# ER347 – arame e vareta para inox 321 e 347

## AWS A5.9/A5.9M / ASME SFA-5.9

**CONSUMÍVEL · INOX AUSTENÍTICO** Metal de adição austenítico estabilizado com nióbio, usado em inox 347 e 321 que trabalham na faixa de sensitização (cerca de 425 a 850 °C).

### DESIGNAÇÕES

| | |
|---|---|
| **AWS** | ER347 |
| **UNS** | S34780 |
| **Outras normas** | EN ISO 14343-A: W/G 19 9 Nb; W.Nr. 1.4551 |

### NORMAS POR FORMA

| | |
|---|---|
| **Vareta TIG (GTAW)** | ER347 |
| **Arame sólido MIG/MAG (GMAW)** | ER347 / ER347Si |
| **Eletrodo revestido (SMAW)** | E347-16/-17 – AWS A5.4 |
| **Arame tubular (FCAW)** | E347T0-1/-4 – AWS A5.22 |
| **Arame para arco submerso (SAW)** | ER347 + fluxo |

### COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%) AWS A5.9 (% em massa, metal de adição)

| C | Cr | Ni | Mo | Mn | Si | P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ≤ 0,08 | 19,0 – 21,5 | 9,0 – 11,0 | ≤ 0,75 | 1,0 – 2,5 | 0,30 – 0,65 | ≤ 0,03 |
| **S** | **Cu** | **Nb** | | | | |
| ≤ 0,03 | ≤ 0,75 | 10 × C mín. – 1,0 | | | | |

### PROPRIEDADES MECÂNICAS metal depositado

| | |
|---|---|
| **Resistência à tração do metal depositado** | ≥ 520 MPa (mínimo AWS A5.4 para E347, referência) |
| **Alongamento** | ≥ 30 % (mínimo AWS A5.4 para E347, referência) |

### ONDE USAR

| | |
|---|---|
| **Metais de base** | Aço inox 347, Aço inox 321 |

### PROCESSAMENTO E USO

| | |
|---|---|
| **Por que a composição é diferente** | O inox 321 é estabilizado com titânio, mas o titânio oxida e se perde no arco elétrico. Por isso o arame usa nióbio, que atravessa o arco e continua prendendo o carbono na forma de carbonetos de nióbio, mantendo o cordão estabilizado. |
| **Cuidados na soldagem** | Sem pré-aquecimento; interpasse até 150 °C. Mantenha a ferrita do cordão na faixa recomendada para evitar trinca a quente, sensível ao Nb. Proteção TIG com argônio puro; no MIG/MAG use argônio com 1–2 % de O2 ou 2–3 % de CO2. Purga com argônio na raiz em tubos. |

**Fornecimento Dustre:** varetas TIG, arames MIG/MAG e eletrodos na classificação indicada, com certificado do lote, junto com o metal de base e as peças soldadas.

Valores mínimos conforme a norma citada; propriedades físicas são típicas e não constituem garantia. O certificado do lote prevalece.