

Zeitlicher Umfang der Aufgabe: 90 Minuten

Thema der Aufgabe:

Grundlagen der Zerspanung

Technischer Betreuer: Frank Hauser

Unter Zerspanung werden nach DIN 8580 alle Verfahrensvarianten der 3. Hauptgruppe – Trennen – zusammengefasst, bei denen die Formänderung durch Verminderung des Materialzusammenhalts erfolgt. Die Formänderung wird erreicht, indem eine Relativbewegung zwischen Werkzeug und Werkstück realisiert wird, bei der eine Energieübertragung stattfindet [DIN8580].

Diese Grobeinteilung wird in der Norm zur Einteilung der Fertigungsverfahren Spanen, der DIN 8589, verfeinert. Spanen ist wie folgt definiert: Trennen, bei dem durch die Schneiden eines Werkzeuges von einem Werkstück Werkstoffschichten in Form von Spänen auf mechanischem Wege abgetrennt werden. Spanen umfasst nach DIN 8580 im Ordnungssystem der Fertigungsverfahren die Gruppen 3.2 – Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden und 3.3 – Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden.

aus Klocke, König: *Fertigungsverfahren*. Springer Verlag

Aufgabenumfang:

Fertigungstechnischer Teil:

Bohren, Senken und Reiben

Herstellung einer Bohrung 21H7 in einer Stahlgussplatte an einer Werkzeugmaschine der Fa. Raboma Maschinenfabrik Model 12 THL 1000. Fehlende Parameter zur Bearbeitung sind zu ermitteln sowie die Festlegung einer technologisch sinnvollen Arbeitsabfolge.

BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN

University of Applied Sciences

Labor für Produktionstechnik Fachbereich VIII, Maschinenbau

LV: für Fertigungslabor für VT, TT und WIMB

Blatt 2 von 2

Berlin, den 10.10.2011

Dipl.-Ing. Frank Hauser

Demonstrationstechnischer Teil:(je nach Restzeit)

Hobeln, Stoßen

Mit dem Schnellhobler der Fa. Klopp wird ein Stahlblech bearbeitet.

Fräsen

Fertigung eines geradverzahnten Stirnrades auf einer Wälzfräsmaschine der Fa. Pfauter aus Messing

Räumen

Herstellen einer Welle-Nabe-Verbindung ausgeführt als Passfeder und Nut auf einer Räummaschine der Fa. Forst Modell RW2.

Schleifen

Demonstration der kinematischen Abfolge von Bewegungen an Schleifmaschinen der Fa. Jung Modell HF50 und Fa. Schaudt Modell RFH 500.

Honen

Vorführung eines Werkstückes und des zur Herstellung notwendigen Werkzeuges.

Funkenprobe

Begutachtung von Funkenproben anhand von Schaubildern unterschiedlicher Stähle. Es ist eine qualitative Angabe über den jeweiligen Kohlenstoffgehalt der Stahlproben zu nennen. Diese Funkenprobe wird an einem Doppelschleifer der Fa. Elektra Beckum Modell DS175 durchgeführt.