

dima

digitale maschinelle Fertigung

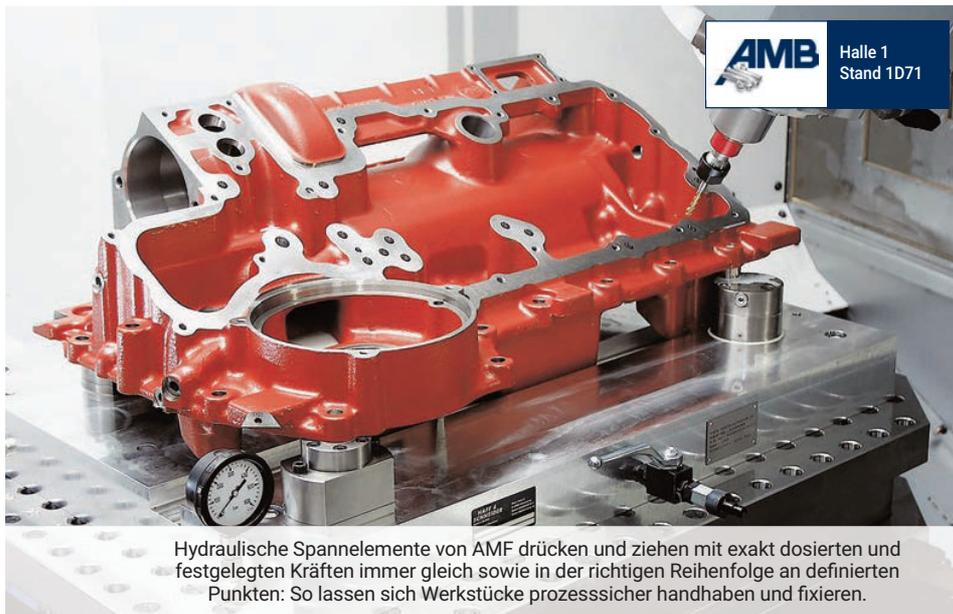
4 | 2024

Highspeed-Wirbeln für die Medizintechnik (10)

Special AMB 2024
Werkzeugmaschinen und
hochgenaue Messtechnik
ab Seite 13

Werkzeuge + Spannmittel
Werkzeugmaschinen
"Gemeinsam zu mehr Effizienz"
ab Seite 57





Hydraulische Spannelemente von AMF drücken und ziehen mit exakt dosierten und festgelegten Kräften immer gleich sowie in der richtigen Reihenfolge an definierten Punkten: So lassen sich Werkstücke prozesssicher handhaben und fixieren.

Hydrauliklösungen als Königsdisziplin der Spanntechnik 'Sensible' anpassbare Kraftpakete

Dass Hydraulik besonders kraftvoll zum Einsatz kommen kann, ist allgemein bekannt. Schon eher überrascht, wenn hydraulische Spanntechnik auch hochflexibel und mit Feingefühl zu Werke geht: Mit reproduzier- und überwachbarer Kraft gestaltet sie Vorgänge prozesssicher und sorgt überhaupt erst für die immer öfter geforderte Prozessfähigkeit bei der Teilebearbeitung – bis hin zur Vollautomatisierung: ein wichtiger Aspekt auch in Zeiten von Fachkräftemangel.

Hydraulische Spannelemente drücken und ziehen mit exakt dosierten sowie festgelegten Kräften immer gleich und in der richtigen Reihenfolge an definierten Punkten und handhaben und fixieren Werkstücke prozesssicher. Dass sie dabei dem Bedienpersonal viel kraftraubende Arbeit abnehmen und für ergonomisches und sicheres Arbeiten bei Zerspanungs-, Montage- und Schweißoperationen sorgen, macht sie auch an der Basis beliebt. Auf keinen Fall zu vergessen sind dabei die hydraulischen Abstützelemente – an ihnen trennen sich manche Anbieter wie die sprichwörtliche Spreu vom Weizen. Bringen Anbieter über ein großes Spektrum an Spanntechnik hinaus ein tiefes Prozessverständnis mit, können sie mit ihren Lösungen meist besser überzeugen.

Anbieter mit Rundumblick

Als solch ein Anbieter mit Rundumblick hat sich beispielsweise das Unternehmen Andreas Maier (AMF) herauskristallisiert. Die Fellbacher sind als Komplettanbieter in der Spanntechnik bekannt und gehören weltweit zu den Marktführern. Daraus resultieren Expertise und Beratungskompetenz, die sich durch spanntechnikunabhängige Lösungen auszeichnen. Dass das Familienunternehmen dies kann, liegt auch am großen alle Spanntechniken umfassenden Produktportfolio.

Gehen wir also ins ‚Eingemachte‘ der hydraulischen Spanntechnik. Eines vorneweg: Sie ist mitnichten starr, nur für ein Bauteil geeignet... und das in möglichst großen Stückzahlen. Beherrscht nämlich

ein Anbieter die Königsdisziplin der Spanntechnik, entwickelt er flexible Spannlösungen: gerne auch eingebettet in intelligente Vorrichtungen, die sich für verschiedene Bauteilvarianten und kleine Stückzahlen einsetzen lassen.

Wer diese Möglichkeiten optimal ausschöpfen will, zieht den Anbieter seiner Wahl möglichst frühzeitig hinzu – idealerweise bereits, wenn es um die Auslegung der Bauteile geht. Winkt dieser ab, ist er vielleicht nicht der richtige Partner für die beste Spanntechniklösung; sie soll schließlich prozessfähig und prozesssicher sein sowie die Anforderungen und Normen der Kunden erfüllen. Darüber hinaus soll sie die Mitarbeiter entlasten und die Produktivität erhöhen. Halten wir also als Zwischenfazit fest: Hydraulische Spanntechnik kann das alles.

Allem voran steht die Kraft. Je nach Bauteil und verfügbarem Druck sind selbst 150kN kein Problem für die Kraftpakete, wenn 350bar anliegen. Bei werksverfügbaren durchgängigen 250bar lassen sich beispielsweise bis zu 70kN erzielen. So spannt z.B. ein weltbekannter Hersteller große Achsgehäuse und Hightech-Getriebe für Traktoren sowie Bau- und Landmaschinen. Ein Dieselmotorenhersteller setzt genauso auf Hydraulik in der Fertigung wie eine bayerische Schmiede: alles große, schwere Teile.

Umfangreiches Portfolio

Da ist es als erstes wichtig, dass der Druckerzeuger zuverlässig den benötigten Druck aufbaut und hält. Breit aufgestellte Anbieter führen neben Aggregaten ebenso Druck- und Zugzylinder, Schwenk-, Hebel-, Vertikal-, Zentrier- und Kniehebelspanner sowie Ventile, Druckschalter und Drehdurchführungen im Sortiment. Sind dann auch noch Bohrungs- und Niederzugspanner verfügbar, kann er Lösungen für zahlreiche Situationen entwickeln. Nicht zu vergessen sind leistungsfähige Abstützelemente. AMF kann hier Elemente mit großer Abstützkraft in Relation zur Baugröße beisteuern – einzigartig am Markt.

Wichtig ist, dass die Spannhydraulik sich an die Bauteile anpasst und nicht umge-



Die hydraulische Spann-technik des Komplettanbieters aus Baden-Württemberg nimmt dem Bedienpersonal viel kraftraubende Arbeit ab und sorgt, sowohl für ergonomisches als auch sicheres Arbeiten bei Zerspanungs-, Montage- und Schweißoperationen.

kehrt. So hat AMF beispielsweise für einen Kunden flexible Aufspannvorrichtungen für vier Varianten von Bauteilen gefertigt, die paarweise aufgespannt und bearbeitet werden. Für die Fixierung großer Gussteile sorgt eine Kombination aus hydraulischen Niederzugspannern und anschwimmenden Unterstützungselementen. Das gewährleistet eine absolute Ebenheit der Teile. Um 180° gewendet, nehmen Nullpunktspannmodule eingeschraubte Spannbolzen auf und fixieren die Bauteile direkt, verzugsfrei und rundum zugänglich für eine Fünfseitenbearbeitung.

Der Clou ist jedoch die Flexibilität der Aufspannvorrichtungen. Auf einer Grundplatte sind zwei versetzbare Aufbauplatten montiert. Hydraulische Abstützelemente werden im Raster abgesteckt und verschraubt und können so einfach versetzt werden. Damit nehmen die Vorrichtungen nicht nur zwei zusammengehörige Seitenteile auf, die sich

nach dem Wenden fünfseitig bearbeiten lassen. Es können auch alle vier Varianten der Bauteile in den jeweiligen Bearbeitungszuständen aufgespannt werden.

Vorteile hydraulischer Spann-technik

Hydraulische Spann-technik ist sowohl stark als auch feinfühlig und flexibel. Lösungsorientierte Anbieter mit einem breiten Produktsortiment und viel Anwendungserfahrung beraten technik- und produktunabhängig. Das Ergebnis sorgt dann für Prozessfähigkeit bis hin zur Automatisierung, Prozesssicherheit sowie das Einhalten enger Toleranzen und Normen. Wer das nutzt, kann auch in Zeiten des Fachkräftemangels seine Kunden mit Qualität und Zuverlässigkeit überzeugen.

Andreas Maier GmbH & Co. KG (AMF)
www.amf.de

SW

best per part.

Smart Manufacturing
Solutions

AMB | Halle 10 Stand 10B51

sw-machines.com/amb2024



Was passiert bei Bauteilwechseln?

Das Bauteil wird verändert, abgekündigt oder zu anderen Lieferanten verlagert. Ist dann die kostspielige Hydraulikspanntechnik verloren? Keinesfalls – wenn die Verantwortlichen auf den richtigen Anbieter und Lösungspartner gesetzt haben. Bei Bauteilveränderungen lassen sich hydraulische Aufspannvorrichtungen meist anpassen. Und falls das Bauteil tatsächlich aus dem Programm fällt, ist die hydraulische Spann-technik alles andere als verloren. Die Hydraulikkomponenten einer Vorrichtung lassen sich für andere Projekte oder Vorrichtungen einsetzen.

