

Lastenheft für einen Scheinwerfer

1. Einleitung

1.1 Zielsetzung

Dieses Lastenheft beschreibt die Anforderungen an die Entwicklung und Fertigung eines neuen Scheinwerfers für das Modell XYZ. Der Scheinwerfer soll sowohl in ästhetischer als auch in funktionaler Hinsicht den aktuellen Marktanforderungen entsprechen und die gesetzlichen Vorschriften erfüllen.

1.2 Projektbeteiligte

- **Kunde:** ABC Automobilhersteller
- **Projektleitung:** Herr Max Mustermann
- **Entwicklungsteam:** Frau Erika Mustermann, Herr John Doe

2. Anforderungen

2.1 Allgemeine Anforderungen

- Der Scheinwerfer muss kompatibel mit dem Fahrzeugmodell XYZ sein.
- Der Scheinwerfer muss den gesetzlichen Anforderungen gemäß ECE-R48 und SAE J1383 entsprechen.
- Der Scheinwerfer muss in verschiedenen Klimazonen und unter unterschiedlichen Witterungsbedingungen zuverlässig funktionieren.

2.2 Technische Anforderungen

2.2.1 Lichttechnik

- **Lichtquelle:** LED-Technologie
- **Lichtleistung:** Mindestens 1000 Lumen bei Abblendlicht, mindestens 2000 Lumen bei Fernlicht
- **Farbtemperatur:** 5500-6000 Kelvin
- **Lebensdauer:** Mindestens 30.000 Betriebsstunden

2.2.2 Elektronik

- **Spannungsbereich:** 9-16 Volt
- **Stromaufnahme:** Maximal 10 Ampere
- **Steuerung:** Integrierte Steuerungseinheit für automatische Leuchtweitenregulierung und adaptive Lichtverteilung

2.2.3 Mechanik

- **Abmessungen:** Maximal 500mm x 300mm x 200mm (L x B x H)
- **Gewicht:** Maximal 3 kg
- **Material:** Polycarbonat für die Abdeckung, Aluminium für das Gehäuse
- **Vibrationstest:** Bestehen des Vibrationstests nach ISO 16750-3

2.3 Funktionale Anforderungen

- **Lichtverteilung:** Gleichmäßige Ausleuchtung des Fahrwegs ohne Blendung des Gegenverkehrs
- **Automatische Leuchtweitenregulierung:** Anpassung der Lichtweite je nach Beladungszustand des Fahrzeugs
- **Adaptives Kurvenlicht:** Dynamische Anpassung des Lichtstrahls an die Lenkrichtung

2.4 Designanforderungen

- **Ästhetik:** Modernes, ansprechendes Design, das zur Fahrzeuglinie XYZ passt
- **Farbe:** Transparentes Glas mit leicht getöntem Finish

2.5 Umweltanforderungen

- **Temperaturbereich:** Betriebsfähig bei -40°C bis +85°C
- **Wasser- und Staubsichtigkeit:** Erfüllung der Schutzklasse IP67

2.6 Qualität und Zuverlässigkeit

- **Fehlerrate:** Maximal 0.01% während der ersten 5 Jahre
- **Qualitätssicherung:** Durchführung regelmäßiger Qualitätsprüfungen gemäß ISO 9001

3. Dokumentation

- **Technische Zeichnungen:** Bereitstellung aller relevanten technischen Zeichnungen und CAD-Modelle
- **Testberichte:** Dokumentation aller durchgeführten Tests und deren Ergebnisse
- **Zertifikate:** Nachweise über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Normen

4. Zeitplan

- **Prototypenbau:** 3 Monate ab Auftragserteilung
- **Erprobungsphase:** 6 Monate ab Prototypenfertigstellung
- **Serienproduktion:** 12 Monate ab Erprobungsphase

5. Abnahmebedingungen

- **Erstbemusterung:** Prüfung und Freigabe durch den Kunden nach erfolgreichen Tests

- **Serienfreigabe:** Endgültige Abnahme nach Erfüllung aller Anforderungen und erfolgreichen Serienfertigungstests

6. Ansprechpartner

- **Technische Fragen:** Herr John Doe (john.doe@abc-automobilhersteller.de)

Projektmanagement: Frau Erika Mustermann

(erika.mustermann@abc-automobilhersteller.de)