

Höchstzulässige Temperaturen

Üblicherweise gilt die Entspannungsgrenze (515 °C) als höchstzulässige Gebrauchstemperatur für Borosilicatglas 3.3. Für kurze Zeit kann diese Grenze bei einigen Glasgeräten überschritten werden, jedoch besteht bereits bei 580 °C die Gefahr von Verformungen und im Fall von Sinterfiltern kann sich die Porenstruktur verändern. Solch hohe Temperaturen können beim Abkühlen Spannungen im Glas bewirken, die zur Zerstörung führen. Wenn erwartet werden kann, daß sich Spannungen aufbauen, sollte das Glasgerät gemäß Tempervorschrift gekühlt werden. Achtung: Spannungen im Glas können die mechanische und thermische Belastbarkeit erheblich herabsetzen!

Tempern

Unter Tempern versteht man einen Prozess, bei dem das Glas auf eine bestimmte Temperatur erhitzt und dort gehalten wird, um innere Spannungen zu beseitigen. Das kontrollierte Abkühlen ist eine wesentliche Voraussetzung zur Vermeidung von erneutem Spannungsaufbau durch Abschrecken.

Temperverlauf (für Gläser mit ca. 3 mm Wandstärke)

