



RELAZIONE DI PROVA 195-13

OGGETTO: studio del comportamento di un prodotto verniciante reticolato a diverse temperature; valutazione della sovracottura (overbaking).

RICHIEDENTE: Decoral System

OGGETTO: studio del comportamento di un prodotto verniciante reticolato a diverse temperature; valutazione della sovracottura (overbaking).

1. Scopo:

Lo scopo del test consiste nel valutare il comportamento di un prodotto verniciante quando sottoposto a differenti temperature di reticolazione.

2. Descrizione campioni:

La seguente tabella riporta le specifiche dei campioni presi in esame:

ID Lab.	Natura del campione	Prodotto Verniciante	Spessori
1	Lamierino alluminio	DS 733	83 µm
2	Lamierino alluminio	DS 733	88 µm
3	Lamierino alluminio	DS 733	88 µm

Tabella 1: descrizione campioni

Apparecchiatura di prova:

Tutti i campioni sono stati preparati utilizzando la Cabina di verniciatura del laboratorio Decoral System (immagine 1) il forno di verniciatura del laboratorio Decoral System (immagine 2) e Sonda termometrica per monitoraggio della temperatura (immagine 3).



Immagini 1-2-3 (da sinistra a destra): apparecchiatura di prova.

3. Prove eseguite:

I campioni, preparati utilizzando lo stesso prodotto verniciante (DS 733), sono stati sottoposti a diverse temperature di reticolazione (temperatura dell'aria):

- 200°C per 30 minuti (temperatura dell'aria) – ca 20' a 200°C (temperatura del metallo)
- 225°C per 30 minuti (temperatura dell'aria) - ca 20' a 225°C (temperatura del metallo)
- 250°C per 30 minuti (temperatura dell'aria) - ca 20' a 250°C (temperatura del metallo)

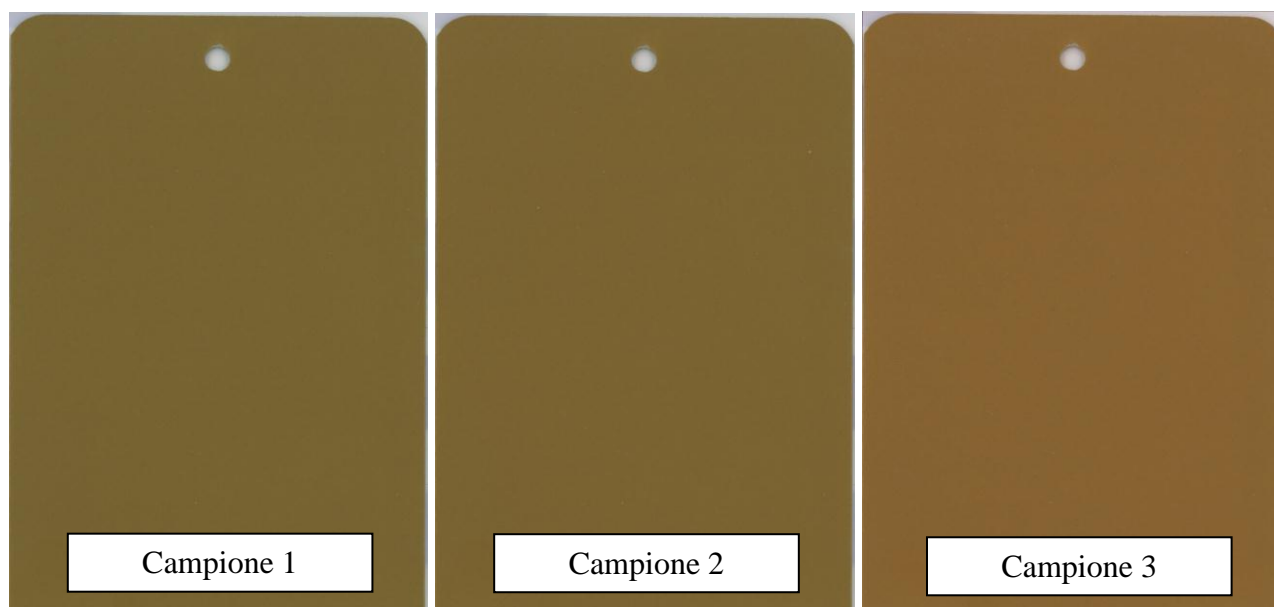


Figura 4: campioni testati

Mediante l'utilizzo dello spettrofotometro (Spettrofotometro Konica Minolta Metodo di riferimento: A CIE L*a*b SCI/100 - ISO 7724/3: 1984), sono state eseguite delle letture colorimetriche finalizzate a quantificare la differenza di colore. Per le misurazioni di ΔE , differenza di colore, è stato preso come riferimento (target) il lamierino preparato secondo le specifiche descritte nella scheda del prodotto verniciante (technical data sheet: 20' @ 200°C, temperatura del metallo). Nella tabella seguente (tabella 2) sono riportati i valori:

ID Lab.	Prodotto Verniciante	Variazione di colore (ΔE)	Condizioni di reticolazione
1	DS 733	Target	20 minuti @ 200°C
2	DS 733	$\Delta E = 0,56$	20 minuti @ 225°C
3	DS 733	$\Delta E = 4,31$	20 minuti @ 250°C

Tabella 2: valori colorimetrici

4. Conclusioni:

I campioni preparati in laboratorio evidenziano come le elevate temperature, per un tempo di permanenza costante, alterino la tonalità del prodotto verniciante. Infatti, i campioni 2 e 3, reticolati rispettivamente a 225°C ed a 250°C, presentano una tonalità differente. Questo fenomeno legato al cambiamento del potere cromoforo dei pigmenti è chiamato sovracottura (overbaking).

Questo tipo di fenomeno può essere causato anche dall'eccessivo allungamento dei tempi di permanenza. Argomento che sarà trattato in una prossima relazione.

Il rispetto delle condizioni di reticolazione (tempi e temperature) riportati nelle tds è uno dei parametri fondamentali per l'ottenimento di un buon risultato.

5. Allegati:

- campioni originali (archivio del laboratorio)



Viale del Lavoro, 5
37040 Arcole (VR)
Tel. +39 045 7639111 - Fax. +39 045 7639190
mail: decoral.lab@decoral-system.com



www.decoral-system.com

DECORAL SYSTEM® s.r.l.

Viale del Lavoro, 5 - 37040 Arcole (Verona) Italy - Tel. +39 045 7639111 - Fax +39 045 7639100
Email: info@decoral-system.com - Sito web: www.decoral-system.com