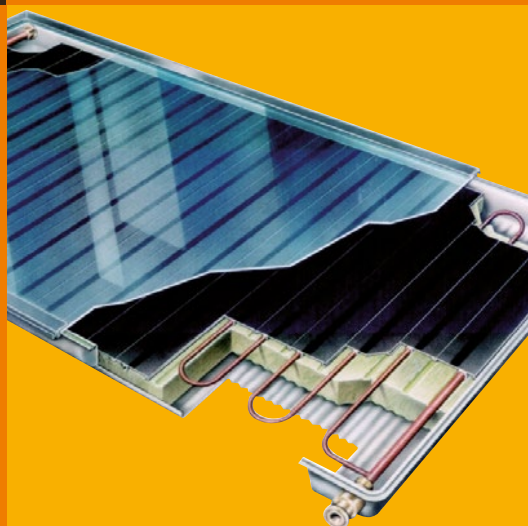


RICHTER FRENZEL

2024 | 2025

Vše o solárních systémech



www.r-f.cz

Zajímavé ceny | Široký sortiment | Značkové výrobky

Všechno pohodlně na jednom místě

Registrujte se na: **b2b.r-f.cz**



**Vytvořte
nabídku pro svého
zákazníka**

**Nakupujte,
sbírejte body,
vybírejte odměny!**

E-SHOP



**VĚRNOSTNÍ
PROGRAM**



ÚVODEM

Sluneční energie nám denně poskytuje nesmírný energetický potenciál. Prostřednictvím slunečního záření se každých 20 minut dostává na zemi stejné množství energie, jaké spotřebuje celé lidstvo během jednoho roku. Využívat tuto energii smysluplným způsobem bude v 21. století zcela nezbytné. Solární termické systémy jsou nejčastěji využívány k ohřevu užitkové vody, ohřevu bazénu či podpůrnému vytápění. V posledním případě slouží systém v jarních a podzimních měsících jako podpora hlavního zdroje vytápění. Méně často se používají pro získání tzv. technologického tepla či v experimentálních projektech pro solární chlazení.

Vhodnost

Solární zařízení jsou vhodná zejména pro všechny obytné budovy, jak pro novostavby, tak pro dodatečnou vestavbu do stávajících staveb. V případě novostaveb se ve srovnání s dodatečnou vestavbou ušetří 20 % nákladů.

Nejefektivněji pracují solární zařízení k podpůrnému vytápění u domů s dobrou tepelnou izolací a s podlahovým vytápěním, jelikož nevyžadují vysokou přívodní teplotu v topném systému. Výrobci již nabízejí kompaktní zařízení, která kombinují solární zásobník a topná zařízení na pevná paliva. Solární zařízení jsou i vynikajícím doplňkem k topení biomasou, plynem či topnými oleji.

Stavební předpoklady

- Stavební povolení není zpravidla pro montáž solárních zařízení nutné.

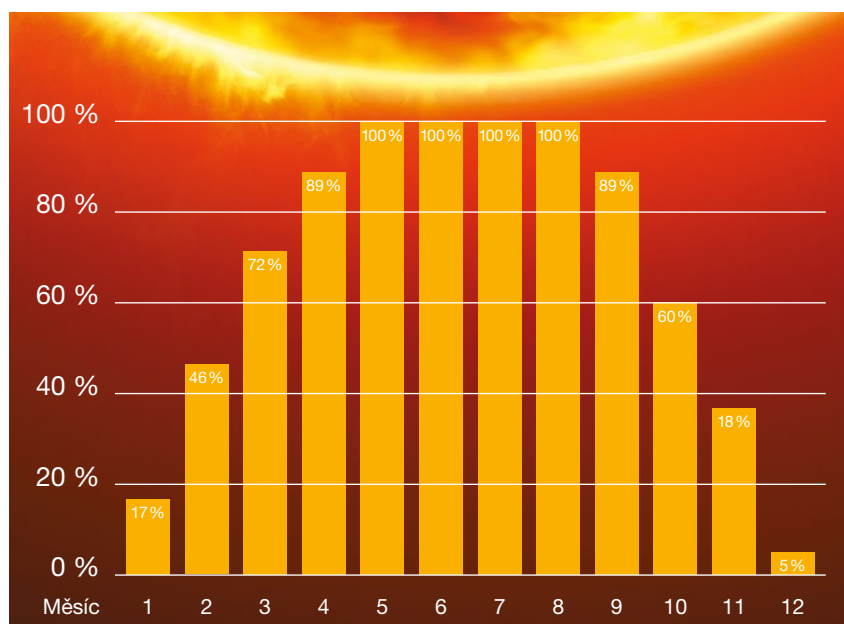
- Každá střecha orientovaná od jihovýchodu k jihozápadu a se sklonem od 20° do 60° je využitelná pro umístění solárních technik. Podmínkou je dostatečná nosnost střechy.
- Odolnost proti náporu větru hraje často větší roli než váha.
- Plocha nesmí být zastíněna. Musí být k dispozici místo pro zásobník tepla, který nasbíranou solární energii pojme.

Rozložení ročního příjmu sluneční energie není stejné. Od dubna do září pohltí zemský povrch přibližně 70 % dopadající energie, zbývajících 30 % je pohlceno od října do března. V zimě tudíž energetická soběstačnost není zcela zajištěna, jelikož je kratší doba slunečního svitu, nižší okolní teploty, slunce je níže nad obzorem a jsou zpravidla horší povětrnostní podmínky. Stejně tak množství dopadající solární energie v jednotlivých lokalitách ČR není stejné. Na vodorovnou plochu 1 m² v oblasti Znojemska dopadá 1350 kWh za rok, v oblasti Prahy o 100 kWh méně.

Přednosti

- Zkrácené topné období. V létě lze zpravidla odstavit běžné topné zařízení.
- Roční úspora **až do výše 30 %** topné energie a **60–70 %** nákladů na ohřev vody.
- Zdroj energie je zdarma.
- Nárůst ceny nemovitosti, její zhodnocení.
- Podpořeno státními dotačními programy
- Dlouhá životnost (Thermo/Solar Žiar udává potvrzených 40 let)
- Přispívá životnímu prostředí

Podíl solární energie na ohřevu vody.





V solárních systémech se zužitkovává tepelná energie ze slunečního záření. Kolektor umístěný na střeše či fasádě je pojítkem mezi sluncem a uživatelem teplé vody. Zjednodušeně řečeno – funkce je stejná, jako u zahradní hadice ležící na slunci: sluneční paprsky ohřívají kapalinu v kolektoru (ta je speciální, odolná mrazu i varu).

Cirkulační čerpadlo solárního systému dopravuje ohřátou kapalinu do solárního zásobníku. Prostřednictvím výměníku zde předává tato ohřátá kapalina teplo vodě v zásobníku. Ochlazená kapalina se vrací znovu do kolektoru, aby byla znovu ohřívána. A tak pořád do-

kolečka, dokud sluneční paprsky mají sílu ohřívat. Toto celé je řízeno vlastním solárním regulátorem.

Jakmile teplota v kolektoru překročí teplotu v zásobníku, spustí regulátor čerpadlo solárního okruhu a teplosná kapalina přenáší teplo, které získala v kolektoru do zásobníku.

Solární systémy k podpoře vytápění vyžadují větší plochu kolektorů a větší obsah zásobníku než zařízení, která slouží jen k ohřevu vody. Zásobník(y) tedy musí odpovídat účelu použití solárního systému. A v tom Vám rádi poradíme.



- 1 Kolektorová skříň
– výlisek z jednoho kusu Al plechu
- 2 Vývody kolektoru
- 3 Rám Al profilu
– spojení kolektorové skříň se solárním sklem
- 4 Solární bezpečnostní sklo o síle 4 mm
- 5 Teplonosné měděné potrubí zalisované do absorbové desky
- 6 Těsnění zabráňující vniknutí vody nebo nečistot do kolektoru
- 7 Hliníkový absorber se speciální selektivní konverzní vrstvou
- 8 Minerální tepelná izolace

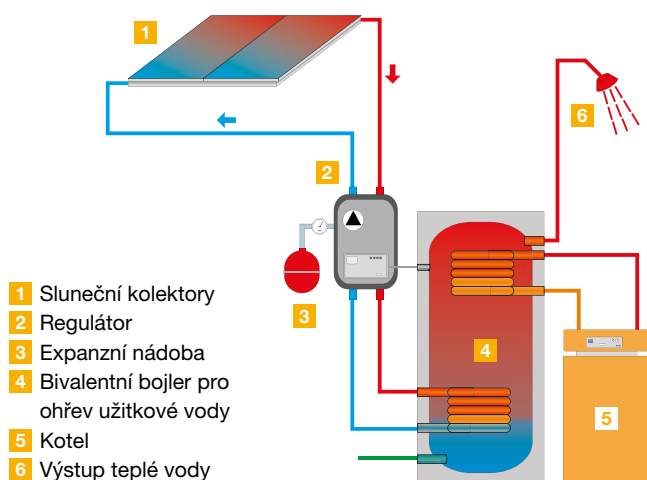


Regulace SGC16

FUNKCE SOLÁRNÍCH SYSTÉMŮ

Ohřev teplé vody

Použití slunečných termických kolektorů je nejčastěji pro ohřev užitkové vody, ohřev bazénu či podpůrné vytápění. Funkce ohřevu je možné vzájemně kombinovat. Je tedy možné zapojit 3-okruhový systém, který bude ohřívat užitkovou vodu, bazén i vytápět.



Nejpoužívanější zapojení je 1-okruhový systém pro ohřev užitkové vody. Princip ohřevu je následující: Sluneční kolektory přeměňují dopadající sluneční záření na teplo a předávají ho do teplotnosné kapaliny, která cirkuluje v kolektoru (směs vody a glykolu). Ohřátá kapalina protéká dál do zásobníku teplé vody. Tam je teplo prostřednictvím výměníku předáno teplé vodě. Ochlazená kapalina teče zpět do kolektoru. Ohřátá voda stoupá v zásobníku směrem vzhůru.

Velikost zařízení: U průměrné spotřeby teplé vody (cca 50 litrů na osobu a den) a stupni krytí 60 %, jsou zapotřebí plošné kolektory s plochou cca 1 m². Veli-

kost zásobníku na teplou vodu by měla být přibližně 80 litrů na osobu, aby bylo k dispozici dostatečné množství teplé vody i ve dnech, které jsou chudší na sluneční svit.

Ohřev bazénu

Princip ohřevu bazénu je téměř identický, jako v předchozím příkladě, kromě skutečnosti, že v tomto okruhu musí být přítomen speciální bazénový výměník. Při návrhu počtu kolektorů se vychází z plochy bazénu. Pokud se jedná o vnější nekrytý bazén, plocha kolektoru by se měla rovnat přibližně polovině plochy bazénu.

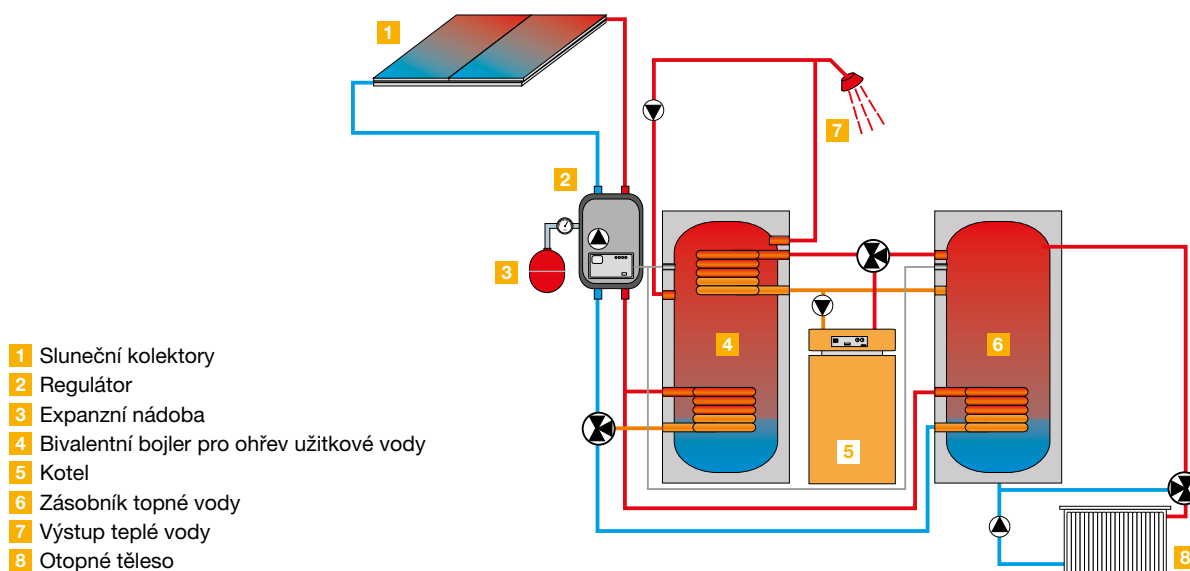
Je-li interiér bazén bez prosklené střechy, plocha kolektorů se rovná 80–100 % plochy bazénu. Případy s prosklenou střechou či průsvitným krytem nelze generalizovat, doporučujeme individuální posouzení.

Podpůrné vytápění

U zařízení pro podpůrné vytápění je uspořádání a fungování kolektorového okruhu stejné jako u solárních zařízení pro ohřev vody. U systému pro podpůrné vytápění je účelné připravit solární energii k pozdějšímu použití přímo v topné vodě, v akumulátoru tepla.

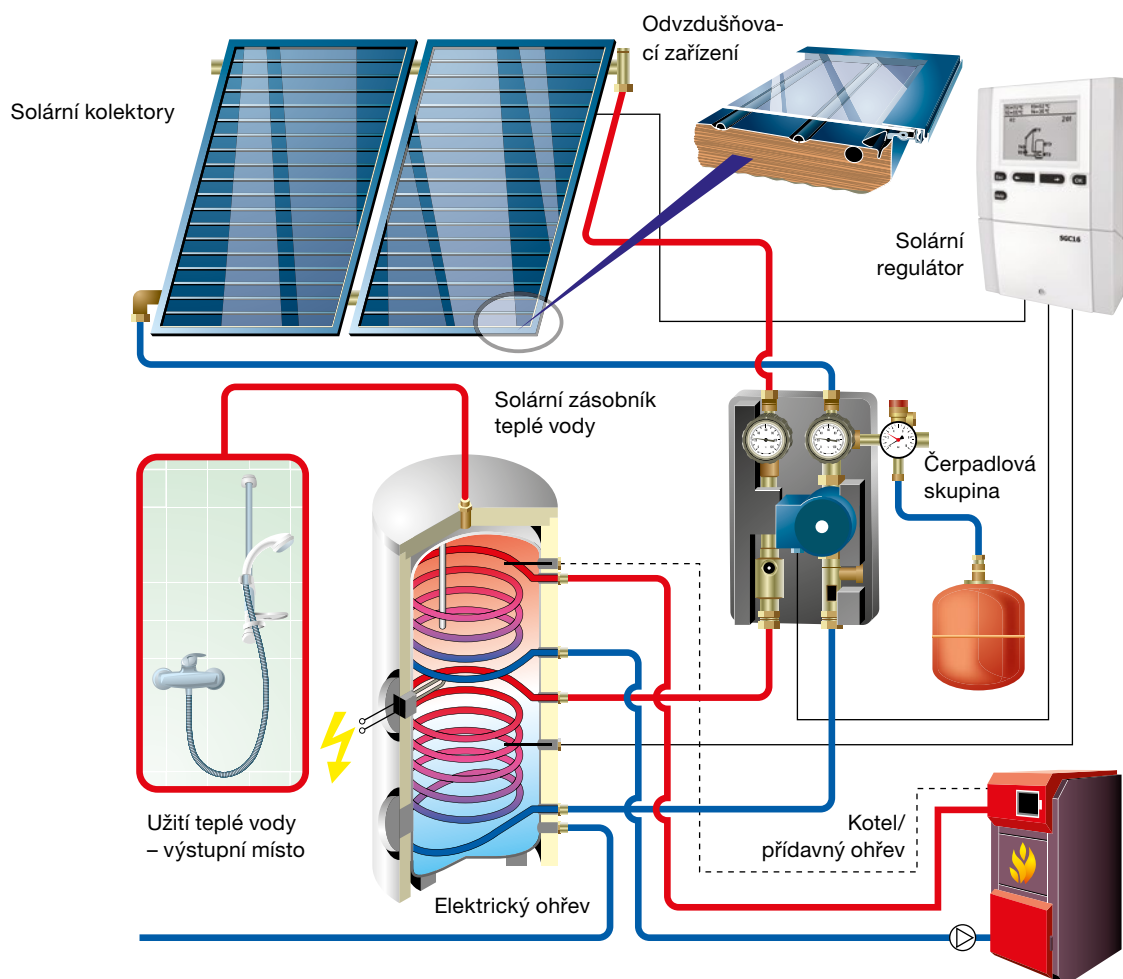
Pokud solární energie nepostačuje, je dodávka tepla pro ohřev, popř. vytápění místností kryta za použití klasických způsobů výroby tepla.

Velikost zařízení: U zařízení na podpůrné vytápění je zapotřebí velikost zásobníku 80–100 litrů na každý metr čtvereční kolektorové plochy. Při návrhu počtu kolektorů se vychází z tepelných ztrát domu či z vytápěné plochy. Na 1 kW tepelných ztrát domu přísluší 1 kolektor. Druhá metodika stanovuje plocha kolektorů na 20–25 % vytápěné plochy.



Zabezpečují ohřev vody v domácnosti během 7–9 měsíců v roce. Po zbytek roku studenou vodu přehřívají a další zdroj energie (kotel, elektrická spirála) ji následně dohřeje na požadovanou teplotu. Domácnost tak **ušetří 60 až 70 % nákladů** na ohřev vody. Instalace tohoto zdroje tepla zároveň přispívá ke snížení spotřeby fosilních paliv a ke zlepšení kvality ovzduší.

- **Nadstandardní záruka 12 let** na kolektory a nosné konstrukce v případě montáže smluvním partnerem Richter + Frenzel!
- Možnost **sestavení na míru!**
- Nová zelená úsporám (viz předposlední strana).
- Doporučené příslušenství: Termostatický směšovač TUV.



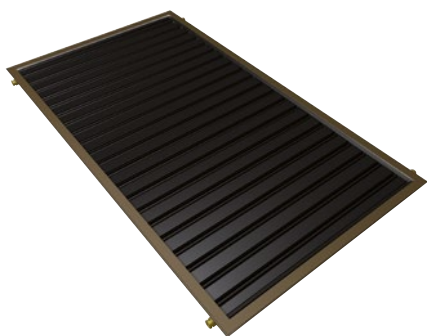
Počet osob v domácnosti

2 až 3 4 až 5 6 až 8

Solární kolektor	2 ks	3 ks	5 ks
Nosná konstrukce bez upínacích prvků pro 2 kolektory (šikmá střecha)	1 ks	1 ks	2 ks
Nosná konstrukce bez upínacích prvků rozšíření o 1 kolektor (šikmá střecha)	–	1 ks	1 ks
Antikorový hák (sada obsahuje 2 ks)	2 ks	3 ks	5 ks
Sada spojovací TYP I	–	1 ks	2 ks
Sada spojovací TYP III	–	1 ks	2 ks
Sada připojovací pro TS 300; 330; 500; 530	1 ks	1 ks	1 ks
Sada připojovací rozšiřující pro TS 300; 330; 500; 530	1 ks	2 ks	4 ks
Zásobník TUV bivalentní – 2 výměníky	200 l	300 l	500 l
Stanice solární 3/4 (2 stoupačky)	1 ks	1 ks	1 ks
Expanzní nádoba	1 ks	1 ks	1 ks
Teplonosná kapalina 25 l	1 ks	1 ks	1 ks
Regulace	1 ks	1 ks	1 ks

KOLEKTORY

optiline



TS 300

Kat. TOS1

Vertikální kolektor. Nejpoužívanější a cenově nejdostupnější typ vhodný pro většinu aplikací solárních systémů (příprava TUV, ohřev bazénů, sezónní přitápění apod.).

- Absorpční plocha 1,78 m².
- Rozměr 2009 × 1 009 × 75 mm.
- Vysoce selektivní absorbér ALOx s nízkou emisivitou.
- Standardní bezpečnostní solární sklo.
- Přírubové vývody.

SVT kód SVT252

Kód výrobce S1542

Kód 183841

Ceníková cena 11 348 Kč



TS 330

Kat. TOS1

Horizontální kolektor. Určený pro horizontální montáž na fasády budov a balkóny, na rovné střechy vysokých budov. Příprava TUV, ohřev bazénů, sezónní přitápění apod.

- Absorpční plocha 1,78 m².
- Rozměr 1009 × 2 009 × 75 mm.
- Vysoce selektivní absorbér ALOx s nízkou emisivitou.
- Standardní bezpečnostní solární sklo.
- Přírubové vývody.

SVT kód SVT260

Kód výrobce S1598

Kód 208082

Ceníková cena 12 266 Kč



TS 500

Kat. TOS1

Vertikální kolektor. Standardní kolektor vhodný pro většinu aplikací solárních systémů (příprava TUV, ohřev bazénů, sezónní přitápění a pod.).

- Absorpční plocha 2,26 m².
- Rozměr 2009 × 1 290 × 74 mm.
- Vysoce selektivní absorbér ALOx s nízkou emisivitou.
- Standardní bezpečnostní solární sklo.
- Přírubové vývody.

SVT kód SVT255

Kód výrobce S1587

Kód 297115

Ceníková cena 13 898 Kč



TS 530

Kat. TOS1

Horizontální kolektor. Určený pro horizontální montáž na fasády budov a balkóny, na rovné střechy vysokých budov. (Příprava TUV, ohřev bazénů, sezónní přitápění a pod.).

- Absorpční plocha 2,26 m².
- Rozměr 1 259 × 2 009 × 74 mm.
- Vysoce selektivní absorbér ALOx s nízkou emisivitou.
- Standardní bezpečnostní solární sklo.
- Přírubové vývody.

SVT kód SVT30032

Kód výrobce S1614

Kód 706825

Ceníková cena 14 739 Kč



Nosné konstrukce na šikmou taškovou střechu

Kat. TOSO

Nosné konstrukce (NK) jsou vyrobené z hliníkových profilů a dodávají se **bez povrchové úpravy**. V jednotlivých dílech konstrukcí jsou **zalisované matice** kvůli zjednodušení jejich montáže.

		Kód výr.	Kód	Ceníková cena
Pro vertikální kolektory TS 300	NK pro 2× TS 300 bez up. prvků	S7454	795174	2 972 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7453	795173	1 647 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč
Pro vertikální kolektory TS 500	NK pro 2× TS 500 bez up. prvků	S7481	795179	4 083 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7171	795178	3 266 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč
Pro horizontální kolektory TS 330	NK pro 2× TS 330 bez up. prvků	S7479	795177	4 651 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7478	795176	2 493 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč
Pro horizontální kolektory TS 530	NK pro 2× TS 530 bez up. prvků	S7477	795182	4 887 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7476	885332	2 659 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč
Příslušenství	Hák antikorový *	S4504	795183	717 Kč
	Podpěra na úpravu sklonu o 15°, 500 mm **	S3850	185437	251 Kč
	pro MS na o 21°, 750 mm	S3851	185438	310 Kč
	šikmou střechu o 27°, 1000 mm	S3852	185439	380 Kč

* Sada obsahuje 2 ks (celkový počet viz mont. návod).

** Pouze pro horizontální kolektory.



Nosné konstrukce pro plochou střechu nebo fasádu

Kat. TOSO

Nosné konstrukce (NK) jsou vyrobené z hliníkových profilů a dodávají se **bez povrchové úpravy**. V jednotlivých dílech konstrukcí jsou **zalisované matice** kvůli zjednodušení jejich montáže.

		Kód výr.	Kód	Ceníková cena
Pro vertikální kolektory TS 300	NK pro 2× TS 300 bez up. prvků	S7062	183845	5 199 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7061	183846	2 461 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
Pro vertikální kolektory TS 500	NK pro 2× TS 500 bez up. prvků	S7176	298704	7 062 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7175	298707	4 776 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
Pro horizontální kolektory TS 330	NK pro 2× TS 330 bez up. prvků	S7072	208084	6 907 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7071	208085	3 562 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč
Pro horizontální kolektory TS 530	NK pro 2× TS 530 bez up. prvků	S7399	706826	7 832 Kč
	NK rozšiřující o 1 kolektor	S7456	820016	3 812 Kč
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč



Nosné konstrukce na plechovou střechu, eternit a šindel

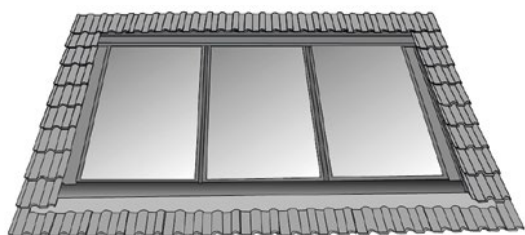
Kat. TOSO

Nosné konstrukce (NK) jsou vyrobené z hliníkových profilů a dodávají se **bez povrchové úpravy**. V jednotlivých dílech konstrukcí jsou **zalisované matice** kvůli zjednodušení jejich montáže.

		Kód vyr.	Kód	Ceníková cena	
Pro vertikální kolektory TS 300	NK pro 2× TS 300 bez up. prvků	S7454	795174	2 972 Kč	
	NK rozšiřující o 1x kolektor	S7453	795173	1 647 Kč	
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč	
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč	
Pro vertikální kolektory TS 500	NK pro 2× TS 500 bez up. prvků	S7481	795179	4 083 Kč	
	NK rozšiřující o 1x kolektor	S7171	795178	3 266 Kč	
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč	
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč	
Pro horizontální kolektory TS 330	NK pro 2× TS 330 bez up. prvků	S7479	795177	4 651 Kč	
	NK rozšiřující o 1x kolektor	S7478	795176	2 493 Kč	
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč	
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč	
Pro horizontální kolektory TS 530	NK pro 2× TS 530 bez up. prvků	S7477	795182	4 887 Kč	
	NK rozšiřující o 1x kolektor	S7476	885332	2 659 Kč	
	Sada spojovací TYP I	S3320	187344	283 Kč	
	Sada spojovací TYP III	S3926	574390	267 Kč	
Příslušenství	Kombi šroub s příslušenstvím *	S4517	795186	566 Kč	
	Sada pro plech. falcovou střechu *	S4506	795187	468 Kč	
	Hák rovný pro šindelovou střechu *	S4505	795185	457 Kč	
	Podpěra na úpravu sklonu pro MS na šikmou střechu	o 15°, 500 mm **	S3850	185437	251 Kč
		o 21°, 750 mm	S3851	185438	310 Kč
		o 27°, 1000 mm	S3852	185439	380 Kč

* Sada obsahuje 2 ks (celkový počet viz mont. návod).

** Pouze pro horizontální kolektory.



Sada pro integraci kolektorů pro šikmé střechy

Kat. TOS2

Je určena pro kolektory typu TS 300. Pomocí čtyř druhů sad je možné do střechy integrovat libovolný počet kolektorů v jedné řadě nebo ve dvou řadách nad sebou. Sady se dodávají ve čtyřech barevných vyhotoveních (zkratka TEX za kódem barvy označuje texturovaný povrch).

Sada 1 – základní pro dva kolektory v jedné řadě.

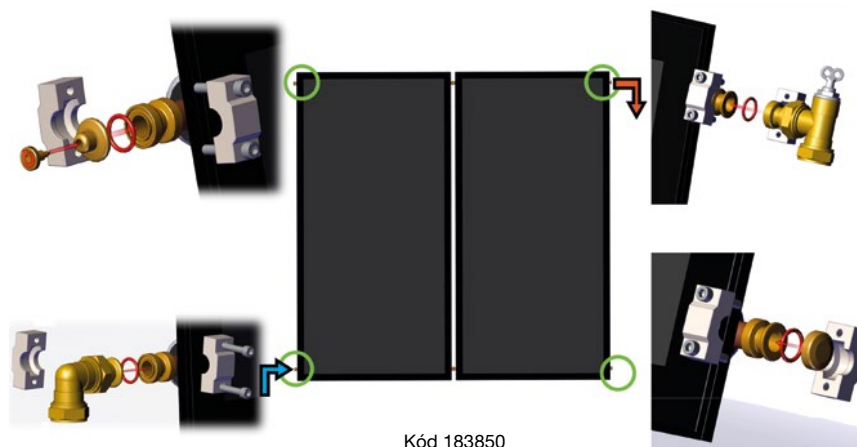
Sada 2 – rozšiřovací pro jeden kolektor v jedné řadě.

Příklad objednávky pro 4 kolektory v jedné řadě: Sada 1 – **1 ks**, Sada 2 – **2 ks**

Další barvy a sady na poptání.

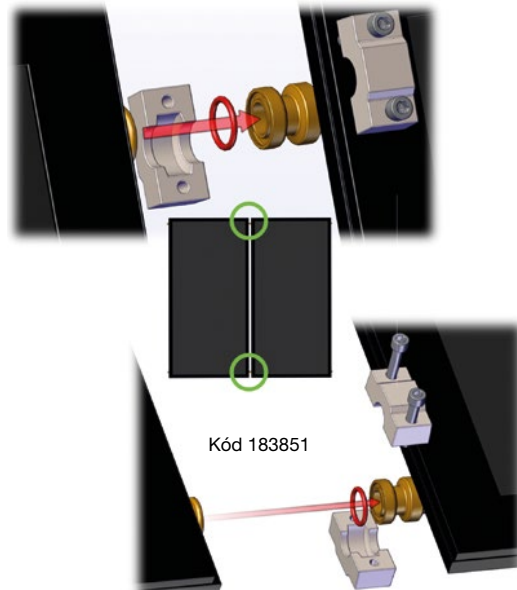
	Kód	Ceníková cena
Sada 1 – Antracit RAL 7016 TEX	323672	12 638 Kč
Sada 2 – Antracit RAL 7016 TEX	323675	7 095 Kč

optiline



Kód 183850

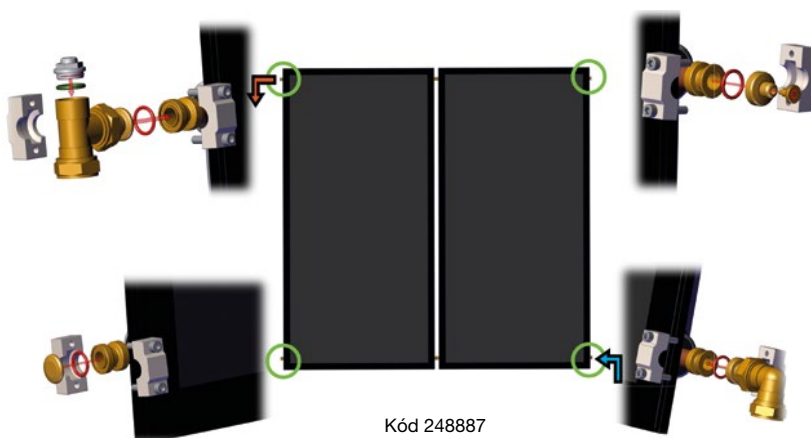
Přípojovací sada kód 183850 je pro instalaci kolektoru nutná vždy.



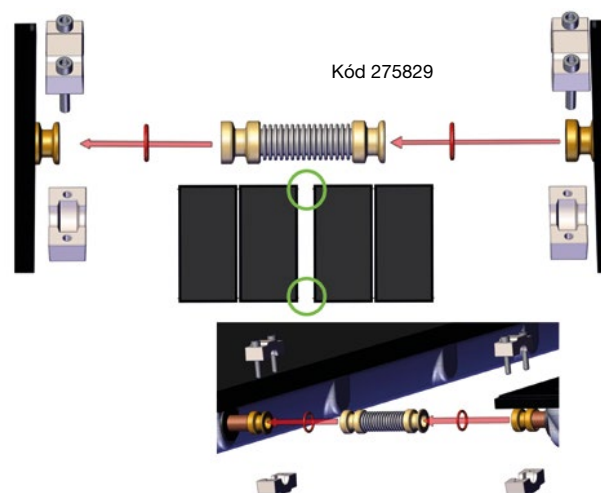
Kód 183851



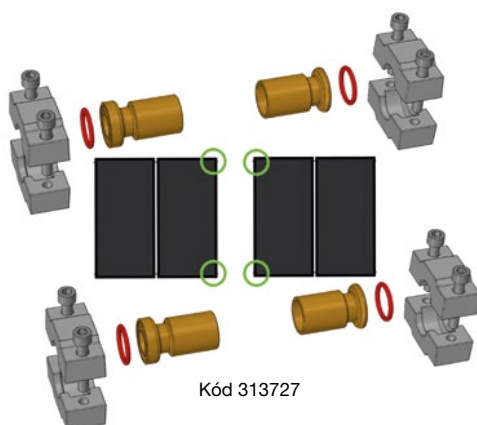
Kód 295439



Kód 248887



Kód 275829



Kód 313727

Příslušenství solárního systému

Kat. TOS2

Sada přípojovací pro TS 300, 330, 500, 530

Základní připojení kolektoru s ručním odvzdušněním

Kód výr.	Kód	Ceníková cena
S4111	183850	1 467 Kč

Sada přípojovací rozšiřující pro TS 300, 330, 500, 530

Pro spojení dvou kolektorů vedle sebe

S4019	183851	268 Kč
-------	--------	---------------

Sada přípojovací pro TS 300, 330, 500, 530 obrácená

Obrácená sada zákl. připojení s ručním odvzdušněním

S4263	248887	1 467 Kč
-------	--------	-----------------

Sada kompenzační přírubová pro TS 300, 330, 500, 530

Ke spojení dvou kolektorů v případě nerovnosti střechy.

S4280	275829	1 288 Kč
-------	--------	-----------------

Sada přemostovací pro TS 300, 330, 500, 530

K přemostění větší vzdálenosti dvou kolektorů.

S4252	313727	931 Kč
-------	--------	---------------

ND O-kroužek pro přípojovací sady S4111, S4019

D2311	295439	15 Kč
-------	--------	--------------

ČERPADLOVÉ SKUPINY



Regusol LH-180 1"

Kat. OVEN

Solární čerpadlová skupina s vysoce účinným čerpadlem.

Kompletní dvoustoupačkové provedení.

- Připojení akumulčního okruhu: G 1 AG pro svěrné šroubení Regusol
- Připojení solárního okruhu: G 1 AG pro svěrné šroubení Regusol
- Čerpadlo Wilo PARA ST 25-180/7-50/iPWM
- Kulové kohouty s integrovaným uzavíracím ventilem, teploměrem a připojením pro pojistnou sestavu armatur
- Zařízení pro měření průtoku s uzavíráním, nastavením a bočním napouštěcím a vypouštěcím kulovým kohoutem
- Pojistný ventil 6 bar výstup 3/4 AG pro expanzní nádobu
- Manometr
- Napouštěcí a vypouštěcí kulový kohout
- Sada pro upevnění na stěnu
- Odvzdušňovač
- Včetně izolace

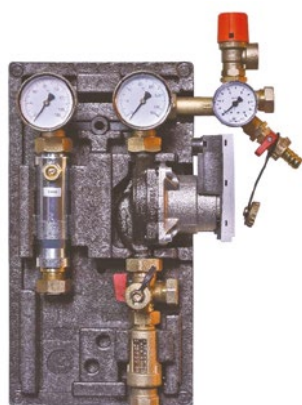
Kód 859254 **Ceníková cena 14 950 Kč**



Nezbytné příslušenství k Regusol LH-180 1"

Kat. OVEN

	Kód	Ceníková cena
pro spoje s plochým těsněním, vložka pro Regusol DN25	886730	147 Kč
pro Cu/ocel 22 mm, šroubení pro Regusol DN 25	886732	499 Kč



Meibes 3/4

Kat. MEIS

Solární čerpadlová skupina.

Kompletní dvoustoupačkové provedení s uzavíracími kulovými kohouty včetně teploměru a integrované kovové zpětné klapky (s ručním nastavením).

- S indikátorem průtočného množství 1-13 l/min a permanentním odvzdušněním
- Oběhové čerpadlo Wilo Yonos Para ST 15/7 S PWM
- Pojistná skupina včetně manometru a kulového kohoutu a integrovaného pojistného ventilu
- Multifunkční armatura s regulací objemového průtoku s možností uzavření
- Kulový kohout a přípojka pro expanzní nádobu na sací straně čerpadla s indikátorem průtočného množství (kombinovaná indikace pro 40% směs propylenglykolu s vodou)
- Permanentní odvzdušnění montované v náběhu pro trvalé odlučování vzduchu
- Včetně izolace

Kód 653950 **Ceníková cena 15 450 Kč**

Optiline



Optiline Solarix

Kat. ENDO

Expanzní nádoba pro solární systémy.

- Vhodné k přidání nemrznoucí směsi (glykol max. 50%).
- Maximální teplotní zatížení membrány 110 °C.

Objem	Provozní tlak	Kód	Ceníková cena
8 litrů	8 bar	364503	1 497 Kč
12 litrů	8 bar	364504	1 837 Kč
18 litrů	8 bar	364505	2 158 Kč
25 litrů	8 bar	364506	2 713 Kč
35 litrů	8 bar	364507	3 165 Kč
50 litrů	8 bar	364508	5 045 Kč
80 litrů	8 bar	364509	9 855 Kč
110 litrů	10 bar	665842	15 776 Kč

PŘÍSLUŠENSTVÍ K EXPANZNÍM NÁDOBÁM

flamco



AirfixControl

Kat. END1

Servisní armatura 3/4".

- Určeno pro **Optiline AF** (2-80 l).
- S uzavíratelným ventilem, vypouštěním a kontrolním šroubem.

Kód 409048

Ceníková cena 891 Kč



FlexControl

Kat. END1

Servisní armatura.

- Určeno pro expanzní nádoby **Optiline CF** a **Solarix** (3/4" 2-50 l; 1" 80-200 l) a dále až 1000 l.
- S uzavíracím ventilem, dvěma zpětnými klapkami a vypouštěním.

		Kód	Ceníková cena
Připojení	3/4"	226516	1 156 Kč
	1"	655612	1 291 Kč



MB2

Kat. END1

Držák expanzní nádoby.

- Určeno pro expanzní nádoby **Optiline CF**, **AF** a **Solarix** (2-25 l).
- Pro montáž na zeď (včetně kotvicích šroubů a hmoždinek).

Kód 226515

Ceníková cena 229 Kč

ZÁSOBNÍKY TEPLÉ VODY



Výhradní zastoupení pro Českou republiku
a Slovensko: RPR Wterm s.r.o.



Wterm SB

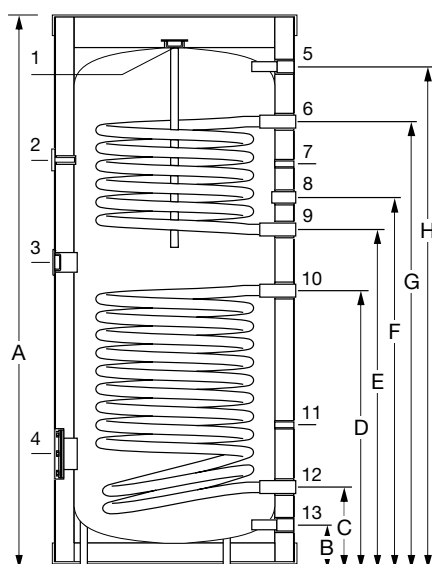
Kat. WTEM

Zásobník TUV se dvěma trubkovými výměníky pro použití k solární instalaci s druhým zdrojem tepla.

- Vysoce kvalitní smaltovaný povlak zajišťuje nejvyšší antikorozi ochranu
- Každý výrobek prochází testy těsnosti a kontrolou kvality smaltovaných povlaků
- **Teploměr součástí nádrže**
- Vstup pro cirkulaci
- Hrdlo pro instalaci topné jednotky G 6/4 (2x pro objemy do 250 litrů, pro vyšší pak 1x + revizní příruba)
- **SB-200 energetická třída B**

Typ zásobníku		SB-200	SB-250	SB-300	SB-500
Objem zásobníku	litry	204	246	296	455
Povrch výměníku	m ²	1,1 / 0,75	1,0 / 0,8	1,5 / 0,8	2,25 / 1,04
Jmenovitý tlak (nádrž / trubkový výměník)	MPa	0,6 / 1,0	0,6 / 1,0	0,6 / 1,0	0,6 / 1,0
Výkon trubkového výměníku *	kW	32 / 22	30 / 24	45 / 24	65 / 30
Průměr zásobníku	mm	595	695	695	854
Tl. izolace (nerozebí)	mm	65 PUR (nr)	67 EPS (r)	67 EPS (r)	100 EPS (r)
Ztráty izolace	W	59	90	96	84
Kód		715323	715324	709948	715326
Ceníková cena		28 917 Kč	30 157 Kč	33 876 Kč	57 843 Kč

* Při parametrech 80 / 10 / 45 °C (teplota topné / napájecí / užitkové vody),
průtok TV přes trubkový výměník 2,5 m³/h.



mm	SB-200	SB-250	SB-300	SB-500
A	1610	1380	1615	1800
B	127	127	127	136
C	258	241	241	266
D	813	628	852	990
E	903	747	981	1115
F	993	837	1071	1220
G	1290	1079	1313	1448
H	1464	1230	1464	1350

- | | |
|---|---|
| 1. anoda | 6. napájení topnou vodou G 1" |
| 2. teploměr | 7. trubice pro teplotní čidlo |
| 3. hrdlo el. topného tělesa (zátky) G 6/4" (250–500 l) | 8. hrdlo cirkulace G 3/4" |
| 4. revizní otvor (od 250 l) nebo hrdlo el. topného tělesa (100–200 l) | 9. návrat vody G 1" |
| 5. výstup teplé vody G 3/4" (do 300 l); G 1" (do 500 l) | 10. napájení topným médiem Gw 1" |
| | 11. trubice pro teplotní čidlo |
| | 12. návrat topného média G 1" |
| | 13. vstup studené vody G 3/4" (do 300 l); G 1" (do 500 l) |

⇒ DRAŽICE



OKC NTRR SOL

Kat. DZD0

Nepřímotopné zásobníky určené k přípravě teplé užitkové vody pomocí solárního systému. Verze NTRR je vybavena dvěma výměníky pro libovolnou kombinaci solárního systému a dalšího nepřímotopného okruhu (např. plynový kotel).

- Polyuretanová izolace o tloušťce 50 mm.
- Hořčíková anoda jako dodatečná ochrana proti korozi.
- U všech typů jsou přivařeny vývody teplé, studené vody a cirkulační otvor.
- Možnost instalace topné jednotky TJ 6/4“.

		OKC 200	OKC 300
Objem	l	200	275
Třída energetické účinnosti		C	C
Povrch výměníku horní / spodní	m²	0,8 / 0,8	0,8 / 1,2
Provozní tlak teplé / topné vody	bar	10 / 10	10 / 10
Doba ohřevu horním / spodním vým.	min	23 / 34	25 / 33
Max. teplota vody výměník / nádoba	°C	110 / 80	110 / 80
Statická ztráta	W	82	85
Výška	mm	1380	1791
Průměr	mm	584	600
Hmotnost bez vody	kg	104	111
Kód		226997	221998
Ceníková cena		21 860 Kč	26 529 Kč



OKC BP 300

Kat. DZD0

Nepřímotopný zásobník určený k přípravě teplé užitkové vody pomocí solárního systému. Verze NTR má jeden výměník umístěný v dolní části zásobníku a k ohřevu se využívá jeden zdroj topné vody.

- Polyuretanová izolace o tloušťce 50 mm.
- Hořčíková anoda jako dodatečná ochrana proti korozi.
- U všech typů jsou přivařeny vývody teplé, studené vody a cirkulační otvor.
- Možnost instalace topné jednotky TJ 6/4“.

Objem	l	296
Třída energetické účinnosti		C
Povrch výměníku	m²	1,5
Provozní tlak nádoba / výměník	bar	10 / 10
Max. teplota topné vody	°C	110
Doba ohřevu	min	30
Statická ztráta	W	83
Výška	mm	1558
Průměr	mm	670
Hmotnost bez vody	kg	108
Kód		159534
Ceníková cena		33 000 Kč

REGULACE



Reguluje systémy na základě ΔT a T_{max} . Regulátory je možné zapojit jen do hydraulických schémat, které jsou uvedené v návodu. Mají redukováný počet nastavovacích parametrů, přehledný grafický displej a vyznačují se jednoduchou obsluhou i nastavováním.

Regulace SGC

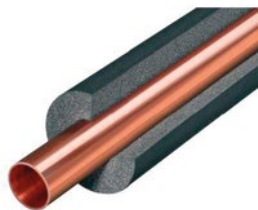
		Kat. TOS2	
		Kód	Ceníková cena
SGC16	pro 1 okruh	362138	3 009 Kč
SGC36HV	pro 3 okruhy	845182	5 445 Kč
ND teplotní čidlo	pro regulace SGC16	268018	186 Kč

POTRUBÍ



Nerezové potrubí pro solární systémy

		Kat. RGL1; RGLV	
		Kód	Ceníková cena
Dvojitá trubka nerez vč. 4 ks matic s měšičky a pertlovacím niple + kabel, tl. izolace 13 mm	DN16 × 13; 10 m s příslušenstvím	253572	7 890 Kč
	DN16 × 13; 50 m s příslušenstvím	845481	36 800 Kč
	DN20 × 13; 10 m s příslušenstvím	290221	8 970 Kč
	DN20 × 13; 50 m s příslušenstvím	290223	42 600 Kč
Trubka nerez včetně 4 ks matic s měšičky a pertlovacím niple, tl. izolace 13 mm	DN16 × 13; 10 m	405491	4 140 Kč
	DN16 × 13; 20 m	610270	7 810 Kč
	DN16 × 13; 30 m	388599	11 550 Kč
	DN16 × 13; 50 m	405476	18 440 Kč
	DN20 × 13; 10 m	600602	4 750 Kč
	DN20 × 13; 20 m	680591	8 970 Kč
	DN20 × 13; 30 m	385428	13 200 Kč
	DN20 × 13; 50 m	373956	21 200 Kč
	DN16 × 19; 10 m	399571	4 760 Kč
	DN16 × 19; 20 m	680592	9 080 Kč
Trubka nerez včetně 4 ks matic s měšičky a pertlovacím niple, tl. izolace 19 mm	DN16 × 19; 30 m	680593	13 370 Kč
	DN16 × 19; 50 m	680594	21 500 Kč
	DN20 × 19; 10 m	680595	5 810 Kč
	DN20 × 19; 20 m	680596	10 800 Kč
	DN20 × 19; 30 m	680597	15 940 Kč
	DN20 × 19; 50 m	680598	25 700 Kč
Příslušenství solárního potrubí	Držák na zeď pro dvojitou nerez trubku	289793	322 Kč
	pro jednoduchou nerez tr.	373955	132 Kč
	Sada pro nerezové trubky DN16	288096	284 Kč
	Sada pro nerezové trubky DN20	290065	446 Kč



Cu potrubí pro solární systémy

Kat. TRCU; IZO1

		Kód	Ceníková cena
Trubka Cu polotvrdá Supersan	18 × 1	107727	202 Kč
	22 × 1	107730	251 Kč
	28 × 1	107733	321 Kč
Kaučuková izolace Armaflex	HT 18/13 délka 2 m	100587	194 Kč
	HT 22/13 délka 2 m	100588	213 Kč
	HT 28/13 délka 2 m	100589	227 Kč

KULOVÉ VENTILY



Kulové kohouty Optiline

Kat. WES1

Kohouty s výrazně vyšší životností a odolností.

- Teplota +20°C až +150°C
- Těsnění PTFE / teflon
- Tlak PN40
- Masivnější matka na páčce
- Rozměry 3/8"-4"

		Kód	Ceníková cena
FF ART.600 3/4"	PN32 (12/72)	156251	341 Kč
FF ART.600 1"	PN32 (8/48)	156252	545 Kč
MF ART.610 3/4"	PN32 (12/72)	156267	384 Kč
MF ART.610 1"	PN32 (7/42)	156268	583 Kč

CIRKULAČNÍ ČERPADLA



R+F Plano EcoZirk

Kat. OPTC

Úsporné cirkulační čerpadlo TV.

- Max. průtok: 0,9 m³/h
- Výtlak: 1,1 m
- Rozsah teplot: -10 – 95 °C
- Spotřeba: 2,6 – 9 W
- Max. provozní tlak: PN 10
- Napájení: 1 ~ 230 V
- Integrovaná zpětná klapka
- Varianty:
R – s termostatem;
U – se spínacími hodinami

Provedení	Kód	Ceníková cena
15-1/65	692975	4 958 Kč
15-1/65 R	692976	5 746 Kč
15-1/65 U	706172	5 753 Kč
15-1/65 RU	692977	7 235 Kč

ODVZDUŠNĚNÍ KOLEKTORŮ

Regulus



Ventil pro solární systémy

Kat. RGL1

Automatický odvzdušňovací ventil odstraňuje vzduch a plyny z teplosměnné kapaliny.
Umísťuje se do nejvyššího místa solární soustavy (ke kolektoru).

- Max. provozní teplota 150°C.
- Max. provozní tlak 10 bar.
- Připojení G 3/8“.

Kód 142744

Ceníková cena 419 Kč

flamco



Flexvent Solar Top

Kat. POVE

Automatický odvzdušňovací ventil odstraňuje vzduch a plyny z teplosměnné kapaliny.
Umísťuje se do nejvyššího místa solární soustavy (ke kolektoru).

- Teplotní rozsah -30°C – 180°C.
- Max. provozní tlak 10 bar.
- Připojení G 3/8“.

Kód 240127

Ceníková cena 1 905 Kč

SMĚŠOVACÍ VENTILY

flamco



Flamcomix

Kat. POVE

Termostatický směšovací ventil.

Pro efektivní uložení co největšího množství tepla má být teplota vody v bojleru nebo kombinované nádobě co nejvyšší. Kromě toho musí být vyšší než 60 °C, aby se zabránilo růstu legionelly. Při této úrovni teploty existuje riziko opaření – tomu se předchází používáním termostatického směšovacího ventilu mezi nádobou a místem odběru.

- Materiál pouzdro: mosaz, která odolává korozi.
- Materiál vnitřní části: vysoce kvalitní syntetické materiály.
- Těsnění: EPDM.
- Pružina: nerezová ocel.
- Mosazné pouzdro s ochranou před vodním kamenem (PTFE).
- Pro použití s pitnou vodou dle směrnice 98/83/ES.
- Nastavitelný rozsah teploty: 45–65 °C, 35–70 °C nebo 20 °C – 70 °C (vysoká kapacita)
- Maximální provozní teplota: 100 °C (včetně zpětné klapky 90 °C).
- Rozsah tlaku (statický): 0,5–10 barů.
- Provozní tlak (dynamický): 0,5–5 barů.
- Maximální konstantní rozdíl tlaku přívodu horké a studené vody: 2 bar.
- Stabilní výstupní teplota: 3 °C při změně teploty horké vody o 15 °C.
- Možno instalovat v jakékoli poloze.

Provedení	Kód	Ceníková cena
DN20	704719	2 432 Kč
DN20 včetně ZK BFP	704722	2 862 Kč



Plano Solar

Kat. DIN0

Provozní kapalina pro solární systémy s pracovní teplotou -32 °C až +230 °C.

- Vhodná pro trubicové i vakuové kolektory.
- Pro přímé plnění do systému, neředí se.
- Obsahuje katodicko-anodický inhibitor koroze dle normy ČSN 14868 pro topné systémy.
- Inhibitor ochraňuje všechny běžně používané kovy, včetně slitin hliníku.
- Kapalina je krátkodobě odolná pro stagnační teplotu +320 °C.
- Životnost kapaliny 7 – 10 let.

Objem balení	Kód	Ceníková cena
5 litrů	747490	935 Kč
10 litrů	840771	1 870 Kč
20 litrů	747492	3 740 Kč



Regulus doplňovací ruční pumpa

Kat. RGL1

Příslušenství pro solární systémy.

- Určeno především pro menší systémy.
- Lze stabilně instalovat do okruhu systému pro doplnění kapaliny.
- Nádobka o objemu 600 ml.

Kód 680825 **Ceníková cena 2 640 Kč**



Regulus plnicí vozík

Kat. RGL1

Příslušenství pro solární systémy.

- K odbornému naplnění a odvzdušnění uzavřených solárních systémů.
- S výkonným čerpadlem.

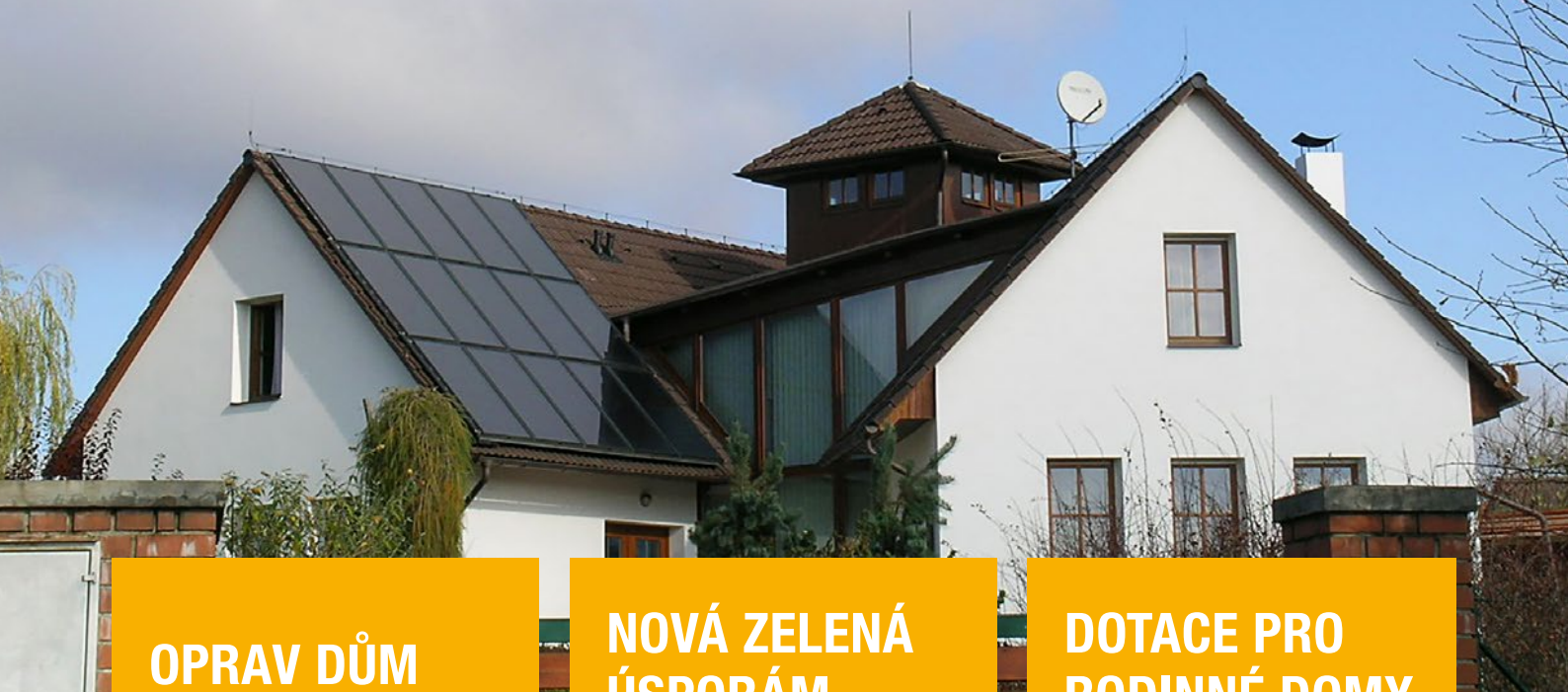
Kód 242166 **Ceníková cena 15 570 Kč**

nová

zelená

úsporám

DOTACE PRO RODINNÉ DOMY



**OPRAV DŮM
PO BABIČCE**

**NOVÁ ZELENÁ
ÚSPORÁM
LIGHT**

**DOTACE PRO
RODINNÉ DOMY
STANDARD**

Solární ohřev vody:

- Dotace na termický nebo fotovoltaický ohřev vody s využitím stávajícího bojleru nebo s novým bojlerem
- Dotace 45 000 – 90 000 Kč

Jak o dotaci zažádat?

Veškeré informace naleznete
na novazelenausporam.cz

Potřebujete pomoci s projektem?

Kontaktujte naše specialisty



Výše dotací je platná k 1. březnu 2024.



VZ R+F BENEŠOV

IS Křížkova 2107
256 01 Benešov
tel.: 725 386 809
benesov@r-f.cz

KC R+F BRNO S – KRÁLOVO POLE

IS Křížkova 2697/70
612 00 Brno – Královo Pole
tel.: 728 450 730
brno@r-f.cz
koupelny.brno@r-f.cz

S R+F BRNO IS – BRNĚNSKÉ IVANOVICE

Kaštanová 467/125
620 00 Brněnské Ivanovice
tel.: 725 397 341
brno.ivanovice@r-f.cz

S R+F BRUNTÁL

IS Staroměstská 781/1
792 01 Bruntál
tel.: 602 788 940
bruntal@r-f.cz

S R+F BŘECLAV

IS Národních hrdinů 3487/20A
690 02 Břeclav
tel.: 606 777 741
breclav@r-f.cz

VZ R+F ČESKÉ BUDĚJOVICE

S Vrbenská 511/25a
IS 370 01 České Budějovice
tel.: 606 064 623
cb@r-f.cz

S R+F HOLASICE

IS Holasice 75
664 61 Holasice
tel.: 724 370 704
holasice@r-f.cz

KC R+F HRADEC KRÁLOVÉ

S Stavební 1066
IS 500 03 Hradec Králové
tel.: 602 562 482
hk@r-f.cz
koupelny.hk@r-f.cz

KC R+F KARLOVY VARY

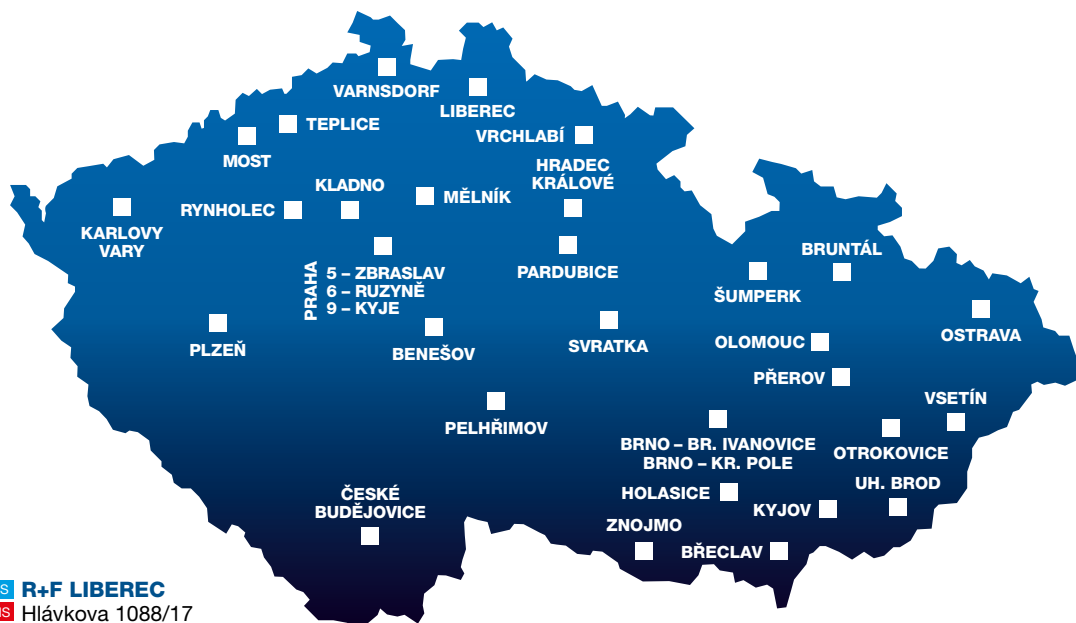
S Stará Kysibelská 583
IS 360 01 Karlovy Vary
tel.: 725 964 837
kv@r-f.cz
koupelny.kv@r-f.cz

S R+F Kladno

IS Wolkerova 2766
272 01 Kladno
tel.: 606 705 010
kladno@r-f.cz

S R+F KYJOV

IS Svatoborská 864
697 01 Kyjov
tel.: 724 938 894
kyjov@r-f.cz



S R+F LIBEREC

IS Hlávkova 1088/17
460 14 Liberec
tel.: 725 792 042
liberec@r-f.cz

S R+F MĚLNÍK

IS Blatecká 4224
276 01 Mělník
tel.: 602 264 836
melnik@r-f.cz

S R+F MOST

IS Dělnická 16
434 01 Most
tel.: 724 834 694
most@r-f.cz

KC R+F OLOMOUČ

S Babíčková 1123/6
IS 779 00 Olomouc
tel.: 601 101 542
olomouc@r-f.cz
koupelny.olomouc@r-f.cz

S R+F OSTRAVA

IS Novinářská 1254/7
709 00 Ostrava
– Mariánské Hory
tel.: 777 453 969
ostrava@r-f.cz

KC R+F OTROKOVICE

S Záměstí 1798
IS 765 02 Otrokovice
tel.: 771 230 309
otrokovice@r-f.cz
koupelny.otrokovice@r-f.cz

KC R+F PARDUBICE

S Fáblovka 408
IS 533 52 Staré Hradiště
tel.: 602 261 374
pardubice@r-f.cz
koupelny.pardubice@r-f.cz

VZ R+F PELHŘIMOV

S Pražská 981
IS 393 01 Pelhřimov
tel.: 603 868 197
pelhrimov@r-f.cz

KC R+F PLZEŇ

S Slovanská alej 1960/24
IS 326 00 Plzeň
tel.: 601 583 736
plzen@r-f.cz
koupelny.plzen@r-f.cz

S R+F PRAHA 5 – ZBRASLAV

IS Elišky Přemyslovny 1342
156 00 Praha 5 – Zbraslav
tel.: 724 965 219
zbraslav@r-f.cz

S R+F PRAHA 6 – RUZYŇ

IS Výtvarná 1025/6
161 00 Praha 6 – Ruzyň
tel.: 724 370 326
ruzyne@r-f.cz

KC R+F PRAHA 9 – KYJE

S U Technoplynu 1572/1
IS 198 00 Praha 9 – Kyje
tel.: 220 301 111
praha9@r-f.cz
koupelny.info@r-f.cz

S R+F PŘEROV

IS K Moštěnici 265/8a
752 02 Přerov – Újezdec
tel.: 602 509 627
prerov@r-f.cz

S R+F RYNHOLEC

IS Obch. a prům. areál 196
271 01 Rynholet
tel.: 602 592 269
rynholet@r-f.cz

VZ R+F SVRATKA

S Partyzánská 354
IS 592 02 Svratka
tel.: 606 839 675
svratka@r-f.cz

S R+F ŠUMPERK

IS Zábřežská 596/40
787 01 Šumperk
tel.: 606 777 776
sumperk@r-f.cz

S R+F TEPLICE

IS Potoční 1865
415 01 Teplice – Trnovany
tel.: 771 259 978
teplice@r-f.cz

KC R+F UHERSKÝ BROD

S Kučerovo náměstí 488
IS 688 01 Uherský Brod
tel.: 604 251 656
ub@r-f.cz
koupelny.ub@r-f.cz

S R+F VARNSDORF

IS Legii 2165
407 47 Varnsdorf
tel.: 724 500 104
varnsdorf@r-f.cz

KC R+F VSETÍN

S Rokytice 332
IS 755 01 Vsetín
tel.: 603 876 706
vsetin@r-f.cz

KC R+F VRCHLABÍ

S Lánov 295
IS 543 41 Vrchlabí - Lánov
tel.: 773 761 713
vrchlabi@r-f.cz
koupelny.vrchlabi@r-f.cz

S R+F ZNOJMO

IS Dobšická 3580/17
671 82 Znojmo
tel.: 606 777 764
znojmo@r-f.cz

KC Koupelnové centrum

VZ Vzorovna koupelnového vybavení

S Samoobsluha

IS Sklad inženýrských sítí

Změna cen, rozměrů, provedení a tiskové chyby v katalogu vyhrazeny. ■ Všechny uvedené ceny jsou pouze informativní. ■ Společnost Richter + Frenzel s.r.o. si vyhrazuje právo změnit uvedené ceny a ukončit nabídku výrobků. ■ Vzhledem k tiskovému zpracování mohou být zobrazené barevné odstíny mírně odlišné od skutečných. ■ Za chyby vzniklé v sazbě a tisku neručíme. ■ Zboží z tohoto katalogu je skladem ve vybraných pobočkách. ■ Uvedené fotografie u některých produktů jsou pouze ilustrační. ■ Pro odborné instalační a montážní firmy se k cenám uvedeným v katalogu aplikuje příslušná sleva podle rabatové skupiny. ■ Ceny produktů v katalogu jsou uvedeny bez DPH. ■ Katalog je platný od března 2024 do odvolání.