



1 Gesamtansicht der lineargeführten MTE-Bettfräsmaschine 'KT 4700' mit geöffneter Volleinhausung bei Geilenberg © Klaus Vollrath

Großteilebearbeitung

Vielzweck-Arbeitspferd für Anspruchsvolles im XL-Format

Nach acht Jahren positiver Erfahrungen mit einer robusten, präzisen und flexibel nutzbaren MTE-Bettfräsmaschine hat sich die Geilenberg Zerspanungstechnik in Nümbrecht, Spezialist für Bauteile bis 15 t Gewicht, 2019 für eine weitere Anlage dieses Herstellers entschieden.

von Klaus Vollrath

Wer im Auftrag zerspannt, benötigt einen flexiblen Maschinenpark, um einem wechselnden Teilespektrum begegnen zu können. So auch bei der Geilenberg Zerspanungstechnik GmbH & Co. KG in Nümbrecht. „Wir sind Lohnfertigungs-Dienstleister für eine ganze Reihe anspruchsvoller Kunden aus den Bereichen Maschinenbau, Abwassertechnologie, Verpackungsmaschinenherstellung und Luft- und Raumfahrt“, erläutert Dipl.-Wirt.-Ing. Dipl.-Ing. Bernd Geilenberg, Inhaber des Unternehmens. Zu den Kunden des nach ISO 9001:2015 zertifizierten Unternehmens gehört unter anderem auch ein bedeutender Zulieferer der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Großen Wert legt das Unternehmen auf außergewöhnliche Flexibilität mit

Blick auf Liefertermine: Es komme vor, dass ein Kunde am Montag anrufe und das Werkstück bereits am Mittwoch auf die Maschine gespannt werde. Voraussetzung hierfür sei natürlich ein entsprechend breites Maschinensortiment. Insgesamt verfüge man über vier großformatige 5-Achs-CNC-Fräsen mit Arbeitsraumabmessungen bis zu 4500 × 1500 × 1500 mm, eine weitere großformatige CNC-Fräse mit drei Achsen sowie zwei CNC-gesteuerte Horizontalbohrwerke mit Arbeitsräumen von bis zu 2000 × 1200 × 1100 mm.

Was die bereits erwähnte Flexibilität der Maschinen betrifft, so gelte diese nicht nur hinsichtlich der Abmessungen und der geometrischen Besonderheiten, sondern auch für die Werkstoffe: So müsse man in bunter Reihe Teile aus

GG- oder GGG-Gusseisen sowie Stähle, Edelstähle, Aluminium- oder Titanlegierungen auf die Anlagen spannen.

Entwicklungspartnerschaft bietet Kunden-Mehrwert

„Als Pluspunkt können unsere Kunden auf partnerschaftliche Zusammenarbeit bei der Bauteilkonstruktion zählen“, ergänzt der Unternehmer. Dank seiner langjährigen Erfahrung mit Zerspanungsprozessen könne er die Konstrukteure der Kunden beraten, wie sich die gewünschte Geometrie so auslegen lasse, dass die Bearbeitung mit minimalen Kosten erfolgen kann. Dadurch lasse sich oft erstaunlich viel Geld einsparen. Ähnliches gelte auch für die Platzierung und Ausführung von Spannlaschen oder anderen Ansatzpunkten, die ein



2 Gutes Einvernehmen: MTE-Vertriebsleiter Michael Schäfer, Dipl.-Wirt.-Ing. Dipl.-Ing. Bernd Geilenberg und Firmengründer Manfred Geilenberg (von links) © Klaus Vollrath

einfaches und sicheres Spannen der Teile für die Bearbeitungsgänge ermöglichen. Zusätzlich kümmere er sich um Entwurf und Realisierung der benötigten Spannvorrichtungen.

Ein weiterer Gesichtspunkt betreffe die Vermessung der Teile nach der Bearbeitung. Hier erarbeite er nach Rücksprache geeignete Messprotokolle, die sämtliche Anforderungen berücksichtigen. Abgerundet werde dieses

Leistungspaket für die Kunden durch die sorgfältige Dokumentation aller Vorgänge von den NC-Programmen bis hin zu Spann- und Werkzeugablaufplänen. Dank dieses Rundum-Serviceangebots habe er viele Stammkunden, die ihm regelmäßig Wiederholteile zur Bearbeitung anvertrauen. Unter anderem werde er jährlich von einem Kunden aus dem



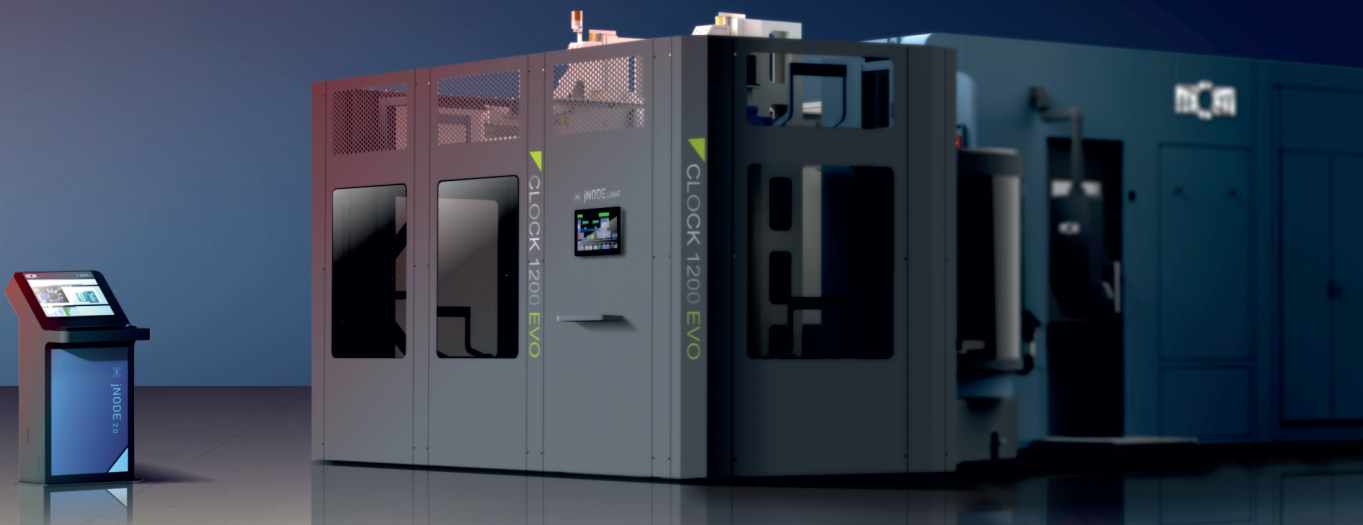
3 Bearbeitung eines geometrisch anspruchsvollen Werkstücks aus Aluminium. Die Gesamtbelastbarkeit beider Tische, fester Spannungsbereich und Drehtisch, liegt bei 13 t © Klaus Vollrath

Bereich der Luft- und Raumfahrt einer Lieferantenbewertung unterzogen und gehöre immer zu den A-Lieferanten.

Entscheidung für eine erste MTE-Bettfräsmaschine

„Als wir im Jahr 2013 eine neue Fräsmaschine mit noch größerem Arbeits-

CLOCK EVO
TANK EVO | LINE



Stuttgart _ Germany
September 13-17 | 2022
MCM >> Hall 10 - A33



INTEGRATED MANUFACTURING SOLUTIONS

#evolvingtogether

www.mcmspa.it



4 Die Bedienkonsole lässt sich bei geöffneter Einhausung durch eine kleine Schiebetür komplett zur Rückseite herüberschwenken. Das ermöglicht eine visuelle Kontrolle der Bearbeitung auch von der Maschinenrückseite her © Klaus Vollrath

raum benötigten, fiel erstmals die Entscheidung für eine Anlage des Herstellers MTE“, weiß Manfred Geilenberg, Vater des Inhabers. Von Beruf Hammerschmied, hatte er 1969 den Schritt in die Selbstständigkeit gewagt und in einer kleinen Werkstatt eine Metallbearbeitungsfirma gegründet. Seither wurde das Unternehmen dank zufriedener Kunden immer größer. In den Jahren 2009 und 2018 wurde jeweils eine neue Halle für zusätzliche Maschinen im wenige Kilometer entfernten Gewerbegebiet Alte Ziegelei bei Elsenroth errichtet.

Bei der Suche nach der neuen Anlage habe er sich anfänglich mit einer Entscheidung zugunsten von MTE schwergetan. Der Wettbewerb in diesem Segment ist zunehmend groß, wogegen der Ruf von MTE natürlich antreten musste. Insbesondere die mechanische Stabilität sowie die Robustheit respektive Langlebigkeit der Mechanik und des Kopfs wurden infrage gestellt. Ein Besuch bei MTE im nicht allzu weit entfernten Kunden- und Servicezentrum sei jedoch so überzeugend verlaufen, dass eine gerade verfügbare Vorführanlage der Bettfräsmaschine ‘BF 3200’ gekauft wurde. Das habe sich bis heute als Glücksgriff erwiesen.

Die Werkzeugmaschine sei von der Leistung und der Stabilität her absolut überzeugend. Beratung, Schulung sowie die Hotline-Unterstützung bei Fragen zur Programmierung oder bei kleineren Kinderkrankheiten seien schnell und

äußerst kompetent erfolgt. Den Service habe man in den seither mittlerweile acht Jahren kaum jemals anfordern müssen.

Die zweite MTE-Anlage kam weitgehend individualisiert

„Im Jahr 2019 entschieden wir uns dann erneut für eine MTE-Fräsmaschine, die im Oktober 2020 installiert wurde“, sagt Bernd Geilenberg. Diesmal war es eine lineargeführte Bettfräsmaschine ‘KT 4700’ mit einer Heidenhain-Steuerung ‘TNC 640’ und einem 4200 mm langen Aufspanntisch mit seitlich integriertem Drehtisch von 1400 × 1600 mm. Die Belastbarkeit des Drehtisches liegt bei 8 t, für beide Spannbereiche zusammen sind es 13 t. Die Anlage verfügt über einen Hauptspindelmotor mit 40 kW und einem

Drehmoment von 1940 Nm. Der stufenlose Diagonalfräskopf für eine echte 5-Seiten-Bearbeitung mit gewünschter MAS-BT-50-Aufnahme erreicht eine Spindeldrehzahl von 6000 min⁻¹.

Hervorzuheben ist die umfassende Erfüllung von Sonderwünschen bezüglich Aufspanntischlänge und Verfahrweg in der X-Achse. Letzterer beträgt bei dieser Maschine 4500 mm. Dies ermöglicht es, den seitlichen Drehtisch um 500 mm zu überfahren. So können auch größere Werkstücke bis 2300 mm Länge auf Umschlag bearbeitet werden. Auch wurden die Abstände der Spindel zum Aufspanntisch so angepasst, dass bei der Bearbeitung mit kurzen Werkzeugen horizontal noch hinter das Werkstück gefahren werden kann und in vertikaler Spindelstellung die gesamte Tischbreite von 1400 mm überfahren wird. Ermöglicht wird das durch den



5 Zuverlässiger Dauerläufer: Die 2013 bei der Firma Geilenberg installierte MTE-Bettfräse ‘BF 3200’ läuft seit acht Jahren ohne Probleme © MTE



6 Geilenberg-Mitarbeiter Peter Hirschfeld an der Steuerung ‘seiner’ MTE-Bettfräse © Geilenberg

hohen Querverfahrweg (Y) im Fräschieber von 1500 mm. In der Vertikalachse (Z) werden 1500 mm Verfahrweg erreicht.

Weiterhin wurden die T-Nuten der Tische auf das vom Kunden gewünschte Maß angepasst und die Vorderseite des festen Aufspannbereichs sowie des Drehtisches zusätzlich mit Gewindegewindestücklöchern für die Befestigung zusätzlicher Spannmittel versehen. Ergänzt wird die Sonderausstattung durch einen zusätzlichen Regler für einen kleinen aufgesetzten Rundtisch, für den eine Anschlussbox sowie die erforderlichen Anpassungen der Steuerung installiert wurden, sowie durch eine zusätzliche, manuell betätigbare Hydraulik für Aufspannvorrichtungen.

Die Maschine verfügt zudem über eine Vollumhausung mit zwei Absauganlagen, zwei Späneförderer entlang der X-Achse, einen Kettenwechsler mit 40 Plätzen sowie eine Schiebetür auf der Rückseite. Durch diese Tür kann die Bedienkonsole der Steuerung auf die Rückseite der Maschine geschwenkt

werden, so dass auch eine Horizontalbearbeitung großer Werkstücke unter visueller Kontrolle möglich ist.

Mit MTE hoch zufrieden

„Gerade beim zweiten Auftrag hat sich für uns gezeigt, welchen Vorteil es hat, wenn der Anlagenhersteller in Deutschland sitzt“, verrät der Inhaber. Die vielen Anpassungen und Sonderausrüstungen hätte man von einer Vertretung eines ausländischen Herstellers nur schwerlich in diesem Umfang und für einen vergleichbaren Preis bekommen können. Auch die zweite Anlage habe sich in dem Jahr seit ihrer Inbetriebnahme als äußerst zuverlässig und langlebig erwiesen.

Auch Beratung, Hotline und Service erfolgten wegen der kurzen Wege und des sprachlichen sowie kulturellen Gleichklangs viel schneller und effizienter als bei Zwischenschaltung einer Handelsniederlassung eines ausländischen Lieferanten. „Es ist schon ein wesentlicher Unterschied, ob im Fall des Falles Ersatzteile und Personal über

eine Fahrtfernung von etwa einer Autostunde oder über diverse Grenzen hinweg bewegt werden müssen. Das wurde uns gerade in den letzten anderthalb Corona-Jahren deutlich vor Augen geführt“, bekräftigt Bernd Geilenberg. ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Geilenberg Zerspanungstechnik GmbH & Co. KG

51588 Nümbrecht
Tel. +49 2262 700860

HERSTELLER

MTE Deutschland GmbH

56412 Montabaur-Heiligenroth
Tel. +49 2602 999650
www.mte.de

AUTOR

Klaus Vollrath leitet das Redaktionsbüro Klaus Vollrath im schweizerischen Aarwangen
kvollrath@bluewin.ch



**1 BEARBEITUNGSZENTRUM
3 SPINDELN**



**AUFTRÄGE
GEWINNEN**



3 BEARBEITUNGSZENTREN



**AUFTRÄGE
VERLIEREN**

PORTACENTER

1 PROCESS, 3 TIMES FASTER

LIEFERZEIT: 3 MONATE!

SENKEN SIE IHRE STÜCKKOSTEN DURCH:

- 50% WENIGER ENERGIEVERBRAUCH
- DEUTLICH WENIGER BEDARF AN ARBEITSKRÄFTEN
- KOSTENEINSPARUNG BEI VORRICHTUNGEN UND RÜSTEN IN 15 MINUTEN
- VERRINGERUNG DER AUFSTELLFLÄCHE AUF 1/3
- PROBEBEARBEITUNG "NULL RISIKO"
- SCHLÜSSELFERTIGER SERVICE

Besuchen: www.porta-solutions.com

Schreiben Sie uns: tutor@portaproduction.com

