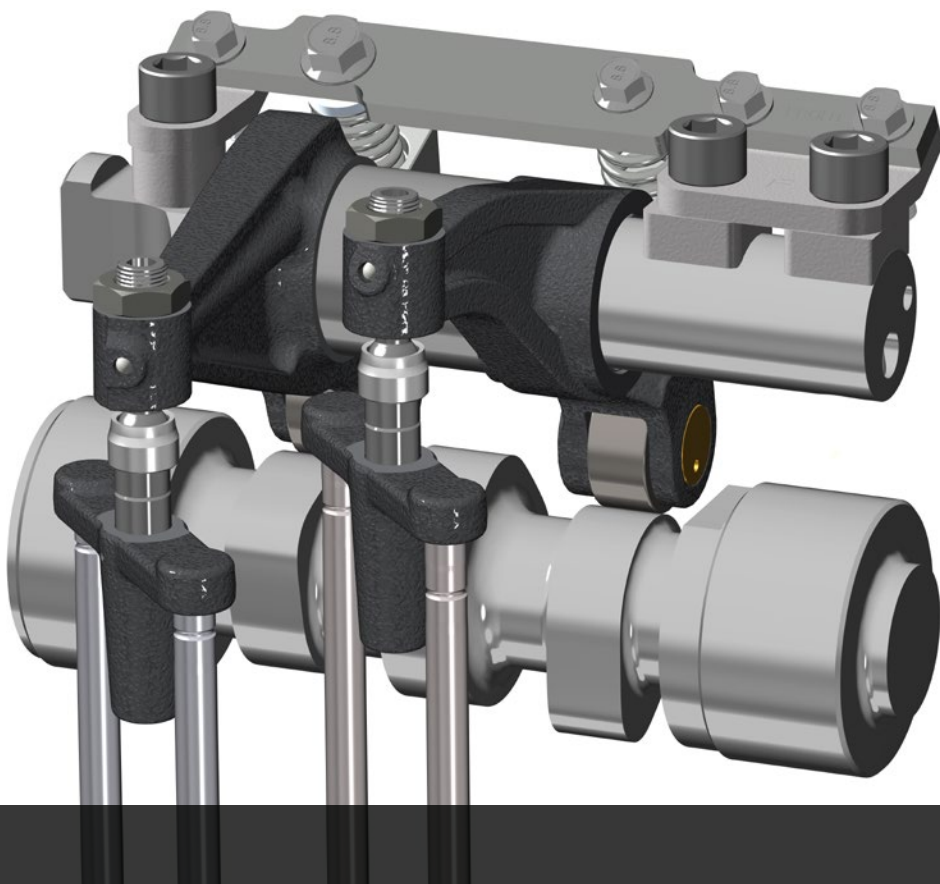




CDA

ZYLINDER-
DEAKTIVIERUNG



FÜR VERBESSERTE KRAFTSTOFF- EFFIZIENZ & THERMISCHE ABGAS- NACHBEHANDLUNG

Die Zylinderabschaltung (Cylinder Deactivation, CDA) verwendet bewährte Jacobs-Komponenten, um Motorventile in ausgewählten Zylindern zu deaktivieren. Dadurch kann ein großer Motor die gleiche Kraftstoffeffizienz wie ein kleinerer Motor erzielen. Außerdem halten die höheren Abgastemperaturen in den Arbeitszylindern die Nachbehandlungskomponenten im Schwachlastbetrieb und beim Start auf Temperatur.

- ▶ Höhere Kraftstoffeffizienz durch geringere Pumpverluste und Reibung
- ▶ Schnelleres Aufwärmen des Motors und des Nachbehandlungssystems
- ▶ Bessere Verbrennung und geringerer Kraftstoffverbrauch der aktiven Zylinder
- ▶ Geringerer Schadstoffausstoß durch Halten der Temperatur des Nachbehandlungssystems im Schwachlastbetrieb
- ▶ Minimaler Temperaturverlust des Nachbehandlungssystems beim Fahren im Leerlauf
- ▶ Der hydraulisch betätigte Mechanismus kann in die Stößelstange oder Ventilbrücke integriert werden
- ▶ Modular einsetzbar mit der High Power Density® Motorbremse
- ▶ Eine optionale Funktion der Lost-Motion-Ventilbetätigung von Jacobs

VORTEILE

Langlebigkeit

Die CDA-Hardware von Jacobs wurde auf mehreren Motorplattformen für schwere Nutzfahrzeuge demonstriert und in diversen Fahrzeugen auf der Straße getestet. Anfang 2018 hatte das CDA-System bereits 4.300 Stunden Dauerprüfung mit bis dato 1,2 Milliarden Bauteilzyklen hinter sich. Darüber hinaus hat das System schon 500 Millionen Zyklen in Ermüdungs- und Überlasttests absolviert.

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Die Zylinderdeaktivierung von Jacobs ist eine ideale Lösung zum Beispiel für die Anforderungen des Niedriglastfahrzyklus.



ERGEBNISSE

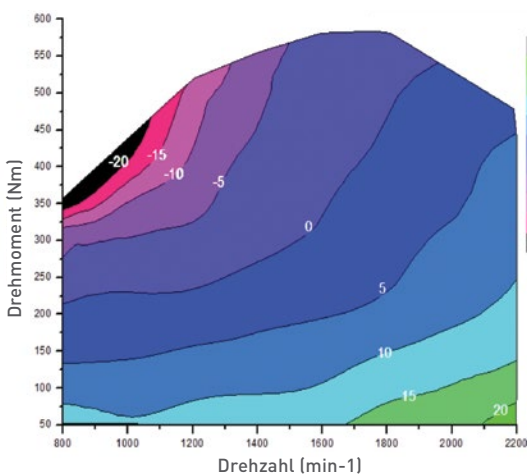
CDA verbessert den Kraftstoffverbrauch bei niedriger Last und erhöht die Abgastemperaturen für einen optimalen SCR-Betrieb.

- Bis zu 20 % weniger Kraftstoffverbrauch bei geringster Last
- Verbesserung des Kraftstoffverbrauchs bei gleichzeitiger Erhöhung der Abgastemperaturen gegenüber 6-Zylinder-Betrieb

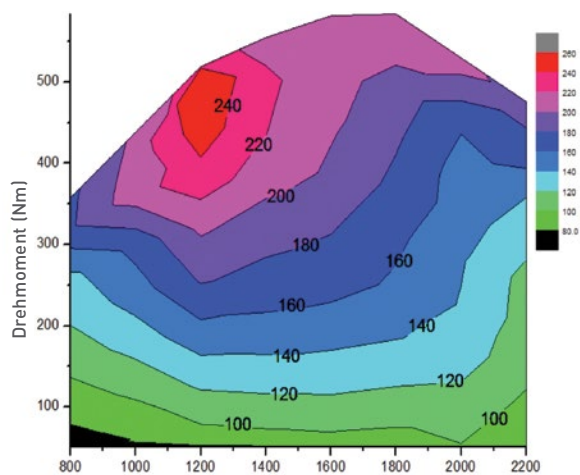
CDA verringert den Schadstoffausstoß durch Halten der Temperatur des Nachbehandlungssystems im Schwachlastbetrieb. Darüber hinaus ermöglicht das System ein schnelleres Aufwärmen des Motors und des Nachbehandlungssystems.

- Erhöht im Vergleich die Temperatur um 100 –200 °C bei geringer Last
- Bei Lasten ab ca. 15 kW Halten einer konstanten Temperatur von über 250 °C

Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs bei drei deaktivierten Zylindern (%)



Anstieg der Abgastemperatur (°C)



Hinweis: Testdaten aus Deaktivierung von 3 Zylindern eines 6-Zylinder-Reihen-Dieselmotors für schwere Nutzfahrzeuge