

Löw Industrial Engineering

Prozessoptimierung im Kunststoffspritzguss Fallstudie 3

Fallstudie 3:

Ziel:

1: Reduzierung Ausschuss- und Reklamationskosten

Kernprozesse:

- Kunststoffspritzgießen
- Baugruppen-Montage

Ausgelagerte Prozesse:

- Oberflächenveredelung

Ausgangssituation:

- Hohe Produktionskosten
- Kapazitätsengpässe verursacht durch Ausschuss
- Geringe Liefertreue bis zur Lieferunfähigkeit

Bedingungen:

- Instabile Prozesse
- Hohe Pufferläger, Hohe Bestände im Sperrlager
- Hohe Ausschussquoten (Kennzahl unbekannt)
- Art und Häufigkeiten von Fehlermerkmalen unbekannt

Fallstudie 3:

Involvierte Abteilungen:

- Geschäftsleitung
- Betriebsleitung
- Entwicklung / Konstruktion
- Arbeitsvorbereitung
- Qualitätsmanagement
- Spritzguss-Abteilung
- Montage
- Vertrieb

Ablauf der Prozessoptimierung Kunststoffspritzguss:

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

Ablauf der Prozessoptimierung Kunststoffspritzguss:

- Rüstzeitreduzierung (SMED)
- Spritzguss-Werkzeugmanagement (TPM)
- Ablauforganisation Materialvorbereitung (Trocknung)
- Erstellen von Standard-Artikel-Mappen incl. Standard-Einstellparameter und Prüfplänen
- Erstellen eines Fehlermerkmalkataloges
- Festlegen von Referenz- und Grenzmuster

Ergebnis durch Prozessanalyse und
Prozessoptimierung im Kunststoffspritzguss:

- Ausschussreduzierung um mehr als 40%-Punkte (besonders bei zu veredelnden Bauteilen)
- Steigerung der Ausbringung
- Stabile und reproduzierbare Prozesse
- Reduzierung der Anzahl von Rüstungen durch Fertigen von Gut-Teilen
- Gut-Teile in nachgelagerten Prozessen und auf Lager

Fallstudie 3:

Ergebnis durch Prozessanalyse und
Prozessoptimierung im Kunststoffspritzguss:

- Planbare und aufeinander abgestimmt
Wertschöpfungsprozesse
- Ausgeglichenere und zufriedene Mitarbeiter
- Zufriedenere Führungskräfte (incl. GL)
- Last but not least: Zufriedene Kunden

Ablauf der Prozessoptimierung Reklamationen:

- Stringente Analyse der Reklamationsware (Feld- und Bandausfall)
- ABC-Analyse im CAQ-System
- Erkennen von A-Reklamationsgründen und deren Ursachen
- Signifikante Reduzierung der A-Ausfallgründe
- Verhandlungen mit Kunden über Reklamationsmerkmale incl. deren Ursachen

Einsparpotenzial durch Prozessanalyse und Prozessoptimierung bei Reklamationen:

- Signifikante Senkung der Reklamationsquoten (Kundenweise bis zu 30%-Punkte)
- Steigerung des Firmen-Images
- Ausgeglichenere und motivierte 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

6S-Realisierung im Bereich:

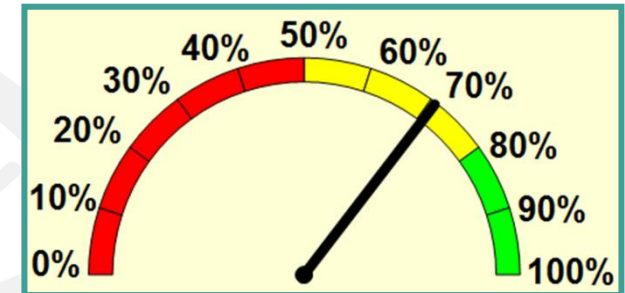
- 1. Seiri** → Sortieren → Ordnung schaffen
- 2. Seiton** → Systematisieren → Sinn für Ordnung
- 3. Seisō** → Säubern → Reinigen
- 4. Seiketsu** → Standardisieren → Erhaltung
- 5. Shitsuke** → Selbstdisziplin → Standards befolgen
- 6. Shūkan** → Sichere Routine → System leben

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	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0
Seiton	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0
Seisō	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0
Seiketsu	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0
Shitsuke	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0
Shūkan	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0
Gesamt	6.0	12.0	18.0	24.0	30.0	36.0	42.0	48.0	54.0	60.0	66.0	72.0	78.0	84.0	90.0	96.0	102.0	108.0

- Einführung der OEE-Kennzahl (Gesamtanlageneffektivität)



a. Verfügbarkeit (VF)

Reduzierung von Rüst- und Störzeiten

b. Leistung (LF)

Reduzierung von Geschwindigkeitshemmnissen

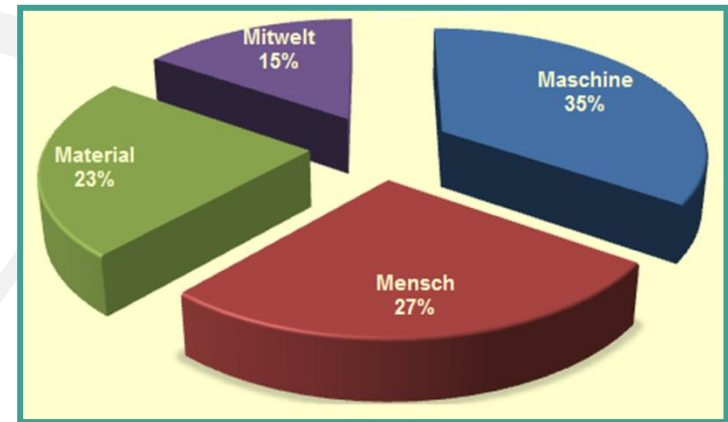
c. Qualität (QF)

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