



Hypertherm®

Olympic Steel porta a casa l'oro grazie a ProNest®

Branche: Metall-Service-Center

Ausrüstung: ProNest®



Die Firma und ihre Produkte

Das Metall-Service-Center Olympic Steel (NASDAQ ZEUS), mit Stammsitz in Cleveland, Ohio, ist ein Mehrwert-Dienstleister für Flachstahl. Olympic Steel betreibt 15 Produktionsanlagen in den USA; einschließlich Standorte in Ohio, Minnesota, Iowa, Georgia und Pennsylvania. Das 1954 gegründete Unternehmen führt seinen Erfolg darauf zurück, dass es dauerhafte Beziehungen zu seinen Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden entwickelte, während es sich auf individuellen Service und gleichbleibende Qualität konzentrierte.

Ein wichtiger Teil bei Olympic Steel zur Erfüllung der Kundenanforderungen ist die Zuschneidverarbeitung, die an mehr als 30 Laser-, Gas- und Plasmaschneidanlagen der Marken Trumpf, Tanaka, Cincinnati, Bystronic, LVD, MG, Controlled Automation, ESAB, Farley und anderen durchgeführt wird.

Laserverarbeitungsfähigkeiten finden bei Kunden Anklang

Das Geschäftsfeld „Laserschneidverarbeitung“ hat zu Olympics Wachstum und Rentabilität einen wesentlichen Beitrag geleistet. Relativ hohe Betriebsanlagenkosten für CO₂-Lasertechnologie fordern optimierte Produktivität, um den notwendigen Return on Investment (ROI) zu erzielen. Das CAM-Programmieren spielt eine führende Rolle, um diesen ROI zu erzielen. Mit vermehrten Fähigkeiten der Laser benutzte Olympic bald zahlreiche OEM- und CAM-Softwareprogramme von Dritten, auch eine sehr alte und überholte Version von ProNest. Das führte zu zwei Problemen; zuerst mussten die CAM-Programmierer in der Anwendung zahlreicher Verschachtelungssoftware-Produkte geschult werden, und dann hatte das Unternehmen jedes Jahr zunehmende Software-Updates und Wartungskosten. Es dauerte nicht mehr lange, bis eine strategische Entscheidung getroffen wurde, eine globalere Unternehmenshaltung gegenüber CAM-Programmieren einzunehmen, was Olympic Steel helfen würde, seine Produktivitätsziele zu erreichen.

Die Entscheidung, ProNest zu aktualisieren und nachzurüsten

Olympic Steel begann, ernsthaft nach einer verbesserten Lösung für die CAM-Verschachtelungssoftware zu suchen. Die ersten Ergebnisse waren enttäuschend, als ein möglicher Anbieter einen ganzen Monat lang erfolglos versuchte, einen funktionierenden Software-Test seines Programms zu erstellen. Bald jedoch installierte Olympic eine Testversion der neuesten ProNest-Version. Nachdem Olympic die Leistung und Benutzerfreundlichkeit erfahren hatte, entschloss sich das Unternehmen, für die Mehrzahl seines CNC Blech- und Platten-Schneidbetriebs landesweit auf die neueste Version von ProNest umzusteigen.

Cory DeWitte, CNC Planungsspezialist, erläutert die Nutzung von ProNest bei Olympic Steel: „Wir haben mit ProNest, Version 4.3, begonnen und jetzt verwenden wir die neueste Version. Dadurch sind wir in den letzten Monaten auf dem Weg zu erhöhter Produktivität. ProNest ist eine ideale Kombination von manueller und automatischer Verschachtelung. Das Programm ist leicht zu bedienen. Mir persönlich gefällt es, dass bei ProNest jederzeit zwei oder drei Instanzen des Programms offen bleiben können, damit ich einen großen Verschachtelungsauftrag einrichten und ablaufen lassen kann, während ich schon mit einem anderen Auftrag beginne zu arbeiten. Das erhöht wirklich meine Produktivität. Ich kann gar nicht genug betonen, wie begeistert ich von dieser Software bin. ProNest ist einfach zuverlässig!“

Integration mit MRP hilft bei der Automatisierung des Verschachtelungssystems

„ProNest hat so viele Funktionen, die ich fantastisch finde und die wir benutzen, besonders für unsere Laser. Wir verarbeiten bei Olympic eine große Menge an Material – mehr als 36.000 Tonnen pro Jahr allein im Werk in Plymouth, Minnesota. Zur Bewältigung unseres Arbeitspensums verwenden wir täglich die ProNest-Funktion ‚Teile- und Plattenverschachtelungsliste‘, die ProNest schnell mit dem internen MRP-System unseres Unternehmens



interagieren lässt. Normalerweise bekommen unsere Programmierer zweimal täglich eine große Datei, die alle unsere Arbeitsaufträge enthält. Mit ProNest können alle relevanten CAD-Dateien für die zusammenhängenden Arbeitsaufträge in Sekunden geladen werden, zusammen mit den spezifischen Parametern für jedes Teil (Ein-/Ausfahrten, Vorschubgeschwindigkeiten, Menge, Materialart und -stärke, Maserungsbeschränkung, Kunde usw.)“ Während dieses Prozesses führt ProNest automatisch eine CAD-Dateiüberprüfung durch, um sicher zu gehen, dass die neuesten Versionen zur Aktualisierung der Aufträge und Vermeidung von Schrott verwendet werden. „Dann können wir direkt zur automatischen Verschachtelung der Teile übergehen, wo Profiteile effizient auf dem richtigen Material mit der richtigen Stärke verschachtelt werden. Die Vorrangigkeit der Teile-Verschachtelung kann sogar nach Lieferdaten automatisiert werden, wobei die Standard-Verschachtelungsmethode aufgehoben und uns bei Bedarf erlaubt wird, Eilaufträge sogar noch schneller als gewöhnlich über die Maschinen und zu unseren Kunden zu bringen.“

Verschachtelungsgeschwindigkeit und -nutzung machen sich bezahlt, da Materialkosten immer mehr steigen

Herr DeWitte fährt fort: „Was ProNests automatische Verschachtelung betrifft, das hat sich wirklich sehr verbessert. Geschwindigkeitserhöhungen und erhöhte Materialnutzung sind für uns erheblich. Die Verschachtelungslogik in der neuesten Version von ProNest ist so viel besser als das, was wir früher hatten. Als ich meine vorhergehende Software verwendet habe, habe ich für drei Laseranlagen verschachtelt und das dauerte den ganzen Tag. Mit ProNest kann ich jetzt acht Maschinen pro Tag programmieren, es hat also unsere Programmierproduktivität mehr als verdoppelt. Wir erreichen auch praktisch immer mindestens siebzig Prozent Verschachtelungsnutzung, sogar bei den anspruchvollsten Teile-Geometrien.“

Schneiden mit abgesenktem Schneidkopf lässt die Produktivität hochschnellen

„ProNests erweiterte Funktion der Kollisionsvermeidung ist einfach toll für uns, besonders für die Verwendung an einigen der älteren Laser, wo Anheben und Absenken der Köpfe langsamer ist. Die Querbewegung ist jetzt mit abgesenktem Schneidkopf möglich, im Gegensatz zu einem vollständigen Rückzug zwischen jedem Lochstechen, und das führte zu einer Einsparung von etwas über einer Stunde der Produktionszeit pro Tag pro Laser, was ganz toll ist! Die Kollisionsvermeidung hat durchschnittlich fünfundneunzig Prozent

der Kopfanhebungen abgeschafft, die wir durchgeführt hatten, um unsere Maschinen laufen zu lassen, ohne den Schneidkopf zu kollidieren. Wir sehen jetzt eine verminderte Abnutzung an den Laseranlagen, was unsere Kosten reduziert.“ Die Kollisionsvermeidung umfasst eine automatische Sequenz für Innenprofile sowie eine intelligente Funktion zum automatischen Verschieben von Ein-/Ausfahrten zur Verringerung überflüssiger Maschinenbewegungen und zur Steigerung der Produktivität. DeWitte fährt fort: „Aus Qualitätsgründen wollen Kunden nicht mehr, dass wir Stege benutzen, um das Aufrichten während des Schneidvorgangs zu vermeiden. Mit der Kollisionsvermeidung können wir jetzt Stege abschaffen, indem wir automatisch die Platzierung der Einfahrten und die interne/externe Sequenzierung optimieren, um Situationen einer Brennerkollision zu vermeiden. ProNest wird automatisch entscheiden, ob ein vollständiges Anheben oder eine Verhinderungsbewegung (Umgehen einer Aufrichtungssituation) notwendig ist. Dies kann auch manuell vom Programmierer kontrolliert werden.“

Der Wendepunkt in Teilequalität und Produktivität

„Früher verwendeten wir CAD, um manuell einen Radius auf alle Schnittpunkte in unseren CAD-Dateien anzuwenden. Im Durchschnitt zeichneten wir fünf bis zehn Minuten manuell pro Teil und fügten einen kleinen Radius an scharfen Ecken ein. Wir haben festgestellt, wenn wir einen kleinen Radius an allen Schnittstellen einfügen, haben Ecken eine bessere Schnittqualität durch die Wärmeentwicklung, die bei der Pause in der Bewegung entsteht, bevor die Richtung geändert wird, und das Ende des Strahls an der Unterseite der Platte nicht aufholen kann. Bevor wir Eckradien verwendeten, litt die Schnittqualität, wenn unsere Teile scharfe Ecken hatten. Die einzige andere Lösung zur Behebung dieses Problems war, die Schneidvorschubgeschwindigkeit zu reduzieren, was einfach nicht möglich war. Durch einen Radius an allen scharfen Ecken erhalten wir Teile von besserer Qualität, während wir die maximale Schneidvorschubgeschwindigkeit beibehalten. Auf diese Weise kann Olympic Steel vom Preis her konkurrenzfähig bleiben und unseren Kunden die von ihnen erwartete Qualität liefern. Mit stetig steigenden Materialkosten können wir es uns einfach nicht leisten, dass Probleme in der Qualität bei Ecken zu Schrottteilen führen.“

„Seitdem wir zu ProNest übergegangen sind, verwenden wir die automatische Eckradius-Funktion, die die zeitraubende CAD-Arbeit abgeschafft hat, und wir können jetzt sicher sein, dass jede Ecke perfekt ist. Dies führte auch zu reduzierter Produktionszeit (durch



die schnelleren Schnittgeschwindigkeiten an Ecken) und Kosteneinsparung, da die alten Laser weniger an den Kugelgewinde- und Zahnstangenantriebssystemen abgenutzt werden, da die Antriebe nicht mehr an den Teilecken anhalten müssen.“

Gemeinsame Linien lösen allgemeine Probleme

ProNests Funktion „Common Line“-Schneiden (CLC) lässt uns zwei oder mehr Teile an einer gemeinsamen Linie schneiden. Diese Funktion gleicht automatisch die Schnittfuge aus, damit eine geometrische Genauigkeit gewährleistet ist. Herr DeWitte erklärt: „Unsere Anforderungen an einen CLC-Schnittpfad, die Bewegung durch Hitze und Spannungen im Material in Betracht ziehen, müssen eine Teile-Wiederholgenauigkeit liefern, die wir von ProNest erhalten.“ ProNest kann automatisch Werkzeugpfade für eine Gruppe von CLC-Teilen einrichten, um eine begrenzte Bewegung zu garantieren, damit die Platte die Teile während des Schneidens in Position halten kann. „Die CLC-Funktion von ProNest hat unsere Produktionszeit um zwölf bis zu vierzig Prozent verringert. Wir haben auch eine erhöhte Materialnutzung festgestellt, weil die Teile verschachtelt wurden, indem Schnittfugenabstände statt der traditionellen Teilung der Teile verwendet wurden. Kürzlich installierten wir ProNests ‚Erweitertes CLC‘, das unsere Möglichkeiten noch mehr verbessert hat.“ Mit dem Modul ‚Erweitertes CLC‘ von ProNest kann der Benutzer den Schnittpfad für gleiche und ungleiche CLC-Teile bearbeiten (durch Stoßen eines Teils oder Bewegungen über einem Teil), CLC-Teile in Kontakt mit der Plattenkante platzieren, sowie Sicherheitsschnitte durchführen, um einen sichereren Schnittpfad zu schaffen, damit Brennerkollisionen mit gekippten Teilen

vermieden werden. „Um Produktionskosten zu reduzieren, benutzen wir CLC bei Aufträgen so oft wie möglich.“

„Skeletzerschnitt ist eine weitere Funktion, die Olympic regelmäßig verwendet. Derzeit benutzen wir die Funktion, um die vom Unternehmen festgesetzte, interne Höchstgrenze von 18 kg, die eine Person heben darf, einzuhalten. Nachdem jede Verschachtelung geschnitten ist, zerlegt der Laser automatisch das Skelett in kleinere Teile, die wir definieren können. Das verhindert Bedienerverletzungen und außerdem bekommen wir mehr Geld für unseren Schrott, wenn er in kleine Teile zerlegt ist.“

Support und Verpflichtung

Hypertherm hat sich verpflichtet, seine Produkte ständig zu verbessern und einen umfassenden Kundensupport zu bieten. Herr DeWitte sagt abschließend: „Für den Support, den wir erhalten haben, lohnt sich unsere Mitgliedschaft im Software-Abonnementprogramm auf jeden Fall. Ich habe wirklich das Gefühl, dass ich bei der Entwicklung der Software involviert bin, da mir die Leute bei Hypertherm zuhören, was ich zu sagen habe. Es ist wirklich aufregend, eine neue Software-Version zu bekommen und eine Verbesserung zu entdecken, die ich vorgeschlagen habe.“ Durch die Teilnahme am Software-Abonnementprogramm haben die Benutzer bei Bedarf Zugang zu technischem Support und Online-Schulung. „Wenn eine neue Version erhältlich ist, kann ich mich als Mitglied des Programms mit Hypertherm in Verbindung setzen, um einen Termin für eine Einzelschulung zu vereinbaren, in der ich den Gebrauch der neuen Funktionen erlernen kann. Außerdem reagiert das technische Supportteam sehr schnell und ist immer bereit, Ratschläge zu erteilen. Diese Leute haben sehr viel Erfahrung und helfen mir, wenn es nötig ist. ProNest ist wirklich Spitze und ich empfehle auf jeden Fall jedem Benutzer von CNC-Schneidanwendungen das Produkt.“

Für einen Händler in
Ihrer Nähe besuchen Sie:
www.hypertherm.com/CAM

Hypertherm und ProNest sind Schutzmarken von Hypertherm Inc., die in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert sein können. Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Seit langer Zeit schon besteht einer der wichtigsten Werte von Hypertherm darin, unsere Einwirkung auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Das ist einer der Hauptgründe für unseren Erfolg – und den unserer Kunden. Wir versuchen stets, unsere Umweltverantwortung zu erweitern; dies liegt uns allen stark am Herzen.

© 5/2016 Hypertherm Inc. Revision 1
895021 Deutsch / German

