

## Druty rdzeniowe Stale wysokostopowe i żaroodporne

Miedziowany, rutyłowy drut proszkowy do spawania połączeń różnoimiennych stali wysokostopowych Cr oraz Cr-Ni-Mo ze stalami niskostopowymi C-Mn, konstrukcyjnymi. Drut ten znajduje również zastosowanie do napawania austenitycznych warstw.

Maksymalna temperatura pracy dla złączy różnoimiennych nie powinna przekraczać 300°C, stopiwo nie ulega utlenianiu (żaroodporność) przy temperaturze do 850°C.

Temperatura podgrzewania wstępnego oraz temperatura międzyściągowa zależą od materiału rodzimego.

Stopiwo jest odporne na pękanie gorące dzięki obecności w strukturze spoiny ferrytu delta w ilości ~12%.

Szybkokrzepnący żużel pozwala na doskonałą kontrolę ciekłego jeziora metalu wpływając tym samym na doskonałą spawalność tym drutem w większości pozycji spawania, w tym również w pozycjach przymusowych: okapowej (PD), pałapowej (PE), pionowej z dołu do góry (PF).

Stabilny proces spawania charakteryzuje się małą ilością odprysków, bardzo łatwo odchodzącym żużlem, gładkim licem o regularnym kształcie i brakiem podtopień.

Jako gaz osłonowy zaleca się stosowanie mieszanki na bazie argonu Ar+CO<sub>2</sub>, dopuszcza się również możliwość spawania w osłonie czystego dwutlenku węgla CO<sub>2</sub>.

| Klasyfikacja |                          |
|--------------|--------------------------|
| EN ISO       | 17633-A: T 23 12 L P C 1 |
| EN ISO       | 17633-A: T 23 12 L P M 1 |
| EN ISO       | 17633-B: TS309L-FB1      |
| AWS          | A5.22: E309LT1-1         |
| AWS          | A5.22: E309LT1-4         |

| Dopuszczenia | Oznaczenie |
|--------------|------------|
| DNV          | 309L       |
| GL           | 4332S      |
| GL           | 4332S      |
| LRS          | SS/CMn     |
| LRS          | SS/CMn     |
| TÜV          | •          |



### Skład chemiczny (wartości typowe w %)

| C      | Mn  | Si  | Cr | Ni | Ferryt |
|--------|-----|-----|----|----|--------|
| ≤ 0.04 | 0.7 | 0.6 | 24 | 13 | 10-20  |

### Właściwości mechaniczne stopiwa

| Obróbka cieplna          | Granica plastyczności (MPa) | Wytrzymałość na rozciąganie (MPa) | Wydłużenie A5 (%) | Udarność ISO - V (J) |       |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------|-------|
|                          |                             |                                   |                   | 20°C                 | -60°C |
| Bez obróbki cieplnej (*) | ≥ 320                       | ≥ 520                             | ≥ 30              | ≥ 40                 | ≥ 27  |

(\*) 82% Ar + 18% CO<sub>2</sub>

**Gaz osłonowy** – według EN ISO 14175: C1, M21

### Materiały

A312 TP309S; do połączeń różnoimiennych stali nisko- i niestopowych ze stalami nierdzewnymi, do napawania jako warstwa buforowa.

### Przechowywanie

Przechowywać w suchym pomieszczeniu.

### Polaryzacja oraz pozycje spawania

DC+

