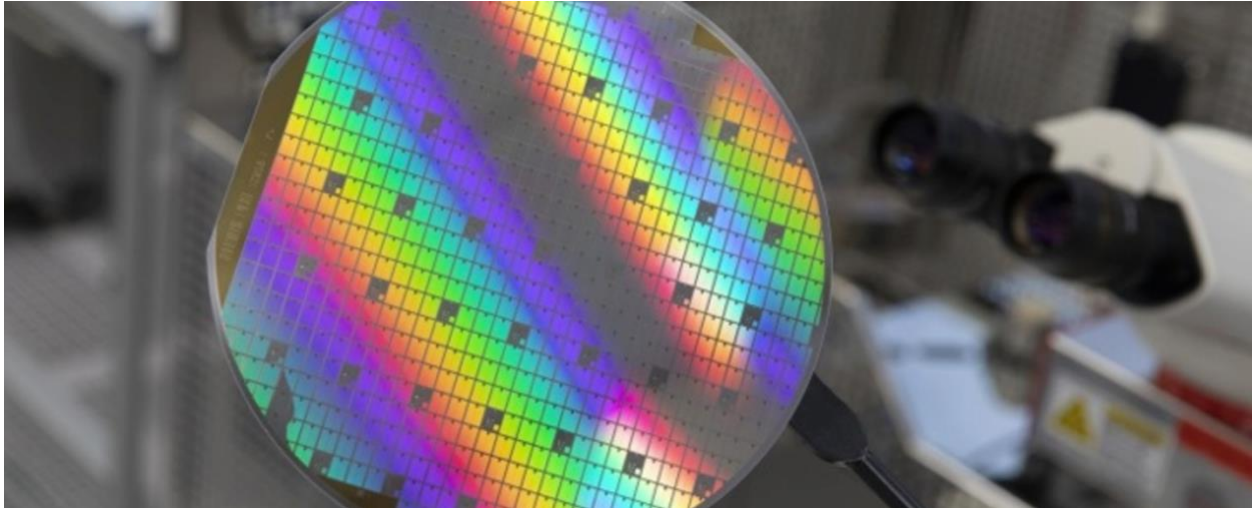


The European SiC consortium is established – November 10, 2021



© Bosch Przemysł elektroniczny | 10 listopada 2021

Powstaje europejskie konsorcjum SiC

Od podłoży po zastosowania energoelektroniczne: nowe konsorcjum ma stworzyć europejski łańcuch dostaw półprzewodników z węgla krzemu (SiC). Budżet projektu to 89 mln EUR.

Poprawa efektywności elektrycznej – to cel wielu realizowanych obecnie kluczowych projektów, przyczyniających się do ochrony środowiska. Przedsięwzięcia te zazwyczaj dotyczą takich obszarów, jak elektromobilność, energia odnawialna, przetwarzanie brzegowe i przetwarzanie w chmurze. Ekspertów są zgodni, że półprzewodniki z węgla krzemu (SiC) i zawierające je elementy elektroniczne zapewnią najbardziej efektywne wykorzystanie dostępnej energii elektrycznej.

Celem finansowanego ze środków publicznych projektu „Transform” jest ustanowienie odpornego europejskiego łańcucha dostaw tej technologii, począwszy od podłoży i innych podstawowych materiałów, aż po gotowe elementy półprzewodnikowe SiC oraz produkty.

W konsorcjum, którego liderem jest [Bosch](#), 34 firmy, uniwersytety i instytuty badawcze z siedmiu krajów europejskich połączyły siły, aby osiągnąć ten cel. – Celem projektu Transform jest zapewnienie Europie wiodącej roli w nowych technologiach opartych na węgliku krzemu – mówi Jens Fabrowski, który pełni funkcję wiceprezesa

wykonawczego w dziale Bosch Automotive Electronics. Finansowany ze środków publicznych projekt, zaplanowany do 2024 roku, koncentruje się na pięciu przypadkach użycia w sektorach motoryzacyjnym, przemysłowym, energii odnawialnej i rolnictwie.

Cele Transform – *Celem projektu Transform (zaufany europejski łańcuch wartości SiC na rzecz bardziej ekologicznej gospodarki) jest stworzenie europejskiego łańcucha dostaw do produkcji aplikacji energoelektronicznych opartych na innowacyjnych urządzeniach półprzewodnikowych mocy SiC* – czytamy w komunikacie. Zapotrzebowanie na technologie SiC będzie szybko rosło, zwłaszcza w odniesieniu do energochłonnych zastosowań, takich jak układy napędowe pojazdów elektrycznych, punkty ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktura zasilania. Z prognozy firmy badawczo-konsultingowej Yole wynika, że **do 2025 roku rynek SiC jako całość będzie rósł średnio o 30% rocznie do ponad 2,5 mld USD**. Projekt Transform obejmie zatem również rozwój nowej technologii SiC wraz z niezbędnymi procesami i metodami produkcyjnymi. Ponadto będzie dążyć do zapewnienia dostępności maszyn i urządzeń do produkcji tej technologii przez europejskich dostawców, począwszy od podłoży po gotowe rozwiązania energoelektroniczne. Budżet projektu to ponad 89 mln EUR, finansowanie zapewnia Unia Europejska oraz organy krajowe. Transform skupia kluczowych graczy w łańcuchu wartości SiC w Austrii, Czechach, Francji, Niemczech, Włoszech, Hiszpanii i Szwecji. Firmy partnerskie to m.in. Aixtron, Danfoss, EV Group, Premo, Saint-Gobain, Semikron, Soitec, STMicroelectronics, Valeo-Siemens Automotive. Różne organizacje naukowe uczestniczące w projekcie obejmują Uniwersytet Technologiczny w Brnie, CEA Leti, Fraunhofer IISB i Uniwersytet w Sewilli.

Od wafli SiC do wysoko wydajnych aplikacji energoelektronicznych Rozwiązania energoelektroniczne są sercem wielu systemów elektronicznych. Kontrolują procesy przełączania w tych systemach i minimalizują straty mocy. Półprzewodnikowe urządzenia mocy w tych aplikacjach zapewniają maksymalną wydajność działania. Standardowo chipy w takich zastosowaniach są wykonane z ultraczystego krzemu, ale w przyszłości coraz częściej będzie go zastępował węgiel krzemu, który ma wiele zalet w porównaniu z czystym krzemem. Na przykład półprzewodniki SiC wykazują lepszą przewodność elektryczną i umożliwiają wyższe częstotliwości przełączania, zapewniając jednocześnie, że znacznie mniej energii jest rozpraszane w postaci ciepła. Ponadto aplikacje energoelektroniczne z chipami SiC mogą pracować w znacznie wyższych temperaturach, w wyniku czego wymagany jest prostszy system chłodzenia, który również oszczędza energię. Eksperti uważają, że w porównaniu z konwencjonalnymi chipami krzemowymi rozwiązania z węgliku krzemu pozwolą zaoszczędzić nawet 30 procent energii, w zależności od miejsca zastosowania komponentów.

<https://evertiq.pl/news/28379>