

DIN CEN/TS 17693-1

ICS 13.080.99; 93.020

**Erdarbeiten –
Prüfungen zur Bodenbehandlung –
Teil 1: pH-Test zur Bestimmung des Kalkbedarfs von Böden zur
Stabilisierung (Bestimmung des minimalen Kalkgehalts LFP und des
optimalen Kalkgehalts LMO);
Deutsche Fassung CEN/TS 17693-1:2021**

Earthworks –

Soil treatment tests –

Part 1: pH-test for determination of the lime requirement of soils for stabilization (Lime Fixation Point LFP, Lime Modification Optimum LMO);

German version CEN/TS 17693-1:2021

Terrassements –

Essais de traitement de sol –

Partie 1: Essai pH pour la détermination du besoin en chaux pour la stabilisation des sols (Point de fixation de la chaux LFP, Optimum de modification de la chaux LMO);

Version allemande CEN/TS 17693-1:2021

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 17693-1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 396 „Erdarbeiten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-05-22 AA „Erdarbeiten (SpA zu CEN/TC 396 und CEN/TC 396/WG 1 bis WG 8), Gemeinschaftsausschuss mit FGSV“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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

ISO 3310-1	siehe	DIN ISO 3310-1
ISO 3310-2	siehe	DIN ISO 3310-2

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

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

DIN ISO 3310-2, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 2: Analysensiebe mit Lochblechen (ISO 3310-2:2013)*

Deutsche Fassung

**Erdarbeiten —
Prüfungen zur Bodenbehandlung —
Teil 1: pH Test zur Bestimmung des Kalkhydratbedarfs von
Böden zur Stabilisierung (Bestimmung des minimalen
Kalkhydratgehalts (LFP) und des optimalen
Kalkhydratgehalts (LMO))**

Earthworks —
Soil treatment tests —
Part 1: pH-test for determination of the lime
requirement of soils for stabilization (Lime Fixation
Point LFP, Lime Modification Optimum LMO)

Terrassements —
Essais de traitement de sol —
Partie 1: Essai pH pour la détermination du besoin en
chaux pour la stabilisation des sols (Point de fixation de
la chaux LFP, Optimum de modification de la chaux
LMO)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. November 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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Symbole und Abkürzungen	6
4 Kurzbeschreibung der Prüfung	7
5 Reagenzien	7
5.1 Kalk	7
5.2 Wasser	8
6 Prüfeinrichtung	8
7 Vorbereitung der Messproben	8
7.1 Wenn $D_{\max}$ größer ist als 50 mm	8
7.2 Wenn $D_{\max}$ zwischen 5 mm und 50 mm liegt	8
7.3 Wenn $D_{\max}$ kleiner oder gleich 5 mm ist	9
8 Prüfverfahren	10
8.1 Wasserkalibrierung des pH-Messgeräts	10
8.2 Hauptprüfverfahren	10
8.3 Alternatives Prüfverfahren	11
9 Angabe der Ergebnisse und Bestimmung des LFP (LMO) des Bodens	11
9.1 Allgemeines	11
9.2 Diagramm pH-Wert gegenüber Kalkzugaben	11
9.3 Umrechnung des ungelöschten Kalks in Kalkhydratkonzentration	11
9.4 Abnormale oder außerhalb des Bereichs liegende Ergebnisse des pH-Werts	12
10 Prüfbericht	12
Anhang A (informativ) Beispiel eines Prüfdatenblatts	13
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 17693-1:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 396 „Erdarbeiten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

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.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut 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 Technische Spezifikation anzukündigen: 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.

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt das Referenzverfahren zur Bestimmung des minimalen Kalkgehalts (en: lime fixation point, LFP) von Böden, auch als optimaler Kalkgehalt (en: lime modification optimum, LMO) bezeichnet.

Der LFP (LMO) ist der theoretische Kalkgehalt, bei dem das Boden-Kalk-Gemisch, auf Grund der puzzolanischen Reaktionen durch die Kombination von Kalk mit Tonbestandteilen des Bodens, abbinden und aushärten kann.

Er kann als die optimale, zu einem Boden hinzuzugebende Kalkmenge betrachtet werden, um diesen zu verbessern und als die Mindestkalkmenge, ab der eine Stabilisierung auftreten kann (die Begriffe „Verbesserung“ und „Stabilisierung“ nach den Definitionen in EN 16907-4).