



Materiale costituito da strati di carta Kraft impregnata con resine termoindurenti e da uno o più strati superficiali di carta decorativa impregnata con resine aminoplastiche, prodotto ad alte pressioni e ad alte temperature. La tecnologia antimicrobica che sfrutta le intrinseche proprietà degli ioni di argento conferisce alla superficie decorativa di Lamishield una protezione continua e integrata.

Material consisting of layers of Kraft paper impregnated with thermosetting resins and an outer layer, on one or both sides, of decorative paper impregnated with aminoplastic resins, all bonded together by means of high heat and high pressure. The antimicrobial technology uses silver ions inherent properties to provide continuous integrated antimicrobial activity to the decorative surface of Lamishield.

CARATTERISTICA PROPERTY	METODO DI PROVA TEST METHOD (EN 438:2016)	PROPRIETÀ O ATTRIBUTO PROPERTY OR ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT (max o min) (max or min)	VALORI VALUES
Spessore Thickness	EN 438 - 2.5	Spessore Thickness	mm	0.6 < t < 1.0 ± 0.10 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 25.0 < t da concordare to be agreed
Planarità Flatness	EN 438 - 2.9	Scostamento massimo * Maximum deviation *	mm/m	0.6 < t < 1 ≤ 60 1.0 < t < 1,8 ≤ 60
				una faccia decorativa one decorative side 2.0 ≤ t ≤ 5.0 ≤ 50
				due facce decorative two decorative sides 2.0 ≤ t < 6.0 ≤ 8.0 6.0 ≤ t < 10.0 ≤ 5.0 10.0 ≤ t ≤ 3.0
Lunghezza e larghezza Length and width	EN 438 - 2.6	Lunghezza e larghezza Lenght and width	mm	+ 10 / - 0
Linearità dei bordi Edges Straightness	EN 438 - 2.7	Scostamento massimo Maximum deviation	mm/m	1.5
Ortogonalità Squareness	EN 438 - 2.8	Scostamento massimo Maximum deviation	mm/m	1.5
Resistenza all'usura della superficie Resistance to surface wear	EN 438 – 2.10	res. all'usura wear resistance	giri revolutions	IP ≥ 150¹



CARATTERISTICA PROPERTY	METODO DI PROVA TEST METHOD (EN 438:2016)	PROPRIETÀ O ATTRIBUTO PROPERTY OR ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT (max o min) (max or min)	VALORI VALUES	
Res. all'immersione in acqua bollente Resistance to immersion in boiling water	EN 438 - 2.12	aspetto appearance	² classificazione rating finitura brillante gloss finish altre finiture other finishes	≥ 3 ≥ 4	
		aumento massa mass increase	%	CGS	CGF
				2 ≤ t < 5 5 ≤ t	≤ 5 ≤ 2
		aumento spessore thickness increase	%	2 ≤ t < 5 5 ≤ t	≤ 6 ≤ 2
		aspetto superficie surface appearance finitura lucida gloss finish aspetto superficie altre finiture surface appearance other finishes bordo edge	classificazione rating	≥ 3 ≥ 4 ≥ 3	
Resistenza al calore secco (160 °C) Resistance to dry heat	EN 438 - 2.16	aspetto finitura lucida appearance gloss finish aspetto altre finiture appearance other finishes	classificazione rating	≥ 3 ≥ 4	
Resistenza al calore umido (100 °C) Resistance to wet heat	EN 438 - 2.18	aspetto finitura lucida appearance gloss finish aspetto altre finiture appearance other finishes	classificazione rating	≥ 3 ≥ 4	
Stabilità dimensionale a temperatura elevata Dimensional stability at elevated temperature	EN 438 - 2.17	variazione dimensionale cumulativa cumulative dimensional change	² % max L % max T	0.55 1.05	
			% long. long. % trasv. transv.	2 ≤ t ≤ 5 ≤ 0.40 ≤ 0.80	
			% long. long. % trasv. transv.	5 ≤ t ≤ 0.30 ≤ 0.60	
Res. all'urto con sfera di piccolo diametro Res. to impact by small-diameter ball	EN 438 - 2.20	forza d'urto spring force	² N (min)	20 **	
Resistenza alle fessurazioni (laminato stratificato) Resistance to crazing (thick laminates)	EN 438 - 2.24	aspetto appearance	classificazione rating	≥ 4	



CARATTERISTICA PROPERTY	METODO DI PROVA TEST METHOD (EN 438:2016)	PROPRIETÀ O ATTRIBUTO PROPERTY OR ATTRIBUTE	UNITÀ UNIT (max o min) (max or min)	VALORI VALUES
Resistenza alla scalfittura Resistance to scratching	EN 438 - 2.25	forza finitura liscia force smooth finish forza finitura strutturata force textured finish	classificazione rating	≥ 2 ≥ 3
Resistenza alle macchie Resistance to staining	EN 438-2.26	aspetto gruppi 1 e 2 appearance groups 1 and 2 aspetto gruppo 3 appearance group 3	classificazione rating	5 > 4
Solidità dei colori Alla luce Lightfastness	EN 438-2.27	contrasto contrast	grado scala grigi grey scale rating	≥ 4
Resistenza al vapore d'acqua Resistance to water vapour	EN 438-2.14	aspetto finitura lucida appearance gloss finish aspetto altre finiture appearance other finishes	classificazione rating	≥ 3 ≥ 4
Conduttività termica Thermal conductivity	EN 12664: 2001	-	W/mK	0.25
Coefficiente dilatazione termica lineare Coefficient of linear thermal expansion	ASTM D 696	-	°C ⁻¹	$L \cong 1.6 \times 10^{-5}$ $T \cong 3.5 \times 10^{-5}$
Resistenza a flessione Flexural strength	EN ISO 178	forza stress	MPa	≥ 100
Modulo di elasticità a flessione (E) Flexural modulus (E)	EN ISO 178	forza stress	MPa	≥ 10000
Densità Density	ISO 1183	densità density	g/cm ³	≥ 1.35
Attività antibatterica Antibacterial activity	ISO 22196:2011 (Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces)	Per mezzo di biocidi registrati e approvati (UE) BPR, dopo 24 ore la riduzione della carica batterica inoculata sulla superficie decorativa è > 99.9% *** By means of (EU) BPR registered and approved biocides, after 24 hours, the growth reduction rate of the bacteria inoculated on the decorative surface is > 99.9% ***		

* 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.

** Valido per spessori ≥ 0.9 mm.
Valid only for thickness ≥ 0.9 mm.

¹ Per finiture lisce e alcune tinte unite le prestazioni sono superiori ai minimi di norma.
Per finiture strutturate con stampati molto scuri le prestazioni potrebbero essere inferiori ai requisiti minimi definiti dallo standard.
Per ulteriori informazioni si prega contattare il Servizio Clienti.
For smooth finishes and some plain colours, performances are greater than the minimum requirements settled by the standard.
For structured finishes with dark printed colours, performances may be lower than minimum values required by the standard.
For further information please contact the Customer Service.

² Per laminati di spessore nominale inferiori a 2 mm.
For laminates having nominal thickness lower than 2 mm.



*** Lamishield è un articolo trattato secondo la terminologia BPR ("Regolamento sui prodotti biocidi", adottato dall'UE II come regolamento (UE) 528/2012). Il materiale laminato HPL presenta tipicamente una intrinseca proprietà antibatterica anche se è noto che questa si attenua con il trascorrere tempo. Quindi, la misura dell'attività antibatterica di un laminato (trattato con biocidi o meno) dovrebbe essere preceduta da una fase di invecchiamento artificiale per indurre la dissipazione dell'innata proprietà antibatterica ed evitare un risultato "falso positivo". L'invecchiamento del laminato può essere influenzato dal calore e/o da processi estrattivi (lisciviazione mediante immersione in acqua). Quindi, tutte le provette a cui si riferisce il risultato della prova in oggetto, sono state invecchiate artificialmente prima dei test, in modo che il parametro della riduzione della carica batterica di prova contro la provetta di controllo consenta la corretta attribuzione dell'attività antibatterica alla superficie decorativa melamminica trattata, con il principio attivo (Ag+).

Lamishield is a treated article according to BPR's wording ("Biocidal Products Regulation", adopted by EU as Regulation (EU) 528/2012). HPL laminate material typically exhibits an innate antibacterial property although this property is recognised to dissipate with time, therefore, analysis of recently manufactured laminate (biocide-treated or not) should be preceded by an artificial aging stage to cause the dissipation of the innate antibacterial property and to avoid a false positive result. Aging of laminate material can be affected by dry heat and/or leaching by submersion in water. So, all the test specimens which the result refers to, were artificially aged prior to testing, so that the parameter or reduction of test bacteria against control allows the antibacterial activity of treated melamine decorative surface to be attributed to the presence of active ingredient (Ag+).

Per la versione postforming fare riferimento alla Scheda Informativa Prodotto del Print HPL Postforming disponibile sul sito web di Abet Laminati.
For the postforming grade, refer to the HPL PF Informative Technical Sheet of Print HPL Postforming available on Abet Laminati website.

REAZIONE AL FUOCO FIRE REACTION

Nota: Lamishield ha buone proprietà di reazione al fuoco ma la sua prestazione dipende dalla norma richiesta, dal campo di applicazione, dallo spessore e dal montaggio del laminato. Pertanto, per avere informazioni in merito alle certificazioni disponibili si suggerisce di rivolgersi al servizio commerciale.

Note: Lamishield has a good reaction to fire properties but its performance depends on the standard required, the field of application, the thickness and the assembly of the laminate. Therefore, for information on the available certifications, it is recommended to contact the commercial service.