

Bearbeitungszentren: Die Extrameile gehen

Artikel vom **27. Juli 2026**

Bearbeitungszentren

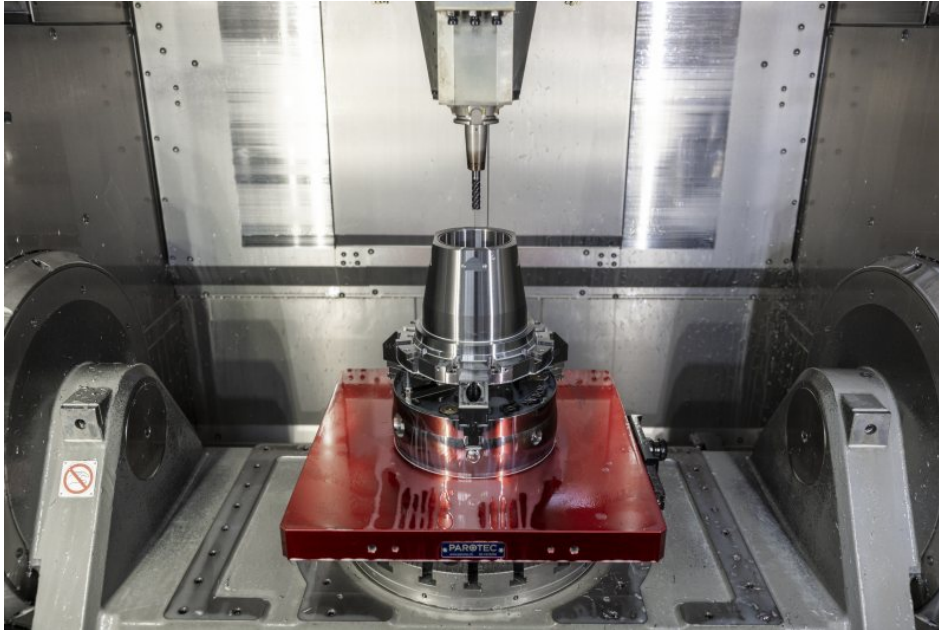
Höchste Präzision in der Werkzeug- und Spindeltechnologie – die Helmut Diebold GmbH & Co. fertigt High-End-Zubehör für die CNC-Bearbeitung. Dabei nutzt das Unternehmen automatisierte Prozesse, etwa die Kombination aus einem 5-Achs-Bearbeitungszentrum mit einem Robotersystem von Hermle.



Seit 2016 nutzt Diebold das 5-Achs-Bearbeitungszentrum in Kombination mit dem Robotersystem. Die nahtlose Kommunikation zwischen beiden Maschinen optimiert den Arbeitsablauf und minimiert Ausfallzeiten (Bild: Hermle).

Alles genauer machen, als es die Norm vorschreibt – so lässt sich das Motto von Hermann Diebold auf den Punkt bringen. »Rechnet sich das?«, überlegt der Geschäftsführer, und beantwortet die Frage gleich selbst: »Nein. Wir bekommen dadurch nicht mehr Geld, aber die Kunden schätzen die Qualität unserer Komponenten und kaufen genau deshalb bei uns. Und wenn ich diese Präzision nicht hätte, würde ich sie haben wollen.« 1952 gründeten Helmut und Ida Diebold im schwäbischen Jungingen die Helmut Diebold GmbH & Co. Das Ziel: präzise Anlagenkomponenten für den Bau

von Textilmaschinen zu fertigen. Mit den Jahren entwickelte sich das Unternehmen vom Lohnfertiger zu einem weltweit anerkannten Hersteller von Präzisionswerkzeugen. Heute umfasst das Portfolio hochwertige Werkzeugaufnahmen unter dem Namen »Goldring«, Schrumpfgeräte, Präzisionsmesstechnik sowie Spindeln. Mit mehr als 70 Jahren Erfahrung und 120 spezialisierten Mitarbeitenden legt das Unternehmen besonderen Wert auf Präzision und Prozesssicherheit. »Unsere Produkte müssen sich perfekt in das Gesamtsystem Maschine–Spindel–Werkzeug einfügen«, erklärt der Geschäftsführer, der die Geschicke des Betriebs in zweiter Generation lenkt. »Nur so lassen sich Drehzahlen im hohen fünfstelligen Bereich sicher fahren.« Mit einem umfassenden Serviceangebot, einschließlich Kalibrierung und Reparatur, unterstützt der Betrieb seine Kunden bei der Erzielung höchstmöglicher Produktivität und Effizienz.



Die durchschnittliche Laufzeit beträgt 20 bis 40 Minuten, das Robotersystem »RS 2« wechselt die Paletten ohne manuellen Eingriff (Bild: Hermle).

Frische Impulse

Das Unternehmen erreichte in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder technologische Meilensteine, etwa bei der Schrumpftechnologie. Diebold eroberte damit als Pionier frühzeitig den Markt, denn das Verfahren ermöglicht eine extrem steife und sichere Werkzeugspannung. Was früher mit einem Schweißbrenner umständlich erhitzt wurde, erfolgt heute vollautomatisch. Die neueste Generation der Schrumpfgeräte misst eigenständig Temperaturen, verhindert Überhitzung und kühlt selbstständig ab – mit einem einzigen Knopfdruck. »Unser »OneTouch« erleichtert dem Bediener die Arbeit und macht die Prozesse sicherer«, betont Diebold. Automatisierung ist für ihn dabei kein Selbstzweck, sondern ein essenzieller Hebel zur Produktivitätssteigerung. »Wir haben früh erkannt, dass wir Maschinen nicht nur effizienter, sondern auch smarter nutzen müssen.« Eine Maschine ohne Automation habe viel zu lange Stillstandzeiten. Dank moderner Bearbeitungszentren, wie dem Modell »C 42 U« mit angeschlossenem Robotersystem »RS 2« von Hermle, kann das Unternehmen hochpräzise Bauteile in personallosen Schichten fertigen. »Unsere erste »C 42 U« kauften wir mit dem Wissen, dass sich der Automatisierungsgrad mit einem weiteren Bearbeitungszentrum noch einmal spürbar steigern wird. Deswegen kommt in Kürze die zweite Maschine dazu«, verrät der Geschäftsführer.

Läuft und läuft und läuft

Das Bearbeitungszentrum »C 42 U« fräst sich hochdynamisch und exakt sowie mit voller Kraft durch komplexe Werkstücke. Das angeschlossene Robotersystem »RS 2« steigert dabei die Flexibilität erheblich, indem es Bauteile autonom und im Dauerbetrieb wechselt. Maschine und Roboter sprechen die gleiche Sprache, sorgen für einen reibungslosen Arbeitsablauf und vermeiden Stillstand – selbst nachts oder am Wochenende.



V. l.: Marcel Heck, CNC-Fräser, und Hermann Diebold, Geschäftsführer, beide Helmut Diebold GmbH & Co. (Bild: Hermle).

Das Zusatzmagazin »ZM 192« hält dabei genügend Werkzeuge für längere Einsätze parat. Die Resultate sind deutlich kürzere Durchlaufzeiten, geringere Kosten und höhere Prozesssicherheit, ohne Kompromisse bei Qualität oder Präzision einzugehen. CNC-Fräser Marcel Heck sagt dazu: »Während die Maschine arbeitet, kann ich mich um andere Aufgaben kümmern.« Dabei lobt er auch die eingesetzte Software von Heidenhain: »Dank der dynamischen Vorschau und smarten Funktionen habe ich immer volle Kontrolle.« Ein entscheidender Vorteil der Automatisierung ist die konstant hohe Qualität von Losgröße 1 bis 100. »Viele unserer Werkstücke sind so präzise, dass wir jedes einzelne sofort vermessen, während die Maschine das nächste fertigt.« Weniger kritische Bauteile zerspannt der Betrieb in der Nacht und am Wochenende. »Das Limit sind nur die Palettenplätze«, weiß Hermann Diebold. Denn die meisten Teile laufen 20 bis maximal 40 Minuten auf der Maschine. Ganz besonders stolz ist er in diesem Zusammenhang auf seine Beschäftigten: »Es kommt oft vor, dass unsere Mitarbeitenden am Samstag kurz im Betrieb vorbeikommen, um die Maschine mit Nachschub zu versorgen. Viele von ihnen haben ihre Lehre bei uns gemacht, sind hoch motiviert und wollen etwas erreichen.«

Daten sind das Gold der Zukunft

Diebold setzt bei den eigenen Produkten nicht nur auf mechanische Präzision, sondern auch auf digitale Lösungen. Besonders spannend ist dabei die Partnerschaft mit einem Start-up der Universität Hannover, das Sensorik für die Maschinendatenerfassung entwickelt. »Mit diesen Magnetsensoren lassen sich Maschinenzustände in Echtzeit

überwachen – selbst bei älteren Anlagen ohne moderne Steuerung«, erläutert Diebold. Eine künstliche Intelligenz bewertet die erfassten Daten und ermöglicht dadurch Predictive Maintenance mit dem Ziel, die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. »Anfangs hielt ich es für einen Scherz, dass allein durch die Visualisierung der Maschinenzustände die Produktivität um 15 Prozent steigen soll. Heute weiß ich: Es stimmt.« Damit lassen sich auch einzelne Aufträge verfolgen und Plan- sowie Ist-Zeiten vergleichen. »Das ist etwas, das wir heute unbedingt brauchen. Der Kostendruck ist immens, wir müssen daran arbeiten, alle Potenziale bestmöglich zu nutzen.« Auch bei der Hermle-Maschine setzt der Unternehmer auf digitale Unterstützung. »HIMS (Hermle Information-Monitoring-Software)« zeigt dabei als zentrales Überwachungstool eine kompakte Übersicht der »C 42 U« mit einem Live-Status. Alle Daten, auch solche aus der Vergangenheit, lassen sich detailliert auswerten und exportieren. Im Fall eines Fehlers oder Ereignisses informiert das System via »HIMS-Server« das Personal mit einer E-Mail. »Damit wissen wir ganz sicher, ob und wann wir eingreifen müssen«, betont Diebold. Zur hohen Qualität der Produkte trägt auch die konstante Raumtemperatur bei. Werkstücke, Werkzeuge und Maschinen arbeiten damit stets unter bestmöglichen Bedingungen, wodurch die sehr hohe Genauigkeit gewährleistet bleibt. »Je anspruchsvoller unsere Kunden sind, umso lieber ist uns das. Denn durch unsere Qualität können wir uns vom Wettbewerb abheben.« Und noch etwas sei entscheidend: »Gute Produkte haben die längste Lebensdauer – das ist wahre Nachhaltigkeit. Auch deswegen setzen wir auf Maschinen von Hermle«, schließt Hermann Diebold.

Hersteller aus dieser Kategorie
