

Roboterbasiertes Schleifen

Case Study zur Nachbearbeitung von Tragelementen bei VETTER Industrie GmbH

AUSGANGSSITUATION

In Burbach bei Siegen werden von dem in Europa führenden Anbieter, VETTER Industrie GmbH, Tragelemente in großer Variantenvielfalt nach höchsten Qualitätsanforderungen, 100% „made in Germany“, gefertigt.

Getreu dem Motto „Das Beste noch besser zu machen“ wurde eine innovative Lösung für die Automatisierung der Nachbearbeitung des Innenknickes der Tragelemente sowie des Tragblattes gesucht.

Ein wichtiger Beweggrund war neben dem Innovationsausbau vor allem der Wunsch von VETTER, seine Mitarbeiter vom anstrengenden und unergonomischen manuellen Schleifprozess zu entlasten.

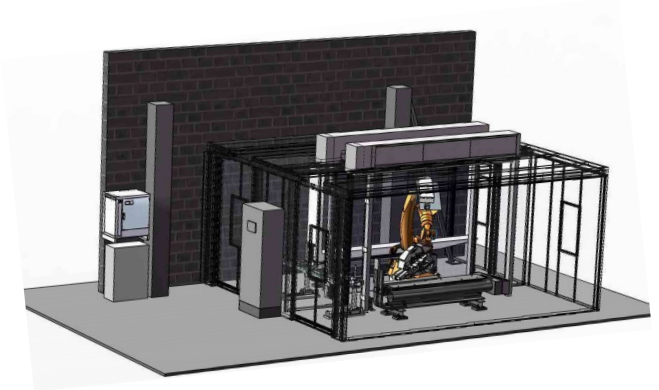
LÖSUNG

Systemlösungen für die roboterbasierte Nachbearbeitung gehören seit Jahrzehnten zum Kerngeschäft der Firma Boll Automation in Kleinwallstadt.

Durch diese langjährige Erfahrung war schnell die passende Lösung für die gewünschte Nachbearbeitung der Innenknicke der Tragelemente und der Tragblätter gefunden.



Automatisches Ausschleifen der Innenknicke



3D-Layout der Roboterzelle für das automatisierte Schleifen von Tragelementen

Wo zuvor Mitarbeiter die Tragelemente mit hohem Zeitaufwand und körperlicher Anstrengung manuell ausgeschliffen haben, übernimmt dies heute ein Schwerlastroboter.

Der Roboter führt ein speziell für die Aufgabenstellung entwickeltes Bandschleifwerkzeug. Geschliffen werden müssen eine Vielzahl von Tragelementevarianten (mit unterschiedlichen Radien und Abmessungen).

Eine parametrische Bahnprogrammierung ermöglicht eine optimale Adaption der Strategie an die jeweils vorliegende Bearbeitungsaufgabe.

„Unsere Vision, Tragelemente automatisch zu schleifen, wurde von der Firma Boll Automation hervorragend umgesetzt.“

Die Anlage arbeitet äußerst zuverlässig und die Qualität ist auf gleichbleibend sehr hohem Niveau. Durch den Pendelbetrieb (Lösung mit zwei Arbeitsplätzen) hat sich die Produktivität stark erhöht.

Die Belastung für unsere Mitarbeiter konnten wir auf ein Minimum reduzieren.“, so Herr Jonas Berg, Betriebsplanung bei VETTER Industrie GmbH.

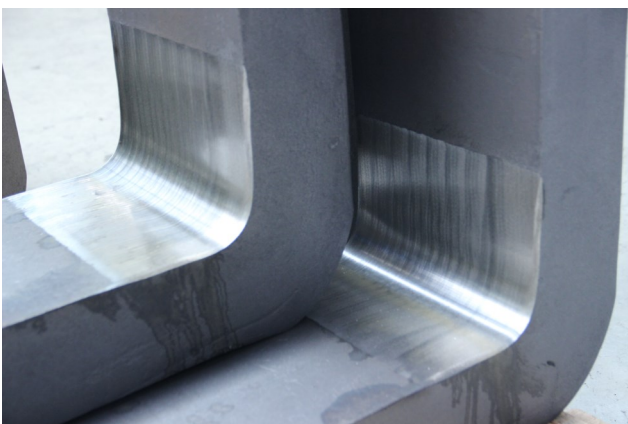
LÖSUNG

Der Schleifprozess findet taktzeitoptimiert an zwei sicherheitstechnisch durch Schnelllaufzonen voneinander getrennten Bearbeitungsbereichen statt. Dies ermöglicht, dass simultan jeweils am ersten Bearbeitungsbereich ein Tragelement vom Roboter bearbeitet und am zweiten Bearbeitungsbereich von einem Mitarbeiter Vor- und Nachbearbeitungen getroffen werden können.

Um die Lärmbelastung möglichst gering zu gestalten, findet die Bearbeitung in einer schallgedämmten Roboterkabine statt.



Innenknick - Vor der Bearbeitung



Innenknick - Nach der Bearbeitung

VORTEILE/NUTZEN

Die Firma Vetter konnte durch den Einsatz des neuen Automatisierungssystems zur Nachbearbeitung der Tragelemente aus dem Hause Boll einige Vorteile erzielen:

- **Qualitätsverbesserung und –konstanz** trägt zu verbesserter Marktstellung und höheren Erträgen bei
- Reproduzierbarkeit des Nacharbeitsergebnisses sichert die **gleichbleibend hohe Maßhaltigkeit** der ausgelieferten Teile
- **Kürzere Taktzeiten** für Nachbearbeitung und Fertigung insgesamt
- **Entlastung der Mitarbeiter** von körperlich anstrengender und durch Stäube, Dämpfe etc. gefährdende Arbeit
- Geringere Mitarbeiterfluktuation

MEHR ERFAHREN

Video

Sehen Sie die Anwendung live in Aktion in einem kurzen Praxisvideo unter folgendem Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=IUrU6Jozk3w>

Mehr über die Lösung

Landingpage:

<http://www.bollautomation.de/de/loesungen/entgratung-mit-robotern-robicut/>



ALLES AUS EINER HAND

Die Autision Group ist ein Firmenverbund aus mehreren unabhängigen Unternehmen, die sich mit Oberflächenprüfung, Messtechnik und Robotik befassen. Deshalb steht der Name Autision für die Verbindung von **AUT**omatisierung und **VISI**ON. Bei uns erhalten Sie anwendungsgerechte Komplettlösungen aus einer Hand.