



**TABLERO CORETECH**

**INFORME TÉCNICO**





### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional

## INTRODUCCIÓN

ASH fabrica Coretech, un tablero técnico de altas prestaciones con un magnífico comportamiento a la humedad y excelentes características de absorción/aislamiento acústico comparado con otros materiales.

### Composición del tablero:

- Espuma de poliuretano semirígida.
- Fibra de vidrio larga.
- Papel o tejido celulósico.
- Tejido.
- Resinas ligantes termoestables.



### Características del tablero:

- Dimensiones máximas de tablero: 4.88 x 1.22 m. (otras posibles).
- Densidad de tablero: 650 - 850 Kg/m<sup>3</sup>.
- Espesores disponibles: 6 - 16 mm.



### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional

### ENSAYOS REALIZADOS

#### Estabilidad dimensional; comportamiento al agua en AMBIENTE EXTREMO (AUTOCLAVE)

Ensayo: 16 horas a 134°C y 100% de humedad.

Comparativa comportamiento tablero Coretech vs. tablero aglomerado de madera. Iguales espesores iniciales.



Resultado: en ambiente de extrema humedad y temperatura, **coretech no se hincha ni se deforma**, mientras el aglomerado normal de madera se hincha hasta la pérdida casi total de cohesión.



### ENSAYOS REALIZADOS

#### Estabilidad dimensional; comportamiento al agua en AMBIENTE EXTREMO (AUTOCLAVE)

Ensayo: 3 horas a 134°C y 100% de humedad.

Comparativa comportamiento tableros: Coretech – multicapa – Werzalit – Canexel – DM.

Resultado (% de hinchado):

**Coretech 1,94** – multicapa 8,52 – Werzalit 21,05 – Canexel 35,5 – DM 103,17.

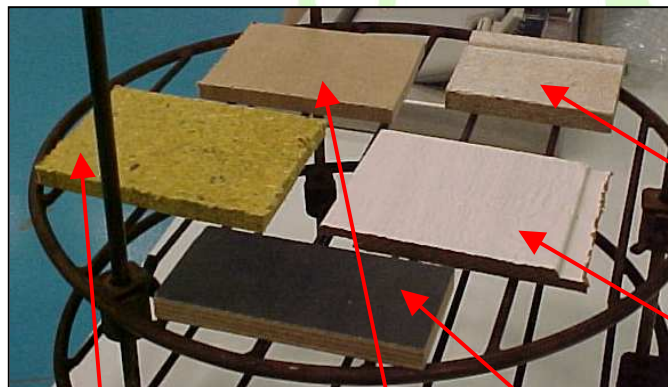
#### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

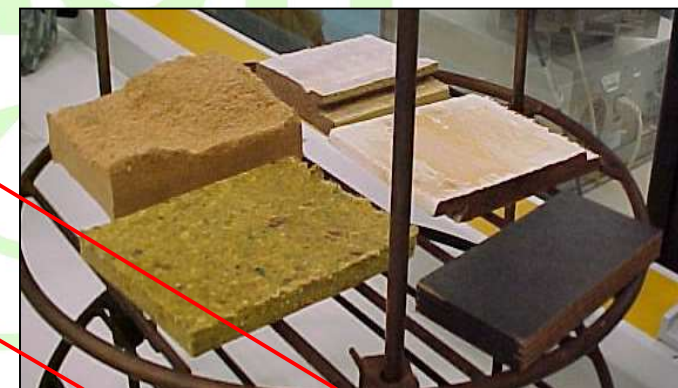
#### Índice documentación técnica adicional



Coretech

DM

multicapa



Canexel

Werzalit



### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

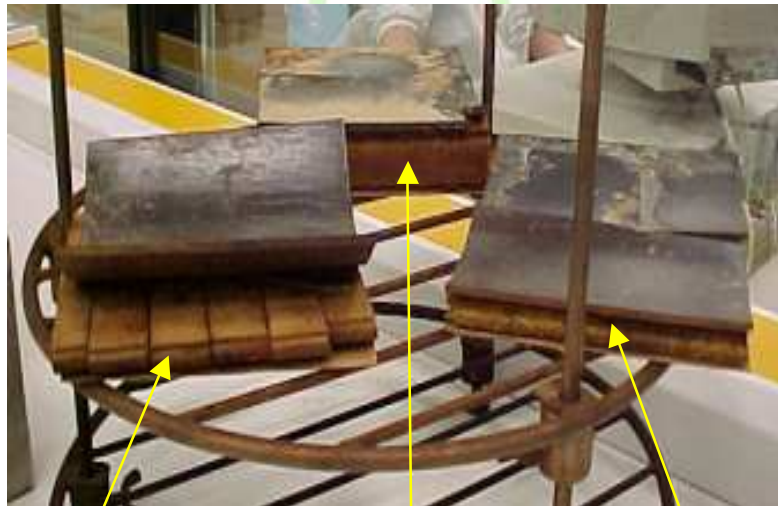
#### Índice documentación técnica adicional

## ENSAYOS REALIZADOS

### Estabilidad dimensional; comportamiento al agua en AMBIENTE EXTREMO (AUTOCLAVE)

Ensayo: 16 horas a 134°C y 100% de humedad.

Comparativa comportamiento Tarima con núcleo Coretech vs. Tarima con núcleo de MDF hidrófugo vs. Tarima con núcleo de madera maciza. Iguales espesores iniciales.



Tarima con núcleo madera

Tarima con núcleo MDF Hidrófugo

Tarima con núcleo Coretech

Por la agresividad del ensayo, el revestimiento de madera se deforma en todos los casos. Por otro lado, los núcleos de madera y de Coretech se mantienen intactos, no así el de MDF hidrófugo que se descohesiona.



### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional

### ENSAYOS REALIZADOS

#### **Estabilidad dimensional; comportamiento al agua HINCHAMIENTO POR INMERSIÓN**

Ensayo: Inmersión en agua durante 24 horas a temperatura ambiente.

Comparativa comportamiento Tarima con núcleo Coretech vs. Tarima con núcleo de MDF hidrófugo. Iguales espesores iniciales.

Resultado:

Hinchamiento en el machiembreado: Coretech 0.3% - MDF hidrófugo 15.31%.

#### **Estabilidad dimensional; ensayo en CÁMARA CLIMÁTICA**

Ensayo: Ciclos de temperatura (desde -29.5 hasta 93°C) y de humedad (desde 5 hasta 95%) sobre muestra de tablero Coretech de dimensiones 1000 x 200 x 10.3 mm.

Resultado: Variabilidad dimensional en el ancho de 1 mm. (0.5%) y de 0.1 mm. (0.97%) en el espesor.

(Ver gráfico de ciclos en Anexo I)



### ENSAYOS REALIZADOS

#### **Estabilidad dimensional; comportamiento a la INTEMPERIE**

Ensayo: Comparativa comportamiento Tablero Coretech vs. Tablero aglomerado de madera de igual espesor inicial. Ensayo: Seis meses a la intemperie.

Resultado: Tras seis meses al aire libre, mientras coretech no se hincha, el aglomerado normal de madera se deforma de manera ostensible, especialmente en su base.

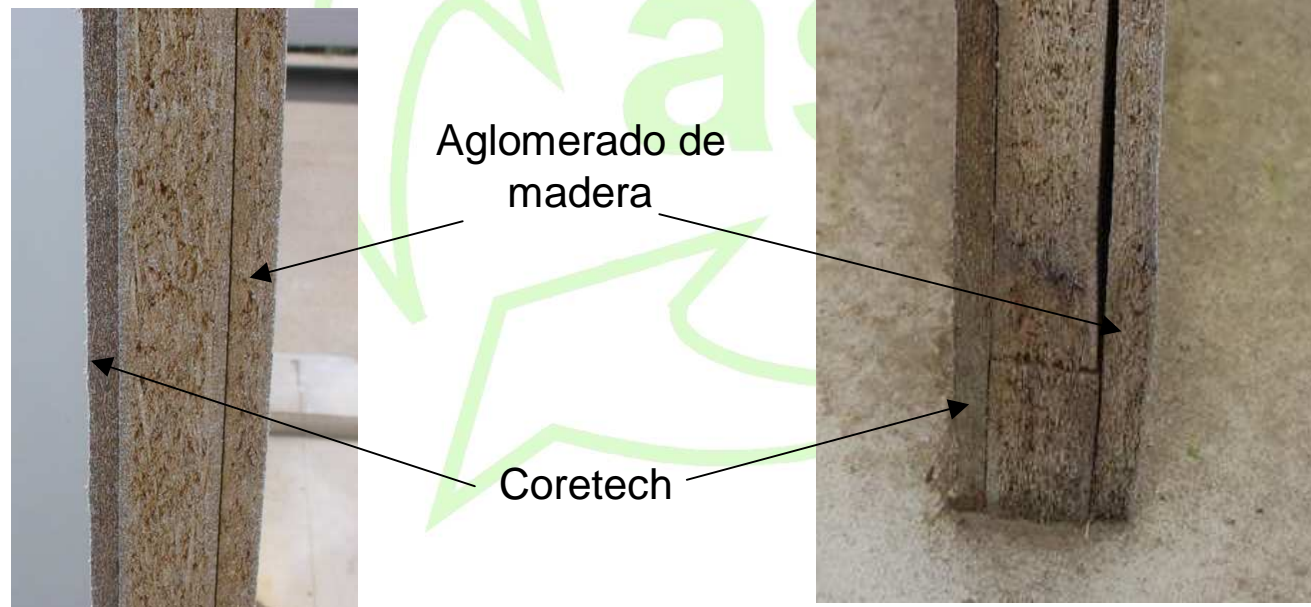
#### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional





### ENSAYOS REALIZADOS

#### Aislamiento acústico en “Petit Cabine”

Ensayo: Comparativa aislamiento acústico Tablero Coretech vs. Tablero aglomerado de madera de igual espesor y densidad (rango de frecuencias oído humano).

Resultado: **Coretech aísla 3,3 dB. más** que un tablero aglomerado de madera de las mismas características.

#### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- **Acústica**
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

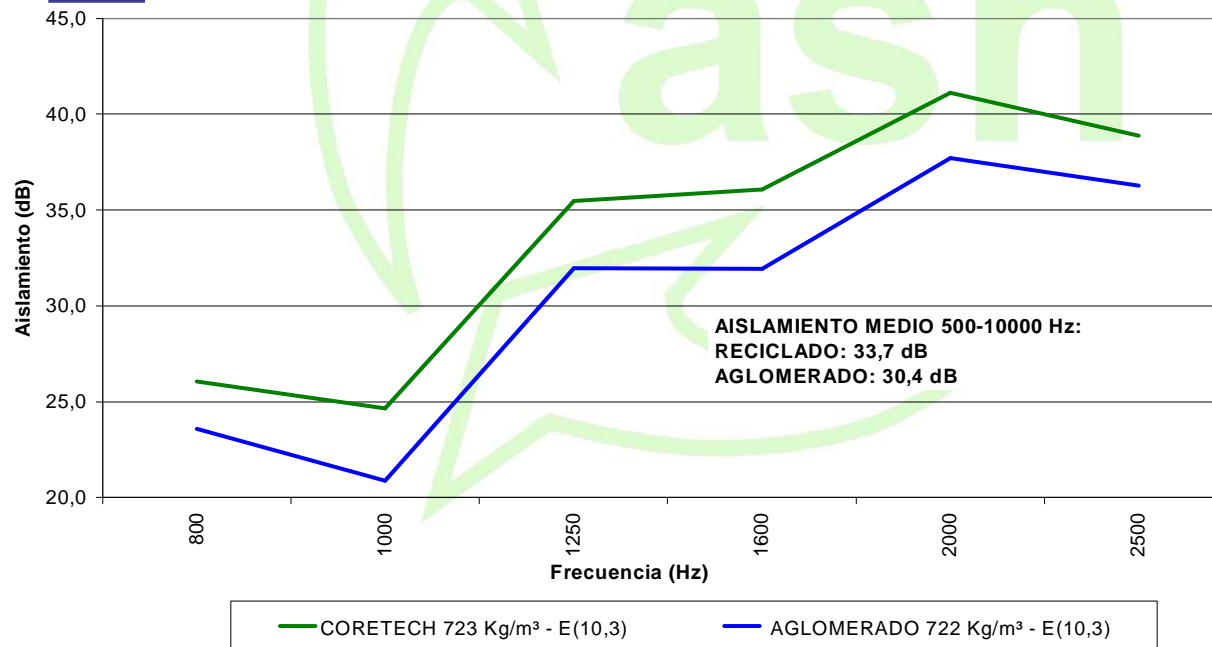
#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional



**INSERTION LOSS PETITE CABINE**  
COMPARACION DE MATERIALES

GRUPO ANTOLIN INGENIERIA  
14/06/2005  
P.E.: ING / LMJ 25/5/05





### ENSAYOS REALIZADOS

#### Absorción de nivel de ruido de impacto

Ensayo: Lanzamiento de impactador (plástico y metálico) en cámara anecoica. Comparativa absorción de nivel de ruido de impacto a diferentes frecuencias. Tableros testados: Coretech - aglomerado de madera - DM.

Resultado: **Coretech absorbe mayor cantidad de ruido** que el resto de los materiales testados especialmente a altas frecuencias.

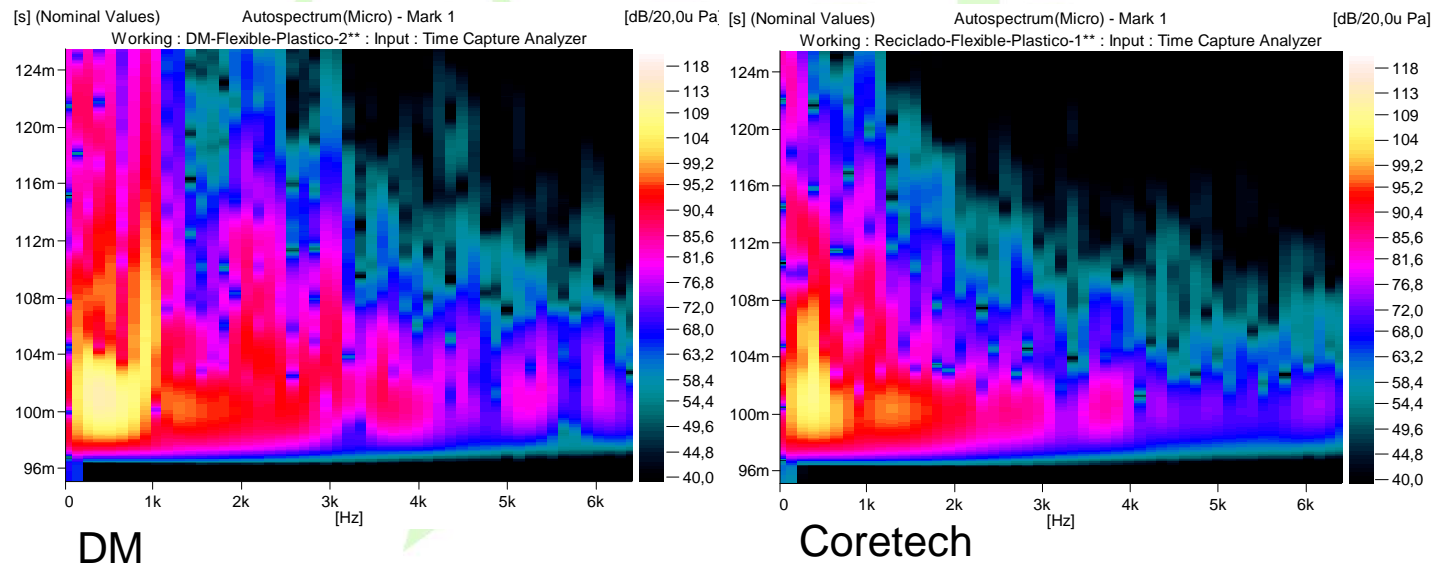
#### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- **Acústica**
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional



(Ver gráficos comparativos del ensayo completo en Anexo II)



### ENSAYOS REALIZADOS

#### Absorción de nivel de ruido de impacto

Mismo ensayo que el anterior a  $t=4$  milisegundos tras el impacto. El gráfico muestra claramente que **Coretech absorbe más nivel de ruido de impacto que el DM.**

#### Introducción

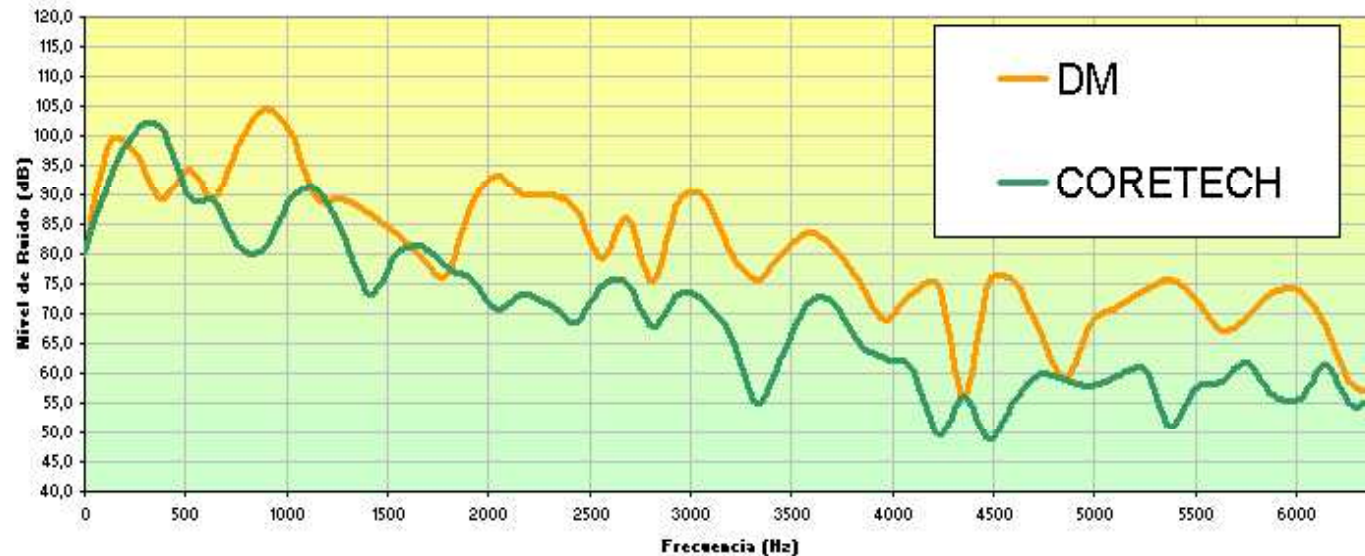
#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- **Acústica**
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional

ESPECTRO DE RUIDO DE IMPACTO RESIDUAL A 4 miliseg.



Análogamente se ha realizado un estudio similar con tarimas con núcleo de Coretech y con núcleo de madera maciza. Se adjunta informe completo; anexo III.



### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional

## ENSAYOS REALIZADOS

### Comportamiento al fuego

Ensayo: Clasificación europea de reacción al fuego (euroclasificación), realizado en **Aitex**, según norma UNE-EN 13501-1:2002.

Resultado: Según Euronorma de clasificación, **Coretech es un material tipo C** (contribución escasa al incendio), frente a un D de la madera (contribución moderada al incendio).

Por otro lado, el ensayo constata el bajo porcentaje de atenuación de luz, es decir, la baja compacidad de humos de Coretech.

Se adjunta informe completo; anexo IV.

Nota: En estos momentos se está investigando en la adición de ignifugantes a Coretech con el objetivo de mejorar su comportamiento al fuego y llegar a obtener la clasificación B, sin afectar negativamente al resto de características técnicas.



### ENSAYOS REALIZADOS

#### Aislamiento térmico

Ensayo: Resistencia térmica (aislamiento) realizado en **Aitex**, según norma ISO 11092:1993/UNE-EN 31092:1996. Se adjunta informe completo; anexo V.

Comparativa Tablero Coretech vs. Tablero aglomerado de madera.

Resultado:

Material	Espesor (mm.)	Resistencia térmica Rct (m <sup>2</sup> *K/W)	Conductancia térmica (W/mK)
Tablero Coretech	11	0,1122	0,0980
Tablero aglomerado de madera	10	0,0655	0,1545

**Coretech aísla térmicamente 1,71 veces más que un aglomerado de madera de similares características.**

#### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- **Aislamiento térmico**
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional



### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional

## ENSAYOS REALIZADOS

### Arranque de tornillo

Ensayo: Resistencia al arranque de tornillo (a tracción) realizado en AITIM, según norma UNE 56803.00. Se adjunta informe completo; anexo VI.

Resultado: 886,2 N; especificación  $\geq 550$  N. **Pasa el ensayo.**

### Rigidez

Ensayo: Rigidez (según norma del automóvil SAE J 949 mod. GM). Comparativa Tablero Coretech vs. Tablero aglomerado de madera.

Resultado:

Material	Stiffness	Strength
Aglomerado de madera	168.15	298.63
Coretech	127.59	669

**Resistencia a flexión:** 12 N/mm<sup>2</sup>

**Módulo de elasticidad:** 1000 N/mm<sup>2</sup>, según norma UNE EN 310

Coretech es menos rígido que un aglomerado de madera (menor Stiffness), pero **más elástico/menos frágil** (opone mayor resistencia a romperse, mayor Strength).



### ENSAYOS REALIZADOS

#### Afinidad (adhesivos y acabados)

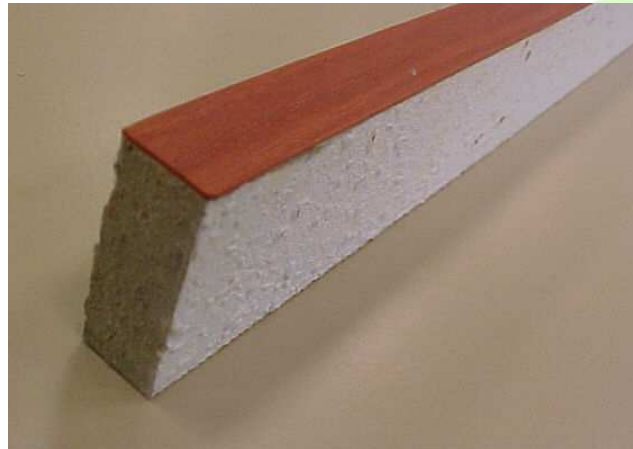
#### Introducción

#### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- **Afinidad (adhesivos y acabados)**
- Emisiones

#### Valoración final

#### Índice documentación técnica adicional



Coretech muestra gran afinidad a todo tipo de colas, especialmente de poliuretano. Asimismo, admite múltiples acabados tanto para interior como para exterior (pintura lisa, gotelé, estucado, ...).





### Introducción

### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

### Valoración final

### Índice documentación técnica adicional

## ENSAYOS REALIZADOS

### Emisión de formaldehído

Ensayo: Emisión de formaldehído según norma UNE EN 120.

Resultado: 1,9 mg. / 100 g.

A large, faint, light-green version of the 'ash' logo is centered in the background of the page, featuring the three arrows and the word 'ash' in a large, lowercase, sans-serif font.



### Introducción

### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

### Valoración final

### Índice documentación técnica adicional

## VALORACIÓN FINAL

Características destacables del tablero técnico Coretech:

1. Excelente comportamiento al agua, estabilidad dimensional.
2. Muy buen comportamiento acústico (absorción y aislamiento de nivel de ruido).
3. Buenas propiedades al fuego (nivel C).
4. Excelente aislante térmico.
5. Pasa el ensayo de arranque de tornillo.
6. Afín a todo tipo de colas, especialmente a las de PU.
7. Admite múltiples acabados.
8. No es atacable por insectos.
9. Contribuye activamente al desarrollo sostenible.



### Introducción

### Ensayos realizados

- Estabilidad dimensional
- Acústica
- Comportamiento al fuego
- Aislamiento térmico
- Arranque de tornillo
- Rigidez
- Afinidad (adhesivos y acabados)
- Emisiones

### Valoración final

### Índice documentación técnica adicional

## ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

- Anexo I Estabilidad dimensional; Ciclos en cámara climática.
- Anexo II Acústica; absorción de ruido de impacto. Comparativa entre diferentes tableros e impactadores.
- Anexo III Acústica; absorción de ruido de impacto. Comparativa entre tarimas con diferentes núcleos (coretech vs. madera) y distintos impactadores.
- Anexo IV Comportamiento al fuego; Informe Aitex.
- Anexo V Resistencia térmica; Informe Aitex.
- Anexo VI Resistencia al arranque de tornillo; Informe AITIM.