

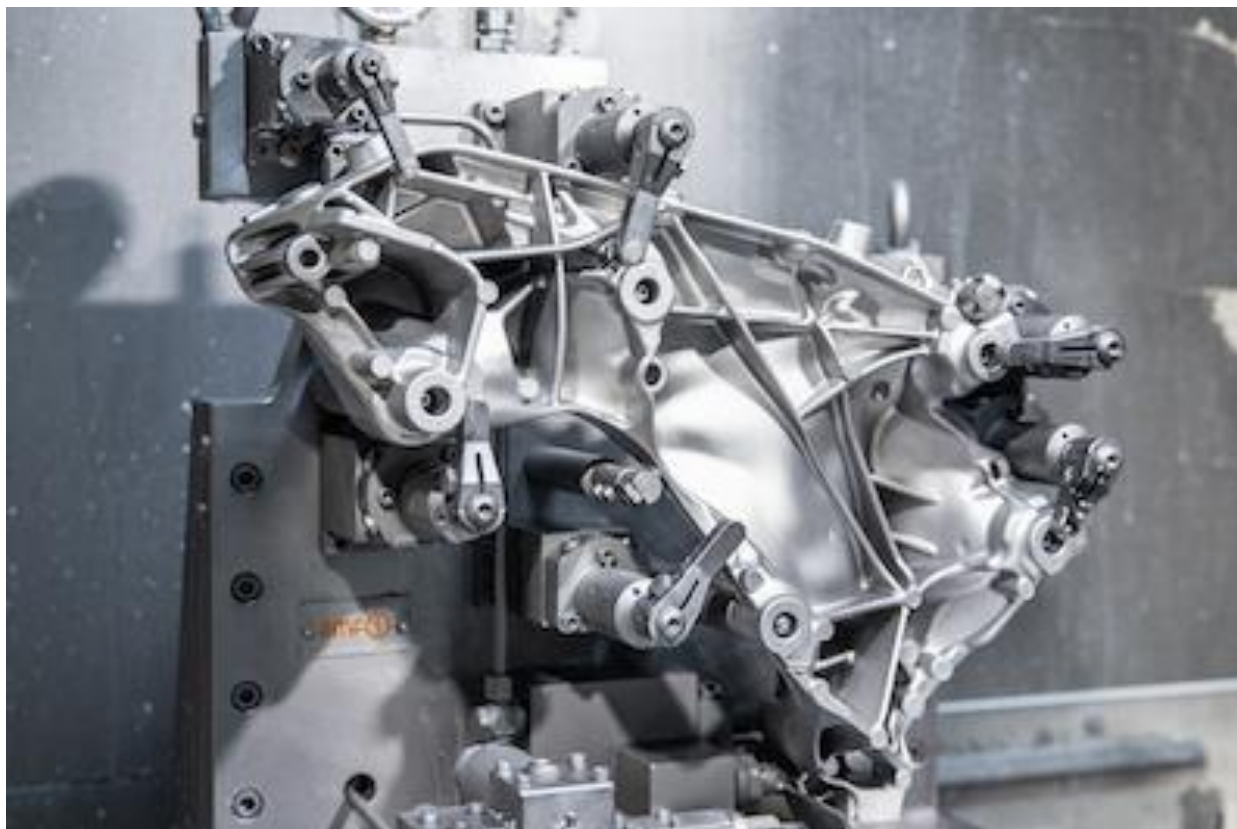
Artículo de prensa

Informe técnico/Guía Sujeción hidráulica

135AM24

junio de 2024

Los sistemas hidráulicos de sujeción son el método más avanzado para la fijación de piezas y herramientas



Sujeción hidráulica: potencia flexible con precisión

Que la hidráulica se asocie habitualmente con una "potencia ilimitada" no es ninguna novedad. Lo más sorprendente es que los sistemas de sujeción hidráulica son, además, muy flexibles y precisos. Gracias a su fuerza controlable y reproducible, los elementos de sujeción hidráulica aseguran procesos fiables y garantizan la capacidad operativa necesaria, especialmente en el mecanizado de piezas, incluso en entornos de automatización completa. Un factor clave en tiempos de escasez de personal cualificado.

Los elementos de sujeción hidráulica aplican fuerzas precisas, tanto de empuje como de tracción, siempre de manera uniforme y en la secuencia correcta, lo que garantiza una manipulación y fijación fiable de las piezas. El hecho de que reduzcan el esfuerzo físico del personal y aseguren condiciones de trabajo ergonómicas y seguras durante el mecanizado, montaje y soldadura también contribuye a su gran

Contacto para la prensa:

ANDREAS MAIER
GmbH & Co. KG
Marcel Häge
Waiblinger Straße 116
D-70734 Fellbach
Tel. +49 (0)711 – 57 66 - 264
haege[at]amf.de
www.amf.de

aceptación. Sin embargo, los elementos de apoyo hidráulico no deben olvidarse en ningún caso. Es aquí donde algunos proveedores se diferencian claramente del resto. Cuando los proveedores cuentan con un profundo conocimiento del proceso y ofrecen una amplia variedad de tecnología de sujeción, sus soluciones suelen ser mucho más convincentes.

Los proveedores con una visión integral se enfocan en soluciones, sin depender de una tecnología específica

Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF) se ha consolidado como uno de esos proveedores con una visión integral. La empresa de Fellbach es reconocida como un proveedor integral de tecnología de sujeción y uno de los líderes globales en su sector. Esto se traduce en un conocimiento especializado y una capacidad de asesoramiento que destacan por ofrecer soluciones no limitadas a una tecnología de sujeción específica. La capacidad de la empresa familiar para lograrlo se debe, en parte, a su extensa cartera de productos, que abarca todas las tecnologías de sujeción.

Entremos por tanto de lleno en los sistemas hidráulicos de sujeción. Lo primero que hay que aclarar: no son en absoluto rígidos ni están limitados a un solo tipo de pieza o a grandes volúmenes de producción. Cuando un proveedor domina la tecnología de sujeción, es capaz de desarrollar soluciones flexibles —a menudo integradas en dispositivos inteligentes— que se adaptan a diferentes variantes de componentes y a producciones en pequeñas cantidades. Esto se refleja en una alimentación flexible de los medios, como el uso de tubos flexibles en lugar de tuberías, y en diversas opciones de combinación que sientan las bases para una mayor modularidad

Las soluciones hidráulicas representan el nivel más avanzado en la tecnología de sujeción

Quien quiera aprovechar al máximo estas posibilidades, debería involucrar a su proveedor de confianza lo antes posible. Lo ideal es hacerlo desde la fase de diseño de los componentes. Si el proveedor no muestra interés, probablemente no sea el socio adecuado para ofrecer la mejor solución de sujeción. Después de todo, la solución debe ser fiable en el proceso y cumplir con los requisitos y estándares del cliente. Además, debe aliviar la carga de los empleados y aumentar la productividad. En resumen: los sistemas hidráulicos de sujeción son capaces de hacer todo eso.

Lo primero y más importante, por supuesto, es la fuerza. Según el componente y la presión disponible, alcanzar 150 kN no es un problema para estos sistemas cuando se aplican 350 bares. Por ejemplo, con una presión continua de 250 bares disponible de fábrica, se pueden alcanzar hasta 70 kN. Un fabricante de renombre mundial utiliza este sistema para fijar grandes carcasas de ejes y engranajes de alta tecnología para tractores y maquinaria agrícola y de

construcción. Un fabricante de motores diésel depende de la hidráulica en su producción, al igual que una forja bávara. Todos ellos son componentes grandes y pesados.

Los sistemas hidráulicos de sujeción hacen que los procesos sean posibles y seguros

En primer lugar, es crucial que el generador de presión acumule y mantenga la presión necesaria de manera segura y fiable. Además de grupos, una amplia gama de proveedores ofrece también cilindros de empuje y tracción, grapas giratorias, grapas de palanca, grapas verticales, grapas de centrado y grapas basculantes, así como válvulas, interruptores de presión y pasamuros giratorios. Si además dispone de grapas de perforación y mordazas de fijación, puede desarrollar soluciones para muchas situaciones. Sin olvidar los elementos de apoyo. Si el sistema de apoyo no tiene suficiente potencia sin ser demasiado voluminoso, se pierde el potencial de rendimiento de los elementos de sujeción. AMF ofrece elementos con una relación excepcional entre tamaño y fuerza de sustentación, una característica única en el mercado.

Para asegurar la capacidad y la fiabilidad del proceso, los elementos hidráulicos se fijan siempre en el orden adecuado, con la misma fuerza y en los puntos de contacto precisos. Un socio con visión puede sugerir estas soluciones desde las primeras fases del diseño, asegurando que sean accesibles en etapas posteriores. Al sugerir agregar pestañas de sujeción adicionales en piezas con geometrías complejas, que se pueden retirar más tarde, demuestra un profundo dominio del proceso.

La hidráulica puede reajustar. Esto la hace única

El sistema hidráulico ofrece una ventaja inigualable al reajustar los componentes que se aflojan por el peso, las vibraciones u otras causas. Esto añade una mayor fiabilidad al proceso y asegura que se cumplan las tolerancias requeridas. Si los elementos de sujeción son lo suficientemente compactos, el componente queda libre de obstáculos, lo que permite un mecanizado en 5 ejes de forma óptima. La capacidad y la fiabilidad de los procesos, así como el cumplimiento de tolerancias más estrictas, se vuelven aún más cruciales a medida que disminuye la disponibilidad de trabajadores cualificados en las máquinas. La escasez de personal cualificado está impulsando la implementación de normas cada vez más rigurosas para satisfacer las exigencias de los clientes. Esto permite al control de calidad verificar la precisión de los componentes en procesos predefinidos, sin depender de la experiencia técnica o capacidad cognitiva de los empleados.

Es fundamental que el sistema de sujeción hidráulico se ajuste a los componentes, y no al contrario. AMF, por ejemplo, ha fabricado para un cliente dispositivos de sujeción flexibles para cuatro variantes de

componentes, que se fijan y mecanizan en pares. Para la sujeción de grandes piezas fundidas se emplea una combinación de sujetadores hidráulicos y elementos de apoyo flotantes. Esto garantiza la perfecta planeidad de las piezas. Al girar 180°, los módulos de sujeción de punto cero aseguran los pernos atornillados, fijando los componentes de manera directa, sin torsiones, y permitiendo un acceso total desde todos los ángulos para el mecanizado en cinco caras.

La complejidad se mantiene bajo control y los elementos están disponibles

Sin embargo, lo más destacado es la flexibilidad de los dispositivos de sujeción. Sobre una placa base se encuentran montadas dos placas de montaje desplazables. Los elementos de apoyo hidráulicos se fijan y atornillan en puntos predeterminados, lo que permite moverlos fácilmente. Así, los dispositivos no solo sujetan dos paneles laterales emparejados, sino que también permiten su mecanizado en cinco caras una vez girados. También se pueden sujetar las cuatro variantes del componente en los respectivos estados de mecanizado. Para que los operarios mantengan el control ante tanta complejidad, las posiciones correspondientes a cada componente están numeradas por colores. Esto genera seguridad y asegura rapidez en el preequipamiento paralelo al tiempo principal. Existe para ello un esquema de fijación y un esquema de equipamiento para cada pieza disponibles en la máquina.

¿Y qué pasa si el componente se modifica, deja de producirse o se asigna a otro proveedor? – Un comentario que se escucha con frecuencia. ¿Quiere decir que toda la inversión en tecnología de sujeción hidráulica se pierde? En absoluto, si ha elegido el proveedor y el socio de soluciones adecuados. Los dispositivos de sujeción hidráulicos generalmente se ajustan fácilmente a los cambios en los componentes. Y si el componente realmente se retira del programa, los sistemas hidráulicos de sujeción no se pierden en absoluto. Al fin y al cabo, los componentes hidráulicos de un dispositivo pueden reutilizarse en otros proyectos o dispositivos. Diseñados para ofrecer una alta estabilidad de ciclo, garantizan una notable durabilidad y sostenibilidad. Seguramente, contará de nuevo con un socio enfocado en soluciones y una oferta de productos lo suficientemente amplia.

Una conclusión positiva cita las ventajas de los sistemas hidráulicos de sujeción

Los sistemas hidráulicos de sujeción no solo son potentes, sino también precisos y flexibles. Los proveedores enfocados en soluciones, con una amplia gama de productos y sólida experiencia en aplicaciones, ofrecen asesoría imparcial, independientemente de la tecnología o el producto. El resultado garantiza la capacidad del proceso hasta su automatización, la seguridad operativa y el cumplimiento de estrictas tolerancias y normas. Quienes lo

aprovechen pueden impresionar a sus clientes con calidad y fiabilidad, incluso en épocas de escasez de personal cualificado.

1.083 palabras, 8.487 caracteres

En caso de impresión, enviar un ejemplar a SUXES

((Información sobre la empresa AMF))

Líder del mercado en sistemas de sujeción en la mesa de la máquina

La empresa, fundada en 1890 como Andreas Maier Fellbach (AMF), es en la actualidad un proveedor integral de tecnología de sujeción y uno de los principales líderes del mercado mundial. Con una amplia presencia global, los empleados siempre están atentos a los problemas de los clientes. En base a ello, con alta competencia en soluciones, un asesoramiento competente, una ingeniería inteligente y la máxima calidad de producción, AMF desarrolla proyectos a medida y soluciones especiales para clientes, así como soluciones estándar, que acaban imponiéndose en el mercado. Con más de 5.000 productos y numerosas patentes, los suabos se cuentan entre los más innovadores del sector. En la empresa Andreas Maier GmbH & Co. KG, los garantes del éxito son la rapidez, la flexibilidad y 240 empleados excelentemente cualificados. En 2023, AMF alcanzó una facturación de 51 millones de euros.

Índice de imágenes Guía de sistemas de sujeción hidráulica

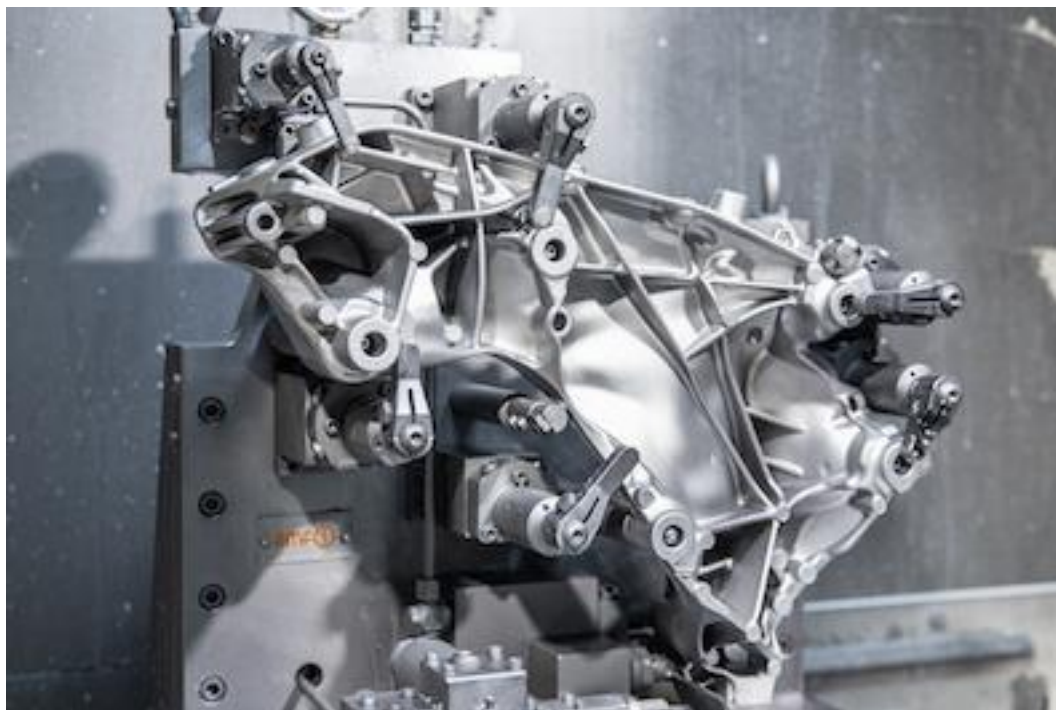


Imagen n.º 135-01 AM_FB-Hydraulik_Titel.jpg.

Proveedores con un amplio catálogo como AMF ofrecen, además de grupos hidráulicos, cilindros de empuje y tracción, grapas giratorias, grapas de palanca, grapas verticales, grapas de centrado y grapas basculantes, así como válvulas, interruptores de presión y pasamuros giratorios.

©Fuente de la imagen: AMF



Imagen n.º 135-02 AM_FB-Hyd-Spannvorrichtung83.jpg.

Los elementos de sujeción hidráulica de AMF aplican fuerzas precisas, tanto al empujar como al tirar, siempre de manera uniforme y en la secuencia correcta, lo que garantiza una manipulación y fijación fiable de las piezas.

©Fuente de la imagen: AMF



Imagen n.º 135-03 AM_FB-Hyd-KBA-Vorrichtung.jpg.

AMF domina la tecnología de sujeción de la tecnología de sujeción y es capaz de desarrollar soluciones flexibles, también integradas en dispositivos, que se adaptan a diferentes variantes de componentes y a producciones en pequeñas cantidades.

©Fuente de la imagen: AMF

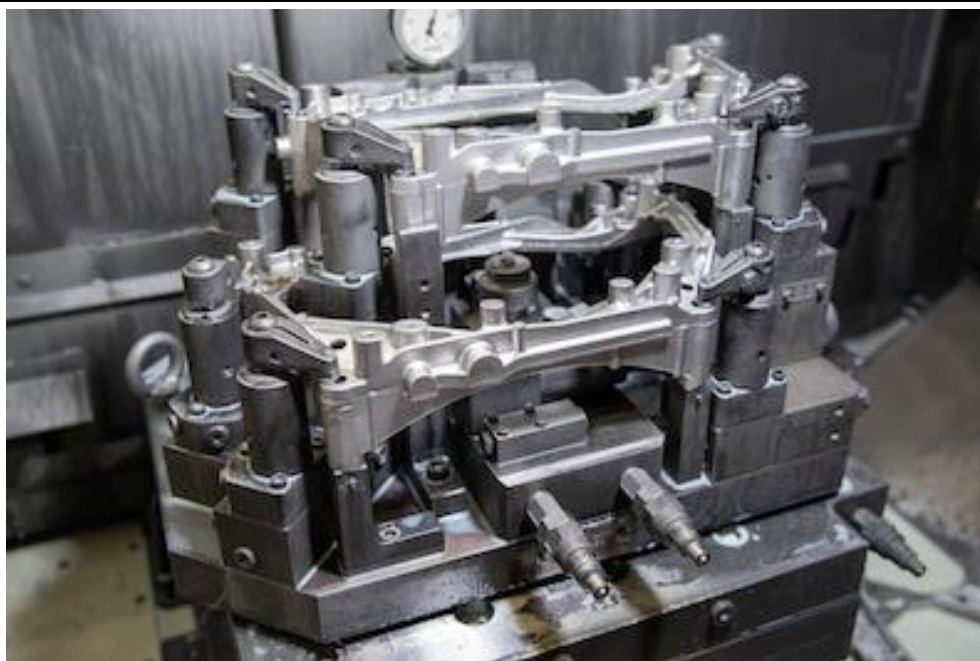


Imagen n.º 135-04 AM_FB-Hyd-KomplexeGeo.jpg.

Inigualable: el sistema hidráulico de AMF puede reajustar los componentes que se aflojan por el peso, las vibraciones u otras causas. Esto añade una mayor fiabilidad al proceso y asegura que se cumplan las tolerancias requeridas.

©Fuente de la imagen: AMF

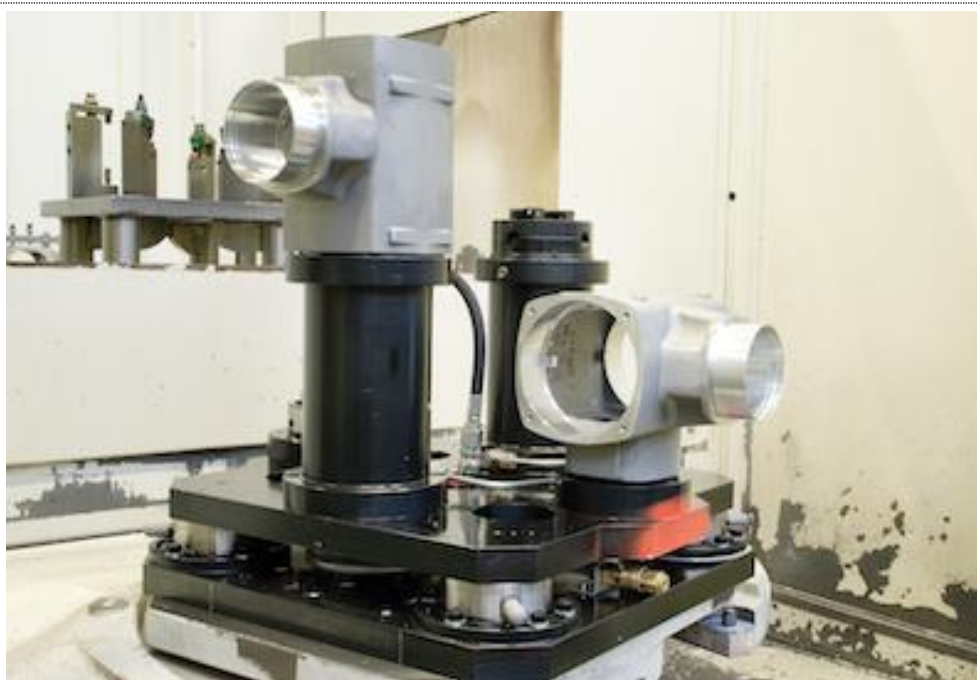


Imagen n.º 135-05 AM_ FB-Hyd-Armatur.jpg.

Los sistemas hidráulicos de sujeción de AMF reducen significativamente el esfuerzo para los operarios, garantizando un trabajo ergonómico y seguro durante el mecanizado, montaje y soldadura.

©Fuente de la imagen: AMF



Imagen n.º 135-06 AM_FB-Hyd-Manometer.jpg.

Gracias a su fuerza controlable y repetible, los elementos de sujeción hidráulica aseguran procesos fiables y garantizan la capacidad operativa necesaria, especialmente en el mecanizado de piezas.

©Fuente de la imagen: AMF

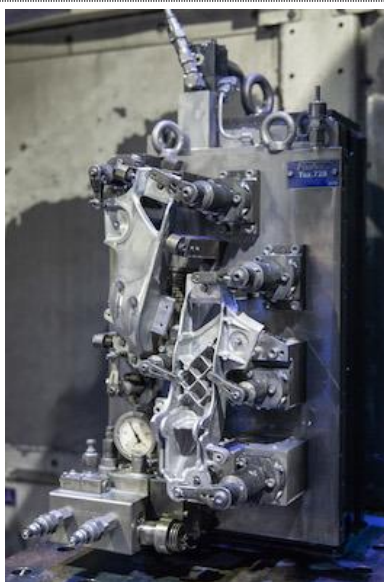


Imagen n.º 135-07 AM_FB-Hyd-Anlagepunkte.jpg.

Para asegurar la capacidad y la fiabilidad del proceso, los elementos hidráulicos de AMF se fijan siempre en el orden adecuado, con la misma fuerza y en los puntos de contacto precisos.

Un socio con visión, como AMF, puede recomendar los puntos de montaje adecuados durante el diseño de los componentes, asegurando que sean accesibles en etapas posteriores.

©Fuente de la imagen: AMF



Imagen n.º 135-08 AM_FB-Hyd-Kraft.jpg.

La hidráulica ofrece una «potencia imbatible» junto con una flexibilidad y precisión excepcionales.

©Fuente de la imagen: AMF