Schadenprävention

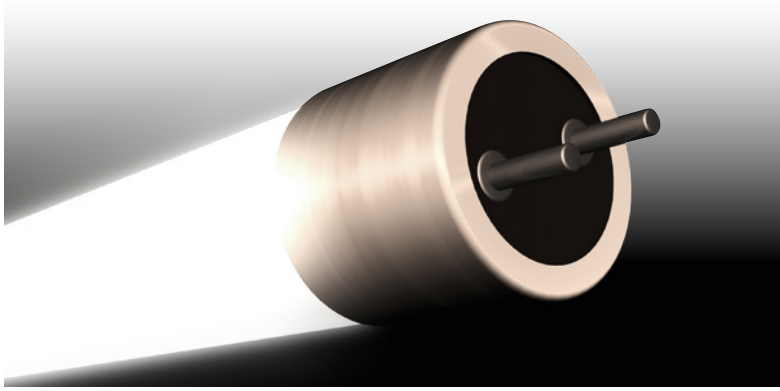
LED-Lampen – Ersatz für Leuchtstofflampen

LED-Lampen

Der Verkauf von Glühlampen ist in allen EU-Mitgliedsstaaten bereits seit 2012 untersagt.

Seit September 2023 betrifft dies auch klassische Leuchtstoffröhren in den Ausführungen T8 und T5. Ziel ist es, ausschließlich energieeffizientere Leuchtmittel einzusetzen.

Zum Austausch alter Leuchtstoffröhren sind vielfältige LED-Röhrenlampen erhältlich.



LED-Lampe

Retrofit- und Konversionsprodukte

Zweiseitig gesockelte LED-Lampen gibt es im Handel als Retrofit- und als Konversionslampen.

- Retrofitlampen (bei KVG und VVG): Diese LED-Variante ersetzt die alte Leuchtstofflampe. Falls vom Hersteller gefordert, wird der vorhandene Starter ausgetauscht beziehungsweise entfernt, wobei die Leuchte nicht umgebaut werden muss.
- Konversionslampen (bei EVG): Diese Ausführung bedingt nicht nur den Austausch von Leuchtstofflampe und Starter, es fallen auch weitere technische Eingriffe an, zum Beispiel ersetzt man Betriebsgeräte und / oder die Innenverdrahtung.

Bleiben Sie auf der sicheren Seite. Der Umbau von Leuchten birgt ein Risiko. Wir empfehlen, nur vom Hersteller der Leuchte freigegebene Retrofitlampen einzusetzen.

Definitionen zu Vorschaltgeräten

KVG = konventionelles Vorschaltgerät
VVG = verlustarmes Vorschaltgerät
EVG = elektronisches Vorschaltgerät

› magnetische Vorschaltgeräte



Elektronisches Vorschaltgerät

Wer Änderungen an einer Leuchte vornimmt, wird rechtlich gesehen zum Hersteller der Leuchte und ist für die Produktsicherheit verantwortlich.

PROVINZIAL

Mögliche Risiken

Je nach Bauart Ihrer alten Leuchtstoffröhre muss vor dem Einsetzen der neuen LED-Röhre der Lampenträger geöffnet und das Vorschaltgerät entfernt oder überbrückt werden. Bei diesem Eingriff besteht die Gefahr eines Stromschlags!

Trotz verstärkter Kontrollen der Regulierungsbehörde werden vereinzelt gefährliche LED-Röhren angeboten, an denen bei falschem, einseitigem Einsetzen der Röhre in den Lampenträger spannungsführende Teile berührbar werden.

Der Austausch der kompletten Leuchte ist hinsichtlich Haltbarkeit, Energieeffizienz und Sicherheit oft die bessere Lösung.

Arbeit an den Leuchten – Austausch

- Setzen Sie nur Produkte ein, welche die normativen Sicherheitsanforderungen (zum Beispiel VDE 0715-16 oder VDE 0712-43) einhalten.
- Die Arbeiten an elektrischen Anlagen sind ausschließlich durch Elektrofachkräfte vorzunehmen.
- Die Elektrofachkraft ist in der Lage, die notwendigen Änderungen entsprechend den „anerkannten Regeln der Technik“ zu beurteilen.
- Im Vorfeld sollte eine Isolationsmessung der Beleuchtungsanlage vorgenommen werden, um sicher zu sein, dass die Verdrahtung noch funktionstüchtig ist.
- Beachten Sie auch die mit der LED-Technik verbunden hohen Einschaltströme und deren Auswirkungen auf verbaute Aktoren.
- Die geänderte Beleuchtungsanlage ist zu überprüfen und die Messergebnisse sind in einem Prüfprotokoll zu dokumentieren.

Prüfung einer elektrischen Anlage

Eine fachgerechte Prüfung setzt sich zusammen aus:

1. Besichtigen
2. Erproben
3. Messen
4. Protokollieren

Lassen Sie sich im Nachgang das Prüfprotokoll für Ihre Unterlagen aushändigen.

Qualität der Beleuchtung

Die LED-Lampen unterscheiden sich von den alten Leuchtstofflampen in ihrer Arbeitsweise – und bieten dabei völlig neue technische Möglichkeiten. Hierdurch können sich aber auch wesentliche Eigenschaften von Beleuchtungsanlagen verändern. Folgende Merkmale können betroffen sein:

- Beleuchtungsstärke
- Farbwiedergabe
- Energieeffizienz
- Lichtfarbe



Leuchte

Der Betreiber muss daher überprüfen, ob seine Anlage nach einer Umrüstung auf LED noch den geforderten Vorgaben entspricht, zum Beispiel der EN 12464-1 „Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten – Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen“ oder der Arbeitsstättenrichtlinie.

Literaturhinweis
Weiter gehende Informationen können den nachfolgenden Publikationen / Links entnommen werden:

- VdS – Richtlinie 2005 Leuchten
- baua – Verbraucherinformation zu LED
- ZVEI – Hinweise zum Einsatz von LED-Lampen
- VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
- ZVEH

Immer da. Immer nah.
Für uns im Norden.

Provinzial Nord Brandkasse AG
Schadenprävention & Risikobewertung – 4FAR
Postanschrift: 48131 Münster
www.provinzial.de

Art.-Nr.3.04.001.0.0125.0 10/23 100 % Recyclingpapier