



Desde el proveedor al socio de  
sistemas de la tecnología médica

# Los jóvenes salvajjes han crecido

Meinolf Skudlarek tenía una visión cuando fundó su propia empresa a la edad de 23 años junto con su amigo de la universidad. Querían que su empresa se diferenciara de todas las demás, por lo cual se centraron desde el principio en la fabricación de piezas torneadas para el sector médico, es decir, piezas que nadie se atrevía a fabricar. Esta pasión por los desafíos tecnológicos sigue vigente tras casi 30 años, si bien en los últimos años TEBIT se ha ido convirtiendo cada vez más en un socio de sistemas competente. Desde los inicios, el fabricante suizo Tornos ha sido un compañero de plena confianza y un importante sostén en este concepto.



**TEBIT GmbH & Co. KG**  
Thomas Becker  
Zum Schnüffel 6  
58540 Meinerzhagen, Alemania  
Teléfono: 02354 / 92 95-0  
Fax: 02354 / 92 95-97  
info@tebit.de  
www.tebit.de

Las raíces de la empresa TEBIT se remontan al año 1988. Junto con su amigo de la universidad Christoph Rennefeld, Meinolf Skudlarek adquirió el equipamiento básico que necesita toda empresa: un escritorio, un ordenador, un teléfono y un telefax. Ambos fundaron la empresa que lleva el nombre «TEchnische Beratungs- und Innovations-Team» o, de forma abreviada, TEBIT. Al principio, su negocio principal consistía en comercializar piezas torneadas para la industria de fotocopiadoras y sistemas neumáticos. Para ello, Skudlarek recibió la inspiración de su padre, quien también comercializaba piezas torneadas y siempre había soñado con tener



sus propias instalaciones de producción. A partir de ahí, TEBIT se desarrolló a gran velocidad. Un año más tarde, Rennefeld abandonó la empresa para iniciar una carrera académica, y Skudlarek impulsó el crecimiento de su empresa con coraje y determinación, hasta que en 1990 decidió convertir el sueño de su padre en realidad. En 1991 se construyó la sede de la empresa en Meinerzhagen, Alemania, basada en un concepto de arquitectura industrial moderna. Durante la fase de construcción, los negocios comerciales siguieron adelante con éxito. Fue entonces cuando Meinolf Skudlarek contactó por primera vez con fabricantes de máquinas-herramienta con el fin de establecer unas condiciones de producción óptimas. Finalmente se decidió por Tornos, ya que estas máquinas estaban a la vanguardia de la tecnología y porque el director responsable de este proyecto, Achim Günther, ofreció la mejor solución para la gama de piezas prevista. En una primera fase se adquirieron e instalaron tres máquinas en dos versiones especiales. Hoy en día se están utilizando casi 40 máquinas CNC de Tornos. En total, la empresa cuenta con más de 60 máquinas CNC, con las cuales los cerca de 100 empleados fabrican piezas torneadas y fresadas de gran precisión, principalmente para el sector de la tecnología médica. A partir de aquí, en

2013 se crearon las dos ramas del grupo empresarial: TEBIT Medizintechnik GmbH, centrada en la tecnología médica, y TEBIT Präzisionstechnik GmbH, especializada en la tecnología de gran precisión. Al mismo tiempo se contrató a Thomas Becker como socio director.

#### «Para nosotros, la precisión es vital»

Este enunciado de Thomas Becker es muestra del punto de vista de la empresa. En TEBIT, la exactitud y la precisión son fundamentales. En primer lugar, estas características describen la precisión de fabricación, la repetibilidad de los procesos y el cumplimiento estricto de las especificaciones. Ello es de aplicación tanto para productos médicos de cirugía o implantes como para productos mecánicos y componentes electrónicos utilizados para la fabricación de dispositivos y equipamiento médico. En este contexto es también interesante tener en cuenta la motivación que impulsa a este equipo tan joven. El principal objetivo no son solo los beneficios obtenidos, sino también saberse implicado en la fabricación de productos útiles para ayudar a las personas. Es por ello que TEBIT invierte solo en maquinaria y equipamiento que cumpla los máximos requisitos de calidad. Las máquinas de Tornos se someten a las pruebas más estrictas por parte de TEBIT y, desde el punto de vista de los responsables de producción, son la mejor solución para la exigente gama de piezas a fabricar. A ello se le suma la estrecha colaboración con los especialistas de tecnología del fabricante de maquinaria suizo, la cual contribuye a subrayar la reivindicación de TEBIT de ser los mejores.

#### «A menudo atormentamos a nuestros clientes»

¿Qué empresa puede permitirse pronunciar esta frase? Thomas Becker sonríe y explica el mensaje que se esconde detrás de la misma. «No nos interesan los clientes que encargan unas cuantas piezas torneadas lo antes posible. Nos consideramos como socio de sistemas que, a ser posible, se consulte durante el proceso de concepción o, al menos, para el análisis del proceso de fabricación.» La gama de productos de TEBIT comprende desde hace muchos años varios componentes para el equipamiento médico utilizado para diálisis, separación de células, endoscopia y cirugía, así como productos médicos para implantes y tratamientos de traumatología. No obstante, cada pedido es individual. TEBIT ha aprendido a escuchar a sus clientes y ajustarse a las necesidades específicas de cada uno. Es por ello que a cada solicitud realizada

## «Para nosotros, la precisión es vital»

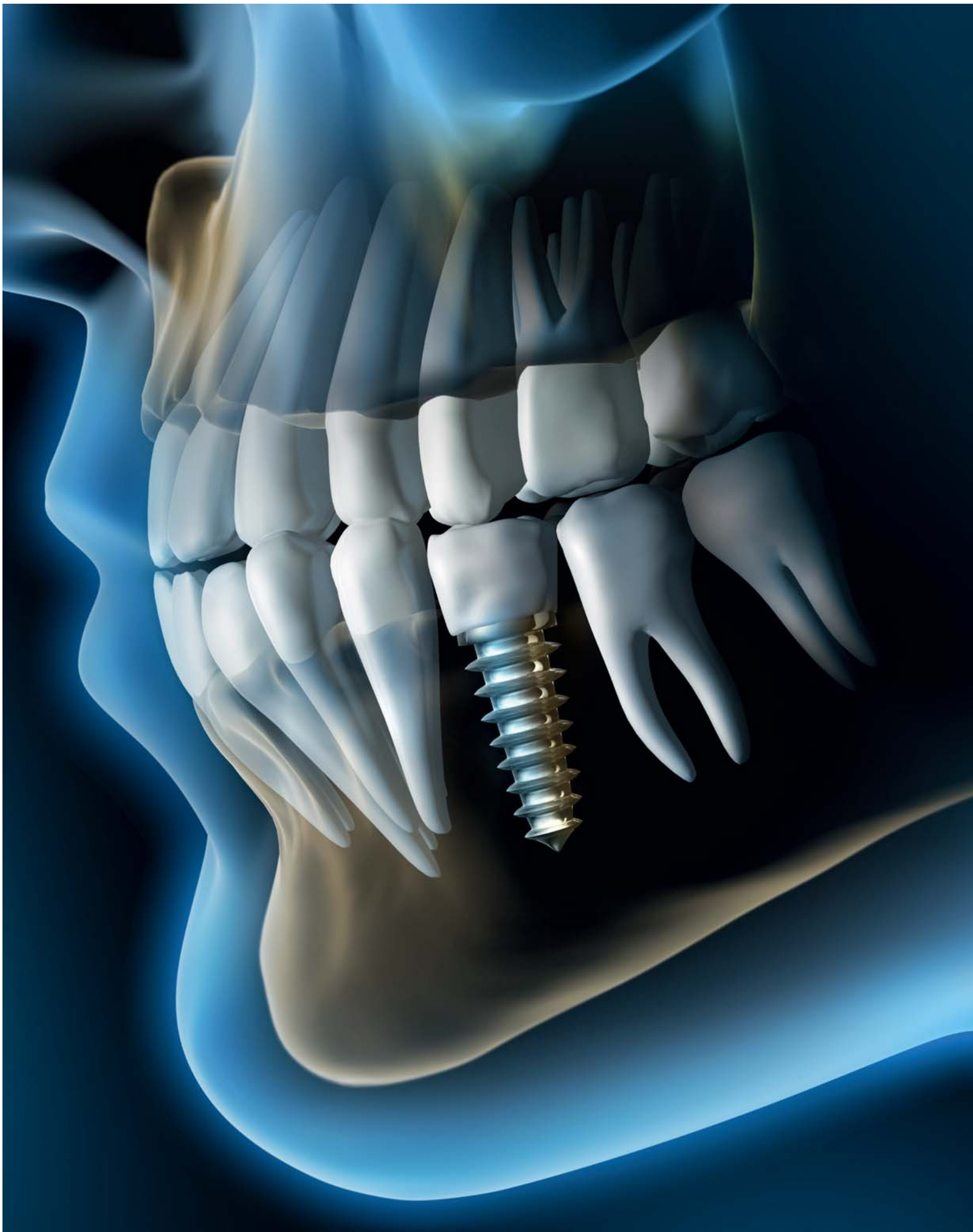
*a TEBIT le sigue una solución especialmente ajustada basada en la experiencia. En TEBIT no se ofrecen productos del montón. Cuanto más elevadas son las exigencias puestas en el producto en cuanto a tamaños, precisión o material, mayor es el desafío para el equipo de desarrollo. Para ello, TEBIT trabaja estrechamente con sus clientes. En todo momento, tanto si el proyecto está en fase de concepción, planificación o realización, TEBIT es un socio de confianza orientado a encontrar soluciones en cada caso. Un análisis tan meticuloso en la fase previa puede conllevar algo de*

*tiempo, pero a largo plazo significa una mejora de la calidad y al fin y al cabo es más rentable. Es aquí donde entra en juego la competencia de Tornos. Se llevan a cabo conjuntamente estudios de viabilidad y de tiempo, se determinan características críticas, se definen estrategias para la medición y se presentan sugerencias de mejora.*

### **Totalmente interconectados y digitalizados**

*TEBIT fabrica más de 1.000 piezas torneadas distintas de gran precisión en lotes de entre 5.000 y 10.000 piezas. Ello representa grandes desafíos a la hora de planificar la producción. «Nuestra estrategia de cero defectos para series pequeñas y la extrema precisión exigida cumpliendo las tolerancias más ajustadas requiere el uso de máquinas de máxima precisión y gran estabilidad así como procesos de planificación estrechamente coordinados.*





Para convertirse en socio de sistemas, la empresa instaló sistemas completos de interconexión, digitalización y automatización. En la actualidad somos capaces de anticipar las necesidades de nuestros clientes por lo que respecta a ciertos componentes y podemos prepararnos adecuadamente. Nuestras máquinas pueden comunicarse entre sí y hemos homogeneizado y automatizado nuestros procesos al máximo,» comenta Thomas Becker. Al aplicar TISIS como clave para la Industria 4.0, Tornos está más avanzada que otros proveedores. Con TISIS, un editor de código ISO avanzado, el usuario está perfectamente preparado para trabajar bajo el concepto Industria 4.0. Gracias a la programación sencilla y al control de procesos a tiempo real, TISIS le permite alcanzar velocidades de producción increíbles. TISIS conoce las máquinas instaladas y utilizadas por el usuario y le ayuda a decidir qué máquina debe utilizar para realizar una pieza concreta. Al mismo tiempo, el usuario puede evaluar las opciones ofrecidas por cada máquina y reducir así el riesgo de colisiones y tiempos de parada, eliminar fuentes potenciales de errores y mejorar la productividad, la eficacia y la calidad. Asimismo es posible almacenar la información correspondiente a las piezas acabadas, archivos PDF y fotos utilizando el Connectivity Pack. De este modo, el usuario puede crear una base de datos claramente ordenada que le permita acceder a datos y buscarlos con facilidad.

### No es el típico cliente de tornos multihusillo CNC

Con su producción actual de lotes de hasta 10.000 piezas, TEBIT no es el clásico usuario de tornos multihusillo CNC. ¿Qué le ha llevado entonces a invertir más de medio millón de euros en una MultiSwiss de Tornos? Thomas Becker no tiene que pensárselo mucho. «Somos una empresa dinámica con visión de futuro. El concepto de la MultiSwiss nos convenció desde el principio.» Esta máquina rompe con la idea convencional de un multihusillo clásico y aún los conceptos de máquina multihusillo y monohusillo. Gracias a su tecnología especial, la MultiSwiss alcanza tiempos de ciclo que solo suelen alcanzarse en tornos multihusillo controlados por leva. Su amplia zona de mecanizado y el fácil acceso son inigualables en comparación con otras máquinas de su categoría disponibles en el mercado. Para el usuario, esta máquina ofrece un diseño ergonómico que permite al usuario introducirse cómodamente en la máquina para cambiar el portaherramientas

sin tenerse que agachar. La zona de mecanizado es la mayor que se encuentra en el mercado y el acceso a la máquina excepcionalmente fácil supone un enorme ahorro al realizar producciones en serie que requieren laboriosos trabajos de reajuste. Dado que todos los empleados responsables de TEBIT son verdaderos expertos en la operación de «sus» máquinas Tornos, les resultó muy sencillo cambiar a un torno multihusillo CNC. Se han acostumbrado al uso de la MultiSwiss sin largos periodos de adaptación. Los cortos tiempos de reajuste y la fácil programación permiten a TEBIT fabricar varias piezas en lotes pequeños con esta máquina, lo cual aporta a la empresa una flexibilidad adicional.

Otra de las ventajas de esta máquina es el concepto todo en uno. La plena integración de todas las unidades periféricas necesarias está diseñada a la perfección. Todas ellas están integradas en la parte trasera de la máquina en un solo «contenedor». Como equipamiento en serie, la MultiSwiss incluye un alimentador de barras y un sistema de gestión de virutas y aceite con un sistema de filtro doble formado por un filtro de papel (malla de filtrado 50  $\mu$ ) y un filtro ultrafino (5  $\mu$ ). Las opciones, como un aspirador de humos, un evacuador de virutas, un sistema de extinción y una bomba de alta presión, armonizan perfectamente con la máquina. Esta integración definida desde el principio comporta unos requisitos de superficie reducidos y facilita la instalación de la MultiSwiss en cualquier taller. Gracias a esta gestión inteligente de las unidades periféricas, esta máquina tiene un diseño extremadamente compacto.

Según Thomas Becker, las dimensiones y el aspecto de la MultiSwiss no fueron decisivos. No obstante, es posible que influyeran inconscientemente. Quien fabrica en condiciones prácticamente de sala blanca, como en el caso de TEBIT, da también importancia a un diseño atractivo y un entorno de producción limpio. En este sentido, Tornos ha dado en el blanco con la MultiSwiss.

[tebit.de](http://tebit.de)