

METOLIGHT® UVL-LED-Röhren

Bis zu 80% Energieersparnis gegenüber handelsüblichen Gelbraun-Leuchtstoffröhren

Gefertigt in Deutschland – ASMETEC Patent 20 2010 001 098.5

Kein Sondermüll, kein Quecksilber, kein Flimmern, keine UV-Strahlung, umweltschonend

LED-Röhren speziell entwickelt zur Verwendung in sogenannten Gelbräumen, lieferbar mit integrierten UV-Filtern 520 nm / 470 nm und auch 400 nm (auf Wunsch).

Unsere UVL-LED-Röhren basieren auf unseren VDE-zertifizierten LED-Röhren und entsprechen somit DIN EN 62776 (VDE 0715 Teil 16):2012-02. Sie sind selbstverständlich einseitig kontaktiert, haben eine integrierte Schutzschaltung, doppelt isoliertes Netzteil, Alu-Kern-Leiterplatte mit hoch effizienten SMD-LEDs mit über 140 lm/W (Basis weiß).

Wir fertigen diese UVL-LED-Röhren im eigenen Werk in Kirchheimbolanden basierend auf unserem Patent 20 2010 001 098.5. Die integrierten UV-Filter sind gegen vorzeitiges Verbleichen durch eine zusätzliche matte Abdeckung über den SMD-LEDs geschützt. Dies reduziert gleichzeitig die Blendung, falls man direkt in die LED-Röhren blickt.



Anwendungsbereiche:

METOLIGHT® UVL-LED-Röhren werden in Räumen und Arbeitsbereichen verwendet, in denen UV-polymerisierende Produkte verarbeitet werden (Leiterplatten- / Halbleiter-Industrie, Druckereien, Farben/Lacke-Hersteller) usw. Die zu verarbeitenden Produkte haben ihre Hauptempfindlichkeit im Bereich zwischen 360 und 380 nm, jedoch reagieren die meisten Farben, Lacke, Harze usw. auch teilweise im Bereich deutlich über 400 nm, also im sichtbaren Lichtspektrum. Daher ist es meist nötig, solche speziellen UVL-Röhren zu verwenden, um die Verarbeitungszeit der Produkte lange aufrecht zu erhalten. Unsere UVL-Röhren emittieren kein Licht unter 520 nm (Typ UVL-520) bzw. 470 nm (Typ UVL-470).

Sonderversionen mit grünem oder rotem Filter für Laserräume und Dunkelkammern sind auf Anfrage lieferbar. Für sensible Bereiche in denen aber das sichtbare Lichtspektrum benötigt wird (z.B. Galerien, Museen, Bibliotheken) bieten wir diese UVL-Röhren auch mit UV-400 Filter an (kein Licht unter 400 nm).

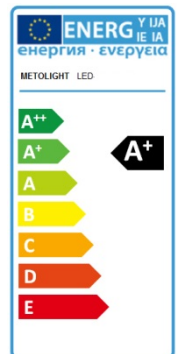
Gegenüber den herkömmlichen Leuchtmitteln zeichnen sie sich durch enorme Effizienz und Langlebigkeit aus. Bis zu 30.000 Stunden und länger können LED-Leuchtmittel betrieben werden, wobei der Leistungsabfall bei nur etwa 1%/1000 Betriebsstunden liegt. Die durchschnittliche Betriebsdauer einer herkömmlichen Leuchtstoffröhre liegt bei etwa 8000 Stunden.

Hinweis: Der integrierte UV-Filter kann je nach täglicher Einschaltdauer degradieren. Eine regelmäßige Überprüfung des Raumlichts mittels geeignetem UV-Meter - wenigstens alle 6 Monate - wird daher dringend empfohlen. Filter können durch Asmetec auch nach der Garantiezeit preiswert getauscht werden. Die Lumenangaben basieren auf weißen LEDs ohne UV-Filter

Die neuen METOLIGHT UVL-LED-Röhren dienen als Ersatz für Gelbraun-Leuchtstoffröhren. Sie sind lieferbar in den üblichen Abmessungen für T8 - Leuchtstoffröhren zum Anschluss an die normale Netzspannung, KVG und VVG. In Leuchten mit elektronischem Vorschaltgerät muss dieses von einer Elektrofachkraft abgeklemmt werden. Zum schnellen und einfachen Umbau bieten wir eine Adapterklemme an (Artikel 101606).

Die wichtigsten Vorteile der METOLIGHT UVL-LED-Röhren im Überblick:

- Bis zu 80% Stromkostensparnis gegenüber herkömmlichen Leuchtstofflampen
- Durchschnittliche Lebensdauer bis über 30.000 Betriebsstunden
- Von Beginn an volle Leuchtkraft ohne Flackern oder Vorheizen, ohne 50-Hz-Flimmern
- Kein Stroboskopeffekt, angenehm gleichbleibendes Licht
- Lichtrichtung nach unten mit Streuwinkel von 140°, ideal zum Einbau in Leuchten mit Reflektorrost
- Wartungsfrei, da kein Vorschaltgerät und Starter mehr benötigt wird
- Hohe Schock- und Vibrationsbeständigkeit, weitgehend bruchstabil
- Minimale Wärmeabgabe durch hohe Energieeffizienz
- Je nach täglicher Leuchtdauer nach ca. 1-2 Jahren amortisiert
- Durch geringeren Stromverbrauch entsprechende geringerer CO₂ Ausstoß – Ihr Umweltbeitrag
- CE-, FCC- und RoHS-konform, kein Sondermüll, kein Quecksilber



Wir bieten folgende Röhrentypen an:

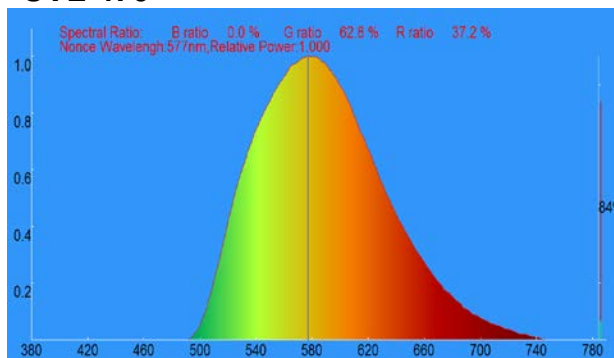
UVL 470 nm	UVL-520 nm	UVL-400 nm	Lumen Basis weiß und UVL-400	Leistung	Baulänge	Ersetzt CFL
LT-UVL-470-060	LT-UVL-520-060	LT-UVL-400-060	1400 lm	10 W	60 cm	18 W
LT-UVL-470-090	LT-UVL-520-090	LT-UVL-400-090	1900 lm	14 W	90 cm	30 W
LT-UVL-470-120	LT-UVL-520-120	LT-UVL-400-120	2300 lm	18 W	120 cm	36 W
LT-UVL-470-120	LT-UVL-520-120	LT-UVL-400-120	2900 lm	23 W	120 cm	36 W
LT-UVL-470-150	LT-UVL-520-150	LT-UVL-400-150	3200 lm	23 W	150 cm	58 W
LT-UVL-470-150	LT-UVL-520-150	LT-UVL-400-150	4000 lm	29 W	150 cm	58 W

Technische Hinweise:

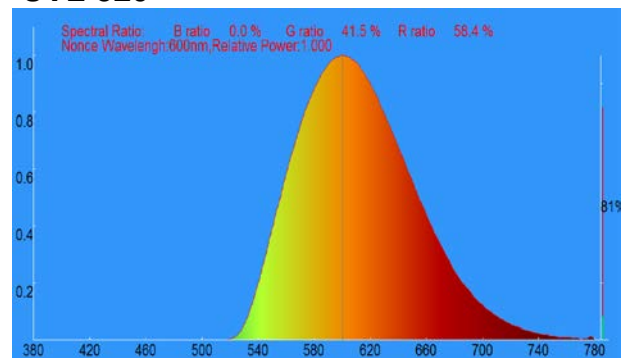
- Nur zur Verwendung in trockenen Innenräumen, 10 - 40 °C / 10 - 80%rH
- Alle LED-Röhren basieren auf VDE-Standard, bestückt mit SMD-LEDs > 140 lm/W
- Retrofit für Leuchten mit KVG und Starter - kein Leuchtenumbau nötig
- In Leuchten mit EVG muss dieses von einer Elektrofachkraft ausgebaut und die Leuchte umgebaut werden
- Einseitige Kontaktierung, Eingangsspannung 180 - 255 VAC
- Ein Betrieb an Dimmern ist nicht möglich - dies kann die LED-Röhre irreparabel beschädigen
- Durch die UV-Filter ist das Licht gelblich oder orange, keine farbgetreue Darstellung möglich
- Wegen fehlender Blauanteile im Licht kann für Lumen und CRI kein Vergleich zu Weißlicht gemacht werden
- LED-Röhren grundsätzlich nur bei stromfrei geschalteten Leuchten austauschen
- Technische Datenblätter sowie IES-Daten auf Anfrage
- Garanzzeit: 36 Monate nach Lieferdatum - Reparatur oder Austausch, nur bei sachgemäßer Installation und Gebrauch. (Siehe Garantiebedingungen)

Die METOLIGHT UVL-LED-Röhren haben diese Lichtfilter-Charakteristik

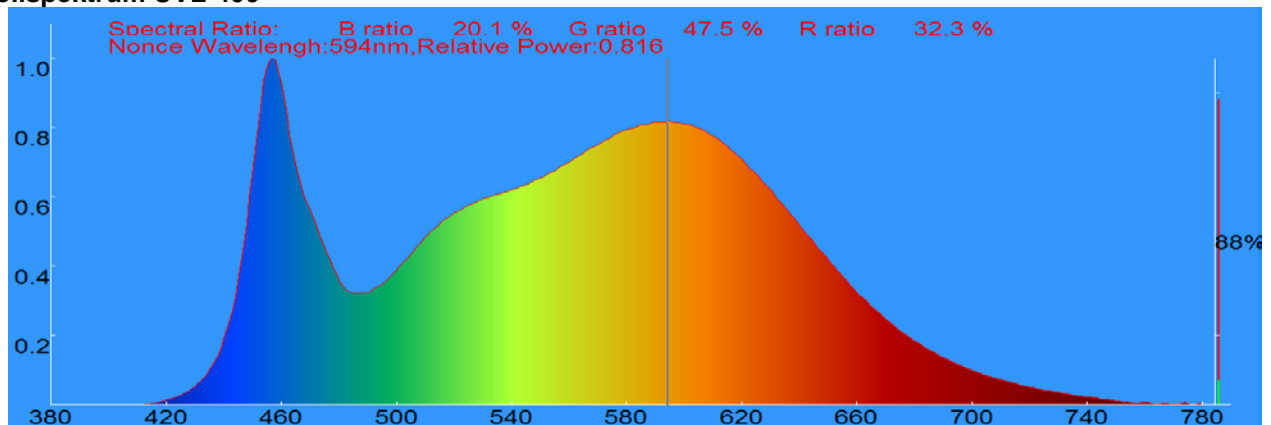
UVL-470



UVL-520



Vollspektrum UVL-400



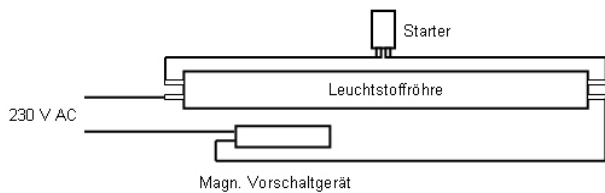
CE-Konformität gemäß:

EN 50581:2013, EN55015:2013, EN60598-1:2009, EN60598-2-2:2012, EN60968:1990, EN60969, EN61000-3-2/2006, EN61000-3-3:2013, EN 61547:2013, EN62031:2008, EN62321:2013, EN62471:2008, EN62493:2010, EN62560:2012, EN62776

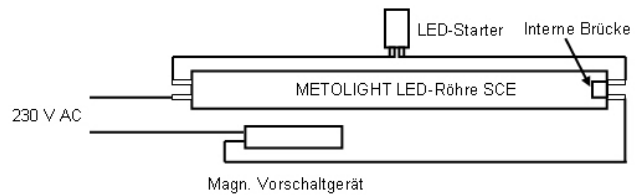
ASMETEC GmbH – 67292 Kirchheimbolanden, - www.asmetec.de – www.asmetec-shop.de - info@asmotec.de – Tel: +49-6352-75068-0 – Fax: +49-6352-75068-29 Die vorstehenden Angaben basieren auf dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse. Unsere Angaben enthalten keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Verwendung unserer Produkte durch unsere Kunden unterliegt den verschiedensten Bedingungen, sodass kein Kunde von der Eigenerprobung der Verwendbarkeit unserer Produkte entbunden ist. Eine Haftung für Folgeschäden ist in jedem Fall ausgeschlossen. Für Schäden, die sich aus der Verwertung unserer Angaben ergeben, haften wir nur, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann. Dieses Datenblatt ersetzt etwaige vorherige Datenblätter. ASMETEC, METODRILL, METOCHECK, METOCLEAN, METOLIGHT und METO sind eingetragene Marken der ASMETEC GmbH. METOLIGHT UVL-DB-D.doc, Version Okt-18

Schaltplan der Leuchte mit KVG oder VVG und Starter

Ursprünglich mit Leuchtstoffröhre




nach Einsetzen der **METOLIGHT®** LED-Röhre



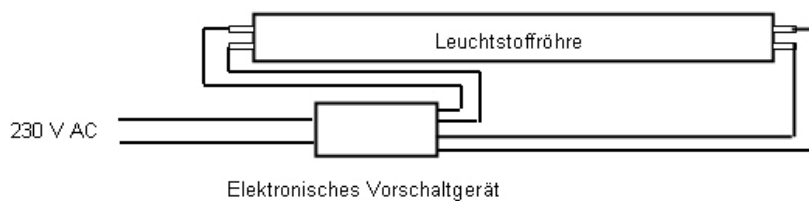
Hinweis: Die **METOLIGHT®** LED-Röhren o.g. Serien werden nur an einer Seite (beschriftet mit "230 V AC") mit dem Stromnetz verbunden. Die gegenüberliegende Seite hat eine interne Brücke bzw. Kurzschlußschutzschaltung (VDE / VDE-R). Beide Pins sind elektrisch miteinander verbunden, jedoch ohne Kontakt zur Leiterplatte oder zum internen Netzteil. So wird eine Stromverschleppung und die Gefahr eines Stromschlags verhindert. Diese Beschaltung erzwingt jedoch den Einsatz eines speziellen LED-Starters (Artikel 101495) anstelle des üblichen Leuchtstoffröhrenstarters. Der **METOLIGHT®** LED-Starter besitzt zudem eine eingebaute Sicherung (Asmetec Patent Nr. 20 2010010 536.6) und schützt das Leuchtenarray im Falle eines internen Defekts. Das KVG kann verdrahtet bleiben, es erfolgt **kein Umbau der Leuchte! Bestehende Prüfsertifikate der Leuchte bleiben erhalten**

Leuchten mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG) müssen umgerüstet werden

Hinweis: Wenn Sie eine Leuchte umbauen, verliert diese bestehende Baumusterprüfungen. Sie sind persönlich für alle eventuellen Folgen verantwortlich und gelten als Hersteller der Leuchte. An jeder umgebauten Leuchte müssen Prüfungen erfolgen, die nachweisen, dass die Leuchte sicher ist. Es wird empfohlen, DIN VDE 0701-0702 „Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte — Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte — Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit“ anzuwenden. Die umgebaute Leuchte muss mit einem neuen Typenschild versehen werden. 

Dies ist die übliche Beschaltung von Leuchtstoffröhren mit EVG

4 Kabel am Ausgang des EVG, je 2 sind mit den beiden Kontakten in einer G13-Fassung verbunden



Um solche Leuchten mit **METOLIGHT®** LED-Röhren o.g. Serien zu verwenden, muss das EVG komplett abgeklemmt werden. Zwischen beiden G13-Fassungen muss eine einpolige Verbindung hergestellt werden.



Hinweise:

An jeder umgebauten Leuchte müssen Prüfungen erfolgen, die nachweisen, dass die Leuchte sicher ist. Es wird empfohlen, DIN VDE 0701-0702 „Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte — Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte — Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit“ anzuwenden. Die umgebaute Leuchte muss mit einem neuen Typenschild versehen werden. Defekte oder schwer drehbare Fassungen müssen ausgetauscht werden

METOLIGHT® LED-Röhren UVL-500-TRF-R

Bis zu 80% Energieersparnis gegenüber handelsüblichen Gelbraum-Leuchtstoffröhren

Gefertigt in Deutschland – ASMETEC Patent 20 2010 001 098.5

METOLIGHT® LED-Röhren speziell entwickelt zur Verwendung in sogenannten Gelbräumen mit integriertem UV-Filter 500 nm. Diese Neuentwicklung basiert auf unserer LED-Röhren der Serie LT-TRF mit LED-Effizienz von 160 lm/W. Die LED-Röhren haben dreh/fixierbare Sockel, womit sie beim Einbau in Leuchten mit seitlich ausgerichteten G13-Fassungen leicht im Lichtstrahl ausgerichtet werden können.

Die LED-Röhren können an fast allen elektronischen Vorschaltgeräten ohne Leuchtenumbau betrieben werden. Ebenso können diese Röhren an KVG, VVG oder auch direkt an 230 V AC angeschlossen werden, sie sind somit universell verwendbar in fast allen Leuchten mit G13-Fassungen. Wichtig ist jedoch: Ein Betrieb in Tandemschaltung (meist bei 60 cm-Leuchten) ist nicht möglich. Hier muss die Leuchte so umgebaut werden, dass jede LED-Röhre von einem Einzel-EVG oder direkt an 230 VAC betrieben wird.



Wir fertigen diese UVL-LED-Röhren im eigenen Werk in Kirchheimbolanden basierend auf unserem Patent 20 2010 001 098.5. Der integrierte UV-Filter ist gegen vorzeitiges Verbleichen durch eine zusätzliche matte Abdeckung über den SMD-LEDs geschützt. Dies reduziert gleichzeitig die Blendung, falls man direkt in die LED-Röhren blickt. Das integrierte Netzteil ist doppelt isoliert und absolut flimmerfrei. Mit LED-Effizienz 160 lm/W ist diese LED-Röhrenserie doppelt so hell wie Standard-Leuchtstoffröhren, die nur ca. 70 lm/W liefern. Die Leuchtkraft ist allerdings abhängig vom vorgeschalteten EVG und dessen Alter.

Lieferformen:

Die LED-Röhren UVL-500 sind lieferbar in den T8-Baulängen 60 / 90 / 120 und 150 cm.

Anwendungsbereiche:

METOLIGHT® UVL-LED-Röhren werden in Räumen und Arbeitsbereichen verwendet, in denen UV-polymerisierende Produkte verarbeitet werden (Leiterplatten- / Halbleiter-Industrie, Druckereien, Farben/Lacke-Hersteller) usw. Die zu verarbeitenden Produkte haben ihre Hauptempfindlichkeit im Bereich zwischen 360 und 380 nm, jedoch reagieren die meisten Farben, Lacke, Harze usw. auch teilweise im Bereich deutlich über 400 nm, also im sichtbaren Lichtspektrum. Daher ist es meist nötig, solche speziellen UVL-Röhren zu verwenden, um die Verarbeitungszeit der Produkte lange aufrecht zu erhalten. Unsere LED-Röhren UVL-500 emittieren kein Licht unter 500 nm. Das Licht ist für das menschliche Auge etwas heller als unsere UVL-LED-Röhren mit Filter 520 nm. Der UV-Filter ist dicker und somit langlebiger als bei UVL-520 und UVL-470. Die LED-Röhren können ohne Umbau in Leuchten mit G13-Fassung und integriertem KVG, VVG oder nicht dimmbare Einzel-EVG als Retrofit verwendet werden. Bei dimmbaren EVGs oder solchen in Tandem-Schaltung muss dieses jedoch ausgebaut und die Leuchte neu verdrahtet werden.

Gegenüber den herkömmlichen Leuchtmitteln zeichnen sie sich durch enorme Effizienz und Langlebigkeit aus. Bis zu 30.000 Stunden und länger können LED-Leuchtmittel betrieben werden, wobei der Leistungsabfall bei nur etwa 1%/1000 Betriebsstunden liegt. Die durchschnittliche Betriebsdauer einer herkömmlichen Leuchtstoffröhre liegt bei etwa 8000 Stunden. Die Energieersparnis liegt bei ca. 80% im Vergleich zu Leuchtstoffröhren am KVG betrieben.

3 Jahre Garantie:

Auf unsere LED-Röhren UVL-500 gewähren wir eine Garantie von 3 Jahren. Sollte während dieser Zeit ein Defekt auftreten, erfolgt kostenlose Reparatur oder Austausch der LED-Röhre. (Montagearbeiten und Frachtwege sind jedoch nicht durch unsere Garantie abgedeckt. Weitere Details finden Sie in unseren Garantiebedingungen LED-UVL-Röhren.

Hinweis: Der integrierte UV-Filter kann je nach täglicher Einschaltdauer degradieren. Eine regelmäßige Überprüfung des Raumlichts mittels geeignetem UV-Meter wenigstens alle 6 Monate - wird daher empfohlen. Filter können durch ASMETEC auch nach der Garantiezeit preiswert getauscht werden.

Die wichtigsten Vorteile der METOLIGHT UVL-LED-Röhren im Überblick:

- Bis zu 80% Stromkostensparnis gegenüber herkömmlichen Leuchtstoffröhren
- Universell verwendbar in Leuchten mit KVG, VVG oder EVG sowie direkt an 230 VAC
- Durchschnittliche Lebensdauer bis über 30.000 Betriebsstunden
- Von Beginn an volle Leuchtkraft ohne Flackern oder Vorheizen, ohne 50-Hz-Flimmern
- Lichttrichtung nach unten mit Streuwinkel von 140°, ideal zum Einbau in Leuchten mit Reflektorrost
- Hohe Schock- und Vibrationsbeständigkeit, weitgehend bruchstabil
- Minimale Wärmeabgabe durch hohe Energieeffizienz
- Durch geringeren Stromverbrauch entsprechende geringerer CO₂ Ausstoß – Ihr Umweltbeitrag
- CE- und RoHS-konform, kein Sondermüll, kein Quecksilber



Wir bieten folgende Röhrentypen an:

UVL-500 nm	Lumen Basis weiß und UVL 400	Lumen UVL-500 orange ca.	Leistung	Baulänge	Ersetzt CFL
LT-UVL-500-060-TRF	1300 lm	800 lm	9 W	60 cm	18 W
LT-UVL-500-090-TRF	1900 lm	1100 lm	13 W	90 cm	30 W
LT-UVL-500-120-TRF	2800 lm	1600 lm	19 W	120 cm	36 W
LT-UVL-500-150-TRF	3600 lm	2200 lm	24 W	150 cm	58 W

Technische Hinweise:

- Nur zur Verwendung in trockenen Innenräumen, 10 - 40 °C / 10 - 80%rH
- Einseitige Kontaktierung, Eingangsspannung 180 - 240 VAC möglich
- Ein Betrieb an Dimmern ist nicht möglich - dies wird die LED-Röhre irreparabel beschädigen
- Durch den UV-Filter ist das Licht orange, keine farbgetreue Darstellung möglich.
- Wegen fehlender Blauanteile im Licht sind für Lumen und CRI keine korrekten Messwerte möglich.
- LED-Röhren grundsätzlich nur bei stromfrei geschalteten Leuchten austauschen.
- Technische Datenblätter sowie IES-Daten auf Anfrage.
- Garantiezeit: 48 Monate nach Lieferdatum (siehe Garantiebedingungen)

Wichtig:

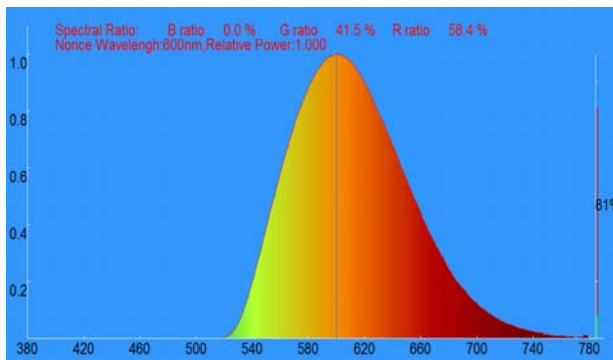
Die LED-Röhren TRF können nur bedingt in Leuchten mit Duo/Tandemschaltung verwendet werden. Sie funktionieren nicht in Leuchten mit dimmbaren EVG. Wir empfehlen grundsätzlich einen Test in mehreren Leuchten. Bei überalterten EVG sind zumeist die Kondensatoren ausgetrocknet. Dies verändert Spannung und Frequenz der EVG. So kann es sein, dass die LED-Röhren nicht an alten EVGs arbeiten. Die technischen Daten beziehen sich auf Anschlussspannung 230 VAC

Getestet wurden EVG von:

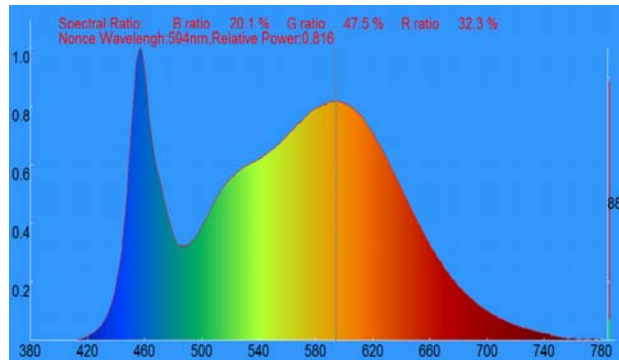


Die METOLIGHT UVL-LED-Röhren haben diese Lichtfilter-Charakteristik

UVL-500



UVL-400



CE-Konformität gemäß:

EN 50581:2012, EN55015:2013, EN60598-1:2009, EN60598-2-2:2012, EN60968:1990, EN60969, EN61000-3-2/2006, EN61000-3-3:2013, EN 61547:2013, EN62031:2008, EN62321:2013, EN62471:2008, EN62493:2010, EN62560:2012, EN62776

Installationshinweise:

Die **METOLIGHT®** LED-Röhren TRF können ganz einfach gegen die vorhandenen Leuchtstoffröhren ausgetauscht werden. Sie müssen weder auf die Einbaurichtung achten, noch darauf, welches Vorschaltgerät eingebaut ist. Selbst der vorhandene Leuchtstoffröhrenstarter kann in der Leuchte verbleiben.

Der Austausch ist so einfach wie das Wechseln von Glühlampen.

Die Verwendung an überalterten EVGs und EVGs für Tandem/Duoschaltung muss geprüft werden.

Aber Sicherheit geht vor:

Schalten Sie vor dem Röhrenwechsel die Leuchte spannungsfrei.

Vorschaltgeräte können Spannungen bis über 1500 Volt generieren.

Beim Einsetzen der LED-Röhre an eingeschalteten Leuchten kann es zu gefährlichen Spannungsüberschlägen kommen

Kein Leuchtmittelwechsel bei eingeschalteter Leuchte!

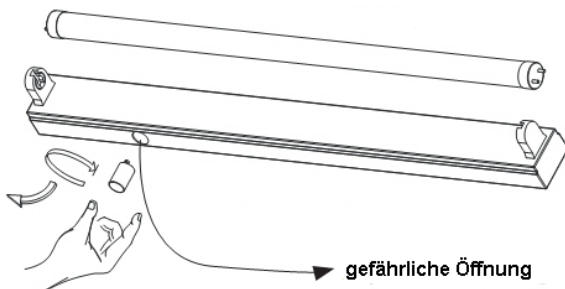
Defekte oder schwer drehbare Fassungen müssen ausgetauscht werden



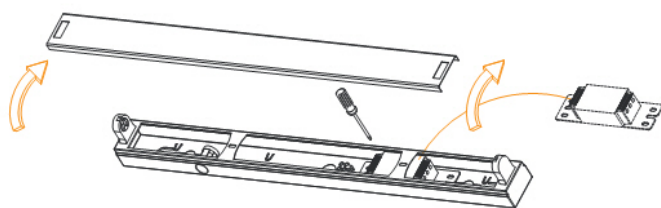
Vergleich der Installation von herkömmlichen LED-Röhren mit der neuen **METOLIGHT®** TRF-Röhre

Herkömmliche LED-Röhre

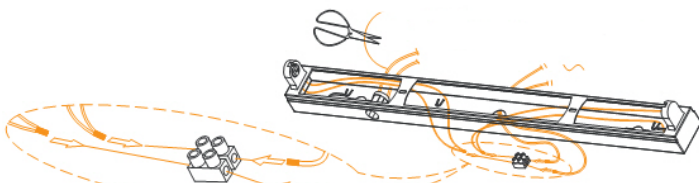
1. Leuchtstoffröhre und Starter entfernen



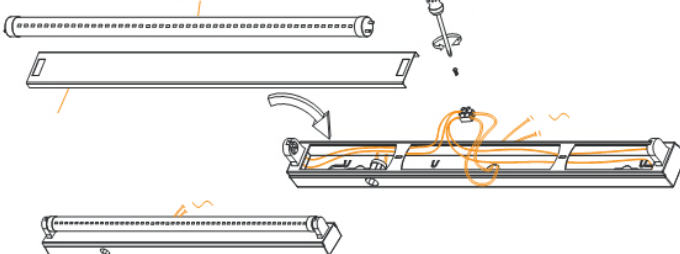
2. Leuchte öffnen, EVG entfernen, neu verkabeln



3. Kabel auftrennen, ablängen, neu verdrahten

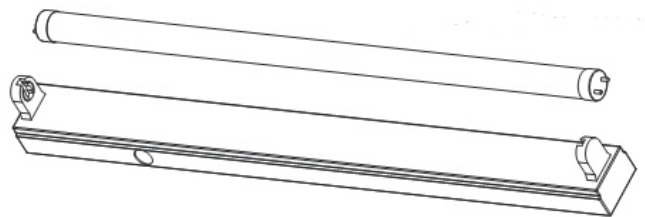


4. Kabel prüfen, ausrichten, Leuchte schließen, LED-Röhre einsetzen



METOLIGHT® LED-Röhre TRF

1. Leuchtstoffröhre entfernen



2. METOLIGHT LED-Röhre TRF einsetzen, fertig!



Durch diesen Vergleich erkennen Sie schnell die Vorteile der neuen **METOLIGHT®** TRF-Serie

- Einfache Installation
- Auch vom Laien durchführbar
- Enorme Zeit- und Kostenersparnis
- Sichere Handhabung
- METOLIGHT ist eine eingetragene Marke der ASMETEC GmbH und steht für professionelle Lichttechnik

ASMETEC verfügt über eine eigene Lichtmesstechnik mit 3 Ulbrichtkugeln, Goniophotometer und IES-gerechtem Schwarzraum.

Selbst EMV-Messungen führen wir im eigenen Labor durch.

Hinweise:

An jeder umgebauten Leuchte müssen Prüfungen erfolgen, die nachweisen, dass die Leuchte sicher ist. Es wird empfohlen, DIN VDE 0701-0702 „Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte — Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte — Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit“ anzuwenden. Die umgebaute Leuchte muss mit einem neuen Typenschild versehen werden.