

Laminati decorativi ad alta pressione (HPL), con spessori di 2 mm o superiori, in accordo con EN 438-1:2016, EN 438-2:2016, EN 438-4:2016 e EN 438-8:2009, costituiti da una superficie di fogli di carta decorativa, su uno o due lati, impregnata in resine aminoplastiche e da un cuore di strati di carta kraft impregnata in resina fenolica termoindurente. Tutti gli strati sono uniti mediante l'applicazione simultanea di calore (circa 150°C) e alta pressione specifica (> 7 MPa) per ottenere un materiale omogeneo non poroso con densità elevata. Quando lo spessore li rende autoportanti, sono pronti per l'installazione. Sono disponibili nei tipi standard CGS e ACS e nella versione difficilmente infiammabile (flame retardant) CGF e ACF.

Decorativo	Classificazione EN 438	Norma	Tinte Unite	Stampati	Iridescenti
			CGS/CGF	CGS/CGF	ACS/ACF
			EN 438-4	EN 438-4	EN 438-8

PROPRIETÀ	METODO DI PROVA	PROPRIETÀ O ATTRIBUTO	UNITÀ	VALORI
-----------	-----------------	-----------------------	-------	--------

**QUALITÀ SUPERFICIALE**

Qualità superficiale	EN 438-2.4	Sporco, macchie, tacche e difetti superficiali simili Fibre, peli e graffi	mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> mm/m <sup>2</sup>	≤ 1 ≤ 10
----------------------	------------	---	--	-------------

**TOLLERANZE DIMENSIONALI**

Tolleranze dimensionali	EN 438-2.5	Tolleranza di spessore	mm	± 0,20 per spessori 2,0 ≤ t < 3,0
			mm	± 0,30 per spessori 3,0 ≤ t < 5,0
			mm	± 0,40 per spessori 5,0 ≤ t < 8,0
			mm	± 0,50 per spessori 8,0 ≤ t < 12,0
			mm	± 0,60 per spessori 12,0 ≤ t < 16,0
			mm	± 0,70 per spessori 16,0 ≤ t < 20,0
			mm	± 0,80 per spessori 20,0 ≤ t < 25,0
	EN 438-2.6	Lunghezza e larghezza	mm	+ 10 / - 0
	EN 438-2.7	Rettilinearità dei bordi	mm/m	≤ 1,5
	EN 438-2.8	Ortogonalità	mm/m	≤ 1,5
EN 438-2.9	Planarità (misurata su foglio intero)	mm/m	≤ 8 per spessori 2,0 ≤ t < 6,0	
		mm/m	≤ 5 per spessori 6,0 ≤ t < 10,0	
		mm/m	≤ 3 per spessori 10,0 ≤ t	

**PROPRIETÀ GENERALI**

Resistenza all'usura superficiale	EN 438-2.10	Punto iniziale	Giri	≥ 150	≥ 100	n.a.
Resistenza all'immersione in acqua bollente	EN 438-2.12	Aumento massa - 2 ≤ t < 5 mm	%	CGS e ATS ≤ 5,0 - CGF e ATF ≤ 7,0		
		Aumento massa - 5 ≤ t mm	%	CGS e ATS ≤ 2,0 - CGF e ATF ≤ 3,0		
		Aumento spessore - 2 ≤ t < 5 mm	%	CGS e ATS ≤ 6,0 - CGF e ATF ≤ 9,0		
		Aumento spessore - 5 ≤ t mm	%	CGS e ATS ≤ 2,0 - CGF e ATF ≤ 6,0		
		Aspetto - Finitura lucida	Classificazione	≥ 3		
Resistenza al vapore	EN 438-2.14	Aspetto - Finitura lucida	Classificazione	≥ 3		
		Aspetto - Altre finiture	Classificazione	≥ 4		
Resistenza al calore secco (160 °C/20')	EN 438-2.16	Aspetto - Finitura lucida	Classificazione	≥ 3		n.a.
		Aspetto - Altre finiture	Classificazione	≥ 4		n.a.
Resistenza al calore umido (100 °C/20')	EN 438-2.18	Aspetto - Finitura lucida	Classificazione	≥ 3		n.a.
		Aspetto - Altre finiture	Classificazione	≥ 4		n.a.
Stabilità dimensionale a temperature elevate	EN 438-2.17	Variatione dimensionale cumulativa - 2 ≤ t < 5 mm	Longitudinale %	≤ 0,40		
		Variatione dimensionale cumulativa - 5 ≤ t mm	Longitudinale %	≤ 0,30		
		Variatione dimensionale cumulativa - 2 ≤ t < 5 mm	Trasversale %	≤ 0,80		
		Variatione dimensionale cumulativa - 5 ≤ t mm	Trasversale %	≤ 0,60		
Resistenza all'impatto con sfera grande diametro	EN 438-2.21	Altezza caduta h/Diametro impronta d - 2 ≤ t < 6 mm	mm	h 1400 / d ≤ 10	h 800 / d ≤ 12	
		Altezza caduta h/Diametro impronta d - 6 ≤ t mm	mm	h 1800 / d ≤ 10	h 800 / d ≤ 12	
Resistenza alle fessurazioni	EN 438-2.24	Aspetto	Classificazione	≥ 4		
Resistenza alla scalfittura	EN 438-2.25	Aspetto - Finiture lisce	Classificazione	≥ 2		≥ 2
		Aspetto - Finiture strutturate	Classificazione	≥ 3		≥ 2
Resistenza alle macchie	EN 438-2.26	Aspetto - Group 1 & 2	Classificazione	≥ 5		
		Aspetto - Group 3	Classificazione	≥ 4		
Solidità del colore alla luce (arco allo Xeno)	EN 438-2.27	Contrasto	Classificazione scala dei grigi	≥ 4		
Modulo elastico a flessione	EN ISO 178	Sollecitazione	Mpa	≥ 9000		
Resistenza a flessione	EN ISO 178	Sollecitazione	Mpa	≥ 80		
Proprietà elettrostatiche	EN 61340-4-1	Resistenza superficiale (point to point)	Ω	1 x 10 <sup>10</sup> + 1 x 10 <sup>11</sup>		
		Resistenza di volume (vertical)	Ω	1 x 10 <sup>12</sup> + 1 x 10 <sup>13</sup>		
Densità	EN ISO 1183	Densità	g/cm <sup>3</sup>	≥ 1,35		

Reazione al fuoco / tipi CGS e ACS	EN 13501	Classificazione - 6 ≤ t < 12 mm - telaio metallo	Classificazione	C-s1,d0		
		Classificazione - t ≥ 12 mm - telaio metallo	Classificazione	chiedere per informazioni		
Reazione al fuoco / tipi CGF e ACF	EN 13501	Classificazione - 2,5 ≤ t - telaio metallo	Classificazione	B-s1,d0		
		Classificazione - 3 ≤ t < 6 mm - telaio legno	Classificazione	C-s2,d0		
		Classificazione - t ≥ 6 mm - telaio legno	Classificazione	B-s1,d0		

**ALTRE PROPRIETÀ**

Resistenza termica / conduttività	EN 12664	Resistenza termica/conduttività	W/mK	da 0,2 a 0,5		
Igiene	NSF	NSF/ANSI 35	passa/non passa	passa		
Emissione di formaldeide	EN 717-1	Metodo della camera	mg/m <sup>3</sup>	0,020 - 0,036		
	EN ISO 12460-3	Gas analisi	mg/m <sup>3</sup>	0,015 - 0,030		
	EN 13986	Classificazione emissioni formaldeide	mg/(m <sup>3</sup> x h)	0,3 ± 0,4		
					E1	
Emissione prodotti chimici organici volatili	Greenguard Certification Low Chemical Emission UL 2818 in accordo con EPA TO-17 e ASTM D 6196 EPA TO-11A e ASTM D 5197	VOC sinodali	TLV	≤ 0,1		
		Formaldeide	ppm	≤ 0,025		
		Totale VOC	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,25		
		Totale Aldeidi	ppm	≤ 0,05		
		4-Feniliciclossene	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,0033		
Totale particelle respirabili	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,025				
Contatto con gli alimenti - Migrazione globale	EN 1186-3 EN 1186-3 EN 1186-14 EN 1186-14 EN 13130-23	acido acetico 3% per 24h a 40°C	mg/dm <sup>2</sup>	≤ 10		
		etanolo 50% per 24h a 40°C		≤ 10		
		etanolo 95% per 24h a 40°C		≤ 10		
		isocotone per 24h a 40°C		≤ 10		
Contatto con gli alimenti - Migr. specif. formaldeide	EN 13130-23	acetic acid 3% per 24h a 40°C	mg/kg	≤ 15		
Valutazione dell'azione dei microrganismi	EN ISO 846	Crescita microbica - Finiture lisce	Classificazione	0 - nessuna crescita microbica		
		Crescita microbica - Finiture strutturate	Classificazione	1 - leggera e lenta crescita microbica		

**Nota per i laminati con film adesivo di protezione**

I film protettivi sono destinati alla protezione temporanea delle superfici da sporco, graffi e segni di utensili; non sono progettati per la protezione contro la corrosione, umidità o sostanze chimiche. I laminati rivestiti con il film di protezione devono essere conservati in un luogo pulito e asciutto a temperatura ambiente (intorno a 20 °C), evitando l'esposizione agli agenti atmosferici e ai raggi UV. Il film protettivo deve essere rimosso dalla superficie dei laminati dopo l'applicazione e prima della messa in uso dell'elemento finito. Nel caso di laminati spessi con il film protettivo su entrambi i lati, esso va rimosso da entrambi i lati allo stesso tempo. In ogni caso la rimozione deve essere effettuata entro sei mesi dalla data di spedizione da parte di Arpa Industriale. Prestare particolare attenzione al riscaldamento in caso di operazioni di formatura a caldo. Il Cliente deve verificare le condizioni di postformatura ed effettuare una prova prima di andare in produzione su larga scala. Arpa Industriale non può essere responsabile per l'uso improprio dei laminati rivestiti con il film di protezione, né per le conseguenze di applicazioni non corrette.

**Nota per i decorativi in stampa digitale**

Per le caratteristiche chimico-fisiche della stampa digitale, i laminati con questi decorativi possono presentare una limitazione nelle applicazioni, come ad esempio il ripetuto e intenso contatto con acqua o vapore. Si chiede ai Clienti di contattare il Customer Service di Arpa Industriale per valutare la migliore soluzione.

**Nota per resistenza all'usura**

Nel caso di finiture strutturate, i valori di usura superficiale possono essere di 10 o più giri inferiori rispetto ai valori nominali in proporzione a quanto più è accentuato il rilievo.

**Liberatoria**

Le schede tecniche dei prodotti forniscono tutte le informazioni di tipo tecnico in merito alle prestazioni di ciascun prodotto, basate su prove svolte da Arpa Industriale o da enti di collaudo certificati. Arpa Industriale si riserva il diritto di modificare e alterare in qualunque momento la composizione del prodotto e il processo di produzione, e pertanto le caratteristiche prestazionali del prodotto, come indicato sul sito web di Arpa Industriale. Prima dell'utilizzo, i clienti e gli utilizzatori finali del prodotto sono tenuti a verificare la presenza di informazioni tecniche aggiornate relative alle prestazioni del prodotto sul sito web di Arpa Industriale. In qualsiasi circostanza, in ogni rapporto contrattuale Arpa Industriale farà riferimento esclusivamente alle informazioni tecniche pubblicate nel proprio sito web. Arpa Industriale declina ogni responsabilità qualora l'utilizzatore finale o il cliente facciano riferimento a eventuali altre informazioni tecniche relative ai prodotti.