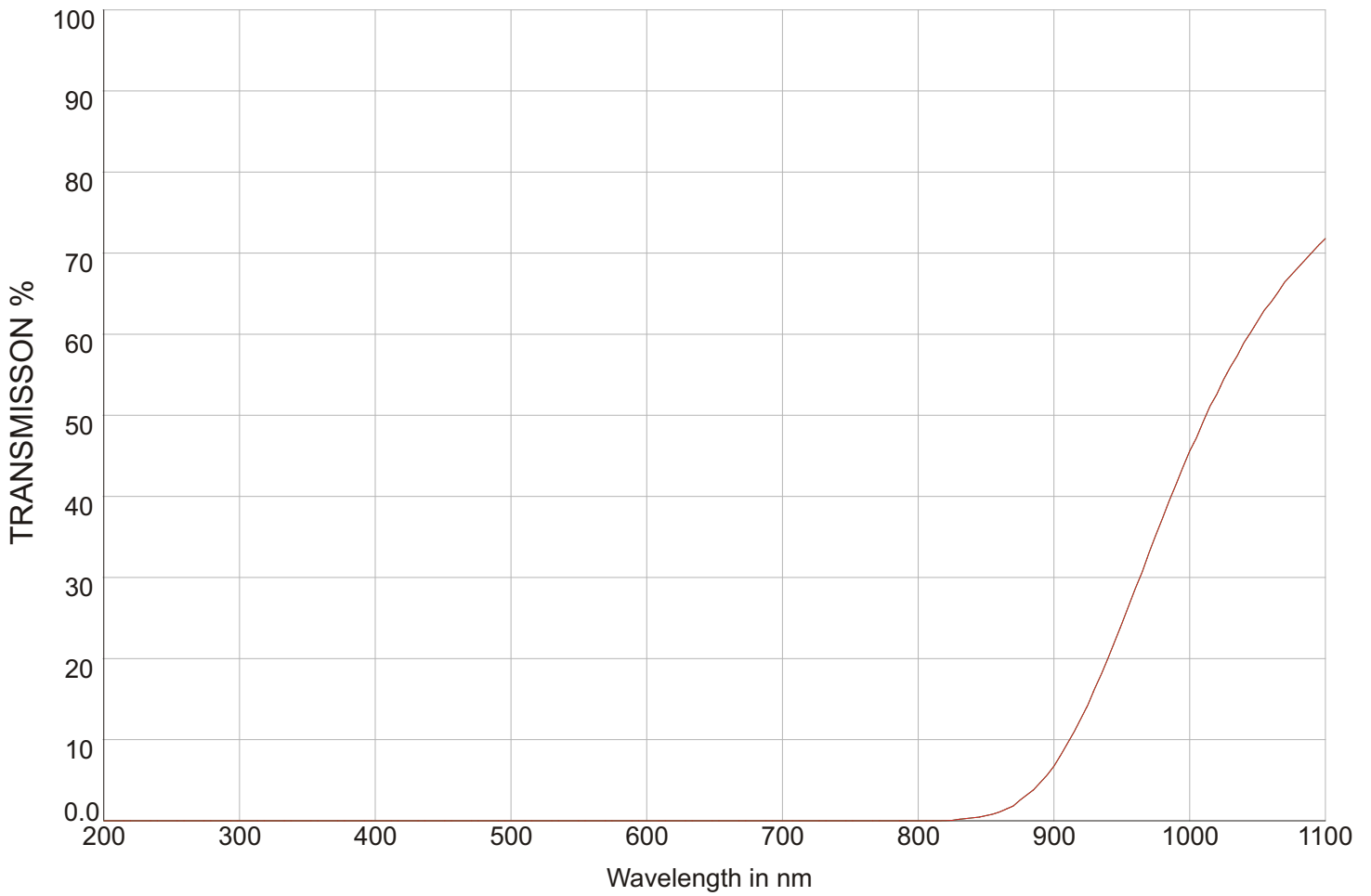


Title: Colour Glass Filter (Longpass)
Material / Specification: Schott RG1000 - 1000nm
Range / Description: 1000FCS



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 (Longpass)
Material / Specification: Schott RG1000 - 1000nm
Range / Description: 1000FCS

Reflection factor
 P_d 0.91
Bubble content
 Bubble class 3
Chemical resistance
 FR class 0
 SR class 1
 AR class 1.2

Density
 ρ [g/cm³] 2.75
Transformation temperature
 T_g [°C] 478
Thermal expansion
 $\alpha_{-30/+70^\circ\text{C}}$ [10⁻⁶/K] 9.2
 $\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$ [10⁻⁶/K] 9.9
Temperature coefficient
 T_k [nm/°C] 0.38

Per DIN 58191 LP 1000
Per DIN 58191
 Ionically colored glass

Tolerances for long pass filters
 for thickness d = 3 mm

λ_C ($\tau_i = 0,5$ mm) [nm] 1000±6
 λ_S ($\tau_{iS} = 1 \cdot 10^{-5}$) [nm] 770
 λ_p ($\tau_{ip} = 0.90$) [nm] 1300

Refractive index n

λ [nm]	Element	n
587.6	He	1.55
1014	Hg	1.53

Tristimulus values

	d [mm]	x	y	Y	λ_d [nm]	P_e
A	1					
2856	2					
K	3					
	5					
	1					
3200	2					
	3					
	5					
D_{65}	1					
	2					
	3					
	5					

Application notes

Long pass filter

Transmittance τ and internal transmittance τ_i = 3 mm

λ [nm]	τ	τ_i	λ [nm]	τ	τ_i
550	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1050	0.62	0.68
560	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1060	0.64	0.70
570	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1070	0.66	0.73
580	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1080	0.68	0.75
590	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1090	0.70	0.77
600	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1100	0.72	0.79
610	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1110	0.73	0.81
620	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1120	0.75	0.82
630	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1130	0.76	0.83
640	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1140	0.77	0.84
650	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1150	0.78	0.86
660	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1160	0.79	0.87
670	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1170	0.79	0.87
680	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1180	0.80	0.88
690	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1190	0.81	0.89
700	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1200	0.82	0.90
710	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1300	0.86	0.94
720	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1400	0.87	0.96
730	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1500	0.88	0.97
740	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1600	0.89	0.98
750	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1700	0.89	0.98
760	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1800	0.89	0.98
770	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1900	0.89	0.98
780	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2000	0.89	0.98
790	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2100	0.88	0.97
800	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2200	0.87	0.96
810	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2300	0.86	0.95
820	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2400	0.86	0.94
830	0.002	0.002	2500	0.86	0.94
840	0.004	0.004	2600	0.82	0.90
850	0.006	0.007	2700	0.77	0.85
860	0.01	0.01	2800	0.38	0.42
870	0.02	0.02	2900	0.36	0.40
880	0.03	0.04	3000	0.33	0.36
890	0.05	0.05	3200	0.21	0.23
900	0.07	0.07	3400	0.12	0.13
910	0.10	0.11	3600	0.09	0.10
920	0.13	0.14	3800	0.09	0.10
930	0.16	0.18	4000	0.10	0.11
940	0.20	0.22	4200	0.06	0.07
950	0.24	0.27	4400	0.009	0.01
960	0.29	0.32	4600	3·10 ⁻⁴	3·10 ⁻⁴
970	0.33	0.36	4800	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵
980	0.37	0.41	5000	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵
990	0.41	0.46	5200	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵
1000	0.46	0.50			
1010	0.49	0.54			
1020	0.53	0.58			
1030	0.56	0.62			
1040	0.59	0.65			

