

TRENNEN

Hohe Flexibilität beim Laserschneiden von Aluminium

Die Verarbeitung von Aluminium-Profilen stellt besondere Anforderungen an das Rohrlaserschneiden. Bei Altec fungiert seit Mitte 2021 eine LT7 der BLM Group als wichtige Stütze in der Produktion von etlichen Sonderkonstruktionen wie Dockanlagen für die Luftfahrt oder Arbeitsbühnen.

VERFASST VON
Johannes Maruschzik
Freier Autor

Noch bis 2018 wurde bei Altec in vielen Prozessen mit konventioneller Technik gearbeitet – unter anderem im Stanzen, Bohren und Fräsen. Das änderte sich, als Siegfried Berenz bei dem Aluminiumspezialisten mit Sitz in Mayen die Produktionsleitung übernahm. Bereits Ende 2019 ließ der heutige Betriebsleiter inmitten der handwerklich geprägten Fertigung unter anderem einen Rohrlaser installieren. Mit ihm gelang bei vergleichsweise geringen Investitionskosten der Einstieg in die neue Technik. Die ursprüngliche Planung sah vor, im Rohrlaserschneiden zunächst einschichtig zu produzieren.

Dann kam die Corona-Pandemie und die Nachfrage ging durch die Decke. „Wir mussten schon jetzt unsere

Kapazität im Laserschneiden von Rohren und Profilen erweitern. Im Produktionsalltag hatten wir inzwischen erkannt, welche zusätzlichen Potenziale wir uns mit einem High-End-Rohrlaser erschließen konnten. Auf Basis dieses Know-hows haben wir den Markt erneut sondiert und uns schließlich für die LT7 der BLM Group mit 3-Kilowatt-Faserquelle entschieden“, blickt Berenz in das Frühjahr 2021 zurück. Mit seinem 3D-Laserschneidkopf Tube Cutter gilt dieser Rohrlaser nach wie vor als der schnellste auf dem Markt.

„Die italienische Unternehmensgruppe hat sich in der Rohrverarbeitung über Jahrzehnte hinweg einen soliden Know-how-Vorsprung erarbeitet. Auch bei Aluminium schlägt sich das sowohl in ihrer Hardware als auch in ihrer Software nieder“, meint Berenz und untermauert seine Aussage anhand zweier Beispiele. „Bei der LT7 produzieren wir fast ausschließlich mit den von der BLM Group gelieferten Standardschnittwerten.“ Nur bei einem Sonderprofil habe Altec die Schnittparameter selbst ermittelt. Auch Rundumschnitte bei eckigen Aluminium-Profilen seien für die LT7 keine Schwierigkeit. „Bei diesen Profilen sind die Wandstärken in den Ecken nicht immer gleich“, erklärt Berenz, was für viele herkömmliche Rohrlaser eine Hürde darstellt.

Rohrbiegen

BLM hat auf der Intec mit der E-Turn eine vollelektrische Rohrbiegemaschine zum Links- und Rechtsbiegen für größte Vielfalt bei den Formen gezeigt.

Die einfache Bedienung auch der Ar-Tube-Software war ein wesentlicher Grund, weshalb sich Altec für den High-End-Rohrlaser LT7 der BLM Group entschied.



Bild: BLM

Jedes Projekt ist anders: Immer wieder neue Teile

Bereits vor Jahrzehnten hatte man bei BLM die Idee, ihre Praxiserfahrung rund um die Verarbeitung von Metall-Rohren und -Profilen aller Art in einer Datenbank zu hinterlegen. Neben Stahl, Edelstahl, Messing und Kupfer auch für Aluminium. Ihre dreidimensionale grafische CAD/CAM-Software Ar Tube greift beim Erstellen der Produktionsaufträge für ihre Rohrlaser auf diese Informationen zu und optimiert mit ihrer Hilfe automatisch den Prozess – egal, ob Kunden CAD-Daten in Ar Tube importieren oder Teile und Baugruppen mit dieser Software konstruieren. Bei Bedarf lassen sich die von Ar Tube erstellten Produktionsaufträge auch manuell anpassen.

Für Kunden bedeutet das in der Arbeitsvorbereitung hohen Komfort bei maximaler Flexibilität und Produktivität. Auch bei Altec funktioniert der Prozess auf diese

Special: Rohrbearbeitung

Weise, wobei das Unternehmen die Komponenten von Baugruppen meist einzeln konstruiert. Das gilt auch für die Teile der Sonderanfertigungen. Sie schneidet Altec in erster Linie mit der LT7. „Hier ist jedes Projekt anders. Wir produzieren also permanent neue Teile“, betont Benzenz die Bedeutung der schnellen und einfachen Programmierung der LT7. Inzwischen hat das Unternehmen mit Ar Tube tausende Produktionsaufträge generiert. Etwa 95 Prozent für Aluminium in Dicken bis 8 mm, den Rest für Edelstahl. Um diesen hohen Aluminiumanteil schneiden zu können, wurde zwischen die Maschine und die Absaugung ein automatischer Dosierer für Calcium-Carbonat installiert, der kritische Magnesiumoxid-Konzentrationen verhindert.

Auch die Flexibilität und Einfachheit der Bearbeitungen in Ar Tube kommt gut an. „Wir kennzeichnen alle unsere Produkte mit ihrem Produktionsjahr. Bei der LT7 brauchen wir in den Produktionsprogrammen lediglich die Jahreszahlen einzugeben“, nennt der Betriebsleiter ein Beispiel.

Konstruktionen optimiert und das Design der Bauteile neu gedacht

In der Konstruktion der Sonderanfertigungen hat der Rohrlaser neue Gestaltungsfreiheit mit sich gebracht. Benzenz: „Wir haben die Designs unserer Teile komplett optimiert. Früher arbeitete unsere Produktion viel mit Stanzkonturen. Konstruktive Änderungen erforderten großen Aufwand. Waren keine geeigneten Stanzwerkzeuge verfügbar, mussten sie hergestellt werden. Mit Ar Tube können wir auf die Schnelle Produktionsaufträge für die LT7 generieren und kurze Zeit später schon prüfen, ob die Teile so passen.“ Vorab kann Altec den Produktionsprozess neuer Produkte in Ar Tube realitätsgetreu simulieren.

Über zahllose Schnittparameter hinaus hat BLM in seiner Wissensdatenbank etliche Formen von Verbindungen zwischen Rohren und Profilen hinterlegt. Sie sind auf Knopfdruck abrufbar und werden in der Produktentwicklung von Altec intensiv genutzt. Das hat hier ebenfalls signifikante Effizienzgewinne mit sich gebracht.

Genauigkeit der Laserschnitte sorgt für einheitliche Qualität

Auch die Genauigkeit der Laserschnitte spielt dabei eine wichtige Rolle. Sie ermöglicht präziseste Verbindungen, was den Schneidaufwand auf ein Minimum reduziert. Mit ihren Active Tools bietet BLM für die Rohrlaser verschiedene Optionen an, die den Verarbeitungsprozess automatisch optimieren. Altec setzt sie alle ein und hat sich so auch für künftige Marktanforderungen gewappnet. Ein Highlight ist für das Unternehmen die Funktion Active Scan. Sie gleicht Materialfehler im Schneidprozess automatisch aus und garantiert selbst bei unförmigen Profilen einheitliche Produktionsergebnisse. Kurz: Altec kann sich auf die hohe Qualität aller Teile verlassen, was für das Unternehmen gerade auch im Sonderbau wichtig ist, in dem es viel mit Normen und Vorgaben zu tun hat.

Bereits vier, fünf Tage nach ihrer Anlieferung Mitte 2021 war die Produktion mit der LT7 angelaufen. Schnell war auch der neue Rohrlaser zweischichtig ausgelastet. (ff)



Bending to perfection.
Made in Germany.



CNC 160 ETB MR

MASSGESCHNEIDERTE BIEGELÖSUNGEN

VOLLAUTOMATISCHE BIEGEZELLEN

Als der Spezialist für vollautomatisierte Biegelösungen bieten wir Ihnen eine Vielzahl an smarten, modularen Features aus einer Hand. **Zum Beispiel:**

- ⊕ Rohrmagazin
- ⊕ Rohrzuführung
- ⊕ Integrierte Trennvorrichtung
- ⊕ Automatische Barcode-Erkennung

- ⊕ Roboteranbindung
- ⊕ Übergeordnete Zellensteuerung
- ⊕ Rohrhandlungssysteme
- ⊕ Von Losgröße 1 bis zur Großserienfertigung

Mehr Infos:



Schwarze-Robitec GmbH
 schwarze-robitec.com · sales@schwarze-robitec.com · Telefon: +49 (221) 89 00 8-0

www.blechnet.com

INFORMIEREN PROFITIEREN



Jetzt Newsletter abonnieren

Aktuelle Nachrichten für Profis der Blech- und Rohrbearbeitung.

www.blechnet.com

blechnet ist eine Marke der  **VOGEL COMMUNICATIONS GROUP**