

2021

Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení ČSN  
postupu svařování - EN ISO 15609-1  
Část 1: Obloukové svařování

05 0312

idt ISO 15609-1:2019

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification -  
Part 1: Arc welding

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques -  
Descriptif d'un mode opératoire de soudage -  
Partie 1: Soudage à l'arc

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe -  
Schweißanweisung -  
Teil 1: Lichtbogenschweißen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15609-1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 15609-1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) z dubna 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 15609-1:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 15609-1 z dubna 2020 převzala EN ISO 15609-1:2019 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4063 zavedena v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování

ISO 6848 zavedena v ČSN EN ISO 6848 (05 2411) Obloukové svařování a řezání – Netavící se wolframové elektrody – Klasifikace

ISO 6947 zavedena v ČSN EN ISO 6947 (05 0024) Svařování a příbuzné procesy – Polohy svařování

ISO 14175 zavedena v ČSN EN ISO 14175 (05 2510) Svařovací materiály – Plyny a jejich směsi pro tavné svařování a příbuzné procesy

ISO 15607 zavedena v ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Obecná pravidla

ISO/TR 15608 nezavedena

ISO/TR 18491 nezavedena

ISO/TR 20172 nezavedena

ISO/TR 20173 nezavedena

ISO/TR 20174 nezavedena

ISO/TR 25901 (soubor) nezaveden

Související ČSN

ČSN EN ISO 13916 (05 0220) Svařování – Směrnice pro měření teploty přehřevu, teploty interpass a teploty ohřevu

Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess Engineering, s. r. o. Brno, IČO 26883473, Ing. Jiří Podhora, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 15609-1

Říjen 2019

ICS 25.160.10  
EN ISO 15609-1:2004

Nahrazuje

Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů –  
Stanovení postupu svařování –

Část 1: Obloukové svařování  
(ISO 15609-1:2019)

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials –  
Welding procedure specification –  
Part 1: Arc welding  
(ISO 15609-1:2019)

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques – Descriptif d'un mode opératoire de soudage – Partie 1: Soudage à l'arc (ISO 15609-1:2019)	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißanweisung – Teil 1: Lichtbogenschweißen (ISO 15609-1:2019)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-08-26.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2019 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky      Ref.

č. EN ISO 15609-1:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 15609-1:2019) vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování a příbuzné procesy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2020 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 15609-1:2004.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Oznámení o schválení

Text ISO 15609-1:2019 byl schválen CEN jako EN ISO 15609-1:2019 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
<b>1.....</b> Předmět normy.....	8
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	8
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	8
<b>4.....</b> Technický obsah specifikace postupu svařování (WPS).....	8
<b>4.1.....</b> Obecně.....	8
<b>4.2.....</b> Vztahující se k výrobcí.....	9
<b>4.3.....</b> Vztahující se k základnímu materiálu.....	9
<b>4.3.1.....</b> Druh základního materiálu.....	9
<b>4.3.2.....</b> Rozměry materiálu.....	9
<b>4.4.....</b> Společné pro všechny postupy svařování.....	9
<b>4.4.1.....</b> Metoda svařování.....	9

<b>4.4.2.....</b>	Návrh spoje.....	9
<b>4.4.3.....</b>	Poloha svařování.....	9
<b>4.4.4.....</b>	Příprava spoje.....	9
<b>4.4.5.....</b>	Způsob svařování.....	9
<b>4.4.6.....</b>	Drážkování kořene.....	9
<b>4.4.7.....</b>	Podložení.....	10
<b>4.4.8.....</b>	Svařovací materiály.....	10
<b>4.4.9.....</b>	Elektrické parametry.....	10
<b>4.4.10...</b>	Mechanizované a automatické svařování.....	10
<b>4.4.11...</b>	Teplota předehřevu.....	10
<b>4.4.12...</b>	Interpass teplota.....	10
<b>4.4.13...</b>	Udržovací teplota předehřevu.....	10
<b>4.4.14...</b>	Dodatečný ohřev pro uvolnění vodíku.....	10
<b>4.4.15...</b>	Tepelné zpracování po	

svařování.....	10
<b>4.4.16... Ochranný plyn.....</b>	<b>10</b>
<b>4.4.17... Tepelný příkon/energie oblouku.....</b>	<b>10</b>
<b>4.5..... Specifické pro skupinu metod svařování.....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.1..... Metoda 111 (Ruční obloukové svařování obalenou elektrodou).....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.2..... Metoda 12 (Svařování pod tavidlem).....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.3..... Metoda 13 (Obloukové svařování tavící se elektrodou v ochranném plynu).....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.4..... Metoda 14 (Obloukové svařování netavící se elektrodou v ochranném plynu).....</b>	<b>11</b>
<b>4.5.5..... Metoda 15 (Plazmové svařování).....</b>	<b>11</b>
<b>Příloha A (informativní) Specifikace postupu svařování (WPS).....</b>	<b>12</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>13</b>

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument byl připraven technickou komisí ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, subkomisí SC 10, *Řízení kvality v oblasti svařování*.

Žádosti o oficiální výklad jakéhokoliv stanoviska této mezinárodní normy by měly být adresovány na Sekretariát ISO/TC 44/SC 10, prostřednictvím svého národního normalizačního orgánu. Kompletní seznam těchto orgánů lze najít na [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

Oficiální informace dokumentů TC 44, které existují, lze nalézt na této stránce: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 15609-1:2004), které bylo technicky revidováno. Zahrnuje také opravu ISO 15609-1: 2004/Cor.1: 2005.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- kapitola 2 byla aktualizována;
- byly provedeny redakční úpravy;
- poznámka 1 v 4.1 byla přesunuta do běžného textu;
- v článku 4.4.4 byly doplněny stavy povrchu;
- článek 4.4.10 byl technicky revidován;



- v článku 4.4.17 byla doplněna energie oblouku;
- byla revidována příloha A.

Seznam všech částí souboru ISO 15609 naleznete na webových stránkách ISO.

# Úvod

Od data vydání tohoto dokumentu je nutno všechna nová stanovení svařovacího postupu provádět podle tohoto dokumentu. Nicméně, tento dokument neruší platnost předchozích stanovení postupů svařování provedených podle bývalých národních norem, specifikací, nebo předešlých vydání tohoto dokumentu.

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky na obsah specifikací postupů svařování pro metody obloukového svařování.

Podrobnosti tohoto souboru ISO 15609 jsou uvedeny v ISO 15607. Proměnné, které jsou uvedené v této normě, ovlivňují kvalitu svarového spoje.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**