

“Invented for life” com semicondutores: Bosch investe milhões no negócio dos chips Microeletrónica é vital para o sucesso de todas as áreas de negócio da Bosch

- ▶ Bosch vai investir 3 mil milhões de euros nos seus negócios de semicondutores até 2026 como parte do IPCEI em Microeletrónica e Tecnologia de Comunicações.
- ▶ Dr. Stefan Hartung, presidente da Bosch: “A microeletrónica é o futuro”.
- ▶ Novos centros de desenvolvimento de chips em construção em Reutlingen e Dresden.

Desde automóveis a e-bikes, de a eletrodomésticos e wearables – os semicondutores são parte integrante de todos os sistemas eletrónicos. Eles são o motor que impulsiona o mundo moderno da tecnologia. A Bosch reconhece a sua crescente importância desde o início e acaba de anunciar mais investimentos de milhões de euros para fortalecer o seu próprio negócio de semicondutores. Até 2026, a Bosch planeia investir mais 3 mil milhões de euros na sua divisão de semicondutores como parte do programa de financiamento do IPCEI (Important Projects of Common European Interest) em microeletrónica e tecnologia de comunicações. “A microeletrónica é o futuro e é vital para o sucesso de todas as áreas de negócio da Bosch. Com ela, temos uma chave mestra para a mobilidade de amanhã, a internet das coisas e para o que nós na Bosch chamamos de tecnologia que é “invented for life”, diz Dr. Stefan Hartung, presidente do conselho de administração da Bosch, no Bosch Tech Day 2022 em Dresden.

Um dos projetos que a Bosch pretende financiar com este investimento é a construção de dois novos centros de desenvolvimento – em Reutlingen e Dresden – um custo conjunto de mais de 170 milhões de euros. Além disso, a empresa irá investir 250 milhões de euros no próximo ano na criação de mais 3.000 metros quadrados de espaço de sala limpa na sua fábrica de wafer em Dresden. “Estamos-nos a preparar para um crescimento contínuo na procura por semicondutores – também para benefício dos nossos clientes”, explica Hartung. “Para nós, esses componentes em miniatura significam um grande negócio.”

Promover a microeletrónica para aumentar a competitividade da Europa

No âmbito do European Chips Act, a União Europeia e o governo federal alemão estão a disponibilizar financiamento adicional para desenvolver um ecossistema robusto para a indústria da microeletrónica europeia. O objetivo é duplicar a fatia da Europa na produção global de semicondutores de 10% para 20% até o final da década. O recém-lançado IPCEI dedicado à Microeletrónica e Tecnologia da Comunicação destina-se principalmente a promover a pesquisa e a inovação. “A Europa pode e deve capitalizar os seus próprios pontos fortes na indústria de semicondutores”, disse Hartung. “Mais do que nunca, o objetivo deve ser produzir chips para as necessidades específicas da indústria europeia. E isso significa não apenas chips na limite inferior da nano escala.” Componentes eletrónicos utilizados na indústria de eletromobilidade, por exemplo, exigem tamanhos de processo entre 40 e 200 nanómetros. É exatamente para isso que as fábricas de chips da Bosch são projetadas.

Expansão significativa da produção de chips de 300 milímetros em Dresden

Este novo investimento em microeletrónica abre também novas áreas de inovação para a Bosch. “Ser líder em inovação começa com o menor dos componentes eletrónicos: chips semicondutores”, afirma Hartung. As novas áreas de inovação na Bosch incluem sistemas em chip, como os sensores de radar que um veículo utiliza para rastrear o meio envolvente a 360 graus durante a condução autónoma. A Bosch procura agora aprimorar esses componentes, tornando-os menores, mais inteligentes e também mais baratos de produzir. A empresa está também a trabalhar para modificar ainda mais os seus próprios sistemas microeletromecânicos (MEMS) especificamente para a indústria de bens de consumo. Uma das coisas para a qual as equipas de pesquisa da empresa estão a utilizar essa tecnologia é para desenvolver um novo módulo de projeção tão pequeno que pode ser embutido na haste de um par de óculos inteligentes. “Para consolidar a nossa posição de liderança de mercado em tecnologia MEMS, planeamos também fabricar os nossos sensores MEMS em wafers de 300 milímetros”, explica Hartung. “A produção está programada para começar em 2026. A nossa nova fábrica de chips permite-nos escalar a produção – uma vantagem que pretendemos explorar ao máximo.”

Grande procura por chips de carboneto de silício da Reutlingen

Outro ponto de foco para a Bosch é a produção de novos tipos de semicondutores. Na sua fábrica de Reutlingen, por exemplo, a Bosch produz chips de carboneto de silício (SiC) em massa desde o final de 2021. Estes chips são usados na eletrónica de potência necessária para veículos elétricos e híbridos, onde já ajudaram a aumentar as faixas de operação em até 6 por cento. Devido ao forte crescimento do mercado, com taxas anuais de 30% ou

mais, a procura por chips SiC permanece elevada, o que significa carteiras de encomendas completas para a Bosch. Numa tentativa de tornar esses eletrônicos de potência mais acessíveis e eficientes, a Bosch está também a explorar o uso de outros tipos de chips. “Estamos igualmente a analisar o desenvolvimento de chips baseados em nitreto de gálio para aplicações de eletromobilidade”, refere Hartung. “Esses chips já são encontrados em carregadores de laptops e smartphones.” Antes de poderem ser usados em veículos, terão de se tornar mais robustos e capazes de suportar tensões substancialmente mais elevadas de até 1.200 volts. “Desafios como esses fazem parte do trabalho dos engenheiros da Bosch. A nossa vantagem é que estamos familiarizados com a microeletrónica há muito tempo – e conhecemos bem os automóveis.”

Bosch continua a expandir a capacidade de fabricação de semicondutores

A Bosch fez vários investimentos nos seu negócio de semicondutores nos últimos anos. O melhor exemplo disso é a fábrica de chips em Dresden, inaugurada em junho de 2021. Com mil milhões de euros, é o maior investimento da história da empresa. O centro de semicondutores em Reutlingen está também a crescer continuamente: até 2025, a Bosch investirá cerca de 400 milhões de euros na expansão da capacidade de fabricação e na conversão do espaço da fábrica existente num novo espaço de sala limpa. Isso inclui a construção de uma nova extensão em Reutlingen, que criará mais 3.600 metros quadrados de espaço ultramoderno de sala limpa. Ao todo, o espaço de sala limpa em Reutlingen deve crescer dos atuais 35.000 metros quadrados para mais de 44.000 metros quadrados até o final de 2025.

Experiência e uma rede internacional garantem o sucesso sustentado

A Bosch é a empresa líder da indústria automóvel no desenvolvimento e fabricação de semicondutores. Esses chips são usados não apenas em aplicações automóveis, mas também na indústria de bens de consumo. A Bosch atua nesta área há mais de 60 anos. A fábrica de semicondutores da Bosch em Reutlingen, por exemplo, produz chips baseados em wafers de 150 e 200 milímetros ao longo dos últimos 50 anos. Na fábrica da empresa em Dresden, a fabricação de chips com base em wafers de 300 milímetros começou em 2021. Entre os semicondutores fabricados em Reutlingen e Dresden estão circuitos integrados de aplicação específica (ASICs), sensores de sistemas microeletromecânicos (MEMS) e semicondutores de potência.

A Bosch está também a construir um novo centro de testes para semicondutores em Penang, Malásia. A partir de 2023, este centro será usado para testar chips e sensores semicondutores acabados.

Contacto para imprensa:

Joana Silva

Comunicação Institucional Bosch

joana.silva@pt.bosch.com | 916 311 126

O Grupo Bosch é líder no fornecimento de tecnologia e serviços. A empresa emprega cerca de 402.600 colaboradores em todo o mundo (a 31.12.2021), que, de acordo com os resultados preliminares, contribuíram para gerar uma faturação de 78,7 mil milhões de euros em 2021. As operações do Grupo Bosch dividem-se em quatro áreas de negócio: Soluções de Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens de Consumo e Tecnologia de Energia e Edifícios. Líder em IoT, a Bosch oferece soluções inovadoras para casas e cidades inteligentes, mobilidade e indústria conectada. A empresa utiliza o seu conhecimento em tecnologia de sensores, software e serviços, bem como a sua própria cloud IoT para oferecer aos seus clientes soluções conectadas e em diversos domínios a partir de uma única fonte. O objetivo estratégico da Bosch é fornecer inovações para uma vida conectada. A Bosch melhora a qualidade de vida em todo o mundo com produtos e serviços inovadores e fascinantes. Desta forma, a empresa oferece mundialmente "Tecnologia para a Vida". O Grupo Bosch é constituído pela Robert Bosch GmbH e cerca de 440 subsidiárias e empresas regionais, presentes em 60 países. Incluindo os representantes de vendas e serviços, a rede mundial de desenvolvimento, produção e distribuição da Bosch está presente em quase todos os países. A sua força inovadora é a base para a continuidade do crescimento da empresa. Em 128 localizações em todo o mundo, a Bosch emprega 76.100 colaboradores em investigação e desenvolvimento, e aproximadamente 38.000 engenheiros de software.

A empresa foi fundada em Stuttgart em 1886 por Robert Bosch (1861-1942) como "Oficina de Mecânica de Precisão e Engenharia Elétrica". A estrutura de propriedade especial da Robert Bosch GmbH garante a liberdade empresarial do Grupo Bosch, tornando possível para a empresa planear a longo prazo e realizar investimentos iniciais significativos na salvaguarda do seu futuro. Noventa e quatro por cento do capital social da Robert Bosch GmbH é detido pela Robert Bosch Stiftung GmbH, uma fundação de solidariedade. As restantes ações são detidas pela família Bosch, por uma empresa pertencente à família e pela Robert Bosch GmbH. A maioria dos direitos de voto é detida por Robert Bosch Industrietreuhand KG, um fundo industrial. As funções de propriedade empresarial são realizadas pelo trust.

Mais informação disponível em: www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, <https://twitter.com/BoschPress>