

DIN ISO 20481

ICS 67.140.20

Ersatz für
DIN 10777-2:2000-06**Kaffee und Kaffee-Erzeugnisse –
Bestimmung des Coffeingehaltes mit
Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) –
Referenzverfahren (ISO 20481:2008)**

Coffee and coffee products –

Determination of the caffeine content using high performance liquid chromatography
(HPLC) –

Reference method (ISO 20481:2008)

Café et dérivés du café –

Détermination de la teneur en caféine par chromatographie liquide à haute performance
(CLHP) –

Méthode de référence (ISO 20481:2008)

Gesamtumfang 14 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Kurzbeschreibung	5
4 Reagenzien	5
5 Geräte.....	7
6 Probenahme	8
7 Probenvorbereitung.....	8
8 Durchführung	8
9 Berechnung	10
10 Präzision des Verfahrens	11
11 Untersuchungsbericht	12
Anhang A (informativ) Präzisionsdaten der Validierung der Coffeinbestimmung für Kaffee und Kaffee-Erzeugnisse.....	13
Literaturhinweise	14

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 20481:2008 ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Im Text der ISO 20481:2008 wurde offensichtlich der Hinweis auf die Literaturstelle [10] vergessen. Der in 10.1 der ISO-Norm fehlende Hinweis auf diese Literaturstelle wurde in der DIN ISO 20481 ergänzt.

ISO 20481:2008 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich), Unterkomitee SC 15 „Coffee“ (Sekretariat: ABNT, Brasilien) unter deutscher Federführung und Ringversuchsleitung erarbeitet. Die Ergebnisse des Ringversuchs führten zur Internationalen Norm ISO 20481 mit erweitertem Anwendungsbereich, die mit DIN ISO 20481 als Ersatz für DIN 10777-2:2000-06 in das Deutsche Normenwerk übernommen wird.

Die Mitarbeit des DIN wird für den Bereich des ISO/TC 34/SC 15 über den Arbeitsausschuss NA 057-05-09 AA „Kaffee“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) wahrgenommen.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 565	siehe DIN ISO 565
ISO 648	siehe DIN EN ISO 648
ISO 1042	siehe DIN EN ISO 1042
ISO 3696	siehe DIN ISO 3696
ISO 3726	siehe DIN 10764-2
ISO 5725-1	siehe DIN ISO 5725-1
ISO 5725-2	siehe DIN ISO 5725-2
ISO 5725-6	siehe DIN ISO 5725-6
ISO 6673	siehe DIN ISO 6673
ISO 11817	siehe DIN 10772-1

Änderungen

Gegenüber DIN 10777-2:2000-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde auf Rohkaffee und löslichen Kaffee erweitert;
- b) es wurde ein neuer internationaler Ringversuch durchgeführt, und neue Präzisionsdaten bzw. zusätzliche Präzisionsdaten für Rohkaffee und löslichen Kaffee wurden erhoben;
- c) der Abschnitt Probenvorbereitung wurde für Rohkaffee erweitert;
- d) die Norm wurde an die derzeit geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 10777-2: 1994-03, 2000-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 10764-2, *Untersuchung von Kaffee und Kaffee-Erzeugnissen — Bestimmung des Massenverlusts von Kaffee-Extrakt — Teil 2: Vakuum-Trockenschrank-Verfahren (Routineverfahren)*

DIN 10772-1, *Untersuchung von Kaffee und Kaffee-Erzeugnissen — Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer — Teil 2: Verfahren für Röstkaffee*

DIN ISO 565, *Analysensiebe — Metalldrahtgewebe, Lochplatten und elektrogeformte Siebfolien — Nennöffnungsweiten*

DIN EN ISO 648, *Laborgeräte aus Glas — Vollpipetten*

DIN EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 5725-1, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

DIN ISO 5725-6, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 6: Anwendung von Genauigkeitswerten in der Praxis*

DIN ISO 6673, *Rohkaffee — Bestimmung des Massenverlusts bei 105 °C*

Kaffee und Kaffee-Erzeugnisse — Bestimmung des Coffeingehaltes mit Hochleistungs- Flüssigchromatographie (HPLC) — Referenzverfahren

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein hochleistungs-flüssigchromatographisches Verfahren (HPLC) zur Bestimmung des Coffeingehaltes fest in: Rohkaffee; Röstkaffee; löslichem nicht entcoffeynierten und löslichem entcoffeynierten Kaffee; sowie in löslichen Mischungen mit Kaffee (z. B. lösliche Kaffee/Zichorie-Mischungen oder löslichen Kaffee-Getränken [kaffeehaltige Getränkepulver], Typ Cappuccino).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3696, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

ISO 3726, *Instant coffee — Determination of loss in mass at 70 °C under reduced pressure*

ISO 6673, *Green coffee — Determination of loss in mass at 105 °C*

ISO 11817, *Roasted ground coffee — Determination of moisture content — Karl Fischer method (Reference method)*

3 Kurzbeschreibung

Coffein wird aus den Proben mit mindestens 90 °C heißem Wasser in Gegenwart von Magnesiumoxid extrahiert. Nach Filtration des Extrakts wird der Coffeingehalt mit HPLC auf einer RP-18 Säule mit isokratischer Elution und UV-Detektion bei einer Wellenlänge von etwa 272 nm bestimmt.

Falls erforderlich, darf der Coffeingehalt auch auf Trockenmasse bezogen angegeben werden, wozu eine zusätzliche Bestimmung des Feuchtegehaltes nach einer geeigneten Norm durchzuführen ist.

4 Reagenzien

Soweit nicht anders angegeben, sind nur analysenreine Reagenzien zu verwenden. Das verwendete Wasser muss der Qualität 1 nach ISO 3696 entsprechen.