

Glas
Beständigkeit gegen Salzsäure bei 100 °C
 Flammenspektrometrische Verfahren
 Identisch mit ISO 1776 Ausgabe 1985

DIN
ISO 1776

Glass; Resistance to attack by hydrochloric acid at 100 °C; Flame emission or flame atomic absorption spectrometric method; Identical with ISO 1776 edition 1985

Verre; Résistance à l'attaque par l'acide chlorhydrique à 100 °C; Méthode de détermination par spectrométrie d'absorption atomique de flamme ou d'émission de flamme; Identique à ISO 1776 édition 1985

Die Internationale Norm ISO 1776, Ausgabe 1985-10-15, „Glass; Resistance to attack by hydrochloric acid at 100 °C; Flame emission or flame atomic absorption spectrometric method“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 1776 – 1985 ist vom Unterkomitee 5 „Qualität von Glaserzeugnissen“ (Sekretariat: NMP im DIN) des Technischen Komitees 48 „Laborgeräte aus Glas und verwandte Geräte“ (Sekretariat: Sowjetunion der Internationalen Normungsorganisation (ISO), dem ISO/TC 48/SC 5, ausgearbeitet worden.

Das hierfür zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß NMP 353 „Chemische Beständigkeitsprüfverfahren für Glas“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Die Internationale Norm ISO 1776 – 1985 hat die ISO-Empfehlung ISO/R 1776 – 1970 ersetzt, die als Basis für den bereits im Januar 1978 zurückgezogenen Norm-Entwurf DIN 12 117 „Prüfung von Glas; Bestimmung der Säurebeständigkeit; Spektralfotometrische Verfahren“ (Ausgabe Dezember 1974) gedient hatte.

Der Arbeitsausschuß NMP 353 hat für die turnusmäßige Überprüfung von ISO 1776-1985 bereits vorgemerkt, für die Abschnitte 1, 4, 5.6, 6.5, 6.8, 7.1, 7.3, 8.2, 8.3 und 9 die weiter unten angegebenen Korrekturen bzw. ergänzenden Hinweise zu beantragen, durch die das Prüfverfahren zwar nicht geändert, sondern seine Durchführung erleichtert und präzisiert wird.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Arbeitsausschuß Glas (AGlas) im DIN
 Normenausschuß Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN

Bemerkungen zum Norminhalt**Zu den Abschnitten 1, 4 und 9:**

„Menge“ als Übersetzung des Englischen „amount“ bzw. des Französischen „quantité“ ist im gesamten Text gleichbedeutend mit „Masse“.

Zu Abschnitt 3:

- a) ISO 719 – 1985 (Prüfung von Glasgrieß bei 98 °C):
Diese Internationale Norm liegt als Entwurf DIN 12 111/12.87 vor.
- b) ISO 720 – 1985 (Prüfung von Glasgrieß bei 121 °C):
Diese Internationale Norm liegt als Entwurf DIN ISO 720/12.87 vor.
- c) ISO 835/2 – 1981 (Meßpipetten ohne Wartezeit):
Siehe DIN 12 695 und DIN 12 696
- d) ISO 1042 – 1981 (Meßkolben):
Siehe DIN 12 664 Teil 1 und Teil 2
- e) ISO 1773 – 1976 (Kochkolben):
Siehe DIN 12 347 und Entwurf DIN 12 380/08.84
- f) ISO 3585 – 1976 (Borosilicatglas 3.3):
Diese Internationale Norm liegt als DIN ISO 3585 vor.
- g) ISO 3696 (Wasser für Laborzwecke):
Die Internationale Norm ist 1987 veröffentlicht worden. Eine entsprechende nationale Norm besteht noch nicht, siehe jedoch nationaler Anhang.
- h) ISO 3819 (Becher):
Die Internationale Norm ist 1985 veröffentlicht worden. Siehe Entwurf DIN 12 331/04.81
- i) ISO 6955 – 1982 (Analytisch spektroskopische Verfahren, Begriffe): Siehe DIN 51 401 Teil 1

Zu den Abschnitten 5 und 6:

Die in der Internationalen Norm ISO 1776 – 1985 in den Abschnitten 5.5 und 5.6 angegebenen Einheiten „% (m/m)“ und „% (V/V)“ sind nach DIN 1310 mit „Massenanteil von ... %“ bzw. „Volumenanteil von ... %“ übersetzt worden.

Zu den mit **) Fußnote gekennzeichneten Abschnitten sind in folgender Tabelle in der Spalte „Bemerkungen“ Angaben enthalten, die die Bedingungen der Internationalen Norm ISO 1776 – 1985 erfüllen und somit deren Anwendung erleichtern.

Zu Abschnitt 5.6:

Der Ionisationspuffer ist für eine genaue Bestimmung der Alkalimetall-Ionen zu verwenden, insbesondere, wenn Gläser mit höherem Calciumgehalt ausgelaugt werden.

Zu Abschnitt 6.5, Anmerkung:

Es ist zweckmäßig, in die Öffnung im Deckel mit einem Durchmesser bis zu 5 mm zum Einsetzen des Thermoelementes zunächst ein kleines einseitig geschlossenes Glasrohr einzuführen, das bis zu etwa $\frac{3}{4}$ mit Glycerin gefüllt ist.

Zu Abschnitt 6.8:

Für die Vorbehandlung neuer oder verunreinigter Becher sollte die Salzsäure nach Abschnitt 5.4 ($c(\text{HCl}) \approx 1 \text{ mol/l}$) und nicht die Salzsäure nach Abschnitt 5.3 ($c(\text{HCl}) \approx 2 \text{ mol/l}$) verwendet werden.

Zu Abschnitt 7.1:

Technisch spannungsfrei gekühlte Erzeugnisse sind hinreichend „gut entspannt“.

Zu Abschnitt 7.3:

Die Säurebehandlung ist bei Glas „als Werkstoff“ und bei Glas aus (nicht: für) Glas-Apparaten, -Rohrleitungen und -Fittings anzuwenden.

Zum Abschnitt	Gegenstand	Bemerkungen
5.1	Wasser der Qualität 2	Nationaler Anhang dieser Norm
6.1 und 6.2	Wärmekammer	Wärmekammer nach DIN 50 011 Teil 12. Siehe auch DIN 12 880 Teil 1
6.4	Längenmeßgerät	Meßschieber (Schieblehre) nach DIN 862
6.5*)	Eisen-Kupfer/Nickel (Fe-CuNi)-Thermoelement	Thermopaar Fe-CuNi (Typ L) nach DIN 43 732
6.7	Becher	Becher DIN 12 331 – N 250, jedoch aus Kunststoff
6.8*)	Becher	Becher DIN 12 331 – H 50 Becher DIN 12 331 – N 50
6.9	Kochkolben	Kolben DIN 12 347 – RE 50 Kolben DIN 12 347 – SE 50, jedoch aus Polypropylen oder Quarzglas
6.10	Heizbad	Heizbad nach DIN 12 877
6.12	Meßkolben mit einer Marke	Meßkolben DIN 12 664 – MS A 5 Meßkolben DIN 12 664 – MO A 5 Meßkolben DIN 12 664 – MRB – A 5 Meßkolben DIN 12 664 – MRT – A 5 aus Glas der hydrolytischen Klasse 1 nach DIN 12 111
6.13	Meßpipette ohne Wartezeit	Pipette DIN 12 695 – MPAT 2-002
*) Siehe auch Bemerkungen im Anschluß an diese Tabelle		

Zu Abschnitt 8.2**- Absatz 1:**

Die Temperatur der Wärmekammer nach Abschnitt 6.2 braucht bei den Säureauslaug- und Blindversuchen ebenso wie bei der Probenherstellung nach Abschnitt 7.4 zur Prüfung von Glas „im Anlieferungszustand“ nur **ungefähr 115 °C** zu betragen

- Absatz 2:

Das Einhalten der im vierten Satz enthaltenen Bedingung für das Füllverfahren für die Schalen mit Proben ist für die Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse sehr wesentlich und wird durch folgende Formulierung verdeutlicht:

„Das Füllverfahren ist mit den anderen drei Schalen ohne Proben (für die Blindwertversuche) zu wiederholen. Schließlich ist eine Schale, die eine Probe enthält, auf gleiche Weise zügig zu füllen und in die Wärmekammer zurückzustellen; dann ist mit jeder der beiden anderen Schalen mit Probe einzeln nacheinander in gleicher Weise zu verfahren. Die Dauer von 3 h wird von dem Zeitpunkt an gerechnet, ...“

Zu Abschnitt 8.3:

Handelsübliche Standardlösungen für Natrium und Kalium dürfen zur Herstellung der Bezugslösungen auch verwendet werden.