

Persbericht

Nieuwe bedrijfsactiviteit: Bosch begint met het ontwikkelen van componenten voor waterstofelektrolyse

Techniek voor H₂-productie gaat naar verwachting in 2025 in serieproductie

4 mei 2022

PI11473 BBM ts/af

- ▶ Bosch ontwikkelt met de stack het kernelement van elektrolyzers.
- ▶ Tegen het einde van het decennium zal Bosch tot 500 miljoen euro investeren in deze nieuwe bedrijfsactiviteit.
- ▶ Stefan Hartung: "We willen de snelle ontwikkeling van de waterstofproductie in Europa ondersteunen met Bosch-technologie."

**Onder embargo
tot
4 mei 2022**

Stuttgart/Renningen – Bosch schakelt een versnelling hoger met regeneratief geproduceerde waterstof: voor een effectieve klimaatbescherming wil het bedrijf in de toekomst niet alleen H₂ gebruiken, maar ook deelnemen aan de productie ervan. Daarom is Bosch nu betrokken bij de ontwikkeling van componenten voor elektrolyzers. In deze systemen worden water en elektriciteit, bij voorkeur uit hernieuwbare bronnen zoals windenergie of fotonvoltaïsche energie, omgezet in zogenaamde groene waterstof door middel van elektrolyse. "Klimaatbescherming kan niet wachten. We willen de snelle ontwikkeling van de waterstofproductie in Europa ondersteunen met behulp van Bosch-technologie", kondigde dr. Stefan Hartung, voorzitter van de raad van bestuur van Robert Bosch GmbH, aan tijdens de voorstelling van de jaarresultaten. "Hiervoor gebruiken we onze kennis van brandstofcellen", vervolgde dr. Markus Heyn, directeur bij Bosch en voorzitter van de bedrijfssector Mobility Solutions. De ontwikkeling van elektrolysecomponenten zal op basis van zijn bestaande expertise aan de sector Mobility Solutions worden toegewezen en zal hiervoor tegen het einde van het decennium tot 500 miljoen euro investeren. Met de defossilisering, diversificatie van energiebronnen en CO₂-daling stijgt de behoefte aan regeneratief H₂ snel, niet alleen in energie-intensieve sectoren zoals de staalsector, chemische industrie of zwaar goederenvervoer, maar ook in particuliere gebouwen – tot ongeveer tien miljoen ton per jaar in 2030, volgens de EU. Voor de volledige markt voor elektrolysecomponenten verwacht Bosch op dit moment wereldwijd een volume van ongeveer 14 miljard euro, met de hoogste groeicijfers in Europa.

Om de economie en de maatschappij minder afhankelijk te maken van fossiele brandstoffen en nieuwe energiebronnen te kunnen aanboren, wil Bosch de komende drie jaar ongeveer 3 miljard euro investeren in klimaatneutrale technologie zoals elektrificatie en waterstof.

Bosch ontwikkelt met de stack het hart van elektrolyzers

Net als in de brandstofcel vormt de stack, dat wil zeggen een stapel van enkele honderden afzonderlijke cellen, het centrale element in de elektrolyser. In elk van de in serie geschakelde cellen worden water en elektriciteit omgezet in waterstof – in tegenstelling tot bij de brandstofcel, waarin waterstof en zuurstof worden gebruikt voor het opwekken van elektrische energie. In beide systemen vindt de chemische reactie plaats via een protonenuitwisselingsmembraan (PEM – Proton-Exchange-Membran). Bosch combineert de stack van de elektrolyser met een besturingseenheid, vermogenselektronica en sensoren tot een zogenaamde Smart Module. Bij de ontwikkeling zal Bosch ook samenwerken met partners. Het bedrijf wil vanaf 2025 Smart Modules leveren aan operators van elektrolyse-installaties en industriële dienstverleners. De eerste testinstallaties zullen naar verwachting volgend jaar in gebruik worden genomen.

Bosch zal compacte modules combineren en moeiteloos integreren. Ze kunnen worden ingezet in zowel kleine systemen met een vermogen tot tien megawatt als in grote systemen van enkele gigawatt in de onshore- en offshore-sector – hetzij voor nieuwe installaties, hetzij voor bestaande installaties die naar de productie van groene waterstof worden omgeschakeld. De intelligente modules moeten ook via de Bosch-cloud worden verbonden voor een zo efficiënt mogelijke waterstofproductie en een zo lang mogelijke levensduur van de stack. Het is ook de bedoeling om het onderhoud aan de systemen flexibeler te maken door het gebruik van modulaire elektrolyzers – waarbij tijdens werkzaamheden niet het hele systeem, maar alleen bepaalde delen moeten worden uitgeschakeld. Bosch ontwikkelt serviceconcepten waarin, in het kader van de circulaire economie, ook rekening wordt gehouden met het recyclen van componenten.

Bosch kan scoren met massaproductie en schaalvoordelen

In tegenstelling tot veel elektrolysecomponenten op de markt, kunnen de Bosch Smart Modules in massa worden geproduceerd, wat schaalvoordelen met zich meebrengt. "Naast de snelheid zijn de kosten een bepalende factor bij het opvoeren van de waterstofproductie. Hier kunnen we scoren met onze ervaring in industrialisering en onze automotieve knowhow", aldus Heyn. Bosch wil op meerdere Europese locaties zo snel mogelijk beginnen met de industrialisatie. Het gaat onder meer om Bamberg en Feuerbach in Duitsland, Tilburg in Nederland, Linz in Oostenrijk en Budweis in Tsjechië.

Bosch stelt banen veilig met de uitbreiding van het portfolio

De transformatie van de auto-industrie is een enorme uitdaging voor de hele sector. Bosch speelt hier opnieuw op in met innovatie. Met de introductie van de nieuwe bedrijfsactiviteit, waarmee Bosch zijn sector Mobility met een Non-Automotive segment uitbreidt, grijpt het bedrijf de kans aan om nog meer banen veilig te stellen. In de komende jaren zullen enkele honderden medewerkers werkzaam zijn op het gebied van elektrolyse-onderdelen. "We slaan drie vliegen in één klap door een belangrijke ecologische, economische en maatschappelijke bijdrage te leveren", benadrukt Heyn.

Bosch werkt aan mobiele en stationaire brandstofcellen

Bosch is overtuigd van waterstof als energiebron en werkt ook aan stationaire en mobiele brandstofcellen. Die eerste soort wordt onder meer gebruikt in de vorm van kleine decentrale energiecentrales voor steden, datacenters, de commerciële sector, de maritieme sector en bij het gebruik van laadpalen voor elektrische voertuigen. Met de mobiele brandstofcel wil Bosch klimaatneutraal transport mogelijk maken, in eerste instantie voor vrachtwagens. Het portfolio voor voertuigen varieert van individuele sensoren tot kerncomponenten zoals de elektrische luchtcompressor en de stack tot de complete brandstofcelmodule. De serieproductie zou dit jaar van start moeten gaan.

Persfoto: #174d8bb0

Perscontact:

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

De bedrijfssector Mobility Solutions is de grootste sector van de Bosch Groep. In 2021 droeg het met 45,3 miljard euro bijna 58 procent bij aan de operationele omzet. Dit maakt het technologiebedrijf een van de toonaangevende leveranciers aan de automobiellindustrie. De afdeling Mobility Solutions streeft de visie na van veilige, duurzame en inspirerende mobiliteit van de toekomst en bundelt haar expertise op het gebied van personalisatie, automatisering, elektrificatie en netwerken. De afdeling biedt haar klanten totaaloplossingen op het gebied van mobiliteit. De belangrijkste activiteiten zijn: injectietechnologie en hulpaggregaten voor verbrandingsmotoren, en diverse oplossingen voor de elektrificatie van de aandrijving, voertuigveiligheidssystemen, assistentie- en automatiseringssystemen, technologie voor gebruiksvriendelijk infotainment en voertuigoverschrijdende communicatie, werkplaatsconcepten en technologie en service voor de autohandel. Belangrijke auto-innovaties zoals elektronisch motormanagement, ESP-antislipbescherming en common-rail dieseltechnologie staan op naam van Bosch.

De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 402.600 medewerkers (situatie op 31 december 2021). Volgens cijfers genereerde het bedrijf in 2021 een omzet van 78,7 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 Smart Home, Connected Mobility en Industry 4.0. Bosch streeft de visie na van duurzame, veilige en inspirerende mobiliteit. Met zijn expertise in sensoren, software en diensten, alsook haar eigen IoT-cloud kan het bedrijf haar klanten geconnecteerde, domeinoverschrijdende oplossingen aanbieden vanuit één enkele bron. De strategische doelstelling van de Bosch Groep bestaat erin oplossingen en producten aan te reiken voor een geconnecteerd leven die ofwel artificiële intelligentie (AI) bevatten of met hulp daarvan ontwikkeld of geproduceerd zijn. Bosch verbetert wereldwijd de levenskwaliteit van mensen met innovatieve en inspirerende producten en diensten. Op die manier biedt Bosch "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. Met zijn meer dan 400 vestigingen wereldwijd is de Bosch Groep sinds het eerste kwartaal van 2020 CO2-neutraal. De basis voor de toekomstige groei van het bedrijf is zijn innovatiekracht. Bosch stelt ongeveer 76.100 medewerkers te werk in onderzoek en ontwikkeling in 128 locaties wereldwijd, inclusief ongeveer 38.000 softwareontwikkelaars.

Meer informatie is te vinden online op www.bosch-press.be, www.bosch.be, www.bosch.com, www.iot.bosch.com, [www.twitter.com/BoschBelgium](https://twitter.com/BoschBelgium), www.linkedin.com/company/bosch-belgium/, www.bosch-press.nl, www.bosch.nl, <http://www.twitter.com/BoschNederland>, www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/ en YouTube: Bosch Belgium en Bosch the Netherlands.