

Importante Distanze di visibilità dell'autostrada

Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 30

Importante Distanze di visibilità dell'autostrada

Formule

1) Coefficiente d'attrito Formule

1.1) Coefficiente di attrito data la distanza di arresto visivo Formula

Formula

Valutare la formula

$$f = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot \left(SSD - (V_b \cdot t) \right)}$$

Esempio con Unità

$$0.0476 = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left(160 \text{ m} - (11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s}) \right)}$$

1.2) Coefficiente di attrito longitudinale data la distanza di rottura Formula

Formula

Valutare la formula

$$f = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot BD}$$

Esempio con Unità

$$0.1573 = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 40 \text{ m}}$$

2) OSD Formule

2.1) Accelerazione del veicolo dato il tempo totale di viaggio nella distanza di sorpasso visivo Formula

Formula

Valutare la formula

$$a = \frac{4 \cdot s}{T^2}$$

Esempio con Unità

$$0.9007 \text{ m/s}^2 = \frac{4 \cdot 13.7 \text{ m}}{7.8 \text{ s}^2}$$

2.2) Distanza di sorpasso Formula

Formula

Valutare la formula

$$OSD = V_b \cdot t_r + V_b \cdot T + 2 \cdot \left(0.7 \cdot V_b \cdot l \right) + V \cdot T$$

Esempio con Unità

$$276.832 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2 \text{ s} + 11.11 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s} + 2 \cdot \left(0.7 \cdot 11.11 \text{ m/s} + 6 \text{ m} \right) + 18 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s}$$



2.3) Distanza di visibilità del sorpasso data Distanza minima di sorpasso Formula

Formula

$$OSD = \frac{D}{3}$$

Esempio con Unità

$$278_m = \frac{834_m}{3}$$

Valutare la formula 

2.4) Distanza minima di sorpasso Formula

Formula

$$D = 3 \cdot OSD$$

Esempio con Unità

$$834_m = 3 \cdot 278_m$$

Valutare la formula 

2.5) Distanza minima tra i veicoli durante il sorpasso Formula

Formula

$$s = (0.7 \cdot V_b + 6)$$

Esempio con Unità

$$13.777_m = (0.7 \cdot 11.11_{m/s} + 6)$$

Valutare la formula 

2.6) Distanza tra i veicoli dato il tempo totale di viaggio nella distanza di sorpasso visivo Formula

Formula

$$s = \frac{(T^2) \cdot a}{4}$$

Esempio con Unità

$$13.689_m = \frac{(7.8_s^2) \cdot 0.9_{m/s^2}}{4}$$

Valutare la formula 

2.7) Tempo di reazione del conducente utilizzando l'OSD Formula

Formula

$$t_r = \frac{OSD - V_b \cdot T - 1.4 \cdot V_b - 2 \cdot l - V \cdot T}{V_b}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$2.1051_s = \frac{278_m - 11.11_{m/s} \cdot 7.8_s - 1.4 \cdot 11.11_{m/s} - 2 \cdot 6_m - 18_{m/s} \cdot 7.8_s}{11.11_{m/s}}$$

2.8) Tempo totale di viaggio in vista di sorpasso Formula

Formula

$$T = \sqrt{4 \cdot \frac{s}{a}}$$

Esempio con Unità

$$7.8031_s = \sqrt{4 \cdot \frac{13.7_m}{0.9_{m/s^2}}}$$

Valutare la formula 

2.9) Velocità del veicolo in sorpasso per la velocità del veicolo in movimento in avanti in metri al secondo Formula

Formula

$$V = V_b + 4.5$$

Esempio con Unità

$$15.61_{m/s} = 11.11_{m/s} + 4.5$$

Valutare la formula 



2.10) Velocità del veicolo lento utilizzando l'OSD Formula

Formula

$$V_b = \frac{OSD - V \cdot T - 2 \cdot l}{t_r + T + 1.4}$$

Esempio con Unità

$$11.2143 \text{ m/s} = \frac{278 \text{ m} - 18 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s} - 2 \cdot 6 \text{ m}}{2 \text{ s} + 7.8 \text{ s} + 1.4}$$

Valutare la formula 

3) SSD Formule

3.1) Distanza di arresto visivo per velocità in metri al secondo Formula

Formula

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Esempio con Unità

$$69.7302 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}$$

Valutare la formula 

3.2) Distanza di arresto visivo su superficie inclinata verso l'alto Formula

Formula

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f + \Delta H}$$

Esempio con Unità

$$34.6545 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 + 15 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

3.3) Distanza di vista di arresto Formula

Formula

$$SSD = BD + LD$$

Esempio con Unità

$$67.7 \text{ m} = 40 \text{ m} + 27.7 \text{ m}$$

Valutare la formula 

3.4) Distanza visiva di arresto data Distanza visiva intermedia Formula

Formula

$$SSD = \frac{ISD}{2}$$

Esempio con Unità

$$160 \text{ m} = \frac{320 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula 

3.5) Distanza visiva di arresto su terreno pianeggiante con efficienza di rottura Formula

Formula

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f \cdot \eta_x}$$

Esempio con Unità

$$80.219 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 \cdot 0.8}$$

Valutare la formula 



3.6) Distanza visiva intermedia Formula

Formula

$$ISD = 2 \cdot SSD$$

Esempio con Unità

$$320_m = 2 \cdot 160_m$$

Valutare la formula 

3.7) Tempo di reazione totale data la distanza visiva di arresto Formula

Formula

$$t = \frac{SSD - \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}}{V_b}$$

Esempio con Unità

$$10.6251_s = \frac{160_m - \frac{11.11_{m/s}^2}{2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.15}}{11.11_{m/s}}$$

Valutare la formula 

3.8) Distanza di frenata Formule

3.8.1) Distanza di frenata su superficie inclinata con efficienza Formula

Formula

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f \cdot \eta_x + 0.01 \cdot \Delta H}$$

Esempio con Unità

$$49.3019_m = \frac{11.11_{m/s}^2}{2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.15 \cdot 0.8 + 0.01 \cdot 15_m}$$

Valutare la formula 

3.8.2) Distanza di interruzione data Distanza di vista di arresto Formula

Formula

$$BD = SSD - LD$$

Esempio con Unità

$$132.3_m = 160_m - 27.7_m$$

Valutare la formula 

3.8.3) Distanza di rottura Formula

Formula

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Esempio con Unità

$$41.9552_m = \frac{11.11_{m/s}^2}{2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.15}$$

Valutare la formula 

3.8.4) Spazio di frenata su superficie inclinata Formula

Formula

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f + 0.01 \cdot \Delta H}$$

Esempio con Unità

$$39.9199_m = \frac{11.11_{m/s}^2}{2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 15_m}$$

Valutare la formula 

3.8.5) Spazio di frenata su terreno pianeggiante con efficienza Formula

Formula

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Esempio con Unità

$$41.9552_m = \frac{11.11_{m/s}^2}{2 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot 0.15}$$

Valutare la formula 



3.8.6) Velocità del veicolo data la distanza di rottura Formula

Formula

$$V_b = \left(BD \cdot (2 \cdot [g] \cdot f) \right)^{0.5}$$

Esempio con Unità

$$10.848 \text{ m/s} = \left(40 \text{ m} \cdot (2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15) \right)^{0.5}$$

Valutare la formula 

3.8.7) Velocità del veicolo in metri al secondo per lo spazio di frenata Formula

Formula

$$V_b = \sqrt{BD \cdot (2 \cdot [g] \cdot f)}$$

Esempio con Unità

$$10.848 \text{ m/s} = \sqrt{40 \text{ m} \cdot (2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15)}$$

Valutare la formula 

3.9) Distanza di ritardo Formule

3.9.1) Distanza di ritardo o Distanza di reazione data Distanza visiva di arresto Formula

Formula

$$LD = SSD - BD$$

Esempio con Unità

$$120 \text{ m} = 160 \text{ m} - 40 \text{ m}$$

Valutare la formula 

3.9.2) Distanza di ritardo o distanza di reazione per la velocità Formula

Formula

$$LD = V_b \cdot t$$

Esempio con Unità

$$27.775 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s}$$

Valutare la formula 

3.9.3) Tempo di reazione data la distanza di ritardo o la distanza di reazione Formula

Formula

$$t = \frac{LD}{V_b}$$

Esempio con Unità

$$2.4932 \text{ s} = \frac{27.7 \text{ m}}{11.11 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula 

3.9.4) Velocità del veicolo data la distanza di ritardo o la distanza di reazione Formula

Formula

$$V_b = \frac{LD}{t}$$

Esempio con Unità

$$11.08 \text{ m/s} = \frac{27.7 \text{ m}}{2.5 \text{ s}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Distanze di visibilità dell'autostrada Formule sopra

- **a** **Accelerazione** (Metro/ Piazza Seconda)
- **BD** Distanza di rottura (metro)
- **D** Lunghezza minima dell'OSD (metro)
- **f** Coefficiente di attrito di progetto
- **ISD** Distanza visiva intermedia (metro)
- **I** Lunghezza del passo come da IRC (metro)
- **LD** Distanza di ritardo (metro)
- **OSD** Distanza visiva di sorpasso su strada (metro)
- **s** Distanza minima tra i veicoli durante il sorpasso (metro)
- **SSD** Distanza visiva di arresto (metro)
- **t** Interrompere il tempo di reazione (Secondo)
- **T** Tempo impiegato per l'operazione di sorpasso (Secondo)
- **t_r** Tempo di reazione del conducente (Secondo)
- **V** Velocità del veicolo in rapido movimento (Metro al secondo)
- **V_b** Velocità del veicolo che si muove lentamente (Metro al secondo)
- **ΔH** Dislivello (metro)
- **η_x** Rendimento complessivo dall'albero A a X

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Distanze di visibilità dell'autostrada Formule sopra

- **costante(i):** [g], 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzioni:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione di unità ↻



Scarica altri PDF Importante Ingegneria autostradale

- **Importante Autostrada e strada Formule** 
- **Importante Distanze di visibilità dell'autostrada Formule** 
- **Importante Disegno geometrico dell'autostrada Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Quota percentuale** 
-  **MCD di due numeri** 
-  **Frazione impropria** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 4:17:43 AM UTC

