



Bosch deschide fabrica de plăcuțe semiconductoare a viitorului la Dresda

7 iunie 2021

PI 11313 BBM

Complet conectată, controlată de inteligența artificială

- ▶ Denner, CEO-ul Bosch: „Cu prima noastră fabrică AIoT, stabilim noi standarde pentru producția de cipuri.”
- ▶ Comisarul european Vestager: „Semiconductorii vor contribui la consolidarea competitivității Europei ca leagăn pentru inovații de ultimă generație.”
- ▶ Ministrul-președinte Michael Kretschmer: „Noua fabrică de plăcuțe semiconductoare este bună pentru Europa, Germania și pentru Saxonia.”
- ▶ Inteligența artificială va crea o bază solidă pentru îmbunătățirea continuă a producției bazată pe date, precum și pentru lansările rapide din producție.
- ▶ Primele cipuri pentru sculele electrice Bosch vor ieși de pe linia de producție în luna iulie, cu șase luni mai devreme decât era planificat.
- ▶ Ajungând la aproximativ un miliard de euro, noua unitate de producție este cea mai mare investiție unică din istoria de peste 130 de ani a companiei Bosch.
- ▶ Planul este ca, după finalizarea unității, să lucreze aici un număr de 700 de persoane.

Dresda, Germania - Complet conectată, bazată pe date, cu auto-optimizare:

Bosch deschide la Dresda una dintre cele mai moderne fabrici de plăcuțe semiconductoare din lume. Echipamentele de înaltă automatizare, complet conectate și procesele integrate, combinate cu inteligența artificială (IA), fac din locația din Dresda o fabrică inteligentă și un pionier în materie de Industrie 4.0. În prezența virtuală a Cancelarului Federal Dr. Angela Merkel, a vicepreședintelui Comisiei Europene, Margrethe Vestager, și a ministrului-președinte al landului Saxonia, Michael Kretschmer, unitatea de înaltă tehnologie a fost inaugurată oficial pe 7 iunie 2021.

„Tehnologia de ultimă generație prezentată la noua fabrica de plăcuțe semiconductoare din Dresda este un exemplu excelent al ceea ce actorii

europeni publici și privați pot obține atunci când își unesc eforturile.

Semiconductorii vor contribui la dezvoltarea unor industrii precum transportul, producția, energia verde și asistența medicală - unde Europa excelează. Acest lucru va contribui la consolidarea competitivității Europei ca leagăn pentru inovații de ultimă generație”, a spus Margrethe Vestager, vicepreședinte al Comisiei Europene.

„Pentru Bosch, semiconductorii reprezintă o tehnologie de bază și este important din punct de vedere strategic să îi dezvoltăm și să îi fabricăm noi înșine. La Dresda, cu ajutorul inteligenței artificiale, vom duce producția de semiconductori la un nivel superior”, a declarat dr. Volkmar Denner, președintele consiliului de administrație al Robert Bosch GmbH. „Aceasta este prima noastră fabrică IoT: complet conectată, bazată pe date și cu auto-optimizare chiar de la început.” Bosch investește aproximativ un miliard de euro în această unitate de înaltă tehnologie. Aceasta este cea mai mare investiție unică din istoria de peste 130 de ani a companiei. Producția la Dresda va începe din luna iulie, cu șase luni mai devreme decât era planificat. Din acel moment, semiconductorii fabricați în noua fabrică vor fi montați pe sculele electrice Bosch. Pentru clienții din industria auto, producția de cipuri va începe în septembrie, prin urmare cu trei luni mai devreme decât era planificat. Noua fabrică va fi o parte importantă a rețelei de producție de semiconductori. Cu aceasta, Bosch consolidează poziția Germaniei ca locație tehnologică și comercială. „Noua fabrică de plăcuțe semiconductoare este bună pentru Europa, Germania și pentru Saxonia. Direct și indirect, înseamnă multe noi locuri de muncă într-o industrie ce înregistrează o creștere uriașă. Această investiție de un miliard de euro întărește Silicon Saxony și întreaga industrie europeană a semiconducturilor”, a declarat Michael Kretschmer, ministrul-președinte al landului Saxonia. Astăzi lucrează deja 250 de persoane în fabrica de plăcuțe semiconductoare din capitala landului Saxonia, pe o suprafață de 72.000 de metri pătrați. Forța de muncă urmează să crească la aproximativ 700 de angajați după finalizarea lucrărilor de construcție.

Niciun alt furnizor auto nu a lucrat intens în domeniul microelectronicii din anii 1950. Din 1958, Bosch a produs componente pentru semiconductori. Și încă din 1970, la fabrica de la Reutlingen, a realizat componente speciale care nu sunt disponibile pe piață. Bosch a investit peste 2,5 miliarde de euro doar în fabricile de plăcuțe semiconductoare din Reutlingen și Dresda, de la introducerea tehnologiei de 200 milimetri, în 2010. În plus, au fost investite miliarde de euro în dezvoltarea microelectronicii. Astfel, compania continuă să își urmeze strategia de creștere în materie de dezvoltare și fabricare a semiconducturilor. „Această

expertiză este cheia multor soluții de sisteme de înaltă calitate realizate de Bosch”, a spus Denner.

Pionierat în Industria 4.0

Utilaje care gândesc singure, lucrări de întreținere efectuate la 9.000 de kilometri distanță, ochelari cu camere încorporate: fabrica de plăcuțe semiconductoare construită acum la Dresda este una dintre cele mai avansate din lume. „Cu ajutorul combinației între inteligența artificială și Internetul lucrurilor, creăm baza pentru îmbunătățirea continuă a producției bazată pe date”, a spus Denner. În termeni concreți, aceasta înseamnă că toate datele din fabrica de plăcuțe semiconductoare, de la utilaje, senzori și produse, sunt colectate într-o bază de date centrală. Rezultatul: în fiecare secundă sunt generate date de producție echivalente cu 500 de pagini de text. Într-o singură zi, acest lucru ar fi echivalent cu peste 42 de milioane de pagini. Apoi, aceste date sunt evaluate folosind metode ale inteligenței artificiale. În acest proces, algoritmi de auto-optimizare învață cum să facă predicții pe baza datelor. Astfel, procesele de fabricație și întreținere pot fi analizate în timp real. De exemplu, un algoritm IA poate detecta chiar și cele mai mici anomalii ale produselor. Aceste anomalii sunt vizibile pe suprafața plăcuței semiconductoare sub forma de tipare de eroare specifice cunoscute sub numele de semnături. Cauzele acestora sunt analizate imediat, iar abaterile de la proces sunt corectate fără întârziere, chiar înainte de a putea afecta fiabilitatea produsului. „Inteligența artificială este cheia pentru îmbunătățirea în continuare a proceselor de fabricație și a calității semiconductorilor, precum și pentru atingerea unui nivel ridicat de stabilitate a procesului”, a declarat Denner. De asemenea, înseamnă că produsele semiconductoare pot intra rapid în producția de masă, eliminând pentru clienții din domeniul auto nevoia de efectuare a unor teste ce necesită mult timp, care altfel ar fi necesare înainte de lansarea producției. Lucrările de întreținere pot fi, de asemenea, optimizate cu ajutorul inteligenței artificiale. Algoritmi pot prezice cu exactitate dacă și când o componentă a echipamentului de producție sau un robot necesită întreținere sau reglare. Cu alte cuvinte, o astfel de activitate nu este efectuată conform unui program rigid, ci exact atunci când este nevoie și cu mult înainte de apariția oricărei probleme.

„Geamăn digital”: fabrica și dublura ei

O altă caracteristică remarcabilă a fabricii de plăcuțe semiconductoare este existența în dublu exemplar: în lumea reală și în lumea digitală. Termenul de specialitate pentru acest lucru este „geamăn digital”. În timpul construcției, toate părțile fabricii și toate datele de construcție relevante, referitoare la fabrica în ansamblu au fost înregistrate digital și vizualizate într-un model tridimensional. Geamănul include aproximativ o jumătate de milion de obiecte 3D, inclusiv clădiri și infrastructură, sisteme de alimentare și eliminare, conducte pentru cabluri și

sisteme de ventilație, precum și utilaje și linii de fabricație. Astfel, Bosch poate simula atât planurile de optimizare a proceselor, cât și lucrările de renovare, fără a interveni în cadrul operațiunilor aflate în desfășurare. Pentru efectuarea lucrărilor de întreținere din fabrica de la Dresda este folosită, de asemenea, tehnologia de ultimă generație: datorită ochelarilor inteligenți și realității augmentate, lucrările de întreținere pentru echipamente pot fi efectuate chiar și de la distanță. Cu alte cuvinte, lucrările de întreținere de la Dresda pot fi efectuate de un expert de la o companie de inginerie mecanică din Asia, fără a fi nevoie ca acel expert să se deplaseze la Dresda. Datorită unei camere încorporate în ochelarii inteligenți, imaginile sunt transmise în celălalt capăt al lumii, iar expertul de acolo discută apoi în timp real cu angajatul respectiv referitor la procesul de întreținere. Această tehnologie a jucat, de asemenea, un rol esențial pentru punerea în funcțiune a utilajelor, în ciuda restricțiilor de călătorie legate de pandemia de coronavirus.

Semiconductori pentru o calitate mai bună a vieții și siguranță rutieră sporită

Semiconductorii se găsesc aproape în orice dispozitiv tehnic, sub formă de microcipuri: în smartphone-uri, televizoare și brățări de fitness. Iar fără semiconductori, autovehiculele nu ar funcționa, nici în prezent, nici în viitor. În 2016, fiecare autovehicul nou la nivel mondial avea în medie mai mult de nouă cipuri Bosch la bord, în componente precum unitatea de control a airbagurilor, sistemul de frânare și sistemul de asistență la parcare. În 2019, acest număr era deja de peste 17. Cu alte cuvinte, numărul lor aproape s-a dublat în doar câțiva ani. În anii următori, experții preconizează că va fi înregistrată cea mai puternică creștere în domeniul sistemelor de asistență pentru șofer, sistemelor de infotainment și al electrificării sistemului de propulsie. Prin fabrica de plăcuțe semiconductoare de la Dresda, Bosch răspunde cererii crescute de semiconductori. „Semiconductorii sunt elementele de bază ale progresului. Componentele electronice echipate cu cipuri produse la Dresda vor face posibile utilizări precum conducerea automatizată și economisirea resurselor, precum și cea mai bună protecție posibilă a ocupanților autovehiculelor”, a declarat Harald Kroeger, membru în consiliul de administrație al Robert Bosch GmbH. Sondajele confirmă această creștere a cererii: încă din 1998, conform ZVEI, valoarea componentelor de microelectronică dintr-un autovehicul nou era de 120 de euro. Până în 2018, această valoare a crescut la 500 de euro, iar pentru 2023 este preconizată depășirea valorii de 600 de euro. Aceasta înseamnă că semiconductorii reprezintă un domeniu de creștere și pentru Bosch.

Expertiza în domeniul semiconductoarelor ca avantaj competitiv

„Cipurile pentru autovehicule reprezintă disciplina supremă în tehnologia semiconductoarelor. Acest lucru se datorează faptului că aceste mici pietre de

temelie trebuie să fie deosebit de robuste pentru autovehicule”, a spus Kroeger. De-a lungul duratei de viață a autovehiculului, cipurile sunt expuse unor vibrații puternice și unor temperaturi extreme, care variază de la temperaturi mult sub punctul de îngheț și până la peste punctul de fierbere al apei. Cu alte cuvinte, cipurile trebuie să îndeplinească standarde mai ridicate în materie de fiabilitate. Aceasta înseamnă că dezvoltarea semiconducătorilor auto este mai complicată decât în alte aplicații. Pentru aceasta, este necesară o expertiză de specialitate, iar Bosch a acumulat o astfel de expertiză de-a lungul deceniilor. Dezvoltatorii și inginerii Bosch înțeleg principiile fizice din spatele componentelor auto de microelectronică. Acest lucru deschide posibilitatea creării unor sisteme complete, care să prevină accidentele și să protejeze mediul: din nou, compania este un furnizor de servicii complete pentru dezvoltarea și fabricarea unor astfel de sisteme. „Această forță dublă, combinația dintre expertiza în domeniul cipurilor și cea în sisteme, este de o importanță strategică pentru Bosch”, a spus Kroeger. În plus, Bosch își poate completa forța în dezvoltarea și fabricarea semiconducătorilor cu expertiza sa în sisteme în electronică și software. Acest lucru permite companiei să ofere produse de calitate pe care să le rafineze continuu și să asigure reducerea costurilor.

„Silicon Saxony”: cel mai mare centru de microelectronică din Europa

După ce a comparat locații din întreaga lume, Bosch a ales Dresda, în landul Saxonia, ca locație pentru fabrica sa de plăcuțe semiconductoare. „Silicon Saxony” este cel mai mare centru de microelectronică din Europa și al cincilea ca mărime din lume. Unul din trei cipuri fabricate în Europa este produs aici. Regiunea oferă condiții perfecte pentru aceasta. „Locația și construcția fabricii demonstrează cât de multă încredere au oamenii în Saxonia ca locație de înaltă tehnologie, cu specialiștii săi calificați și cu o rețea de neegalat, care s-a dezvoltat în această zonă de-a lungul deceniilor”, a declarat Michael Kretschmer, ministrul-președinte al landului Saxonia. El a adăugat că infrastructura din Dresda este excelentă: totul este ușor accesibil, iar conexiunile de transport sunt foarte bune. Aceasta include companii din domeniul aprovizionării, serviciilor pentru industria auto și alte domenii, precum și universități și institute de cercetare care oferă expertiză tehnologică. „La Dresda, antreprenoriatul modern colaborează strâns cu excelența academică și politica industrială pe termen lung”, a spus Kroeger. „Prin urmare, pentru Bosch, decizia de a efectua aici, în această regiune, cea mai mare investiție unică din istoria de peste 130 de ani a companiei, a fost una deliberată”.

Informații suplimentare:

[Kit de presă pentru inaugurarea fabricii de plăcuțe semiconductoare din Dresda](#)
[Turul virtual al fabricii de plăcuțe semiconductoare de la Dresda](#)

[Podcast Bosch „From KNOW-HOW to WOW” de la fabrica de plăcuțe semiconductoare](#)

[Blog cu privire la istoricul Bosch: istoria componentelor auto electronice Bosch](#)

Persoană de contact pentru jurnaliști:

Miruna Andriesei

Telefon: +40 730 024 478

Divizia Soluții de mobilitate este cel mai mare sector de activitate al Grupului Bosch. În 2020, cifra sa de vânzări a ajuns la 42,1 miliarde de euro sau 59 de procente la vânzările totale ale grupului. Grupul Bosch este astăzi unul dintre furnizorii de top din industria auto. Divizia Soluții de Mobilitate are viziunea unei mobilități fără accidente, fără emisii și fără stres, și combină expertiza grupului în domeniile personalizării, automatizării, electrificării și conectivității. Pentru clienții săi, rezultatul este oferirea unor soluții de mobilitate integrate. Principalele domenii de activitate ale diviziei sunt sistemele de injecție pentru motoare cu combustie, concepte de propulsie alternative, componente periferice eficiente și interconectate ale trenului de rulare, sisteme de siguranță activă și pasivă, funcții de asistență și confort, tehnologie pentru infotainment ușor de utilizat și comunicare între autovehicule și diverse obstacole, precum și concepte de service, tehnologii și servicii pentru domeniul automotive aftermarket. Compania Bosch este sinonim cu inovații importante din industria auto, precum gestionarea electronică a motorului, sistemul anti-blocare ESP și tehnologia diesel common-rail.

Grupul Bosch este prezent în România de 27 de ani și are peste 8.160 de angajați în cinci entități. În 2020, Bosch a înregistrat vânzări de 448 milioane de euro pe piața din România. Vânzările totale nete, incluzând vânzările companiilor neconsolidate și livrările interne către companiile afiliate, au atins 1,4 miliarde de euro. Pe lângă centrul de cercetare – dezvoltare din Cluj și unitățile sale de producție pentru Soluții de mobilitate din Cluj și din Blaj, Bosch mai operează și o unitate de producție de tehnologie industrială, localizată de asemenea în Blaj, precum și un centru de servicii de externalizare a proceselor de afaceri (BPO) în Timișoara. În București, Bosch operează un birou de vânzări pentru produsele sectoarelor Soluții de mobilitate, Bunuri de larg consum și Tehnologie pentru construcții și energie. În plus, o filială a BSH Hausgeräte GmbH, activă pe piața electrocasnicelor, are sediul, de asemenea, în capitala țării.

Informații suplimentare sunt disponibile online la www.bosch.ro

Grupul Bosch este un lider global în furnizarea de tehnologii și servicii. Acesta are aproximativ 395.000 de angajați în întreaga lume (status la 31 decembrie 2020). Compania a generat vânzări de 71,5 miliarde de euro în 2020. Operațiunile sale sunt structurate în patru sectoare de activitate: Soluții de mobilitate, Tehnologie industrială, Bunuri de larg consum și Tehnologie pentru construcții și energie. Lider în IoT, Bosch oferă soluții inovatoare pentru case inteligente, Industrie 4.0 și mobilitate conectată. Bosch urmărește o viziune a unei mobilități sustenabile și sigure. Compania își folosește expertiza în tehnologia de senzori, software și servicii, precum și propriul cloud IoT, pentru a oferi clienților soluții conectate integrate dintr-o singură sursă. Obiectivul strategic al Grupului Bosch este de a furniza inovații pentru o viață conectată, prin intermediul produselor și soluțiilor care ori conțin inteligență artificială (IA), ori au fost dezvoltate sau fabricate cu ajutorul ei. Bosch sporește calitatea vieții la nivel mondial prin produse și servicii inovatoare și care stărnesc entuziasm. Pe scurt, Bosch creează „Tehnică pentru o viață.” Grupul Bosch cuprinde Robert Bosch GmbH și cele aproape 440 de filiale și companii regionale din aproximativ 60 de țări. Prin includerea partenerilor comerciali și de service, rețeaua globală de producție și vânzări Bosch acoperă aproape toate țările din lume. Cu cele peste 400 de locații din lumea întreagă, Grupul Bosch a fost neutru din punct de vedere al emisiilor de carbon încă din primul trimestru al anului 2020. Baza pentru viitoarea creștere a companiei este puterea sa inovatoare. Compania Bosch are aproape 73.000 de angajați în cercetare și dezvoltare în cele 129 de locații din lume, precum și aproximativ 34.000 de ingineri software.

Pentru mai multe informații, accesați paginile de internet www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, [www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse).