

Augen auf beim Maschinenkauf

Nicht jede Lösung ist ein Gewinn

Blechteile können auf verschiedene Weise produziert werden: Sie lassen sich durch Stanzen, per Wasserstrahl-schneiden oder via Laser vom Coil oder aus der Blechtafel gewinnen. Jedes dieser Verfahren hat seine Berechtigung. Wer sich für eine Technik entscheidet, sollte auch das „drumherum“ prüfen. Dies gilt nicht zuletzt beim Kauf einer Laseranlage.

Aktuell brummt die Wirtschaft, weshalb fleißig in Investitionsgüter investiert wird. Von diesem Elan profitieren auch die Hersteller von Blechbearbeitungsmaschinen. Oft werden diese Maschinen direkt von einer Messe weg bestellt, da dort eine überzeugende Demonstration geboten wurde. Nicht selten folgt dem guten Eindruck in der realen Alltagspraxis jedoch eine herbe Enttäuschung, da Kundenteile die eine oder andere Schwäche der hoffnungsfroh erstandenen Maschine offenbaren.

Geben beispielsweise Laserschneidmaschinen auf der Messe ein gutes Bild ab, da dort große Teile aus Blechtafeln geschnitten werden, so wandelt sich der gute Eindruck beim heimischen Herausschneiden wesentlich kleinerer Teile nicht selten zu einem ärgerlichen Stoßgebet. Der Grund: Es wurde eine

Maschine geordert, die über einen Auflagetisch mit V-Profil für die Blechtafeln verfügt. Diese Tische sind für kleine Teile ungeeignet, da derartige Werkstücke nach dem Ausschneiden gerne in eine der zahlreichen Tischlücken fallen und somit eine Blechseite hochsteht.

Kostspieliges Risiko

Diese hochstehende Blechkante wird zum mit großer Geschwindigkeit verfahrenen Laserschneidkopf zu einem großen Risiko, was im Fall einer Kollision eine teure Reparatur nach sich zieht. Um dieser Gefahr zu entgehen, gibt es eine Behelfslösung: Das Stehenlassen von kleinen Bruchkanten, die das Blechteil weiterhin mit der Blechtafel verbinden, wodurch ein Kippen des Teils verhindert wird. Der Nachteil dieser Methode ist jedoch, dass



Der Laser verfährt in Y-Richtung, während die Blechtafel in X-Richtung unter dem Laser hindurchfährt.

jedes einzelne Teil manuell aus der Blechtafel herausgedrückt werden muss. Im Fall duzender Teile eine zeitraubende Arbeit, die das hohe Tempo einer Lasermaschine ad absurdum führt.

Das Unternehmen Boschert hat diese Problematik erkannt und bietet daher seine Lasermaschine mit einem Blechauflagetisch an, in dem Rollen und Bürsten kombiniert

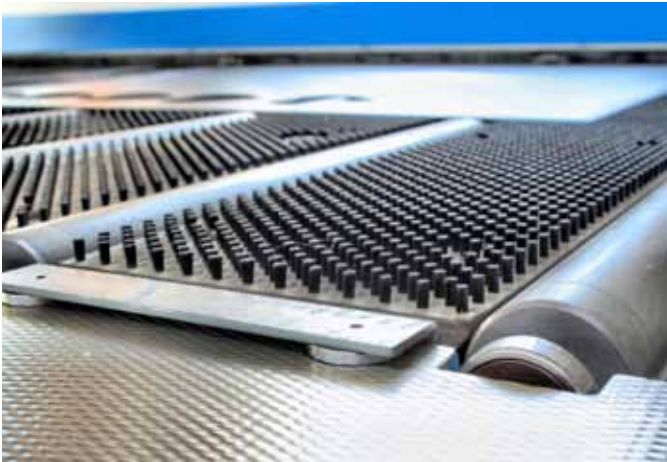
angeordnet sind. Eine Blechtafel wird bei dieser Lösung auf zahlreiche, steife Bürstenhaare gelegt und durch verfahrbare Spannanzgen geklemmt. Diese Spannanzgen, deren Zahl übrigens nicht begrenzt ist, werden über einen Getriebemotor per Zahnstangenantrieb bewegt. Die Führung wird von einer Rollenumlauf-führung sichergestellt. Die so optimal bewegten Spannanzgen bewegen das Blech nun in X-Richtung unter dem Laserkopf hindurch, der sich seinerseits mittels einer Kugelumlaufspindel in Y-Richtung hin- und herbewegt.

Kippgefahr gebannt

Durch diese Lösung ist es problemlos möglich, auch kleine Teile auszuschneiden, ohne irgendwelche Halteknotten zwischen Teil und Blechtafel zu berücksichtigen. Die Boschert-Experten garantieren mit ihrer Idee, dass Bleche nicht kippen können, sondern vielmehr vollautomatisch und kratzerfrei in Serie produzierbar sind. Der Fertigungsprozess kann



Das Modell ›FiberLaser 3015‹ von Boschert ist dank der wohlüberlegten Konstruktion in der Lage, wirklich autonom zu arbeiten, was nur wenige Lasermaschinen auf dem Markt zuwege bringen.



Dank der Abstützung über eng stehende Bürsten können kleine Teile ohne Kippgefahr aus dem Blech ausgeschnitten werden.



Ein optionales Förderband ist die sinnvollste Möglichkeit, die Teileausschleusung zu automatisieren.

durch ein Laserschutzglas hindurch beobachtet werden. Das Wechseln der Laserdüse ist problemlos durch das Öffnen einer Haube möglich.

Die Maschine kann als eine der wenigen auf dem Markt erhältlichen Lasermodelle absolut autonom arbeiten, da in die Maschine eine Kleinteileklappe integriert wurde, die ausgeschnittene Teile automatisch in einen Auffangbehälter sortiert. Erst wenn der Auftrag abgearbeitet, beziehungsweise alle Teile aus der Blechtafel herausgeschnitten wurden, gibt die Maschine ein Signal an den Bediener, damit dieser ein neues Blech einlegen beziehungsweise die Maschine für einen neuen Auftrag vorbereiten kann.

Absolut genial ist, dass die Boschert Faserlaser keine teurere Umhausung benötigt, wie

sie normalerweise herkömmliche Lasermaschinen besitzen müssen, um zu verhindern, dass Laserlicht den Maschinenbediener oder umstehendes Personal schädigt. Das Geheimnis dieser Innovation liegt im doppelt ausgeführten Spezialbürstenring, der elektronisch gesteuert stets auf dem zu bearbeitenden Material aufliegt. Laserstrahlen haben so keine Chance, in den freien Raum auszutreten.

Moderne Lasertechnik

Auch bei der Wahl der Laserquelle wurde auf moderne Technik gesetzt. Zum Einsatz kommt die X-Focus-Faserlaserserie von Kjellberg mit ein, zwei oder vier Kilowatt Leistung. Je nach Leistung ist damit Baustahl bis 15 Mil-

limeter, Edelstahl bis zwölf Millimeter und Aluminium bis zehn Millimeter trennbar. Als Schneidgas können Sauerstoff, Stickstoff oder Druckluft verwendet werden.

Bezüglich der Gase lohnt sich eine Beratung durch die Experten von Boschert, da hier viele Fragen zu klären sind. Beispielsweise kann es sich lohnen, gleich einen Gastank zu ordern, anstatt zunächst mit Flaschenbündel zu arbeiten. Entscheidend ist die Gasmenge, die voraussichtlich für die Kundenaufträge benötigt wird. Dazu kommt, dass moderne Gastanks automatisch Nachschub anfordern, wenn der Inhalt zur Neige geht.

Überhaupt sind die Experten von Boschert in allen Fragen rund um die Bearbeitung mit dem Faserlaser fit. Sie kennen sich aus mit den Fällen, die in der Praxis auftauchen. Ein besonderes Feld ist beispielsweise das Schneiden von Blechen, die mit einer Folie bezogen sind. Wird in solchen Fällen mit sehr hohen Schneiddrücken gearbeitet, so besteht die Gefahr, dass sich die Folie anhebt und aufbläst. Dies sollte natürlich möglichst unterbleiben, da die Folie eine Schutzwirkung hat und auf dem Blech kleben bleiben soll.

Strukturierte Bleche, Tränenbleche und geschliffene Bleche können daher nicht mit Folie bearbeitet werden, da der Kleber wegen der ungünstigen Struktur nicht haften bleibt.

Im Fall der Bearbeitung von Standard-Blechen wird die Folie ›4228 REF‹ von Novacel empfohlen. Diese Folie erreicht nach 14 Tagen Klebezeit die beste Haftung. Wird das damit beklebte Blech vorher bearbeitet, besteht die Gefahr des Ablösens. Andererseits sollte mit der Bearbeitung nicht zu lange gewartet werden, da sich die Folie sonst nur mehr schwer vom Blech lösen lässt.

Auch bezüglich der Absaugung des ausgebrannten Materials sowie der Gase ist eine kompetente Beratung Gold wert. Die Boschert-Profis wissen, ob im jeweiligen Fall eine Absaugung von oben oder unten erfolgen sollte und welche Gerätegröße zweckmäßig ist. Dass die von Boschert vertriebenen Absauganlagen über eine Funkenfalle sowie über einen integrierten Feuerlöscher verfügen, ist selbstverständlich.

Das Maschinengestell der Boschert Laserline ist als Flanschversion ausgeführt. Daher ist es möglich, die Maschine in der X-Achse in 1000er-Schritten zu erweitern. Überlange Bleche können durch die besondere Klemmung einfach nachgesetzt werden. Dennoch ist der Platzbedarf verhältnismäßig gering, was nicht zuletzt der Zugänglichkeit zugutekommt.



www.boschert.de



Faserlaser von Kjellberg mit ein, zwei oder vier Kilowatt Leistung stehen für die Boschert Fiberlaser zur Wahl.