

1. Allgemein:

Die vorliegende Materialspezifikation beschreibt die chemischen und physikalischen Eigenschaften von RQ500 der Raesch Quarz (Germany) GmbH.

2. Chemische Zusammensetzung:

SiO₂ [%] 99.9

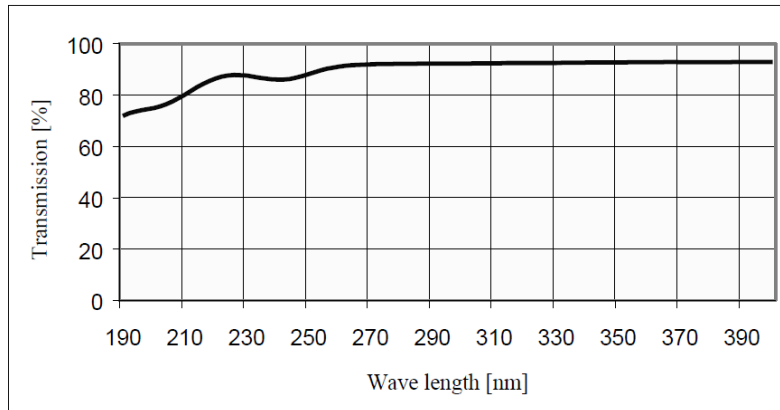
RQ 500 enthält folgende Verunreinigungen in ppm:

Element	RQ500	
	typisch	maximal
Al	15	18
B	<0,1	0,1
Ca	0,7	1
Co	≤0,01	0,01
Cr	≤0,01	0,05
Cu	<0,02	0,05
Fe	0,15	0,3
K	0,2	0,5
Li	0,7	1,1
Mg	0,03	0,2
Mn	≤0,05	0,05
Na	0,2	0,5
Ni	≤0,01	0,05
Ti	1,3	1,9

3. Transmissionseigenschaften:

Einzuhaltende Transmissionswerte bei 1 [mm] Wanddicke:

Wellenlänge λ [nm]	200	250	254	360	400
Transmission T [%]	> 65	> 85	> 87	> 90	> 91



4. Physikalische Eigenschaften:

Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	(20 - 320)°C	[10 ⁻⁶ K ⁻¹]	0.54
Elastizitätsmodul		[GPa]	66
Poisson-Zahl		[1]	0.17
Dichte		[gcm ⁻³]	2.2
Transformationstemperatur		[°C]	ca. 1200
Viskosität		[dPas]	[°C]
	10 ^{14.7}	untere Kühltemperatur	1167
	10 ^{13.2}	obere Kühltemperatur	1255
	10 ^{7.6}	Erweichungstemperatur	1760
	10 ⁴	Verarbeitungstemperatur	1990
Entglasungsbereich		[°C]	1000 - 1700
Maximale Verarbeitungstemperatur			[°C]
Dauernd mit zwischenzeitlicher Abkühlung			1000
Dauernd mit Abkühlung bis 300° C			1200
Kurzzeitige Abkühlung			1300
Temperatur bei spezifischem elektrischen Widerstand		[Ωcm]	[°C]
	10 ⁴		1660
	10 ⁶		1000
	10 ⁸		510
Dielektrizitätskonstante	bei 20°C, 1 MHz	[1]	3.7
Dielektrischer Verlustfaktor	bei 20°C, 1MHz	[10 ⁻⁴]	< 1
Optische Brechzahl	bei λ = 587.6 nm	[1]	1.459
Wärmeleitfähigkeit	bei 20°C	[Wm ⁻¹ K ⁻¹]	1.4

Firmenadresse:

Raesch Quarz (Germany) GmbH
In den Folgen 3
D-98704 Ilmenau OT Langewiesen
Telefon 0049-3677-4696-0 / Fax 0049-3677-4696-3690
E-Mail: info@raesch.net
Internet: www.raesch.net

Mitgeltende Dokumente:

Produktspezifikationen

Änderungshistorie		
Rev.	Datum	Beschreibung der Änderung
0	01.04.2019	<ul style="list-style-type: none">• Neues Dokument