

Löw Industrial Engineering

Prozessoptimierung im Kunststoffspritzguss Fallstudie 2

Fallstudie 2:

Ziel:

- 1: Steigerung Lieferfähigkeit
- 2: Reduzierung Ausschusskosten

Kernprozesse:

- Kunststoffspritzgießen
- Baugruppen-Vormontage

Ausgelagerte Prozesse:

- Oberflächenbeschichtung

Fallstudie 2:

Ausgangssituation:

- Hohe Produktionskosten
- Kapazitätsengpässe
- Geringe Liefertreue bis zur Lieferunfähigkeit

Bedingungen:

- Lange Rüstzeiten
- Instabile Prozesse
- Hohe Ausschussquoten (Kennzahl unbekannt)
- Art und Häufigkeiten von Fehlermerkmalen unbekannt

Fallstudie 2:

Involvierte Abteilungen:

- Geschäftsführung
- Werksleitung
- Arbeitsvorbereitung
- Qualitätsmanagement
- Spritzguss-Abteilung

- Kunststoff-Institut Lüdenscheid

Ablauf der Prozessoptimierung:

- Einführung einer standardisierten Fehlersammelkarte
- ABC-Analyse der Fehlermerkmale
- PDCA-Zyklus → Eliminierung bzw. Reduzierung der A-Fehler
- Festlegen von sinnigen Prüfmerkmalen
- Einführung von standardisierten Prüfplänen und Prüfungen
(z.B. Essig-Säuretest → Erkennen v. Bindenähten)

Ablauf der Prozessoptimierung:

- Rüstzeitreduzierung (SMED)
- Spritzguss-Werkzeugmanagement (TPM)
- Ablauforganisation Materialvorbereitung (Standardisierte Trocknung)
- Erstellen von Standard-Produkt-Mappen incl. Standard-Einstellparameter und Prüfplänen
- Erstellen eines Fehlermerkmalkataloges
- Festlegen von Referenz- und Grenzmuster in Zusammenarbeit mit dem Kunden

Fallstudie 2:

Ergebnis durch Prozessanalyse und Prozessoptimierung:

- Ausschussreduzierung um mehr als 50%-Punkte
- Steigerung der Ausbringung
- Stabile und reproduzierbare Prozesse
- Reduzierung der Anzahl von Rüstungen durch Fertigen von Gut-Teilen
- Deutlich reduzierte Rüstzeiten (bis zu 32%-Punkte)
- Gut-Teile durch Prozessfähigkeit der Anlagen in nachgelagerten Prozessen und auf Lager

Fallstudie 2:

Ergebnis durch Prozessanalyse und Prozessoptimierung:

- Eindeutig beschriebene Fehlermerkmale
- DB1-Steigerung pro Stunde
- Ruhigen Materialfluss
- Ausgeglichene und zufriedene Mitarbeiter
- Zufriedenere Führungskräfte (incl. GL)

- Last but not least: **Zufriedene Kunden**



Weitere Methodenansätze

Weitere Methodenansätze

Ordnung und Sauberkeit schaffen mit der nachhaltigen Realisierung der **6S**-Methode:

ROTE KARTE INDUSTRIAL ENGINEERING **LÖW** LOEW-SYSTEM.DE

6S-Realisierung im Bereich:

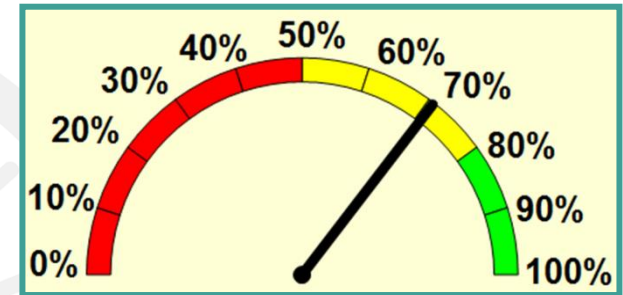
- 1. Seiri** → Sortieren → Ordnung schaffen
- 2. Seiton** → Systematisieren → Sinn für Ordnung
- 3. Seisō** → Säubern → Reinigen
- 4. Seiketsu** → Standardisieren → Erhaltung
- 5. Shitsuke** → Selbstdisziplin → Standards befolgen
- 6. Shūkan** → Sichere Routine → System leben

6S Netz-Analyse (Shūkan)

6S Balken-Analyse (Shūkan)

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Seiri	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Seiton	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Seisō	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Seiketsu	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Shitsuke	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gesamt	5,41	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

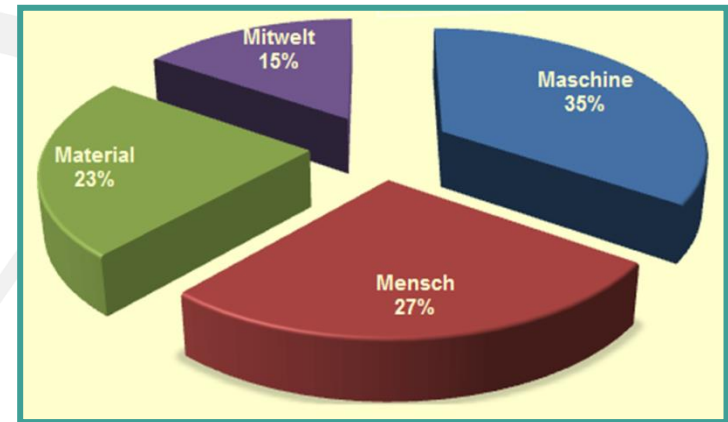
- Einführung der OEE-Kennzahl (Gesamtanlageneffektivität)
 - a. Verfügbarkeit (VF)
Reduzierung von Rüst- und Störzeiten
 - b. Leistung (LF)
Reduzierung von Geschwindigkeitshemmnissen
 - c. Qualität (QF)
Reduzierung von Ausschuss und Nacharbeit



■ Ausfallzeitenanalyse

Nach Störungs-Kriterien

- a. Mensch
- b. Maschine
- c. Methode (Werkzeug)
- d. Material
- e. Mitwelt (Arbeitsumgebung)
- f. Management (AV, Führungsebene, etc.)





Kontaktaufnahme

Es gibt immer etwas zu optimieren. Gerne unterstützen wir Sie bei Ihren Optimierungsprojekten.

Zeitliches Aufschieben bringt keinen Vorteil, denn:

„Keine Zeit ist immer!“

- Mobil-Telefon: +49 171 1980030
- E-Mail: info@loew-system.de
- Website: www.loew-system.de

Let's start an improvement



VIELEN DANK