

Direttiva per la verniciatura di elementi costruttivi a precisione dimensionale e a precisione dimensionale limitata

Finestre – Portoncini d'ingresso e schermi oscuranti – Porte basculanti di garage

Cicli di verniciatura HighRes®

1. Tecnologia ADLER HighRes®

- **Ottimale protezione dai raggi UV con tutte le tonalità**
- **Perfetta protezione integrale grazie all'Aquawood Intermedio HighRes®**
- **Ottimale aggrappaggio**
- **Resistenza all'acqua e lo stesso una buona permeabilità al vapore acqueo**
- **Effetto protettivo contro i danni meccanici**
- **Elevata elasticità**
- **Colorazione omogenea anche su legno di differente potere di assorbimento**

La durata dei cicli di verniciatura del legno all'esterno viene limitata a causa dei raggi UV contenuti nella radiazione solare, inclusa la banda di radiazione visibile a onde corte, in combinazione con l'azione dell'acqua piovana. Le superfici verniciate con cicli mordenzati che non filtrano i raggi UV al 100 % vengono colpiti più fortemente rispetto a quelle verniciate con cicli laccati. La parte dei raggi solari, che le finiture e la verniciatura intermedia lasciano ancora passare, arriva fino al legno sottostante e modifica la lignina mediante processi ossidativi, rendendola parzialmente idrosolubile. Le conseguenze negative sono, a lungo termine, sbiadimenti e ingrigimenti in combinazione con la formazione di funghi e la perdita di adesione. Inoltre le radiazioni UV demoliscono generalmente nel giro di qualche anno la struttura molecolare dei leganti, causando una riduzione di elasticità soprattutto per quanto riguarda le finiture. Si formano delle micro-crepe che diminuiscono la protezione dall'acqua liquida quando non viene fatta una manutenzione periodica.

La tecnologia ADLER HighRes® comporta sotto vari aspetti un miglioramento a questi naturali effetti. Tutti gli impregnanti HighRes® contengono speciali additivi nelle resine organiche che impediscono i processi ossidativi della lignina (figura 1).

Nella formulazione HighRes® delle finiture tissotropiche è stato inserito un altro miglioramento notevole rispetto alle finiture standard, già molto buone: una nuova generazione di assorbitori organici UV di durata notevolmente più lunga ed efficace. Gli assorbitori UV tradizionali convertono le radiazioni UV in raggi termici innocui. Nel tempo però, durante questo processo gli assorbitori UV tradizionali si consumano e diventano inefficaci. La nuova generazione di assorbitori UV delle finiture HighRes® è difatti notevolmente più stabile per un periodo più lungo (figura 3).

Infine ADLER utilizza nei prodotti intermedi HighRes® Intermedio una resina innovativa (figura 2) che presenta un'ottima protezione all'acqua liquida, mantenendo una buona permeabilità al vapore acqueo e lasciando comunque respirare il legno.

La cooperazione dei parametri descritti permette all'ADLER di dare una speciale Garanzia per i cicli vernicianti HighRes®.

Di seguito vengono descritti i cicli idonee in generale. Con questi cicli sono articolate delle dichiarazioni di garanzia

Per una descrizione dei cicli in dipendenza dei tipi di legno vedere il capitolo 4 di questa direttiva.

Riguardo alle tonalità utilizzabili in dipendenza dei tipi di legno vedere la parte generale della Direttiva, Capitolo 2 – Sostanze legnose idonee.

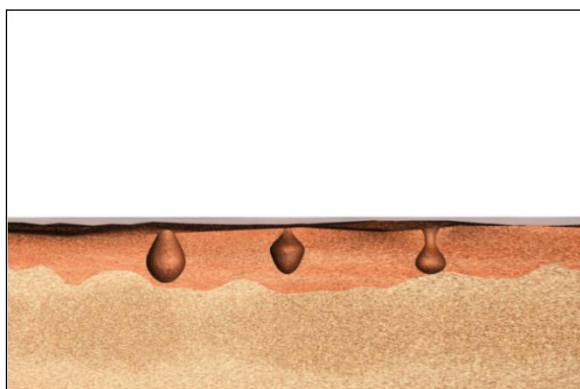


Fig. 1 – Funzionamento degli impregnanti ADLER HighRes®

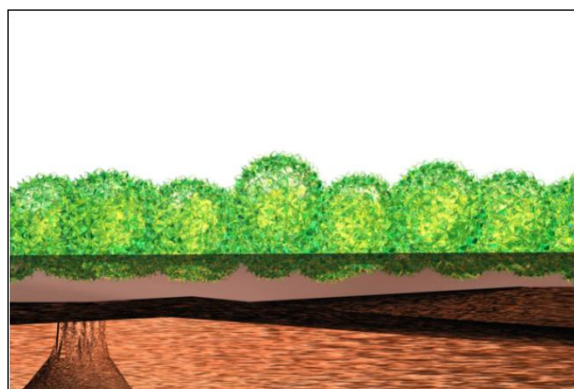


Fig. 2 – Funzionamento dei prodotti vernicianti ADLER HighRes® Intermedio

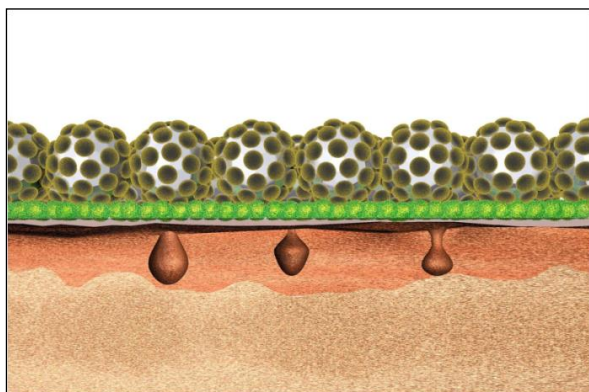


Fig. 3 – Funzionamento delle finiture tissotropiche ADLER HighRes®

2. Prodotti ADLER HighRes®

- **Aquawood TIG HighRes 5432 sgg.**
- **Aquawood TIG HighRes Bianco 543700101**
- **Aquawood Intermedio HighRes (MF e HF) 59119, 59118**
(immersione, flow-coating)
- **Aquawood Intermedio HighRes ISO 59120 sgg. (a spruzzo)**
- **ADLER Acryl-Spritzfüller HighRes Bianco 41028, RAL 6009, W30 Base**
- **2K-Acryl-Fensterfüller HighRes Bianco 43712**
- **Aquawood DSL HighRes 59127 sgg.**

3. Breve descrizione dei cicli vernicianti HighRes®

3.1. Cicli vernicianti mordenzati per finestre, schermi oscuranti e portoncini

	Metodo di applicazione	Spessore del film bagnato
<p>Ciclo AHR: Con protezione integrale</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 oppure – MF 59119 Carteggiatura 1 x Aquawood DSL HighRes 59127 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating A spruzzo</p>	<p>250 – 275 µm</p>
<p>Ciclo BHR: Con elevato riempimento e buon effetto isolante</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x Aquawood Intermedio HighRes ISO 59120 sgg. Carteggiatura 1 x Aquawood DSL HighRes 59127 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo</p>	<p>100 – 125 µm 225 – 250 µm</p>
<p>Ciclo CHR: Protezione integrale, elevato riempimento e buon effetto isolante</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 o – MF 59119 1 x Aquawood Intermedio HighRes ISO 59120 sgg. Carteggiatura 1 x Aquawood DSL HighRes 59127 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo</p>	<p>100 – 125 µm 225 – 250 µm</p>
<p>Ciclo DHR: Protezione integrale ed elevato riempimento per pannelli multistrato di Okoumé</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 o – MF 59119 1 x Aquawood Intermedio HighRes ISO 59120 sgg. Carteggiatura 1 x Aquawood DSL HighRes 59127 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo</p>	<p>100 – 125µm 225 – 250µm</p>

3.2. Cicli vernicianti laccati per finestre, schermi oscuranti e portoncini – Tonalità scure

	Applicazione	Spessore del film bagnato
<p>Ciclo EHR: Protezione integrale</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 o – MF 59119</p> <p>Carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating</p> <p>A spruzzo</p>	250 - 300 µm
<p>Ciclo FHR: Elevato riempimento ed effetto isolante</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x ADLER Acryl-Spritzfüller HighRes 41028 sgg.</p> <p>Carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A spruzzo</p> <p>A spruzzo</p>	<p>150 – 200 µm</p> <p>150 – 200 µm</p>
<p>Ciclo GHR: Elevato riempimento ed effetto isolante, protezione integrale per specie legnose problematiche</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 o – MF 59119 1 x ADLER Acryl-Spritzfüller HighRes 41028 sgg. o in alternativa 1 x ADLER 2K-Fensterfüller HighRes 43712</p> <p>Carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating A spruzzo</p> <p>A spruzzo</p>	<p>150 – 200 µm</p> <p>150 – 200 µm</p>

Cicli vernicianti laccati per finestre, schermi oscuranti e portoncini (continuazione)

	Applicazione	Spessore del film bagnato
Ciclo HHR: Okoumé pannelli multistrato 1 x Aquawood TIG HighRes 5432 sgg. Carteggiatura 1 x ADLER 2K-Fensterfüller HighRes 43712 1 x ADLER 2K-Fensterfüller HighRes 43712 se necessario, leggera carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.	A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo	 150 – 200 µm 150 – 200 µm

Consultare le corrispondenti schede tecniche dei prodotti.

3.3. Cicli vernicianti laccati per finestre, schermi oscuranti e portoncini – Tonalità chiare

	Applicazione	Spessore del film bagnato
<p>Ciclo IHR: Protezione integrale</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes Bianco 543700101 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 o – MF 59119 Carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating A spruzzo</p>	<p>250 - 300 µm</p>
<p>Ciclo JHR: Elevato riempimento ed effetto isolante</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes Bianco 543700101 1 x ADLER Acryl-Spritzfüller HighRes 41028 sgg. Carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo</p>	<p>150 – 200µm 150 - 200µm</p>
<p>Ciclo KHR: Elevato riempimento ed effetto isolante, protezione integrale per specie legnose problematiche</p> <p>1 x Aquawood TIG HighRes Bianco 543700101 1 x Aquawood Intermedio HighRes HF 59118 o – MF 59119 1 x ADLER Acryl-Spritzfüller HighRes 41028 sgg. o 1 x ADLER 2K-Fensterfüller HighRes 43712 Carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 sgg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 sgg.</p>	<p>A immersione o flow-coating A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo</p>	<p>150 - 200µm 150 - 200µm</p>

Cicli vernicianti laccati per finestre, schermi oscuranti e portoncini (continuazione)

	Applicazione	Spessore del film bagnato
Ciclo LHR: Okoumé pannelli multistrati 1 x Aquawood TIG HighRes Bianco 543700101 Carteggiatura 1 x ADLER 2K-Fensterfüller HighRes 43712 1 x ADLER 2K-Fensterfüller HighRes 43712 se necessario, leggera carteggiatura 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 M 4320 segg. o 1 x ADLER Acryl-Spritzlack Q10 G 4325 segg.	A immersione o flow-coating A spruzzo A spruzzo	 150 - 200µm 150 - 200µm

Consultare le corrispondenti schede tecniche dei prodotti.

4. Utilizzo delle differenti sostanze legnose

4.1. Cicli vernicianti HighRes® consigliati per legni di conifera:

Conifere	Cicli mordenzati			Cicli laccati Tonalità SCURE			Cicli laccati Tonalità CHIARE		
	Finestre	Schermi oscuranti	Portoncini	Finestre	Schermi oscuranti	Portoncini	Finestre	Schermi oscuranti	Portoncini
Abete bianco	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	IHR	JHR
Abete rosso	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	IHR	JHR
Yellow Pine	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	IHR	JHR
Red Zedar	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	KHR	JHR
Hemlock	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	KHR	JHR
Pino	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	KHR	JHR
Douglas	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	JHR	KHR	JRH
Larice	AHR	AHR	BHR	FHR	EHR	FHR	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo
Larice russo	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo

Avvertimento importante: Se si tratta di portoncini, consigliamo di finire l'applicazione con Aquawood Protect 53215 in versione bi-componente (resistenza meccanica/chimica).

ATTENZIONE: Aquawood Protect va utilizzato nei cicli **laccati esclusivamente in combinazione con Aquawood TIG HighRes Bianco!**

4.2. Cicli vernicianti HighRes® consigliati per legni di latifoglia:

Latifoglie	Cicli mordenzati			Cicli laccati Tonalità SCURE			Cicli laccati Tonalità CHIARE		
	Finestre	Schermi oscuranti	Portoncini	Finestre	Schermi oscuranti	Portoncini	Finestre	Schermi oscuranti	Portoncini
Castagno	CHR	CHR	CHR	GHR	GHR	GHR	KHR	Non idoneo	KHR
Rovere	CHR	CHR	CHR	GHR	GHR	GHR	KHR	Non idoneo	KHR
Frassino	CHR	Non idoneo	CHR	GHR	Non idoneo	GHR	KHR	Non idoneo	KHR
Framiré	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	KHR	Non idoneo	KHR
Meranti/ Eucalipto	BHR	CHR	BHR	FHR	FHR	FHR	JHR	KHR	JHR
Mogano	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	JHR	Non idoneo	JHR
Niangon	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	JHR	Non idoneo	JHR
Acajù	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo
Teck	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo
Okoumé massiccio	BHR	CHR	BHR	FHR	GHR	FHR	JHR	KHR	JHR
Okoumé multistrato	Non idoneo	DHR	DHR	Non idoneo	HRH	HRH	Non idoneo	LHR	LHR
Iroko	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo
MDF	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo	Non idoneo

Avvertimento importante: Se si tratta di portoncini, consigliamo di finire l'applicazione con Aquawood Protect 53215 in versione bicomponente (resistenza meccanica/chimica).

ATTENZIONE: Aquawood Protect va utilizzato nei cicli **laccati esclusivamente in combinazione con Aquawood TIG HighRes Bianco!**

5. Situazioni particolari non compatibili con la Garanzie di durata HighRes®

In alcune particolari situazioni estreme la sollecitazione delle finestre è talmente forte che non è possibile dare una Garanzie di durata.

Elementi continuamente esposti a una forte sollecitazione d'acqua

Tali casi sono molto rari, ma sono principalmente da tenere presente. Se gli elementi in legno verniciati si trovano in prossimità di un impianto d'irrigazione, la superficie resta per molto tempo a contatto con l'acqua. Nelle fasi di essiccazione l'acqua evapora, lasciando un deposito di calcare sulla superficie. Tali macchie si lasciano eliminare soltanto con detergenti aggressivi che, se utilizzati ripetutamente, possono durevolmente danneggiare la superficie.

Elementi installati in piscine coperte

Su richiesta è possibile ricevere speciali cicli di verniciatura. La pluriennale sollecitazione all'altissima concentrazione di umidità con conseguenti fenomeni di condensa può però essere a volte talmente forte che gli elementi vengono prematuramente danneggiati.

Elementi in riva al mare, ad una distanza dalla spiaggia inferiore a 50 m

I serramenti che si trovano ad una distanza inferiore a 50 m dalla spiaggia possono essere esposti a una forte sollecitazione della sabbia che viene portata dal vento sulle superfici. La sabbia presenta sulla superficie una forte sollecitazione abrasiva che può ridurre lo spessore del film di verniciatura. In tale caso l'effetto protettivo del film di verniciatura non è più sufficiente. Rispetto alla sabbia, i danni causati dal sale sono piuttosto limitati.

Elementi installati a un'altezza superiore a 1600 m/slm

E' noto che in tali situazioni di esposizione in montagna l'intensità della luce UV della radiazione solare è particolarmente elevata. Inoltre si presentano forti sbalzi di temperatura che causano al supporto in legno e al film di verniciatura un elevato stress.