



INFORMACE O CERTIFIKACI SVÁŘEČE KOVŮ A PLASTŮ, SVÁŘEČSKÉHO OPERÁTORA/SEŘIZOVAČE, PÁJEČE a PRACOVNÍKA NDT

1 OBECNÉ INFORMACE

Technický dozorčí spolek Brno

Technický dozorčí spolek Brno, o. s. (TDS Brno) byl založen v roce 1992 jako sdružení podle zákona č. 83/1990 Sb. o sdružování občanů. Registrace na Ministerstvu vnitra ČR byla provedena 09.06.1992 pod č.j. VSC/1-11894/92-R.

TDS Brno – Sekce materiálů a svařování

TDS Brno – Sekce materiálů a svařování, p. s. (dále jen TDS Brno – SMS) je samostatná, nezávislá, nestranná a finančně stabilní společnost, která má dostatečné zdroje pro provozování zkoušení a certifikace personálu.

TDS SMS je od roku 2011 akreditovaný certifikační orgán pro certifikaci personálu č. 3213. Český institut pro akreditaci, o.p.s. akreditoval TDS SMS podle ČSN EN ISO/IEC 17024 k certifikaci personálu na funkce: svářeč kovů, operátor svařování, seřizovač, páječ, svářeč termoplastů, svářeč plynovodů z plastů a pracovník NDT.

Akreditace

ČSN EN ISO/IEC 17024 stanovuje všeobecná kritéria, kterými se musí řídit certifikační orgán provádějící certifikaci osob, má-li být uznán na národní nebo mezinárodní úrovni za způsobilý a spolehlivý při uplatňování systému certifikace osob. Systém akreditace certifikačních orgánů podle této normy vytváří jednotné podmínky pro vzájemné uznávání certifikátů.

Certifikace osob

Certifikace, je prokázání, že jmenovaná fyzická osoba má znalosti a zkušenosti požadované pro výkon činnosti, pro které byla certifikována a že splnila podmínky a požadavky stanovené akreditovaným certifikačním orgánem. Všechny podmínky certifikace vychází z požadavků norem pro svářečský personál, např. ČSN EN ISO 9606-1 až 5, ČSN EN ISO 9606-1 ve spojení s ČSN EN 12732 pro svářeče kovů, ČSN EN ISO 14732 pro svářečské operátory/seřizovače, ČSN EN ISO 13585 pro páječe a operátory tvrdého pájení, ČSN EN 13067 pro svářeče termoplastů, TPG 927 04 pro svářeče plynovodů z plastů. Dále pracovníky NDT podle ČSN EN ISO 9712 pro metody zkoušení VT, PT a MT, kvalifikační stupeň 1, 2 pro sektory: svary (w) a multisektor (MS) – předprovozní a servisní zkoušení, které zahrnuje výrobu, tj. výrobkové sektory: odlitky (c), výkovky (f), svary (w), trubky a potrubí, včetně plochých výrobků pro výrobu svařovaných trubek (t), tvářené výrobky, kromě výkovků (wp) a RT – FI -2 – v rozsahu kvalifikačního stupně 2 pro výrobkový sektor: svary (w).

Certifikát

Dokladem o prokázané způsobilosti je certifikát vydaný akreditovaným certifikačním orgánem. Certifikát je dokument, vydaný podle pravidel certifikačního systému a národních standardů, který vyjadřuje dosažení náležité důvěry, že certifikovaná osoba je způsobilá uplatnit své znalosti a dovednosti v rozsahu požadavků předepsaných pro výkon dané činnosti. V případech, kdy CO zjistí porušení pravidel a zásad certifikace, včetně stížností na pracovníka je certifikačním orgánem ihned zahájeno řízení, jehož postup je dostupný na webových stránkách. Na základě výsledku šetření je buď certifikát ponechán v platnosti, pozastaven na stanovené období, omezen rozsah dle situace nebo odejmut certifikát.

Cena

Cena za provedení certifikace je stanovena dle platného ceníku certifikačního orgánu, případně dohodou mezi smluvními stranami. Při opakování zkoušky je cena stanovena pouze za tu část zkoušky, ve které uchazeč neuspěl.



2 INFORMACE O CERTIFIKAČNÍ ZKOUŠCE

2.1 Svářečský, páječský personál

- a) osoba, která žádá o certifikaci (dále jen uchazeč), zašle certifikačnímu orgánu (dále jen CO) Žádost o certifikaci na příslušném formuláři (zaslání může proběhnout i prostřednictvím místa, které certifikační zkoušky organizuje, např. svářečská škola),
- b) na základě dohody mezi CO a místem, které pořádá certifikační zkoušky, je uchazeči sdělen termín zkoušky,
- c) certifikační zkouška se skládá ze dvou částí: teoretické a praktické,
- d) teoretická část se skládá z testu bezpečnosti práce. Odborné znalosti jsou prověřeny zkušebním komisařem buď formou testu, nebo ústně. U operátorů/seřizovačů navíc z dodatečné ústní zkoušky o znalostech svařovací jednotky; **vyhodnocení:** 80% (vyhověl), méně než 60% (nevyhověl), 60 - 79% (doplňková ústní zkouška),
- e) praktická část se skládá z provedení svaření připravených vzorků (dle požadovaného rozsahu zkoušky) dle připravené a odpovídající WPS nebo BPS; podmínky svařování:
 - čas svařování zkušebního kusu musí odpovídat pracovnímu času za obvyklých výrobních podmínek,
 - zkušební kusy musí mít v kořenové i krycí vrstvě nejméně jedno přerušeni a napojení ve zkušební délce, které musí být označeno,
 - tepelné zpracování po svařování, požadované WPS, BPS může být vynecháno s výjimkou případu, kdy je vyžadována zkouška lámavosti,
 - uchazeč může odstranit menší vady broušením s výjimkou krycí vrstvy svaru a vždy s povolením zkušebního komisaře,
- f) praktická zkouška se provádí na zařízení, které zajistí organizátor zkoušek,
- g) po ukončení praktické zkoušky svářeče provede zkušební komisař prvotní vizuální vyhodnocení vzorků a zajistí případně další potřebné zkoušky; **vyhodnocení zkušebních kusů:**
 - zhotovený svarový spoj musí být zkoušen ve stavu po svaření bez úprav,
 - požadavky pro vyhodnocení přípustnosti vad, které byly zjištěny příslušnými zkouškami, a které platí pro tuto normu, musí být posuzovány v souladu s EN ISO 5817, pokud není stanoveno jinak; uchazeč vyhověl zkoušce, pokud jsou vady v mezích stanovených pro stupeň jakosti B podle EN ISO 5817, s výjimkou následujících vad: nadměrné převýšení tupého svaru, nadměrné převýšení kořene svaru, nadměrné převýšení koutového svaru, překročení koutového svaru a zápal, pro které platí stupeň jakosti C,
 - zkušební komisař provede vizuální kontrolu dle ČSN EN ISO 17637,
 - pokud je vizuální kontrola vyhovující provedou se další požadované zkoušky dle kritériálních norem (např. ČSN EN ISO 9601-1, tab. 13),
 - zkouška prozářením se provádí podle ČSN EN ISO 17636 – zkouška je požadována pro rozšíření kvalifikace svářeče, páječe nebo operátora o tlaková zařízení dle PED 2014/68/EU,
 - zkouška lámavosti podle ČSN EN ISO 5173,
 - zkouška rozlomením podle ČSN EN ISO 9017,
- h) po ukončení praktické zkoušky páječe provede zkušební komisař prvotní vyhodnocení vzorků a zajistí případně další potřebné zkoušky; **vyhodnocení zkušebních kusů:**
 - zhotovený pájený spoj musí být zkoušen ve stavu po svaření bez úprav,
 - zkušební komisař provede vizuální kontrolu dle ČSN EN 12 799,
 - zkušební komisař provede jenu nebo více z následujících zkoušek:
 - ultrazvuková zkouška,
 - zkouška prozářením,
 - odlupovací zkouška,
 - makroskopická zkouška,
 - ohybová zkouška,
 - destruktivní zkoušky se provádí dle ČSN EN 12 797 a nedestruktivní zkoušky dle ČSN EN 12 799
- i) zkušební komisař sdělí uchazeči dílčí výsledek zkoušky,



- j) po provedení všech požadovaných zkoušek, doručí zkušební komisař veškeré podklady z certifikační zkoušky, včetně zkušebních protokolů o vyhodnocení svařených zkušebních kusů, vedení CO, které rozhodne o vydání či nevydání certifikátu způsobilosti,
- k) v případě kladného výsledku certifikace, je uchazeči zaslán certifikát způsobilosti s určenou lhůtou platností podle kritériální normy,
- l) v případě zamítavého stanoviska CO je uchazeči zasláno vyrozumění o nevystavení certifikátu způsobilosti,
- m) uchazeč má právo se k rozhodnutí CO odvolat; lhůta na odvolání je 30 dnů,
- n) držitel certifikátu způsobilosti je povinen se řídit pravidly, která jsou sepsané jako Dohoda o součinnosti; souhlas s těmito pravidly je součástí vyplněné žádosti,
- o) po uplynutí doby platnosti certifikace provádí držitel certifikátu tzv. recertifikaci, která probíhá podle podmínek stanovených v kritériálních normách,
- p) poplatky týkající se certifikační zkoušky jsou uvedeny v platném ceníku CO.

2.2 Pracovníci NDT

- a) osoba, která žádá o certifikaci (dále jen uchazeč), zašle certifikačnímu orgánu (dále jen CO) žádost o certifikaci na příslušném formuláři. K žádosti doloží následující dokumenty:
 - kopii dokladu o absolvované školení v daném rozsahu, metodě a stupni,
 - kopie dokladu o dosaženém nejvyšším vzdělání,
 - potvrzení o ověření zrakové způsobilosti,další formuláře jsou uchazeči zaslány ihned po obdržení a ověření uvedených dokladů.
- b) uchazeči je následně sdělen termín zkoušky včetně požadavku na dodání potřebných formulářů ke zkoušce,
- c) certifikační zkouška se skládá ze dvou částí: teoretické a praktické,
- d) teoretická část se skládá ze dvou testů zaměřených na všeobecné znalosti a specifické znalosti k dané metodě zkoušení; vyhodnocení: min. 70% vyhověl, méně jak 70% nevyhověl.
- e) praktická část se skládá z vyhodnocení jednoho nebo dvou vzorků a zpracování protokolu o zkoušce; vyhodnocení: min. 70% vyhověl, méně jak 70% nevyhověl; součástí praktické zkoušky je zpracování instrukce (pouze pro stupeň 2.),
- f) zkušební komisař předá výsledky zkoušky vedení CO, které rozhodne o vydání či nevydání certifikátu,
- g) uchazeči je zasláno vyrozumění o výsledku zkoušek,
- h) uchazeč má právo se k rozhodnutí odvolat, a to nejpozději do 30 dnů,
- i) v případě kladného výsledku zkoušek je uchazeči zaslán certifikát s platností 5 roků. Po této době je nutné k prodloužení platnosti certifikátu nutné doložit zdravotní způsobilost a nepřetržitost praxe,
- j) držitel certifikátu je povinen se řídit pravidly definovanými v Dohodě o součinnosti a v Etickém kodexu. Souhlas s těmito pravidly je součástí certifikačního procesu,
- k) po uplynutí platnosti certifikátu – 10 let, provádí držitel certifikátu tzv. recertifikaci, která obsahuje úspěšné provedení praktické zkoušky za stejných podmínek, jako je stanoveno v procesu certifikace,
- l) při převodu akreditované certifikace musí žadatel splnit následující podmínky:
 - žadatel předloží originál stávajícího certifikátu,
 - stávající certifikát musí být vydaný certifikační organizací, která je akreditována příslušným národním akreditačním orgánem v příslušném rozsahu,
 - žadatel musí složit praktickou zkoušku pro danou metodu a stupeň,
- m) poplatky týkající se certifikační zkoušky jsou uvedeny v platném ceníku CO.



Minimální požadavky na teoretickou část zkoušky

Požadavky na rozsah a obsah přípravného kurzu – VT

	1.stupeň	2.stupeň	Přímý přístup na 2. st.
Minimální požadavek na rozsah přípravného kurzu (ve dnech):	3	2	5
Minimální požadavek na obsah přípravného kurzu:			
Všeobecná část	<ul style="list-style-type: none">• místo VT kontroly ve výrobním procesu• výrobní technologie a vady• fyzikální principy pro vizuální metodu zkoušení• vidění, přístroje a pomůcky na vidění• značení svarů na výkresech, příprava svarových ploch• klasifikace vad svarových spojů – rozdělení do skupin• měřidla používaná pro měření vad svarů• rozdělení vad, stupně přípustnosti vad a jejich vyhodnocování• výrobní normy a předpisy		
Odborná část	<ul style="list-style-type: none">• terminologie při svařování• metodika provádění vizuálního zkoušení• metrologie a měřidla používaná při VT metodě• zpracování a vyhodnocení protokolů a zápisů o VT• praktický nácvik provádění vizuálního zkoušení• příprava instrukce provádění VT pro stupeň 1 (pro stupeň 2)		

Požadavky na rozsah a obsah přípravného kurzu – PT

	1.stupeň	2.stupeň	Přímý přístup na 2. st.
Minimální požadavek na rozsah přípravného kurzu (ve dnech):	3	2	5
Minimální požadavek na obsah přípravného kurzu:			
Všeobecná část	<ul style="list-style-type: none">• místo PT kontroly ve výrobním procesu• fyzikální principy kapilárního zkoušení• penetrační prostředky používané při PT metodě• způsoby provádění kapilární zkoušky• osvětlení pracoviště• hodnocení indikací• měrky citlivosti• rozdělení indikací, stupně přípustnosti indikací• výrobní normy a předpisy		
Odborná část	<ul style="list-style-type: none">• bezpečnost práce a ochrana životního prostředí• terminologie metody• metodika provádění penetrační zkoušky• metrologie a měřidla používaná při PT metodě• zpracování a vyhodnocení protokolů a zápisů o PT• praktický nácvik na provádění kapilárního zkoušení• příprava instrukce provádění PT pro stupeň 1 (pro stupeň 2)		



Požadavky na rozsah a obsah přípravného kurzu – MT

	1.stupeň	2.stupeň	Přímý přístup na 2. st.
Minimální požadavek na rozsah přípravného kurzu (ve dnech):	3	2	5
Minimální požadavek na obsah přípravného kurzu:			
Všeobecná část	<ul style="list-style-type: none">• místo MT kontroly ve výrobním procesu• úvod do magnetické práškové metody• principy magnetování• fyzikální podstata prováděné magnetické zkoušky• personál pro zkoušky NDT (ISO 9712)• způsoby magnetizace• Postupy zkoušení magnetickou práškovou metodou• klasifikace vad svarových spojů podle ISO 6520-1• postupy svařování• stupně jakosti vad, stupně přípustnosti vad podle ISO 23278		
Odborná část	<ul style="list-style-type: none">• terminologie• metodika provádění MT• metrologie a měřidla• vyhodnocení a zpracování protokolů a zápisů o MT• příprava instrukce provádění MT pro stupeň 1 (pro stupeň 2)• praktický nácvik na provádění magnetického zkoušení• výrobní normy a předpisy		

Požadavky na rozsah a obsah přípravného kurzu – RT-FI-2

	1.stupeň	2.stupeň	Přímý přístup na 2. st.
Minimální požadavek na rozsah přípravného kurzu (ve dnech):	X	8	X

Minimální požadavek na obsah přípravného kurzu:	
Všeobecná část	<ul style="list-style-type: none">• místo RTG kontroly ve výrobním procesu• úvod do radiografické metody• principy RTG záření• fyzikální podstata prováděné radiografické zkoušky• personál pro zkoušky NDT (ISO 9712)• přístroje pro rentgenování• filmy a fólie používané při zkouškách prozařováním• klasifikace vad svarových spojů podle ISO 6520-1• radiografické měřky, určování kvality RTG snímků• stupně přípustnosti vad podle ISO 10675
Odborná část	<ul style="list-style-type: none">• terminologie• ověření zčernání filmů• zpracování protokolů o RT-FI-2• praktický nácvik vyhodnocování radiogramů• výrobní normy a předpisy

V Brně dne 13. července 2024


Ing. Marek Mitáček
ředitel certifikačního orgánu