

– END-OF-LINE-PRÜFUNG

Geführte End-of-Line-Prüfung mit automatischer Prüfstandssteuerung

– AUSGANGSSITUATION

Parameter von Hand, Nachweis mit Lücken.

Der Prüfstand läuft über eine eigene Steuerung. Prüfparameter je Variante werden von Hand eingegeben, die Vorbereitung steht auf Papier oder gar nicht. Messwerte bleiben lokal, ohne verlässlichen Bezug zur Seriennummer.

Die Folge: Eingabefehler, Prüfungen ohne vollständige Vorbereitung und Lücken, sobald ein Kunde oder Auditor nachfragt.

– ZIEL

Ein Prüfprozess von Scan bis Protokoll.

- 01 Ihre Mitarbeitenden werden Schritt für Schritt geführt.
- 02 Der Prüfstand erhält seine Parameter automatisch.
- 03 Alle Messdaten landen seriennummerngenau im Prüfprotokoll.

Der Ablauf in acht Schritten



01 Identifikation des Prüflings

Der Werker scannt den Barcode am Produkt oder am Fertigungsauftrag. FLUX liest daraus Seriennummer, Artikelnummer und bei Bedarf weitere variantenspezifische Merkmale über den Barcode aus.



05 Automatische Parametrierung des Prüfstands

FLUX stellt die Prüfparameter zusammen, zum Beispiel Grenzwerte und Prüfzeiten aus den Artikelstammdaten sowie die aus dem Barcode gelesenen Merkmale, und überträgt sie direkt an die Steuerung des Prüfstands.



02 Erfassung der Einheit

Ist die Seriennummer im System noch unbekannt, legt FLUX das Gerät als eigene Einheit an. Ist sie bereits vorhanden, wird die Prüfung der bestehenden Historie dieses Geräts zugeordnet.



06 Start der Prüfung

Nach erfolgreicher Übertragung der Parameter startet FLUX das Prüfprogramm auf dem Prüfstand.



03 Auswahl des passenden Prüfablaufs

Anhand des Artikels bestimmt FLUX, welcher Prüfablauf für dieses Produkt gilt. Unterschiedliche Produktfamilien können so an derselben Station mit jeweils eigenem Ablauf geprüft werden.



07 Messdatenerfassung

Während der Prüfung erfasst FLUX die Messwerte des Prüfstands, beispielsweise Drücke, Ströme, Spannungen oder Durchflüsse, und bündelt sie als Prüfpaket zur Seriennummer.



04 Geführte Prüfvorbereitung

Auf dem Bildschirm am Arbeitsplatz erscheint die Checkliste der vorbereitenden Tätigkeiten. Der Werker bestätigt jeden Schritt. Erst wenn alle Schritte bestätigt sind, lässt sich die automatische Prüfung starten.



08 Abschluss

Mit dem Ende des Prüfablaufs wird die Datenerfassung abgeschlossen. Das vollständige Prüfprotokoll steht anschließend für Auswertung, Qualitätsnachweis und Rückverfolgung zur Verfügung.

Nutzen

– NUTZEN · QUALITÄT

Keine Prüfung ohne Vorbereitung

Das erhöht die Prüfqualität und die Arbeitssicherheit.

– NUTZEN · PARAMETER

Keine Eingabefehler

Die Prüfparameter kommen aus den Stammdaten, nicht von Hand.

– NUTZEN · NACHWEIS

Lückenlos rückverfolgbar

Für jedes Gerät belegt: wann, mit welchen Parametern, mit welchen Messwerten.

Konfigurierbar ohne Programmierung: Aufbau des Barcodes und gelesene Merkmale · Schritte und Texte der Checkliste · Prüfparameter je Artikel · erfasste Messgrößen des Prüfstands.

Beispielrechnung für eine Prüfstation*

ANNAHME	WERT	HEBEL	PRO JAHR
Prüfungen pro Tag	16	Zeitersparnis je Prüfung	30.000 €
Arbeitstage pro Jahr	250	$4.000 \times 7,5 \text{ min} = 500 \text{ h} \times 60 \text{ €}$	
Prüfungen pro Jahr	4.000	Vermiedene Fehlprüfungen	600 €
Eingesparte Zeit pro Prüfung (Parametereingabe, Papierdokumentation)	7,5 Minuten	$4.000 \times 0,5 \% = 20 \text{ Fälle} \times 30 \text{ min} = 10 \text{ h} \times 60 \text{ €}$	
Anteil fehlerhafter Prüfungen ohne Werkerführung (falsche Parameter, unvollständige Vorbereitung)	0,5 %	Schnellerer Qualitätsnachweis	800 €
Aufwand je Fehlprüfung (Ursachensuche, Wiederholprüfung)	30 Minuten	$20 \text{ Anfragen} \times 30 \text{ min} = 10 \text{ h} \times 80 \text{ €}$	
Anfragen zu Prüfnachweisen pro Jahr (Audits, Reklamationen)	20		
Eingesparte Suchzeit je Anfrage	30 Minuten		
Stundensatz Werker (inkl. Gemeinkosten)	60 €		
Stundensatz Qualitätsmanagement (inkl. Gemeinkosten)	80 €		

EINSPARPOTENZIAL
PRO JAHR

31.400 €

* Alle Eingangswerte sind Annahmen für einen typischen mittelständischen Fertiger, keine gemessenen Werte. Für eine belastbare Aussage setzen wir Ihre Zahlen ein. Nicht eingerechnet sind Ausschuss, Feldausfälle, Reklamationen und der Beitrag zur Arbeitssicherheit — diese Effekte können im Einzelfall deutlich größer sein.