

**DIN EN ISO 15156-1**

ICS 75.180.10; 77.060

Ersatz für  
DIN EN ISO 15156-1:2003-05  
und  
DIN EN ISO 15156-1  
Berichtigung 1:2007-02

**Erdöl- und Erdgasindustrie –  
Werkstoffe für den Einsatz in H<sub>2</sub>S-haltiger Umgebung bei der  
Öl- und Gasgewinnung –  
Teil 1: Allgemeine Grundlagen für die Auswahl von gegen Rissbildung  
beständigen Werkstoffen (ISO 15156-1:2009);  
Deutsche Fassung EN ISO 15156-1:2009**

Petroleum and natural gas industries –  
Materials for use in H<sub>2</sub>S-containing environments in oil and gas production –  
Part 1: General principles for selection of cracking-resistant materials (ISO 15156-1:2009);  
German version EN ISO 15156-1:2009

Industries du pétrole et du gaz naturel –  
Matériaux pour utilisation dans des environnements contenant de l'hydrogène sulfuré  
H<sub>2</sub>S dans la production de pétrole et de gaz –  
Partie 1: Principes généraux pour le choix des matériaux résistant au craquage  
(ISO 15156-1:2009);  
Version allemande EN ISO 15156-1:2009

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG) im DIN

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15156-1:2009) wurde vom ISO/TC 67 „Materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries“, Working Group WG 7 „Corrosion resistant materials“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 12 „Materialien, Ausrüstungen und Offshore-Bauwerke für die Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie“ (Sekretariat AFNOR, Frankreich) erarbeitet.

Für Deutschland hat hieran der Arbeitsausschuss NA 109-00-01 AA „Materialien, Ausrüstungen und Offshore-Bauwerke für die Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie — Spiegelausschuss zu ISO/TC 67“ im Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG) des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. mitgearbeitet.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „psi“, die im Deutschen Normenwerk nicht zugelassen sind. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

### Umrechnung:

| Nicht-SI-Einheit | SI-Einheit | Umrechnung            |
|------------------|------------|-----------------------|
| psi (psig)       | kPa        | 1 psi = 6,894 757 kPa |

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 15156-2     siehe     DIN EN ISO 15156-2

ISO 15156-3     siehe     DIN EN ISO 15156-3

ISO 15156 *Petroleum and natural gas industries — Materials for use in H<sub>2</sub>S-containing environments in oil and gas production* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: General principles for selection of cracking-resistant materials*
- *Part 2: Cracking-resistant carbon and low alloy steels, and the use of cast irons*
- *Part 3: Cracking-resistant CRAs (corrosion-resistant alloys) and other alloys*

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 15156-1:2003-05 und DIN EN ISO 15156-1 Berichtigung 1:2007-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Berücksichtigung des ISO 15156-1 Technical Circular 2007-12-15;
- b) Einarbeitung von Änderungen in Tabelle 1 „Übersicht von Ausrüstungen“, in Übereinstimmung mit der in ISO 15156-2 und ISO 15156-3 angegebenen Fassung;
- c) Einarbeitung von Änderungen in Abschnitt 5 „Allgemeine Grundsätze“, um die Rolle der mit der Auswahl und Lieferung sowie der Verwendung der Werkstoffe befassten Personen deutlicher zu machen;
- d) Ersatz des Begriffs „bereits qualifizierter Werkstoff“.

## Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 15156-1: 2003-05

DIN EN ISO 15156-1 Berichtigung 1: 2007-02

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 15156-2, *Erdöl- und Erdgasindustrie — Werkstoffe für den Einsatz in H<sub>2</sub>S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung — Teil 2: Gegen Rissbildung beständige unlegierte und niedriglegierte Stähle und Gusseisen*

DIN EN ISO 15156-3, *Erdöl- und Erdgasindustrie — Werkstoffe für den Einsatz in H<sub>2</sub>S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung — Teil 3: Hochlegierte Stähle (CRAs) und andere Legierungen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Erdöl- und Erdgasindustrie —  
Werkstoffe für den Einsatz in H<sub>2</sub>S-haltiger  
Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung —  
Teil 1: Allgemeine Grundlagen für die Auswahl von gegen  
Rissbildung beständigen Werkstoffen (ISO 15156-1:2009)

Petroleum and natural gas industries —  
Materials for use in H<sub>2</sub>S-containing  
environments in oil and gas production —  
Part 1: General principles for selection of  
cracking-resistant materials (ISO 15156-1:2009)

Industries du pétrole et du gaz naturel —  
Matériaux pour utilisation dans des environnements  
contenant de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S)  
dans la production de pétrole et de gaz —  
Partie 1: Principes généraux pour le choix des matériaux  
résistant au craquage (ISO 15156-1:2009)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. September 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     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                                        | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung.....</b>                                                                                                                      | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                                                                                                            | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen.....</b>                                                                                                        | <b>6</b>  |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                                                                                                     | <b>7</b>  |
| <b>4 Symbole und Abkürzungen .....</b>                                                                                                      | <b>10</b> |
| <b>5 Allgemeine Grundsätze.....</b>                                                                                                         | <b>10</b> |
| <b>6 Bewertung und Festlegung von Betriebsbedingungen für die Werkstoffauswahl.....</b>                                                     | <b>11</b> |
| <b>7 Auswahl von Werkstoffen, die in Gegenwart von Sulfiden beständig gegen SSC/SCC sind,<br/>aus bestehenden Listen und Tabellen .....</b> | <b>12</b> |
| <b>8 Qualifizierung von Werkstoffen für den H<sub>2</sub>S-Einsatz .....</b>                                                                | <b>12</b> |
| 8.1 Werkstoffbeschreibung und -dokumentation.....                                                                                           | 12        |
| 8.2 Qualifizierung auf der Grundlage praktischer Erfahrungen.....                                                                           | 12        |
| 8.3 Qualifizierung auf der Grundlage von Laborprüfungen .....                                                                               | 12        |
| 8.3.1 Allgemeines.....                                                                                                                      | 12        |
| 8.3.2 Probenahme von Werkstoffen für Laborprüfungen .....                                                                                   | 13        |
| 8.3.3 Auswahl von Laborprüfverfahren .....                                                                                                  | 13        |
| 8.3.4 Prüfbedingungen .....                                                                                                                 | 13        |
| 8.3.5 Abnahmekriterien .....                                                                                                                | 14        |
| <b>9 Bericht über das Auswahl- oder Qualifizierungsverfahren.....</b>                                                                       | <b>14</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                                              | <b>15</b> |