

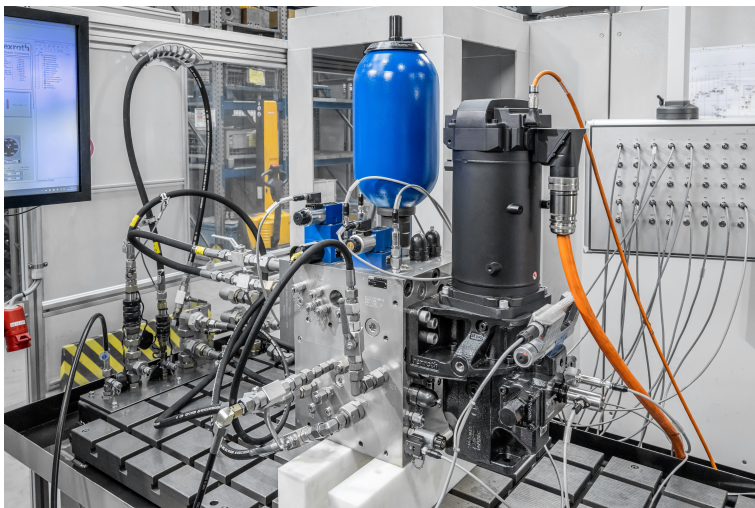
PRESS INFORMATION DE

Leistungsstarke Pressenantriebe modular bauen

Manuela Kessler | 20.10.2026 | Lohr am Main / Germany | PI 043/26

Bosch Rexroth erhöht mit servohydraulischen Systemen der CytroCore Familie die Leistungsdichte und Produktivität von Tiefziehpressen

- Hohe Leistungsdichte und signifikante Bauraumersparnis durch kompaktes Moduldesign und Pumpendirektanbau
- Energieeffiziente Blechumformung mit Möglichkeit zur Rekuperation
- Gesteigerte Produktivität und schneller Return on Investment



Modularer Technologie- und Lösungsansatz CytroCore für Tiefziehpressen und andere hydraulische Systeme (Bildquelle: Bosch Rexroth AG)

Der globale Wettbewerb sowie hohe Energie- und Materialkosten setzen Hersteller von Tiefziehpressen unter Druck. Mit dem Technologieansatz CytroCore zeigt Bosch Rexroth auf der EuroBLECH 2026, wie sich hydraulische Antriebssysteme für Oberkolben und Ziehpressen wirtschaftlicher und mit weniger Ressourcen realisieren lassen. Die servohydraulischen Pumpeneinheiten (SHP) und Steuerblöcke (SHM) ermöglichen kompakte, energieeffiziente Antriebe für Oberkolben und Ziehpressen mit hoher Leistungsdichte. Punktgenaue Leistungsabgabe und die Möglichkeit zur Energierückgewinnung steigern die Produktivität und sorgen für einen schnellen Return on Investment.

CytroCore ist eine Kerntechnologie für servohydraulische Lösungen mit hoher Leistungsdichte und zugleich ein modularer Lösungsansatz, bei dem Einzelkomponenten, Schnittstellen und Software intelligent zusammenarbeiten. Das setzt auf Systemebene große Verbesserungspotenziale frei. Hardwaremodule und in Form von Softwarebausteinen digitalisierte Hydraulikfunktionen nehmen die Komplexität aus den hydraulischen Systemen, schaffen Skalierbarkeit und vereinfachen die Projektierung.

Herzstück des CytroCore Portfolios ist die servohydraulische Pumpeneinheit SHP4V. Die kompakte Kombination aus hochdynamischem Synchron-Servomotor MS2N und Blockanbaupumpe der Baureihe A4VZA ermöglicht Einsparungen bei Gewicht, Bauraum und Verrohrungsaufwand. Damit verringert sich auch der Zeit- und Kostenaufwand in Konstruktion, Montage und Transport. Weitere Module des CytroCore Portfolios reichen von direkt anbaubaren servohydraulischen Steuerblöcken (SHM, servo-hydraulic manifolds) bis hin zu elektrischen Antrieben und Steuerungen

PRESS INFORMATION DE

einschließlich Regelsoftware, Vernetzung und Schaltschränken. Mit SHM lassen sich in kurzer Zeit auf geringem Bauraum modulare und performante Systemlösungen für die bedarfsgerechte Versorgung von Oberkolben und Ziehkissen realisieren.

Servohydraulische Antriebe für Oberkolben und Ziehkissen

Eine typische servohydraulische Tiefziehpresse mit Ziehkissen kombiniert den Oberkolbenantrieb mit einem Tandemzylinder, der ein schnelles Umschalten zwischen Kraft- und Eilgang ermöglicht. Dabei agiert der einfach handhabbare, symmetrische Verbraucher wie ein mechanisches Zwei-Gang-Getriebe, wobei die identischen Flächenverhältnisse das Pendelvolumen minimieren. Der Ziehkissenantrieb nutzt hingegen einen Differenzialzylinder. Das stangenseitige Pendelvolumen des asymmetrischen Verbrauchers beim Rückhub lässt sich durch ein herkömmliches Proportionalelement ausgleichen. Den restlichen Volumenstrom, resultierend aus Ringfläche und Verfahrgeschwindigkeit, fördert die SHP4V.

Gegenüber konventioneller Antriebstechnik reduziert CytroCore den Bauraumbedarf signifikant, da unter anderem ein großes Zentralaggregat entfallen kann. Die Leistung bleibt gleich oder steigt sogar, weil die reaktionsschnellen Servomotoren Zykluszeiten und Output optimieren.

Hohe Energieersparnis gegenüber konventionellen Pressenantrieben

Werden Oberkolben und Ziehkissen mit einem gemeinsamen elektrischen Antriebssystem betrieben, lässt sich im Vergleich zu einem konventionellen Hydraulikantrieb mit Ventilsteuerung besonders viel Energie einsparen. Um den elektrischen Antrieb optimal auszulasten, erfolgt der Teillastbetrieb mit geringeren Drehzahlen und größeren Schwenkwinkeln, der Krafthaltebetrieb hingegen mit höheren Drehzahlen und kleineren Schwenkwinkeln. Bei Druckabbau kann die SHP4V in den Generatorbetrieb schalten, um Bremsenergie zurückzugewinnen (Rekuperation).

Durch eine entsprechend kleinere Dimensionierung von Motoren und Leistungselektronik lassen sich Investitions- und Gesamtbetriebskosten minimieren und die Amortisationszeit verkürzen. Weitere Kostensenkungen entstehen durch den verringerten Verrohrungs- und Montageaufwand. Zudem beschleunigt die softwaregestützte Inbetriebnahme den Produktionsstart.

Die servohydraulische Pumpeneinheit SHP4V ist in den Nenngrößen 28, 40 und 180 erhältlich, entsprechend dem jeweiligen geometrischen Verdrängungsvolumen $V_g \text{ max}$ in cm^3 .

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 und Industrie-Anwendungen sowie Fabrikautomation. Mit intelligenten Komponenten, maßgeschneiderten Systemlösungen, Engineering 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 rund 31.900 Mitarbeitende 2025 einen Umsatz von 6,5 Milliarden Euro.

Basisinformationen zu Bosch

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 413 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2025). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2025 einen Umsatz von 91 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, Digitalisierung, Elektrifizierung und künstliche Intelligenz technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft

PRESS INFORMATION DE

und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Hard-, 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 Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 500 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 82 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung.

Pressekontakt

Setzen Sie sich mit unseren Presseansprechpartnern in Verbindung!



Manuela Kessler

Sprecherin
Technologiethemen
+49 9352 184145

Manuela.Kessler@boschrexroth.de