

Prüfung von Glas
 Abschreckversuch für Hohlglaskörper
 insbesondere Glasbehältnisse
 Temperaturunterschied unter 100 °C

DIN
 52 321

Testing of glass; thermal shock test on hollow glassware, especially containers; temperature difference of less than 100 °C
 Essai du verre; essai de résistance au choc thermique des récipients en verre; différence de température inférieure à 100 °C

Über den Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen ISO-Empfehlung ISO/R 718 – 1968 siehe Erläuterungen.

1 Anwendungsbereich

Glasbehältnisse, Laborglasgeräte, Glasbausteine

2 Zweck

Der Abschreckversuch nach dieser Norm dient zur Prüfung der Beständigkeit von Glasgegenständen gegen einmaliges Abschrecken von höherer auf niedrigere Temperatur für Temperaturunterschiede unter 100 °C.

Über den Abschreckversuch für Hohlglaskörper mit Temperaturunterschied von 100 °C und darüber siehe DIN 52 323.

Über die Bestimmung der Temperaturwechselbeständigkeit von Glaserzeugnissen siehe DIN 52 313 *).

3 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Eine Anzahl von Hohlglaskörpern (Proben) wird in warmem Wasser durchgewärmt und anschließend in kaltem Wasser abgeschreckt. Die Anzahl der dabei angerissenen und/oder gesprungenen Proben wird festgestellt.

4 Geräte und Prüfmittel

4.1 Zwei Wasserbäder, von denen eines mit einer Heizeinrichtung versehen ist

Diese Wasserbäder sollen so geformt sein, daß die eingetauchten Proben allseitig und ausreichend von Wasser umgeben sein können. Die Wassermenge für das warme Bad soll mindestens das 2fache, die für das kalte Bad mindestens das 5fache des Gesamtvolumens der gleichzeitig geprüften Proben betragen. Als Volumen gilt hierbei Glasvolumen und Innenraum. Die Temperatur des kalten Bades soll zwischen 0 und 27 °C liegen.

4.2 Rühr- oder Umwälzeinrichtungen

Diese Einrichtungen dienen dazu, eine gleichmäßige Temperaturverteilung in den Bädern herzustellen und im warmen Bad eine gleichmäßige Durchwärmung der Hohlglaskörper zu erreichen. Die Temperaturverteilung wird als gleichmäßig betrachtet, wenn die örtlichen Temperaturunterschiede im warmen Bad ± 1 °C nicht überschreiten.

4.3 Drahtkorb oder eine andere zweckmäßige Einrichtung, damit bei gleichzeitiger Prüfung mehrerer Proben

diese beim Eintauchen in die Bäder gegen Lageveränderungen und gegenseitige Berührung gesichert sind

4.4 Temperaturmeßeinrichtungen

Ein Thermometer E 0,5/0/50 DIN 12 775 zum Messen der Temperatur des kalten Bades,
 ein Thermometer E 0,5/0/100 DIN 12 775 zum Messen der Temperatur des warmen Bades
 oder andere gleichwertige Temperaturmeßeinrichtungen

5 Proben

Es ist immer eine größere Anzahl gleicher Proben zu prüfen, mindestens aber 20 Stück, bei Laborglasgeräten mindestens 10 Stück. Die Proben sollen für die ganze Lieferung repräsentativ sein. Die Probenanzahl und Art der Probenahme sind zwischen Lieferer und Abnehmer zu vereinbaren.

Anmerkung: Nähere Einzelheiten über die Probenahme siehe DIN 40 080 (Vornorm) und DGQ/SAQ/ÖPZ 1 (ISBN 3-410-32704-5) Stichprobentabellen zur Attributprüfung. Berlin: Beuth Verlag GmbH 1973.

6 Durchführung

6.1 Die Temperaturen der beiden Wasserbäder werden entsprechend dem gewählten Temperaturunterschied eingestellt. Der Temperaturunterschied der Bäder, der durch Ablesen der beiden Thermometer festgestellt wird, darf zum Zeitpunkt des Umsetzens der Proben nach Abschnitt 6.4 höchstens um ± 1 °C vom vorgeschriebenen Wert abweichen.

6.2 Die Proben werden in den Drahtkorb gestellt.

6.3 Der Korb mit den leeren Proben wird so tief in das warme Wasserbad getaucht, daß die Proben ganz unter Wasser sind. Hohlglasgefäße müssen dabei volllaufen.

Die Proben verbleiben unter Aufrechterhaltung der anfangs eingestellten Badtemperatur in dem Bad, und zwar bei einseitiger Erwärmung mindestens 1 Minute lang je 1 mm Wanddicke, bei doppelseitiger Erwärmung mindestens $\frac{1}{2}$ Minute lang je 1 mm Wanddicke. Für die Haltedauer im Bad ist die Wanddicke an der dicksten Stelle der Probe maßgebend.

*) Z. Z. noch Entwurf

Fortsetzung Seite 2
 Erläuterungen Seite 2

Fachnormenausschuß Materialprüfung (FNM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
 Normenausschuß Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNL) im DIN
 Arbeitsausschuß Glas im DIN