Messverfahren für den kathodischen Korrosionsschutz

Deutsche Fassung EN 13509:2003

DIN EN 13509

ICS 23.040.99; 77.060

Ersatz für
DIN 50925:1992-10

Cathodic protection measurement techniques;
German version EN 13509:2003

Techniques de mesure applicables en protection cathodique;
Version allemande EN 13509:2003

Die Europäische Norm EN 13509:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist im Komitee CEN/TC 219 ausgearbeitet worden.

Für die deutsche Mitarbeit und Übersetzung ist der Arbeitsausschuss NMP 171 „Korrosion und Korrosionsschutz“ des Normenausschusses Materialprüfung verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN 50925:1992-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Neue Gliederung;

b) Anwendungsbereich auf Wässer erweitert;

c) Hinweise für die Anwendung einzelner Messverfahren sind in den Anhängen A bis K angegeben.

Frühere Ausgaben

DIN 50925: 1992-10

Fortsetzung 36 Seiten EN

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

— Leerseite —

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 13509

Mai 2003

ICS 25.220.40; 77.060

Deutsche Fassung

Messverfahren für den kathodischen Korrosionsschutz

Cathodic protection measurement techniques

Techniques de mesures applicables en protection cathodique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Dezember 2002 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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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

© 2003 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe, Definitionen und Symbole ... 5
3.1 Begriffe und Definitionen ... 5
3.2 Symbole ... 9

4 Anlage in Böden/Elektrolyt-Potential ... 10
4.1 Elektrische Geräte ... 10
4.2 Potentialmessung ... 10
4.3 Einflussfaktoren auf die Potentialmessung ... 10
4.4 Potentialmessverfahren ... 12

5 Anlage/Elektrolyt-Potential in Wässern ... 15
5.1 Elektrische Ausrüstung ... 15
5.2 Potentialmessungen ... 15

6 Andere Messungen ... 16
6.1 Gleichstrommessungen ... 16
6.2 Isolierstücke ... 16
6.3 Fremdanlagen ... 17
6.4 Umhüllung ... 17

Anhang A (informativ) **Tabelle A.1: Elektroden zur Potentialmessung im Boden und/oder in wässrigen Medien** ... 18

Anhang B (informativ) **Stromreduktionstechnik** ... 19

Anhang C (informativ) **Übergrunduntersuchungen zur Messung des Rohr/Boden-Potentials entlang einer Rohrleitung in Böden** ... 20

Anhang D (informativ) **Übergrunduntersuchungen zur Bestimmung des Umhüllungszustandes und zum Auffinden von Umhüllungsdefekten** ... 21

Anhang E (informativ) **Spezialmethode der Ausschalttechnik bei Beeinflussung durch Streuströme** ... 23

Anhang F (informativ) **Erläuternde Anmerkungen zur Anwendung der Intensivmesstechnik und der Berechnung des IR-freien Potentials ($E_{\mathrm{IR\ free}}$)** ... 24

Anhang G (informativ) **Beispiele typischer Probebleche und externer Potentialprüfsonden für Rohre** ... 26

Anhang H (normativ) **Genauigkeit der Potentialmessgeräte** ... 27

Anhang I (informativ) **Genauigkeit der Strommessung** ... 29

Anhang J (informativ) **Widerstandsmessungen an Isolierstücken** ... 31

Anhang K (informativ) **Stromeinspeiseprüfung an Isolierstücken** ... 33

Literaturhinweise ... 35

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13509:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 219 “Korrosionsschutz metallener Werkstoffe” erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2003 zurückgezogen werden.

Diese vorliegende Norm als ein Grundlagenpapier zu verstehen, das allgemeine Messverfahren für den Kathodischen Korrosionsschutz von metallischen Anlagen in Böden oder Wässern aufzeigt.

Die Anhänge A, B, C, D, E, F, G, I, J und K sind informativ.

Der Anhang H ist normativ.

Das Dokument enthält Literaturhinweise.

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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.