

RENSON

Fundiciones y Refinados del Noroeste, S. A. de C. V.

TABLA COMPARATIVA DE ACEROS

TIPO DE ACERO		ANALISIS QUIMICO PROMEDIO AISI/SAE (% PESO)										Dureza de entrega may			TIPO DE ACERO			CARACTERISTICAS Y APLICACIONES		
COLOR	ACERO	C	SL	MN	cr.	Ni	MO	W	V	OTROS	BHN/RC				TEMPLADO	ENFRIAMIENTO	REVENIDO			
	1018	0.18	0.20	0.75							200/14				845	cementar 925	500-600	Acero no aleado de cementación para uso en partes de maqunaria, aceros generalmente estirado en frío, piñones, tornillos sin fin, pernos de dirección, pernos de cadena, catarinas, etc.		
	1045	0.45	0.25	0.75							206/15				820-860	aceite/agua	300-650	Acero no aleado empleado en flechas y partes de maquinaria, adecuado para temple superficial, flechas, piñones, engranes, pernos, tornillos, semiejes, ejes, cigüeñas, etc.		
	1060	0.60	0.25	0.75							220/18				815-850	aceite/agua	450-650	Acero para uso en construcción de maquinaria, con adecuada respuesta al temple, resistente al desgaste, discos de embrague, ejes de transmisión, portaherramientas, implementos agricolas etc		
	12L14	0.14		1.00						0.3S/0.25Pb	200/14				-	-	-	Acero con adiciones de plomo con excelente maquinabilidad, empleado en tornos automáticos para alta producción (estirado en frío), bujes, coples, conexiones de mangueras hidráulicas, tornillería, etc.		
	4140R	0.40	0.25	0.90	0.95		0.20				230/20				830-850	aceite	500-650	Piezas que requieren elevada resistencia de tracción y alta tenacidad, cigüeñales, engranes de transmisión, ejes, bielas, portainsertos, partes para bombas, espárragos, etc.		
	4140T	0.40	0.25	0.90	0.95		0.20				330/36				-	-	-	Acero templado y revenido para aplicaciones directas, ya con dureza de trabajo.		
	4320	0.20	0.20	0.55	0.50	1.80	0.25				200/14				870-925	cementar 870-925	150-200	Acero al cr. Ni MO , para piezas de dimensiones medias con resistencia y tenacidad elevadas después de cementarlas y templadas, engranes coronas, piñones, uniones universales, etc.		
	4340R	0.40	0.25	0.70	0.80	1.80	0.25				260/26				820-860	aceite	425-650	Acero al cr. Ni MO , recocido de alta templabilidad adecuado para flechas y engranes de grandes secciones donde se requiere alta ductibilidad y resistencia al choque , flechas de transmisión cuchillos, punzones, etc.		
	4340T	0.40	0.25	0.70	0.80	1.80	0.25				330/36				-	-	-	Acero templado y revenido para aplicaciones directas, ya con dureza de trabajo.		
	8620	0.20	0.25	0.80	0.50	0.55	0.20				200/14				-	cementar 870-925	200	Acero para piezas que requieren de dureza superficial y núcleo tenaz mediante cementación y carbonitrutación , es el de mayor uso en la fabricación de engranes, piñones, satélites planetarios, etc.		
	9840R	0.40	0.25	0.70	0.80	1.00	0.25				230/20				820-860	aceite	200-500	Acero al cr. Ni MO , de fácil temple para fabricación de partes sujetas a gran esfuerzo de fatiga, engranes, sinfines, flechas, piñones, husillos, espárragos, pernos, levas, tornillos, opresores, etc.		
	9840T	0.40	0.25	0.70	0.80	1.00	0.25				330/36				-	-	-	Acero templado y revenido para aplicaciones directas, ya con dureza de trabajo.		

ACEROS HERRAMIENTA PARA TRABAJO EN FRIO

COLOR	ACERO	C	SL	MN	cr.	Ni	MO	W	V	OTROS	BHN/RC	TEMPLADO	ENFRIAMIENTO	REVENIDO						
	D-2	1.50	0.40	0.40	12.00		0.90		0.80		262/26	980-1025	aire	100-400	Empleado en herramientas de alta resistencia al desgaste en combinación con una moderada tenacidad, piezas para cortar, embutir, troquelar, rodillos formadores, moldes para porcelana y refractarios, etc.					
	D-3	2.10	0.40	0.30	12.25			1.00	1.00		265/27	940-970	aire-aceite-sales	100-400	Acero de alta resistencia al desgaste y baja tenacidad adecuado para corte de placa delgada, rodillos de trabajo, dados cortadores, cuchillas, peines, punzones, calibradores, dados roscadores.					
	A-2	1.00	0.50	1.00	5.10		1.15		0.30		230/20	950-980	aire	100-400	Acero que combina una adecuada tenacidad con una buena resistencia desgaste, dados extrusores, dados cortadores, rodillos formadores, discos cortadores, mandriles, etc.					
	O-1	0.90	0.30	1.15	0.50			0.50	0.20		228/19	790-815	aceite	100-400	Acero de uso general, buena dureza superficial, resistencia al desgaste adecuada, fácil de templar y maquinar, dados p/molde de plástico, dados formadores y dobladores, cuchillas p/papel, rimas, dados acuñadores, etc.					
	Plata W-1	1.10	0.25	0.25	.15 may			.15 may	0.10		212/16	780-810	agua	100-150	Acero al carbono que alcanza durezas hasta de hasta 58-60Hrc . Después templado y revenido, ideal para resortes, cepillos postes de troquel, remachadoras, limas, dados de forja, brocas, punzones, esquinadores, etc.					
	P20+Ni	0.40	0.25	1.50	1.90	1.00	0.20				280/27	840-870	aceite- sales	100-500	Acero con excelente pulido, propiedades ópticas con buen maquinado, ya no es necesario premaquillar grandes placas para mandar luego a tratamiento térmico, el contenido de níquel aumenta la templabilidad.					

RENSON

Fundiciones y Refinados del Noroeste, S. A. de C. V.

TABLA COMPARATIVA DE ACEROS

TIPO DE ACERO		ANALISIS QUIMICO PROMEDIO AISI/SAE (% PESO)										Dureza de entrega may		TIPO DE ACERO			CARACTERISTICAS Y APLICACIONES		
COLOR	ACERO	C	SL	MN	cr.	Ni	MO	W	V	OTROS	BHN/RC			TEMPLADO	ENFRIAMIENTO	REVENIDO			
	L-6	0.70	0.30	0.70	0.75	1.50	0.25				255/25			790-845	aceite	400-650	Acero adecuado para inyección de plástico, de fácil soldabilidad, empleado en la industria refractaria, dados cortadores, discos cortadores, dados formadores, sierras de corte de madera, punzones, etc.		
	H-13	0.35	1.00	0.30	5.10		1.50		1.00		241.22			995-1040	aceite	400-700	Acero con adecuada resistencia al desgaste caliente, debido a sus resistencia a la fatiga térmica, es adecuado para su uso en moldes fundición refrigerados, dados extrusores para aluminio y latón, cuchillas, dados forjadores etc.		
COLOR	ACERO	C	SL	MN	cr.	Ni	MO	W	V	OTROS	BHN/RC			TEMPLADO	ENFRIAMIENTO	REVENIDO			
	S-7	0.50	0.60	0.50	3.25	1.55			0.35		245/23			930-960	aceite-aire	100-400	Acero con excelente combinación de tenacidad y resistencia al desgaste empleado en servicio pesado formado/cortado, dados formadores, cuchillas, punzones, dados cabeceadores en caliente, recortadoras, remachadoras		
	S-1	0.50	0.35	0.30	1.50		0.40	2.00	0.20		229/20			900-950	aceite	100-400	Acero para punzonar con máxima tenacidad y resistencia al choque, dados cabeceadores para tornillos, cortadores de tubo, brocas para concreto, rodillos expansores, dados formadores, herramientas neumáticas, etc.		
COLOR	ACERO	C	SL	MN	cr.	Ni	MO	W	V	OTROS	BHN/RC			TEMPLADO	ENFRIAMIENTO	REVENIDO			
	M2	0.80	0.30	0.30	4.00		5.00	6.00	1.90		269/28			1190-1230	sales-aire	100-700	Acero adecuado para herramientas de corte, punzones, brocas, machuelos, seguetas, sierras cinta, end mills, rimas, buriles, herramientas formadoras, peines, machuelos, herramientas para mandrinado, etc.		
COLOR	ACERO	C	SL	MN	cr.	Ni	MO	W	V	OTROS	BHN/RC			TEMPLADO	ENFRIAMIENTO	REVENIDO			
	303	15 may	1.00	2.00	18.00	9.00				0.2/0.15S	180			-	-	-	Austenitico (no magnético) para alta velocidad de maquinado, con adecuada resistencia a la corrosión, se usa en partes roscadas en tornos, flechas, válvulas, bujes, tuercas, etc.		
	304	06 may	1.00	2.00	19.00	9.00					189			-	-	-	Austenitico (no magnético) posee elevada resistencia a los agentes corrosivos y oxidantes a temperaturas del rango de 450°C presenta buena soldabilidad, se usa en las industrias alimenticia, química y petroquímica, válvulas.		
	310	25 may	1.50	2.00	25.00	20.00					220/16			-	-	-	Austenitico (no magnético) utilizado en medios agresivos, posee mayor resistencia a la corrosión que 302 y 304 , resistencia a elevadas temperaturas hasta 1,050°C y a la formación de cascarilla, se usa en partes de hornos, incineradores y válvulas		
	316	06 may	1.00	2.00	17.00	12.00	2.50				180			-	-	-	Austenitico (no magnético) buena resistencia a la corrosión y termofluencia, manejo de productos químicos y de celulosa, equipo fotográfico, equipo para fertilizar, utensilios de cocina, tubos para levadura, etc.		
	410	15 may	1.00	1.00	12.50						200/14			925-1010	aceite	680-780	Templeable para usos generales, donde se requiere de resistencia a la corrosión y propiedades mecánicas, se usa en partes de la turbina de aviones, cañones de pistolas, tornillería, piezas roscadas, válvulas, bombas, etc.		
	416	15 may	1.00	1.25	13.00		0.60			.15 S may	200/14			925-1010	aceite	680-780	Acero martensitico de libre maquinado templeable, utilizado en partes de maquinaria y equipo, flechas para bomba de pozo profundo, tornillería, insertos para extinguidores de fuego, remaches, cuchillería, etc.		
	420	0.15	1.00	1.00	13.00						225/18			980-1030	aire	100-200	Acero inoxidable templeable al aire, cuya dureza es de 52Hrc . Usado en la fabricación de moldes de plástico, cuchillería, instrumentos quirúrgicos, válvulas, partes resistentes al desgaste, moldes de vidrio, etc.		
	431	0.36	1.00	1.00	18.00	1.90	1.25				260/26			980-1030	aire-aceite	620-720	Acero templeable desarrollado especialmente donde se requieren altas propiedades mecánicas y buena resistencia a la corrosión, se usa en componentes de aviación, ejes de cola de barcos, maquinaria para papel, etc.		