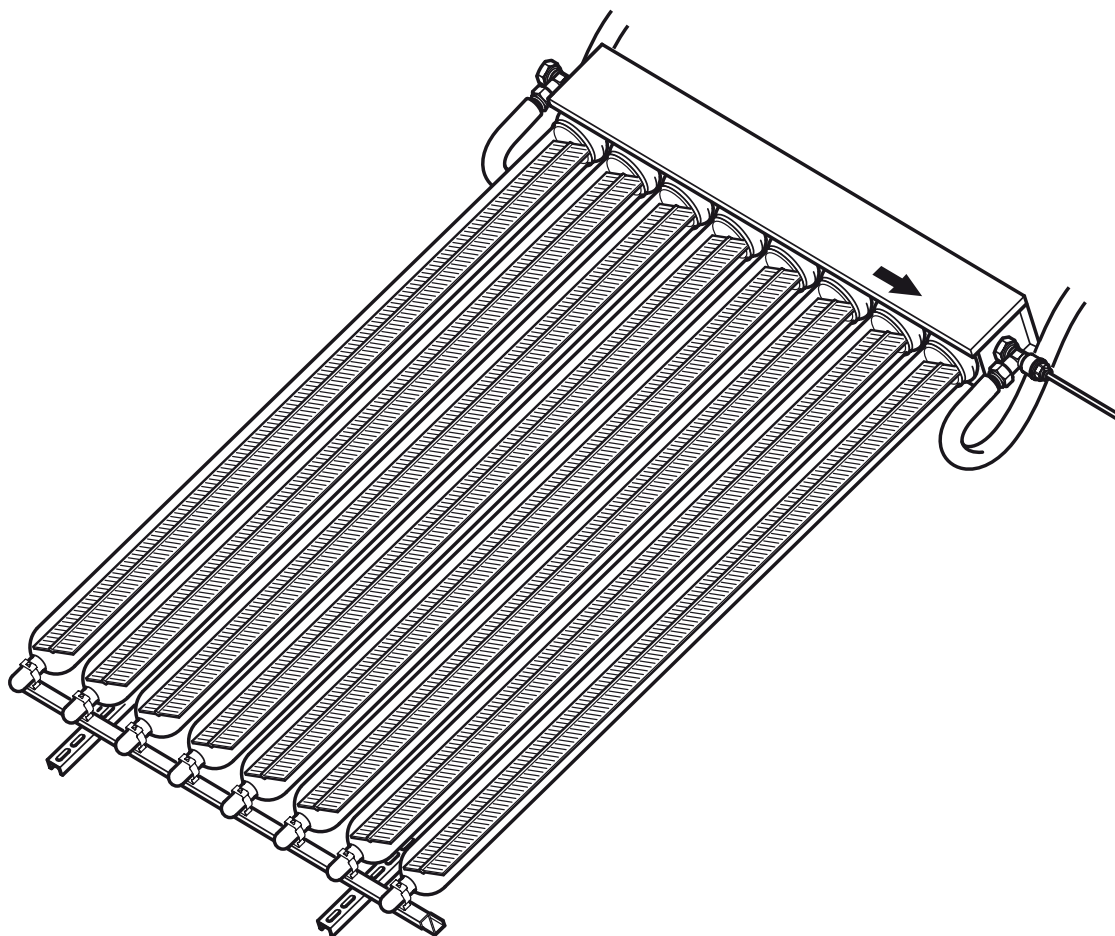


Montážní návod pro vakuový
solární kolektor s přímým průtokem

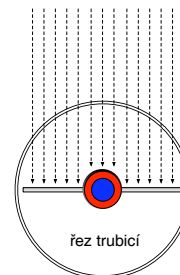
Hotjet Seido 2



Hotjet Seido-2 je sluneční kolektor s nejvyšším výkonem



fotografie
je ilustrační



Výhody:

- Nejvyšší zisk z 1m²
- Šířka necelý 1m! Stejně výkonný kolektor má běžně šířku 2m.
- Možná instalace svisle na fasádu (sklon 90°)
- Minimální sklon 0°
- Možnost natočení absorbéru trubice a "opravy" špatné orientace střechy, odklonu od ideálního jihu...
- Stabilní výkon po celý rok - funguje i když je pod mrakem
- Minimální ztráty díky vakuu a výborné izolaci
- Nejlepší přenos tepla z absorbční vrstvy



Certifikace a dotace:

Zelená úsporám:

- Certifikace pro ČR
- 2 panely po 8m trubcích splňuje podmínky zisku dotace pro ohřev TUV (50%, až 55tis)
- 3 panely po 8m trubcích splňují podmínky zisku dotace pro ohřev TUV a přitápění (50%, až 80tis)

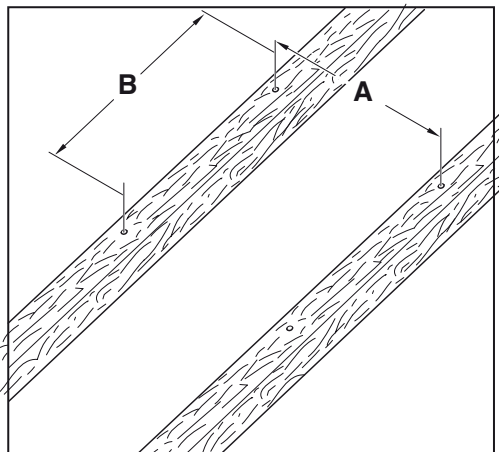
Další certifikace: ISO 9001 , Solar Keymark, TÜV, SPF, EN 12975, DIN 4757

Záruka

5 let na díly solárního kolektoru (systém musí instalovat kvalifikovaná firma, rozdělovač kolektoru nesmí být bez vody déle jak 5 dní, neprováděly se zásahy do konstrukce, záruka se vztahuje pouze na solární kolektor, vyloučeny jsou části MaR, elektro a topenářské instalace - propojovací potrubí...)

Technické parametry:

Typ	Hotjet Seido2-8
Rozměry	2126 x 960 x 150mm
Počet trubic	8
Průměr trubic	100mm
Materiál trubic	borosilikátové sklo tloušťky 2,5mm
Délka trubic	2000mm
Odolnost proti kroupám	do 35 mm
Hmotnost trubice	4.6kg
Hrubá plocha kolektoru	2,26m ²
Plocha apertury	1,5m ²
Plocha absorbéru	1,4m ²
Absorbce	> 92%
Emise	< 8%
Rozměr absorbční plochy v trubici	1925 x 90 x 0,47mm
Materiál absorbční plochy	hliník - měď
Absorbční vrstva	aluminium nitrid (Al-N-O)
Vnější trubka absorbéru	měď, 12mm x 1mm
Vnitřní trubka absorbéru	měď, 7mm x 1mm
Úhel sklonu kolektoru	0° až 90°
Úroveň vakua	10 ⁻⁵ mbar
Hmotnost	50kg
Materiál rámu	tloušťka 1.5mm, nerez 304
Připojení	3/4" (22mm)
Izolace	polyuretan 40mm
Max. provozní tlak	6bar
Minimální provozní teplota	- 45°C
Provozní teplota kolektoru	190°C
Stagnační teplota	276°C
Objem kapaliny	1.5l
Tlaková ztráta modulu při průtoku 100l/h	3kPa
Výkon kolektoru (Pro I _c = 1000W/m ²)	
T _m - T _a = 10°C	1154W
T _m - T _a = 30°C	1113W
T _m - T _a = 50°C	1061W
Učinnost kolektoru pro I _c = 800W/m ²	79,8%
Výtěžnost kolektoru dle EN 12 975	836 kWh/m ² /rok
	1220 kWh/rok

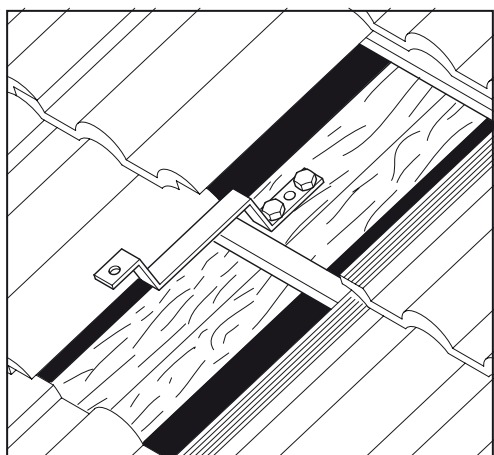


1. Rozvrh plochy pro instalaci

Prohlédněte si střechu a najděte vhodné místo pro instalaci bez stínů stromů nebo jiných budov, následně označte rohové pozice pro střešní háky (4ks pro jeden kolektor) v následujících rozměrech:

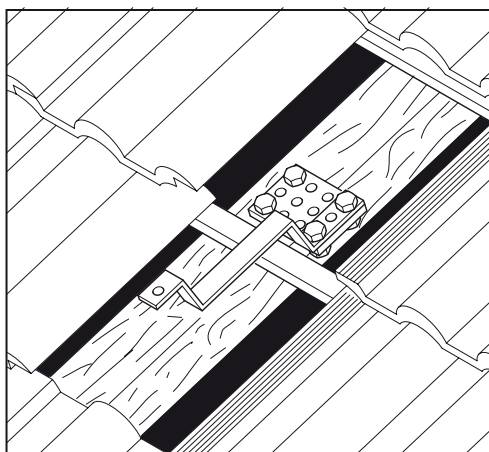
A 480 - 640mm

B 1600 - 2000mm



2. Montáž na střechu s taškami

Na nosnou konstrukci střechy upevněte střešní háky.

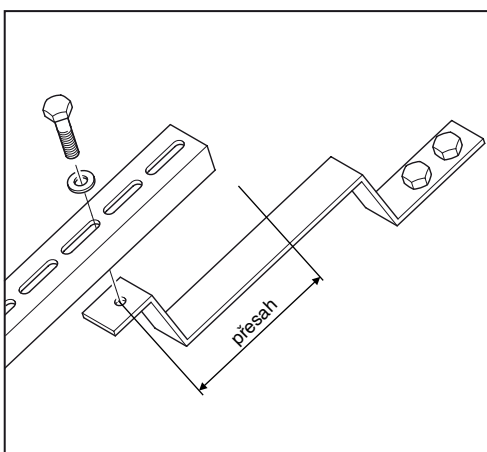


Je-li to nutné pro dodržení požadovaných rozměrů A/B použijte perforované plechy.

Střešní háky musí být vertikálně a horizontálně zarovnané.

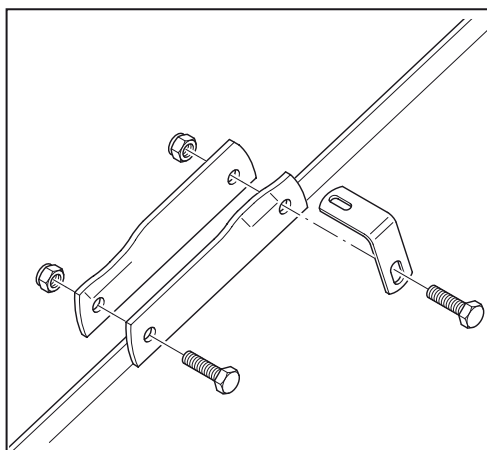


Jak je vyobrazeno, střešní háky jsou překryty taškami.



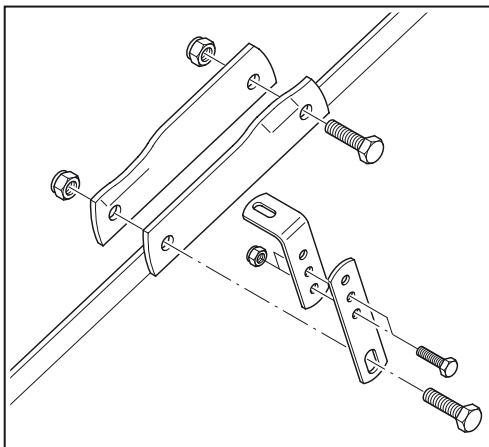
Instalujte vertikální profily rámu na střešní háky, dodržujte stejnou délku horního a dolního přesahu. K zajištění použijte šrouby, lehce dotáhněte.

Pokračujte bodem 4

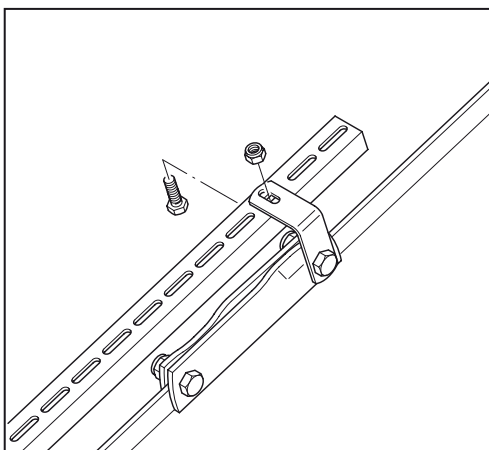


2. Instalace na plechovou střechu

Na spojovací lem instalujte svěrné spojky.

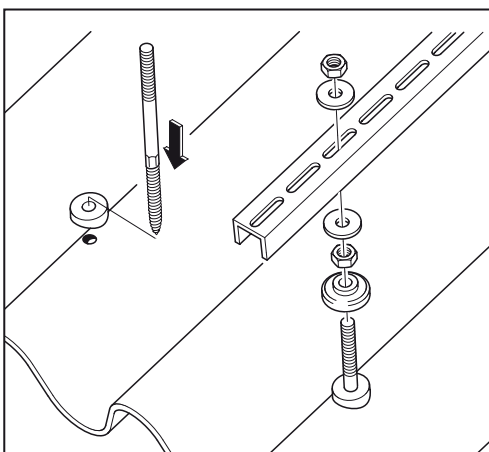


Pokud je to nutné použijte distanční díly.



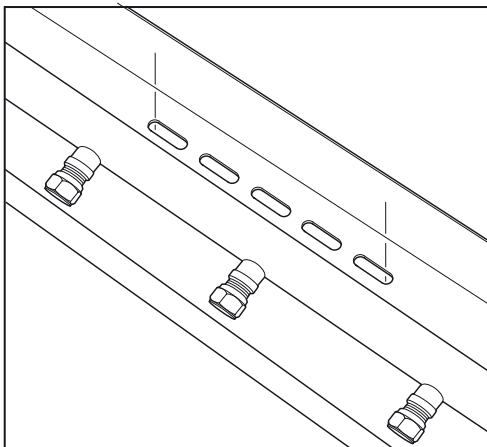
Instalujte svislé profily rámu, dodržujte stejnou délku horního a dolního přesahu. K zajištění použijte šrouby, lehce dotáhněte.

Pokračujte k bodu 4



3. Instalace na eternitovou krytinu

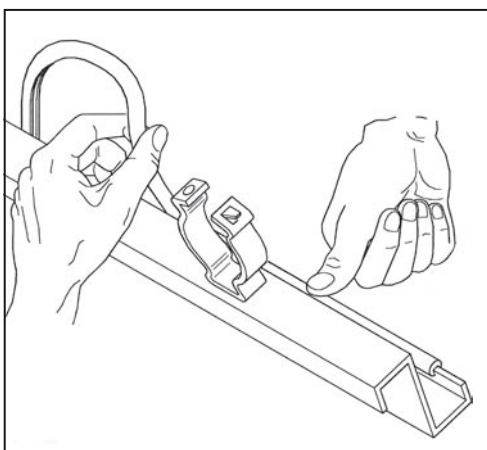
Do krokve instalujte závitovou tyč. Na ni pak přichyťte šrouby a podložkami svislý nosník. Dodržujte stejné přesahy profilu rámu nahoře a dole. Lehce dotáhněte.



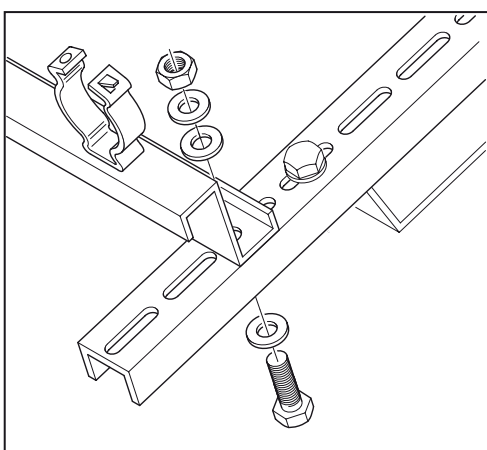
4. Montáž kolektoru

Nejdříve k nosníkům přimontujte šrouby kryt rozdělovače kolektoru. Šrouby prostrčíte oválnými děrami na zadní straně krytu.

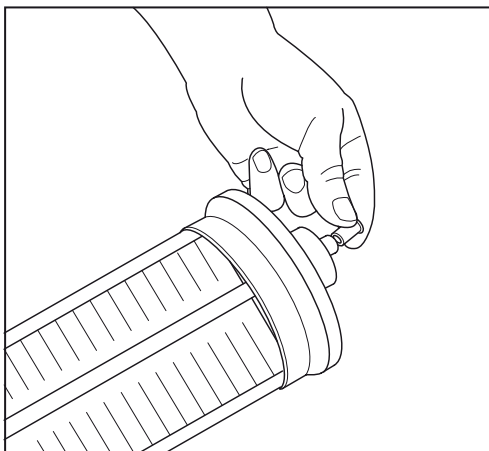
Vyjměte izolaci, ale nevyndávejte měděný rozdělovač.



Instalujte gumový profil na spodní profil rámu.

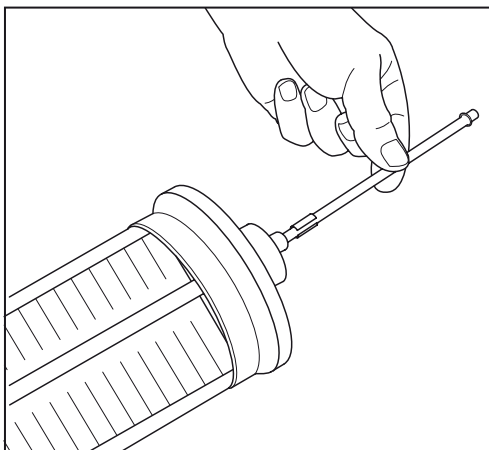


Instalujte spodní vodorovný na svislý nosník, zabezpečte jej šrouby.

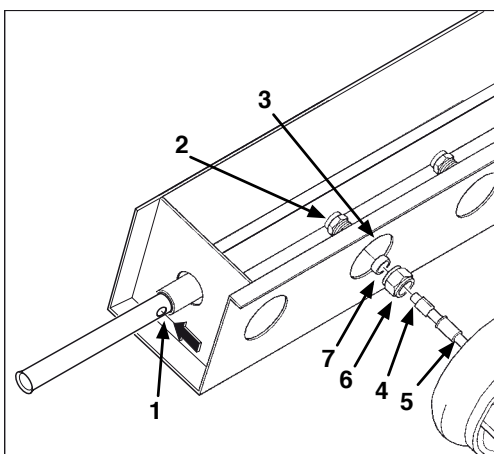


5. Instalace vakuových trubic

Vložte krátkou podpůrnou trubku zamezující deformaci měděné trubky při dotahování šroubení.



Zasuňte do trubice vnitřní trubku



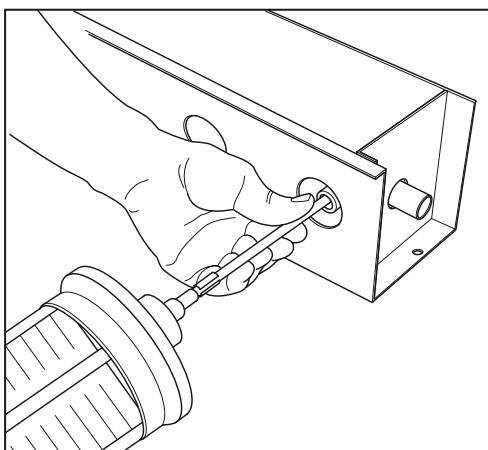
Srovnejte vnitřní rozdělovač a otvor 1 směřujte dopředu, tak aby byl v ose s otvorem 2. Souosost můžete opatrně ověřit třeba šroubovákem.

Podobně vystřed'te otvory 2 a 3.

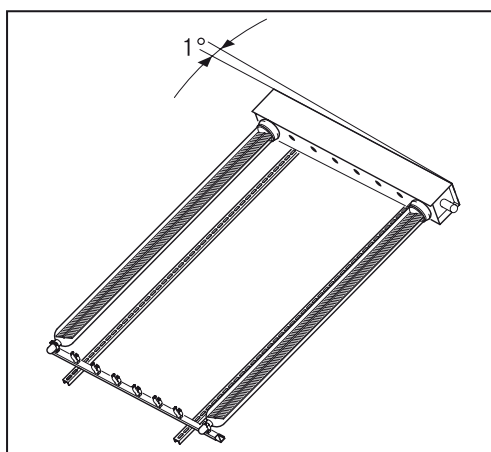
Jak je vyobrazeno postupně instalujte díly: 7,6,4,5.

Zasuňte vnitřní trubku do otvoru 1, měděnou trubku do otvoru 2 a utáhněte 6 a 7.

Identifikace: Otvor 1 je uvnitř, otvor 2 na vnější straně rozdělovače a otvor 3 je na krytu rozdělovače.



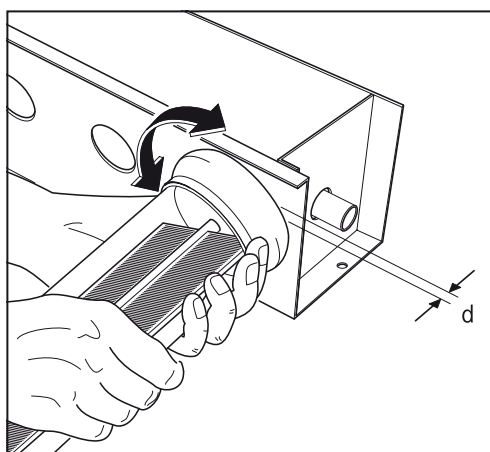
Otáčejte vnitřní trubkou ve směru hodinových ručiček a dávejte přitom pozor na polohu vnitřní trubky, předejdete tak problémům s těsností a úniky teplotosné kapaliny při provozu



Zprava doleva instalujte vakuové trubice. Trubice musí být rovnoběžně.

Upozorňujeme, že rozdělovač není přesně vodorovný, ale má malý sklon směrem k vstupní trubce topného okruhu.

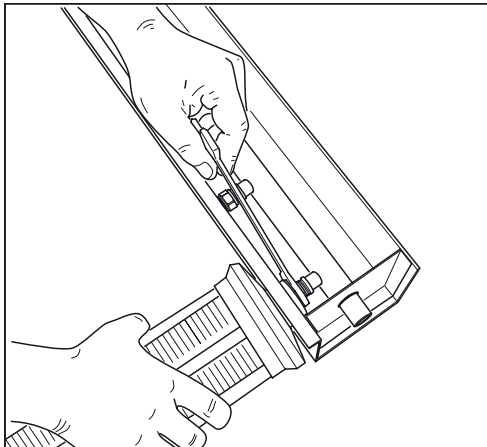
Změřte sklon a dotáhněte všechny šrouby a matky.



Srovnejte vakuové trubice, selektivní vrstva musí být nahoře.

Pokud střecha není orientovaná přesně na jih ale má odklon o úhel "a", potom můžete trubice natočit o úhel "b" směrem k nejvyšší poloze slunce na obloze dle této tabulky:

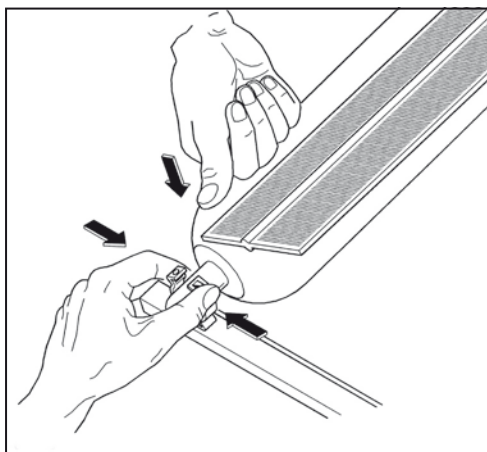
Sklon střechy 45°	a	10°	20°	45°
	b	7°	14°	30°
Sklon střechy 30°	a	10°	20°	45°
	b	5°	10°	26°



Opět zkontrolujte pozici kolektoru a dotáhněte matice uvnitř krytu rozdělovače, zabráníte deformacím.

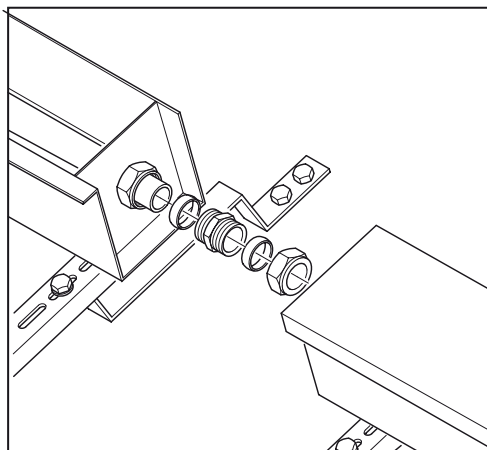
Dokud není vše připraveno a zkontrolováno neuzavírejte kryt rozdělovače.

Ujistěte se, že všechny spoje jsou pečlivě provedeny, předejdete komplikacím s netěsnostmi.



Spodní konec trubice nacvakněte do klipu. Podle potřeby upravte umístění dolního nosníku. Konce trubic by se měly opírat o gumový pásek na spodním profilu rámu.

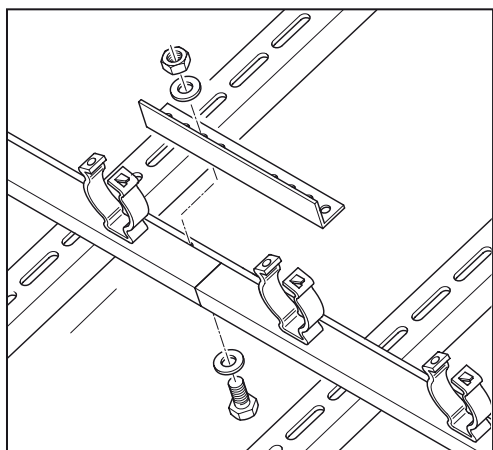
Pozor: Doporučujeme používat ochranné rukavice, hrany klipů jsou ostré.



6. Spojení více kolektorů

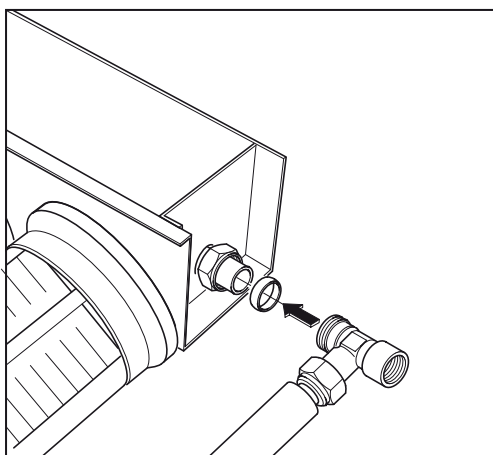
Pro vícekolektorové pole je třeba kolektory pospojovat. Pro spojení použijte svěrné šroubení.

V řadě může být maximálně 64 vakuových trubic.



Spojte dva spodní profily rámu pomocí L-profilu a šrouby.

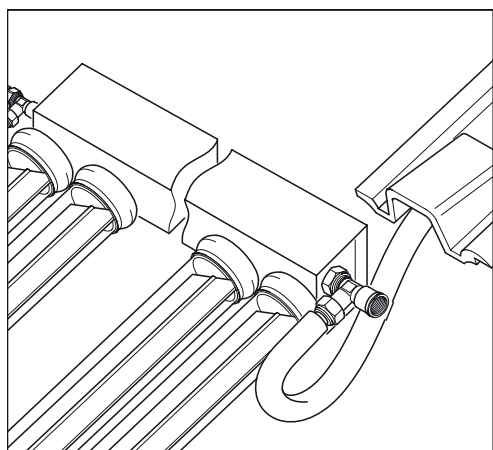
Pospojujte všechny kolektory v poli.



7. Připojení potrubí

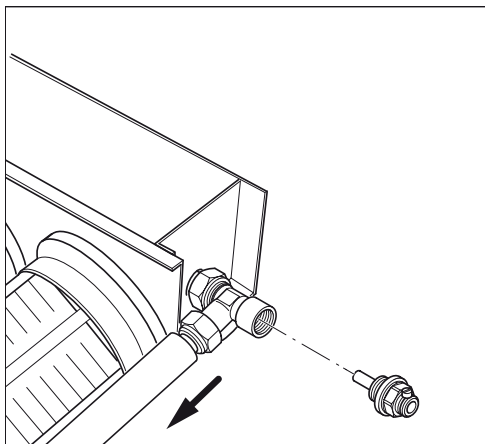
Pokud není rozdělovač kolektoru nejvyšším místem instalace, umístěte do nejvyššího místa odvzdušňovací ventil.

Důležité: Směr proudění v kolektoru musí být ve směru červené šipky.

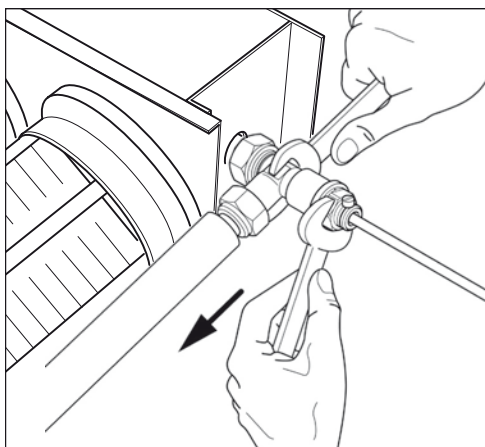


Pro vstup potrubí použijte odvětrávací tašky.

Poznámka: Pro izolaci používejte UV odolnou kaučukovou izolaci.



Instalujte jímku čidla regulace na výstupní potrubí z kolektoru. Na čidlo naneste termopastu a zasuňte jej do jímky.



Podle ilustrace jímku dotáhněte. Zkontrolujte pozici a funkci teplotního čidla.

8. Příprava pro spuštění

1. Natlakujte systém na 6 barů vzduchem a zkontrolujte zda ze systému něco neuniká.
2. Propláchněte potrubní systém a kolektor a vyčistěte jej.
3. Natlakujte systém pracovním médiem na 3 bary.
4. Nastavte regulaci, upravte průtok na hodnoty podle plochy kolektoru.

Instalace kolektoru na fasádu

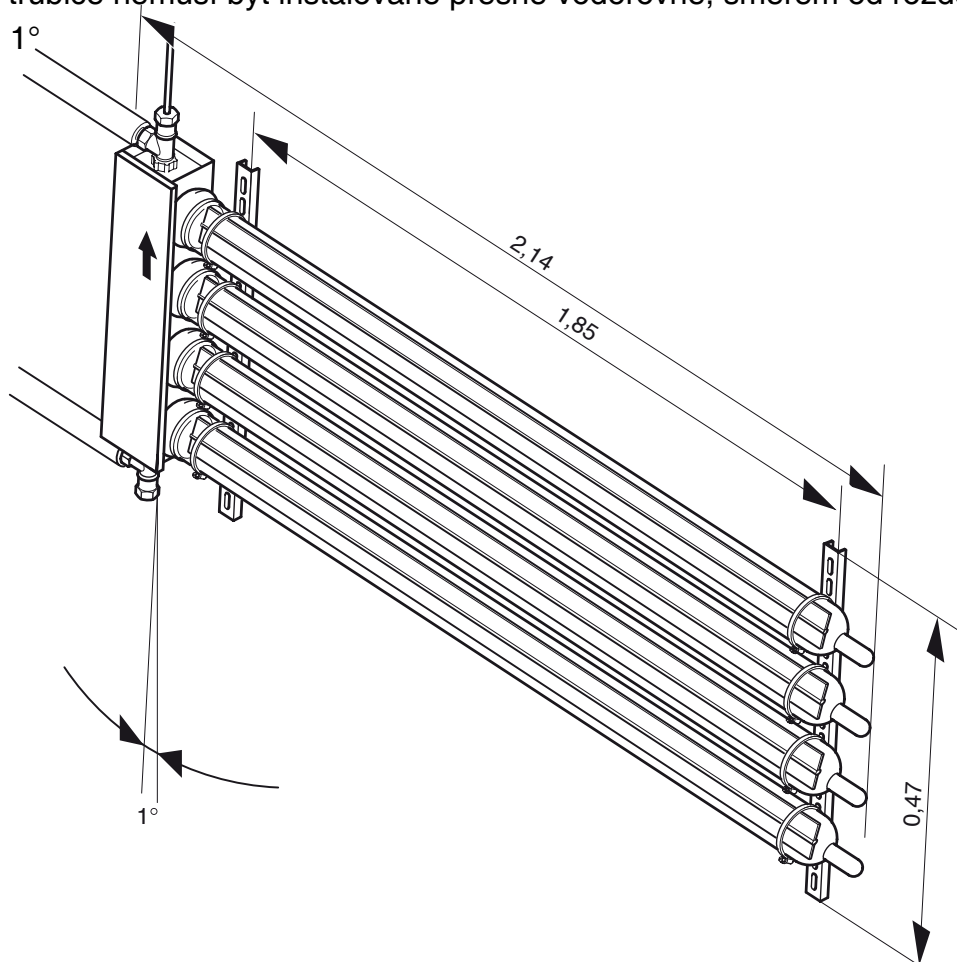
Díky průtočné technologii může být Seido 2 kolektor instalován pod různými úhly včetně horizontální polohy na fasádě.

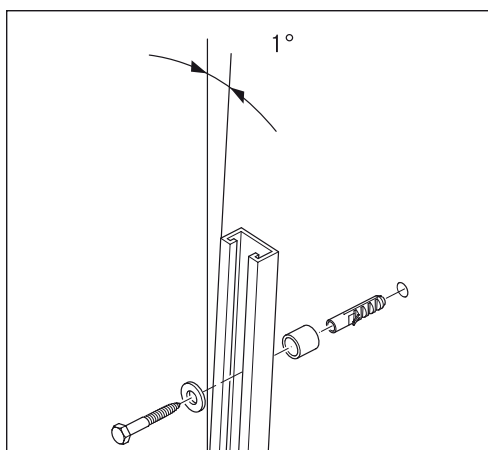
Tento návod je speciálně určen pro předmontované čtyřtrubicové kolektory.

1. propočítání místa potřebného pro instalaci

Plochu zjistíte výpočtem. Vzdálenost mezi dvěma nosíky je cca 1850mm. Tato vzdálenost se podle možností a potřeb může změnit.

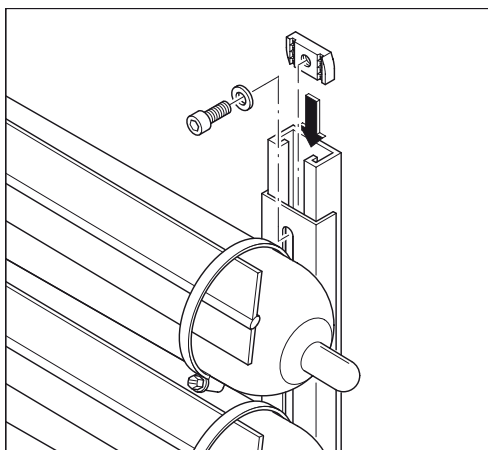
Poznámka: trubice nemusí být instalované přesně vodorovně, směrem od rozdělovače mějte sklon 1°



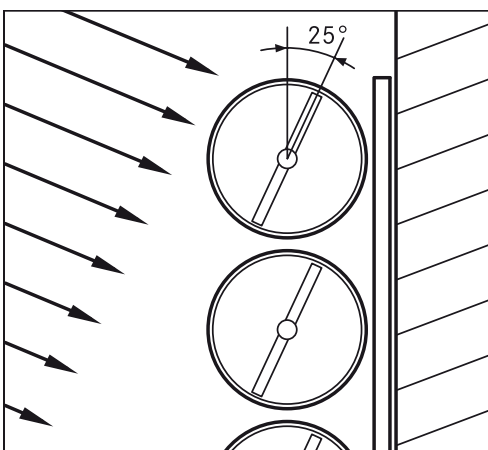


2. Montáž kolektoru

Nainstalujte paralelně 2 profily rámu, neměly by být přesně vertikálně, ale se sklonem cca 1°.



Nasuňte kolektor do rámu na zdi a uchyťte šrouby.



3. Natočení absorbční plochy

Otveřte kryt rozdělovače a vyjměte izolaci. Uvolněte šroubení trubíc na rozdělovači.

Natočte trubice o cca 25°.

Utáhněte šroubení.

Kontrolní otázky na závěr instalace

Zkontrolujte instalaci, problémy odstraňte. Má-li kolektor nedostatečný výkon kontaktujte naše technické oddělení.

Je kolektor orientován správně?

Kde je jih? Jaký je sklon kolektoru a odklon od jihu?

Je kolektor správně nainstalován?

Jsou zasunuté trubky v rozdělovači? Je rozdělovač dostatečně pevně připevněn?

Použili jste na čidlo termo pastu?

Jsou vakuové trubice bez vad?

Nejsou prasklé nebo rozbité? Není uvnitř trubic zkondenzovaná voda? Je selektivní vrstva otočena ke slunci? Pokud je povrch trubice o 10K vyšší, než teplota okolí ztratila trubice patrně izolační schopnosti (vakuum). Poškozené trubice vyměňte.

Jsou izolované všechny trubky?

Izolovat se musí všechny trubky až do bojleru nebo nádrže.

Použili jste správnou teplonosnou kapalinu?

Solární okruh musí být naplněn správnou nemrznoucí směsí, odolnou vysokým teplotám s Ph faktorem menším než 7. Vhodnou je třeba směs s označením Kolekton.

Je teplotní čidlo kolektoru na správném místě?

Teplotní čidlo musí být instalované na výstupu z kolektoru (teplá strana) a až na doraz zasunuto do jímky.

Je okruh správně odvzdušněn?

Pokud slyšíte hluk v potrubí obvykle to znamená, že je špatně odvzdušněno. Rozdělovač kolektoru by měl být v nejvyšším místě, pokud není musíte doplnit na jeho místě pomocný odvzdušňovací ventil.

Máte seřízený správně průtok kolektorem?

Řídí-li regulace rychlost oběhového čerpadla, nastavte ji na 100% a pak seřídte průtok podle plochy kolektoru a pravidla:

- Pro ohřev vody by měl být průtok 40l na 1m² za hodinu plochy kolektoru
- Pro topení nastavte průtok na 25l na 1m² za hodinu plochy kolektoru

Jaký je zapínací diferenciál na regulaci?

Ideální zapínací diferenciál je 7-8K.

Je zabráněno spuštění samotížného oběhu?

Zvýší-li se teplota čidla na kolektoru pravděpodobně jde o projev samotížného oběhu. Ochlaďte výměník soláru odebráním teplé vody.