



STŘECHA NA CELÝ ŽIVOT **BRAMAC**

Montážní návod pro solární kolektory Bramac

BSK 4, BSK 6, BSK 8 a BSK 10
platí pro instalace na území ČR



Obsah:

Důležitá upozornění	3
Rozsah dodávky a příprava	4
Technická data	5
Tlakové ztráty kolektorů	6
Vzájemné spojování kolektorů	8
Montáž	9 - 16
1. Stanovení polohy kolektoru	9
2. Označení polohy pravého kraje oplechování solárního kolektoru	10
3. Vyznačení středu kolektoru a kontrola polohy	10
4. Montáž upevňovacích latí	10
5. Průchody střešním pláštěm	11
6. Odvodnění	11
7. Zavěšení kolektoru	11
8. Rozbalení kolektoru, odšroubování dřevěného roštu	12
9. Zvedání kolektoru na střechu a pokládání na laťování	13
10. Přišroubování kolektoru	14
11. Krytky pro zakrytí vrutů na spodní hraně kolektoru	15
12. Přichycení oplechování a položení krytiny kolem kolektoru	15
Instalace	17
Požadavky na údržbu	18
Skladování a přeprava kolektorů	18
Ochrana před bleskem	18
Záruka	19
REGISTRACE SOLÁRNÍHO KOLEKTORU BRAMAC	vložený list A4
ŠABLONA PRO VYŘÍZNUTÍ OTVORŮ PRO PROSTUPY	vložený list A4

Všeobecné upozornění

Veškeré údaje a instrukce v tomto návodě se vztahují na stav vývoje z února 2006. Neustálým vývojem produktu může dojít k nepatrným změnám v technickém provedení. Toto platí v prvé řadě pro balení, montáž a logistiku. Kolektor je v dřevěném roštu a je nutné, aby byl uskladněn v suchém prostředí. Pro montáž jeřábem doporučujeme použít originální zvedací lana pro solární kolektory Bramac.

Pozor! Kolektory nejsou pochůzné! Při montáži využívejte prosím neustále montážní návod. Dbejte bezpečnostních pravidel a předpisů na střeše!

Důležitá upozornění

Ve vodorovné poloze nebo sklonu menším než 20° se musí kolektor při skladování a dopravě chránit před deštěm. Jinak by mohlo dojít k poškození kolektoru.



- K ochraně oplechování a krycího rámu kolektoru nepokládat ani neskladovat jinak než ve vodorovné poloze.
- Před montáží kolektoru by mělo být odsouhlaseno instalátérem (topenářem) umístění kolektoru, aby nevznikly problémy s vedením potrubí ve vnitřním prostoru.
- Kolektory mají velkou náporovou plochu větru. Dávejte proto pozor při montáži jeřábem na možné nebezpečí větru. (Může dojít k velmi rychlému obrácení kolektoru!) Použijte jisticí lana nebo montáž přerušte a pokračujte později.
- Pro zvedání kolektorů na střechu doporučujeme použít originální zvedací lana pro solární kolektory Bramac.



Rozsah dodávky

Příprava

Rozsah dodávky

- Solární kolektor Bramac (BSK4, BSK6, BSK8, BSK10)
- Montážní návod s vrtací šablonou
- Dřevěný rošt z latí 50/30 mm
- Upínací spona na hadici k připevnění čidla teploty
- Vrutky k upevnění kolektoru 6 x 150 mm s gumovým kroužkem a kovovou destičkou v barvě krycího rámu (upevnění horní hrany)
- Vrutky k upevnění kolektoru 6 x 125 mm s gumovým kroužkem a kovovou destičkou (upevnění dolní hrany)
- Trubkový klíč 3/8" vnitřní šestihran
- Bit Torex 20 pro odšroubování dřevěného roštu
- Příponky s hřebíky pro upevnění bočního oplechování
- Odvodňovací profil
- Hliníkové profily se dvěma lamelami (pro uložení krytiny v horním překrytí)
- Hliníkové krytky (zakrytí vrtutů v dolní hraně)

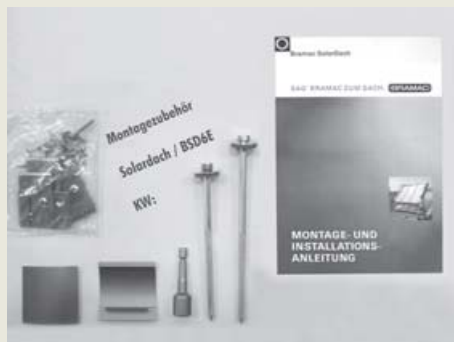
Pracovníci

Celkem je zapotřebí kromě jeřábníka jeden montážník a jeden pomocník. Pro položení kolektorů platí:

- Vstupní a výstupní potrubí a hadici pro teplotní čidlo zavést do průchozích otvorů:
 - 1 montážník
- Kolektor zavěšený na jeřábu - manévrovat a navádět:
 - 1 pomocník

Pro montáž kolektorů jsou zapotřebí

- zvedací lana pro solární kolektory Bramac
- akušroubovák nebo akuvrtačka s utahovacím momentem min. 10 Nm
- vrtačka (pokud je na střeše bednění)
- pila „ocaska“ (pokud bude nutné odstranit střešní latě pro zavedení potrubí)
- vykrúžovací nástavec na vrtačku 70 mm
- pásmo
- tužka
- nůž
- šňůrovačka



Technická data

Vnější velikost (vč. oplechování)

BSK 4	236 x 238 cm	(4 m ²)
BSK 6	326 x 238 cm	(6 m ²)
BSK 8	431 x 238 cm	(8 m ²)
BSK 10	536 x 238 cm	(10 m ²)

Krycí šířka kolektoru

Krycí šířka kolektoru odpovídá násobkům krycí šířky tašek - 30 cm (15 cm u 1/2 tašky)

BSK 4	7,5 tašky
BSK 6	10,5 tašky
BSK 8	14,0 tašek
BSK 10	17,5 tašek

Hmotnost

BSK 4	150 kg
BSK 6	210 kg
BSK 8	260 kg
BSK 10	300 kg

Objem kolektoru (vč. připojovacího potrubí)

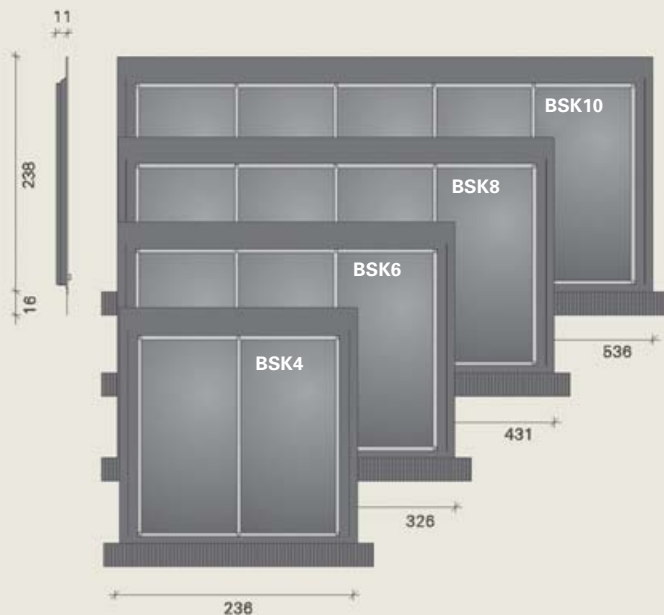
BSK 4	2,62 l
BSK 6	3,83 l
BSK 8	5,05 l
BSK10	6,27 l

Použitelný sklon

Solární kolektory Bramac mohou být osazeny na střechu se sklonem 20° až 80°.

Maximální provozní tlak

10 bar

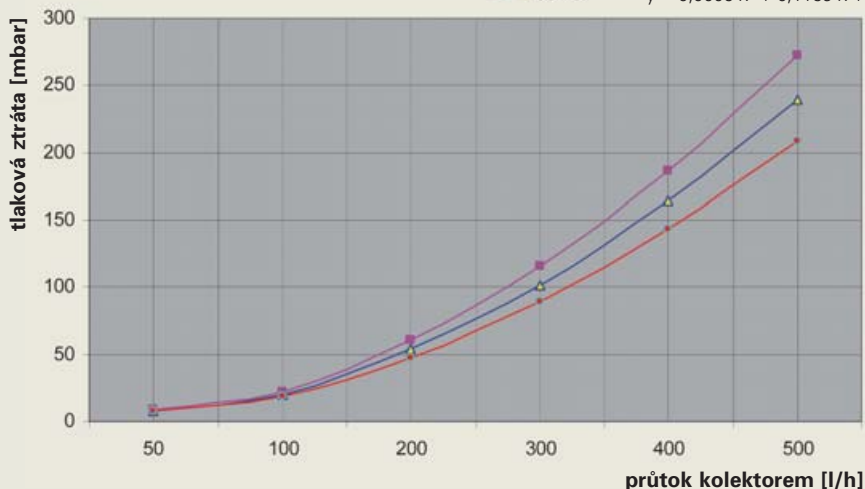


Tlakové ztráty

Tlaková ztráta kolektoru BSK 4

složení nemrznoucí směsi: 40% glykol, 60% voda

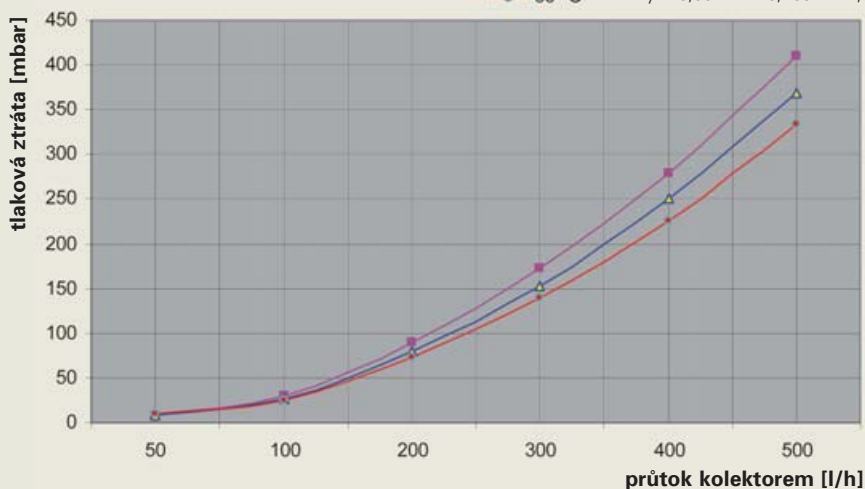
■ 20 °C $y = 0,0008 x^2 + 0,1468 x - 0,6075$
▲ 40 °C $y = 0,0007 x^2 + 0,1299 x - 0,1099$
◆ 60 °C $y = 0,0006 x^2 + 0,1159 x + 0,6708$



Tlaková ztráta kolektoru BSK 6

složení nemrznoucí směsi: 40% glykol, 60% voda

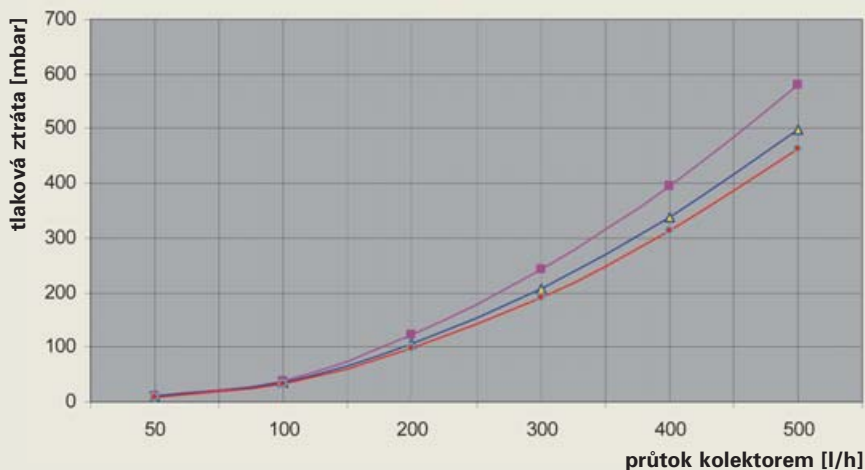
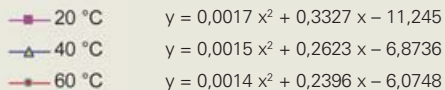
■ 20 °C $y = 0,0012 x^2 + 0,2321 x - 5,5636$
▲ 40 °C $y = 0,0011 x^2 + 0,1951 x - 4,0236$
◆ 60 °C $y = 0,001 x^2 + 0,169 x - 1,5252$



Tlakové ztráty

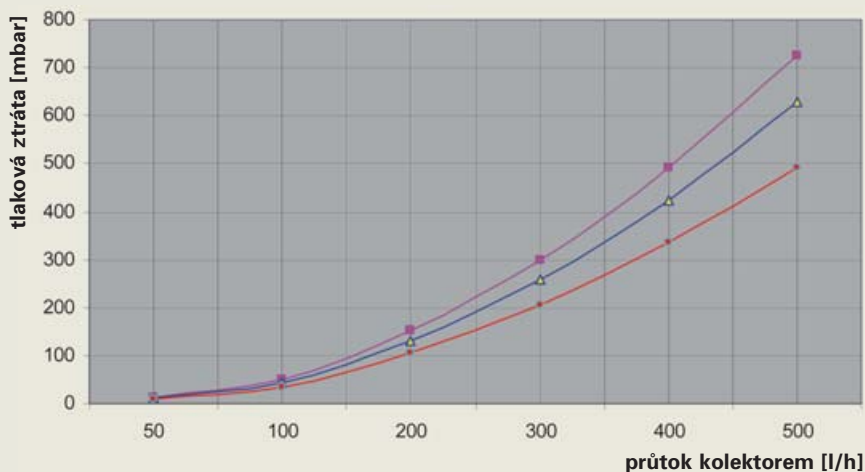
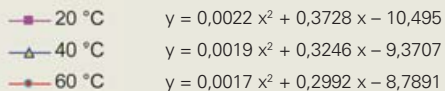
Tlaková ztráta kolektoru BSK 8

složení nemrznoucí směsi: 40% glykol, 60% voda



Tlaková ztráta kolektoru BSK 10

složení nemrznoucí směsi: 40% glykol, 60% voda



Vzájemné spojování kolektorů

U běžných solárních systémů pro přípravu teplé vody je možné sériové zapojení kolektorů až do plochy 12 m² (při průtoku nemrznoucí směsi kolektorem 35 l/m²*h). Při větších plochách nebo vyšším průtoku se kolektory propojují paralelně.

Solární systémy pro přípravu teplé vody - sériové zapojení kolektorů

Průtok nemrznoucí směsi kolektorem 35 l/m²*h => Rozdíl výstupní a vstupní teploty cca 10 – 15 °C

	BSK 4	BSK 6	BSK 8	BSK 10
Tlaková ztráta kolektoru	21 mbar	57 mbar	120 mbar	270 mbar
Průtok kolektorem	128 l/h	192 l/h	256 l/h	320 l/h
	BSK 4 + BSK 4	BSK 4 + BSK 6	BSK 4 + BSK 8	BSK 6 + BSK 6
Tlaková ztráta kolektoru	132 mbar	280 mbar	460 mbar	460 mbar
Průtok kolektorem	256 l/h	320 l/h	384 l/h	384 l/h

U běžných solárních systémů pro přípravu teplé vody a přitápění je možné sériové zapojení kolektorů až do plochy:

- 12 m² (při průtoku nemrznoucí směsi kolektorem 35 l/m²*h)
- 20 m² (při průtoku nemrznoucí směsi kolektorem 20 l/m²*h)

Při větších plochách nebo vyšším průtoku se kolektory propojují paralelně.

Solární systémy pro přípravu teplé vody a přitápění - sériové zapojení kolektorů

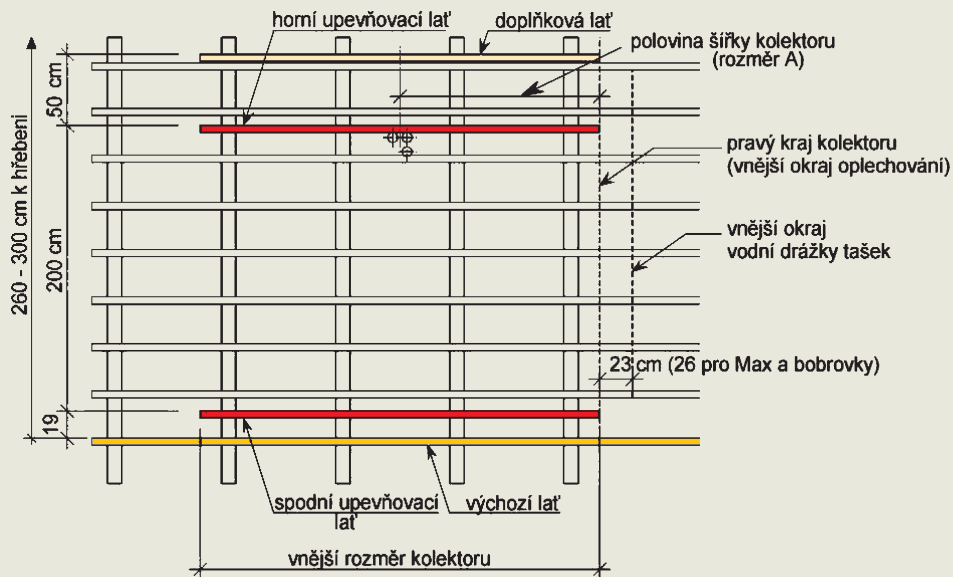
Průtok nemrznoucí směsi kolektorem 20 l/m²*h => Rozdíl výstupní a vstupní teploty cca 20 – 25 °C

	BSK 4 + BSK 4	BSK 4 + BSK 6	BSK 4 + BSK 8	BSK 4 + BSK 10
Tlaková ztráta kolektoru	50 mbar	80 mbar	140 mbar	220 mbar
Průtok kolektorem	160 l/h	192 l/h	256 l/h	320 l/h
	BSK 6 + BSK 6	BSK 6 + BSK 8	BSK 6 + BSK 10	
Tlaková ztráta kolektoru	140 mbar	220 mbar	320 mbar	
Průtok kolektorem	240 l/h	280 l/h	320 l/h	
	BSK 8 + BSK 8	BSK 8 + BSK 10		
Tlaková ztráta kolektoru	320 mbar	450 mbar		
Průtok kolektorem	320 l/h	360 l/h		
	BSK 10 + BSK 10			
Tlaková ztráta kolektoru	580 mbar			
Průtok kolektorem	400 l/h			

Montáž

Montáž upevňovacích latí

Obr. Montáž upevňovacích latí



Solární kolektory Bramac se na střechu osazují na laťování.

Následuje chronologický popis všech kroků montáže solárního kolektoru Bramac:

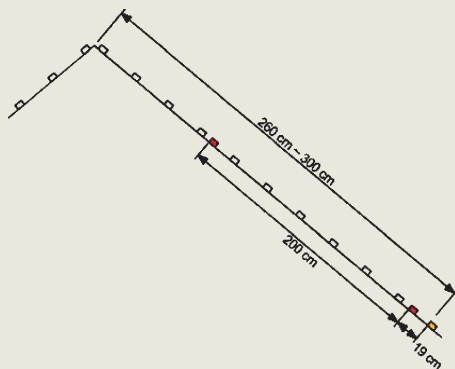
1. Stanovení polohy kolektoru

Ze zásady mají být kolektory montovány v blízkosti hřebene.

Důvody jsou tyto:

- kratší doba případného zastínění
- v oblasti hřebene dříve odtává sníh
- snazší vedení potrubí ve volném půdním prostoru

Jako výchozí lať se stanoví ta, která je ve vzdálenosti cca 260 až 300 cm od hřebene.



Výchozí lať se nachází ve vzdálenosti 260 až 300 cm od hřebene.

Montáž

2. Označení polohy pravého kraje oplechování solárního kolektoru

Horní hrana spodní upevňovací latě se nachází 19 cm nad horní hranou výchozí latě. Po stanovení polohy spodní upevňovací latě se poloha kolektoru stanoví:

- od vodní drážky (vnější hrany tašky) se odměří 23 cm doleva (26 cm u tašek Max a bobrovek)
- v tomto místě souběžně s vodní drážkou (krokví) označit šňůrováním - na tuto linii bude později uložen pravý kraj oplechování kolektoru viz. Obrázek „Montáž upevňovacích latí“

3. Vyznačení středu kolektoru a kontrola polohy

Šňůrováním od pravého kraje oplechování bude rozměr A přenesen do leva (střed kolektoru). Rozměr A je závislý na typu kolektoru:

Typ	rozměr A
BSK 4	118, 0 cm
BSK 6	163, 0 cm
BSK 8	215, 5 cm
BSK 10	268, 0 cm

Středovým značením se kontroluje, zda nebude potrubí vycházející z kolektoru zasahovat do krokve. Pokud potrubí vychází na krokev, musí být kolektor posunut o jednu řadu tašek doprava nebo doleva.

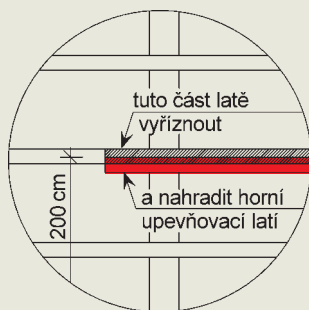
4. Montáž upevňovacích latí

Kolektory se připevňují ke dvěma upevňovacím latím. Upevňovací latě se montují podle obr. „Montáž upevňovacích latí“. Upevňovací latě musí být z kvalitního řeziva bez prasklin a suků.

Používají se zpravidla latě shodného průřezu jako latě na krytinu.

Upevňovací latě průřezu 50/30 mm jsou součástí balení (dřevěného roštu) a mají přesně stejnou délku jako solární kolektory (rozměr vč. oplechování). Minimální průřez upevňovacích latí je však závislý na sněhové a větrové oblasti, v níž se objekt nachází, na tvaru střechy a na místních podmínkách. V případě, že se objekt nachází v oblasti s vysokým zatížením sněhem nebo větrem, je doporučeno nechat zpracovat posouzení upevňovacích latí statikem.

V případě použití upevňovacích latí o rozměru 50/30 mm se připevňují upevňovací latě do každé kontralatě/krokve dvěma vruty min. 6 x 80 mm. Pokud by horní upevňovací lať vycházela do stávajícího latování, je potřeba část stávající latě v širší kolektoru vyříznout a nahradit horní upevňovací latí:



Pozn.: Z důvodu zpevnění upevňovací konstrukce je možné použít latě delší než vnější rozměr solárního kolektoru, tzn. protáhnout upevňovací latě až na nejbližší krokev (kontralatě).

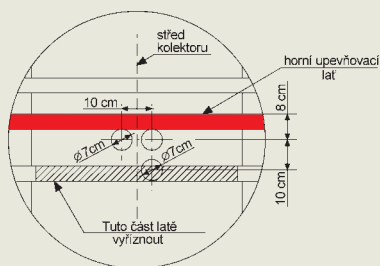
Montáž

5. Průchody střešním pláštěm

Součástí dodávky je vrtací šablona. Tato šablona se přiloží zespodu na střed horní upevňovací latě a provede se vystřížení otvorů do pojistné hydroizolační folie, případně vyvrtání otvorů do střešního bednění.



V případě, že se stávající laťování nachází v místě průchodů, výrazně se část latě mezi krokviemi podle obrázku:



6. Odvodnění

Postup montáže odvodňovacího žlabu nad průchody odpovídá postupu u všech postupů střechou. Odvodňovací žlab se provádí tak, aby veškerá voda byla odvedena. Odvodňovací žlab je součástí dodávky.



7. Zavěšení kolektoru

Lana se ke kolektoru připevní pomocí závěsných ok, která jsou přišroubována na rámu kolektoru.



Zavěsit zvedací lano – hák na kolektor

Upevnění lana ke kolektoru může být provedeno křížově nebo souběžně. Z bezpečnostních důvodů je vhodnější křížové upevnění. Lano se zavěsí do závěsného háku jeřábu tak, aby bylo možné naklánění kolektoru.

Montáž



Zvedací lano zavěsit na hák jeřábu

Kolektor se nadzvedne ve vodorovné poloze z nákladního auta nebo úložiště pomocí jeřábového závěsu k rozbalení do výšky cca 1 – 1,5 m.

8. Rozbalení kolektoru a odšroubování dřevěného roštu

V této pozici bude odstraněn obal a transportní dřevěný rošt.



Rozříznout folii a vybalit kolektor

Dřevěný rošt je přišroubován bočními šikmými vruty na bocích kolektoru k zadní stěně kolektoru. Pro odšroubování dřevěného roštu použijte speciální bit, který je součástí dodávky.



Odmontovat dřevěnou konstrukci z kolektoru

Pozor:

Nikdy nevstupujte pod zavěšený kolektor!



Sejmout dřevěnou konstrukci z kolektoru

Upozornění:

Neodstraňovat latě na zadní stěně kolektoru – slouží při usazování kolektoru na laťování!

Montáž

Vyrovnaní lemování

Lemování opatrně ohněte plochou ruky ze spodu dopředu.



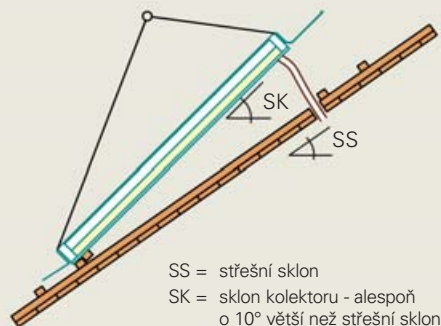
Vyrovnat lemování

Ohebné potrubí je přichyceno k zadní stěně kolektoru. Před vyzvednutím kolektoru na střechu uvolněte potrubí.

9. Zvedání kolektoru na střechu a pokládání na laťování



*Vyzvednutí kolektoru na střechu ve **vodorovné poloze***



SS = střešní sklon
SK = sklon kolektoru - alespoň o 10° větší než střešní sklon

- Kolektor se na střechu vyzvedává ve **vodorovné poloze**
- Kolektor se před položením naklopí do šikmé polohy o cca 10° strmější než je sklon střechy
- Takto je možné kolektor usadit **nejdříve na spodní upevňovací lať** a současným prostrčením potrubí a hadice pro teplotní čidlo spustit i na horní upevňovací lať. Kolektor přesně usadit do předem stanovené polohy.

Tento postup vyžaduje mnoho pečlivosti, protože se musí současně zavést potrubí do podstřeší (přívod, odvod a hadice pro teplotní čidlo) a současně musí být kolektor přesně umístěn do předem naznačené polohy.

Bezpečnostní upozornění:

Dávejte pozor na možné nebezpečí způsobené větrem (velmi rychlé otočení kolektoru). V případě nutnosti využijte bezpečnostní lana nebo montáž přerušte a pokračujte později.

Pro zvedání kolektoru doporučujeme použít originální zvedací lana pro solární kolektory Bramac.

Montáž

10. Přišroubování kolektoru



Kolektor vždy přišroubovat nejdříve na spodní upevňovací lať!

- Kolektor nechat z bezpečnostních důvodů během upevňování zavěšený na jeřábu.
- Pro upevnění kolektoru je potřeba pouze akušroubovák (vhodný nástavec je součástí dodávky).
- Otvory pro upevňovací vruty se nachází na horní a dolní části rámu kolektoru (čtyři z nich odpovídají pozici závěsného oka jeřábu, ty další jsou vždy svisle nad a pod hliníkovou zasklívací lištou).
- Přišroubování vrutů musí být provedeno akurtačkou nebo akušroubovákem s utahovacím momentem cca 10 Nm.
- Kolektor nejdříve přišroubujte na spodní upevňovací lať.

Upevnění okapní strany:

Vruty 6 x 125 mm s gumovým kroužkem a kovovou destičkou.

- Následně přišroubujte kolektor k horní upevňovací lať.

Upevnění hřebenové strany:

Vruty 6 x 150 mm s gumovým kroužkem a kovovou destičkou v barvě krycího rámu.

- Závěsná oka se po přišroubování kolektoru vyšroubují a následně se provede přišroubování kolektoru i v místě těchto ok. Prosíme o vrácení závěsných ok firmě Bramac.



Závěsná oka vyšroubovat



V místě závěsných ok kolektor přišroubovat



Zašroubováno

Montáž

11. Krytky pro zakrytí vrutů na spodní hraně kolektoru



Hliníkové krytky nejdříve zavěste na spodní stranu dolní hliníkové lišty



Hliníkovou krytku přesně nastavte a zatlačte k hliníkové liště

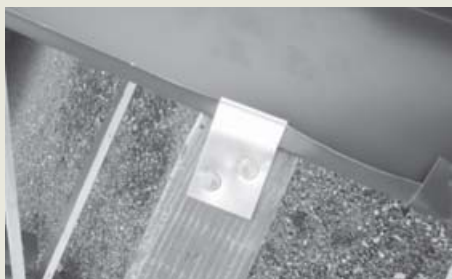


Hliníková krytka slyšitelně zaklapne



Výsledné zakrytí vrutu

12. Přichycení oplechování a položení krytiny kolem kolektoru



Boční oplechování se přichytí k latím pomocí příponek, které jsou součástí dodávky.

Spodní krytí

Po položení krytiny na výchozí lať **odtrhněte ochranný pásek** z lepicího pásu na spodním lemování a lemování pečlivě naformujte podle krytiny.

Upozornění: podklad musí být před lepením **suchý a bezprašný**.

Každá 2. taška celá a každá taška 1/2 navazující na kolektor zespodu se připevňuje vrutem k lati.

Montáž



Spodní krytí



Stranové krytí

Stranové krytí

Krycí šířka kolektoru odpovídá násobkům krycí šířky tašek - 30 cm (15 cm u 1/2 tašky). U kolektorů o ploše 4 m², 6 m² a 10 m² jsou zapotřebí 1/2 tašky. U typu 8 m² nejsou 1/2 tašky potřeba.

Typ	sloupce
BSK 4	7,5
BSK 6	10,5
BSK 8	14,0
BSK 10	17,5

Zakrytí po stranách je tedy možné bez seřezávání tašek. Každá 2. taška celá a každá taška 1/2 navazující na kolektor po stranách a dále všechny tašky s uraženým závěsným ozubem se připevňují vrutem k latí.

V některých případech (např. při použití modelu Tegalit) je vhodné odstranit závěsné ozuby tašek přesahující přes boční oplechování.

Horní krytí

Také horní krytí je možné bez seřezávání tašek. V některých případech je však zapotřebí namontovat dodatečnou lať podle obr. "Montáž upevňovacích latí". Jako podpěru pro tašky v horním krytí použijte přiložené hliníkové profily, které zavěste na horní oplechování.



Horní krytí

Instalace

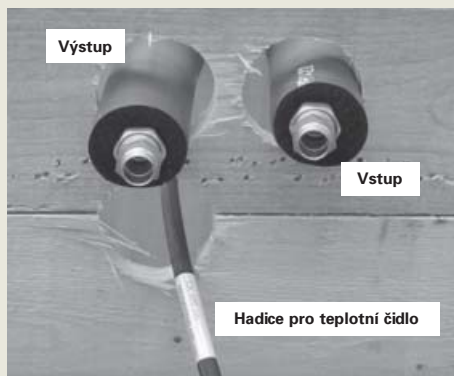
1. Připojení

Solární kolektor Bramac má přípojky na potrubí z ušlechtilé oceli. Na trubkách je standardně přesuvná matice 3/4" k dalšímu připojení na odvodušnění popř. na pokračující vedení z mědi nebo nerezových trubek.

Poloha vstupního a výstupního potrubí je u všech typů stejná.

Vstup do kolektoru: při pohledu zespodu (z podstřeší) vpravo

Výstup z kolektoru: při pohledu zespodu (z podstřeší) vlevo (nad hadicí pro teplotní čidlo)



Hadice pro teplotní čidlo:

Čidlo teploty o průměru max. 6 mm se zasune do hadice pro teplotní čidlo do vzdálenosti 550 mm (min. 540 mm). Zafixování teplotního čidla se provede pomocí objímky, která je součástí montážní sady.

Samotné teplotní čidlo není součástí dodávky kolektoru. Teplotní čidlo je možné nainstalovat později – např. až při zapojování řídicí jednotky. Hadice pro teplotní čidlo se nesmí promáčknout nebo příliš silně ohýbat, protože by nebylo možné

čidlo následně zastrčit. Čidlo musí mít maximální průměr 6 mm a délku do 4 cm.

Odvodušňovací ventil

Výstupní potrubí z kolektoru se v podstřeší ohne směrem nahoru a na toto potrubí se umístí odvodušňovací ventil. Pokud se v solárním okruhu nachází separátor vzduchových bublin (zpravidla je součástí čerpadlové skupiny), není nutné pro běžný provoz použít odvodušňovacích ventilů u solárních kolektorů.

2. Tlaková zkouška

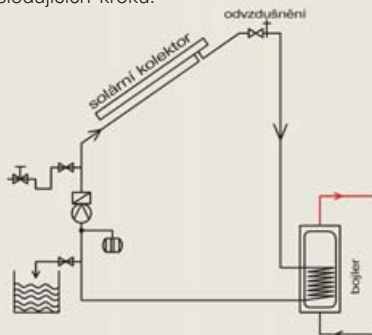
Tlaková zkouška primárního (solárního) okruhu se provádí vzduchem. Tlaková zkouška se nesmí provádět vodou, protože instalovaný kolektor již nelze úplně vypustit!

3. Plnění zařízení (jen odborně!)

Objem kolektorů (vč. připojovacího potrubí)

BSK 4	2,62 l
BSK 6	3,83 l
BSK 8	5,05 l
BSK 10	6,27 l

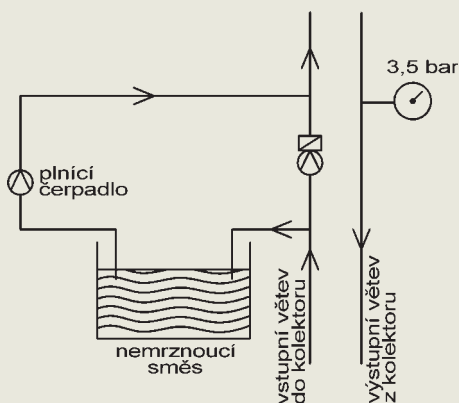
Aby byla zajištěna správná funkce zařízení, musí být plnění a uvedení do provozu provedeno podle následujících kroků:



Instalace

1. krok

Zařízení musí být tak dlouho proplachováno, dokud nejsou vyplavovány žádné zbytky. Proplachování musí být prováděno nemrznoucí směsí, nikoli pouze čistou vodou!



2. krok

Zařízení plňte čerpadlem s patřičnými technickými parametry (výtlak, teplotní odolnost atd.). Nemrznoucí směs musí být přizpůsobena místním klimatickým podmínkám. Doporučené množství glykolu v nemrznoucí směsi je 40 %, minimální množství však musí být 35%! Doporučená hodnota pH nemrznoucí směsi je 8, hodnota pH nesmí klesnout pod 6,5!

Přečerpávání směsi musí být prováděno tak dlouho, dokud ze zařízení neunikne všechny vzduch. Tento proces za normálních okolností trvá asi půl hodiny.

Provozní tlak by měl při teplotě 20°C směsi dosáhnout hodnoty 3 - 3,5 bar. Provozní tlak je závislý na teplotě a proto může kolísat mezi min. 2,5 a max. 6 bar.

POZOR! Nebezpečí mrazu.

Nikdy kolektor neplňte čistou vodou. Zařízení plňte vždy nemrznoucí směsí!

Požadavky na údržbu

Vedle pravidelných kontrol celého zařízení je nutné provádět tyto údržby:

- V případě potřeby zařízení odvzdušnit.
- Každoroční kontroly nemrznoucí směsi (pH a podíl glykolu) odbornou firmou. Doporučená hodnota pH je 8 (nesmí klesnout pod 6,5). Doporučený podíl glykolu v nemrznoucí směsi je 40 %. Podíl glykolu v nemrznoucí směsi nesmí klesnout pod 35 %. O roční kontrole solárního systému musí být vyhotovena zpráva.

Skladování a přeprava kolektoru

Kolektor se skladuje ve vodorovné poloze v suchém prostředí pod střechou. Na kolektor nesmí v této poloze pršet! Kolektor se nesmí pokládat ani skladovat jinak než ve vodorovné poloze z důvodu ochrany oplechování a krycího rámu.

Kolektor se převáží také ve vodorovné poloze. Před transportem se kolektor zakryje plachtou kvůli ochraně před deštěm!

Ochrana před bleskem

Rám kolektoru musí být napojen na hromosvodový systém. Hromosvod se napojuje na oplechování (stojatá vodní drážka).

Připojení na hromosvodový systém musí provést autorizovaná firma v souladu s platnými předpisy vč. provedení revize.

Záruka

Na solárni kolektory Bramac je poskytovaná záruka 10 let. V prípade, že je kolektor osazen do strechy splňujúcej podmienky 15leté záruky na funkčnosť strešného systému, bude na solárni kolektor poskytnuta záruka 15 let.

Pro získání záručního listu je potřeba vyplnit list REGISTRACE SOLÁRNÍHO KOLEKTORU BRAMAC a zaslat na uvedenou adresu. List REGISTRACE SOLÁRNÍHO KOLEKTORU BRAMAC je přiložen k tomuto montážnímu návodu.

Na základě listu REGISTRACE SOLÁRNÍHO KOLEKTORU BRAMAC bude vystaven záruční list a zaslán na požadovanou adresu.

Do listu REGISTRACE SOLÁRNÍHO KOLEKTORU BRAMAC se vyplňuje výrobní číslo solárního kolektoru. Toto číslo naleznete na štítku kolektoru, který je umístěn na boku rámu kolektoru. Doporučujeme číslo opsat při rozbalení kolektoru, aby nebylo nutné dodatečně zjišťovat číslo na střeše!

