

**IAS**

**Acero para Construcciones Mecanicas**  
Caracteristicas

**IRAM 8620**

**Clasificación:** Acero aleado al cromo-niquel-molibdeno para cementación de mediana templabilidad.

**Color de identificación:**  
gris claro - azul - rojo oscuro

**Forma de suministro:** Palanquillas para forja, barras en estado laminado, estirado, pelado y/o tratado térmicamente y en rollos.

**Aplicaciones :** Piezas cementadas de mediano tamaño solicitadas a la fatiga como por ejemplo: piñones y coronas de diferencial, engranajes de altas revoluciones, pernos de seguridad, etc.

Punto crítico superior	$A_{c_3} = 832 \text{ }^\circ\text{C}$
------------------------	--

Punto crítico inferior	$A_{c_1} = 735 \text{ }^\circ\text{C}$
------------------------	--

Coeficiente de dilatación térmica en estado recocido. (Promedio x $10^{-6}$ 1/ $^\circ\text{C}$ )	
--	--

Entre	
-------	--

Propiedades físicas

**MAQUINABILIDAD**

En estirado en frío = 60 - 66 %

**SOLDABILIDAD**

Carbono equivalente máximo = 0,63 %

Propiedades tecnológicas

Diametro crítico ideal	99% M = 34,5 mm	
------------------------	-----------------	--

Diametro crítico ideal	50% M = 63,5 mm	
------------------------	-----------------	--

Diametro crítico real	H = 0,5 (aceite)	99% M = 11,5 mm	Templabilidad: Bainítica
		50% M = 31,5 mm	

Diametro crítico real	H = 1,0 (agua)	99% M = 17,5 mm
		50% M = 42,0 mm

Propiedades de templabilidad

**IAS**

**Acero para Construcciones Mecánicas**  
Características

**IRAM 8620**

Carbono	Manganeso	Silicio	Azufre	Fósforo	Cromo	Níquel	Molibdeno
0,18 - 0,23	0,70 - 0,90	0,20 - 0,35	0,040 máx	0,035 máx	0,40 - 0,60	0,40 - 0,70	0,15 - 0,25

Composición Química (Colada) en %

Forja	Normalizado	Recocido	Cementado	Templado	Enfriado
900 - 1200	870 - 930	860 - 890	900 - 930	840 - 870	Aceite
Revenido					
150 - 200					

Tratamiento: Temperatura en °C y Medios de Enfriamiento

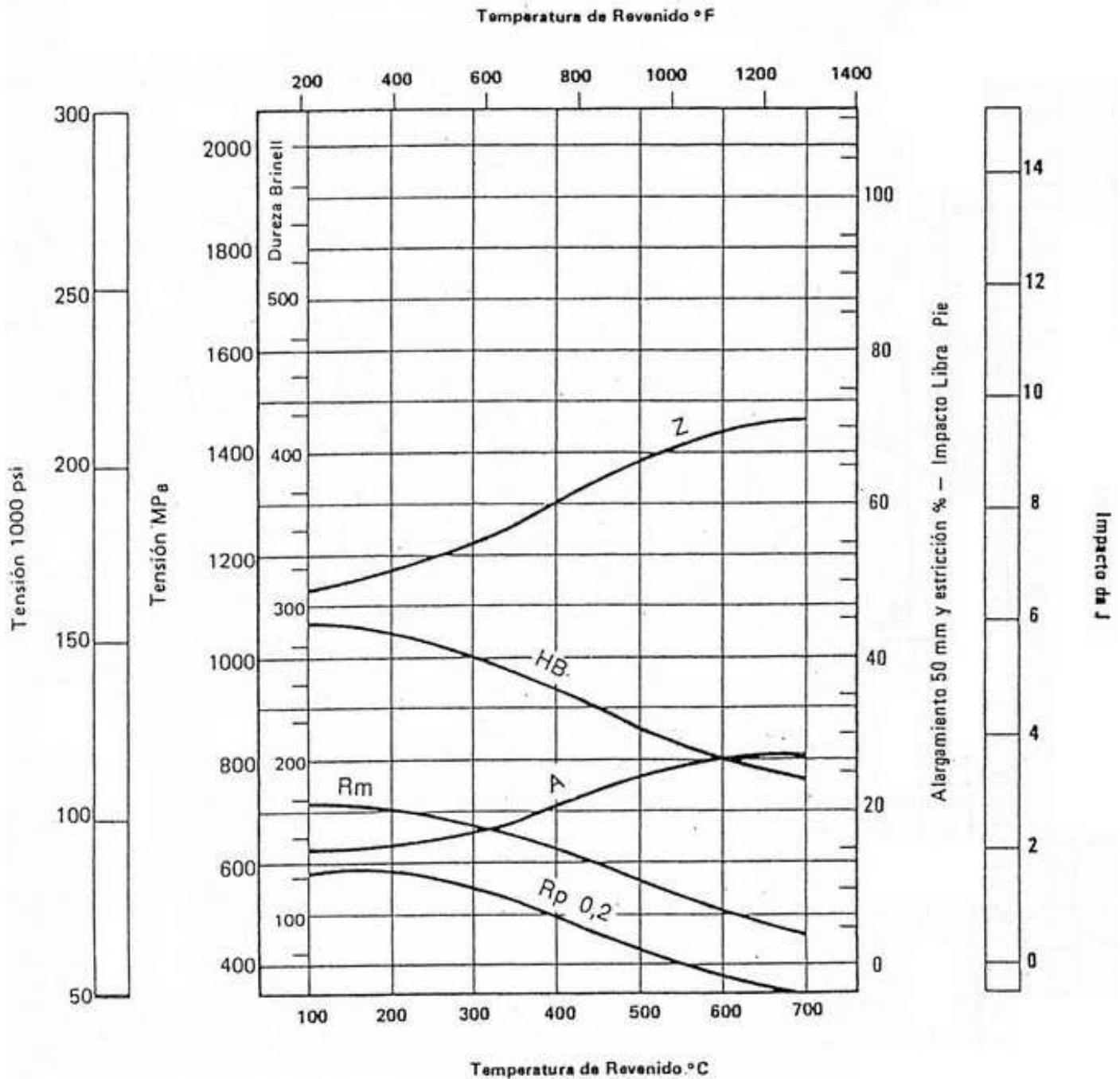
Tratamiento	Rp 0,2	Rm	Dureza			Impacto	A	Z
	MPa	MPa	HB	HRC	HV	da J	%	%
Laminado en caliente	380	650	192				20	45
Normalizado	360	630	183				26	56
Recocido de globulización	300	530	149				30	60
Templado en aceite a 930 °C y revenido a 150 °C	780	940	300	32			15	
Templado en aceite a 850 °C y revenido a 150 °C	580	850	255	25,4			19	52

Características mecánica (valores orientativos)

SAE	DIN	UNI	AFNOR	BS	AISI	ASTM
8620	21 NiCrMo 2	20 NiCrMo 2	20 NCD 2	805 H 20	8620	8620

Equivalencias

Los aceros que se indican satisfacen aproximadamente las características indicadas.



Normalizado

Templado

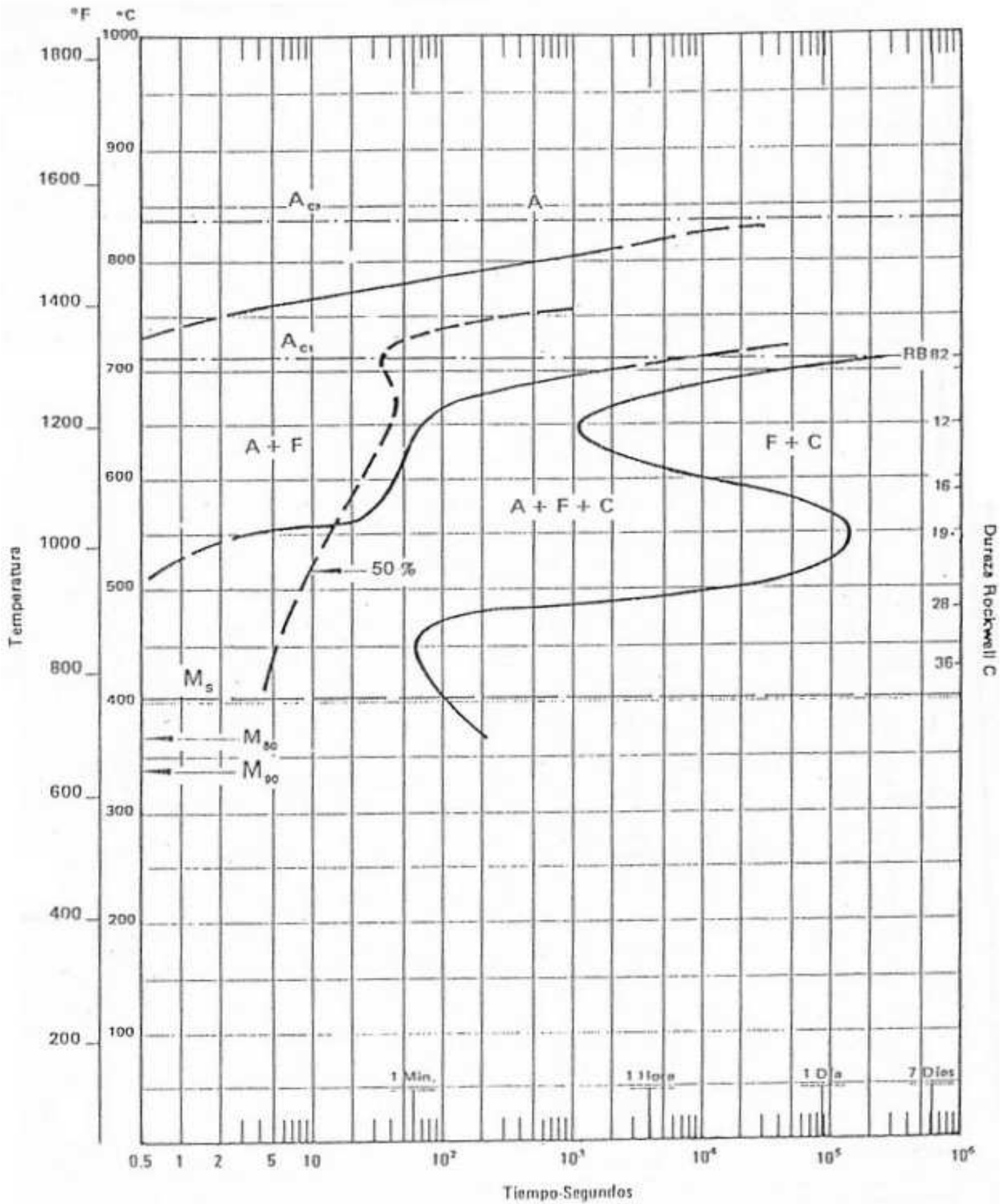
845 °C

Medio de enfriamiento

Aceite

Tratamientos: Temperaturas en °C y medios de enfriamiento

Los valores indicados corresponden a una barra tratada con un diámetro de 25 mm y ensayada sobre una probeta mecanizada, a 12,5 mm.



Dureza Rockwell C

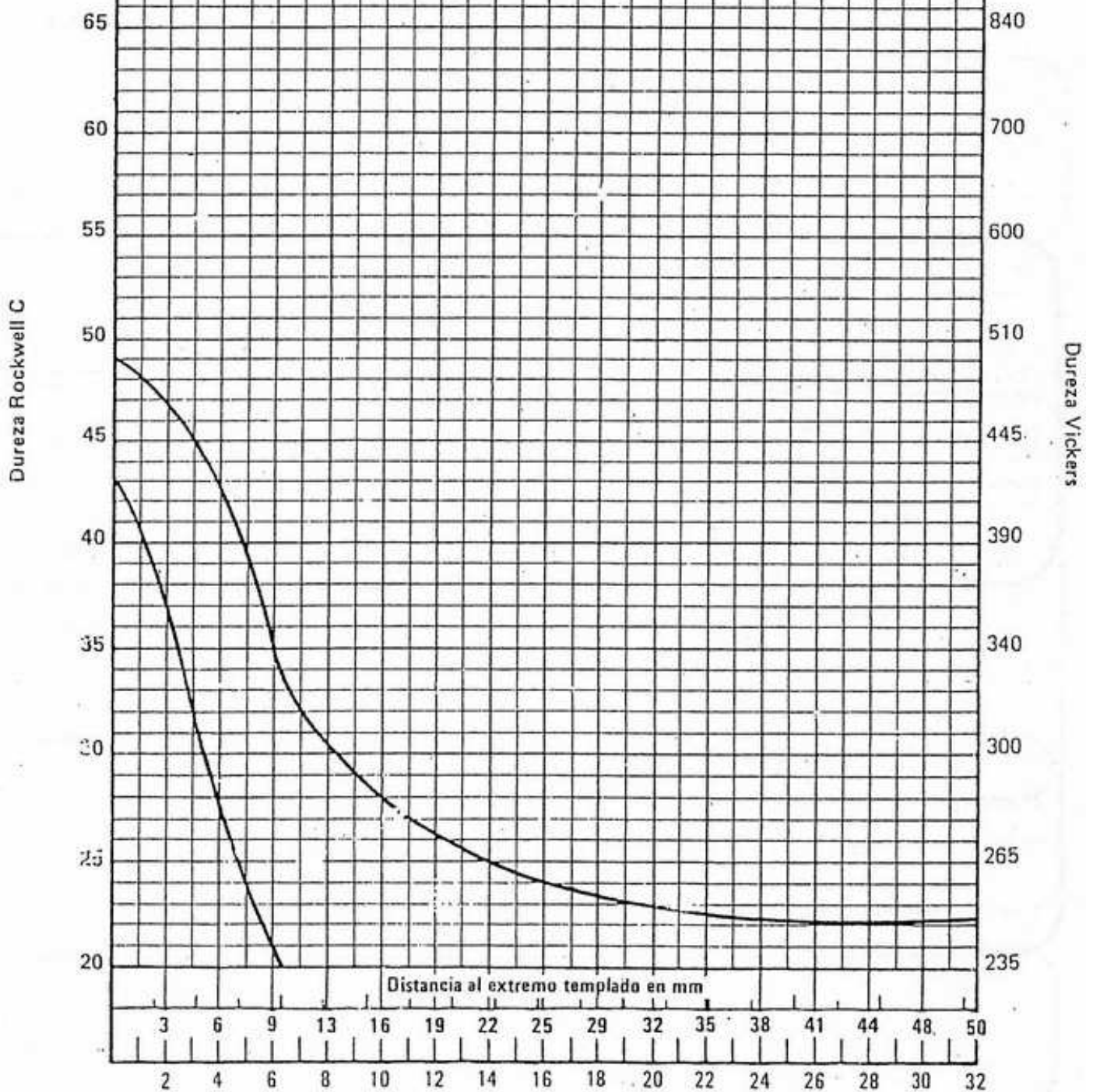
Composición Química en % del acero ensayado

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo		
0,18	0,79				0,56	0,52	0,19		

Temperatura de austenización: 900 °C

Tamaño de grano: 9-10

Diámetro de barra con igual dureza de temple									Localización de la dureza	Enfriado en
96									Superficie	Agua
28	50	60	96	122	147	170	3/4 Radio desde centro			
18	30	41	50	60	71	81	91	99	Centro	
20 46 63 76 86 96									Superficie	Aceite
13	25	41	50	60	71	81	91	101	3/4 Radio desde centro	
6	15	25	35	43	50	60	70	78	Centro	



Distancia al extremo templado en 1/16"