

METHOD FOR THE TREATMENT OF ARTICLES GEOPROTEX® BIOEDIL
CERTIFICATE EUROPEAN PATENT N° 2073611



Inventore:
Prof. Dott.
Nicola Limardo
Medaglia d'Oro al Salone
Internazionale
dell'Invenzione
di Ginevra 2017



GEOPROTEX® -BIOEDIL

L'UNICO PRODOTTO ATTUALMENTE IN COMMERCIO
TESTATO E CERTIFICATO IN GRADO DI PROTEGGERE
CONTEMPORANEAMENTE DALLE RADIAZIONI NATURALI DEL SUOLO
E DAI CAMPI ELETTROMAGNETICI ARTIFICIALI



LA SOLUZIONE VALIDA PER LA PROTEZIONE
DALLE RADIAZIONI NATURALI IONIZZANTI
E I CAMPI ELETTROMAGNETICI ARTIFICIALI
NEL SETTORE EDILIZIO



Aggiornamento: settembre 2019

EDIL NATURA SRL

Sede Legale e operativa: Via C. Doppieri, 13 28100 NOVARA
Tel/Fax: 0321.477177 www.geoprotex.com info@edilnatura.it

I dati esposti sono forniti in buona fede e si riferiscono a valori ricavati dalle produzioni attuali. Ci riserviamo il diritto di modificare le caratteristiche tecniche o di aggiornare le prestazioni senza preavviso a seguito dello sviluppo tecnologico, dalla nostra esperienza, o dalla variazione di normative legislative. La scheda tecnica e tutto quanto inserito nella presente brochure annulla e sostituisce quanto riportato nelle brochure e schede precedenti del prodotto Geoprotex® - Bioedil.

EDIL NATURA SRL
PROTEZIONI SPECIALI - www.geoprotex.com

EDIL NATURA SRL

PROTEZIONI SPECIALI - www.geoprotex.com

EDIL NATURA Srl è nata nel 2001 a Novara con lo scopo di realizzare prodotti nati dalla ricerca del dott. Nicola Limardo e dal suo team di esperti in varie discipline tecnico-scientifiche. Per raggiungere questo obiettivo l'Azienda si è dotata di quanto serve per produrre ciò che il team del dott. Limardo ha sperimentato, testato internamente al centro di ricerca, brevettato ed infine sottoposto ai più importanti Organismi di Verifica (Enti, Università) per la definitiva approvazione e certificazione. Solo dopo questo lungo iter ogni singolo prodotto ha potuto essere immesso sul mercato. I prodotti di Edil Natura spaziano dall'edilizia (protezione multipla da emissioni di gas radon, radiazioni ionizzanti anche di tipo gamma e campi elettromagnetici artificiali) al campo della protezione in ambienti specifici, come l'a-

rea letto di casa e la zona dove sono depositati gli alimenti e le bevande (prodotti individuati con il marchio Geoprotex® e affini). Generare un'ossatura ben salda dal punto di vista scientifico ha permesso all'Azienda di crescere anno dopo anno e di poter essere considerata Leader nel settore specifico delle radioprotezioni da radioattività naturale e da campi elettromagnetici artificiali. Alcuni prodotti, grazie alla ricerca nelle nanotecnologie applicate in fisica quantistica, sono da considerarsi unici sul mercato internazionale, grazie anche all'innovativo processo di produzione ("Method for the treatment of articles" - Certificate European Patent n° 2073611); tali prodotti sono individuati sul mercato con il marchio base Skudo® ed affini (settore telefonia/elettronica). Sono in commercio anche i Cerotti con lo stesso marchio, già utilizzati con successo nel settore sportivo. Oggi l'Azienda Edil Natura Srl è costituita da oltre 200 persone, tra ricercatori e collaboratori nei vari settori che spaziano dalla ricerca alla produzione, alla distribuzione e alla vendita in Italia e all'estero.



SCHEMA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICO-MECCANICHE

Parametro	Unità	Geoprotex®-bioedil
Struttura globale	-	Bobina in doppio (mod. Base) o triplo strato (mod. Plus) avente spessore circa 320 micron (mod. Base) e 620 micron (mod. Plus). Considerare spessore complessivo del prodotto finito max 1 mm compreso di giunzioni ed eventuale strato d'aria.
Materia prima strato con base argentata	-	Nitrato d'argento; rame e carbonio in microfibra trattati con processo di produzione brevettato. (Certificate European Patent n° 2073611)
Materia prima strato con base in polietilene	-	Bobina di membrana flessibile base in polietilene rinforzato e trattato con processo di produzione brevettato. (Certificate European Patent n° 2073611)
Funzioni principali del prodotto		Protezione dalle radiazioni ionizzanti anche di tipo gamma naturali del sottosuolo - Protezione dai campi elettromagnetici artificiali Protezione da gas radon (circa 99% mod. Base e circa 99,9% mod. Plus).
Peso al Mq	Kg	0,400 (mod. Base) 0,700 (mod. Plus)
Avvertenze precauzionali durante la posa	-	Nessuna per lo strato con base in polietilene Per lo strato con base argentata: evitare il contatto diretto con il getto di cemento (mod. Base); nessuna avvertenza per il mod. Plus dato che in questo caso la parte è interposta tra due strati con base in polietilene.
Avvertenze precauzionali durante la posa: utilizzo DPI	-	Per il taglio usare strumenti idonei (forbici da cantiere, taglierina o similari) usando guanti DPI. È preferibile usare scarpe gommate lisce specialmente quando si applica la parte con base argentata (più delicata). In caso di danneggiamento della parte con base argentata è possibile rattopparla con lo stesso strato di materiale ritagliato e sovrapposto di almeno 10 cm rispetto alla parte ammalorata, attaccando il rattoppo con un semplice nastro da pacco.
Posa in opera a pavimento	-	Applicazione dei prodotti con sovrapposizione dei lembi (min. 10 cm) e utilizzo di nastro adesivo speciale (fornito con il prodotto) per lo strato base in polietilene, e con normale nastro da pacco (non fornito) per quello argentato.

continua →

SCHEMA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICO-MECCANICHE

Parametro	Unità	Geoprotex®-bioedil
Posa in opera a soffitto o su parete	-	Utilizzo dello strato con base argentata, incollato su base liscia tramite colla da tappezzeria applicata sul lato non argentato (lato con intreccio in fibra di rame e carbonio)
Temperatura di esercizio	°C	da -45° a + 80°
Garanzia efficacia prodotto	-	20 anni (se applicato correttamente da operatori specializzati)
Avvertenze per la salute	-	NESSUNO. Nessun effetto per inalazione. Nessun effetto a contatto con la pelle e con gli occhi.
Dati tossicologici	µm	Nessun tipo di precauzione nell'uso di cantiere, non putrescibile e esente da dispersione di fibre. PRODOTTO CONSIDERATO SICURO
Impiego	-	In tutte le costruzioni edili (capannoni, centri commerciali, uffici, residenze, strutture sanitarie, ecc.).
Vantaggi fiscali in Italia (aggiornamento al 2018)	-	Per ambiente di lavoro: deduzione costi al 100% (decreto legislativo 81/2008 e succ. mod. e integrazioni) - Sicurezza in ambiente di lavoro. In altri casi consultare il proprio commercialista (es. vantaggi fiscali per protezione da radon, deduzioni in bioedilizia previsti a livello nazionale/regionale).
Prodotti sul mercato con caratteristiche simili	-	In Italia attualmente non risulta siano presenti sul mercato altri prodotti che abbiano, in un'unica soluzione, tali caratteristiche di protezione.
Principali attestati/certificazioni del prodotto per la protezione da radiazioni naturali ed artificiali che differenziano il prodotto dagli altri presenti in commercio	-	<ul style="list-style-type: none"> • Certificazione Brevetto Europeo n° 2073611 del 6/04/2016. • Dipartimento Facoltà di Ingegneria Nucleare Attestato del 6/12/2007. (Protezione dalle radiaz. ionizzanti gamma e rad. X) • Istituto Universitario di Fisica Generale Applicata Prof. Ugo Facchini - Certificato del 12/12/2003 (Protezione dal Radon). • Laboratorio POLAB - Polo Scientifico Tecnologico Certificato del 16/05/2003 (Protezione dai campi elettromagnetici artificiali).
ASSOCIAZIONE PARTNER settore Edilizio (aggiornamento al 2018)	-	CasaClima - Sede Piemonte e Val d'Aosta

IL PRODOTTO SCHERMANTE CHE NON PUÒ MANCARE NELLE COSTRUZIONI IN BIOEDILIZIA: GEOPROTEX®-BIOEDIL

Cosa si intende per “Bioedilizia”?

Tratto da TuttoGreen.it: «Con il termine **bioedilizia** o **bioarchitettura** si indica la modalità di progettare, costruire e gestire un edificio in modo da essere in linea con i principi della **sostenibilità ambientale**, riducendo gli impatti negativi sull'ambiente. Gli edifici progettati secondo i dettami della **bioedilizia** fanno uso di fonti di **energia rinnovabile** per il riscaldamento e il raffrescamento, come l'**energia solare** per l'acqua calda, il **fotovoltaico**, le **biomasse** ed il **geotermico**».

È sufficiente tale definizione o manca altro?...

È soltanto un problema di salvaguardia dell'ambiente o ci sono altri fattori ancora più importanti che toccano direttamente il benessere e la salute dell'uomo?

Interviene la «qualità abitativa» a fare la differenza?

Cos'è la qualità abitativa?

Tratto da casebioedilizia.it:

«Per qualità abitativa si intende un fattore soggettivo proprio di ogni individuo che misura il grado di benessere durante il tempo trascorso all'interno della propria casa. Essendo quindi un fattore soggettivo, determinato comunque da alcuni parametri, non è possibile dare una regola che valga per ogni individuo... **Luogo**: la posizione geografica, la zona se di tipo verde o urbana o industriale sarà molto rilevante per determinare il fattore di comfort abitativo; **fabbricato**: la tipologia di struttura, in base ai materiali con cui sarà costruita, le finiture, i colori, le luci e la proporzione tra gli ambienti determinerà uno stato mentale di rilassamento piuttosto che di tensione psicologica dovuta a colori che troppo si discostano dall'ambiente circostante, ad una tonalità di luce troppo bassa o troppo alta, ad un ambiente di dimensioni eccessive che può disturbare psicologicamente e creare echi; **efficienza**: l'impiantistica, i consumi e di conseguenza l'appartenenza ad una determinata fascia di consumo energetico assume un ruolo fondamentale per l'incremento del benessere abitativo».

Oltre al «fattore ambientale» e al «fattore benessere» cosa contraddistingue un manufatto tradizionale da un manufatto in bioedilizia?

Qual è la componente primaria che è molto più importante degli altri due fattori?

Il luogo dove stazioniamo gran parte della nostra vita può incidere positivamente o negativamente sulla nostra salute?

*La risposta è...**assolutamente si!!!***

I fattori che differenziano le costruzioni tradizionali da quelle bioedili: salute, benessere, ambiente.

1) Fattore “salute”

- Interventi per proteggersi dal rischio di emissioni nocive
- Schermatura dalle radiazioni naturali anche di tipo gamma provenienti dal sottosuolo (sicuramente cancerogene – rif. IARC Agenzia Internazionale Ricerca sul Cancro)
- Metodi costruttivi per ridurre le dispersioni elettriche (a 50 hz) e per proteggere gli utenti dai campi elettromagnetici in media/alta frequenza (effetti possibilmente cancerogeni – rif. IARC)
- Voc (formaldeide, ed altre sostanze chimiche utilizzate nelle vernici e colle, sicuramente cancerogene –rif IARC).

2) Fattore “benessere”

- Qualità dell'aria
- Livello di rumore (isolanti acustici)
- Comfort (riscaldamento/raffrescamento/isolanti termici)
- Resistenza dell'edificio a rischi ambientali
- Localizzazione e contesto urbano
- Finitura, colori, luci

3) Fattore “ambiente”

- Utilizzo di materiali biocompatibili ed ecosostenibili
- Fonti di energia rinnovabili (fotovoltaico, eolico, geotermico, ecc.)
- Riciclo acqua e/o sistemi di ottimizzazione dagli sprechi

Fasi di produzione del prodotto



CARATTERISTICHE DELLE “VERE” CASE ECOLOGICHE

1) Salubrità dell'ambiente

Intervento per proteggersi da emissioni nocive per la salute: energie radianti naturali del terreno, campi elettromagnetici artificiali, VOC (sostanze organiche volatili), formaldeide, ed altre sostanze.

2) Utilizzo di materiali biocompatibili ed ecosostenibili

Una volta che l'utente è messo al sicuro da sostanze o emissioni nocive per la propria salute, può pensare di vivere in un ambiente che sia in armonia con la natura: materiali naturali e caldi, colori e arredi negli ambienti che lo aiutino a vivere meglio, ambienti di lavoro rilassanti e sereni.

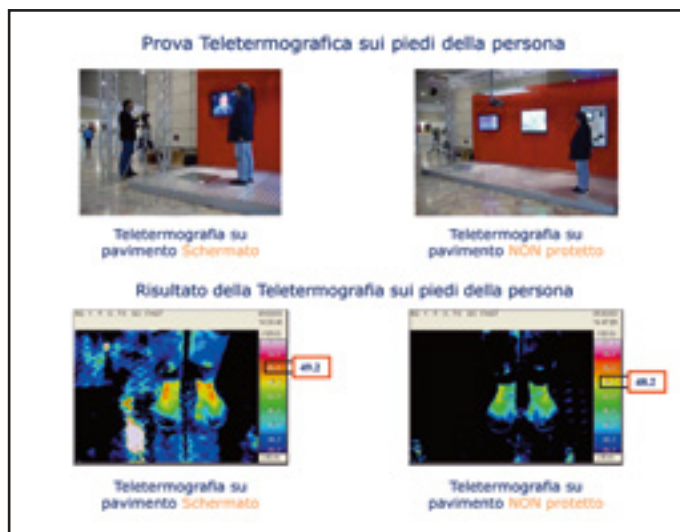
3) Rispetto dell'ambiente

L'utilizzo di particolari sistemi di produzione energetica (fotovoltaico), di riciclo dell'acqua, di produzione del compost per il giardino ed altro ancora, rendono l'abitazione rispettosa dell'ambiente.



LA BIOEDILIZIA COME FORMA DI INVESTIMENTO PERCHÈ...

- 1) Il futuro è green e la politica, in modo trasversale, offre sempre degli incentivi a chi costruisce edifici bioedili (ecobonus, detrazioni fiscali, ecc.).
- 2) L'andamento del mercato dell'edilizia ecosostenibile e bioedilizia è in continua crescita.
- 3) Fino al 2020 sono previsti incentivi e detrazioni per l'acquisto e la locazione di case ecologiche.
- 4) Nell'ultimo periodo è in forte crescita il numero di persone che investono in bioedilizia comprando case ecosostenibili per poi effettuare una vendita ad un prezzo maggiorato.
- 5) Comprare case da ristrutturare e riadeguare secondo standard più ecologici è un'operazione che può portare alti vantaggi, non solo per gli sgravi fiscali ma anche per la possibilità di usufruire di **mutui “green”** concessi proprio per questa tipologia di investimento.
- 6) Scegliere di investire in bioedilizia e in immobili green può essere un'ottima soluzione per investire i propri risparmi e guadagnare in tutta sicurezza, ma è anche un investimento in tutela della natura per le generazioni che verranno.



“LA LORO FIDUCIA CI HA AIUTATO A CRESCERE...”
Alcuni manufatti protetti con l'utilizzo di Geoprotex® - Bioedil



Palazzo Serbelloni - C.so Venezia, 16 Milano



RSA Villa San Clemente - Villasanta (MB)



Albergo Relais "Locanda Vesuna" - Trequanda (SI)



Farmacia Madonna Pellegrina - Novara



Centro Benessere "Marisa Borghi" - Novara



Abitazione e cantine Jermann - Ruttars (GO)



Ramada Hotel - Oleggio (NO)



Albergo della Salute - Taleggio (BG)



B&B Le Nove Fate - Bergamo

NORMATIVA DI RIFERIMENTO SUI GAS RADON

- **Raccomandazione della Commissione Europea del 21/02/1990 (90/143 Euratom)**

Si occupa della tutela della popolazione rispetto all'esposizione al radon in ambienti chiusi. Suggerisce valori medi annui non superiori a 400 Bq/mc per gli edifici esistenti e 200 Bq/mc per quelli di nuova edificazione.

- **Direttiva della Commissione Europea (2013/59 Euratom) in adozione:**

Prevede i livelli di riferimento per gli edifici con accesso al pubblico uguali a quelli delle abitazioni, ovvero **200 Bq/m³ per edifici futuri e 300 Bq m³ per edifici esistenti** (già ridotto da 400 a 300 in altra direttiva passata).

- **Decreto Legislativo 26 maggio 2000 n: 241**

Attua la Direttiva Europea 96/29 in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti e disciplina la presenza del radon nelle attività lavorative. Il livello d'azione obbligato è fissato in 500 Bq/mc. Il Decreto stabilisce gli obblighi a carico del datore di lavoro e il meccanismo sanzionatorio.

- **Deliberazione della Regione Veneto n: 79 del 10/01/2002**

Suggerisce un livello di rilevamento non superiore a 200 bq/mc come concentrazione media annua nelle abitazioni.

- **Delibera della Regione Lombardia n° 12.678 del 21.12.2011**

Documento **“Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas Radon in ambiente indoor”**. Queste linee guida intendono rappresentare uno strumento operativo per i Comuni, per i **progettisti** e per i **costruttori di edifici** e mirano a fornire indicazioni e suggerimenti riguardanti la realizzazione di nuovi edifici radon-resistenti e le azioni per ridurre l'esposizione al gas radon nel caso di edifici esistenti, anche in sinergia con gli interventi finalizzati al risparmio energetico.

L'IMPORTANZA DEL GEOPROTEX® BIOEDIL IN BIOEDILIZIA

COSA DIFFERENZIA GEOPROTEX® BIOEDIL DAGLI ALTRI SISTEMI DI PROTEZIONE

- È l'unico prodotto testato e certificato in grado di proteggere contemporaneamente sia dalle radiazioni naturali anche di tipo gamma che dai campi elettromagnetici artificiali.
- È prodotto e distribuito direttamente da Edil Natura srl con sede a Novara e totalmente Made in Italy.
- Si applica in cantiere velocemente e senza utilizzo di collanti o materiale saldante, bensì semplicemente con forbici e nastro.

PRINCIPALI CERTIFICATI E ATTESTAZIONI

- Certificazione Brevetto Europeo n° 2073611 del 6/04/2016.
- Dipartimento Facoltà di Ingegneria Nucleare Attestato del 6/12/2007.
- Istituto di Fisica Generale Applicata - Prof. Ugo Facchini Certificato del 12/12/2003.
- Laboratorio POLAB - Polo Scientifico Tecnologico sui campi elettromagnetici - Certificato del 16/05/2003.

