

Prüfmittelverwaltung

Prüfmittel bilden die technische Grundlage für die Qualitätssicherung. Falsch kalibrierte Prüfmittel bewirken direkt eine um diesen Fehlbetrag abweichende Produktion. Das Prüfmittelmanagement wird in Unternehmen teils sehr unterschiedlich gehandhabt. Dabei stehen wirtschaftliche Überlegungen im Vordergrund und können sich zum Beispiel durch die Inanspruchnahme eines externen Kalibrierdienstes auswirken. Die prüfmittelbezogenen Module von iQ-BASIS tragen diesem Umstand Rechnung und sind darauf ausgelegt, die Prüfmittelüberwachung mit dem geringsten Verwaltungsaufwand zu betreiben.

Workflow

Die Voraussetzung jeder Prüfmittelverwaltung ist eine intelligente Erfassung und Pflege der anfallenden Stammdaten. Um eine maximale Effizienz zu erreichen, organisiert iQ-PMV die Prüfmittel in drei Hierarchiestufen: Prüfmittelklassen, -typen und die Prüfmittel selbst. Informationen, die auf der Ebene des Prüfmitteltyps eingegeben werden, werden automatisch bei der Anlage an die Prüfmittel vererbt und lassen sich dort wieder überschreiben, um eine Diversifikation zu erreichen. Für die Datensätze auf allen Ebenen zeichnet eine Historie außerdem sämtliche Änderungen auf.

Natürlich reicht die pure Erfassung der Prüfmitteldaten allein nicht aus, um den Anforderungen an eine Prüfmittelverwaltung gerecht zu werden. Vielmehr ist es auch erforderlich, die typischen Bewegungsvorgänge zu erfassen und zu verfolgen und die Basis für einen Verwendungsentscheid zu schaffen.

Wichtige Funktionen und Tabellen im Überblick

Die Prüfmittelklasse

- Zusammenfassung von ähnlichen Prüfmitteltypen (z. B. alle Messschrauben von verschiedenen Herstellern)
- Je Klasse können 4 frei formulierbare Merkmale eingerichtet werden (z. B. Messspanne, Messgenauigkeit, Anzeigeform und Einsatzbedingungen für eine Mikrometerschraube). Die Merkmalsbeschreibungen werden je nach Klassenzugehörigkeit bei der Erfassung des Prüfmitteltyps und des Prüfmittels angezeigt. Die jeweilige Ausprägung des Messmittels wird dort eingegeben (z. B. Messspanne: 25, Messgenauigkeit 0.001 usw.)
- Änderungen im Klassensystem werden für alle zugeordneten PM-Typen und Prüfmittel wirksam.
- Zusätzlich zur Prüfmittelklasse steht über *iQ-GL* das allgemeine Klassensystem bereit.

Der Prüfmitteltyp

- Vordefiniertes Muster für gleichartige Prüfmittel, d. h., alle Angaben fungieren innerhalb der dem Typ zugeordneten Prüfmittel als veränderbare Vorbesetzungen.
- Festlegung allgemeiner Stammdaten für Prüfmittel des Typs, wie z. B. Klasse, Suchbegriff, Lagerort, Hersteller bzw. Lieferant, zuständiger Kalibrierdienst, ein oder mehrere Messbereiche, Begleitdokumente, Angaben zu den im Klassensystem gepflegten Merkmalen oder Kostenvorgaben
- Festlegung von Stammdaten, die zur Prüfmittelüberwachung (siehe *iQ-PMÜ*) benötigt werden, ebenfalls für jedes Prüfmittel des Typs, wie z. B. ein zu verwendender Prüfplan, der als Basis für eine merkmalsgenaue Prüfung herangezogen wird, der Prüfort (extern bei einem Kalibrierdienst, intern im Labor oder direkt am Standort) oder Vorgaben für die Fristenprüfung
- Änderungsstände für Prüfmittelzeichnungen: Prüfmittel sofort für Änderung oder erst bei nächster Kalibrierung einziehen oder gar nicht mehr ändern

- Überwachung von Mindest- und Meldebestand

Vorgaben für die Fristenprüfung im Einzelnen:

- Konstante Frist, z. B. nach 2 Jahren wieder im selben Monat. Damit wird eine gleichmäßige Auslastung des Prüflabors erzielt.
- Dynamische Nutzungsfrist; für das Intervall bis zur nächsten Fristenprüfung wird die Lagerzeit nicht berücksichtigt.
- Sind konstante Frist und Nutzungsfrist gleichzeitig angegeben, so wird nach Ablauf der zuerst erreichten Frist geprüft.
- Verschärfte Prüfung; wenn ein Prüfmittel in einem Merkmal eine Warngrenze überschreitet, schlägt das System vor, die Prüfintervalle zu verkürzen, um sicherzustellen, dass nicht mit einem Prüfmittel gearbeitet wird, welches die Spezifikationen nicht mehr erfüllt.
- Keine Prüfung; wenn es sich um ein nicht prüfpflichtiges Prüfmittel handelt.
- Eichpflicht; einige Prüfmitteltypen (Waagen, Durchflussmesser für Abfüllungen usw.) unterliegen der amtlichen Überprüfung. Hierfür gibt es ebenfalls ein Eichintervall, das unabhängig von der Fristenprüfung überwacht wird.

Das Prüfmittel

- Jedes Prüfmittel kann die im zugehörigen Prüfmitteltyp vorgegebenen Stammdaten übernehmen.
- Eigene Stammdaten, die nicht vom Typ übernommen werden, sind z. B. der Status, die Inventar-Nr., die Serien-Nr. des Herstellers, Standort und Benutzer, exakte Vorgaben für die nächste Fristenprüfung oder Zubehör zum Prüfmittel einschließlich relevanter Beschaffungsinformationen wie Bestell- und Liefertermine, Beschaffungs- oder Wartungskosten.

Prüfmittelorganisation

- Verwaltung aller typischen Bewegungsvorgänge
- Führen einer Historie zu allen Prüfmittelbewegungen, so dass der gesamte Lebenslauf eines Prüfmittels aufgezeichnet ist. Dabei entsteht nicht nur eine Übersicht über alle Vorgänge, sondern es sind auch alle erfassten Informationen abrufbar.

Verwaltete Bewegungsvorgänge im Einzelnen:

- Beschaffung einschließlich aller kaufmännischen Angaben zum Bestell- und Liefervorgang
- Erstprüfung nach Beschaffung, Reparatur bzw. zurück vom Kalibrierdienst
- Ausgabe an Kostenstelle, Person, Maschine
- Rücknahme nach Gebrauch, Fristenprüfung oder weil defekt
- Abgabe zur externen Prüfung, Eichung, Reparatur
- Unterstützung von Massenbewegungen

Verwendungsentscheid

- Bei Rücknahmen vom Kalibrierdienst wird eine Zusammenfassung des Prüfergebnisses bzw. des Zertifikats erfasst.

- Bei eigener Prüfung ohne *iQ-PMÜ* können Ergebnisse z. B. aus einer Übergabedatei von einem Prüfsystem übernommen werden. Gespeichert wird dieser Fremdbericht dann in der Lebenslaufakte.
- Bei eigener Prüfung mit *iQ-PMÜ* wird das Prüfergebnis automatisch in die Historie übernommen.
- Das erfasste Ergebnis wird zur Grundlage für den Entscheid zur weiteren Verwendung des Prüfmittels.

Prüfmittelverleih

- Verwaltung des gesamten Verlaufs eines Prüfmittelverleihs, sei es an ein fremdes Werk oder an einen Lieferanten (z. B. verlängerte Werkbank)

Listen und Auswertungen

- Einzugsliste nach Ablauf des Fristenintervalls
- Mahnliste, nachdem das Prüfmittel nicht termingerecht zurückgenommen wurde
- Sperrliste, nachdem die Mahnung nicht eingehalten wurde
- Inventarlisten nach diversen Selektions- und Sortierkriterien
- Automatischer Versand der Listen per E-Mail (siehe *iT-MAIL*)

Schnittstellen zu anderen Modulen

- *iQ-PMÜ* zur Prüfmittelüberwachung
- *iQ-PM-Beanst* zur Unterstützung eines Beanstandungsprozesses mit automatischer Mahnung
- *iQ-PMF* zur Prüfmittelfähigkeitsuntersuchung
- *iQ-PMS* zur Verwaltung der Aufträge für die Kalibrierung bei einem Kalibrierdienst
- *iQ-GL* zur zentralen Pflege der in allen Modulen relevanten Stammdaten
- *iT-MAIL* zum automatischen Verschicken von E-Mails
- *iQ-DOKU*, um zum Beispiel den Kalibrierschein zum Prüfmittel abzulegen
- *iQ-INFO* für – beispielsweise mit Crystal Reports – selbst erstellte Auswertungen
- *iT-OBJEKTE* zur Unterstützung von Objektberechtigungen im gesamten Bereich der Prüfmittelorganisation
- *iT-INTERFACE* – beispielsweise für eine bidirektionale SAP-Anbindung