

TSA

TACTILE SENSATION ANALYZER

Objektive Bestimmung der Weichheit, Rauigkeit und Steifigkeit von Vliesstoffen



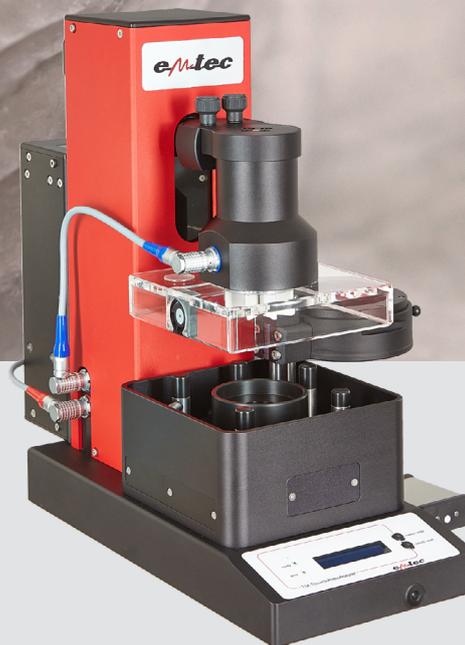
VORTEILE

- Objektive Bestimmung der:
 - Steifigkeit
 - Rauigkeit
 - Weichheit
- Berechnung eines Hand Feel (HF) Wertes aus den Einzelparametern möglich
- Messung der Elastizität und des Rücksprungverhaltens
- genau und zuverlässig
- sehr gute Korrelation zum menschlichen Gefühl



ANWENDER

- Chemiezulieferer
- Faserhersteller
- Hersteller von Zwischen- und Fertigprodukten
- Groß- und Einzelhandel
- Universitäten und Institute



Traditionell wurde die haptische Qualität von Vliesstoff u.a. durch Hand Panel getestet. Allerdings ist das menschliche Gefühl von vielen verschiedenen Faktoren abhängig, bspw. von persönlichen und marktspezifischen Präferenzen, sich täglich ändernden Launen und vielen weiteren Einflüssen. Ein weiterer Nachteil: im Normalfall kann ein Mensch die Weichheit, Rauigkeit und Steifigkeit nicht unabhängig voneinander fühlen.

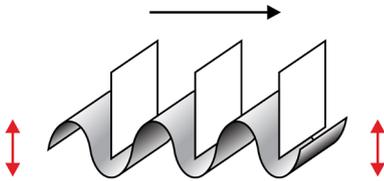
BASIC

Der emtec TSA Tactile Sensation Analyzer simuliert die menschliche Hand und misst die Micro-Surface Variations (bestimmen die Weichheit), die Macro-Surface Variations (bestimmen die Rauigkeit) und die In-Plane Stiffness (Steifigkeit) jeder Art von Vliesstoff (Zwischen- und Fertigprodukt). Dies sind die drei haptischen Parameter, die auch die menschliche Hand fühlt. Im Vergleich zur Hand misst das TSA diese drei Parameter unabhängig voneinander und ermittelt drei voneinander unabhängige Werte. Durch produkt- und regional-spezifische Algorithmen, die die drei Parameter, genau wie das menschliche Gehirn, auf eine bestimmte Art und Weise kombinieren, können sog. Hand Feel Werte (HF) berechnet werden. Mit den richtigen Algorithmen lassen sich Korrelationen zur menschlichen Erwartung von nahezu 100% erzielen.



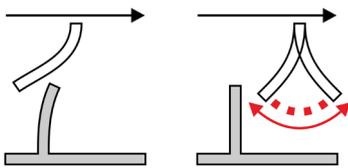
MESSPRINZIP

Im ersten Schritt wird die Rauigkeit (TS750) per Geräuschanalyse bestimmt.

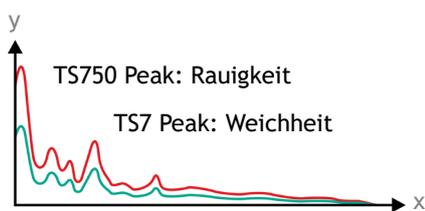


Die vertikale Schwingung der Proben variiert je nach Oberflächenstruktur / Rauigkeit (TS750).

Im zweiten Schritt werden Weichheit (TS7) per Geräuschanalyse und Steifigkeit (D), Hysterese (H), Plastizität (P) sowie Elastizität (E) per Deformationsmessung bestimmt.

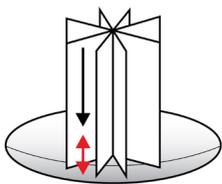


Geräuschanalyse (TS7 - Weichheit): Die Schwingung der Blades variiert je nach Fasersteifigkeit.



y: Geräuschintensität x: Frequenz

Im Geräuschspektrum werden die Ergebnisse der Geräuschanalyse dargestellt.



D, H, P und E werden per Deformationsmessung ermittelt.

ANWENDUNGSGEBIETE

F&E

Prozessoptimierung

Produktoptimierung

Eingangskontrolle

Qualitätssicherung

Problembehandlung

Beschwerdemanagement

Benchmarking

MATERIALIEN

Zwischenprodukte, wie bspw. Top- und Back Sheets von Windeln, Basismaterial für Feuchttücher oder Damenhygieneprodukte usw.

Fertigprodukte, wie bspw. Windeln, Damenhygieneprodukte, Feuchttücher usw.

TECHNISCHE DATEN

Geräteabmessungen	44 x 21 x 47 cm (H x B x T)
Gewicht	19 kg
Stromversorgung	85-264 V AC, 50/60 Hz
Probengröße	∅ 112.8 mm = 100 cm ²

SOFTWARE

Emtec Measurement System EMS

