CEL Components S.r.l.
Via Buozzi 25 - 40057 Granarolo (Bologna) Italy
Tel. +39 051 782505 Fax +39 051 782477
www.cel.eu info@cel.eu
P.IVA 04102600378 CCIAA BO 0339628

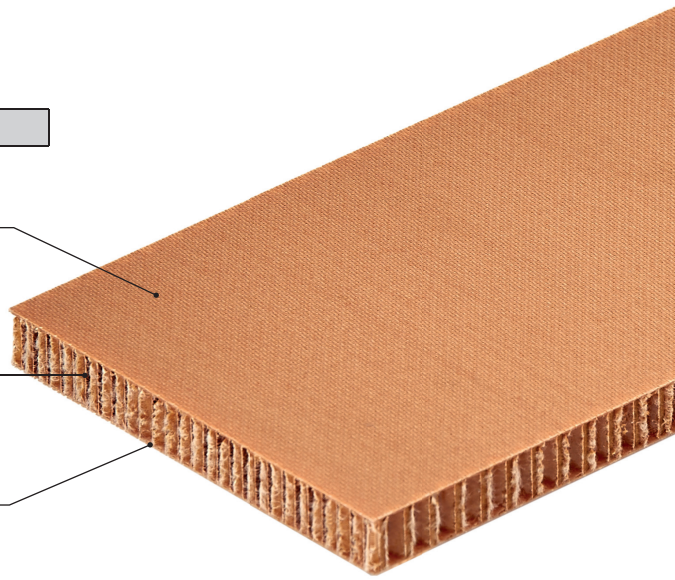
ALUSTEP®- FN

Estructura del panel

CHAPAS EN FIBRA DE VIDRIO
300g/m² impregnado con resina fenólica
Espesor mm: 0,25÷0,3

NÚCLEO
Nido de abeja en papel aramidico
Diametro: desde Ø1/8" hasta Ø3/16", X_1

X_1 = otros diametros a petición



Hoja de datos técnicos para paneles estándar (dimensiones, materiales y acabados especiales bajo pedido)										
CARACTERISTICA TECNICA DEL PANEL	Medidas del panel		mm	Standard 1250x2500						
	Tolerancias de espesor		mm	±0,4						
	Tolerancias de medida		mm	±30						
	Espesor de las chapas		mm	0,3						
	Chapas			Fibra de vidro fenólica 300 gr/m²						
	Material nido de abeja			Papel d'aramide impregnado con résina fénolica						
	Diámetro de celda		Ø = mm	3,2 y 4,8						
	Densidad		Kg/m³	32 y 48						
	Adhesivo			Termoplástico						
PRESTACIÒN MECANICA Y FISICA DEL PANEL	Espesor panel (algunos ejemplos)		mm	5	10	15	20	25	30	35
	Peso del panel ‡		Kg/m²	1,4±0,1	1,7±0,1	1,9±0,1	2,1±0,1	2,4±0,1	2,6±0,1	2,8±0,1
	Resistencia a la compresión estabilizada ** ‡	ASTM C 365-365 M	Mpa	1,6±0,2						
	Carga maxima ** ‡	ASTM C 393 †	N	100±10	210±20	320±30	430±40	540±50	650±60	760±70
	Deflexiòn a Carga maxima ‡	ASTM C 393 †	mm	49±5	24±3	16±2	12±1	10±1	8±1	7±1
	Módulo elástico E **		Mpa	22'000±1000						
	Momento de inercia I ‡		mm⁴/m	3'300	14'120	32'400	58'200	91'600	132'000	181'000
	Resistencia media al peeling ** ‡	ASTM D1781-98 (2012)		>450 N/76 mm o >45 Nmm/mm						
	Temperatura máxima de empleo **		°C	- 50/ + 80						
	Coeficiente de dilatación térmica **		°C⁻¹	1,5 * 10^-5 / 1,5 mm para ΔT 100 °C para 1 metro de longitud						

** Testé par le laboratoire interne
† Dimension d'échantillon supporté sur 4 côtés (L, W) 540 mm x 50 mm.
Distancia entre los puntos inferiores de 500mm y entre los puntos superiores de 250mm
‡ Todos los valores se refieren con nido de abeja diametro 3.2 mm 48 kg /m³ in nomex y chapas y fibra de vidrio con resina fenólica y adhesivo termoplástico

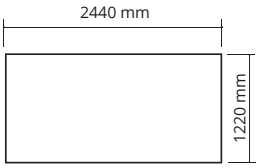
Panel Sandwich ALUSTEP®- FN

N.B.: los datos presentes corresponden al mejor conocimiento de la empresa CEL S.r.l., tienen que informar a los clientes sobre los productos y sobre sus aplicaciones. Entonces no garantizan determinadas propriedades de los productos o la idoneidad de estos para una aplicación concreta. Salvo modificación. La empresa CEL S.r.l. asegura una impecable calidad de sus productos en el marco de los condiciones de venta.

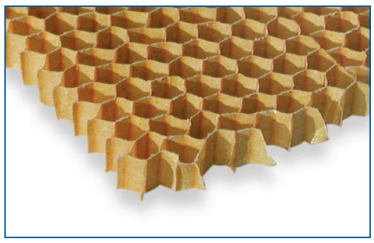
Fecha de revisión: 09/24_Rev.10

CEL Components S.r.l.
Via Buozzi 25 - 40057 Granarolo (Bologna) Italy
Tel. +39 051 782505 Fax +39 051 782477
www.cel.eu info@cel.eu
P.IVA 04102600378 CCIAA BO 0339628

Medidas estandar (medidas especiales a petición) Tolerancias medidas ±30mm



Tolerancia densidad: +/- 16%



Nido de abeja en papel aramidico - Nomex®

Propriedad del nido de abeja					
Denominación			Resistencia a la compresión	L-Corte	W-Corte
	Diámetro de la célula mm	Densidad kg/m³	N/mm²	N/mm²	N/mm²
Hexagonal	3,2	48	1,90	1,16	0,62
Hexagonal	3,2	64	3,10	1,48	0,82
Hexagonal	3,2	80	4,70	1,95	1,05
Hexagonal	3,2	96	6,60	2,45	1,42
Hexagonal	3,2	128	11,30	2,95	1,78
Hexagonal	3,2	144	13,20	3,05	1,90
Hexagonal	4,0	29	0,60	0,45	0,26
Hexagonal	4,0	80	5,10	1,90	0,98
Hexagonal	4,8	32	0,90	0,58	0,36
Hexagonal	4,8	48	2,60	0,98	0,56
Hexagonal	4,8	64	3,40	1,70	0,92
Hexagonal	4,8	80	6,00	1,95	1,10
Hexagonal	4,8	96	7,30	2,26	1,32
Hexagonal	6,4	24	0,54	0,34	0,18
Hexagonal	6,4	32	0,80	0,54	0,30
Hexagonal	6,4	48	2,05	1,00	0,56
Hexagonal	6,4	64	3,40	1,54	0,79
Hexagonal	9,6	24	0,52	0,32	0,16
Hexagonal	9,6	32	0,68	0,56	0,29
Hexagonal	9,6	48	1,80	1,15	0,66
Over expanded	4,8	29	0,60	0,31	0,32
Over expanded	4,8	48	2,30	0,60	0,72
Over expanded	4,8	64	3,80	0,72	0,90
Over expanded	4,8	72	4,00	0,75	0,92
Over expanded	4,8	80	5,30	0,88	1,17
Over expanded	4,8	96	6,70	0,92	1,28
Over expanded	6,4	48	2,30	0,60	0,72
Over expanded	6,4	64	3,20	0,72	0,90

N.B.: los datos presentes corresponden al mejor conocimiento de la empresa CEL S.r.l., tienen que informar a los clientes sobre los productos y sobre sus aplicaciones. Entonces no garantizan determinadas propriedades de los productos o la idoneidad de estos para una aplicación concreta. Salvo modificación. La empresa CEL S.r.l. asegura una impecable calidad de sus productos en el marco de los condiciones de venta.

Fecha de revisión: 09/24_Rev.10

CEL Components S.r.l.
Via Buozzi 25 - 40057 Granarolo (Bologna) Italy
Tel. +39 051 782505 Fax +39 051 782477
www.cel.eu info@cel.eu
P.IVA 04102600378 CCIAA BO 0339628

El pedido para recibir la version certifiada del ALUSTEP FN tiene que ser necesariamente aclarado cuando se solicita un presupuesto y podría tener un recargo de precio debido a los materiales certificados.

REACTION AL FUEGO			
SECTOR	**NORMA**	**CLASSIFICACION**	**DESCRIPCION**
NAVAL	FTP CODE 2010 3.18a 0407	**BAJA PROPAGACION** **MOD. B.** Certificaciòn Nr. MED- 269 (IG-004-2019) **MOD. D.** Certificaciòn Nr. MED- 154 (IG-178-2014)	**ALUSTEP FN** Panel de nido de abeja de papel de aramide con dos chapas de fibra de vidrio fénolica que cumple con la directiva MED para la aplicación en barcos registrados o aplicados en la Unión Europea. Item N. MED / 3.18a, IMO 2010 FTP Code, Annex 1
	U.S. Coast Guard	**MOD. B.** USCG N. Approbation Nr. 164.112/0407 **MOD. D.** Approbation.: 164.112/0407/MED000154	**ALUSTEP FN** Panel de nido de abeja de papel de aramide con dos chapas de fibra de vidrio fénolica
VEHICULOS FEROVIARIOS	UNI EN 45545-2	**HL2 NIVEL DE RIESGO** (10- 25mm) Certificaciòn de Clase Nr. 358634	**ALUSTEP FN** Panel de nido de abeja nomex con dos chapas de fibra de vidrio fénolica. Cumple requisitos para aplicaciones **R2** techos suspendidos, encimera **R1** particiones
VEHICULOS FEROVIARIOS	UNI EN 45545-2	**HL3 NIVEL DE RIESGO** (4-25mm) Certificaciòn de Clase Nr. 355811	**ALUSTEP FN** Panel denido de abeja de nomex con dos chapas de fibra de vidrio fénolica. Cumple requisitos para aplicaciones **R10** Pisos

N.B.: los datos presentes corresponden al mejor conocimiento de la empresa CEL S.r.l., tienen que informar a los clientes sobre los productos y sobre sus aplicaciones. Entonces no garantizan determinadas propriedades de los productos o la idoneidad de estos para una aplicación concreta. Salvo modificación. La empresa CEL S.r.l. asegura una impecable calidad de sus productos en el marco de los condiciones de venta.

Fecha de revisión: 09/24_Rev.10