

Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln

Sensorische Analyse
Teil 2: Geschmacksübertragung
Deutsche Fassung EN 1230-2:2001**DIN****EN 1230-2**

ICS 55.040; 67.250; 85.060

Teilweiser Ersatz für
DIN 10955:1983-04

Paper and board intended to come into contact with foodstuffs —
Sensory analysis — Part 2: Off-flavour (taint);
German version EN 1230-2:2001

Papier et cartons destinés à entrer en contact avec les denrées
alimentaires — Analyse sensorielle — Partie 2: Flaveur atypique
(flaveur ou odeur parasite);
Version allemande EN 1230-2:2001

Die Europäische Norm EN 1230-2:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.**Nationales Vorwort**

Diese Europäische Norm ist im CEN/TC 172 „Halbstoff, Papier und Pappe“ ausgearbeitet worden. Die Sekretariatsführung liegt beim Normenausschuss Papier und Pappe (NPp) im DIN. Entscheidendes Gremium innerhalb des CEN/TC 172 ist die WG 3 „Analytical methods of the assessment of paper and board in contact with foodstuffs“, die unter dem Vorsitz Österreichs steht.

Bei der Erarbeitung dieser Europäischen Norm hat der Normenausschuss Materialprüfung (NMP) maßgeblich mitgearbeitet. Nationales Spiegelgremium ist hier der NMP 421/NPa „Chemisch-technologische Prüfverfahren für Papier, Pappe, Halbstoff und Chemiezellstoff“.

Bereits im Jahre 1993 hatte CEN/TC 172 den Versuch unternommen, das Thema „Sensorik“ zu behandeln. Bei dem damals entwickelten Prüfverfahren fanden, ähnlich wie bei DIN EN 1230-1 und DIN EN 1230-2, ausschließlich Lebensmittelpackstoffe aus Papier, Karton und Pappe Berücksichtigung.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 4120 siehe DIN ISO 4120

Fortsetzung Seite 2
und 16 Seiten EN

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Papier und Pappe (NPp) im DIN
Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN
Normenausschuss Verpackung (NAVp) im DIN

Änderungen

Gegenüber DIN 10955:1983-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Anwendungsbereich wurde auf die Prüfung aller Arten von Papier und Karton eingeschränkt. Für die Prüfung aller anderen Packstoffe gilt weiter DIN 10955.
- b) Die Prüfung wurde unterteilt in Prüfung der Geruchsübertragung und Prüfung der Geschmacksübertragung. Für jede dieser Prüfungen ist ein anderes Prüfverfahren vorgesehen.
- c) Als Prüfmethodik wird die Dreiecksprüfung und die erweiterte Dreiecksprüfung angewandt. Paarweise Vergleichsprüfung und Rangordnungsprüfung sind nicht mehr vorgesehen.
- d) Die Prüfung von Originalverpackungen (z. B. Tetraeder, geformte Beutel) und die Prüfung von Originalverpackungen des Handels ist nicht mehr enthalten.
- e) Für die Geschmacksprüfung wurde die Standzeit auf 44 h bis 48 h verlängert.
- f) Es erfolgt ein Zusatz von gesättigtem Magnesiumnitrat und Natriumchlorid-Lösung zur Beschleunigung des Geruchs- und Geschmacksübergangs.
- g) Die Prüfung auf Geschmacksübergang durch direkte Berührung wurde durch die Prüfung auf Geschmacksübergang durch den Luftraum ersetzt.
- h) Die Qualifikation der Prüfer und die Mindestanzahl wurden aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 10955: 1973-08, 1983-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4120, *Sensorische Analyse — Prüfverfahren — Dreiecksprüfung*; Identisch mit ISO 4120:1983.

Deutsche Fassung

Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt
mit Lebensmitteln — Sensorische Analyse —
Teil 2: Geschmacksübertragung

Paper and board intended for contact with foodstuffs —
Sensory analysis — Part 2: Off-flavour (taint)

Papier et carton destinés à entrer en contact avec les
denrées alimentaires — Analyse sensorielle — Partie 2:
Flaveur atypique (flaveur ou odeur parasite)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. September 2001 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Reagenzien	7
5.1 Prüfsubstanz.....	7
5.2 Gesättigte Magnesium-Nitrat-Lösung.....	7
5.3 Gesättigte Natrium-Chlorid-Lösung.....	7
6 Prüfpersonengruppe	7
7 Prüfbedingungen	8
8 Geräte	8
8.1 Allgemeines.....	8
8.2 Gefäße.....	8
8.3 Petri-Schalen.....	8
8.4 Träger für die Petri-Schalen in den Glasgefäßen.....	8
8.5 Kleine Glasschüsseln oder geruchsneutrale Einwegschrüsseln aus Kunststoff.....	8
8.6 Löffel.....	8
8.7 Bewertungsbogen.....	8
8.8 Wasser und Gläser oder Trinkbecher.....	8
9 Probenahme und Lagerungen der Proben	8
10 Probenvorbereitung	9
11 Durchführung	9
12 Auswertung	10
12.1 Generelle Vorgehensweise.....	10
12.2 Dreiecksprüfung.....	10
12.3 Erweiterte Dreiecksprüfung.....	10
12.4 Multi-Vergleichsprüfung.....	10
13 Darstellung der Ergebnisse	11
13.1 Berechnung.....	11
13.1.1 Signifikanz der Geschmacksübertragung (Dreiecks- und erweiterte Dreiecksprüfung).....	11
13.1.2 Intensität der Geschmacksübertragung (erweiterte Dreiecksprüfung und Multi-Vergleichsprüfung).....	11
13.2 Ergebnis.....	11
14 Prüfbericht	11
Anhang A (informativ) Beispiel eines effektiven Reinigungsvorgangs	12
Anhang B (informativ) Beispiel eines Versuchsaufbaus für Proben und Prüfsubstanzen	13
Anhang C (informativ) Beispiel eines Bewertungsbogens für die erweiterte Dreiecksprüfung	14
Anhang D (normativ) Signifikanztabelle für die Dreiecksprüfung	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 172 " Halbstoffe; Papier, und Pappe " erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2002 zurückgezogen werden.

EN 1230 besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Geruch
- Teil 2: Geschmacksübertragung

Die Anhänge A, B und C sind informativ; Anhang D ist normativ. Diese Europäische Norm enthält auch einen Literaturhinweis.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Der Geschmacksübertragungstest ist für die Bewertung vorgesehen, ob das zu prüfende Material den Geschmack (das Aroma) des Lebensmittels, mit dem es in Kontakt kommt, verändern kann. Die Prüfung dient zur Beurteilung einer eventuellen Geschmacksübertragung von Papier und Karton, das zur Lebensmittelverpackung bestimmt ist oder auf andere Weise in Kontakt mit Lebensmitteln kommt. Die Ergebnisse lassen Schlussfolgerungen zu hinsichtlich der Eignung des getesteten Materials zur Lebensmittelverpackung.

Für die Bewertung der Prüfsubstanz werden drei alternative Prüfverfahrensweisen beschrieben:

- 1) die Dreiecks-Prüfung;
- 2) die erweiterte Dreiecks-Prüfung;
- 3) die Multi-Vergleichs-Prüfung.

Die Dreiecks-Prüfung wird empfohlen, wenn die Einstufung der Geschmacksübertragungs-Intensität nicht notwendig ist. Diese Prüfung ist von atypischen Daten weniger beeinflusst als die Multi-Vergleichs-Prüfung.

Die erweiterte Dreiecks-Prüfung, obwohl sehr nützlich, wird von der Mehrzahl der Sensorik-Laboratorien nicht angewandt, da sie von den Prüfern sehr viel abverlangt. Diese Prüfung beinhaltet zwei verschiedene psychologische Aufgaben (Unterschied und Intensität) und die Ergebnisse hängen voneinander ab.

Die Multi-Vergleichs-Prüfung kann bevorzugt werden, wenn eine Vielzahl von Durchschnittsproben geprüft werden soll, da diese Prüfung im Vergleich zu der Dreiecks-Prüfung weniger zeitintensiv ist. Darüber hinaus ist sie die gebräuchlichste Sensorik-Prüfung, die hinsichtlich der Bewertung von Papier und Karton angewendet wird. Das Verfahren ist statistisch gesehen weniger effizient als die Dreiecks-Prüfung.

ANMERKUNG Die Dreiecks- und die erweiterte Dreiecks-Prüfung werden detailliert in ISO 5492 beschrieben. Die Multi-Vergleichs-Prüfung ist dagegen in keiner ISO-Norm beschrieben.

Um verlässliche Ergebnisse erzielen zu können, sollte diese Prüfung von ausgewählten Prüfern durchgeführt werden.

Das Ergebnis kann durch die Zeitspanne, die zwischen Herstellung und Prüfung liegt, sowie durch die Lagerbedingungen des Papiers bzw. des Kartons beeinflusst werden.

Teil 1: „Geruch“, beinhaltet das entsprechende Verfahren zur Einschätzung des Geruchs, der von Papier oder Karton stammt, welche zum Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt fest, ob eine Papier- oder Kartonprobe Substanzen enthält, welche über die Gasphase auf ein Prüfmedium übergeht und deren Geschmack beeinflussen können. Sie ist anwendbar auf alle Arten von Papieren und Kartons, einschließlich beschichtetem und bedrucktem Material, das dazu bestimmt ist, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen. Sie ist nicht anwendbar als Akzeptanz- oder Beliebtheitstest für Verbraucher.