fibran®

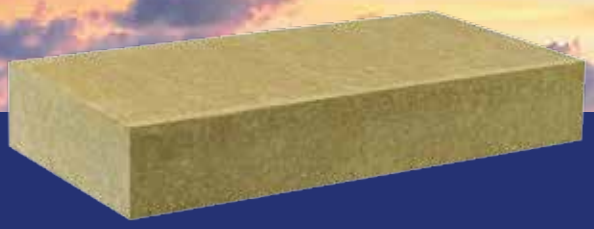
200

Продуктов Каталог

FIBRANgeo

Каменна вата

Топлоизолация, звукоизолация и пожарозащита в строителството



FIBRAN*geo* каменна вата за изолация в строителството.
Естествена и твърда като скала!

Продуктите от каменна вата FIBRAN*geo* са промишлено произведени от минерални скали, разтопени и преобразувани във вид на влакна. Те се класифицират като продукти от минерална вата, които се използват за изолация на сгради, съгласно Европейски Стандарт EN 13162 (Топлоизолационни продукти за сгради. Продукти от минерална вата (MW), произведени в заводски условия).

Всички изолационни продукти от каменна вата FIBRAN*geo* отговарят на изискванията за КАЧЕСТВО и БЕЗОПАСНОСТ на Европейските Стандарти.

Каменната вата е естествен, неорганичен влакнест продукт, широко признат със своите топлоизолационни и звукоизолационни свойства, както и с отличното си представяне при пожарозащита.

FIBRAN*geo* каменна вата е естествен, неорганичен вл
топлоизолационни и звукоизолационни свойства, ка

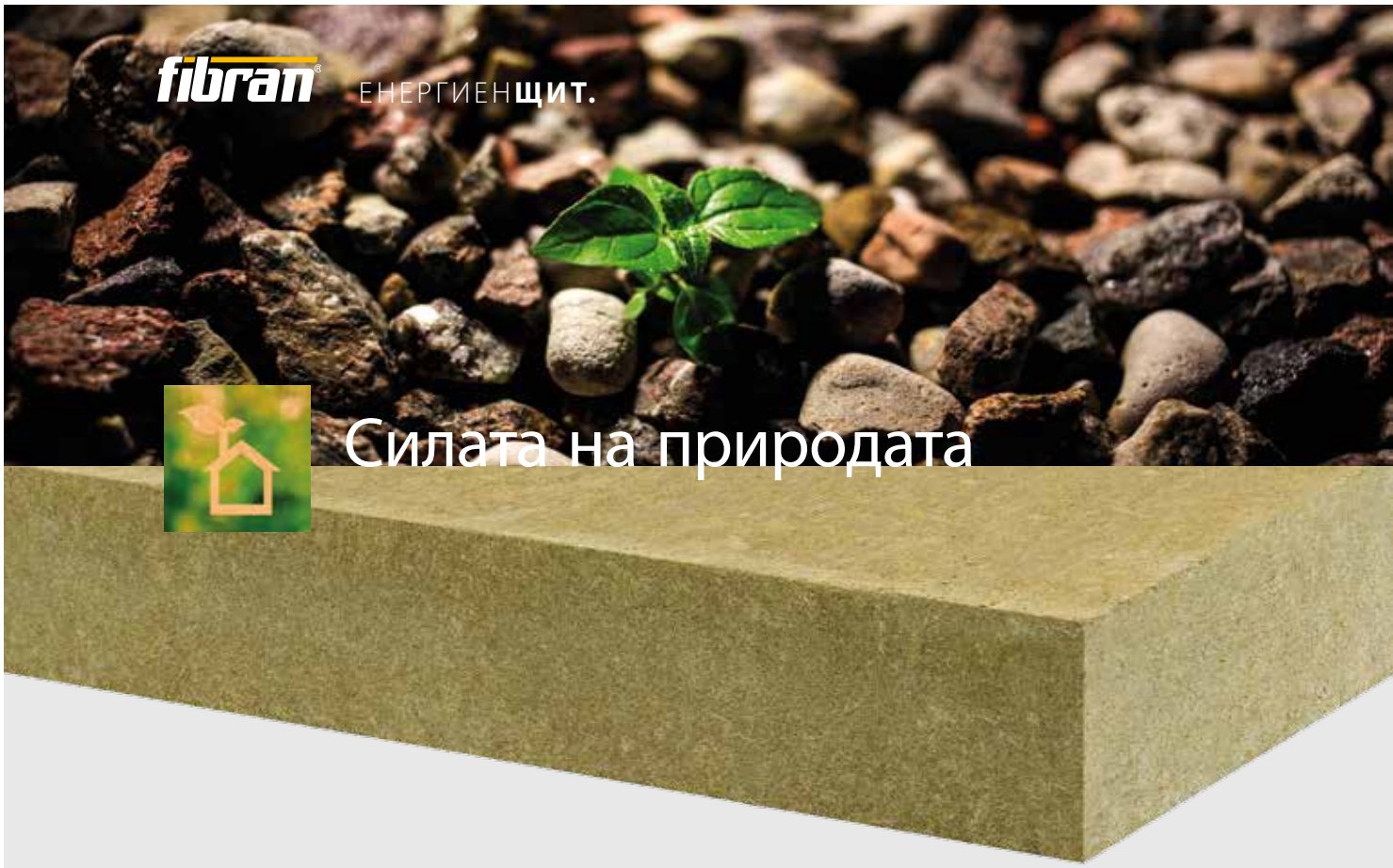
FIBRAN*geo* се произвежда от минерални скали, първоначално разтопени в електрическа пещ при температура 1520 °C, след което се превръща във вид на влакна. Използването на технологията с електрическа пещ в производството позволява точен контрол на температурата на топене, в сравнение с метода на доменната пещ, използван от повече от 90% от производителите на каменна вата. Поддържането на постоянни температури по време на процеса на топене осигурява стабилност на размерите на влакната и осигурява отлични технически характеристики на крайните продукти. Освен това липсата на употреба на изкопаеми горива (напр. кокс), като основно гориво за производството, намалява замърсяващите газови емисии в околната среда.

След преминаване фазата на образуване на свободни влакна се добавят свързваща смола, масло и специални съединения на силиция, които осигуряват хидрофобност, свързаност, еластичност и водоотблъскване.

FIBRAN*geo* каменна вата се оформя във вид плочи, рула и насипна в различни размери, след което се опакова.

Плочите и рулата могат също да бъдат произведени с покритие.

лакнест продукт, широко признат със своите
акто и с отличното си представяне при пожарозащита.
Топлоизолация
Пожарозащита
Влагоустойчивост
Звукопоглъщане
Енергийна ефективност
Механична устойчивост



Предимства на FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* каменна вата е материал, който предлага изолация срещу нежелани **топлинни загуби**, опасности от **пожар** и дразнещ **шум**! Поради това, с помощта на един изолационен материал, сградата е защитена срещу всички тези проблеми, като в същото време се постига отлична пасивна вентилация и тя остава приятелски настроена към околната среда.

Топлоизолация

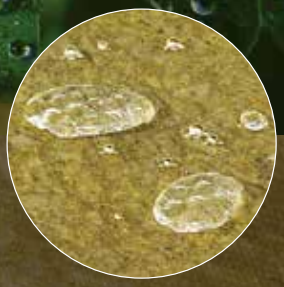
Отлична топлоизолация, с много нисък коефициент на топлопроводимост и максимален коефициент на топлинно съпротивление, дори и при високи температури. Влакнестата структура омеква, когато температурата е над 1000 °C и нейните свързващи вещества започват да се изпаряват. Когато температурата надвиши 200 °C изолационните свойства на материалите остават непроменени, поради което продуктите FIBRAN*geo* са подходящи и за приложения с възможни високи температури.

Пожарозащита

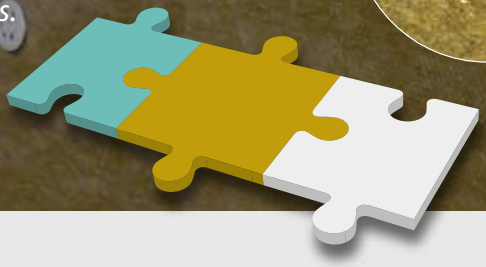
Негорими материали (в съответствие с EN 13501-1), които запазват изолационните си свойства при високи температури и допринасят за забавяне на разпространението на огъня, спасяването на човешки живот и защита на сгради и имущество.
Те се включват като елементи от пожароустойчиви стени, подове, покриви, сглобяеми панели, врати или други пасивни противопожарни системи.

Звукоизолация

Висок коефициент на поглъщане на звука и оптимално съпротивление на въздушния поток. Тези свойства осигуряват увеличено редуциране на звука и подобрена акустика на пространствата. Слоят от каменна вата намалява максимално звука, което е необходимо при определени честоти.
Поради високата якост на натиск и много ниската динамична коравина се осигурява голяма твърдост и ефективна устойчивост. Тези свойства допринасят за намалено предаване на шумовото въздействие и също така са подходящи за приложения в плаващи подове.



FIBRAN*geo* каменна вата е 100% съвместима с други изолационни материали, като FIBRAN*xps* или FIBRAN*eps*. Всички тези материали могат да бъдат използвани в един и същ проект, за да отговорят на техническите изисквания за различни строителни приложения като сутерен, стени, скатен или плосък покрив, и тераса.



Пасивна Вентилация

Отворената структура на материала е с устойчивост на дифузия на водни пари, подобна на съпротивлението на въздуха (μ = 1). Тези свойства подобряват „дишането" на строителните елементи, като позволяват притока на много малки количества от въздух и пари през сградната обвивка, поради разликите в налягането на въздуха между вътрешното и външното пространство (пасивна вентилация). Вентилацията обновява кислорода, регулира относителната влажност на пространствата и премахва неприятни миризми, дим, прах във въздуха, бактерии и въглероден диоксид. Продуктите FIBRAN*geo* осигуряват максимална пасивна вентилация на сгради, отговарящи на изискванията на Биоклиматичния Дизайн.

Водоотблъскване - нехигроскопичност

Хидрофобните фибри на FIBRAN*geo* са водоотблъскващи и нехигроскопични. Влакната на каменната вата не се влияят от влага или вода. Ако каменната вата се намокри, тя изсъхва бързо чрез пасивна вентилация и напълно възвръща първоначалните си свойства. Освен това не се натрупва влага в плочите, когато са в контакт с други мокри части от строежа.

Устойчивост на механични натоварвания

FIBRAN*geo* продуктите от каменна вата, в зависимост от начина на разположение на влакната и тяхната ориентация, имат висока механична якост дори при относително ниска плътност.

Естествени, неорганични, без мирис, химически инертни (практически неутрално pH)

Те не ерозират химически строителните елементи, с които са в контакт, дори и в условия на повишена влажност.

Леки, лесни за боравене, рязане и инсталиране

Устойчиви на вибрации

Не позволяват развитието на микроорганизми, насекоми или гризачи

Рециклируеми

Не застрашават околната среда и крайния потребител

Приложения на FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* продуктите могат да се използват във всички видове сгради.Те са подходящи за изолация на строителни елементи, като стени, подове, тавани, покриви, тераси, сградни и промишлени инсталации, звукоизолационни прегради и пасивни системи за предотвратяване на пожари.

ПОКРИВИ
ФАСАДА
СУХО СТРОИТЕЛСТВО
ПОДОВЕ
СТЕНИ

За избор на подходящ вид продукт, моля вижте видовете продукти от Приложението на страница 09 от каталога.

Покрития на FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* продуктите се предлагат със следните стандартни покрития, за да отговарят на конкретните изисквания на заданията:

AX: Алуминиево крафт фолио, подсилено със стъклофибърна мрежа
AL: Алуминиево фолио подсилено със стъклофибърна мрежа
YM: Черен нетъкан стъклофибърен воал
YA: Бял нетъкан стъклофибърен воал
XA: Крафт хартия
BIT: Битумно покритие
PB: Найлонов плик

FIBRAN *Решения*

FIBRAN предлага решения за всяко приложение: FIBRANroof, FIBRANwall, FIBRANfloor, FIBRANdry

Вижте конкретната страница за повече информация.

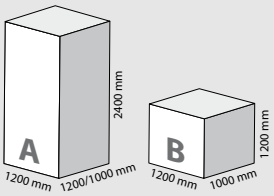
FIBRAN*tools*

FIBRAN предлага широка гама качествени инструменти за сухо строителство и изолационни приложения.

Опаковане на FIBRAN*geo*

FIBRAN*geo* продуктите се доставят пакетирани и опаковани в PE фолио, в пакети и на рула. Подходящият брой от опаковките са пакетирани плътно, с допълнително външно PE фолио в палети. За подробности относно опаковки и палети за конкретни видове FIBRAN*geo* продукти, моля вижте страници от 10 до 25 в каталога или www.fibran.bg.

A: 1200 x (1200 или 1000 или 2000) x 2400 mm
B: 1200 x (1000 или 2000) x 1200 mm



Видове FIBRAN*geo*

Стандартните FIBRAN*geo* продукти са:

Твърди плочи с L-застъпване по 4-те страни:	BP 50-L, BP HD-L, BP 70-L
Твърди плочи: BP серия	BP 80, BP 70, BP HD, BP 50, BP 40, BP 30, BP-ETICS
Плочи: B серия	B-051, B-001, B-570, B-050, B-030
Рула: R серия	R-560, R-080, R-040 and R-050
Насипно състояние:	XS-LOOSE

Сертификати на FIBRANgeo

0751

Всички FIBRAN*geo* изолационни продукти отговарят на изискванията за КАЧЕСТВО и БЕЗОПАСНОСТ на Европейските Стандарти.

CE сертификат

Всички изолационни продукти FIBRAN*geo* от каменна вата отговарят на Европейски Регламент (CPR) 305/2011, който заменя Европейската Директива 99/91/EEC. В съответствие с Директивата всички видове продукти от каменна вата FIBRAN*geo* притежават CE маркировка и са в съответствие с Европейски стандарт БДС EN13162, който се отнася до изолационни продукти от минерална вата, използвани за строителни приложения. Декларация за експлоатационни показатели за всеки тип продукт може да бъде изтеглена от: http://www.fibran.gr/dop. В съответствие с гореспоменатите Европейски документи, всеки изолационен продукт получава наименование и код, които декларират техническите му характеристики.

Пример:

MW - EN 13162 – Ti - CS(10)i – TRi - PL(5)i – CPi – WS - WL(P) – MUi – SDi - AFri – AWi

• MW – Минерална вата, произведена в заводски условия, изолационен материал, промишлено произведен от разтопена скала, шлака или стъкло.

• EN 13162 – Европейски Стандарт.

• Ti – Дебелина допустимост. Класове за дебелина на допустимите отклонения от номиналната дебелина (напр. клас T4: - 3mm + 5mm).

• CS(10)i – Декларирано ниво за якост на натиск при 10% деформация (kPa).

• TRi – Декларирано ниво за якост на опън перпендикулярно на повърхностите (kPa).

• PL (5)i – Концентриран товар (N). Минимално натоварване на натиск (приложени върху малка площ от 50 cm^2) при 5 mm деформация.

• CPi – Свиваемост (mm). Максималната разлика между дебелината d_L, при лек товар от 0,25 кРа, и d_B дебелината при товар от 2 кРа (+ - 48 кРа).

• WS – Водопоглъщане (kg/m^2) при кратковременно частично потопяване във вода за 24 часа <1 kg/m^2.

• WL(P) – Продължително водопоглъщане (kg/m^2) при продължително потопяване във вода за 28 дни <3 kg/m^2.

• MUi – Число на дифузно съпротивление на водна пара. Максималното съотношение (фактор μ) на съпротивлението на дифузия на водни пари на материала при еднаква дебелина на въздушния слой.

• SDi – Динамична коравина (MN/m^3). Максималното съотношение (фактор s') на динамично напрежение на натиск и динамична промяна в дебелината.

• AFri – Устойчивост на въздушен поток (kPa s/m^2). Минималният коефициент на съпротивление на въздушния поток от 1 m' дебелина на материала> 5 кРа s/m^3.

• AWi -Коефициент на абсорбция на звук. Отчетената стойност, измерена по стандартна еталонна крива при честота от 500Hz е коефициента на звукопоглъщане a_w.

Топлопроводност λ_D и **топлинното съпротивление R_D,** както и **класификацията на огън** също трябва да се декларират.

• λ_D - Декларирана топлопроводност (W/mK). Максимално очаквана номинална топлопроводност по време на работния цикъл на мате риала, със средна температура 10 °C (по-голям от резултатите от тестовете), в съответствие с БДС EN 13162.

Коефициент на топлопроводност λ_D (W/mK) е количество топлина, предавана чрез слой от материал, с 1 m^2 площ и 1 m дебелина, когато се поддържа постоянна температурна разлика от 1 K между повърхностите на слоя.

• R_D - Декларирано топлинно съпротивление (m^2K/W). Минималното очаквано номинално топлинно съпротивление по време на експлоатационния живот на материала при средна температура 10 °C (по-малка от резултатите от изпитването) съгласно EN 13162.

Топлинното съпротивление R_D (m^2K/W) е съотношението на дебелината на материала d към коефициента на топлопроводност на материала λ_D.

• Класификация по реакция на огън - Строителните материали са класифицирани в зависимост от реакцията им на огън в класове A1 (негорим), A2, B, C, D, E и F (лесно запалими), в съответствие с EN 13501-1.

0751

Качеството на FIBRAN*geo* продуктите е гарантирано в съответствие със стандартите БДС EN 13162 и БДС EN 13172.
Тези стандарти определят вида и честотата на измерванията, извършени както от признати и независими институции, така и в лабораториите FIBRAN.

EUCEB Сертифициране

Всички FIBRAN*geo* изолационни продукти от каменна вата също носят сертификатна марка EUCEB (Сертифициране на Европейския съвет за продукти от минерална вата). EUCEB е независима организация, чиито процедури гарантират спазването на съответствието на произвежданите нишки с изискванията на Директивата 97/69/ЕО, Забележка Q, по отношение на биоразградимост на техните влакна и тяхната класификация като "канцерогенни" материали.

Освен това, в съответствие с Регламент (ЕО) № 790/2009 (10 август 2009 г.) изолационните продукти от каменна вата вече не се класифицират като продукти, които причиняват дразнене на кожата (R38).

ISO 9001:2008 Сертифициране

Системата за управление на качеството на FIBRAN S.A. в съответствие с EN ISO 9001:2008 за проектирането и производството на минерална вата (MW), заверен от независим орган TUV NORD CERT, с първоначалния сертификат Регистрационен № 04 100 9606 80.

FIBRAN S.A. не носи отговорност за всички вреди, причинени от неправилна употреба на продуктите, транспортиране, съхранение и боравене.

FIBRAN*geo* продукти от каменна вата

Вид продукт / Технически данни	Обозначение според БДС EN 13162	Мерни единици	BP 80	BP 70	НОВО BP 70-L	BP HD	НОВО BP HD-L	BP 50	НОВО BP 50-L	BP 40	BP 30	BP - ETICS	НОВО BP - ETICS PLUS	B - 051	B - 001	B - 570	B - 050	B - 040	B - 030	R - 050 **	R - 040 **	БДС EN Стандарт
Дебелина *	d_N	mm	30-200	30-200	120-300	30-200	120-300	30-200	120-300	30-200	30-200	30-200	40-200	20-200	20-200	30-200	40-200	40-200	40-200	30-60	30-60	БДС EN 823
Дебелина Допустомост	Ti	Клас	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T5	T5	T6	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	БДС EN 13162
Дължина*	L	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	9000-6000	10000-6000	БДС EN 822
Широчина*	B	mm	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600 2000	600	600	600	600	600	600	600	600	1000	1000	БДС EN 822
Декларран коефициент на топлопроводност при 10°C	λ_D	W/mK	0.039	0.039	0.039	0.037 -0.039	0.037 -0.039	0.037	0.037	0.036	0.036	0.035	0.034	0.035	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.035	0.035	БДС EN 13162 БДС EN 12667 БДС EN 12939
Реакция на огън	-	Клас	A1 (негорим)																			БДС EN 13501-1
Температурна устойчивост	-	°C	> 1000 °C																			DIN 4102-17
Специфичен топлинен капацитет	C	kJ/kgK	1.03																			ISO 10456
Декларирано ниво за якост на натиск при 10% деформация	CS(10)i	kPa	80	70	70	60	60	50	50	40	30	30	20	20	5/10	-	-	-	-	-	-	БДС EN 826
Концентриран товар при 5mm деформация	PL(5)i	N	800	700	700	600	600	600	600	550	400	-		200	-	-	-	-	-	-	-	БДС EN 12430
Свиваемост (c_p=d_L-d_B)	CPi	mm	-	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	-		CP2	-	-	-	-	-	-	-	БДС EN 13162 БДС EN 12431
Проектно натоварване	-	kN/m²	25	20	20	20	20	15	15	12	10	-		7	-	-	-	-	-	-	-	БДС EN 13162
Якост на опън перпендикулярно на повърхностите	TRi	kPa	20	20	20	20	20	15	15	15	10	10	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	БДС EN 1607
Якост на опън успоредно на повърхностите	σ_t	kPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	14	12	10	5	5	БДС EN 1608
Краткотрайно водопоглъщане (24 часа)	WS	kg/m²	< 1																			БДС EN 1609
Продължително водопоглъщане при продължително потопяване (28 дни)	WL(P)	kg/m²	< 3																			БДС EN 12087
Число на дифузно съпротивление на водна пара (μ)	MUi	-	1																			БДС EN 12086
Устойчивост на въздушен поток (r)	AFr i	kPa s/m²	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		60	60	50	30	15	10	30	15	БДС EN 29053
Коефициент на абсорбция на звук (α_w)	d_N	mm	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50	БДС EN ISO 354
	AWi	-	-	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95		0.95	1	1	1	1	1	1	1	БДС EN ISO 11654
Динамична коравина (s')	d_N	mm	-	50	50	50	50	40	40	50	50	-		50	80	-	-	-	-	-	-	БДС EN 29052-1
	SDi	MN/m³	-	35	35	30	30	32	32	27	20	-		10	5	-	-	-	-	-	-	

*други размери са налични при поискване ** при поискване

ИЗБОР НА ПРОДУКТИ FIBRAN*geo*

Вид продукт / Област на приложение	BP 80	BP 70	НОВО BP 70-L	BP HD	НОВО BP HD-L	BP 50	НОВО BP 50-L	BP 50 BIT	BP 40	BP 30	BP-ETICS	НОВО BP-ETICS PLUS	B-051	B-001	B-570	B-570- AX	B-570-YM	B-050	B-040	B-030	R-050 **	R-050-AX/AL **	R-040 **	R-040-AX/AL **
ПЛОСКИ ПОКРИВИ																								
Външна топлоизолация на бетонен/метален покрив с полимерна хидроизолационна мембрана над топлоизолацията	●	●	●	●	●	●	●		●	●														
Външна топлоизолация на бетонен/метален покрив с битумна хидроизолационна мембрана над топлоизолацията								●																
Топлоизолация на покрив с плаваща бетонна замазка	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●											
Вътрешна топлоизолация на метален покрив																●								
СКАТНИ ПОКРИВИ																								
Метален покрив с вградена изолация в покривния панел	●	●	●	●	●	●	●		●	●														
Двойно покрит метален покрив (вкл. конструкцията) с вътрешна топлоизолация														●	●			●	●	●	●		●	
Топлоизолация вградена между конструктивните елементи на покрива (ребра, греди, връзки)														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Топлоизолация на таван при дървени покривни конструкции														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ПИЛАСТРИ - ТАВАНИ																								
Пиластри с Външна Комбинирана Топлоизолационна Система (ETICS)											●	●												
СУХО СТРОИТЕЛСТВО																								
Пиластри с външна топлоизолация, при облицовка със сух монтаж														●	●	●	●	●	●	●				
Топлоизолация за сухо строителство на тавани (гипскартон и др.)														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Топлоизолация за неперфориран окачен таван														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Топлоизолация за перфориран окачен таван																●	●					●		●
ПОДОВЕ																								
Плаваща бетонна подова замазка (напр. мрамор, плочи, покритие за индустриален под)	●	●		●		●			●	●			●											
Плаващ сух под (напр. дървено/ламинирано подово покритие)	●	●		●		●			●	●			●											
Топлоизолация между дървени подови греди														●	●		●	●	●	●	●		●	
СТЕНИ																								
Метални композитни стенни панели с каменна вата	●	●		●		●			●	●														
Двойно покрити метални стени с послоен монтаж, с вътрешна топлоизолация от каменна вата														●	●			●	●		●		●	
Зидани вътрешни стени с вградена топлоизолация от каменна вата														●	●			●	●					
Топлоизолация на вентилируеми фасади (напр. сух монтаж на плочи, мрамор, керамични плочи, метални панели)											●	●		●	●	●	●							
Стени с Външна Комбинирана Топлоизолационна Система (ETICS)											●	●												
СУХО СТРОИТЕЛСТВО																								
Преградни стени с вградена топлоизолация (напр. гипскартон и др.)														●	●			●	●	●	●		●	
Зидани вътрешни стени с вградена топлоизолация от каменна вата (гипскартон, циментови плочи и др.)														●	●			●	●	●	●		●	
Топлоизолация на стени облицовани с перфорирани плоскости (напр. гипскартон и др.)																●	●					●		●
СПЕЦИАЛНИ ПРИЛОЖЕНИЯ		За специални приложения, продуктите се произвеждат според изискванията																						

L = с НОВО L-ЗАСТЪПВАНЕ
L-ЗАСТЪПВАНЕ се предлага само при плочи с размери 1200 x 2000mm.

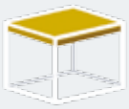
** при поискване

Продуктите представени тук са най-използваните в строителните детайли. За всяко друго решение, моля контактувайте с отдела за техническа консултация на ФИБРАН България АД.

FIBRANgeo **ROOF** *решение*: Единичен слой до 300 mm

с ново L-cut

FIBRANgeo **BP-50**
FIBRANgeo **BP-50 L**

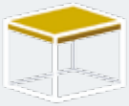


MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)600-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD32-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	61	146,40	1,05	15	**0,037**	600	**50**	A1
50	49	117,60	1,35					
60	41	98,40	1,60					
70	35	84,00	1,85					
80	31	74,40	2,15					
100	25	60,00	2,70					
120	21	50,40	3,20					
140	18	43,20	3,75					
160	15	36,00	4,30					
180	14	33,60	4,85					
200	12	28,80	5,40					

Минимална дебелина на плочата за BP-50 L = 120mm / Размери на плочата: 1200 x 2000 mm.
Също са налични плочи с размери 1200 x 600/1000 mm и дебелини по-големи от 200 mm.

FIBRANgeo **BP-70**
FIBRANgeo **BP-70 L**



MW-EN 13162-T7-CS(10)70-PL(5)700-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD35-AW0,95-AFr60

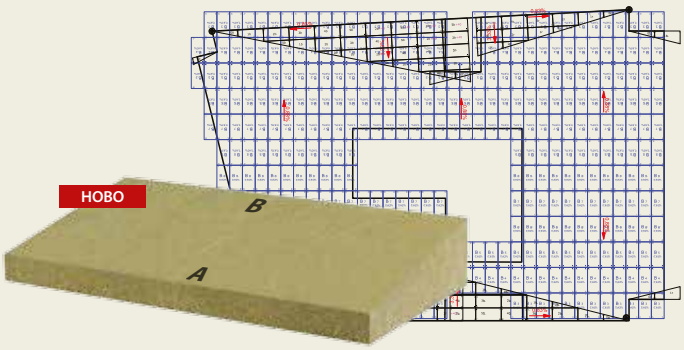
Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	61	146,40	1,00	20	**0,039**	700	**70**	A1
50	49	117,60	1,25					
60	41	98,40	1,50					
70	35	84,00	1,75					
80	31	74,40	2,05					
100	24	57,60	2,55					
120	21	50,40	3,05					
140	18	43,20	3,55					
160	15	36,00	4,10					
180	14	33,60	4,60					
200	12	28,80	5,10					

Минимална дебелина на плочата за BP-70 L = 120mm / Размери на плочата: 1200 x 2000 mm.
Също са налични плочи с размери 1200 x 600/1000 mm и дебелини по-големи от 200 mm.

FIBRANgeo **ROOF** *решение*: Плочи с готов, фабрично изработен наклон

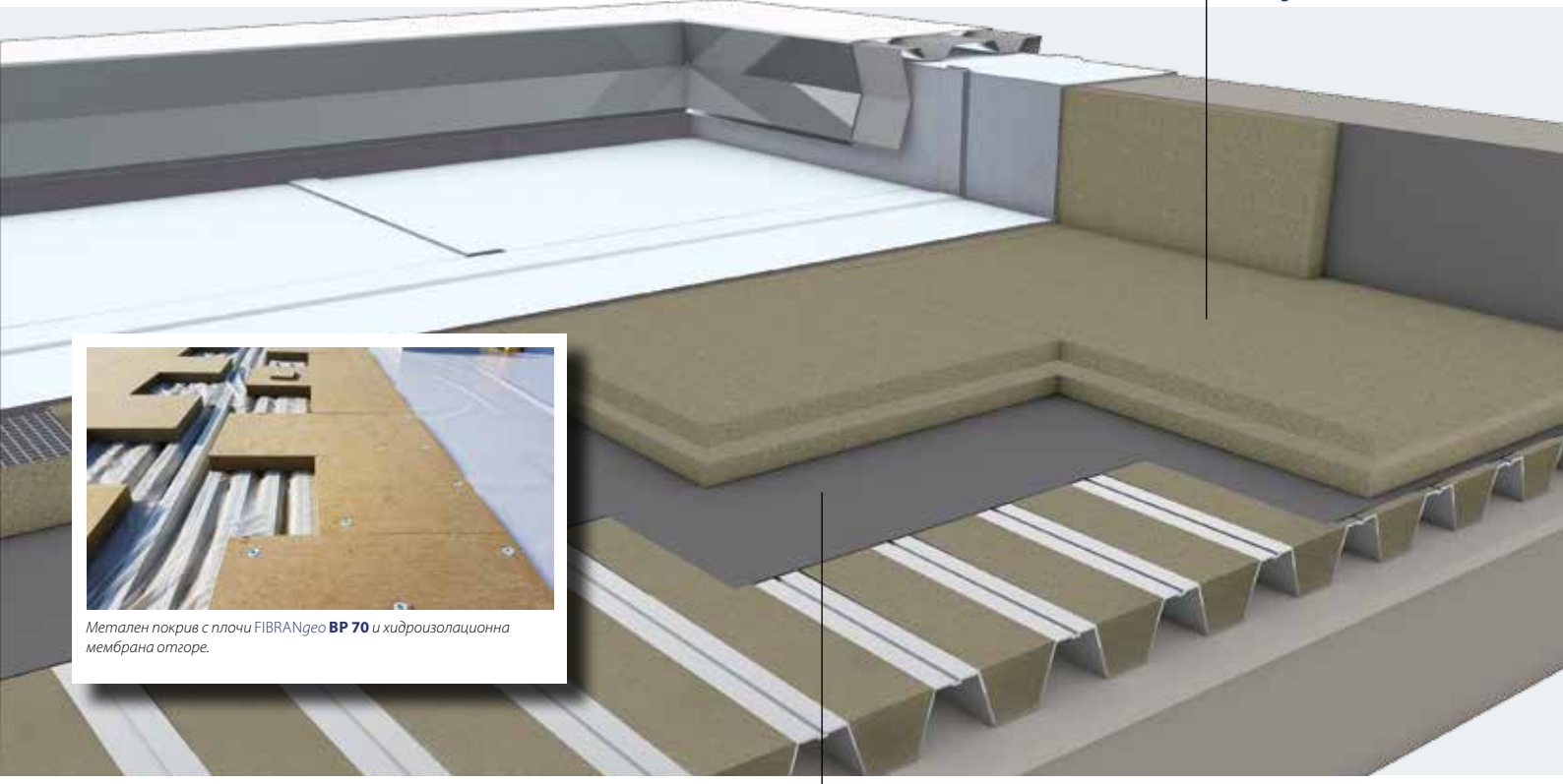
FIBRANgeo **INCLINE**

Системата FIBRAN*geo* **INCLINE system** е иновативна, изпълнена по поръчка на клиента от модулни елементи, която се състои от фабрично изработени плочи с предварително дефиниран наклон.
Плочите от каменна вата FIBRAN*geo* **INCLINE** се произвеждат съгласно проекта на покрива, като се вземат под внимание наклоните за отводняване и детайлите от плана на покрива. Те пристигат на обекта предварително нарязани с желания наклон, придружени със схема и ясни инструкции за лесен монтаж.



FIBRAN*geo* **ROOF *решение:*** Метален покрив с Каменна вата

FIBRAN*geo* **BP-50** и **BP-50-L,**
FIBRAN*geo* **BP-HD** и **BP-HD-L,**
FIBRAN*geo* **BP-70** и **BP-70-L**



Метален покрив с плочи FIBRAN*geo* **BP 70** *и хидроизолационна мембрана отгоре.*

FIBRAN*skin* **BARRIER** мембрана

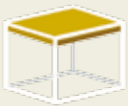
FIBRAN*geo* **SI 080 TRAPEZOID**

Трапецовидните елементи от каменна вата FIBRAN*geo* **SI-080 TRAPEZOID** са специално разработени за монтаж в каналите ("трапеците" или "вълните") на метален покрив, изпълнен с покритие от трапецовидна ламарина, като по този начин се осигуряват допълнителна топлоизолация и увеличена механична цялост на топлоизолационната покривна система. Елементите се предлагат в стандартни размери или изработени с размери според проекта.

FIBRAN*geo* **ROOF *решение*:** Плочи с битумно покритие

FIBRAN*geo* **BP-50 BIT**

Плочи с битумно покритие



MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)600-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD32

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	29	34,80	1,05	15	**0,037**	600	**50**	F
50	24	28,80	1,35					
60	20	24,00	1,60					
80	15	18,00	2,15					
100	12	14,40	2,70					
120	10	12,00	3,20					

Размери плочи: 1000x1200 mm

FIBRAN*geo* **BP-70 BIT**

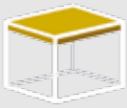
Плочи с битумно покритие

MW-EN 13162-T7-CS(10)70-PL(5)700-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD35

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	29	34,80	1,00	20	**0,039**	700	**70**	F
50	24	28,80	1,25					
60	20	24,00	1,50					
80	15	18,00	2,05					
100	12	14,40	2,55					
120	10	12,00	3,05					

Размери плочи: 1000x1200 mm

FIBRAN*geo* **BP-30**



MW-EN 13162-T7-CS(10)30-PL(5)400-TR10-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD20-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	61	146,40	1,10	10	**0,036**	400	**30**	A1
50	49	117,60	1,35					
60	41	98,40	1,65					
70	35	84,00	1,90					
80	31	74,40	2,20					
100	25	60,00	2,75					
120	21	50,40	3,30					
140	18	43,20	3,85					
160	15	36,00	4,40					
180	14	33,60	5,00					
200	12	28,80	5,55					

Размери плочи: 1200 x 2000 mm

Предлагат се и плочи с размери 600 x 1200 mm и 1000 x 1200 mm

FIBRAN*geo* **BP-40**

MW-EN 13162-T7-CS(10)40-PL(5)550-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD27-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	61	146,40	1,10	20	**0,036**	550	**40**	A1
50	49	117,60	1,35					
60	41	98,40	1,65					
80	31	74,40	2,20					
100	25	60,00	2,75					
120	21	50,40	3,30					
140	18	43,20	3,85					
160	15	36,00	4,40					

Размери плочи: 1200 x 2000 mm.

Предлагат се и плочи с размери 600 x 1200 mm и 1000 x 1200 mm

FIBRAN*geo* **BP HD**

MW-EN 13162-T7-CS(10)60-PL(5)600-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD30-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	61	146,40	1,00	20	**0,039** (30-60mm) **0,038** (80-100mm) **0,037** (>110mm)	600	**60**	A1
50	49	117,60	1,25					
60	41	98,40	1,50					
80	31	74,40	2,05					
100	25	60,00	2,55					
120	21	50,40	3,05					
140	17	40,80	3,55					
160	15	36,00	4,10					

Размери плочи: 1200 x 2000 mm

Предлагат се и плочи с размери 600 x 1200 mm и 1000 x 1200 mm

FIBRAN*geo* **BP-80**

MW-EN 13162-T7-CS(10)80-PL(5)800-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-AFr60

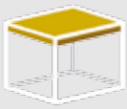
Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	62	148,80	1,00	20	**0,039**	800	**80**	A1
50	50	120,00	1,25					
60	42	100,80	1,50					
80	31	74,40	2,05					
100	25	60,00	2,55					
120	21	50,40	3,05					
140	18	43,20	3,55					
160	16	38,40	4,10					

Размери плочи: 1200 x 2000 mm

Предлагат се и плочи с размери 600 x 1200 mm и 1000 x 1200 mm

FIBRAN*geo* **BP-80 BIT**

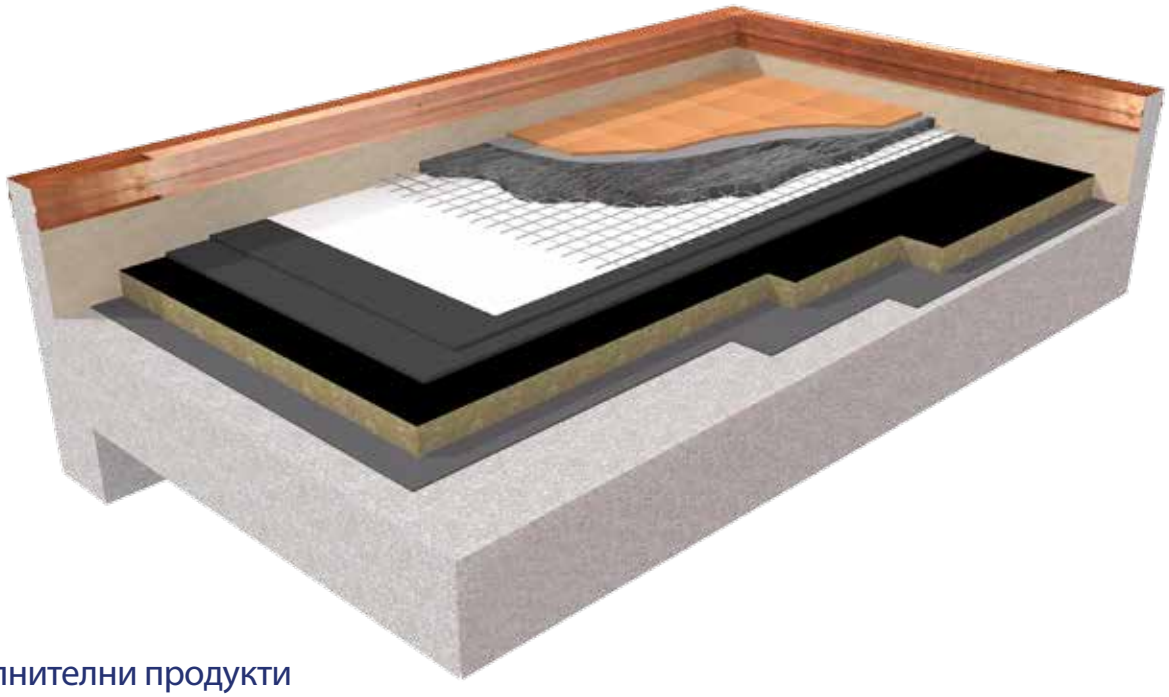
Плочи с битумно покритие



MW-EN 13162-T7-CS(10)80-PL(5)800-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1

Дебелина [mm]	Брой плочи в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	29	34,80	1,00	20	**0,039**	800	**80**	F
50	24	28,80	1,25					
60	20	24,00	1,50					
80	15	18,00	2,05					
100	12	14,40	2,55					
120	10	12,00	3,05					

Размери плочи: 1000 x 1200 mm



Допълнителни продукти

FIBRAN*skin* **VENT**

Геотекстил
за обърнати покриви

FIBRAN*skin* **SEAL**

Паропропусклива и водонепропусклива
(мембрана над топлоизолацията)

FIBRAN*skin* **BARRIER**

Пароизолация
(мембрана под топлоизолацията)

FIBRAN*skin*

мембрани

FIBRAN*skin* мембраните осигуряват контрол на парите и хидроизолация

FIBRAN*xps* **300**

Топлоизолационни плочи от екструдиран полистирен с високи механични свойства и минимално водопоглъщане.

λ_D = 0,033 W/mK, дебелина ≤ 30mm
λ_D = 0,034 W/mK, дебелина 40mm, 50mm
λ_D = 0,035 W/mK, дебелина 60mm - 100mm
λ_D = 0,036 W/mK, дебелина 120mm
λ_D = 0,038 W/mK, дебелина 140mm-150mm
λ_D = 0,040 W/mK, дебелина 160mm-200mm

FIBRAN*xps* **500**

Топлоизолационни плочи от екструдиран полистирен с много високи механични свойства и минимално водопоглъщане.

λ_D = 0,034 W/mK, дебелина 50mm
λ_D = 0,035 W/mK, дебелина 60mm - 100mm
λ_D = 0,038 W/mK, дебелина 140mm - 150mm
λ_D = 0,040 W/mK, дебелина 160mm - 200mm

FIBRAN*xps* **700**

Топлоизолационни плочи от екструдиран полистирен с изключително високи механични свойства и минимално водопоглъщане.

λ_D = 0,035 W/mK, дебелина 60mm - 100mm
λ_D = 0,036 W/mK, дебелина 120mm
λ_D = 0,038 W/mK, дебелина 140mm
λ_D = 0,040 W/mK, дебелина 150mm - 180mm

FIBRAN*xps* **INCLINE**

Топлоизолационни плочи с фабрично изработен наклон.

λ_D = 0,035 W/mK

- Гладка повърхност
- L или I оформени ръбове

- Размери на плочата:
  1250 x 600 или **2500x600** [mm]

За повече информация относно продуктите FIBRAN*xps* и решения, моля вижте каталога за XPS: 100 FIBRAN*xps* Продукти от екструдиран полистирен

FIBRANgeo PITCHED ROOF *решение*: Скатен покрив с непрекъсната

FIBRANgeo BP-30

MW-EN 13162-T7-CS(10)30-PL(5)400-TR10-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD20-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (k Pa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	20	86,40	1,10	10	**0,036**	400	**30**	A1
50	20	72,00	1,35					
60	20	57,60	1,65					
70	24	51,84	1,90					
80	20	43,20	2,20					
100	16	34,56	2,75					
120	20	28,80	3,30					
140	18	25,92	3,85					
160	14	20,16	4,40					
180	14	20,16	5,00					
200	12	17,28	5,55					

Размери плочи: 600 x 1200 mm
(също са налични и плочи с размери 1000 x 1200 mm на палети)

FIBRANgeo BP-50

MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)600-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD32

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	20	86,40	1,05	15	**0,037**	600	**50**	A1
50	20	72,00	1,35					
60	20	57,60	1,60					
70	24	51,84	1,85					
80	20	43,20	2,15					
100	16	34,56	2,70					
120	20	28,80	3,20					
140	18	25,92	3,75					
160	14	20,16	4,30					
180	14	20,16	4,85					
200	12	17,28	5,40					

Размери плочи: 600 x 1200 mm
(също са налични и плочи с размери 1000 x 1200 mm на палети)

FIBRANgeo PITCHED ROOF *решение:*

Скатен покрив с изолация между дървени летви

Изолационният слой е поставен между гредите и само частично поема тежестта от скатния покрив. Единичният или двойният слой от каменна вата се поставя между дървени летви. Цялостното решение се допълва и от мембрани FIBRAN*skin* за хидроизолация и контрол на парите.
Общата дебелина и специфичният избор на каменна вата зависи от необходимото топлинно съпротивление, якост на натиск, потенциални динамични натоварвания и тяхното разпределение по повърхността.

FIBRAN*geo* **B-570**
FIBRAN*geo* **B-001**

FIBRANgeo B-001

MW-EN 13162-T4-CS(10)10-WS-WL(P)-MU1-SD5-AW1-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Коефициент на абсорбция на звук α_w	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
20	16	172,80	0,60	5 (дебелина 80 mm)	**0,033**	1	**5** (≤ 60mm) **10** (> 60mm)	A1
30	16	115,20	0,90					
40	14	80,64	1,20					
50	16	69,12	1,50					
60	16	57,60	1,80					
80	14	40,32	2,40					
100	16	34,56	3,00					

Размери плочи: 600x1200 mm

FIBRANgeo B-001 XA

MW-EN 13162-T4-CS(10)*-WS-WL(P)-SD5

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Коефициент на абсорбция на звук α_w	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	16	115,20	0,90	10 (дебелина 50 mm)	**0,033**	1	**5** (≤ 60mm) **10** (> 60mm)	A1
40	14	80,64	1,20					
50	16	69,12	1,50					
60	16	57,60	1,80					
80	14	40,32	2,40					
100	16	34,56	3,00					

Размери плочи: 600x1200 mm

FIBRANgeo B-001 AL

MW-EN 13162-T4-CS(10)*-WS-WL(P)-SD5

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Коефициент на абсорбция на звук α_w	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	16	115,20	0,90	10 (дебелина 50 mm)	**0,033**	1	**5** (≤ 60mm) **10** (> 60mm)	A1
40	14	80,64	1,20					
50	16	69,12	1,50					
60	16	57,60	1,80					
80	14	40,32	2,40					

Размери плочи: 600 x 1200 mm

изолация под дървени летви

Изолационният слой се поставя под гредите и подпомага поемането на тежестта на покривното покритие. Той трябва да има необходимите високи механични свойства, които FIBRAN*geo* **BP-30** или FIBRAN*geo* **BP-50** могат да осигурят. Цялостното решение се допълва и от мембрани FIBRAN*skin* за хидроизолация и контрол на парите.
Това приложение се използва главно при жилищни сгради, ново строителство и ремонти. Общата дебелина и специфичният избор на каменна вата зависи от необходимото топлинно съпротивление, якост на натиск, потенциални динамични натоварвания и тяхното разпределение по повърхността.

FIBRAN*geo* **BP-30**
FIBRAN*geo* **BP-50**

FIBRAN*geo* **PITCHED ROOF** ***решение:*** Скатен покрив с изолация на тавана

Изолационният слой се поставя от вътрешната част на тавана и не поема никаква тежест от скатния покрив. Разположен е между гредите и най-често е покрит с пласт от гипсокартон. Цялостното решение се допълва и от мембрани FIBRAN*skin* за хидроизолация и контрол на парите или от продукт от каменна вата с покритие (крафт хартия или алуминиево крафт фолио, армирано с стъклофибърна мрежа).
Общата дебелина и специфичният избор на каменна вата зависи от необходимото топлинно съпротивление и от наличното пространство между гредите. Подходящи са каменни вати с по-ниски механични характеристики.

FIBRAN*geo* **R-040***

- Топлопроводност λ_D: 0.035 W/mK
- Устойчивост на въздушния поток: 30 kPa s/m²
- Звукопоглъщане α_w=1 на 50 mm дебелина
- A1 - Негорим

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr15

Дебелина [mm]	Широчина [mm]	Дължина [mm]	Количество в една ролка [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)
30	1000	10000	10	0,85
40	1000	8000	8	1,10
50	1000	6000	6	1,40
60	1000	6000	6	1,70

FIBRAN*geo* **R-050***

- Топлопроводност λ_D: 0.035 W/mK
- Устойчивост на въздушния поток: 30 kPa s/m²
- Звукопоглъщане α_w=1 на 50 mm дебелина
- A1 - Негорим

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Дебелина [mm]	Широчина [mm]	Дължина [mm]	Количество в една ролка [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)
30	1000	9000	9	0,85
40	1000	8000	8	1,10
50	1000	6000	6	1,40
60	1000	6000	6	1,70

* при поискване

Допълнителни продукти

FIBRAN*skin* **VENT**
Геотекстил
за обърнати покриви

FIBRAN*skin* **SEAL**
Паропропусклива и водонепропусклива
(мембрана над топлоизолацията)

FIBRAN*skin* **BARRIER**
Пароизолация
(мембрана под топлоизолацията)

FIBRAN*skin*

мембрани

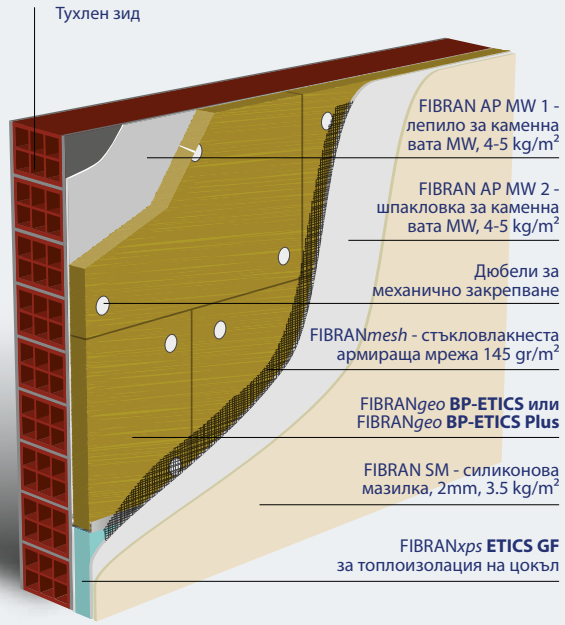
FIBRAN*skin* мембраните осигуряват контрол на парите и хидроизолация

FIBRAN*geo* **ETICS *решения***

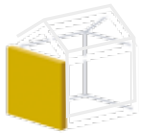
Външни Топлоизолационни Комбинирани Системи

Най-ефективният метод за топлоизолация на фасадата на сградата е чрез монтаж на изолационния материал върху външната страна на стената. По този начин топлинните мостове са сведени до минимум и се постигат максимални икономии на енергия, като в същото време сградата е защитена от външни въздействия. Тази конструкция има предимства по отношение на топлинния капацитет на строителните елементи (колони, греди, стени) и е с подобрено топлинно поведение през цялото денонощие.

ETICS (Външна Топлоизолационна Комбинирана Система) е отличен начин за обновяване и подобряване на външния вид на старите сгради, като в същото време се подобрява тяхната енергийна ефективност.



FIBRAN*geo* **BP-ETICS**



Сертифициран продукт съгласно ETAG 004, за използване при Външни Топлоизолационни Комбинирани Системи (ETICS)
- Топлопроводност λ_D: **0,035 W/mK**
- Якост на опън перпендикулярно на повърхностите, TR > 10 kPa
- Якост на натиск > 30 kPa
- A1 - Негорим

MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой плочи в един пакет	Количество в един пакет [m²]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)
30	**8**	4,80	20	96,00	0,85
40	**7**	4,20	18	75,60	1,10
50	**6**	3,60	16	57,60	1,40
60	**5**	3,00	16	48,00	1,70
70	**4**	2,40	18	43,20	2,00
80	**3**	1,80	20	36,00	2,25
100	**3**	1,80	16	28,80	2,85
120	**2**	1,20	20	24,00	3,40
140	**2**	1,20	18	21,60	4,00
160	**1**	0,60	16	19,20	4,55
180	**1**	0,60	14	16,80	5,10
200	**1**	0,60	12	14,40	5,70
220	**1**	0,60	22	13,20	6,25
240	**1**	0,60	20	12,00	6,85
260	**1**	0,60	18	10,80	7,40
280	**1**	0,60	18	10,80	8,00
300	**1**	0,60	16	9,60	8,55

Размери плочи: 600x1000 mm

FIBRAN*geo* **BP-ETICS PLUS**

Сертифициран продукт съгласно ETAG 004, за използване при Външни Топлоизолационни Комбинирани Системи (ETICS)
- Топлопроводност λ_D: **0,034 W/mK**
- Якост на опън перпендикулярно на повърхностите, TR > 7,5 kPa
- Якост на натиск > 20 kPa
- A1 - Негорим

MW-EN13162-T5-CS(10)20-TR7,5-WS-WL(P)-MU1-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой плочи в един пакет	Количество в един пакет [m²]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)
50	**6**	3,60	16	57,60	1,45
60	**5**	3,00	16	48,00	1,75
70	**4**	2,40	18	43,20	2,05
80	**3**	1,80	20	36,00	2,35
100	**3**	1,80	16	28,80	2,90
120	**2**	1,20	20	24,00	3,50
140	**2**	1,20	18	21,60	4,10
160	**2**	1,20	14	16,80	4,70
180	**2**	0,60	14	16,80	5,25
200	**2**	0,60	12	14,40	5,85

Размери плочи: 600x1000 mm

FIBRAN*therm* **ETICS *решения***

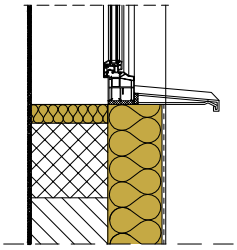
Изолационни продукти, които могат да работят заедно

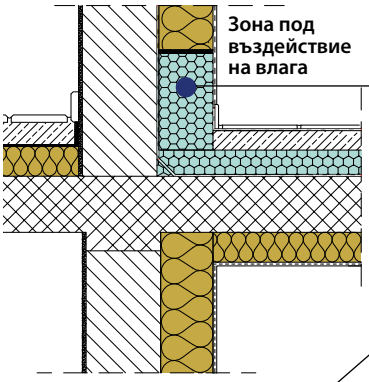
Каменна вата
FIBRAN*geo* **BP-ETICS**
FIBRAN*geo* **BP-ETICS PLUS**

Пожарозащитна зона

Пожарозащитна ивица
FIBRAN*geo* **BP-ETICS**

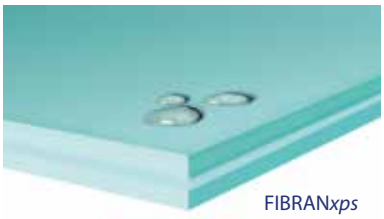
Противопожарна ивица

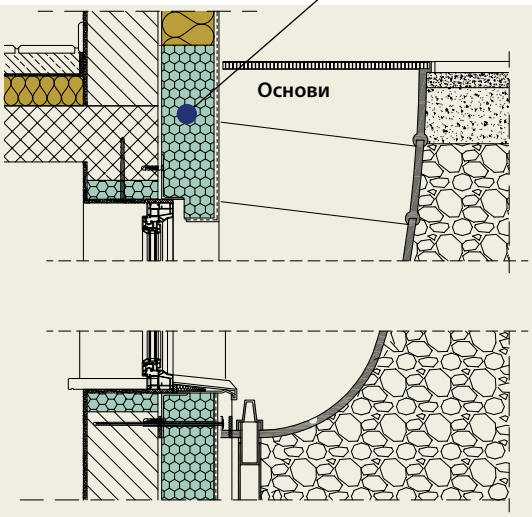




Зона под въздействие на влага

Екструдиран Полистирен
FIBRAN*xps* **ETICS GF**
FIBRAN*xps* **ETICS BT** (върху бетон)
FIBRAN*xps* **300-L**





Основи

FIBRANtherm **ETICS MW** *топлоизолационна система с FIBRANgeo* **BP ETICS**

FIBRAN*geo* **FREZA**

Метален инструмент за фрезоване (70mm)

FIBRAN*geo* **CAPS**

Специални артикули от каменна вата (или полистирен) с диаметър 68mm и дебелина 15mm, за перфектно покриване на повърхностите на скрепителните елементи.

FIBRAN*geo* **FASTENER**

Дюбелите се предлагат в различни дължини, в зависимост от дебелината на плочите от каменна вата ETICS.

Допълнителни продукти

FIBRAN*eps* **TERMOPOR**
FIBRAN*eps* **GRAFIT**

Плочи от експандиран полистирен (бял и сив)

FIBRAN*skin* **SEAL**

Паропропусклива и водонепропусклива, подходяща за вертикални повърхности като ETICS и вентилируеми фасади.

FIBRAN*xps* **ETICS GF**

Плочи от екструдиран полистирен с грапава вафлена повърхност за подобряване на адхезията. Сертифициран за ETICS системи съгласно ETAG 004.

λ_D = 0,033 W/mK, дебелина ≤ 30mm
λ_D = 0,034 W/mK, дебелина 40mm, 50mm
λ_D = 0,035 W/mK, дебелина 60mm - 100mm
λ_D = 0,036 W/mK, дебелина 120mm
λ_D = 0,038 W/mK, дебелина 140mm
λ_D = 0,040 W/mK, дебелина 150mm - 180mm

FIBRAN*xps* **300**

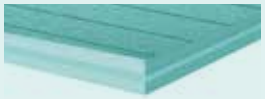
Плочи от екструдиран полистирен с гладка повърхност, с високи механични свойства и минимална абсорбция на вода.

λ_D = 0,033 W/mK, дебелина ≤ 30mm
λ_D = 0,034 W/mK, дебелина 40mm, 50mm
λ_D = 0,035 W/mK, дебелина 60mm - 100mm
λ_D = 0,036 W/mK, дебелина 120mm
λ_D = 0,038 W/mK, дебелина 140mm
λ_D = 0,040 W/mK, дебелина 150mm - 180mm

FIBRAN*xps* **ETICS BT**

Плочи от екструдиран полистирен с грапава повърхност с канали за подобряване на адхезията. Сертифициран за ETICS системи съгласно ETAG 004.

λ_D = 0,033 W/mK, дебелина ≤ 30mm
λ_D = 0,034 W/mK, дебелина 40mm, 50mm
λ_D = 0,035 W/mK, дебелина 60mm - 100mm
λ_D = 0,036 W/mK, дебелина 120mm
λ_D = 0,038 W/mK, дебелина 140mm
λ_D = 0,040 W/mK, дебелина 150mm - 180mm



FIBRAN*xps* **CAP**

Специални артикули направени от екструдиран полистирен с диаметър 68mm и дебелина 15mm за перфектно покриване на повърхностите на скрепителните елементи.

Диаметър: 68 mm
Дебелина: 15 mm
Опаковка: 200 бр./кутия

За повече информация относно продуктите FIBRAN*xps* и решения, моля вижте каталога за XPS: 100 FIBRAN*xps* Продукти от екструдиран полистирен

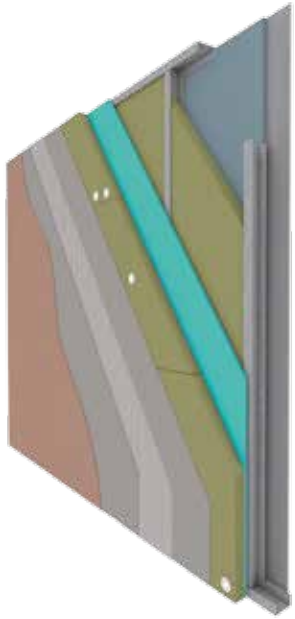
FIBRAN*geo* **ETICS** + FIBRAN*gyps* **NEXT** ***решения***: Решения за фасада

Описание на продукта
Гипсокартон, покрит от двете страни с армировка от фибростъкло и добавени специални компоненти, които го правят особено устойчив на атмосферни влияния, удари, износване и огъване.

Маркировката CE маркира H1R от тип GM съгласно UNI EN 15283-1. Съответства на ASTM C1177 за използване на открито.

FIBRAN*gyps* **NEXT BOARD**

Гипскартон	Маркировката CE маркира H1R от тип GM
Размери	120 x 200 cm
Дебелина	12,5 mm
Собствено тегло	10,00 kg/m^2
Ръб, край	BA заострен ръб
Топлопроводност (10 °C)	λ_d = 0,225 W/m K
Реакция на огън	клас A1
Специфичен топлинен капацитет	c_p = 1,0 теоретична стойност съгласно EN 12524
Абсорбация на вода	≤ 3%
Якост на огъване (перпендикулярно)	≥ 300 N
Якост на огъване (надлъжно)	≥ 725 N
Промяна на размерите при изпитване 4 дни 23°C 50% RH/3gg 30°C 90% относителна влажност	Напречна посока: 0,22 mm / m Надлъжна посока: 0,03 mm / m
Устойчивост срещу плесени	Без развитие



FIBRAN*gyps* **NEXT SYSTEM** компоненти

FIBRAN*gyps* **NEXT MESH**

Подсилена мрежа
Мрежа, произведена от стъклени влакна с анти-алкална, висока химична инертност, сертифицирана по ETAG 004.

FIBRAN*gyps* **TAPE**

Фугираща лента
Лепилна лента с висока химична инертност, анти-алкално оразмеряване, използвана за довършване на заострени краища.

FIBRAN*gyps* **NEXT SCREWS**

За външни винтове
Самопробивни винтове с дължина 25 и 39 мм, покритие RUSPERT.

FIBRAN*gyps* **NEXT CORNER**

Ъгъл с мрежа
PVC ъгъл с алкално-устойчива мрежа, бял цвят.

FIBRAN*gyps* **NEXT BASE PROFILE**

Основни профили
за FIBRAN*gyps* **NEXT BOARD**
12,5 mm дебелина.

FIBRANgeo VENTILATED FACADE решения: Изолация от каменна вата с покритие

FIBRANgeo B-570 YM

Плоча, покрита с черен стъклофибърен воал(60gr/m²)

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr50

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	12	86,40	1,20	50	**0,033**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
50	12	69,12	1,50				
60	12	60,48	1,80				
80	12	43,20	2,40				
100	12	34,56	3,00				
120	10	28,80	3,60				
140	12	25,92	4,20				
160	10	21,60	4,80				
180	8	17,28	5,45				
200	12	17,28	6,05				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

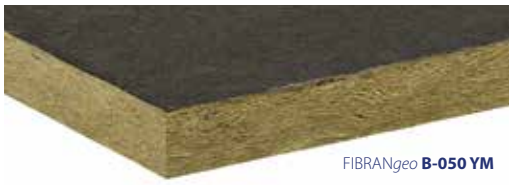
FIBRANgeo B-570 YA

Плоча, покрита с бял стъклофибърен воал

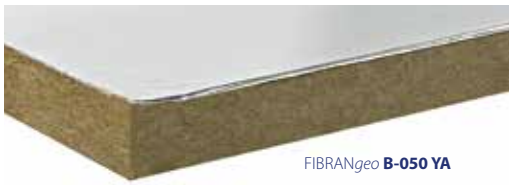
MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr50

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	12	112,32	0,90	50	**0,033**	1 (дебелина >= 50 mm)	F
40	12	86,40	1,20				
50	12	69,12	1,50				
60	12	60,48	1,80				
80	12	43,20	2,40				
100	12	34,56	3,00				

Размери плочи: 600 x 1200 mm



FIBRANgeo **B-050 YM**



FIBRANgeo **B-050 YA**

FIBRANgeo B-050 YM

Плоча покрита с черен стъклофибърен воал (60gr/m²)

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	10	86,40	1,15	30	**0,034**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
50	10	72,00	1,45				
60	10	57,60	1,75				
80	10	43,20	2,35				
100	10	36,00	2,90				
120	10	28,80	3,50				
140	12	25,92	4,10				
160	10	21,60	4,70				
180	8	17,28	5,25				
200	12	17,28	5,85				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-050 YA

Плоча покрита с бял стъклофибърен воал

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	10	86,40	1,15	30	**0,034**	1 (дебелина >= 50 mm)	F
50	10	72,00	1,45				
60	10	57,60	1,75				
80	10	43,20	2,35				
100	10	36,00	2,90				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

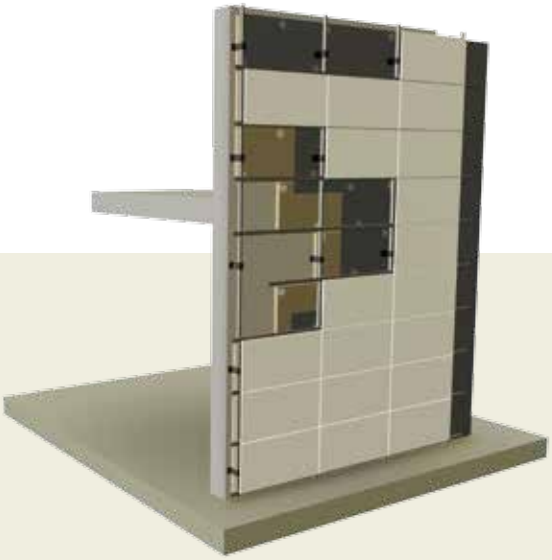
за вентилируеми фасади

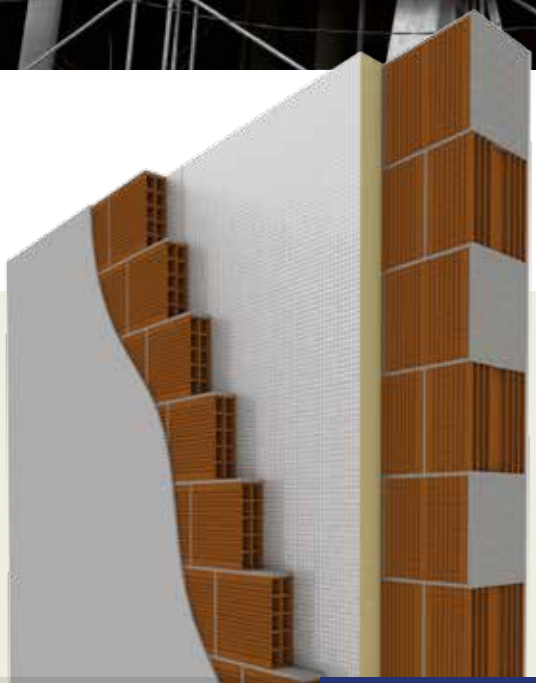
Вентилируемата фасада е отлично решение за външните стени на сградите. Тя се характеризира с наличието на въздушно пространство между основното тяло на сградата и външна "обвивка", която обикновено е вид облицовка (например керамични плочки, камък, мрамор, метални панели), механично закрепена към носещата конструкция.

Каменната вата е идеалният изолационен материал за това приложение, защото съчетава висока топлоизолация с противопожарна защита, звукоизолация и идеална пропускливост на парите. Използването на покритие от черен стъклофибърен воал върху каменната вата я предпазва от възможността за износване, разкъсване (разслояване), навлажняване и замърсяване.

Плочите от каменна вата FIBRAN*geo* **B-050** и **B-570** каширани с **YM** (покритие от черен стъклофибърен воал), така и с **YA** (покритие от бял стъклофибърен воал) са специално разработени за това приложение. Освен това те са сертифицирани като материали клас А1, което означава, че те са негорими и по този начин осигуряват необходимата противопожарна защита на високи сгради, както се изисква от законодателството в повечето европейски страни.

Вентилируема фасада с FIBRAN*geo* **B-570-YM**





Допълнителни продукти

FIBRAN*skin* **VENT & VENT SILVER**
Паропропусклива и водонепропусклива мембрана

FIBRAN*skin* **SEAL**
Паропропусклива и водонепропусклива,
(мембрана над топлоизолацията)

FIBRAN*skin* **BARRIER**
Пароизолация
(мембрана под топлоизолацията)

FIBRAN*skin*

мембрани

Мембраните FIBRAN*skin* осигуряват контрол на парите и хидроизолация

FIBRANgeo DRY CONSTRUCTION *решения*: Сухо строителство. Вътрешни стени

FIBRANgeo B-030

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr10

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
50	10	72,00	1,45	30	**0,034**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
60	10	57,60	1,75				
80	10	43,20	2,35				
100	10	36,00	2,90				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-040

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr15

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	10	86,40	1,15	15	**0,034**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
50	10	72,00	1,45				
60	10	57,60	1,75				
80	10	43,20	2,35				
100	10	36,00	2,90				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-050

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr30

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	10	115,20	0,85	30	**0,034**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
40	10	86,40	1,15				
50	10	72,00	1,45				
60	10	57,60	1,75				
80	10	43,20	2,35				
100	10	36,00	2,90				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

Конструкцията за Сухо строителство (метална конструкция и плоскости от гипсокартон), ускорява процеса на изграждане и е най-разпространеният метод за изграждане на вътрешни преградни стени. Тя е приложима в хотели, търговски и обществени сгради, защото предлага лекота и бързина на строителството, като същевременно улеснява бъдещи промени. Основните технически характеристики, които една преградна стена от гипсокартон трябва да предлага, освен механичната си здравина, са звукоизолация и топлоизолация, както и противопожарна защита.
Продуктите от серията FIBRANgeo **B** са подходящи за това приложение, тъй като осигуряват висока звукоизолация и топлоизолация, противопожарна защита (сертифицирана по клас A1 - негорими) и достатъчна механична якост, така че да запазят формата си през целия експлоатационен период на конструкцията.

FIBRANgeo B-060

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr35

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	10	115,20	0,85	35	**0,034**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
40	10	86,40	1,15				
50	10	72,00	1,45				
60	10	57,60	1,75				
80	10	43,20	2,35				
100	10	36,00	2,90				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-570

MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)-MU1-AW1-AFr50

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	12	112,32	0,90	50	**0,033**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
40	12	86,40	1,20				
50	12	69,12	1,50				
60	12	60,48	1,80				
80	12	43,20	2,40				
100	12	34,56	3,00				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-001

MW-EN 13162-T4-CS(10)10-WS-WL(P)-MU1-SD5-AW1-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Устойчивост на въздушен поток r (kPa s/m²)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
20	16	172,80	0,60	60	**0,033**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
30	16	115,20	0,90				
40	14	80,64	1,20				
50	16	69,12	1,50				
60	16	57,60	1,80				
80	14	40,32	2,40				
100	16	34,56	3,00				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

Сух монтаж на стена с вградена каменна вата FIBRAN*geo и плоскости от гипсокартон* FIBRAN*gyps.*

ETA 13/0631
FIBRAN преградни стени и системи за облицовка, получени от ETA 13/0631 от Instituto de Ciencias de la Costrucción Eduardo Torroja de Madrid.

AENOR
Producto Certificado

Допълнителни продукти

FIBRAN*gyps* **SUPER**

Плоскости от гипсокартон за специално приложение, с по-голяма якост, по-висока повърхностна твърдост, контролирана плътност, намалена абсорбция на вода (H1) и с допълнителни стъклени влакна за подобряване на адхезията на сърцевината при високи температури.

Тип DFH1IR, маркировка CE съгласно UNI EN 520.

FIBRAN*gyps* **CARE®**

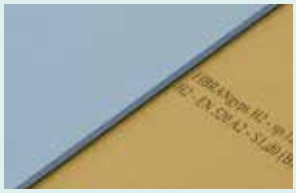
Специални плоскости от гипсокартон, произведен с иновативната технология FIBRAN CARE: неутрализираща атмосферните замърсители (VOC) и миризми, без да ги връща обратно в околната среда. Стандартен тип A, CE маркиран съгласно UNI EN 520. Няма емисии на замърсители във вътрешната среда - класификация A + в съответствие с EN ISO 16000-09.

FIBRAN*gyps* **H2 13**

Гипсокартон с добавки за намаляване на скоростта на абсорбция на вода. Тип H2, CE маркировка съгласно UNI EN 520.

FIBRAN*gyps* **F 13**

Плоскости от гипсокартон с добавки от вермикулит и стъклени влакна за подобряване на адхезията на сърцевината при висока температура за пожароустойчивост. Тип F, CE маркиран съгласно UNI EN 520, едно декоративно розово лице.



FIBRAN*gyps* **NEXT COAT**

Гипсова смес за довършване, която се смесва с вода, на базата на избрани инертни хидравлични свързващи вещества и специални добавки, които дават на продукта забележителна адхезия и еластичност.

FIBRAN*gyps* **GLUE**

Лепило с висока плътност на основата на гипс, на прах за смесване с вода за ръчно нанасяне. CE маркировка съгласно EN 14496.

FIBRAN*gyps* **JF60**

Смесващ пълнител в прах, който трябва да се смеси с вода за ръчно нанасяне, средно време за втвърдяване. Да се използва между 5° и 35° C. 3B CE маркировка съгласно UNI EN 13963.

FIBRAN*gyps* **JF READYMIX**

Готов смесен свързващ състав за бързо и лесно нанасяне, олекотен с 25% в сравнение с традиционния фугиращ пълнител, много еластичен и мек.

FIBRANgeo FLOORS решения: Изолация под пода за по-добро акустично

FIBRANgeo BP-30

MW-EN 13162-T7-CS(10)30-PL(5)400-TR10-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD20-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	20	115,20	0,80	10	**0,036**	400	**30**	A1
40	20	86,40	1,10					
50	20	72,00	1,35					
60	20	57,60	1,65					
80	20	43,20	2,20					
100	16	34,56	2,75					
120	20	28,80	3,30					
140	18	25,92	3,85					
160	14	20,16	4,40					
180	14	20,16	5,00					
200	12	17,28	5,55					

Размери на плочата: 600 x 1200 mm
(предлагат се и плочи с размери 1000 x 1200 на палети)

FIBRANgeo BP-40

MW-EN 13162-T7-CS(10)40-PL(5)550-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD27-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	20	86,40	1,10	15	**0,036**	550	**40**	A1
50	20	72,00	1,35					
60	20	57,60	1,65					
80	20	43,20	2,20					
100	16	34,56	2,75					
120	20	28,80	3,30					
140	18	25,92	3,85					
160	14	20,16	4,40					
180	14	20,16	5,00					
200	12	17,28	5,55					

Размери на плочата: 600 x 1200 mm
(предлагат се и плочи с размери 1000 x 1200 на палети)

FIBRANgeo BP-50

MW-EN 13162-T7-CS(10)50-PL(5)600-TR15-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD32

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
30	20	115,20	0,80	15	**0,037**	600	**50**	A1
40	20	86,40	1,05					
50	20	72,00	1,35					
60	20	57,60	1,60					
80	20	43,20	2,15					
100	16	34,56	2,70					
120	20	28,80	3,20					
140	18	25,92	3,75					
160	14	20,16	4,30					

Размери на плочата: 600 x 1200 mm
(предлагат се и плочи с размери 1000 x 1200 на палети)

FIBRANgeo BP-70

MW-EN 13162-T7-CS(10)70-PL(5)700-TR20-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD35-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
40	20	86,40	1,00	20	**0,039**	700	**70**	A1
50	20	72,00	1,25					
60	20	57,60	1,50					
80	20	43,20	2,05					
100	24	34,56	2,55					
120	20	28,80	3,05					
140	36	25,92	3,55					
160	28	20,16	4,10					

Размери на плочата: 600 x 1200 mm
(предлагат се и плочи с размери 1000 x 1200 на палети)

FIBRANgeo B-001

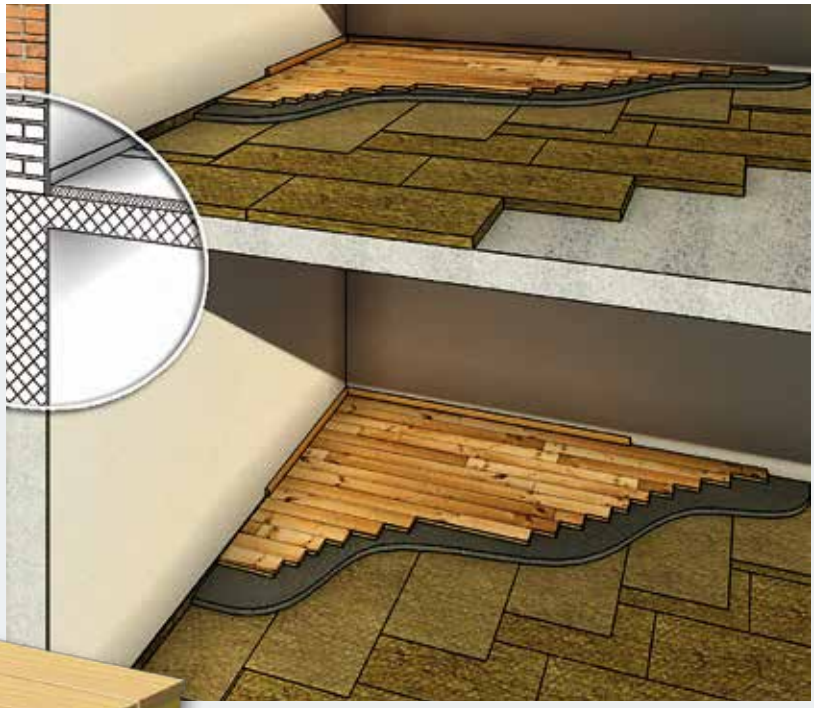
MW-EN 13162-T4-CS(10)10-WS-WL(P)-MU1-SD5-AW1-AFr60

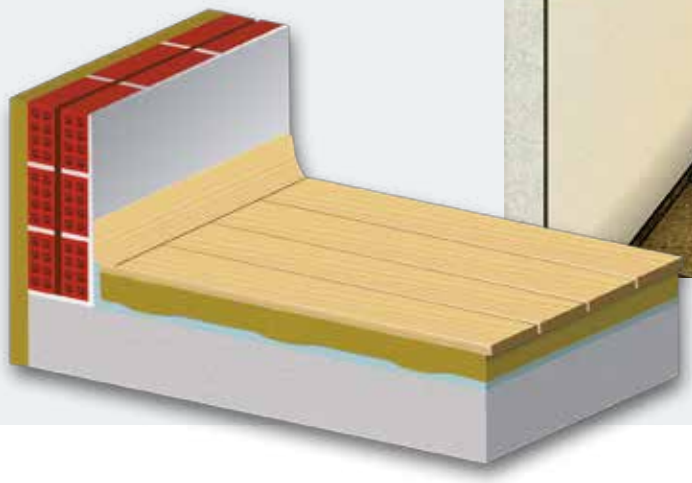
Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Якост на опън (kPa)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Звукопоглъщане a_w	Реакция на огън (EN 13501-1)
20	16	172,80	0,60	5	**0,033**	1 (дебелина >= 50 mm)	A1
30	16	115,20	0,90				
40	14	80,64	1,20				
50	16	69,12	1,50				
60	16	57,60	1,80				
80	14	40,32	2,40				
100	16	34,56	3,00				

Размери плочи: 600 x 1200 mm

поведение

Използването на продукти от серията FIBRAN*geo* **B** или **BP** при плаващи подови настилки осигурява отлична звукоизолация срещу ударен шум и въздушен шум. Високите механични свойства на плочите от каменна вата осигуряват устойчивост на подовата конструкцията.





Звукоизолация на плаващ под с
FIBRANgeo **B-021**
FIBRANgeo **BP 30**
FIBRANgeo **BP 021**
FIBRANgeo **BP 001**

Допълнителни продукти

FIBRAN*skin* **SEAL**

Въздухо и водонепропусклива, паропропусклива,
(мембрана над топлоизолация)

FIBRAN*skin* **BARRIER**

Пароизолация
(мембрана под топлоизолацията)

FIBRAN*geo* **B-051**

MW-EN 13162-T7-CS(10)20-PL(5)200-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD10-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
20	20	172,80	0,55				
30	20	115,20	0,85				
40	20	86,40	1,10				
50	20	72,00	1,40				
60	20	57,60	1,70	**0,035**	200	**20**	A1
80	20	43,20	2,25				
100	24	34,56	2,85				
120	20	28,80	3,40				
140	16	23,04	4,00				
160	14	20,16	4,55			Размери плочи: 600 x 1200 mm	

FIBRAN*geo* **B-571**

MW-EN 13162-T7-CS(10)25-PL(5)350-CP2-WS-WL(P)-MU1-SD9-AW0,95-AFr60

Дебелина [mm]	Брой пакети в един палет	Количество в един палет [m²]	Топлинно съпротивление R_D (m²K/W)	Топлопроводност λ_D (W/mK)	Концентриран товар (PL5) (N)	Якост на натиск (CS10) (kPa)	Реакция на огън (EN 13501-1)
20	20	172,80	0,55				
30	20	115,20	0,85				
40	20	86,40	1,10				
50	20	72,00	1,40	**0,035**	350	**25**	A1
60	20	57,60	1,70				
80	20	43,20	2,25				
100	24	34,56	2,85			Размери плочи: 600 x 1200 mm	

РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ

Продуктите на FIBRAN*geo* трябва да се съхраняват на закрито. Ако се съхраняват на открито, те трябва да бъдат защитени от проникване на вода. Палетите са опаковани с плътно прилепващо се към тях PE фолио, за да могат да бъдат съхранявани на открито. Отделни пакети трябва да бъдат поставяни върху дървени палети, за да не бъдат в пряк контакт със земята.

Ако продукта се намокри, той трябва да изсъхне напълно преди монтажа му. Каменната вата изсъхва бързо и нейните изолационни качества остават непроменени след изсъхването.

FIBRAN*geo* продуктите са химически инертни и не позволяват развитието на микроорганизми, насекоми или гризачи.

Опаковането, товаренето и разтоварването на продуктите трябва да се извършва внимателно, за да се избегнат повреди, както на опаковката, така и на ръбовете на плочите.

ПРИЛОЖЕНИЕ И ЛИЧНА ЗАЩИТА

За избора и приложението на продуктите FIBRAN*geo* трябва да се вземат под внимание всички конструктивни изисквания.

FIBRAN*geo* продуктите трябва да бъдат защитени от проникване на вода, преди и по време на приложението им. Опаковъчното фолио трябва да бъде отстранено внимателно непосредствено преди монтажа.

Работните зони трябва да се поддържат чисти. Трябва да се избягва ненужният контакт на кожата и очите с изрезки от продукта, влакна и прах, като се използват предпазни средства (ръкавици, очила, шапки).

Трябва да се осигури достатъчна вентилация на работните зони, като режещите инструменти трябва винаги да бъдат снабдени с механична система за прием на прах.

Продуктите от каменна вата не се считат за опасни отпадъци. Изхвърлянето на отпадъци трябва да се извършва съгласно съответните държавни и местни разпоредби.

FIBRAN си запазва правото да променя или изменя продуктовите спецификации без предизвестие. Информацията, включена в този каталог е вярна и съдържа най-доброто от нашите знания по време на отпечатването му. FIBRAN се стреми да гарантира, че публикациите към днешна дата са актуални, като отговорността на потребителите е да проверяват с фирмата производител валидността на информацията преди използването на продуктите.

fibran® ЕНЕРГИЕН**ЩИТ.**

Какво представлява **FIBRAN**?

FIBRAN означава **качество**. Ние произвеждаме продукти за топлоизолация и звукоизолация, както и за противопожарна защита, като гарантираме, че нашите материали отговарят на техническите изисквания и обявените стойности.

FIBRAN означава **честност**. Ние уважаваме архитекта, инженера, строителя, апликатора и собственика на проекта посредством предоставяне на верни декларации след задълбочено тестване и преглед на продуктите ни. Дизайнерите и енергийните одитори могат да разчитат на технически данни, които предоставяме, както и конструкторите могат да се доверят на нашите материали.

FIBRAN означава **принципи**. Ние ценим моралната и справедлива търговска практика като показваме това чрез изпълнение на споразумения, заплащане на нашите служители, партньори и доставчици навреме, запознаване и бързи отговори в случай на оплаквания и изпълнение на всички наши задължения. Ние стоим до потребителя на нашия продукт след продажбата.

FIBRAN означава **семейство**. Дори и след като се разви в международна организация с производствени предприятия в шест страни, компанията запазва силните семейни отношения и ценности, които тя разпространява чрез своите служители.

FIBRAN означава **бъдеще**. Ние проектираме решения за изграждането на утрешния ден. Ние разработваме изследователски технологии за идните години. Подготвяме отговори на предизвикателствата на следващото десетилетие и участваме в множество международни асоциации. Също така подкрепяме нашите клиенти и партньори, за да растем заедно.

fibranXPS fibranGEO fibranGYPS fibranEPS

ФИБРАН България АД

ул. Околовръстен път 33
София 1404, България

Tel/Fax: +359 2 958 99 09
+359 2 850 40 90
+359 2 850 40 91

fibran@fibran.bg
www.fibran.bg

facebook.com/fibranxps

instagram.com/fibran_bg

design by: FIBRAN S.A. - February 2019