Presse-Information
Power Solutions

Bosch investiert Millionen in Metall-3D-Druckzentrum
Neue Maßstäbe in der Großteil- und Serienfertigung

18. März 2025
PI 11952 BBM San/af

- Bosch investiert knapp sechs Millionen Euro in Metall-3D-Druckzentrum.
- Als erster Tier-1-Lieferant in Europa verfügt Bosch über eine Anlage dieser Leistungsklasse.
- Serienfertigung hochkomplexer Formen vom Gehäuse bis zum Motorblock geplant.

Nürnberg/Stuttgart – Schnelligkeit, Präzision, Flexibilität und Energieeffizienz: Für Bosch zentrale Faktoren in der Fertigung komplexer Metallteile, die das Unternehmen an interne wie externe Abnehmer liefert. Mit einem neuen Metall-3D-Drucker im Nürnberger Werk will Bosch seine Vorreiterrolle in der Zuliefererbranche stärken – und ist in Europa der erste Tier-1-Lieferant im Automobilbereich, der über eine Anlage dieser Leistungsklasse verfügt. Knapp sechs Millionen Euro hat das Werk für das Metall-3D-Druckzentrum und den damit verbundenen Erwerb sowie die Installation des Metall-3D-Druckers NXG XII 600 der Firma Nikon SLM Solutions investiert. „Bosch steht weiterhin zum Standort Deutschland und investiert hier hohe Summen. Durch die Einführung neuer Technologien in unseren Werken sichern wir uns wichtige Umsatzpotenziale“, sagt Klaus Mäder, im Sektorvorstand von Bosch Mobility für Operations und damit alle Werke weltweit verantwortlich. Mit dem neuen 3D-Drucker sollen besonders die Entwicklungszyklen für Metallteile, die mit konventionellen Herstellungsverfahren viel Zeit in Anspruch nehmen, reduziert werden. „Mit der Neuanschaffung steigern wir unsere Produktivität und Geschwindigkeit in der Herstellung von Metallteilen – und damit unsere Wettbewerbsfähigkeit“, erklärt Alexander Weichsel, kaufmännischer Werkleiter in Nürnberg, zum offiziellen Betriebsstart der Anlage. „Damit setzen wir höchste Maßstäbe im Metall-3D-Druck. Das eröffnet uns komplett neue Möglichkeiten in der Serienfertigung“, ergänzt Jörg Luntz, technischer Werkleiter.

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D-70049 Stuttgart

E-Mail anna.schmatz@de.bosch.com
Telefon +49 711 811-12715

Corporate Department
Communications & Governmental Affairs
Leitung: Prof. Dr. Christof Ehrhart
www.bosch-presse.de

Ob Bauteile für Wasserstoff-Anwendungen, Gehäuse für Motoren von Elektroautos, E-Achsen-Komponenten oder Motorblöcke für den Rennsport: Die schiere Größe und technische Ausstattung der Anlage eröffnen zahlreiche Anwendungsfälle. Auf Basis einer zuvor entwickelten, computergestützten Konstruktionsdatei schmelzen zwölf Laser Metallpulver Schicht für Schicht auf und erstellen so hochkomplexe Formen. Dabei ist der neue Metall-3D-Drucker bis zu fünfmal schneller als die bisher eingesetzten 3D-Druck-Anlagen. Aufwändige Strukturen wie innenliegende oder geschwungene Kanäle, die mit herkömmlichen Fräsverfahren schlichtweg nicht machbar sind, lassen sich problemlos umsetzen. So kann man mit konventionellen Methoden nicht um die Ecke bohren – im 3D-Druck hingegen schon. Der Drucker deckt die Herstellung der Rohteile ab, ohne Werkzeug und nach Bedarf. Auch Ressourcen werden geschont, denn die Verschwendung von Rohmaterial wird beim 3D-Druck fast auf null reduziert. „Die Nutzung des 3D-Druckers zur Herstellung von Bauteilen steigert nicht nur die Nachhaltigkeit in der Produktion, sondern ermöglicht es Bosch, hochflexibel auf volatile Stückzahlen zu reagieren und alles aus einer Hand anzubieten“, erläutert Alexander Weichsel.

Fertigung eines kompletten Motorblocks im 3D-Druckverfahren

Besonders anschaulich lassen sich die neuen Möglichkeiten des 3D-Druckverfahrens am Beispiel eines Motorblocks illustrieren: Vom ersten Entwurf bis zur Serienproduktion können hier in der konventionellen Produktion bis zu drei Jahre vergehen. Allein die Fertigstellung der Gussform für den Motorblock kann bis zu 18 Monate in Anspruch nehmen. Im 3D-Druck entfällt dieser Vorgang. Die Konstruktionsdaten werden direkt an den Drucker übermittelt, aufwändige Gussformen sind nicht erforderlich. Bereits nach wenigen Tagen liefert der 3D-Drucker einen fertigen Motorblock, die Entwicklungszeit des gesamten Produktes reduziert sich damit signifikant.

Unter Volllast kann die Anlage innerhalb eines Jahres Metallteile mit einem Gesamtgewicht von etwa 10 000 Kilogramm fertigen und erzielt dabei Geschwindigkeiten von bis zu 1 000 Kubikzentimeter pro Stunde. Insbesondere die Zeit bis zur Markteinführung soll durch die schnellere Komponentenfertigung verkürzt werden. „Wir wollen gegenüber dem klassischen Fertigungsprozess Geschwindigkeit aufnehmen und mit dieser neuen Technologie Produkte schneller auf den Markt bringen“, sagt Jörg Luntz. „Schon heute können nur wenige Unternehmen Technik großindustriell so vom Band laufen lassen wie Bosch. Wir gehen jetzt den nächsten Schritt und bringen die Serienfertigung im Metall 3D-Druck auf Automotive-Niveau.“ Dies eröffnet völlig neue Chancen und Möglichkeiten – in der Automobilbranche, aber auch in zahlreichen anderen Industrien wie dem Energie- oder Luftfahrtsektor.

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 2024 nach vorläufigen Zahlen mit 55,9 Milliarden Euro rund 62 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 417 900 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2024). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2024 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 90,5 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 domänen-übergreifende 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 86 900 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.