

ALUSTEP® F

Struktur des Paneels

DECKSCHICHTEN AUS GLASFASERGEFLECHT

300 gr/m² durchtränkt mit Phenol-Kleber

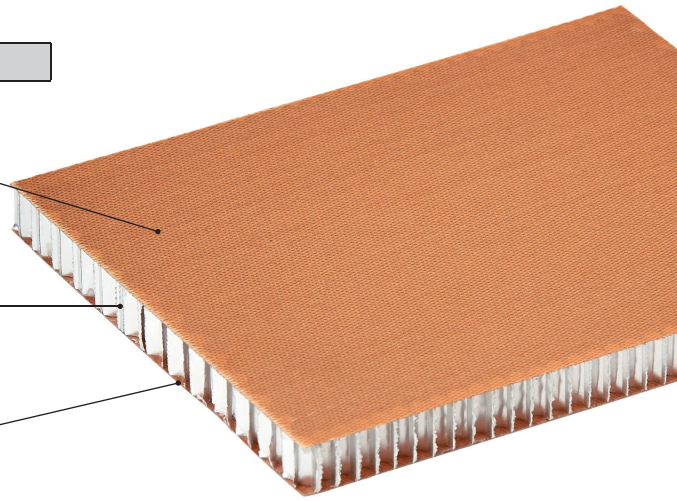
KERN

Aluminiumwabe (Legierung Serie 3000*)
mit hexagonaler Zellenstruktur

Durchmesser: Ø3/8", Ø1/4", X₁

Stärke Foil: Von 50 bis 70 Mikrons

X₁ = Andere Durchmesser auf Anfrage



* Legierung 5000 auf Anfrage

Technisches Datenblatt für Standardpaneele (Abmessungen, Materialien und Sonderausführungen auf Anfrage)

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES PANEELS		Panelabmessung		Standard 1250x2500/1500x3000						
		Stärkeltoleranz	mm	±0,4						
Formattoleranz	mm	± 30								
Stärke der Deckschichten	mm	0,3								
Deckschichten		Glasfaser 300 gr/m ²								
Legierung der Waben		Serie 3000 / Serie 5000								
Dicke der Wabenfolie	µm	50 und 70								
Durchmesser der Waben	Ø = mm	von 3 bis 19								
Dichte der Waben	Kg/m ³	von 20 bis 116								
Kleber		Thermoplastisch								
PHYSISCHE-MECHANISCHE LEISTUNGEN DES PANEELS		Stärkeltoleranz (Einige Beispiele)	mm	5	10	15	20	25	30	35
		Gewicht der Platte ‡	Kg/m ²	1,5±0,1	1,7±0,1	2,0±0,1	2,3±0,1	2,6±0,1	2,8±0,1	3,1±0,1
Stabilisierte Druckfestigkeit ** ‡	ASTM C 365-365 M	Mpa	2,9±0,3							
Höchstbelastung ** ‡	ASTM C 393 †	N	80±10	180±20	280±30	380±40	490±50	600±60	700±70	
Durchbiegung bei Höchstbelastung ‡	ASTM C 393 †	mm	38±4	19±2	13±2	10±1	8±1	7±1	6±1	
Elastizitätsmodul E der Deckschichten **		Mpa	24'000±1'000							
Trägheitsmoment I **		mm ⁴ /m	3'300	14'120	32'400	58'200	91'600	132'000	181'000	
Mittel Schälungswiderstand ** ‡	ASTM D1781-98 (2012)		> 500 N/76 mm oder >60 Nmm/mm							
Maximale Einsatztemperatur **		°C	- 50/ + 80							
Wärmeausdehnungskoeffizient **		°C ⁻¹	1,5 * 10 ⁻⁵ / 1,5 mm für ΔT 100 °C für 1 Meter Länge							

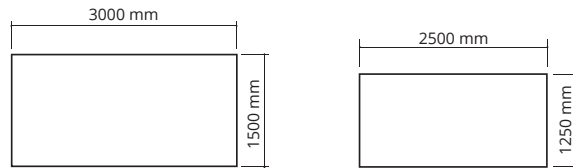
** Getestet durch internes Labor

*** Annäherungswert

† Musterabmessung für Panel mit 4 Stützpunkten (L, W) 540 mm x 50 mm die unteren Stützpunkten sind 500mm entfernt, die oberen Stützpunkten sind 250mm entfernt

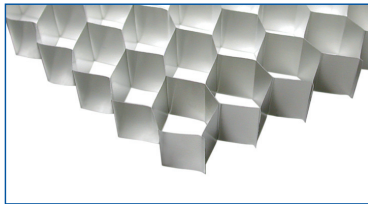
‡ Alle Werte beziehen sich auf ein Panel aus Aluminiumwabenkern mit Durchmesser 6 mm 56 kg/m³ und thermoplastischem Klebstoff

Standard Formate (Sonderformate auf Anfrage) Formattoleranz ±30mm



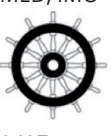

Eigenschaften des Wabekerns		50 Mikrons			
Typ	ALUMINIUM LEGIERUNG 3003/3005/3103/3104				
Ø Wabendurchmesser in mm etwa	6	9	12	19	
Ø Wabendurchmesser in Zoll	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	
Dichte Kg/m ³	56 - 59	39 - 40	29 - 30	20 - 21	
Stabilisierte Druckfestigkeit MPa	3,0 - 3,5	1,4 - 1,95	0,8 - 0,95	0,4 - 0,6	

Eigenschaften des Wabekerns		70 Mikrons			
Typ	ALUMINIUM LEGIERUNG 3003/3005/3103/3104				
Ø Wabendurchmesser in mm etwa	6	9	12	19	
Ø Wabendurchmesser in Zoll	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	
Dichte Kg/m ³	80 - 83	54	40 - 42	27 - 29	
Stabilisierte Druckfestigkeit MPa	4,3 - 4,6	2,5 - 2,6	1,41 - 1,5	0,85 - 0,9	



Aluminiumwabe

Die Frage nach zertifiziertem Material (ALUSTEP F zertifiziert) muss unbedingt beim Anfragen des Angebotes gestellt werden und könnte einen Aufpreis wegen zertifizierten Materialien haben.

KLASSEN ZUM BRANDVERHALTEN			
SCHIFFBAU	 MED, IMO 0407	MOD. B. Zertifikat Nr.: MED- 235 (IG-192-2017) MOD. D. Zertifikat Nr.: MED- 154 (IG-178-2014)	ALUSTEP F Aluminium Wabenpaneel mit Deckschichten aus Fiberglass mit Phenolresin durchgetraenkt In Übereinstimmung mit der EU-MED Richtlinie für die Freigabe zur Anwendung in Schiffen, die in der Europäischen Union konstruiert, gebaut, registriert oder betrieben werden. Item N. MED/3.18a, IMO 2010 FTP Code, Annex 1
	 U.S. Coast Guard	MOD. B. USCG N. approval Nr.: 164.112/0407 MOD. D. N. approval.: 164.112/0407/ MED000154 (for MED/3.18)	ALUSTEP F Aluminium Wabenpaneel mit Deckschichten aus Fiberglass mit Phenolresin durchgetraenkt
SCHIENENFAHRZEUGE	UNI EN 45545	HL2 (RISIKO NIVEAU) (4-49mm) Klassenzertifikat n. 355899 HL3 (RISIKO NIVEAU) (50 mm) Klassenzertifikat n. 355900	ALUSTEP F Aluminium Wabenpaneel mit Deckschichten aus Fiberglass mit Phenolresin durchgetraenkt erfüllt Anforderungssatz R2 , Zwischendecke, Unterdecken R1 , Scheidewände
SCHIENENFAHRZEUGE	UNI EN 45545	HL3 (RISIKO NIVEAU) (4-50 mm) Klassenzertifikat n. 355812	ALUSTEP F Aluminium Wabenpaneel mit Deckschichten aus Fiberglass mit Phenolresin durchgetraenkt erfüllt Anforderungssatz R10 , Flur und Boden - in allen Betriebsklassen