

Kundendienst-Information



Service Information Information du service LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH

D-89582 Ehingen/Donau - Tel. (07391) 502-0

Datum 07.10.2013 Abteilung VKD / pir0 Nr. U061301de

Neue Berechnung zum Verschleiß der Kupplungsscheibe

Betrifft Krane mit AS-Tronic / TC-Tronic Getriebe

Thematik:

In den Spezialbildern kann der Verschleiß der Kupplungsscheibe abgelesen und berechnet werden. Bisher musste der angezeigte Wert wie in der KD-Info U060302 beschrieben berechnet werden: „(aktueller Kupplungsweg - 82) / 9,6 mm“.

Aufgrund einer Getriebe-Softwareänderung seitens der Firma ZF-Friedrichshafen hat sich die Berechnungsart für den Kupplungsweg auf „aktueller Kupplungsweg / 100 mm“ geändert.

In der Vergangenheit wurden Krane ausgeliefert, die noch die alte Berechnungsart anzeigen, jedoch mit der neuen arbeiten. Neuerdings können im Spezialbild beide Berechnungsarten angezeigt sein. Wird somit mit der einen Berechnungsart ein unplausibler Wert errechnet (plausible Werte siehe Tabelle), muss die andere Berechnungsart verwendet werden.

Faustregel: Wert 3-stellig -> „(aktueller Kupplungsweg - 82) / 9,6 mm“

Wert 4-stellig -> „aktueller Kupplungsweg / 100“

Beachte:

Im Feld gibt es einige Spezialbilder in denen fälschlicherweise angezeigt wird, dass der aktuelle Kupplungsweg / 1000 (anstatt durch 100) dividiert werden muss (Bild 1). Um einen korrekten Wert ablesen zu können, muss zuvor folgende Vorgehensweise eingehalten werden: Gang einlegen, kurz anfahren und danach wieder auf „Neutral“ stellen.

Für beide Berechnungsarten gilt:

Errechneter Kupplungsweg:	Zustand der Kupplung
33 mm - 41 mm	Kupplung nahezu neu
42 mm - 64 mm	Kupplung leicht - stark abgenutzt, jedoch noch i.O.
65 mm - 70 mm (und etwas höher)	Kupplung verschlissen

SYSTEM - FUNKTION :				SPEZIAL_BILD
< 0.0.1.1.4.0				analoge Messwerte AS-Tronic
Nr.	OPERAND	MODUL	WERT	Beschreibungstext
0	CDW2.2	EA1	55	eingelagerter Gang, offset 128, 128 = N
1	CDW2.3	EA1	0	vorgewählter Gang, offset 128, 128 = N
2	CDW2.10	EA1	645	[mm] Kupplungsweg (-82/9.6 oder /100X)
3	CDW2.23	EA1	-1	[1/min] aktuelle Motordrehzahl
4	CDW2.24	EA1	-1	[1/min] Eingangsrehzahl
5	CDW2.25	EA1	907	[1/min] Abtriebsdrehzahl 1
6	CDW2.26	EA1	919	[1/min] Abtriebsdrehzahl 2
7	CDW2.27	EA1	0	[km/h] aktuelle Fahrgeschwindigkeit
8	CDW2.30	EA1	0	[%] Fahrpedalstellung (Maxmoment Motor)
9	CDW2.31	EA1	0	[%] aktuelles Abtriebsmoment Motor
10	CDW2.32	EA1	0	[V] Bordspannung
11	CDW2.46	EA1	90	[GradC] Hardwaretemperatur Steuergeraet
12	CDW2.47	EA1	34	[GradC] Oeltemperatur

F1

F2

SEITE AB
\\

SEITE AUF
^/

F5

F6

F7

ZURUECK
<<==

Beispiele:

Angezeigter Wert 645 mm

- Nach **neuer** Berechnungsart:
645 / 100 = **6,45 mm**
-> **Wert ist unplausibel**
- Nach **alter** Berechnungsart:
(645 - 82) / 9.6 = **58,6 mm**
-> **Kupplung noch i.O.**

Angezeigter Wert 3770 mm

- Nach **alter** Berechnungsart:
(3770 - 82) / 9.6 = **384,2 mm**
-> **Wert ist unplausibel**
- Nach **neuer** Berechnungsart:
3770 / 100 = **37,7 mm**
-> **Kupplung nahezu neu**

Bild 1: Spezialbild „analoge Messwerte AS-Tronic“ - LTM 1095-5.1 (LICCON2) 062924 -

Aufruf im Remote Diagnostic System über: (0 System Spezial / 0 Spezialbilder / 1 Steuerung / 1 Unterwagen / 4 Getriebe AS-Tronic / 0 analoge Messwerte AS-Tronic)