

ONE-PIECE-FLOW: BAUGRUPPENMONTAGE RÜTTELPLATTEN-DEICHSELKOPF

Steigern Sie mit CREFORM Ihre Produktivität durch Reduzierung der Durchlaufzeit.

Hohe Durchlaufzeiten sind für Unternehmen nahezu immer mit negativen Folgen verbunden. Sie machen es schwer, schnell und flexibel auf Marktveränderungen zu reagieren, binden Kapital und treiben Lieferzeiten in die Höhe. Um Kundenanforderungen gerecht zu werden und sich im Wettbewerb nachhaltig zu positionieren, ist die Reduzierung der Durchlaufzeit daher eine wirkungsvolle Methode.

Eine Möglichkeit hierfür bietet das sogenannte One-Piece-Flow-Konzept. Eine innovative Form der Fließfertigung, die nicht nur hohe Effizienz bei minimaler Durchlaufzeit verspricht, sondern gleichzeitig auch den Platzbedarf reduziert und sich durch eine ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze auszeichnet.

Anhand der Deichselkopfmontage einer Rüttelplatte der rossbach-wojtun GmbH & Co. KG, werden die Vorteile des One-piece-flow-Prinzipes klar ersichtlich.

STECKBRIEF

- **Branche:** Industrieservice, Baugruppenmontage, Unternehmensberatung
- **Umsetzung:** 2020
- **Projektlaufzeit:** ca. 6 Wochen
- **Projektziel:** Steigerung der Produktivität durch geringe Durchlaufzeiten sowie reduzierter Platzbedarf
- **Materialien:**
 - CREFORM-Rohr Ø 28mm
 - Metallverbinder
 - Allgemeines Zubehör

Die Ausgangslage

Für die Anfertigung erster Muster-Deichselköpfe wählte Jörg Wojtun, Geschäftsführer der rossbach-wojtun GmbH & Co. KG, ein Fertigungsverfahren, das als verkappte Linienanfertigung bezeichnet werden kann.

In Form aneinandergereihter Werkbänke entstanden einzelne Montage-Plätze, an denen das zu montierende Material in Kleinladungsträgern und Kartons positioniert wurde. An jeder Montageposition wurden zunächst Kleinserien der Halbfertigteile hergestellt und gepuffert, bevor an der nachfolgenden Position der nächste Arbeitsschritt erfolgte.

Unübersichtlicher Materialfluss & lange Laufwege

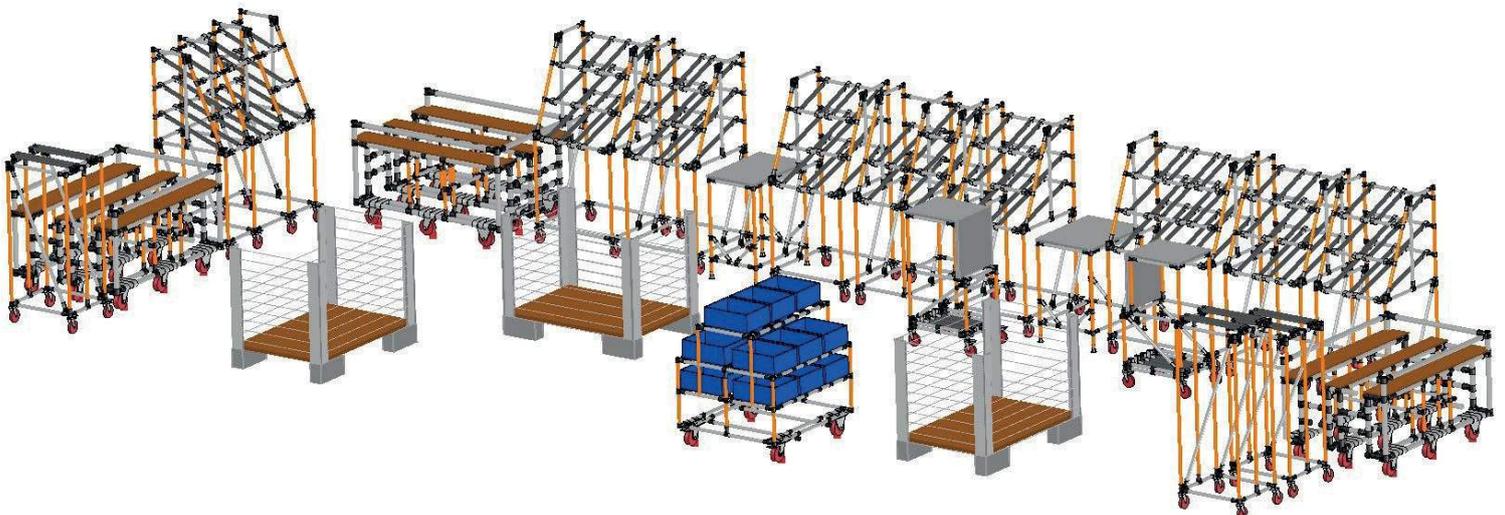


An separaten Werkbänken wurden die einzelnen Montageschritte unabhängig voneinander ausgeführt. Jede Baugruppe musste daher mehrfach zur Hand genommen und wieder abgelegt werden.

Die Folge: Lange Laufwege zwischen den einzelnen Pufferzonen, ein unübersichtlicher Materialfluss und undefinierte Mengen an gebundenen Materialien. Auch der logistische Aufwand, um die Kleinserien von einer Station zur nächsten zu befördern, streckte die Durchlaufzeit in die Länge.

Die Lösung: Wertschöpfungsanteile steigern, Verschwendungsanteile senken

Als nebenberuflicher Dozent für Lean Management und Consulting war Geschäftsführer Jörg Wojtun von Anfang an bewusst, dass zum Start der beauftragten Serien das Fertigungsverfahren optimiert werden musste. Gemeinsam mit CREFORM wurde eine individuelle, auf die Produktionsbedingungen vor Ort abgestimmte Lösung entwickelt: Die Umstellung der Montagelinie von Linienfertigung auf das One-piece-flow-Prinzip.



Effizient & ergonomisch: Steuerkopfmontage in der O-P-F-Zelle

Die Montage der Baugruppen erfolgt nun in einer sogenannten One-Piece-Flow-Zelle, in der jedes Bauteil innerhalb eines Montageprozesses so lange bearbeitet, bis dieses fertiggestellt ist.



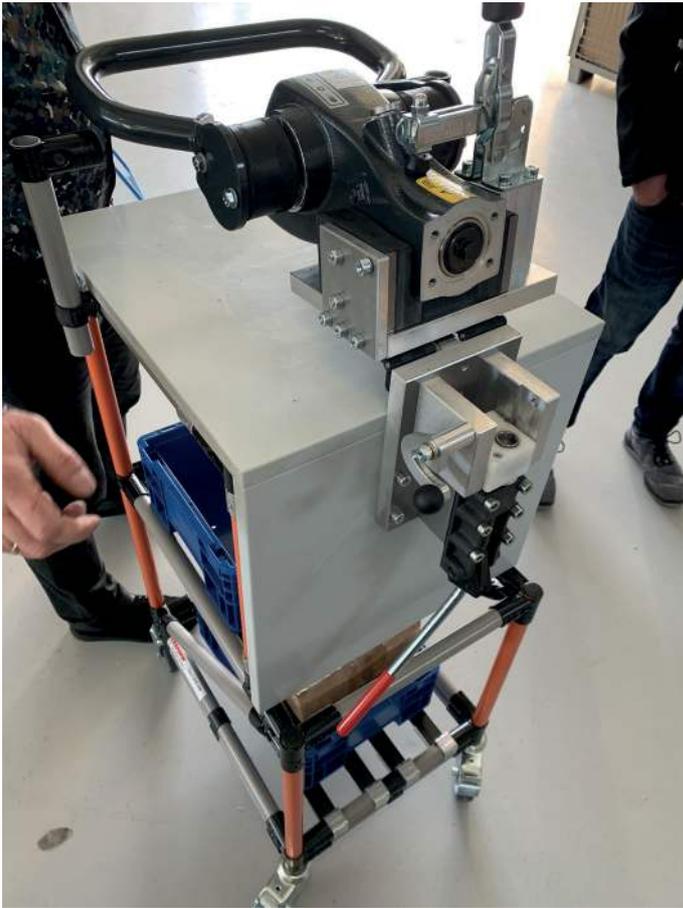
Die wesentlichen Vorteile von der Montage in der One-piece-flow-Zelle

- Bestände halbfertiger Erzeugnisse sinken
- Materialtransport zwischen den verschiedenen Montageplätzen entfällt
- Durchlauf- und Herstellungszeiten reduzieren sich erheblich
- Ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze
- Erhöhte Mitarbeitermotivation
- Geringerer Platzbedarf
- Wertschöpfungsanteil pro Mitarbeiter steigt
- Erhebliche Produktivitätssteigerung

Ein Mitarbeiter startet den Montagevorgang auf der rechten Seite der in U-Linie angeordneten Zelle und begleitet ein Bauteil kontinuierlich von Station zu Station. Gearbeitet wird dabei gegen den Uhrzeigersinn, um mit der rechten Hand die in Prozessreihenfolge angeordneten Materialien picken zu können. Diese Richtung fällt dem menschlichen Organismus leichter, da das Herz auf der linken Seite sitzt.

Das benötigte Werkzeug ist ebenfalls an den Stationen positioniert. Am Ende der Zelle wird der fertige Steuerkopf in einer Gitterbox abgelegt und der Prozess beginnt erneut.

REFERENZ - ROSSBACH WOJTUN



Ergonomische Montagezellen

Durch die Konstruktion einer universell schwenkbaren Vorrichtung zur Aufnahme des Steuerkopfgehäuses (siehe Foto), die auf einem mobilen Montagewagen positioniert wird, ist es heute möglich, das Steuerkopfgehäuse von Anfang bis Ende durch die Montagezelle zu führen und dabei alle Montageabläufe im höchsten Maße ergonomisch zu bewältigen.

ERGEBNIS VON ONE-PIECE-FLOW

Durch die Neuordnung der Montagelinie nach dem One-piece-flow-Prinzip ist es CREFORM und der rossbach-wojtun GmbH & Co. KG gemeinsam gelungen, das für die Serienproduktion der Deichselköpfe optimale Fertigungsverfahren zu finden. Die Durchlaufzeit konnte mithilfe der O-P-F-Zelle erheblich reduziert und die Produktivität deutlich gesteigert werden.

Abschließend möchten wir uns im Namen der **CREFORM Technik GmbH** herzlich bei der Firma rossbach-wojtun und insbesondere bei Geschäftsführer Jörg Wojtun (siehe Foto) für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken.

Die erfolgreiche Umstellung auf das One-Piece-Flow-Prinzip ist ein beeindruckendes Beispiel dafür, wie Effizienz und Ergonomie in der Fertigung nachhaltig optimiert werden können. Wir freuen uns auf weitere Projekte in der Zukunft.



Sie möchten die Effizienz und Qualität Ihrer Produktion steigern?

Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam entwickeln wir die für Sie passende Lösung!