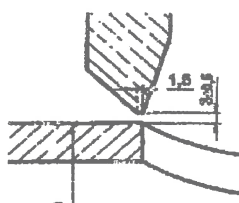

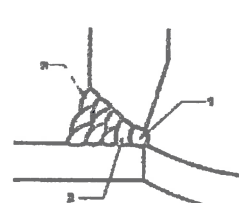


Załącznik nr 9. WPS nr 13/GAZ/14.G

Instrukcja Technologiczna Spawania (WPS)		WPS Nr: 13/GAZ/14.G						
<b>METODA SPAWANIA</b> łukowe ręczne elektrodą nietopliwą/otuloną (TIG/SAW) 141 / 111		Data: 01.02.2014						
<b>SZCZEGÓŁY PRZYGOTOWANIA DO SPAWANIA</b>		<b>WYKONAŁ:</b> Dział Techniczny Specjalista Piotr Kuliński PL-IWE-00476/2009 VI-3 Cert. Nr 01 202 POL/2-11/1602/00						
<b>RODZAJ ZŁĄCZA:</b>  <b>BW</b> Doczołowe rurowe	Rys. złącza 	<b>ZATWIERDZIŁ:</b> INSPEKTOR Urzędu Dozoru Technicznego  Andrzej Morski Niegłaz, Województwo Śląskie						
<b>POZYCJA SPAWANIA:</b>  <b>PC</b>	Kolejność spawania 							
<b>WPQR Nr:</b> 13/GAZ/2014.G								
<b>RODZAJ I OZNACZENIE:</b> Grupa materiałowa: 2 + 1 Wg ISO/TR 15608		<b>TEMPERATURA PODGRZEWANIA WSTĘPNEGO:</b> 80 °C						
<b>WYMIARY:</b> - średnica zew. rury: $\geq 355,5$ mm - średnica zew. odgałęzienie: $\geq 44,5$ mm - grubość ścianki rury $t_1 = 3 + 22$ mm - grubość ścianki odgałęzienie: $t_2 = 7 + 28$ mm		<b>TEMPERATURA MIĘDZYŚCIEGOWA:</b> max. 200 °C Kontrolować temp. termoindykatorami, termometrem stykowym lub pirometrem.						
<b>MATERIAŁ DODATKOWY:</b> 1. Rodzaj spoiwa (przetop): drut - Klasyfikacja wg PN-EN: W45Si1; - Oznaczenie wytwórcy: OK Tigrod 12.64; - Producent: ESAB; - Średnica: $\varnothing 2,4$ mm; - Rodzaj gazu osłonowego wg PN-EN 14175: I1 (Ar) - Natężenie przepływu gazu: 10 + 13 l/min - Rodzaj elektrody wolframowej: WTH średnica: $\varnothing 2,4$ mm;  2. Rodzaj spoiwa (przetop): elektroda otulona - Klasyfikacja wg PN-EN: E55 4 1 NiMo B32 H5 - Oznaczenie wytwórcy: Conarc 70G - Producent: LINCOLN - Średnica: $\varnothing 2,5$ ; $\varnothing 3,2$ mm		<b>OBROBKA CIEPLNA PO SPAWANIU:</b> Nie wymagana						
<b>Zalecenia dotyczące suszenia:</b> Elektrody suszyć w temp. 300 °C przez 2h.		<b>CZYSZCZENIE WSTĘPNE I MIĘDZYŚCIEGOWE:</b> Oczyszczyć końce rur na powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej ze wszelkich zanieczyszczeń (rodza, powłoki lakiernicze, pył, brud, tłuszcz, woda) na szerokości min. 25 mm. Poszczególne warstwy szlifować.						
		<b>INFORMACJE DODATKOWE:</b> 1. Szczepić rury w 4 miejscach co 90°. Długość spoin szczepnych ok. 10 mm. 2. Rozpoczęcia i zakończenia sąsiadujących ściegów powinny być przesunięte względem siebie o ok. 20-30mm.						
		<b>URZĄDZENIA SPAWALNICZE:</b>  Master MLS 3000 Kemppi Master 2800 Kemppi						
<b>SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE SPAWANIA</b>								
Ścieg	Metoda	Materiały dodatkowe		Natężenie [A]	Napiecie [V]	Rodzaj prądu, biegunowość	Prędkość spawania [mm/min]	Ilość wprowadzonego ciepła [kJ/mm]
		średnica	typ					
1	141	$\varnothing 2,4$	Tigrod 12.64	110 + 140	12 + 15	DC (-)	21 + 32	1,5 + 3,6
2	141	$\varnothing 2,4$	Tigrod 12.64	120 + 140	13 + 15	DC (-)	21 + 38	1,5 + 3,6
3 - n	111	$\varnothing 2,5$	Conarc 70G	70 + 110	23 + 25	DC (+)	85 + 150	0,5 + 1,5
	111	$\varnothing 3,2$	Conarc 70G	110 + 145	25 + 26	DC (+)	110 + 170	0,8 + 1,6