

Entgrattechnik

Entgratmaschine macht Laserbearbeiter rundum flexibel

23.02.2023 | Ein Gastbeitrag von Stéphane Itasse

Blechteile in kleinen Stückzahlen wirtschaftlich herzustellen – das ist die Stärke von Laser-Job-Shops. Möglich macht es der Laser als besonders variables Werkzeug. Doch auch die anderen Aggregate in der Prozesskette müssen flexibel sein. Dafür präsentiert Arku die Entgratmaschine Edge Breaker 6000.



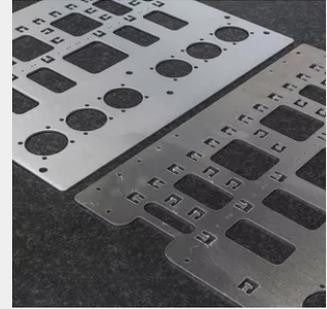
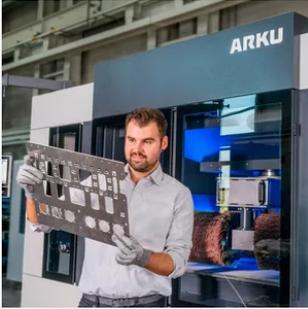
Lasermaschinen können sehr vielfältige Geometrien aus dem Blech schneiden. Mit dem Edge Breaker 6000 bietet Arku eine Entgratmaschine an, die bei dieser Vielfalt mithält.

(Bild: Arku)

Wenn kein Teil wie das andere werden soll, sind Laser-Job-Shops gefragt. Denn mit ihrem wichtigsten Werkzeug, dem Laser, können sie Bleche ganz nach Belieben schneiden. Und das ohne die Kosten für einen Werkzeugwechsel oder eine Umrüstung.

Allerdings kann beim [Laserschneiden](#) unter bestimmten Bedingungen ein Grat entstehen. Den muss man entfernen, weil die meisten Kunden inzwischen gratfreie Teile wollen. Doch wie kann eine Entgratmaschine genauso flexibel sein und eine ebenso große Teilevielfalt bewältigen wie der Laser? Die Antwort gibt Arku mit dem Edge Breaker 6000.

BILDERGALERIE



Der Baden-Badener Maschinenbauer hat ihn bewusst als universell arbeitende Anlage konstruiert. Damit das möglich ist, wird ein Vakuumentisch als Werkstückauflage eingesetzt. Auf diese Weise kann der Edge Breaker 6000 auch kleine Teile aufnehmen. Sogar Werkstücke von der Größe einer 2-Euro-Münze lassen sich sicher fixieren und wiederholgenau bearbeiten.

BESSER ENTGRATEN MIT DEM WIZARD

Das Know-how des Bedieners und die Erfahrungen aus den Entgratversuchen sind jetzt in einer Software enthalten: Damit macht Arku das Entgraten einfacher als je zuvor. Die Anwender müssen für das Entgraten nur noch ganz wenige Eingaben machen. Dann errechnet der Wizard die optimalen Werkzeuge und Einstellungen selbst. Die im Betrieb vorhandenen Werkzeuge sind bereits eingespeichert. Damit kann man sicher sein, dass sich die Vorschläge der Software auch umsetzen lassen.

Mit Bürsten bestückter Rotor verrundet Blechkanten besonders gleichmäßig

Über dem Vakuumtisch als Auflage befindet sich ein mit Bürsten bestückter Rotor. Der Vorteil dieser Bauweise: Die Blechkanten werden so gleichmäßig wie bei keiner anderen Entgratmaschine verrundet. Das liegt daran, dass die Bürsten immer aus unterschiedlichen Richtungen auf das Blech treffen. Damit tragen sie sehr gleichmäßig das Material ab, sowohl an den Innen- als auch an den Außenkonturen des Werkstücks. Sogar Radien bis 2,0 Millimeter sind möglich. Zum Rotor mit den Bürsten kommen noch ein Schleifband für das [Entgraten](#) und eine Walze für das Oberflächenfinish hinzu. Zusammen ermöglichen diese drei Aggregate mit dem Edge Breaker 6000 eine deutlich verbesserte Blechqualität. Das ist beispielsweise für Sichtteile aus hochwertigen Edelstahlblechen wichtig. Neben Laserteilen bearbeitet der Edge Breaker 6000 auch Stanzteile, ob klein- oder großflächig. Bei Bedarf bewältigt die Entgratmaschine sogar Materialdicken weit über den Dünoblechbereich hinaus.

Auch die Anwender sind vom Edge Breaker 6000 begeistert. Einer davon ist MBEngineering: Das Unternehmen aus Dürbheim stellt unter anderem Lochplatten für Siebkörbe in Krankenhäusern her. Ihre Oberflächen müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Damit sich Schmutz und Bakterien gar nicht erst einnisten können, dürfen weder Kratzer noch Unebenheiten entstehen. Bei den Siebkörben wurde das zum Problem. „Unsere ältere Bandschleifmaschine, die wir zum Entgraten verwendeten, bietet keine ausreichende Kantenverrundung bei perforierten Teilen“, berichtet der Gründer und Geschäftsführer Manfred Butsch. Die Kunden würden jedoch eine komplette Kantenverrundung erwarten, nicht nur an der Außenkontur.

Deshalb musste eine weitere Maschine beschafft werden; MBEngineering entschied sich für den Edge Breaker 6000. „Wir brauchten eine Maschine, die unsere Lochbleche ausreichend stark entgratet und verrundet. Unsere Werkstücke passen mit ihrer Größe hervorragend in das Spektrum der Maschine“, begründet Simon Köhler, Prokurist und verantwortlich für Metallverarbeitung im Unternehmen, die Entscheidung. „Durch die vollständige Bearbeitung auf dem Edge Breaker 6000 waren wir in der Lage, einen zusätzlichen Arbeitsgang einzusparen.“ Außerdem führe die automatische Verschleißkontrolle und -kompensation der Werkzeuge zu einer sehr hohen Prozesssicherheit. „Kaufentscheidend war insbesondere seine einfache Reinigung und Wartung. Im Betrieb zeichnet sich der Edge Breaker 6000 durch einen einfachen und schnellen Austausch der Werkzeuge aus“, sagt Köhler weiter. Möglich macht dies ein Schnellwechselsystem, das die Rüstzeiten senkt – gerade bei kleinen Losgrößen ein wichtiger Aspekt. Eine leicht verständliche Bedienoberfläche hilft darüber hinaus dem Anwender, den Edge Breaker 6000 richtig einzustellen. Auch Tipps zur Bedienung oder zur Wartung der Entgratmaschine sind für den Bediener abrufbar.

Entscheidenden Wettbewerbsvorteil ermöglichen

„Beim Laserschneiden ist mit steigender Materialstärke eine Gratbildung wahrscheinlicher. Da muss man früher oder später nacharbeiten. Das ist mit dem Edge Breaker 6000 ergonomischer und günstiger als von Hand“, ergänzt Daniel Gabriel, Leiter Lasertechnik bei Autz + Herrmann in Heidelberg. Die Qualität stimmt ebenfalls, wie er berichtet. Auch Robert Stansell, Mitgründer des Job-Shops „The Router Mill“ in Lawrenceville, USA, ist begeistert: „Perfekt entgratete und verrundete Kanten sind entscheidend für unsere Teilequalität“, sagt er. Nachdem ihm ein Kollege vom Unternehmen Arku berichtet hatte, benötigte er nicht lange, um sich für einen Edge Breaker 6000 zu entscheiden. „Die Maschine kann ein breites Teilespektrum von 1 bis 25 Millimetern Dicke bearbeiten. Das ist genau die Flexibilität, die wir brauchen.“ Sein Fazit: „Der Edge Breaker gibt uns einen starken Wettbewerbsvorteil gegenüber vielen anderen Job-Shops. Mit dieser Maschine setzen wir einen Trend.“