

## ACERO INOXIDABLE AUSTENITICO

**AS18**  
**(SIMILAR AISI TIPO 304)**

### ANÁLISIS QUÍMICO TÍPICO

Carbono	0.08 máx.	Silicio	1.00 máx.
Manganeso	2.00 máx.	Cromo	18.00 / 20.00
Fósforo	0.045 máx.	Níquel	8.00 / 11.00
Azufre	0.030 máx.		

### DESCRIPCION

Acero inoxidable austenítico, no magnético (no lo atrae el imán), cuando se mantiene a temperaturas comprendidas entre 450 y 900°C se provoca una precipitación de carburos que lo hace sensible a la corrosión intergranular. Este problema aparece en las soldaduras, precipitándose

Carburos en las zonas cercanas al cordón donde la temperatura esta comprendida entre 450 y 900°C por ello su empleo queda limitado a aquellas piezas que posteriormente pueden recibir un temple austenítico (hipertemple) Su estructura es austenítica a todas las temperaturas.

### APLICACIONES

Deberá ser considerado para ser usado en un amplio rango de procesos en la industria alimenticia, lechera y usos de la industria del teñido, tales como

tuberías, cubos, esterilizadores y otros tipos de preparación y de equipo de proceso.

### TRATAMIENTO TERMICO

Recocido: Calentar a 1010 / 1121°C (1850 / 2050 °F), y enfriar en agua, obteniéndose con este tratamiento una dureza aproximada de 150 HBN

Endurecido: No puede ser endurecido por tratamiento térmico, solo puede ser endurecido por deformación en frío.

### PROPIEDADES FISICAS

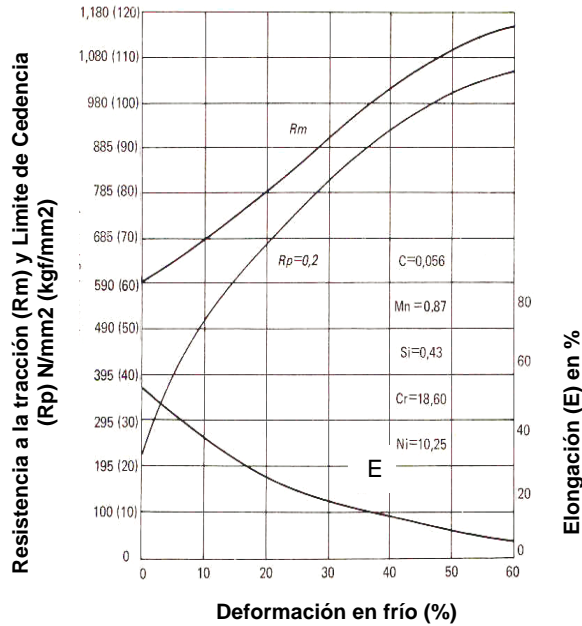
Densidad	0.283 lb/in <sup>3</sup> 7900 kg/m <sup>3</sup>
Calor específico	
32 / 212 °F	0.12 Btu/lb*°F
0 / 100 °C	500 J/kg*K
Resistividad eléctrica	
ohm-cir-mil/ft	433
microhm-mm	720
Coefficiente de expansión térmica	
32 / 1200 °F	10.4X10 <sup>-6</sup> /°F
0 / 649 °C	18.7X10 <sup>-6</sup> /K

### PROPIEDADES MECANICAS TÍPICAS A TEMPERATURA AMBIENTE

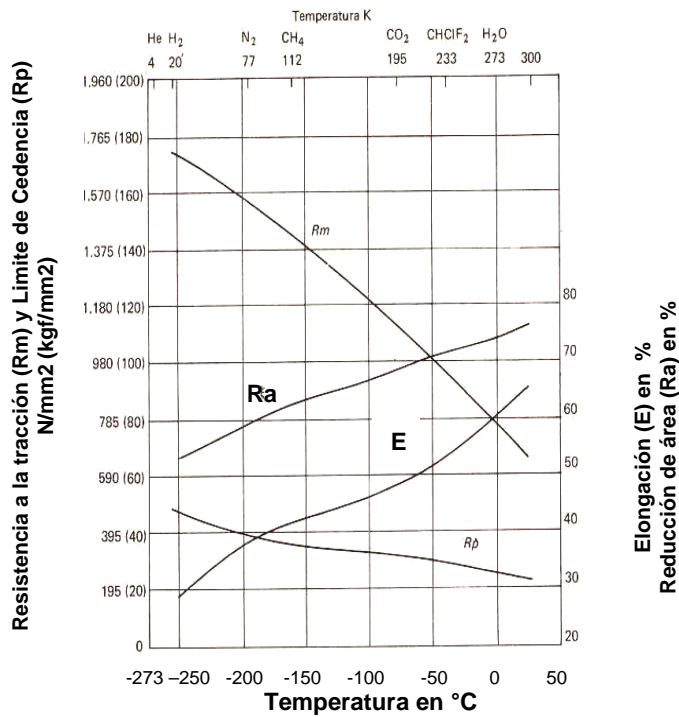
Condicion	Resistencia a la tensión		Limite de Cedencia		Elongación (%)	Reducción de área (%)	Dureza Rockwell b
	ksi	MPa	ksi	MPa			
<b>Recocido</b>	<b>86</b>	<b>593</b>	<b>36</b>	<b>248</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>84</b>
<b>Recocido + EF</b>	<b>103</b>	<b>710</b>	<b>74</b>	<b>510</b>	<b>50</b>	<b>76</b>	<b>97</b>

**PROPIEDADES MECANICAS**

**Fig. 1 Efecto de la deformación en frío sobre las propiedades mecánicas, a temperatura ambiente.**

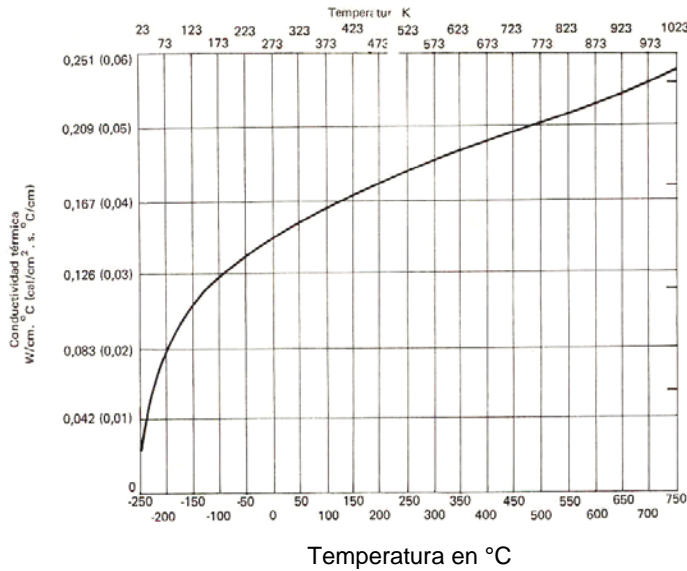


**Fig. 2 Propiedades mecánicas a temperaturas bajo cero, para materiales transformados en caliente y recocidos.**

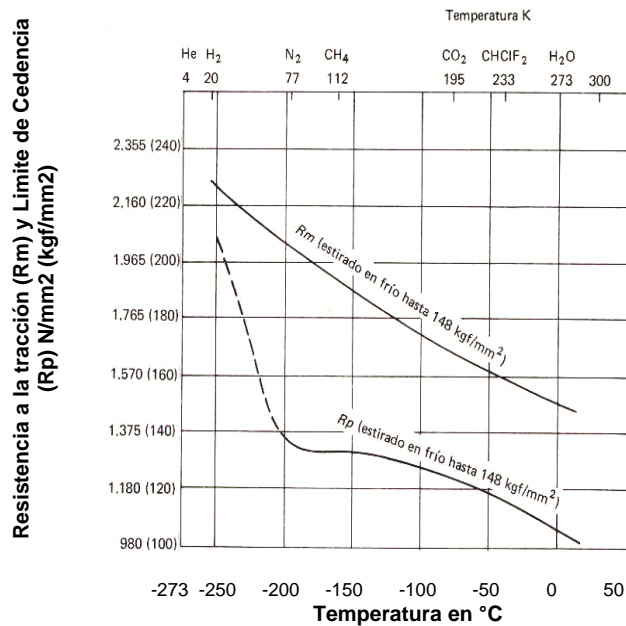


Los datos indicados son típicos y una referencia básica, para detalles particulares dirigirse al departamento técnico de Aceros Fortuna al Tel. (0155) 5010-4898

**Fig. 3 Conductividad térmica en función de la temperatura**



**Fig. 4 Propiedades mecánicas, a temperaturas bajo cero, para materiales deformados en frío.**



**CONDICION Y FORMAS DISPONIBLES**

Redondo.  
Hexagonal  
Cuadrado

Placa  
Lamina  
Solera

Recocido.

Los datos indicados son típicos y una referencia básica, para detalles particulares dirigirse al departamento técnico de Aceros Fortuna al Tel. (0155) 5010-4898