

Ausgabe Nr. 04/2024

Funktion, Lagerung und Prüfung elektronischer Visco®-Lüfter und -Kupplungen

Im Umgang mit elektronischen Visco®-Lüftern und -Kupplungen müssen einige Besonderheiten beachtet werden.

Auch bei der elektronisch gesteuerten Visco®-Kupplung wird Kraft über ein Fluid verschleißfrei auf die Antriebswelle des Lüfters übertragen. Das Kupplungsgehäuse besitzt einen Arbeits- und einen Vorratsraum, der mit einer definierten Menge Silikonöl gefüllt ist. Im Vergleich zu Modellen mit Bimetall-Element regelt ein über ein PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) angesteuertes elektronisches Ventil noch schneller und präziser die Menge an Silikonöl, die in den Arbeitsraum gegeben wird. Je höher der Kühlungsbedarf, desto mehr Öl strömt in den Arbeitsraum, erhöht dadurch das übertragene Antriebsmoment und in der Folge die Drehzahl des Lüfters.

Korrekte Lagerung

Visco®-Kupplungen müssen richtig transportiert und gelagert werden. Auf Verpackungen ist darum die Oberseite mit nach oben zeigenden Pfeilen und dem Hinweis „THIS END UP“ gekennzeichnet. Ausgebaute Visco®-Lüfter und -Kupplungen müssen immer in Einbaulage stehend abgelegt und gegen Umfallen gesichert werden. Bei falscher Lagerung kann Öl auslaufen, was die Kupplung irreparabel beschädigt.

Sicht- und Funktionsprüfung

Das Öl in Visco®-Lüftern und -Kupplungen kann nicht gewechselt oder nachgefüllt werden. Weisen Verpackungen Ölsuren auf, dürfen diese Produkte nicht eingebaut werden, da Öl-mangel zu Fehlfunktionen oder dem Ausfall der Visco®-Kupplung führen kann.

Elektronisch angesteuerte Visco®-Kupplungen können mit einem Tester und einem Drehzahlmesser mit optischem Aufnehmer geprüft werden. Dazu werden Reflektormarken auf Schwingungsdämpfer und Lüfter geklebt. Anschließend wird der Motor auf Nenndrehzahl gebracht. Bei nicht angesteuerter Visco®-Kupplung ist die Drehzahl bei beiden Reflektormarken annähernd gleich. Wird die Kupplung hingegen dauerhaft angesteuert, wird die Zulauföffnung zur Primärscheibe geschlossen und die Drehzahl des Lüfters muss nach und nach deutlich sinken.

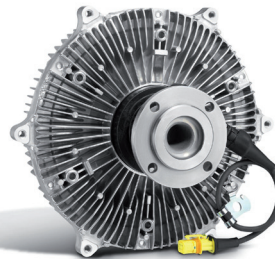


Abbildung 1: Elektrischer Visco®-Lüfter

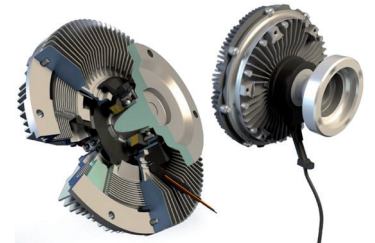


Abbildung 2: Schnittmodell Visco®-Lüfter

Wichtig!

Wird an Visco®-Kupplungen und -Lüftern ausgetretenes Silikonöl bemerkt, muss die Kupplung ersetzt werden, denn fehlendes Öl kann nicht nachgefüllt werden. Bei Transport und Lagerung muss die korrekte Lage beachtet werden: Ausgebaute Lüfter und Kupplungen müssen in Einbaulage abgestellt und gegen Umfallen gesichert werden.