

# FR-panele akustyczne z filcu

# FR-panele akustyczne z filcu

Panel akustyczny z filcu Fog & Venø ognioodporny (FR-Filt) jest certyfikowany zgodnie z europejskimi normami testowymi EN 13823. Panel FR-Filt został przetestowany zarówno w pozycji poziomej, jak i pionowej, co oznacza, że panel jest zatwierdzony do montażu zarówno na suficie, jak i na ścianie. Panele FR-Filt są zatwierdzone jako panele akustyczne klasy B-s1,d0. Dzięki tej certyfikacji możemy dostarczać certyfikowane panele akustyczne, które są zatwierdzone do użytku w budownictwie publicznym i prywatnym, gdzie wymagane są certyfikowane produkty akustyczne.

Nasze panele można montować bezpośrednio na ścianie nośnej lub działowej. Jeśli chcesz zoptymalizować efekt akustyczny, możesz zamontować panele na ramie z drewna, np. 45x45 mm, z 45 mm izolacją; to zwiększy efekt akustyczny.

Nasz panel akustyczny ognioodporny jest zbudowany na bazie naszego zwykłego panelu akustycznego z tylną płytą z poliestru, na którą są nakładane listwy z klejki. Cały panel można montować w ten sam prosty sposób co nasze standardowe panele (patrz instrukcja montażu).

## Z panelami akustycznymi Fog & Venø FR-filt otrzymujesz:

### Certyfikacja przeciwpożarowa

Panele akustyczne FR-filt są zabezpieczone przeciwpożarowo i spełniają najwyższe standardy bezpieczeństwa (EN 13823 / B-s1,d0)

### Rzemiosło duńskie

Duński design i produkcja zapewniają wysoki standard jakości.

### Materiały przyjazne dla środowiska

Nasze panele są wykonane z drewna certyfikowanego przez FSC®.

### Zdrowy klimat wewnętrzny

Nasze panele akustyczne poprawiają akustykę pomieszczenia i poprawiają jakość powietrza wewnątrz.

## Funkcje:

- **Produkcja lokalna**  
Wszystkie panele są produkowane w Danii.
- **Panele akustyczne do budownictwa komercyjnego**  
Idealne do projektów budowlanych komercyjnych, spełniają normy bezpieczeństwa EN 13823 / B-s1,d0.
- **Szybki montaż**  
Montaż szybki i łatwy.
- **Minimalne narzędzia**  
Do montażu i dopasowania wymagane jest tylko kilka narzędzi..
- **Konstrukcja lekka**  
Panele mają niską wagę, co ułatwia obsługę.
- **Różnorodne opcje wykończenia.**  
Możliwość różnych wykończeń forniru.
- **Materiały certyfikowane pod względem ekologicznym**  
FSC®-certyfikowana klejka i fornir.
- **Czyszczenie**  
Nasze panele można łatwo czyścić wilgotną ściereczką lub delikatnie odkurzać.



Certyfikowany zgodnie z europejskimi normami testowymi EN 13823.



Drewno i fornir certyfikowane przez FSC®. FSC® C165957



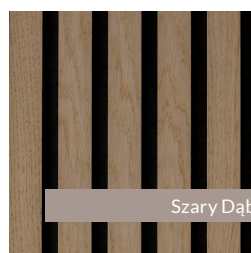
Sortowane jako drewno do recyklingu.



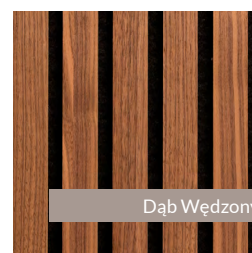
Dąb



Biały Dąb



Szary Dąb



Dąb Wędzony
















Orzech Amerykański



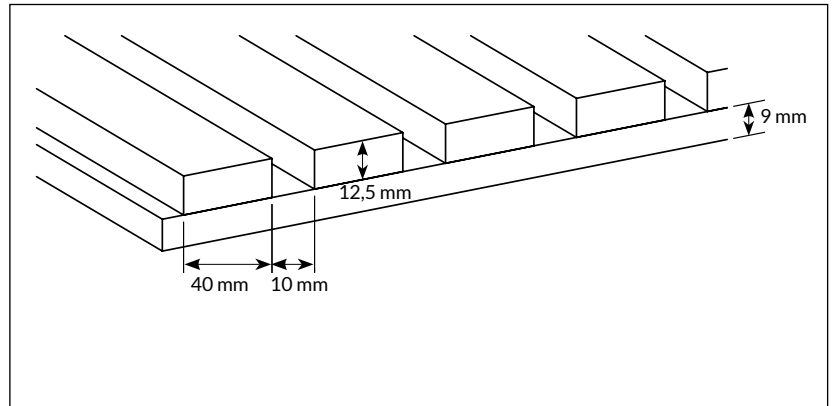
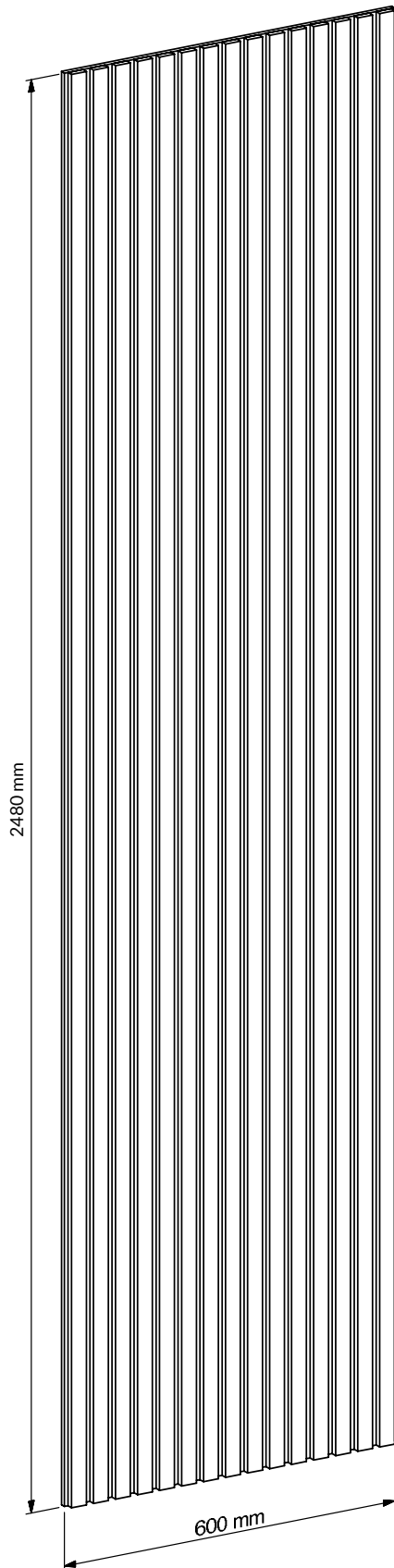
Sosna

# Specyfikacje

 Fornir	 Sklejka brzożowa	 Filtr	 Wymiary	 m <sup>2</sup>	 Waga
Dąb			21 x 600 x 2480 mm	1,48	11,97 kg
Biały Dąb			21 x 600 x 2480 mm	1,48	11,97 kg
Szary Dąb			21 x 600 x 2480 mm	1,48	11,97 kg
Dąb Wędzony			21 x 600 x 2480 mm	1,48	11,97 kg
Orzech Amerykański			21 x 600 x 2480 mm	1,48	11,97 kg
Sosna			21 x 600 x 2480 mm	1,48	11,97 kg

## Tolerancje

Tolerancje: +/- 2mm dla kątów prostych, +/- 2mm dla grubości, waga +/- 10%



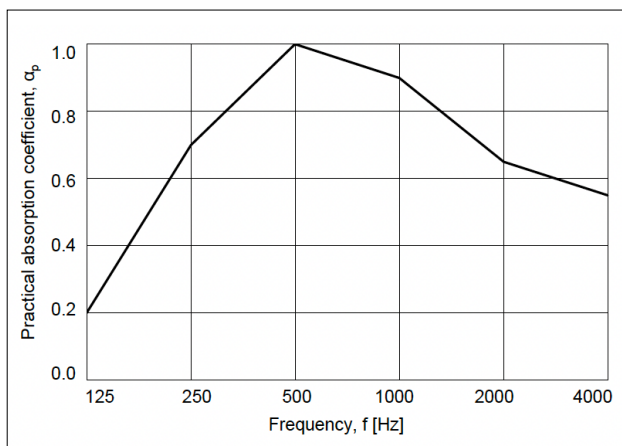
# Pomiary akustyczne

Test dźwięku zgodnie z DS/EN ISO 354:2003

## Test dźwięku z 45mm izolacją

Powierzchnia testu: 10,8 m<sup>2</sup>  
 Objętość pomieszczenia: 215 m<sup>3</sup>  
 Powierzchnia pomieszczenia: 305 m<sup>2</sup>

Frequency f [Hz]	a <sub>p</sub>
125	0.20
250	0.70
500	1.00
1000	0.90
2000	0.65
4000	0.55



Rysunek 1: Test dźwięku z izolacją 45mm za panelem. Zamknięta ramka wokół krawędzi.

Praktyczny współczynnik absorpcji, ważony współczynnik absorpcji i klasa absorpcji zgodnie z EN ISO 11654:1997:

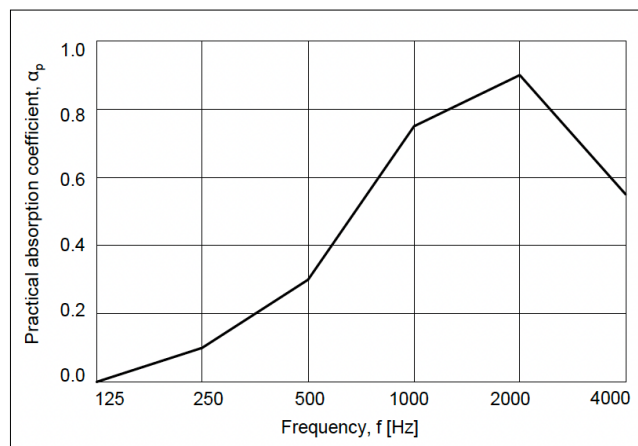
**a<sub>w</sub> = 0.70(MH)\***  
**Klasa absorpcji: C**

\*Zaleca się gorąco stosowanie tej jednoznacznej oceny w połączeniu z pełnym wykresem współczynnika absorpcji dźwięku.

## Test dźwięku z montażem bezpośrednio na ścianie

Powierzchnia testu: 10,8 m<sup>2</sup>  
 Objętość pomieszczenia: 215 m<sup>3</sup>  
 Powierzchnia pomieszczenia: 305 m<sup>2</sup>

Frequency f [Hz]	a <sub>p</sub>
125	0.00
250	0.10
500	0.30
1000	0.75
2000	0.90
4000	0.55



Rysunek 2: Test dźwięku pokazuje montaż bezpośrednio na ścianie.

Praktyczny współczynnik absorpcji, ważony współczynnik absorpcji i klasa absorpcji zgodnie z EN ISO 11654:1997:

**a<sub>w</sub> = 0.35(MH)\***  
**Klasa absorpcji: D**

\*Zaleca się gorąco stosowanie tej jednoznacznej oceny w połączeniu z pełnym wykresem współczynnika absorpcji dźwięku.

# Test ogniowy

Test ogniowy zgodnie z EN 13823:2020

## Bezpieczny panel do Twojego projektu

Panel z atestem ogniowym Fog & Venø jest klasyfikowany jako produkt EN 13823 / B-s1,d0. Poniższy wykres pokazuje, że produkt w pełni spełnia wymagania - i ma potencjalną klasyfikację jako A2/B-s1,d0



Rysunek 1: Montaż próbny w SBI – Pionowa i pozioma orientacja listew.

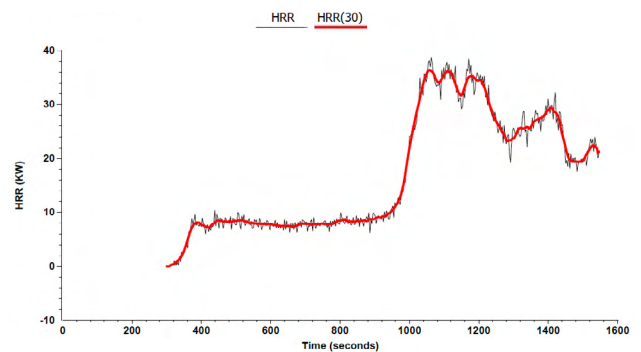


Rysunek 2: Próbkki (Nr 8784-1-3 i 8784-1-7) po teście.

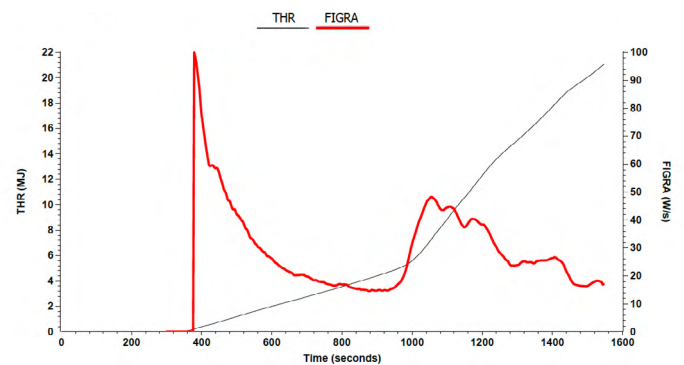
## Potential classification

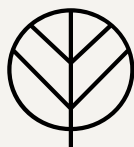
Class	A2/B
Smoke production	s1
Flaming droplets/particles	d0

## HRR and HRR(30) graph



## THR and FIGRA graph





# FOG & VENØ A/S

Fog & Venø to wiodący duński producent paneli akustycznych i dekoracyjnych, z akustycznymi właściwościami lub bez. Produkty te są projektowane i wytwarzane z naciskiem na duńskie rzemiosło i ciągłe dążenie do wysokiej jakości. Panele nadają się do montażu zarówno na ścianach, jak i sufitach.

Fog & Venø ma strategiczne partnerstwo z wiodącymi na świecie dostawcami materiałów takich jak fornir, linoleum, folia i laminat, co zapewnia, że wszystkie produkty Fog & Venø utrzymują wysoki standard i szeroki zakres opcji. Oznacza to, że w pomieszczeniu ciągle występuje pogłos, a tutaj właśnie nasze panele akustyczne robią dużą różnicę.

Nasze panele akustyczne produkowane w Danii rozpraszają dźwięk i absorbują fale dźwiękowe, tak że gasną one, gdy uderzają w panele. Oznacza to, że fala dźwiękowa jest eliminowana, a czas pogłosu skracany, co poprawi klimat wewnętrzny i poczucie dobrobytu w pomieszczeniu, niezależnie od tego, czy mówimy o budownictwie prywatnym, komercyjnym czy publicznym.

## Informacje kontaktowe

Fog & Venø A/S  
Buntmagervej 5, DK-7490 Aulum  
Tel: (+45) 88 77 83 70  
hello@fog-veno.com  
[www.fog-veno.com](http://www.fog-veno.com)