

App-basierte Bedienoberfläche

Die Zukunft ist digital

Die SPN Schwaben Präzision Fritz Hopf GmbH versorgt Branchen wie die Energietechnik, die Textilindustrie, den Maschinenbau und die Luftfahrt mit kundenspezifische Antriebslösungen. Seit 2015 weisen DMG-Mori-Maschinen mit Celos-Steuerung den Weg in die digitale Zukunft.



1 Dank Celos haben die Mitarbeiter von SPN Schwaben Präzision durchgängigen und schnellen Zugriff auf alle fertigungsrelevanten Informationen © DMG Mori

Mit einer mechanischen Werkstätte für Zahnräder und Lohnverzahnung im sächsischen Glashütte begann 1919 die Geschichte der heutigen SPN Schwaben Präzision Fritz Hopf GmbH. Nach dem Krieg plante Fritz Hopf den Umzug in seine Heimat, er landete jedoch im bayerischen Nördlingen und eröffnete dort eine Uhrenfertigung.

In den 50er-Jahren hat die SPN Schwaben Präzision ihre Fertigung auf Präzisionsbauteile umgestellt und erste Getriebe entwickelt, womit das Unternehmen seine weltweite Bekanntheit erlangte und erfolgreich am Markt etabliert ist. Heute entwickeln und fertigen über 300 Mitarbeiter kundenspezifische Antriebslösungen für die Energietechnik, Textilindustrie, den Maschinenbau und zunehmend auch die Luftfahrtindustrie.

Gelebte Präzision

Die breit aufgestellte Produktion wurde seit 2015 um mehrere Werkzeugmaschinen von DMG Mori erweitert: eine Drehfräsmaschine CTX beta 1250 TC 4A,

eine Universaldrehmaschine CTX beta 800, ein 5-Achs-BAZ DMU 40 eVo, ein Horizontal-BAZ NHX 4000 und eine Universaldrehmaschine CLX 450.

»Maßarbeit mit Leib und Seele« ist ein Leitsatz, den die SPN Schwaben Präzision beim Erstellen kundenspezifischer Antriebslösungen lebt. Für Rainer Hertle, Technischer Geschäftsführer der SPN Schwaben Präzision, leiten sich daraus auch die Kernwerte des Unternehmens ab: »Wir stehen für individuelle Kundenorientierung, Präzision und Verlässlichkeit.«

Die Wünsche der Kunden sind trotz unterschiedlichster Branchen sehr ähnlich ausgeprägt. So geht es in der Textilindustrie um eine hohe Lebensdauer und Wartungsfreundlichkeit. Im Bereich Luftfahrtindustrie – seit 2017 hat das Unternehmen eine Luftfahrt-Zertifizierung nach DIN EN 9100 – stehen höchste Sicherheitsstandards im Fokus. »Wir produzieren beispielsweise

Getriebe für die Landeklappen oder Fahrwerksteile – durchweg sicherheitsrelevante Komponenten«, so Stefan Ohmüller, bei SPN zuständig für Produktionstechnologien. »Celos ermöglicht unseren Mitarbeitern eine optimale und einfache Bedienung, eine durchgängige Vernetzung mit der CAM-Abteilung und der Arbeitsvorbereitung sowie den Technologien Drehen und Fräsen.«

Die ersten DMG-Mori-Maschinen kauften die Nördlinger 2015 – zunächst eine DMU 40 eVo, dann eine CTX beta 1250 TC 4A.

Ein ausschlaggebendes Kriterium war unter anderem eine einheitliche Bedienoberfläche. »Somit ist es für unsere Mitarbeiter einfacher, mehrere und vor allem unterschiedliche Maschinen zu bedienen«, so Stefan Ohmüller. Auf der CTX beta 1250 TC 4A bearbeitet ein Zerspanungsmechaniker aus dem Bereich Fräsen komplexe Werkstücke wie Roboterhandachsen oder Hohlräder. Für optimale Fräsleistung verfügt die

INFORMATION & SERVICE

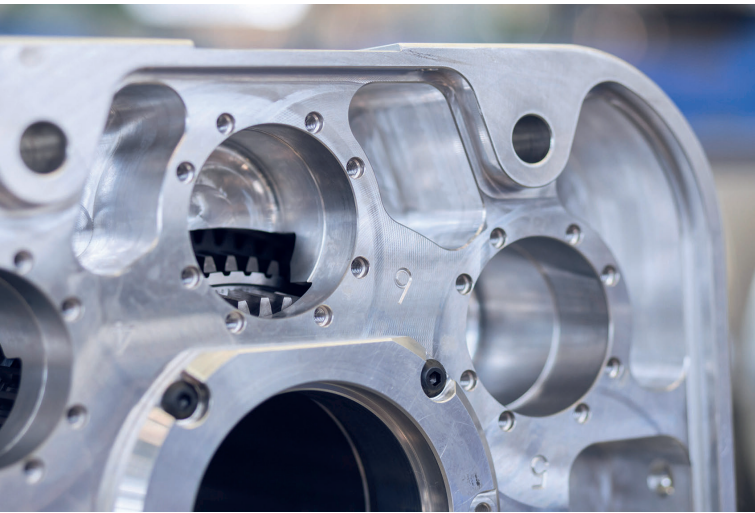


ANWENDER

**SPN Schwaben Präzision
Fritz Hopf GmbH**
86720 Nördlingen
Tel. +49 9081 214-0
www.spn-drive.de

HERSTELLER

DMG Mori AG
www.dmgmori.com



2 Verzahnungen sind elementare Bestandteile der SPN-Antriebslösungen: hier ein 3-stufiges Präzisions-Kegetradgetriebe inklusive Mediendurchführung für einen Roboter © DMG Mori

CTX beta 1250 TC 4A über eine ›compactMaster‹-Drehfrässpindel mit 20000 min⁻¹ und 120 Nm.

Komplettbearbeitung von Zahnradern

Elementarer Bestandteil der SPN-Antriebslösungen sind unterschiedlichste Verzahnungen. Diese werden größtenteils auf speziellen Verzahnungsmaschinen hergestellt. Bei Kapazitätsengpässen greift das Team seit 2017 zusätzlich auch auf die CTX beta 1250 TC 4A zurück. »Damals haben wir die Maschine mit den DMG-Mori-Technologiezyklen ›gearMill‹ und ›gearSkiving‹ nachgerüstet. So können wir die Verzahnungen kurzfristig, schnell und mit hoher Präzision herstellen«, erklärt Stefan Ohmüller. Zudem habe man auf der CTX beta 1250 TC 4A die Möglichkeit, Zahnräder in einem Arbeitsgang komplett zu bearbeiten.

Ihren Fräsbereich hat die SPN Schwaben Präzision 2018 durch eine NHX 4000 verstärkt, ebenfalls mit der App-basierten Bedienoberfläche Celos. Überzeugt hat Stefan Ohmüller die hohe Produktivität des Horizontal-BAZ: »Dank des Palettenwechslers können wir die Maschine hauptzeitparallel rüsten. Die Paletten können wir mit zwei Türmen und unterschiedlichen Spannmitteln bestücken, sodass wir in der Lage sind, mehrere Artikel gleichzeitig zu bearbeiten. Ganz nebenbei bemerkt, verfügt die speedMaster-Spindel über 36 Monate Gewährleistung und das ohne Stundenbegrenzung.«



3 Sehen die Zukunft digital: Rainer Hertle, Technischer Geschäftsführer der SPN Schwaben Präzision (links) und Stefan Ohmüller, Leiter Produktionstechnologie © DMG Mori

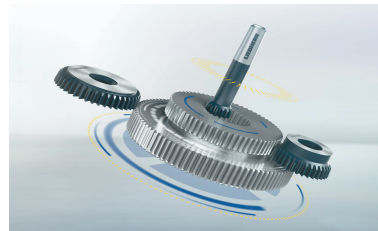
Modernstes Equipment auch für die Ausbildung

Die jüngste Anschaffung ist eine CLX 450 für die Ausbildungswerkstatt. »Zum einen können wir unseren Nachwuchs von Anfang an mit modernen Werkzeugmaschinen vertraut machen«, findet Stefan Ohmüller. »Zum anderen arbeiten wir in der Ausbildung produktionsorientiert, wobei uns eine Universaldrehmaschine optimal unterstützt.« Der Spindeltrieb mit 426 Nm und 4000 min⁻¹ sowie die Y-Achse seien nur zwei Beispiele für die Ausstattung der CLX 450. Werkstückdurchmesser bis 400 mm und ein Z-Achs-Verfahrweg von 830 mm bieten Platz für eine breite Bauteilpalette.

Auf dem Weg in die digitale Zukunft

Die Komplettbearbeitung auf der CTX beta 1250 TC 4A oder auch das hauptzeitparallele Rüsten der NHX 4000 sind zwei Bausteine im Rahmen einer umfassenden Prozessoptimierung bei SPN. 2013 wurde das Lean Management eingeführt, 2016 die Produktionsfläche auf 9000 m² erweitert, um die ehemals zwei Standorte unter einem Dach zu vereinen. »Die Wertströme folgen einem gerichteten Materialfluss und sind in segmentierten Prozessketten organisiert«, erklärt Rainer Hertle. Das 100-jährige Jubiläum sei außerdem der richtige Zeitpunkt gewesen, um nach vorne zu schauen: »Mit dem Projekt ›SPNgoes 4.0‹ stellen wir uns den Herausforderungen der Digitalisierung. Von der Kundenakquise über die Fertigung bis zur Logistik werden wir unsere Abläufe digital und möglichst automatisiert gestalten.« ■

Liebherr-Performance.



Lagerwerkzeuge

- Mehr Standzeit durch neues Material und neue Beschichtung
- Sofort verfügbar (Online-Anfrage möglich)



Wälzschälwerkzeuge

- Skiving³: Maschine – Werkzeuge – Prozess
- Optimale Werkzeugauslegung



Schabräder

- Neues Design für bessere Qualität und mehr Standzeit
- Für alle Verfahren in verzahnter, vor- und oder fertiggeschliffener Qualität



Schärfservice

- Nachschärfen und Wiederbeschichten von Schneidrädern und Wälzfräsern
- Hoch qualitativ und zuverlässig
- Kurze Lieferzeiten

