

DIN EN ISO 7971-2



ICS 67.060

**Getreide –
Bestimmung der Schüttdichte, sogenannte Masse je Hektoliter –
Teil 2: Verfahren zur Rückverfolgbarkeit von Messgeräten mittels
Referenz auf internationale Normalgeräte (ISO 7971-2:2009);
Deutsche Fassung EN ISO 7971-2:2009**

Cereals –

Determination of bulk density, called mass per hectolitre –

Part 2: Method of traceability for measuring instruments through reference to the international standard instrument (ISO 7971-2:2009);

German version EN ISO 7971-2:2009

Céréales –

Détermination de la masse volumique, dite masse à l'hectolitre –

Partie 2: Méthode de raccordement des instruments de mesure à l'étalon international (ISO 7971-2:2009);

Version allemande EN ISO 7971-2:2009

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 7971-2:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 338 „Getreide und Getreideerzeugnisse“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet. Auf Grund der Zusammenarbeit mit dem ISO/TC 34 „Food products“ (Sekretariat: Frankreich/Brasilien) im Rahmen der Wiener Vereinbarung und der Ergebnisse der parallelen Abstimmung ist diese Norm ebenso als Internationale Norm ISO 7971-2:2009 erschienen.

Die Mitarbeit des DIN im CEN/TC 338 wird über den Arbeitsausschuss NA 057-05-06 AA „Getreide und Getreideerzeugnisse“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) wahrgenommen.

DIN EN ISO 7971 besteht unter dem allgemeinen Titel *Getreide — Bestimmung der Schüttdichte, sogenannte Masse je Hektoliter* aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Referenzverfahren
- Teil 2: Verfahren zur Rückverfolgbarkeit von Messgeräten mittels Referenz auf internationale Normalgeräte
- Teil 3: Routineverfahren

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechende Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 712	siehe DIN EN ISO 712
ISO 7971-1	siehe DIN EN ISO 7971-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 712, *Getreide und Getreideerzeugnisse — Bestimmung des Feuchtegehaltes — Referenzverfahren*

DIN EN ISO 7971-1, *Getreide und Getreideerzeugnisse — Bestimmung der Schüttdichte, sogenannte Masse je Hektoliter — Teil 1: Referenzverfahren*

Deutsche Fassung

**Getreide —
Bestimmung der Schüttdichte, sogenannte
Masse je Hektoliter —
Teil 2: Verfahren zur Rückverfolgbarkeit von Messgeräten
mittels Referenz auf internationale Normalgeräte
(ISO 7971-2:2009)**

Cereals —
Determination of bulk density, called
mass per hectolitre —
Part 2: Method of traceability for measuring instruments
through reference to the international standard instrument
(ISO 7971-2:2009)

Céréales —
Détermination de la masse volumique, dite
masse à l'hectolitre —
Partie 2: Méthode de raccordement des instruments de
mesure à l'étalon international
(ISO 7971-2:2009)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. August 2009 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, 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	4
4 Anforderungen	5
4.1 Zertifiziertes internationales oder nationales Normalgerät.....	5
4.2 Nationales Normalgerät	5
4.3 Sekundäres oder internes Normalgerät	5
4.4 Routinemessgerät.....	5
5 Kurzbeschreibung	6
6 Geräte.....	6
7 Durchführung.....	7
7.1 Rückverfolgbarkeit von nationalen Normalgeräten mittels Referenz auf das zertifizierte internationale oder nationale Normalgerät	7
7.2 Rückverfolgbarkeit von sekundären Normalgeräten mittels Referenz auf das nationale Normalgerät.....	9
7.3 Verifizierung von im Gebrauch befindlichen Messgeräten	11
8 Überwachung des Leistungsverhaltens des Messgerätes	12
9 Prüfberichte.....	13
9.1 Analysenzertifikat	13
9.2 Konformitätsbescheinigung	13
10 Kennzeichnung von Messgeräten, deren Rückverfolgbarkeit ermittelt wurde.....	14
Anhang A (normativ) Verfahren zur Berechnung der Leistungsparameter von Normalgeräten und Messgeräten.....	15
Anhang B (informativ) Einige Eigentümer von zertifizierten Normalmessgeräten	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 7971-2:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 338 „Getreide und Getreideerzeugnisse“, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 34 „Food products“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 7971 legt ein Prüfverfahren zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit der für die Messung der Masse je Hektoliter angewendeten Geräte durch Bezugnahme auf ein Normalgerät fest. Die Masse je Hektoliter oder die Schüttdichte ist bei Getreide von wirtschaftlicher Bedeutung. Zur Messung dieser Eigenschaft stehen verschiedene Messgeräte mit unterschiedlichem Leistungsverhalten zur Verfügung.

Dieser Teil von ISO 7971 legt auch die Leistungsanforderungen fest, die die nationalen Normalgeräte, die sekundären Normalgeräte, und die in Laboratorien oder in Annahme- oder Lagersilos verwendeten Messgeräte erfüllen müssen.

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 712, *Cereals and cereal products — Determination of moisture content — Routine reference method*

ISO 7971-1, *Cereals — Determination of bulk density, called mass per hectolitre — Part 1: Reference method*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Schüttdichte
„Masse je Hektoliter“
<Getreide> Verhältnis der Masse einer Getreidesorte zum Volumen, das dieses nach dem Schütten in einen Behälter unter eindeutig definierten Bedingungen einnimmt

ANMERKUNG Die Schüttdichte wird in Kilogramm je Hektoliter der erhaltenen Getreideprobe angegeben.

[ISO 7971-1:2009]

3.2
Rückverfolgbarkeit
<Getreide> Schaffung eines Zusammenhangs zwischen dem herkömmlichen Messgerät und dem internationalen Normalgerät durch eine Kette

3.3
Analysenzertifikat
Dokument, das von der Eigentümer-Körperschaft des internationalen Normalgerätes oder nationalen Normalgerätes ausgestellt wird und die Einzelwerte der Messungen, den Mittelwert der Masse je Hektoliter und dessen Unsicherheit für die analysierte Untersuchungsprobe enthält

3.4
Konformitätsbescheinigung
Dokument, das von der zuständigen, für die Verifizierung des Leistungsverhaltens des Messgerätes verantwortlichen Körperschaft herausgegeben wird und die Konformitätsentscheidung für die vorgesehene Anwendung darstellt

3.5

Qualitätsregelkarte

Karte, auf der einige statistische Messungen einer Reihe von Proben in einer bestimmten Anordnung aufgezeichnet sind, um den Prozessablauf in Bezug auf diese Messung zu steuern und die Abweichung zu prüfen und zu verringern

[ISO 3534-2:2006 [1], 2.3.1]

ANMERKUNG Die Analysenwerte werden auf der Ordinate gegen den Zeitpunkt (Tag oder Stunde) der Durchführung der Messung auf der Abszisse aufgezeichnet.

4 Anforderungen

4.1 Zertifiziertes internationales oder nationales Normalgerät

Ein Normalmessgerät für die Bestimmung der Masse je Hektoliter hat einen 20-l-Schüttgutbehälter und wird von nationalen oder internationalen Behörden zertifiziert. Eine aussagefähige Aufstellung solcher Geräte ist in Anhang B gegeben.

4.2 Nationales Normalgerät

Jedes Land legt auf der Grundlage der in 6.2 angeführten Spezifikationen das Gerät fest, das in dem betreffenden Land als nationales Normalgerät bezeichnet wird.

Dieses nationale Normalgerät sollte ein Gerät sein, das mit seiner Bezeichnung (Bauart, Hersteller, Seriennummer) gekennzeichnet ist. Jedes andere Gerät derselben Bauart wie das, das als nationales Normalgerät angenommen wurde, darf nicht als „nationales Normalgerät“ bezeichnet werden.

Jedes Land legt die staatliche oder private Institution fest, die für Aufbewahrung, Anwendung und Wartung dieses nationalen Normalgerätes verantwortlich ist. Dieselbe Institution stellt die Rückverfolgbarkeit des Gerätes mittels Referenz auf ein zertifiziertes internationales oder nationales Normalgerät (4.1) nach den in 7.1 beschriebenen Festlegungen alle 10 Jahre sicher.

Jedes Land muss sicherstellen, dass keiner natürlichen oder juristischen Person der Zugang zu den Ergebnissen dieses nationalen Normalgerätes verweigert wird, damit jeder Hersteller, Eigentümer, Reparateur, Prüfer oder Anwender die Rückverfolgbarkeit seines eigenen Messgerätes mittels Referenz auf das nationale Normalgerät sicherstellen kann.

4.3 Sekundäres oder internes Normalgerät

Zum Zweck der Überprüfung von im Gebrauch befindlichen Messgeräten darf eine Körperschaft über eine für diese Tätigkeit spezifische Einrichtung verfügen. Dieses Messgerät muss die geforderten Eigenschaften aufweisen, die unter Anwendung des nationalen Normalgerätes festgelegt wurden. Es muss dann die Referenz darstellen, mit der die Rückverfolgbarkeit der im Gebrauch befindlichen Messgeräte sichergestellt wird.

Diese sekundären Normalgeräte sind alle 2 Jahre nach 7.2 zu verifizieren und zu justieren.

4.4 Routinemessgerät

Dieser Begriff bezeichnet ein Messgerät zur Bestimmung der Masse je Hektoliter, das bei Handelsgeschäften angewendet wird.

Die Rückverfolgbarkeit von im Gebrauch befindlichen Messgeräten und von neuen Messgeräten (vor der Inbetriebnahme) muss durch einen Bezug auf ein sekundäres Normalgerät (4.3) nach den in 7.3 beschriebenen Festlegungen sichergestellt sein.

Die Häufigkeit der Durchführung dieses Rückverfolgbarkeitsverfahrens beträgt 1 Jahr.

5 Kurzbeschreibung

Dieser Teil von ISO 7971 legt ein Verfahren zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit von Messgeräten zur Bestimmung der Masse je Hektoliter durch Bezugnahme auf Normalgeräte fest.

Das Prinzip der Rückverfolgbarkeit ist in Bild 1 dargestellt.

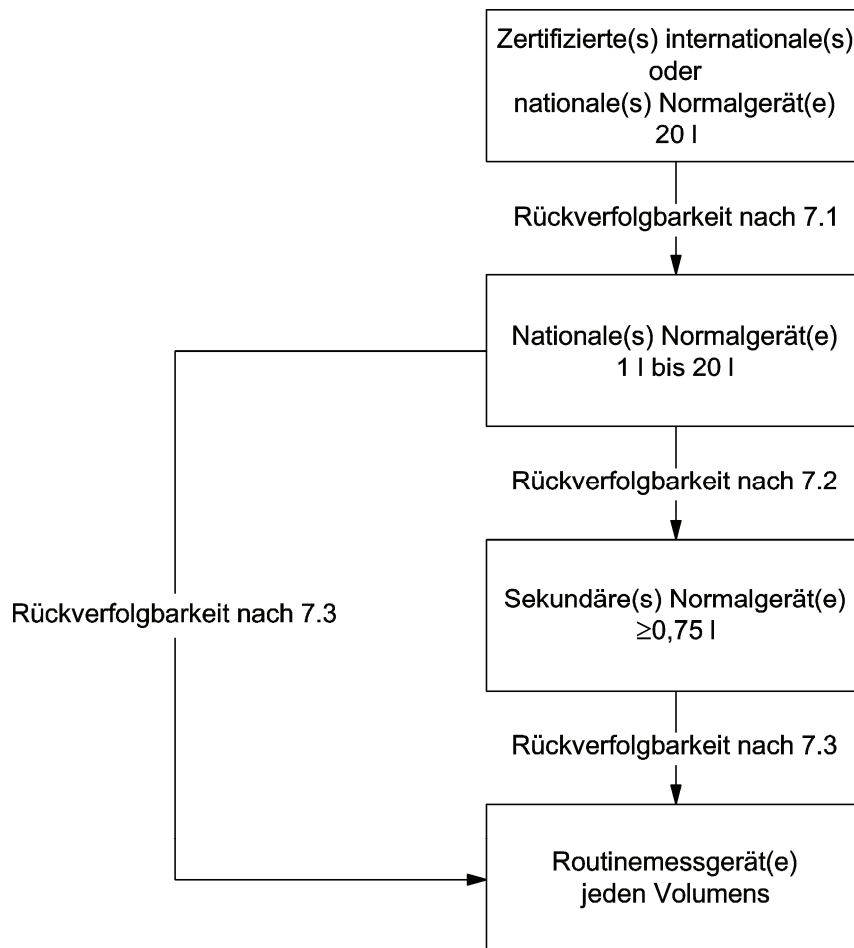


Bild 1 — Prinzip der Rückverfolgbarkeit von Messgeräten mittels Referenz auf Normalgeräte

6 Geräte

6.1 Internationales Normalgerät zur Bestimmung der Masse je Hektoliter, wie in ISO 7971-1 beschrieben.

6.2 Nationales Normalgerät zur Bestimmung der Masse je Hektoliter. Handbetätigtes oder automatisches, mechanisches, elektrisches oder elektronisches Messgerät zur Bestimmung der Masse je Hektoliter, bei dem das Fassungsvermögen des Messbehälters mindestens 1 l betragen muss, unter Anwendung einer Korrektur der systematischen Abweichung oder einer Korrektur der systematischen Abweichung und des Anstiegs.

Dieses Messgerät wird entsprechend den Anforderungen in 4.2 angewendet und die Rückverfolgbarkeit wird mittels Referenz auf das internationale Normalgerät nach dem in 7.1 beschriebenen Verfahren sichergestellt.