

Acero AISI H13					
Tipo de acero		Acero para trabajos en caliente			
Dureza ( Brinell )		*	*		
Limite de Elástico (Kg/mm²)		*	*		
Resistencia a la tracción (Kg/mm²)		*	*		
Elongación/ 50 mm/ 2 in/ ( % )		*	*		
Reducción de área ( % )		*	*		
Modulo de Elasticidad ( GPa)		194			
Maquinabilidad ( % )					
Calor especifico J/( g °C )		0,46			
Densidad ( g/cm³ )		7,83			
Conductividad térmica W/(m K)		24,6			
Coeficiente de poisson		0,27			
Composición química					
	Min (%)	Max (%)			
Carbono ( C )	—	0,39			
Silicio ( Si )	—	1,1			
Manganeso ( Mn )	—	0,4			
Cromo ( Cr )	—	5,2			
Molibdeno( Mo )	—	1,3			
Vanadio ( V )	—	1			
Tratamientos térmicos					
Tratamiento	Enfriamiento	Dureza	Min ( °C )	Max ( °C )	
Recocido	Horno	2365 HB	750	800	
Alivio d tensiones	Horno		—	650	
Temple	Aceite	52-54 RC	1020	1080	
Revenido	aire	40-55 RC	550	700	
Nitruración		68-69 RC	500	550	
Características después del Tratamiento térmico					
	Tratamiento	1	2		
Dureza ( Brinell )	Temple	422	513		
Limite de Elástico (Kg/mm²)	Temple	130	155		
Resistencia a la tracción (Kg/mm²)	Temple	145	185		
Aplicaciones					
Matrices para fundición a presión, punzones, camisas para cilindros, moldes para plásticos, cuchillas para cortar en caliente, matrices para extrusión de aluminio, rodillos laminadores en caliente de aleaciones de cobre, herramientas para trabajo en frio, herramientas para forja.					

Acero AISI H13					
Tipo de acero		Acero para trabajos en caliente			
Dureza ( Brinell )		*	*		
Limite de Elástico (Kg/mm²)		*	*		
Resistencia a la tracción (Kg/mm²)		*	*		
Elongación/ 50 mm/ 2 in/ ( % )		*	*		
Reducción de área ( % )		*	*		
Modulo de Elasticidad ( GPa)		194			
Maquinabilidad ( % )					
Calor específico J/( g °C )		0,46			
Densidad ( g/cm³ )		7,83			
Conductividad térmica W/(m K)		24,6			
Coeficiente de poisson		0,27			
Composición química					
	Min (%)	Max (%)			
Carbono ( C )	—	0,39			
Silicio ( Si )	—	1,1			
Manganeso ( Mn )	—	0,4			
Cromo ( Cr )	—	5,2			
Molibdeno( Mo )	—	1,3			
Vanadio ( V )	—	1			
Tratamientos térmicos					
Tratamiento	Enfriamiento	Dureza	Min ( °C )	Max ( °C )	
Recocido	Horno	2365 HB	750	800	
Alivio d tensiones	Horno		—	650	
Temple	Aceite	52-54 RC	1020	1080	
Revenido	aire	40-55 RC	550	700	
Nitruración		68-69 RC	500	550	
Características después del Tratamiento térmico					
	Tratamiento	1	2		
Dureza ( Brinell )	Temple	422	513		
Limite de Elástico (Kg/mm²)	Temple	130	155		
Resistencia a la tracción (Kg/mm²)	Temple	145	185		
Aplicaciones					
Matrices para fundición a presión, punzones, camisas para cilindros, moldes para plásticos, cuchillas para cortar en caliente, matrices para extrusión de aluminio, rodillos laminadores en caliente de aleaciones de cobre, herramientas para trabajo en frio, herramientas para forja.					

## 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, 200 a 250HB					
1	29	0.18	105	120	0.18
4	23	0.40	84	100	0.40
8	18	0.50	60	73	0.50
16	14	0.75	49	58	0.75

### 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, 200 a 250HB					
1	34	0.15	115	120	0.20
4	28	0.25	88	95	0.30
8	20	0.36	59	73	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	35mm mm	50mm mm
M1,M7	200 a 250HB	15	0.025	0.050	0.075	0.15	0.20	0.25	0.28	0.33

