POLYPARTNER

ABERLE
KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

Identifikation für Mensch & Teil

Unsere Arbeitskultur, Ihre Chargenkennzeichnung

Handarbeit zum guten Schluss

Wer unseren Teilen den letzten Schliff verpasst

Schnell, weil pragmatisch

Wie Flexibilität und Know-how unser Arbeiten für Sie prägen

Kunststoffzerspanung in Perfektion.

www.aberle-gmbh.de

Editorial

POLY**PARTNER** zeigt, was geht. Warum Sie von unserer Flexibilität und Struktur profitieren, wenn's drauf ankommt.

Liebe Leserinnen und Leser,

noch liegt die Corona-Krise nicht hinter uns, da zeichnen sich ihre Folgen in vielen Sektoren bereits ab: Die Beschaffung von Materialien und Bauteilen wird immer öfter zum Problem, steigende Energiekosten tun ein Übriges, um das unternehmerische Leben noch ein wenig kniffliger zu machen. Umso wichtiger dürfte es für Sie sein, auch mal gute Nachrichten aus Ihrem Umfeld zu lesen. Zum Beispiel von uns.

In dieser Ausgabe unseres Kundenmagazins erzählen wir Ihnen deshalb gerne, welche Ideen und Motive uns und unser Team antreibt, um – trotz aller auch uns betreffenden Herausforderungen – verlässliche Partner für Sie zu sein. Da wäre zum Beispiel unser Mann am Dreh- und Fräszentrum, der typisch ist für die Einstellung unserer Mitarbeitenden: Armin Breisig sorgt nicht nur für beste Qualität an seiner Spinner TC-600, sondern auch für pragmatische Lösungen.

Oder erfahren Sie, warum unsere Mitarbeitenden in der Fertigung sich auch durch die CAD-Programmierung besonders stark mit ihren Produkten identifizieren.

Und schließlich sollten Sie auch einmal einen Blick in unsere Finishing-Abteilung mit uns werfen, wo besonders filigrane Arbeiten an kleinen Chargen noch mit Skalpell und Handfräser erledigt werden – aktuell eine echte Frauendomäne in der Aberle-Fertigung.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und weiterhin gute Gesundheit.

Herzlichst Ihr
Edmund und Marco Aberle
(Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

Der Vollblut-Zerspaner — 04
Armin Breisig und seine besondere Maschine

CAD-Sinnstiftung — 08
Wie viele Computerplätze mehr Zufriedenheit schaffen

Perfektes Finish — 12
Wo Handarbeit das gewisse Aberle-Etwas ausmacht

Rückkehrer — 16
Warum Ex-Mitarbeiter bei Aberle willkommen sind

Mehr Kapazität — 17
Wie unsere Fertigungsmöglichkeiten riesig werden

Lebenslauf für jede Charge — 18
Warum Aberle-Teile auch den strengen MedTech-Vorgaben genügen

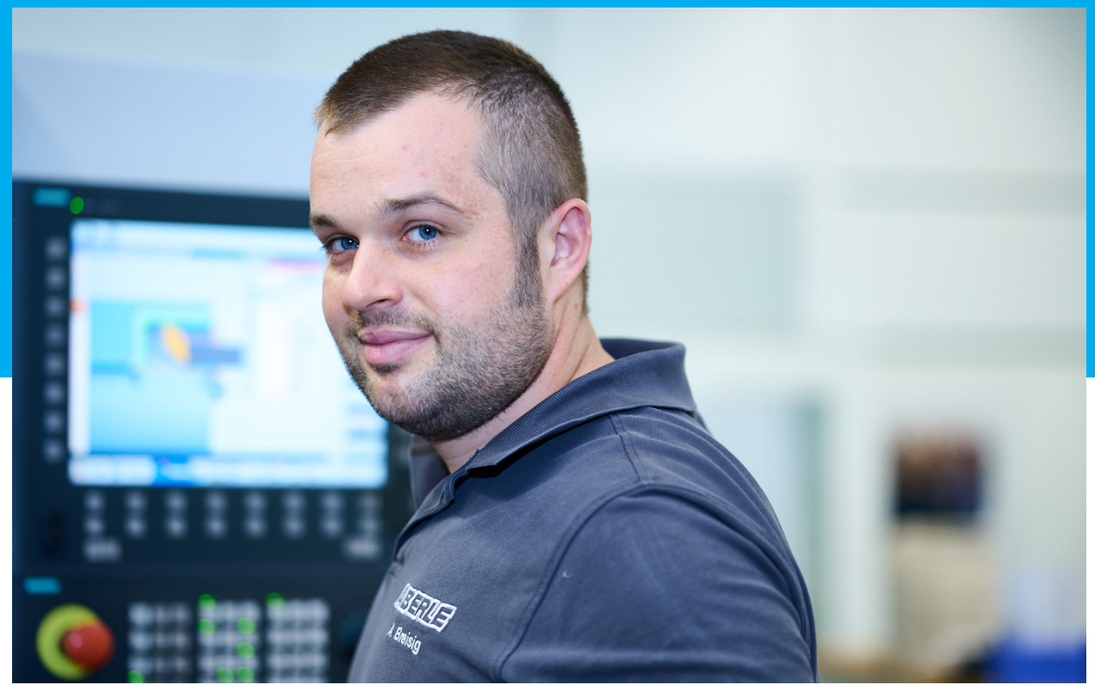
Der Vollblut-Zerspaner

Armin Breisig ist an seinem Drehzentrum mit angetriebenen Werkzeugen fast schon wie ein Prototyp der Aberle-Mitarbeiter: voller Einsatz, viel Know-how und Engagement für das Ziel, Kunden zu begeistern.

Sonderwerkzeug? Selbst machen.

Armin Breisig nimmt es ganz genau: wie seine Maschine. Das Drehzentrum vom Typ Spinner TC600 mit seinen 16 Werkzeugplätzen fassenden Revolvermagazin und Gegenspindel ist der Profi im Hause Aberle wenn es darum geht Teile komplett auf einer Maschine fertig zu bearbeiten. “Jedes Umspannen oder ein Maschinenwechsel bringen immer das Risiko mit sich, dass sich beim erneuten Einspannen eines Teils Abweichungen einschleichen. Das passiert mit der Spinner nicht”, erzählt Armin Breisig über sein Arbeitsgerät, an dem er seit Anfang 2021 arbeitet. Der gelernte Industriemechaniker kennt die Möglichkeiten der Maschine inzwischen aus dem Effeff.

“Beim Kunststoff zerspanen muss man durch die niedrigen Schmelzpunkte aufpassen, dass das Werkstück gut gekühlt ist und die Späne gut abtransportieret werden. Ansonsten kann es durch aufschmelzende Späne schnell zu einer schlechten Oberfläche oder zum Werkzeugbruch bei filigranen Werkzeugen kommen”, erzählt Armin Breisig, der gerade das Einfahren eines Teils begleitet. Er richtet die Druckluftdüsen zur Kühlung während der Bearbeitung nochmal um einige Millimeter anders aus. Und wo die Sicherheitstür schon einmal auf ist, werden auch gleich Späne von der Gegenspindel entfernt: “Bei Kunststoff-Zerspanung bricht der Span leider kaum, da muss man immer mit langen Spänen rechnen”, so Armin Breisig. Um chemische Verunreinigungen zu vermeiden, was für die Kunden in den Bereichen der Medizintechnik, Chemie- oder Lebensmittelindustrie besonders wichtig ist, wird bei Aberle ausschließlich mit Druckluft gekühlt. Das fordert bei den oft langspanenden Kunststoffen kreative Lösungen:
In Eigenentwicklung wurde an der Spinner eine Späneabsaugung sowie diverse Möglichkeiten zur Druckluftkühlung eingebaut und immer wieder weiterentwickelt.



Relativ kleine Stückzahlen, dafür aber anspruchsvolle Teile gehören zum täglichen Brot an der “Spinner”, die damit immer wieder für Herausforderungen im Alltag von Armin Breisig sorgt: “Das ist aber gerade das Spannende an der Arbeit hier bei Aberle: Es gibt fast täglich etwas Neues zu tun oder eine andere Problemstellung zu meistern.”

Fertigungsstart schon nach zwei Tagen

Eine dieser Herausforderungen war ein besonders knifflig herzustellendes Kunststoffteil, das unter anderem mit einer exakt auszuführenden Innen-Vierkant in der Mitte benötigt wurde - und das in einer kleinen Stückzahl als Vorserien-Versuchsmodell. Mit Fräsen und Bohren wären aufgrund der Länge des Teils die exakten Innenkanten nicht herzustellen gewesen, also wurde ein Stoß-Werkzeug hergestellt - nicht etwa außer Haus, sondern von Armin Breisig selbst.

“So konnten wir nach zwei Tagen bereits fertigen und an den Kunden liefern. Hätten wir das außer Haus vergeben, wäre das deutlich länger gegangen und viel teurer geworden”, erinnert sich Armin Breisig. Überlegtes Arbeiten, Effizienz, Kostenbewusstsein und Zielorientierung in der Arbeitsweise, das macht Armin Breisig zu einem fast schon prototypischen Mitarbeiter bei Aberle. Von der Zuschnittauswahl über das Programmieren und Einrichten der Maschinen bis hin zur Qualitätsprüfung des fertigen Teils, liegen in der Regel so gut wie alle Schritte in den Händen des gleichen Mitarbeiters, der dadurch nicht “irgendein Teil” herstellt, sondern “seines”. Man merkt auch Armin Breisig an, dass ihn seine Arbeit etwas angeht. Und diese Begeisterung für die eigene tägliche Arbeit wird von der Aberle-Geschäftsleitung anerkannt und belohnt. “Wir fühlen uns für unsere Ergebnisse wirklich geschätzt und merken auch, dass wir gefördert und bestärkt werden, uns zu engagieren und mit Ideen nicht hinterm Berg zu halten.”

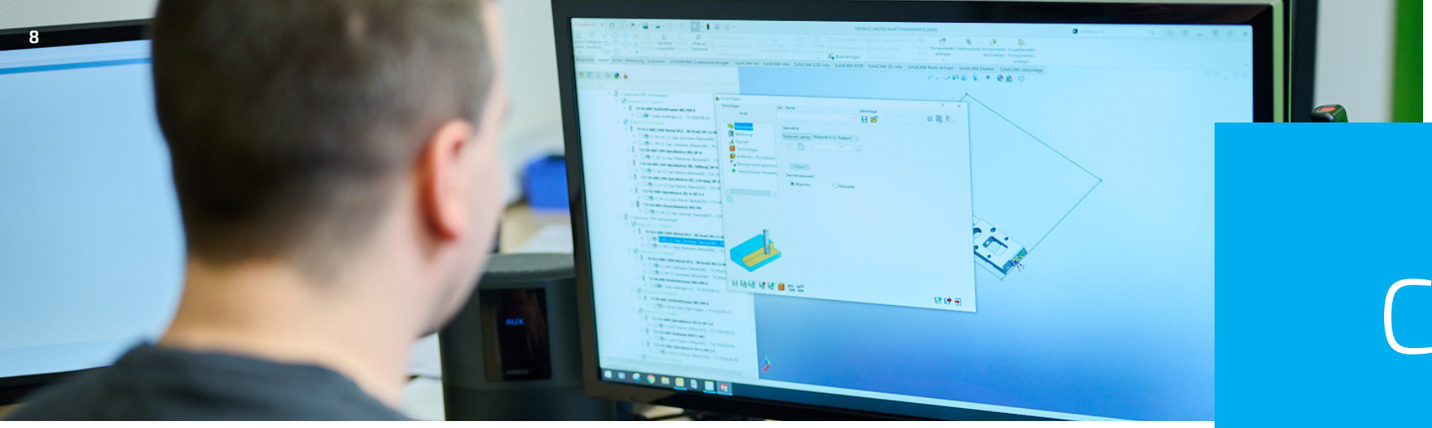
> “Das ist das Spannende: Es gibt fast täglich etwas Neues zu tun und zu meistern.”

Armin Breisig privat

Der heute 34-Jährige hat einen ungewöhnlichen Werdegang hinter sich: So arbeitete Armin Breisig zunächst neun Jahre lang als Forstwirt. „Die saisonale Arbeitslosgkeit im Winter und das eher übersichtliche Einkommen waren aber keine gute Perspektive“, sagt Armin Breisig im Rückblick. Daher habe er sich entschieden, einen anderen Beruf zu erlernen und absolvierte zunächst eine Ausbildung in einem anderen Unternehmen zum Industriemechaniker.

Seit gut sechs Jahren ist er nun bei Aberle beschäftigt und bediente zunächst einige Jahre lang eine Standard-NC-Drehmaschine, bevor er Anfang 2021 an die Spinner TC 600 wechselte.

Der aus dem Loßburger Nachbarort Wittendorf stammende, verheiratete Vater von zwei Kindern fühlt sich nicht nur bei Aberle wohl, sondern auch in der Region, die er gerne wandernd oder mit dem Fahrrad erkundet.



Computer-gestützte Sinnstiftung

CAD ist ein zentraler Bestandteil des Arbeitsalltags in unserer Fertigung: Dabei ist das Arbeiten an einem der insgesamt 17 CAD-Plätze nicht nur einigen Wenigen überlassen. Die Mehrzahl der Mitarbeitenden kennt oder schreibt den Code der Teile selbst, die sie fertigen. Das sorgt für beste Qualität.

“Zu 80 Prozent ausgelastet.
Zu 100 Prozent mein Produkt.”

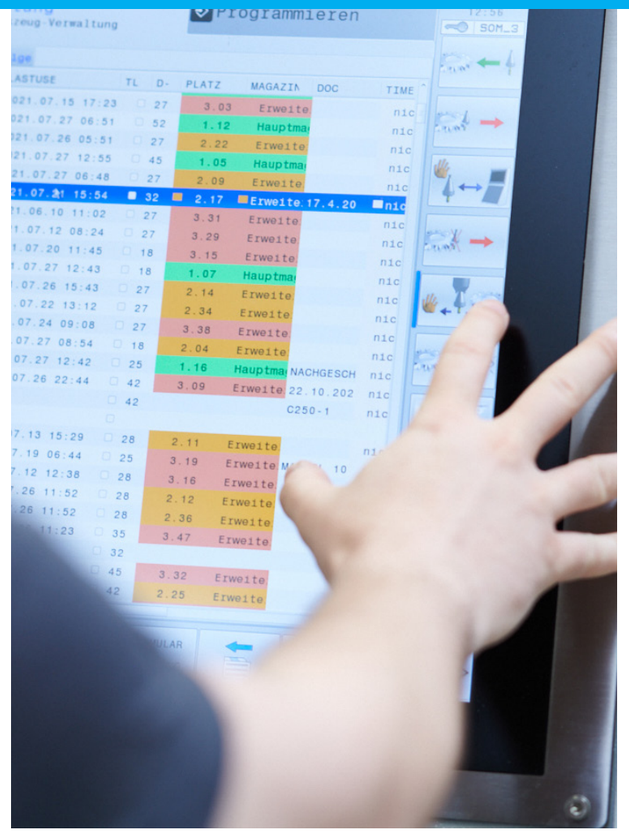
Manche Teile werden länger programmiert als gefertigt.

Für Denis Gering ist der Wechsel aus Thüringen in den Schwarzwald nach Loßburg zu Aberle ein Glücksfall gewesen: Der heute 33-Jährige aus Pößneck suchte nach seiner Ausbildung eine neue Herausforderung. Diese fand er bei der Firma ABERLE in Loßburg. Den Umzug vor inzwischen zehn Jahren hat er keine Sekunde bereut: “Ich habe hier tolle Möglichkeiten, mich auch ohne derzeitige Weiterbildung zum Techniker mit den Dingen zu beschäftigen, die mich wirklich reizen”. Damit einhergehend bekam er auch den Vorteil der besseren Vergütung und Anerkennung seiner Arbeit. “Das ist sowas wie ein Traumjob für mich hier.” Gering hat seine Leidenschaft für die CAD-Programmierung bei Aberle immer weiter ausgebaut, wurde gefördert über Weiterbildungsangebote und ist heute in der Arbeitsvorbereitung einer der versiertesten CAD-Programmierer im Aberle-Team.

Sein fundiertes Wissen lässt ihn zwar öfter an einem der insgesamt 17 CAD-Arbeitsplätze sitzen als andere Kollegen in der Fertigung: Die können aber durchaus auch selbst programmieren oder Anpassungen an Programmen durchführen. “Wir lassen gerne so weit es geht alle Schritte in der Arbeit an einem Teil von den Werkern erledigen, die das Teil auch fertigen sollen”, erklärt Marco Aberle. Der Grund dafür ist ganz einfach: “Die Identifikation mit dem Produkt ist auf diese Weise viel höher und die Mitarbeiter sind motivierter, gute Qualität abzuliefern.”

Die hohe Motivation merkt man auch Denis Gering an, der auch für das kleine Team, das er leitet, die Programmierung mit übernimmt: “Die Teile werden immer komplexer, da ist manchmal einfach mehr Wissen notwendig.” Voll ausspielen kann Gering seine Erfahrung in der Fertigungsplanung: Denn auch wenn bei Aberle weitgehend gleiche Bearbeitungszentren eingesetzt werden, damit jeder Mitarbeiter an jeder Maschine arbeiten kann, so unterscheiden sich die Maschinen doch in einigen Details – meist in der Werkzeugbestückung oder der Spanntechnik für das Werkstück.

Die Vorteile der auf diese Weise eben doch unterschiedlichen Bearbeitungszentren gilt es zu nutzen, um Stückzeiten so gering wie möglich zu halten.



Die Mehrkosten werden mehr als nur wettgemacht.

“Man spart sich dann zum Beispiel das Umspannen oder eine Werkzeugumrüstung – das bedeutet wertvolle Zeit.” Denis Gering kennt die Unterschiede der einzelnen Bearbeitungszentren und nutzt deren individuellen Vorteile virtuos aus, indem er die speziellen Fähigkeiten der Maschinen bereits in der CAD-Programmierung einkalkuliert.

Aber die Programmierung ist nur ein Teil dessen, was Gering und seine Kollegen täglich tun, um einen Auftrag komplett abzuarbeiten: Die Materialauswahl mit der Order passender Zuschnitte bei den Kollegen im gut gefüllten Lager, das Anfahren der Fertigung mit Feinjustage nach den ersten Musterteilen und die gesamte Produktion begleiten, bis die erforderliche Stückzahl gefertigt und über die gewünschten Prüfparameter in der Qualitätssicherung für gut befunden wurde, das gehört alles zur Arbeit in der Fertigung bei Aberle – und es schafft eine direkte Beziehung zum Ergebnis der eigenen Arbeit.

So geht es sicherlich allen Kollegen, die entsprechend oft einen der ungewöhnlich vielen CAD-Arbeitsplätze bei Aberle belegen: In der Regel sind 80 Prozent dieser Plätze ausgelastet.

Mit 17 Computern, auf denen die Software SolidCAM läuft (natürlich stets in der aktuellsten Version – ein Servicevertrag macht's möglich), ist Aberle überdurchschnittlich gut ausgerüstet. Für ein mittelständisches Unternehmen dieser Größe – Aberle verfügt aktuell über 50 Mitarbeitende – wären ungefähr fünf oder sechs CAD-Arbeitsplätze eher die Regel. “Natürlich verursacht das erst einmal zusätzliche Kosten, nicht nur für die Hardware, sondern vor allem für die Software-Lizenzen”, räumt Geschäftsführer Edmund Aberle ein. “Aber wir sehen auch die großen positiven Effekte wie eine durchgängige Qualität, weniger Ausschuss, geringere Stückzeiten und nicht zuletzt eine höhere Arbeitszufriedenheit.” Das fange die Mehrkosten spielend wieder auf.

Konstante Qualität, höhere Zufriedenheit

Von der Materialauswahl mit Besprechung des Zuschnitts mit den Kollegen im Lager bis zur Fertigung an der Maschine begleitet Denis Gering wie so gut wie alle seiner Kollegen in der Aberle-Fertigung einen Auftrag über eine weite Strecke und durch unterschiedlichste Aufgaben.

Perfektes Finish für die kleinen Dinge

Wenn die Maschine es nicht kann oder der Aufwand einer automatisierten Lösung sich nicht rechnet, kommt bei Aberle eine veritable, weibliche Spezialeinheit zum Einsatz.

Die geübten Hände fürs Feine

Montagen an kleinen Chargen sind ihre Spezialität, die filigranen Arbeiten an komplexen Teilen ebenso: In der Finishing-Abteilung bei Aberle bleibt jedoch trotz aller Fokussierung auf die Konzentration und Geschick erfordernden Arbeiten immer auch ein Moment Zeit für ein Wort miteinander. Insgesamt fünf Kolleginnen knöpfen sich hier in Teilzeit die Teile vor, die einer besonderen Behandlung bedürfen: Mal geht es darum, mit Skalpellen oder kleinsten Fräswerkzeugen letzte Grate zu entfernen, mal müssen an einer Kleinstcharge noch Montagearbeiten durchgeführt werden, für die das Einrichten einer Maschine sich nicht lohnen würde.

“Langweilig? Nein, das wird es uns hier nie”, erklären die Frauen. Die Kolleginnen am ergonomischen Arbeitstisch, der nicht nur perfekt ausgeleuchtet ist, sondern auch alle erforderlichen Werkzeuge in gut erreichbarer Griffweite vorhält, sind offenbar gut gelaunt bei der Sache und verstehen sich. Dass keine Langeweile aufkommt und auch Verspannungen durch lange, konzentrierte Handarbeit eigentlich kein Problem sind, das liegt an der Bandbreite der Tätigkeiten, welche die Spezialistinnen mit den feinfühligen Händen selbst organisieren: So steht man immer mal wieder zwischendurch auf, um Teile zu reinigen oder eine fertig bearbeitete

Charge zu verpacken. Meist sind nur geringe Stückzahlen zu bearbeiten: Mal sind es 50 Stecker-artige Teile, deren Bohrungsfasen ausgesäubert und gereinigt werden müssen, mal kommen 12 kreisförmige Trägerelemente auf den Tisch, die in der Medizintechnik für Analysegeräte benötigt werden und zur Befestigung beweglicher Teile noch ein paar Metallbuchsen eingeschlagen bekommen. Mal bearbeitet eine Mitarbeiterin ein Teil komplett selbst, mal geht man arbeitsteilig vor und reicht bearbeitete Teile zum nächsten Arbeitsschritt an die Tischnachbarin weiter.

“Für uns ist die Arbeit im Finishing ein wichtiger Beitrag: Wenn wir diese erfahrene Truppe nicht hätten, könnten wir gerade in kleinen Chargen die Qualität, die uns ausmacht, nicht abliefern”, so Marco Aberle. So seien es auch nicht immer nur Arbeiten, für die es sich nicht lohnt, eine Maschine dafür einzurichten: “Es gibt Dinge, die können Maschinen in dieser Qualität nicht, weil es oft um komplexe Konturen geht, bei deren Bearbeitung es auf viel Augenmaß und Feinfühligkeit ankommt.”

Die sonst eher männliche Belegschaft in der Aberle-Fertigung respektiert die weibliche “Spezialeinheit” für ihre Arbeit. “Wir kommen bestens miteinander aus”, sind sich die Frauen einig. Ob sie sich auch Männer als Kollegen am Tisch vorstellen können? “Klar, wenn sie die richtigen Hände dafür haben!”

Augenmaß, Feingefühl: Das schafft Aberle-Qualität.

Allerdings ist die Nachfrage nach den Jobs in der Finishing-Abteilung durch Männer eher gering.

Für die hier aktuell tätigen fünf Frauen bietet sich die Teilzeitarbeit jedoch an, wie sie sagen: “Wir arbeiten hier an den Vormittagen, wenn die Kinder in der Schule sind, und haben den Nachmittag dann für andere Dinge frei.” Und: Diese durchaus anspruchsvolle Tätigkeit mit viel Stillsitzen, genauem Hinsehen und konzentrierter Handarbeit wäre über deutlich mehr Stunden pro Tag auch sicherlich stark fordernd. So wird die Finish-Abteilung bei Aberle auf Sicht wohl eine weibliche Domäne bleiben. Doch die zu bearbeitenden Teile sind hier offensichtlich in guten Händen.

Rückkehrer, Investitionen und Ausbildung statt Studium

Aberle kompakt: Das passierte seit der letzten Ausgabe von POLY**PARTNER** bei uns.

Bei Aberle ist es doch am schönsten

Wenn es bewährte Mitarbeitende zu anderen Arbeitgebern zieht, freut das einen Unternehmer nur selten. Wenn diese Mitarbeiter aber zurückkehren möchten, weil es im anderen Betrieb keineswegs besser war als bei Aberle, dann lohnt sich auch der Sprung über den eigenen Schatten: So zumindest verhielt sich das bei zwei Beschäftigten aus der Fertigung, die sich vor rund zwei Jahren auf den Weg machten, um bei einem Marktbegleiter künftig ihr Salär zu verdienen. Dass die Beiden nun erfolgreich um Wiederaufnahme ins Aberle-Team gebeten hatten, lag für die Geschäftsführer nicht nur daran, dass gute Fachkräfte derzeit sehr rar sind: “Wer könnte denn auch ein besserer Botschafter dafür sein, wie gut es sich hier bei uns arbeiten lässt? Die beiden dürfen ruhig auch den anderen von ihren Erfahrungen von anderswo berichten”, meint der Geschäftsführer augenzwinkernd.

Noch mehr Kapazität: auch für große Teile

Die Konjunktur zieht an, und bei Aberle gibt es viel zu tun: Für die immer weiter wachsenden Volumina braucht es jedoch mehr Maschinen-Kapazität, und für die sorgen wir mit einer erneuten Großinvestition in gleich zwei Bearbeitungszentren. So wurde das inzwischen 21. Hermle-Bearbeitungszentrum (Abbildung rechts) für die 5-Achs-Bearbeitung geordert.

Voraussichtlich ab Mai diesen Jahres wird zudem eine Reichenbacher „Vision I“ (Abbildung links) zu unserem Maschinenpark gehören.

Die Besonderheit der Vision I ist ihr verfügbarer Bearbeitungsraum: Das 5-Achs-Bearbeitungszentrum bietet Fahrwege von 3.750 x 1.600 x 480 mm und macht damit die Bearbeitung von Werkstücken mit deutlich über 3 Metern Länge und 1,5 Metern Breite möglich. Mehr über diese neuen Möglichkeiten präsentieren wir in der kommenden Ausgabe von POLY**PARTNER**.

Foto: Hermle AG

Persönliches

Ausbildung statt Studium

Dass es sich für beide Seiten lohnen kann, Studierenden Angebote als Ferienjobber zu machen, zeigte sich nun erneut in der Fertigung bei Aberle: So hatte Linnard Mutschler sich bereits mehrfach während seines Studiums im Bereich Maschinenbau als Ferienmitarbeiter Geld hinzuverdient – und an dieser praktischen Arbeit so viel Gefallen gefunden, dass er sich entschloss, eine duale Ausbildung zum Zerspanungsmechaniker aufzunehmen und das Studium abzubrechen. Seit 1. September ist Mutschler nun fester Teil des Aberle-Teams. „Wir haben dadurch einen engagierten Azubi gewonnen, der für sein Thema brennt“, freut sich Edmund Aberle über den Fachkräfte-Nachwuchs.

75 Jahre bei Aberle

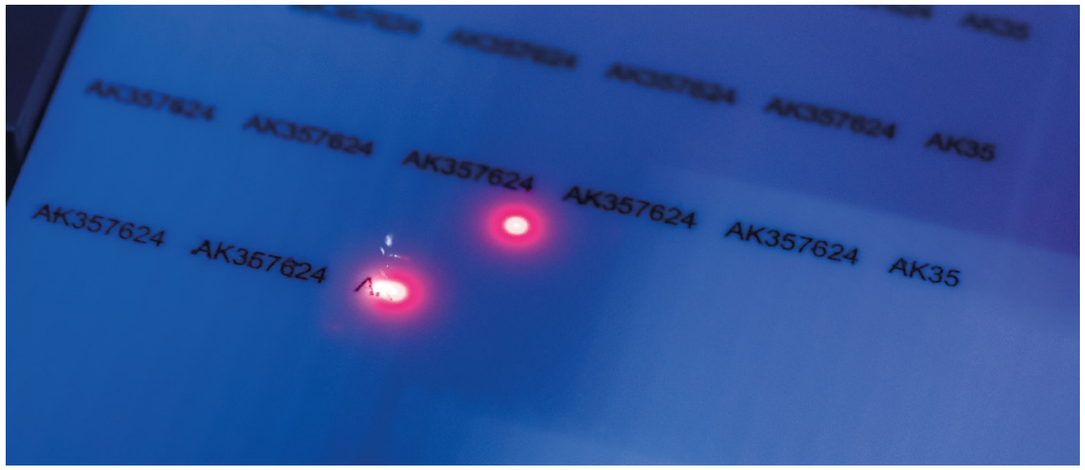
Dass Mitarbeiter lange einem Unternehmen treu sind, das ist auch in der Zerspanungsbranche nicht mehr selbstverständlich. Umso mehr freut es uns, dass wir erneut gleich vier Mitarbeiter für ihre langjährige Betriebszugehörigkeit auszeichnen konnten: Mit 25 Jahren war hier unser Fertigungsleiter Ayhan Bayram der „Spitzenreiter“. Jeweils seit 20 Jahren wertvoller Teil unseres Teams sind Fred Österle und Massimiliano Graci, und seit 10 Jahren ist Denis Gering als engagierter Mitarbeiter an Bord. Die vier Kollegen bringen es gemeinsam also auf 75 Jahre Betriebszugehörigkeit: „Das macht uns wirklich stolz und wir sind zugleich dankbar dafür, so lange schon auf Euch zählen zu können“, dankt Marco Aberle.

Ein Lebenslauf für jede Charge

Wenn es um Chargenrückverfolgbarkeit geht, ist Aberle sogar für die strengen Anforderungen der Medizintechnik gerüstet: ein Vorteil, von dem alle Kunden aus allen Branchen profitieren können.

Volle Transparenz in der Lieferkette

Wenn es um Haftungsfragen geht, sind klar dokumentierte Herkunft und Bearbeitungsdaten von Teilen unabdingbar, um zu verstehen, unter welchen Umständen und mit welchen Parametern sie entstanden sind. Besonders in der Medizintechnik ist die Transparenz zu Materialherkunft, Fertigungsschritten und der zugehörigen Qualitätskontrolle inzwischen eine Muss-Bestimmung: Spätestens seit Einführung der umfangreichen Dokumentationspflichten für Medizinproduktehersteller ist der Druck in dieser Branche groß, auch von Lieferanten klar nachvollziehbare Herkunfts- und Verarbeitungsnachweise für jedes einzelne Teil einzufordern. Kein Problem für Aberle: “Wir sind schon länger in der Lage, unsere Produkte individuell per Laserbeschriftung zu kennzeichnen und ihnen damit eindeutig zuzuordnen, aus welcher Materialcharge, von welchem Mitarbeiter und mit welchen Qualitätsparametern sie hergestellt wurden”, erklärt Edmund Aberle.



Mittels Laserbeschriftung klar nachvollziehbare Teile-Vita

Bereits beim Wareneingang werden die eingelagerten Materialien gekennzeichnet und sind so einem Lieferanten und einer klar bestimmbaren Charge zuzuordnen. Doch der Lebenslauf eines Bauteils ist bei Aberle noch viel exakter: So sind neben den Maschinen und den Mitarbeitenden, die zur Bearbeitung eingesetzt wurden, auch die exakten Programmparameter nachzuvollziehen, die für die CNC-Bearbeitung verwendet wurden.

Ebenso sind alle Prüfprotokolle aus der Qualitätssicherung für eine Fertigungscharge unter der auf den Teilen aufgebrachten Chargennummer jederzeit digital verfügbar. Darin sind nicht nur die eingesetzten Prüfgeräte und -verfahren, sondern auch die Messwerte der kontrollierten Proben minutiös hinterlegt. Und nicht nur die Fertigungsdaten sind jederzeit zur Überprüfung verfügbar: Auch die mit dem Weitertransport einer Charge beauftragten Dienstleister sowie Daten wie die Abholtermine können nachvollzogen werden.

“Wir können jederzeit umfassend Auskunft über die von uns gefertigten Teile geben, wenn ein Kunde das als Merkmal in seiner Bestellung berücksichtigt. Sogar bis auf das einzelne Teil genau, denn auch individuelle Kennzeichnung und eine 100 Prozent-Qualitätskontrolle sind machbar”, so Edmund Aberle.

ABERLE
KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

Impressum

POLYPARTNER ist eine Publikation der
Aberle Kunststoffverarbeitung GmbH
Max-Eyth-Straße 14
D-72290 Loßburg

Telefon +49 (0) 7446 9551 – 0
Telefax +49 (0) 7446 9551 – 19

Geschäftsführer: Edmund Aberle, Marco Aberle
Ust. Id. Nr.: DE 144249204
HRB 430 631 Registergericht Stuttgart

Verantwortlicher für journalistisch-redaktionelle Inhalte
gem. § 55 Abs.2 RStV: Edmund Aberle, Anschrift wie oben

Konzeption und Realisierung:
www.gildner.de

Quellenangaben der verwendeten Bilder:
Ralf Graner Photodesign / Hermle AG /
Gildner Werbeagentur