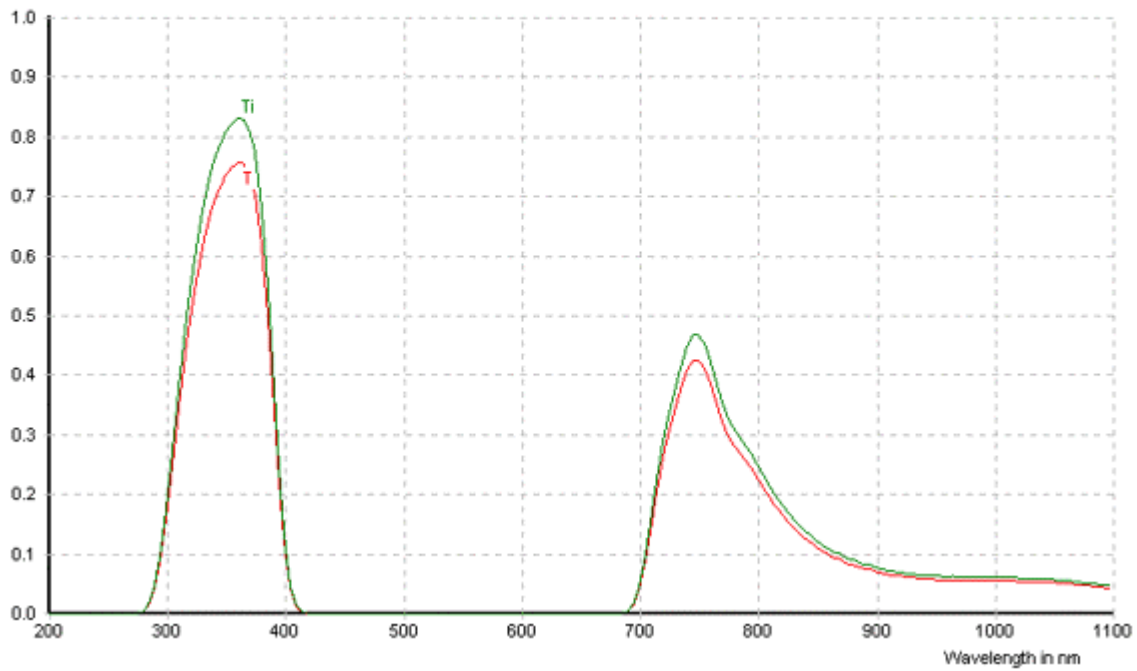


Thickness in mm : 1.0
Wavelength in nm :
Transmittance :
Internal Transmittance :

UG 1



Reflection factor P_d 0.91 Bubble content Bubble class 1 Chemical resistance FR class 0 SR class 1.0 AR class 1.0		Density ρ [g/cm ³] 2.77 Transformation temperature T _g [°C] 603 Thermal expansion $\alpha_{30/470^\circ\text{C}}$ [10 ⁻⁶ /K] 7.9 $\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$ [10 ⁻⁶ /K] 8.9 Temperature coefficient T _k [nm/°C]		Per DIN 58191 BP 351/78 Per DIN 58191 Ionically colored glass																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Limit values of τ_i for thickness $d_i = 1$ mm <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wave-length [nm]</th> <th>Limits</th> <th>Value from catalog curve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>365</td> <td>≥0.80</td> <td>0.83</td> </tr> <tr> <td>405</td> <td>≤0.10</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>694</td> <td>≤0.06</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>750</td> <td>≤0.53</td> <td>0.45</td> </tr> </tbody> </table>			Wave-length [nm]	Limits	Value from catalog curve	365	≥0.80	0.83	405	≤0.10	0.05	694	≤0.06	0.01	750	≤0.53	0.45	Transmittance τ and internal transmittance τ_i at $d = 1$ mm <table border="1"> <thead> <tr> <th>λ [nm]</th> <th>τ</th> <th>τ_i</th> <th>λ [nm]</th> <th>τ</th> <th>τ_i</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>700</td><td>0.04</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>210</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>710</td><td>0.15</td><td>0.16</td></tr> <tr><td>220</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>720</td><td>0.26</td><td>0.29</td></tr> <tr><td>230</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>730</td><td>0.34</td><td>0.38</td></tr> <tr><td>240</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>740</td><td>0.41</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>250</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>750</td><td>0.42</td><td>0.47</td></tr> <tr><td>260</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>760</td><td>0.39</td><td>0.43</td></tr> <tr><td>270</td><td>2·10⁻⁵</td><td>2·10⁻⁵</td><td>770</td><td>0.32</td><td>0.36</td></tr> <tr><td>280</td><td>0.004</td><td>0.004</td><td>780</td><td>0.28</td><td>0.31</td></tr> <tr><td>290</td><td>0.04</td><td>0.05</td><td>790</td><td>0.26</td><td>0.28</td></tr> <tr><td>300</td><td>0.16</td><td>0.18</td><td>800</td><td>0.23</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>310</td><td>0.34</td><td>0.37</td><td>850</td><td>0.11</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>320</td><td>0.50</td><td>0.54</td><td>900</td><td>0.07</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>330</td><td>0.61</td><td>0.67</td><td>950</td><td>0.06</td><td>0.06</td></tr> <tr><td>340</td><td>0.69</td><td>0.76</td><td>1000</td><td>0.06</td><td>0.06</td></tr> <tr><td>350</td><td>0.74</td><td>0.81</td><td>1060</td><td>0.05</td><td>0.06</td></tr> <tr><td>360</td><td>0.76</td><td>0.83</td><td>1100</td><td>0.04</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>370</td><td>0.74</td><td>0.81</td><td>1200</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>380</td><td>0.63</td><td>0.69</td><td>1300</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>390</td><td>0.38</td><td>0.42</td><td>1400</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.11</td><td>0.12</td><td>1500</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>410</td><td>0.01</td><td>0.01</td><td>1600</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>420</td><td>6·10⁻⁴</td><td>6·10⁻⁴</td><td>1700</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>430</td><td>2·10⁻⁵</td><td>2·10⁻⁵</td><td>1800</td><td>0.02</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>440</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>1900</td><td>0.02</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>450</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2000</td><td>0.04</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>460</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2100</td><td>0.05</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>470</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2200</td><td>0.06</td><td>0.07</td></tr> <tr><td>480</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2300</td><td>0.08</td><td>0.09</td></tr> <tr><td>490</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2400</td><td>0.11</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>500</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2500</td><td>0.13</td><td>0.14</td></tr> <tr><td>510</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2600</td><td>0.15</td><td>0.16</td></tr> <tr><td>520</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2700</td><td>0.16</td><td>0.18</td></tr> <tr><td>530</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2800</td><td>0.11</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>540</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>2900</td><td>0.12</td><td>0.13</td></tr> <tr><td>550</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>3000</td><td>0.13</td><td>0.14</td></tr> <tr><td>560</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>3200</td><td>0.14</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>570</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>3400</td><td>0.15</td><td>0.17</td></tr> <tr><td>580</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>3600</td><td>0.18</td><td>0.20</td></tr> <tr><td>590</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>3800</td><td>0.22</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>600</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>4000</td><td>0.26</td><td>0.29</td></tr> <tr><td>610</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>4200</td><td>0.27</td><td>0.30</td></tr> <tr><td>620</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>4400</td><td>0.20</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>630</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>4600</td><td>0.07</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>640</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>4800</td><td>0.02</td><td>0.02</td></tr> <tr><td>650</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>5000</td><td>0.005</td><td>0.006</td></tr> <tr><td>660</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td>5200</td><td>6·10⁻⁴</td><td>6·10⁻⁴</td></tr> <tr><td>670</td><td><1·10⁻⁵</td><td><1·10⁻⁵</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>680</td><td>9·10⁻⁵</td><td>1·10⁻⁴</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>690</td><td>0.004</td><td>0.004</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			λ [nm]	τ	τ_i	λ [nm]	τ	τ_i	200	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	700	0.04	0.05	210	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	710	0.15	0.16	220	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	720	0.26	0.29	230	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	730	0.34	0.38	240	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	740	0.41	0.45	250	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	750	0.42	0.47	260	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	760	0.39	0.43	270	2·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁵	770	0.32	0.36	280	0.004	0.004	780	0.28	0.31	290	0.04	0.05	790	0.26	0.28	300	0.16	0.18	800	0.23	0.25	310	0.34	0.37	850	0.11	0.12	320	0.50	0.54	900	0.07	0.08	330	0.61	0.67	950	0.06	0.06	340	0.69	0.76	1000	0.06	0.06	350	0.74	0.81	1060	0.05	0.06	360	0.76	0.83	1100	0.04	0.05	370	0.74	0.81	1200	0.03	0.03	380	0.63	0.69	1300	0.03	0.03	390	0.38	0.42	1400	0.03	0.03	400	0.11	0.12	1500	0.03	0.03	410	0.01	0.01	1600	0.03	0.03	420	6·10 ⁻⁴	6·10 ⁻⁴	1700	0.03	0.03	430	2·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁵	1800	0.02	0.02	440	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1900	0.02	0.02	450	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2000	0.04	0.04	460	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2100	0.05	0.05	470	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2200	0.06	0.07	480	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2300	0.08	0.09	490	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2400	0.11	0.12	500	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2500	0.13	0.14	510	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2600	0.15	0.16	520	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2700	0.16	0.18	530	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2800	0.11	0.12	540	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2900	0.12	0.13	550	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3000	0.13	0.14	560	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3200	0.14	0.15	570	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3400	0.15	0.17	580	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3600	0.18	0.20	590	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3800	0.22	0.24	600	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4000	0.26	0.29	610	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4200	0.27	0.30	620	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4400	0.20	0.22	630	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4600	0.07	0.08	640	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4800	0.02	0.02	650	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	5000	0.005	0.006	660	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	5200	6·10 ⁻⁴	6·10 ⁻⁴	670	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵				680	9·10 ⁻⁵	1·10 ⁻⁴				690	0.004	0.004			
Wave-length [nm]	Limits	Value from catalog curve																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
365	≥0.80	0.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
405	≤0.10	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
694	≤0.06	0.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
750	≤0.53	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
λ [nm]	τ	τ_i	λ [nm]	τ	τ_i																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
200	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	700	0.04	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
210	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	710	0.15	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
220	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	720	0.26	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
230	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	730	0.34	0.38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
240	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	740	0.41	0.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
250	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	750	0.42	0.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
260	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	760	0.39	0.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
270	2·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁵	770	0.32	0.36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
280	0.004	0.004	780	0.28	0.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
290	0.04	0.05	790	0.26	0.28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
300	0.16	0.18	800	0.23	0.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
310	0.34	0.37	850	0.11	0.12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
320	0.50	0.54	900	0.07	0.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
330	0.61	0.67	950	0.06	0.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
340	0.69	0.76	1000	0.06	0.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
350	0.74	0.81	1060	0.05	0.06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
360	0.76	0.83	1100	0.04	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
370	0.74	0.81	1200	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
380	0.63	0.69	1300	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
390	0.38	0.42	1400	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
400	0.11	0.12	1500	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
410	0.01	0.01	1600	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
420	6·10 ⁻⁴	6·10 ⁻⁴	1700	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
430	2·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁵	1800	0.02	0.02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
440	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	1900	0.02	0.02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
450	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2000	0.04	0.04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
460	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2100	0.05	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
470	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2200	0.06	0.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
480	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2300	0.08	0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
490	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2400	0.11	0.12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
500	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2500	0.13	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
510	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2600	0.15	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
520	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2700	0.16	0.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
530	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2800	0.11	0.12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
540	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	2900	0.12	0.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
550	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3000	0.13	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
560	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3200	0.14	0.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
570	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3400	0.15	0.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
580	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3600	0.18	0.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
590	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	3800	0.22	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
600	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4000	0.26	0.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
610	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4200	0.27	0.30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
620	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4400	0.20	0.22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
630	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4600	0.07	0.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
640	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	4800	0.02	0.02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
650	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	5000	0.005	0.006																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
660	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵	5200	6·10 ⁻⁴	6·10 ⁻⁴																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
670	<1·10 ⁻⁵	<1·10 ⁻⁵																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
680	9·10 ⁻⁵	1·10 ⁻⁴																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
690	0.004	0.004																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Refractive index n <table border="1"> <thead> <tr> <th>λ [nm]</th> <th>Element</th> <th>n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>365</td> <td>Hg</td> <td>1.57</td> </tr> <tr> <td>587.6</td> <td>He</td> <td>1.54</td> </tr> </tbody> </table>			λ [nm]	Element	n	365	Hg	1.57	587.6	He	1.54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
λ [nm]	Element	n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
365	Hg	1.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
587.6	He	1.54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tristimulus values <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>d</th> <th>x</th> <th>y</th> <th>Y</th> <th>λ_d</th> <th>P_e</th> </tr> <tr> <th></th> <th>[mm]</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>[nm]</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2856</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3200</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D₈₅</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				d	x	y	Y	λ_d	P_e		[mm]				[nm]		A	1						2856	2						K	3							5							1						3200	2						K	3							5							1						D ₈₅	2							3							5																																																																																																																																																																																																																																							
	d	x	y	Y	λ_d	P_e																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	[mm]				[nm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2856	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
K	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3200	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
K	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
D ₈₅	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Application notes Band pass filter - see section 6.7.3 V Transmission changes are possible under the action of intense ultraviolet radiation - see section 8.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Status June 1997																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

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