

Kolektory słoneczne firmy Hewalex - rozwiązania techniczne dla wszechstronnego zastosowania



Firma Hewalex produkuje kolektory słoneczne od 20 lat, oferując je w kraju i na ponad 40 rynkach zagranicznych. Bazując na tak długim doświadczeniu producenta oraz na badaniach jakościowych zgodnych z wymaganiami certyfikatu Solar Keymark i samej normy EN12975, wszystkie płaskie kolektory słoneczne firmy Hewalex objęte są nawet 11-letnim okresem gwarancyjnym. Stanowi to ochronę użytkownika i pewność, że w razie ewentualnych nieprawidłowości w pracy urządzeń, będzie się on mógł zwrócić o pomoc do stabilnego, znanego na rynku od wielu lat producenta.

Cechą charakterystyczną kolektorów słonecznych Hewalex KS2000, KS2300 i KS2500 jest harfowa konstrukcja absorbera wykonywana w technologii zgrzewania ultradźwiękowego lub spawania laserowego. Wyjątkiem jest w tym przypadku kolektor typu KS2000 TP Am / TLP Am, w którym absorber wykonany jest w formie meandrowej.

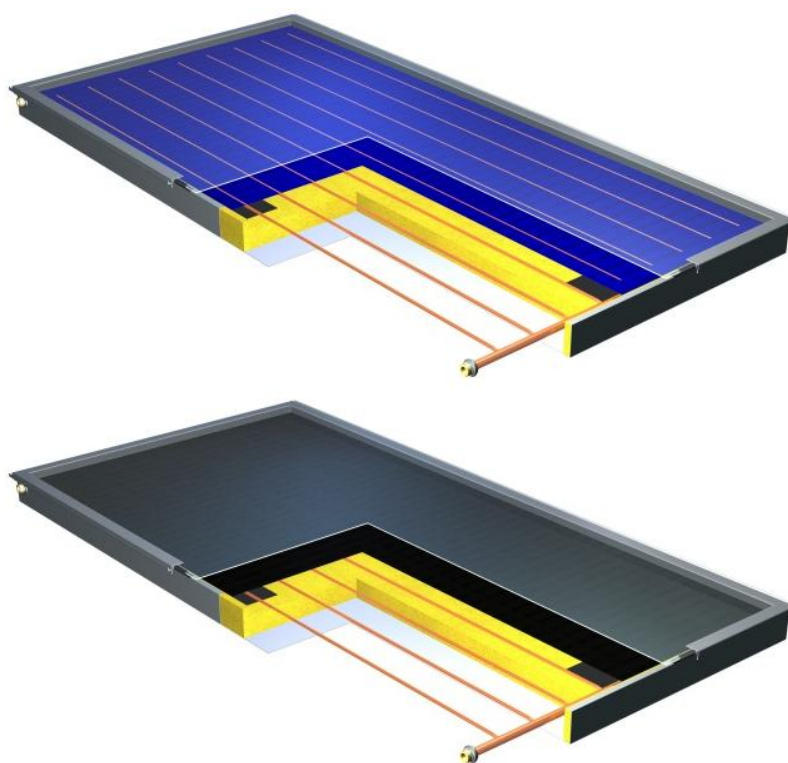


Fot. Płaskie kolektory słoneczne produkowane i oferowane przez firmę Hewalex przeznaczone są dla małych i dużych instalacji solarnych, umożliwiając łączenie ich maksymalnie w baterie złożone z 8 kolektorów o łącznej powierzchni absorbera niemal 15 m²

Rodzaje płaskich kolektorach słonecznych - cechy, budowa, zastosowanie...

Materiałem o naturalnych predyspozycjach dla zastosowania do budowy absorberów w kolektorach słonecznych jest miedź cechująca się jedną z najwyższych przewodności cieplnych. Jednak rosnące stale od wielu lat koszty zakupu surowców, w tym także miedzi skłoniły producentów do poszukiwania innych materiałów. W ten sposób w produkcji kolektorów słonecznych coraz powszechniej wykorzystuje się aluminium, które w szczególności znalazło zastosowanie w produkcji obudów kolektorów. Od kilku lat aluminium znajduje coraz szerzej miejsce do budowy absorberów kolektorów słonecznych. Łączny koszt obudowy i absorbera w cenie finalnej kolektora słonecznego wynosić może do 60÷70%, stąd zastosowanie aluminium ma na celu uzyskanie jak najbardziej atrakcyjnego kosztu produktu.

Kolektory słoneczne z absorberami wykonanymi całkowicie z miedzi, jak KS2000 TP / TLP lub KS2000 SP / SLP oferują sprawdzoną w wieloletniej praktyce technologię. Najczęściej stosowaną warstwą absorbującą promieniowanie słoneczne są warstwy wykonane na bazie tlenków tytanu, jak np. eta plus firmy BlueTec. Producenci kolektorów słonecznych w większości przypadków zakupują gotowy produkt w formie blachy pokrytej tego typu warstwą. W dalszym procesie produkcji blachę łączy się z orurowaniem np. poprzez zgrzewanie ultradźwiękowe. Firma Hewalex oferuje także kolektory (KS2000 SP / SLP) z absorberami miedzianymi pokrywanymi warstwą czarnego chromu.

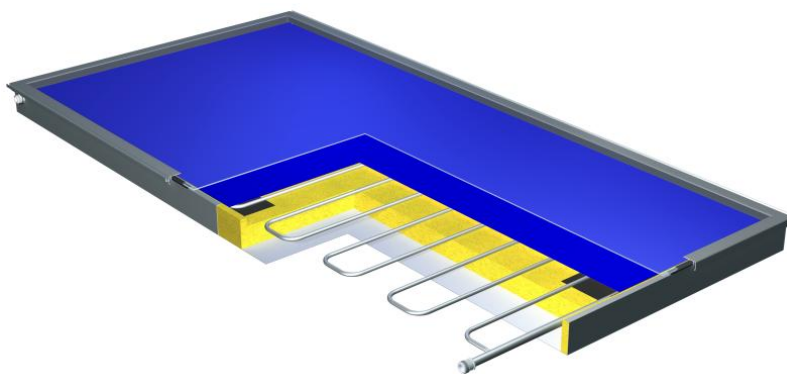


Fot. Kolektory słoneczne z absorberami miedzianymi: Hewalex KS2000 TLP (z lewej) oraz Hewalex KS2000 SLP (z prawej).

Trendem o jakim wspomniano jest zwiększanie wykorzystania aluminium do budowy kolektorów słonecznych. Od kilku lat wielu producentów wprowadziło standard polegający na zastosowaniu aluminiowej blachy absorbera w połączeniu z miedzianym orurowaniem. Absorbery

aluminiowo-miedziane (Al-Cu) oferują niższą cenę w porównaniu do „tradycyjnych” w pełni miedzianych. Z kolei pozostawienie w tego typu kolektorach orurowania z miedzi, umożliwia wykonywanie w sposób tradycyjny instalacji solarnej. Wraz z kolektorami Hewalex KS2000 TP AC / TLP AC z absorberami typu Al-Cu, można standardowo stosować rury miedziane i typowe elementy (łącznie, zawory itd.) wykonane z mosiądzu.

Całkowicie nową technologią wdrożoną przez firmę Hewalex stanowią z kolei kolektory typu KS2000 TP Am / TLP Am, gdzie absorbery wykonane są w całości z aluminium. Oznacza to zastosowanie także orurowania aluminiowego absorbera, które wprowadza nowe reguły wykonywania instalacji solarnej. Zastosowanie aluminium jako jedynego materiału do budowy absorbera pozwala jednak znacznie obniżyć cenę kolektora słonecznego (do 25%), a także jego ciężar (do 10%). Dodatkowo wytwarzanie absorbera z jednego materiału jest korzystne ze względów technologicznych, trwałości połączenia i późniejszego recyklingu.



Fot. Kolektor słoneczny Hewalex KS2000 TP Am / TLP Am z absorberem wykonanym całkowicie z aluminium

Obecne technologia wytwarzania stopów aluminium pozwala na jego zastosowanie w orurowaniu kolektorów słonecznych, z zachowaniem identycznych okresów gwarancji i w oparciu o takie same badania certyfikujące, jak w przypadku kolektorów z absorberami miedzianymi. Kolektor KS2000 TP Am / TLP Am posiada certyfikat Solar Keymark oraz 10-letni okres gwarancji (z możliwością przedłużenia o dodatkowy rok w Programie Przedłużenia Gwarancji) - analogicznie do pozostałych płaskich kolektorów słonecznych oferowanych przez firmę Hewalex.

Jednocześnie zastosowanie aluminium pozwala zachować wysokie parametry kolektora słonecznego, dzięki zwiększeniu 2-krotnie grubości blachy (0,40 mm) w porównaniu do standardu stosowanego dla blachy miedzianej (0,20 mm). W ten sposób rekompensowana jest niższa przewodność cieplna aluminium w stosunku do miedzi - ciepło przewodzone jest w płycie absorbera zwiększonym przekrojem. Kolektor typu KS2000 TP Am / TLP Am w badaniach Instytutu SPF Rapperswil osiągnął sprawność optyczną 81,7%, co lokuje go w grupie najbardziej wydajnych kolektorów słonecznych na rynku. Przy atrakcyjnej cenie zakupu, wskaźnik „Cena/Wydajność” jest w przypadku tego kolektora bezkonkurencyjny na rynku (źródło solarblog.pl).

Czarny chrom - sprawdzona technologia

Warstwy absorbujące jakimi pokrywane są absorbery, muszą wyróżniać się wysoką absorpcją

promieniowania słonecznego oraz niską emisją ciepła. Standardem od wielu lat stały się warstwy tzw. selektywne wytwarzanego na bazie tlenków tytanu lub czarnego chromu. Warstwy na bazie tlenków tytanu („niebieskie”), np. firmy BlueTec wytwarzane są w wielkoseryjnej produkcji. Producenci kolektorów słonecznych zakupują role blachy miedzianej lub aluminiowej pokrytej „tytanową” warstwą absorbującą, aby następnie wytwarzać kompletne absorbery. Z kolei warstwa czarnego chromu nanoszona jest na wykonany już kompletny absorber, w procesach galwanizacji. Jest to więc produkcja o charakterze jednostkowym, co stanowi przeszkodę do wytwarzania kolektorów słonecznych tego typu w dużych seriach.



Fot. Kolektory słoneczne Hewalex KS2000 SP / SLP z absorberami pokrywanymi czarnym chromem

znajdują zastosowanie w małych i dużych instalacjach solarnych, stanowiąc sprawdzone w wieloletniej praktyce rozwiązanie.

Warstwy „tytanowe” są uważane za najbardziej efektywne (absorbpcja na poziomie 95% i emisyjność ciepła rzędu 5%) i korzystne produkcji pod względem poszanowania środowiska naturalnego i energii. Warstwy czarnego chromu są bardziej energochłonne w produkcji, jednak jak podkreśla badanie przeprowadzone przez Instytut IZT w Berlinie w 2009 roku (źródło: solarblog.pl) jest to rekompensowane ich nieporównywalną do innych rodzajów warstw, odpornością na trudne warunki pracy kolektora słonecznego i stabilnością zachowania parametrów pracy w czasie. Wraz z upływem czasu, warstwa czarnego chromu jako jedyna w badaniu IZT nie tyle zachowała, co nawet poprawiła swoje własności. W przeciwieństwie do innych warstw, dla czarnego chromu nie określono okresu trwałości, stwierdzając jedynie, że powinna ona przekroczyć minimum 43 lata.

Firma Hewalex na bazie swojego ponad 20-letniego doświadczenia, rozwija z tego względu technologię wykonywania warstw czarnego chromu, obok oczywiście zastosowania standardowych obecnie warstw „tytanowych”.

KONTAKT

 **HEWALEX**
Hewalex Sp. z o.o. Sp.k.

E-mail: hewalex@hewalex.pl

WWW: www.hewalex.pl

Tel: +48 32 214 17 10

Fax: +48 32 214 17 10 w. 353

Adres:

Słowackiego 33

43-502 Czechowice - Dziedzice

☒