



[PRINT & E-PAPER](#) +
 [PRESSESERVICE](#) +
 [LOGISTIK NEWS](#) +
 [NEWS IN ENGLISH](#) +
 [SERVICES](#) +
 [BLICKPUNKT](#)



VIRTUAL VEHICLE GEWINNT INNOVATION AWARD 2014 MIT EINEM MOTORPRÜFSTAND NAMENS FRIDA

[ZURÜCK ZUR STARTSEITE](#)
[RSS-FEED HINZUFÜGEN](#)

CROSS MEDIA S

VIRTUAL VEHICLE gewinnt Innovation Award 2014 mit einem Motorprüfstand namens FRIDA

Oktober 20
 21:13
 2014

von [Lukas Herzog](#) | [Artikel drucken](#)
 Keine Kommentare | [mit Freunden teilen](#)

Der erste Platz des diesjährigen Innovation Awards in der Kategorie „Clean Mobility“ geht an das Grazer Forschungszentrum VIRTUAL VEHICLE für die erfolgreiche Entwicklung des Motorprüfstandes „FRIDA“ (Friction Dynamometer). Der Prüfstand ist in der Lage, Motoren reibungsärmer und somit noch effizienter und umweltfreundlicher zu machen. Der Innovation Award wurde von Magna Logistik Europa und dem Steirischen Autocluster ACStyria heuer zum zweiten Mal vergeben. Obwohl FRIDA erst seit wenigen Monaten in Betrieb ist und am 31.10.2014 offiziell eröffnet wird, wird der Prüfstand der Grazer bereits von namhaften Kunden wie BMW Motorrad, MAN und AVL List genutzt.

Für Fahrzeug- und Motoren-Hersteller gilt es, den laufend strenger werdenden gesetzlichen Abgasvorschriften und der steigenden Nachfrage nach geringem Kraftstoffverbrauch gerecht zu werden. Dabei spielt nicht nur die zunehmende Rohstoffabhängigkeit Europas sondern auch das hohe Prestige so genannter „grüner Mobilität“ eine große Rolle. Bei einem modernen Verbrennungsmotor gehen bis zu 70 Prozent der Kraftstoffenergie durch Abwärme aus Reibung und Verbrennung verloren. Nur etwa 30 Prozent stehen für die tatsächliche Leistung an der Kurbelwelle zur Verfügung. Die Verringerung von Reibungsverlusten im Motor eröffnet also nach wie vor Möglichkeiten für die Reduktion von CO2-Emissionen.

Signifikante Kraftstoffeinsparung durch Verringerung der Motorreibung

Die Optimierung von Reibung in Verbrennungskraftmaschinen bietet ein großes Potenzial, Kraftstoff einzusparen und damit auch den CO2-Austoß zu verringern. Dieses Potenzial zur CO2-Reduktion durch verringerte Reibung ist sogar ähnlich hoch, wie das durch einen optimalen thermodynamischen Verbrennungsprozess. Automobilhersteller und -zulieferer benötigen dafür eine verlässliche Messmethode, die praktikabel und möglichst flexibel einsetzbar ist – eine Herausforderung, die der Prüfstand FRIDA (Friction Dynamometer) des VIRTUAL VEHICLE sehr schnell und ökonomisch bewältigt.

Zeit- und kostengünstige Untersuchungen bis ins kleinste Detail

FRIDA, der am Grazer Forschungszentrum VIRTUAL VEHICLE entwickelte und aufgebaute Reibleistungsprüfstand, ermöglicht eine effiziente Bestimmung der Reibungsverluste von Serienmotoren. Dabei können nicht nur die Gesamtverluste bestimmt werden, auch eine detaillierte Zuordnung der Verluste in die einzelnen Teilsysteme –



ARCHIVE

Wähle den Mor

KATEGORIEN

Kategorie ausw

SUCHE

Suchen

LETZTE KOMMI

Andrea Plapp b
 Prozesskostenre
mgarnatz bei E
 berücksichtigt re

Kolbengruppe, Gleitlager des Kurbeltriebs und Ventiltrieb – ist möglich. Mit den Messergebnissen können Motoren und deren Teilsysteme gezielt weiterentwickelt und Reibung reduziert werden.

Die Benützung des Prüfstands FRIDA erfordert, im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren, nur minimale Adaptionen am Motor und stellt damit eine deutlich zeit- und kostengünstigere Methode zur Reibleistungsanalyse dar.

Neue Motoren mit speziellen Oberflächenbeschichtungen und -texturierungen, mit neuartigen Bauteil- und Gleitlagermaterialien sowie mit niedrigviskosen Schmiermitteln können am Reibleistungsprüfstand getestet und optimiert werden.

Klare Vorteile

Die Methode verfügt über einige wesentliche Vorteile verglichen mit herkömmlichen Ansätzen. Im Gegensatz zu den konventionellen Strip-Down-Methoden werden die Verlustanteile unter gleichen Betriebsbedingungen und zur selben Zeit gemessen – es findet also kein schrittweises Demontieren von Baugruppen statt, das die Betriebsbedingungen der restlichen Baugruppen beeinflusst.

Im Vergleich zu Floating-Liner-Messungen bietet FRIDA den Vorteil, dass keine tiefgreifenden Umbauten des Motors, also kein Herauslösen der Laufbüchsen und auch keine Einschränkungen bezüglich Drehzahlen erforderlich sind. Das macht die am VIRTUAL VEHICLE entwickelte Methode zu einer sehr ökonomischen Möglichkeit, die Reibungsverluste für Serienmotoren zu bestimmen.

Innovation Award 2014

Magna Logistik Europa und der Steirische Autocluster ACstyria zeichneten am 14. Oktober 2014 im festlichen Ambiente des Schloss Seggau bei Leibnitz die innovativsten Technologien heimischer Unternehmen mit dem Innovation Award 2014 aus. Die Jury wählte FRIDA auf den ersten Platz in der Kategorie „Clean Mobility“.

Obwohl FRIDA erst seit wenigen Monaten in Betrieb ist und am 31.10.2014 offiziell eröffnet wird, wird der Prüfstand der Grazer bereits von namhaften Kunden wie BMW Motorrad, MAN und AVL List genutzt.

Schleppmessungen auf neuem Niveau

Der Prüfstand FRIDA kann im Grunde als seminumerische Schleppmessung unter realen Betriebsbedingungen bezeichnet werden. Motoröl und Kühlwasser werden extern konditioniert und dem Prüfling zugeführt. Mithilfe einer externen Aufladung können Spitzendrücke im Brennraum erreicht werden, wie sie auch im realen Motorbetrieb auftreten. Dabei ist die externe Aufladung sehr flexibel und erlaubt sowohl Teillast- wie auch Volllast-Untersuchung, um z.B. die Verluste für Normfahrzyklen zu bestimmen. Die Bestimmung der Verluste in Ventiltrieb, Kolbengruppe und Kurbeltriebgleitlager erfolgt gleichzeitig unter den selben Betriebsbedingungen – das ermöglicht einen direkten Vergleich der Verluste dieser Baugruppen, um umfassende Reibungslandkarten für den jeweiligen Motor zu erstellen.

Quelle: VIRTUAL VEHICLE

 207 total views, 1 views today

Teilen  TEILEN   TWEET   +1   TEILEN   TEILEN 

KEINE KOMMENTARE

 NACH OBEN SCROLLEN
 KOMMENTAR SCHREIBEN

Keine Kommentare bisher!

Daniela Blum bei
Arbeitsplatzsysteme
Motek 2014

CROSS MEDIA S



NEWSLETTER S

E-Mail-Adresse

Name

- Premiumdienst
- Premiumdienst
- Premiumdienst
- Presseservice

Anmelden

CROSS MEDIA S

