

Optimierter Betrieb von Shredder-Anlagen Zuverlässige Antriebstechnik



Den Betrieb von Shredder-Anlagen mit Voith Kupplungen und Gelenkwellen optimieren

Antriebe in Recycling-Anlagen sind vielfältigen Belastungen ausgesetzt. Überlast, Schwingungen und Drehmomentstöße sind an der Tagesordnung. Herkömmliche Antriebskomponenten halten diesen Belastungen über längere Zeit oft nicht Stand. Es kommt zu Schäden am Antrieb, die Produktionsausfälle zur Folge haben.

Antrieb prüfen

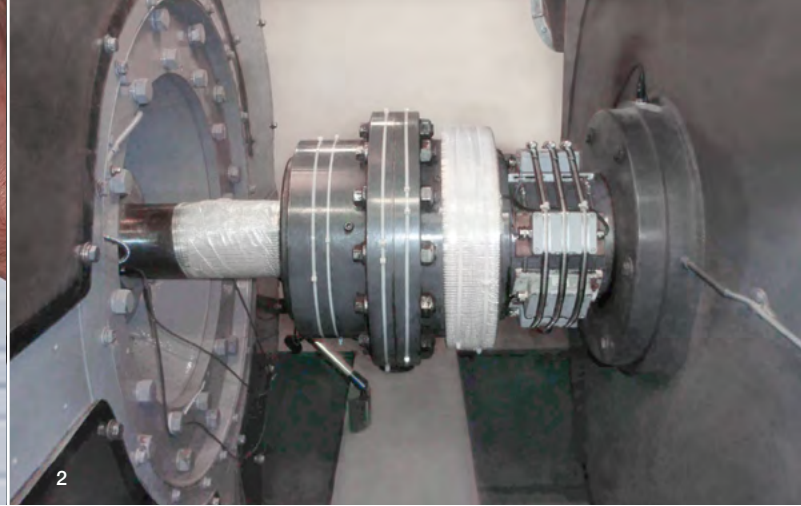
Bei neuen Shredderanlagen berechnen wir alle Belastungen im Antriebsstrang. Bei vorhandenen Anlagen oder bei Prototypen messen wir tatsächlich auftretende Drehmomente und Schwingungen. Mit dieser Diagnose-Technologie erkennen wir Schwachpunkte.

Lösung finden

Gemeinsam bewerten wir die Berechnungs- und/oder Messergebnisse und suchen eine Antriebslösung, zugeschnitten auf Ihre Anlage. Wir wählen aus unserem Produktportfolio die Komponenten aus, die am besten zu Ihrem Motor und Ihrer Maschine passen und ein Maximum an Zuverlässigkeit bieten.

Nutzen haben

Ein zuverlässiger Antrieb erhöht nicht nur die Produktivität des Shredders, er verringert auch Ausfallzeiten und damit verbundene Reparaturkosten. Ein geringerer Instandhaltungsaufwand reduziert die Lebenszykluskosten. Mit Systemlösungen von Voith arbeitet Ihr Shredder noch rentabler.



- 1 Service und Engineering
- 2 Diagnose und Anlagenüberwachung

Ihre Anforderungen

Hohe Leistung bei geringen Drehzahlen zuverlässig übertragen

Laststöße im Antriebsstrang dämpfen

Schwingungen im Antriebsstrang dämpfen

Große Massen beschleunigen

Schutz bei Überlast

Unbekannte Kräfte und Schwingungen im Antriebsstrang abschätzen

Radiale und axiale Last-Entkoppelung

Unsere Lösungen

Wir legen den kompletten Antriebsstrang aus und betrachten dabei das ganze System

Voith Kupplungen dämpfen Drehmomentstöße und begrenzen das Drehmoment im Antriebsstrang

Voith Kupplungen verlagern Resonanzfrequenzen und dämpfen Schwingungsamplituden

Voith Kupplungen sorgen für einen entlasteten Motorhochlauf und für ein gesteuertes oder geregeltes Beschleunigen großer Massen

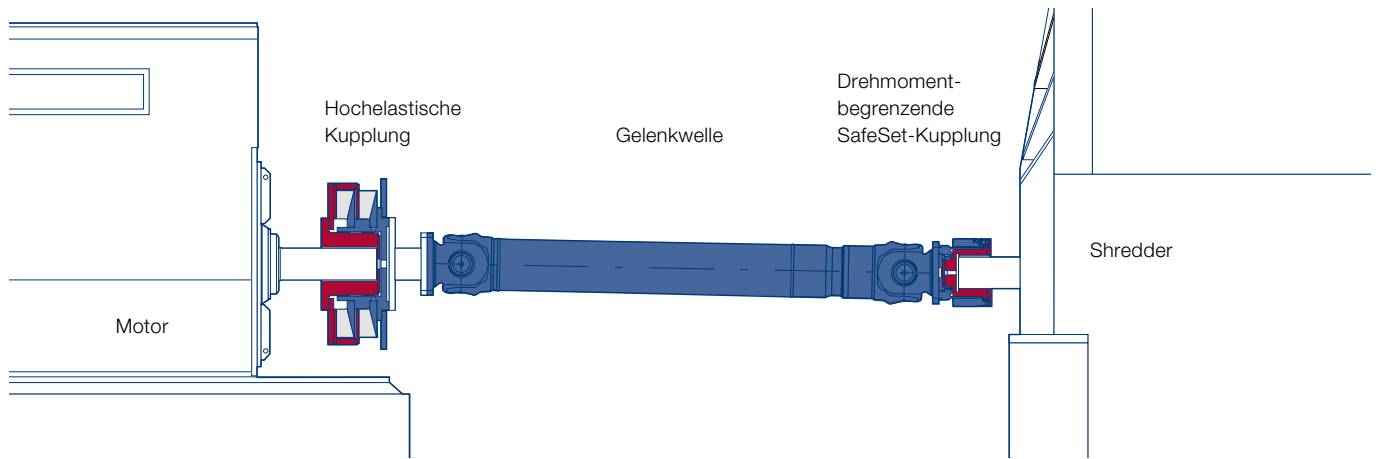
Im Überlastfall schützen SafeSet-Kupplungen von Voith die Maschinen vor Beschädigungen, indem sie für sofortiges Trennen bei einem präzisen Auslösemoment sorgen

Wir berechnen oder messen alle maßgeblichen Belastungen im Antriebsstrang und bewerten sie

Durch Voith Gelenkwellen werden Motor und Schredder bei Querbeschleunigungen zuverlässig entkoppelt. Der Gelenkwellen-Längenausgleich verhindert axiale Verspannungen und ermöglicht einen einfachen Einbau

Drehschwingungen entstehen durch eine diskontinuierliche Erregung des Schredders oder bei der Synchronisation eines Schleifringläufer-Motors. Eine hochelastische Kupplung (Variante 1) dämpft diese kritischen Drehschwingungen. Dadurch wird die Lebensdauer aller angeschlossenen Komponenten erhöht.

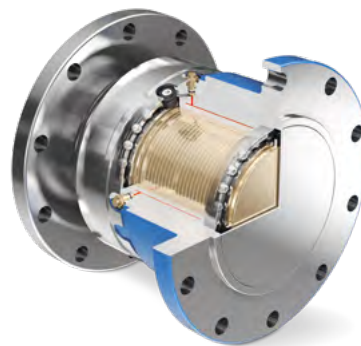
Variante 1 eines Antriebsstrangs



Hochelastische Kupplung

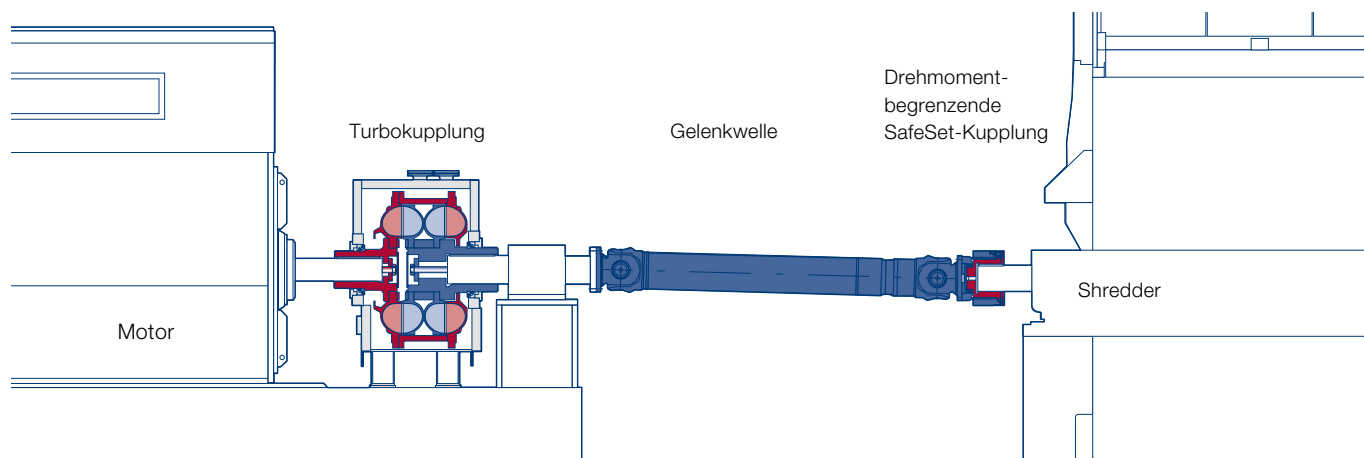


Drehmomentbegrenzende SafeSet-Kupplung



Bei Verwendung eines Käfigläufer-Asynchronmotors besteht häufig die Forderung eines lastlosen Motorstarts. Eine Turbokupplung (Variante 2) erlaubt eine anfängliche Entkopplung von Motor und Schredder.

Variante 2 eines Antriebsstrangs



Turbokupplung



Gelenkwelle

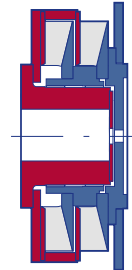


Voith Antriebskomponenten

Vorteile und Nutzen

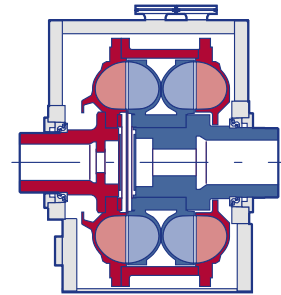
Hochelastische Kupplung

- Ausfallrisiko des Shredders reduzieren
- Resonanzfrequenzen in unkritische Betriebsbereiche verschieben
- Kritische Drehschwingungsamplituden dämpfen
- Drehmomentstöße wirksam reduzieren
- Speziell Lebensdauer der Gelenkwelle erhöhen
- Bei Retrofit einfache Integration in den vorhandenen Bauraum
- Kein Fundament notwendig



Turbokupplung

- Massenträgheitsmomente von Motor und Shredder trennen; damit Resonanz außer halb des Betriebsbereichs verschieben
- Robuste Kurzschlussläufer-Asynchronmotoren entlastet hochfahren
- Große Massen sanft anfahren
- Schwingungen und Drehmomentstöße dämpfen
- Drehmomente bei Überlast oder Blockierung sicher begrenzen
- Kinetische Energie des Shredder-Rotors bei Überlast mit Begrenzung des maximalen Motorstroms nutzen



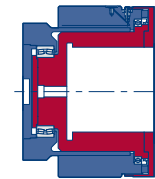
Gelenkwelle

- Drehmomente über größere Abstände und bei nicht fluchtenden Achsen übertragen
- Längenänderungen ausgleichen
- Axiale Verspannungen vermeiden
- Motor und Schredder bei Querbeschleunigungen radial entkoppeln



Drehmomentbegrenzende SafeSet-Kupplung

- Minimiert Ausfallzeiten durch sofortige und genaue Drehmomentbegrenzung bei Überlast
- Schützt den Antriebsstrang vor kostspieligen Reparaturen und sorgt für einen sicheren Betrieb auf höchstem Niveau.

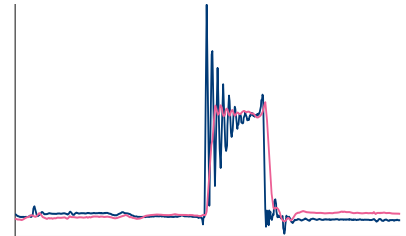


Voith Dienstleistungen

Vorteile und Nutzen

Diagnose und Anlagenüberwachung

- Zur kontinuierlichen Überwachung bietet Voith ein System an, mit welchem Schredderanlagen ausgestattet werden können
- Das System kann Daten zu Temperatur, Leistung und Drehzahl erfassen und ermöglichen eine Analyse und Optimierung der Anlage
- Das BTM (Berührungsloses Thermisches Messequipment) ist ein Messequipment, welches ermöglicht Kupplungstemperaturen zu erfassen
- In Verbindung mit den Remote Daten und dem Datenlogger dient das BTM der Diagnose und der Vorbeugung anlagenspezifischer Stillstände sowie der Qualitätssteigerung und kann somit auf den Betrieb einwirken
- Dadurch werden Ausfallzeiten verringert, Kosten reduziert und Transparenz geschaffen
- Einfach Einbaubar und nachrüstbar



Service und Engineering

- Berechnungen und Konstruktion der gesamten Antriebsstrangeigenschaften
- Trainingsangebote, Inbetriebnahme und Komplettierung an Wartung und Reparatur aus einer Hand
- Verhandlungen von Lagerprogramme, um Ihre Bedürfnisse zu erfüllen
- Inspektion, Überholung, Reparatur vor Ort oder in Voith Werkstätten
- Ersatzteile und Ersatzmaschinen in Originalqualität
- Nachrüstung und Modernisierung für Komponenten von Voith und anderer Hersteller auch in Verbindung mit der Diagnostic
- Technischer Service zur Beratung bei Problemen im Antriebstrang
- Wartungsverträge speziell auf Kundenbedürfnisse zugeschnitten und Optimierung der Betriebs- und Wartungskonzepte



Voith GmbH & Co. KGaA
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Deutschland

Kontakt Acida:
Tel. +49 241 997392-0
www.acida.net

Kontakt hochelastische Kupplungen:
Tel. +49 201 55783-61
highflex@voith.com

Kontakt Anfahrkomponenten:
Tel. +49 7951 32-409
startup.components@voith.com

Kontakt Gelenkwellen und Hirth-Verzahnungen:
Tel. +49 7951 32-8283
UJShafts@voith.com

Kontakt Safeset:
Tel. +46 650 540-150
sales.safeset@voith.com



VOITH
Inspiring Technology
for Generations