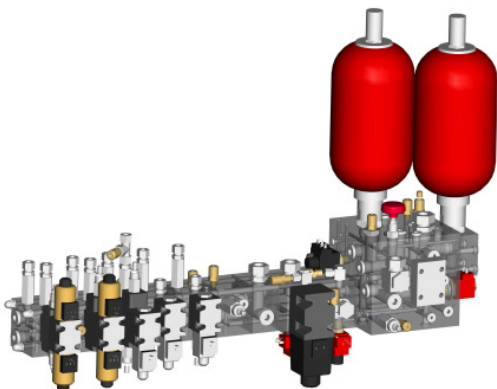
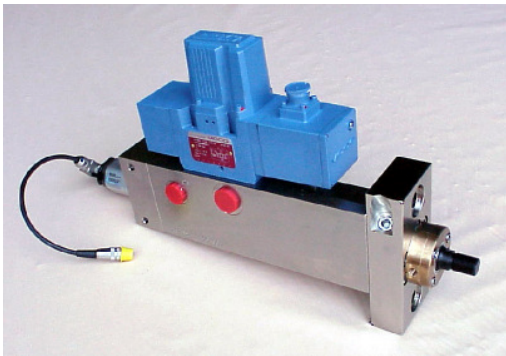


Industrieanwendung

Portioniermaschine

Standort: various

Type: Hydraulikanlage komplett
Date: April 2007



Es scheint, dass der Öl-Hydraulik keine Grenzen mehr gesetzt sind. Selbst in der Lebensmittelindustrie hat sich diese Technik äusserst erfolgreich durchgesetzt.

Unsere Firma stellt seit Jahren massgeschneiderte Aggregat und Zylinder für Form- und Portioniermaschinen her. Die Maschinen sind in einem recht komplexen Prozess eingebunden. Das Endprodukt ist ein X-beliebig geformter Hamburger aus Hackfleisch, Brät oder einer Gemüsemischung.

Die zu bearbeitende Masse wird in den Trichter gefüllt, eine Förderschnecke transportiert das Material nach unten wo der Rotor die Masse in die Formschablonen presst. Sind die Schablonen gefüllt, befördert ein Hochleistungszylinder diese in horizontaler Richtung nach vorne. In der vordersten Stellung drückt der Ausstosser die Masse aus der Schablone direkt auf das Förderband. Nun muss man sich vorstellen, dass der Zylinder, der die Schablone bewegt, über sechzig Takte pro Minute erreichen muss. Diese Maschinen verarbeiten bis zu 2'500kg Material pro Stunde. All diese Bewegungen werden mit Zylindern oder Motoren ausgeführt, eine SPS steuert die dafür notwendigen Hochleistungsventile. Trotz der enormen Belastung der Komponenten, wird ein hohes Mass an Zuverlässigkeit und Disponibilität vom Kunden verlangt und von uns auch garantiert.

Zur Parametrierung steht dem Bediener ein übersichtlicher Touchpanel zur Verfügung. Durch die hohen Taktzahlen benötigt die Anlage kurzzeitig eine Leistung bis zu 100kW, hier zeigt sich die Überlegenheit der Hydraulik, denn dank einer raffinierten Speicherschaltung kombiniert mit einer äusserst dynamischen Druckgeregelten Axialkolbenpumpe kann die Anlage mit einem 30kW Elektromotor betreiben werden.



Je nach Anwendung und Kundenwünsche kann die Maschinenausführung angepasst oder erweitert werden. Diese Flexibilität wurde erreicht durch einen speziell entwickelten Ventilblock. Durch den modularen Aufbau kann explizit auf jeden Kundenwunsch eingegangen werden.

Das Ölreservoir ist ein integraler Bestandteil der Maschine, je nach Kundenwunsch kann ein Wasser- oder Luftkühlkreislauf integriert werden. Eine besondere Herausforderung war die Entwicklung des Hochleistungs-Hydraulikzylinders für die Bewegung der Formplatte. Ein illustertes Feld von internationalen Zylinderherstellern versuchte die geforderten Parameter zu erfüllen. Nach einer intensiven Entwicklungs- und Testphase wurde der Zylinder aus rostfreiem und vernickeltem Stahl hergestellt, die Kolbenstange wurde mit einer Tenifer- und einer speziellen Hartchrombehandlung überzogen. Mit einem speziellen Dichtsystem, das in akribischer Kleinarbeit zusammengestellt und optimiert werden musste, kann die gewünschte Beschleunigung und Lebensdauer erreicht werden. Absolute Dichtheit bei äusserst geringen Reibungskräften, die keinen Stick-Slip (ruckartiges Bewegen) Effekt zulassen, sind erforderlich um den hohen Anforderungen des Herstellprozesses des Endprodukts gerecht zu werden.



Komponentenwahl:

Pumpe
Speicher
Kühler
Niveau- und
Temperaturanzeige
Ventile
Zylinder

KAWASAKI K3VL
LEDUC Blasenspeicher
BÜHLER Mess- und Regeltechnik GmbH
BÜHLER Mess- und Regeltechnik GmbH
SUN, ARON, EATON
ATP HYDRAULIK AG