

Návod na montáž RK(Q) 2300 Alpin



SOLAR POWER CZ, s.r.o.,
TEL/FAX +420 518 321 158, MOB +420 608 741 635
E-mail: office@solarpower.cz, www.solarpower.cz



DBP

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ



Při střešních montážích je před zahájením práce bezpodmínečně nutné zhotovit předepsaná a na osobách nezávislá zajištění proti pádu a záchytná zařízení podle platných norem.



V případě, když se na stavbě z technických příčin nenacházejí na osobách nezávislá zajištění proti pádům nebo záchytná zařízení, je nutno použít jiná bezpečnostní zařízení!



Používat jen vyzkoušená bezpečnostní zařízení (bezpečnostní nebo záchytné pásy, spojovací lana/pásy, tlumiče pádu, napínače).



V případě, když se na stavbě nenacházejí na osobách nezávislá zajištění proti pádům nebo záchytná zařízení, může bez používání bezpečnostních zařízení dojít k pádům z velkých výšek a tím k těžkým a smrtelným zraněním



V případě používání nastavovacích žebříků může dojít k nebezpečným pádům, když se žebřík sklopí, odsune nebo spadne!



V blízkosti nechráněného a neizolovaného vedení elektrického napětí, při kterém je možnost dotyku, je možné pracovat pouze když:

- jsou ve stavu bez napětí a takovýto stav je zabezpečený po celou dobu konání prací
- jsou části, které vedou napětí chráněné zakrytím nebo pevným zabezpečením
- neporušují se bezpečnostní odstupy

Bezpečnostní rádius 1m při1000 Volt napětí
 Bezpečnostní rádius 3m při ..1000 až 11000 Volt napětí
 Bezpečnostní rádius 4m při 11000 až 22000 Volt napětí
 Bezpečnostní rádius 5m při 22000 až 38000 Volt napětí
 Bezpečnostní rádius >5m při neznámé velikosti napětí



Bezpečnostní zařízení je potřeba podle možnosti připevnit nad uživatele. Bezpečnostní zařízení je možné připevnit jen na zatížitelné stavební části, případně na bezpečnostní připevňovací body.



Nepoužívejte poškozené žebříky, např. nalomené nosníky a příčky dřevěných žebříků, ohnuté a prasklé ocelové žebříky. Neopravujte nalomené nosníky, bočnice a příčky dřevěných žebříků!



Vysouvací žebřík je potřeba postavit bezpečně! Dbejte na bezpečný úhel vysunutí (68°- 75°). Vysouvací žebříky je nutno zabezpečit před vysmeknutím z upevnění, pádům, posunutím a zasunutím se, např. rozšířením nohou, nohami žebříku přizpůsobenými podložce, závěsnými zařízeními.



Žebříky je potřeba opírat jen o bezpečné opěrné body. Žebříky v prostoru, kde je dopravní provoz zabezpečit uzávěrami.



Dotek nechráněného elektrického vedení pod proudem může způsobit smrtelné následky.



Při vrtání nosit ochranné brýle!



Při montáži používat bezpečnostní obuv!



Při montáži používat velikostně vhodné bezpečnostní pracovní rukavice!



Při montáži používat přilbu!

RK 2300 Alpin

Statika

Před montáží kolektorů je potřebné bezpodmínečně prověřit statickou nosnost střechy. Přitom je nutné věnovat zvláštní pozornost kvalitě dřeva krovů a stavu spojů.

Obzvláště v oblastech bohatých na sněh příp. v oblastech s vysokými rychlostmi větru je vhodné prověření celkové konstrukce statikem. Přitom je potřebné zohlednit všechny zvláštnosti místa montáže (vítr, dýzové efekty, tvorba vírů, atd.), které by mohly vést ke zvýšenému zatížení.

Ochrana před bleskem

Kovové potrubní vedení solárního okruhu je potřeba spojit vodičem (zelená/žlutá) s min. průřezem 16 mm² s vyrovnávací sběrnici hlavního potenciálu. Pokud je k dispozici zařízení na ochranu před bleskem, mohou se kolektory do něj zapojit, v opačném případě se může uzemnění zhotovit přes hloubkovou uzemňovací soustavu. Uzemňovací vedení je třeba vést z venkovní strany domu. Uzemňovací soustavu je potřebné dodatečně propojit s vyrovnávací sběrnici hlavního potenciálu pomocí vodiče stejného průřezu.

Náplň kolektorů

Smí se použít jen předepsané teplotnosné médium FS!

Vypouštění a plnění

Z bezpečnostních důvodů se plnění vykonává výlučně v období bez slunečního svitu, nebo když jsou kolektory zakryté.

Kolektory je nutné plnit roztokem nemrznoucího prostředku s vodou. Smí se používat výhradně předepsané teplotnosné médium FS!

Může se stát, že jednou naplněné kolektory se nedají už nikdy úplně vyprázdnit. Proto musí být kolektory z důvodu nebezpečí mrazu i pro tlakové zkoušky a testy funkčnosti plněné nemrznoucí kapalinou.

Montáž teplotního čidla

Čidlo teploty zasuněte do jímky posledního kolektoru v řadě. Aby se zaručil optimální kontakt, je možné otvor mezi jímkou a čidlem vyplnit vhodnou tepelně vodivou pastou. Pro montáž se smí použít jen čidla vyrobené z materiálů s odpovídající teplotní stálostí (až do 250°C) (prvek čidla, kontaktní pasta, kabel, těsnící materiály, izolace).

Provozní tlak

Maximální provozní tlak je 10 bar.

Hydraulické připojení / odvzdušnění

Kvůli tomu, aby nevznikal příliš vysoký hydraulický odpor, nemělo by se v jedné řadě zapojovat více než šest kolektorů. Po naplnění zařízení je nutné umožnit uniknout shromážděnému vzduchu pomocí otevření odvzdušňovacích ventilů.

Odvzdušňovací ventily se montují do nejvyššího bodu solárního systému.

RK 2300 Alpin

Technická data

TYP	RK 2300 Alpin	RKQ 2300 Alpin
Hrubá plocha	2,34 m ²	
Účinná plocha absorberu	2,14 m ²	
Plocha apertury	2,23 m ²	
Objem náplně	1,6 l	
Hmotnost	40 kg	
Výška	2000 mm	1170 mm
Šířka	1170 mm	2000 mm
Hloubka	83 mm	
Připojení	2 x šroubení 1"	
Absorbér	vysoce selektivní	
Pohltivost α	95 %	
Emisivita ε	5 %	
Materiál kolektoru	Hliníkový rám, 40 mm izolace z minerální vlny	
Krycí sklo	3,2 mm kalené solární bezpečnostní sklo	
Max. pracovní tlak	10 bar	
Účinnost η_{0A}	0,794	
Zapojení kolektorů	max. po 7 kol. dilatační oblouk	max. po 4 kol. dilatační oblouk
Min. sklon kolektorů	15°	
Max. sklon kolektorů	75°	

Dimenzování potrubí pro připojení kolektorového pole

Plocha kolektorů [m ²]	cca 5	cca 7,5	cca 12,5	cca 25
Průměr potrubí – měď [mm]	12	15	18	22
Průměr potrubí – nerez	DN 16		DN 20	

Upozornění:

Tabulka je pouze orientační. Při výskytu většího počtu dodatečnými odporů (oblouky, armatury, atd.), nebo při délkách potrubí větších než 20 až 30 m, je nutné dimenzi potrubí zvětšit.

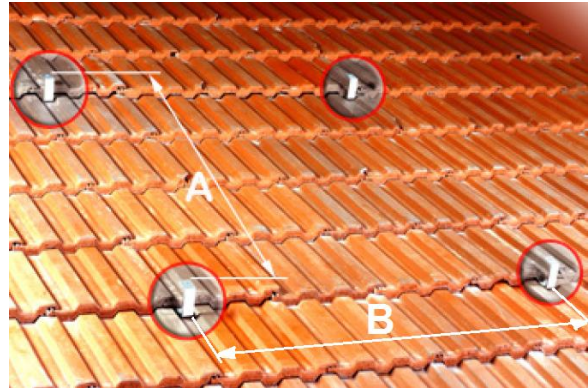
RK 2300 Alpin

Postup montáže solárních kolektorů

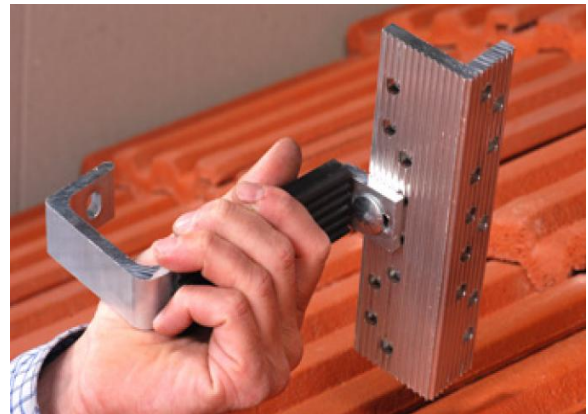
1 - Rozměřte rozmístění střešních háků

A = cca 1850 mm

B = 900 - 1200 mm



2 – Střešní háky se namontují na konzolu pomocí nerezového šroubu a matice. Pomocí zarážky můžete nastavit požadovanou výšku.



3 – Střešní hák se uchytí ke krovu střechy.

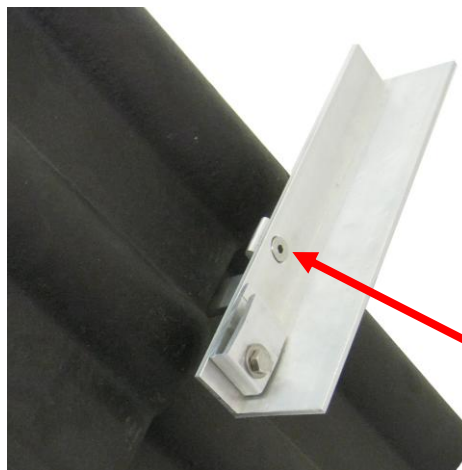


4 – Předtím, než tašku znovu položíte, musí být tak opracovaná, aby dobře přiléhala.

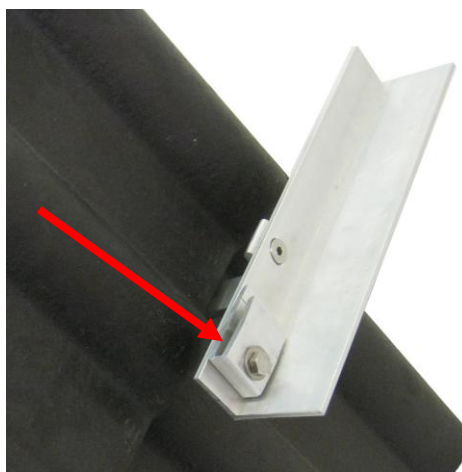


RK 2300 Alpin

5 – Na připravenou spodní řadu střešních háků přišroubujte pomocí šroubů se zápusťnou hlavou průběžné hliníkové lišty (L-profil 60x40x4).



6 – Na začátek průběžné lišty volně přišroubujte (zatím neutahujte) svorku pro uchycení kolektorů.



7 – Na připravenou horní řadu střešních háků přišroubujte pomocí šroubů se zápusťnou hlavou průběžné hliníkové lišty (L-profil 30x30x5).



8 – Na začátek průběžné lišty volně přišroubujte (zatím neutahujte) svorku pro uchycení kolektorů.



RK 2300 Alpin

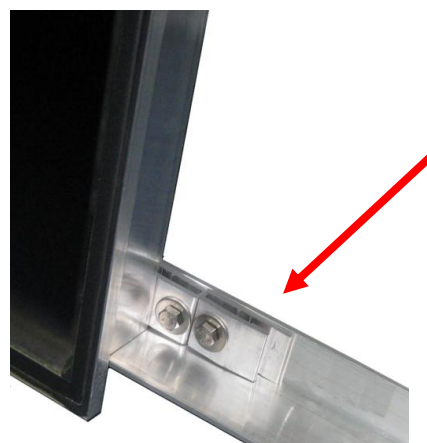
9 – Usadíte kolektor do spodní lišty. Zasuňte kolektor do připravené svorky. Vezměte druhou svorku, zasuňte ji do drážky na druhé straně kolektoru a přišroubujte k průběžné liště. Pro uchycení každého kolektoru použijte dvě svorky na spodní lištu a dvě svorky na horní lištu. Utažením šroubů na spodních svorkách zajistíte kolektor ke spodní liště.



10 – Stejný postup zopakujte u horní průběžné lišty.



12 – pro uchycení dalšího kolektoru opakujte body 6, 8, 9 a 10.



Na závěr přiměřenou silou utáhněte šroubení mezi kolektory. Nezapomeňte na těsnění !

Rozměrový výkres solárního kolektoru RK 2300 Alpin

