

Rapporto di prova n°/Test report NO. 1240	Spett. Cliente/ <i>Dear Customer</i> : ART INDUSTRIA LTD
Data Ricevimento/ <i>Receipt Date</i> : 17/11/2014	Indirizzo/ <i>Address</i> : 14, DOROGOBUGSKAIA STR. MOSCOW
Data Esecuzione/ <i>Execution Date</i> : 20/11/2014	Stato/ <i>Country</i> RUSSIAN FEDERATION
Data Emissione/ <i>Issue Date</i> : 21/11/2014	
Nome Prodotto/ <i>Product Name</i> : PL800 / TX50 / TX72 / TX24	

**CRT2 - RESISTANCE TO LIGHT FASTNESS TEST AND ACCELERATED AGING
UNI EN ISO 16474-2: 2013**

Tipo di materiale sottoposto al test/*Material type tested*: inert supports

Pannello realizzato da/*Panel realized by*: laboratory in date 13/11/2014

Scopo/*Purpose*: valutare gli effetti delle variazioni cromatiche provocate dall'esposizione alla luce mediante l'esposizione accelerata ad una radiazione artificiale.

Evaluate the effects of changes in color caused by exposure to light UV accelerated by exposure to artificial radiation.

Principio/*Principle*: l'invecchiamento accelerato UV viene creato mediante l'esposizione delle radiazioni UV di una lampada allo Xe per un tempo definito. Per una ottimale valutazione dell'area esposta è consigliato il confronto con una sezione non esposta della stessa superficie di prova.

The accelerated aging is created by exposure of UV radiation of a Xe lamp for a defined time. For an optimal evaluation of the exposed area is recommended the comparison with a not exposed section of the same test surface.

Apparecchiatura utilizzata/*Equipment used*: Q-SUN Xe-1-B Camera Xenon Test / Q-SUN Xe-1-B Xenon Test Chamber.

Ciclo di esposizione/*Exposure cycle*:

l'esposizione è realizzata con l'apparecchiatura Q-SUN-Xenon Test Chamber - Modello XE-1B, la camera ha i seguenti parametri operativi:

- Temperatura camera (38°C±3) °C;
- Temperatura black panel standard (65°C±3) °C;
- Lunghezza d'onda di misura 420nm con potenza irradiata di (1,10±0,02)W/m²;
- Filtro Windows – Q;
- Tempo di prova 20 ore.

Il tempo di esposizione è prolungato fino ad un tempo corrispondente alla esposizione necessaria al viraggio (fino al valore di Scala dei grigi n°4) di un campione STD. Il campione STD è riferito alla lana blu n°6.

Exposure is made with the equipment-Q-SUN Xenon Test Chamber - Model XE-1B, the testing room has the following operating parameters:

- Room temperature (38 °C±3) °C;
- Standard black panel temperature (65 °C±3) °C;
- Wavelength 420nm with measurement of radiated power (1,10±0,02)W/m²;
- Filter Windows – Q;

I RISULTATI RIPORTATI IN QUESTO DOCUMENTO SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE TESTATO E ALLA PROVA IVI DESCRITTA
THE RESULTS REPORTED IN THIS DOCUMENT ARE VALID ONLY FOR THE TESTED SAMPLE THEREIN IN REFERENCE

- Test time 20 hours.

The exposure time is extended to a time corresponding to the exposure required to color change (up to the value of Greyscale n°4) of a sample STD. The sample STD refers to the wool blue n°6.

Lana Blu/Blue wool:

Gli STD sono dei campioni di lana tinti con coloranti normalizzati che differiscono dalla resistenza di esposizione di radiazione UV.

Tali campioni di lana compongono una scala da 1 a 8 dove 1 è la minima resistenza e 8 la massima resistenza. Normalmente nel campo del mobile la richiesta prevede come metodo un'esposizione corrispondente alla Lana blu n°6, raramente e solo dietro richiesta specifica alla n°7°o n°8.

Dopo l'esposizione i provini devono essere lasciati riposare minimo 12h prima della valutazione.

Occorre ora considerare la tipologia del campione esposto in quanto condiziona il metodo di valutazione.

Wool samples are composed of a scale from No.1 to No.8, where No.1 is the minimum resistance and No.8 the maximum resistance.

Normally, in the field of wood application provides the method like an exposure corresponding to the blue wool No.6, only upon the request to the No.7 or No.8.

After exposure, the samples will be stored at least 12 hours before evaluation.

Now is important to consider the kind of sample exposed because the sample determine the evaluation method.

Metodo di valutazione/Evaluation method:

Un pannello con ciclo di verniciatura pigmentato può essere valutato strumentalmente con lo spettrofotometro che ne determina la variazione di ΔE ed esprime il risultato come valore della scala dei grigi.

Un pannello di legno con ciclo di verniciatura trasparente si presenta impossibile da leggere strumentalmente, in quanto la struttura variabile del legno influisce pesantemente sulla lettura. Nel caso sia comunque richiesta tale prova, l'interpretazione più corretta è quella visiva in quanto la capacità di integrazione dell'occhio umano risulta più efficace. In questo caso una interpretazione corretta dei risultati si ottiene accostando la parte esposta del pannello alla parte non esposta sotto una buona illuminazione ed esprimendo il valore di cambio di tono secondo la scala dei grigi.

La scala dei grigi prevede l'espressione dei risultati con valori da 1 a 5 ed intermedi, dove 1 indica una variazione netta (es. tono da bianco a nero) il valore 5 indica nessuna variazione di tono.

Dopo la verniciatura i provini debbono essere stabilizzati per almeno 7 giorni a temperatura di $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa di $50\% \pm 10\%$. Per una migliore stabilizzazione sono consigliati 15 giorni a temperatura di $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa di $50\% \pm 10\%$.

A pigmented sample with coating system can be read instrumentally with the spectrophotometer, and it determines the variation of ΔE with the reference of the Greyscale.

A panel with applied a transparent coating cycle is impossible to read instrumentally, because the variable of wood affect the reading.

The best interpretation is the reading by human eye. Will be necessary to evaluate the zone not exposed with the zone exposed and express the evaluation with greyscale.

The grey scale expresses results with values from 1 to 5, where 1 indicates a net variation (from black to white) and 5 indicates no change of tone.

After the coating film have to be stabilized for at least 7 days at a temperature of $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ and relative humidity of $50\% \pm 10\%$. For a better stabilization are recommended 15 days at a temperature of $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ and relative humidity of $50\% \pm 10\%$.

I RISULTATI RIPORTATI IN QUESTO DOCUMENTO SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE TESTATO E ALLA PROVA IVI DESCRITTA
THE RESULTS REPORTED IN THIS DOCUMENT ARE VALID ONLY FOR THE TESTED SAMPLE THEREIN IN REFERENCE

Risultati della prova/Test results:

Cycle applied:

System n.1

PL800 catalyzed 50% with TX50 and diluted 30% with LZC1026 [1x120g/m²]

ΔL	Δa	Δb	ΔE	Grey scale
-0,24	-0,04	0,29	0,37	5

System n.2

PL800 catalyzed 50% with TX72 and diluted 30% with LZC1026 [1x120g/m²]

ΔL	Δa	Δb	ΔE	Grey scale
-0,12	-0,07	0,32	0,35	5

System n.3

PL800 catalyzed 50% with TX24 and diluted 30% with LZC1026 [1x120g/m²]

ΔL	Δa	Δb	ΔE	Grey scale
-0,34	-0,10	1,17	1,23	4/5

Eventuali note/Notes:

Luogo e data di emissione/Place and date of issue: Bareggio (MI) ITALY, 21/11/2014



I RISULTATI RIPORTATI IN QUESTO DOCUMENTO SI RIFERISCONO SOLO AL CAMPIONE TESTATO E ALLA PROVA IVI DESCRITTA
THE RESULTS REPORTED IN THIS DOCUMENT ARE VALID ONLY FOR THE TESTED SAMPLE THEREIN IN REFERENCE