

Zadání:

Je dána konstrukce svařovaná z plechů, pásů a otevřených profilů. Dle výkresové dokumentace se v konstrukci vyskytují následující typy svarů: tupý spoj materiálů S355J2G3 + S355J2G3, tloušťky XX v poloze PA

Vyplňte protokol pWPS pro zadanou úlohu a stanovte tvar a rozměry zkušebního kusu.

Dále stanovte typy nutných destruktivních a nedestruktivních zkoušek (náplň WPQR) a rozsah zkoušení, pro kvalifikaci této předběžné specifikace postupu svařování dle ČSN EN ISO 15 614-1.

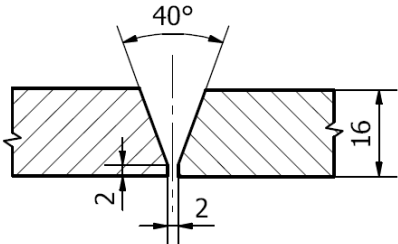
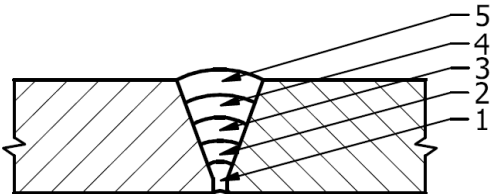
Jakost svarového spoje má vyhovět stupni B dle ČSN EN ISO 5817

Číslo zadání 13: Rozměr XX = 16mm, ruční obloukové svařování obalenou elektrodou

pWPS

předběžná specifikace postupu svařování

Číslo pWPS: pWPS_13 WPQR číslo: Výrobce: Způsob přenosu kovu: zkrat Druh spoje a druh svaru: V – svar, tupý	Metoda přípravy a čištění: odmaštění Označení základního materiálu: ČSN EN S355J2G3 (ČSN 11523) Tloušťka materiálu: 16 mm Vnější průměr: Poloha svařování: PA
--	--

Návrh spoje	Pořadí svařování
	

Housenka	Metoda svařování	Rozměr přídavného materiálu	Proud [A]	Napětí [V]	Druh proudu/polarita	Rychlost svařování [m/min]	Tepelný Příkon [kJ/cm2]
1	MMA	Ø1,2	130	20	DC	3,1	0,41
2			290	28		9,4	0,43
3			290	28		9,4	0,43
4			290	28		9,4	0,43
5			290	28		9,4	0,43

Označení přídavného materiálu:

E – B 125

Speciální sušení při vyšší teplotě nebo sušení:

Označení plynu tavidla:

- ochranného:
- ochrana kořene:

Průtoková rychlost plynu:

- ochranného:
- ochrana kořene:

Druh/rozměr wolframové elektrody:

Podrobnosti k drážkování/ochraně kořene:

Teplota předehřevu: 150°C

Interpass teplota: max. 150°C

Dodatečný ohřev:

Udržovací teplota předehřevu:

Tepelné zpracování:

teplota: **650±10°C**, čas: **90 min.**

náběh na teplotu: **150°C/h**

ochlazování: **150°C/h do 250°C poté chladnutí na vzduchu**

Rozkvy (maximální šířka housenky):

Oscilace: amplituda, frekvence, prodleva:

Podrobnosti pulzního svařování:

Vzdálenost napájecího průvlaku od pracovního kusu:

Podrobnosti plazmového svařování:

Úhel sklonu hořáku: poloha PA (90° - kolmo)

Vypracoval (jméno, datum, podpis)

Náplň WPQR:

DRUH ZKOUŠKY	ROZSAH ZKOUŠENÍ
vizuální kontrola	100%
radiografická nebo ultrazvuková zkouška	100%
kapilární zkouška	100%
příčná zkouška tahem	2 vzorky
příčná zkouška lámavosti	4 vzorky
kantrola makrostruktury	1 vzorek

Svar nesmí obsahovat:

1. trhlinu
2. kráterovou trhlínu
3. koncová kráterová staženina
4. studený spoj
5. mikroskopický studený spoj
6. neprovařený kořen

Použitá literatura:

[1] Ústav technologie FS ČVUT v Praze, podklad pro 2. Cvičení, 2012