

Kalkulation und Auslegung von Werkzeugen zur Blechbearbeitung

Teile fertigungsgerecht gestalten und Werkzeugkosten sparen

SEMINAR

16. und 17. Mai 2018, Beginn 9:00 Uhr
An der Akademie 5, 73760 Ostfildern
Veranstaltung Nr. 34496.00.005

IHR REFERENT

Dr.-Ing. E. Bendeich

BESCHREIBUNG

Qualität und Auslegung der Werkzeuge beeinflussen durch Teilequalität, Zykluszeiten, Wartungs- und Reparaturzyklen, Zuverlässigkeit und Werkzeugkosten die Effektivität der Fertigungssysteme. Wettbewerbsvorteile durch Automatisierung und Kostenführerschaft bei Blechteilen, Werkzeugen und Maschinen sind unzureichend. Profitable Differenzierung im Produktentwicklungsprozess und Einsatz neuer Fertigungstechnologien versprechen mehr Erfolg.

Die fertigungsgerechte Bauteilkonstruktion ist Basis wirtschaftlicher Fertigung und Erreichung der Qualitätsvorgaben. Die Wechselwirkungen zwischen Bauteilgestaltung, Bauteil- und Werkzeugkosten bei unterschiedlichen Stückzahlen und Werkzeugauslegungen sind frühzeitig aufzuzeigen.

Mit möglichst geringem Aufwand in limitierter Zeit sind zuverlässige Kostenbewertungen und Aufschlüsselungen der jeweiligen Werkzeugkosten zu erstellen. Für die Kostenanalyse und Angebotskalkulation gibt es verschiedene Methoden und Hilfsmittel, zum Beispiel

- > praxiserprobte Modelle für unterschiedliche Werkzeugtypen
- > flexible Kalkulationstiefen, Abschätzung von Alternativen

ZIEL DES SEMINARS

- > in der halben Zeit vom Teil zum Werkzeug
- > klare Kostenaussagen und -vergleiche für alternative Produktdesigns und Fertigungskonzepte
- > frühzeitiges Erkennen von Kostentreibern bei Einzelbauteilen, Werkzeugen und Produktstrukturen
- > hohes Kostenverständnis und gezielte Kommunikation in Projektteams
- > optimale Entscheidungen für ein kostengerechtes Produkt- und Prozessdesign

Bitte berücksichtigen Sie auch das Seminar "Stanztechnik und Feinschneiden", Termine 8./9. März 2018 sowie 26./27. September 2018 (VA Nr. 33009.00.010, VA Nr. 33009.00.011).

TEILNEHMERKREIS

- > Anwender und Hersteller von Werkzeugen vorwiegend zur Blechbearbeitung
- > Käufer und Hersteller von Blechteilen

SEMINARTHemen IM ÜBERBLICK

Mittwoch, 16. Mai 2018

9.00 bis 12.00 und 13.00 bis 18.15 Uhr

Vom Werkstück schnell zum Werkzeug

1. Verfahren und Anwendung Stanztechnik, Feinstanzen und Feinschneiden (E. Bendeich)
 - > Prozessvergleich Normalschneiden und Feinschneiden – vorteilhafte Einsatzbereiche und Einflussgrößen
 - > Toleranzen von Blechbauteilen? Machbarkeit und Grenzen

2. Kalkulieren von Blechteilen (E. Bendeich)

- > Einflussgrößen auf die Herstellkosten
- > Methoden zur Ermittlung der Kosten
- > Beispiele

3. Das ideale Fertigungskonzept als Basis für die Werkzeugkalkulation (S. Lerch)

- > Festlegung des Fertigungsprozesses
- > Werkzeugart festlegen: Folgeverbund, Transfer, Stufenpressen oder Feinstanzwerkzeug
- > Bearbeitungsabfolgen definieren

4. Angebotsarten und Angebotskalkulation (S. Lerch)

- > Welche Angebotsarten werden verlangt? Schätzpreis, Richtpreis, Festpreis
- > Welche Basis liegt der Kalkulation zu Grunde? Schriftliche Abfolge, graphische Abfolge, detaillierter Stadienplan, Simulation
- > vom Teil zu den Werkzeugkosten

5. Workshop Werkzeugkalkulation – Übung an Beispielen von Teilen (S. Lerch)

- > von der Anfragezeichnung über die Jahresstückzahl zum idealen Prozess
- > Werkzeugkosten abschätzen

6. Fallbeispiel (S. Lerch)

- > Folgeverbundwerkzeug Einfach-/Zweifach- fertigung, Lifetime Kostenbetrachtung

Donnerstag, 17. Mai 2018

8.00 bis 12.00 und 12.45 bis 16.30 Uhr

Herstell- und Werkzeugkosten senken – Methoden zur Kostenermittlung**7. Teilegestaltung für wirtschaftliche Fertigung (E. Bendeich)**

- > fertigungsgerechte Teilegestaltung: benötigter Arbeitsraum, Berechnungen Schneidkraft, Arbeitsbedarf, Leistung
- > Maßnahmen zur Beeinflussung des Arbeitsvermögens

8. Verfügbare Methoden zur Kostenermittlung und -schätzung (E. Bendeich)

- > verfügbare Methoden und ihre Einsatzbereiche
- > Methoden zur Kostenschätzung in frühen Phasen trotz unvollständiger Informationen
- > notwendige und erreichbare Genauigkeit
- > Beispiele für rotationssymmetrische und prismatische Teile, Übungsbeispiele

9. Methoden zur Werkzeugkostenermittlung (E. Bendeich)

- > Einflussgrößen auf Werkzeugkosten und Kostentreiber
- > geeignete Methoden und ihre Anwendung
- > Instrumente zur Aufwandsverringerung
- > Bestimmung der notwendigen Genauigkeit
- > Beispiele, Übungen

10. Kalkulieren von Materialkosten (E. Bendeich)

- > Methoden zur Kostenermittlung
- > Aufstellung von Kostenfunktionen und Kostenwachstumsgesetzen
- > Beispiele

Werkzeuge

11. Schätzung der Montagekosten (E. Bendeich)

- > montagegerechte Werkzeuggestaltung
- > Schätzung der Montagezeit

12. Kostenvermeidung durch Standardisierung, Wiederverwendung bei Werkstücken, Werkzeugen und im Werkzeugbau (E. Bendeich)

- > Einfluss auf Stückzahlen, Rüstzeiten und Produktkosten
- > Möglichkeiten zur Standardisierung
- > Standardisierung bei Werkzeugen durch Normalien

13. Komponenten fertigungsgerecht gestalten und dadurch Werkzeugkosten sparen (M. Schneider)

- > Anforderungen an Komponenten aus Konstruktion, Einkauf und Fertigung
- > Transparenz, Kosten- und Zeitreduktion durch „flexible“ Standards, konfigurierbare Standardelemente
- > Beispielkomponenten zur Standardisierung
- > ein System für alles: CAD, Stücklistenverwaltung, Web Ordering

14. Ermittlung von Werkzeug- und Bauteilkosten und deren Ressourcen auf Basis von 3D-CAD-Bauteildaten (R. Schmidt)

- > frühe Bewertung der Machbarkeit
- > Abschätzung Material für Stückkosten
- > Erstellung eines Methodenkonzepts
- > Analyse der Arbeitsrichtungen und Schnittwinkel, Festlegung der Werkzeuginhalte
- > Ermittlung Werkzeugkosten, notwendige Ressourcen, Vergleich möglicher Varianten und Standorte

15. Effizienzsteigerung durch transparente Abläufe von Werkzeug- und Bauteilkosten und (R. Schmid)

- > derzeitige Situation in der Metallverarbeitung
- > Strategie zur Standardisierung der Prozesse im Werkzeugbau
- > Standardisierung der Organisationsprozesse und Industrie 4.0
- > Bedeutung ERP-Systeme im Werkzeugbau
- > Weg zur Standardisierung, Implementierung und Ergebnisse

16. Kostenermittlung für Blechbearbeitungswerkzeuge (L. Schmale)**REFERENTEN**

Dr.-Ing. Eugen Bendeich

Industrieberatung, Stuttgart, Lehrbeauftragter an Hochschulen, VDI-Lehrbeauftragter,
Stefan Lerch

Progress-Werk Oberkirch AG

Lothar Schmale

Schmale Werkzeug- und Formtechnik GmbH, Bischoffen,

Roland Schmid

Geschäftsführer, Segoni GmbH, Berlin,

Ralf Schmidt

Technical Account Manager, AutoForm Engineering Deutschland GmbH, Esslingen,

Manuel Schneider

Dayton Progress GmbH, Oberursel

TERMINE UND PREISE

Die Seminarteilnahme beinhaltet Verpflegung und ausführliche Seminarunterlagen. Die Kosten betragen pro Teilnehmer 1150,00 EUR (MwSt.-frei), inklusive aller Extras.

IHRE ANSPRECHPARTNERIN

Heike Baier

anmeldung@tae.de

Telefon: +49 711 34008-23

Telefax +49 711 34008-27

Technische Akademie Esslingen e.V.

An der Akademie 5, 73760 Ostfildern

Gerne übernehmen wir auch die Buchung Ihres Hotelzimmers.

Sie finden unsere AGB unter: <https://www.tae.de/die-tae/agb/>