



ACEROS AL CARBÓN

ACERO AL CARBÓN · CROMO MOLIBDENO

Acero 4142 / 4145H

4142: buena templabilidad y resistencia · 4145H: dureza controlada para perforación

0.40–0.45 % C

CARBONO (4142)

0.43–0.48 % C

CARBONO (4145H)

140 000 psi

RESIST. A LA TENSIÓN (4142
TRATADO)

254–310 HB

DUREZA BRINELL (4142 TRATADO)

El **acero 4142** es un acero de medio carbono, Cromo y Molibdeno que, mediante endurecimiento, ofrece **buena templabilidad** y buena resistencia al impacto y a la fatiga después del tratamiento térmico. Puede **nitrurarse fácilmente** para mejorar el desgaste superficial; se emplea en estado recocido para mejor mecanizado, o templado y revenido cuando el riesgo de distorsión es crítico. El **4145H** es similar al 4140 pero con mayor contenido de carbono y **dureza controlada**, utilizado en los sectores de petróleo, gas y herramientas de perforación.

COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)

C (4142)

0,40 / 0,45

C
(4145H)

0,43 / 0,48

Mn

0,75 / 1,00

Cr

0,80 / 1,10

Mo

0,15 / 0,25

Silicio (Si)

0,15 / 0,35

Fósforo (P)

0,035 máx.

Azufre (S)

0,040 máx.

Níquel (Ni, 4145H)

< 0,25

PROPIEDADES MECÁNICAS

4142 (TRATADO)

4145H (TRATADO)

Resistencia a la tensión

140 000 psi

121 000–185 000 psi

Límite elástico

105 000 psi

90 000 / 130 000 psi

Elongación en 2"

17 %

> 12 %

Reducción de área

45 %

35 %

Dureza Brinell*

254–310

255–388

TRATAMIENTO TÉRMICO

Se emplea en estado recocido para mejor mecanizado, o templado y revenido cuando el riesgo de distorsión es crítico. Se nitrura fácilmente para mejorar el desgaste superficial. Consulte parámetros específicos de tratamiento térmico con nuestro departamento técnico.

DESIGNACIÓN Y PRESENTACIONES

Clasificación
SAE

4142 / 4145H

Formas

Sólido · Barra Hueca
(4145H)

Color distintivo



Verde / Rosa

PROPIEDADES FÍSICAS

Densidad*

≈ 7.85 g/cm³

Módulo elástico*

≈ 205 GPa

SOLDABILIDAD

4145H: debido a su contenido de carbono es difícil de soldar; no se recomienda, pero si fuera necesario, precalentar mínimo a 300 °C y calentar de nuevo para relevar tensiones. El grado de soldadura depende del servicio, diseño y medidas requeridas, pero generalmente AWS 7018 o superior.

APLICACIONES TÍPICAS

- Soporte de herramientas
- Cámaras
- Collares de perforación
- Tornillos
- Pernos
- Acoplamientos
- Cuerpos escariadores
- Ejes
- Bielas
- Pistones
- Ejes de máquinas hidráulicas
- Engranajes
- Ruedas dentadas
- Válvulas
- Eslabones de cadena
- Herramientas de perforación (4145H)

CARACTERÍSTICAS

- Color distintivo 4142: Verde / Rosa
- Color distintivo 4145H: Rosa / Azul Cielo
- 4145H: dureza controlada, similar al 4140 con mayor contenido de carbono
- Dureza variable según diámetro o espesor del material

CUANDO NECESITE ACERO, LLAME A PALME PRIMERO

TEL. SIN COSTO
800 360 3400WEB
www.palme.mxCOTIZACIÓN
WhatsApp por sucursal