

DIN EN ISO 16433



ICS 25.160.10

**Widerstandsschweißen –
Verfahren zum Rollennahtschweißen von niedriglegierten Stählen mit
oder ohne metallischem Überzug (ISO 16433:2006);
Deutsche Fassung EN ISO 16433:2007**

Resistance welding –
Procedure for seam welding of uncoated and coated low carbon steels (ISO 16433:2006);
German version EN ISO 16433:2007

Soudage par résistance –
Mode opératoire pour le soudage à la molette des aciers à bas carbone revêtus et non
revêtus (ISO 16433:2006);
Version allemande EN ISO 16433:2007

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Internationalen Verband für Schweißtechnik (IIW) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Gemeinschaftsausschuss NA 092-00-12 AA „Widerstandsschweißen (DVS AG V 3)“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

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

ISO 669	siehe DIN ISO 669
ISO 3573	siehe DIN EN 10111
ISO 3574	siehe DIN EN 10130
ISO 3575	siehe DIN EN 10327
ISO 4950-1	siehe DIN EN 10025-1
ISO 4950-2	siehe DIN EN 10025-3
ISO 5002	siehe DIN EN 10152
ISO 5182	siehe DIN ISO 5182
ISO 10447	siehe DIN EN ISO 10447
ISO 14270	siehe DIN EN ISO 14270
ISO 14327	siehe DIN EN ISO 14327
ISO 14329	siehe DIN EN ISO 14329
ISO 15609-5	siehe DIN EN ISO 15609-5
ISO 15614-12	siehe DIN EN ISO 15614-12
ISO 17654	siehe DIN EN ISO 17654

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 10025-1, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10025-3, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle*

DIN EN 10111, *Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10130, *Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10152, *Elektrolytisch verzinkte kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10327, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN ISO 10447, *Widerstandsschweißen — Schäl-, Meißel- und Keilprüfung von Widerstandspunkt- und Buckelschweißverbindungen*

DIN EN ISO 14270, *Probenmaße und Verfahren für die mechanisierte Schälprüfung an Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen mit geprägten Buckeln*

DIN EN ISO 14327, *Widerstandsschweißen — Verfahren für das Bestimmen des Schweißbereichsdiagramms für das Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweißen*

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

DIN EN ISO 15609-5, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 5: Widerstandsschweißen*

DIN EN ISO 15614-12, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 12: Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißen*

DIN EN ISO 17654, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Widerstandsschweißen — Innendruckprüfung an Widerstandsrollennahtschweißungen*

DIN ISO 669, *Widerstandsschweißen — Widerstandsschweißeinrichtungen — Mechanische und elektrische Anforderungen*

DIN ISO 5182, *Schweißen — Werkstoffe für Widerstands-Schweißelektroden und Hilfseinrichtungen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Widerstandsschweißen —
Verfahren zum Rollennahtschweißen von niedriglegierten
Stählen mit oder ohne metallischem Überzug
(ISO 16433:2006)**

Resistance welding —
Procedure for seam welding of uncoated and coated low
carbon steels
(ISO 16433:2006)

Soudage par résistance —
Mode opératoire pour le soudage à la molette des aciers à
bas carbone revêtus et non revêtus
(ISO 16433:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Mai 2007 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	7
4 Werkstoffe	7
4.1 Art.....	7
4.2 Oberflächenveredelungen	7
4.3 Oberflächenbedingungen	7
5 Konstruktion und Herstellung der Teile	8
5.1 Konstruktion der Teile.....	8
5.2 Herstellung der Teile	8
6 Verfahrensanforderungen.....	8
6.1 Nahtschweißen mit breiten Rollen	8
6.2 Nahtschweißen mit schmalen Rollen	8
6.3 Quetschnahtschweißen	9
6.4 Rollennahtschweißen mit Drahtzwischenelektrode.....	9
6.5 Quetschnahtschweißen mit Drahtzwischenelektrode	9
6.6 Foliennahtschweißen	9
7 Schweißeinrichtungen	10
7.1 Schweißmaschine.....	10
7.2 Elektroden (Rollen, Dorne, Blöcke, Unterkupfer).....	10
7.2.1 Elektrodenwerkstoffe	10
7.2.2 Elektrodenabmessungen	10
7.3 Kühlung der Elektrodenrolle	12
8 Beurteilung der Schweißeignung.....	13
9 Beurteilung der Schweißverbindung — Prüfarten	13
9.1 Proben.....	13
9.1.1 Allgemeines.....	13
9.1.2 Probe für die manuelle Schälprüfung.....	14
9.1.3 Probe für die mechanische Schälprüfung	14
9.1.4 Druckprüfung	14
9.1.5 Metallurgische Untersuchung	14
9.2 Anforderungen an die Prüfung.....	14
9.2.1 Abmessungen der Schweißverbindung	14
9.2.2 Manuelle Schälprüfung	15
9.2.3 Mechanisierte Schälprüfung.....	15
9.2.4 Druckprüfung	15
9.2.5 Sichtprüfung und metallurgische Untersuchung.....	15
9.3 Anforderungen für die Anerkennung.....	15
10 Beurteilung der Schweißverbindung — Routineprüfungen.....	15
10.1 Allgemeines.....	15
10.2 Prüfung an Fertigungslosen.....	16
10.3 Proben und Prüfverfahren	16
10.4 Anzahl der Prüfungen	16
10.5 Prüfungsanforderungen.....	16
11 Anforderungen an die Serienüberwachungen der Schweißqualität in der Fertigung.....	16
11.1 Größe der Schweißverbindung — Linsenbreite	16
11.2 Abmessungen der Schweißverbindung	17

	Seite
11.3 Bruchart.....	17
11.4 Aussehen der Schweißverbindungen und Oberflächenzustand.....	17
11.5 Deformation	17
12 Instandsetzung von Baugruppen, die die Bedingungen nicht erfüllen	17
Anhang A (informativ) Schweißeinrichtungen	18
Anhang B (informativ) Typische Einstellungen für das Rollennahtschweißen	19
Anhang C (informativ) Unvollständige Liste von Oberflächenveredelungen im Geltungsbereich dieser Norm.....	25
Literaturhinweise	26

Vorwort

Der Text von ISO 16433:2006 wurde vom IIW, Internationaler Verband für Schweißtechnik, erarbeitet und als EN ISO 16433:2007 durch das Technische Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“ übernommen, 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 Dezember 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2007 zurückgezogen werden.

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

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16433:2006 wurde vom CEN als EN ISO 16433:2007 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Anfragen zur offiziellen Auslegung der Inhalte dieser Norm sollten in schriftlicher Form an das ISO-Zentralsekretariat gerichtet werden, dort erfolgt die Weiterleitung an das IIW-Sekretariat, das die offizielle Antwort formuliert.