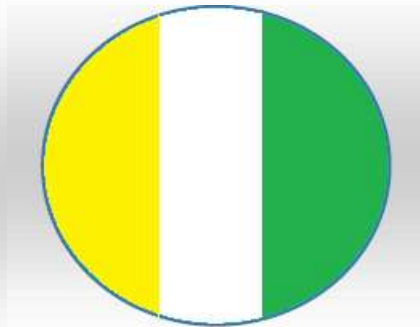


ACERO FINO AL CARBONO 1045



Acero de resistencia media en estado laminado en caliente o en la condición de forjado. Puede ser tratado térmicamente por temple convencional en aceite. Es típico para ser templado o por inducción obteniendo una dureza superficial de 55 – 58 Rockwell C., con una penetración de 2,5 mm, forja satisfactoriamente y puede ser soldado.

FORMATO

REDONDO Y CUADRADO

DIMENSIONES

DESDE ¼” HASTA 20”

ANALISIS QUIMICO %

C	Mn	P.max	S.max	Si
0.43/0.50	0.60/0.90	0.40	0.50	0.20/0.40

EQUIVALENCIAS APROXIMADAS

DIN	ATLAS	BOEHLER	IHA	BS	AFNOR	SAE/AISI
C-45	Machinery-45	H	F-114	En-8	XC-45	1045

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

Es un acero de resistencia media en estado laminado en caliente o en la condición de forjado. Puede ser tratado térmicamente por temple convencional en aceite. Es típico para ser templado o por inducción obteniéndose una dureza superficial de 55 – 58 Rockwell C. con una penetración de 2.5 mm, Forja satisfactoriamente y puede ser soldado.



APLICACIONES

Es ampliamente utilizado en la Industria Automotriz (Productos forjados y estampados). Se usa en partes de máquinas que requieran dureza y tenacidad como: Manivelas, chavetas, pernos bulones, engranajes, acoplamiento árboles, bielas, cigüeñales, ejes de maquinaria de resistencia media, piezas de armas, cañones de fusiles, espárragos, barras de conexión, tornillería grado 5, pernos de anclaje, semiejes.

También se utiliza para la fabricación de herramientas agrícolas, mecánicas y de mano forjadas, de todo tipo, como: hachas, azadones, rastrillos, picas, martillos, porras, palas, barretones, llaves, etc. Se recomienda soldadura de la clase E-7016 de la American Welding Society.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

ESTADO DEL MATERIAL	Resistencia a la Traccion Kg/mm ² Min	Límite Elástico Kg/mm ² Min	Enlongación %	Reduccion de Area %	Dureza Brinell Aprox.
Lamina Caliente	60	35	18	40	240
Normalizado	58	34	14	40	230
Recocido	56	32	25	55	220
Calibrado	62	52	10	35	260
Templado y Revenido a 450°C	75/90	50	16	40	220/265

NOTA: Características mecánicas obtenidas sobre redondos de 1"; para diámetros diferentes tener en cuenta el efecto de masa

DIAMETRO CRITICO

Dimensiones máximas en las que se consigue un temple aceptable en el centro de la pieza: 12mm de diámetro con enfriamiento en aceite.

CARACTERÍSTICAS DE MECANIZADO

- Maquinabilidad tomando como base B1112 = 100%
- Laminado en caliente = 56%
- Estirado en frío (calibrado) = 70%



TEMPERATURA DE TRATAMIENTOS TERMICOS

Tratamiento	Temperatura	Enfriamiento
Forja	900 - 1100°C	Cenizas - Arena seca
Normalizado	850 - 880°C	Aire
Recocido Subcrítico	670 - 710°C	20°C hora hasta 580°C Luego al aire
Temple	820 - 850°C	Agua
Revenido	450 - 600°C*	Aire

* Dependiendo de la dureza al final