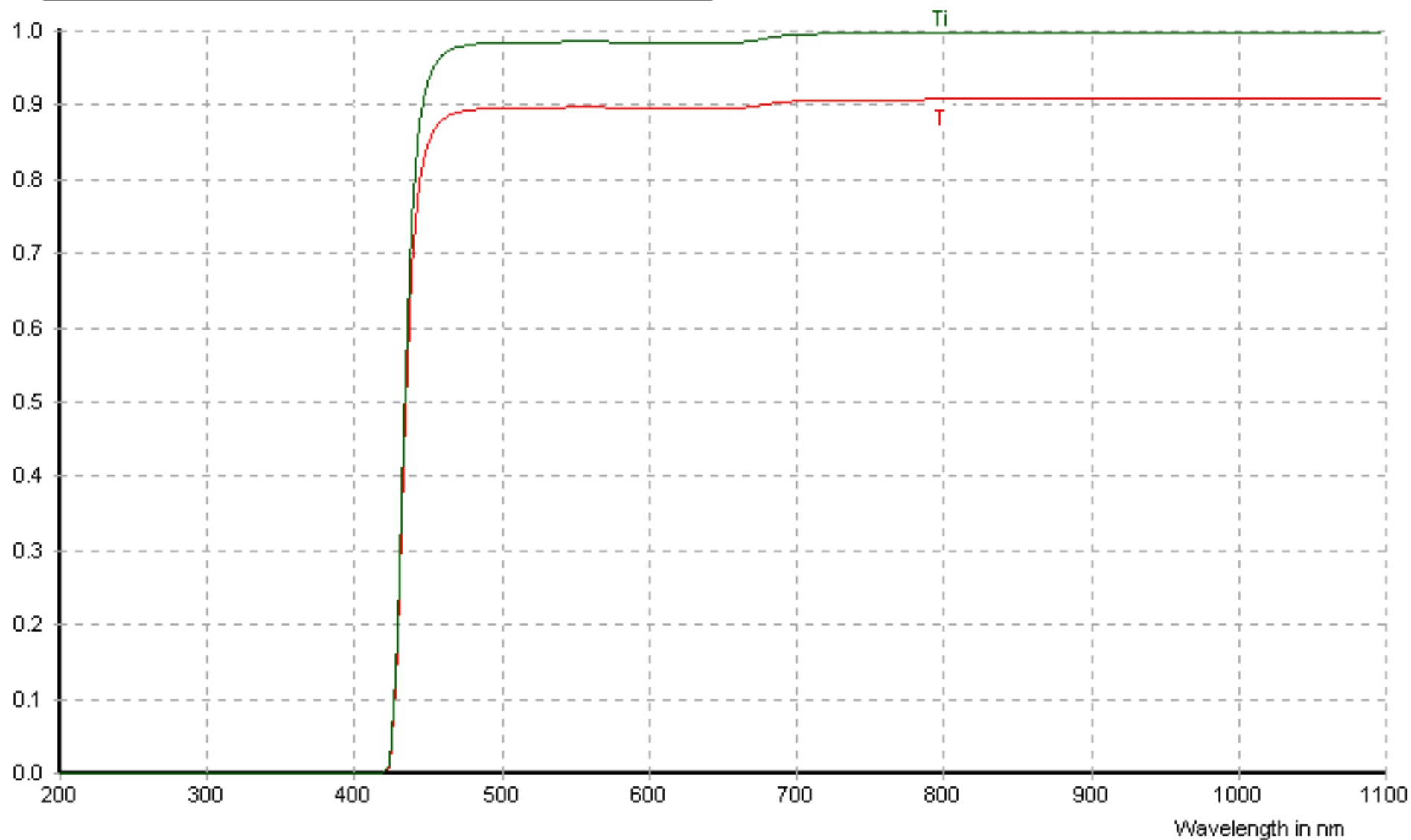


Thickness in mm : 3.0  
Wavelength in nm :  
Transmittance :  
Internal Transmittance :

**GG 435**

**SCHOTT**  
TOTAL CUSTOMER CARE



<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> ]	2.75
<b>Transformation temperature</b>	
$T_g$ [°C]	605
<b>Thermal expansion</b>	
$\alpha_{-30/+70^\circ\text{C}}$ [10 <sup>-6</sup> /K]	9.5
$\alpha_{20/300^\circ\text{C}}$ [10 <sup>-6</sup> /K]	10.5
<b>Temperature coefficient</b>	
$T_k$ [nm/°C]	0.07

Per DIN 58191 LP 435  
Per DIN 58191

Colloidally colored glass

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

$\lambda_C$ ( $\tau_i = 0.5$ mm) [nm]	435±6
$\lambda_S$ ( $\tau_{iS} = 1 \cdot 10^{-5}$ ) [nm]	390
$\lambda_{p1}$ ( $\tau_{ip1} = 0.95$ ) [nm]	510
$\lambda_{p2}$ ( $\tau_{ip2} = 0.99$ ) [nm]	700

### Refractive index n

$\lambda$ [nm]	Element	n
480	Cd	1.55
587.6	He	1.54
1014	Hg	1.53

### Tristimulus values

	d [mm]	x	y	Y	$\lambda_d$ [nm]	$P_e$
A	1	0.453	0.415	90	579	0.09
2856	2	0.454	0.418	90	579	0.12
K	3	0.456	0.420	90	579	0.14
	5	0.457	0.423	89	579	0.17
3200	1	0.430	0.409	90	577	0.09
	2	0.432	0.413	90	577	0.13
K	3	0.433	0.415	90	577	0.15
	5	0.435	0.419	89	577	0.18
$D_{65}$	1	0.322	0.350	90	567	0.09
	2	0.325	0.357	90	567	0.11
	3	0.327	0.362	89	567	0.13
	5	0.330	0.369	88	567	0.16

### Application notes

Long pass filter  
- see section 6.7.1

### 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	0.90	0.99
430	0.15	0.16	1800	0.90	0.99
440	0.69	0.75	1900	0.89	0.98
450	0.84	0.93	2000	0.89	0.98
460	0.88	0.97	2100	0.89	0.98
470	0.89	0.98	2200	0.89	0.98
480	0.89	0.98	2300	0.88	0.97
490	0.90	0.98	2400	0.87	0.96
500	0.90	0.98	2500	0.86	0.95
510	0.90	0.98	2600	0.86	0.95
520	0.90	0.98	2700	0.79	0.87
530	0.90	0.99	2800	0.25	0.28
540	0.90	0.99	2900	0.15	0.16
550	0.90	0.99	3000	0.11	0.12
560	0.90	0.99	3200	0.08	0.09
570	0.90	0.99	3400	0.07	0.08
580	0.90	0.98	3600	0.05	0.06
590	0.89	0.98	3800	0.05	0.06
600	0.89	0.98	4000	0.08	0.09
610	0.90	0.98	4200	0.06	0.07
620	0.90	0.98	4400	0.02	0.02
630	0.89	0.98	4600	9·10 <sup>-4</sup>	0.001
640	0.89	0.98	4800	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
650	0.90	0.98	5000	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
660	0.90	0.98	5200	<1·10 <sup>-5</sup>	<1·10 <sup>-5</sup>
670	0.90	0.99			
680	0.90	0.99			
690	0.90	0.99			