



BSI Standards Publication

## Resistance welding - Vocabulary

---

Part 1: Spot, projection and seam welding

## National foreword

This British Standard is the UK implementation of EN ISO 17677-1:2019. It is identical to ISO 17677-1:2019. It supersedes BS EN ISO 17677-1:2009, which is withdrawn.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee WEE/29, Resistance welding.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2019  
Published by BSI Standards Limited 2019

ISBN 978 0 580 97130 3

ICS 25.160.10; 01.040.25

**Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.**

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 31 March 2019.

### Amendments/corrigenda issued since publication

Date	Text affected
------	---------------

---

EUROPEAN STANDARD

**EN ISO 17677-1**

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

March 2019

ICS 25.160.10; 01.040.25

Supersedes EN ISO 17677-1:2009

English Version

## Resistance welding - Vocabulary - Part 1: Spot, projection and seam welding (ISO 17677-1:2019)

Soudage par résistance - Vocabulaire - Partie 1:  
Soudage par points, par bossages et à la molette (ISO  
17677-1:2019)

Widerstandsschweißen - Begriffe - Teil 1: Punkt-,  
Buckel- und Rollennahtschweißen (ISO 17677-1:2019)

This European Standard was approved by CEN on 30 November 2018.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels**

## European foreword

This document (EN ISO 17677-1:2019) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 44 "Welding and allied processes" in collaboration with Technical Committee CEN/TC 121 "Welding and allied processes" the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by September 2019, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by September 2019.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN ISO 17677-1:2009.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

## Endorsement notice

The text of ISO 17677-1:2019 has been approved by CEN as EN ISO 17677-1:2019 without any modification.

# Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>vi</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>2</b>
3.1 Welding and testing procedures.....	2
3.2 Hardware and tools.....	6
3.3 Welding process and parameters.....	8
3.4 Measurements and values.....	17
<b>Bibliography</b> .....	<b>44</b>

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>vii</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Normative references</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
3.1    Modes opératoires d'essai et de soudage.....	2
3.2    Accessoires et outils.....	6
3.3    Procédés et paramètres de soudage.....	8
3.4    Mesures et valeurs.....	17
<b>Bibliographie</b> .....	<b>44</b>

# Inhalt

Seite

<b>Vorwort</b> .....	<b>viii</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>2</b>
3.1 Schweiß- und Prüfverfahren.....	2
3.2 Geräte und Werkzeuge.....	6
3.3 Schweißverfahren und Parameter.....	8
3.4 Maße und Werte.....	17
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>44</b>

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the voluntary nature of standards meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

This document was prepared by Technical Committee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Subcommittee SC 6, *Resistance welding and allied mechanical joining*.

Any feedback, question or request for official interpretation related to any aspect of this document should be directed to the Secretariat of ISO/TC 44/SC 6 via your national standards body. A complete listing of these bodies can be found at [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html). Official interpretations, where they exist, are available from this page: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 17677-1:2009), which has been technically revised. The main changes compared to the previous edition are as follows:

- the terms and definitions of ISO 14329 have been implemented;
- editorial changes have been made;



## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, Sous-comité SC 6, *Soudage par résistance et assemblage mécanique allié*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document au Secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 6 par le biais de l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html). Les interprétations officielles, lorsqu'elles existent sont disponibles depuis la page: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition (ISO 17677-1:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principaux changements par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

- les termes et définitions de l'ISO 14329 ont été mis en œuvre;
- des changements éditoriaux ont été effectués.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO 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 staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) 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. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumententypen 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 erhaltenen Patenterklärungen (Siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Unterkomitee SC 6, *Resistance welding and allied mechanical joining* erarbeitet.

Feedback, Fragen oder Anfragen zu offiziellen Auslegungen der Inhalte dieses Dokuments sollten über das jeweilige nationale Normungsinstitut an das Sekretariat des ISO/TC 44/SC 6 gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) zu finden. Offizielle Auslegungen, falls sie existieren, sind unter <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html> verfügbar.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 17677-1:2009), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- die Begriffe aus ISO 14329 wurden überführt;
- redaktionelle Anpassungen wurde vorgenommen.

**Resistance  
welding —  
Vocabulary —****Part 1:  
Spot, projection  
and seam welding****1 Scope**

This document establishes a vocabulary of terms and definitions for resistance spot welding, projection welding and seam welding.

**NOTE** In addition to terms used in English and French, two of the three official ISO languages, this document gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

**2 Normative references**

There are no normative references in this document.

**Soudage par  
résistance —  
Vocabulaire —****Partie 1:  
Soudage par  
points, par  
bossages et à la  
molette****1 Domaine  
d'application**

Le présent document établit un vocabulaire de termes et définitions relatifs au soudage par résistance par points, par bossages et à la molette.

**NOTE** En plus des termes utilisés en anglais et en français, deux des trois langues officielles de l'ISO, le présent document donne les termes équivalents en allemand; ceux-là sont publiés sous la responsabilité du comité membre allemand (DIN). Cependant, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes et définitions de l'ISO.

**2 Références  
normatives**

Le présent document ne contient aucune référence normative.

**Widerstands-  
schweißen —  
Begriffe —****Teil 1:  
Punkt-, Buckel-  
und Rollennaht-  
schweißen****1 Anwendungsbereich**

Dieser Dokument definiert Begriffe für das Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweißen.

**ANMERKUNG** Zusätzlich zu den Begriffen in Englisch und Französisch, zwei der drei offiziellen ISO-Sprachen, enthält dieser Dokument die entsprechenden deutschen Begriffe; diese werden unter der Zuständigkeit der Mitgliedsorganisation für Deutschland (DIN) veröffentlicht. Es können jedoch nur die Begriffe in den offiziellen Sprachen als ISO-Begriffe und ISO-Definitionen angesehen werden.

**2 Normative  
Verweisungen**

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.