

	Prüfung von Glas Beständigkeit gegen eine siedende wässrige Salzsäurelösung Prüfverfahren und Klasseneinteilung	DIN 12116
ICS 81.040.10	Testing of glass – Resistance to attack by a boiling aqueous solution of hydrochloric acid – Method of test and classification Essai du verre – Résistance à l'attaque par une solution aqueuse bouillante d'acide chlorhydrique – Méthode d'essai et classification Vorwort Das für diese Norm zuständige Arbeitsgremium ist der Arbeitsausschuss NMP 353 "Chemische Beständigkeitsprüfverfahren für Glas" des Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Änderungen Gegenüber DIN 12116:1976-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) die Anzahl der Probestücke wurde auf zwei festgelegt; b) die Gesamtoberfläche der Proben wurde auf 75 cm² bis 100 cm² geändert; c) bei der Probenreinigung wurde Ethanol durch 2-Propanol ersetzt; d) bei der Prüfung "als Werkstoff" wurde zusätzlich zum Abätzen das Schleifen und Polieren der Proben eingeführt; e) die Wägung gegen eine Vergleichsplatte entfällt; f) die Trockentemperatur wurde von 150 °C auf 110 °C herabgesetzt; g) die Trockendauer wurde von 45 min auf 60 min erhöht; h) als Probenhalterung wurden zusätzlich Körbchen aus Polytetrafluorethylen(PTFE)-Netz aufgenommen; i) die Verkleinerung der Probenoberfläche bei Überschreitung der Abtragsrate von 60 mg/dm² entfällt; j) die Prüfbedingungen wurden präzisiert; k) Norm redaktionell überarbeitet; l) Normbezeichnung geändert. Frühere Ausgaben DIN 12116: 1943-10, 1960-11, 1976-05	Ersatz für DIN 12116:1976-05 Fortsetzung Seite 2 bis 5 Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt fest

- a) ein Verfahren zur Bestimmung der Beständigkeit von Glas gegen eine siedende wässrige Salzsäurelösung.
- b) eine Klasseneinteilung von Glas aufgrund der Säurebeständigkeit nach dem in dieser Norm beschriebenen Verfahren.

Das Verfahren nach dieser Norm ist auch für die Prüfung der Säurebeständigkeit von Glaskeramik anwendbar.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 12331, *Laborgeräte aus Glas — Becher.*

DIN 12576, *Laborgeräte aus Glas — Liebigkühler mit Kegelschliffen — Ausführung nach West.*

DIN 12581, *Laborgeräte aus Glas — Kugelkühler mit Kegelschliffen — Allihnkühler.*

DIN ISO 719, *Glas — Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 °C — Prüfverfahren und Klasseneinteilung; Identisch mit ISO 719:1985.*

DIN ISO 720, *Glas — Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 121 °C — Prüfverfahren und Klasseneinteilung; Identisch mit ISO 720:1985.*

DIN ISO 1776, *Glas — Beständigkeit gegen Salzsäure bei 100 °C — Flammenspektrometrische Verfahren; Identisch mit ISO 1776:1985.*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen; Identisch mit ISO 3696:1987.*

3 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Eintauchen von zwei Probestücken mit jeweils einer Gesamtoberfläche von 75 cm² bis 100 cm² in eine siedende wässrige Salzsäurelösung $c(\text{HCl}) = 6 \text{ mol/l}$ für 6 h. Berechnung des halben oberflächenbezogenen Gewichtsverlustes des Glases.

Die Beständigkeit ist reziprok zum gemessenen halben oberflächenbezogenen Gewichtsverlust des Glases.

4 Chemikalien

Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für die Prüfung nur Chemikalien von anerkannter analytischer Reinheit zu verwenden.

4.1 destilliertes Wasser oder Wasser gleicher Reinheit (Wasser der Qualität 3 nach DIN ISO 3696)

4.2 2-Propanol

4.3 Salzsäure, $c(\text{HCl}) = 6 \text{ mol/l}$

4.4 Salzsäure, $c(\text{HCl}) \approx 2 \text{ mol/l}$

4.5 Flusssäure, $c(\text{HF}) \approx 22 \text{ mol/l}$ (das entspricht ungefähr 400 g HF/l Lösung)

5 Geräte

Neben üblichem Laborgerät:

5.1 Prüfgefäß, bestehend aus Planschliffbecher mit einem Nennvolumen von 3 000 ml und Planschliffdeckel mit drei aufgesetzten Normschliff-Hülsen und zwei passenden Normschliff-Stopfen mit Haken. Die Teile müssen aus Glas der Grieß-Wasserbeständigkeitsklasse HGA 1 nach DIN ISO 720 bestehen.

5.2 Kühler, nach Allihn oder Liebig-West mit Normschliff, passend zur Normschliff-Hülse des Deckels, der den Anforderungen nach DIN 12581 oder DIN 12576 entspricht und aus Glas der Grieß-Wasserbeständigkeitsklasse HGA 1 nach DIN ISO 720 besteht, eingesetzt in Normschliff-Hülse des Deckels.

5.3 Waage, mit Fehlergrenzen von 0,1 mg.

5.4 Exsikkator, mit einem geeigneten Trocknungsmittel.