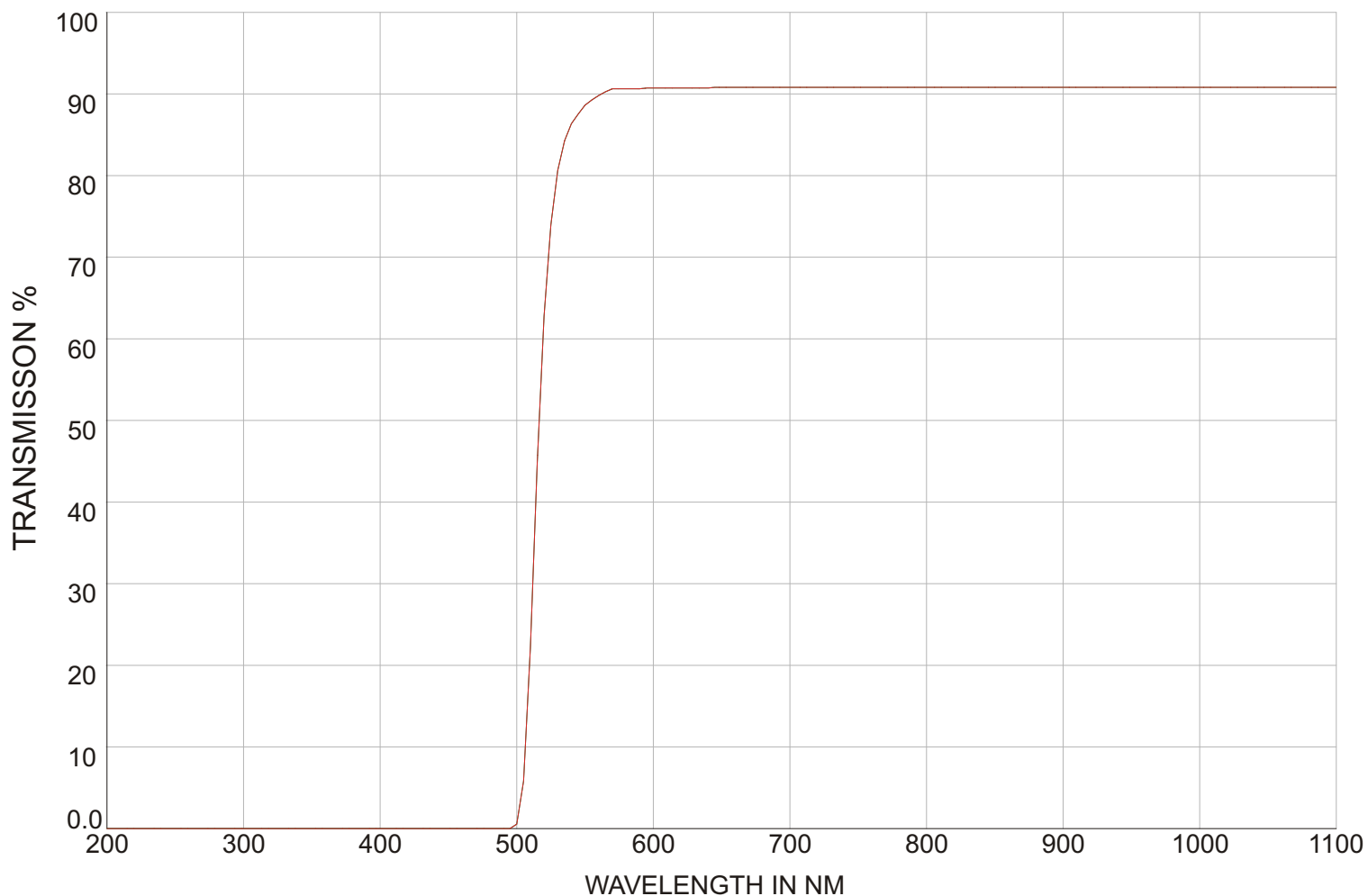


Title: Colour Glass Filter (Long-pass)
Material / Specification: Schott OG515 - 515nm
Range / Description: 515FCS



Tel: +44 (0) 1622 859444
Fax: +44 (0) 1622 859555
info@knightoptical.co.uk
<http://www.knightoptical.co.uk>



INTERNAL TRANSMITTANCE FOR 3MM THICK

Title: Colour Glass Filter (Long-pass)
Material / Specification: Schott OG515 - 515nm
Range / Description: 515FCS

Reflection factor
 P_d 0.91
Bubble content
Bubble class 3
Chemical resistance
FR class 3
SR class 4.4
AR class 1.0

Density
 ρ [g/cm³] 2.76
Transformation temperature
 T_g [°C] 597
Thermal expansion
 $\alpha_{-30/+70^\circ\text{C}}$ [10⁻⁶/K] 9.7
 $\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$ [10⁻⁶/K] 10.6
Temperature coefficient
 T_k [nm/°C] 0.11

Per DIN 58191 LP 515
Per DIN 58191
Colloidally colored glass

Tolerances for long pass filters
for thickness d = 3 mm

λ_C ($\tau_i = 0,5$ mm) [nm] 515±6
 λ_S ($\tau_{iS} = 1 \cdot 10^{-5}$) [nm] 470
 λ_p ($\tau_{ip} = 0.99$) [nm] 570

Refractive index n

λ [nm]	Element	n
587.6	He	1.54
852.1	Cs	1.53
1014	Hg	1.53

Tristimulus values

	d [mm]	x	y	Y	λ_d [nm]	P_e
A	1	0.521	0.469	85	582	0.94
2856	2	0.527	0.466	84	583	0.95
K	3	0.531	0.463	82	583	0.96
	5	0.537	0.458	80	584	0.97
3200	1	0.510	0.479	85	580	0.94
	2	0.517	0.475	83	581	0.96
K	3	0.521	0.472	81	582	0.97
	5	0.527	0.467	79	583	0.97
D_{65}	1	0.458	0.524	80	573	0.95
	2	0.468	0.519	77	574	0.97
	3	0.475	0.515	75	575	0.97
	5	0.484	0.508	73	576	0.98

Application notes

Long pass filter

Transmittance τ and internal transmittance τ_i = 3 mm

λ [nm]	τ	τ_i	λ [nm]	τ	τ_i
200	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	700	0.91	1.00
210	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	710	0.91	1.00
220	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	720	0.91	1.00
230	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	730	0.91	1.00
240	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	740	0.91	1.00
250	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	750	0.91	1.00
260	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	760	0.91	1.00
270	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	770	0.91	1.00
280	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	780	0.91	1.00
290	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	790	0.91	1.00
300	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	800	0.91	1.00
310	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	850	0.91	1.00
320	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	900	0.91	1.00
330	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	950	0.91	1.00
340	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1000	0.91	1.00
350	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1060	0.91	1.00
360	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1100	0.91	1.00
370	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1200	0.91	1.00
380	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1300	0.91	1.00
390	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1400	0.91	1.00
400	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1500	0.91	1.00
410	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1600	0.91	1.00
420	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1700	0.91	1.00
430	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1800	0.91	1.00
440	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1900	0.90	0.99
450	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2000	0.90	0.99
460	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2100	0.90	0.99
470	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2200	0.89	0.98
480	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2300	0.89	0.98
490	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2400	0.88	0.97
500	0.005	0.006	2500	0.87	0.96
510	0.22	0.24	2600	0.86	0.95
520	0.63	0.69	2700	0.81	0.89
530	0.81	0.89	2800	0.27	0.30
540	0.86	0.95	2900	0.17	0.19
550	0.89	0.97	3000	0.12	0.13
560	0.90	0.99	3200	0.09	0.10
570	0.91	1.00	3400	0.06	0.07
580	0.91	1.00	3600	0.05	0.06
590	0.91	1.00	3800	0.06	0.07
600	0.91	1.00	4000	0.09	0.10
610	0.91	1.00	4200	0.07	0.08
620	0.91	1.00	4400	0.03	0.03
630	0.91	1.00	4600	6·10 ⁻⁴	6·10 ⁻⁴
640	0.91	1.00	4800	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵
650	0.91	1.00	5000	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵
660	0.91	1.00	5200	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵
670	0.91	1.00			
680	0.91	1.00			
690	0.91	1.00			

