

tecnologia: risparmio energetico

► sull'orizzonte, l'irraggiamento incide di meno regalando un comfort abitativo maggiore. Ecco perché normalmente le case passive sono dotate di ampie aperture vetrate sul lato sud della casa e di aperture più piccole sul lato nord, a cui normalmente corrispondono i locali della zona notte, i servizi, i corridoi e le scale che fungono da "cuscinetto termico".

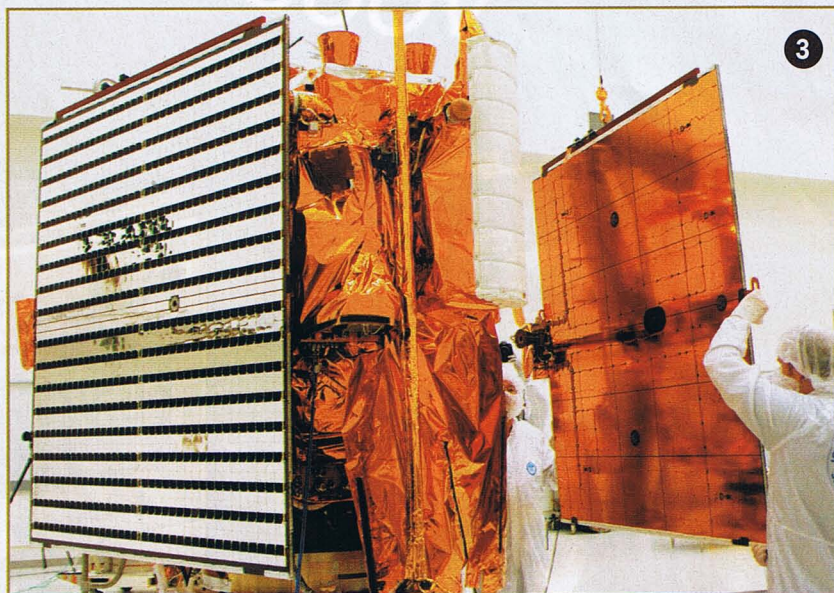
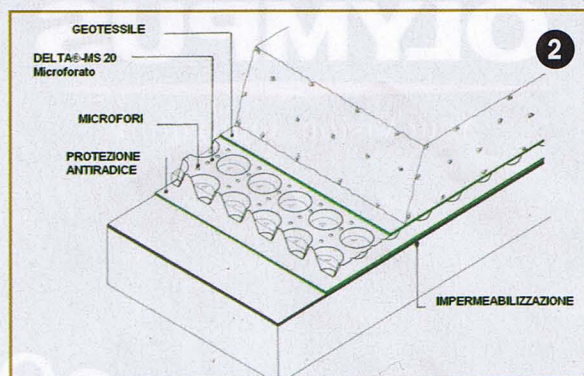


Attenzione a porte e finestre

Nelle case ad alta efficienza energetica viene posta una particolare attenzione alle finestre: il cosiddetto serramento, composto da telaio e parte vetrata, è il punto di maggior dispersione termica della casa e per questo motivo i comuni serramenti non sono ideali per la costruzione della casa passiva. I serramenti ad alta efficienza hanno il telaio costituito in legno con un'anima in gommapiuma speciale o in Purenit, un materiale riciclato a bassa conducibilità termica. Da parte loro, le superfici vetrate devono essere a triplo strato; per compensare l'assorbimento della luce dovuto alla presenza di tre lastre, queste devono essere composte da vetro ad elevata trasparenza e le intercapedini devono essere riempite con gas nobile (argon o krypton).

La casa col cappotto

La coibentazione, più comunemente detta isolamento, è uno dei fattori fondamentali per una casa ad alta efficienza energetica, tanto che a prima vista le richieste delle normative per una casa passiva possono sembrare esagerate: 25 centimetri di materiale termoisolante tutto intorno alle pareti e 40 centimetri sul tetto. Invece è proprio con questi valori che si riescono a contrastare gli effetti del caldo d'estate e soprattutto del freddo d'inverno, impedendo di fatto la "fuga" del calore interno all'abitazione. L'isolamento deve essere applicato "a cappotto", cioè sul lato ►



L'ENERGIA: CATTURARLA, USARLA, RISPARMIARLA

Grazie a particolari "tappetini", l'energia solare è diventata portatile (fig. 1), ma per esigenze superiori, come quelle della navicella spaziale Messenger, occorrono pannelli più grandi (fig. 3). Se invece l'obiettivo è il risparmio energetico, aziende come Dörken propongono sistemi di isolamento anche per ambienti interrati (fig. 2).

Il verde pensile

Metti un giardino sul tetto

Tutti abbiamo sentito parlare almeno una volta dei celebri giardini pensili di Babilonia; considerati una delle sette meraviglie del mondo antico, erano stati creati per mostrare al mondo la potenza e la ricchezza di Babilonia. Da quello che può sembrare un esercizio di abilità architettonica, le generazioni moderne hanno tratto spunto invece per realizzare un efficace strumento di bioarchitettura. Il verde pensile rappresenta infatti un concreto, efficace e conveniente sistema contro l'inquinamento dell'aria ed elettromagnetico, per il risparmio energetico e per l'aumento della qualità della vita, e si può avvalere dell'esperienza già avanzata in Paesi come la Germania, il Giappone e in parte in Italia (soprattutto in Trentino-Alto Adige, regione da sempre particolarmente attenta alla bioedilizia). I motivi per cui il tetto

realizzato "a verde" è considerato utile sono diversi: si va dalla riduzione dell'inquinamento dell'aria, al trattenimento delle polveri sospese che porta a un miglioramento del clima urbano. Ma i benefici sono sensibili anche per chi abita nell'edificio, e vanno dall'aumento della vita media della copertura alle migliori caratteristiche termoisolanti, con conseguente risparmio sul riscaldamento d'inverno e sul condizionamento d'estate, un maggiore isolamento acustico, una più elevata ritenzione idrica e l'abbattimento dei costi per lo smaltimento delle acque meteoriche. Senza contare che il tetto diventa così una nuova superficie fruibile, un'oasi di tranquillità e di verde, magari in pieno centro città, che contribuisce a innalzare la qualità della vita. Logicamente la costruzione di un giardino pensile deve avere



La proposta Dörken per un giardino pensile utile e piacevole.

come premessa la presenza di un tetto piano e che sia in grado di sopportare il peso della terra e delle piante; inoltre questo tetto verrà trattato in modo da garantire la perfetta impermeabilità (soprattutto rispetto alle radici delle piante che tendono a bucare le guaine impermeabili) e da assicurare il corretto drenaggio dell'acqua.