

Verpackungstechnik:**Intelligente Antriebe für leichte Flaschen**

Mit dezentraler Intelligenz von Rexroth vereinfacht die österreichische KOSME den Bewegungsablauf in Streck-Blasmaschinen für die Herstellung von PET-Flaschen

PET-Flaschen haben in nur wenigen Jahren den Markt erobert und dabei ihr Image als billige Plastiklösung abgeschüttelt. Sogar führende deutsche Bierhersteller planen jetzt schon den Umstieg von Glas- auf PET-Flaschen. Die Nachfrage nach den leichten, verbraucherfreundlichen Kunststoffflaschen steigt also kontinuierlich.

Die KOSME Gesellschaft mbH, Österreich, ein Anbieter rund um die Automatisierung der Getränkeabfüllung, stellt nun eine neue, hochproduktive Streck-Blasmaschine für die Herstellung von PET-Flaschen vor.

Die österreichischen Konstrukteure haben den Bewegungsablauf in der neuen Streck-Blasmaschine KSB 4L drastisch vereinfacht und die Zykluszeit für die Fertigung von vier zylindrischen 1,5 Liter PET-Flaschen auf 2,11 Sekunden gedrückt. Dabei setzt KOSME auf die intelligenten Servoantriebe IndraDrive von Rexroth.

Der Prozess ist so einfach wie möglich gestaltet. Ein automatischer Hebeförderer entnimmt die Vorformlinge aus dem Schüttgutbehälter und führt sie am Neckring hängend in die Maschine. Beim Übergang in die Maschine werden sie von der von KOSME patentierten Transportaufnahme übernommen und dem Infrarot-Ofen zugeführt. Vier Greifer nehmen schließlich je einen erhitzten Rohling auf und führen ihn mit hoher Dynamik in das Werkzeug. Zwei Linearmotoren schließen das Werkzeug, das danach von zwei Pneumatikzylindern verriegelt wird, um die Betriebskraft von bis zu 40 bar sicher zu halten.

**Zuverlässig mit IndraDrive**

Während des Aufblasvorgangs bewegen sich die Reckdorne im Gleichlauf mit der Druckluft nach unten, um die Rohlinge axial zu strecken. Diese prozesskritische Bewegung wird über eine antriebsintegrierte SPS nach IEC 61131-3 realisiert. Die Antriebskonfiguration in der KSB 4L ist genau darauf abgestimmt: Fünf fein skalierte IndraDrive bewegen die Achsen. Dabei übernimmt ein IndraDrive C Umrichter mit dem Advanced Steuerteil die Bewegung der Reckachse. Die Bewegung der Reckdorne während des Aufblasens steuert die im IndraDrive integrierte offene SPS.

Der IndraDrive C Umrichter versorgt über den Zwischenkreis vier Wechselrichter des modularen Systems IndraDrive M. Dadurch reduziert KOSME die Komplexität der Antriebskonfiguration. Die vier modularen Wechselrichter sind mit dem Basic-Steuerteil bestückt, das alle wesentlichen Antriebsaufgaben löst. Alle Antriebe kommunizieren über Profibus mit der übergeordneten Steuerung.

Nach dem Blasvorgang verlassen die produzierten Behälter am Neckring hängend die Maschine. Die Flaschenausgabe ist sowohl für die Direktentnahme als auch für den unmittelbaren Anschluss an Luftförderstrecken konzipiert.

