

LED-Sanierungseinsatz **TENEO** vers. Retrofit-Lösungen

Wo liegen die Unterschiede und was ist rechtlich zu beachten?



LED-Retrofit-Röhren

LED-Konversionslampen

LED-Sanierungseinsatz TENEO

Wie funktioniert der Einbau?

Retrofit-Röhren ersetzen die alten T8-Leuchtstoffröhren quasi 1:1. Sie werden in die vorhandenen Fassungen eingesetzt und der alte Glimmstarter durch einen **LED- bzw. Dummy-Starter ersetzt**. Ein einfacher und kostengünstiger Austausch.



Die T5-/T8-Konversionslampe ist eine Retrofit-Variante, bei der nicht nur Leuchtstoffröhre und Starter ausgetauscht werden, sondern auch eine **bauliche Veränderung der Leuchte** vorgenommen wird, z. B. **Vorschaltgeräte** entfernt/ersetzt und die Innenverdrahtung geändert.

Der LED-Sanierungseinsatz TENEO ist wie eine **eigenständige Leuchte in der Leuchte** zu sehen. Kürzer als die Ursprungsrohre, wird die TENEO mittels Magneten und Zubehör **schnell und einfach** im Gehäuse positioniert und neu verdrahtet. **Bestehende elektrische Komponenten** verbleiben **ungenutzt** im Gehäuse.

Was bedeutet dies für Prüfzeichen und Zertifizierungen?

Der Einsatz von Retrofit-Lampen in ursprünglich zertifizierten Leuchten ist **in der Regel durch die Zeichengenehmigung nicht abgedeckt**, da bei der Erteilung der Zeichengenehmigung die Verwendung von Retrofitlampen in der Regel nicht berücksichtigt wurde. Der Installateur hat keine Rechtssicherheit.



Frühere Zeichengenehmigungen sind durch den Umbau **erloschen**. Durch die Konversion entsteht ein **neues Produkt**, für das neue Genehmigungsverfahren und eine **neue CE-Kennzeichnung erforderlich** werden.

Die TENEO ist weder eine Retrofit- noch eine Konversionslampe. Ihre **Sicherheit und Konformität** mit allen EU-weiten Anforderungen ist durch die **CE-Kennzeichnung** belegt. Lediglich zusätzliche **Zertifizierungen für Sonderanwendungen**, die sich auf die komplette Leuchte beziehen (z. B. Ballwurfsicherheit, Ammoniakbeständigkeit), verlieren ihre Gültigkeit und sollten **neu geprüft** werden.

Welche Besonderheiten und Sicherheitshinweise sind zu beachten?

An der Leuchte dürfen keine baulichen Veränderungen durchgeführt werden. Ein Austausch des Starters gilt nicht als solche. Das Lampen-Gewicht darf max. 500 g betragen. **Leuchten für Sonderanwendungen** (z. B. Notleuchten, Leuchten für hohe Umgebungstemperaturen) **sollten nicht umgerüstet werden**. Hier sind technische Spezialanforderungen einzuhalten.



Da der Umrüster ein neues Produkt kreiert, verliert die alte Leuchte ihre Prüfzeichen. **Alle notwendigen Prüfungen** müssen neu vorgenommen und dokumentiert werden, einschließlich Vergabe einer neuen Artikelnummer, eines neuen Typenschildes usw. Des Weiteren geht die **Gewährleistung** für das umgerüstete Produkt **vollständig auf den Umrüster** über.

Es findet kein technischer Eingriff in die Leuchte statt und diese ist **jederzeit in den Ursprungszustand zurückversetzbar**. Der Umrüster ist aus rechtlichen und sicherheitstechnischen Gründen angehalten **nur das mitangebotene Zubehör** und keinesfalls bestehende Komponenten (vorhandene Klemmen) zu verwenden.



Ist die Umrüstung BAFA-förderungsfähig?

Nein, Sanierungen mit Retrofit-Leuchtmitteln werden **nicht gefördert**.



Ja, Sanierungen werden **gefördert**.

FAQ LED-Sanierungseinsatz **TENE0**

Die wichtigsten Antworten auf einen Blick



Ergeben sich durch die Umrüstung merkliche Nachteile?

Nein, ganz im Gegenteil. Sie erhalten **mehr Helligkeit** bei gleichzeitig deutlicher **Energieersparnis** und ein Lichtbild, das nahezu identisch ist mit der Ursprungsbeleuchtung. Hinzu kommen eine 2-stufige Leistungsregulierung und die **Wahl der Lichtfarbe**, einstellbar nach Lichtbedarf und Wohlbefinden.



Sollten Zusatz-Zertifizierungen neu erstellt werden?

Es wird empfohlen die **Prüfzeichen von Leuchten für Sonderanwendungen zu erneuern**, selbst wenn dies aus technischer Sicht nicht notwendig erscheint. Der Auftraggeber haftet, sollte keine Prüfung durchgeführt werden.



Wie ist die Lichtverteilung im Vergleich zur runden T5-/T8-Röhre?

Dadurch, dass die TENE0 direkt an der Gehäuseinnenwand montiert wird, ergibt sich durch die Reflexion des Gehäuses eine **ähnliche Ausleuchtung wie die der ursprünglichen** rundum strahlenden T5-/T8-Röhren. Hingegen weichen in der Regel Retrofit-Röhren, aufgrund des eingebauten Kühlkörpers, der zu Schattenbildung führt, von dieser deutlich ab.

Wann wird eine photometrische Vermessung zur vollwertigen Lichtberechnung notwendig?

Immer dann, wenn ein **Nachweis gefordert** ist, wie es z. B. auf Flughäfen, Städte und Gemeinden zutrifft. **Photometrische Vermessungen** können durch unseren Partner Holophone durchgeführt werden (es fallen Zusatzkosten an, Abwicklungsdauer ca. 8 Wochen).

Ist die TENE0 zur Umrüstung von Arbeitsstätten geeignet?

Für eine blendungsarme Arbeitsstättenbeleuchtung gilt ein UGR-Wert < 19. Der vorhandene Reflektor ist als Blendungsbegrenzung maßgeblich für den UGR-Wert verantwortlich. Deshalb wird dieser Wert dem der vorherigen Leuchte, nach dem Umbau in das bestehende Gehäuse, gleichkommen. Aufgrund von konstruktiven Maßnahmen ist der LED-Sanierungseinsatz **sehr blendarm**.



Ist nachweisbar, dass Lichtstrom und CRI den alten Werten gleichen?



Ja, in der LAS-Zentrale in Wilnsdorf können mit Hilfe einer **Ulbrichtkugel** Werte wie Lichtstrom und CRI sowie Leistungsdaten und Effizienz für das bestehende Gehäuse mit dem montierten LED-Sanierungseinsatz TENE0 ermittelt werden.

Bietet die TENE0 die Möglichkeit zur Dimmung?

Ja, die Variante mit externem Treiber (DC-Ausführung) bietet durch die Wahl des passenden Betriebsgerätes unterschiedliche Dimmarten. Anders als bei Retrofit-Lampen, die keine elektronischen Vorschaltgeräte verwenden, ist **Dimmung bei der TENE0 sehr variabel möglich**.



Wann und wie erhalte ich eine Förderung zur Sanierung?

Mit **15% BEG-Förderzuschuss** gibt die BAFA Anreize zur Sanierung von Gebäuden, um dauerhaft Energiekosten einzusparen. LAS ist Mitglied im Bundesverband zu Förderung der Energieeffizienz e.V. (BVFE) und begleitet Sie gerne bei der Beantragung – schnell und unkompliziert.

Ist die TENE0 als Sicherheitsbeleuchtung einsetzbar?

Zu dieser Frage ist keine pauschale Antwort möglich, da die speziellen Anforderungen im Vorfeld zu prüfen sind.

Wie lang ist die Garantie?

Mit dem LED-Sanierungseinsatz TENE0 erhalten Sie ein **langlebige Produkt von hoher Qualität**, auf das wir ein Garantieverprechen von **5 Jahren** geben.



Gibt es die TENE0 in unterschiedlichen Größen?

Durch die sehr kompakte Bauweise ist der LED-Sanierungseinsatz TENE0 **maximal kompatibel** mit den meisten bestehenden Gehäusen ist. Eine **durchdachte Längen-Auswahl**, perfekt abgestimmt auf die gängigen T5-/T8-Röhren, bietet große Flexibilität und Universalität. Daneben sind **projektspezifische Sonderlösungen** ebenfalls möglich.



Wie fällt zusammengefasst das Fazit für die TENE0 aus?

Die Sanierung mit TENE0 ist eine durchdachte, **praxisnahe Universal-Lösung** – schnell und unkompliziert umsetzbar für den Umrüster. **Nachhaltig** wird das bestehende Gehäuse genutzt, ohne Abhängigkeit und Risiken durch bestehende elektrische Komponenten. Die Leuchte ist **allgemeingültig einsetzbar, rechtsicher, preislich attraktiv** und darüber hinaus **förderfähig**.

Alle Angaben sind Herstellerangaben. Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Irrtümer und Druckfehler.

© LAS-Systeme 08/2023