INDUSTRIEARMATUREN

Natürliches Quarzglas

Für Schauglasarmaturen - rund, längsförmig oder eckig

Natürliches Quarzglas



-

USAGE

Schaugläser aus Quarzglas eignen sich ideal für die zuverlässige visuelle Prozesskontrolle unter extremen thermischen und chemischen Bedingungen. Gefertigt aus hochreinem, natürlichem Quarzglas mit einem SiO_2-Gehalt von 99,98 %, bieten sie eine hervorragende optische Durchlässigkeit über einen besonders breiten Spektralbereich. Sie ermöglichen eine klare und präzise Sicht auf Prozessabläufe und zeichnen sich insbesondere durch ihre ausgezeichnete UV-Transmission aus. Damit eignen sie sich auch für Anwendungen, bei denen eine hohe Lichtdurchlässigkeit im ultravioletten Spektralbereich erforderlich ist.

Darüber hinaus überzeugt Quarzglas durch seine außergewöhnliche chemische Beständigkeit, geringe thermische Ausdehnung, hohe Temperaturbeständigkeit und hervorragende Temperaturwechselbeständigkeit. Auch bei schnellen und starken Temperaturschwankungen bietet das Material eine hohe Stabilität. Quarzglas-Schaugläser sind daher besonders für anspruchsvolle Anwendungen in der Verfahrenstechnik, chemischen Industrie, Analytik sowie in Labor- und Hochtemperaturanlagen geeignet.

APPLICATION PROPERTIES

Optische Anwendungen und Forschung

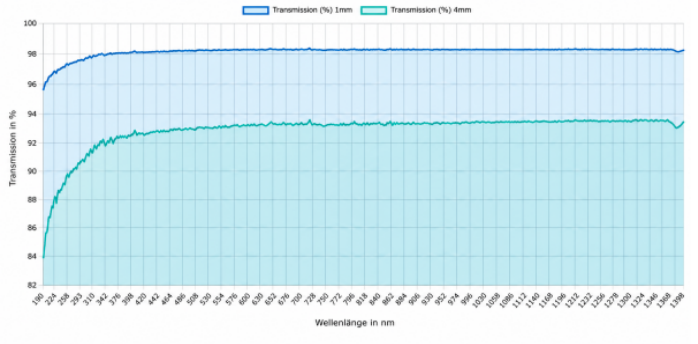
Natürliches Quarzglas eröffnet durch seine hervorragenden optischen Eigenschaften vielfältige Einsatzmöglichkeiten in Forschung, Entwicklung und industrieller Technologie. Neben der Lasertechnik eignet sich der Werkstoff für spektroskopische Untersuchungen, UV-gestützte Analyseverfahren, Fluoreszenzmessungen und optische Sensorik. Weitere Anwendungsfelder finden sich in der Halbleitertechnik, Photochemie, Photonik sowie in der Hochtemperaturdiagnostik. Als transparentes optisches Fenster oder funktionale Schnittstelle ermöglicht Quarzglas den Einsatz optischer Mess- und Analyseverfahren unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Damit bietet der Werkstoff interessante Lösungsansätze für die Entwicklung individueller Messsysteme, experimenteller Aufbauten und spezialisierter technischer Anlagen.

CHEMICAL RESISTANCE

Chemische Beständigkeit:	
Wasserbeständigkeit nach DIN ISO 719/720	Hydrolyseklasse 1 - höchste Klasse für sehr geringe Ionenfreisetzung unter neutralen Bedingungen
Säurebeständigkeit nach DIN 12116[1]	Säureklasse 1 - nahezu komplett resistent gegen Säureangriff
Laugenbeständigkeit nach DIN ISO 695 (alt DIN 52322)	Laugenklasse A1 - höchste Beständigkeitsklasse, geringer Angriff durch die Prüflösung

1) Quarzglas wird durch Flusssäure angegriffen. auch heiße, konzentrierte alkalische Medien können Quarzglas angreifen.

Das nachfolgende Diagramm veranschaulicht die spektrale Transmission von natürlichem Quarzglas im Wellenlängenbereich von 200 bis 1.388 nm bei einer Materialstärke von 1 mm. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage unseres Transmissionsrechners, wobei 4 mm als Referenzmaterialstärke zugrunde gelegt werden.



DELIVERY FORMS AND DIMENSIONS

Fertigungsmöglichkeiten

Wir bieten Schaugläser aus Quarzglas in einer großen Vielfalt geometrischer Ausführungen, individueller Abmessungen und kundenspezifischer Formen. Unser Fertigungsprogramm umfasst neben klassischen runden und rechteckigen Schauglasplatten auch längliche und zungenförmige Ausführungen, Glasringe sowie Quarzglasrohre. Darüber hinaus ermöglichen wir die Herstellung komplexerer Geometrien, die gezielt an die konstruktiven Anforderungen und Einbaubedingungen der jeweiligen Anwendung angepasst werden.

Für spezielle Einbausituationen und individuelle Konstruktionslösungen können Schauglasplatten mit Bohrungen, Ausschnitten und unterschiedlichen Konturen gefertigt werden. Auch abgestufte Ausführungen gehören zu unseren Fertigungsmöglichkeiten. Hierzu zählen sowohl runde Schauglasplatten in Stufenform als auch längsförmige Schauglasplatten mit abgestuften Geometrien. Diese ermöglichen eine Anpassung an unterschiedliche Aufnahme-, Auflage- und Einbausituationen.

Neben der geometrischen Ausführung spielt auch die Bearbeitung der Glaskanten eine wichtige Rolle. Je nach technischer Anforderung und gewünschter Ausführung sind unterschiedliche Kantenbearbeitungen möglich. Dazu gehören gerundete Kanten mit definierten Radien, angefaste Kanten sowie feingeschliffene und polierte Kanten. Die jeweilige Bearbeitung kann entsprechend den konstruktiven Vorgaben und den Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit ausgeführt werden.
Die Fertigung erfolgt nach individuellen Maßvorgaben, technischen Zeichnungen oder kundenspezifischen Spezifikationen. **Auch Sonderanfertigungen nach Kundenvorgabe oder bereitgestellter technischer Zeichnung sind möglich, sofern die gewünschte Geometrie und Bearbeitung technisch realisierbar sind.**

TECHNICAL INFORMATION

Eigenschaften und Einsatzbedingungen	
Dichte	2,20 g/cm³
Härte	580 KHN 100
Wärmeausdehnung	0,55 × 10^{-6} K^{-1}
Wärmeleitfähigkeit	1,4 W/(m·K)
Spezifische Wärmekapazität	670 J/(kg·K)
Erweichungspunkt	1.700 °C
Temperpunkt (Annealing Point)	1.215 °C
Temperaturbeständigkeit	1.000 °C dauerhaft; 1.100 °C kurzzeitig

QUICK OVERVIEW

hitzebeständig bis 1000 °C

für flüssige Medien

für gasförmige Medien

Sonderanfertigungen möglich

ACI Industriearmaturen GmbH

info@aci24.com
+49 (0) 2461 91634 00
www.aci24.com
+49 (0) 2461 91634 44
Königskamp 19 · 52428 Jülich · Germany