

Laminato decorativo costituito da un cuore fatto di strati di carta cellulosica impregnati con resine termoindurenti e da uno strato decorativo composto da almeno un foglio di carta stampata con tecnologia digitale e impregnato con resine termoindurenti trasparenti, 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. Le informazioni riportate nel presente documento si riferiscono solo alla versione di "Abet Digital" destinata ad applicazioni per interno; per quanto riguarda le proprietà e le prestazioni di "Abet Digital" per applicazioni all'aperto, si faccia riferimento alla Scheda Informativa Prodotto "MEG" disponibile sul sito di Abet Laminati.

*Decorative laminate consisting of a core layer made of cellulose paper impregnated with thermosetting resins and of a decorative surface consisting of - at least - one sheet of cellulose paper digitally printed and impregnated with transparent thermosetting resins, all chemically bonded together applying simultaneously pressure and supplying heat in a high-pressure lamination process as described by EN 438:2016 - 1. The information reported in this document refers only to the version of "Abet Digital" intended for indoor applications; as regards the properties and performance of "Abet Digital" for outdoor applications, please refer to the "MEG" Product Information Sheet available on the Abet Laminati website.*

METODO DI PROVA TEST METHOD	STANDARD	PROPRIETÀ o ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT	PRESTAZIONE PERFORMANCE																		
Determinazione dello spessore <i>Determination of thickness</i>	UNI EN 438:2019 - 2.5	Spessore <i>Thickness</i>  (t)	mm  (maximum variation/ massima variazione)	<table> <tr><td>1.0 ≤ t &lt; 1.8</td><td>± 0.15</td></tr> <tr><td>2.0 ≤ t &lt; 3.0</td><td>± 0.20</td></tr> <tr><td>3.0 ≤ t &lt; 5.0</td><td>± 0.30</td></tr> <tr><td>5.0 ≤ t &lt; 8.0</td><td>± 0.40</td></tr> <tr><td>8.0 ≤ t &lt; 12.0</td><td>± 0.50</td></tr> <tr><td>12.0 ≤ t &lt; 16.0</td><td>± 0.60</td></tr> <tr><td>16.0 ≤ t &lt; 20.0</td><td>± 0.70</td></tr> <tr><td>20.0 ≤ t &lt; 25.0</td><td>± 0.80</td></tr> <tr><td>t ≥ 25.0</td><td>da concordare / to be agreed</td></tr> </table>	1.0 ≤ t < 1.8	± 0.15	2.0 ≤ t < 3.0	± 0.20	3.0 ≤ t < 5.0	± 0.30	5.0 ≤ t < 8.0	± 0.40	8.0 ≤ t < 12.0	± 0.50	12.0 ≤ t < 16.0	± 0.60	16.0 ≤ t < 20.0	± 0.70	20.0 ≤ t < 25.0	± 0.80	t ≥ 25.0	da concordare / to be agreed
1.0 ≤ t < 1.8	± 0.15																					
2.0 ≤ t < 3.0	± 0.20																					
3.0 ≤ t < 5.0	± 0.30																					
5.0 ≤ t < 8.0	± 0.40																					
8.0 ≤ t < 12.0	± 0.50																					
12.0 ≤ t < 16.0	± 0.60																					
16.0 ≤ t < 20.0	± 0.70																					
20.0 ≤ t < 25.0	± 0.80																					
t ≥ 25.0	da concordare / to be agreed																					
Determinazione della planarità <i>Determination of flatness</i>	UNI EN 438:2019 - 2.9	Planarità <i>Flatness</i>	mm/m  (scostamento massimo/ maximum deviation)	<table> <tr><td>1.0 &lt; t &lt; 1.8 *</td><td>≤ 60 *</td></tr> <tr><td>una faccia decorativa / one decorative side</td><td></td></tr> <tr><td>2.0 ≤ t ≤ 5.0 ≤ 50 *</td><td>≤ 50 *</td></tr> <tr><td>due facce decorative / two decorative sides</td><td>due facce decorative / two decorative sides</td></tr> <tr><td>2.0 ≤ t &lt; 6.0</td><td>≤ 8.0 *</td></tr> <tr><td>6.0 ≤ t &lt; 10.0</td><td>≤ 5.0 *</td></tr> <tr><td>t ≥ 10.0</td><td>≤ 3.0 *</td></tr> </table>	1.0 < t < 1.8 *	≤ 60 *	una faccia decorativa / one decorative side		2.0 ≤ t ≤ 5.0 ≤ 50 *	≤ 50 *	due facce decorative / two decorative sides	due facce decorative / two decorative sides	2.0 ≤ t < 6.0	≤ 8.0 *	6.0 ≤ t < 10.0	≤ 5.0 *	t ≥ 10.0	≤ 3.0 *				
1.0 < t < 1.8 *	≤ 60 *																					
una faccia decorativa / one decorative side																						
2.0 ≤ t ≤ 5.0 ≤ 50 *	≤ 50 *																					
due facce decorative / two decorative sides	due facce decorative / two decorative sides																					
2.0 ≤ t < 6.0	≤ 8.0 *																					
6.0 ≤ t < 10.0	≤ 5.0 *																					
t ≥ 10.0	≤ 3.0 *																					
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/ maximum deviation)	+ 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/ maximum deviation)	≤ 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/ maximum deviation)	≤ 1.5																		

METODO DI PROVA TEST METHOD	STANDARD	PROPRIETÀ o ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT	PRESTAZIONE PERFORMANCE
Resistenza all'usura superficiale <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 **
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 2 mm ≤ t < 5 mm t ≥ 5 mm	long./ <i>long.</i> 0.55 trav./ <i>transv.</i> 1.05 long./ <i>long.</i> 0.40 trav./ <i>transv.</i> 0.80 long./ <i>long.</i> 0.30 trav./ <i>transv.</i> 0.60
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 *** N.B. Applicabile solo a laminati di spessore inferiore ai 2 mm. P.N. Applicable only to laminates thinner than 2 mm.
Res. all'urto con sfera di grande diametro <i>Res. to impact by large diameter ball</i>	UNI EN 438:2019 - 2.21	Altezza di caduta <i>Drop height</i>  Diametro impronta <i>Indentation diameter</i>	mm (minimo / <i>minimum</i> )  mm (massimo / <i>maximum</i> )	2 ≤ t < 6 1400 t ≥ 6 1800  10
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
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> )	finitura liscia <i>smooth finish</i> 2 finitura strutturata <i>textured finish</i> 3
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/groups 1 e/and 2 5 gruppo/group 3 4

<b>METODO DI PROVA</b> <i>TEST METHOD</i>	<b>STANDARD</b>	<b>PROPRIETÀ o ATTRIBUTO</b> <i>PROPERTY or ATTRIBUTE</i>	<b>UNITÀ</b> <i>UNIT</i>	<b>PRESTAZIONE</b> <i>PERFORMANCE</i>
Solidità dei colori alla luce (arco allo Xeno) <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
Modulo di elasticità a flessione <i>Flexural modulus</i>	EN ISO 178	Sollecitazione <i>Stress</i>	MPa (minimo / <i>minimum</i> )	9000 N.B. Applicabile solo a laminati di spessore superiore ai 2 mm. <i>P.N.</i> <i>Applicable only to laminates thicker than 2 mm.</i>
Resistenza a flessione <i>Flexural strength</i>	EN ISO 178	Sollecitazione <i>Stress</i>	MPa (minimo / <i>minimum</i> )	80 N.B. Applicabile solo a laminati di spessore superiore ai 2 mm. <i>P.N.</i> <i>Applicable only to laminates thicker than 2 mm.</i>
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
Determinazione della resistenza termica <i>Determination of thermal resistance</i>	EN 12664:2001	Conducibilità Termica <i>Thermal conductivity</i>	W/mK	0.25
<i>Standard Test Method for Coefficient of Linear Thermal Expansion</i>	ASTM D696 - 16	<i>Coefficient of linear thermal expansion</i>	°C <sup>-1</sup>	L ≅ 1.6 x 10 <sup>-5</sup> T ≅ 3.5 x 10 <sup>-5</sup>
Resistenza ai graffiti <i>Resistance to graffiti</i>	NF F 31 112 <sup>a</sup>	Pulibilità ai graffiti <i>Graffiti cleanability</i>	Classificazione <i>Classification</i>	G1 (riferito alla finitura "Morbida"/ <i>referred to "Morbida" finish</i> )

<sup>a</sup> Matériel roulant ferroviaire - protection vis-à-vis des graffiti -procédures d'essais et méthodes d'évaluation du comportement des matériaux et des produits d'élimination

\*  
A condizione che siano rispettate le modalità e le condizioni di stoccaggio del laminato consigliate dal Abet Laminati.  
*Provided that the laminate is stored in the manner and conditions recommended by the Abet Laminati.*

\*\*  
Per finiture lisce e alcune tinte unite, le prestazioni possono risultare superiori ai valori riportati in tabella. Per finiture strutturate con stampati molto scuri le prestazioni potrebbero essere inferiori ai valori riportati in tabella. Per ulteriori e più dettagliate informazioni si prega di contattare il Servizio di Assistenza Tecnica di Abet Laminati.

*For smooth finishes and some plain colours, performances may be greater than the values reported in the table. For structured finishes with dark printed colours, performances may be lower than the values reported in the table. For further and more detailed information please contact the Technical Assistance Service of Abet Laminati.*

\*\*\*  
Valido solo per spessori  $\geq 0,9$  mm.  
*Valid only for thickness  $\geq 0.9$  mm.*

**NOTE IMPORTANTI SULLE VERSIONI POSTFORMING DI SPESSORE 0,6 ÷ 0,8 mm**

Per quanto concerne la tolleranza spessore, le proprietà di "postformabilità" e la "resistenza alla formazione di bolle" si prega di fare riferimento alla Scheda Informativa Prodotto del Print HPL Postforming disponibile sul sito web di Abet Laminati.

**IMPORTANT NOTES ON POSTFORMING VERSIONS HAVING THICKNESS 0.6 ÷ 0.8 mm**

*With regards to thickness tolerance, "postformability" and "resistance to blistering" please refer to Informative Product Sheet of Print HPL Postforming available on Abet Laminati website.*

**NOTE**

**Colore / costanza del colore**

- Alcuni pigmenti utilizzati per la stampa digitale possono essere caratterizzati da metamerismo. Le differenze di colore percepite osservando la stampa illuminata da sorgenti di luce differenti sono dovute alla tecnologia utilizzata; pertanto, non sono da considerarsi un difetto, quanto una caratteristica del prodotto. Di regola, la tonalità del decorativo è considerata in esposizione alla luce fredda.
- Per ordini continuativi dello stesso progetto possono verificarsi lievi differenze di tonalità tra lotti di produzione.

Nella variante di prodotto con anima color marrone, esaminando la sezione trasversale del pannello si possono rilevare variazioni di tonalità tra pannello e pannello, dovute sia alle materie prime utilizzate, sia ai processi di lavorazione. Per mitigare questo effetto si consigliano le seguenti operazioni:

- bisellatura;
- passata con tela abrasiva finissima;
- lucidatura e stesura con un panno di un prodotto oleoso tipo vaselina.

**NOTES**

**Colour / constancy of colour**


- *Some pigments used for digital printing are characterised by a metameric effect. The colour differences perceived observing the print are due to the technology used and are not to be considered as a defect but as a characteristic of the product. As a rule, the colour tonality of the decor is intended as exposed to cool light.*
- *For repetitive orders of the same project slight differences of tonality from batch to batch may occur*

*In the product typology with brown core, examining the cross section of the panel it is possible to detect colour tonality variations between panel and panel; this is due both to the raw materials used and to the working processes. In order to reduce this effect the following operations are advised:*

- *chamfering;*
- *finishing with extra-fine abrasive cloth;*
- *polishing and application by cloth of an oily product such as liquid vaseline.*

Lavorazione: si consiglia incollaggio a freddo. Per dubbi sulla lavorazione si consiglia di contattare il Servizio di Assistenza Tecnica di Abet Laminati.

*Machining: cold gluing is advised. For any doubts about the machining please contact the Technical Assistance Service of Abet Laminati.*

	<b>SCHEDA INFORMATIVA PRODOTTO</b> <b>INFORMATIVE PRODUCT SHEET</b> <b>DIGITAL CIRCUS - DIGITAL NATURE -</b> <b>PARADE COLLECTION - FEBO -</b> <b>ABET DIGITAL PER CLIENTE / CUSTOMIZED</b>	Rev. 11/10/21
---	---	---------------

### **NOTE SUL COMPORTAMENTO AL FUOCO**

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/materiali isolanti.

Inoltre, la classificazione della reazione al fuoco del pannello composito è di esclusiva responsabilità del produttore del pannello composito.

### **NOTES ON FIRE BEHAVIOUR**

*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 typology and thickness of the support panel/insulating material.*

*Furthermore, the fire classification of the composite panel is under the solely responsibility of the manufacturer of the composite panel.*

Per ulteriori informazioni (es. consigli per la pulizia, idoneità del materiale al contatto con alimenti, etc.) si prega di contattare il Servizio di Assistenza Tecnica di Abet Laminati.

*For further information (e.g. advice for cleaning, suitability of the material for contact with food, etc.) please contact the Technical Assistance Service of Abet Laminati.*