

Jubiläum in der Antriebstechnik

100 Millionen Schubgliederbänder legen Grundstein für Fahrzeugkomponenten der Zukunft

26. Juni 2024

PI 11845 BBM san/af

- ▶ Mit dem Schubgliederband fertigt Bosch in Tilburg seit 1985 eine Schlüsselkomponente von stufenlosen Getrieben.
- ▶ Mitarbeitende vor Ort setzen ihr Wissen zunehmend in neuen Anwendungen in und außerhalb der Automobilbranche ein.
- ▶ Neue High-Tech-Dünnmetallkomponenten wie E-Stacks für Elektromotoren und Luftfolienlager ergänzen Produktportfolio.

Tilburg, Niederlande. Erfolgsstory im niederländischen Tilburg: Bosch produziert dort das 100-millionste Schubgliederband. Im Jahr 2023 waren mehr als 200 Fahrzeugmodelle mit dieser Technik im Handel. Zum Einsatz kommt das Schubgliederband überwiegend in Personenkraftwagen – zunehmend aber auch in Freizeitfahrzeugen wie Quads und Geländefahrzeugen (All Terrain Vehicles, ATV). Mit dem Serienstart im Jahr 1985 begann auch die Erfolgsgeschichte des Bosch-Standorts Tilburg, der seitdem Marktführer für Schubgliederbänder ist. Heute nutzen die Niederländer das erworbene spezifische Wissen auch zur Entwicklung und Herstellung neuer Produkte für andere Anwendungsfälle. „Die Mitarbeitenden vor Ort sind Experten für Komponenten aus dünnen Metallplatten“, sagt Thilo Mueller, Produktbereichsleiter Thin Metal Technologies bei Bosch. „Mittlerweile setzen wir diese Expertise in immer mehr Anwendungen in und außerhalb der Automobilbranche ein, zum Beispiel bei Elektrolyse-Stacks. Das ist gelebte Transformation.“

Das Schubgliederband ist eine Schlüsselkomponente von stufenlosen Getrieben, die auch CVT-Getriebe (Continuously Variable Transmission) genannt werden. Es besteht aus Hunderten von einzelnen, speziell entwickelten Stahlelementen, die mit Bändern aus hochlegiertem Stahl verbunden sind. Im Getriebe überträgt es die Ausgangsleistung des Motors auf die Antriebsachse und sorgt je nach Geschwindigkeit und Leistungsbedarf immer für die bestmögliche Übersetzung. So können Energieverbrauch und CO₂-Emissionen verringert werden. Ursprünglich für Verbrennungsmotoren konzipiert, wurde die

Technik nun für Hybrid- und Elektrofahrzeuge weiterentwickelt. Mit dem stufenlosen Automatikgetriebe für Elektrofahrzeuge (CVT4EV) hat Bosch ein kompaktes Mehrganggetriebe-Konzept speziell für E-Autos vorgestellt. Davon profitieren insbesondere Fahrzeuge mit hohem Gewicht oder hohen Geschwindigkeiten. Als Teil eines elektrischen Antriebsstrangs reduziert es auch hier den Energieverbrauch, verbessert Effizienz und Leistung und sorgt für ein angenehmes, sanftes Fahrgefühl.

Bestehendes Know-how für die Entwicklung neuer Komponenten

Auf Basis des Wissens, das über die Jahre mit der Entwicklung und Produktion des Schubgliederbands erworben wurde, hat der Standort Tilburg sein Produktportfolio mittlerweile um neue Hightech-Dünnmetallkomponenten erweitert: Ende 2023 gingen E-Stacks für Elektromotoren und Luftfolienlager in Serie, jetzt beginnt das Werk mit der Entwicklung von Bipolarplatten. Der E-Stack, ein Stapel von filigranen Blechen, bildet das Herzstück eines Hochleistungs-Elektromotors. Das Luftfolienlager ist unter anderem Teil eines elektrischen Luftverdichters, der Drehzahlen von mehr als 100 000 Umdrehungen erreicht und in Brennstoffzellen-Systemen eingesetzt wird. Bipolarplatten können gestapelt oder zusammengeschweißt in Brennstoffzellen und Elektrolyseuren verwendet werden.

Dank stetiger Transformation und Weiterentwicklung bestehender Technologien ist Tilburg heute ein Standort der Zukunft und nicht nur Marktführer im Bereich Schubgliederbänder, sondern auch Forschungs- und Entwicklungszentrum für Elektrolyseurtechnologie bei Bosch. Hier erstellen, testen und entwickeln Ingenieure Produktdesigns und formen Komponenten mit einer Genauigkeit von bis zu einem Tausendstel Millimeter. Auch künstliche Intelligenz (KI) spielt in den Produktionsprozessen und der Qualitätskontrolle eine wichtige Rolle. „Als Erfinder des CVT-Schubgliederbandes treibt uns unser Innovationsgeist an, die Technologie der Zukunft zu schaffen“, sagt Thilo Mueller. „Innerhalb von acht Jahren haben wir völlig neue Produkte für Märkte in Serie gebracht, die uns bislang unbekannt waren. Dabei haben wir unsere einzigartigen Kompetenzen, unser Fachwissen und unsere Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung genutzt. Zusammen mit unserem Schubgliederband, einem sehr erfolgreichen und am Markt etablierten Produkt, haben wir die richtige Mischung, um eine nachhaltige Zukunft für unseren Standort zu schaffen.“

Pressebilder und Infografiken im Bosch Media Service unter www.bosch-presse.de.

Journalistenkontakt:

Anna Schmatz

Telefon: +49 711 811-12715

E-Mail: anna.schmatz@de.bosch.com

Mobility ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2023 mit 56,2 Milliarden Euro knapp 60 Prozent zum Gesamtumsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Anbieter in der Mobilitätsindustrie. Bosch Mobility verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Elektrifizierung, Software und Services, Halbleiter und Sensoren, Fahrzeugcomputer, fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme sowie Systeme zur Regelung der Fahrdynamik. Hinzu kommen Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieseltechnik kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 429 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2023). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2023 einen Umsatz von 91,6 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Elektrifizierung, Digitalisierung, Vernetzung sowie die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Sensorik, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 470 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 90 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.

Mehr Informationen unter www.bosch-presse.de, www.bosch-mobility.de, www.bosch.com.