

## Beschreibung

Um den gesetzlichen Vorgaben zur Lichtverteilung und Helligkeit zu entsprechen, müssen im Fahrzeug verbaute Scheinwerfer geprüft und eingestellt werden.

Mit unseren Scheinwerfereinstell-Anlagen kann dieser Produktionsschritt in kürzester Zeit und mit höchster Genauigkeit erfolgen, bei Bedarf auch in Kombination mit anderen Einstellprozessen (Fahrerassistenzsysteme, Fahrwerk).



### Ihre Vorteile auf einen Blick

- Alle Hard- und Software-Komponenten individuell angepasst aus einer Hand.
- Für alle vorhandenen Scheinwerfersysteme geeignet, unabhängig von der verwendeten Lichtquelle.
- Auswertung aller geometrischen und photometrischen Merkmale möglich.
- Mit weiteren Einstellungen (Fahrerassistenzsysteme, Fahrwerk) kombinierbar.

## Technische Daten

	Funktionen, Merkmale etc.
<b>Zentrierung</b>	Durch pneumatische Rollenpusher
<b>Lichtquellen</b>	Halogen, Xenon, LED, Laser, ...
<b>Scheinwerfertypen</b>	Abblendlicht, Fernlicht, Nebelscheinwerfer, Matrixbeam, lasergesteuertes Fernlicht, Tagfahrlicht, Positionslicht, Blinker, wischender Blinker, Infrarot-Fernlicht (in Kombination mit beliebigem NightVision-System), ...
<b>Geometrische Einstellungen, Photometrische Tests</b>	Lage des Knickpunkts, Lage des Hotspots Abblendlicht und Fernlicht, Härte und Neigung der Hell-Dunkel-Grenze, Intensität und Intensitätsverläufe, globale und lokale Minima/Maxima
<b>Komponenten-Tests</b>	Prüfung auf Falschverbau (RHD/LHD/SAE/...), Blinkerfunktion (konventionell, wischend), Farbmessung (Farbkoordinaten, Farbtemperatur), Erkennung ausgefallener LEDs
<b>Elektrische Tests</b>	Stromverbrauch der Leuchtmittel
<b>Mechanische Tests</b>	Getriebeprüfung der Einstellschrauben, Prüfung der Verstellmotoren für Kurvenlicht
<b>Kommunikation</b>	Mit Scheinwerfer: CAN Bus/LIN Bus Mit Anlage: SPS, Digital I/O ProfiBus, ProfiNet
<b>Anbindung an übergeordnete Systeme</b>	z. B. über ASAM, SIEMENS ECOS, DSA, Cirrus, CASCADE, NAFS

## Komponenten



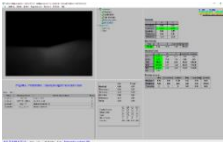
**Lichtsammelkasten:** Der Lichtsammelkasten bildet als zentrales Element das Lichtbild des Scheinwerfers über eine Fresnel-Linse auf einer geeigneten Projektionsfläche ab. Dies ermöglicht die Auswertung mithilfe der integrierten Digitalkamera(s) und der hauseigenen Mess- und Ablauf-Software.



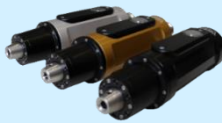
**Positioniersystem:** Sorgt für eine reproduzierbare präzise Positionierung des Lichtsammelkastens in der korrekten Messposition vor dem Scheinwerfer. Für verschiedene Fahrzeug- und Scheinwerfertypen können die individuellen Positionen in einer Datenbank hinterlegt werden. Positioniersysteme sind je nach Bedarf in verschiedenen Ausführungen erhältlich (Portal- und Bodensysteme, motorisch und manuell betrieben).



**Zentrierer:** Der Zentrierer dient der nivellierten Ausrichtung des Fahrzeugs entlang der Symmetrieachse. Diese definierte und reproduzierbare Positionierung des Fahrzeugs ist Voraussetzung für eine korrekte Messung und Einstellung der Scheinwerfer.



**Software:** Unsere in langjähriger Erfahrung entwickelte Bildverarbeitungs-Software analysiert präzise das im Lichtsammelkasten aufgenommene Scheinwerferbild. Individuelle Parameter, Abläufe und Einstell-Algorithmen können für jeden Scheinwerfer- und Fahrzeugtyp in einer Datenbank hinterlegt werden.



**Einstellwerkzeug:** Die leichten und robusten VisiCon Hand-Einstellwerkzeuge garantieren kürzeste Einstellzeiten und werden über unsere Software gesteuert. Der Werker muss den Schrauber lediglich ansetzen und freigeben. Die Einstellung auf den Sollwert erfolgt automatisch.