

POLSKIE FABRYKI BĘDĄ NA BATERIE

Już w przyszłym roku polski przemysł czeka mała rewolucja. Projekt ustawy o odnawialnych źródłach energii przewiduje dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych, czyli potocznie baterii słonecznych. „Według naszej oceny skorzysta na tym wielu przedsiębiorców chcących obniżyć koszty zużycia energii” – mówi nam Roman Majnusz, prezes zarządu firmy Energetyka Solarna ENSOL sp. z o.o. Rozmawia Mariusz Krysiak.



Firma ma już 20 lat. Zaczynaliście też od kolektorów czy na początku były inne pomysły?

Ponad 20 lat działalności w branżach stalowej, maszynowej i instalacyjnej, osobiste – jeszcze z czasów studenckich – zainteresowania solartermią i odnawialnymi źródłami energii oraz chęć zrobienia czegoś nowego po wielu rozmowach z obecnymi współpracownikami doprowadziły właśnie do rozpoczęcia produkcji kolektorów słonecznych.

Jakich konkretnie?

Produkujemy kilka rodzajów kolektorów płaskich o powierzchni 2,02 m², 2,65 m², 4 m², 5 m², 10 m² w dwóch układach hydraulicznych (meander i harfa) i w trzech kolorach nadawanych poprzez anodowanie. Jako pierwsi w Polsce wyprodukowaliśmy i certyfikowaliśmy kolektor z absorberem aluminiowym.

W jaki sposób sprzedaje się kolektory?

Potencjalnych klientów, także zagranicznych, zdobywamy głównie poprzez udział w targach. Od kilku lat prezentujemy nasze produkty na targach INTERSOLAR w Monachium. Byliśmy również w Pradze i w Mediolanie. Stale zwiększamy sprzedaż eksportową i prowadzimy rozmowy z kolejnymi kontrahentami. Jeździmy do nich, a także zapraszamy ich do zwiedzania naszych hal produkcyjnych. Dobre kontakty z obecnymi klientami są, moim zdaniem, najlepszym sposobem na pozyskanie kolejnych.

W ostatnim czasie, dzięki programowi operacyjnemu PARP, po spełnieniu określonych wymagań staliśmy się beneficjentem Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Priorytet VI: Polska gospodarka na rynku międzynarodowym, działanie: Paszport do eksportu. Mam nadzieję, że program ten pozwoli nam rozwinąć skrzydła w handlu zagranicznym.

Kto jest bezpośrednim odbiorcą waszych produktów?

Sprzedajemy przede wszystkim do odbiorców OEM-owych, z którymi jesteśmy związani stałymi umowami. Są to przede wszystkim duże firmy obsługujące branżę instalacyjną.

Obecnie wszystkie procesy związane z produkcją kolektora wykonujemy w naszym zakładzie. Produkujemy również kompletne systemy mocowań. Współpracując z dostawcami innych elementów niezbędnych w instalacji solarnej, kompletujemy gotowe zestawy. Zatem są firmy, do których dostarczamy tylko palety z kolektorami oraz systemem mocowań, i firmy, którym sprzedajemy kompletne zestawy solarne.

Czy w najbliższej przyszłości możemy się spodziewać rozszerzenia oferty o inne produkty? Jeśli tak, to jakie? I dlaczego akurat te?

Jesteśmy jedną z najdynamiczniej rozwijających się firm produkujących kolektory różniące się wielkością, wyglądem czy zastosowanymi rozwiązaniami hydraulicznymi. Praktycznie co roku tworzymy coś, co można uznać za innowacyjne. Najnowszymi przykładami są kolektor z absorberem aluminiowym i kolektor okrągły, wystawione w czerwcu tego roku na targach w Monachium.

W najbliższych miesiącach wprowadzimy do produkcji hybrydy łączące solartermię z fotowoltaiką. Dziś nie da się sprzedawać tylko jednego produktu. Branża, ze względu na światowy pęd w stronę energii odnawialnej, generuje coraz to nowsze, sprawniejsze rozwiązania. Kto stoi w miejscu, ten się cofa!

Co konkretnie udało się uzyskać dzięki zastosowaniu aluminium?

Kolektor aluminiowy w dobie ciągle drożejących metali kolorowych ma niewątpliwie tę przewagę, że – dzięki zamianie miedzi na aluminium – nie traci się na sprawności absorbera, ale zyskuje na jego cenie. Różnica wynosi kilkanaście procent. Wadą dla niektórych może być fakt, że kolektor o konstrukcji aluminiowej jest łączony z instalacją miedzianą, co wymaga pośrednich rozwiązań przy montażu instalacji, które powodują, że nie powstają ogniska korozji. Istnieje także potrzeba zastosowania innego płynu solarnego, co jednak nie powoduje wzrostu ceny.

Obecnie, jak mi się wydaje, końcowymi odbiorcami kolektorów słonecznych są głównie klienci indywidualni niepodłączeni do sieci miejskiej. Wszystko ze względu na dotację z NFOŚ. Jak sprawa wygląda w przypadku firm?

Faktycznie, dzięki dotacjom odbiorcy indywidualni stanowią największą część klientów. Jednak, co sami pokazaliśmy na naszych halach produkcyjnych i innych obiektach, zastosowanie kolektorów ma duże znaczenie w procesie przygotowania ciepłej wody użytkowej. Ma to konkretny wymiar finansowy, nawet bez dotacji. Instalacje solarne doskonale sprawdzają się w łaźniach przemysłowych, w szpitalach, w restauracjach, w hotelach i oczywiście w kompleksach basenowych. Nadmiar ciepła z kolektorów, poprzez systemy nagrzewnic, pomaga nam ogrzewać hale produkcyjne.

Problem związany z ogrzewaniem podłogowym wynika ze zbyt małego nasłonecznienia w miesiącach, w których ogrzewanie jest potrzebne. Można takie ogrzewanie przygotować, lecz należy się wtedy zastanowić, co zrobić z nadmiarem ciepła w miesiącach letnich.

Jest kilka spółdzielni mieszkaniowych w Polsce, które zainstalowały kolektory do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Znajdują się one np. na 70 blokach mieszkalnych Radogoszcza w Łodzi. Na siedmiu blokach Spółdzielni Mieszkaniowej „Nowoczesna” w Raciborzu nasza firma, pracując w konsorcjum, zainstalowała ogrzewanie składające się z kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła. Projektując i wyko-



nując instalacje, pokazaliśmy, że można całkowicie wyeliminować PEC oraz że ma to konkretny wymiar ekonomiczny. Na kolejnych ośmiu blokach instalacje będą montowane, począwszy od września tego roku, również z wykorzystaniem naszych wielkopowierzchniowych kolektorów. Obecnie prowadzimy rozmowy z kolejnymi spółdzielniami m.in. z Warszawy i Krakowa. Te realizacje doszły do skutku dzięki dofinansowaniu. Jak pokazują wyniki, takie działania są uzasadnione ekonomicznie. I coraz bardziej na czasie.

Jest wiele instalacji w Polsce wykonanych z naszych kolektorów, największe mają ponad tysiąc metrów powierzchni czynnej absorbera.

Czyli można się odłączyć od elektrociepłowni?

Wspomniana wcześniej Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nowoczesna” z Raciborza, z 15 już blokami mieszkalnymi (docelowo ma ich być 60), to duże przedsięwzięcie i wyzwanie. Kolektory współpracują tam z pompami ciepła i są w stanie w stu procentach zastąpić dotychczasowe ogrzewanie z PEC.

Na pewno w wielu miejscach, nie tylko w Polsce, za sprawą ciągle drożących nośników energii ogrzewanie tego typu jest przyszłością.

Jak wygląda przyszłość firmy, zarówno zagranicą, jak i w Polsce? Czy w najbliższej przyszłości szykuje się jakiś przełomowy moment, np. związany z inną formą dofinansowań?

Przyszłość naszej firmy jest związana ze światowym pędem w kierunku odnawialnych źródeł energii oraz Dyrektywą UE 20-20-20. Nie ma od tego odwrotu. Planujemy wykorzystać ten trend w całej ciągłości. Polska ma tutaj bardzo wiele do nadrobienia. Miniony rok pokazał, jak znaczny jest przyrost uruchomionych instalacji solarnych w Polsce w porównaniu do ogarniętej recesją Europy.

W przyszłym roku wejdą w życie, obecnie znajdujące się w fazie projektu, przepisy dotyczące instalacji PV zarówno w skali mikro, czyli dla indywidualnych inwestorów, jak i innych. Spodziewamy się prawdziwego boomu i się do niego przygotowujemy.

Czyli najzwyczajniej w świecie inwestycja w ekologiczną produkcję prądu zacznie się firmom opłacać?

Przepisy, o których wspominałem, przewidują dofinansowanie do instalacji fotowoltaicznych. To duża zmiana. Z zapisów projektu wynika, że producenci energii elektrycznej – zarówno w skali mikro, jak i w skali makro – będą mogli inwestować w fotowoltaikę bez specjalnych utrudnień, mając gwarancję odbioru prądu po bardzo korzystnej cenie, i to na przestrzeni 15 lat. Jak pokazują symulacje, okres



Roman Majnusz
prezes zarządu Energetyka Solarna ENSOL sp. z o.o.

zwrotu z takich inwestycji będzie można liczyć na średnio 6, może 7 lat. Bardzo dużą rolę, oprócz dofinansowań, odgrywa tutaj zapis o obowiązkowym odbiorze wyprodukowanej energii.

Dlaczego?

Bo to łatwiejsze i tańsze rozwiązanie niż tworzenie autonomicznych rozwiązań wymagających akumulatorów. Powód jest bardzo prosty, nie zawsze czas pobierania prądu pokrywa się z czasem największej ekspozycji słońca, czyli największej produkcji energii elektrycznej przez kolektory. Dlatego podłączenie do sieci znacznie uprości sprawę.

Brzmi obiecująco.

Jeżeli opłaca się inwestować w tej dziedzinie Niemcom, Austriakom, Hiszpanom, Włochom, Słowencom czy naszym sąsiadom Czechom, u których już funkcjonują podob-

ne mechanizmy wspierania producentów energii odnawialnej, u nas nie może być inaczej. Dyrektywa unijna, o której mówiliśmy, narzuca wszystkim krajom członkowskim konieczność pozyskiwania 20% energii ze źródeł odnawialnych do roku 2020. Nie ma od tego odwrotu.

Wróćmy do fabryki i proponowanych przez was rozwiązań. Jak ważny jest dla was design instalacji?

Kiedy 7 lat temu zdecydowaliśmy o rozpoczęciu produkcji kolektorów słonecznych, wiedzieliśmy, że nie damy rady konkurować jedynie ceną. Postawiliśmy przede wszystkim na jakość i na wygląd. Teraz widzimy, że nasze działania miały i mają sens. Nasze kolektory wykonane z zastrzeżonego profilu należą do jednych z najbardziej estetycznych na świecie. Wykończenie oraz parametry podparte testami stawiają nasze kolektory w absolutnej czołówce światowej. Nie ma

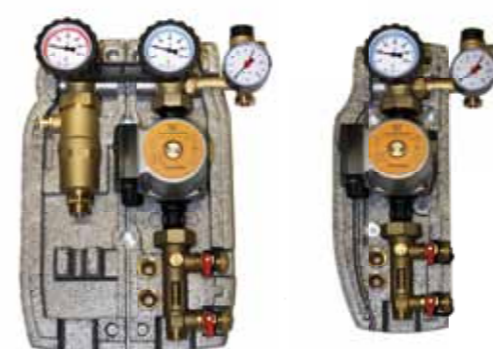
drugiego takiego kolektora na świecie, który wytrzymuje tzw. próbę samochodu. Na szkoleniach i pokazach wybieramy losowo kolektor, na który najjeżdżamy samochodem. Po wszystkim kolektor wraca na półkę w stanie nienaruszonym.

Gdzie można zamontować kolektor? W jaki sposób instalacja wpływa na codzienne życie użytkowników budynku?

Praktycznie nie ma miejsca, w którym nie można by było zamontować kolektora. Istotne jest tylko właściwe usytuowanie kolektorów, najlepiej w kierunku południowym, i to pod odpowiednim kątem w stosunku do horyzontu. Kolektory można zamontować na dachu, na elewacji, na ziemi. Wymaga to jedynie zastosowania innych systemów mocowań. Można montować kolektory na dachach płaskich, krytych np. papą, na dachach ukośnych, niezależnie od rodzaju pokrycia. Kolektory, z wyjątkiem tych mocowanych



Systemy sterowania SOLARAMI, ogrzewaniem, pompami ciepła w domkach jednorodzinnych



Wielu użytkowników domków jednorodzinnych błędnie uważa, że wystarczy tylko tanie i oszczędne źródło ciepła w postaci kotła, kominka czy pompy ciepła. Jednak ażeby uzyskać pełny komfort ogrzewania przy minimalnych kosztach utrzymania musimy zadbać o prawidłowy sposób dystrybucji - sterowania ciepłem w całym budynku. Tylko zaawansowany system sterowania zapewni najwyższy komfort przy najniższym zużyciu energii.

Systemy sterowania ogrzewaniem zapewniają utrzymanie idealnego komfortu cieplnego w mieszkaniach niezależnie od pogody z uwzględnieniem np. obniżenia nocnego temperatury, krzywe grzania, obniżenia weekendowe.

Systemy sterowania ogrzewaniem - funkcja KLIMATYZACJI umożliwiają chłodzenie pomieszczeń latem w każdej instalacji wodnej ogrzewania podłogowego.

Systemy sterowania SOLARAMI - superszczędne pompy wykorzystuje wysokowydajne pompy cyrkulacyjne klasy A+ zgodne z najsurowszą Dyrektywą Unijną dotyczącą najniższego zużycia energii elektrycznej.

Sterowanie systemem - pełna kontrola i nadzór przez internet oraz iPhone lub aplikację Android'a!

SILVA Mikroelektronik Holding Sp. z o.o. Spółka komandytowa
Kijewo Szlacheckie 51, 86-253 Kijewo Królewskie | tel./fax: +48 56 686 70 87, biuro@silva.com.pl, www.sorel.de

www.silva.com.pl

bezpośrednio na ziemi, nie zabierają miejsca oraz nie szpecą otoczenia. Posiadanie kolektorów staje się coraz bardziej modne.

Pozostała armatura zajmuje niewiele miejsca, montuje się ją najczęściej w kotłowni, obok kotła grzewczego. Całość nie ma wpływu na codzienne życie użytkowników. Dobrze wykonana instalacja solarna nie wymaga praktycznie żadnej obsługi, nie zabiera więc czasu domownikom ani pracownikom. Wystarczy co jakiś czas sprawdzić manometr i nastawy temperatur.

Na rynku kolektorów działają też wielkie międzynarodowe firmy takie jak Viessmann. W czym jesteście lepsi od waszej konkurencji?

Nie można powiedzieć, że jesteśmy lepsi od całej konkurencji. Możemy jednak śmiało stwierdzić, że nasze wyroby należą, jak wcześniej wspomniałem, do czołówki – zarówno jeżeli chodzi o parametry, jak i wygląd czy wytrzymałość na niszczące działanie czynników atmosferycznych. Dobry kolektor powinien sprawnie pracować przez mniej więcej 30 lat.

Jako producent OEM-owy wytwarzamy również kolektory dla wielkich firm z branży. Jeden z naszych kolektorów wielkopowierzchniowych produkowany jest wyłącznie dla firmy Viessmann...

A jak kolektory działają zimą lub w dni, kiedy nie ma słońca?

Zima to okres o małym nasłonecznieniu. Niestety, ilość promieniowania pozwala w tym okresie na pokrycie zaledwie 20–30% zapotrzebowania na ciepłą wodę. Nie ma tu specjalnej różnicy, jeżeli chodzi o zastosowane kolektory. W tym okresie trochę bardziej wydajne są kolektory próżniowe, które mają nieco lepszą zdolność pochłaniania rozproszonego promieniowania słonecznego, nawet gdy słońce jest za chmurami.

Można zbudować instalację, której wielkość pozwoli wspomagać niskotemperaturowe ogrzewanie, np. podłogowe. Jak mówiłem

wcześniej, należy się jednak liczyć z tym, że w okresach od wiosny do jesieni będzie problem z nadmiarem ciepła, chyba że skierujemy je do buforu, którym może być np. basen.

Jak wygląda proces produkcyjny kolektora? Poproszę o kilka słów na temat rozwiązań wykorzystywanych w fabryce.

Proces produkcyjny kolektora rozpoczyna się od wykonania układu hydraulicznego w formie tzw. harfy i meandra, w których krąży płyn solarny, czyli czynnik odbierający ciepło z absorbera i transponujący go do wymiennika. Wykonanie harf i meandrów odbywa się z rur miedzianych i aluminiowych na szereg urządzeń do cięcia, wyginania, wycinania otworów i wreszcie spawania (lutowania). Proces ten kończy się testem ciśnieniowym.

Kolejny proces to spawanie ultradźwiękiem gotowych harf i meandrów do specjalnej blachy pokrytej specjalną powłoką tlenku tytanu, absorbującą promieniowanie słoneczne. Blacha jest miedziana lub aluminiowa, a proces łączenia odbywa się na przeznaczonej do tego maszynie, zakupionej w tzw. kredycie technologicznym, czyli z udziałem środków pomocowych.

Dalej w procesie produkcji odbywa się obróbka profilu aluminiowego, który stanowi ramę nośną, zamykającą kolektor. Dzieje się to poprzez cięcie, wycinanie, wiercenie, frezowanie oraz gięcie na szereg urządzeń.

W przygotowanym profilu zamyka się kolejno blachę aluminiową stanowiącą spód kolektora, następnie wkłada się wełnę mineralną, dalej gotowy absorber. Całość jest zamykana szybą podwójnie klejoną oraz ostatnim profilem, tzw. wykańczającym.

Równolegle odbywa się proces produkcji systemów mocowań kolektorów w wielu wersjach i konfiguracjach.

Wspomniane urządzenie do spawania ultradźwiękiem jest jedynym tego typu urządzeniem w kraju. Umożliwia ono spawanie zarówno miedzi, jak i aluminium.

Profil zamykający o specjalnej zastrzeżonej konstrukcji jest jedynym tego typu rozwiązaniem w solartermii. Jest on odpowiedzialny za doskonałe parametry wytrzymałościowe kolektora, a poprzez specjalny kształt i tzw. system zatraskowy powoduje on, że kolektor jest bardzo odporny na czynniki atmosferyczne. To bardzo istotne, gdyż zastosowane w kolektorze materiały (miedź, aluminium, specjalna powłoka tytanowa) w kontakcie np. z wilgocią korodują, co ma wpływ na obniżenie sprawności kolektora.

Współpracujecie z niezależnymi centrami badawczymi. Co wynika z tych badań?

Każdy typ kolektora wymaga nowych badań. Wszystkie produkowane przez nas kolektory przechodzą proces badawczy w TÜV Rheinland, z którym współpracujemy od samego początku. Efektem tych badań jest m.in. SOLAR KEYMARK dopuszczający kolektory do obrotu praktycznie na całym świecie.

Niezależnie od tego na różnych etapach rozwoju naszej firmy wielokrotnie korzystaliśmy, i robimy to nadal, z pomocy Politechniki Śląskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej. Prace badawcze wykonywane wspólnie potrzebne nam są przy wprowadzaniu kolejnych rozwiązań, często o charakterze innowacyjnym.

Z wielu badań i certyfikatów, które posiada ENSOL, wynika jednoznacznie, że nasze kolektory należą do światowej czołówki, zarówno co do parametrów, jak i co do stosowanych rozwiązań.

Czy kolektory słoneczne to urządzenia, które się często psują? Jak wygląda sprawa eksploatacji?

Dobrze wykonane i właściwie zainstalowany kolektor jest urządzeniem bezobsługowym. Powinien prawidłowo funkcjonować przez kilkadziesiąt lat.

Zapraszam do zakupu naszych kolektorów słonecznych. ■



Gumat Róg, Pawlikowski Spółka Jawna

ul. Słoneczna 2C, 39-120 Sędziszów Małopolski
Tel.: centrala: +48 17 221 66 25, marketing: +48 17 222 66 24
Faks: +48 17 221 67 38
E-mail: gumat@gumat.pl, marketing@gumat.pl

www.gumat.pl



Produkcja wyrobów gumowych i gumowo-metalowych z mieszanek gumowych, silikonowych, fluorowych, akrylowych. Produkcja na formach własnych i powierzonych, technologią prasowania, wtrysku, precyzyjnego cięcia, wykrawania.

WYROBY:

- przelotki otwarte,
- osłony harmonijkowe,
- pierścienie O-ring,
- pierścienie OP,
- tłoczki, zatyczki,
- wyroby gumowo-metalowe.



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY
2007