

Polynorm ist einer der führenden Tier 1-Zulieferer für die Automobilindustrie. Polynorm ist hauptsächlich tätig in der Formung, Montage und Beschichtung von Karosserieteilen wie Konsolen, Türen und Motorhauben, sowohl für die Bandmontage als auch für den Sekundärmarkt.



Roboter-gesteuerte Verklebung einer Motorhaube bei einem Mercedes CLKC208.

Schnelle Amortisation von RobotStudio!

Der Konkurrenz immer einen Schritt voraus

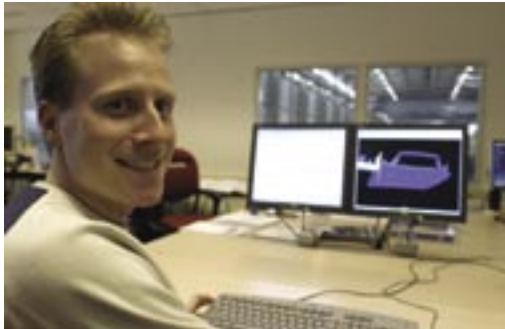
Polynorm produziert eine ganze Reihe verschiedenster Ersatzteile für die Automobilindustrie. Das Unternehmen verfügt über eine beeindruckende Produktionsanlage mit 92 Robotern, zu denen ständig neue hinzukommen. Mithilfe von RobotStudio kann Polynorm seine Produktionsanlage schneller auf ein neues Produkt umstellen, da die Programme vorab erstellt und Offline getestet werden. Dies führt zu einer immensen Flexibilität bei der Arbeit. „Früher mussten wir für jedes neue Fahrzeug eine eigene Roboterzelle aufbauen, um den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden. Dies war eine teure und wenig flexible Arbeitsmethode. Jedesmal, wenn eine Modelländerung anstand oder wir ein neues Teil produzieren wollten, mussten wir eine komplett neue Zelle aufbauen“, erklärt Mario Smink, Manager of the Equipment and Infrastructure Design Department. „Wir wollten einen Schritt nach vorne machen. Das war nötig, um der Konkurrenz auch in Zukunft einen Schritt voraus zu sein. Mit der Offline-Programmierung bot sich uns die Möglichkeit, unsere Produktionskosten zu senken“, sagt Mario Smink.

Weltweiter Marktvergleich

Polynorm führte vor dieser Investition einen Vergleich der weltweiten Anbieter im Bereich Robotertechnik durch. Unter dem Aspekt der Offline-Programmierung wurden drei Systeme getestet: RobotStudio, Igrip und Robcad. Das Ergebnis dieses Vergleichs zeigte, dass sich RobotStudio als Offline-Programmierungswerkzeug am besten für Polynorm eignete. „Einer der ausschlaggebenden Gründe für unsere Entscheidung zugunsten von RobotStudio war, dass die Software nicht auf CAD-Entwickler, sondern auf Roboterprogrammierer zugeschnitten ist. Außerdem verfügt RobotStudio über eine wichtige Funktion für die Verifizierung, die das Programm sehr benutzerfreundlich macht. Bei RobotStudio handelt es sich um ein sehr lobenswertes Produkt, das auf einem handelsüblichen PC installiert werden kann“, meint Mario Smink.

RobotStudio von Grund auf beherrschen

Von der benachbarten Universität wurde ein Student angeworben, der RobotStudio in- und auswendig lernen sollte, um anschließend die Roboterprogrammierer von Polynorm zu instruieren. Zusätzlich absolvierten die Roboterprogrammierer eine innerbetriebliche Schulung bei ABB. „Im Moment findet die Offline-Programmierung der Roboter für das Rollfalzen und Verkleben statt. Wir können



Raymond I. Buskens bereitet ein Programm für den Verklebungsprozess vor.

jetzt die Programmierung im Büro beginnen und anschließend die mechanischen Anlagen in RobotStudio importieren. Sobald die Programmierung abgeschlossen ist, können wir sie an die Roboterzelle übertragen, um den Roboter zu programmieren und die Produktion aufzunehmen“, sagt Mario Smink.

Einfach unschlagbar

Jan W. van Laar ist Robot Software Engineer bei Polynorm: „Unsere Kunden in der Automobilindustrie sind Perfektionisten. Sie schätzen es sehr, dass wir Tools wie RobotStudio verwenden, da dies zu höherer Qualität und niedrigeren Kosten führt. Die Investition in die Offline-Programmierung könnte eine Erklärung dafür sein, dass der Marktanteil von Polynorm ständig wächst, obwohl sich die niederländische Wirtschaft im Abwärtstrend befindet. Um die Qualitätsansprüche und Preisforderungen unserer Kunden erfüllen zu können, brauchen wir die besten verfügbaren Tools. Außerdem ist RobotStudio meiner Meinung nach außerordentlich benutzerfreundlich und sehr einfach zu bedienen.“ Mario Smink stimmt dem zu: „Zu unseren Kunden gehören westeuropäische Automobilhersteller wie Mercedes, Ford, Volkswagen und Peugeot. Die Umstellungszeit von einem bereits produzierten auf ein neues Produkt konnte drastisch reduziert werden. Wir sind nun in der Lage, innerhalb von zwei Tagen die Produktion eines neuen Produkts aufzunehmen. Unter dem Strich bedeutet dies, dass wir unsere Kunden schneller und zu einem günstigeren Preis beliefern können.“

Hochwertiges robotergesteuertes Rollfalzen

„Die Entscheidung für die Offline-Programmierung führte zu einem verringerten Zeitaufwand für die Inbetriebnahme neuer Roboterzellen. Früher benötigten wir hierfür zwischen zwei und drei Wochen, während jetzt lediglich zwei bis drei Tage erforderlich sind. Heute gibt es kaum noch Leerlaufzeiten bei den Zellen für das Rollfalzen und Verkleben“, sagt Mario Smink. „Die Qualität des robotergesteuerten Rollfalzens konnte in der Tat erheblich verbessert werden. Das liegt daran, dass man robotergesteuertes Rollfalzen eigentlich nicht ohne Offline-Programmierung durchführen kann. Mittlerweile sind wir in der Lage, eine Kurve in einer 3D-Anwendung zu erstellen und in RobotStudio zu importieren und schon haben wir die exakte Kurve. Im Vergleich zu den früher erforderlichen Abläufen sehen wir einen enormen Fortschritt bei der Qualität des Endprodukts“, erklärt Mario Smink. Das nächste Projekt für die Offline-Programmierung ist das Laserschweißen von Karosserieteilen.



„Dank RobotStudio konnten wir den für die Inbetriebnahme erforderlichen Zeitaufwand um 90 % reduzieren.“ Mario P. Smink, Manager Equipment & Infrastructure Design

Eine lohnende Investition

Polynorm ist ein sehr kostenbewusstes Unternehmen und trifft seine Investitionsentscheidungen auf der Grundlage des Amortisationszeitraums. Im Fall von RobotStudio betrug die Amortisationszeit weniger als sechs Monate. „Seit wir mit der Offline-Programmierung begonnen haben, konnten wir unsere Produktivität enorm steigern. Den Zeitaufwand für die Umstellung auf neue Produkte haben wir um 90 % verringert. Dies bedeutet eine immense Steigerung der Produktivität sowie der Auslastung von Montagezellen. Die Investition in RobotStudio war ihr Geld wirklich wert“, fasst Mario Smink zusammen.