

Motorölbefüllung

Motorölbefüllung für Daimler OM654 (OM656 baugleich 6-Zylinder)

Bauteile

OM654- 4- Zylinder Diesel Motor

Aufgabe

Die Anforderung in diesem Projekt war eine Motorölbefüllstation für den Daimler Benziner Motor OM654 zu entwickeln. Aufgrund der Spezifikation zwei unterschiedliche Motorölsorten in den verschiedenen Derivaten zu verwenden, mussten auch zwei autarke Befüllsysteme in die Station integriert werden.

Umsetzung und Funktion

Üblicherweise werden für diese Aufgabenstellung zwei separate Befüllsysteme eingesetzt.

Bei diesem Konzept wurden alle Befüllkomponenten in einer Station zusammengefasst, um eine kompakte platzsparende Lösung zu realisieren und um die Ansteuerung beider Systeme in einer Steuerung zusammenzufassen.

Die Befüllstation ist mit zwei 400 Liter Vorrattanks für unterschiedliche Ölsorten, zwei Hydrauliksystemen und zwei Sets Befüllköpfen für den Öleinfüllstutzen und Hochdruckölkanal ausgestattet. Die Puffertanks dienen der Entgasung des Öls nach der Befüllung aus der Ringleitung.

Die Befüllköpfe werden auf Arbeitshöhe in einer Tropfwanne aufgenommen und nach der Befüllung auf Anwesenheit abgefragt. Der Befüllvorgang kann nur gestartet werden, wenn der Hauptölbefüllkopf, über Initiatoren abgefragt, korrekt auf dem Öleinfüllstutzen arretiert ist.

Das Spritzöl vom Befüllvorgang wird an allen Befüllköpfen in der Ablageposition abgesaugt, um Ölverschleppungen zu vermeiden. Die zugehörigen ÖlfILTER sind im Sichtfeld des Werkers mit Restölflaschen versehen. (Foto Absaugfilter)

Gefiltert wird das zu befüllende Motoröl in einem Doppelumschaltfilter, der mit einem Verschmutzungssensor ausgestattet ist. Die Verschmutzungsanzeige wird auf dem HMI visualisiert.

Da die Filter sukzessiv verschmutzen und dadurch die Befüllzeit verlängern, wird zeitüberwacht eine Warnmeldung generiert, wenn die Zeitvorgabetoleranz für den Befüllvorgang überschritten wird.

Die Öltanks stehen, aufgrund der doppelwandigen Ausführung, in einer



Tropfwanne, die nicht das gesamte Tankvolumen aufnimmt.

Die zu befüllenden Ölmen gen sowie Befüllfreigaben und Rückmeldung des Befüllergebnisses für den jeweiligen Motor werden automatisch über

Profibus an die vorausgehende Station kommuniziert.

Die Parametrierung sowie An- und Abwahl aller Befüllfunktionen erfolgen über das HMI.

Kundenspezifisches Zubehör

- Schweißgestell zur Aufnahme aller Komponenten
- 2x 400 l Tank mit Tankheizungen
- 4x Förderpumpen
- Edelstahl-Tropfwannen für alle ölführenden Komponenten
- Ölbefüllkopf mit Bajonettadapter für dichtschließenden Andruck bei der Arretierung des Kopfes am Öleinfüllstutzen
- Sensor zur Abfrage der Arretierung des Adapters
- Einfach schließender Schnellschlussadapter für die Hochdruckkanalbefüllung
- Schlauchpakete und Balancer
- Volumenzähler mit Messbereich 0,4 – 80 l/min, Messgenauigkeit < 2%
- Absaugvorrichtung für Spritzöl am Befüllkopf und Restölablauf
- PRISMA Schnittstellenanbindung

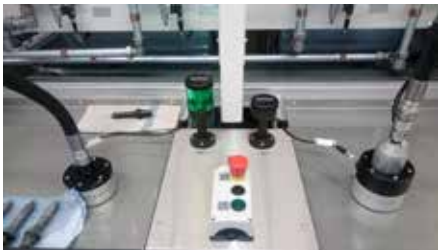
Motorölbefüllung

Motorölbefüllung für Daimler OM654
(OM656 baugleich 6-Zylinder)

DoBoTech[®]
Dosing and Bonding Technology



Separate Volumenmessung



Befüllkopf - Ölabsaugung



Venturi - Prinzip Befüllkopf - Absaugung



Öl-Umschaltfilter für jeden Befüllkanal



400 l Öl-Vorratsbehälter



Bedienseite mit 2 Befüllkopf-Sets

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