

# ElastiSense

## Portable Test Kit (PTK) mit elastomeren Weggebern

Das PTK Kit ermöglicht einfache und präzise Messungen von Verschiebungen eines Systems oder Werkzeugs mit bis zu zwei Weggebern - für Validierung, Überwachung etc.

Das PTK ist ein Plug&Play System, mit max:

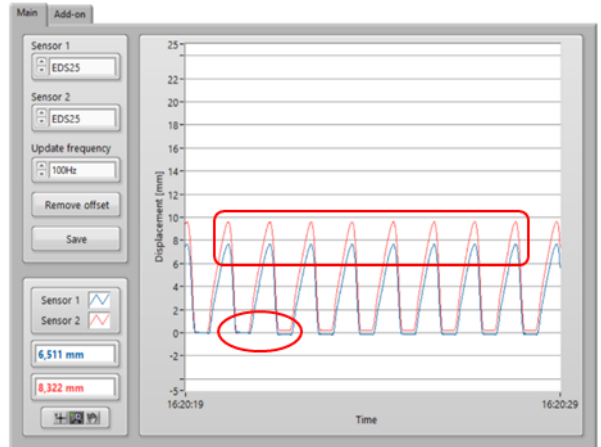
- 2x elastomeren Weggebern.
- 1x Datenerfassungseinheit.
- 2x Verbindungskabeln für Weggeber.
- 1x 24 VDC Stromversorgung mit Kabel
- 1x USB Kabel zur Verbindung mit einem PC
- 1x Bedien-Software.



Unsere Weggeber wurden entworfen, um Verschiebungen im Mikrometer-Bereich aufzunehmen. Bei Verwendung von zwei solchen Sensoren kann das PTK sogar relative Wegdifferenzen erfassen und abbilden.

Dank ihrer elastomeren Natur werden unsere Weggeber kaum von mechanisch aggressiven Umgebungen beeinträchtigt und sind somit sehr geeignet für die Messung von z.B. kompletten Stanz- und Tiefzieh-Zyklen. Das Kit ermöglicht somit Charakterisierung von Werkzeugen, sowie Erkennung von Problemen, wie fehlende Parallelität, Butzen, Doppelblech etc.

Der Screenshot unten zeigt eine PTK Messung von einem Stanzwerkzeug, wo ein Butzen sowie fehlende Parallelität zu erkennen sind.



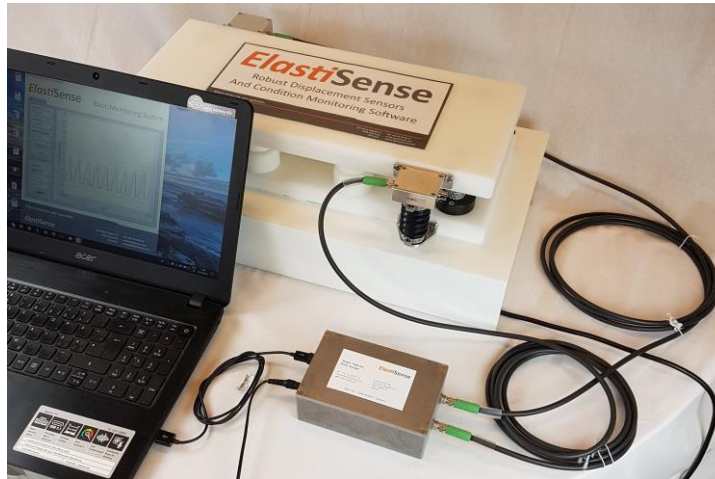
Die unterschiedliche Höhe der zwei Kurven zeigt eine generell **fehlende Parallelität** zwischen Kopfplatte und Niederhalteplatte. Noch dazu kam zwischen Zyklus 2 und 3 ein Butzen oder eine ähnliche **Verhinderung (kleiner als 0,5 mm)**.

### Hauptmerkmale des PTK

Das PTK ist ein kostengünstiges Testinstrument zur Bewertung Ihrer Prozesse und/oder Werkzeuge, bevor Sie sich ggf. für die Installation von einem maßgeschneiderten, integrierten Überwachungssystem entscheiden. Das Kit hilft darüber hinaus bei der Optimierung Ihrer Maschinen und Werkzeuge durch Daten zur Charakterisierung des dynamischen Verhaltens bei verschiedenen Einsatzbedingungen.

### Die wichtigsten Vorteile sind:

- Ist einfach zu benutzen - Plug&Play.
- Misst und überwacht alle 360 Grade eines zyklischen Prozesses – z.B. Hübe eines Stanz- oder Tiefziehwerkzeugs.
- Alle Messdaten können gespeichert und für Nachbearbeitung exportiert werden.
- Die Abtastrate einstellbar bis max. 1000 mal/s.
- Eine Option zur Detektion von Maxima and Minima im erfassten Signal ist verfügbar.



## Anwendungsbeispiel – das PTK im Einsatz

Die PTK Bedien-Software läuft unter Windows Rechnern und zeigt die Daten von den Weggebern in Echtzeit auf dem Bildschirm und können sie auch in einer auslesbaren .txt Datei speichern, damit sie für Analysen, Präsentationen etc. mit Excel nachbearbeitet werden können

Demodatadump - Notesblok

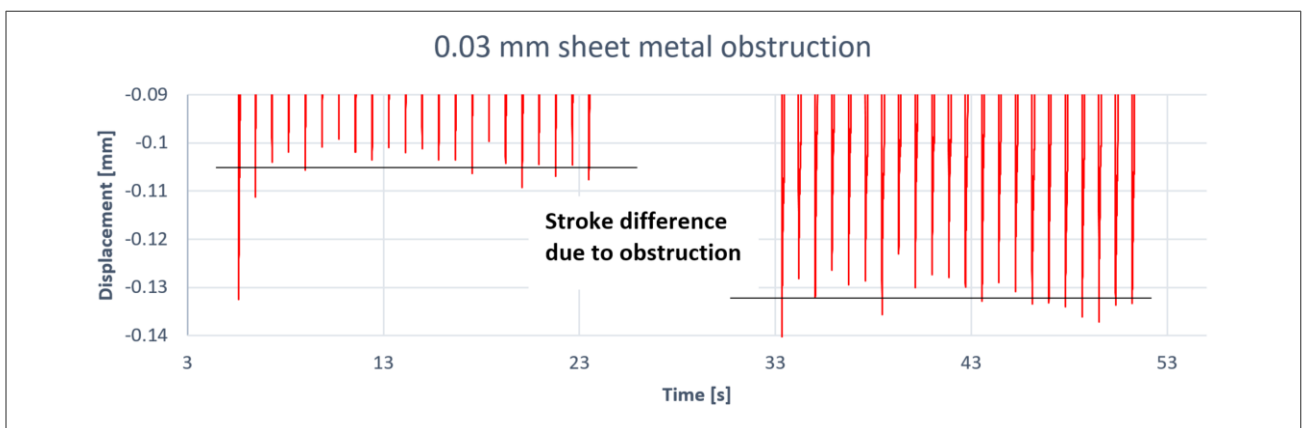
Filer Rediger Formater Vis Hjælp

The time data in this file is relative to Dienstag, 16. Januar 2018

Time [s]	Sensor 1 [mm]	Sensor 2 [mm]
48752,155	7,463	9,378
48752,255	5,669	7,507
48752,355	0,911	1,474
48752,455	0,134	0,110
48752,555	0,132	0,091

Beispiel einer Datendatei mit 10 Aufnahmen/s

Das Diagramm unten zeigt eine hochauflösende Anwendung mit dem PTK montiert auf einem Folgeverbundwerkzeug um die Auswirkung eines Hindernisses (Doppelblech, Butzen) zu verfolgen. Wir sehen, wie sich die Charakteristik nach der Einführung eines 0.03mm Blech-Stücks ändert.



### Unsere Weggebertechnologie

Das kapazitive und elastische EAP (Electroactive Polymer) Sensorelement ist das Kernstück unserer Weggeber, weil diese Gummitechnologie unempfindlich gegenüber Verschleiß und Achsverschiebung ist, sowie sehr präzise Messungen von zyklischen Verschiebungen ermöglicht.

### Ansprechpartner für weitere Infos

Jørgen Pedersen,  
Sales & Marketing Manager  
+45 2239 0019  
[joergen@elastisense.com](mailto:joergen@elastisense.com)  
[www.elastisense.com](http://www.elastisense.com)  
Bjerndrup Bygade 23,  
DK-6200 Aabenraa, Denmark