

DIN EN ISO 14327



ICS 25.160.10

**Widerstandsschweißen –
Verfahren für das Bestimmen des Schweißbereichsdiagramms für das
Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweißen (ISO 14327:2004);
Deutsche Fassung EN ISO 14327:2004**

Resistance welding –

Procedures for determining the weldability lobe for resistance spot, projection and seam welding (ISO 14327:2004);

German version EN ISO 14327:2004

Soudage par résistance –

Modes opératoires pour la détermination du domaine de soudabilité pour le soudage par résistance par points, par bossages et à la molette (ISO 14327:2004);

Version allemande EN ISO 14327:2004

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Die Europäische Norm EN ISO 14327:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN ISO 14327:2004 wurde vom CEN/TC 121/SC 4 „Qualitätsmanagement für das Schweißen“ in Zusammenarbeit mit dem ISO/TC 44/SC 10 „Vereinheitlichung von Schweißvorschriften“ erarbeitet. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuss DIN/DVS AA 11.2/AG V 3 „Widerstandsschweißverfahren“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Für die im Abschnitt 2 und im Abschnitt „Literaturhinweise“ genannten Europäischen und Internationalen Normen bestehen identische DIN-EN-, DIN-ISO- bzw. DIN-EN-ISO-Normen. Für ISO 5830 besteht keine identische DIN-Norm.

Deutsche Fassung

Widerstandsschweißen - Verfahren für das Bestimmen des
Schweißbereichsdiagramms für das Widerstandspunkt-, Buckel-
und Rollennahtschweißen (ISO 14327:2004)

Resistance welding - Procedures for determining the
weldability lobe for resistance spot, projection and seam
welding (ISO 14327:2004)

Soudage par résistance - Modes opératoires pour la
détermination du domaine de soudabilité pour le soudage
par résistance par points, par bossages et à la molette
(ISO 14327:2004)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Dezember 2003 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Grenzen des Schweißbereichsdiagramms	5
5 Prüfeinrichtung	6
5.1 Schweißelektroden	6
5.2 Schweißeinrichtung.....	7
6 Schweißverfahren	7
6.1 Widerstandspunkt- oder Buckelschweißen	7
6.2 Rollennahtschweißen.....	9
7 Statistische Bewertung der Prüfergebnisse	9
8 Prüfbericht.....	9
Literaturhinweise	15

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14327:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2004 zurückgezogen werden.

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

Einleitung

Diese Europäische Norm ermöglicht das Bestimmen des Schweißbereichsdiagramms für das Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweißen. Diese Norm macht vorhandene Verfahren zum Bestimmen des Schweißbereichsdiagramms oder gebräuchliche Abnahmedokumente nicht ungültig, die mit zur Zeit bestehenden nationalen oder internationalen Normen oder Regeln übereinstimmen, vorausgesetzt, die Absicht der technischen Anforderungen wird erfüllt und die spezifizierte Anwendung, ihre Leistungsfähigkeit und die Einrichtung, mit der sie erreicht wurden, werden sich nicht ändern.

Wenn auf diese Norm für Vertragszwecke Bezug genommen wird, sollten alle Fragen bezogen auf die Anforderung und Ausführung der Schweißverfahren zwischen den Vertragsparteien zur Zeit der Anfrage oder bei Vertragsverhandlungen vereinbart sein.

Es wird vorausgesetzt, dass die Ausführung der Anweisungen ausreichend ausgebildeten, mit dieser Norm vertrauten und erfahrenen Personen übertragen wird.

Für die Qualität der geschweißten Bauteile sollte der zutreffende Teil von EN ISO 14554 angewendet werden. Die Verfahrensanweisung sollte den Richtlinien gemäß EN ISO 15609-5 entsprechen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Verfahren für das Bestimmen des Schweißbereichsdiagramms für das Herstellen qualitätsgerechter Schweißungen fest. Die Prüfungen dienen vorwiegend zum Bestimmen des Schweißbereichsdiagramms für beschichtete/unbeschichtete Stähle, rostbeständige Stähle sowie Aluminium und Aluminiumlegierungen. Es kann aber auch für andere metallische Werkstoffe verwendet werden.

Der Zweck dieser Verfahrensanweisung besteht darin, die Bestimmung eines Bereiches von Schweißparametern zu ermöglichen, die eine annehmbare Schweißqualität liefern, die durch präzise Grenzwerte definiert ist. Das Verfahren kann zur Bestimmung der folgenden Parameter verwendet werden:

- a) Einfluss des Elektrodenwerkstoffs, der Elektrodenform und der Elektrodenabmessungen auf den möglichen Schweißbereich für einen bestimmten Werkstoff und eine bestimmte Schweißeinrichtung.
- b) Einfluss der Werkstoffsorte und der Werkstoffdicke auf den möglichen Schweißbereich für eine bestimmte Kombination von Schweißelektroden und Schweißeinrichtung.
- c) Einfluss des Schweißeinrichtungstyps oder der Elektrodenkühlung auf den verfügbaren Schweißbereich bei einem bestimmten Werkstoff und einer bestimmten Elektrodenform.
- d) Verfügbarer Schweißbereich unter Fertigungsbedingungen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN ISO 14329:2003, *Widerstandsschweißen — Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen — Brucharten und geometrische Meßgrößen für Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen (ISO 14329:2003).*

EN ISO 15609-5:2004, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 5: Widerstandsschweißen (ISO 15609-5:2004).*

ISO 669:2000, *Resistance welding — Resistance welding equipment — Mechanical and electrical requirements (Widerstandsschweißen — Widerstandsschweißeinrichtungen — Mechanische und elektrische Anforderungen).*

ISO 693, *Dimensions of seam welding wheel blanks (Rohlinge für Rollenelektroden — Maße).*

ISO 5182, *Welding — Materials for resistance welding electrodes and ancillary equipment (Schweißen — Werkstoffe für Widerstandsschweißelektroden und Zusatzeinrichtungen).*

EN 25184, *Gerade Widerstandsschweißelektroden (ISO 5184:1979).*

EN 25821, *Widerstandsschweißelektrodenkappen (ISO 5821:1979).*

ISO 5830, *Resistance spot welding — Male electrode caps (Widerstandsschweißen — Männliche Elektrodenkappen).*

EN 28167, *Buckel zum Widerstandsschweißen (ISO 8167:1989).*

ISO/DIS 14373, *Resistance welding — Procedure for spot welding of uncoated and coated low carbon steels (Widerstandsschweißen — Verfahren zum Punktschweißen von unbeschichteten und beschichteten unlegierten Stählen).*