

**Kvalitetskrav för svetsning –
Motståndssvetsning av metalliska material –
Del 1: Omfattande kvalitetskrav (ISO 14554-1:2000)**

**Quality requirements for welding –
Resistance welding of metallic materials –
Part 1: Comprehensive quality requirements
(ISO 14554-1:2000)**

ICS 25.160.10

Språk: engelska, svenska

Tryckt i december 2002

Dokumentet består av 29 sidor.

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, tel 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

Postadress: SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11
E-post: sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se

Europastandarden EN ISO 14554-1:2000 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN ISO 14554-1:2000 med svensk översättning.

Denna standard har utarbetats i samarbete med Svetskommissionen.

The European Standard EN ISO 14554-1:2000 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN ISO 14554-1:2000 with a Swedish translation.

This standard has been developed in collaboration with the Swedish Welding Commission.

EUROPEAN STANDARD

EN ISO 14554-1

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

April 2000

ICS 25.160.10

English version

Quality requirements for welding - Resistance welding of metallic materials - Part 1: Comprehensive quality requirements (ISO 14554-1:2000)

Exigences de qualité en soudage - Soudage par résistance des matériaux métalliques - Partie 1: Exigences de qualité complète (ISO 14554-1:2000)

Schweißtechnische Qualitätsanforderungen - Widerstandsschweißen metallischer Werkstoffe - Teil 1: Umfassende Qualitätsanforderungen (ISO 14554-1:2000)

This European Standard was approved by CEN on 3 January 2000.

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 Central Secretariat 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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Central Secretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

EUROPASTANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 14554-1

April 2000

ICS 25.160.10

Svensk version

**Kvalitetskrav för svetsning –
Motståndssvetsning av metalliska material –
Del 1: Omfattande kvalitetskrav (ISO 14554-1:2000)**

Exigences de qualité en soudage –
Soudage par résistance des
matériaux métalliques – Partie 1:
Exigences de qualité complète
(ISO 14554-1:2000)

Quality requirements for welding –
Resistance welding of metallic
materials – Part 1: Comprehensive
quality requirements
(ISO 14554-1:2000)

Schweißtechnische Qualitäts-
anforderungen – Widerstands-
schweißen metallischer Werkstoffe –
Teil 1: Umfassende Qualitäts-
anforderungen (ISO 14554-1:2000)

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN ISO 14554-1:2000.
För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN den 3 januari 2000.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENS centralsekretariat eller från någon av CENS medlemmar.

Denna europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENS centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENS medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Contents

	Page
Foreword	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Terms and definitions	5
4 Contract and design review	5
4.1 General	5
4.2 Application – Contract review	5
4.3 Application – Design review	6
5 Sub-contracting	6
6 Welding personnel	6
6.1 General	6
6.2 Operators	6
6.3 Resistance weld setter	6
6.4 Welding supervisors	7
7 Inspection, testing and examinations personnel	7
8 Equipment	7
8.1 Production and testing facilities	7
8.2 Description of facilities	7
8.3 Approval of facilities	7
8.4 Installation of new or refurbished equipment	7
8.5 Maintenance	8
9 Welding activities	8
9.1 Production planning	8
9.2 Welding procedure specification (WPS)	8
9.3 Welding procedure approval (WPA)	8
9.4 Work instructions	8
9.5 Documentation	8
10 Welding electrodes and auxiliaries	9
10.1 General	9
10.2 Batch testing	9
10.3 Welding electrodes	9
10.4 Marking of the welding electrodes	9
11 Storage of parent metal	9
12 Heat treatment	9
13 Weld related inspection and testing	9
13.1 General	9
13.2 Inspection and testing before welding	9
13.3 Inspection and testing during production	10
13.4 Inspection and testing after welding	10
13.5 Inspection and test status	10
14 Non-conformance and corrective action	10
15 Calibration	10
16 Identification and traceability	10
17 Quality records	11
Annex A (informative) Summary comparison of welding quality requirements with regard to EN ISO 14554-1 and EN ISO 14554-2	12

Innehåll

Förord	3
1 Omfattning	4
2 Normativa hänvisningar	4
3 Termer och definitioner	5
4 Genomgång av kontrakt och konstruktion	5
4.1 Allmänt	5
4.2 Tillämpning – Genomgång av kontrakt	5
4.3 Tillämpning – Konstruktionsgenomgång	6
5 Underleveranser	6
6 Svetsande personal	6
6.1 Allmänt	6
6.2 Operatörer	6
6.3 Maskinställare för motståndssvetsning	6
6.4 Svetsansvarig	6
7 Personal för kontroll, provning och undersökning	7
8 Utrustning	7
8.1 Produktions- och provningsutrustning	7
8.2 Beskrivning av utrustning	7
8.3 Godkännande av utrustningen	7
8.4 Installation av ny eller renoverad utrustning	7
8.5 Underhåll	8
9 Svetsaktiviteter	8
9.1 Produktionsplanering	8
9.2 Svetsdatablad (WPS)	8
9.3 Godkännande av svetsprocedur	8
9.4 Arbetsinstruktioner	8
9.5 Dokumentation	8
10 Svetselektroder och svetstillbehör	9
10.1 Allmänt	9
10.2 Provning per parti	9
10.3 Svetselektroder	9
10.4 Märkning av svetselektroder	9
11 Förvaring av grundmaterial	9
12 Värmebehandling	9
13 Kontroll och provning med avseende på svetsning	9
13.1 Allmänt	9
13.2 Kontroll och provning före svetsning	9
13.3 Kontroll och provning under produktion	10
13.4 Kontroll och provning efter svetsning	10
13.5 Kontroll- och provningsstatus	10
14 Avvikelse och korrigerande åtgärder	10
15 Kalibrering	10
16 Identifiering och spårbarhet	10
17 Kvalitetsdokument	11
Bilaga A (informativ) Sammanfattande jämförelse mellan EN ISO 14554-1 och EN ISO 14554-2 med avseende på kvalitetskrav på svetsning	12

Foreword

The text of EN ISO 14554-1:2000 has been prepared by Technical Committee CEN/TC 121 "Welding", the secretariat of which is held by DS, in collaboration with Technical Committee ISO/TC 44 "Welding and allied processes".

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 October 2000, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2000.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association. This European Standard is considered to be a supporting standard to those application and product standards which in themselves support an essential safety requirement of a New Approach Directive and which make reference to this European Standard.

Annexe A is informative.

Förord

Denna europastandard har utarbetats av den tekniska kommittén CEN/TC 121 "Welding" med sekretariat vid DS, i samarbete med den tekniska kommittén ISO/TC 44 "Welding and allied processes".

Denna europastandard skall ges status som nationell standard, antingen genom publikation av en identisk text eller genom ikraftsättning, senast i oktober 2000 och motstridande nationella standarder skall dras in senast i oktober 2000.

Denna europastandard har utarbetats under mandat som CEN fått av Europeiska kommissionen och EFTA. Den stödjer grundläggande krav i EU-direktiv.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser skall följande länder fastställa denna europastandard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

Bilaga A är informativ.

1 Scope

This standard has been prepared such that:

- it is independent of the type of welded construction to be manufactured;
- it defines quality requirements for welding both in production plants and on site;
- it provides guidance for describing a manufacturer's capability to produce welded constructions to meet specified requirements;
- it can also be used as a basis for assessing the manufacturer in respect to his welding capability.

This standard is appropriate when demonstration of a manufacturer's or a sub-contractor's capability to produce welded constructions, fulfilling specified quality requirements, are specified in one or more of the following:

- a contract between involved parties;
- an application standard;
- a regulatory requirement.

The requirements contained within this standard can be adopted in full or can be selectively deleted by the manufacturer if not applicable to the construction concerned. They provide a flexible framework for the control of welding in the following cases:

– Case 1

To provide specific requirements for resistance welding in contracts which require the manufacturer or sub-contractor to have a quality system in accordance with EN ISO 9001 or EN ISO 9002.

– Case 2

To provide specific requirements for resistance welding in contracts which require the manufacturer or sub-contractor to have a quality system other than EN ISO 9001 or EN ISO 9002.

– Case 3

To provide specific requirements for resistance welding as guidance to a manufacturer or sub-contractor developing a quality system.

– Case 4

To provide specific requirements for references in application standards which uses resistance welding as part of its requirements or in a contract between relevant parties. It is however more appropriate for EN ISO 14554-2 to be used in such cases.

For general guidelines for selection and use see EN 729-1 with the exception of Annex B and under consideration that for resistance welding only comprehensive and elementary quality requirements are specified. Annex A in this standard applies for resistance welding.

2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

EN 719:1994

Welding coordination – Tasks and responsibilities

EN 729-1

Quality requirements for welding – Fusion welding of metallic materials – Part 1: Guidelines for selection and use

EN 1418

Welding personnel – Approval testing of welding operators for fusion welding and resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials

EN ISO 9001

Quality systems – Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing (ISO 9001 : 1994)

1 Omfattning

Denna standard har utarbetats så att:

- den är oberoende av den typ av svetsad konstruktion som skall tillverkas;
- den anger kvalitetskrav för svetsning både i verkstäder och på montageplatser;
- den ger riktlinjer för att beskriva en tillverkares förmåga att framställa svetsade konstruktioner som uppfyller givna krav
- den kan också användas som grundval för att utvärdera en tillverkares förmåga för svetsning.

Standarden är tillämplig då en tillverkares eller underleverantörs förmåga att framställa svetsade konstruktioner som uppfyller givna kvalitetskrav skall beskrivas i ett eller flera av följande dokument:

- ett kontrakt mellan berörda parter;
- en tillämpningsstandard;
- en myndighetsföreskrift.

Kraven i denna standard kan tillämpas i sin helhet eller med vissa delar uteslutna, som inte är tillämpliga på konstruktionen ifråga. De ger en flexibel ram för styrning av svetsningen i följande fall:

— Fall 1

Att ange specifika krav på motståndssvetsning i kontrakt som fordrar att tillverkaren har ett kvalitetssystem enligt EN ISO 9001 eller EN ISO 9002.

— Fall 2

Att ange specifika krav på motståndssvetsning i kontrakt som fordrar att tillverkaren har ett annat kvalitetssystem än EN ISO 9001 eller EN ISO 9002.

— Fall 3

Att ange specifika krav på motståndssvetsning som vägledning åt en tillverkare att utveckla ett kvalitetssystem.

— Fall 4

Att ange specifika krav för referenser i tillämpningsstandarder som till en del anger krav på motståndssvetsning, eller som anges i kontrakt mellan berörda parter. I sådana fall kan det emellertid vara lämpligare att istället använda EN ISO 14554-2.

För allmänna riktlinjer för val och användning se EN 729-1 med undantag av Bilaga B och med beaktande av att för motståndssvetsning finns bara omfattande och enkla kvalitetskrav. Bilaga A i denna standard gäller för motståndssvetsning.

2 Normativa hänvisningar

Denna europastandard inkorporerar genom daterade eller odaterade hänvisningar bestämmelser från andra nedan förtecknade publikationer. Dessa normativa hänvisningar anges på de platser i texten där bestämmelserna skall tillämpas. För daterade hänvisningar gäller senare publicerade tillägg, ändringar eller reviderade utgåvor vid användning av denna europastandard endast när de har inkorporerats i denna genom tillägg, ändring eller reviderad utgåva. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan (inklusive tillägg).

SS-EN 719, utg 1	Tillsyn vid svetsning – Uppgifter och ansvar
SS-EN 729-1	Kvalitetskrav för svetsning – Smältsvetsning av metalliska material – Del 1: Allmänna riktlinjer för val och användning
SS-EN 1418	Svetspersonal – Prövning av operatörer för smältsvetsning och maskinställare för motståndssvetsning för helmekaniserad och automatisk svetsning av metalliska material
SS-EN ISO 9001	Kvalitetssystem – Kvalitetssäkring vid konstruktion, utveckling, produktion, installation och service (ISO 9001:1994)