

Materiale autoportante costituito da strati di carta kraft impregnata con resine termoindurenti e da uno o più strati superficiali di carta decorativa impregnata con resine sintetiche reticolabili per radiazione, pressati a circa 9 MPa e circa 150 °C. Per la sua elevata resistenza agli agenti chimici aggressivi, è particolarmente adatto per l'impiego in laboratori fisici e chimici, fotografici, cosmetici, elettronici, nucleari, per scuole e per cucine industriali.

Self-supporting material consisting of layers of kraft paper impregnated with thermosetting resins and layers of decorative paper impregnated with radiation curable synthetic resins; all bonded together by means of high pressure (9 MPa) and heat (150 °C). For its high resistance to aggressive chemical agents, it is particularly suitable for applications in chemistry, physics, photographics, cosmetics, electronics and nuclear laboratories, for schools and industrial kitchens.

CARATTERISTICA PROPERTY	METODO DI PROVA TEST METHOD pr EN 438:2015	PROPRIETÀ O ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITA' DI MISURA UNIT (max o min) (max or min)	REQUISITO REQUIREMENT	VALORI TIPICI TYPICAL VALUES
Spessore Thickness	EN 438-2.5	spessore thickness	mm	s = 0,9 ± 0,10 5,0 ≤ s < 8,0 ± 0,40 8,0 ≤ s < 12,0 ± 0,50 12,0 ≤ s < 16,0 ± 0,60 16,0 ≤ s < 20,0 ± 0,70 20,0 ≤ s ≤ 25,0 ± 0,80	
Tolleranza di planarità Flatness	EN 438-2.9	scostamento massimo * maximum deviation *	mm/m	s = 0,9 ≤ 60	
				2,0 ≤ s < 6,0 ≤ 8,0 6,0 ≤ s < 10,0 ≤ 5,0 10,0 ≤ s ≤ 3,0	
Lunghezza e larghezza Length and width	EN 438-2.6	Lunghezza e larghezza Length and width	mm	+ 10 / 0	
Linearità dei bordi Straightness of edges	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 revs (min) Punto iniziale Initial point Valore di usura Wear value	IP > 150	IP > 250
Res. all'immersione in acqua bollente Resistance to immersion in boiling water	EN 438-2.12	aumento massa mass increase	% (max) s = 0,9 2 mm ≤ t < 5 mm t ≥ 5 mm	NA 5 2	NA 3 2
		aumento spessore thickness increase	% (max) s = 0,9 2 mm ≤ t < 5 mm t ≥ 5 mm	NA 6 2	NA 4 2
		aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	4	
Resistenza al calore secco (180° C) Resistance to dry heat	EN 438-2.16	aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	4	
Resistenza al calore umido (100° C) Resistance to wet heat	EN 438-2.18	aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	4	
Stabilità dimensionale alle temperature elevate Stability at elevated temperature	EN 438-2.17	variazione dimensionale cumulativa cumulative dimensional change	2 mm ≤ t < 5 mm L T	0,40 0,80	0,30 0,70
			t ≥ 5 mm L T	0,30 0,60	

SCHEMA INFORMATIVA PRODOTTO
INFORMATIVE TECHNICAL SHEET
PRINT HPL LABGRADE PLUS
HPL / EN 438-3 / HGS
HPL / EN 438-4 / CGS

Rev. 18/3/16

CARATTERISTICA PROPERTY	METODO DI PROVA TEST METHOD EN 438: 2005	PROPRIETÀ O ATTRIBUTO PROPERTY or ATTRIBUTE	UNITA' DI MISURA UNIT (max o min) (max or min)	REQUISITO REQUIREMENT	VALORI TIPICI TYPICAL VALUES
Res. all'urto con sfera di grande diametro Res. to impact by large diameter ball	EN 438-2.21	altezza di caduta drop height	mm (min) 2 mm ≤ t < 6 mm t ≥ 6 mm	1.400	1.400
		diametro impronta indentation diameter	mm (max)	1.800	1.800
				10	7
Resistenza alle fessurazioni (HPL sottile) Res. to cracking (thin laminates)	EN 438-2.23	aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	4	
Resistenza alle fessurazioni (HPL stratificato) Resistance to crazing (thick laminates)	EN 438-2.24	aspetto appearance	grado (min) rating (min)	4	
Resistenza alla scalfittura Resistance to scratching	EN 438-2.25	aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	3	5
Solidità alla luce (arco allo xeno) Light fastness (xenon arc)	EN 438-2.27	contrasto contrast	classificazione scala grigi (min) grey scale rating (min)	4	
Resistenza al vapore acqueo Resistance to water vapour	EN 438-2.14	aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	4	5
Resistenza elettrica Electrical resistance	EN 61340-4-1	RV (23° C / 50% RH)	Ohm	1x10 ⁹ - 1x10 ¹¹	
Conduttività termica Thermal conductivity	DIN 52 612	-	W/m . ° K	0,25	
Coefficiente dilatazione termica lineare Coefficient of linear thermal expansion	ASTM D 696	-	° C -1	L = 1,6 x 10 ⁻⁵ ca. T = 3,5 x 10 ⁻⁵ ca.	
Resistenza a trazione Tensile strength	EN ISO 527-2	sollecitazione stress	MPa (min)	60	
Resistenza a flessione Flexural strength	EN ISO 178	sollecitazione stress	MPa (min)	80	90
Modulo di elasticità a flessione (E) Flexural modulus (E)	EN ISO 178	sollecitazione stress	MPa (min)	9.000	10.000
Densità Density	ISO 1183	densità density	g/cm ³	≥ 1,35	≥ 1,45
Resistenza alle macchie Resistance to staining	EN 438-2.26	aspetto gruppi 1-2: appearance groups 1-2 aspetto gruppo 3 appearance group 3	grado rating	5 ≥ 4	5 5
Resistenza agli agenti chimici/ sostanze macchianti Chemical/Stain resistance	SEFA 3-2010, section 2.1	aspetto appearance	classificazione (min) rating (min)	no more than three chemical reagents with 3**	no more than two reagents with rating 2**

* a condizione che siano rispettate le modalità e le condizioni di stoccaggio del laminato descritte dal produttore
* provided that the laminate is stored in the manner and conditions recommended by the manufacturer

** prova effettuata da Laboratorio accreditato EPH (Germania) - rapporto di prova nr 2715529/2 del 3/2/16
** test carried out by the accredited Laboratory EPH (Germany) - test report nr nr 2715529/2 dated 3/2/16

Nota: Si consiglia di contattare il produttore per dettagli sui rapporti delle prove di comportamento al fuoco e sui certificati ottenuti e per informazioni sui metodo di prova di comportamento al fuoco e relative specifiche.
Note: The laminate manufacturer should be contacted for details of fire test reports and certifications held, and for information on fire test methods and specifications.