

Stabilis - digitale Unterstützung für Lean Manufacturing

Lean Manufacturing

Ein System, das zur Standardisierung und kontinuierlichen Verbesserung der Qualität sowie der Effizienz des Managements auf Grundlage kontinuierlicher Optimierung der Produktionsprozesse und der Mitarbeiterentwicklung führt.

Vorteile

Einschränkung der Verschwendung und Vereinfachung der Produktion ermöglichen eine erhebliche Reduzierung der Kosten und des Lagerbestands sowie eine Erhöhung der Arbeitssicherheit bei Gewährleistung höchster Produktqualität.

Lean Manufacturing ist die Denk- und Handlungsweise der gesamten Organisation. Daher erfordert ihre vollständige Implementierung eine Änderung der Managementmethoden. Doch unabhängig vom Umfang der Implementierung ermöglicht Stabilis eine Umsetzung vieler bewährter Verfahren und Änderungen, die zur Verringerung der Verschwendung sowie zur Steigerung der Qualität und Effizienz führen. Dank der Gestaltung von Prozessen und Benutzerschnittstellen auf eine geeignete und für die Organisation dedizierte Weise ermöglicht Stabilis einen Informations- und Aufgabenfluss sowie eine Echtzeitmessung und –optimierung von Vorgängen.

Das System Stabilis ermöglicht die Integration aller Prozesse und Komponenten der Geräte- und IT-Infrastruktur in Ihre Organisation. Dies führt zur Automatisierung vieler Vorgänge und ermöglicht zusätzlich die Vereinheitlichung der Maschinensteuerung. Es erlaubt auch die Elektronisierung der Kommunikation und die Beseitigung des Papierflusses, wobei Personal auf allen Aktionsebenen in die Veränderung einbezogen wird.

Praxis Automation (Jidoka)

Produkte:

Operator, Monitoring, Smart Factory

Regel

- Ermöglichung dem Bediener, sich von der Maschine während der Arbeit wegzubewegen.
- Aufbau eines Kommunikationskanals zwischen Bediener und Maschine, wodurch er Informationen über jegliche Produktionsunregelmäßigkeiten erhält.
- Automatisches Stoppen der Maschine, wenn ein Problem erkannt wird.

Vorteile

Autonomation (Jidoka)

- Verringerung der Anzahl der Defekte durch Trennung der menschlichen Arbeit von der Maschine.
- Die Maschine kann ein Problem in ihrer Funktion schneller wahrnehmen als die Person, die ihre Arbeit überwacht, und ein schneller Informationsprozess ermöglicht eine sofortige Reaktion und Problembeseitigung, selbst wenn der Bediener nicht an der Maschine anwesend ist.

Wie unterstützen wir

Wir ermöglichen die Integration zusätzlicher Qualitäts- und die Funktionssensoren.

Autonomation (Jidoka)

Als Nächstes definieren wir die Prozesse, die als Reaktion auf die Messwerte der obigen Sensoren ausgeführt werden sollen, und zwar sowohl im Hinblick auf das Verhalten der Maschine als auch auf die Informationen, die anderen Maschinen oder Personen (Bedienern, Leitern und Instandhaltungsabteilung) zur Verfügung gestellt werden.

Die Informationen werden in der Überwachungszentrale und auf Tablets angezeigt. Wir ermöglichen außerdem die Fernsteuerung der Maschinen sowie die Anzeige ihrer aktuellen Betriebsparameter.

Praxis Just-in-time (JIT)

Produkte:

Operator, Smart Factory

Regel

- Synchronisation aller Tätigkeiten im Produktionsprozess durch Verwendung eines Ansaugsystems und des kontinuierlichen Flusses.
- Unterstützung für Mindestlagerbestände basierend auf mindestens zwei Standards der Lagerbestandsverwaltung auf einem sicheren Niveau.
- Verkürzung der Produktionszyklen.

Vorteile

Just-in-time (JIT)

- Reduzierung unfertiger Erzeugnisse sowie der Lagerbestände im gesamten Produktions- und Lagerprozess sowie der damit verbundenen Kosten.
- Steigerung der Produktivität und Verringerung der Möglichkeit der Überfälligkeit oder Zerstörung von Ressourcen.

Wie implementieren wir

Wir optimieren die Abläufe der gesamten Wertschöpfungskette, indem wir den Materialfluss zwischen Lagern und Arbeitsplätzen genau dann synchronisieren, wenn sie benötigt werden.

Just-in-time (JIT)

- Wir erweitern die in den ERP-Systemen verfügbaren Ermittlungsmethoden von Mindestlagerbeständen um statistische Methoden und Trends.
- Dank der genauen internen und externen Ortungssysteme optimieren wir die Einlagerung von Materialien im Lager und die Wege der Lagerarbeiter gemäß den geplanten Aufträgen.

Praxis Continuous Improvement (Kaizen)

Produkte:

Operator, Monitoring, Smart Factory

Regel

- Das Verfahren basiert auf der kontinuierlichen Verbesserung des Management- und Produktionsprozesses auf allen seinen Ebenen, einschließlich der Just-in-Time-Geschäftstechniken.

Vorteile

Continuous Improvement (Kaizen)

- Förderung der Innovationen.
- Schaffen neuer Konzepte in der Produktionstechnik.
- Verkürzung der Ausführungszeit Produktionsprozesses und Verbesserung der Qualität.
- Schaffung transparenter sowie objektiver Bewertungs- und Belohnungskriterien.
- Kostensenkung.
- Verbesserung der Sicherheit und Qualität der ausgeführten Arbeit.

Wie unterstützen wir

Wir ermöglichen die Identifizierung möglicher verbesserungsfähiger Fragmenten von Prozessen.

Jeder der Prozesse wird in unserem System durch einen Graphen definiert, der alle möglichen Operationen beinhaltet, die in ihm ausgeführt werden können.

Continuous Improvement (Kaizen)

Dadurch ist jeder der Prozesse in Phasen unterteilt. Es ist möglich, jede dieser Phasen zu analysieren und in Echtzeit die Indikatoren zu bestimmen, wie z. B.:

- Zeit für die Suche und Lieferung von Material aus dem Lager, Stillstandszeiten und Mikro-Stillstandszeiten bei Umrüstungen,
- Produktions- und Übergabegeschwindigkeit des fertigen Produkts,
- Mengen der verbrauchten Medien, Produkte / Abfälle usw.
- Arbeitszeit des Bedieners

Anhand dieser Informationen werden Schwankungen zwischen den Prozessparametern (Bediener, Lieferant, Produkttyp usw.) sowie die besten Ergebnisse in einem bestimmten Zeitraum festgestellt. Es ist auch möglich, mögliche Änderungsbereiche zu identifizieren und auf Basis der Zielfunktionen (z. B. Bestandsreduzierung) nach optimalen Lösungen zu suchen sowie andere fortgeschrittene Optimierungen auf Grundlage der Harmonisierung und Synchronisierung von Vorgängen durchzuführen.

Zusätzlich ermöglichen wir das Melden von Verbesserungen durch Bediener.

Praxis Pull System (Kanban)

Produkte:

Operator, Monitoring, Smart Factory

Regel

- Eine Produktionssteuerungsmethode, bei der die Lagerbestandssteuerung als kritischer Faktor beim Materialmanagement angesehen wird. Somit produziert jede Organisationseinheit genau solche Mengen, die aktuell benötigt werden.

Vorteile

Pull System (Kanban)

Die erzielten Vorteile ergeben sich aus den grundlegenden Postulaten des Kanban, d. h.: keine Engpässe, keine Verzögerungen, keine Lagerbestände, keine Warteschlangen – wo und für was auch immer, keine Inaktivität, keine unnötigen technologischen Vorgänge und Kontrollvorgänge, keine Verschiebungen.

Beispiele für eine langfristige Anwendung des Kanban-Verfahrens bei Toyota sind:

- Produktionssteigerung um 30 %,
- Reduktion aller Bestände um 60 %,
- Verringerung der Engpässe um 90 %,
- Reduzierung der Produktionsfläche um 15 %,
- Reduzierung des Bedienpersonals sowie des administrativen und technischen Personals um 15 %.

Wie implementieren wir

In der Basisversion sieht Kanban die Verwendung von mehrteiligen Karten vor, die ausgefüllt und zwischen verschiedenen Abteilungen ausgetauscht werden: Planung im Bedarfsbereich, Produktion in der Fertigung von Aufträgen, Produktion im Bereich der Anwendung des Halbfabrikats, Rückkehr zur Bestätigung der Ausführung.

Pull System (Kanban)

In dem System Stabilis wird dieser Fluss automatisch durch die Integration von ERP-Systemen, Maschinen und dedizierten Schnittstellen für Bediener und Produktionsleiter ausgeführt. Außerdem können zwischen den aufeinanderfolgenden Phasen dedizierte Optimierungen im Hinblick auf die Verbesserung des Produktionsflusses und der Materialbestellungen eingeführt werden.

Andere durch Stabilis geförderte Lean-Verfahren

Rechtzeitige Management-Informationen
Transparenz
Belohnungen für Ergebnisse
Akkord
Sicherheit
Paperless

Key Performance Indicator (KPI)
Level Loading
Waste (Muda)
Overall Equipment Effectiveness (OEE)
PDCA (Plan, Do, Check, Act)
Error Proofing (Poka-Yoke)
Single Minute Exchange or Die (SMED)
SMART Goals
Standardized Work
Tank Time
Total Productive Maintenance (TPM)
Visual Factory
Total Quality Management (TQM)

STABILIS

POWERED BY INDIGO

Erfahren Sie mehr

www.stabilis.io