

## Handmessgerät zur Bewertung des Kraftverlaufes bei Trennvorgängen



*Trennkraft-Messgerät im Einsatz beim Öffnen eines Joghurtbechers*

Im Projekt wurde die Zielstellung verfolgt, ein Messgerät zur Bewertung des Kraftverlaufes bei Trennvorgängen zu entwickeln, als Prototyp zu fertigen und zu erproben. Solche Trennkräfte können in vielen Bereichen der Verpackung, Versiegelung, Laminierung, Verklebung usw. ermittelt werden. Besonderes Augenmerk bei der Bearbeitung dieser Zielstellung wurde darauf gelegt, das Gerät als Handmessgerät zu gestalten, d.h. für den Nutzer Vorteile wie geringe Gerätekosten, einfache Handhabung,

mobile Einsatzmöglichkeiten und eine schnelle Messdurchführung zu realisieren, das Gerät technisch so auszustatten, dass es dem breiten Anwendungsbereich gerecht wird sowie die für diesen Anwendungszweck sonst üblicherweise verwendeten sogenannten Zugprüfmaschinen ergänzen kann.

Es ist gelungen, durch Realisierung der folgenden Gerätemerkmale die Basis für eine breite Nutzung und damit Vermarktung des Trennkraft-Messgerätes zu schaffen:

- Fixierungsmöglichkeit unterschiedlichster Prüfproben in der praktischen Klemmeinrichtung
- Messkopf mit Handgriff links-/rechtshändig bedienbar
- Handgerätemesskonzept autark für einfache, schnelle Prüfungsdurchführung (Einzelmessung)
- Graphikdisplay am Handgerät für Parameteranzeige und Ergebnisanzeige digital und graphisch
- Handgerätemesskonzept erweitert durch Datenkommunikation (Einzelmessung, Mehrfachmessung)
- schnelle Messdurchführung durch realisierte automatische Nullung
- Messparameter Kraft mit Messwertaufösung 0,1 N und Taktrate 100 Hz
- Ermittlung der Prüfparameter Winkel und Geschwindigkeit für reproduzierbare Messdurchführung
- Eingabe von Sollwert/Toleranz des Winkels mit Kontrollmöglichkeit durch rot/grüne LED am Messkopf

- gelb/rote LED am Handgerät für Signalisierung der Messdatenaufzeichnung
- Eingabemöglichkeit von Randbereichen, die bei der Auswertung unberücksichtigt bleiben sollen
- einfache schnelle Kalibriermöglichkeit
- Datenkommunikation mittels Bluetooth oder USB
- LED am Handgerät für Zustandsanzeige der Bluetooth-Datenverbindung
- Datenkommunikation ermöglicht Messwertspeicherung, Dokumentation und Protokollierung

*Leipzig, Oktober 2016*

**Ihr Ansprechpartner:**

Dipl.-Ing. Beatrix Genest  
Tel.: +49 341 25 642-28

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages