

## Bachelorarbeit

### „Alternative Antriebstechnik für eine Gutbett-Walzenmühle (auch Rollenpresse) mit Schwerpunkt Hydrauliktechnik“

Der Markt für industrielle Antriebe stellt seit jeher hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit, Produktivität, Effizienz und Leistung von Maschinensystemen. Diese Forderungen sind auf dem heutigen Wettbewerbsmarkt von immer größer werdenden Interesse und zwingen die Unternehmen über Alternativen zum traditionellen elektromechanischen Antrieb nachzudenken.

Hydraulische Antriebe haben sich bereits als echte Alternative für eine Vielzahl von Anwendungen erwiesen, vor allem bei denen hohe Stoßbelastungen auftreten die wiederum hohe Wartungs- und Ausfallzeiten verursachen können. Sie erweisen sich außerdem als sehr Effizient bei hohen Anlaufdrehmomenten und Lastverteilungen, sowie wenn flexible Produktivität bei verschiedenen Kapazitäten benötigt werden.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Bachelorarbeit soll ein Konzeptvergleich zwischen konventionellen Antrieb und Hydraulic-Direct-Drive Technik auf Basis der folgenden Punkte durchgeführt werden.

- Untersuchung zum Stand der Technik und Vergleich der Möglichkeiten
- Lieferantensuche Hydraulikantriebe
- Konstruktionsunterschiede im Vergleich zum konventionellen Antrieb (z.B. Verbindung zur Antriebswelle, Drehmomentstütze, Kupplung, Gelenkwelle)
- Platzbedarf (z.B. Variabilität in der Aufstellung, Nutzfläche, Freifläche)
- Handling (z.B. Erstmontage, Ausrichtung, Wartung, Arbeitsaufwand /Zeitaufwand beim Rollenwechsel)
- Verschleißnachstellung
- Zuverlässigkeit / Funktion (z.B. Kühlungsvarianten, Ölversorgung, Schmierung)
- Kostenvergleich zum konventionellen Antrieb
- Nutzwertanalyse
- Vorschlag eines Konstruktions- bzw. Anwendungskonzeptes

#### Über KHD:

Die Unternehmen der KHD Humboldt Wedag Gruppe gehören zu den führenden Anbietern im Maschinen- und Anlagenbau für die internationale Zement- und Aufbereitungstechnik. Sowohl an unserem Hauptsitz in Köln als auch an den anderen Standorten der KHD Humboldt Wedag Gruppe in allen Erdteilen stellen wir auf zukunftsorientierten Technologiefeldern eine breite Palette von Systemen, Produkten und Diensten zur Lösung zur Verfügung. Unseren Kunden weltweit beweisen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch professionelle Lösungen und Unterstützung täglich Leistungsstärke und Kompetenz.