

: Anwenderbericht

Schachteln und Abkanten mit Radan ist "essentiell" für KMF Precision Sheetmetal Ltd.

Die Herstellung von Bauteilen für so unterschiedliche Produkte wie Flugzeugsitze der Premium-Klasse, Kaffeeautomaten und Elektroverteiler bilden das Kerngeschäft des größten Zulieferers für Blechteil - Lösungen in England. Den aktuellen Jahresumsatz von 32 Millionen Pfund erwirtschaften bei KMF rund 420 Fachkräfte. Die eingesetzte CAD/CAM - Software Radan ist essentiell für KMF um Bauteile mehrerer Kunden auf eine Blechtafel zu schachteln.

Auf knapp 12.000 Quadratmetern werden in Staffordshire monatlich rund eine Millionen Blechbauteile gefertigt und geliefert. CAD/CAM - Manager Stephen Gardener sagt, dass allein die Schachtel Funktionen in der Blechbearbeitungslösung Radan von Vero Software sehr viel Zeit sparen und den Ausschuss signifikant reduzieren.

"Radan bietet uns alles, was wir für die Umwandlung vom Blechdesign in produzierbare Blechbauteile für unsere Stanz-, Lasermaschinen und Abkantpressen benötigen. Hierbei spielen Präzision und Wiederholgenauigkeit eine große Rolle, unabhängig davon ob es Bauteile für Costa Kaffeeautomaten, Verkaufs-Kioske oder Produkte für den Medizin-Bereich sind. Lieferzeiten liegen dabei, abhängig von der Komplexität der Produkte, zwischen 7 und 14 Tagen."

Stephen Gardener, CAD/CAM -Manager

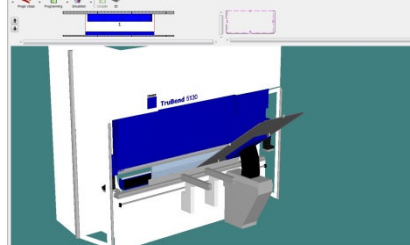
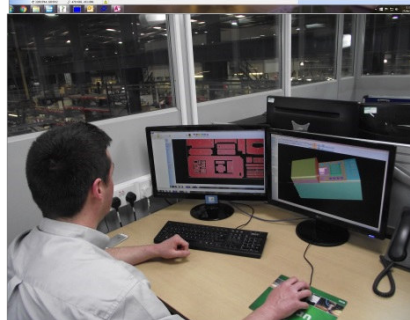
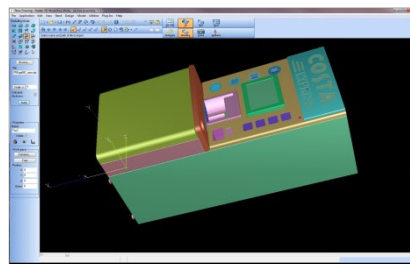
„In unserem Tagesgeschäft nutzen wir Radan auf zwei verschiedene Arten. Zum einen führen wir große Baugruppen zusammen von denen wir eine exakte Menge an Teilen, gemäß vorgegebener Kunden-Stückliste, produzieren sollen. Einige dieser Baugruppen bestehen aus 100 oder mehr Teilen. Die

Projekt Schachtel-Funktion von Radan erlaubt es uns konsequent unterschiedliche Materialien und Blechstärken auf verschiedenen große Blechtafeln zu schachteln. Die erzeugten Schachtelerggebnisse werden innerhalb eines Projektes mit einer Jobnummer gespeichert."

"Zum anderen gibt Radan uns die Möglichkeit auch Aufträge mit kleinen Stückzahlen ad hoc in die laufende Produktion einzupflegen. Wenn z.B. ein Kunde lediglich 5 Blechteile benötigt kombinieren wir diese zusammen mit Bauteilen anderer Kunden in einer Projekt-schachtelung. Würden wir die 5 Blechteile als Einzelauftrag herstellen verblieben 20 Prozent Restmaterial."

"Die Losgröße variiert bei uns von eins bis zu einigen tausenden Bauteilen. Unsere Arbeitsvorbereitung analysiert, unter Berücksichtigung der Lieferzeit, alle anstehenden Aufträge um dann zu entscheiden ob die geforderte Stückzahl einen separaten Schachtel-Auftrag zulässt. Ist dies nicht der Fall werden die Teile mit Aufträgen anderer Kunden kombiniert und geschachtelt. Nur so ist gewährleistet das die Tafelverwertung stets optimal ist."

KMF verwendet Radan seit vielen Jahren, um ihre Trumpf - Stanz-,



Laser- und Kombimaschinen anzusteuern. Jedoch verursachte der manuelle Biegeprozess bei den Abkantpressen, mit einer durchschnittlichen Vorbereitungszeit von ca. 45 Minuten, immer einen erheblichen Engpass. Die Investition in die Offline Programmierung der Abkantpressen, anhand der Radan RadBend-Software, halbierte diese Vorbereitungszeit. Gleichzeitig konnte man das Setup von der vormaligen Einrichtung für ein Bauteil auf ein Setup für vier bis fünf verschiedene Bauteile erweitern.

"Radbend verhindert Ausschuss, indem die komplette Biegesequenz anhand der vollständigen virtuellen Maschinen-Simulation geprüft wird, bevor das Bauteil tatsächlich abgekantet wird. Der Maschinenbediener muss nur noch das exakt erstellte Biegeprogramm an der Maschine aufrufen. Er kann auf der Maschinensteuerung auch die 3D-Biegesimulation ablaufen lassen um in Folge exakte Bauteile zu kanten." Insgesamt sind bei KMF die Radan-Module RaDraft (2D-Konstruktion), Radan 3D, RadProfile, RadPunch und RadBend installiert. In der Werkstatt produzieren parallel drei vollautomatische Stanz-, zwei Stanz-/Laser-Kombi- und zwei Lasermaschinen. Zwei Maschinen sind zudem mit der Trumpf ShearMaster-Einheit ergänzt um Restgitter zu zerkleinern. Neun Trumpf-Abkantpressen, darunter eine mit Biegehilfe für schwere Bauteile, komplettieren die Produktionsmöglichkeiten. Beliefert wird der Maschinenpark von einem Stopa-Lager. Die Arbeitsreihenfolge anhand Radan beginnt mit dem Import von 3D-CAD Daten, sowie der Zuweisung von Materialeigenschaften

und Biegetoleranzen. Ergebnis ist eine perfekte Abwicklung die direkt an die Schneid- und Werkzeugprogrammierung weiter geleitet wird.

„An dieser Stelle können wir auch RaDraft verwenden um Details zu ändern oder mit Features zu ergänzen. Danach werden entweder Laser- oder Stanzwerkzeuge programmiert. Wir verwenden in beiden Fällen die Auto-Tooling Funktionen in RadProfile/Punch um möglichst automatisiert zum Schneidergebnis zu kommen. Wenn notwendig können wir aber manuell optimieren. RadNest garantiert uns die optimale Tafelauslastung. RadBend generiert die Abkantprogramme entweder direkt vom 3D-Datensatz oder bei 2D-Daten über die „2D zu 3D – Auffalte-Funktion“ in RaDraft. Die Kombination der Radan-Module liefert uns alle notwendigen NC-Programme für die Stanz-, Laser- und Abkantmaschinen welche auf einem zentralen Server bereit liegen. Innerhalb engster Toleranzen nutzen wir damit die volle Leistungsfähigkeit unserer Maschinen aus.“

„Ein typischer Kundenauftrag beginnt mit der digitalen Bestellung, welche in das ERP-System geladen wird um dann seinen Lauf entweder durch den Design- oder direkt in den Produktionsplanungsprozess zu nehmen. Hierbei werden die Fertigungsmethoden bestimmt und die Auftragsstücklisten angelegt um letztendlich den Produktionsprozess zu starten. Radan bietet uns alles was wir brauchen, um das vorgegebene Design in bearbeitbare Teile zu für das Stanzen, Lasern und die Abkantpressen zu konvertieren“, so Geschäftsführer Keith Nichol.

„Radan spielt auch eine wesentliche Rolle in unserem Ausbildungsprogramm. Auszubildende sind ein wichtiger Bestandteil für die Zukunft unseres Unternehmens indem wir ihre Fähigkeiten gezielt für die verschiedenen Abteilungen des Betriebes einsetzen. Wir haben eine Radan Ausbildungslizenz sowie Blechbearbeitungs-Maschinen in der Lehrwerkstatt. So verstehen die Auszubildenden wie man Blechteile mit Radan entwickelt und wie Werkzeugmaschinen programmiert werden.“

Über das Unternehmen:

KMF Precision Sheetmetal Ltd.
www.kmf.co.uk



Bild: Stephen Gardener (links), Keith Nichol (rechts)