

DIN EN ISO 5495

ICS 67.240

Ersatz für
DIN EN ISO 5495:2007-10

**Sensorische Analyse –
Prüfverfahren –
Paarweise Vergleichsprüfung (ISO 5495:2005 + Cor 1:2006 + Amd 1:2016);
Deutsche Fassung EN ISO 5495:2007 + A1:2016**

Sensory analysis –
Methodology –
Paired comparison test (ISO 5495:2005 + Cor 1:2006 + Amd 1:2016);
German version EN ISO 5495:2007 + A1:2016

Analyse sensorielle –
Méthodologie –
Essai de comparaison par paires (ISO 5495:2005 + Cor 1:2006 + Amd 1:2016);
Version allemande EN ISO 5495:2007 + A1:2016

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 5495:2007+A1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich), Unterkomitee SC 12 „Sensory analysis“ (Sekretariat: IRAM, Argentinien) in Zusammenarbeit mit CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ (Sekretariat: CCMC) erarbeitet.

Die Mitarbeit beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich des CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ über den Arbeitsausschuss NA 057-01-01 AA „Sensorik“ des DIN-Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) wahrgenommen.

Dieses Dokument beinhaltet die bisherige EN ISO 5495:2007 und die Änderung 1, die vom CEN am 15. Januar 2016 angenommen wurde.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken   angegeben.

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 5492	siehe DIN EN ISO 5492
ISO 6658	siehe DIN 10950
ISO 8586-1	siehe DIN EN ISO 8586
ISO 8586-2	siehe DIN EN ISO 8586
ISO 8589	siehe DIN EN ISO 8589

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 5495:2007-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Unterabschnitt B.5.2 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse wurde durch eine technisch überarbeitete Fassung ersetzt;
- b) die im nationalen Vorwort angeführten Verweisungen auf entsprechende Deutsche Normen wurden dem neuesten Stand angepasst;
- c) Norm redaktionell überarbeitet und den derzeit gültigen Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 10954: 1977-11, 1986-12, 1997-10
DIN EN ISO 5495: 2007-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 10950, *Sensorische Prüfung — Allgemeine Grundlagen*

DIN EN ISO 5492, *Sensorische Analyse — Vokabular*

DIN EN ISO 8586, *Sensorische Analyse — Allgemeiner Leitfaden für die Auswahl, Schulung und Überprüfung ausgewählter Prüfer und 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 —
Paarweise Vergleichsprüfung
(ISO 5495:2005 + Cor 1:2006 + Amd 1:2016)

Sensory analysis —
Methodology —
Paired comparison test
(ISO 5495:2005 + Cor 1:2006 + Amd 1:2016)

Analyse sensorielle —
Méthodologie —
Essai de comparaison par paires
(ISO 5495:2005 + Cor 1:2006 + Amd 1:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Juli 2007 angenommen..

Diese Änderung A1 modifiziert die Europäische Norm EN ISO 5495:2007. Sie wurde vom CEN am 15. Januar 2016 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
[A1] Europäisches Vorwort [A1]	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	9
5 Allgemeine Prüfbedingungen	9
6 Prüfpersonen	10
6.1 Qualifikation	10
6.2 Anzahl der Prüfpersonen	10
7 Durchführung	10
8 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse	11
8.1 Bei der Prüfung auf Unterschied	11
8.1.1 Im Fall einer einseitigen Prüfung	11
8.1.2 Im Fall einer zweiseitigen Prüfung	11
8.2 Bei der Prüfung auf Ähnlichkeit	12
8.2.1 Im Fall einer einseitigen Prüfung	12
8.2.2 Im Fall einer zweiseitigen Prüfung	12
9 Prüfbericht	12
10 Präzision und Verzerrung	13
Anhang A (normativ) Tabellen	14
A.1 Bestimmung eines wahrnehmbaren Unterschieds oder einer Ähnlichkeit	14
A.2 Statistischer Ansatz zur Bestimmung der Anzahl von Prüfpersonen auf der Grundlage der Tabellen A.4 (einseitige Prüfung) und A.5 (zweiseitige Prüfung)	18
Anhang B (informativ) Beispiele	21
B.1 Beispiel 1 — Einseitige paarweise Prüfung zum Nachweis, dass zwischen zwei Proben ein Unterschied in der Intensität einer Merkmalseigenschaft besteht	21
B.1.1 Kontext	21
B.1.2 Zielsetzung der Prüfung	21
B.1.3 Anzahl der Prüfpersonen	21
B.1.4 Durchführung der Prüfung	21
B.1.5 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse	21
B.1.6 Prüfbericht und Schlussfolgerungen	21
B.2 Beispiel 2 — Einseitige paarweise Prüfung zum Nachweis, dass zwei Proben in einer Merkmalseigenschaft ähnlich sind	22
B.2.1 Kontext	22
B.2.2 Zielsetzung der Prüfung	22
B.2.3 Anzahl der Prüfpersonen	22
B.2.4 Durchführung der Prüfung	23
B.2.5 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse	23
B.2.6 Prüfbericht und Schlussfolgerungen	23

B.3	Beispiel 3 — Zweiseitige paarweise Prüfung zum Nachweis, dass zwischen zwei Proben ein Unterschied in der Intensität einer Merkmalseigenschaft besteht.....	23
B.3.1	Kontext.....	23
B.3.2	Zielsetzung der Prüfung.....	23
B.3.3	Anzahl der Prüfpersonen	23
B.3.4	Durchführung der Prüfung	23
B.3.5	Auswertung und Interpretation der Ergebnisse.....	24
B.3.6	Prüfbericht und Schlussfolgerungen.....	24
B.4	Beispiel 4 — Zweiseitige paarweise Prüfung zum Nachweis, dass zwei Proben in einer Merkmalseigenschaft ähnlich sind	24
B.4.1	Kontext.....	24
B.4.2	Zielsetzung der Prüfung.....	24
B.4.3	Anzahl der Prüfpersonen	25
B.4.4	Durchführung der Prüfung	25
B.4.5	Auswertung und Interpretation der Ergebnisse.....	25
B.4.6	Prüfbericht und Schlussfolgerungen.....	25
B.5	Beispiel 5 — Vertrauensbereiche für paarweise Prüfungen.....	26
B.5.1	Kontext.....	26
B.5.2	Auswertung und Interpretation der Ergebnisse.....	27
	Literaturhinweise.....	28

Vorwort

Der Text von ISO 5495:2005 und ISO 5495:2005/Cor 1:2006 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Agricultural food products“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 5495:2007 durch das Technische Komitee CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ 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 Januar 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2008 zurückgezogen werden.

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, 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 5495:2005 und ISO 5495:2005/Cor 1:2006 wurde vom CEN als EN ISO 5495:2007 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

▣_{A1} Europäisches Vorwort ▣_{A1}

▣_{A1} Dieses Dokument (EN ISO 5495:2007/A1:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ erarbeitet.

Diese Änderung zur Europäischen Norm EN ISO 5495:2007 muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente 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, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 5495:2005/Amd 1:2016 wurde vom CEN als EN ISO 5495:2007/A1:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt. ▣_{A1}

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung, ob zwischen den Proben von zwei Prüfmaterialien ein wahrnehmbarer sensorischer Unterschied oder eine Ähnlichkeit in Bezug auf die Intensität einer sensorischen Merkmalseigenschaft vorliegt. Diese Prüfung wird manchmal auch als gerichtete Prüfung auf Unterschied oder 2-AFC-Prüfung (en: „Alternative Forced Choice“, de: „Zwangsauswahl zwischen Alternativen“) bezeichnet. Tatsächlich ist die paarweise Vergleichsprüfung eine Zwangsauswahlprüfung („Forced-Choice“-Prüfung) zwischen zwei Alternativen.

ANMERKUNG Die paarweise Vergleichsprüfung ist die einfachste verfügbare Einstufungsprüfung, weil sie sich nur auf zwei Proben bezieht.

Das Verfahren ist unabhängig davon anwendbar, ob der Unterschied nur bei einer einzelnen sensorischen Merkmalseigenschaft oder bei mehreren Merkmalseigenschaften vorliegt; das bedeutet, es ermöglicht die Bestimmung, ob ein wahrnehmbarer Unterschied in Bezug auf eine vorgegebene Merkmalseigenschaft vorliegt, und die Festlegung der Richtung des Unterschieds, es gibt jedoch keinen Hinweis auf die Größe dieses Unterschieds. Das Fehlen eines Unterschieds hinsichtlich der untersuchten Merkmalseigenschaft bedeutet nicht, dass zwischen den beiden Prüfmaterialien kein Unterschied vorliegt.

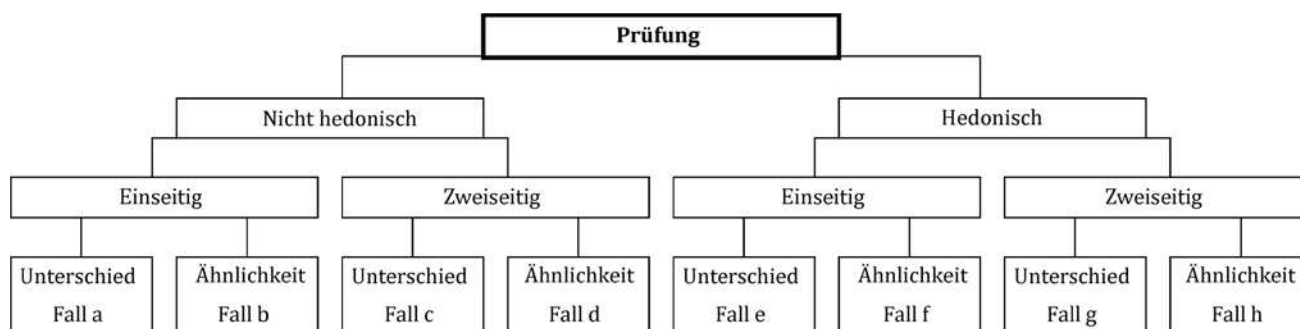
Dieses Verfahren ist nur anwendbar, wenn die Prüfmaterialien relativ homogen sind.

Das Verfahren eignet sich besonders für

- a) die Untersuchung daraufhin
 - ob ein wahrnehmbarer Unterschied vorliegt (paarweise Prüfung auf Unterschied), oder
 - ob kein wahrnehmbarer Unterschied vorliegt (paarweise Prüfung auf Ähnlichkeit), wenn zum Beispiel Änderungen bei den Zutaten oder Arbeitsschritten von Verarbeitung, Verpackung, Handhabung oder Lagerung vorgenommen wurden, oder
- b) die Auswahl, Schulung und Leistungsüberprüfung von Prüfpersonen.

Vor der Durchführung der Prüfung muss bekannt sein, ob es sich um eine einseitige Prüfung (der Prüfungsleiter kennt im Voraus die Richtung des Unterschieds und die Alternativhypothese entspricht dem Vorliegen eines Unterschieds in der erwarteten Richtung) oder um eine zweiseitige Prüfung (der Prüfungsleiter kennt nicht im Voraus die Richtung des Unterschieds und die Alternativhypothese entspricht dem Vorliegen eines Unterschieds in der einen oder anderen Richtung) handelt.

Die paarweise Prüfung kann auch zum Vergleich von zwei Prüfmaterialien im Sinne einer Bevorzugung verwendet werden. Die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten der paarweisen Prüfung sind in Bild 1 zusammengefasst.



ANMERKUNG In diesem Dokument werden nur nicht hedonische Prüfungen behandelt.

Bild 1 — Unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten der paarweisen Vergleichsprüfung