



STŘECHA NA CELÝ ŽIVOT **BRAMAC**

Solární systémy Bramac: Zdroj energie s budoucností



Obsah



Budoucnost patří slunci Zdroj energie, který se vyplatí využít	03
Teplá voda a přitápění Jak funguje solární zařízení	04
Přiveďte do svého domu slunce Bramac solární systémy	05
Bramac solární stavebnice - pro přípravu teplé vody	06
Bramac solární stavebnice - pro přípravu teplé vody a přitápění	07
Bramac solární kolektor pro integraci do krytiny	08
Bramac solární kolektor nadstřešní	09
Solární zásobník teplé vody BWS	10
Akumulační kombinovaný zásobník BKS 1000/140	11
Čerpadlová skupina BRG vč. regulace	12
Ostatní součásti solárních systémů Bramac	13
Doplňkové příslušenství pro solární systémy Bramac	14
Bramac solární kolektor pro integraci do krytiny Řez	15
Dotazník k předběžnému návrhu solárního systému se solárními kolektory Bramac	16

Budoucnost patří slunci

Zdroj energie, který se vyplatí využít



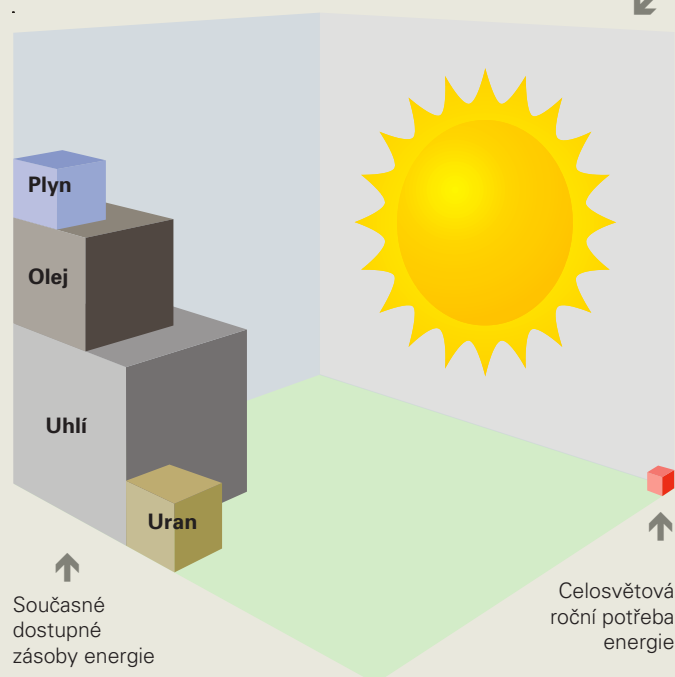
Sluneční energie dopadající
na Zemi za 1 rok

**Celosvětovou roční potřebu energie slunce vyzáří na Zemi
přibližně během 3 hodin!**

Velká krychle představuje energii, kterou slunce vyzáří za jeden rok, zatímco malé krychle znázorňují současné zásoby energie. Nejmenší krychle symbolizuje celosvětovou roční potřebu energie.

**Během několika málo hodin dodá slunce celosvětovou roční
potřebu energie.**

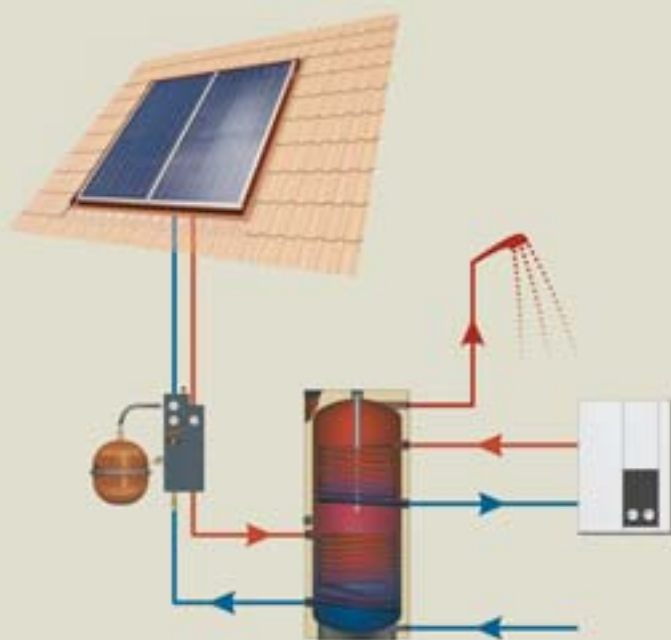
Slunce je volně dostupný, ekologický zdroj energie, za který neplatíte. Je základem veškerého života na Zemi.



Teplá voda a přitápění

Jak funguje solární zařízení





Příprava teplé vody



Příprava teplé vody

Teplonosné médium (nemrznoucí směs) obíhající v uzavřeném okruhu ohřívá vodu v bojleru předáním tepelné energie získané v solárním kolektoru.

Orientační hodnoty pro dimenzování - ohřev teplé vody

Velikost kolektoru Bramac	Počet osob v domácnosti			Velikost zásobníku (objem v litrech)
	vysoká spotřeba	průměrná spotřeba	nízká spotřeba	
 BSK 4	2	3	4	200 - 400
 BSK 6	3	4 - 5	6	300 - 600
 BSK 8	4	5 - 6	7 - 8	400 - 800
 BSK 10	5 - 6	7 - 8	9 - 10	500 - 1000

Zásady pro dimenzování:

1 - 2 m² plochy kolektoru na osobu, objem zásobníku 50 - 100 l na 1 m² plochy kolektoru. **Bramac doporučuje 1,5 m² plochy kolektoru na osobu.**

Příprava teplé vody, podpora vytápění



Podpora vytápění - částečné solární vytápění

Kombinovaná solární zařízení umožňují kromě ohřevu teplé vody i přitápění (především v přechodném období - jaro a podzim). Účelné solární podpory vytápění lze nejlépe docílit u nízkoenergetických staveb, kde jsou vytápěcí systémy provozovány s nízkými teplotami topné vody.

Orientační hodnoty pro dimenzování - podpora vytápění

Pro nízkoenergetické stavby: cca 1 - 2 m² plochy kolektoru na 10 m² vytápěné obytné plochy navíc ke stávající přípravě teplé vody.

Solární kolektory Bramac je možné využít také pro ohřev bazénu. Způsoby využití solárního kolektoru lze libovolně kombinovat. Protože se jedná o složitá zařízení, doporučujeme nechat zpracovat projekt solárního systému odbornou firmou.

Ohřev vody v bazénu

Velmi vhodná je kombinace využití solárního systému pro přípravu teplé vody, přitápění a ohřev bazénu.

Energie získaná v zimě slouží k přitápění v objektu, v létě pak k ohřevu bazénu.

Orientační hodnoty pro dimenzování - ohřev bazénu

Kolektorová plocha se dimenzuje pro:

Zastřešené bazény	Nezastřešené bazény
40 - 50% plochy bazénu	50 - 100% plochy bazénu

Přiveďte do svého domu slunce

Bramac solární systémy



Vysokou kvalitu solárních kolektorů Bramac zaručuje certifikační značka vystavená Výzkumným ústavem pozemních staveb - Certifikační společnost, s.r.o.

**BRAMAC
TIP:**

V případě zájmu vám vypracujeme **předběžný návrh solárního systému a pomocí počítačové simulace vám zjistíme pokrytí potřeby energie navrženým solárním systémem**. Stačí jen vyplnit dotazník na konci tohoto prospektu a spolu s projektovou dokumentací zaslat na uvedenou adresu. Tento návrh však nenahrazuje technický projekt.

Pro více informací nás kontaktujte na tel. čísle 844 106 106 (informační linka za tarif místního hovoru), která je v provozu v pracovních dnech od 8.00 hod. do 16.00 hod. Bližší informace včetně cen naleznete také na našich internetových stránkách www.bramac.cz.



**BRAMAC
TIP:**

V rámci dotačního programu **Zelená úsporám** lze získat státní dotaci na solární systém Bramac. Produkty Bramac jsou zaregistrovány v SVT (Seznam výrobků a technologií) na SFŽP.

Výše dotace na solární systémy činí:*

1. Pro rodinné domy

- na přípravu teplé vody **55 000 Kč**
- na přípravu teplé vody a přitápění **80 000 Kč**

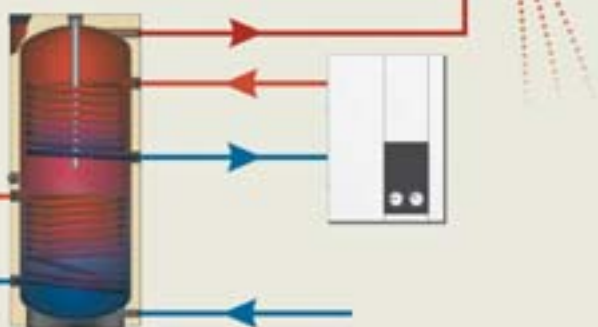
2. Pro bytové domy

- na přípravu teplé vody **25 000 Kč/byt**
- na přípravu teplé vody a přitápění **35 000 Kč/byt**

Aktuální informace sledujte na: www.sfzp.cz

Bramac solární stavebnice

- pro přípravu teplé vody



Název stavebnice	BSS 300/6TV	BSS 400/8TV	BSS 500/10TV
Solární kolektor	BSK 6	BSK 8	BSK 10
Solární zásobník teplé vody	BWS 300	BWS 400	BWS 500
Čerpadlová skupina	BRG vč. regulace	BRG vč. regulace	BRG vč. regulace
Expanzní nádoba	BSA 25 vč. montážního setu	BSA 35	BSA 35
Potrubí	Nerezové flexibilní 2 x DN16, 10 m	Nerezové flexibilní 2 x DN16, 10 m	Nerezové flexibilní 2 x DN16, 10 m
Příslušenství k potrubí	✓	✓	✓
Nemrznoucí kapalina	1 x BFK 10l	1 x BFK 10l	2 x BFK 10l
Cena celkem bez DPH	105 304,00	121 684,00	138 764,00

Jednotlivé ceny komponentů str. 8 - 14.

Pozn. V některých případech bude vhodné volit např. jinou velikost kolektorové plochy (v závislosti na střešním sklonu, orientaci ke světovým stranám apod.), jinou délku potrubí atd.

S výběrem optimálního řešení vám pomůže technické oddělení firmy Bramac.

Doplňkové příslušenství	
	cena za j.m. bez DPH
Směšovací termostatický ventil 30° - 70°C	1 440,00
Hořčíková anoda	1 280,00
Elektrická anoda	2 560,00
Teplotní čidlo PT 1000	490,00

Bramac solární stavebnice

- pro přípravu teplé vody a přitápění



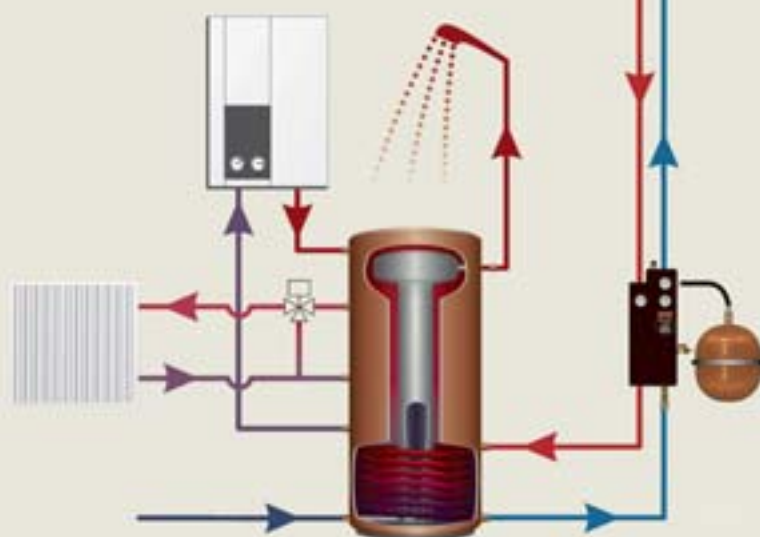
Název stavebnice	BSS 1000/12TOP	BSS 1000/16TOP
Solární kolektor	2 x BSK 6	2 x BSK 8
Akumulační zásobník	BKS 1000/140	BKS 1000/140
Čerpadlová skupina	BRG vč. regulace	BRG vč. regulace
Expanzní nádoba	BSA 50	BSA 50
Potrubí	Nerezové flexibilní 2 x DN20, 10 m	Nerezové flexibilní 2 x DN20, 10 m
Příslušenství k potrubí	✓	✓
Nemrzoucí kapalina	3 x BFK 10l	3 x BFK 10l
Cena celkem bez DPH	179 975,00	209 175,00



Jednotlivé ceny komponentů str. 8 - 14.

Pozn. V některých případech bude vhodné volit např. jinou velikost kolektorové plochy (v závislosti na střešním sklonu, orientaci ke světovým stranám apod.), jinou délku potrubí atd.

S výběrem optimálního řešení vám pomůže technické oddělení firmy Bramac.



Doplňkové příslušenství	cena za j.m. bez DPH
Směšovací termostatický ventil 30° - 70°C	1 440,00
Hořčíková anoda	1 280,00
Elektrická anoda	2 560,00
Teplotní čidlo PT 1000	490,00

Bramac solární kolektor pro integraci do krytiny



Solární kolektor	BSK 4	BSK 6	BSK 8	BSK 10
Bramac				
Technické údaje				
Plocha kolektoru (bez oplechování)	4,11 m ²	6,13 m ²	8,14 m ²	10,16 m ²
Plocha absorberu	3,60 m ²	5,40 m ²	7,20 m ²	9,00 m ²
Vnější rozměry vč. oplechování	2,36 x 2,38 m	3,26 x 2,38 m	4,31 x 2,38 m	5,36 x 2,38 m
Hmotnost	150 kg	210 kg	260 kg	300 kg
Objem náplně absorberu (vč. přípojovacího potrubí)	2,62 l	3,83 l	5,05 l	6,27 l
Cena/ks bez DPH	40 400,00	54 800,00	69 400,00	83 900,00



Přednosti solárního kolektoru Bramac

- **Jednoduchá a rychlá montáž**, rozměry kolektoru jsou přizpůsobeny krytině Bramac - žádné řezání tašek
- **Bez dodatečného oplechování**
- **Ekologický zdroj energie**: s kolektorem BSK 8 můžete ušetřit ročně až 500 m³ zemního plynu ~ 5 300 kWh
- **Spokojenost díky perfektnímu zpracování** a pěknému vzhledu - kolektor se osazuje do krytiny
- **Kolektor se standardně dodává současně s krytinou**
- **Vhodný také pro stávající střechy, použitelný i pro jiné typy střešních krytin**
- **15letá záruka** na funkčnost střešního systému platí při montáži do krytiny Bramac a splnění všech podmínek Záruk na funkčnost střešního systému Bramac platných od 1.1.2009. V ostatních případech platí **10letá záruka** na solární kolektory

Parametry solárních kolektorů

optická účinnost η_0	[%]	80,3
lineární součinitel tepelné ztráty kolektoru a_1	[W/m ² K]	3,80
kvadratický součinitel tepelné ztráty kolektoru a_2	[W/m ² K ²]	0,009
korekční faktor k_{50}		0,95

Pozn. Pro montáž solárních kolektorů do krytiny se používají 2 ks zvedacích lan.

Cena zvedacích lan pro solární kolektory Bramac (2 ks) bez DPH **1 020,00**

Cena 1 ks náhradního skla pro kolektor (975 x 1 975 mm) bez DPH **1 510,00**

Technické údaje

Absorbér	měď
Povrch absorberu	vysoce selektivní vakuově nanášená vrstva
Absorbivita	≥ 95 %
Emisivita	≤ 5 %
Oplechování	eloxovaný hliník 0,8 mm
Barva oplechování	šedohnědá RAL 8019
Sklo	solární bezpečnostní sklo 4 mm
Izolace	minerální vata neuvolňující plyny tl. 50 mm
Těsnění	EPDM
Připojení	flexibilní nerezové trubky, 60 cm dlouhé, opatřené tepel. izolací, šroubení 3/4"
Max. provozní tlak	10 bar
Použitelný sklon	20° - 80°
Vhodné pro	různé druhy střešní krytiny
Těsnění	EPDM - odolný vůči UV záření a nízkým a vysokým teplotám
Doporučený průtok	High Flow 25-60 l/m ² h, Low Flow 10-25 l/m ² h
Hadice pro zasunutí teplotního čidla	vnitřní Ø 8 mm, odolná vůči vysokým teplotám
Požadovaná nemrzoucí směs	doporučený podíl glykolu 40 % (nesmí klesnout pod 35%) doporučené pH 8 (nesmí klesnout pod 6,5)

Bramac solární kolektor nadstřešní



V případě malých střešních sklonů je vhodné použít Bramac solární kolektory nadstřešní. Tyto kolektory je možné nastavit do optimálního sklonu a zvýšit tak jejich účinnost. Použití nadstřešních kolektorů doporučujeme především při střešním sklonu do 30°. Nadstřešní kolektory se upevňují do speciální hliníkové konstrukce usazené ve střeše pomocí nerezových držáků pro nadstřešní kolektory.

Sada držáků pro nadstřešní kolektor (2 ks) 871,00



Technické údaje

Plocha kolektoru	1,169 x 2,179 = 2,55 m ²
Plocha absorbéru	1,085 x 2,094 = 2,26 m ²
Hmotnost	41 kg (bez náplně)
Objem náplně absorbéru	1,57 l (vertikální formát) 1,46 l (horizontální formát)
Absorbér	měď
Povrch absorbéru	vysoce selektivní vakuově nanášená vrstva
Absorbivita	≥ 95 %
Emisivita	≤ 5 %
Sklo	solární bezpečnostní sklo 3,2 mm
Izolace	minerální vata tl.60 mm
Těsnění	EPDM
Vana kolektoru	hliník
Maximální provozní tlak	10 bar
Doporučené zapojení	max. 6 ks do série
Použitelný sklon	15°- 70°
Cena BSK nadstřešní bez DPH*	16 300,00

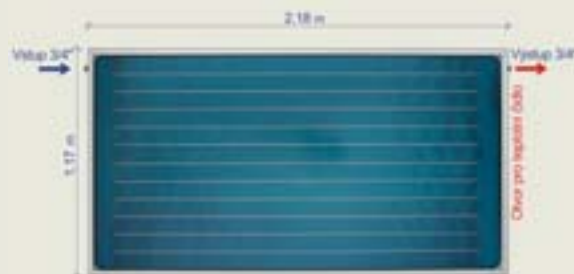
* (platí pro horizontální i vertikální formát 2,18 x 1,17 m)

Parametry solárních kolektorů

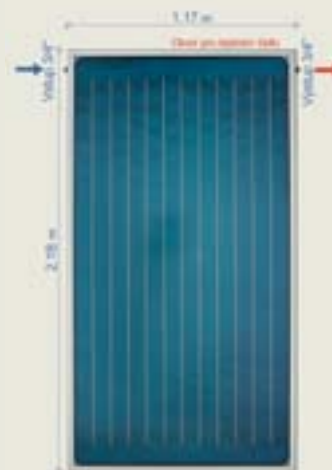
optická účinnost η_0	[%]	79,3
lineární součinitel tepelné ztráty kolektoru a_1	[W/m ² K]	3,56
kvadratický součinitel tepelné ztráty kolektoru a_2	[W/m ² K ²]	0,010
korekční faktor k_{50}		0,95

Dvě modifikace pro zapojení na výšku nebo nalezato:




BSK nadstřešní horizontální



BSK nadstřešní vertikální



Podpěrné hliníkové konstrukce pro nadstřešní kolektory

Způsob instalace	Počet kolektorů	Cena bez DPH
 Paralelně se střešnou	1 ks BSK nadstřešní vertikální	2 270,00
	2 ks BSK nadstřešní vertikální	3 650,00
	3 ks BSK nadstřešní vertikální	5 420,00
	1 ks BSK nadstřešní horizontální	2 010,00
 Zdvih 20°	1 ks BSK nadstřešní vertikální	4 240,00
	2 ks BSK nadstřešní vertikální	6 620,00
	3 ks BSK nadstřešní vertikální	9 410,00
	1 ks BSK nadstřešní horizontální	2 820,00
 Zdvih 45°	1 ks BSK nadstřešní vertikální	4 890,00
	2 ks BSK nadstřešní vertikální	7 100,00
	3 ks BSK nadstřešní vertikální	10 070,00
	1 ks BSK nadstřešní horizontální	3 020,00

Pozn.: Pro větší počet kolektorů se konstrukce skládají. Např. pro 5 ks BSK nadstřešní vertikální je zapotřebí konstrukce pro 2 a pro 3 ks kolektorů. V případě zájmu vám zdarma vypracujeme návrh solárního systému včetně výpisu podpěrných konstrukcí.

Spojovací set pro příčné profily 149,00

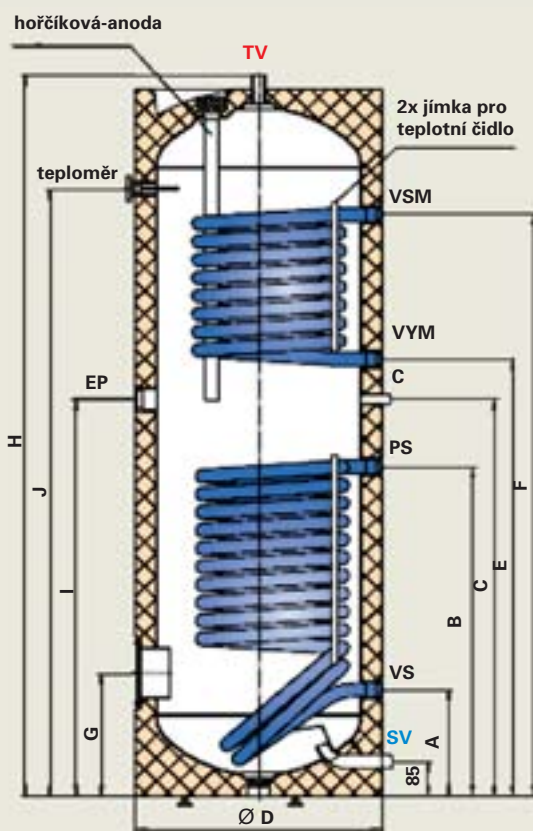
Zavětrovací diagonála 457,00

Solární zásobník teplé vody

BWS



- Kvalitní ocel s dvojitým smaltováním
- Optimální přenos tepla díky dvěma tepelným výměníkům s odpovídající teplosměnnou plochou
- Včetně Mg-anody
- PU-tepelná izolace tl. 50 mm, 100% bez FCKW
- Možnost vestavění elektrické topné patrony
- Odnímatelný fóliový plášť (aby nedošlo k poškození během dopravy a instalace)



- EP** Nátrubek pro elektrické topné těleso 1½"
- C** Cirkulace ¾"
- VSM** Přívod topného média 1"
- VYM** Vrat topného média 1"
- TV** Výstup teplé vody 1"
- SV** Vstup studené vody 1"
- PS** Přívod od solárních kolektorů
- VS** Vrat k solárním kolektorům

Revizní a čistící otvor zakončený přírubou Ø 180 mm.

Ceny BWS bez DPH	
BWS 300	23.870,00
BWS 400	26.650,00
BWS 500	29.230,00

Technické údaje

Typ zásobníku	Objem [l]	Mg-anoda [mm]	Výška potřebná pro sklopení [mm]	Hmotnost [kg]	Teplosměnná plocha výměníku v m ² horní / spodní	Objem výměníku horní / spodní [l]	Tepelné ztráty [kWh/24 h]	Výkonnostní číslo horního / spodního výměníku
BWS 300	300	Ø 33x600	1838	131	0,93 / 1,40	5,9 / 8,9	2,3	1,8 / 7,5
BWS 400	400	Ø 33x700	1894	158	0,93 / 1,76	5,9 / 11,5	2,5	3,0 / 11
BWS 500	500	Ø 33x800	1920	172	0,96 / 1,95	6,2 / 12,6	2,8	3,7 / 15

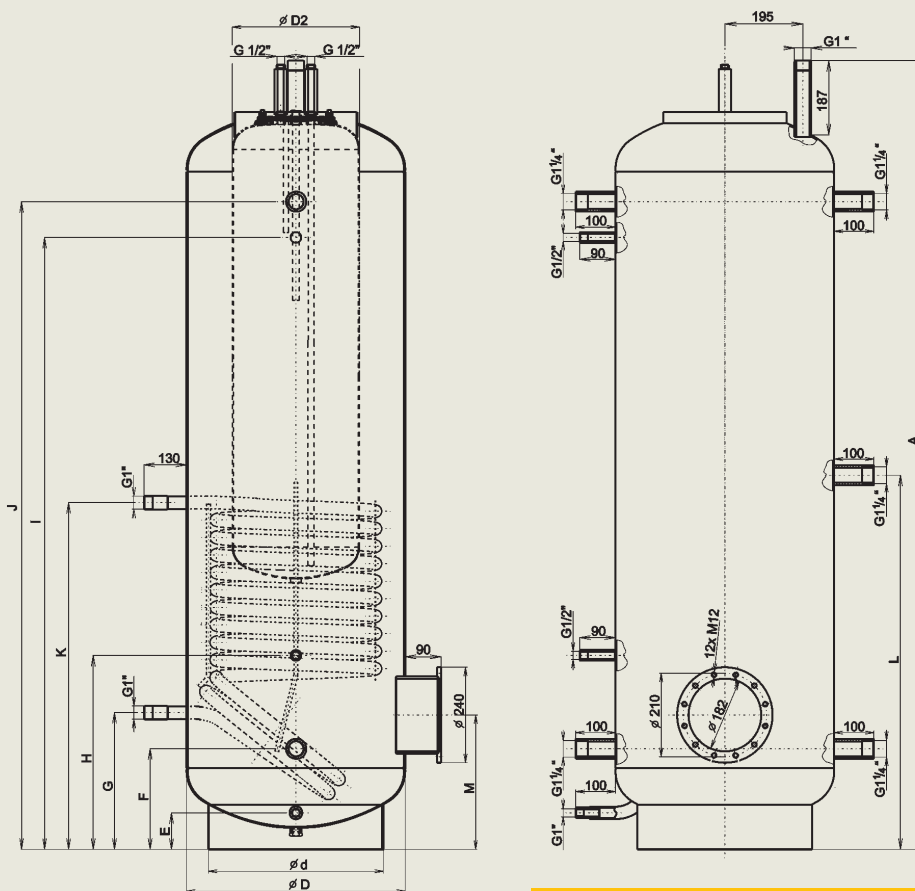
Rozměry

Typ zásobníku	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]
BWS 300	263	836	963	610	1083	1443	305	1790	983	1507
BWS 400	320	880	1000	680	1100	1460	345	1839	983	1521
BWS 500	370	930	1095	760	1195	1465	370	1853	1095	1496

Akumulační kombinovaný zásobník BKS 1000/140



- Kombinované řešení pro solární přípravu teplé vody a přitápění
- Celkový objem 1000 l vč. integrovaného zásobníku teplé vody 140 l
- Optimální přenos tepla díky tepelnému výměníku s odpovídající teplosměnnou plochou
- Integrovaný zásobník teplé vody se smaltovým povrchem
- Odnímatelná tepelná izolace, 100 mm



Cena BKS bez DPH

BKS 1000/140

39.860,00

Maximální tlak v nádobě	0,3 MPa	Maximální teplota topné vody ve výměníku	110 °C
Maximální teplota topné vody v nádobě	90 °C	Maximální tlak ve vnitřní nádobě	0,6 MPa
Maximální tlak ve výměníku	1 MPa	Maximální teplota užitkové vody ve vnitřní nádobě	90 °C

Technické údaje a rozměry

Objem [l]	Objem zásobníku teplé vody [l]	Průměr D [mm]	Průměr D2 [mm]	A	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1000	140	850	500	2053	90	287	377	521	1572	1662	371	975	902

Důležité upozornění: Zobrazení mohou mít pouze informativní charakter. Technická změna výrobku vyhrazena.

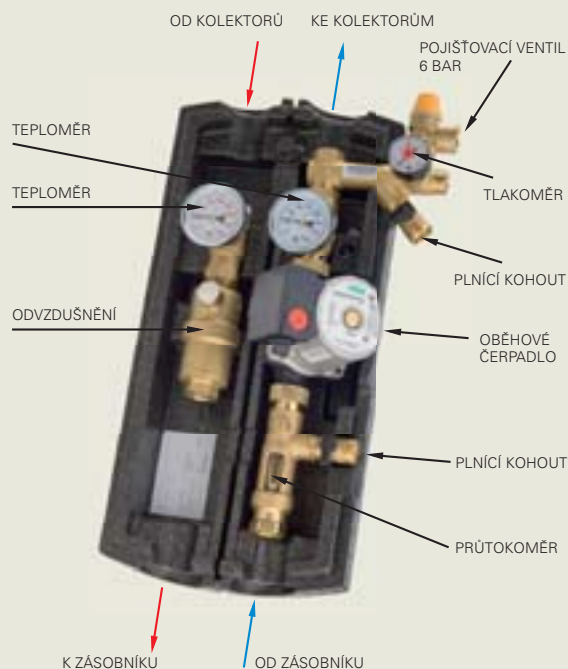
Čerpadlová skupina BRG vč. regulace



- Kompletní čerpadlová skupina vč. regulace Resol
- Dvouvětevňá vč. odvzdušnění
- Pojistovací ventil 6 bar
- 2 x samotížná brzda
- Regulace včetně funkce počítání provozních hodin
- Kompaktní, opatřená kvalitní tepelnou izolací, s vynikajícím designem
- Jednoduchá montáž na stěnu

Regulace:

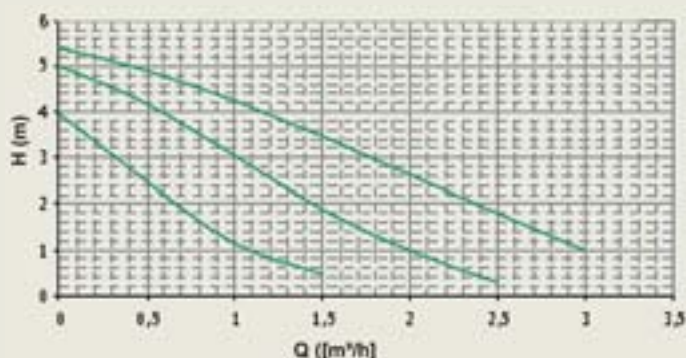
- jednokruhová
- digitální monitorovací display
- do 4 teplotních čidel
- funkce měření energetického zisku
- kontrola funkčnosti
- jednoduchá obsluha
- jednoduše nasaditelný kryt
- počítání provozních hodin



Oběhové čerpadlo WILO ECO 15/6 - výkonnostní parametry

Rychlost	Výkon [W] (při průtoku 500 l/h)	I [A]
největší	49	0,22
střední	43	0,19
nejmenší	36	0,16

Výkonnostní křivky oběhového čerpadla



Cena BRG bez DPH

BRG vč. regulace 13.830,00

- Pojistovací ventil:** 1/2" x 3/4" - 6 bar
- Samotížná brzda:** integrovaná v obou větvích
materiál: PPS - max. 180 °C
- Měřicí rozsah teploměrů:** 0 - 160 °C
- Průtokoměr:** 1 - 13 l/min.
- Tlakoměr:** 0 - 6 bar, do 130 °C
- Ploché těsnění:** Klingerit - max. 200 °C
- Těsnění O-kroužek:** VITON/EPDM - max. 180 °C
- Tepelná izolace:** EPP, $\lambda = 0,041 \text{ W/m}^2\text{K}$,
max. 120 °C, krátkodobě 180 °C

Technické údaje

Výška vč. izolace [mm]	Šířka vč. izolace [mm]	Vzdálenost osa - stěna [mm]	Připojovací potrubí solárního okruhu	Připojení k expanzní nádobě	Výstup z pojistovacího ventilu	Maximální přípustný tlak [bar]	Maximální přípustná teplota [°C]
520	315	63	3/4", vnitřní závit	3/4", vnější závit	3/4", vnitřní závit	8	120 (krátkodobě 160)

Důležité upozornění: Zobrazení mohou mít pouze informativní charakter. Technická změna výrobku vyhrazena.

Ostatní součásti solárních systémů Bramac



Expanzní nádoba BSA



- předtlakováno na 2,5 bar
- max. pracovní tlak 6 bar
- 18 a 25 l pro montáž na stěnu (dodáváno vč. montážního setu)
- 35 a 50 l pro postavení na podlahu

BSA 18 + montážní set	2 330,00
BSA 25 + montážní set	2 720,00
BSA 35	1 720,00
BSA 50	2 160,00

Nerezové potrubí pro solární okruh



- se společnou vysokoteplotní izolací
- včetně kabelu pro teplotní čidlo
- ve dvou délkách - 10 a 15 m
- pro montáž není potřeba žádné speciální nářadí

Potrubí nerez 2x DN16 izolované, 10 m	6 780,00
Potrubí nerez 2x DN16 izolované, 15 m	10 160,00
Potrubí nerez 2x DN20 izolované, 10 m	7 900,00
Potrubí nerez 2x DN20 izolované, 15 m	11 850,00

Příslušenství k připojení potrubí



Slouží k propojení potrubí s kolektory, s čerpadlovou skupinou a se zásobníkem. S pomocí tohoto příslušenství lze potrubí propojovat bez speciálního nářadí.

Příslušenství k připojení potrubí DN 16

2 044,00

- Obsahuje:**
- 8 ks převlečná matice 3/4"
 - 8 ks obepínací kroužek
 - 8 ks těsnění
 - 6 ks vsuvka s vnějším závitem 3/4" x 3/4"
 - 2 ks vsuvka s vnějším závitem 3/4" x 1"

Příslušenství k připojení potrubí DN 20

2 845,00

- Obsahuje:**
- 12 ks převlečná matice 1"
 - 12 ks obepínací kroužek
 - 12 ks těsnění
 - 2 ks vsuvka s vnějším závitem 3/4" x 3/4"
 - 6 ks vsuvka s vnějším závitem 3/4" x 1"
 - 2 ks vsuvka s vnějším závitem 1" x 1"

Nemrznoucí kapalina BFK 10



- mísí se v poměru 40% nemrznoucí kapalina + 60% voda (bod tuhnutí -21°C)
- objem 10 l

Nemrznoucí kapalina BFK 10 l	1 260,00
-------------------------------------	-----------------

Doplňkové příslušenství pro solární systémy Bramac



Elektrické topné těleso 6/4" s termostatickou hlavicí



- poniklovaný povrch
- vč. provozního termostatu s možností nastavení teploty 0 - 90 °C
- vč. bezpečnostního termostatu nastaveného na 99 °C
- vhodné pro přípravu teplé vody i ohřev topné vody

El. topné těleso 6/4", 3 kW, 3x230 V 4 580,00

El. topné těleso 6/4", 7,5 kW, 3x400 V 4 930,00

Směšovací termostatický ventil 30 - 70 °C



- zabraňuje vniknutí příliš horké vody do rozvodů teplé vody
- teplotní rozptyl 30 - 70 °C

Směšovací ventil 30 - 70 °C 1 440,00

Hořčíková anoda 5/4"



- slouží k ochraně zásobníku teplé vody před korozí
- rozměr 33 x 800 mm

Hořčíková anoda 1 280,00

Elektrická anoda 1/2"



- doporučujeme použít pro velmi tvrdou vodu místo hořčíkové anody
- vč. kontroly funkčnosti

Elektrická anoda 2 560,00

Teplotní čidlo PT 1000



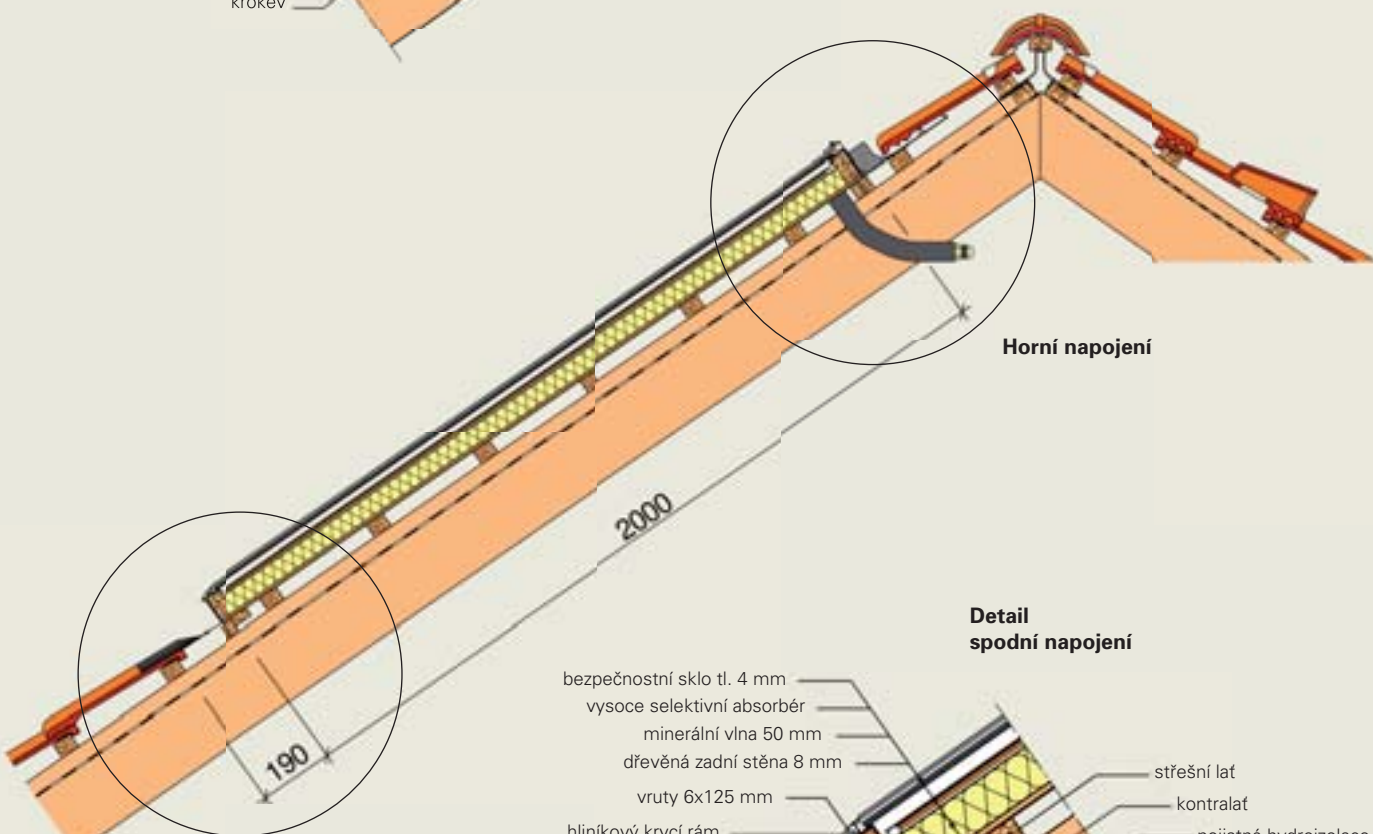
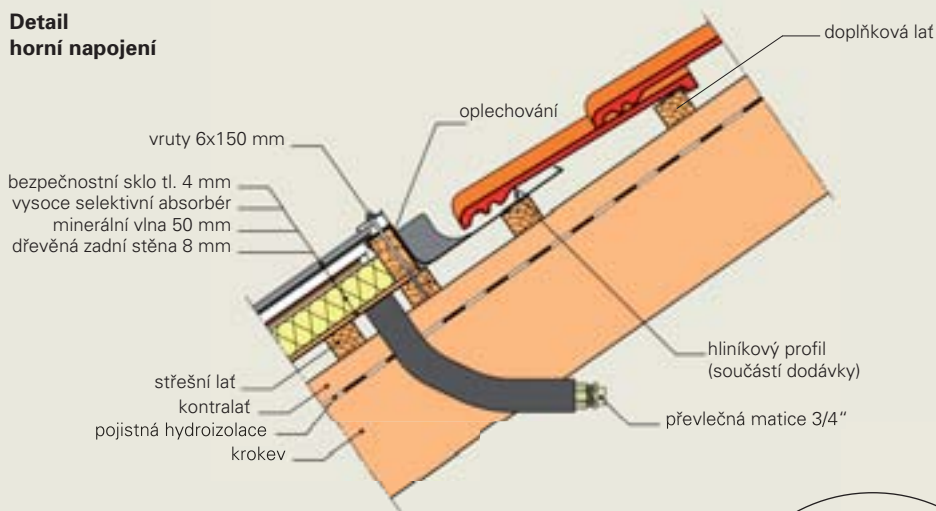
- vč. kabelu 1,5 m
- možnost použít v kolektoru i zásobníku

Teplotní čidlo PT 1000 490,00

Bramac solární kolektor pro integraci do krytiny

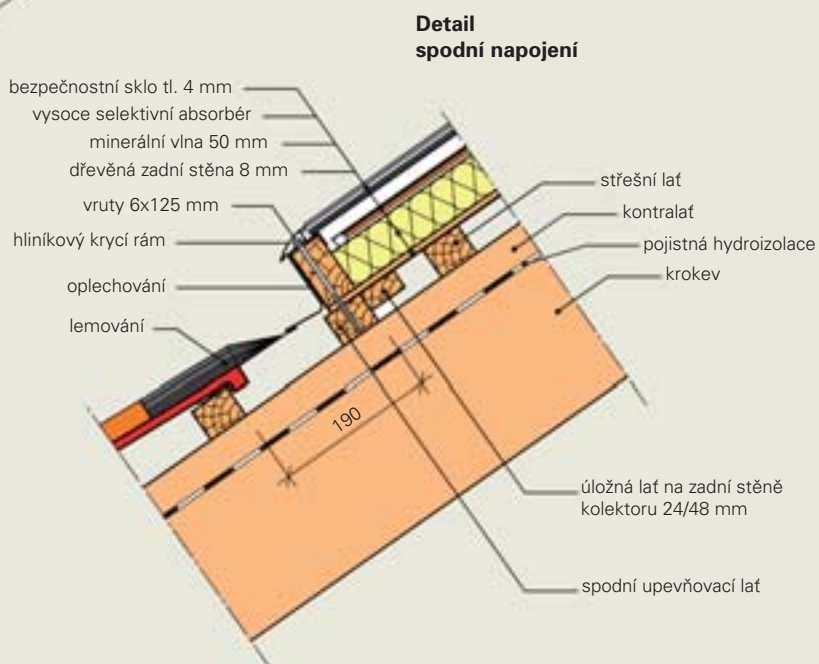
Řez

Detail horní napojení



Horní napojení

Spodní napojení





www.bramac.cz



STŘEŠNÍ SYSTÉMY

BRAMAC
střešní systémy
spol. s r. o.

Vedení společnosti:

190 00 Praha 9, Kolbenova 5a
Tel.: 266 770 111
Fax: 283 891 531
bramac.cz@bramac.com

Výrobní závody:

537 36 Chrudim IV., Škroupova ul.
Tel.: 469 643 113-15
Fax: 469 643 114

671 76 Olbramovice
Tel.: 515 336 227
Fax: 515 336 121

398 11 Protivín, Jiráskova 291
Tel.: 382 252 952
Fax: 382 252 953

Infolinka: 844 106 106
e-mail: solar.cz@bramac.com



Záruka na funkčnost
střešního systému Bramac



Přehled a ceník prvků
- katalog



Technická příručka
- kapesní vydání

Dotazník k předběžnému návrhu solárního systému se solárními kolektory Bramac

Mám zájem o bezplatný předběžný návrh solárního systému pro

(zaškrtněte jednu z nabízených možností)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ohřev teplé vody | <input type="checkbox"/> ohřev teplé vody a bazénu |
| <input type="checkbox"/> ohřev teplé vody a přítápění | <input type="checkbox"/> ohřev bazénu |
| <input type="checkbox"/> ohřev teplé vody, přítápění a ohřev bazénu | |

Návrh poslat na adresu

Jméno a příjmení:	<input type="text"/>
Ulice:	<input type="text"/>
Obec:	<input type="text"/>
PSC:	<input type="text"/>
Tel.:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>

Jsem

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> stavebník (investor) | <input type="checkbox"/> stavební firma | <input type="checkbox"/> topenářská, instalátorská firma |
| <input type="checkbox"/> projektant | <input type="checkbox"/> pokrývač | <input type="checkbox"/> |

Stavba

Lokalita stavby (uvedte obec + PSC):

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> stávající objekt | dokončení stavby (uvedte rok) |
| <input type="checkbox"/> novostavba | |

Typ objektu

(zaškrtněte)

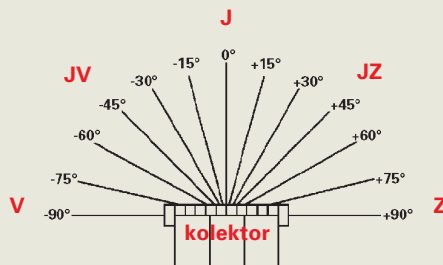
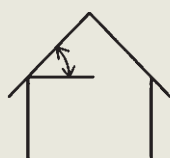
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> rodinný dům izolovaný | <input type="checkbox"/> bytový dům |
| <input type="checkbox"/> rodinný dům řadový | <input type="checkbox"/> hotel, pension |
| <input type="checkbox"/> rodinný dvojdomek | <input type="checkbox"/> jiný |

Střešní krytina

(zaškrtněte)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Bramac | <input type="checkbox"/> plechová krytina |
| <input type="checkbox"/> jiná betonová krytina | <input type="checkbox"/> jiná |
| <input type="checkbox"/> pálená krytina | |

Střešní sklon $\alpha = \dots\dots\dots^\circ$



Na obrázku zakroužkujte přibližnou orientaci kolektoru ke světovým stranám (podle vaší střešní plochy).

Další potřebné údaje pro návrh solárního ohřevu teplé vody

Teplá voda pro osob (uvedte počet osob v domácnosti)

Denní spotřeba teplé vody na osobu (zaškrtněte):

30 ~ 40 litrů (nízká)

50 ~ 60 litrů (střední)

70 ~ 100 litrů (vysoká)

Další zdroj energie pro dohřev teplé vody v zimních měsících (zaškrtněte):

zemní plyn

elektřina

jiný

Vzdálenost mezi kolektorem a zásobníkem m (délka potrubí)

Cirkulace teplé vody (zaškrtněte):

ano

denní doba cirkulace minut

ne

Další potřebné údaje pro návrh solárního přitápění

(vyplňte jen v případě, že plánujete solární přitápění)

Uvažovaná obytná plocha se solárním přitápěním m²

Roční spotřeba na vytápění těchto ploch kWh; m³ zem. plynu (pokud známo)

Požadovaná teplota v interiéru °C

Hlavní zdroj energie pro topení (zaškrtněte)

zemní plyn

elektřina

uhlí

dřevo

biomasa

dřevěné peletky

jiný

Výkon topného zdroje kW

Výstupní teplota z kotle °C / vstupní teplota do kotle °C

Tepelná izolace ve střeše (uvedte typ a tloušťku - např. Orsil 30 cm)

Obvodové stěny (uvedte typ a tloušťku - např. Porotherm 44 cm)

Tepelná izolace obv. stěn (uvedte typ a tloušťku - např. polystyren 15 cm)

Okna (uvedte materiál, výrobce a typ - např. dřevo, Vekra, Euro 68)

Další potřebné údaje pro návrh solárního ohřevu bazénu

(vyplňte jen v případě, že plánujete solární ohřev bazénu)

Plocha bazénu m² průměrná hloubka m

Požadovaná teplota °C max. teplota °C

Krytí bazénu (zaškrtněte)

se střechou

bez střechy

zakrytý solární plachtou

bez zakrytí solární plachtou

Kromě solárního ohřevu další zdroj (např. plynový kotel)

ano

ne

Sezóna od do (uvedte alespoň v měsících)

Datum:

Podpis:

Tento dotazník zašlete společně s projektovou dokumentací stavby na adresu:
BRAMAC střešní systémy spol. s r. o., technické oddělení, Kolbenova 5a, 190 00 Praha 9