

1. Allgemeines:

Die vorliegende Produktspezifikation beschreibt optische und geometrische Eigenschaften von Quarzglasstäben der Raesch Quarz (Germany) GmbH.

2. Optische Merkmale (Glasfehler):

Es werden nur Defekte spezifiziert, die mit bloßem Auge vor einem schwarzen oder weißen Hintergrund erkannt werden. Als optische Messmittel werden Messlupen und Messschieber verwendet.

2.1 **Blasen**

Blasen werden in 3 Klassen unterteilt.

- a) Eingeschlossene Blasen sind Hohlräume $\geq 0,2\text{mm}$, die vollständig vom Glas umgeben und nicht fühlbar sind. Zulässig ist eine Gesamtblasenlänge von 40mm/kg. Eine Einzelblase darf max. 15mm lang sein.
- b) Fühlbare Blasen sind ein erhöhter Bereich auf der Staboberfläche, der sich direkt über einem eingeschlossenen Hohlraum befindet. Blasen sind dann fühlbar, wenn sie mit einem Handschuh ertastet werden können. Fühlbare Blasen sind nicht erlaubt.
- c) Offene Blasen sind Hohlräume, die an der Staboberfläche geöffnet sind und über scharfe Kanten verfügen. Ein derartiger Fehler ist nicht erlaubt.

2.2 **Verschmutzungen**

Verschmutzungen sind an der Staboberfläche haftende Substanzen, die sich mit geeigneten Reinigungsmitteln entfernen lassen. Derartige Verunreinigungen sind erlaubt.

2.3 **Kratzer**

Kratzer sind eine durch Materialabtrag hervorgerufene Verletzung der Oberfläche. Diese sind nur dann erlaubt, wenn sie mit einem Handschuh nicht spürbar sind. Der beschädigte Bereich darf nicht mehr als 2% der Staboberfläche betragen.

2.4 **Beläge**

Beläge sind SiO_2 - Ablagerungen auf der Oberfläche, die mit bloßem Auge sichtbar sind. Es sind ausschließlich weiße Beläge zulässig.

2.5 **Verfärbungen**

Verfärbungen sind sichtbare Farbunterschiede des Stabes, die produktionsbedingt auftreten können. Diese sind zulässig, insofern die Glaseigenschaften nicht negativ beeinflusst werden.

2.6 **Streifen**

Streifen werden in Ziehstreifen und Riefen unterteilt.

Ziehstreifen sind sichtbare, nicht fühlbare Inhomogenitäten im Glas. Eine leichte Streifenbildung wird akzeptiert.

Riefen sind fühlbare Erhöhungen oder Vertiefungen an der Staboberfläche. Diese sind zulässig, sofern deren Höhe oder Tiefe max. 0,05mm beträgt.

2.8 Einschlüsse

Einschlüsse sind teilweise oder komplett vom Stab eingeschlossene Fremdkörper. Fremdmaterial mit einer Größe von 0,3mm ist zulässig. Fremdmaterial mit einem Durchmesser von max. 0,5mm ist nur dann zulässig, wenn sich auf 300mm Stablänge max. ein Einschluss befindet.

3. Geometrische Merkmale:

Ein Stab wird nach dessen Außendurchmesser (AD) sowie seiner Gesamtlänge (L) definiert. Die jeweiligen Toleranzen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Als Messmittel werden Messschieber und Messuhren verwendet.

3.1 Ovalität

Die Ovalität definiert die Rundheit eines Stabes und wird wie folgt berechnet:

$$\text{Ovalität in \%} = (\text{max. AD} - \text{min. AD}) / \text{nominaler AD} \times 100\%$$

3.2 Durchbiegung

Die Durchbiegung beschreibt die maximale Abweichung zu einer horizontalen Messebene.

Sie wird mittig über einer Länge von 1.000mm gemessen.

3.3 Gesamtlänge

Die Stäbe sind als FC (Furnace Cut) und TC (Trim Cut) erhältlich. FC-Stäbe weisen eine Längentoleranz von ± 10mm und TC-Stäbe von ±3mm auf.

Dimensionale Eigenschaften:

| Durchmesser AD [mm] | Toleranz [%] | Ovalität [%] | Durchbiegung [mm/m] |
|------------------------|--------------|--------------|------------------------|
| 10-50 | ± 1.5 | 0.8 | 0.6 |

Tabelle 1

4. OH-Wert:

Der nominale OH-Gehalt der Stäbe beträgt ≤ 35 ppm.

Firmenadresse:

Raesch Quarz (Germany) GmbH
 In den Folgen 3
 D-98693 Ilmenau
 Telefon 0049-3677-4696-0 / Fax 0049-3677-4696-3690
 E-Mail: info@raesch.net
 Internet: www.raesch.net

Mitgeltende Dokumente:

Materialspezifikationen
 Allgemeine Schneidspezifikation

| Änderungshistorie | | |
|-------------------|------------|---------------------------|
| Rev. | Datum | Beschreibung der Änderung |
| 0 | 01.06.2019 | • Neues Dokument |