

BEUTING METALL- TECHNIK HARTE PROBE

„Stresstest“ mit drei neuen
Produkten bestanden



Anspruchsvolles Projekt mit erhöhten Anforderungen

Die Beuting Metalltechnik GmbH & Co. KG aus Vreden ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen in der Blechbearbeitung und im Maschinenbau. Das Lieferspektrum reicht seit über 24 Jahren vom einfachen Brennteil bis zur komplexen Anlage. Als Partner von Messer Cutting Systems stellt Beuting Absaugtische, Wasserschneidische, Wechseltischsysteme und Filtersysteme her. Beuting Metalltechnik ist darüber hinaus kompetenter und zuverlässiger Partner für Laser- und Plasmazuschnitte, Kantprofile, Walzteile und Baugruppen.

Herausforderung Fachkräftemangel

„Unsere Kunden wollen unsere Bauteile auf Roboterschweißanlagen weiterverarbeiten. Darauf müssen wir uns durch Automatisierung und Digitalisierung einstellen,“ erklärt Mechthild Beuting, Geschäftsführerin des Unternehmens. „Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Maschinenbediener für Plasmascneidanlagen schwerer zu gewinnen sind als für Laserschneidanlagen. Daher haben wir nach einer Gesamtlösung mit Laserschneidanlage gesucht.“

Intuitive Bedienung der Maschine

Die neue Schneidmaschine sollte Blechformate bis zu 3 x 8 m mit einer Blechdicke bis 20 mm sowie gratfreie Schnitte schneiden. Fasen sollten bis 15 mm, bei 90 % Fasenteilen mit Maximalwinkel von $\pm 50^\circ$ und einer Toleranz von unter 0,5 mm mit V-, Y-, X- und K-Nähten möglich sein. Zu verarbeiten sind Bleche mit wechselnder Oberflächenqualität wie gestrahlt, leicht verrostet, geprimert, geölt, etc.

„Im Vordergrund stand für uns insbesondere die intuitive Bedienung der Maschine. Unsere Bediener sollten schon nach kurzer Einarbeitungszeit allein und sicher mit der Maschine umgehen und sie in einer zweiten Schicht mannarm betreiben können. Unser eigenes Wechseltischsystem muss in die Maschine integrierbar sein,“ erläutert Stefan Tenhumberg, Projektleiter bei Beuting, die technischen Anforderungen. „Wir benötigen darüber hinaus viel Flexibilität, um die Maschine bei steigenden Kundenanforderungen und der Verfügbarkeit stärkerer Laserquellen auf höhere Laserstärken umrüsten zu können.“

LÖSUNG

Sinnvolles und funktionierendes Gesamtkonzept von Messer

Nach umfangreicher Marktanalyse entscheidet sich Beuting für die Laserschneidmaschine ELEMENT 400 L mit neuem Bevel-U Fasenkopf und IPG-Laserquelle 8 kW sowie automatischem Düsenwechsler (LNC) und der Maschinensteuerung Global Connect. Die Digitalisierung der Produktion erfolgt mit der CAD/CAM Schachtelsoftware OmniWin und der Digitalisierungs-Suite OmniFab (Module ERP-Connect, Job Management, PDC und Machine Insight).

„Die ELEMENT L für Beuting war unser Prototyp für neue Laser-Schneidmaschinen jenseits der 6 kW-Grenze. Höchste Priorität hatte dabei die Absicherung der Kombination neue Maschine, neue Steuerung Global Connect sowie LNC als Voraussetzung für die Automation. Der Schulterschluss mit unserem Partner Beuting hat uns geholfen, das Projekt unter Produktionsbedingungen gemeinsam zur Marktreife zu bringen,“ so Ingo Staudinger, Product Manager Material Handling und Laser bei Messer Cutting Systems.



Die Lasermaschine ELEMENT 400 L punktet mit einer bemerkenswert hohen Dynamik, neuester Lasertechnologie und der Fähigkeit, XXL-Bleche wirtschaftlich zu bearbeiten.

UMSETZUNG

Schwierige Aufgaben partnerschaftlich gelöst



Intuitive Bedienung, Papier sparen und alle Produktionsdaten immer digital im Blick behalten mit der neuen CNC Steuerung Global Connect mit 18,5-Zoll-Touchscreen.

Zunächst musste die alte Plasmaschneidmaschine abgebaut und das Fundament für die neue Maschine geschaffen werden. Es folgte die Montage der speziellen Laufbahn durch Messer Cutting Systems und der Aufbau des Wechseltischsystems von Beuting. Der reguläre Produktivbetrieb der ELEMENT 400 L mit einer Schicht läuft seit Dezember 2021.

Mechthild Beuting resümiert: „Alle Beteiligten inklusive des Managements von Messer Cutting Systems haben sich immer wieder eingebracht, um die zum Teil sehr schwierigen Aufgaben zu lösen. Die offene Kommunikation und die Tatsache, dass wir uns viele Jahre kennen und schätzen, hat uns hier sehr geholfen. Es hat beide Seiten deutlich weitergebracht und unsere Marktpositionen verbessert.“

Ingo Staudinger stimmt zu: „Durch die Kombination der Messer-Maschinen mit der Umwelttechnik von Beuting haben wir gemeinsam Wettbewerbsvorteile erarbeitet. Beide Seiten profitieren von der engen Zusammenarbeit. Wir achten auf die Interessen des anderen im Dialog mit unseren Kunden. Auch für schwierige Aufgaben konnten wir immer eine Lösung finden.“

ERGEBNIS

Erwartungen deutlich übertroffen

Nur noch Bauteile von dieser Maschine

Stefan Tenhumberg: „Die Präzision, mit der die Maschine die Bauteile schneidet, hat unsere Erwartungen deutlich übertroffen. Einer unserer Kunden kann die Teile jetzt alle automatisiert verschweißen und möchte nur noch Bauteile von dieser Maschine. Wir schneiden jetzt verschiedenste Bau- und Feinkornbaustähle auch bei unterschiedlicher Oberflächenqualität automatisiert ohne manuellen Eingriff. Die Schneidzeiten gegenüber dem Plasmaschneidprozess haben sich deutlich reduziert. Unsere Bediener freuen sich über bessere Arbeitsbedingungen in Bezug auf Schmutz und Lärm und haben großen Spaß beim Arbeiten mit der neuen Maschine und ihrer neuen Steuerung.“



„Wir können heute feinere Konturen in einer besseren Qualität herstellen, unabhängig von der Oberflächenqualität“, so Stefan Tenhumberg, Technischer Leiter Beuting Metalltechnik

AUSSICHT

Mehr Transparenz und weiter verbesserte Schneidprozesse

Familie Beuting plant bereits die nächsten Schritte. Die Automatisierung und Digitalisierung sind dabei zentrale Themen. So soll die ELEMENT L weiter optimiert und die Materiallogistik automatisiert werden. Vorgesehen ist die Anbindung der Maschinen an das ERP-System, damit manuelles Erfassen von Zeiten und Mengen überflüssig wird.

Wettbewerbsvorsprung durch die neue Maschine

Mechthild Beuting sieht das Ganze aus Geschäftsführungssicht ebenfalls sehr positiv. Der Wettbewerbsvorsprung, den die neue Maschine gebracht habe, sei jetzt schon deutlich. Man habe die Produktqualität stark verbessert, konnte die Attraktivität des Bedienerarbeitsplatzes signifikant erhöhen. „Wir nutzen die Anlage bereits jetzt sehr erfolgreich auch in mann-armen Schichten!“

Arbeitsgänge entfallen und reduzieren Zeit und Kosten

Ulrike Beuting ergänzt ihre Mutter im Hinblick auf die Vorteile der Digitalisierung: „Viele Arbeitsgänge in der Auftragsabwicklung, manuelle Materialbuchungen ebenso wie Nacharbeitskosten entfallen und reduzieren Zeit und Kosten. Die höhere Kostentransparenz führt dazu, dass wir Prozesse weiter optimieren können.“

Nebenzeiten deutlich verringern, Produktivität erhöhen

„Durch die gemeinsame Entwicklungsarbeit konnten wir Nebenzeiten deutlich verringern und die Produktivität der Maschine erhöhen. Wir konnten auf viele Details Einfluss nehmen. Vorteilhaft ist auch die intuitiv bedienbare Global Connect, deren Einarbeitung für den Bediener jetzt nur noch kurze Zeit benötigt,“ erklärt Stefan Tenhumberg.

Die Produktionsplanung und Auftragsabwicklung wird mit OmniFab weiter digitalisiert. Die Auswertung der Maschinendaten soll mehr Transparenz und weiter verbesserte Schneidprozesse bringen.