

Laminato decorativo costituito da strati di cellulosa impregnati con resine termoindurenti e da una superficie acrilica reticolata per radiazione, il tutto chimicamente legato applicando simultaneamente pressione e somministrando calore in un processo di laminazione ad alta pressione come descritto da EN 438:2016 - 1.

*Decorative laminate consisting of cellulose layers impregnated with thermosetting resins and a radiation cured acrylic surface, all chemically bonded together applying simultaneously pressure and supplying heat in a high-pressure lamination process as described by EN 438:2016 - 1.*

METODO DI PROVA TEST METHOD	STANDARD	PROPRIETÀ o ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT	Variante di prodotto – Product variant			
				Cuore nero o marrone Black or brown core		Tutto colore Coloured core	
				Requisito Requirement	Prestazione tipica Typical performance	Requisito Requirement	Prestazione tipica Typical performance
Determinazione dello spessore <i>Determination of thickness</i>	UNI EN 438:2019 - 2.5	Spessore <i>Thickness</i> (t)	mm (maximum variation)	$0.9 \leq t \leq 1.0 \pm 0.10$ $t = 1.2 \pm 0.15$ $t = 8.0 \pm 0.50$ $t = 10 \pm 0.50$ $t = 12 \pm 0.60$ $t = 14 \pm 0.60$ $t = 20 \pm 0.80$		$t = 0.9 \pm 0.15$ $t = 1.0 \pm 0.15$ $t = 1.2 \pm 0.18$ $t = 10 \pm 0.70$ $t = 12 \pm 0.80$ $t = 14 \pm 0.80$ $t = 20 \pm 1.00$	
Determinazione della planarità <i>Determination of flatness</i>	UNI EN 438:2019 - 2.9	Planarità <i>Flatness</i>	mm/m (scostamento massimo) <i>maximum deviation</i>	$t = 0.9 \rightarrow 60$ $t = 1.2 \rightarrow 60$ $t = 8 \rightarrow 5.0$ $t = 10 \rightarrow 5.0$ $t = 12 \rightarrow 3.0$ $t = 14 \rightarrow 3.0$ $t = 20 \rightarrow 3.0$		$t = 0.9 \rightarrow 100$ $t = 1.0 \rightarrow 100$ $t = 1.2 \rightarrow 100$ $t = 10 \rightarrow 8.0$ $t = 12 \rightarrow 5.0$ $t = 14 \rightarrow 5.0$ $t = 20 \rightarrow 5.0$	
Determinazione della lunghezza e della larghezza <i>Determination of length and width</i>	UNI EN 438:2019 - 2.6	Lunghezza e larghezza <i>Length and width</i>	mm (scostamento massimo) <i>maximum deviation</i>	+ 10 / - 0			
Determinazione della linearità dei bordi <i>Determination of edge straightness</i>	UNI EN 438:2019 - 2.7	Linearità dei bordi <i>Straightness of edges</i>	mm/m (scostamento massimo) <i>maximum deviation</i>	≤ 1.5			
Determinazione dell'ortogonalità <i>Determination of edge squareness</i>	UNI EN 438:2019 - 2.8	Ortogonalità <i>Squareness</i>	mm/m (scostamento massimo) <i>maximum deviation</i>	≤ 1.5			
Resistenza all'usura <i>Resistance to surface wear</i>	UNI EN 438:2019 - 2.10	Resistenza all'usura <i>Wear resistance</i>	Giri Punto iniziale <i>Revolutions Initial point</i> (minimo <i>minimum</i> )	150	200	150	200
Resistenza all'immersione in acqua bollente <i>Resistance to immersion in boiling water</i>	UNI EN 438:2019 - 2.12	Aumento della massa <i>Mass increase</i>	% (maximum) $2 \text{ mm} \leq t < 5 \text{ mm}$	5	2	5	3
			$t \geq 5 \text{ mm}$	2	1	3	2
		Aumento dello spessore <i>Thickness increase</i>	% (maximum) $2 \text{ mm} \leq t < 5 \text{ mm}$ $t \geq 5 \text{ mm}$	6 2	2 1	6 4	3 2
Aspetto <i>Appearance</i>		Classificazione <i>Rating</i> (minimo <i>minimum</i> )	4	5	4	5	

METODO DI PROVA TEST METHOD	STANDARD	PROPRIETÀ o ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT	Variante di prodotto – Product variant			
				Cuore nero o marrone Black or brown core		Tutto colore Coloured core	
				Requisito Requirement	Prestazione tipica Typical performance	Requisito Requirement	Prestazione tipica Typical performance
Resistenza al calore secco <i>Resistance to dry heat</i> (160 °C)	UNI EN 438:2019 - 2.16	Aspetto <i>Appearance</i>	Classificazione <i>Rating</i> (minimo <i>minimum</i> )	4	5	4	5
Resistenza al calore umido <i>Resistance to wet heat</i> (100° C)	UNI EN 438:2019 - 2.18	Aspetto <i>Appearance</i>	Classificazione <i>Rating</i> (minimo <i>minimum</i> )	4	5	4	5
Stabilità dimensionale a temperatura elevata <i>Dimensional stability at elevated temperature</i>	UNI EN 438:2019 - 2.17	Variazione dimensionale cumulativa <i>Cumulative dimensional change</i>	% (max) t < 2 mm L T	0.55 1.05			
			2 mm ≤ t < 5 mm L T				
			t ≥ 5 mm L T	0.30 0.60	0.20 0.30	0.50 0.80	0.20 0.30
Resistenza alle fessurazioni (laminati compatti) <i>Resistance to crazing (compact laminates)</i>	UNI EN 438:2019 - 2.24	Aspetto <i>Appearance</i>	Classificazione <i>Grade</i> (minimo <i>minimum</i> )	4	4	superficie <i>surface</i> 4 strato interno <i>core</i> 3 <sup>a</sup>	superficie <i>surface</i> 5 strato interno <i>core</i> 3 <sup>a</sup>
Resistenza alla scalfittura <i>Resistance to scratching</i>	UNI EN 438:2019 - 2.25	Forza <i>Force</i>	Classificazione <i>Rating</i> (minimo <i>minimum</i> )	2	5	2	5
Res. all'urto con sfera di piccolo diametro <i>Resistance to impact by small-diameter ball</i>	UNI EN 438:2019 - 2.20	Forza d'urto <i>Spring force</i>	N (minimo <i>minimum</i> )	20	25	20	25
Resistenza alle macchie <i>Resistance to staining</i>	UNI EN 438:2019 - 2.26	Aspetto <i>Appearance</i>	Classificazione <i>Rating</i> (minimo <i>minimum</i> ) Gruppi <i>Groups</i> 1 e/and 2 Gruppo <i>Group</i> 3	5	5	5	5
				4	4	4	4
Solidità dei colori alla luce (arco allo Xenon) <i>Light fastness (Xenon arc)</i>	UNI EN 438:2019 - 2.27	Contrasto <i>Contrast</i>	Scala dei grigi Grado <i>Grey scale Grade</i> (minimo <i>minimum</i> )	4	4	superficie <i>surface</i> 4 strato interno <i>core</i> 3 <sup>b</sup>	superficie <i>surface</i> 4 strato interno <i>core</i> 3 <sup>b</sup>
Modulo di elasticità a flessione (E) <i>Flexural modulus (E)</i>	EN ISO 178	Forza <i>Stress</i>	Sollecitazione <i>Stress</i> (minimo <i>minimum</i> ) MPa	9000	9000	9000	9000
Resistenza a flessione <i>Flexural strength</i>	EN ISO 178	Forza <i>Stress</i>	Sollecitazione <i>Stress</i> (minimo <i>minimum</i> ) MPa	80	110	80	110

METODO DI PROVA TEST METHOD	STANDARD	PROPRIETÀ o ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT	Variante di prodotto – Product variant			
				Cuore nero o marrone Black or brown core		Tutto colore Coloured core	
				Requisito Requirement	Prestazione tipica Typical performance	Requisito Requirement	Prestazione tipica Typical performance
Metodo di prova per la determinazione della resistenza elettrica <i>Test method for determining the electrical resistance</i>	EN 61340-4-1	R <sub>v</sub> (resistenza verticale <i>vertical resistance</i> ) a/at 23 °C e/and 50% RH	Ohm	n.a.	1x10 <sup>9</sup> - 1x10 <sup>11</sup>	n.a.	1x10 <sup>9</sup> - 1x10 <sup>11</sup>
Determinazione della massa volumica <i>Method for determining the density</i>	ISO 1183-1	Massa volumica <i>Density</i>	g/cm <sup>3</sup> (minimo <i>minimum</i> )	1.35	1.5	1.4	1.5

\* A condizione che siano rispettate le modalità e le condizioni di stoccaggio del laminato consigliate dal produttore.

*Provided that the laminate is stored in the manner and conditions recommended by the manufacturer.*

<sup>a</sup> Anomalo scurimento e/o fotocromismo sono dovuti all'effetto d'urto dell'esposizione accelerata e non sono caratteristici dell'esposizione naturale.

*Extraneous darkening and/or photocromism are due to the shock effect of accelerated exposure and are not characteristics of natural exposure.*

<sup>b</sup> Le fessure moderate corrono lungo tutto il bordo del campione.

*The moderate cracks lines run along all the edge of the specimen.*

#### NOTE

1. A seguito delle operazioni di rifinitura dei bordi dei pannelli di POLARIS, ispezionando attentamente la sezione trasversale dello strato decorativo (a distanza ravvicinata e a particolari angoli di osservazione), su alcuni colori risulta visibile una sottile linea di discontinuità cromatica; tale aspetto è da considerarsi una caratteristica intrinseca del prodotto.
2. Prestare attenzione alla direzionalità della finitura;
3. La tecnologia di produzione utilizzata può dar luogo a leggere differenze di tonalità di colore tra i vari lotti di produzione.

#### NOTES:

1. *After the edge-finishing of POLARIS panels, when carefully inspecting the cross section of the decorative layer (at a close distance and at specific viewing angles) a thin line of chromatic discontinuity can be visible on certain colours. This feature shall be technically deemed to be an intrinsic peculiarity of the product;*
2. *Pay attention to the finish orientation;*
3. *The particular manufacturing technology used may cause colour tonality variations between different batches.*

#### ALTRE PROPRIETÀ - OTHER PROPERTIES

PROPRIETÀ PROPERTY	METODO DI PROVA/STANDARD DI RIFERIMENTO TEST METHOD/REFERRING STANDARD	CLASSIFICAZIONE CLASSIFICATION
<b>Nanoparticelle</b> <i>Nanoparticles</i>	2011/696/EU	Polaris non è un nanomateriale e non contiene materiali in nano forma <i>Polaris is not a nanomaterial and does not contain nano materials</i>
<b>Emissione formaldeide</b> <i>Formaldehyde emission</i>	EN 717-2	0.2 mg/m <sup>2</sup> h classificazione E1 <i>E1 classification</i>
<b>Emissione COV</b> <i>VOC emission</i>	AFNOR NF EN ISO 16000-9	A+
<b>Contatto con alimenti</b> <i>Contact with foodstuff</i>	Reg. EU 10/2011 - Reg. EU 174/2015	Adatto per applicazioni in ambienti nei quali vengono conservate e/o lavorate sostanze alimentari <i>Suitable for applications in environment where foodstuff substance are stored and/or processed</i>

<b>Attività antibatterica</b> <b>Antibacterial activity</b>	ISO 22196:2011 ("Misurazione dell'attività antibatterica su plastiche e altre superfici non porose") ("Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces")	Dopo 24 ore, la riduzione della carica batterica inoculata sulla superficie decorativa è superiore al 99.9% * After 24 hours, the reduction of the bacteria inoculated on the decorative surface is greater than 99.9% *
--	--	---

\* La riduzione della carica batterica è stata misurata prendendo come "bianco" una provetta di polipropilene utilizzata come campione di riferimento.  
The microbial growth reduction has been measured taking as a "blank" a polypropylene specimen to act as a reference material.

### COMPORAMENTO AL FUOCO FIRE PERFORMANCE

METODO DI PROVA TEST METHOD	STANDARD	Spessore Thickness	CLASSIFICAZIONE CLASSIFICATION		
			Cuore nero/marrone Black or brown core		Tutto colore Coloured core
			F1 (flame retardant grade)	Standard grade	Full Colour
Rilascio di calore Heat release	IMO Res. MSC 307 (88) Part 5	1.0 mm	Passa Pass	/	/
Piccola fiamma e pannello radiante Small flame and radiant panel	UNI 8457-UNI 9174-UNI 9177	0.9 mm	/	Classe 1 * Class 1 *	/
		1.0 mm	/	/	Classe 1 * Class 1 *
Reazione al fuoco Reaction to fire	EN 13501-1:2018	≥ 2.0 mm	D-s2,d1 (telaio metallico metal frame)	/	/
		12 mm	/	C-s1,d1 (telaio metallico metal frame)	/
Comportamento al fuoco di materiali e componenti Fire behaviour of materials and components	UNI EN 45545-2:2015	1.0 ≤ t ≤ 12.0 mm	R1 HL1 - HL2 HL3	/	/

\* Incollato su supporto incombustibile con colla poliuretanic.

\* Glued on non-combustible backing board with polyurethane adhesive.

Nota:

Il comportamento del materiale nella reazione al fuoco dipende da svariati fattori quali (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- il metodo di prova previsto dallo standard richiesto (in funzione del campo di applicazione e della destinazione d'uso);
- lo spessore del laminato;
- il tipo lavorazione;
- la geometria e dal tipo di montaggio utilizzato (fissaggi meccanici, incollaggi o altro);
- il tipo e dallo spessore di eventuali supporti.

La classificazione della reazione al fuoco del pannello composito è di esclusiva responsabilità del produttore del pannello composito.

Note:

The fire behaviour of the material with regards to the reaction to fire will depend on many factors such as (including but not limited to):

- the test method as per the standard required (as a function of the application field and the final use);
- the laminate thickness;
- the type of construction;
- The geometry and the typology of the mounting system (mechanical fixing, gluing or other).

The fire classification of the composite panel is under the solely responsibility of the manufacturer of the composite panel.