

ottenute. Il metodo è disciplinato da una norma che prevede l'esecuzione di cicli di prova con diverse portate di scarico idraulico allo scopo di simulare tutte le utenze sanitarie presenti in un edificio.

riferimento 3891

Edifici eco-progressivi

La diffusa apprensione relativa agli effetti negativi sull'ambiente dei materiali e metodi edili tradizionali sta incentivando l'adozione della progettazione sostenibile, ovvero la creazione di modelli di costruzione, ricostruzione, uso, manutenzione e demolizione più sani e più efficienti in termini di risorse. Le materie plastiche possono favorire la sostenibilità in molti modi, inclusi il risparmio energetico e la possibilità di riciclaggio.

I costruttori devono per esempio trovare un equilibrio tra la crescente richiesta di progetti in grado di lasciar entrare grandi quantità di luce e il controllo dei costi energetici. L'uso di vetrate in policarbonato speciali in sostituzione del vetro tradizionale soddisfa entrambe le esigenze.

Le lastre in policarbonato Lexan di Sabic Innovative Plastics lasciano passare la luce naturale, creando un ambiente di lavoro o uno spazio abitativo esteticamente più piacevole, riducendo allo stesso tempo il consumo energetico richiesto da un'illuminazione artificiale. Con la nuova lastra Lexan Thermoclear a 9 pareti si possono ottenere proprietà di isolamento superiori a quelle del vetrocamera doppio e anche triplo. Il migliore isolamento riduce l'energia necessaria per il riscaldamento in inverno e per il condizionamento dell'aria in estate.

L'uso di lastre in PC in grado di bloccare le radiazioni infrarosse può ridurre l'accumulo di calore interno e quindi il consumo energetico, lasciando tuttavia passare una gran quantità di luce. Questo materiale è l'ideale per lucernai, tetti a cupola e passaggi pedonali coperti, situazioni in cui è importante lasciar entrare molta luce limitando allo stesso tempo l'accumulo di calore, che richiederebbe altrimenti l'uso dell'aria condizionata.

riferimento 3892

Tegole solari

Da quando in Italia è entrata in

vigore la nuova legge d'incentivazione del solare Conto Energia tra i italiani proprietari di case è scoppiato il boom della produzione d'energia solare.

Contrariamente alla legge precedente, questa s'incrina soprattutto su piccole installazioni, rivolgendosi così direttamente ai consumatori finali che applicano i moduli solari sui loro tetti.

Per gli edifici storici, tuttavia, il Ministero dei Beni Culturali ha finora posto un freno a questa tendenza e, in tal senso, il caso di Venezia è emblematico. La fisionomia della città lagunare si caratterizza per tegole arcuate di terracotta di color marrone chiaro (tegole a canale). Gli scuri collettori solari si staglierebbero sul mare di tegole come macchie indecorose e deturperebbero l'idilliaco scenario rinascimentale.

Una soluzione a questo dilemma è stata dalle tegole solari con lastre di copertura di PMMA Plexiglas di Evonik stampato a iniezione. Le tegole TechTile - prodotte in Italia da REM - richiamano visivamente le tradizionali tegole di terracotta, però nascondono in sé potenti celle solari o, in alternativa, moduli solari termici per scaldare l'acqua.

Paragonate ai consueti pannelli solari, le superfici dei collettori delle tegole sono poco più piccole: un tetto rivolto a sud di 18 m² con angolo di pendenza di 30° produce così 1.650 kWh

d'energia elettrica all'anno. Le tegole con collettori solari devono integrarsi con discrezione nell'architettura storica. Solo allora si può parlare di una fusione intelligente di forma e tecnologia. Per questo la tegola solare di plastica ha convinto anche la giuria del premio di design Well-Tech, che lo scorso anno le ha conferito il primo premio.

Per la lastra viene utilizzato PMMA, che ha una trasmissione di oltre il 90% e lascia così passare molta più luce di altri materiali plastici, che in aggiunta non sono così resistenti agli UV ed ingialliscono con il tempo. Perché le celle solari scure non si vedessero dall'esterno attraverso la lastra trasparente, questa è stata strutturata finemente sul lato interno. I raggi solari vi possono penetrare ma non vi si può guardare attraverso senza difficoltà. Si evita così che il nero delle celle solari disturbi l'impressione color argilla della tegola. Da una certa distanza non si può così notare alcuna differenza dalle tegole tradizionali.

riferimento 3893

Cuscini sul tetto

Dall'estate scorsa l'atrio del Kölner Rheinhallen (storica struttura fieristica lungo la sponda del Reno a Colonia) è protetto da un tetto a elevata trasparenza prodotto con film in

ETFE Geno Tec di Dyneon. Con i suoi 160.000 m² di area, il complesso è attualmente il cantiere più grande aperto in Europa.

La copertura è costituita da cinque film-cuscino multistrato, ciascuno di 26 x 30 m circa. Caratteristiche peculiari del film sono l'altissima trasmittanza della luce (intorno al 90% dello spettro visibile) e la protezione quasi totale dalle dannose radiazioni UV-C. Fondamentale dal punto di vista della progettazione l'impiego di cavi, installati ogni 60 cm, a formare una sorta di ragnatela che conferisce stabilità eccellente pur garantendo un'atmosfera "leggera" e aerata all'ambiente. Il film in ETFE ha una resistenza a trazione di svariate ton/m², anche se il peso specifico è di soli 1-1,5 kg. Il materiale è anche altamente resistente alla lacerazione e alla perforazione e neppure la grandine è in grado di danneggiarlo.

I film in questione sono stati prodotti da Nowofol senza utilizzare né stabilizzanti né plastificanti, sostanze che, con l'andar del tempo, possono evaporare e influenzare negativamente le proprietà della copertura. La superficie estremamente liscia del film previene l'atteccimento di funghi e batteri, anche dopo anni, ed è virtualmente autopulente: una bella pioggia basta per lavarla.

riferimento 3894

