



28. November 2017

Der Scania 13-Liter-Motor – der Durchbruch für Gasmotoren im Fernverkehr

- **Der neue Gasmotor von Scania eignet sich sowohl für den Fernverkehr als auch für den Baustellenbetrieb.**
- **410 PS und 2'000 Nm – damit steht er Dieselmotoren mit ähnlicher Grösse in nichts nach.**
- **Das Wartungsintervall von 45'000 km sorgt beim OC13 für eine hohe Betriebszeit.**

Mit der Einführung des Gasmotors OC13 auf der Fachmesse Ecomondo 2017 läutet Scania eine Produktstrategie ein, bei der alternative Kraftstoffe und Antriebslösungen für die neue Lkw-Generation im Mittelpunkt stehen. Der OC13 basiert auf dem bekannten 13-Liter-Motor von Scania. Es handelt sich jedoch um einen neu entwickelten Gasmotor, der mit Zündkerzen und vollständiger Verbrennung nach dem Ottomotorprinzip arbeitet.

Die Nachfrage nach Biogas- oder Erdgasantrieb für Fahrzeuge steigt in Märkten wie Italien und Frankreich rasant an. Sie wird begünstigt durch die wachsende Verfügbarkeit, eine positive Infrastrukturentwicklung sowie die wirtschaftlichen Vorteile, die sich Transportunternehmern damit eröffnen. Ein Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit ist ebenfalls ein wichtiger Faktor: Bei Fahrzeugen, die mit Erdgas betrieben werden, sinkt der CO₂-Ausstoss um ca. 15 Prozent.

Die Technik

Scania Gasmotoren nutzen das Prinzip der stöchiometrischen Verbrennung, also der vollständigen Verbrennung von Kraftstoff und Sauerstoff. Die Verbrennung wird wie beim Benzinmotor durch Zündkerzen eingeleitet. Die Vormischung des Kraftstoffs erfolgt auf dem Weg in die Zylinder.

„Eines unserer wichtigsten Ziele bei der Entwicklungsarbeit war ein hervorragendes Fahrverhalten. Die Leistung und alle anderen Eigenschaften des Motors sollten denen eines modernen Dieselmotors entsprechen“, erklärt Folke Fritzson, Senior Engineer bei Scania Research & Development, der an der Entwicklung der Scania Gasmotoren beteiligt war.

Der neue 13-Liter-Gasmotor wird immer zusammen mit Scania Opticruise, dem automatisierten Getriebe von Scania, eingesetzt. Der Fahrer kann sich daher über erstklassiges Schaltverhalten und hohen Fahrkomfort mit raschen Gangwechseln ohne Verzögerung freuen.



Bestens durchdachte Gastanks

Der richtige Tank ist bei Gasmotoren ein wichtiger Aspekt. Sowohl LNG-Tanks (für flüssiges Erdgas) als auch CNG-Tanks (für komprimiertes Erdgas) können direkt bei Scania bestellt werden. LNG bietet aufgrund des deutlich geringeren Volumens eine weitaus grössere Reichweite. Das von Scania Italien auf der Fachmesse Ecomondo vorgestellte Fahrzeug wird mit LNG betrieben.

„Wenn das Gas erst einmal im Motor ist, ist es irrelevant, wie es vorher gespeichert wurde. Dennoch gibt es erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Reichweite, die mit der einen oder anderen Lösung erzielt werden kann“, so Fritzson. „Mit LNG sind bei einem typischen Sattelzug auf ebener Strecke circa 1.100 Kilometer möglich. Aber für viele Kunden bietet auch eine CNG-Lösung von bis zu 500 Kilometern mehr als genug Reichweite, beispielsweise bei Einsätzen im Regionalverkehr, wenn das Fahrzeug jeden Tag zum Depot und damit zur Zapfsäule zurückkehrt. Die Distanz, die mit einer Tankfüllung möglich ist, hängt natürlich auch von Fahrstil, Einsatzart und Topografie ab.“

Ein spezielles Sicherheitsmerkmal ist die rückwärtige Anordnung der Tankventile, entgegengesetzt der Fahrtrichtung. Das ist ein scheinbar simples, aber cleveres Detail, das die Gefahr von Beschädigungen an den Ventilen im Falle von Steinschlägen senkt.

Längere Wartungsintervalle

Für Gasmotoren, die nach dem Ottomotorprinzip arbeiten (mit Kraftstoffvormischung und Zündkerzen), gelten kürzere Wartungsintervalle als für Dieselmotoren. Die Scania Ingenieure haben allerdings eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt, die ein weitaus längeres Wartungsintervall ermöglichen. Einschränkender Faktor ist derzeit die Lebensdauer der Zündkerzen:

„Für Ölwechsel oder das Erneuern der Zündkerzen haben wir bei normalen Betriebsbedingungen ein Intervall von 45'000 Kilometern festgelegt“, erläutert Folke Fritzson. „Das ist eine deutliche Verbesserung gegenüber früheren Gasmotoren, die normalerweise bereits nach 30'000 Kilometern gewartet werden mussten. Somit werden die Wartungskosten gesenkt und die Betriebszeit erhöht.“

„Es sieht derzeit ganz klar danach aus, dass uns in Märkten, wie beispielsweise Italien, mit Gasmotoren der Durchbruch gelingt, und zwar auch bei Lkw für den schwereren Fernverkehr sowie bei Baustellenfahrzeugen“, bekräftigt Henrik Eng. „Jetzt muss niemand mehr auf gutes Fahrverhalten oder Fahrkomfort verzichten. Gleichzeitig wird deutlich, dass eine rasant wachsende Infrastruktur in einigen europäischen Märkten mit einer steigenden Nachfrage seitens potenzieller Kunden nach dem gesamten verfügbaren Gas Hand in Hand geht.“

Da Gasmotoren in der Regel leiser sind als Dieselmotoren, sind sie ideal für geräuschempfindliche Stadtbereiche. Der neue Euro-6-Gasmotor von Scania erfüllt ausserdem die Vorgaben der PIEK-Lärmschutzrichtlinie, die einen maximalen Geräuschpegel in lärmempfindlichen Gebieten, beispielsweise in Innenstädten und Wohngebieten, von 72 dB(A) vorgibt.



TECHNISCHE DATEN	
OC13 101	
Typ	Reihenmotor
Hubraum	12,7 Liter
Zündfolge	1-5-3-6-2-4
Zylinder	6
Ventile pro Zylinder	4
Bohrung x Hub	130 x 160 mm
Nockenausführung	Normal
Verdichtung	12,6:1
Treibstoffeinspritzung	Bosch
Abgasreinigung	Scania EGR und 3-Wege-Katalysator
Ölfüllmenge	43 Liter
Max. Leistung	410 PS (302 kW) bei 1'900/min
Max. Drehmoment	2'000 Nm bei 1'100- 1'400/min



Scania führt eine Initiative zu alternativen Kraftstoffen für die neue Lkw-Generation ein und feiert auf der Fachmesse Ecomondo in Rimini die Weltpremiere eines neuen 13-Liter-Gasmotors. Der neue Gasmotor wird mit Scania Opticruise kombiniert und eignet sich beispielsweise für typische Sattelzüge im Fernverkehr.

**Weitere Informationen erhalten Sie von:**

Henrik Eng, Product Director, Urban, Scania Trucks
Tel. +46 70 658 98 29, E-Mail: henrik.eng@scania.com

Örjan Åslund, Head of Product Affairs, Scania Trucks
Tel. +46 70 289 83 78, E-Mail: orjan.aslund@scania.com

Scania gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Transportlösungen. Gemeinsam mit unseren Partnern und Kunden treiben wir den Umstieg auf ein nachhaltiges Transportsystem voran. 2016 lieferten wir 73'100 Lkw, 8'300 Busse sowie 7'800 Industrie- und Marinemotoren an unsere Kunden aus. Der Umsatz betrug letztes Jahr knapp 104 Milliarden SEK (10,9 Milliarden Euro), wobei circa 20 Prozent davon auf Serviceleistungen entfielen. Das Unternehmen Scania wurde 1891 gegründet und beschäftigt heute weltweit etwa 46'000 Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern. Forschung und Entwicklung befinden sich in Schweden sowie an den Standorten Brasilien und Indien. Die Produktion ist in Europa, Südamerika und Asien konzentriert – regionale Produktionsstätten befinden sich in Afrika, Asien und Eurasien. Scania gehört zur Volkswagen Truck & Bus GmbH. Weitere Informationen sind verfügbar unter www.scania.com.