

PRESSEMITTEILUNG

Thema:	Neues Y-Elastomer verlängert Standzeit von bewährter Arcusaflex-Kupplung ums Siebenfache
Datum:	November 2017

Thema: Erfolgreicher Ersteinsatz im Blockheizkraftwerk: Hochbeständige Y-Gummimischung von Reich-Kupplungen steigert Lebensdauer von Arcusaflex-Kupplung bei temperaturkritischer Anwendung

Für den Einsatz hochelastischer Antriebskomponenten bei hohen Temperaturen hat das Unternehmen Reich-Kupplungen üblicherweise auf Silikonkautschuk zurückgegriffen. Dieser wird als X-Mischung geführt und kann bis +120 °C, teilweise +130 °C verwendet werden. Allerdings weist das Material eingeschränkte mechanische Eigenschaften auf. So kann es sich bei Extrembedingungen, z. B. bei einem Betrieb nahe der Resonanzdrehzahl, zusätzlich aufheizen. Dadurch kann es schneller zu einer Überlastung und somit zum Ausfall kommen.

Für hohe Temperaturen und besondere Betriebsbedingungen wurde daher die Gummimischung „Y“ entwickelt. Das Y-Elastomer ist besonders wärmebeständig und bei Betriebsbedingungen von -25 °C bis +120 °C einsetzbar.

Erstmals zum Einsatz kam das neue Y-Elastomer 2014 im Blockheizkraftwerk (BHKW) einer Zentralkläranlage. Hier war zunächst eine Arcusaflex-Kupplung mit einem Standard-Elastomer aus einer Natur-/Synthese-Kautschukmischung eingesetzt. In einem Temperaturbereich von -40 °C bis +80 °C die passende Wahl. Doch die tatsächlichen direkt an der Kupplung auftretenden Temperaturen lagen höher – nicht zuletzt durch die besondere Betriebsweise des BHKW. Dadurch zeichneten sich nach knapp 3.000 Betriebsstunden erste Anrisse in der Gummischeibenkupplung ab. Nach ca. 4.500 Betriebsstunden fiel die Kupplung aus und musste durch ein anderes Element ersetzt werden.



Normalerweise liegt das gewünschte Wechselintervall bei 20.000 Betriebsstunden. Die bewährten Arcusaflex-Kupplungen des Bochumer Kupplungsherstellers laufen mitunter sogar über 35.000 Betriebsstunden – je nach Umgebungsbedingungen wie Temperatur im Einbauraum, Verschmutzungen, Chemikalien usw.

Hochbeständig gegen Wärme, UV-Licht, Ozon und aggressive Medien

Als es nach dem Austausch der Kupplung jedoch erneut zu frühzeitigen Materialanrissen kam, suchte Reich-Kupplungen nach der Ursache. Das Problem: Die Temperaturen lagen entgegen den ursprünglich avisierten Angaben deutlich über +80 °C. Die Lösung: der Einsatz der neuen Y-Gummimischung.

Das Material zeichnet sich sowohl durch seine Beständigkeit gegenüber hohen Temperaturen als auch UV-Licht, Ozon und aggressiven Medien wie Chemikalien, Heißwasser und Wasserdampf aus. Gegen Öle und Benzin ist die Beständigkeit vergleichbar mit der gängiger Natur-/Synthese-Kautschukmischungen. Dank der guten Festigkeitswerte auch bei höheren Temperaturen eignet sich die Gummimischung für druck- wie scherbelaastete hochelastische Bauformen.

Y-Elastomer bewährt sich bei temperaturkritischen Anwendungen

Die Entscheidung für das Y-Elastomer erwies sich als erfolgreich. 31.000 Betriebsstunden nach dem Einbau läuft die Kupplung immer noch einwandfrei. Keine Risse, kein Ausfall, nur erste Abriebspuren an der Verzahnung. Damit konnte die Standzeit um mindestens das Siebenfache verlängert werden.

Inzwischen sind hunderte weitere Kupplungen mit dem neuen Elastomer in verschiedensten, oft temperaturkritischen Anwendungen erfolgreich eingesetzt. Von Kompressoren in der Wüste über Brecher mit extremen Stoßbelastungen bis zu Generatoranlagen mit minimaler Einbaulänge. Bei ihnen hat sich die Standzeit dank der Y-Mischung ebenfalls um ein Vielfaches verbessert.

REICH-KUPPLUNGEN zählt zu den hochspezialisierten Unternehmen in der Antriebstechnik. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung und Fertigung torsionselastischer und drehsteifer Kupplungsbaureihen in hoher Fertigungstiefe. Dies erfolgt grundsätzlich im eigenen Haus, so dass eine hohe Kompetenz in der Auslegung und Fertigung der Kupplungen für den jeweiligen Antrieb verfügbar ist.

Bildquelle: Reich-Kupplungen

Kontakt:

Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH
Vierhausstraße 53
44807 Bochum
Deutschland
Tel.: +49 234 95916-0
Fax: +49 234 95916-16
Mail: mail@reich-kupplungen.com
www.reich-kupplungen.com