

A TIEMPO: UN ENFOQUE DIFERENTE POR EL QUE MERECE LA PENA LUCHAR PARA OTTO ENGINEERING Y SU CIUDAD

Otto Engineering, en el sector desde hace casi cincuenta años, comercializa sus productos en la actualidad a través de dos divisiones, Otto Controls y Otto Communications. El taller de mecanizados que dirige John Lang realiza el mantenimiento de la división de controles que manufactura piezas para su extensa línea de interruptores y empuñaduras para carretillas elevadoras, tractores, palas de desfibriladores médicos, lavadoras, volantes de Fórmula Uno, controles de vuelo para bombarderos B2, transbordadores espaciales, entre otras muchas opciones. La división de comunicación de la empresa manufactura y monta auriculares para grandes empresas (como Disney) y para pilotos y militares, así como con objetivos de vigilancia.



Cuando John Lang se unió a Otto Engineering hace veintidós años, la empresa estaba lejos de ser la exitosa empresa fabricante de equipamientos originales de comunicaciones y controles actual valorada en 90 millones de dólares. Su industria también era distinta. Y también lo era su ciudad, Carpentersville, Illinois, situada a orillas del río Fox en Estados Unidos.

En aquella época, los fabricantes de controles e interruptores, como Otto, disponían de varios miles de piezas en stock y estaban sometidos a una gran presión para que trasladaran la producción a China, permaneciendo competitivos. Así, Lang, director del taller de mecanizado de Otto, miró a su alrededor y evaluó la situación. Decidió que seguir el camino fácil de China no era lo que más convenía a Otto. En su lugar se mantuvo firme y luchó con ganas para mantener la empresa en casa. Y para conseguirlo tuvo que trabajar duro.

«Cuando entré en la empresa teníamos cuatro máquinas», explica Lang. «Éramos una empresa de 7 millones de dólares. Y el 46% de todo lo fabricado iba a la chatarra».

Lang sabía que la empresa debía modificar el enfoque que se daba a la fabricación. Como empresa fabricante de equipamientos originales centrada en ingeniería, Otto disponía de grandes productos. No obstante, el taller de mecanizados invertía demasiado tiempo en producir las piezas y suponía un gasto excesivo. Era necesario realizar piezas con mayor eficacia para poder rebajar los precios en los productos finales y ser competitivos.

Lang afirma: «A medida que crecíamos, una de las cosas que seguía diciendo a los propietarios era que no estaban haciendo las piezas correctamente. Cuando la industria cambia, es necesario un equipo diferente».

Aprender a hacer las piezas de forma correcta

Así, Otto fue añadiendo máquinas a lo largo de los siguientes quince años, entre ellas unos doce centros de torneado monohusillo. Y comenzaron a realizar las piezas de forma más moderna. Con su ingenio en materia de ingeniería, trabajaron para agrupar y preajustar herramientas en los centros de torneado

con el objetivo de reducir los tiempos de preparación y aumentar la eficiencia de la producción.

Tom Secreto, supervisor del taller de mecanizados de Otto, explica: «*Comenzamos desarrollando estos conceptos en algunos equipos con 15 y 20 años de antigüedad. Se nos ocurrió colocar herramientas (en puntos fijados) en la máquina. Creamos estaciones para desbastar y asignamos puntos en los que siempre íbamos a taladrar y mandrinar, por ejemplo. Y nos sorprendimos porque realmente redujimos el tiempo de preparación. Redujimos las preparaciones en todo el taller.*».

Después, cuando los centros de torneado crecieron y en Otto se dieron cuenta de que necesitaban más husillos para ajustarse a la capacidad en lugar de

estaban rehabilitando un viejo edificio de 150 años al otro lado del río para su división de comunicación. La división de controles también se encontraba en un edificio histórico que Otto había conservado y mantenido laboriosamente en perfectas condiciones, ni siquiera podía encontrarse una gota de aceite en el suelo. Todo lo que Otto hacía ahora era «*de la forma correcta*». Eficiente. Limpio. Gestionado. Se trataba de una empresa de personas apasionadas con grandes ideas y la energía necesaria para hacer las cosas.

Otto buscaba seguir reduciendo las existencias de piezas a niveles de just in time (JIT), pasando de un stock equivalente a un mes de fabricación al de una semana o incluso menos. El objetivo era fabricar 400 referencias en una multihusillo con un tamaño medio de lote



adquirir simplemente más centros de torneado monohusillo, retrocedieron y miraron el problema desde una perspectiva ingenieril.

Y en la IMTS (feria internacional de tecnología de fabricación) en Chicago en 2002 descubrieron la solución: una máquina multihusillo. Como explica Secreto: «*Cuando vimos estas multihusillo con CNC en la feria, (John y yo) pensamos que podíamos llevar a cabo este mismo concepto de herramientas preajustadas con una de esas máquinas y sería algo increíble*». El equipo se preguntó si podrían trabajar ocupando menos espacio en el suelo y menos espacio superior al adquirir una máquina multihusillo en lugar de varias monohusillo. Pero al ver el precio de un multihusillo y no estar seguros de si funcionaría en sus operaciones, no todo el mundo en Otto secundaba desde el principio la idea de adquirir una máquina multihusillo.

Comienza la lucha por un multihusillo

En 2004, Otto era una empresa de 20 millones de dólares con 230 empleados. Acababan de adquirir y

de 100 piezas. Pero como saben nuestros lectores, las máquinas multihusillo se clasifican generalmente como máquinas herramienta con una flexibilidad limitada concebidas para tamaños de lote importantes. Lang y Secreto se empeñaron en probar si una máquina podía asumir su volumen de trabajo bajo y de gran flexibilidad.

«*Fue una discusión de nueve meses,*» comenta Lang. «*Arriesgué mi trabajo por esta máquina y tuve que enfrentarme a casi todos los departamentos del edificio. Porque, de nuevo, todo el mundo quería irse a China. Pero no quería que todas estas piezas se fueran al extranjero. Estaba convencido de que la forma de vencer a China es con tecnología... y capacidad de respuesta. Teníamos que lograr que de alguna forma nuestras piezas fueran baratas y rápidas.*».

Lang y Secreto trabajaron con el fabricante de la máquina multihusillo para que propusieran el esquema de proceso y de herramientas que demostraría que la multihusillo podría funcionar en su taller. Al final Lang y Secreto vencieron y Otto añadió la primera



multihusillo a su alineación. Secreto afirma: «*Ahora que lo hemos hecho, están entusiasmados con ella*». La eficiencia que debía lograrse en términos de espacio en planta y mayor productividad eran beneficios que el propietario y presidente de la empresa, Tom Roeser, ahora veía con claridad.

La respuesta correcta resultó ser una máquina multihusillo. La empresa crecía a pasos agigantados. La base de los clientes había pasado de ser un 80 % militar a un 80 % comercial. Y cuando ocurrieron los hechos del 11S, el negocio volvió a cambiar. «*Un gran número de competidores fueron aplastados*», explica Lang. «*La industria aérea estaba muerta. En nuestro sector todo el mundo había bajado entre un 20 y un 40%. Sin embargo, nosotros crecimos un 8%. Fue nuestra época más ajetreada. Teníamos tanto trabajo entre el 11 de septiembre y enero que no podíamos contratar a suficientes personas. Nuestros productos de vigilancia se vendían con una rapidez asombrosa. Vivimos una racha de crecimiento enorme. Pasamos de unos 50 millones de dólares a 80 millones en 3 o 4 años. Y para ello, éste era el tipo de tecnología que necesitábamos*».

El concepto del multihusillo funcionó a la perfección. Otto agrupó sus piezas en familias con características geométricas y de dimensiones similares para que pudieran pasar de pieza a pieza con tiempos de cambio mínimos. Los tiempos de ciclo se redujeron de 1 minuto a 10 segundos e hicieron que Otto fuera tan productivo que en sólo cuatro años ya funcionaba de nuevo al máximo. El límite de la capacidad era el siguiente obstáculo que había que superar.

ESTADÍSTICAS VITALES

Ventas en 2008	90 millones de dólares estadounidenses
Empleados	534
Equipamiento Tornos	1 y MultiAlpha 8x20
Otras prestaciones	Fabricante de herramientas Mecanizado CNC Moldeado en plástico Montaje Pruebas Ingeniería

Mercados

- Equipamiento de construcción (grúas sobre orugas, carretillas elevadoras, materiales peligrosos)
- Equipamiento agrícola (tractores, cosechadoras, pulverizadores)
- Equipamiento de manejo de materiales
- Controles de vuelo para aviones
- Sistemas de armas
- Equipamiento médico (palas de desfibrilador, representación óptica)
- Seguridad
- Transporte (autobuses, camiones pesados)
- Controles industriales
- Equipamiento comercial (encendedores eléctricos, de grill, de gas, lavadoras, freidoras, mezcladoras)
- Vehículos recreativos (carritos de golf, motocicletas, barcos)
- Gubernamental/municipal (cabinas de policía, interruptores de semáforos de peatones)

Clientes

Ejército de Estados Unidos
NASA
Boeing
Caterpillar
John Deere
Toro
Motorola

Certificados

RoHS/WEEE/REACH
ISO 9001, ISO 17025,
ISO 14001
AS9100B
FAA Repair Station
EASA
ATEX/IECEx
TUV TPS 06 ATEX 1 255 X



La máquina marca las existencias

Lang explica: «Aquí no tenemos existencias. Cuando digo esto, quiero decir que tenemos lo necesario para fabricar los controles e interruptores de esta semana. Si una máquina se avería ahora, mando a gente a casa. Hacemos un gran número de cosas distintas; tenemos 300 programas de piezas para nuestra división de controles. Si tuviera que tener existencias para cubrir el volumen de un mes de estas piezas, tendríamos unas existencias tales que nuestros clientes no podrían permitirse comprar nuestros interruptores. La forma en que vendí esta situación a la empresa es que «la máquina multihusillo es la que marca las existencias».

Ahora, con el multihusillo aquí y los niveles de existencias reducidos al suministro para una semana únicamente, se dieron cuenta rápidamente de que eran vulnerables al tiempo de inactividad de la máquina. Desgraciadamente el multihusillo que habían adquirido no poseía el nivel de mantenimiento que requerían, tener que esperar semanas para recibir las piezas para una reparación era sin duda un problema.

«Trabajábamos muy bien con el multihusillo, sin embargo, la máquina no me gustaba», explica Lang. «No existía mantenimiento. He estado esperando piezas para reparación para esa máquina durante semanas. Y no compraré otra máquina de esa marca por este motivo. Una vez tuvimos que esperar una pieza que tardó 13 semanas en llegar a nuestras instalaciones». Tom Secreto añade: «Al 97% de capacidad, no podíamos seguir subiendo. Un pequeño sobresalto y estábamos perdidos. Y ahí fue cuando comenzamos a buscar.»

Entrar en Tornos

«Cuando Hydromat presentó a Tornos (a través de la alianza estratégica en la que se nombró a Hydromat como el único distribuidor de las máquinas multihusillo Tornos en EE. UU., Canadá y México antes de la feria IMTS de 2006), me sentí atraído de inmediato porque sabía que Hydromat era al mismo tiempo una empresa de ingeniería y un distribuidor de productos de mecanizado. Y eso me atrajo», afirma Lang. «Quiero decir que no quería adquirir una de esas máquinas de cualquiera. Quería hacerlo en un lugar donde me ofrecieran un mínimo mantenimiento. Como conocía a Bruno (Schmitter, presidente de Hydromat) desde hacía mucho, supe que iba a funcionar».

En enero de 2008, Otto recibió su primera MultiAlpha 8x20 de Tornos. Y no sólo han quedado satisfechos con el nivel del servicio obtenido, sino que han descubierto un gran número de otras razones por las que apreciar la nueva máquina.

Los beneficios del mecanizado en contraoperación

«La Tornos podía mecanizar mejor el extremo trasero de las piezas que nuestra antigua multihusillo», señala Secreto. «Esto significa que puedo obtener piezas más sofisticadas en esta máquina. Y con 8 husillos en lugar de 6, puedo colocar más herramientas en la máquina y obtener más familias de piezas. En vez de sacar algo y poner otra cosa, ya está todo ahí. Listo para empezar».

Secreto añade: «Había piezas que teníamos (en la Tornos) que, por ejemplo, nos habría gustado poner en el otro multihusillo, pero no podíamos porque había demasiadas características, ranuras, roscas, roscas dobles y a medida que la máquina iba funcionando, se acababan las estaciones. Con ocho husillos pueden añadirse una ranura y una operación de rosado adicional o lo que sea.

«Aquí residen algunos de los mayores beneficios. Cuando adquirimos nuestra primera multihusillo no lo entendíamos. Si realizo un pedido de 10 piezas en aquella máquina de allá (su primer multihusillo), tengo que poner a una persona con ella durante 5 o 6 horas para configurarla y realizar las 10 piezas... y entonces la máquina descansa. Mientras que en el de Tornos podemos colocar una familia similar y no necesita prácticamente ninguna supervisión. ¡Pam! 10 piezas».

Y los tiempos de ciclos también se han reducido aún más en las máquinas Tornos. Una pieza en concreto que necesitaba 4 minutos en el otro multihusillo, sólo necesita 20 segundos en la Tornos. Y las piezas salen totalmente acabadas. Lang explica: «Estamos trasladando trabajo del resto de nuestras máquinas. Así que todo el trabajo que es con aluminio 7/8" e inferior lo estamos pasando a esta máquina suiza».

Mientras que Lang reconoce que no están utilizando el multihusillo de la forma tradicional, el sistema que han desarrollado les funciona tan bien que no puede ignorarse. La división de controles de Otto tiene 15 categorías principales de productos con miles de productos individuales en cada una de ellas. 30 ingenieros a tiempo completo trabajan en todo momento en productos nuevos. Esto supone una gran variedad y demuestra la enorme flexibilidad de la multihusillo Tornos. «Normalmente cuando una persona adquiere un multihusillo, lo hace para fabricar una pieza y un millón de ellas», afirma Lang. «Pero configuramos la Tornos para un número máximo de 30 piezas. La configuraremos para 1.000 piezas. 50 piezas. 15 piezas. 3.500 piezas. Sin duda. Cuando el programa ya está instalado es cuando resulta excelente».

En Otto no les gusta guardar existencias en las cajas de interruptores. A medida que se van recibiendo los pedidos, se preparan y se mandan al anodizador. La planificación es de unas dos semanas: llega un pedido y lo mandan en dos semanas. Según Lang, en esta industria es algo insólito. Y la manera de conseguirlo es con herramientas preajustadas y sin cambiar nunca el material. Es verdad. No importa el tamaño de la pieza que estén realizando, siempre utilizan aluminio con un diámetro de 7/8".



Componente de interruptor (fotografía de pieza al salir de la máquina).



Producto final T2: Interruptor de compensación de gran tamaño, de acción de conmutación, de dos sentidos, anti-humedad y antipolvo.

El beneficio de centrarse en un material

«Si estamos haciendo una caja con un diámetro de 1/2", la hacemos de 7/8"», explica Lang. «El material siempre está ahí y no cambia. Después de que acabe el primer programa, los ajustes están programados para 15 minutos. En algunos casos acaban antes. No obstante, cuando la mayoría de las personas piensan en un multihusillo, piensan en unos ajustes de 3 días. Y gracias a la ingeniería y a las herramientas preajustadas hemos logrado reducir los tiempos de ajuste».

Lang coge una pieza de la mesa de inspección junto a la máquina Tornos. La pieza se convertirá en un interruptor «trim» o de compensación sellado, de casi 32 mm de longitud, con una ranura fresada en un extremo y tres muescas fresadas en el otro. En la parte exterior se encuentra una superficie con junta tórica y en la interior un orificio para pasador. «Si montamos una pieza como esta en una de las otras máquinas, supondría unos ajustes de 200 \$ (unos 135 €). Y podríamos tardar horas. De esta forma, basta con pulsar unos botones y ya podemos irnos».

Este protocolo de material único y herramientas preajustadas no sólo para ahorrar tiempo de ajuste, sino porque, como señala Lang, tanto si la pieza es de gran tamaño como si no, el material utilizado les cuesta menos de un céntimo de euro de media por pieza.

«En realidad obtenemos más beneficios con los pedidos de poco volumen», explica Lang. «Alguien encarga 15 unidades... no existe otra empresa de interruptores que pondría esto en marcha por 15 piezas. Nosotros lo hacemos y ganamos dinero porque podemos cobrar más por el interruptor. No creo que muchas personas sean lo suficientemente listas como para renunciar a los céntimos de diferencia en

el material entre las piezas pequeñas y las grandes. Y como obtengo dinero de la viruta, esos céntimos pueden ser realmente unos céntimos de ganancia. Además, si se tienen en cuenta los cambios, el cambio de ese cargador de barras y las ocho pinzas, la recogida, la puesta en funcionamiento, la eliminación de los pequeños errores que puedan aparecer, etc., supone un día de producción».

Secreto interviene: «El año pasado, cuando estábamos arrancando de verdad, eliminábamos una tolva de 27 metros aprox. de aluminio reciclado cada dos semanas. En realidad obtenemos una reducción en el precio porque adquirimos una gran cantidad de aluminio 7/8. Compramos más porque así nos ofrecen un precio mejor que si compramos todos esos tamaños diferentes. Creo que el tamaño del lote es de 170 barras. Y el año pasado recibíamos material unas tres veces por semana. Ahora ha descendido al igual que la economía. Pero ahí es donde estamos, entre las dos máquinas multihusillo».

Una cesta para recoger piezas y obtener beneficios

Otra idea propia de Otto es un sistema de recogida de piezas que crearon para sus máquinas multihusillo para que funcionen sin asistencia. El sistema, fabricado en acero inoxidable, tiene como cuatro cestas de freidoras, cada una sobre un cajón de acero que se apoya en una plataforma de rodadura. El conjunto mide unos 2 metros de longitud por 0,6 metros de altura y de profundidad y rueda adecuadamente sobre ruedas para asentarse debajo de la cinta transportadora de las piezas y recoger las piezas acabadas a medida que van cayendo de la máquina. Separa con cuidado las piezas que salen de la máquina por programa de piezas o por hora y ayuda a controlar la calidad, lo que permite que Otto detecte un depósito en concreto en el que se produzca un problema.

«Cuando nos vamos a casa, la máquina sigue funcionando. No necesita asistencia. Y cuando digo sin asistencia, más vale que funciones», afirma Lang, subrayando la dependencia de su negocio en la Tornos. «Nuestro objetivo es tener 50-75 pedidos de piezas o de trabajo en esta máquina cada mes y 500 horas de producción. Al final del año suponen 6.000 horas de producción».

Otto lleva a cabo los lotes de pequeño tamaño durante el primer y el segundo turnos. Guardan los lotes de tamaños más grandes para los turnos nocturnos o de fines de semana. «Y aquí yace una ventaja de sacar la pieza de la máquina Tornos», afirma Lang. «En las máquinas de la competencia, la pieza va a una rampa que se estrecha al final y a continuación suele caer entre las virutas. Así que cuando nos vamos a casa y realizamos 20.000 piezas sin nadie que supervise

la producción, las piezas caen entre las virutas. Pero en la Tornos podemos recoger todas esas piezas y no dejarlas caer, algo muy ventajoso porque en la actualidad extraemos físicamente cada una de las piezas de la máquina de forma individual mediante el manipulador de Tornos. El manipulador supone una ventaja enorme para nosotros».

El futuro

«Al final tendremos cuatro depósitos idénticos al otro lado de la máquina», continúa Lang. «Así, en un fin de semana podemos configurar la Tornos para un máximo de 8 programas. Podemos hacer que realice X número de piezas en cada cesta y pasará de un trabajo a otro de forma automática sin que tenga que haber nadie supervisando la máquina. Cuando consiga que la Tornos funcione con 300 programas, tendré la flexibilidad de pasar por las familias de piezas y conectarlas por procesos. Por herramientas. Será increíble. Atraerá la atención de muchas personas. Y no me asusta. ¿Qué es lo peor que nos puede pasar?



¿Tirar piezas con un valor de unos 530 euros? Y a pesar de ello todavía conseguiríamos dinero de la viruta.

«Y ahora voy a dar un paso más. Si tuviéramos el trabajo, podría asignar a las dos máquinas multihusillo una persona durante el día y una por la noche; esas dos personas producirían el doble que el resto de las máquinas del taller. Garantizado. Esas máquinas equivalen a 7,5 máquinas de las otras. 15 máquinas produciendo al máximo con dos empleados en lugar de 11. Estos datos merecen ser estudiados con tranquilidad. Son asombrosos. Aquí radica la belleza de la multihusillo».

La Tornos funciona de día y de noche; produce las piezas de los interruptores a tiempo para que el equipo



de montaje ensamble los productos acabados y los mande a los clientes.

«Trabajamos 40 horas por semana. Puedo afirmar con total honestidad que en los veintidós años que llevo trabajando aquí nunca he despedido a nadie. Y nunca he tenido a nadie que trabajara menos de 50 horas hasta este descenso. Por ello, que ahora trabajen 40 horas debe ser muy gratificante para estos chicos», afirma Lang. «Disponemos de la mejor tecnología y buenas condiciones laborales. Así que no tengo prácticamente ninguna rotación».

Por ello no es sorprendente que Otto no tenga casi ningún caso de pérdida de empleados. Porque Otto no sólo ha replanteado la empresa y ha descartado los antiguos protocolos de mecanizado a favor de la modernización y ha transformado con cuidado sus antiguas instalaciones para garantizar que el lugar estuviera limpio y ordenado; el propietario, Tom Roeser, fue más allá. Aunque parezca increíble, Roeser limpió la ciudad y se aseguró de que sus empleados también disfrutaran de un entorno agradable. Aunque a primera vista este «enfoque diferente» no parecía tener mucho que ver con el mecanizado, se trata de una historia inspiradora en estos tiempos complicados y un camino que demuestra que actuar con pasión para hacer lo que es correcto puede reportar grandes beneficios.

Trabajando duro para mantener el negocio en casa: una marea creciente levanta todos los barcos

Tal y como señalaba un reciente *Carta al editor* en un periódico local, «Otto emplea a cientos de personas productivas y felices que salen del trabajo con una sonrisa». No obstante, estas personas no eran tan optimistas todo el tiempo. Carpentersville, la ciu-

dad en la que se ubica Otto, había sido una barriada industrial, con un historial criminal considerable y venida a menos durante generaciones antes de que el propietario de Otto, Tom Roeser, y otras personas que él animó, entraran en acción.

Al igual que las ideas de John Lang sobre aumentar el equipamiento en Otto, incluidas las máquinas multi-husillo, y cambiar por completo la manera de funcionar de la empresa, asumiendo el duro trabajo de pasar a herramientas preajustadas y un único material, Tom Roeser también creía que debía hacerse algo sobre la ciudad en la que se encontraba la empresa.

Roeser sabía que un gran número de sus empleados vivían en Carpentersville y que las inversiones en la comunidad serían positivas para ellos también. Así que Roeser se implicó e invirtió decenas de millones de dólares en revitalizar las áreas deprimidas convirtiendo el vecindario en un entorno limpio y seguro. Invirtió su propio dinero en la comunidad, compró y adecentó más de una docena de edificios abandonados y renovó antiguas fábricas en el centro de la ciudad cerca de la empresa. Las cinco propiedades que albergan Otto Controls and Communications fueron tiempo atrás antros poco seguros debido a los residuos industriales con un siglo de antigüedad. Roeser transformó también esos edificios y renovó de forma significativa los edificios de la fábrica a la vez que les restituía el encanto histórico. Y después amplió el campo de visión.

Roeser adquirió cerca de 50 adosados y 30 casas individuales en un radio de 5 km aproximadamente desde la empresa en Carpentersville y los renovó de acuerdo con la normativa, con aislamiento y sustituyendo los muros de mampostería sin mortero, las calderas, los electrodomésticos, las puertas, las ventanas y la moqueta. Los remodeló y alquiló o vendió a sus empleados y otros vecinos para que pudieran vivir en un sitio agradable.

En el periódico local aparecía la siguiente cita de Roeser: «Hemos destruido el interior de las casas. Estas casas están construidas de una forma espantosa y algunas de ellas son inhabitables. Tienen moho, humedades y la instalación eléctrica es peligrosa. Cuando acabemos, tendrán una casa nueva por 140 000 \$». Roeser vende las casas a precio de coste renunciando a toda ganancia potencial.

John Lang está orgulloso de lo que ha hecho su superior. «Aquí tenemos a un gran número de ensambladores y no tienen un gran sueldo. Así es la fabricación», afirma Lang. «Pero Tom ha adquirido docenas de casas en Carpentersville. Y está reacondicionando las casas y convirtiéndolas en vecindarios familiares muy agradables. Carpentersville no se conoce por ser la mejor zona. Pero es donde está el negocio. Y como hombre de negocios observa los resultados y

piensa que si puede dejarlo mejor, atraerá a mejores vecinos a la comunidad y aumentará el valor de su negocio».

Sin embargo, toda esta filantropía no ha agotado las reservas de Otto. Ha hecho que la empresa sea más fuerte y obtenga un éxito mayor. De hecho, la empresa está funcionando tan bien que cuando Otto adquirió las Tornos el año pasado, pagaron la operación al contado. Sí, ha leído bien. Lang lo atestigua: «No hemos financiado nunca ninguna máquina. En Otto no hay deudas. Punto. Podríamos aguantar este descenso económico durante un largo período».

A pesar de que el descenso de 2009 haya reducido el taller de mecanizados con controles de Otto a un 30% de su capacidad (con una bajada desde el 60-70% antes de que la economía se desacelerara), Otto todavía supera a sus competidores.

«Nuestros pedidos han descendido», señala Lang al final del tour por las instalaciones. «Si se ha fijado, todo el mundo está atareado. No se creería el número de prototipos distintos que tenemos en marcha ahora mismo. Estoy seguro de que cada uno de los chicos

del área de prototipos ha escrito 30 programas para el departamento de ingeniería en las últimas dos semanas. Esto nos reforzará el año que viene. Estamos invirtiendo en nosotros mismos».

Hoy en día el éxito de Otto puede atribuirse a numerosos factores: un modelo de negocio de grandes beneficios/existencias reducidas, una base de clientes diversificada, un producto de gran calidad, una notable ausencia de deuda, un taller immaculado, unos empleados leales y una tenacidad para luchar por lo que creen, además de una máquina multihusillo Tornos increíble.

OTTO®

Otto Engineering
2 E. Main Street
Carpentersville, Illinois
www.OTTOexcellence.com



« Los test han demostrado que con nuestros aceites de corte podemos aumentar el rendimiento hasta un 40%. »

Daniel Schär
Director de producto, Ingeniero Mecánico Diplomado

Desgaste de la herramienta



Vida útil de la herramienta [m]	Desgaste vb [mm] (Producto estándar)	Desgaste vb [mm] (Blaser Swisslube)
0	0.05	0.05
5	0.15	0.10
10	0.25	0.15
15	0.30	0.20
20	0.35	0.25

Blaser Swisslube

Vida útil de la herramienta [m]

¡Estamos muy satisfechos por poder ayudarle!

www.blaser.com
E-Mail: liquidtools@blaser.com

Tel: +41 (0) 34 460 01 01