



Ohne ein fehlerhaftes Einrichteteil direkt zum Gutteil

Als familiengeführter Mittelständler produziert Elting Metalltechnik mit etwa 70 Mitarbeitern im Münsterland modernste CNC-Blecherzeugnisse sowie überdimensionale XXL-Rohrbauteile.

Elting Metalltechnik betreibt vier konventionelle Abkantpressen. Diese Abkantpressen haben eine Biege­länge von 2 bis 4 Meter und eine Presskraft von 50 bis 400 Tonnen. Dieser Maschinenpark sollte modernisiert werden. Erstes Ziel dabei war die Erhöhung der Bauteil­präzision durch die Einführung eines Biegewinkel­Messsystems, das den Biegewinkel im Prozess überwacht. Ein zweites Ziel war, die neue Maschine offline pro­grammieren zu können, um medienbruchfrei zu arbeiten. Dabei sollen die 3D-Files der Kunden direkt in den Work­flow der Maschine eingespielt und diese automatisiert programmiert werden.

Beide Ziele sind deshalb so wichtig, weil die Losgrößen am Markt stetig kleiner werden, und dabei die Minimierung von Rüstkosten von entscheidender Bedeutung ist. Außerdem müssen Ausschuss- bzw. Einrichtungskosten minimiert werden. Des Weiteren werden die Konstruktionen der Kunden immer spezieller und entsprechen nicht mehr den üblichen Konventionen für Blechbiege­teile. Die Toleranzen werden kleiner, die Biegeschenkel kürzer, was die Verwendung kleinerer Matrizen nötig macht. Dies wiederum macht das Einhalten kleiner Toleranzen noch schwieriger. Unter diesen Voraussetzungen hat sich Elting drei namhafte und führende Hersteller von Abkant-Technologien angesehen.

Das Team von Elting bestand dabei aus dem Geschäftsführer Guido Elting, dem Fertigungsleiter Volker Getz und zwei sehr erfahrenen Maschinenbedienern aus der Abteilung Abkanttechnik. Zur Vorbereitung hat sich das Team diverse reale Kundenbauteile ausgesucht, und diesen Teilepool noch um einige spezielle Test-Biegeprofile erweitert. In der Praxis sah das dann so aus, dass Elting im Vorfeld die 3D-Files zur Programmierung an die diversen Maschinenhersteller gesendet hat. Die Maschinenhersteller haben mithilfe ihrer Programmierungssoftware, die für ihre Maschine optimale Blechabwicklung erstellt. Nach diesen Vorgaben hat Elting die Bauteile aus verschiedenen Materialqualitäten und -stärken gelasert. Diese Platinen wurden den Maschinenherstellern für die Testbearbeitungen gesendet.

Alle Maschinenhersteller haben versucht mit ihren Prozessen und Maschinentech­nologien mit dem ersten Biegeteil ein Gutteil zu erzeugen. Tatsächlich ist es aber nur LVD mit ihrem Easy-Form-System gelungen, ohne ein fehlerhaftes Einrichteteil direkt zum Gutteil zu kommen. Die erreichte Präzision und Wiederholgenauigkeit der Kanteile kannte Elting so bislang nicht. Die Software Cadman-B hat die benötigte Abwicklung exakt berechnet, und das hoch präzise Winkel­messsystem Easy-Form hat exakte Abkantwinkel erzeugt. Dabei ist das System sehr schnell und hoch-

Die Tool Cell von LVD ist eine Biegelösung für kleine bis mittelgroße Lose, einen hohen Produktmix und eine erhöhte Komplexität der Werkstücke. Alle Werkzeuge verbleiben in der Maschine und werden je nach Auftragsanforderungen automatisch gewechselt. Hierdurch wird die Dauer des Werkzeugwechsels verkürzt und der Durchsatz gesteigert.

Bild: LVD



produktiv, so dass die Verwendung des Easy-Form Winkel­messsystems keine zusätzliche Zeit kostet. Die Bedienbarkeit und Ergonomie der Abkantpresse fand ebenfalls sofort Anklang bei den Maschinenbedienern. So kristallisierte sich von den drei untersuchten Lösungen, die Easy-Form-Technologie von LVD als die effektivste heraus. Die Cadman-Software liefert exakte Abwicklungen, simuliert die Prozesse im Vorfeld sicher, und bietet einen einfachen aber unterstützenden Work­flow mit diversen Reparatur-Tools für 3D-Files an. Das Easy-Form-Winkel­messsystem ist schlussendlich hauptzeitparallel ohne jeden Zeitverlust beim Biegen zu verwenden. Das spart Kosten, und hat eine sehr hohe Akzeptanz bei den Maschinenbedienern. Nun war aber die Idee geboren, noch mehr zu wollen. Also entschied man sich bei Elting schlussendlich nicht nur für eine LVD-Abkantpresse mit der patentierten Easy-Form-Technologie, sondern investierte direkt in eine so genannte Tool Cell. Diese Maschine rüstet zusätzlich auch noch die benötigten Abkantwerkzeuge voll­automatisiert ein und sorgt für eine noch höhere Gesamtproduktivität der Anlage. Elting hat sich diese Entscheidung nicht leicht gemacht, denn mit dieser neuen Tool Cell ist erst der erste Schritt getan. Denn Zug um Zug sollen alle vier Bestands­maschinen gegen diese neue Maschinengeneration ausgetauscht werden. Gerade dann ist es sehr wichtig, die richtige Entscheidung zu treffen, und sicher zu sein, den richtigen Weg eingeschlagen zu haben. ■

VdLB

Verband deutscher Laseranwen­der
-Blecbearbeitung- e.V.

Marktstraße 6 · 40721 Hilden
Tel. (0 21 03) 98 62 07
Fax (0 21 03) 4 18 41 90
www.vdlb.de



www.elsing-metalltechnik.de