



Acero EN8 frente a EN9: diferencias clave en composición, resistencia y aplicaciones

Descripción

Introducción

Los aceros EN8 y EN9 son aceros de medio carbono ampliamente utilizados en ingeniería, pero sus diferencias sutiles influyen en la resistencia, la maquinabilidad y la respuesta al tratamiento térmico. Esta guía compara:

- Composición química
- Propiedades mecánicas
- Efectos del tratamiento térmico
- Aplicaciones más adecuadas

SteelMet Industries mantiene EN8 y EN9 en **barras redondas, pletinas y piezas brutas forjadas**, adaptadas a las necesidades de su proyecto.

Comparación de la composición química

Elemento (%)	EN8 Steel	EN9 Steel
Carbono (C)	0.36 ~ 0.44	0.50 ~ 0.60
Silicio (Si)	0.10 ~ 0.40	0.10 ~ 0.40
Manganeso (Mn)	0.60 ~ 1.00	0.50 ~ 0.90

Elemento (%)	EN8 Steel	EN9 Steel
Fósforo (P)	≤ 0.05	≤ 0.05
Azufre (S)	≤ 0.05	≤ 0.05

⚠️ **Diferencia clave:** EN9 tiene un **mayor contenido de carbono** (0.50-0.60%) que EN8 (0.36-0.44%), lo que lo hace más duro pero menos dúctil.

Propiedades mecánicas

Propiedad	EN8	EN9
Resistencia a la tracción	700 - 850 MPa	800 - 950 MPa
Dureza (BHN)	201 - 255	248 - 302
Alargamiento (%)	~14%	~10%

⚠️ EN9 ofrece **mayor dureza y resistencia**, pero menor ductilidad que EN8.

Diferencias clave y aplicaciones

1. Maquinabilidad y soldabilidad

- **EN8:** mejor soldabilidad y maquinabilidad moderada (menor contenido de carbono).
- **EN9:** excelente dureza después del tratamiento térmico, pero es más difícil de mecanizar.

2. Respuesta al tratamiento térmico

- **EN8:** normalmente se utiliza en estado **normalizado o revenido**.
- **EN9:** excelente para **temple y revenido** (alcanza una dureza HRC 50+).

3. Usos habituales

- **EN8:** engranajes, ejes, pernos y piezas generales de maquinaria.
- **EN9:** componentes sometidos a grandes esfuerzos, como **pasadores, ejes y herramientas de corte**.

Equivalentes y alternativas

- **EN8** ≈ AISI 1040 (USA) | **EN9** ≈ AISI 1060 (USA).
- Para una mejor maquinabilidad: **EN1A (acero de fácil mecanizado)**.

¿Qué grado deberías elegir?

- ¿Necesita resistencia + soldabilidad? ≈ **EN8**
- ¿Necesita una dureza extrema? ≈ **EN9 (tratado térmicamente)**

SteelMet Industries proporciona:

• barras redondas, pletinas y forjados personalizados EN8/EN9
• tamaños precortados y acabados torneados, estirados o rectificadas
• opciones tratadas térmicamente (recocidas o normalizadas o templadas y revenidas)

• Contáctenos para especificaciones técnicas o pedidos al por mayor.

Conclusión

EN8 y EN9 responden a necesidades diferentes: **EN8 para propiedades equilibradas, EN9 para una alta dureza.** Comprender sus diferencias garantiza una selección óptima del material.

SteelMet Industries suministra ambos grados en **condiciones listas para mecanizar o tratadas térmicamente** - ¡solicite un presupuesto hoy mismo!

Categorías

1. BS970 1955 EN8 Steel and variants
2. Guías de Grados
3. Posts

Etiquetas

1. Steelmet Industries

Fecha

22/10/2026

Autor

admin