

	Produktspezifikation RQ 200 UP / RQ 200 UPX	SPEC_Z_LW_21 Seite 1 von 3
Erstellt: 12.05.2010 Ludwig Stier	Geprüft: 12.05.2010 Dr. Sigrun Rakus	Freigegeben: 12.05.2010 Frithjof Raesch

Allgemeines:

RQ 200 UP und **RQ 200 UPX** Quarzgläser bestehen zu 99,99% aus Kieselsäure (SiO₂) und sind damit sehr zähe und hoch schmelzende Quarzgläser. Sie finden Anwendung bei der Herstellung von Lichtquellen sehr hoher Qualität. **RQ 200 UP** und **RQ 200 UPX** sind nicht dotiert. Beide Quarzgläser werden als Brennerrohr verwendet für:

- Ultra-High Pressure - Lampen
- Ultra-High Pressure - Entladungslampen.

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	1160
	10 ^{13,2}	obere Kühltemperatur	1255
	10 ^{7,6}	Erweichungstemperatur	1760
	10 ⁴	Verarbeitungstemperatur	1990
Gebrauchstemperaturmaximum			[°C]
Dauernd mit zwischenzeitlicher Abkühlung			1000
Dauernd mit Abkühlung bis 300°C			1200
Kurzzeitig			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

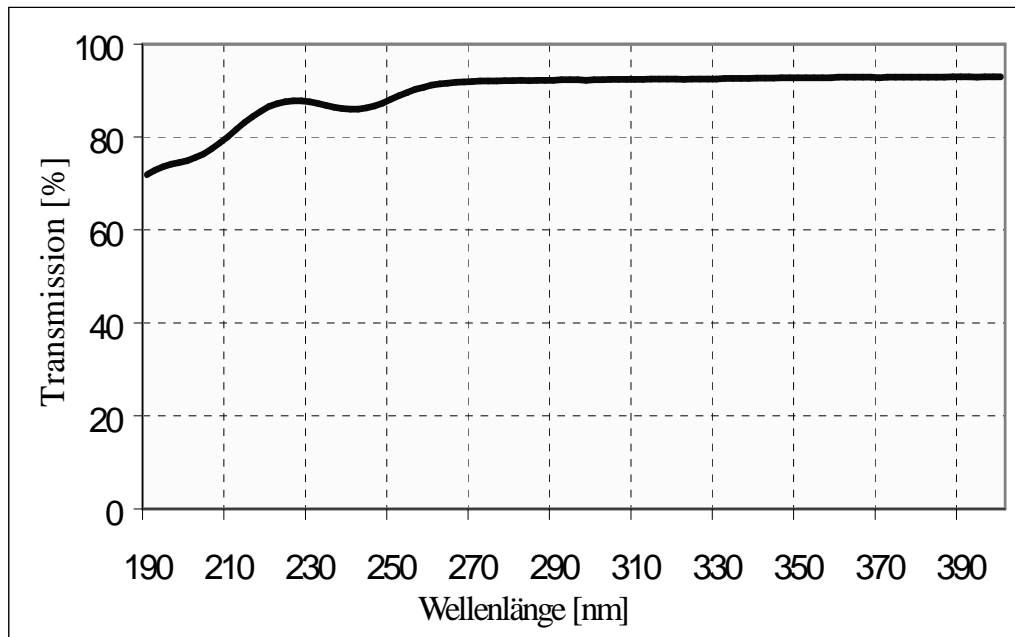
	Produktspezifikation RQ 200 UP / RQ 200 UPX		SPEC_Z_LW_21 Seite 2 von 3
	Erstellt: 12.05.2010 Ludwig Stier	Geprüft: 12.05.2010 Dr. Sigrun Rakus	Freigegeben: 12.05.2010 Frithjof Raesch

Transmissionseigenschaften:

Einzuhaltende Transmissionswerte bei 1 [mm] Wandstärke:

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

Transmissionsspektrum RQ 200 UP / RQ 200 UPX



Chemische Zusammensetzung:

SiO₂ [%] 99,99

RQ 200 UP und **RQ 200 UPX** enthalten folgende typische Verunreinigungen in ppm:

Li	0,2	Zn	< 0,05	Ti	1,4
Na	0,1	Mn	0,08	V	<0,02
K	0,1	Fe	0,2	Cr	0,05
Al	7-9	Co	< 0,0005	Zr	0,4
Ca	0,5	Ni	< 0,05	B	0,03
Cu	< 0,05	Mg	0,1		

Verunreinigungen auf der Innenoberfläche:

[ng/30 cm]: Mo < 25 Fe < 15

Für den ausheizbaren OH- Gehalt von **RQ 200 UP** und **RQ 200 UPX** gilt:

RQ 200 UP	vakuumgeglüht	< 1 ppm
RQ 200 UPX	vakuumgeglüht	< 0,5 ppm

	Produktspezifikation RQ 200 UP / RQ 200 UPX	SPEC_Z_LW_21 Seite 3 von 3
Erstellt: 12.05.2010 Ludwig Stier	Geprüft: 12.05.2010 Dr. Sigrun Rakus	Freigegeben: 12.05.2010 Frithjof Raesch

Qualitätskriterien und Produkteigenschaften:

Dimensionen und Fertigungstoleranzen (Standard):

Außendurchmesser:	4,35 mm < ADM < 9,6 mm ± 2,5 % vom Nominalwert
Wanddicke:	1 mm < WDG < 2,3 mm ± 8 % vom Nominalwert
Länge:	Standard: 1550 (furnace cut), ± 10 mm Längen 1200 mm bis 1550 mm auf Anfrage Feinschnitt ist möglich auf Anfrage, ± 1mm
Ovalität:	max. 2 % vom Nenn-Außendurchmesser
Wanddickendifferenz:	max. 5 % von Nenn-Wanddicke
Krümmung:	2 mm / 1200 mm zulässig

Visuelle Merkmale:

Blasen (Airlines):	Breite ≤ 0,1 mm unberücksichtigt Breite (0,1 – 0.25) mm, Gesamtlänge der Blasen bis 20 % der Rohrlänge zulässig offene Blasen sind nicht erlaubt
Sprünge:	Fehler
Einläufer:	zulässig, wenn Mindestnutzlänge nicht unterschritten wird
Kratzer und kratzerähnliche Oberflächenverletzungen:	≤ 0,2 mm Breite zulässig Summe der Einzellängen bis 25 % der Gesamtrohrlänge zulässig
Ziehstreifen:	nicht zulässig
Verfärbungen:	nicht zulässig
Verschmutzungen:	zulässig, wenn mechanisch entfernbar
Einschlüsse:	zulässig auf Außenoberfläche, wenn ≤ 0,5 mm, nicht zulässig auf Innenoberfläche

Firmenadresse:

RAESCH QUARZ (GERMANY) GmbH
In den Folgen I, Nr. 3
D-98704 Langewiesen
Tel. 03677/ 46960 Fax. 03677- 469614
E-mail: info@novoquarz.de
Internet: www.raesch.net