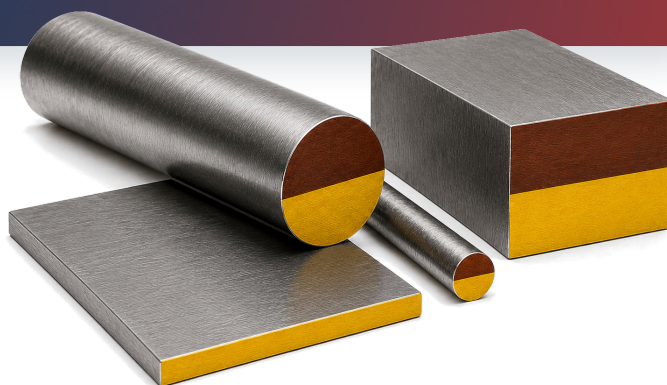


Ficha Técnica



Acero 8620

Engranés cementados



Normas y equivalencias	SAE / AISI			EN			DIN			JIS			
	8620			20NiCrMo2			1.6523			SNCM220			
Composición química	%	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	----	----	----	----
	Mín	0.18	0.15	0.70	----	----	0.40	0.40	0.15	----	----	----	----
	Máx	0.23	0.35	0.90	0.035	0.040	0.60	0.70	0.25	----	----	----	----
Condición de suministro	 Rolado en caliente Recocido  Forjado en caliente Recocido			Propiedades físicas				Propiedades mecánicas					
				Densidad		≈ 7.84 – 7.85 g/cm³		Dureza de suministro		≤ 197 HB (recocido)			
				Módulo de elasticidad		≈ 207 – 210 GPa		Dureza superficial		58 – 62 HRC (cementado)			
				Coef. medio de dilatación térmica		≈ 12.5 ×10 ⁻⁶ /K (20–200 °C)		Núcleo		Tenaz (según sección)			
Presentaciones	 Placas 1/2" – 10" 13 mm – 254 mm				 Barras redondas 3/4" – 4" 19 mm – 102 mm				 Soleras Corte a la medida				

Características

El **Acero 8620** es un acero de baja aleación al **níquel-cromo-molibdeno**, diseñado para componentes que requieren una **superficie dura y resistente al desgaste**, conservando un **núcleo tenaz** capaz de absorber cargas e impactos.

En condición **recocida** presenta buena maquinabilidad antes del tratamiento térmico; posteriormente puede someterse a **cementación, temple y revenido** para obtener una elevada dureza superficial.

Se utiliza principalmente en **engranes**, piñones, flechas, bujes, levas y componentes de transmisión de sección pequeña y mediana.

Características principales

- ✓ **Acero de cementación**
- ✓ Aleado al **Ni-Cr-Mo**
- ✓ Buena **maquinabilidad** (recocido)
- ✓ **Superficie dura**, núcleo tenaz
- ✓ Alta **resistencia al desgaste**
- ✓ Para **engranes** y transmisión

Comparación entre grados

Grado	DIN	Resistencia	Tenacidad	Templabilidad	Aplicaciones
8620	1.6523	— +	— +	— +	Engranés, piñones y piezas cementadas de sección media
9310	1.6657	— +	— +	— +	Engranés cementados de alta exigencia (aeronáutico)
4140	1.7225	— +	— +	— +	Bonificado (temple total) para flechas y ejes
4340	1.6565	— +	— +	— +	Bonificado de muy alta resistencia y tenacidad

Tratamiento térmico

Recocido de suministro

Se suministra **recocido**, listo para maquinar (≤ 197 HB). Para reablandar tras un conformado: recocido de ablandamiento a $840 - 870$ °C, enfriando lentamente en horno.

Normalizado

Calentar a $900 - 950$ °C y enfriar al aire tranquilo, para homogeneizar la estructura antes del maquinado o del cementado.

Endurecimiento

Cementación

Carburizar a $880 - 925$ °C en atmósfera, baño o caja carburante, ajustando el tiempo y la temperatura según la profundidad de capa efectiva requerida.

Temple

Templar directamente desde la temperatura de cementación cuando el proceso y la geometría lo permitan, o reaustenizar a $\approx 840 - 860$ °C y templear en **aceite**.

Revenido

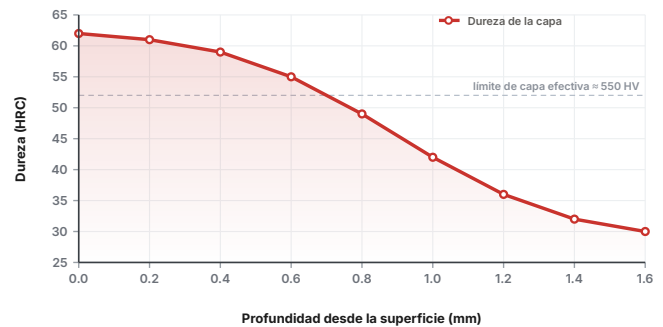
Revenir de inmediato a $150 - 200$ °C, mantener al menos una hora y enfriar al aire, conservando la dureza superficial ($\approx 58 - 62$ HRC).

- Se suministra **recocido** (≤ 197 HB), listo para maquinar; se cementa y templea para endurecer la superficie.
- La dureza superficial tras el cementado es de $\approx 58 - 62$ HRC, con un núcleo tenaz.

Acero 8620

Cementado $\approx 900 - 920$ °C, templado

Perfil ilustrativo de dureza en una capa cementada



Perfil únicamente orientativo. La profundidad efectiva y la distribución de dureza dependen del tiempo, la temperatura, el potencial de carbono, las dimensiones de la pieza y las condiciones de temple y revenido.

Aviso técnico

Nota: La información y los valores contenidos en esta ficha técnica se proporcionan únicamente como referencia y pueden variar según las condiciones de fabricación, tratamiento y aplicación. No constituyen especificaciones garantizadas, por lo que el uso e interpretación de estos datos será responsabilidad del usuario.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa.

