

# NECESSARIE PROCEDURE DI PANEL TEST UNIFICATE

*La valutazione della morbidezza della carta tissue è stata al centro dell'incontro che il Centro Qualità Carta di Lucense ha tenuto a Lucca, in collaborazione con esperti e aziende del settore, per rispondere alla sempre crescente domanda di miglioramento di qualità e sofficietà delle carte utilizzate sia nel mercato italiano, sia internazionale.*

di Graziana Paola Matteucci

**Marco Buchignani**, manager del laboratorio del CQC [www.cqc.it](http://www.cqc.it) (dove viene effettuata anche l'analisi sensoriale di morbidezza della carta tissue), oltre a elencare le diverse normative per unificare i metodi di prova, ha evidenziato la **difficoltà di misurare la sofficietà con un valore**. «Il Centro Qualità Carta – ha spiegato Buchignani – oltre a partecipare a diversi progetti di ricerca, è in grado di effettuare l'analisi sensoriale di morbidezza della carta tissue. Un servizio che si aggiunge alla certificazione per la conformità di tutti i prodotti del processo di produzione della carta da anni portata avanti dal laboratorio lucchese. I nostri principali settori di intervento sono infatti i test chimici e meccanico-fisici per la caratterizzazione della carta e dei prodotti tissue. Il metodo di prova è sempre una approssimazione di una misurazione e le principali caratteristiche che deve avere sono la capacità di individuare le proprietà fondamentali misurando le variabili più significative ed eliminando il contributo delle variabili meno influenti; praticità e affidabilità». Anche il criterio di valutazione del grado di sofficietà del prodotto, difficilmente riconducibile e standard riconosciuti e obiettivi, ma fra le proprietà più importanti della carta tissue, è stato al centro anche delle altre relazioni.

Infatti, a causa della mancanza di procedure di misurazione oggettive la morbidezza è, nonostante la sua importanza, ancora valutata nei cosiddetti panel test eseguiti da gruppi di esperti in modo del tutto soggettivo. Oltre alla loro soggettività, questi panel test richiedono molto tempo e non consentono una chiara distinzione tra le carte di diversi produttori. Sul mercato si trovano alcune tecniche disponibili che si basano su fenomeni meccanici, acustici o ottici di misura in grado di dare alcune informazioni sulle caratteristiche di superficie di queste carte, ma non sono ancora capaci di simulare la percezione umana di morbidezza.

**Irene Pollex**, dirigente della tedesca PTS [www.ptspaper.com](http://www.ptspaper.com), ha parlato della possibilità di ottenere dati specifici con un test tattile riportando i risultati del **progetto Sotipa** svolto dal settembre 2009 al febbraio 2012 fra tre paesi dell'Unione Europea, Germania, Belgio e Spagna (all'interno del progetto europeo Cornet II), che mirava a creare una procedura di panel test unificata e trovare una combinazione di parametri di misura in grado di riprodurre la percezione umana. Gli obiettivi del progetto erano diversi: come migliorare la percezione umana della morbidezza, lo sviluppo di un panel test semplificato basato sugli esistenti panel di tipo industriale, il miglioramento del metodo

di misura, la ricerca e la quantificazione dei fattori di influenza della produzione. Alla base del progetto è stata effettuata una ricerca sistematica fra oltre trenta differenti produzioni di fazzoletti nonché delle procedure di valutazione in essere in numerose aziende.

Tre i fattori che sono stati considerati all'interno del progetto:

1. la rugosità superficiale (da valutare facendo scorrere la punta delle dita sulla carta nella direzione della increspatura);
2. la morbidezza (premendo e comprimendo il tessuto piegato leggermente);
3. la rigidità (pesando il tessuto sulla mano, piegandolo, accartocciandolo delicatamente, notandone i rumori prodotti).

I prodotti sono stati testati facendo grande attenzione alla ricerca di esaminatori con caratteristiche culturali, di genere e di età simili e rispettando specifiche procedure che tenevano conto, fra l'altro, di omogenee condizioni ambientali (temperatura, illuminazione, orario ecc.), oltre che di specifiche scale di valutazione.

Il progetto ha portato allo sviluppo di un panel test adatto per i fazzoletti (ma anche per la carta igienica) basato sulle diverse procedure utilizzate attualmente nell'industria del tissue. Oltre a ciò è stata sviluppata una complessa procedura di valutazione



**Marco Buchignani**  
del Centro Qualità Carta.



**Irene Pollex**,  
dirigente della tedesca PTS.

della morbidezza che utilizza differenti metodi di misura.

Le conclusioni del progetto hanno comunque dimostrato che, ad avere un'influenza significativa per stimare matematicamente la morbidezza dei prodotti in carta tissue, ci sono diversi parametri:

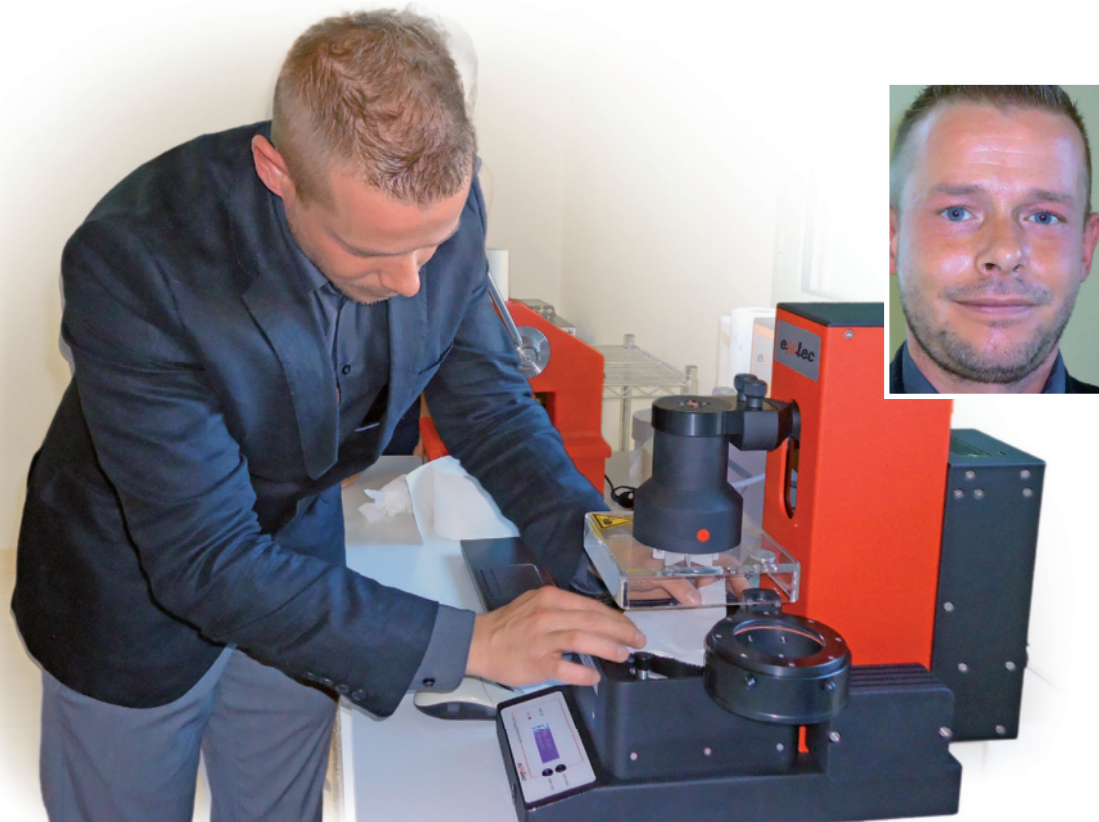
- la resistenza alla trazione,
- l'energia di trazione,
- l'assorbimento,
- il modulo elastico,
- la rugosità,
- l'irregolarità (metodo ottico),
- l'area di contatto.

### Test oggettivi ma flessibili

Nel campo degli strumenti in grado di fornire informazioni sulla soffici ta, al Centro Qualit  Carta di Lucense vengono utilizzati l'Handle-o-meter (flexibility & surface friction tester), il Compression/softness (vantage tensile tester) – entrambi della Twing-Albert – una sonda orizzontale per l'analisi della struttura di superficie (Testing Machine Inc.) e la TSA (tissue softness analyzer), lo strumento che permette una misurazione multifunzionale della morbidezza, della elasticit  e della compressibilit  del tissue (Emtec Electronic).

Quest'ultimo strumento   stato illustrato nelle sue specifiche tecniche e di funzionamento da **Alexander Gruener**, dell'ufficio marketing della **Emtec** [www.emtec-papertest.de](http://www.emtec-papertest.de).

L'esigenza di creare uno strumento in grado di misurare la soffici ta nasce dalla necessit  di superare la percezione cutanea, troppo soggetta a variabili non controllabili. «La TSA misura tre fondamentali parametri – ha spiegato Gruener – la morbidezza reale, la rugosit  e la rigidit . Sono tre misurazioni in una. La nostra macchina ha come un ago sotto cui passa la carta. A seconda della ruvidezza rilevata dall'ago, genera delle onde sonore che vengono calcolate, maggiori sono le onde sonore, maggiore   la ruvidezza. A picco pi  basso corrisponde campione pi  morbido. In diverse parti del mondo esistono diverse aspettative riguardo la soffici ta e abbiamo regolato la macchina in base alle esigenze specifiche di ogni singolo mercato».



Un altro modo di raggiungere la soffici ta   l'utilizzo di lozioni e trattamenti topici su un prodotto tissue al termine della sua produzione.

**Luc Van Der Auwera**, manager di laboratorio di **Ashland Water Technologies** [www.ashland.com](http://www.ashland.com), ne ha spiegato benefici e costi. L'utilizzo di lozioni varia dal 2% al 5% delle veline facciali e permette l'utilizzo di fibre a costo pi  basso con la stessa qualit , nonch  di evitare costi di investimenti importanti per i macchinari. «Noi cerchiamo di fare lo screening del prodotto bagno/viso – ha detto Van Der Auwera – applichiamo la lozione da un lato e cerchiamo di andare a lavorare su un'applicazione costante su tutta la bobina. Siamo arrivati alla conclusione che la combinazione della Tsa di Emtec e dei panel test   un efficace mezzo per determinare i miglioramenti di morbidezza del tissue. Crediamo, infine, che il trattamento topico possa migliorare la morbidezza del tessuto e possa essere sfruttato in vari modi per

ottimizzare l'uso della fibra».

A testimonianza di quanto affermato, Van Der Auwera ha esposto diversi casi di prova con relativi risultati dei test finali eseguiti. «Abbiamo analizzato i risultati di carta igienica per il mercato americano, che richiede un altro grado di soffici ta, con livelli di qualit  molto pi  alti rispetto all'Italia – ha continuato il manager della Ashland – con l'obiettivo di portare il livello di soffici ta delle fibre riciclate allo stesso livello delle fibre vergini. Il secondo caso di studio riguardava invece una carta da bagno con un grado iniziale di sensibilit  tattile di 10 punti, da portare, attraverso l'uso di lozioni, a un grado pari a 25 punti. Il terzo caso di studio aveva, infine, lo scopo di migliorare i fazzolettini facciali e portarli a un grado di soffici ta estremamente elevato. In tutti questi progetti abbiamo utilizzato il modello Tsa per l'analisi del tissue e per verificare quali potessero essere i livelli da migliorare». □

**Alexander Gruener** mostra il funzionamento del TSA (tissue softness analyzer), lo strumento che permette una misurazione multifunzionale della morbidezza, della elasticit  e della compressibilit  del tissue.

  RIPRODUZIONE RISERVATA