



Als nächster Fertigungsschritt eines Blechteils fällt die Kantenverrundung an. LTI-Produktionsleiter Andreas Hellmich erklärt, was es mit der Produktionsauftragsliste auf sich hat.



In diesem Regal lagern Tonnen von vorgearbeiteten Blechen, die auf ihre Kantenbearbeitung auf der Ernst-Nassschleifmaschine warten.

# Die Kantenbearbeitung als i-Tüpfelchen hochqualitativer Blechbearbeitung

*Welche Rolle die Kantenbearbeitung in blechverarbeitenden Unternehmen und bei deren Kunden spielt, das erfährt man nur, wenn man auf die entsprechenden Experten trifft. Diese findet man beispielsweise bei der LTI-Metalltechnik GmbH im hohenlohischen Schöntal-Berlichingen. Berühmt geworden ist diese idyllische Gegend durch den Ritter Götz von Berlichingen – das ist der mit der aus Blech gefertigten „eisernen“ Hand. Einige Hundert Jahre später spielt Blech für diese Gegend wieder eine bedeutende Rolle, denn rund 480 Mitarbeiter fertigen bei LTI hochwertige Blechbauteile, Komponenten und komplette Baugruppen. Dort verlangen hochqualitative Blechbauteile auch nach hochwertigen Kanten. Eigens dafür wurde vor wenigen Monaten in eine neue Ernst-Nassschleifmaschine investiert.*

DIETMAR KUHN

**U**nter den Blechbearbeitern gehört die LTI-Metalltechnik GmbH in Schöntal-Berlichingen zu den größten in der Branche. Mit insgesamt 680 Mitarbeitern an den fünf Standorten Berlichingen, Boxberg-Bobstadt, Boxberg-Windischbuch, Pörsneck und Abingdon in England erzielt das Unternehmen derzeit einen Gruppenumsatz von circa 110 Mio. Euro. Gegründet wurde LTI im Jahre 1969 durch den geschäftsführenden Gesellschafter Klaus Isaak. Auf einer Produktionsfläche von etwa 37 000 m<sup>2</sup> stehen überwiegend die feinsten und neuesten Maschinen und Anlagen der Marke Trumpf. Über die Jahre hinweg hat sich LTI zu einem namhaften Spezialisten für die Entwicklung, Fertigung

und Montage von komplexen Blechteilen und Komponenten, mechanischen und elektromechanischen Systemen entwickelt. Die Prozesskette Blech umfasst das gesamte Spektrum der Blechverarbeitung, mit dem Anspruch, dem Kunden alles aus einer Hand zu liefern. In Material umgerechnet durchlaufen jährlich etwa 20 000 t Stahlbleche, Aluminium und Kupferwerkstoffe in Blechdicken von 0,5 bis 20 mm die Fertigung bei LTI.

Beginnend mit der konstruktiven Lösung über die Blechbearbeitung, die Umformtechnik oder auch die spanende Bearbeitung bis hin zu Baugruppen und Systemlösungen, Kanban, Oberflächentechnik und Logistik hat LTI die gesamte Prozesskette

Blech bestens im Griff. Das vielfach zertifizierte Unternehmen steht auf mehreren Standbeinen beziehungsweise Märkten. So wird die Automotiveindustrie genauso bedient wie die Medizintechnik, die Druckindustrie, die Klima- und Lüftungstechnik, die Energietechnik, die Elektrotechnik oder die Bahntechnik. Es gibt demnach fast keinen Industriebereich, in dem nicht irgendwelche Bauteile von LTI verwendet werden. Wenn man sich mit Dipl.-Ing. Boris Hofmann, Leiter Vertrieb bei LTI, unterhält, dann erfährt man unter anderem gigantische Zahlen. So beispielsweise, dass bei LTI auf 2010 bezogen im monatlichen Durchschnitt rund 640 neue, vorher noch nie dagewesene Blechteile produziert werden. Das ist eine enorme Produktfrequenz, die darauf hindeutet, dass dieses Unternehmen von einer maximalen Flexibilität geprägt ist.

Durch die Vielfalt der Aktivitäten auf zahlreichen Märkten kann LTI auf eine fast lückenlos aufwärts gerichtete Auftragsentwicklung blicken. Bis auf kleinere Einbrüche, die auf jährlich wiederkehrende saisonale Gegebenheiten zurückzuführen sind, entwickeln sich Aufträge und Umsatz stetig nach oben.

Um den Anforderungen der Kunden und der geforderten Qualität der Produkte gerecht zu werden, spielt auch die Kantenbearbeitung der Blechteile eine wesentliche Rolle. Zwar ist diese Fertigungsstufe nicht zwingend, „aber“, so sagt Andreas Hellmich, Leiter der LTI-Produktion, „immer mehr Kunden verlangen eine einwandfreie Kante“. Bereits erfahren mit der Oberflä-





Experten unter sich: (von links) **Markus Lindörfer**, geschäftsführender Gesellschafter der Ernst Maschinenfabrik GmbH in Eschelbronn, **Boris Hofmann**, Leiter Vertrieb der LTI-Metaltechnik GmbH in Schöntal-Berlichingen, sowie **Andreas Hellmich**, Leiter Produktion bei der LTI-Metaltechnik diskutieren das Kantenbearbeitungsergebnis an einem fertigen Blechteil.

chen- und Kantenbearbeitung an Blechen, hat sich LTI vor einigen Monaten eine neue Nassschleifmaschine der Marke Ernst zugelegt. „Bei uns“, sagt Hellmich, „werden etwa 80% aller lasergeschnittenen oder gestanzten Blechteile entgratet. Die Entscheidung fiel deshalb auf eine Ernst-Maschine, weil die Musterteile, die wir vorher bearbeiten ließen, das beste Ergebnis aufwiesen.“

Die Wahl fiel auf eine EM 5 N II/L1400. Diese Zahlen- und Buchstabenkombinationen dokumentieren eine Nassschleifmaschine, die sich für das Entgraten, Entschärfen, Verrunden oder den Oberflächenschliff von Stahl-, Edelstahl- oder Aluminiumblechen gleichermaßen eignet. Geht es um perfekte Entgratergebnisse mit feinen Oberflächen und verrundeten Schnittkanten, so empfiehlt sich dieser Maschinentyp

ganz besonders. Bei LTI finden die Verrundungen beispielsweise im Bereich von 0,2 mm statt und diese hat man laut Hellmich mit keinem anderen Schleifmaschinentyp prozesssicher geschafft. Durch eine Reduzierung der Vorschubgeschwindigkeit kann die Kantenverrundung sogar noch vergrößert werden. Im einzelnen verfügt die LTI-Maschine über eine erste Arbeitsstation aus einer hochflexiblen Schleifwalze für die Entfernung des Grates nach dem Laserschneiden oder Stanzen. Durch den spezifisch weichen Aufbau werden in erster Linie die Kanten geschliffen. Die Schleifwalze selbst kann entweder mit Schleifleinen oder mit Scotch-Material bestückt werden. Dies hängt jedoch von der jeweiligen Blechbeschaffenheit ab.

In der zweiten Bearbeitungsstation finden sich zwei gegeneinander rotierende



Alle Lampen leuchten und somit darf man davon ausgehen, dass mit der Ernst Nassschleifmaschine EM 5 N II/L1400 alles im grünen Bereich ist. Bei dem übersichtlich gestalteten Bedienpult ist die Einstellung durch den Maschinenbediener kein Problem. Auf der Euroblech stellt **Paul Ernst** eine neue Generation dieser Maschinen vor.

Vlieslamellenwalzen zur Kantenverrundung. Eine Trockenstation am Auslauf trocknet die Teile, indem sie das Wasser an der Teileoberfläche mit Quetschrollen vom Teil abstreift und dieses mit Druckluft abbläst. Des Weiteren ist die Ernst-Maschine mit einer Vakuumbahn ausgestattet, womit die Teile mit einer Mindestgröße von 100 mm x 100 mm und größer angesaugt werden. Kleinere Teile bis 80 mm x 40 mm werden von einer Magnetbahn gehalten; das setzt allerdings voraus, dass die Teilewerkstoffe dann auch magnetisch sind.

LTI-Produktionsleiter Andreas Hellmich ist voll des Lobes für die Ernst-Nassschleifmaschine: „Die Maschine ist sehr war-



**Jetzt wird das erste Teil der Ernst-Nassschleifmaschine EM 5 N II/L1400 zugeführt. Mit ihr beweist LTI auch seine Kompetenz in der Blechkantenbearbeitung.**



Bilder: Kuhn

**Geschafft: Die kantenbearbeiteten Platinen werden von Hand gestapelt und dem nächstfolgenden Fertigungsschritt – vielleicht dem Biegen oder Kanten – zugeführt.**

tungsfreundlich und wir haben bereits jetzt festgestellt, dass die Betreiberkosten deutlich günstiger sind, als wir das bisher kennen – obwohl die Investitionskosten höher waren als bei den anderen drei Mitbewerbern, die wir in die engere Wahl einbezogen hatten.“

Wenn eine Kantenbearbeitung nicht generell zwingend ist und auch nicht unbedingt als Schlüsselfertigung gesehen wird, so räumt man ihr bei LTI dennoch einen hohen Stellenwert ein. „Denn“, so Boris Hofmann, „zu hochqualitativen Blechteilen gehören auch einwandfreie Kanten und manche Kunden legen darauf einen besonderen Wert.“ Blechbearbeiter, wie die LTI-Metalltechnik GmbH, die in der Qualität ihrer Produkte einen Wettbewerbsvorteil sehen, werden auf diesen Fertigungsschritt nicht verzichten. Besucher der diesjährigen Euroblech können auf dem LTI-Messestand erste Eindrücke von der Leistungsfähigkeit des hohenlohischen Blechbearbeiters gewinnen.

Auch für die Ernst Maschinenfabrik GmbH in Eschelbronn bleibt die Zeit keineswegs stehen. Das Unternehmen ist auch auf der kommenden Euroblech in Hannover vertreten und wird seine neueste Generation von Nassschleifmaschinen im modularen Baukastensystem präsentieren. ©