

Elektromechanische Antriebe von 2 bis 700 kN

Reproduzierbare und positionsgenaue Präzisions-Presskraft gefordert? Mit den Servoantrieben TOX[®]-ElectricDrive zu individuellen Systemlösungen!

Mit dem Vorstoß in höhere Presskraftbereiche werden elektromechanische Servoantriebe in vielen Anwendungsbereichen mehr und mehr zu technisch wie wirtschaftlich interessanten Alternativen zu mechanischen oder hydraulischen Pressenantrieben. Letztendlich kommt es bei der Auswahl der optimalen Antriebslösung aber wie immer auf die Anforderungen an. Wer weiß dies besser, als das Technologie-Unternehmen TOX[®] PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG, D-88250 Weingarten, das mit dem pneumohydraulischen Antriebszylinder TOX[®]-Kraftpaket seit mehr als 35 Jahren sowohl in der Leistungsentfaltung und Energieeffizienz als auch hinsichtlich Kompaktheit, konstruktiver und technischer Systemintegration, geringstem Wartungsaufwand sowie Qualität international die Maßstäbe setzt.

Doch die Forderungen aus den unterschiedlichsten Anwender-Industrien gehen heute weit über das eigentliche Presskraft-/Leistungsvermögen hinaus. Denn die Prozesse gilt es für eine lückenlose Qualitätssicherung in allen Schritten zu überwachen und zu dokumentieren. Außerdem verlangen die steigende Variantenvielfalt und die damit verbundenen geringeren Chargengrößen nach einer vergleichsweise hohen Anwendungs-, Nutzungs-, Ausrüstungs- und Umrüst-Flexibilität, was bei herkömmlichen Antrieben mit einigem Aufwand verbunden ist. Schließlich erfordern die Bestrebungen hinsichtlich Industrie 4.0 sowohl steuerungs- als auch softwaretechnisch schnittstellenkompatible Ausrüstungen, damit die aktuellen Auftragsdaten wie auch QS-gesteuerte Optimierungen automatisch in die laufende Produktion einließen können.

Aus diesem Grund hat sich TOX[®] PRESSOTECHNIK schon vor gut 10 Jahren entschlossen, parallel zur pneumohydraulischen Antriebstechnik TOX[®]-Kraftpaket die elektromechanische Servo-Antriebstechnik TOX[®]-ElectricDrive zu entwickeln. Die Vorteile der flexibel und reproduzierbar präzise Presskräfte erzeugenden Elektromechanik konnten dabei mit denen der nach Bedarf gesteuerten Prozesse und deren Überwachung ergänzt werden. Mit dem modularen Konzept und der Lieferung kompletter, betriebsbereiter Antriebslösungen, bestehend aus Antriebseinheit, Servocontroller, Ballastwiderstand, Kabelsatz und TOX[®]softWare, begab sich TOX[®] PRESSOTECHNIK schnell auf die Erfolgsspur und hat mit der Zeit ein breites Programm an elektromechanischen Servoantrieben im weiten Leistungsbereich ab 2 und bis 700 kN aufgebaut.

Die TOX[®]-ElectricDrive-Antriebe kommen in Pressen, Zangen, Montagesystemen, Sonder- und Fügemaschinen wie auch in der Prüftechnik zum Einsatz. Je nach Ausführung werden Kugelumlauf- oder Planetengewindespindeln und in jedem Fall wartungsfreie Servomotoren verwendet. Die Antriebseinheiten zeichnen sich aus durch: Robusten und

präzisen Aufbau für eine hohe Lebensdauer, hohe Energieeffizienz und geringe Betriebskosten, hohe Dynamik durch Kraft-/Weg-Regelung. Weitere Eigenschaften sind Plug & Work-Integration durch Vorkonfiguration und Kalibrierung, einfache Parametrierung, Steuerung und Bedienung sowie umfassende Überwachung und Dokumentation und schließlich minimaler Einbau- und Wartungsaufwand. Bei der integrierbaren Sicherheitstechnik sind die Funktionen entsprechend der IEC 61508, SIL3 entwickelt. Damit werden die Anforderungen der EN 954-1 bis Kategorie 4 und der EN ISO 13849-1 PL e sowie EN 62061 SIL 3 erfüllt. Die Baureihen EPMK, EPMR, EQ-K und EX-K sind mit wartungsfreien Riementrieben ausgerüstet. Zudem sind optional Sicherheitsbremsen (mit/ohne Drehgeber), Schmiereinheiten sowie eine leistungssteigernde Fremdbelüftung erhältlich.

Das Lieferprogramm TOX[®]-ElectricDrive besteht aus den bewährten Baureihen TOX[®]-Electric Power Module EPMS (schlanke Standardbauform, riemenloser Direktantrieb, Presskraft von 5 bis 200 kN, Gesamthub 200 bis 300 mm), TOX[®]-Electric Power Modul EPMK (kurze, kompakte Bauform, Presskraft von 5 bis 700 kN, Gesamthub 200 bis 300 mm), TOX[®]-Electric Power Modul EPMR als Roboterzangen-Antrieb (Sonderflansch für TOX[®]-Roboterzangen, Presskraft 55 bis 100 kN, Gesamthub 100 bis 200 mm). Neu hinzugekommen sind die Baureihen TOX[®]-ElectricDrive EQ-K und EX-K in kompakter Integral-Bauweise, gewichtsreduziert, energieeffizient, wartungsarm und mit integrierter Kraftmessung. Die Presskräfte reichen von 2 bis 100 kN beim Typ EQ-K und von 10 bis 200 kN für den Typ EX-K, bei einem Gesamthub von jeweils 150 bis 450 mm. Ebenfalls neu sind beim TOX[®]-Electric Power Modul EPMR die Variante 500 speziell für Clinch-Anwendungen und die Variante 700 speziell für Niet-Anwendungen, wiederum ausgelegt als Roboterzangen-Antrieb (Sonderflansch für TOX[®]-Roboterzange, Presskraft 55 bis 80 kN, Gesamthub bis 300 mm).

Damit wird bereits mit den Standardausführungen ein sehr breites Anwendungs-Spektrum abgedeckt. Die Kunden erhalten komplette, betriebsbereit ausgestattete Antriebslösungen, die ohne aufwändige Anschlusskonstruktion und elektrische Installation in Arbeitsstationen, Pressen, Transfer-Straßen, Sondermaschinen, Montageanlagen oder Prüfeinrichtungen zu integrieren sind. Der Sondermaschinenbau oder der eigene Betriebsmittelbau können sich auf die Prozesslösung konzentrieren, die Anlagenbau-Realisierungszeiten reduzieren sich, und schließlich wird auch das Betreiber-Risiko verringert, weil es sich bei den Antriebssystemen von TOX[®] PRESSOTECHNIK um tausendfach erprobte bzw. im Mehrschichteinsatz befindliche Industrie-Komponenten handelt.

Bildbeschreibungen:

Bild 1 zeigt den Systemaufbau TOX[®]-ElectricDrive

Bild 2 zeigt den Standardantrieb TOX[®]-Electric Power Module EPMS und den TOX[®]-ElectricDrive EQ-K

Bild 3 zeigt die Netzwerk-Integration

Bild 4 zeigt eine Baumuster-geprüfte Presse mit elektromechanischem Antrieb TOX[®]-ElectricDrive

Bild 5 zeigt eine Roboterzange mit elektromechanischem Antrieb TOX[®]-ElectricDrive

Ansprechpartner für Rückfragen:

TOX[®] PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Herr Dr.-Ing. Hinrich Dohrmann Telefon: 0751/50 07-0

Riedstraße 4 Telefax: 0751/5 23 91

D-88250 Weingarten E-Mail: info@tox-de.com

www.tox-de.com

März 2016

Bild 1 zeigt den Systemaufbau TOX[®]-ElectricDrive

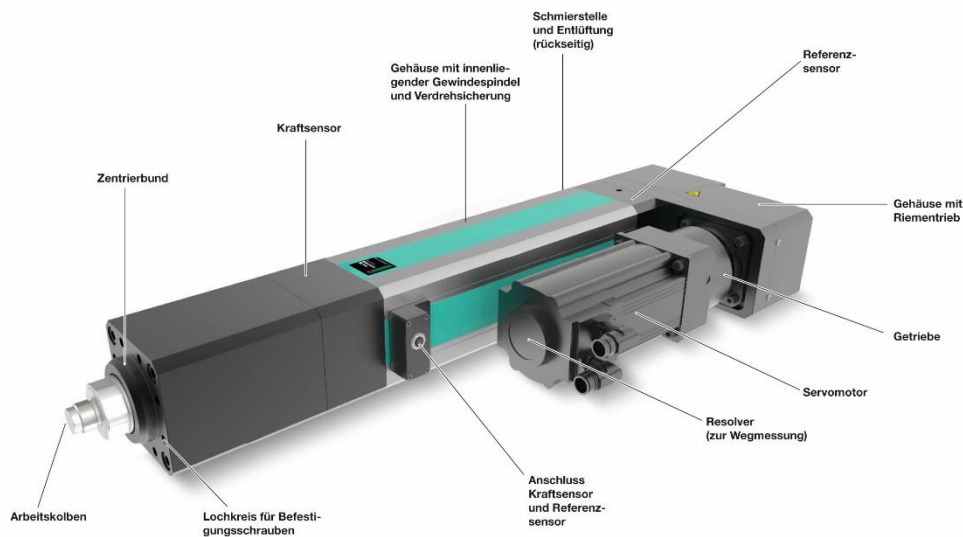


Bild 2 zeigt den Standardantrieb TOX[®]-Electric Power Module EPMS und den TOX[®]-ElectricDrive EQ-K

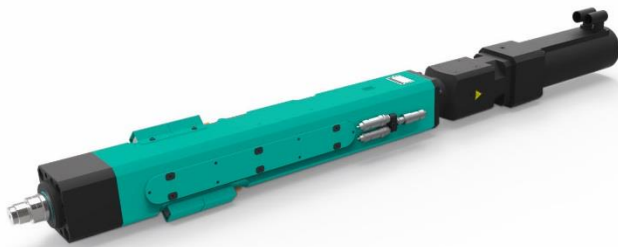


Bild 3 zeigt die Netzwerk-Integration

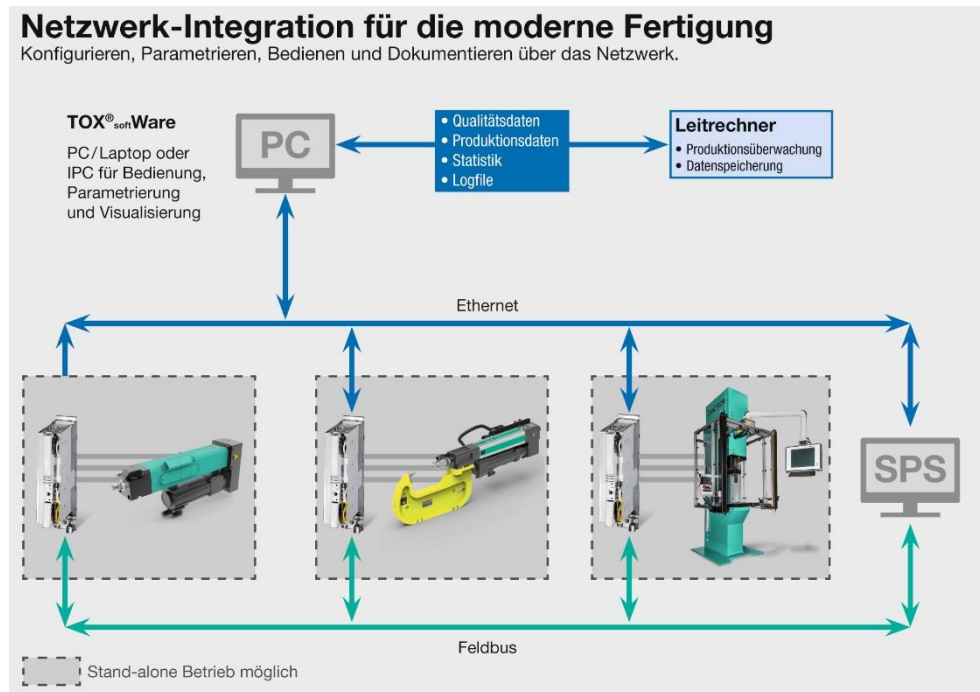


Bild 4 zeigt eine Baumuster-geprüfte Presse mit elektromechanischem Antrieb TOX®-ElectricDrive



Bild 5 zeigt eine Roboterzange mit elektromechanischem Antrieb TOX[®]-ElectricDrive

