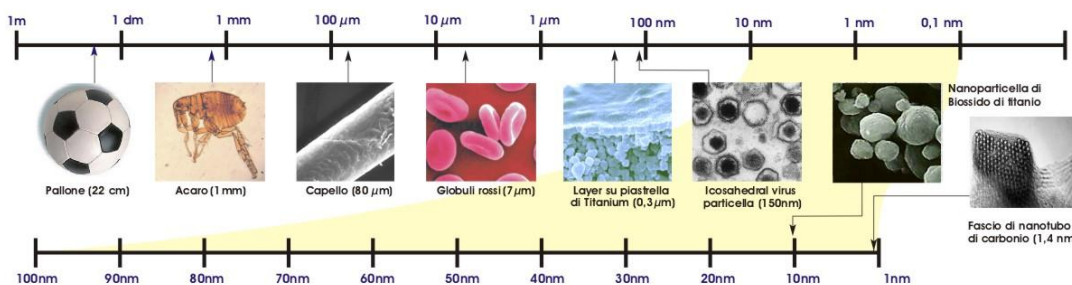




## Assorbimento d'acqua nei tessuti sintetici EN ISO 20344

Collaborazioni Esterne



**Prot. 409/2025**

L&G Holding srl è una società certificata UNI EN ISO 9001: 2015. Il certificato ha per oggetto:  
“Progettazione, produzione e commercializzazione di prodotti chimici per la igienizzazione, la disinfezione e la protezione di superfici. Progettazione, produzione e commercializzazione di additivi e masterbatch per la protezione da UV, la protezione del packaging e per l'incremento della durata dei prodotti.”.

## **Premessa**

In questa relazione sono descritti i risultati di una sperimentazione condotta da L&G Holding srl utilizzando i prodotti della linea Clean-uP per l'assorbimento d'acqua nei tessuti sintetici, adattata dalla metodologia standard utilizzata per le tomaie, seguendo la normativa EN ISO 20344 o simili applicabili ai tessuti. La procedura si concentra sui materiali sintetici utilizzati per calzature, divani o altre applicazioni tecniche.

## **Obiettivo del test**

Valutare la capacità dei tessuti sintetici di resistere all'assorbimento d'acqua, simulando condizioni di esposizione prolungata all'umidità o all'acqua.

## **Materiali e attrezzature richiesti**

### *1. Campioni di tessuto sintetico:*

Tagliare pezzi di tessuto rettangolari di dimensioni standard (ad esempio, 100 mm x 100 mm, o come richiesto).

### *2. Acqua distillata o deionizzata:*

Utilizzata per evitare contaminazioni o variabili dovute a impurità.

### *3. Bilancia di precisione:*

Con una risoluzione minima di 0,01 g per misurare il peso iniziale e finale.

### *4. Contenitore d'acqua:*

Adatto per immergere i campioni in condizioni controllate.

### *5. Timer:*

Per assicurare una durata precisa dell'immersione.

### *6. Carta assorbente o panni non fibrosi:*

Per rimuovere l'acqua superficiale

## **Procedura di prova**

### *1. Condizionamento del campione:*

I campioni devono essere preparati e mantenuti in condizioni ambientali controllate (temperatura di  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  e umidità relativa del  $50 \pm 5\%$ ) per almeno 24 ore prima del test.

### *2. Misurazione del peso iniziale:*

Pesare ogni campione asciutto con la bilancia di precisione.

Registrare il peso iniziale come  $W_0$ .

### *3. Immersione parziale:*

Immergere il campione nel contenitore d'acqua, assicurandosi che il tessuto sia immerso fino a una profondità definita (ad esempio 2 cm) o completamente sommerso, a seconda del protocollo.

Assicurarsi che il campione rimanga statico durante l'immersione.

### *4. Durata dell'immersione:*

Lasciare il campione immerso per un periodo definito, tipicamente 60 minuti  $\pm$  2 minuti.

### *5. Rimozione e asciugatura superficiale:*

Estrarre il campione dall'acqua e rimuovere delicatamente l'acqua superficiale con carta assorbente o un panno morbido. Evitare di comprimere il tessuto, per non influenzare la misurazione del peso finale.

### *6. Misurazione del peso finale:*

Pesare immediatamente il campione asciugato in superficie.  
Registrare il peso come  $W_1$ .

### Calcolo dell'assorbimento d'acqua

L'assorbimento d'acqua è calcolato utilizzando la formula:

$$\text{Assorbimento d'acqua \%} = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100$$

### Criteri di conformità per tessuti sintetici

L'assorbimento d'acqua massimo consentito varia a seconda dell'applicazione del tessuto:

- **Tessuti non trattati:** L'assorbimento può raggiungere valori elevati, anche fino al **50-100%** del peso iniziale.
- **Tessuti tecnici** (ad esempio per tomaie): Generalmente non più del **30%** del peso iniziale.
- **Tessuti trattati** (idrorepellenti o impermeabilizzati): Spesso inferiori al **10-15%**.
- **Tessuti impermeabili:** Possono richiedere valori molto inferiori, spesso vicini allo **0%**.

### Confronto tra tessuti naturali e sintetici:

Tipo di tessuto	Assorbimento massimo consentito	Trattamenti applicabili
<b>Cotone (naturale)</b>	20-30%	Idrorepellenza, ceratura
<b>Lana (naturale)</b>	35-50%	Lanolizzazione, finissaggi a resina
<b>Poliestere (sintetico)</b>	<10-15%	Idrorepellenza, finissaggi fluorurati
<b>Nylon (sintetico)</b>	10-12%	Trattamenti anti-assorbimento
<b>Acrilico (sintetico)</b>	<8%	Idrofobizzazione chimica

**Descrizione del provino, del prodotto utilizzato, e dei risultati secondo EN ISO 20344**

**A) Provino trattato per dip coating con: 701 Clean-uP Tessuti**

Campione:	Tessuto sintetico in poliestere per divani collezione Glamour
Articolo:	Etienne (Poltrone Sofà)
Codice:	BSA1CIM-D01/15
Colore:	Limone
Composizione:	100% PL
Peso:	450 g/ml (140 Altezza)
Resistenza all'abrasione:	>30.000 giri
Pilling:	4/5
Solidità del colore allo sfregamento:	4/5 a secco – 3/4 a umido
Dimensione del provino:	100x100 mm ± 2 mm
Durata del test di immersione:	30 e 60 min. ± 1 min.
Condizionamento campione in Muffola:	23 ± 2°C x 24h.
Umidità relativa:	50 ± 5%
Peso iniziale W <sub>0</sub> :	3,120 g.
Test Nr. 1 dopo 30 <sup>^</sup> W <sub>1</sub> :	3,257 g.
Test Nr. 2 dopo 60 <sup>^</sup> W <sub>1</sub> :	3,295 g.
<b>Risultati Test 1 dopo 30<sup>^</sup>:</b>	<b>Calcolo dell'assorbimento d'acqua = 4,39%</b>
<b>Risultati Test 2 dopo 60<sup>^</sup>:</b>	<b>Calcolo dell'assorbimento d'acqua = 5,29%</b>

**B) Provino trattato per dip coating con: 777 Clean-uP Tessuti Fluorine Free**

Campione:	Tessuto sintetico in poliestere per divani collezione Glamour
Articolo:	Etienne (Poltrone Sofà)
Codice:	BSA1CIM-D01/15
Colore:	Limone
Composizione:	100% PL
Peso:	450 g/ml (140 Altezza)
Resistenza all'abrasione:	>30.000 giri
Pilling:	4/5
Solidità del colore allo sfregamento:	4/5 a secco – 3/4 a umido
Dimensione del provino:	100x100 mm ± 2 mm
Durata del test di immersione:	30 e 60 min. ± 1 min.
Condizionamento campione in Muffola:	23 ± 2°C x 24h.
Umidità relativa:	50 ± 5%
Peso iniziale W <sub>0</sub> :	3,168 g.
Test Nr. 1 dopo 30 <sup>^</sup> W <sub>1</sub> :	3,262 g.
Test Nr. 2 dopo 60 <sup>^</sup> W <sub>1</sub> :	3,299 g.
<b>Risultati Test 1 dopo 30<sup>^</sup>:</b>	<b>Calcolo dell'assorbimento d'acqua = 2,97%</b>
<b>Risultati Test 2 dopo 60<sup>^</sup>:</b>	<b>Calcolo dell'assorbimento d'acqua = 4,14%</b>

*Risultati: I tessuti trattati sono idrorepellenti o impermeabilizzati con performance elevate rispetto ai minimi stabiliti dalla normativa.*

Isernia 23/01/2025



Figura1: Provino analizzato

