



## Problemstellung:

Die zum Anlaufen einer Maschine benötigte Anlaufleistung ist immer höher als die Leistung, die während des Betriebes benötigt wird. Motoren (z.B. hochtourige Kurzschlussläufer) laufen bei hoher Anlaufast schlecht an. Es können natürlich so leistungsstarke Motoren eingesetzt werden, dass die hohe Anlaufast bewältigt wird. Das ist aber besonders bei großen Umlaufmassen sehr unwirtschaftlich. In Fällen, in denen sich eine unwirtschaftliche Differenz zwischen der benötigten Anlaufleistung und der Betriebsleistung ergibt, werden deshalb Anlaufkupplungen zwischen Motor und die anzutreibende Maschine gesetzt (siehe Zeichnung Anlage1).

## Aufgabenstellung:

Erklären Sie die Wirkungsweise der dargestellten Fliehkraftkupplung und zeichnen Sie diese Baugruppe in Tusche mit der Erweiterung der beiden Wellenenden einschließlich deren Mitnehmerverbindungen. Bei der Kontrolle der Fertigungsunterlagen für die Produktion der Fliehkraftkupplungen stellte sich heraus, dass die Einzelteilzeichnung von Teil 3 fehlt und die von Teil 6 nicht beendet wurde. Erstellen Sie diese Teilezeichnungen in Tusche mit allen für die Fertigung erforderlichen Angaben. Die Toleranzklassen und die Angaben für die Oberflächenbeschaffenheiten sind funktionsgerecht festzulegen. Die Kontaktfläche zum Aufkleben des Bremsbelages soll eine Rauhtiefe von 0,1mm erhalten. Lösen Sie die Begleitaufgaben und verteidigen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum.

## Arbeitsschwerpunkte:

- Übersicht Achsen und Wellen (einschließlich Arten und Gestaltungshinweise)
- Einteilung der Kupplungen (mit Beispielen; dazu Aufbau, Funktion, Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten)
- Welle-Nabe-Verbindungen
- Dichtungen
- Berechnungen (Lagerkräfte, Welle-Nabe-Verbindung)