

	Korrosion der Metalle und Legierungen Prüfung der Spannungsrißkorrosion Teil 5: Vorbereitung und Anwendung von C-Ring-Proben (ISO 7539-5:1989) Deutsche Fassung EN ISO 7539-5:1995	DIN EN ISO 7539-5
ICS 77.060 Deskriptoren: Korrosion, Metall, Legierung, Prüfung, Materialprüfung Corrosion of metals and alloys — Stress corrosion testing — Part 5: Preparation and use of C-ring specimens (ISO 7539-5:1989); German version EN ISO 7539-5:1995 Corrosion des métaux et alliages — Essai de corrosion sous contrainte — Partie 5: Préparation et utilisation des éprouvettes en forme d'anneau en C (ISO 7539-5:1989); Version allemande EN ISO 7539-5:1995 Die Europäische Norm EN ISO 7539-5:1995 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Das Komitee CEN/TC 262 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe" (Sekretariat: Deutschland) hat diese Europäische Norm nach positivem Ergebnis des PQ-Verfahrens (Erstfragebogenverfahren) vom ISO/TC 156 "Korrosion von Metallen und Legierungen" vollständig übernommen. Für die deutsche Übersetzung ist der Arbeitsausschuß NMP 171 "Korrosion und Korrosionsschutz" des Normenausschusses Materialprüfung verantwortlich. Fortsetzung 9 Seiten EN Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

ICS 77.060

Deskriptoren: Metall, Legierung, Prüfung, Korrosionsprüfung, Spannungsrißkorrosion

Deutsche Fassung

Korrosion der Metalle und Legierungen Prüfung der Spannungsrißkorrosion Teil 5: Vorbereitung und Anwendung von C-Ring-Proben (ISO 7539-5:1989)

Corrosion of metals and alloys – Stress corrosion testing – Part 5: Preparation and use of C-ring specimens (ISO 7539-5:1989)

Corrosion des métaux et alliages – Essai de corrosion sous contrainte – Partie 5: Préparation et utilisation des éprouvettes en forme d'anneau en C (ISO 7539-5:1989)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-04-08 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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 und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde durch das Technische Komitee CEN/TC 262 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe" von der Arbeit des Technischen Komitees ISO/TC 156 "Corrosion of metals and alloys" der International Organization for Standardization (ISO) übernommen.

Dieses Dokument wurde der Formellen Abstimmung vorgelegt und wurde von CEN als Europäische Norm angenommen. Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 7539-5:1989 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

0 Einleitung

Der vorliegende Teil von ISO 7539 gehört zu einer Reihe, die Verfahrensweisen für Gestaltung, Vorbereitung und Anwendung verschiedener Probenformen für Prüfungen zur Ermittlung der Beständigkeit von Metallen gegen Spannungsrißkorrosion behandelt.

Alle Normen dieser Reihe sind im Zusammenhang mit ISO 7539-1 zu behandeln. Dadurch wird die Wahl eines den besonderen Umständen entsprechenden Prüfverfahrens erleichtert und eine Anleitung zur Beurteilung der Bedeutung der Prüfergebnisse gegeben.

1 Anwendungsbereich

1.1 Der vorliegende Teil von ISO 7539 behandelt Verfahren für die Gestaltung, Vorbereitung, Belastung, Auslagerung und Kontrolle von C-Ring-Proben zur Untersuchung der Anfälligkeit von Metallen für Spannungsrißkorrosion. Eine Analyse der Spannungsart und -verteilung in der C-Ring-Probe wird vorgestellt.

In diesem Teil von ISO 7539 werden mit der Benennung "Metall" auch Legierungen erfaßt.

1.2 Die C-Ring-Probe ist eine vielseitig einsetzbare, ökonomische Probe zur Bestimmung der Anfälligkeit für Spannungsrißkorrosion aller Arten von Metallen in einer breiten Vielfalt von Erzeugnisformen einschließlich von Teilen, die durch Schweißen verbunden wurden. Sie ist besonders geeignet für die Prüfung von Rohren, Stäben und Blech (siehe Bild 1). Gekerbte Proben können ebenfalls verwendet werden (siehe 5.3.8).

1.3 C-Ring-Proben können mit vorher bestimmten Belastungen beaufschlagt werden, wozu eine einfache Einrichtung für das Aufbringen entweder einer konstanten Belastung oder einer konstanten Dehnung verwendet wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die, indem im vorliegenden Text auf sie verwiesen wird, Festlegungen dieses Teils von ISO 7539 darstellen. Zum Veröffentlichungszeitpunkt waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen einer Überarbeitung, und die Interessenten an Vereinbarungen, die auf dem vorliegenden Teil von ISO 7539 beruhen, werden dazu angehalten,

die neuesten Ausgaben der unten aufgeführten Normen zu benutzen. Mitglieder der IEC und der ISO erhalten Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 7539-1:1987

Corrosion of metals and alloys — Stress corrosion testing — Part 1: General guidance on testing procedures

ISO 7539-6:1989

Corrosion of metals and alloys — Stress corrosion testing — Part 6: Preparation and use of pre-cracked specimens

3 Definitionen

Im Sinne dieses Teils von ISO 7539 gelten die in ISO 7539-1 angegebenen Definitionen.

4 Prinzip

4.1 Die Prüfung besteht darin, daß eine Probe einer konstanten Belastung oder einer konstanten Dehnung unterworfen wird mit dem Ziel der Bestimmung der Anfälligkeit für Spannungsrißkorrosion, wobei die Auswertung nach einem oder mehrerer der in Abschnitt 7 aufgeführten Parameter erfolgen kann.

4.2 Korrosive Medien können eine Beeinträchtigung der Eigenschaften von mechanisch belasteten Werkstoffen bewirken, die über diejenige des gleichen Systems Werkstoff/Medium bei nicht belastetem Werkstoff hinausgeht. Diese verstärkte Beeinträchtigung kann auf verschiedene Weisen angegeben werden, um die Anfälligkeit für Spannungsrißkorrosion zu beurteilen.

4.3 Die üblichste Form der Beeinträchtigung infolge von Spannungsrißkorrosion beinhaltet die Einleitung und Ausbreitung von Rissen, von denen einer oder mehrere möglicherweise zum völligen Versagen der Probe führen können, wenn die Prüfdauer angemessen lang ist.

4.4 Für einen bestimmten Werkstoff und ein bestimmtes Medium können stark schwankende Prüfergebnisse selbst dann anfallen, wenn nominell übereinstimmende Proben geprüft werden. Eine Wiederholung der Prüfungen ist häufig notwendig. Falls Proben unterschiedlicher Abmessungen oder Orientierung hergestellt wurden oder Proben mit unterschiedlichen Belastungsverfahren geprüft werden, können die Prüfergebnisse noch stärker streuen.