

Konversionsfilter

Allgemeine Informationen

Absorptionsfreie dichroitische Filter, die der Änderung der Farbtemperatur von Leuchtmitteln dienen. Die für die gewünschte Lichtfarbe nicht benötigten Spektralanteile des Lichts werden reflektiert.

Konversion der Farbtemperatur

Aus der bekannten spektralen Strahlungsverteilung eines schwarzen Strahlers bestimmter Temperatur und den gemessenen spektralen Durchlässigkeitswerten des Filters werden nach DIN 5033 die Normfarbwerte x und y errechnet. Diese Normfarbwertanteile geben nach DIN 5033, Teil 8, die Farbtemperatur an. In der untenstehenden Abbildung sind die Normfarbwertanteile des schwarzen Strahlers als Funktion der Temperatur.

Umwandlungswert

T_1 = ähnlich Farbtemperatur mit Filter (K)
 T_2 = ähnlich Farbtemperatur ohne Filter (K)
 K = Kelvin

$$\text{Umwandlungswert} = \frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}$$

Anwendungsbeispiele

- Filter für Scheinwerfer in Foto-, Film- und Fernsehstudios sowie für Aufnahmegräte
- Filter für Beleuchtung zur Warenpräsentation (Textilien, Lebensmittel)

Zusätzlich zu unseren Standardfiltern können wir auch Filter produzieren, die individuell auf die verwendeten Lampen abgestimmt werden.

Für besonders intensitätsstarke Anwendungen können Konversionsfilter auch auf Glaskeramik aufgebracht werden (UV-Schutz, hohe thermische Belastbarkeit).

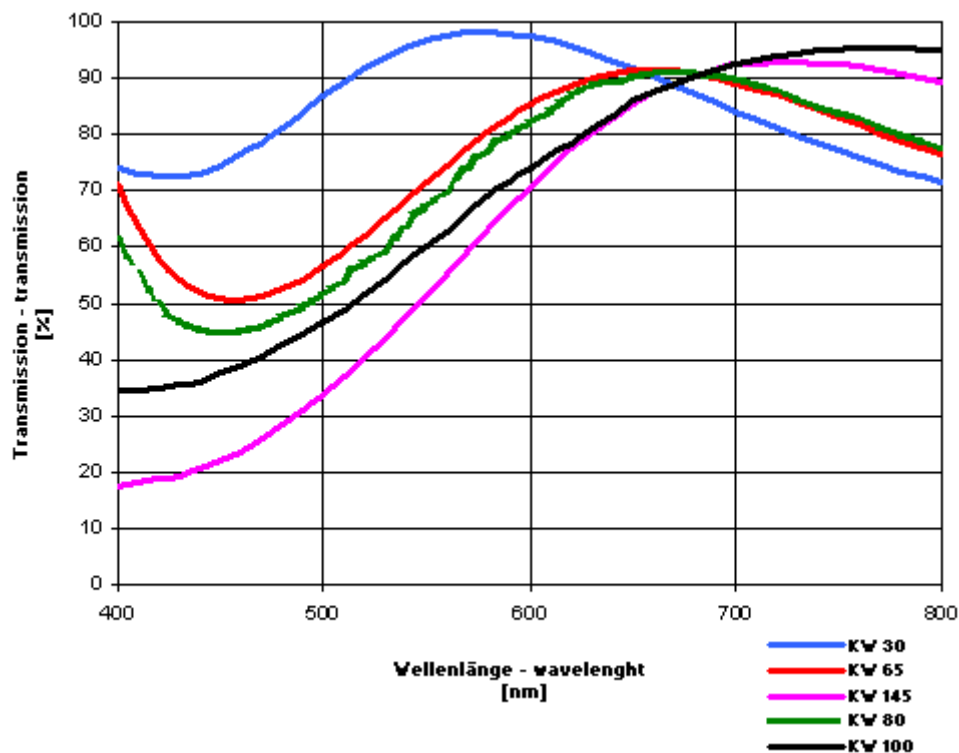
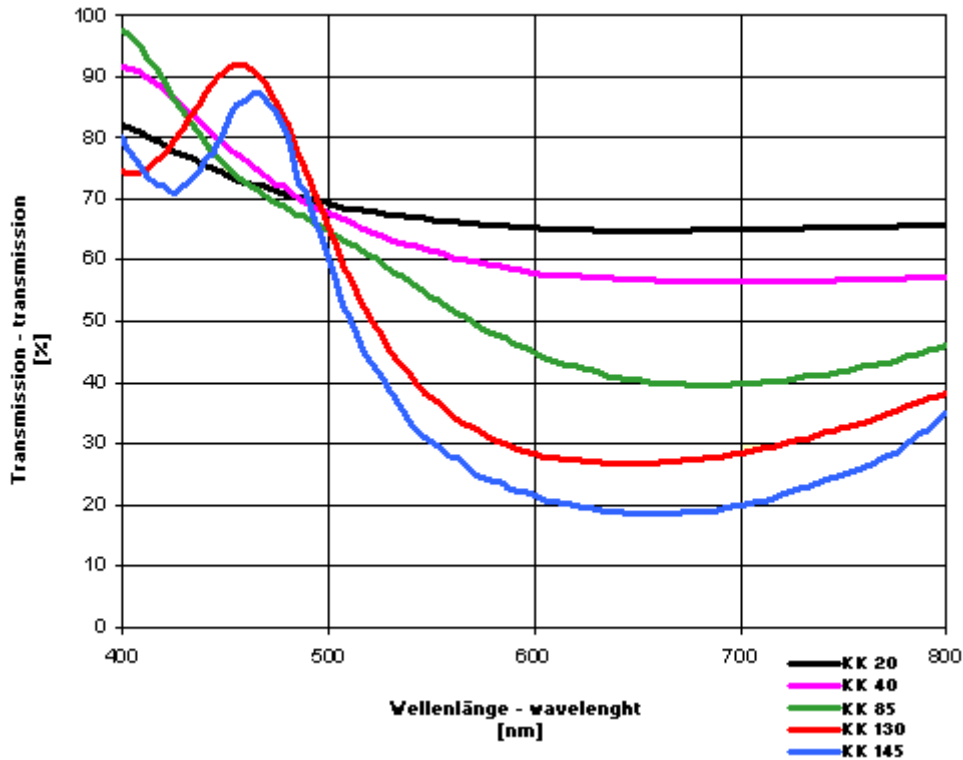
Verfügbare Filtertypen

Standard Substrat: Borofloat®
 Abmessungen: bis 1080 x 800 mm

Typ	Konversion der Farbtemperatur	Lichttransmission %	Umwandlungswert
KW30	6000 K to 5100 K	95	30 mired
KW65	6000 K to 4300 K	81	65 mired
KW80	6000 K to 4050 K	70	80 mired
KW100	6000 K to 3750 K	63	100 mired
KW145	6000 K to 3200 K	51	145 mired
KW175	6000 K to 2900 K	58	175 mired
KK20	3200 K to 3400 K	70	-20 mired
KK40	3200 K to 3700 K	62	-40 mired
KK85	3200 K to 4400 K	46	-85 mired
KK130	3200 K to 5600 K	38	-130 mired
KK145	3200 K to 6000 K	37	-145 mired

Mired: micro reciprocal degree (10^{-6} K^{-1})
 K= Kelvin

¹ Andere Substrate auf Anfrage



Filterspezifikationen

Alle von Berliner Glas Surface Technology produzierten Interferenz-Filter werden im Tauchbeschichtungsverfahren hergestellt. Die dabei verwendeten metallalkoholischen Beschichtungslösungen werden in einem thermischen Prozess bei 480° C in festhaftende Metalloxidschichten umgewandelt. Dies ist Grundlage für eine gute Beständigkeit, die sich durch Langlebigkeit und eine problemlose Verarbeitbarkeit der Filter ausdrückt.

Beständigkeit der Beschichtung, Löslichkeit, beständig gegen	Wasser, schwache Laugen und Säuren, Alkohol und alkoholische Lösungsmittel, Reinigungsmittel
Temperaturfestigkeit	Die Temperatur ist abhängig vom Substrat - Borofloat® 60° C bis 450° C - Glaskeramik 60° C bis 650° C Bei häufigen Einsatztemperaturen über 550° C kann es bei einzelnen Filtertypen zu Schichttrübungen kommen.
Abriebfestigkeit	Gemäß MIL-C 48497, moderate Konditionen, nur geringe Beständigkeit gegen abrasive Mittel, z. B. Badreiniger mit Poliermittel
Haftfestigkeit	gemäß MIL-C 48497 (Tesastreifentest) gemäß MIL-C 48497, 50° C, 95% rel. Feuchte, 24 Std.
Beschichtungsfehler	gemäß DIN ISO 10110, Teil 7 5/5C St x 1,0 mm bezogen auf eine Fläche von 100 x 100 mm; Fehler < 0,2 mm werden nicht berücksichtigt 5/CN´x A´ dabei ist: C: das Kennzeichen für Belagfehler N´: die Anzahl der zulässigen Belagfehler A´: die Stufenzahl