GERDAU

El futuro se moldea

MANUAL DE PRODUCTOS

- Construcción Civil
- Perfiles
- Perfiles Estructurales
- Industria
- Clavos
- Información Técnica

Todos nuestros productos cuentan con Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015. Nuestra planta industrial opera bajo un sistema de Gestión Ambiental que cumple con los requisitos de la norma IRAM-ISO 1400:2004 y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007.
Las ataduras de los paquetes no garantizan un izaje libre de riesgo. Tome precauciones

CONSTRUCCIÓN CIVIL



GERDAU

El futuro se moldea

ACERO NERVURADO DE DUREZA NATURAL SOLDABLE

ADN 420 S

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Aceros de bajo tenor de carbono, ideales para la operación de soldaduras en obra evitan recurrir a procesos especiales.
Conformados con nervios transversales que permiten gran adherencia al hormigón y garantizan un desempeño uniforme de las estructuras.
Nuestros procesos garantizan barras de alto límite de fluencia, combinado con una gran ductilidad lo que facilita el trabajo de doblado en obra y un mejor desempeño en máquinas automáticas.

MEDIDAS, PESOS Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Diámetro nominal (d)	Peso nominal	Peso nominal	Sección nominal	Límite de fluencia	Resistencia a la tracción	R/Re	Alargamiento A10 %	Doblado a 180° sobre mandril de
mm	kg/m	kg/barra	cm2	Re MPa	R MPa			
6	0,222	2,66	0,280	Mínimo 420	Mínimo 500	Mínimo 1,10	Mínimo 12	3,5 diámetros
8	0,395	4,74	0,503					
10	0,617	7,40	0,790					
12	0,888	10,65	1,130					
16	1,580	18,96	2,010					
20	2,470	29,64	3,140					
25	3,850	46,20	4,910					
32	6,310	75,72	8,040					5 diámetros

PRESENTACIÓN

El material se ofrece en paquetes de barras de 12 metros con un peso de aprox. 2000 Kg para todos los diámetros especificados en la tabla y en rollos de 1000 Kg aprox. en los diámetros 6, 8, 10 y 12 mm.
Largo: por convenio previo pueden especificarse otros valores.



IDENTIFICACIÓN



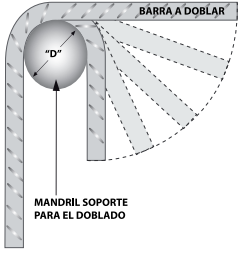
FRENTE

Marca Soldable Tensión de fluencia (MPa) Medida



DOBLADO DE BARRAS

(según tabla de medidas)



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM. Sello IRAM INTI DC-M-S-20-006.1 de conformidad con norma IRAM-IAS U 500-207.

CORTE Y DOBLADO

GERDAU
El futuro se moldea





DESCRIPCIÓN

Gerdau ofrece el Servicio de corte y doblado de acero que consiste en un sistema industrializado de fabricación de armaduras para estructuras de hormigón, cumpliendo con las normas de doblado según CIRSOC 201.
Nuestro compromiso es atender la solicitud, además de ofrecer el servicio asistencia técnica.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Consumo de la cantidad de material exacto. Cero desperdicio.
- Optimización de la mano de obra.
- Reducción de riesgo de accidentes y mejora en la limpieza de la obra.
- Disminución del espacio de acopio de acero.
- Ganancia en productividad: 50% menos tiempo de ejecución de las armaduras.
- Economía del tiempo. Entrega según cronograma en obras.
- Mejora en la calidad de las estructuras. Doblados conformes a normas.
- Entrega del material debidamente identificado para la utilización y el control de descarga.

DATOS TÉCNICOS

MATERIA PRIMA:
Se utiliza acero ADN 420 S(Acero de Dureza Natural 420 Soldable)
GERDAU certificado por IRAM - IAS U 500-207.
Diámetros de 6 a 32 mm. Este certificado habilita a que estos productos puedan ser utilizados en obras públicas.

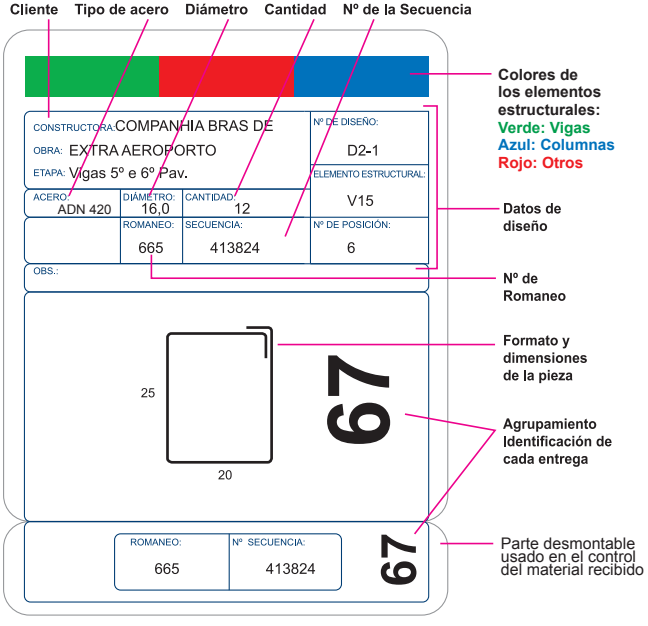
CONFORMADO DE PIEZAS
Para el conformado de las piezas se utilizan mandriles de doblado según CIRSOC 201 Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón.

Escaneá el código para acceder al manual completo de corte y doblado para más información.

GERDAU
El futuro se moldea

IDENTIFICACIÓN

La etiqueta posee un diseño que facilita el control en el momento de entrega, con un talón a retirar, para verificar contra la documentación de entrega a medida que el material es descargado.





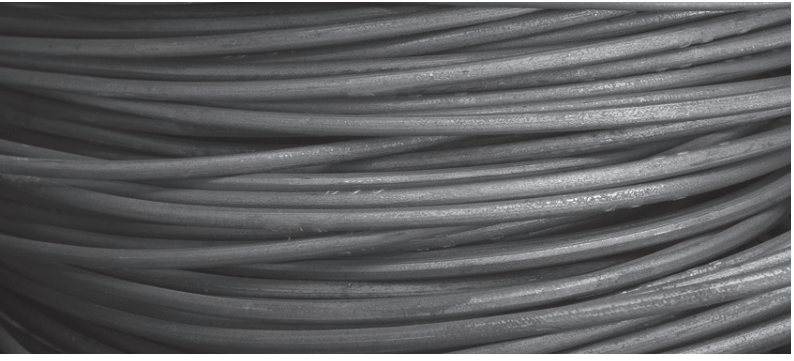
PILOTES

DIÁMETRO	Mínimo: 25 cm	
	Máximo: 140 cm	
BARRAS	Long. Máxima: 1200 cm	
	De 12 mm a 32 mm	
SOLDABILIDAD	Espiral	Con barras de
	6 mm	12,16 o 20 mm
	8 mm	16,20 o 25 mm
	10 mm	20,25 o 32 mm
	12 mm	25 o 32 mm

NOTAS: Por otras medidas consultar a Asistencia Técnica

ACERO LISO DE CONSTRUCCIÓN

AL 220



DESCRIPCIÓN

AL-220 acero redondo liso laminado en caliente de sección circular, en barras o rollos. Es acero destinado a la construcción que se utiliza para armaduras en estructuras de hormigón armado. También es utilizado como pasadores en la construcción y en herrería.

MEDIDAS, PESOS Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Diámetro nominal (d)	Peso nominal	Peso nominal	Límite de fluencia	Resistencia a la tracción	R/Re	Alargamiento	Doblado a 180°
mm	kg/m	kg/barra	Re Mpa	R Mpa		%	
6	0,222	2,66	Mínimo 220	Mínimo 340	Mínimo 1,20	Mínimo 18	Sobre mandril de 2 diámetros
8	0,395	4,74					
10	0,617	7,40					
12	0,888	10,65					
16	1,580	18,96					
20	2,470	29,64					
25	3,850	46,20					

PRESENTACIÓN

- Paquetes de barras de 12 metros de 2.000 kg, en diámetros: 6, 8, 10, 12, 16, 20 y 25 mm.
- Rollos de 1.000 kg, en diámetros de 6, 8 y 10 mm.

Largo: Por convenio previo pueden especificarse otros valores.





CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.
Sello IRAM INTI DC-M-S20-005.1 (C1) de conformidad con norma IRAM-IAS U 500-502.

IDENTIFICACIÓN





ALAMBRES DE ACERO PARA ARMADURA EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

ATR 500 N / ATR 500 L

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Alambre redondo liso o nervurado para hormigón obtenido mediante el proceso de laminación en frío de alambrón.
El nervurado se logra conformando aceros de sección circular y su distribución sobre la superficie, en dos o más filas de nervios transversales, aumenta su adherencia al hormigón.
El uso más frecuente es la fabricación de armaduras para caños de hormigón o piezas similares en máquinas automáticas, aunque también sirve para estructuras pre moldeadas de pequeño espesor y, como materia prima en la fabricación de mallas electro-soldadas.

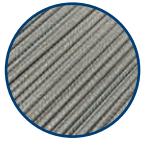
MEDIDAS, PESOS Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Diámetro nominal (d)	Área nominal de la sección transversal (S)	Perímetro nominal	Masa nominal por unidad de longitud [c]	Conformación superficial
	cm2	cm	kg/m	
5,0 [a y b]	0,196	1,571	0,154	Nervurado (N)
6,0 [a]	0,283	1,885	0,222	Liso (L) o Nervurado (N)
6,5 [a]	0,332	2,042	0,260	Nervurado (N)
7,0 [a]	0,385	2,199	0,302	Nervurado (N)
8,0	0,503	2,513	0,395	Liso (L) o Nervurado (N)
8,5	0,567	2,670	0,445	Nervurado (N)
10,0	0,785	3,142	0,617	Nervurado (N)

[a] Se recomienda no utilizar el alambre de diámetro 6,0 mm en conformación LISO (L) como armadura resistente a excepción de que formen parte de un sistema constructivo industrializado o de viguetas reticuladas.
[b] Los alambres de diámetro 5,0 mm (N) deben ser utilizados exclusivamente en mallas soldadas.
[c] Los valores de la masa están calculados tomando como densidad del acero el valor 7,85 kg/dm3.

PRESENTACIÓN

- Paquetes de barras de 12 metros de 2.000 kg.*
- Bobinas de 2.000 kg.





**Consultar con Asistencia Técnica*

CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM. Sello IRAM INTI DC-M-S20-004.1 de conformidad con norma IRAM-IAS U 500-26.

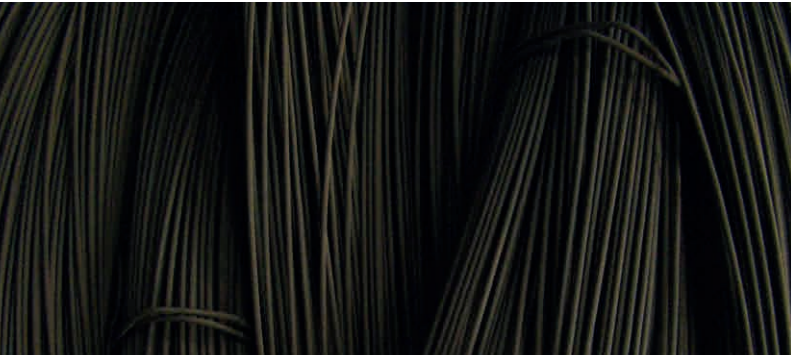
IDENTIFICACIÓN





ALAMBRES RECOCIDOS

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Alambre trefilado fabricado con acero con tratamiento térmico de recocido en horno. Es un alambre blando, apto para usos generales que incluyen operaciones de atadura, corte, soldadura, aplastado, etc. La superficie es negra, seca, libre de hollín. Se caracteriza por su ductilidad. Sus atributos mecánicos garantizan la utilización y manipulación en operaciones que exigen normalmente pliegues y torsiones.

MEDIDAS, PESOS Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Calibre	Diámetro	Peso por metro	Tolerancia	Resistencia a la tracción
	mm	g/m	mm	MPa
17	1,42	12,4	+ 0,02 - 0,05	400 máximo
16	1,63	16,4		
14	2,03	25,4		
13	2,34	33,8		
12	2,64	43,0		
11	2,94	53,3	+ 0,03 - 0,06	
10	3,25	65,1		
9	3,66	82,6		
8	4,06	101,6		
6	4,88	146,8		
5	5,38	178,5		

PRESENTACIÓN

- Rollos de 1 kg en atado de 10 rollos: en calibres 14, 16 y 17.
- Rollos de 60 kg en atado de 5 rollos: en calibres 16 y 17.
- Rollos de 80 kg en atado de 5 rollos: en calibres 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14.
- Rollos de 120 kg en atado de 2 rollos: en calibres 5 y 6.
- Rollos de 500 kg: en calibres 14, 16 y 17*





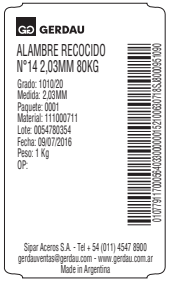


**Consultar con Asistencia Técnica*

CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



MALLAS DE ALAMBRES DE ACERO SOLDADOS

MAS 500 N

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Mallas de alambres de acero soldados para armadura en estructuras de hormigón, tipo AM 500 N. Son mallas de alambres de acero, formando un cuadriculado con soldadura en cada cruce (soldadura eléctrica). Las mallas ofrecen mayor adherencia del acero al hormigón, garantiza mayor anclaje ligando mejor los elementos estructurales y facilitando mucho el trabajo en la obra, además de presentar mejor control de la fisura.

PRESENTACIÓN

- Mallas en paneles de 2,40 x 6 m.
- Mallas en paneles de 2,40 x 3 m.

CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO ISO 9001-2015. Certificado otorgado por IRAM.
Sello IRAM INTI DC-M-S20-002.1 (C1) de conformidad con norma IRAM-IAS U 500-06.

IDENTIFICACIÓN



MALLAS EN PANELES DE 2,40 x 6,00m

Den. *	Diámetro entre alambres		Diámetro de alambres		Área de alambres por metro lineal de malla		Masa nominal		Conformación de los alambres	Cantidad de alambres por panel	
	Long. (mm)	Transv. (mm)	Long. (mm)	Transv. (mm)	Long. (cm^2/m)	Transv. (cm^2/m)	Por panel (kg)	Por m2 (kg/m^2)		Long. (mm)	Transv. (mm)
Q 131	150	150	5	5	1,31	1,31	29,59	2,06	Nervurada (N)	16	40
Q 188	150	150	6	6	1,88	1,88	42,62	2,96		16	40
Q 196	100	100	5	5	1,96	1,96	44,39	3,08		24	60
Q 221**	150	150	6,5	6,5	2,21	2,21	50,01	3,47		16	40
Q 257**	150	150	7	7	2,57	2,57	58	4,03		16	40
Q 335	150	150	8	8	3,35	3,35	75,76	5,26		16	40
Q 378**	150	150	8,5	8,5	3,78	3,78	85,53	5,94		16	40
Q 524	150	150	10	10	5,24	5,24	118,38	8,22		16	40
R 131	150	250	5	5	1,31	0,78	23,68	1,64	Nervurada (N)	16	24
R 188	150	250	6	5	1,88	0,78	30,19	2,1		16	24
R 221**	150	250	6,5	5	2,21	0,78	33,88	2,35		16	24
R 257**	150	250	7	5	2,57	0,78	37,88	2,63		16	24
R 335	150	250	8	5	3,35	0,78	46,76	3,25		16	24
R 378**	150	250	8,5	5	3,78	0,78	51,64	3,59		16	24
R 524	150	250	10	6	5,24	1,13	71,97	5		16	24

* La denominación se obtiene multiplicando por 100 la suma de las áreas en cm2 de la sección de los alambres longitudinales contenidos en un metro de ancho de malla.

** Por estas medidas consultar a Asistencia Técnica

MALLAS EN PANELES DE 2,40 x 3,00 m

Den. *	Distancia entre alambres		Diámetro entre alambres		Área de alambres por metro lineal de malla		Masa nominal**		Conformación de los alambres	Cantidad de alambres por panel	
	Long.	Transv.	Long.	Transv.	Long.	Transv.	Por panel	Por m^2		Long.	Transv.
	mm	mm	mm	mm	cm^2/m	cm^2/m	kg	kg/m^2			
Q 131	150	150	5	5	1,31	1,31	14,8	2,06	Nervurada (N)	16	20
Q 188	150	150	6	6	1,88	1,88	21,31	2,96		16	20
R 131	150	250	5	5	1,31	0,78	11,84	1,64		16	12
R 188	150	250	6	5	1,88	0,78	15,09	2,1		16	12

NOTA. Cuando se solicitan mallas cuyas medidas no responden a alguna de las series indicadas en esta tabla, debe entregarse un croquis de las mallas requeridas.

* Esta denominación se ha obtenido multiplicando por 100 la suma de las áreas en centímetros cuadrados de las secciones de los alambres longitudinales contenidos en un metro de ancho de malla.

** La masa nominal se ha calculado para mallas de medidas usuales de fabricación en paneles de 2,40 m x 3,00 m.

MEDIDAS NO ESTÁNDAR: consultar a Asistencia Técnica.

PERFILES



GERDAU

El futuro se moldea

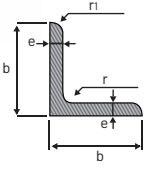
ÁNGULO

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Barras con sección transversal en forma de ángulo recto, con alas iguales.
Producidas con acero de bajo tenor de carbono.
Los principales usos son para: estructuras metálicas, torres de transmisión de energía eléctrica y de telecomunicaciones, cerrajería, aberturas, máquinas e implementos agrícolas y en la industria mecánica en general.



PRESENTACIÓN

■ Barras de 6 metros en paquetes de 1.000 kg con tres ataduras de izaje.



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-503.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-558.

IDENTIFICACIÓN

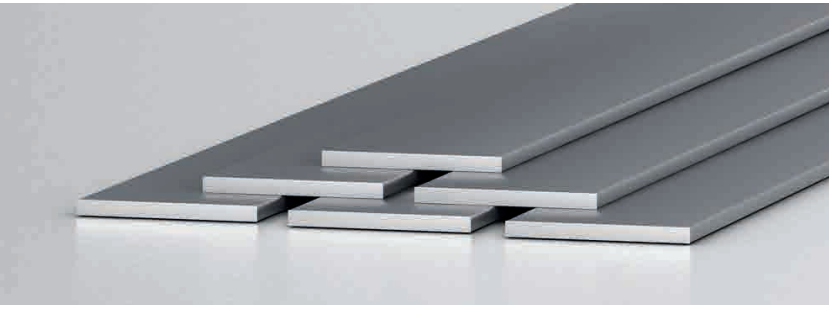


MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Designación comercial	Lado	Espesor	Distancia al centro de gravedad	Área de la sección	Masa nominal por unidad de longitud
	mm	mm	cm	cm²	kg/m
	b	e		S	G
5/8" x 1/8"	12.7	3,2	0,42	0,71	0,54
3/4" x 1/8"	15,9	3,2	0,50	0,94	0,74
7/8" x 1/8"	19,1	3,2	0,58	1,13	0,89
1" x 1/8"	22,2	3,2	0,65	1,32	1,04
1" x 3/16"	25,4	3,2	0,73	1,51	1,19
1" x 1/4"	25,4	4,8	0,79	2,19	1,72
1 1/4" x 1/8"	25,4	6,4	0,85	2,81	2,20
1 1/4" x 3/16"	31,7	3,2	0,89	1,97	1,55
1 1/4" x 1/4"	31,7	4,8	0,96	2,87	2,25
1 1/2" x 1/8"	31,7	6,4	1,02	3,71	2,91
1 1/2" x 3/16"	38,1	3,2	1,03	2,37	1,86
1 1/2" x 1/4"	38,1	4,8	1,10	3,46	2,71
1 3/4" x 1/8"	38,1	6,4	1,17	4,49	3,53
1 3/4" x 3/16"	44,4	3,2	1,19	2,83	2,22
1 3/4" x 1/4"	44,4	4,8	1,27	4,14	3,25
2" x 1/8"	44,4	6,4	1,34	5,40	4,24
2" x 3/16"	50,8	3,2	1,34	3,21	2,52
2" x 1/4"	50,8	4,8	1,42	4,72	3,70
2" x 5/16"	50,8	6,4	1,49	6,17	4,84
2" x 3/8"	50,8	7,9	1,54	7,49	5,88
2 1/4" x 3/16"	50,8	9,5	1,60	8,84	6,94
2 1/4" x 1/4"	57,2	4,8	1,56	5,31	4,17
2 1/2" x 3/16"	57,2	6,4	1,63	6,96	5,46
2 1/2" x 1/4"	63,5	4,8	1,72	6,00	4,71
2 1/2" x 5/16"	63,5	6,4	1,80	7,87	6,18
2 1/2" x 3/8"	63,5	7,9	1,86	9.57	7,52
3" x 3/16"	63,5	9,5	1,92	11.34	8,91
3" x 1/4"	76,2	4,8	2,08	7,03	5,52
3" x 5/16"	76,2	6,4	2,09	9.43	7,40
3" x 3/8"	76,2	7,9	2,15	11.49	9,02
4" x 1/4"	76.2	9,5	2,22	13.64	10,71
4" x 5/16"	101,6	6,4	2,71	12.80	10,05
4" x 3/8"	101,6	7,9	2,78	15,65	12,28
4" x 1/2"	101,6	9,5	2,85	18.63	14,63
	101,6	12.7	2,98	24.45	19,19

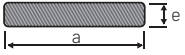
PLANCHUELA

GERDAU
El futuro se moldea



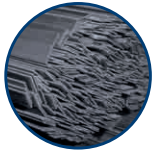
DESCRIPCIÓN

Barras con sección transversal rectangular producidas con acero de bajo tenor de carbono. Utilizadas principalmente en rejas y portones, aberturas, máquinas, implementos agrícolas y en la industria mecánica en general.



PRESENTACIÓN

- Barras de 6 metros en paquetes de 1.000 kg con tres ataduras de izaje.



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-503.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-657.

CONSTRUYENDO UN FUTURO SUSTENTABLE

IDENTIFICACIÓN



MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Designación Comercial	Ancho (a)	Espesor (e)	Sección nominal (s)	Masa nominal
	mm	mm	mm²	kg/m
1/2" x 1/8"	12.7	3.2	0.41	0.32
1/2" x 3/16"	12.7	4.8	0.61	0.48
1/2" x 1/4"	12.7	6.4	0.81	0.64
5/8" x 1/8"	15.9	3.2	0.51	0.40
5/8" x 3/16"	15.9	4.8	0.76	0.60
5/8" x 1/4"	15.9	6.4	1.02	0.79
3/4" x 1/8"	19.1	3.2	0.61	0.48
3/4" x 3/16"	19.1	4.8	0.92	0.71
3/4" x 1/4"	19.1	6.4	1.22	0.95
7/8" x 1/8"	22.2	3.2	0.71	0.55
7/8" x 3/16"	22.2	4.8	1.07	0.83
7/8" x 1/4"	22.2	6.4	1.42	1.12
1" x 1/8"	25.4	3.2	0.81	0.64
1" x 3/16"	25.4	4.8	1.22	0.95
1" x 1/4"	25.4	6.4	1.62	1.28
1" x 5/16"	25.4	7.9	2.01	1.58
1" x 3/8"	25.4	9.5	2.41	1.89
1" x 1/2"	25.4	12.7	3.23	2.54
1 1/4" x 1/8"	31.7	3.2	1.01	0.79
1 1/4" x 3/16"	31.7	4.8	1.52	1.19
1 1/4" x 1/4"	31.7	6.4	2.03	1.58
1 1/4" x 5/16"	31.7	7.9	2.50	1.98
1 1/4" x 3/8"	31.7	9.5	3.01	2.37
1 1/4" x 1/2"	31.7	12.7	4.03	3.17
1 1/2" x 1/8"	38.1	3.2	1.22	0.95
1 1/2" x 3/16"	38.1	4.8	1.83	1.43
1 1/2" x 1/4"	38.1	6.4	2.44	1.90
1 1/2" x 5/16"	38.1	7.9	3.01	2.37
1 1/2" x 3/8"	38.1	9.5	3.62	2.85
1 1/2" x 1/2"	38.1	12.7	4.84	3.81
1 1/2" x 5/8"	38.1	15.9	6.05	4.77
1 3/4" x 3/16"	44.5	4.8	2.14	1.68
1 3/4" x 1/4"	44.5	6.4	2.85	2.24
2" x 1/8"	50.8	3.2	1.63	1.27
2" x 3/16"	50.8	4.8	2.44	1.90
2" x 1/4"	50.8	6.4	3.25	2.53
2" x 5/16"	50.8	7.9	4.01	3.17
2" x 3/8"	50.8	9.5	4.83	3.80
2" x 1/2"	50.8	12.7	6.45	5.06
2" x 5/8"	50.8	15.9	8.08	6.34
2" x 3/4"	50.8	19	9.65	7.58
2 1/2" x 3/16"	63.5	4.8	3.05	2.37
2 1/2 " x 1/4"	63.5	6.4	4.06	3.16
2 1/2" x 5/16"	63.5	7.9	5.02	3.95
2 1/2" x 3/8"	63.5	9.5	6.03	4.74
2 1/2" x 1/2"	63.5	12.7	8.06	6.33
2 1/2" x 5/8"	63.5	15.9	10.10	7.93
2 1/2" x 3/4"	63.5	19	12.06	9.52
2 1/2" x 1"	63.5	25.4	16.13	12.66
3" x 3/16"	76.2	4.8	3.66	2.85
3" x 1/4"	76.2	6.4	4.88	3.80
3" x 5/16"	76.2	7.9	6.02	4.75
3" x 3/8"	76.2	9.5	7.24	5.69
3" x1/2"	76.2	12.7	9.68	7.59
3" x 5/8"	76.2	15.9	12.10	9.54
3" x 3/4"	76.2	19.1	14.52	11.46
3 1/2" x 5/8"	88.9	15.9	14.13	11.10
3 1/2" x 3/4"	88.9	19	16.89	13.26
4" x 3/16	101.6	4.8	4.88	3.80
4" x 1/4"	101.6	6.4	6.50	5.06
4" x 5/16"	101.6	7.9	8.00	6.30
4" x 3/8"	101.6	9.5	9.65	7.59
4" x 1/2"	101.6	12.7	12.9	10.13
4" x 5/8"	101.6	15.9	16.15	12.68
4" x 3/4"	101.6	19	19.30	15.15
4" x 1"	101.6	25.4	25.80	20.26

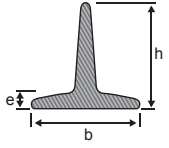
PERFIL T

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

El perfil T es una barra con sección transversal en forma de "T". Es producido con acero de bajo tenor de carbono. Proporciona una excelente terminación en estructuras metálicas y es empleado en usos múltiples como vigas para losas, chasis de remolques, alambrados, estructuras de paneles, entre otras.



PRESENTACIÓN

- Barras de 6 metros en paquetes de 1.000 kg con tres ataduras de izaje.



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-503.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-561.

IDENTIFICACIÓN



MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Designación comercial del perfil		Altura	Ancho ala	Espesor	Sección nominal	Masa nominal por unidad de longitud
		h	b	e	s	kg/m
mm	pulgadas	mm	mm	mm	mm²	
T 19x19x3,2	T 3/4 x 3/4 x 1/8	19	19	3,2	1,14	0,89
T 25,4x24,4x3,2	T 1 x 1x 1/8	25	25	3,2	1,52	1,19
T 31,7x31,7x3,2	T 1 1/4 x 1 1/4 x 1/8	32	32	3,2	1,96	1,54
T 31,7x31,7x4,8	T 1 1/4 x 1 1/4 x 3/16	32	32	4,8	2,89	2,27
T 38,1x38,1x3,2	T 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8	38	38	3,2	2,34	1,84
T 38,1x38,1x4,8	T 1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	38	38	4,8	3,46	2,72
T 50,8x50,8x4,8	T 2 x 2 x 3/16	51	51	4,8	4,7	3,69
T 50,8x50,8x6,4	T 2 x 2 x 1/4	51	51	6,4	6,2	4,87

PERFILES ESTRUCTURALES



GERDAU

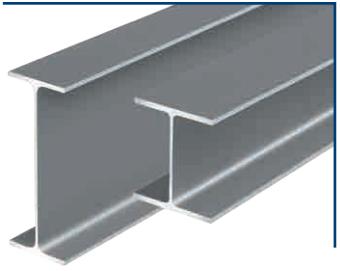
El futuro se moldea

PERFILES W GERDAU

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN

- Laminados en formatos I y H
- Alas paralelas que permiten mejores soluciones de conexiones, encuentros y acabado estructural.
- Amplia variedad de medidas, de 150 a 610 mm (6 a 24 pulgadas).



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Fabricado en 12m de longitud según especificaciones de norma IRAM-IAS U 500-215
- Certificado F-36 según norma IRAM-IAS U 500-503
- Cumplimiento de especificaciones de norma ASTM A6/A6M

PRESENTACIÓN

■ Paquetes de 12 metros.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

SOLDADURA

Proceso / Acero	Electrodo Revestido	MIG / MAG	Arco Sumergido	Bulones
IRAM-IAS U500-503	E 7018	ER 70 S6	F7A0 EM 12 K	ASTM A 325

PINTURA

Recomendaciones	ATMÓSFERA		
	Rural	Industrial	Marina
Prep. de superficie	Voladuras a metal casi blanco		
Tinta de fondo	Epóxi tolerante a sup. 80 micrometros (1 revestimiento)	Epóxi tolerante a sup. 240 micrometros (2 revestimientos)	Epóxi rico en zinc sup. 75 micrometros (1 revestimiento)
Tinta intermedia	----------	----------	Epóxi 165 micrometros (2 revestimientos)
Tinta de terminación	Esmalte alquídico 50 micrometros (1 revestimiento)	Poliuretano acrílico alifático 80 micrometros (1 revestimiento)	Poliuretano acrílico alifático 80 micrometros (1 revestimiento)
Espesor total base seca	130 micrometros	320 micrometros	320 micrometros
Durabilidad estimada	5 a 10 años	> 15 años	> 15 años

PROPIEDADES MECÁNICAS

Según NORMA IRAM-IAS U500-503	Límite de Fluencia (MPa)	Límite de Resistencia (MPa)	Alargamiento después de ruptura (%)
F36	345 min.	490 a 630 min.	22 min.

**Para otras calidades de acero (ASTM A572 grado 50/60, ASTM A992, Acero COR 500, ASTM A131 AH32/36) y otras longitudes consultar con Asistencia Técnica.*

PERFILES TIPO I

W 150	W 200	W 250	W 310	W 360	W 410	W 460	W 530	W 610
W 150 x 13,0	W 200 x 15,0	W 250 x 17,9	W 310 x 21,0	W 360 x 32,9	W 410 x 38,8	W 460 x 52,0	W 530 x 66,0	W 610 x 82,0
W 150 X 18,0	W 200 X 19,3	W 250 X 22,3	W 310 x 23,8	W 360 x 39,0	W 410 x 46,1	W 460 x 60,0	W 530 x 72,0	W 610 x 92,0
W 150 X 24,0	W 200 X 22,5	W 250 X 25,3	W 310 x 28,3	W 360 x 44,6	W 410 x 53,0	W 460 x 68,0	W 530 x 74,0	W 610 x 101,0
	W 200 X 26,6	W 250 X 28,4	W 310 x 32,7	W 360 x 51,0	W 410 x 60,0	W 460 x 74,0	W 530 x 82,0	W 610 x 113,0
	W 200 X 31,3	W 250 X 32,7	W 310 x 38,7	W 360 x 58,0	W 410 x 67,0	W 460 x 82,0	W 530 x 85,0	W 610 x 125,0
		W 250 X 38,5	W 310 x 44,5	W 360 x 64,0	W 410 x 75,0	W 460 x 89,0	W 530 x 92,0	W 610 x 140,0
		W 250 X 44,8	W 310 x 52,0	W 360 x 72,0	W 410 x 85,0	W 460 x 97,0	W 530 x 101,0	W 610 x 153,0*
			W 310 x 60,0*	W 310 x 79,0		W 460 x 106,0	W 530 x 109,0	W 610 x 155,0
			W 310 x 67,0*				W 530 x 123,0*	W 610 x 174,0
			W 310 x 74,0*				W 530 x 138,0*	W 610 x 195,0
								W 610 x 217,0

PERFILES TIPO H

W 150	W/HP 200	W/HP 250	W/HP 310	W 360
W 150 x 22,5	W 200 x 35,9	W 250 x 49,1	W 310 x 97,0	W 360 x 91,0
W 150 X 29,8	W 200 X 41,7	W 250 X 58,0	W 310 x 107,0	W 360 X 101,0
W 150 X 37,1	W 200 X 46,1	W 250 X 67,0	W 310 x 110,0	W 360 X 110,0
	W 200 X 52,0	W 250 x 73,0	W 310 x 117,0	W 360 X 122,0
	W 200 X 59,0	W 250 X 80,0	W 310 x 129,0*	
	W 200 X 71,0	W 250 X 89,0	W 310 x 143,0*	
	W 200 X 86,0	W 250 X 101,0	W 310 x 158,0*	
	W 200 X 100,0*	W 250 X 115,0	W 310 x 179,0*	
		W 250 x 131,0*	W 310 x 202,0*	
		W 250 X 149,0*		
		W 250 X 167,0*		
	HP 200 x 53,0	HP 250 X 62,0	HP 310 X 79,0	
		HP 250 X 85,0	HP 310 X 93,0	
			HP 310 X 110,0	
			HP 310 X 125,0	
			HP 310 x 132,0	

**Medidas producidas a pedido*

CALIDAD

Cumplimiento de las especificaciones de la norma IRAM IAS U 500 503 y ASTM A6/A6M

ACERO CONSTRUYENDO UN FUTURO SUSTENTABLE

INDUSTRIA



GERDAU

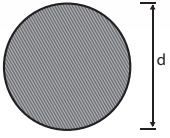
El futuro se moldea

LAMINADOS REDONDOS



DESCRIPCIÓN

Barras de sección circular suministradas en forma recta, en su estado de laminación en caliente y sin tratamientos posteriores. Son utilizadas para trabajos de herrería, en la industria metalmecánica, como pieza, para implementos agrícolas y en múltiples aplicaciones.



PRESENTACIÓN

- Paquetes de 1.000 kg en barras de 6 m hasta 27,2 mm con tres ataduras.
- Paquetes de 2.000 kg en barras de 5 a 7 m de 28,57 mm a 63,5 mm con tres ataduras.

Consultar por largos especiales.

CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-605.

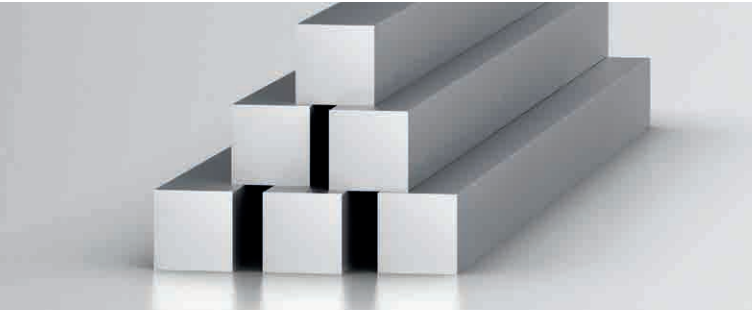
IDENTIFICACIÓN



MEDIDAS Y TOLERANCIAS

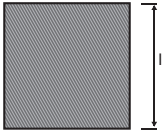
Medida		Tolerancia	Ovalización máx.	Máximo - Mínimo	Peso por metro
mm	pulgadas	mm	mm	mm	Kg/m
6,35	1/4	0,30	0,40	6,65 - 6,05	0,25
7,94	5/16	0,30	0,40	8,30 - 7,70	0,39
9,53	3/8	0,30	0,40	9,82 - 9,22	0,56
9,92	25/64	0,30	0,40	10,30 - 9,70	0,61
11,11	7/16	0,35	0,50	11,46 - 10,76	0,76
11,91	15/32	0,35	0,50	12,35 - 11,65	0,87
12,70	1/2	0,35	0,50	13,05 - 12,35	0,99
13,89	35/64	0,35	0,50	14,35 - 13,65	1,19
14,29	9/16	0,35	0,50	14,64 - 13,94	1,26
15,88	5/8	0,35	0,50	16,23 - 15,53	1,55
16,27	41/64	0,35	0,50	16,35 - 15,65	1,63
17,46	11/16	0,35	0,50	17,81 - 17,11	1,88
19,05	3/4	0,40	0,60	19,45 - 18,66	2,24
20,64	13/16	0,40	0,60	21,04 - 20,24	2,63
22,22	7/8	0,40	0,60	22,62 - 21,82	3,04
23,80	15/16	0,40	0,60	24,20 - 23,40	3,49
25,40	1	0,40	0,60	25,80 - 25,00	3,98
26,50	1 x 3/64	0,40	0,60	25,80 - 25,00	4,33
27,20	1 x 1/16	0,40	0,60	26,90 - 26,10	4,56
28,57	1 x 1/8	0,50	0,75	29,07 - 28,07	5,03
30,20	1 x 3/16	0,50	0,75	30,70 - 29,70	5,62
31,75	1 x 1/4	0,50	0,75	32,25 - 31,25	6,22
33,33	1 x 5/16	0,50	0,75	33,83 - 32,83	6,85
34,92	1 x 3/8	0,50	0,75	35,42 - 34,42	7,52
36,50	1 x 7/16	0,50	0,75	37,00 - 36,00	8,21
37,30	1 x 15/32	0,60	0,90	38,10 - 36,90	8,58
38,10	1 x 1/2	0,60	0,90	38,70 - 37,60	8,95
39,50	1 x 9/16	0,60	0,90	40,10 - 38,90	9,62
41,27	1 x 5/8	0,60	0,90	41,87 - 40,67	10,50
44,44	1 x 3/4	0,60	0,90	45,04 - 43,84	12,18
47,62	1 x 7/8	0,60	0,90	48,22 - 47.02	13,98
50,80	2	0,80	1,20	51,60 - 50,00	15,91
52	2 x 3/64	0,80	1,20	52,80 - 51,20	16,67
53,58	2 x 7/64	0,80	1,20	54,60 - 53,00	17,70
53,97	2 x 1/8	0,80	1,20	54,77 - 53,17	17,96
57,15	2 x 1/4	0,80	1,20	57,95 - 56,35	20,14
60,30	2 x 3/8	0,80	1,20	61,10 - 59,50	22,42
63,50	2 x1/2	0,80	1,20	64,30 - 62,70	24,86

LAMINADOS CUADRADOS



DESCRIPCIÓN

La barra con sección transversal cuadrada de calidad estándar es de bajo contenido de carbono, posee un largo definido, ofrece menor pérdida de material y facilita el cálculo de materia prima. Se usa en rejas y portones, aberturas, piezas de máquinas e implementos agrícolas y en la industria mecánica en general.



PRESENTACIÓN

- Barras de 6 metros en paquetes de 1.000 kg con tres ataduras.



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.
Certificación de producto según norma IRAM-IAS U 500-605.

IDENTIFICACIÓN



MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Medida nominal		Tolerancia	Diferencias entre caras	Sección transversal	Masa
Pulgada	mm	mm	mm	cm²	kg/m(1)
3/8”	9,5	0,3	0,5	0,91	0,71
7/16”	11,1	0,3	0,5	1,23	0,97
1/2”	12,7	0,3	0,5	1,61	1,27
9/16”	14,3	0,3	0,5	2,04	1,60
5/8”	15,9	0,4	0,8	2,81	1,98
3/4”	19,1	0,4	0,8	3,63	2,85
7/8”	22,2	0,4	0,9	4,90	4,70
1”	25,4	0,4	0,9	6,25	4,91

ALAMBRÓN

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

El alambrón es uno de los materiales más usados en las industrias. Entre las aplicaciones se destacan: maquinaria agrícola, automotrices, bulonería, electrodomésticos, etc. Sirven como materia prima de otros productos siderúrgicos como alambres crudos, recocidos, barras trefiladas y ATR.

PRESENTACIÓN

- Diámetros de 5,50 a 21,50 mm.
- Rollos de 500 kg en lingadas de 1.000 kg.
  (La cantidad mínima de pedido es de 1.000 kg).



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



MEDIDAS, PESOS Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Medida	Tolerancia	Ovalización	Máximo - Mínimo	Peso por metro
mm	mm [+ -]	mm	mm	Kg/m
5,50	0,24	0,36	Máx. 5,74 - Mín. 5,26	0,19
6	0,24	0,36	Máx. 6,24 - Mín. 5,76	0,22
6,35	0,30	0,40	Máx. 6,65 - Mín. 6,05	0,25
7,14	0,30	0,40	Máx. 7,44 - Mín. 6,84	0,31
7,69	0,30	0,40	Máx. 7,99 - Mín. 7,39	0,36
7,94	0,30	0,40	Máx. 8,24 - Mín. 7,64	0,39
8	0,30	0,40	Máx. 8,30 - Mín. 7,70	0,39
8,23	0,30	0,40	Máx. 8,53 - Mín. 7,93	0,42
8,85	0,30	0,40	Máx. 9,15 - Mín. 8,55	0,48
9,52	0,30	0,40	Máx. 9,82 - Mín. 9,22	0,56
10,30	0,35	0,50	Máx. 10,65 - Mín. 9,95	0,65
11,11	0,35	0,50	Máx. 11,46 - Mín. 10,76	0,76
12,10	0,35	0,50	Máx. 12,45 - Mín. 11,75	0,90
12,70	0,35	0,50	Máx. 13,05 - Mín. 12,35	0,99
13,30	0,35	0,50	Máx. 13,65 - Mín. 12,95	1,09
14,29	0,35	0,50	Máx. 14,64 - Mín. 13,94	1,26
15,88	0,35	0,50	Máx. 16,23 - Mín. 15,53	1,55
16,10	0,35	0,50	Máx. 16,45 - Mín. 15,75	1,60
17,46	0,35	0,50	Máx. 17,81 - Mín. 17,11	1,88
18,70	0,40	0,60	Máx. 19,10 - Mín. 18,30	2,16
19,05	0,40	0,60	Máx. 19,45 - Mín. 18,65	2,24
20,64	0,40	0,60	Máx. 21,04 - Mín. 20,24	2,63
21,50	0,40	0,60	Máx. 21,90 - Mín. 21,10	2,85

BARRAS TREFILADAS

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Las barras trefiladas se fabrican a partir de barras laminadas y alambrón. El material es deformado mecánicamente en frío a través del pasaje del material por boquillas consecutivas (llamadas trefilas) logrando que la sección del material disminuya aumentando su longitud. La resistencia del material va aumentando al agregar pases de trefila.
El trefilado le otorga al producto mayores propiedades mecánicas, mejorando su desempeño en usos múltiples aplicados a la industria.
Con una amplia serie de diámetros, las barras trefiladas son utilizadas para la fabricación de piezas mecánicas en general, autopartes, etc.

CALIDADES Y PROPIEDADES MECÁNICAS			
Propiedades mecánicas	1011	1026	1040
Resistencia a la tracción (MPa)	450 / 550	560 / 780	630 / 820
Límite de fluencia (MPa)	400 / 490	530 / 660	580 / 770
Alargamiento mín. (%)	18	16	13
Estricción mín. (%)	50	45	35
Dureza brinnell (HB)	140 / 166	159 / 222	201 / 235

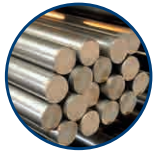
NOTA: Por otros SAE consultar.

PRESENTACIÓN

Medida nominal (mm)	Peso paquete (kg)	Tolerancia peso (kg)	Zunchado
Ø 4 a 7,94	500	± 50	Uno cada metro aproximadamente
Ø 8 a 60	1000	±100	

	Diámetro (mm)	Tolerancia ISA (h11) (mm)	Ovalación
Diámetro	3,00 < Ø < 6,00	0,075	50% de la tolerancia en diámetro nominal
	6,00 < Ø < 10,00	0,090	
	10,00 < Ø < 18,00	0,110	
	18,00 < Ø < 30,00	1,130	
	30,00 < Ø < 50,00	1,160	
	50,00 < Ø < 60,00	0,190	

	Medida nominal (mm)	Largo nominal (mm)	Tolerancia largo (mm)	Rectitud (mm)
Longitud	Ø 4,00 a 7,94	3000	- 0 + 50	1 mm / m.
	Ø 8,00 a 16,00	4000		
	Ø 17,00 a 20,90	6000		
	Ø 21,00 a 60,00	5500 a 7500	Barras parejas dentro del largo nominal, con una discrepancia de: - 0 +100	



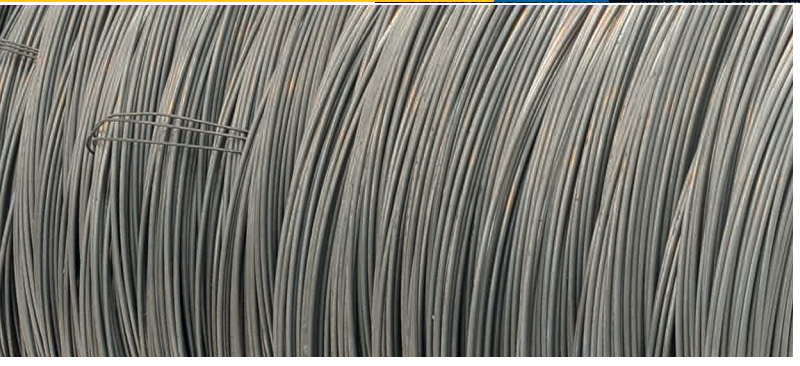
CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



ALAMBRE CRUDO



DESCRIPCIÓN

Alambre fabricado con acero de bajo, medio o alto tenor de carbono, adaptado a la necesidad de especificación del usuario. Su uso está ligado a la industria general.

Se pueden solicitar con distintos tipos de jabones (en base de sodio o calcio) en base a la necesidad que requiere el producto final.

NOTA: Calidades de aceros disponibles, consultar con Asistencia Técnica

PRESENTACIÓN

Medida nominal (mm)	Diámetro rollos		Peso rollo (kg)	Tolerancia peso (kg)	Cant. x u. despacho		Tolerancia peso u.d. (kg)
	Diám. interno (mm)	Diám. externo (mm)			Lingada con:	Peso u. despacho	
1,3 a 5,00	450	700	80	± 2	7 Rollos	560 kg	± 15
					Spider	700 kg	± 50
4,00 a 7,50	600	800	120	± 5	6 Rollos	720 kg	± 30
6,00 a 20,00	700	1000	250	± 25	4 Rollos	1000 kg	± 100

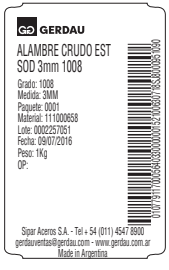
TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Diámetros	Tolerancia	Ovalización
mm	mm	mm
1.30 ≤ Ø < 6.00	± 0,03	50% de la tolerancia en diámetro nominal
6.01 ≤ Ø < 10.00	± 0,04	
10.01 ≤ Ø < 20.90	± 0,05	





IDENTIFICACIÓN



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

ALAMBRES PARA SOLDAR

GERDAU
El futuro se moldea





DESCRIPCIÓN

Soldar con Gerdau MIG es tener un alto rendimiento en los procesos industriales en soldaduras semiautomáticas, mecanizadas y robotizadas, en los más diversos segmentos.

Revestido uniformemente con cobre, su composición química y sus propiedades mecánicas siguen las normas AWS A 5.18.

Versátil, se puede aplicar en los más diversos espesores de planchas utilizándose ampliamente en la industria de implementos agrícolas, en las industrias automovilísticas (ensambladoras y sector de autopartes), implementos para carreteras (carrocerías), caldereñas y en construcciones mecánicas.

Aprobado por bureaus internacionales de calidad, se indica Gerdau MIG para los más exigentes procesos de fabricación y se suministra en los más diversos embalajes.

MEDIDAS Y PROPIEDADES MECÁNICAS	
Diámetros disponibles (mm)	Variación Dimensional
0,9	- 0,04 mm / + 0,01 mm
1,2	- 0,04 mm / + 0,01 mm

ELECTRODOS

GERDAU
El futuro se moldea



DESCRIPCIÓN

Atendiendo a los requisitos de las Normas AWS A 5.1-91, ASTM II parte C SFA 5.1 y ABNT NBR 10614 el electrodo Gerdau de excelente soldabilidad permite su uso para las más variadas aplicaciones.

Es indicado para caldererías, construcciones mecánicas, cerrajerías, estructuras metálicas, etc. La alta calidad del metal de soldadura utilizado garantiza trabajos con mayor rendimiento.

MEDIDAS Y PROPIEDADES MECÁNICAS							
Especificación	Longitud (mm)	Diámetro (mm)	Corriente (A) Min	Corriente (A) Max	Tensión (V) CC	Tensión (V) CA	Embalaje
6013	350	2,5	60	100	21 a 32	min 50	Latas 20 kg
6013	350	3,25	80	150	21 a 32	min 50	Latas 20 kg

CLAVOS



GERDAU

El futuro se moldea

PUNTA CAJONERO

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza para el armado de cajones de madera de uso general, cajas, techados tipo quincho, carpintería, etc.

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg.



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

CONSTRUYENDO UN FUTURO SUSTENTABLE

IDENTIFICACIÓN



Medida	Longitud	Diámetro alambre
	mm	mm
11x25	25	1,57
11x28	28	1,57
11x30	30	1,57
11x32	32	1,57
12x20	20	1,80
12x25	25	1,80
12x28	28	1,80
12x30	30	1,80
12x32	32	1,80
12x35	35	1,80
12x38	38	1,80
12x40	40	1,80
12x45	45	1,80
12x50	50	1,80
13x38	38	2,00
13x40	40	2,00
13x45	45	2,00
14x38	38	2,20
14x40	40	2,20
14x45	45	2,20
14x50	50	2,20
15x50	50	2,51
16x63	63	2,87
17x54	54	3,00
17x75	75	3,00
17x77	77	3,00
17x85	85	3,00
17x100	100	3,00
18x90	90	3,33
18x100	100	3,33
18x164	164	3,33

CAJONERO ESPIRALADO

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza para el armado de cajas, cajones en tablas de bajo espesor, construcción de pallets y construcción civil.

Medida	Longitud	Diámetro alambre
	mm	mm
2,20 x 40	40	2,20
2,20 x 50	50	2,20
2,51 x 50	50	2,51
2,51 x 63	63	2,51
2,87 x 63	63	2,87
3,33 x 75	75	3,33

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg.



CALIDAD

Sistema de gestión de calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgador por IRAM.

CONSTRUYENDO UN FUTURO SUSTENTABLE

IDENTIFICACIÓN



PUNTA PARÍS

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza en carpintería, cajones de frutas, techos de quinchos, encofrados de construcción, albañilería y carpintería pesada.

Medida	Longitud		Diámetro alambre
	Pulgadas	mm	mm
*2,20 x 25,40	1	25,4	2,20
*2,51 x 38,10	1 1/2	38,1	2,51
*2,87 x 50,80	2	50,8	2,87
*3,33 x 63,50	2 1/2	63,5	3,33
*4,11 x 76,20	3	76,2	4,11
*4,11 x 88,90	3 1/2	88,5	4,11
*4,50 x 101,6	4	101,6	4,50
*5,75 x 127,0	5	127,0	5,75
*6,65 x 152,4	6	152,4	6,65
6,65 x 177,8	7	177,8	6,65
6,65 x 203,2	8	203,2	6,65

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg o en bolsas de 1 kg contenidas en cajas de 16 kg (*).





CALIDAD

Sistema de gestión de calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgador por IRAM.

CONSTRUYENDO UN FUTURO SUSTENTABLE

IDENTIFICACIÓN



CABEZA PERDIDA

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



El principal uso de esta línea de clavos es en carpintería (mueblería fina, que requieran buena terminación), para fijación de maderas terciadas y machimbres.

Medida	Longitud	Diámetro alambre
	mm	mm
* 8x16	16	1,30
* 8x20	20	1,30
* 9x20	20	1,40
10x20	20	1,50
* 8x25	25	1,30
* 9x25	25	1,40
*10x25	25	1,50
* 8x30	30	1,30
* 9x30	30	1,40
*10x30	30	1,50
*12x30	30	1,83
*12x35	35	1,83
*12x40	40	1,83
*14x40	40	2,20
*14x50	50	2,20
*15x50	50	2,51
*16x63	63	2,87
*17x75	75	3,00

PRESENTACIÓN

■ La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg o en bolsas de 1 kg contenidas en cajas de 16 kg (*).



IDENTIFICACIÓN



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

ESPIRALADO

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza para la construcción de pallets, clavado de tirantes en techos de madera, todo tipo de construcciones que necesiten mayor sujeción.

Medida	Longitud		Diámetro alambre
	Pulgadas	mm	mm
25,4	1	25,4	2,20
38,1	1 1/2	38,1	2,51
*50,8	2	50,8	2,87
*63,5	2 1/2	63,5	3,33
*76,2	3	76,2	3,76
88,9	3 1/2	88,9	4,11
*101,6	4	101,6	4,50
127	5	127,0	4,75
152,4	6	152,4	5,15
177,8	7	177,8	5,15

PRESENTACIÓN

■ La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg o en bolsas de 1 kg contenidas en cajas de 16 kg (*).





IDENTIFICACIÓN



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

CABEZA DE PLOMO

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza para fijación de chapas para techos en estructura de madera.

Longitud		Diámetro alambre	Bolsas x caja
Pulgadas	mm	mm	
2½"	63,50	3,8	16
3"	73,60	3,8	14
4"	101,40	3,8	12

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es en bolsas de 100 unidades contenidas en cajas de aproximadamente 14 kg.





CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



BARNIZADOS

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza para la construcción de cajones de madera para envasados de frutas de exportación. Estos clavos son resistentes a la humedad y oxidación.

Medida	Longitud	Diámetro alambre
	mm	mm
9x25	25	1,40
10x30	30	1,50
11x30	30	1,57
12x20	20	1,83
12x32	32	
12x35	35	
12x38	38	
12x40	40	
13x38	38	2,00
13x45	45	
13x50	50	
14x45	45	2,25
14x50	50	
15x50	50	2,51
16x63	63	2,87
17x75	75	3,00
18x90	90	3,33
18x100	100	

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg.



CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



ESPIRALADO

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN



Esta línea de clavos se utiliza para la fabricación de clavos electrosoldados en rollos para clavadoras automáticas. Están destinados a la fabricación industrial o seriada de pallets, cajas y embalajes industriales.

Vastago	Medida	Longitud	Diámetro alambre	Diámetro cabeza	
			mm	Min	Max
ESP	22x30	30	2,20	4,85	5,50
	22x35	35	2,20	4,85	5,50
	22x40	40	2,20	4,85	5,50
	22x45	45	2,20	4,85	5,50
	22x50	50	2,20	4,85	5,50
	22x55	55	2,20	4,85	5,50
	22x63	63	2,20	4,85	5,50
	23x40	40	2,35	5,65	5,05
	23x50	50	2,35	5,20	5,50
	25x40	40	2,51	5,85	6,15
	25x50	50	2,51	5,65	5,95
	25x63	63	2,51	5,20	5,95
	25x75	75	2,51	5,85	5,95
	28x75	75	2,80	5,65	6,65
	29x63	63	2,87	5,65	7,10
	29x75	75	2,87	5,65	7,10
	29x90	90	2,87	6,35	7,10
	33x100	100	3,33	6,80	7,10
RED	22x35	35	2,20	4,80	5,10
	22x40	40	2,20	4,80	5,10
	22x55	55	2,20	4,80	5,10
	25x50	50	2,51	5,82	6,12
	25x63	63	2,51	5,82	6,12
	25x75	75	2,51	5,82	6,12
	28x63	63	2,80	6,60	6,90
	29x39	39	2,87	6,85	7,15
	29x75	75	2,87	6,85	7,15
	29x80	80	2,87	6,85	7,15
	29x90	90	2,87	6,85	7,15
	30x80	80	3,00	7,00	7,30
	31x100	100	3,10	7,35	7,65
	33x90	90	3,40	7,10	7,50
	34x65	65	3,40	7,15	7,45
	34x80	80	3,40	7,15	7,45
	40x40	40	4,00	DOBLE PUNTA	

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es en cajas de aproximadamente 800 a 1.000 kg.





CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



CABEZA CHATA

GERDAU
El futuro se moldea

DESCRIPCIÓN

Esta línea de clavos se utiliza para mueblería fina, artesanías, fijación de láminas de terciados y otras.



Medida	Longitud	Diámetro de alambre (mm)		
	mm	min	nom	max
*8x16	16	1,30	1,30	1,35
*8x20	20			
*8x25	25			
*8x30	30			
*9x20	20	1,40	1,40	1,45
*9x25	25			
*9x30	30			
10x20	20	1,50	1,50	1,55
*10x25	25			
*10x30	30			
12x30	30	1,83	1,83	1,88
12x35	35			
12x40	40			
14x40	40	2,20	2,20	2,25
14x50	50			
15x50	50	2,51	2,51	2,56
16x63	63	2,87	2,87	2,92
17x75	75	3,00	3,00	3,05

PRESENTACIÓN

- La forma de presentación es a granel en cajas de 16 kg o en bolsas de 1 kg contenidas en cajas de 16 kg (*).





CALIDAD

Sistema de Gestión de Calidad certificado según norma ISO 9001-2015 otorgado por IRAM.

IDENTIFICACIÓN



TIPO	USOS
 PUNTA CAJONERO	Armado de cajones de madera de uso general, cajas, techados tipo quincho, carpintería, etc.
 CAJONERO ESPIRALADO	Armado de cajas, cajones de tablas de bajo espesor, estructuras fibropolares, construcción de pallets y construcción civil.
 PUNTA PARÍS	Carpintería, cajones de frutas, techos de quinchos, enfocados en construcción, albañilería y carpintería pesada.
 CABEZA PERDIDA	Carpintería (mueblería fina, que requiera buena terminación), para fijación de maderas terciadas y machimbres.
 ESPIRALADOS	Construcción de pallets, bins, clavado de tirantes en techos de madera, todo tipo de construcciones que necesiten mayor sujeción.
 CABEZA DE PLOMO	Fijación de chapas para techos en estructura de madera.
 BARNIZADOS	Construcción de cajones para envasado de frutas de exportación. Son resistentes a la humedad y oxidación.
 PARA CLAVADORA AUTOMÁTICA	Fabricación de clavos electrosoldados en rollos para clavadoras automáticas. Están destinados a la fabricación industrial o seriada de pallets, bins, cajas y embalajes industriales.
 CABEZA CHATA	Mueblería fina, artesanías, fijación de láminas de terciado y otros.

GERDAU está en condiciones de desarrollar procesos para la fabricación de clavos con requisitos especiales que pueden incluir: tolerancias dimensionales, formas de cabeza, vástagos de adherencia mejorada, puntas diversas, propiedades mecánicas, materiales, etc.

INFORMACIÓN TÉCNICA

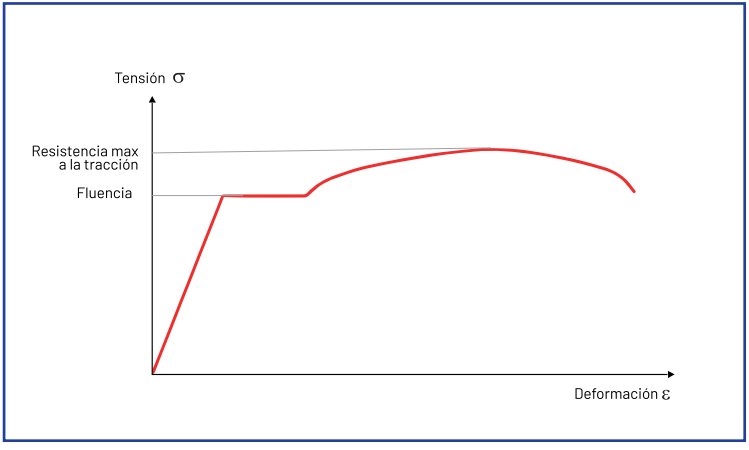


GERDAU

El futuro se moldea

PROPIEDADES MECÁNICAS QUE RESULTAN DE UN ENSAYO DE TRACCIÓN DE UNA BARRA DE ACERO

A continuación se analiza brevemente la gráfica tensión-deformación más habitual, que se obtiene al someter a una barra de acero a un ensayo de tracción.



LÍMITE DE FLUENCIA:

Medida en MPa (mega pascales) representa la tensión a partir de la cual el material sufre una deformación plástica, es decir se deforma ya sin poder recuperar su forma original.

RESISTENCIA MÁXIMA A LA TRACCIÓN:

Medida en MPa (mega pascales) representa la tensión máxima que alcanza el material antes de romperse al realizar el ensayo de tracción.

¿QUE ES UN METAL DÚCTIL?

En el ámbito de la metalurgia se entiende por metal dúctil aquel que sufre grandes deformaciones antes de romperse. Cuanto más se deforme antes de romperse, mayor será su ductilidad.

ALARGAMIENTO:

Medido en %, Representa la proporción en la que se deformó el material en relación a su longitud inicial finalizado el ensayo de tracción.

$$A = \frac{L_f - L_0}{L_0} \times 100$$

Donde: L_f es la longitud final una vez realizado el ensayo y
L_0 es la longitud inicial previa al ensayo

TABLAS DE PESOS UNITARIOS Y SOBRECARGAS MÍNIMAS

Pesos Unitarios

MAMPOSTERÍA (SIN REVOQUES)	KN/M³
Ladrillos cerámicos macizos comunes	16
Ladrillo hueco cerámico portante (hueco<60%)	10
Ladrillo hueco cerámico no portante (hueco >60%)	8
Bloque hueco de hormigón	15

MORTEROS	KN/M³
Cal y arena	17
Cal, arena y polvo de ladrillo	16
Cemento portland y arena	21
Cemento portland, cal y arena	19

HORMIGONES	KN/M³
Cemento portland, arena y canto rodado o piedra partida	
sin armar	23,5
armado	25
Cemento portland, arena y cascotes	18

METALES	KN/M³
Acero	78,5
Aluminio	27
Cobre	89
Plomo	114

PISOS	KN/M²
Mosaicos de granito reconstituido	0,60
Baldosas cerámicas de espesor 12 mm	0,28
Piso elevado o flotante	0,40

CIELORRASO	KN/M²
Cielorraso de plaquetas de yeso, armadura de aluminio	0,20
Yeso con metal desplegado	0,18

CUBIERTA	KN/M²
Chapa acanalada de perfil ondulado o trapezoidal de acero zincado o aluminizado, 0,7 mm	0,07
Chapa acanalada de amuminio 0,6 mm	0,0025
*Teja cerámica tipo colonial, sobre entablonado (incluído)	0,9
*Teja cerámica tipo francesa, sobre entablonado (incluído)	0,65
*Teja de pizarras artificial sobre entablonado (incluído)	0,45

* Cuando estas cubiertas se encuentran montadas sobre enlistonado solamente, restar 0,1 KN/m² a estos valores

Sobrecargas mínimas

EDIFICIOS DE VIVIENDAS	KN/M²
Azoteas accesibles	2
Azoteas inaccesibles	1
Baños - cocinas - lavaderos (Uso residencial)	2
Balcones, viviendas en general	5
Balcones, casas de 1 y 2 familias, <10m²	3
Dormitorios - lugar de estar - comedor (uso residencial)	2

OTROS EDIFICIOS	KN/M²
Cuarto de máquinas y calderas	7,5
Gimnasio - Salones de baile y fiesta	5
Vestuarios	2,5

SISTEMA MÉTRICO LEGAL ARGENTINO

Unidad de base

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	A
Temperatura termodinámica	kelvin	K
Intensidad luminosa	candela	cd
Cantidad de materia	mol	mol

Unidades suplementarias

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Ángulo plano	radian	rad
Ángulo sólido	estereoradian	sr

Formación de múltiplos y submúltiplos

FACTOR POR EL QUE SE MULTIPLICA LA UNIDAD	PREFIJO	SÍMBOLO
10^{12}	tera	T
10^{9}	giga	G
10^{6}	mega	M
10^{3}	kilo	k
10^{2}	hecto	h
10^{1}	deca	da
10^{-1}	deci	d
10^{-2}	centi	c
10^{-3}	mili	m
10^{-6}	micro	µ
10^{-9}	nano	n
10^{-12}	pico	p
10^{-15}	femto	f
10^{-18}	atto	a

Litro: nombre especial que puede darse al decímetro cúbico en tanto y cuando no exprese resultados de medidas de volumen deal ta precisión.
Grado Celsius: puede utilizarse para expresar un intervalo de temperatura en lo que es equivalente al kelvin.

Unidades derivadas

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Superficie	metro cuadrado	m^2
Volumen	metro cúbico	m^3
Frecuencia	hertz	$Hz=s^{-1}$
Densidad	kilogramo por metro cúbico	kg/m^3
Velocidad	metro por segundo	m/s
Velocidad angular	radián por segundo	rad/s
Aceleración	metro por segundo cuadrado	m/s^2
Aceleración angular	radián por segundo cuadrado	rad/s^2
Fuerza	Newton	$N=kg{\cdot}m/s^2$
Presión (tensión mecánica)	Pascal	$Pa=N/m^2$
Viscosidad cinemática	metro cuadrado por segundo	m^2/s
Viscosidad dinámica $N{\cdot}s/m^2$	Newton-segundo por m cuadrado	$N{\cdot}s/m^2$
Trabajo, energía, cantidad de calor	Joule	$J=N{\cdot}m$
Potencia	Watt	$W=J/s$
Cantidad de electricidad	Coulomb	$C=A{\cdot}s$
Tensión eléctrica, diferencia de potencial	Volt	$V=W/A$
Intensidad de campo eléctrico	Volt por metro	V/m
Resistencia eléctrica	ohm	$R=V/A$
Conductancia eléctrica	siemens	$S=W^{-1}$
Capacidad eléctrica	farad	$F=A{\cdot}s/V$
Flujo de inducción magnética	weber	$Wb=V{\cdot}s$
Inductancia	henry	$H=V{\cdot}s/A$
Inducción magnética	tesla	$T=Wb/m^2$
Intensidad de campo magnético	ampere por metro	A/m
fuerza magnetomotriz	ampere	A
Flujo luminosos	lumen	$lm=cd{\cdot}sr$
Luminancia	candela por m cuadrado	cd/m^2
Iluminación	lux	$lx=lm/m^2$
Número de ondas	uno por metro	m^{-1}
Entropía	joule por kelvin	J/K
Calor específico	joule por kilogramo kelvin	$J/(kg{\cdot}K)$
Conductividad térmica	watt por metro kelvin	$W/(m{\cdot}K)$
Intensidad energética	watt por estereo-radian	W/sr
Actividad (de una fuente radioactiva)	becquerel	s^{-1}

CONVERSIÓN DE MAGNITUDES FÍSICAS

	PARA CONVERTIR	EN	MULTIPLICAR POR
Longitud	pulgada	milímetro	25,4
	milímetro	pulgada	0,03937
	pie	metro	0,3048
	metro	pie	3,28084
	pulgada cuadrada	milímetro cuadrado	645,16
Superficie	milímetro cuadrado	pulgada cuadrada	0,00155
	pie cuadrado	metro cuadrado	0,09290304
	metro cuadrado	pie cuadrado	10,76391
	libra (av).	Kilogramo fuerza	0,45359237
Peso (fuerza)	kilogramo fuerza	libra (av)	2,2046225
	tonelada (sh)	tonelada (met) tonelada	0,9071847
	tonelada (met)	(sh)	1,102311
	Newton	kilogramo fuerza	0,1019716
	kilogramo fuerza	Newton	9,80665
	libra/pie	kg/metro	1,488164
Peso/Longitud	kg/metro	libra/pie	0,67197
	Libra/pulgada cuadrada	kg/mm cuadrado	0,00070307
Peso Área (Presión, Tensión)	kg/mm cuadrado	libra/pulgada cuadrada	1422,3343
	MPa	kg/mm cuadrado	0,1019716
	kg/mm cuadrado	MPa	9,80665
	p.s.i.	MPa	0,006894758
	MPa	p.s.i.	145,0377
	libra/pulgada cúbica	gramo/cm cúbico	27,6799
Peso Volumen (peso específico)	gramo/cm cúbico	libra/pulgada cúbica	0,036127
	ºFahrenheit	ºCelsius	5/9. (ºF-32)
Temperatura	ºCelsius	ºFahrenheit	9/5 ºC + 32

Notas:
(av) avoir dupois
(sh) short - 2000 libras
(lg) long - 2240 libras
(met) métrica

TABLA DE CONVERSIÓN DE PULGADAS A MILÍMETROS

PULGADAS	MM	PULGADAS	MM	PULGADAS	MM
1/64"	0,40	37/64"	14,68	1 1/2"	38,10
1/32"	0,79	19/32"	15,08	1 9/16"	39,69
3/64"	1,19	39/64"	15,48	1 5/8"	41,28
1/16"	1,59	5/8"	15,88	1 11/16"	42,86
5/64"	1,98	41/64"	16,27	1 3/4"	44,45
3/32"	2,38	21/32"	16,67	1 13/16"	46,04
7/64"	2,78	43/64"	17,07	1 7/8"	47,63
1/8"	3,18	11/16"	17,46	1 15/16"	49,21
9/64"	3,57	45/64"	17,86	2"	50,80
5/32"	3,97	23/32"	18,26	2 1/8"	53,98
11/64"	4,37	47/64"	18,65	2 1/4"	57,15
3/16"	4,76	3/4"	19,05	2 3/8"	60,33
13/64"	5,16	49/64"	19,45	2 1/2"	63,50
7/32"	5,56	25/32"	19,84	2 5/8"	66,68
15/64"	5,95	51/64"	20,24	2 3/4"	69,85
1/4"	6,35	13/16"	20,64	2 7/8"	73,03
17/64"	6,75	53/64"	21,03	3"	76,20
9/32"	7,14	27/32"	21,43	3 1/4"	82,55
19/64"	7,54	55/64"	21,83	3 1/2"	88,90
5/16"	7,94	7/8"	22,23	3 3/4"	95,25
21/64"	8,33	57/64"	22,62	4"	101,60
11/32"	8,73	29/32"	23,02	4 1/4"	107,95
23/64"	9,13	59/64"	23,42	4 1/2"	114,30
3/8"	9,53	15/16"	23,81	4 3/4"	120,65
25/64"	9,92	61/64"	24,21	5"	127,00
13/32"	10,32	31/32"	24,61	6"	152,40
27/64"	10,72	63/64"	25,00	7"	177,80
7/16"	11,11	1"	25,40	8"	203,20
29/64"	11,51	1 1/16"	26,99	9"	228,60
15/32"	11,91	1 1/8"	28,58	10"	254,00
31/64"	12,30	1 3/16"	30,16	11"	279,40
1/2"	12,70	1 1/4"	31,75	12"	304,80
33/64"	13,10	1 5/16"	33,34	13"	330,20
17/32"	13,49	1 3/8"	34,93	14"	355,60
35/64"	13,89	1 7/16"	36,51	15"	381,00
9/16"	14,29				

GERDAU

El futuro se moldea

Planta Industrial y Oficina Comercial:
Av. San Martín 475 (S2121EUA)
Pérez - Santa Fe - Argentina.
Tel: 54 0341 4958100
gerdauventas@gerdau.com

Servicio de Asistencia Técnica:
Cel: 54 341 6 416854 / 3 534644
asistenciatecnicaarg@gerdau.com

gerdau.com.ar