



### **Warum ist das Licht der diml – Induktionslampe qualitativ so hochwertig und was unterscheidet das Induktionslicht zur herkömmlichen Technik?**

Das menschliche Auge hat zwei Detektoren ( Zapfen und Stäbchen ) für Licht, die die Helligkeit bei den unterschiedlichen Lichtbedingungen ( Tag/ Nacht ) erfassen.

Auf Tageslicht reagieren die Zapfen der Augen als Empfänger und es findet das sogenannte photopische Sehen statt, das auch mit den herkömmlichen Luxmetern gemessen wird.

Bei zunehmender Dunkelheit nehmen die Stäbchen die Helligkeitswahrnehmung auf und es findet zunehmend das skotopische Sehen statt. Diese Rezeptoren reagieren empfindlicher auf bläuliche und grünliche Farbtöne.

Das diml – Induktionsleuchtmittel hat eine sehr starke Lichtleistung im blauen und im grünen Bereich des Lichtspektrums.

Besonders nachts ist diese Eigenschaft vom Induktionslicht optimal für eine bessere Erkennbarkeit von Personen und Gegenständen ohne den Blendeffekt wie beispielsweise von LED – Leuchtmitteln.

Diese Wahrnehmungshelligkeit nennt man auch Pupillum (plm) bzw. Effektivlumen.

Induktionslampen erzeugen weiches und fast schattenfreies Licht. Die schlechteste Erkennbarkeit nachts findet bei sogenanntem „dreckigem“ Licht, wie z.B. das gelblich, gräuliche Licht einer Natriumdampflampe statt. Hier spricht man auch von Lichtverschmutzung. Die Farberkennung und die Farbkontraste sind durch die fehlenden Spektralfarben ( rot,blau,grün ) der Natriumdampflampen nicht gegeben.

Durch das monochromatische Licht der Natriumdampflampen ist die Sicherheit im Straßenverkehr, sowie der Arbeitssicherheit z.B. Gabelstaplerführer nicht gegeben. Für den nächtlichen Straßenverkehr sind Leuchtdichten zwischen 0,01 – 30 cd/qm üblich. Hier spricht man vom mesopischen Bereich, also dem Bereich zwischen reinem Nachtsehen ( skotopischen Sehen ) und reinem Tagsehen( photopischen Sehen ). Leider ist eine standardisierte Bewertung von diesem mesopischen Bereich bis heute nicht erfolgt. Daher gibt es für jedes Leuchtmittel einen Korrekturfaktor, damit man die tatsächliche Erkennbarkeit für das menschliche Auge bestimmen kann. Man spricht auch von dem für das Auge nützliche Licht.

Durch die exzellenten Pupillum/ Watt und den erstklassigen Farbwiedergabeindex ( RA/CRI) glänzt das Induktionslicht auch durch seine ultralange Lebensdauer von bis zu 100.000 Stunden und dem flackerfreien Sofortstart. Durch die geringe Wärmeentwicklung und das UV-freie Licht werden nachtaktive Tiere nicht angelockt, verbrennen nicht und reduzieren dadurch wiederum die Wartungskosten.



### **Funktionsweise des diml – Induktionslichts:**

Induktionslampen sind Niederdruck – Gasentladungslampen wie z.B. Leuchtstoffröhren oder Energiesparlampen. Hier fließt elektrischer Strom der durch ein Edelgas ( Argon – dritthäufigster Bestandteil unserer Atemluft) und regt es zum Leuchten an. Der Unterschied ist jedoch, daß Induktionsleuchten ohne verschleißbare Elektroden auskommen. Stattdessen werden durch einen Sender elektromagnetische Wechselfelder erzeugt, welche den Leuchtstoff an der Innenseite der ringförmigen Induktionsleuchte zum Leuchten anregen. Das Licht wird sozusagen eingekoppelt bzw. induziert. In Induktionsleuchtmitteln wird kein umweltbelastendes, flüssiges Quecksilber verwendet! Zum Einsatz kommt im Vergleich zu herkömmlichen Entladungslampen nur ein minimaler Bruchteil in Form von Amalgam( RoHs konform ). Bei einem eventuellen Lampenbruch verdampft somit kein Quecksilber. Durch den Einsatz unserer optionalen Ausrüstung mit Splitterschutz(IFS-Zertifizierung) für unser Sicherheitsglas, sind die diml – Induktionsleuchten auch für die Lebensmittelindustrie zugelassen.

### **Weitere Kennziffern des diml – Induktionslichts:**

- Im Jahre 1891 von Nicola Tesla als Prinzip entdeckt
- Sehr geringer Lichtstromrückgang über die Lebensdauer (100.000 Std.)
- Verlustarmes Vorschaltgerät ( 2% ) - hoher Wirkungsfaktor (cos phi 0,99)
- TÜV – GS-geprüft und zertifiziert
- Niederfrequenz ( 210 kHz ) EMC/EMV – zertifiziert
- Flackerfreier Sofortstart 100% Licht auch nach Abschaltung
- Sehr gute Lichtverwertung - bis zu 180 VEL/Watt
- Erstklassiger Lampenlichtstromerhalt
- Unempfindlich gegen Spannungsschwankungen
- Geringer Wartungsaufwand
- Sehr geringe Wärmeentwicklung (max.72°C ) somit auch für Tiefkühlhallen geeignet
- Geringe Co2 – Emission ( Co2 – Zertifikate )
- Sparsam - 200 Watt Induktionslicht ersetzt 450 Watt herkömmliche Technik
- Effizient – sehr hohe Lichtausbeute Lumen/Watt
- Phase-Out resistent entsprechend EU-Verordnung (EC) 244+245/2009 und 347/2010 Ökodesignrichtlinie ErP
- Frei von UV – Strahlung, flüssigem Quecksilber und giftigen Gasen!
- Tageslichtemittierend - daher erstklassige Farbwiedergabe CRI – Faktor > 80
- Breites Lichtspektrum und somit geringere Blendung gegenüber herkömmlicher Leuchten
- Geeignet für hohe Lichtpunkte entsprechend der BG-Vorschriften DIN EN 12464-1

**diml – Induktionslicht – sparsam – langlebig - wartungsarm**