	<b>Wzór Protokołu badań wizualnych złączy spawanych</b> załącznik 2 do Zasad budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych	<b>ZMS/49/2022/1/2</b>
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Pełna identyfikacja jednostki badawczej	<b>PROTOKÓŁ BADAŃ WIZUALNYCH VT- .....</b> <b>GOTOWYCH ZŁĄCZY SPAWANYCH</b>	str. 1 z ....
<b>ZLECENIODAWCA:</b>		
<b>WYKONAWCA</b> elementu/ obiektu:		
<b>OBIEKT:</b>		
<b>NORMY I PRZEPISY:</b>	PN-EN ISO 17637 Badania nieniszczące złączy spawanych – Badania wizualne złączy spawanych Procedura badania nr ..... Instrukcja badania nr .....	
<b>I. WARUNKI BADAŃ WIZUALNYCH</b>		
1. Przedmiot badań: ..... 2. Zakres badań: 100% długości spoiny + SWC - lico spoiny <input type="checkbox"/> lico + grań spoiny <input type="checkbox"/> 3. Identyfikacja badanego obiektu: ➤ materiał podstawowy: ..... ➤ materiał dodatkowy: ..... ➤ rodzaj złącza: doczołowe <input type="checkbox"/> kątowe <input type="checkbox"/> przylgowa (nakładkowa) <input type="checkbox"/> ➤ rodzaj spoiny: czołowa <input type="checkbox"/> pachwinowa <input type="checkbox"/> inna..... <input type="checkbox"/> ➤ wymiary materiału podstawowego [mm]: ..... ➤ metoda spawania: ..... ➤ kryteria odbioru: wg PN-EN 12732 <input type="checkbox"/> Załącznik G <input type="checkbox"/> inne ..... <input type="checkbox"/> wymagany poziom jakości wg: PN-EN 5817: B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> 4. Stan powierzchni badanej: ..... 5. Informacje dotyczące warunków prowadzenia badań: a) natężenie oświetlenia (min. 500 lx): ..... b) odległość pomiędzy okiem a powierzchnią badaną - max. 600 mm c) kąt patrzenia - min 30° 6. Wyposażenie badawcze do badań wizualnych: a) suwmiarka (nr) ..... data wzorcowania: ..... b) spoinomierz (nr) ..... data wzorcowania: ..... c) szkło powiększające 5x d) luksomierz (nr) ..... data wzorcowania: ..... e) ..... f) ..... 7. Szkic złącza / schemat złączy i opis oznaczeń:		

pełna identyfikacja jednostki badawczej			PROTOKÓŁ BADAŃ WIZUALNYCH VT - ..... GOTOWYCH ZŁĄCZY SPAWANYCH														str. ... z ....		
II. WYNIKI BADAŃ WIZUALNYCH																			
SPOINA			POZYCJA NIEZGODNOŚCI SPAWALNICZYCH WG PN-EN ISO 5817														Ostateczna ocena spoiny	Data badania	lokalizacja niezgodności / uwagi
			OZNACZENIE NIEZGODNOŚCI SPAWALNICZYCH WG PN-EN ISO 6520-1																
L.p.	oznaczenie	grubość* [mm]	1	3	9	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	INNE			
			100	2017	402	5012	502	503	-	-	504	507	511	512	5.....				
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			


**OBJAŚNIENIA:**

(1) 100 – pęknięcie  
(3) 2017 – por  
(9) 402 – brak przetopu (niepełny przetop)  
(11) 5011 – podtopienie ciągle  
(11) 5012 – podtopienie przerywane

(12) 502 – nadmierny nadlew lica  
(13) 503 – nadmierna wypukłość (nadmiar wypukłości spoiny pachwinowej)  
(14) – nadmierna grubość spoiny pachwinowej w odniesieniu do grubości nominalnej  
(15) – zbyt mała grubość spoiny pachwinowej w odniesieniu do grubości nominalnej  
(16) 504 – wyciek  
(18) 507 – przesunięcie brzegów

(19) 511 – niezupełne wypełnienie rowka spawalniczego  
(20) 512 – nadmierna asymetria spoiny pachwinowej  
(21) 515 - wklęsnięcie grani  
(21) 5013 – obustronne wklęsnięcie grani  
B, C, D – poziom jakości niezgodności  
P – wynik pozytywny, N – wynik negatywny, NSD – niespełnienia poziomu jakości D  
\* dla spoiny pachwinowej należy podać wartość „a” – nominalną grubość spoiny pachwinowej

Data, podpis i nr uprawnień osoby wykonującej badanie	Data, podpis i nr uprawnień osoby zatwierdzającej badanie	Data, podpis Inspektora Nadzoru Inwestorskiego/ upoważnionego pracownika służb spawalniczych PSG Sp. z o.o. (o ile jest to wymagane).
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>Wzór Protokołu badań wizualnych złączy spawanych</b> załącznik 2 do Zasad budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych	<b>ZMS/49/2022/1/2</b>
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

<small>pełna identyfikacja jednostki badawczej</small> ZLECENIODAWCA:	PROTOKÓŁ BADAŃ WIZUALNYCH VT- 01/2019 GOTOWYCH ZŁĄCZY SPAWANYCH	str. 1 z 2
WYKONAWCA elementu/ obiektu:	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	
OBIKT:	OZG Bydgoszcz Dział Stacji i Sieci Wysokiego Ciśnienia	
NORMY I PRZEPISY:	Budowa sieci gazowej ś/c w miejscowości Osielsko dz. 3/4	
PN-EN ISO 17637 Badania nieniszczące złączy spawanych – Badania wizualne złączy spawanych Procedura badania nr ..... Instrukcja badania nr .....		

#### I. WARUNKI BADAŃ WIZUALNYCH

1. Przedmiot badań: **złącze/a spawane**

2. Zakres badań: 100% długości spoiny + SWC - lico spoiny ☐ lico + grań spoiny ☐

3. Identyfikacja badanego obiektu:

➤ materiał podstawowy: **L360NE/P355GH**

➤ materiał dodatkowy: **BASOWELD 50 2,5**

➤ rodzaj złącza: doczołowe ☒ kątowe ☒ przylgowa (nakładkowa) ☐

➤ rodzaj spoiny: czołowa ☒ pachwinowa ☐ inna...na podkładce.. ☐

➤ wymiary materiału podstawowego [mm]: **zgodnie ze szkicami**

➤ metoda spawania: **111**

➤ kryteria odbioru: wg PN-EN 12732 ☒ Załącznik G ☒ inne ..... ☐

➤ wymagany poziom jakości wg: PN-EN 5817: B ☒ C ☒

4. Stan powierzchni badanej: **po spawaniu, oczyszczona do powierzchni metalicznej**

5. Informacje dotyczące warunków prowadzenia badań:

a) natężenie oświetlenia (min. 500 lx): **720lx**

b) odległość pomiędzy okiem a powierzchnią badaną - max. 600 mm

c) kąt patrzenia - min 30°

6. Wyposażenie badawcze do badań wizualnych:

a) suwmiarka (nr) **1234567** ..... data wzorcowania: **07.08.2019**

b) spoinomierz (nr) **1234567** ..... data wzorcowania: **07.08.2019**

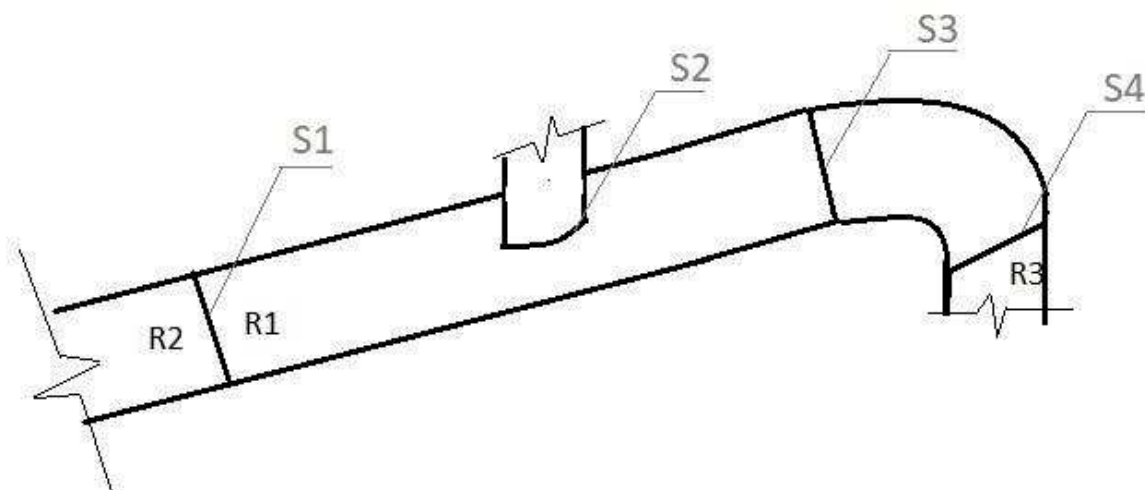
c) szkło powiększające 5x

d) luksomierz (nr) **1234567** ..... data wzorcowania: **07.08.2019**

e) **latarka** .....

f) **lusterko ( z oświetlaczem)** .....

6. Szkic złącza / schemat złączy i opis oznaczeń:



pełna identyfikacja jednostki badawczej			PROTOKÓŁ BADAŃ WIZUALNYCH VT - ..... GOTOWYCH ZŁĄCZY SPAWANYCH														str. 2 z 2			
II. WYNIKI BADAŃ WIZUALNYCH																				
SPOINA			POZYCJA NIEZGODNOŚCI SPAWALNICZYCH WG PN-EN ISO 5817														Ostateczna ocena spoiny	Data badania	Lokalizacja niezgodności / uwagi	
			OZNACZENIE NIEZGODNOŚCI SPAWALNICZYCH WG PN-EN ISO 6520-1																	
L.p.	oznaczenie	grubość* [mm]	1 100	3 2017	9 402	11 501.1	12 502	13 503	14 -	15 -	16 504	18 507	19 511	20 512	21 5.....	INNE 401				
1	S1	5,0				NSD	C									NSD		N	08.08.2019	Szkic / Rys. nr 1 602 akceptowalne
2	S2	5,0				NSD	C									NSD		N	08.08.2019	Szkic / Rys. nr 2 602 akceptowalne
3	S3	5,0					B											P	08.08.2019	-
4	S4	5,0		C														P	08.08.2019	-
5	S1R	5,0																P	09.08.2019	
6	S2R	5,0																P	09.08.2019	
7																				
8																				
9																				

**OBJAŚNIENIA:**

(1) 100 – pęknięcie  
(3) 2017 – por  
(9) 402 – brak przetopu (niepełny przetop)  
(11) 5011 – podtopienie ciągle  
(11) 5012 – podtopienie przerywane

(12) 502 – nadmierny nadlew lica  
(13) 503 – nadmierna wypukłość (nadmiar wypukłości spoiny pachwinowej)  
(14) – nadmierna grubość spoiny pachwinowej w odniesieniu do grubości nominalnej  
(15) – zbyt mała grubość spoiny pachwinowej w odniesieniu do grubości nominalnej  
(16) 504 – wyciek  
(18) 507 – przesunięcie brzegów

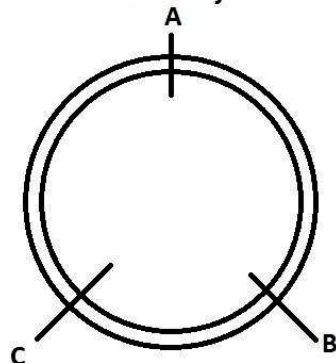
(19) 511 – niepełne wypełnienie rowka spawalniczego  
(20) 512 – nadmierna asymetria spoiny pachwinowej  
(21) 515 – wklęsnięcie grani  
(21) 5013 – obustronne wklęsnięcie grani  
B, C, D – poziom jakości niezgodności  
P – wynik pozytywny, N – wynik negatywny, NSD – niespełnienia poziomu jakości D  
\* dla spoiny pachwinowej należy podać wartość „a” – nominalną grubość spoiny

08.08.2021 Jan Kowalski nr. Upr. VT1/1234/2020/2	08.08.2021 Andrzej Nosal nr. Upr. VT2/1258/2019/2	---
Data, podpis i nr uprawnień osoby wykonującej badanie	Data, podpis i nr uprawnień osoby zatwierdzającej badanie	Data, podpis Inspektora Nadzoru Inwestorskiego/ upoważnionego pracownika służb spawalniczych PSG Sp. z o.o. (o ile jest to wymagane)

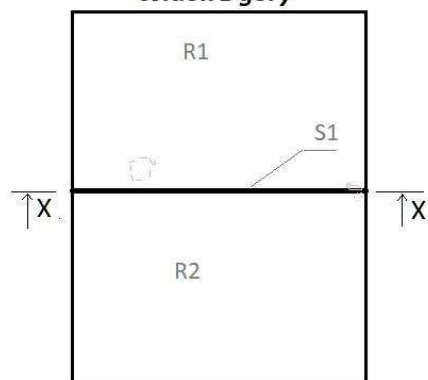
**D = 219,1 mm**

*t = 5 mm*

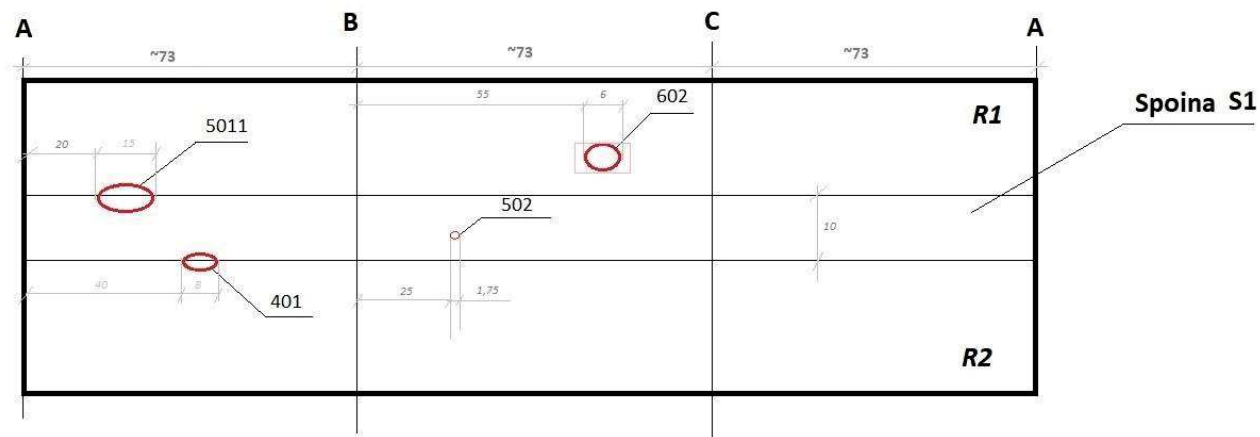
**Przekrój X-X**



**Widok z góry**



**Widok od strony lica spoiny**

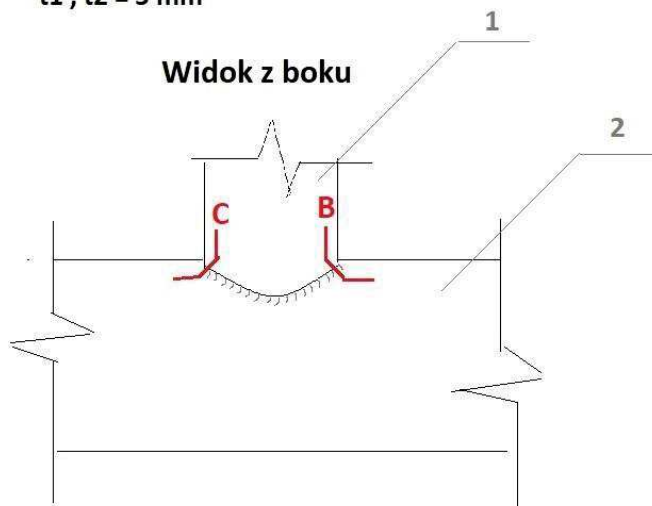


**Szkic/Rys. nr 1**

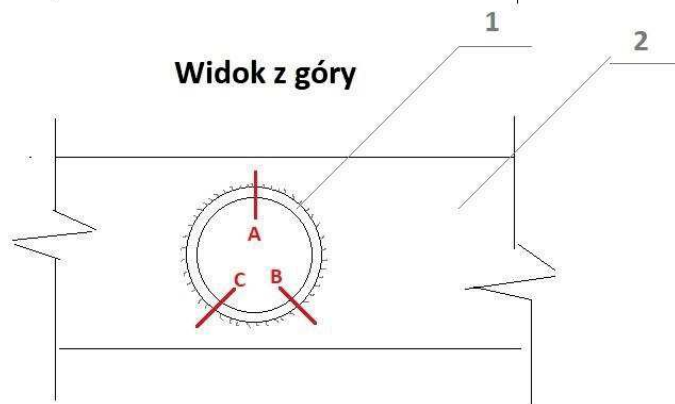
**WZÓR**

D1 = 219,1 mm D2 = 114,3  
t1 , t2 = 5 mm

**Widok z boku**

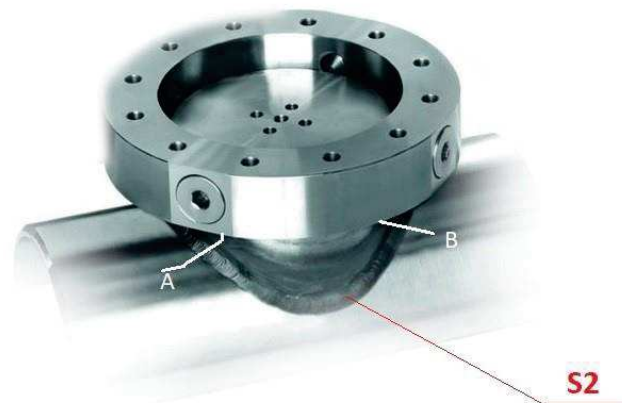
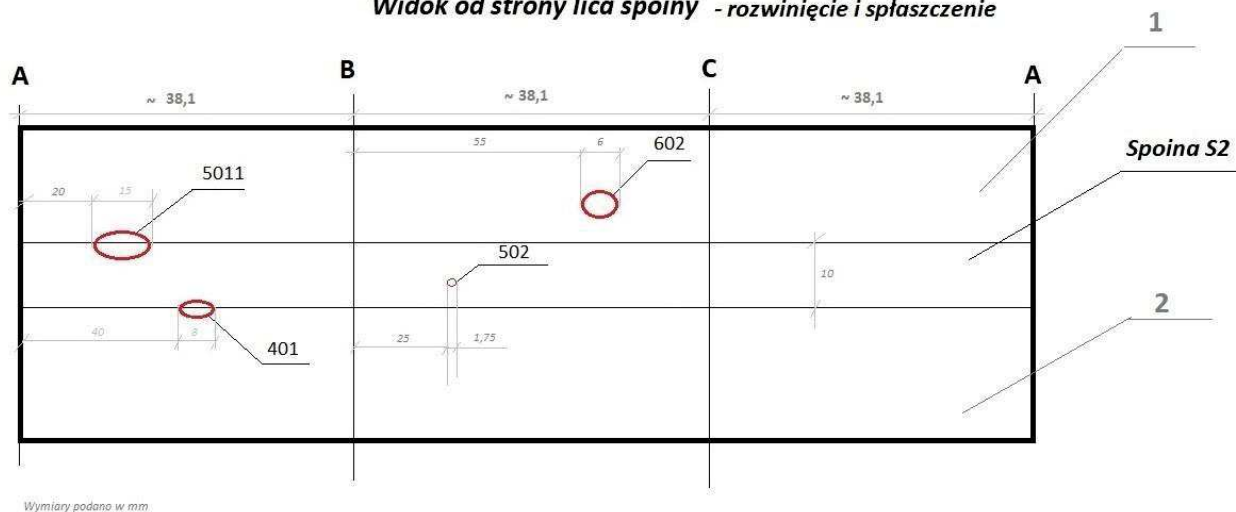


**Widok z góry**



1 - fitting  
2 - rura przewodowa

**Widok od strony lica spoiny - rozwinięcie i spłaszczenie**



**Szkic/Rys. nr 2**

**WZÓR**