

## ALUSTEP®- FN

### Estructura del panel

#### COBERTURA DE TELA DE VIDRIO

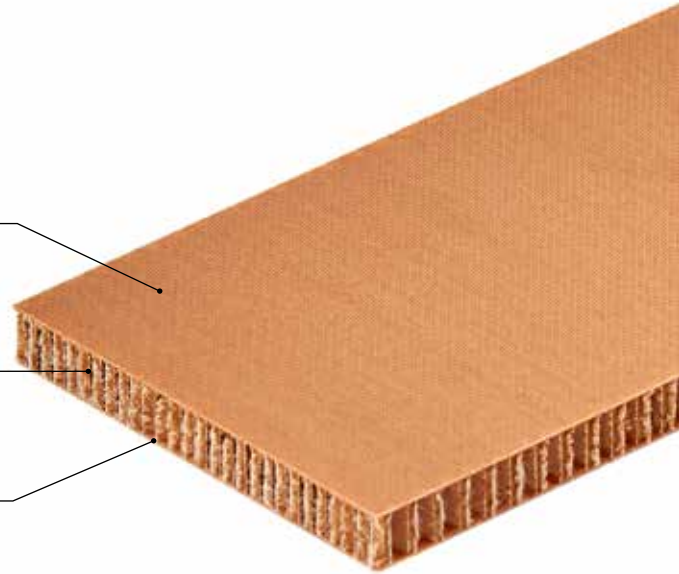
impregnado con resina fenólica  
Espesor mm: 0,25±0,3

#### NÚCLEO

Nido de abeja en papel aramidico

Diametro: desde Ø1/8" hasta Ø3/16", X<sub>1</sub>

X<sub>1</sub> = otros diametros a petición



### Hoja de datos técnicos para paneles estándar (dimensiones, materiales y acabados especiales bajo pedido)

CARACTERÍSTICA TÉCNICA 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								
Tipo fibra de vidrio		tejido de satén 8/1 300 gr/m <sup>2</sup>								
impregnación		resina fenólica								
tipo de nido de abeja		Papel d'aramide impregnado con resina fenólica								
diametro de la celda	Ø = mm	3 y 4,8								
densidad de nido de abeja	Kg/m <sup>3</sup>	48 y 32								
adhesivo para nido de abeja de aluminio		termoplástico								
PRESTACIÓN MECÁNICA Y FÍSICA DEL PANEL										
espesor del panel (Algunos ejemplos)	mm	5	10	15	20	25	30	35		
peso del panel ‡	Kg/m <sup>2</sup>	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	
deflexión a Carga maxim ‡	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							
deflexión a Carga maxima ‡		mm <sup>4</sup> /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 utilizo **		°C	- 50/ + 80							
coeficiente de dilatación térmica **		°C <sup>-1</sup>	1,5 * 10 <sup>-5</sup> / 1,5 mm para ΔT 100 °C para 1 metro de longitud							

\*\* Testé par le laboratoire interne

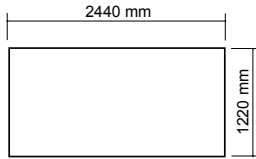
\*\*\* Valor Aproximativo

† Dimension d'échantillon supporté sur 4 côtés (L, W) 540 mm x 50 mm.

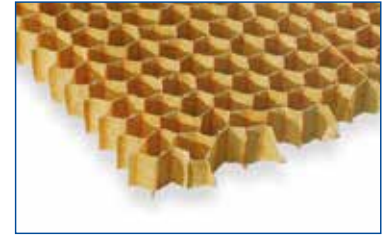
‡ Distancia entre los puntos inferiores de 500mm y entre los puntos superiores de 250mm

‡ Todos los valores se refieren con nido de abeja diametro 3 mm 48 kg / m<sup>3</sup> in nomex y chapas y fibra de vidrio con resina fenólica y adhesivo termoplástico

Medidas estandar (medidas especiales a petición) Tolerancias medidas  $\pm 30$ mm





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/m <sup>3</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>
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

El pedido para recibir la versión certificada 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	<b>BAJA PROPAGACION</b>  <b>MOD. B.</b> Certificación Nr. MED- 269 (IG-004-2019) REV.0  <b>MOD. D.</b> Certificación Nr. MED- 154 (IG-178-2014) REV.16	<b>ALUSTEP FN</b>  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 	<b>MOD. B.</b> USCG N. Approbation Nr. 164.112/0407  <b>MOD. D.</b> Approbation.: 164.112/0407/MED000154	<b>ALUSTEP FN</b>  Panel de nido de abeja de papel de aramide con dos chapas de fibra de vidrio fénolica
VEHICULOS FERROVIARIOS	UNI EN 45545-2	<b>HL2 NIVEL DE RIESGO</b> (10- 25mm)  Certificación de Clase Nr. 358634	<b>ALUSTEP FN</b>  Panel de nido de abeja nomex con dos chapas de fibra de vidrio fénolica.  Cumple requisitos para aplicaciones  <b>R2</b> techos suspendidos, encimera <b>R1</b> particiones
VEHICULOS FERROVIARIOS	UNI EN 45545-2	<b>HL3 NIVEL DE RIESGO</b> (4-25mm)  Certificación de Clase Nr. 355811	<b>ALUSTEP FN</b>  Panel denido de abeja de nomex con dos chapas de fibra de vidrio fénolica.  Cumple requisitos para aplicaciones  <b>R10</b> Pisos