

SEZIONE → INFORTUNISTICA STRADALE - RICOSTRUZIONE DI SINISTRO STRADALE

CALCOLO DELLE VELOCITA'

FEDERPERITI – MILANOFIORI – STRADA 1 PALAZZO F1 – ASSAGO MI

CALCOLO DELLE VELOCITA' DEI VEICOLI COINVOLTI NEL SINISTRO
(conservazione dell'energia)Calcolo della velocità di un veicolo che frena, ad arrestare, su fondo stradale con diversi coefficienti d'aderenza.

Si assuma che un'autovettura freni, ad arrestare, con le ruote del lato destro sulla banchina laterale sterrata.

Si è in presenza, quindi, di due superfici, una asfaltata e l'altra sterrata, che offrono aderenze notevolmente diverse.

Il calcolo, in questi casi, s'impone considerando la massa gravante sulle ruote e, in funzione di ciò, si calcolano i lavori dissipati su entrambi i "lati del veicolo".

In alte parole:

- a) sia $a+b$ la massa totale del veicolo
- b) sia $a = b$ (semimassa gravante sul lato sinistro e sul lato destro)
- c) sia $s_a = x$ m (spazio di frenata del lato sinistro)
- d) sia $s_b = y$ m (spazio di frenata del lato destro)
- e) sia $L_a = a * 9,8 \text{ m/s}^2 * 0,8 * s_a$ (lavoro dissipato dal lato sinistro)
- f) sia $L_b = b * 9,8 \text{ m/s}^2 * 0,5 * s_b$ (lavoro dissipato dal lato destro)

Una volta determinati lavori, calcolati considerando separatamente i diversi coefficienti d'aderenza, si procede alla loro sommatoria.

Cioè:

$$\Sigma L = L_a + L_b$$

Da qui si calcola, poi, la velocità relativa al lavoro totale dissipato dall'autovettura:

$$v = \sqrt{\frac{2 \Sigma L}{m}}$$