

AISI 4140



COMPOSICIÓN QUÍMICA

Valores aproximados en %

C	Cr	S	Ni	P	Mo	Si	V	Mn	N	Otros	Fe
0,38 0,43	0,80 1,10	- 0,04		- 0,035	0,15 1,00	0,15 0,35		0,75 1,00			Resto

EQUIVALENCIAS

					
AISI	EN	DIN	UNI	UNE	AFNOR
4140 4140 H	1.7223 1.7225	41CrMo4 42CrMo4	41CrMo4 42CrMo4	F1252 F1252	42CD4 42CrMo4

PROPIEDADES FÍSICAS

Peso Específico [g/cm ³]	Conductividad Térmica [W/mK]	Calor Específico [J/Kg.K]	Resistencia Eléctrica Específica [Ω.mm ² /m]	Módulo Elástico [N/mm ²]	Coeficiente de Dilatación Lineal [μm/mK]	
					entre 20°C y 100°C	entre 20°C y 400°C
7,84	42,7	473	0,25	200.000	11,7	12,8

* Propiedades calculadas a 20°C

PROPIEDADES MECÁNICAS

Estado	Resistencia a la Tracción [N/mm ²]	Límite Elástico R _{p0,2} [N/mm ²]	Alargamiento [%]	Reducción de Área [%]	Dureza [HB]
BONIFICADO	1000 - 1200	760	10 - 14	35 - 40	270 - 330

AISI 4140

TRATAMIENTO TÉRMICO

TRATAMIENTO TÉRMICO	Forja	Normalizado	Recocido Total	Temple	Revenido	Tratamientos Superficiales
TEMPERATURA [°C]	850 - 1050	840 - 880	800 - 850	830 - 860	Según Requerimiento	Cementación Nitruración Carbo-nitruración
MEDIO DE ENFRIAMIENTO	Horno	Aire	Horno	Aceite		

DUREZA OBTENIBLE

TRATAMIENTO TÉRMICO	Normalizado	Recocido	Templado en Aceite y Revenido a		
			200 °C	400 °C	600 °C
DUREZA [HB]	197 - 229	197 - 229	580 - 620	400 - 428	285 - 320

APLICACIONES

Acero especial para bonificación con aleación al Cromo-Molibdeno. Muy resistente a la torsión; buena resistencia al desgaste y al impacto. Se suministra en estado bonificado lo que permite, en la mayoría de los casos, su aplicación sin necesidad de efectuar un tratamiento térmico adicional. Utilizable en temperaturas de hasta 450°C sin perder su bonificación. Equivalente a las normas AISI 4142 y la norma para la industrias petrolera ASTM A-193 Grado B7; indicado cuando se exige alta resistencia a la tracción y alta tenacidad; este acero tiene una amplia aplicación en la construcción de partes de vehículos como engranajes y partes de motores; partes de maquinarias y repuestos tales como árboles de transmisión, brazos de ejes, ejes de bombas, ejes de cardan, cigüeñales, pernos y tuercas de alta resistencia, bielas árboles, pines, plunger, émbolos, etc.; como las aplicaciones del acero AISI 4340, pero donde las exigencias son menos estrictas. Para moldes de inyección de plásticos

FORMATOS Y DIMENSIONES DISPONIBLES

Estado de Suministro				
BONIFICADO	Ø 15 - Ø 900 mm			