



Civitanova Marche lì 26/09/2018

Oggetto: invecchiamento artificiale *Pterocarpus angolensis* (Teak africano O Muninga)

Codice richiesta: LABPCF_3761

Dal test effettuato si osserva che i campioni testati mostrano un'ottima resistenza agli agenti esterni. Il legno utilizzato risulta essere stabile dimensionalmente ed immutabile nel colore. Il ciclo di verniciatura non presenta difetti (spaccature bolle sfogliamento ecc.) dopo il test. il campione risulta idoneo all'esposizione all'esterno.

This document is validated by digital signature in accordance with the Italian laws and the European Directives which regulate the electronic signature systems.


Chemical/Physical Testing Manager
Dr. Francesco Cinquepalmi

Ad uso esclusivamente interno

Elenco campioni testati/Tested samples



Civitanova Marche li 26/09/2018

Cliente/Costumer: Laboratorio R&D

Richiedente/Requested by: Federico Plebani - ICA

Codice flusso/Request code: LABPCF_3761

Codice campione/Sample code: LABPCF_3761_001

Codice LAB/ LAB code: 51406

Test eseguiti/Test: Invecchiamento artificiale

Supporti utilizzati/Support: Teak Africano

Fase/ Phase	Prodotto/ Product	Additivo/ Additive	Catalizzatore/ Catalyst	% cat	Diluente/ Thinner	% dil	Quantità/ Quantity	Temp. Tempo /	Commenti/ Comments
Flow-coating	IM216C23								
Spruzzo manuale	FA34						200		
Carteggiatura manuale									
Spruzzo manuale	LA321IPLUS						300		

Codice campione/Sample code: LABPCF_3761_002

Codice LAB/ LAB code: 51407

Test eseguiti/Test: Invecchiamento artificiale

Supporti utilizzati/Support: Teak africano

Fase/ Phase	Prodotto/ Product	Additivo/ Additive	Catalizzatore/ Catalyst	% cat	Diluente/ Thinner	% dil	Quantità/ Quantity	Temp. Tempo /	Commenti/ Comments
Flow-coating	IM216C23								
Spruzzo manuale	IS207		C207	100	D1010	20	100		
Carteggiatura manuale									
Spruzzo manuale	LA321IPLUS						300		

Il presente documento ha scopo esclusivamente informativo e pertanto, ai fini di una certificazione, non si può ritenere valido.

Esso riguarda unicamente il campione testato preparato nel nostro laboratorio e non può in alcun modo estendersi ad altre produzioni od essere utilizzato come attestazione di garanzia per particolari qualità della superficie verniciata, per esempio il rispetto di capitolati d'appalto o di specifiche normative tecniche. Il laboratorio ICA SPA, non essendo certificato, non può in alcun modo emettere certificati che abbiano valore legale.

In nessun caso il presente documento può costituire fonte di responsabilità di Ica Spa per l'esito della lavorazione verso il destinatario o verso terzi.

**INDUSTRIA
CHIMICA
ADRIATICA SpA**

Via Sandro Pertini, 52_Zona Ind.le A_62012 Civitanova Marche_MC_Italy
C.F. e P.IVA n. IT00909430431_T. + 39 0733 8080_F. + 39 0733 808140
www.icaspa.com_info@icaspa.com
Posta Elettronica Certificata_Certified e-mail: info@pec.icaspa.com

Azienda con Sistemi di Gestione Certificati
Company with Certified Management Systems
UNI EN ISO 9001:2008_UNI EN ISO 14001:2004
BS OHSAS 18001:2007



INVECCHIAMENTO ACCELERATO ARTIFICIALE (EN 927-6:2006) ARTIFICIAL AGEING (EN927-6:2006)

METODO/ METHOD:

Per accelerare l'invecchiamento dei manufatti verniciati e per rendere le prove effettuate comparabili è utilizzato il test di invecchiamento accelerato artificiale (EN 927-6:2006). Questo test ci permette di riprodurre le condizioni ambientali (pioggia, radiazioni UV, condensa) accelerando la degradazione del legno e della vernice. Il ciclo d'invecchiamento dura un periodo di 2016 ore (84 giorni) ed è composto secondo la tabella sottostante :

The assessment of the single test parameters for natural ageing can be speeded up through artificial ageing (QUV). The results obtained can not however be compared to those of natural ageing if wood is used as a support.

As the test support European Pine was chosen. The painted samples were exposed for a period of 2016 hours, according to the ageing cycle in the table below. After this time the general of the film, variations in colour or gloss level, quantity of bubbles, the level of chalking of the surface, the nature and aspect of cracks and the peeling are evaluated.

Ciclo / Cycle	Step	Temperatura / Temperature	Durata / Duration	Condizioni / Conditions
1	Condensazione / Condensation	45°C±3°C	24 ore /24 hours	-
2	Ciclo/cycle 3 + 4	-	48 ripetizioni / 48 repetitions	Al termine torna al ciclo 1/ At the end returns to cycle 1
3	UV	60°C±3°C	2,5 ore / 2,5 hours	0,89 W/m ² a 340nm / 0,89 W/m ² at 340nm
4	Spruzzo acqua / Water spray	T.Ambiente / Room temperature	0,5 ore / 0,5 hours	Senza UV / No UV

Questo ciclo è ripetuto per 12 volte, fino al raggiungimento di 2016 ore totali. / This cycle is repeated for 12 times, until reaching 2016 hours

Strumentazione utilizzata / Used equipment: -QUV TEST (Q-LAB) / UV TEST (ATLAS) -Nastro adesivo TESA 64014 / Scotch TESA 64014

Le valutazioni sono state effettuate mediante le seguenti normative/ The evaluation are done using the following normative:

- Valutazione del grado di blistering (ISO 4628-2) / Blistering evaluation (ISO 4628-2)
- Valutazione del grado di flaking (ISO 4628-5) / Flaking evaluation (ISO 4628-5)
- Valutazione del grado di cracking (ISO 4628-4) / Cracking evaluation (ISO 4628-4)
- Valutazione del grado di chalking (ISO 4628-6) / Chalking evaluation (ISO 4628-6)
- Valutazione dell'adesione (EN ISO 2409) / Adhesion evaluation (EN ISO 2409)

Il presente documento ha scopo esclusivamente informativo e pertanto, ai fini di una certificazione, non si può ritenere valido.

Esso riguarda unicamente il campione testato preparato nel nostro laboratorio e non può in alcun modo estendersi ad altre produzioni od essere utilizzato come attestazione di garanzia per particolari qualità della superficie verniciata, per esempio il rispetto di capitolati d'appalto o di specifiche normative tecniche. Il laboratorio ICA SPA, non essendo certificato, non può in alcun modo emettere certificati che abbiano valore legale.

In nessun caso il presente documento può costituire fonte di responsabilità di Ica Spa per l'esito della lavorazione verso il destinatario o verso terzi.

This document is exclusively for information purposes and is not valid as certification. It refers only to the tested sample prepared in our laboratory and can not be extended to other productions, nor can it be used as a guarantee of particular quality of the painted surface, such as tender specifications or specific technical norms.

In no way does this document implicate the liability of Ica Spa for the result of the work carried out by the receiver of this document, nor by any third part.

INDUSTRIA
CHIMICA
ADRIATICA SpA

Via Sandro Pertini, 52_Zona Ind.Le A_62012 Civitanova Marche_MC_Italy
C.F. e P.IVA n. IT00909430431_T. + 39 0733 8080_F. + 39 0733 808140
www.icaspa.com_info@icaspa.com
Posta Elettronica Certificata_Certified e-mail: info@pec.icaspa.com

Azienda con Sistemi di Gestione Certificati
Company with Certified Management Systems
UNI EN ISO 9001:2008_UNI EN ISO 14001:2004
BS OHSAS 18001:2007



Rapporto di prova N° RP2018i0045/47Rev.0

Ricevimento campione	26/03/2018	Cliente:	Descrizione campione
Inizio test:	04/06/2018	Indirizzo:	
Inizio valutazione:	26/03/2018	Città:	
Termine valutazione:	25/09/2018	CAP:	
Emissione rapporto:	25/09/2018	Provincia:	
		Stato:	

Tipologia di sistema testato: Type of system	Monocomponente
Laboratorio di prova / Testing lab	Laboratorio Prove Chimico Fisiche

DATI INIZIALI / INITIAL DATA			Spessore del film di vernice / Film Thickness	200	
Difetti iniziali / Initial defect	Nessun difetto		Coordinata L iniziale Initial L coordinate	Coordinata A iniziale Initial A coordinate	Coordinata B iniziale Initial B coordinate
Opacità/Gloss 60°	Opacità/Gloss 85°	Opacità/Gloss 20°	34,34	10,15	11,13
23					

VALUTAZIONE DOPO IL TEST / EVALUATION AFTER THE TEST														Ore effettuate Hours elapsed					
N° provino N° specimen	Blistering		Flacking		Cracking		Chalking	Muffe Mold	Adesione Adhesion	Aspetto Aspect	Δ gloss				Δ del colore/ Δ colour				
	Qt	Dim	Qt	Dim	Qt	Dim					60°	20°	85°		DL	DA	DB	DE	
1° provino	0	S0	0	S0	1	S0	0	ASSENTI	0	0	8				-1,41	0,510	0,21	1,514	2016

Il presente documento ha scopo esclusivamente informativo e pertanto, ai fini di una certificazione, non si può ritenere valido. Esso riguarda unicamente il campione testato preparato nel nostro laboratorio e non può in alcun modo estendersi ad altre produzioni od essere utilizzato come attestazione di garanzia per particolari qualità della superficie verniciata, per esempio il rispetto di capitolati d'appalto o di specifiche normative tecniche. Il laboratorio ICA SPA, non essendo certificato, non può in alcun modo emettere certificati che abbiano valore legale.

In nessun caso il presente documento può costituire fonte di responsabilità di Ica Spa per l'esito della lavorazione verso il destinatario o verso terzi.

This document is exclusively for information purposes and is not valid as certification. It refers only to the tested sample prepared in our laboratory and can not be extended to other productions, nor can it be used as a guarantee of particular quality of the painted surface, such as tender specifications or specific technical norms.

In no way does this document implicate the liability of Ica Spa for the result of the work carried out by the receiver of this document, nor by any third part.

INDUSTRIA
CHIMICA
ADRIATICA SpA

Via Sandro Pertini, 52_Zona Ind.le A_62012 Civitanova Marche_MC_Italy
C.F. e P.IVA n. IT00909430431_T. + 39 0733 8080_F. + 39 0733 808140
www.icaspa.com_info@icaspa.com
Posta Elettronica Certificata_Cerufied e-mail: info@pec.icaspa.com

Azienda con Sistemi di Gestione Certificati
Company with Certified Management Systems
UNI EN ISO 9001:2008_UNI EN ISO 14001:2004
BS OHSAS 18001:2007



Rapporto di prova N° RP2018i0045/47Rev.0

Ricevimento campione	26/03/2018	Cliente:	Descrizione campione
Inizio test:	04/06/2018	Indirizzo:	
Inizio valutazione:	26/03/2018	Città:	
Termine valutazione:	25/09/2018	CAP:	
Emissione rapporto:	25/09/2018	Provincia:	
		Stato:	

Tipologia di sistema testato: Type of system	Mono/Bicomponente
Laboratorio di prova / Testing lab	Laboratorio Prove Chimico Fisiche

DATI INIZIALI / INITIAL DATA			Spessore del film di vernice / Film Thickness	170	
Difetti iniziali / Initial defect	Spaccatura longitudinale al centro e lungo tutta la lunghe		Coordinata L iniziale Initial L coordinate	Coordinata A iniziale Initial A coordinate	Coordinata B iniziale Initial B coordinate
Opacità/Gloss 60°	Opacità/Gloss 85°	Opacità/Gloss 20°	33,92	10,75	11,12
22					

VALUTAZIONE DOPO IL TEST / EVALUATION AFTER THE TEST														Ore effettuate Hours elapsed					
N° provino N° specimen	Blistering		Flacking		Cracking		Chalking	Muffe Mold	Adesione Adhesion	Aspetto Aspect	Δ gloss				Δ del colore/ Δ colour				
	Qt	Dim	Qt	Dim	Qt	Dim					60°	20°	85°		DL	DA	DB	DE	
1° provino	0	S0	0	S0	0	S0	0	ASSENTI	0	0	4,5				-1,91	-0,2	-0,83	2,092	2016

Pareri non soggetti ad accreditamento/Opinions not subject to accreditation

Il presente documento ha scopo esclusivamente informativo e pertanto, ai fini di una certificazione, non si può ritenere valido. Esso riguarda unicamente il campione testato preparato nel nostro laboratorio e non può in alcun modo estendersi ad altre produzioni od essere utilizzato come attestazione di garanzia per particolari qualità della superficie verniciata, per esempio il rispetto di capitolati d'appalto o di specifiche normative tecniche. Il laboratorio ICA SPA, non essendo certificato, non può in alcun modo emettere certificati che abbiano valore legale.

In nessun caso il presente documento può costituire fonte di responsabilità di Ica Spa per l'esito della lavorazione verso il destinatario o verso terzi.

This document is exclusively for information purposes and is not valid as certification. It refers only to the tested sample prepared in our laboratory and can not be extended to other productions, nor can it be used as a guarantee of particular quality of the painted surface, such as tender specifications or specific technical norms.

In no way does this document implicate the liability of Ica Spa for the result of the work carried out by the receiver of this document, nor by any third part.

INDUSTRIA
CHIMICA
ADRIATICA SpA

Via Sandro Pertini, 52_Zona Ind.Le A_62012 Civitanova Marche_MC_Italy
C.F. e P.IVA n. IT00909430431_T. + 39 0733 8080_F. + 39 0733 808140
www.icaspa.com_info@icaspa.com
Posta Elettronica Certificata_Certified e-mail: info@pec.icaspa.com

Azienda con Sistemi di Gestione Certificati
Company with Certified Management Systems
UNI EN ISO 9001:2008 UNI EN ISO 14001:2004
BS OHSAS 18001:2007