

HOJA TÉCNICA



DIN 1.2085



Equivalencia:	----		DIN 1.2085 (X33CrS16)		----	
Composición Química:	%C	%Si	%Mn	%Cr	%Ni	%S
	0.32	0.50	0.90	16.00	1.00	0.10
Condición de Suministro:	Templado y revenido a una dureza de 310 - 360 HB (~ 31 - 36 HRC)					
Propiedades físicas:	Conductividad térmica			Coefficiente de expansión térmica		
	0 - 200°C			0 - 200°C		0 - 400°C
	17 W / m °C			11.0 x 10 ⁻⁶ / °C		11.6 x 10 ⁻⁶ / °C
Propiedades mecánicas (aprox. a temperatura ambiente):	118 BTU in / ft ² h °F					
				Dureza: 30 HRC		
	Resistencia a la tensión N / mm ² (Lb/in ²)			1010 (146,000)		
Límite elástico N / mm ² (Lb/in ²)			855 (124,000)			

CARACTERÍSTICAS

DIN 1.2085, es un acero inoxidable martensítico y pretemplado, especialmente desarrollado para la fabricación de portamoldes o porta-cavidades para los moldes de inyección de plástico, que se destaca por:

- Buena resistencia a la **corrosión y oxidación**.
- Muy buena maquinabilidad debido a la incorporación de azufre (S) y manganeso (Mn).
- Para uso directo y con buena resistencia a la compresión.

APLICACIONES

Moldeo de plástico:

- Portamoldes cuyas condiciones de operación, ambiente y/o almacenaje por grandes periodos puede estar expuesto a oxidación y o corrosión.
- Moldes de inyección de plástico de alto desempeño.

Generales:

- Al ser un acero ya templado y revenido, puede ser usado

para aplicaciones mecánicas, donde tradicionalmente se usan los aceros grado maquinaria (9840T, 4340T y 4140T), además de la ventaja de estar ya endurecido.

POSIBILIDAD DE SUSTITUCIÓN (mejor desempeño en función de la aplicación)

AISI	Kind & Co	DIN	Resistencia a la compresión	Tenacidad	Resistencia a la corrosión	Maquinabilidad	Capacidad de pulido
P20 + Ni	----	1.2738					
4140T	----	1.7225					
----	GSF	----					
----	GSF ESR	----					
----	----	1.2085					
420 Mod.	RF	1.2083					
H11 ESR	USN ESR	1.2343 ESU					
H13	USD	1.2344					
H13 ESR	USD ESR	1.2343 ESU					

TRATAMIENTO TÉRMICO

(Recomendaciones generales)



OBSERVACIONES:

- **DIN 1.2085**, es suministrado en condición de temple y revenido a una dureza de 310 – 360 HB (~ 31 – 36 HRC), razón por lo que no se hace necesario algún tratamiento térmico convencional de temple y revenido; sin embargo, si se desea un mayor nivel de dureza, deberán seguirse las siguientes instrucciones de tratamiento térmico.

RECOCIDO COMPLETO:

- Proteger contra descarburización y oxidación; calentar uniformemente entre 750 a 850°C (2 h mín.) y enfriar lento en el horno a una velocidad de 10°C / h., hasta 650°C. Enfriar al aire.

RECOCIDO DE LIBERACIÓN DE TENSIONES:

- Después de un maquinado burdo calentar a una temperatura uniforme de 600°C, mantener por 2 h., enfriar lento a 500°C, y por último enfriar al aire.

ENDURECIMIENTO

PRECALENTAMIENTO:

- Proteger contra descarburización y oxidación durante toda la etapa del proceso.
- Precalentar entre 650 a 850°C

AUSTENIZACIÓN:

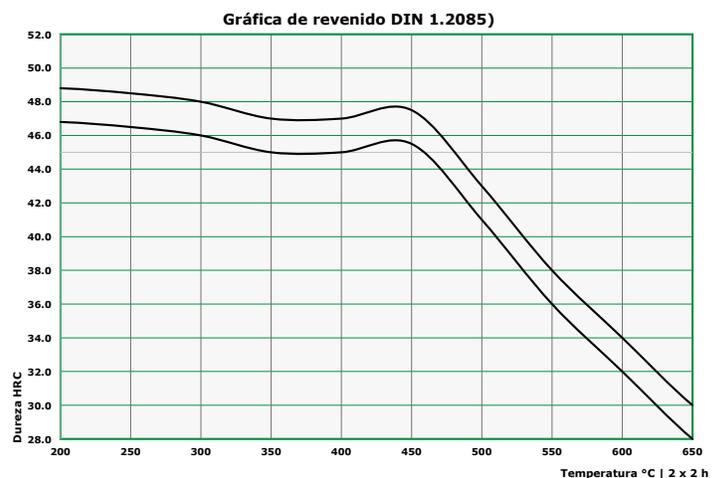
- El rango de austenización es entre 1000 a 1030°C, por un tiempo que asegure una temperatura uniforme en toda la masa de la herramienta.

TEMPLE:

- Aceite tibio.
- Gas inerte a alta velocidad.
- Ráfaga de aire.

REVENIDO:

- Revenir inmediato al temple y cuando la herramienta alcance una temperatura entre 50 a 70°C.
- Seleccionar la temperatura en función de la dureza deseada conforme el gráfico de revenido mostrado a continuación.
- El tiempo de permanencia deberá ser de por lo menos 2 h.
- La mínima temperatura de revenido deberá ser de 200°C.



Los datos aquí proporcionados están basados en conocimientos actuales y tienen por objetivo dar una información y guía general, así como sus campos de aplicación; por lo que no se debe considerar sea una garantía de la funcionalidad en cualquier tipo de aplicación.