

Automobilindustrie:

Sichere Pressenproduktivität

Die koreanische KIA und Hyundai Motors Company baut weltweit in hohem Tempo die Produktionskapazitäten aus. Bei neuen Pressen für die Karosseriefertigung in den Werken in aller Welt sorgen Rexroth-Antriebe mit „Safety on board“ für sichere Produktivität.



▲ Automation aus einer Hand: KIA und Hyundai setzen weltweit auf Komponenten und Lösungen von Rexroth.

KIA und Hyundai gehört zu den am schnellsten wachsenden Automobilherstellern der Welt und erweitert die jährliche Produktionskapazität von derzeit 1,25 Millionen Fahrzeugen bis 2008 noch einmal um rund 600.000. Dazu investiert das koreanische Unternehmen in die vorhandenen zwölf Produktionsstätten und errichtet aktuell in der Slowakischen Republik (Hyundai) sowie den USA (Hyundai) jeweils ein neues Werk.

Die Pressen für die Karosseriefertigung der KIA- und Hyundai-Werke in Korea, Indien (nur Hyundai), China sowie in den beiden neuen Werken liefert der koreanische Technologiekonzern ROTEM, der neben Maschinen vor allem Lokomotiven und Eisenbahnwaggons produziert.

Bei der Automatisierung der Pressen und des Presstransfers arbeiteten ROTEM und

KIA und Hyundai eng mit den Antriebsspezialisten von Rexroth zusammen, um eine maßgeschneiderte und weltweit einheitliche Pressenautomatisierung zu projektieren.

Das komplette Antriebspaket stammt, wie zahlreiche Komponenten und Module sämtlicher Antriebs- und Steuerungstechnologien in den KIA- und Hyundai-Werken, aus dem umfangreichen Produktportfolio von Rexroth. Als Hauptantrieb für die Pressen setzt ROTEM bis zu 650 kW starke Frequenzumrichter mit Sinus-Front-end-Technologie ein. Diese von Rexroth entwickelte Technologie sorgt für die sinusförmige Energieein- und -rückspeisung der Antriebe und reduziert Stromnetzrückwirkungen. Sie garantiert zudem einen schnellen und gleichmäßigen Betrieb der Presse beim Übergang zwischen Ein- und Rückspeisung.

An diese Hauptantriebe sind die Transferachsen energetisch angekoppelt. Die integrierte Gesamtlösung ermöglicht eine Zwischenkreispufferung, die bei Netzausfall ein geordnetes Herunterfahren der Anlage sicherstellt. Diese Lösung ermöglicht nicht nur den Verzicht auf Notstromquellen, sondern senkt auch die Cost of Ownership.

Notstrom an Bord

Das komplette Handling der Bleche und Karosserieteile übernehmen Servoantriebe. Die Präzision und Dynamik der Bewegungen in die Presse hinein, die exakte Orientierung der Werkstücke und der Transport innerhalb der Presse sind von entscheidender Bedeutung für die Produktivität und die Qualität. Die Rexroth-Antriebe kommunizieren dazu über die weltweit erste offene Antriebs-Schnittstelle SERCOS interface mit der übergeordneten Steuerung und arbeiten ihre Aufgaben hochdynamisch mit eigener Intelligenz ab.

Rexroth-IndraDrive-Antriebe verfügen über mehr als 100 Technologiefunktionen, darunter innovative integrierte Sicherheitsfunktionen „Safety on board“. Weltweit ordern die Kunden bereits jeden zweiten Rexroth-Antrieb mit den nach der europäischen Norm EN 954-1, Kategorie 3, zertifizierten Sicherheitsfunktionen. Sie umfassen neben dem sicheren Halt zahlreiche zuverlässige Bewegungsarten und verkürzen damit bei hoher Sicherheit für die Bediener unproduktive Rüstzeiten – eine gute Voraussetzung für die ehrgeizigen Produktionsziele von KIA. ■



Kontakt:

Sang-Ho Lee

Sales & Application Engineer
Bosch Rexroth Korea Ltd.
Electric Drives and Controls
Saha-Gu Busan, Korea
Tel.: +82 (51) 260-0742
Fax: +82 (51) 260-0737
E-Mail: sangho.lee@
boschrexroth.co.kr