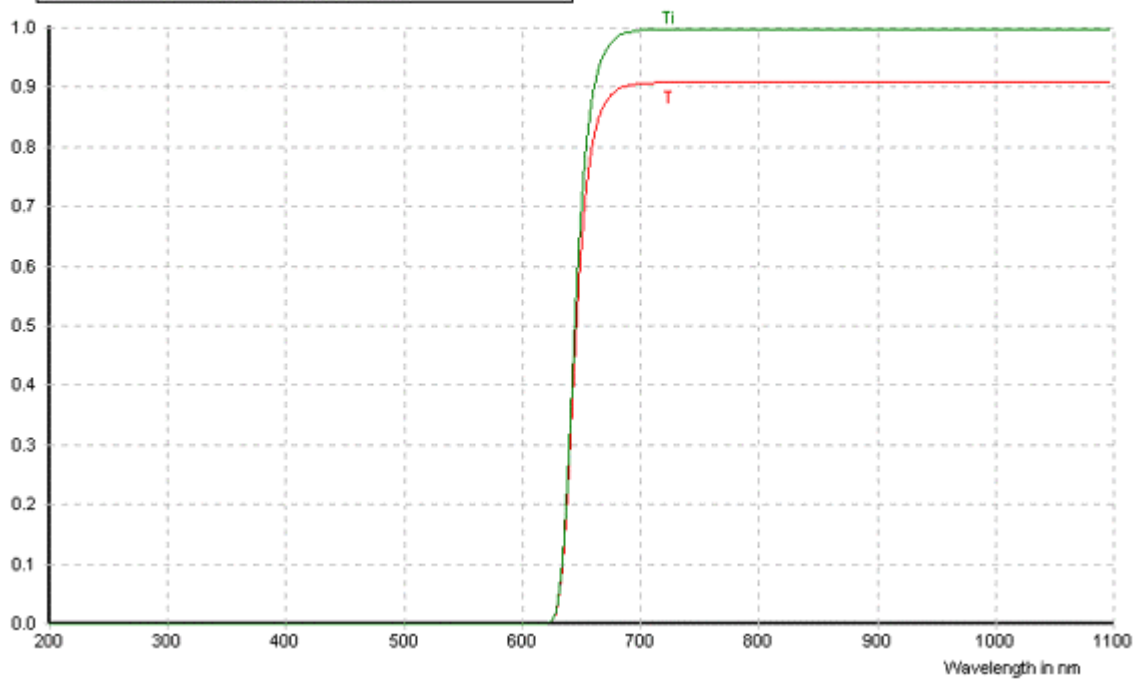


Thickness in mm : 3.0  
Wavelength in nm :  
Transmittance :  
Internal Transmittance :

**RG645**



<b>Reflection factor</b> $P_d$ 0.91 <b>Bubble content</b> Bubble class 3 <b>Chemical resistance</b> FR class 3 SR class 4.4 AR class 1.0	<b>Density</b> $\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ] 2.76 <b>Transformation temperature</b> $T_g$ [°C] 597 <b>Thermal expansion</b> $\alpha_{30/470^\circ\text{C}}$ [10 <sup>-6</sup> /K] 9.6 $\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$ [10 <sup>-6</sup> /K] 10.7 <b>Temperature coefficient</b> $T_k$ [nm/°C] 0.17	<b>Per DIN 58191</b> <b>Per DIN 58191</b>  LP 645  Colloidally colored glass
---	--	---

**Tolerances for long pass filters**  
for thickness  $d = 3$  mm

$\lambda_c$ ( $\tau_l = 0.5$ mm) [nm]	645±6
$\lambda_s$ ( $\tau_{1s} = 1 \cdot 10^{-5}$ ) [nm]	600
$\lambda_p$ ( $\tau_{1p} = 0.99$ ) [nm]	700

**Refractive index n**

$\lambda$ [nm]	Element	n
587.6	He	1.54
852.1	Cs	1.53
1014	Hg	1.53

**Tristimulus values**

	d	x	y	Y	$\lambda_v$	$P_e$
	[mm]				[nm]	
A	1	0.722	0.278	6	644	1.00
2856	2	0.726	0.274	4	650	1.00
K	3	0.728	0.272	3	653	1.00
	5	0.729	0.271	3	657	1.00
	1	0.722	0.278	5	644	1.00
3200	2	0.726	0.274	4	650	1.00
K	3	0.726	0.273	3	653	1.00
	5	0.729	0.271	2	657	1.00
	1	0.721	0.279	3	643	1.00
$D_{65}$	2	0.725	0.275	2	649	1.00
	3	0.727	0.273	2	652	1.00
	5	0.729	0.271	1	656	1.00

**Application notes**  
Long pass filter  
- see section 6.7.1

Status June 1997

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

$\lambda$ [nm]	$\tau$	$\tau_i$	$\lambda$ [nm]	$\tau$	$\tau_i$
200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	700	0.91	1.00
210	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	710	0.91	1.00
220	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	720	0.91	1.00
230	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	730	0.91	1.00
240	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	740	0.91	1.00
250	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	750	0.91	1.00
260	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	760	0.91	1.00
270	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	770	0.91	1.00
280	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	780	0.91	1.00
290	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	790	0.91	1.00
300	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	800	0.91	1.00
310	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	850	0.91	1.00
320	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	900	0.91	1.00
330	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	950	0.91	1.00
340	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1000	0.91	1.00
350	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1060	0.91	1.00
360	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1100	0.91	1.00
370	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1200	0.91	1.00
380	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1300	0.91	1.00
390	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1400	0.91	1.00
400	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1500	0.91	1.00
410	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1600	0.91	1.00
420	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1700	0.91	1.00
430	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1800	0.91	1.00
440	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1900	0.90	0.99
450	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2000	0.90	0.99
460	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2100	0.90	0.99
470	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2200	0.90	0.99
480	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2300	0.89	0.98
490	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2400	0.88	0.97
500	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2500	0.86	0.95
510	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2600	0.84	0.92
520	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2700	0.80	0.88
530	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2800	0.20	0.22
540	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	2900	0.11	0.12
550	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	3000	0.08	0.09
560	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	3200	0.06	0.07
570	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	3400	0.05	0.06
580	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	3600	0.05	0.05
590	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	3800	0.05	0.05
600	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	4000	0.06	0.07
610	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	4200	0.05	0.05
620	9·10 <sup>-5</sup>	1·10 <sup>-4</sup>	4400	0.03	0.03
630	0.02	0.02	4600	9·10 <sup>-4</sup>	0.001
640	0.24	0.27	4800	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
650	0.61	0.67	5000	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
660	0.80	0.88	5200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
670	0.87	0.96			
680	0.89	0.98			
690	0.90	0.99			

WHILE EVERY ATTEMPT HAS BEEN MADE TO VERIFY THE SOURCE OF THE INFORMATION, NO RESPONSIBILITY IS ACCEPTED FOR ACCURACY OF DATA.

UQG LTD, THE NORMAN INDUSTRIAL ESTATE, 99-101 CAMBRIDGE ROAD, MILTON, CAMBRIDGE, CB4 6AT, ENGLAND. TEL: +44 (0) 1223 420329 FAX: +44 (0) 1223 420506