

TSA

TISSUE SOFTNESS ANALYZER

Obiektywny pomiar miękkości, szorstkości i sztywności
bibułki higienicznej



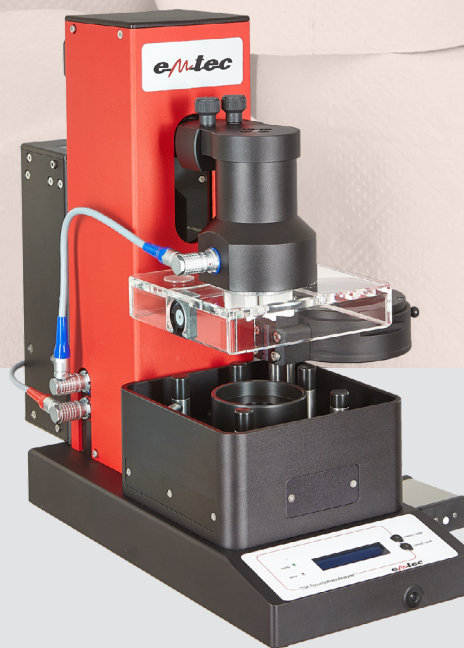
ZALETY

- pomiar trzech parametrów decydujących o wrażeniach dotykowych:
 - miękkości
 - szorstkości
 - sztywności w płaszczyźniedla obliczania wartości HF
- obiektywność
- dokładność
- rzetelność
- wysoki poziom korelacji z odczuciami człowieka



UŻYTKOWNICY

- producenci masy celulozowej
- dostawcy środków chemicznych
- producenci bibułki higienicznej
- zakłady przetwórstwa bibułki higienicznej
- konstruktorzy maszyn do produkcji bibułki higienicznej
- detaliści
- uczelnie wyższe i instytuty naukowe



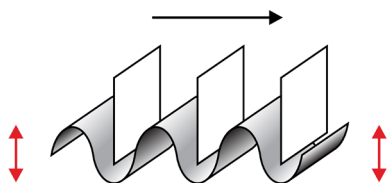
Walory dotykowe produktu wykonanego z bibułki higienicznej są zwykle sprawdzane ręcznie przez człowieka, w najlepszym przypadku przez grupę osób testujących haptkę materiału. Wrażenia dotykowe zależą od szeregu czynników, np. preferencji indywidualnych i specyficznych dla rynku, nastroju w danym dniu czy też kultury. Innym mankamentem jest brak możliwości oddzielnego odczuwania trzech podstawowych parametrów haptycznych, składających się na ogólne wrażenia dotykowe w kontakcie dłoni z materiałem.

PODSTAWOWE DANE

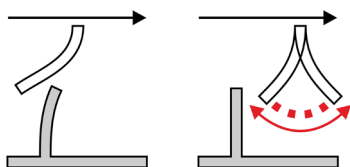
Analizator miękkości bibułki higienicznej TSA firmy Emtec służy do obiektywnego pomiaru różnicowania mikropowierzchni (odczuwalnej miękkości), różnicowania makropowierzchni (odczuwalnej szorstkości) oraz sztywności w płaszczyźnie dowolnego rodzaju bibułki higienicznej (materiału bazowego i gotowych produktów). Są to trzy podstawowe parametry haptyczne, odczuwane również przez ludzką dłoń, jednak TSA podaje osobny wynik dla każdego z nich. Przy użyciu specjalnych algorytmów te trzy parametry można połączyć, uzyskując wartość HF (ang. hand feel value), określającą walory dotykowe produktu. Zastosowanie właściwego modelu matematycznego pozwala na niemal 100-procentową korelację z wrażeniami odczuwanymi przez człowieka.

ZASADA POMIARU

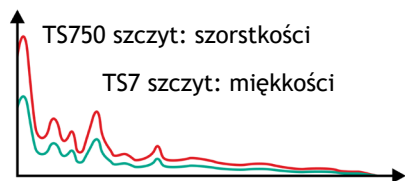
Pierwszy etap - analiza akustyczna:
pomiar szorstkości (TS750) i miękkości (TS7).



drgania pionowe próbek bibułki higienicznej zależą
od struktury/szorstkości powierzchni (TS750).

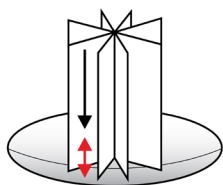


Drgania łopatkki zmieniają się w zależności
od miękkości włókien (TS7).



Wyniki analizy akustycznej są przedstawione w postaci
spektrum szumu. y: natężenie szumu x: częstotliwość

Kolejny etap to pomiar odkształceń: mierzona jest
sztywność w płaszczyźnie (D).



Głębokość odkształcenia zależy
od sztywności w płaszczyźnie.

OBSZARY ZASTOSOWANIA

badania i rozwój
optymalizacja procesu
optymalizacja produktu
kontrola przychodzących produktów
zapewnienie jakości
diagnozowanie problemów
rozpatrywanie reklamacji
komparatystyka

MATERIAŁY

materiał bazowy
chusteczki higieniczne / kosmetyczne
gotowe produkty (papier toaletowy, chusteczki do twarzy itp.)

DANE TECHNICZNE

wymiary urządzenia	44 x 19 x 47 cm (H x W x D)
masa urządzenia	19 kg
zasilanie	115-230 VAC, 50/60 Hz
wymiary próbki wzorcowej	Ø 112.8 mm = 100 cm ²

OPROGRAMOWANIE

Emtec Measurement System EMS



emtec Electronic GmbH
Gorkistraße 31
04347 Leipzig
Germany

+49 341 24570 99
+49 341 24570 90
info@emtec-electronic.de
www.emtec-electronic.de

