Tempi di sviluppo ridotti, meno prototipi da smaltire e una maggiore collaborazione con le case auto. Sono questi i principali risultati che Pirelli mira a ottenere grazie al nuovo simulatore statico, inaugurato nel centro di Ricerca & Sviluppo di Milano. Il nuovo simulatore ha l'obiettivo di ottimizzare le fasi di sviluppo e test dei nuovi pneumatici, riducendo i tempi e rafforzando la collaborazione con le case auto attraverso una maggiore interazione tra Pirelli e i costruttori automobilistici, di cui l'azienda milanese è partner.

Con questa tecnologia si riduce di circa il 30% il tempo medio per lo sviluppo di nuovi pneumatici, sia stradali sia motorsport, grazie all'utilizzo dei prototipi virtuali per i diversi modelli di auto: grazie alla simulazione, infatti, si possono modificare velocemente i parametri durante lo sviluppo e lo scambio di informazioni digitali tra Pirelli e le case auto diventa istantaneo. Rispetto a metodologie di progettazione più tradizionali, su questo simulatore è possibile installare il modello virtuale della vettura ricevuto dal produttore di auto o riprodurlo internamente; inoltre, si possono realizzare attività di progettazione e sviluppo congiunte anche sul simulatore del car maker, consentendo di essere perfettamente in linea con i tempi di sviluppo dei produttori di auto, che realizzano nuovi modelli con una sempre maggiore frequenza. Inoltre, l'impiego di questo nuovo processo di test permetterà di ridurre la produzione annua di prototipi fisici di pneumatici, nel rispetto della visione di sostenibilità di Pirelli, con conseguenti benefici in termini ambientali.



TECNOLOGIA DALLA F1 ALLA STRADA

La simulazione viene utilizzata già da 10 anni per la progettazione e il test dei pneumatici da Formula 1 e per altre categorie del motorsport. Ora questa tecnologia e l'esperienza maturata dal reparto R&D di Pirelli viene applicata anche ai pneumatici di utilizzo stradale.

Il simulatore è prodotto da VI-grade ed è composto da uno schermo cilindrico con un'estensione di 210° e diametro di 7,5 m per riprodurre visivamente i diversi circuiti e condizioni di guida. Il sistema è dotato al centro dello schermo di una vettura statica equipaggiata con alcune tecnologie attive per restituire i comportamenti reali della vettura al guidatore, tra le quali: il sedile, lo sterzo, le cinture di sicurezza e diversi shaker posizionati in corrispondenza delle sospensioni e del motore. Ogni operazione è coordinata da una control room, dalla quale è possibile inserire nel simulatore i parametri delle diverse specifiche tecniche di pneumatico e veicolo, e monitorare i risultati dei test simulati, tra cui: forze al contatto pneumatico-strada e tutti gli indici di prestazione del pneumatico, oltre che la valutazione soggettiva del collaudatore.

L’attività svolta su questo simulatore si integra con il progetto del simulatore dinamico che riproduce le accelerazioni laterali e longitudinali, oltre che le rotazioni, e che sarà installato presso il Politecnico di Milano, struttura con cui Pirelli ha da tempo in essere una collaborazione, e grazie al quale vengono realizzate prove complementari a quanto ora realizzato nel centro di ricerca di Pirelli a Milano.

