Persbericht

Halfgeleiders – markt van de toekomst: Bosch groeit sneller dan de markt

december 2018

Drijvende kracht in de automobielindustrie

- Jens Fabrowsky: “Op het gebied van halfgeleiders voor voertuigen, heeft Bosch een uniek voordeel: het bedrijf is thuis in zowel de auto- als de halfgeleiderindustrie.”
- Elektrificatie en geautomatiseerd rijden stimuleren de groei van de halfgeleiderbusiness van Bosch.
- Elk nieuw voertuig heeft gemiddeld negen Bosch-chips aan boord.

Elke auto maakt tegenwoordig gebruik van halfgeleiders, en dat is al een tijdje het geval. Het is een sleuteltechnologie in de moderne wereld van vandaag: chips zijn kerncomponenten van elektrische systemen – inclusief die in voertuigen. Ze regelen de aandrijving en het rijgedrag van het voertuig, vertellen het navigatiesysteem welke richting het voertuig uitgaat, en geven wanneer nodig een signaal tot activering van de airbag. Met meer dan 45 jaar ervaring in de productie van halfgeleiders is Bosch vandaag een van ’s werelds toonaangevende fabrikanten van chips voor mobiliteitstoepassingen. “Halfgeleiders bestaan al een lange tijd, maar we realiseren ons nog steeds niet het enorme potentieel ervan. Deze componenten zijn de sleutel tot de mobiliteit van vandaag. Het is onmogelijk om ons auto’s zonder halfgeleiders in te beelden”, zegt Jens Fabrowsky, lid van het directiecomité van de divisie Automotive Electronics van Bosch. In 2016 had elk nieuw geregistreerd voertuig gemiddeld meer dan negen Bosch-chips aan boord. “Wat betreft halfgeleiders voor auto’s, heeft Bosch een uniek voordeel: het is het enige bedrijf dat thuis is in zowel de automobiel- als de halfgeleiderindustrie,” zegt Fabrowsky. In 2018 is elk nieuw voertuig uitgerust met halfgeleiders ter waarde van 370 dollar (bron: ZVEI). Dankzij de toenemende elektrificatie en automatisering, zal de vraag naar chips in voertuigen naar verwachting de komende jaren verder toenemen.

Bosch Benelux
H.J. Genessestraat 1
BE-1070 Brussel

E-mail peter.detroch@bosch.com

Corporate Communications
Benelux
www.bosch-press.be
www.bosch-press.nl

De ultieme discipline: halfgeleiders voor de automobielindustrie

Wereldwijd is de halfgeleidermarkt miljarden waard. Het marktonderzoeksbureau Gartner verwacht dat de wereldwijde verkoop van halfgeleiders in 2018 451 miljard dollar bedraagt. Tegen 2019 zal de markt jaarlijks met meer dan 5 procent gegroeid zijn (bron: PwC). “De halfgeleiderbusiness van Bosch groeit sneller dan de markt”, zegt Fabrowsky. In de halfgeleidermarkt is het maken van chips voor voertuigen de ultieme discipline. Bosch maakt voertuigen al slim sinds de jaren 1970, toen het bedrijf startte met de uitrusting van voertuigen met application specific integrated circuits (ASIC’s). In een auto worden chips blootgesteld aan sterke trillingen en extreme temperaturen die variëren van ver onder nul tot boven 100 graden Celcius. Dit vereist hogere normen voor de taaiheid van deze speciale componenten. Het ontwikkelen van halfgeleiders die bestand zijn tegen deze belasting is een intensief proces. Bosch benut hier ten volle zijn dubbelrol: terwijl andere bedrijven de verzamelde informatie over halfgeleiders verwerken, kan Bosch ook diepgaande kennis van de actieve fysische principes in chips toepassen, de gegevens verzamelen en deze uiteindelijk integreren in de voertuigsystemen. “Onze uitgebreide expertise op het gebied van halfgeleiders helpt ons zowel nieuwe automobielfuncties te ontwikkelen en de chips zelf gestaag te verbeteren,” licht Fabrowsky toe. Bosch heeft meer dan 1.500 patenten en patentaanvragen voor de engineering en productie van halfgeleiders.

Elektromobiliteit en rijhulpsystemen stimuleren de vraag

Het huidige aanbod halfgeleiders van Bosch richt zich op micro-elektromechanische systemen (MEMS), ASIC’s voor voertuig-ECU’s (elektronische besturingseenheden) en vermogenshalfgeleiders. Zonder deze laatste zouden er geen hybride of elektrische voertuigen zijn. Ze regelen de elektromotor en zorgen ervoor dat de batterij zo efficiënt mogelijk gebruikt wordt. “Vermogenselektronica voor hybride en elektrische voertuigen is een groeimotor voor Bosch”, zegt Fabrowsky. Naast elektrificatie zorgt de aanhoudende sterke groei naar rijhulpsystemen ervoor dat meer halfgeleiders met steeds meer functies hun weg vinden naar auto’s. Chips met ingebouwde “intelligentie”, ook wel ASIC’s genoemd, zijn op maat gemaakt voor een bepaalde toepassing, zoals bijvoorbeeld het geven van een signaal aan de airbags wanneer deze geactiveerd moeten worden. Deze chips regelen het beheer om een consequent veilige reis te garanderen. Ze stimuleren ook het gemeten signaal van radarsensoren, zodat de nabijheidswaarschuwing altijd betrouwbaar functioneert.

“Vooruitgang in micro-elektronica heeft in de eerste plaats de ontwikkeling van rijhulpsystemen en geautomatiseerd rijden mogelijk gemaakt”, zegt Fabrowsky. De MEMS van Bosch zijn de sensorische organen van moderne voertuigen. Ze leveren de

ECU's van een voertuig belangrijke informatie over het gedrag van een voertuig, zoals bijvoorbeeld of het remt, versnelt of slipt op een glad wegdek. Het elektronisch stabiliteitsprogramma (ESP) gebruikt deze informatie om auto's, vrachtwagens en zelf motorfietsen veilig op de weg en binnen de rijstrook te houden.

MEMS-sensoren vertellen sporters hoeveel calorieën ze verbranden

Als sleuteltechnologie voor IoT worden de halfgeleiders van Bosch ook gebruikt voor toepassingen die veel verder gaan dan de mobiliteitswereld. De sensoren zijn te vinden in meer dan de helft van 's werelds smartphones en zijn onmisbaar voor fitnesstrackers, drones, gameconsoles en smart home-toepassingen. Op het gebied van MEMS-sensoren is Bosch zowel een pionier als 's werelds toonaangevende fabrikant. Meer dan 20 jaar geleden ontwikkelde de leverancier van technologie en diensten zélf de microfabricagetechniek, wereldwijd bekend als het "Bosch-proces". Deze techniek wordt gebruikt om deze halfgeleiders te produceren.

Een miljard euro voor een van Europa's meest geavanceerde wafer-fabrieken

Bosch ondersteunt zijn groeistrategie voor halfgeleiders met de grootste investering in de geschiedenis van het bedrijf: een miljard euro in een nieuwe waferfabriek in Dresden, die wafers van 300mm zal produceren. Na een uitrolfase zullen naar verwachting de proefproductieoperaties beginnen aan het einde van 2021. Vergeleken met de gebruikelijke wafers van 150 en 200mm, biedt de wafertechnologie van 300mm grotere schaalvoordelen. Maximaal 700 medewerkers zullen betrokken worden bij het sterk geautomatiseerde fabricageproces van chips, waarbij de productie wordt gepland, beheerd en gevolgd. Na Reutlingen wordt de fabriek in Dresden de tweede waferfabriek van Bosch in Duitsland. Hiermee wil het bedrijf zijn productiecapaciteit uitbreiden en zijn concurrentievoordeel op de wereldmarkt verder vergroten.

Perscontact

Peter De Troch
+32 (0)2 525 53 46

De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 402.000 medewerkers (situatie op 31 december 2017). Het bedrijf realiseerde in 2017 een omzet van 78,1 miljard euro. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods en Energy and Building Technology. Als toonaangevende IoT-onderneming biedt Bosch innovatieve oplossingen voor slimme woningen, slimme steden, geconnecteerde mobiliteit en geconnecteerde industrie. Ze gebruikt haar knowhow op het vlak van sensortechnologie, software en diensten, alsook haar eigen IoT-cloud om aan haar klanten geconnecteerde, domeinoverschrijdende oplossingen aan te bieden vanuit één enkele bron. De strategische doelstelling van Bosch Group bestaat erin

innovaties aan te reiken voor een geconnecteerd leven. Bosch verbetert de levenskwaliteit wereldwijd met producten en diensten die innovatief zijn en enthousiast maken. Op die manier biedt de onderneming wereldwijd "Technologie voor het leven". De Bosch Groep bestaat uit Robert Bosch GmbH en de ongeveer 440 dochterondernemingen en regionale filialen in zowat 60 landen. Verkoop- en dienstverlenende partners meegerekend dekt het wereldwijde productie-, ontwikkelings- en verkoopnetwerk van Bosch nagenoeg elk land in de wereld. De basis voor de toekomstige groei van de onderneming is haar innovatiekracht. Verdeeld over 125 vestigingen over de hele wereld stelt Bosch 64.500 werknemers te werk in onderzoek en ontwikkeling.

Meer informatie is online te vinden op www.bosch-press.be, www.bosch.be, www.bosch.com, www.twitter.com/BoschBelgium, www.linkedin.com/company/bosch-belgium/, www.bosch-press.nl, www.bosch.nl, http://www.twitter.com/BoschNederland en www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/.