

ANSYS optimiert Design des neuen SKYACTIV-D-Rennwagenmotors von Mazda

17.12.2012, 16:32 | IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: ANSYS

Presseagentur: AxiCom GmbH

Entwicklungszeit für Clean-Diesel-Rennmotor von SpeedSource Engineering wird durch ANSYS-Simulation um 66 Prozent verkürzt

Darmstadt - 14. Dezember 2012 - Wenn die Rennteams von Mazda in Zukunft über die Rennstrecke jagen, wird das mit noch höherer Treibstoffeffizienz und weniger Emissionen erfolgen. Zu verdanken ist dies der Motorsport-Version des neuen revolutionären SKYACTIV-D Clean-Diesel-Motors, der von SpeedSource Race Engineering auf Basis der Simulationstechnologie von ANSYS (NASDAQ: ANSS) entwickelt wurde. SpeedSource, ein auf Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Motorsport spezialisiertes Unternehmen, setzte die Simulationssoftware von ANSYS für das zeitsparende Design des Motors ein. Benötigt wurde nur etwa ein Drittel der in der Industrie durchschnittlich benötigten Zeit, ohne dass hierfür Kompromisse bei den wichtigen Zuverlässigkeitsstandards für den Einsatz des Motors in der anspruchsvollen Rennumgebung eingegangen werden mussten. Der SKYACTIV-D Clean-Diesel-Motor für den Motorsport ist die erste auf einem Serienmotor basierende Vierzylinder-Diesel-Rennmaschine auf dem Markt, die in einer bedeutenden Rennserie eingesetzt werden soll.

Ein optimierter Motorenentwicklungsprozess mit ANSYS-Simulation verringerte die Time-to-Market für SpeedSource, und die hochgenauen Simulationsergebnisse gaben dem Unternehmen die Gewissheit, dass sein Motor unter realen Bedingungen wie erwartet funktionieren würde. Da weniger Zeit und Geld für physische Tests aufgewandt werden musste, konnte SpeedSource schnell zur In-House-Fertigung und zu Tests auf dem Beschleunigungsprüfstand in seinem Werk in Coral Springs (Florida) übergehen.

"Wir haben bei diesem Motorenprojekt durchgängig mit ANSYS-Technologie gearbeitet und wissen, dass diese Software schnelle und genaue Resultate liefert", sagte Sylvain Tremblay, President von SpeedSource. "Wir haben einen der ersten Testmotoren aus der Produktionsserie etwas später als ursprünglich erwartet aus dem Mazda-Produktionswerk erhalten und wussten daher, dass wir strategische Anpassungen am Entwicklungsprozess durchführen mussten, um den Rückstand wieder aufzuholen. Mit ANSYS konnten wir die Lösungszeit insgesamt um rund zwei Drittel verkürzen, was eine riesige Zeitersparnis bedeutete, und waren sicher, dass wir am Schluss ein optimales Motorendesign hatten." Die Simulationssoftware von ANSYS war eine große Hilfe bei der Gestaltung und Überprüfung von Komponenten und Teilbaugruppen des SKYACTIV-D-Motors, z. B. der Rennkolben-Geometrie und der Muldenvolumen. Insbesondere setzte SpeedSource die ANSYS-Software Fluent ein, um den Verbrennungsvorgang im Zylinder für einen kompletten Motorzyklus zu modellieren. Die Ergebnisse dieser Simulation, u. a. Zylinderdruck und -temperatur, dienten dann auch als Richtlinien für die Gestaltung anderer wichtiger Motorkomponenten, wie z. B. Pleuel, Kolben und Pleuellager. Die Fluent-Software wurde auch zur exakten Modellierung der Kraftstoffeinspritzung verwendet, die eine große Rolle für die Leistung und Effizienz des Motors spielt.

"Der SKYACTIV-D ist der fortschrittlichste und sauberste Diesel-Rennmotor auf der Basis eines Serienmotors, den es in diesem Sport jemals gegeben hat", sagte Jay

Amestoy, Vice President, Mazda Motorsports North America. "Wir sind davon überzeugt, dass er eine hervorragende Leistung und Kraftstoffökonomie bieten wird, verbunden mit der nötigen Qualität, Haltbarkeit und Zuverlässigkeit, um Langstreckenrennen zu gewinnen."

"Knappe Termine gibt es nicht nur im Renngeschäft", sagte Sandeep Sovani, Director of Automotive Strategy, ANSYS. "Viele unserer Kunden stehen vor ebenso hohen zeitlichen Herausforderungen, und ANSYS liefert ihnen Resultate, die

den Workflow beschleunigen und effektiver machen und die letztendlich die Performance der Produkte verbessern und die Entwicklungskosten senken."

Am Donnerstag dem 29. November gab Mazda offiziell bekannt, dass der SKYACTIV-D Clean-Diesel-Motor die Rennversion seines 2014 Mazda6 in der neuen GX-Klasse der anstehenden Rolex Series antreiben wird. Der Motor wird ab der Rennsaison 2013 für Kundenteams verfügbar sein, die an der GRAND-AM-Rennserie teilnehmen, und wird sein offizielles Debüt bei den "Rolex 24 Hours of Daytona" am 28. Januar 2013 geben. Er wird dann der erste Dieselmotor sein, der an diesem sagenumwobenen Rennen teilnimmt.

Bildmaterial zu dieser Presseinformation ist für die Medien verfügbar unter: <http://www.ansys.com/newsimages>. Eine Gesamtübersicht der Bildunterschriften erhalten Sie gerne über AxiCom.

Portrait

Über SpeedSource Race Engineering

SpeedSource Race Engineering mit Sitz in Coral Springs im US-Staat Florida wurde von Mazda mit der Leitung des Konstruktions-, Test- und Entwicklungsprogramms für seinen Rennmotor beauftragt. SpeedSource, eines der größten Straßenrennen-Teams der USA, ist auf die Entwicklung neuer Technologien und auf den Bau aller seiner Fahrzeuge im eigenen Unternehmen spezialisiert, um seine Spitzenposition im Straßenrennsport in den USA zu verteidigen. Ein konkretes Projekt ist die Entwicklung des Mazda RX-8 GT-Rennprogramms in der GRAND-AM Rolex Sports Car Series (Tochterunternehmen des Motorsportverbandes NASCAR).

Über ANSYS, Inc.

ANSYS, Inc. (Nasdaq: ANSS), gegründet 1970, entwickelt Simulationssoftware und Technologien für das Computer Aided Engineering und vermarktet sie weltweit. Die Produkte werden von Ingenieuren, Design-Entwicklern, Forschern und Studenten in einem breiten Spektrum an Branchen und wissenschaftlichen Einrichtungen eingesetzt. Der Fokus des Unternehmens liegt auf offenen und flexiblen Lösungen, die Anwendern eine Analyse und Überprüfung der Konstruktionsentwürfe direkt auf ihrem Desktop ermöglichen. Zwecks zügiger, effizienter und kostenbewusster Produktentwicklung bieten sie hierzu eine universelle Plattform, die vom Design-Konzept bis zur finalen Teststufe und Validierung alle Phasen abdeckt. Das Unternehmen realisiert in Verbindung mit seinem globalen Channel-Partnernetz den Vertrieb sowie Support und Schulungen für Kunden in über 40 Ländern. Mit Sitz in Canonsburg, Pennsylvania und mehr als 65 strategisch angesiedelten Vertriebsstandorten weltweit beschäftigt ANSYS mehr als 2.400 Mitarbeiter. Weitere Informationen finden sich auf www.ansys.com

News-ID: 687189 • Views: 174 (Stand: 09.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/687189/ANSYS-optimiert-Design-des-neuen-SKYACTIV-D-Rennwagenmotors-von-Mazda.html>