

Producción sin sobresaltos en la sala blanca

La tecnología patentada RotaricE²® para la inyección de plástico se caracteriza por su gran compacidad y eficiencia. Su diseñador, Braunform, un impulsor de la innovación en la fabricación de moldes, ha combinado varios pasos de producción de sus moldes para salas blancas, como muestra el ejemplo de fabricación de tapones farmacéuticos. Los recubrimientos de Oerlikon Balzers, socio tecnológico desde hace muchos años, garantizan que esta tecnología funcione sin lubricante en espacios muy reducidos.

Braunform, con sede en Bahlingen, a los pies del Kaiserstuhl en el estado alemán de Baden-Württemberg, se ha hecho un nombre como líder mundial en la fabricación de moldes de plástico, especialmente con el objetivo de aumentar la eficiencia de la producción y reducir costes. El concepto de molde RotaricE²®, que combina la inyección de plástico de dos componentes con la tecnología servo y el ensamblaje de componentes en un espacio muy pequeño, logra este objetivo de manera impresionante y ahorra al cliente tiempo, dinero, espacio de instalación ganando área de producción. De esta manera, el sistema listo para usar realiza el trabajo de dos moldes de inyección y dos máquinas, así como el que hace la línea de ensamblaje de las piezas individuales.

Lo que esto significa en la práctica queda claro en la producción de conectores Luer, delicadas tapas de dos componentes para la industria farmacéutica. Braunform diseñó un molde de 4+4 cavidades que se utilizó como prototipo para después producir moldes de hasta 64+64 cavidades. La característica que lo hace especial es el sistema de molde de inyección multicomponente, que combina la función core-back de dos componentes, el tapado y el desenroscado del Luer con accionamientos servoeléctricos en un espacio muy reducido.

Funcionamiento sin sobresaltos con tres recubrimientos de alto rendimiento

El diseño general es compatible con salas limpias y se utiliza el concepto probado de MED Mold®. Desde 2010, Braunform ha venido utilizando y desarrollando este concepto para clientes farmacéuticos en su propia sala limpia en las cercanías de Eendingen. En la fabricación en salas limpias, los recubrimientos de baja fricción son un componente importante para reducir grasa y emisiones. Ayudan a garantizar el funcionamiento, en gran medida sin lubricante, de las piezas móviles del molde. "Los productos farmacéuticos y médicos no deben contaminarse durante la producción bajo ningún concepto. Es la razón por la que los recubrimientos de alto rendimiento son esenciales", dice Reinhard Steger, Gerente Senior de Desarrollo de Negocios de Braunform.

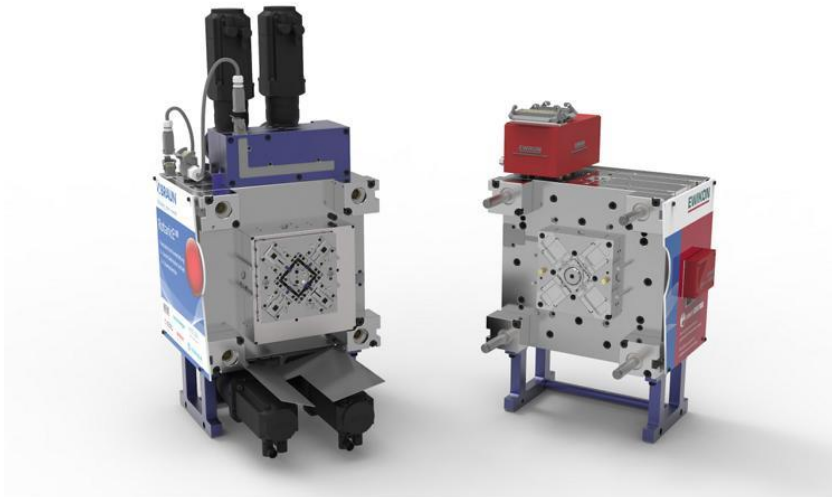
La empresa confía en tres recubrimientos de Oerlikon Balzers: el recubrimiento DLC (carbono similar al diamante), el BALINIT DYLYN como protección contra la corrosión, con sus propiedades

antiadherentes, especialmente para el sistema con elementos deslizantes; la capa S3p muy lisa y resistente a los arañazos del BALIQ CRONOS para un mejor desmoldeo, elementos de conformado y contornos; y el proceso de difusión BALITHERM PRIMEFORM para el endurecimiento de la superficie del molde.

"Un socio que habla nuestro idioma"

"Utilizamos recubrimientos principalmente de Oerlikon para casi todas las piezas", subraya Nico Kramer, director de planificación de la producción de Braunform. Explica por qué: "Oerlikon tiene una gama de recubrimientos extremadamente amplia, que cumple con la FDA para prácticamente todas las aplicaciones. Oerlikon es una empresa innovadora, y las personas con las que trabajamos son expertas y hablan nuestro idioma. Y lo que es más importante, nuestras piezas de complicada fabricación son manipuladas con máximo cuidado. El recubrimiento es el último paso de la cadena de procesos, donde están en juego y concurren todos los costes anteriores. Oerlikon cumple con todos nuestros requisitos".

En la industria farmacéutica, un molde de inyección debe funcionar de forma fiable durante 15 años, con volúmenes del orden de las decenas de millones de piezas inyectadas. A veces se requiere una expansión de equipos o un reemplazo, y debe ser 100% idéntica al útil anterior. Con esto en mente, Braunform produce entre 100 y 130 moldes por año, estableciendo el listón en la cima de la industria. Esto es RotaricE²®. Y Oerlikon lo acompaña con sus soluciones de superficie.



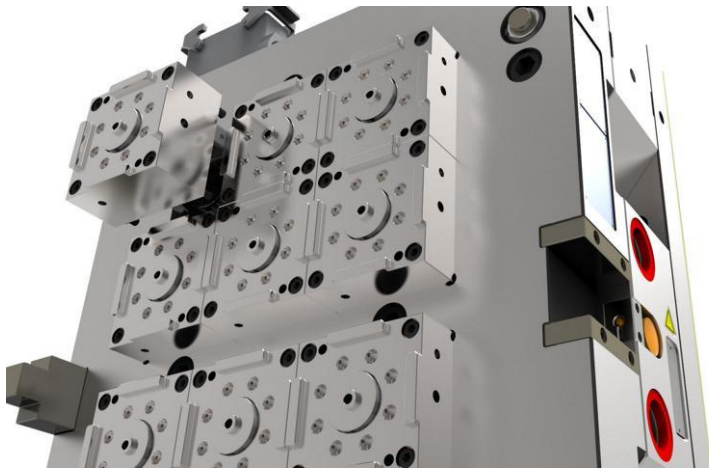
Un excelente ejemplo de diseño compacto y eficiencia: la tecnología patentada de moldes de inyección RotaricE²® de Braunform, que se muestra aquí en forma de molde de inyección 4+4 para producir conectores Luer / Imagen: Braunform



Ejemplo de producto del molde de inyección de 4+4 cavidades de Braunform: un conector Luer con tapón. / Imagen: Braunform



La tecnología de Braunform también se puede utilizar para producir conectores Luer Lock, que se muestran aquí con una aguja adaptada.
/ Imagen: Braunform



Basado en RotaricE²®, Braunform ofrece moldes de inyección con hasta 64+64 cavidades, mostrándose aquí un ejemplo con 48+48 cavidades. / Imagen: Braunform



(De izquierda a derecha:) Reinhard Steger y Nico Kramer de Braunform y el consultor de clientes Ronald Baumhöfer de Oerlikon inspeccionan una columna guía recubierta con el nuevo BALINIT MAYURA de color arco iris de Oerlikon Balzers.
/ Imagen: Braunform

Para más información, póngase en contacto con:

Nagore Jimenez
Responsable Comunicación
Oerlikon Balzers Spain
Teléfono: +34 943 766208
nagore.jimenez@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/es

Acerca de Oerlikon Balzers

Oerlikon Balzers es una marca líder mundial en tecnología para recubrimientos que mejoran significativamente el rendimiento y la vida útil de los componentes y herramientas de precisión para el procesamiento de metales y plásticos.

Los recubrimientos desarrollados bajo las marcas de productos BALINIT y BALIQ son extremadamente delgados, se caracterizan por una alta dureza y reducen significativamente la fricción y el desgaste. Los recubrimientos diamantados de la gama BALDIA permiten el máximo rendimiento en el mecanizado de los materiales más exigentes. BALITHERM ofrece una amplia gama de tratamientos térmicos, mientras que BALTONE incluye recubrimientos que son perfectos para aplicaciones decorativas con sus elegantes colores. BALORA protege eficazmente los componentes de la oxidación y la corrosión en entornos de temperaturas extremadamente altas. Los recubrimientos de película delgada BALIMED, especialmente desarrollados para aplicaciones médicas, son resistentes al desgaste, biocompatibles, antimicrobianos y químicamente inertes. Con la marca de tecnología BALIFOR, la empresa ha introducido soluciones individuales para el mercado de la automoción.

Oerlikon Balzers y sus clientes utilizan más de 1300 sistemas de recubrimiento en todo el mundo. El desarrollo y montaje de los sistemas Balzers tiene su sede en Liechtenstein y Bergisch Gladbach (Alemania). Oerlikon Balzers cuenta con una red de más de 110 centros de recubrimiento en 35 países de Europa, América del Norte y del Sur y Asia. Junto con Oerlikon Metco y Oerlikon AM, Oerlikon Balzers forma parte de la División de Soluciones de Superficie del Grupo Suizo Oerlikon (SIX: OERL). Puede encontrar más información en www.oerlikon.com/balzers

Acerca de la División de Soluciones de Superficie de Oerlikon

Oerlikon es un proveedor líder mundial de soluciones y servicios de tratamiento de superficies y fabricación aditiva. La división ofrece una amplia cartera de tecnologías, sistemas, componentes y materiales líderes en el mercado en los campos del recubrimiento de película delgada, la pulverización térmica y la fabricación aditiva. La reducción de las emisiones durante el transporte, la durabilidad y el rendimiento óptimos de las herramientas y



los componentes, la mayor eficiencia y los materiales inteligentes son solo algunos de los logros a los que Oerlikon debe su posición de liderazgo mundial. Después de décadas a la vanguardia de la innovación tecnológica, la división ahora está representada a través de una red global de más de 170 ubicaciones en 37 países con soluciones estandarizadas y personalizadas para sus clientes.

La División de Soluciones de Superficie de Oerlikon y sus marcas de tecnología, Oerlikon Balzers, Oerlikon Metco y Oerlikon AM, se centran en tecnologías y servicios que mejoran y optimizan el rendimiento, la función, el diseño, la fiabilidad y la sostenibilidad. Se trata de ventajas innovadoras y revolucionarias para los clientes de los sectores de la automoción, aeroespacial, herramientas, industria general, artículos de lujo, medicina, semiconductores, generación de energía y en los sectores del petróleo y gas.

La división forma parte del Grupo Oerlikon (SIX: OERL), que cotiza en bolsa, con sede en Suiza. El Grupo emplea a unas 13.000 personas y generó unas ventas de 2.900 millones de francos suizos en 2022. Puede encontrar más información en www.oerlikon.com/surface-solutions/