

# Cembrit Multi Force

## Karta produktu - płyta wielofunkcyjna

Płyta wielofunkcyjna Cembrit Multi Force jest idealna do stosowania wewnątrz, gdy lekkie ściany i sufity muszą wytrzymać wyjątkowo intensywne użytkowanie i chronić w przypadku pożaru. Płyta wielofunkcyjna Cembrit Multi Force wykonana jest z cementu i wapiennego wypełniacza, wzmocniona specjalnie dobranymi włóknami. Posiada wyjątkową powierzchnię, która jest szczególnie odporna na wilgoć, uderzenia i inne intensywne działania.

Powierzchnia płyty daje się łatwo pomalować lub wykończyć innymi metodami. Dzięki temu płytę można bez problemu utrzymać w czystości. Ponadto wielofunkcyjna płyta Cembrit Multi Force jest dźwiękochłonna i niepalna, a także odporna na gnicie i pleśń. Ich wyjątkowa trwałość zapewnia długą żywotność. Cembrit Multi Force to wysokiej jakości wielozadaniowa płyta pilśniowa do wymagających zastosowań.

### Standardowy format użytkowy

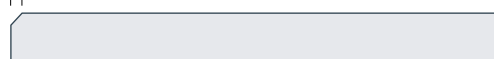
Grubość	mm	9 12
Szerokość	mm	900 1200
Długość	mm	2550 3000

### Standardowy format użytkowy



### Krawędzie wzdłużne

2×45°

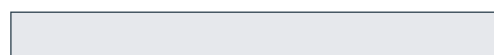


Standardowo fazowana krawędź

### Na specjalne zamówienie



Krawędź ścięta (tylko płyty gr. 12 mm)



Krawędź prostokątny

## Cembrit Multi Force

<b>Wymiar nominalny</b>			
Grubość	mm	9	12

<b>Tolerancja wymiarów (EN 12467, Poziom I)</b>			
Grubość	mm	±0,9	±1,2
Szerokość	mm	±3	±3
Długość	mm	±5	±5

<b>Właściwości fizyczne (EN 12467)</b>			
Gęstość, produkt suchy	kg/m <sup>3</sup>	1000	1000
Gęstość, produkt średnio suchy	kg/m <sup>3</sup>	1150	1150
Ciężar 1 m <sup>2</sup> , przy wilgotności 5%	kg	10,9	10,9
Wilgotność, przy wysyłce z zakładu	%	3-6	3-6

<b>Moduł sprężystości (EN 12467)</b>			
Wzdłuż włókien, w warunkach normalnych	GPa	4	4
W poprzek włókien, w warunkach normalnych	GPa	3	3
Wzdłuż włókien, produkt mokry	GPa	3	3
W poprzek włókien, produkt mokry	GPa	2	2

<b>Wytrzymałość na zginanie (EN 12467)</b>			
Wzdłuż włókien, w warunkach normalnych	MPa	10	10
W poprzek włókien, w warunkach normalnych	MPa	8	8
Wzdłuż włókien, produkt mokry	MPa	5	5
W poprzek włókien, produkt mokry	MPa	4	4

<b>Wytrzymałość na rozciąganie (30/50% RH)</b>			
Wzdłuż włókien	MPa	5	5
W poprzek włókien	MPa	4	4

<b>Wiązanie międzywarstwowe</b>			
Wartość min., produkt suchy	MPa	0,3	0,3

## Cembrit Multi Force

### Zmodyfikowana próba udarności sposobem Charpy'ego (EN ISO 148-1)

Wzdłuż włókien, produkt suchy	kJ/m <sup>2</sup>	1,5	1,5
W poprzek włókien, produkt suchy	kJ/m <sup>2</sup>	1,2	1,2

### Właściwości termiczne

Rozszerzalność cieplna	mm/m °C	0,007	0,007
Ciepło właściwe	kJ/kg °C	0,9	0,9
Maks. temperatura użytkowania	°C	150	150
Przewodność cieplna (ISO 8301, EN 12667)	$\lambda_{10}$	W/mK	0,23
	$\lambda_{30}$	W/mK	–

### Właściwości cieplno-wilgotnościowe (EN 12467)

Absorpcja wody (24 godz. w wodzie 105°C)	%	32,0	32,0
Rozszerzalność wilgotnościowa (mokra-sucho-mokra)	mm/m	2,2	2,2

### Właściwości transportu pary wodnej (EN 12572-C)

Opór przenikania pary wodnej, Z	m <sup>2</sup> s GPa/kg	1,44	1,96
Opór przenikania pary wodnej	s/m	10549	14356
Grubość warstwy powietrza równoważna dyfuzji pary wodnej, S <sub>d</sub>	m	0,28	0,38
Rezystywność pary wodnej	MN s/gm	157	162
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, $\mu$		30,5	31,4
Opór dyfuzyjny pary wodnej	MN s/g	1,4	2,0
Przepuszczalność pary wodnej	US perm	12,2	9

### Właściwości ogniowe

Reakcja na ogień (EN 13501-1)	klasa	A1	A1
Klasyfikacja ochrony przeciwpożarowej (EN 13501-2)	klasa	K1 10, K2 10	K1 10, K2 10, K2 30*
Odporność na ogień (ASTM E136)		zaliczone	zaliczone

### Inne właściwości

pH powierzchni		11	11
Kategoria (EN 12467)	klasa	NT C2 I	NT C2 I

## Cembrit Multi Force

### Odporność na uderzenie (ETAG 034, ISO 7892), 9 mm

	Energia	Kategoria IV	Kategoria III	Kategoria II	Kategoria I
Ciałem twardym	1 J	zaliczone	–	–	–
	3 J	–	zaliczone	zaliczone	zaliczone
	10 J	–	–	zaliczone	zaliczone
Ciałem miękkim	10 J	zaliczone	zaliczone	–	–
	60 J	–	–	niezaliczone	niezaliczone
	300 J	–	–	niezaliczone	–
Ocena	400 J	–	–	–	niezaliczone
Ocena		zaliczone	zaliczone	niezaliczone	niezaliczone

### Odporność na uderzenie (ETAG 034, ISO 7892), 12 mm

	Energia	Kategoria IV	Kategoria III	Kategoria II	Kategoria I
Ciałem twardym	1 J	zaliczone	–	–	–
	3 J	–	zaliczone	zaliczone	zaliczone
	10 J	–	–	zaliczone	zaliczone
Ciałem miękkim	10 J	zaliczone	zaliczone	–	–
	60 J	–	–	niezaliczone	niezaliczone
	300 J	–	–	niezaliczone	–
Ocena	400 J	–	–	–	niezaliczone
Ocena		zaliczone	zaliczone	niezaliczone	niezaliczone

### Odporność na uderzenie (ETAG 034, ISO 7892), podwójna warstwa\* 9 mm

	Energia	Kategoria IV	Kategoria III	Kategoria II	Kategoria I
Ciałem twardym	1 J	zaliczone	–	–	–
	3 J	–	zaliczone	zaliczone	zaliczone
	10 J	–	–	zaliczone	zaliczone
Ciałem miękkim	10 J	zaliczone	zaliczone	–	–
	60 J	–	–	niezaliczone	niezaliczone
	300 J	–	–	niezaliczone	–
Ocena	400 J	–	–	–	niezaliczone
Ocena		zaliczone	zaliczone	niezaliczone	niezaliczone

\* Dwie płyty, 12 mm Multi Force mocowane bezpośrednio do podkonstrukcji + 9 mm Windstopper Extreme wystawiony na działanie ognia

## Cembrit Multi Force

### Odporność na uderzenie (ETAG 034, ISO 7892), podwójna warstwa\* 12 mm

	Energia	Kategoria IV	Kategoria III	Kategoria II	Kategoria I
<b>Ciałem twardym</b>	1 J	zaliczone	–	–	–
	3 J	–	zaliczone	zaliczone	zaliczone
	10 J	–	–	zaliczone	zaliczone
<b>Ciałem miękkim</b>	10 J	zaliczone	zaliczone	–	–
	60 J	–	–	zaliczone	zaliczone
	300 J	–	–	zaliczone	–
	400 J	–	–	–	niezaliczone
<b>Ocena</b>		zaliczone	zaliczone	zaliczone	niezaliczone

\* Dwie płyty, 12 mm Multi Force mocowane bezpośrednio do podkonstrukcji + 12 mm Windstopper Extreme wystawiony na działanie ognia