

COLLETTORI SOLARI E KIT SOLARI



Collettore solare Wagner & Co azienda leader in Europa nell'offerta di sistemi solari, forte di una esperienza di più di 30 anni nella produzione di collettori solari termici.

Ecologia e sostenibilità non sono soltanto caratteristiche dei loro prodotti bensì valori fondamentali della loro filosofia aziendale.

Numerosi studi scientifici hanno attribuito ai loro impianti solari il più alto livello qualitativo. Secondo l'istituto tedesco per il controllo della qualità (Stiftung Warentest) i kit solari Wagner hanno una qualità superiore alla concorrenza.

EURO C20 AR - Prestazione al top grazie al vetro antiriflesso con nanotecnologia

Massimi livelli di performance grazie all'esperienza, alla produzione high-tech e ai materiali di alta qualità

- Il vetro antiriflesso sunarc® determina una maggiore permeabilità alla luce di incidenza verticale e obliqua. Un particolare trattamento della superficie aumenta la permeabilità alla luce dal 91 al 96 %. In questo modo la resa termica aumenta tra il 6 e il 10 %;
- Dispersione termica minima grazie a un isolamento continuo lungo il bordo e a 60 mm di coibentazione del retro del collettore;
- Assorbitore piano in rame puro con superficie altamente selettiva applicata sottovuoto. Resistente alle alte temperature grazie alla tecnologia di saldatura a ultrasuoni;
- Alta copertura solare anche in inverno, grazie ad un maggiore sfruttamento della luce a incidenza obliqua.
- "Blue Shine Effect" - il collettore si riconosce dal colore. Il vetro antiriflesso sunarc® permette di vedere chiaramente l'assorbitore dai riflessi blu. Alta tecnologia in mostra.



TECNOLOGIE A CONFRONTO

- **Un vetro solare standard fa passare il 91 % della luce.**

La copertura vetrata dei collettori solari viene prodotta oggi con mescole di vetro di alta purezza, che assorbono solo l'1 % circa della luce del sole. Nella trasmissione della luce tuttavia continuano a verificarsi notevoli dispersioni di energia. Su ognuno dei due lati della superficie del vetro viene riflesso il 4 % della luce verso l'esterno, in modo che, computando anche l'assorbimento del vetro, solo il 91 % della luce può entrare nel collettore.

- **Il vetro antiriflesso sunarc® fa passare il 96 % della luce.**

Il vetro antiriflesso sunarc® riduce moltissimo la riflessione del vetro, tanto che la permeabilità alla luce solare aumenta dal 91 al 96 %. Questo effetto fisico è reso possibile da un trattamento di acidatura che crea nella superficie del vetro una particolare microstruttura, mediante la quale la riflessione si riduce notevolmente e la trasmissione aumenta del 5 % circa. Inoltre aumenta la permeabilità anche per incidenza obliqua dei raggi luminosi, fino al 9 % a seconda dell'angolo di incidenza. La maggiore permeabilità alla luce fa aumentare anche il rendimento del collettore solare: a seconda dell'applicazione operativa fino al 10 % o più.

Il vetro sunarc® è solido e resistente nel tempo.

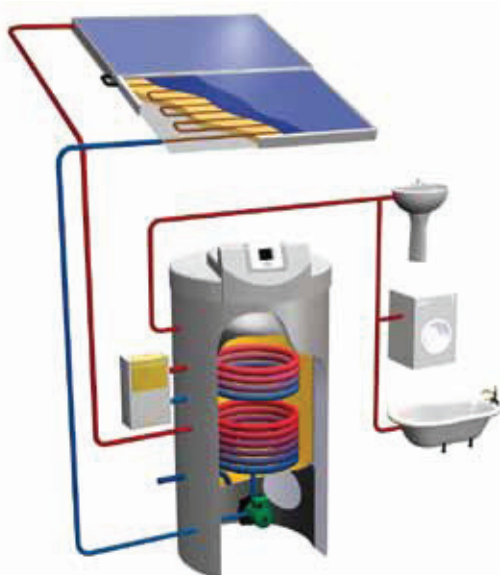
Lo strato antiriflesso è anch'esso di vetro, così da essere molto resistente e difficilmente graffiabile. Già all'inizio degli anni '90 furono prodotte le prime prove di vetro antiriflesso in Svezia e testate nei collettori solari. Anche dopo 7 anni non si era evidenziato alcun processo di invecchiamento a confronto con i vetri solari convenzionali. Lo strato microporoso del vetro sunarc® è segno di una resa maggiore per lungo tempo.

EURO C20/C22 AR - DATI TECNICI E CARATTERISTICI DEL COLLETTORE

Dimensioni	EURO C20 AR: Superficie lorda 2,61 m ² (Superficie di apertura 2,39 m ²) Formato 2151x1215x110 mm (LxAxP)
Involucro	Alluminio con coibentazione del bordo senza interruzioni e coibentazione del retro da 60 mm
Vetro di copertura	Vetro solare di sicurezza da 4 mm con trattamento antiriflesso sunarc®, $\tau=96\%$
Assorbitore	Assorbitore piano in rame con trattamento altamente selettivo applicato sotto-vuoto, $\alpha=95\%$; $\epsilon=5\%$
Rendimento*	$\eta_0=0,85$, $k_1=3,37$ w/(m ² K), $k_2=0,01$ w/m ² k ²), Fattore di correzione dell'angolo (IAM) $k_{dir50^\circ}=0,97$; $K_{diff}=0,94$ *Laboratorio di test solari ISFH: Test 15/01/D secondo DIN 4757/EN 12975
Temperatura di stagnazione	232 °C

UN KIT PER OGNI SOLUZIONE:

- Kit solari acs COMPACT line
Veloce e semplice nel montaggio, messa in funzione e manutenzione



Sistema di sicurezza innovativo:

- Quando la pompa è ferma non c'è fluido solare nei collettori;
- In estate l'impianto è così protetto dalle temperature troppo elevate;
- Speciale principio drain-back con fluido solare – protezione sicura dai danni da congelamento
- Vaso d'espansione, sfiato e freni gravitazionali non sono necessari.
- Il sistema risulta così particolarmente affidabile e la manutenzione è ridotta al minimo

Sistema compatto d'accumulo

- Non è necessario un gruppo solare – la pompa è già integrata nel serbatoio
- Le dispersioni termiche sono ridotte al minimo grazie ad una coibentazione aderente da 75 mm in poliuretano morbido –privo di CFC e PVC
- La centralina solare SUNGO è integrata nella parte superiore del serbatoio: soluzione pratica ed estetica

Collettore piano ad altissimo rendimento EURO AR

- Vetro antiriflesso sunarc® ad alta trasparenza da 4 mm
- Assorbitore in rame con copertura blu notte ad alta selettività applicata con procedimento a bassissimo impatto ambientale, profili in alluminio anodizzato e coibentazione da 60 mm sulla parte posteriore, completa ai bordi

Adatto ad impianti con un circuito solare che non superi i 30 m di lunghezza complessiva e 9 m di altezza

KIT SOLARE COMPACT LINE	Persone	Collettori EURO C22 AR (Superficie lorda, m2)	Accumulo	Montaggio
SECUSOL 160-1-C22	1-3	1 EURO C22 M10 (2,24)	160 l	sul tetto, sul piano
SECUSOL 250-2-C22	3-5	2 EURO C22 M10 (4,48)	250 l	sul tetto, sul piano
SECUSOL 350-2-C22	6-8	2 EURO C20 M8 (5,22)	350 l	sul tetto, sul piano

■ Kit solari acs BASIC line

Alta competitività dei costi per una tecnologia solare duratura ed affidabile



Collettore piano ad alto rendimento EURO C22/C20 HTF

- 2,24 m² (C22) / 2,61 m² (C20) di superficie lorda per collettore
- Assorbitore in rame con copertura blu notte ad alta selettività applicata con procedimento a bassissimo impatto ambientale
- Profili in alluminio anodizzato con coibentazione da 60 mm sulla parte posteriore e completa ai bordi
- Vetro di sicurezza ad alta resistenza da 4 mm

Gruppo solare compatto CIRCO – con centralina SUNGO S

- Più resa grazie ad un'intelligente gestione della portata
- Controllo di operatività con flussometro e termometro integrati
- Funzionamento sicuro grazie a due freni gravitazionali metallici resistenti alle alte temperature

Serbatoio solare ECObasic alta qualità

- Serbatoio per l'acqua calda in acciaio con due scambiatori di calore a tubo liscio per circuito solare e integrazione caldaia

- Protezione da corrosione garantita da smaltatura a doppio strato e anodo di protezione
- Coibentazione da 50 mm in poliuretano rigido ad aderenza perfetta

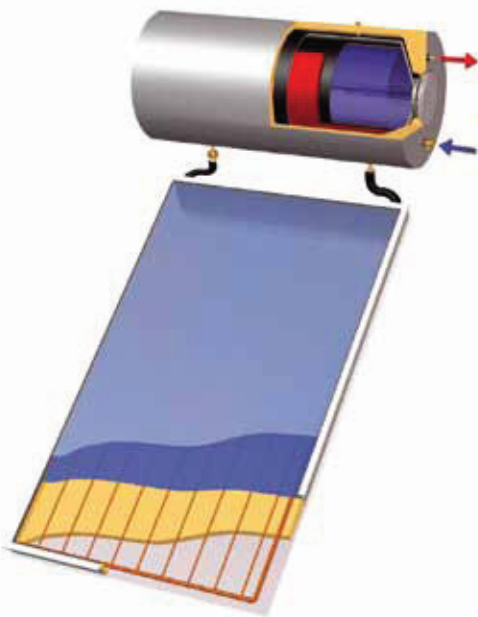
Tutti i kit solari sono forniti di:

- 1 set collettori solari incluso set di montaggio
- 1 serbatoio solare
- 1 gruppo solare CIRCO completo di vaso d'espansione
- 1 centralina solare della gamma SUNGO
- 1 tanica fluido solare
- 1 guida al montaggio completa

KIT SOLARE BASIC LINE	Persone	Collettori EURO C22/C20 HTF/AR (Superficie l/n)	Accumulo	Vaso d'espansione
BWB 240	1-3	1xC20 (2,6/2,4 m ²)	200 l	12 l
BWB 410	3-4	2xC22 (4,5/4,1 m ²)	300 l	12 l
BWB 610	5-6	3xC22 (6,7/6,1 m ²)	400 l	18 l
BWB 820	7-9	4xC22 (9,0/8,1 m ²)	500 l	24 l
BWB 1210	10-11	6xC22 (13,5/12,10 m ²)	1.000 l	35 l

Montaggio: sul tetto, sul piano, integrato (solo collettori AR)

■ Kit solari acs SECUtherm La circolazione solare Wagner & Co sicura ed affidabile



Collettore solare al top delle prestazioni

- Assorbitore piano con rivestimento altamente selettivo depositato sottovuoto
- Vetro solare di sicurezza ad alta trasparenza
- Coibentazione laterale senza ponti termici e coibentazione posteriore spessa 40 mm
- Resistente nel tempo grazie a materiali e lavorazione pregiati

• Tubazione di ritorno integrata nel collettore

- Installazione semplice e rapida
- Minori perdite di calore
- Design compatto e piacevole
- Principio costruttivo stabile e duraturo

Protezione termostatica contro le sovratemperature

- Limitazione della temperatura del serbatoio ad 80 °C
- Manutenzione ridotta e maggiore vita del collettore
- Niente più incrostazioni calcaree alla valvola di sicurezza

- Nessun blocco dell'impianto per perdita di fluido solare
- Nessuno spreco di acqua potabile causato dal surriscaldamento

Kit completo di ogni componente

- Serbatoio solare da 200 o 300 litri con scambiatore di calore ad intercapedine e resistenza elettrica da 1,5 kW
- Collettore ad alte prestazioni (1/2 pz.)
- Fluido solare
- Protezione termostatica e tubi di collegamento coibentati
- Valvole di sicurezza per circuito solare e sanitario
- Kit di montaggio completo per tetto piano o inclinato

Protezione contro le sovratemperature nel serbatoio - Principio di funzionamento della protezione termostatica

Nel normale funzionamento la valvola termostatica è aperta, permettendo il formarsi del naturale circuito convettivo sotto forma di camino di ascensione ad U tra collettore e scambiatore di calore.

Quando la temperatura presso il termostato sale sopra i 95 °C provoca la chiusura della valvola e viene così interrotta la circolazione all'interno del circuito solare.

Le prime bolle di vapore che si formano nel collettore spingono l'intero contenuto di fluido attraverso la



tubazione di ritorno verso il mantello del serbatoio. La camera d'aria nel serbatoio risulta ora compressa, svolgendo la funzione di vaso d'espansione. Il riscaldamento del serbatoio viene interrotto. Prelevando acqua calda la temperatura nel serbatoio scende come conseguenza dell'afflusso di acqua fredda e la valvola termostatica si apre nuovamente.

KIT SOLARE TOP LINE	Persone	Collettori EURO C20 HTF/AR (Superficie l/n)	Accumulo	Vaso d'espansione	Montaggio
SECUtherm 200	3-5	2 (5,2/4,8 m ²)	300 l	12 l	sul tetto, sul piano;
SECUtherm 300	5-7	3 (7,8/7,2 m ²)	400 l	18 l	sul tetto, sul piano;

■ Kit solari acs e riscaldamento COMBI line L'energia del sole per l'acqua calda e il riscaldamento

Serbatoio solare a doppio uso



- Il sistema d'accumulo combinato TERMO vi permette di sfruttare il calore del sole per l'acqua calda e il riscaldamento in un unico serbatoio
- Serbatoio Tank-in-Tank in acciaio, con accumulo smaltato integrato per acqua calda
- Protezione da corrosione garantita da smaltatura a doppio strato e anodo di protezione al magnesio
- Dispersioni di calore ridotte al minimo grazie a 120 mm di coibentazione altamente isolante in poliuretano morbido, priva di CFC e PVC
- Predisposto per ricircolo, resistenza elettrica e anodo di corrente vagante

Collettori High-Tech

- EURO C20 AR con 2,62 m² di superficie lorda – con nanotecnologia

Gruppo solare CIRCO e centralina intelligente SUNGO SL/SXL

KIT SOLARE COMBI LINE	Persone + m² case a basso consumo di calore	Collettori EURO C20 HTF/AR (Superficie l/n)	Accumulo	Vaso d'espansione
SH 820	2-4 /fino a 130 m ²	4 (9/8,1 m ²)	700 l	24 l
SH 1210	4-6 /fino a 180 m ²	6 (13,5/12,10 m ²)	1000 l	35 l

Montaggio: sul tetto, integrato (solo collettori AR), sul piano installazione orizzontale, sul piano installazione verticale

■ Kit solari acs e riscaldamento FRESCH line Acqua calda di prima scelta



Modulo acqua sanitaria RATIOfresh, purezza assoluta

- Il sistema per acqua istantanea RATIOfresh scalda l'acqua solo quando ne avete bisogno – acqua calda istantanea sì, ma solare
- Tre diverse soluzioni per applicazioni che spaziano dall'abitazione unifamiliare all'hotel - RATIOfresh 250 (61 kW), 400 (98 kW), 800 (195 kW)

• Un sofisticato sistema di controllo si occupa tra l'altro della circolazione dell'acqua calda e della protezione antilegionelle

Serbatoio solare per acqua calda e riscaldamento

- Il serbatoio tampone RATIO in combinazione con il gruppo RATIOfresh prepara l'acqua calda istantanea e supporta il riscaldamento

- Dispersioni di calore ridotte al minimo grazie a 100/120 mm di coibentazione altamente isolante in poliuretano morbido privo di CFC e PVC

Collettori High-Tech

- EURO C20 AR con 2,62 m² di superficie lorda – con nanotecnologia

Gruppo solare CIRCO e centralina intelligente SUNGO SL/SXL

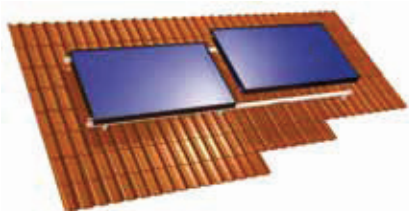
- Supporto del riscaldamento con integrazione del ritorno (SL)
- Regolazione del ricircolo o integrazione con la funzione "Termostato" (SL)
- Impianti solare ACS a due accumuli; misurazione della resa (SL)
- Ampie possibilità d'applicazione grazie alla scelta di 11 schemi d'impianto: impianti a 2 o 3 serbatoi, con 1 o 2 campi collettori, bypass e altri (SXL)
- Protezione antilegionelle, regolatore differenziale, misurazione della resa, termostato A.B.F (SXL)
- L'interfaccia permette il comando a distanza, la visione su megadisplay o l'elaborazione dei dati sul PC tramite DATAstick (SXL)

KIT SOLARE FRESH LINE	Persone + m² case a basso consumo di calore	Collettori EURO C22 HTF/AR (Superficie l/n)	Accumulo	Vaso d'espansione
RF 610	2-4 /fino a 100 m ²	3 (6,7/6,1 m ²)	500 l	24 l
RF 820	2-4 /fino a 130 m ²	4 (9,0/8,1 m ²)	800 l	24 l
RF 1210	6-8 /fino a 230 m ²	6 (13,5/12,10 m ²)	1000 l	50 l

Montaggio: sul tetto, sul piano installazione orizzontale, sul piano installazione verticale

■ Fissaggi per ogni condizione meteo

Nuove norme e condizioni climatiche richiedono sistemi per il montaggio di impianti solari sempre più sicuri ed affidabili. Per questo Wagner & Co Tecnologia Solare ha sviluppato una completa gamma di sistemi di montaggio, staticamente ottimizzati e certificati.



Montaggio su tetto - una solida soluzione

- Montaggio rapido e sicuro
- Massima economicità
- Fissaggio per ogni tipo di copertura
- Profili in alluminio leggeri e pregiati, completi di ogni accessorio
- Nessuna interferenza con la copertura del tetto

Montaggio integrato nel tetto - attraente ed architettonico

- Soluzione incassata in copertura, ad alto grado di integrazione
- I collettori fanno parte integrante della copertura
- Estetica e versatile per la nuova architettura
- Set completi di ogni componente per il montaggio
- Azione dei carichi di vento e neve ridotta al minimo

Montaggio sul piano - per flessibilità senza limiti

- Impianti solari con montaggio su tetti piani o superfici libere
- Possibile sia con disposizione orizzontale che verticale dei moduli/collettori
- Strutture a profili in alluminio con angoli di inclinazione variabili
- Bulloneria in acciaio inox per il fissaggio dei collettori
- Certificazione statica

