

ENGEL en el DKT IRC 2022

Precisión y rentabilidad en el moldeo por inyección de elastómeros, sin importar el tamaño de la pieza

Schwertberg/Austria – Abril de 2022

Actualmente, la industria tiene que lidiar con los precios elevados de materias primas y energía. En el DKT IRC 2022, que se celebrará del 27 al 30 de junio en Núremberg, ENGEL presentará tres soluciones innovadoras para producir juntas, o-rings e incluso diminutos componentes de precisión, de forma competitiva, a pesar de las condiciones actuales precarias.

En esta época donde la energía y las materias primas mantienen precios elevados, poder fabricar de manera competitiva, rentable, precisa y confiable es más importante que nunca. En el DKT IRC 2022 de Núremberg, ENGEL presentará una máquina ENGEL e-motion TL completamente eléctrica y que usa tecnología sin barras para la fabricación de diminutos componentes de precisión, además de la confiable serie flexseal, especializada en la producción de juntas. Los beneficios de la tecnología sin barras en la eficiencia global y los costos unitarios se demostrarán con claridad mediante la fabricación de membranas en una e-victory.

Eficiencia energética y confiabilidad del proceso

Durante los cuatro días del evento, ENGEL fabricará o-rings a partir de silicona sólida (HTV) en su stand, utilizando una máquina servohidráulica ENGEL flexseal 500/300 T con 102 cavidades. Las máquinas de moldeo por inyección de la serie flexseal están ingeniosamente adaptadas a los requisitos especiales que conlleva la fabricación de o-rings y juntas planas. Las máquinas flexseal son adecuadas para todas las mezclas habituales de gomas y siliconas, y su diseño horizontal con unidad de inyección de husillo las hace especialmente

precisas: una característica esencial, ya que en la fabricación de juntas es frecuente trabajar con pequeños volúmenes de disparo.

Un ENGEL roto feeder se ocupa de transportar la silicona sólida de forma continua, sin burbujas y con una presión constante. El embudo rotativo con el husillo que gira en sentido contrario hace que el proceso sea especialmente seguro. El dispositivo de transporte rotatorio ha sido diseñado por ENGEL para el tratamiento de silicona sólida y BMC.

La flexseal con dispositivos de cepillado permite disponer de una producción totalmente automatizada. Además, esta serie destaca especialmente por sus dimensiones compactas.

La elevada eficiencia energética de la serie flexseal se debe, en parte, al sistema servohidráulico ENGEL ecodrive, que forma parte del equipamiento de serie de las máquinas flexseal. Con ecodrive, los accionamientos solamente están activos cuando la máquina está en movimiento. Sin embargo, durante los largos tiempos de calentamiento que necesitan los elastómeros, los accionamientos están en reposo y no consumen energía.

Fabricación precisa de micropiezas

Una ENGEL e-motion 50/30 TL totalmente eléctrica y sin barras produce, utilizando tecnología de canal frío con cierre de aguja y un molde de 32 cavidades, diminutos componentes de precisión para oftalmología, con un peso de 0,0013 gramos por componente. Estas delicadas piezas moldeadas miden 1.7mm de longitud y tan solo 0.9mm de diámetro.

La precisa fabricación automatizada de las micropiezas está respaldada por una bomba dosificadora de LSR de precisión y por un sistema de cámaras para el control de calidad — ambos fabricados por la empresa ACH Solution, de Fischlham, Austria—, así como por un robot lineal ENGEL viper 12.

Aunque en realidad estas diminutas piezas solo son posibles gracias a una nueva unidad de microinyección de LSR, desarrollada conjuntamente por ENGEL y ACH Solution. Con esta innovadora unidad de inyección, las máquinas de moldeo por inyección de ENGEL ya pueden fabricar piezas moldeadas de precisión a partir de silicona líquida, con pesos por disparo muy por debajo de los 0.1gramos.

La unidad de microinyección de LSR no solo funciona con la máxima precisión, sino que durante su desarrollo también se hizo hincapié en otorgarle una elevada flexibilidad y renta-

bilidad. Gracias a un sistema de acoplamiento rápido, la unidad puede ser sustituida en menos de 30 minutos por una unidad de inyección de husillo convencional, para aprovechar al máximo el tiempo productivo de la máquina de moldeo por inyección.

La nueva unidad de microinyección beneficiará principalmente a las empresas manufactureras que suministran a la Industria Médica o de la Industria Electrónica de consumo. Las piezas electrónicas de precisión de pequeño tamaño y los componentes ópticos de alta calidad se requieren, entre otras aplicaciones, para los smartphones.

Se pueden encontrar otras aplicaciones en la Industria Automotriz, impulsada por la movilidad eléctrica y la conducción autónoma. ENGEL también llevará a cabo procesos multicomponente con la nueva unidad de microinyección, por ejemplo, para inyectar elementos de sellado con volúmenes de inyección muy pequeños directamente en un cuerpo base.

Los costos unitarios bajos son esenciales para la competitividad; otro factor importante es la productividad por unidad de superficie. Como en las máquinas de moldeo por inyección con tecnología sin barras e-motion TL es posible aprovechar hasta el mismo borde las platinas del molde, se pueden montar moldes de gran tamaño con múltiples cavidades en máquinas de moldeo por inyección comparativamente pequeñas. Esto reduce los gastos de capital y los costos operativos y, al mismo tiempo, reduce el espacio ocupado por la máquina, lo que redunda en una mayor productividad por unidad de superficie.

Moldeo por inyección con tecnología sin barras y una elevada eficiencia global

Como se demostrará claramente con la tercera máquina exhibida por ENGEL en el DKT IRC, hay otras aplicaciones de LSR que también se benefician de la tecnología sin barras, que actualmente sigue siendo una característica diferenciadora de ENGEL. En una ENGEL e-victory 265/80 con tecnología sin barras se fabricarán membranas de LSR en 16 cavidades, con un peso de disparo total de 18,4 gramos. El molde y la tecnología de dosificación de LSR los suministra el socio de proyecto Elmet, de Oftring, Austria.

La tecnología sin barras no solo redunda en una menor necesidad de espacio, sino también en un menor consumo de energía. Además, esta tecnología también simplifica la automatización, ya que el robot puede llegar a las cavidades directamente desde un lado y operar con seguridad en la zona del molde sin necesidad de rodear bordes que obstaculicen su

trabajo. Durante el DKT IRC se utilizará un robot lineal ENGEL viper 6 para fabricar las membranas.

El diseño propio de las máquinas de moldeo por inyección con tecnología sin barras garantiza una precisión elevada. El divisor de fuerza patentado asegura que la platina móvil de montaje del molde siga exactamente al molde mientras se genera la fuerza de cierre y que la fuerza de cierre se distribuya uniformemente por la platina. Gracias a ello, tanto las cavidades exteriores como las interiores se mantienen cerradas exactamente con la misma fuerza, lo que reduce el desgaste del molde y aumenta la calidad del producto. Porque contar con un tratamiento de LSR completamente automatizado, sin rebabas, residuos ni rectificaciones posteriores es el requisito más importante (no solo en condiciones económicas difíciles) para poder fabricar piezas moldeadas competitivas y de alta tecnología a partir de silicona líquida.

Asistencia inteligente para redoblar la lucha contra el cambio climático

Al economizar el uso de la energía y los recursos en la producción no solo se reducen los costos unitarios, sino que también se contribuye decisivamente a la lucha contra el cambio climático. Para aprovechar plenamente el potencial de las máquinas, se recurre tanto a la técnica de accionamiento como y sobre todo, a la digitalización. Por ejemplo, el sistema inteligente de asistencia iQ weight control analiza la evolución de la presión durante el proceso de inyección y compara los valores medidos con un ciclo de referencia. Para cada ciclo individual, el perfil de inyección, el punto de conmutación y el perfil de la postpresión se ajustan a las condiciones actuales de forma que el volumen inyectado se mantenga constante durante toda la producción. El resultado es una calidad del producto constantemente elevada. Además, se evitan oportunamente las piezas rechazadas. En el DKT IRC, ENGEL utilizará el sistema iQ weight control para fabricar micropiezas de precisión en la e-motion TL y membranas en la máquina de moldeo por inyección e-victory. Los visitantes de la feria pueden seguir en directo el funcionamiento de la asistencia inteligente, a través del panel de mando CC300 de las máquinas de moldeo por inyección.

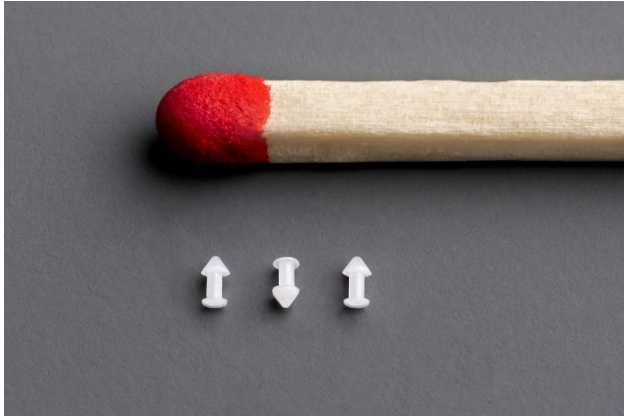
ENGEL en el DKT IRC 2022: pabellón 9, stand 417



Las máquinas de moldeo por inyección de la serie flexseal han sido adaptadas específicamente a los requisitos especiales que plantea la fabricación de o-rings y juntas planas.



Ocupa poco espacio: la máquina de moldeo por inyección completamente eléctrica con tecnología sin barras e-motion TL con el robot viper integrado de forma compacta.



Los componentes de LSR miden 1.7mm de largo y 0.9mm de diámetro, y pesan tan solo 0.0013gramos.



La fabricación de membranas a partir de LSR se beneficia de la tecnología sin barras de ENGEL.

Imágenes: ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL es uno de los líderes mundiales en la fabricación de máquinas para el procesamiento de plásticos. Hoy en día, el grupo ENGEL ofrece una gama completa de módulos de tecnología para el procesamiento de plásticos como único proveedor: máquinas de moldeo por inyección de termoplásticos y elastómeros, y la automatización con la garantía de que los componentes individuales también son competitivos y exitosos en el mercado mundial. Con nueve plantas de producción en Europa, Norteamérica y Asia (China y Corea), así como sucursales y oficinas de representación en más de 85 países, ENGEL ofrece a sus clientes de todo el mundo una asistencia óptima que les permite ser competitivos y eficaces empleando las nuevas tecnologías y las más modernas instalaciones de producción.

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | tel: +43 (0)50 620 0 | fax: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com

comunicado | de prensa

Contacto para la prensa:

Ute Panzer, Directora de Área Marketing y Comunicación, ENGEL AUSTRIA GmbH,
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria,
Tel.: +43 (0)50/620-3800, Fax: -3009, Correo electrónico: ute.panzer@engel.at

Susanne Zinckgraf, Manager Public Relations, ENGEL AUSTRIA GmbH,
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria
PR-Office: Theodor-Heuss-Str. 85, D-67435 Neustadt/Alemania,
Tel.: +49 (0)6327/97699-02, Fax: -03, Correo electrónico: susanne.zinckgraf@engel.at

Contacto para los lectores:

ENGEL AUSTRIA GmbH, Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria
Tel.: +43 (0)50/620-0, Fax: -3009, Correo electrónico: sales@engel.at

Aviso legal:

Los nombres generales, nombres comerciales, denominaciones de productos y similares citados en este comunicado de prensa pueden ser marcas y estar protegidas como tales aunque no se señale expresamente.

www.engelglobal.com