
 - Langzeitstabilität, Drift < 0,03 %/a
 - Temperaturstabilität, Drift < 0,01 %/K
 - Kein systematischer Kriecheffekt

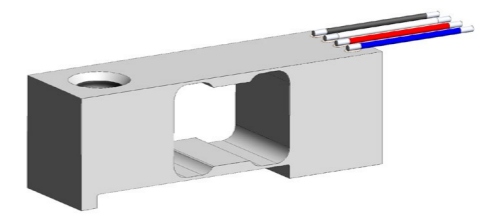


Berührungslose, indirekte Druckmessung

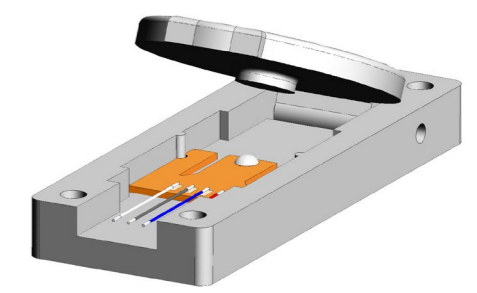


Miniaturisierte Messplattform für präzise Kraftmessung

Integrationsbeispiele



Dünnschichtbasierte Miniatur-Wägezelle



Clip-in-Montage in Kunststoffkomponenten

Kraft erzeugt Verformung

- Unsere Sensoren bestehen aus isolierten Metallstrukturen, die mittels **hochautomatisierter Dünnschichtprozesse** auf Metallsubstrate aufgebracht werden
- An der Deformationsstelle des Sensors bilden die Metallmeander eine Wheatstone-Brückenschaltung
- Bei mechanischer Belastung ändert sich die Länge dieser Metalllinien und damit der Widerstand – das Sensorsignal entsteht
- Unsere **optimierten Layouts** kompensieren Temperatureffekte, reduzieren die Querempfindlichkeit und verbessern die Langzeitstabilität



Senstech bietet angepasste Sensoren für Kraft, Druck, Drehmoment und Oberflächendehnung.



Kundenspezifische Sensoren für ihre Anwendung



Dank agiler Iterationen ermöglichen wir es unseren Kunden ihre Anwendung schneller zu verstehen, gezielt zu modifizieren und weiterzuentwickeln.

- Gemeinsam analysieren wir die Anwendung und definieren die Anforderungen
- Wir entwickeln den Sensor entsprechend der Spezifikationen
- Dank unserer hohen Fertigungstiefe produzieren wir Prototypen innerhalb weniger Wochen
- Basierend auf dem Kundenfeedback optimieren wir das Sensordesign zügig weiter

UNSERE TECHNOLOGIE



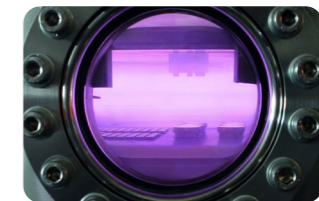
Zuverlässige Prozesse

KUNDENSPEZIFISCHE SENSOREN

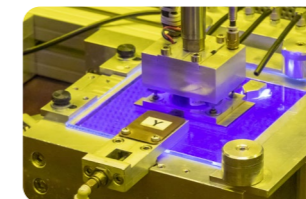
Vom ersten Muster
bis zur Millionenaufgabe



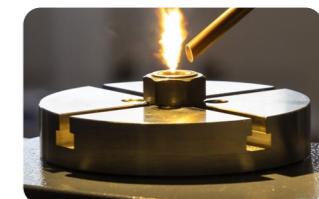
Laserschneiden & Laserbohren



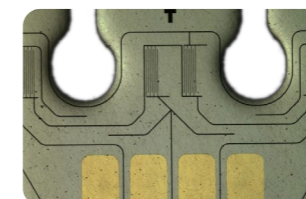
Sputtern



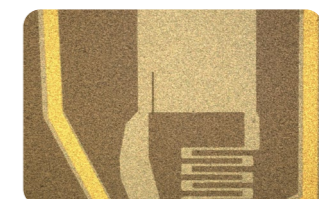
Lithografie



Laserschweißen



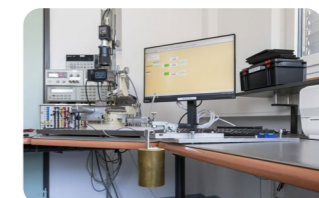
Laserablation & Strukturierung



Lasertrimmen



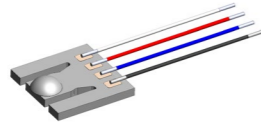
Löten



Messen & Endkontrolle

JEDER HERZSCHLAG ZÄHLT

Härtemessung in der Kardiotokografie

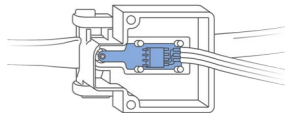


- Aufgabe**
Wehen zuverlässig während der Geburt überwachen.
- Lösung**
Kompakter Sensor im Kunststoffgehäuse mit runder Messingniete zur Krafteinleitung.



WÄCHTER AM SCHLAUCH

Drucküberwachung in Peristaltikpumpen

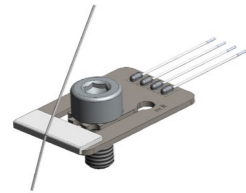


- Aufgabe**
Knicke im Schlauch oder Komplikationen an der Punktionsstelle frühzeitig erkennen.
- Lösung**
Kraftsensor wird seitlich an einem Silikonschlauch angebracht, der sich gezielt in Richtung des Sensors ausdehnt.



LÄUFT WIE AM SCHNÜRCHEN

Messung der Fadenspannung

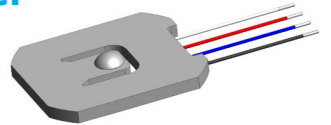


- Aufgabe**
Fadenspannung in der Textilproduktion zuverlässig messen.
- Lösung**
Maßgeschneiderter Sensor, der den Faden zugleich führt und die Spannung kontinuierlich erfasst.



FÜHLEN, OB ALLES SITZT

Einsatzkontrolle in der Insulinpumpe



- Aufgabe**
Sicherstellen, dass die Ampulle korrekt eingesetzt wurde.
- Lösung**
Kundenspezifischer Kraftsensor misst den Anpressdruck auf den Kolben der Pumpe.



MEDICAL



SAFETY ENGINEERING



AUTOMATION



PROCESS CONTROL



Wer wir sind

- **Hersteller und Entwickler von Dünnschicht- Dehnungsmessstreifen**
Alle entscheidenden Entwicklungs- und Fertigungsschritte erfolgen in unseren eigenen Produktionsstätten in der Schweiz.
- **Gemeinsam entstehen die besten Lösungen**
Mit Leidenschaft und Herzblut finden wir zusammen mit unseren Kunden Lösungen, die wirklich passen.
- **Zuverlässiger Partner in der Medizintechnik und weit darüber hinaus**
Wir sorgen für Sicherheit und Leistung in den unterschiedlichsten Anwendungen.
- **Schnell & agil**
Mit funktionalen Prototypen helfen wir unseren Kunden, ihre Ideen in kürzester Zeit zu testen und zu verfeinern.
- **Teil der Endress+Hauser Gruppe**
Gestützt von familiären Werten.

Zertifiziert nach
ISO 9001 und ISO 13485



IHR WELTWEITER LIEFERANT FÜR OEM KRAFTSENSOREN



Senstech AG
Allmendstrasse 9 · 8320 Fehraltorf · Switzerland
+41 44 955 04 56 · info.senstech@ist-ag.com

www.ist-senstech.com