

## PRESS INFORMATION DE

# Autarke Achsen: intelligent und nachhaltig

Manuela Kessler | 19.10.2022 | Lohr am Main | PI 052/22

Hybride Plug-and-produce-Linearachse CytroForce-M von Bosch Rexroth beschleunigt digitales Engineering und verringert den Energieverbrauch



Die autarke Achse CytroForce-M von Bosch Rexroth verbindet einfaches Engineering mit der hohen Kraftdichte der Hydraulik. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

**Mit Hybridantrieben wie der CytroForce-M vereinfacht Bosch Rexroth die Konstruktion und Inbetriebnahme von Kunststoffmaschinen. Die einbaufertigen autarken Achsen mit einem dezentralen Fluidkreislauf benötigen kein Hydraulikaggregat, bieten mit ihrem hydraulischen Getriebe aber die volle Kraftdichte und Robustheit der Fluidtechnologie. Für die Konstruktion und Inbetriebnahme ist kein Hydraulikwissen notwendig. Die Out-of-the-Box-Lösung CytroForce-M arbeitet um bis zu 80 Prozent energieeffizienter als konstant angetriebene Hydraulikaggregate und benötigt weniger als 10 Prozent der Ölmenge. Der volldigitalisierte Antrieb ermöglicht auch Mehrachsenanwendungen in höchster Motion Control Qualität.**

Hersteller von Kunststoffmaschinen setzen zunehmend auf Hybridachsen, um die Kraftdichte und Robustheit mit der Energieeffizienz und dem Engineering-Komfort elektrischer Antriebe zu verbinden. Hier bietet Bosch Rexroth ein umfangreiches Portfolio autarker Achsen und vorkonfigurierter Out-of-Box-Lösungen wie die CytroForce-M. Sie vereinfachen die Integration hybrider Antriebslösungen in verschiedensten Kunststoffmaschinen. Auf Basis einer standardisierten und bereits komplett integrierten Hardware werden alle Funktionen digital abgebildet. Konstruierende, Bedien- und Wartungspersonal benötigen keine Hydraulikkenntnisse.

Nach dem Einbau der komplett integrierten CytroForce-M verbinden Techniker sie mit dem Spannungskabel und der Multi-Ethernet-Schnittstelle für die Kommunikation. Die autarke Achse ist in weniger als 20 Minuten einsatzbereit. Sie unterstützt darüber hinaus die virtuelle Inbetriebnahme: Am digitalen Zwilling optimierte Einstellparameter werden einfach auf die reale CytroForce-M kopiert.

Die modular aufgebaute CytroForce-M basiert auf dem bewährten drehzahlvariablen Pumpenantrieb Sytronix. Diese Energy-on-demand-Einheit aus Servoantrieb und hydraulischer Konstant- oder Verstellpumpe integriert Bosch Rexroth mit einem Steuerblock sowie Differenzial- oder

## PRESS INFORMATION DE

Tandemzylindern und einem dezentralen Fluidtank zu einer einbaufertigen Baugruppe in der Schutzklasse IP65. Sie deckt Kräfte bis 1.200 kN auf Strecken von bis zu 800 mm/s ab. Die Positioniergenauigkeit beträgt 10 µm, die Wiederholgenauigkeit 5 µm.

In Kunststoffmaschinen decken CytroForce-M mit ihrem integrierten Software-Paket alle von elektrischen und hydraulischen Achsen gewohnten Bewegungen verschleißfrei ab. Sie fügen sich auch in anspruchsvolle Motion Control Aufgaben mit Echtzeit-Synchronisation ein und sind voll vernetzbar. Die autarken Achsen von Bosch Rexroth sind wartungsarm. Das hydraulische Getriebe ist unempfindlich gegenüber Vibrationen und Überlasten und sorgt für eine lange Lebensdauer.

Mit dem vorinstallierten IoT-Service CytroConnect können Endanwender alle relevanten Betriebszustände überwachen. Die intelligente Software sorgt für eine höhere Verfügbarkeit und verhindert ungeplante Stillstände. CytroConnect unterstützt sowohl cloud- als auch edgebasierte Konzepte für Condition Monitoring und Predictive Analytics.

### Basisinformationen zu Bosch Rexroth

Bosch Rexroth sorgt als ein weltweit führender Anbieter von Antriebs- und Steuerungstechnologien für effiziente, leistungsstarke und sichere Bewegung in Maschinen und Anlagen jeder Art und Größenordnung. Das Unternehmen bündelt weltweite Anwendungserfahrungen in den Marktsegmenten Mobile Anwendungen, Anlagenbau und Engineering sowie Fabrikautomation. Mit intelligenten Komponenten, maßgeschneiderten Systemlösungen sowie Dienstleistungen schafft Bosch Rexroth die Voraussetzungen für vollständig vernetzbare Anwendungen. Bosch Rexroth bietet seinen Kunden Hydraulik, Elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik, Getriebetechnik sowie Linear- und Montagetechnik einschließlich Software und Schnittstellen ins Internet der Dinge. Mit einer Präsenz in mehr als 80 Ländern erwirtschafteten über 31.000 Mitarbeitende 2021 einen Umsatz von rund 6,2 Milliarden Euro.

### Basisinformationen zu Bosch

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 402 600 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2021). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz von 78,7 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT-Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Mit ihren weltweit mehr als 400 Standorten ist die Bosch-Gruppe seit Frühjahr 2020 CO<sub>2</sub>-neutral. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 76 100 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 128 Standorten, davon mehr als 38 000 Software-Entwickler.

## PRESS INFORMATION DE

### Pressekontakt

Setzen Sie sich mit unseren Presseansprechpartnern in Verbindung!



**Manuela Kessler**

Sprecherin  
Technologiethememen  
+49 9352 184145

[Manuela.Kessler@boschrexroth.de](mailto:Manuela.Kessler@boschrexroth.de)