



RAPPORTO DELL'OSSERVATORIO RECYCLE - LEGAMBIENTE

100 MATERIALI PER UNA NUOVA EDILIZIA





100 MATERIALI PER UNA NUOVA EDILIZIA

RAPPORTO
DELL'OSSERVATORIO RECYCLE
LEGAMBIENTE

Edizione Novembre 2016

Questo Rapporto è frutto di un lavoro congiunto di Legambiente e dell'Osservatorio Recycle

GRUPPO DI LAVORO:

Edoardo ZANCHINI – Vicepresidente Legambiente
Maria Assunta VITELLI – Settore Energia e Clima
Gabriele NANNI – Settore Energia e Clima

Finito di stampare a Novembre 2016

INDICE

5 **PREMESSA**

13  **MATERIALI NATURALI E SALUBRI**

33  **MATERIALI PROVENIENTI DA RICICLO**

64  **MATERIALI E SISTEMI INNOVATIVI**

RECYCLE: L'INNOVAZIONE NEI MATERIALI E NELLE COSTRUZIONI

PREMESSA

Dobbiamo guardare al settore delle costruzioni in modo diverso dal passato. Quello che fino a ieri è stato considerato un settore ad alto impatto ambientale e consumo di materiali - oltre che di suolo - può essere considerato oggi un tassello fondamentale della rivoluzione dell'economia circolare. Non è una ricetta utopica, ma una concreta strada di sperimentazione e innovazione attraverso la quale diventa possibile ridurre l'impatto sull'ambiente, riducendo estrazioni di materiali e importazioni attraverso il riciclo, e produrre innovazioni capaci di creare, al contempo, lavoro e opportunità per le imprese.

Questo rapporto di Legambiente nasce con l'obiettivo di raccontare l'innovazione in corso nel settore edilizio attraverso 100 schede di materiali e interventi realizzati. Il focus sono caratteri e prestazioni dei diversi materiali in modo da renderne comprensibile sostenibilità e salubrità, capacità di contribuire a una gestione sempre più efficiente dei cicli dell'energia e dell'acqua, delle risorse naturali. La ragione di un rapporto con queste caratteristiche sta anche nel fotografare i cambiamenti in corso nel modo di progettare e costruire che stanno caratterizzando quello che oggi viene chiamato green building, per aiutare i cittadini/consumatori nelle scelte e per rendere espliciti i risultati che la ricerca e l'innovazione in questo settore stanno già producendo.

MATERIALI NATURALI E SALUBRI 

MATERIALI PROVENIENTI DA RICICLO 

MATERIALI E SISTEMI INNOVATIVI 

Materiali naturali e salubri, materiali e aggregati provenienti dal riciclo, materiali e sistemi innovativi. Sono queste le tre chiavi scelte per mettere in evidenza i caratteri di una nuova edilizia dove assumono un ruolo centrale le prestazioni e i caratteri, garantiti da certificazioni indipendenti. Attenzione, non è un tema per ricercatori o addetti ai lavori. Perché solo se il settore edilizio diventerà davvero trasparente e credibile, si potrà rispettare il diritto di una famiglia a vivere in una casa costruita con materiali naturali, come magari gli è stato detto al momento dell'acquisto. Sono filiere di recupero e riciclo dei rifiuti provenienti dalle costruzioni la concreta opportunità oggi per ridurre l'utilizzo di cave, con gli impatti paesaggistici e ambientali che ben conosciamo nel territorio italiano. E' la crescita delle competenze nella progettazione e nei cantieri, insieme a un sistema di controlli e certificazioni finalmente serio, la condizione per avere davvero edifici con consumi di energia che si avvicinano allo zero, come oggi è possibile. Per queste

ragioni è importante capire dove e come sta procedendo l'innovazione, quali risultati evidenziano i cantieri e gli edifici realizzati con questi obiettivi.

Nelle 100 schede si trovano tecnologie che permettono di trasformare un problema - ad esempio i rifiuti derivati dalle demolizioni, un tema di proporzioni enormi nel centro Italia dopo i terremoti di questi mesi - in una risorsa, attraverso una trasformazione in mattoni. Oppure materiali compositi che utilizzano materie naturali con prestazioni certificate attraverso il recupero di usi e competenze antiche. Ma anche sistemi pensati per migliorare le prestazioni antisismiche nella riqualificazione del patrimonio edilizio - tema purtroppo di grande attualità - o per raggiungere standard energetici e ambientali elevati. Un tema di grande interesse per capire le innovazioni in corso nel settore delle costruzioni riguarda le diverse filiere dei materiali. A partire dal legno, dove i cambiamenti in questi anni sono stati profondi e hanno prodotto risultati importanti, ma anche nelle altre filiere di materiali e possibili applicazioni (metalli, plastiche, vetro, ecc.) sotto la spinta di una domanda di sostenibilità in edilizia sempre più forte, che non si accontenta più di risposte generiche ma pretende di conoscere origine e ciclo di vita dei diversi materiali, qualità e salubrità, prestazioni che riesce a garantire.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE



LCA

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



I processi di innovazione raccontati in questo rapporto vanno guardati con attenzione anche per capire come le politiche possono accompagnare questi processi di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico che stanno caratterizzando il settore edilizio. Un obiettivo imprescindibile è quello di garantire che il processo produca risultati trasparenti e confrontabili tra i diversi prodotti. Per questo motivo nelle schede sono stati individuati dei criteri che permettono di evidenziare i caratteri e motivare anche la selezione:

- Caratteristiche innovative di un prodotto, in cui si racchiudono informazioni sulle voci di capitolato e sull'identità del materiale stesso, quali ad esempio la resistenza, la conducibilità, la trasmittanza;
- Trasformazione del processo produttivo, per comprendere la realizzazione di un prodotto, la filiera e il ciclo di vita del materiale e, se presente, la capacità della gestione del riciclo del prodotto da parte del produttore;
- Caratteristiche ambientali, ovvero i parametri di lettura di un materiale che ci restituiscono la sua riciclabilità e il suo riuso;
- Certificazioni (tra Marcatura CE, ICEA, ANAB; marchi e enti certificatori sulla qualità del prodotto LEED; Norme UNI, Sistemi di gestione ambientale ISO 14001, Dichiarazione Ambientale EPD, PEFC e FSC (per il legno), BREEAM, CasaClima, Certificazione ignifuga EUROCLASSE, EMAS).

Chiarire queste informazioni è fondamentale per rendere credibile l'intero processo di miglioramento delle prestazioni ambientali dei materiali, perché siano leggibili e com-

parabili, e perfino utilizzabili come riferimenti per premialità e obblighi nei capitolati, regolamenti edilizi e nelle normative.

Queste 100 schede dimostrano come oggi non esistano più motivazioni tecniche che possano essere utilizzati come scuse per rinviare la scelta di un approccio davvero incentrato sulla sostenibilità ambientale nel settore delle costruzioni, che produce risparmi economici complessivi, per il ridotto uso di materia e energia. Abbiamo dunque materiali e sistemi, cantieri e capitolati raccolti nel Rapporto evidenziano come queste innovazioni oggi sono a portata di mano e che esistono riferimenti e norme codificate a garantire le prestazioni. Tutto ciò che viene ora investito in innovazione consentirà in futuro di abbattere i costi di intervento e di lavorare su riqualificazioni meno invasive.

E' questo il trend di molte aziende che hanno investito sul processo produttivo dei loro prodotti, basti pensare al settore della ceramica che ha puntato sulla qualità e la produzione di nuovi prodotti e sull'ammodernamento degli impianti all'avanguardia dal punto di vista ambientale. E' dunque arrivato il momento di aprire a questa prospettiva per migliorare a 360 gradi la qualità dei progetti e degli interventi, e ridurre gli impatti nei territori. Un esempio sono le cave, dove è noto l'impatto nei confronti del paesaggio - in Italia esistono oggi circa 2.500 cave per i soli inerti e almeno 15.000 abbandonate -, e sono tante le ferite gravissime aperte nei territori. Oggi è possibile ridurre il numero di cave, come dimostrano i tanti Paesi dove ormai da anni si sta riducendo la quantità di materiali estratti con una forte spinta al riutilizzo di rifiuti aggregati e inerti provenienti dal recupero, oltre che con regole di tutela del paesaggio e gestione delle attività. E' evidente che aprendo ad un cambiamento di questo tipo, con filiere trasparenti e certificate (per cemento, legno, vetro, metalli, ecc.), si ridurrebbe estrazioni e importazioni di materiali, rendendo possibile un filone di green economy interessantissimo che sta già creando risultati positivi in tutta Europa.

ACCOMPAGNARE L'INNOVAZIONE CON NORME EFFICACI

Questa prospettiva di innovazione ha dunque bisogno di chiari indirizzi normativi per accompagnare e accelerare i cambiamenti negli interventi in edilizia. L'Europa questa strada l'ha già scelta come prospettiva di innovazione a 360 gradi. Un esempio è la Direttiva 31/2010 che rispetto all'energia individua una chiara traiettoria di cambiamento per il settore delle costruzioni. Dal 1° gennaio 2019 infatti tutti i nuovi edifici pubblici dell'Unione Europea (scuole, sedi comunali, biblioteche ecc.), e dal 1° gennaio 2021 tutti quelli nuovi privati, dovranno essere "near zero energy". Ossia garantire prestazioni di rendimento tali da non aver bisogno di apporti per il riscaldamento ed il raffrescamento oppure dovranno soddisfarli attraverso l'apporto di fonti rinnovabili. E' evidente che un obiettivo prestazionale di questo tipo comporta una innovazione profondissima rispetto alla progettazione e ai cantieri, alla gestione di edifici che devono garantire attraverso materiali e sistemi risultati certificabili. Un secondo esempio sono le direttive sul riutilizzo e riciclo dei materiali provenienti da costruzione e demolizione (C&D). La Direttiva 2008/98/CE indica con chiarezza l'obiettivo, 70% di utilizzo di materiali da riciclo al 2020, e la necessità di accompagnare nei diversi Paesi attraverso specifici provvedimenti il target. Inoltre a livello europeo sono stati introdotti dei criteri per il Green Public Procurement, ossia le gare per l'acquisto di beni e servizi da parte delle pubbliche

amministrazioni, che rappresentano dei riferimenti imprescindibili per chiarire l'applicazione degli obiettivi ambientali e del ciclo di vita di materiali e interventi. Infine un campo di regolazione importante sarà in futuro sempre più quello dell'etichettatura di materiali naturali, locali o provenienti dal riciclo, che a livello europeo ha come riferimento la Marcatura CE dei prodotti e il Regolamento UE 305/2011.

E' in particolare sul tema del riciclo che risulta importante approfondire la situazione in Italia, anche alla luce di diversi recenti provvedimenti. La Direttiva 2008/98 è infatti stata recepita con il Decreto Legislativo 205/2010, ma rimangono da affrontare diversi aspetti che dovrebbero accelerare la spinta all'utilizzo di materiali e aggregati riciclati. Inoltre nel Collegato ambientale (Legge 221/2015), all'articolo 34, sono previste modifiche al codice dei contratti pubblici per chiarire gli obblighi per le stazioni appaltanti in materia di sostenibilità energetica e ambientale, attraverso la definizione di criteri ambientali minimi, anche in materia di "affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione". Dovranno essere Decreti del Ministero dell'Ambiente a definire i criteri e l'aumento progressivo del valore a base d'asta. Allo stesso modo nel Codice degli appalti (D.lgs 50/2016, articoli 17-19) sono state introdotte disposizioni per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali e agevolare il ricorso agli appalti verdi, da adottare sempre con Decreti del Ministero dell'Ambiente, attraverso la valutazione dei costi del ciclo di vita, inclusa la fase di smaltimento e recupero e l'introduzione di criteri ambientali minimi negli appalti pubblici.

I primi Criteri Ambientali Minimi sono stati introdotti con Decreto del Ministero dell'Ambiente (24 Dicembre 2015) per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione. Nel Decreto vengono illustrate le specifiche tecniche dei componenti edilizi come calcestruzzi, laterizi, prodotti in legno, di cui vengono ad esempio specificate le quantità che bisogna riciclare. I criteri inseriti nel documento si suddividono in criteri ambientali di base e criteri ambientali premiali. Ad esempio per i calcestruzzi e relativi materiali componenti confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati è previsto un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso, come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (cemento, aggiunte, aggregati, additivi), compatibilmente con i limiti imposti dalle specifiche norme tecniche. Stessa richiesta del 5% in peso per il gesso destinato per la posa in opera delle tamponature, tramezzature e controsoffitti. Per i laterizi è previsto invece un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 10% in peso per le murature e i solai, mentre per coperture, pavimenti e muratura faccia vista è previsto il 5% in peso. Gli isolanti devono contenere quantità minime di materiale riciclato misurato sul peso del prodotto finito percentuali in base alla tipologia e alla forma.

Per quanto riguarda i rivestimenti e i pavimenti, sia per interni che per esterni, come per pitture e vernici i riferimenti sono i criteri ecologici e prestazionali previsti dalle norme europee relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, vale a dire marchio ECOLABEL, ISO14024 - 14021. E' previsto inoltre l'obbligo di un piano di gestione dei rifiuti prodotti in fase di progetto, in cui almeno il 70% dei materiali sia avviato a recupero. Il documento specifica che un appalto può essere definito "verde" dalla PA

se include almeno i criteri di base. Le stazioni appaltanti sono invitate ad utilizzare anche i criteri premiali quando aggiudicano la gara con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

In parallelo con la legislazione nazionale, in alcune aree del Paese si sono introdotti provvedimenti che puntano a promuovere l'utilizzo di materiali riciclati nelle costruzioni. Si tratta di obblighi, linee guida, incentivi o semplici promozioni.

La Provincia Autonoma di Trento ha approvato un capitolato tecnico per l'utilizzo di riciclati nei lavori di manutenzione pubblica, con schede prodotto e elenco prezzi, e introdotto un Piano di smaltimento dei rifiuti inerti, nel quale è stata data priorità al recupero e riciclo. La Provincia ha inoltre reso obbligatori con una delibera del 2010 gli acquisti verdi includendo anche gli aggregati riciclati, per almeno il 30% del totale.

Con la Legge n.65 del 10 novembre 2014, emanata dalla Regione Toscana, i Comuni applicano incentivi economici mediante la riduzione degli oneri di urbanizzazione in misura crescente fino ad un massimo del 70%, a seconda dei livelli di risparmio energetico, di qualità ecocompatibile dei materiali e delle tecnologie costruttive utilizzate.

La Regione Veneto promuove invece l'utilizzo di materiali ecologicamente compatibili, sulla base di requisiti minimi di valutazione, fra i quali la riciclabilità globale, la loro natura di materie prime rinnovabili, il contenuto consumo energetico richiesto per l'estrazione, produzione, distribuzione e smaltimento.

Anche i Comuni possono svolgere un ruolo nello spingere i materiali provenienti dal riciclo intervenendo sui regolamenti edilizi. Sono 566 i regolamenti edilizi comunali, secondo un Rapporto dell'osservatorio E-Lab, dove si obbliga e/o si promuove l'uso di materiali da costruzione locali, naturali e riciclabili, mentre in 63 Comuni vengono proposti incentivi per realizzare edifici con materiali naturali e riciclati. I materiali locali e naturali vengono promossi in 293 Comuni. A Lignano Sabbiadoro (UD), Baranzate (MI), Mercato San Severino (SA) e Castello Molina (TN) e nei Comuni della Bassa Romagna si richiede espressamente la riciclabilità dei materiali prodotti in seguito ad opere di demolizione. Nel Comune di Schio (VI), in tutti gli edifici di nuova costruzione, nell'eventualità della loro demolizione, deve essere garantita la riciclabilità dell'intero involucro edilizio, escludendo gli impianti, per almeno l'80%, mediante l'uso di materiali da costruzione, rivestimenti, isolanti e finiture, documentati naturali e riciclabili. Il Comune di Bologna incentiva, con ampliamenti di volumetria, il recupero e riutilizzo contestuale dei materiali inerti derivati dalle opere di costruzione e demolizione.

Nel 2009, con la Delibera 106, è stato emanato il "Regolamento comunale per la gestione dei materiali naturali derivanti da attività di scavo e dei materiali inerti generati da attività di demolizione e costruzione", che ha esplicitato le condizioni in base per le quali è ammesso il riutilizzo in sito al di fuori della disciplina ordinaria sui rifiuti, sia per le terre e rocce da scavo che per gli inerti da demolizione. Si tratta di una relazione contenente: la tipologia e le tecniche di produzione del materiale inerte, il cronoprogramma delle attività ed il layout di cantiere, la quantità dei materiali inerti da prodotti e riutilizzati

i tempi e le modalità del riutilizzo (con elaborati grafici), l'attestazione d'idoneità degli inerti da demolizione al riutilizzo e gli esiti degli accertamenti analitici (test di cessione). In seguito, con la modifica al Regolamento edilizio (RUE) del 2014, sono stati introdotti incentivi per la sostenibilità degli interventi edilizi, fissando livelli prestazionali migliorativi. Per gli interventi diretti di demolizione e ricostruzione è previsto un ampliamento un tantum del volume totale esistente se si raggiungono contemporaneamente i livelli fissati dalle Schede tecniche di dettaglio (verifica di fattibilità tecnica, economica e ambientale dell'utilizzo di inerti da recupero di materiale da demolizione, o da riutilizzo in sito, in alternativa ai materiali prodotti da risorse non rinnovabili). Con un rapporto almeno del 15% tra il volume di inerti provenienti da impianti di recupero (o di riutilizzo in sito) ed il volume totale degli inerti, si ottiene un ampliamento pari al 10% del volume utile; con un rapporto che supera il 35% si può ottenere un ampliamento del 20% del volume totale.

LA SFIDA DEL RICICLO PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

I 100 materiali, le innovazioni nei territori e nei cantieri, ma anche le recenti modifiche normative, raccontano di un settore delle costruzioni in profondo cambiamento, spinto da innovazioni tecnologiche e progettuali che mirano a garantire edifici sicuri e prestazioni energetiche e ambientali certificate nel ciclo di vita dei materiali e degli edifici. Cosa serve perché questa prospettiva prenda davvero piede in Italia producendo risultati diffusi e vantaggi generali? Di sicuro occorrono politiche che accompagnino questa prospettiva con scelte chiare, che aiutino a superare le barriere tecniche e giuridiche, ma anche di informazione. Barriere che questa prospettiva ha ancora di fronte e che, ad esempio, rallentano l'utilizzo di materiali provenienti dal recupero in Italia o non garantiscono rispetto alle certificazioni energetiche. Un esempio sono i cantieri dei lavori pubblici e privati, dove spesso i capitolati sono un ostacolo insormontabile per gli aggregati riciclati. In molti capitolati è ancora previsto l'obbligo di utilizzo di alcune categorie di materiali da cava e di fatto è impedita l'applicazione per quelli provenienti dal riciclo. Eppure sono diversi gli esempi di cantieri e realizzazioni, da autostrade a stadi, a porti che dimostrano l'efficacia degli aggregati riciclati o degli asfalti derivati dal riutilizzo di pneumatici usati con prestazioni certificate.

Allo stesso modo sono sempre più diffusi gli esempi di edifici costruiti in legno e con materiali certificati rispetto al ciclo di vita, con materiali provenienti dal riciclo e consumi energetici azzerati. Il rischio che non si deve correre è che si ripeta quanto avvenuto con il DM 203/2003, che prevedeva per le società a prevalente capitale pubblico, di coprire il 30% del proprio fabbisogno annuo di beni e manufatti con prodotti da materiale riciclato. L'errore di non aver mai specificato come il processo dovesse essere portato avanti, né aver introdotto controlli o sanzioni ha portato a far fallire completamente gli obiettivi nei cantieri.

Il primo obiettivo per dare una chiara prospettiva a queste innovazioni riguarda gli edifici. Sono da alcuni mesi in vigore i primi CAM (Criteri Ambientali Minimi), ai sensi della Legge 296/2006, introdotti con Decreto del Ministero dell'Ambiente per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione. Il riferimento sono i criteri europei per il Green Public Procurement (GPP Criteria for Office Building Design,

Construction and Management del Maggio 2016), che portano particolare attenzione rispetto al ciclo di vita dei materiali e quindi indirettamente anche di quelli provenienti dal riciclo (perché economicamente e più vantaggiosi dal punto di vista ambientale). I criteri e gli obiettivi minimi previsti riguardano però al momento solo l'edilizia pubblica, mentre occorre fissare una traiettoria che coinvolga anche l'edilizia privata ed un'azione di monitoraggio dell'attuazione degli obiettivi e che nel tempo li renda più ambiziosi per i diversi materiali (intervendendo sulle percentuali minime richieste per l'utilizzo di aggregati e materiali provenienti dal riciclo nei calcestruzzi, laterizi, ecc...).

Il secondo obiettivo è di introdurre un CAM in materia di infrastrutture, in particolare stradali, ma con prescrizioni che siano applicabili anche alle infrastrutture ferroviarie. Il riferimento sono le EU Green Public Procurement Criteria for Road Design, Construction and Maintenance, approvate a Giugno 2016. I CAM sono in corso di definizione da parte del Ministero dell'ambiente e dovrebbero riguardare la costruzione e la manutenzione delle strade, ma ci si augura che siano applicabili anche agli altri cantieri di opere pubbliche (ferrovie, elettrodotti, porti, ecc.). I CAM devono diventare i riferimenti obbligatori per i capitolati, e nella loro approvazione deve essere posta particolare attenzione nel premiare materiali e aggregati provenienti dal riciclo in modo da rendere conseguibile l'obiettivo al 2020 del 70% di utilizzo di materiali provenienti dal riciclo. Governo e Regioni devono aiutare questo processo con leggi che obblighino a utilizzare una quota crescente di materiali provenienti dal recupero in tutti gli appalti pubblici. L'obiettivo è di contribuire attraverso questi strumenti ad intervenire nei diversi capitolati esistenti per introdurre i corretti e aggiornati riferimenti normativi che permettano di superare le barriere e le discriminazioni oggi esistenti. I capitolati rappresentano uno snodo fondamentale per fare chiarezza in particolare rispetto all'utilizzo e nelle prestazioni degli aggregati riciclati e superare quella diffidenza da parte dei direttori dei lavori legata alla paura delle responsabilità amministrative e penali derivanti da un eventuale uso improprio dei materiali.

E' la trasparenza l'obiettivo fondamentale per spingere questa prospettiva. Perché l'economia circolare nel settore delle costruzioni avrà tanto più spazio quanto più saranno chiare le quantità di materiali utilizzate nei cantieri per le diverse filiere e nelle diverse fasi di costruzione e smaltimento. Per questo diventa strategico l'obbligo per la costruzione di infrastrutture o edifici di una contabilità dei materiali, per mettere in evidenza le quantità in gioco per le diverse filiere, e le scelte intraprese per spingere quelli provenienti dal riciclo e riciclabili. Abbiamo oggi davvero la possibilità di far crescere una moderna filiera delle costruzioni in cui siano le stesse imprese edili a gestire il processo di demolizione selettiva degli inerti provenienti dalle costruzioni in modo da riciclarli invece che conferirli in discarica. Le quantità più rilevanti di materiali estratti ogni anno in Italia sono utilizzate per l'edilizia e le infrastrutture, oltre il 62,5% di quanto viene cavato sono inerti, principalmente ghiaia e sabbia.

Un tema importante da sottolineare è quello dei controlli e monitoraggio dei rifiuti da demolizione. Può sembrare incredibile, ma in Italia non si ha alcuna certezza dei numeri dei rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione. Eppure avere un quadro chiaro della situazione è fondamentale sia da un punto di vista della legalità e tutela del territorio

¹ In questa direzione vanno le proposte che abbiamo presentato con il capitolato speciale d'appalto RECYCLE, elaborato da Legambiente, che si pone l'obiettivo di stimolare le stazioni appaltanti a intraprendere la strada già fissata dall'Europa.

(sono tante le discariche abusive di questi materiali) che della possibilità di spingere il riciclo. Ogni anno vengono prodotti quasi 40 milioni di tonnellate di rifiuti inerti e che la capacità di recupero sfiora a mala pena il 10%, anche se con differenze significative tra Regione e Regione. L'Italia, attraverso queste scelte, può recuperare il ritardo nei confronti degli altri Stati europei che già da tempo hanno introdotto politiche di riciclo che coinvolgono questa particolare categoria di rifiuti: l'Olanda con il 90% dei materiali recuperati è la nazione più virtuosa, seguita da Belgio (87%) e Germania (86,3%). Il futuro delle costruzioni in Italia dovrà avere dunque al centro il tema della riqualificazione del patrimonio edilizio, per migliorare le prestazioni energetiche e antisismiche, e legarvi assieme gli obiettivi di innovazione e sostenibilità degli interventi attraverso la spinta all'utilizzo di materiali provenienti dal riciclo. Ed è del tutto evidente che è interesse generale fare in modo che questi temi e obiettivi siano al centro della ricostruzione post terremoti in Umbria, Marche e Lazio.

La chiave del riciclo può davvero consentire di aprire uno scenario nuovo e sostenibile per il settore delle costruzioni, che rimetta al centro il progetto, il rapporto con il territorio e la qualità e formazione del lavoro. I vantaggi che questo tipo di prospettiva aprirebbe sono infatti rilevanti e diverse esperienze e ricerche dimostrano che consentirebbe di aumentare sia l'occupazione che il numero delle imprese attraverso la nascita di filiere specializzate. Il nostro Paese ne avrebbe più che mai bisogno, per uscire da una crisi delle costruzioni che dura dal 2008 e aprire a uno scenario di green building che porti innovazione e sostenibilità nei territori.

**MATERIALI NATURALI
E SALUBRI**





Cnm Greentech

Pannello proveniente da un mix di biomassa di canapa e legante di pappale

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificato 100% Formaldeide FREE
EN ISO 12460

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Uno tra i biomateriali di nuova generazione, questo materiale è frutto della sintesi tra una biomassa in canapa e il legante Pappa Reale. Completamente slegato dalla filiera del petrolio e privo di formaldeide, si presenta in tipologie di pannelli di varie dimensioni, ciascuno studiato per rispondere alle specifiche esigenze in termini di isolamento termico e acustico.

CANAPALithos® 1000 è un pannello che aggiunge alle caratteristiche di resistenza termica e di fonoassorbimento della versione 500 e 700, caratteristiche meccaniche, di resistenza all'acqua e al fuoco decisamente superiori. Grazie alla sua stabilità dimensionale permette di ridurre, a nche in modo considerevole, le sezioni delle strutture portanti a telaio.

Tutte le versioni del prodotto sono disponibili anche colorate in massa in svariate soluzioni cromatiche pensate per garantire una gamma completa di effetti, di idee, di sensazioni.

UTILIZZO

Si presta ad essere utilizzato come controventatura, controparete interna ed esterna, copertura, solai.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

E' un progetto di grande valore ambientale perchè il prodotto è il risultato di un particolare sistema di pressatura della canapa unita ad un additivo da noi brevettato. Tra tutti i prodotti naturali la canapa è tra quelli che offre risultati migliori perchè di semplice coltivazione, resistente ai parassiti, di rapida crescita e non ha bisogno di molta acqua. In passato questo tipo di pianta, la cannabis sativa, a basso contenuto allucinogeno, era coltivata soprattutto per usi tessili ma le prove e le sperimentazioni hanno dimostrato che può essere usata anche nella bioedilizia: una volta a regime Greentech sarà in grado di produrre 300 mila metri quadri di rivestimenti e 250 mila metri quadrati di "legno alla canapa".

La CanapaLithos è la capofila del progetto regionale sulla filiera della canapa per la produzione di biomasse e chiede la partecipazione al progetto a tutti gli operatori agricoli così da valorizzare le singole imprese e rafforzare l'organizzazione e le relazioni di filiera.

APPLICAZIONI

Tutte quelle ove si richiedano principalmente prestazioni acustiche e termiche e collaboranti.

- Sottotetto non abitabile
- Tetto verde
- Copertura piana
- Facciate ventilate
- Intercapedine

VOCE DI CAPITOLATO

La Canapa è un ottimo isolante termico ed acustico, resistente a insetti, roditori e muffe. Durevole nel tempo. Questo prodotto è stato studiato per essere utilizzato principalmente in sistemi coperture, solai, ottimo sostituto di altre pannellature lignee d'origine differenze e contropareti. Non può essere utilizzato come pannello strutturale ma come collaborativo. Materiale caratterizzato da un bassissimo impatto ambientale, assenza totale di formaldeide, oil free, green friendly, renewable resources, water proof e wood tools. Il pannello si presenta con dimensioni massime 1890 x 3780 mm, con densità pari a 1000kg/m³, conduttività termica pari a 0,151W/mK e permeabilità al vapore $\mu=11$. Tolleranza su massa volumica +/- 5%, tolleranza dimensionale pannelli +/- 2 mm.



Gruppo M. SAVIOLA

pannello truciolare ecologico realizzato al 100% con legno post-consumo.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazione FSC "100 % Recycled". Certiquality 100% legno post-consumo. Emissioni di formaldeide secondo la normativa CARB statunitense.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE



LCA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il Pannello Ecologico è realizzato al 100% con legno riciclato ed è in grado di coniugare la valenza ambientale con la qualità del manufatto finito. Mantiene la solidità, la compattezza, l'indeformabilità e la resistenza nel tempo dei prodotti similari realizzati con legno vergine. Completato dal pannello esterno decorativo.

VANTAGGI

Grazie a 1,5 milioni di tonnellate di legno post-consumo lavorato ogni anno le aziende del Gruppo Saviola riescono a risparmiare dall'abbattimento 10.000 alberi ogni giorno. Inoltre, la raccolta riduce i volumi destinati alla discarica e determina un minor impatto ambientale. Il Pannello Ecologico è utilizzato per realizzare: mobili, rivestimenti, allestimenti ignifughi, pareti, arredamenti di locali pubblici (scuole, uffici, ospedali, biblioteche, comunità).

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Utilizza prevalentemente trasporti su rotaia. Le fasi del processo produttivo possono così essere elencate:

- Controllo qualitativo del legno in entrata
- Ecotecnologia: verifica qualitativa, processo di selezione e pulitura del materiale ligneo da gli altri materiali che vengono avviati ad altre aziende specifiche di riciclaggio, mentre il rimanente legno di scarto viene bruciato per generare energia elettrica e termica che viene riutilizzata all'interno del ciclo produttivo. Il risultato è un materiale puro, perfettamente idoneo ad essere lavorato per diventare pannello.
- Pannello Ecologico: i prodotti in Pannello Ecologico possono essere a loro volta riciclati, completando il circolo virtuoso del riciclaggio-riuso. Il legno proviene da Pallets, Truciolli, Mobili vecchi, Potatura di alberi, Imballaggi in genere di legno, Residui di lavorazione, Casette da frutta.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

12 aziende, 17 stabilimenti in Italia, Belgio e Argentina sinergicamente collegate una all'altra. 1700 dipendenti. Azienda leader nel settore del legno e della chimica a livello nazionale e internazionale. Il Gruppo si è dotato di un regolamento interno per le verifiche ed i controlli in produzione finalizzati a garantire la completa catena di custodia e la tracciabilità del lotto di produzione.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Il legno in entrata subisce rigorosi controlli di carattere qualitativo, distinto a seconda che la provenienza sia estera o nazionale. Questo per garantire forniture dai requisiti chimico-fisici inquadri nel rispetto dei più elevati standard di sicurezza. Le emissioni sono regolate da filtri elettrostatici a umido al vertice delle dimensioni usate nel settore. Il livello di efficienza di filtraggio polveri e sostanze organiche è altissimo. Le aziende del Gruppo hanno disposto inoltre un piano di controllo analitico che prevede monitoraggio in continuo a disposizione delle autorità preposte. Tutte le prove chimiche fino ad ora effettuate sul Pannello Ecologico hanno dato valori ampiamente al di sotto i minimi ammessi. Per quel che riguarda la formaldeide, tutti i pannelli rientrano ampiamente nella classe E1. Il Pannello Ecologico LEB, in particolare, è il pannello a più bassa emissione di formaldeide al mondo.



FELTKENAF PLUS



Manifattura Maiano S.p.A.

isolante acustico anticcalpestio in fibra di kenaf

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE
EPD
GBC
ANIT
UNI EN ISO 9001

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Isolante acustico anticcalpestio in fibra vegetale kenaf, è un materiale elastico, leggero e flessibile, caratterizzato da ottimi risultati nei test di rigidità dinamica e resistenza allo schiacciamento.

VANTAGGI:

- prodotto ecosostenibile
- materia prima rinnovabile
- buona elasticità
- ottima resa acustica con bassi spessori
- attenua i rumori di tipo impattivo
- facilità di posa



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



RICICLABILE/RIUTILIZZABILE

VANTAGGI

Punto di riferimento nel settore dei tessuti non tessuti, e prima azienda al mondo a progettare ed installare un impianto industriale di feltro termolegato, Manifattura Maiano dispone oggi di uno stabilimento di oltre 15.000 Mq con linee produttive a ciclo continuo all'avanguardia che ci consentono di svolgere internamente ogni fase del processo.

La flessibilità degli impianti permette di lavorare molte tipologie di fibre: naturali e sintetiche, vergini e riciclate.

Queste le tecnologie di cui si avvale l'azienda:

- PREPARAZIONE FIBRE
- CARDATURA
- AGUGLIATURA
- TERMOLEGATURA
- RESINATURA
- SPALMATURA
- ACCOPPIATURA

L'azienda persegue una politica ambientale volta a garantire alti livelli di eco-efficienza ed a minimizzare l'impatto del proprio ciclo produttivo sull'ambiente.

Tutti gli scarti di lavorazione vengono riciclati in azienda con un avanzato sistema di recupero che li riporta a fibra per poi essere reinseriti nel ciclo produttivo di alcune linee di prodotto specifiche.



DAMIANI HOLZ & co. (LignoAlp) e BinderHolz

Pannelli in legno massiccio a strati incrociati.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Il legno è certificato PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) o FSC (Forest Stewardship Council).



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

I pannelli di legno massiccio a strati incrociati, è un sistema costruttivo che sta sempre più diffondendosi come una vera alternativa ai sistemi a telaio. Si tratta di un compensato multistrato composto, da tre, cinque o sette strati sovrapposti di lamelle di legno strutturale con spessore variabile tra i 18 e i 43 mm, unite testa contro testa con "giunti a dita". La direzione delle lamelle di uno strato è ortogonale a quella delle lamelle dello strato adiacente: questa disposizione incrociata conferisce al pannello un ottimo comportamento meccanico in tutte le direzioni, paragonabile ad una lastra. Il pannello multistrato ha uno spessore complessivo compreso tra i 60 ed i 350 mm ed è composto per il 99,4 % di legno (larice o abete) e solo dallo 0,6 % di collante.

VANTAGGI

L'utilizzo è assai versatile e consente la realizzazione di pareti, solette, tetti per ogni tipo di edificio, dalle singole abitazioni sino alle grandi strutture, anche di una certa altezza e situate in zona sismica. Se uniti in direzione longitudinale possono arrivare ad una lunghezza di 24 metri. Le case basate sul sistema XLAM, permettono di realizzare edifici ad elevate prestazioni energetiche, finiti esternamente ad intonaco, indistinguibili dalle costruzioni in muratura tradizionali. Qualità di questi sistemi costruttivi/prodotto sono: notevole resistenza al fuoco REI 30-90, eccellenti doti antisismiche, alto isolamento termico, resistenza statica, isolamento acustico, tempi di costruzione ridotti e più economici.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Durante la fase di prefabbricazione, pannelli X-Lam vengono tagliati con precisione millimetrica nei due centri taglio di LignoAlp, attrezzati con moderne macchine a controllo numerico. Grazie a carpentieri altamente qualificati, si impegna a portare la qualità artigianale in una struttura industriale.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

La ditta realizza coperture ed edifici in legno su misura, di qualsiasi dimensione, contraddistinti dal marchio registrato LignoAlp, che affida la progettazione e la realizzazione delle costruzioni in legno esclusivamente a carpentieri specializzati. L'ufficio tecnico LignoAlp è composto da 25 collaboratori tecnici (ingegneri e carpentieri disegnatore).



KARTONSAN



TON GRUPPE

Pannello in terra cruda, paglia e fibre d'orzo

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

ANAB
ICEA
ISO 14040
ISO 14044



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

I pannelli possono essere applicati direttamente alla parete mediante l'utilizzo di viti ad espansione, oppure su struttura metallica/lignea per la realizzazione di contro pareti o tramezzi divisorii. Il fissaggio alle strutture viene effettuato tramite viti o cambre. I pannelli sono sezionabili e sagomabili mediante sega circolare o seghetto alternativo per aprire i fori. Kartonsan costituisce una valida alternativa al cartongesso, e di conseguenza può essere utilizzato per tutte le applicazioni dov'è previsto l'uso di quest'ultimo. Il pannello in terra cruda garantisce micro clima ideale, isolamento acustico, regolazione dell'umidità negli spazi abitativi ed ottima traspirabilità.

VANTAGGI

Il pannello è adatto a tutti gli impieghi per i quali è previsto l'uso del cartongesso, per la realizzazione di pareti divisorie, contropareti o controsoffitti.

Voce di capitolato:

Pannello in terra cruda, paglia e fibre d'orzo, di dimensioni 1250x625x22 mm, peso 29 Kg/m², conducibilità termica 0,47 W/mK, ad uso realizzazione pareti divisorie interne, contropareti e controsoffitti, mediante fissaggio su telaio in Finn-Wall/metallo o direttamente alla muratura esistente. Ottime caratteristiche di abbattimento acustico, massa attiva, schermo contro campi elettromagnetici, termo-igro regolatore, assorbente di odori,

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Kartonsan essendo fatto solo con materiali naturali non ha nessuna emissione nociva, non è un rifiuto, è eternamente reversibile, compostabile, ha una buona massa. La posa in opera del pannello Kartonsan è facile e veloce. Su un telaio in legno viene semplicemente aggraffato con le cambrette sparate da pistola ad aria o elettrica. Non deve essere a diretto contatto con l'acqua. Una volta posato, le fughe tra un pannello e l'altro vanno unite mediante nastro di rete in fibra di vetro, e va eseguita la rasatura finale che può essere con intanaco in argilla o a base di calce.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLABILE/RIUTILIZZABILE

biologico e riciclabile al 100%,
estrema facilità di posa.



LCA



CORKPAN 100% naturale



Pannello in sughero autoespanso, autocollato, naturale, per isolamenti termo-acustici

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcato CE (EN13170)
Certificato natureplus®
Certificato ANAB-ICEA per la Bio-edilizia

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

CORKPAN è il solo pannello di sughero per isolamento a vantare prestazioni tecniche, ambientali e di sicurezza certificate da Enti terzi, andando ben oltre l'obbligo della Marcatura CE. In conformità alle norme ISO 14040 e ISO 14044 e a quanto definito dallo Standard Generale ANAB (Associazione Nazionale Architettura Bioecologica per la certificazione dei Materiali per la Bioedilizia) e ICEA (Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale), ha redatto lo studio LCA ed il Profilo Ambientale del pannello Corkpan.

VANTAGGI

100% da risorsa rinnovabile 90% dell'energia per la sua produzione deriva da scarti usati come biomassa;
100% naturale senza aggiunta di colle di origine sintetica o fossile;
100% riciclabile o riutilizzabile a fine impiego;
100% funzionale all'uso
100% naturale
Marcato CE (EN13170)
Certificato natureplus®
Certificato ANAB-ICEA per la Bio-edilizia
100% riciclabile e riutilizzabile
Atossico (A+ Cov)
Insensibile all'acqua e imputrescibile
Senza limiti di durata

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo termico di tostatura permette la fusione delle resine naturalmente contenute nella corteccia, che agiscono da collante naturale per aggregare i granuli e formare il pannello.

La tostatura non altera le caratteristiche del sughero, anzi le migliora, in quanto permette al granulo di espandersi, inglobando aria e migliorandone le caratteristiche di coibenza.

La colorazione bruna del prodotto non è dovuta ad una alterazione del sughero ma solo alla sua tostatura.

CARATTERISTICHE



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE



LCA

APPLICAZIONI

- Isolamento tetto ventilato in legno
- Cappotto su muratura
- Cappotto su legno
- Pavimenti flottanti in legno
- Copertura sottocoppo
- Copertura ventilata
- Sottotetto non abitabile
- Tetto verde
- Copertura piana
- Facciate ventilate
- Intercapedine



Pannello in sughero

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

SUARU è un pannello progettato per l'impiego cosciente e consapevole nell'edilizia moderna sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni, è realizzato con tecniche che garantiscono la qualità costante delle sue eccellenti caratteristiche. SUARU è realizzato con un procedimento che rispetta una materia prima così nobile. Le cortecce, dopo la stagionatura all'aria aperta, vengono triturate in granuli per essere assemblate in pannelli per l'edilizia attraverso un ciclo di pressatura a caldo e con l'aiuto di una piccolissima quantità di collanti ad uso alimentare

APPLICAZIONI

- Isolamento tetto ventilato in legno
- Cappotto su muratura
- Intercapedine
- Pavimenti flottanti in legno

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ISO 14001

Sistemi di Gestione Ambientale in conformità alle normative internazionali (UNI EN ISO 14001).

ISO 9001

Sistemi di Gestione dei processi produttivi, organizzativi e logistici in conformità alle normative internazionali (UNI EN ISO 9001).

È garanzia di una struttura affidabile ed organizzata per il mantenimento ed il miglioramento del suo standard qualitativo.

È una garanzia di affidabilità per clienti, fornitori ma anche dipendenti e collaboratori.

MARCHIO CE

Le caratteristiche tecniche dei prodotti ISOLEX sono garantite dalla conformità alla normativa UNI EN 13164.

ZERO CO2

VANTAGGI

Il sughero si ottiene dalla corteccia di "Quercus suber", la quercia da sughero, albero sempreverde dell'area mediterranea che può raggiungere anche i 20 metri di altezza. Raggiunti i 30 - 50 anni di età la pianta è per la prima asportazione di corteccia (dema-schiatura) che, da quel momento in poi, avverrà sempre nel periodo estivo a distanza di almeno 10 anni dalla precedente in modo da non comprometterne la vita e la resistenza. Proprio come la pelliccia per un animale, il sughero protegge il tronco dal caldo, dal freddo e dall'umidità garantendo al contempo la traspirazione. Sono queste proprietà, note all'uomo sin dai tempi antichi, che ne hanno fatto un pregiato materiale per l'isolamento utilizzato fin dalla preistoria per realizzare abitazioni.

CARATTERISTICHE



NATURALE



RICICLABILE


TON GRUPPE

Mattone composto di terra cruda, sabbie e diverse fibre naturali

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO


Il prodotto inoltre dovrà essere corredato da relazioni rilasciate da azienda certificata con sistema qualità secondo ISO 9001:2008, avente la marcatura di conformità CE su tutta la gamma.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI


NATURALE



LCA



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

ecosostenibile e riciclabile al 100%
estrema facilità di posa.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il mattone Geosana è alla base della Costruzione Massiva Attiva (link), cioè un concentrato di massa pesante (1800 kg/m³) costituito da un composto di terra cruda, sabbie e diverse fibre naturali

Le proprietà del mattone Geosana sono molteplici:

- è in grado di mantenere costantemente un grado di umidità dell'aria intorno al 50%, ideale per l'uomo; accumula umidità fino alla sua saturazione, come detto, ben 100 litri al m³, e la cede quando necessario;
- ha una buona inerzia termica, assorbe il calore quando l'ambiente è caldo e lo restituisce quando si raffredda, regolarizzando la temperatura degli ambienti;
- ha eccellenti proprietà fonoassorbenti, specie nei locali a grande metratura, dove in normali condizioni si verificano rimbombi ed effetti sonori sgradevoli. - L'intonaco in argilla attutisce i suoni a bassa frequenza migliorando così il comforto abitativo;
- l'argilla, materiale colloidale, ha una grande capacità di trattenere polvere, gas e odori presenti nell'aria mantenendo quindi l'ambiente salubre e ostacolando la formazione della polvere, fornisce, così, un validissimo contributo alla prevenzione di raffreddori e influenze, nonché di allergie e asma;
- aumenta notevolmente il livello di comforto e rende il microclima abitativo più piacevole e sano;
- è un materiale traspirante che richiede bassi consumi energetici per la sua produzione;
- è un materiale che permette di creare soluzioni estetiche di gran pregio, aggiungendo cocciopesto o altri materiali si creano diversi effetti cromatici, così come utilizzando diversi tipi di posa;
- non fa muffa.


VANTAGGI

Voce di capitolato

Per la realizzazione di muratura in elevazione sarà previsto l'impiego di un elemento di massa attiva in terra cruda, indispensabile ai fini del raggiungimento dei valori di massa sulle strutture opache verticali imposti dal D.lgs. 311/06, e garantire l'abbattimento acustico ai sensi del D.P.C.M. 12/97, schermante contro campi elettromagnetici, termo-igroregolatore tipo "Geosana Pesante" in terra cruda impastata con scaglie di legno, di dimensioni 23x21,5x7,8 cm, 20 pz/m², con valore lambda pari a 0,248 W/mK, peso specifico di 1850 Kg/m³, percentuale di foratura 23%, rientrante nella classe di reazione al fuoco "0", assorbimento massimo umidità 4,69%, in opera con giunti verticali ed orizzontali in malta d'argilla e sabbia di fiume dosate nelle adeguate proporzioni.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Materia prima locale: cava di argilla di scarto a 400m dallo stabilimento di produzione.

Materia prima locale DA RECUPERO: segatura di scarto.

Utilizzo componenti o sostanze tossiche: utilizzo di prodotti 100% naturali senza trattamenti

Produzione di rifiuti per unità di prodotto: i prodotti imperfetti e gli scarti vengono recuperati e rimessi in impasto. Scarto nullo.

Presenza sistemi controllo emissioni: campionatura di legge. Misurazione agli sfati dell'essicatoio (strumenti fissi non necessari trattandosi di aria umida in uscita).



TON GRUPPE
Isolante in canapa

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Il prodotto inoltre dovrà essere corredato da relazioni rilasciate da azienda certificata con sistema qualità secondo ISO 9001:2008, avente la marcatura di conformità CE su tutta la gamma.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



**RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE**

ecosostenibile e riciclabile al 100%
estrema facilità di posa.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

I pannelli possono essere applicati direttamente alla parete mediante l'utilizzo di viti ad espansione, oppure su struttura metallica/lignea per la realizzazione di contro pareti o tramezzi divisorii. Il fissaggio alle strutture viene effettuato tramite viti o cambre. I pannelli sono sezionabili e sagomabili mediante sega circolare o seghetto alternativo per aprire i fori. Kartonsan costituisce una valida alternativa al cartongesso, e di conseguenza può essere utilizzato per tutte le applicazioni dov'è previsto l'uso di quest'ultimo. Il pannello in terra cruda garantisce micro clima ideale, isolamento acustico, regolazione dell'umidità negli spazi abitativi ed ottima traspirabilità.

VANTAGGI

Il pannello è adatto a tutti gli impieghi per i quali è previsto l'uso del cartongesso, per la realizzazione di pareti divisorie, contropareti o controsoffitti.

Voce di capitolato:

Pannello in terra cruda, paglia e fibre d'orzo, di dimensioni 1250x625x22 mm, peso 29 Kg/m², conducibilità termica 0,47 W/mK, ad uso realizzazione pareti divisorie interne, contropareti e controsoffitti, mediante fissaggio su telaio in Finn-Wall/metallo o direttamente alla muratura esistente. Ottime caratteristiche di abbattimento acustico, massa attiva, schermo contro campi elettromagnetici, termo-igro regolatore, assorbente di odori,

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Kartonsan essendo fatto solo con materiali naturali non ha nessuna emissione nociva, non è un rifiuto, è eternamente reversibile, compostabile, ha una buona massa. La posa in opera del pannello Kartonsan è facile e veloce. Su un telaio in legno viene semplicemente aggraffato con le cambrette sparate da pistola ad aria o elettrica. Non deve essere a diretto contatto con l'acqua. Una volta posato, le fughe tra un pannello e l'altro vanno unite mediante nastro di rete in fibra di vetro, e va eseguita la rasatura finale che può essere con intanaco in argilla o a base di calce.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

è un prodotto ecologico che non comporta rischi per la salute né in fase di produzione né in fase di posa in opera





Naturalia BAU
Pannello coibente in fibra di lino

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Marchio CE
Certificato natureplus®
FSC



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Pannello in lino per l'isolamento acustico e termico ad bassa conduttività, traspirante e ad alta resistenza in ambienti umidi. Il lino è una materia prima rinnovabile con un veloce periodo di rigenerazione, esente da proteine animali, altamente flessibile ed autoprotetto naturalmente senza trattamenti chimici. La lavorazione di Magripol PREMIUM è precisa, veloce e pulita, senza irritare la pelle di chi lo usa e di chi lo sceglie per la propria casa.

Dalla trasformazione del lino si possono ottenere:

- pannelli (con spessore fino a 25 cm) e rotoli (in genere di spessore compreso fra 6 e 10 cm) molto stabili, elastici e maneggevoli, con una ridotta densità pari a soli 30 kg/mc. Sono spesso posizionati in intercapedini di pareti, in contropareti perimetrali o pareti divisorie a secco, in copertura o sopra solai non pedonabili;
- feltri (densità compresa fra 130 e 160 kg/mc e spessori da 2 a 10 mm) per l'isolamento termoacustico di pavimenti flottanti, pareti e controsoffitti;
- manicotti per l'isolamento delle tubazioni ad alte temperature (Tmax di 160 °C);
- fiocchi per il riempimento degli spazi tra muratura e infissi.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Le materie prime utilizzate per la produzione di questo prodotto sono fibre vegetali rinnovabili. Queste fibre hanno un ciclo di rinnovamento tra uno e sei mesi, (legno 3-40anni) comparativamente ad altre materie utilizzate per alcuni isolanti, con un ciclo di rinnovo tra uno e cinquanta milioni di anni.

La produzione degli isolanti Magripol utilizza un processo a basse temperature (circa 10 volte meno della temperatura richiesta per la produzione della lana di vetro o di roccia) e non genera scarti. Inoltre, grazie alle nostre tecnologie, abbiamo ridotto al minimo il consumo di energia elettrica nella produzione e abbiamo raggiunto un'emissione minima di CO₂.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLABILE



LCA

VANTAGGI AMBIENTALI

- montaggio veloce e facile, lavorazione a mani nude
- buon clima abitativo e funzione regolante l'umidità, certificato Natureplus
- pregiato materiale isolante naturale, fabbricato in Svizzera
- materia prima rinnovabile e facilmente riciclabile



MOSO®

Pannelli per interni in bambù

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazione FSC
 Certificazione BREEAM
 Contributo LEED
 Marcatura CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



RICICLABILE/
 RIUTILIZZABILE

ecosostenibile e riciclabile al 100%
 estrema facilità di posa.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il pannello MOSO® è interamente realizzato in bambù massiccio, ottenuto pressando le strisce di bambù orizzontalmente, verticalmente (versione a nodo stretto) o mediante compressione (versione ad alta densità density). Questa pavimentazione rappresenta un'ottima soluzione nei casi in cui sia necessario un pavimento economico ma con alte performance. Purebamboo è stato il primo pavimento in bambù realizzato. Tutti gli altri pavimenti in bambù derivano da questa versione classica.

VANTAGGI

MOSO® ha sviluppato una vera alternativa ecologica e durevole alle sempre più scarse risorse di legni tropicali. MOSO® sfrutta un processo unico e brevettato per migliorare la durezza, la stabilità dimensionale, la classe di reazione al fuoco e la durabilità di questo prodotto per portarlo a livelli superiori rispetto alle migliori specie di legni tropicali.

Bamboo X-treme® può essere utilizzato per diverse applicazioni da esterno, anche se al momento viene utilizzato principalmente come decking e rivestimento facciate.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

In seguito alla raccolta, i culmi di bambù vengono sezionati longitudinalmente; la corteccia e la membrana interna vengono rimosse. Le strisce hanno naturalmente un colore giallo chiaro, ma possono essere vaporizzate per ottenere un colore marrone chiaro o trattate termicamente per ottenere un colore marrone scuro. Dopo il trattamento e l'essiccazione, le strisce di bambù sono pronte per essere lavorate in diversi modi per ottenere i tre stili del prodotto finale.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Sia in fase di posa in opera che per mantenere un ambiente interno sano, è importante che i prodotti utilizzati in casa abbiano emissioni molto basse e siano conformi alla norma ufficiale europea E1 (EN 717-1).

Tutti i prodotti MOSO® soddisfano pienamente questo standard, alcuni di essi sono addirittura conformi alla classe E0, la classe (non ufficiale) di emissione più rigorosa, comunemente usata per indicare prodotti con emissioni di formaldeide molto basse o non rilevabili (<0,025 mg/m3) e/o prodotti con collanti NAF (senza aggiunta di formaldeide) I prodotti E0 rientrano automaticamente nella classe E1 ufficiale. In aggiunta, tutti i pavimenti in bambù MOSO® sono stati valutati, A e A+ in Francia, in relazione alle emissioni di composti organici volatili.





NESOLCELL
Isolante acustico in cellulosa

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



RICICLATO



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

riciclato e riciclabile al 100%

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

I fiocchi di cellulosa Nesocell nascono per essere utilizzati nella coibentazione di pareti, tetti e sottotetti sia in nuove costruzioni, sia nelle riqualificazioni energetiche degli edifici esistenti. La riqualificazione energetica degli edifici esistenti è compatibile con le detrazioni del 55%. L'installazione è un'operazione veloce, pulita e poco invasiva, può essere effettuata sia dall'interno che dall'esterno dell'edificio. Nei condomini Nesocell può essere impiegato per singole stanze o singole unità immobiliari. L'insufflaggio dei fiocchi di cellulosa Nesocell preserva le caratteristiche esterne dell'edificio, mantenendo inalterata la percezione dell'ambiente costruito, a vantaggio di un isolamento termico per ridurre le spese di riscaldamento.

VANTAGGI

Nesocell Srl è impegnata nello sviluppo, la produzione e la commercializzazione di isolanti termici ed acustici in cellulosa di elevatissima qualità proveniente da scarti di cartiera. Il processo produttivo, coperto da una serie di brevetti internazionali, consente a Nesocell di proporre un prodotto naturale e riciclato caratterizzato da prestazioni e costi paragonabili ai prodotti di origine sintetica. Nesocell è uno Spin-Off del Politecnico di Torino, Ateneo con il quale collabora strettamente nella ricerca, l'innovazione e lo sviluppo.

I fiocchi di cellulosa sono dotati di un'elevatissima traspirabilità e hanno una grande capacità di accumulo termico e igrometrico. Oltre al risparmio energetico invernale, l'utilizzo dei fiocchi di cellulosa consente di correggere lo sfasamento termico estivo, raggiungendo per le tipologie costruttive più diffuse in Italia sensibili riduzioni dei flussi termici uniti ad un notevole miglioramento del comfort.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Gli isolanti Nesocell, grazie al processo produttivo brevettato, sono naturali, composti da cellulosa di altissima qualità e purezza, garantiti 50 anni ed esenti da composti del boro e da inchiostri di stampa. L'impatto ecologico dei fiocchi di cellulosa Nesocell è nettamente a favore dell'ambiente: ogni 1 kg di CO₂ immessa in ambiente in fase di produzione corrisponde a mancate emissioni date dal risparmio energetico conseguito pari o superiori a 220 kg di CO₂.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Usati in combinazione con stutture in legno (case, tetti, ecc.) gli isolanti in fiocchi di cellulosa Nesocell massimizzano le proprie prestazioni contribuendo a preservare il legno con cui sono a contatto sia in termini di durabilità che di resistenza al fuoco. Gli isolanti Nesocell sono autoestinguenti (classe 1 ex classificazione DM.818/84, Euroclasse B-s1, d0).



BRISE SOLEIL



Listelli in legno per orientamento e ombreggiatura

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Marcatura CE (EN13170)



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Realizzati con doghe in legno, rappresentano una delle scelte stilistiche più apprezzate e avanzate nel panorama dell'architettura contemporanea.

Il prodotto è flessibile e si adegua facilmente alle varie tipologie di edificio, dialoga integrandosi con l'architettura. Inoltre i frangisole rappresentano non solo una scelta di stile, ma anche una soluzione sicura ai danni provenienti dall'eccessivo soleggiamento di case ed edifici.

Questo particolare elemento architettonico gode di una tradizione ormai consolidata. I frangisole permettono inoltre di proteggere qualsiasi tipo di costruzione senza danneggiare l'ambiente; l'elevata sostenibilità dei frangisole è infatti uno degli aspetti maggiormente apprezzati di questo semplice elemento architettonico.

Le tipologie di legno utilizzate per il brise soleil sono diverse a seconda dell'applicazione richiesta; sarà utilizzato un legno più "duro" per l'utilizzo su pareti esterne molte esposte e di facile contatto, mentre in zone meno a rischio e con funzione prevalentemente decorativa, sarà utilizzato un legno più morbido e duttile; ovviamente tutte le tipologie sono sottoposte a particolari trattamenti per risultare protette dagli agenti atmosferici e mantenere quindi nel tempo la naturale colorazione.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

In base all'orientamento e alle diverse applicazioni sono stati sviluppati progetti mirati per proporre e progettare sempre nuovi materiali, ottenendo un prodotto durevole, studiato per sfruttare un sistema a incastro per il bloccaggio delle doghe, senza la necessità di utilizzare viti o bulloni che potrebbero nel tempo deteriorarsi e provocare delle spaccature nel legno.

Lo studio del sistema di montaggio ha permesso di facilitare e ridurre i tempi nella fase di posa del prodotto. I brise soleil di legno possono anche essere solo forniti in quanto la scatola di montaggio e il kit informativo permettono il montaggio anche a persone non esperte.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE





Naturalia BAU/Pavatex

Isolante termico in fibra di legno

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



- Marcatura CE
- natureplus
- FFC
- PEFC
- ETA
- EPD
- Sentinel Partner
- BBA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il sistema di isolamento in fibre di legno PAVATEX permeabile al vapore difende in maniera affidabile dal freddo invernale. In estate, invece, assorbe il calore, lasciando più a lungo gli ambienti interni della casa confortevolmente freschi. Inoltre i materiali isolanti ecologici.

Sono utilizzati sia per le nuove costruzioni che per la ristrutturazione di tetti e risanamento delle pareti esterne.

In particolare il pannello isolante PAVATHERM in fibra di legno ha un impiego versatile per tetto, parete e pavimento. La capacità di isolare ed accumulare il calore e il formato pratico delle lastre rappresentano i requisiti ideali per l'impiego in molteplici costruzioni.

PRODUZIONE RESPONSABILE

L'uso di materiali isolanti a base di fibre di legno costituisce già di per sé un atto di salvaguardia climatica e dell'ambiente, perché la trasformazione della materia prima "legno" in un materiale da costruzione consuma essenzialmente meno energia specifica rispetto alla produzione di altri materiali da costruzione, come ad esempio l'alluminio.

Inoltre, grazie alla tecnologia ultramoderna degli impianti e a processi di produzione ad alta efficacia, per la realizzazione dei propri materiali isolanti PAVATEX necessita di meno energia rispetto ad altri tipi di produzione. È così che PAVATEX riesce ad assicurare il massimo della tutela ambientale e della sostenibilità già in fase di produzione.

VANTAGGI

- Ottima protezione dal freddo e dal caldo.
- Straordinario isolamento acustico grazie alla struttura porosa delle lastre.
- Costruzioni testate per la resistenza al fuoco e l'isolamento acustico.
- Aperto alla diffusione e con capacità di assorbimento per costruzioni sicure.

Chi utilizza materiali isolanti PAVATEX contribuisce alla salvaguardia climatica. Da un lato i materiali isolanti PAVATEX riducono considerevolmente il fabbisogno di energia per il riscaldamento di un edificio. Questo consente di risparmiare sui costi di riscaldamento e salvaguarda le scorte di materiali fossili come petrolio, gas e carbone. Dall'altro lato questi sistemi di coibentazione migliorano anche il bilancio della CO₂. Perché nelle fibre di legno presente una quantità enorme di anidride carbonica che durante la crescita viene assorbita dall'atmosfera e trasformata in legno. L'anidride carbonica così immagazzinata viene sottratta al ciclo globale e migliora in questo modo il bilancio complessivo della CO₂. Con ogni abitazione coibentata con PAVATEX si forma un nuovo serbatoio di CO₂, che prolunga la funzione naturale di accumulo del legno e in questo modo realizza, pezzo per pezzo, la salvaguardia pratica del clima.



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



RICICLATO



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE



Celenit

Isolante termo/acustico composito

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



- Marcatura CE
- ANAB
- ICEA
- PEFC
- EPD

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Isolante costituito per il 65% di fibre di abete rosso lunghe e resistenti e per il 35% di leganti minerali, principalmente cemento Portland e polvere di marmo.

Le fibre vengono sottoposte ad un trattamento mineralizzante che, pur mantenendo inalterate le proprietà meccaniche del legno, ne annulla i processi di deterioramento biologico, rende le fibre perfettamente inerti e ne aumenta la resistenza al fuoco. Le fibre vengono rivestite con cemento Portland, legate assieme sotto pressione a formare una struttura stabile, resistente, compatta e duratura.

Si può definire un isolante naturale e sostenibile poiché l'abete rosso utilizzato proviene da foreste gestite in maniera sostenibile (certificato PEFC); i prodotti non sono nocivi per la salute umana, né pericolosi per l'ambiente e il processo produttivo dà luogo a ridotte emissioni in atmosfera e a minori consumi di energia (certificato ANAB-ICEA).



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



RICICLATO



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

sostenibilità materia prima legno 100% rinnovabile

VANTAGGI

- Alte performance per assorbimento acustico
- Disponibile in molte varietà di bordi e infinite colorazioni
- Resistente al fuoco
- Inattaccabile dall'umidità e resistente a gelo/disgelo
- Resistente all'acqua e al gelo
- Resistente agli urti ed impatti dinamici
- Durabilità
- Ecobiocompatibilità

"I punti della sostenibilità" che celenit mette a disposizione ai progettisti e alle imprese:

- **Materiali locali:** la distanza tra il sito di produzione Celenit ed il luogo di approvvigionamento del legname è di circa 60 km oppure 290 km, mentre il cemento Portland è prodotto in Italia a 60 o 150 km dall'azienda. Tali valori permettono di ottenere punti nelle certificazioni degli edifici secondo il Protocollo Itaca, Leed, SbTool e SB100.
- **Materiali provenienti da fonti sostenibili:** tutti i prodotti sono realizzati in lana di legno di abete rosso PEFC, che certifica la sostenibilità della Catena di Custodia.
- **Materiali riciclati:** il 15% in peso dei prodotti Celenit è costituito da carbonato di calcio. Tale componente è considerato materiale riciclato poiché deriva dalla lavorazione del marmo. Questo riduce la necessità di estrarre materia prima ed accresce il risparmio energetico. Le certificazioni analizzate premiano gli edifici costituiti in parte da materia secondaria.
- **Materiali non inquinanti per l'ambiente interno**

I pannelli Celenit in lana di legno, secondo la valutazione ANAB-ICEA, non emettono radiazioni che inquinano l'ambiente interno, ovvero radon, formaldeide e VOC (composti organici volatili). Le emissioni radioattive sono un aspetto fondamentale per le certificazioni Leed e SB100.

- **Materiali non dannosi per il clima**

Secondo la valutazione effettuata da ANAB-ICEA, i pannelli Celenit in lana di legno presentano un basso GWP (Global Warming Potential), ovvero sono materiali con ridotto potenziale di riscaldamento globale. Le certificazioni analizzate prevedono dei punti se tali emissioni sono sotto una soglia limite.



Isolante termo-acustico

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Certificazione Etica
Ambientale ANAB-ICEA



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Materassino agugliato 100% pura lana vergine di pecora di Sardegna per l'isolamento termico-acustico e il benessere igrometrico.

COMPOSIZIONE:

materassino 100% pura lana vergine nativa di Sardegna.

Coibentazione termica di murature a cassa vuota eseguita con materassino 100% di pura lana vergine di pecora di Sardegna, senza additivi, con trattamento antitarmico, la lana Edilana è materia prima rinnovabile eccedente non importata e viene prodotta a km zero in Sardegna 100% made in Italy.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI E BENEFICI TECNICI:

- è indicato per l'isolamento termoacustico di tetti ventilati e non ventilati, murature perimetrali, murature interne, solai, controsoffitti, per l'isolamento e il riempimento delle intercapedini del telaio di finestre e porte;
- viene sottoposto a trattamento antitarmico, senza additivi anticombustione, senza allergeni, da posare senza velo antipolvere per una posa particolarmente semplice.

ISOLAMENTO ACUSTICO

EDILANA MAT ha delle ottime capacità di isolamento acustico, presentandosi come efficace barriera al rumore. L'ingegneria industriale del processo produttivo mantiene integra l'uncinatura molto ricca e sinuosa della fibra, fortemente spiraliforme, che permette non solo di abbattere l'inquinamento uditivo, ma di agire sulla struttura del suono correggendone l'acustica.

Per le sue qualità acustiche è stato certificato un abbattimento di 54 dB inserendo un solo strato di Mat 3 "D50" tra due laterizi rispettivamente da 8 e 12 cm con intonaco esterno.

COMPORTAMENTO AL FUOCO

IL MAT EDILANA è un materiale autoestinguento, prende fuoco con difficoltà, non fonde, non gocciola, carbonizza velocemente e non trasmette la fiamma, sviluppa poco calore e poco fumo. Le fibre della lana subiscono dei danni a temperature maggiori di 250 °C e la combustione avviene a una temperatura di 660 °C.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE



LCA

LCA E PROCESSO PRODUTTIVO

Durante il processo produttivo gli isolanti termo-acustici disquinanti, sono risultati CO₂ riduttori ad elevato potere isolante e ottima inerzia termica.

100% Pura Lana Vergine Italiana certificata tracciabile e cruelty free per: edilizia, acustica, efficienza energetica e igrometrica, benessere sonoro, geotecnica, ingegneria ambientale, bonifiche, ripristino dei suoli degradati.

La materia prima è disponibile nel medesimo luogo di produzione. Zero Import, filiera corta Industria a km corto totale 100% Made in Italy.

PROCESSO PRODUTTIVO

Si utilizzano solo tecnologie a crudo e a secco senza processi termici



Isolante termo-acustico per tetti ventilati

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazione Etica
Ambientale ANAB-ICEA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

PRONTOMAT è il pannello EDILANA composto da Freno al vapore, listelli fermai-solamento in abete e pannelli isolanti termici acustici e ottimi regolatori igrometrici dell'ambiente.

I pannelli sono indicati per l'isolamento di tetti ventilati e non ventilati. PRONTOMAT è un'ottima soluzione per il risparmio energetico; nasce facilitando e velocizzando quindi la posa. Disponibile in diversi spessori, è indicato sia per tetti in legno che per tetti in calcestruzzo.

ISOLAMENTO ACUSTICO

I pannelli PRONTOMAT hanno delle ottime capacità di isolamento acustico, presentandosi come efficace barriera al rumore, inoltre la fibra della lana ha un'uncinatura molto ricca e sinuosa, fortemente spiraliforme che permette non solo di abbattere l'inquinamento uditivo, ma di agire sulla struttura del suono correggendone l'acustica.

ISOLAMENTO TERMICO E REGOLAZIONE IGROMETRICA DELL'AMBIENTE

È sempre dalle capacità eccezionali della lana di pecora sarda che nascono le eccellenti prestazioni dei pannelli EDILANA PRONTOMAT; le scaglie della lana di pecora sarda danno alla fibra una certa ruvidezza e con i loro interstizi ne aumentano la superficie. Questo permette alle fibre di trattenere una maggiore quantità d'aria ed avere quindi un ottimo isolamento termico. Il suo potere isolante rimane costante anche in presenza di umidità, infatti, la lana di pecora è in grado di assorbire il vapore acqueo fino ad un terzo del suo peso senza risultare bagnata, senza gonfiarsi o modificare la sua struttura e allo stesso tempo è capace di cedere lentamente l'acqua assorbita regolando l'umidità dell'ambiente. Questo eccellente controllo, con sviluppo di calore nella fase di assorbimento evita fenomeni di condensa.

INDICAZIONI DI POSA

I pannelli PRONTOMAT rendono estremamente facile, rapida e pratica l'esecuzione del montaggio. PRONTOMAT viene realizzato in pannelli (di dimensioni cm 125 X 62) pronti ad essere fissati, riducendo così i tempi di posa. Il fissaggio può avvenire con l'utilizzo di viti autofilettanti (per tetti in legno o per tetti in calcestruzzo).

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



RICICLATO



RICICLABILE



LCA

LCA E PROCESSO PRODUTTIVO

Durante il processo produttivo gli isolanti termo-acustici disquinanti, sono risultati CO₂ riduttori ad elevato potere isolante e ottima inerzia termica.

100% Pura Lana Vergine Italiana certificata tracciabile e cruelty free per: edilizia, acustica, efficienza energetica e igrometrica, benessere sonoro, geotecnica, ingegneria ambientale, bonifiche, ripristino dei suoli degradati.

La materia prima è disponibile nel medesimo luogo di produzione. Zero Import, filiera corta

Industria a km corto totale 100% Made in Italy.

PROCESSO PRODUTTIVO

Si utilizzano solo tecnologie a crudo e a secco senza processi termici



IL LEGNO XLEVO: DALLE FONDAZIONI ALL'EDIFICIO FINITO

Il primo cantiere italiano realizzato con elementi modulari in legno di provenienza locale si è chiuso a San Secondo di Pinerolo (TO). Si tratta di un edificio per una famiglia di quattro persone su due livelli con copertura piana.

Questo sistema costruttivo consente di raggiungere le migliori classi energetiche in un edificio in quanto è possibile, in fase progettuale, scegliendo il materiale isolante più idoneo e naturale come il sughero, a seconda degli obiettivi di prestazione termica stabiliti ma assicura una certa stabilità anche dal punto di vista antisismico.

FASI DI ESECUZIONE IN 8 GIORNI

Il sistema strutturale puro, dalle fondazioni al tetto, realizzato a secco, è stato realizzato in 8 giorni lavorativi secondo i seguenti processi costruttivi:

- Impermeabilizzazione e isolamento dei cordoli di fondazione
- Posa e ancoraggio del primo corso

A partire dal piano di appoggio livellato della piastra di fondazione, il reticolo di travi continue viene impermeabilizzato con una guaina bituminosa. Sulla guaina vengono posate delle lastre di vetro cellulare, al fine di isolare la struttura soprastante dall'umidità di risalita. Sull'elemento di fondazione e seguendo il tracciamento delle pareti portanti, viene fissato un apposito dormiente sagomato per facilitare la posa del primo corso degli elementi modulari.



- Completamento del primo piano e posa e isolamento con insufflaggio ed elementi di chiusura.

Contemporaneamente al montaggio dei moduli, vengono inseriti alle intersezioni delle pareti e in corrispondenza delle aperture dei montanti verticali che assorbono le forze di trazione nelle pareti, irrigidendo di fatto la struttura in legno. Dopo questa operazione si continua la posa dei blocchi modulari fino al completamento delle pareti.

Completata la struttura del primo piano, si effettua l'isolamento della stessa riempiendo le cavità formate dai blocchi modulari con isolamento granulare, in questo caso sughero bruno granulato. La parete viene successivamente chiusa con un elemento in legno sagomato che si incastra perfettamente con l'ultimo corso dei moduli.

Si preferisce dunque utilizzare per il riempimento del cassero in legno un isolamento naturale ad alta efficienza energetica con una conducibilità termica del granulato a 10 °C: = 0,055 W/mK.

Ovviamente lo spessore dipende dalle zone climatiche della zona di costruzione dell'edificio



- Fissaggio elementi di chiusura e posa travi primo solaio
- Realizzazione del primo solaio
- Posa degli elementi modulari del secondo piano
- Isolamento e dettagli del cantiere
- Completamento del secondo piano
- Isolamento del tetto piano
- Chiusura del pacchetto tetto
- Completamento della struttura interna ed esterna

Fissate la travi del solaio, si realizzerà il tavolato per il pacchetto pavimento. Al di sopra di questo tavolato, vengono ancorati i dormienti sagomati, come effettuato al piano terra e come previsto dal progetto, su cui si inizieranno a montare gli elementi modulari che formeranno le pareti del secondo piano. Si procede anche all'esecuzione del cappotto esterno in fibra di legno. Raggiunta la quota utile, si prosegue, come fatto al livello inferiore, a isolare le cavità formate dai blocchi con il sughero bruno granulato e all'irrigidimento della struttura, mediante appositi elementi in legno lamellare.



Dopo la posa dell'isolante, vengono fissati i travetti per la realizzazione della camera di areazione e le assi per la chiusura del pacchetto di copertura. Sul tavolato viene installata la membrana traspirante e impermeabile per proteggere l'involucro dal vento e da eventuali infiltrazioni di acqua e neve. Terminata la costruzione dell'involucro, il cantiere procede con l'ultimazione delle partizioni interne, con la posa dello schermo freno vapore sul lato caldo delle pareti esterne e con la costruzione delle contropareti, necessarie per il passaggio degli impianti. Il freno vapore, chiuso in ogni giunzione con nastro adesivo PE-acrilico per garantire ermeticità, assicura una bassa diffusione al vapore acqueo proveniente dagli ambienti interni, proteggendo così la struttura. L'edificio viene ultimato con la sagomatura delle doghe in corrispondenza delle aperture e con la posa dei serramenti, relative cornici e davanzali.

L'EDIFICIO E' AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA



**MATERIALI
PROVENIENTI DA RICICLO**





BIOMATTONI



EQUILIBRIUM

blocchi pieni in Natural Beton, composto di canapa e calce.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



EPD
Marcatura CE

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

Equilibrium è una start-up innovativa 'for-benefit', nata nel 2011 con l'obiettivo di ripristinare la filiera della canapa in Italia e ridare opportunità di sviluppo al Belpaese.

L'azienda opera nel settore dei materiali da costruzione naturali e delle soluzioni per l'efficienza energetica e ha il triplice obiettivo di massimizzare il ritorno sull'investimento dal punto di vista economico, ambientale e sociale, rigenerando così natura, società ed economia. Produce in Italia da settembre 2011, dopo aver convertito un impianto industriale per la manifattura di blocchi in calcestruzzo che non era più in attività a causa della totale maturità del prodotto, dell'elevata concorrenza e della crisi nel settore delle costruzioni.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il Natural Beton, componente del biomattone, è un materiale ottenuto combinando il truciolo vegetale di canapa con un legante a base di calce idrata e additivi naturali, che stabilizza la componente vegetale proteggendola dalla possibilità di decomporsi, di incendiarsi o di essere aggredita da insetti o roditori. Il truciolo di canapa è caratterizzato da microscopici alveoli colmi di aria di dimensioni nanometriche, che permettono il susseguirsi di continui processi di micro-condensazione ed evaporazione, fornendo così al prodotto un elevato isolamento termo-acustico e igrometrico. Ulteriori caratteristiche sono: una buona inerzia termica, la capacità di accumulare calore e di rilasciarlo lentamente, la riciclabilità e biodegradabilità a fine del ciclo di vita, la capacità di traspirazione che evita la formazione umidità interstiziali, l'assenza di fumi tossici in caso di incendio e il basso consumo di energia durante la fabbricazione.

VANTAGGI

Risparmio energetico ed un elevato confort abitativo per gli occupanti. Possibili applicazioni:

- Costruzione ex novo di muratura isolante
- Isolamento esterno 'a cappotto' di edifici esistenti
- Isolamento interno di edifici esistenti
- Isolamento sottopavimento
- Vespaiareato
- Partizioni interne ad isolamento acustico

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

La produzione del Biomattone, viene effettuata con un procedimento 'a freddo' molto specifico, riducendo significativamente il consumo di energia.

Il materiale si ottiene combinando meccanicamente a temperatura ambiente il truciolo vegetale di canapa con un legante a base di calce.

Il truciolo vegetale si ottiene attraverso un processo di separazione meccanica a rulli durante il quale lo stelo di canapa viene diviso nelle sue due componenti principali, la parte legnosa e quella fibrosa.

La calce si ottiene tramite cottura di pietra calcarea a temperature molto più basse rispetto a quelle del cemento.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Assenza di fumi tossici in caso di incendio.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE



Biomattone-Equilibrium



COCCIO BLOCCO



Studio MM

Blocco da costruzione a basso impatto ambientale

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

L'idea è nata per materializzare un materiale di riciclo con leganti e aggregati di origine naturale che sia un prodotto a basso impatto ambientale.

E' un blocco da costruzione che, soddisfa un mercato orientato all'economia circolare che chiede prodotti prestanti ma naturali.

Innovativo è l'uso di un materiale storico come il cocchiopesto (laterizi riciclati tritati) abbinato a leganti naturali a base di calce, ma aggiungendo biotriturato per ottenere un blocco leggero e prestante basato su materiali di recupero, privo di cottura e basso impatto ambientale (grazie principalmente dall'uso di materiali di scarto come residui vegetali e polvere di laterizio e dall'assenza di cottura che evita quindi spreco energetico ed emissioni di CO₂).

Usando il prodotto nelle pareti viene mantenuto il comfort termo-igrometrico interno, limitando l'uso dell'impianto di climatizzazione, estivo e invernale.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



I valori di impatto ambientale ottenuti attraverso uno studio di LCA

Marcatura CE

Norma UNI EN ISO 9001 per il sistema di qualità

Coccio Blocco non contiene prodotti chimici e non emette VOC per la qualità dei leganti naturali.

VANTAGGI AMBIENTALI E AZIENDALI

- basso impatto ambientale
- minore spreco energetico
- minori emissioni di CO₂
- proveniente da riciclo e recupero
- blocco leggero e prestante

Lo studio MM ha rivoluzionato l'approccio al problema nell'ambito del recupero degli scarti industriali e non, sviluppando tecniche avanzate per un recupero sistematico degli scarti, senza rischio alcuno per l'ambiente e per i lavoratori

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

prodotto con materiali riciclati e leganti naturali

DERBIGUM NT



DERBIGUM

membrana impermeabile con il 25% di materia prima riciclata

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

E' una membrana impermeabile bituminosa che, grazie alle nuove tecnologie, apre le porte al concetto di copertura ecologica secondo i principi dell'economia circolare.

Applicata con un adesivo a freddo ecocompatibile si ottiene il tetto bituminoso più ecologico del mercato.

DERBIGUM NT è realizzato con materie prime secondarie derivanti da sfridi e da vecchie membrane bituminose riciclate. La formulazione specifica associata ai polimeri conferisce alla membrana caratteristiche notevoli sul lungo termine, tanto dal punto di vista tecnico che ecologico.

DERBIGUM NT è provvisto sulla faccia superiore di due armature, una in velo di vetro e una in tessuto non tessuto di poliestere, per una stabilità dimensionale perfetta e un'eccellente resistenza allo strappo e alla perforazione.

Il peso del rotolo (25 kg) ne facilita la movimentazione.

La faccia inferiore del DERBIGUM NT è munita di una cimosa protetta da striscia di PE termofusibile e da una cimosa calcata.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

Certified B_{roof} (t1,t2,t3)

EMAS

ISO 9001 - ISO 14001 Bureau Veritas Certification

VANTAGGI AMBIENTALI

- % di materie prime secondarie (derivanti da riciclaggio): 25% (dichiarazione PWC)
- Riciclabilità: questa membrana è riciclabile al 100%.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE

VANTAGGI AZIENDALI

- Materia prima da riciclato fino al 30%
- Finitura in olivina che neutralizza la CO2
- Prodotti bianchi con SRI = 100
- Prodotti bitumen free
- Tutti riciclabili al 100%
- Contribuzione alla certificazione LEED

- I polimeri più nobili e i bitumi migliori danno ai prodotti una qualità impeccabile
- Il processo di produzione è costantemente controllato in tutte le sue fasi
- I prodotti sono certificati da organismi indipendenti operanti in tutto il mondo
- Le membrane Derbigum sono testate e autorizzate all'impiego nei diversi campi di utilizzo secondo gli ATG internazionali
- Le membrane biarmate Derbigum, grazie alle due armature in velo di vetro e tessuto non tessuto di poliestere, posizionate nella parte alta della sezione, assicurano perfetta stabilità dimensionale e resistenza meccanica
- Il tetto è accessibile in qualsiasi momento per il normale traffico di cantiere
- Tutte le nostre membrane a vista sono resistenti al fuoco con certificazioni Broof



RECYCLETHERM KM0



Manifattura Maiano S.p.A.

Materiale termoisolante e fonoassorbente in fibre tessili riciclate, sterilizzate a 180° e lavorate senza utilizzo di acqua, collanti o prodotti chimici. Prodotto a filiera corta, ottenuto da scarti tessili pre e post consumo con un processo produttivo a basso impatto ambientale.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Recycletherm non contiene prodotti chimici e non emette VOC.

I valori di impatto ambientale ottenuti attraverso uno Studio del profilo ambientale di prodotto (Analisi LCA) redatto dall'Università degli Studi di Firenze.

Per la valutazione di impatto delle fasi precedenti l'approvvigionamento delle materie prime si è fatto riferimento alle informazioni contenute nelle banche dati BUWAL250, Ecoinvent, ETH-ESU ed IDEMAT 2001.

I confini del sistema hanno compreso la produzione della materia prima fino alla produzione del pannello finito ("dalla culla ai cancelli").

Il Sistema di Qualità aziendale è certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

prodotto con materiali riciclabili al 100%

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

MATERIA PRIMA: 100% Fibre tessili riciclate.

Isolante ecosostenibile per l'isolamento termico e l'assorbimento acustico a filiera corta, in fibre tessili provenienti dagli scarti di lavorazione delle industrie tessili pratesi, nonché dal riciclo di prodotti tessili dismessi. Prodotto sicuro per gli installatori, non crea polveri. Le sue proprietà igroscopiche garantiscono traspirabilità e salubrità degli ambienti. Le sue prestazioni non mutano nel tempo. Prodotto a filiera corta. Riciclabile al 100%. Recycletherm Km0 aiuta l'ambiente due volte, perché evita la discarica e fa risparmiare energia.

VANTAGGI

- Prodotto a filiera corta
- Ottimo rapporto prezzo/prestazioni
- Traspirante
- Sicuro per gli installatori,
- Non crea polveri
- Riciclabile

Il prodotto è utilizzabile per l'isolamento termico ed acustico in tutte le tipologie edilizie, applicato in intercapedini di pareti perimetrali, partizioni interne, solai e chiusure.

Adatto sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni o correzioni acustiche di ambienti esistenti.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Lavorazione di fibre tessili riciclate, compattate e termolegate senza utilizzo di acqua, collanti o prodotti chimici. Le fibre tessili riciclate sono sterilizzate a 180° e lavorate senza utilizzo di acqua, collanti o prodotti chimici. Prodotto a filiera corta, ottenuto da scarti tessili pre e post consumo con un processo produttivo a basso impatto ambientale.

La flessibilità degli impianti permette di lavorare molte tipologie di fibre: naturali e sintetiche, vergini e riciclate.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

L'azienda persegue una politica ambientale volta a garantire alti livelli di eco-efficienza ed a minimizzare l'impatto del proprio ciclo produttivo sull'ambiente.

Tutti gli scarti di lavorazione vengono riciclati in azienda con un avanzato sistema di recupero che li riporta a fibra per poi essere reinseriti nel ciclo produttivo di alcune linee di prodotto specifiche.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Materiale classificabile come rifiuto non pericoloso. Se non inquinato da altri materiali può essere recuperato totalmente per il riciclo o per il riuso. Sicuro per gli installatori, non crea polveri.

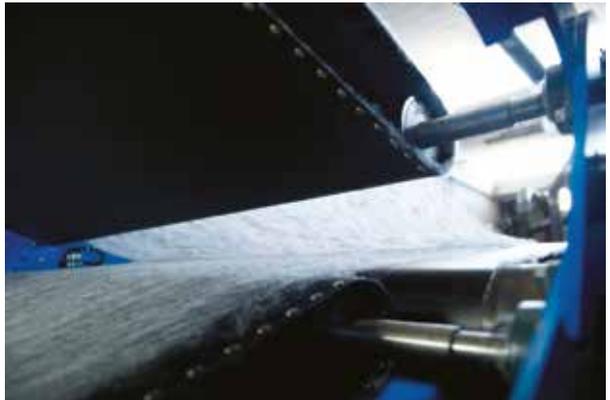


Foto: formazione del velo di fibre, Manifattura Maiano



ECO ++



Ceramiche COEM

Impasto ceramico da gres porcellanato con il 30% di rifiuti vetrosi post-consumo

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Prodotto certificato conforme ai requisiti Leed in quanto utilizza più del 30% di scarto post consumer e 10% di scarti pre-consumer certificato da Certiquality. Certificato dal Centro Ceramico : a parità di peso con un gres porcellanato standard con limiti Ecolabel, in fase di cottura, genera oltre al 40% in meno di emissioni di CO₂.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Ceramica "eco" contenente più del 30% di materiale riciclato post-consumo (vetro) e oltre il 10% pre-consumo. Rispetto a un gres porcellanato tradizionale è composto con la metà delle materie prime, il 70% delle quali è di provenienza nazionale, e pesa il 12% in meno al mq: ciò comporta una notevole diminuzione delle emissioni di CO₂ in fase di trasporto.

VANTAGGI

I vetri di recupero sono denominati come materia prima seconda e vengono macinati assieme alle altre materie prime.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il materiale viene cotto con un ciclo di cottura particolare di 100° inferiori rispetto a un gres porcellanato tradizionale, massima temperatura 1110°, avendo un consumo specifico inferiore del 40% a un gres porcellanato conforme ai requisiti in cottura dei parametri richiesti dalla certificazione di prodotto Ecolabel.

Un' importante caratteristica del prodotto è il ritiro di cottura (che è il restringimento della piastrella tra la dimensione della piastrella pressata rispetto a quella cotta). Tradizionalmente un gres porcellanato ritira circa il 7% in cottura, invece questo impasto ritira solo il 2%, questo significa che si ha una superficie utile maggiore dopo la cottura circa il 12% in più rispetto a un gres porcellanato tradizionale, questo ritiro consente quindi di avere un materiale che al metro quadrato pesa il 12% in meno a parità di spessore rispetto a un gres porcellanato tradizionale, e permette, in tutte le fasi del ciclo produttivo, di avere un materiale che, al metro quadrato risparmi il 12%, sia a livello di risorse energetiche, che di materiali utilizzati rispetto al gres porcellanato tradizionale.

Nella Fase di trasporto sono movimentate per realizzare un metro quadrato di prodotto finito il 12% delle materie prime in meno rispetto a un gres tradizionale, quindi solo per questo aspetto si evidenzia una diminuzione di emissione di CO₂ generata per il trasporto di ben 12% in meno, inoltre dato che è realizzato per il 70% da materie nazionali, ottimizza ulteriormente l'emissioni di CO₂ in fase di trasporto.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Materiale classificabile come rifiuto non pericoloso. Sicuro per gli installatori, non crea polveri.



Foto: Ceramiche COEM



SECOND LIFE



SANTA MARGHERITA

Agglomerati quarzo-resina con 90% materiale di riciclo.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Crediti LEED: MR 2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2., EA 1, IEQ 3.1 e 4.3, ID da 1.1 a 1.4. Certificazione su contenuto di Riciclato (89% di feldspato), Socio GBC Italia. Certificazione NSF e Greenguard.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



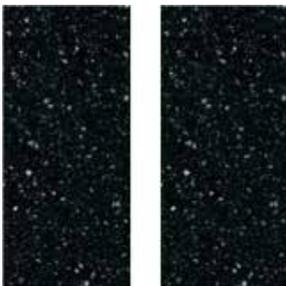
RICICLATO



LCA



RIUTILIZZABILE



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Agglomerato costituito al 89 % da materiale riciclato (feldspato) legato con resina poliestere arricchita da pigmenti colorati. Differente dagli altri materiali Santamargherita che invece contengono alte percentuali di materiali naturali come quarzo e marmo.

VANTAGGI

Le lastre possono essere utilizzate per arredamento d'interni, in particolare per pavimenti e piani cucina. Nell'ottica dello sviluppo sostenibile risulta positivo l'utilizzo di materiali di scarto prodotti dalle industrie di marmi e pietre naturali. Bisogna però indicare la delicatezza del materiale dovuta alla bassa resistenza al calore e agli attacchi acidi.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Ridotti al minimo i residui di lavorazione, per proteggere lavoratori e ambiente. Le polveri prodotte dal taglio di lastre e blocchi sono in parte abbattute durante la lavorazione, in parte aspirate e filtrate per non disperdersi né all'interno né all'esterno dello stabilimento. Le acque impiegate nel processo produttivo vengono trattate con i più moderni depuratori, e sono totalmente riutilizzate.

Gli scarti di lavorazione, composti per il 98% da carbonato di calcio, possono venire utilizzati da altre aziende come carbonato di calcio e come elementi per la vulcanizzazione dei pneumatici. I residui solidi (frammenti di lastre, rifilature) vengono frantumati, e trovano un ottimo impiego sotto forma di graniglie

per sottofondi stradali, terrapieni ferroviari, fondamenta di edifici; rientrano anch'essi tra i materiali richiesti per il ripristino ambientale di cave dismesse. impegnata anche nella ricerca di impieghi alternativi per i residui umidi da lavorazione: i fanghi possono essere utilizzati dall'industria del cemento; si è inoltre a conoscenza della possibilità di utilizzare questi materiali come sottofondo e riempitivo per ricomposizioni ambientali di cave in abbandono, da cui successivamente si possano ricavare aree verdi ad uso pubblico.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Certificazione Greenguard: i prodotti sono basso emissivi. Per garantire che le emissioni continuino ad essere minime, i prodotti sono ristestati ogni anno, mentre i componenti critici di questi prodotti sono sottoposti a test ogni quattro mesi. Riguardo alla politica di sicurezza, l'azienda s'impegna affinché:

- la progettazione delle macchine, impianti ed attrezzature, i luoghi di lavoro, i metodi operativi e gli aspetti organizzativi siano realizzati in modo da salvaguardare la salute dei lavoratori, i beni aziendali, i terzi e la comunità in cui l'azienda opera;
- l'informazione sui rischi aziendali sia diffusa a tutti i lavoratori;
- si faccia fronte con rapidità, efficacia e diligenza a necessità emergenti;
- si siano promosse la cooperazione fra le varie risorse aziendali, la collaborazione con organizzazioni sindacali ed imprenditoriali, con enti esterni preposti e con fornitori di beni e servizi;
- siano rispettate tutte le leggi e i regolamenti vigenti;
- siano gestite le proprie attività con l'obiettivo di prevenire incidenti, infortuni e comportamenti pericolosi;





ECOTECH



Floor Gres

Gres fine porcellanato frutto di una ricerca volta al riciclaggio dei materiali di risulta ottenuti con processi di lavorazione della materia ceramica. Il prodotto è disponibile nella doppia superficie naturale e strutturata per applicazioni esterne e antiscivolo.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



- I prodotti della linea Ecotech hanno ottenuto la certificazione di contenuto riciclato emessa da Bureau Veritas.
- I colori della linea di lastre Ecotech sono certificati Ecolabel. I criteri sono sottoposti periodicamente a revisione e resi più restrittivi, in modo da favorire il miglioramento continuo della qualità ambientale, utilizzando tra i criteri proprio il metodo LCA.
- I prodotti della linea Ecotech hanno ottenuto la certificazione LEED, una tra le più diffuse nel mercato edilizio americano e adottata anche in numerose altre realtà internazionali, valuta e attesta la sostenibilità di un edificio nel suo complesso, dalla fase di progettazione fino alla sua gestione quotidiana.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Ecotech è un prodotto realizzato a livello industriale, che riutilizza polveri, impasti e residui che provengono dalla lavorazione di altri prodotti derivanti da scaglie e i grani aggregati, per creare un nuovo materiale composito. Lastra ceramica realizzata utilizzando in una percentuale pari al 70% del totale, materiali di risulta accuratamente riprocessati. E' disponibile in vari formati con due finiture di superficie, naturale e strutturata. L'utilizzo delle due superfici permette di ottenere effetti di continuità tra interno e esterno.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

I materiali che dovrebbero essere smaltiti, costituiscono la base dell'impasto speciale del prodotto ripartito in questo modo:

- 25% Sottoprodotti cotti: inerti costituiti principalmente da vetree in subordine da quarzo e mullite.
- 20% Sottoprodotti crudi/Polveri: le polveri sono generate nella fase di miscelazione e pressatura, mentre i sottoprodotti crudi nelle fasi di pressatura, essiccazione e smaltatura. Tali materiali sono costituiti principalmente da impasto crudo ottenuto dalla macinazione di argille, fedelspati e sabbie.
- 20% Acque industriali: si intende l'acqua derivante dal processo di chiarificazione chimica delle acque di lavaggio dei reparti di macinazione degli smalti. Il processo di chiarificazione consente di ottenere una qualità di acqua che permetta il suo riutilizzo nel processo produttivo.
- 5% Fanghi: i fanghi sono originati dal lavaggio con acqua industriale dei reparti produttivi di macinazione impasti e smalti; contengono polveri in sospensione e residui di applicazioni.

La reimmissione dei sottoposti avviene attraverso il processo produttivo senza pregiudicarne l'efficienza e senza appesantire il bilancio energetico dello stabilimento. La nuova formulazione, necessaria per il riutilizzo di questi materiali, richiede un controllo del processo produttivo sofisticato e puntuale, tale da rendere omogenea e costante nel tempo la materia utilizzata.



Foto: www.floorgres.it



ECOMAT



ECOPLAN

Pannelli ricavati da plastica riciclata e dalla sansa esausta

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

• Marcatura CE



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

I prodotti sono rappresentati da pannelli monostrato di spessore variabile da 3 a 30 mm e larghezza max. fino a 1400 mm ad alte prestazioni tecnologiche che possono essere impiegati in sostituzione di tutti i tipi di pannelli derivati dal legno ed anche di quelli di plastica o di altri materiali in genere.

VANTAGGI

Non contiene colle e quindi non rilascia formaldeide e si può anche rigenerare in superficie.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il ciclo produttivo si basa essenzialmente su un processo di estrusione a caldo su testa piana, dei componenti la miscela produttiva, cioè plastica riciclata e sansa esausta e/o altri scarti industriali, le cui tipologie e percentuali variano di volta in volta a seconda del prodotto finito che si è "progettato" insieme al cliente. Gli elementi chiave di questo processo sono la gestione delle temperature, delle velocità, della pressione, nonché le caratteristiche di partenza delle "materie prime-secondo" utilizzate, sia delle resine che delle cariche vegetali.

Il raffreddamento degli impianti avviene a ciclo chiuso, non vi sono quindi acque reflue di produzione. Gli scarti e gli sfridi di produzione vengono macinati e reimmessi nel ciclo produttivo, per cui non si produce nessun tipo di rifiuto. Ad oggi è stato acquisito un know-how tecnologico e produttivo che rende questo processo, al momento, unico al mondo nel suo genere, di cui le giovani maestranze hanno assoluta padronanza, riuscendo così ad ottenere un pannello perfetto nella planarità, nella finitura superficiale, omogeneo ed uniforme nello spessore e nella massa. L'impianto è in grado di processare con successo anche singole mescole a base esclusiva di polverino di gomma ottenuto dal riciclaggio degli PFU (Pneumatici Fuori Uso).

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RIUTILIZZABILE





ECONCRETE



Eco.Men.

Econcrete (marchio registrato) è il prodotto riqualficato per la realizzazione di strati portanti di fondazioni stradali, frutto della ricerca sviluppata in collaborazione con il Dipartimento Costruzioni e Trasporti dell'Università di Padova utilizzato nel Passante di Mestre e nella Valdastico Sud. Il suo utilizzo permette un risparmio di materiale naturale del 57%; una vita utile pari a +99% e una diminuzione delle deformazioni pari al 37%.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Il Sistema di Qualità aziendale è certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001 e la norma UNI EN ISO 14001

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

L'utilizzo del riciclato e della sabbia di fonderia per la produzione di Econcrete® prevede il rispetto delle normative sul recupero dei rifiuti: D.LGS. 152/2006 (Norme in materia ambientale) e D.M. 5/2/98 così come modificato dal D.M. 5/4/2006 n. 186.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Composizione:

MATERIALE C&D + SABBIA DI FONDERIA + LEGANTE IDRAULICO (CEMENTO) + ACQUA

Si tratta di una miscela di materiali le cui proporzioni e i quantitativi sono stati prefissati in base agli studi di laboratorio, al fine di ottenere caratteristiche fisico-meccaniche adattabili alle esigenze della sovrastruttura da realizzarsi.

VANTAGGI

impiega aggregati alternativi, limitando così l'estrazione di materiale naturale. Le sue caratteristiche meccaniche permettono, a parità di prestazioni in opera, una diminuzione dello spessore globale della sovrastruttura. Permette un abbattimento delle tensioni alla base degli strati superficiali in conglomerato bituminoso, aumentando significativamente la vita utile della strada.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

I materiali, che derivano dal recupero di rifiuti inerti, devono infatti necessariamente passare attraverso un processo di recupero debitamente autorizzato. Per la gestione dei rifiuti vengono effettuate verifiche a monte (che comprendono la classificazione del rifiuto come non pericoloso e non tossico, in funzione dell'autorizzazione dell'impianto) e verifiche a valle del processo di recupero condotte per accertare la rispondenza dei parametri delle analisi rispetto all'autorizzazione.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

L'unità Eco.Men. di Carmignano di Brenta (PD) è dotata di un impianto per la riqualficazione di rifiuti. L'attività, che prevede il riutilizzo di diversi tipi rifiuti inerti (tra i quali materiali da costruzione e demolizione, scorie di acciaieria, sabbie di fonderia), è autorizzata al trattamento di 730.000 tonnellate all'anno di rifiuti e garantisce il proprio prodotto finito da una serie di procedure di controllo aziendali e ambientali che permettono il monitoraggio costante Campiglia Stadio della Juventus del materiale in impianto.



Foto: stadio della Juventus



BGLASS



BACCHI S.P.A.
Isolante riciclato

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marchata CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

Prodotto ecologico e riciclabile al 100%

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il vetro cellulare è un materiale isolante e leggero destinato all'edilizia, settore nel quale favorisce in modo determinante un notevole risparmio delle risorse energetiche. Viene utilizzato universalmente nel campo dell'edilizia come materiale isolante e come aggregato alleggerente. Si distingue per la capacità di isolamento termico e per la resistenza alla compressione.

Inoltre è impermeabile, indeformabile ed ignifugo. I sempre più severi requisiti posti agli edifici in termini di risparmio energetico e durabilità, possono essere soddisfatti in modo affidabile ed economico con i nostri prodotti in vetro cellulare.

VANTAGGI

- Eccellente rapporto tra costi e benefici;
- Preserva le risorse energetiche naturali;
- Resiste a funghi e muffa;
- E' riutilizzabile e riciclabile;
- Viene prodotto con bassi consumi di energia.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il vetro riciclato macinato, viene miscelato con attivatori ecologicamente innocui e poi espanso in un forno continuo. Nel successivo raffreddamento si possono scegliere due strade diverse e realizzare, a seconda dei casi, due prodotti differenti:

- B/GLAS®: granulato in vetro cellulare
- GLAPOR: lastre in vetro cellulare

Per produrre il granulato la massa di vetro fusa viene raffreddata rapidamente subito dopo l'uscita dal forno continuo. Le notevoli tensioni che si creano frantumano la barra di vetro in tanti pezzettini. Per produrre invece le lastre, la massa di vetro fusa viene veicolata in un impianto di raffreddamento graduale verso la temperatura ambiente. Quindi la barra viene tagliata nelle dimensioni richieste, trattata in superficie e confezionata.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

E' un prodotto ecologico che non comporta rischi per la salute né in fase di produzione né in fase di posa in opera.

- non rilascia nessuna emissione di gas;
- è innocuo per le persone e l'ambiente





Euchora SRL

Pannello isolante termico e acustico ecosostenibili in carta riciclata

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificato di Qualità - Rapporto di prova:

- requisiti termici
- requisiti acustici
- requisiti fisici, meccanici
- requisiti biochimici e di durabilità
- comportamento al fuoco e al calore

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Isolante a base di fibre di cellulosa da riciclo termofissate tridimensionalmente grazie all'aggiunta una fibra di rinforzo in poliestere e, su richiesta, un prodotto ignifugo. Le fibre di cellulosa disposte in modo tridimensionale permettono di ottenere una maggiore resistenza, anche in rapporto a basse densità.

VANTAGGI

Isolcell permette di risolvere ogni problema di isolamento sia in applicazioni a parete, che in pavimenti o tetti. E' un prodotto di facile e veloce installazione, il che lo rende particolarmente idoneo anche al fai da te e non ha bisogno di alcun accorgimento nella manipolazione: il suo utilizzo è pulito e non produce polvere.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Questo isolante è il risultato di numerose ricerche e sperimentazioni nel settore dei prodotti riciclati per costruzioni: la materia prima di base è la carta riciclata che, tramite processi di macerazione, viene trasformata in fibra pronta per essere termo legata, senza necessitare l'utilizzo di additivi inquinanti. Poiché Isolcell è termolegato senza colle o resine, non necessita nessuna barriera al vapore in quanto non soggetto a degrado in caso di umidità ed è in grado di favorire la normale traspirazione all'interno di muri e tetti.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

Grazie alla sua capacità produttiva, che implementa soluzioni tecnologiche esclusive, e grazie alla possibilità di seguire nella sua interezza tutta la filiera produttiva del kenaf, riesce a garantire un prodotto completamente made in Italy, certificato per la bio-edilizia e dalle indubbie valenze tecniche.



VANTAGGI AMBIENTALI E AZIENDALI

Isolcell è stato testato in laboratorio per determinare tutti i requisiti necessari al progettista per una corretta realizzazione dell'involucro edilizio. Isolcell ha basse conducibilità e ottime proprietà fono impedenti dovute alla particolare disposizione delle fibre non orientate lungo un' unica direzione.

La raccolta ed il riciclaggio della carta è fondamentale perché, oltre a ridurre la quantità degli scarti in discarica o negli inceneritori, consente un notevole risparmio di fibra cellulosa estratta dagli alberi. Infatti, per ogni tonnellata di carta riciclata viene evitato l'abbattimento di almeno dieci alberi ad alto fusto. In Italia la raccolta differenziata della carta avviene non solo da parte dei singoli cittadini, ma anche attraverso i grandi produttori da macero come tipografie, distributori di giornali, supermercati, banche e uffici, che diventano un riferimento per la consegna di carta a imprese di igiene urbana pubbliche e private.



Euchora SRL

Pannelli isolanti termici acustici ecosostenibili in fibra di Kenaf

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



I prodotti isolanti in Kenaf rispettano tutti i requisiti richiesti per un idoneo utilizzo nel settore edile e sono ampiamente certificati

1. Ecologico e Bionaturale (certificato ANAB – ICEA)
2. Ottimo Isolante Termico
3. Ottimo Isolante Acustico
4. Prodotto ecosostenibile e riciclabile
5. Termolegato senza l'uso di collanti
6. Inerte agli insetti, roditori e volatili
7. Non marcisce e non rilascia sostanze inquinanti
8. Insensibile all'umidità
9. Traspirante non necessita di barriera al vapore
10. Non necessita di maschere o guanti per l'uso
11. Reazione al fuoco DIN 4102 classe B2

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Isolante in fibre vegetali di Kenaf, termofissate in modo tridimensionale grazie ad una esigua percentuale di fibra in poliestere. La disposizione geometrica delle fibre di Kenaf così ottenuta, assicura prestazioni termomeccaniche superiori ai prodotti realizzati tramite agugliatura, mentre l'utilizzo di fibre vegetali così resistenti ed estensibili, dona maggiore resilienza e compattezza al pannello.

VANTAGGI

E' disponibile in pannelli o rotoli a densità variabile da 20 a 100 Kg/m³ ed in diversi spessori, il che lo rende idoneo per ogni tipo applicazione a pavimento o in copertura e, grazie alla sua struttura naturale innovativa, anche in muri di facciata o per l'isolamento termico sistemi a secco. Non contenendo collanti chimici o additivi inquinanti, è interamente riciclabile in fase di smontaggio, rendendolo un prodotto ecosostenibile ed altamente prestazionale durante l'intero ciclo di vita. L'azienda ha nel proprio staff "Tecnici Competenti in Acustica" in grado di fornire ogni tipo di assistenza progettuale per isolamenti acustici con Isolkenaf.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo di termolegatura e l'utilizzo di materie prime dalle ottime caratteristiche fisiche, lo rendono un isolante insensibile agli effetti della umidità e installabile senza barriera al vapore. Isolkenaf infatti, favorisce il ciclo di traspirazione dell'involucro edilizio: ne regola il grado di umidità, trattenendo le eccedenze nei mesi freddi e rilasciandole nei mesi caldi.

Poiché durante il processo di termolegatura le sostanze proteiche contenute dalle fibre vegetali vengono volatilizzate, non è necessario effettuare alcun trattamento contro insetti, quali tarne e coleotteri.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RIUTILIZZABILE

Isolkenaf è disponibile in pannelli o rotoli a densità variabile da 20 a 100 Kg/m³ ed in diversi spessori, il che lo rende idoneo per ogni tipo applicazione a pavimento o in copertura e, grazie alla sua struttura naturale innovativa, anche in muri di facciata o per l'isolamento termico con sistemi a secco. Non contenendo collanti chimici o additivi inquinanti, è interamente riciclabile in fase di smontaggio, rendendolo un prodotto ECOSOSTENIBILE ed altamente prestazionale durante l'intero ciclo di vita.

- Ecologico e bionaturale (certificato ANAB e accreditato LEED)
- Ottimo isolante termico
- Ottimo isolante acustico
- Termo-legato senza colle
- Non necessità di maschere o guanti durante l'uso
- Insensibile all'umidità e non marcisce
- Traspirante non necessita di barriere al vapore
- Inerte agli insetti, roditori e volatili

Euchora ha nel proprio staff "Tecnici Competenti in Acustica" in grado di fornire ogni tipo di assistenza progettuale per isolamenti acustici con Isolkenaf.



CHYLAB - CHYLON



CHENNA srl

Chylab (polietilene30%, legno 70%)
Chylon (polietilene55%, legno 45%)
materiali compositi legno-plastica
(WPC) realizzati per estrusione o
stampaggio a caldo.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazione di materiali riciclati
A+ del ReMADE in Italy.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

La parte plastica viene ricavata riciclando contenitori di detersivi, cosmetici e alimentari ottenuti da raccolta differenziata dei rifiuti. I recipienti raccolti vengono lavati e macinati, ottenendo una miscela costituita principalmente da polietilene, sia ad alta che a bassa densità (PE-HD/PE-LD), e in misura minore da polipropilene (PP). La parte legnosa è ottenuta dagli sfridi della produzione di pannelli truciolari e di fibra, macinati ed essiccati fino a ridurli in pagliuzze.

Questi frammenti legnosi formano all'interno del Chenna un reticolo di fibre di legno, conferendo al materiale una notevole resistenza alle sollecitazioni meccaniche. I due componenti (plastica e legno), anche se legati saldamente, restano distinti nell'amalgama offrendo la facilità di modellazione delle plastiche unita alle caratteristiche di resistenza meccanica del legno. Le dimensioni massime d'ingombro di un manufatto in Chenna arrivano a circa 500x500x100 mm [BxLxH]. In ogni caso la larghezza d'ingombro del manufatto deve essere almeno di 250 mm, e il suo spessore compreso fra 2 mm e 30 mm.

VANTAGGI

Buone caratteristiche meccaniche nonché una notevole resistenza ad agenti atmosferici, acqua e calore. La sua particolare composizione lo rende particolarmente sfruttabile nel settore dell'isolamento acustico.

Resistenza a temperatura, esposizione per 4 ore ad una temperatura di 100° C, non comporta nessun difetto. Vengono usati in diversi settori - Arredamento :sedili, schienali e scocche per sedie da casa e da ufficio, componentistica strutturale per cucina e mobili da bagno resistente all'acqua (antine, profili...) - edilizia e arredo per esterni: pareti isolanti (termiche ed acustiche), pavimenti per interni ed esterni, componentistica tecnica, steccati, panchine - varie altre applicazioni come poggiatesta, casse acustiche, cornici, soprammobili. Dati i costi iniziali relativamente sostenuti per la realizzazione di uno stampo, si dimostra economicamente conveniente per prodotti per lo meno di media diffusione. La miscela riscaldata di legno e la plastica viene poi posta nello stampo, che è raffreddato da un circuito di acqua refrigerata.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Prodotti tramite stampaggio a caldo o estrusione. Le fibre di legno sono ricavate dagli sfridi delle lavorazioni dei pannelli derivati dal legno. Il materiale plastico è ottenuto riciclando e macinando recipienti e contenitori di vari tipi. I manufatti di Chenna non più utilizzati possono essere nuovamente immessi nel ciclo produttivo come materia prima: basta macinarli. L'amalgama finale del mantiene sia la lavorabilità dei materiali plastici che le caratteristiche meccaniche del legno, ponendosi a un livello nettamente superiore rispetto ad altri materiali di origine legnosa quali i truciolari, MDF e OSB. Rimane lavorabile come il legno (piallatura, fresatura e foratura).

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

EMISSIONI FORMALDEIDE (EN 717-2/94)

Sotto la sensibilità del metodo.





ARBOFORM - ARBOBLEND



POLITEC e Termoplastica valtellinese

biopolimero a base di lignina e cellulosa, che possono essere presenti all'interno del materiale in percentuali differenti, dando luogo a diverse varianti dello stesso.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Marchatura CE



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il legno liquido, come i biopolimeri, proviene interamente da risorse rinnovabili: sia la sua composizione (lignina e cellulosa), che i leganti (cera) e gli eventuali additivi coloranti (zafferano, mirtillo) appartengono alla categoria di risorse altamente rinnovabili, sempre disponibili in natura. Ne esistono tre tipologie: Arboblend V2 che è costituito da lignina (99%) e da alcuni additivi naturali, appare liscio, compatto e bianco e si presta molto bene a sostituire i classici polimeri PE o PA; Arboform LV3 è costituito da una matrice di lignina (60%) arricchita con fibre di cellulosa (40%) e appare di colore marrone chiaro e di superficie leggermente ruvida, quindi adatto a produrre manufatti con sembianze più naturali; Arboform F40 è costituito da una percentuale di fibre di cellulosa superiore al 60%, appare di colore marrone scuro, con sfumature a macchie una volta stampato, di odore facilmente avvertibile, quindi tra le tipologie è quello che più assomiglia al legno.

VANTAGGI

Il materiale può assumere il carico equamente da qualsiasi direzione nello spazio rendendolo di versatile impiego: pavimentazioni, lastre, ringhiere, telai di finestre. Inoltre si possono realizzare tutti gli oggetti che siamo abituati a vedere di plastica, ma partendo da fonti rinnovabili al 100%. Il legno liquido può essere riciclato più volte una volta ridotto in pellet. Alcune problematiche che possono ostacolarne lo sviluppo sono: i tempi di produzione doppi e il costo elevato rispetto legno o plastica. Il costo rispetto gli altri biopolimeri e compositi rimane concorrenziale.

Arboform trova impiego anche nella produzione di strumenti musicali, giocattoli e addirittura, grazie alle sue qualità acustiche, nella realizzazione di altoparlanti di design. Il tutto, ricordiamolo, con un materiale biodegradabile al 100%.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

In sostanza il processo combina la lignina recuperata con fibre naturali, quali lino, canapa o altre piante fibrose, per creare un composto che viene lavorato ad alte temperature, come avviene con la resina termoplastica sintetica, per produrre listelli, lastre o tavole.

Il vantaggio è che questo materiale può essere usato nelle normali macchine per il trattamento della plastica. Arboform si starebbe quindi dimostrando un materiale versatile e affidabile al punto da prestarsi per un'ampia gamma di applicazioni.





SINTHERM EVO



Manifattura Maiano S.p.A.
isolante acustico anticalpestio in PET riciclato

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE
EPD
GBC
ANIT
UNI EN ISO 9001

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Isolante termoacustico in poliestere a prestazioni superiori, realizzato con fibre selezionate provenienti dal riciclaggio di PET che permettono peso e spessori ridotti e consentono prestazioni termoacustiche eccellenti. Massima espressione dell'evoluzione delle fibre.

VANTAGGI:

- prestazioni termiche superiori a parità di massa
- ottimo potere fonoassorbente
- spessore ridotto
- certificazione ignifuga EUROCLASSE B s2, d0
- a parità di resistenza termica si ha un risparmio di circa il 20% sul prezzo consigliato per strutturare sia secco che ristrutturazioni
- leggero e flessibile



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE/RIUTILIZZABILE

riciclato e riciclabile al 100%

VANTAGGI

Punto di riferimento nel settore dei tessuti non tessuti, e prima azienda al mondo a progettare ed installare un impianto industriale di feltro termolegato, Manifattura Maiano dispone oggi di uno stabilimento di oltre 15.000 Mq con linee produttive a ciclo continuo all'avanguardia che ci consentono di svolgere internamente ogni fase del processo.

La flessibilità degli impianti permette di lavorare molte tipologie di fibre: naturali e sintetiche, vergini e riciclate.

Queste le tecnologie di cui si avvale l'azienda:

- PREPARAZIONE FIBRE
- CARDATURA
- AGUGLIATURA
- TERMOLEGATURA
- RESINATURA
- SPALMATURA
- ACCOPPIATURA

L'azienda persegue una politica ambientale volta a garantire alti livelli di eco-efficienza ed a minimizzare l'impatto del proprio ciclo produttivo sull'ambiente.

Tutti gli scarti di lavorazione vengono riciclati in azienda con un avanzato sistema di recupero che li riporta a fibra per poi essere reinseriti nel ciclo produttivo di alcune linee di prodotto specifiche.



SINTHERM FR_sound control



Manifattura Maiano S.p.A.
isolante termoacustico in fibra ignifuga
anallergica riciclata da PET

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE
EPD
GBC
ISO 14040-44
OEKO-TEX Standard classe 1

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

È un materiale dalle elevate caratteristiche prestazionali realizzato con fibre di poliestere ottenute dal riciclo delle bottiglie di plastica.

E' compatto e flessibile ma allo stesso tempo resistente. Totalmente riciclabile è un prodotto anallergico che non contiene sostanze nocive per la salute dell'uomo.

Il prodotto ha una estrema facilità di posa per la sua particolare leggerezza e semplicità di taglio; non rilascia polveri e si adatta anche a superfici dove sono presenti tubi e cavi elettrici.

Grazie alle sue caratteristiche e alle sue elevate prestazioni e versatilità è un isolante che permette di soddisfare i requisiti delle normative acustiche e termiche, oltre a un comfort climatico naturale e piacevole all'interno delle abitazioni. Si adatta a varie applicazioni per il controllo del clima acustico degli ambienti, permettendo differenti modalità di posa. Ideale per applicazioni in scuole, teatri, studi di registrazione ecc.



CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RIUTILIZZABILE

riciclato e riciclabile al 100%

VANTAGGI PROCESSI PRODUTTIVI

SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Materia prima riciclata: 100% di fibre di poliestere, di cui l'85% proveniente da riciclo di bottiglie di plastica. Le fibre sono coesionate termicamente senza additivi chimici.

Materiale classificato come rifiuto non pericoloso.

Se non inquinato da altri materiali può essere recuperato totalmente per il riciclo e il riuso.

Prodotto anallergico privo di formaldeide.

I prodotti, unitamente a prestazioni termoacustiche elevate possono vantare un'attenta progettazione che riduce al minimo la formazione di rifiuti, l'utilizzo di energia e il consumo di risorse associati alla loro produzione.

Tutti i rifiuti industriali della produzione di isolanti infatti, sono riciclati all'interno dell'azienda con un avanzato sistema di recupero che riporta a fibra gli scarti per immetterli nuovamente nei cicli lavorativi.

Gli stessi pannelli a fine vita possono essere tutti riciclati o riutilizzati. I materiali isolanti prodotti da Manifattura Maiano contribuiscono ad ottenere crediti secondo i criteri dei protocolli ITACA e LEED.



AGRIPARK



ECOPNEUS

pavimentazione in gomma riciclata

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazione Etica
Ambientale ANAB-ICEA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Pavimentazione in gomma riciclata da pneumatico da utilizzare negli allevamenti e nei ricoveri per bovini e cavalli

Riduce i costi giornalieri di mantenimento del cavallo - riduce la quantità di lettiera per mq - evita che gli arti del cavallo si graffino quando si corica - riduce la quantità di letame da smaltire (meno paglia utilizzata) - impermeabile e facile da pulire - semplicissimo da installare - riduce la trasmissione delle vibrazioni agli arti del cavallo durante il trasporto e lo stazionamento - crea un ambiente igienico e piacevole - ideale per rivestimento di trailer, stalle e box - consente installazioni smontabili e fisse - disponibile in vari spessori e colori

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RICICLABILE/RIUTILIZZABILE



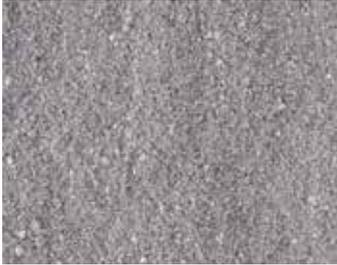
LCA

VANTAGGI

I prodotti realizzati con la gomma da PFU hanno, inoltre, uno sviluppo batterico rallentato, resistono alla muffa, al caldo e all'umidità, non risentono dell'esposizione alla luce del sole ed ai raggi ultravioletti così come ai prodotti chimici; caratteristiche che ne fanno un prodotto competitivo in confronto agli altri materiali elastici resilienti presenti sul mercato. L'elevata capacità della gomma riciclata di mantenere inalterate le proprie prestazioni nel tempo costituisce un notevole valore aggiunto in un settore come quello edilizio, dove la durata nel tempo dei prodotti è un elemento primario.



SAND MATRIX



Officina dell'Ambiente

0-2 mm, della linea Matrix, materia prima seconda derivante dal trattamento delle scorie da incenerimento. Limita il ricorso alle sabbie naturali nella produzione dei laterizi.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marchatura CE secondo la UNI EN 12620.
Socio GBC italia.
Certificazione ISO 14001 nel 2005.
Certificazione Emas nel 2006.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Sand Matrix è una materia prima secondaria utilizzata per la produzione del cemento, di manufatti in calcestruzzo, di laterizi e come aggregato per la produzione di conglomerati bituminosi.

VANTAGGI

Utilizzabile nella produzione dei laterizi come smagrante dell'argilla, nella produzione del conglomerato bituminoso come aggregato fine e nella produzione di manufatti in calcestruzzo. Limita le opere di escavazione per l'approvvigionamento di materie naturali ed evita lo smaltimento di rifiuti speciali in discarica. Bisogna comunque sottolineare che è un materiale che rimane legato alla quantità dell'incenerimento dei rifiuti solidi urbani e alla produzione di cemento.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Ottenuto da un trattamento specifico di rifiuti non pericolosi di matrice inorganica, costituiti da ceneri pesanti provenienti da processi di termovalizzazione di rifiuti solidi urbani. I rifiuti, dopo trattamenti di frantumazione e comminazione, vagliatura, deferrizzazione e demetallizzazione assumono l'aspetto di una sabbia.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RICICLABILE/RIUTILIZZABILE



LCA



GEOLOGICA-Extreme Black Wave

GEOLOGICA

EXTREME BLACK WAVE



GRANITI FIANDRE

Gres porcellanato per pavimenti e rivestimenti con un minimo di 40% e massimo del 96% materiale riciclato. Extreme Black wave. -Prodotti caratterizzati da migliori prestazioni meccaniche. Contenuto di riciclato minimo del 96 %.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazioni LEED per contenuto di riciclato
UNI EN ISO 9001/2000. UNI EN ISO 14001.
EMAS
(secondo la 761/2001) Requisiti previsti dalla EN ISO 13006.
Certificazione ANAB ICEA "prodotti per la Bioedilizia"

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Gres porcellanato a tutta massa alternativo ai marmi e alle pietre di cava. Rielabora la natura con gradevoli venature, superfici studiate per garantire ottime performance sia nel residenziale che nella grande distribuzione. Mantiene o supera le caratteristiche meccaniche del materiale che andrebbe a sostituire (granito, marmo, lapidei).

VANTAGGI

Piastrelle in pietra per pavimenti e rivestimenti sia esterni che interni. Possibili potenzialità nei grandi centri urbani dove la tematica dell'inquinamento è più sentita. L'applicazione sulle coperture risulta più efficace rispetto alle pavimentazioni stradali in quanto soggette al calpestio e al passaggio dei veicoli.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Voce di capitolato: Il materiale deve essere prodotto con argille nobili sintetizzate a 1250°C, costituito da impasto unico, compatto, ingelivo, inassorbente e resistente agli attacchi chimici e fisici. Il materiale deve essere privo di additivi di protezione estranei sulla superficie.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

La certificazione ANAB attesta che i prodotti e i loro componenti non sono pericolosi per la salute umana e che presentano un indice di radioattività inferiore al valore di controllo.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE





DNA URBANO



STONE ITALIANA
lastre per rivestimenti

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL
GREENGUARD INDOOR AIR QUALITY
GREENGUARD Children & SchoolsSM

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Lastre ottenute dalle "terre di spazzamento" delle strade e realizzata in collaborazione con CEM Ambiente Spa, azienda attiva in quarantanove comuni lombardi. La collezione DNA Urbano si inserisce all'interno della filosofia green di Stone Italiana, da sempre attenta all'aspetto ambientale della produzione e alla ricerca di nuove soluzioni per fornire al settore edilizio delle alternative ecologiche e di basso impatto ambientale.

La componente principale delle lastre DNA Urbano (variabile dal 55,70% al 75%) è rappresentata dalle terre ottenute dallo spazzamento delle strade, quella graniglia che si deposita contro i marciapiedi e che, opportunamente convertita, consente di recuperare materiali che possono così diventare nuova materia prima permettendo di risparmiare energia e riciclare ed abbattere i costi di smaltimento. In Italia, infatti, si stima che circa il 4% dei rifiuti totali prodotti sia composto da terre di spazzamento: recuperarle significherebbe eliminare del tutto il costo del loro conferimento in discarica.

La restante percentuale delle lastre DNA Urbano è composta da sabbia, polvere di quarzo e resina poliestere, quest'ultima presente in percentuale che va dal 4 al 6,6% massimo, in linea con i requisiti della certificazione Ecolabel. Oggi, è la terra di spazzamento della città di Milano la protagonista delle lastre, e da qui il nome DNA Urbano perché "racchiude l'essenza della storia della città". Perché all'interno delle sue lastre si possono intravedere un microchip, un pezzo di vetro colorato, un sottile fil di ferro, un germoglio, un coriandolo d'alluminio. I cromosomi della città.

VANTAGGI

Il prodotto Stone Italiana è caratterizzato da un processo industriale produttivo altamente avanzato e controllato finalizzato ad ottenere lastre e marmette per usi specializzati in campo edilizio.

Il materiale Stone Italiana si ottiene dalla vibrocompressione sottovuoto di quarzi frantumati e terre di spazzamento miscelati con il 6% circa di resina strutturale poliestere.

La resina poliestere catalizzata a caldo consente, attraverso un processo industriale computerizzato di vibrocompressione sottovuoto a forti pressioni, la compattazione delle lastre anche in grande formato (125x125 cm) in spessore 1 cm tali da favorire un impiego in funzione delle diverse esigenze applicative.

La calibratura e la lucidatura delle lastre sono realizzate in fabbrica, come pure il taglio a misura e la bisellatura delle marmette. Le lastre cm 125x125 sono imballate in cavallette di legno mentre le marmette in scatole di cartone e casse di legno.

Il prodotto ottenuto permette di ottenere delle lastre aventi caratteristiche tecniche superiori alle materie prime di partenza.

Il campo delle applicazioni comprende: pavimentazioni tradizionali, pavimenti sopraelevati e pareti ventilate, arredi interni, rivestimenti e decorazioni.

La produzione prevede inoltre forniture per l'edilizia cut-to size quali scale, soglie, zoccolini e cornici.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



Il processo produttivo e la volontà di ricerca continua di Stone Italiana ha permesso il riciclo e la valorizzazione di rifiuti industriali solidi come vetro, specchio, granito. Oggi più che mai l'azienda sperimenta combinazioni con materiali differenti nell'ottica del riciclo. Inoltre solo il 7-8% della composizione del prodotto è costituito da legante polimerico; di questo, una parte è originato da fonti vegetali rinnovabili ottenute da piante non GM (geneticamente modificate) ed IP (Identità preservata).



ECOGLASS_100% recycled



MOSAICO MICRO

mosaico con materiale proveniente da riciclo.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

MARCATURA CE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Eco Glass _ 100% Recycled _ 100% Made in Italy.

La materia e la sua relazione con i luoghi del vivere, sono i contenuti di questo progetto che offre un nuovo equilibrio tra uomo e natura. Il vetro scartato, buttato, reso polvere e unito all'acqua, usata come unico collante, si rivela materia da plasmare.

Mosaicomicro è un brand-product, infatti, prende nome dalle qualità del prodotto: mosaico e micro.

Prezioso per le sue dimensioni, prezioso per la materia di cui è composto: vetro.

La polvere di vetro, ricavata da vecchi monitor di tv e pc dismessi, viene modellata fino ad ottenere tessere di mosaico "micro" (6x6x3mm). Le sue dimensioni e il suo esiguo peso, garantiscono bassissime emissioni di CO2, diminuendo i tempi di cottura in produzione e diventando anche un prodotto "leggero" da trasportare.

L'unicità di MM sta anche nel colore. Ogni tessera è una sfumatura dello stesso tono. Siano toni di blu o rossi, siano toni di grigio o nero.

Le tessere unite in fogli riescono a rivestire spazi planari e curvi, senza alcuna interruzione, dando il senso di superficie continua.

MM presenta tre palette colore: grigi, marroni e azzurri, a cui si aggiungono i mix. MM non ha vincoli d'uso, può essere usato indoor e outdoor.

MM è sempre diverso, sempre unico, inimitabile e non imita altro, è solo quello che è: MM, una nuova materia.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

La natura del vetro riciclato e il processo di produzione fanno sì che ogni micro-tessera sia diversa dalle altre; ognuna di esse dà vita a una micro-superficie "dinamica": brillante, opaca, vellutata, liscia o strutturata.





KEOPE



KEOPE

gres porcellanato

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Produzione di pavimenti e rivestimenti in gres porcellanato riutilizzando nell'impasto ceramico materiale riciclato proveniente da altri processi produttivi. Questo si traduce in un minore utilizzo di risorse naturali.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

- LEED
- MARCATURA CE
- ECOLABEL
- UPEC



TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

MATERIE PRIME: le superiori caratteristiche tecniche del gres porcellanato non possono prescindere dalla selezione delle migliori materie prime disponibili a livello mondiale. L'utilizzo di argille con differenti caratteristiche chimiche permette la realizzazione di una miscela che unisce le migliori proprietà leganti all'elevato potere plastico di questi minerali. A tale miscela sono aggiunti feldspati e quarzo, al fine di costituire in cottura lo scheletro della piastrella conferendole ottime caratteristiche meccaniche, ed il Caolino che ad elevate temperature (>1200°C), promuove la greificazione riducendo drasticamente la porosità del prodotto.

MACINAZIONE ED ATOMIZZAZIONE: la preparazione dell'impasto si effettua con una fase di macinazione e successiva atomizzazione. La miscela delle materie prime è macinata ad umido in mulini rotativi a ciclo continuo, fino ad ottenere un liquido (barbottina) stoccato poi in apposite vasche sotterranee munite di agitatori. La barbottina viene colorata in massa con coloranti naturali anch'essi macinati ad umido. Il liquido colorato viene prelevato con pompe ed immesso, ad alta pressione, nell'atomizzatore che produce una polvere finissima omogenea pronta per essere pressata.

PRESSATURA: le polveri vengono dosate e trasportate alle presse. La pressatura è effettuata con presse idrauliche che esercitano una pressione. Nella fase di dosaggio e caricamento delle terre nell'alveolo della pressa si può determinare sia l'ampiezza della gamma di colore sia l'eventuale inserimento di grani e/o scaglie del prodotto.

COTTURA: la piastrella ottenuta dalla pressatura, viene essiccata per portare il tasso di umidità a valori idonei alla successiva cottura in forni a rulli che raggiungono la temperatura di 1250° C, molto superiore a quella di cottura di tutti gli altri prodotti ceramici. La durata del ciclo di cottura e la temperatura elevata sono le condizioni necessarie per ottenere un prodotto greificato, compatto, non poroso e quindi inassorbente.

CONTROLLO QUALITÀ: su ogni singolo pezzo viene condotto un test di rottura, poi ne vengono analizzate le caratteristiche dimensionali ed estetiche mediante sofisticati sistemi di scelta automatica.

PACKAGING: il materiale viene suddiviso in classi di qualità e le piastrelle non conformi ai rigidi criteri adottati vengono scartate, in conformità alla normativa ISO 13006 (EN 14411): IL NOME DEL PRODUTTORE, IL PAESE DI PRODUZIONE, LA QUALITÀ DELLE PIASTRELLE (1°, 2°, 3° SCELTA), IL TONO, IL RIFERIMENTO ALLA NORMA CHE DEFINISCE IL GRADO DI ASSORBIMENTO, LA DIMENSIONALE NOMINALE LA NATURA DELLA SUPERFICIE, LE CARATTERISTICHE TECNICHE DI SICUREZZA DEL PRODOTTO (MARCATURA CE). Sul pallet vengono inoltre riportate anche informazioni relative alla data e all'ora di pallettizzazione, per garantire una rintracciabilità assoluta del materiale.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO

VANTAGGI AMBIENTALI AZIENDALI

Ceramiche Keope è stata nel 2007 la prima azienda europea ad effettuare il monitoraggio di tutte le emissioni dirette e indirette di CO2 ai sensi della norma UNI ISO 14064.

Nel 2012 ha inaugurato il nuovo impianto di cogenerazione permettendo così l'abbattimento delle emissioni dirette ed indirette di CO2, prodotte dall'azienda all'interno del ciclo produttivo del proprio stabilimento, che permette di autoprodurre energia elettrica per una copertura elevata del proprio fabbisogno. Keope ha investito in un'importante operazione di riqualificazione dei suoi stabilimenti nell'ottica di garantire le migliori condizioni di lavoro possibili e nel rispetto dell'habitat in cui opera. Ha provveduto infatti alla rimozione totale delle coperture in eternit, su una superficie di 6.000 mq con cui originariamente erano stati realizzati i capannoni, sostituendoli con moderni ed ecologici pannelli di copertura.

Per quanto riguarda i prodotti invece, tutte le 34 collezioni cioè oltre 700 prodotti certificati ECOLABEL, finalizzato a fornire ai consumatori la possibilità di operare scelte consapevoli di acquisto. Ecolabel prevede infatti il rispetto e la regolamentazione di materie prime, consumo energetico, consumo idrico, emissioni nell'aria, smaltimenti di rifiuti e sostanze pericolose. Ha inoltre hanno la certificazione LEED poiché riutilizzano nell'impasto ceramico materiale riciclato proveniente da altri processi produttivi. Questo si traduce in un minore utilizzo di risorse naturali.



GREEN FLOOR



GREENTECH RECOVERY

Pavimento realizzato con 100% di materia-
le plastico riciclato

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

GREENGUARD INDOOR AIR QUALITY

GREENGUARD Children & SchoolsSM

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

GREENFLOOR è il pavimento innovativo GREEN realizzato con materiale plastico di recupero al 100%

Tecnica di realizzazione e conformazione della superficie hanno permesso di ottenere accreditati certificati in ordine alla macchiabilità del prodotto, rendendolo facile da pulire e lasciando inalterato il suo stato come nessun altro prodotto equivalente. Oltre ad avere superato i test di scivolosità previsto per le pavimentazioni resilienti (quelle pavimentazioni che offrono una maggiore flessibilità rispetto ai cosiddetti pavimenti duri)

GREENFLOOR POSSIEDE CARATTERISTICHE IGNIFUGHE

per poter essere installata all'interno di edifici in linea con l'attuale normativa di riferimento.



VANTAGGI

È consigliabile la posa del prodotto su una superficie piana priva di asperità; GREENFLOOR è facile da posare e sagomare consente una posa a terra veloce e precisa mediante l'accostamento geometrico dei formati scelti.

Per una migliore stabilità della pavimentazione si consiglia l'installazione del formato da 1 mq in quanto il maggior peso consente al prodotto di non subire oscillazioni, senza compromettere la facilità di installazione.

GREENFLOOR non necessita di siliconi per essere aderente alla superficie di posa.

Se desiderate una garanzia ulteriore affinché GREENFLOOR aderisca alla vostra superficie potete optare per:

in caso di posa su erba o terreno: applicazione di un leggero strato di sabbia affinché la superficie di posa risulti piana;

in caso di posa in esterno su superficie piana: applicazione di un biadesivo per esterni;

in caso di posa in ambienti interni: applicazione di un biadesivo o stesura di una superficie ruvida.

GREENFLOOR è facilmente sagomabile grazie all'uso di un taglierino professionale per i piccoli tagli sul formato 50 x 50 cm; mentre sul formato 100 x 100 cm per rifiniture più precise ed importanti suggeriamo l'utilizzo di uno strumento di facile utilizzo come una smerigliatrice di cui possiamo fornire le lame apposite per la sagomatura del prodotto.

La plastica diventa GREEN con GREENFLOOR, 100% materiale plastico riciclato che non si dilata al calore e può essere posato senza margini perimetrali

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



CARRARA BLOCK



Catalyst

mattone ecologico

**CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO**



Marchatura CE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Mattone ecologico che ha tra le sue componenti principali la polvere di marmo, sottoprodotto di cavatura e segagione del marmo. E' un mattone a basso impatto ambientale poichè prodotto con la totale soppressione delle emissioni inquinanti poichè non necessita del processo di cottura in fornace e viene prodotto per sola compressione delle materie prime che lo compongono opportunamente umidificate. Le materie prime che lo compongono sono in massima parte granulati e sabbie derivate dalla lavorazione del marmo con l'aggiunta del cemento bianco in una miscelazione brevettata. L'assenza di acqua apparentemente quasi totale nell'impasto è connessa al sistema di produzione che prevede la compressione dei componenti per umidificazione.

Questo mattone ha ottenuto un notevole apprezzamento per le qualità architettoniche derivanti dall'aspetto oltre che per le caratteristiche fisiche che lo rendono competitivo al mattone tradizionale faccia a vista.

VANTAGGI:

- alte prestazioni
- accorciamento dei tempi di realizzazione nel caso di murature che richiedano una particolare finitura
- con il suo utilizzo si contribuisce al risparmio energetico per la conseguente riduzione di CO₂ del prodotto
- bilancio ecosostenibile positivo poichè si contribuisce ad un utilizzo della polvere di marmo come inerte proveniente da riciclo.

I mattoni possono essere utilizzati per la realizzazioni di murature faccia vista, per la realizzazione di tamponamenti interni ed esterni

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO





TERRAVIVA



CERAMICHE FIORANESE

Gres porcellanato per pavimenti e rivestimenti provenienti da riciclo.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



- Marcatura CE
- Ecogres
- ISO 14001:2004
- EMAS

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Gres porcellanato a tutta massa alternativo ai marmi e alle pietre di cava. Si unisce un concept fortemente legato alla calda tradizione della terra cruda alla praticità e alle caratteristiche tecniche superiori del gres porcellanato di ultima generazione. Mantiene o supera le caratteristiche meccaniche del materiale che andrebbe a sostituire (granito, marmo, lapidei).

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Una materia antica e versatile, che racchiude in se la storia dell'uomo. La Terra Cruda è un materiale da costruzione ottenuto lavorando la terra del suolo. Miscelata con inerti e acqua, è da sempre stata utilizzata nell'antichità per costruire abitazioni, utensili come ciotole o vasi e molto altro ancora. Oggi questa materia rinasce grazie al gres porcellanato, con un'estetica fedele alla materia prima ma aggiornata nei cromatismi, leggeri e contemporanei.

Il marchio Ecogres identifica una serie di tipologie prodotto ottenute anche con il recupero delle acque e dei materiali di scarto del ciclo produttivo.

Le piastrelle sonodi alta qualità, inalterabili e resistenti, nel rispetto del risparmio energetico e della riduzione delle fonti di inquinamento. La ricerca e l'applicazione di innovativi strumenti e processi tecnologici è l'espressione della strategia aziendale di Ceramica Fioranese nei confronti dei principi di responsabilità sociale e sostenibilità ambientale. Si produce una ceramica eco-compatibile, inalterabile e resistente, sostenendo una serie di azioni concrete che vanno dal risparmio energetico, all'ottimizzazione degli scarti di produzione, alla riduzione delle fonti di inquinamento. Tutti gli stabilimenti sono certificati ISO 14001:2004 ed EMAS, la più selettiva certificazione ambientale di processo a livello europeo, con la consapevolezza che non si tratta di un traguardo raggiunto, ma dell'incentivo a continuare sulla gratificante strada di uno sviluppo sostenibile.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO





RI-BLOCK



Catalyst

mattone proveniente da recupero di inerti

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Ri-Block è un materiale che risponde in modo ottimale alle attuali necessità della ricostruzione edilizia.

Si parte dalla demolizione di un fabbricato da ricostruire per ottenere la materia prima necessaria per produrre i nuovi elementi RI-BLOCK da impiegare nella ricostruzione.

Dal recupero di tali materiali inerti (che asportati diventerebbero rifiuti speciali) con una filiera di lavorazione sul posto, si ottiene un nuovo mattone. Attraverso la pressatura a freddo si eliminano tutti i trasporti demolizione-discarica, discarica-fabbrica, fabbrica-cantiere. Sarà evidente il risparmio di carburante e di inquinamento.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatore CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO

VANTAGGI:

Le opere realizzate con Ri-Block consentono considerevoli e consistenti vantaggi, sia in termini di tempo che di costo, poiché permettono di realizzare murature:

- esteticamente più rifinite e gradevoli
- senza l'uso della malta
- molto più veloci da costruire
- con notevoli risparmi di tempo sul processo di lavorazione
- quindi con minori costi dell'opera.

Il processo di produzione inizia dalla demolizione dell'opera preesistente, i detriti così ottenuti, effettuati i controlli chimici di salubrit , vengono tritati per produrre delle miscele brevettate, che lavorate in una pressa ad alta compressione danno origine al Ri-Block, pronto per essere impiegato in una nuova costruzione.





SISTEMI COSTRUTTIVI CON MATERIALI DI RICICLO

Sono infinite le potenzialità architettoniche di materiali economici e del tutto naturali, come carta, cartone e bamboo. Ha fatto scuola unendo sperimentazione ed ecologia e ha stupito utilizzando tubi di cartone come pilastri, travi o pareti per case, chiese, musei o ponti, conferendo a strutture ed edifici una sensazione unica di naturalezza ed elasticità.

La tecnica di realizzazione degli elementi costruttivi in cartone precompresso consiste nell'avvolgere la carta riciclata (utilizzando collanti naturali) attorno a un tubo di alluminio. Seccata la carta, il tubo viene sfilato e le colonne così ottenute vengono trattate con la cera e rese impermeabili.

Un esempio italiano è il Temporary Concert Hall de L'Aquila (2010-11) quando l'architetto Shigeru Ban e il governo giapponese hanno deciso di partecipare attivamente alla ricostruzione de L'Aquila donando alla città un auditorium da 200 posti, per la cui realizzazione il Giappone ha donato mezzo milione di euro. Lo scopo è quello di onorare la tradizione musicale aquilana realizzando una sala per concerti leggera, antisismica, smontabile, economica e veloce da cantierizzare.

L'auditorium, la cui costruzione ha richiesto più tempo del previsto a causa di disaccordi italiani sul progetto, è situato nel quartiere di Acquasanta, a nord-est dell'Aquila, a ridosso dell'uscita autostradale L'Aquila Est e adiacente la nuova sede del Conservatorio Alfredo Casella.



È composto da una sala ellittica inscritta diagonalmente in un quadrato di 25 m di lato e sormontata da una copertura a piramide ribassata che scarica il proprio peso su un perimetro di 44 pilastri di cartone precompresso. L'intera struttura, che si estende su una superficie di oltre 700 mq, è stata concepita in acciaio mentre i rivestimenti sono costituiti da sacchi d'argilla espansa e rivestiti con tende rosse. All'interno la sala per concerti è scansionata da una serie di tubi in cartone precompresso, i cui diversi diametri creano un buon effetto acustico e isolano il suono.



Nella costruzione dell'Auditorium si è dovuto rinunciare in parte al cartone precompresso, sostituito dall'acciaio, per questioni normative, che in Italia sono più restrittive rispetto ad altri paesi non consentendo l'utilizzo del cartone per le strutture portanti. È così che la Protezione Civile giustifica la scelta dell'acciaio in sostituzione al cartone precompresso. La tamponatura è stata realizzata con sacchi di sabbia



IL CASO STUDIO DI FILIERA PRODUTTIVA: ECOPNEUS

Ogni anno spariscono nel nulla, o si disperdono in canali poco chiari, fino a 100mila tonnellate di PFU, circa 1/4 degli pneumatici immessi in commercio nello stesso arco di tempo. Con ogni probabilità finiscono nelle maglie del mercato illegale, oggetto di traffici nazionali e internazionali o abbandonati in discariche abusive.

Dal 2005 a oggi sono state individuate ben 1.049 discariche illegali, per un'estensione che supera ampiamente i 6 milioni di metri quadrati (per l'esattezza 6.170.537), una superficie complessiva grande quanto 800 campi da calcio.



Ecopneus Spa è la società senza scopo di lucro nata nel 2009 per gestire il rintracciamento, la raccolta, il trattamento e la destinazione finale degli Pneumatici Fuori Uso (PFU), gestendo larga parte delle oltre 350.000 tonnellate di PFU generate ogni anno in Italia: i soci che hanno costituito Ecopneus rappresentano oltre l'80% del mercato nazionale. L'azienda ha ad oggi 60 aziende socie (tra cui 6 Soci Fondatori).



Tramite procedure di gara, Ecopneus ha selezionato gli operatori di filiera, aziende di logistica, fornitrici di servizi di frantumazione e di valorizzazione di materia.

La qualità della filiera

Si è evidenziato come la gestione complessiva della filiera abbia innescato alcuni importanti processi di crescita ed innovazione nelle aziende, in termini di qualificazione, efficienza e sostenibilità ambientale; questa dinamica è esemplificata nel Bilancio attraverso tre approfondimenti su altrettanti operatori della filiera.

Nel 2012 si sono svolte le gare per selezionare gli operatori della filiera per il biennio 2013/14. Le gare, che hanno fatto registrare un interesse crescente rispetto al passato (misurabile attraverso il numero di "manifestazioni di interesse" da parte delle aziende), hanno individuato 72 vincitori, introducendo un nuovo

ambito di servizio rispetto alla passata edizione (il "trasporto punto-punto").

Tra i 30 assegnatari nell'ambito trasporto punto-punto, a seconda delle specifiche esigenze del servizio, verrà di volta in volta scelto il fornitore in grado di garantirne lo svolgimento con maggior grado di professionalità ed ai minori costi.

Gli operatori della filiera

Ecopneus non effettua direttamente le operazioni di raccolta, trasporto, trattamento e valorizzazione che costituiscono i passaggi fondamentali della filiera degli pneumatici

a fine vita, ma ha scelto di affidarsi alle aziende già presenti sul territorio per il servizio di raccolta e stoccaggio, di frantumazione e di trasporto, privilegiando una logica di collaborazione e sostegno al loro sviluppo, piuttosto che di competizione con esse.

La promozione delle applicazioni e il contributo alla ricerca

I vecchi pneumatici, infatti, non terminano il loro ciclo di vita sulla strada ma possono essere reimpiegati in altri processi produttivi.

Possono essere usati nell'ingegneria civile, sia interi che frantumati, per la costruzione di barriere insonorizzanti, barriere anti-erosione, stabilizzazione di pendii, protezioni costiere, oppure per la realizzazione di fondazioni stradali e ferroviarie, rilevati stradali alleggeriti e bacini di ritenzione delle acque piovane. Ricorrente anche l'uso degli PFU nelle superfici sportive, come materiale da intaso per campi da calcio in erbetta sintetica, piste da atletica e pavimentazioni antitrauma; oppure per la costruzione di dossi artificiali, delimitatori di traffico, cordoli etc.



In crescita l'utilizzo del granulato di gomma proveniente dalla lavorazione dei PFU per costruire materiali isolanti, come pannelli, tappetini anti-calpestio, membrane impermeabilizzanti e così via. Diffuso è anche l'utilizzo come combustibile nelle cartiere, nei cementifici, negli impianti di produzione di calce, nelle centrali termoelettriche e in impianti di pirolisi, in sostituzione di combustibili fossili, come il pet coke o il carbone. Un'applicazione molto richiesta per l'alto potere calorifero e, in rapporto ai citati combustibili fossili, per la minore emissione di CO₂.

Alcuni esempi di prodotti presentati

I prodotti in gomma da PFU che Ecopneus ha realizzato costituiscono il primo inventario online dei prodotti ottenuti con gomma riciclata da PFU da produttori italiani.

In particolare, vi è l'indicazione della provenienza della materia prima riciclata, nell'ottica di promuovere una filiera tutta italiana.



EDILIZIA
 - anticalpestio
 - isolanti acustici
 - rivestimenti murali
 - antivibranti



SPORT
 campi polivalenti
 antitrauma
 - aree gioco per bambini
 - piste di atletica



STRADE E ARREDO
 - cordoli
 - delimitatori
 - piste ciclabili
 - segnaletica



VARIE
 - accessori
 - articoli ufficio
 - arredo

MATERIALI E SISTEMI INNOVATIVI





Monier

Tegola minerale con proprietà fotocatalitiche

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Garanzia 30 anni.
Marchio CE.
Certificazione EPD.
Norma UNI EN 490/491.
ISO 14001
Partner CasaClima.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

I nanomateriali non presentano rischi noti per la salute o per l'ambiente. Il Gruppo Monier provvede alla creazione di un ambiente lavorativo salubre e sicuro per i propri dipendenti nel più rigido rispetto delle normative vigenti. Gli obiettivi di salute e sicurezza sono integrati all'interno dei sistemi di gestione aziendali. Il management è diretto responsabile per la prevenzione degli infortuni e delle malattie legate all'ambiente lavorativo.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il materiale di base è un impasto cementizio composto dal 70% di sabbia naturale estratta da cava, cemento, acqua e ossidi di ferro per la colorazione. L'impiego di materiali inerti rende la tegola minerale un prodotto riciclabile al 100%. L'aggiunta di un agente catalizzatore, il biossido di titanio (TiO₂), nel microcalcestruzzo superficiale permette di ottenere un effetto antimog simile a quello che in natura avviene con la fotosintesi clorofilliana. La superficie fotocatalitica non altera le caratteristiche meccaniche e funzionali della tegola né le sue proprietà. L'attività fotocatalitica non si esaurisce nel tempo, poiché il biossido di titanio non partecipa alla reazione, ma agisce come fotocatalizzatore.

VANTAGGI

Miglior impatto ambientale grazie all'effetto fotocatalitico che riduce la concentrazione di ossidi di azoto presenti in atmosfera. Da analisi condotte da laboratori indipendenti (CNR Ferrara) sulle superfici fotocatalitiche risulta che è possibile realizzare un abbattimento degli NO_x da 300 ppb a 100 ppb in 40 minuti. I migliori risultati indicano che 1 m² di superficie fotocatalitica è in grado di abbattere gli inquinanti presenti in un volume di circa 200 m³ di aria al giorno. Studi effettuati presso il Fraunhofer-Gesellschaft in Germania hanno evidenziato che la tegola, se sottoposta ad una radiazione luminosa di adeguata intensità, è in grado di abbattere del 90% la concentrazione di ossidi di azoto. Inoltre l'attività fotocatalitica del TiO₂ continua per tutto il tempo di vita della tegola.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Produzione "a freddo": non richiede processi di cottura in quanto l'impasto del calcestruzzo fa presa a temperatura ambiente. Le tegole stazionano in celle di essiccazione ove ha luogo la naturale maturazione. Prodotto riciclabile al 100% all'interno dello stesso ciclo produttivo: è reimpiegabile come inerte nell'impasto del calcestruzzo. Alla fine del ciclo di vita le tegole minerali vengono triturate e utilizzate come sottofondi stradali o opere di sottofondazione. Inoltre le acque di lavaggio degli impianti vengono recuperate e riutilizzate nell'impasto del calcestruzzo. La tegola richiede l'impiego di particolari materie prime, differenti da quelle utilizzate per quelle normali, alle quali viene aggiunto il biossido di Titanio. La trasformazione del processo produttivo è quindi significativa e ha richiesto notevoli investimenti.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

Wierer è parte del Gruppo Monier, leader mondiale nel settore delle coperture a falda presente in 40 paesi con 130 stabilimenti. In Italia Monier è presente su tutto il territorio nazionale con 20 unità operative. Trattandosi di una tecnologia particolarmente innovativa e di una formulazione del tutto nuova, sono stati individuati, validati e approvati nuovi fornitori e messe a punto nuove metodologie di test.





TEGOLA R.16



Prefa
tegola large in alluminio

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Le tegole in alluminio PREFEA si distinguono per stabilità e longevità rispetto ai sistemi tradizionali, raggiungendo i più elevati standard di qualità, e vantano un design lineare e senza tempo. Con la nuova tegola R.16, PREFEA ha creato un elemento dal design lineare che consente prospettive completamente nuove nella progettazione architettonica: il formato di lunghezza 70 cm copre ora un metro quadro di copertura con sole 3,4 tegole creando un effetto visivo unico nel suo genere.

Ciò consente di ottenere un effetto ottico della copertura compatta ed è proprio il grande formato il plus che ha consentito il riconoscimento della sua innovazione.

Questa tegola, essendo in alluminio, è resistente e garantisce stabilità considerato che si tratta di un materiale che resiste molto poco delle condizioni atmosferiche esterne e delle temperature.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

LEED

Marcatura CE

VANTAGGI AMBIENTALI

Dal punto di vista ecologico, l'alluminio rappresenta il materiale ideale. Grazie al peso contenuto degli elementi, è possibile risparmiare grandi quantità di energia e ridurre le emissioni di CO2 già durante il trasporto in cantiere. In genere per il trasporto non è necessario un camion, un piccolo furgone è sufficiente.

Un altro vantaggio decisivo: L'alluminio può essere riciclato al 100%. Per la lavorazione viene utilizzato solo il 5% dell'energia impiegata per la produzione. Per questo i nostri prodotti sono realizzati in gran parte con alluminio secondario.

Duratura, praticamente esente da manutenzione, completamente riciclabile e facilmente trasportabile – con l'alluminio il bilancio ecologico è sempre positivo.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLABILE/RIUTILIZZABILE



ARDESIA CERAMICHE



Ardesia

Sistemi di copertura in ardesia ceramica

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Aspetto tradizionale e superficie strutturata: disponibili in quattro colori e in più formati; a somiglianza straordinariamente fedele delle ardesie e delle pietre naturali.

Inalterabili nel tempo: impasto colorato immune a ossidazione; massima greificazione; resistenza al gelo.

Minima manutenzione: inalterabili dagli attacchi degli agenti atmosferici, dagli acidi, dalle muffe, dai funghi etc.

Resistenti al calpestio: lo spessore di 9,5 mm. consente di camminare sul tetto senza porvocare rotture.

Rapidità e facilità di posa: fissaggio tramite viti o ganci, elementi perfettamente calibrati, spessore regolare, due fori di fissaggio ad asola, facilmente sostituibili.

Garanzia di qualità: impermeabilità e resistenza al gelo dell'ardesia ceramica garantita per 50 anni a partire dalla data di vendita.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

L'ardesia ceramica è un materiale che deriva da un processo industriale che riproduce fedelmente il materiale naturale con criteri tecnologici moderni, in condizioni costanti ed ottimali, eliminando le variabili e le casualità degli eventi naturali. E' idonea per la realizzazione di coperture con diverse conformazioni. La composizione strutturale intrinseca dell'ardesia ceramica infatti è simile alla struttura della roccia granitica ottenuta per fusione vulcanica poichè si tratta d'argilla caolinica fusa con un procedimento di cottura in forni ad alta temperatura (1250°).

Realizzata in due formati, 25x40 e 40x40, conferisce alla copertura il fascino delle pietre naturali migliorandone le prestazioni qualitative, le tecniche di posa, con vantaggi economici. nalterabile nel tempo, totalmente ingeliva ed impermeabile (assorbimento 0,05 %). E' garantita per 50 anni.



ARDOSOLAR



Tegole fotovoltaiche monocristalline in ardesia ceramica

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il Sistema Ardosolar è costituito dall'assemblaggio di più moduli, che trasformano la luce solare in energia elettrica, mediante effetto fotovoltaico.

I moduli del Sistema sono stati progettati per essere totalmente integrabili con le coperture in Ardesia Ceramica.

Il modulo attivo 40x40 fotovoltaico, garantisce sempre le medesime prestazioni meccaniche e caratteristiche tecniche del modulo passivo.

Ardogres consente perciò il perfetto connubio tra gli elementi passivi e attivi del Sistema.

Il substrato è in ardesia ceramica.

CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO



Marchatura CE



BACTERIA BLOCKER SILVERGUARD



Veneta Cucine

Trattamento antibatterico a base di ioni d'argento

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

ISO 9001:08 n° IT 15/0699 e ISO 14001:04 dall'organismo di certificazione SGS accreditato Accredia. Low Emission Formaldehyde Board



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il trattamento antibatterico a base di ioni d'argento cui sono sottoposti i laminati delle superfici, hanno l'effetto di ridurre del 99,9% il proliferare dei batteri. Oggi, le tecnologie più avanzate consentono di produrre tale metallo prezioso sotto forma di nanoparticelle, che applicate alle superfici rilasciano ioni d'argento, provocando nei microbi la distruzione delle pareti cellulari, l'interruzione del metabolismo e l'inibizione della riproduzione. In altre parole, i batteri vengono dapprima resi inoffensivi e poi impossibilitati a proliferare, scomparendo definitivamente dalle superfici di contatto e dai piani di lavoro in laminato della cucina. Attenzione alla sostenibilità, utilizzando per gli elementi che compongono le cucine agglomerati di legno al 100% riciclato e in generale materiali che non creano squilibri ambientali.

Il vantaggio è dato dal fatto che il potere igienizzante rimane inalterato nel tempo, in quanto l'argento, che non è un liquido ed è inglobato in forma di particelle nel processo di impregnazione dei materiali, non evapora.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

La produzione è effettuata tramite esclusive tecnologie in-house Dry-Forming (DF) ed Electron Beam Curing (EBC). Il processo produttivo consiste nel consistere nel impregnare le fibre di legno con resine e riscaldarle in condizioni di pressione elevata, creando così un materiale in fibre naturali definito Dry-Forming (DF). In una fase successiva, sopra a questo nucleo verrà applicato un foglio di carta colorato e il tutto sarà nuovamente pressato per creare il pannello finito.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Verniciatura ad acqua. Non noti i rischi legati alle tecnologie. Certificazione OHSAS 18001:2007 che garantisce la conformità degli standard internazionali di Gestione per la Sicurezza sul Lavoro.

L'azienda si impegna affinché i propri progetti diventino a tutti gli effetti progetti di vita, nel senso più ampio del termine e in omaggio alla sostenibilità, utilizzando per gli elementi che compongono le cucine agglomerati di legno al 100% riciclato e in generale materiali che non creano squilibri ambientali, nonché adottando metodologie produttive, tra cui la verniciatura ad acqua a ciclo continuo, che consentono di abbattere drasticamente l'emissione di sostanze nocive.



Fonte: www.venetacucine.com



AIRLITE



Airlite

Pitture in polvere per esterni e per interni ad alto rendimento e lunga durabilità con proprietà fotocatalitiche

**CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO**

LEED
ISO 27447:2009



NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Prodotto costituito da una miscela di uno o più leganti inorganici, (tra cui idrossido di calcio inferiore al 10%) aggregati (sabbie calcaree micronizzate) e speciali additivi in piccole quantità. Può produrre lesioni permanenti agli occhi in caso di proiezione. Può produrre arrossamento della pelle quando il contatto è ripetuto o esteso. E' un prodotto non combustibile e non comburente. Precauzione i lavoratori: utilizzare mezzi di protezione individuali. Il preparato non è tossico e non presenta problemi per l'ambiente.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Linea di pitture in polvere per esterni e per interni ad alto rendimento e lunga durabilità capace, in presenza di luce, di catturare e distruggere le sostanze inquinanti organiche e inorganiche presenti nell'aria che respiriamo, di eliminare i cattivi odori, di prevenire lo sviluppo di muffe e di distruggere virus e batteri. Assicura un'efficace soluzione anti-inquinamento e anti-sporco grazie alla trasformazione degli inquinanti atmosferici in sostanze idrosolubili e inerti, evitando che questi elementi creino danni alla salute dell'uomo e producano cattivi odori.

Questo è possibile grazie alla tecnologia innovativa del processo di fotocatalisi naturale basato sulle proprietà del biossido di titanio (l'effetto Fujishima-Honda), libera nell'aria molecole ossidanti che attaccano gli agenti inquinanti presenti nell'aria trasformandoli e neutralizzandoli.

E' perfetta per dare una protezione permanente alle facciate degli edifici contro l'azione dirompente dell'acqua, delle piogge acide e dello smog, mantenendo elevata traspirabilità e resistenza all'acqua della muratura.

VANTAGGI

Le pitture in polvere Airlite presentano tre enormi vantaggi:

- non rilasciano nessuna sostanza nociva nell'aria, contrariamente a quanto avviene con le tradizionali pitture acriliche e a base d'acqua
- hanno un minor peso e un minor volume, in quanto non viene trasportata l'acqua, che viene aggiunta localmente al momento dell'utilizzo
- non producono scarti inquinanti, in quanto non è necessario il recupero dei recipienti di plastica sporchi, che sono rifiuti speciali altamente inquinanti.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Queste pitture sono facili da usare e da conservare. Per ottenere la pittura pronta da usare è sufficiente aggiungere acqua in proporzione al 60% del peso. Dopo avere reso omogeneo il prodotto questo può essere applicato come una qualsiasi pittura, con pennello, rullo e getto nebulizzatore. Presentano una ottima resa, pari a 8 m² per kg di prodotto per singola mano e una forte capacità coprente, tra le più alte della categoria. Inoltre non contengono additivi chimici e sostanze tossiche, sono facilmente conservabili e non producono rifiuti di difficile smaltimento.





SANNINI Impruneta e STONE Italiana
materiale ricomposto a base prevalente
di cotto.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

LEED
Marchio CE



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Frantumazione di elementi d'argilla cotta di prima qualità 90-92% con sabbia quarzifera, coloranti organici e resina poliestere strutturale del 9%. Le lastre possono essere fornite in gran quantità con caratteristiche controllate e certificate: costanza di peso, di spessori, della compattezza, dell'uniformità del disegno e tonalità (caratteristiche impossibili da ottenere in gran quantità per i laterizi di provenienza naturale). Testimoniano una metamorfosi della materia di origine con alti valori di resistenza all'assorbimento, all'abrasione, mantenendone tonalità e grana del tradizionale del cotto imprunetino.

VANTAGGI

Tra le potenzialità allo sviluppo annoveriamo: le qualità fisiche e prestazionali, meccaniche e di resistenza superiori al prodotto naturale di partenza; programmabilità della produzione in grandi quantità a grandi, medi e piccoli formati e differenti spessori; disponibilità di lavorazione su morfologie diversificate con tagli ad elevata precisione; il ciclo di produzione a lastra singola supera la difficoltà e l'onerosità della segaggione da blocco caratteristica dei lapidei. Tra le problematiche che possono ostacolare la diffusione del prodotto annoveriamo: la bassa sostenibilità dovuta all'utilizzo delle resine e il non prevedere nell'impasto frammenti di cotto riciclati; la percezione ottica del prodotto che per precisione e finitura si allontana dalle qualità estetiche dello storico materiale imprunetino.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

L'impasto viene prima mescolato ed omogeneizzato e poi dosato tra due spessori di cellulosa su un nastro trasportatore che avvia il prodotto non ancora solido alla pressatura di lastre. L'indurimento si effettua nella camera di catalisi (blocco meccanicco a torre con una serie di piani riscaldati ad alta temperatura (80° C), capaci di solidificare il prodotto pressato in circa 30 min. Infine le lastre subiscono opera di finitura: spianate, calibrate, tagliate bisellate, lucidate, in funzione delle specifiche. Tot. tempo di produzione di una lastra = 1ora e mezza.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Uso di poliesteri.



Expo Shangai 2010 Padiglione Urban Best Practices



DERBICOLOR Olivina



DERBIGUM

La membrana impermeabile che neutralizza la CO₂ dell'atmosfera

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il DERBICOLOR FR Olivina è una membrana impermeabile realizzata con una selezione del migliore

bitume e di plastomeri APP-TPO di elevata qualità con graniglia di olivina come strato a fine.

- Il minerale olivina è un silicato di ferro e magnesio presente in natura. Ha la capacità di assorbire CO₂ dall'atmosfera. La CO₂ che si deposita sul tetto insieme alla pioggia reagisce con l'olivina.

I prodotti finali della reazione sono il diossido di silicio e il carbonato di magnesio, del tutto innocui per l'ambiente.

- La membrana DERBICOLOR FR Olivina rispetta l'ambiente aiutandolo a neutralizzare la CO₂.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

Certified B_{roof} (t1,t2,t3)

LEED

EMAS

MARCATURA CE

ISO 9001 - ISO 14001 Bureau Veritas Certification

ATG 07/1502 Agrément Technique ATG avec Certification

VANTAGGI AMBIENTALI

- Capacità di assorbimento della CO₂: 1 kg di olivina può assorbire 1,25 kg CO₂. La membrana contiene 1,4 kg di olivina per m², che gli dà la capacità di assorbire 1,75 kg di CO₂.
- Riciclaggio: La membrana è riciclabile al 100%

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLABILE

VANTAGGI AZIENDALI

- Materia prima da riciclato fino al 30%
- Finitura in olivina che neutralizza la CO₂
- Prodotti bianchi con SRI = 100
- Prodotti bitumen free
- Tutti riciclabili al 100%
- Contribuzione alla certificazione LEED
- I polimeri più nobili e i bitumi migliori danno ai prodotti una qualità impeccabile
- Il processo di produzione è costantemente controllato in tutte le sue fasi
- I prodotti sono certificati da organismi indipendenti operanti in tutto il mondo
- Le membrane Derbigum sono testate e autorizzate all'impiego nei diversi campi di utilizzo secondo gli ATG internazionali
- Le membrane biarmate Derbigum, grazie alle due armature in velo di vetro e tessuto non tessuto di poliestere, posizionate nella parte alta della sezione, assicurano perfetta stabilità dimensionale e resistenza meccanica
- Il tetto è accessibile in qualsiasi momento per il normale traffico di cantiere
- Tutte le nostre membrane a vista sono resistenti al fuoco con certificazioni Broof

DERBIPURE Technology



DERBIGUM

membrana impermeabile vegetale

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

- DERBIPURE® è una membrana con mescola a base di legante vegetale, alternativa ai manti bituminosi o sintetici.
- E' rinforzata con un'armatura composita in vetro/poliestere, impregnata con un coating acrilico a elevata riflettività.
- La sua funzione di raffrescante passivo comporta un alleggerimento del fabbisogno energetico per la climatizzazione e/o la ventilazione, con conseguenti risparmi economici e riduzioni di emissioni di CO₂ durante il ciclo di vita in copertura. Inoltre, il DERBIPURE® è a pH neutro e permette così un recupero ideale delle acque piovane.
- Ha in superficie una cimosa per il sormonto di 10cm senza coating, per migliorare la velocità di realizzazione dei sormonti.
- Cradle to Cradle Certificazione Basic: il prodotto è realizzato con prodotti vegetali a rapido rinnovamento residuo di altre lavorazioni, rispetta la biodiversità ed è totalmente riciclabile.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

Certified B_{roof} (t1,t2,t3)

EMAS

ISO 9001 - ISO 14001 Bureau Veritas Certification

LEED

VANTAGGI AMBIENTALI

- pH neutro U1 3/01-080 (MFPA Leipzig) (nessuna infl uenza sull'acqua)
- Risorse rinnovabili: le materie prime utilizzate per la produzione di questa membrana provengono da fonti rinnovabili.
- Cradle-to-cradle tutti gli scarti sono reincorporati nel processo di fabbricazione in maniera produttiva
- Riciclaggio: questa membrana impermeabile è riciclabile al 100%.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLABILE

VANTAGGI AZIENDALI

- Materia prima da riciclato fino al 30%
- Finitura in olivina che neutralizza la CO₂
- Prodotti bianchi con SRI = 100
- Prodotti bitumen free
- Tutti riciclabili al 100%
- Contribuzione alla certificazione LEED
- I polimeri più nobili e i bitumi migliori danno ai prodotti una qualità impeccabile
- Il processo di produzione è costantemente controllato in tutte le sue fasi
- I prodotti sono certificati da organismi indipendenti operanti in tutto il mondo
- Le membrane Derbigum sono testate e autorizzate all'impiego nei diversi campi di utilizzo secondo gli ATG internazionali
- Le membrane biarmate Derbigum, grazie alle due armature in velo di vetro e tessuto non tessuto di poliesteri, posizionate nella parte alta della sezione, assicurano perfetta stabilità dimensionale e resistenza meccanica
- Il tetto è accessibile in qualsiasi momento per il normale traffico di cantiere
- Tutte le nostre membrane a vista sono resistenti al fuoco con certificazioni Broof



HOLCIM Italia Spa

Calcestruzzo strutturale con fibre in polipropilene o acciaio

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Presentato Rapporto di sostenibilità 2011.

Socio GBC Italia.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

L'impiego di fibre in un sistema cementizio migliora la risposta del materiale alla propagazione delle fessure indotta dall'insorgere delle tensioni di trazione. Le fibre possono essere :

- fibre di polipropilene, utili a contrastare il ritiro plastico superficiale riducendo così il rischio di fessurazioni delle strutture.
- fibre di acciaio che incrementano sensibilmente la resistenza a flessione e agli urti del materiale, contrastando inoltre il ritiro igrometrico. Test di laboratorio su dosaggi e dimensioni delle fibre hanno determinato la miscelazione appropriata, in relazione ai volumi del getto da eseguire e alle prestazioni richieste dall'opera.

VANTAGGI

Indicato per la realizzazione di strutture in cui è necessario ridurre gli effetti del ritiro e dove sia richiesta durabilità e resistenza a forti sollecitazioni e usura. In specifiche situazioni fa evitare l'utilizzo di reti elettrosaldate e/o armature secondarie. Esempi d'applicazione sono: pavimentazioni, strutture idrauliche soggette ad erosione, cls a spruzzo, pile di ponti fluviali in alveo, murature in assenza di armature che richiedono elevate proprietà meccanica e resistenza al fuoco.

Riguardo le possibili problematiche del materiale v'è la suscettibilità ad attacchi corrosivi di fibre ad alto contenuto di carbonio. Un ulteriore ostacolo allo sviluppo è l'orientamento dell'industria della prefabbricazione verso i calcestruzzi autocompattanti per i migliori comportamenti testati.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Struttura produttiva

La struttura produttiva di Holcim (Italia) attualmente si compone di:

- 3 unità produttive cemento, di cui 2 a ciclo completo (con forno), a Merone (CO) e Ternate (VA), 1 centro logistico a Morano Po (AL) e 1 stazione di macinazione a Ravenna (RA);
- 8 cave di estrazione di aggregati (sabbia e ghiaia), nelle provincie di Alessandria Milano, Bergamo e Varese;
- 28 impianti per il confezionamento di calcestruzzo nelle provincie di Alessandria, Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Milano, Pavia, Torino e Varese;
- 6 terminali di importazione cemento nel Centro-Nord Italia, tramite una joint-venture di cui detiene il 60%.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

Struttura societaria

Tutte le attività di Holcim (Italia) fanno capo a Holcim Gruppo (Italia) S.p.A., holding capogruppo che esercita funzioni di indirizzo e coordinamento delle società controllate (in cui detiene la totalità o la maggioranza delle azioni o quote sociali) e di gestione delle partecipazioni nelle collegate (con quote inferiori al 50%). Ad Holcim Gruppo (Italia) S.p.A. riportano Rolcim S.p.A. (controllata al 60%), Micron Mineral S.p.A. (controllata al 100%) e Holcim (Italia) S.p.A. (100%), che a sua volta controlla al 100% Holcim Aggregati Calcestruzzi S.r.l., Eurofuels S.p.A., Fusine Energia S.r.l. e Fonte Curella S.r.l.



REVSTONE



Ceramica Sant'Agostino
piastrelle in gres porcellanato

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



LEED
UNI EN 14411 UNI-Certquality
Environmentale

ECOLABEL
ANAB

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Piastrelle ceramiche in Gres Porcellanato realizzate mediante pressatura a secco di atomizzato ottenuto da impasti pregiati di materie prime naturali (argille, feldspati, ed inerti). Il supporto ottenuto viene successivamente smaltato e cotto a temperature superiori a 1200°C ottenendo una massa compatta, ingeliva, inassorbente e resistente agli attacchi chimici.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Ceramica Sant'Agostino persegue l'obiettivo di limitare sempre più l'impatto ambientale legato al processo produttivo, operando come segue:

- le acque di lavorazione sono completamente riutilizzate secondo un sistema a circuito chiuso nel processo produttivo in modo tale che non vi sia nessuno scarico idrico in ambiente;
- le emissioni gassose sono autorizzate dall'autorità competente e avvengono attraverso l'utilizzo dei più sofisticati impianti di abbattimento delle sostanze inquinanti;
- gli scarti di lavorazione sono totalmente gestiti nel processo produttivo in modo tale che le risorse legate alle materie prime necessarie siano sfruttate al 100%;
- l'impatto acustico delle macchine di produzione sull'ambiente esterno è attenuato dall'utilizzo dei più efficaci sistemi di abbattimento/isolamento acustico;
- si implementano gli impianti di recupero termico per ridurre il consumo di combustibile fossile;
- tutti gli imballaggi sono destinati al recupero e al riutilizzo.

VANTAGGI AMBIENTALI AZIENDALI

Ceramica Sant'Agostino offre ai propri clienti la possibilità di utilizzare prodotti ad emissioni di CO2 totalmente compensate. La linea REVSTONE è certificata da Bureau Veritas quale prodotto ceramico ottenuto compensando totalmente la quantità di anidride carbonica immessa nell'ambiente durante l'intero ciclo produttivo.

Questo importantissimo risultato è stato raggiunto grazie ad un complesso programma d'azione denominato Ecoquality che consente all'azienda, fra le altre cose, di raggiungere un'altissimo grado di efficienza nella gestione dell'energia all'interno dei propri cicli produttivi e di produrla autonomamente in modo pulito mediante una moderna centrale fotovoltaica di recente installazione.

Oltre a questo, Ceramica Sant'Agostino contribuisce alla salvaguardia del patrimonio ambientale finanziando progetti di riforestazione realizzati da organismi internazionali in aree del mondo soggette a desertificazione.





CONCEPT



Ceramica Sant'Agostino
piastrelle in gres porcellanato

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



LEED
UNI EN 14411 UNI-Certiquality
Bureau Veritas
GBC
ECOLABEL VOC FREE
ANAB

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLATO

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Piastrelle ceramiche in Gres Porcellanato realizzate mediante pressatura a secco di atomizzato ottenuto da impasti pregiati di materie prime naturali (argille, feldspati, ed inerti). Il supporto ottenuto viene successivamente smaltato e cotto a temperature superiori a 1200°C ottenendo una massa compatta, ingeliva, inassorbente e resistente agli attacchi chimici.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Ceramica Sant'Agostino persegue l'obiettivo di limitare sempre più l'impatto ambientale legato al processo produttivo, operando come segue:

- le acque di lavorazione sono completamente riutilizzate secondo un sistema a circuito chiuso nel processo produttivo in modo tale che non vi sia nessuno scarico idrico in ambiente;
- le emissioni gassose sono autorizzate dall'autorità competente e avvengono attraverso l'utilizzo dei più sofisticati impianti di abbattimento delle sostanze inquinanti;
- gli scarti di lavorazione sono totalmente gestiti nel processo produttivo in modo tale che le risorse legate alle materie prime necessarie siano sfruttate al 100%;
- l'impatto acustico delle macchine di produzione sull'ambiente esterno è attenuato dall'utilizzo dei più efficaci sistemi di abbattimento/isolamento acustico;
- si implementano gli impianti di recupero termico per ridurre il consumo di combustibile fossile;
- tutti gli imballaggi sono destinati al recupero e al riutilizzo.



VANTAGGI AMBIENTALI AZIENDALI

Ceramica Sant'Agostino offre ai propri clienti la possibilità di utilizzare prodotti ad emissioni di CO₂ totalmente compensate.

Contenuto di Materiale Riciclato

I prodotti in Gres Porcellanato di Ceramica Sant'Agostino sono realizzati utilizzando materiale riciclato pre-consumo. Il contenuto percentuale di materiale riciclato è > 20 % (certificato Bureau Veritas).

Utilizzo di Materiali Locali

Questi crediti si applicano agli edifici costruiti entro 500 miglia (804,5 km) dal sito produttivo di Ceramica Sant'Agostino; poiché il 35% delle materie prime utilizzate proviene da cave situate entro 500 miglia dal sito produttivo, i prodotti di Ceramica Sant'Agostino contribuiscono per il 35% del loro valore al raggiungimento di questi crediti LEED.

Effetto Isola di Calore

Gran parte dei prodotti di Ceramica Sant'Agostino nei colori più chiari, non contribuisce ad aumentare la temperatura delle zone urbane rispetto a quelle rurali (No Effetto Isola di Calore), in quanto l'Indice di Riflettanza Solare SRI è ≥ 29. Questi prodotti sono quindi particolarmente idonei per l'utilizzo in ambienti esterni.

Ottimizzazione della performance energetica

La conducibilità termica dei prodotti è di 1,3 Watt/m·°K (1,1 Kcal/m·h·°C). La bassa conducibilità termica delle piastrelle contribuisce all'ottimizzazione della performance energetica dell'edificio, minimizzando gli impatti ambientali ed economici associati all'uso eccessivo di energia. Possono essere utilizzati anche con sistemi di riscaldamento a pavimento e per pareti ventilate.

Materiali Basso Emissivi

I prodotti non rilasciano VOC (Sostanze Organiche Volatili).



ITALCEMENTI

Pannello prefabbricato di cemento trasparente, composito mat. cementizio-resina.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Aderisce al WBCSB, UNGC (global Compact delle Nazioni Unite). Carbon Footprint, validazione raccolta dati secondo la ISO 14064-1. Certificazione ISO 14001. Presentato Rapporto di sostenibilità 2015.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Prodotto gestito anche dai prefabbricatori partner, per cui il prezzo finito dipende dal loro processo produttivo, dalle loro politiche commerciali oltre che dalle materie prime.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

i.light è un pannello in calcestruzzo prefabbricato in grado di trasmettere la luce. Realizzato combinando un'innovativa matrice cementizia con resine speciali, i.light consente non solo di trasmettere la luce, naturale o artificiale, ma permette anche di scorgere ciò che si trova al di là del manufatto, creando un effetto trasparenza sorprendente. i.light è uno dei tanti prodotti nati dal costante impegno di Italcementi nello sviluppo di soluzioni innovative per l'architettura e l'industria delle costruzioni.

VANTAGGI

- Luminoso
- Duraturo
- Sostenibile
- Riciclabile
- Versatile
- Assicura elevato pregio estetico
- Favorisce il risparmio energetico
- Personalizzabile e colorabile
- Offre nuove possibilità di progettazione
- Trasforma un muro in un vettore di luce

Da test effettuati, i pannelli in i.light risultano avere una durabilità paragonabile a un classico pannello prefabbricato, garantendo quindi un ciclo di vita pari a quello dello stesso edificio. Inoltre i.light, una volta dismesso, non richiede trattamenti speciali ed è completamente riciclabile.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Con uno staff di circa 1.800 collaboratori e un volume di affari complessivo che nel 2015 è stato di 460 milioni di euro, Italcementi - gruppo Heidelbergcement - è leader di mercato in Italia, sia nel business del cemento sia in quello del calcestruzzo. La struttura industriale italiana per la produzione del cemento è formata oggi da 6 cementerie a ciclo completo, un impianto per i prodotti speciali e 8 centri di macinazione, con una capacità produttiva di 10,6 milioni di tonnellate.

Italcementi, quale membro del WBCSD - World Business Council for Sustainable Development - è tra i sottoscrittori dell'Agenda for Action della Cement Sustainability Initiative, il primo impegno formale che vincola alcune tra le maggiori imprese cementiere al mondo ed è inoltre membro del Green Business Council Italia, associazione che ha lo scopo di favorire e accelerare la diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile, guidando la trasformazione del mercato. La tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori è un obiettivo fondamentale per Italcementi.



Foto:i.Light-Italcementi



BIOGESSO



Kerakoll
intonaco mangia VOC

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

GBC
EN 13279
Marchio CE



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Intonaco mangiaVOC® naturale eco-compatibile a base dell'esclusivo BioGesso® Kerakoll attivo nell'assorbimento e abbattimento degli inquinanti indoor, Ideale nel GreenBuilding. Contiene solo materie prime di origine rigorosamente naturale e minerali riciclati. A ridotte emissioni di CO₂, bassissime emissioni di sostanze organiche volatili e riciclabile come inerte a fine vita. BioGesso® Intonaco mangiaVOC®, a norma EN 13279, è specifico per l'intonacatura di murature interne vecchie e nuove in laterizio, mattone, tufo, pietra e miste; idoneo per bagni e cucine.

BioGesso® Intonaco mangiaVOC® è un intonaco tecnico progettato per ridurre i composti organici volatili, comunemente presenti negli ambienti interni.

VANTAGGI

- incrementa l'isolamento termico dei muri, riduce la dispersione del calore e migliora il comfort abitativo.
- è traspirante e igroscopico. assorbe e regola l'umidità dell'aria interna migliorando il microclima indoor, garanzia di benessere.
- è più sicuro perchè rientra nella categoria degli intonaci protettivi antincendio classe a1 norma en 13501.

BioGesso® grazie al suo principio attivo trasforma i muri in superfici attive che captano e trasformano la formaldeide, principale VOC contenuto nell'aria indoor, in un composto inerte. BioGesso® garantisce la migliore qualità dell'aria indoor a vantaggio della salute degli abitanti. (Report Eurofins No. G22084).

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLATO

VANTAGGI AMBIENTALI

- Assorbimento naturale attivo con abbattimento degli inquinanti indoor
- Capta e trasforma la Formaldeide, principale VOC contenuto nell'aria, e lo trasforma in un composto inerte

PROCESSO PRODUTTIVO

- Il processo produttivo di BioGesso® è a basso impatto ambientale perchè riduce dell'80% l'emissione di CO₂ nell'atmosfera rispetto a quello dei leganti tradizionali
- Formulato con minerali regionali a ridotte emissioni di gas serra per il trasporto.





K 1710 - PURA CALCE



Fassa Bortolo
intonaco bio

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

GBC
ANAB
ICEA
LEED



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Confezionato con pregiati inerti e composto da calce idrata selezionata superiore dalle caratteristiche di purezza e finezza estremamente elevate. Per un impasto lavorabile, con una ridotta tendenza alla formazione di efflorescenze e dalle ottime resistenze meccaniche.

Bio-intonaco tradizionale di fondo, ad azione pozzolanica fibrinforzato, a base di pura nano-calce per interni ed esterni. La calce estremamente pura è priva di metalli pesanti.

Risulta essere ultrafine (molto inferiore ai 2 µm), rendendo possibile un impasto estremamente lavorabile, ma soprattutto consentendo un veloce processo di carbonatazione successiva. Le fibre introdotte, di natura esclusivamente inorganica, diminuiscono sensibilmente il rischio di formazione di cavillature ed efflorescenze. Il prodotto è esente da materie plastiche di qualsiasi tipo.

Viene usato come intonaco di fondo su murature vecchie e nuove in pietre, mattoni, tufo, ecc. Le caratteristiche di elasticità dell'intonaco e la presenza delle fibre lo rendono particolarmente adatto su supporti meccanicamente deboli, tipo le murature di sassi e/o mattoni.

VANTAGGI

- elevata porosità e traspirabilità
- Migliorata lavorabilità
- Applicazione a macchina: notevole riduzione dei tempi di lavoro, facilità di esecuzione, qualità costante del prodotto impastato
- Disponibili in sacco e anche in silo

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLATO

CERTIFICAZIONI BIO-ARCHITETTURA

La linea Bio-Architettura Fassa Bortolo è stata la prima linea certificata in Europa con KB 13, primo intonaco certificato nel 1999 da tre autorevoli istituti europei: ANAB, IBO (Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie) e IBN (Institut für Baubiologie Neubeuern), ponendosi come un punto di riferimento nel settore dell'architettura sostenibile. PURACALCE è l'evoluzione della Linea la cui qualità è certificata ancor'oggi da ANAB, Associazione Nazionale Architettura Bioecologica, e ICEA, Istituto per la Certificazione Etica e Ambientale, presente sul territorio italiano dal 1989. PURACALCE contribuisce inoltre a soddisfare i crediti della certificazione LEED®, Leadership in Energy and Environmental Design, che attesta gli edifici ambientalmente sostenibili, sia dal punto di vista energetico che da quello del consumo delle risorse ambientali coinvolte nel processo di realizzazione. Uno standard che ha la peculiarità di toccare tutti gli ambiti che coinvolgono la progettazione degli edifici, dalla scelta del sito in cui si progetta l'edificio, alla gestione del cantiere, all'uso parsimonioso delle acque potabili, all'efficienza dell'involucro e degli impianti, all'uso di fonti di energia rinnovabile, all'utilizzo di materiali con contenuto di riciclato, alla qualità e al comfort dell'ambiente interno. La certificazione LEED® permette di ottenere con facilità la soluzione che ottimizza il rapporto fra edificio e ambiente circostante, grazie a un sistema di rating che valuta la sostenibilità delle scelte progettuali e di costruzione attraverso 7 aree, ognuna delle quali possiede prerequisiti (obbligatori) e crediti (opzionali). Dalla somma dei punteggi ottenuti attraverso la soddisfazione dei requisiti dei crediti deriva il livello di certificazione ottenuto. I prodotti della Linea Bio-Architettura PURACALCE sono stati sottoposti ad uno studio approfondito ad opera dei referenti e consulenti tecnici di Habitech per valutare a quali crediti essi potessero contribuire.



THERMOSHIELD



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

ThermoShield è una membrana ad alta tecnologia per involucri edilizi che consente di ridurre i costi di climatizzazione e di incrementare la salubrità e il comfort abitativo. Prodotta con costituenti specifici per facciate esterne e coperture ma anche per pareti interne, ThermoShield agisce con grande efficacia e minimo spessore, grazie alla speciale tecnologia termo-ceramica.

Oltre all'azione protettiva garantisce, in tutte le stagioni, un incremento del risparmio energetico ed è possibile quantificare il miglioramento della trasmittanza termica delle pareti opache verticali raggiungibile in base alle caratteristiche dei supporti sui quali viene posato.

TECNOVA GROUP®

isolamento a zero spessore

Dall'esterno, ThermoShield, grazie alla sua elevata elasticità, previene la formazione di microfessurazioni evitando infiltrazioni e conseguenti degradazioni e/o ammaloramenti dei supporti. Inoltre, asciuga le pareti trasportando l'umidità dall'interno verso l'esterno e isola completamente dagli agenti atmosferici come pioggia, smog, aerosol marino. All'interno, la sua azione regola il tasso di umidità mantenendolo intorno al valore del 55%, riduce i tempi di riscaldamento e/o raffreddamento dell'ambiente e distribuisce uniformemente il calore su tutta la superficie, abbattendo i ponti termici e prevenendo la formazione di condense e muffe.

Gli effetti endotermici sono fenomeni di termodinamica, fisica ottica e fisica tecnica che sono stati studiati e quantificati. La traspirazione variabile, il trasporto dell'umidità e l'aumento di superficie sono alcune delle proprietà brevettate che rendono uniche al mondo le membrane endotermiche ThermoShield.

CARATTERISTICHE

- permeabilità variabile;
- elevata resistenza alle condizioni ambientali aggressive come smog ed ozono;
- resistente ai raggi ultravioletti UV ed agli agenti atmosferici;
- riflettente nei confronti della radiazione calorica solare e presenta un'altissima resistenza dei colori.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

I prodotti ThermoShield sono assolutamente innocui: non rilasciano alcuna sostanza riconosciuta nociva per l'uomo e sono indicati anche per soggetti allergici. Hanno infatti conseguito la certificazione Greenguard Gold, un'attestazione qualitativa che garantisce il rispetto degli standard più completi e rigorosi al mondo per le basse emissioni di VOC.

La Greenguard Gold assicura che il prodotto è utilizzabile in ambienti particolarmente delicati come scuole ed ospedali ed è sicuro per soggetti considerati a rischio come bambini ed anziani.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ISO 9001:08 n° IT 15/0699
ISO 14001:04 dall'organismo di certificazione SGS accreditato Accredia;
Marcatura CE 120
UE Greenguard
Casaclima





STONE VENEER



RICHTER Furniertechnik GER e Italia
sottili fogli di pietra su supporto per
rivestimenti.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marchatura CE
GBC

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Laminato in pietra naturale, è il primo sasso lavorabile con attrezzi da falegname. Resina di poliestere e fibra di vetro tengono unita la lastra sul retro, formando, con sottilissimi strati di pietra, un piallaccio in pietra naturale. Lato posteriore disponibile in: tessuto in poliestere, da applicare su supporti non porosi (acciaio, vetro, ferro etc) da incollare con adesivi poliuretatici; tessuto in acrilico, per tutte le applicazioni su supporti porosi (legno) da incollare con colle viniliche. Il supporto può essere anche rigido come MDF o compensato.

VANTAGGI

Il trattamento facile ed ecologico di superfici con Stone Veneer Protection Matt o Supermatt e Protection LE3, lo rendono applicabile anche vicino all'acqua. Può essere usato nel mondo dell'architettura e del design in infinite applicazioni e forme, in verticale e in orizzontale, in quasi tutti i settori: industria del mobile, progettazione d'interni, arredamento e allestimento fiere, arredamento per hotel, bar, ristoranti, negozi e nel settore nautico. Tra i possibili aspetti negativi annoveriamo: uso pietra naturale estratta da cava anche se in quantità molto inferiori, fragilità, alti costi di produzione.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Un complesso processo di manifattura ha ora permesso la scissione di strati millimetrici da Ardesia. Una speciale resina poliestere con fibre di vetro lega questi due fini strati insieme. Il prodotto può poi essere sezionato con seghe circolari standard. Il processo di smistamento prende poco tempo. Per maggiori produzioni è raccomandato usare strumenti diamantati. La velocità della comune macchina per tagliare usata nell'industria del legno non può essere ecceduta. Attrezzi spuntati, numero di giri troppo alti o velocità troppo lenta potrà generare frizione/Calore con il risultato di plastificare lo strato di poliestere.





LIGHT BETON



RICHTER Furniertechnik GER e Italia
pannello fonoassorbente

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Marcatura CE
GBC



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Per la prima volta si è riusciti ad applicare un finissimo strato di betoncino autentico di solo 2 mm su lastre in diversi materiali MDF, HDF, alluminio, acciaio, plastica... Una innovazione per l'arredamento interno e una rivoluzione nel sviluppo del prodotto: uno sandwich da un pannello legnoso come supporto e una superficie di solo 2 mm betoncino autentico, perfettamente controbilanciato risultano in un disegno autentico e convincente.

Come perfetto materiale per quasi tutte le applicazioni, LightBetón® offre in molti rami possibilità di creatività quasi infinite: industria del mobile, facciate interne/esterne, costruzioni interni, edilizia, rivestimenti murali, pavimentazioni temporanei (fiere), studie di design e architettura, industria degli allestimenti fieristici, le industrie di arredo, nel mercato CONTRACT.

Tutti questi vantaggi fanno ritenere alle persone creative che con LightBetón® si sia trovato la « pietra filosofale ».

- la sua leggerezza di solo 2.9 kg/m² un pesi leggeri
- i formati grandi di 3'050 x 1'250 mm con diversi supporti
- la sua bellezza 100% naturale e autentica
- la sua facile lavorazione da falegnami con attrezzature normali
- LightBetón® è pensato anche come pannello fonoassorbente con micro-perforazioni
- i bordi vengono prodotti con lo stesso autentico materiale e sono lavorabile nella bordatrice!
- classificazione antincendio

VANTAGGI

Uno sandwich da un supporto in MDF B1, rivestito con HPL, e uno strato coprente di 2 mm di LightBetón risultano in uno spessore totale del materiale di circa 19 mm con un carattere autentico.

- con un peso di solo 2.9 kg/m² LightBetón® è un pesi leggeri in confronto di un muro di calcestruzzo massiccio.
- possibilità illimitate per l'architettura di interni, l'industria degli allestimenti fieristici, le industrie di arredo, per negozi e interior design e nel mercato CONTRACT.
- lavorazione semplice e facile con machine da falegname senza usura elevata delle lame.
- la superficie del LightBetón® può essere fornito con un trattamento per l'uso come pavimento o in locali ad uso servizi.

La sua facile lavorazione è un grande piacere per i falegnami chi lavorano con questo materiale innovativo. Le superficie e anche i bordi vengono lavorati con lo stesso materiale. E senza nessun problema LightBetón® può essere applicato con la bordatrice e risulta così in un capo lavoro con una superficie autentica e 100% naturale.





ITALCEMENTI

Legante fotoattivo. Gamma proposta TX Aria (cemento specifico con cui confezionare pitture, malte e rasanti,intonaci,calcestruzzi. Trova applicazione in strutture orizzontali, in strutture verticali e in galleria, per migliorare l'aria e per aumentare la sicurezza.) e TX Arca.(per la realizzazione di opere architettoniche di pregio,manufatti in calcestruzzo, prefabbricati o gettati in opera)

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Deposizione di nove brevetti sulla fotocatalisi. Tra i soci fondatori del GBC Italia. Crediti LEED per IP. Presentato Rapporto di sostenibilità 2015.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Tx Active: azione catalitica generata dal biossido di Titanio nella forma anatasio e cemento, prodotto ecocompatibile certificato per malte, pitture, intonaci e pavimentazioni. Presente nelle specifiche di: TX Aria (inquinamento abbattimento del 30% della tossicità dell'aria; TX Arca (estetica) ridurre l'effetto negativo dello sporco rappresentato da comuni particelle di polvere.

VANTAGGI

Grandi potenzialità per la sua funzione di abbattimento degli inquinanti (nox). Esempi d'utilizzo: per manti stradali (es. Bergamo, v. Borgo Palazzo) per gallerie con il sistema di vernice più lampade UV (es. Roma galleria Umberto I), per cementi autopulenti (es. Chiesa Dives in Misericordia, Roma, arch. Meier) e per tegole cementizie. Mantiene nel tempo la sua efficienza, ma soprattutto per le pavimentazioni è necessaria la pulizia.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Prodotto gestito anche dai prefabbricatori partner, per cui il prezzo finito dipende dal loro processo produttivo, dalle loro politiche commerciali oltre che dalle materie prime.

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

Italcementi è un gruppo che conta 19.896 dipendenti nel 2011, in 20 paesi del mondo. Parte di FEDERCOSTRUZIONI - FEDERBETON - AITEC. In Italia consta di 17 cementerie, 232 impianti di calcestruzzo, 7 centri di macinazione, 52 cave di inerti e 1 impianto di produzione additivi. N° dipendenti nel mondo nel 2011 19.896 (21494 nel 2009); in Italia sono passati da 3.715 nel 2009 a 3439 del 2011. In seguito alle nuove politiche di fusione e acquisizioni. Attività di formazione.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Con uno staff di circa 1.800 collaboratori e un volume di affari complessivo che nel 2015 è stato di 460 milioni di euro, Italcementi - gruppo Heidelbergcement- è leader di mercato in Italia, sia nel business del cemento sia in quello del calcestruzzo. La struttura industriale italiana per la produzione del cemento è formata oggi da 6 cementerie a ciclo completo, un impianto per i prodotti speciali e 8 centri di macinazione, con una capacità produttiva di 10,6 milioni di tonnellate.

Italcementi, quale membro del WBCSD - World Business Council for Sustainable Development - è tra i sottoscrittori dell'Agenda for Action della Cement Sustainability Initiative, il primo impegno formale che vincola alcune tra le maggiori imprese cementiere al mondo ed è inoltre membro del Green Business Council Italia, associazione che ha lo scopo di favorire e accelerare la diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile, guidando la trasformazione del mercato. La tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori è un obiettivo fondamentale per Italcementi.





THE BREATHE



ANEMOTECH
pannello decorativo compatto

CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO



MARCATURA CE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

The Breath: l'innovazione tecnologica di Anemotech che adsorbe gli inquinanti atmosferici nocivi.

The Breath® è una soluzione green per il trattamento e il disinquinamento dell'aria in ambienti indoor e outdoor. La tecnologia si basa sulle proprietà di un tessuto multistrato di nuova concezione. The Breath®, infatti, è composto da due strati esterni in tessuto idrorepellente con proprietà battericide, antimuffa ed anti-odore e, uno intermedio in fibra adsorbente carbonica additivata da nanomolecole, capace di separare, trattenere e disgregare le micro particelle inquinanti e nocive presenti nell'atmosfera. Il sistema "lavora" a impatto zero e in modalità del tutto passiva, ovvero non necessita di essere attivato né alimentato da fonti energetiche esterne, in quanto sfrutta unicamente la naturale circolazione dell'aria.

Installato negli ambienti indoor che siano uffici o abitazioni, The Breath® è in grado di abbattere i composti organici volatili di accertata pericolosità per la salute quali Benzene (C6H6), Toluene (C7H8); gli ossidi di Azoto (NOx); gli ossidi di Zolfo (SOx) e l'Ozono (O3), sostanze precursori delle polveri sottili note come PM 10, PM 2.5 e PM 1.0.

The Breath® garantisce performance sostenibili per un anno e una costante riduzione dell'inquinamento presente.

VANTAGGI

E' progettato per attirare le molecole inquinanti all'interno della propria anima. Grazie a nano molecole attivanti, gli inquinanti sono bloccati all'interno della struttura in tessuto senza possibilità di rilascio nell'ambiente.

La tecnologia THE BREATH lavora grazie ad un sistema "three layer", ovvero tre parti attive con posizioni e ruoli differenti e complementari.

È l'anima della tecnologia, formata da una mesh carboniosa su un substrato di poliestere, rimescolato con nano molecole attive. La sua funzione principale è di adsorbire gli inquinanti nelle fasi gassose, rendendo l'aria più pulita e respirabile.

Per restauri, rinnovo delle facciate e manutenzione ordinaria, frequente nei centri storici, possono essere utilizzati ponteggi coperti dalla tecnologia The Breath. Un'alternativa ai pannelli in PVC tradizionali capace di abbattere la carica degli inquinanti nell'area d'impiego.

The Breath, una tecnologia ecosostenibile all'avanguardia, riesce a catturare e disgregare gli inquinanti dannosi, velenosi per la salute, rendendo salubre l'aria. Una soluzione pratica per migliorare l'aria che si respira in ufficio, in ottemperanza alla legge 81/2008 in materia di sicurezza sul lavoro.





CHRONOS®



MAPEI Spa

Additivi per cls, superfluidificanti Chronos® (Chemically Reactive Nanostructural Superplasticizers)

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marchio CE
norma EN 934-2. ISO
OHSAS 18001, 9001:2008
EMAS III
Socio GBC
Dichiarazione ambientale 2010.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il primo esempio di "Smart Superplasticizers", nuova generazione di polimeri sensibili che, una volta aggiunti al calcestruzzo, modificano la loro struttura chimica nel tempo in funzione delle condizioni ambientali in cui si trovano per svolgere la funzione richiesta. Con l'additivo Chronos dosato all'1,2 %, è stato possibile confezionare calcestruzzo in condizioni critiche (27-29°C) e mantenere uno slump di 230 mm per 3 ore, senza alcun ritardo nello sviluppo delle resistenze meccaniche dopo 24 ore. Permette di non utilizzare macchine vibranti per la messa in opera.

VANTAGGI

Riducono la quantità d'acqua da aggiungere alla miscela pur garantendo una buona lavorabilità nel tempo e in condizioni critiche (alte temperature). Inoltre si garantiscono buone proprietà meccaniche raggiunte in tempi brevi. Si segnala inoltre il possibile sviluppo dello stesso in nuove applicazioni per settori non convenzionali come: il trattamento dei rifiuti o la bonifica di terreni contaminati trasformati in materiale inerte dall'aggiunta dell'additivo.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

L'additivo superfluidificante permette il getto del cls, anche se fortemente armato, senza l'uso di macchine vibranti. Si hanno maggior tempo per la lavorabilità e quindi diminuiscono gli sprechi di materiale. Diminuisce la forza lavoro umana, ovvero necessitano meno addetti per la messa in opera.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Non contiene formaldeide, sostanza cancerogena contenuta invece nelle altre tipologie di additivi superfluidificanti, come quelli a base mellamminica o il naftalensolfato.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA



RICICLATO





BETON PIU'



GRAS CALCE

Calcestruzzo Strutturale Ecosostenibile (Rck 25N/mm²)
Prodotto composto da cemento e aggregati silicei.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE
crediti LEED/ITACA, con
aggregati di riciclo

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Cementi a basso contenuto di clinker, prodotto con energie rinnovabili e aggregati riciclati post-consumer concorrono all'abbattimento delle emissioni di agenti inquinanti nell'atmosfera e contribuiscono a preservare l'ambiente naturale. Utilizzano materie a basso impatto ambientale, sia nella fase produttiva che in quella di smaltimento.

VANTAGGI

Calcestruzzo indicato per qualsiasi getto di cantiere, anche strutturale. Indicato per cantieri soggetti a certificazione LEED. Lo stoccaggio avviene mediante sacchi in polietilene, in parte di riciclo, che possono essere recuperati mediante raccolta rifiuti differenziata.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Il composto presente nel sacco limita lo sviluppo di polveri durante la fase di impasto con acqua

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA

La ristrutturazione di un intero palazzo nel centro storico di Torino ha previsto il consolidamento di tutti i solai (in pignatte e tavelloni) e la costruzione di nuove sottomurazioni di rinforzo. Il prodotto indicato, data anche la presenza di un'armatura molto fitta, è COMPAT, un calcestruzzo autocompattante predosato, particolarmente prestazionale.

Per il rinforzo delle sottomurazioni è stato utilizzato BETONPIU'; il calcestruzzo strutturale ecosostenibile a base di cemento, aggregati silicei e di riciclo post consumer.

Sia COMPAT che BETONPIU' sono prodotti predosati in sacchi, particolarmente comodi da movimentare: soprattutto in cantieri, come in questo caso, situati in zone densamente costruite e quindi difficilmente raggiungibili se non con mezzi di trasporto idonei.





TRESPA
pannello decorativo compatto

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



- EPD-Environmental Product Declarations
- PEFC e FSC

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



Trespa è conforme alle linee guida e alle norme relative a sicurezza, prodotto e sostenibilità fissate dai paesi in cui opera.



Foto: Trespa Meteon

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Trespa Meteon è un pannello decorativo compatto, laminato ad alta pressione con super cie integrata realizzata utilizzando l'esclusiva tecnologia EBC (Electron Beam Curing) sviluppata da Trespa. Dalla combinazione di resine termoindurenti e fino al 70% di fibre a base legno, in condizioni di pressione e temperature elevate, nasce un pannello altamente stabile e denso, con un buon rapporto peso-resistenza.

Il pannello è molto resistente ai graffi e agli urti. I pannelli sono caratterizzati da un'alta omogeneità e densità e sono facilmente lavorabili come il legno duro.

- Qualità dell'aria negli ambienti interni: chi utilizza questi spazi abitativi si ritrova in ambienti che richiedono interventi di manutenzione minimi e che sono privi di umidità e confortevoli, contribuendo alla qualità dell'ambiente interno;
- flusso d'aria costante che crea nell'intercapedine un passaggio di aria che contribuisce a rimuovere il calore e l'umidità derivanti da pioggia e condensa;
- schermo anti-pioggia: blocca parzialmente le radiazioni solari e contiene uno strato isolante continuo che può migliorare le prestazioni energetiche complessive dell'edificio;
- la superficie chiusa resiste in pratica all'accumulo dello sporco, mantenendo il prodotto liscio e facile da pulire.

LCA E PROCESSO PRODUTTIVO

L'analisi LCA è stata effettuata adottando un approccio "cradle-to-gate" che prende in considerazione l'impatto produttivo totale, compresa l'estrazione e la lavorazione delle materie prime, nonché il trasporto al sito di produzione Trespa.

Trespa ha altresì stimato uno specifico scenario relativo a uso e fine vita (End Of Life - EOL) di un pannello per facciata Meteon da 8 mm per valutare anche il contributo di queste fasi all'impatto ambientale totale del prodotto. L'analisi ha evidenziato che l'impatto ambientale maggiore di Trespa è determinato dall'apporto delle materie prime. Fino all'80% dell'energia utilizzata dai prodotti Trespa deriva dai processi produttivi delle materie prime a monte e dal trasporto al sito di produzione. Lo stesso discorso vale per le emissioni che causano le piogge acide (AP) e l'estinzione della vita in acqua (EP).

Per garantire progresso e impatto, Trespa ha aggiunto alla propria pianificazione aziendale il seguente elenco di accordi:

1. Contributi a monte
Definizione dettagliata, con i fornitori Trespa, dei contributi specifici di carta Kraft. Riduzione degli scarti Trespa nella produzione di Kraft impregnato e laminati finali.
2. Consumi energetici
Monitoraggio mensile dei consumi energetici per macchinario.
Sviluppo di un piano per la riduzione dei consumi energetici.
3. Consumo di vapore
Esecuzione dell'analisi dei consumi attuali di vapore.
Monitoraggio mensile dei consumi di vapore per macchinario

TRASFORMAZIONE DELLA FILIERA PRODUTTIVA

trespa international b.v. è una delle maggiori aziende innovatrici nel settore dei materiali architettonici, riconosciuta a livello internazionale come azienda leader nello sviluppo di pannelli di alta qualità per rivestimenti esterni e per facciate decorative. sin dalla fondazione, nel 1960, trespa ha lavorato fianco a fianco con architetti, designer, installatori, distributori e utenti a livello mondiale. trespa crede nell'innovazione che unisce tecnologie produttive di qualità con la ricerca di soluzioni architettoniche intelligenti.



I.CLIME PAVI SCREED S



Italcementi

Calcestruzzo non strutturale per l'isolamento termico

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Deposizione di nove brevetti sulla fotocatalisi. Tra i soci fondatori del GBC Italia. Crediti LEED per IP. Presentato Rapporto di sostenibilità 2015.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

i.clime PAVI SCREED S è un calcestruzzo caratterizzato da bassi valori di Conducibilità Termica che lo rendono un perfetto materiale isolante adatto per la coibentazione di superfici e per la realizzazione di sottofondi per massetti.

Si presentano, allo stato fresco, con ottime caratteristiche di lavorabilità ed omogeneità senza separazione alcuna dei componenti d'impasto e, allo stato indurito, con notevoli doti di compattezza. Sono facilmente lavorabili e possono essere agevolmente stesi e livellati. Dopo poche ore dal getto, e comunque in relazione alle condizioni ambientali, sono calpestabili.

VANTAGGI

L'utilizzo dei calcestruzzi i.clime PAVI SCREED S consente di ottenere:

- un sottofondo con elevate prestazioni di isolamento termico e impiegabile come strato nei sistemi termo-acustici
- Riduzione tempi di lavorazione
- Facilità di posa
- Nessuna costipazione o vibrazione
- Un significativo risparmio energetico legato al riscaldamento e condizionamento.
- è un prodotto sostenibile

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA





Italcementi
cls drenante

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Deposizione di nove brevetti sulla fotocatalisi. Tra i soci fondatori del GBC Italia. Crediti LEED per IP. Presentato Rapporto di sostenibilità 2015.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

i.idro DRAIN è un'innovativa formulazione di calcestruzzo in grado di drenare l'acqua. Grazie al suo speciale mix design combina la resistenza di una pavimentazione in calcestruzzo con una capacità drenante 100 volte superiore a quella di un terreno naturale.

E' uno fra i prodotti più sostenibili, dal punto di vista ambientale, nel mercato delle costruzioni.

Risulta avere altissime capacità drenanti, uguali o superiori ai normali materiali naturali sciolti (sabbia, argilla e limo) e a una tradizionale pavimentazione in asfalto drenante. La capacità drenante di i.idro DRAIN varia in funzione della granulometria usata per la sua composizione. La creazione di vuoti, che possono variare dal 15% no al 25%, garantisce drenaggi da 200 litri/m²/minuto no a oltre 1000 litri/m²/minuto.

i.idro DRAIN restituisce al terreno le acque piovane ricaricando le falde acquifere e permette di convogliare le acque attraverso la realizzazione di specifici sotto servizi.

A differenza delle pavimentazioni in asfalto drenante, non contiene olii ed altri agenti inquinanti che rischierebbero di essere trascinati dalla pioggia verso torrenti, umi e mari.

La colorazione chiara (grazie all'effetto albedo, cioè il potere riflettente di una superficie) e la circolazione dell'aria garantita da i.idro DRAIN consentono una riduzione del calore in superficie no a 30°C rispetto a una pavimentazione in asfalto, offrendo un maggior benessere urbano.

Meno rischi, più sicurezza.

Rispetto a una pavimentazione in asfalto, i.idro DRAIN resiste al fuoco ed è particolarmente adatto alle zone a rischio di incendio. Con i.idro DRAIN la circolazione, sia dei pedoni sia dei veicoli, è più sicura perché favorisce il deflusso dell'acqua piovana, rimane asciutto, riduce il ruscellamento, il rischio di aquaplaning e di pattinamento su ghiaccio.

Meno costi, più durabilità.

i.idro DRAIN permette la riduzione dei costi legati al trattamento delle acque meteoriche, alla manutenzione delle fognature e delle super ci. Mantenendo inalterate nel tempo le proprie caratteristiche estetiche e sico-chimiche, i.idro DRAIN elimina problemi come l'affossamento di cavalletti, ormaie degli pneumatici e buche da scorrimento.

VANTAGGI

- rispetta il ciclo naturale dell'acqua Ricicla le acque piovane
- ricarica la falda acquifera
- migliora il clima urbano
- riduce l'inquinamento Migliora la salute delle piante Aumenta la sicurezza
- facilita la progettazione
- riduce i costi





ECO CEMENT-LINE



Microfloor

Microcemento libero da VOC

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE

Applus

Gev-emicode EC1^{plus} very low emission

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Microcemento a bassissimo contenuto di VOC e spessore 1/2 mm, particolarmente indicato per la realizzazione di arredi e per il rivestimento di pareti e pavimenti con un transito medio-basso.

Questa finitura liscia e vellutata è particolarmente adatta per rinnovare senza demolire sale da bagno di abitazioni ed alberghi.

La Linea di Prodotti ECO CEMENT vede come protagonisti originali Microcementi disponibili in 4 textures materiche per realizzare superfici continue e naturali ad altissime prestazioni tecniche ed estetiche.

Grazie alla nuova formula libera da VOC si migliorano sia dal punto di vista tecnologico ed estetico, che del rapporto con la natura e dell'abitare sostenibile.



VANTAGGI

Cement Design è la nuova generazione dei rivestimenti continui senza fughe per pareti e pavimento realizzabili in spazi interni ed esterni. Ogni prodotto della gamma Cement Design viene sviluppato dalla lavorazione di polimeri all'acqua con altissime prestazioni, senza contenuto di solventi nel rispetto della salute e dell'ambiente. Grazie al minimo spessore di 1-3mm ed all'elevata aderenza alla maggior parte dei supporti nuovi o già esistenti in ceramica, cemento, legno, marmo, metallo, vetro, intonaco e cartongesso, trova largo impiego sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.

I materiali bicomponenti cementizi Microfloor®, vengono sviluppati utilizzando una tecnologia basata sulla lavorazione di polimeri a base acquosa con altissime prestazioni, senza contenuto di solventi, certificati a bassissimo impatto ambientale e bassissimo contenuto di VOC, nel rispetto della salute e dell'ambiente.

- Rapidità e facilità di applicazione anche per grandi superfici
- Calpestabile dopo poche ore dall'applicazione
- Non richiede la rimozione del supporto esistente = Riduzione di costi, energia, tempo e macerie da smaltire. Ideale per le ristrutturazioni
- Massima pulizia: Superfici monolitiche senza fughe e senza giunti
- Pulizia quotidiana molto semplice con acqua e detersivi comuni per pavimenti (neutri), non necessita dell'utilizzo di prodotti chimici e sostanze pericolose.
- Alte prestazioni tecniche ad un prezzo molto competitivo



CONTINUO
CONTINUOUS

FLESSIBILE
FLEXIBLE

IGNIFUGO
FIRE PROOF

RESISTENTE
DURABLE

ECOCOMPATIBILE
ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

1/3MMSPESSORE
THICKNESS 1-3MM

SENZA FUGHE
SEAMLESS

COLORI INFINITI
INFINITE COLOURS

PERSONALIZZABILE
CUSTOMIZABLE

RICICLABILE
RECYCLABLE

IDROREPELLENTE
WATER REPELLENT

CERTIFICATO



BIO-NABASCO 5010



Microfloor

Microcemento libero da VOC

**CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO**

Marchatura CE



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Nuovo materiale da costruzione bio, composto da una miscela di canapa e bio-resina e utilizzato per la prima volta per la realizzazione di una facciata esterna di un edificio.

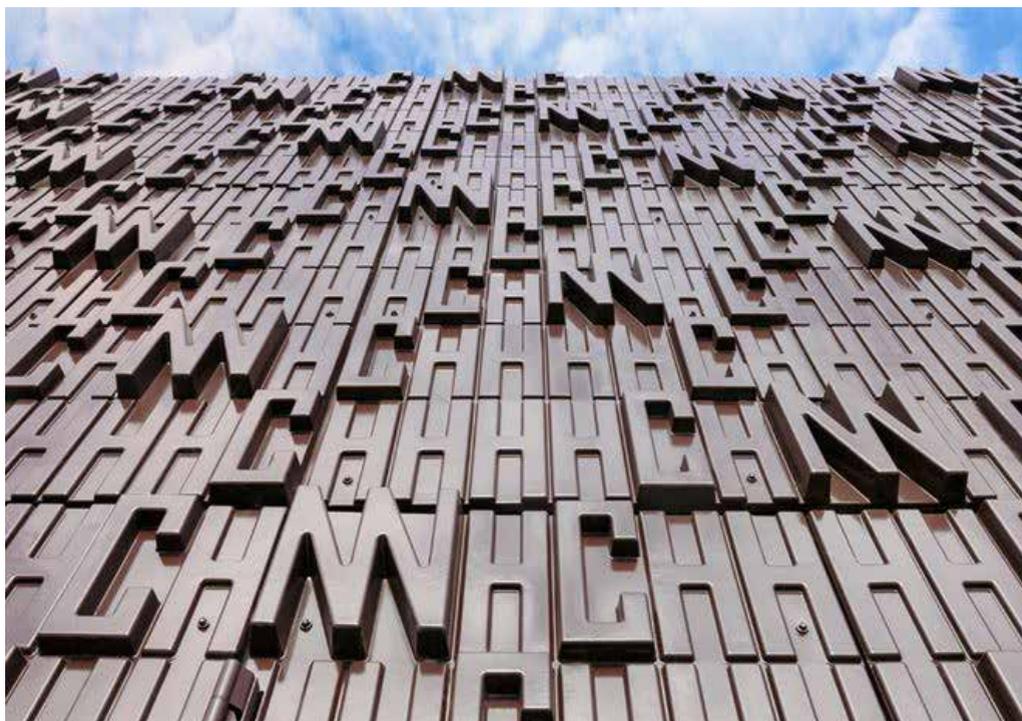
Il risultato ottenuto è sorprendente: la facciata dell'edificio color bronzo ha un effetto "metallico" brillante, ottenuto grazie alle proprietà traslucide della bio-resina che avvolge la struttura totalmente realizzata in fibre di canapa. La scelta del materiale è stata ragionata sulla sperimentazione di materiali di nuova generazione, basati su sostanze naturali, in grado di coniugare ecosostenibilità ed estetica.

La canapa infatti ha proprietà isolanti e traspiranti, è resistente agli agenti atmosferici, come l'umidità e i batteri.

La bio-resina fa invece da "scudo" alla struttura amplificandone la capacità di isolamento e rendendo la facciata "autopulente". I pannelli sono prodotti utilizzando degli stampi che abbattano l'emissione di solventi e quindi circa del 95% la polimerizzazione della resina.

Tutta la produzione dei materiali viene attraverso la produzione di energia al 100% da fonti rinnovabili.

Fonte: Progetti e Concorsi-Materiali





VIVASAN



Calce del Brenta
pittura base calce

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

VIVASAN è una pittura diffusiva per interni ed esterni con specifica azione antimuffa. È costituita da minerali naturali attivi che induriscono mediante processo di carbonatazione.

Non costituisce ostacolo al passaggio dell'umidità ma ne dinamizza la diffusione attraverso l'intonaco e la muratura.

L'elevata basicità della calce, esterna al campo di sopravvivenza dei batteri (pH 3-10) fa di VIVASAN l'unica pittura antimuffa naturale, la cui efficacia è certificata per la resistenza alla crescita delle muffe secondo la normativa UNI 9805.

Con essa si ha una radicale e certa sanificazione dell'ambiente, peraltro storicamente comprovata dall'uso della calce come disinfettante.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Certificazione per la resistenza alla crescita delle muffe secondo la normativa UNI 9805
Marcatura CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



VANTAGGI

Vivasan pittura base calce è una pittura murale costituita da grassello di calce stagionato, da utilizzare per la tinteggiatura di superfici interne. È una finitura particolarmente indicata per edifici storici poiché prodotta con materie prime tradizionali e seguendo antichi metodi di lavorazione.

RESA

La resa varia in funzione dell'assorbimento del supporto.

Mediamente con un litro di prodotto si trattano circa 8 – 9 mq per mano.

Prima dell'applicazione di Vivasan pittura base calce, verificare che i supporti siano asciutti, puliti e privi di parti polverulente o in fase di distacco.

In presenza di supporti molto assorbenti o polverosi, come vecchi intonaci sfarinanti, trattare le superfici con VIVAPIÙ ISOLANTE CONSOLIDANTE che, grazie alla sua natura minerale, non altera la diffusività di Vivasan pittura base calce;

APPLICAZIONI INTERNO:

- su intonaci nuovi o vecchie pitture uniformi e ben aderenti
- in presenza di pitture sintetiche ad elevato contenuto di resina
- su pannelli di gesso, cartongesso, stucco a gesso, superfici con rappezi o tracce di vecchie pitture sintetiche.

APPLICAZIONI ESTERNO:

- su supporti uniformi assorbenti, come intonaci nuovi a calce o a basso tenore di cemento
- su supporti poco assorbenti (intonaci compatti molto cementizi)
- in presenza di rappezi di intonaco o tracce di vecchie pitture sintetiche a
- su intonaci grezzi o superfici molto ruvide



ISOTEX



ISOTEX

blocco per pareti portanti in legno e cemento

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ANAB

ICEA per il rilascio del certificato dei materiali bioedili. I prodotti sono progettati seguendo i principi della bioedilizia: dalle materie prime, alla produzione, ai residui di cantiere

ANIT per isolamento acustico

LEED

Marchatura CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



LCA

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Blocchi per pareti portanti esterne ed interne e solai, realizzati in conglomerato di legno cemento, abbinamento che permette di assorbire i rumori a diverse frequenze, perché il materiale fibroso unito al calcestruzzo creano massa.

In più le abitazioni costruite con questo sistema sono caratterizzate da un elevato comfort abitativo, ottime prestazioni energetiche, buona percentuale di risparmio sul costo del riscaldamento, arrivando a un risparmio energetico anche del 75% rispetto a un'abitazione tradizionale, e hanno ottenuto le certificazioni Classe A, A+ e Gold.

Il lavoro di posa dei blocchi e dei solai è semplice e veloce, e garantisce ottimi risultati abbattendo i tempi di costruzione. Questo sistema riduce i costi di costruzione, sia per le tempistiche brevi sia per il metodo di produzione dei materiali. Ideale non solo per costruire case e ville, ma anche palazzine, scuole e social housing.

PROCESSO PRODUTTIVO-POSA IN OPERA

Il legno viene macinato, poi mineralizzato con l'aiuto di cemento. In questo modo l'impasto ottenuto, tramite una blocchiera viene trasformato in blocchi solidi.

Grazie alla lavorabilità, il materiale si presta alla realizzazione di qualsiasi tipo di costruzione.

Con il solo impiego di materie prime naturali, il cassero è stato riconosciuto, dopo aver superato le relative prove, materiale biologico, inoltre un costante controllo aziendale degli enti certificatori viene garantita la migliore ed immutabile qualità.

Inoltre fornisce assistenza, video e corsi gratuiti per insegnare le corrette tecniche di posa ai costruttori.

Montaggio: il primo blocco di cassero viene posato a malta per metterlo bene a livello, successivamente tutti gli altri corsi si posano a secco.



Foto: Isotex



POROTHERM REVOLUTION



Wienerberger
Laterizio con isolamento

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Marcatura CE
Socio Green Building Council
LEED



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

La nuova tramezza Porotherm Revolution caratterizzata da un'anima in perlite o lana di roccia, sviluppata specificatamente per gli interventi di riqualificazione energetica, al fine di migliorare le performance dell'edificio e garantire un elevato comfort abitativo. Prestazionale, efficace, duraturo, affidabile, ecocompatibile, traspirante: sono queste le parole d'ordine e le caratteristiche irrinunciabili per un sistema di isolamento termico moderno, capace di soddisfare i parametri sempre più stringenti della normativa nazionale in corso di attuazione, che va ad allinearsi al quadro normativo della direttiva europea sugli Edifici ad Energia quasi Zero.

In quest'ottica la ricerca Wienerberger ha sviluppato un sistema isolante rivoluzionario, ideale in fase di ristrutturazione per la riqualificazione energetica degli edifici, un settore sempre più rilevante per il mercato italiano e in costante crescita. Nasce così Porotherm Revolution, una tramezza in laterizio rettificata con anima isolante in perlite o lana di roccia, studiato specificatamente per l'applicazione in isolamento termico a cappotto per lato esterno e per lato interno.



VANTAGGI

- Protezione termica: gran parte dell'energia prodotta all'interno degli ambienti abitati viene dispersa attraverso la parete esterna. La gamma Porotherm Revolution riduce notevolmente le perdite di energia verso l'esterno e aiuta a risparmiare sui costi di riscaldamento per la gestione degli edifici.
- Al riparo dall'umidità: il prodotto garantisce un capillare isolamento offrendo la massima protezione contro l'umidità della parete senza l'utilizzo di film artificiali quali barriere e freni vapore. Offre inoltre un comfort abitativo piacevole e salutare.
- Benessere abitativo: garantisce alti standard qualitativi. Rimarrete stupiti dall'isolamento che offre l'abbinamento di materiali come il laterizio, la lana di roccia e la perlite.
- Montaggio ottimale: la robusta cartella esterna di 15 mm di spessore garantisce un supporto ideale per l'intonaco nonché un'elevata resistenza superficiale agli urti; la rettificazione delle facce di appoggio superiore ed inferiore, inoltre, permette una sorprendente facilità di posa e un'eccezionale precisione.
- Comfort: garantisce piacevoli temperature sia degli ambienti interni che dell'involucro. I locali isolati con questo sistema possono essere riscaldati molto rapidamente e fornire una temperatura dell'ambiente interno più confortevole. Ciò che è percepito dall'uomo come temperatura ambiente, si compone della temperatura dell'aria ambiente e della temperatura della superficie della parete circostante. Maggiore è la temperatura della superficie della parete, maggiore risulta essere la temperatura dell'aria per un più piacevole comfort interno e, soprattutto, consumi ridotti.





MAPEPLAN TB



Polyglass - MAPEI Spa
Manto sintetico per coperture

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

E' un manto sintetico per l'impermeabilizzazione dell coperture zavorrate, praticabili, pedonabili, carrabili e dei giardini pensili.

E' prodotto mediante un processo di multi-extrusion coating, con materie prime di alta qualità, armato con velo di vetro, a base di poliolefina flessibile.

Oltre all'elevata lavorabilità e saldabilità, il prodotto risulta resistente alle azioni di radici e microrganismi e presenta un'ottima resistenza meccanica.

VANTAGGI

- Elevata riflettanza solare
- Ottima lavorabilità e saldabilità
- Resistente all'azione delle radici e dei microrganismi
- Ottima resistenza meccanica
- Ottima flessibilità alle basse temperature
- Ottima resistenza all'invecchiamento
- Ottima resistenza ai raggi U.V. ed agli agenti atmosferici
- Permeabilità al vapore
- Formulazione senza plastificanti

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marchio di conformità CE secondo EN 13956.
 Certificazione di qualità ISO 9001.
 Certificazione ambientale ISO 14001.
 Certificazione Agrément BBA.
 Certificazione resistenza alle radici FLL.
 Mapeplan® T B contribuisce all'ottenimento di crediti LEED (Leadership in Energy and Environmental Design).

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Mapeplan® TB in base alle normative vigenti sulla classificazione dei materiali e delle sostanze non è considerato merce pericolosa. Non è pertanto obbligatoria la redazione della scheda di sicurezza per l'acquisto, il trasporto e la posa in opera del prodotto. Precauzioni durante l'installazione: garantire un adeguato ricambio d'aria se l'applicazione avviene in ambienti chiusi.





AKRAPAN



AKRAPAN

Pannello in policarbonato alveolare

**CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO**



MARCATURA CE
EN 13501 reazione al fuoco

**CARATTERISTICHE
AMBIENTALI**



RICICLABILE
RIUTILIZZABILE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

AKRAPAN è un sistema modulare ad incastro laterale di pannelli in policarbonato alveolare per tamponamenti verticali ed inclinati, finestre continue e controsoffitti. E' composto da un'ampia gamma di pannelli in policarbonato UV protetto con spessori da 10 a 40 mm sagomati per incastro laterale maschio/femmina, e da una serie di accessori per l'applicazione (profili d'inflessatura perimetrale in alluminio, tamponi e guarnizioni, telai apribili). La soluzione ideale per realizzare superfici continue senza profili di giunzione, coniugando l'ottima resa estetica con la semplicità di posa in opera.

VANTAGGI

- Trasparenza
- Isolamento termico
- Ottima trasmittanza termica
- Durata
- Resistenza agli urti
- Portate ai carichi vento
- Leggerezza
- Semplicità e rapidità di montaggio
- Lunghezze a progetto (sino ai limiti della trasportabilità)
- Garanzia 10 anni contro ingiallimento e danni da grandine





PLANITHERM ONE INOX



SAINT GOBAIN

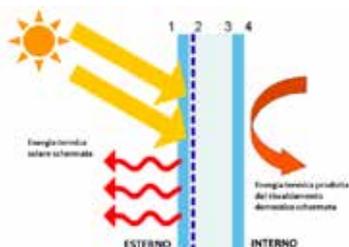
Vetro ad isolamento termico rinforzato

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



PLANITHERM ONE INOX soddisfa quanto richiesto per la classe C della norma europea UNI EN 1096 ed è marchiato CE.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

PLANITHERM ONE INOX è il vetro con deposito basso emissivo con l'emissività più bassa mai ottenuta, ossia di 0,01

È fabbricato depositando, con procedimento magnetronico, uno strato di metalli nobili su un vetro float chiaro SGG

Planiclear. Lo strato riflette l'irraggiamento infrarosso di grande lunghezza d'onda (infrarossi termici), il che permette di conservare il calore all'interno dell'ambiente.

La vetrata isolante è caratterizzata dai seguenti valori:

- trasmittanza termica Ug 1,0 (in composizione standard 4/16/4 con Argon secondo UNI EN 673)

trasmissione luminosa 72%

- Fattore Solare (valore g) 49%

In caso di riempimento dell'intercapedine con gas Krypton, la vetrata isolante con composizione 4/10/4 raggiunge un valore Ug di 0,9 W/ m² K.

Può essere abbinato a vetri con diverse funzioni, come isolamento acustico, auto- pulizia, sicurezza.

VANTAGGI

Quattro buone ragioni per scegliere PLANITHERM ONE INOX :

- Risparmio energetico Isolamento ottimale con un valore Ug di 1,0.
- Riduzione dei costi di riscaldamento Notevole riduzione della dispersione di calore.
- Efficace protezione dall'ambiente Riduzione delle emissioni di CO₂
- Più comfort Distribuzione omogenea del calore.

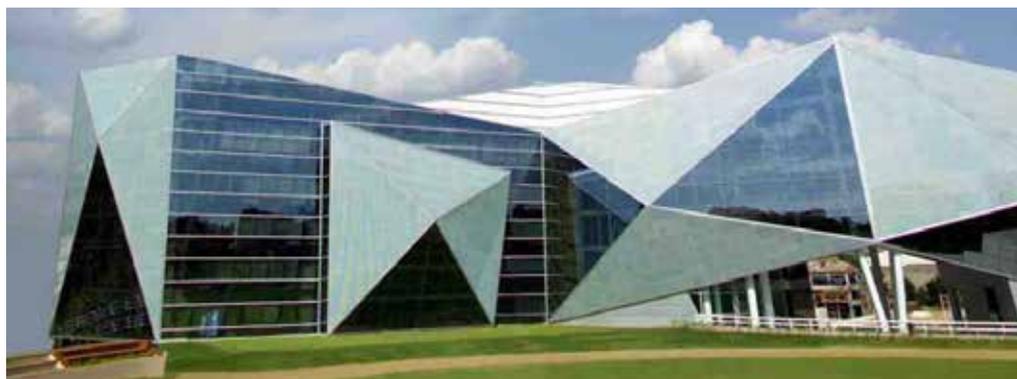
APPLICAZIONI

La vetrata isolante SGG CLIMAPLUS ONE, ottenuta con l'impiego del vetro basso emissivo SGG PLANITHERM ONE

INOX è destinata all'isolamento Termico Rinforzato delle pareti vetrate.

Il suo aspetto neutro, molto vicino a quello del vetro chiaro, la rende idonea ad ogni genere di applicazione, sia nelle costruzioni nuove che nelle ristrutturazioni:

- per edifici residenziali:
 - finestre e portefinestre
 - lucernari
 - verande e logge
- nei palazzi per uffici e negli edifici pubblici:
 - facciate continue
 - curtain walls
 - vetrate





SGG COOL-LITE SKN



SAINT GOBAIN

Vetro a controllo solare selettivo e basso emissivo

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Tutti i prodotti delle famiglie SGG COOL-LITE SKN, SGG COOL-LITE SKN II soddisfano la norma europea armonizzata per i vetri a deposito EN 1096-4 e sono marcati CE.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

I Prodotti della gamma SGG COOL-LITE SKN, SGG COOL-LITE SKN II sono prodotti neutri, con una riflessione luminosa molto ridotta.

DESCRIZIONE

I Prodotti della gamma SGG COOL-LITE SKN, SGG COOL-LITE SKN II sono vetri a controllo solare con elevate prestazioni in termini di selettività. Permettono quindi il passaggio della luce solare fermando buona parte dell'energia legata all'irraggiamento del sole che altrimenti provocherebbe il cosiddetto effetto serra negli ambienti abitativi.

Alle prestazioni di selettività, i SGG COOL-LITE SKN, SGG COOL-LITE SKN II uniscono ottime caratteristiche di isolamento termico rinforzato per garantire il massimo comfort anche nella stagione fredda.

VANTAGGI

I Prodotti della gamma SGG COOL-LITE SKN, SGG COOL-LITE SKN II uniscono molti vantaggi:

- Particolarmente neutri in trasmissione
- Hanno una bassa riflessione, variabile tra i vari prodotti
- Grazie ad un eccellente Fattore Solare mantengono gli ambienti freschi nella stagione estiva
- Isolamento termico rinforzato permette di mantenere gli ambienti più caldi in inverno e ridurre l'effetto di parete fredda vicino alla superficie vetrata
- Riducono le dispersioni termiche nella stagione fredda.
- Riducono le spese energetiche sia nella stagione estiva grazie alla riduzione della necessità di climatizzazione che nella stagione fredda riducendo il ricorso al riscaldamento.
- Disponibile per tutti i prodotti la versione da temprare o indurire con stesse caratteristiche estetiche delle versioni ricotte, nei limiti delle tolleranze (per il SGG COOL-LITE XTREME 60/28 i valori di riflessione tra le due versioni sono leggermente differenti).
- Possono essere combinati con altre tipologie vetrarie per assicurare un elevato isolamento acustico, la sicurezza a cose ed a persone.

APPLICAZIONI

Le caratteristiche tecniche della gamma SGG COOL-LITE SKN, SGG COOL-LITE SKN II sono idonee a tutti i tipi di realizzazione, anche per le grandi realizzazioni architettoniche:

- Palazzi per uffici
- Centri commerciali
- Hotel, ristoranti
- Scuole, ospedali
- Aeroporti

sia per facciate che per applicazioni in copertura.

Inoltre è ideale per le ristrutturazioni di edifici, sia antichi che moderni.

SICUREZZA: In cantiere è indispensabile che i vetri siano tenuti al riparo dall'umidità, dal sole, dalla polvere e dagli spruzzi di acqua, cemento, dagli spruzzi di molatura e di saldatura.

Uno stoccaggio inadeguato può provocare rotture termiche, ossidazione superficiale e il degrado del giunto di sigillatura della vetrata isolante.





COVER



ISOLEX

lastra in polistirene estruso per l'isolamento

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ISO 14001

Sistemi di Gestione Ambientale in conformità alle normative internazionali (UNI EN ISO 14001).

ISO 9001

Sistemi di Gestione dei processi produttivi, organizzativi e logistici in conformità alle normative internazionali (UNI EN ISO 9001).

È garanzia di una struttura affidabile ed organizzata per il mantenimento ed il miglioramento del suo standard qualitativo.

È una garanzia di affidabilità per clienti, fornitori ma anche dipendenti e collaboratori.

MARCHIO CE

Le caratteristiche tecniche dei prodotti ISOLEX sono garantite dalla conformità alla normativa UNI EN 13164.

ZERO CO2

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

COVER è una lastra in polistirene estruso per l'isolamento dall'esterno con il sistema a "cappotto".

Resistente e stabile

La superficie ruvida di COVER è dotata di apposite scanalature (grooves) sulla faccia interna, per migliorare l'adesione ai collanti, e di appositi tagli sulla faccia esterna, per ridurre i movimenti dovuti alle escursioni termiche.

L'isolamento termico degli edifici con il sistema dall'esterno è molto efficace sia sulle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni. In questa applicazione va posta particolare attenzione alle parti basse dell'edificio che sono soggette agli urti ed all'umidità oltre alle pareti esposte alle piogge. La scelta del pannello isolante è determinante per un efficace risultato.

Con l'impiego di CRUNCH si elimina efficacemente questo problema preservando l'edificio nel tempo.

COVER è un lastra progettata proprio per questa applicazione perché grazie al 95% di celle chiuse coniuga un eccellente potere isolante ad una elevata resistenza meccanica ad un bassissimo assorbimento d'acqua.

Le caratteristiche termiche sono conformi alla norma UNI EN 13164

POSA IN OPERA

Inserire il pannello CRUNCH opportunamente sezionato direttamente nel casero di armatura fissandolo con chiodi senza testa;

Effettuare il getto di calcestruzzo. Dopo i consueti tempi di maturazione procedere al disarmo dei casseri, la struttura risulterà opportunamente ricoperta del pannello isolante. Se si interviene su strutture già realizzate, procedere incollando i pannelli con collanti per cappotto;

Dopo aver effettuato la muratura di tamponamento per legare l'isolante alla stessa stendere un rasante armato di rete per intonaco fuoriuscendo dalla superficie del pannello di almeno 10cm;

Dopo l'essiccazione della rasatura procedere alla posa dell'intonaco.





INAX Italia - Arma

Piastrelle in ceramica fotocatalitiche

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOCARAT ha ricevuto il certificato BCJ-AIBT ("Approvazione di nuova tecnologia applicata all'edilizia" rilasciata dal Building Center of Japan, l'organismo di controllo sui materiali e le tecnologie edilizie) in quanto ECOCARAT è stato il primo materiale da costruzione giapponese in grado di ridurre le concentrazioni di VOC quali formaldeide e toluene indipendentemente da fattori esterni come la temperatura e l'umidità.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



VANTAGGI AMBIENTALI

ECOCARAT è prodotto con Allophane, una speciale argilla costituita al 24% circa da Alluminio, 16% circa da Silicio, 2,50% da Idrogeno ed il 57,50% da Ossigeno. È una materia prima molto leggera, di facile estrazione e trasporto. Le piastrelle che se ne ricavano sono cotte molto velocemente, ad alta temperatura.

Dato lo spessore bassissimo della maggior parte dei prodotti - mm 5,5 - ed il peso di soli 8 kg/mq, ECOCARAT ha bisogno di pochissima energia per essere prodotto. Le qualità biologiche di ECOCARAT si basano su quanto già sperimentato in migliaia di anni con i muri di terra cruda: igroscopicità, ventilazione ed assorbimento sono finalmente disponibili sia per le nuove costruzioni che per le ristrutturazioni in forma modulare, leggerissima, di facile applicazione ed estremamente economica. ECOCARAT è completamente riciclabile: può essere macinato molto facilmente ed utilizzato in polvere per deumidificare e filtrare l'aria dei solai od altre aree chiuse. Può essere miscelato a malte ed intonaci.

Come tutti i prodotti legati alla terra non è una risorsa rinnovabile. In rapporto al suo peso, la funzionalità è superiore a tutti gli altri prodotti minerali. Data la bassa densità di ECOCARAT i consumi per l'estrazione, produzione e distribuzione sono molto inferiori alla maggior parte dei materiali da rivestimento.

ECOCARAT per ottenere la piena funzionalità non ha bisogno di essere utilizzato in tutte le pareti. Fate riferimento ai suggerimenti d'uso in funzione delle diverse aree di applicazione. Può essere applicato facilmente in combinazione con tanti altri materiali da rivestimento. Le colle usate per la sua applicazione sono completamente ecologiche. Per la posa non richiede strumenti elettrici o metodologie complesse: può essere applicato da chiunque abbia un minimo di familiarità con il fai da te. Non deve essere fucato per cui non si devono usare prodotti cementizi.

ECOCARAT lavora in sintonia con la natura: regola il microclima e la qualità dell'aria usando come sola energia la pressione atmosferica.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

ECOCARAT è la prima ceramica da bioarchitettura che respira: una rivoluzione nei rivestimenti interni.

ECOCARAT è in grado di assorbire e rilasciare gradualmente l'umidità da 4 a 5 volte meglio degli intonaci minerali e 15 volte meglio delle carte da parati igroscopiche (sulla base dei test INAX). ECOCARAT è composto prevalentemente di Allophane, un minerale argilloso che ha un gran numero di micro-porosità. Quando nell'ambiente aumenta l'umidità i pori assorbono quella in eccesso. Viceversa, quando l'umidità nell'ambiente diminuisce, i pori rilasciano l'umidità che hanno assorbito. Pertanto, ha la funzione di prevenire nell'ambiente chiuso l'eccesso di umidità o di secco mantenendo l'umidità relativa in una percentuale tra il 40 ed il 70%, garantendo un clima abitativo piacevole e sano.

VANTAGGI

- Particolarmente neutri in trasmissione
- Mantiene costantemente un'atmosfera sana e confortevole in ogni stanza dov'è applicata.
- Assorbe e trattiene odori e sostanze chimiche pericolose.
- Assorbe l'umidità in eccesso e la rilascia quando l'aria è troppo secca, mantenendola sempre tra il 40 ed il 70%. Questa azione riduce la propagazione di acari e muffe.
- Purifica l'aria catturando le sostanze dannose: puo' dire addio alla "sindrome della casa malata".
- Elimina il problema della condensa: non devi più asciugare i vetri e gli specchi appannati.
- Riduce i problemi causati dalle muffe e dagli acari, due delle principali cause di allergie.
- Assorbe ed elimina tutti gli odori sgradevoli lasciando l'aria fresca e pulita. Le qualità di ECOCARAT non si esauriscono nel tempo e la manutenzione è semplicissima: basta uno straccio asciutto o una gomma da cancellare in caso di macchie.

È facilmente applicabile sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.



Foto del minerale allophane ripreso col microscopio elettronico



ISOLANTE E PROCESSO PRODUTTIVO

È importante sottolineare, con questo esempio, l'esigenza di creare un contesto favorevole alla ricerca e contribuire alla diffusione di buone pratiche orientate alla sostenibilità ambientale, valorizzando le realtà che sanno raccogliere le sfide dell'ambiente come valore e opportunità irrinunciabile di sviluppo anche economico e sociale.

Molto significativo è infatti l'esempio della linea Ecosi (Premio Innovazione 2010 di Legambiente), una tecnologia basata su una resina priva di formaldeide, rivoluzionaria, nuova e naturale, che può essere utilizzata nella produzione di lana di vetro e lana di roccia e di molti altri prodotti e che si è rivelata essere più sostenibile.

ECOSE Technology è prodotta con materiali organici rinnovabili anziché con sostanze chimiche derivate dal petrolio. Riduce l'energia necessaria per la produzione e garantisce un livello di sostenibilità ambientale ottimale. ECOSE Technology è stata sviluppata per prodotti isolanti in lana di vetro, ma offre gli stessi potenziali benefici nel caso di altri prodotti, in cui la sostituzione della resina tradizionale potrebbe rappresentare un vantaggio.

In generale per la realizzazione della lana di vetro si utilizza:

- Vetro riciclato (generalmente per il 50%, ma anche fino al 90%),
- Sabbia quarzifica
- Feldspalto
- Bicarbonato di sodio e calcare

Inoltre sono contenuti il 3-9% di leganti di resine artificiali (in genere resine fenolo-formaldeide).

INNOVAZIONE NEL PROCESSO PRODUTTIVO ECOSE:

Le materie prime e aggregati vengono fusi a 1300-1500°C, la materia viene sfibrata e lavorata con aggiunta di legante.

In questo caso l'innovazione tecnologica è nel legante che è priva di formaldeide, naturale, prodotta con materiali organici rinnovabili anziché con sostanze chimiche derivate dal petrolio.

Riduce l'energia necessaria per la produzione, comportando un consumo energetico ridotto del 70% rispetto ai leganti tradizionali. Attraverso un processo brevettato e macchine sensibili e sofisticate, ECOSE viene usata per creare una resina eccezionalmente forte che lega particelle oppure fibre di lana minerale. Questa rivoluzionaria ricerca scientifica consente di non utilizzare la formaldeide ed i fenoli presenti nelle resine tradizionali.



Con la tecnologia Ecose, i materiali organici rinnovabili sostituiscono le sostanze chimiche tradizionali per creare prodotti più sostenibili ed avanzati. Inoltre, non impiegando formaldeide né fenoli, ECOSE Technology, riduce ulteriormente le emissioni di CO₂.

CONSIDERAZIONI BREVI SCATURITE DAL PROCESSO LCA

Con l'obiettivo di minimizzare e migliorare l'utilizzo delle fonti energetiche nel settore delle costruzioni, ci proponiamo di individuare una metodologia specifica per la valutazione energetico-ambientale del materiale, che consenta di scomporre il prodotto individuando l'impatto ambientale attribuibile alle singole componenti e fasi, per andare ad intervenire laddove le criticità mostrino un peso maggiore. Lo strumento più efficace per compiere una valutazione di impatto di tale fattezza è la procedura standardizzata dalle norme ISO 14040, ossia l'analisi del ciclo di vita "LCA". Questa consente di studiare un prodotto o un processo seguendone passo passo tutte le fasi che lo contraddistinguono.

Le osservazioni giunte dai calcoli sull'LCA sono racchiuse in osservazioni sulla base dei seguenti parametri:

OSSERVAZIONI SU CONSUMI e EMISSIONI - PROCESSO LCA	
Consumo di indicatori energetici e delle risorse naturali energia	L'uso del composto riciclato utilizzato per la fabbricazione del vetro riduce il consumo energetico della fase di produzione. La lana di vetro minerale è un prodotto versatile che può essere compresso in imballaggi che di conseguenza serve per ottimizzare il quantitativo trasportato, riducendo la quantità di materia prima per imballaggio.
Consumo di risorse non energetiche	L'uso del flusso migliora l'omogeneità del materiale e consente un miglior controllo della temperatura riducendo così il consumo di energia. L'impiego di rottame di vetro riciclato riduce il consumo di nuove materie prime.
Consumo di acqua	Il consumo di acqua è dovuto principalmente all'acqua utilizzata per la produzione del legante e la produzione di energia elettrica.
Emissioni nell'acqua	Sui siti di produzione, l'utilizzo dell'acqua è basato su un sistema di depurazione interno in cui non ci sono emissioni e scarichi d'acqua nella vegetazione. Le acque reflue sono trattate in impianti di depurazione prima di essere espulse o dirette verso impianti collettivi di trattamento. Queste misure contribuiscono a livello locale al mantenimento della qualità dell'acqua.
Consumo energetico e materiale recuperato	Riduzione dei materiali consumati con l'aggiunta di materiali riciclati. Nella produzione, i materiali usciti dagli scarti di fabbricazione sono reintrodotti nel processo produttivo, servono come input per le materie prime. L'incorporazione di rottame di vetro riciclato alla miscela di materie prime riduce il consumo di nuovi materiali e consumi processo di produzione di energia. I materiali di imballaggio e rivestimenti sono realizzati materiali parzialmente riciclati.
Emissioni nell'atmosfera	I siti di produzione sono dei luoghi sottoposti alla legislazione sulle impianti classificati e sono regolarmente controllati dalle autorità competenti. Le condizioni di utilizzo sono regolate dalle Direttive Europee in materia. Le emissioni nell'atmosfera sono trattate e controllate. La scelta della tecnica della fusione "oxy-fuel" riduce considerevolmente le emissioni d'ossido d'azoto.
Produzione e le modalità di gestione dei rifiuti	I rifiuti di imballaggio sono stati considerati nella fase di attuazione. La messa in opera della lana di vetro minerale non genera nessun o poco taglio di rottami, spesso utilizzati su siti per la coibentazione (tramogge, buche ...).

Fonte: KnaufInsulation EPD



SISTEMI INNOVATIVI-sintetici al alta riflettanza

Polyglass presenta nuovi prodotti COOL ROOF e GREEN ROOF, le soluzioni per contrastare il fenomeno dell'isola di calore. Nei COOL ROOF rientrano prodotti caratterizzati da colore bianco altamente riflettente, che permettono la riduzione della temperatura superficiale della copertura, mentre nei GREEN ROOF ci sono manti totalmente resistenti alle radici, ideali per la realizzazione di coperture giardino e aree a verde.

I COOL ROOF, sempre più richiesti nell'edilizia moderna, propone una linea di manti sintetici impermeabilizzanti in FPO (poliolefine flessibili) aventi lo strato superiore realizzato con una speciale colorazione bianca, che garantisce un'ottimale riflettanza solare. Questo prodotto riduce di oltre il 50% la temperatura superficiale del tetto, se paragonato ad una copertura di colore scuro. Di conseguenza riduce anche la temperatura interna dell'edificio e aiuta a mantenerla costante. Inoltre, nel caso di realizzazione di impianti fotovoltaici sul tetto, l'elevata riflettanza solare e la bassa temperatura superficiale apportano grossi vantaggi all'impianto fotovoltaico installato al di sopra della copertura, che incrementa così le proprie performance in termini di produzione energetica.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Specifico per la realizzazione di Cool Roof
- Vantaggioso nel caso di rifacimenti
- Elevata resistenza meccanica (armature in rete di poliestere)
- Posa a secco con fissaggio meccanico
- Elevata durabilità del sistema
- Sovrapposizioni saldate per termofusione (garanzia di tenuta)
- Sistemi facilmente riparabili e manutenzionabili



GREEN ROOF

Una copertura a verde o un "tetto giardino" porta numerosi benefici alla costruzione: risparmio energetico grazie ad un migliore isolamento, abbassamento della temperatura ambiente e riduzione degli effetti delle isole di calore urbane, assorbimento di CO₂ e di polveri sottili e miglioramento della qualità dell'aria, depurazione delle acque meteoriche e un ambiente più pulito.

Una copertura a verde, per la sua particolare conformazione, richiede un sistema impermeabile specifico e particolarmente affidabile. POLYGLASS ha sviluppato due principali sistemi impermeabilizzanti: a base di membrane prefabbricate bitume polimero modificate e con manti prefabbricati in FPO (poliolefine flessibili).

Un tetto verde è generalmente una stratigrafia complessa, che prevede diversi strati ognuno con una propria funzione specifica. I sistemi POLYGLASS sono completi di tutti gli elementi necessari, dai primer, alle barriere vapore, ai manti o guaine impermeabilizzanti, fino agli strati di separazione e geocompositi drenanti.

Entrambe le soluzioni (bituminosa e sintetica), sono certificate CE e sono resistenti alla penetrazione delle radici (EN 13948). Offrono anche una elevata resistenza meccanica, fondamentale specialmente durante le fasi della costruzione del giardino.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Elevata durabilità del sistema
- Resistenza alla penetrazione delle radici (FLL – EN 13948)
- Elevata resistenza meccanica e al punzonamento
- Prodotti certificati CE in accordo alla norma EN 13707 ed EN 13956 (membrane e manti per coperture)
- Prodotti armati con tessuti ad alta stabilità dimensionale

La linea di manti sintetici MAPEPLAN ha inoltre ottenuto le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD), secondo gli standard ISO 14025 e EN 15804, che documentano gli impatti ambientali di un prodotto durante tutto il suo ciclo di vita, confermando l'impegno di POLYGLASS nell'adoptare una comunicazione trasparente e veritiera.

Fonte Ediliportale



SISTEMI INNOVATIVI-pareti verdi

Le piante non hanno necessariamente bisogno di terreno per crescere: necessitano in primis di acqua, ossigeno, e feltro.

Vera e propria rivoluzione in campo architettonico e botanico Il giardino verticale contribuisce al bilanciamento termico dell'edificio riparandolo dai raggi solari e diminuendo il consumo energetico. Inoltre trattiene le polveri sottili, assorbe CO₂ e riduce i rumori.

Sempre attenta alle esigenze del mercato Manifattura Maiano ha sviluppato una linea di feltri per il montaggio di pareti verdi.

Le piante utilizzate per la realizzazione della parete verde sviluppano le loro radici in uno strato di feltro posto su una struttura rigida fissata alla parete e vengono nutrite attraverso un sistema capillare di acqua e fertilizzanti.

GREEN WALL

- Feltro ad elevata ritenzione idrica che permette un rapido attecchimento delle radici delle piante.
- La struttura fibrosa del prodotto è studiata per favorire la traspirazione e facilitare l'ossigenazione dell'apparato radicale.
- Consigliato per pareti verdi interne.
- Materiale riciclato e riciclabile, non contiene sostanze nocive o prodotti chimici.

BLANC-BV

- Caratterizzato da un'eccellente resistenza alla trazione ed ai raggi UV.
- Consigliato per pareti verdi esterne.
- Feltro con buona ritenzione idrica che permette un rapido attecchimento delle radici delle piante.
- La struttura fibrosa del prodotto è studiata per favorire la traspirabilità e facilitare l'ossigenazione dell'apparato radicale.
- Materiale riciclato e riciclabile, non contiene sostanze nocive o prodotti chimici.





SISTEMI INNOVATIVI-rivestimento che assorbe poca acqua

PIZ è un sistema innovativo per il rivestimento di edifici civili ed industriali. La struttura è installata fissando guide in lega leggera sulla superficie da rivestire e quindi il fissaggio dei pannelli su queste guide. Il pannello è costituito da uno strato di malta cementizia fibrorinforzata modificata accoppiata ad una lastra di materiale isolante. PIZ è stato sviluppato per soddisfare le crescenti esigenze del mercato delle costruzioni in termini di risparmio energetico e di miglioramento architettonico.

Il sistema è progettato per la copertura di tutte le tipologie di edifici, sia nuovi che in corso di ristrutturazione.

Il pannello è composto da malta composita fibrorinforzata modificata con cariche stabilizzanti e impermeabilizzanti pigmentata in massa. E' utilizzabile anche nell'ambito di progetti di riqualificazione energetica e recupero strutturale.

CARATTERISTICHE

- Conduttanza termica specifica del pannello Standard 54 = $0,69 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$
- Permeabilità al vapore sistema traspirante con giunti di tipo aperto. Permeabilità al vapore del pannello in sezione corrente: $\mu=86$
- Assorbimento d'acqua per capillarità a completa immersione assorbimento acqua dopo un'ora minore di $0,03 \text{ Kg/m}^2$
- Potere di assorbimento sonoro: Valore minimo di assorbimento acustico = 7db





SISTEMI INNOVATIVI-dispositivo per fermare l'umidità da risalita



Il dispositivo Biodry Technology elimina definitivamente il problema dell'umidità da risalita capillare, inverte il flusso delle molecole d'acqua annullando le interferenze presenti nel terreno sottostante.

Il sistema Biodry Technology è un dispositivo che permette di fermare il flusso di umidità da risalita capillare che bagna i muri a contatto con il terreno, sfruttando un principio fisico naturale interrompe l'ascesa dell'umidità nei muri risolvendo la vera causa della risalita

capillare.

L'umidità di risalita capillare è un flusso costante di molecole d'acqua che salgono per attrazione nei muri a contatto con il terreno. Contrastando la forza di gravità può raggiungere altezze di 2 metri. È la causa principale di problemi come la muffa, cattivi odori ed efflorescenze saline sui muri.

Grazie a questo dispositivo, l'acqua presente nel terreno non viene più attirata verso l'alto e dentro i muri ma rimane nel terreno. Biodry inoltre è adatto a interventi di recupero e restauro, per qualsiasi tipo di edificio: grazie alle sue dimensioni ridotte il dispositivo Biodry garantisce un equilibrio armonioso tra estetica e funzionalità.



CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- non crea nessun tipo di elettromog
- adatto per interventi di recupero e restauro

Il dispositivo Biodry è stato testato da enti terzi indipendenti, che hanno certificato la conformità del prodotto alle norme ISO EN 17050:2005 e IEC EN 62233:2005. E' certificato CE.



SISTEMI INNOVATIVI-Tetto ventilato



sistema tetto ventilato

**CERTIFICAZIONI DI
PRODOTTO**

Marchatura CE



CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Nuova tipologia di pannello isolante, dedicato alla realizzazione del "tetto ventilato di nuova generazione". Questi pannelli sono studiati per creare una sede obbligatoria per l'inserimento della prima orditura di travetti, che poggiano direttamente sul materiale isolante.

I pannelli sono disponibili in due versioni:

XPS TV in polistirene estruso

AVF TV in polyiso PIR e facer A-Cell® gas-impermeabile

VANTAGGI

Caratteristiche e vantaggi del sistema "tetto ventilato con pannelli TV":
Speciale battentatura appositamente studiata per realizzare una sede obbligatoria per la prima listellatura (travetti 50 x 60 mm).

Riduzione del ponte termico nella giunzione tra i pannelli perché i travetti poggiano su 50 mm di materiale isolante

Battentatura sul lato corto dei pannelli isolanti per ridurre i ponti termici complessivi

Riduzione del numero di listelli per m² per la prima orditura: con la tecnologia tradizionale servono 4 ml/m² di listelli (listelli ogni 60 cm), con la nuova tecnologia è sufficiente 1 ml/m² (listelli ogni 120 cm)

Utilizzazione di un'unica misura di listelli su tutto il tetto ventilato: 50x60 mm

Riduzione del numero di fissaggi (-50%)

Riduzione del numero di pannelli isolanti da posare (-50%)

Grazie a queste caratteristiche il sistema di tetto ventilato permetterà:

- **VELOCITA' DI POSA** in quanto prima vengono posati tutti i pannelli isolanti e successivamente prima e seconda listellatura;
- **LEGGEREZZA** del pacchetto in quanto la speciale battentatura che accoglie i listelli permette un minor utilizzo di elementi strutturali e fissaggi, riducendo quindi il peso complessivo della copertura;
- **ELEVATE PRESTAZIONI DI ISOLAMENTO TERMICO** grazie alla riduzione dei ponti termici complessivi, oltre che all'utilizzo di materiali isolanti performanti
- **ECONOMICITA'** dell'intero pacchetto tetto grazie al minor numero di listelli e fissaggi ma soprattutto ad una posa più veloce e facile che comporta un notevole risparmio nei costi di manodopera

Grazie ai pannelli è possibile realizzare un tetto ventilato più compatto, quindi più stabile, facile da posare e più economico. I nostri pannelli sono coibenti di assoluta qualità perché mantengono nel tempo i propri poteri isolanti.





WIND



ISOLEX

anello prefabbricato per l'isolamento termico

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ISO 14001

Sistemi di Gestione Ambientale in conformità alle normative internazionali (UNI EN ISO 14001).

ISO 9001

Sistemi di Gestione dei processi produttivi, organizzativi e logistici in conformità alle normative internazionali (UNI EN ISO 9001).

È garanzia di una struttura affidabile ed organizzata per il mantenimento ed il miglioramento del suo standard qualitativo.

È una garanzia di affidabilità per clienti, fornitori ma anche dipendenti e collaboratori.

MARCHIO CE

Le caratteristiche tecniche dei prodotti ISOLEX sono garantite dalla conformità alla normativa UNI EN 13164.

ZERO CO2

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

WIND è un pannello prefabbricato per l'isolamento termico e la ventilazione dei tetti a falda inclinata.

WIND è composto da una lastra isolante in polistirene estruso ISOLEX e da un pannello in lamelle di abete OSB/3 resistente all'umidità, assemblati con distanziali che formano una camera di ventilazione.

Ventilazione continua

Posando un unico pannello, oltre all'efficace isolamento termico, si ottiene una camera di ventilazione continua di 5 cm di spessore che assicura un adeguato flusso d'aria, dalla gronda al colmo, per un efficace comfort abitativo.

Funzioni e vantaggi di un tetto ventilato

Per realizzare un tetto con una ventilazione efficace si deve creare un'intercapedine vuota e continua di almeno 5 cm sotto il manto di copertura con un adeguato ingresso di aria in gronda e un facile deflusso sul colmo. Questa realizzazione in estate, per mezzo dell'irraggiamento solare che riscalda lo strato d'aria sottotegola, consente la creazione di un flusso di ventilazione che smaltisce gran parte del calore migliorando notevolmente il comfort degli ambienti sottotetto.

L'intercapedine, in inverno, permette lo smaltimento delle condense. Anche il manto di copertura giova dei benefici della ventilazione perché si surriscalda meno e si asciuga più in fretta.

Le caratteristiche termiche sono conformi alla norma UNI EN 13164





SISTEMI INNOVATIVI microfotovoltaico a spina



sistema microfotovoltaico a spina - One Way

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marchatura CE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Microfotovoltaico a Spina è frutto di un'intuizione Italiana che si avvale della più che collaudata tecnologia fotovoltaica.

Elettricità 220 Volt 50 Hz. conforme a quella costantemente acquistata, viene immessa nel circuito domestico, tramite il sistema spina-presa, pertanto utilizzabile in sicurezza da tutti noi, come un comune elettrodomestico "Dispenser di Energia"

Spesso confuso con un Impianto fotovoltaico tradizionale, si differenzia per i seguenti punti fondamentali:

- 1 - Microfotovoltaico a Spina è svincolato da qualsiasi richiesta e/o permesso alle autorità comunali competenti in urbanistica e edilizia privata, pertanto perfettamente idoneo a essere utilizzato anche in parti comuni condominiali, strutture commerciali stagionali, chioschi ed edicole.
 - 2 - Viene attivato dall'utente stesso, solo inserendo la spina in dotazione in una comune presa domestica, non si deve richiedere nessuna autorizzazione alla distribuzione locale, es. Enel - Acea - in quanto conforma alle specifiche della norma tecnica CEI 0.21 in materia di connessioni attive.
 - 3 - La sua prerogativa principale è quella di compensare i consumi in atto, senza interagire con la rete pubblica, quale alternativa allo scambio, che è sempre possibile, pagandone i diritti di legge al gestore.
 - 4 - Ogni elemento One Way da 1/4 di kW è modulare e autonomo, per seguire le esigenze dell'utente in materia di superficie disponibile e/o potenza richiesta, oppure per acquisti frazionati nel tempo.
 - 5 - La conversione di elettricità da fonte solare, segue costantemente le stagioni e la meteorologia, con risultati variabili, ma anni di rapporti consuntivi, confermano che ogni unità base One Way produce da 250 a 350 kw.h. anno
 - 6 - Le opzioni possono prevedere anche un'uscita per gli accumuli e/o utilizzi in corrente continua, 12 - 24 Volt. pronta all'uso, utilizzabile anche dove non fosse disponibile il servizio elettrico pubblico o per sempre meno rare, emergenze da Blak Out.
- Ed è con vero entusiasmo, che proponiamo questa semplice tecnologia al servizio degli utenti, che per innumerevoli motivi non possono avvicinarsi ai dispositivi tradizionali di generazione elettrica, ma ambiscono a ritrovare una sana autonomia nel rispetto dell'ambiente e del risparmio energetico





SISTEMI INNOVATIVI-Sistemi di raccolta delle acque piovane



impianto base per uso irriguo

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

IRRIGA, impianto base per uso irriguo

Impianto base per il recupero e riutilizzo delle acque piovane per uso irriguo (irrigazione di aree verdi, lavaggio di veicoli, pulizia di aree cortilizie)

APPLICAZIONI



Lavaggio di veicoli



Irrigazione di aree verdi



Pulizia di aree cortilizie

COMPONENTI



Recupero di acqua piovana



Filtro a rete



Centralina elettronica

Recupero e riutilizzo delle acque piovane provenienti da tetti e coperture.

Nelle abitazioni civili circa il 50% del fabbisogno giornaliero d'acqua (che corrisponde a una richiesta pro-capite giornaliera variabile tra 150 e 200 litri) può essere fornito dal recupero delle acque piovane, per gli impieghi quali l'innaffiamento delle aree verdi, il lavaggio di veicoli, le cassette dei WC e il lavaggio del bucato.

Moltiplicando il volume di acqua piovana recuperata per il costo dell'acqua potabile, si calcola facilmente il risparmio economico ottenuto dal fatto di non aver consumato acqua potabile proveniente dall'acquedotto.

La finanziaria 2008 - legge 244/2007, articolo 1, comma 288 - ha disposto che dal 2009 il rilascio del permesso di costruire sia subordinato, oltre che dalla certificazione energetica dell'edificio, anche dalle caratteristiche strutturali dell'immobile finalizzate al risparmio idrico e al riimpiego delle acque meteoriche.





SISTEMI INNOVATIVI PER LA SICUREZZA ANTISISMICA



DISSIPATORI ANTISISMICI

I dissipatori sismici isteretici sfruttano la capacità dissipativa durante la deformazione ciclica di elementi in acciaio opportunamente sagomati.

Questi elementi dissipativi possono essere accoppiati ad un appoggio mobile o essere disposti in un sistema di ritenuta, per fornire smorzamento lungo una o più direzioni di movimento.

Il tipico comportamento forza-spostamento del primo ramo di carico può essere modellato come bilineare (elasto-plastico), mentre l'intero comportamento ciclico può fornire una capacità di smorzamento superiore al 40%.

Sul mercato sono presenti alcune tipologie di dispositivi di connessione sismica per ponti e/o strutture civili:

- Ritegni sismici e chiavi di taglio – che garantiscono una tenuta permanente dei carichi orizzontali;
- In particolare gli Shock transmitters (ritegni lock-up) garantiscono una tenuta delle sole forze dinamiche (carichi sismici), mentre sono resi possibili gli spostamenti lenti di servizio (spostamenti irreversibili e deformazioni tecniche).

ISOLATORI ELASTOMERICI



Gli isolatori elastomerici sono dispositivi di appoggio in gomma-acciaio posti alla base della struttura a progetto (ponti o strutture civili), progettati per avere opportuni valori calibrati di rigidità orizzontale e smorzamento equivalente, al fine di realizzare l'opportuno sistema di isolamento per la struttura stessa.

La gomma utilizzata è realizzata con mescole dotate di proprietà dissipative (durante i cicli di deformazione a taglio) che forniscono all'intero dispositivo la capacità di smorzamento dell'energia sismica.

Isolatori in gomma-acciaio

La rigidità dei dispositivi è data dalle dimensioni e dalla quantità degli strati in gomma, mentre lo smorzamento equivalente (15%) è conferito unicamente dalle caratteristiche della gomma stessa.

Isolatori in gomma-acciaio con nucleo in piombo

Tali isolatori prevedono un nucleo centrale in piombo puro inserito all'interno del dispositivo che ha la funzione di aumentarne sensibilmente la capacità dissipativa (fino ad uno smorzamento equivalente del 25-30%) e fornire una notevole rigidità iniziale.

Le proprietà del dispositivo sono determinate sia dalle caratteristiche fisiche e dimensionali degli strati in gomma, sia dalle dimensioni del nucleo centrale in piombo.

Isolatori con comportamenti diversi nelle due direzioni orizzontali

Entrambe le tipologie di isolatori elastomerici possono essere dotati di una barra di guida ancorata alla piastra superiore, accoppiata ad una piastra di scorrimento ("slitta"): in questo modo il dispositivo funge da semplice appoggio scorrevole nella direzione parallela alla guida (il basso coefficiente di attrito è garantito dallo scorrimento tra una superficie in PTFE lubrificato e l'acciaio inox saldato all'intradosso della slitta) mentre nella direzione ortogonale viene sfruttata la deformabilità a taglio dell'isolatore in gomma-acciaio e dunque le sue proprietà dissipative.



Foto: promozioneacciaio.it/



Soluzione Tecnogiunti per il consolidamento Serie K 3D



Tecnogiunti
giunto sismico per consolidamento

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Sistema di giunzione a pavimento per giunti fino a 1000 mm soggetti a movimenti fino a +/-950 mm in strutture soggette a grandi movimenti come strutture isolate o alte, anche soggette a traffico di veicoli. Il sistema, a sezione rettangolare privo di alette laterali di sottopavimentazione e di viti in vista, è realizzato mediante carrello centrale rigido in alluminio zigrinato antiscivolo a vista e guarnizione armata laterale in gomma ad alta resistenza ai carichi verticali. Il movimento in asse al giunto è consentito dallo scorrimento laterale del carrello su un sistema di rulli interno al giunto per non interferire con le pareti.

Il giunto sismico K 3D ha ricevuto il riconoscimento per il consolidamento e la protezione sismica del SAIE Innovation 2016.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



Marcatura CE

certificato secondo la UNI EN 1366-4: 2010

con caratteristiche EI 120 o EI 180 consente anche la protezione degli isolatori dell'edificio garantendo l'efficacia anche dopo i movimenti indotti dal sisma.

VANTAGGI

La serie K 3D offre il soddisfacimento delle più severe specifiche, tipiche per esempio delle strutture isolate, anche grazie alla possibilità di compensare movimenti in entrambe le direzioni del piano.

I GIUNTI SISMICI rivestono quindi un ruolo decisivo nel:

- garantire il movimento nelle 2 direzioni del piano pari al movimento degli isolatori
- evitare il martellamento delle due strutture giuntate
- non lasciare durante i movimenti orizzontali aperti varchi tali da arrecare pericolo al transito di persone lungo le vie di fuga
- non far cadere durante i movimenti parti del giunto né lasciare cadere altri oggetti dal varco stesso
- Garantire una superficie liscia e complanare adatta al transito di persone carrozzine lettighe e macchinari sia in esercizio che durante i movimenti indotti dal sisma
- Durabilità, grazie all'utilizzo di materiali non soggetti a corrosione o deperimento.



TECNOLOGIA ANTISISMICA PER LA RIQUALIFICAZIONE STRUTTURALE: IL NODO GORDIANO

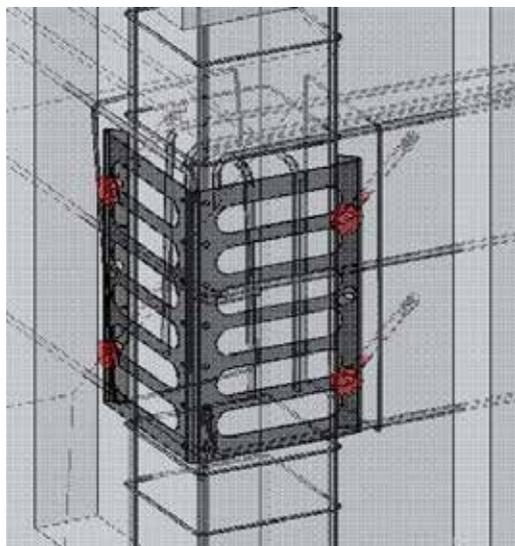
Sono in Italia 865mila gli edifici residenziali in aree ad alto rischio sismico, per un totale di circa 1,6 milioni di abitazioni. I dati ovviamente variano molto a seconda dei territori che si va ad osservare, ma non c'è dubbio che il rischio sismico sia storicamente presente in quasi tutta Italia.

Il totale degli edifici a rischio medio ed alto, quindi le situazioni più critiche, raggiunge i 4,7 milioni, con punte elevatissime in Sicilia (oltre 2,2 milioni di edifici) ed in Campania (quasi 800 mila edifici). Anche al Nord si trovano situazioni di grave pericolo, con il Friuli Venezia Giulia e l'Emilia-Romagna che superano rispettivamente i 170 ed i 230 mila edifici a rischio. Senza considerare gli edifici pubblici di cui il 36,5% necessita di manutenzione urgente, solo il 10% è costruito con criteri antisismici e solo il 54% possiede il certificato di agibilità. Investire sulle strutture antisismiche è dunque un investimento per la sicurezza.



Sistema brevettato "Nodo Gordiano"

Un caso studio per il rinforzo e l'adeguamento sismico di NODI-PILASTRI-TRAVI è il sistema brevettato del Nodo Gordiano.



Nelle strutture esistenti di fine anni '60-'70, ma a volte anche in quelli di nuova costruzione, mancano le staffe nei nodi di cemento armato; senza le staffe infatti il comportamento del nodo risulta fragile ed è il primo elemento ad andare in crisi.

Gordiano è un sistema di rinforzo brevettato, studiato per adeguare le performances dei nodi trave-pilastro secondo cui il Nodo è l'elemento della struttura al quale deve essere garantita la maggiore protezione.

Attraverso l'applicazione di Gordiano, il nodo garantisce la massima resistenza sotto sisma e comunque la maggiore rispetto al pilastro e alle travi che vi concorrono.

Posa in opera

La posa in opera del Gordiano è demandata sull'intero territorio nazionale ad un network di imprese specializzate nell'applicazione di questo innovativo e risolutivo sistema di rinforzo.

Le imprese applicatrici si qualificano seguendo uno specifico corso di formazione tenuto da personale che illustra le procedure più idonee da seguire per l'esecuzione delle indagini preliminari e la successiva corretta applicazione del singolo Kit.

Il Nodo è un'applicazione replicabile e facilmente cantierizzabile

Metodo di applicazione:



1_ RIMOZIONE DEL RIVESTIMENTO E DEL COPRIFERRO. PASSIVAZIONE DELLE ARMATURE



2_ APPLICAZIONE DELLA GUIDA-PUNTA ALLA MASCHERINA PER GARANTIRE LA FORATURA SECONDO L'ANGOLO PRESTABILITO



3_ BLOCCAGGIO DELLA MASCHERINA AL FERRO D'ANGOLO TRAMITE LEGATURA



4_ APPLICAZIONE DELL'INSERTO E FORATURA A PROFONDITA' E DIAMETRO COME DA PROGETTO



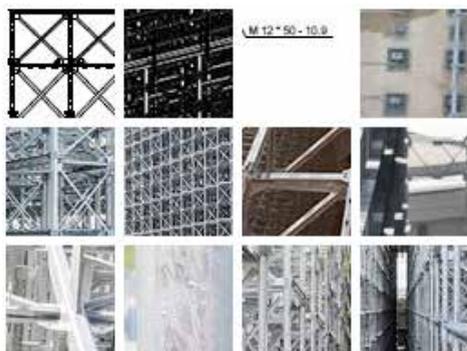
5_ PULIZIA DEI FORI, IMMISSIONE DEL LEGANTE E IMMISSIONE DEI TIRANTI A TESTA A SCOMPARSA



6_ RIPRISTINO DEL COPRIFERRO DI SPESSORE ADEGUATO E RIPRESA DEL RIVESTIMENTO DEL RIVESTIMENTO

Fonti e foto: Gordiano, Tecnologie Antisismiche

NUOVI MAGAZZINI POST-SISMA: CERAMICHE SANT'AGOSTINO



A seguito del sisma che ha colpito Emilia-Romagna e Lombardia nel 2012, lo stabilimento dell'azienda ferrarese specializzata nella produzione di rivestimenti e pavimentazioni in gres porcellanato ha subito gravi danni, rendendo necessaria sia la ricostruzione dell'area produttiva con un intervento in carpenteria metallica, sia la realizzazione, in sostituzione del precedente reso inutilizzabile, di un nuovo magazzino automatico verticale. Quest'ultimo è stato concepito con una struttura fortemente innovativa:

si tratta del primo deposito realizzato interamente con acciaio strutturale e della prima costruzione di questo tipo progettata con le Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14.01.08) in merito alla risposta alle azioni sismiche.

L'innovativa concezione progettuale e la perizia costruttiva costituiscono un "caso studio": progettazione di un magazzino nel pieno rispetto delle normative vigenti a partire dal quale sarà possibile sviluppare una nuova generazione di magazzini in grado di garantire la sicurezza strutturale e la continuità produttiva anche in caso di eventi sismici.

I nuovi magazzini della Ceramica Sant'Agostino sono, in quest'ottica, un modello di efficienza:

- 2.400 tonnellate di acciaio strutturale,
- 8.700 mq di rivestimenti di parete,
- costruito in soli 12 mesi

L' ANTISISMICA NELLA PROGETTAZIONE

L'edificio è destinato esclusivamente a magazzino totalmente automatico e non sono presenti aree destinate al personale, se non per la manutenzione dei trasloelevatori e della copertura.

La progettazione strutturale ha tenuto conto di una Vita Nominale di 50 anni e una classe d'uso II.

Dal punto di vista sismico, il capannone è concepito per rispondere a terremoti con un comportamento di tipo non dissipativo, assumendo un fattore q di struttura pari a 1.

L'edificio è stato inoltre realizzato nel rispetto della normativa urbanistica e antincendio. Per la protezione al fuoco, sono stati predisposti evacuatori di fumo in copertura, un impianto di estinzione di tipo a sprinkler e un sistema a lama di acqua è collocato sulla testata est del MAV.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E BONIFICA DELL'AMIANTO: UN CASO STUDIO

Risanamento ambientale, bonifica e smaltimento dei materiali contenenti amianto devono essere la priorità per portare a zero il rischio connesso con l'esposizione alla pericolosa fibra: ad oggi in Italia sono ben 2.5 miliardi i m² di coperture in cemento-amianto. Per fare questo è necessario intervenire tanto sui grandi siti industriali inseriti nel Programma Nazionale di bonifica, quanto sulle emergenze locali riguardanti la presenza di amianto in edifici e strutture pubbliche e private; completare il censimento che ancora oggi procede a macchia di leopardo; prevedere adeguate risorse economiche per co-finanziare la rimozione e la bonifica delle strutture contaminate, prorogando l'extra incentivo di 5 centesimi a kWh, previsto dal IV Conto Energia per la sostituzione di coperture in eternit con pannelli fotovoltaici e/o prevedendo forme simili di incentivazione a scala nazionale; attuare un'adeguata pianificazione per la realizzazione di un'impiantistica di trattamento e smaltimento a supporto delle operazioni di bonifica. Dal 2014 le agevolazioni fiscali per le opere di ristrutturazione e di efficientamento energetico saranno anche a beneficio dei lavori di rimozione dell'amianto dagli edifici. La detrazione per le opere di ristrutturazione e di efficientamento energetico che riguardano la bonifica dell'amianto è stata inserita nel testo del Decreto legge incentivi, che estende le detrazioni di imposta previste per i lavori di efficientamento energetico (65%) e di ristrutturazione edilizia (55%), dal 2014 anche a beneficio dei lavori di rimozione dell'amianto dagli edifici.

Si tratta di un passo in avanti fondamentale nella lotta contro l'amianto, iniziata più di quaranta anni fa. Il provvedimento fa bene all'economia, all'ambiente e all'occupazione perché oltre a tutelare la salute dei cittadini e dei professionisti in cantiere e del nostro ambiente, la messa in sicurezza e la tutela del territorio.

CASO STUDIO: EDIFICIO VIA FERRARESE, BOLOGNA

Tipo di intervento: rimozione e smaltimento della vecchia copertura in amianto e retrofitting.

Stato di avanzamento dei lavori:
inizio lavori: Ottobre 2012
fine lavori: Novembre 2012

Caratteristiche di cantiere: tradizionale evoluto e tecnologia a secco

Specializzazioni richieste: Per le operazioni di bonifica e di realizzazione del tetto sono stati impiegati 6 operai : due manovali, due qualificati e due specializzati.

Per l'installazione dell'impianto tre operai con due specializzati ed un manovale.



Uno dei casi studio da citare si trova a Bologna. Si tratta di un edificio residenziale che è stato il caso di retrofitting di solare fotovoltaico e isolamento in copertura.

La riqualificazione è stata effettuata in varie fasi:

- rimozione e smaltimento della vecchia copertura in amianto;
- rifacimento della nuova copertura con lastre Coverib, un multistrato in acciaio (come elemento di tenuta) costituite da una lamiera di acciaio zincato protetta nella faccia superiore da un composto anticorrosivo e insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio naturale (ovvero preverniciato, ovvero da una lamina di rame elettrolitico, ovvero lamine di acciaio inox), e nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale; queste lastre garantiscono elevati livelli di comfort termoacustico e notevole resistenza meccanica.
- inserimento in copertura di pannelli di EPS termoisolante con spessore di 12 cm che consente di contenere i costi energetici.
- installazione di 56 moduli policristallini di fotovoltaico con una potenza installata di 13.44 KW

PARAMETRI INNOVATIVI

- bonifica da amianto
- sfruttamento della radiazione solare
- uso di energia da fonti rinnovabili
- isolamento e comfort termico



INFORMAZIONI TECNICHE DELL'IMPIANTO

- Potenza totale dell'impianto: 13,44 KWp
- moduli fotovoltaici: 240 Wp
- tipo di modulo fotovoltaico: policristallino
- totali moduli falde: n. 56
- superficie totale dell'impianto: 93 mq
- energia prodotta annua: 13.843 kWh/anno



TUTELA E SICUREZZA DEI LAVORATORI

Per le operazioni di bonifica e di realizzazione del tetto sono stati impiegati 6 operai: due manovali, due qualificati e due specializzati.

Per l'installazione dell'impianto tre operai con due specializzati ed un manovale.

Come approntamenti per la tutela e la salute dei lavoratori sono state adottate parapetture sul lato corto del fabbricato in quanto sui lati lunghi è presente un naturale parapetto di protezione costituito dal muro di coronamento alto 120 cm. A terra, nell'area di cantiere a ridosso del castello di salita, è stato allestito lo spogliatoio con annesso bagno chimico.



Fonti e foto: Ondulit

LA CASA PASSIVA A PREZZI DI MERCATO



A vederla da fuori, una casa come tante. Sei unità abitative, immerse nella zona residenziale di Paderno Dugnano, nell'hinterland milanese, fra villette uni o plurifamiliari con giardino e un prezzo di vendita di 2.500 euro al metro quadrato, in linea con i valori di mercato della zona (1.300 euro il solo costo di realizzazione, esclusi area e oneri). Un edificio, però, che nelle sue forme lineari

e moderne, è profondamente diverso dagli altri: perché, come rivela la targa, che fa mostra accanto alla porta d'ingresso, è certificato in Italia con il marchio tedesco Passivhaus. Zero euro, quindi, alla voce "costi di riscaldamento" tradizionali. Una media di 500 euro l'anno ad appartamento (calcolato su 100 mq) per la bolletta elettrica, incluso il funzionamento degli elettrodomestici. E, in 18 mesi, 2.400 euro di consumi condominiali (somma, Iva e tasse comprese, da suddividere per 6 famiglie) per spese come l'illuminazione delle parti comuni o il garage. L'immobile è stato costruito con il sistema industrializzato E-home, messo a punto da Aakhon, brand che dal 2014 coinvolge una rete di partner impegnati sul fronte dell'innovazione in edilizia e opera, con al suo attivo sei brevetti, per la realizzazione di edifici a impatto zero, capaci di consumare fino a dieci volte in meno rispetto all'edilizia tradizionale. Secondo questo standard sono già stati realizzati oltre 60 appartamenti, a partire dal territorio lombardo: altre 16 unità sono in corso di realizzazione, e guardano oltre, alla certificazione Activhaus. L'equilibrio che consente di costruire immobili ad alte prestazioni, ma che rientrano in un prezzo di mercato deriva dall'industrializzazione del processo oltre che dalla creazione di una squadra che lavora in modo integrato, pensando all'intero ciclo di vita del fabbricato, dal progetto alla manutenzione. Pur utilizzando materiali di elevata qualità e contenuto di tecnologia, si riesce a contenere il costo finale.

Le case E-home sono il risultato di una ricerca ingegneristica sviluppata interamente in Italia e sono costruite con i pannelli strutturali Nidyon, composti da una parte portante di 15/20 centimetri di getto in cls armato e da uno strato di isolante interno di 40/45 centimetri di Eps, composto al 98% di aria e per il resto da polistirene riciclato. Tutto arriva prefabbricato e viene assemblato con un sistema che non necessita di armatura e riduce del 40% i tempi di cantiere. Gli immobili, certificati nel passato CasaClima o Passivhaus, superano il blower door test, una prova di resistenza all'aria che, in nazioni come la Germania, è oggi indispensabile sul nuovo per ottenere l'abitabilità. Il condominio di Paderno Dugnano, nello specifico, ha una pompa di calore allacciata al geotermico e integra, sistemi di ventilazione meccanica. Nell'edificio tutto è pensato non solo per il risparmio energetico, ma per garantire il massimo comfort agli inquilini, perché è questo lo standard su cui oggi occorre lavorare. La casa del futuro non solo deve essere accessibile a tutte le tasche e non deve consumare, ma deve anche interagire con chi la abita, utilizzando la domotica per autoregolare i propri parametri in funzione del benessere umano, dalla temperatura alla ventilazione, all'acustica.

Questo Rapporto è stato curato da:

Osservatorio Recycle

e

Legambiente - Edoardo ZANCHINI, Maria Assunta VITELLI, Gabriele NANNI

© Tutti i diritti sono riservati a LEGAMBIENTE

Lo studio o parti di esso non possono essere riprodotti in nessuna forma, senza l'approvazione scritta di LEGAMBIENTE

Finito di stampare a Novembre 2016



LEGAMBIENTE

Il coraggio di proporre soluzioni innovative e praticabili, l'impegno costante dei nostri volontari sul territorio, il profondo desiderio di cambiare il mondo: Legambiente è una comunità... naturalmente dirompente!

Siamo convinti che l'ambientalismo sia la risposta più forte al degrado delle città, all'illegalità e ai muri che dividono le persone.

Con l'innovazione, il lavoro, la bellezza, il protagonismo dei territori, la partecipazione vogliamo cambiare questo Paese.

Ma per cancellare il brutto d'Italia contaminandolo di bellezza dobbiamo essere in tanti. Il futuro si fa strada, entra nella comunità più verde d'Italia. Ti aspettiamo!

Legambiente Onlus
Via Salaria 403, 00199 Roma
tel +39 06 862681 fax +39 06 86218474
legambiente@legambiente.it
www.legambiente.it