

## DIN EN ISO 14270



ICS 25.160.40

Ersatz für  
DIN EN ISO 14270:2002-04

**Widerstandsschweißen –  
Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen –  
Probenmaße und Verfahren für die mechanisierte Schälprüfung an  
Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen mit geprägten  
Buckeln (ISO 14270:2016);  
Deutsche Fassung EN ISO 14270:2016**

Resistance welding –  
Destructive testing of welds –  
Specimen dimensions and procedure for mechanized peel testing resistance spot, seam and  
embossed projection welds (ISO 14270:2016);  
German version EN ISO 14270:2016

Soudage par résistance –  
Essais destructifs des soudures –  
Dimensions des éprouvettes et mode opératoire pour l'essai de pelage mécanisé des soudures  
par résistance par points, à la molette et par bossages (ISO 14270:2016);  
Version allemande EN ISO 14270:2016

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 14270:2016) wurde vom ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitskreis NA 092-00-12-07 AK „Prüfen von Widerstandsschweißverbindungen (DVS AG V 3.9)“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

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

|             |       |                    |
|-------------|-------|--------------------|
| ISO 7500-1  | siehe | DIN EN ISO 7500-1  |
| ISO 14329   | siehe | DIN EN ISO 14329   |
| ISO 17677-1 | siehe | DIN EN ISO 17677-1 |

## **Änderungen**

Gegenüber DIN EN ISO 14270:2002-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bilder für die Brucharten und die Verfahren für die Schlagscherzugprüfung und die Schlagkopfzugprüfung nach ISO 14329:2003 sind nicht mehr enthalten;
- b) in den Anwendungsbereich fallen nun Prüfung von Schweißverbindungen, die mit hochfesten Werkstoffen hergestellt wurden, einschließlich ultrahochfester Werkstoffe sowie normalfester Werkstoffe;
- c) Anpassung der Norm nach DIN EN ISO 17667-1;
- d) Norm technisch und redaktionell überarbeitet.

## **Frühere Ausgaben**

DIN EN ISO 14270: 2002-04

## **Nationaler Anhang NA (informativ)**

### **Literaturhinweise**

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*

DIN EN ISO 14329, *Widerstandsschweißen — Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen — Brucharten und geometrische Messgrößen für Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen*

DIN EN ISO 17677-1, *Widerstandsschweißen — Begriffe — Teil 1: Punkt-, Buckel- und Rollennahtschweißen*

Deutsche Fassung

Widerstandsschweißen —  
Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen —  
Probenmaße und Verfahren für die mechanisierte  
Schälprüfung an Widerstandspunkt-, Rollennaht- und  
Buckelschweißungen mit geprägten Buckeln  
(ISO 14270:2016)

Resistance welding —  
Destructive testing of welds —  
Specimen dimensions and procedure for mechanized  
peel testing resistance spot, seam and embossed  
projection welds  
(ISO 14270:2016)

Soudage par résistance —  
Essais destructifs des soudures —  
Dimensions des éprouvettes et mode opératoire pour  
l'essai de pelage mécanisé des soudures par résistance  
par points, à la molette et par bossages  
(ISO 14270:2016)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Dezember 2015 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                         | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                              | 3     |
| Vorwort .....                                                                           | 4     |
| Einleitung .....                                                                        | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                               | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                          | 6     |
| 3 Begriffe .....                                                                        | 6     |
| 4 Prüfstücke und Proben .....                                                           | 7     |
| 5 Herstellung der Proben für die mechanisierte Schälprüfung .....                       | 10    |
| 5.1 Allgemeines .....                                                                   | 10    |
| 5.2 Verfahren durch Biegen der Proben nach dem Schweißen .....                          | 10    |
| 5.3 Verfahren durch Biegen der Proben vor dem Schweißen — alternatives Verfahren .....  | 10    |
| 5.4 Maße und Genauigkeit .....                                                          | 12    |
| 6 Prüfeinrichtung und Schälprüfverfahren .....                                          | 13    |
| 7 Wiederholungsprüfungen .....                                                          | 14    |
| 8 Prüfbericht .....                                                                     | 14    |
| Anhang A (normativ) Messung der Breite einer Rollennahtschweißung .....                 | 15    |
| Anhang B (informativ) Einfluss der Punktschweißposition auf die Prüfergebnisse .....    | 16    |
| Anhang C (informativ) Beispiele für Biegewerkzeuge .....                                | 17    |
| C.1 Beispiel für Biegevorgang bei geschweißten Proben mit einem Keil .....              | 17    |
| C.2 Empfohlener Aufbau zum Biegen mit Abkantpresse .....                                | 18    |
| C.3 Beispiel für Biegewerkzeug .....                                                    | 18    |
| Anhang D (informativ) Bestimmung der Mittenposition der Biegung bei Abkantpressen ..... | 19    |
| Literaturhinweise .....                                                                 | 20    |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (EN ISO 14270:2016) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 117 „International Institute of Welding“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 14270:2001.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

### **Anerkennungsnotiz**

Der Text von ISO 14270:2016 wurde vom CEN als EN ISO 14270:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: Foreword - Supplementary information.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/IIW, *International Institute of Welding*, Kommission III.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 14270:2000), welche technisch überarbeitet wurde.

Anfragen zur offiziellen Auslegung der Inhalte dieser Internationalen Norm richten Sie bitte an das ISO-Zentralsekretariat, das dann diese Anfragen an das IIW-Sekretariat für eine offizielle Antwort weiterleiten wird.

## **Einleitung**

Diese Ausgabe von ISO 14270 enthält keine Bilder mehr, in denen die Brucharten und Verfahren für die Scherzugprüfung und die Kopfzugprüfung nach ISO 14329 dargestellt sind.

Diese Ausgabe von ISO 14270 wurde überarbeitet, um sie an ISO 17677-1 anzupassen. Diese Ausgabe von ISO 14270 gilt nunmehr für die Prüfung von Schweißverbindungen, die mit hochfesten Werkstoffen hergestellt wurden, einschließlich ultrahochfester Werkstoffe sowie normalfester Werkstoffe. Einige Bilder zu den Brucharten sind nach ISO 17677-1 überarbeitet worden.