



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MATERIAL PARA LA VENTA

CALIDAD:
 AISI H13
ACERO PARA
HERRAMIENTAS

Color de Identificación:

Amarillo / Rojo

NORMAS EQUIVALENTES	
AFNOR (Fr)	Z40CDV 5
BS (Ingl)	BH13
DIN (Alem)	1.2344
JIS (Jap)	SKD61
UNI (Ital)	X40CrMoV51.1KU
Grado Thyssen	Thyrotherm 2344EFS

RANGOS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA %				
CARBONO	AZUFRE	FOSFORO	SILICIO	MANGANESO
C	S	P	Si	Mn
0.37 - 0.43	≤ 0.03	≤ 0.03	0.80 - 1.20	0.30 - 0.50
CROMO	NIQUEL	MOLIBDENO	VANADIO	TUNGSTENO
Cr	Ni	Mo	V	W
4.80 - 5.50	—	1.20 - 1.60	0.90 - 1.20	—

CARACTERÍSTICAS GENERALES	APLICACIONES
<p>--Acero aleado al Cromo-Molibdeno-Vanadio, usado para trabajos en caliente.</p> <p>--Alta templabilidad.</p> <p>--Excelente tenacidad y una elevada insensibilidad a la fatiga termica.</p> <p>--Alta resistencia en caliente (resistencia al revenido), al impacto, a la abrasion.</p> <p>--Buenas propiedades de pulido después de bonificado (temple y revenido).</p> <p>--Buena maquinabilidad.</p>	<p>--Herramientas para extrusión de Aluminio, Latón y Magnesio, (aleaciones ligeras y acero).</p> <p>--Estampas y troqueles de forjado.</p> <p>--Insertos para inyección de plásticos que necesiten excelente pulido y tornillos de extrusión y moldes de inyeccion y compresion para termoplasticos y termofraguantes.</p> <p>--Moldes para fundición a presión de metales ligeros.</p> <p>--Rodillos de laminación, cuchillas para cizallas en caliente, bujes, pistones y camisas para prensas de extrusión, mandriles, matrices con refrigeración en agua.</p>

ESTADO DE ENTREGA

Recocido Blando, Durezas (Ver Certificado de Calidad).
 Premaquinado, Laminado o Forjado según medidas.

TRATAMIENTO TÉRMICO DEL MATERIAL

TRATAMIENTO TERMICO	TEMPERATURA ° C	MEDIO DE ENFRIAMIENTO	DUREZA	
			RC	HBN
NORMALIZADO	NO NORMALIZAR	—		
RECOCIDO	845 - 900	HORNO		228 (Máx)
TEMPLE	1000 - 1040	AIRE	55 (Máx)	
REVENIDO	540 - 650	—	38 - 53	

CURVA DE REVENIDO H13 (Referencial)

