

idt ISO 14555:2025

Welding - Arc stud welding of metallic materials

Soudage - Soudage a l'arc des goujons sur les matériaux métalliques

Schweißen - Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14555:2025. 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 14555:2025. 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 14555 (05 0324) z ledna 2026

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14555:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ISO 14555 z ledna 2026 převzala EN ISO 14555:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3834-1 zavedena v ČSN EN ISO 3834-1 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 1: Kritéria pro volbu odpovídajících požadavků na kvalitu

ISO 3834-2 zavedena v ČSN EN ISO 3834-2 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 2: Komplexní požadavky na kvalitu

ISO 3834-3 zavedena v ČSN EN ISO 3834-3 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 3: Standardní požadavky na kvalitu

ISO 3834-4 zavedena v ČSN EN ISO 3834-4 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 4: Základní požadavky na kvalitu

ISO 4063 zavedena v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování, pájení na tvrdo, pájení na měkko a řezání - Přehled metod a jejich číslování

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

ISO 9606-1 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1 (05 0711) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli

ISO 9606-2 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2 (05 0712) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 2: Hliník a jeho slitiny

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

ISO 14731 zavedena v ČSN EN ISO 14731 (05 0330) Svářečský dozor - Úkoly a odpovědnosti

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

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

ISO/TR 15608 nezavedena

ISO 15611 zavedena v ČSN EN ISO 15611 (05 0316) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě předchozí svářečské zkušenosti

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

ISO 17636 (all parts) zavedeny v ČSN EN ISO 17636 (všechny části) (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení

ISO/TR 25901-3 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 3834-5 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 5: Dokumenty, kterými je nezbytné se řídit pro dosažení shody s požadavky na kvalitu podle ISO 3834-2, ISO 3834-3 nebo ISO 3834-4

ČSN EN ISO 6520-1 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování

ČSN EN ISO 15614-1 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 1: Obloukové a plamenové svařování oceli a obloukové svařování niklu a slitin niklu

ČSN EN ISO 17662 (05 2060) Svařování - Kalibrace, verifikace a validace zařízení používaných pro svařování, včetně příbuzných činností

TNI CEN ISO/TR 20172 (05 0240) Svařování - Zařazení materiálů do skupin - Evropské materiály

ČSN EN ISO 13918 (05 2420) Svařování - Svorníky a keramické kroužky pro obloukové přivařování svorníků

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k článku *Citované dokumenty* doplněna národní poznámka.

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje „Specifikace postupu svařování výrobce (WPS) a výsledky zkoušky, výrobní zkouška (v anglickém jazyce)“.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Ing. Jan Weischera DWV, IČO 65253213

Zpracovatel Národní přílohy: Ing. Jan Weischera DWV, IČO 65253213

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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
2025

EN ISO 14555

Srpen

ICS 25.160.10

Nahrazuje EN ISO 14555:2017

Svařování - Obloukové přivařování svorníků z kovových materiálů
(ISO 14555:2025)

Welding - Arc stud welding of metallic materials
(ISO 14555:2025)

Soudage - Soudage a l'arc des goujons
sur les matériaux métalliques
(ISO 14555:2025)

Schweißen - Lichtbogenbolzenschweißen
von metallischen Werkstoffen
(ISO 14555:2025)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-08-03.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 14555:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 14555:2025) 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 AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2026 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 února 2026.

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 14555:2017.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 14555:20254 byl schválen CEN jako EN ISO 14555:2025 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	
.... 10	
Úvod.....	
..... 11	
1..... Předmět normy.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	13
4..... Symboly a zkrácené termíny.....	15
4.1..... Symboly.....	15
4.2..... Zkratky.....	15
5..... Technický přehled.....	15
6..... Svářečský personál.....	16
6.1..... Svářeči svorníků.....	16
6.2..... Svářečský dozor.....	16
7..... Zařízení.....	16
7.1..... Výrobní zařízení.....	16
7.2..... Popis zařízení.....	17
7.3..... Údržba.....	17
8..... Výrobní plán.....	17

9..... Specifikace postupu svařování (WPS).....	17
9.1..... Obecně.....	17
9.2..... Informace související s výrobcem.....	17
9.2.1... Označení výrobce.....	17
9.2.2... Označení WPS.....	17
9.2.3... Odkaz na záznam o kvalifikaci postupu svařování (WPQR) nebo jiné požadované dokumenty..	18
9.3..... Údaje souvisící s mateřským materiálem.....	18
9.3.1... Druh základního materiálu.....	18
9.3.2... Rozměry.....	18
9.4..... Svařovací proces.....	18
9.5..... Spoj.....	18
9.5.1... Návrh spoje.....	18
9.5.2... Poloha svařování.....	18
9.5.3... Příprava povrchu základního materiálu.....	18
9.5.4... Přípravky a upínací přípravky.....	18
9.5.5... Podepření.....	18
9.6..... Svorníky.....	18
9.6.1... Označení.....	18

9.6.2...	
Manipulace.....	18
9.7..... Pomocné materiály.....	19
9.7.1... Keramické kroužky (pokud jsou použity).....	19
9.7.2... Ochranný plyn (pokud existuje).....	19
9.8..... Zdroj proudu.....	19
9.9..... Pohybové zařízení.....	19
9.9.1... Svařovací pistole/zvedací mechanismus.....	19

9.9.2... Systém ochranného plynu (pokud je použit).....	19
9.9.3... Systém podávání svorníků (pokud existuje).....	19
9.10.... Proměnné svařování.....	19
9.11.... Tepelné podmínky.....	19
9.12.... Tepelné zpracování po svaření.....	20
9.13.... Zpracování za studena po svaření.....	20
10..... Schválení postupu svařování.....	20
10.1.... Zásady.....	20
10.2.... Kvalifikace zkoušek postupu svařování.....	20
10.2.1. Použití.....	20
10.2.2. Důkaz shody základních materiálů a materiálů svorníků.....	20
10.2.3. Tvar a rozměry zkušebních těles.....	20
10.2.4. Svařování.....	20
10.2.5. Rozsah kontroly a zkoušení.....	20
10.2.6. Kritéria pro přejímku.....	20
10.2.7. Opakované zkoušky.....	22
10.2.8. Rozsah kvalifikace.....	22
10.2.9. Kvalifikace předvýrobními zkouškami pro svařování svorníků na staveništi (svařování	

svorníků přes desku).....	23
10.3.... Kvalifikace založená na předchozích zkušenostech.....	23
10.4.... Záznam o kvalifikaci postupu svařování (WPQR).....	24
11..... Kontrola a zkoušení.....	24
11.1.... Obecně.....	24
11.2.... Vizualní kontrola.....	24
11.3.... Zkouška ohybem.....	24
11.4.... Zkouška tahem.....	27
11.5.... Zkouška makrostruktury.....	28
11.6.... Radiografické vyšetření.....	29
11.7.... Zkouška prstence.....	29
12..... Kritéria přípustnosti.....	29
12.1.... Obecně.....	29
12.2.... Kritéria přípustnosti pro vizualní kontrolu.....	29
12.3.... Kritéria přípustnosti pro zkoušku ohybem.....	29
12.4.... Kritéria přípustnosti pro zkoušky tahem.....	29
12.5.... Kritéria přípustnosti pro zkoušky makrostruktury.....	30
12.6.... Kritéria přípustnosti pro radiografickou zkoušku.....	30

12.7.... Kritéria přípustnosti pro zkoušky prstenců.....	30
12.8.... Kritéria přípustnosti pro dodatečné zkoušky.....	30
13..... Zpracování.....	30
14..... Řízení procesu.....	31
14.1.... Obecně.....	31
14.2.... Výrobní zkouška.....	31
14.2.1. Obecně.....	31
14.2.2. Výrobní zkouška pro obloukové svařování svorníků a použití ochrany svarové lázně.....	31

14.2.3. Výrobní zkouška pro obloukové svařování svorníků bez ochrany svarové lázně.....	31
14.3.... Zjednodušená výrobní zkouška.....	31
14.4.... Opakované výrobní zkouška nebo zjednodušenou výrobní zkoušku.....	32
14.5.... Výrobní dozor.....	32
14.5.1. Vizualní kontrola.....	32
14.5.2. Kontrola svařovacích parametrů.....	32
14.5.3. Jiné kontroly a zkoušky.....	32
14.5.4. Výrobní dozor pro obloukové svařování svorníků s keramickým kroužkem s kvalifikací podle 10.2.9.....	32
14.6.... Záznam o výrobním dozoru.....	32
14.7.... Neshoda a nápravná opatření.....	32
14.8.... Kalibrace měřicího a zkušebního zařízení.....	33
Příloha A (normativní) Požadavky na kvalitu při přivařování svorníků.....	34
Příloha B (informativní) Pracovní rozsah.....	35
Příloha C (informativní) Specifikace postupu svařování výrobce (WPS).....	36
Příloha D (informativní) Výsledky zkoušky - Výrobní zkouška.....	41
Příloha E (informativní) Příklad záznamu o dozoru nad výrobou.....	44
Bibliografie.....	45

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).

ISO upozorňuje na možnost, že uplatňování tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). ISO nezaujímá žádný postoj ve věci prokázání platnosti nebo použitelnosti jakýchkoliv patentových práv nárokovaných v tomto ohledu. K datu vydání tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který může být nezbytný k uplatňování tohoto dokumentu. Subjekty, které ho uplatňují, je však nutno upozornit, nemusí jít o nejnovější informaci, kterou lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakékoliv nebo všech patentových práv.

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

Pro vysvětlení dobrovolné povahy norem, významu konkrétních pojmů a výrazů ISO souvisejících s posuzováním shody, stejně tak i informací o dodržování zásad Světové obchodní organizace (WTO) ze strany ISO v Technických překážkách obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, subkomise SC 10, *Řízení kvality v oblasti svařování*, ve spolupráci s evropskou komisí pro normalizaci (CEN) technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování a příbuzné procesy*, podle dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto páté vydání zrušuje čtvrté vydání (ISO 14555:2017), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- byly aktualizovány citované dokumenty a bibliografie;
- v kapitole 3 termíny a definice byly zrevidovány;
- reorganizace a revize kapitoly 9;
- sloučení tabulek 1 až 3 týkajících se vyšetřování a zkoušení do jedné tabulky;
- revidovaná kapitola 11;
- vymazání informativní příloha A;
- sloučení informativních příloh D a E do jediné přílohy D;

- sloučení informativních příloh F a G do jediné přílohy E.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky, týkající se tohoto dokumentu, mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto subjektů lze nalézt na www.iso.org/members.html. Oficiální interpretace dokumentů ISO/TC 44, pokud existují, jsou dostupné na této stránce: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Úvod

Obloukové přivařování svorníků slouží k přivařování převážně válcově tvarovaných součástí na kovové materiály základu. V této normě se to uvádí jen jako „přivařování svorníků“. Přivařování svorníků se používá mezi jiným například při stavbě mostů (zvláště z montovaných konstrukcí), ocelových konstrukcí, stavbě lodí, montovaných fasád, výrobě dopravních prostředků, konstrukci různých zařízení, výrobě parních kotlů a při výrobě bytových zařízení.

Kvalita svarového spoje závisí nejen na přesném dodržení specifikace postupu svařování, ale také na správné funkci ovládacího mechanismu (například svařovací pistole), na stavu součástí, příslušenství a napájení.

Tento dokument neruší platnost dřívější specifikace za předpokladu, že technické požadavky jsou rovnocenné a splněné.

1 Předmět normy

Tato norma obsahuje způsoby obloukového přivařování svorníků z kovových materiálů vystavených statickému i únavovému zatížení. Stanovuje požadavky zvláště na přivařování svorníků ve vztahu k odborným technickým znalostem, požadavkům na kvalitu svařování, specifikaci postupu svařování, schválení postupu svařování, zkouškám svářečů a ke zkoušení vyrobených svarů.

Tento dokument je použitelný tam, kde je nutné prokázat schopnost výrobce vyrábět svařované konstrukce stanovené kvality.

POZNÁMKA Obecné požadavky na kvalitu tavného svařování kovových materiálů jsou uvedeny v normách ISO 3834-1, ISO 3834-2, ISO 3834-3, ISO 3834-4 a ISO 3834-5.

Tento dokument byl vypracován komplexním způsobem, se zaměřením na jeho použití jako odkaz ve smlouvách. Požadavky v něm obsažené lze převzít v plném rozsahu nebo částečně, pokud některé požadavky nejsou pro konkrétní konstrukci relevantní (viz příloha A). Pracovní rozsah svařování svorníků viz příloha B.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.