



Merkmale zum Aufbau von Bauteilklassen

Standards in der Einzelteil- und Kleinserienfertigung

Es gibt zahllose Möglichkeiten, um Bauteile in Klassen einzuteilen und daraus Standardabläufe abzuleiten. Dieser Ideengeber soll dabei unterstützen, ähnliche und zusammenhängende Merkmale an Ihren Bauteilen zu finden. Der Vorteil: Bauteilklassen sind Standards und Ziel ist, dass alle Beteiligten automatisch das verwenden, was

- häufig erfolgreich eingesetzt wurde,
- erwiesenermaßen gut funktioniert und
- sich als wirtschaftlich erwiesen hat.

Ideengeber für Ähnlichkeiten, Gemeinsamkeiten, Zusammenhänge und Beziehungen:

- **Oberflächenqualitäten, Toleranzen**
- **Geometrie**
Kleinste Hohlkehle, tiefste Tasche, eher Passflächen oder Bohrungen, hoher 3D-Anteil oder mehr Regelgeometrie
- **Programmier- und Bearbeitungsreihenfolgen**
Setzen von Bohrungen, Strategien und Parameter, Schruppen Härten Schlichten
- **Bearbeitungswerkzeuge**
Größe, Länge, Schnittwerte, Qualität
- **Material, Größe des Rohlings**
- **Technologie**
5-Achs-Jobs, Erodierflächen, Beschnittfräsen, Bohren, Drehen, Laserschneiden, Simultanfräsen
- **Maschinen**
Großmaschine, Kleinmaschine
- **Spannmittel, Aggregate**
- **Höchster Gewinn, kürzeste Durchlaufzeit**
- **Branche, Kernkompetenz**



Die Art und Weise der Clusterung beeinflusst den Effizienzgrad. Um eine detailliertere Konstruktionsvorlage zu erstellen, die etwa Herstellungsschritte berücksichtigt, müssen Sie mehr Kriterien in eine Klasse einbeziehen. Konstruktive und geometrische Variantengruppen erzielen meiste größere Wirkungen. Aber vergessen Sie den 100%-Ansatz, vollendete Perfektion ist nicht das Ziel.

Beispiel 1:

Gleichförmige Rohteile – effizienter durch geringen Beschaffungsaufwand, günstigere Preise und einfache Lagerung.

Beispiel 2:

Gleiches Material – effizienter durch standardmäßig gleiche Bearbeitungswerkzeuge, dafür im CAM hinterlegte Standard-Parameter, kürzere CAM-Programmierzeit, reduzierte Rüstzeit, sicher erprobte Fräsabläufe, weniger Maschinenstillstand, Standardwerkzeuge vereinfachen Entscheidungen, senken Werkzeugkosten, einfachere Beschaffung, günstigere Preise.

Beispiel 3:

Gleiche Bearbeitungen – effizienter auf mehreren Prozessebenen durch gleiche Herstellungsschritte in CAD-Aufbereitung und CAM-Programmierung, gleiche Werkzeuggruppen, gleiche Technologie, gleiche Parameter und Strategien, schneller in CAD und CAM, gleiche Maschinen, effizientere Maschinenautomation ...

5 wichtige Wahrheiten über Bauteilklassen:

1. Bauteilklassen sorgen für mehr Wirtschaftlichkeit. Das Ergebnis sind kürzere Maschinenlaufzeiten und höhere Maschinenproduktivität, schnellere Durchlaufzeiten, kontinuierliche Optimierungen durch sichere, schnelle, transparente und von jedem wiederholbare Abläufe.
2. Bauteilklassen wirken sich positiv im gesamten Prozess aus. Arbeitet bereits der Konstrukteur nach Bauteilklassen, fließen von Anfang an die wichtigsten Merkmale und Informationen ein. Die Folgeprozesse nutzen diese automatisch.
3. Bauteilklassen bilden die Grundlage für CAD/CAM-Automatisierung und Prozessverbesserungen. In Tebis sind etwa Konstruktionsstandards und Programmier-Templates hinterlegt, die in Bibliotheken verwaltet werden.
4. Das Plus an Effizienz aus der Klassifizierung summiert sich über mehrere Prozessebenen. Bauteilklassen stehen am Anfang der Prozesskette. Je tiefer die Klassifikationsebene, desto höher das Effizienzpotenzial.
5. Für nachhaltige Bauteilklassen sind Eigeninitiative und Zeitinvest nötig. Denn niemand kennt ihr Unternehmen so genau wie Sie. Ihre Individualität ist Ihr Eigenkapital, weshalb Bauteilklassen kaum 1:1 übertragbar sind. Das Prinzip des Effizienzhebels dagegen schon.

**Gehen Sie Ihren Weg in eine effiziente Zukunft
und nutzen Sie auch das PDF „9 Schritte zur Bauteilklassifizierung“**

[9 Schritte zur Bauteilklassifizierung](#)



**Zu Fragen rund um Bauteilklassen, Standards
und Automatisierung kontaktieren Sie uns gern.
Lassen Sie uns sprechen, wir finden eine
passende Antwort**

Kontaktieren Sie mich:

Markus Rausch

Tebis AG

markus.rausch@tebis.com

+49 7161 91956 1411

