

SEZIONE → INFORTUNISTICA STRADALE - RICOSTRUZIONE DI SINISTRO STRADALE

COEFFICIENTE DI RESTITUZIONE ELASTICA

FEDERPERITI – MILANOFIORI – STRADA 1 PALAZZO F1 – ASSAGO MI

Il coefficiente di restituzione elastica “e” misura l’elasticità della collisione fra due corpi.

Il suo valore varia da 0 a 1.

Il coefficiente assume valore 0 per urti totalmente plastici e assume valore 1 per urti totalmente elastici.

Nell’infortunistica della strada le collisioni fra veicoli sono sempre parzialmente plastiche; il valore di “e” varia da 0,10 (per urti che causano deformazioni permanenti di notevole entità) a 0,40/0,50 (per urti a bassa velocità con deformazioni plastiche limitate).

Negli urti centrati “e” è calcolabile utilizzando la seguente relazione:

$$e = \frac{Va' - Vb'}{Vb - Va}$$

dove:

Va' = velocità d’uscita dall’urto del veicolo A

Vb' = velocità d’uscita d’urto del veicolo B

Va = velocità d’arrivo all’urto del veicolo A

Vb = velocità d’arrivo all’urto del veicolo B

Negli urti obliqui ed eccentrici, come normalmente avviene in infortunistica stradale, “e” è calcolabile utilizzando la seguente relazione:

$$e = \frac{Va' \cdot \cos \gamma - Vb' \cdot \cos \delta}{Vb \cdot \cos \beta - Va \cdot \cos \alpha}$$

dove:

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ = angoli formati dalle direzioni d’arrivo e d’uscita d’urto dei veicoli coinvolti nello scontro (angoli riferiti ad una retta di riferimento – normalmente si utilizza il cerchio goniometrico).