

Acero AISI SAE 1010			
Tipo de acero	Aceros de bajo carbón		
Dureza (Brinell)	Laminado en caliente	130	
	Calibrado	200	
Limite de Elástico (Kg/mm²)	Laminado en caliente	25	
	Calibrado	35	
Resistencia a la tracción (Kg/mm²)	Laminado en caliente	40	
	Calibrado	50	
Elongación/ 50 mm/ 2 in/ (%)	Laminado en caliente	25	
	Calibrado	15	
Reducción de área (%)	Laminado en caliente	40	
	Calibrado	30	
Modulo de Elasticidad (GPa)	200		
Maquinabilidad (%)	55		
Calor especifico J/(g °C)	0,448		
Densidad (g/cm³)	7,87		
Conductividad térmica W/(m K)	49,8		
Coefficiente de poisson	0,3		
Composición química			
	Min (%)	Max (%)	
Carbono (C)	0,08	0,13	
Manganeso (Mn)	0,3	0,6	
Fosforo (P)	0	0,04	
Azufre (S)	0	0,5	
Tratamientos térmicos			
	Enfriamiento	Min (°C)	Max (°C)
Forjado	Aire	900	1100
Normalizado	Aire	900	930
Reconocido subcritico	Horno	650	700
Cementación	Temple directo: Agua, Horno o aire	900	950
Temple	Agua	850	900
Revenido	Aire	150	200
Características después del Tratamiento térmico			
Dureza (Brinell)	Cementado-templado	0	
Limite elástico (Kg/mm²)	Cementado-templado	40	
Resistencia a la tracción (Kg/mm²)	Cementado-templado	60	
Elongación/ 50 mm/ 2 in/ (%)	Cementado-templado	20	
Reducción de área (%)	Cementado-templado	40	
Aplicaciones			
Bulones, ejes, pasadores, bujes, tronillos , tuercas ,acoples , racores, remaches ,			

PARAMETROS DE MAQUINADO

Torneado

PROFUNDIDAD DE CORTE mm	ACERO RAPIDO		HERRAMIENTA DE CARBURO		
	Velocidad m/min	Avance mm/rev	Soldado Velocidad m/min	Insertado Velocidad m/min	Avance mm/rev
Dureza, 125 a 175HB					
1	46	0.18	150	195	0.18
4	38	0.40	125	150	0.50
8	30	0.50	100	120	0.75
16	24	0.75	75	95	1.00
Dureza, 175 a 225HB					
1	44	0.18	140	175	0.18
4	35	0.40	115	135	0.50
8	29	0.50	90	105	0.75
16	23	0.75	72	81	1.00

Fresado

PROFUNDIDAD DE CORTE mm	ACERO RAPIDO		HERRAMIENTA DE CARBURO		
	Velocidad m/min	Avance mm/rev	Soldado Velocidad m/min	Insertado Velocidad m/min	Avance mm/rev
Dureza, 125 a 175HB					
1	64	0.20	205	220	0.20
4	49	0.30	150	170	0.30
8	38	0.40	110	135	0.40
Dureza, 175 a 225HB					
1	58	0.20	170	180	0.20
4	43	0.30	135	150	0.30
8	34	0.40	95	115	0.40

Taladrado

Material Herramienta	Dureza Material	Velocidad m/min	Avance según el diámetro de la broca					
			1.5mm mm	3mm mm	6mm mm	12mm mm	18mm mm	25mm mm
Ac. Rápido	100 a 125HB	23	0.025	----	----	----	----	----
		26	----	0.075	0.13	0.23	0.30	0.40
Ac. Rápido	175 a 225HB	21	0.025	----	----	----	----	----
		24	----	0.075	0.13	0.23	0.30	0.36