Laserschneiden für großformatige Zuschnitte aus Hardox-Stahl

Artikel vom **24. Juli 2026**
Laser

MicroStep liefert für den Großformatzuschnitt verschleißfester Stähle eine Anlage der Baureihe »MSF Pro«. Der Faserlaser kombiniert 3D-Fasenschneiden, Bohren und Gewindeschneiden auf 9000 mm × 2500 mm Bearbeitungsfläche.



3D-Zuschnitt sowie Bohren, Senken und Gewinden auf einer Anlage (Bild: MicroStep).

Die MFV Maschinenbau GmbH verarbeitet in Görlitz jährlich rund 2000 t verschleißbeständige Stähle, darunter vorwiegend »Hardox«. Für den Ausbau des Zuschnitts hat der Maschinenbauer in eine Laserschneidanlage der Baureihe »MSF Pro« von MicroStep investiert. Die Anlage ist auf großformatige Bleche ausgelegt und verbindet Laserschneiden, 3D-Fasenschneiden zur Schweißnahtvorbereitung sowie Bohren und Gewindeschneiden in einem System. Bisher setzte der Betrieb im Zuschnitt auf Autogen- und Plasmatechnik. Mit dem Aufbau eines neuen Standorts sollte die Fertigung technologisch erweitert werden. Ziel war es, Bauteilgrößen, Genauigkeit und Schnittgeschwindigkeit besser an die Anforderungen der Kunden anzupassen. Ein wichtiger Faktor ist dabei die hohe Materialverfügbarkeit: Das Lager umfasst rund 1000 t

verschleißfeste Bleche, wodurch auch größere Bedarfe kurzfristig bedient werden können.

Großformatige Bearbeitung mit mehreren Prozessschritten

Die neue Anlage verfügt über einen automatischen Wechseltisch mit einer Netto-Bearbeitungsfläche von 9000 mm × 2500 mm. Als Energiequelle dient ein 20-kW-Faserlaser. Der Schneidbereich reicht von 2 bis 40 mm Materialstärke. Für unterschiedliche Aufgaben kann der Schneidkopf über einen automatischen 8-fach-Düsenwechsler umgerüstet werden. Zusätzlich ist ein 3D-Schneidkopf für die Schweißnahtvorbereitung integriert. Damit lassen sich einfache V-Nähte ebenso wie X-, Y- oder K-Nähte an unterschiedlichen Materialien herstellen. Die automatische Kalibriereinheit »ACTG« kompensiert mögliche Fehlstellungen des Schneidkopfs, etwa nach einer Kollision mit dem Schneidmaterial, und unterstützt so die zügige Weiterarbeit.

Bohren und Gewindeschneiden im Zuschnittprozess

Auf dem Schneidportal ist außerdem ein Bohrsupport mit 21 kW Leistung installiert. Er bringt bis 25 mm Materialstärke Bohrungen bis 30 mm Durchmesser ein und ermöglicht Gewindeschneiden bis M20. Ein vollautomatischer 6-fach-Werkzeugwechsler ergänzt die Einheit. Dadurch können Zuschnitt, Fasenbearbeitung, Bohren und Gewindeschneiden in einem Prozess zusammengeführt werden. Die Kombination reduziert zusätzliche Arbeitsschritte und unterstützt die wirtschaftliche Fertigung größerer Bauteile mit Schweißnahtvorbereitung und Gewinden. Eine Mischgaskonsole von Hoerbiger erweitert die Möglichkeiten beim Schneiden höherer Blechdicken. Im Produktionsalltag verarbeitet der Betrieb Losgrößen von 1 bis 1000 Stück auf der Anlage. Durch das große Blechformat lässt sich zudem der Verschnitt verringern.

Steuerung und Einsatz in der Fertigung

Bedient wird das System über die »CyberFab«-Maschinensteuerung mit Tastatur und 24"-TFT-Touchscreen. Ein zusätzlicher Monitor zeigt Live-Kamerabilder aus dem Innenraum. Die Steuerung unterstützt unter anderem die parallele Erstellung und Verschachtelung neuer Schneidprogramme sowie die Generierung weiterer NC-Codes während laufender Schneidprozesse. Mit der Investition erweitert der Görlitzer Betrieb seine Zuschnittkapazitäten für verschleißfeste Stähle und schafft die Grundlage, komplexe Bauteile und Schweißkonstruktionen mit höherer Prozessintegration zu fertigen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag