



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MATERIAL PARA LA VENTA

CALIDAD
AISI 4140
ACERO PARA
MAQUINARIAS

Color de Identificación:

Negro / Azul

NORMAS EQUIVALENTES	
AFNOR (Fr)	42CD4
BS (Ingl)	708M42
DIN (Alem)	1.7225
JIS (Jap)	SCM440 (H)
UNI (Ital)	42CrMo4
Grado Thyssen	42CrMoS4(42CD4)

RANGOS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA %					
CARBONO	AZUFRE	FOSFORO	SILICIO	MANGANESO	COBRE
C	S	P	Si	Mn	Cu
0.38 - 0.43	≤ 0.04	≤ 0.04	0.15 - 0.35	0.75 - 1.00	—
CROMO	NIQUEL	MOLIBDENO	VANADIO	TUNGSTENO	
Cr	Ni	Mo	V	W	
0.80 - 1.10	—	0.15 - 0.25	—	—	

CARACTERÍSTICAS GENERALES	APLICACIONES
<p>--Es un acero de construcción de baja aleación al cromo-molibdeno, de buena penetración de temple y buenas características de estabilidad en caliente.</p> <p>--Alta resistencia mecánica y tenacidad en estado bonificado (temple y revenido), muy versátil y apto para esfuerzos de fatiga, torsión y tracción.</p> <p>--Buena templabilidad, resistente a la fragilidad de revenido.</p> <p>--Maquinabilidad aceptable.</p> <p>--Se suele utilizar en estado bonificado o nitrurado.</p>	<p>--Elementos de maquinarias en general, sometidas a cargas estáticas y dinámicas, muy empleado en la industria automotriz.</p> <p>--Ejes, Cigüeñales, barras de torsión, engranajes de baja velocidad, levas, pernos de alta resistencia, árboles de transmisión, cilindros de motores, bielas, rotores, árboles de turbinas de vapor, ejes traseros, tuercas de alta resistencia, piezas aeronáuticas, portamatrices.</p> <p>--Muy utilizado en piezas forjadas como herramientas, llaves de mano, destornilladores, en la industria petrolera para taladros, brocas, partes de bombas, vastagos de pistón, esparragos.</p> <p>--Se recomienda en general para la fabricación de piezas de medianas dimensiones.</p>

ESTADO DE ENTREGA

Bonificado, Durezas (Ver Certificado de Calidad)
Laminado, Calibrado, Torneados, Premaquinado o forjado según medidas.

TRATAMIENTO TÉRMICO DEL MATERIAL

TRATAMIENTO TÉRMICO	TEMPERATURA °C	MEDIO DE ENFRIAMIENTO	DUREZA	
			RC	HBN
NORMALIZADO	850 - 870	AIRE		
RECOCIDO	680 - 720	HORNO		207 (Máx)
TEMPLE	840 - 860	ACEITE, SALES	59 (Máx)	
REVENIDO	500 - 650	—		260 - 320

CURVA DE REVENIDO 4140 (Referencial)

