

Virtueller Showroom von Starrag in Vuadens

Kommen Sie in unseren Showroom, um die optimale Lösung für Ihre Anforderungen zu finden

Flexibilität von der Stange

Bäringhaus & Hunger haben in den letzten drei Jahren fünf neue Heckert H50 in ihre Produktion integriert

MPS Microsystems – ein innovatives Unternehmen

Die Bearbeitung komplexer Werkstoffe ist eine der grossen Stärken der Bumotec s191H

Mit Standardoption zum Spezialisten

Die Heckert HEC 1800 bot der Wagstaff, Inc., USA, die Möglichkeit, kundenspezifische Lösungen für vielfältige Anwendungen zu realisieren



Schneller
Gesundheitscheck
fürs BAZ

Inhalt



06 Virtueller Showroom von Starrag in Vuadens

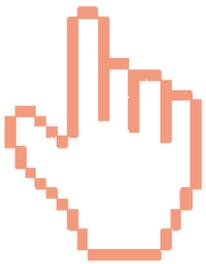


10 Ein Modellprojekt für das Zusammenspiel von Industrie und Bildung



18

Bäringhaus & Hunger haben in den letzten drei Jahren fünf neue Heckert H50 in ihre Produktion integriert



05 Editorial
Von Dr. Christian Walti

AKTUELLES

06 Virtueller Showroom von Starrag in Vuadens
Kommen Sie in unseren Showroom, um die optimale Lösung für Ihre Anforderungen zu finden

10 Ein Modellprojekt für das Zusammenspiel von Industrie und Bildung
Gründung des Joint Lab von Starrag, der School of Mechanical Engineering und der Shanghai Jiao Tong University (SJTU/ME-Starrag Joint Lab)

CUSTOMER SERVICE

14 Schneller Gesundheitscheck fürs BAZ
Mit dem neuen Online-Fingerprint bietet Starrag eine schnelle, qualifizierte Maschinenanalyse an

IMPRESSUM

Star – das Magazin der Starrag

Herausgeber:
Starrag Group Holding AG
Seebleichstrasse 61
9404 Rorschacherberg
Switzerland

Tel.: +41 71 858 81 11
E-Mail: info@starrag.com

Geschäftsführung:
Dr. Christian Walti

Redaktion:
Eva Hülser, Sabine Kerstan,
Christian Queens, Angela Richter,
Michael Schedler, Elena Schmidt-
Schmiedebach, Ralf Schneider,
Stéphane Violante

Bildnachweis:
© Fotos & Abbildungen:
Starrag 2021
© Ralf Baumgarten: Seite 18–23

Gestaltung:
Gastdesign.de

Druck:
Druckhaus Süd, Köln

Nachdruck:
Alle Rechte vorbehalten.
Inhalte dürfen nicht ohne
schriftliche Bestätigung
ervielfältigt werden.

Star – das Magazin der Starrag –
erscheint zweimal jährlich auf
Deutsch (amtliche Schweizer
Rechtschreibung), Englisch und
Französisch. Trotz sorgfältiger
Bearbeitung kann keine Gewähr
übernommen werden.

www.starrag.com



24 MPS Microsystems – ein innovatives Unternehmen



28 Heckert HEC 1800: mit Standardoption zum Spezialisten

INDUSTRIAL

18 Flexibilität von der Stange

Bäringhaus & Hunger haben in den letzten drei Jahren fünf neue Heckert H50 in ihre Produktion integriert

24 MPS Microsystems – ein innovatives Unternehmen

Die Bearbeitung komplexer Werkstoffe ist eine der grossen Stärken der Bumotec s191H

28 Mit Standardoption zum Spezialisten

Die Heckert HEC 1800 bot der Wagstaff, Inc., USA, die Möglichkeit, kundenspezifische Lösungen für vielfältige Anwendungen zu realisieren

starrag

Engineering precisely what you value

—
Dörries

Für alle, bei denen
jede Sekunde zählt.

35%

kürzere Bearbeitungszeit

dank Komplettbearbeitung in
einer Aufspannung in den Verfahren
Drehen, Bohren und Fräsen

www.starrag.com



Dr. Christian Walti
CEO der Starrag Group

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Es ist nun schon die vierte Ausgabe unseres Kundenmagazins Star, der das Coronavirus einen gewissen Stempel aufdrückt. Denn die damit verbundene Krise hat eine Katalysatorwirkung entfaltet, die insbesondere das Titelthema dieser Ausgabe betrifft: die Digitalisierung. Bereits seit Längerem als Megatrend beurteilt, hat sie in den beiden letzten Jahren eine beachtliche Weiterentwicklung erfahren.

So durchdringt die Digitalisierung mittlerweile unseren kompletten Alltag – vom Privatleben bis zur Arbeit in Wirtschaft und Industrie. Das hat durchaus positive Aspekte. Die vernetzte digitale Kommunikation bietet vielfältige Chancen, indem sie neue technisch-organisatorische Lösungsmöglichkeiten eröffnet.

Darum haben wir, die Starrag Group, die Zeit genutzt, um Potenziale der Digitalisierung zu identifizieren. Wir haben experimentiert und schliesslich Wege gefunden, Ihnen auf neue Weise entgegenzukommen. Damit meine ich nicht die inzwischen üblichen Online-Meetings oder Kontakte über die sogenannten sozialen Netzwerke. Ich spreche von unserem virtuellen Showroom in Vuadens, mit dem wir einen grossen Schritt weitergegangen sind.

Wir bieten Ihnen – und allen Interessierten aus der Welt der Bearbeitungszentren – ein ganz besonderes Online-Erlebnis, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten. Es verschmelzen virtuelle Eindrücke mit der realen Welt und dem direkten Kontakt zu unseren Experten. So können Sie ohne Reise-

aufwand Fertigungslösungen mit Bumotec- und SIP-Maschinen kennenlernen, die unmittelbar auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Auch für den Servicebereich haben wir uns die Digitalisierung zunutze gemacht. Seit Mitte des Jahres bieten wir für Heckert-Maschinen ab Baujahr 2017 den Online-Fingerprint an. Dabei erfassen Servicetechniker via Remotezugang wichtige Maschinenzustände. Das dauert nur eine Stunde und spätestens am nächsten Werktag erhalten Sie eine detaillierte Übersicht über den Verschleisszustand der mechanischen Baugruppen. So können Sie verschleissbedingten Maschinenausfällen vorbeugen. Die Qualität ist gesichert, die Maschinenverfügbarkeit steigt und die Werkstückkosten sinken.

Doch die Digitalisierung hat ihre Grenzen. Wir sind nun mal Menschen und keineswegs digitale, virtuelle Geschöpfe. Umso mehr freut es uns, dass wir wieder vermehrt persönliche Kontakte zu Ihnen pflegen dürfen und uns einige Kunden für Reportagen willkommen hiessen.

Zum Beispiel Bäringhaus & Hunger in Grünhainichen: ein Auftragsfertiger mit beengten Produktionsbedingungen, dem ein räumliches Wachstum leider nicht mehr möglich ist – eine Situation, die vielen bekannt sein dürfte. Im Beitrag »Flexibilität von der Stange« können Sie nachlesen, wie die Geschäftsführer nach Lösungen suchten und sie in unseren kompakten, flexiblen Heckert H50 Bearbeitungszentren fanden. Ihr Urteil: »Maschinen, die uns kompromisslos und prozesssicher die benötigten Stückzahlen auf engstem Raum ermöglichen.«

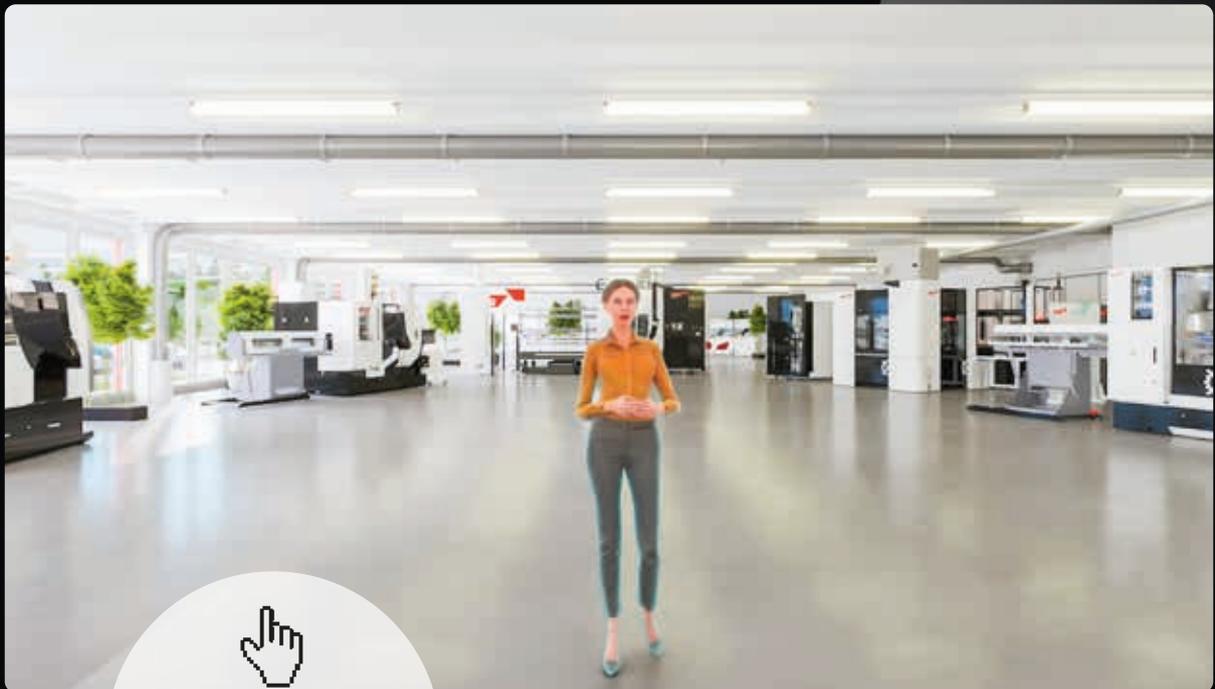
Von einer erfolgreichen Bearbeitungslösung mit nur einfachen optionalen Anpassungen berichtet unser Kunde Wagstaff, Inc. Das US-Unternehmen setzt das flexible, modular aufgebaute Horizontal-BAZ Heckert HEC 1800 zur Bearbeitung komplexer Werkstücke aus Aluminium ein. Durch die komplette, mehrseitige Bearbeitung in nur einer Spannposition gelang es Wagstaff, die Produktionszeiten zu halbieren, die Bearbeitungsqualität zu steigern und Rüstkosten zu senken.

Ausserdem waren wir bei MPS Microsystems in Biel zu Gast, einem Entwickler und Hersteller hochpräziser mechanischer Mikrosysteme. Und wir informieren über das Joint Lab in Shanghai, ein Modellprojekt für das Zusammenspiel von Industrie und Bildung, das Starrag gemeinsam mit der School of Mechanical Engineering und der Shanghai Jiao Tong University gegründet hat.

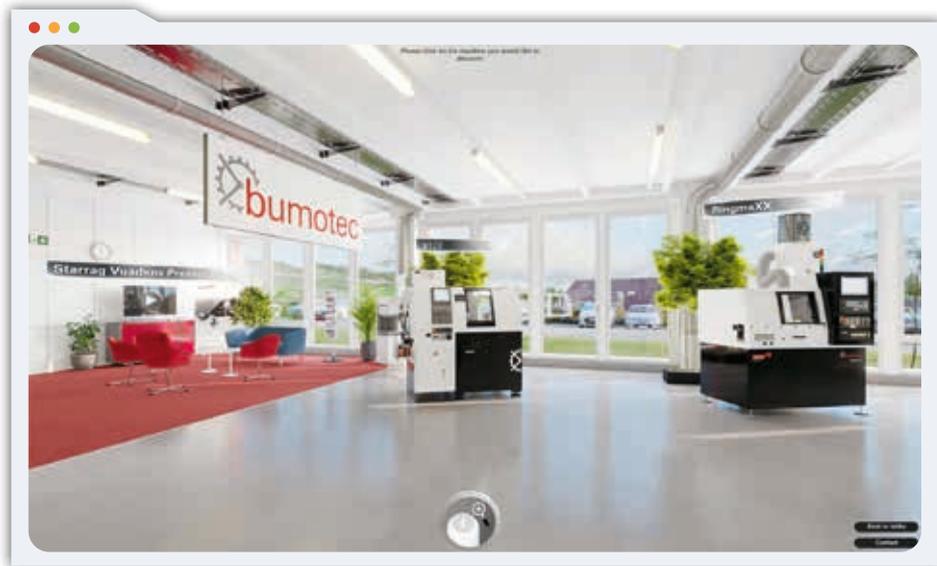
Gleich ob Sie unser Star-Magazin in der analogen oder digitalen Version lesen, ich wünsche Ihnen dabei viel Vergnügen und wertvolle Impulse.

Ihr Christian Walti

Virtueller Showroom von Starrag in Vuadens

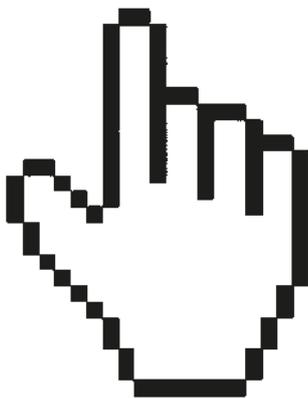


Gleich bei Ihrer Ankunft werden Sie von Angela in Empfang genommen, die sich mit den Örtlichkeiten und jeder der im Showroom präsentierten Maschinen perfekt auskennt.



Digitalisierung und Simulation sind zu zentralen Schlagworten in der heutigen Kommunikation geworden. Diese Entwicklung hat bereits vor einiger Zeit begonnen, im Zuge der weltweiten Corona-Situation hat sie sich seit eineinhalb Jahren jedoch kräftig beschleunigt. Persönliche Kontakte, geschäftliche Termine und Produktpräsentationen haben sich in Online-Meetings an Bildschirmen verwandelt. Messen und andere Veranstaltungen, die den Rhythmus des Jahreslaufs geprägt haben, wurden immer wieder verschoben oder gleich ganz abgesagt.

<https://showroomvud.starrag.com>



Die meisten Unternehmen besitzen eine Website, einen YouTube-Kanal, einen Account auf LinkedIn, Facebook, Instagram und in anderen sozialen Netzwerken, aber wir wollten noch einen Schritt weitergehen. Wir hatten den Wunsch, unseren Messebesuchern, Followern, Interessierten aus der Welt der Bearbeitungszentren ein ganz besonderes Erlebnis zu bieten, bei dem die Besucher Entdeckergeist verspüren und Lust bekommen, mehr zu erfahren. Dabei sollten Sie die Gelegenheit erhalten, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen kennenzulernen und sich gleichzeitig ein umfassendes Bild unseres Produktangebots und unserer Möglichkeiten bei der Bearbeitung komplexer Teile im Kontext Ihrer Branche zu machen. Daraus ist der virtuelle Showroom von Starrag in Vuadens entstanden.

Gleich bei Ihrer Ankunft werden Sie von Angela in Empfang genommen, die sich mit den Örtlichkeiten und jeder der im Showroom präsentierten Maschinen perfekt auskennt. Wenn Sie schon einmal an unserem Produktionsstandort in Vuadens waren, werden Sie seine charakteristische Architektur sofort wiedererkennen und überrascht sein, wie viele Maschinen im Showroom aufgestellt sind. Falls dies Ihr erster Besuch ist, können Sie sich einen Raum speziell für die Produktion komplexer Teile anschauen, die hochpräzise aus teilweise sehr schwer zu bearbeiteten Werkstoffen gefertigt werden.

Unabhängig davon finden Sie in jedem Fall eine Fülle an Informationen über unsere Bearbeitungszentren. Schauen Sie sich

möglichst viele Demoanwendungen an (aktuell sind 31 verfügbar), um die optimale Lösung für Ihre Anforderungen zu finden. Der nächste Schritt besteht darin, Kontakt zu einem unserer Experten aufzunehmen, um von der virtuellen in die reale Welt zu wechseln. Dabei haben Sie Gelegenheit, mehr als 60 weitere typische Anwendungen kennenzulernen, und wir können Ihre individuellen Erfordernisse berücksichtigen. Unser Ziel ist es, Sie bei Ihrer Suche nach optimalen Lösungen in allen Punkten zu begleiten, damit Sie effizient und sicher produzieren können – entscheidende Faktoren für höchste Produktivität und somit auch für eine stetig fortschreitende Weiterentwicklung Ihres Geschäfts.

Wenn Sie das für Sie relevante Fachgebiet gewählt haben, führt Sie Angela direkt zu den Bereichen im Showroom, die Ihre Neugier wecken werden. Für Experten der Welt des Luxus bietet unser Maschinenprogramm ideale Lösungen insbesondere für verschiedene Uhren- oder Schmuckteile. Unsere Anwendungsingenieure sind mit der Bearbeitung von Armbandgliedern, Uhrwerkteilen und Zifferblättern, aber auch gefassten Ringen, Eheringen, Armbändern, Anhängern oder Verschlüssen für Lederwaren bestens vertraut.

Falls Sie in der Medizintechnik tätig sind, werden Sie von den Möglichkeiten fasziniert sein, die unsere Lösungen für

die Herstellung orthopädischer Implantate, chirurgischer Instrumente und Zahntechnik-Komponenten bieten, und zwar sowohl für mittlere bis grosse Stückzahlen als auch für Prototypen in Forschung und Entwicklung.

Für Spezialisten in der Luft- und Raumfahrt oder der allgemeinen Mikromechanik ist Präzision oberstes Gebot, denn in diesem Bereich ist jeder Mikrometer Abweichung ein Mikrometer zu viel. Entscheidend ist hier die Stabilität der Produktionswerkzeuge, auf die alle Experten in diesem Anwendungsbereich grössten Wert legen. Bumotec-Bearbeitungszentren bieten ganz erstaunliche technische Features an, die sämtliche



Unsere Ingenieure haben ein Maschinenprogramm entwickelt, das Lösungen für die meisten Anforderungen der verschiedenen Märkte bereitstellen kann.



Schauen sie sich möglichst viele Demoanwendungen an (aktuell sind 31 verfügbar), um die optimale Lösung für Ihre Anforderungen zu finden.

für hochkomplexe Produktionsabläufe erforderlichen Schritte wie Fräsen, Schleifen, Tiefbohren, Abwälzfräsen, Entgraten oder Anglieren mit höchster Präzision und erstaunlicher Wiederholgenauigkeit ausführen können.

Für die Lehrenbohrwerke von SIP wurde ein eigener Raum eingerichtet, in dem wir unsere Möglichkeiten auf dem Gebiet der kompromisslosen Ultra-Präzision zeigen. SIP-Bearbeitungszentren genießen weltweit einen erstklassigen Ruf für ihre Spitzenleistungen und ihre Langzeitpräzision. In den fast 160 Jahren ihres Bestehens haben SIP-Lehrenbohrwerke eindrucksvoll bewiesen, dass Präzision das Ergebnis eines aus langjähriger Erfahrung gewachsenen Know-hows ist. Wenn Sie erfahren möchten, wie sich Präzision bis in den letzten Mikrometer erreichen lässt, besuchen Sie den Bereich SIP im Showroom von Vuadens.

Bei diesen Anforderungen geht es immer um Produktionskosten, Präzision, Qualität der Oberflächengüte, Stabilität des Fertigungsprozesses und Autonomie.

Doch wie ist es möglich, auf so verschiedenen Gebieten Spitzenleistungen zu bieten und so vielfältigen Erwartungen Rechnung zu tragen?

Unsere Ingenieure haben ein Maschinenprogramm entwickelt, das Lösungen für die meisten Anforderungen der verschiedenen Märkte bereitstellen kann. Bei diesen Anforderungen geht es immer um Produktionskosten, Präzision, Qualität der Oberflächengüte, Stabilität des Fertigungsprozesses und Autonomie. Unsere rund zwanzig Anwendungsspezialisten wissen, wie sie unsere Bearbeitungs-

zentren nutzen können, um Ihre Erwartungen im täglichen Betrieb voll und ganz zu erfüllen.

Kommen Sie in unseren Showroom in Vuadens unter <https://showroomvud.starrag.com>. Schauen Sie sich jeden Bereich genau an. Hören Sie sich die Erklärungen von Angela an, die Sie durch die Ausstellung führt, wählen Sie die Videos zu den Anwendungen aus, die Sie besonders interessieren, und teilen Sie uns Ihre Erwartungen für aktuelle und künftige Projekte mit. Wir freuen uns auf Sie! ▀



Ein Modellprojekt für das Zusammenspiel von Industrie und Bildung

Eine innovative Geschäftsbeziehung und gemeinsame Ideen haben zur Gründung des Joint Lab von Starrag, der School of Mechanical Engineering und der Shanghai Jiao Tong University (SJTU/ME-Starrag Joint Lab) geführt.

Es ist ein Modellprojekt für gemeinsame Forschung und Bildung. Hier werden nicht nur die neuesten Hightech-Maschinen von Starrag gezeigt, sondern auch innovative Technologien und Software der Jiao Tong University. Durch die Maschinen- und Technologievorführungen, Testbearbeitungen und die Bearbeitung kleiner Losgrößen bietet das gemeinsame Labor einen komfortableren, intuitiveren und effektiveren Vor-Ort-Service für chinesische

Kunden aus den Märkten Aerospace, Energy, Transportation und Industrial. Ein Modellprojekt für das Zusammenspiel von Industrie und Bildung ist das Joint Lab von Starrag, der School of Mechanical Engineering und der Shanghai Jiao Tong University. Das Tech Center ist eine wichtige Chance zur Demonstration der vielfältigen Bearbeitungslösungen und zur Vorstellung des Kundenservice von Starrag. Im Jahr 2014 eröffnete

Die NB 251
ist das erste
Bearbeitungs-
zentrum seiner
Art in China.



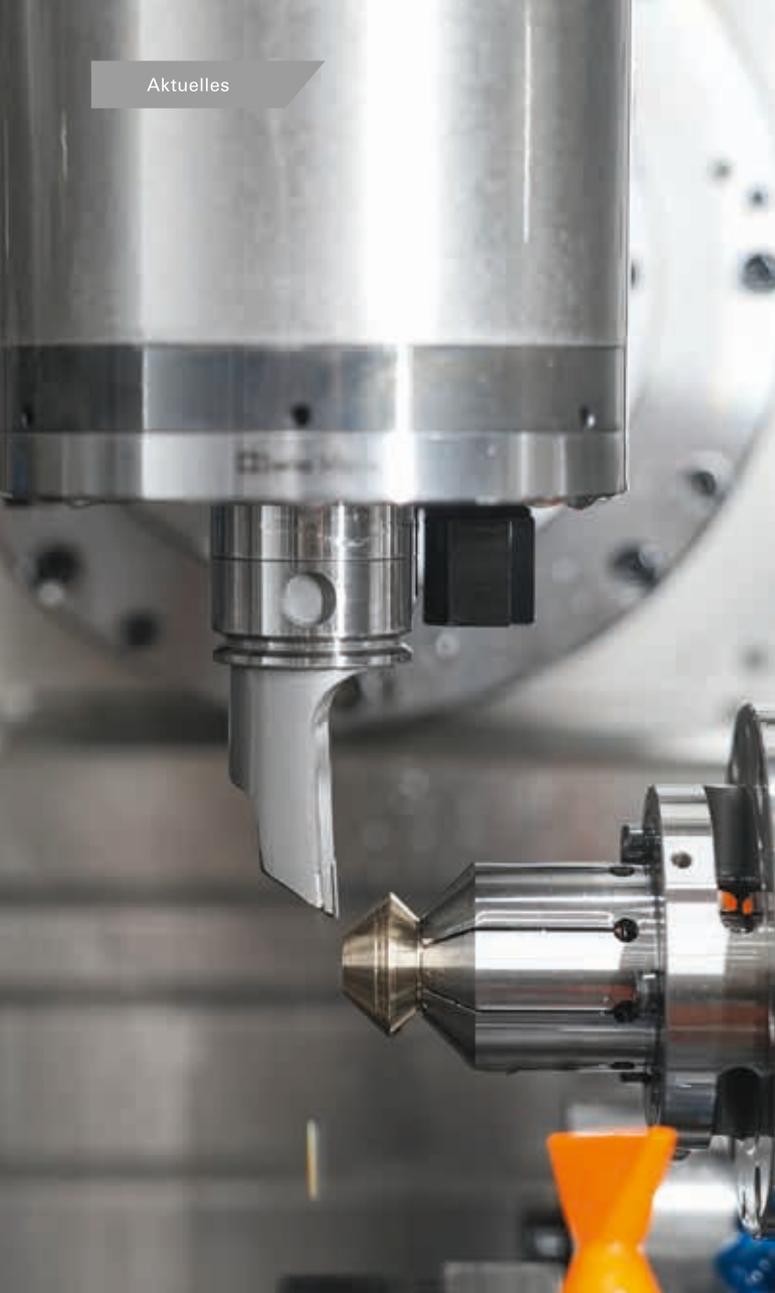
Starrag (Shanghai) Co., Ltd. den Starrag-Showroom in der Freihandelszone Waigaoqiao in Shanghai mit einer Fläche von 300 m². Angesichts der steigenden Nachfrage chinesischer Kunden nach speziellen Anwendungen musste Starrag Shanghai jedoch die Möglichkeiten des Tech Center erweitern.

Im Jahr 2017 unterzeichneten Starrag (Shanghai) Co., Ltd. und die Shanghai Jiao Tong University (SJTU) eine Vereinbarung zum Bau des Joint Lab von Starrag, der School of Mechanical Engineering und der Shanghai Jiao Tong University in der Planstadt Lingang, Shanghai.

Das Projekt startete 2018 und wurde 2019 fertiggestellt. In den Augen von Liu Xin, General Manager von Starrag China, ist das Shanghai Tech Center das Aushängeschild von Starrag für chinesische Anwender. »Hier findet man fünf der Bearbeitungszentren, auf denen Starrag sein Know-how präsentieren kann, besonders unsere neuesten Hightech-Verarbeitungstechnologien für die Luft- und Raumfahrt, die Medizin und andere Märkte. Die Kunden, die das Tech Center besucht haben, waren sehr beeindruckt, und ihr Interesse für die Produkte und Technologien von Starrag wuchs.« Herr Liu Xin stellt das Ausstellungszentrum in den

Mittelpunkt seiner Bemühungen. Das Fünf-Achs-Schaufelbearbeitungszentrum LX 051 und das Fünf-Achs-Blisk-Bearbeitungszentrum NB 251 sind für ihre hohe Effizienz, hohe Zuverlässigkeit und hohe Verarbeitungskapazität bekannt und genießen weltweit einen ausgezeichneten Ruf. Insbesondere die NB 251 ist das erste Bearbeitungszentrum seiner Art in China.

Starrag präsentiert mit der Vorführmaschine den chinesischen Kunden die technischen Vorteile der NB 251, wie Verarbeitungseffizienz und -qualität. Ziel ist es, in Zusammenarbeit mit den chinesischen Kunden die Herstellung von Blisks für



Die Bumotec s191 ist ein klassisches Bearbeitungszentrum, von dem weltweit schon sechshundert Stück verkauft wurden.



Flugzeugmotoren im Hinblick auf Fertigungstechnologie, Effizienz und Genauigkeit um Klassen zu verbessern.

Neben der LX 051 und der NB 251 werden in den Räumlichkeiten auch zwei Bearbeitungszentren des Produktbereichs Bumotec, nämlich die Bumotec s191 und die Bumotec s181, ausgestellt. Die Bumotec s191 ist ein klassisches Bearbeitungszentrum, von dem weltweit schon sechshundert Stück verkauft wurden. Es ist ein sehr erfolgreiches kleines Dreh-Fräszentrum für die präzise und effiziente Verarbeitung von Werkstücken für die Luft- und Raumfahrt und den Luxus- und Medizingerätesektor. Die Bumotec s181 ist das neue Bearbeitungszentrum von Starrag

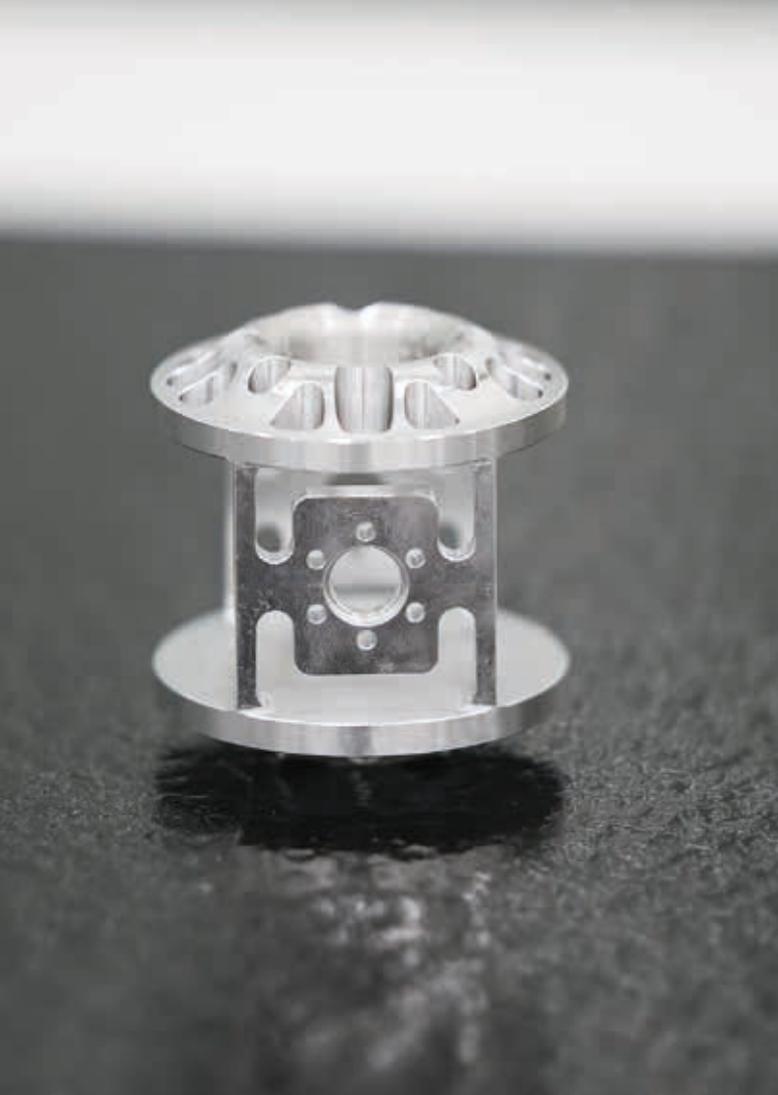
für die Medizingeräte-Branche mit zwei Arbeitsstationen zur deutlichen Steigerung der Produktivität.

Die fünfte Maschine ist aus dem Produktbereich Heckert: das neu eingeführte horizontale Vier-Achs-Bearbeitungszentrum Heckert H50 der H-Serie. Die kompakte Bauweise reduziert die Stellfläche der Bearbeitungsmaschine erheblich, und die hohe Steifigkeit gewährleistet präzise Bearbeitung.

Zusätzlich zur Ausstellung bietet Starrag seinen Kunden vor Ort auch Testbearbeitungen, die Verarbeitung kleiner Losgrößen und andere Dienstleistungen an, die unmittelbar auf die Bedürfnisse der

Kunden zugeschnitten sind. Gleichzeitig kann die Vorführmaschine im Tech Center als Bestandsmaschine direkt an den Kunden geliefert werden, damit die Lieferzeit für Kunden vor Ort so kurz wie möglich ist. Durch die oben genannten Angebote des Tech Center haben viele Hersteller aus dem Luftfahrtbereich effektive und präzise Bearbeitungs-lösungen für ihre Produktion gefunden. »Taten sprechen mehr für sich als Worte, und daraus wird der Wert der Ausstellungsräume ersichtlich.« Herr Liu Xin fügt hinzu, dass das SJTU/ME-Starrag Joint Lab sogar noch weitere Vorteile habe.

Das SJTU/ME-Starrag Joint Lab ist das Aushängeschild von Starrag für Kunden



Liu Xin, General Manager
von Starrag China

und die Basis für Forschung der Shanghai Jiao Tong University. Die Fakultät und die Studenten der Shanghai Jiao Tong University forschen hier und entwickeln innovative Software und Prozesse, die zur Verbesserung der Leistung der Bearbeitungszentren von Starrag beitragen.

Herr Liu Xin ist der Ansicht, dass dies eine bedeutsame Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen und Unternehmen ist, mit der alle Erwartungen übertroffen wurden. Jedes Jahr seien viele neue Erfolge und Durchbrüche zu verzeichnen. Seit der offiziellen Eröffnung im Jahr 2019 werden in den Ausstellungsräumen stets im November Tage der offenen Tür mit verschiedenen

»Jedes Jahr
sind viele neue
Erfolge und
Durchbrüche zu
verzeichnen.«

Themen organisiert, bei denen die Ergebnisse der Zusammenarbeit sowie die neuesten technologischen Entwicklungen von Starrag präsentiert werden.

»**Die diesjährigen Tage** der offenen Tür finden wie gewohnt im November statt. Es wird um High End Smart Manufacturing und Automatisierung gehen. Starrag China, die Jiao Tong University und ihre sechs Partner EROWA, Hainbuch, ReGO-Fix, Blaser, SECO und URMA werden den Kunden zahlreiche neue Technologien bieten.« Damit enthüllt Herr Liu Xin das Thema der bevorstehenden »jährlichen Show« in den Ausstellungsräumen und lädt herzlich ein: »Willkommen in unserem Tech Center. Die Anreise lohnt sich!« ▾

Schneller Gesundheitscheck fürs BAZ

starrag

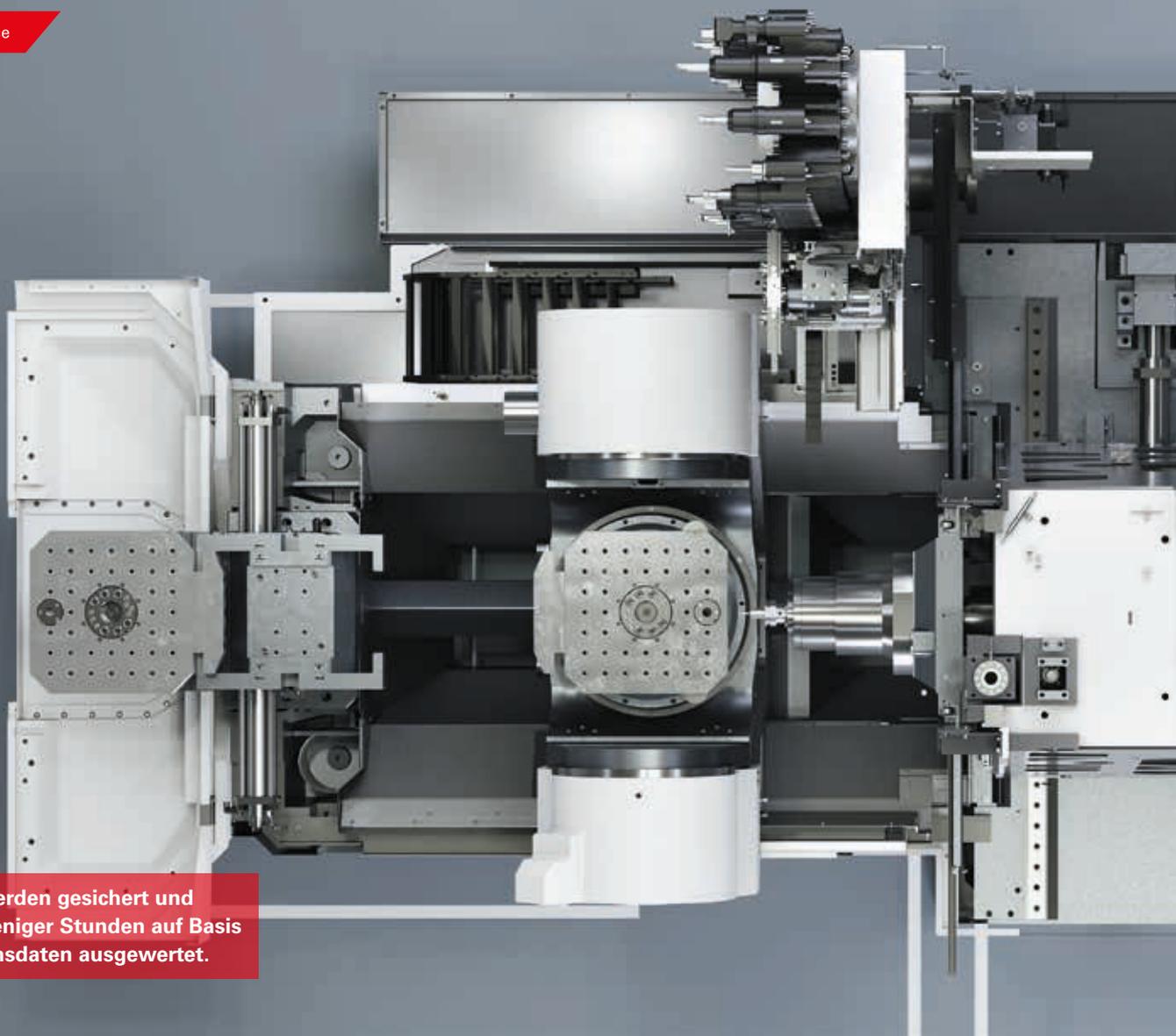
Mit dem neuen Online-Fingerprint bietet Starrag eine schnelle, qualifizierte Maschinenanalyse an.



In nur einer Stunde erfassen Servicetechniker via Remotezugang wichtige Maschinenzustände, und spätestens am nächsten Werktag erhält der Kunde eine detaillierte Übersicht über den Verschleisszustand der mechanischen Baugruppen. So kann er gegebenenfalls verschleissbedingten Maschinenausfällen vorbeugen. Die Qualität ist gesichert, die Maschinenverfügbarkeit steigt und die Werkstückkosten sinken.

Wem die »Gesundheit«, also die Verfügbarkeit und Produktivität seiner Produktionsmaschinen am Herzen liegt, der sollte diese regelmässig checken lassen. Dazu bietet Starrag ein sehr effizientes Instrument, den Fingerprint, seit Mitte des Jahres 2021 auch in einer Online-Variante an. Dieses digitale Tool, das die Starrag-Serviceangebote optimal ergänzt, ist kostengünstig, schnell und vor allem aufschlussreich. Der Kunde muss die Maschine lediglich für eine Stunde aus der Produktion nehmen.

Die Vorteile sind beachtlich: Ohne aufwendige Demontage- und Montagearbeiten erhält der Kunde eine schnelle und aussagekräftige Analyse über den Verschleisszustand der Hauptbaugruppen seiner Maschine. Unterm Strich verbucht



Die Daten werden gesichert und innerhalb weniger Stunden auf Basis von Vergleichsdaten ausgewertet.

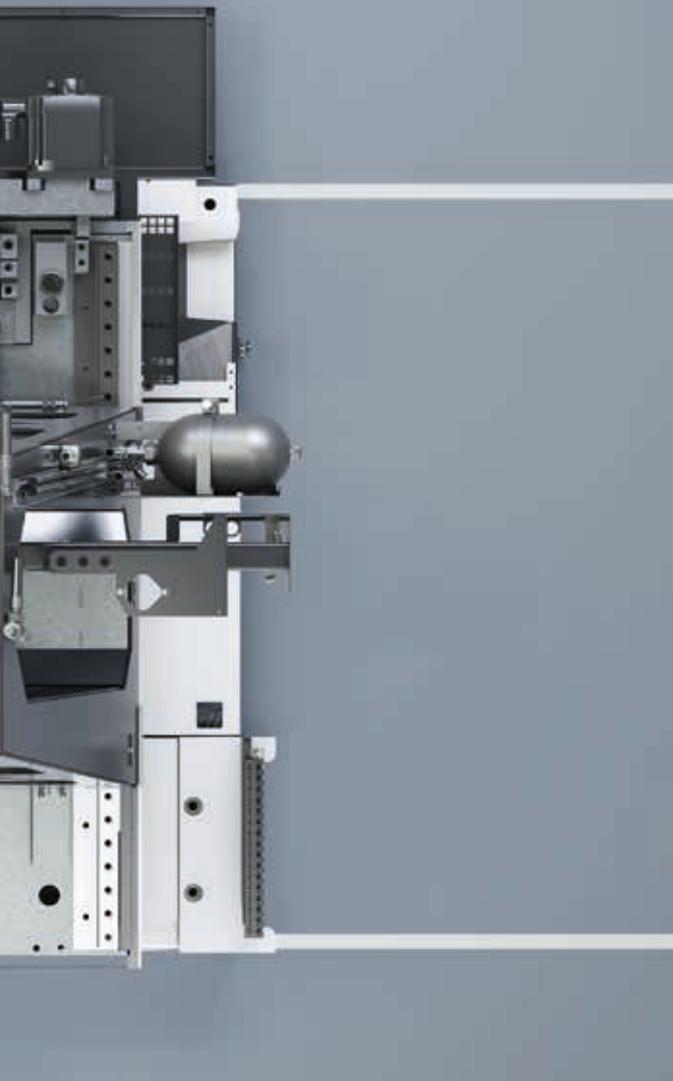
er dadurch eine gesteigerte Maschinenverfügbarkeit und Produktivität, eine längere Lebensdauer der Maschine sowie niedrigere Werkstückkosten.

Christoph Wunderlich, Leiter Kundenservice bei der Starrag GmbH, Chemnitz, empfiehlt, den Online-Fingerprint nach einer Basisaufnahme mit der Erstinbetriebnahme regelmässig durchzuführen, vierteljährlich oder zumindest halbjährlich: »Dadurch lassen sich kontinuierliche Veränderungen und Verschleisse beobachten. Aufschlussreich ist zudem eine Zustandshistorie über den kompletten Lebenszyklus, die zum Beispiel bei einem späteren Verkauf ein gutes Argument sein kann.« Natürlich ist auch ein ausserplanmässiger Online-Fingerprint möglich. »Ideal, wenn der Kunde nach einem Schockereignis, beispielsweise einem kleinen Crash

beim Einrichten, zwar mit dem Auge keine Schäden erkennen kann, aber dennoch auf Nummer sicher gehen will«, erklärt Wunderlich.

Wie läuft der Online-Fingerprint ab? Zum vereinbarten Termin meldet sich der Starrag-Remoteservice beim Kunden, der die Maschine für die Untersuchung bereits vorbereitet hat. Das heisst, auf der Maschine befindet sich eine Leerpalette, und es sind keine Werkzeuge eingewechselt, sodass bei den Testläufen jegliche Kollisionsgefahr ausgeschlossen ist. Der Maschinenbediener gibt an der Maschine den Zugriff zum Fingerprint frei. Erst jetzt kann der Servicetechniker von Chemnitz aus darauf zugreifen. Er startet ein eigens dafür entwickeltes Programm, das verschiedene Aufgaben abarbeitet. Dazu zählen:

- Frequenzganganalysen an allen Bearbeitungsachsen zur Überwachung der Antriebsmechaniken (Kugelgewindetriebe, Zahnriemen) sowie zum Identifizieren von Resonanzstellen
- Eine Schwingungsanalyse der Arbeitsspindeln zur Bestimmung vom Lagerzustand und Verschleiss
- Ein Kreisformtest zur Überprüfung der Quadratenübergänge sowie der Haftreibung
- Die Messung der Stromaufnahme von allen Bearbeitungsachsen zur Beurteilung des Verschleisszustandes
- Die Erfassung des Verschmutzungs- und Verschleissgrades der Linearmesssysteme sowie Zählerstände und Temperaturdaten



AUF EINEN BLICK: die Vorteile des Online-Fingerprints

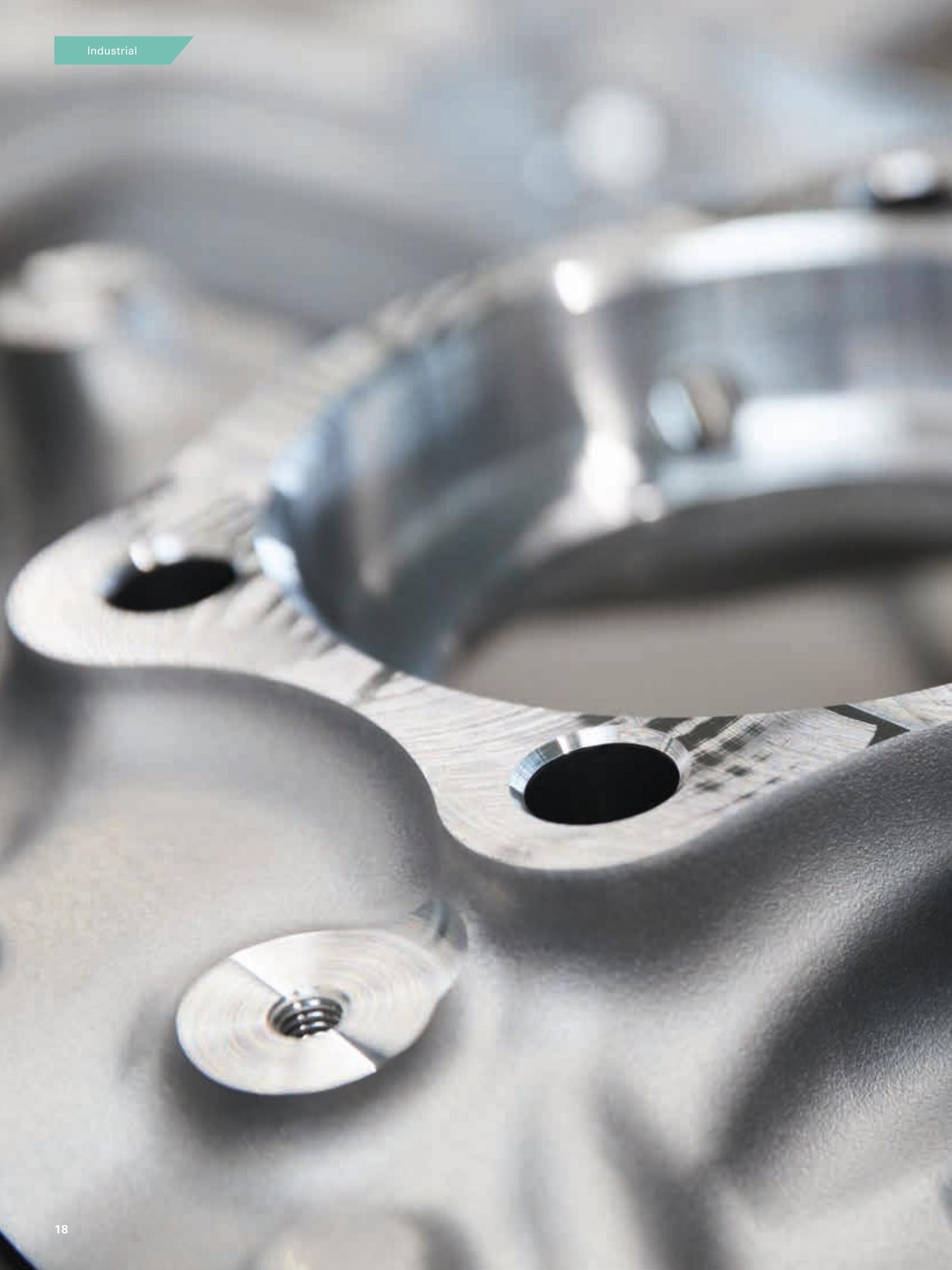
- Einsparung von Kosten für Instandhaltung und Ressourcen
 - Planung von Reparaturen nach Verschleissgrad
 - Umplanung von Personal zu den Reparaturzeiten
- Vorbeugen von verschleissbedingten Maschinenausfällen
- Steigerung der Maschinenverfügbarkeit
- Senkung der Werkstückkosten

Die Daten werden gesichert und innerhalb weniger Stunden auf Basis von Vergleichsdaten ausgewertet. Spätestens am nächsten Werktag erhält der Kunde ein Ergebnisprotokoll, das alle Zustände aufschlüsselt und gegebenenfalls Vorschläge zur Beseitigung von Fehlern oder für Wartungsarbeiten enthält.

Das Angebot zum Online-Fingerprint besteht seit Mitte des Jahres – für alle Heckert-Maschinen ab Baujahr 2017 mit Siemens-Operate-Steuerung. Nach und nach wird es auch auf andere Starrag-Marken ausgerollt. Nach wie vor gibt es den Fingerprint »On-Site«, bei dem ein Servicetechniker vor Ort die beschriebenen Messungen und Analysen durchführt. Darüber hinaus übernimmt er weitere Untersuchungen wie zum Beispiel zusätzliche Geometrie- und Wärmebildmessungen. ▀



Es werden Verschmutzungs- und Verschleissgrad der Linearmesssysteme sowie Zählerstände und Temperaturdaten erfasst.



Flexibilität von der Stange

Grünhainichen ist ein beschauliches Örtchen im Erzgebirge und zählt zu den Zentren der erzgebirgischen Holzkunst. Weltweit bringt man diesen Ort mit dem Doppelnamen Wendt & Kühn in Verbindung, einer traditionsreichen Holzfiguren-Manufaktur, die vor allem für ihre unverwechselbaren handbemalten Engel bekannt ist. Doch es gibt einen weiteren Doppelnamen, von dem die Grünhainicher seit Jahrzehnten mit stolzeschwellter Brust berichten: Bäringhaus & Hunger!

E

Eine Ausnahmeerscheinung war Familie Hunger schon zu DDR-Zeiten. Im Gegensatz zu allen anderen im Gebirgsörtchen arbeitete Reiner Hunger nicht in einer Papier- oder Holzspielzeugfabrik, sondern in einer Metallbaufirma für Instandhaltung und Generalüberholungen von konventionellen Fräsmaschinen. Es war wohl naheliegend, dass er der Metallbearbeitung auch nach 1990 treu blieb. Mut zur Gründung eines Unternehmens machte ihm Gerd Baringhaus. Er kam aus Hagen im Westen der geteilten Republik und war ein langjähriger guter Freund der Familie, zu dem man trotz des Kalten Krieges regen Kontakt gehalten hatte. 1991, direkt nach der Wiedervereinigung, war Hunger drauf und dran, sein

Glück im Heizungsbau zu versuchen, als ihn Baringhaus, der bereits Inhaber einer Werkzeugbaufirma war, davon überzeugte, doch besser mit ihm gemeinsam eine Firma für Metallbearbeitung aus dem Boden zu stampfen.

Start mit Spurverbreiterung

»Der Start in die Auftragsfertigung war spannend und denkbar ungewöhnlich. Den ersten Auftrag bekamen wir nämlich vom Tuningteile-Lieferanten D&W, der bei uns anfragte, ob wir Spurverbreiterungen für unterschiedlichste Fahrzeuge herstellen könnten«, erinnert sich Matthias Hunger (50). Der Sohn des Firmengründers leitet mittlerweile

mit seinem jüngeren Bruder Sebastian (42) das Familienunternehmen. Spurverbreiterungen waren tatsächlich der Start einer langen Reise. Die Sachsen lieferten die einbaufertigen Verbreiterungen als Komplettpaket – fertig verpackt und konfektioniert und somit vertriebsfertig an D&W.

»Doch es handelte sich um ein rein saisonales Geschäft, das uns nicht ausgelastet hat«, blickt Matthias zurück. »Die typischen Schrauber motzen ihre Autos im Winter auf, um sie dann im Sommer frisch getunt zur Schau zu fahren. Also standen wir im Sommer da mit unseren CNC-Maschinen, die wir nicht auslasten konnten.«





Matthias Hunger (Geschäftsführer Bäringhaus & Hunger GmbH) und Sebastian Höbler (Regional Sales Manager Transportation and Industrial)

»Maschinen, die kompromisslos und prozesssicher die benötigten Stückzahlen auf engstem Raum ermöglichen.«

Sebastian Hunger

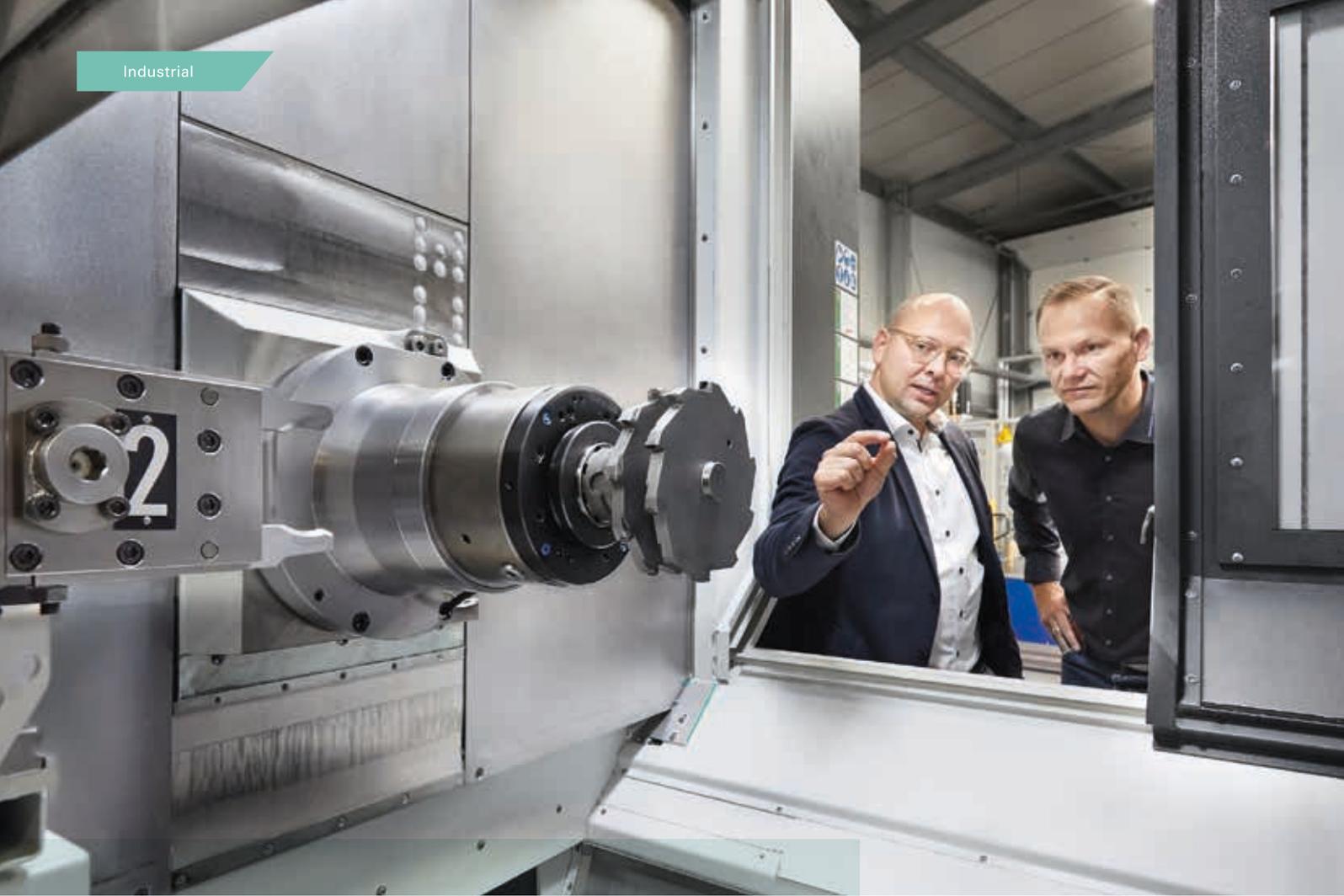
Matthias Hunger auf die Frage nach weiterer Expansion, während Bruder Sebastian ergänzt: »Wir reiten stetig auf Messers Schneide. Auf der einen Seite sind unsere Maschinen voll ausgelastet, mitunter durch Aufträge, die über Jahre hinweg Auslastung sichern, aber dennoch müssen wir vorausschauend agieren, weiterhin Anfragen beantworten und zusehen, dass wir flexibel bleiben.«

Maschinenauslastung oder der Ritt auf Messers Schneide

Bereits nach wenigen Wochen als Auftragsfertiger war klar, dass saisonales Kaufverhalten beim Kunden und der Wunsch nach höherer Maschinenauslastung fortan die treibenden Elemente des Familienunternehmens sein würden. Eine Gewissheit, die heute gültiger denn je ist. Von den einst drei Mitarbeitern am Ende des Jahres 1991, die sich auf

wenigen Quadratmetern einer angemieteten Halle in einer Papierfabrik von einem Tag auf den anderen neue Effizienz-Horizonte erarbeiteten, ist das Unternehmen 30 Jahre später auf stolze 120 Mitarbeiter angewachsen und verfügt über mehr als 5.000 Quadratmeter Produktionsfläche. »Wir sind am Ende unserer Flächenkapazität angelangt. Jeden Flecken Land rund um den idyllischen Fluss, der zu erschliessen war, haben wir mittlerweile bebaut«, erklärt

Eine Situation, wie sie vielen Auftragsfertigern bekannt sein dürfte. Doch bei B&H beschwert man sich nicht, sondern ist mit Lösungen beschäftigt. »Trotz der räumlichen Nähe zum Heckert-Werk in Chemnitz sind wir erst vor wenigen Jahren mit unseren Bearbeitungszentren auf Starrag umgeschwenkt. Denn mit den neuen Kompaktmaschinen bekommen wir genau das, was wir brauchen«, wirft Sebastian Hunger ein: »Maschinen, die kompromisslos und prozesssicher die benötigten Stückzahlen auf engstem



Sebastian Höbler (Regional Sales Manager Transportation and Industrial), Sebastian Hunger (Geschäftsführer Bäringhaus & Hunger GmbH)

»Da bekomme ich bei Starrag alles aus einer Hand und wir können uns sicher sein, dass es rechtzeitig fertig wird und am Ende alles einwandfrei funktioniert.«

Matthias Hunger

oder auf ein anderes Werkstück umstellen können. Mit diesen Voraussetzungen bekommen wir von Starrag ein super Preis-Leistungs-Verhältnis geboten!«

Zukunftsmusik

Raum ermöglichen. Denn neben Flexibilität im Einsatzzweck ist Flächenproduktivität für uns der Schlüssel zum Erfolg.«

Ein super Preis-Leistungs-Verhältnis

Bäringhaus & Hunger haben zu der 2014 erworbenen Heckert HEC 400D in den letzten drei Jahren fünf neue Heckert H50 in ihre Produktion integriert und wissen nicht nur deren geringe Aufstellfläche zu schätzen. Als Auftragsfertiger ist man gut beraten, wenn man sein auftragspezifisches Know-how in die Spannvorrichtung setzt und diese zusammen mit der Technologie

beim Maschinenhersteller einkauft. So zumindest halten es die Hunger-Brüder: »Wir konfigurieren uns eine Maschine von der Stange und lassen die Technologie, die Spannvorrichtung und das Bestehen der CPK ins Projekt einfließen. Da bekomme ich bei Starrag alles aus einer Hand und wir können uns sicher sein, dass es rechtzeitig fertig wird und am Ende alles einwandfrei funktioniert«, sagt Matthias Hunger und Sebastian ergänzt: »Wichtig ist uns, dass wir mit einer Standardmaschine ins Rennen gehen. Dadurch gewinnen wir an Planungssicherheit, weil wir jederzeit schnell erweitern, erneuern

Der allseits beklagte Fachkräftemangel macht auch vor dem Erzgebirge nicht Halt, bestätigt Sebastian Hunger. »Wir haben zunehmend Probleme junge Leute mit Engagement und Ehrgeiz zu finden. Die Vorstellungen, mit denen Schulabgänger heute ins Berufsleben starten, sind eben gänzlich andere, als noch vor 15 Jahren. Aber die wenigen, die wir für die Ausbildung oder als Facharbeiter für uns gewinnen konnten, sind ganz heiss darauf, an unseren neuen Heckert H50 zu arbeiten. Die kommen mit dem aufgeräumten HMI in Verbindung mit dem grossen Touchscreen auf Anhieb gut klar und meiden



»Mit diesen Voraussetzungen bekommen wir von Starrag ein super Preis-Leistungs-Verhältnis geboten!«

Sebastian und Matthias Hunger (Geschäftsführer Baringhaus & Hunger GmbH)

die komplexe und meist umständliche Eingabe auf den älteren Maschinen.« Bei diesen Voraussetzungen bleibt selbst dem Auftragsfertiger wohl nur der Schritt in die Automatisierung. Auch wenn dies aufgrund des wechselnden Teilespektrums doppelt gut überlegt sein will, ist man sich bei B&H sicher, dass man nach und nach den Automatisierungsgrad anheben muss. Matthias Hunger blickt bei diesem Thema entschlossen in die Zukunft: »Bei den drehenden Verfahren automatisieren wir bereits und werden

ebenso in unserem Fräsmaschinenpark demnächst damit anfangen. Bei den stetig kürzer werdenden Prozesszeiten und bei besagtem Personalmangel wird es ansonsten immer schwieriger, die Maschinen zuverlässig auszulasten.«

Optimismus als Standard

Zum Schluss steht die Feststellung, dass Flexibilität über zuverlässige Standardmaschinen das Erfolgsrezept von Baringhaus & Hunger ist. Doch darüber hinaus hilft

eine beeindruckend positive Grundeinstellung, mit der die Brüder ihre Firma leiten. Sebastian Hunger fasst es so zusammen: »Wir sehen zuversichtlich in die Zukunft. Sei es nun Corona oder die in unserem Gewerbe oftmals bedrohlich dargestellte Elektromobilität – wir bleiben gelassen! Bisher hat uns noch jeder weggefallene Auftrag zum Nachdenken bewegt und schlussendlich Raum für zwei neue Aufträge gemacht. Das war schon das Credo unseres Vaters und darauf vertrauen wir jetzt und auch in Zukunft.«





MPS Microsystems – ein innovatives Unternehmen

In einem entschieden auf »Hightech« setzenden Rahmen in moderner Ästhetik und in einer zum Austausch einladenden Atmosphäre zeigte ein Team aus fünf Mitarbeitern von MPS Microsystems seine Begeisterung und berichtete von den ersten Erfahrungen nach der Ankunft des Bearbeitungszentrums Bumotec s191H in ihrem Werk in Biel.

Das Unternehmen MPS ist in der Produktion von Komponenten für Medizin, Automatisierung, optische Systeme, aber auch für die Uhrenindustrie und Wissenschaft in Nischenmärkten wie grossen Teleskopen tätig. Die MPS Micro Precision Systems AG ist in vier Geschäftsbereiche organisiert: MPS Precimed, MPS Watch, MPS Décoltage und MPS Microsystems. Letzterer hat kürzlich die erste Bumotec s191H am Standort Biel in Empfang genommen, an dem rund 200 Mitarbeiter beschäftigt sind.

Manuel Nercide, der Leiter des Standorts, erklärt uns die Unternehmensphilosophie: »Ausgehend von den Anforderungen des Kunden oder einer Zeichnung entwickeln wir ein Teiledesign oder schlagen ein von unserem Engineering-Büro überarbeitetes Design vor. Dann übernimmt unser

Produktions- und Montagewerk und stellt die Komponenten so her, dass wir unseren Kunden ein fertiges und vollständiges Produkt liefern können.«

Der Schwerpunkt des Unternehmens lag traditionell auf der Herstellung von Präzisionskugellagern. Diese Tätigkeit, für die eine Präzision in der Grössenordnung von 1/10 Mikrometer beherrscht werden muss, wurde dahingehend weiterentwickelt, dass nun auch die Garantie für die Funktionsfähigkeit der montierten Systeme übernommen wird. Die Standardprodukte aus den Sortimenten für Kugelumlaufspindeln und Linearkugellager sind online auf einer speziellen Internetplattform erhältlich. Für komplexere Produkte sind der direkte Kontakt und ein relativ genaues Lastenheft weiterhin unverzichtbar.

Bumotec s191H: nach interner Beratung eine klare Entscheidung

Manuel Nercide: »Im Zuge der Miniaturisierung der Systeme ist die gelieferte Präzision noch wichtiger geworden, ganz gleich, für welchen Anwendungsbereich. Doch es gilt zudem weitere Anforderungen zu berücksichtigen. Nämlich die jeweils erzielte Beschaffenheit der Oberfläche und die Wiederholbarkeit des Produktionsprozesses über lange Zeit. Zu den Stärken des Unternehmens zählt, dass seine Erzeugnisse den Ruf geniessen, zuverlässig, präzise und von gleichbleibender Qualität zu sein. Dies ist das Ergebnis von Produktionslösungen mit einer guten Balance zwischen personellen und technischen Ressourcen.«



MPS – ein Unternehmen mit den passenden Lösungen für die verschiedenen Märkte

Manuel Nercide: »Die Beschaffung des Bearbeitungszentrums von Bumotec begründet sich mit der Weiterentwicklung der Anforderungen an Fräsprozesse, die bei uns intern seit 2016 auf der Agenda steht. Unser Ziel ist es, eine gewisse Unabhängigkeit gegenüber den Lieferanten zu gewinnen und Unterverträge innerhalb der eigenen Geschäftsbereiche vergeben zu können.«

Durch die Produktion aus Halbzeugen bis zum fertig bearbeiteten Teil mit allen Schritten vom Drehen, Fräsen bis zum Schleifen ermöglicht das Bumotec-Bearbeitungszentrum eine höhere Produktivität, da sehr hochwertige Teile mit nur einem Spannvorgang realisiert werden können. Dies bedeutet weniger Ausschuss in der Produktion, kürzere Einrichtzeiten und ein Automatisierungssystem, das eine Produktion rund um die Uhr und



Nicola Thibaudeau, CEO

»MPS hat den Anspruch, seinen Kunden eine Produktion bei komplexen Produkten in Spitzenqualität mit hohem Mehrwert zu bieten.«

ohne menschlichen Eingriff ermöglicht. Mit dem Maschinenpark von MPS können bereits Teile gedreht, gefräst und endbearbeitet werden, aber auf verschiedenen Produktionsanlagen und aus Rohlingen. Die Investition sollte daher einen zusätzlichen Vorteil gegenüber den derzeit in Betrieb befindlichen Lösungen bieten. Die Auswahl der Lieferanten erfolgte nach einer Analyse der bisherigen Anforderungen und Produktionsmöglichkeiten sowie der künftigen Produktentwicklungen. Manuel Nercide: »Die endgültige Entscheidung vollzog sich in Absprache mit der Technikabteilung und den Bedienern der Maschinen. Sie fiel auf das Bearbeitungszentrum von Bumotec, denn es entspricht in allen Punkten unseren Erwartungen, sowohl bei seinen technischen Möglichkeiten als auch bei der Anwenderfreundlichkeit der Mensch-Maschine-Schnittstelle. Die Details in der Ausführung und das spezielle Know-how von Starrag Vuadens beim Handschaben, um eine noch höhere Präzision zu erreichen, waren ausschlaggebend. Hinzu kamen die hervorragende Zusammenarbeit und der reaktionsschnelle Support über das gesamte Projekt. Das hat uns immer wieder bestätigt, dass wir die richtige Wahl getroffen haben.«

Ganz wichtig: gute Projektbetreuung und Schulung der Bediener

Lucas Vorpe, Frästechniker, hat bei Starrag in Vuadens eine Schulung auf der Bumotec s191H erhalten. »Die Bedienoberfläche der Maschine ist so intuitiv, dass ich mein erstes Teil direkt darüber programmieren konnte.« Bei dem »Probestück«, mit dem MPS seinen Maschinenlieferanten ausgewählt hat, handelt es sich um ein Bauteil für die Herstellung von Teleskopen. Dieses Teil wird an einem Stellantrieb angebracht. Die Glasfaser wird an diesem Teil befestigt, das sich am äussersten Ende des montierten Systems befindet und seine Ausrichtung ermöglicht. Je nach Grösse des Parabolspiegels besteht jedes Teleskop, das die Galaxie erforscht, aus 200 bis 1.000 Stellantrieben.



Manuel Nercide,
Leiter des Standorts Biel

»Hinzu kamen die hervorragende Zusammenarbeit und der reaktionsschnelle Support über das gesamte Projekt. Das hat uns immer wieder bestätigt, dass wir die richtige Wahl getroffen haben.«



Bei dem »Probestück«, mit dem MPS seinen Maschinenlieferanten ausgewählt hat, handelt es sich um ein Bauteil (Glasfaser-Positionierer) für die Herstellung von Teleskopen.

»Die für dieses Teil angestrebte Zykluszeit lag bei 30 Minuten, die Bumotec s191H hat es fast dreimal so schnell geschafft, nämlich in zwölf Minuten.«

Michael Bazzan, Produktionsleiter, erklärt: »Die für dieses Teil angestrebte Zykluszeit lag bei 30 Minuten, die Bumotec s191H hat es fast dreimal so schnell geschafft, nämlich in zwölf Minuten.« Michael Bazzan berichtet uns, dass das Team von dem Bearbeitungszentrum Bumotec s191H absolut begeistert ist. »In der Produktionshalle fällt die Bumotec s191H sofort ins Auge. Der Neuzugang in modernem Design und in aktuellen Farben hat die Bediener vor allem mit seiner benutzerfreundlichen Bedienoberfläche sofort für sich eingenommen. Einfache Bedienung, klare und übersichtliche Informationen, intuitive Befehle.« Die Produktion aus Halbzeugen ist auch für MPS eine ganz neue Herausforderung. Dank des integrierten Stangenladers entfällt die Vorbereitung der Rohlinge durch eine der Produktion vorgelagerte Bearbeitung ihrer Befestigungssysteme.

Ein motiviertes Team dank der richtigen Wahl für neue Produktionslösungen

Michael Bazzan: »Unsere Produktivität hat sich gesteigert, weil wir in der Produktion nicht mehr ein Teil nach dem anderen zur

Bearbeitung einspannen und später für die Endbearbeitung noch einmal viele Spannvorrichtungen benötigen. Alle Bearbeitungsschritte werden nacheinander mit einem Spannvorgang und ohne Unterbrechung ausgeführt.« Fabio Mazzù, Leiter Automatendrehen, Fräsen, EDM, ergänzt: »Wir können sogar nachts produzieren, während wir gar nicht da sind, und zwar dank der Werkzeugmanagement-Funktion ›Schwesterwerkzeug‹ im Magazin mit 60 Positionen.« Wenn ein Werkzeug in der Produktion bricht, wird es mit dieser Funktion sofort durch ein im Magazin vorrätiges Werkzeug ersetzt. So gibt es keinen Produktionsstillstand.

Die Bearbeitung komplexer Werkstoffe ist eine der grossen Stärken der Bumotec s191H

MPS Microsystems – ein innovatives Unternehmen mit ebenso innovativen Lösungen. Eines der Hightech-Projekte mit weltweiter Beachtung, an dem das Unternehmen aus Biel aktiv beteiligt ist, ist die Bearbeitung von Komponenten für ein Kunstherz. Wie uns Michael Bazzan

bestätigt, »ist dies eine gewaltige technische Herausforderung, denn das Teil, das für dieses Projekt hergestellt werden soll, ist eine Komponente aus kohlenstofffaserverstärktem PEEK mit Geometrie- und Mastoleranzen von nur wenigen Mikrometern und Oberflächen mit ausserordentlich hoher Güte. Das gewählte Bumotec Bearbeitungszentrum ist einer solchen Herausforderung in vollem Umfang gewachsen.« Auch hier ermöglicht die sechsseitige Bearbeitung der Komponenten mithilfe der Abgreifeinheit, ein Teil mit nur einem Spannvorgang vollständig zu produzieren. Michael Bazzan: »Bei diesem Projekt für das Kunstherz befinden wir uns konkret im Stadium der Realisierung im industriellen Massstab. Die herzustellenden Komponenten stellen uns vor grosse Herausforderungen, die wir mit der Bumotec s191H bewältigen können.«

In der Welt der Medizin sind die Rückverfolgbarkeit der Komponenten und ihre zugehörige Dokumentation sehr wichtige Nachweise, vor allem bei Implantaten jeglicher Art. Die Verfahren sind meistens aufwendig und teuer. Durch die Begrenzung

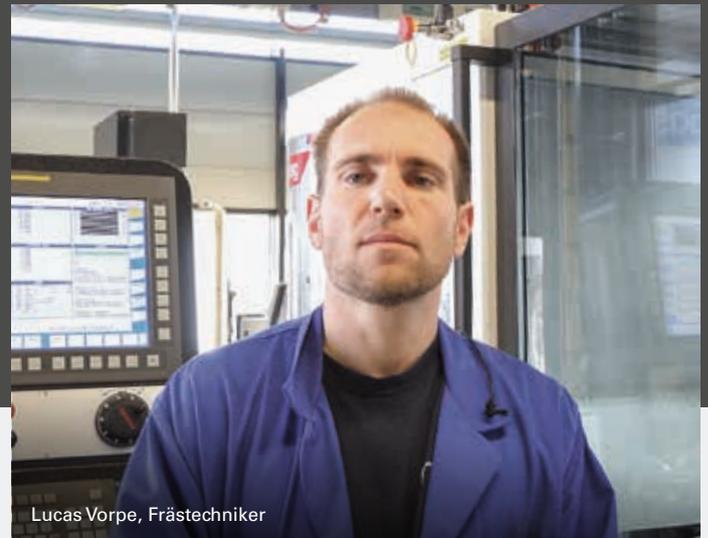


Fabio Mazzù, Leiter Automattendrehen, Fräsen, EDM

»Durch die Zusammenarbeit mit Starrag Vuadens konnten wir beim Aufbau solcher Schlüsselkompetenzen im eigenen Unternehmen einen grossen Schritt nach vorn machen.«



Michael Bazzan, Produktionsleiter



Lucas Vorpe, Frästechniker

der Vielzahl an Arbeitsschritten auf verschiedenen einander ergänzenden Produktionsanlagen, d. h. durch die Produktion in einem einzigen Set-up, ist es auch möglich, diese Verfahren zu vereinfachen, zu verkürzen und somit ihre Kosten zu begrenzen. Michael Bazzan gibt ein konkretes Beispiel für die Vereinfachung der Abläufe: »Bei einer Komponente, die auf drei einander ergänzenden Produktionsanlagen gefertigt wird, müssen wir drei verschiedene Spannvorrichtungen vorbereiten, drei Dossiers für das Einrichten, aber auch drei Verfahren und drei Serienbetriebe, während bei der Produktion mit der Bumotec s191H nur ein Dossier für das Einrichten und ein Dossier für den Serienbetrieb benötigt wird; sicherlich ist es entsprechend komplexer, aber das Management ist einfacher, denn wir müssen nur noch ein Dokument beachten.«

Die im Rahmen der künftigen Projekte für die Bumotec s191H am häufigsten

bearbeiteten Werkstoffe sind Titan, Edelstahl, Aluminium, ausserdem das vorher genannte kohlenstoffaserverstärkte PEEK und bei diesbezüglicher Nachfrage natürlich auch Keramik. Fabio Mazzù erklärt: »Dank der Leistungsfähigkeit der Spindel mit einer Drehzahl von 40.000 U/min können wir die Qualität der Oberflächen weiter erhöhen und kürzere Zykluszeiten erzielen; unser derzeitiger Park an Bearbeitungsmaschinen mit Spindeldrehzahlen von höchstens 20.000 U/min konnte uns das nicht bieten.«

Beherrschung von Schlüsselkompetenzen wie Fräsen

Diese Investition in die Bumotec s191H ist Teil eines Programms, das intern die Beherrschung von Schlüsselkompetenzen fördern soll, wie Nicola Thibaudeau, CEO, betont: »Die Beherrschung von Fräsprozessen ist für uns eine notwendige Schlüsselkompetenz, um immer komplexere

Teile erfolgreich zu realisieren und dabei eine optimierte Rentabilität zu sichern. Durch die Zusammenarbeit mit Starrag Vuadens konnten wir beim Aufbau solcher Schlüsselkompetenzen im eigenen Unternehmen einen grossen Schritt nach vorn machen.«

MPS hat den Anspruch, seinen Kunden eine Produktion bei komplexen Produkten in Spitzenqualität mit hohem Mehrwert zu bieten. Die Märkte reagieren heute sehr schnell. Deshalb kommt es darauf an, die Produktion rasch auf die jeweilige Nachfrage umstellen zu können. Bei jeder Produktionsumstellung muss die Vorlaufzeit so kurz wie möglich sein, um die Produktivität auf hohem Niveau zu halten. Dies gilt umso mehr, als die produzierten Serien inzwischen sehr klein sein können, dafür aber aus immer komplexeren Teilen bestehen. Die Produktionsmittel müssen diesem Trend folgen. Auch hier erfüllt die Bumotec s191H alle Erwartungen. ▀



»Die Starrag-Maschine kann komplexe Werkstücke mit Kantenlängen von bis zu 3.000 mm und einem Maximalgewicht von 8.000 kg mühelos bearbeiten.«



Mit Standardoption zum Spezialisten

»Viele Maschinenanbieter können teure Speziallösungen anbieten, aber Starrag bot uns mit der Heckert HEC 1800 und einfachen optionalen Anpassungen eine Maschine, die uns komplexe kundenspezifische Lösungen für vielfältige Anwendungen ermöglicht«, so Michael Wagstaff, CEO, Northern Kentucky Operations bei Wagstaff, Inc.

Wagstaff, Inc. bietet seit 75 Jahren Lösungen für die Aluminiumindustrie. Obwohl das Unternehmen ein Veteran im Aluminiumguss ist, entwickelt es ständig neue Stranggussverfahren, die eine schnellere und gleichmässige Herstellung von Barren mit unterschiedlichen Querschnitten ermöglichen. Um die Bearbeitung der Stützblöcke, des zentralen Bauteils, auf dem der jeweilige Stranggussbarren beim Giessen geführt wird, effizienter zu gestalten, war James Kuntz, Wagstaffs Produktionsleiter in Hebron, auf der Suche nach einem neuen CNC-Bearbeitungszentrum. »Wir hatten uns im Laufe der Zeit viele Maschinen angesehen, aber es war uns

nicht möglich, eine zu finden, die das breite Spektrum an Teilen für unsere Anlagen bewältigen konnte.«

Kuntz wandte sich an einen Kollegen, der ihn auf Starrag-Maschinen aufmerksam machte. Die Heckert HEC 1800 bot uns als einzige einen ausreichend grossen Arbeitsraum zur Fertigung unserer Teile. Bei all unseren Recherchen haben wir keine andere Maschine gefunden, die auch nur annähernd das bietet, was die Heckert HEC 1800 leistet.«

Wagstaff-Stranggiessanlagen können bei jedem Durchgang gleichzeitig 1 bis 160 Rundstangen-Rohlinge mit einem

Durchmesser von 110 mm bis 1.223 mm produzieren. Die rechteckigen Barren können in verschiedensten Grössen und Durchmessern gegossen werden. Sie erreichen Längen von über sieben Metern und ein Gewicht von über 40 Tonnen. Die Starrag-Maschine kann komplexe Werkstücke mit Kanten bis zu 3.000 mm Länge und einem Gewicht von bis zu 8.000 kg problemlos bearbeiten. Um diese Anforderungen aus dem Anlagenbau zu erfüllen, wurde das Horizontal-Bearbeitungszentrum Heckert HEC 1800 flexibel und modular konzipiert. So gewährleistet es bei der Bearbeitung optimale Ergebnisse für viele Grössen, Gewichte und Legierungen.

Ehrgeizige Ziele und erfolgversprechende Ergebnisse

Laut Kuntz hat Wagstaff durch die Integration der Heckert HEC 1800 in die Fertigungsanlage die Produktionszeit für kundenspezifische Stützblöcke deutlich reduzieren können. »Die Maschine spart Zeit und arbeitet unbemannt. Obendrein sind die Werkstücke nach der Zerspanung ohne weitere Bearbeitung montagebereit.« Doch damit nicht genug: »Besonders glücklich sind wir über die Zuverlässigkeit und die damit verbundene Effizienz der Maschine. Die Heckert HEC 1800 läuft nun schon seit Monaten auf über 95 % Auslastung, ist also fast ununterbrochen am Arbeiten.«

Inhaber und CEO Michael Wagstaff ergänzt: »Wir fertigen für unsere Kunden in der Regel Chargen von vier bis sechs Aluminium-Stützblöcken, die mit Grössen



von bis zu 762 mm x 2.286 mm x 381 mm zu spannen sind – das ist unser typisches Werkstück. Früher dauerte es zehn Stunden, um solche Werkstücke zu produzieren, aber wir wollten das auf viereinhalb reduzieren.« Kuntz begründet das Ziel mit ausgezeichneten Fortschritten in der Fertigung von

Wagstaff. »Wir sind bereits bei fünf Stunden angelangt und müssen während des Prozesses immer weniger manuelle Prüfungen durchführen. Wir werden immer besser und sind zuversichtlich, demnächst unsere Fertigungszeit wie geplant um 55 % reduziert zu haben.«

»Wir werden unsere
Fertigungszeit wie geplant um
55 % reduzieren können.«



Michael Wagstaff, CEO, Northern Kentucky Operations bei Wagstaff, Inc. und James Kuntz, Werksleitung Wagstaff Hebron, Kentucky

»Mit der Heckert HEC 1800 können wir diese Anforderungen unseres Kunden optimal und effizient erfüllen.«

Gross und stark sollte sie sein

»Unsere Ansprüche an ein Bearbeitungszentrum sind sehr speziell, was auch die lange Suche erklärt. Doch die Heckert HEC 1800 deckte im Standard bereits eine so hohe Bandbreite unseres Bearbeitungsspektrums ab, dass lediglich eine kleine optionale Anpassung nötig war, um unser gesamtes Portfolio an Einsatzfällen mit einem Schlag abzudecken«, so Kuntz. Ursprünglich plante man noch eine fünfachsige Bearbeitung, doch die Auslegung des gigantischen Arbeitsraums der Heckert ermöglichte ein neues Spannkonzzept, wodurch die umfängliche Bearbeitung komplett in einer Spannung möglich wurde. Hierdurch sparte Wagstaff aber nicht nur eine Achse, sondern erhöhte gleichzeitig die Bearbeitungsqualität und senkte die Rüstzeiten in der Fertigung.

Die Heckert HEC 1800 bietet vielfältige Arbeitsspindeloptionen, prozessoptimierte Lösungen für das Werkzeug- und Werkstückhandling sowie innovative Prozesssteuerungs- und Überwachungssysteme. Wagstaff erinnert sich: »Wir haben uns bei den Optionen für eine Motorspindel mit 15.000 min⁻¹ und den für uns passenden Drehmomentwerten entschieden. Diese Spindel war für uns die richtige Wahl, um beim Tieflochbohren und Konturieren der Aluminiumrohlinge das nötige Drehmoment mitzubringen.«

»Ja genau.«, meint Kuntz »Wir haben einen Kunden, der seinen Stützblock aus Rohlingen der 7.000er-Legierungsreihe



benötigt. Die Heckert HEC 1800 zeigt sich von diesem hochfesten Aluminium gänzlich unbeeindruckt, sodass wir die Anforderungen unseres Kunden optimal und effizient erfüllen können.« Am Ende waren es aber nicht nur die durchschlagenden Argumente der Maschine, die Wagstaff überzeugten.

»Starrag ist für uns attraktiv, da das Unternehmen über ein globales Supportpersonal verfügt und die Menschen dort voll und ganz hinter ihren Produkten stehen. Sie sind mehr als nur ein Lieferant, sie sind ein Partner«, so Wagstaff. »Das ist uns sehr wichtig.« ▀

starrag

Engineering precisely what you value

Bumotec
SIP

Herzlich willkommen in unserem
virtuellen Showroom



Entdecken Sie die Hightech-Lösungen für eine optimale Produktion von orthopädischen oder zahnmedizinischen Implantaten, chirurgischen Instrumenten,

Mehr als 30
Demo-Anwendungen

