

Instandhaltung

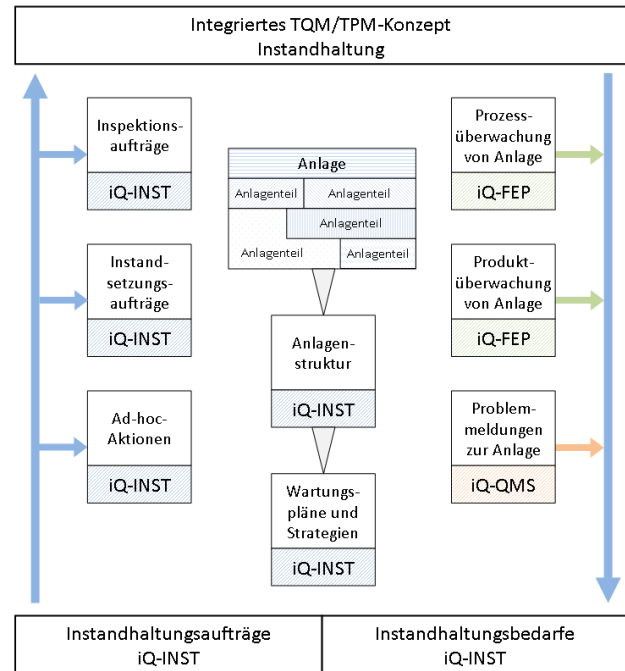
Instandhaltung ist der erste Schritt zur Qualitätssicherung eines produzierenden Unternehmens. Das QS-Element 4.9 (Prozesslenkung) der DIN/ISO 9001 beschreibt im Kern vor allem Forderungen an die Instandhaltung. Es ist das erstgenannte QS-Element der operativen Maßnahmen des Lieferanten.

Über die DIN/ISO hinausgehende Ziele basieren auf der Verschmelzung von TQM (Total Quality Management) mit TPM (Total Productive Maintenance) und stellen damit ganz neue Anforderungen an Instandhaltungssysteme. Das Modul iQ-INST setzt diese Anforderungen um.

Workflow

Das Konzept des Moduls iQ-INST basiert auf drei Säulen. Als erste Säule zeigen Überwachungsmechanismen Probleme mit Anlagen auf und bilden somit die Basis für *Instandhaltungsbedarfe*, deren Ziel darin besteht, erforderliche Verbesserungen festzustellen. Ein wesentliches Element der Überwachung ist dabei das so genannte Schichtbuch, in dem das Bedienpersonal von Anlagen eine Vielzahl von Vorfällen erfassen und eingeleitete Maßnahmen dokumentieren kann. Die Bedarfe sind ihrerseits die Grundlage für die zweite Säule, die *Instandhaltungsaufträge*. Diese werden vom Instandhaltungsmanagement erstellt und stellen die konkrete Vergabe von Inspektions- oder Instandsetzungsaufgaben an die Instandhalter dar. Die dritte Säule des Konzepts besteht aus den zahlreichen *Stammdaten*, die für eine funktionierende Instandhaltung gepflegt werden müssen.

Die wesentlichen Stammdaten für iQ-INST sind die Daten zu den instandzuhaltenden Anlagen sowie die geltenden Wartungs- und Arbeitspläne. Jede Anlage kann aus einer beliebig tief verschachtelten Hierarchie von Anlagenteilen im Stile einer Stückliste bestehen. Den Anlagenteilen werden ein oder mehrere Wartungspläne zugeordnet, welche die Wartungszyklen beschreiben und denen jeweils ein unabhängiger Arbeitsplan zugeordnet werden kann.



Wichtige Funktionen im Überblick

Stammdaten

Anlagen

- Übersichtliche Untergliederung der Anlage in beliebig viele hierarchische Ebenen im Stile einer Stücklistenstruktur
- Jedes Anlagenteil kann für sich selbstständig betrachtet werden.
- Eine Vielzahl von Feldern zur Beschreibung der Anlage, wie zum Beispiel Bezeichnung, Hersteller, Modell, Ersteinbau, Inbetriebnahme, Kostenstelle oder Schichtmodell, wobei in vielen Fällen aus Katalogen ausgewählt werden kann
- Beliebige Kategorisierung von Anlagenteilen mit Hilfe des Klassensystems von iQ-BASIS
- Führen einer Historie für alle wichtigen Änderungen an den Anlagendaten sowie für eventuelle Schichtbucheinträge
- Zuordnung beliebig vieler, synchronisierbarer Wartungspläne und Prozessschritte
- Angabe von Beschaffungs- und Ersatzteilm Informationen zu jedem Anlagenteil

Wartungspläne

- Wahlweise Wiederholintervalle in Abhängigkeit von der Betriebszeit oder einer Leistungseinheit
- Angabe von Grenzen für die Über-/Unterschreitung von fälligen Terminen
- Dynamisierung der Wartungstermine
- Festlegung der Anzahl aufeinanderfolgender bzw. zu überspringender Wartungszyklen
- Angabe des zu verwendenden Arbeitsplans

Arbeitspläne

- Für jeden Arbeitsplan können beliebig viele Versionen angelegt werden.
- Diverse Felder zur Beschreibung jeder Version
- Beliebige viele Arbeitsvorgänge pro Version, denen ihrerseits zum Beispiel Werkzeuge, Ersatzteile oder Sicherheitsvorkehrungen zugeordnet werden können.
- Zuordnung einer Zeichnungsmappe mit beliebig vielen Zeichnungen
- Kopierfunktion für Arbeitspläne und -vorgänge
- Gesamtübersicht über den Arbeitsplan
- Druckfunktion

Schichtbuch

- Ein Schichtbuch für jede Anlage
- Aufzeichnung von verschiedensten Arten von Anlagenstillständen und -störungen (zum Beispiel Pausen, Umrüsten)
- Diverse (größtenteils kataloggestützte) Felder, um die Umstände des Stillstandes/der Störung sowie wichtige Verwaltungsdaten zu erfassen
- Möglichkeit zum Einleiten von Instandhaltungsbedarfen, -aufträgen und -maßnahmen
- Zuordnung einer Zeichnungsmappe mit beliebig vielen Zeichnungen
- Angabe einer Schadensbewertung
- Fehleranalyse

Instandhaltungsbedarfe

- Erstellung von Bedarfen über verschiedene Auslöser, wie zum Beispiel durch periodische Auswertungen über alle Wartungspläne von Anlagen und Anlagenteilen, aus dem Schichtbuch oder aufgrund einer Qualitätsmeldung
- Angabe eines Wunsch- und eines Sollzeitraums für die Durchführung der Instandhaltungsmaßnahme
- Diverse Felder zur Beschreibung des Bedarfs mit kataloggestützter Auswahl der Inhalte
- Funktion zum automatischen Generieren von Bedarfen in Abhängigkeit von den einer Anlage zugeordneten Wartungsplänen
- Funktion zum automatischen Generieren von Instandhaltungsaufträgen oder auch von Sammelaufträgen, die mehrere Instandhaltungsbedarfe zusammenfassen

Instandhaltungsaufträge

- Unterstützung verschiedener Auftragstypen, wie zum Beispiel Inspektion und Wartung, Instandsetzung, Sofortauftrag oder Hilfsauftrag
- Planung der Durchführung mit Hilfe von Microsoft Project
- Größtenteils kataloggestützte Angabe diverser Felder zur Beschreibung der Details, die für das Personal zur Ausführung der Arbeiten erforderlich sind.
- Zuordnung eines oder mehrerer Unteraufträge zu einer Anlage
- Angabe einer kaufmännischen und einer technischen Bewertung zu jedem (Unter-) Auftrag
- Zuordnung beliebig vieler Arbeitsvorgänge und Ersatzteile – auch ohne Arbeitsplan
- Übersicht über alle geschlossenen bzw. nicht geschlossenen Aufträge
- Aufwandsrückmeldungen von Handwerkergruppen

Auswertungen

- Analyse der Stillstände und Störungen (zum Beispiel mit Pareto-Darstellungen zu den Anlagen und den Kostenstellen)
- Analyse der Nutzungsgrade analog zu Stillstandszeiten
- Auswertung der Fehlerhäufigkeiten
- Auswertungen zur Überprüfung der Instandhaltungsvorgaben und Maßnahmen

Anlagenkopf bearbeiten (DEMO 2.2 /)

Anlage: AA001 Rundloch-Schleifanlage

WerkBereich: 0001 / FERTZENT Fertigungszentrum
Kostenstelle: 5008 Dreherei
Status: BET in Betrieb

Fertigung/Venw.:
Gebäude: Halle 1
Inventarnummer: 34/67233
Material Id.:
Suchbegriff: SCHLEIF

Masch.-Steuer:
Standort:
altern. Mat. Id.:

Schichtmodell: STANDARD Standard-Schichtmodell
Leistungseinheit: STK Stück
Zählerstand: 200 STK

Zeichnungsmappe: MAP35002 Zeichnungen für Fräsmaschine
Gefahrstoff: ÖL Hydraulikschleiföl

Individualtext:

Anlage: AA001 Rundloch-Schleifanlage *****
Eintragsgrund: EVE Störung mechanisch
Status: OFF Offen
Schichtbuchnummer: 100033

Zeitraum von: 21.10.2005 15:04 bis 25.10.2005 15:04 Dauer: 4 Tag
Stillstand von: 21.10.2005 15:04 bis 25.10.2005 15:04 Stillstand Dauer: 17 Stunde

Störungsgrund: ELEKT SICHERUNG defekt
voraus. Dauer verurus. Anteil: AA001.002 Werkzeug-Montage
Zeichnungsmappe: Schadensbewertung: Zeichnungen anzeigen

Schicht: SCHICHT1 erste Schicht. Priorität:

meldend Person: 0619 Schmidt -1357 Zählerstand: 200 STK
verantwortl. Person: 0621 Jannsen Ablesedatum: 21.10.2005 15:46

Individualtext:

angelegt am: 21.10.2005 von: AHP* geändert am: 08.03.2006 von: AHP*

Ereignisse / Maßnahmen Fehleranalyse Projekt bearbeiten Bedarfe Auftrag erzeugen

Beschaffung Klasse zuweisen Ersatzteile Wartungspläne

Schnittstellen zu anderen Modulen

- *iQ-LOGISTIK*, um Lagerbestände zu führen und Materialreservierungen für geplante Aufträge vorzunehmen
- *iQ-PROJEKTE* für die Einbeziehung und Verfolgung von Maßnahmen
- *iQ-GL* zur zentralen Pflege der in allen Modulen relevanten Stammdaten
- *iQ-FEP* zur Integration von Instandhaltung und Fertigung, d. h. zur Reaktion auf Prozess- und Produkteigenschaften
- *iQ-QMS*, um Instandhaltungsbedarfe aus Qualitätsmeldungen generieren zu können