25 settembre 2023

# Messi a durissima prova: Daimler Truck effettua test intensivi sui suoi sistemi di sicurezza e di assistenza alla guida

* A Wörth am Rhein, nel Centro ricerca e sviluppo di Daimler Truck, vengono utilizzate apparecchiature di prova ad alta tecnologia per testare, fin nei minimi dettagli, i limiti delle diverse dotazioni di sicurezza sul fronte della dinamica di marcia.
* I test approfonditi svolti di recente nel Centro ricerca e sviluppo si sono concentrati principalmente sui sistemi di assistenza che saranno utilizzati nei vari truck ed autobus di Daimler Truck a partire dall’aprile 2024
* Oltre agli Actros, Arocs, eActros e Atego di Mercedes-Benz Trucks, i veicoli sperimentali includono anche veicoli di Daimler Buses e Mercedes-Benz Special Trucks.
* L’attenzione è rivolta in particolare all’Active Brake Assist 6, al nuovo Frontguard Assist, all’Active Sideguard Assist 2, all’Active Drive Assist 3 ed al Traffic Sign Assist.
* Con questi sistemi, che in molti ambiti superano i requisiti di legge della General Safety Regulation 2019/2144, Daimler Truck stabilisce ancora una volta i punti di riferimento nel campo della sicurezza.
* La nuova tecnologia di ‘fusione’ a 270 gradi dei sensori consente una visibilità su tutti i lati pressoché totale e può quindi fornire una protezione ancora migliore, soprattutto agli utenti della strada maggiormente esposti ai pericoli.
* In tutto il mondo, fino a 60 veicoli Daimler Truck vengono utilizzati per prove di durata continuativa durante tutto l’anno. Dal 2020 alla fine del 2023 i chilometri percorsi per verificare l’affidabilità dei nuovi sistemi ammontano a circa cinque milioni.
* Niyazi Mustafa Üstertuna, Responsabile Software ed Elettronica di Daimler Truck: “Test come quello di Wörth sono di fondamentale importanza per noi, perché ci consentono di integrare i risultati e le intuizioni che ne derivano nell’ottimizzazione costante dei sistemi di assistenza alla guida esistenti o nello sviluppo di nuove funzioni di sicurezza, dal piccolo Atego allo Special Truck.”

Leinfelden-Echterdingen/Wörth am Rhein - Che si tratti di una frenata d’emergenza all’inizio di una coda, di una maggiore sicurezza nelle svolte a destra e nei cambi di corsia, di una riduzione del rischio di sbandamento, ad esempio in curva o in caso di manovre di scarto, o di molti altri casi della concreta prassi di guida: con i sistemi di assistenza finalizzati alla sicurezza, i conducenti professionisti possono gestire meglio numerose situazioni del traffico stradale, alcune delle quali potrebbero rivelarsi insidiose, e quindi possono evitare gli incidenti o quantomeno ridurne le conseguenze. In questo senso, Daimler Truck è sempre stata un pioniere del settore. Realizzando le dotazioni più idonee, gli ingegneri del settore Sviluppo e sperimentazione dell’Azienda lavorano da decenni per supportare al meglio i conducenti nel loro lavoro e quindi per aumentare ulteriormente la sicurezza di tutti gli utenti della strada.

Nelle sue varie serie di modelli, Daimler Truck ha spesso montato numerosi sistemi molto prima che fossero prescritti dalla legge, come attualmente, ad esempio, la General Safety Regulation (GSR) 2019/2144 della Commissione europea. Il regolamento prescrive, dal 6 luglio 2022 per i nuovi modelli di veicoli e da luglio 2024 (ai sensi di una graduale obbligatorietà dei sistemi avanzati) per tutte le nuove immatricolazioni, ulteriori sistemi come dotazione di serie.

Una cosa è chiara: prima che i sistemi di assistenza possano entrare nella produzione di serie, devono essere sottoposti a test approfonditi. Tali test vengono svolti da Daimler Truck durante tutto l’anno, in particolare presso il Centro di Sviluppo e Collaudo (EVZ) di Wörth am Rhein, oltre che in Finlandia, Spagna e Giappone o presso il circuito di prova di Daimler Truck North America a Madras, Oregon. In tutto il mondo, fino a 60 veicoli Daimler Truck vengono utilizzati per prove di durata continuativa durante tutto l’anno. Dal 2020 alla fine del 2023 i chilometri percorsi per verificare l’affidabilità dei sistemi ammontano a circa cinque milioni.

Niyazi Mustafa Üstertuna, Responsabile Software ed Elettronica di Daimler Truck: “Test come quello di Wörth sono di fondamentale importanza per noi, perché ci consentono di integrare i risultati e le intuizioni che ne derivano nell’ottimizzazione costante dei sistemi di assistenza alla guida esistenti o nello sviluppo di nuove funzioni di sicurezza – dal piccolo Atego, agli special truck, fino agli autobus. I nostri nuovi sistemi, che si dimostrano validi anche in condizioni estreme, verranno migliorati ancora una volta in misura rilevante.”

**Nuovi standard di riferimento**

I recenti e approfonditi test svolti nel Centro ricerca e sviluppo si sono concentrati principalmente sui sistemi di assistenza che saranno utilizzati nei vari truck ed autobus di Daimler Truck a partire dall’aprile 2024. Tra questi l’Active Brake Assist (ABA) 6, il nuovo Frontguard Assist, l’Active Sideguard Assist (ASGA) 2, l’Active Drive Assist (ADA) 3 ed il Traffic Sign Assist. Con questi sistemi, Daimler Truck sottolinea ancora una volta il suo ruolo pionieristico in questo campo e stabilisce nuovi standard sul fronte della sicurezza. Oltre all’Actros, all’eActros ed all’Atego di Mercedes-Benz Trucks, tra i veicoli sperimentali figurano anche autobus di Mercedes-Benz e Setra, nonché special truck come l’Econic o l’Unimog.

Viene verificato, ad esempio, come e quando l’ABA 6 avvisi e freni nel caso di una bici o di una moto che attraversi la corsia di marcia o compaia all’improvviso davanti al veicolo, nonché in caso di un altro veicolo fermo, ad esempio, all’inizio di una coda. E come il nuovo Frontguard Assist avverta visivamente ed acusticamente i conducenti, soprattutto in situazioni critiche, come ad esempio alle partenze o agli incroci, in presenza di utenti della strada non protetti che vengano a trovarsi direttamente davanti al truck. Oppure come reagisca l’Active Sideguard Assist (ASGA) 2 quando si svolta a destra, se accanto al veicolo è presente un pedone o un ciclista. E come l’Active Drive Assist (ADA) 3 riconduca automaticamente il truck nella sua corsia se, ad esempio, il conducente vuole spostarsi sulla corsia di sinistra per sorpassare ma non ha notato la presenza di un veicolo in avvicinamento dalla zona posteriore.

**Tecnologia di ‘fusione’ a 270 gradi dei sensori**

La base dei sistemi di assistenza testati è rappresentata da una nuova piattaforma elettronica e dalla cosiddetta ‘sensor fusion’ ad essa associata, che consente di unire (o appunto fondere) i dati di radar e telecamere per ottenere una visuale ancora più ampia sulla zona davanti al veicolo e lateralmente. A questo scopo, la piattaforma elettronica offre un’elaborazione dei dati 20 volte più veloce; i sei sensori montati complessivamente - quattro radar a corto raggio nella zona anteriore e posteriore, sui lati destro e sinistro, un radar a lungo raggio nella zona anteriore centrale e la telecamera multifunzione sul parabrezza - coprono ora un angolo di 270 gradi intorno al proprio veicolo. L’angolo visuale notevolmente ampliato consente ai sistemi di assistenza, già di per sé molto efficaci, di sfruttare ancora meglio i loro punti di forza. Allo stesso tempo, con i suoi sistemi di assistenza finalizzati alla sicurezza, Daimler Truck va ben oltre le prescrizioni GSR in molti ambiti. L’ABA 6, ad esempio, è in grado di intervenire attivamente nella frenata e, a velocità fino a 60 km/h, può frenare automaticamente non solo in caso di veicoli fermi, bensì anche in caso di utenti della strada che sopraggiungono lateralmente o dalla direzione opposta o che viaggiano sulla stessa corsia di marcia del veicolo.

**Alta tecnologia e pianificazione dettagliata**

Per i casi applicativi, riproducibili infinite volte nei test reali sul circuito di prova del Centro ricerca e sviluppo di Wörth, sono disponibili le più moderne strumentazioni. Tra queste figurano veicoli dotati di molte dotazioni high-tech per i dati di misurazione e robot che agiscono sullo sterzo e sull’acceleratore, oltre a manichini e bersagli controllati da GPS. Prima dei casi applicativi veri e propri, i sensori necessari per l’efficacia dei sistemi di assistenza vengono controllati e messi a dura prova in test dei componenti, mentre le loro funzioni vengono verificate in test software-in-the-loop. Inoltre, vengono eseguiti test di integrazione nel veicolo e test di sistema nelle varie serie e modelli.

In un’area dedicata all’interno del Centro ricerca e sviluppo è possibile simulare un’ampia varietà di scenari, come la fine di una coda, manovre di sorpasso o tipologie di svolta. Il tutto su differenti caratteristiche stradali, che riflettono le diverse strade del mondo. In questo modo i veicoli sperimentali possono essere testati nelle stesse condizioni presenti ad esempio nel Sud America, nella Corea del Sud, in Africa e, naturalmente, anche in Europa.

Una base importante per la validazione dei sistemi e delle funzionalità è sempre rappresentata dai test drive su strade pubbliche per l’elaborazione metrologica dei dati rilevanti ai fini della sicurezza, in modo da portare i vari sistemi delle serie e dei modelli ai loro limiti su percorsi di prova dedicati e per sondarne i limiti in termini di dinamica di marcia. Inoltre, gli ingegneri allo sviluppo Daimler Truck hanno esaminato attentamente le funzioni ed i sistemi dei veicoli, ad esempio, durante il viaggio verso i test invernali svolti in Finlandia all’inizio del 2023. Ad esempio, il sistema di assistenza al cambio di corsia come parte integrante del sistema di assistenza alla svolta attivo, oppure il sistema a guida vincolata attivo dell’Active Drive Assist in dotazione dell’Actros L. Siccome è stato poi necessario attraversare diversi confini nazionali, è stato anche possibile misurare l’influenza esercitata dalla segnaletica orizzontale e verticale e dai dati cartografici digitali sulle performance dei sistemi di assistenza installati sui truck.

Ulteriori informazioni su Daimler Truck sono disponibili nei siti web:

**www.media.daimlertruck.com** e **www.daimlertruck.com**