



GRANDI NOVITA' ISO SULLA SICUREZZA PASSIVA IN AUTO

Publicata la specifica tecnica ISO/TS 22239 contro il rischio airbag per i bambini

Work in progress su simulazioni virtuali e manichini più biofedeli: condivise nella sede UNI le linee guida degli esperti internazionali su una più moderna sicurezza passiva

Milano, 25 maggio 2010. Si è chiuso nei giorni scorsi, presso la sede dell'UNI a Milano, un ciclo di riunioni internazionali ISO (gruppi di lavoro internazionali ISO TC22/SC10 e SC12) sulla protezione degli utenti della strada in caso di incidente.

L'Italia è in prima fila nel processo di aggiornamento delle linee guida sulla sicurezza passiva e non è un caso che gli incontri siano stati organizzati dalla Commissione CUNA Sicurezza Passiva ed Ergonomia nella sede UNI. La finalità più importante delle riunioni era di convergere verso un'unica scrittura delle norme in questione che sono già in una fase avanzata di elaborazione, oltre a deliberare un testo condiviso dai partecipanti su ogni specifico tema.

L'ISO è partita da due importanti premesse:

La sicurezza passiva non è scienza e non può essere dedotta solo da un punto di vista teorico bensì dalla combinazione tra teoria dati dal campo, l'empirico e il teorico.

Non è compito dell'ISO stabilire leggi e criteri obbligatori di accettazione, bensì indicare procedure prove e parametri di interesse scientifico, dando gli strumenti al legislatore per stabilire gli obblighi in termini di severità dei test e dei requisiti. Al centro del dibattito del gruppo di lavoro molti aspetti legati al perfezionamento della tecnologia nel settore.

LA RIVOLUZIONE COPERNICANA DEI TEST VIRTUALI – LA NORMALIZZAZIONE DELLE PROCEDURE

Si tratta forse della novità più significativa, in quanto l'istituzionalizzazione delle simulazioni virtuali – enormemente perfezionate grazie alle conoscenze moderne su queste tecnologie - consente di ottenere test più affidabili, soprattutto nell'effettuazione dei calcoli, grazie alla combinazione di tutte le possibili tolleranze rispetto ai materiali usati e alle variabili che spesso possono presentarsi tra un crash test e l'altro (riducendo le incognite ad un valore tra X e Y).

Oltre agli effetti positivi sull'attendibilità dei test e dei relativi calcoli, la procedura virtuale consente al produttore di ridurre costi e tempi.

Ciò non vuol dire rinunciare al crash test che rimane sempre un elemento indispensabile di valutazione, per verificare sul campo tutti i dati, ma a quel punto la produzione si troverà in fase più avanzata e il test fisico potrà essere spostato molto più avanti nel tempo.

MANICHINI ANTROPOMORFI

I manichini hanno sempre giocato un ruolo di primo piano nel protocollo di prova e di valutazione della prova.

Gli interventi riguardano in particolare il manichino WorldSID (World Side Impact Dummy) e l'intera nuova serie Q di manichini bambino (1 anno, 3 anni, 6 anni e 10 anni) che permette una migliore progettazione di seggiolini per bambino.

Due le novità fondamentali:

Adeguamento del biotipo all'area asiatica e sudamericana; i vecchi manichini infatti sono stati sviluppati con conoscenze e tecnologia nella migliore delle ipotesi risalente a 15 anni fa e tenendo in considerazione i prima paesi tradizionalmente motorizzati (area Europa e USA). Il nuovo modello congloba anche l'area asiatica e sudamericana (per fare un esempio considera un'altezza leggermente più bassa).

Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Membro Italiano ISO e CEN
www.uni.com

Sede di Milano	Ufficio di Roma
Via Sannio, 2 – 20137 Milano	Via del Collegio Capranica, 4 – 00186 – Roma
Tel +39 02700241, Fax +39 0270024375	Tel +39 0669923074, Fax +39 06 6991604
uni@uni.com	uni.roma@uni.com



Contemplazione di danni non riscontrabili con il vecchio biotipo. Grazie all'avanzamento della tecnologia elettronica è stato possibile incrementare il monitoraggio di collo, spalla e femori (per quanto riguarda l'urto laterale) e degli arti inferiori nella loro totalità per quanto concerne l'urto frontale, non considerati dal vecchio modello che era stato ideato per registrare solo i danni più gravi e possibili cause di decesso.

Il manichino antropomorfo misura la probabilità che un essere umano subisca un certo tipo di lesione. Ad esempio misura la tolleranza umana all'impatto rispetto ad una frattura del costato

Con i vecchi manichini l'ampiezza del database era molto inferiore, i nuovi tipi sono indubbiamente più biofedeli e considerano parti del corpo ulteriori rispetto a torace testa addome e bacino.

L'evoluzione è dovuta anche all'incremento di lesioni a collo, spalla e arti inferiori. Si cerca ovviamente di diminuire sempre più i danni.

STANDARDIZZAZIONE DELLE ANALISI DEGLI INCIDENTI

Gli esperti ISO si sono spinti anche oltre, rispetto al perfezionamento ed estensione dei test, elaborando procedure per ottenere standard mondiali di analisi degli incidenti.

Maggiore è il numero dei dati, minore sarà il rischio di errore. Sinora il database degli incidenti offriva dati completi ma molto parziali in termini geografici. Non era infatti possibile riportare elementi provenienti da paesi diversi.

Con questa nuova procedura sarà possibile ottenere una banca dati incidentologica molto più vasta e soprattutto attendibile rispetto al passato. In termini concreti, ciò contribuirà con sempre maggiore efficacia alla definizione degli standard di sicurezza dei veicoli.

LESIVITA' AIRBAG

Importanti novità nelle procedure di prova per la misura di lesività degli airbag frontali e laterali nella condizione out of position, ossia in situazioni di distanza minima dall'airbag al momento dell'attivazione.

Queste prove, finora, regolamentate solo negli USA, venivano realizzate soltanto in condizioni statiche.

Con la nuova normativa sarà possibile effettuare prove in situazioni di massima pericolosità (torace o testa del manichino antropomorfo non cinturato) con il mezzo in corsa.

Il test verrà effettuato con quattro manichini, ossia guidatore, passeggero, 1 anno su culla, tre anni e sei anni.

"Le nuove norme ISO – commenta Enrico Becchio Direttore Centro Sicurezza Fiat e presidente della Commissione CUNA "Sicurezza passiva" – indirizzeranno sempre più le case automobilistiche verso l'utilizzo di procedure virtuali, ma la verifica sul campo attraverso i crash test rimarrà un passaggio indispensabile nella valutazione e verifica della sicurezza degli autoveicoli"

Bambini e rischio airbag a bordo dei veicoli: pubblicata la ISO/TS 22239

Gli airbag installati a bordo dei veicoli stradali salvano migliaia di vite ogni anno. Purtroppo possono anche rivelarsi causa di lesioni - talvolta mortali - nei confronti dei passeggeri e, in particolar modo, dei più piccoli.

Per ridurre il rischio che un airbag - in caso di collisione - si possa aprire e colpire il bambino, ci viene in aiuto una nuova specifica tecnica ISO: essa definisce i requisiti relativi a un sistema di rilevamento della presenza, e del relativo orientamento, di un seggiolino bambino (CPOD "Child seat Presence and Orientation Detection system). Il sistema permette di rilevare automaticamente un seggiolino "di tipo CPOD" installato su un sedile passeggero "compatibile CPOD", al fine di disattivare gli airbag attivi che potrebbero causare lesioni al bambino quando posizionato contromarcia.

Il rilevamento avviene per mezzo di un sistema di identificazione a radiofrequenza (RFID) che permette di ottenere informazioni concernenti:



- la presenza di un seggiolino per bambini
- l'orientamento del seggiolino (rivolto in avanti o all'indietro rispetto alla direzione di marcia)
- l'identificazione del tipo di seggiolino
- la diagnostica del sistema.

La specifica tecnica non incoraggia il posizionamento del bambino sul sedile anteriore del veicolo. Tuttavia, considerando gli scenari che si possono verificare nella vita reale, il conducente può avere necessità di posizionare i bambini -e relativi seggiolini- sul sedile anteriore del veicolo per esempio quando:

- essendo il veicolo a due posti non è presente il sedile posteriore
- all'interno del veicolo sono presenti più di due o tre bambini
- il sedile posteriore è ripiegato per permettere il trasporto di merci
- il sistema di ritenuta per bambini (CRS "Child Restraint System") è installato e il conduttore del veicolo vuole vedere e avere il bambino a portata di mano in caso di necessità.

Secondo Falk-Hagen Brämig, responsabile del progetto che lavora sul CPOD, *"questo sistema di rilevamento ha lo scopo di migliorare le prestazioni generali in materia di sicurezza dei sistemi di ritenuta dei passeggeri, riducendo in particolare il rischio connesso all'apertura dell'airbag. Tale sistema salva-vita è frutto dei lavori di un gruppo internazionale di esperti sotto la direzione del comitato tecnico ISO/TC 22 Road vehicles"*.

La nuova specifica tecnica ISO/TS 22239, pubblicata con il titolo generale "Road vehicles - Child seat presence and orientation detection system (CPOD)", ha come obiettivo assicurare la compatibilità tra tutti i sistemi CPOD. Per facilitare l'utilizzo, il documento è stato suddiviso in tre parti.

La ISO/TS 22239-1 specifica un sistema di rilevazione della presenza di un seggiolino per bambini e il suo orientamento (CPOD). Essa descrive le principali funzionalità del sistema e fornisce raccomandazioni e requisiti di progettazione, così come requisiti dimensionali per la compatibilità.

La ISO/TS 22239-2 descrive il circuito di risonanza CPOD e i requisiti elettrici e ambientali che tale circuito deve captare per la compatibilità.

La ISO/TS 22239-3 specifica infine le istruzioni per l'uso nonché i requisiti in materia di etichettatura dei sistemi di ritenuta per bambini e dei veicoli equipaggiati con il sistema CPOD.

La ISO/TS 22239 è stata elaborata dall'ISO/TC 22 "Road vehicles" SC 12 "Passive safety crash protection systems" WG 1 "Child restraint systems in road vehicles".

Chi è l'UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione è un'associazione privata senza scopo di lucro, i cui soci, circa 6.500, sono imprese, liberi professionisti, associazioni, istituti scientifici e scolastici, realtà della Pubblica Amministrazione. Svolge attività normativa in tutti i settori industriali, commerciali e del terziario ad esclusione di quello elettrico ed elettrotecnico. Il ruolo dell'UNI, quale Organismo nazionale italiano di normazione, è stato riconosciuto dalla Direttiva Europea 83/189/CEE del marzo 1983, recepita dal Governo Italiano con la Legge n. 317 del 21 giugno 1986. L'UNI partecipa, in rappresentanza dell'Italia, all'attività normativa degli organismi sovranazionali di normazione: ISO (International Organization for Standardization) e CEN (Comité Européen de Normalisation). L'UNI è stato costituito nel 1921 a fronte dell'esigenza dell'industria meccanica di unificare le tipologie produttive, facilitare l'intercambiabilità dei pezzi, ecc... e da allora accompagna e sostiene lo sviluppo del Sistema Paese migliorandone l'efficienza e l'efficacia.

UNI
Ufficio Comunicazione
news@uni.com
Tel. 02/70024.471



Per ulteriori Informazioni:

Ilaria Melillo

ilaria.melillo@adnkronos.com

Tel. 06/5807262

Fabrizio Galassi

fabrizio.galassi@adnkronos.com

Tel. 065807568 - 3666722512