



PRO T Große Wartung

Auftrags-Nr.: 8582368172
Serien-Nr.: 181354
Kunde: MA Automotive Bremen



Über diesen Arbeitsplan

Alle nicht in diesem Arbeitsplan enthaltenen Aktivitäten oder Leistungen sowie Verschleiß- und Ersatzteile werden gesondert berechnet! Jede Option wird separat berechnet, sofern nicht anderweitig vereinbart!

Baureihe: PRO T

Arbeitsplan: Große Wartung

Pos	Beschreibung	Aufgabe
1	<p>Kundenbefragung</p> <p>Traten besondere Probleme auf?</p> <p>- Wurde eine Sicherung der kundenspezifischen Daten durch den Betreiber vorgenommen?</p> <p>Bemerkung:</p> <p>i.O.</p>	<p>veranlassen</p>
2	<p>Vorarbeiten</p> <p> Geeignetes Speichermedium verwenden!</p> <p>Aktuelles Backup und EDIAG der Steuerung</p> <p>Firmware-Revisionsstände auslesen und im Bemerkungsfeld eintragen</p> <p>Software-Revisionsstände auslesen und im Bemerkungsfeld eintragen</p> <p>CAA-Daten (wenn nicht autom. im Backup)</p> <p>Bemerkung:</p> <p>erledigt</p> <p>FW: 31.22</p> <p>Caligo: 3.2.4</p>	<p>erstellen</p> <p>durchführen und dokumentieren</p> <p>durchführen und dokumentieren</p> <p>sichern</p>

Pos	Beschreibung	Aufgabe
3	Gerätespezifische IST-Aufnahme (optional)	
	 Die IST-Aufnahme ist eine optionale Position des Standard-Arbeitsplan.	
	IST-Aufnahme	durchführen und dokumentieren
	 Siehe zugehöriges Service-Handbuch!	
	Bemerkung:	
4	Luftversorgung (nur bei RDS/DSE mit ASM4/ASM8)	
	Arbeitsdruck/Druckwächter	prüfen, einstellen
	Filterelemente	tauschen
	Magnetventile	
	- Abschaltverhalten	prüfen
	 Steuerung «EIN» = Luft «EIN»; Steuerung «AUS» = Luft «AUS»	
	Verschlauchung, Dichtigkeit	prüfen
	Filtertausch an Kundenvorfilter bei Bedarf	veranlassen
	Bemerkung:	
	Manometer defekt, dadurch lässt sich der Druck nicht mehr sicher einstellen. Magnetventil schaltet jedoch sauber ab. Wartungseinheit ist nur unzureichend befestigt und dadurch wohl schon öfter auf den Boden gefallen.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
5	Sichtkontrolle KMG-Elektrik/Steuerung	
	Elektrische Anschlüsse	prüfen
	Kabel	prüfen
	- Knickstellen, Beschädigungen	prüfen
	- Kabelführungen (Ablauf)	prüfen
	Steckverbindungen	prüfen
	- Sitz, Verriegelung	prüfen
	Bemerkung:	
	i.O.	
6	Serviceinformationen	
	Serviceinformationen	prüfen, durchführen
	 Siehe Service-Handbuch!	
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
7	Steuerschrank/Bedienfeld	
	Schalter/Tasten (Funktion)	prüfen
	Kontrolllampen	prüfen
	Lüfter	
	- Filtermatte	tauschen
	- Auf Funktion	prüfen
	- Bei Laufgeräuschen oder Defekt	tauschen
	Pufferbatterie des Steuerungs-PC's	tauschen
	Bemerkung:	
	i.O.	
	3 x Filtermatten gewechselt, Pufferbatterie wurde letztes Jahr erneuert	

8	Datenstation (PC)	
	Verkabelung (Beschädigung, Funktion)	prüfen
	Je nach Typ: Monitor, Touchscreen, Keyboard (Beschädigung, Funktion)	prüfen
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
9	Bedienpult	
	Sichtprüfung Kabel/Knickschutz/Stecker	durchführen
	Funktionen (Display, Tasten, Lampen, LED etc.)	prüfen
	Steuerknüppel (Nullpunkte, Druckpunkte, Antastgeschwindigkeit und V-max)	prüfen, justieren
	Overridepoti	prüfen
	Shockwatch (falls vorhanden)	prüfen
	Bemerkung:	
	Akkus bei BP26SE verschlissen, Arbeitszeit beträgt nur noch ca. 15min.	
	Rest i.O.	

10	Führungssystem	
	 Nur vorgeschriebene Reinigungsmittel verwenden! (Shellsol D60)	
	Antriebe und Antriebsflächen	reinigen
	Führungsschiene (fusselfreies und trockenes Tuch verwenden)	reinigen
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
11	Antriebe, Motoren, alle Achsen	
	Ausrichtung der Antriebe	prüfen, justieren
	Durchzugsmomente	prüfen, justieren
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
12	Mechanische Komponenten	
	Federzug	
	- Datum und Fahrstrecke Z-Achse seit letztem Einbau	prüfen
	Fahrstrecke weniger 220 km	
	- Seil komplett auf Beschädigungen	prüfen
	- Seil komplett mit GF 30	fetten
	Fahrstrecke 220 km	
	- Federzug, Umlenkrolle	tauschen
	- Auf Beschädigungen	prüfen
	- Bei Bedarf mit GF30	fetten
	- Datum und Fahrstrecke Z-Achse (auf dem Balancergehäuse)	dokumentieren
	Zentralschmierung auf Dichtheit	prüfen
	Sichtkontrolle bzw. Geräuschkontrolle	
	- Kugelumlaufschuhe	durchführen
	- Antrieb	durchführen
	Nur vorgeschriebene Fette verwenden!	
	Kugelumlaufschuhe	reinigen, fetten
	Bemerkung:	
	i.O.	
	Balancer-Laufleistung bei 447km	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
13	Messsystem, alle Achsen	
	 <p>Nur vorgeschriebene Reinigungsmittel verwenden (Isopropylalkohol, fusselfreies und trockenes Tuch verwenden)!</p> <p>Maßstäbe</p> <p>Weggebersignale, Nullimpuls</p> <p>Bemerkung:</p> <p>i.O.</p>	<p>prüfen, reinigen</p> <p>prüfen, justieren</p>
14	MSI-Adapter	
	<p>Äußere Beschädigungen</p> <p>Elektrische Kontakte</p> <p>Luftanschluss auf Dichtheit</p> <p>Bemerkung:</p> <p>i.O.</p>	<p>prüfen</p> <p>reinigen</p> <p>prüfen</p>

Pos	Beschreibung	Aufgabe
15	Elektrische Abgleiche, alle Achsen	
	Elektrische Abgleiche nach Anweisung	ausführen
	Positionierverhalten	prüfen
	Antriebsüberwachung	prüfen
	MAN-Vmax und MAN-Antastgeschwindigkeit	prüfen, justieren
	Überstromabschaltung	prüfen, justieren
	 Siehe «Sicherheitstechnischer Hinweis»	
	Abgleich Antriebe	
	- Endstufen	prüfen, justieren
	Fahrverhalten mit TESO (ZEISS Testsoftware)	optimieren
	Bemerkung:	
	i.O.	
16	CAA	
	Steuerungs CAA	korrekt, aktiv
	Sensor-File/ID	korrekt, aktiv
	Balkentorsion	aktiv
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
17	Messkopf-/Sensorjustage mit ZEISS Testsoftware	



Im Standardumfang ist die Justage eines Messkopfes bzw. eines Sensorsystems enthalten. Die Justage weiterer Messköpfe, Sensorsysteme erfordert einen zusätzlichen schriftlichen Auftrag, gemäß Preisliste.

Typ: RDS

Serien-Nr. des Sensorträgers: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!

Sensorträger

- Funktion prüfen
- Auf äußere Beschädigungen prüfen
- Auf Sauberkeit prüfen, reinigen

Typ: TP6

Serien-Nr. des Messkopf/Sensor: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!

Messkopf/Sensor

- Auf äußere Beschädigungen prüfen
- Auf Sauberkeit prüfen, reinigen
- Befestigung/Klemmschraube prüfen, korrigieren

Taster/Tastersystem und Wechselteller

- Auf Beschädigungen prüfen
- Auf Sauberkeit prüfen, reinigen

Messkopf bzw. Sensorsystem (Sensorträger mit Messkopf/Sensor) nach ZEISS Vorgaben justieren und überprüfen durchführen

Bemerkung:

RDS SN: 8430 TP6 SN: 201732

Beim Öffnen und Schließen der RDS tritt zu viel Luft aus (wahrscheinlich Membrane verschlissen), dadurch dauert das Drehen der A- und B-Achse deutlich länger. Kalibrierlauf der RDS vorsichtshalber nicht durchgeführt. Endlagen sind jedoch in Ordnung.

Pos	Beschreibung	Aufgabe
18	Endlagenschalter, alle Achsen	
	 Siehe «Sicherheitstechnischer Hinweis»	
	Softwareendlagen	prüfen
	Notausendlagen (Hardware)	prüfen
	Abstand zum mech. Anschlag	prüfen
	Messbereich	prüfen
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
19	Sicherheitseinrichtungen	
	 Siehe «Sicherheitstechnischer Hinweis»	
	NOT-HALT-Kreis	prüfen
	Kollisionsschutz Y-Arm (Schaltleiste) auf Funktion	prüfen
	Einstellung der Fallsicherung	prüfen
	Sichere Steuerknüppel Funktion	prüfen
	 Die Funktion «sicherer Steuerknüppel» ist seit 06/2001 Bestandteil der GS-Zulassung.	
	Sonstige sicherheitsrelevante Einrichtungen, soweit durch ZEISS geliefert laut entsprechendem Prüfprotokoll	prüfen
	Überprüfte Einrichtungen, Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!	
	Durch den Kunden installierte sicherheitsrelevanten Einrichtungen	Prüfung veranlassen
	Bemerkung:	
	i.O.	
20	Verkleidungsteile (montieren)	
	Verkleidungsteile	reinigen, montieren
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
21	Messkopfkollisionsschutz	
	Prüfung Messkopfkollisionsschutz	durchführen
	Bemerkung:	
	nicht vorhanden	
22	Messbereiche	
	Alle Achsen mit Verkleidung	prüfen
	Bemerkung:	
	i.O.	
23	Rechtwinkligkeit und Linearität	
	Rechtwinkligkeit der drei Ebenen (XY/XZ/YZ)	überprüfen, korrigieren
	Längenmessabweichung der drei Achsen (X/Y/Z)	überprüfen, korrigieren
	 REWI-Toleranzen siehe Service-Handbuch! Toleranzen Grenzwerte siehe Kalibrierschein Fertigung!	
	Bemerkung:	
	i.O.	

Pos	Beschreibung	Aufgabe
24	Bestätigungsprüfung	
	<p>Die Bestätigungsprüfung beinhaltet nur Messungen mit einem Sensorsystem/Taster und einer Messsoftware. Die Auswahl der Messsoftware erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber. Weitere Prüfungen müssen ggf. gesondert bestellt werden.</p> <p>Bestätigungsprüfung angelehnt an länderspezifischen Richtlinien, Vorgaben und Normen</p>	durchführen
	<p>Grundlage der Überprüfung ist der Kalibrierschein (Fertigung) und die entsprechenden Prüfanweisungen.</p> <p>Ergebnisse im Übergabeprotokoll (Kalibrierschein)</p> <p>Die Bestätigungsprüfung wurde durchgeführt mit Messsoftware:</p> <p>Typ: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!</p> <p>Revision: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!</p> <p>und Messkopf wie unter Punkt "Messkopf-/Sensorjustage mit ZEISS Testsoftware" justiert.</p> <p>Bemerkung:</p> <p>i.O.</p> <p>Software: Caligo 4.0</p>	dokumentieren

Pos	Beschreibung	Aufgabe
25	Überprüfung Antastabweichung	
	 <p>Mit allen weiteren optischen Sensoren sowie mit einem weiteren taktilen Sensor des KMG's, die von ZEISS mitgeliefert wurden, durchführen!</p> <p>Überprüfung der Antastabweichung takt./opt. (nach Prüfanweisung)</p> <p>Typ und Serien-Nr. des Sensors: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!</p> <p>Bemerkung:</p> <p>i.O. Taster SN: 201732</p>	durchführen und dokumentieren
26	Datensicherung	
	<p>Aktuelles Backup und EDIAG der Steuerung</p>  <p>Geeignetes Speichermedium verwenden!</p> <p>Aktuelle CAA-Daten</p> <p>Long Term Daten</p> <p>Bemerkung:</p> <p>i.O.</p>	<p>erstellen</p> <p>sichern</p> <p>auslesen</p>

Pos	Beschreibung	Aufgabe
27	Wartungsassistent	
	Wartungsassistenten (falls vorhanden)	zurücksetzen
	Bemerkung:	
	nicht vorhanden	
28	Sicherheitstechnischer Hinweis	
		
	Werden sicherheitstechnische Einrichtungen durch den Betreiber (Bediener) manipuliert so haftet der Betreiber. Die Gewährleistung durch ZEISS erlischt.	
	Bemerkung:	
	i.O.	
29	Protokolle	
	Geräteübergabe an Kunden und Besprechung des Arbeitsplanes	durchführen
	Dokumente an Kunden übergeben und besprechen	durchführen
	Bemerkung:	
	i.O.	

Arbeitsprotokoll
Durchgeführte Positionen des Standardarbeitsplan:

Kundenbefragung	✓
Vorarbeiten	✓
Gerätespezifische IST-Aufnahme (optional)	
Luftversorgung (nur bei RDS/DSE mit ASM4/ASM8)	✓
Sichtkontrolle KMG-Elektrik/Steuerung	✓
Serviceinformationen	✓
Steuerschrank/Bedienfeld	✓
Datenstation (PC)	✓
Bedienpult	✓
Führungssystem	✓
Antriebe, Motoren, alle Achsen	✓
Mechanische Komponenten	✓
Messsystem, alle Achsen	✓
MSI-Adapter	✓
Elektrische Abgleiche, alle Achsen	✓

CAA	✓
Messkopf-/Sensorjustage mit ZEISS Testsoftware	✓
Endlagenschalter, alle Achsen	✓
Sicherheitseinrichtungen	✓
Verkleidungsteile (montieren)	✓
Messkopfkollisionsschutz	✓
Messbereiche	✓
Rechtwinkligkeit und Linearität	✓
Bestätigungsprüfung	✓
Überprüfung Antastabweichung	✓
Datensicherung	✓
Wartungsassistent	✓
Sicherheitstechnischer Hinweis	✓
Protokolle	✓



Auftragsdaten

Kunde: MA Automotive Bremen

Name:

Auftragnehmer: Carl Zeiss IQS

Name: Andre Steiniger

KMG PRO T

Serien-Nr.: 181354

Auftrags-Nr.: 8582368172

Grundlage für die ausgeführten Arbeiten ist der Arbeitsplan, Abweichungen werden in den Textfeldern vermerkt. Dem Kunden ist der abgearbeitete Arbeitsplan übergeben worden.

Ort: Bremen

Datum: 06.02.2023