Denkfabrik Weissach: Verbrauchsoptimierer

19/08/2014 Mit dem neuen Windkanal leistet Porsche erneut einen wertvollen Beitrag für die zukunftsorientierte, ressourcenschonende Fahrzeugentwicklung.

Das Porsche-Team setzt den Windkanal mehrfach zwischen einem frühen Entwicklungsstadium bei Designstudien bis zur Prüfung von serienreifen Fahrzeugen ein. Gebäude und Anlagen für den Windkanal stellen die aufwändigste Einzelmaßnahme im Rahmen der 150-Millionen-Euro-Investition des Sportwagenherstellers an diesem Standort dar.

Der High-Tech-Windkanal setzt neue Maßstäbe in der Strömungsqualität durch die Erzeugung von gleichförmiger sowie turbulenz- und geräuscharmer Luft: Das Gebläse mit acht Metern Durchmesser hat extrem leichte Karbonschaufeln und kann Windgeschwindigkeiten von bis zu 300 km/h in der Messstrecke am geprüften Fahrzeug erzeugen.

Während einer aerodynamischen Messung wird der Boden unter und im Umfeld des Prüflings mit Windgeschwindigkeit mitbewegt. Das sorgt für eine realitätsnahe Strömung am gesamten

Fahrzeugunterboden und im Bereich der drehenden Räder. Diese werden durch in der Oberfläche der Windkanalwaage angeordnete Laufbänder mit der identischen Geschwindigkeit angetrieben. Die auf einem eigenen, entkoppelten Fundament errichtete Unterflurwaage misst die auf das Fahrzeug-Modell einwirkenden Kräfte mit höchster Genauigkeit und Reproduzierbarkeit für alle Messgrößen.

Schalldämpfende Maßnahmen in der gesamten Luftführung und vor allem die schallabsorbierenden Innenwände der Messstrecke lassen die Luft um das Fahrzeug extrem leise strömen. Dadurch können etwaige Geräuschquellen am Fahrzeug mit höchster Präzision identifiziert werden. Hochsensible akustische Messtechnik rings um den Prüfling ortet dreidimensional diese Schallquellen. Der Windkanal besitzt eine geschlossene Luftführung (Göttinger Typ) und besticht durch hervorragende Effizienzwerte. Beim Abbremsen des Gebläses nach einer Messung wird ein Großteil der Bremsenergie in das Stromnetz zurückgespeist.

Kernziele des neuen Windkanals sind energieeffiziente Aerodynamik, noch höherer Fahrsicherheit und noch mehr Fahrkomfort für zukünftige Fahrzeuggenerationen.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/denkfabrik-weissach-verbrauchsoptimierer-10342.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/7439876e-50b7-4e03-9605-1a56741d1c80.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart