DIN EN ISO 11132

ICS 67.240

Ersatz für
DIN EN ISO 11132:2017-10

Sensorische Analyse – Methodologie – Leitlinien zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit eines quantitativ beschreibenden sensorischen Panels (ISO 11132:2021); Deutsche Fassung EN ISO 11132:2021

Sensory analysis –
Methodology –
Guidelines for the measurement of the performance of a quantitative descriptive sensory panel (ISO 11132:2021);
German version EN ISO 11132:2021

Analyse sensorielle –
Méthodologie –
Lignes directrices pour le mesurage de la performance d'un jury descriptif quantitatif (ISO 11132:2021);
Version allemande EN ISO 11132:2021

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11132:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von CCMC Europäisches Komitee für Normung (CEN) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 057-08-01 AA „Sensorik“ im DIN-Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3534-1	siehe	DIN ISO 3534-1
ISO 5492	siehe	DIN EN ISO 5492
ISO 5725-1	siehe	DIN ISO 5725-1
ISO 8586	siehe	DIN EN ISO 8586
ISO 8589	siehe	DIN EN ISO 8589
ISO 13299	siehe	DIN EN ISO 13299

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 11132:2017-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Titel überarbeitet, damit das Dokument auf beschreibende sensorische Panels anwendbar ist;

b) Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“ überarbeitet zur Unterscheidung zwischen Anwendung für die Validierung und Überprüfung sowie Festlegung der Art der quantitativ beschreibenden sensorischen Panels;

c) Abschnitt 3 „Begriffe“ überarbeitet und neue terminologische Einträge hinzugefügt;

d) Durchführung des speziellen Verfahrens überarbeitet;

e) Versuchspläne überarbeitet und ergänzt;

f) statistische Analysen, die mit der Varianzanalyse verbunden sind, überarbeitet und ergänzt;

g) die mit der Vergleichbarkeit zusammenhängenden Abschnitte gestrichen;

h) Literaturhinweise aktualisiert;

i) Dokument redaktionell überarbeitet und an die derzeit geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 11132: 2017-10

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

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 EN ISO 13299, *Sensorische Analyse — Prüfverfahren — Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung eines sensorischen Profils*

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

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 11132

September 2021

ICS 67.240

Ersetzt EN ISO 11132:2017

Deutsche Fassung

Sensorische Analyse — Methodologie — Leitlinien zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit eines quantitativ beschreibenden sensorischen Panels (ISO 11132:2021)

Sensory analysis — Methodology — Guidelines for the measurement of the performance of a quantitative descriptive sensory panel (ISO 11132:2021)

Analyse sensorielle — Méthodologie — Lignes directrices pour le mesurage de la performance d'un jury descriptif quantitatif (ISO 11132:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. August 2021 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 7
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 8
4 Kurzbeschreibung 10
4.1 Zwei mögliche Ansätze 10
4.1.1 Allgemeines 10
4.1.2 Messung der Leistungsfähigkeit durch ein spezielles Verfahren 11
4.1.3 Laufende Überprüfung mittels routinemäßiger Profilerstellung für Produkte 11
4.2 Indikatoren der Leistungsfähigkeit des Panels oder einzelner Prüfpersonen 12
4.3 Statistische Analysen 12
5 Voraussetzungen 13
5.1 Prüfbedingungen 13
5.2 Qualifikation der Prüfpersonen 13
6 Messung der Leistungsfähigkeit durch ein spezielles Verfahren 13
6.1 Auswahl von Proben und Merkmalseigenschaften 13
6.2 Versuchspläne 13
6.2.1 Allgemeines 13
6.2.2 Randomisierter Blockplan 13
6.2.3 Balancierter und randomisierter Versuchsplan 13
6.2.4 Versuchsplan mit gleicher Reihenfolge 14
6.3 Statistische Analysen 15
6.4 Leistungsfähigkeit des gesamten Panels — Auswertung der statistischen Ergebnisse 19
6.4.1 Unterscheidungsfähigkeit bezüglich der Hauptmerkmalseigenschaften 19
6.4.2 Übereinstimmung auf Panelebene 19
6.4.3 Wiederholbarkeit des Panels 19
6.5 Leistungsfähigkeit der einzelnen Prüfpersonen — Auswertung der statistischen Ergebnisse 20
6.5.1 Unterscheidungsfähigkeit einer Prüfperson 20
6.5.2 Wiederholbarkeit einer Prüfperson 20
6.5.3 Konsistenz einer Prüfperson 20
6.5.4 Übereinstimmung zwischen den Prüfpersonen 20
6.5.5 Systematische Abweichungskomponente — Unterschiedliche Anwendung von Skalen 21
6.6 Probleme der Leistungsfähigkeit 21
6.6.1 Allgemeines 21
6.6.2 Panel 21
6.6.3 Einzelne Prüfperson 22
6.7 Versuchsplan für die Beobachtung der Leistungsfähigkeit über einen Zeitverlauf 22
7 Verfahren zur kontinuierlichen Überprüfung mittels routinemäßiger Profilerstellung für Produkte 22
7.1 Auswahl der Merkmalseigenschaften 22
7.2 Statistische Analysen 22

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

7.3 Überprüfung der Leistungsfähigkeit über einen Zeitverlauf 22
7.4 Statistische Analyse der Daten über einen Zeitverlauf 22
7.5 Statistische Analyse vollständiger Profile 23

Anhang A (informativ) Beispiel für eine praktische Anwendung 24
A.1 Tabellarische Darstellung der Daten 24
A.2 Statistische Analysen 25
A.3 Leistungsfähigkeit des gesamten Panels — Auswertung der statistischen Ergebnisse 26
A.4 Leistungsfähigkeit einer einzelnen Prüfperson — Auswertung der statistischen Ergebnisse 26
A.4.1 Allgemeines 26
A.4.2 Regressions- und Korrelationsstatistik 27
A.5 Zusätzliche Probleme der Leistungsfähigkeit 28
A.5.1 Allgemeines 28
A.5.2 Einzelne Prüfperson 28

Literaturhinweise 32

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 11132:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/SS C01 „Lebensmittelerzeugnisse“ erarbeitet, dessen Sekretariat von CCMC Europäisches Komitee für Normung (CEN) gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 11132:2017.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut/nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 11132:2021 wurde von CEN als EN ISO 11132:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 34, *Food products*, Unterkomitee SC 12, *Sensory analysis*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/SS C01, *Food Products*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung über technische Kooperation zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung), erarbeitet.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 11132:2012), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

— der Titel wurde geändert, um anzugeben, dass das Dokument auf beschreibende sensorische Panels anwendbar ist;

— der Anwendungsbereich wurde überarbeitet:

  — um eine Unterscheidung zwischen der Anwendung für die Validierung und der Überprüfung zu ermöglichen, mit verbesserten Formulierungen zur Verdeutlichung;

  — er wurde ausschließlich auf die Wiederholbarkeit reduziert und es wird angegeben, dass die Vergleichbarkeit nicht in den Anwendungsbereich fällt;

  — die Art der quantitativ beschreibenden sensorischen Panels, für die das Dokument anwendbar ist, wurde festgelegt;

— die Begriffe wurden überarbeitet und neue terminologische Einträge wurden hinzugefügt;

— die Durchführung des speziellen Verfahrens wurde verbessert;

— Versuchspläne wurden überprüft und ergänzt;

— statistische Analysen, die mit der Varianzanalyse verbunden sind, wurden überprüft und ergänzt, um mehr Modelle zu erfassen, insbesondere in Bezug auf Sitzungen und Prüfpersoneffekte und -interaktionen (feststehend oder zufällig);

— die mit der Vergleichbarkeit zusammenhängenden Abschnitte (insbesondere die ursprünglichen Unterabschnitte 6.4.4 und 7.4) sowie Anhang B und Anhang C wurden gestrichen, um den Änderungen des Anwendungsbereiches zu entsprechen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12

Einleitung

Ein Prüfpersonenpanel kann als Instrument zur Bestimmung der sensorischen Merkmalseigenschaften eines Produkts und zur Bewertung der Ausprägung sensorischer Merkmalseigenschaften eingesetzt werden.

Die Leistungsfähigkeit ist das Maß für die Fähigkeit eines Panels oder einer Prüfperson, zuverlässige und gültige Bewertungen der Merkmalseigenschaften für die zu bewertenden Produkte abzugeben. Sie kann zu einem bestimmten Zeitpunkt, üblicherweise nach einer Schulungsphase, beurteilt (Validierung) oder im Laufe der Zeit überwacht werden (Überprüfung). Die Leistungsfähigkeit beinhaltet die Fähigkeit eines Panels, eine Merkmalseigenschaft zu erkennen, zu bestimmen und zu messen, Merkmalseigenschaften ähnlich wie andere Panels oder zwischen Prüfpersonen innerhalb eines Panels anzuwenden, zwischen Reizen zu unterscheiden, eine Skala korrekt anzuwenden, die eigenen Ergebnisse zu wiederholen und Ergebnisse im Vergleich mit anderen Panels oder Prüfpersonen zu reproduzieren.

Die Messung der Leistungsfähigkeit ermöglicht es dem Leiter des Panels, die Ergebnisse des Panels und der Prüfpersonen zu verbessern, Probleme und Nachschulungsbedarf zu erkennen oder Prüfpersonen zu identifizieren, deren Leistungen für eine Fortsetzung der Teilnahme nicht ausreichen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 11132:2021-12