

## Comunicato Stampa

MGPR1111 - 19/01/2011

### Moog fornisce a Daimler un sistema di movimento completo di software destinato ad un innovativo simulatore di guida dinamico

*Moog, azienda leader in Italia nel settore dei **simulatori di volo** e dei sistemi di collaudo per il settore automobilistico e aeronautico, ha fornito un sistema di controllo del movimento destinato al nuovo simulatore di guida di Daimler AG.*

Una valutazione ancora più realistica con il *nuovo simulatore di guida* basato sul **sistema di movimento Moog altamente dinamico**, con un binario lineare di 12 metri e l'integrazione dei sistemi Daimler. Il sistema è installato presso il nuovo **centro di simulazione di Daimler**, che fa parte del **Mercedes-Benz Technology Center** di Sindelfingen, in Germania.

Questo nuovo *centro per la simulazione di guida* dispone di diversi tipi di simulatore, ciascuno dei quali è ottimizzato per situazioni di prova e finalità specifiche, quali la ricerca, la valutazione e l'addestramento. Il centro è dotato sia di simulatori a base fissa che di simulatori per l'esperienza di guida e il comfort, anch'essi forniti da Moog in precedenza. Essendo parte integrante del **Mercedes-Benz Technology Center**, il centro per la simulazione di guida partecipa a tutte le attività di ricerca e sviluppo.

La **piattaforma elettrica Moog** è un *esapode dotato di sei gambe di supporto mobili*. Presenta *sei gradi di libertà (DOF)*: la piattaforma superiore si muove in direzione x, y e z e ruota sui tre assi (beccheggio, rollio e imbardata). L'intero sistema di movimento è montato sul binario laterale, rendendo possibile la *simulazione di movimenti trasversali*, quali ad esempio il cambio di corsia, che l'esapode non sarebbe di per sé in grado di simulare a causa delle limitazioni nella corsa degli attuatori. *Il sistema di movimento Moog* è spinto sul binario da motori lineari.

All'interno della cupola si trova il **modello di una Mercedes-Benz** completa, in cui i collaudatori si siedono mentre sullo schermo a 360° vengono visualizzate scene di traffico con pedoni in movimento, veicoli che viaggiano in senso inverso ed edifici.

L'intero *sistema di movimento* composto dall'esapode e dal binario laterale è *controllato dal software in tempo reale Moog*. In base all'input del conducente sui pedali e sul volante, i modelli dei veicoli Daimler calcolano i dati relativi alla posizione, alla velocità e all'accelerazione. *Il software Moog* traduce queste informazioni in movimenti nell'esapode e nel binario laterale per simulare fedelmente il comportamento atteso dal pilota.

In questo modo la sensazione che si prova all'interno del simulatore è identica a quella provata guidando una macchina vera. Tutto quello che il conducente vede proiettato sulla cupola corrisponde alle sensazioni ricevute attraverso i movimenti del veicolo, che sono generati dall'esapode e dal binario. Pertanto, quando il pilota preme l'acceleratore o il freno, gira il volante o passa su una cunetta virtuale, il cambiamento dell'immagine e i movimenti provocati dal sistema danno l'impressione che la vettura si stia spostando su una strada vera.

Questo *simulatore dinamico*, con un *sistema di movimento elettrico ad alta velocità* su un binario lungo 12 metri per i movimenti trasversali e uno schermo a 360°, è *il più avanzato dell'industria automobilistica*. Il sistema, nella configurazione integrata dagli ingegneri Daimler, è dotato anche di una tecnologia innovativa per l'efficienza energetica. Una parte dell'energia necessaria per il simulatore è ottenuta infatti dall'energia recuperata durante la frenata e immessa nella rete elettrica dello stabilimento di Sindelfingen.

*"Il segreto per aiutare i nostri clienti a conseguire successi sulla scena mondiale è rispondere alle loro esigenze con soluzioni di prova e di controllo del movimento veramente all'avanguardia. Nell'ultimo decennio i simulatori sono stati utilizzati in numerosi campi, quali la ricerca, la valutazione e l'addestramento. Lo sviluppo del nuovo simulatore di guida dinamico di Daimler ha rappresentato una grande sfida dal punto di vista delle tecnologie necessarie per ottenere le caratteristiche richieste. Siamo stati uno dei partner che hanno lavorato al progetto ed abbiamo contribuito alla sua riuscita con idee e approcci innovativi, pensati per realizzare le caratteristiche tecniche e le specifiche di progetto previste e, più in generale, per raggiungere gli obiettivi che l'azienda si era posta",* ha dichiarato Pim van den Dijssel, business manager di Moog per l'Europa.

Se il precedente **simulatore Daimler** con *attuatori idraulici* riusciva a fornire un'esperienza di guida sufficientemente realistica, *il nuovo sistema di movimento elettrico altamente dinamico* è progettato specificamente per garantire prestazioni elevate e una valutazione realistica della guida con piloti esperti.

*Il sistema di movimento Moog* è montato su un asse lungo 12 metri, per un ampio movimento lineare. Inoltre una tavola quasi statica con una rotazione di 90 gradi all'interno della cupola consente di utilizzare il binario laterale per i movimenti trasversali (esperimenti sulla dinamica di guida) e longitudinali (simulazione del traffico discontinuo).

Il design degli *attuatori elettrici forniti da Moog* offre prestazioni superiori alle aspettative in termini di risposta e, insieme ai *quadri di controllo Moog*, consente di ridurre i consumi energetici e le emissioni di rumore e di semplificare la manutenzione. Questo modernissimo *simulatore di guida dinamico* può creare una sensazione di movimento longitudinale ancora più realistica per ogni scenario di accelerazione e decelerazione.

Ha aggiunto Pim van den Dijssel: *“Daimler aveva anche preso in considerazione la possibilità di montare l'intero sistema su un binario longitudinale per ottenere otto gradi di libertà, ma alla fine ha ritenuto che i vantaggi non giustificassero l'investimento aggiuntivo necessario. La piattaforma da noi sviluppata sfrutta le ultime innovazioni introdotte dai nostri progettisti per soddisfare le richieste di Daimler. L'inclinazione dell'esapode in avanti e indietro consente di simulare con grande precisione la frenata e l'accelerazione. Se necessario, il veicolo può essere ruotato di 90 gradi, trasformando di fatto il binario laterale in un binario longitudinale. Questo consente la simulazione di manovre quali cambi di corsia improvvisi e frenate brusche con oltre 1 g di accelerazione.”*

*“Lo sviluppo di questo sistema ci ha portati a lavorare fianco a fianco con il team di progettisti Daimler, applicando a questo ambizioso progetto un approccio totalmente innovativo. Siamo molto lieti del feedback positivo che ci hanno fornito gli ingegneri che lo utilizzano”*, ha affermato van den Dijssel.

**L'esperienza Moog nel controllo del movimento** ha costituito uno dei fattori determinanti per il successo di questo simulatore di guida dinamico, in grado di supportare prove, ricerche e valutazioni di ultimissima generazione con cui **Daimler** svilupperà le auto e i sistemi del futuro.

[Sistemi per prove e simulazioni per il settore automobilistico](#)

Per ulteriori informazioni visitare [www.moog.com/italian/](http://www.moog.com/italian/)

---

## **Moog Industrial Group**

*Moog Inc. è un'azienda dalla presenza globale, attiva nel campo delle progettazione, produzione e integrazione di componenti e sistemi per il controllo di precisione. L'Industrial Group di Moog progetta e costruisce soluzioni di controllo del movimento altamente performanti utilizzando tecnologie elettriche, idrauliche e ibride e fornisce una consulenza altamente specializzata a clienti operanti in vari settori, quali ad esempio le materie plastiche, la formatura dei metalli, la produzione di energia, il mercato dell'energia eolica, i collaudi e le simulazioni. Collaboriamo con le aziende più dinamiche alla progettazione e allo sviluppo di macchine di ultimissima generazione. Con 40 sedi operative nel mondo, L'Industrial Group di Moog, che fa parte di Moog Inc. (NYSE: MOG.A e MOG.B) ha registrato nell'ultimo esercizio finanziario (2010) vendite per 540 milioni di dollari e un fatturato netto di 2,1 miliardi di dollari. Per ulteriori informazioni visitare [www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial).*

---

### **Note per le redazioni:**

*Il termine valutazione si riferisce alla verifica della capacità del conducente di guidare un veicolo in maniera sicura. La valutazione mediante simulatore è stata utilizzata in un'ampia gamma di applicazioni: ad esempio in caso di pazienti affetti da patologie che influiscono sulla capacità di guidare, per misurare l'abilità dei conducenti in età avanzata, per il rilascio di patenti agli autisti di veicoli commerciali, per le lezioni di guida e per studiare le conseguenze dell'abuso di droghe e alcol e della stanchezza.*

## Note per le redazioni

Per maggiori informazioni si prega di contattare:

### Moog

Marie-Laure Gelin

Tel: +31 (0)252 462 034

Fax: +31 (0)252 462 001

E-mail: [mlgelin@moog.com](mailto:mlgelin@moog.com)



### Didascalia dell'immagine

Il nuovo Simulatore di Guida Moog per Daimler AG