

Linea
star



**Alta Riflessione
Solar Reflectivity**



La protezione dal calore

**Solar heat
reflective products**



Icoprotherm Star



Icoprot Star



Clean Star

Risparmia energia proteggendoti dal calore

Save energy while protecting from solar heat

Riduci i consumi energetici con i prodotti della linea Star.

Sotto l'azione del sole la temperatura superficiale di una copertura può facilmente raggiungere gli 80° C.

Il surriscaldamento degli edifici e dei centri urbanizzati è un fenomeno sempre più diffuso e di difficile soluzione. Grazie all'innovazione dei prodotti della linea Star è ora possibile intervenire su coperture e tetti (oggi in gran parte di colore scuro), riuscendone a ridurre drasticamente la temperatura superficiale sino a quasi il 50%.

La tecnologia dei prodotti della linea Star permette di ottenere un indice di riflessione solare pari a 100 (ICOPER STAR), utilizzando sempre e solo prodotti a base acqua, privi di solvente. I prodotti della linea Star determinano un raffrescamento passivo degli edifici, rigenerando la nostra copertura in un vero e proprio cool roof (tetto freddo).

Così trattata la nostra "nuova superficie" si scalda poco grazie alla elevata capacità di riflettere l'irradiazione solare, riducendo i consumi energetici di climatizzazione e assicurando, di conseguenza, un maggiore risparmio in termini economici.

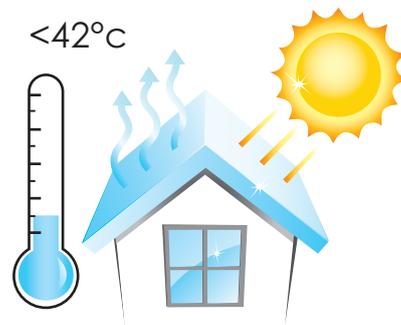
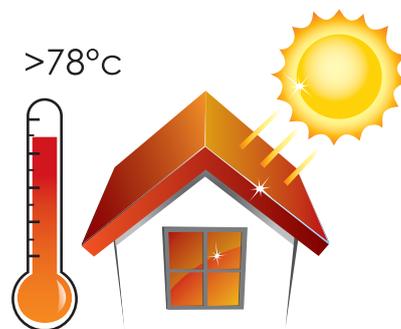
Reduce your energy costs with Icobit Italia's "Star" product line.

The temperature of a roof may easily reach 80°C (176°F) under direct sunlight. In fact, heat buildup and urban heat islands are matters of major concern as they lead to growing electricity demand for air conditioning, thus increasing energy costs and pollution levels and contributing to global climate changes.

Now roof surface temperatures can be dramatically reduced by up to 50% by simply applying the innovative Star product range.

Thanks to the Star technology, a significant Solar Reflectance Index (SRI) can be easily achieved using solvent-free, water-based products (e.g. SRI 100 for "Icoper Star"). The Star products generate a passive cooling that turns your existing roof into an actual cool roof.

Cool roofs have the ability to reject solar heat and decrease the heat buildup. That improves indoor thermal comfort and reduces air-conditioning energy consumption and related emissions. Which saves you energy and money. The Star product line is also recommended for non-residential applications that need to keep the inside cool (such as refrigerated warehouses, oil & gas storage tanks).





Le 5 stelle della linea Star

The Star line's
5 stars



Riduzione delle temperature delle superfici trattate (con effetto cool roof)

Lower roof surface temperature (cool roof effect)



Miglioramento del confort abitativo e di lavoro

Improved living comfort



Riduzione del consumo di energia necessaria per la climatizzazione

Reduced air-conditioning energy costs



Incremento del rendimento energetico dei pannelli fotovoltaici

Enhanced solar panel efficiency



Basse prese di sporco

Low dirt pickup

La linea dei prodotti **STAR** / *STAR product line*



ICOPER STAR

Per realizzare vere e proprie impermeabilizzazioni ad altissima riflessione solare

Highly solar reflective waterproofing membrane.



ICOPROT STAR

Per conferire protezioni ad alta riflessione solare alle impermeabilizzazioni esistenti

Highly solar reflective protective paint for existing waterproofing.



CLEAN STAR

Per assicurare sia ad **ICOPER STAR** che ad **ICOPROT STAR** maggiore durabilità nel tempo delle proprietà riflettenti. **CLEAN STAR** conferisce proprietà di bassa presa di sporco

*Low dirt pickup dust repellent coating that preserves the solar reflectance properties of **ICOPER STAR** and **ICOPROT STAR**.*

UTENSILI / TOOLS



RULLO / ROLLER



PENNELLO / BRUSH



AIRLESS SPRAY

icoper star

Membrana continua monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine elastomeriche ad alta riflettanza solare, resistente al ristagno dell'acqua.

Highly solar reflective, ready-to-use, cold applied, ponding water resistant, seamless waterproofing membrane in water dispersion.



Progetti d'impiego / Use

Realizzazione di impermeabilizzazioni in cui si voglia ridurre il riscaldamento degli edifici al fine di coadiuvare un maggior isolamento termico. Idoneo su coperture edili in genere, vecchi manti bituminosi, solai in calcestruzzo, tettoie metalliche, coperture isolate con schiume poliuretaniche.

Waterproofing of buildings and structures, where reduced heat buildup and improved thermal insulation need to be achieved.

Suitable for flat and sloped roofs, asphalt, bitumen felts, concrete slabs, metal sheds, PU-foam insulated roofs.



Preparazione della superficie / Surface preparation

Supporti cementizi: eseguire un'accurata pulizia eliminando polvere, parti friabili non aderenti, unto, oli (in caso di idrolavaggio attendere la completa asciugatura della superficie). In presenza di getti non rifiniti effettuare una rasatura su buchi e nidi di ghiaia. Pretrattare con uno strato di icoper star diluito con il 50% di acqua; oppure, se in presenza di cls lisciati, poco porosi e/o friabili, utilizzare il primer icofiss.

Concrete surfaces: clean thoroughly and remove dust, loose material or non-adhering particles, grease, oil, formwork release agents, residue from other treatments and anything that may affect proper adhesion. The support must be dry. Allow complete drying after water blasting. Smooth out possible unfinished or hollow areas and repair damaged portions. Prime with ICOPER diluted with ½ liter of water per kg. Coverage of the mixture: approx. 5 sq.mt.

Supporti in membrane bitume-poli-mero: eseguire un'accurata pulizia asportando vernici protettive in fase di distacco; successivamente utilizzare Icofiss, applicato esclusivamente a rullo o pennello.

Bitumen felts: clean thoroughly and remove peeled-off protective paints. Restore degraded parts. Prime smooth felts with ICOFISS applied by brush or roller to dry surface. Spread rate: 75-100 gr/sq.mt. Prime slated or sanded bitumen felts



Supporti metallici: eseguire un'accurata pulizia, eliminando polvere, unto, oli e quanto altro possa pregiudicare l'adesione; asportare meccanicamente la ruggine e applicare il fondo anti-corrosivo bi-componente Icopox pm 102.

Avvertenze: i supporti devono essere completamente asciutti poiché l'umidità in esso contenuta ed il vapore che ne deriva per irraggiamento può provocare bolle e distacchi del rivestimento impermeabilizzante.

like concrete above.

Metal surfaces: clean thoroughly and remove peeled-off protective paints. Seal the seams preemptively. Apply a rust converter if needed. Prime with ICOPOX PM 102 anti-corrosion coating.

Spread rate: 150 gr/sq.mt.

Remarks: apply to fully cured substrates, as moist and subsequent outgassing may result in blistering or delamination.

Indicazioni per l'applicazione* / Application instructions*

Attendere l'essiccazione del primer previsto nella "Preparazione della superficie" ed applicare due o più strati di Icoper Star a rullo, pennello o airless, con un consumo totale non inferiore a 2 kg/m².

Utilizzare armature di rinforzo in TNT di idonea grammatura laddove il prodotto è soggetto a forti sollecitazioni meccaniche.

Eventuali giunti di dilatazione vanno trattati separatamente e con tecniche idonee. Al fine di conferire allo strato impermeabilizzante una più duratura riflettanza, utilizzare Clean-Star, protettivo superficiale trasparente a bassa presa di sporco, per un consumo di 100 gr/m².

Gli strati di Icoper Star, non completamente essiccati, vengono danneggiati dall'azione di pioggia, rugiada e nebbia. Durante la messa in opera del prodotto e prima dell'applicazione del protettivo superficiale prestare attenzione a non sporcare il rivestimento. Prevedere una manutenzione ordinaria con una pulizia del manufatto.

Applicare a temperature superiori a + 5°C. La pulizia degli attrezzi va effettuata a prodotto fresco con acqua.

* Per maggiori e più dettagliate informazioni, consultare la scheda tecnica di Icoper Star disponibile su www.icobit.com

Wait for the primer to dry (see "Surface Preparation").

Apply minimum two coats, for a total spread rate of no less than 2 kg/sq.mt.

Reinforce with ICOARM nonwoven where the product is subject to mechanical strain.

Seal floor-wall transitions, control and isolation joints with ICOJOINT MS sealant cartridge.

Expansion joints must be treated separately.

In order to preserve the waterproofing membrane's solar reflectance properties, treat with "Clean Star" low dirt pick-up dust repellent coating. Spread rate: 100 gr/sq.mt.

Protect from rain, fog and dew until cured.

Keep the product clean until the dust repellent coating is applied.

Clean regularly to maintain the solar reflectance properties intact.

Apply at temperatures above +5°C. Tools can be cleaned with water while the product is wet.

* For further details please see the product Data Sheet available at icobit.com





Indice di riflessione solare "SRI" = 100
Solar reflective index "SRI" = 100

Fattore di riflessione solare " ρ_e " = 0.80
Initial reflectivity " ρ_e " = 0.80

Fattore di assorbimento solare " $\alpha_{e,medio}$ " = 0.20
Solar absorptance " $\alpha_{e,average}$ " = 0.20

Emissività " ϵ " = 0.90
Emissivity " ϵ " = 0.90



INFO PRODOTTO / PRODUCT INFORMATION	VALORE/ VALUE	UNITÀ DI MISURA / UNIT	NORMA RIF. / STANDARD
Tipo di prodotto / Type of product	monocomponente / single-component		
Peso specifico / Density	1.30 (\pm 0,05)	Kg/Lt	
Residuo secco in peso / Solid content (weight)	70 (\pm 2%)	%	
Tempo di essiccazione(23°C - 50% UR) / Drying time (23°C – 50% RH)	3 h 15 m	ore/hours	prEN 1769
Resistenza a trazione \varnothing 1mm / Tensile strength \varnothing 1 mm	1.0	Mpa	UNI 8202/8
Allungamento a rottura \varnothing 1mm / Tensile elongation \varnothing 1 mm	200	%	UNI8202/8
Flessibilità a freddo / Cold flexibility	-20	°C	
Impermeabilità all'acqua / Watertightness	impermeabile / no leaks		EN 1928
Resistenza allo scorrimento / Resistance to sliding	0.3	mm	EOTA TR 009
Strati Prescritti / Coats	2	n°	
Consumo per strato / Spread rate per coat	1	Kg/m ²	
Consumo minimo / Total spread rate	2	Kg/m ²	
Spessore del film essiccato (2 Kg/m ²) / Dry film thickness (2 Kg/m ²)	1.10(\pm 1%)	mm	
Fattore di Riflessione Solare (ρ_e) / Solar Reflectivity (ρ_e)	0.80		ASTM 1980-01
Emissività (ϵ) / Emissivity (ϵ)	0.90		ASTM C1371-04 a
Fattore di Assorbimento Solare ($\alpha_{e,medio}$) / Solar absorptance	0.20		ISO 9050:2003
Indice di Riflessione Solare (SRI) / Solar reflectance index (SRI)	100		ISO 9050:2003
Conservabilità in magazzino / Shelf life	12	Mesi / Months	

icoprot star[®]

Vernice protettiva monocomponente bianca a base di resine sintetiche, in emulsione acquosa ad alta riflettività ed emissività.

Highly solar reflective, ready-to-use, acrylic protective paint in water dispersion.



Progetti d'impiego / Use

- Protezione riflettente di manti bituminosi
- Protezione riflettente di opere murarie grezze ed intonacate
- Protezione riflettente di prefabbricati in cemento

Solar reflective protection for:

- Asphalt, bitumen felts
- Masonry walls and plasterwork
- Concrete prefabricated structures

Prestazioni* / Performances*

- Resistenza alle aggressioni dei raggi ultravioletti, delle atmosfere industriali e marine
- Resistenza to UV rays and industrial fumes, also in aggressive marine environments
- SRI > 97
- High Solar Reflectance Index: > 97
- Fattore di riflessione solare 0,78
- High Solar Reflectivity: 0.78
- Fattore di assorbimento solare 0,22
- Low Solar Absorptance: 0.22
- Emissività 0,87
- High Emissivity: 0.87

Indice di riflessione solare "SRI" > 97
Solar reflectance index "SRI" > 97

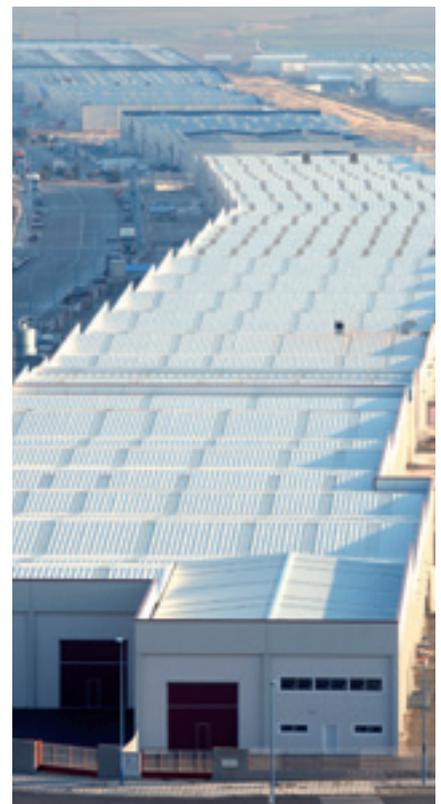
Fattore di riflessione solare " p_e " : 0.78
Solar reflectivity " p_e " : 0.78

Fattore di assorbimento solare " $\alpha_{e,medio}$ " : 0.22
Solar absorptance " $\alpha_{e,average}$ " : 0.22

Emissività " ϵ " : 0.87
Emissivity " ϵ " : 0.87

* Per maggiori e più dettagliate informazioni, consultare la scheda tecnica di Icoprot Star disponibile su www.icobit.com

* For further details please see the product Data Sheet available at icobit.com





INFO SUL PRODOTTO / PRODUCT INFORMATION	VALORE / VALUE	UNITÀ DI MISURA / UNIT
Tipo di prodotto / Type of product	monocomponente / single-component	
Peso specifico / Density	1.40 (\pm 0.05)	Kg/Lt
Residuo secco in peso / Solid content (weight)	57 (\pm 2%)	%
Essiccazione fuori polvere a 23°C (\pm 3°C) / Drying time at 23°C (+/-3°C)	20	minuti / minutes
Essiccazione completa a 23°C (\pm 3°C) / Curing time at 23°C (+/-3°C)	60	minuti / minutes
Strati prescritti / Coats	2	n°
Consumo per strato / Spread rate per coat	0.200	kg/m ²
Resa / Coverage	2.5	m ² /kg
Spessore del film essiccato / Dry film thickness	0.16 (x 400 gr/m ²)	mm
Diluizione / Dilution	Pronto all'uso (max. 5% di acqua) / Ready to use (max. 5% water)	
Conservabilità in magazzino / Shelf Life	12	mesi / months

clean star®



**Coating trasparente in emulsione acquosa
a bassa presa di sporco**

Low dirt pickup, transparent, dust repellent in water dispersion.

Progetti d'impiego / Use

Coating trasparente a bassa presa di sporco per le impermeabilizzazioni realizzate con le membrane liquide acriliche a marchio Icobit, nonché per le opere di verniciature realizzate con la linea di prodotti Icoprot.

Assicura una bassa presa di sporco sulle superfici trattate con i prodotti della linea Star permettendo di mantenere più a lungo nel tempo i propri valori di riflettanza.

Low dirt pickup dust repellent specific for Icobit waterproofing membranes, as well as for surfaces treated with the protective paints of the Icoprot line.

It substantially decreases dirt pickup and preserves the STAR product line solar reflectance properties.



Prestazioni* / Performances*

- Antipolvere, antispurco
- Semplifica le operazioni di pulizia delle superfici trattate
- Non ingiallente
- Basso consumo
- Incrementa le resistenze chimiche del rivestimento

- Dust proof, dirt proof
- It expedites cleansing
- Non-yellowing
- High coverage
- It enhances the resistance to chemicals



INFO SUL PRODOTTO / PRODUCT INFORMATION	VALORE / VALUE	UNITÀ DI MISURA / UNIT
Tipo di prodotto / Type of product	monocomponente / single-component	
Peso specifico / Density	1,01	gr/cm ³
Residuo secco in peso / Solid content (weight)	25	%
Aspetto del film / Film appearance	85 (lucido) / 85 (gloss)	gloss 60°
Essiccazione fuori polvere (23°C 50% U.R.) / Drying time (at 23°C, 50% RH)	1	ora / hour
Conservabilità in magazzino / Shelf life	12	mesi / months

* Per maggiori e più dettagliate informazioni, consultare la scheda tecnica di Clean Star disponibile su www.icobit.com

* For further details please see the product Data Sheet available at icobit.com

Linea Star e Pannelli Fotovoltaici

Star Line and solar roofs

I prodotti della linea Star, oltre a fornire una valida soluzione al problema del surriscaldamento estivo degli edifici, mitigando gli effetti delle isole di calore, contribuiscono, grazie all'elevata capacità di riflettere l'irradiazione solare, ad ottimizzare la funzionalità dei sistemi fotovoltaici presenti nelle zone trattate.

Applicando i prodotti della Linea Star, la produzione di energia dei pannelli fotovoltaici può incrementare, grazie alla riduzione della temperatura circostante e al miglioramento del sistema di captazione degli stessi.

Further to effectively addressing the summer heat buildup and the urban heat island issues, thanks to its high solar reflectance properties the Star line improves considerably the efficiency of solar roofs too.

The amount of energy produced by rooftop photovoltaic panels is greatly affected by the surrounding temperature.

Namely, the energy production increases as temperature drops, which is a direct effect of coating the rooftop with the Star line products.





Tutti i dati riportati sono frutto delle nostre migliori esperienze e possono essere solo indicativi. Per maggiori informazioni fare riferimento alla nostra specifica documentazione tecnica visualizzabile sul sito internet www.icobit.com

All data reported are the result of our best experiences and are only indicative. For more information please see the technical documents available at icobit.com