

Geluid van bromfietsen

In het kader staat een samenvatting van wettelijke regels voor het geluid van bromfietsen.

Bepalingen betreffende geluidsgrenzen van bromfietsen

- § 1. Voor de in dienst zijnde voertuigen mag het in de hierna bepaalde omstandigheden voortgebrachte geluid het volgende niveau niet overschrijden: 85 dB voor de bromfietsen.
- § 2. De metingen worden uitgevoerd in een stille en vrije zone bestaande uit een open ruimte met een straal van 50 m.
- § 3. De microfoon wordt aan de zijde van de uitlaat geplaatst, hij moet gekeerd zijn naar het motorblok en moet zich in een punt bevinden dat gelegen is op een afstand van 1,50 m van het zijvlak en 75 cm boven de grond.
- § 4. De geluidssterkte wordt gemeten met een sonometer waarvan de meetfout niet groter is dan 1 dB.

- 1p 14 In welke zone ligt het toegestane geluid van bromfietsen?
A veilig geluid
B gevaarlijk geluid, kans op gehoorbeschadiging
C toenemende kans op gehoorbeschadigingen
- 2p 15 In § 2 zijn bepalingen opgenomen over de omstandigheden waarin de geluidssterkte gemeten wordt. Anders kan de gemeten geluidssterkte te groot zijn.
→ Geef twee redenen waarom anders een te grote geluidssterkte gemeten kan worden.
- 1p 16 Waarom is de afstand tussen de microfoon en de bromfiets vastgelegd?
- 1p 17 Wat is een ander woord voor sonometer?
A frequentiemeter
B geluidssterktemeter
C oscilloscoop
D toongenerator

- 1p 18 Als er meer apparaten tegelijk geluid geven, geldt de volgende regel:

Bij elke verdubbeling van het geluid neemt de geluidssterkte met 3 dB toe.

Wat is het maximaal toegestane geluidssterkte van twee bromfietsen?

- A 82 dB
- B 88 dB
- C 170 dB
- D 255 dB

Een remmende vrachtauto

Een chauffeur rijdt met een beladen vrachtauto buiten de bebouwde kom. Uit een oprit komt een tractor. De chauffeur trapt hard op het rempedaal.



- 3p 19 De vrachtauto heeft een snelheid van 70 km/h. De reactietijd van de chauffeur is 0,93 s.
→ Bereken de reactieafstand.
- De vrachtauto heeft een massa van 10 000 kg. De remmen leveren een vertraging van $4,3 \text{ m/s}^2$.
- 2p 20 Bereken de remkracht van deze vrachtauto in kN.
- 4p 21 Bereken de remweg van de vrachtauto bij een snelheid van 70 km/h. Bereken eerst de (rem)tijd.
- 3p 22 Na het lossen is de vrachtauto leeg en rijdt de chauffeur dezelfde weg terug met dezelfde snelheid. Ook nu moet de chauffeur een keer flink afremmen. Over de remweg, de reactieafstand en de stopafstand, vergeleken met de beladen vrachtauto staan in de uitwerkbijlage drie zinnen.
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.