

## METOLIGHT® UV-Filter

METOLIGHT UV-Filterfolien und UV-Filterröhren dienen dazu, aus dem Tageslicht bzw. Leuchtstofflampen den UV-Anteil herauszufiltern und so ein UV-freies Licht abzugeben.

Unsichtbare UV-Strahlen der Sonne und UV-Strahlen aus künstlichen Lichtquellen, z.B. aus Leuchtstoffröhren, können bei bestimmten Materialien, Arbeits- und Produktionsprozessen großen Schaden anrichten. Streulicht, insbesondere von Leuchtstoffröhren ohne UV-Filter oder Tageslicht, ist eine häufig unterschätzte und oftmals zu spät erkannte Fehlerquelle, die erheblichen Produktions- oder Materialschaden verursachen kann. Hier bieten METOLIGHT UV-Filter zur Abdeckung von Fenstern und Leuchtstofflampen die Problemlösung.

### METOLIGHT® SF UV-Fensterfolien

METOLIGHT Filterfolien SFC-10, SFLY5, SFG-10 sind klare bzw. gelb / bernstein getönte PET-Folien zur Abdeckung von Fensterflächen und Acrylglaswannen von Leuchtstofflampen im Arbeitsbereich von fotosensiblen Produkten oder Exponaten. Sie blockieren sicher UV-Lichtanteile, je nach Foliensfarbe unter 400 nm (klar) bis zu 470 nm (gelb) oder 520 nm (bernstein). Die Folien auf PET-Basis in Stärke von 90 µm werden zwischen 2 Fensterscheiben montiert oder mit dem UV-festen Klebeband SKF-19 auf den Scheiben oder Wannen befestigt. Die Folien werden als Rollenware, 122 cm breit, 10 m lang oder als Zuschnitt geliefert. Längere Rollenware ist auf Wunsch lieferbar. Die beidseitige Beschichtung ist nicht lösemittelbeständig. Das Anbringen auf Fensterscheiben geht bei den SFLY5 und SFG10-Folien auch mit enthärtetem, entspanntem Wasser. Keinesfalls jedoch kann die klare Folie SFC10 mit Wasser aufgetragen werden. Die UV-blokkierenden Eigenschaften verblassen mit der Zeit, abhängig von der UV-Strahlung. Die Folien sind nicht für LEDs geeignet.

#### Wir bieten folgende Folientypen an:

METOLIGHT SFC-10, klar, blockt Licht 400 nm, ideal dort, wo Farbveränderungen für das menschliche Auge unerwünscht sind, z.B. in Museen, Galerien, Archiven, Bibliotheken, Büroräumen, Kaufhäuser, Vitrinen, Theken usw.

METOLIGHT SFG-10, bernstein, blockt Licht unter 520 nm, geeignet für hochempfindliche Resiste, Lacke, Farben, Harze

METOLIGHT SFLY-5, gelb, blockt Licht unter 470 nm, geeignet für viele Resiste, Filme, Lacke, Farben

Für Laser-Bereiche bieten wir verschieden getönte grüne Filterfolien an (pasend zu Ihren Laseranlagen).



### METOLIGHT® ASR UV-Filterröhren

METOLIGHT- ASR Filterröhren sind PC-Kunststoffröhren mit innenliegenden UV-Filterfolien bzw. im Kunststoff eingebettetem UV-Blocker. Lieferbar in T5 (16 mm) und T8 (26 mm) Durchmesser in allen handelsüblichen Längen für Leuchtstofflampen. Sie begrenzen das Lichtspektrum handelsüblicher Leuchtstofflampen, um diese in verschiedenen Arbeitsbereichen für UV-Polymerisierende Produkte (z.B. Leiterplattenbeschichtung, Harzverarbeitung) einsetzen zu können. Sie werden einfach über vorhandene Leuchtstofflampen geschoben und mittels der mitgelieferten Endkappen zentriert an den Lampenenden befestigt. Gleichzeitig dienen Sie als Berstschutz und erhöhen so die Arbeitssicherheit.

Sie ersetzen teure Gelblicht-Röhren und amortisieren sich in kurzer Zeit durch den Einsatz preiswerter, handelsüblicher Röhren

Die Filterröhre METOLIGHT UV400 liegt ganz eng an den Leuchtstofflampen an, quasi wie eine Schutzhaut. Sie benötigt keine Endkappen und vergrößert den Außendurchmesser der Lampe nur um knapp 1,5 mm. Sie eignet sich daher zum Einsatz in Lampen mit Gitterrost, Vitrinen, Verkaufstheken usw. Bei UV-Sperre unter 400 nm, glasklar, ist sie bestens geeignet für Museen, Bibliotheken, Galerien, Archive, Geschäfte, Kaufhäuser, da für das menschl. Auge keine Farbänderungen der Exponate wahrgenommen werden.

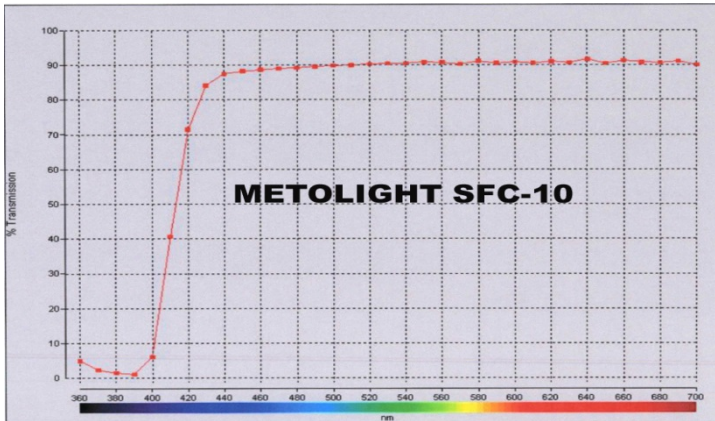
Für den Dunkelkammerbereich gibt es spezielle in Kooperation mit Fuji, AGFA und KODAK entwickelte Filterröhren mit Sperrwirkung unter 625 nm. Für den Laserbereich gibt es Röhren in verschiedenen Grüntönen, abgestimmt auf die unterschiedlichen Lasertypen und Filme.

Die Filterröhren ASR-R10 ist bei einer Sperrung aller Wellenlängen unter 625 nm geeignet für Dunkelkammern. Sie wurden in enger Zusammenarbeit mit Agfa und Kodak entwickelt, denn unzulängliche und mitunter falsche Beleuchtung in der Dunkelkammer war und ist auch heute noch eine häufig unterschätzte und spät erkannte, teure Fehlerquelle.



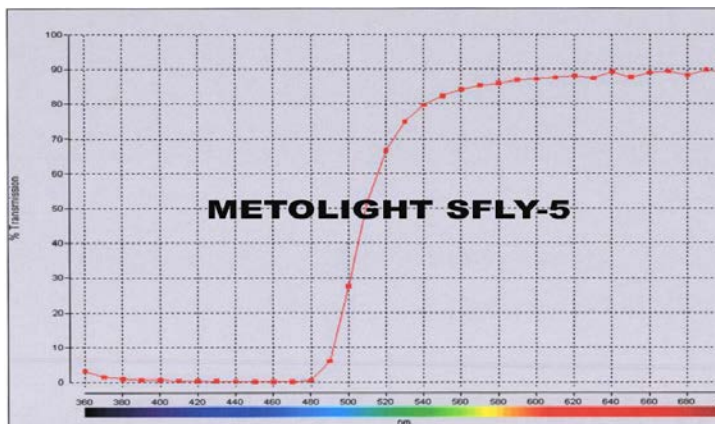
Eine einzige 150 cm ASR-R10 bietet weit mehr Licht als drei herkömmliche "Hängeleuchten". 1 Leuchtstoffröhre mit ASR-R-10, 120 cm reicht zur Ausleuchtung von Flächen bis zu 5m<sup>2</sup>

## Filterkurven der METOLIGHT UV-Folien und UV-Filterröhren



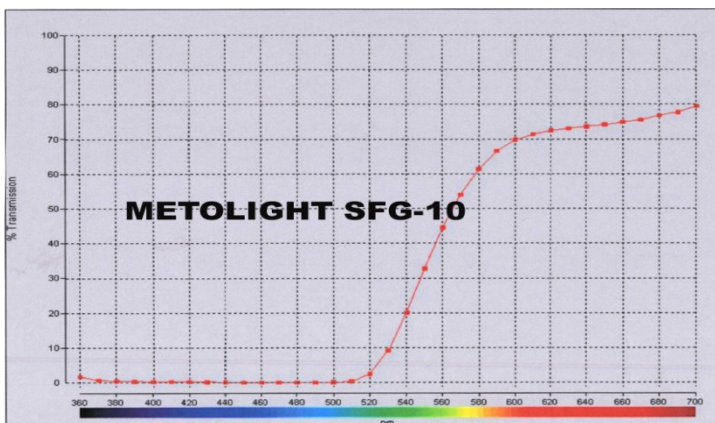
Die glasklare UV-Filterfolie SFC-10 bzw. die entsprechenden Filterröhren ASR-C10 und UV-400 sperren UV-Anteile des Lichtspektrums unter 400 nm. Das menschliche Auge erkennt keine Farbveränderungen. Somit ist diese Filterfolie bzw. die Filterröhren ideal zum Einsatz in Museen, Bibliotheken, Archiven, Galerien, aber auch in Kaufhäusern oder in Büroräumen

Die Filterröhre METOLIGHT UV-400 bietet zudem den Vorteil, dass Sie problemlos in jede Lampenfassung passt, auch bei Verwendung von Blenden und rastern. Sie liegt wie eine dünne Haut eng um die Leuchtstofflampe an und vergrößert den Außendurchmesser nur um knapp 1,5 mm



Die Filterfolie SFLY-5 bzw. die entsprechende Röhre ASR-LY5 erscheinen für das menschliche Auge hellgelb. Sie filtern UV-Anteile unter 470 nm aus dem Lichtspektrum, so dass nur gelb-rote Farbtöne bleiben

Sie werden im industriellen Einsatz empfohlen bei der Verarbeitung UV-polymerisierender Farben, Lacke und Harze. Sie bieten gegenüber der Folie ASF- G10 bzw. Röhre ASR-G10 ein helleres Licht. Jedoch empfehlen wir insbesondere bei Verarbeitung von UV-polymerisierenden Produkten zuvor einen Test. Viele dieser Produkte haben neben der Hauptempfindlichkeit bei ca. 360 bis 380 nm einen weiteren sensitiven Bereich, der bis über 470 nm liegen kann.



Die Filterfolie SFG-10 bzw. die entsprechende Röhre ASR-G-10 erscheint für das menschliche Auge bernstein. Sie filtern UV-Anteile unter 520 nm aus dem Lichtspektrum, so dass nur noch gelb-rote Farben erkennbar bleiben.

Sie werden im industriellen Bereich eingesetzt, wo es auf zuverlässige und breitbandige Abdeckung des UV-Anteils ankommt.

Im Vergleich zur Folie / Röhre LY-5 ist das Licht für das menschl. Auge etwas schwächer, dafür aber ist die Filterwirkung bis über 520 nm für die Verarbeitung fast aller UV-empfindlichen Produkte geeignet.

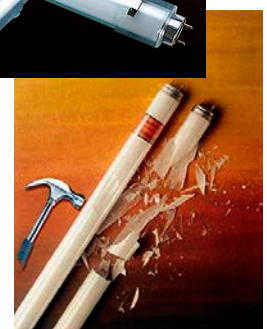
**Hinweis:** UV-Filterröhren sind nur bedingt geeignet für HO-Röhren, da diese zu heiß werden und durch die deutlich höheren UV-Anteile die Haltbarkeit der UV-Filterröhren herabsetzen. Verwenden Sie zudem bei KVG/VVG bitte elektronische Starter statt evtl. vorhandener Glimmer-Starter

### Schutzröhren METOLIGHT® ASR-PR

METOLIGHT ASR-PR Schutzröhren sind Kunststoffröhren, die über handelsübliche Leuchtstoffröhren geschoben werden. Sie dienen als Berst- und Splitterschutz und erhöhen somit die Arbeitssicherheit.

Die robuste, klare Polycarbonathülle hält hohen wie auch niedrigen Temperaturen stand (-90°C bis 125 °C), ist feuerbeständig bis 500 °C, ungiftig, sorgt für unverändert klares Licht. Sie ist unempfindlich gegen anorganische Säuren und die meisten organischen Säuren, gegen Fette und Öle (empfindlich gegen Ammoniak und seine Verbindungen und Lösungen).

Schutzröhren ASR-PR werden empfohlen zum Einsatz in allen Lampen, bei denen die Gefahr besteht, dass durch unbeabsichtigtes Berühren oder Anschlagen die Leuchtstoffröhre bersten kann.





## Abmessungen der METOLIGHT®-UV-Filterröhren

Lampenleistung \ Röhrentyp	T5 – 16 mm	T8 – 26 mm	Außendurchmesser
	Länge	Länge	
6 Watt	220 mm		18 bzw. 21 mm
8 Watt	280 mm		18 bzw. 21 mm
13 Watt	520 mm		18 bzw. 21 mm
14 Watt	549 mm		18 bzw. 21 mm
15 Watt		450 mm	18 bzw. 32 mm
18 Watt		600 mm	18 bzw. 32 mm
21 Watt / 39 Watt	849 mm		18 bzw. 21 mm
28 Watt / 54 Watt	1149 mm		18 bzw. 21 mm
35 Watt / 49 / 80 Watt	1449 mm		18 bzw. 21 mm
38 Watt		1050 mm	18 bzw. 21 mm
36 Watt		1200 mm	28 bzw. 32 mm
58 Watt		1500 mm	28 bzw. 32 mm
70 Watt		1800 mm	28 bzw. 32 mm

### Hinweise:

Die UV-Filterröhren ASR sind geeignet für alle handelsüblichen Leuchtstoffröhrenlängen mit T5 / T8 - Durchmesser

Die Röhren bestehen aus Polycarbonat, die Endkappen aus Trirex 3020U

Die Röhren sind geeignet zum Einsatz im Temperaturbereich von – 90°C bis + 120°C

Die T5-Filterröhren werden nicht zum Einsatz mit HO-Röhren empfohlen, da diese zu heiß werden.

Generell sollen bei Verwendung von Filterröhren die Leuchtstoffröhren an einem elektronischen Vorschaltgerät, zumindest aber mit elektronischen Startern betrieben werden, da bei konventionellen Vorschaltgeräten und Glimmerstartern die Röhre zu heiß werden.

**Die UV-Filter degradieren im Laufe der Zeit. Daher wird empfohlen, die Filterwirkung wenigstens alle 6 Monate mit geeignetem UV-Meter zu prüfen. Nicht geeignet für direkte Bestrahlung mit LED-Chips.**

**Bedingt geeignet** zum Einsatz in wasser- und luftdichten Fassungen sowie für HO-Röhren.

**Normen:** RTI 125, UL94, Glühdrahttest 850°C, IEC695-2-1, BSS454 1989, CE, WEE und ROHS entsprechend

Defekte Röhren in Fassungen mit konventionellem Vorschaltgerät müssen ausgewechselt werden, da durch anhaltende Fehlstarts Temperaturen von über 250 °C erreicht werden können, womit Röhren und Endkappen verbrennen können.

Durch elektronische Vorschaltgeräte können Sie die Lebensdauer von Leuchtstoffröhren auf über 10.000 Stunden bringen

### UV-Filterfolien:

UV-Filterfolien sind beidseitig mit UV-Blocker beschichtet. Sie sind nicht abriebfest und dürfen nicht mit Lösungsmitteln, Alkohol o.ä. Flüssigkeiten sowie mit Mikrofasertüchern gereinigt werden, da diese den UV-Schutz beschädigen.

Wir empfehlen die Filterfolien zwischen 2 Glasscheiben (oder Acrylglas, Polycarbonat) zu montieren. Die gelben Folien können auch mit entspanntem Wasser lioecht ablösbar montiert werden. Keinesfalls die klare Folie SFC10 mit Wasser benetzen.

### UL-Karte

Für die Film- und Röhrenbasis

Color	Min. Thick. (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec	RTI Imp	RTI Str	IEC GWIT	IEC GWFI
CL, NC	1.0	-	-	-	125	-	-	-	-
	1.5	HB	-	-	125	115	125	-	-
	6.0	V-0	-	-	125	115	125	-	-
CTI: -	IEC CTI: -	HVTR: -	D495: -			IEC Ball Pressure (°C): -			
Dielectric Strength (kV/mm): -		Volume Resistivity (10 <sup>9</sup> ohm-cm): -			Dimensional Stability(%): -				
ISO Tensile Strength (MPa): -		ISO Flexural Strength (MPa): -			ISO Heat Deflection (°C): -				
ISO Tensile Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -		ISO Izod Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -			ISO Charpy Impact (kJ/m <sup>2</sup> ): -				
(f1) Suitable for outdoor use with respect to exposure to Ultraviolet Light, Water Exposure and Immersion in accordance with UL 746C.									
Report Date: 5/23/1995					Underwriters Laboratories Inc®				
UL94 small-scale test data does not pertain to building materials, furnishings and related contents. UL 94 small-scale test data is intended solely for determining the flammability of plastic materials used in components and parts of end-product devices and appliances, where the acceptability of the combination is determined by ULI.									