

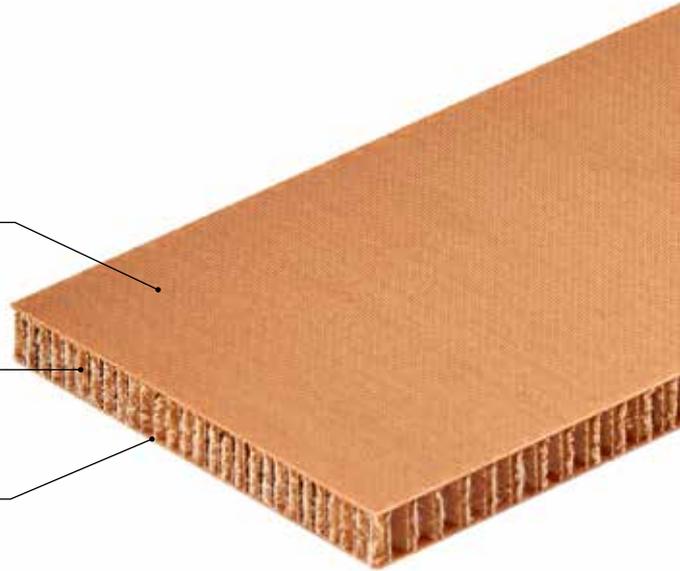
## ALUSTEP®- FN

### Composizione del pannello

**PELLI IN TESSUTO DI VETRO**  
 impregnato con resina fenolica  
**Spessore mm:** 0,25±0,3

**ANIMA**  
 Alveolare in carta aramidica  
**Diametro:** da Ø1/8" a Ø3/16", X<sub>1</sub>

X<sub>1</sub> = altri diametri su richiesta



### Scheda tecnica per pannelli standard (dimensioni, materiali e finiture speciali su richiesta)

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL PANNELLO		dimensioni pannello		dimensioni standard 1250x2500								
		tolleranza spessore	mm	±0,4								
tolleranze dimensione	mm	±30										
spessore pelli	mm	0,3										
fibra di vetro pelli		tessitura satin 8/1 300 gr/m <sup>2</sup>										
Impregnazione		resina fenolica										
materiale honeycomb		tessuto fibra aramidica impregnato di resina fenolica										
dimensioni celle esagonali honeycomb	Ø = mm	3 e 4,8										
densità honeycomb	Kg/m <sup>3</sup>	48 e 32										
adesivo		termoplastico										
PRESTAZIONI FISICO MECCANICHE DEL PANNELLO		spessore pannello (alcuni esempi)	mm	5	10	15	20	25	30	35		
		peso pannello ‡	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		
		resistenza a compressione stabilizzata ** ‡	ASTM C 365-365 M	Mpa	1,6±0,2							
		carico massimo ** ‡	ASTM C 393 †	N	100±10	210±20	320±30	430±40	540±50	650±60	760±70	
		freccia a carico massimo ‡	ASTM C 393 †	mm	49±5	24±3	16±2	12±1	10±1	8±1	7±1	
		modulo di elasticità E delle pelli **		Mpa	22'000±1000							
		momento di inerzia I **		mm <sup>4</sup> /m	3'300	14'120	32'400	58'200	91'600	132'000	181'000	
		resistenza media alla delaminazione ** ‡	ASTM D1781-98 (2012)		>450 N/76 mm oppure >45 Nmm/mm							
temperatura massima di servizio **		°C	- 50/ + 80									
coefficiente dilatazione termica ***		°C <sup>-1</sup>	1,5 * 10 <sup>-5</sup> / 1,5 mm per ΔT 100 °C per lunghezza 1 metro									

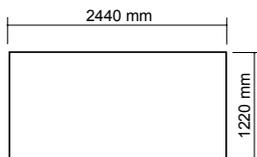
\*\* valore testato da Laboratorio Interno

\*\*\* valore indicativo

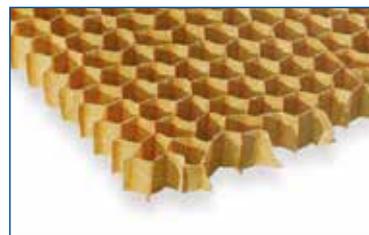
† dimensioni provino con 4 punti di appoggio (L, W) 540 mm x 50 mm distanza tra i punti di appoggio inferiori di 500mm e distanza dai punti di appoggio superiori di 250mm

‡ tutti i valori sono riferiti ad un pannello realizzato con alveolare di nomex in resina fenolica cella a 3 mm 48 kg/m<sup>3</sup> e adesivo termoplastico

Dimensioni standard (dimensioni speciali a richiesta) - Tolleranza dimensioni  $\pm 30$ mm



Tolleranza densità:  $\pm 16\%$



Alveolare in carta aramidica - Nomex®

Proprietà dell'alveolare					
Nomenclatura			Resistenza compressione	Taglio-L	Taglio-W
	Diametro degli alveoli mm	Densità 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

A Richiesta e con sovrapprezzo la versione certificata dell' Alustep FN

La richiesta di prodotti certificati deve essere tassativamente formulata in fase di offerta ed è soggetta a sovrapprezzo.

REAZIONE AL FUOCO			
SETTORE	NORMA	CLASSE	DESCRIZIONE
NAVALE	FTP CODE 2010 3.18a  0407	<b>BASSA PROPAGAZIONE DI FIAMMA</b>  <b>MOD. B.</b> Certificato N. MED- 269 (IG-004-2019- 2017) REV.0  <b>MOD. D.</b> Certificato N. MED- 154 (IG-178-2014) REV.16	<b>ALUSTEP FN</b>  Pannello a nido d'ape in nomex con due pelli in fibra di vetro impregnate di resina fenolica In conformità con la direttiva MED per Articolo no MED / 3.18a, Codice FTP IMO 2010, Allegato 1
	U.S. Coast Guard 	<b>MOD. B.</b> USCG approvazione N. 164.112/0407  <b>MOD. D.</b> USCG approvazione N. 164.112/0407/MED000154	<b>ALUSTEP FN</b>  Pannello a nido d'ape in nomex con due pelli in fibra di vetro impregnate di resina fenolica
FERROVIARIO	UNI EN 45545-2	<b>HL2 LIVELLO DI RISCHIO</b> da (10 a 25mm)  Certificato di classe Nr. 358634	<b>ALUSTEP FN</b>  Pannello a nido d'ape in nomex con due pelli in fibra di vetro impregnate di resina fenolica.  È conforme ai seguenti utilizzi:  <b>R2</b> Controsoffitti <b>R1</b> Pareti divisorie paratie
FERROVIARIO	UNI EN 45545-2	<b>HL3 LIVELLO DI RISCHIO</b> da (4 a 25mm)  Certificato di classe Nr. 355811	<b>ALUSTEP FN</b>  Pannello a nido d'ape in nomex con due pelli in fibra di vetro impregnate di resina fenolica.  È conforme ai seguenti utilizzi:  <b>R10</b> Pavimenti