

Actuadores

Máquina de llenado semiautomática HAV para la producción en pequeñas series

Aplicaciones

Llenado y dosificación, fijar y medir, aplicación de pegamentos o líquidos en determinadas posiciones, embutir con control de la profundidad, comprobar la calidad de superficies y flexionar

Utilidad

- Datos precisos sobre cantidades de llenado
- Corrección automática de volúmenes
- Sistema versátil, de sencilla utilización



La medida correcta

Trátase de champú, aceite para motores o líquidos anti-congelantes, los sistemas de la empresa belga Sneyders Macinenconstructie NV se ocupan de un llenado con precisión milimétrica. Para ello es indispensable que los equipos tengan una elevada calidad y que los procesos sean absolutamente fiables. El cilindro normalizado DNCI con sistema de medición integrado, consigue que no se aplique una sola gota de más o de menos en los envases.

■ ¿Qué tiene que ver la posición del vástago de un cilindro neumático con la calidad y la fiabilidad del proceso de fabricación? Mucho. Así lo confirma Sneyders, fabricante belga de máquinas de llenado. La empresa recurre a los datos sobre la posición del émbolo con el fin de controlar cantidades de llenado en procesos de dosificación y llenado. Sneyders acaba de desarrollar la máquina semiautomática HAV para el llenado de cantidades pequeñas. Esta máquina de sencilla utilización es especialmente apropiada para la producción de series pequeñas, por ejemplo en la industria de productos de cosmética.

Llenar hasta el tope

La HAV dosifica líquidos de baja y alta viscosidad con gran precisión y regularidad, con una precisión de repetición de 0,3 por ciento o menos. Los aceites de motores o el jabón líquido, entre otros productos, llegan a la planta en contenedores de gran tamaño. Estos se colocan en un nivel infe-

rior para permitir una aspiración más efectiva. El líquido llega a un cilindro de vidrio a través de un tubo flexible de material sintético. Desde allí pasa al envase, opcionalmente a través de una válvula neumática de dosificación que evita completamente cualquier goteo al término de la operación. El cilindro transparente permite observar el volumen de llenado. El ajuste se realiza electrónicamente para cantidades entre 50 y 10.000 ml. Un ajuste adicional permite bombear un volumen mayor a recipientes de tamaño más grande, para lo que el émbolo del cilindro ejecuta varios movimientos.

Dos en uno

El componente más importante de la máquina semiautomática de llenado de líquidos es el actuador de Festo con vástago DNCI con sistema de medición integrado. Este cilindro según ISO 6431 tiene una gran precisión de repetición y en Sneyders sustituye al sistema anterior de ajuste mecánico mon-

tado en el exterior de la máquina. Combinado con un convertidor de valores de medición DADE-MVC, el DNCI se ocupa de las operaciones de «mover y medir» en una sola unidad. De esta manera se ha podido prescindir de componentes montados y adosados en el exterior. La instalación y el montaje del actuador son muy sencillos gracias a los accesorios del conjunto de montaje DNC y al cabezal de medición fijo sin cable exterior.

El actuador DNCI está montado debajo de la unidad de llenado, con lo que el vástago desplaza el émbolo hacia arriba. De esta manera, el champú, el líquido refrigerante o los demás líquidos pasan por un tubo flexible hasta llegar al envase. Con una carrera

de 400 mm, la precisión de repetición es de $\pm 0,1$ mm.

Ni un milímetro de más ...

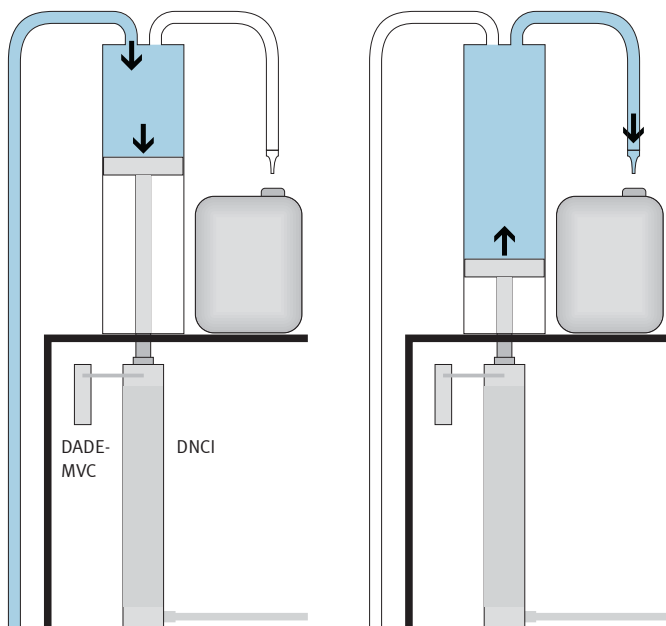
... o de menos. Una vez que se alcanza el nivel de llenado, el émbolo del actuador se detiene, con lo que el líquido se mantiene en el cilindro de vidrio a la espera que se coloque el siguiente envase vacío. El DNCI con sistema de medición de recorrido permite un control más eficiente de la máquina semiautomática de llenado, lo que representa una ventaja en términos de aseguramiento de la calidad y de la fiabilidad de proceso. El convertidor de valores de medición DADE-MVC, perfectamente adaptado a las características del actuador, transforma la señal proveniente del detector del

cilindro DNCI en una señal analógica de tensión o corriente. De esta manera, el volumen se corrige automáticamente si cambia la velocidad de llenado. Ello no solamente es una ventaja en sistemas de llenado; el actuador con vástago también es apropiado para máquinas automáticas de aplicación de pegamento y sistemas de desviación o avance de piezas.

Cooperación hecha a medida

Sneyders necesitaba un sistema sustituible con las propiedades de un cilindro normalizado, capaz de ofrecer la versatilidad necesaria para las operaciones de dosificación y de llenado. Gracias al sistema de medición de recorrido integrado (cabezal en la culata y cinta de medición en el vástago), el

fabricante belga obtiene ahora datos muy precisos sobre el volumen de llenado. El sistema permite un ajuste milimétrico, con lo que «la solución de Festo no solamente es más económica, sino también más sencilla de utilizar que el sistema mecánico anterior», explica Peter Sneyders, el propietario de la empresa. ■



El cilindro normalizado DNCI con sistema de medición integrado realiza un trabajo milimétrico en la máquina semiautomática de llenado HAV de Sneyders.



Datos técnicos

Cilindro normalizado DNCI

- Tamaño: 32, 40, 50, 63 mm
- Carreras: 10 ... 2.000 mm
- Variantes:
 - Doble vástago
 - Cartucho de bloqueo
 - Vástago prolongado
- Clase de protección IP65
- Unidad de guía con guía de rodamiento de bolas

Convertidor de valores de medición DADE-MVC

- Señales de salida: variante de tensión desde 0 hasta 10 V o variante de corriente desde 4 hasta 20 mA
- Clase de protección IP65/IP67
- Indicación de fallos mediante LED (verde/rojo)