



CONTURA (old)

Complete Service / Große Wartung

Auftrags-Nr. - 8583895975

Serien-Nr. - 521101

Kunde - Jamos GmbH



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!

Maschinentyp - CONTURA (old)

Arbeitsplan - Complete Service / Große Wartung

1 Kundenbefragung

Traten besondere Probleme auf?	dokumentieren
Wurde eine Sicherung der kundenspezifischen Daten durch den Betreiber vorgenommen?	veranlassen
Demontage von Messvorrichtungen, die die Wartung beeinträchtigen.	veranlassen

Bemerkung:

--

2 Vorarbeiten

Aktuelles Backup und EDIAG der Steuerung	erstellen
CAA-Daten (wenn nicht autom. im Backup)	sichern
! Geeignetes Speichermedium verwenden!	
Firmware-Revisionsstände auslesen und im Bemerkungsfeld eintragen	durchführen und dokumentieren
Software-Revisionsstände auslesen und im Bemerkungsfeld eintragen	durchführen und dokumentieren

Bemerkung:

--

3 Gerätespezifische IST-Aufnahme

! Die IST-Aufnahme ist Bestandteil des Standard-Arbeitsplans zur Erfassung des aktuellen Genauigkeitszustandes, bevor Wartungsarbeiten am KMG durchgeführt werden.	
Einmessmittel	reinigen, prüfen
IST-Aufnahme	durchführen und dokumentieren
! Siehe zugehöriges Service-Handbuch (SIS)!	

Bemerkung:

--

4 Luftversorgung, Wartungseinheit		
Luftanschluss		prüfen
- Knickstellen, Beschädigungen		prüfen
Wartungseinheit-Filter		prüfen
- Frei von Wasser und Öl		prüfen, reinigen
- Filterelemente		tauschen
Verschlauchung, Dichtigkeit		prüfen
Arbeitsdruck mit eigenem Manometer		prüfen, einstellen
Magnetventile		
- Abschaltverhalten		prüfen
 Steuerung «EIN» = Luft «EIN»; Steuerung «AUS» = Luft «AUS»		
Filtertausch an Kundenvorfilter bei Bedarf		veranlassen

Bemerkung:

5 Verkleidung (demonstrieren)		
Verkleidung komplett		demonstrieren
- Verkleidungsteile innen auf Schleifspuren		untersuchen und dokumentieren
- Faltenbälge und Gleitbänder auf Verschleiß		prüfen und dokumentieren

Bemerkung:

6 Sichtkontrolle KMG-Elektrik/Steuerung

Kabel	prüfen
- Knickstellen, Beschädigungen	prüfen
- Kabelführungen (Ablauf)	prüfen
Steckverbindungen	prüfen
- Sitz, Verriegelung	prüfen

Bemerkung:

--

7 Serviceinformationen

Serviceinformationen	prüfen, durchführen
----------------------	------------------------

- ! Siehe zugehöriges Service-Handbuch (SIS)!
- ! Systemrelevante notwendige Firmware Upgrades werden kostenfrei durchgeführt. Alle anderen Firmware-Änderungen werden gesondert in Rechnung gestellt.
- ! Wenn der Kunde das Metrology Care Paket abgeschlossen hat, muss die Steuerungs-Firmware auf verfügbare Updates geprüft und gegebenenfalls auf den aktuellen Stand gebracht werden. Liegt kein Vertrag vor, wird das kostenpflichtige ConFit Maintenance Paket zur einmaligen Firmware-Aktualisierung empfohlen.

Bemerkung:

--

8 Unterbau

Elastomerkörper auf Verschleiß	prüfen
Flüssigkeitsdämpfung auf Dichtigkeit und Position	prüfen
Horizontierung, Verkipfung	prüfen, justieren

 **Siehe «Sicherheitstechnischer Hinweis»**

Sitz und Konterung der Stellschrauben	prüfen, korrigieren
Kippsicherung (sofern vorhanden)	prüfen, korrigieren

Bemerkung:

--

9 Steuerungseinheit/Bedienpult

Lüfter	
- Filtermatte Lüfter (1x Steuerung)	tauschen
- Auf Funktion	prüfen
- Bei Laufgeräuschen oder Defekt	tauschen
Pufferbatterien der Steuerungsrechner alle 5 Jahre austauschen	durchführen und dokumentieren
Bedienpult	
- Schalter/Tasten/Override Potentiometer (Funktion)	prüfen
- Shockwatch (sofern vorhanden)	prüfen
- Steuerknüppel	prüfen, justieren
- MAN-Vmax und MAN-Antastgeschwindigkeit	prüfen, justieren
- Kontroll-LEDs/Display (26SE)	prüfen

Bemerkung:

--

10 Datenstation (PC)

Verkabelung (Beschädigung, Funktion)	prüfen
Je nach Typ: Monitor, Touchscreen, Keyboard (Beschädigung, Funktion)	prüfen

Bemerkung:

--

11 Führungen, alle Achsen

Verschmutzung (incl. Tischplatte)	reinigen
Auf Schleifspuren, Beschädigungen	prüfen

Bemerkung:

--

12 Z-Achse

Gewichtsausgleichszylinder: Funktion und Dichtigkeit	prüfen
Tarierregler Gewichtsausgleich: Funktion, Dichtigkeit und Konterung	prüfen
Fallbremse	
 Siehe «Sicherheitstechnischer Hinweis»	
- Ansprechen bei Stromausfall	prüfen, Funktion sicherstellen
- Ansprechen bei Absinken des Versorgungsluftdruckes	prüfen, Funktion sicherstellen

Bemerkung:

--

13 Luftlager

Arbeitsdruck, Luftspalt (Y)	prüfen, justieren
- Istwerte in Luftlagertabelle	dokumentieren und ablegen
Kassettenlager (X, Z)	
- Auflagerplatte X, Arbeitsdruck und Luftspalt	prüfen, justieren
- Bei Betriebsdruck auf Leichtgängigkeit	prüfen
- Bei 20% reduziertem Luftdruck auf Leichtgängigkeit	prüfen
Parallelität Tisch, Traverse	prüfen, justieren

Bemerkung:

--

14 Antriebe, Motoren, alle Achsen

Antriebsbänder (X, Y)	reinigen, prüfen
- Bandspannung	prüfen, justieren
Antriebsrollen	reinigen
- Auf Verschleiß	prüfen
- Ablauf	prüfen, justieren
 Rolle darf nicht über Antriebsband hinausragen!	
- Bandhub	prüfen, justieren
Ablauf und Funktion (Antriebe freiklemmen)	prüfen, justieren
Z-Antrieb	
- Anpressrolle/Gegenwelle	reinigen
- Lage und Ausrichtung der Rollen gemäß Vorgabe (SIS)	prüfen, ggf. justieren
- Klemmung	prüfen, korrigieren
Antriebsriemen	
- Auf Verschleiß	prüfen
- Spannung, Mittigkeit	prüfen, justieren
Lager auf Laufgeräusche	prüfen
Durchzugskräfte	prüfen, justieren

Bemerkung:

15 Wegmesssystem, alle Achsen

Maßstäbe / Renishaw Tape Scales	reinigen, prüfen
Wegmessgeber	
- Signal LED (grün über gesamten Messbereich)	prüfen, justieren
- Referenzpunkterkennung	prüfen, justieren

Bemerkung:

16 Elektrische Abgleiche mit ZEISS Servicesoftware

Elektrische Abgleiche der Antriebe

- Endstufenabgleich	prüfen, justieren
- OFFSET	prüfen, justieren
- ACHSDAT	prüfen, justieren
- Positionierverhalten	prüfen, justieren
- BAHN	prüfen, justieren

Bemerkung:

17 Messkopf Justierung mit ZEISS Service-Software



Im Standardumfang ist die Justierung eines Messkopfes / Messkopfsystems enthalten. Die Justierung weiterer Messköpfe / Messkopfsysteme erfordert einen zusätzlichen schriftlichen Auftrag, gemäß Preisliste.

Typ: (Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!)

Serien-Nr.: (Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!)

Messkopf

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

Taster/Tastersystem und Wechselteller

- Auf Beschädigungen	prüfen
- Auf Sauberkeit	prüfen, reinigen

Messkopf nach ZEISS Vorgaben justieren und überprüfen durchführen

Bemerkung:

18 Sicherheitseinrichtungen



Siehe «Sicherheitstechnischer Hinweis»

NOT-HALT-Kreis (Alle Komponenten, auch kundenseitig)	prüfen
Antriebsabschaltung in mechanischer Endlage (alle Endlagen aller Achsen)	prüfen
Endlagen, alle Achsen	
- Softwareendlagen	prüfen
- Abstand zum mech. Anschlag	prüfen
- Messbereich	prüfen
Überstromabschaltung (X, Y)	prüfen, justieren
Druckwächter	prüfen, justieren
Kollisionsschutz Messkopf	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:

19 Rechtwinkligkeit (mechanisch einstellen)

XY	prüfen, justieren
XZ	prüfen, justieren
YZ	prüfen, justieren



Toleranzen siehe Service-Handbuch!

Bemerkung:

20 Verkleidung und Grundreinigung KMG

Verkleidungsteile (incl. Faltenbalge)	reinigen, montieren
- Sitz und streiffreien Ablauf	sicherstellen
Tischplatte	reinigen

Bemerkung:

21 Messbereiche

Alle Achsen mit Verkleidung	prüfen
-----------------------------	--------

Bemerkung:

22 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:

23 Bestätigungsprüfung



Die Bestätigungsprüfung beinhaltet nur Messungen mit einem Messkopfsystem/Taster und einer Messsoftware. Die Auswahl der Messsoftware erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber. Weitere Prüfungen müssen ggf. gesondert bestellt werden.



Ist die Option Temperaturerfassung Werkstück vorhanden, wird diese für die Bestätigungsprüfung aktiviert und verwendet!



Ist die Option Temperaturerfassung Werkstück nicht vorhanden, wird ein vom Servicetechniker mitgebrachtes, kalibriertes Handmessgerät zur Erfassung der Prüfmitteltemperatur verwendet!

Bestätigungsprüfung angelehnt an länderspezifischen Richtlinien, durchführen
Vorgaben und Normen



Grundlage der Überprüfung ist der Kalibrierschein (Fertigung) und die entsprechenden Prüfanweisungen.

Ergebnisse im Übergabeprotokoll (Kalibrierschein) dokumentieren

Die Bestätigungsprüfung wurde durchgeführt mit Messsoftware:

Typ: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!

Revision: Bitte im Bemerkungsfeld eintragen!

und Messkopf wie unter Punkt "Messkopf Justage mit ZEISS
Testsoftware" justiert.

Bemerkung:

--

24 Überprüfung der Antastunsicherheit



Mit allen Messkopfsystemen durchführen, die am KMG im Messbetrieb verwendet werden!

Überprüfung der Antastunsicherheit der verwendeten Messköpfe durchführen und
(nach Prüfanweisung) dokumentieren

Typ und Seriennummern der Messkopfsysteme: Bitte im
Bemerkungsfeld eintragen!

Bemerkung:

--

25 Datensicherung

Aktuelles Backup und EDIAG der Steuerung	erstellen
--	-----------



Geeignetes Speichermedium verwenden!

Long Term Daten	auslesen
-----------------	----------

Bemerkung:

26 Tasterwechseleinrichtung

Wechselplätze	prüfen
---------------	--------

Wechselfunktion	prüfen, Funktion sicherstellen
-----------------	-----------------------------------

Bemerkung:

27 Sicherheitstechnischer Hinweis



Werden sicherheitstechnische Einrichtungen durch den Betreiber (Bediener) manipuliert so haftet der Betreiber. Die Gewährleistung durch ZEISS erlischt.

Bemerkung:

28 Protokolle

Geräteübergabe an Kunden und Besprechung des Arbeitsplanes	durchführen
--	-------------

Dokumente an Kunden übergeben und besprechen	durchführen
--	-------------

Bemerkung:

Arbeitsprotokoll

- ☐ 1 Kundenbefragung
- ☐ 2 Vorarbeiten
- ☐ 3 Gerätespezifische IST-Aufnahme
- ☐ 4 Luftversorgung, Wartungseinheit
- ☐ 5 Verkleidung (demonstrieren)
- ☐ 6 Sichtkontrolle KMG-Elektrik/Steuerung
- ☐ 7 Serviceinformationen
- ☐ 8 Unterbau
- ☐ 9 Steuerungseinheit/Bedienpult
- ☐ 10 Datenstation (PC)
- ☐ 11 Führungen, alle Achsen
- ☐ 12 Z-Achse
- ☐ 13 Luftlager
- ☐ 14 Antriebe, Motoren, alle Achsen
- ☐ 15 Wegmesssystem, alle Achsen
- ☐ 16 Elektrische Abgleiche mit ZEISS Servicesoftware
- ☐ 17 Messkopf Justierung mit ZEISS Service-Software
- ☐ 18 Sicherheitseinrichtungen
- ☐ 19 Rechtwinkligkeit (mechanisch einstellen)
- ☐ 20 Verkleidung und Grundreinigung KMG

- ☐ 21 Messbereiche
- ☐ 22 Rechtwinkligkeit und Linearität
- ☐ 23 Bestätigungsprüfung
- ☐ 24 Überprüfung der Antastunsicherheit
- ☐ 25 Datensicherung
- ☐ 26 Tasterwechseleinrichtung
- ☐ 27 Sicherheitstechnischer Hinweis
- ☐ 28 Protokolle

Auftragsdaten

Kunde

Jamos GmbH

Ansprechpartner

Auftragnehmer

Techniker

Nico Steffen

Maschinentyp

CONTURA (old)

Serien-Nr.

521101

Auftrags-Nr.

8583895975

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

Ort

Ausführung

Machine Configuration

Machine Data	
Class	Bridge-Type
Base	Passive oil damper
Controller	C99N
Machine Type	CONTURA (old)

Probe	Carrier
VAST XT	No sensor holder

MachineOptions
Sensor changer

Order Data	
Contractor	Carl Zeiss IQS Deutschland GmbH
Order Number	8583895975
Serial Number	521101
Service Engineer	Nico Steffen
Customer	Jamos GmbH
No Street	Schmalenhofer Str. 29
City Zip	42551 Velbert
Contact Person	Herr Kai Joram
Place Fullfillment	Velbert

Document Data	
Document Type	Full Maintenance Plan
Document Language	German