



Il laboratorio R&S Solas ha svolto i test per stabilire il **grado di traspirabilità** dei prodotti **Traspirante M11 e Vivace M20**, e il test per stabilire il **grado di lavabilità** del prodotto **Smagliante M13**.

I test sono stati eseguiti secondo le normative da INNOVHUB - Stazioni sperimentali per l'industria - Laboratorio Pitture e Vernici.

Di seguito illustriamo i risultati ottenuti per ogni prodotto:

SMAGLIANTE M13

Il test di resistenza all'abrasione umida (lavabilità) effettuato secondo la norma UNI EN ISO 11998-2006 consiste nel sottoporre un provino ricoperto da uno strato di idropittura essiccata a 200 cicli di lavaggio con una spazzola abrasiva satura di una soluzione di sapone (dettagli su spessore del film, tempi di essiccazione, modalità di spazzolatura e soluzione di sapone definiti nella norma).

Come risultato si è ottenuto che **la perdita di spessore per Smagliante M13 è di 28,8 µm**.

Questo risultato viene interpretato secondo la norma UNI EN 13300-2002 che suddivide le idropitture lavabili in 5 classi a seconda del grado di lavabilità, in cui la classe 1 indica il più alto grado di lavabilità e quindi la minor perdita di spessore, e la classe 5 indica il più basso grado di lavabilità e quindi la maggior perdita di spessore.

Il risultato del test effettuato indica che la **Smagliante M13 Solas è nella parte alta della Classe 3**, molto vicina alla classe 2, **con il valore 28,8 µm**.

La definizione delle classi è la seguente:

Classe 1	Perdita di spessore < 5 µm	dopo 200 cicli di spazzolatura
Classe 2	≤ 5 µm Perdita di spessore < 20 µm	dopo 200 cicli di spazzolatura
Classe 3	≤ 20 µm Perdita di spessore < 70 µm	dopo 200 cicli di spazzolatura
Classe 4	< 70 µm Perdita di spessore < 20 µm	dopo 40 cicli di spazzolatura
Classe 5	Perdita di spessore ≥ 80 µm	dopo 40 cicli di spazzolatura

Il grado di lavabilità di Smagliante M13 Solas è perfettamente in linea e a volte migliore di altre idropitture lavabili presenti sul mercato, anche di marchi molto noti di vernici convenzionali.

TRASPIRANTE M11

Il test per la determinazione della permeabilità al vapore acqueo (traspirabilità) è stato eseguito secondo la norma UNI EN ISO 7783-2006, la quale valuta il passaggio di vapore acqueo attraverso un film essiccato di idropittura.

Il risultato del test eseguito sul prodotto Traspirante M11 Solas ha rivelato un **altissimo grado di traspirabilità** pari a **$V=4121 \text{ g/m}^2\text{d}$** , quindi **$Sd=0,0051 \text{ m}$** , quindi **$\mu=48$**

- Secondo la norma UNI EN ISO 7783-2006, **V** rappresenta il **grado di trasmissione del vapore acqueo** (di un rivestimento): *massa di vapore acqueo che è trasmessa in un periodo di tempo stabilito attraverso un provino (...). E' espresso in grammi al metro quadro al giorno (...).*
- **μ** rappresenta la resistenza alla diffusione al vapore, cioè il rapporto fra la permeabilità dell'aria ($190 \times 10^{-9} \text{ g/s m Pa}$) e la permeabilità del materiale. **Indica quindi quanto un materiale isola al vapore più dell'aria.**
- **Sd** indica lo spessore dello strato di aria che oppone una resistenza uguale a quella del prodotto soggetto di analisi rispetto al passaggio di vapore acqueo. **Si ottiene da μ considerando lo spessore del materiale.**

Una pittura sarà tanto più traspirante quanto più V sarà elevato e μ e Sd bassi.

La classificazione del grado di permeabilità al vapore acqueo secondo la norma UNI 10795-1999 è la seguente:

Alta	$V \geq 150 \text{ g/m}^2\text{d}$
Medio-Alta	$100 \text{ g/m}^2\text{d} < V < 150 \text{ g/m}^2\text{d}$
Media	$60 \text{ g/m}^2\text{d} < V < 100 \text{ g/m}^2\text{d}$
Medio-Bassa	$15 \text{ g/m}^2\text{d} < V < 60 \text{ g/m}^2\text{d}$
Bassa	$V < 15 \text{ g/m}^2\text{d}$

VIVACE M20

Lo stesso test è stato eseguito sul prodotto Vivace M20 Solas e il risultato è ancora migliore: infatti il grado di traspirabilità è pari a **$V=6599 \text{ g/m}^2\text{d}$** , quindi **$Sd=0,0032 \text{ m}$** , quindi **$\mu=31$** , valore più alto di molte pitture a legante inorganico (es. calce, silicati).

CONFRONTI

Abbiamo confrontato i valori di Vivace M20 e Traspirante M11 con altri prodotti sul mercato:

- Un'idropittura murale traspirante per interni a base di resina stirolo acrilica e cariche selezionate, di un noto marchio italiano di vernici, ha un **$Sd=0,018 \text{ m}$** ; ne deriva un grado di traspirabilità molto inferiore rispetto a entrambi i nostri prodotti: **M20 ($Sd=0,0032 \text{ m}$) e M11 ($Sd=0,0051 \text{ m}$) sono rispettivamente 5,6 volte e 3,5 volte più traspiranti.**
- Un'idropittura murale traspirante di un altro noto marchio di vernici, ha un **$Sd=0,03 \text{ m}$** ; ne deriva un grado di traspirabilità molto inferiore rispetto a entrambi i nostri prodotti: **M20 ($Sd=0,0032 \text{ m}$) e M11 ($Sd=0,0051 \text{ m}$) sono rispettivamente 9,4 volte e 5,9 volte più traspiranti.**

Abbiamo fatto dei confronti con prodotti a calce:

- Una pittura a calce di un noto marchio italiano, ha una **resistenza alla diffusione del vapore** pari a $\mu=32$, maggiore di **Vivace M20 con valore $\mu=31$ che risulta quindi comparabile.**
- Una seconda pittura a calce di un altro noto marchio, ha una **resistenza alla diffusione del vapore** pari a $\mu=35$, ancora una volta **maggiore rispetto a Vivace M20.**

NB: Le pitture a calce, usano esprimere il grado di traspirabilità in μ mentre le idropitture murali lo esprimono in **Sd**. Per questo motivo, quando confrontiamo le nostre idropitture con altre idropitture traspiranti, esprimiamo il valore in **Sd**; mentre quando confrontiamo le nostre idropitture con pitture a calce lo esprimiamo in μ . I due valori sono comunque convertibili l'uno nell'altro.

RIEPILOGO:

Smagliante M13 → test lavabilità: **28,8 μm – Classe 3**

Traspirante M11 → test traspirabilità: **V=4121 g/m²d – Sd=0,0051 m – $\mu=48$**

Vivace M20 → test traspirabilità: **V=6599 g/m²d – Sd=0,0032 m – $\mu=31$**

A fronte dei test eseguiti, possiamo dire che:

- Il **test di permeabilità al vapore acqueo** effettuato su Traspirante M11 Solas e Vivace M20 Solas ha confermato un **grado di traspirabilità decisamente migliore rispetto alle idropitture stirolo acriliche convenzionali.**
- Lo **stesso test** ha confermato un **grado di traspirabilità comparabile a quello delle pitture a calce** con le quali abbiamo effettuato il confronto. *E' da notare che Traspirante M11 e Vivace M20 sono pitture a dispersione di oli e resine vegetali con le quali otteniamo un coefficiente di traspirazione comparabile a quello di pitture a calce che sono da sempre considerate quelle con il miglior grado di traspirabilità.* Possiamo anche dire quindi, che Traspirante M11 e Vivace M20, oltre che per ogni tipo di tinteggiatura, sono ampiamente consigliabili nei casi in cui sono utilizzati intonaci traspiranti o deumidificanti.
- Il **test di resistenza all'abrasione umida (lavabilità)** effettuato su Smagliante M13 ha confermato un **grado di lavabilità comparabile a quello delle pitture lavabili convenzionali** in commercio.