

## Abschlussprüfung Teil 2

---

### Zerspanungsmechaniker/Drehmaschinen-Systeme

**Betrieblicher Auftrag:** Fertigung von 5 Schwungscheiben in Fertigungsprozess-Reife

Name: Dreh

Vorname: Peter

Ausbildungsberuf: Zerspanungsmechaniker/Drehautomaten-Systeme

Prüfnummer: 4711

Ausbildungsbetrieb: SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Postfach 1220,  
76671 Graben-Neudorf

### Inhaltsverzeichnis

Seite 2	Persönliche Erklärung
Seite 3	Skizze bei Auftragsannahme
Seite 4	Gesprächsnotiz
Seite 5	Reinzeichnung der Schwungscheibe (CAD)
Seite 6	Arbeits- und Zeitnachweis
Seite 7	Auftragsanweisung „Nut fertigen“
Seite 8	Prüfprotokoll

# Persönliche Erklärung zum Betrieblichen Auftrag

Hiermit versichere ich, dass ich den Betrieblichen Auftrag:

Fertigung von 5 Schwungscheiben in Fertigungsprozess-Reife

---

unter der Betreuung von XXXXXXXXXX

selbstständig durchgeführt und die vorliegenden praxisbezogenen Unterlagen selbstständig zusammengestellt habe.

Dokumente, die ich nicht selbständig erstellt habe, sind von mir entsprechend gekennzeichnet.

Graben-Neudorf, 13.4.07

Peter Dreh

P. Dreh

---

Ort, Datum

Prüfungsteilnehmer

Unterschrift

Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben des Prüfungsteilnehmers:

Graben-Neudorf, 13.4.7.

H.-D. Geiser

---

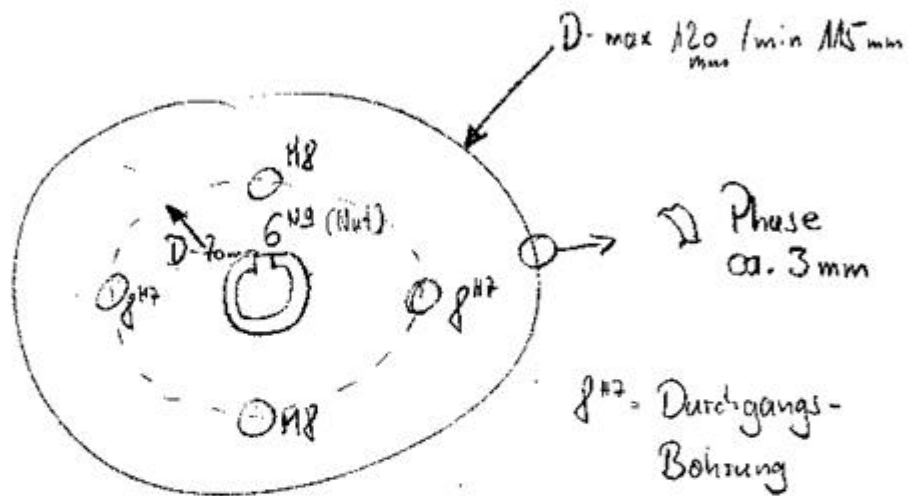
Ort, Datum

Ausbilder/Ausbildungsverantwortlicher



Gespräch am 6.4.07

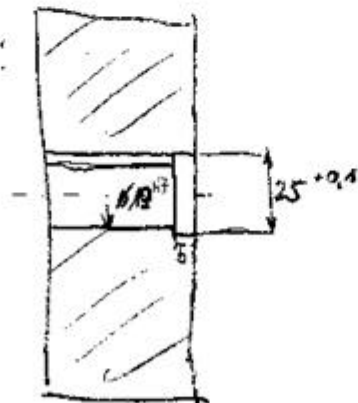
# Skizze für Schwingungscheibe



Ø 8H7 = Durchgangs-Bohrung

M8 = Sackloch 25mm  
= 18mm Gewinde

Nut & H. H. Loch:





Graben-Neudorf 6.4.07

Gesprächsnotiz :

"Schwungscheiben für Präsentationszwecke"

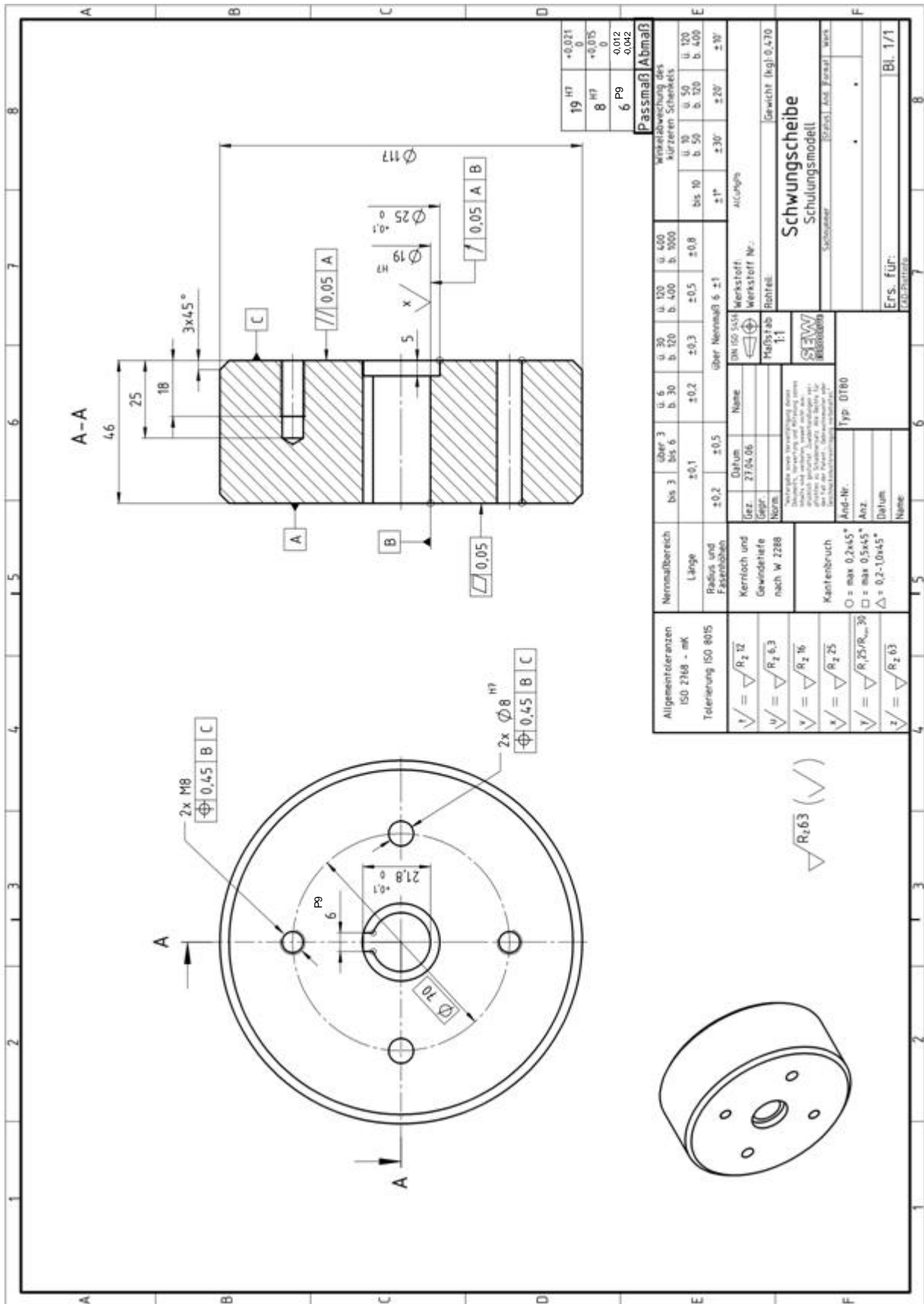
Teilnehmer : Herr Kropp (Produkt-Training) ; Peter Dreh (Hrubi)

Gegenstand :- Herstellung von Schwungscheiben für Schulungen, Messen und Präsentationen. Da mit weiteren Aufträgen gerechnet wird (Schätzung ca. 150 Stück) soll die Zeichnung digitalisiert werden. Der Prozess soll wiederholbar beschrieben werden.

- H. Kropp erwartet "repräsentative" Schwungscheiben.
  - Hohe Oberflächengüte
  - sehr gute Rundlauf-Eigenschaften.

Ablauf : - Zeichnung digitalisieren  
 - Prototyp fertigen - Testlauf  
 - Prozess der Fertigung sicherstellen

Zeitraum:- Prototyp Testlauf bis 10.4.07 abgeschlossen.  
 - Fertigung von 5 Teilen bis 25.4.07 "  
 (Nutzung bei HMI)

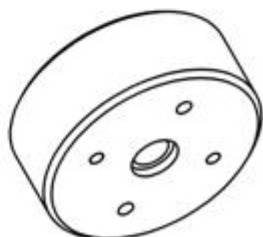


19	H7	+0,021	0
8	H7	+0,015	0
6	P8	0,012	-0,042

Passmaß Abmaß	
Wahlmaßbereich des kürzeren Scheibens	U 10 b. 100 U 50 b. 200 U 10 b. 50 U 10 b. 100 U 10 b. 200 U 10 b. 400
	bis 10 bis 10 bis 10 bis 10 bis 10 bis 10
	$\pm 1^*$ $\pm 30^*$ $\pm 20^*$ $\pm 30^*$ $\pm 20^*$ $\pm 30^*$

Allgemeintoleranzen ISO 2768 - mK Tolerierung ISO 8015	Nennmaßbereich bis 3 über 3 bis 6 über 6 bis 30 über 30 bis 100 über 100 bis 400 über 400 bis 1000	Längsbereich $\pm 0,2$ $\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$ $\pm 0,5$ $\pm 0,8$	Radius und Fasenabmaß $\pm 0,2$ $\pm 0,5$	Kernloch und Gewindetiefe nach W 2288 über Nennmaß $6 \pm 1$	Material Werkstoff: <b>ALUMINUM</b> Material: <b>Alu 6061</b> Maßstab: <b>1:1</b>	Zeichnung nach DIN EN ISO 10303 (STEP)	Gewicht (kg): <b>0,470</b>
$\sqrt{\text{ }} = \sqrt{\text{ }} R_{12}$ $\sqrt{\text{ }} = \sqrt{\text{ }} R_{4.5}$ $\sqrt{\text{ }} = \sqrt{\text{ }} R_{2.5}$ $\sqrt{\text{ }} = \sqrt{\text{ }} R_{0.63}$	Datum: <b>27.04.06</b>	Name:	Typ: <b>DT80</b>	And-Nr.:	Werkstoff:	Zeichnung:	Ers. für:
$\sqrt{\text{ }} = \sqrt{\text{ }} R_{2.5}/R_{0.63}$ $\sqrt{\text{ }} = \sqrt{\text{ }} R_{0.63}$	Datum:	Name:	Name:	Datum:	Name:	Name:	Name:

$\sqrt{\text{ }} R_{0.63} (\sqrt{\text{ }})$



# Arbeits- und Zeitnachweis

## Auftrag: 5 Schwungscheiben in Fertigungsprozess-Reife

Lfd. Nr.	Arbeitsgang	Zeit benötigt	Anmerkung
1	Auftragsgespräch führen und Gesprächsnotiz erstellen	1,5 h	
2	Skizze und Prüfprotokoll erstellen	1,5 h	
3	Werkzeug, Prüfmittel und Material besorgen	2 h	Wegzeiten falsch kalkuliert
4	CNC-Programme schreiben	3 h	
5	Maschinen reinigen und rüsten	1 h	Maschine war von Stahlspänen zu reinigen
6	Prototyp fertigen (Drehen in zwei Aufspannungen, Fräsen mit Teilapparat)/ Maßhaltigkeit prüfen	4 h	viel Nacharbeit (Programm-korrektur)
7	Auftrag an WU vergeben (Nut)	0,5 h	
8	Probelauf mit Abteilung Produkt-Training	1,5 h	
9	4 Schwungscheiben teilautomatisiert fertigen	1 h	Arbeit an parallel laufenden Maschinen
10	Maßhaltigkeit prüfen/ Prüfprotokolle ausfüllen	0,5 h	Besondere Sorgfalt braucht mehr Zeit
11	Maschinen reinigen	0,5 h	
12	Fertige Teile übergeben	0,5 h	
<b><u>Gesamtzeit benötigt: 17 h</u></b>			
			<i>P. Dreh</i>
<b><u>Ausführender:</u></b> <u>Peter Dreh</u>		<b><u>12.04.2007</u></b>	
		Datum	Unterschrift

**Auftrag: 5 Schwungscheiben in Fertigungsprozess-Reife**

**Teilauftrag: Nut fertigen**

Auftraggeber: Abt. Ausbildung

Kostenstelle: 777889

Auftragnehmer: Werksunterhaltung

Kostenstelle: 7778810

**Beschreibung:**

**Mittelloch-Nut gemäß beiliegender Zeichnung fertigen**

Fertigstellung bis: 10.4.07

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## Auftrag: 5 Schwungscheiben in Fertigungsprozess-Reife

Lfd. Nr.	Bewertungsstelle	Mindestmaß	Höchstmaß	Ist-Maß/ Anmerkung	Zeichen
1	Außenmaß	116,7	117,3	117,1	Dr
2	Nut 6 <sup>P9</sup>	5,958	5,988	Lehre	Dr
3	Bohrung 19 <sup>H7</sup>	19	19,021	Grenzlehrdorn	Dr
4	Mittelsackloch Durchmesser	25	25,1	25,05	Dr
5	Mittelsackloch Tiefe	4,9	5,1	4,95	Dr
6	Bohrung rechts 8 <sup>H7</sup>	8	8,015	Grenzlehrdorn	Dr
7	Bohrung links 8 <sup>H7</sup>	8	8,015	Grenzlehrdorn	Dr
8	Gewindetiefe (Sackloch)	24,8	25,2	24,9	Dr
9	Stärke d. Schwungscheibe	45,7	46,3	45,8	Dr
10	Parallelität	0	0,05	8 Messpunkte ohne Ober-/ Untermaß	Dr
11	Allgemeine Sichtkontrolle Oberfläche	-	-	Ohne Beanstandung	
12					

*P. Dreh*

**Ausführender:** Peter Dreh

**12.04.2007**

Datum

Unterschrift