

STN	Zváranie Predpisy pre základné skúšky zvaračov	STN 05 0705
------------	---	--------------------

Welding. Regulations for the basic tests of welders

Soudage. Réglementation pour les tests de base des soudeurs

Schweißen. Vorschriften für die Grundprüfung von Schweißern

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza STN 05 0705 z augusta 1976 v celom rozsahu.

128477

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2019

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Súvisiace normy

- STN 05 0600 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenie pre zváranie kovov. Projektovanie a príprava pracovísk
- STN 05 0601 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre zváranie kovov. Prevádzka
- STN 05 0610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov
- STN 05 0630 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov
- STN 05 0650 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre odporové zváranie kovov
- STN EN ISO 4063 Zváranie a príbuzné procesy. Zoznam spôsobov zvárania a ich číselné označovanie (ISO 4063) (05 0011)
- STN EN ISO 5817 Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zváraním (okrem lúčového zvárania). Stupne kvality (ISO 5817) (05 0110)
- STN EN ISO 6520-1 Zváranie a príbuzné procesy. Zatriedenie chýb zvarových spojov kovových materiálov. Časť 1: Tavné zváranie (ISO 6520-1) (05 0005)
- STN EN ISO 6947 Zváranie. Polohy zvárania (ISO 6947) (05 0024)
- STN EN ISO 9017 Deštruktívne skúšky zvarov kovových materiálov. Skúška rozlomením (ISO 9017) (05 1126)
- STN EN ISO 9606-1 Kvalifikačné skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 1: Ocele (ISO 9606-1) (05 0712)
- STN EN ISO 9606-2 Skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 2: Hliník a zliatiny hliníka (ISO 9606-2) (05 0712)
- STN EN ISO 9606-3 Skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 3: Meď a zliatiny medi (ISO 9606-3) (05 0713)
- STN EN ISO 9606-4 Skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 4: Nikel a zliatiny niklu (ISO 9606-4) (05 0714)
- STN EN ISO 9606-5 Skúšky zvaračov. Tavné zváranie. Časť 5: Titán a zliatiny titánu, zirkón a zliatiny zirkónu (ISO 9606-5) (05 0715)
- STN EN ISO 9712 Nedeštruktívne skúšanie. Kvalifikácia a certifikácia pracovníkov nedeštruktívneho skúšania (ISO 9712) (01 5000)
- STN EN ISO 14175 Zváracie materiály. Plyny a zmesi plynov na tavné zváranie a príbuzné procesy (ISO 14175) (05 2215)
- STN EN ISO 14732 Zváračský personál. Schvaľovacie skúšky operátorov tavného zvárania a zoraďovačov odporového zvárania pre plnomechanizované a automatizované zváranie kovových materiálov (ISO 14732) (05 0708)
- STN EN ISO 15609-1 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvárania. Časť 1: Oblúkové zváranie (ISO 15609-1) (05 0311)
- STN EN ISO 15609-2 Stanovenie a posudzovanie postupov zvárania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvárania. Časť 2: Zváranie plameňom (ISO 15609-2) (05 0311)
- STN EN ISO 15614-1 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Skúška postupu zvárania. Časť 1: Oblúkové a plameňové zváranie ocelí a oblúkové zváranie niklu a zliatin niklu (ISO 15614-1) (05 0310)
- STN EN ISO/IEC 17024 Posudzovanie zhody. Všeobecné požiadavky na orgány vykonávajúce certifikáciu osôb (ISO/IEC 17024) (01 5258)
- STN EN ISO 17637 Nedeštruktívne skúšanie tavných zvarov. Vizuálna kontrola tavných zvarovaných spojov (ISO 17637) (05 1180)
- TNI CEN ISO/TR 15608 Zváranie. Pokyn pre skupinový systém kovových materiálov (ISO/TR 15608) (05 0100)
- ISO 3554 dosiaľ nezavedená

Zmeny oproti predchádzajúcemu vydaniu normy

Táto norma bola technicky prepracovaná. Koncepcia vzdelávania v základných kurzoch zostáva nezmenená, ale bolo nahradené názvoslovie, ktoré je značne zastaralé, termínmi a definíciami podľa dnešných požiadaviek. Takisto boli revidované referenčné čísla, značky a skratky termínov v súlade európskymi a medzinárodnými normami. Riadiace a skúšobné organizácie z pôvodnej normy boli odstránené kvôli neaktuálnosti a boli nahradené všeobecnými termínmi a definíciami, aby boli univerzálne použiteľné akreditovanými certifikačnými orgánmi.

V rámci inovácie boli zavedené identifikačné karty zváračov ako postupná náhrada zváračských preukazov v tlačenej forme.

Patentové práva

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré prvky tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. ÚNMS SR nezodpovedá za identifikáciu akéhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Attila Tarcsi, Bratislava

Technická komisia: TK 11 Zváranie a príbuzné procesy

Obsah

strana

Predhovor	5
Úvod	5
1 Predmet normy	5
2 Normatívne odkazy	5
3 Termíny a definície	6
4 Referenčné čísla, značky a skratky termínov	8
4.1 Všeobecne	8
4.2 Číselné označenie spôsobov zvárania	8
4.3 Použité skratky.....	8
4.4 Označenie.....	8
5 Organizácia školení	9
5.1 Zváračská škola.....	9
5.2 Odborná príprava pre základné kurzy	9
5.3 Zaškolenia zváračských pracovníkov	10
6 Skúška zvárača.....	11
6.1 Skúšobný orgán	11
6.2 Teoretická skúška.....	11
6.3 Praktická skúška.....	11
6.4 Hodnotenie skúšok	13
7 Kvalifikácia zvárača	14
7.1 Platnosť kvalifikácie zvárača a zaškoleného pracovníka	14
7.2 Zváračský preukaz.....	14
7.3 Identifikačná karta.....	15
7.4 Osvedčenie o základnom kurze zvárania.....	16
7.5 Preklopenie (výmena) zváračského preukazu alebo identifikačnej karty.....	16
8 Evidencia a archivovanie	16
8.1 Evidencia základných kurzov zvárania a preskúšaní z bezpečnostných ustanovení vo zváračských preukazoch.....	16
9 Prechodné ustanovenia	17
Príloha A (informatívna) – Vzor zváračského preukazu	18
Príloha B (informatívna) – Vzor identifikačnej karty.....	25
Príloha C (informatívna) – Vzor protokolu o skúške zo základného kurzu/zaškolenia	26
Príloha D (normatívna) – Druhy a spôsob označovania základných kurzov a zaškolení pracovníkov	27

Predhovor

Tento dokument (STN 05 0705: 2019) v plnom rozsahu prepracovala technická komisia TK 11 *Zváranie a príbuzné procesy* v spolupráci so skúšobnými organizáciami pôsobiacimi v Slovenskej republike, za účelom zosúladenia národnej normy s prijatými normami EN a ISO.

Úvod

Táto norma obsahuje zásady, ktoré sa musia dodržiavať pri vzdelávaní a kvalifikačných skúškach zvárača kovov.

Norma stanovuje podmienky na vzájomné uznávanie odbornej spôsobilosti zváračov certifikačnými orgánmi v rôznych oblastiach použitia a je platná len na území Slovenskej republiky.

1 Predmet normy

Táto slovenská technická norma špecifikuje vzdelávanie a spôsob skúšania vedomostí a zručností zvárača a zaškolených pracovníkov, ktoré sa požadujú pri zváraní kovov pri výrobe nových konštrukcií a opravách, ktoré nevyžadujú skúšku podľa súboru noriem STN EN ISO 9606 a STN EN ISO 14732. Táto norma neoprávňuje vykonávať zváraciu činnosť v podmienkach so špecifickými požiadavkami na bezpečnosť zváraných konštrukcií a výrobkov podľa technických noriem a predpisov.

Použitie tejto normy zaručuje, že odborná príprava a skúška sa vykoná podľa jednotného vzdelávacieho a skúšobného postupu.

Skúška zručnosti zvárača a zaškoleného pracovníka je základnou podmienkou na zaistenie kvality zvárania.

Spôsoby zvárania, na ktoré sa odvoláva táto norma, zahŕňajú prevažne tie spôsoby tavného zvárania, ktoré sa označujú ako ručné alebo čiastočne mechanizované.

Zváračské preukazy a identifikačné karty je podľa tejto normy oprávnená vydávať skúšobná organizácia, ktorá je súčasťou certifikačného orgánu osôb. Skúšobná organizácia musí mať vypracované vykonávacie smernice, resp. postupy pre vzdelávanie a kvalifikáciu v zmysle tejto normy.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN ISO 4063 *Welding and allied processes – Nomenclature of processes and reference numbers (ISO 4063)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Zoznam spôsobov zvárania a ich číselné označovanie (ISO 4063).]

EN ISO 5817 *Welding – Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) – Quality levels for imperfections (ISO 5817)*. [Zváranie. Zvarové spoje ocelí, niklu, titánu a ich zliatin zhotovené tavným zváraním (okrem lúčového zvárania). Stupne kvality (ISO 5817).]

STN EN ISO 6520-1 *Welding and allied processes – Classification of geometric imperfections in metallic materials – Part 1: Fusion welding (ISO 6520-1)*. [Zváranie a príbuzné procesy. Zatriedenie chýb zvarových spojov kovových materiálov. Časť 1: Tavné zváranie (ISO 6520-1).]

STN EN ISO 6947 *Welding and allied processes – Welding positions (ISO 6947)*. [Zváranie. Polohy zvárania (ISO 6947).]

STN EN ISO 9017 *Deštruktívne skúšky zvarov kovových materiálov. Skúška rozlomením (ISO 9017)*. [Deštruktívne skúšky zvarov kovových materiálov. Skúška rozlomením (ISO 9017).]

STN EN ISO 9606-1 *Qualification testing of welders – Fusion welding – Part 1: Steels (ISO 9606-1)*. [Kvalifikačné skúšky zváračov. Tavné zváranie. Časť 1: Ocele (ISO 9606-1).]

STN EN ISO 9606-2 *Qualification test of welders – Fusion welding – Part 2: Aluminium and aluminium alloys (ISO 9606-2)*. [Skúšky zvaračov. Tavné zvaranie. Časť 2 : Hliník a zliatiny hliníka (ISO 9606-2).]

STN EN ISO 9606-3 *Approval testing of welders – Fusion welding – Part 3: Copper and copper alloys (ISO 9606-3)*. [Skúšky zvaračov. Tavné zvaranie. Časť 3: Meď a zliatiny medi (ISO 9606-3).]

STN EN ISO 9606-4 *Approval testing of welders – Fusion welding – Part 4: Nickel and nickel alloys (ISO 9606-4)*. [Skúšky zvaračov. Tavné zvaranie. Časť 4: Nikel a zliatiny niklu (ISO 9606-4).]

STN EN ISO 9606-5 *Approval testing of welders – Fusion welding – Part 5: Titanium and titanium alloys, zirconium and zirconium alloys (ISO 9606-5)*. [Skúšky zvaračov. Tavné zvaranie. Časť 5: Titán a zliatiny titánu, zirkón a zliatiny zirkónu (ISO 9606-5).]

STN EN ISO 9712 *Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel (ISO 9712)*. [Nedeštruktívne skúšanie. Kvalifikácia a certifikácia pracovníkov nedeštruktívneho skúšania (ISO 9712).]

STN EN ISO 14175 *Welding consumables – Gases and gas mixtures for fusion welding and allied processes (ISO 14175)*. [Zváraacie materiály. Plyny a zmesi plynov na tavné zvaranie a príbuzné procesy (ISO 14175).]

STN EN ISO 14732 *Welding personnel – Qualification testing of welding operators and weld setters for mechanized and automatic welding of metallic materials (ISO 14732)*. [Zváračský personál. Schvaľovacie skúšky operátorov tavného zvarania a zoraďovačov odporového zvarania pre plnomechanizované a automatizované zvaranie kovových materiálov (ISO 14732).]

STN EN ISO 15609-1 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure specification – Part 1: Arc welding (ISO 15609-1)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvarania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvarania. Časť 1: Oblúkové zvaranie (ISO 15609-1).]

STN EN ISO 15609-2 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure specification – Part 2: Gas welding (ISO 15609-2)*. [Stanovenie a posudzovanie postupov zvarania kovových materiálov. Stanovenie postupu zvarania. Časť 2: Zvaranie plameňom (ISO 15609-1).]

STN EN ISO 15614-1 *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials – Welding procedure test – Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys (ISO 15614-1)*. [Stanovenie a schválenie postupov zvarania kovových materiálov. Skúška postupu zvarania. Časť 1: Oblúkové a plameňové zvaranie ocelí a oblúkové zvaranie niklu a niklových zliatin (ISO 15614-1).]

STN EN ISO/IEC 17024 *Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (ISO/IEC 17024)*. [Posudzovanie zhody. Všeobecné požiadavky na orgány vykonávajúce certifikáciu osôb (ISO/IEC 17024).]

STN EN ISO 17637 *Non-destructive testing of welds – Visual testing of fusion-welded joints (ISO 17637)*. [Nedeštruktívne skúšanie tavných zvarov. Vizuálna kontrola tavných zvaraných spojov (ISO 17637).]

TNI CEN ISO/TR 15608 *Welding – Guidelines for a metallic materials grouping system (ISO/TR 15608)*. [Zvaranie. Pokyn pre skupinový systém kovových materiálov (ISO/TR 15608).]

ISO 3554 *Credit cards – Magnetic stripe encoding for tracks 1 and 2*. [Kreditné karty. Kódovací magnetický pásik pre stopy 1 a 2.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN