

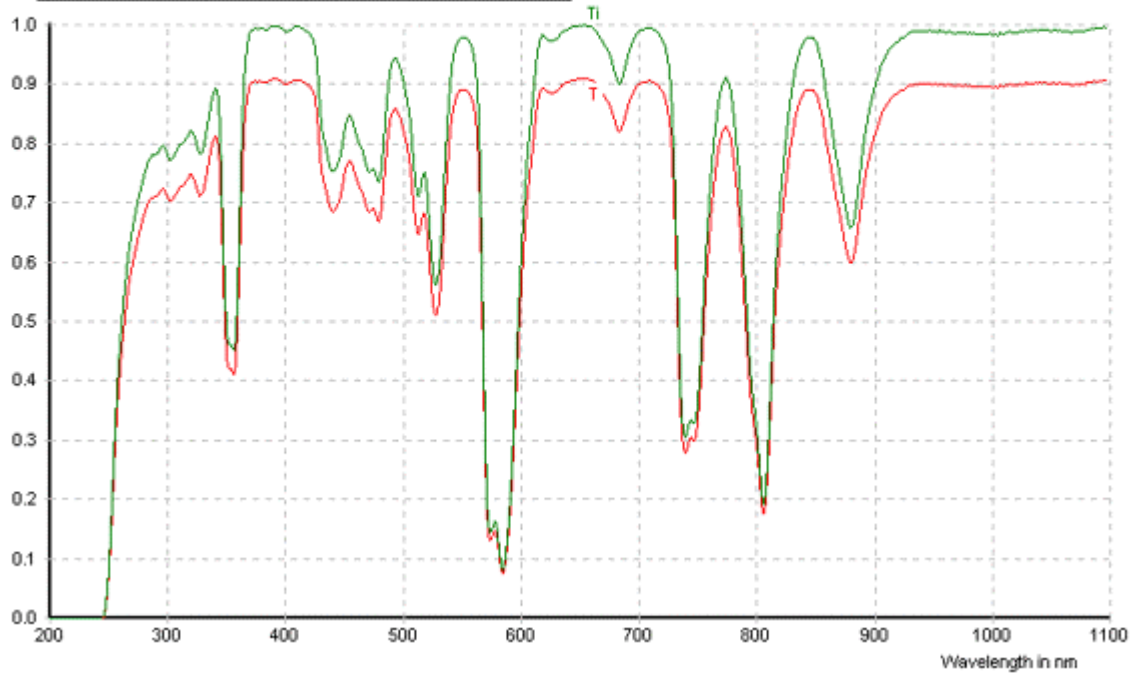
# DATA SHEET



# DIDYMIUM FILTERS

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

## BG20



<b>Reflection factor</b> $P_d$ 0.91 <b>Bubble content</b> Bubble class 2 <b>Chemical resistance</b> FR class 0 SR class 1.0 AR class 1.0	<b>Density</b> $\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ] 2.86 <b>Transformation temperature</b> $T_g$ [°C] 561 <b>Thermal expansion</b> $\alpha_{-30/+70^\circ\text{C}}$ [10 <sup>-6</sup> /K] 8.3 $\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$ [10 <sup>-6</sup> /K] 9.3 <b>Temperature coefficient</b> $T_k$ [nm/°C]	Per DIN 58191 Per DIN 58191  Ionically colored glass
---	---	---

<b>Refractive index n</b> $\lambda$ [nm] Element n 587.6 He 1.55	<b>Transmittance <math>\tau</math> and internal transmittance <math>\tau_i</math> at d = 1 mm</b> $\lambda$ [nm] $\tau$ $\tau_i$ $\lambda$ [nm] $\tau$ $\tau_i$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>Tristimulus values</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>d [mm]</th> <th>x</th> <th>y</th> <th>Y</th> <th><math>\lambda_d</math> [nm]</th> <th><math>P_e</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>1</td><td>0.442</td><td>0.391</td><td>62</td><td>-576</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>2856</td><td>2</td><td>0.451</td><td>0.385</td><td>51</td><td>-567</td><td>0.09</td></tr> <tr><td>K</td><td>3</td><td>0.463</td><td>0.383</td><td>45</td><td>-538</td><td>0.11</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>0.487</td><td>0.384</td><td>38</td><td>-506</td><td>0.15</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0.414</td><td>0.382</td><td>62</td><td>-576</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>3200</td><td>2</td><td>0.422</td><td>0.377</td><td>51</td><td>-569</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>K</td><td>3</td><td>0.434</td><td>0.376</td><td>45</td><td>-547</td><td>0.10</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>0.459</td><td>0.378</td><td>37</td><td>-505</td><td>0.13</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0.294</td><td>0.309</td><td>63</td><td>478</td><td>0.09</td></tr> <tr><td>D<sub>65</sub></td><td>2</td><td>0.297</td><td>0.306</td><td>52</td><td>469</td><td>0.08</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>0.307</td><td>0.309</td><td>45</td><td>-563</td><td>0.07</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>0.329</td><td>0.319</td><td>36</td><td>-499</td><td>0.07</td></tr> </tbody> </table>		d [mm]	x	y	Y	$\lambda_d$ [nm]	$P_e$	A	1	0.442	0.391	62	-576	0.05	2856	2	0.451	0.385	51	-567	0.09	K	3	0.463	0.383	45	-538	0.11		5	0.487	0.384	38	-506	0.15		1	0.414	0.382	62	-576	0.05	3200	2	0.422	0.377	51	-569	0.08	K	3	0.434	0.376	45	-547	0.10		5	0.459	0.378	37	-505	0.13		1	0.294	0.309	63	478	0.09	D <sub>65</sub>	2	0.297	0.306	52	469	0.08		3	0.307	0.309	45	-563	0.07		5	0.329	0.319	36	-499	0.07	<table border="1"> <tbody> <tr><td>200</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>980</td><td>0.90</td><td>0.98</td></tr> <tr><td>210</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>1000</td><td>0.89</td><td>0.98</td></tr> <tr><td>220</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>1020</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>230</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>1040</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>240</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>1060</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>250</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>1080</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>260</td><td>0.41</td><td>0.45</td><td>1100</td><td>0.91</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>270</td><td>0.59</td><td>0.64</td><td>1150</td><td>0.91</td><td>1.00</td></tr> <tr><td>280</td><td>0.67</td><td>0.74</td><td>1200</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>290</td><td>0.71</td><td>0.78</td><td>1250</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>297</td><td>0.72</td><td>0.80</td><td>1300</td><td>0.90</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>303</td><td>0.70</td><td>0.77</td><td>1350</td><td>0.86</td><td>0.95</td></tr> <tr><td>321</td><td>0.75</td><td>0.82</td><td>1400</td><td>0.80</td><td>0.88</td></tr> <tr><td>328</td><td>0.71</td><td>0.78</td><td>1450</td><td>0.74</td><td>0.82</td></tr> <tr><td>342</td><td>0.81</td><td>0.90</td><td>1500</td><td>0.64</td><td>0.71</td></tr> <tr><td>354</td><td>0.42</td><td>0.46</td><td>1550</td><td>0.72</td><td>0.79</td></tr> <tr><td>357</td><td>0.41</td><td>0.45</td><td>1600</td><td>0.81</td><td>0.89</td></tr> <tr><td>375</td><td>0.91</td><td>1.00</td><td>1650</td><td>0.86</td><td>0.95</td></tr> <tr><td>383</td><td>0.90</td><td>0.99</td><td>1700</td><td>0.88</td><td>0.96</td></tr> <tr><td>390</td><td>0.91</td><td>1.00</td><td>1750</td><td>0.86</td><td>0.95</td></tr> <tr><td>403</td><td>0.90</td><td>0.99</td><td>1800</td><td>0.82</td><td>0.90</td></tr> <tr><td>412</td><td>0.91</td><td>1.00</td><td>1850</td><td>0.74</td><td>0.82</td></tr> <tr><td>441</td><td>0.69</td><td>0.75</td><td>1900</td><td>0.71</td><td>0.78</td></tr> <tr><td>455</td><td>0.77</td><td>0.85</td><td>1950</td><td>0.73</td><td>0.80</td></tr> <tr><td>472</td><td>0.68</td><td>0.75</td><td>2000</td><td>0.79</td><td>0.87</td></tr> <tr><td>476</td><td>0.69</td><td>0.76</td><td>2100</td><td>0.84</td><td>0.93</td></tr> <tr><td>480</td><td>0.67</td><td>0.74</td><td>2200</td><td>0.86</td><td>0.94</td></tr> <tr><td>494</td><td>0.86</td><td>0.94</td><td>2300</td><td>0.82</td><td>0.90</td></tr> <tr><td>514</td><td>0.65</td><td>0.71</td><td>2400</td><td>0.71</td><td>0.78</td></tr> <tr><td>529</td><td>0.51</td><td>0.56</td><td>2500</td><td>0.75</td><td>0.82</td></tr> <tr><td>552</td><td>0.89</td><td>0.98</td><td>2600</td><td>0.81</td><td>0.89</td></tr> <tr><td>575</td><td>0.13</td><td>0.14</td><td>2700</td><td>0.82</td><td>0.90</td></tr> <tr><td>579</td><td>0.15</td><td>0.16</td><td>2800</td><td>0.48</td><td>0.53</td></tr> <tr><td>585</td><td>0.07</td><td>0.08</td><td>2900</td><td>0.50</td><td>0.55</td></tr> <tr><td>619</td><td>0.89</td><td>0.98</td><td>3000</td><td>0.52</td><td>0.57</td></tr> <tr><td>626</td><td>0.89</td><td>0.97</td><td>3200</td><td>0.53</td><td>0.58</td></tr> <tr><td>651</td><td>0.91</td><td>1.00</td><td>3400</td><td>0.48</td><td>0.52</td></tr> <tr><td>684</td><td>0.82</td><td>0.90</td><td>3600</td><td>0.37</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>710</td><td>0.91</td><td>1.00</td><td>3800</td><td>0.40</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>740</td><td>0.28</td><td>0.31</td><td>4000</td><td>0.37</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>745</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>4200</td><td>0.30</td><td>0.33</td></tr> <tr><td>748</td><td>0.30</td><td>0.33</td><td>4400</td><td>0.14</td><td>0.16</td></tr> <tr><td>775</td><td>0.83</td><td>0.91</td><td>4600</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>807</td><td>0.17</td><td>0.19</td><td>4800</td><td>0.005</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>844</td><td>0.89</td><td>0.98</td><td>5000</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td></tr> <tr><td>880</td><td>0.60</td><td>0.66</td><td>5200</td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td><td>&lt;1·10<sup>-5</sup></td></tr> <tr><td>900</td><td>0.81</td><td>0.89</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>920</td><td>0.88</td><td>0.97</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>940</td><td>0.90</td><td>0.99</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>960</td><td>0.90</td><td>0.99</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	980	0.90	0.98	210	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1000	0.89	0.98	220	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1020	0.90	0.99	230	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1040	0.90	0.99	240	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1060	0.90	0.99	250	0.05	0.05	1080	0.90	0.99	260	0.41	0.45	1100	0.91	1.00	270	0.59	0.64	1150	0.91	1.00	280	0.67	0.74	1200	0.90	0.99	290	0.71	0.78	1250	0.90	0.99	297	0.72	0.80	1300	0.90	0.99	303	0.70	0.77	1350	0.86	0.95	321	0.75	0.82	1400	0.80	0.88	328	0.71	0.78	1450	0.74	0.82	342	0.81	0.90	1500	0.64	0.71	354	0.42	0.46	1550	0.72	0.79	357	0.41	0.45	1600	0.81	0.89	375	0.91	1.00	1650	0.86	0.95	383	0.90	0.99	1700	0.88	0.96	390	0.91	1.00	1750	0.86	0.95	403	0.90	0.99	1800	0.82	0.90	412	0.91	1.00	1850	0.74	0.82	441	0.69	0.75	1900	0.71	0.78	455	0.77	0.85	1950	0.73	0.80	472	0.68	0.75	2000	0.79	0.87	476	0.69	0.76	2100	0.84	0.93	480	0.67	0.74	2200	0.86	0.94	494	0.86	0.94	2300	0.82	0.90	514	0.65	0.71	2400	0.71	0.78	529	0.51	0.56	2500	0.75	0.82	552	0.89	0.98	2600	0.81	0.89	575	0.13	0.14	2700	0.82	0.90	579	0.15	0.16	2800	0.48	0.53	585	0.07	0.08	2900	0.50	0.55	619	0.89	0.98	3000	0.52	0.57	626	0.89	0.97	3200	0.53	0.58	651	0.91	1.00	3400	0.48	0.52	684	0.82	0.90	3600	0.37	0.41	710	0.91	1.00	3800	0.40	0.44	740	0.28	0.31	4000	0.37	0.41	745	0.30	0.33	4200	0.30	0.33	748	0.30	0.33	4400	0.14	0.16	775	0.83	0.91	4600	0.03	0.03	807	0.17	0.19	4800	0.005	0.005	844	0.89	0.98	5000	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	880	0.60	0.66	5200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	900	0.81	0.89				920	0.88	0.97				940	0.90	0.99				960	0.90	0.99			
	d [mm]	x	y	Y	$\lambda_d$ [nm]	$P_e$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
A	1	0.442	0.391	62	-576	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2856	2	0.451	0.385	51	-567	0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
K	3	0.463	0.383	45	-538	0.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	5	0.487	0.384	38	-506	0.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1	0.414	0.382	62	-576	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3200	2	0.422	0.377	51	-569	0.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
K	3	0.434	0.376	45	-547	0.10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	5	0.459	0.378	37	-505	0.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1	0.294	0.309	63	478	0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
D <sub>65</sub>	2	0.297	0.306	52	469	0.08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3	0.307	0.309	45	-563	0.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	5	0.329	0.319	36	-499	0.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	980	0.90	0.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
210	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1000	0.89	0.98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
220	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1020	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
230	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1040	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
240	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>	1060	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
250	0.05	0.05	1080	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
260	0.41	0.45	1100	0.91	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
270	0.59	0.64	1150	0.91	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
280	0.67	0.74	1200	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
290	0.71	0.78	1250	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
297	0.72	0.80	1300	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
303	0.70	0.77	1350	0.86	0.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
321	0.75	0.82	1400	0.80	0.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
328	0.71	0.78	1450	0.74	0.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
342	0.81	0.90	1500	0.64	0.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
354	0.42	0.46	1550	0.72	0.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
357	0.41	0.45	1600	0.81	0.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
375	0.91	1.00	1650	0.86	0.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
383	0.90	0.99	1700	0.88	0.96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
390	0.91	1.00	1750	0.86	0.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
403	0.90	0.99	1800	0.82	0.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
412	0.91	1.00	1850	0.74	0.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
441	0.69	0.75	1900	0.71	0.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
455	0.77	0.85	1950	0.73	0.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
472	0.68	0.75	2000	0.79	0.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
476	0.69	0.76	2100	0.84	0.93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
480	0.67	0.74	2200	0.86	0.94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
494	0.86	0.94	2300	0.82	0.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
514	0.65	0.71	2400	0.71	0.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
529	0.51	0.56	2500	0.75	0.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
552	0.89	0.98	2600	0.81	0.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
575	0.13	0.14	2700	0.82	0.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
579	0.15	0.16	2800	0.48	0.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
585	0.07	0.08	2900	0.50	0.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
619	0.89	0.98	3000	0.52	0.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
626	0.89	0.97	3200	0.53	0.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
651	0.91	1.00	3400	0.48	0.52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
684	0.82	0.90	3600	0.37	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
710	0.91	1.00	3800	0.40	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
740	0.28	0.31	4000	0.37	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
745	0.30	0.33	4200	0.30	0.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
748	0.30	0.33	4400	0.14	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
775	0.83	0.91	4600	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
807	0.17	0.19	4800	0.005	0.005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
844	0.89	0.98	5000	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
880	0.60	0.66	5200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
900	0.81	0.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
920	0.88	0.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
940	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
960	0.90	0.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
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