

INYECCIÓN

48

El moldista catalán en plena expansion internacional

El molde especial, estrella principal en Matrix

La empresa Matrix nace en 1974 cuando la empresa Soler Palau se traslada de su emplazamiento inicial, a unas nuevas instalaciones. El taller de moldes y matrices se queda en el antiguo edificio fundando Matrix como nueva empresa. Desde hace algunos años se ha propuesto expandirse en el resto de Europa y América. El pasado año sus exportaciones a Francia, Alemania, México y otros países significaron un 40 por ciento de su facturación.

Ibon Linazisoro



Martí Lleixà, Director Comercial de Matrix.

En sus inicios la actividad principal era la construcción de matrices progresivas de corte y empaquetado y también los moldes necesarios para la construcción de los aparatos del grupo S&P, con una especialización en turbinas y hélices de todo tipo, para ventilación industrial, bombas de agua y automóvil.

Pero en los últimos 12 años Matrix ha ido evolucionando, siguiendo una estrategia de posicionamiento en un sector concreto del mercado: el de la construcción de moldes multicavidad de ciclos cortos y de alta precisión para piezas con paredes finas y normalmente geometrías complejas. Martí Lleixà, Director Comercial de Matrix, señala que "esto implica que dominamos diversas técnicas: desenroscados de todo tipo, realización de bisagras, realización de precintos, todo tipo de acabados superficiales tanto de pulido como de erosión, mecanismos de cerrado de tapetas antes de expulsar las piezas, aplicaciones de cámaras calientes de todo tipo, moldes bi-inyección de varios tipos y también moldes de sándwich.

Matrix se centra en el diseño y la fabricación de las improntas de sus moldes y subcontrata las carcasas de los moldes que necesitan otro tipo de maquinaria diferente de la que disponen.

Esta evolución se ha realizado en diversos aspectos. En lo que se refiere al factor humano se ha formado un equipo de profesionales tanto en oficina técnica como en taller para poder satisfacer las demandas de mercado. En la actualidad, de un total de 78 personas, 15 personas corresponden a la oficina técnica, 7 al departamento de administración y 56 al taller, organizado en diversos departamentos: mecanización, recepción de materiales, pulido, ajuste, montaje, calidad y pruebas de moldes.

El equipo de mecanización: Para conseguir esta especialización, estos últimos años hemos incorporado maquinaria de última tecnología hasta obtener el parque actual, que se compone de 7 centros de mecanizado (4 de alta velocidad), 3 tornos (2 de CNC) 5 máquinas de electroerosión, 5 máquinas de corte por hilo, 6 rec-

INYECCIÓN

49



Vista exterior de la empresa

tificadoras planas, 1 cilíndrica y 2 de CNC.

Como fase final de este proceso de crecimiento se inauguraron el pasado mes de septiembre de 2003 las nuevas instalaciones, con una superficie en planta de 4000 metros cuadrados, más 300 metros cuadrados de oficinas, que han permitido realizar una buena distribución de maquinaria y unos mejores flujos de fabricación.

Martí Lleixà, Director Comercial de Matrix, explica a Plásticos Universales que “también hemos ampliado nuestro departamento de pruebas de moldes, que ya contaba con dos máquinas de inyección de 80 y 250 toneladas. Ahora ha sido ampliado con una máquina Husky de 400 toneladas que nos permitirá realizar las pruebas de los moldes de alta producción con todas las condiciones óptimas de trabajo.

Los moldes de Matrix

La actividad de Matrix se centra en tres gamas de producto: moldes multicavidad de piezas de paredes finas y ciclos rápidos, moldes para la fabricación de hélices y matrices de corte progresivas de varios tipos.

Los moldes multicavidad de piezas de paredes finas y ciclos rápidos son moldes con entre 4 a 64 cavidades, destinados a varios sectores:

- Embalaje: tapones de todo tipo, con bisagra, encliquetados, desenroscados, basculantes, con precinto, etc.; tapas de botes y tarrinas y estuches de DVD.
- Cosmética: pintalabios y cajas maquillaje.
- Dispensadores: jabón, desodorantes, colonia, etc.
- Farmacia: goteros, cuerpos asmáticos, etc.
- Escritura: piezas varias para bolígrafos.

“Cuando es necesario también realizamos -explica Martí Lleixà- el molde prototipo, normalmente en proyectos de alta productividad de sector embalaje, para buscar el ciclo más corto, buscar contracciones y realizar las preseries necesarias para diseñar y probar las máquinas de envasado”.

Otra gama de productos, la de moldes para la fabricación de hélices, incluye moldes de una o dos cavidades como máximo, para la fabricación de hélices y turbinas de ventilación doméstica e industrial y también del sector automóvil (hélice del radiador y turbina del apa-

INYECCIÓN

50

Una de las especialidades de Matrix



rato de calefacción). En el taller disponen de una máquina de equilibrado Schenk, que permite equilibrar las piezas. Con los resultados de los ensayos se retoca el molde que se entrega equilibrado al cliente.

La tercera gama, la de matrices de corte progresivas incluye matrices de carburo de tungsteno de corte progresivo y empaquetado automático; matrices progresivas para el corte de chapa de motores, transformadores y reactancias, así como conectores eléctricos en acero al Cr. Ni, acero rápido o carburo de tungsteno; y matrices progresivas de corte y doblado de cuerpos enrolladores, hebillas y colectores del sector automoción.

El sector farmacéutico, muy exigente

Matrix trabaja para diversos sectores. ¿Es muy diferente hacer moldes para unos y otros? El director comercial de Matrix opina que “es una realidad que cada sector tiene unas especificaciones diferentes. El más exigente es el farmacéutico, pues se realizan multitud de ensayos y homologaciones oficiales que pueden durar un año desde la primera prueba a la homologación al envío del molde al cliente. En segundo lugar tenemos los clientes del sector de bombas dispensadoras cuya la homologación es también muy exigente, pues moldes de 48 ó 64 cavidades de cada componente se deben montar entre sí sin problemas en las líneas de montaje a cadencias muy altas. Yo diría que después se encuentran los moldes de tapones de bisagra, porque se deben cerrar las piezas en caliente y soportar unos esfuerzos de apertura y cierre que implican muchas veces el retoque del molde hasta conseguirlo. En la mayoría de los casos realizamos el molde con un mecanismo de cierre de la tapeta

antes de que la pieza caiga del molde, que diseñamos y entregamos conjuntamente con el molde. Después vendrían las piezas como pintalabios o cuerpos de bolígrafo. La problemática concreta de este tipo de piezas es que el cliente valora cómo afecta la incidencia de la luz en las piezas resultantes del molde. Esto implica una definición muy concreta del pulido de las improntas del molde”

La oficina técnica

“Tenemos un amplio departamento técnico - señala Martí Lleixà- con doce diseñadores de CAD, equipado con los programas Solid-Edge 2D/3D de Unigraphics. Realizamos los diseños de los moldes en 3D lo que nos permite una gran precisión en el diseño. También disponemos de Autocad para diseños puntuales en 2D. Contamos también con un departamento de programación CAM con 3 programadores, con los programas Power-Mill y Power-Shape. Los programas de los centros de mecanizado se centralizan en programación y son enviados por cable a cada máquina.

Inyección de piezas para pruebas de homologación

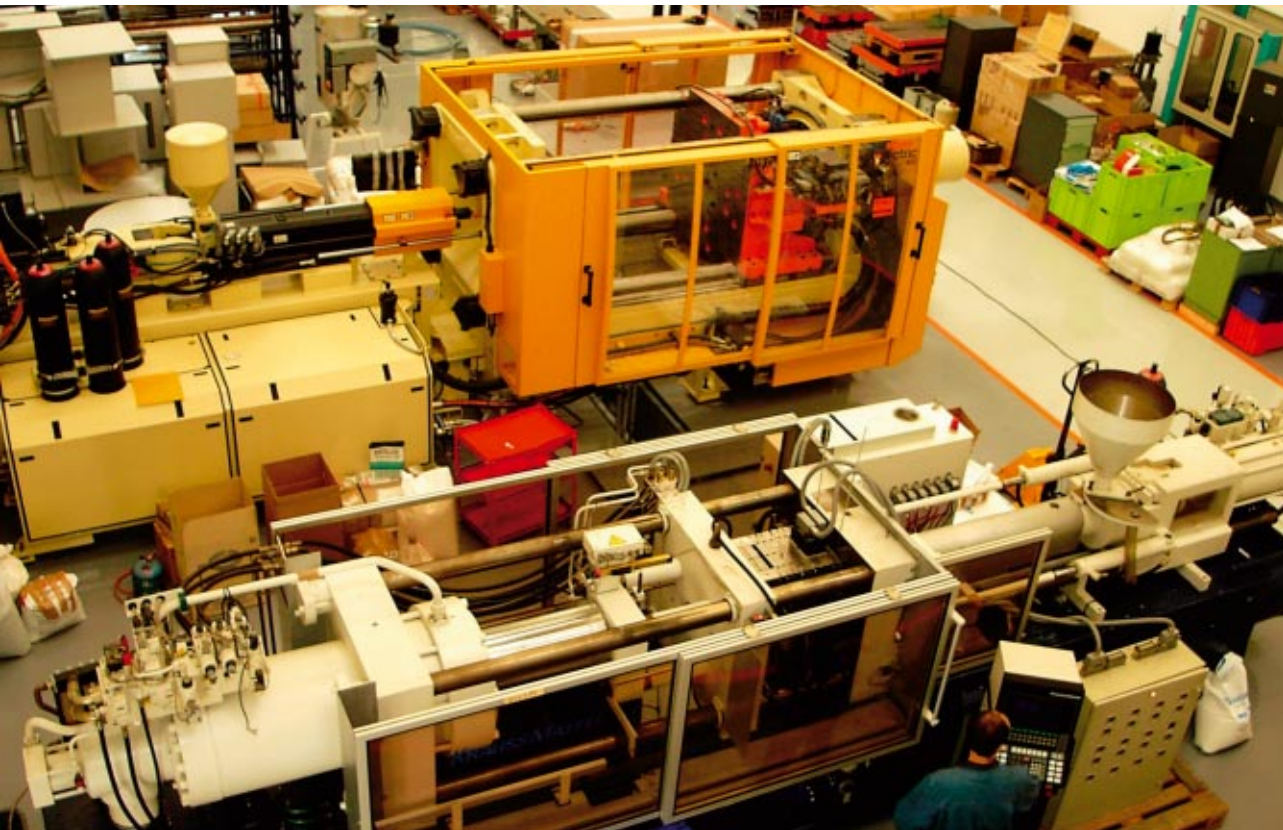
Matrix realiza las pruebas de homologación de sus moldes, pero también las preseries que necesitan sus clientes de acuerdo a sus especificaciones o necesidades puntuales. Realiza un promedio de 6-8 pruebas de moldes semanales, siempre con materiales aportados por el cliente para obtener los mismos resultados al obtener las piezas del molde.



INYECCIÓN



La calidad de Husky convenció a Matrix al adquirir su última inyectora



Departamento de pruebas, con una vista de dos de las inyectoras

INYECCIÓN

52



Sala de montaje

Atiende desde el cliente que sólo necesita dos pruebas para homologar un molde, hasta a aquel que tienen procedimientos de varias fases, por ejemplo, producción de ocho horas interrumpidas con validación de las piezas cada hora y revisión del estado del molde, desmontándolo totalmente y revisando pieza a pieza después de cada preserie.

Recientemente han adquirido una inyectora de Husky, que se añade a las dos con las que ya contaba. Desde hace algunos años Matrix se planteó la necesidad de realizar las pruebas de homologación para dar un servicio global a los clientes y evitar desplazamientos de los moldes o de los clientes, reduciendo así los tiempos de homologación de los proyectos. La decisión de una inversión de estas características es compleja. Martí Lleixà expone sus razones para decantarse por una Husky de 400 toneladas: "Hemos observado un cambio de necesidades del sector, cada vez se hacen moldes mayores y de ciclos más rápidos para poder abaratar costes. Hace unos años era normal tener varios moldes de cada pieza repartidos por el mundo, por ejemplo cuatro moldes del mismo modelo en diferentes países de Europa. Con la desaparición de fronteras y la globalización, ahora estos moldes en muchos casos se reducen a uno o dos por continente. Esto implica realizar moldes de tapones por ejemplo de 32 ó 48 cavidades, que hace dos o tres años eran impensables. Se ahorran máquinas, se transportan las piezas con costes bajos, etc. A su vez las empresas piden un ciclo corto de inyección 'garantizado'. Para ello necesitamos una máquina muy rápida de movimientos y altas prestaciones. Esto nos ha llevado a escoger Husky pues creemos que es de las mejores máquinas del mercado. Esto nos permite probar nues-

tros moldes y obtener muy buenos ciclos para que nuestros clientes puedan aplicar esta tecnología en caso de que no la posean. Es más, durante el 2004 pensamos adquirir una máquina de bi-inyección. Estamos estudiando el tonelaje y la marca aunque la elección es difícil, porque existen distintas disposiciones del segundo husillo de inyección y cada cliente tiene un tipo de máquina diferente".

Un 2003 aceptable

El pasado año 2003 Matrix logró superar su volumen de negocio del año 2001, después de un 2002 que supuso un descenso de la cifra global de negocio por primera vez en muchos años. A medio plazo la empresa se propone varios retos. La efectividad es uno de ellos. Debido al cambio de ubicación de la empresa afronta el estudio y mejora de los flujos de trabajo y coordinación de las diversas secciones. Otro, sin duda, es continuar con la política de formación y renovación de su equipo humano.

La automatización (estudiar qué procesos permiten más automatización para mayor productividad y calidad) y la expansión de la empresa, dándose a conocer en los sectores y especializaciones que tenemos a nivel internacional son los retos de futuro que completan sus ambiciones. ■

Más información:
www.matrix-sa.com