

# Anforderungen Getriebebeleg

## 1. Formale Forderungen

- Abgabe im Schnellhefter mit eingelegetem Deckblatt und Aufgabenblatt
- keine Klarsichthüllen für die Einzelblätter
- keine handschriftlichen Ausführungen und Darstellungen
- Inhaltsverzeichnis (nummeriert, Seitenzahlangaben) einschließlich Anlagen und Zeichnungen
- Schriftart: Arial 11pt.
- Der Getriebebeleg muss mittels CAD erstellt werden, vorzugsweise als 3D-Modell mit dem Systemen Creo
- Zeichnungen: mindestens Format A3 (Ausnahme: A4/1:1), Schriftfeld DIN/ISO, normgemäße Faltung

## 2. Arbeitsergebnis

- erforderliche Berechnungen zum Getriebe (siehe Aufgabenstellung)
- normgerechte Gesamtzeichnung des Getriebes mit den erforderlichen Hauptabmessungen und den funktionsbestimmenden Zeichnungsangaben (wie beispielsweise Passungen, Einstellgewinde u. ä.)
- vollständige Stückliste
  - Für das Gesamtgetriebe **und** jede einzelne Baugruppe ist eine separate Stückliste zu erstellen. Eine Vorlage ist im Intranet der TU Chemnitz als Word-Dokument unter:  
**TU CHEMNITZ / FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU / PROFESSUR KONSTRUKTIONS LEHRE / LEHRVERANSTALTUNGEN / DARSTELLUNGSLEHRE/CAD / DIN-STÜCKLISTE** zu finden.
  - Der Eintrag in der Spalte „Sachnummer/Norm-Kurzbezeichnung“ der Stückliste **muss exakt** den Angaben beim zugehörigen CAD-Datensatz entsprechen.
- Montagebeschreibung (kurz), evtl. Erläuterungen zur Einstellung
- Einzelteilzeichnungen: Zahnrad 2 und die Zwischenwelle als Fertigungszeichnung

## 3. Organisation der CAD-Daten

Benutzen Sie zur Strukturierung Ihrer CAD-Daten das Sachnummernsystem.

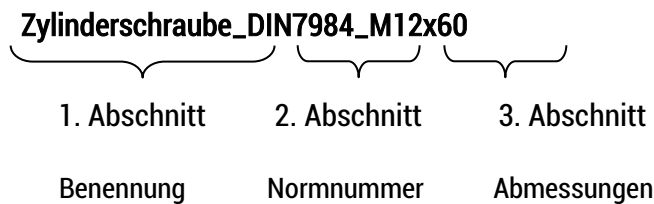
Es sind drei Teilegruppen zu unterscheiden:

- **Normteile**  
Alle Teile, die durch eine Norm beschrieben sind (Beispiel: Schrauben, Muttern, Stifte, Federn etc.)
- **Kaufteile**  
Alle Teile, die von Extern zugekauft werden (Beispiel: nicht genormte Federn, Kupplungslamellen, Hydraulikzylinder etc.)
- **Fertigungsteile**  
Alle Teile, die weder aus einer Norm entnommen oder von einem Hersteller bezogen werden können und daher selbst angefertigt werden müssen.

Jeder CAD-Datensatz muss durch seine Benennung **eindeutig** erkennen lassen, um welches Teil es sich handelt.

### 3.1 Allgemeines zu Benennungen

- In einer Benennung sind keine Leerzeichen erlaubt. Diese werden grundsätzlich durch Unterstriche („\_“) ersetzt
- Die einzelnen Abschnitte der Benennung werden ebenfalls durch Unterstriche („\_“) getrennt. Beispiel



- Umlaute und Sonderzeichen dürfen nicht verwendet werden, besonders nicht:  
/ < > [ ] , ; : { } ? ~ \* #
- Punkte werden durch Minuszeichen („-“) ersetzt

Die Benennung der CAD-Daten wird für die einzelnen Teilegruppen wie folgt festgelegt:

### 3.2 Benennung von Normteilen

Normteile sind so zu benennen, wie es die jeweilige Norm vorschreibt. Dabei müssen Leerzeichen weggelassen werden.

Beispiel:

**Zylinderschraube\_DIN7984\_M12x60**  
**Zylinderschraube\_ISO4762\_M12x60**

Ist die Benennung nach Norm zu lang für das CAD-System, so ist sie geeignet zu kürzen. Die Normnummer und die Abmessungen sollten jedoch immer vollständig erhalten bleiben.

Beispiel für einen Stücklisteneintrag:

1	2	3	4	5	6
Pos.	Men ge	Einh. .	Benennung	Sachnummer Norm - Kurzbezeichnung	Bemerkung/Werkstoff
X			Zylinderschraube	DIN 7984 M12x60	8.8

### 3.3 Benennung von Kaufteilen

Bei der Benennung von Kaufteilen ist möglichst die genaue Herstellerbezeichnung zu verwenden. Beispiel:  
Kupplungslamellen der Firma Ortlinghaus

**Stahllamelle\_3100-140-15-000000**

In der Stückliste ist unter „Bemerkung/Werkstoff“ der Hersteller anzugeben.

Werden Kaufteile aus einem elektronischen Katalog entnommen, so ist diese Benennung zu übernehmen.

Beispiel für einen Stücklisteneintrag:

1	2	3	4	5	6
Pos.	Men ge	Einh.	Benennung	Sachnummer Norm - Kurzbezeichnung	Bemerkung/Werkstoff
X			Stahlplatte	3100-140-15-000000	Fa. Ortlinghaus

### 3.4 Fertigungsteile

Fertigungsteile erhalten grundsätzlich eine **Sachnummer**. Die Sachnummer ist gemäß des Sachnummernsystems der Professur Konstruktionslehre zu vergeben. Sie besteht aus 15 Zeichen, gegliedert in 5 Gruppen: 3-6-2-2-2

1. Nummerngruppe (NG) <b>XXX-</b> 003 für Getriebebeleg	2. NG <b>XXXXXX-</b> Matrikel-Nr	3. NG <b>XX-</b> 00 ... ZSB	4. NG <b>XX-</b> 99 ... Berechnungen zur ZSB	5. NG <b>XX</b> 01 ... 1. Änderung
---	--	-----------------------------------	--	--

Beispiel Einzelteil:

003-123456-04-09-00

Einzelteil Nr. 9 der Baugruppe 4  
Baugruppe Nr. 4  
Matr.-Nr. Bearbeiter  
Code für Getriebebeleg

Die Baugruppen-Nr. „00“ ist für das komplette Produkt reserviert.

Die Teile-Nr. „99“ der Baugruppe „00“ ist für die Berechnungsunterlagen reserviert.

Baugruppen- und Einzelteil-Nummern werden – jeweils bei 1 beginnend – in 1er-Schritten hochgezählt. In jeder Baugruppe beginnt die Zählung der Einzelteile bei 1.

Beispiel für einen Stücklisteneintrag:

1	2	3	4	5	6
Pos.	Men ge	Einh.	Benennung	Sachnummer Norm - Kurzbezeichnung	Bemerkung/Werkstoff
X			Gehäuseoberteil	003-xxxxxx-01-01-00	EN-GJS-600-3

### 4. Nomenklatur

Baugruppen sind mit der Buchstabengruppe „ZSB“ (Zusammenbau), die der Benennung der Baugruppe vorangestellt ist, zu kennzeichnen.

Für die Benennung von Fertigungsteilen des Getriebebeleges sind vorzugsweise die Begriffe der nachstehenden Liste zu verwenden.

Abstimmzscheibe	Deckel	Gehäuse	Lagerbock	Welle
Abtriebswelle	Distanzscheibe	Gehäuseoberteil	Lagerdeckel	Zahnrad
Antriebswelle	Fuß	Gehäuseunterteil	Ritzelwelle	Zwischenwelle