

Elektrotechnik/Elektronik

Scheinwerfer einstellen

1. Ein Scheinwerfer weist einen Neigungswinkel von 1,2 % auf. Erklären Sie fachgerecht die Bedeutung dieser Prozentangabe.

2. An welchen zwei Orten am Fahrzeug können Sie die Angabe des Neigungswinkels der Scheinwerfer finden?

a) _____

b) _____

3. Berechnen Sie, um wie viele Zentimeter sich das Licht an einer Wand absenkt, bei einem Neigungswinkel von 1,2 % und einer Entfernung zur Wand von 20 m.

4. Zeichnen Sie die Hell-Dunkel-Grenze des Scheinwerfers im Bild 1 ein. Fügen Sie die Absenkung «e», mit einem Neigungswinkel von 1,0 %, in der Skizze ein. (Hinweis: Die Zeichnung ist nicht massstabgetreu).

5. Neue Scheinwerfersysteme (z.B. LED-Lichtsysteme) haben eine extrem hohe Lichtintensität, variable Lichtverteilung und Lichtassistentenfunktionen. Dadurch müssen diese Scheinwerfer perfekt eingestellt werden. Moderne Einstellgeräte werden diesen Anforderungen gerecht. Welche Zusatzfunktionen besitzen moderne Einstellgeräte? Zählen Sie deren vier auf.

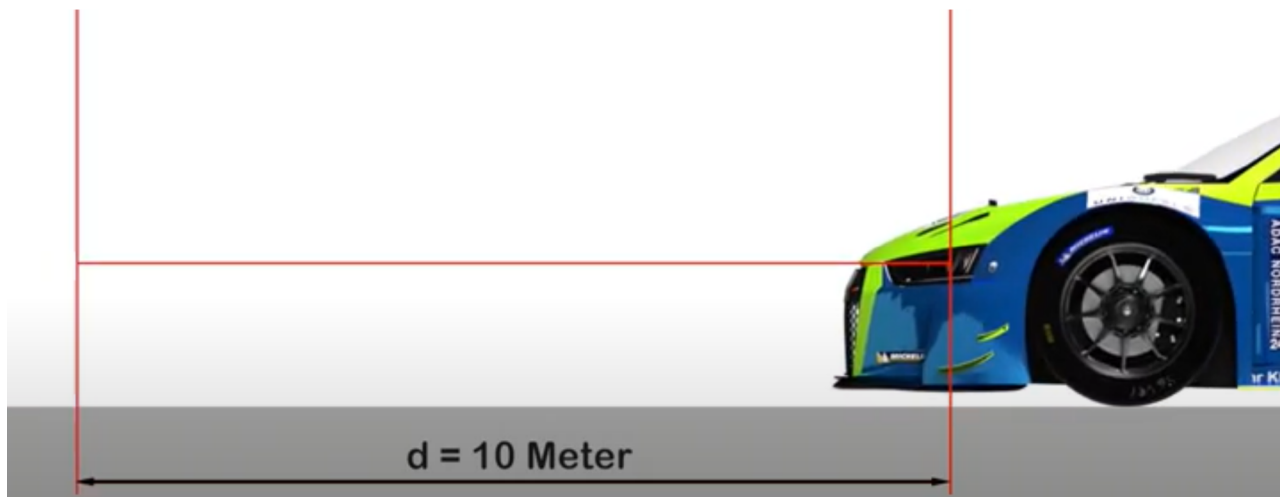
a) _____

b) _____

c) _____

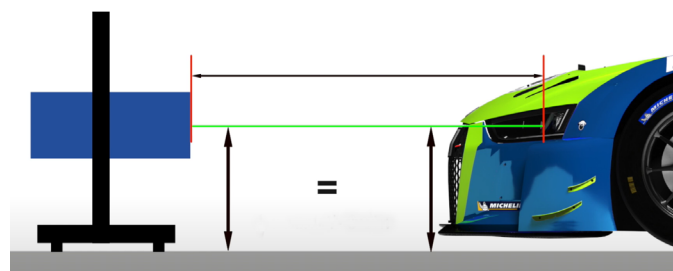
d) _____

Bild 1



6. Die richtige Position des SEG (Scheinwerfereinstellgerät) ist massgebend für eine korrekte Lichteinstellung (Bild 2). Geben Sie die Toleranzen für die Entfernung und die Ausrichtung der Linse am SEG an.

Bild 2



7. Was müssen Sie am Fahrzeug vorgängig vornehmen, um Messungen an Scheinwerfern mit dynamischen Fernlichtassistenten durchführen zu können?

8. Erklären Sie die aufgeführten Begriffe der «Lichttechnik» in jeweils ein bis zwei Sätzen.

Kelvin _____

Lux _____

Lumen _____

Lichtstärke _____
