

DIN EN ISO 10399

ICS 67.240

Ersatz für
DIN 10971:2003-01**Sensorische Analyse –
Prüfverfahren –
Duo-Trio-Prüfung (ISO 10399:2004);
Deutsche Fassung EN ISO 10399:2010**

Sensory analysis –
Methodology –
Duo-trio test (ISO 10399:2004);
German version EN ISO 10399:2010

Analyse sensorielle –
Méthodologie –
Essai duo-trio (ISO 10399:2004);
Version allemande EN ISO 10399:2010

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm enthält unverändert die Internationale Norm ISO 10399:2004, die vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ [Sekretariat: AFNOR (Frankreich)], Unterkomitee SC 12 „Sensory analysis“ [Sekretariat: IRAM (Argentinien)] erarbeitet wurde. Auf Grund des Beschlusses des CEN/SS C01 „Food products“ wurde ISO 10399:2004 unverändert als Europäische Norm übernommen.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich des CEN/SS C01 „Food products“ (Sekretariat: CMC) über den Arbeitsausschuss NA 057-01-01 AA „Sensorik“ 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 3534-1	siehe DIN ISO 3534-1
ISO 4120	siehe DIN EN ISO 4120
ISO 5492	siehe DIN EN ISO 5492
ISO 8586-1	siehe DIN 10961
ISO 8586-2	siehe DIN EN ISO 8586-2
ISO 8589	siehe DIN EN ISO 8589

Änderungen

Gegenüber DIN 10971:2003-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) es wurde der Originaltext der Internationalen Norm übernommen; die Prinzipien der Prüfung haben sich nicht geändert;
- b) im Anwendungsbereich und bei der Auswertung und Interpretation der Ergebnisse wurde die Prüfung auf Ähnlichkeit hinzugefügt;
- c) die Definitionen für die Begriffe: Unterschied, Prüfmaterial, Probe, Trennschärfe, Ähnlichkeit und Triade wurden in den Abschnitt 3 Begriffe aufgenommen;
- d) die Norm wurde den derzeit geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 10971: 2003-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 10961, *Schulung von Prüfpersonen für sensorische Prüfungen*

DIN EN ISO 4120, *Sensorische Analyse — Prüfverfahren — Dreiecksprüfung*

DIN EN ISO 5492, *Sensorische Analyse — Vokabular*

DIN EN ISO 8586-2, *Sensorische Analyse — Allgemeiner Leitfaden für die Auswahl, Schulung und Überprüfung von Prüfpersonen — Teil 2: Sensoriker*

DIN EN ISO 8589, *Sensorische Analyse — Allgemeiner Leitfaden für die Gestaltung von Prüfräumen*

DIN ISO 3534-1, *Statistik — Begriffe und Formelzeichen — Teil 1: Wahrscheinlichkeit und allgemeine statistische Begriffe*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Sensorische Analyse —
Prüfverfahren —
Duo-Trio-Prüfung (ISO 10399:2004)

Sensory analysis —
Methodology —
Duo-trio test (ISO 10399:2004)

Analyse sensorielle —
Méthodologie —
Essai duo-trio (ISO 10399:2004)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 31. Januar 2010 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Allgemeine Prüfbedingungen und Anforderungen	6
6 Prüfpersonen	7
6.1 Qualifikation	7
6.2 Anzahl der Prüfpersonen	7
7 Durchführung	7
8 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse	9
8.1 Bei Prüfung auf Unterschied	9
8.2 Bei Prüfung auf Ähnlichkeit	9
9 Prüfbericht	9
10 Präzision und Verzerrung	10
Anhang A (normativ) Tabellen	11
Anhang B (informativ) Beispiele	16
Literaturhinweise	23

Vorwort

Der Text von ISO 10399:2004 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 10399:2010 durch das Technische Komitee CEN/SS C01 „Food products“ übernommen, dessen Sekretariat vom CMC gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10399:2004 wurde vom CEN als EN ISO 10399:2010 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt ein Verfahren zur Feststellung, ob zwischen den Proben von zwei Prüfmaterialien ein wahrnehmbarer sensorischer Unterschied oder Ähnlichkeit vorhanden ist. Bei dem Verfahren wird nach dem „Forced-Choice“-Prinzip vorgegangen. Das Verfahren ist unabhängig davon anwendbar, ob der Unterschied nur bei einem einzelnen sensorischen Merkmal oder auch bei mehreren Merkmalen vorliegt.

Das Verfahren ist statistisch weniger aussagekräftig als die (in ISO 4120 beschriebene) Dreiecksprüfung, jedoch von den Prüfpersonen leichter durchzuführen.

Das Verfahren ist auch anwendbar, wenn die Art des Unterschiedes unbekannt ist [das heißt, es bestimmt weder Größe noch Richtung eines Unterschieds zwischen den Proben, noch liefert es Hinweise auf Merkmale, die für den Unterschied verantwortlich sind]. Das Verfahren ist nur anwendbar, wenn die Prüfmaterialien homogen sind.

Das Verfahren eignet sich besonders für:

- a) die Untersuchung daraufhin:
 - ob ein wahrnehmbarer Unterschied (Duo-Trio-Prüfung auf Unterschied) resultiert, oder
 - ob kein wahrnehmbarer Unterschied (Duo-Trio-Prüfung auf Ähnlichkeit) resultiert, wenn zum Beispiel eine Änderung von Zutaten, Verarbeitung, Verpackung, Behandlung oder Lagerung vorgenommen wurde;
- b) oder für die Auswahl, Schulung und Leistungsüberprüfung von Prüfpersonen.

Zwei Formen des Verfahrens werden beschrieben:

- das Verfahren mit konstanter Referenz, das angewendet wird, wenn den Prüfpersonen eines der Prüfmaterialien bekannt ist (z. B. eine Probe aus der normalen Produktion), und
- das Verfahren mit balancierter Referenz, das angewendet wird, wenn keines der beiden Prüfmaterialien bekannter als das andere ist.

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 5492:1992, *Sensory analysis — Vocabulary*

ISO 8589:1988, *Sensory analysis — General guidance for the design of test rooms*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 5492 und die folgenden Begriffe.

3.1

Alpha-Risiko

α -Risiko

Wahrscheinlichkeit einer Schlussfolgerung, dass ein wahrnehmbarer Unterschied vorliegt, obwohl das nicht der Fall ist

ANMERKUNG Auch bekannt als Fehler erster Art, Signifikanzniveau oder Wahrscheinlichkeit einer falschen Ablehnung.

3.2

Beta-Risiko

β -Risiko

Wahrscheinlichkeit einer Schlussfolgerung, dass kein wahrnehmbarer Unterschied vorliegt, obwohl das der Fall ist

ANMERKUNG Auch bekannt als Fehler zweiter Art oder Wahrscheinlichkeit einer falschen Annahme.

3.3

Unterschied

Situation, in der die Proben anhand ihrer sensorischen Eigenschaften unterschieden werden können

ANMERKUNG Der Anteil der Prüfungen, bei denen ein wahrnehmbarer Unterschied zwischen den zwei Prüfmaterialien erkannt wird, wird mit dem Symbol p_d angegeben.

3.4

Prüfmaterial

zu bewertendes Material

3.5

Probe

Teil des Prüfmaterials, der bei der Prüfung zubereitet, dargereicht und bewertet wird

3.6

Trennschärfe

allgemeiner Begriff zur Zusammenfassung der Leistungsmerkmale der Prüfung

ANMERKUNG Im statistischen Sinn wird die Trennschärfe der Prüfung durch die Werte von α , β und p_d bestimmt.

3.7

Ähnlichkeit

Situation, in der wahrnehmbare Unterschiede zwischen den Proben so klein sind, dass die Prüfmaterialien einander ersetzen können

3.8

Triade

drei Proben, die einer Prüfperson in einer Duo-Trio-Prüfung gegeben werden

ANMERKUNG In der Duo-Trio-Prüfung ist eine Probe als Referenzprobe etikettiert, die anderen beiden Proben sind mit unterschiedlichen Codes gekennzeichnet. Eine der kodierten Proben enthält dasselbe Prüfmaterial wie die Referenzprobe; die andere kodierte Probe enthält das andere Prüfmaterial in dieser Prüfung.