



LAMILUX
CI-ENERGY

CI-Energy

Efficienza energetica con l'impiego di lucernari





Progetto: Ditta IBC Solar di Bad Staffelstein in Germania

CI-Energy – Produzione di energia

Collettori solari e moduli fotovoltaici integrati nei lucernari per produrre energia.

I lucernari a shed offrono l'effettiva opportunità di produrre energia, semplicemente integrando nella struttura impianti solari e fotovoltaici. Il lato del sistema rivolto verso sud rappresenta la piattaforma ideale per il fissaggio di collettori solari e moduli fotovoltaici.

Inoltre, le vetrate in cui sono integrati gli impianti fotovoltaici possono essere inserite nelle strutture a montanti e traverse, fungendo da lastra semitrasparente.

Lucernari per produrre energia

Esempio: Lamilux ha progettato per la ditta IBC Solar una copertura in vetro a montanti e traverse in cui vengono integrate le lastre contenenti i moduli fotovoltaici. Grazie alla sua inclinazione, il tetto gode di un'ottima esposizione al sole.



LAMILUX
CI-ENERGY

Progetto: Stabilimento Mercedes-Benz S.p.A. a Milano

CI-Energy – Risparmio di energia

I lucernari permettono una gestione intelligente dell'energia: illuminando gli ambienti con la luce naturale del sole è possibile abbattere i costi energetici per l'illuminazione elettrica.

Per oltre l'85 per cento dei giorni nell'arco di un anno è possibile illuminare sufficientemente gli ambienti con la luce solare, dalle 8 alle 17. I lucernari rappresentano in tal senso i sistemi migliori per illuminare dall'alto i locali sfruttando la posizione del sole. La luce naturale si diffonde uniformemente negli ambienti che risultano molto luminosi e piacevoli da vivere.

Da molteplici calcoli è emerso che, sfruttando la luce naturale, è possibile ridurre notevolmente i costi energetici necessari per l'illuminazione elettrica.

La luce del giorno aiuta a risparmiare energia

Esempio: su un capannone che occupa un'area di 800 metri quadrati per un'altezza di 8 metri possono essere installati, in conformità alla norma DIN 5034, 101 metri quadrati di lucernari (pari al 12,6 per cento dell'intera superficie del tetto). In assenza dei lucernari le spese per il consumo di energia ammontano mediamente a 6 000 Euro all'anno, mentre con i lucernari questi costi si riducono a 1 800 Euro.



Progetto: Terme-Piscina a Riscone (BZ)

CI-Energy – Consumo razionale di energia

Quanto più ampia è la superficie del tetto coperta con i lucernari, tanto più efficace dovrà essere l'isolamento termico. Il motto è: luce naturale abbinata alla massima efficienza energetica.

Per garantire un'ottima efficienza energetica vanno considerati diversi fattori, che vanno dallo sviluppo tecnologico dei prodotti alla selezione dei materiali, ovviamente sia per ciò che riguarda i tipi di vetratura utilizzati (ad esempio vetrate termoisolanti con coefficienti di trasmittanza termica che raggiungono $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$) che le strutture portanti. È necessario infatti ottimizzare l'andamento isothermico per escludere la formazione di eventuali ponti termici.

Componenti innovativi per ridurre i consumi di energia

Il componente Lamilux denominato "Convertitore isothermico del carico - ITL" ottimizza l'isotherma. Questo componente trasferisce il carico, ad esempio del lucernario continuo, in maniera mirata alla struttura di supporto del lucernario stesso per cui il profilo di base non è più sollecitato da carichi e tensioni tanto che è possibile impiegare materiali ad elevato potere coibente. Un altro componente Lamilux è il "Design termoattivo - TAD" che prevede una speciale nervatura che, sfruttando l'energia termica dell'aria ambiente, grazie alla sua superficie irregolare, aumenta la temperatura superficiale del telaio in alluminio, determinando uno spostamento del punto di rugiada e quindi un minor rischio che si formi condensa.



Progetto: Centro commerciale a Modena

CI-Energy – Gestione dell'energia

L'integrazione e il controllo intelligente dei sistemi di direzionamento della luce e di schermatura dai raggi solari consente di regolare armonicamente l'apporto di luce naturale e di ottimizzare il clima all'interno degli ambienti. L'impiego di un sistema di automazione eleva così l'efficienza energetica.

Grazie all'effetto del sole, la luce naturale veicola nell'edificio energia termica che può essere controllata e regolata mediante efficaci sistemi di ombreggiatura, consentendo di ridurre i costi di riscaldamento. Avvalendosi delle funzioni di building automation è possibile elevare notevolmente l'efficienza energetica. Controllando infatti l'aerazione naturale si contribuisce a migliorare il clima interno e a ridurre i costi necessari per il funzionamento degli impianti di climatizzazione e raffrescamento.

Sistemi per gestire l'energia

Migliorando l'efficienza degli impianti attraverso l'implementazione di un sistema di building automation, è possibile risparmiare fino al 60% sui costi per l'illuminazione e fino al 30% su quelli per il riscaldamento e la climatizzazione. In qualità di system integrator, LAMILUX automatizza gli impianti EFC e di climatizzazione mediante PLC e collega in rete tutte le funzioni necessarie.

Sensori generatori di impulsi, sistemi informativi e temporizzatori per la ventilazione e l'ombreggiatura sono ad esempio i timer, i sensori di localizzazione della posizione del sole e di intensità luminosa, i sensori di temperatura e gli analizzatori della qualità dell'aria.

LAMILUX CI-SYSTEM



LUCERNARI F80



LUCERNARIO CONTINUO B



LUCERNARI VERTICALI



STRUTTURE IN VETRO KWS 60 / M



DISPOSITIVI DI AERAZIONE



DISPOSITIVI DI AERAZIONE



RISANAMENTO DI LUCERNARI



SISTEMI DI COMANDO PER
IMPIANTI EFC



MATERIE PLASTICHE
RINFORZATE CON FIBRE



HEINRICH STRUNZ GMBH

Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau · Tel.: +49/(0)92 83/5 95-0 · Fax: +49/(0)92 83/5 95-29 0

E-Mail: information@lamilux.it · www.lamilux.it

