

Düngemittel  
Behandlung mit einem Kationenaustauscherharz zur Bestimmung des  
chelatisierten Spurennährstoffgehaltes und des chelatgebundenen  
Anteils von Spurennährstoffen  
Deutsche Fassung EN 13366:2001

**DIN**  
**EN 13366**

ICS 65.080

Fertilizers — Treatment with a cation exchange resin for the  
determination of the chelated micro-nutrient content and of  
the chelated fraction of micro-nutrients;  
German version EN 13366:2001

Engrais — Traitement avec une résine échangeuse d'ions  
cationique pour la détermination de la teneur en oligo-  
éléments chélatés et de la fraction chélatée des  
oligo-éléments;  
Version allemande EN 13366:2001

**Die Europäische Norm EN 13366:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.**

### Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel“ (Sekretariat: DIN) ausgearbeitet. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss „Düngemittel“ des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN.

Fortsetzung 9 Seiten EN

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL)  
im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Düngemittel

Behandlung mit einem Kationenaustauscherharz zur Bestimmung des  
chelatisierten Spurennährstoffgehaltes und des chelatgebundenen  
Anteils von Spurennährstoffen

Fertilizers — Treatment with a cation exchange resin  
for the determination of the chelated micro-nutrient  
content and of the chelated fraction of micro-nutrients

Engrais — Traitement avec une résine échangeuse  
d'ions cationique pour la détermination de la teneur en  
oligo-éléments chélatés et de la fraction chélatée des  
oligo-éléments

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 2001-01-01 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

## Inhalt

|                                | Seite |
|--------------------------------|-------|
| Vorwort .....                  | 2     |
| 1 Anwendungsbereich .....      | 2     |
| 2 Normative Verweisungen ..... | 3     |
| 3 Begriffe .....               | 3     |
| 4 Kurzbeschreibung .....       | 3     |
| 5 Störungen .....              | 3     |
| 6 Geräte .....                 | 4     |
| 7 Chemikalien .....            | 4     |
| 8 Durchführung .....           | 6     |
| 9 Auswertung .....             | 7     |
| 10 Präzision .....             | 8     |
| 11 Untersuchungsbericht .....  | 8     |
| Literaturhinweise .....        | 8     |

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 260 „Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN geführt wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2001-07, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2001-07 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Behandlung (von Düngemitteln) mit einem Kationenaustauscherharz zur Bestimmung des chelatgebundenen Spurennährstoffgehaltes und des chelatgebundenen Anteils der Spurennährstoffe Kobalt, Kupfer, Eisen, Mangan und Zink in Düngemitteln fest.

Dieses Verfahren gilt für Düngemittel, die einen oder mehrere der Spurennährstoffe Kobalt, Kupfer, Eisen, Mangan und Zink enthalten und durch einen oder mehrere Chelatbildner aus der Gruppe der Polyaminopolycarboxylsäuren, vorher bestimmt nach EN 13368-1 und EN 13368-2, chelatgebunden sind, entweder allein oder in Verbindung mit Primär- (N, P, K) und/oder Sekundärnährstoffen (S, Na, Ca, Mg).

Die Bestimmungsgrenze des Anteils an chelatgebundenem Spurennährstoff liegt zwischen 0,005 % in einfachen Matrices mit großen Mengen an chelatgebundenen Spurennährstoffen und 0,5 % in komplexeren Zusammensetzungen (siehe 7.2).