

CECH ZVÁRAČSKÝCH ODBORNÍKOV
Cech Inspekt - Inšpekčný orgán typu A

Ev. č.: IO-01

Vydanie: 4
Zmena: 0

INŠPEKČNÝ POSTUP

**VŠEOBECNÝ POSTUP VYKONÁVANIA INŠPEKČNEJ
ČINNOSTI**

(v zmysle ISO/IEC 17020:2012 a Príručky kvality: PK-CI-01)



Vypracoval: Ing. Anton Koleno	Preveril: Doc. Ing. Jozef Jasenák, PhD.	Schválil: Ing. Dušan Malárik	Dátum vydania: 20. 1. 2022
Funkcia: Inšpektor CI CZO	Funkcia: predseda CZO	Funkcia: vedúci CI CZO	Nahrádza: -
Podpis:	Podpis:	Podpis:	
Dátum: 28. 4. 2022	Dátum: 28. 4. 2022	Dátum: 28. 4. 2022	

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

OBSAH

1. ZOZNAM ZMIEN SMERNICE	3
2. ÚVOD	4
3. ROZSAH PLATNOSTI	4
4. TECHNICKÉ NORMY PRE SCHVAĽOVANIE POSTUPOV.....	4
4. 1 Technické normy pre schvaľovanie postupov zvárania	4
4. 2 Technické normy pre schvaľovanie postupov spájkovania	5
5. PRESKÚMANIE DOPYTU ALEBO OBJEDNÁVKY	5
5. 1 Dopyt alebo objednávka	5
5. 2 Preskúmanie dopytu alebo objednávky a potvrdenie	5
6. REALIZÁCIA SKÚŠOBNÝCH VZORIEK.....	6
6. 1 Výroba (zváranie, spájkovanie) skúšobných vzoriek	6
6. 2 Povinnosti výrobcu.....	7
7. REALIZÁCIA SKÚŠOK.....	7
7. 1 Nedeštruktívne skúšky.....	7
7. 2 Deštruktívne skúšky.....	7
7. 3 Posudzovanie výsledkov nedeštruktívnych a deštruktívnych skúšok	7
7. 4 Ukončenie procesu inšpekcie	8
8. INŠPEKČNÁ SPRÁVA – PROTOKOL O KVALIFIKÁCIÍ POSTUPU.....	8
9. ĎALŠIE POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN.....	8
10. ZVEREJŇOVANIE INFORMÁCIÍ	9
11. DÔVERNOSŤ INFORMÁCIÍ.....	9

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

1. ZOZNAM ZMIEN SMERNICE

Kapitola / list	Dátum zmeny / revízie	Dôvod zmeny / revízie	Zmenu / revíziu	
			Schválil	Vykonal

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

2. ÚVOD

Kvalifikované postupy zvárania WPQR (*Welding Procedure Qualification Record* – Protokol o kvalifikácii postupu zvárania) a spájkovania BPQR (*Brazing Procedure Qualification Record* – Protokol o kvalifikácii postupu spájkovania) sa používajú na základe požiadaviek, zmlúv, technických noriem alebo právnych predpisov.

Písomne stanovený a schválený postup zvárania alebo spájkovania je predpokladom splnenia stanovených kontrolných operácií počas výroby.

3. ROZSAH PLATNOSTI

Tento inšpekčný postup platí pre schvaľovanie postupov:

- a) **zvárania – WPQR** v zmysle všetkých platných noriem pre schvaľovanie postupov zvárania,
- b) **spájkovania – BPQR** v zmysle platnej normy pre schvaľovanie postupov spájkovania.

Tento postup predstavuje všeobecný návod, ako postupovať pri výkone inšpekcie, pričom jednotlivé definované deštruktívne a nedeštruktívne skúšky sú predpísané v príslušných technických normách.

4. TECHNICKÉ NORMY PRE SCHVAĽOVANIE POSTUPOV

4. 1 Technické normy pre schvaľovanie postupov zvárania

EN ISO 15610:2003 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov.
Schválenie na základe overených zváracích materiálov.

EN ISO 15611:2003 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov.
Schválenie na základe predchádzajúcej skúsenosti zo zvárania.

EN ISO 15612:2004 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov.
Schválenie použitím normalizovaného postupu zvárania.

EN ISO 15613:2004 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov.
Schválenie na základe predvýrobnej skúšky zvárania.

EN ISO 15614:2019 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov.
Skúška postupu zvárania. (Normy rádu EN 15614-1,-12).

EN ISO 11970:2001 Stanovenie a schválenie postupov zvárania na zváranie výrobkov z oceľoliatiny.

EN ISO 14555:2008 Zváranie. Oblúkové priváranie svorníkov a trňov z kovových materiálov.

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

EN ISO 17660:2007 Zváranie. Zváranie výstužnej ocele. Časť 1: Zaťažené nosné zvárané spoje.

EN ISO 15607:2004 Stanovenie a schválenie postupov zvárania kovových materiálov. Všeobecné zásady.

4. 2 Technické normy pre schvaľovanie postupov spájkovania

EN 13134:2002 Tvrdé spájkovanie. Skúška postupu spájkovania.

5. PRESKÚMANIE DOPYTU ALEBO OBJEDNÁVKY

5. 1 Dopyt alebo objednávka

Výrobca, ktorý požaduje vykonanie inšpekcie – Schválenie postupov zvárania (WPQR) alebo Schválenie postupu spájkovania (BPQR) zašle písomný dopyt (alebo objednávku) s presným vymedzením miesta zvárania, podmienok zvárania a s predbežným návrhom termínu skúšky na pracovisko IO CZO.

Prílohou dopytu alebo objednávky je dokumentácia v nasledujúcom rozsahu:

- a) predbežný postup zvárania – pWPS alebo spájkovania (pBPS) podľa príslušných noriem (EN ISO 15609-1,2), ktorý musí obsahovať všetky potrebné údaje vrátane parametrov zvárania/spájkovania a typ spoja na ktorý sa vzťahuje použitý postup spájania vo výrobe, musí byť reprezentovaný normalizovaným skúšobným kusom.
- b) atesty základných a prídavných materiálov (dokumenty kontroly základných a prídavných materiálov podľa EN 10204),
- c) osvedčenie o skúške zvárača alebo spájkovača v zmysle príslušných noriem,
- d) ďalšie dokumenty týkajúce sa napr. zváracieho/spájkovacieho zariadenia, použitého ochranného plynu, taviva a pod.

Dokumentácia podľa 5.1b) až d) môže byť so súhlasom IO CZO predložená dodatočne na mieste inšpekcie, kde bude vykonaná jej kontrola.

Vedúci IO CZO alebo jeho zástupca preskúma dopyt alebo objednávku a ak je IO CZO spôsobilý splniť požiadavku výrobcu určí pre výkon inšpekcie odborného pracovníka – inšpektora a navrhne termín inšpekcie o čom informuje výrobcu.

5. 2 Preskúmanie dopytu alebo objednávky a potvrdenie

Poverený inšpektor IO CZO preverí, či výrobca má vhodné zváracie/spájkovacie zariadenie umožňujúce kontrolovať predpísané parametre, osoby s platným oprávnením a zabezpečený odborný dozor s kvalifikáciou podľa EN ISO 14731. Po dohode s výrobcom stanoví dátum zhotovovania skúšobných kusov, vrátane spresnenia

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

rozsahu požadovanej dokumentácie. Súčasne informuje výrobcu o rozsahu požadovaných nedeštruktívnych a deštruktívnych skúšok a mieste ich realizácie (laboratória CZO Trnava alebo Akreditované laboratória – vid'. PK IO CZO).

6. REALIZÁCIA SKÚŠOBNÝCH VZORIEK

6. 1 Výroba (zváranie, spájkovanie) skúšobných vzoriek

Výrobca poskytne priestory, zariadenia, základné a prídavné materiály pre zhotovenie skúšobných vzoriek v zmysle príslušnej skúšobnej normy. Skúšobná vzorka musí spĺňať príslušnú skúšobnú normu – stanovené rozmery, byť riadne označená a jej príprava musí byť v súlade s pWPS alebo pBPS.

Pred začatím zváranie poverený inšpektor IO CZO skontroluje prítomnosť a platnosť všetkých dokladov podľa 5.1a) až d) a identifikáciu osoby, ktorá bude zhotovovať skúšobné vzorky. Ďalej skontroluje všetky náležitosti priamo súvisiace s predmetom inšpekcie podľa príslušnej normy (napr. technický plyn, stav zváracieho/spájkovacieho zariadenia, prostriedky pre tepelné spracovanie a pod.).

Pred začatím zvárania/spájkovania inšpektor IO CZO označí skúšobné vzorky. Systém označovania pozostáva z čísla zákazky (X), príslušného kalendárneho roku (skrátenej formát YY) a poradového čísla vzorky (ZZZ), ktoré začína číslom od 1.

X/YY/ZZZ

Označenie vzoriek musí byť prevedené jednoznačne, nezameniteľne a vykonáva sa:

- nezmazateľnou fixou na kov,
- vyiskrovacím zariadením,
- vyrazením znakov pomocou razidla,
- iným adekvátnym a nezmazateľným spôsobom.

V prípade, že sa na vzorkách vykonávajú mechanické skúšky, kde dôjde napr. k roztrhnutiu vzorky, musí sa neoznačená časť vzorky (napr. odtrhnutá) označiť rovnakým spôsobom, pričom za označenie sa pridá symbol lomenu, za ktorý sa doplní písmeno A až Z podľa následnosti v abecede (/A.../Z).

V priebehu celého procesu inšpekcie je prítomný inšpektor IO CZO a zástupca výrobcu (zváračský dozor). Inšpektor vedie záznamy o všetkých parametroch a postupoch spájania do záznamových listoch.

Inšpektor IO CZO je povinný dodržiavať všetky bezpečnostné ustanovenia podľa príslušných slovenských noriem pre metódy zvárania/spájkovania (STN 05 0600, STN

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

05 0601, STN 05 0610, STN 05 0630, STN 050640 a pod.) a ďalšie bezpečnostné a iné predpisy organizácie, kde sa vykonáva zhotovovanie skúšobných vzoriek.

6. 2 Povinnosti výrobcu

Výrobca vytvorí pri inšpekcii také podmienky na pracovisku, aby inšpektor mohol nerušene vykonať kontrolu prípravy skúšobných kusov a v priebehu zvárania/spájkovania sledovať, ako sú dodržiavané parametre zvárania podľa pWPS alebo späjkovania podľa pBPS. Počas zvárania alebo späjkovania kontroluje inšpektor IO dodržiavanie týchto postupov a súčasne vykonáva prípadnú korekciu parametrov spájania.

7. REALIZÁCIA SKÚŠOK

7. 1 Nedeštruktívne skúšky

Vizuálna kontrola

Po ukončení zvárania vykoná inšpektor IO vizuálnu kontrolu vzoriek podľa EN ISO 17637 (pre zvarové spoje - WPQR) alebo EN 12799 (pre späjkované spoje - BPQR). Pre zabezpečenie kontroly a vyhodnocovania má inšpektor IO vždy k dispozícii potrebné meradla a pomôcky.

Skúšky na povrchové trhliny a objemové skúšky

Skúška na povrchové trhliny, skúška rádiografická, skúška ultrazvukom a deštruktívne skúšky sú zadávané len osobám, ktoré majú kvalifikáciu v zmysle EN ISO 9712 v danej metóde, prípadne skúšobným laboratóriám, prípadne laboratóriám, u ktorých Cech zvaračských odborníkov vykonal zákaznícky audit.

7. 2 Deštruktívne skúšky

Deštruktívne skúšky sa vykonávajú podľa predpísaných noriem pre schvaľovanie postupov zvárania alebo späjkovania a sú vykonávané v laboratóriách CZO Trnava alebo v akreditovaných laboratóriách s ktorými má CZO uzatvorenú zmluvu. Typ laboratória je dohodnutý s výrobcou vopred. IO CZO od príslušného laboratória obdrží v dohodnutom termíne výsledky skúšok, na základe ktorých sa vykoná alebo nevykoná schválenie postupu, v závislosti na skutočnosti, či výsledky skúšok sú alebo nie sú vyhovujúce.

7. 3 Posudzovanie výsledkov nedeštruktívnych a deštruktívnych skúšok

Po ukončení všetkých požadovaných skúšok poverený inšpektor spracuje všetky záznamy a v prípade vyhovujúcich skúšok spracuje Protokoly o kvalifikácii postupu

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

zvárania alebo spájkovania. V prípade negatívneho výsledku skúšok spracuje **Kontrolný list dokumentácie – TLCI-07**, kde bude uvedené, že ktorá časť skúšky, alebo ktorá skúška bola hodnotená s nevyhovujúcim výsledkom. V prípade, že je nevyhovujúca, ktorákoľvek NDT skúška nevykonávajú sa ďalšie deštruktívne skúšky.

7. 4 Ukončenie procesu inšpekcie

Po ukončení procesu inšpekcie a vykonaní všetkých požadovaných hodnotení a skúšok vrátane vydania protokolov poverený inšpektor skontroluje formálnu úplnosť a správnosť hodnotenia výsledkov s ohľadom na stanovené kritériá prípustnosti. Následne poverený inšpektor IO CZO vypracuje **Inšpekčnú správu – Protokol o kvalifikácií postupu zvárania/spájkovania**, ktorú predloží vedúcemu IO CZO na schválenie. V závere správy bude na základe výsledkov skúšok a hodnotení uvedená informácia, či je možné daný postup schváliť alebo nie.

8. INŠPEKČNÁ SPRÁVA – PROTOKOL O KVALIFIKÁCIÍ POSTUPU

Vedúci IO CZO alebo jeho zástupca na základe všetkých podkladov od inšpektora vykoná ich formálnu kontrolu a rozhodne o udelení schválenia alebo neschválenia. Následne vedúci CI alebo jeho zástupca vydá inšpekčnú správu a to:

- a) Inšpekčná správa (Protokol o kvalifikácií postupu zvárania – WPQR) na tlačive č. *TLCI-06*,
- b) Inšpekčná správa (Protokol o kvalifikácií postupu spájkovania – BPQR) na tlačive *TLCI-10*.

V závere inšpekčnej správy bude uvedené, či IO CZO daný postup schvaľuje alebo neschvaľuje.

Kópia inšpekčnej správy vrátane príloh dokumentov a protokolov skúšok sú archivované na pracovisku IO CZO v Trnave. Zodpovednosť za uloženie a archiváciu týchto dokumentov má administratívny pracovník.

9. ĎALŠIE POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN

Výrobca je povinný:

- Predložiť požadovanú dokumentáciu v dohodnutých termínoch,
- umožniť inšpektorom prístup ku všetkým požadovaným dokumentom súvisiacim s predmetom inšpekcie,

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

- určiť v dostatočnom predstihu zodpovedného pracovníka za organizáciu (dozor), ktorý bude zastupovať organizáciu v priebehu inšpekcie,
- vytvoriť dohodnuté podmienky potrebné pre výkon inšpekcie a umožniť prístup do svojich prevádzkových priestorov,
- predložiť ďalšiu dokumentáciu potrebnú na splnenie predmetu inšpekcie.

Inšpekčný orgán je povinný:

- zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach týkajúcich sa výrobcu, s ktorými sa v rámci procesu inšpekcie zoznámil,
- v inšpekčnej správe informovať výrobcu o všetkých skúškach, ktoré boli vykonávané dodávateľskými externými pracovníkmi alebo externými spoločnosťami (laboratóriami a pod.) aj v prípade výkonu čiastkových skúšok,
- uchovávať záznam o všetkých sťažnostiach, sporoch a činnostiach týkajúcich sa inšpekčného orgánu, vykonávať a dokumentovať príslušnú nápravnú a preventívnu činnosť a posudzovať jej účinnosť a efektívnosť.

10. ZVEREJŇOVANIE INFORMÁCIÍ

IO CZO vedie evidenciu všetkých výrobcov, u ktorých bola vykonaná inšpekčná činnosť v elektronickej a písomnej forme s údajmi o stave ich certifikácie. Aktuálny zoznam je k dispozícii pre všetkých zákazníkov.

11. DÔVERNOSŤ INFORMÁCIÍ

Vedenie IO CZO vytvára nevyhnutné predpoklady pre to, aby za každých okolností bola zachovaná dôvernosť informácií, získaných v priebehu jeho činností. Dôvernosť a ochrana informácií získaných počas výkonu inšpekčných činností je na všetkých úrovniach IO CZO zaistená nasledujúcim spôsobom:

- všetky záznamy vrátane všetkých materiálov z posudzovaní sú uchovávané podľa príslušných pravidiel v archíve IO CZO,
- záznamy uložené v elektronických médiách sú chránené proti zneužitiu, strate, alebo poškodeniu v súlade s PK,
- interní aj externí pracovníci IO CZO sú povinní dodržiavať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa pri výkone svojich činností dozvedia a ktoré sa týkajú výrobcov, čo je deklarované podpísaním prehlásenia o mlčanlivosti a zachovaní dôverných informácií,

INŠPEKČNÝ POSTUP CI CZO	Číslo: IO-01
Všeobecný postup vykonávania inšpekčnej činnosti	

- ostatní pracovníci, ktorí majú z titulu svojej funkcie oprávnený prístup k materiálom IO CZO, sú viazaní všeobecne platnými predpismi o zachovávaní dôvernosti a mlčanlivosti, ktoré je súčasťou osobnej zložky,
- IO CZO neposkytuje dôverné informácie o svojich klientoch tretej strane s výnimkou informácií, na zverejnenie ktorých dá výrobca písomný súhlas.