

Werkzeug-Management

Werkzeuge sind Teile der Fertigungs- bzw. Montageprozesse. Sie sind Bestandteil des Prozesses. Die Prozessfähigkeit ist wie für all die anderen Komponenten eines Prozesses (Handhabung, Transport, Fertigungsanlage usw.) auch zu gewährleisten.

Die Aufgabe der Qualitätssicherung ist die Gewährleistung sicherer Prozesse. Das Modul iQ-WZM unterstützt die systematische Erfassung von Werkzeugen, den Zusammenbau, die ständige Beobachtung hinsichtlich der Prozessfähigkeit und das frühzeitige Einleiten von Reparaturen oder Ersatzbeschaffung.

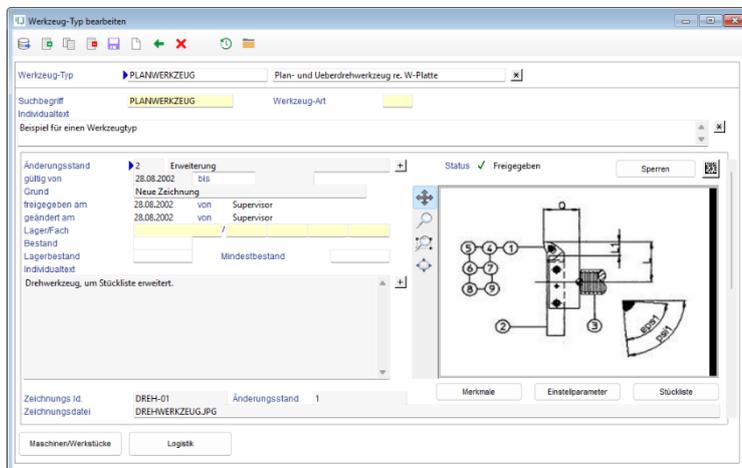
Workflow

Man kann Werkzeuge grob in zwei Klassen unterscheiden: Verbrauchsmaterial (Bohrer, Fräser, Zangen usw.), sowie die, die speziell für einen Fertigungsprozess nach Zeichnung hergestellt wurden, die es in der Regel nur einmal gibt – diese Werkzeuge werden als Ident verstanden.

In iQ-WZM wird Verbrauchswerkzeug anonym nur als Werkzeugtyp erfasst. Für alle anderen gibt es die Möglichkeit zu einem Werkzeug-Typ beliebig viele individuelle Werkzeuge mit ihren Serien-Nummern bzw. Inventar-Nummern zu erfassen. Die Informationen, die allen Werkzeugen gemeinsam sind, werden auf Typ-Ebene gepflegt. Das gilt auch für Änderungen (z. B. Werkzeug-Typ: neuer Zeichnungs-Änderungsstand).

Werkzeugtyp-Stammdaten

- Schlüssel oder Werkzeugtyp-Nr. mit Kurzbezeichnung
- Suchbegriff
- Änderungsstand
- Status des Änderungsstandes
- Gültigkeits-Zeitraum
- Zeichnungs-Nr. mit Änderungsstand



Werkzeug-Sachmerkmale

Die Vielfalt von Werkzeugtypen verlangt teilweise sehr unterschiedliche Beschreibungen von Sachmerkmalen.

- **Merkmale** zum schnelleren Auffinden eines Werkzeuges
- **Einstellparameter** für Spritzguss-Werkzeuge; meistens Sach-Nrn. gebunden
- **Stückliste** für ein spanabnehmendes Werkzeug mit Zeichnung für Zusammenbau
- Schnittstellenbeschreibung zwischen **Werkzeug und Werkstück**

Hierfür wird das Klassensystem verwendet. Die Sachmerkmale können vom Nutzer frei eingerichtet

werden. Je Sachmerkmal mögliche Eingaben werden in Katalogen vorgegeben (iQ-GL).

Werkzeug-Stückliste

Die Werkzeug-Stückliste enthält alle Material Ids. aus denen das Werkzeug zusammengesetzt wird. Sie wird direkt in der Werkzeug-Umgebung gepflegt.

Drucken des Einstellblattes

Für Werkzeuge, die zusammengebaut werden, erfolgt der Druck mit der Zeichnung, den Stücklistenpositionen und den Einstellparametern.

Zuordnung von Werkstücken und Maschinen

Die Liste mit den vom Werkzeug zu bearbeitenden Material-Ids. kann erfasst werden.

Die Maschinen, auf denen das Werkzeug eingesetzt werden kann, können erfasst werden.

Materialien und Maschinen werden in iQ-GL gepflegt.

Werkzeug-Ident Stammdaten

Werkzeug-Stammdaten werden für jedes einzelne Werkzeug-Ident unterhalb des Werkzeug-Typs erfasst. Typische Felder sind:

- Status: Bestellt, Im Einsatz, Im Lager, In Reparatur, ...
- Inventar-Nr.
- Serien-Nr.
- Eigentümer: Werk/Kostenstelle
- Standort: Werk/Kostenstelle
- Substandort: freier Text
- Lagerort: Werk/Kostenstelle
- Werkzeug-Einrichter: Werk/Kostenstelle; es können mehrere Einrichtungsplätze erfasst werden

Beschaffungsanfragen

Werkzeug-Typ-Felder

- Hersteller Geschäftspartner

- Lieferant/Geschäftspartner, Werk, Ansprechpartner
- Beschaffungskosten, Gewährleistung bis Datum, Werkzeugvertrag
- Werkzeug-Felder
- Bestellschein, Soll-, Lieferdatum
- Lieferschein Ist-Kosten Ist-Datum

Reparatur-Daten

- Kennzeichnung Reparaturfähigkeit
- Dienstleister; Geschäftspartner, Werk, Ansprechpartner
- Reparatur in Betrieb; Werk, Kostenstellen
- **Richtpreis** Überarbeitung, Dauer Überarbeitung

Bewegungsdaten

Die im Folgenden aufgestellten Bewegungsdaten beziehen sich nur auf einzelne Werkzeuge. Es bestehen Ähnlichkeiten zu den Bewegungsdaten des Prüfmittelmanagements

- Werkzeugausgabe
- Anzeige alter Status, Lagerort, Lagerplatz
- Ausgabe (Standort) Werk Kostenstelle, Substandort
- Benutzer Person
- Ausgabedatum/Uhrzeit neuer Status
- Werkzeugrücknahme
- Rücknahme Datum, Uhrzeit
- Rücknahme Grund normal, zur Reparatur, zur Inspektion
- Lagerort: Werk, Kostenstelle, Lagerplatz
- Kosten und Kostenursache; z.B. nach Rücknahme von Service

Schnittstellen zu SAP

Schnittstelle zu R/3-PP; Fertigungshilfsmittel

Es werden nur „Werk-Typen“ an PP gemeldet, d.h. an die Werkzeug-Typ Bezeichnung wird eine fortlaufende Nr. 001, 002 usw. je Serien-Nr. gehängt, mit anderen Worten das Werkzeug wird auf einen Werkzeug-Typ mit der Menge 1 zurückgeführt.

Die Stammdaten werden in iQ-WZM erfasst und nach Status-Änderung bzw. nach Erfassen an PP übertragen.

Schnittstellen zu anderen Modulen

- *iQ-GL* zur zentralen Pflege der in allen Modulen relevanten Stammdaten
- *iQ-LOGISTIK* – für die Lagerfachverwaltung der Werkzeuge
- *iT-INTERFACE* – beispielsweise für eine bidirektionale SAP-Anbindung

Schnittstelle zu R/3 PM

Es werden die einzelnen Werkzeuge als Equipments an das PM hochgemeldet (analog Prüfmittel-Management). Jede Status-Änderung wird an PM gemeldet.

Werkzeug-Historie

Zu Werkzeugen (die nicht als übliches Verbrauchsmaterial zu verstehen sind; Bohrer), die durch Wartungs-, Einstell- und Nacharbeiten ständig wieder in einen gebrauchsfähigen Zustand versetzt werden können, ist die Historie aller Vorgänge zu führen, z. B.:

- Stammdatenpflege und Änderungen
- neue Versionen im Zuge von Stücklisten- bzw. Zeichnungsänderungen
- Abnahme nach Erstbeschaffung
- Fähigkeitsuntersuchungen nach Abnahme, Reparatur usw.
- Benutzung; Standzeiten, Zahl der Hübe (Stanzen)
- Schnittstelle zu Fertigungsauftragsorganisationen für die Rückverfolgbarkeit
- Abgaben zur Reparatur, Justage
- Fähigkeitsanalyse usw.

Einstellblatt

Werkzeugblatt	DREH-WENDE-FRASER	
Werkzeug:	Dreh-Wendefräser	Stand: 26.08.2002

Werkstück-ID	Benennung

Maschine	Inventar-Nummer	Benennung

Zeichnung-Datent: q:\q-v22\knd\deno\ghasis\images\SCHNECKENGETRIEBE_GRAUSKALA_SMALL.BMP

Stückliste:			
Nr.	BEZ.Nr.	Benennung	Anz. Einh.
1	MC	Gehäuse deckel	1 STK
2	M4	Schneckenwelle	1 STK
3	A9014803084	T1N RL VW	1 STK

Merkmale		Einstellparameter	
		Radius	1 2 Z-Einstellmaß 1 20
		X-Einstellmaß	1 30

Bemerkung: