ACERO INOXIDABLE 201

DESCRIPCIÓN:
El acero inoxidable Tipo 201 es un acero inoxidable de cromo-níquel-manganeso austénico desarrollado para conservar el níquel. El Tipo 201 es una alternativa de más bajo costo a los aceros inoxidables de cromo-níquel convencionales, tales como 301 y 304. El níquel se sustituye por adiciones de manganeso y nitrógeno. No puede endurecerse mediante tratamiento térmico, pero puede trabajarse en frío a altas fuerzas de tensión. El Tipo 201 es fundamentalmente no magnético en la condición de recocido y se torna magnético al trabajarse en frío. En muchas aplicaciones, el Tipo 201 puede sustituirse por el Tipo 301.

FORMAS DEL PRODUCTO:
Lámina, banda (tira)

ESPECIFICACIONES:
ASTM A240, A666

APLICACIONES COMUNES:
Las aplicaciones comunes para los Tipos 201 son utensilios de cocina, abrazaderas para mangueras, anillos de pistón, miembro estructural de automóviles de transporte, techos/laterales de automóviles de transporte, espaciadores de ventanas térmicas, contenedores de bolsas de aire y postes de remolques de camiones y marcos para puertas.

COMPOSICIÓN QUÍMICA:

Elemento	Tipo 201
Carbón	0.15 x
Manganeso	5.5 – 7.5
Azufre	0.03x
Fósforo	0.060x
Silicio	1.0 x
Cromo	16 – 18
Níquel	3.5 -5.5
Nitrógeno	0.25x

PROPIEDADES MECÁNICAS:

Tipo	Límite elástico 0,2 % compensación (KSI)	Resistencia a la tracción (KSI)	% de elongación (longitud de calibre de 2”)
Recocido 201	38 min.	75 mín.	40 % mín.
Dureza 201 ¼	75 mín.	125 mín.	25.0 mín.
Dureza 201 ½	110 mín.	150 mín.	18.0 min.
Dureza 201 ¾	135 mín.	175 mín.	12.0 mín.
Dureza total 201	145 mín.	185 mín.	9.0 mín.

ACERO INOXIDABLE 201

PHYSICAL PROPERTIES:

Densidad (libra/ pulg.^2) a RT		0.283
Módulo de elasticidad en tensión (psi x 10^6)		28.6
Calor específico (BTU/o F/libra)	32 a 212 °F (0 a 100 °C)	0.12
Conductividad térmica (BTU/h/pies^2/pies)	212 °F	9.4
Coeficiente promedio de expansión térmica (pulg. x 10^-6 por o F)	32 a 212 °F (0 a 100 °C)	8.7
	32 a 600 °F (0 a 316 °C)	9.7
	32 a 1000 °F (0 a 538 °C)	10.2
Resistencia eléctrica (microhomios por cm)	a 70 °F (21 °C)	69
Rango de punto de fusión (°F)		2550 /2650
Resistencia a la oxidación: Servicio continuo (°F)		1550
Resistencia a la oxidación: Servicio intermitente (°F)		1500

CONFORMACIÓN:
El Tipo 201 tiene características de doblez, conformación y emisión similares al acero inoxidable Tipo 301.

SOLDADURA:
El Tipo 201 puede soldarse mediante todos los métodos convencionales aplicados a aceros al 18 % de cromo, 8 % de níquel. Se puede usar el metal de relleno de los análisis de cromo-níquel convencionales. Al igual que otros aceros inoxidables austénicos donde el carbón no está controlado por debajo del 0.03 , el Tipo 201 es susceptible a corrosión intergranular en la zona afectada por el calor de la soldadura.

CORROSIÓN:
El Tipo 201 es resistente a una amplia variedad de entornos con corrosión leve a moderada. Presenta una resistencia a la corrosión que se acerca a la de los Tipos 301 y en muchos entornos leves se ha sustituido con éxito por 304.