

Zastosowanie podkładek ceramicznych przynosi wiele korzyści przy wykonywaniu jednostronnych złączy, szczególnie w przemyśle stoczniowym, w budowie mostów, zbiorników ciśnieniowych i innych konstrukcjach stalowych z wysokimi wymaganiami jakościowymi. Można je wykorzystać do spawania elektrodami otulonymi, metodą MIG/MAG i TIG, także łukiem krytym pod topnikiem, ale najczęściej używa się ich podczas spawania drutami rdzeniowymi.

Zalety:

- pozwalają na wykonanie spoiny nawet wtedy, gdy elementu spawanego nie można obrócić, lub gdy druga strona połączenia jest niedostępna do spawania, czyli gdy spawanie musi odbywać się jednostronnie zapewniając niezawodne przetopienie grani, również przy nieprawidłowym dopasowaniu lub zmiennej wielkości odstępu między krawędziami łączonych elementów, nawet do 10 mm
- zmniejszają koszty potrzebne na przygotowanie krawędzi połączenia spawanego i dopasowanie elementu
- pozwalają na znaczne zwiększenie parametrów spawania, lepszy przetop oraz zwiększenie wydajności spawania grani
- zmniejszają ryzyko wystąpienia wad w grani, a tym samym strat czasu i kosztów na ich usunięcie
- formują powierzchnię ściegu grani do wymaganego kształtu, z korzystnym profilem przejścia do materiału podstawowego
- materiał podkładki nie ma żadnego wpływu na skład chemiczny i właściwości mechaniczne stopiwa
- są niehigroskopijne tzn. mogą być używane z materiałami gwarantującymi niską zawartością wodoru dyfundującego

Stosowane są w pozycjach PA, PC i PF.

Podkładki są produkowane w dwóch rodzajach ceramiki:

- Ceramika szara - ma wyższą odporność termiczną, z wyższą temperaturą mięknięcia i minimalnym wtopieniem metalu spoiny, ale jest krucha i wymaga użycia folii samoprzylepnej lub szyn mocujących.
- Ceramika brązowa - ma niższą temperaturę topnienia i lepiej znosi szok termiczny, nie ulega szybko rozpadowi. Podkładki z niej wykonane mogą być używane także z innymi sposobami mocowania (klamry magnetyczne, druty itd.) i można je mechanicznie dzielić w razie potrzeby.

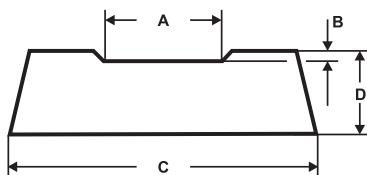
Wybór profilu rowka jest bardzo ważny dla kształtowania ściegu grani i zależy od użytej technologii spawania.

Do spawania elektrodami otulonymi, pod topnikiem i drutami rdzeniowymi z wypełnieniem rutyłowym używany jest zwykle prostokątny lub trapezowy kształt rowka. Do spawania drutami litymi w ostonie gazów oraz drutami rdzeniowymi z wypełnieniem zasadowym bądź metalicznym przeznaczone są podkładki z owalnym rowkiem. Rozmiar wybiera się według konkretnych wymagań spoiny i grubości łączonych elementów.

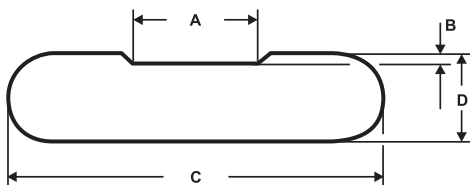
Podkładki okrągłe są często używane do ściegów graniowych w złączach dwustronnych typu X lub do formowania grani przy spawaniu złączy kątowych z pełnym przetopem.

Dostępne są też podkładki o specjalnym kształcie do różnych zastosowań oraz podkładki płaskie do spawania stopki w szynach kolejowych lub tramwajowych.

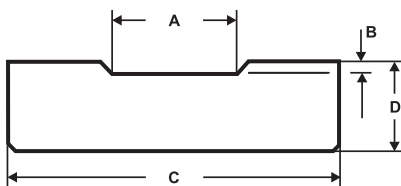
Podkładki ceramiczne mogą być używane tylko jednorazowo.



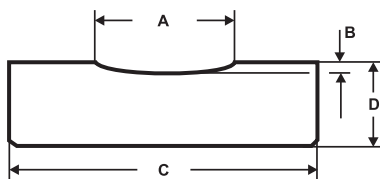
| Typ rowka | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|-----------|------------|--------------|-----|------|-----|---------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | A | B | C | D | długość | | | | |
| trapezowy | PZ 1500/03 | 16,0 | 0,9 | 34,8 | 9,0 | 1000 (10x100) | brązowa | szyna | 21 | 15,0 |
| trapezowy | PZ 1500/33 | 16,0 | 0,9 | 34,8 | 9,0 | 100 | szara | pojedyncze bloki | 160 | 12,0 |
| trapezowy | PZ 1500/71 | 11,5 | 0,9 | 24,5 | 7,0 | 500 (5x100) | szara | folia samoprzylepna | 56 | 11,0 |



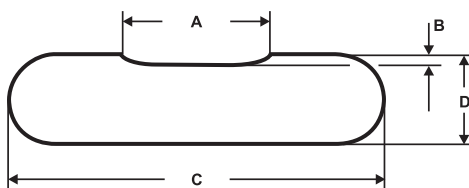
| Typ rowka | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|-----------|------------|--------------|-----|------|-----|--------------|--------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| | | A | B | C | D | długość | | | | |
| trapezowy | PZ 1500/22 | 13,0 | 0,9 | 29,7 | 7,3 | 150 | brązowa | pojedyncze bloki | 1000 | 7,5 |
| trapezowy | PZ 1500/42 | 13,0 | 0,9 | 29,7 | 7,3 | 1000 (50x20) | brązowa | drut \varnothing 3,0 mm | 24 | 11,0 |
| trapezowy | PZ 1500/81 | 13,0 | 1,5 | 30,0 | 7,0 | 600 (24x25) | szara | folia samoprzylepna | 48 | 15,0 |



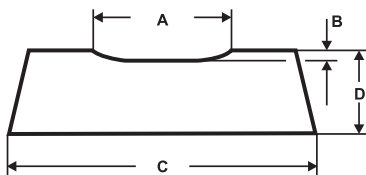
| Typ rowka | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|-----------|-------------------|--------------|-----|------|-----|-------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | A | B | C | D | długość | | | | |
| trapezowy | PZ 1500/54 | 16,0 | 0,9 | 35,0 | 9,0 | 600 (24x25) | szara | folia samoprzylepna | 30 | 13,5 |
| trapezowy | OK Rectangular 13 | 13,0 | 0,9 | 26,0 | 7,5 | 600 (24x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 56 | 13,4 |



| Typ rowka | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|-----------|---------------|--------------|-----|------|-----|-------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | A | B | C | D | długość | | | | |
| owalny | PZ 1500/07 | 6,0 | 1,0 | 30,0 | 7,0 | 500 (20x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 48 | 10,0 |
| owalny | PZ 1500/73 | 12,5 | 1,0 | 25,0 | 7,0 | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 56 | 10,0 |
| owalny | PZ 1500/72 | 10,0 | 1,4 | 25,0 | 7,0 | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 56 | 13,0 |
| owalny | PZ 1500/87 | 5,6 | 0,9 | 28,0 | 6,5 | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 54 | 12,5 |
| owalny | OK Concave 13 | 13,0 | 1,8 | 26,0 | 7,5 | 600 (24x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 56 | 13,4 |



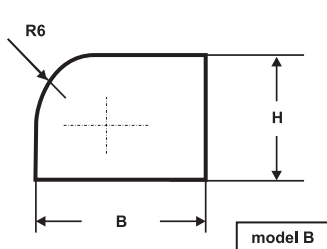
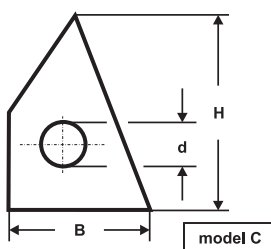
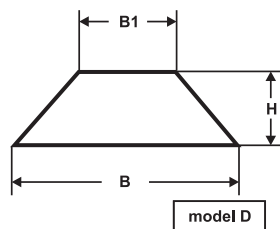
| Typ rowka | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|-----------|------------|--------------|-----|------|-----|--------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | A | B | C | D | długość | | | | |
| owalny | PZ 1500/02 | 13,0 | 0,8 | 29,7 | 7,3 | 1000 (50x20) | brązowa | druk Ø 3,0 mm | 24 | 11,0 |
| owalny | PZ 1500/80 | 16,0 | 1,5 | 29,7 | 7,3 | 600 (24x25) | szara | folia samoprzylepna | 48 | 15,0 |



| Typ rowka | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|-----------|------------|--------------|-----|------|-----|-------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | A | B | C | D | długość | | | | |
| owalny | PZ 1500/30 | 11,5 | 0,7 | 24,5 | 7,0 | 150 | brązowa | pojedyncze bloki | 175 | 9,0 |
| owalny | PZ 1500/44 | 19,0 | 1,4 | 34,8 | 9,0 | 500 (5x100) | brązowa | szyna | 35 | 13,5 |
| owalny | PZ 1500/32 | 13,0 | 1,3 | 24,5 | 7,0 | 150 | szara | pojedyncze bloki | 175 | 10,0 |
| owalny | PZ 1500/48 | 13,0 | 1,3 | 24,5 | 7,0 | 500 (5x100) | szara | szyna | 63 | 17,0 |
| owalny | PZ 1500/70 | 13,0 | 1,3 | 24,5 | 7,0 | 500 (5x100) | szara | folia samoprzylepna | 56 | 11,0 |



| Rodzaj podkładki | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|------------------|------------|--------------|-----|---|---|-------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | B | B1 | H | d | długość | | | | |
| okrągła | PZ 1500/51 | 9,5 | - | - | - | 500 (20x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 72 | 6,5 |
| okrągła | PZ 1500/52 | 12,0 | - | - | - | 500 (20x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 56 | 8,0 |
| okrągła | PZ 1500/01 | 12,0 | 4,1 | - | - | 150 | brązowa | pojedyncze bloki | 200 | 7,0 |
| okrągła | PZ 1500/08 | 7,0 | 1,5 | - | - | 100 | brązowa | pojedyncze bloki | 900 | 7,5 |
| okrągła | PZ 1500/17 | 9,5 | 2,5 | - | - | 100 | brązowa | pojedyncze bloki | 520 | 7,2 |
| okrągła | PZ 1500/50 | 7,0 | - | - | - | 500 (25x20) | brązowa | folia samoprzylepna | 100 | 5,0 |
| okrągła | PZ 1500/56 | 9,0 | - | - | - | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 72 | 7,0 |
| okrągła | PZ 1500/57 | 11,3 | - | - | - | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 60 | 9,0 |
| okrągła | OK Pipe 9 | 9,0 | - | - | - | 600 (24x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 72 | 8,0 |
| okrągła | OK Pipe 12 | 12,0 | - | - | - | 600 (24x25) | brązowa | folia samoprzylepna | 56 | 10,0 |

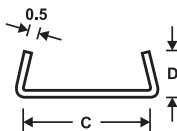
F

model B

model C

model D

| Rodzaj podkładki | Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Typ ceramiki | Sposób mocowania | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|------------------|------------|--------------|-----|------|-----|-------------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|
| | | B | B1 | H | d | długość | | | | |
| specjalna - B | PZ 1500/29 | 15,0 | | 10,0 | | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 48 | 9,0 |
| specjalna - C | PZ 1500/25 | 12,0 | | 15,0 | 4,1 | 100 | brązowa | pojedyncze bloki | 450 | 10,0 |
| specjalna - D | PZ 1500/24 | 18,5 | 8,0 | 6,0 | - | 500 (20x25) | szara | folia samoprzylepna | 70 | 8,5 |

Podkładka ceramiczna do spawania szyn kolejowych i tramwajowych

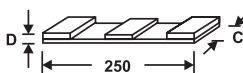
| Nazwa | Wymiary (mm) | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|------------------|--------------|-----------------|---------------|
| OK Backing 21.21 | 200x60x13 | 24 | 3,9 |

Szyna podtrzymująca



| Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Zastosowanie | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|------------|--------------|---|------|-----|---------|-----------------------|-----------------|---------------|
| | A | B | C | D | długość | | | |
| PZ 1501/01 | - | - | 25,0 | 6,0 | 1000 | zamocowanie podkładek | 48 | 15,0 |
| PZ 1501/02 | - | - | 35,0 | 7,5 | 970 | zamocowanie podkładek | 38 | 7,5 |

Klamra magnetyczna



| Nazwa | Wymiary (mm) | | | | | Zastosowanie | Karton szt./op. | Waga opak. kg |
|------------|--------------|---|----|-----|---------|-------------------|-----------------|---------------|
| | A | B | C | D | długość | | | |
| PZ 1504/01 | - | - | 50 | 7,0 | 250 | zamocowanie szyny | 66 | 10,0 |