

Laminados decorativos compactos, submetidos a alta pressão e fabricados segundo a norma EN 438-4:2005 e com espessura de 20mm, concebidos para aplicações em mobiliário de laboratório de uso em interiores.

As placas são constituídas por camadas de fibras baseadas em madeira (papel e/ou madeira), impregnadas com resinas termoendurecíveis e acabamento numa ou ambas as faces.

A capa superficial incorpora uma película transparente e está tratada com a tecnologia Electron Beam Curing (EBC) exclusiva de Trespas para melhorar a sua resistência aos riscos e aos produtos químicos.

Todos os componentes unem-se mediante a aplicação simultânea de calor ($\geq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $\geq 302\text{ }^{\circ}\text{F}$) e alta pressão específica ($> 5\text{ MPa}$) para obter um material homogéneo e não poroso de alta densidade.

Todas as placas estão disponíveis com qualidade standard (CGS).



PROPRIEDADES	MÉTODO DE ENSAIO	PRPRIEDADE OU ATRIBUTO	UNIDADE	RESULTADO ^[A] ^[B]
				Qualidade: CGS
				Normativa: EN 438-4
				Cor/Acabamento: Todos ^[B]
QUALIDADE DA SUPERFÍCIE				
Qualidade da superfície	EN 438-2 : 4	Manchas, sujidade y defeitos similares	mm ² /m ² in ² /ft ²	≤ 1 $\leq 0,0001$
		Fibras, cabelos e riscos	mm/m ² in/ft ²	≤ 10 $\leq 0,036$
TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS				
Tolerâncias dimensionais	EN 438-2 : 5	Espessura	mm	$13,0 \leq t < 16,0$: +/- 0,60
				$16,0 \leq t < 20,0$: +/- 0,70
			in	$20,0 \leq t \leq 25,0$: +/- 0,80
				$0,4724 \leq t < 0,6299$: +/- 0,0236
	EN 438-2 : 9	Planicidade	mm/m	≤ 2
			in/ft	$\leq 0,024$
	EN 438-2 : 6	Comprimento e largura	mm	+ 5 / - 0
	EN 438-2 : 7	Linearidade das bordas	in	+ 0,1968 / - 0
mm/m			≤ 1	
Trespa Standard	Esquadria	in/ft	$\leq 0,012$	
		mm	2.550×1.860 : diferença entre diagonais (x-y) ≤ 4 3.050×1.530 : diferença entre diagonais (x-y) ≤ 4	
		in	$100,39 \times 73,23$: diferença entre diagonais (x-y) $\leq 0,1575$ $120,08 \times 60,24$: diferença entre diagonais (x-y) $\leq 0,1575$	
PROPRIEDADES FÍSICAS				
Resistência ao desgaste da superfície	EN 438-2 : 10	Resistência ao desgaste - Revelações (min.)	Ponto inicial	≥ 150
			Valor de desgaste	≥ 200
Resistência ao impacto de uma bola de grande diâmetro	EN 438-2 : 21	Diâmetro de fissura - $6 \leq t$ mm con altura de caída de 1,8 m	mm	≤ 10
Resistência aos riscos	EN 438-2 : 25	Força	Rating (mín)	≥ 4
Resistência ao calor seco (160 °C / 320 °F)	EN 438-2 : 16	Aspecto	Rating (mín)	≥ 4
Resistência ao calor húmido (100 °C / 212 °F)	EN 12721	Aspecto	Rating (mín)	≥ 4
Resistência à imersão em água a ferver	EN 438-2 : 12	Aumento de massa (% máx)	$t \geq 6$ mm	≤ 1
		Aumento de espessura (% máx)	$t \geq 6$ mm	≤ 1
		Aspecto	Rating (mín)	≥ 4
Estabilidade dimensional a temperatura elevada	EN 438-2 : 17	Variação dimensional acumulada	Longitudinal %	$\leq 0,25$
			Transversal %	$\leq 0,25$
Resistência à luz (Escala de cinza)	EN 438-2 : 27	Contraste (Escala Wool)	ASTM G53-91 (314-400nm)	≥ 6
Resistência ao vapor de água	EN 438-2 : 14	Aspecto	Rating (mín)	≥ 4
Resistência a queimaduras de cigarros	EN 438-2 : 30	Aspecto	Rating (mín)	≥ 4
Resistência às fissuras	EN 438-2 : 24	Aspecto	Grau (mín)	≥ 4
Módulo de elasticidade à flexão	EN ISO 178	Carga	MPa	$\geq 9,000$
Resistência à flexão	EN ISO 178	Carga	MPa	≥ 100
Alongamento à tracção	EN ISO 527-2	Carga	MPa	≥ 70
Densidade	EN ISO 1183	Densidade	g/cm ³	$\geq 1,35$
OUTRAS CARACTERÍSTICAS				
Liberación de formaldeído	EN 717-2	Classificação	Classe	E1
Resistência às substâncias químicas	SEFA3-2010	Classificação	Rating	Satisfatório

[A] Devido à conversão a partir de valores métricos, os valores indicados para Estados Unidos são aproximados.

[B] Todos os dados correspondem aos produtos mencionados no programa de fornecimento standard para Trespas® TopLab®PLUS



TRESPA TOPLAB PLUS - RESISTÊNCIA QUÍMICA

		Sem efeito	Excelente	Bom	Mau
Ácido Acético	99%	X			
Ácido Dicromato	5%	X			
Ácido Crómico	60%	X			
Ácido Fórmico	90%	X			
Ácido Clorídrico	10%	X			
Ácido Clorídrico	37%	X			
Ácido Fluorídrico	48%				X
Ácido Nítrico	20%	X			
Ácido Nítrico	30%		X		
Ácido Nítrico	65%			X	
Ácido Nítrico	70%			X	
Ácido Nítrico 65% : Ácido Clorídrico 37%	(1:3)	X			
Ácido Perclórico	60%	X			
Ácido Fosfórico	85%	X			
Ácido Sulfúrico	25%	X			
Ácido Sulfúrico	33%	X			
Ácido Sulfúrico	77%	X			
Ácido Sulfúrico	85%	X			
Ácido Sulfúrico	98%		X		
Ácido Sulfúrico 77% : Ácido Nítrico 70%	(1:1)			X	
Ácido Sulfúrico 85% : Ácido Nítrico 70%	(1:1)			X	
Hidróxido de Amónio	28%	X			
Hidróxido de Sódio	10%	X			
Hidróxido de Sódio	20%	X			
Hidróxido de Sódio	40%	X			
Floco de Hidróxido de Sódio		X			
Sulfato de Cobre	10%	X			
Cloreto de Ferro (III)	10%	X			
Iodeto de Potássio	10%	X			
Permanganato de Potássio	10%	X			
Cloreto de Zinco Saturado		X			
Nitrato de Prata	1%	X			
Clorito de Sódio	10%	X			
Hipoclorito de Sódio	13%	X			
Iodo (Cristais)			X		
Solução de Iodo (0.1 N)			X		
Tintura de Iodo			X		
Cresol		X			
Dimetilformamida		X			
Formaldeído	37%	X			
Furfural			X		
Gasolina		X			
Peróxido de Hidrogénio	3%	X			
Fenol	90%	X			
Sulfeto de Sódio Saturado		X			

Sem efeito - Não se detecta alteração na superfície. Excelente - Ligeira alteração da cor ou brilho mas não altera a função e continuidade da superfície. Bom - Alteração claramente distinta na cor ou no brilho mas não prejudica a função e continuidade da superfície. Mau - Alteração brusca no aspecto devido a descoloração ou marcas, resultando possivelmente na deterioração da superfície prejudicando a sua função e continuidade.

TRESPA TOPLAB PLUS - RESISTÊNCIA QUÍMICA

		Sem efeito	Excelente	Bom	Mau
Anidrido acético		X			
Acetona		X			
Acetonitrila		X			
Acetato de amila		X			
Benzeno		X			
Butanol		X			
Tetracloroeto de Carbono		X			
Clorofórmio		X			
Ácido Dicloroacético		X			
Diclorometano		X			
Dioxano		X			
Éter etílico		X			
Acetato de Etila		X			
Etanol		X			
Etilenoglicol		X			
Metanol		X			
Diclorometano		X			
Butanona		X			
Metilisobutilcetona		X			
Monoclorobenzeno		X			
Naftalina		X			
Acetato de n-Butilo		X			
Tetraidrofurano		X			
n-Hexano		X			
Tolueno		X			
Tricloroetileno		X			
Xileno		X			
Acridina Laranja	1%	X			
Anilina Azul, solução aquosa	1%	X			
Fucsina Básica	1%	X			
Carbol-Fucsina	1%	X			
Carmim	1%	X			
Vermelho Congo	1%	X			
Violeta de Genciana (corante)	1%	X			
Eosina B	1%	X			
Azurófilo	1%	X			
Oxalato Verde de Malaquita	1%	X			
Metil Violeta 2B	1%	X			
Metileno Azul	1%	X			
Safranina O	1%	X			
Sudan III	1%	X			
Coloração de Wright	1%	X			
Produtos de limpeza mais convencionais		X			

Sem efeito - Não se detecta alteração na superfície. Excelente - Ligeira alteração da cor ou brilho mas não altera a função e continuidade da superfície. Bom - Alteração claramente distinta na cor ou no brilho mas não prejudica a função e continuidade da superfície. Mau - Alteração brusca no aspecto devido a descoloração ou marcas, resultando possivelmente na deterioração da superfície prejudicando a sua função e continuidade.

TRESPA TOPLAB BASE

Laminados decorativos compactos, submetidos a alta pressão e fabricados segundo a norma EN 438-4:2005 e com espessura de 6 a 13mm.

As placas são constituídas por camadas de fibras baseadas em madeira (papel e/ou madeira), impregnadas com resinas termoendurecíveis e acabamento numa ou ambas as faces.

As películas de acabamento estão impregnadas com resinas com base de melamina.

Todos os componentes unem-se mediante a aplicação simultânea de calor ($\geq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $\geq 302\text{ }^{\circ}\text{F}$) e alta pressão específica ($> 7\text{ MPa}$) para obter um material homogêneo e não poroso de alta densidade.

Todas as placas estão disponíveis com qualidade standard (CGS) e qualidade ignífuga (Fire-Retardant grade CGF).



PROPRIEDADES	MÉTODOS DE ENSAIO	PROPRIEDADE OU ATRIBUTO	UNIDADE	RESULTADO ^A ^B	
				Qualidade: CGS (Toplab [®] BASE)	Qualidade: CGF (Toplab [®] BASE FR)
				Normativa: EN 438-4	Normativa: EN 438-4
				Cor/Acabamento: Todos ^B	Cor/Acabamento: Todos ^B
QUALIDADE DA SUPERFÍCIE					
Qualidade da superfície	EN 438-2 : 4	Manchas, sujidade e defeitos similares	mm ² /m ² in ² /ft ²		≤ 1 ≤ 0.0001
		Fibras, cabelos e riscos	mm/m ² in/ft ²		≤ 10 ≤ 0.036
TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS					
Tolerâncias dimensionais	EN 438-2 : 5	Espessura	mm		$6.0 \leq t < 8.0$: +/- 0.40
					$8.0 \leq t < 12.0$: +/- 0.50
					$12.0 \leq t < 16.0$: +/- 0.60
					$16.0 \leq t < 20.0$: +/- 0.70
					$20.0 \leq t \leq 25.0$: +/- 0.80
		in		$0.2362 \leq t < 0.3150$: +/- 0.0157	
			$0.3150 \leq t < 0.4724$: +/- 0.0197		
			$0.4724 \leq t < 0.6299$: +/- 0.0236		
			$0.6299 \leq t < 0.7874$: +/- 0.0275		
			$0.7874 \leq t \leq 0.9842$: +/- 0.0315		
	EN 438-2 : 9	Planicidade	mm/m in/ft		≤ 2 ≤ 0.024
	EN 438-2 : 6	Comprimento e largura	mm in		+ 5 / - 0 + 0.1968 / - 0
	EN 438-2 : 7	Linearidade das bordas	mm/m in/ft		≤ 1 ≤ 0.012
	Trespa Standard	Esquadria	mm in		2550×1860 = max. diferença entre diagonais (x-y) = 4 3050×1530 = max. diferença entre diagonais (x-y) = 4 100.39×73.23 = max. diferença entre diagonais (x-y) = 0.1575 120.08×60.24 = max. diferença entre diagonais (x-y) = 0.1575
PROPRIEDADES FÍSICAS					
Resistência ao desgaste da superfície	EN 438-2 : 10	Resistência ao desgaste - Revelações (min)	Ponto inicial Valor de desgaste		≥ 150 ≥ 350
Resistência ao impacto de uma bola de grande diâmetro	EN 438-2 : 21	Diâmetro de impacto - $6 \leq t$ mm com altura de caída 1.8m	mm		≤ 10
Resistência aos riscos	EN 438-2 : 25	Força	Rating (min)		≥ 3
Resistência ao calor seco (160°C/320°F)	EN 438-2 : 16	Aspecto	Rating (min)		≥ 4
Resistência ao calor húmido (100°C/212°F)	EN 12721	Aspecto	Rating (min)		≥ 4
Resistência à imersão em água a ferver	EN 438-2 : 12	Aumento de massa (% max)	$t \geq 6$ mm		≤ 1
		Aumento de espessura (% max)	$t \geq 6$ mm		≤ 1
Estabilidade dimensional a temperatura elevada	EN 438-2 : 17	Alteração dimensional acumulada	Longitudinal %		≤ 0.30
			Transversal %		≤ 0.60
Resistência às manchas	EN 438-2 : 26	Aspecto - Rating (min)	Grupo 1 e 2		5
			Grupo 3		4
Resistência à luz (Escala de cinza)	EN 438-2 : 27	Contraste (Escala Wool)	ASTM G53-91 (314-400nm)		≥ 6
Resistência ao vapor de água	EN 438-2 : 14	Aspecto	Rating (min)		≥ 4
Resistência a queimadura de cigarros	EN 438-2 : 30	Aspecto	Rating (min)		≥ 3
Resistência às fissuras	EN 438-2 : 24	Aspecto	Grau (min)		≥ 4
Módulo de elasticidade à flexão	EN ISO 178	Carga	MPa		≥ 9000
Resistência à flexão	EN ISO 178	Carga	MPa		≥ 100
Alongamento à tracção	EN ISO 527-2	Carga	MPa		≥ 70
Densidade	EN ISO 1183	Densidade	g/cm ³		≥ 1.35
Resistência das fixações	ISO 13894-1	Força de arranque	N		$6\text{ mm} : \geq 2000$
					$8\text{ mm} : \geq 3000$
					$\geq 10\text{ mm} : \geq 4000$
PERFORMANCE AO FOGO					
Europa					
Reacção ao fogo	EN 13501-1	Classificação $t \geq 6\text{ mm} / 0.2362\text{ in}$	Euroclasse		B-s2, d0
		Classificação $t \geq 8\text{ mm} / 0.3150\text{ in}$ (Metal Frame)	Euroclasse	D-s2, d0	B-s1, d0
América do Norte					
Características de superfície queimada ^A	ASTM E84/UL 723	Classificação	Classe	B	A
		Índice de propagação de chamas	FSI	26-75	0-25
		Índice de geração de fumo	SDI	0-450	0-450
OUTRAS PROPRIEDADES					
Liberação de formaldeído	EN 717-2	Classificação	Classe		E1

^A Devido à conversão a partir de valores métricos, os valores indicados para Estados Unidos são aproximados.

^B Todos os dados correspondem aos produtos mencionados no programa de fornecimento standard para Trespa[®] TopLab[®]BASE.

^C Os resultados dos ensaios em laboratório não têm o objectivo de representar o que pode acontecer no caso de fogo real.

TRESPA TOPLAB BASE - RESISTÊNCIA QUÍMICA

		Sem efeito	Excelente	Bom	Mau
Acetato de Amilo		x			
Acetato de Etilo		x			
Ácido Acético	98%		x		
Acetona		x			
Ácido Dicromato	5%			x	
Álcool Butílico		x			
Álcool Etilico		x			
Álcool Metílico		x			
Hidróxido de Amónio	28%		x		
Benzeno			x		
Tetracloroeto de Carbono			x		
Clorofórmio			x		
Ácido Crómico	60%	x			
Cresol		x			
Ácido Dicloroacético		x			
Dimetilformamida			x		
Dioxano			x		
Éter Etilico			x		
Formaldeído	37%		x		
Ácido Fórmico	90%		x		
Furfural			x		
Gasolina			x		
Ácido Clorídrico	37%		x		
Ácido Clorídrico	48%		x		
Peróxido de Hidrogénio	30%		x		
Tintura de iodo				x	
Metil-Etil-Cetona			x		
Cloreto de Metileno		x			
Monoclorobenzeno		x			
Nafta VM&P			x		
Ácido Nítrico	20%			x	
Ácido Nítrico	30%			x	
Ácido Nítrico	70%			x	
Fenol	90%		x		
Ácido Fosfórico	85%			x	
Nitrato de Prata, saturado				x	
Hidróxido de Sódio	10%		x		
Hidróxido de Sódio	20%		x		
Hidróxido de Sódio	40%		x		
Floco de Hidróxido de Sódio		x			
Sulfeto de Sódio, saturado			x		
Ácido Sulfúrico	33%			x	
Ácido Sulfúrico	77%			x	
Ácido Sulfúrico	96%			x	
Ácido Sulfúrico 77% Ácido Nítrico 70%	(1:1)			x	
Tolueno		x			
Tricloroetileno			x		
Xileno			x		
Cloreto de Zinco, saturado			x		

Sem efeito - Não se detecta alteração na superfície. Excelente - Ligeira alteração da cor ou brilho mas não altera a função e continuidade da superfície. Bom - Alteração claramente distinta na cor ou no brilho mas não prejudica a função e continuidade da superfície. Mau - Alteração brusca no aspecto devido a descoloração ou marcas, resultando possivelmente na deterioração da superfície prejudicando a sua função e continuidade.



Um produto extremamente resistente aos agentes químicos com muitas vantagens:

- rebordos anti-derrame, com possibilidade de instalação de vários acessórios e dimensões várias;
- grande dureza que permite trabalhar directamente em cima da superfície sem nenhum problema;
- resistente a todos os produtos usados no laboratório: sais, ácidos, solventes e produtos de limpeza para todas as concentrações;
- à prova de água, não mancha ou deteriora-se e é simples de limpar.



PROPRIEDADE	VALORES	NORMA	RESULTADO
Superfície de trabalho	SERIE KR 56 kg/m ²		
Comportamento ao fogo	Material de construção classe A1	DIN EN 13501 – 1	Não combustível
Resistência de carga	24,0 N/mm ²	ISO 10545 – 4	
Choque térmico	Sem fissuras	ISO 10545 – 9	Conforme
Dureza à abrasão	6	DIN EN 101	Conforme
Resistência às fissuras	Sem fissuras	ISO 10545 – 11	Conforme
Resistência química	AA	EN 122	Conforme
Resistência química	A	ISO 10545 – 13	Conforme
Resistência às manchas	5	ISO 10545 – 14	Conforme
Absorção de água	0,1	EN 99	Conforme
Brilho polido	19,1 «Gloss»	ISO 2813	Conforme
Comformidade com a comida	< 0,01	CE 1935/2004	Conforme

RESISTÊNCIA	COMPORTEAMENTO
Resistência aos ácidos	Excelente resistência aos ácidos
Resistência às manchas	Não mancha
Resistência ao fogo	Não é combustível
Resistência ao choque térmico	Suporta objectos quentes
Resistência aos riscos	Boa resistência aos riscos
Resistência à carga	Boa resistência às cargas
Limpeza	Fácil e excelente limpeza
Instalação	Fácil instalação
Disposição	Inerte, não é instável

GRÉS KERAPLAN

	Sem efeito	Excelente	Bom	Mau
Ácido Acético 99%	■			
Ácido Dicromato 5%	■			
Ácido Crómico 60%	■			
Ácido Fórmico 90%	■			
Ácido Clorídrico 10%	■			
Ácido Clorídrico 37%	■			
Ácido Clorídrico 48%				■
Ácido Nítrico 20%	■			
Ácido Nítrico 30%	■			
Ácido Nítrico 65%	■			
Ácido Nítrico 70%	■			
Ácido Perclórico 60%	■			
Ácido Fosfórico 85%	■			
Ácido Sulfúrico 25%	■			
Ácido Sulfúrico 33%	■			
Ácido Sulfúrico 77%	■			
Ácido Sulfúrico 85%	■			
Ácido Sulfúrico 98%	■			
Hidróxido de Amónio 28%	■			
Hidróxido de Sódio 10%	■			
Hidróxido de Sódio 20%	■			
Hidróxido de Sódio 40%	■			
Floco de Hidróxido de Sódio	■			
Cobre	■			
Férrico	■			
Iodite de Potássio 10%	■			
Permanganete de Potássio 10%	■			
Cloreto de Zinco, saturado	■			
Nitrato de Prata 1%	■			
Cloreto de Sódio 10%	■			
Hipoclorito de Sódio 13%	■			
Iodo (Cristais)	■			
Solução de Iodo (0.1 N)	■			
Tintura de Iodo	■			
Cresol	■			
Dimetilformamida	■			
Formaldeído	■			
Furfural	■			
Gasolina	■			
Peróxido de Hidrogénio 3%	■			
Fenol 90 %	■			

Sem efeito - Não se detecta alteração na superfície. Excelente - Ligeira alteração da cor ou brilho mas não altera a função e continuidade da superfície. Bom - Alteração claramente distinta na cor ou no brilho mas não prejudica a função e continuidade da superfície. Mau - Alteração brusca no aspecto devido a descoloração ou marcas, resultando possivelmente na deterioração da superfície prejudicando a sua função e continuidade.

GRÉS KERAPLAN

	Sem efeito	Excelente	Bom	Mau
Sulforeto de Sódio, saturado	■			
Anidrido Acético	■			
Acetona	■			
Acetonitrilo	■			
Acetato de Amila	■			
Benzeno	■			
Butilo	■			
Tetracloroeto de Carbono	■			
Clorofórmio	■			
Ácido Acético Dicloro	■			
Diclorometano	■			
Dioxano	■			
Diethyl	■			
Éter Dietílico	■			
Álcool Etílico	■			
Etileno	■			
Álcool Metílico	■			
Cloreto de Metileno	■			
Metil-Etil-Cetona	■			
Metilisobutylcetona	■			
Mono Clorobenzeno	■			
Naftalina	■			
n-Acetato de Butilo	■			
Tetrahydrofurane	■			
n-Hexano	■			
Tolueno	■			
Tricloroetileno	■			
Xileno	■			
Acridina Laranja 1%	■			
Alizarin Complexone Digydrate 1%	■			
Anilina Azul, solúvel em água 1%	■			
Basic Fuchsin 1%	■			
Carbol Fuchsin 1%	■			
Carmim 1%	■			
Congo Vermelho 1%	■			
Genciana Violeta (dye) 1%	■			
Eosina B 1%	■			
Giemsa Stain 1%	■			
Oxalato de Malaquita Verde	■			
Metilo Violeta	■			
Metileno Azul	■			
Safranina O 1%	■			
Sudan III 1%	■			
Mancha de Wright	■			

Sem efeito - Não se detecta alteração na superfície. Excelente - Ligeira alteração da cor ou brilho mas não altera a função e continuidade da superfície. Bom - Alteração claramente distinta na cor ou no brilho mas não prejudica a função e continuidade da superfície. Mau - Alteração brusca no aspecto devido a descoloração ou marcas, resultando possivelmente na deterioração da superfície prejudicando a sua função e continuidade.