



# COMERCIAL ARRATE, S.A.

## ACEROS ESPECIALES

Poligono Industrial Artia, s/n Atxondo - Bizkaia  
 Tfno. (34) 946 231 424 Fax. (34) 946 231 540  
 Email: comercial@comercial-arrate.com

**DISTRIBUIDOR**  
**AUBERT & DUVAL**

**DISTRIBUIDOR**  
**LUCCHINI**



OP-0013/2012 ER-0699/2012

## Trabajos en caliente, IRIMI-1-MO

### GENERALIDADES

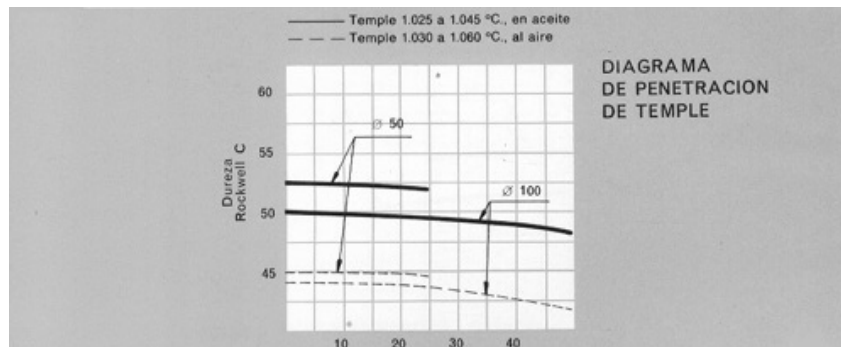
COMPOSICIÓN QUÍMICA MEDIA							
C %	Mn %	Si %	Cr %	Ni %	Mo %	V %	
0,30	0,25	0,25	3,00		3,00	0,55	
EQUIVALENCIAS							
UNE	INA	DIN	THYSSEN THYRODUR	PHOENIX BÖHLER	UDDELHOLM		
F-5313/B32CrMoV12	F-520-0	X32CrMoV33	Thyrotherm-2365	W 320	QR80/QR90		
EXISTENCIAS (*)							
STIML.	STIML.	STIML.					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
70-250	-	-					
APLICACIONES							
Matrices y punzones para estampar piezas en caliente, con buena resistencia a los choques térmicos.							

### TRATAMIENTO TÉRMICO

FORJA
De 950 a 1100 °C, enfriamiento muy lento.
RECOCIDO GLOBULAR
De 850 a 870 °C, enfriamiento muy lento.
Dureza máxima: 240 HB.
RECOCIDO ELIMINACIÓN DE TENSIONES
A 650 °C, dos horas mínimo, enfriamiento lento.
TEMPLE
Pre calentamiento de 800 a 850 °C.
De 1025 a 1045 °C., en aceite.
De 1030 a 1060 °C., al aire, o en baño de sales a 475/525°C. hasta igualar la temperatura en el interior de la pieza, enfriando seguidamente al aire.
REVENIDO
De 550 a 650 °C., según exigencias.
De 550 a 600 °C., normalmente.

Se recomienda efectuar un segundo revenido, a una temperatura inferior en unos 25 °C.. Antes de comenzar a trabajar con las matrices, deben precalentarse a una temperatura aproximada a la de trabajo. Resiste bien los cambios de temperatura, pudiendo refrigerarse con aire o aceite.

### DIAGRAMA DE PENETRACIÓN DE TEMPLE



### DIAGRAMA DE REVENIDO

