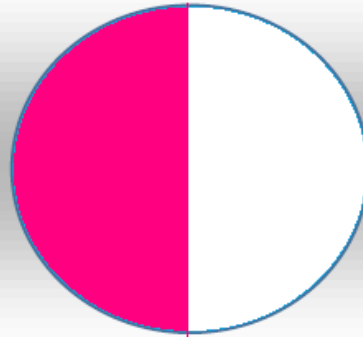


## ACERO ALEADO AL Cr – Ni – Mo PARA TEMPLE Y REVENIDO



Este acero se caracteriza por su gran templabilidad, tenacidad y resistencia a la fatiga, porque es capaz de dar buenas propiedades en piezas de gran sección. No presenta fragilidad de revenido y posee maquinabilidad a dureza relativamente alta (400 Brinell). Se suministra en estado bonificado y libre de tensiones internas, lo que significa que las barras no se comban o deforman durante el maquinado.

### FORMATOS

REDONDOS

### DIMENSIONES

DESDE 1" HASTA 20"

### ANALISIS QUIMICO %

C	Mn	P.max	S.max	Si	Cr	Ni	Mo
0.38/0.33	0.60/0.80	0.35	0.40	0.20/0.35	0.70/0.90	1.65/2.00	0.20/0.30

### EQUIVALENCIAS APROXIMADAS

<u>DIN</u>	<u>ASSAB</u>	<u>BOEHLER</u>	<u>AFNOR</u>	<u>SAE/AISI</u>
40NiCrMo7	705	VCN-150	38NCD6	4340

### CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

Este acero se caracteriza por su gran templabilidad, tenacidad y resistencia a la fatiga, porque es capaz de dar buenas propiedades en piezas en gran sección.



No presenta fragilidad de revenido y posee maquinabilidad a dureza relativamente alta. Se suministra en estado Bonificado y libre de tensiones internas, lo que significa que las barras no se comban o deforman durante el maquinado.

## APLICACIONES

Se utiliza generalmente en la industria automotriz para la fabricación de piezas muy solicitadas que requieran una dureza y tenacidad elevadas.

Tornillería de alta resistencia templada y revenida de gran sección, levas de mando, engranajes para maquinas templadas por inducción, ejes para carros y camiones, discos para frenos, cardanes, bielas para motores, árboles para trituradoras, arboles excéntricos, árboles para carros y camionetas, ejes traseros de transmisión, tornillos prisioneros de bloques de motores.

## SOLDABILIDAD

Este acero puede ser soldado, pero es necesario precalentarse a 200 – 300°C y mantener esta temperatura durante la deposición de la soldadura. Se recomienda la soldadura de arco con electrodo del tipo ASTM AWS E-8016-b2, desoyes de la soldadura el acero deberá ser relevado de tensiones a 570°C o si es posible templar y revenir.

## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

ESTADO DEL MATERIAL	Resistencia a la Traccion Kg/mm <sup>2</sup> Min	Límite Elástico Kg/mm <sup>2</sup> Min	Alargamiento en 2" %	Reduccion de Area %	Dureza Brinell Aprox.
Recocido	65-75	45	20	50	210
Calibrado	75-85	65	10	30	240
Temple a 850°C Aceite Revenido a 600°C	90-110	80	19	45	302

**NOTA:** Estas propiedades mecánicas son tomadas sobre redondos de 1". Para mayores o menores dimensiones hay que considerar el efecto de masa

## CARACTERÍSTICAS DE MECANIZADO

- Maquinabilidad tomando como base B1112 = 100%
- Recocido a (187-241) de dureza Brinell = 45%



## **DIAMETRO CRITICO**

Dimensiones máximas en las que se consigue un temple aceptable en el centro de la pieza. 180mm de diámetro con enfriamiento en aceite y 35mm de diámetro con enfriamiento en aire.

## **TEMPERATURA DE TRATAMIENTOS TERMICOS**

<b>Tratamiento</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Enfriamiento</b>
Forja	1100 - 850°C	Cenizas o cal
Normalizado	830 - 850°C	Aire
Recocido Subcrítico	690 - 720°C	Horno
Temple	820 - 860 °C	Aceite
Revenido	540 - 660°C	Aire