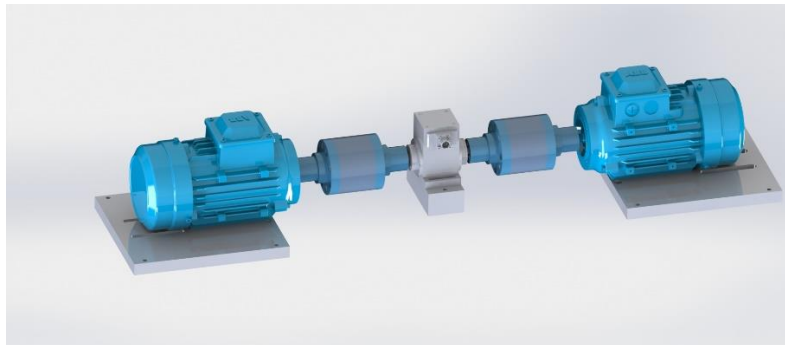


Thema für eine studentische Arbeit

SHK / Forschungspraktikum

Thema: Entwurf und Inbetriebnahme eines Versuchsstandes für die Wirkungsgradbestimmung von Asynchronmotoren der Holzindustrie

Die Holzverarbeitende Industrie zeichnet sich durch hohen Energiebedarf und Energieverluste aus. Durch Energieeffizienzmaßnahmen lässt sich eine Einsparung der Energiemenge von bis zu 70% erreichen. Den Hauptteil kann hierbei die System- und Prozessoptimierung leisten. Im Rahmen dieser studentischen Arbeit ist die mechanische Konstruktion, elektrische Komponentenauswahl und Inbetriebnahme eines Versuchsstandes für die Wirkungsgradbestimmung von Drehstrom Asynchronmotoren nach DIN 61800-9 vorgesehen. Dazu werden die Antriebsverluste an acht verschiedenen Last- und Drehzahlpunkten bestimmt. Mit deren Hilfe können zu einem späteren Zeitpunkt die Antriebsverluste bei wechselnden Anforderungen an den Motor vorab abgeschätzt werden. Das Ziel soll der weitgehend automatisierte Messablauf darstellen.



Zielsetzung:

1. Mechanische Konstruktion des Prüfstands (Halterungen für Motoren, Messwellen, Umrichter)
2. Auswahl passender elektrischer Komponenten (Umrichter, Automatisierungssteuerung)
3. Aufbau und Inbetriebnahme des Versuchsstands
4. Durchführung von Wirkungsgradbestimmungen verschiedener Motoren nach DIN 61800-9

Betreuer:

Dipl.- Ing. Stefan Engelmann
Görges Bau Helmholtzstraße 9, Raum 208
Telefon: 0351/456334509
E- Mail: Stefan.Engelmann@tu-dresden.de