

INTRODUZIONE

Il presente regolamento ha lo scopo di stabilire prescrizioni uniformi relative alla configurazione e all'efficienza degli impianti sterzanti dei veicoli usati su strada. Tradizionalmente il requisito più importante era costituito dalla presenza, nell'impianto sterzante principale, di un collegamento meccanico tra il comando dello sterzo o dispositivo di guida, in genere costituito dal volante, e le ruote per determinare la traiettoria del veicolo. Un collegamento meccanico ampiamente dimensionato era considerato non soggetto a guasti.

I progressi della tecnologia, la volontà di migliorare la sicurezza degli occupanti attraverso l'eliminazione del piantone sterzo meccanico e i vantaggi per quanto riguarda la produzione connessi a una maggiore facilità di trasferimento del comando dello sterzo tra veicoli con guida a sinistra e veicoli con guida a destra hanno indotto a rivedere l'approccio tradizionale. Di conseguenza, il regolamento è stato modificato per tenere conto delle nuove tecnologie. D'ora in avanti si potranno avere impianti sterzanti che non prevedono un collegamento meccanico tra il comando dello sterzo e le ruote del veicolo.

I sistemi in cui il conducente mantiene il controllo primario del veicolo ma può essere assistito da segnali generati a bordo del veicolo che influenzano l'impianto sterzante sono definiti «impianti sterzanti avanzati con assistenza alla guida». Tali sistemi possono incorporare ad esempio una «funzione sterzante a comando automatico» che utilizza elementi di infrastruttura passivi per aiutare il conducente a mantenere il veicolo lungo la traiettoria ideale (*Lane Guidance*, guida in corsia; *Lane Keeping*, mantenimento della corsia; *Heading Control*, controllo direzionale), ad effettuare manovre a bassa velocità in spazi ristretti o ad arrestare il veicolo in un punto predefinito (*Bus Stop Guidance*, arresto alla fermata per gli autobus). Gli impianti sterzanti avanzati con assistenza alla guida possono comprendere anche una «funzione sterzante correttiva» che, ad esempio, avverte il conducente in caso di deviazione dalla corsia di marcia (*Lane Departure Warning*, avviso di deviazione dalla corsia), corregge l'angolo di sterzata per impedire l'uscita del veicolo dalla corsia (*Lane Departure Avoidance*, correttore di uscita dalla corsia) o corregge l'angolo di sterzata di una o più ruote per migliorare il comportamento dinamico o la stabilità del veicolo.

Con qualunque impianto sterzante avanzato con assistenza alla guida, il conducente può decidere in ogni momento di intervenire direttamente, senza lasciar agire la funzione di assistenza, ad esempio per evitare un ostacolo improvviso sulla carreggiata.

In futuro, la tecnologia probabilmente permetterà di influenzare o controllare lo sterzo mediante sensori e segnali generati a bordo del veicolo o al di fuori di esso. Questa evoluzione suscita preoccupazioni legate alla responsabilità del controllo primario del veicolo e all'assenza di protocolli internazionali di trasmissione dati riguardo al controllo dello sterzo dall'esterno del veicolo. Pertanto, il presente regolamento non consente l'omologazione generale di sistemi in cui siano incorporate funzioni che permettono di controllare lo sterzo per mezzo di segnali esterni, ad esempio segnali trasmessi da transponder posti lungo la strada o elementi attivi inseriti nel manto stradale. Tali sistemi, che non richiedono la presenza del conducente a bordo del veicolo, sono stati definiti «impianti sterzanti autonomi».

Allo stesso modo, il presente regolamento non consente l'omologazione di impianti sterzanti per rimorchi comandati elettricamente dal veicolo trainante, poiché attualmente non esistono norme applicabili a questi impianti. Si prevede che in futuro la norma ISO 11992 sarà modificata in modo da comprendere anche messaggi connessi alla trasmissione dei comandi impartiti con il comando dello sterzo.

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

- 1.1. Il presente regolamento si applica all'impianto sterzante dei veicoli delle categorie M, N e O. ⁽¹⁾
- 1.2. Il presente regolamento non si applica:
 - 1.2.1. agli impianti sterzanti a trasmissione esclusivamente pneumatica;
 - 1.2.2. agli impianti sterzanti autonomi quali definiti al punto 2.3.3;
 - 1.2.3. agli impianti sterzanti che possiedono la funzionalità definita «funzione sterzante a comando automatico» di categoria B2, D o E, di cui rispettivamente ai punti 2.3.4.1.3, 2.3.4.1.5 e 2.3.4.1.6, fino al momento in cui nel presente regolamento UNECE non saranno introdotte disposizioni specifiche.

2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente regolamento si applicano le seguenti definizioni:

- 2.1. «omologazione del veicolo»: l'omologazione di un tipo di veicolo per quanto concerne lo sterzo;

⁽¹⁾ Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione dei veicoli (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, paragrafo 2. - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

