



Sauber entschärft

Im Kompetenzzentrum für Biegetechnologie der Trumpf Gruppe am Standort Pasching suchte man für die eigene Blechfertigung eine Lösung, um die benötigten Bleche für die neue TruBend 7000er-Abkantpressen-Serie zu reinigen und gleichzeitig die scharfen Kanten nach dem Laserschneiden zu verrunden. Bei der Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH fanden die Verantwortlichen eine Maschine, die diese Anforderungen erfüllt.

Autor: Ing. Norbert Novotny / x-technik

Trumpf Maschinen Austria entwickelt und produziert im oberösterreichischen Pasching Abkantpressen der TruBend-Bau-reihen 5000 und 7000, den BendMaster und lasergehärtete Abkantwerkzeuge. Rund 400 Mitarbeiter erwirtschaften 2008 einen Umsatz von EUR 230 Mio. Sämtliche Blechteile für die 7000er-Serie werden bei Trumpf in der eigenen Blechfertigung gefertigt, die letztes Jahr in der Verantwor-

tung von Thomas Reiter, Produktionsbereichsleiter bei Trumpf Maschinen Austria, und DI (FH) Wolfgang Aigner, Projektingenieur, neu aufgebaut wurde.

„Trumpf ist bekannt für seine sauberen Werke. Um Sauberkeit in der Produktion zu gewährleisten, wollten wir gleich von Beginn an die Bleche in gereinigtem Zustand“, erklärt Thomas Reiter. Also suchte man nach einer Maschine, die die mit dem Laser zugeschnittenen Blechteile wäscht

und gleichzeitig die scharfen Kanten verrundet. „Nach dem Laserschneiden haftet feiner Staub auf der Oberfläche des Blechs, der für die weitere Verarbeitung entfernt werden muss. Da wir bei den ersten Versuchen mit den Reinigungsergebnissen einer Entgratungsmaschine mit Nassschlifftechnik von Ernst sehr zufrieden waren, haben wir uns rasch für diese entschieden“, beschreibt Wolfgang Aigner.

Die Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH mit 50 Mitarbeitern erreicht 80 Prozent ihres Umsatzes mit Blechentgratungsmaschinen. Zu ihren Kunden gehören klassische Lohnfertiger, die überwiegend lasergeschnittene oder gestanzte Teile aus unterschiedlichen Materialien bearbeiten. Ein zweites Marktsegment sind Stahl-Service-Center, bei denen dickere Materialstärken



>> Ein enger Kundenkontakt mit laufender Betreuung hat den Vorteil, dass der Kunde auch wirklich 100 Prozent aus der Maschine rausholt. <<

Markus Lindörfer, geschäftsführender Gesellschafter, Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH



2

1 Die Maschine verrundet die Kanten, entfernt eventuell angefallenes Oxid und reinigt die Bleche in einem Durchgang.

2 Die EM 5N II + 2 von Ernst ist für den Mischbetrieb mit Stahl, Edelstahl und Aluminium ausgelegt.



3

3 Für die Bearbeitung von Kleinteilen werden bei Trumpf eigene Schablonen verwendet. (Alle Bilder: x-technik)

bis weit über 100 mm autogen- oder plasmageschnitten werden. Hier finden Ernst-Maschinen beim Entschlacken und Entgraten ihre Anwendung. Als drittes Segment sieht DI Markus Lindörfer, geschäftsführender Gesellschafter bei der Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH, die Edelstahlverarbeiter, bei denen es vor allen Dingen um eine extrem intensive Kantenverrundung geht.

optimal heraus. Diese Maschine mit Nassschlifftechnik ist für den Mischbetrieb mit Stahl, Edelstahl und Aluminium ausgelegt. Das System verrundet die Kanten, entfernt eventuell angefallenes Oxid bis 25 mm und reinigt die Bleche in einem Durchgang.

Technologieführend beim Verrunden, Entgraten und Oxidentfernung

Für die Anforderungen von Trumpf stellte sich die Ernst EM 5N II + 2 als

Das erste Aggregat der Maschine besteht aus einer sehr weichen →



Der Bediener kann je nach Bedarfsfall einzelne Aggregate ab- oder zuschalten.

Schleifwalze mit einer 12 mm starken Gummierung. Durch ihren weichen Aufbau gleicht sie Toleranzen in der Materialstärke und Verzug aus und schleift das Blech ohne Material von der Oberfläche abzutragen, wodurch die Eigenschaften des Bleches verändert würden. „Das System legt sich wunderbar um die Kanten herum und dient der Entfernung von Reflexionen vom Auflagerost oder Spritzern vom Einstechen nach dem Laserschneiden“, beschreibt Markus Lindörfer den ersten Arbeitsgang. Die Schleifintensität auf der Fläche ist so gering, dass auch verzinktes und foliertes Blech sowie Werkstücke mit Durchzügen und Prägungen bearbeitet werden können. „Durch den Einsatz von Bogenware sind die Beschaffungskosten für Schleifmittel ca. 50 Prozent niedriger als bei Endlosbändern, durch deren Verklebung Rattermarken am Blech unvermeidbar wären“, fährt er fort. „Ein Schleifmittelwechsel ist sehr einfach und kann vom Maschinenbediener in drei Minuten durchgeführt werden“, zeigt sich Wolfgang Aigner zufrieden.

Im nächsten Schritt werden zur intensiven Kantenverrundung zwei gegeneinander laufende Fließlamellenwalzen mit einem Durchmesser von 350 mm eingesetzt, die die Kanten abrasiv bearbeiten. Zwei VA-Bürsten sorgen anschließend in einem weiteren Aggregat dafür, die lasergeschnittenen Teile bis zu einer Stärke von 25 mm von der Oxidschicht befreien. „Dabei wird die spröde Oxidschicht durch die Drähte der Bürste, die wie tausend kleine Hämmer arbeiten, zerstört. Durch die geringe Reibung ist die Standzeit dieses Werkzeuges extrem hoch“, so Markus Lindörfer.

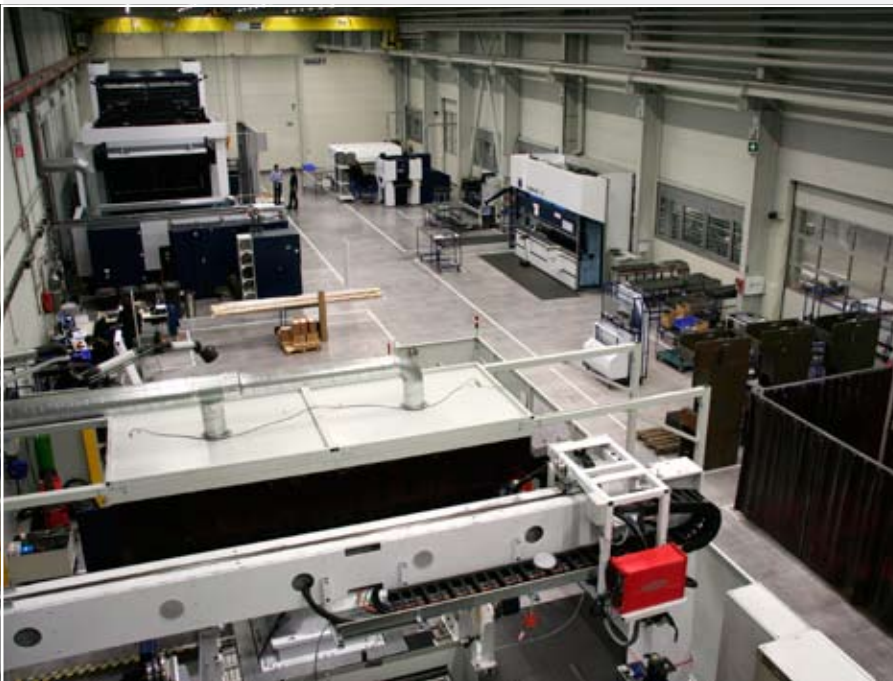
Eine Wasch- und Trockenstation am Auslauf reinigt die Teile, indem sie diese mit gefilterter Emulsion abspült und danach mit Quetschrollen und einem Hochleistungsgebläse trocknet. Mit einem Knopf am Bedienerpult kann der Maschinist einfach und je nach Bedarfsfall einzelne Aggregate ab- oder zuschalten.

Anwender

Maschinenpark Blechfertigung

Laserschneiden	TruLaser 3030 Neu mit 5 KW Laserleistung, Automatisierung Liftmaster Store Linear 1530 und automatisches Blechlager TruStore 3030
Entgraten	Ernst EM 5N II + 2
Walzrichten	ARKU Flatmaster 5080
Biegen	TruBend 5320 und TruBend 7036
Schweißroboter	Motoman mit Fronius CMT- Brenner und Drehtisch
Manuelles Schweißen	WIG, MIG, MAG mit Fronius
Widerstandsschweißen	Dalex PL 63

Trumpf Maschinen Austria GmbH + Co. KG
 Industriepark 24, A-4061 Pasching, Tel. +43 7221-603-0
www.trumpf.at



Individuelles Serviceangebot

Bei den Serviceverträgen von Ernst entscheidet der Kunde individuell, wie oft die Maschine von einem der Servicetechniker von Ernst vor Ort gewartet und überprüft wird. „Ein enger Kundenkontakt mit laufender Betreuung hat den Vorteil, dass der Kunde auch wirklich 100 Prozent aus der

Maschine rausholt“, ist Markus Lindörfer überzeugt. „Mit der Reaktionszeit und Zuverlässigkeit der Servicetechniker sind wir sehr zufrieden“, bestätigt Wolfgang Aigner. „Der Einsatz, den Ernst bereits in der Projektphase zeigte, als noch nicht feststand, dass die Wahl auf die Ernst-Maschine fällt, war vorbildlich. Sie haben sich als sehr kompetente Geschäftspartner erwiesen“, hebt Thomas Reiter zum Abschluss noch hervor.



>> Der Einsatz, den Ernst bereits in der Projektphase zeigte, war vorbildlich. <<
Thomas Reiter, Produktionsbereichsleiter, Trumpf Maschinen Austria

Paul Ernst Maschinenfabrik GmbH
 Alte Meckesheimer Landstraße
 D-74927 Eschelbronn, Tel. +49 6226-9504-0
www.ernst-maschinen.de