

Vysoce výkonný plochý kolektor MP

Made in Germany

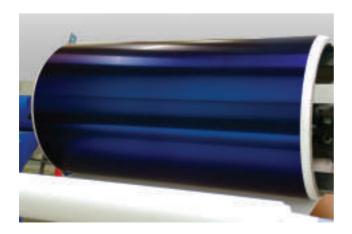


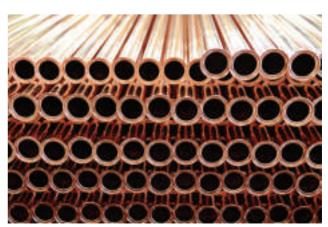
Solární kolektory

• • • Made in Germany



Špičková technologie "Made in Germany" – jen to nejlepší je dost dobré! Přes 20 let zkušeností a kontinuálního výzkumu a vývoje stojí za našimi vysoce výkonnými kolektory. Vlastní průmyslová výroba kolektorů zaručuje splnění mimořádných požadavků na kvalitu. Řada opatření zaručujících kvalitu a průběžné kontroly během výrobního procesu garantují stálý standard kvality na vysoké úrovni. Díky moderní technice absorbéru provedené osvědčeným ultrazvukovým svařováním a vakuovaným povlakováním dosahují naše kolektory nejvyšší účinnosti. Vedle kvality a výkonu zohledňujeme při vývoji a výrobě ochranu životního prostředí. Ochrana životního prostředí pro nás znamená: optimální využití energií při výrobě, krátké dopravní cesty pro ekologické pořízení materiálů, které nejsou jedovaté a lze je recyklovat. Fundované know-how při výrobě kolektorů zaručuje všechny požadavky od konstrukce po kontrolu kvality při výrobním procesu.







Zkušenost a vlastní produkce

automatizovaný výrobní proces ••••••

Díky vlastní produkci s automatizovanou výrobou a modernějšími výrobními procesy produkujeme kolektory podle nejvyšších kvalitativních požadavků. S téměř 100% šíří výroby, která sahá od absorbéru až po balení kolektorů, můžeme rychle a konsekventně zvládat inovace.

Kvalita je zajištěna automatizovanými procesy v průběhu výroby:

Výzkum a vývoj

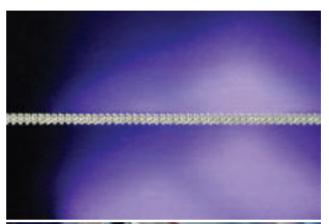
Permanentní výzkumné a vývojové práce koncipují a zavádějí inovativní řešení pro naše solární kolektory.

· Výroba kolektorů

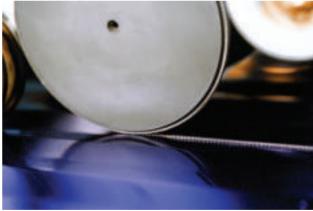
Automatizované výrobní procesy zajišťují stejnoměrnou vysokou kvalitu kolektorů.

Manažerský systém kvality

Kontinuální kvalitativní kontrola od přijetí materiálů po celý výrobní proces kolektorů je prováděna v rámci certifikace Solar Keymark podle norem DIN EN ISO 9000/9001.











Vysoce výkonný plochý kolektor MP

• • • • • • • solární elektrárna





Solar Keymark 011-7S154F



Certifikace EN 12975:2006



Ekologická značka "Blauer Engel"



Technologie

Nejnovější technika absorpce • • • • • • •

Srdcem solárního kolektoru MP je plnoplošný absorbér. Vysoce selektivní ve vakuu provedený povlak je ekologický a technologicky na nejnovější úrovni techniky. Obzvláště při nižší úrovni slunečního svitu, lze získat vysokého tepelného zisku. Dosažení nejlepšího tepelného přenosu je zabezpečeno použitím kvalitních a jednodruhových materiálů.

Meandrický absorbér pro jednoduché hydraulické napojení

Meandrický absorbér ve vysoce výkonném kolektoru dovoluje jednoduché hydraulické propojení kolektorů. Integrované a výkonně aktivní sběrné potrubí zlepšuje přenos tepla a umožňuje modulární rozšiřování kolektorového pole. Samovyprazdňovací princip meandrického absorbéru dovoluje využití Drain Back Systemu.

Svařování ultrazvukem pro moderní absorpční techniku

Aborbéry jsou vyrobeny plnoautomatickým procesem svařování ultrazvukem. Tento moderní způsob svařování garantuje pevné a velkoplošné spojení mezi plechem absorbéru a trubkou, tím je zajištěna nejvyšší účinnost tepelného přenosu. Zároveň docílíme stejnoměrně vysokých tepelných zisků během celé životnosti kolektoru.

Šetrnost k životnímu prostředí

Způsob povlakování plechu absorbéru ve vakuu probíhá na rozdíl od jiných způsobů zcela bez vzniku zdravotně škodlivých emisí a spotřebuje 10x méně energie než běžné výrobní procesy. Navíc je vakuově povlakovaný plech absorbéru 100% recyklovatelný. Povlak je otěruvzdorný a korozivzdorný a tím získáme další garanci stejnoměrně vysokých tepelných zisků během životnosti solárního kolektoru.



Vysoké tepelné zisky

Vysoká účinnost absorbéru dosahuje 95% a umožňuje i při nižším slunečním svitu, který nastává v zimním období, dosáhnout, díky vysoce selektivnímu vakuově povlakovanému absorbéru, vysokých tepelných zisků. Tím se prodlužuje denní využití solárního zařízení.



Hydraulické připojení

• • • • • • jednoduše, rychle a bezpečně



Pro bezpečné vzájemné propojení kolektorů se používají speciálně vyvinuté kompenzátory. Hydraulický koncept s průchozím sběrným potrubím dovoluje jednoduché vedení potrubí a zároveň umožňuje stavbu libovolně velkých kolektorových polí.

Osvědčená technika spojení

Kolektorové spojení je vystaveno vysokému zatížení: tepelné roztažnosti, pohybu nosné konstrukce a stavebního podloží. K tomu je třeba připočítat velké teplotní a tlakové výkyvy.

Více než 20- ti leté zkušenosti a kontinuální výzkum a vývoj spojovací techniky zabezpečují bezproblémový každodenní provoz speciálně vyvinutého kompenzátoru odolávajícímu výše uvedenému zatížení. Tím se zamezí vzniku dlouhodobých škod na rozvodech a korpusu kolektoru.

Díky montáži bez použití nástrojů je instalace a spojování kolektorů jednoduché a časově nenáročné.



Jednoduché hydraulické propojení: jednostranně (vlevo nebo vpravo) do řady lze připojit až 6 kolektorů

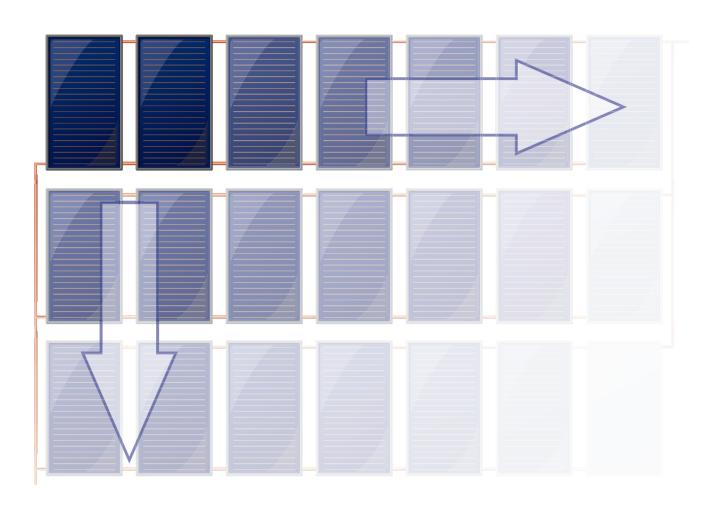


Propojení až 15 kusů kolektorů lze provést v poloze vertikální nebo horizontální a libovolnou velikostí kolektoru MP 200, 240 nebo 270.



Kolektorové pole

Libovolně dimenzovatelná • • • • • • •



Jednoduché hydraulické propojení

Pomocí integrovaného sběrného potrubí v kolektoru lze libovolně vytvářet připojení a spojení solárních kolektorů. Meandrický absorbér zabezpečuje, jednoduchou, rychlou a bezchybnou montáž a zároveň i vysoký tepelný zisk kolektoru.

Jednostranně lze propojit až 6 kolektorů v řadě. Při diagonálním propojení lze dosáhnout propojení až 15 kolektorů v řadě. V případě víceřadých zařízení je k dispozici předvyrobené boční sběrné potrubí. Tímto je možné realizovat libovolně velké solární zařízení.





Inovace a osvědčená technika

• • • • • • těsnost zaručuje dlouhou životnost

Jistota je jistota

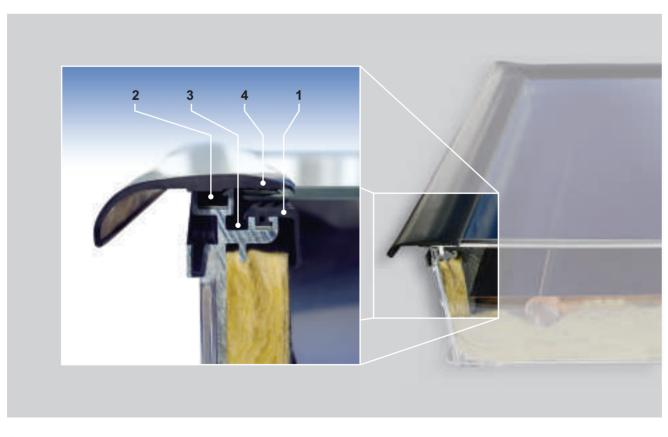
Více než 20-ti letá zkušenost při výrobě a konstrukci kolektorů ukazuje, že vlivem výrazné roztažnosti materiálů dochází k pohybu těsnící lišty pro skle. Během času se může mezi lištu a sklo dostat prach a nečistota. Těsnění se tím nadzvedne a vlivem kapilarity se do kolektoru dostane voda. Z toho důvodu je ve vysoce výkonném kolektoru MP provedeno čtyřnásobně zabezpečené těsnění.

Čtyřnásobná jistota

- 1 Sklo kolektoru leží v rámu na speciálně profilovaném pryžovém těsnění, které zabraňuje průniku vody do korpusu kolektoru.
- 2 V korpusu pevně zakotvená těsnící lišta z UV záření odolnému EPDM profilu, utěsňuje solární sklo ze shora

- 3 I kdyby se vnějšími vlivy přesto voda dostala pod těsnění bude odvedena drážkou mezi těsněními.
- 4 Roztahování těsnící lišty na skle kolektoru je účinně zamezeno pomocí speciální lepicí techniky. Lepené místo je chráněno speciálním profilem proti UV záření. Tato technika je již dlouhodobě ověřená při výrobě automobilů.

Výměna vzduchu v kolektoru je zajištěna kontrolovaným větráním korpusu.







Systém pro všechny způsoby montáže

Modulární stavba • • • • • •

Modulární koncept solárního kolektoru MP zajišťuje jeho různé možnosti montáže: do střechy, na střechu s využitím konzolí na plochu nebo stěnu.

Pro upevnění a připojení kolektoru lze použít stejné komponenty pro všechny způsoby montáže.

Montáž na střechu

Montáž na střechu se provádí pomocí jednoduše montovatelných střešních háků z nerezové oceli, které odolávají vyšší sněhové a větrné zátěži. Podle druhu střešní krytiny jsou nabízeny různé střešní háky. Pro regiony s velkými sněhovými srážkami jsou v nabídce i speciální tvary. Předvyrobené průchodky střechy se jednoduše montují a zajišťují příjemný celkový vzhled. Navíc lze pomocí speciálního profilu provést rychlou montáž kolektoru.

Montáž do střechy

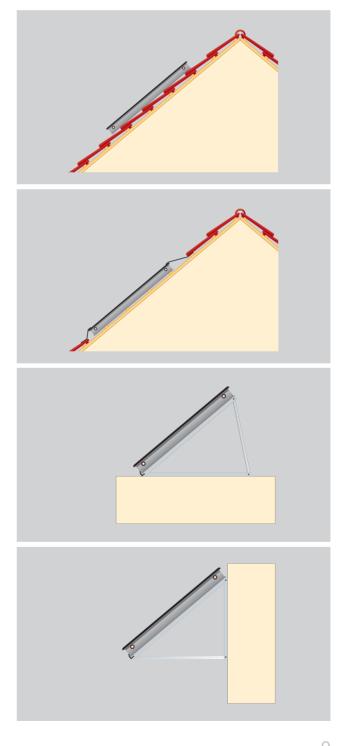
Kolektor MP se do střechy montuje jednoduše. Předvyrobené dlouhodobě ověřené plechové lemování vytváří estetický pohled na střechu. Lemování splňuje všechny požadavky na těsnost, jednoduchou montáž, harmonickou integraci střechy a větrání kolektorového pole.

Montáž pomocí konzolí na plochu

Montáž kolektorů na plochou střechu se provádí na konzole z lehkého a povětrnosti odolného hliníku bez potřeby speciálních profilů. Upevnění konzolí lze provést fixačními kotvami nebo zatížením betonovým soklem.

Montáž pomocí konzolí na stěnu

Montáž na fasádu nebo zábradlí se provádí na stěnové konzole vyrobené také z lehkého a povětrnosti odolného hliníku bez nároku na speciální profily.





Sortiment





MP-vertikal

MP-horizontal



Black-Line

Technická data

Model MP	200	240	270		
plocha netto	1,82 m²	2,20 m²	2,50 m²		
plocha brutto	2,13 m²	2,52 m²	2,85 m²		
délka	1.777 mm	2.100 mm	2.380 mm		
šířka	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm		
výška	110 mm	110 mm	110 mm		
hmotnost	36 kg	38 kg	41 kg		
verze	vertikal/horizontal	vertikal/horizontal	vertikal/horizontal		
rám	hliníkový profil	hliníkový profil	hliníkový profil		
zadní stěna	hliníkový profil	hliníkový profil	hliníkový profil		
bezpečnostní sklo	solární sklo ESG	solární sklo ESG	solární sklo ESG		
tepelná izolace	minerální vlna	minerální vlna	minerální vlna		
provozní tlak	6 bar	6 bar	6 bar		
zkušební tlak	10 bar	10 bar	10 bar		
objem tekutiny pro m²	cca 1,0 lt	cca 1,0 lt	cca 1,0 lt		
průtok pro m²	15 - 40 lt/h	15 - 40 lt/h	15 - 40 lt/h		
teplota stagnace	210 °C	210 °C	210 °C		
absorbér	hliník, měď, hliník-měď				
povlak	vakuově povlakovaný, vysoceselektivní				



Poznamky			





High Energy. High Performance.

Made in Germany

SAK Radotin s.r.o.

KARLICKÁ 1407/39a 15300 PRAHA 16

Tel. 257 812 160 | www.sakradotin.cz

