

ACEROS DE FÁCIL MAQUINADO Free cutting Steel

GRADO	ANÁLISIS QUÍMICO				
	%C	%Mn	%P	%S	%Pb
12L14	Max 0.15	0.85-1.15	0.04-0.09	0.26-0.35	0.15-0.35
11SMnPb37 (9SMnPb36)	Max 0.14	0.9-1.30	0.11	0.27-0.33	0.15-0.35
1215	Max 0.09	0.75-1.05	0.04-0.09	0.26-0.35	
11SMn30 (9SMn28)	Max 0.14	0.90-1.30	0.11	0.27-0.33	
1213	Max 0.13	0.70-1.00	0.07-0.12	0.24-0.33	

Propiedades mecánicas mínimas	SAE J-1397
Resistencia a la tensión (ksi)	78
Límite de cedencia (ksi)	60
Elongación (%)	10
Dureza (HB)	105
Maquinabilidad c/plomo (%)	160
Maquinabilidad sin plomo (%)	120

Condiciones Mecánicas para aceros estirados en frío DIN En10277				
Diámetro	Mayor 5 a 10	Mayor 10 a 16	Mayor 16 a 40	Mayor 40 a 63
Esfuerzo a la Tensión (N/mm ²)	510-810	490-760	460-710	400-650

Perfiles	12L14 e.f.	11SMnPb30 e.f.	1215 e.f.	R y P
Barra Redonda	2mm a 51mm 0.080" a 2"	2mm a 51mm 0.080" a 2"	2mm a 22mm 0.080" a 7/8"	6mm a 13mm 1/4" a 1/2"
Barra Hexagonal	4mm a 51mm 5/32" a 2"	4mm a 51mm 5/32" a 2"	4mm a 51mm 5/32" a 2"	
Barra Cuadrada	4mm a 19mm 5/32" a 3/4"	4mm a 19mm 5/32" a 3/4"	4mm a 19mm 5/32" a 3/4"	
Barra Rectangular	SI	SI	SI	
Alambre	2mm a 15mm 0.080" a 9/16"	2mm a 15mm 0.080" a 9/16"	2mm a 15mm 0.080" a 9/16"	
Varilla	2mm a 7mm 0.080" a 9/32"	2mm a 7mm 0.080" a 9/32"	2mm a 7mm 0.080" a 9/32"	



aceros febare internacional s.a. de c.v.

www.febare.com.mx

Recursos Metalúrgicos No. 27
Parque Ind. La Loma Tlalnepantla
Edo. de México C.P. 54060

Tels: 2169-0550 (442) 210-3407
al y
2169-0559 (442) 210-3209

queretaro@febare.com.mx

Acabados: Estirados en frío (e.f.)
Rectificado y pulido (r. y p.)

Son aceros resulturados y refosforados, pueden ser adicionados con plomo para proporcionar una lubricación y reducir la fricción entre el herramental de corte y el material, permitiendo altas velocidades de corte sin quemar el filo de la herramienta. Las aplicaciones de este tipo de acero son en insertos, coples, conexiones hidráulicas y piezas maquinadas para diferentes industrias.

**Av. Tecnológico 148 Bodega 19,
Cond. Industrial El Fenix, Querétaro, Qro**