



VAMUCER, S. A.

Aceros Especiales Nacionales e Importación

25 Cr Mo 4

GRUPOS

Aceros al Cromo Molibdeno.

DATOS GENERALES

Acero con muy buena soldabilidad y un buen límite elástico.

APLICACIONES

Piezas sometidas a tracción, compresión y torsión para la industria Automovilística, Aeronáutica, como por ejemplo rotores, árboles de levas, discos de turbinas, cigüeñales, ejes, tornillos, moldes, etc.

ESTADO DE SUMINISTRO

Este acero se suministra recocido.

CONFORMACIÓN EN CALIENTE

Este acero se ha de Forjar a una temperatura comprendida entre los 1100 y los 850°C y su posterior enfriamiento en cenizas. Bajo ningún concepto descender de esta temperatura por la peligrosidad de la aparición de grietas en su superficie.

RECOCIDO

Este tratamiento se debe efectuar a una temperatura de entre 700–770°C dependiendo del tiempo de permanencia en el horno, con una subida

progresiva de temperatura a tenor de 10°C por hora hasta los 650°C y su posterior enfriamiento en el interior del horno.

DISTENSIONADO

Este tratamiento es idóneo para disminuir las posibles tensiones originadas por un mecanizado extenso y se efectúa a unas temperaturas comprendidas entre los 680 y 720°C y su posterior enfriamiento en el interior del horno.

TEMPLE

Existen dos posibilidades de enfriamiento que son:

1.- **Aceite.**- Subir el material a una temperatura comprendida entre los 840–860°C y su posterior enfriamiento en Aceite de temple.

2.- **Agua.**- Subir el material a una temperatura comprendida entre los 830–850°C y su posterior enfriamiento en Agua a temperatura ambiente.

REVENIDO

Efectuar siempre inmediatamente después del temple a una temperatura comprendida entre los 500 y 650°C y su posterior enfriamiento al aire.

SOLDADURA

Este acero posee una muy buena soldabilidad debido a su bajo contenido en Carbono.

25 Cr Mo 4

Composición química

Valores aproximados en %

C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
0,27	0,60	0,20	0,03	0,03	1,00	0,20

Normas

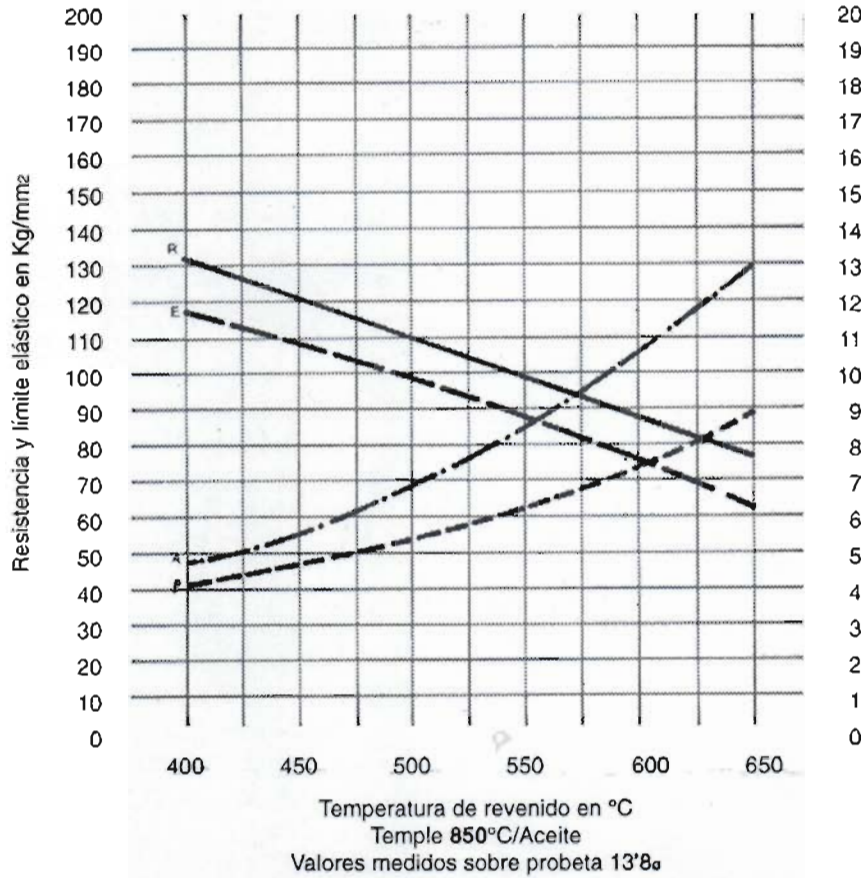
DIN	AFNOR	IHA
25CrMo4	25CD4	F.222

Características Mecánicas

ESTADO	Templado y rev. a 550°C	Templado y rev.	Templado y rev.	Templado y rev.
Límite elástico Kg/mm ²	> 75	> 55	> 50	> 43
Resistencia Kg/mm ²	95 – 115	80 – 95	70 – 85	65 – 80
Alargamiento %	> 10	> 12	> 14	> 15
Estricción %	> 45	> 55	> 60	> 65
Resiliencia Kgm/cm ²	> 10	> 12	> 15	> 15

25 Cr Mo 4

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA DE REVENIDO



BANDA DE TEMPLABILIDAD JOMINY

Distancia mm.	Dureza HRC	
	mín.	máx.
1,5	45	53
3	44	52
5	42	51
7	39	49
9	37	47
11	34	45
13	32	43
15	30	41
20	25	37
25	23	35
30	22	34
35	21	33
40	-	32
50	-	31

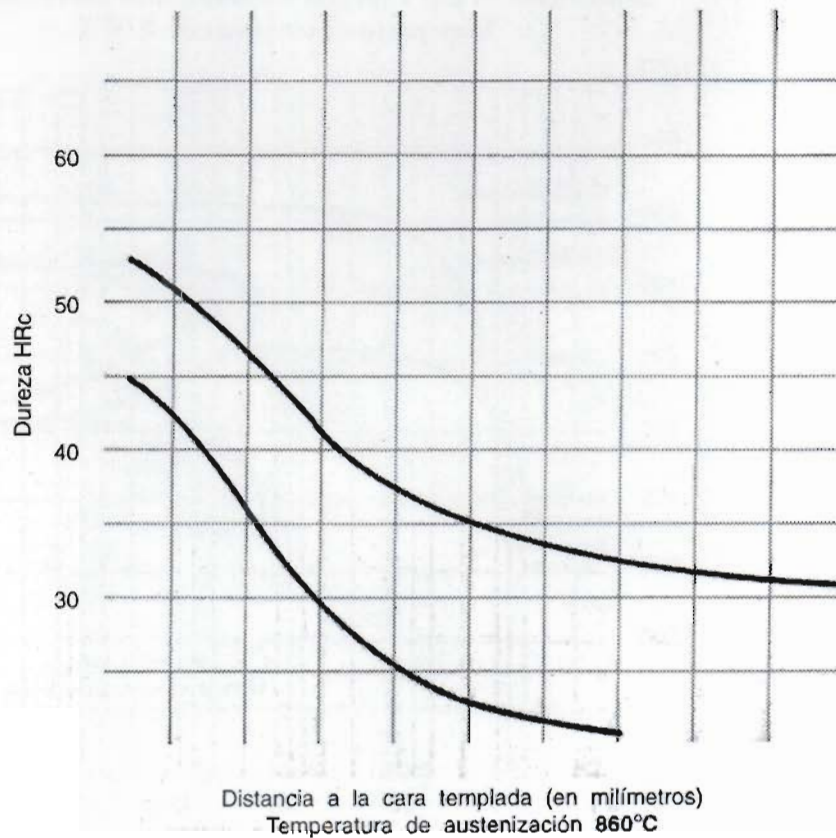


DIAGRAMA DE TRANSFORMACIÓN CONTÍNUA

Temperatura de austenización 860° C

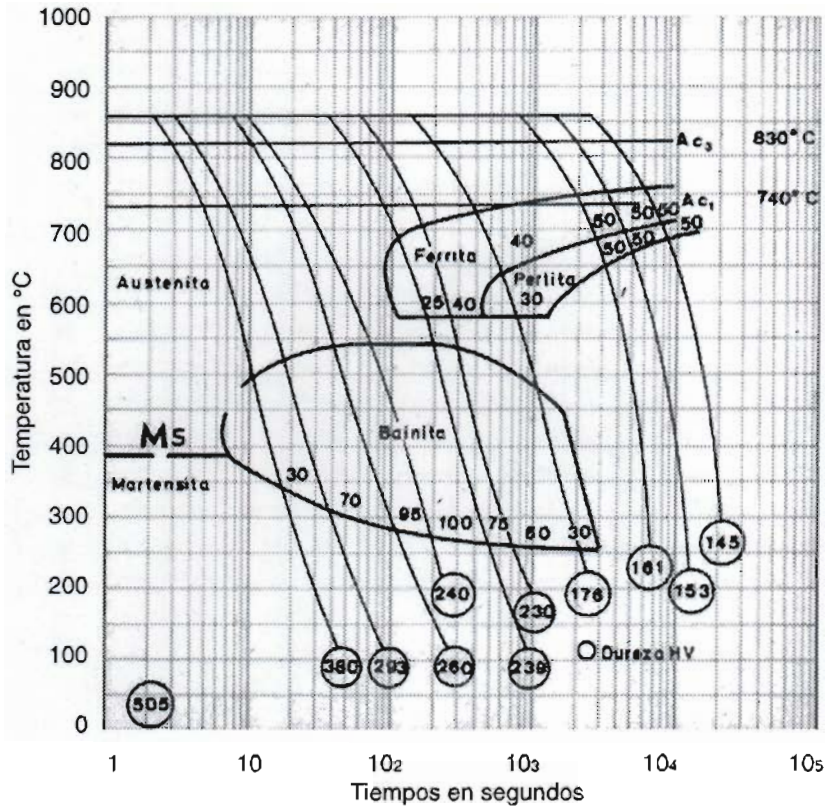


DIAGRAMA DE TRANSFORMACIÓN ISOTÉRMICA

Temperatura de austenización 875° C

