



ACEROS DE HERRAMIENTAS

CONTENIDO

ACEROS PARA TRABAJOS EN FRÍO

- ACERO IRAM IAS D2- WN 1.2379
- ACERO IRAM-IAS D6- WN 1.2436
- ACERO IRAM-IAS O1- WN 1.2510

ACEROS PARA TRABAJOS EN CALIENTE

- ACERO IRAM-IAS H13- WN 1.2344

ACEROS PARA MOLDES DE TERMOPLASTICOS

- ACERO P20+Ni – WN 1.2738
- ACERO P20+S - WN 1.2312

ACEROS RÁPIDOS

- ACERO IRAM-IAS M2- WN 1.3343



ACERO IRAM-IAS D2 - AISI D2 **W.N°1.2379 / X165CrMoV12**

CLASIFICACION: Acero de herramientas para trabajos en frío con buena tenacidad y resistencia al desgaste

FORMA DE SUMINISTRO: Barras redondas en estado laminado ó forjadas recocidas y Peladas. Barras planas laminadas ó Forjadas

APLICACIONES: Herramientas de corte y estampado. Matrices de extrusión en frío y embutido. Matrices de corte preciso. Cuchillas circulares y planas de guillotinas para corte, Laminadores de roscas. Moldes para inyección de termoplásticos abrasivos

COMPOSICION QUIMICA

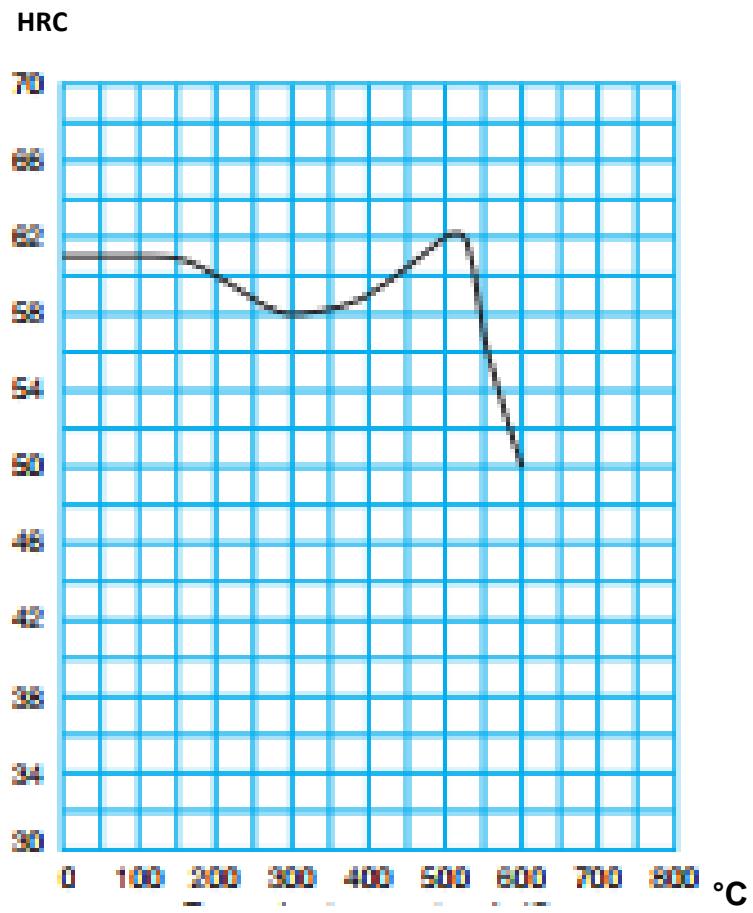
%C	%Cr	%Mo	%V
1,45-1,60	11-13	0,70-1,00	0,70-1,00

TRATAMIENTOS TERMICOS

	TEMPERATURA °C	ENFRIAMIENTO	DUREZA
RECOCIDO	820-850	Horno	Max 255 HB
ALIVIO DE TENSIONES	600-650	Horno	
TEMPLE	*1030-1070	Aceite, sales a 550°C ó Vacío	63 Hrc
REVENIDO	*3x a temperaturas Superior a 500°C	Aire/Vacío	Según diagrama

* Tratamiento Térmico apto para posterior aplicación de Revestimiento tipo PVD ó Nitruado

DIAGRAMA DE REVENIDO





ACERO IRAM-IAS D6- AISI D6 **W.N° 1.2436/ X210CrW12**

CLASIFICACION: Acero de herramientas para trabajos en frío de alta resistencia al Desgaste y mediana tenacidad (menor al AISI D2)

FORMA DE SUMINISTRO: Barras redondas en estado laminado ó forjadas recocidas y Peladas. Barras planas laminadas ó Forjadas

APLICACIONES: Herramientas de corte. Trefilas y Mandriles. Cuchillas circulares y Planas de guillotinas para corte, Cuchillas para corte de papel. Moldes para inyección de termoplásticos abrasivos

COMPOSICION QUIMICA

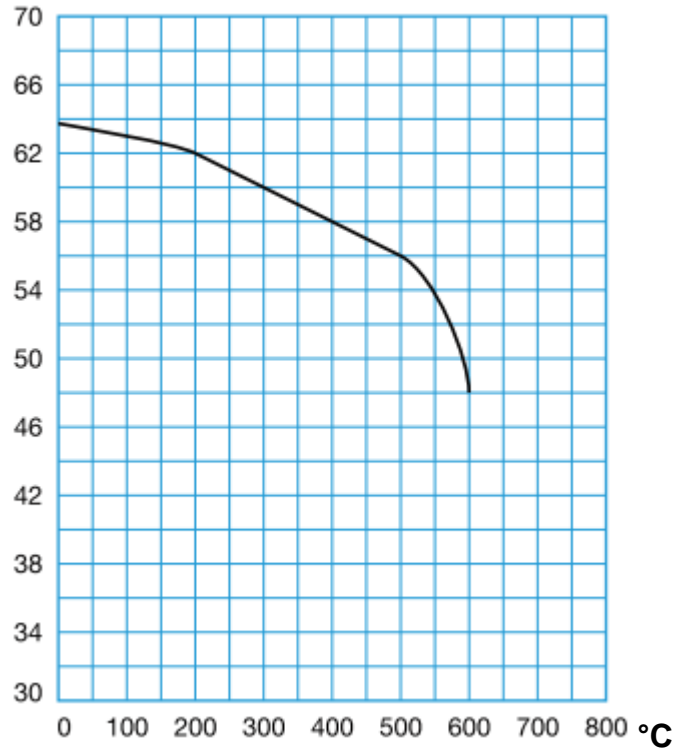
%C	%Cr	%W
2,00-2,30	11,00-13,00	0,60-0,80

TRATAMIENTOS TERMICOS

	TEMPERATURA °C	ENFRIAMIENTO	DUREZA
RECOCIDO	800-840	Horno	Max 250 HB
ALIVIO DE TENSIONES	600-650	Horno	
TEMPLE	960-980	Aceite, sales a 550°C ó Vacío para secciones <20mm	64Hrc
REVENIDO		Aire/Vacío	Según diagrama

DIAGRAMA DE REVENIDO

HRC





ACERO IRAM-IAS O1- AISI O1 **W.N° 1.2510 / 100MnCrW4**

CLASIFICACION: Acero de herramientas para trabajos en frío de media aleación, de alta tenacidad, buena resistencia al desgaste y dureza.
Templable únicamente en aceite.

FORMA DE SUMINISTRO: Barras redondas en estado laminado ó forjadas recocidas y Peladas. Barras planas laminadas ó Forjadas y recocidas

APLICACIONES: Herramientas de corte y troqueles. Cuchillas industriales. Elementos de medición y patrones. Herramientas de plegado, estampado y roscado

COMPOSICION QUIMICA

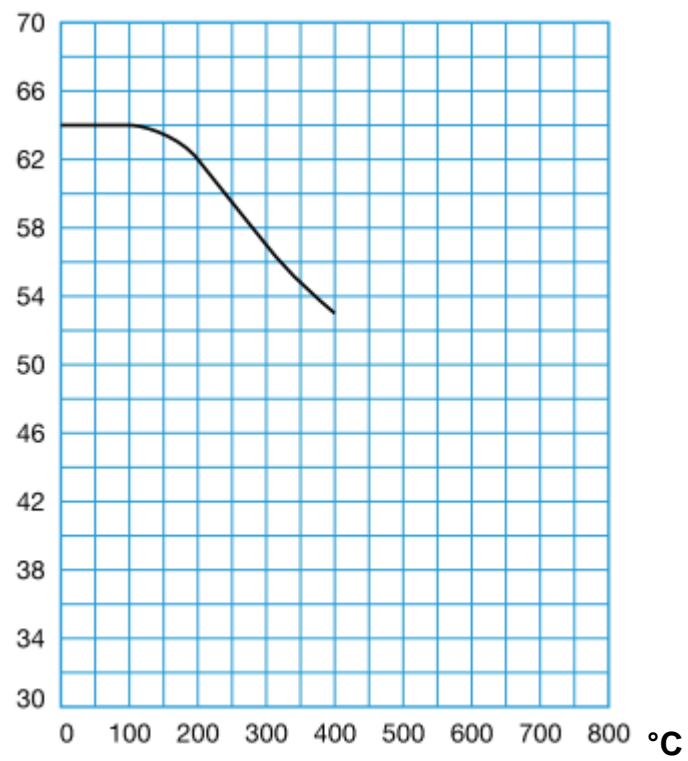
%C	%Mn	%Cr	%W
0,90-1,05	1,00-1,20	0,50-0,70	0,50-0,70

TRATAMIENTOS TERMICOS

	TEMPERATURA °C	ENFRIAMIENTO	DUREZA
RECOCIDO	740-770	Horno	Max 230 HB
ALIVIO DE TENSIONES	600-650	Horno	
TEMPLE	780-820	Aceite, sales a 180-220	64Hrc
REVENIDO		Aire	Según diagrama

DIAGRAMA DE REVENIDO

HRC





ACERO IRAM-IAS H13- AISI H13 **W.N° 1.2344 /X40CrMoV5.1**

CLASIFICACION: Acero de herramientas para trabajos en caliente de alta resistencia mecánica y resistencia al desgaste en caliente.

FORMA DE SUMINISTRO: Barras redondas en estado laminado ó forjadas recocidas y Peladas. Barras planas laminadas ó Forjadas y recocidas

APLICACIONES: Matrices de forja. Moldes para inyección a presión de metales ligeros. Matrices de extrusión de metales ligeros. Moldes para Inyección de Termoplásticos y Termorígidos.
Cuchillas de corte para chatarra.

COMPOSICION QUIMICA

%C	%Cr	%Mo	%V
0,35-0,42	4,80-5,50	1,20-1,50	0,85-1,15

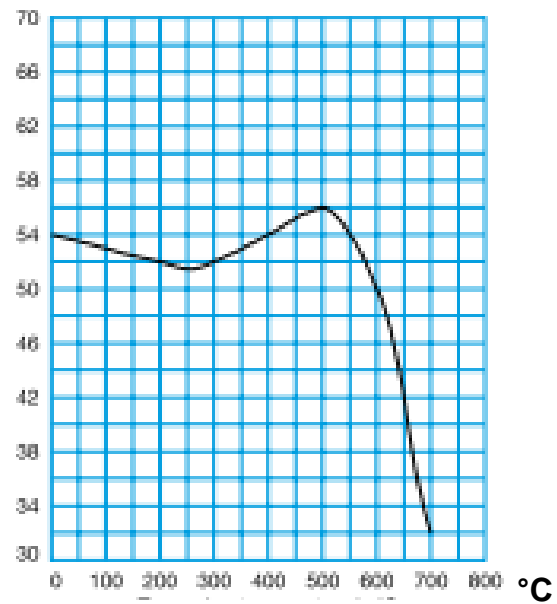
TRATAMIENTOS TERMICOS

	TEMPERATURA °C	ENFRIAMIENTO	DUREZA
RECOCIDO	750-800	Horno	Max 240 HB
ALIVIO DE TENSIONES	600-650	Horno	
TEMPLE	* 1020-1050	Aceite, sales a 550°C, Vacío, Aire	54Hrc
REVENIDO	* 3X >500°C	Aire ó vacio	Según diagrama

* Acero y Tratamiento Térmico apto a Revestimiento tipo PVD y a Nitruración

DIAGRAMA DE REVENIDO

HRC





ACERO AISI P20+Ni – W.N° 1.2738/ 40CrMnNiMo 8-6-4

CLASIFICACION: Acero de herramientas para moldes de Inyección de termoplásticos. Su contenido de Ni mejora la templabilidad manteniendo la dureza en el centro de bloques de grueso espesor.
Apto Nitruración, texturado y buen pulido

FORMA DE SUMINISTRO: Barras planas laminadas ó Forjadas en estado bonificado desde origen (320-280 HB)

APLICACIONES: Moldes para inyección de termoplásticos que requieren texturado y buen pulido.
Elementos de maquinas con buena resistencia y dureza

COMPOSICION QUIMICA

%C	%Mn	%Cr	%Ni	%Mo	%S
0,35-0,45	1,30-1,60	1,80-2,10	0,90-1,20	0,15-0,25	<0,005

TRATAMIENTOS TERMICOS

Se aconseja utilizarlo en estado bonificado de entrega, sin modificar sus propiedades mecánicas por retratamiento térmico.
Apto Nitruración superficial.



ACERO AISI P20+S – W.N° 1.2312/ 40CrMnMoS8-6

CLASIFICACION: Acero de herramientas para Inyección de termoplásticos. Su agregado de Azufre le confiere muy buena maquinabilidad. Como contrapartida no es apto al texturado ni buen pulido

FORMA DE SUMINISTRO: Barras planas laminadas ó Forjadas en estado bonificado desde origen (320-280 HB)

APLICACIONES: Moldes y portamoldes para inyección de termoplásticos

COMPOSICION QUIMICA

%C	%Mn	%Cr	%Mo	%S
0,35-0,45	1,40-1,60	1,80-2,10	0,15-0,25	0,05

TRATAMIENTOS TERMICOS

Se aconseja utilizarlo en estado bonificado de entrega sin modificar sus propiedades mecánicas por retratamiento térmico



ACERO IRAM-IAS M2 - AISI M2 **W.N°1.3343 / HS6-5-2C**

CLASIFICACION: Acero Rápido de alta tenacidad y resistencia al desgaste apto para diversas aplicaciones

FORMA DE SUMINISTRO: Barras redondas en estado laminado ó forjadas recocidas y Peladas.

APLICACIONES: Herramientas de corte por arranque de viruta, herramientas de conformado en frío ó caliente. Laminadores de rosca. cuchillas

COMPOSICION QUIMICA

%C	%Cr	%Mo	%V	%W
0,95-1,05	3,75-4,50	4,50-5,50	0,90-1,30	5,50-6,75

TRATAMIENTOS TERMICOS

	TEMPERATURA °C	ENFRIAMIENTO	DUREZA
RECOCIDO	780-860	Horno	Max 255 HB
ALIVIO DE TENSIONES	600-650	Horno	
TEMPLE	*1180-1230	Aceite, sales a 550°C ó Vacío	65 Hrc
REVENIDO	*3x a temperaturas 530-560	Aire/Vacío	Según diagrama

* Tratamiento Térmico apto para posterior aplicación de Revestimiento tipo PVD ó Nitruado

DIAGRAMA DE REVENIDO

HRC

