



«YuMi ist die Lösung!»

Preci-Dip in Delémont boomt. Der Hersteller von qualitativ hochstehenden Verbindungskomponenten konnte allein in den vergangenen drei Jahren seine Belegschaft um 40 % aufstocken. Der Zweiarm-Roboter YuMi von ABB hilft mit, dieses rasante Wachstum am Werkplatz Schweiz zu ermöglichen.

Vertikale Integration ist Teil des Erfolgsgeheimnisses von Preci-Dip. Während die meisten Firmen Halbfabrikate zukaufen oder zumindest die verarbeitenden Maschinen von einem Anlagenbauer beziehen, setzt das weltweit führende Unternehmen für gedrehte Kontakte im Hauptort des Kantons Jura darauf, vom Rohstoff bis zum Endprodukt die Fertigung selbst zu leisten – und das auf meist selbst konstruierten Anlagen.

«So haben wir die Qualität und Rückverfolgbarkeit unserer Produkte vollständig im Griff», betont Raymond Kerrison, CEO von Preci-Dip. Der Maschinenpark der Firma im Industriequartier

Delémonts beeindruckt. Über 300 Drehmaschinen sind im Einsatz; grösstenteils von Preci-Dip selbst konstruiert. Darüber hinaus stehen hier gut 150 Anlagen, die Isolatoren und Kontaktkörper zusammenfügen.

«Auf den selbst konstruierten Anlagen haben wir die Qualität und Rückverfolgbarkeit unserer Produkte vollständig im Griff.»



01 YuMi prüft rund 3000 Kontakte täglich.

02 Der Zweiarm-Roboter agiert in Delémont als unermüdlicher Qualitätskontrolleur.

PRECI-DIP

ist in Delémont ansässig und zählt zu den führenden Herstellern von Verbindungskomponenten. Das Unternehmen ist einer der weltweit wichtigsten Hersteller von präzisionsgedrehten Steckverbindungen und Federkraftklemmen-Steckverbindungen. Über 20000 verschiedene Produkte zählen zum Sortiment. 1976 gegründet, beschäftigt das Unternehmen aktuell rund 360 Mitarbeitende in Delémont und ist mit eigenen Verkaufsabteilungen in Märkten wie den USA, China oder Japan aktiv.

www.precidip.com

40 % mehr Mitarbeitende

Die 1976 gegründete Preci-Dip boomt. «In den vergangenen drei Jahren haben wir die Zahl unserer Mitarbeitenden um rund 40 % erhöht, um die Aufträge abarbeiten zu können», so Kerrison. Die qualitativ hochstehenden Kontakte von

«Rund 6 Mio. Teile verlassen im Schnitt täglich unsere Fabrik.»

Preci-Dip kommen in vielen Bereichen zum Einsatz, wo Zuverlässigkeit oberste Priorität hat: in der Luft- und Raumfahrt ebenso wie in Fahrzeugen, aber auch in Telekommunikation, Informatik oder in Haushaltsgeräten. Manche Verbindungskomponenten sind Nischenprodukte; andere werden in hoher Stückzahl produziert. «Rund 6 Mio. Teile verlassen im Schnitt täglich unsere Fabrik», so Kerrison.

Im vergangenen Jahr ging eine Anfrage zur Produktion von Kontakten ein, die Teile eines Kontrollelements für einen Umrichter in einem massenhaft gefertigten Elektroauto werden sollen, sich also in einem sehr anspruchsvollen Einsatz-

gebiet bewähren und beispielsweise Vibrationen aushalten müssen. Gefordert ist absolute Fehlerlosigkeit, einzeln geprüft, bei einem Ausstoss von rund 3000 Stück täglich.

Nicht ins Ausland verlagert

«Ein lukratives Projekt, das uns aber an unsere Kapazitätsgrenzen gebracht hätte», erläutert Kerrison. «Wir mussten uns auch die geeignete Art der Qualitätsprüfung für dieses grosse Volumen überlegen. Arbeiterinnen und Arbeiter, die das den ganzen Tag leisten, ermüden zwangsläufig, verlieren die Konzentration bei diesem repetitiven Vorgang; Fehler können sich einschleichen.»

Anfangs überlegte sich Preci-Dip auch, mit Subunternehmern im Ausland zusammenzuarbeiten, um den Auftrag im geforderten Umfang stemmen zu können. «Aber eigentlich wollten wir ihn möglichst in der Schweiz umsetzen, um die Qualität aus der Nähe im Griff zu haben.»

In dieser Phase sah Raymond Kerrison mit seinem Projektteam zufällig ein Video mit YuMi, dem kollaborativen Zweiarm-Roboter von ABB, der für das präzise Bearbeiten von Kleinteilen konstruiert wurde. «Da war uns sofort klar: YuMi ist die Lösung!», erinnert sich der CEO.

Von Integrator programmiert

Gesagt, getan. Er kontaktierte ABB Schweiz und Jean-Noël Weller, zuständiger Robotics-Verkaufsingenieur für die Romandie und das Tessin, organisierte die Lieferung eines YuMi nach Delémont. Preci-Dip wollte ihn von den eigenen Fachleuten programmieren lassen. Doch aus Kapazitätsgründen wurde das an Integrator Humard Automation delegiert, ebenfalls in Delémont ansässig und «Authorized Value Provider» von ABB Robotics.

Humard programmierte YuMi so, dass er als Maschinenoperator und Qualitätskontrolleur arbeiten kann: Der Roboter holt sich eines der Kontaktelemente von einem Tablett mit 30 Fächern, das er auch selbstständig aus der Zuführung nimmt. Dann hält er den Kontakt ein erstes Mal vor eine Kamera, immer im exakt gleichen Winkel und Abstand. «Damit wird kontrolliert, ob auch alle Pins des Kontaktes eingesetzt sind», so Kerrison. Darauf legt YuMi den Kontakt in die Maschine ein, wo die Kontakt-Pins automatisch zum rechten Winkel gebogen werden. YuMi entnimmt den Kontakt danach wieder und hält ihn in zwei verschiedenen Winkeln vor die Prüfkamera. So wird kontrolliert, ob die Pins alle richtig gebogen wurden. Fällt dieser visuelle Test erfolgreich aus,

—
YuMi hält die Kontakte vor die Prüfkamera. Wer den Test nicht besteht, wird in der roten Box entsorgt.



legt YuMi den Kontakt auf ein weiteres Tablett zur Weiterverarbeitung. Wenn nicht, steckt er ihn in die Box für den Ausschuss.

Mit YuMi in der Schweiz wachsen

«YuMi eignet sich hervorragend für diesen Arbeitsschritt», betont Kerrison. «Mit dieser eintönigen Aufgabe wären Mitarbeitende in drei Schichten beschäftigt und würden dabei 3000 Teile biegen und kontrollieren. YuMi schafft diese Zahl in zwei Schichten – mit absoluter Präzision, ohne Ermüdung.» Die Akzeptanz des YuMi in der Belegschaft sei hoch. Es gebe ja mehr als genug Arbeit, die weniger monoton ist. Preci-Dip wird noch in diesem Jahr einen weiteren YuMi integrieren. «Mittelfristig sehe ich hier

—
«YuMi eignet sich hervorragend für diesen Arbeitsschritt.»

fünf bis zehn dieser Zweiarm-Roboter an der Arbeit. Mit YuMi können wir Aufträge hier in der Schweiz angehen und abarbeiten, die ohne ihn ausserhalb unserer Möglichkeiten liegen würden.» Die Zuverlässigkeit in der Qualitätsprüfung sei überragend, der «Return on Investment» schwer zu schlagen. «Dabei haben wir eine Eigenschaft des vergleichsweise leichten YuMi noch gar nicht genutzt, nämlich die, dass er einfach an einen anderen Arbeitsplatz versetzt werden und – bei entsprechender Programmierung – dort einen anderen Fertigungsschritt übernehmen kann.»

Mit dem YuMi im Werkplatz Schweiz wachsen, statt manuelle Arbeit ins Ausland auszulagern: «In meinen Augen bietet dieser Zweiarm-Roboter in unserer Branche mit der arbeitsintensiven Kleinteilmontage enormen Nutzen, ergänzend zur ebenfalls wachsenden Belegschaft. Wir werden auf ihn setzen», hält Kerrison abschliessend fest.

Weitere Infos: jean-noel.weller@ch.abb.com