

2021

Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Obecná pravidla ČSN EN ISO 15607

05 0311

idt ISO 15607:2019

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - General rules

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques - Regles générales

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Allgemeine Regeln

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15607:2019. 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 15607:2019. 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 15607 (05 0311) z dubna 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 15607:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 15607 z dubna 2020 převzala EN ISO 15607:2019 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 15609 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN ISO 15609 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování

ISO 15610 zavedena v ČSN EN ISO 15610 (05 0315) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě vyzkoušených svařovacích materiálů

ISO 15611 zavedena v ČSN EN ISO 15611 (05 0316) Stanovení a kvalifikace postupů svařování

kovových  
materiálů - Kvalifikace na základě předchozí svářečské zkušenosti

ISO 15612 zavedena v ČSN EN ISO 15612 (05 0317) Stanovení a kvalifikace postupů svařování  
kovových  
materiálů - Kvalifikace na základě normalizovaného postupu svařování

ISO 15613 zavedena v ČSN EN ISO 15613 (05 0318) Stanovení a kvalifikace postupů svařování  
kovových  
materiálů - Kvalifikace na základě předvýrobní zkoušky svařování

ISO 15614 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN ISO 15614 (05 0313) Stanovení a kvalifikace  
postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování

ISO/TR 25901 (soubor) dosud nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 6520 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových  
materiálů (soubor)

ČSN EN ISO 9606 (05 0712) Zkoušky svářečů - Tavné svařování (soubor)

ČSN EN ISO 11970 (05 0327) Stanovení a kvalifikace postupů svařování pro výrobní svařování  
odlitků z oceli

ČSN EN ISO 14555 (05 0324) Svařování - Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů

ČSN EN ISO 14732 (05 0730) Svářečský personál - Zkoušky svářečských operátorů a seřizovačů pro  
mechanizované a automatizované svařování kovových materiálů

ČSN EN ISO 15620 (05 0325) Svařování - Třecí svařování kovových materiálů

ČSN EN ISO 25239-4 (05 2801) Třecí svařování s promíšením - Hliník - Část 4: Stanovení a kvalifikace  
postupů svařování

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

EN ISO 15607

ICS 25.160.10  
EN ISO 15607:2003

Nahrazuje

Stanovení a kvalifikace postupu svařování kovových materiálů -  
Obecná pravidla  
(ISO 15607:2019)

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -  
General rules  
(ISO 15607:2019)

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques - Regles générales (ISO 15607:2019)	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Allgemeine Regeln (ISO 15607:2019)
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-10-04.

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 15607:2019 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, Maltý, 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 15607:2019) 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 jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 15607:2003.

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## Oznámení o schválení

Text ISO 15607:2019 byl schválen CEN jako EN ISO 15607:2019 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> Formát specifikace postupu svařování.....	9
<b>5.....</b> Vývoj a kvalifikace postupů svařování.....	9
<b>5.1.....</b> Obecně.....	9
<b>5.2.....</b> Kvalifikace na základě zkoušky postupu svařování.....	9
<b>5.3.....</b> Kvalifikace na základě vyzkoušených svařovacích materiálů.....	10
<b>5.4.....</b> Kvalifikace na základě předchozí svářečské zkušenosti.....	10
<b>5.5.....</b> Kvalifikace na základě normalizovaného postupu svařování.....	11
<b>5.6.....</b> Kvalifikace na základě předvýrobní zkoušky svařování.....	11
<b>6.....</b> Platnost.....	11
<b>Příloha A</b> (informativní) Podrobnosti o normách, týkajících se specifikace a kvalifikace postupů svařování.....	12

<b>Příloha B</b> (informativní) Jednotlivé etapy kvalifikace postupu svařování.....	14
<b>Příloha C</b> (informativní) Postupový diagram pro vývoj a kvalifikaci WPS.....	15
Bibliografie.....	16

# 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 URL: [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*, subkomise SC 10, *Řízení kvality v oblasti svařování*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 15607:2003), které bylo technicky revidováno. Zahrnuje také opravu ISO 15607:2003/Cor.1:2005.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- ISO 3834 již není uváděna;
- názvy citovaných dokumentů byly opraveny a některé citované dokumenty byly přesunuty do bibliografie;
- byly doplněny citované dokumenty mezinárodních norem pro hybridní svařování laserem, pro svařování třením a svařování ocelových odlitků.

Jakákoli zpětná vazba nebo dotazy k tomuto dokumentu by měly být adresovány na národní orgán pro normalizaci uživatele. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html). Oficiální interpretace dokumentů TC 44, pokud existují, jsou k dispozici na této stránce:

<https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

# Úvod

Specifikace postupů svařování (WPS) jsou potřebné pro zajištění vhodně stanovených podkladů pro plánování svářečských operací a pro řízení kvality při svařování. V terminologii norem systémů zabezpečení kvality je svařování považováno za zvláštní proces. Normy systémů zabezpečení kvality obvykle požadují, aby zvláštní procesy byly prováděny podle písemných specifikací postupu.

Sestavení specifikace postupu svařování je nutným základem, ale toto samo o sobě nedává záruku, že svary splní požadavky. Některé odchylky, zejména vady a deformace mohou být vyhodnoceny nedestruktivním zkoušením na dokončeném výrobku.

Zvláštní problém však tvoří metalurgické odchylky, protože nedestruktivní hodnocení mechanických vlastností je při současné úrovni nedestruktivní techniky nemožné. To vedlo k vytvoření souboru pravidel pro kvalifikaci postupu svařování před uvolněním specifikace do skutečné výroby. Tento dokument definuje tato pravidla.

Kvalifikace předběžné specifikace svařovacího postupu (pWPS) více než jednou metodou se nedoporučuje.



# 1 Předmět normy

Tento dokument je částí řady norem zabývajících se specifikací a kvalifikací postupů svařování. V příloze A jsou uvedeny podrobnosti o této sérii norem, v příloze B je uvedena tabulka pro použití těchto norem a v příloze C je uveden postupový diagram pro vypracování a kvalifikaci WPS.

Tento dokument definuje obecná pravidla pro specifikaci a kvalifikaci postupů svařování kovových materiálů. Tento dokument se rovněž odvolává na několik dalších norem, pokud jde o podrobná pravidla pro specifické použití.

Tento dokument je určen pro ruční, částečně mechanizované, plně mechanizované a automatické svařování.

Postupy svařování jsou kvalifikovány ve shodě s jedním nebo více protokoly kvalifikace postupu svařování (WPQR). Použití jednotlivých způsobů kvalifikace je často požadavkem výrobních norem.

Předpokládá se, že specifikace postupu svařování používají při výrobě oprávnění svářeči, kvalifikovaní podle příslušné části ISO 9606 nebo oprávnění operátoři, kvalifikovaní podle ISO 14732.

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