

HVE-CSI™

Human-Vehicle-Environment – Crash Site Investigator

Versione 9
Ora disponibile!

La ricostruzione dei sinistri per i periti e la PP.AA.

HVE-CSI è una soluzione ridotta della versione 2D del software HVE (Human-Vehicle-Environment) appositamente concepita per i periti e la PP.AA. incaricati di ricostruire in prima battuta il sinistro. HVE-CSI aiuta quindi a definire correttamente i dati rilevati sul sito, determinando le velocità con cui si è avuta la perdita di controllo del mezzo e l'impatto ed identificando le cause dell'incidente grazie all'uso dei due più noti motori di calcolo di HVE, EDCRASH ed EDSMAC, utilizzati da oltre vent'anni in ambito giudiziario. In casi più complessi è possibile passare il file preparato con HVE-CSI alle soluzioni più potenti HVE 2D/3D sfruttando tutto quanto già realizzato con questa versione.

VEHICLE DATA

Parameter	Value
Jones SUV	55.12
	55.64
	85.03
	40949.00
	12.53
	4843.52
	82.73
	-102.07
	74.44
	89.10

TIRE DATA

Parameter	Value
EDSMAC Scenario 1	20.56
	4.30
	148.81
	10.76
	134.12
	2.74
	2.74
	0.62
	0.60
	1.10
	0.78
	176.40
	100.00

Simulation Results Table:

Vehicle Name	Beginning of Range	End of Range	Midpoint	CCC
Jones SUV	69.9	194.0	30.5	239.4
Smith Pickup	77.1	330.0	86.8	24.0

VEHICLE DAMAGE RANGES

NOTE: **** indicates J-point

Simulation Results Table:

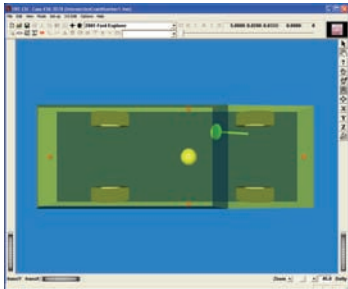
Vehicle Name	Beginning of Range	End of Range	Midpoint	CCC
Jones SUV	69.9	194.0	30.5	239.4
Smith Pickup	77.1	330.0	86.8	24.0

In queste immagini si riassume una ricostruzione di sinistro stradale eseguita con HVE-CSI grazie ai moduli di calcolo EDCRASH ed EDSMAC per identificare le velocità all'impatto e la differenza di velocità reciproca in un incrocio in cui sono venuti a collidere un SUV ed un pickup. Entrambi i veicoli sono stati disegnati in HVE-CSI tramite il Vehicle Editor, mentre un'immagine del sito del sinistro con le tracce di frenata e la posizione di quiete post-urto è stata importata nell'Environment Editor. Si sono poi lanciati i solutori EDCRASH ed EDSMAC nell'Event Editor, includendo lo scoppio di un pneumatico ed il danneggiamento dell'assale di un veicolo. Il confronto tra tracce reali di frenata e quelle calcolate consente di risalire a velocità comprese tra 70 e 75 km/h per il pickup e tra 25 e 30 km/h per il SUV al momento dell'urto. Trova così riscontro scientifico la deposizione di un testimone, che ha asserito come gli fosse sembrato che il pickup non si fosse fermato allo stop, venendo per questo motivo a collisione con il SUV.

HVE-CSI • Acquisizione e ricostruzione sinistri per periti e PP.AA

HVE-CSI è concepito per essere usato già nell'immediatezza del sinistro. L'utente modella i veicoli coinvolti ed importa una fotografia aerea, la planimetria o il disegno del sito. Usa poi *EDCRASH* ed *EDSMAC* per calcolare le possibili cause del sinistro in termini di velocità eccessive, perdita di controllo o inosservanza di prescrizioni e regolamentazioni sul traffico, e prepara quindi una prima simulazione. In caso si rendano necessari approfondimenti con HVE-2D o HVE-3D, si parte dalla simulazione realizzata con HVE-CSI senza dover riacquisire tutti gli elementi del sinistro.

La soluzione HVE-CSI si compone dei moduli seguenti:



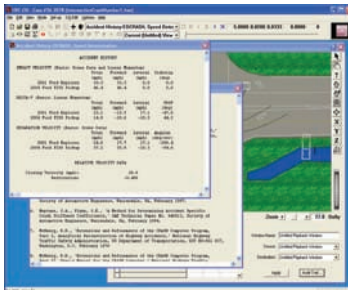
Vehicle Editor – Disegno e modifica veloce dei veicoli per riprodurre qualsiasi modello. La guida *Vehicle Wizard* propone semplici menù per assegnare velocemente dimensioni, masse, distribuzione dei carichi e così via. Basta cliccare sugli elementi del veicolo per cambiarne le proprietà: cliccando sulle ruote si può cambiare ad esempio il coefficiente di attrito e toccando il volante si possono variare gli angoli di sterzata.



Environment Editor – Basta inserire la dimensione effettiva della foto aerea, il rilievo topografico del sito di sinistro, la mappa presa da Google Earth o una qualsiasi immagine in scala e HVE-CSI è in grado di definire l'ambiente di sinistro. E' agevole a questo punto confrontare i risultati di calcolo di HVE-CSI che vengono tracciati sopra a quelli fotografati e così rendono ragione del risultato scientifico ottenuto a seconda delle ipotesi fatte. Più facile di così!



Event Editor – Si impostano i moduli *EDCRASH* ed *EDSMAC* inserendo le velocità, i comandi di guida e le deformazioni rilevate. Strumenti intuitivi ed immediati, come il Distance Tool, consentono di misurare velocemente le quote tra i veicoli, le tracce ed i punti di riferimento. L'Event Controller consente di cambiare rapidamente i dati di ingresso ed indagare la conseguente dinamica di sinistro, valutando i diversi risultati di calcolo al variare di tutte i diversi input iniziali quando questi non sono noti a priori.



Playback Editor – Si documenta l'analisi svolta producendo relazioni testuali, tabelle di dati e profili dei veicoli danneggiati. Ma soprattutto si possono realizzare con il Video Creator dei filmati facilmente trasferibili nella relazione di sinistro filmati. E tutte le referenze da citare per difendere la bontà dei moduli di calcolo *EDCRASH* ed *EDSMAC* per difendere in ogni sede il proprio lavoro.

La facilità di utilizzo e l'economicità di *HVE-CSI* sono concepite per rendere questo strumento il modello standard di acquisizione dei dati di sinistro e per i primi studi cinetodinamici prima di passare ad HVE 2D o 3D per i casi più complicati. Chiama la Lista Studio srl allo 0445,382056 o scrivi a info@lista.it per una demo.

HVE, *HVE-CSI*, *EDCRASH* and *EDSMAC* are trademarks of Engineering Dynamics Corporation. All rights reserved.
© 2012 Engineering Dynamics Corporation. All specifications are subject to change without notice. *HVE-CSI* • 0412

Engineering Dynamics Corporation USA - www.edccorp.com • agente e distributore per l'Italia: •
Lista Studio srl, Borgo Belvigo 33, 36016 Thiene Vi, Italy • www.lista.it • e-mail:info@lista.it •