

Bosch invests in semiconductor production – November 25, 2021

Bosch inwestuje w produkcję półprzewodników

W obliczu globalnego kryzysu półprzewodników Bosch kontynuuje inwestycje w tym obszarze. Kilka tygodni po otwarciu nowej fabryki w Dreźnie, firma ogłasza, że w 2022 roku zainwestuje ponad 400 milionów euro w rozbudowę swoich zakładów w Niemczech (Drezno i Reutlingen) i Malezji (Penang) specjalizujących się w produkcji półprzewodników.



– Popyt na półprzewodniki nadal szybko rośnie. Dlatego konsekwentnie rozwijamy produkcję półprzewodników, aby zapewnić naszym klientom jak najlepsze wsparcie – mówi dr Volkmar Denner, Prezes Zarządu Robert Bosch GmbH.

Dzięki inwestycjom, w 2022 roku powierzchnie produkcyjne w nowej fabryce w Dreźnie będą szybciej rozbudowane. Inwestycje obejmą także fabrykę w Reutlingen pod Stuttgartem. W latach 2021-2023 Bosch zainwestuje tam łącznie 150 milionów euro w dodatkowe powierzchnie pomieszczeń czystych. Jednocześnie w Penang w Malezji Bosch buduje od podstaw centrum testowe dla półprzewodników. Gotowe półprzewodnikowe chipy i czujniki mają być tam testowane od 2023 roku.

Firma reaguje w szczególności na zwiększone zapotrzebowanie na czujniki MEMS i półprzewodniki mocy z węgliku krzemu. Ekspertcy są zgodni, że półprzewodniki z węgliku krzemu (SiC) i zawierające je elementy elektroniczne pozwolą na najbardziej efektywne wykorzystanie zasobów energii elektrycznej. Celem finansowanego ze środków publicznych projektu „Transform” jest stworzenie odpornego europejskiego łańcucha dostaw tej technologii. W ramach konsorcjum któremu przewodniczy Bosch, 34 spółki, uniwersytety i instytuty badawcze z siedmiu krajów europejskich połączyły swoje siły, aby osiągnąć ten cel.

– Celem projektu Transform jest zagwarantowanie Europie wiodącej roli w dziedzinie nowych technologii opartych na węgliku krzemu – mówi Jens Fabrowsky, pełniący funkcję wiceprezesa wykonawczego w dziale elektroniki samochodowej Bosch.

Budżet projektu wynosi 89 milionów euro i jest finansowany przez Unię Europejską oraz organy państwowe. Zrzesza on głównych uczestników łańcucha wartości węgliku krzemu w krajach takich jak Austria, Republika Czeska, Francja, Niemcy, Włochy, Hiszpania i Szwecja. W projekcie uczestniczą też firmy, między innymi: Aixtron, Danfoss, EV Group, Premo, Saint-Gobain, Semikron, Soitec, STMicroelectronics i Valeo-Siemens Automotive. Biorą w nim również udział instytucje naukowe, m.in. Wyższa Szkoła Techniczna w Brnie, CEA Leti, Fraunhofer IISB i Uniwersytet Sewilski.

Urządzenia energoelektryczne

Urządzenia energoelektroniczne leżą u podstaw wielu systemów elektronicznych. Sterują one procesami przełączania w tych systemach i utrzymują straty mocy na minimalnym poziomie. Półprzewodnikowe elementy mocy w tych urządzeniach gwarantują maksymalną wydajność. Tradycyjnie układy scalone w tych urządzeniach są wykonane z krzemu najwyższej czystości. W przyszłości będzie on jednak coraz częściej zastępowany węglikiem krzemu, który w wielu aspektach góruje nad czystym krzemem.

Półprzewodniki z węglika krzemu wykazują lepszą przewodność elektryczną i umożliwiają wyższe częstotliwości przełączania, przy czym ograniczają straty energii. Ponadto, urządzenia energoelektroniczne z układami scalonymi z węglika krzemu mogą pracować w znacznie wyższych temperaturach, dzięki czemu wymagany jest prostszy system chłodzenia, co wpływa pozytywnie na pobór energii. Wreszcie, węglik krzemu charakteryzuje się wyższym natężeniem pola elektrycznego – podzespoły wykonane z niego mogą być mniejsze, zapewniając przy tym wyższą sprawność konwersji energii. Eksperti uważają, że w porównaniu z tradycyjnymi układami krzemowymi pozwoli to zaoszczędzić do 30% energii elektrycznej, w zależności od miejsca zastosowania komponentów.

Zapotrzebowanie na taką technologię będzie dynamicznie rosło – jest ona wykorzystywana m.in. w elektrycznych napędach pojazdów, stacjach ładowania pojazdów elektrycznych oraz infrastrukturze zasilającej. Prognoza firmy Yole, zajmującej się badaniem rynku i doradztwem, przewiduje, że do 2025 roku cały rynek węglika krzemu będzie rósł średnio o 30% rocznie.

<https://motofocus.pl/informacje/nowosci/97470/bosch-inwestuje-w-produkcje-polprzewodnikow>