

Nexen Tire sta trasformando il paradigma dello sviluppo dei pneumatici integrando tecnologie avanzate, tra cui processi di progettazione basati su XAI (eXplainable AI) e stampa 3D per la produzione di stampi. Nexen Tire, che ha dimostrato la sua qualità e tecnologia fornendo pneumatici OE a produttori automobilistici premium, mira ad espandere ulteriormente le sue collaborazioni con produttori automobilistici globali attraverso queste innovazioni.

Il processo tradizionale di sviluppo dei pneumatici prevede la progettazione di strutture e modelli, la creazione di stampi, la produzione di prototipi e infine il loro collaudo su veicoli per ottenere l'approvazione finale del prodotto. Nexen Tire ha ottimizzato con successo questo processo e migliorato la precisione del prodotto integrando tecnologie XAI e di stampa 3D nello sviluppo dei pneumatici.

XAI è una tecnologia di intelligenza artificiale che aiuta a comprendere e analizzare le cause e i processi alla base dei risultati generati dagli algoritmi di apprendimento automatico. Analizzando varie informazioni come progetti di base, variabili di progettazione chiave, contributi prestazionali e direzioni di progettazione, massimizza l'efficienza della progettazione dei pneumatici e propone la struttura e il design ottimali che soddisfano i requisiti degli sviluppatori di pneumatici.

Nexen Tire sfrutta i progetti basati su XAI per creare modelli di pneumatici virtuali, valutando le prestazioni del prodotto in ambienti virtuali, aumentando così l'accuratezza e la velocità nello sviluppo dei pneumatici. La recente decisione di adottare un simulatore di guida, tra i primi nel settore a livello nazionale, dovrebbe elevare lo sviluppo virtuale a un nuovo livello.

Una volta che un modello supera la fase di sviluppo virtuale, viene prodotto un prototipo fisico per la valutazione finale, che richiede la produzione di uno stampo utilizzato per modellare il pneumatico stesso. Nexen Tire utilizza la tecnologia di stampa 3D per produrre stampi, consentendo la creazione simultanea di prototipi in vari design e specifiche. Poiché questi prototipi hanno già subito una fase di verifica nel processo di sviluppo virtuale, le probabilità di approvazione finale del prodotto risultano notevolmente aumentate.

Tradizionalmente, la sola produzione di stampi richiedeva da due a tre mesi, ma con la stampa 3D, questo periodo può essere ridotto di almeno il 70%. Inoltre, i costi di produzione possono essere ridotti di almeno il 50%, garantendo efficienza dei costi fin dalle prime fasi di sviluppo.

La tecnologia di produzione di stampi basata sulla stampa 3D consente progetti innovativi di

pneumatici che includono modelli complessi e diversificati, nonché lamelle (piccoli intagli nel battistrada). Questo è cruciale per supportare veicoli ad alte prestazioni e offre ai consumatori prestazioni e sicurezza migliorate. Nexen Tire ha presentato una domanda di brevetto internazionale per la sua tecnologia di stampa 3D, che incorpora idee proprietarie.

Innovando il suo processo di sviluppo, Nexen Tire sta migliorando la competitività del prodotto riducendo al contempo tempi e costi. L'azienda contribuisce anche alla gestione sostenibile riducendo la quantità di rifiuti e i costi associati ai prototipi scartati, supportando pratiche di sviluppo ecologiche.

*“L'obiettivo finale delle nostre innovazioni tecnologiche è migliorare la soddisfazione del cliente.”* Ha dichiarato un rappresentante di Nexen Tire, *“Trasformare il processo di sviluppo dei pneumatici non solo assicura la competitività sul mercato, ma contribuisce anche alla protezione dell'ambiente durante il processo di sviluppo, plasmando il futuro della produzione di pneumatici e portando un cambiamento rivoluzionario.”*

© riproduzione riservata pubblicato il 21 / 08 / 2024