

Jordi Brull Calbet. Matelco, S.A.

Fabricación completa de principio a fin para mejorar la calidad del producto final

Algunos de los factores más importantes en el momento de decidir la adquisición de un producto cuando puede elegirse entre varias alternativas, son la calidad en sus acabados y la seguridad que proporciona aplicarlo en el problema que hay que resolver. Estos factores no deben provocar que se exceda en el coste estimado, puesto que en ese caso, se desestima la opción por encarecer de forma excesiva el precio del producto final que se desea fabricar.

U nos principios básicos como los enunciados no deben haber sorprendido a ninguno de los lectores, y parecen estar completamente en sintonía con la actual tendencia del mercado.

Actualmente se busca reducir la vida de la máquina final a fabricar por diversas razones. Una de ellas es permanecer acorde con las tendencias del mercado, de forma que la maquinaria producida esté siempre en línea de lo que se pide de ella, esto es: que cumpla con las producciones demandadas y que realice las funciones requeridas. El constante avance tecnológico no permite prolongar indefinidamente la vida de la máquina, puesto que en varios años

quedan desfasadas sus funciones y producción. Este hecho trae consigo que la maquinaria deba amortizarse en el menor tiempo posible, lo que provoca que el coste deba reducirse, y con ello, el coste de los elementos que forman la maquinaria.

En estos momentos, la producción de la mayor parte de los elementos de consumo industrial provienen de fábricas instaladas en países en vías de desarrollo o recientemente desarrollados, en que los costes de producción son mucho menores y se puede hacer frente a la dura competencia instalada en la comunidad mundial, obteniendo precios más com-

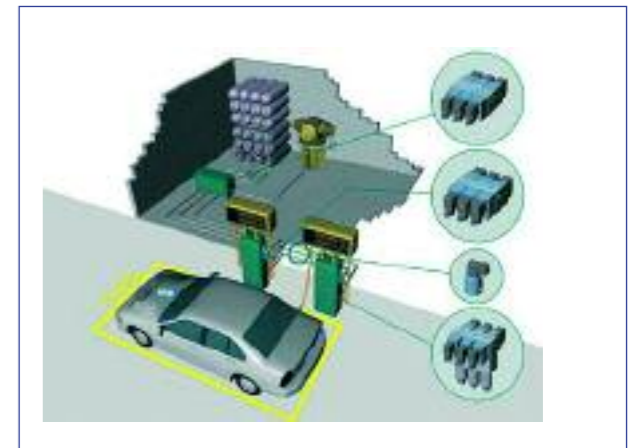
petitivos y acordes a las leyes de oferta y demanda.

Esta reducción de costes provoca una fuerte especialización de los talleres de producción, de forma que se creen los polígonos industriales tal como se crearon antiguamente en España (y en el resto de Europa) y para fabricar un determinado elemento se precise la colaboración de varios talleres que disponen de sus particulares acuerdos para facilitar y abaratar los precios y ofrecer un mejor servicio al cliente.

En cada uno de estos talleres dedicados a la fabricación y montaje debe disponerse de un sistema de control de calidad para poder asegurar la fiabilidad de cada una de las partes y depurar responsabilidades en caso de fallo del producto final.

En momentos de producciones de grandes series, estos controles de calidad se ven disminuidos con el fin de abastecer la demanda, y este hecho afecta a la funcionalidad del producto final, puesto que cada una de las partes que forman el todo pueden no ajustarse fielmente a las especificaciones requeridas para el empleo o montaje, y si bien pueden ser perfectamente funcionales, al cabo del tiempo dan lugar a fallos en el producto fabricado. A causa de estos fallos, los costes de mantenimiento y reparación se elevan, y la insatisfacción y desconfianza del cliente ante el producto adquirido se acentúan, empeorando las relaciones cliente-proveedor y reduciendo los beneficios económicos de ambas compañías.

Este hecho se reduce cuando es una misma empresa la que se encarga de la fabricación desde la materia prima hasta el producto acabado, puesto que si este falla, toda la responsabilidad recae sobre



la única empresa que participa en el desarrollo, fabricación y montaje del producto, y por tanto la seguridad y fiabilidad del producto aumenta en gran medida, disminuyendo así el descuento del cliente final.

Estación de servicio de CNG en el que se emplean válvulas de Seitz.

Dos empresas muy diferentes con políticas de producción completa

Consciente de esta situación, la empresa Mindman Industrial Co. (fundada en 1979 en Taiwán) ha ido creciendo en estructura hasta convertirse en la empresa líder del sector en Taiwán con un total de tres plantas (de más de 24.000 m² de superficie) para la fabricación y montaje de componentes neumáticos (válvulas, actuadores, unidades de aire).

En ellas se realiza el moldeo por fundición de los cuerpos de las válvulas, así como la extrusión de la camisa, cabeza-



Bloque de válvulas de la empresa Seitz usado para la distribución en sistemas de fuel.



Control del acabado en la fábrica Mindman.

les y vástago de los cilindros, así como la mecanización de estos elementos una vez extraídos, juntamente con los pistones; extrusión del tubo de poliuretano y demás, garantizando así la calidad de los acabados y el control continuo que se realiza sobre cada uno de los elementos fabricados.

La aplicación de la Certificación de calidad ISO 9001 así como sus acuerdos de exclusividad con grupos importantes del sector neumático a nivel internacional han dotado a esta empresa de una confianza por parte de los fabricantes de maquinaria que se tradujeron en un aumento en la productividad que hizo necesaria la ampliación de sus instalaciones en 2005 y

Control de calidad en un cilindro Mindman.



que actualmente se encuentre en vías de estudio la apertura de una nueva fábrica que les permita hacer frente a las nuevas exigencias del mercado.

Como producto estrella de su catálogo, ofrecen un rango muy amplio de cilindros guiados y mesas deslizantes a un precio realmente económico. La calidad en los acabados se aprecia en la facilidad de deslizamiento entre sus elementos que implica una reducción en los costes de mantenimiento y así el fabricante de la maquinaria final no ha de preocuparse por el cambio o sustitución de estos elementos, incrementando con ello sus beneficios económicos. Una fuerte inversión en maquinaria para el mecanizado que se está viendo recompensada en la calidad del producto final y que repercute directamente en la calidad de las máquinas a las que van dirigidas y en la satisfacción del cliente que apuesta cada día más por un producto a muy buen precio y de excelente calidad.

Otro ejemplo de fabricación de principio a fin con aplicación en otros mercados puede encontrarse en Seitz, empresa creada en 1958 y que recientemente ha remodelado sus instalaciones y su sistema empresarial.

Esta empresa suiza mecaniza sus propias válvulas a partir de bloques iniciales de aluminio para posteriormente entregar a su proveedor la viruta y polvo de aluminio desechado durante el mecanizado, mejorando así las relaciones proveedor-cliente y apostando por la conservación medioambiental tan necesaria en los últimos tiempos.

Seitz enfoca el desarrollo de sus productos a las nuevas tecnologías y apuesta fuertemente por tres tipos diferentes de mercado: la industria del envase PET, el



Prueba de estanquidad en cilindros en la fábrica Mindman.

sector industrial de válvulas de proceso y automóviles de nueva generación alimentados con energías alternativas (estaciones de hidrógeno y demás)

Tal como se ha apuntado, una de sus principales líneas de acción es proporcionar soluciones para la maquinaria de producción de envases PET de elevada frecuencia, tanto para maquinaria de soplado en línea como rotacional.

Dotando de una calidad que típicamente les han permitido mantenerse al frente del mercado, han desarrollado grupos de válvulas para el soplado a altas presiones. Estos grupos de válvulas están totalmente personalizados en función de las necesidades del cliente (de ahí que deban disponer de máquinas herramienta potentes y sistemas de producción flexibles para la fabricación de válvulas especialmente personalizadas). La base de su trabajo consiste en realizar un estudio previo del producto que se desee conseguir y las herramientas de que se quiere disponer (tipo de material, tamaño y geometría de partida, tamaño y geometría de molde, presiones de trabajo, frecuencia de producción, atmósfera externa...). Todos estos factores influyen en el desarrollo de la válvula a diseñar, llevado a cabo por los propios inge-

nieros de Seitz y en el proceso de fabricación de las válvulas.

Ambas empresas suponen un ejemplo en la fabricación del producto desde la llegada de la materia prima hasta la salida del material para la entrega al cliente. Una política que repercute de forma muy positiva en la satisfacción y seguridad de los clientes con sus proveedores.

Para más información sobre Mindman y los productos que ofrece, puede consultarse www.mindman.com.tw/en/; sobre Seitz, www.seitz.ch/en/. Para cualquier consulta sobre ambas empresas también pueden dirigirse a su distribuidor en España, donde encontrarán más información al respecto: www.matelco.com.