

### Co je projekt SOLPOOL

SOLPOOL je mezinárodní projekt, jehož cílem je zvýšit užití solárních termálních systémů k ohřevu vody ve venkovních plaveckých bazénech.

Na základě detailní analýzy současného stavu jsou připravovány dvě propagační kampaně zaměřené na dvě hlavní cílové skupiny:

- vlastníky a provozovatele venkovních plaveckých bazénů
- firmy zabývající se instalací solárních systémů

Jsou připravovány následující propagační materiály a akce:

- databáze kontaktů
- letáky
- brožury
- CD-ROM
- Impact Advisor
- odborné semináře
- informační panely

Veškeré informační materiály jsou dostupné na [www.solpool.info](http://www.solpool.info)

### Důvody pro využití sluneční energie k ohřevu vody ve venkovních plaveckých bazénech

- Ohřev bazénové vody slunečním zářením je jedna z nejvhodnějších aplikací
- Technická řešení lze obvykle snadno integrovat do stávajících systémů
- Solární ohřev venkovních bazénů je levnější než konvenční systémy ohřevu vody
- V budoucnosti lze očekávat exponenciální růst nákladů na vytápění fosilními zdroji

### Očekávané výsledky

Ve zúčastněných státech se předpokládá, že více než 10 % venkovních plaveckých bazénů bude vybaveno solárním ohřevem. To znamená významný nárůst využití obnovitelných zdrojů energie a energetické efektivity.

### Připojte se k projektu SOLPOOL a využijte výhody:

- Získáte informace o technických řešeních
- Vyhledáte vhodnou instalační firmu v databázi
- Použijete Impact Advisor k posouzení investice
- Budete dostávat informační občasník
- Zařadíte se mezi příznivce bazénů

### Zájemci o informace

Máte-li zájem o informace o projektu SOLPOOL, registrujte se prosím na:

<http://www.solpool.info/2009.0.html>

### Kontakt

Czech RE Agency, o.p.s.  
Televizní 2618, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm  
[www.czrea.org](http://www.czrea.org)

Kontaktní osoba: Ing. Bronislav Bechník, Ph.D.  
Tel: +420 602 771 371, Fax: +420 575 750 098  
mail: [bronislav@czrea.org](mailto:bronislav@czrea.org)

### Technická podpora

- Rožnov p.R.: Ing. Bronislav Bechník, Ph.D.  
e-mail [bronislav@czrea.org](mailto:bronislav@czrea.org)  
tel.: +420 602 771 371
- Praha: Ing. Petr Klimek  
e-mail [info@czrea.org](mailto:info@czrea.org),  
tel.: +420 724 757 384

### Poznámka:

Výhradní zodpovědnost za obsah této publikace nese Czech RE Agency, o.p.s. Uvedené informace nemusí bezpodmínečně reprezentovat názory Evropských společností. Evropská komise nepřebírá žádnou zodpovědnost za jakékoli užití informací tam uvedených.

# SOLPOOL

## Solární energie pro venkovní plavecké bazény



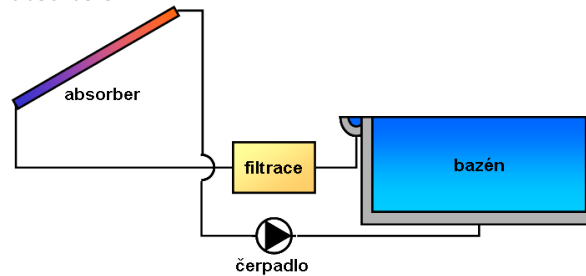
[www.solpool.info](http://www.solpool.info)

Intelligent Energy  Europe

## Dostupné solárně termální systémy

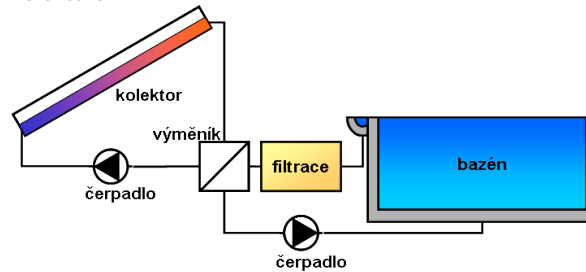
Solární systém je obvykle vázán do okruhu úpravy bazénové vody, může však být zcela nezávislý. V případě použití nezasklených plastových absorberů, které jsou odolné bazénové chemii, je možno upravenou přefiltrovanou vodu ohřívat přímo v solárním systému. Obvykle je však nutno použít výkonnější čerpadlo.

### Zjednodušené schéma systému s nezaskleným absorberem



Zasklené kolektory obvykle obsahují měděné komponenty, které by působením chemikálií v bazénové vodě korodovaly. Solární okruh je proto nutno oddělit od bazénového okruhu výměníkem tepla a doplnit solární čerpadlo.

### Zjednodušené schéma systému s plochým kolektorem



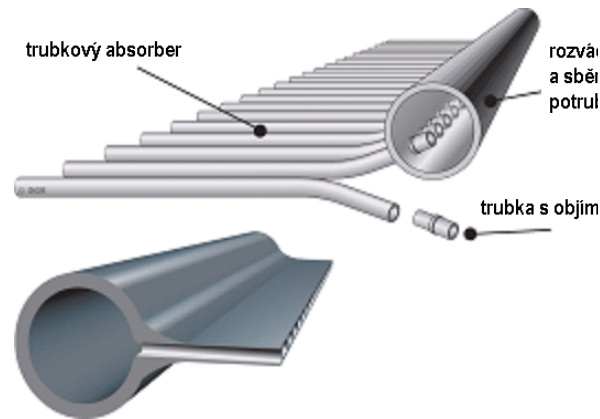
### Princip funkce solárního systému:

Čerpadlo solárního okruhu se spouští v okamžiku, kdy teplota kolektoru přesáhne o nastavený rozdíl teplotu vody v bazénu a vypíná, když rozdíl teplot klesne pod tuto úroveň. Řídící a regulační prvky kompletního systému jsou pro přehlednost na výše uvedených obrázcích vynechány. Systém může být případně doplněn o dodatečný ohřev jiným zdrojem.

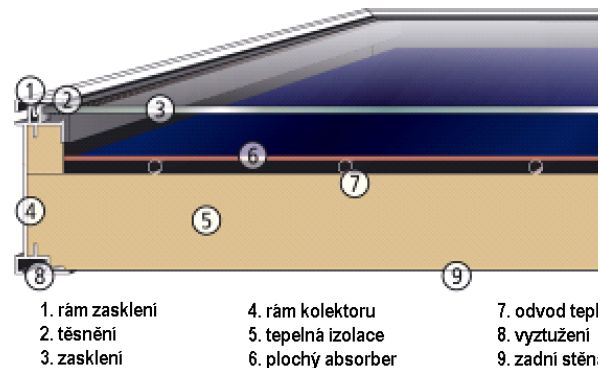
## Typy kolektorů

Pro ohřev vody ve venkovních plaveckých bazénech se nejčastěji používají nezasklené absorbery. Nejrozšířenější jsou absorbery z plasu nebo syntetické pryže, jsou však nabízeny i absorbery kovové. V řadě případů je výhodnější použití zasklených kolektorů, teplota vody je potom dostatečná i pro použití například ve sprchách.

### - nezasklený absorber



### - plochý kolektor



- |                 |                    |                |
|-----------------|--------------------|----------------|
| 1. rám zasklení | 4. rám kolektoru   | 7. odvod tepla |
| 2. těsnění      | 5. tepelná izolace | 8. vyztužení   |
| 3. zasklení     | 6. plochý absorber | 9. zadní stěna |

## Energetické zisky

Měrný energetický zisk kolektoru (kWh/m<sup>2</sup> za sezónu) závisí na použitém typu kolektoru a klimatických podmínkách, zejména sluneční radiaci. Předpokládaný zisk v České republice v závislosti na oblasti

Typ kolektoru	nezasklený	zasklený
horské oblasti	200	300
střední hodnoty	250	350
jižní Morava	300	400

## Environmentální dopady

- Redukce emisí CO<sub>2</sub> v g/kWh energie produkované solárním systémem ve srovnání s fosilními zdroji energie.

Fosilní energie	Redukce emisí CO <sub>2</sub>
Elektrina	740
Tepelné čerpadlo	110-150
Propan-butan (LPG)	340
Zemní plyn	330
Topný olej	350
Dřevo	0
Uhlí	570
Zemní plyn	249
Propan-butan	340
Teplota z CZT	200-400

## Náklady

Solární systémy mají vyšší investiční náklady než konvenční zdroje spalující fosilní paliva, provozní náklady jsou však velmi nízké. Celkově jsou konvenční systémy nákladnější.

