

ONE-PIECE-FLOW: BAUGRUPPENMONTAGE SCHNELLKOCHTOPF

Steigern Sie mit CREFORM Ihre Produktivität ohne erhöhte Mitarbeiterbelastung.

Insbesondere bei manuellen Montagearbeiten ist die Produktivitätssteigerung ein essenzieller Faktor, um im Wettbewerb bestehen zu können. Ziel ist es, das aus wirtschaftlich, ergonomischer und qualitativer Sicht geeignete Fertigungsverfahren auszuwählen. Eine Möglichkeit hierfür bietet das sogenannte One-Piece-Flow-Konzept. Eine innovative Form der Fließfertigung, bei welcher der Mitarbeiter das Werkstück ohne Zwischenlagerung durch die einzelnen Bearbeitungsstationen begleitet.

STECKBRIEF

- **Branche:** Kunststoffprodukte und Kunststoffverarbeitung
- **Umsetzung:** 2021
- **Projektaufzeit:** ca. 4 Wochen
- **Projektziel:** Steigerung der Produktivität ohne erhöhte Mitarbeiterbelastungen
- **Materialien:**
 - CREFORM-Rohr Ø 28mm
 - Rollschienen/ Rollenleisten
 - Metallverbinder

Die Ausgangslage und Ziel

Mit Übernahme der Böhm Plast-Technology GmbH im Jahr 2019 erkannte Geschäftsführer Dennis Böhm die Notwendigkeit, vorhandene Produktionsprozesse zu optimieren. Das Ziel im Bereich Schnellkochtopf-Baugruppenmontage: eine kürzere Durchlaufzeit der Verkaufsartikel bei gleichbleibender Mitarbeiterzahl.

Unübersichtlich & zeitaufwendig

An vier separaten Werkbänken wurden die einzelnen Montageschritte unabhängig voneinander ausgeführt. Das jeweils benötigte Material mussten sich die Mitarbeiter im Lager eigenständig zusammensuchen und in Kleinladungsträgern auf den Werkbänken bereitstellen. Nach Fertigstellung einer gewissen Anzahl von Halbfertigteilen, wurden diese in ein Zwischenlager transportiert, aus welchem sich die Operatoren der Folgeprozesse bedienten. Die Folge: Eine Vielzahl logistischer Aufwendungen, welche die Durchlaufzeit streckten und Lagerkapazitäten beanspruchten.

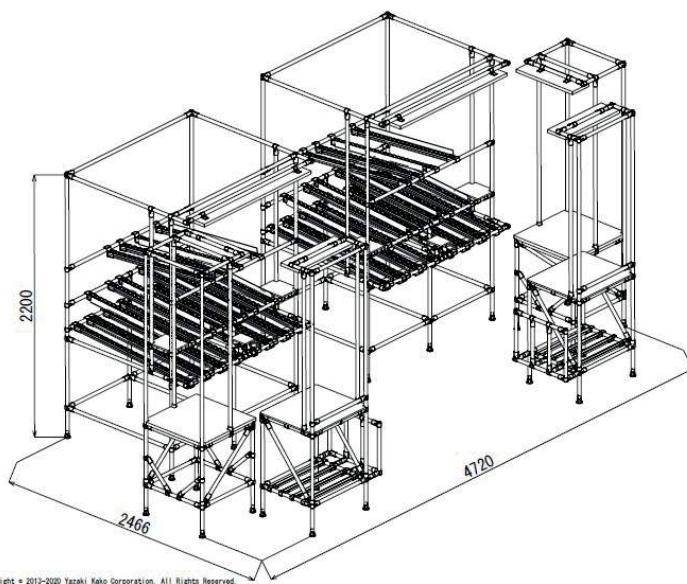
REFERENZ - BÖHM PLAST-TECHNOLOGY



Effizient & ergonomisch: Fertigung nach dem One-Piece-Flow-Prinzip

Gemeinsam mit CREFORM wurde eine individuelle, auf die Produktionsbedingungen vor Ort abgestimmte Lösung entwickelt.

Nach Sichtung der Produktionsbedingungen schlug CREFORM die Umstellung der Montagelinie auf das One-Piece-Flow-Prinzip vor.



Type	Size	Qty	Ref. No.
11H-218Z W05	1	12	*
33H-158T W05	1	4	*
43H-155S W05	1	2	*
61H-154S W05	1	4	*
81H-151T W05	1	2	*
100H-160 W05	1	2	*
11H-118 W05	1	4	*
13H-118 W05	1	10	*
15H-62T W05	1	10	*
15H-63S W05	1	4	*
16H-53D W05	1	18	*
18H-48L W05	1	4	*
20H-43S W05	1	11	*
21H-42Z W05	1	4	*
23H-33D W05	1	4	*
25H-31T W05	1	9	*
26H-131 W05	1	4	*
26H-130 W05	1	4	*
26H-139 W05	1	4	*
31H-73 W05	1	4	*
33H-110 BL	1	85	*
34H-170 W05	1	4	*

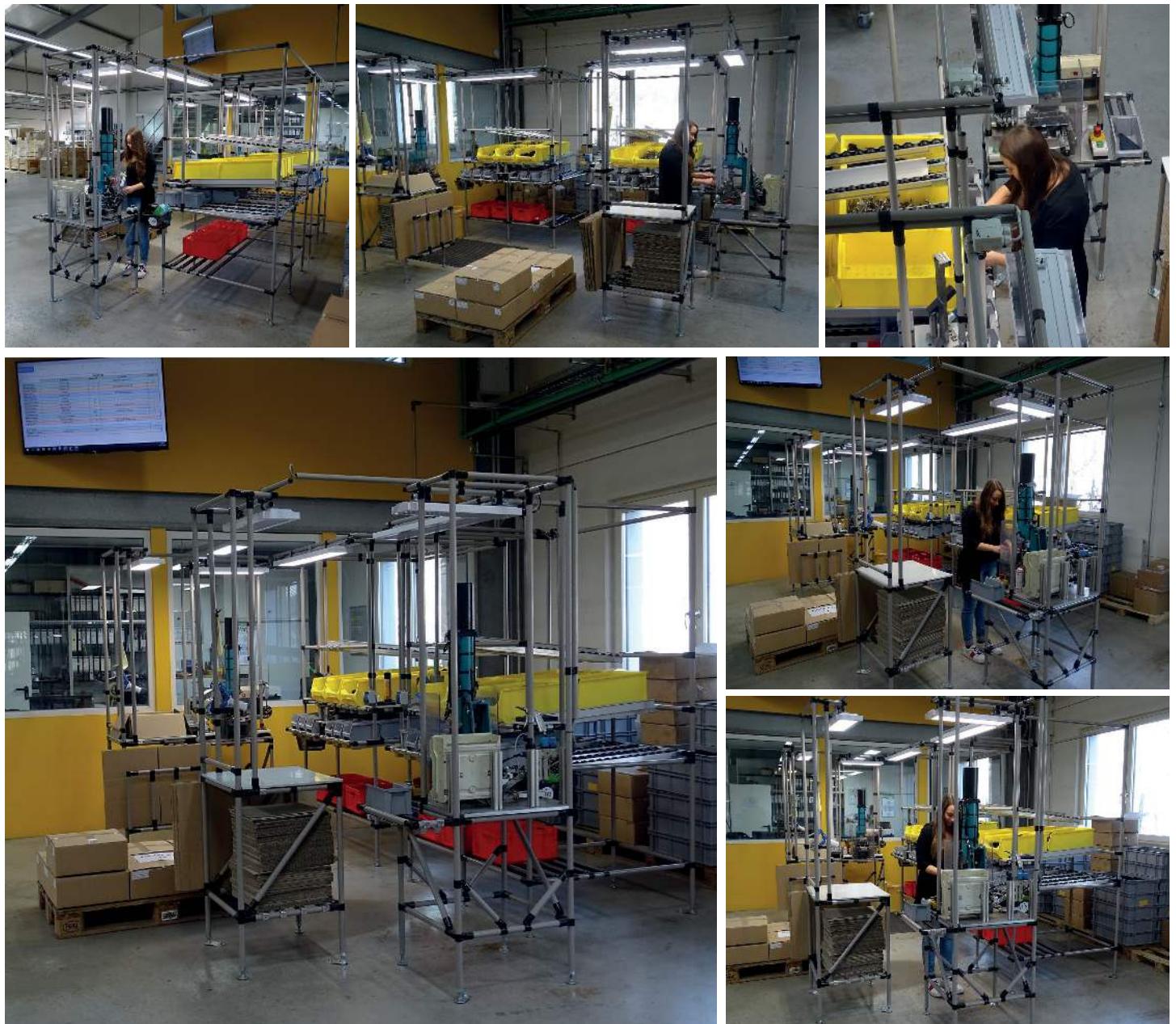
Joint	Part number	Qty	Ref. No.
33H-110 BL	33H-110 BL	85	*
34H-170 W05	34H-170 W05	4	*

Name	Qty	Ref. No.	
3617-17040	1	44	*
3717-2042W	1	44	*
3917-401BL	1	80	*
41H-52-2	1	85	*
42H-52-3	1	83	*
44H-5-6	1	5	*
46H-5-13	1	16	*
4717-1704A-892	1	4	*
4817-1704A-891	1	8	*
6117-2041-1013	1	17	*
5217-2047-1156	1	24	*
5317-2057-1012	1	4	*

Die Montage der Baugruppe erfolgt nun in einer sogenannten One-Piece-Flow-Zelle, in der jedes Produktionsteil so lange bearbeitet wird, bis es fertiggestellt ist. Materialbewegungen sowie die Zwischenlagerung von Halbfertigteilen können auf diese Weise gänzlich vermieden werden.

REFERENZ - BÖHM PLAST-TECHNOLOGY

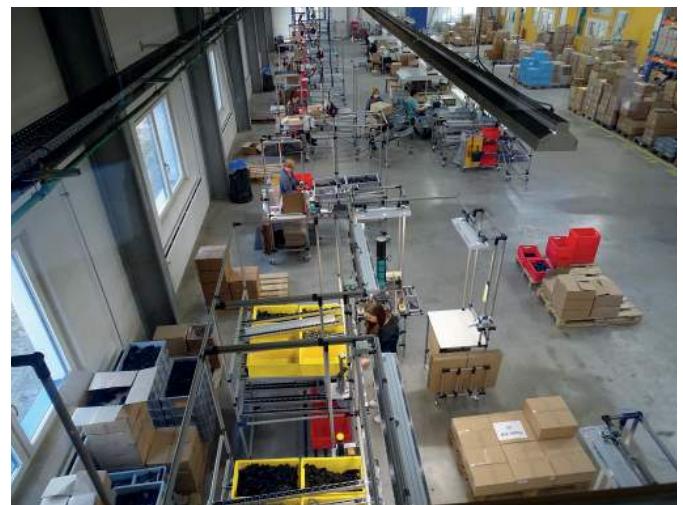
Aus vier Sitzarbeitsplätzen mit eingeschränktem Bewegungsradius wurde ein U-förmig angeordneter Steharbeitsplatz, in dem der Operator die ergonomisch und in Prozessreihenfolge angeordnete Materialbereitstellung gegen den Uhrzeigersinn durchwandert. Dabei nutzt er die integrierten Vorrichtungen und Betriebsmittel und schließt den Prozess am Ende der U-Zelle mit der Ablage der fertiggestellten Baugruppe in die Verpackungseinheit ab.



Von den Vorteilen der One-Flow-Piece-Zellen überzeugt, hat die Böhm Plast-Technology GmbH inzwischen veranlasst, sechs weitere ergonomische Einzelarbeitsplätze zu realisieren.

Optimierungsergebnisse durch Umstellung auf eine One-Piece-Flow-Zelle

- Reduzierung der Mitarbeiteranzahl von 4 auf 1 bei gleichem Produktionsergebnis
- Bedarfsgerechte Steuerung der Mitarbeiteranzahl durch Auslegung als U-Zelle
- Verbesserte Ergonomie durch Umstellung von Sitz- auf Steharbeitsplätze
- Eliminierung der Laufwege zum Zwischenlager durch Einsatz eines Materialversorgers
- Erhöhung des Wertschöpfungsanteils auf annähernd 100 %
- Geringerer Flächenbedarf
- Kanban gesteuerte Materialanlieferung



Sie möchten die Effizienz und Qualität Ihrer Produktion steigern?

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