

# DURAN®

## Chemische Eigenschaften

Wasserbeständigkeit nach DIN 12111, ISO R 719  
nach USP XIX, ISO R 720

Hydrolyseklasse 1  
Typ I

Säurebeständigkeit nach DIN 12116

Säureklasse 1

Laugenbeständigkeit nach DIN 52322

Laugenklasse 2

Duran ist gegen Wasser, neutrale und saure Lösungen, starke Säuren und deren Mischungen gegen Chlor, Brom, Jod und organischen Substanzen sehr beständig. Auch bei längeren Einwirkzeiten und Temperaturen über 100°C übertrifft es seine chemischen Widerstandsfähigkeit die meisten Metalle und andere Werkstoffe.

Durch die Einwirkung von Wasser und Säuren werden nur geringe Mengen, vorwiegend einwertige Ionen, aus dem Glas gelöst. Dabei bildet sich auf der Glasoberfläche eine sehr dünne, porenarme Kieselgelschicht, die weitere Angriffe hemmt.

Mit steigender Konzentration und Temperatur greifen Flußsäure, hochreine Phosphorsäure und alkalische Lösungen zunehmend die Glasoberfläche an

## Technische Hinweise für die Verarbeitung

Die günstigen werkstoffeigenschaften von DURAN bewirken eine gute Verarbeitung bei den für technische Gläser üblichen Verfahren der Verformung, des Fügens und Trennens.

Zur Beseitigung temporärer Spannungen, die bei der Bearbeitung entstehen, wird DURAN auf maximal 550°C erwärmt und bei dieser Temperatur über 30 min gehalten.

Mit Rücksicht auf die chemische Resistenz des Glases sollte diese Entspannungstemperatur nicht für längere Zeit (Stunden) überschritten werden.

Für die anschließende Kühlung werden Abkühlgeschwindigkeiten gemäß folgender Tabelle empfohlen:

Temperaturbereich	550 bis 480°C	480 bis 400°C	400 bis 20°C
Glasdicke	Abkühlgeschwindigkeit		
3 mm	12 grd/min	24 grd/min	bis 480 grd/min
6 mm	3 grd/min	6 grd/min	bis 120 grd/min
12 mm	0,8grd/min	1,6grd/min	bis 32 grd/min

Bei der Notwendigkeit mehrfacher Kühlung an einem Artikel sollte die Summe aller Entspannungszeiten bei 550°C zwei Stunden nicht überschreiten.

DURAN läßt sich mit Borosilikatgläsern gleichen Typs spannungsfrei verschmelzen, bei gleichen Temperaturen verarbeiten und entspannen.

Duran ist mit Silberdiffusions- und Siedruckfarben bedruckbar.