

2000

CATALOGO PRODOTTI

FIBRAN*geo*

Prodotti in lana di roccia per l'isolamento termico,
acustico e protezione passiva dal fuoco per l'edilizia

fibran[®] ENERGYSHIELD.

La visione Fibran per costruire oggi guardando al futuro.

Il Gruppo FIBRAN si propone al mercato con una gamma completa di soluzioni per costruire in modo efficiente e rispettoso dell'ambiente, con le linee di prodotti

- FIBRANinsulation - lana di roccia, XPS e lana di vetro
- FIBRANgypts - sistemi a secco
- FIBRANprofiles - profili metallici e accessori
- FIBRANinteriors - controsoffitti VOGL

IL GRUPPO FIBRAN

Il Gruppo FIBRAN fondato a Salonico, in Grecia, nel 1974 dal suo attuale presidente Dimitrios Anastasiadis, è leader nella produzione di prodotti e soluzioni per l'isolamento termico, acustico e per la protezione passiva dal fuoco in ambito civile, negli impianti industriali e nel settore navale e off-shore con stabilimenti in 6 paesi Europei e attività commerciali in più di 40 nazioni in Europa e in tutto il mondo.



Stabilimento di produzione di lana di roccia a Terpni (Grecia)

FIBRAN SPA

Costituita nel 2004 a Genova nasce dalla collaborazione fra Fibran S.A. e Link Industries S.p.A. Dal 2009, anno di acquisizione dello stabilimento e della cava di gesso di Roccastrada (GR), ha rafforzato la sua proposta commerciale con soluzioni per le costruzioni a secco: lastre in gesso rivestito, intonaci, stucchi, strutture metalliche ed accessori.

I prodotti dell'intera gamma sono distribuiti con diversi marchi commerciali: **FIBRANgeo** per la lana di roccia, **FIBRANxps** per il polistirene estruso, **FIBRANgypts** per i sistemi a secco e **FIBRANprofiles** per le strutture metalliche.

In particolare, i prodotti in lana di roccia **FIBRANgeo** sono fabbricati nello stabilimento di Terpni (Grecia) che ha la certificazione ambientale EN ISO 14001 essendo a "impatto zero".

FIBRAN è associata a **EURIMA** (European Insulation Manufacturers Association), **ANIT** (Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e Acustico), **FIVRA** (Fabbriche Isolanti Vetro Roccia Associate) e **ASSOGESSO** (Associazione dei Produttori Italiani di Gesso).



GRECIA - FIBRAN S.A.

Terpni (produzione)
Salonico (uffici)
Atene (uffici)

ITALIA - FIBRAN S.p.A.

Roccastrada (produzione)
Genova (uffici)

SLOVENIA - FIBRAN Nord

Sodrazica (produzione)
Novo Mesto (uffici)

PORTOGALLO - IBERFIBRAN

Ovar (produzione - uffici)

BULGARIA - FIBRAN Bulgaria

Ruse (produzione)
Sofia (uffici)

SERBIA - FIBRAN Serbia

Belgrado (uffici)

ROMANIA - FIBRAN Romania

Bucarest (uffici)

MACEDONIA - IZOLMAK FIBRAN

Strumica (produzione - uffici)

UFFICI COMMERCIALI: Spagna, Repubblica Ceca, Croazia, Slovacchia, Bosnia

DEPOSITI ITALIANI FIBRAN SPA:

Ancona / Bergamo / Brescia / Cagliari /
Ivrea / Milano / Roccastrada (GR) /
Treviso / Torino / Verona

■ PRODUZIONE ● UFFICI

Lana di roccia FIBRANgeo

I prodotti in lana di roccia **FIBRANgeo** provengono dalla fusione e filatura in fibre della roccia. Sono classificati come prodotti in lana minerale per l'isolamento in edilizia secondo lo standard Europeo EN 13162 (Prodotti in lana minerale per l'isolamento in edilizia).

Tutti i prodotti **FIBRANgeo** soddisfano i requisiti di **QUALITA'**, **SOSTENIBILITA'** e **SICUREZZA** imposti dalla normativa Europea, oltre ad un'ottima **DURABILITA'** e **STABILITA'** nel tempo.

L'utilizzo del forno elettrico quale metodo innovativo di **FIBRAN** rispetto al 90% dei produttori di lana di roccia, consente il mantenimento costante della temperatura, garantendo la stabilità dimensionale delle fibre e conferendo eccellenti caratteristiche tecniche al prodotto finale in totale compatibilità con l'ambiente grazie alle minori emissioni di gas inquinanti.

Successivamente all'aggiunta di una piccola quantità di materiali leganti che ne conferiscono le caratteristiche di idrorepellenza, resistenza all'acqua e flessibilità, la lana di roccia **FIBRANgeo** è trasformata in pannelli, rotoli o lasciata sfusa a seconda delle applicazioni. I pannelli e i rotoli possono essere rivestiti con materiali quali velo di vetro, foglio di alluminio, carta kraft alluminio, carta kraft politenata o bitume.



Vantaggi di FIBRANgeo



Isolamento termico invernale

Eccellente isolamento termico grazie al basso valore del coefficiente di conducibilità termica (λ_D) e massima resistenza termica anche ad alte temperature. Il punto di fusione della lana di roccia è oltre 1000°C e i leganti cominciano ad evaporare a 200°C pur restando invariate le proprietà isolanti.



Isolamento termico estivo

Ottimo comportamento estivo delle strutture edilizie per via dei valori ottimali di densità (ρ) e calore specifico (C_p)



Isolamento acustico

L'elevato coefficiente di assorbimento acustico e l'ottima resistività al flusso dell'aria migliorano il comfort ambientale. L'elevata resistenza alla compressione e la rigidità dinamica ridotta permettono una riduzione sostanziale dei rumori d'impatto, ad esempio nei pavimenti galleggianti.



Protezione dal fuoco

Materiale incombustibile (Classe A1 secondo EN 13501-1) che mantiene le proprietà isolanti anche ad alte temperature per la sicurezza dell'edificio.



Ventilazione passiva

Struttura a celle aperte con resistenza alla diffusione al vapore simile a quella dell'aria ($\mu=1$) che aumenta la traspirabilità dell'edificio, regolandone l'umidità e rendendo conseguentemente più salubre l'ambiente.



Contributo antisismico

Abbinando nelle coperture piane i pannelli FIBRANgeo ai pannelli pendenzati FIBRANgeo **INCLINE BOARDS** si ha una riduzione fino al 90% del peso dello strato di pendenza rispetto ai massetti alleggeriti.



Resistenza all'acqua

Le fibre della lana di roccia sono trattate per resistere all'umidità e all'acqua; pertanto la lana di roccia anche a contatto con altri elementi costruttivi bagnati non accumula umidità.



Resistenza al carico

A seconda dell'orientamento delle fibre i prodotti FIBRANgeo hanno un'ottima resistenza meccanica anche a basse densità.



Leggera, facile da movimentare, tagliare ed installare



Non favorisce lo sviluppo di microorganismi o insetti



Riciclabile



Eco-compatibile



Certificazioni ISO 9001:2008 (qualità) e EN ISO 14001 (ambiente)





Certificazioni



Lo stabilimento FIBRAN S.A. di Terpni Serres (Grecia) è gestito secondo gli standard di qualità ISO 9001:2008 (certificato TUV NORD CERT n.44 100 960680 del 03/08/2015) e ambiente EN ISO 14001:2004 (certificato TUV HELLAS n.042 16 0028 del 02/08/2016)



Certificato di costanza delle prestazioni FIW München n° 0751-CPR-223,0-01 secondo la norma di prodotto EN 13162:2012+A1:2015.



FIBRAN ha aderito al marchio volontario Europeo EUCEB (European Certification Board for Mineral Wool Products). EUCEB è un ente di certificazione che verifica la conformità dei prodotti ai parametri previsti dalla nota Q della direttiva europea 97/69/CE, in materia di salute e sicurezza. Il marchio EUCEB prevede un controllo continuo della produzione oltre ad audit semestrali in linea per delle verifiche indirette di biosolubilità.



SALUTE E SICUREZZA

Tutti i prodotti FIBRANgeo rispettano gli standard europei di qualità e sicurezza. La fibra dei prodotti FIBRANgeo è biosolubile come certificato dall'Istituto FRAUNHOFER ITEMS n.02G03002 del 19/05/2003 & n.02G14022 del 03/03/2015 e rispetta i parametri previsti dalla **nota Q** della direttiva europea 97/69/CE (recepita in Italia con D.M. 01/09/1998 e richiamata dal Regolamento Europeo 1272/2008/CE) per la sicurezza e la salute dell'uomo.

Secondo il regolamento CE 790/2009 (10 agosto 2009), i prodotti in lana di roccia non sono più classificati come prodotti che provocano irritazione per la pelle da sfregamento meccanico (R38).

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti - D.Lgs. 22/97 e D.Lgs. 152/06 con riferimento al CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) - le lane minerali devono essere trattate come rifiuti non pericolosi.



SMALTIMENTO IN DISCARICA

Il D.M. 27/09/2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005", afferma che i rifiuti costituiti da fibre minerali artificiali, indipendentemente dalla loro classificazione come pericolosi o non pericolosi, possono essere smaltiti nelle discariche per rifiuti non pericolosi.

Il deposito dei rifiuti contenenti fibre minerali artificiali deve avvenire direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate, ed effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali. Le celle sono realizzate con gli stessi criteri adottati per le discariche dei rifiuti inerti.

Per le **lane minerali biosolubili** e **provenienza certa**, con **codice CER 170604** (rifiuto non pericoloso- applicabilità delle note Q e R), è richiesta una "prova documentale" che dimostri la non pericolosità del rifiuto stesso, che dovrà essere mantenuta a disposizione di eventuali controlli da parte degli organi di vigilanza.

Per prova documentale si intende la scheda di sicurezza del prodotto. Sono comunque scaricabili dal sito www.fibran.it il certificato di biosolubilità della lana di roccia FIBRANgeo e il relativo certificato EUCEB.



Il 20 novembre 2016, nel corso della Conferenza Stato-Regioni, sono state aggiornate le Linee guida del 25 marzo 2015 con Atto n.211 "Le Fibre Artificiali Vetrose (FAV): Linee guida per l'applicazione della normativa inerente ai rischi di esposizione e le misure di prevenzione per la tutela della salute - Aggiornamento 2016" che di fatto raccoglie e conferma in modo formale le caratteristiche riguardanti la lana di roccia indicate in precedenza e chiarisce il tema della gestione dei rifiuti.

Applicazione	Tipo prodotto	BP-30	NEW BP-40	BP-50	NEW BP-HD-L	BP-70	BP-80	NEW BP-40 BIT	BP-50 BIT	BP-70 BIT	BP-80 BIT	NEW INCLINE BOARDS	NEW SI-080 TRAPEZE
		COPERTURE PIANE											
Copertura piana occasionalmente pedonabile con isolamento all'estradosso, struttura in cemento o in acciaio e manto impermeabile sintetico posto sopra l'isolante			• 3)	•	•	•	•					•	•
Copertura piana occasionalmente pedonabile con isolamento all'estradosso, struttura in cemento o in acciaio e manto impermeabile bituminoso posto sopra l'isolante								•	•	•	•	•	•
Copertura piana pedonabile regolarmente con isolamento all'estradosso, struttura in cemento o in acciaio, manto impermeabile bituminoso posto sopra l'isolante e pavimentazione										•	•		•
Copertura con struttura in acciaio e isolamento all'intradosso a vista													
COPERTURE INCLINATE													
Copertura con doppio rivestimento esterno in lamiera grecata e strato isolante interno													•
Copertura in legno con isolamento posizionato tra una doppia listellatura													
Copertura in legno con isolamento portante posizionato in continuità		•	•	•									
Copertura in legno con isolamento all'intradosso del sottotetto													
PIANI PILOTIS - SOLAI													
Sistema composito a cappotto (ETICS) per isolamento termico di piani pilotis all'intradosso													
Isolamento termico esterno di piani pilotis, garages o similari mediante l'installazione d'isolante rivestito con velovetro e fissato all'intradosso del solaio attraverso tasselli meccanici													
SISTEMI A SECCO													
Isolamento termico esterno di piani pilotis con finitura all'estradosso in lastre in cartongesso o in lastre per esterno													
Isolamento di controsoffitto continuo in cartongesso													
Isolamento di controsoffitto modulare non perforato													
Isolamento di controsoffitto modulare perforato													
Isolamento dell'intercapedine di una parete divisoria a secco (cartongesso etc.)													
Isolamento di parete perimetrale in laterizio con controparete in cartongesso montato su un'orditura metallica													
Isolamento di parete divisoria in laterizio con controparete in cartongesso montato su un'orditura metallica													
Isolamento di parete divisoria in laterizio con controparete in pannello accoppiato (isolante + cartongesso)													
Isolamento di parete in lastre di cartongesso perforate													
PARETI													
Parete perimetrale con doppio rivestimento esterno in lamiera grecata e strato isolante interno													
Parete perimetrale a doppio laterizio e isolamento in intercapedine													
Parete divisoria a doppio laterizio e isolamento in intercapedine													
Parete perimetrale a facciata ventilata con intercapedine isolata													
Parete perimetrale con isolamento esterno a cappotto (ETICS) su laterizio													
Parete perimetrale in legno con isolamento esterno a cappotto (ETICS) e controparete interna a secco													
Parete divisoria in legno con doppia controparete in cartongesso sui due lati													

1) per isolamento a cappotto (ETICS) 2) per controparete interna in cartongesso 3) solo per strutture in cemento

Caratteristiche tecniche	Tipo prodotto *		NEW												
	Simbolo secondo EN 13162	Unità	BP-30	BP-40	BP-50	BP-HD-L	BP-70	BP-80	BP-40 BIT	BP-50 BIT	BP-70 BIT	BP-80 BIT	BP-ETICS	BP-ETICS PLUS	B-050 YM
Spessore	d_n	mm	40-200	40-80	40-160	120-200	40-160	40-160	40-80	40-120	40-120	40-120	30-300	50-200	40-200
Tolleranza sullo spessore	Ti	Classe**	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T7	T5	T5	T4
Lunghezza	l	mm	600	600	600 /1000	2000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200
Larghezza	b	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	600	600	600
Conducibilità termica dichiarata a 10°C	λ_b	W/mK	0,036	0,036	NEW λ 0,037	0,037	0,039	0,039	0,036	NEW λ 0,037	0,039	0,039	NEW λ 0,035	0,034	0,034
Classificazione al fuoco		Classe	A1	A1	A1	A1	A1	A1	F	F	F	F	A1	A1	A1
Temperatura di fusione	-	°C	> 1 0 0 0 ° C												
Calore specifico	Cp	kJ/kgK	1,03												
Resistenza alla compressione al 10% di deformazione dello spessore	CS(10\Y)i	kPa	30	40	50	60	70	80	40	50	70	80	30	20	-
Punto di carico per 5mm di deformazione dello spessore	PL(5)i	N	400	550	600	600	700	800	550	600	700	800	300	-	-
Compressibilità ($c_p=d_i-d_b$)	CPi	mm	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	CP2	-	-	-
Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce	Tri	kPa	10	15	15	20	20	20	15	15	20	20	10	7,5	-
Resistenza alla trazione parallela alle facce	σ_t	kPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Assorbimento d'acqua a breve termine (24 ore)	WS	kg/m ²	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Assorbimento d'acqua a lungo termine (28 giorni)	WL(P)	kg/m ²	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Resistenza alla diffusione al vapore (μ)	MUi	-	1	1	1	1	1	1	50.000 (rivestimento) 1 (lana di roccia)	1	1	1			
Resistività al flusso dell'aria	AF _r i	kPa s/m ²	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	30
Coefficiente di assorbimento acustico pesato (a_w)	d_n	mm	50	50	50	50	50	-	50	50	50	-	50	50	50
	AWi	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	-	0,95	0,95***	0,95***	-	0,95	0,95	1
Rigidità dinamica	d_n	mm	50	50	40	140	50	-	50	40	50	-	50	-	-
	Sdi	MN/m ³	20	27	32	15	35	-	27	32	35	-	20	-	-
Densità	ρ	kg/m ³	110-130	130-150	120-160	130	140-190	150-210	130-150	120-160	140-190	150-210	110-150	90-100	50

* per dettagli sulla tipologia di rivestimento vedi pagina 23

** per dettagli sulle tolleranze di spessore vedi pagina 23

Maggiori spessori disponibili in gamma. Si prega contattare i nostri uffici.

B-570 YM	B-040	B-050	NEW B-050 YA	B-050 XA	B-050 AL	B-060	B-570 XA	B-570	B-090 AX	B-001	B-021	B-051	B-571	B-002	A _{Geo} ****	Standard EN
40-200	40-100	30-100	40-200	40-100	40-100	30-100	30-100	30-100	40-160	20-100	20-100	20-80	30-80	20-50	12,5 + 30-60	EN 823
T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T4	T6	T7	T7	T4	EN 13162
1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	2900	1200	1200	1200	1200	1200	1200	EN 822
600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	3000	EN 822
0,033	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,035	0,035	0,035	NEW A 0,25 lastra 0,034 lana di roccia	EN 13162 EN 12667 EN 12939
A1	A1	A1	A1	F	A1	A1	F	A1	C-s1,d0	A1	A1	A1	A1	A1	A2-s1,d0	EN 13501-1
> 1 0 0 0 ° C																
1,03															1,00 lastra 1,03 lana di roccia	EN 10456
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 (20-60) 10 (70-160)	10	20	25	50		EN 826
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	200	350	550		EN 12430
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CP2	CP2	CP2		EN 12431
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		EN 1607
-	12	14	14	14	14	16	-	-	-	-	-	-	-	-		EN 1608
<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		EN 1609
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3		EN 12087
1	1	1	1	4.000 rivestimento 1 lana di roccia	1.000.000 rivestimento 1 lana di roccia	1	4.000 rivestimento 1 lana di roccia	1	40.000 rivestimento 1 lana di roccia	1	1	1	1	1	10 lastra 1 lana di roccia	EN 12086 EN 10456
50	15	30	30	30	30	35	50	50	60	60	60	60	60	60		EN 29053
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		EN ISO 354 EN ISO 11654
1	1	1	1	1***	0,7	1	1***	1	1***	1	0,95	0,95	0,95	0,95		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	50	50	80	80		EN 29052-1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	10	9	23		
75	40	50	50	50	50	60	75	75	90	100	120	150	175	200		EN 1602

*** valore valido per il pannello privo di rivestimento

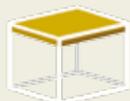
**** secondo norma EN 13950

COPERTURE PIANE

NEW

FIBRANgeo BP-40

Pannello nudo

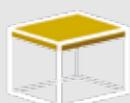


Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,10	15	0,036	550	40	A1
50	96	69,12	1,35					
60	80	57,60	1,65					
80	56	40,32	2,20					

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo BP-50

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	30	36,00	1,05	15	0,037	600	50	A1
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					
140	8	9,60	3,75					
160	7	8,40	4,30					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm (disponibile anche in dimensioni 1200 x 600 mm e spessori superiori a 160 mm)

NEW

FIBRANgeo BP-HD-L

Pannello nudo a bordi battentati sui 4 lati

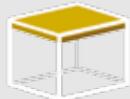

WITH NEW L-cut

Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
120	10	24,00	3,20	20	0,037	600	60	A1
140	8	19,20	3,75					
160	7	16,80	4,30					
180	6	14,40	4,85					
200	6	14,40	5,40					

Dimensioni pannello: 1200 x 2000 mm.

FIBRANgeo BP-70

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	30	36,00	1,00	20	0,039	700	70	A1
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					
140	8	9,60	3,55					
160	7	8,40	4,10					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm. Spessori superiori a 160 mm disponibili su richiesta

FIBRANgeo BP-80

Pannello nudo



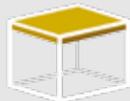
Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	30	36,00	1,00	20	0,039	800	80	A1
50	24	28,80	1,25					
60	20	24,00	1,50					
80	15	18,00	2,05					
100	12	14,40	2,55					
120	10	12,00	3,05					
140	8	9,60	3,55					
160	7	8,40	4,10					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm. Spessori superiori a 160 mm disponibili su richiesta

NEW

FIBRANgeo BP-40 BIT

Pannello con spalmatura di bitume



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	29	34,80	1,10	15	0,036	550	40	F
50	24	28,80	1,35					
60	19	22,80	1,65					
80	15	18,00	2,20					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm

COPERTURE PIANE NON PEDONABILI O OCCASIONALMENTE PEDONABILI

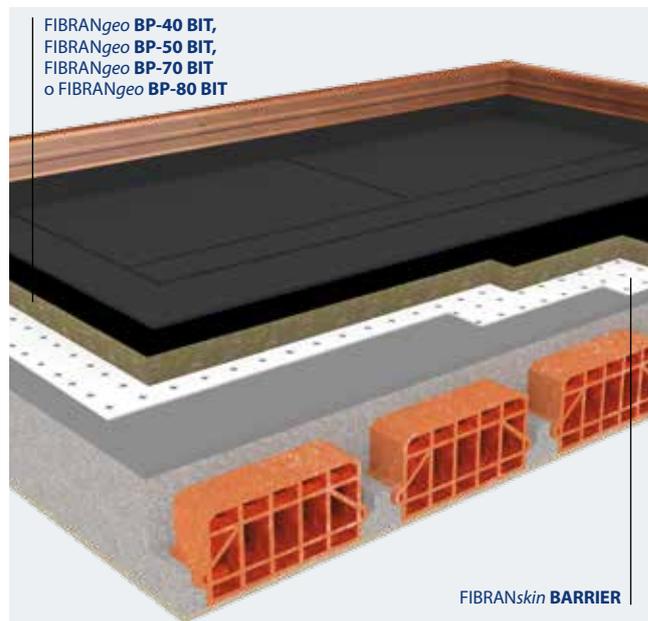
COPERTURE PIANE OCCASIONALMENTE PEDONABILI CON MANTO IMPERMEABILE BITUMINOSO

L'isolamento del tetto (o del sottotetto) limita, nel periodo di riscaldamento, la dispersione del calore verso l'alto, migliorando le condizioni di comfort della casa, risparmiando energia e quindi riducendo le emissioni di CO₂ nell'ambiente. Allo stesso modo, in estate, l'isolamento aiuta a limitare le dispersioni di freddo. La copertura è uno dei punti più critici dell'edificio, soprattutto per quelli in cui il tetto rappresenta una percentuale significativa della superficie disperdente totale.

L'isolamento della copertura consiste nell'applicazione di uno strato di materiale isolante che impedisca il passaggio di calore dall'ambiente interno a quello esterno durante la stagione invernale e viceversa nella stagione estiva, limitando gli sbalzi di temperatura che avvengono durante la giornata.

I prodotti **FIBRANgeo BP-40 BIT**, **FIBRANgeo BP-50 BIT**, **FIBRANgeo BP-70 BIT** o **FIBRANgeo BP-80 BIT** sono particolarmente adatti a questa applicazione essendo rivestiti con bitume e quindi agevolano la successiva applicazione delle membrane bituminose.

In funzione delle condizioni termoigrometriche dell'ambiente interno, è buona norma prevedere sotto i pannelli **FIBRANgeo BP** una barriera al vapore, tipo la membrana in polipropilene **FIBRANskin BARRIER**.



FIBRANgeo BP-50 BIT

Pannello con spalmatura di bitume



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	29	34,80	1,05	15	0,037	600	50	F
50	24	28,80	1,35					
60	19	22,80	1,60					
80	15	18,00	2,15					
100	12	14,40	2,70					
120	10	12,00	3,20					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm

FIBRANgeo BP-70 BIT

Pannello con spalmatura di bitume

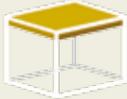


Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	29	34,80	1,00	20	0,039	700	70	F
50	24	28,80	1,25					
60	19	22,80	1,50					
80	15	18,00	2,05					
100	12	14,40	2,55					
120	10	12,00	3,05					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm

FIBRANgeo BP-80 BIT

Pannello con spalmatura di bitume



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	29	34,80	1,00	20	0,039	800	80	F
50	24	28,80	1,25					
60	19	22,80	1,50					
80	15	18,00	2,05					
100	12	14,40	2,55					
120	10	12,00	3,05					

Dimensioni pannello: 1200 x 1000 mm

FIBRANskin BARRIER Membrana con funzione di barriera al vapore



Descrizione	Peso (g/m ²)	Lunghezza x Larghezza (m)	Quantità rotolo (m ²)	Spessore d'aria equivalente Sd (m)
Barriera al vapore in PP	122	50 x 1,5	75	2400

COPERTURE PIANE OCCASIONALMENTE PEDONABILI CON MANTO IMPERMEABILE SINTETICO

Copertura continua, piana con elemento portante in acciaio, in latero-cemento o calcestruzzo, isolata termicamente all'estradosso con un pannello in lana di roccia ad alta resistenza meccanica tipo **FIBRANgeo BP-80**, **FIBRANgeo BP-70** o **FIBRANgeo BP-50***, fissato meccanicamente alla struttura.

La membrana impermeabilizzante sintetica viene fissata meccanicamente alla struttura saldando le giunzioni attraverso erogatori di aria calda o saldatrici automatiche. L'elemento termoisolante deve avere buone caratteristiche meccaniche in quanto la copertura deve essere pedonabile in fase di installazione, manutenzione e utilizzo, nonchè deve resistere all'azione del vento.

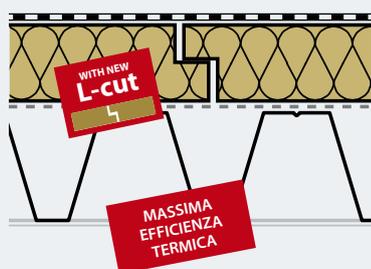


Copertura metallica isolata con FIBRANgeo BP 70 e impermeabilizzata con manto sintetico

In alternativa ai tre pannelli citati al paragrafo precedente, il nuovo pannello **FIBRANgeo BP-HD-L** con bordi battentati sui 4 lati è una soluzione tecnicamente avanzata in considerazione del fatto che

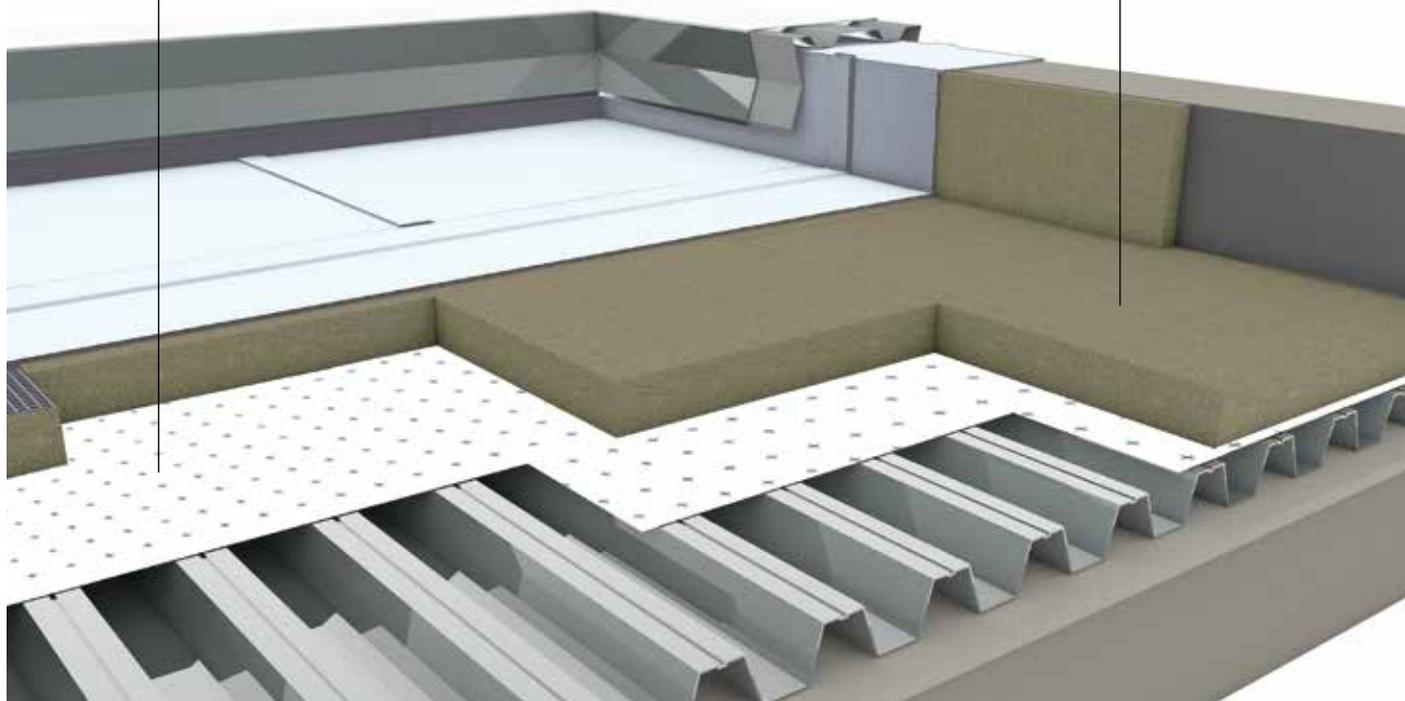
- la battentatura riduce sostanzialmente i ponti termici che si vengono a creare qualora l'accostamento tra pannelli isolanti adiacenti non sia perfetto (evidenziato da fughe aperte in corrispondenza dei giunti tra pannelli)
- nel caso di strutture portanti in lamiera grecata, porta ad una maggiore resistenza allo schiacciamento dei giunti tra pannelli qualora questi ultimi si trovino in corrispondenza delle greche "vuote".

Pannello **FIBRANgeo BP-HD-L** posato in continuo sulla lamiera grecata



FIBRANskin **BARRIER**

FIBRANgeo **BP-50***,
FIBRANgeo **BP-70**
o FIBRANgeo **BP-80**



* possibile solo previa verifica della resistenza meccanica del pannello in funzione della dimensione dell'apertura delle greche

COPERTURE PIANE OCCASIONALMENTE PEDONABILI CON PANNELLO ISOLANTE PENDENZATO

Ricavato dal pannello **FIBRANgeo BP-50** e impiegato in abbinamento ad esso, il pannello in lana di roccia **FIBRANgeo INCLINE BOARDS** costituisce un sistema "su misura" di elementi modulari - prodotti nello stabilimento **FIBRAN** - realizzati in funzione degli elaborati specifici di progetto.

I pannelli **FIBRANgeo INCLINE BOARDS** si propongono come alternativa ai massetti alleggeriti usati comunemente negli edifici come strato di pendenza. Rispetto ai massetti, hanno i seguenti vantaggi:

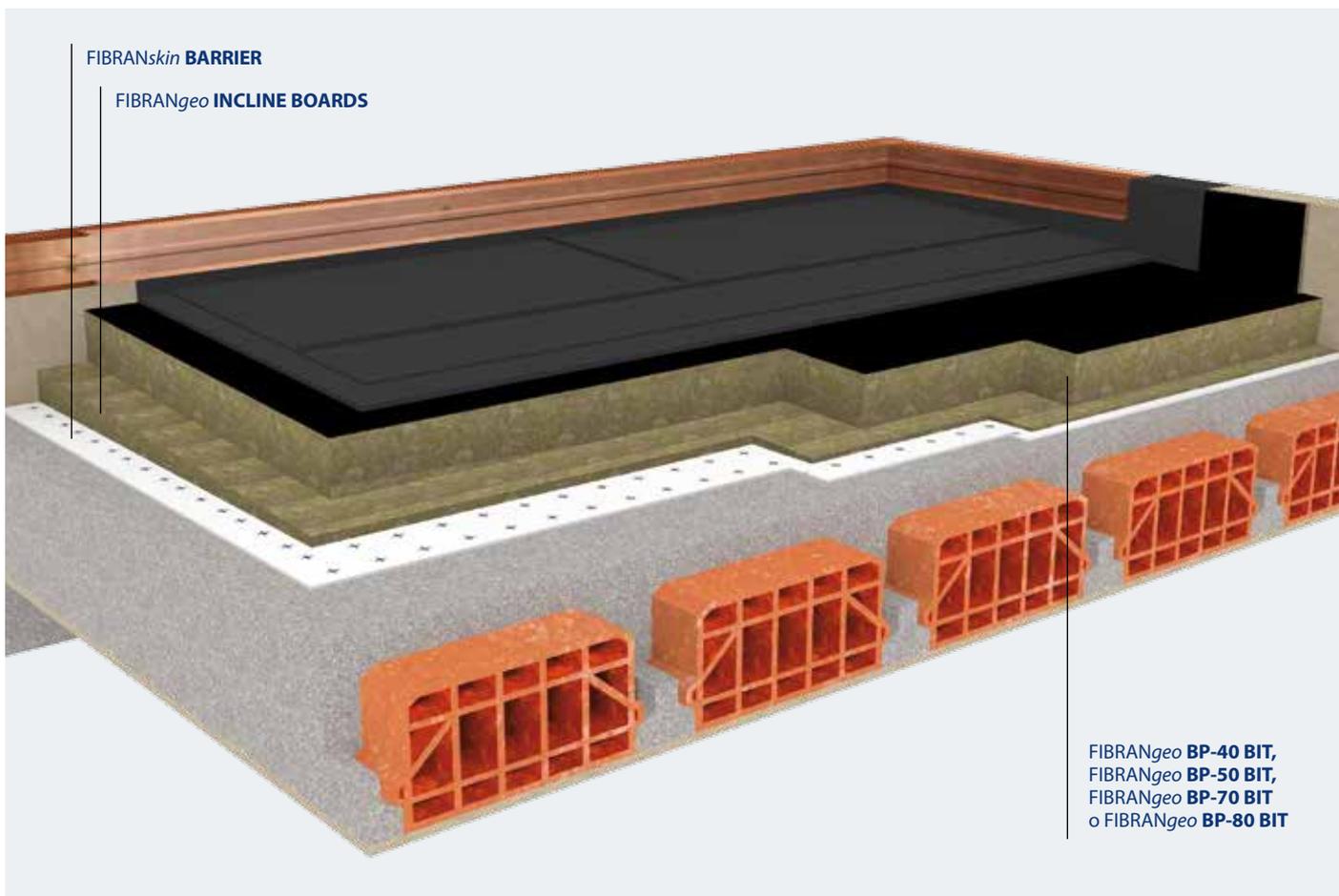
- Pendenza precisa e conforme al progetto in tutti i punti della copertura
- Lavorazione totalmente a secco e conseguenti tempi ridotti di realizzazione dello strato di pendenza
- Lo strato di pannelli isolanti pendenzati **FIBRANgeo INCLINE BOARDS** è notevolmente più leggero dello strato di pendenza tradizionale (150 kg/m^3 contro 1500 kg/m^3 circa del massetto alleggerito) con conseguente riduzione dei pesi complessivi della copertura e - di conseguenza - delle azioni sismiche
- E' la soluzione ideale per gli interventi sulle coperture esistenti: qualora si abbiano ristagni d'acqua e/o venga previsto un incremento dello spessore dello strato coibente, è una soluzione decisamente meno invasiva che evita la demolizione del pacchetto di copertura esistente



Si hanno due casi distinti in funzione della tipologia di impermeabilizzazione:

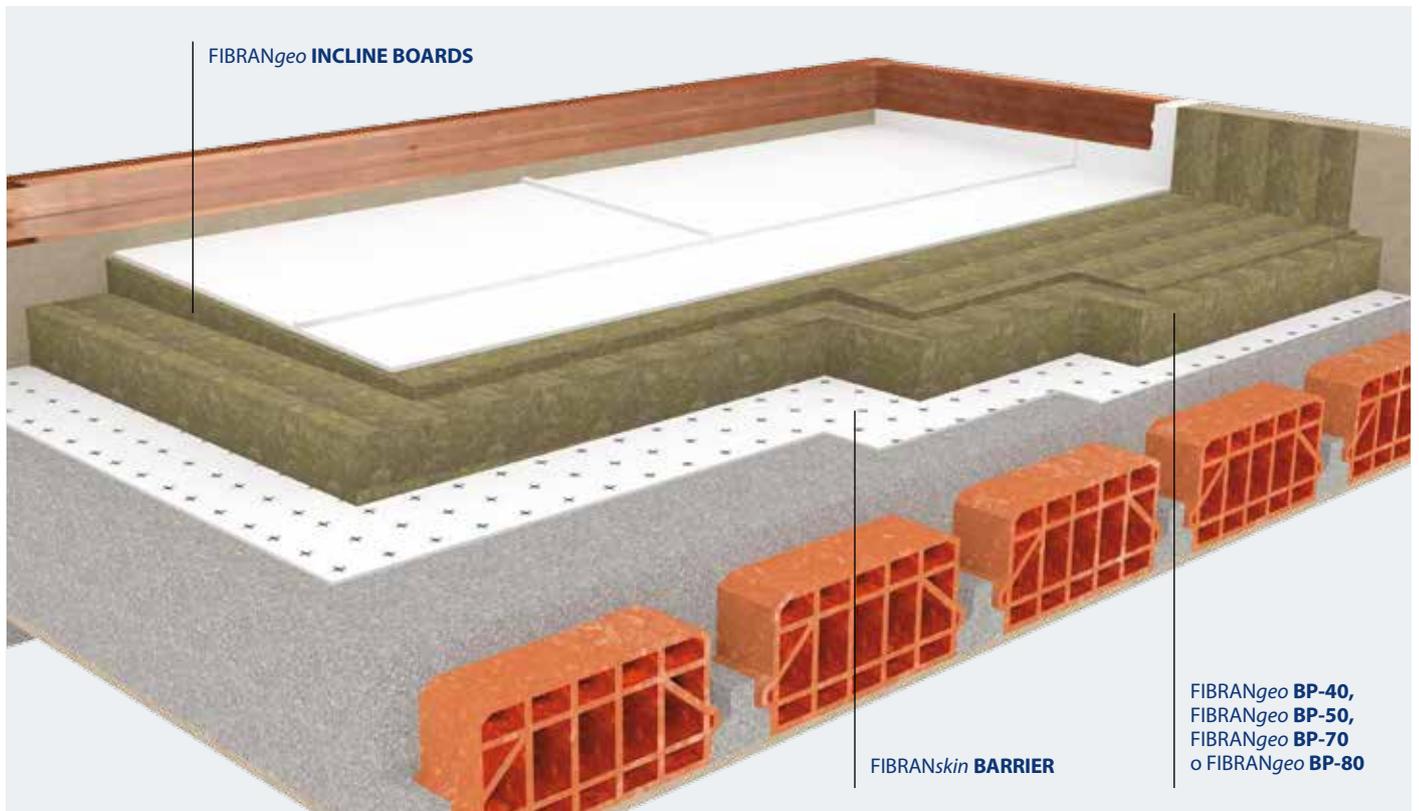
1. MANTO IMPERMEABILE BITUMINOSO

- La soluzione prevede l'incollaggio dei pannelli pendenzati **FIBRANgeo INCLINE BOARDS** sulla barriera al vapore e la successiva installazione al di sopra dei pannelli pendenzati dei pannelli rivestiti con bitume - tipo il **FIBRANgeo BP-50 BIT** - usando la tecnica di fissaggio mista (incollaggio + fissaggio meccanico). Sulla superficie dei pannelli bitumati verrà poi applicato a fiamma il doppio strato di membrane bituminose.



2. MANTO IMPERMEABILE SINTETICO

La soluzione prevede l'incollaggio dei pannelli isolanti non rivestiti - tipo il **FIBRANgeo BP-50** - sulla barriera al vapore e la successiva installazione al di sopra dei pannelli pendenzati **FIBRANgeo INCLINE BOARDS** che saranno fissati meccanicamente alla struttura portante. Sui pannelli pendenzati verrà poi fissata meccanicamente l'impermeabilizzazione sintetica, con la successiva saldatura a caldo delle giunzioni tra i teli.



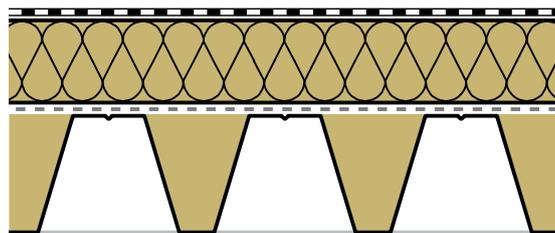
Una volta ricevuta dal Cliente la pianta della copertura e il relativo schema di raccolta delle acque, i servizi **FIBRAN** includono l'elaborazione della distinta di taglio, la codifica di ciascun pannello pendenzato prodotto e l'emissione della planimetria di montaggio con l'indicazione della posizione di ciascun pannello pendenzato, caratterizzato da un codice e un verso.



Esempio della planimetria di montaggio dei pannelli **FIBRANgeo INCLINE BOARDS** e della relativa distinta di taglio

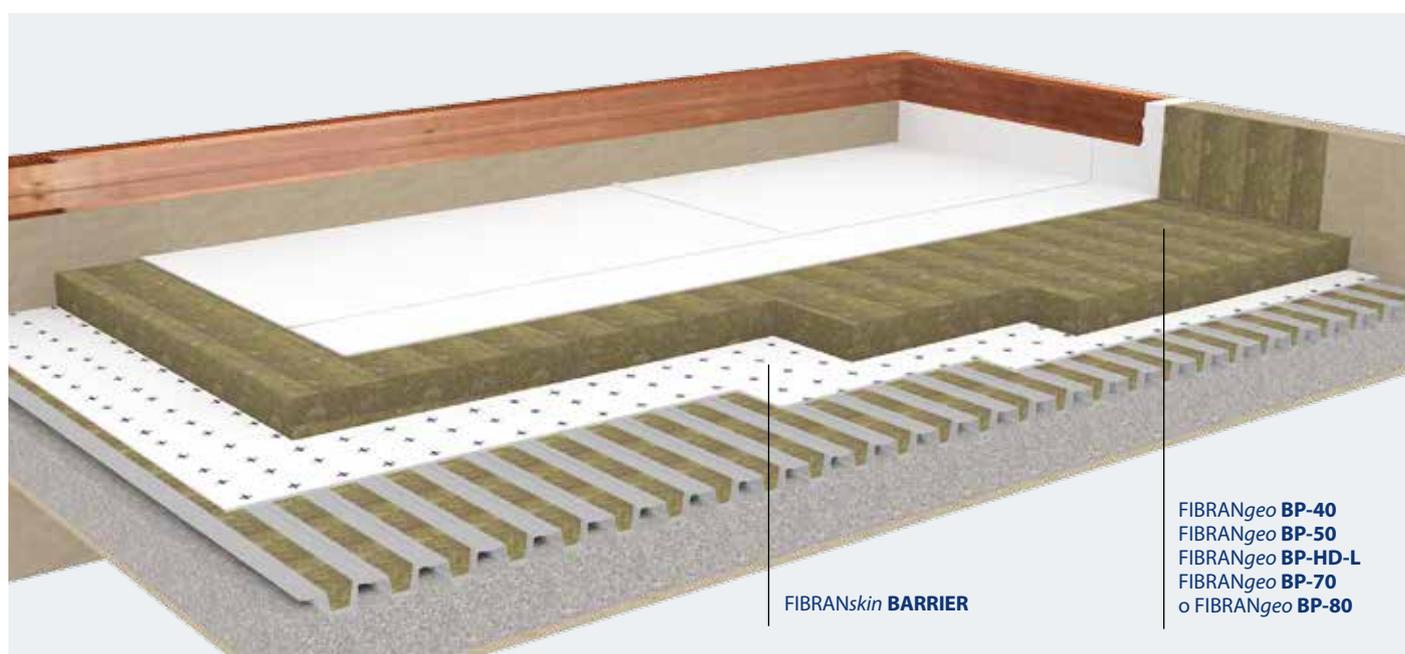
COPERTURE PIANE «DECK» IN LAMIERA GRECATA CON ELEMENTI DI RIEMPIMENTO GRECHE

A fronte del progressivo aumento negli ultimi anni dei requisiti d'isolamento termoacustico, di protezione antincendio e di sicurezza in fase esecutiva, gli elementi trapezi in lana di roccia **FIBRANgeo SI-080 TRAPEZE** sono stati sviluppati per l'inserimento a secco nelle greche delle lamiere profilate metalliche delle coperture «deck». Gli elementi vengono tagliati "a misura" e sono disponibili per tutte le tipologie di lamiera grecate impiegate in questa applicazione.



Rispetto alle soluzioni usuali a greche vuote, i trapezi **FIBRANgeo SI-080 TRAPEZE** danno un valore aggiunto alla copertura con i vantaggi seguenti:

- Miglioramento dell'isolamento termoacustico del pacchetto di copertura
- Riduzione del rischio di propagazione dell'incendio e conseguente miglioramento delle prestazioni antincendio
- Maggiore sicurezza durante la posa dei pannelli isolanti (gli elementi **FIBRANgeo SI-080 TRAPEZE** garantiscono un piano di calpestio continuo e a quota costante)
- Riduzione del rischio di condensa interstiziale all'interno delle greche e maggiore durabilità dei componenti della copertura

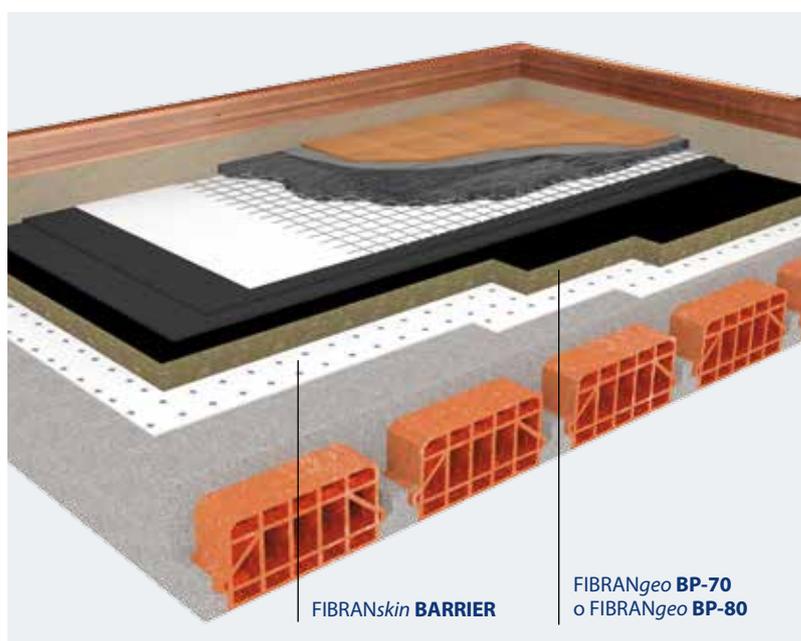


COPERTURE PIANE PEDONABILI

Rispetto alle soluzioni viste in precedenza - oltre ad avere una funzione di isolamento termico invernale & estivo e isolamento acustico - questa tipologia di copertura è soggetta al transito regolare dei pedoni e quindi deve tenere conto dei carichi permanenti relativi al peso proprio del massetto ripartitore e della pavimentazione oltre ai carichi di sovraffollamento.

Ne consegue che i carichi che agiscono sullo strato isolante sono molto maggiori rispetto alle coperture piane occasionalmente pedonabili o calpestabili. I prodotti **FIBRANgeo BP-70 BIT** o **FIBRANgeo BP-80 BIT** sono particolarmente adatti a questa applicazione per le loro elevate prestazioni meccaniche, essendo anche rivestiti su un lato con bitume.

Dal punto di vista applicativo, vista l'entità notevole dei carichi permanenti ed accidentali, è da preferire l'impiego di una doppia membrana bituminosa elastomerica (tipo SBS) sulla quale sarà posato a secco uno strato di separazione tessuto non tessuto in poliestere con grammatura di 300g/m², sarà gettato il massetto cementizio armato ripartitore dei carichi e sarà realizzata la pavimentazione prevista a progetto.



COPERTURE INCLINATE

FIBRANgeo BP-30

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,10	10	0,036	400	30	A1
50	96	69,12	1,35					
60	80	57,60	1,65					
80	56	40,32	2,20					
100	48	34,56	2,75					
120	40	28,80	3,30					
140	36	25,92	3,85					
160	28	20,16	4,40					
180	28	20,16	5,00					
200	24	17,28	5,55					

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo BP-50

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Res. compr. (carico concentrato) (N)	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,05	15	0,037	600	50	A1
50	100	72,00	1,35					
60	80	57,60	1,60					
80	60	43,20	2,15					
100	48	34,56	2,70					
120	40	28,80	3,20					
140	36	25,92	3,75					
160	28	20,16	4,30					

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm / (disponibile anche in dimensioni 1000 x 1200 mm e spessori superiori a 160 mm)

FIBRANgeo B-001

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Rigidità dinamica d _n Sdi	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Resistenza alla compressione kPa	Reazione al fuoco
20	240	172,80	0,60	5 (spessore 80 mm)	0,033	1 (per spessore >= 50 mm)*	5	A1
30	160	115,20	0,90					
40	112	80,64	1,20					
50	96	69,12	1,50					
60	80	57,60	1,80					
80	56	40,32	2,40					
100	48	34,56	3,00					

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-021

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Rigidità dinamica d _n Sdi	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Resistenza alla compressione kPa	Reazione al fuoco
20	240	172,80	0,60	10 (spessore 50 mm)	0,033	0,95 (per spessore >= 50 mm)*	10	A1
30	160	115,20	0,90					
40	120	86,40	1,20					
50	96	69,12	1,50					
60	80	57,60	1,80					
80	56	40,32	2,40					
100	48	34,56	3,00					

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-051

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Rigidità dinamica d _n Sdi	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Resistenza alla compressione kPa	Reazione al fuoco
20	240	172,80	0,55	10 (spessore 50 mm)	0,035	0,95 (per spessore >= 50 mm)*	20	A1
30	160	115,20	0,85					
40	120	86,40	1,10					
50	100	72,00	1,40					
60	80	57,60	1,70					
80	60	43,20	2,25					

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANskin SMART Membrana con funzione freno al vapore "intelligente"



Descrizione	Peso (g/m ²)	Lunghezza x Larghezza (m)	Quantità rotolo (m ²)	Spessore d'aria equivalente Sd (m)
PE ad alta densità	92	50 x 1,5	75	variabile: 0,2 - 35

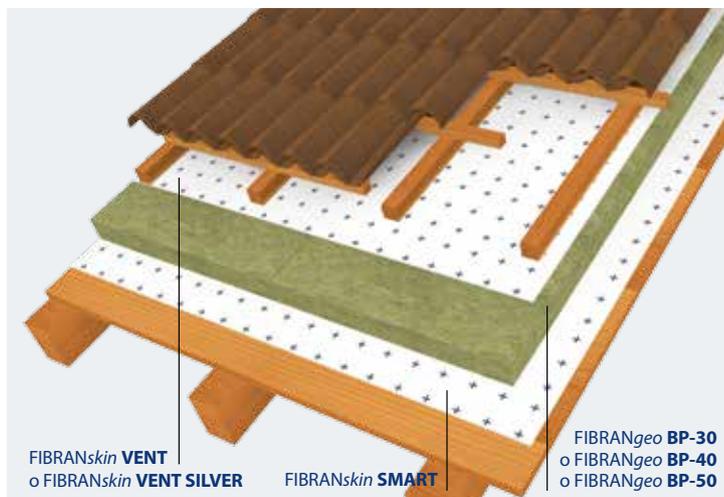
COPERTURE INCLINATE

COPERTURA INCLINATA VENTILATA IN LEGNO CON ISOLAMENTO PORTANTE POSATO IN CONTINUITA'

Copertura in legno con isolamento portante posizionato in continuità all'estradosso con un pannello in lana di roccia **FIBRANgeo BP-30** o **FIBRANgeo BP-40** o **FIBRANgeo BP-50** montato su un freno al vapore **FIBRANskin SMART** e rivestito con una membrana traspirante impermeabile **FIBRANskin VENT** o **FIBRANskin VENT SILVER** su cui vengono direttamente appoggiati i listelli di ventilazione, ancorati a loro volta alla struttura in legno.

La soluzione viene utilizzata soprattutto nel caso di edifici residenziali, nuovi e da ristrutturare.

La scelta del pannello dipende dalla resistenza termica richiesta, dalla resistenza a compressione ai carichi uniformi, ai carichi accidentali e alla loro distribuzione sulla superficie, verificando in questo caso anche la deformabilità sotto il carico lineare dovuto al listello di ventilazione.

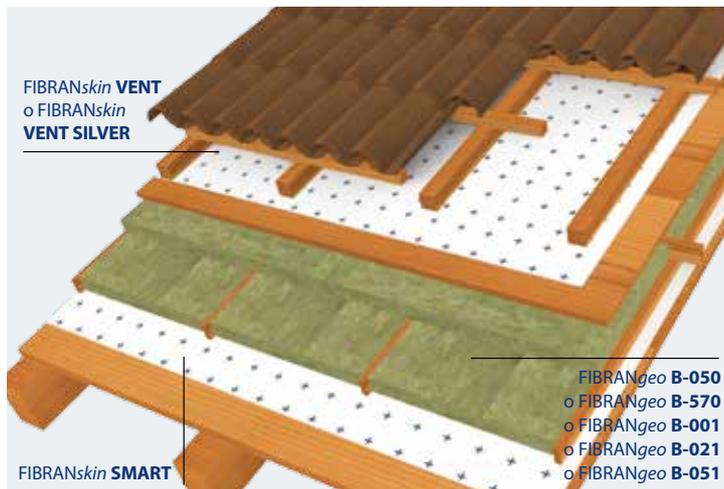


COPERTURA INCLINATA VENTILATA IN LEGNO CON ISOLAMENTO POSIZIONATO TRA UNA DOPPIA LISTELLATURA

Copertura in legno a falde inclinate, isolata termicamente all'estradosso con pannello in lana di roccia **FIBRANgeo B-050** (o **FIBRANgeo B-570** o **FIBRANgeo B-001**), inseriti all'interno di un doppio strato di travetti posti in senso ortogonale fra loro.

Lo spessore totale dell'isolante sarà determinato nel rispetto dei valori di trasmittanza termica U (verifica invernale) e trasmittanza periodica Yie (verifica estiva) previsti dal DM 26/06/15.

La scelta del pannello **FIBRANgeo** più idoneo sarà fatta in base alle caratteristiche termiche, meccaniche ed alla massa superficiale totale della copertura per il raggiungimento dei parametri termici estivi di progetto.



COPERTURA INCLINATA ISOLATA ALL'INTRADOSSO DEI SOTTOTETTI

Copertura in legno o in latero-cemento a falde inclinate, isolata termicamente all'intradosso con pannello in lana di roccia **FIBRANgeo B-050 XA** (o **FIBRANgeo B-050 AL** o **FIBRANgeo B-570 XA** o **FIBRANgeo B-090 AX**), posizionati tra uno strato di travetti.

Lo spessore totale dell'isolante sarà determinato nel rispetto dei valori di trasmittanza termica U e trasmittanza periodica Yie previsti dal DM 26/06/15.

La scelta del pannello **FIBRANgeo** più idoneo sarà fatta in base alle caratteristiche termiche ed alla massa superficiale richiesta alla massa superficiale totale della copertura per il raggiungimento dei parametri termici estivi di progetto. In generale la finitura di questa soluzione è realizzata con lastre in gesso rivestito **FIBRANgyps**.



FIBRANskin VENT Membrana traspirante al vapore e impermeabile all'acqua



Descrizione	Peso (g/m ²)	Lunghezza x Larghezza (m)	Quantità rotolo (m ²)	Spessore d'aria equivalente Sd (m)	Tenuta all'acqua
PE ad alta densità	82	50 x 1,5	75	0,03	Classe W1 (EN 1928 (A))

FIBRANskin VENT SILVER Membrana traspirante al vapore e impermeabile all'acqua rivestita con alluminio



Descrizione	Peso (g/m ²)	Lunghezza x Larghezza (m)	Quantità rotolo (m ²)	Spessore d'aria equivalente Sd (m)	Tenuta all'acqua
PE ad alta densità rivestito con alluminio	83	50 x 1,5	75	0,03	Classe W1 (EN 1928 (A))

ISOLAMENTO A CAPPOTTO

FIBRANgeo **BP-ETICS**

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Rigidità dinamica MN/m ³	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
30	160	96,00	0,85					
40	126	75,60	1,10					
50	96	57,60	1,40					
60	80	48,00	1,70					
80	60	36,00	2,25					
100	48	28,80	2,85	10	NEW λ 0,035	20 (spessore 50 mm)	30	A1
120	40	24,00	3,40					
140	36	21,60	4,00					
160	32	19,20	4,55					
180	28	16,80	5,10					
200	24	14,40	5,70					
220	22	13,20	6,25					
240	20	12,00	6,85					
260	18	10,80	7,40					
280	18	10,80	8,00					
300	16	9,60	8,55					

Dimensioni pannello: 600 x 1000 mm

NEW

FIBRANgeo **BP-ETICS PLUS**

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistenza alla trazione (kPa)	Conducibilità termica λ (W/mK)	Rigidità dinamica MN/m ³	Res. alla compressione (kPa)	Reazione al fuoco
50	96	57,60	1,45					
60	80	48,00	1,75					
80	60	36,00	2,35					
100	48	28,80	2,90					
120	40	24,00	3,50	7,5	0,034	-	20	A1
140	36	21,60	4,10					
160	32	19,20	4,70					
180	28	16,80	5,25					
200	24	14,40	5,85					

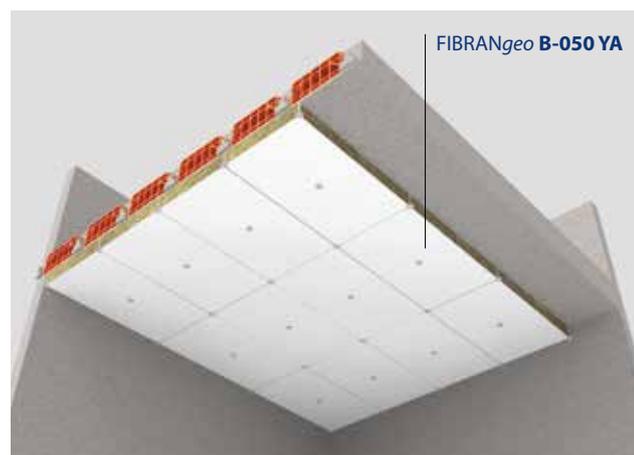
Dimensioni pannello: 600 x 1000 mm

SOLAI SU LOCALI NON RISCALDATI (GARAGES, PILOTY, O SPAZI APERTI)

La soluzione illustrata consente di ridurre il fabbisogno energetico per il riscaldamento e per il raffrescamento e – contestualmente – di evitare d'isolare all'estradosso del pavimento riducendo l'altezza utile dell'ambiente sovrastante. La proposta **FIBRAN** consiste nell'andare a isolare il solaio all'intradosso con i pannelli **FIBRANgeo B-050 YA** rivestiti con un velo di vetro bianco e fissati meccanicamente alla struttura del pavimento con tasselli a fungo del tutto analoghi a quelli impiegati nell'isolamento a cappotto aventi diametro minimo della testa pari a 60 mm (a titolo indicativo prevedere 5 tasselli a pannello: 1 al centro e gli altri in corrispondenza dei 4 bordi).

Questa soluzione offre una serie di vantaggi:

- incremento dell'isolamento termico invernale e estivo
- assenza di ponte termici data dalla continuità dell'isolante
- incremento dell'isolamento acustico
- elevata protezione antincendio del solaio dovuta alla natura incombustibile del pannello in lana di roccia **FIBRANgeo B-050 YA**
- rapidità di posa dovuta alla leggerezza dei pannelli isolanti e del montaggio totalmente a secco
- estetica gradevole data dal rivestimento bianco del pannello
- economicità



ISOLAMENTO A CAPPOTTO

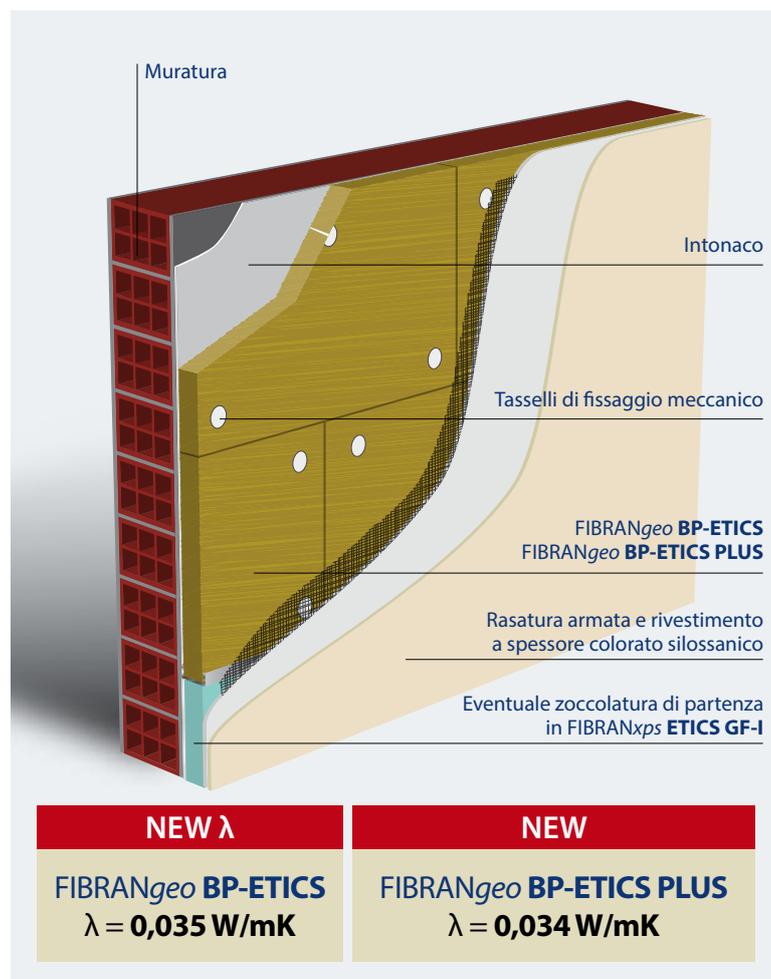
L'isolamento "a cappotto" consiste nell'incollaggio e fissaggio meccanico di pannelli isolanti alle pareti esterne e nella finitura delle superfici con intonaco sottile rinforzato con rete in fibra di vetro e rivestimento a spessore colorato. Questo sistema denominato ETICS (External Thermal Insulation Composite System) è adatto sia per edifici di nuova costruzione sia nel caso di ripristino di superfici degradate. In questo secondo caso è possibile accedere al bonus energia che consente una detrazione fiscale pari al 65-70-75% del prezzo totale dell'intervento.

Vantaggi dei pannelli FIBRANgeo BP-ETICS

- Elevata stabilità dimensionale che non provoca tensioni alle strutture
- Eliminazione dei ponti termici strutturali grazie alla continuità del sistema isolante
- Eliminazione delle condense interstiziali
- Comfort estivo ed invernale
- Sicurezza contro il rischio di incendio della facciata grazie all'incombustibilità della lana di roccia (Euroclasse A1). Questa caratteristica consente di soddisfare in ogni situazione i requisiti della CM n.5043 del 15/04/2013 sui requisiti antincendio delle facciate degli edifici d'altezza superiore a 12m
- Ottimo isolamento termico
- Risparmio energetico
- Isolamento acustico
- Traspirabilità del sistema
- Ottima resistenza alla compressione
- Protezione delle strutture portanti dell'edificio dagli shock termici
- Esenzione dal calcolo dei volumi abitabili
- Estetica

CERTIFICAZIONI DI SISTEMA: ETAG 004

Il pannello **FIBRANgeo BP-ETICS** è stato testato ai fini della certificazione **ETA** ed è approvato dai principali produttori italiani del sistema d'isolamento a cappotto. Per ulteriori dettagli contattare l'Ufficio Tecnico **FIBRAN**.



Il pannello è dotato di una serie di accessori di posa

- FIBRANtools **FREZA**
- FIBRANgeo **CAP**



ACUSTICA

I pannelli **FIBRANgeo BP-ETICS** migliorano le prestazioni acustiche dei sistemi costruttivi.

Anche nel caso di paramenti esterni realizzati con blocchi alleggeriti, l'incollaggio e il fissaggio meccanico di pannelli a cappotto riesce ad aumentare sostanzialmente la capacità fonoisolante della parete di base.

A pag.26 sono state elencate le prove di fonoisolamento del pannello FIBRANgeo BP-ETICS su diverse tipologie di supporto.

PARETI PERIMETRALI E DIVISORIE FACCIATA VENTILATA - Pannelli rivestiti per wind stop

Pannelli in lana di roccia per facciata ventilata

FIBRANgeo B-050 YM

Pannello rivestito con velo vetro nero 60gr/m²



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,15	30	0,034	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
50	100	72,00	1,45				
60	80	57,60	1,75				
80	60	43,20	2,35				
100	50	36,00	2,90				
120	40	28,80	3,50				
140	36	25,92	4,10				
160	30	21,60	4,70				
180	28	20,16	5,25				
200	24	17,28	5,85				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-570 YM

Pannello rivestito con velo vetro nero 60gr/m²



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,20	50	0,033	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
50	96	69,12	1,50				
60	84	60,48	1,80				
80	60	43,20	2,40				
100	48	34,56	3,00				
120	40	28,80	3,60				
140	36	25,92	4,20				
160	30	21,60	4,80				
180	28	20,16	5,45				
200	24	17,28	6,05				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

ISOLAMENTO IN INTERCAPEDINE - Pannelli rivestiti per barriera vapore

Pannelli in lana di roccia per isolamento in intercapedine

FIBRANgeo B-050 XA

Pannello rivestito con carta Kraft



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,15	30	0,034	1 (per spessore >= 50 mm)	F
50	100	72,00	1,45				
60	80	57,60	1,75				
80	60	43,20	2,35				
100	50	36,00	2,90				
120	40	28,80	3,50				
140	36	25,92	4,10				
160	30	21,60	4,70				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-570 XA

Pannello rivestito con carta Kraft



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
30	156	112,32	0,90	50	0,033	1 (per spessore >= 50 mm)	F
40	120	86,40	1,20				
50	96	69,12	1,50				
60	84	60,48	1,80				
80	60	43,20	2,40				
100	48	34,56	3,00				
120	40	28,80	3,60				
140	36	25,92	4,20				
160	30	21,60	4,80				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo B-090 AX

Pannello a tutt'altezza rivestito con alluminio su carta Kraft



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
40	60	104,40	1,20	60	0,033	1 (per spessore >= 50 mm)	C-s1,d0
50	48	83,52	1,50				
60	40	69,60	1,80				
80	30	52,20	2,40				
100	24	41,76	3,00				
120	20	34,80	3,60				
140	16	27,84	4,20				
160	14	24,36	4,80				

Dimensioni pannello: 600 x 2900 mm

PARETI PERIMETRALI E DIVISORIE

FACCIATA VENTILATA

La facciata ventilata è un sistema di isolamento dinamico, determinato dalla presenza di un'intercapedine d'aria fra la struttura dell'edificio e il rivestimento (es. marmo, piastrelle in ceramica, pannelli di metallo).

I prodotti migliori per amplificare l'effetto camino in intercapedine e quindi la ventilazione della facciata, sono caratterizzati da **bassa permeabilità all'aria e rivestiti con velo di vetro nero** per resistere nel tempo a fenomeni di sfibramento o delaminazione dovuti al passaggio dell'aria nell'intercapedine del sistema e nel contempo ridurre al minimo l'attrito tra l'aria in intercapedine e la superficie dei pannelli isolanti.

I pannelli **FIBRANgeo B-050 YM** e **FIBRANgeo B-570 YM** sono stati progettati specificatamente per questa applicazione e vengono fissati meccanicamente alla struttura della parete con tasselli a fungo specifici per gli isolanti delle facciate ventilate (a titolo indicativo prevedere 2 tasselli a pannello, a 1/3 e 2/3 del lato lungo). Inoltre i pannelli sono incombustibili classe **A1** e quindi assolutamente sicuri in caso d'incendio, nel totale rispetto dei requisiti della CM n.5043 del 15/04/2013 sui requisiti antincendio delle facciate degli edifici d'altezza superiore a 12 m.



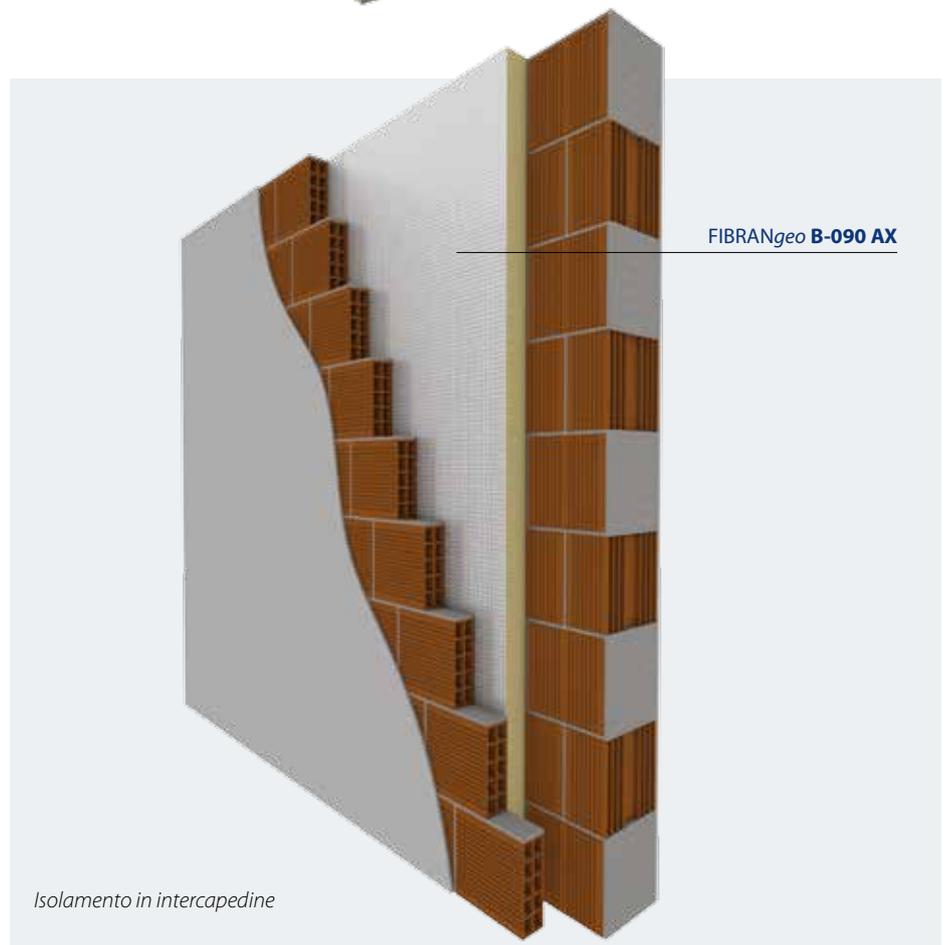
Isolamento termico e acustico di PARETI ESTERNE A DOPPIA MURATURA

Un sistema per ridurre il fabbisogno energetico per il riscaldamento e per il raffrescamento è isolare in intercapedine le pareti in muratura. Questa soluzione offre una serie di vantaggi connessi:

- incremento dell'isolamento acustico
 - continuità dello strato isolante
 - elevata traspirabilità della parete
 - barriera al vapore
 - velocità di montaggio e riduzione dello sfrido nel caso d'impiego dei pannelli a tutta altezza
- FIBRANgeo B-090 AX**

FIBRAN propone pannelli in lana di roccia biosolubile con varie conducibilità termiche, rivestiti su un lato con **alluminio rinforzato su carta kraft (FIBRANgeo B-090 AX)** o **alluminio rinforzato (FIBRANgeo B-050 AL)** o **carta kraft politenata (FIBRANgeo B-050 XA e FIBRANgeo B-570 XA)** con funzione di barriera al vapore.

Lo spessore dell'isolante è calcolato in base alla zona termica del comune di appartenenza, così come la scelta di interporre un freno o una barriera al vapore per il controllo della condensa.



PARETI PERIMETRALI E DIVISORIE

ISOLAMENTO DI PARETI A SECCO E IN MURATURA E DI CONTROPARETI - Pannelli senza rivestimento

FIBRANgeo

B-040

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,15	15	0,034	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
50	100	72,00	1,45				
60	80	57,60	1,75				
70	70	50,40	2,05				
80	60	43,20	2,35				
100	50	36,00	2,90				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo

B-050

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
30	160	115,20	0,85	30	0,034	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
40	120	86,40	1,15				
50	100	72,00	1,45				
60	80	57,60	1,75				
80	60	43,20	2,35				
100	50	36,00	2,90				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo

B-060

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
30	160	115,20	0,85	35	0,034	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
40	120	86,40	1,15				
50	100	72,00	1,45				
60	80	57,60	1,75				
80	60	43,20	2,35				
100	50	36,00	2,90				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo

B-050 AL

Pannello rivestito con alluminio rinforzato con rete in fibra di vetro



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
40	120	86,40	1,15	30	0,034	0,7 (per spessore >= 50 mm)	A1
50	100	72,00	1,45				
60	80	57,60	1,75				
80	60	43,20	2,35				
100	50	36,00	2,90				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo

B-570

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
30	156	112,32	0,90	50	0,033	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
40	120	86,40	1,20				
50	96	69,12	1,50				
60	84	60,48	1,80				
80	60	43,20	2,40				
100	48	34,56	3,00				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo

B-001

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
20	240	172,80	0,60	60	0,033	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
30	160	115,20	0,90				
40	112	80,64	1,20				
50	96	69,12	1,50				
60	80	57,60	1,80				
80	56	40,32	2,40				
100	48	34,56	3,00				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

FIBRANgeo

B-002

Pannello nudo



Spessore [mm]	Pannelli / pallet	m ² / pallet	Resistenza termica R (m ² K/W)	Resistività al flusso dell'aria kPa s/m ²	Conducibilità termica λ (W/mK)	Assorbimento acustico a _w	Reazione al fuoco
20	240	172,80	0,55	60	0,035	1 (per spessore >= 50 mm)	A1
30	160	115,20	0,85				
40	120	86,40	1,10				
50	100	72,00	1,40				

Dimensioni pannello: 600 x 1200 mm

PARETI PERIMETRALI E DIVISORIE

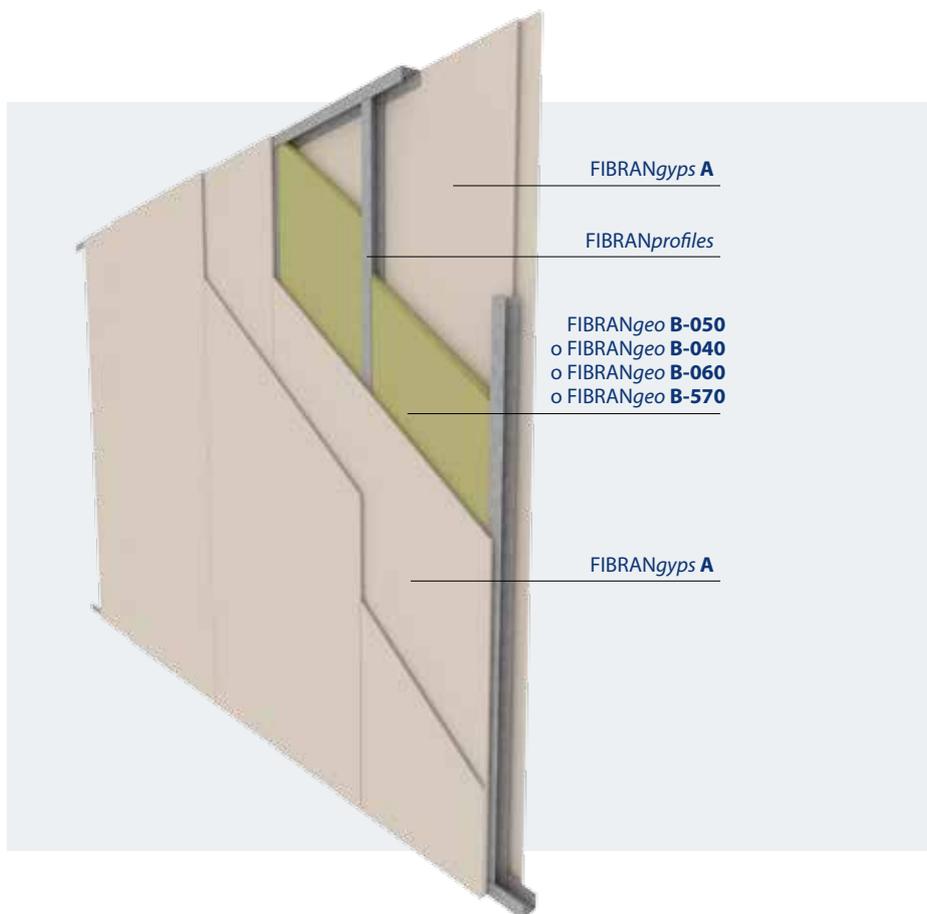
Isolamento termico e acustico di PARETI INTERNE A SECCO

Il sistema a secco (cartongesso) è molto apprezzato nell'edilizia contemporanea per la velocità di installazione, il peso ridotto e per la possibilità di inserire materiale isolante nell'intercapedine.

La parete è costituita da un'intelaiatura metallica **FIBRANprofiles**, pannello isolante **FIBRANgeo B-050** (o **FIBRANgeo B-040** o **FIBRANgeo B-060** o **FIBRANgeo B-570**) in intercapedine e lastre in gesso rivestito **FIBRANgyps** di tipologia adeguata alle esigenze progettuali.

Il sistema a secco ha il vantaggio di ottenere, anche con basse masse superficiali, ottimi risultati di fonoisolamento e di riduzione della vulnerabilità sismica dell'edificio.

Per migliorare le performance acustiche è importante incrementare lo spessore dell'intercapedine e di conseguenza lo spessore dell'isolante posto in essa, controllando sempre i ponti acustici.



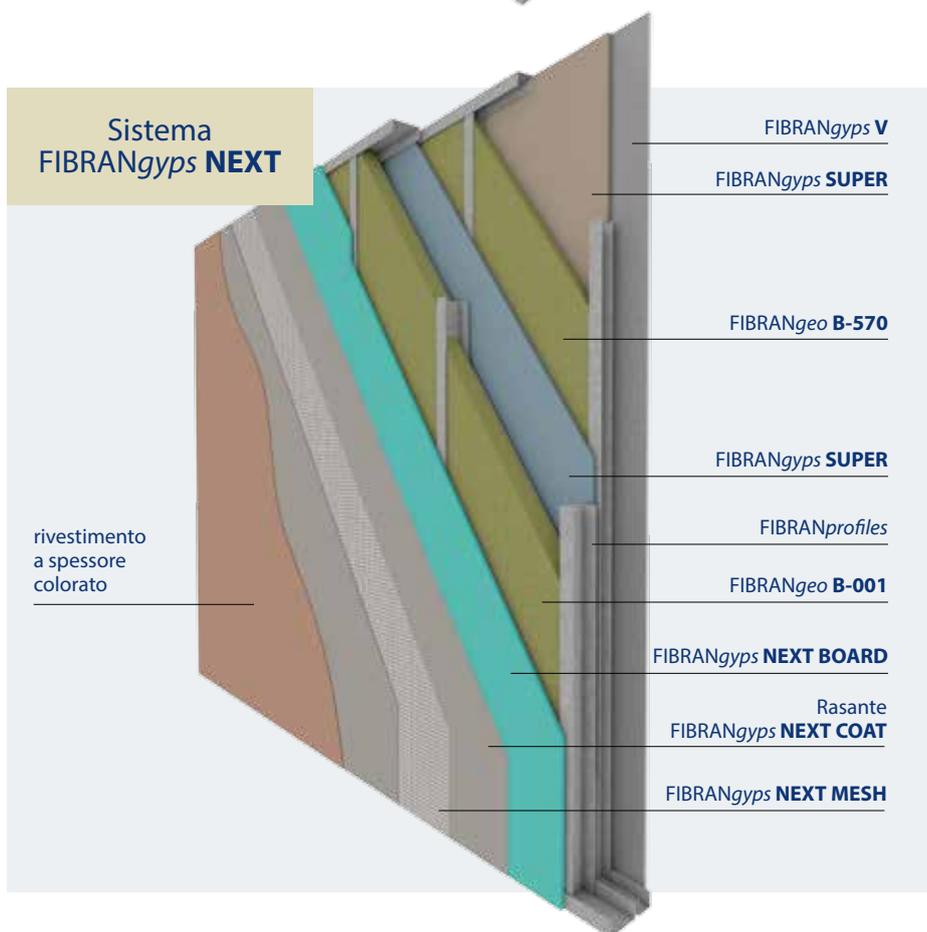
Isolamento termico e acustico di PARETI ESTERNE A SECCO

La parete esterna a secco è sempre più utilizzata nell'edilizia contemporanea per la velocità di installazione, il peso ridotto e la possibilità di inserire materiale isolante nell'intercapedine, rispettando facilmente anche i più esigenti requisiti della normativa sul risparmio energetico.

Questi sistemi inoltre consentono ai progettisti di sviluppare forme architettoniche complesse grazie alla semplicità di lavorazione dei singoli elementi che formano il sistema.

La parete esterna a secco illustrata è costituita da montanti in acciaio **FIBRANprofiles**, pannelli in lana di roccia nelle intercapedini **FIBRANgeo B-570** e **FIBRANgeo B-001**, lastre in gesso rivestito **FIBRANgyps**, lastre per esterni **FIBRANgyps NEXT** e finitura superficiale con rete e rasante **FIBRANgyps NEXT MESH & COAT**.

Le pareti esterne a secco permettono una riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento con spessori contenuti, garantendo anche un isolamento acustico di facciata e fornendo - grazie al peso ridotto - un contributo antisismico all'edificio.



Per altre soluzioni progettuali con i sistemi a secco consultare il catalogo **FIBRANgyps** o il sito www.fibran.it

PARETI PERIMETRALI E DIVISORIE

Isolamento termico e acustico con CONTROPARETI

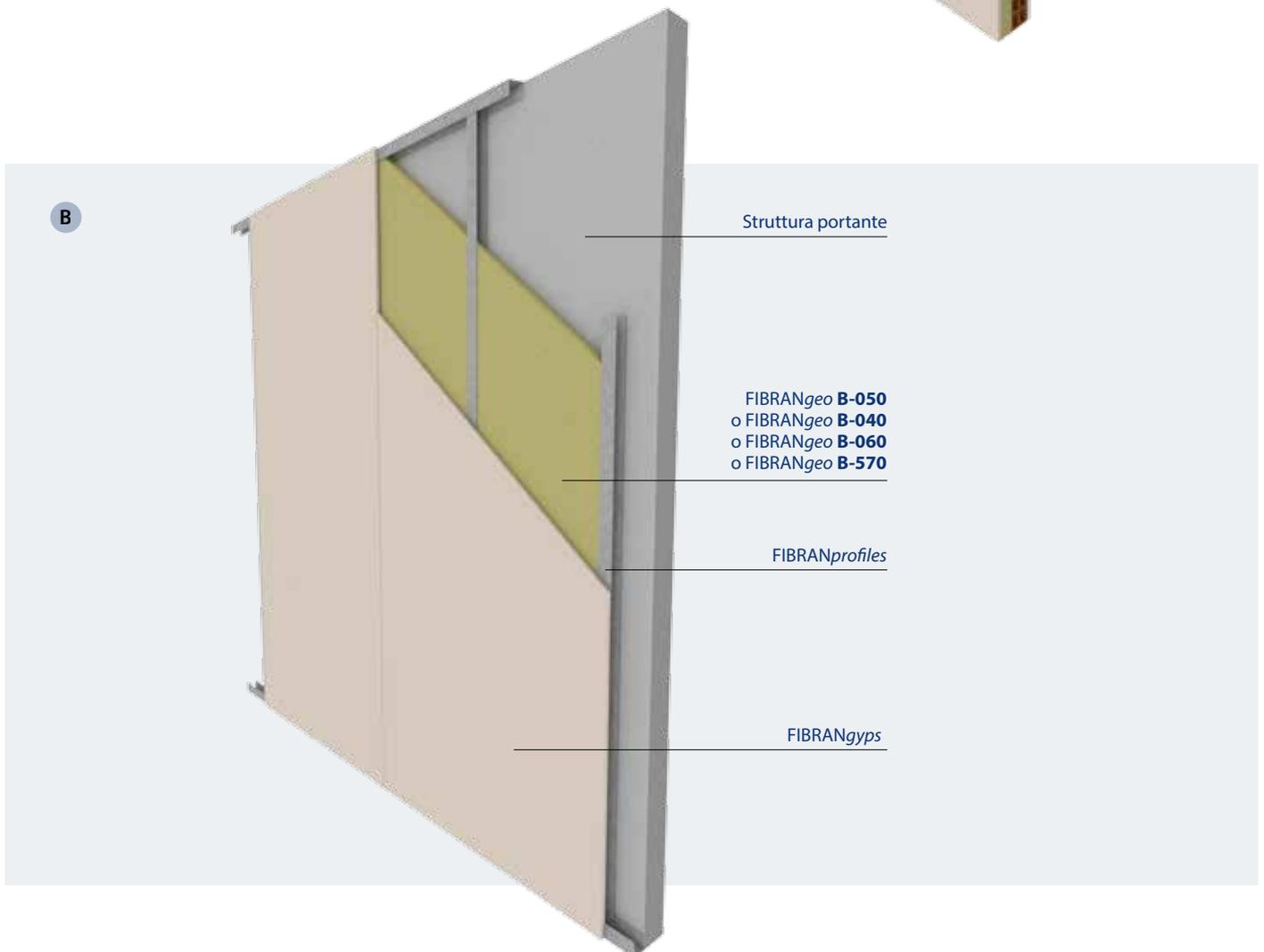
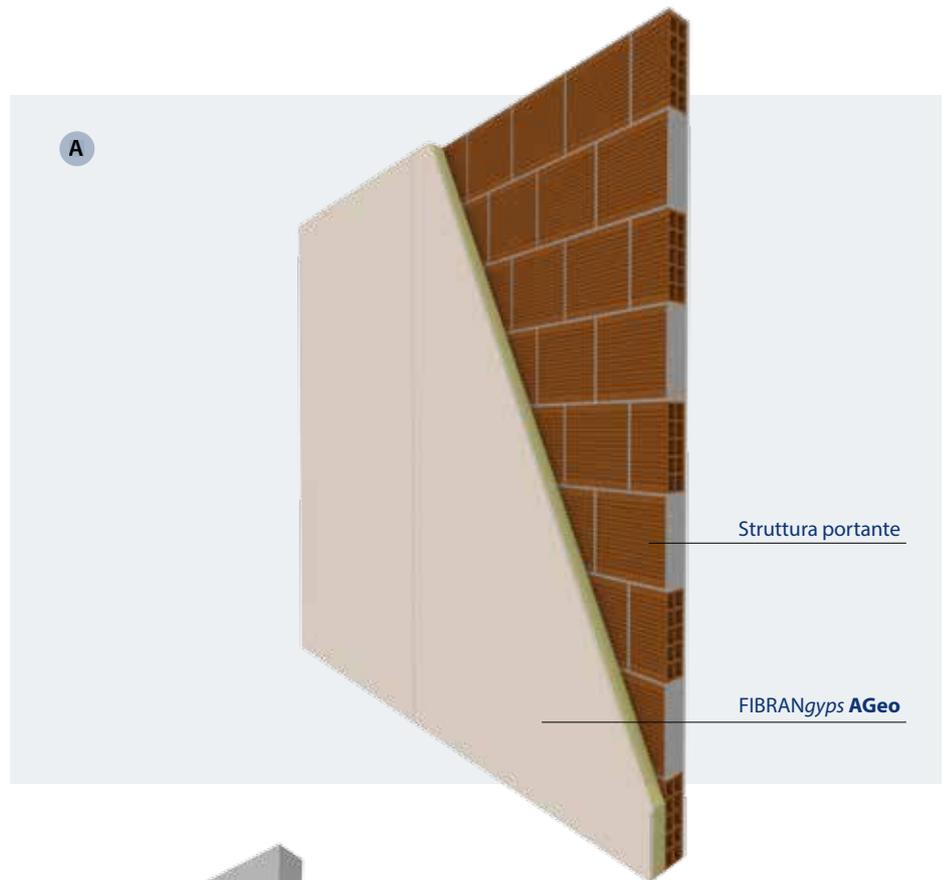
La controparete è la soluzione che consente di incrementare l'isolamento termico ed acustico di pareti perimetrali e divisorie già esistenti oppure può essere una scelta progettuale in abbinamento a sistemi costruttivi tradizionali non sufficienti da soli a garantire le performance richieste dalla legislazione vigente.

E' quindi un sistema valido sia per la ristrutturazione che per gli edifici di nuova costruzione.

Può essere realizzata in due modi:

A - Pannelli accoppiati costituiti da isolante in lana di roccia e lastre in gesso rivestito **FIBRANgyps AGeo**

B - Sistema costituito da un'ossatura metallica **FIBRANprofiles**, isolante **FIBRANGeo** e lastre in gesso rivestito **FIBRANgyps**



PARETI PERIMETRALI E DIVISORIE CON STRUTTURA IN LEGNO

Negli ultimi anni si è vista una crescita esponenziale delle case prefabbricate in legno; oltre alla sostenibilità, il legno ha una serie di caratteristiche particolari

- è contraddistinto da un'elevata resistenza con pesi ridotti
- per la sua leggerezza e duttilità è una soluzione particolarmente adatta agli edifici in zona sismica
- realizza sistemi estremamente veloci da posare e quindi particolarmente indicati nelle sopraelevazioni e negli ampliamenti, con scarso impatto sulle fondazioni esistenti.

Nel caso specifico delle pareti, le due tipologie di strutture usate maggiormente sono:

1. Costruzione massiccia (XLAM o CLT) formata da tavole incrociate, incollate o collegate con altra tecnica a formare elementi pieni portanti
2. Costruzione leggera (Telaio o "Timber Frame") formata da telai portanti costituiti da pannelli di chiusura in OSB, travetti distanziatori in legno e isolante termoacustico in intercapedine.

PARETI DIVISORIE

L'offerta **FIBRAN** prevede, a partire dalla struttura in legno, l'esecuzione di una o due contropareti che consentono di incrementare i livelli di fonoisolamento nel rispetto dei limiti di legge e, contestualmente, di realizzare un'intercapedine per l'inserimento dei pannelli isolanti e il passaggio degli impianti. Le lastre **FIBRANgyps** consentono, inoltre, il raggiungimento dei livelli di resistenza al fuoco eventualmente richiesti per questi elementi divisorii.

Le contropareti sono costituite da:

A - intelaiatura metallica costituita da guide e montanti **FIBRANprofiles**

B - pannelli isolanti termoacustici in lana di roccia **FIBRANgeo B-040**

C - doppio strato di lastre in gesso rivestito **FIBRANgyps SUPER** aventi prestazioni di vertice dal punto di vista della resistenza meccanica, isolamento acustico e resistenza al fuoco (classi di compartimentazione fino a EI 120). Per le loro elevate doti di rigidità nel piano, le lastre **FIBRANgyps SUPER** possono anche essere sfruttate come elemento di rinforzo di parete.

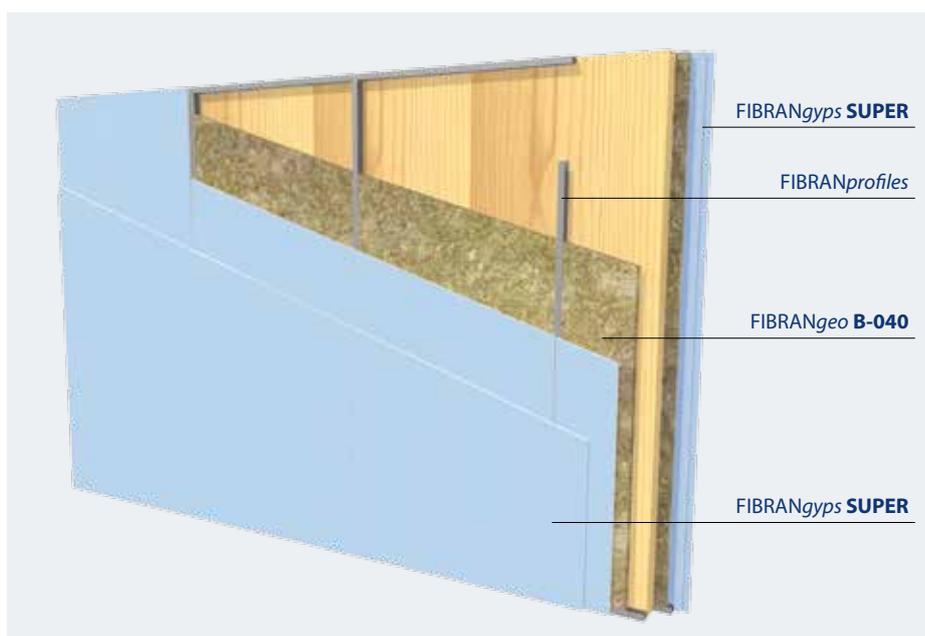
PARETI PERIMETRALI

La soluzione prevede all'esterno un cappotto termico in lana di roccia con il pannello **FIBRANgeo BP-ETICS** o **FIBRANgeo BP-ETICS PLUS** che conferisce alla facciata l'isolamento termoacustico richiesto dalla legislazione in vigore e - contestualmente - delle prestazioni antincendio di facciata ai massimi livelli. All'interno, si prevede l'esecuzione di una controparete - che contribuisce ad un ulteriore miglioramento delle prestazioni termiche e fonoisolanti - costituita da:

A - intelaiatura metallica con guide e montanti **FIBRANprofiles**

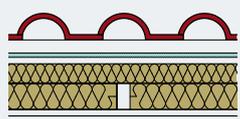
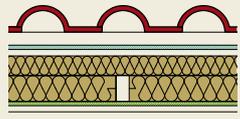
B - pannelli isolanti termoacustici in lana di roccia **FIBRANgeo B-570**

C - doppio strato di lastre **FIBRANgyps**: all'interno **FIBRANgyps SUPER** e all'esterno **FIBRANgyps A** o **FIBRANgyps V**, in funzione delle condizioni termoigrometriche specifiche di progetto.

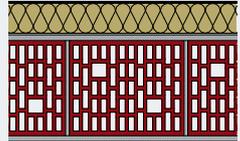
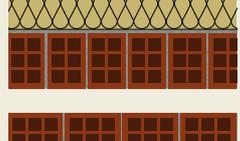


CERTIFICATI DI FONOIOLAMENTO SECONDO NORMA UNI EN ISO 140-3 E UNI EN ISO 717-1

COPERTURE A FALDA

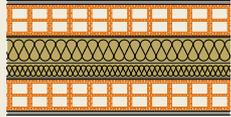
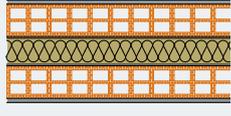
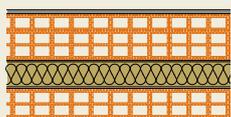
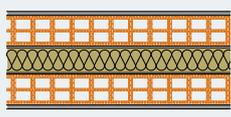
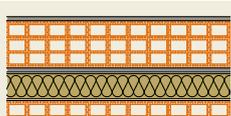
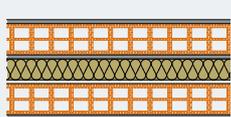
Prodotto	Spessore pannello [mm]	Rw [dB]	Schema	Descrizione struttura	Sistema	Certificato
FIBRANgeo B-570 FIBRANgeo BP-30	80 60	44 (44,8)		Struttura in travi in legno - assito in legno sp.20 mm - freno al vapore - FIBRANgeo B-570 sp.80 mm posato tra listelli h.80 mm - FIBRANgeo BP-30 sp.60 mm posato tra listelli h.80 mm - intercapedine d'aria sp.20 mm - lastra FIBRANgyps NEXT BOARD - telo traspirante impermeabile all'acqua - listelli portategole - tegole	WR 44 1)	IG 313378
FIBRANgeo BP-30 FIBRANgeo BP-30	80 60	48 (48,5)		Struttura in travi in legno - assito in legno sp.20 mm - freno al vapore - lastra FIBRANgyps H - FIBRANgeo BP-30 sp.80 mm posato tra listelli h.80 mm - FIBRANgeo BP-30 sp.60 mm posato tra listelli h.80 mm - intercapedine d'aria sp.20 mm - lastra FIBRANgyps NEXT BOARD - guaina in gomma - listelli portategole - tegole	WR 48 1)	IG 313379

PARETI PERIMETRALI A CAPPOTTO E A FACCIATA VENTILATA

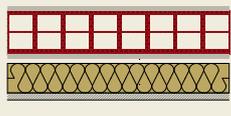
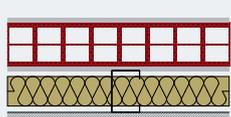
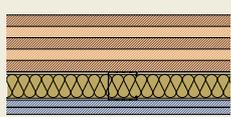
Prodotto	Spessore pannello [mm]	Rw [dB]	Schema	Descrizione struttura	Sistema	Certificato
FIBRANgeo BP-ETICS	80	57 (57,5)		Blocco forato alleggerito serie 700 sp.25 cm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo BP-ETICS sp.80 mm - doppia rasatura armata sp.5 mm con FIBRANgyps NEXT COAT e FIBRANgyps NEXT MESH	KAP 57	IG 322851
FIBRANgeo BP-ETICS	80	57 (57,1)		Doppia muratura costituita da blocco forato sp.115 mm, intercapedine d'aria vuota sp.60 mm e blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo BP-ETICS sp. 80mm - doppia rasatura armata sp.5 mm con FIBRANgyps NEXT COAT e FIBRANgyps NEXT MESH e rivestimento silossanico	KAP CW 57	IG 334604
FIBRANgeo BP-ETICS FIBRANgeo B-570	100 40	66 (66,3)		Pannello in legno lamellare XLAM 10 cm - controparete interna costituita da doppia lastra FIBRANgyps SUPER 13 e FIBRANgyps A BA 13 , montante da 50 mm e pannello FIBRANgeo B-570 spessore 40 mm - cappotto esterno costituito da pannello FIBRANgeo BP-ETICS spessore 100 mm, doppia rasatura armata sp.5 mm con FIBRANgyps NEXT COAT e FIBRANgyps NEXT MESH e rivestimento silossanico	KAP 66	IG 324836
FIBRANgeo B-570 YM	60	61 (61,4)		Blocco forato alleggerito serie 700 sp. 25 cm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo B-570 YM sp.60 mm - camera d'aria di ventilazione sp.5 cm - FIBRANprofiles - lastra FIBRANgyps NEXT BOARD - doppia rasatura armata sp. 3mm con FIBRANgyps NEXT COAT & MESH	VF 61	IG 313372

Nota 1): pacchetto copertura di prova montato in orizzontale

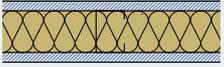
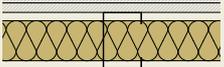
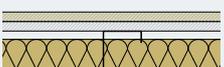
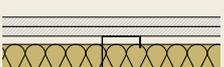
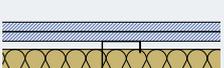
PARETI PERIMETRALI & DIVISORIE A DOPPIA MURATURA CON ISOLAMENTO IN INTERCAPEDINE

Prodotto	Spessore pannello [mm]	Rw [dB]	Schema	Descrizione struttura	Sistema	Certificato
FIBRANgeo B-050 FIBRANgeo B-002	40 20	55 (55,0)		Doppio blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo B-050 sp.40 mm - FIBRANgeo B-002 sp.20 mm	DOPPIA PARETE	IG 218216
FIBRANgeo B-090 AL	40	52 (52,6)		Doppio blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo B-090 AL sp.40 mm	DOPPIA PARETE	IG 218215
FIBRANgeo B-570	50	52 (52,0)		Blocco forato sp.115 mm - blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo B-570 sp.50 mm	DOPPIA PARETE	IG 218217
FIBRANgeo B-570 XA	60	53 (53,7)		Doppio blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo B-570 XA sp.60 mm	DOPPIA PARETE	IG 218218
FIBRANgeo B-060	60	53 (53,1)		Blocco forato sp.115 mm - blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - rinzafo sp.15 mm su una muratura - FIBRANgeo B-060 sp.60 mm	DOPPIA PARETE	IG 218220
FIBRANgeo B-050	40	53 (53,5)		Doppio blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - rinzafo sp.15 mm su una muratura - FIBRANgeo B-050 sp.40 mm	DOPPIA PARETE	IG 218219

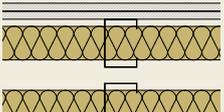
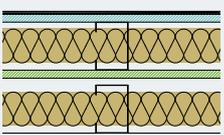
PARETI PERIMETRALI & DIVISORIE CON UNA / DUE CONTROPARETI

Prodotto	Spessore pannello [mm]	Rw [dB]	Schema	Descrizione struttura	Sistema	Certificato
FIBRANgypts AGeo	13+40	54 (54,6)		Blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgypts AGeo sp.13+40 mm	LW Ageo 13+40	IG 325021
FIBRANgeo B-040	40	55 (55,3)		Blocco forato sp.80 mm - intonaco sp.15 mm su entrambi i lati - FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.50 mm - lastra FIBRANgypts A13	LW 63/50 mw	IG 325020
FIBRANgeo B-040	40	62 (62,0)		Pannello in legno lamellare XLAM da 10 cm - pannello FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante da 50 mm - doppia lastra in gesso rivestito FIBRANgypts SUPER 13	LW XLAM 75/50 mw	IG 324835
FIBRANgeo B-040	40	70 (70,7)		Doppia lastra in gesso rivestito FIBRANgypts SUPER 13 - pannello FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante da 50 mm - pannello in legno lamellare XLAM da 10 cm - pannello FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante da 50 mm - doppia lastra in gesso rivestito FIBRANgypts SUPER 13	LW XLAM 75 +75/50+50 mw	IG 324835

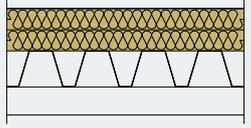
PARETI DIVISORIE A SECCO - SINGOLA ORDITURA

Prodotto	Spessore pannello [mm]	Rw [dB]		Descrizione struttura	Sistema	Certificato
FIBRANgeo B-040	40	47 (47,2)		1+1 lastre FIBRANgyps SUPER 15 - FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.50 mm	TB 48/1-15 LM 40	IG 337573
FIBRANgeo B-040	40	51		2+2 lastre FIBRANgyps A13 - FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.50 mm	SW 100/50 mw	IG 218232
FIBRANgeo B-040	40	55 (55,0)		1+1 lastre FIBRANgyps A13 - 1+1 lastre FIBRANgyps ID13 - FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.75 mm	IW 125/75 mw	IG 313377
FIBRANgeo B-050	50	54		2+2 lastre FIBRANgyps A13 - FIBRANgeo B-050 sp.50 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.75 mm	SW 125/75 mw	IG 218234
FIBRANgeo B-050	50	59 (59,5)		2+2 lastre FIBRANgyps SUPER 13 - FIBRANgeo B-050 sp.50 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.75 mm	SUPER 125/75 mw	IG 324834

PARETI DIVISORIE A SECCO - DOPPIA ORDITURA

Prodotto	Spessore pannello [mm]	Rw [dB]		Descrizione struttura	Sistema	Certificato
FIBRANgeo B-040	40	62		2+2 lastre FIBRANgyps A13 - 1+1 FIBRANgeo B-040 sp.40 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.50 mm - intercapedine sp.30 mm	DW 180/50/30P mw	IG 218233
FIBRANgeo B-001 FIBRANgeo B-570	80 60	67 (67,1)		lastra FIBRANgyps NEXT BOARD - FIBRANgeo B-001 sp.80 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.100 mm - lastra FIBRANgyps H13 - FIBRANgeo B-570 sp.60 mm all'interno di FIBRANprofiles montante sp.75 mm - FIBRANgyps V - lastra FIBRANgyps ID13	EW 270/75 +100P mw	IG 313376

CERTIFICATI DI RESISTENZA AL FUOCO SU ELEMENTI DI COPERTURA SECONDO NORMA UNI EN 1365-2

Tipo	Schema	Descrizione	Struttura	Sovraccarichi	REI	Certificato	Norma
NEW Copertura Deck MR REI30		Lamiera grecata sp.0,88 mm H153 mm - barriera al vapore in polietilene sp.0,4 mm - doppio strato FIBRANgeo BP-70 sp.90 mm - membrana impermeabilizzante sintetica sp.1,5 mm	Struttura principale portante costituita da travetti in calcestruzzo armato sezione 100 x 120 mm posizionati ad una distanza di 3.250 mm	Sovraccarichi sulla copertura durante il test: 0,9 kN/m ²	30	RFSCPI 1983 cg-3	EN 1365-2

INFORMAZIONI VARIE

TABELLA RIVESTIMENTI

AL	foglio di alluminio rinforzato con rete in fibra di vetro
AX	foglio di alluminio rinforzato su carta kraft politenata
XA	carta kraft politenata
YM	velo vetro nero 60g/m ²
YA	velo vetro bianco 60g/m ²

LIVELLI DI TOLLERANZE DIMENSIONALI SUGLI SPESSORI

Livello / Classe	Tolleranze	
T4	-3% o -3 mm ^a	+5% o +5 mm ^b
T5	-1% o -1 mm ^a	+3 mm
T6	-5% o -1 mm ^a	+15% o +3 mm ^a
T7	0	+10% o +2 mm ^a

Nota a: considerare il valore numerico maggiore
Nota b: considerare il valore numerico minore

LEED®

LEED® è l'acronimo di Leadership in Energy and Environmental Design ed è un sistema di valutazione delle prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici, mirato a promuovere la diffusione di edifici ambientalmente ed energeticamente sostenibili.

L'adesione allo schema LEED® è volontaria e permette l'ottenimento di una certificazione degli edifici che attesta il raggiungimento di elevate prestazioni. Si basa sulla pianificazione e il coordinamento fra progettazione, costruzione e gestione dell'edificio.

LEED® non certifica i singoli prodotti da costruzione ma tutti i prodotti possono contribuire ai requisiti richiesti dai crediti.

I prodotti in lana di roccia FIBRANgeo provengono dalla fusione e filatura in fibre della roccia. Sono marcati CE come prodotti in lana minerale per l'isolamento in edilizia secondo lo standard Europeo EN 13162.

L'utilizzo del forno elettrico quale metodo innovativo di FIBRAN rispetto al 90% dei produttori di lana di roccia consente il mantenimento costante della temperatura, garantendo la stabilità dimensionale delle fibre e conferendo eccellenti caratteristiche tecniche al prodotto finale in totale compatibilità con l'ambiente grazie alle minori emissioni di gas inquinanti.

Stabilimento Terpni (Grecia)	Crediti Leed® applicabili in funzione delle caratteristiche del prodotto					
	ENERGIA E ATMOSFERA	MATERIALI E RISORSE		QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA		
Lana di Roccia FIBRANgeo	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	Gestione dei rifiuti da costruzione	Contenuto di riciclato	Prestazioni acustiche minime	Prestazioni acustiche	Prevenzione delle muffe
	EA Credito 1	MR Credito 2	MR Credito 4	QI Prerequisito 3	MR Credito 9	MR Credito 10
	fino a 19 punti	2 Punti	2 Punti	Obbligatorio	1 Punto	1 Punto

FIBRAN^{geo}



LOGISTICA

I NOSTRI IMBALLI

TIPO A:

Pannelli imballati in pacchi di PE termoretraibile su bancali alti di dimensioni 1200(W)x1200(L)/1000(L)x2400(H)mm

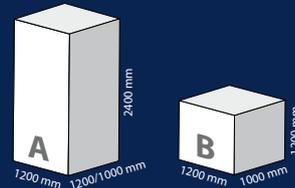
Es. pannello FIBRAN^{geo} **BP-ETICS PLUS** sp.50

- dimensioni pacco: 600(W)x1000(L)x300(H)

- dimensioni pallet: 1200(W)x1000(L)x2400(H)mm

TIPO B:

Pannelli impilati direttamente su bancali bassi sovrapponibili di dimensioni 1200(W)x1000(L)x1200(H)mm



STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE

I prodotti FIBRAN^{geo} devono essere stoccati all'interno o in ogni caso protetti da agenti atmosferici.

In caso il materiale si bagni questo deve essere asciugato prima dell'installazione.

I prodotti FIBRAN^{geo} sono chimicamente inerti e non agevolano la proliferazione di microorganismi, insetti o roditori.

Movimentazione, carico e scarico dei prodotti devono avvenire con cautela onde evitare danni ai pacchi e ai bordi delle lastre.

APPLICAZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUALE

Utilizzare le dovute precauzioni per la movimentazione e applicazione dei prodotti FIBRAN^{geo}.

Mantenere pulita l'area di lavoro. Evitare il contatto delle fibre e della polvere con pelle e occhi, indossare indumenti protettivi (occhiali, guanti, cappelli).

Assicurare sufficiente ventilazione all'ambiente e provvedere all'aspirazione dopo il taglio.

Lo smaltimento deve avvenire secondo le normative locali o nazionali.

SALUTE E SICUREZZA:

I prodotti in lana di roccia FIBRAN^{geo} rispettano i parametri della nota Q prevista dalla Direttiva Europea 97/69/CE (recepita in Italia con D.M. 01/09/1998 e richiamata dal Regolamento Europeo 1272/2008/CE). La fibra dei prodotti FIBRAN^{geo} è biosolubile (certificato istituto FRAUNHOFER-ITEM n° 02G03002 del 09/05/2003 & n° 02G14022 del 03/03/2015).

Certificato EUCEB n°BEUC-511-19582-227-20182 del 10/10/2017 – Certification for Mineral Wool products.



CERTIFICAZIONE EUCEB

Tutti i prodotti in lana di roccia FIBRAN^{geo} sono certificati secondo il marchio EUCEB (European Certification Board for Mineral Wool Products).

EUCEB e un organismo indipendente che assicura, con le sue procedure, la conformità della lana minerale con la Nota Q della Direttiva 97/69/EC ovvero la biosolubilità e la sua non-classificazione come cancerogeno.

Inoltre, la Direttiva della Commissione Europea 2009/2/CE del 15 gennaio 2009 - XXXI aggiornamento della Direttiva 67/548/CEE - e il Regolamento Europeo 790/2009 del 10 Agosto 2009 hanno soppresso la classificazione "irritante per la pelle" (frase di rischio R38) delle lane minerali che quindi non è più applicabile.

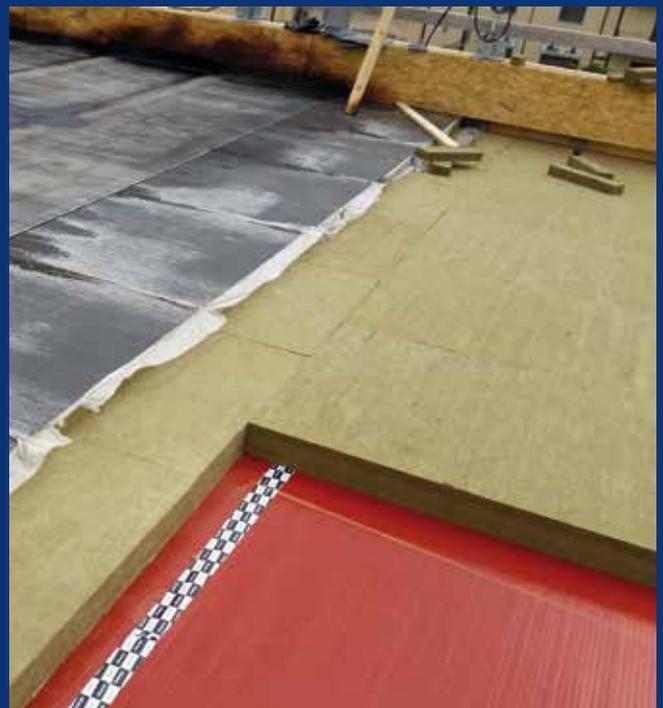


FIBRAN S.p.A. si riserva il diritto di modificare o cambiare i dati tecnici riportati senza preavviso. E' responsabilità del cliente verificare che le informazioni tecniche siano adatte all'utilizzo specifico previsto. Per ulteriori informazioni tecniche consultare il sito www.fibran.it o l'Ufficio Tecnico.

Coperture piane occasionalmente pedonabili su lamiera grecata con FIBRANgeo **BP-50**



Parete perimetrale con isolamento in intercapedine con FIBRANgeo **B-090 AX**



Coperture piane occasionalmente pedonabili su solaio con FIBRANgeo **BP-50 BIT**



Pareti perimetrali con isolamento a cappotto con FIBRANgeo **BP-ETICS** e dischi isolanti FIBRANgeo **CAP** installati dopo la fresatura con FIBRANtools **FREZA**.

0

fibran[®]

FIBRAN S.p.A.

Sede

Via Domenico Fiasella 5/11
16121 Genova - Italia
Tel. +39 010 25466911
Fax. +39 010 25466949

Stabilimento

Località Poggio Olivi
Roccastrada
58036 Grosseto - Italia

www.fibran.it
info@fibran.it

