



aceroscol
la compañía de sus aceros

**Importadores y
comercializadores
de acero**



aceroscol

la compañía de sus aceros



Desde 1976

en Aceroscol hemos trabajado construyendo región e impulsando el crecimiento de nuestro país, con productos y servicios que son el alma de los proyectos de nuestros clientes.

A través de la importación, comercialización, transformación y distribución de aceros especiales y otros elementos metalúrgicos para los sectores industrial, petrolero, agrícola, cementero, minero, de la construcción, comercial y los talleres especializados, podemos decir con orgullo que nuestros productos son motor del desarrollo local y nacional.



Aceroscol es...
¡la compañía
de sus aceros!



Aceros para maquinaria: SAE 1020 - 1045



aceroscol
la compañía de sus aceros



SAE 1020	COMPOSICIÓN QUÍMICA							PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	Mn	P	S	Si			Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Límite elástico kg/mm ²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,18 / 0,23	0,30 / 0,60	0,04 MÁX.	0,04 MÁX.	0,15 / 0,30			Laminado en caliente	40	31	25	45	140 / 180
								Calibrado	55	38	15	30	180 / 220

TRATAMIENTO TÉRMICO		
Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Forja	1.000 – 1.200 °C	Arena seca
Normalizado	890 – 920 °C	Aire
Recocido sub crítico	860 – 720 °C	Horno
Cementación	900 – 930 °C	Horno / Agua
Temple capa cementada	760 – 800 °C	Agua
Revenido capa cementada	150 – 200 °C	Aire

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Acero estructural de bajo carbono. Puede utilizarse en estado laminado en caliente, cementado o estirado en frío (calibrado). Utilizado en elementos de maquinaria que requieren gran tenacidad. Como su dureza no es muy alta, posee buenas ductilidad y soldabilidad.
Aplicaciones	Utilizado en partes de vehículos y maquinaria que no estén sometidas a grandes esfuerzos mecánicos. Las aplicaciones más usuales son: ejes, pasadores, eslabones para cadenas, bridas, clavos de ferrocarril, tornillería grado 2 (corriente), grapas, etc.

NORMAS EQUIVALENTES	
AISI/SAE 1020 – DIN C22 – AFNOR CC20 – BS 070 M20 – UNI C20 – JIS S20C	
PERFILES USUALES	● De 3 mm hasta 177,8 mm (de 1/8" a 7")
	— De 19 mm x 3 mm hasta 127 mm x 25 mm (de 3/4" x 1/8" a 5" x 1")
	■ De 4 mm hasta 51 mm (de 3/16" a 2")
	● De 6 mm hasta 50 mm (de 1/2" a 2")



SAE 1045	COMPOSICIÓN QUÍMICA							PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	Mn	P	S	Si			Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Límite elástico kg/mm ²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,43 / 0,50	0,60 / 0,90	0,04 MÁX.	0,05 MÁX.	0,15 / 0,35			Laminado en caliente	60	38	16	40	220 / 240
								Calibrado	65	54	10	35	250 / 280
								Recocido sub crítico	56	32	25	55	220
								Normalizado	58	34	14	40	230
								Temple y revenido	75 - 90	50	16	40	250

TRATAMIENTO TÉRMICO		
Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Forja	900 – 1.100 °C	Ceniza o arena
Normalizado	850 – 880 °C	Aceite o agua
Recocido	670 – 710 °C	Horno
Temple	820 – 850 °C	Agua
Revenido	460 – 600 °C	Aire

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Utilizado en la industria automotriz, en partes que requieren dureza y tenacidad. Responde fácilmente al tratamiento térmico de endurecimiento mediante temple, especialmente en agua. De buena maquinabilidad. Típico para temple a la llama por inducción (con la que se obtiene una dureza superficial de 55-58 RC). Con una penetración de 2,5 mm, puede ser soldado. De resistencia media en estado laminado en caliente o forjado.
Aplicaciones	Se usa para manivelas, chavetas, pernos, bulones, engranajes, acoplamientos, árboles, bielas, cigüeñales, piezas de armas, cañones de fusiles, espárragos, tornillería grado 5, herramientas agrícolas (hachas, azadones, rastrillos, etc.). Las palanquillas de este material (cuadrado con aristas redondeadas) se utilizan en rieles de puente grúa, almadanas, martillos de bola y partes de maquinaria.

NORMAS EQUIVALENTES	
AISI/SAE 1045 – DIN CK 45 – AFNOR XC 45 – BS 080 M46 – UNI C45 – JIS S45C	
PERFILES USUALES	● De 9 mm hasta 618 mm (de 3/8" a 24")
	— De 50 mm x 9 mm hasta 127 mm x 25 mm (de 2" x 3/8" a 5" x 1")
	■ De 38 mm hasta 100 mm (de 1/2" a 4", arista redondeada)
	▤ Láminas desde 9 mm hasta 153 mm



Aceros para maquinaria: SAE 4140 - 4340



aceroscol
la compañía de sus aceros



SAE 4140

COMPOSICIÓN QUÍMICA								PROPIEDADES MECÁNICAS					
C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo		Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Límite elástico kg/mm ²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
0,38/0,43	0,75/1,00	0,035 MÁX.	0,040 MÁX.	0,15/0,35	0,80/1,10	0,15/0,25		Laminado en caliente	60 – 70	40	22	50	210/240
								Calibrado	70 – 80	60	14	40	240/260
								Bonificado	88 – 100	75	16	50	260/320

TRATAMIENTO TÉRMICO

Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Normalizado	850 – 870 °C	Aire
Recocido	680 – 720 °C	Horno
Temple	830 – 850 °C	Aceite
Revenido	500 – 650 °C	Aire
Forja	850 – 1.100 °C	Ceniza o arena

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Características	Acero al cromo-molibdeno de buena penetración de temple y con buenas características de estabilidad en caliente. Apto donde sean necesarias altas exigencias de resistencia y tenacidad, en medianas y pequeñas secciones. Por su contenido de molibdeno, es insensible a la fragilidad por revenido. Apto para esfuerzos de fatiga y torsión. No se recomienda utilizar sin tratamiento térmico.
Aplicaciones	Se utiliza generalmente en estado bonificado a una resistencia a la tracción de 88 a 100 kg/mm ² para ejes, engranajes, cigüeñales, cilindros de motores, bielas, rotores, árboles de turbinas, ejes traseros, en herramientas de mano como llaves y destornilladores; en la industria petrolera para taladros, brocas, barrenos, tubulares, partes de bombas, vástagos de pistón, espárragos, etc.

NORMAS EQUIVALENTES

AISI/SAE 4140 – DIN 17225 – AFNOR 40 CD4/42CD4 – BS 708M40 – UNI 42CrMo4 – JIS SCM440 – SUPRA 709

PERFILES USUALES



Comúnmente, de 12 mm hasta 310 mm (de ½" a 12"); para diámetros mayores, consultar inventario.



SAE 4340

COMPOSICIÓN QUÍMICA								PROPIEDADES MECÁNICAS					
C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Límite elástico kg/mm ²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
0,38/0,43	0,60/0,80	0,035 MÁX.	0,040 MÁX.	0,15/0,35	0,70/0,90	1,65/2,00	0,20/0,30	Laminado en caliente	65 – 75	45	20	50	210/240
								Calibrado	75 – 85	65	10	30	240/260
								Bonificado	90 – 110	80	16	45	260/320

TRATAMIENTO TÉRMICO

Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Normalizado	850 – 870 °C	Aire
Recocido	690 – 720 °C	Horno
Temple	820 – 860 °C	Aceite
Revenido	540 – 660 °C	Aire
Forja	850 – 1.100 °C	Ceniza o cal

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Características	Acero de gran templabilidad, tenacidad y resistencia a la fatiga en piezas de gran sección. No presenta fragilidad de revenido, posee maquinabilidad a una dureza relativamente alta y resistencia a la torsión. No se recomienda utilizar sin tratamiento térmico.
Aplicaciones	Utilizado en tornillería de alta resistencia, levas de mando, engranajes para maquinaria templados por inducción, ejes para carros y camiones, discos de frenos, cordones, bielas para motores, árboles para carros, ejes de transmisión de grandes dimensiones.

NORMAS EQUIVALENTES

AISI/SAE 4340 – DIN 16565 – AFNOR 35NCD6 – BS 817M40 – UNI 36NiCrMo4 – JIS SNCM439 – ASSAB 705

PERFILES USUALES



Comúnmente, de 76 mm hasta 310 mm (de 3" a 12"); para diámetros hasta 570 mm (22 ½"), consultar inventario.



Aceros para maquinaria: SAE 5160 - 8620



aceroscol
la compañía de sus aceros

SAE 5160	COMPOSICIÓN QUÍMICA								PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	Mn	P	S	Si	Cr			Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm²	Límite elástico kg/mm²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,55/0,64	0,75/1,00	0,035 MÁX.	0,040 MÁX.	0,15/0,35	0,70/0,90			Laminado en caliente	97	54	18	45	270/320
									Calibrado	73	28	20	50	255
									Bonificado	117	104	12	47	352
TRATAMIENTO TÉRMICO														
Tratamiento								Temperatura °C				Enfriamiento		
Normalizado								840 – 860 °C				Aire		
Recocido								730 – 810 °C				Horno		
Temple								850 – 870 °C				Aceite		
Revenido								550 – 650 °C				Aire		
Forja								850 – 1.100 °C				Ceniza o cal		
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES														
Características								Acero caracterizado por su gran tenacidad, templabilidad, resistencia a la fatiga y a la tracción, debido a sus componentes elevados de carbono, cromo y manganeso.						
Aplicaciones								Utilizado en la industria automotriz, en la fabricación de ballestas, muelles helicoidales para automóviles y ferrocarriles, árboles de transmisión, barras de torsión y grandes engranajes trabajando sin choque, cuchillas para corte en frío de metales, cuchillas para desbaste de madera, placas de presión para piezas de extrusión, cinceles, tajaderas, bielas, rotores de turbinas y piezas sometidas al desgaste.						
NORMAS EQUIVALENTES														
AISI/SAE 5160 – DIN 60Cr4														
PERFILES USUALES								—		De 38 mm x 6 mm hasta 127 mm x 25 mm (de 1 ½" x ½" a 5" x 1")				

SAE 8620	COMPOSICIÓN QUÍMICA								PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm²	Límite elástico kg/mm²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,18/0,23	0,70/0,90	0,035 MÁX.	0,040 MÁX.	0,15/0,35	0,40/0,60	0,40/0,70	0,15/0,25	Laminado en caliente	65	35	20	40	200/220
									Recocido	55	30	28	50	160/180
	TRATAMIENTO TÉRMICO													
Tratamiento								Temperatura °C				Enfriamiento		
Forja								900 – 1.200 °C				Arena seca/Aire		
Normalizado								870 – 930 °C				Aire		
Recocido								860 – 890 °C				Horno/Aire		
Cementación								900 – 920 °C				Horno/Aceite		
Temple capa cementada								840 – 870 °C				Aceite		
Revenido capa cementada								150 – 200 °C				Aire		
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES														
Características								En estado cementado y templado, ofrece muy buena dureza superficial y gran tenacidad al núcleo. Tiene una profundidad de temple aceptable. Presenta baja torsión y ausencia de zonas blandas en la parte cementada.						
Aplicaciones								Se utiliza en ejes ranurados, pasadores de pistón, bujes, piñones para cajas y transmisiones de automotores, cigüeñales, barras de torsión, cuerpos de válvulas, herramientas manuales, tornillería, tuercas, engranajes para reductores, tornillos sinfin, pasadores, cojinetes para motores, etc.						
NORMAS EQUIVALENTES														
AISI/SAE 8620 – DIN 16523 – AFNOR 20NCD2 – BS 805H20 – UNI 20NiCrMo2 – JIS SNCM220														
PERFILES USUALES								●		De 12 mm hasta 310 mm (de ½" hasta 12")				





Aceros para maquinaria:

SAE 12L14 - BARRA PERFORADA 1518



aceroscol
la compañía de sus aceros



SAE 12L14	COMPOSICIÓN QUÍMICA							PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	Mn	P	S	Si	Pb		Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Límite elástico kg/mm ²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,15 MÁX.	0,85/1,35	0,04/0,09 MÁX.	0,26/0,35 MÁX.	0,10	0,15/0,35		Laminado en caliente	40	26	22	45	120/160
								Calibrado	54	41	10	35	160/200

TRATAMIENTO TÉRMICO		
Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Normalizado	900 – 930 °C	Aire
Recocido	650 – 710 °C	Horno
A veces se realiza un ligero endurecimiento superficial mediante carbonitruración.		

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Acero de bajo carbono, de fácil mecanizado debido a la presencia de inclusiones de plomo y sulfuro de manganeso, distribuidas de manera uniforme dentro de la matriz metálica de ferrita. De baja soldabilidad.
Aplicaciones	Se utiliza en la fabricación de piezas en grandes series, que deban ser hechas en máquinas automáticas de alto rendimiento, como tornillería, bujes, bulones, casquillos, racores, acoples, rodachinas en piezas de baja y mediana exigencia mecánica.

NORMAS EQUIVALENTES	
AISI/SAE 12L14 – DIN 10718 – AFNOR S300Pb – UNI SMnPb23 – JIS Sum 22L	
PERFILES USUALES	● De 6 mm hasta 50 mm (de 1/8" a 2")
	● De 6 mm hasta 50 mm (de 1/8" a 2")



SAE 1518 BARRA PERFORADA	COMPOSICIÓN QUÍMICA							PROPIEDADES MECÁNICAS						
	C	Mn	P	S	V			Espesor pared (mm)	<16	<25	<30	<40	<50	≤ 50
	0,22 MÁX.	1,60 MÁX.	0,030 MÁX.	0,030 MÁX.	0,08/0,15			Límite elástico Rp (MPa)	470	460	430	420	410	400
								Resistencia a la tracción Rp (MPa)	620	610	550	550	550	550
								% de alargamiento	18	18	18	18	18	18

TRATAMIENTO TÉRMICO		
Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Normalizado	920 – 930 °C	Aire
Recocido	860 – 880 °C	Horno
Temple	Sin previa cementación	Agua/Aceite
Revenido	150 – 200 °C	—
Cementado	900 – 915 °C	—

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Acero al carbono-manganeso de alta resistencia, fácilmente soldable, especial para cementación, buena dureza superficial, de alta tenacidad por su grano fino.
Aplicaciones	Ejes huecos, árboles de transmisión, bujes, camisas, aros, cuerpos de gatos hidráulicos, cilindros de prensa, pistones, rodillos para papeleras, puntales en minería, partes para automóviles y elementos de máquinas.

NORMAS EQUIVALENTES	
AISI/SAE 1518 – DT T16V – VM 312 MECAVAL 147M – Q345B – St 52	
PERFILES USUALES	○ Tubos redondos mecánicos de 30 mm x 15 mm hasta 508 mm x 288 mm



ACEROS INOXIDABLES AUSTENÍTICOS: SAE 304 - 316



aceroscol
la compañía de sus aceros

SAE 304 Y 304L AUSTENÍTICO	L	COMPOSICIÓN QUÍMICA							PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm ²	Límite elástico kg/mm ²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,03 MÁX.	0,08 MÁX.	2,00 MÁX.	0,045 MÁX.	0,030 MÁX.	1,00	8,0/10,50	18,0/20,0	Calibrado	59	25	35	40	140/160

TRATAMIENTO TÉRMICO		
Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Híper temple	1.010 – 1.120 °C	Agua

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Tiene excelentes características de soldabilidad; conformado, resiste altas temperaturas. No magnético en estado de híper temple (recocido). En acabado en frío es ligeramente magnético. Sirve para la fabricación de partes inoxidable embutidas en los campos de la industria, la arquitectura y el transporte. Acabados: 2B, BA y No. 1.
Aplicaciones	Barriles cervecedores, enfriadores de industria de leche alimenticia, tanques para almacenamiento de vinos, intercambiadores de calor, recipientes para químicos, industria petrolera y gases, aplicaciones navales, electrodomésticos, aplicaciones criogénicas (bajas temperaturas).

NORMAS EQUIVALENTES	
AISI/SAE 304 – DIN 14301 – AFNOR Z7 CNI8-09 – BS 304S15 – UNI X5CrNi18-10 – JIS SUS 304	
PERFILES USUALES	● De 3,18 mm hasta 304 mm (de 3/16" a 12")
	— De 25 mm x 3 mm hasta 76 mm x 12 mm (de 1" x 1/8" a 3" x 1/2")
	● De 6,35 mm hasta 50,80 mm (de 1/2" a 2")
	■ De 4,76 mm hasta 50,80 mm (de 3/16" a 2")
	▬ Láminas desde 0,3 mm hasta 76,2 mm, en acabados No. 1, 2B, BA (brillante)
	◁ De 19 mm x 3 mm hasta 100 mm x 9 mm (de 3/4" x 1/8" a 4" x 3/8")

SAE 316 Y 316L AUSTENÍTICO	L	COMPOSICIÓN QUÍMICA								PROPIEDADES MECÁNICAS					
	C	C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo	Estado de suministro	Resistencia a la tracción kg/mm²	Límite elástico kg/mm²	% de alargamiento	% de reducción de área	Dureza Brinell
	0,03 MÁX.	0,08 MÁX.	2,00 MÁX.	0,05 MÁX.	0,03 MÁX.	1,00	16,0/18,0	10,00/14,00	2,0/3,0	Híper temple	59	25	35	40	140/160

TRATAMIENTO TÉRMICO		
Tratamiento	Temperatura °C	Enfriamiento
Híper temple	1.040 – 1.120 °C	Agua
Normalizado	No normalizado	—

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Acero de alta ductilidad y baja dureza; en estado de híper temple, resiste altas temperaturas. No es magnético en estado recocido y es de poca exigencia mecánica. Presenta muy buena resistencia a la oxidación entre 870 °C y 930 °C.
Aplicaciones	Partes y piezas de la industria alimenticia, química y refinerías; equipos hospitalarios quirúrgicos, industria de celulosa, textiles, ejes de hélice, acoples y equipos para el desarrollo de la fotografía.

NORMAS EQUIVALENTES	
AISI/SAE 316 – DIN 14401 – AFNOR Z7 CND17.11.02-09 – BS 316S31 – UNI X5CrNi17-12 – JIS SUS 316	
PERFILES USUALES	● De 4,7 mm hasta 152 mm (de 3/16" a 6")
	▬ Láminas desde 1 mm hasta 50,8 mm, en acabados No. 1, 2B, BA (brillante)



ACERO PLATA - PLATINA CARROCERA



aceroscol
la compañía de sus aceros



mm



Pulgadas

ACERO PLATA

COMPOSICIÓN QUÍMICA								PROPIEDADES MECÁNICAS				
C	Mn	P	S	Si	Cr	V		Estado de suministro	Resistencia a la tracción MPa	Límite elástico MPa	% de alargamiento	Dureza Brinell
1,15 / 1,25	0,20 / 0,39	0,035 MÁX.	0,035 MÁX.	0,51 / 0,66	0,15 / 0,25	0,08		Rectificado y pulido	754 – 769	588 – 567	16 – 17%	221 / 228

TRATAMIENTO TÉRMICO						
Tratamiento	Temperatura °C			Enfriamiento		
Recocido suave	710 – 750 °C			Horno		
Temple	810 – 840 °C			Aceite (< 15 mm Ø)		
	780 – 810 °C			Agua (> 15 mm Ø)		
Revenido	°C	100	200	300	400	600
	HRC	64	62	57	51	36

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
Características	Acero al vanadio de tolerancia ISA h8, de buena maquinabilidad, tiene un cambio mínimo de tamaño ante el tratamiento térmico, de alta resistencia al desgaste, buena dureza y resistencia a la compresión.
Aplicaciones	Ideal para la fabricación de punzones perforadores, pasadores de guía, brocas helicoidales, roscas, puntas de eyección, fresas dentadas, machuelos, rimas, engranajes, anillos.

NORMAS EQUIVALENTES		
AISI/SAE L2 – DIN 1.2210		
PERFILES USUALES	●	De 2 mm hasta 38 mm y de 1/8" hasta 1 1/2"



ALEACIONES DE BRONCE



aceroscol
la compañía de sus aceros

ALEACIONES DE BRONCE

SAE	UNS	Color	Especificaciones y principales usos
40	C83600		BRONCE FOSFORADO Cu 85 Sn 5 Zn 5 Pb 5. Aleación de utilidad general, con resistencia mecánica razonable. Aplicaciones hidráulicas, válvulas de vapor, impulsores para bomba, bujes y partes de uso corriente.
62	C90500		BRONCE AL ESTAÑO Cu 88 Sn 10 Zn 2. Bronce sin plomo, resistente al desgaste y al ataque químico; de buena resistencia, sirve para coronas y engranajes.
63	C92700		BRONCE AL ESTAÑO-PLOMO Cu 98 Sn 10 Pb 2. Para uso de alta carga y resistencia; sirve para cojinetes y bujes en condiciones severas, engranajes, coronas y molinos.
64	C93700		BRONCE AL ESTAÑO-PLOMO Cu 80 Sn 10 Pb 10. Sirve para trabajo pesado, alta velocidad y fuertes presiones. Se usa en bujes de laminadoras, tornos y reductores, grúas, dragas y trituradoras.
65	C90700		BRONCE AL ESTAÑO Cu 89 Sn 11. Bronce fino de alta dureza y resistencia mecánica; sirve para carga pesada a baja velocidad, se usa en coronas y engranajes. Resistente al ácido.
67	C93800		BRONCE AL PLOMO Cu 78 Pb 15 Sn 7. Resistente al desgaste, es antifricción; sirve para cojinetes, cuerpos de bombas para aguas ácidas y chumaceras.
620	C90300		BRONCE AL ESTAÑO Y ZINC Cu 88 Sn 8 Zn 4. Resistente a la corrosión, buena resistencia mecánica; sirve para cojinetes, engranajes, anillos para sellos e impulsores.
621	C92300		BRONCE G NAVAL Cu 87 Sn 8 Pb 1 Zn 4. Resistente a condiciones severas; se usa en válvulas y accesorios para tubería de alta presión.
622	C92200		BRONCE M NAVAL Cu 88 Sn 6 Pb 1 Zn 5. Resistente al desgaste, al vapor, al agua de mar; se usa en cojinetes, bridas y engranajes.
660	C93200		BRONCE AL PLOMO Cu 83 Sn 7 Pb 7 Zn 3. Se usa en cojinetes, manguitos de bombas, bujes, maquinaria agrícola e industria automotriz.
68A	C95200		BRONCE AL ALUMINIO Cu 88 Al 9 Fe 3. Alta resistencia mecánica y a la corrosión; se usa en bombas resistentes a los ácidos, en bujes para trabajo pesado y engranajes. Resistente a altas temperaturas.
68B	C95300		BRONCE AL ALUMINIO "GRADO B" Cu 89 Al 10 Fe 1. Resistente a las aguas duras, de excelente resistencia mecánica; se usa en tuercas y engranajes. Resistente a altas temperaturas.
954	C95400		BRONCE AL ALUMINIO-NÍQUEL Cu 83 Al 11 Fe 5 Ni 1. Excelente resistencia a la corrosión, buenas características de fricción; se usa en impulsores de bombas, cojinetes, engranajes y asientos para válvulas.
955	C95500		BRONCE AL ALUMINIO-NÍQUEL-MANGANESO Cu 78 Al 11 Fe 5 Ni 4 Mn 3. Resistente a la cavitación en aguas saladas. Se puede tratar térmicamente; sirve para engranajes, tornillos, hélices, coronas, bujes e impulsores.
430A	C86200		BRONCE AL MANGANESO Cu 64 Al 5 Fe 3 Mn 4 Zn 24. De alta resistencia, es un bronce marino para alta velocidad con cargas ligeras y medianas; se usa en asientos, válvulas, vástago de bombas y engranajes.
430B	C86300		BRONCE AL MANGANESO Cu 64 Zn 26 Fe 3 Al 3 Mn 4. Aleación de alta resistencia para trabajo pesado; sirve para engranajes, levas, aplicaciones estructurales, acoples y tubería de uso marino. Resistente a la corrosión.
41	C85400		BRONCE LATÓN AMARILLO Cu 67 Pb 3 Zn 30. Aleación con buenas propiedades de mecanizado; se usa en partes para radiadores, conexiones hidráulicas y terminales de batería.



HIERRO FUNDIDO

GRIS Y NODULAR



aceroscol
la compañía de sus aceros

FUNDICIÓN DE HIERRO

MATERIALES SIMILARES				
	MATERIALES	ASTM		
		A 48	A 159	A 536
HIERRO GRIS	FC 200	30	G3000	*
	FC 300	40	G4000	*
HIERRO NODULAR	GMI	*		*
	FE 400I5	*		60-40-18
	FE 450I2	*		65-45-12
	FE 55006	*		80-55-06
	FE 70002	*		100-70-02

PERFILES USUALES		
FORMATO	DIMENSIÓN	
	(MILÍMETROS - mm)	PULGADAS
●	20 a 550	¾" a 21"
ESPECIALES	Sobre pedido	
LONGITUD ESTÁNDAR	1.880 mm X 3.100 mm	

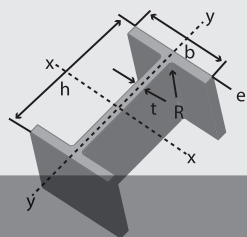


PROPIEDADES MECÁNICAS / FÍSICAS

	MATERIALES	Dureza (HB)	Tracción (MPa)	% de alargamiento	Cizallamiento (MPa)	Torsión (MPa)	Impacto (J)-c/ entallo 20°C	Conductividad térmica W/m.K 100°C / 400°
HIERRO GRIS	FC 200	163-207	125-200	*	1,15 x tracción	1,15 x tracción	*	51-48
	FC 300	179-285	160-270	*	1,15 x tracción	1,15 x tracción	*	47-44
HIERRO NODULAR	FE 40015	121-207	400 mín.	15 mín.	0,90 x tracción	0,90 x tracción	15-36	37-36
	FE 45012	131-217	450 mín.	12 mín.	0,90 x tracción	0,90 x tracción	10-5	37-36
	FE 55006	187-269	550 mín.	6 mín.	0,90 x tracción	0,90 x tracción	5-2	35-34

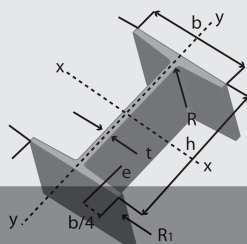
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES TÍPICAS

HIERRO GRIS	FC 200	Su principal característica es la de ser fácilmente trabajado, permitiendo el aumento de las velocidades de corte y la reducción de desgaste de las herramientas, garantizando así estrechas tolerancias dimensionales. Recomendado para aplicaciones que requieran moderadas propiedades mecánicas, tales como: bujes, poleas, aros, manipuladores, mesas para máquinas de herramienta, contrapesos, flanges, sellos, estructuras para máquinas, cojinetes, acoplamientos, roldanas, carretes, árboles para máquinas textiles, etc.
	FC 300	Además de poseer elevadas propiedades mecánicas, presenta buen acabado superficial y buena estanqueidad, lo que posibilita su utilización en componentes de máquinas sujetos al desgaste, reglas, guías, émbolos, válvulas hidráulicas, cabezales y tapas de cilindro, cremalleras, aros de pistón, protector de termopar, coquillas, matrices, acoplamientos, distanciadores, etc.
HIERRO NODULAR	FE 40015 FE 45012	Buena maleabilidad, excelentes acabado superficial y estanqueidad. Posee un límite de resistencia a la tracción y un alargamiento similares a los de los aceros SAE 1020/1030, posibilitando su aplicación en componentes de máquinas sujetas a choques, engranajes, tuercas, ejes, componentes hidráulicos que operan en alta presión, como manifolds, émbolos, guías, tapas de cilindro, camisas para inyectoras, trapiches para caña de azúcar, rollos para lechos de enfriamiento, válvulas hidráulicas, placas, coquillas, etc.
	FE 55006 FE 70002	Además de su óptima templabilidad, presentan elevadas propiedades mecánicas (tracción y fluidez), similares a las del acero SAE 1040/1045, permitiendo su utilización en componentes de máquinas que exijan resistencia al desgaste y tratamientos térmicos superficiales. Igualmente en engranajes, ejes, chavetas, tuercas, cuerpos molidores (barra de molino), vástagos de pistón, árboles, ejes de comando, asientos de válvulas, etc.



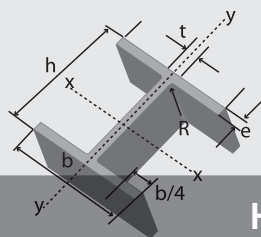
IPE VIGAS I DE ALAS PARALELAS NORMALES

IPE	Dimensiones					Sección	Peso	Momento de inercia cm ⁴		Módulo resistente		Radio de giro cm	
	h	b	t	e	R			I _x	I _y	W _x	W _y	i _x	i _y
	mm												
80	80	46	3,8	5,2	5	7,64	6	80,1	8,49	20	3,69	3,24	1,05
100	100	55	4,1	5,7	7	10,3	8,1	171	15,9	34,2	5,79	4,07	1,24
120	120	64	4,4	6,3	7	13,2	10,4	318	27,7	53	8,65	4,90	1,45
140	140	73	4,7	6,9	7	19,4	12,9	541	44,9	77,3	12,30	5,74	1,65
160	160	82	5	7,4	9	20,1	15,8	869	68,3	109	16,70	6,58	1,84
180	180	91	5,3	8	9	23,9	18,8	1.320	101	146	22,20	7,43	2,05
200	200	100	5,6	8,5	12	28,5	22,4	1.940	142	194	28,50	8,25	2,24
220	220	110	5,9	9,2	12	33,4	26,2	2.770	205	252	37,30	9,11	2,48
240	240	120	6,2	9,8	11	39,1	30,7	3.890	284	324	47,30	9,97	2,70
270	270	135	6,6	10,2	15	45,9	36,1	5.790	420	429	62,20	11,23	3,02
300	300	150	7,1	10,7	15	53,8	42,2	8.360	604	557	80,50	12,47	3,35
330	330	160	7,5	11,5	18	62,6	49,1	11.770	788	713	98,5	13,70	3,55
360	360	170	8	12,7	18	72,7	57,1	16.270	1.040	904	123	14,96	3,78
400	400	180	8,6	13,5	21	84,5	66,3	23.130	1.320	1.160	146	16,54	3,95
450	450	190	9,4	14,6	21	98,8	77,7	33.740	1.680	1.500	176	18,48	4,12
500	500	200	10,2	16	24	116	90,7	48.200	2.140	1.930	214	20,38	4,30
550	550	210	11,1	17,2	24	134	106	67.120	2.670	2.440	254	22,38	4,77
600	600	220	12	19	24	156	122	92.080	3.387	3.070	308	24,3	4,66



IPN VIGAS I DE ALAS INCLINADAS NORMALES

IPN	Dimensiones						Sección	Peso	Momento de inercia cm ⁴		Módulo resistente cm		Radio de giro cm	
	h	b	t	e	R	R _i			I _x	I _y	W _x	W _y	i _x	i _y
	mm													
80	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	7,58	5,95	77,8	6,29	19,5	3	3,20	0,91
100	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	10,60	8,32	171	12,20	34,2	4,88	4,01	1,07
120	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	14,20	11,20	328	21,50	54,7	7,41	4,81	1,23
140	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	18,30	14,40	573	35,20	81,9	10,70	5,61	1,40
160	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	22,80	17,90	935	54,70	117	14,80	6,40	1,55
180	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	27,90	21,90	1.450	81,30	161	19,80	7,20	1,71
200	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	33,50	26,30	2.140	117	214	26	8	1,87
220	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	39,60	31,10	3.060	162	278	33,10	8,80	2,02
240	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	46,10	36,20	4.250	221	354	41,70	9,59	2,20
260	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	53,40	41,90	5.740	288	442	51	10,40	2,32
300	300	125	10,8	16,2	11	6,5	69,10	54,20	9.800	451	653	72,20	11,90	2,56
340	340	137	12,2	18,3	12	7,3	86,80	68,10	15.700	674	923	98,40	13,50	2,80
360	360	143	13	19,5	13	7,8	97,10	76,20	19.619	818	1.090	114	14,20	2,90
400	400	155	14,4	21,6	14	8,6	118	92,60	29.210	1.160	1.460	149	15,70	3,13
450	450	170	16,2	24,3	16	9,7	147	115	45.850	1.730	2.040	203	17,70	3,43
500	500	185	18	27	18	10,8	180	141	68.740	2.480	2.750	268	19,60	3,72
550	550	200	19	30	19	11,9	213	167	99.180	3.490	3.610	349	21,60	4,02



HEA VIGAS H DE ALAS ANCHAS ALIGERADAS

HEA	Dimensiones					Sección	Peso	Momento de inercia cm ⁴		Módulo resistente		Radio de giro cm	
	h	b	t	e	R	cm²	kg/m	Ix	Iy	Wx	Wy	ix	iy
	mm												
100	96	100	5	8	12	21,2	16,7	349	134	72,8	26,8	4,06	2,51
120	114	120	5	8	12	25,3	19,9	606	231	106	38,5	4,89	3,02
140	133	140	5,5	8,5	12	31,4	24,7	1.030	389	155	55,6	5,73	3,52
160	152	160	6	9	15	38,8	30,4	1.670	616	220	76,9	6,57	3,98
180	171	180	6	9,5	15	45,3	35,5	2.510	925	294	103	7,45	4,52
200	190	200	6,5	10	18	53,8	42,3	3.690	1.340	389	134	8,28	4,98
220	210	220	7	11	18	64,3	50,5	5.410	1.950	515	178	9,17	5,51
240	230	240	7,5	12	21	76,8	60,3	7.760	2.770	675	231	10,1	6
260	250	260	7,5	12,5	24	86,8	68,2	10.450	3.670	836	282	11	6,50
280	270	280	8	13	24	97,3	76,4	13.670	4.760	1.010	340	11,90	7
300	290	300	8,5	14	27	112	88,3	18.260	6.310	1.260	421	12,80	7,50
320	310	300	9	15,5	27	124,4	97,6	22.928	6.985	1.480	466	13,60	7,49
340	330	300	9,5	16,5	27	133,5	105	27.693	7.436	1.680	496	14,4	7,46
360	350	300	10	17,5	27	142,8	112	33.090	7.887	1.890	526	15,2	7,43
400	390	300	11	19	27	159	125	45.069	8.564	2.310	571	16,8	7,34
450	440	300	11,5	21	27	178	140	63.722	9.465	2.900	631	18,9	7,29
500	490	300	12	23	27	197,5	155	86.975	10.367	3.550	691	21	17,24



PERFILES I ESTÁNDAR AMERICANO - S

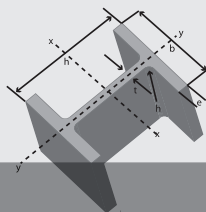
Designación	Altura		Ala		h	Área	Peso	Propiedades elásticas						Módulo plástico		Constors
	h	tw	br	tr				Eje X-X			Eje Y-X					
								lx	Sx	rx	ly	Sy	ry	Zx	Zy	
								mm	mm	cm²	kg/m	cm⁴	cm³	cm	cm⁴	
S 4 x 7,7	102	4,90	67,64	7,44	64	14,60	11,50	253	49,80	4,17	31,80	9,40	1,48	57,32	15,80	2,91
S 6 x 12,5	152	5,89	84,63	9,12	108	23,70	18,60	920	120,8	6,22	75,75	17,90	1,79	138,80	30,32	7,08



WF PERFIL AMERICANO DE ALAS PARALELAS



aceroscol
la compañía de sus aceros



WF PERFIL AMERICANO DE ALAS PARALELAS

WF	Dimensiones				Sección	Peso	Momento de inercia cm ⁴		Módulo resistente cm ³		Radio de giro cm	
Pulgada x Libras/Pie	h	b	t	e	cm ²	kg/m	Ix	Iy	Wx	Wy	ix	iy
	mm											
W 6 x 8,5	148	100	4,3	4,9	16,60	13,00	635,0	82,0	85,8	16,40	6,18	2,22
W 6 x 12	153	102	5,8	7,1	23,40	18,00	939,0	126,0	122,8	24,70	6,34	2,32
W 6 x 15	152	152	5,8	6,6	29,00	22,50	1.229,0	387,0	161,7	50,90	6,51	3,65
W 6 x 20	157	153	6,6	9,3	38,50	29,80	1.739,0	556,0	221,5	72,60	6,72	3,80
W 6 x 25	162	154	8,1	11,6	47,80	37,10	2.244,0	707,0	277,0	91,80	6,85	3,84
W 8 x 13	203	102	5,8	6,5	25,10	19,30	1.686,0	116,0	166,1	22,70	8,19	2,14
W 8 x 15	206	102	6,2	8,0	29,00	22,50	2.029,0	142,0	197,0	27,90	8,37	2,22
W 8 x 18	207	133	5,8	8,4	34,20	26,60	2.611,0	330,0	252,3	49,60	8,73	3,10
W 8 x 21	210	134	6,4	10,2	40,30	31,30	3.168,0	410,0	301,7	61,20	8,86	3,19
W 8 x 24	201	165	6,2	10,2	45,70	35,90	3.450,0	762,0	342,0	92,30	8,69	4,09
W 8 x 28	205	166	7,2	11,8	53,20	41,70	4.080,0	903,0	398,0	109,0	8,76	4,11
W 8 x 31	203	203	7,2	11,0	58,60	46,10	4.580,0	1.940,0	451,0	152,0	8,81	5,13
W 8 x 35	206	204	7,9	12,7	66,50	52,00	5.290,0	1.770,0	511,0	174,0	8,92	5,16
W 8 x 40	210	205	9,1	14,2	75,50	59,00	6.080,0	2.040,0	582,0	200,0	8,97	5,18
W 8 x 48	216	206	10,2	17,4	91,00	71,00	7.660,0	2.537,0	709,2	246,3	9,17	5,28
W 8 x 58	222	209	12,9	20,6	110,30	86,00	9.490,0	3.130,0	852,0	300,0	9,27	5,33
W 10 x 15	254	209	5,9	6,9	28,90	22,30	2.939,0	123,0	231,4	24,10	10,09	2,06
W 10 x 17	257	102	6,1	8,4	32,60	25,30	3.473,0	149,0	270,2	29,30	10,31	2,14
W 10 x 19	260	102	6,4	10,0	36,60	28,40	4.046,0	178,0	311,2	34,80	10,51	2,20
W 10 x 22	258	146	6,1	9,1	42,10	32,10	4.937,0	473,0	382,7	64,80	10,83	3,35
W 10 x 26	262	147	6,6	11,2	49,00	38,50	6.057,0	594,0	462,4	80,80	11,05	3,46
W 10 x 30	266	148	7,6	13,0	57,60	44,80	7.158,0	704,0	538,2	95,10	11,15	3,50
W 10 x 39	252	203	8,0	13,5	74,20	58,00	8.700,0	1.870,0	690,0	185,0	10,80	5,03
W 10 x 45	257	204	8,9	15,8	85,80	67,00	10.300,0	2.220,0	805,0	218,11	11,00	5,11
W 10 x 49	253	254	8,6	14,2	92,70	73,00	11.257,0	3.880,0	889,9	305,5	11,02	6,47
W 10 x 54	256	255	9,4	15,6	101,90	80,00	12.550,0	4.313,0	980,5	338,3	11,10	6,51
W 10 x 60	260	256	10,7	17,3	113,90	89,00	14.237,0	4.841,0	1.095,1	378,2	11,18	6,52
W 10 x 68	264	257	11,9	19,6	129,00	101,00	16.400,0	5.580,0	1.240,0	433,0	11,30	6,58
W 12 x 16	305	101	5,6	6,7	30,70	23,80	4.346,0	113,0	285,0	22,90	11,89	1,94
W 12 x 19	309	102	6,0	8,9	36,50	28,30	5.500,0	158,0	356,0	31,00	12,28	2,08
W 12 x 22	313	102	6,6	10,8	42,10	32,70	6.570,0	192,0	419,8	37,60	12,49	2,13
W 12 x 26	310	165	5,8	9,7	49,70	38,70	8.581,0	727,0	553,6	88,10	13,14	3,82
W 12 x 30	313	166	6,6	11,2	57,20	44,50	9.997,0	855,0	638,8	103,0	13,22	3,87
W 12 x 35	317	167	7,6	13,2	67,00	52,00	11.909,0	1.026,0	751,4	122,9	13,33	3,91
W 12 x 40	303	203	7,1	13,1	75,10	59,50	12.900,0	1.840,0	850,0	180,0	13,00	4,90
W 12 x 50	310	205	9,4	16,3	94,80	74,40	16.400,0	2.340,0	1.060,0	228,0	13,00	4,98
W 12 x 58	310	254	9,1	16,3	110,00	86,00	19.850,0	4.455,0	1.280,0	350,8	13,43	6,36
W 12 x 65	308	305	9,9	15,4	123,60	97,00	22.284,0	7.286,0	1.447,0	477,8	13,43	7,68
W 12 x 72	311	306	10,9	17,0	136,40	107,00	24.839,0	8.123,0	1.597,3	530,9	13,49	7,72
W 12 x 79	314	307	11,9	18,7	149,90	117,00	27.563,0	9.024,0	1.755,6	587,9	13,56	7,76
W 12 x 87	318	308	13,1	205,0	165,20	129,00	30.800,0	10.000,0	1.930,0	651,0	13,70	7,80
W 14 x 22	349	127	5,8	8,5	42,10	32,90	8.358,0	291,0	479,0	45,90	14,09	2,63
W 14 x 26	353	128	6,5	10,7	50,20	39,00	10.331,0	375,0	585,3	58,60	14,35	2,73
W 14 x 30	352	171	6,9	9,8	57,70	44,00	12.258,0	818,0	696,5	95,70	14,58	3,77
W 14 x 34	355	171	7,2	11,6	64,80	51,00	14.222,0	968,0	801,2	113,0	14,81	3,87
W 14 x 38	358	172	7,9	13,1	72,50	57,80	16.143,0	1.113,0	901,8	129,4	14,92	3,92

Continúa en la página siguiente

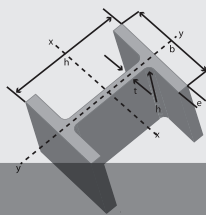


WF PERFIL AMERICANO DE ALAS PARALELAS



aceroscol
la compañía de sus aceros

Viene de la página anterior



WF PERFIL AMERICANO DE ALAS PARALELAS

WF	Dimensiones				Sección	Peso	Momento de inercia cm ⁴		Módulo resistente cm ³		Radio de giro cm	
Pulgada x Libras/Pie	h	b	t	e	cm ²	kg/m	Ix	Iy	Wx	Wy	ix	iy
	mm											
W 14 x 14	360	256	11,4	19,9	140,60	110,0	35.100,0	5.580,0	1.840,0	436,0	15,40	6,30
W 14 x 43	347	203	7,7	13,5	81,70	64,00	17.890,0	1.885,0	103,1	18,57	14,80	4,80
W 14 x 48	350	204	8,6	15,1	91,30	72,00	20.169,0	2.140,0	1.152,5	209,8	14,86	4,84
W 14 x 53	354	205	9,4	16,8	101,2	79,00	22.713,0	2.416,0	1.283,2	235,7	14,98	4,89
W 14 x 61	353	254	9,5	16,4	115,0	91,00	26.600,0	4.450,0	1.510,0	352,0	15,20	6,22
W 14 x 68	357	255	10,5	18,3	129,0	101,0	30.100,0	5.040,0	1.690,0	397,0	15,30	6,25
W 14 x 82	363	257	13,0	21,7	155,3	122,0	36.700,0	6.160,0	202,0	480,0	15,40	6,30
W 14 x 90	356	369	11,2	18,0	171,0	133,9	41.600,0	15.100,0	2.340,0	818,0	15,60	9,40
W 14 x 99	360	370	12,3	19,8	187,7	147,3	46.200,0	16.700,0	2.570,0	905,0	15,70	9,42
W 14 x 109	364	371	16,3	21,8	206,5	162,2	51.600,0	18.600,0	2.830,0	1.000,0	15,80	9,47
W 14 x 120	368	373	15,0	23,9	227,7	178,6	57.400,0	20.600,0	3.110,0	1.110,0	15,80	9,50
W 14 x 132	372	374	16,4	26,2	250,3	196,4	63.700,0	22.800,0	3.420,0	1.220,0	16,00	9,55
W 16 x 26	399	140	6,4	8,8	50,30	38,80	12.777,0	404,0	640,5	57,70	15,94	2,83
W 16 x 31	403	140	7,0	11,2	59,20	46,10	15.690,0	514,0	778,7	73,40	16,27	2,95
W 16 x 36	403	177	7,5	10,9	68,40	53,00	18.734,0	1.009,0	929,7	114,0	16,55	3,84
W 16 x 40	407	178	7,7	12,8	76,20	60,00	21.707,0	1.205,0	1.066,7	135,4	16,88	3,98
W 16 x 45	410	179	8,8	14,4	86,30	67,00	24.678,0	1.379,0	1.203,8	154,1	16,91	4,00
W 16 x 50	413	180	9,7	16,0	95,80	75,00	27.616,0	1.559,0	1.337,3	173,2	16,98	4,03
W 16 x 57	417	181	10,9	18,2	108,4	85,00	31.600,0	1.790,0	1.510,0	198,0	17,10	4,16
W 18 x 35	450	152	7,6	10,8	66,60	52,00	21.370,0	634,0	949,8	83,50	17,91	3,09
W 18 x 40	455	153	8,0	13,3	76,20	60,00	25.652,0	796,0	1.127,6	104,1	18,35	3,23
W 18 x 46	459	154	9,1	15,4	87,60	68,00	29.851,0	941,0	1.300,7	122,2	18,46	3,28
W 18 x 50	457	190	9,0	14,5	94,90	74,00	33.415,0	1.661,0	1.462,4	174,8	18,77	4,18
W 18 x 55	460	191	9,9	16,0	104,7	82,00	37.157,0	1.862,0	1.615,5	195,0	18,84	4,22
W 18 x 60	463	192	10,5	17,7	114,1	89,00	41.105,0	2.093,0	1.775,6	218,0	18,98	4,28
W 18 x 65	466	193	11,4	19,1	123,2	97,00	44.500,0	3.280,0	1.920,0	236,0	19,00	4,29
W 18 x 71	469	194	12,6	20,6	134,2	107,0	48.700,0	2.510,0	2.080,0	259,0	19,00	4,32
W 18 x 86	467	282	12,2	19,6	163,0	128,0	63.690,0	7.333,0	2.728,0	520,1	19,73	6,70
W 18 x 119	482	286	16,6	26,9	226,0	177,0	91.040,0	10.510,0	3.777,0	734,7	20,07	6,82
W 21 x 44	525	165	8,9	11,4	83,60	66,00	34.971,0	857,0	1.332,2	103,9	20,46	3,20
W 21 x 48	524	207	9,0	10,9	91,60	72,00	39.969,0	1.515,0	1.525,5	156,0	20,89	4,20
W 21 x 50	529	166	9,7	13,6	95,10	74,00	40.969,0	1.041,0	1.548,9	125,5	20,76	3,31
W 21 x 55	528	209	9,5	13,3	104,5	82,00	47.569,0	2.028,0	1.801,8	194,1	21,34	4,41
W 21 x 57	535	166	10,3	16,5	107,7	85,00	48.453,0	1.263,0	1.811,3	152,2	21,21	3,43
W 21 x 62	533	209	10,2	15,6	117,6	92,00	55.157,0	2.379,0	2.069,7	227,6	21,65	4,50
W 21 x 68	537	210	10,9	17,4	129,0	101,0	61.600,0	2.690,0	2.290,0	267,0	21,80	4,57
W 21 x 73	539	211	11,6	18,8	139,7	109,0	67.226,0	2.952,0	2.495,0	279,8	21,94	4,60
W 21 x 111	546	313	14,0	22,2	211,0	165,0	111.000,0	11.360,0	4.066,0	725,8	22,95	7,34
W 24 x 68	603	228	10,5	14,9	130,0	101,0	77.003,0	2.951,0	2.554,0	258,8	24,31	4,76
W 24 x 76	608	228	11,2	17,3	145,3	113,0	88.196,0	3.426,0	2.901,2	300,5	24,64	4,86
W 24 x 84	612	229	11,9	19,6	160,1	125,0	99.184,0	3.933,0	3.241,3	343,5	24,89	4,96
W 24 x 94	617	230	13,1	22,2	178,7	140,0	114.151,0	4.607,0	3.638,8	393,8	25,06	5,03
W 24 x 103	623	229	14,4	24,9	195,5	153,0	125.787,0	5.048,0	3.973,7	434,8	25,17	5,03
W 24 x 104	611	324	12,7	19,0	198,1	155,0	129.583,0	10.783,0	4.241,7	665,6	25,58	7,38
W 24 x 117	616	325	14,0	21,6	222,8	174,0	147.754,0	12.374,0	4.797,2	761,5	25,75	7,45



EQUIVALENCIAS ENTRE PERFILES WF-S-HEA-HEB-IPE-IPN-HD



aceroscol
la compañía de sus aceros

EQUIVALENCIAS ENTRE PERFILES WF – S – HEA – HEB – IPE – IPN – HD

PERFIL WF NORMA ASTM	PERFIL S NORMA ASTM	PERFIL HEA NORMA DIN	PERFIL HEB NORMA DIN	PERFIL IPE NORMA DIN	PERFIL IPN NORMA DIN	PERFIL HD NORMA ASTM
WF 6 x 9	S 6 x 12,2	HEA A 120		IPE 160, IPE 180	IPN 140	
WF 6 x 12		HEA 120, HEA A 140		IPE 180	IPN 160	
WF 6 x 15		HEA 140, HEA 160				
WF 6 x 20		HEA 160, HEA A 180				
WF 6 x 25		HEA 180	HEB 160			

WF 8 x 13				IPE A 200, IPE 200	IPN 200	
WF 8 x 15				IPE 200, IPE A 200	IPN 200	
WF 8 x 18	S 8 x 18,4			IPE 220, IPE A 240		
WF 8 x 21		HEA 180		IPE 240		
WF 8 x 24		HEA A 200, HEA 200		IPE 240		
WF 8 x 28		HEA 200, HEA A 200	HEB 160			
WF 8 x 31		HEA 220	HEB 180			
WF 8 x 35		HEA 220, HEA A 240	HEB 180			
WF 8 x 40		HEA 240	HEB 200			
WF 8 x 48			HEB 220			
WF 8 x 58			HEB 240			HD 210 x 87

WF 10 x 15				IPE A 220, IPE 220		
WF 10 x 17				IPE A 240, IPE 240		
WF 10 x 19				IPE A 270, IPE 270		
WF 10 x 22				IPE 270		
WF 10 x 26	S 10 x 25,4			IPE 270, IPE A 300		
WF 10 x 30		HEA A 240, HEA 240		IPE 300		
WF 10 x 33		HEA 240		IPE 300		
WF 10 x 39		HEA 240, HEA A 260				
WF 10 x 45		HEA 260, HEA A 280	HEB 220			
WF 10 x 49		HEA 280	HEB 240			HD 260 x 73
WF 10 x 54		HEA 280, HEA A 300	HEB 260			HD 260 x 80
WF 10 x 60		HEA 300	HEB 260			HD 260 x 89
WF 10 x 68			HEB 280			HD 260 x 101

WF 12 x 16				IPE A 270, IPE 270	IPN 240	
WF 12 x 19				IPE 270, IPE A 300		
WF 12 x 22				IPE A 300, IPE 300		
WF 12 x 26				IPE 300, IPE A 330	IPN 260	
WF 12 x 30	S 12 x 31,8			IPE A 330, IPE 330	IPN 280	
WF 12 x 35	S 12 x 35			IPE 330, IPE A 360	IPN 300	
WF 12 x 40		HEA A 240, HEA A 260		IPE 360		
WF 12 x 45		HEA 260, HEA A 280				
WF 12 x 50		HEA A 280, HEA A 300				
WF 12 x 53		HEA A 300, HEA 300				
WF 12 x 58		HEA 300, HEA A 320	HEB 260			
WF 12 x 65		HEA 320, HEA A 340	HEB 260			HD 310 x 97
WF 12 x 72		HEA A 340, HEA 340	HEB 280, HEB 300			HD 310 x 107
WF 12 x 79		HEA 340, HEA A 360	HEB 300			HD 310 x 117
WF 12 x 87		HEA 360	HEB 320			HD 310 x 130



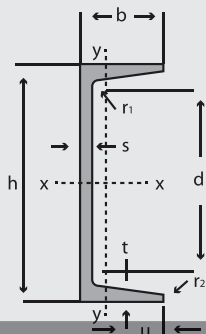
EQUIVALENCIAS ENTRE PERFILES WF-S-HEA-HEB-IPE-IPN-HD



aceroscol
la compañía de sus aceros

EQUIVALENCIAS ENTRE PERFILES WF – S – HEA – HEB – IPE – IPN – HD

PERFIL WF NORMA ASTM	PERFIL S NORMA ASTM	PERFIL HEA NORMA DIN	PERFIL HEB NORMA DIN	PERFIL IPE NORMA DIN	PERFIL IPN NORMA DIN	PERFIL HD NORMA ASTM
WF 14 x 22				IPE A 300, IPE 300		
WF 14 x 26				IPE A 330, IPE 330		
WF 14 x 30				IPE A 360, IPE 360		
WF 14 x 34				IPE 360		
WF 14 x 38				IPE 360		
WF 14 x 43	S 15 x 42,9	HEA 280, HEA A 300		IPE 360, IPE A 400	IPN 340	
WF 14 x 48		HEA 300, HEA A 340		IPE A 400, IPE 400		
WF 14 x 53		HEA 340, HEA 340		IPE 400, IPE 450	IPN 360	
WF 14 x 61		HEA 340, HEA 360		IPE 450, IPE A 500		
WF 14 x 68		HEA 340, HEA 360				
WF 14 x 74	S 15 x 50	HEA 360, HEA A 400	HEB 320, HEB 340			
WF 14 x 82		HEA 400	HEB 340, HEB 360			
WF 14 x 90		HEA 400	HEB 360			HD 360 x 134
WF 14 x 99		HEA 450	HEB 400			HD 360 x 148
WF 14 x 109			HEB 450			HD 360 x 162
WF 14 x 120			HEB 500			HD 360 x 179
WF 14 x 132			HEB 550			HD 360 x 196
WF 16 x 26				IPE 330, IPE A 360		
WF 16 x 31				IPE 360, IPE A 400		
WF 16 x 36				IPE 360, IPE 400		
WF 16 x 40	S 15 x 42,9			IPE A 400, IPE 400		
WF 16 x 45				IPE A 400, IPE 400		
WF 16 x 50	S 15 x 50			IPE 400, IPE A 450	IPN 360	
WF 16 x 57				IPE A 450, IPE 450	IPN 380	
WF 18 x 35				IPE A 400, IPE 400		
WF 18 x 40				IPE 400, IPE A 450		
WF 18 x 46				IPE A 450, IPE 450		
WF 18 x 50				IPE 450		
WF 18 x 55				IPE 450, IPE A 500		
WF 18 x 60				IPE 450, IPE 500		
WF 18 x 65				IPE 500	IPN 400	
WF 18 x 71				IPE 500, IPE 600	IPN 450	
WF 18 x 86		HEA 450	HEB 400	IPE 600		
WF 18 x 119		HEA 500, HEA 550	HEB 500			
WF 21 x 44				IPE A 500, IPE 500		
WF 21 x 50				IPE A 500, IPE 500		
WF 21 x 57				IPE 500, IPE A 550		
WF 21 x 62				IPE 550, IPE A 550		
WF 21 x 68				IPE 550		
WF 21 x 73				IPE 550		
WF 21 x 83				IPE 550, IPE 600		
WF 21 x 111		HEA 550	HEB 500			
WF 24 x 68				IPE A 600, IPE 600		
WF 24 x 76				IPE 600		
WF 24 x 84				IPE 600		
WF 24 x 94				IPE 600		
WF 24 x 104		HEA 500, HEA 550	HEB 450			
WF 24 x 117		HEA 550	HEB 500			



CANALES

Designación	Dimensiones							Área	Peso	Propiedades elásticas						Constors
	Altura		Ala		Distancias					Eje X-X			Eje Y-X			
	h	s	b	t	r1	r2	d			Ix	Sx	rx	Iy	Sy	ry	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm	
C3 x 4,1	76,20	4,30	35,80	6,90	6,90	2,50	44,00	7,68	6,10	66,40	18,00	2,97	8,32	3,44	1,04	1,12
C3 x 5	76,20	6,50	38,00	6,90	6,90	2,50	45,60	9,40	7,44	74,90	19,70	2,84	10,40	3,93	1,04	1,79
C3 x 6	76,20	9,00	40,50	6,90	6,90	2,50	45,60	11,30	8,93	87,40	22,90	2,74	12,90	4,42	1,07	3,04

C4 x 5,4	101,60	4,60	40,10	7,50	7,10	2,80	68,80	10,10	8,04	158,00	31,10	3,96	13,30	4,75	1,14	1,66
C4 x 7,25	101,60	8,10	43,70	7,50	7,10	2,80	68,80	13,70	10,80	187,00	36,90	3,73	18,30	5,73	1,17	3,41

C5 x 6,7	127,00	4,80	44,50	8,10	7,40	2,80	91,80	12,60	10,00	308,00	49,20	4,95	20,00	6,23	1,27	2,29
C5 x 9	127,00	8,20	47,90	8,10	7,40	2,80	91,80	17,00	13,40	366,00	57,70	4,65	26,60	7,40	1,62	4,54

C6 x 8,2	152,40	5,10	48,80	8,70	7,60	3,00	115,00	15,40	12,20	541,00	70,50	5,94	29,10	8,19	7,37	3,12
C6 x 10,5	152,40	8,00	51,70	8,70	7,60	3,00	115,00	19,80	15,60	628,00	82,40	5,64	36,20	9,33	1,35	5,45
C6 x 13	152,40	11,10	54,80	8,70	7,60	3,00	115,00	24,60	19,30	720,00	95,00	5,41	45,80	10,70	1,35	10,00
C6 x 15	152,40	14,30	58,00	8,70	7,60	3,00	115,00	29,40	23,70	813,00	106,70	5,26	53,30	12,10	1,35	—

C8 x 11,5	203,20	5,60	57,40	9,90	8,10	3,30	161,00	21,70	17,10	1.344,00	133,00	7,87	54,10	12,90	1,60	5,45
C8 x 13,75	203,20	7,70	59,50	9,90	8,10	3,30	161,00	26,10	20,50	1.489,00	147,00	7,59	62,40	14,10	1,57	7,78
C8 x 18,75	203,20	12,40	64,30	9,90	8,10	3,30	161,00	35,40	27,90	1.818,00	179,00	7,16	83,20	16,40	1,52	18,20
C8 x 21,25	203,20	14,80	67,00	9,90	8,10	3,30	159,00	40,30	31,62	1.988,00	195,70	7,02	93,70	18,20	1,52	—

C10 x 15,3	254,00	6,10	66,00	11,10	8,60	3,60	207,00	28,80	22,80	2.785,00	220,00	9,83	95,70	19,70	1,83	8,78
C10 x 20	254,00	9,60	69,50	11,10	8,60	3,60	207,00	38,00	29,80	3.267,00	257,00	9,27	117,00	21,60	1,75	15,40
C10 x 25	254,00	13,40	73,30	11,10	8,60	3,60	207,00	47,30	37,20	3.775,00	297,00	8,93	142,00	24,60	1,73	28,70
C10 x 30	254,00	17,10	77,00	11,10	8,60	3,60	207,00	56,80	44,6	4.287,00	338,00	8,69	167,00	27,50	1,71	50,80

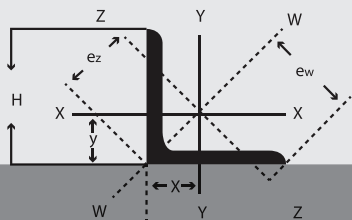
C12 x 20,7	304,80	7,10	74,70	12,70	9,70	4,30	252,00	38,90	30,80	5.332,00	351,00	11,70	162,00	27,90	2,06	15,40
C12 x 25	304,80	9,80	77,40	12,70	9,70	4,30	252,00	47,20	37,20	5.970,00	392,00	11,30	187,00	31,10	2,00	22,50
C12 x 30	304,80	12,90	80,50	12,70	9,70	4,30	252,00	56,70	44,60	6.706,00	441,00	10,90	216,00	34,40	1,95	36,00

C15 x 33,9	381,00	10,20	86,40	16,50	12,70	6,11	314,00	63,90	50,40	13.010,00	683,00	14,30	341,00	52,40	2,31	42,00
C15 x 40	381,00	13,20	89,40	16,50	12,70	6,10	314,00	75,50	59,50	14.410,00	757,00	13,80	387,00	55,70	2,26	60,80
C15 x 50	381,00	18,20	94,40	16,50	12,70	6,10	314,00	94,40	74,40	16.700,00	878,00	13,30	466,00	62,20	2,21	111,00

PLATINAS		
MEDIDAS	kg/m	kg/6 metros
1/8" x 1/2"	0,32	1,92
1/8" x 5/8"	0,40	2,40
1/8" x 3/4"	0,48	2,88
1/8" x 1"	0,63	3,78
1/8" x 1 1/4"	0,79	4,74
1/8" x 1 1/2"	0,95	5,70
1/8" x 2"	1,27	7,62
1/8" x 2 1/2"	1,58	9,48
1/8" x 3"	1,90	11,40
3/16" x 1/2"	0,48	2,88
3/16" x 5/8"	0,60	3,60
3/16" x 3/4"	0,71	4,26
3/16" x 1"	0,95	5,70
3/16" x 1 1/4"	1,19	7,14
3/16" x 1 1/2"	1,43	8,58
3/16" x 2"	1,90	11,40
3/16" x 2 1/2"	2,38	14,28
3/16" x 3"	2,85	17,10
3/16" x 4"	3,80	22,80
1/4" x 1/2"	0,64	3,84
1/4" x 5/8"	0,79	4,74

PLATINAS		
MEDIDAS	kg/m	kg/6 metros
1/4" x 3/4"	0,95	5,70
1/4" x 1"	1,27	7,62
1/4" x 1 1/2"	1,59	9,54
1/4" x 1 1/2"	1,90	11,40
1/4" x 2"	2,53	15,18
1/4" x 2 1/2"	3,17	19,02
1/4" x 3"	3,80	22,80
1/4" x 4"	5,07	30,42
3/8" x 1"	1,90	11,40
3/8" x 1 1/2"	2,85	17,10
3/8" x 2"	3,80	22,80
3/8" x 2 1/2"	4,75	28,50
3/8" x 3"	5,70	34,20
3/8" x 4"	7,60	45,60
1/2" x 1"	2,53	15,18
1/2" x 1 1/2"	3,80	22,80
1/2" x 2"	5,07	30,42
1/2" x 2 1/2"	6,33	37,98
1/2" x 3"	7,60	45,60
1/2" x 4"	10,13	60,78
1/2" x 5"	12,66	75,96
1/2" x 6"	15,20	91,20





ÁNGULOS

Designación	Área	Peso	Dimensiones			Distancia de los ejes			Propiedades elásticas							
			Altura = Ala		Radios				Eje X-X=Y-Y			Eje W-W		Eje Z-Z		
			h	s	rl	x = y	w	z	Ix	Sx	Ix	Iw	Iw	Iz	Sz	Iz
	cm²	kg/m	mm	mm	mm	cm	cm	cm	cm⁴	cm³	cm	cm⁴	cm	cm⁴	cm³	cm
L 1/8" x ¾"	1,11	0,88	19,05	3,17	3,20	0,58	1,34	0,82	0,37	0,28	0,58	0,58	0,73	0,16	0,19	0,38
L 1/8" x 1"	1,52	1,19	25,40	3,17	3,20	0,76	1,79	1,07	0,92	0,51	0,79	1,24	0,93	0,41	0,38	0,48
L 1/8" x 1 ¼"	1,93	1,50	31,75	3,17	4,70	0,89	2,24	1,25	1,83	0,80	0,97	2,91	1,19	0,83	0,66	0,60
L 1/8" x 1 ½"	2,34	1,83	38,10	3,17	4,70	1,07	2,69	1,51	3,25	1,18	1,17	5,41	1,47	1,24	0,82	0,73
L 1/8" x 2"	3,10	2,46	50,80	3,17	6,30	1,40	2,58	1,97	7,91	2,13	1,60	12,49	1,97	3,32	1,68	0,99
L 3/16" x 1"	2,21	1,73	25,40	4,76	3,20	0,81	1,79	1,14	1,25	0,72	0,76	2,08	0,93	0,41	0,36	0,48
L 3/16" x 1 ¼"	2,79	2,20	31,75	4,76	4,70	0,97	2,24	1,37	2,54	1,16	0,97	3,74	1,19	0,83	0,61	0,60
L 3/16" x 1 ½"	3,43	2,68	38,10	4,76	4,70	1,12	2,69	1,58	4,58	1,64	1,17	7,07	1,44	1,66	1,05	0,73
L 3/16" x 2"	4,61	3,63	50,80	4,76	6,30	1,45	3,58	2,00	11,45	3,11	1,57	17,48	1,95	4,57	2,28	0,99
L 3/16" x 2 ½"	5,81	4,61	63,50	4,76	6,30	1,75	4,49	2,47	22,89	4,92	1,98	36,62	2,46	9,15	3,70	1,24
L 3/16" x 3"	7,03	5,52	76,20	4,76	7,90	2,08	5,38	2,94	40,01	7,22	2,39	64,38	3,03	16,12	5,48	1,51
L ¼" x 1"	2,80	2,22	19,05	6,35	3,20	0,86	1,79	1,21	1,54	0,92	0,74	2,49	0,91	0,83	0,69	0,48
L ¼" x 1 ¼"	3,72	2,86	31,75	6,35	4,70	1,02	2,24	1,44	3,21	1,49	0,94	4,99	1,16	1,24	0,86	0,60
L ¼" x 1 ½"	4,40	3,48	38,10	6,35	4,70	1,19	2,69	1,68	5,83	2,20	1,14	8,74	1,42	2,49	1,48	0,73
L ¼" x 2"	6,06	4,75	50,80	6,35	6,30	1,50	3,58	2,10	14,57	4,10	1,55	22,47	1,93	5,82	2,77	0,99
L ¼" x 2 ½"	7,68	6,10	63,50	6,35	6,30	1,83	4,49	2,54	29,14	6,39	1,96	45,36	2,43	11,65	4,58	1,24
L ¼" x 3"	9,29	7,29	76,20	6,35	7,90	2,13	5,38	2,97	51,60	9,50	2,36	78,66	2,94	20,39	6,86	1,49
L ¼" x 4"	12,52	9,82	101,60	6,35	9,50	2,77	7,18	3,91	124,90	17,20	3,18	191,89	3,96	48,10	12,30	2,00
L 5/16" x 2"	7,42	5,83	50,80	7,94	6,30	1,55	3,58	2,18	17,46	4,92	1,52	26,63	1,90	7,07	3,24	0,99
L 5/16" x 2 ½"	9,48	7,44	63,50	7,94	6,30	1,88	4,49	2,64	35,38	7,87	1,93	55,35	2,41	14,56	5,51	1,24
L 5/16" x 3"	11,48	9,08	76,20	7,94	7,90	2,21	5,38	3,04	62,90	11,60	2,34	96,98	2,92	24,97	8,21	1,47
L 5/16" x 4"	15,48	12,20	101,60	7,94	9,50	2,84	7,18	4,01	154,40	21,10	3,15	239,33	3,93	61,60	15,36	2,00
L 3/8" x 2"	8,77	6,99	50,80	9,53	6,30	1,63	3,58	2,30	19,98	5,74	1,50	30,80	1,87	8,32	3,61	0,99
L 3/8" x 2 ½"	11,16	8,78	63,50	9,53	6,30	1,93	4,49	2,71	40,79	9,34	1,91	64,09	2,38	17,06	6,29	1,24
L 3/8" x 3"	13,61	10,72	76,20	9,53	7,90	2,26	5,38	3,14	73,30	13,60	2,31	112,79	2,89	29,55	9,41	1,47
L 3/8" x 4"	18,45	14,58	101,60	9,53	9,50	2,89	7,18	4,03	181,90	24,90	3,12	283,03	3,91	73,25	18,17	1,98
L 3/8" x 5"	23,29	18,30	127,00	9,53	12,70	3,53	8,96	4,97	363,80	39,70	3,96	579,60	4,99	148,00	29,80	2,52
L 3/8" x 6"	26,13	22,17	152,40	9,53	12,70	4,16	10,76	5,88	640,60	57,80	4,78	1.018,60	6,02	262,60	44,70	3,05
L ½" x 3"	17,74	13,99	76,20	12,70	7,90	2,36	5,38	3,32	92,40	17,50	2,29	142,76	2,84	38,29	11,53	1,47
L ½" x 4"	24,19	19,05	101,60	12,70	9,50	2,99	7,18	4,21	231,40	32,30	3,10	361,28	3,86	94,48	22,44	1,98
L ½" x 5"	30,65	24,11	127,00	12,70	12,70	3,63	8,96	5,12	468,30	51,60	3,91	746,50	4,94	190,10	37,20	2,49
L ½" x 6"	37,10	29,17	152,40	12,70	12,70	4,27	10,76	6,03	828,70	75,50	4,72	1.326,10	5,97	331,30	54,90	2,99
L 5/8" x 4"	29,74	23,36	101,60	15,88	9,50	3,12	7,18	4,39	277,20	39,30	3,05	433,71	3,81	115,71	26,35	1,98
L 5/8" x 6"	45,87	36,01	152,40	15,88	12,70	4,39	10,76	6,20	1.005,60	92,80	4,67	1.604,80	5,92	406,40	65,60	2,98
L ¾" x 4"	54,45	42,71	152,40	19,05	12,70	4,52	10,76	6,38	1.711,70	109,10	4,65	1.859,20	5,85	484,20	75,90	2,98
L 1" x 6"	70,97	55,66	152,40	25,40	12,70	4,72	10,76	6,66	1.476,00	140,00	4,57	2.327,80	5,73	624,20	93,70	2,96

LÁMINAS

LÁMINAS	Límite elástico		Resistencia a la tracción		% de alargamiento
	(KSI)	(MPA)	(KSI)	(MPA)	
			Mín. - Máx.	Mín. - Máx.	
ASTM A-36	36	250	58 – 80	400 – 550	20
ASTM A-131 GR A (espesor < 7 mm)	34	234	58 – 71	400 – 490	24
ASTM A-131 GR A (espesor ≥ 7 mm)	34	234	58 – 71	400 – 490	24
ASTM A-131 GR C	34	235	58 – 71	400 – 490	21
ASTM A-283 GR C	30	205	55 – 75	380 – 515	22
ASTM A-285 GR C	30	205	55 – 75	380 – 515	23
ASTM A-515 GR 70	38	260	70 – 90	485 – 620	17
ASTM A-516 GR 70	38	260	70 – 90	485 – 620	17
ASTM A-572 GR 50	50	345	65	450	20
ASTM A-588 GR B	50	345	70	485	18

	C	Mn	P	S	Si	Cu	N	Ni	Cr	V
	Max.	Mín. - Máx.	Máx.	Máx.	Mín. - Máx.	Mín. - Máx.	Máx.	Máx.	Mín. - Máx.	Mín. - Máx.
ASTM A-36	0,29	0,85 – 1,20	0,04	0,05	0,15 – 0,40	0,20*1				
ASTM A-131 GR A (espesor < 7 mm)	0,18	0,30 – 0,60	0,025	0,03	0,04	0,20				
ASTM A-131 GR A (espesor ≥ 7 mm)	0,18	0,60 – 0,90	0,015	0,015	0,10 – 0,30	0,20				
ASTM A-131 GR C	0,23		0,035	0,04						
ASTM A-283 GR C	0,24	0,90	0,035	0,04	0,15 – 0,40	0,20*1				
ASTM A-285 GR C	0,28	0,98	0,035	0,035						
ASTM A-515 GR 70	0,35	1,0 – 1,3	0,035	0,035	0,15 – 0,40					
ASTM A-516 GR 70	0,31	0,85 – 1,20	0,035	0,035	0,15 – 0,40					
ASTM A-572 GR 50	0,23	1,35	0,04	0,05	0,15 – 0,40					
ASTM A-588 GR B	0,20	0,75 – 1,35	0,04	0,05	0,15 – 0,40	0,20 – 0,40		0,5	0,40 – 0,70	0,01 – 0,1





LÁMINAS ANTI DESGASTE



aceroscol
la compañía de sus aceros

LÁMINAS ANTI DESGASTE

HARDOX 450	Composición química								
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	B
	0,23 máx.	0,50 máx.	1,60 máx.	0,025 máx.	0,010 máx.	1,20 máx.	0,25 máx.	0,25 máx.	0,005 máx.
	Propiedades								
	Utilizado para	Dimensiones		Normas	Dureza (HBW)		Límite de elasticidad típico (MPa), no garantizado		
Resistir el desgaste	Espesor: de 2,5 a 8 mm		EN 10051	425 – 475		1.000 – 1.300			
	Ancho: hasta 1.650 mm								
	Longitud: hasta 16.000 mm								
HARDOX 500	Composición química								
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	B
	0,27 máx.	0,50 máx.	1,60 máx.	0,025 máx.	0,010 máx.	1,20 máx.	0,25 máx.	0,25 máx.	0,005 máx.
	Propiedades								
	Utilizado para	Dimensiones		Normas	Dureza (HBW)		Límite de elasticidad típico (MPa), no garantizado		
Resistir el desgaste	Espesor: de 3 a 6,5 mm		EN 10051	470 – 530		1.400			
	Ancho: hasta 1.650 mm								
	Longitud: hasta 16.000 mm								

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES HARDOX 450, 500	
CARACTERÍSTICAS	Acero versátil, muy resistente al desgaste y a la abrasión. Gracias a su alta resistencia, así como a una buena plegabilidad y soldabilidad, este acero puede usarse en estructuras que deban soportar gran desgaste.
APLICACIONES	En minería subterránea: para cargador frontal, camión volqueta, depósito de recolección, vagón de tren, punto de descarga, canal de transferencia, alimentador, criba, molino de cono, transportadora, depósito de medición, ascensor; en la industria del reciclaje: para camión de basuras, chapas de revestimiento, pulpos, cuchillas prismáticas, cuchillas granuladoras, molinos de martillos, fragmentadores, tamizadoras/cribas, cintas transportadoras, contenedores; en canteras y minería a cielo abierto: para pala mecánica, bulldozer, camión volqueta, excavadora, tolva, alimentadora, criba, machacadora de mandíbula, transportadora, canal de transferencia, molino de impactos, filtradora, cargadora, volqueta; en la industria del cemento: para martillos hidráulicos, palas excavadoras, cazos, trituradoras, planta de asfalto, volqueta de asfalto, volqueta de grava, bulldozer, motoniveladora, rodillo compactador, pavimentadora, fresadora de asfalto.

STRENX 700									
Composición química									
C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	Mo	B
0,20 máx.	0,60 máx.	1,60 máx.	0,020 máx.	0,010 máx.	0,80 máx.	0,30 máx.	2,0 máx.	0,70 máx.	0,005 máx.
Propiedades									
Utilizado para	Dimensiones		Normas	Espesor (mm)	Límite de elasticidad Rp0,2 (MPa mín.)		Tensión de rotura Rm (MPa)	Elon A5 (% mín.)	
Acero estructural, se puede usar a bajas temperaturas (hasta -60 °C)	Espesor: de 4 a 160 mm		EN 10025-6	4,0 – 53,0	700		780 – 930	14	
	Ancho: hasta 3.350 mm		EN 10029	53,1 – 100,0	650		780 – 930	14	
	Longitud: hasta 14.630 mm		EN 10163-2	100,1 – 160,0	650		710 – 900	14	

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES	
CARACTERÍSTICAS	Acero estructural, ligero y de alta resistencia a 650-700 MPa, según el espesor. De flexibilidad superior y calidad superficial, soldabilidad con excelente resistencia y dureza, consistencia excepcional dentro de una placa garantizada por tolerancias estrechas, resistencia de alto impacto que proporciona una buena resistencia a las fracturas.
APLICACIONES	En grúas telescópicas y articuladas con canastilla, ascensores de tijera, grúas de carga montadas sobre camión, manipuladores telescópicos, grúas de bombeo de hormigón, grúas móviles, carretillas elevadoras, remolques de contenedores, remolques de plataforma, remolques de caja, remolques para madera, remolques de volqueta, remolques de tanque y a granel, remolques para transporte de automóviles, vagones de tren de mercancías, trenes de pasajeros, trenes de ferrocarril ligero, autobuses y camiones ligeros, cosechadoras forestales, tractores forestales, remolques y volquetas agrícolas, paleadoras y accesorios, bastidores y brazos de pulverizadoras, patas de plataformas elevadoras, torres de alta tensión, grúas marinas y en alta mar, pescantes para barcos de seguridad, cabrestantes y equipos de cubierta, rampas, cubiertas y escotillas de carga, engranajes y bastidores.

NUESTROS SERVICIOS



**CORTE DE BARRAS
EN SIERRA SINFÍN
CORTE CNC
(PLASMA Y OXICORTE) /
PANTÓGRAFO / CIZALLADO
DOBLEZ / ROLADO /
SOLDADURA / FABRICACIONES
ESPECIALES**



NUESTROS SERVICIOS



**CORTE DE BARRAS
EN SIERRA SINFÍN
CORTE CNC
(PLASMA Y OXICORTE) /
PANTÓGRAFO / CIZALLADO
DOBLEZ / ROLADO /
SOLDADURA /
FABRICACIONES
ESPECIALES**

Importadores y comercializadores

Aceros: Especiales - Al carbono - Inoxidables
Barra perforada

Bronces: Fosforados - Especiales - Latones

Estructurales: Vigas - Láminas - Canales

Ángulos - Platinas

Hierro gris y nodular (colada continua)

Corte de barras en sierra sin fin

Transformación de lámina: Corte CNC
(plasma y oxicorte)

Cizallado - Dobleces - Rolado - Soldadura

Otras fabricaciones especiales

Principal: Calle 52 No. 1N - 97

Planta 2: Calle 58 No. 1N - 84

PBX: (+572) 447 5500

Celular: (+57) 318 889 6890 - (+57) 317 657 8642

ventas@aceroscol.com

Cali - Valle del Cauca, Colombia



aceroscol
la compañía de sus aceros



www.aceroscol.com