

## Il Progetto SOLPOOL

SOLPOOL è un progetto internazionale che ha lo scopo di incrementare l'uso dei sistemi solari termici per il riscaldamento dell'acqua delle piscine poste all'aria aperta.

Basandosi su un'analisi particolareggiata dello stato di fatto, saranno realizzate due campagne di promozione calibrate in funzione dei due principali gruppi destinatari:

- Proprietari e gestori di piscine all'aperto
- Installatori di sistemi solari

Materiali ed elementi promozionali saranno:

- Elenco dei contatti
- Volantini
- Brochures
- CD-ROM
- Impact advisor
- Workshops e seminari informativi
- Pannelli informativi

Materiali, strumenti e dati sono sul sito [www.solpool.info](http://www.solpool.info)

## Ragioni per usare l'energia solare per scaldare le piscine all'aperto

- Il riscaldamento delle piscine con il solare termico è una delle applicazioni più adatte
- Le soluzioni tecniche sono facilmente integrabili con i sistemi esistenti
- Le installazioni solari per le piscine sono meno costose dei sistemi convenzionali
- I costi di manutenzione dei sistemi convenzionali cresceranno esponenzialmente nel prossimo futuro

## Risultati attesi

Si stima che nelle regioni partecipanti al progetto, si avrà un incremento del 10% del numero di piscine all'aperto che si equipaggerà con sistemi solari aumenterà, ciò comporterà un significativo miglioramento dell'efficienza energetica delle piscine determinato dall'uso di energie rinnovabili.

## Vantaggi del progetto SOLPOOL:

- Ricevere informazioni per soluzioni tecniche
- Trovare il tuo installatore nell'elenco
- Usare "Impact advisor" quale strumento di progetto
- Ricevere supporto dai pannelli informativi
- Ricevere newsletters
- Far parte degli utenti interessati

## Persone interessate

Per unirvi alle persone interessate al Progetto Solpool potete registrarvi sul sito: [www.solpool.info/2049.0.html](http://www.solpool.info/2049.0.html)

## Contatti

### Provincia di Lecce

Settore Territorio e Ambiente – Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Politiche Energetiche  
Referente: Ing. Dario Corsini  
Tel: (0039)-0832 - 683662 Fax: (0039)-0832 - 683707  
[dcorsini@provincia.le.it](mailto:dcorsini@provincia.le.it)

### Centri di supporto tecnico

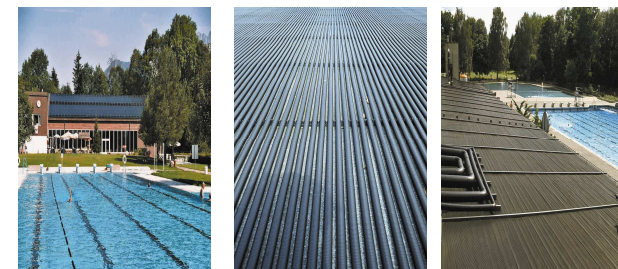
- Lecce: Provincia di Lecce
- e-mail [dcorsini@provincia.le.it](mailto:dcorsini@provincia.le.it)
- ☎ (0039) 0832 683662
  
- Lecce: Agenzia dell'energia
- e-mail [info@agenziadellenergia.it](mailto:info@agenziadellenergia.it)
- ☎ (0039) 0832 217872

## Nota informativa

*Il progetto SOLPOOL riceve fondi dalla Comunità Europea nell'ambito del programma "Intelligent Energy". Gli autori sono i soli responsabili del contenuto di questa pubblicazione. Tale contenuto non riflette necessariamente l'opinione della Comunità Europea.*



## Utilizzo dell'energia solare nelle piscine all'aperto



[www.solpool.info](http://www.solpool.info)



Intelligent Energy  Europe

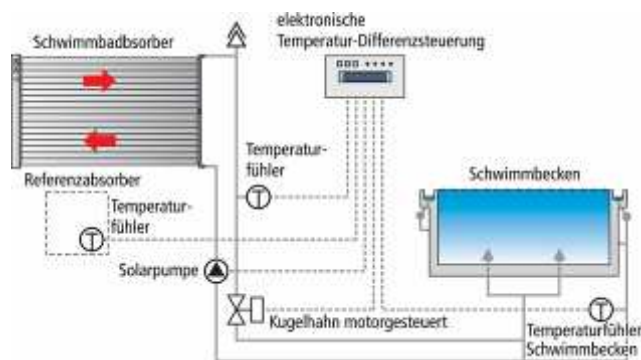
## Sistemi solari termici disponibili

Per l'uso del solare termico, lo stato dell'arte al momento prevede diversi modelli di pannelli solari. Se lo scopo è di riscaldare esclusivamente l'acqua della piscina, allora l'utilizzo di pannelli non vetrati, sia a tubi sia a piastra, si fa preferire sia per la semplicità sia per il costo. Se invece si intende produrre acqua calda, oltre che per la piscina anche per usi sanitari è necessario utilizzare pannelli vetrati o pannelli sotto vuoto che però comportano un investimento iniziale maggiore e schemi progettuali più complessi.

Considerato che le piscine all'aperto funzionano quando la temperatura dell'aria è maggiore di 20°C, il sistema più semplice ed economico prevede l'utilizzo di pannelli in plastica sia a tubi sia a piastra, senza copertura in vetro, senza alloggiamento e senza isolamento.

In questo caso i sistemi solari di riscaldamento dell'acqua della piscina, normalmente, sono a scambio diretto, cioè con l'acqua della piscina che viene fatta circolare all'interno del pannello solare dove si riscalda prima di essere nuovamente inviata alla piscina. Il controllo del sistema avviene tramite una centralina elettronica che, a seconda della temperatura dell'acqua nel pannello, di quella nella piscina e di quella nella vasca di compensazione, apre la valvola motorizzata ed avvia la pompa di ricircolo.

### - Schema del sistema



### - Descrizione del principio di funzionamento:

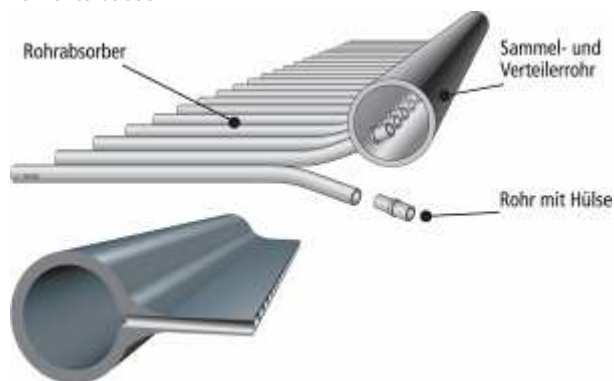
La pompa di ricircolo viene azionata dalla centralina quando la temperatura dell'acqua della piscina si abbassa ed è disponibile acqua calda nel pannello.

## Tipi di collettori

I più comuni sistemi solari per il riscaldamento dell'acqua delle piscine sono i pannelli non vetrati fatti con materiali sintetici. In alcuni casi sono invece utilizzati anche i collettori vetrati

### Pannelli non vetrati

I pannelli non vetrati possono essere sia a tubi (isolati o assemblati) sia a piastra. Possono essere in PVC, in PE o in PP. Non hanno copertura vetrata né isolamento. Sono poco sensibili al cloro contenuto nell'acqua della piscina. Hanno un costo relativamente basso



### Collettori piani vetrati

Sono formati da un alloggiamento all'interno del quale è posato il pannello vero e proprio. La superficie captante è protetta da un vetro che funge anche da elemento isolante. Più costosi rispetto ai pannelli non vetrati ma anche più performante.



## Risparmio di energia

Dalle condizioni di irraggiamento e dal tipo di collettori utilizzati dipende il risparmio di energia conseguibile (kWh/m²stagione).

Tipo di collettore	Non vetrato	Collettore piano
Lecce	474	670
Brindisi	491	695
Bari	502	711
Taranto	480	686
Foggia	471	665

## Benefici ambientali

-Riduzione della emissioni di CO<sub>2</sub> in g per kWh prodotto dal sistema solare a seconda del combustibile sostituito

Combustibile	Riduzione della emissioni di CO <sub>2</sub>
Metano	249
GPL	263
Gasolio	303
Elettricità	647
Teleriscaldamento	217-408

## Costi

### - Costi di investimento e manutenzione

	Riscaldamento convenzionale (gas)	Riscaldamento solare
Investimento iniziale	36.000 EUR	81.800 EUR
Ammortamenti	3.708 EUR/a	8.425 EUR/a
Energia utilizzabile	325.000 kWh/a	276.000 kWh/a
Energia ausiliaria	1.625 kWh/a	5.520 kWh/a
Consumo combustibile	342.000 kWh/a	
Costi elettricità e gas	14.196 EUR/a	705 EUR/a
Manutenzione	715 EUR/a	818 EUR/a
Totale costo annuale	18.619 EUR/a	9.948 EUR/a
Costo del riscaldamento	0,054 EUR/kWh	0,036 EUR/kWh