

Info

## Der Fortschritt der LED Technologie

Bei Dunkelheit ist eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches notwendig, um die Arbeit mit gleicher Sorgfalt wie bei Tag erledigen zu können. Daher ist der Einsatz voll funktionstüchtiger Leuchtmittel äußerst wichtig. LED Leuchtmittel gewährleisten dies und bieten bei **reduzierter Wattzahl**, im Vergleich zu den herkömmlichen Leuchtmitteln, eine **bessere Effizienz** – eine lohnenswerte Alternative.

Die hoch entwickelte LED Technologie ermöglicht es **leistungsstarke Leuchtdioden auf kleinstem Raum** zu installieren. Als Resultat daraus **steigt die Leuchtweite**.

### Messgrößen

**Kelvin (K)** gibt die Farbtemperatur an und bestimmt damit die Lichtfarbe. Die LED Technologie erreicht hier tageslichtähnliche Werte ab 4500 Kelvin und beugt so Ermüdungen vor. Im Vergleich erreicht ein Halogen Leuchtmittel nur einen Wert von 3500 Kelvin.

**Lumen (lm)** ist die Bezeichnung des Lichtstroms. Dieser Wert gibt an, wie viel ausgestrahlte Lichtleistung von einer Lichtquelle ausgeht und ist somit eine Maßzahl für die Leistungsfähigkeit von LED-Scheinwerfern. Wichtig für die Wahl des richtigen Arbeitsscheinwerfers ist aber nicht alleine die Zahl der Lumen, sondern das für den entsprechenden Einsatzzweck sinnvolle Leuchtbild. Viel bedeutet dabei nicht immer besser.

### Vorteile der LED

- widerstandsfähig gegen Staub, Schmutz, Wasser, Hitze und Kälte
- längere Lebensdauer als herkömmliche Leuchtmittel (bis zu 25.000h)
- mit über 4.500 Kelvin tageslichtähnliche Lichtfarbe
- rüttelfest und robust, kein Zerschlagen der Glühwendel, dadurch effizienteres Arbeiten durch Wartungsfreiheit
- keine Kosten durch den Wechsel von Glühmitteln



Abbildungen: Unterschiedliche Beleuchtungstechnologien und ihre Lichtleistung/-verteilung. (Quelle: Hella)

Bei Arbeitsscheinwerfern unterscheidet man nach drei Ausleuchtungsarten:

Weitreichende Ausleuchtung	Nahfeldausleuchtung	Geländeausleuchtung
geringe Streuung, Reichweite zwischen 40 und 150 Meter je nach Anbauhöhe und Neigungswinkel	für den Nahbereich des Fahrzeugs mit 20 bis 40 Meter Reichweite	Zusammenschluss aus Nahfeld- und weitreichender Ausleuchtung – sogenannte Umfeldbeleuchtung