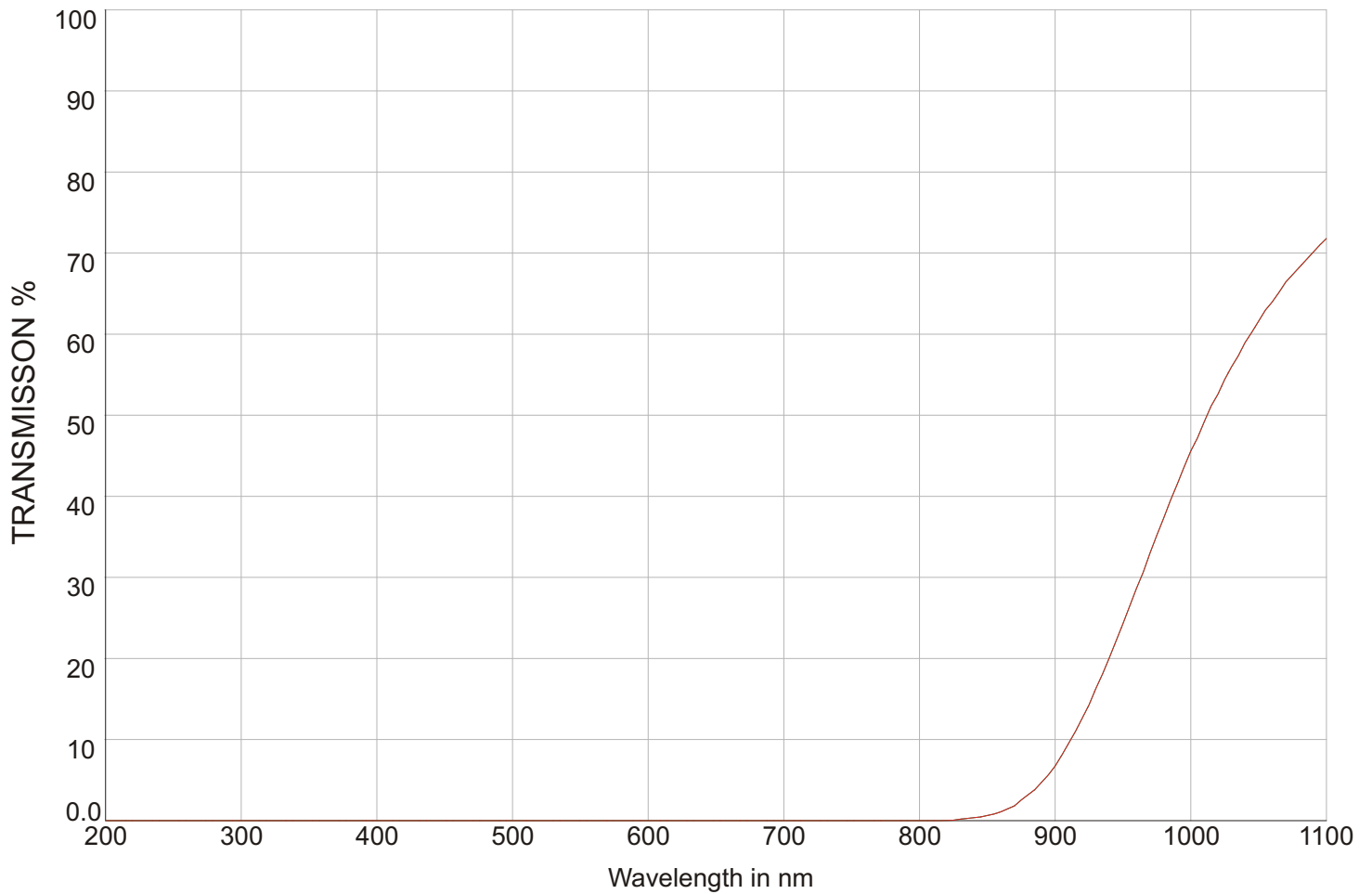


**Title: Colour Glass Filter (Longpass)**  
**Material / Specification: Schott RG1000 - 1000nm**  
**Range / Description: 1000FCS**



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**  
 $\rho$  [g/cm<sup>3</sup>] 2.75  
**Transformation temperature**  
 $T_g$  [°C] 478  
**Thermal expansion**  
 $\alpha_{-30/+70^\circ\text{C}}$  [10<sup>-6</sup>/K] 9.2  
 $\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$  [10<sup>-6</sup>/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

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

**Refractive index n**

$\lambda$ [nm]	Element	n
587.6	He	1.55
1014	Hg	1.53

**Tristimulus values**

	d	x	y	Y	$\lambda_d$	$P_e$
	[mm]				[nm]	
A	1					
2856	2					
K	3					
	5					
3200	1					
	2					
K	3					
	5					
D <sub>65</sub>	1					
	2					
	3					
	5					

**Application notes**

Long pass filter

**Transmittance  $\tau$  and internal transmittance  $\tau_i$  = 3 mm**

$\lambda$ [nm]	$\tau$	$\tau_i$	$\lambda$ [nm]	$\tau$	$\tau_i$
550	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1050	0.62	0.68
560	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1060	0.64	0.70
570	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1070	0.66	0.73
580	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1080	0.68	0.75
590	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1090	0.70	0.77
600	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1100	0.72	0.79
610	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1110	0.73	0.81
620	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1120	0.75	0.82
630	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1130	0.76	0.83
640	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1140	0.77	0.84
650	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1150	0.78	0.86
660	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1160	0.79	0.87
670	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1170	0.79	0.87
680	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1180	0.80	0.88
690	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1190	0.81	0.89
700	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1200	0.82	0.90
710	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1300	0.86	0.94
720	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1400	0.87	0.96
730	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1500	0.88	0.97
740	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1600	0.89	0.98
750	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1700	0.89	0.98
760	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1800	0.89	0.98
770	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1900	0.89	0.98
780	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2000	0.89	0.98
790	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2100	0.88	0.97
800	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2200	0.87	0.96
810	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2300	0.86	0.95
820	2·10 <sup>-4</sup>	2·10 <sup>-4</sup>	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 <sup>-4</sup>	3·10 <sup>-4</sup>
970	0.33	0.36	4800	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
980	0.37	0.41	5000	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
990	0.41	0.46	5200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
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			



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

(C)Knight Optical(UK)Ltd.

Whilst every effort has been made to verify this data, Knight Optical(UK)Ltd can take no responsibility for its accuracy.