

Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

I sistemi di rivestimento ad alta riflessione solare di Watergy International Group sono composti da più strati di prodotti diversi, in base alla loro destinazione d'uso, che hanno in comune una caratteristica fondamentale, Ridurre la quantità di calore trasmessa all'interno delle superfici trattate.

Questi rivestimenti sono definiti COOL MATERIALS e sono caratterizzati da due proprietà principali:

- ☒ Elevata **RIFLETTANZA SOLARE DIURNA** che consiste nella loro capacità di riflettere le radiazioni solari nel visibile, nell'infrarosso e nell'ultravioletto *riducendo così la trasmissione del calore all'interno dell'edificio e verso l'area esterna che lo circonda.*
- ☒ Elevata **EMITTANZA TERMICA NOTTURNA** che consiste nella capacità di riemettere nelle ore notturne il calore accumulato come energia solare assorbita.

PRINCIPALI RISULTATI DELL' APPLICAZIONE:

1. Riduzione della temperatura interna dell'edificio / deposito / struttura trattata fino al 30% con conseguente riduzione dei consumi energetici necessari alla climatizzazione degli ambienti interni (fabbricati abitativi o locali strumentali termosensibili).
2. Riduzione dello stress meccanico delle strutture a causa delle ridotte espansioni termiche con conseguente prolungamento della vita della struttura e conseguente risparmio negli interventi di manutenzione strutturale.

Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

I prodotti commercializzati dal **Gruppo Watergy International**, vantano valori di indici di riflessione solare tra i più alti a livello mondiale (**S.R.I. Solar Reflection Index**).

La **proposta commerciale Watergy** si diversifica da tutte le altre presenti oggi sul mercato, in quanto sono stati creati dei sistemi ad elevata riflessione solare (denominati **H.S.R.S. High Solar Reflection System**) composti da Cool Materials e da altri rivestimenti che non hanno capacità riflettenti ma che applicati come ultimo strato superficiale donano al sistema caratteristiche che lo rendono più resistente agli agenti esterni e quindi ne garantiscono le performance per tempi più lunghi e con rendimenti maggiori.

Inoltre abbiamo in gamma anche una serie di prodotti per il comparto delle costruzioni che



o già al lo



no le materie prime necessarie a donare loro la città riflettente so



IRIS



ERGANI



ERATO



Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

Ipermercato Carrefour – Assago (Milano)

Caratteristiche superficie: 16.000 mq. di tetto composto da membrana in PVC più circa 1.000 mq. di Roof Top (motori esterni dell'impianto di climatizzazione dell'intero punto vendita)

H.S.R.S. scelto dal cliente: la zona di intervento è soggetta a ripetuti passaggi per manutenzioni quindi è stato scelto il sistema **H.S.R.S. Calpestable (Walkable)** per il tetto + **H.S.R.S. anticorrosivo per metalli** per le unità esterne dei motori di condizionamento e le condotte esterne di aria condizionata.

INTERVENTO EFFETTUATO

1. Pulizia della superficie con idropulitrici a pressione e detergente specifico
2. Applicazione dei primer specifici per la tipologia di superfici presenti (membrana PVC + metallo)
3. Applicazione del Cool Material specifico per la superficie trattata
4. Applicazione della protezione superficiale trasparente limitatamente al tetto per



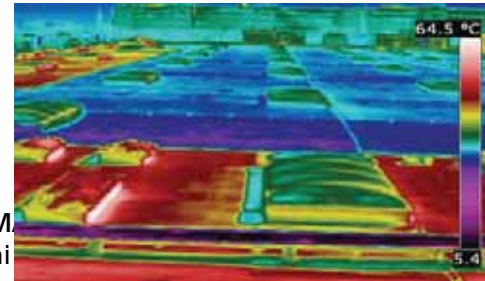
Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

L'abbattimento della temperatura superficiale esterna della guaina in PVC trattata, nelle ore di maggior irraggiamento, è stata di circa il 50% rispetto alla stessa guaina non trattata.

IMMAGINE COMPARATIVA CON TERMOCAMERA CERTIFICATA



Cor



Agosto) :

RICATI DA ENERGY M
meters CDZ (consumi

SENZA COOL ROOF

2007: 44.573 kWh - 2008: 46.783 kWh - 2009: 46.627 kWh - 2010: 45.259 kWh average : **45.810 kWh**

CON COOL ROOF

2011: 33.500 kWh (-27%)

Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

Altri interventi effettuati :

- üIpercoop Barletta (400 mq)
- üKidea Oristano (3000 mq)
- üCasa privata (600 mq Piverno)

Nuovi interventi in corso di realizzazione:

- Ø Fiera Milano (Palazzina Presidenza) + Test capannoni Rho
- Ø Magazzini + Negozio di primario gruppo italiano privato di food store (non possiamo citare il nome per riservatezza)

Coatings tecnologici a risparmio energetico, "Cool Roof" e altri tipi di prodotti riflettenti e funzionali di nuova generazione

I COOL MATERIALS POSSONO ESSERE:

Vernici (applicabili con grande semplicità a rullo o meglio con apparecchiature airless)

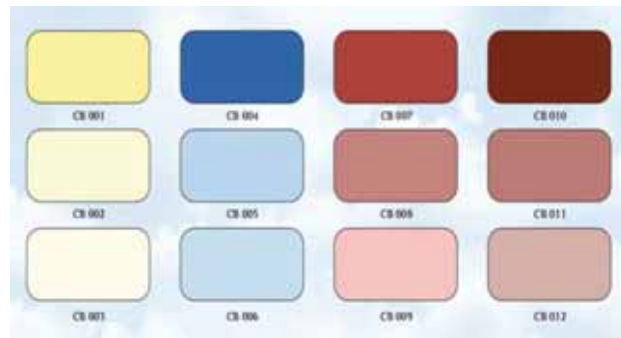
Membrane

Superfici metalliche trattate

Tegole speciali o scandole

Il colore con la massima capacità di riflettanza solare è il bianco, ma esistono adesso in gamma

26 colori standard diversi con differenti perforabilità di pro



orizzontali che

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Cool Barrier Relux

**Più potenza di illuminazione
ai vostri Edifici !**



NOVITA'... Nuovi Prodotti

Edifici: Pittura Murale Interna Luminosa (Cool Barrier Relux)

- ✓ Eccezionale Riflessione della luce Visibile e Utilizzabile
- ✓ Eccellente Smacchiatura
- ✓ Ottima Resistenza al Grasso
- ✓ Eccellente adesione su vernici a base di olio vecchi
- ✓ Ottima Resistenza per il Blocco
- ✓ Contenuto di VOC quasi Zero nella Formulazione
- ✓ Molto buona prestazione ai liquidi (Pulizia facile)

Luminanza:

Rappresenta la luminosità di una sorgente di luce o di una superficie illuminata che riflette la luce.

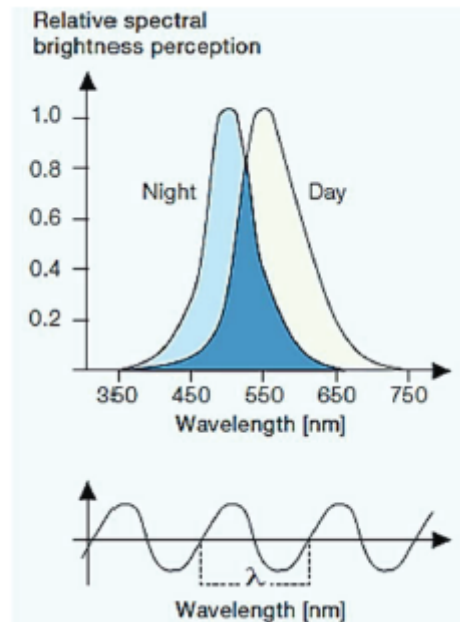
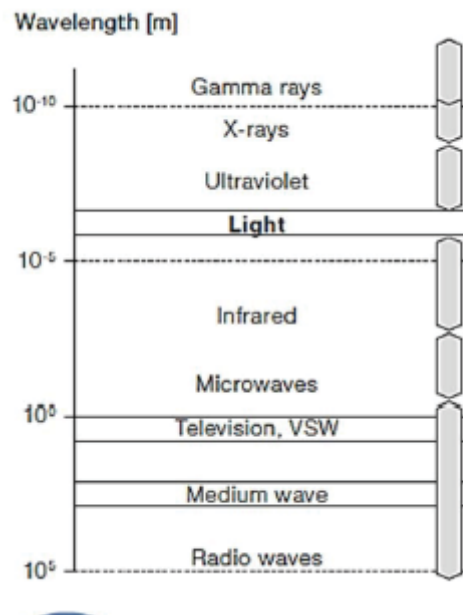
La luminanza indica quanta potenza luminosa sarà rilevata da un occhio guardando la superficie da un particolare angolo di vista, essendo così un indicatore di come luminosa apparirà la superficie

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Che cosa è la Luce?

La luce è quella parte dello spettro elettromagnetico che viene percepita dai nostri occhi.

La gamma di lunghezza d'onda è compresa tra 380 nm and 780 nm



NOVITA'... Nuovi Prodotti

Il Triplo effetto:

- **Luce per le funzioni visive**

- ✓ L'illuminazione di zona di lavoro, in conformità con le norme pertinenti
- ✓ Senza riflessione e conveniente

- **La luce crea effetti biologici**

- ✓ Sostiene il ritmo circadiano della gente
- ✓ Stimola o rilassa

- **Luce per percezione emotiva**

- ✓ L'illuminazione valorizza l'architettura
- ✓ Creazione di scene ed effetti

Fonte: Zumtobel Lighting GmbH

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Parametri di base usati nell'Illuminazione Flusso Luminoso – Intensità Luminosa

✓ Flusso Luminoso

Il flusso luminoso descrive la quantità di luce emessa da una sorgente luminosa.

L'efficienza luminosa è il rapporto tra il flusso luminoso per l'energia elettrica consumata

(lm / W). Si tratta della misura dell'efficienza economica di una fonte di luce.

Unità: lm Lumen

✓ Intensità luminosa

L'intensità luminosa descrive la quantità di luce che viene irradiata in una particolare direzione.

Questa è una misura utile per il comando degli elementi di illuminazione come riflettori. E' rappresentata curva di distribuzione dall' intensità luminosa (LDC).

Unità: cd Candela

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Parametri di base usati nell'Illuminazione Illuminamento – Luminanza

✓ Illuminamento

L'illuminamento descrive la quantità di flusso luminoso che cade su una superficie.

Diminuisce per il quadrato della distanza (legge dell'inverso del quadrato). Norme rilevanti specificano l'illuminamento desiderato (ad esempio EN 12464 "L'illuminazione di luoghi di lavoro chiusi").
Unità: lx Lux

✓ Luminanza

Luminanza è l'unico parametro dell'illuminazione che viene percepito dall'occhio.

Specifica la luminosità di una superficie ed è essenzialmente dipendente dalla sua riflessione (finitura e colore).

Unità: cd / m²

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Come lavora RELUX (1)

✓ La tecnologia attivata consente un'ottima riflessione nello spettro visibile della luce in un

livello molto più elevato rispetto allo standard di opzioni di gamma di colore disponibili.

✓ L'aspetto delle zone trattate viene migliorata, l'atmosfera e la luminanza della camera è

più brillante **utilizzando fino al 20% in meno di energia**

✓ La gamma cromatica Luxlite è disponibile in una selezione di colorazioni più pulite - che sono in grado di riflettere fino al 90% della luce normale in modo che la luce sia distribuita nello spazio in modo più efficace.

LUXLITE	
WHITE	Matt finish
LIGHT BLUE CB 013	Matt finish
LIGHT RED CB 015	Matt finish
LIGHT GREEN CB 016	Matt finish
LIGHT GREY CB 022	Matt finish
LIGHT OCHRE CB 019	Matt finish

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Come lavora RELUX (2)

Luce naturale

Utilizzando Relux invece di una vernice di serie con una tonalità e crominanza simile, è possibile avere fino al 20% in meno di luce naturale, ma raggiungere gli stessi livelli della luminosità all'interno della stanza.

Luce artificiale

Distribuendo luce in modo più efficiente, la vernice Relux consente di risparmiare anche energia riducendo l'illuminazione artificiale. Una stanza può beneficiare dello stesso livello medio di luminosità mentre utilizza fino al 20% in meno di energia di illuminazione.

Un modo semplice per rendere le stanze più chiare e più luminose!

NOVITA'... Nuovi Prodotti

Risparmio totale di energia per l'illuminazione

Superfici interne più luminose consentono un risparmio energetico del 25%

** Soffitto, pareti e pavimento sono impostati rispettivamente a 0,9, 0,7 e 0,5

Measure	Saving potential [%]	Energy consumption [kWh/m ²]
Reference conditions (no measure)	-	47
Better light source (T8→T5)	15	40
Switch from electromagnetic to electronic ballasts	25	30
Better luminaires (LOR 0.6→0.9)	33	20
Presence detectors (real occupancy control strategy)	40	12
Daylight dimming	15*	10
Automatic shading (+ daylight dimming)	15*	8,7
Daylight redirection systems (+ daylight dimming)	20*	7
Improved maintenance procedures	10	6.3
Non-uniform spatial distribution of electric lighting	25	4.7
Brighter interior surfaces**	25	3.5

o edificio. Risparmi
se.