


FRÄSEN + BOHREN

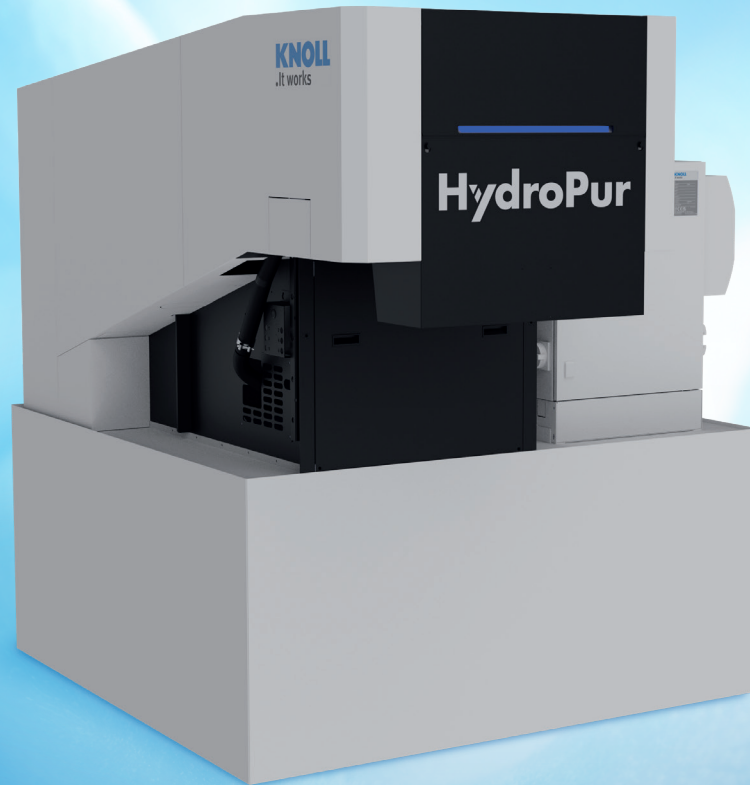
Fachzeitschrift
für die
zerspanende
Industrie

Maschinen | Werkzeuge | Anwenderberichte | Interviews | Messeberichte | 79223



Titelstory auf
Seite 6-8 

Member IMC Group
iscat



HydroPur

ALLES VLIEST!

Dank Schwerkraft & Vakuum.
Endlos geht auch.

Besuchen Sie uns

vom 05.-08. Mai 2026 auf der GrindingHub
in Stuttgart, Halle 07, Stand C50



KNOLL
.it works

Where Metal Comes Alive

Der neue Look der AMB

Ein neuer Look, ein neuer Claim: „Where metal comes alive.“ Metall ist mehr als nur ein Werkstoff – es ist Leidenschaft, Präzision und Innovation. Auf der AMB 2026 wird diese Faszination lebendig: wenn Menschen und Maschinen zusammenkommen, Ideen Gestalt annehmen und die Zukunft der Metallbearbeitung entsteht.

Metall ist mehr als ein Material. Es wird bearbeitet, geformt und vollendet, bis daraus Neues entsteht – durch Maschinen und vor allem durch die Menschen, die es mit Präzision und Leidenschaft zum Leben erwecken lassen. Genau das verkörpert die AMB 2026: Metallbearbeitung als Erlebnis.

Metallbearbeitung lebt – durch Menschen, Maschinen und Ideen

In der Welt der Metallbearbeitung schlägt das Herz der Industrie. Doch was sie wirklich antreibt, sind die Menschen dahinter – jene, die mit Können und Kreativität neue Maßstäbe setzen.

Gemeinsam mit modernster Technologie und Leidenschaft entsteht Fortschritt – und genau das wird auf der AMB spürbar.

Die AMB als Motor der Branche

Unter dem neuen Claim präsentiert sich die AMB 2026 als zentraler Treffpunkt der internationalen Metallbearbeitungsbranche: ein Ort, an dem Ideen entstehen, Innovationen vorgestellt werden und Austausch auf Augenhöhe stattfindet.

Gerade in herausfordernden Zeiten zeigt sich, wie stark der Zusammenhalt in der Branche ist. Die AMB 2026 steht für dieses Miteinander – für offenen Dialog, gemeinsame Lösungen und eine Community, die füreinander da ist.

Der neue Claim „Where metal comes alive“ und das neue Key Visual bringen diese Haltung auf den Punkt: Der Mensch im Mittelpunkt – im Zusammenspiel mit Maschinen, Ideen und Technologien.



SPITZENTECHNOLOGIE
IN WERKZEUGFORM



WINSFEED

PREMIUMWERKZEUGE DER
NEUESTEN GENERATION

für leistungsstarke und effiziente
Bearbeitung Ihrer Bauteile!

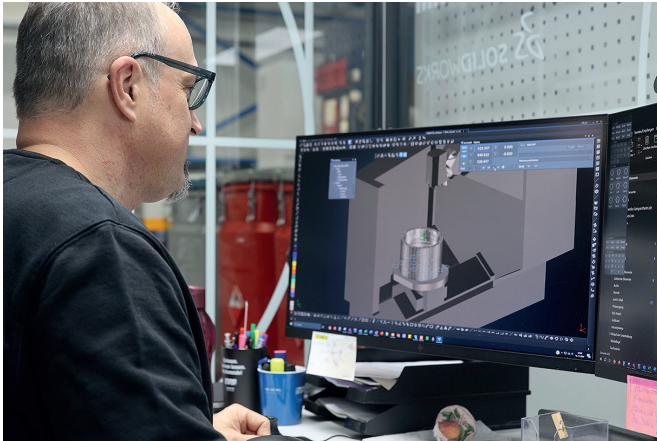


Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/13243-2603-1028

■ Mitteilungen und Anregungen zur
Fachzeitschrift bitte an
redaktion@fachverlag-moeller.de oder
Telefon: 02053-981250

16 Henke Zerspanungstechnik nutzt Vielfalt an Freiheiten in Tebis 4.1

Angesichts immer komplexerer Geometrien und wachsender Anforderungen an ihre großen Maschinenbau-Werkstücke setzt Henke GmbH Zerspanungstechnik in Lampertheim auf die vielfältigen Möglichkeiten der Programmierung unter Tebis in der aktuellen Version 4.1. Und dank der automatisierten Programmierfunktionen sparen die Lohnfertiger je nach Produkt bis zu 50 Prozent der Programmierzeit.



26 50 Prozent Effizienzgewinn durch präzise und ökonomische Messtaster

Extrem hoch sind die Qualitätsansprüche in der Medizintechnikfertigung – dabei sind perfekte Oberflächen nicht nur ein Selbstzweck, sondern Voraussetzung für eine effiziente Sterilisierung. Entsprechend hoch sind die Ansprüche bei der Getsch+Hiller Medizintechnik GmbH an die Bearbeitungsmaschinen und das Zubehör. Die Werkstück-Messtaster und Werkzeugtaster von Blum-Novotest unterstützen das Tuttlinger Unternehmen dabei, diese Ansprüche in die Realität umzusetzen.

FACHBEITRÄGE

- 36** Markenunabhängige Roboterautomatisierung für CNC-Maschinen
- 39** Werkzeuginnovationen für maximale Performance in der Zerspanung
- 45** Intelligente Verschleißadaption für die Fräsbearbeitung
- 46** Strategisches Flugzeugbauteil mit allen Schikanen
- 52** Gussbearbeitung mit System: Werkzeuge zum Fräsen, Schleifen und Trennen
- 54** Axial-Rollköpfe für große Gewinde und hochfeste Materialien
- 60** Qualität beim CFK-Fräsen steigt mit den Fertigungsansprüchen

FIRMENJUBILÄUM

- 56** 100 Jahre GROB: Von einer Münchner Werkstatt zum globalen Innovationsführer

ANWENDERBERICHTE

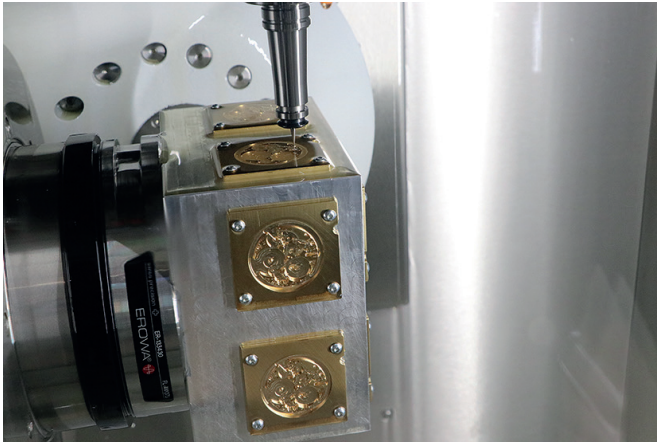
- 16** Henke Zerspanungstechnik nutzt Vielfalt an Freiheiten in Tebis 4.1
- 22** Dank Brikettierung mannloser 24/7-Betrieb
- 26** 50 Prozent Effizienzgewinn durch präzise und ökonomische Messtaster
- 32** Schweizer Familienbetrieb startet Uhrenteilefertigung
- 40** Kanalfreie Hallenlüftung
- 42** Hohes Zeitspannvolumen für eine hohe Manövrierfähigkeit
- 50** Vom Problemfall zum stabilen Prozess
- 62** Werkstückspannen auf der nächsten Stufe

RUBRIKEN

- 3** Messevorbericht
- 10-15** Nachrichten
- 31** Veranstaltung
- 66** Inserentenverzeichnis/Impressum

32 Schweizer Familienbetrieb startet Uhrenteilefertigung

Im Jahr 2024 übernahm Pascal Leimer die Geschäftsführung des Schweizer Zerspanungsdienstleisters Leiko. Seine erste große Amtshandlung als Chef: Er investierte in ein vollautomatisiertes Fünfachscenter der Extraklasse – eine Kern Micro Vario. Damit öffnete er dem Familienunternehmen den Zugang zu bisher ungeahnter, prozesssicherer Höchstgenauigkeit und erschloss neue Geschäftsfelder in der Uhren-, Medizin-, Automobil- und Luftfahrtindustrie.



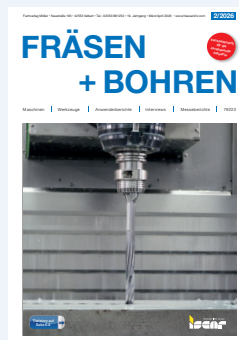
42 Hohes Zeitspannvolumen für eine hohe Manövrierfähigkeit

Hohe Wellen, der Wind stürmt gegen Backbord und die Gischte peitscht über das Deck. Das Versorgungsschiff ist nur wenige Meter von den gewaltigen Stützfüßen der



Offshore-Plattform entfernt. Jedoch weicht das Schiff nicht einen Meter von seiner Position. Wie ist das möglich? Die Crew steuert dieses mit Voith-Schneider-Propellern. Seit rund 100 Jahren produziert Voith diesen speziellen Antrieb im schwäbischen Heidenheim. Die Kraftübertragung geschieht der mechanischen Variante über enorme Verzahnungsbauteile. Zum Schruppen der Verzahnungen setzt das Team um den Prozess-Ingenieur Dr. Thomas Glaser auf Hochvorschub-Frässysteme der Paul Horn GmbH und Boehlerit.

TITELSTORY



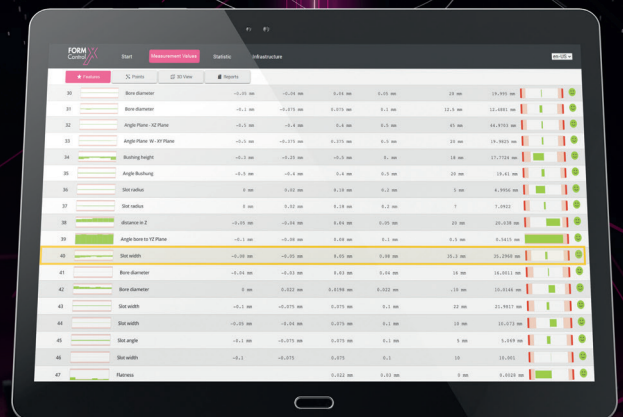
(Seite 6-8)

«Eher stanzen als bohren»

Weidemann Hydraulik war auf der Suche nach einem zuverlässigen Prozess für das Bohren von Steuerblöcken. Die Bohrungen mit exzentrischem Austritt auf die durchgehende Querbohrung stellten Material und Werkzeug vor große Herausforderungen. Dank der dritten Schneide des QUICK3CHAM-Wechselkopf-Systems von ISCAR gelingt der Prozess jetzt ohne Verlauf und Werkzeugbruch.

Prozesssicher automatisieren

FORM Control X



BLUM
focus on productivity

Blum-Novotest GmbH

Tel. + 49 (0) 751 60 08 - 0 | sales@blum-novotest.com

www.blum-novotest.com

Mit QUICK3CHAM von ISCAR bohrt Weidemann Hydraulik schnell und prozesssicher

„Eher stanzen als bohren“

Weidemann Hydraulik war auf der Suche nach einem zuverlässigen Prozess für das Bohren von Steuerblöcken. Die Bohrungen mit exzentrischem Austritt auf die durchgehende Querbohrung stellten Material und Werkzeug vor große Herausforderungen. Dank der dritten Schneide des QUICK3CHAM-Wechselkopfsystems von ISCAR gelingt der Prozess jetzt ohne Verlauf und Werkzeugbruch.



Mit ISCARs dreischneidigem QUICK3CHAM bringt Weidemann Hydraulik die Bohrungen mit exzentrischem Austritt auf die durchgehende Querbohrung prozesssicher und verlaufsrei ein

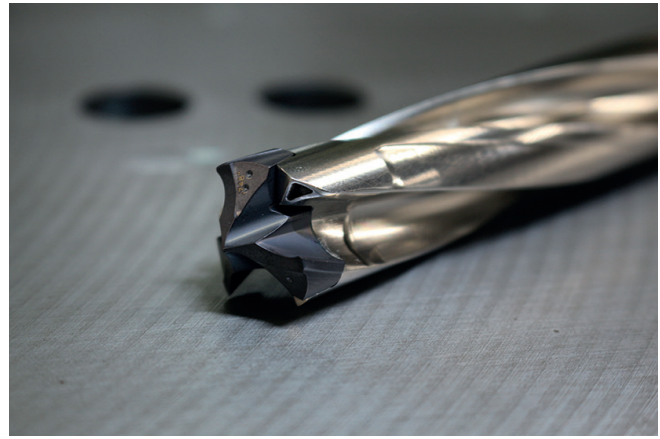
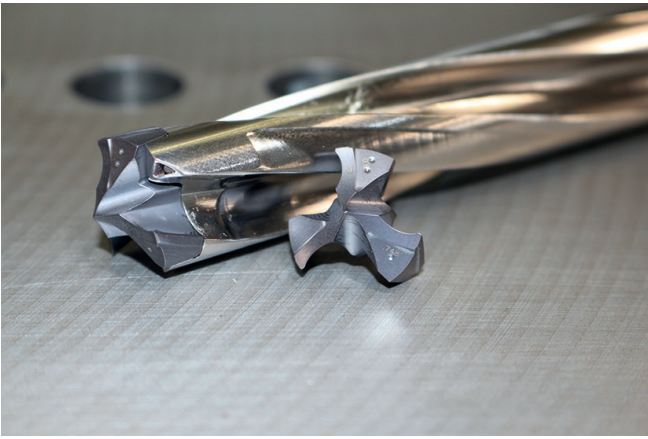
6,5 Millionen Euro, zwei Drittel davon machen wir mit Steuerblöcken, ein Drittel mit Ventilen“, sagt Geschäftsführer Eric Weidemann. „Unsere Spezialität sind vor allem Steuerblöcke in Kleinserie ab Losgröße eins.“

Die Komponenten bestehen meist aus Sphäroguss (GGG40). Sie ist bis zu 2.360 Millimetern lang, ihre Höhe und Breite variiert nach Einsatzzweck. Bei speziellen Anwendungen, wo keine andere konstruktive Lösung möglich ist, müssen zwischen fünf und 20 Bohrungen mit einem Durchmesser von 19 Millimetern und einer Tiefe von 190 Millimetern eingebracht werden. Bisher setzte das Weidemann-Team dafür einen SUMOCHAM-Bohrer von ISCAR ein und hatte immer wieder mit Verlauf und kurzen Standzeiten zu kämpfen. „Das Werkzeug ist an sich top und der Prozess problemlos – wenn da nicht der exzentrische Austritt in die horizontale 39-Millimeter-Durchgangsbohrung wäre“, erklärt Michael Grau, Fertigungsleiter Weidemann Hydraulik. „Diese traf die Spitze des zwei-

ISCAR bietet das dreischneidige Wechselkopfsystem in Durchmessern von zwölf bis 26,5 Millimetern und Bohrtiefen bis 10xD an. Unterschiedliche Bohrkopfgeometrien sorgen für eine große Flexibilität in der Anwendung

Weidemann Hydraulik im baden-württembergischen Straubenhardt konstruiert und fertigt seit mehr als 50 Jahren Hydraulik-Steuerblöcke und Ventile. Die 40 Mitarbeiter produzieren im Einschichtbetrieb hauptsächlich für Hersteller von Hydrauliksystemen und Maschinenbauer im In- und Ausland. „Der Umsatz liegt bei rund





schneidigen Bohrers zur Hälfte. Dabei verlor sie ab und zu die Führung oder verhakte sich.“

Gemeinsames Brainstorming

Bei der Eröffnung von ISCARs Neubau im Frühjahr 2025 in Ettlingen war auch das Weidemann-Team zu Gast, und im lockeren Gespräch kam das Thema zur Sprache. „Wir waren uns schnell einig, dass wir gemeinsam eine Lösung finden werden“, erzählt Jörg Wildenmann von Weidemanns langjährigem Werkzeugpartner Willi Kraus Zerspanungstechnik. „Wir holten noch Florian Weiß, Produktspezialist Bohren bei ISCAR, mit ins Boot und vereinbarten einen Termin zum Brainstorming in Straubenhardt.“ Daniel Lepnik, Teamleiter CNC bei Weidemann Hydraulik, sowie die Maschinenbediener Thomas Hofmann, Robert Schaar und Fertigungsleiter Michael Grau vervollständigten die Runde. Gemeinsam machten sie sich auf die Suche nach einer prozesssicheren Lösung.

„Da kamen zahlreiche gute Ideen aus der Fertigung, etwa den Bohrer mit einer zusätzlichen Klemmschraube seitlich oder mit einer Führungsleiste auszustatten“, sagt Daniel Lepnik. „Diese Sonderlösungen haben wir zu Gunsten eines passenden Standardwerkzeugs im ISCAR-Portfolio verworfen: Der QUICK3CHAM besitzt alle Eigenschaften, die wir suchten.“

„ISCAR bietet das Wechselkopfbohrsystem in Durchmessern von zwölf bis 26,5 Millimetern und Bohrtiefen bis $10 \times D$ an“, sagt Jörg Wildenmann. „Damit kann Weidemann Hydraulik alle benötigten Bohrdurchmesser und -tiefen abdecken. Zudem

sorgen unterschiedliche Bohrkopfgeometrien für eine große Flexibilität in der Anwendung.“ Für eine effektive Kühlung direkt an der Bearbeitungsstelle ist der QUICK3CHAM mit einer inneren Kühlmittelzufuhr ausgestattet, die polierten Spannuten erlauben eine einfache Spanevakuierung. Die Bohrköpfe bestehen aus der widerstandsfähigen Schneidstoffsorte IC908 für lange Standzeiten und geringen Verschleiß. „Und vor allem besitzen sie drei Schneiden“, führt Florian Weiß aus. „Das war des Rätsels Lösung, denn solange zwei Schneiden beim unterbrochenen Schnitt Eingriff ins Material haben, ist Verlauf kein Thema mehr.“ Trotz anfänglicher Bedenken wegen des deutlich höheren Schnittdrucks des Dreischneiders wurden Tests mit dem QUICK3CHAM angesetzt.

Mehr als nur prozesssicher

Für den Versuch kam ein Bohrer mit einem Durchmesser von 19 Millimetern und einer Länge von $10 \times D$ zum Einsatz, das von Weidemann meistgenutzte Setting. Und er übertraf die Erwartungen: „Das Bohren mit der neuen Lösung hat auf Anhieb prozesssicher funktioniert. Wir haben keinen Verlauf mehr und

(ls) Die Bohrköpfe bestehen aus der widerstandsfähigen Schneidstoffsorte IC908 und besitzen drei Schneiden. Diese stabilisieren den Bohrer beim unterbrochenen Schnitt

(rs) Für eine effektive Kühlung direkt an der Bearbeitungsstelle ist der QUICK3CHAM mit einer inneren Kühlmittelzufuhr ausgestattet, die polierten Spannuten erlauben eine einfache Spanevakuierung



Im Vergleich zur alten Lösung kann das Weidemann-Team Bohrungen jetzt in zwölf statt wie zuvor in 42 Sekunden prozesssicher einbringen



Florian Weiß (l.), Produktspezialist Bohren bei ISCAR, und Michael Grau, Fertigungsleiter Weidemann Hydraulik, besprechen die Herausforderung

konnten bisher keine Abnutzung am Werkzeug entdecken“, freut sich Daniel Lepnik. „Außerdem arbeiten wir mit dem QUICK3CHAM auch noch produktiver“, ergänzt Michael Grau zufrieden und zählt auf: „Wir können jetzt dreimal so schnell bohren wie vorher, sparen uns die Pilotbohrung, weil die dreischneidige Lösung eine deutlich bessere Zentrierfähigkeit bietet, und können dank des zuverlässigen Prozesses die letzte Spannung auch guten Gewissens mannos nach Feierabend laufen lassen.“

Shortcut

- Aufgabe:** Bohren bei unterbrochenem Schnitt in Steuerblöcken aus Sphäroguss
- Lösung:** Dreischneidiger QUICK3CHAM-Wechselkopfbohrer
- Nutzen:** Prozesssicherheit, reproduzierbar gute Ergebnisse, hohe Produktivität



In Zahlen bedeutet das: Im Vergleich zur alten Lösung kann das Weidemann-Team jetzt mit einem Vorschub von 0,5 statt 0,22 Millimetern pro Umdrehung bohren, die Prozessgeschwindigkeit steigt von 68 auf 110 Meter pro Minute und die Bearbeitungszeit sank von 42 auf zwölf Sekunden. „Das ist schon fast eher stanzen als bohren“, bringt es Thomas Hofmann auf den Punkt.



„Wir können jetzt dreimal so schnell bohren wie vorher, sparen uns die Pilotbohrung, weil die dreischneidige Lösung eine deutlich bessere Zentrierfähigkeit bietet, und können dank des zuverlässigen Prozesses die letzte Spannung auch guten Gewissens mannos nach Feierabend laufen lassen“, sagt Michael Grau, Fertigungsleiter Weidemann Hydraulik



„Das Bohren mit der neuen Lösung hat auf Anhieb prozesssicher funktioniert. Wir haben keinen Verlauf mehr und konnten bisher keine Abnutzung am Werkzeug entdecken“, freut sich Daniel Lepnik, Teamleiter CNC bei Weidemann Hydraulik

Bereiten den Einsatz des LOGIQ3CHAM vor (v.l.): Jörg Wildenmann, Willi Kraus Zerspantungstechnik, Michael Grau, Fertigungsleiter Weidemann Hydraulik, Florian Weiß, Produktspezialist Bohren bei ISCAR, und Daniel Lepnik, Teamleiter CNC bei Weidemann Hydraulik (Bilder: ISCAR)



IDEEN FÜR EINE EFFIZIENTE PRODUKTION



Scan Me



Scan Me



MECHA DepotMAX

Drehmaschinen-Automatisierung mit SPC
Palettenpeicher

- mannlose Produktion über Stunden
- chronologische Teilespeicherung
- beschädigungsfrei speichern
- kein Rüstaufwand da flexibel
- schnelles Entladen in 12 Minuten
- einfache Anbindung an das Maschinenförderband

www.teilespeicher.de

FluidWorker® 50 & 150

Automatisierte KSS Versorgung mit &
ohne Bakterienkontrolle

- digitale Messung der Konzentration
- bedarfsgerechte Nachdosierung
- mögliche KSS Einsparung 30 - 50%
- stabile Produktionsprozesse 24/7
- Schutz der Belegschaft vor Bakterien und Bioziden mit UV-C Technologie
- Einhalten der Norm TRGS 611

www.kss-automatisierung.de

Ideal zum Nachrüsten!

Tel. 07031 7376-0
info@maw-gmbh.de
www.maw-gmbh.com

Sindelfingen - München - Dortmund - Erfurt



DMG MORI eröffnet neues Ausbildungszentrum in Pfronten



Starkes Signal für Nachwuchsförderung: Feierliche Eröffnung des neuen, 4.500m² großen Ausbildungszentrums bei DMG MORI Pfronten mit über 150 Gästen



Grand Opening (von links nach rechts): Alfred Geißler, Irene Bader, Eric Beißwenger, Dr.-Ing. Masahiko Mori, Alfons Haf und Cornelius Nöb

Anlässlich der traditionellen Hausausstellung in Pfronten hat DMG MORI am Montag das neue Ausbildungszentrum eröffnet. Auf drei Ebenen und rund 4.500 m² stehen nun für bis zu 150 Auszubildende, Trainees und duale Studenten hochmoderne Lern- und Projekt Räume bereit mit klarem Fokus auf Zukunftstechnologien, Automati-

bessern und den eigenen Fachkräftenachwuchs zu begeistern und zu fördern – als Basis für Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandorts Deutschland.

„Mit dem neuen Ausbildungszentrum schaffen wir Raum für die nächste Generation, denn sie ist ein entscheidender Gestalter der Zukunft. Sie bringt neue Denkweisen, digitale Kompetenzen und eine natürliche Affinität zu Technologien und nachhaltigen Lösungen mit. Umso wichtiger ist es, junge Talente so auszustatten, dass sie ihre Aufgaben selbstbewusst übernehmen und den Wandel aktiv vorantreiben können: mit innovativer Technik, praxisnahen Lernumgebungen und echter Begeisterung für den Maschinenbau“, berichtet Cornelius Nöb, Vorsitzender der Geschäftsführung der DMG MORI Pfronten GmbH.

„Bayern steht für Innovation, Leistung und dynamisches Wachstum. Mit der Eröffnung dieses hochmodernen Ausbildungszentrums zeigt DMG MORI, wie Zukunft geht. Dass ein Weltmarktführer hier in Pfronten gezielt in die Zukunft Bayerns, Deutschlands und Europas investiert, ist ein starkes Signal für den gesamten Standort und passt zu Bayern. Mit der Hightech Agenda

Bayern haben wir ein europaweit einzigartiges Erfolgsmodell aufgelegt. Wir investieren 6 Milliarden Euro in die Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts“, sagt Eric Beißwenger, Bayerischer Staatsminister für Europaangelegenheiten und Internationales.

Über 100 Jahre Erfahrung für eine erfolgreiche Zukunft

Mehr als 13.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 44 Ländern treiben bei DMG MORI die Entwicklung ganzheitlicher Lösungen für die Fertigung voran. Rund ein Drittel von ihnen arbeitet in Deutschland. Das Werk in Pfronten ist der größte europäische Produktionsstandort sowie ein wichtiger Hub für Forschung und Entwicklung. Als Experte für das 5-Achs-Fräsen und Technologieintegration mit über 100 Jahren Erfahrung fertigt das Werk über 50 verschiedene Maschinentypen.

Die Zukunft der Maschinen beginnt mit den Menschen, die sie entwickeln, bedienen und weiterdenken. Mit dem neuen Ausbildungszentrum in Pfronten investiert DMG MORI gezielt in diese Menschen: den Nachwuchs, der die Industrie auch morgen stark macht.



Im neuen Ausbildungszentrum steht den Nachwuchskräften modernste Technologie in innovativen, praxisnahen Lernumgebungen zur Verfügung (Bild: DMG MORI)

sierung und Digitalisierung. Die Lernräume sind auf Praxisnähe, Flexibilität

und lebenslanges Lernen ausgerichtet.

Als ein weltweit führender Werkzeugmaschinenhersteller setzt DMG MORI bewusst auf Nachwuchs und Know-How. Bei der Gestaltung des Ausbildungszentrums waren deshalb auch die aktuellen Auszubildenden stark eingebunden. Das Ziel: die Ausbildung auf weiterhin hohem Niveau halten, stetig ver-

IHR MASCHINENBAU PRÄZISE GESTEUERT.

ZUVERLÄSSIGE CNC-STEUERUNG. STARKE PARTNERSCHAFT.

