

DIN EN 15791

ICS 65.120

**Futtermittel –
Bestimmung von Deoxynivalenol in Futtermitteln –
Hochleistungsflüssigkeitschromatografie-(HPLC-)Verfahren mittels
UV-Detektion und Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule;
Deutsche Fassung EN 15791:2009**

Animal feeding stuffs –

Determination of Deoxynivalenol in animal feed –

High performance liquid chromatographic method with UV detection and immunoaffinity column clean-up;

German version EN 15791:2009

Produits alimentaires –

Dosage du désoxynivalénol dans les aliments pour animaux –

Méthode de chromatographie liquide haute performance avec détection UV et purification sur colonne d'immuno-affinité;

Version allemande EN 15791:2009

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15791:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 327 „Futtermittel — Probe-
nahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich des CEN/TC 327
über das nationale Spiegelgremium, den Arbeitsausschuss NA 057-03-03 AA „Futtermittel“ des Normen-
ausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), wahrgenommen.

Für die in diesem Dokument zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche
Norm hingewiesen:

EN ISO 3696 siehe DIN ISO 3696

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

Deutsche Fassung

Futtermittel –
Bestimmung von Deoxynivalenol in Futtermitteln –
Hochleistungsflüssigkeitschromatografie-(HPLC-)Verfahren
mittels UV-Detektion und
Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule

Animal feeding stuffs –
Determination of Deoxynivalenol in animal feed –
High performance liquid chromatographic method with
UV detection and immunoaffinity column clean-up

Produits alimentaires —
Dosage du désoxynivalénol dans les aliments
pour animaux —
Méthode de chromatographie liquide haute performance
avec détection UV et purification sur colonne
d'immuno-affinité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. 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	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Kurzbeschreibung	3
4 Reagenzien	3
5 Geräte	5
6 Durchführung	6
7 HPLC-Bestimmung	7
8 Berechnung	8
9 Präzision	9
10 Untersuchungsbericht	10
Anhang A (informativ) Präzisionsdaten	11
Anhang B (informativ) Chromatogramm	13
Literaturhinweise	14

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15791:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 327 „Futtermittel — Probenahme- und Untersuchungsverfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

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

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

WARNUNG — Bei Anwendung dieser Norm ist es möglich, dass gefährliche Substanzen, Arbeitsgänge und Geräte angewendet werden. Diese Norm erhebt nicht den Anspruch, dass alle mit ihrer Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme angesprochen werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieser Norm, geeignete Vorkehrungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen und vor der Anwendung festzulegen, welche einschränkenden Vorschriften gelten.

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

Diese Norm ist für die Bestimmung von Deoxynivalenol (DON) in Futtermitteln in Konzentrationen von 150 µg/kg bis mindestens 4 000 µg/kg anwendbar.

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).

EN ISO 3696, Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987)

3 Kurzbeschreibung

Aus dem zu untersuchenden Futtermittel wird Deoxynivalenol (DON) mit Wasser extrahiert. Die Verunreinigungen der Probe werden aus dem wässrigen Extrakt durch Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule (IAS) entfernt. Dann wird DON quantitativ durch HPLC mit UV-Detektion bestimmt.

4 Reagenzien

Während der Analyse sind, wenn nicht anders angegeben, nur Reagenzien mit anerkannter analytischer Reinheit und nur zweifach destilliertes Wasser oder Wasser der Qualität 1 nach EN ISO 3696 anzuwenden. Die Lösemittel müssen in HPLC-Qualität vorliegen.

4.1 Acetonitril

WARNUNG — Acetonitril ist gefährlich und die Handhabung muss in einem Laborabzug erfolgen. Eine geeignete Schutzausrüstung (Laborkittel, Schutzbrille, Handschuhe) muss getragen werden.

4.2 Deoxynivalenol (DON), Mindestreinheit 97 %.

WARNUNG — Deoxynivalenol ist hochgiftig. Während der gesamten Untersuchung müssen Handschuhe und eine Schutzbrille getragen werden und sämtliche Schritte zur Vorbereitung von Standard- und Probenlösungen müssen in einem Laborabzug durchgeführt werden.

4.3 Methanol

WARNUNG — Methanol ist gefährlich und die Handhabung muss in einem Laborabzug erfolgen. Eine geeignete Schutzausrüstung (Laborkittel, Schutzbrille, Handschuhe) muss getragen werden.

4.4 Eisessig

WARNUNG — Eisessig ist gefährlich und die Handhabung muss in einem Laborabzug erfolgen. Eine geeignete Schutzausrüstung (Laborkittel, Schutzbrille, Handschuhe) muss getragen werden.

4.5 Mobile Phase

15 Volumenteile Methanol (4.3) sind mit 84,9 Volumenteilen Wasser und 0,1 Volumenteilen Eisessig (4.4) zu mischen. Die genaue verwendete Menge an Methanol und die Verwendung von Essigsäure hängen von der für die Analyse gewählten HPLC-Säule ab und müssen bei Bedarf angepasst werden. Diese Lösung ist vor dem Gebrauch zu entgasen.