

## **Badanie nośności połączenia spawanego**

Data: .....

Skład grupy: (imię i nazwisko - wypełnić drukowanymi literami)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

Data uzyskania oceny / ocena\*: .....

Uwagi\*: .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**1. Wstęp** (Na wstępie proszę zwięźle opisać cel i przedmiot badania)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

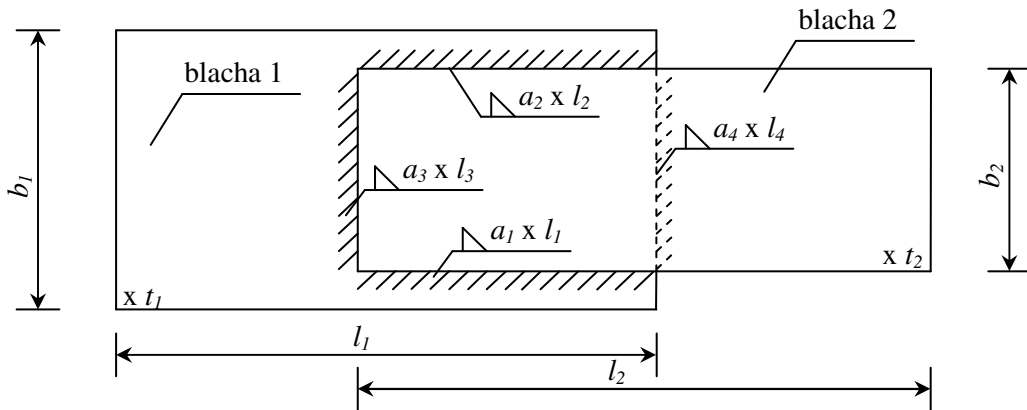
.....

.....

.....

.....

**2. Inwentaryzacja próbek** (Należy wykonać pomiary próbki wg rysunku)



Element		Grubość blachy / spoiny	Szerokość blachy / długość spoiny
Blachy	Blacha 1	$t_1 =$	$b_1 =$
	Blacha 2	$t_2 =$	$b_2 =$
Spoiny	Spoina 1	$a_1 =$	$l_1 =$
	Spoina 2	$a_2 =$	$l_2 =$
	Spoina 3	$a_3 =$	$l_3 =$
	Spoina 4	$a_4 =$	$l_4 =$

**Uwagi:** (Proszę zwrócić uwagę na jakość wykonania spoin, ewentualne wady spoiny oraz możliwy brak przetopu przy krawędziach. Wady te należy opisać i zaznaczyć na rysunku.)

.....

.....

\* Uzupelnia sprawdzający

Opracowanie: dr inż. Przemysław Krystosik; dr inż. Michał Piątkowski

.....  
.....  
.....

### 3. Obliczenia nośności teoretycznej

Granica plastyczności stali próbki pomierzona w próbie rozciągania: ..... [MPa]

Na potrzeby obliczeń nośności połączenia przyjęto gatunek stali ..... o wartościach:

- granica plastyczności stali  $f_y = \dots\dots\dots$ [MPa],
- wytrzymałość graniczna stali  $f_u = \dots\dots\dots$ [MPa].

#### Nośność spoiny

Warunki nośności spoin:

$$\sigma_z = \sqrt{\sigma_{\perp}^2 + 3 \cdot (\tau_{\perp}^2 + \tau_p^2)} \leq \frac{f_u}{\beta_w \cdot \gamma_{M2}}$$

$$\sigma_{\perp} \leq \frac{0,9 \cdot f_u}{\gamma_{M2}}$$

Nośność spoin pachwinowych podłużnych:

$$F_P = \frac{f_u \cdot A_P}{\sqrt{3} \cdot \beta_w \cdot \gamma_{M2}} =$$

Nośność spoin pachwinowych poprzecznych:

$$F_{\perp} = \frac{f_u \cdot A_{\perp}}{\sqrt{2} \cdot \beta_w \cdot \gamma_{M2}} =$$

**Teoretyczna nośność spoin wynosi: .....[kN]**

#### Nośność blach

$$F_{t,Rd,1} = \frac{A_1 \cdot f_y}{\gamma_{M0}} =$$

$$F_{t,Rd,2} = \frac{A_2 \cdot f_y}{\gamma_{M0}} =$$

**Teoretyczna nośność próbki wynosi: .....[kN]**

\* Uzupelnia sprawdzający

Opracowanie: dr inż. Przemysław Krystosik; dr inż. Michał Piątkowski

**4. Badanie doświadczalne** (Proszę opisać przebieg i warunki badania doświadczalnego. Należy uwzględnić zakres pomiaru i dokładność maszyny wytrzymałościowej.)

Maksymalna siła niszcząca: ..... [kN]

Mechanizm zniszczenia: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**5. Analiza wyników i wnioski** (Analiza wyników powinna obejmować porównanie otrzymanego wyniku z wartością teoretyczną, natomiast wnioski powinny dotyczyć ewentualnych rozbieżności pomiędzy obiema wartościami)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Podpisy:

.....

.....