

T A B L A S

Tabla 1 - Ensayo de arrancamiento individual de fibras de bambú con diversos tratamientos.

Tabla 2 - Ensayo de resistencia a tracción de fibras de bambú.

Tabla 3 - Ensayo de arrancamiento individual de fibras de bambú empleando diversas colas.

Tabla 4 - Ensayo de arrancamiento individual de fibras de bambú empleando cola epoxi.

Tabla 5 - Ensayo a flexión de placas de bambú-cemento.

Características: Mortero: 2:1 arena + cemento  
 Fibras de bambú: 1 mm x 1 mm de sección  
 150 mm de largo  
 Empotramiento de la fibra en el mortero: 30mm  
 Tiempo de cura: 7 días

Tratamiento	Esfuerzo de arrancamiento (N)	Causa	Valor Medio (N)	Mejora debido a el tratamiento.
Sin tratamiento	4.9 5.9 5.9	deslizamiento de la fibra	5.6	
Imperm. a base de Silicone (Loucalin-Repelente 697)	0.0 0.0 0.0	deslizamiento de la fibra	0.0	No hubo mejora
Barniz selador (Ipyranga-Neutrex)	0.0 0.0 0.0	deslizamiento de la fibra	0.0	No hubo mejora
Emulsión asfáltica (Necanol)	0.0 0.0 4.9	deslizamiento de la fibra	1.6	No hubo mejora
Cola + arena (Albion-Isocola 50% Alcohol etílico 50%)	19.1 49.0 50.0	deslizamiento de la fibra	39.4	6.03

Tabla 1. Ensayo de arrancamiento individual de fibras de bambú con diversos tratamientos.

Esfuerzo de rotura N/mm <sup>2</sup>	Causa de la rotura
88.2	Rotura por cizalhamiento y tracción.
166.6	Rotura por cizalhamiento y tracción.
117.6	Rotura por cizalhamiento y tracción.
100.9	Rotura por cizalhamiento y tracción.
96.0	Rotura por cizalhamiento y tracción.
180.3	Rotura por tracción.
175.4	Rotura por cizalhamiento y tracción.
221.5	Rotura por cizalhamiento y tracción.
219.5	Rotura por tracción.
168.6	Indefinido.
272.4	Rotura por tracción.
223.4	Rotura por tracción.

Valores medios de roturas:

Por cizalhamiento y tracción: 138 N/mm<sup>2</sup>

Por tracción: 223,9 N/mm<sup>2</sup>

Tabla 2. Ensayo de resistencia a tracción de fibras de bambú.

Características: Mortero: 2:1 arena + cemento  
 Fibras de bambú: 1 mm x 1 mm de sección  
 150 mm de largo  
 Empotramiento de la fibra en el mortero: 30mm  
 Tiempo de cura: 7 días

Tratamiento	Esfuerzo de arrancamiento	Causa	Valor Medio (N)	Mejora debido al tratamiento.
Sin tratamiento	2.9 2.9 7.8	deslizamiento de la fibra.	4.5	
Turmalina	15.7 18.6 13.7	deslizamiento de la fibra.	16.0	2.5
Albion (fenólica)	80.4 77.4 95.1	deslizamiento de la fibra.	84.3	17.7
Albion (diluido) 50% Albion + 50% alcohol etílico	50.0 36.7 27.4	deslizamiento de la fibra.	38.0	7.4
Araldite (epoxi)	77.4 208.7 169.5	rotura de la fibra	Muy alto (no determinado)	Muy alta (no determinada)

Tabla 3. Ensayo de arrancamiento individual de fibras de bambú empleando diversas colas.

Características: Mortero: 2:1 arena + cemento  
 Fibras de bambú: 1mm x 1mm de sección  
 150mm de largo  
 Empotramiento de la fibra en el mortero:  
 30mm.  
 Tiempo de cura: 7 días

Tratamiento	Esfuerzo de arrancamiento (N)	Causa	Valor medio (N)	Mejora debido al tratamiento.
Arena + Araldite 10 mm empotramiento.	100.0	1	100.6	16.9
	94.1	2		
	107.8	1		
Arena + Araldite 20 mm empotramiento.	117.6	2	71.5	Muy alta
	48.0	2		
	49.0	2		

1. Deslizamiento de la fibra.
2. Rotura de la fibra.

Tabla 4. Ensayo de arrancamiento individual de fibras de bambú empleando cola epoxi.

Matriz	Largo de las fibras (cm).	Esfuerzo límite (N)	Espesar equivalente de asbestos-cemento (mm).
Cemento	100	490	6,2
Cemento	200	590	6,6
Cemento + arena (1:1)	200	470	6,2
Cemento + arena (1:2)	200	100	2,8

Tabla 5. Ensayo a flexión de placas de bambú-cemento.