

# CNC Portal

Dichtmittelauftrag für BMW 4 und 6 Zylinder  
Baukastenmotoren Benzin und Diesel B3X/B4X,  
N47/N57 für CKD-Werke

## Bauteile

Ölwannen ÖW, Abschlussdeckel ASD

## Zielsetzung

Die Zielsetzung des Projekts war, eine Dosieranlage für die CKD ("Completely Knocked Down") Fertigung der neuen Baukastenmotorenreihe in Indien zu entwickeln. Die CKD Produktion, die u.a. zolltarifliche Vorteile bietet, dient oftmals als Einstiegshilfe in neue, strategisch wichtige Märkte. Folgeprojekte für Brasilien und Thailand sind z.Zt. bereits in der Planungsphase. Auf der Anlage werden flexibel, d.h. ohne Vorrichtungswchsel, ÖW und ASD für alle Diesel und Benzinere Motoren mit Silikon beschichtet.



Klimatisierte Einhausung für Schaltschrank und Pumpenstation



Dosiereinheit mit Klimatisierung



## Umsetzung und Funktion

Die Dosieranlage beinhaltet zwei autarke Einlegeplätze, auf denen jeweils die unterschiedlichen ÖW u. ASD Varianten beschichtet werden können. Zur Vermeidung von Beschädigungen der Dichtmittellaufe während der Montage werden Typ abhängige Handlingtools verwendet, die in zwei Schubladen gelagert werden. Die Tools sind mit Bauteileinweisern zur Vorpositionierung auf dem Motor ausgestattet und entriegeln das Bauteil entweder automatisch oder durch integrierte Entriegelungshebel.

Die Auswahl der Kontur-Programme für das jeweilige Bauteil und der Abgleich mit den Vorgabedaten vom HAP erfolgt automatisch über Sensorabfragen an Tool und Bauteil.

Eine Herausforderung beim Dichtmittelauftrag auf die ASD bestand darin, eine ebene Oberfläche des Dichtflansches zu gewährleisten. Hierzu wird der ASD in eine Bauteilau-

nahme eingelegt, die pneumatisch über Linearführungen in eine Aushebevorrichtung zugestellt wird. Dort wird der ASD zur Dosierung pneumatisch gegen Anschläge ausgehoben und ausgerichtet. Zur Be- und Entladung wird die Bauteilaufnahme pneumatisch in eine ergonomische Position angekippt.

Um die Haltbarkeit des Silikons unter den klimatischen Bedingungen in Indien zu gewährleisten, wurde das komplette Dosiersystem klimatisiert.

Die Pumpenstation inkl. Druckregelsystem wurde hierzu in einen luftgekühlten Klimaschrank montiert, der mit einem autarken Klimagerät ausgestattet ist, sodass die Klimatisierung unabhängig vom Betrieb der Anlage gewährleistet ist. Die Temperatur im Dichtmittelschlauch und Dosierventil wird über ein separates Klimagerät mit Flüssigkühlmitteln geregelt. Die Parametrierung beider Klimasysteme erfolgt am HMI.

# CNC Portal

Dichtmittelauftrag für BMW 4 und 6 Zylinder  
Baukastenmotoren Benzin und Diesel B3X/B4X,  
N47/N57 für CKD-Werke

**DoBoTech**<sup>®</sup>  
Dosing and Bonding Technology



Ablagefächer



Statusleuchte



Bedien-Panel mit Klappscharnier

## Kundenspezifisches Zubehör

- Zwei Bauteileinlegepositionen für entsprechende Handling-Tools ÖW u. ASD
- Abgleich der Bauteilvorgabeinformation vom HAP mit dem eingelegten Handlingtool
- Handlinggeräte Ölwanne und Abschlussdeckel mit Aufnahmepins und Sensorik
- Schwenkbare Bauteilaufnahme mit pneumatischer Zustellung in Aushebe- und Ausrichteeinheit
- Ablagefächer zur Lagerung der Handlingtools im Anlagenunterteil
- Fuss- und Handtaster für Dosierstart
- Statusleuchte zur Visualisierung des Prozess-Status
- Datenaustausch zum HAP per iDevice
- Remote-Funktionalität über vom Kunden bereitzustellende Software und Lizenzen, z.B. RCS-Commander
- Klimaschrank für Einfachpumpenstation, inkl. Platzvorhaltung für Reservegebinde, auf Rahmengestell integriert
- Einfach Hobbock Station für 20 kg Behälter mit Klimatisierung
- Dosiereinheit KA1300, L=100mm, Düsenauslass Ø1.2 mm, mit Klimatisierung
- DQM Dosierkontrolle
- elektronische Düsenkontrolle für CNC Anlagen



Bauteilaufnahme I



Schaltschrank



Ausrichteinheit Teilschwenkung



Bauteilaufnahme II



Pumpenstation



Bauteilaufnahme III

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten allgemeine Beschreibungen bzw. technische Leistungsmerkmale. Druckfehler & technische Weiterentwicklung vorbehalten. Den für Ihren konkreten Anwendungsfall zutreffenden Leistungs- und Lieferumfang, sowie die Ausführungsvarianten bitten wir mit unserem Vertriebsteam abzustimmen