

Schermatura solare, efficienza energetica ed energia rinnovabile

USARE PIÙ ENERGIA RINNOVABILE CON SISTEMI DI SCHERMATURA SOLARE INTELLIGENTI È LA STRADA PER OTTENERE UN RISPARMIO ENERGETICO SIGNIFICATIVO E UN'ARCHITETTURA PIÙ VIVIBILE ED EFFICIENTE

di Dick Dolmans, Segretario generale ES-SO (European Solar Shading Organization, www.es-so.com)

Il Lawrence Berkeley National Laboratory in California è conosciuto per la sua ricerca approfondita nel campo delle tecnologie edilizie e dell'efficienza energetica. Steven Selkowitz è probabilmente il più noto degli esperti. Sua una celebre frase: "Usare la luce solare e quella diurna è come cercare di bere da un idrante: la sfida è il controllo". Ed è proprio vero: la quantità di energia e luce provenienti dal sole è talmente smisurata che solo una piccola percentuale basterebbe a coprire il nostro fabbisogno totale - sì proprio tutto - di energia, se fossimo in grado di sfruttarla.

Oggi, i cambiamenti climatici, i gas effetto serra e i problemi legati all'energia sono notizie da prima pagina. L'energia rinnovabile occupa i primi posti nella lista delle priorità politiche. Il Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica dell'ottobre 2006 della Commissione Europea è stato adottato in marzo, e comprende un impegno a portare la quota di energia rinnovabile al 20 per cento del totale entro il 2020. Si fa sul serio! Successivamente, nel giugno scorso, il G8, nella solenne Dichiarazione di Heiligendamm, ha annunciato che "accetta di buon grado l'azione globale concertata per promuovere l'energia rinnovabile", naturalmente insieme a molte altre misure. A un certo punto dello stesso testo si legge che "le opportunità di costruire edifici più efficienti sono davvero enormi" e che "lavoreremo per aumentare l'efficienza energetica nel settore edilizio e raggiungere un'espansione considerevole delle energie rinnovabili in questo campo". Ricordate: il G8 riguarda pressoché il mondo intero, o perlomeno quella parte del globo dove si consuma la maggior parte delle risorse del pianeta. Quindi, la promessa deve essere mantenuta! L'efficienza energetica, comunque, non interessa soltanto la tecnologia. Anche le imposte ricoprono un ruolo fonamen-

tale. Prendiamo, per esempio, la "distorsione fiscale": in molti Paesi dell'UE, il consumo energetico comporta un'IVA al tasso più basso, mentre i provvedimenti riguardanti l'efficienza energetica sono spesso tassati al valore più alto. Ciò significa che le tasse incoraggiano il consumo, non la conservazione dell'energia. "Perché questa alterazione anti-ambientale continua?" ha chiesto recentemente Andrew Warren, Direttore dell'Associazione per la Conservazione dell'Energia, in una lettera al direttore di Euractiv, portale informativo indipendente dedicato alla politica comunitaria. Successivamente, all'inizio di agosto, Euractiv ha comunicato che "Brown e Sarkozy collaborano per una tassa verde", annunciando il loro supporto per ridurre i tassi dell'IVA per alcuni prodotti eco-compatibili. Progressi? Chi vivrà, vedrà.

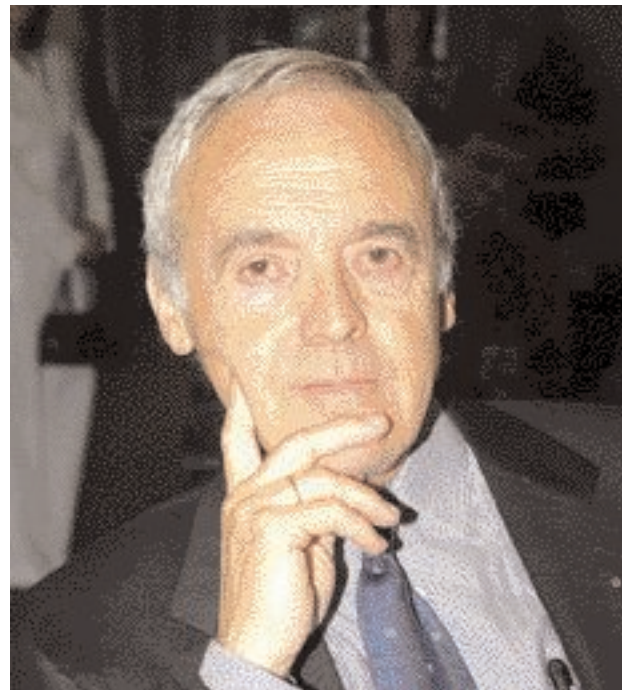
In che modo tutto questo si ricollega al nostro argomento, la schermatura solare? Il contributo della schermatura solare al risparmio energetico negli immobili - e, di conseguenza, all'efficienza energetica - è stato ben dimostrato nella ricerca ESCORP-EU25 di ES-SO (disponibile sul sito www.es-so.com). Chiunque intuisce che la schermatura solare riduce l'impatto di calore sugli edifici. Che riduca quindi anche il fabbisogno di freddo artificiale sembra logico. E proprio la ricerca ci spiega quanto si risparmi in termini di energia, di gas effetto serra evitati e di petrolio non utilizzato. Si tratta di una percentuale di "riduzione realizzabile della domanda di freddo artificiale" piuttosto impressionante, che equivale fino a 80 milioni di tonnellate di anidride carbonica l'anno. Ma non è tutto. L'uso intelligente della schermatura solare, tramite sistemi motorizzati e automatici, può portare ad ulteriori 31 Mt/a di riduzione carbonica, dovuta alla "flessione realizzabile nel fabbisogno di riscaldamento". Questo è l'uso corretto dell'energia rinnovabile! Com'è possibile? Lasciando il riscaldamento solare libero di penetrare all'interno degli edifici nelle stagioni calde, quando questa energia è ben accetta, purché non porti al loro surriscaldamento. Collegando il sistema di schermatura solare a un termostato, o a un sensore di luce, di modo che le veneziane rimangano aperte finché la temperatura interna non raggiunga il livello desiderato, mentre verranno chiuse, una volta raggiunto quel livello. Tutto ciò gioverà alla domanda di energia di riscaldamento. Lo studio dimostra che è possibile ottenere più di un quarto del potenziale totale per il risparmio energetico attraverso la schermatura solare grazie a questo accorgimento impensato. La maggior parte dei nostri Paesi non dispone di molte fonti

"Trasmettere insieme un segnale chiaro" dichiara il comunicato stampa ufficiale, mostrando questa foto della stretta di mano tra il Cancelliere Merkel e il Presidente Bush. Ci voleva proprio!

"Sending a clear signal together" said the official press release, showing this photo of the handshake between Chancellor Merkel and President Bush. It's needed!



di energia rinnovabile. Contrariamente alla Norvegia, che trae il 99% (!) della sua elettricità (rappresentante la metà del consumo energetico totale) da impianti di energia idroelettrica. O il Brasile, dove l'acqua fornisce il 93% dell'elettricità totale. Si tratta di una quota enorme di energie rinnovabili. Anche l'utilizzo dell'energia eolica sta crescendo. In Germania, l'energia eolica ha rappresentato circa il 9% del consumo elettrico totale nella prima metà di quest'anno. E naturalmente anche l'uso di energia solare si sta sviluppando rapidamente: celle solari e fotovoltaiche per la produzione di acqua calda e l'energia elettrica. Tali settori stanno attualmente attraversando un vero e proprio boom. Perciò, detto in tutta franchezza, perché non usare sistemi di schermatura solare più intelligenti, offrendo un uso supplementare di energia solare gratuita e rinnovabile? Più comodità. Più risparmio energetico.



Solar shading, energy efficiency and renewable energy

Greater use of renewable energy with intelligent solar shading systems is the way to achieve meaningful savings and more efficient, liveable architecture

The Lawrence Berkeley National Laboratory in California is famous for its deep research into building technologies and energy efficiency. Steven Selkowitz is probably the best known of its experts. He once coined this phrase: "Using sunlight and daylight is like trying to drink from a fire hydrant: the challenge is control". That's perfectly true: the amount of energy and light from the sun is so colossal that we'd need only a few percent to cover all— yes, all -- our energy needs— if we could harness it.

Today, climate change, greenhouse gases and energy issues are front page news. Renewable energy is very high on the list of political priorities. The October 2006 Action Plan For Energy Efficiency of the European Commission has been adopted in March, including a commitment to bring the share of renewable energy to 20 percent of the total by the year 2020. Serious stuff! Then, last June, the G8, in their solemn Heiligendamm Declaration, announced that it "welcomes concerted global action to promote renewable energy" - along with many other measures, of course. Somewhere along in the same text, we read that "the opportunities for making buildings more efficient are enormous" and that "we will work to increase energy efficiency in the building sector and reach a considerable expansion of renewable energies in this area". Remember: the G8, that's just about the whole world, at least the part of it that consumes most of our planet's resources. So, that's quite a promise to keep!

Energy efficiency, however, is not only a matter of technology. Taxation also plays a major role. Take the 'tax bias': in many EU countries, consumption of energy carries a VAT at the lowest rate, while energy efficiency measures are often taxed at the highest figure. That means that taxes encourage energy consumption, rather than energy conservation. "Why does this anti-environmental distortion continue?" asked Andrew Warren, Director of the Association for the Conservation of Energy, recently in a letter to the editor of Euractiv, an inde-

pendent media portal dedicated to EU affairs. Then, early August, Euractiv announced that "Brown and Sarkozy team up on green tax", announcing their support for reduced VAT-rates for some environmentally friendly products. Progress? Let's wait and see.

How does this connect to our subject of solar shading? The contribution of solar shading to energy savings in buildings—and therefore the energy efficiency of buildings— have been well demonstrated in ES-SO's study ESCORP-EU25 (available from www.es-so.com). That solar shading reduces the heat load on buildings is easy to understand. That will reduce the need for artificial cooling, says logic. How much that is, in terms of energy saved, greenhouse gases avoided and oil-equivalent not burnt is explained in the study. It's quite an impressive amount of 'feasible cooling demand reduction', equivalent of up to 80 million tons of carbon dioxide per year. But that's not all. Smart use of solar shading— that is motorized and automated systems— can bring an extra 31 Mt/a of carbon reduction, because of 'feasible heating demand reduction'. That is proper use of renewable energy! How that is done? By letting in free solar heat in the heating season, when this energy is welcome, as long as there is no overheating of the building. By connecting the solar shading system to a thermostat, as well as to a light sensor, so that the blinds stay open as long as the indoor temperature is not at its desired level, while the blinds will be closed when that level is reached. That will be to the benefit of the heating energy demand. The study shows that more than one quarter of the total potential for energy saving from solar shading can be expected from this unexpected side.

Most of our countries do not have abundant renewable sources of energy. Not like Norway, which gets 99% (!) of its electricity (that is half its total energy use) from hydroelectric power plants. Or Brazil, where water supplies 93% of all electricity. That's a huge share of renewables. Wind power is growing, too. In Germany, wind power was almost 9% of the total electricity consumption in the first half of this year. And, of course, energy use from the sun is growing fast: solar cells for the production of hot water and photovoltaic cells for electric power. These industries are booming today. So, quite frankly, why not use more intelligent solar shading systems, providing extra use of free, renewable solar energy? Plus more comfort. Plus energy savings.

