

CATÁLOGO

DE PRODUCTOS

 **IMPORT ACEROS**
Somos importadores y distribuidores directos



PRODUCTOS POR CATEGORÍAS

05 – 31

06-15
16-17
18-27
28-29
30-31

33 – 68

34-39
40-43
44-55
56-66
67-68

71 – 80

71-72
73-74
75-76
77-78
79-80

82 – 103

83-84
85-86
87-88
89-90
91-92
93-96
97-99
100-103

105 – 107

109 – 112

114 – 119

PLANCHAS Y BOBINAS

- Planchas Inoxidables
- Planchas galvanizadas
- Planchas de Tool Negro
- Planchas de Aluminio
- Bobinas y flejes

TUBERÍAS

- Tubería inoxidable 304
- Tubo inoxidable 304 cedula
- Tubo negro cedula
- Mecánica y estructural
- Cañerías ISO y ASTM

VIGAS

- Viga IPE
- Viga IPEA
- Viga UPN
- Viga HEB
- Viga IPN

PERFILERÍA

- Ángulos inoxidables 304
- Platinas inoxidables 304
- Varillas inoxidables 304
- Canales U
- Correas G
- Ángulos de acero negro
- Platinas y Tees de acero negro
- Varillas cuadradas, redondas y corrugadas acero negro

CUBIERTAS

LOSA DECK

ACCESORIOS INOXIDABLES



IMPORT ACEROS

PLANCHAS Y BOBINAS





ACERO INOXIDABLE 201

El acero inoxidable Tipo 201 es un acero inoxidable de cromo-níquel-manganeso austénico desarrollado para conservar el níquel. El Tipo 201 es una alternativa de más bajo costo a los aceros inoxidables de cromo-níquel convencionales, tales como 301 y 304. El níquel se sustituye por adiciones de manganeso y nitrógeno. No puede endurecerse mediante tratamiento térmico, pero puede trabajarse en frío a altas fuerzas de tensión. El Tipo 201 es fundamentalmente no magnético en la condición de recocido y se torna magnético al trabajarse en frío. En

muchas aplicaciones, el Tipo 201 puede sustituirse por el Tipo 301.

Acabados:

Acabado 2B: Planchas laminadas en frío, acabado mate, con protección PVC.

Acabado N4: Planchas pulida a una cara, con protección de PVC, la otra en acabado 2B.

Norma: AISI 201

Especificaciones Generales:

| | | |
|--|-----------------------------------|---------|
| ESPEORES | desde 0.70 – 3mm | |
| ACABADOS | 2B – N4 – N1 | |
| DIMENSIONES | 1220 x 2440mm (estándar) | |
| | 1220 x otros largos (especial) | |
| DESCRIPCIÓN DE ACUERDO A LA NORMA | JIS | SUS 201 |
| | ASTM | 201 |
| | DIN | XXX |



Es un acero al cromo, manganeso, níquel con excelentes propiedades de tensión. Ofrece buena resistencia a la corrosión y a muchos agentes corrosivos moderados.

Norma: AISI 201

Aplicaciones:

Utensillos con embuticiones extra profundas, Cocinado a presión, Línea de cocina, Artículos para calentar alimentos, Dispensadores de bebidas y equipos para fabricación de hielos, Bombos de lavadoras, Lavavajillas, fregaderos, entre otros.

| COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|-----------|-------|-------|-----------|---------|----|-------------|
| C Max | Si Max | Mn | P Max | S Max | Ni | Cr | Mo | Otros |
| 0.15 | 1 | 5.5 – 7.5 | 0.06 | 0.03 | 3.5 – 5.5 | 16 – 18 | | N: 0.25 Max |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | | | |
|-----------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|-------------------------|---------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación % Min. | PRUEBAS DE DUREZA (MAX) | |
| Kg / mm ² | Psi | Kg / mm ² | Psi | | ROCKWELL B | VICKERS |
| 65 | 93000 | 25 | 35800 | 40 | 92 | 205 |

| PLANCHAS ACERO INOXIDABLE | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------|--------------|-------|-------|-------------|
| Tipo de estructura | Tipo de Composición | Descripción de acuerdo a JIS* | Descripción de acuerdo a AISI** | Descripción de acuerdo a DIN*** | COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | | | |
| | | | | | C | Si max | Mn | P max | S max | Ni |
| Austenítico | 17 Cr-5Ni-7Mn | SUS 201 | 201 | | 0,15 max | 1 | 5,50 ~ 7,50 | 0,06 | 0,03 | 3,50 ~ 5,5 |
| | 18 Cr-6Ni-10Mn | SUS 202 | 202 | | 0,15 max | 1 | 7,50 ~ 10,00 | 0,06 | 0,03 | 4,00 ~ 6,00 |



ACERO INOXIDABLE 304

También se lo conoce como acero inoxidable opaco o mate. Los aceros inoxidables 304 austeníticos no son magnéticos, es decir no se pega el imán, y no pueden ser endurecidos por tratamiento térmico. Son muy dúctiles y presentan excelente soldabilidad.

El inoxidable austenítico más popular es el Tipo 304, que contiene básicamente 18% de cromo y 8% de níquel, con un tenor de carbono limitado a un máximo de 0,08%. Tiene gran aplicación en las industrias químicas, farmacéuticas, de

alcohol, aeronáutica, naval, uso en arquitectura, alimenticia, y de transporte. Es también utilizado en cubiertos, vajillas, piletas, revestimientos de ascensores y en un sin número de aplicaciones.

Acabados del acero inoxidable 304:

Acabado 2B: Planchas laminadas en frío, acabado mate, con protección PVC.

Acabado N4: Planchas pulida a una cara, con protección de PVC, la otra en acabado 2B.

Acabado N1: Planchas laminadas en caliente, tratadas térmicamente, decapadas química y mecánicamente.

DESCRIPCIÓN

Norma: AISI 304

Especificaciones Generales del acero inoxidable 304:

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------|
| ESPEORES | desde 0.40 – 15mm | |
| ACABADOS | 2B – N4 – N1 | |
| DIMENSIONES | 1220 x 2440 mm (estándar) | |
| | 1220 x otros (largos especial) | |
| DESCRIPCIÓN DE ACUERDO A LA NORMA | JIS | SUS 304 |
| | ASTM | 304 |
| | DIN | 4301 |



Descripción: Acero inoxidable aleado al cromo y níquel, muy resistente a la corrosión intergranular y a los ataques químicos del medio ambiente. Posee una buena resistencia a la corrosión del agua, ácidos y soluciones alcalinas si se emplea con superficie pulida a espejo. Se la puede encontrar en acabados: 2B, N1 y N4.

| COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|----|-------|-------|----------|---------|----|-------|
| C Max | Si Max | Mn | P Max | S Max | Ni | Cr | Mo | Otros |
| 0,08 | 1 | 2 | 0,04 | 0,03 | 8 – 10,5 | 18 – 20 | XX | XX |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | | | |
|-----------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|-------------------------|---------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación % Min. | PRUEBAS DE DUREZA (MAX) | |
| Kg / mm ² | Psi | Kg / mm ² | Psi | | ROCKWELL B | VICKERS |
| 49 | 69500 | 18 | 25500 | 40 | 81,7 | 160 |

| PLANCHAS ACERO INOXIDABLE 304 | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------|------------|-------|-------|---------------|
| Tipo de estructura | Tipo de Composición | Descripción de acuerdo a JIS* | Descripción de acuerdo a AISI** | Descripción de acuerdo a DIN*** | COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | | | |
| | | | | | C | Si max | Mn | P max | S max | Ni |
| Austenítico | 17Cr-7Ni | SUS 301 | 301 | 4310 | 0,15 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 6,00 ~ 8,00 |
| | 18Cr-8Ni-highC | SUS 302 | 302 | 4300 | 0,15 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 8,00 ~ 10,00 |
| | 18Cr-8Ni | SUS 304 | 304 | 4301 | 0,08 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 8,00 ~ 10,50 |
| | 18Cr-8Ni-extra-low-C | SUS 304 L | 304 L | 4306 | 0,030 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 9,00 ~ 13,00 |
| | 18Cr-12Ni | SUS 305 | 305 | 3955 | 0,12 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 10,50 ~ 13,00 |
| | 23Cr-12Ni | SUS 309 S | 309 S | 4845 | 0,08 max | 1,5 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 12,00 ~ 15,00 |
| | 25Cr-20Ni | SUS 310 S | 310 S | | 0,08 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 19,00 ~ 22,00 |



ACERO INOXIDABLE 304 ANTIDESLIZANTE

Al ser acero inoxidable 304 ofrece altos niveles de resistencia a la corrosión y gran durabilidad. La plancha de acero inoxidable antideslizante es un acero inoxidable lagrimado de aspecto elegante. Este producto no necesita ningún tipo de tratamiento de superficie para adquirir sus propiedades antideslizantes ya que tiene un relieve con forma de lágrima que impide resbalarse.

Garantizan un seguro desplazamiento en el lugar de trabajo, en edificios públicos, son ideales como recubrimientos de suelo, como pedestales y como productos de revestimiento.

Acabados:

Acabado 2B: Planchas laminadas en frío, acabado mate, con protección PVC.

Acabado N1: Planchas laminadas en caliente, tratadas térmicamente, decapadas química y mecánicamente.

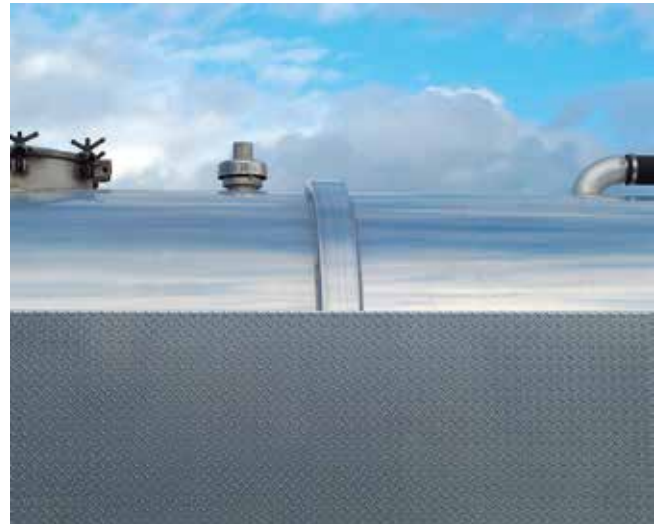
DESCRIPCIÓN

| PLANCHAS ACERO INOXIDABLE | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------|------------|------------|-------|---------------|
| Tipo de estructura | Tipo de Composición | Descripción de acuerdo a JIS* | Descripción de acuerdo a AISI** | Descripción de acuerdo a DIN*** | COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | | | |
| | | | | | C | Si max | Mn | P max | S max | Ni |
| Austenítico | 17Cr-7Ni | SUS 301 | 301 | 4310 | 0,15 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 6,00 ~ 8,00 |
| | 18Cr-8Ni-highC | SUS 302 | 302 | 4300 | 0,15 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 8,00 ~ 10,00 |
| | 18Cr-8Ni | SUS 304 | 304 | 4301 | 0,08 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 8,00 ~ 10,50 |
| | 18Cr-8Ni-extra-low-C | SUS 304 L | 304 L | 4306 | 0,030 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 9,00 ~ 13,00 |
| | 18Cr-12Ni | SUS 305 | 305 | 3955 | 0,12 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 10,50 ~ 13,00 |
| | 23Cr-12Ni | SUS 309 S | 309 S | 4845 | 0,08 max | 1,5 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 | 12,00 ~ 15,00 |
| | 25Cr-20Ni | SUS 310 S | 310 S | | | 0,08 max | 1 | 2,00 – max | 0,04 | 0,03 |

Norma: AISI 304

Especificaciones Generales:

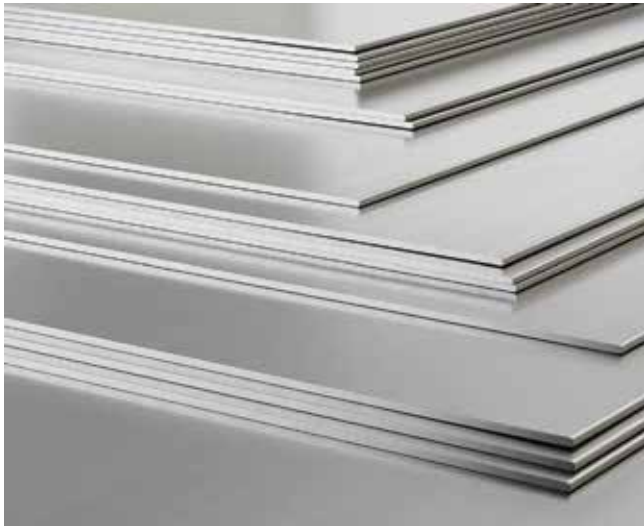
| | | |
|--|-----------------------------------|---------|
| ESPEORES | desde 2-3-4 mm | |
| ACABADOS | 2B – N1 | |
| DIMENSIONES | 1220 x 2440 mm (estándar) | |
| | 1220 x otros (largos especial) | |
| DESCRIPCIÓN DE ACUERDO A LA NORMA | JIS | SUS 304 |
| | ASTM | 304 |
| | DIN | 4301 |



Descripción: Acero inoxidable aleado al cromo y níquel, muy resistente a la corrosión intergranular y a los ataques químicos del medio ambiente. Posee una buena resistencia a la corrosión del agua, ácidos y soluciones alcalinas si se emplea con superficie pulida a espejo. Se la puede encontrar con acabado ASTM 2B y 1.

| COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|----|-------|-------|----------|---------|----|-------|
| C Max | Si Max | Mn | P Max | S Max | Ni | Cr | Mo | Otros |
| 0,08 | 1 | 2 | 0,04 | 0,03 | 8 – 10,5 | 18 – 20 | XX | XX |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | | | |
|-----------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|-------------------------|---------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación % Min. | PRUEBAS DE DUREZA (MAX) | |
| Kg / mm ² | Psi | Kg / mm ² | Psi | | ROCKWELL B | VICKERS |
| 49 | 69500 | 18 | 25500 | 40 | 81,7 | 160 |



ACERO INOXIDABLE 316

El acero inoxidable 316 es un acero inoxidable austenítico de cromo-níquel que contiene entre dos y 3% de molibdeno. El contenido de molibdeno aumenta la resistencia a la corrosión, mejora la resistencia a las picaduras en soluciones de iones de cloruro y aumenta la resistencia a altas temperaturas.

Adicionalmente, es particularmente efectivo en ambientes ácidos y sirve para proteger contra la corrosión causada por los ácidos sulfúrico, clorhídrico, acético, fórmico y tartárico, así

como los sulfatos ácidos y los cloruros alcalinos.

EL grado 316 posee muchas variantes. La más común recibe la letra L, la designación "L" significa que el acero 316L posee menos carbono que el 316.

Posee el mismo rango de aplicación que el AISI 304, pero por la incorporación de Molibdeno en su estructura, su resistencia a la corrosión es superior al AISI 430 y al AISI 304 lo que permite emplearlo en medios más agresivos, como ácidos y atmósfera salina. Se utiliza para adornos arquitectónicos, equipo para el procesamiento de alimentos, farmacéutico, fotográfico, textil, laboratorios, etc.

Acabados:

Acabado 2B: Planchas laminadas en frío, acabado mate, con protección PVC.

Acabado N4: Planchas pulida a una cara, con protección de PVC, la otra en acabado 2B.

Acabado N1: Planchas laminadas en caliente, tratadas térmicamente, decapadas química y mecánicamente.

DESCRIPCIÓN

| FICHA TÉCNICA DEL ACERO INOXIDABLE | | | |
|--|----------------------------------|----------------------|--|
| TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACERO INOXIDABLE | | | SERIE |
| DESIGNACIÓN | TIPO AISI | | 316 |
| | COMPOSICIÓN QUÍMICA | | C ≤ 0.08%* Si ≤ 1.00% Mn ≤ 2.00% Cr 16% – 18%* Ni 10% – 14%* Mo 2% – 2.5% |
| PROPIEDADES FÍSICAS | PESO ESPECÍFICO A 20C (DENSIDAD) | (g/cm ³) | 7.95 – 7.98 |
| | MÓDULO DE ELASTICIDAD | (N/mm ²) | 193,000 |
| | ESTRUCTURA | | AUSTENÍTICO |
| | CALOR ESPECÍFICO A 20C | (1/Kg K) | 500 |



| FICHA TÉCNICA DEL ACERO INOXIDABLE | | | |
|--|--|--------------------------|------------------|
| TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACERO INOXIDABLE | | | SERIE |
| PROPIEDADES FÍSICAS | COEFICIENTE DE DILATACIÓN A 100C | ($\times 10^6 C^{-1}$) | 16.02 – 16.5 |
| | INTERVALO DE FUSIÓN | (C) | 13711398 |
| PROPIEDADES ELÉCTRICAS | PERMEABILIDAD ELÉCTRICA EN ESTADO SOLUBLE RECOCIDO | | AMAGNÉTICO 1.008 |
| | CAPACIDAD DE RESISTENCIA ELÉCTRICA A 20C | ($\mu\Omega m$) | 0.73 – 0.74 |
| PROPIEDADES MECÁNICAS A 20C | DUREZA BRINELL RECOCIDO HRB/CON DEFORMACIÓN EN FRÍO | | 130185 / – |
| | DUREZA ROCKWELL RECOCIDO HRB/CON DEFORMACIÓN EN FRÍO | | 7085 / – |
| | RESISTENCIA A LA TRACCIÓN RECOCIDO / DEFORMACIÓN EN FRÍO | Rm (N/mm ²) | 540690 / – |
| | ELASTICIDAD RECOCIDO / CON DEFORMACIÓN EN FRÍO | Rp (N/mm ²) | 205410 / – |
| | ELONGACIÓN (A5) MIN | (%) | |
| | RESILIENCIA KCUL / KVL | (1/cm ²) | 160 / 180 |
| | | | |

* Son aceptables tolerancias de un 1%

| FICHA TÉCNICA DEL ACERO INOXIDABLE | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------|
| TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACERO INOXIDABLE | | | SERIE | |
| PROPIEDADES MECÁNICAS EN CALIENTE | ELASTICIDAD | RP (0.2) A 300C/400C/500C | (N/mm ²) | 140 / 125 / 105 |
| | | RP (1) A 300C/400C/500C | (N/mm ²) | 166 / 147 / 127 |
| | | LÍMITE DE FLUENCIA A 500C/600C/700C/800C | $\sigma_1/10^5/t$ (N/mm ²) | 82 / 62 / 20 / 6.5 |
| TRATAMIENTOS TÉRMICOS | RECOCIDO COMPLETO RECOCIDO INDUSTRIAL | | (OC) | ENFR. RÁPIDO 10081120 |
| | TEMPLADO | | | NO ES POSIBLE |
| | INTERVALO DE FORJA INICIAL / FINAL | | (C) | 1200 / 925 |
| | FORMACIÓN DE CASCARILLA. SERVICIO CONTINUO / SERVICIO INTERMITENTE | | | 925 / 840 |
| OTRAS PROPIEDADES | SOLDABILIDAD | | | MUY BUENA |
| | MAQUINABILIDAD COMPARADO CON UN ACERO BESSEMER PARA a. B1112 | | | 45% |
| | EMBUTICIÓN | | | BUENA |

* Son aceptables tolerancias de un 1%

| TIPO | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | N | Tensil | 0.2% Yield | Elongation | Direction | Handness HRB |
|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|--------|------|-------|--------|------------|------------|-----------|--------------|
| Min. | | | | | | 16,00 | 10,00 | 2,00 | | 485,00 | 170,00 | 40,00 | | |
| Max. | 0,030 | 0,750 | 2,00 | 0,045 | 0,030 | 18,000 | 14,000 | 3,00 | 0,100 | | | | | 95,00 |
| | 0,024 | 0,570 | 1,38 | 0,025 | 0,001 | 16,80 | 10,04 | 2,05 | 0,039 | 642,00 | 301,00 | 50,00 | | 82,00 |

| Composición Química | | | | | | | | |
|---------------------|------|------|------|-------|------|-----------|-----------|---------|
| AISI | C | Mn | Si | P | S | Cr | Ni | Mo |
| AISI 316 | 0.08 | 2.00 | 1.00 | 0.045 | 0.03 | 16.0/18.0 | 10.0/14.0 | 2.0/3.0 |
| AISI 316L | 0.03 | 2.00 | 1.00 | 0.045 | 0.03 | 16.0/18.0 | 10.0/14.0 | 2.0/3.0 |



ACERO INOXIDABLE 430

El acero inoxidable Tipo 430 se lo conoce comúnmente como acero inoxidable brillante, o tipo espejo, es un acero inoxidable ferrítico de bajo contenido de carbón que, en entornos levemente corrosivos o exposiciones atmosféricas, presenta resistencia a la corrosión cercana a la de algunos aceros inoxidables con níquel.

Esta aleación es resistente a la oxidación a temperaturas elevadas. El Tipo 430 es dúctil y puede moldearse, hacerse procesos de extracción y dobléz sin complicaciones. El

Tipo 430 es ferromagnético es decir se pega el iman.

Entre sus aplicaciones, se puede mencionar: cubiertos, vajillas, cocinas, piletas, monedas, revestimientos, mostradores frigoríficos.

Acabados:

Acabado 2B: Planchas laminadas en frío, acabado semi brillante, con protección PVC.

Acabado N4: Planchas pulida a una cara, con protección de PVC, la otra en acabado 2B

Acabado BA: Planchas laminadas en frío, con brillo reflectivo similar a un espejo, con protección PVC.

DESCRIPCIÓN

Norma: AISI 430

Especificaciones Generales:

| | | |
|-----------------------------------|---|--------|
| ESPEORES | 0.4, 0.6, 0.7, 0.9, 1, 1.2, 1.5, 2, 3mm | |
| ACABADOS | 2B – BA – N4 | |
| DIMENSIONES | 1220 x 2440mm (estándar) | |
| | 1220 x otros largos (especial) | |
| DESCRIPCIÓN DE ACUERDO A LA NORMA | JIS | SUS430 |
| | ASTM | 430 |
| | DIN | 4016 |

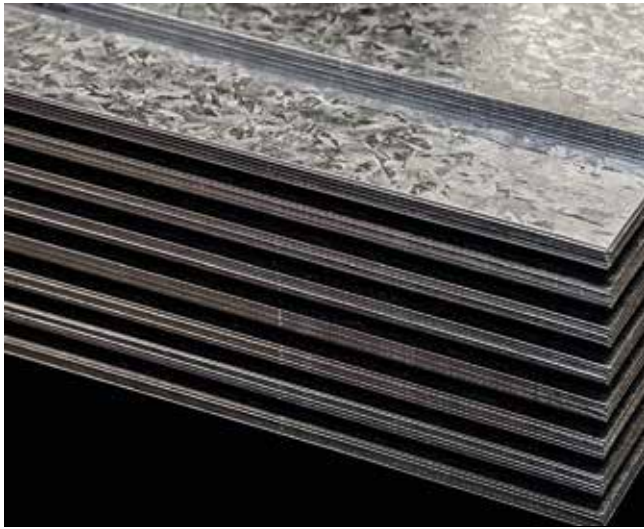


Estos aceros inoxidable de la serie 400 AISI (American Iron Steel Institute) mantienen una estructura ferrítica estable desde la temperatura ambiente hasta el punto de fusión. Sus características son: Resistencia a la corrosión de moderada a buena, Endurecidos moderadamente por trabajo en frío, Son magnéticos, su soldabilidad es pobre, Acabados 2B, N4 y BA.

| COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|----|-------|-------|-----|---------|----|-------|
| C Max | Si Max | Mn | P Max | S Max | Ni | Cr | Mo | Otros |
| 0,12 | 0,75 | 1 | 0,04 | 0,03 | 0,6 | 16 – 18 | XX | XX |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | | | |
|-----------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|-------------------------|---------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación % Min. | PRUEBAS DE DUREZA (MAX) | |
| Kg / mm ² | Psi | Kg / mm ² | Psi | | ROCKWELL B | VICKERS |
| 46 | 65800 | 22 | 30000 | 40 | 78 | 150 |

| PLANCHAS ACERO INOXIDABLE | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|------|----------|-------|------|----------|
| Tipo de estructura | Tipo de Composición | Descripción de acuerdo a JIS* | Descripción de acuerdo a AISI** | Descripción de acuerdo a DIN*** | COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | | | |
| C | | | | | Si max | Mn | P max | S max | Ni | |
| Ferrítico | 13Cr-Al | SUS 405 | 405 | 4002 | 0,08 max | 1 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | 0,60 max |
| | 16Cr | SUS 429 | 429 | 4009 | 0,12 max | 1 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | |
| | 18Cr | SUS 430 | 430 | 4016 | 0,12 max | 0,75 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | 0,60 max |
| | 18Cr-Mo | SUS 434 | 434 | 4113 | 0,12 max | 1 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | |
| Martensítico | 13Cr-low Si | SUS 403 | 403 | 4024 | 0,15 max | 0,5 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | 0,60 max |
| | 13Cr | SUS 410 | 410 | 4000 | 0,15 max | 1 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | 0,60 max |
| | 13Cr-high C | SUS 420 | 420 | 4021 | 0,26 ~ 0,40 | 1 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | |
| | 18Cr-high C | SUS 440 A | 440 A | | 0,60 ~ 0,75 | 1 | 1,00 max | 0,04 | 0,03 | |



PLANCHAS GALVANIZADAS

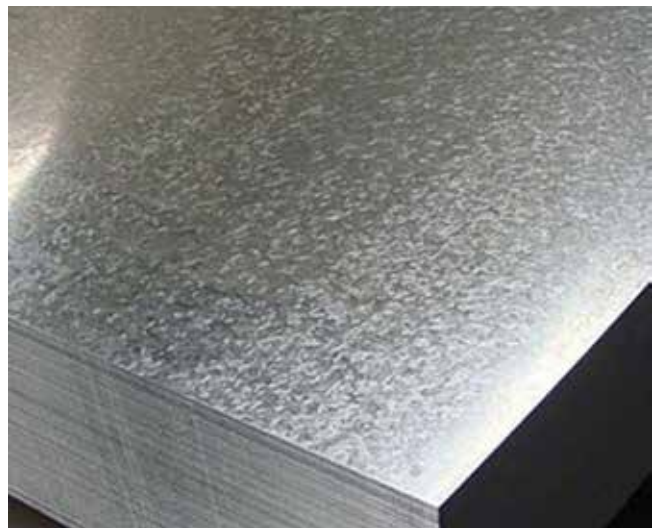
El recubrimiento de zinc, el cual puede ser G40, G60, o G90, que la plancha galvanizada posee le aporta mayor dureza y resistencia que cualquier otro tipo de recubrimiento, soporta la acción corrosiva del medio ambiente, no necesita mantenimiento. Se la utiliza para la realización de ductos para aire acondicionado, muebles, mobiliario urbano, equipamientos para carreteras, etc. Lo puedes encontrar en espesor de 0.45 mm hasta 4 mm y se despacha en dimensión estándar de 4 por 8 pies, o lo que es lo mismo 1220mm por 2440mm.

Los acabados pueden ser: Flor regular, la cual es la mas comercial, flor grande, flor mínima o cero flor.

DESCRIPCIÓN

Planchas Galvanizadas Especificaciones Generales:

| | |
|--------------------|---|
| Acero Base: | Calidad comercial o según tabla de laminado al frío |
| Norma: | NTE INEN 115 |
| Espesores: | 0,40mm a 4mm |
| Rollos: | X 1219mm y por flejes |
| Planchas: | 1220x2440mm, 4x8 pies y medidas especiales |
| Flor: | Grande, Regular, Mínima, Zero |



Propiedades Mecánicas:

| NORMA TÉCNICA | | COMPOSICIÓN QUÍMICA (Max) | | | |
|------------------|--------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| De la plancha | Del Acero | C % | Mn % | P % | S % |
| ASTM A653 / 653M | JIS G 3302 SPCC SD | 0,12% | 0,50% | 0,04% | 0,05% |

Composición Química:

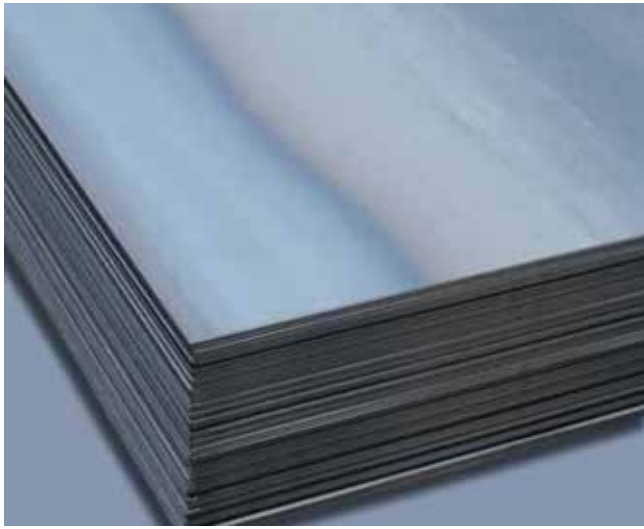
| NORMA TÉCNICA | | PROPIEDADES MECÁNICAS | | |
|------------------|-----------------|-----------------------|---------|----------|
| De la plancha | Del Acero | F (Mpa) | T (Mpa) | A (%Min) |
| ASTM A653 / 653M | JIS G 3302 SGCC | | 270 min | 32 %min |

| NORMA TÉCNICA | | COMPOSICIÓN QUÍMICA (Max) | | | |
|------------------|--------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| De la plancha | Del Acero | C % | Mn % | P % | S % |
| ASTM A653 / 653M | JIS G 3302 SPCC SD | 0,12% | 0,50% | 0,04% | 0,05% |

| Recubrimiento | (Total ambas caras) | |
|---------------|-----------------------|---------------------|
| | oz / pie ² | gr / m ² |
| G-40 | 40 | 120 |
| G-60 | 60 | 180 |
| G-90 | 90 | 270 |

| DIMENSION, PESOS NOMINALES Y TOLERANCIA | | | | |
|---|------|-------|-------|----------------|
| Espesor | | Ancho | Largo | Peso Nominal |
| Pulg. | mm | mm | mm | (Kg / Plancha) |
| 1/40" | 0,45 | 1220 | 2440 | 10,52 |
| 1/40" | 0,5 | 1220 | 2440 | 11,69 |
| 1/32" | 0,6 | 1220 | 2440 | 14,02 |
| 1/32" | 0,7 | 1220 | 2440 | 16,36 |
| 1/25" | 0,9 | 1220 | 2440 | 21,03 |
| 1/25" | 1 | 1220 | 2440 | 23,37 |
| 1/20" | 1,1 | 1220 | 2440 | 25,71 |
| 1/16" | 1,4 | 1220 | 2440 | 32,72 |
| 1/16" | 1,5 | 1220 | 2440 | 35,06 |
| 1/32" | 1,9 | 1220 | 2440 | 44,4 |
| 1/8" | 3 | 1220 | 2440 | 70,11 |
| 3/16" | 4 | 1220 | 2440 | 93,48 |

| Producto / Mercado | Comercial, Construcción y Edificios | Industrial | Línea Blanca | Automotriz |
|----------------------|---|--|---|---|
| Láminas Galvanizadas | Techos y paredes, perfilera y tubería en general, polines, soportes de cielo falso, ductos de aire, silos para almacenar granos, accesorios para construcción, cortinas metálicas, señalizaciones de carretera, estructuras, techos y soportes de establecimientos. | Aire acondicionado, ventiladores de techo y ventanas, tapas, extractores de humo, casas móviles, ductos, bisagras, recipientes, cajas eléctricas, pizarrones electrónicos, motores, laines, etc. | Respaldo de refrigeradores, estufas y lavadoras, soportes bases, uniones, esquineros y accesorios de fijación y otras partes no expuestas, etc. | Moflers, uniones, soportes, pisos, carter, guantera, portaestéreos, cinchos y otras partes no expuestas, etc. |



LAMINADAS AL CALIENTE

Acero laminado en caliente es acero laminado que ha pasado por el proceso de conformación a una temperatura superior a los 926 grados para evitar que se recristalice. Al acero que está por encima de la temperatura de recristalización puede dársele forma mucho más fácilmente que al acero más frío. También es más barato de fabricar que el acero laminado en frío.

Durante el proceso de enfriamiento, el acero laminado en caliente se contrae, haciendo que su tamaño y forma final sean menos predecibles que los del laminado en frío.

El laminado en caliente permite una gran variedad de formas y de piezas, además de poderse utilizar para fabricar piezas grandes sin tener que preocuparse por la integridad del material. Por eso el acero laminado en caliente se usa a menudo en proyectos estructurales.

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales:

| | |
|-------------------|--|
| Norma: | NTE INEN 115 |
| Espesores: | ASTM A36 – SAE J 403 1008 |
| Espesores: | 50mm |
| Rollos: | Ancho 1000, 1220, 1500mm |
| Planchas: | 1220x2440mm, 4x8 pies y medidas especiales |
| Acabados: | Acero Negro |



| Calidad Comercial | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|-----------------------|----------------|--------------|------------------------|
| Calidad | Composición Química | | | | | | | Propiedades Mecánicas | | | |
| | %C | %MN | %P | %S | %SI | %AL | %CU | Esfuerzo Máximo (Mpa) | Alargamiento % | Doblado 180° | Norma Equivalente |
| JIS G3131 SPHC | 0,08 0,13 | 0,3 0,13 | 0,02 max | 0,03 max | 0,05 max | 0,02 0,08 | 0,2 max | 270 min | 29 min | 0= Oe | SAE 1010 ASTM A-569 |

| Calidad Comercial | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|-----------------------|----------------|--------------|--------------------------------------|
| Calidad | Composición Química | | | | | | | Propiedades Mecánicas | | | |
| | %C | %MN | %P | %S | %SI | %AL | %CU | Esfuerzo Máximo (Mpa) | Alargamiento % | Doblado 180° | Norma Equivalente |
| SAE 1008 | 0,03 0,1 | 0,25 0,5 | 0,02 max | 0,03 max | 0,04 max | 0,02 0,08 | 0,2 max | | | | JIS G 3132 SPHT1 |
| SAE 1012 | 0,1 0,15 | 0,3 0,6 | 0,02 max | 0,03 max | 0,03 max | 0,02 0,08 | 0,2 max | | | | ASTM A-635 ASTM A-570 GRADO 33 |

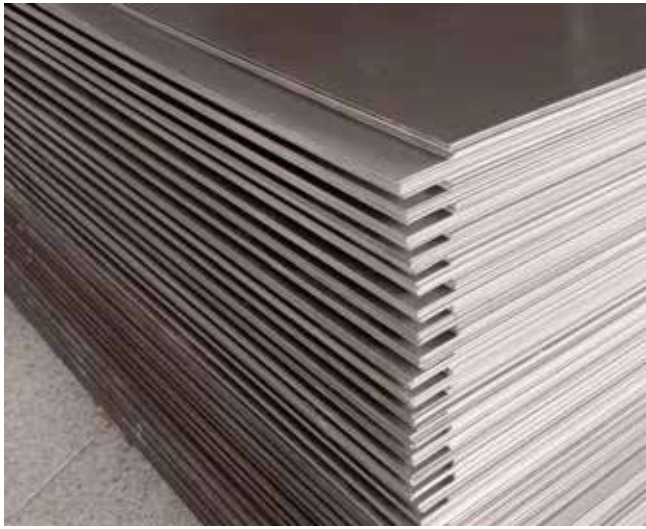
Usos y aplicaciones:

El acero laminado en caliente se usa principalmente en:

- Edificios metálicos
- Rieles de vías de tren
- Bastidores y otras partes de vehículos pesados
- Calentadores de agua
- Anclajes
- Llantas
- Estructuras de construcción
- Encofrados
- Calderos
- Placas de anclaje
- Otros usos que no requieren formas precisas

| Calidad Estructural | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------|---|
| Norma | Composición Química | | | | | | | Propiedades Mecánicas | | | | |
| | %C | %MN | %P | %S | %SI | %CU | OTROS | Fluencia (Mpa) | Esfuerzo Máximo (Mpa) | Alargamiento % | Doblado 180° | Norma Equivalente |
| ASTM A-588M Grado A | 0,19 max | 0,8 1,25 | 0,04 max | 0,05 max | 0,3 0,6 | 0,25 0,4 | Ni 0,15-0,35 Cr 0,40-0,65 V 0,02-0,10 | 345 min | 485 min | 18 min | | |
| ASTM A-283 Grado C | 0,12 0,18 | 0,3 0,6 | 0,025 max | 0,03 max | 0,04 max | 0,2 max | | 205 min | 380 516 max | 25 min | 0=1,5e | SAE 1015 |
| JIS G-3101 5541 M | 0,17 0,23 | 0,3 0,6 | 0,025 max | 0,025 max | 0,04 max | 0,25 max | | 250 min | 400 min 550 max | 21 min | | SAE 1020 ASTM A-36 ASTM A-570 GRADO 36 |
| A 36 | 0,25 0,29 | 0,8 1,2 | 0,04 max | 0,05 max | 0,4 max | 0,2 max | | 250 min | 400 min 550 max | 20 min | | |
| A570-GR50 | 0,25 | 1,35 max | 0,035 max | 0,04 max | | | | 340 min | 450 min 550 max | 17 min | 1-1/2e | |

| | Laminado en caliente |
|---------------------------|----------------------|
| Resistencia a la tracción | 67.000 psi |
| Límite elástico | 45.000 psi |
| Reducción volumétrica | 58 |
| Estiramiento en 2" | 36 |
| Dureza Brinell | 137 |



acero y disminuye su ductilidad.

LAMINADAS AL FRÍO

El laminado es un proceso industrial de conformación de metal en el que un material metálico se introduce entre uno o más pares de rodillos para reducir su espesor y hacerlo más uniforme, y su objetivo es potenciar las propiedades mecánicas (resistencia a la tracción, límite elástico, alargamiento...) del material.

El acero laminado en frío pasa por un proceso de conformación a temperatura ambiente, permitiendo su recristalización. El laminado en frío aumenta la resistencia y dureza del

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales:

| | |
|-------------------|--|
| Norma: | NTE INEN 115 |
| Calidad | JIS 3141 SPCC SD |
| Espesores: | 0,45mm a 1,90mm |
| Rollos: | X 1219mm |
| Planchas: | 1220×2440, 4×8 pies y medidas especiales |
| Acabados: | Acero negro |



| Calidad | Designación | Carbón | Manganeso | Fósforo | Azufre | Aluminio |
|-------------------|-------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| Calidad Comercial | CS TIPO A | 0,10 | 0,6 | 0,03 | 0,035 | |
| | CS TIPO B | 0,02 a 0,15 | 0,6 | 0,03 | 0,035 | |
| | CS TIPO C | 0,08 | 0,6 | 0,10 | 0,035 | |
| Embutido leve | FS TIPO A | 0,10 | 0,5 | 0,02 | 0,035 | |

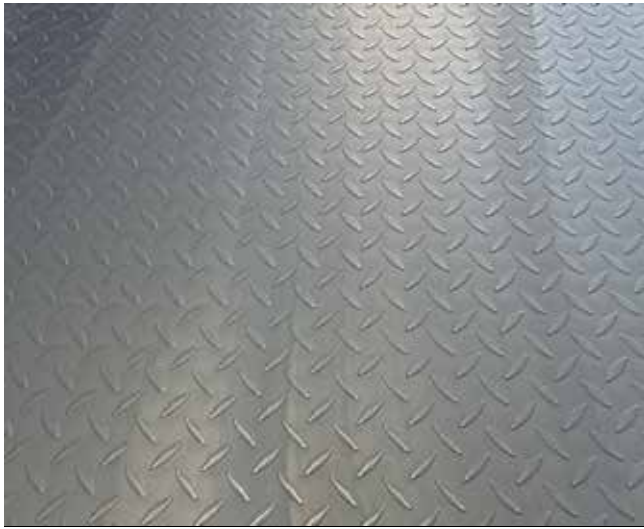
| Calidad | Designación | Carbón | Manganeso | Fósforo | Azufre | Aluminio |
|--------------------|-------------|--------------|-----------|---------|--------|----------|
| Embutido leve | FS TIPO B | 0,02 to 0,10 | 0,5 | 0,02 | 0,03 | |
| Embutido profundo | DDS | 0,006 | 0,5 | 0,02 | 0,025 | 0,01 |
| | EDDS | 0,02 | 0,4 | 0,02 | 0,020 | 0,01 |
| Estructural SS Grd | 30 (230) | 0,20 | | 0,040 | 0,040 | |
| | 37 (255) | 0,20 | | 0,10 | 0,040 | |
| | 40 (275) | 0,25 | | 0,10 | 0,040 | |
| | 50 (340) | 0,40 | | 0,20 | 0,040 | |
| | 50 (340) | 0,50 | | 0,040 | 0,040 | |
| | 80 (550) | 0,20 | | 0,040 | 0,040 | |

Usos y aplicaciones:

El acero laminado en frío se usa comúnmente para piezas que requieren conformado en frío, como engarzado, estampado o doblado. Algunos ejemplos son:

- Partes de maquinaria (pernos, piñones, engranajes...)
- Muebles de metal
- Archivadores
- Mesas
- Tubos de escape
- Sillas
- Electrodomésticos
- Calentadores de agua
- Estanterías y otros productos similares
- Carpintería Metálica

| | Laminado en caliente |
|---------------------------|----------------------|
| Resistencia a la tracción | 85.000 psi |
| Límite elástico | 70.000 psi |
| Reducción volumétrica | 55 |
| Estiramiento en 2" | 28 |
| Dureza Brinell | 167 |



PLANCHA ANTIDESLIZANTE

En el mercado se la conoce con varios nombres: Plancha antiderrapante, plancha lagrimada, plancha antideslizante, plancha diamantada, plancha estriadas. Son ideales para reducir el riesgo de caídas por resbalamiento en superficies lisas o de alto tráfico.

Es una plancha plana que se obtiene por laminación en caliente de planchones, tiene resaltes en la superficie de una de sus caras.

Se las utiliza en piso para escaleras, embarcaciones navales, carrocerías, pisos

buses, losa de puentes, pisos industriales, camiones y plataformas, forros de contenedores, facilidades petroleras, pisos antideslizantes, superficies de carga, revestimientos, maquinarias, rampas, y para propósitos estructurales generales, etc.

DESCRIPCIÓN

Tool negro antideslizante

| 1.22 x 2.44 metros | |
|--------------------|-----------|
| Denominación | peso (kg) |
| 2.0 mm | 47,63 |
| 2.3 mm | 58,7 |
| 2.5 mm | 59,54 |
| 3.00 mm | 71,45 |
| 4.00 mm | 102,04 |
| 5.00 mm | 127,56 |
| 6.00 mm | 142,89 |



Norma Suministrada

Del Producto ASTM A 786/A 786M

Composición Química

| DEL ACERO | C % | Mn % | Si % | P % | S % |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| ASTM A 36/A 36M | 0,25 máx | - | 0,40 máx | 0,04 máx | 0,05 máx |
| ASTM 1011/A 1011M CS Tipo B | 0,10 máx | 0,60 máx | | 0,03 máx | 0,035 máx |

Propiedades Mecánicas

| NORMA TÉCNICA | | Límite de Fluencia | | | Resistencia a la Tracción | | | Elongación | |
|-------------------|-----------------------------|--------------------|--------|---------|---------------------------|---------|-----------|------------|------------|
| Del Producto | Del Acero | Kg/mm ² | ksi | Mpa | Kg/mm ² | ksi | Mpa | Probeta 2" | Probeta 8" |
| ASTM A 786/A 786M | ASTM A 36/A 36M | 25,3 min | 36 min | 250 min | 41 – 56 | 58 – 80 | 400 – 550 | 21 % mín | 20% mín |
| | ASTM 1011/A 1011M CS Tipo B | | | | 21 – 35 | 30 – 50 | 205 – 340 | 25 % mín | |



PLANCHA NAVAL

Producto Plano que se obtiene por Laminación de Planchones de Acero Estructural Naval que previamente son calentados hasta una Temperatura del orden de los 1250 grados centigrados.

Son aceros de media y alta resistencia, divididos en tres grupos de limite de fluencia, grados A, A32 Y A36, donde el limite de fluencia mínimo garantizado es de 235Mpa hasta 355Mpa, y 4 grupos para exigencia de tenacidad, grados A,B,D y E, conforme establecido para cada grado o calidad para las diferentes clasificadoras. Presentan buena tenacidad y soldabilidad.

Altamente resistente a la corrosión, útil para aplicaciones en cubierta de barco, casco de barcos, muelles, gabarras, contención de tierras, también son aplicados en navíos de medio y grande porte y en plataformas marítimas de extracción de petróleo, especialmente las semi-sumergibles. Los aceros navales son especificados principalmente por las entidades clasificadoras para la construcción naval y afines.

Altamente resistente a la corrosión, útil para aplicaciones en cubierta de barco, casco de barcos, muelles, gabarras, contención de tierras, también son aplicados en navíos de medio y grande porte y en plataformas marítimas de extracción de petróleo, especialmente las semi-sumergibles. Los aceros navales son especificados principalmente por las entidades clasificadoras para la construcción naval y afines.

DESCRIPCIÓN

Planchas de acero estructural NAVAL ASTM A 131/A 131 grado A

| Descripción | Composición Química % | | | | | | Pruebas Mecánicas | | | Prueba de Flexibilidad | | |
|-------------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-------|---|--|-----------------|-------|------------------------|-------------------|---|
| | C max | Si | Mn | P max | S max | Resistencia Mecánica psi (kgf/mm ²) | Punto de Fluencia psi (kgf/mm ²) min | Elongación | | Espesor en (mm) | Ángulo de doblado | Radio de Curva Diámetro del espesor de la Muestra |
| | | | | | | | | Muestra in.(mm) | % min | | | |
| Grade A | 0,21 | | | 0,04 | 0,05 | | | | | 3/4 (19,1) y | | |
| Grade B | 0,23 | 0,15~0,30 | 0,80~1,10 | 0,04 | 0,05 | 58,000 | | | | menores | | |
| Grade C | 0,18 | 0,15~0,30 | 0,60~0,90 | 0,04 | 0,05 | (40,8) ~ | 32,000 | GL=8(200) | 21 | Sobre 3/4 to | | 3 |
| Grade CS | 0,18 | 0,15~0,30 | 1,00~1,35 | 0,04 | 0,05 | 71,000 | (22,5) | GL=2(50) | 24 | 1 1/4 (31,8), | 180° | 3 |
| Grade E | 0,24 | | 0,70~1,35 | 0,04 | 0,05 | (49,9) | | | | incl. | | 3 |
| Grade R | | | 0,60~0,90 | 0,04 | 0,05 | | | | | Sobre 1 1/4 | | |

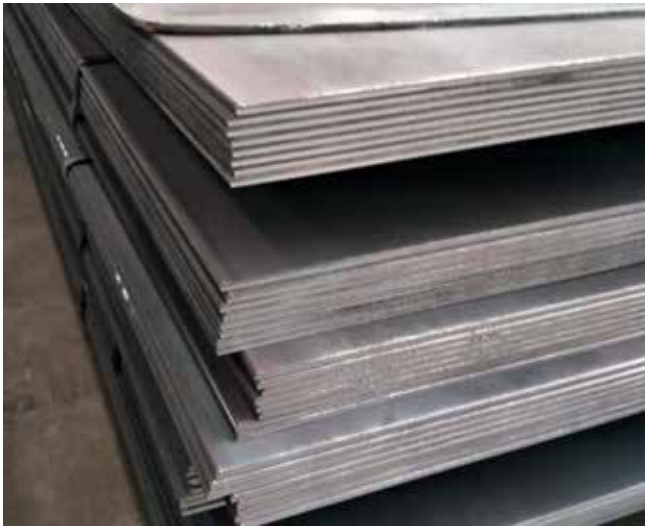
| Propiedades Mecánicas | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|--------|---------|---------------------------|-------|---------|------------|------------|
| NORMA TÉCNICA | Límite de Fluencia | | | Resistencia a la Tracción | | | Elongación | |
| | Kg/mm ² | ksi | Mpa | Kg/mm ² | ksi | Mpa | Probeta 2" | Probeta 8" |
| ASTM A 131/A 131M grado A | 24 mín | 34 mín | 235 mín | 41-53 | 58-75 | 450-250 | 24 % mín | 21 % mín |



Este producto lo puedes encontrar en espesores de 3mm a 50,8mm, se la vende en espesores milimétricos y en pulgadas. Los formatos son muy variados van desde medidas de:

| Ancho en milímetros | Largo en milímetros |
|---------------------|---------------------|
| 1500 | 6000 |
| 1524 | 6096 |
| 1800 | 6000 |
| 1800 | 12000 |
| 2400 | 12000 |
| 2440 | 12200 |

| Dimensiones y Peso Teóricos | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|---------------------|-----------------|------------------|
| SISTEMA METRICO | | | SISTEMA INGLES, REFERENCIAL | | | PESOS TEORICOS | | | AREA DE PLANCHA | |
| Esesor mm | Ancho mm | Largo mm | Esesor | Ancho pie | Largo pie | kg/plancha | kg/m ² | kg/pie ² | m ² | pie ² |
| 3.00 | 1800 | 6000 | 1/8" | 6 | 20 | 254.34 | 23.55 | 2.19 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 1/8" | 6 | 40 | 508.68 | 47.10 | 4.38 | 21.60 | 232.50 |
| 4.76 | 1800 | 6000 | 3/16" | 6 | 20 | 403.55 | 37.37 | 3.47 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 3/16" | 6 | 40 | 807.11 | 74.74 | 6.94 | 21.60 | 232.50 |
| 6.40 | 1800 | 6000 | 1/4" | 6 | 20 | 542.59 | 50.24 | 4.67 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 1/4" | 6 | 40 | 1085.18 | 100.48 | 9.34 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 1/4" | 8 | 20 | 723.46 | 50.24 | 4.67 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 1/4" | 8 | 40 | 1446.91 | 100.48 | 9.34 | 28.80 | 310.00 |
| 7.90 | 1800 | 6000 | 5/16" | 6 | 20 | 669.76 | 62.02 | 5.76 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 5/16" | 6 | 40 | 1339.52 | 124.04 | 11.52 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 5/16" | 8 | 20 | 893.02 | 62.02 | 5.76 | 14.40 | 155.00 |
| 8.00 | 2400 | 12000 | 5/16" | 8 | 40 | 1786.03 | 124.04 | 11.52 | 28.80 | 310.00 |
| | 1800 | 6000 | 5/16" | 6 | 20 | 678.24 | 62.80 | 5.83 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 5/16" | 6 | 40 | 1356.48 | 125.60 | 11.66 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 5/16" | 8 | 20 | 904.32 | 62.80 | 5.83 | 14.40 | 155.00 |
| 9.00 | 2400 | 12000 | 5/16" | 8 | 40 | 1808.64 | 125.60 | 11.66 | 28.80 | 310.00 |
| | 1800 | 6000 | 3/8" | 6 | 20 | 763.02 | 70.65 | 6.56 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 3/8" | 6 | 40 | 1526.04 | 141.30 | 13.12 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 12000 | 3/8" | 8 | 40 | 2034.72 | 141.30 | 13.12 | 28.80 | 310.00 |
| 9.50 | 1800 | 6000 | 3/8" | 6 | 20 | 805.41 | 74.58 | 6.93 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 3/8" | 6 | 40 | 1610.82 | 149.16 | 13.86 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 3/8" | 8 | 20 | 1073.88 | 74.58 | 6.93 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 3/8" | 8 | 40 | 2147.76 | 149.16 | 13.86 | 28.80 | 310.00 |
| 12.50 | 1800 | 6000 | 1/2" | 6 | 20 | 1059.75 | 98.13 | 9.12 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 1/2" | 6 | 40 | 2119.50 | 196.26 | 18.24 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 1/2" | 8 | 20 | 1413.00 | 98.13 | 9.12 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 1/2" | 8 | 40 | 2826.00 | 196.26 | 18.24 | 28.80 | 310.00 |
| 12.70 | 1800 | 6000 | 1/2" | 6 | 20 | 1076.71 | 99.70 | 9.26 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 1/2" | 6 | 40 | 2153.41 | 199.40 | 18.52 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 1/2" | 8 | 20 | 1435.61 | 99.70 | 9.26 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 1/2" | 8 | 40 | 2871.22 | 199.40 | 18.52 | 28.80 | 310.00 |
| 16.00 | 1800 | 6000 | 5/8" | 6 | 20 | 1356.48 | 125.60 | 11.67 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 5/8" | 6 | 40 | 2712.96 | 251.20 | 23.34 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 5/8" | 8 | 20 | 1808.64 | 125.60 | 11.67 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 5/8" | 8 | 40 | 3617.28 | 251.20 | 23.34 | 28.80 | 310.00 |
| 19.00 | 1800 | 6000 | 3/4" | 6 | 20 | 1610.82 | 149.15 | 13.86 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 3/4" | 6 | 40 | 3221.64 | 298.30 | 27.72 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 3/4" | 8 | 20 | 2147.76 | 149.15 | 13.86 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 3/4" | 8 | 40 | 4295.52 | 298.30 | 27.72 | 28.80 | 310.00 |
| 19.50 | 1800 | 6000 | 3/4" | 6 | 20 | 1653.21 | 153.08 | 14.22 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 3/4" | 6 | 40 | 3306.42 | 306.16 | 28.44 | 21.60 | 232.50 |
| 25.40 | 1800 | 6000 | 1" | 6 | 20 | 2153.41 | 199.39 | 18.52 | 10.80 | 116.25 |
| | 1800 | 12000 | 1" | 6 | 40 | 4306.82 | 398.78 | 37.04 | 21.60 | 232.50 |
| | 2400 | 6000 | 1" | 8 | 20 | 2871.22 | 199.39 | 18.52 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 1" | 8 | 40 | 5742.43 | 398.78 | 37.04 | 28.80 | 310.00 |
| 31.80 | 2400 | 6000 | 1 1/4" | 8 | 20 | 3594.67 | 249.63 | 23.19 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 1 1/4" | 8 | 40 | 7189.34 | 499.26 | 46.38 | 28.80 | 310.00 |
| 38.10 | 2400 | 6000 | 1 1/2" | 8 | 20 | 4306.82 | 299.09 | 27.79 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 1 1/2" | 8 | 40 | 8613.65 | 598.18 | 55.58 | 28.80 | 310.00 |
| 50.80 | 2400 | 6000 | 2" | 8 | 20 | 5742.43 | 398.78 | 37.05 | 14.40 | 155.00 |
| | 2400 | 12000 | 2" | 8 | 40 | 11484.86 | 797.56 | 74.10 | 28.80 | 310.00 |



PLANCHONES

Los planchones laminados en caliente se utilizan en diversos tipos de trabajos planos y de doblado, así como también para la conformación de estructuras, fabricación de tanques, estructuras de puentes, barcos, placas, plataformas, calderas, y tuberías de grandes diámetros. Básicamente es mismo el acero laminado al caliente de medidas estandar, tiene las mismas características mecánicas y químicas, con la única diferencia de que en el caso de los planchones los formatos (medidas) que se ofrecen son mayores en tamaño y espesor.

DESCRIPCIÓN

Laminadas en caliente

Definición:

Son productos planos rectangulares que se obtienen por la laminación en caliente de planchones y bobinas, se presentan en espesores que varían entre 2 mm y 700 mm, con un ancho de 1220, 1500, 1800, 2400 mm y largos de 6,000 mm, 6,100, 12,000 y 12,200 mm. Se comercializan con bordes de laminación en calidades ASTM A-36, ASTM A588, ASTM A570, ASTM A238 entre otros.

Uso y aplicación:

Se utilizan en la fabricación de calderas, recipientes de presión, tanques para almacenamiento, tubos soldados, industria naval y en la industria metalmeccánica en general.



| Calidad | Espesor mm. | Medidas Ancho x Largo mm x mm | Peso Teórico | Lámina |
|--|-------------|-------------------------------|----------------|----------|
| | | | m ² | |
| ASTM A570 Gr.36 ASTM A 36 ASTM A283 Gr.C ASTM A588 Gr. A ASTM A131 Gr. A ASTM A516 Gr. 70 | 6,0 | 2.400 x 12,00 | 48 | 1.382,40 |
| | 7,0 | 2.400 x 12,00 | 56 | 1.612,80 |
| | 8,0 | 2.400 x 12,00 | 64 | 1.843,20 |
| | 10,0 | 2.400 x 12,00 | 80 | 2.304,00 |
| | 13,0 | 2.400 x 12,00 | 104 | 2.955,20 |

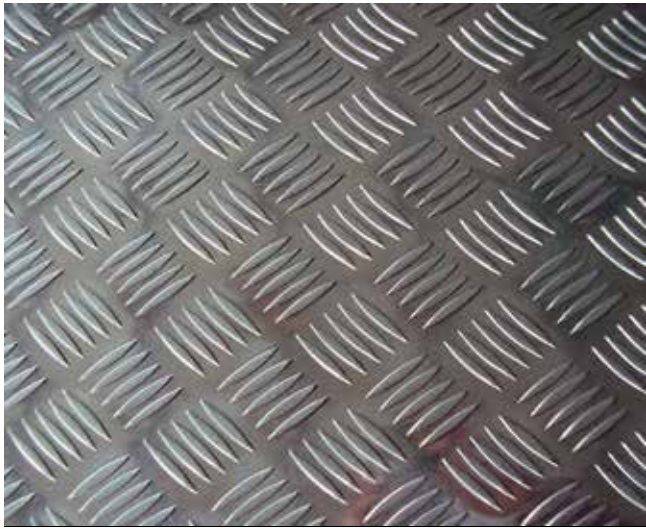
| Calidad | Espesor mm. | Medidas Ancho x Largo mm x mm | Peso Teórico | Lámina |
|--|-------------|-------------------------------|----------------|----------|
| | | | m ² | |
| ASTM A570 Gr.36 ASTM A 36 ASTM A283 Gr.C ASTM A588 Gr. A ASTM A131 Gr. A ASTM A516 Gr. 70 | 16,0 | 2.400 x 12,00 | 128 | 3.686,40 |
| | 19,0 | 2.400 x 12,00 | 152 | 4.377,60 |
| | 22,0 | 2.400 x 12,00 | 176 | 5.068,80 |
| | 25,0 | 2.400 x 12,00 | 200 | 5.760,00 |
| | 28,0 | 2.400 x 12,00 | 224 | 6.451,20 |
| | 31,0 | 2.400 x 12,00 | 248 | 7.142,40 |
| | 38,0 | 2.400 x 12,00 | 304 | 8.755,20 |
| | 50 | 2.400 x 6,00 | 400 | 5.760,00 |
| | 75,0 | 2.400 x 6,00 | 600 | 8.640,00 |

| CALIDADES DE PLANCHONES | |
|-------------------------|-------------|
| ASTM | A570 Gr. 36 |
| ASTM | A36 |
| ASTM | A283 Gr. C |
| ASTM | A588 Gr A |
| ASTM | A131 Gr.A |
| ASTM | A516 Gr. 70 |
| ASTM | A 569 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | |
|-----------------------|----------------|-----------|--------|
| Norma | Esfuerzo (Mpa) | | A% |
| | Fluencia | Máximo | |
| A-569 | — | — | — |
| A-36 | 250 mín | 450 a 550 | 23 mín |
| A-131 | 234 mín | 400 a 490 | 24 mín |

| Análisis químico (%) valores máximos | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|-----|-------|-------|------|------|------|
| Norma | C | Mn | P | S | Si | Cu | Ni |
| A-569 | 0,13 | 0,6 | 0,02 | 0,025 | 0,15 | 0,2 | 0,1 |
| A-36 | 0,15 | 0,7 | 0,02 | 0,02 | 0,3 | 0,15 | 0,15 |
| A-131 | 0,18 | 0,9 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,2 | 0,15 |

| Análisis químico (%) valores máximos | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|---|
| Norma | Cr | Mo | V | Ti | Nb | Al | B |
| A-569 | 0,15 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,08 | — |
| A-36 | 0,15 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | — |
| A-131 | 0,15 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,08 | — |



PLANCHA ALUMINIO ANTIDESLIZANTE

El aluminio antiderrapante es el material más utilizado para la fabricación de pisos por su inmejorable relación calidad-precio. Es un material de altas prestaciones: económico, ligero, y dúctil. Su característica más distintiva es su resistencia a la corrosión y al óxido, lo que hace de las planchas de aluminio un material ideal para trabajar en superficies exteriores y con humedad. El aluminio puede tener unos 70 años de vida sin presentar evidencias de deterioro, siempre que se cuide. Tienen una gama variable de grosor que va desde los

1mm a los 10mm.

Se las utiliza en pisos frigoríficos, pisos para pick up de camionetas, pisos en general.

DESCRIPCIÓN

Aluminio planchas antiderrapantes

Especificaciones Generales:

Aplicaciones:

- Pisos de las carrocerías
- Recubrimiento de paredes
- Accesorios para automotores
- Pisos de instalaciones alimenticias
- Recubrimientos de paredes en lugares con altos niveles de corrosión
- Pisos de ascensores
- Gabinetes
- Decoraciones de techos



| COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|-------|------|----|------|-----------|
| Fe | Si | Cu | Mn | Mg | Zn | Cr | Ti | Al |
| 0,11 | 0,22 | 0,02 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | | 0,01 | REMAINDER |

| ESPESOR mm | RESISTENCIA MECÁNICA | % ELONGACIÓN |
|--------------|--------------------------------|--------------|
| 1 mm – 10 mm | 137 – 140 Kg / mm ² | 8 12 |

| DIMENSIONES | 1220 x 2440mm (estándar) |
|-------------|-----------------------------|
| | 1000 x 2000 |



PLANCHAS ALUMINIO LISO

El aluminio es un metal caracterizado por su resistencia a la corrosión, su ligereza y su fácil manejo y su bajo costo. Lo que lo hace un material ideal para utilizarlo en recubrimientos de cubiertas, fachadas, señalética, decoración, utensillos y herramientas de hogar o industriales, ect.

Tienen una gama variable de grosor que va desde los 0.4mm a los 20mm, según el empleo que se le vaya a dar a la plancha. El acabado de aluminio es de tres tipos: **aluminio anodizado**, es decir, que vienen protegido

por una capa de óxido que se obtiene oxidando artificialmente el metal. Esto contribuye a aumentar la resistencia a la luz solar. También se puede encontrar el **aluminio lacado**, que consiste en pintar el metal con una pintura especial que protege la superficie de la placa de aluminio, para que el metal mantenga su brillo y color, y el **aluminio natural** decir no ha sido anodizado ni tampoco pintado, esta presentación es la mas común.

DESCRIPCIÓN

Aluminio planchas liso

Especificaciones Generales:

Aplicaciones:

- Estructuras de furgones para camiones
- Forros interiores de buses
- Recubrimiento de paredes
- Utensilios de cocina
- Recipientes para alimentos líquidos corrosivos
- Fabricación de estructuras para lámparas
- Álabes de turbinas
- Ductos
- Maquinado de piezas automotrices y de máquinas
- Bandejas para alimentos

| | | |
|-----------------------------------|--------|--------|
| DESCRIPCIÓN DE ACUERDO A LA NORMA | ASTM | A 1200 |
| | TEMPLE | H 14 |



COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)

| Fe | Si | Cu | Mn | Mg | Zn | Cr | Ti | Al |
|------------|------|----------------------|-------|------|--------------|-------------|------|--------------------------|
| 0,24 | 0,57 | 0,030 | 0,025 | 0,01 | 0,047 | | 0,01 | REMAINDER |
| ESPESOR mm | | RESISTENCIA MECÁNICA | | | % ELONGACIÓN | DIMENSIONES | | 1220 x 2440mm (estándar) |
| 0,4 – 20mm | | 127 – 135 Kg / mm2 | | | 6,5 – 7,5 | | | 1000 x 2000 |



BOBINAS

Las bobinas de acero son rollos de: acero inoxidable, laminados al caliente, laminados al frío, galvanizadas, antideslizantes, aluminio, galvalume y prepintados. El uso principal de la bobina de acero es como materia prima para la elaboración de tubos de acero, alambres de acero, muebles y equipos o productos de acero similares.

Esta presentación del material es muy beneficiosa ya que las bobinas se las desenrolla y se va cortando en función de las necesidades de fabricación, por lo que reducen de manera

significativa el desperdicio que podría ocasionar los formatos comerciales estándar de las planchas.

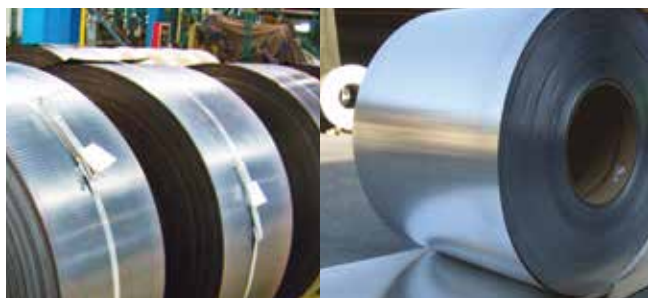
Contamos con una amplia gama de opciones para usted. Consúltenos para mayor información.

DESCRIPCIÓN

Bobinas Especificaciones Generales de las Bobinas de acero:

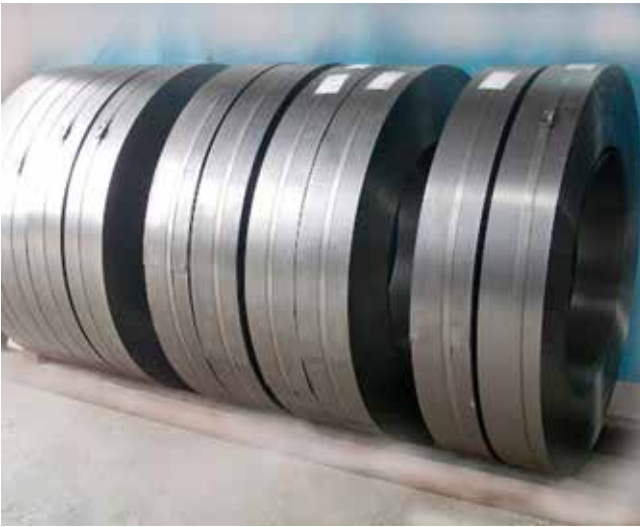
Ofrecemos bobinas en:

- LAMINADAS AL CALIENTE
- ACERO INOXIDABLE 430
- ACERO INOXIDABLE 304
- ACERO INOXIDABLE 316
- LAMINADAS AL FRÍO
- GALVANIZADAS
- ANTIDESLIZANTES
- GALVALUME
- PREPINTADOS
- ALUMINIO



| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Calidad: | Según el material solicitado |
| Espesores: | Desde 0.30mm a 20mm |
| Dimensiones: | 1000mm – 1220mm 1500mm – 1800mm |
| Otras dimensiones: | Previa Consulta |

| DESCRIPCIÓN | TIPO DE MATERIAL | ACABADOS | ANCHO DE LA BOBINA EN MILIMETROS | | | | ESPEORES EN MILIMETROS | |
|--|------------------|----------------|----------------------------------|---------|---------|---------|------------------------|--------|
| | | | 1000 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | DESDE | HASTA |
| ACERO INOXIDABLE | 430 | BA No.4 2B | 1000 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 3 mm |
| ACERO INOXIDABLE | 304 | N1 No.4 2B | 1001 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 12 mm |
| ACERO INOXIDABLE | 316 | BA No.4 2B | 1002 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 6 mm |
| ACERO INOXIDABLE | 201 | BA No.4 2B | 1003 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 6 mm |
| LAMINADAS AL CALIENTE LISO Y ANTIDESLIANTE | | | 1004 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 2 mm | 20 mm |
| LAMINADAS AL FRÍO | | | 1005 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 1,9 mm |
| GALVANIZADAS | | G40 G60 G90 | 1006 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 4 mm |
| GALVALUME | | | 1007 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,3 mm | 3 mm |
| PREPINTADAS | | VARIOS COLORES | 1008 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 2 mm |
| ALUMINIO LISO Y ANTIDESLIANTE | | | 1009 mm | 1500 mm | 1500 mm | 1800 mm | 0,4 mm | 10 mm |



FLEJES

Son presentaciones de productos elaborados a la medida a partir de una bobina madre. Podemos encontrar en el mercado diferentes dimensiones tanto ancho como largo y espesor según las necesidades específicas de cada industria específica.

Justamente esta es su principal ventaja ya que puedes encontrarlo en múltiples variedades de anchuras, largos y espesores, lo que permite adaptarse a cada situación minimizando desperdicios, y optimizando al máximo el material así como los tiempos de producción.

También conviene destacar que el acero resiste muy bien el clima por lo que éste no va a alterar en ningún momento sus propiedades físicas de resistencia, ni de deformación ni ninguna característica propia del producto.

DESCRIPCIÓN

Flejes de acero Especificaciones Generales:

- LAMINADOS AL CALIENTE
- ACERO INOXIDABLE 316
- ACERO INOXIDABLE 430
- ACERO INOXIDABLE 304
- LAMINADOS AL FRÍO
- GALVANIZADAS
- GALVALUME
- ALUMINIO
- PREPINTADO
- ANTIDESLIZANTE

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Calidad: | Según el material solicitado |
| Espesores: | Desde 0.30mm a 100mm |
| Ancho: | Según necesidades |
| Largo: | Según necesidades |
| Peso: | Según necesidades |

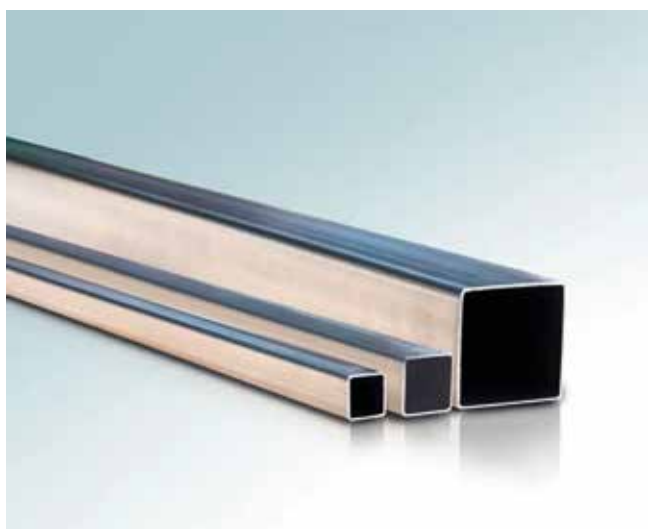




IMPORT ACEROS

TUBERÍAS





TUBERÍA CUADRADA ACERO INOXIDABLE 304

Los tubos cuadrados de acero inoxidable son ampliamente utilizados en la industria y el entorno doméstico. Amplia variedad de opciones en medidas van desde 12mm hasta 200 milímetros y espesores que van desde 1mm, 1.2mm, 1.5mm 2mm. Y 3mm.

En su uso industrial se les valora por su resistencia y capacidad de soportar temperaturas y presión extremas, así como elementos destructivos. Además, el coste de producción de este tipo de material

es relativamente bajo. En el ámbito doméstico, el tubo de acero lo podemos encontrar en electrodomésticos, muebles, equipos, estructuras, pasamanos, escaleras y decoración de interiores y exteriores.

DESCRIPCIÓN

Tubo cuadrado acero inoxidable Especificaciones Generales:

| | |
|---------------|--|
| Calidad: | AISI 304 |
| Largo normal: | 6,00 m |
| Espesor: | 1,00 mm, 1.2 mm, 1.5 mm, 2.00 mm y 3mm |
| Dimensiones: | 1/2 pulgadas hasta 6 pulgadas |



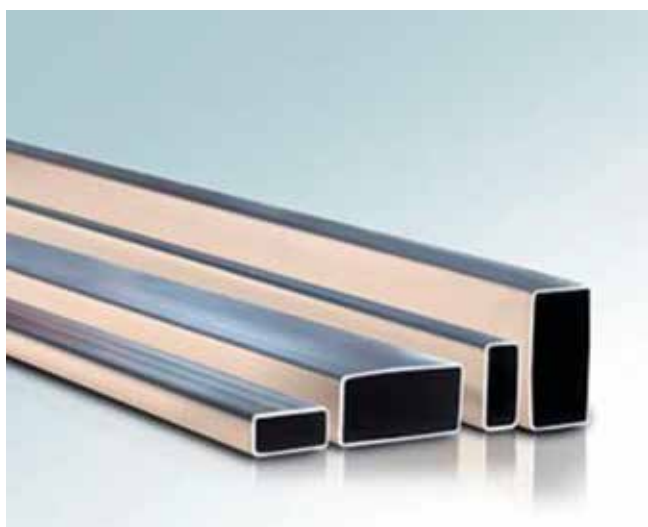
Usos y aplicaciones:

- Industria automotriz.
- Estructuras
- Decoración
- Industria alimentaria.
- Maquinarias.
- Construcción e ingeniería.
- Electrodomésticos.
- Herramientas quirúrgicas, entre otras aplicaciones.

Descripción: Tubo cuadrado inoxidable 304 acabado N4 pulido 6 mts

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|-------------|------|---------|-------------|--------|
| PLG. | mm | ESPESOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 1/2 | 12,0 | 1 | 0,35 | 2,09 |
| 1/2 | 12,0 | 1,2 | 0,41 | 2,47 |
| 1/2 | 12,0 | 1,5 | 0,50 | 3,00 |
| 1/2 | 12,0 | 2 | 0,64 | 3,81 |
| 5/8 | 15 | 1 | 0,44 | 2,66 |
| 5/8 | 15 | 1,2 | 0,53 | 3,15 |
| 5/8 | 15 | 1,5 | 0,64 | 3,85 |
| 5/8 | 15 | 2 | 0,83 | 4,95 |
| 3/4 | 20,0 | 1 | 0,60 | 3,62 |
| 3/4 | 20,0 | 1,2 | 0,72 | 4,29 |
| 3/4 | 20,0 | 1,5 | 0,88 | 5,28 |
| 3/4 | 20,0 | 2 | 1,14 | 6,85 |
| 1 | 25 | 1 | 0,76 | 4,57 |
| 1 | 25 | 1,2 | 0,91 | 5,44 |
| 1 | 25 | 1,5 | 1,12 | 6,71 |
| 1 | 25 | 2 | 1,46 | 8,75 |
| 1 1/4 | 30 | 1 | 0,92 | 5,52 |
| 1 1/4 | 30 | 1,2 | 1,10 | 6,58 |
| 1 1/4 | 30 | 1,5 | 1,36 | 8,14 |
| 1 1/4 | 30 | 2 | 1,78 | 10,66 |

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|-------------|-----|---------|-------------|--------|
| PLG. | mm | ESPESOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 1 1/2 | 40 | 1 | 1,24 | 7,42 |
| 1 1/2 | 40 | 1,2 | 1,48 | 8,86 |
| 1 1/2 | 40 | 1,5 | 1,83 | 10,99 |
| 1 1/2 | 40 | 2 | 2,41 | 14,46 |
| 2 | 50 | 1 | 1,56 | 9,33 |
| 2 | 50 | 1,2 | 1,86 | 11,15 |
| 2 | 50 | 1,5 | 2,31 | 13,85 |
| 2 | 50 | 2 | 3,05 | 18,27 |
| 2 | 50 | 3 | 4,42 | 26,52 |
| 3 | 75 | 2 | 4,63 | 27,79 |
| 3 | 75 | 3 | 6,60 | 39,60 |
| 4 | 100 | 2 | 6,22 | 37,30 |
| 4 | 100 | 3 | 8,96 | 53,76 |
| 6 | 150 | 2,5 | 11,70 | 70,18 |



TUBERÍA RECTANGULAR DE ACERO INOXIDABLE 304

La tubería de acero inoxidable rectangular AISI 304 tiene excelentes propiedades de soldadura y embutición profunda. Es el acero inoxidable más versátil y más utilizado en el mercado, es fácil de trabajar y su mantenimiento es mínimo.

A diferencia de otros metales, el acero inoxidable posee una apariencia bastante atractiva y moderna. Por ello, tanto los tubos rectangulares, pueden formar parte de las estructuras vistas de edificios o casas, e incluso ser utilizados como elementos decorativos.

DESCRIPCIÓN

Tubo rectangular acero inoxidable

| | |
|---------------|--|
| Calidad: | AISI 304 |
| Largo normal: | 6,00 m |
| Otros largos: | Previa consulta |
| Espesor: | 1,00 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 2,00 mm y 3,00 mm |
| Dimensiones: | 1/2 pulgada hasta 8 pulgadas |



Usos y aplicaciones:

- Industria automotriz
- Estructuras
- Decoración
- Industria Alimenticia
- Maquinarias
- Construcción y Ingeniería
- Electrodomésticos
- Herramientas Quirúrgicas, entre otras aplicaciones.

Especificaciones Generales:

Descripción: Tubo rectangular inoxidable 304 acabado N4 pulido 6mts

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|---------------|-------|---------|-------------|--------|
| plg. | mm | ESPEJOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 1*1/2 | 25*12 | 1 | 0,56 | 3,33 |
| 1*1/2 | 25*12 | 1,2 | 0,66 | 3,95 |
| 1*1/2 | 25*12 | 1,5 | 0,81 | 4,85 |
| 1*1/2 | 25*12 | 2 | 1,05 | 6,28 |
| 1 1/2*3/4 | 40*20 | 1 | 0,92 | 5,52 |
| 1 1/2*3/4 | 40*20 | 1,2 | 1,10 | 6,58 |
| 1 1/2*3/4 | 40*20 | 1,5 | 1,36 | 8,14 |
| 1 1/2*3/4 | 40*20 | 2 | 1,78 | 10,66 |
| 2*1 | 50*25 | 1 | 1,16 | 6,95 |
| 2*1 | 50*25 | 1,2 | 1,38 | 8,29 |
| 2*1 | 50*25 | 1,5 | 1,71 | 10,28 |
| 2*1 | 50*25 | 2 | 2,25 | 13,51 |
| 23/8*11/2 | 60*40 | 2 | 3,05 | 18,27 |
| 23/8*11/2 | 60*40 | 3 | 4,25 | 25,50 |
| 23/4* 11/4 | 70*30 | 2 | 3,05 | 18,27 |

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|-------------|-----|---------|-------------|--------|
| PL.G. | mm | ESPEJOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 1 1/2 | 40 | 1 | 1,24 | 7,42 |
| 1 1/2 | 40 | 1,2 | 1,48 | 8,86 |
| 1 1/2 | 40 | 1,5 | 1,83 | 10,99 |
| 1 1/2 | 40 | 2 | 2,41 | 14,46 |
| 2 | 50 | 1 | 1,56 | 9,33 |
| 2 | 50 | 1,2 | 1,86 | 11,15 |
| 2 | 50 | 1,5 | 2,31 | 13,85 |
| 2 | 50 | 2 | 3,05 | 18,27 |
| 2 | 50 | 3 | 4,42 | 26,52 |
| 3 | 75 | 2 | 4,63 | 27,79 |
| 3 | 75 | 3 | 6,60 | 39,60 |
| 4 | 100 | 2 | 6,22 | 37,30 |
| 4 | 100 | 3 | 8,96 | 53,76 |
| 6 | 150 | 2,5 | 11,70 | 70,18 |



TUBERÍA REDONDA ACERO INOXIDABLE 304

Son los elementos más utilizados en procedimientos industriales y aplicaciones domésticas.

Las industrias prefieren utilizar estas tuberías por su excelente resistencia a temperaturas extremas, así como a elementos destructivos.

Además, debido a que el acero inoxidable es un metal con bastante adaptabilidad, las tuberías pueden ser de cualquier diámetro, o grosor,

dependiendo del uso que se les quiera dar, vienen el largo de 6 metros.

DESCRIPCIÓN

Tubo redondo acero inoxidable 304

| | |
|---------------|--|
| Calidad: | AISI 304 |
| Largo normal: | 6,00 m |
| Espesor: | 1,00 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 2,00 mm y 3,00 mm |
| Dimensiones: | 3/8 pulgadas hasta 6 pulgadas |



Usos y aplicaciones:

- Industria automotriz.
- Estructuras
- Decoración
- Industria alimentaria.
- Maquinarias.
- Construcción e ingeniería.
- Electrodomésticos.
- Herramientas quirúrgicas, entre otras aplicaciones.

Especificaciones Generales:

Descripción: tubo redondo inoxidable 304 acabado N4 pulido. Largo 6 mts

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|-------------|------|---------|-------------|--------|
| plg | mm | ESPESOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 3/8" | 9,52 | 1 | 0,21 | 1,27 |
| 3/8" | 9,52 | 1,2 | 0,25 | 1,49 |
| 3/8" | 9,52 | 1,5 | 0,30 | 1,8 |
| 3/8" | 9,52 | 2 | 0,38 | 2,25 |
| 1/2" | 12,7 | 1 | 0,29 | 1,75 |
| 1/2" | 12,7 | 1,2 | 0,34 | 2,06 |
| 1/2" | 12,7 | 1,5 | 0,42 | 2,51 |
| 1/2" | 12,7 | 2 | 0,53 | 3,2 |
| 5/8" | 15,9 | 1 | 0,37 | 2,23 |
| 5/8" | 15,9 | 1,2 | 0,44 | 2,64 |
| 5/8" | 15,9 | 1,5 | 0,54 | 3,23 |
| 5/8" | 15,9 | 2 | 0,69 | 4,15 |
| 3/4" | 19,1 | 1 | 0,45 | 2,71 |
| 3/4" | 19,1 | 1,2 | 0,54 | 3,21 |
| 3/4" | 19,1 | 1,5 | 0,66 | 3,95 |
| 3/4" | 19,1 | 2 | 0,85 | 5,11 |
| 7/8" | 22 | 1 | 0,52 | 3,14 |
| 7/8" | 22 | 1,2 | 0,62 | 3,73 |
| 7/8" | 22 | 1,5 | 0,77 | 4,6 |
| 7/8" | 22 | 2 | 1,00 | 5,98 |
| 1" | 25,4 | 1 | 0,61 | 3,65 |
| 1" | 25 | 1,2 | 0,72 | 4,34 |

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|-------------|------|---------|-------------|--------|
| plg | mm | ESPESOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 1" | 25,4 | 1,5 | 0,89 | 5,36 |
| 1" | 25,4 | 2 | 1,17 | 6,99 |
| 1 1/4" | 31,8 | 1 | 0,77 | 4,6 |
| 1 1/4" | 31,8 | 1,2 | 0,92 | 5,49 |
| 1 1/4" | 31,8 | 1,5 | 1,13 | 6,79 |
| 1 1/4" | 31,8 | 2 | 1,49 | 8,91 |
| 1 1/2" | 38,1 | 1 | 0,92 | 5,54 |
| 1 1/2" | 38,1 | 1,2 | 1,10 | 6,62 |
| 1 1/2" | 38,1 | 1,5 | 1,37 | 8,2 |
| 1 1/2" | 38,1 | 2 | 1,80 | 10,79 |
| 1 3/4" | 44,5 | 1 | 1,61 | 9,64 |
| 1 3/4" | 44,5 | 1,2 | 1,30 | 7,77 |
| 1 3/4" | 44,5 | 1,5 | 1,61 | 9,64 |
| 1 3/4" | 44,5 | 2 | 2,12 | 12,7 |
| 2" | 50,8 | 1 | 1,24 | 7,44 |
| 2" | 50,8 | 1,2 | 1,48 | 8,9 |
| 2" | 50,8 | 1,5 | 1,84 | 11,05 |
| 2" | 50,8 | 2 | 2,43 | 14,59 |
| 2 1/2" | 63,5 | 1 | 1,56 | 9,34 |
| 2 1/2" | 63,5 | 1,2 | 1,86 | 11,17 |

| DIMENSIONES | | | PROPIEDADES | |
|-------------|-------|---------|-------------|--------|
| plg | mm | ESPESOR | PESO | PESO |
| | | mm | Kg/mt | Kg/6mt |
| 2 1/2" | 63,5 | 1,2 | 1,86 | 11,17 |
| 2 1/2" | 63,5 | 1,5 | 2,32 | 13,9 |
| 2 1/2" | 63,5 | 2 | 3,06 | 18,38 |
| 3" | 76,2 | 2 | 3,70 | 22,18 |
| 4" | 101,6 | 2 | 4,96 | 29,77 |
| 5" | 127 | 2 | 6,23 | 37,36 |
| 6" | 152,4 | 2 | 7,49 | 44,95 |



TUBO INOXIDABLE CEDULA: SCH5S, SCH10S, SCH40S, SCH80S

Importamos y distribuimos tuberías con propósito industrial que tienen una muy amplia aplicación ya que por medio de ellas se transportan fluidos en diferentes fases como gases, mezclas y líquidos en los diferentes procesos de producción industrial.

La utilización de tuberías de acero inoxidable en las líneas de proceso industrial se ha generalizado en los últimos años debido a su alta **resistencia**

a la corrosión y a sus excelentes propiedades mecánicas.

Elementos como el cromo, el níquel y el molibdeno, que forman parte de la aleación de este tipo de tuberías, consiguen que el material resultante sea **muy resistente a condiciones extremas de trabajo y a la conducción de fluidos muy agresivos**, algo que tuberías de otros materiales no serían capaces de soportar.

Tenemos tubería de acero inoxidable SCH5 SCH10 SCH40 SCH80, sus propiedades y características brindan excelentes beneficios a la industria energética, industria alimenticia, industria petrolera y la construcción.

DESCRIPCIÓN

Tubería de acero inoxidable cédula 5 Especificaciones Generales:

| Diámetro nominal pulgadas | (D) Diámetro nominal mm. | SCH 5S | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| | | (e) Espesor en mm. | Peso en Kg/MTL |
| 1/8 | 10,29 | – | – |
| 1/4 | 13,72 | – | – |
| 3/8 | 17,15 | – | – |
| 1/2 | 21,34 | 1,65 | 0,836 |
| 3/4 | 26,67 | 1,65 | 1,057 |
| 1 | 33,4 | 1,65 | 1,336 |
| 1¼ | 42,16 | 1,65 | 1,7 |
| 1½ | 48,26 | 1,65 | 1,953 |
| 2 | 60,33 | 1,65 | 2,453 |
| 2½ | 73,03 | 2,11 | 3,786 |
| 3 | 88,9 | 2,11 | 4,628 |

| Diámetro nominal pulgadas | (D) Diámetro nominal mm. | SCH 5S | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| | | (e) Espesor en mm. | Peso en Kg/MTL |
| 4 | 114,3 | 2,11 | 5,975 |
| 5 | 141,3 | 2,77 | 9,677 |
| 6 | 168,3 | 2,77 | 11,556 |
| 8 | 219,1 | 2,77 | 15,092 |
| 10 | 273,05 | 3,40 | 23,083 |
| 12 | 323,85 | 3,96 | 31,885 |
| 14 | 355,6 | 3,96 | 35,045 |
| 16 | 406,4 | 4,19 | 42,406 |
| 18 | 457,2 | 4,19 | 47,775 |
| 20 | 508 | 4,78 | 60,512 |
| 22 | 558,8 | 4,78 | 66,615 |
| 24 | 609,6 | 5,54 | 84,173 |

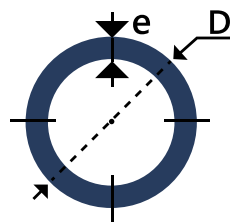
| | |
|-------------------------|-----------------|
| Calidad: | AISI 304 |
| Otras calidades: | Previa consulta |
| Largo normal: | 6,00m |
| Otros largos: | Previa consulta |
| Acabados: | Natural |
| Otros acabados: | Previa consulta |



Tubería de acero inoxidable cédula 10

Especificaciones Generales:

| Diámetro nominal pulgadas | (D) Diámetro nominal mm. | SCH 10S | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| | | (e) Espesor en mm. | Peso en Kg/MTL |
| 1/8 | 10,29 | 1,24 | 0,290 |
| 1/4 | 13,72 | 1,65 | 0,51 |
| 3/8 | 17,15 | 1,65 | 0,66 |
| 1/2 | 21,34 | 2,11 | 1,045 |
| 3/4 | 26,67 | 2,11 | 1,328 |
| 1 | 33,4 | 2,77 | 2,166 |
| 1¼ | 42,16 | 2,77 | 2,775 |
| 1½ | 48,26 | 2,77 | 3,2 |
| 2 | 60,33 | 2,77 | 4,04 |
| 2½ | 73,03 | 3,05 | 5,34 |
| 3 | 88,9 | 3,05 | 6,537 |
| 4 | 114,3 | 3,05 | 8,452 |
| 5 | 141,3 | 3,4 | 11,825 |
| 6 | 168,3 | 3,4 | 14,13 |
| 8 | 219,1 | 3,76 | 20,393 |
| 10 | 273,05 | 4,19 | 28,363 |
| 12 | 323,85 | 4,57 | 36,726 |
| 14 | 355,6 | 4,78 | 42,2 |
| 16 | 406,4 | 4,78 | 48,306 |
| 18 | 457,2 | 4,78 | 54,41 |
| 20 | 508 | 5,54 | 70,300 |
| 22 | 558,8 | 5,54 | 77,1 |
| 24 | 609,6 | 6,35 | 96,35 |



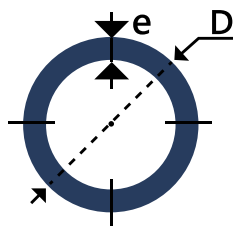
Tubería de acero inoxidable cédula 40

Especificaciones Generales:

| Diámetro nominal pulgadas | (D) Diámetro nominal mm. | SCH 40S | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| | | (e) Espesor en mm. | Peso en Kg/MTL |
| 1/8 | 10,29 | 1,73 | 0,39 |
| 1/4 | 13,72 | 2,24 | 0,67 |
| 3/8 | 17,15 | 2,31 | 0,88 |
| 1/2 | 21,34 | 2,77 | 1,326 |
| 3/4 | 26,67 | 2,87 | 1,751 |
| 1 | 33,4 | 3,38 | 2,591 |
| 1¼ | 42,16 | 3,56 | 3,497 |
| 1½ | 48,26 | 3,68 | 4,167 |
| 2 | 60,33 | 3,91 | 5,591 |
| 2½ | 73,03 | 5,16 | 8,864 |
| 3 | 88,9 | 5,49 | 11,575 |
| 4 | 114,3 | 6,02 | 16,4 |
| 5 | 141,3 | 6,5 | 22,261 |
| 6 | 168,3 | 7,11 | 28,885 |
| 8 | 219,1 | 8,18 | 43,456 |
| 10 | 273,05 | 9,27 | 61,567 |
| 12 | 323,85 | 9,52 | 75,322 |
| 14 | 355,6 | - | - |
| 16 | 406,4 | - | - |
| 18 | 457,2 | - | - |
| 20 | 508 | - | - |
| 22 | 558,8 | - | - |
| 24 | 609,6 | - | - |



| | |
|-------------------------|-----------------|
| Calidad: | AISI 304 |
| Otras calidades: | Previa consulta |
| Largo normal: | 6,00m |
| Otros largos: | Previa consulta |
| Acabados: | Natural |
| Otros acabados: | Previa consulta |



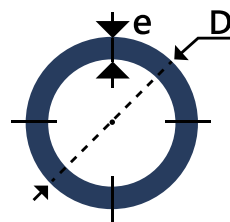
Tubería de acero inoxidable cédula 80

Especificaciones Generales:

| Diámetro nominal pulgadas | (D) Diámetro nominal mm. | SCH 80S | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| | | (e) Espesor en mm. | Peso en Kg/MTL |
| 1/8 | 10,29 | 2,41 | 0,5 |
| 1/4 | 13,72 | 3,02 | 0,84 |
| 3/8 | 17,15 | 3,2 | 1,15 |
| 1/2 | 21,34 | 3,7 | 1,69 |
| 3/4 | 26,67 | 3,9 | 2,28 |
| 1 | 33,4 | 4,55 | 3,35 |
| 1¼ | 42,16 | 4,85 | 4,6 |
| 1½ | 48,26 | 5,08 | 5,57 |
| 2 | 60,33 | 5,54 | 7,68 |
| 2½ | 73,03 | 7,01 | 11,7 |
| 3 | 88,9 | 7,62 | 15,64 |
| 4 | 114,3 | 8,56 | 22,83 |
| 5 | 141,3 | 9,52 | 31,62 |
| 6 | 168,3 | 10,97 | 43,48 |
| 8 | 219,1 | 12,7 | 65,99 |
| 10 | 273,05 | 12,7 | 83,2 |
| 12 | 323,85 | 12,7 | 99,41 |
| 14 | 355,6 | - | - |
| 16 | 406,4 | - | - |
| 18 | 457,2 | - | - |
| 20 | 508 | - | - |
| 22 | 558,8 | - | - |
| 24 | 609,6 | - | - |



| | |
|-------------------------|-----------------|
| Calidad: | AISI 304 |
| Otras calidades: | Previa consulta |
| Largo normal: | 6,00m |
| Otros largos: | Previa consulta |
| Acabados: | Natural |
| Otros acabados: | Previa consulta |





TUBO NEGRO CEDULA 10

Tubería de acero ideal para conducción de fluidos y gases en minería petroquímica, pesca en general, tubos para industria petrolera. Tubos para servicio a altas temperaturas en acero negro y galvanizado uso en Instalaciones petroleras, industriales, sistemas contra incendios, conducción de fluidos a alta presión y temperatura, postes para alumbrado, andamios y calderos. Son tubos sin costura.

DESCRIPCIÓN

Tubería negra sin costura cedula 10 Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| ASTM A 53 GRB: | Conducción fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca y en general |
| API 5L: | Tubos para industria petrolera |
| ASTM A 106: | Tubos para servicio a altas temperaturas |
| Recubrimiento: | Negro o galvanizado |
| Largo normal: | 6,00 mts. y 12 metros |
| Acabados: | Acero negro |

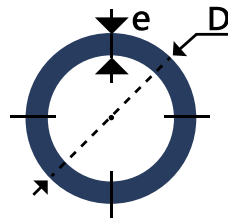


| COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| C Max | MnMax | P Max | S Max |
| 0.3 | 1.2 | 0.05 | 0.06 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | |
|-----------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación% Min |
| Kg/mm ² | Psi | Kg/mm ² | Psi | |
| 42.2 | 60000 | 24.6 | 35000 | 30 – 35 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CEDULA 10 | | |
|----------------------------|-----------|-------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 1/4" | 13,5 | – | 1,65 |
| 3/8" | 17,2 | – | 1,65 |
| 1/2" | 21,3 | 1,02 | 2,11 |
| 3/4" | 26,9 | 1,30 | 2,11 |
| 1" | 33,7 | 2,12 | 2,77 |
| 1 1/4" | 42,4 | 2,73 | 2,77 |
| 1 1/2" | 48,3 | 3,15 | 2,77 |
| 2" | 60,3 | 3,99 | 2,77 |
| 2 1/2" | 73,0 | – | 3,05 |
| 3" | 88,9 | 6,56 | 3,05 |
| 4" | 114,3 | 8,50 | 3,05 |
| 5" | 141,3 | – | 3,40 |
| 6" | 168,3 | 14,04 | 3,40 |
| 8" | 219,0 | 20,24 | 3,76 |
| 10" | 273,0 | 28,17 | 4,19 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CEDULA 10 | | |
|----------------------------|-----------|------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 12" | 323,9 | – | 4,57 |
| 14" | 355,6 | – | – |
| 16" | 406,4 | – | – |
| 18" | 457,0 | – | – |
| 20" | 508,0 | – | – |
| 24" | 610,0 | – | – |
| 30" | 750,0 | – | – |





TUBO NEGRO CEDULA 20

Tubería de acero sin costura, éste es laminado en caliente, su uso es óptimo para la conducción de gases y fluidos en la industria petrolera, química y petroquímica. Son tubos sin costura.

DESCRIPCIÓN

Tubería negra sin costura cedula 20 Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| ASTM A 53 GRB: | Conducción fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca y en general |
| API 5L: | Tubos para industria petrolera |
| ASTM A 106: | Tubos para servicio a altas temperaturas |
| Recubrimiento: | Negro o galvanizado |
| Largo normal: | 6,00 mts. y 12 metros |
| Acabados: | Acero negro |

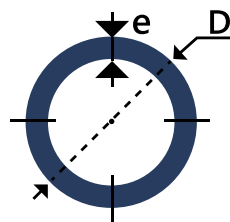


| COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| C Max | MnMax | P Max | S Max |
| 0.3 | 1.2 | 0.05 | 0.06 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | |
|-----------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación% Min |
| Kg/mm ² | Psi | Kg/mm ² | Psi | |
| 42.2 | 60000 | 24.6 | 35000 | 30 – 35 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CÉDULA 20 | | |
|----------------------------|-----------|-------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 1/4" | 13,5 | - | - |
| 3/8" | 17,2 | - | - |
| 1/2" | 21,3 | - | - |
| 3/4" | 26,9 | - | - |
| 1" | 33,7 | - | - |
| 1 1/4" | 42,4 | - | - |
| 1 1/2" | 48,3 | - | - |
| 2" | 60,3 | - | - |
| 2 1/2" | 73,0 | - | - |
| 3" | 88,9 | - | - |
| 4" | 114,3 | - | 4,37 |
| 5" | 141,3 | - | 4,78 |
| 6" | 168,3 | 20,13 | 5,00 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CÉDULA 20 | | |
|----------------------------|-----------|--------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 8" | 219,0 | 33,40 | 6,30 |
| 10" | 273,0 | 41,43 | 6,30 |
| 12" | 323,9 | 55,47 | 7,10 |
| 14" | 355,6 | 68,52 | 8,00 |
| 16" | 406,4 | - | - |
| 18" | 457,0 | - | - |
| 20" | 508,0 | 117,02 | 9,52 |
| 24" | 610,0 | 140,00 | 9,52 |
| 30" | 750,0 | 235,08 | 12,70 |





TUBO NEGRO CEDULA 40

La Tubería de acero al carbón sin costura laminada en caliente tiene diversas aplicaciones industriales estructurales como en maquinaria pesada, cilindros hidráulicos, maquinaria agrícola, industria minera, construcción y uso estructural y varias aplicaciones mecánicas.

En la tubería de conducción, en general sus usos son para fluidos como agua, aire, gases, vapor y usos mecánicos.

La tubería sin costura es una tubería hecha en una sola pieza, sin uniones ni soldaduras, lo que da como resultado una tubería diseñada para usos que requieren una calidad y una especificación especializada, como son los usos de, Conducción de Fluidos y Gases en la Industria Petrolera, Química y Petroquímica, así como en el área de la Construcción. Son tubos sin costura.

DESCRIPCIÓN

Tubería negra sin costura cedula 40 Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| ASTM A 53 GRB: | Conducción fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca y en general |
| API 5L: | Tubos para industria petrolera |
| ASTM A 106: | Tubos para servicio a altas temperaturas |
| Recubrimiento: | Negro o galvanizado |
| Largo normal: | 6,00 mts. y 12 metros |
| Acabados: | Acero negro |



COMPOSICIÓN QUÍMICA %

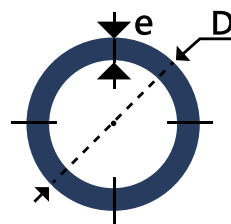
| C Max | MnMax | P Max | S Max |
|-------|-------|-------|-------|
| 0.3 | 1.2 | 0.05 | 0.06 |

PROPIEDADES MECÁNICAS

| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación% Min |
|----------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| Kg/mm ² | Psi | Kg/mm ² | Psi | |
| 42.2 | 60000 | 24.6 | 35000 | 30 – 35 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CÉDULA 40 | | |
|----------------------------|-----------|-------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 1/4" | 13,5 | 0,62 | 2,24 |
| 3/8" | 17,2 | 0,85 | 2,30 |
| 1/2" | 21,3 | 1,27 | 2,77 |
| 3/4" | 26,9 | 1,72 | 2,90 |
| 1" | 33,7 | 2,53 | 3,38 |
| 1 1/4" | 42,4 | 3,41 | 3,56 |
| 1 1/2" | 48,3 | 4,05 | 3,68 |
| 2" | 60,3 | 5,44 | 3,91 |
| 2 1/2" | 73,0 | 8,63 | 5,16 |
| 3" | 88,9 | 11,29 | 5,49 |
| 4" | 114,3 | 16,07 | 6,02 |
| 5" | 141,3 | 21,77 | 6,55 |
| 6" | 168,3 | 28,22 | 7,10 |
| 8" | 219,0 | 41,63 | 8,00 |
| 10" | 273,0 | 60,29 | 9,27 |
| 12" | 323,9 | 79,73 | 10,31 |
| 14" | 355,6 | 93,48 | 11,00 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CÉDULA 40 | | |
|----------------------------|-----------|--------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 14" | 355,6 | 93,48 | 11,00 |
| 16" | 406,4 | 121,42 | 12,50 |
| 18" | 457,0 | 151,06 | 14,20 |
| 20" | 508,0 | 183,42 | 15,09 |
| 24" | 610,0 | 255,69 | 17,50 |
| 30" | 750,0 | – | – |





TUBO NEGRO CEDULA 80

La tubería Cédula 80 son tubos de alta presión (SCH80) fabricado con acero al carbono de calidad estructura, excelente para conducción de alta presión de agua, gas, petróleo, aire presurizado y fluidos. Son tubos sin costura.

DESCRIPCIÓN

Tubería negra sin costura cedula 80 Especificaciones Generales:

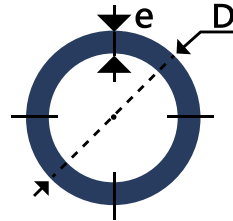


| | |
|-----------------------|---|
| ASTM A 53 GRB: | Conducción fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca y en general |
| API 5L: | Tubos para industria petrolera |
| ASTM A 106: | Tubos para servicio a altas temperaturas |
| Recubrimiento: | Negro o galvanizado |
| Largo normal: | 6,00 mts. y 12 metros |
| Acabados: | Acero negro |

| COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| C Max | MnMax | P Max | S Max |
| 0.3 | 1.2 | 0.05 | 0.06 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | |
|-----------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación% Min |
| Kg/mm ² | Psi | Kg/mm ² | Psi | |
| 42.2 | 60000 | 24.6 | 35000 | 30 – 35 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | CÉDULA 80 | | |
|----------------------------|-----------|--------|----------------|
| | EXTERIOR | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 1/4" | 13,5 | 0,78 | 3,02 |
| 3/8" | 17,2 | 1,11 | 3,2 |
| 1/2" | 21,3 | 1,62 | 3,73 |
| 3/4" | 26,9 | 2,22 | 3,91 |
| 1" | 33,7 | 3,24 | 4,5 |
| 1 1/4" | 42,4 | 4,49 | 4,85 |
| 1 1/2" | 48,3 | 5,41 | 5,08 |
| 2" | 60,33 | 7,48 | 5,54 |
| 2 1/2" | 73 | 11,41 | 7,01 |
| 3" | 88,9 | 15,27 | 7,62 |
| 4" | 114,3 | 22,32 | 8,56 |
| 5" | 141,3 | 30,94 | 9,52 |
| 6" | 168,3 | 42,67 | 11 |
| 8" | 219 | 63,65 | 12,5 |
| 10" | 273 | 95,97 | 15,09 |
| 12" | 323,9 | 132,23 | 17,5 |
| 14" | 355,6 | 158,1 | 19,5 |
| 16" | 406,4 | 203,53 | 21,44 |
| 18" | 457 | 254,55 | 23,83 |
| 20" | 508 | 311,17 | 26,19 |
| 24" | 610 | 548,1 | 30,96 |
| 30" | 750 | | |





TUBO NEGRO CEDULA 160

Tubería de acero ideal para conducción de fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca en general. Tubos para industria petrolera. Tubos para servicio a altas temperaturas. Son tubos sin costuras.

DESCRIPCIÓN

Tubería negra sin costura cedula 160 Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| ASTM A 53 GRB: | Conducción fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca y en general |
| API 5L: | Tubos para industria petrolera |
| ASTM A 106: | Tubos para servicio a altas temperaturas |
| Recubrimiento: | Negro o galvanizado |
| Largo normal: | 6,00 mts. y 12 metros |
| Acabados: | Acero negro |

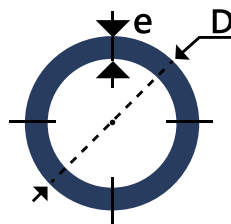


| COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| C Max | MnMax | P Max | S Max |
| 0.3 | 1.2 | 0.05 | 0.06 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | |
|-----------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación% Min |
| Kg/mm ² | Psi | Kg/mm ² | Psi | |
| 42.2 | 60000 | 24.6 | 35000 | 30 – 35 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | EXTERIOR | CÉDULA 160 | |
|----------------------------|----------|------------|----------------|
| | | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 1/4" | 13,5 | – | – |
| 3/8" | 17,2 | – | – |
| 1/2" | 21,3 | 1,95 | 4,78 |
| 3/4" | 26,9 | 2,93 | 5,56 |
| 1" | 33,7 | 4,26 | 6,30 |
| 1 1/4" | 42,4 | 5,61 | 6,30 |
| 1 1/2" | 48,3 | 7,21 | 7,10 |
| 2" | 60,3 | 11,11 | 8,74 |
| 2 1/2" | 73,0 | 14,92 | 9,53 |
| 3" | 88,9 | 21,35 | 11,13 |
| 4" | 114,3 | 33,54 | 13,49 |
| 5" | 141,3 | 49,17 | 15,90 |
| 6" | 168,3 | 53,96 | 14,20 |
| 8" | 219,0 | 111,17 | 23,00 |
| 10" | 273,0 | 169,17 | 28,00 |
| 12" | 323,9 | 238,76 | 32,32 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | EXTERIOR | CÉDULA 160 | |
|----------------------------|----------|------------|----------------|
| | | PESO | (e) ESPESOR |
| | mm | Kg/m | mm |
| 14" | 355,6 | 281,70 | 35,71 |
| 16" | 406,4 | 365,36 | 40,49 |
| 18" | 457,0 | 457,00 | 45,00 |
| 20" | 508,0 | 564,71 | 50,00 |
| 24" | 610,0 | 808,22 | 59,54 |
| 30" | 750,0 | – | – |





TUBO NEGRO CEDULA ESTANDAR

Nuestro tubo de acero al carbono sin costura es apropiado para un servicio de alta temperatura. Se utiliza principalmente en el transporte de agua, gas, aguas residuales y otros tipos de fluidos en proyectos químicos o de ingeniería.

DESCRIPCIÓN

Tubería negra sin costura cedula estandar Especificaciones Generales:



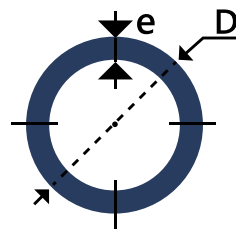
| | |
|-----------------------|---|
| ASTM A 53 GRB: | Conducción fluidos y gases en minería, petroquímica, pesca y en general |
| API 5L: | Tubos para industria petrolera |
| ASTM A 106: | Tubos para servicio a altas temperaturas |
| Recubrimiento: | Negro o galvanizado |
| Largo normal: | 6,00 mts. y 12 metros |
| Acabados: | Acero negro |

| COMPOSICIÓN QUÍMICA % | | |
|-----------------------|-------|-------|
| C Max | P Max | S Max |
| 0.3 | 0.05 | 0.06 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | |
|-----------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO DE FLUENCIA | | Elongación% Min |
| Kg/mm ² | Psi | Kg/mm ² | Psi | |
| 42.2 | 60000 | 24.6 | 35000 | 30 – 35 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | EXTERIOR mm | CEDULA ESTANDAR | |
|----------------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| | | PESO Kg/m | (e) ESPESOR mm |
| 1/4" | 13,5 | – | – |
| 3/8" | 17,2 | – | – |
| 1/2" | 21,3 | 1,27 | 2,77 |
| 3/4" | 26,9 | 1,72 | 2,90 |
| 1" | 33,7 | 2,53 | 3,38 |
| 1 1/4" | 42,4 | 3,41 | 3,56 |
| 1 1/2" | 48,3 | 4,05 | 3,68 |
| 2" | 60,3 | 5,44 | 3,91 |
| 2 1/2" | 73,0 | 8,63 | 5,16 |
| 3" | 88,9 | 11,29 | 5,49 |
| 4" | 114,3 | 16,07 | 6,02 |
| 5" | 141,3 | 21,77 | 6,55 |
| 6" | 168,3 | 28,22 | 7,10 |
| 8" | 219,0 | 41,63 | 8,00 |

| (D) DIÁMETRO NOMINAL | EXTERIOR mm | CEDULA ESTANDAR | |
|----------------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| | | PESO Kg/m | (e) ESPESOR mm |
| 10" | 273,0 | 60,29 | 9,27 |
| 12" | 323,9 | 73,80 | 9,52 |
| 14" | 355,6 | 81,25 | 9,52 |
| 16" | 406,4 | 93,17 | 9,52 |
| 18" | 457,0 | 105,05 | 9,52 |
| 20" | 508,0 | 117,02 | 9,52 |
| 24" | 610,0 | 140,97 | 9,52 |
| 30" | 750,0 | 177,06 | 9,00 |





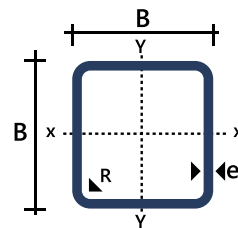
TUBO CUADRADO MECÁNICO

Son perfiles de acero al carbono, laminado en frío. Este producto es fácil de soldar, y tiene una facilidad de corte, moldeado y mecanizado moderados, ya que se trata de un material muy denso. Usos: para muebles metálicos en general, cerrajería (rejas, puertas, etc.), divisiones Modulares, Pasamanos, Cerramientos, parantes de repisas, etc.

Especificaciones Generales:

NOMENCLATURA

| | |
|------------------------------|---|
| Largo Normal: | 6 metros |
| Recubrimiento: | Negro o Galvanizado |
| Norma de Calidad: | ASTM A366 |
| Norma de Fabricación: | INEN 2415 |
| Espesores: | Desde 0,60 a 1,50 mm |
| Observaciones: | Otras dimensiones y largos, previa consulta |



Área= Área de la selección transversal del tubo, cm²

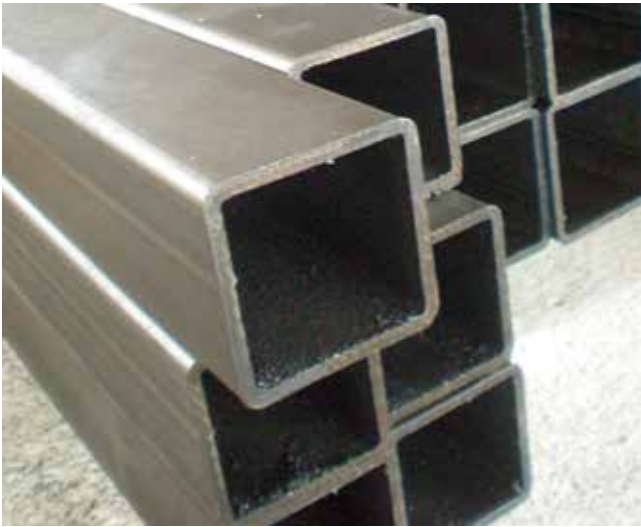
I= Momento de inercia de la sección, cm⁴

W= Módulo resistente de la sección, cm³

i= Radio de giro de la sección cm



| Designaciones | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | | |
|---------------|------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------|
| | | | | Eje x-x = y-y | | | |
| | | | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro | |
| B pulg. | B mm | e mm | A cm ² | P kg/m | I cm ⁴ | W cm ³ | i cm |
| 1/2 | 12 | 0,75 | 0,32 | 0,26 | 0,07 | 0,11 | 0,45 |
| | | 0,90 | 0,38 | 0,30 | 0,08 | 0,13 | 0,45 |
| | | 1,00 | 0,41 | 0,33 | 0,08 | 0,13 | 0,44 |
| | | 1,1 | 0,45 | 0,36 | 0,09 | 0,14 | 0,44 |
| 5/8 | 15 | 0,75 | 0,41 | 0,33 | 0,16 | 0,19 | 0,58 |
| | | 0,9 | 0,49 | 0,39 | 0,19 | 0,21 | 0,56 |
| 3/4 | 20 | 0,6 | 0,46 | 0,36 | 0,34 | 0,29 | 0,79 |
| | | 0,75 | 0,56 | 0,45 | 0,4 | 0,34 | 0,78 |
| | | 0,9 | 0,67 | 0,53 | 0,48 | 0,41 | 0,77 |
| | | 1,1 | 0,8 | 0,64 | 0,54 | 0,47 | 0,77 |
| | | 1,5 | 1,05 | 0,84 | 0,65 | 0,58 | 0,74 |
| 1 | 25 | 0,75 | 0,71 | 0,56 | 0,82 | 0,55 | 0,99 |
| | | 0,9 | 0,85 | 0,67 | 1 | 0,67 | 0,97 |
| | | 1,1 | 1,02 | 0,81 | 1,12 | 0,76 | 0,97 |
| | | 1,5 | 1,35 | 1,08 | 1,39 | 0,97 | 0,95 |
| 1 1/4 | 30 | 0,9 | 1,03 | 0,81 | 1,79 | 1 | 1,18 |
| | | 1,1 | 1,24 | 0,98 | 2,01 | 1,13 | 1,17 |
| | | 1,5 | 1,65 | 1,31 | 2,54 | 1,47 | 1,15 |
| 1 1/2 | 40 | 1,1 | 1,68 | 1,33 | 5,03 | 2,1 | 1,58 |
| | | 1,5 | 2,25 | 1,79 | 6,48 | 2,74 | 1,56 |
| 2 | 50 | 1,2 | 2,31 | 1,82 | 9,06 | 3,63 | 1,98 |
| | | 1,5 | 2,85 | 2,26 | 11,06 | 4,42 | 1,97 |



TUBO CUADRADO ESTRUCTURAL Y GRANDES DIMENSIONES

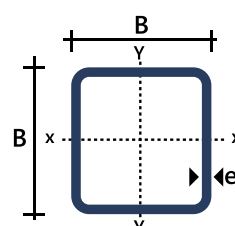
Al ser una aleación (hierro y carbón) tiene muchas propiedades interesantes. Es especialmente valorado para su uso en estructuras pesadas que requieren resistencia a la corrosión y las temperaturas extremas. Ejemplos pueden ser la construcción tanto de viviendas como de grandes estructuras, como puentes, carreteras, galpones, centros comerciales. En general, el tubo cuadrado de acero aporta:

- Mayor peso
- Más tenacidad
- Mayor resistencia a la corrosión
- Amplia resistencia a las temperaturas extremas
- Facilidad para soldar
- Elevada maquinabilidad

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales:

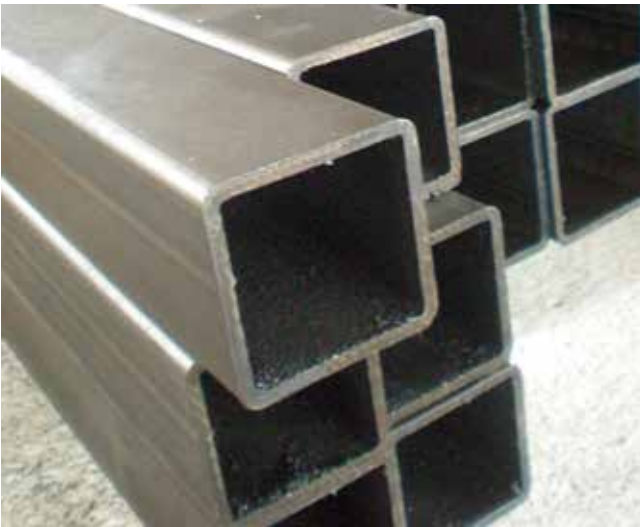
| | |
|------------------------------|---|
| Largo Normal: | 6 metros |
| Recubrimiento: | Negro y Galvanizado |
| Norma de Calidad: | ASTM A 500 Gr. A, B o C |
| Norma de Fabricación: | NTE INEN 2415 |
| Espesores: | Desde 1,50 a 6,00 mm |
| Observaciones: | Otras dimensiones y largos, previa consulta |



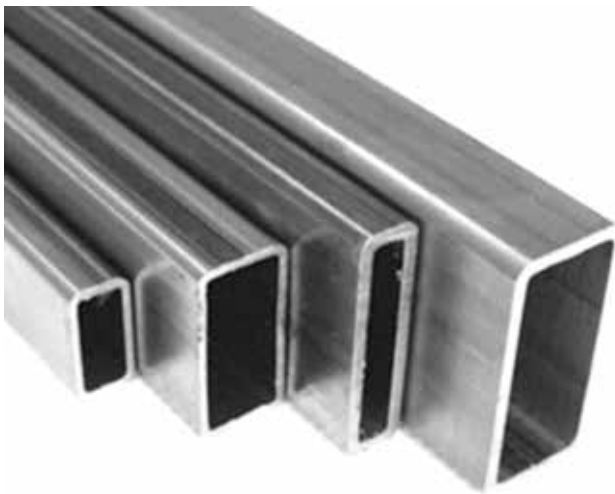
| Designaciones | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | |
|---------------|------|-----------------|------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | | | | Eje x-x = y-y | | |
| | | | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro |
| B | e | A | P | I | W | I |
| mm | mm | cm ² | kg/m | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 20 | 1,40 | 0,99 | 0,78 | 0,56 | 0,56 | 0,75 |
| | 1,50 | 1,05 | 0,83 | 0,58 | 0,58 | 0,75 |
| | 1,80 | 1,23 | 0,96 | 0,66 | 0,66 | 0,73 |
| | 2,00 | 1,34 | 1,05 | 0,70 | 0,70 | 0,72 |
| 25 | 1,40 | 1,27 | 1,00 | 1,16 | 0,93 | 0,95 |
| | 1,50 | 1,25 | 1,06 | 1,22 | 0,97 | 0,95 |
| | 1,80 | 1,59 | 1,25 | 1,39 | 1,11 | 0,94 |
| | 2,00 | 1,74 | 1,36 | 1,49 | 1,19 | 0,93 |
| 30 | 1,40 | 1,55 | 1,22 | 2,08 | 1,39 | 1,16 |
| | 1,50 | 1,65 | 1,30 | 2,20 | 1,47 | 1,15 |
| | 1,80 | 1,95 | 1,53 | 2,53 | 1,68 | 1,14 |
| | 2,00 | 2,14 | 1,68 | 2,73 | 1,82 | 1,13 |
| 40 | 1,40 | 2,11 | 1,66 | 5,18 | 2,59 | 1,57 |
| | 1,50 | 2,25 | 1,77 | 5,49 | 2,75 | 1,56 |
| | 1,80 | 2,67 | 2,09 | 6,39 | 3,19 | 1,55 |
| | 2,00 | 2,90 | 2,31 | 6,95 | 3,47 | 1,54 |
| | 2,50 | 3,59 | 2,82 | 8,23 | 4,12 | 1,51 |
| | 3,00 | 4,21 | 3,30 | 9,36 | 4,68 | 1,49 |
| | 4,00 | 5,35 | 4,20 | 11,18 | 5,59 | 1,45 |
| 50 | 1,40 | 2,67 | 2,10 | 10,42 | 4,17 | 1,97 |
| | 1,50 | 2,85 | 2,24 | 11,07 | 4,43 | 1,97 |
| | 1,80 | 3,39 | 2,66 | 12,95 | 5,18 | 1,96 |
| | 2,00 | 3,74 | 2,93 | 14,15 | 5,66 | 1,95 |
| | 2,50 | 4,59 | 3,60 | 16,96 | 6,78 | 1,92 |
| | 3,00 | 5,41 | 4,25 | 19,50 | 7,80 | 1,90 |
| | 4,00 | 6,95 | 5,45 | 23,84 | 9,54 | 1,85 |
| 60 | 1,50 | 3,45 | 2,71 | 19,52 | 6,51 | 2,38 |
| | 1,80 | 4,11 | 3,22 | 22,95 | 7,65 | 2,36 |
| | 2,00 | 4,54 | 3,56 | 25,15 | 8,38 | 2,35 |
| | 2,50 | 5,59 | 4,39 | 30,36 | 10,12 | 2,33 |
| | 3,00 | 6,61 | 5,19 | 35,17 | 11,72 | 2,31 |
| | 4,00 | 8,55 | 6,71 | 43,65 | 14,55 | 2,26 |

| Designaciones | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | |
|---------------|-------|-----------------|---------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | | | | Eje x-x = y-y | | |
| | | | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro |
| B | e | A | P | I | W | I |
| mm | mm | cm ² | kg/m | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 70 | 1,50 | 4,05 | 3,18 | 31,46 | 8,99 | 2,79 |
| | 1,80 | 4,83 | 3,79 | 37,09 | 10,60 | 2,77 |
| | 2,00 | 5,34 | 4,19 | 40,73 | 11,64 | 2,76 |
| | 2,50 | 6,59 | 5,17 | 49,43 | 14,12 | 2,74 |
| | 3,00 | 7,81 | 6,13 | 57,56 | 16,45 | 2,72 |
| | 4,00 | 10,15 | 7,97 | 72,22 | 20,64 | 2,67 |
| 75 | 1,50 | 4,35 | 3,42 | 38,92 | 10,38 | 2,99 |
| | 1,80 | 5,19 | 4,07 | 45,95 | 12,25 | 2,98 |
| | 2,00 | 5,74 | 4,50 | 50,50 | 13,47 | 2,97 |
| | 2,50 | 7,09 | 5,56 | 61,40 | 16,37 | 2,94 |
| | 3,00 | 8,41 | 6,60 | 71,65 | 19,11 | 2,92 |
| | 4,00 | 10,95 | 8,59 | 90,29 | 24,08 | 2,87 |
| 90 | 1,80 | 6,27 | 4,92 | 80,71 | 17,94 | 3,59 |
| | 2,00 | 6,94 | 5,45 | 88,87 | 19,75 | 3,58 |
| | 2,50 | 8,59 | 6,74 | 108,57 | 24,13 | 3,56 |
| | 3,00 | 10,21 | 8,01 | 127,32 | 28,29 | 3,53 |
| | 4,00 | 13,35 | 10,48 | 162,02 | 36,01 | 3,48 |
| | 100 | 1,80 | 6,99 | 5,48 | 111,62 | 22,32 |
| 2,00 | | 7,74 | 6,07 | 123,01 | 24,60 | 3,99 |
| 2,50 | | 9,59 | 7,53 | 150,65 | 30,13 | 3,96 |
| 3,00 | | 11,41 | 8,96 | 177,08 | 35,42 | 3,94 |
| 4,00 | | 14,95 | 11,73 | 226,46 | 45,29 | 3,89 |
| 5,00 | | 18,36 | 14,41 | 271,36 | 54,27 | 3,84 |
| 125 | 6,00 | 21,63 | 16,98 | 312,00 | 62,40 | 3,80 |
| | 3,00 | 14,41 | 11,31 | 354,53 | 56,73 | 4,96 |
| | 4,00 | 18,95 | 14,87 | 457,33 | 73,17 | 4,91 |
| | 5,00 | 23,36 | 18,33 | 552,87 | 88,46 | 4,87 |
| 135 | 6,00 | 27,63 | 21,69 | 641,41 | 102,63 | 4,82 |
| | 3,00 | 15,61 | 12,25 | 449,88 | 66,65 | 5,37 |
| | 4,00 | 20,55 | 16,13 | 581,80 | 86,19 | 5,32 |
| | 5,00 | 25,36 | 19,90 | 705,16 | 104,47 | 5,27 |
| 150 | 6,00 | 30,03 | 23,58 | 820,25 | 121,52 | 5,23 |
| | 3,00 | 17,41 | 13,67 | 622,76 | 83,03 | 5,98 |
| | 4,00 | 22,95 | 18,01 | 807,92 | 107,72 | 5,93 |
| | 5,00 | 28,36 | 22,26 | 982,37 | 130,98 | 5,89 |
| 6,00 | 33,63 | 26,40 | 1146,43 | 152,86 | 5,84 | |

Tubos cuadrados grandes dimensiones



| CUADRADOS GRANDES DIMENSIONES | | | | | | | Propiedades | | |
|-------------------------------|--------|-------------|-------|--------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| | | | | | | | Ejes X-X e Y-Y | | |
| Lado A | Lado A | Espesor (e) | Largo | Peso | | Área | I | W | i |
| mm | mm | mm | m | kg / m | kg / 6m | cm ² | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 150 | 150 | 3,0 | 6 | 13,67 | 82,02 | 17,41 | 622,73 | 83,03 | 5,98 |
| 150 | 150 | 3,0 | 12 | 13,67 | 164,04 | 17,41 | 622,73 | 83,03 | 5,98 |
| 150 | 150 | 4,0 | 6 | 18,01 | 108,06 | 22,95 | 807,82 | 107,71 | 5,93 |
| 150 | 150 | 4,0 | 12 | 18,01 | 216,12 | 22,95 | 807,82 | 107,71 | 5,93 |
| 150 | 150 | 5,0 | 6 | 22,26 | 133,56 | 28,36 | 982,12 | 130,95 | 5,89 |
| 150 | 150 | 6,0 | 6 | 26,40 | 158,40 | 33,63 | 1145,91 | 152,79 | 5,84 |
| 150 | 150 | 6,0 | 12 | 26,40 | 316,8 | 33,63 | 1145,91 | 152,79 | 5,84 |
| 200 | 200 | 3,0 | 6 | 18,38 | 110,28 | 23,41 | 1506,51 | 150,65 | 8,02 |
| 200 | 200 | 4,0 | 6 | 24,29 | 145,74 | 30,95 | 1968,13 | 196,81 | 7,97 |
| 200 | 200 | 5,0 | 6 | 30,11 | 180,66 | 38,36 | 2410,09 | 241,01 | 7,93 |
| 200 | 200 | 5,0 | 12 | 30,11 | 361,32 | 38,36 | 2410,09 | 241,01 | 7,93 |
| 200 | 200 | 6,0 | 6 | 35,82 | 214,92 | 45,63 | 2832,75 | 283,27 | 7,88 |
| 300 | 300 | 3,0 | 6 | 27,80 | 166,80 | 35,41 | 5188,39 | 345,89 | 12,1 |
| 300 | 300 | 4,0 | 6 | 36,85 | 221,10 | 46,95 | 6825,31 | 455,02 | 12,06 |
| 300 | 300 | 5,0 | 6 | 45,81 | 274,86 | 58,36 | 8416,88 | 561,13 | 12,01 |



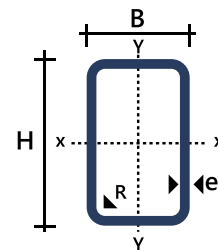
TUBO RECTANGULAR MECÁNICO

Son muy importantes su uso en la construcción y en la industria metalmeccanica en general, no nos podemos olvidar de la gran cantidad de aplicaciones que tiene el tubo rectangular. Ejemplos son en industrias de mobiliario urbano, tales como bancos, postes, etc. O en uso doméstico tal como estanterías, estructuras de sofás, camas, etc. Los que se dedican a la industria de la señalización, los utilizan a menudo.

Especificaciones Generales:

| TUBO MECÁNICO RECTANGULAR | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Dimensiones | | | | Área | Ejes X-X | | | Ejes Y-Y | | |
| B mm | H mm | Espesor mm | Peso Kg/m | Área cm ² | I cm ⁴ | W cm ³ | i cm | I cm ⁴ | W cm ³ | i cm ³ |
| 10 | 20 | 0.08 | 0.36 | 0.35 | 0.08 | 0.04 | 0.41 | 0.23 | 0.09 | 0.71 |
| 12 | 25 | 0.08 | 0.43 | 0.53 | 0.43 | 0.34 | 0.90 | 0.13 | 0.22 | 0.50 |
| 12 | 25 | 1.0 | 0.54 | 0.77 | 0.59 | 0.48 | 0.88 | 10.18 | 0.30 | 0.49 |
| 15 | 25 | 0.08 | 0.49 | 0.61 | 0.23 | 0.12 | 0.62 | 0.52 | 0.21 | 0.92 |
| 15 | 25 | 1.0 | 0.64 | 0.83 | 0.31 | 0.15 | 0.61 | 0.69 | 0.28 | 0.91 |
| 15 | 25 | 1.2 | 0.69 | 0.90 | 0.33 | 0.16 | 0.60 | 0.74 | 0.30 | 0.91 |
| 20 | 30 | 0.08 | 0.61 | 0.77 | 0.53 | 0.26 | 0.82 | 0.99 | 0.40 | 1.13 |
| 20 | 30 | 1.2 | 0.90 | 1.14 | 0.75 | 0.37 | 0.81 | 1.42 | 0.57 | 1.11 |
| 20 | 40 | 0.08 | 0.74 | 0.93 | 0.67 | 0.34 | 0.85 | 1.98 | 0.79 | 1.46 |
| 20 | 40 | 1.0 | 0.92 | 1.27 | 0.89 | 0.45 | 0.84 | 2.66 | 1.06 | 1.45 |
| 20 | 40 | 1.2 | 1.09 | 1.38 | 0.96 | 0.48 | 0.83 | 2.87 | 1.15 | 1.44 |
| 20 | 40 | 1.5 | 1.35 | 1.65 | 3.10 | 1.60 | 1.37 | 1.06 | 1.06 | 0.82 |
| 20 | 50 | 1.2 | 1.29 | 1.62 | 1.17 | 0.59 | 0.85 | 5.02 | 2.01 | 1.76 |
| 20 | 50 | 1.5 | 1.59 | 2.14 | 1.48 | 0.74 | 0.83 | 6.48 | 2.59 | 1.74 |
| 20 | 50 | 0.08 | 0.95 | 1.08 | 3.59 | 1.43 | 1.82 | 1.24 | 0.99 | 1.07 |
| 25 | 50 | 1.0 | 1.15 | 1.36 | 4.47 | 1.79 | 1.81 | 1.53 | 1.22 | 1.06 |
| 25 | 50 | 1.2 | 1.37 | 1.57 | 5.10 | 2.04 | 1.80 | 1.74 | 1.40 | 1.05 |
| 25 | 50 | 1.5 | 1.82 | 2.10 | 6.39 | 2.56 | 1.74 | 2.19 | 1.75 | 1.02 |
| 30 | 50 | 0.08 | 0.98 | 1.25 | 2.01 | 1.01 | 1.27 | 4.42 | 1.77 | 1.88 |
| 30 | 50 | 1.0 | 1.23 | 1.71 | 2.69 | 1.35 | 1.25 | 5.95 | 2.38 | 1.86 |
| 30 | 50 | 1.2 | 1.47 | 1.86 | 2.91 | 1.46 | 1.25 | 6.44 | 2.58 | 1.86 |
| 30 | 50 | 1.5 | 1.88 | 2.25 | 7.27 | 2.91 | 1.80 | 3.32 | 2.21 | 1.21 |

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Norma: | NTE INEN 2415 |
| Calidad: | JIS 3141 SPCC SD |
| Acabados: | Acero negro o Galvanizado |
| Largo Normal: | 6.00 mm y medidas especiales |
| Dimensiones: | Desde 10mm x 20mm a 30mm x 50 mm |
| Espesores: | Desde 0.80mm a 1.50mm |



NOMENCLATURA

Área= Área de la selección transversal del tubo, cm²

I= Momento de inercia de la sección, cm⁴

W= Módulo resistente de la sección, cm³

i= Radio de giro de la sección cm





TUBO RECTANGULAR ESTRUCTURAL Y GRANDES DIMENSIONES

Los tubos estructurales rectangular hierro presentan mejoras significativas que redundan en beneficio del usuario, tales como el ahorro de soldaduras para hacer cajas, facilidad de instalación y ahorros significativos en tiempo. La opción del tubo estructural obedece a la necesidad de brindarle al cliente una mayor capacidad estructural con el mejor acabado para embellecer la construcción.

DESCRIPCIÓN

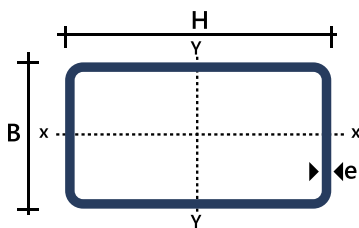
Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| Largo Normal: | 6 metros |
| Recubrimiento: | Negro o Galvanizado |
| Norma de Calidad: | ASTM A500 Gr. A, B o C |
| Norma de Fabricación: | NTE INEN 2415 |
| Espesores: | Desde 1,50 a 6,00 mm |
| Observaciones: | Otras dimensiones y largos, previa consulta |



| Tubería Estructural Rectangular | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|------|-----------------|------|-----------------------|-----------------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------|
| Designaciones | | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | | | | |
| | | | | | Eje x - x | | | Eje y - y | | |
| | | | | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro |
| B | H | e | A | P | I | W | i | I | W | i |
| mm | mm | mm | cm ² | kg/m | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 20 | 30 | 1,50 | 1,35 | 1,06 | 1,59 | 1,06 | 1,08 | 0,84 | 0,84 | 0,79 |
| | | 2,00 | 1,74 | 1,36 | 1,94 | 1,30 | 1,06 | 1,02 | 1,02 | 0,77 |
| 20 | 40 | 1,40 | 1,55 | 1,22 | 3,09 | 1,55 | 1,41 | 1,04 | 1,04 | 0,82 |
| | | 1,50 | 1,65 | 1,30 | 3,27 | 1,63 | 1,41 | 1,10 | 1,10 | 0,82 |
| | | 1,80 | 1,95 | 1,53 | 3,76 | 1,88 | 1,39 | 1,26 | 1,26 | 0,80 |
| | | 2,00 | 2,14 | 1,68 | 4,06 | 2,03 | 1,38 | 1,35 | 1,35 | 0,79 |
| 25 | 50 | 1,40 | 1,97 | 1,55 | 6,28 | 2,51 | 1,79 | 2,13 | 1,71 | 1,04 |
| | | 1,50 | 2,10 | 1,65 | 6,66 | 2,66 | 1,78 | 2,26 | 1,80 | 1,04 |
| | | 1,80 | 2,49 | 1,95 | 7,72 | 3,09 | 1,76 | 2,60 | 2,08 | 1,02 |
| | | 2,00 | 2,74 | 2,15 | 8,39 | 3,36 | 1,75 | 2,82 | 2,25 | 1,01 |
| | | 2,50 | 3,34 | 2,62 | 9,90 | 3,96 | 1,72 | 3,29 | 2,64 | 0,99 |
| | | 3,00 | 3,91 | 3,07 | 11,20 | 4,48 | 1,69 | 3,70 | 2,96 | 0,97 |
| 30 | 50 | 1,40 | 2,11 | 1,66 | 7,11 | 2,84 | 1,83 | 3,23 | 2,15 | 1,24 |
| | | 1,50 | 2,25 | 1,77 | 7,54 | 3,02 | 1,83 | 3,42 | 2,28 | 1,23 |
| | | 1,80 | 2,67 | 2,09 | 8,77 | 3,51 | 1,81 | 3,96 | 2,64 | 1,22 |
| | | 2,00 | 2,94 | 2,31 | 9,54 | 3,82 | 1,80 | 4,30 | 2,87 | 1,21 |
| | | 2,50 | 3,59 | 2,82 | 11,31 | 4,53 | 1,78 | 5,07 | 3,38 | 1,19 |
| | | 3,00 | 4,21 | 3,30 | 12,86 | 5,15 | 1,75 | 5,73 | 3,82 | 1,17 |
| 40 | 60 | 1,40 | 2,67 | 2,10 | 13,54 | 4,51 | 2,25 | 7,27 | 3,63 | 1,65 |
| | | 1,50 | 2,85 | 2,24 | 14,39 | 4,80 | 2,25 | 7,72 | 3,86 | 1,64 |
| | | 1,80 | 3,39 | 2,66 | 16,85 | 5,62 | 2,23 | 9,01 | 4,51 | 1,63 |
| | | 2,00 | 3,74 | 2,93 | 18,42 | 6,14 | 2,22 | 9,84 | 4,92 | 1,62 |
| | | 2,50 | 4,59 | 3,60 | 22,09 | 7,36 | 2,19 | 11,75 | 5,88 | 1,60 |
| | | 3,00 | 5,41 | 4,25 | 25,41 | 8,47 | 2,17 | 13,47 | 6,74 | 1,58 |
| 30 | 70 | 1,40 | 2,67 | 2,10 | 16,36 | 4,67 | 2,47 | 4,37 | 2,92 | 1,28 |
| | | 1,50 | 2,85 | 2,24 | 17,38 | 4,97 | 2,47 | 4,64 | 3,09 | 1,28 |
| | | 1,80 | 3,39 | 2,66 | 20,35 | 5,81 | 2,45 | 5,39 | 3,60 | 1,26 |
| | | 2,00 | 3,74 | 2,93 | 22,23 | 6,35 | 2,44 | 5,87 | 3,91 | 1,25 |
| | | 2,50 | 4,59 | 3,60 | 26,63 | 7,61 | 2,41 | 6,96 | 4,64 | 1,23 |
| | | 3,00 | 5,41 | 4,25 | 30,61 | 8,74 | 2,38 | 7,93 | 5,29 | 1,21 |
| 40 | 80 | 1,50 | 3,45 | 2,71 | 28,99 | 7,25 | 2,90 | 9,94 | 4,97 | 1,70 |
| | | 1,80 | 4,11 | 3,22 | 34,09 | 8,52 | 2,88 | 11,64 | 5,82 | 1,68 |
| | | 2,00 | 4,54 | 3,56 | 37,36 | 9,34 | 2,87 | 12,73 | 6,36 | 1,67 |
| | | 2,50 | 5,59 | 4,39 | 45,12 | 11,28 | 2,84 | 15,27 | 7,64 | 1,65 |
| | | 3,00 | 6,61 | 5,19 | 52,28 | 13,07 | 2,81 | 17,59 | 8,79 | 1,63 |
| | | 4,00 | 8,55 | 6,71 | 64,90 | 16,22 | 2,76 | 21,59 | 10,79 | 1,59 |
| 50 | 90 | 1,50 | 4,05 | 3,18 | 44,68 | 9,93 | 3,32 | 18,13 | 7,25 | 2,12 |
| | | 1,80 | 4,83 | 3,79 | 52,70 | 11,71 | 3,30 | 21,32 | 8,53 | 2,10 |
| | | 2,00 | 5,34 | 4,19 | 57,88 | 12,86 | 3,29 | 23,37 | 9,35 | 2,09 |
| | | 2,50 | 6,59 | 5,17 | 70,28 | 15,62 | 3,27 | 28,25 | 11,30 | 2,07 |
| | | 3,00 | 7,81 | 6,13 | 81,88 | 18,20 | 3,24 | 32,77 | 13,11 | 2,05 |
| | | 4,00 | 10,15 | 7,97 | 102,81 | 22,85 | 3,18 | 40,81 | 16,32 | 2,01 |
| 50 | 100 | 1,50 | 4,35 | 3,42 | 57,77 | 11,55 | 3,64 | 19,89 | 7,96 | 2,14 |
| | | 1,80 | 5,19 | 4,07 | 68,22 | 13,64 | 3,63 | 23,41 | 9,37 | 2,12 |
| | | 2,00 | 5,74 | 4,50 | 74,99 | 15,00 | 3,62 | 25,68 | 10,27 | 2,12 |
| | | 2,50 | 7,09 | 5,56 | 91,22 | 18,24 | 3,59 | 31,07 | 12,43 | 2,09 |
| | | 3,00 | 8,41 | 6,60 | 106,49 | 21,30 | 3,56 | 36,09 | 14,44 | 2,07 |
| | | 4,00 | 10,95 | 8,59 | 134,24 | 26,85 | 3,50 | 45,05 | 18,02 | 2,03 |

| Tubería Estructural Rectangular | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------|
| Designaciones | | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | | | | |
| | | | | | Eje x - x | | | Eje y - y | | |
| | | | | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro |
| B | H | e | A | P | I | W | i | I | W | i |
| mm | mm | mm | cm ² | kg/m | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 50 | 150 | 1,80 | 6,99 | 5,48 | 188,33 | 25,11 | 5,19 | 33,87 | 13,55 | 2,20 |
| | | 2,00 | 7,74 | 6,07 | 207,54 | 27,67 | 5,18 | 37,21 | 14,88 | 2,19 |
| | | 2,50 | 9,59 | 7,53 | 254,09 | 33,88 | 5,15 | 45,19 | 18,08 | 2,17 |
| | | 3,00 | 11,41 | 8,96 | 298,58 | 39,81 | 5,12 | 52,68 | 21,07 | 2,15 |
| | | 4,00 | 14,95 | 11,73 | 381,49 | 50,87 | 5,05 | 66,27 | 26,51 | 2,11 |
| | | 5,00 | 18,36 | 14,41 | 456,54 | 60,87 | 4,99 | 78,12 | 31,25 | 2,06 |
| 60 | 120 | 1,80 | 6,27 | 4,92 | 119,80 | 19,97 | 4,37 | 41,25 | 13,75 | 2,57 |
| | | 2,00 | 6,94 | 5,45 | 131,93 | 21,99 | 4,36 | 45,34 | 15,11 | 2,56 |
| | | 2,50 | 8,59 | 6,74 | 161,25 | 26,87 | 4,33 | 55,17 | 18,39 | 2,53 |
| | | 3,00 | 10,21 | 8,01 | 189,15 | 31,53 | 4,30 | 64,44 | 21,48 | 2,51 |
| | | 4,00 | 13,35 | 10,48 | 240,84 | 40,14 | 4,25 | 81,35 | 27,12 | 2,47 |
| | | 5,00 | 16,36 | 12,84 | 287,23 | 47,87 | 4,19 | 96,25 | 32,08 | 2,43 |
| 70 | 200 | 3,00 | 15,61 | 12,25 | 749,71 | 74,97 | 6,93 | 145,15 | 41,47 | 3,05 |
| | | 4,00 | 20,55 | 16,13 | 969,28 | 96,93 | 6,87 | 185,62 | 53,03 | 3,01 |
| | | 5,00 | 25,36 | 19,90 | 1174,26 | 117,43 | 6,81 | 222,47 | 63,56 | 2,96 |
| | | 6,00 | 30,03 | 23,58 | 1365,00 | 136,50 | 6,74 | 255,91 | 73,12 | 2,92 |
| 75 | 125 | 1,80 | 6,99 | 5,48 | 152,92 | 24,47 | 4,68 | 70,06 | 18,68 | 3,17 |
| | | 2,00 | 7,74 | 6,07 | 168,56 | 26,97 | 4,67 | 77,15 | 20,57 | 3,16 |
| | | 2,50 | 9,59 | 7,53 | 206,53 | 33,04 | 4,64 | 94,26 | 25,14 | 3,14 |
| | | 3,00 | 11,41 | 8,96 | 242,88 | 38,86 | 4,61 | 110,55 | 29,48 | 3,11 |
| 75 | 175 | 4,00 | 14,95 | 11,73 | 310,87 | 49,74 | 4,56 | 140,75 | 37,53 | 3,07 |
| | | 5,00 | 18,36 | 14,41 | 372,77 | 59,64 | 4,51 | 167,93 | 44,78 | 3,02 |
| | | 3,00 | 14,41 | 11,31 | 556,71 | 63,60 | 6,22 | 149,46 | 39,86 | 3,22 |
| | | 4,00 | 18,95 | 14,87 | 718,30 | 82,09 | 6,16 | 191,22 | 50,99 | 3,18 |
| | | 5,00 | 23,36 | 18,33 | 868,40 | 99,25 | 6,10 | 229,29 | 61,14 | 3,13 |
| 100 | 150 | 6,00 | 27,63 | 21,69 | 1007,36 | 115,13 | 6,04 | 263,88 | 70,37 | 3,09 |
| | | 3,00 | 14,41 | 11,31 | 460,67 | 61,42 | 5,65 | 247,67 | 49,53 | 4,15 |
| | | 4,00 | 18,95 | 14,87 | 594,71 | 79,29 | 5,60 | 318,67 | 63,73 | 4,10 |
| | | 5,00 | 23,36 | 18,33 | 719,46 | 95,93 | 5,55 | 384,27 | 76,85 | 4,06 |
| 100 | 200 | 6,00 | 27,63 | 21,69 | 835,21 | 111,36 | 5,50 | 444,72 | 88,94 | 4,01 |
| | | 3,00 | 17,41 | 13,67 | 924,37 | 92,44 | 7,29 | 318,26 | 63,65 | 4,28 |
| | | 4,00 | 22,95 | 18,01 | 1199,81 | 119,98 | 7,23 | 410,88 | 82,18 | 4,23 |
| | | 5,00 | 28,36 | 22,26 | 1459,51 | 145,95 | 7,17 | 497,19 | 99,44 | 4,19 |
| 100 | 250 | 6,00 | 33,63 | 26,40 | 1703,83 | 170,38 | 7,12 | 577,44 | 115,49 | 4,14 |



Tubo rectangular grandes dimensiones

Aplicaciones:

- Automotriz y de autopartes: carrocería y remolques.
- Agroganadera: maquinaria e implementos agrícolas, avícolas y ganaderos.
- Señalización y vialidad: soportes.
- Aparatos de gimnasia y fitness.
- Construcción: columnas.
- Estructuras: galpones y naves industriales, edificios, soporte de techos.



| | |
|------------------------------|---|
| Largo Normal: | 6 metros |
| Recubrimiento: | Negro o Galvanizado |
| Norma de Calidad: | ASTM A500 Gr. A, B o C |
| Norma de Fabricación: | NTE INEN 2415 |
| Espesores: | Desde 1,50 a 6,00 mm |
| Observaciones: | Otras dimensiones y largos, previa consulta |

| TUBOS RECTANGULARES GRANDES DIMENSIONES | | | | | | | Propiedades | | | | | |
|---|--------|-------------|---------|--------|---------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|---------------|-------|
| | | | | | | | Momento de Inercia | | Módulo de Resistencia | | Radio de Giro | |
| Lado B | Lado H | Espesor (e) | Largo | Peso | | Área | Ix | Iy | Wx | Wy | ix | iy |
| mm | mm | mm | (metro) | kg / m | kg / 6m | cm ² | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ³ | cm ³ | cm | cm |
| 150 | 100 | 3,00 | 6 | 11,31 | 67,86 | 14,41 | 460,64 | 247,64 | 61,42 | 49,53 | 5,65 | 5,65 |
| 150 | 100 | 3,00 | 12 | 11,31 | 135,72 | 14,41 | 460,64 | 247,64 | 61,42 | 49,53 | 5,65 | 5,65 |
| 150 | 100 | 4,00 | 6 | 14,87 | 89,22 | 18,95 | 594,60 | 318,57 | 79,28 | 63,71 | 5,60 | 5,60 |
| 150 | 100 | 4,00 | 12 | 14,87 | 178,44 | 18,95 | 594,60 | 318,57 | 79,28 | 63,71 | 5,60 | 5,60 |
| 150 | 100 | 5,00 | 6 | 18,33 | 109,98 | 23,36 | 719,20 | 384,02 | 95,89 | 76,80 | 5,55 | 5,55 |
| 150 | 100 | 6,00 | 6 | 21,69 | 130,14 | 27,63 | 834,69 | 444,19 | 111,29 | 88,84 | 5,50 | 5,50 |
| 150 | 100 | 6,00 | 12 | 21,69 | 260,28 | 27,63 | 834,69 | 444,19 | 111,29 | 88,84 | 5,50 | 5,50 |
| 200 | 50 | 4,00 | 6 | 14,87 | 89,22 | 18,95 | 815,49 | 87,38 | 81,55 | 34,95 | 6,56 | 6,56 |
| 200 | 50 | 5,00 | 6 | 18,33 | 109,98 | 23,36 | 983,84 | 103,29 | 98,38 | 41,32 | 6,49 | 6,49 |
| 200 | 50 | 6,00 | 6 | 21,69 | 130,14 | 27,63 | 1138,59 | 117,11 | 113,86 | 46,85 | 6,42 | 6,42 |
| 200 | 70 | 6,00 | 6 | 23,58 | 141,48 | 30,03 | 1364,48 | 255,38 | 136,45 | 72,97 | 6,74 | 6,74 |
| 200 | 70 | 6,00 | 12 | 23,58 | 282,96 | 30,03 | 1364,48 | 255,38 | 136,45 | 72,97 | 6,74 | 6,74 |
| 200 | 100 | 3,00 | 6 | 13,67 | 82,02 | 17,41 | 924,33 | 318,23 | 92,43 | 63,65 | 7,29 | 7,29 |
| 200 | 100 | 4,00 | 6 | 18,01 | 108,06 | 22,95 | 1199,71 | 410,78 | 119,97 | 82,16 | 7,23 | 7,23 |
| 200 | 100 | 5,00 | 6 | 22,26 | 133,56 | 28,36 | 1459,25 | 496,94 | 145,93 | 99,39 | 7,17 | 7,17 |
| 200 | 100 | 6,00 | 6 | 26,40 | 158,40 | 33,63 | 1703,31 | 576,91 | 170,33 | 115,38 | 7,12 | 7,12 |
| 250 | 150 | 5,00 | 6 | 30,11 | 180,66 | 38,36 | 3304,18 | 1507,95 | 264,33 | 201,06 | 9,28 | 9,28 |
| 300 | 100 | 6,00 | 6 | 35,82 | 214,92 | 45,63 | 1776,79 | 842,35 | 318,45 | 168,47 | 10,23 | 10,23 |
| 300 | 200 | 5,00 | 6 | 37,96 | 227,76 | 48,36 | 6241,05 | 3360,92 | 416,07 | 336,09 | 11,36 | 11,36 |



| | Espesores | | | Peso | Propiedades | | |
|-------|-----------------------|------|-------|------|-----------------|-----------------|------|
| | Diámetro Exterior (D) | e | P | A | I | W | i |
| Pulg | mm | mm | Kg/6m | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 1/2 | 12.70 | 0.95 | 1.86 | 0.35 | 0.06 | 0.09 | 0.41 |
| | | 1.10 | 2.10 | 0.40 | 0.07 | 0.11 | 0.41 |
| | | 1.50 | 2.82 | 0.53 | 0.08 | 0.13 | 0.39 |
| 5/8 | 15.88 | 0.95 | 2.28 | 0.44 | 0.12 | 0.15 | 0.51 |
| | | 1.10 | 2.64 | 0.51 | 0.14 | 0.18 | 0.52 |
| | | 1.50 | 3.54 | 0.68 | 0.18 | 0.22 | 0.51 |
| 3/4 | 19.05 | 0.95 | 2.70 | 0.54 | 0.22 | 0.23 | 0.64 |
| | | 1.10 | 3.18 | 0.62 | 0.25 | 0.26 | 0.63 |
| | | 1.50 | 4.20 | 0.83 | 0.32 | 0.34 | 0.62 |
| 7/8 | 22.22 | 0.95 | 3.18 | 0.63 | 0.36 | 0.32 | 0.75 |
| | | 1.10 | 3.66 | 0.73 | 0.41 | 0.37 | 0.75 |
| | | 1.50 | 4.92 | 0.98 | 0.53 | 0.47 | 0.74 |
| 1 | 25.40 | 0.95 | 3.60 | 0.73 | 0.55 | 0.43 | 0.87 |
| | | 1.10 | 4.20 | 0.84 | 0.62 | 0.49 | 0.86 |
| | | 1.50 | 5.64 | 1.13 | 0.81 | 0.64 | 0.85 |
| 1 1/4 | 31.75 | 0.95 | 4.50 | 0.92 | 1.09 | 0.69 | 1.18 |
| | | 1.10 | 5.22 | 1.06 | 1.24 | 0.78 | 1.08 |
| | | 1.50 | 7.08 | 1.43 | 1.63 | 1.03 | 1.07 |
| 1 1/2 | 38.10 | 0.95 | 5.40 | 1.11 | 1.91 | 1.00 | 1.31 |
| | | 1.10 | 6.24 | 1.28 | 2.19 | 1.15 | 1.31 |
| | | 1.50 | 8.46 | 1.72 | 2.89 | 1.52 | 1.30 |
| 1 3/4 | 44.45 | 0.95 | 6.24 | 1.30 | 3.07 | 1.38 | 1.54 |
| | | 1.10 | 7.26 | 1.50 | 3.52 | 0.16 | 1.53 |
| | | 1.50 | 9.84 | 2.02 | 4.67 | 2.10 | 1.52 |
| 1 7/8 | 47.63 | 0.95 | 6.78 | 1.40 | 3.80 | 1.60 | 1.65 |
| | | 1.10 | 7.80 | 1.61 | 4.35 | 1.83 | 1.64 |
| | | 1.50 | 10.26 | 2.17 | 5.79 | 2.43 | 1.63 |
| 2 | 50.80 | 0.95 | 7.20 | 1.49 | 4.62 | 1.82 | 1.76 |
| | | 1.10 | 8.34 | 1.72 | 5.30 | 2.09 | 1.76 |
| | | 1.50 | 10.80 | 2.32 | 7.06 | 2.78 | 1.74 |
| 2 3/8 | 60.33 | 1.50 | 13.20 | 2.77 | 12.00 | 3.98 | 2.08 |
| 2 1/2 | 63.50 | 1.50 | 14.04 | 2.92 | 14.05 | 4.42 | 2.19 |

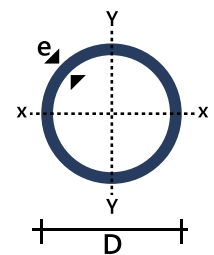
TUBO REDONDO MECÁNICO

Las tuberías de acero por su calidad, características y propiedades determinadas hacen a estos productos ideales para cualquier tipo de uso e industrias por lo que han logrado obtener gran acogida en el mercado. Por el tipo de acero es más fácil de pintar y recubrir.

Usos: Muebles para el hogar y oficina, camas, bicicletas, carretillas, tubos de escape, barandas, rejas, sillas, amortiguadores, carpintería metálica en general, carrocerías, cocinas, refrigeradoras.

Especificaciones Generales:

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Norma: | NTE INEN 2415 |
| Calidad: | JIS 3141 SPCC SD |
| Acabados: | Acero negro o Galvanizado |
| Largo Normal: | 6.00 mm y medidas especiales |
| Dimensiones: | Desde 1/2" a 2 1/2" |
| Espesores: | Desde 0.80mm a 1.50mm |



NOMENCLATURA

Área= Área de la selección transversal del tubo, cm²

I= Momento de inercia de la sección, cm⁴

W= Módulo resistente de la sección, cm³

i= Radio de giro de la sección cm





TUBO REDONDO ESTRUCTURAL

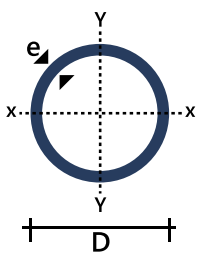
Al ser una aleación (hierro y carbón) tiene muchas propiedades interesantes. Es especialmente valorado para su uso en estructuras pesadas que requieren resistencia a la corrosión y las temperaturas extremas. Ejemplos pueden ser la construcción tanto de viviendas como de grandes estructuras, como puentes, carreteras, galpones, columnas de vivienda, postes etc.

Es utilizado generalmente, en la industria metalmeccánica en obras de diversos tipos. Le brinda al usuario un producto desarrollado con la más alta tecnología.

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales:

| | |
|------------------------------|---|
| Largo Normal: | 6 metros |
| Recubrimiento: | Negro o Galvanizado |
| Norma de Calidad: | ASTM A500 Gr. A, B o C |
| Norma de Fabricación: | NTE INEN 2415 |
| Espesores: | Desde 1,50 a 6,00 mm |
| Observaciones: | Otras dimensiones y largos, previa consulta |



NOMENCLATURA

Área= Área de la selección transversal del tubo, cm²

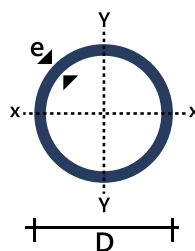
I= Momento de inercia de la sección, cm⁴

W= Módulo resistente de la sección, cm³

i= Radio de giro de la sección cm

| Designaciones | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | | |
|-------------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------|
| Diámetro Exterior | Espesor | | | Flexión | | | |
| | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro | | | |
| D | e | A | P | I | W | i | |
| pulg. | mm | mm | cm ² | kg/m | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 3/4 | 19,10 | 1,40 | 0,78 | 0,61 | 0,30 | 0,32 | 0,63 |
| | | 1,50 | 0,83 | 0,65 | 0,32 | 0,34 | 0,62 |
| | | 1,80 | 0,98 | 0,77 | 0,37 | 0,39 | 0,61 |
| | | 2,00 | 1,07 | 0,84 | 0,39 | 0,41 | 0,61 |
| 7/8 | 22,20 | 1,40 | 0,92 | 0,72 | 0,50 | 0,45 | 0,74 |
| | | 1,50 | 0,98 | 0,77 | 0,53 | 0,47 | 0,73 |
| | | 1,80 | 1,16 | 0,91 | 0,61 | 0,55 | 0,72 |
| | | 2,00 | 1,27 | 1,00 | 0,66 | 0,59 | 0,72 |
| 1 | 25,40 | 1,40 | 1,06 | 0,83 | 0,76 | 0,60 | 0,85 |
| | | 1,50 | 1,13 | 0,88 | 0,81 | 0,64 | 0,85 |
| | | 1,80 | 1,33 | 1,05 | 0,93 | 0,74 | 0,84 |
| | | 2,00 | 1,47 | 1,15 | 1,01 | 0,80 | 0,83 |
| 1 1/4 | 31,80 | 1,40 | 1,33 | 1,05 | 1,54 | 0,97 | 1,07 |
| | | 1,50 | 1,43 | 1,12 | 1,63 | 1,03 | 1,07 |
| | | 1,80 | 1,69 | 1,33 | 1,91 | 1,20 | 1,06 |
| | | 2,00 | 1,87 | 1,47 | 2,08 | 1,31 | 1,05 |
| 1 1/2 | 38,10 | 1,40 | 1,61 | 1,27 | 2,72 | 1,43 | 1,30 |
| | | 1,50 | 1,72 | 1,35 | 2,89 | 1,52 | 1,30 |
| | | 1,80 | 2,05 | 1,61 | 3,39 | 1,78 | 1,28 |
| | | 2,00 | 2,27 | 1,78 | 3,71 | 1,95 | 1,28 |
| 1 3/4 | 44,50 | 1,40 | 1,89 | 1,49 | 4,39 | 1,98 | 1,52 |
| | | 1,50 | 2,02 | 1,59 | 4,67 | 2,10 | 1,52 |
| | | 1,80 | 2,41 | 1,89 | 5,49 | 2,47 | 1,51 |
| | | 2,00 | 2,67 | 2,09 | 6,02 | 2,71 | 1,50 |
| 1 7/8 | 47,60 | 1,40 | 2,03 | 1,60 | 5,44 | 2,28 | 1,64 |
| | | 1,50 | 2,17 | 1,71 | 5,79 | 2,43 | 1,63 |
| | | 1,80 | 2,59 | 2,03 | 6,81 | 2,86 | 1,62 |
| | | 2,00 | 2,87 | 2,25 | 7,47 | 3,14 | 1,61 |
| 2 | 50,80 | 1,40 | 2,17 | 1,71 | 6,63 | 2,61 | 1,75 |
| | | 1,50 | 2,32 | 1,82 | 7,06 | 2,78 | 1,74 |
| | | 1,80 | 2,77 | 2,18 | 8,33 | 3,28 | 1,73 |
| | | 2,00 | 3,07 | 2,41 | 9,14 | 3,60 | 1,73 |
| | | 3,00 | 4,51 | 3,54 | 12,92 | 5,09 | 1,69 |
| | | 4,00 | 5,88 | 4,62 | 16,22 | 6,39 | 1,66 |
| 2 3/8 | 60,30 | 1,50 | 2,77 | 2,18 | 12,00 | 3,98 | 2,08 |
| | | 1,80 | 3,31 | 2,60 | 14,18 | 4,70 | 2,07 |
| | | 2,00 | 3,66 | 2,88 | 15,60 | 5,17 | 2,06 |
| | | 3,00 | 5,40 | 4,24 | 22,25 | 7,38 | 2,03 |
| | | 4,00 | 7,08 | 5,56 | 28,21 | 9,35 | 2,00 |

| Designaciones | | Área | Peso | Propiedades Estáticas | | | |
|-------------------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------|
| Diámetro Exterior | Espesor | | | Flexión | | | |
| | | Momento de inercia | Módulo de resistencia | Radio de giro | | | |
| D | e | A | P | I | W | i | |
| pulg. | mm | mm | cm ² | kg/m | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| 2 1/2 | 63,50 | 1,50 | 2,92 | 2,29 | 14,05 | 4,42 | 2,19 |
| | | 1,80 | 3,49 | 2,74 | 16,62 | 5,23 | 2,18 |
| | | 2,00 | 3,86 | 3,03 | 18,29 | 5,76 | 2,18 |
| | | 3,00 | 5,70 | 4,48 | 26,15 | 8,24 | 2,14 |
| | | 4,00 | 7,48 | 5,87 | 33,24 | 10,47 | 2,11 |
| 3 | 76,20 | 1,50 | 3,52 | 2,76 | 24,56 | 6,45 | 2,64 |
| | | 1,80 | 4,21 | 3,30 | 29,13 | 7,65 | 2,63 |
| | | 2,00 | 4,66 | 3,66 | 32,11 | 8,43 | 2,62 |
| | | 3,00 | 6,90 | 5,42 | 46,29 | 12,15 | 2,59 |
| | | 4,00 | 9,07 | 7,12 | 59,30 | 15,56 | 2,56 |
| 4 | 101,60 | 5,00 | 11,18 | 8,78 | 71,22 | 18,69 | 2,52 |
| | | 2,00 | 6,26 | 4,91 | 77,63 | 15,28 | 3,52 |
| | | 3,00 | 9,29 | 7,29 | 113,04 | 22,25 | 3,49 |
| | | 4,00 | 12,26 | 9,63 | 146,28 | 28,80 | 3,45 |
| | | 5,00 | 15,17 | 11,91 | 177,47 | 34,93 | 3,42 |
| 5 | 127,00 | 6,00 | 18,02 | 14,15 | 206,68 | 40,68 | 3,39 |
| | | 2,00 | 7,85 | 6,17 | 153,44 | 24,16 | 4,42 |
| | | 3,00 | 11,69 | 9,17 | 224,75 | 35,39 | 4,39 |
| | | 4,00 | 15,46 | 12,13 | 292,61 | 46,08 | 4,35 |
| | | 5,00 | 19,16 | 15,04 | 357,14 | 56,24 | 4,32 |
| 6 | 152,40 | 6,00 | 22,81 | 17,90 | 418,44 | 65,90 | 4,28 |
| | | 3,00 | 14,08 | 11,05 | 393,01 | 51,58 | 5,28 |
| | | 4,00 | 18,65 | 14,64 | 513,73 | 67,42 | 5,25 |
| | | 5,00 | 23,15 | 18,18 | 629,54 | 82,62 | 5,21 |
| | | 6,00 | 27,60 | 21,66 | 740,57 | 97,19 | 5,18 |
| 6 5/8 | 168,30 | 3,00 | 15,58 | 12,23 | 532,28 | 63,25 | 5,85 |
| | | 4,00 | 20,65 | 16,21 | 697,09 | 82,84 | 5,81 |
| | | 5,00 | 25,65 | 20,14 | 855,85 | 101,70 | 5,78 |
| | | 6,00 | 30,59 | 24,02 | 1008,69 | 119,87 | 5,74 |





CAÑERÍAS ISO NEGRO Y GALVANIZADO

Las cañerías de acero ISO 65 serie liviana II son utilizadas principalmente para la conducción de fluidos de baja presión y uso estructural. Las comercializamos en terminación galvanizada o negras .

Las cañerías son requeridas principalmente para conducción de fluidos como agua, gas, petróleo y concentrados; sin embargo, también son ampliamente usados con fines estructurales y arquitectónicos en galpones, puentes, pasamanos. Para alargar su vida útil

las cañerías pueden ser galvanizadas o revestidas interior como exteriormente.

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales:

| | |
|----------------------|---------------------------|
| Calidad: | ISO-65 SERIE LIVIANA II |
| Acabado: | Acero negro o Galvanizado |
| Largo Normal: | 6,00 m |
| Dimensiones: | Desde 1/2" a 4" |
| Espesores: | Desde 2,00mm a 3,6mm |

NOMENCLATURA

Área= Área de la selección transversal del tubo, cm²

I= Momento de inercia de la sección, cm⁴

W= Módulo resistente de la sección, cm³

i= Radio de giro de la sección cm



| Dimensiones | | | | | Propiedades | | |
|-------------|----------|-----------|--------|--------|-------------|-------|------|
| Diámetro D | | Espesor e | Peso P | Área A | I | W | i |
| Nominal | Exterior | | | | | | |
| Pulg | mm | mm | kg/6m | cm | cm | cm | cm |
| 1/2 | 21,35 | 2,00 | 0,99 | 1,22 | 0,57 | 0,59 | 0,98 |
| 3/4 | 26,90 | 2,30 | 1,45 | 1,78 | 1,34 | 1,09 | 0,87 |
| 1 | 33,70 | 2,50 | 1,96 | 2,45 | 2,98 | 1,91 | 1,10 |
| 1 1/4 | 42,40 | 2,50 | 2,55 | 3,13 | 6,24 | 3,13 | 1,41 |
| 1 1/2 | 48,30 | 2,65 | 3,02 | 3,87 | 10,05 | 4,41 | 1,61 |
| 2 | 60,30 | 2,65 | 3,79 | 4,89 | 20,26 | 7,04 | 2,04 |
| 2 1/2 | 73,00 | 3,20 | 5,65 | 7,02 | 42,73 | 12,24 | 2,47 |
| 3 | 88,90 | 3,20 | 6,81 | 8,62 | 79,09 | 18,46 | 3,03 |
| 4 | 114,30 | 3,60 | 9,92 | 12,52 | 191,78 | 34,65 | 3,91 |



TUBERÍA ASTM NEGRO Y GAVANIZADO A53/A

Este tipo de tubería principalmente se la utiliza en la conducción de fluidos, disponemos en acero negro y galvanizado. Al tubo ASTM A53/A galvanizado se lo somete a un proceso de galvanizado en caliente el cual limpia químicamente al tubo y le otorga un recubrimiento a 450 °c este recubrimiento protege la tubería de la oxidación ya sea en la intemperie, alta humedad e incluso en ambientes salinos.

Su recubrimiento de zinc es de la más alta calidad y ofrece su economía y durabilidad en aplicaciones de tubo ligero y en cercas para circular y cerrar perímetros.

De igual manera la tubería ASTM A537A negra tiene múltiples aplicaciones entre ellas estructuras, fabricación de estructuras metálicas, conducción de fluidos andamios, invernaderos, en la fabricación de andamios, ganchos, postes, letreros, construcción de balsas y pasamanos, invernaderos, juegos infantiles en plazas y parques, entre otras aplicaciones.

DESCRIPCIÓN

Tubos ASTM A53/A



Aplicaciones:

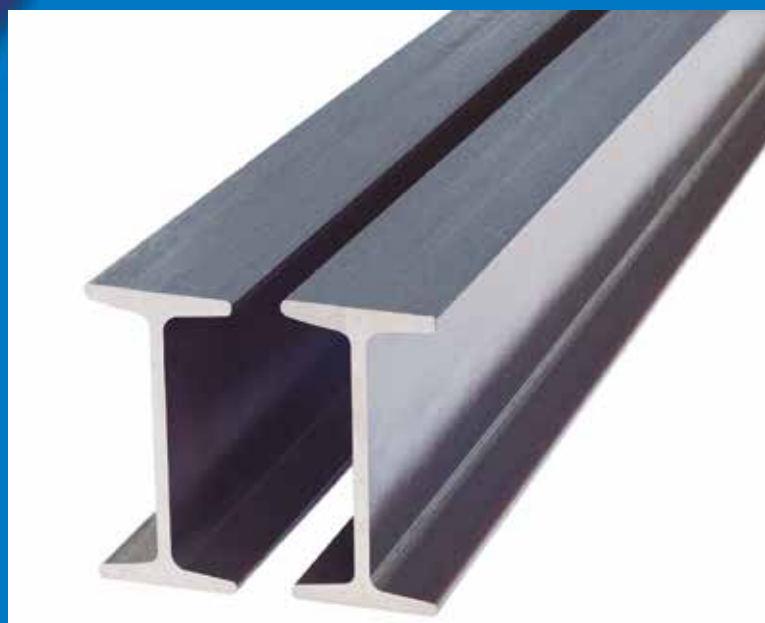
Instalaciones industriales, conducción de fluidos, andamios, invernaderos.

| Tubos ASTM A53/A | | | | | |
|------------------|-------------------|-------|---------|-------|----------------|
| DIMENSIONES | | | | | |
| Diámetro Normal | Diámetro Exterior | Largo | Espesor | Peso | Área |
| | DL | eP | | | A |
| Pulg. | mm | mm | m | Kg/mc | m ² |
| 1/2 | 21,3 | 2,65 | 6 | 1,29 | 1,580 |
| 3/4 | 26,7 | 2,65 | 6 | 1,62 | 2,050 |
| 1 | 33,4 | 3,2 | 6 | 2,46 | 3,070 |
| 1 1/4 | 42,2 | 3,2 | 6 | 3,22 | 3,940 |
| 1 1/2 | 48,3 | 3,6 | 6 | 3,98 | 5,060 |
| 2 | 60,3 | 3,6 | 6 | 5,09 | 6,410 |
| 2 1/2 | 73 | 5 | 6,4 | 8,52 | 10,687 |
| 3 | 88,9 | 5 | 6,4 | 10,44 | 13,180 |
| 4 | 114,3 | 5,2 | 6,4 | 14,08 | 17,820 |



IMPORT ACEROS

VIGAS





VIGA IPE

Las vigas IPE son vigas de uso estructural que utilizamos principalmente en el sector industrial, edificación de estructuras, el comercio y la construcción en general. Las vigas IPE van desde IPE 80 hasta IPE 600. Dependiendo de dicha designación, estos elementos estructurales soportarán un peso determinado. Se pueden proporcionar en acero ASTM A36 y ASTM A572 Gr. 50 y a largos comerciales de 6 y 12 metros.

DESCRIPCIÓN

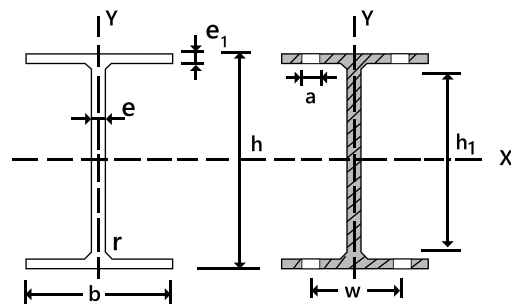
Perfiles laminados IPE

Especificaciones Generales de las Vigas IPE:

| | |
|-----------------------|---|
| Norma: | RTE INEN 018 |
| Calidad: | ASTM A36 / ENS 235 JR / EN10025 / ASTM A572 GR 50 / ENS 355 J2 |
| Largo Normal: | 6,00mts y 12mts |
| Acabado: | Acero negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados, previa consulta |



A = Área de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente a la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : b$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y.
 I_t = Módulo de torsión de la sección.
 I_a = Módulo de alabeo de la sección.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 p = Peso por metro



| PERFILES IPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|---------|----------------------|----------------|
| Perfil | Dimensiones | | | | | | | Términos de la sección | | | | | | | | | | Agujeros | | | Peso p kp/m |
| | h mm | b mm | e mm | e ₁ mm | r mm | h ₁ mm | u mm | A cm | S _x cm ³ | I _x cm ⁴ | W _x cm ³ | i _x cm | I _y cm ⁴ | W _y cm ³ | i _y cm | I _z cm ⁴ | I _a cm ⁶ | w mm | a mm | e ₂ mm | |
| IPE 80 | 80 | 46 | 3,8 | 5,2 | 5 | 60 | 328 | 7,64 | 11,6 | 80,1 | 20,0 | 3,24 | 8,49 | 3,69 | 1,05 | 0,721 | 118 | | | 3,8 | 6,00 |
| IPE 100 | 100 | 55 | 4,1 | 5,7 | 7 | 75 | 400 | 10,3 | 19,7 | 171 | 34,2 | 4,07 | 15,9 | 5,79 | 1,24 | 1,140 | 351 | | | 4,1 | 8,10 |
| IPE 120 | 120 | 64 | 4,4 | 6,3 | 7 | 93 | 475 | 13,2 | 30,4 | 318 | 53,0 | 4,90 | 27,7 | 8,65 | 1,45 | 1,770 | 890 | 35 | | 4,4 | 10,4 |
| IPE 140 | 140 | 73 | 4,7 | 6,9 | 7 | 112 | 551 | 16,4 | 44,2 | 541 | 77,3 | 5,74 | 44,9 | 12,3 | 1,65 | 2,630 | 1981 | 40 | 11 | 4,7 | 12,9 |
| IPE 160 | 160 | 82 | 5,0 | 7,4 | 9 | 127 | 623 | 20,1 | 61,9 | 869 | 109 | 6,58 | 68,3 | 16,7 | 1,84 | 3,640 | 3959 | 44 | 13 | 5 | 15,8 |
| IPE 180 | 180 | 91 | 5,3 | 8,0 | 9 | 146 | 698 | 23,9 | 83,2 | 1320 | 146 | 7,42 | 101 | 22,2 | 2,05 | 5,060 | 7431 | 48 | 13 | 5,3 | 18,8 |
| IPE 200 | 200 | 100 | 5,6 | 8,5 | 12 | 159 | 788 | 28,5 | 110 | 1940 | 194 | 8,26 | 142 | 28,5 | 2,24 | 6,670 | 12990 | 52 | 13 | 5,6 | 22,4 |
| IPE 220 | 220 | 110 | 5,9 | 9,2 | 12 | 178 | 848 | 33,4 | 143 | 2770 | 252 | 9,11 | 205 | 37,3 | 2,48 | 9,150 | 22670 | 58 | 17 | 5,9 | 26,2 |
| IPE 240 | 240 | 120 | 6,2 | 9,8 | 15 | 190 | 922 | 39,1 | 183 | 3890 | 324 | 9,97 | 284 | 47,3 | 2,69 | 12,00 | 37390 | 65 | 17 | 6,2 | 30,7 |
| IPE 270 | 270 | 135 | 6,6 | 10,2 | 15 | 220 | 1040 | 45,9 | 242 | 5790 | 429 | 11,2 | 420 | 62,2 | 3,02 | 15,40 | 70580 | 72 | 21 | 6,6 | 36,1 |
| IPE 300 | 300 | 150 | 7,1 | 10,7 | 15 | 249 | 1160 | 53,8 | 314 | 8360 | 557 | 12,5 | 604 | 80,5 | 3,35 | 20,10 | 125900 | 80 | 23 | 7,1 | 42,2 |
| IPE 330 | 330 | 160 | 7,5 | 11,5 | 18 | 271 | 1250 | 62,6 | 402 | 11770 | 713 | 13,7 | 788 | 98,5 | 3,55 | 26,50 | 199100 | 85 | 25 | 7,5 | 49,1 |
| IPE 360 | 360 | 170 | 8,0 | 12,7 | 18 | 299 | 1350 | 72,7 | 510 | 16270 | 904 | 15,0 | 1040 | 123 | 3,79 | 37,30 | 313600 | 90 | 25 | 8 | 57,1 |
| IPE 400 | 400 | 180 | 8,6 | 13,5 | 21 | 331 | 1470 | 84,5 | 657 | 23130 | 1160 | 16,5 | 1320 | 146 | 3,95 | 48,30 | 490000 | 95 | 28 | 8,6 | 66,3 |
| IPE 450 | 450 | 190 | 9,4 | 14,6 | 21 | 379 | 1610 | 98,8 | 851 | 33740 | 1500 | 18,5 | 1680 | 176 | 4,12 | 65,90 | 791000 | 100 | 28 | 9,4 | 77,6 |
| IPE 500 | 500 | 200 | 10,2 | 16,0 | 21 | 426 | 1740 | 116 | 1100 | 48200 | 1930 | 20,4 | 2140 | 214 | 4,31 | 91,80 | 1249000 | 110 | 28 | 10,2 | 90,7 |
| IPE 550 | 550 | 210 | 11,1 | 17,2 | 24 | 468 | 1880 | 134 | 1390 | 67120 | 2440 | 22,3 | 2640 | 254 | 4,45 | 122,0 | 1884000 | 115 | 28 | 11,1 | 106 |
| IPE 600 | 600 | 220 | 12,0 | 19,0 | 24 | 514 | 2010 | 155 | 1760 | 92080 | 3070 | 24,3 | 3390 | 308 | 4,66 | 172,0 | 2846000 | 120 | 28 | 12,0 | 122 |

Especificaciones Generales:

Las aplicaciones de estas piezas de acero son muchas y muy variadas, si bien las más comunes son la construcción del esqueleto de naves industriales y de otros edificios con el fin de soportar techos y aberturas. También las usamos como elementos estructurales en puentes y para la construcción de maquinaria y otros equipos, además de las utilidades que pasamos a enlistar a continuación:

- Dinteles
- Correas
- Pilares
- Refuerzos estructurales
- Jácenas para edificios
- Pórticos
- Cubiertas
- Viguetas
- Soportes
- Estructuras para escaleras



VIGA IPEA

Perfiles estructurales de acero al carbono de alta resistencia, laminados en caliente, este elemento estructural tiene capacidad de resistir simultáneamente fuerzas axiales y momentos flectores, se utiliza principalmente como elementos estructurales utilizados en grandes edificios metálicos, sistemas estructurales de gran envergadura, puentes, túneles, etc. Es una variante más liviana de la viga IPE.

Esta viga es muy parecida a la viga IPR y viga W por lo que puede ser utilizada como sustituto de ambas, ya que sus medidas, desempeño y propiedades son prácticamente iguales.

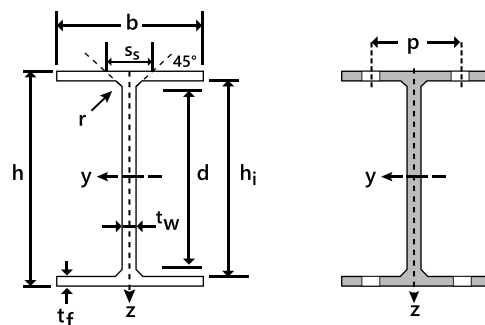
DESCRIPCIÓN

Perfiles laminados IPEA Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| Norma: | RTE INEN 018 |
| Calidad: | ASTM A36 / ENS 235 JR / EN10025 / ASTM A572 GR 50 / ENS 355 J2 |
| Largo Normal: | 6,00mts y 12mts |
| Acabado: | Acero negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados, previa consulta |



| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------|-----|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO FLUENCIA | |
| Kg/mm ² | Mpa | Kg/mm ² | Mpa |
| 37 – 52 | 370 – 520 | 24 | 235 |



| PERFILES IPE A | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-------------|---------|----------|----------|---------|--|-----------------------------|---------|------|----------------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Denominación | | Dimensiones | | | | | | Dimensiones de construcción | | | | | Superficie | |
| | G kg/m | h mm | b mm | tw mm | tf mm | r mm | A mm ² x10 ² | hi mm | d mm | Ø | p min mm | p max mm | AL m ² / m | AG m ² / t |
| IPE A 80 | 5,0 | 78 | 46 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 6,38 | 69,6 | 59,6 | | | | 0,325 | 64,9 |
| IPE A 100 | 6,9 | 98 | 55 | 3,6 | 4,7 | 7,0 | 8,8 | 88,6 | 74,6 | | | | 0,397 | 57,57 |
| IPE A 120 | 8,7 | 117,6 | 64 | 3,8 | 5,1 | 7,0 | 11,0 | 107,4 | 93,4 | | | | 0,472 | 54,47 |
| IPE A 140 | 10,5 | 137,4 | 73 | 3,8 | 5,6 | 7,0 | 13,4 | 126,2 | 112,2 | | | | 0,547 | 52,05 |
| IPE A160 | 12,7 | 157 | 82 | 4,0 | 5,9 | 9,0 | 16,2 | 145,2 | 127,2 | | | | 0,619 | 48,70 |
| IPE A 180 | 15,4 | 177 | 91 | 4,3 | 6,5 | 9,0 | 19,6 | 164,0 | 146,0 | M 10 | 48 | 48 | 0,694 | 45,15 |
| IPE A 200 | 18,4 | 197 | 100 | 4,5 | 7,0 | 12,0 | 23,5 | 183,0 | 159,0 | M 10 | 54 | 58 | 0,764 | 41,49 |
| IPE A 220 | 22,2 | 217 | 110 | 5,0 | 7,7 | 12,0 | 28,3 | 201,6 | 177,6 | M 12 | 60 | 62 | 0,843 | 38,02 |
| IPE A 240 | 26,2 | 237 | 120 | 5,2 | 8,3 | 15,0 | 33,3 | 220,4 | 190,4 | M 12 | 64 | 68 | 0,918 | 35,1 |
| IPE A 270 | 30,7 | 267 | 135 | 5,5 | 8,7 | 15,0 | 39,2 | 249,6 | 219,6 | M 16 | 70 | 72 | 1,037 | 33,75 |
| IPE A 300 | 36,5 | 297 | 150 | 6,1 | 9,2 | 15,0 | 46,5 | 278,6 | 248,6 | M 16 | 72 | 86 | 1,156 | 31,65 |
| IPE A 330 | 43,0 | 327 | 160 | 6,5 | 10,0 | 18,0 | 54,7 | 307,0 | 271,0 | M 16 | 78 | 96 | 1,25 | 29,09 |
| IPE A 360 | 50,2 | 357,6 | 170 | 6,6 | 11,5 | 18,0 | 64,0 | 334,6 | 298,6 | M 22 | 86 | 88 | 1,351 | 26,91 |
| IPE A 400 | 57,4 | 397 | 180 | 7,0 | 12,0 | 21,0 | 73,1 | 373,0 | 331,0 | M 22 | 94 | 98 | 1,464 | 25,51 |
| IPE A 450 | 67,2 | 447 | 190 | 7,6 | 13,1 | 21,0 | 85,6 | 420,8 | 378,8 | M 24 | 100 | 102 | 1,603 | 23,87 |
| IPE A 500 | 79,4 | 497 | 200 | 8,4 | 14,5 | 21,0 | 101 | 468,0 | 426,0 | M 24 | 100 | 112 | 1,741 | 21,94 |
| IPE A 550 | 92,1 | 547 | 210 | 9,0 | 15,7 | 24,0 | 117 | 515,6 | 467,6 | M 24 | 106 | 122 | 1,875 | 20,36 |
| IPE A 600 | 108 | 597 | 220 | 9,8 | 17,5 | 24,0 | 137 | 562,0 | 514,0 | M 27 | 114 | 118 | 2,013 | 18,72 |

Ventajas:

Se pueden proporcionar en acero ASTM A36 y ASTM A572 Gr. 50 y a largos comerciales de 6 y 12 metros.

- Menor peso en la estructura
- Mayor facilidad de instalación
- Diseño más simplificado
- Mayor control de calidad del producto terminado
- Comportamiento con mayor ductilidad
- Presentan una mayor flexibilidad, ya que los perfiles de acero se pueden aplicar en cualquier tipo de estructura



VIGA UPN

Un perfil UPN es un producto de acero laminado cuya sección tiene forma de U.

Las caras exteriores de las alas son perpendiculares al alma, y las interiores presentan una inclinación del 8% respecto a las exteriores, por lo que las alas tienen espesor decreciente hacia los extremos. La superficie interior de la unión entre el alma y las alas es redondeada. Se usan como soportes y pilares, soldando dos perfiles por el extremo de las alas, formando un especie de tubo de sección casi cuadrada, con momento de inercia muy

semejante en sus dos ejes principales. Adicionalmente, en algunos casos permite el uso del espacio interior para realizar conducciones.

Se pueden proporcionar en acero ASTM A36 y ASTM A572 Gr. 50 y a largos comerciales de 6 y 12 metros.

Sus usos incluyen la fabricación de estructuras metálicas como vigas, viguetas, carrocerías, cerchas, canales, etc.

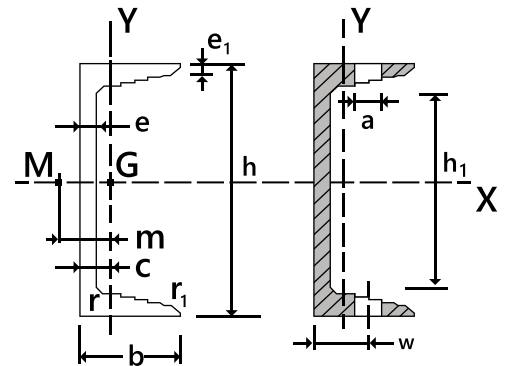
DESCRIPCIÓN

Perfiles laminados UPN Especificaciones Generales:

| Norma: | RTE INEN 018 | | |
|-----------------------|---|--------------------|-----|
| Calidad: | ASTM A36 / ENS 235 JR / EN10025 / ASTM A572 GR 50 / ENS 355 J2 | | |
| Largo Normal: | 6,00mts y 12mts | | |
| Acabado: | Acero negro | | |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados, previa consulta | | |
| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | |
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO FLUENCIA | |
| Kg/mm ² | Mpa | Kg/mm ² | Mpa |
| 37 – 52 | 370 – 520 | 24 | 235 |



A = Area de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente a la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : (b-c)$. Mínimo módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y.
 I_x = Módulo de torsión de la sección.
 c = Posición del eje Y.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 p = Peso por metro



PERFILES UPN

| Perfil | Dimensiones | | | | | | | Términos de la sección | | | | | | | | | | Agujeros | | | Peso p kp/m |
|---------|-------------|---------|---------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------|----------|---------|---------|-------------------|
| | h mm | b mm | e mm | e ₁ =r mm | r ₁ mm | h ₁ mm | u mm | A cm | S _x cm ³ | I _x cm ⁴ | W _x cm ³ | i _x cm | I _y cm ⁴ | W _y cm ³ | i _y cm | I _x cm ⁴ | c cm | m cm | w mm | a mm | |
| UPN 80 | 80 | 45 | 6,0 | 8,0 | 4,0 | 46 | 312 | 11,0 | 15,9 | 106 | 26,5 | 3,10 | 19,4 | 6,36 | 1,33 | 2,24 | 1,45 | 2,67 | 25 | 13 | 8,64 |
| UPN 100 | 100 | 50 | 6,0 | 8,5 | 4,5 | 64 | 372 | 13,5 | 24,5 | 206 | 41,2 | 3,91 | 29,3 | 8,49 | 1,47 | 2,96 | 1,55 | 2,93 | 30 | 13 | 10,60 |
| UPN 120 | 120 | 55 | 7,0 | 9,0 | 4,5 | 82 | 434 | 17,0 | 36,3 | 364 | 60,7 | 4,62 | 43,2 | 11,1 | 1,59 | 4,3 | 1,60 | 3,03 | 30 | 1 | 13,4 |
| UPN 140 | 140 | 60 | 7,0 | 10,0 | 5,0 | 98 | 489 | 20,4 | 51,4 | 605 | 86,4 | 5,45 | 62 | 14,8 | 1,75 | 6,02 | 1,75 | 3,37 | 35 | 17 | 16 |
| UPN 160 | 160 | 65 | 7,5 | 10,5 | 5,5 | 115 | 546 | 24,0 | 68,8 | 923 | 116 | 6,21 | 85,3 | 18,3 | 1,89 | 7,81 | 1,84 | 3,56 | 35 | 21 | 18,8 |
| UPN 180 | 180 | 70 | 8,0 | 11,0 | 5,5 | 133 | 611 | 28,0 | 89,6 | 1350 | 150 | 6,95 | 114 | 22,4 | 2,02 | 9,98 | 1,92 | 3,75 | 40 | 21 | 22 |
| UPN 200 | 200 | 75 | 8,5 | 11,5 | 6,0 | 151 | 661 | 32,2 | 114 | 1910 | 191 | 7,70 | 148 | 27,0 | 2,14 | 12,6 | 2,01 | 3,94 | 40 | 23 | 25,3 |
| UPN 220 | 220 | 80 | 9,0 | 12,5 | 6,5 | 167 | 718 | 37,4 | 146 | 2690 | 245 | 8,48 | 197 | 33,6 | 2,3 | 17,0 | 2,14 | 4,2 | 45 | 23 | 29,4 |
| UPN 240 | 240 | 85 | 9,5 | 13,0 | 6,5 | 184 | 775 | 42,3 | 179 | 3600 | 300 | 9,22 | 248 | 39,6 | 2,42 | 20,8 | 2,23 | 4,39 | 45 | 25 | 33,2 |
| UPN 260 | 260 | 90 | 10 | 14,0 | 7,0 | 200 | 834 | 48,3 | 221 | 4820 | 371 | 9,99 | 317 | 47,7 | 2,56 | 23,7 | 2,36 | 4,66 | 50 | 25 | 37,9 |
| UPN 280 | 280 | 95 | 10 | 15,0 | 7,5 | 216 | 890 | 53,3 | 266 | 6280 | 448 | 10,9 | 399 | 57,2 | 2,74 | 33,2 | 2,53 | 5,02 | 50 | 25 | 41,8 |
| UPN 300 | 300 | 100 | 10 | 16,0 | 8,0 | 232 | 950 | 58,8 | 316 | 8030 | 535 | 11,7 | 495 | 67,8 | 2,90 | 40,6 | 2,70 | 5,41 | 55 | 25 | 46,2 |



VIGA HEB

EL perfil HEB pertenece es un tipo de perfil laminado en forma de H. Sus caras exteriores e interiores de las alas son paralelas entre sí y, a su vez, son perpendiculares al alma, por lo que las alas tienen espesor constante. Presenta unas uniones entre las caras del alma y las caras interiores de las alas que son redondeadas y perpendiculares al alma.

Esta clase de perfiles se denomina como "HEB", con una numeración que indica en milímetros la altura total nominal (h). Usados en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, cerchas,

vigas, columnas) infraestructura y carrocería.

Se pueden proporcionar en acero ASTM A36 y ASTM A572 Gr. 50 y a largos comerciales de 6 y 12 metros.

Usos y aplicaciones: Estructuras, soporte de polipaste en puentes grúas o tecles, puentes y rieles.

DESCRIPCIÓN

Perfiles laminados heb

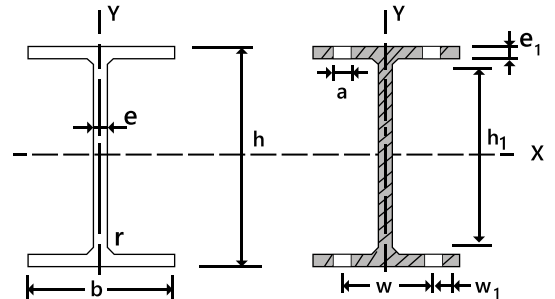
Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|--|
| Norma: | RTE INEN 018 |
| Calidad: | ASTM A36 / ENS 235 JR / EN10025 / ASTM A572 GR 50 / ENS 355 J2 |
| Largo Normal: | 6,00mts y 12mts |
| Acabado: | Acero negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados, previa consulta |

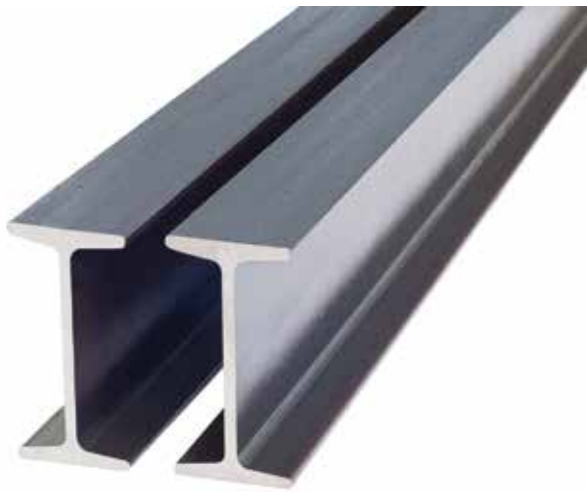


| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------|-----|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO FLUENCIA | |
| Kg/mm ² | Mpa | Kg/mm ² | Mpa |
| 37 – 52 | 370 – 520 | 24 | 235 |

A = Área de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente a la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : (b-c)$. Mínimo módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y.
 I_t = Módulo de torsión de la sección.
 c = Posición del eje Y.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 p = Peso por metro



| PERFILES HEB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|----------------------|---------|-------------------|
| Perfil | Dimensiones | | | | | | | Términos de la sección | | | | | | | | | | Agujeros | | | Peso p kp/m |
| | h mm | b mm | e mm | e ₁ mm | r mm | h ₁ mm | u mm | A cm ² | S _x cm ³ | I _x cm ⁴ | W _x cm ³ | i _x cm | I _y cm ⁴ | W _y cm ³ | i _y cm | I _t cm ⁴ | I _s cm ⁶ | w mm | w ₁ mm | a mm | |
| HEB 100 | 100 | 100 | 6,0 | 10 | 12 | 56 | 567 | 26,0 | 52,1 | 450 | 90,0 | 4,16 | 167 | 33 | 2,53 | 9,34 | 3375 | 55 | | 13 | 20,4 |
| HEB 120 | 120 | 120 | 6,5 | 11 | 12 | 74 | 686 | 34,0 | 82,6 | 864 | 144 | 5,04 | 318 | 53 | 3,06 | 14,9 | 9410 | 65 | | 17 | 26,7 |
| HEB 140 | 140 | 140 | 7,0 | 12 | 12 | 92 | 805 | 43,0 | 123 | 1509 | 216,0 | 5,93 | 550 | 79 | 3,58 | 22,5 | 22480 | 75 | | 21 | 33,7 |
| HEB 160 | 160 | 160 | 8,0 | 13 | 15 | 104 | 918 | 54,3 | 177 | 2492 | 311 | 6,78 | 889 | 111 | 4,05 | 33,2 | 47940 | 85 | | 23 | 42,6 |
| HEB 180 | 180 | 180 | 8,5 | 14 | 15 | 122 | 1040 | 65,3 | 241 | 3831 | 426 | 7,66 | 1363 | 151 | 4,57 | 46,5 | 93750 | 100 | | 25 | 51,2 |
| HEB 200 | 200 | 200 | 9,0 | 15 | 18 | 134 | 1150 | 78,1 | 321 | 5696 | 570 | 8,54 | 2003 | 200 | 5,07 | 63,4 | 171100 | 110 | | 25 | 61,3 |
| HEB 220 | 220 | 220 | 9,5 | 16 | 18 | 152 | 1270 | 91,0 | 414 | 8091 | 736 | 9,43 | 2843 | 258 | 5,59 | 84,4 | 295400 | 120 | | 25 | 71,5 |
| HEB 240 | 240 | 240 | 10,0 | 17 | 21 | 164 | 1380 | 106,0 | 527 | 11259 | 938 | 10,3 | 3923 | 327 | 6,08 | 110 | 486900 | 90 | 35 | 25 | 83,2 |
| HEB 260 | 260 | 260 | 10,0 | 17,5 | 24 | 177 | 1500 | 118,4 | 641 | 14919 | 1150 | 11,2 | 5135 | 395 | 6,58 | 130 | 753700 | 100 | 40 | 25 | 93 |
| HEB 280 | 280 | 280 | 10,5 | 18 | 24 | 196 | 1620 | 131,4 | 767 | 19270 | 1380 | 12,1 | 6595 | 471 | 7,09 | 153 | 1130000 | 110 | 45 | 25 | 103 |
| HEB 300 | 300 | 300 | 11,0 | 19 | 27 | 208 | 1730 | 149,1 | 934 | 25166 | 1680 | 13,0 | 8563 | 571 | 7,58 | 192 | 1688000 | 120 | 50 | 25 | 117 |
| HEB 320 | 320 | 300 | 11,5 | 20,5 | 27 | 225 | 1770 | 161,3 | 1070 | 30823 | 1930 | 13,8 | 9239 | 616 | 7,57 | 241 | 2069000 | 120 | 50 | 25 | 127 |
| HEB 340 | 340 | 300 | 12,0 | 21,5 | 27 | 243 | 1810 | 170,9 | 1200 | 36656 | 2160 | 14,6 | 9690 | 646 | 7,53 | 278 | 2454000 | 120 | 50 | 25 | 134 |
| HEB 360 | 360 | 300 | 12,5 | 22,5 | 27 | 261 | 1850 | 180,6 | 1340 | 43193 | 2400 | 15,5 | 10140 | 676 | 7,49 | 320 | 2883000 | 120 | 50 | 25 | 142 |
| HEB 400 | 400 | 300 | 13,5 | 24 | 27 | 298 | 1930 | 197,8 | 1620 | 57680 | 2880 | 17,1 | 10819 | 721 | 7,4 | 394 | 3817000 | 120 | 50 | 25 | 155 |
| HEB 450 | 450 | 300 | 14,0 | 26 | 27 | 344 | 2030 | 218 | 1990 | 79887 | 3550 | 19,1 | 11721 | 781 | 7,33 | 500 | 5258000 | 120 | 50 | 25 | 171 |
| HEB 500 | 500 | 300 | 14,5 | 28 | 27 | 390 | 2120 | 238,6 | 2410 | 107176 | 4290 | 21,2 | 12624 | 842 | 7,27 | 625 | 7018000 | 120 | 45 | 28 | 187 |
| HEB 550 | 550 | 300 | 15,0 | 29 | 27 | 438 | 2220 | 254,1 | 2800 | 136691 | 4970 | 23,2 | 13077 | 872 | 7,17 | 701 | 8856000 | 120 | 45 | 28 | 199 |
| HEB 600 | 600 | 300 | 15,5 | 30 | 27 | 486 | 2320 | 270,0 | 3210 | 171041 | 5700 | 25,2 | 13530 | 902 | 7,08 | 783 | 10965000 | 120 | 45 | 28 | 212 |



VIGA IPN

El perfil IPN es un perfil cuya sección tiene una forma de doble "T", también llamado "Sección en I con alas inclinadas", "Perfil I normal" o "Doble T normal", y su espesor se denomina "normal". Las caras exteriores de las alas son perpendiculares al alma y las interiores tienen un 14% de inclinación, por lo tanto, su espesor disminuye hacia los bordes.

La unión entre las caras interiores de las alas y las del alma son redondeadas. Los bordes de las alas tienen aristas exteriores e interiores vivas..

Se pueden proporcionar en acero ASTM A36 y ASTM A572 Gr. 50 y a largos comerciales de 6 y 12 metros.

DESCRIPCIÓN

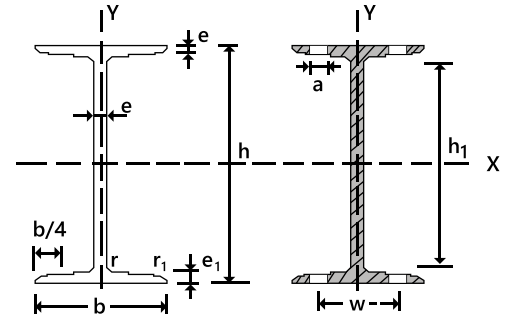
Perfiles laminados IPN Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| Norma: | RTE INEN 018 |
| Calidad: | ASTM A36 / ENS 235 JR / EN10025 / ASTM A572 GR 50 / ENS 355 J2 |
| Largo Normal: | 6,00mts y 12mts |
| Acabado: | Acero negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados, previa consulta |



| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------|-----|
| RESISTENCIA MECÁNICA | | PUNTO FLUENCIA | |
| Kg/mm ² | Mpa | Kg/mm ² | Mpa |
| 37 – 52 | 370 – 520 | 24 | 235 |

A = Área de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente a la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : b$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y.
 I_t = Módulo de torsión de la sección.
 I_a = Módulo de alabeo de la sección.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 e_2 = Espesor del ala en el eje del agujero
 p = Peso por metro



PERFILES IPN

| Perfil | Dimensiones | | | | | | | Términos de la sección | | | | | | | | | | Agujeros | | | Peso p kp/m |
|---------|-------------|---------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|---------|----------------------|----------------|
| | h mm | b mm | e = r mm | e ₁ mm | r ₁ mm | h ₁ mm | u mm | A cm ² | S _x cm ³ | I _x cm ⁴ | W _x cm ³ | i _x cm | I _y cm ⁴ | W _y cm ³ | i _y cm | I _t cm ⁴ | I _a cm ⁶ | w mm | a mm | e ₂ mm | |
| IPN 80 | 80 | 42 | 3,9 | 5,9 | 2,3 | 59 | 304 | 7,58 | 11,4 | 77,8 | 19,5 | 3,20 | 6,29 | 3,00 | 0,91 | 0,93 | 87,5 | 22 | | 4,43 | 5,95 |
| IPN 100 | 100 | 50 | 4,5 | 6,8 | 2,7 | 75 | 370 | 10,6 | 19,9 | 171 | 34,2 | 4,01 | 12,2 | 4,88 | 1,72 | 1,72 | 268 | 28 | | 5,05 | 8,32 |
| IPN 120 | 120 | 58 | 5,1 | 7,7 | 3,1 | 92 | 439 | 14,2 | 31,8 | 328 | 54,7 | 4,81 | 21,5 | 7,41 | 2,92 | 2,92 | 685 | 32 | | 5,67 | 11,2 |
| IPN 140 | 140 | 66 | 5,7 | 8,6 | 3,4 | 109 | 502 | 18,3 | 47,7 | 573 | 81,9 | 5,61 | 35,2 | 10,7 | 4,66 | 4,66 | 1540 | 34 | 11 | 6,29 | 14,4 |
| IPN 160 | 160 | 74 | 6,3 | 9,5 | 3,8 | 125 | 575 | 22,8 | 68,0 | 935 | 117 | 6,40 | 54,7 | 14,8 | 7,08 | 7,08 | 3138 | 40 | 11 | 6,91 | 17,9 |
| IPN 180 | 180 | 82 | 6,9 | 10,4 | 4,1 | 142 | 640 | 27,9 | 93,4 | 1450 | 161,0 | 7,20 | 81,3 | 19,8 | 10,3 | 10,3 | 5924 | 44 | 13 | 7,53 | 21,9 |
| IPN 200 | 200 | 90 | 7,5 | 11,3 | 4,5 | 159 | 709 | 33,5 | 125 | 2140 | 214 | 8,00 | 117 | 26,0 | 14,6 | 14,6 | 10520 | 48 | 13 | 8,15 | 26,3 |
| IPN 220 | 220 | 98 | 8,1 | 12,2 | 4,9 | 175 | 775 | 39,6 | 162 | 3060 | 278 | 8,80 | 162 | 33,1 | 20,1 | 20,1 | 17760 | 52 | 13 | 8,77 | 31,1 |
| IPN 240 | 240 | 106 | 8,7 | 13,1 | 5,2 | 192 | 844 | 46,1 | 206 | 4250 | 354 | 9,59 | 221 | 41,7 | 27,0 | 27,0 | 28730 | 56 | 17 | 9,39 | 36,2 |
| IPN 260 | 260 | 113 | 9,4 | 14,1 | 5,6 | 208 | 906 | 53,4 | 257 | 5740 | 442 | 10,4 | 288 | 51,0 | 36,1 | 36,1 | 44070 | 60 | 17 | 10,15 | 41,9 |
| IPN 280 | 280 | 119 | 10,1 | 15,2 | 6,1 | 225 | 966 | 61,1 | 316 | 7590 | 542 | 11,1 | 364 | 61,2 | 47,8 | 47,8 | 64580 | 62 | 17 | 11,04 | 48,0 |
| IPN 300 | 300 | 125 | 10,8 | 16,2 | 6,5 | 241 | 1030 | 69,1 | 381 | 9800 | 653 | 11,9 | 451 | 72,2 | 61,2 | 61,2 | 91850 | 64 | 21 | 11,83 | 54,2 |
| IPN 320 | 320 | 131 | 11,5 | 17,3 | 6,9 | 257 | 1090 | 77,8 | 457 | 12510 | 782 | 12,7 | 555 | 84,7 | 78,2 | 78,2 | 128800 | 70 | 21 | 12,72 | 61,1 |
| IPN 340 | 340 | 137 | 12,2 | 18,3 | 7,3 | 274 | 1150 | 86,8 | 540 | 15700 | 923 | 13,5 | 674 | 98,4 | 97,5 | 97,5 | 176300 | 74 | 21 | 13,51 | 68,1 |
| IPN 360 | 360 | 143 | 13,0 | 19,5 | 7,8 | 290 | 1210 | 97,1 | 638 | 19610 | 1090 | 14,2 | 818 | 114 | 2,90 | 123 | 240100 | 76 | 23 | 14,50 | 76,2 |
| IPN 380 | 380 | 149 | 13,7 | 20,5 | 8,2 | 306 | 1270 | 107 | 741 | 24010 | 1260 | 15,0 | 975 | 131 | 3,02 | 150 | 318700 | 82 | 23 | 15,29 | 84,0 |
| IPN 400 | 400 | 155 | 14,4 | 21,6 | 8,6 | 323 | 1330 | 118 | 857 | 29210 | 1460 | 15,7 | 1160 | 149 | 3,13 | 183 | 419600 | 86 | 23 | 16,18 | 92,6 |
| IPN 450 | 450 | 170 | 16,2 | 24,3 | 9,7 | 363 | 1478 | 147 | 1200 | 45850 | 2040 | 17,7 | 1730 | 203 | 3,43 | 288 | 791100 | 94 | 25 | 18,35 | 115 |
| IPN 500 | 500 | 185 | 18,0 | 27,0 | 10,8 | 404 | 1626 | 180 | 1620 | 68740 | 2750 | 19,6 | 2480 | 268 | 3,72 | 449 | 1403000 | 100 | 28 | 20,53 | 141 |
| IPN 550 | 550 | 200 | 19,0 | 30 | 11,9 | 445 | 1787 | 212 | 2120 | 99180 | 3610 | 21,6 | 3490 | 349 | 4,02 | 618 | 2389000 | 110 | 28 | 23,0 | 167 |
| IPN 600 | 600 | 215 | 21,6 | 32,4 | 13 | 485 | 1924 | 254 | 2730 | 139000 | 4630 | 23,4 | 4670 | 443 | 4,30 | 875 | 3821000 | 120 | 28 | 24,9 | 199 |

Utilizaciones principales:

- Jácenas para edificios
- Correas
- Dinteles
- Refuerzos estructurales
- Pilares
- Estructuras destinadas a las escaleras
- Soportes
- Construcción de maquinaria



IMPORT ACEROS

PERFILERÍA





ÁNGULOS INOXIDABLES

Son perfiles angulares estructurales, sus alas forman un ángulo recto de 90 grados, sus dos alas son de igual medida, al ser de acero inoxidable, aleado con Cr, Ni, obtiene excelentes propiedades para la soldadura, ductilidad y pulido. Sus buenas características de resistencia a la corrosión lo hacen apto para desempeñarse bien en una amplia gama de ambientes corrosivos como aguas dulces y atmósferas naturales, incluyendo productos de petróleo calientes o con vapores de combustión de gases, se utilizan en los ambientes más corrosivos como plantas

químicas, plantas de procesamiento de alimentos y bebidas, aplicaciones marinas, etc. Puede ser trabajado en frío.

DESCRIPCIÓN

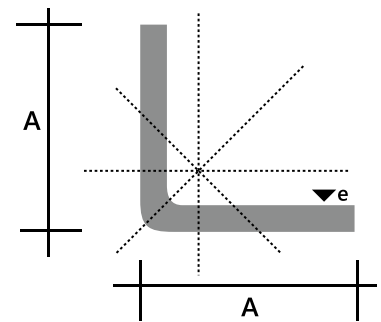
Ángulos de acero inoxidable Especificaciones Generales:

| | |
|-------------------------|---|
| Calidad: | AISI – 304 |
| Otras Calidades: | Previa Consulta |
| Largo normal: | 6.00 m |
| Otros largos: | Previa Consulta |
| Acabado: | Natural y N1 |
| Otro acabado: | Previa Consulta |
| Tipo: | Ángulos laminados inoxidables |
| Calidad: | ASTM A276 GRADO 304 |
| Aplicaciones: | Utilizado como elemento estructural en ambientes corrosivos |



| Composición Química | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|------------|------------|---------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Grado | %C (máx.) | %Mn (máx.) | %Si (máx.) | %Ni | %Cr | %Mo | %P (máx.) | %S (máx.) |
| 304 | 0,08 | 2 | 1 | 8,00 – 11,00 | 18,0 – 20,0 | | 0,04 | 0,03 |
| 316 | 0,08 | 2 | 1 | 10,00 – 14,00 | 16,0 – 18,0 | 2,00 – 3,00 | 0,04 | 0,03 |

| DENOMINACION | DIMENSIONES | | PESOS | |
|--------------|-------------|----|-------|-------|
| | mm | | | |
| | a | e | kg/m | kg/6m |
| AL 20X2 | 20 | 2 | 0,64 | 3,84 |
| AL 20X3 | 20 | 3 | 0,96 | 5,76 |
| AL 25X2 | 25 | 2 | 0,8 | 4,8 |
| AL 25X3 | 25 | 3 | 1,2 | 7,2 |
| AL 25X4 | 25 | 4 | 1,6 | 9,6 |
| AL 25X6 | 25 | 6 | 2,4 | 14,4 |
| AL 30X3 | 30 | 3 | 1,44 | 8,64 |
| AL 30X4 | 30 | 4 | 1,92 | 11,52 |
| AL 30X6 | 30 | 6 | 2,88 | 17,28 |
| AL 40X3 | 40 | 3 | 1,92 | 11,52 |
| AL 40X4 | 40 | 4 | 2,56 | 15,36 |
| AL 40X6 | 40 | 6 | 3,84 | 23,04 |
| AL 50X3 | 50 | 3 | 2,4 | 14,4 |
| AL 50X4 | 50 | 4 | 3,2 | 19,2 |
| AL 50X6 | 50 | 6 | 4,8 | 28,8 |
| AL 60X6 | 60 | 6 | 5,76 | 34,56 |
| AL 60X8 | 60 | 8 | 7,68 | 46,08 |
| AL 65X6 | 65 | 6 | 6,24 | 37,44 |
| AL 70X6 | 70 | 6 | 6,72 | 40,32 |
| AL 75X6 | 75 | 6 | 7,2 | 43,2 |
| AL 75X8 | 75 | 8 | 9,6 | 57,6 |
| AL 100X6 | 100 | 6 | 9,6 | 57,6 |
| AL 100X8 | 100 | 8 | 12,8 | 76,8 |
| AL 100X10 | 100 | 10 | 16 | 96 |
| AL 100X12 | 100 | 12 | 19,2 | 115,2 |





PLATINAS DE ACERO INOXIDABLE 304

Son de acero de sección rectangular planas, laminadas en acero inoxidable, se incluyen en partes y piezas que necesitan resistencia a la corrosión y requieran pulido, fabricación, soldadura o abrillantado. Se le considera como un metal para todo propósito que se puede utilizar en ambientes corrosivos.

Las platinas de acero inoxidable austenítico no son magnéticas debido a su alta composición de cromo y níquel. Las platinas de este tipo de acero proporcionan excelentes propiedades

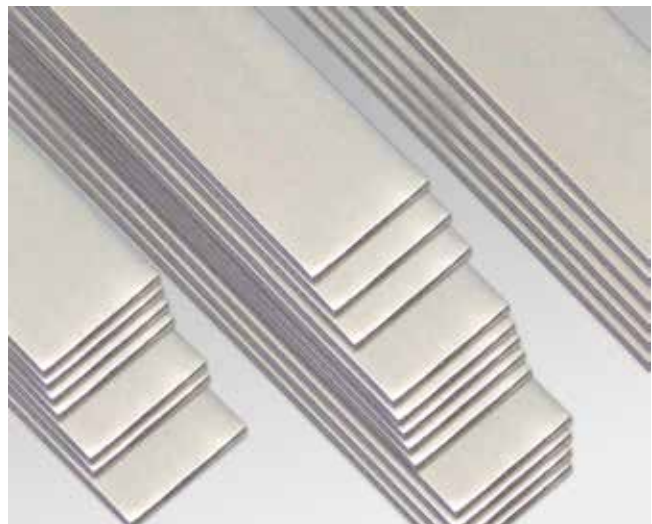
mecánicas. El grado 304 es el acero inoxidable más versátil y más utilizado.

Pueden ser utilizadas como riostras, soportes, para laminado y son una pieza de construcción muy común en muchas otras fabricaciones y proyectos, además de ser utilizadas en herramientas industriales y partes mecánicas.

DESCRIPCIÓN

Platinas de Acero Inoxidable Especificaciones Generales:

| | |
|------------------|-----------------|
| Calidad: | AISI – 304 |
| Otras Calidades: | Previa Consulta |
| Largo normal: | 6.00 m |
| Otros largos: | Previa Consulta |
| Acabado: | Natural |
| Otro acabado: | Previa Consulta |

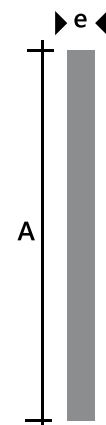


| Composición Química | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|------------|------------|---------------|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Grado | %C (máx.) | %Mn (máx.) | %Si (máx.) | %Ni | %Cr | %Mo | %P (máx.) | %S (máx.) |
| 304 | 0,08 | 2,00 | 1,00 | 8,00 - 11,00 | 18,00 - 20,00 | | 0,04 | 0,03 |
| 316 | 0,08 | 2,00 | 1,00 | 10,00 - 14,00 | 16,00 - 18,00 | 2,00 - 3,00 | 0,04 | 0,03 |

Platinas de Acero Inoxidable

| DENOMINACIÓN | DIMENSIONES | | PESOS | |
|--------------|-------------|----|-------|-------|
| | mm | | kg/m | kg/6m |
| | a | e | | |
| PLT 12X3 | 12 | 3 | 0,29 | 1,71 |
| PLT 12X4 | 12 | 4 | 0,38 | 2,28 |
| PLT 12X6 | 12 | 6 | 0,57 | 3,43 |
| PLT 20X3 | 20 | 3 | 0,48 | 2,85 |
| PLT 20X4 | 20 | 4 | 0,64 | 3,81 |
| PLT 20X6 | 20 | 6 | 0,95 | 5,71 |
| PLT 25X3 | 25 | 3 | 0,60 | 3,57 |
| PLT 25X4 | 25 | 4 | 0,79 | 4,76 |
| PLT 25X6 | 25 | 6 | 1,19 | 7,14 |
| PLT 25X9 | 25 | 9 | 1,80 | 10,80 |
| PLT 25X12 | 25 | 12 | 2,38 | 14,27 |
| PLT 30X3 | 30 | 3 | 0,72 | 4,29 |
| PLT 30X4 | 30 | 4 | 0,95 | 5,71 |
| PLT 30X6 | 30 | 6 | 1,43 | 8,56 |
| PLT 30X9 | 30 | 9 | 2,14 | 12,85 |
| PLT 30X12 | 30 | 12 | 2,86 | 17,13 |
| PLT 40X3 | 40 | 3 | 0,95 | 5,71 |
| PLT 40X4 | 40 | 4 | 1,27 | 7,61 |
| PLT 40X6 | 40 | 6 | 1,90 | 11,42 |
| PLT 40X9 | 40 | 9 | 2,86 | 17,13 |
| PLT 40X12 | 40 | 12 | 3,81 | 22,84 |
| PLT 50X3 | 50 | 3 | 1,19 | 7,14 |
| PLT 50X4 | 50 | 4 | 1,59 | 9,52 |
| PLT 50X6 | 50 | 6 | 2,38 | 14,27 |
| PLT 50X9 | 50 | 9 | 3,57 | 21,41 |
| PLT 50X12 | 50 | 12 | 4,76 | 28,55 |

| DENOMINACIÓN | DIMENSIONES | | PESOS | |
|--------------|-------------|----|-------|--------|
| | mm | | kg/m | kg/6m |
| | a | e | | |
| PLT 65X6 | 65 | 6 | 3,09 | 18,56 |
| PLT 65X9 | 65 | 9 | 4,64 | 27,83 |
| PLT 65X12 | 65 | 12 | 6,19 | 37,11 |
| PLT 75X6 | 75 | 6 | 3,57 | 21,41 |
| PLT 75X8 | 75 | 8 | 4,76 | 28,55 |
| PLT 75X9 | 75 | 9 | 5,35 | 32,12 |
| PLT 75X12 | 75 | 12 | 7,14 | 42,82 |
| PLT 100X6 | 100 | 6 | 4,76 | 28,55 |
| PLT 100X8 | 100 | 8 | 6,34 | 38,06 |
| PLT 100X9 | 100 | 9 | 7,14 | 42,82 |
| PLT 100X12 | 100 | 12 | 9,52 | 57,1 |
| PLT 120X12 | 120 | 12 | 11,42 | 68,52 |
| PLT 150X15 | 150 | 15 | 17,84 | 107,06 |
| PLT 150X20 | 150 | 20 | 23,79 | 142,74 |





VARILLAS INOXIDABLES

Son las más utilizados por su amplia variedad de propiedades, se obtienen agregando Níquel a la aleación, este elemento ayuda a hacer estable esta estructura incluso a temperatura ambiente.

Son fabricadas a partir de acero inoxidable austenítico de uso universal, no magnético, aleado con Cromo y Níquel.

Entre sus propiedades se destacan su buena resistencia a la corrosión, excelente aptitud para conformar en frío, buena soldabilidad,

buena resistencia mecánica y alta tenacidad incluso a temperaturas criogénicas.

Tiene amplios usos en la industria química, alimenticia, vitivinícola, pesquera, celulosa y papel, electrodomésticos, utensilios domésticos, arquitectura, industria automotriz, metalmecánica en general, construcción de muebles, utensilios de cocina, contenedores de productos químicos, orfebrería, arquitectura, decoración de exteriores e industria automotriz.

DESCRIPCIÓN

Varrilla de acero inoxidable Especificaciones Generales:

| | |
|------------------|---|
| Calidad: | AISI – 304 |
| Otras Calidades: | Previa Consulta |
| Largo normal: | 6.00 m |
| Otros largos: | Previa Consulta |
| Acabado: | Natural Brillante |
| Otro acabado: | Previa Consulta |
| Norma: | AISI 304 |
| Descripción: | Acero Inoxidable austenítico al cromo-níquel con bajo contenido de carbono. Resiste a la corrosión intercrystalina hasta 300 C. Resistencia al efecto corrosivo del medio ambiente, vapor, agua y ácidos, así como de soluciones alcalinas, si se emplea con la superficie pulida espejo. |
| Aplicaciones: | Industrias alimenticias, cervecera, azucarera, utensilios domésticos, industria del cuero, farmacéutica dental, etc... |
| Largo: | 6 mts |

Varrilla de acero inoxidable

| COMPOSICIÓN QUÍMICA | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-----------|----------|----------|---------|
| %C | %Si | %Mn | %P | %S | %Ni | %Cr |
| 0 – 0,08 | 0 – 1 | 0 – 2 | 0 – 0,045 | 0 – 0,03 | 8 – 10,5 | 18 – 20 |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | | | |
|--|---|----------------------|-------------------------|
| RESISTENCIA MECÁNICA (N / mm ²) | PUNTO DE FLUENCIA (N / mm ²) | Elongación % Min. | DUREZA ROCKWELL B |
| 520 | 220 | 20 | 249 – 278 |

| DENOMINACION | DIAMETRO | PESOS | |
|--------------|----------|-------|-------|
| | mm | | |
| | a | kg/m | kg/6m |
| VRL 3/16 | 4,76 | 0,14 | 0,83 |
| VRL 1/4 | 6,35 | 0,25 | 1,51 |
| VRL 5/16 | 7,94 | 0,39 | 2,36 |
| VRL 3/8 | 9,52 | 0,57 | 3,39 |
| VRL 1/2 | 12,70 | 1,01 | 6,03 |
| VRL 5/8 | 15,87 | 1,57 | 9,41 |
| VRL 3/4 | 19,05 | 2,26 | 13,56 |
| VRL 7/8 | 22,00 | 3,02 | 18,09 |
| VRL 1 | 25,40 | 4,02 | 24,11 |



CANALES U

Son perfiles angulares estructurales, sus Son perfiles de acero, lamina al caliente, son conformados ya sea por plegado en una prensa o mediante un Proceso de perfilado Continuo (Roll Forming). Usado en elementos de estructuras para cubiertas, galpones, estructuras en general, construcción de edificios industriales, comerciales, de servicios y en general donde se requiera la edificación de una estructura liviana de alta resistencia y rápida instalación.

DESCRIPCIÓN

Perfiles estructurales canal "U" Especificaciones Generales:

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Norma: | NTE INEN 1623 |
| Calidad: | ASTM A36 – SAE J 403 1008 |
| Largo Normal: | 6,00m y medidas especiales |
| Espesores: | Desde 1.5mm – 12mm |
| Acabado: | Acero negro y galvanizado |

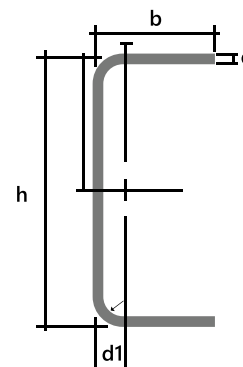


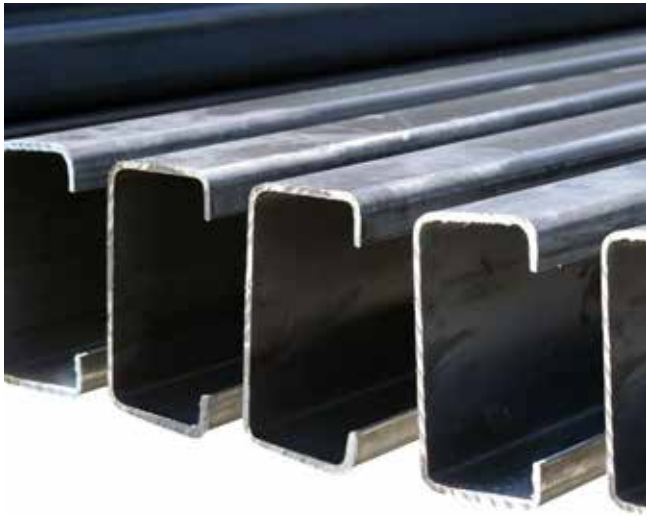
Otras cualidades, largos y acabados: previa consulta.

- Dimensiones exteriores a la sección transversal.
- Radio de curvatura interior igual a 1.5e para espesores menores a 6.00 mm.
- Radio de curvatura interior igual a 2e para espesores de 6.00 mm o mayores.

| Designación | Dimensiones (mm) | | | Masa | A | d1 | Momento de inercia | | | | Módulo resistente | | Radio de giro | |
|-------------|------------------|----|----|-------|-------|------|--------------------|--------|-------|-------|-------------------|------|-----------------|-----------------|
| | h | b | e | | | | Ix | Iy | Wx | Wy | ix | iy | | |
| | mm | mm | mm | | | | | | | | | | cm ⁴ | cm ⁴ |
| C 50x25x2 | 50 | 25 | 2 | 1,45 | 1,87 | 0,72 | 7,06 | 1,13 | 2,83 | 0,63 | 1,94 | 0,72 | | |
| C 50x25x3 | 50 | 25 | 3 | 2,09 | 2,7 | 0,77 | 9,7 | 1,57 | 3,88 | 0,91 | 1,89 | 0,76 | | |
| C 60x30x2 | 60 | 30 | 2 | 1,77 | 2,26 | 0,85 | 12,5 | 2,00 | 4,16 | 0,93 | 2,35 | 0,94 | | |
| C 60x36x3 | 60 | 30 | 3 | 2,56 | 3,3 | 0,89 | 17,5 | 2,84 | 5,85 | 1,34 | 2,31 | 0,93 | | |
| C 60x36x4 | 60 | 30 | 4 | 3,30 | 4,2 | 0,95 | 21,1 | 3,51 | 7,03 | 1,72 | 2,24 | 0,91 | | |
| C 80x48x2 | 80 | 40 | 2 | 2,40 | 3,07 | 1,09 | 30,8 | 4,89 | 7,71 | 1,68 | 3,17 | 1,26 | | |
| C 80x48x3 | 80 | 40 | 3 | 3,51 | 4,5 | 1,14 | 43,9 | 7,01 | 11 | 2,45 | 3,12 | 1,25 | | |
| C 80x48x4 | 80 | 40 | 4 | 4,56 | 5,87 | 1,19 | 55,4 | 8,92 | 13,9 | 3,17 | 3,07 | 1,23 | | |
| C 80x48x5 | 80 | 40 | 5 | 5,55 | 7,18 | 1,23 | 65,49 | 10,62 | 16,37 | 3,83 | 3,02 | 1,21 | | |
| C 80x48x6 | 80 | 40 | 6 | 6,49 | 8,42 | 1,28 | 74,18 | 12,1 | 18,54 | 4,44 | 2,96 | 1,19 | | |
| C 100x50x2 | 100 | 50 | 2 | 3,02 | 3,87 | 1,34 | 61,5 | 9,72 | 12,3 | 2,66 | 3,99 | 1,58 | | |
| C 100x50x3 | 100 | 50 | 3 | 4,45 | 5,7 | 1,39 | 88,5 | 14,1 | 17,7 | 3,89 | 3,94 | 1,57 | | |
| C 100x50x4 | 100 | 50 | 4 | 5,81 | 7,47 | 1,44 | 113 | 18,1 | 22,6 | 5,07 | 3,89 | 1,56 | | |
| C 100x50x5 | 100 | 50 | 5 | 7,12 | 9,18 | 1,48 | 135 | 21,8 | 27,1 | 6,19 | 3,84 | 1,54 | | |
| C 100x50x6 | 100 | 5 | 6 | 8,37 | 10,82 | 1,53 | 115,3 | 25,14 | 31,05 | 7,24 | 3,79 | 1,52 | | |
| C 100x60x4 | 100 | 60 | 4 | 6,44 | 8,13 | 1,86 | 125 | 29,7 | 25,6 | 7,17 | 3,97 | 1,91 | | |
| C 100x50x5 | 100 | 50 | 5 | 7,91 | 9,95 | 1,92 | 152 | 35,7 | 30,5 | 8,76 | 3,91 | 1,9 | | |
| C 100x60x6 | 100 | 60 | 6 | 9,31 | 12,02 | 1,93 | 181,8 | 42,25 | 36,36 | 10,38 | 3,89 | 1,87 | | |
| C 100x60x8 | 100 | 60 | 8 | 11,95 | 15,5 | 2,06 | 222,6 | 52,47 | 44,52 | 13,32 | 3,78 | 1,83 | | |
| C 125x50x2 | 125 | 50 | 2 | 3,42 | 4,37 | 1,2 | 103 | 10,4 | 16,5 | 2,74 | 4,86 | 1,54 | | |
| C 125x50x3 | 125 | 50 | 3 | 5,04 | 6,45 | 1,24 | 149 | 15,1 | 23,9 | 4,02 | 4,81 | 1,53 | | |
| C 125x50x4 | 125 | 50 | 4 | 6,60 | 8,47 | 1,29 | 192 | 19,4 | 30,7 | 5,24 | 4,76 | 1,51 | | |
| C 125x50x5 | 125 | 50 | 5 | 8,10 | 10,4 | 1,34 | 231 | 23,4 | 37 | 6,4 | 4,71 | 1,5 | | |
| C 125x50x6 | 125 | 50 | 6 | 9,55 | 12,32 | 1,38 | 266 | 27,19 | 42,67 | 7,51 | 4,65 | 1,48 | | |
| C 125x60x5 | 125 | 60 | 5 | 8,89 | 11,43 | 1,7 | 267 | 39,36 | 42,71 | 9,15 | 4,83 | 1,86 | | |
| C 125x60x6 | 125 | 60 | 6 | 10,49 | 13,52 | 1,75 | 309,3 | 45,83 | 49,48 | 10,78 | 4,78 | 1,84 | | |
| C 125x60x8 | 125 | 60 | 8 | 13,52 | 17,5 | 1,81 | 383,3 | 57,3 | 61,33 | 13,94 | 4,68 | 1,8 | | |
| C 125x80x6 | 125 | 80 | 6 | 12,37 | 15,92 | 2,61 | 394,3 | 102,9 | 63,08 | 19,1 | 4,97 | 2,54 | | |
| C 125x80x8 | 125 | 80 | 8 | 16,03 | 20,69 | 2,64 | 493 | 130,3 | 78,88 | 24,3 | 4,88 | 2,5 | | |
| C 150x80x10 | 150 | 80 | 10 | 19,45 | 25,21 | 2,74 | 576,6 | 154,2 | 92,25 | 29,31 | 4,78 | 2,47 | | |
| C 150x50x2 | 150 | 50 | 2 | 3,81 | 4,87 | 1,09 | 138 | 10,9 | 21,1 | 2,8 | 5,71 | 1,5 | | |
| C 150x50x3 | 150 | 50 | 3 | 5,62 | 7,2 | 1,13 | 230 | 15,9 | 30,7 | 4,11 | 5,65 | 1,49 | | |
| C 150x50x4 | 150 | 50 | 4 | 7,38 | 9,47 | 1,17 | 297 | 20,5 | 39,6 | 5,36 | 5,6 | 1,47 | | |
| C 150x50x5 | 150 | 50 | 5 | 9,08 | 11,7 | 1,22 | 359 | 24,8 | 47,9 | 6,55 | 5,55 | 1,46 | | |
| C 150x50x6 | 150 | 50 | 6 | 10,72 | 13,82 | 1,26 | 416,7 | 28,8 | 55,55 | 7,7 | 5,49 | 1,44 | | |
| C 150x60x5 | 150 | 60 | 5 | 9,87 | 12,68 | 1,56 | 411,9 | 41,72 | 54,91 | 9,4 | 5,7 | 1,81 | | |
| C 150x60x6 | 150 | 60 | 6 | 11,67 | 15,02 | 1,6 | 478,9 | 48,7 | 63,85 | 11,07 | 5,64 | 1,8 | | |
| C 150x60x8 | 150 | 60 | 8 | 15,09 | 19,5 | 1,74 | 598,7 | 61,15 | 79,83 | 14,35 | 5,54 | 1,77 | | |
| C 150x80x6 | 150 | 80 | 6 | 13,55 | 17,42 | 2,43 | 603,4 | 109,9 | 80,45 | 19,73 | 5,88 | 2,51 | | |
| C 150x80x8 | 150 | 80 | 8 | 17,60 | 22,69 | 2,44 | 760,2 | 139,5 | 101,4 | 25,09 | 5,78 | 2,47 | | |
| C 150x80x10 | 150 | 80 | 10 | 21,42 | 27,71 | 2,54 | 896,3 | 165,9 | 119,5 | 30,37 | 5,68 | 2,44 | | |
| C 150x80x12 | 150 | 80 | 12 | 25,00 | 32,47 | 2,64 | 1013 | 189,3 | 135,1 | 35,31 | 5,59 | 2,41 | | |
| C 200x50x2 | 200 | 50 | 2 | 4,59 | 5,87 | 0,92 | 316 | 11,8 | 31,6 | 2,88 | 7,34 | 1,42 | | |
| C 200x50x3 | 200 | 50 | 3 | 6,8 | 8,7 | 0,96 | 462 | 17,1 | 46,2 | 4,23 | 7,29 | 1,4 | | |
| C 200x50x4 | 200 | 50 | 4 | 8,95 | 11,5 | 1,0 | 600 | 22,1 | 60 | 5,52 | 7,23 | 1,39 | | |
| C 200x50x5 | 200 | 50 | 5 | 11,05 | 14,2 | 1,05 | 729 | 26,7 | 72,9 | 6,78 | 7,17 | 1,37 | | |
| C 200x50x6 | 200 | 50 | 6 | 13,08 | 16,81 | 1,09 | 850,8 | 31,18 | 85,08 | 7,97 | 7,11 | 1,36 | | |
| C 200x60x5 | 200 | 60 | 5 | 11,83 | 15,18 | 1,34 | 853,8 | 45,209 | 85,33 | 9,72 | 7,5 | 1,73 | | |
| C 200x60x6 | 200 | 60 | 6 | 14,02 | 18,01 | 1,39 | 963,8 | 53,04 | 96,37 | 11,5 | 7,31 | 1,71 | | |
| C 200x60x8 | 200 | 60 | 8 | 1,23 | 23,5 | 1,53 | 1219 | 66,96 | 121,9 | 14,96 | 7,2 | 1,68 | | |
| C 200x80x6 | 200 | 80 | 6 | 15,91 | 20,48 | 2,14 | 1190 | 120,8 | 119 | 20,61 | 7,63 | 2,43 | | |
| C 200x80x8 | 200 | 80 | 8 | 20,74 | 26,69 | 2,14 | 1514 | 153,9 | 151,4 | 26,27 | 7,53 | 2,4 | | |

| Designación | Dimensiones (mm) | | | Masa | A | d1 | Momento de inercia | | | | Módulo resistente | | Radio de giro | |
|--------------|------------------|-----|----|-------|--------|------|--------------------|-------|-------|-------|-------------------|------|-----------------|-----------------|
| | h | b | e | | | | Ix | Iy | Wx | Wy | ix | iy | | |
| | mm | mm | mm | | | | | | | | | | cm ⁴ | cm ⁴ |
| C 200x80x10 | 200 | 80 | 10 | 25,34 | 32,71 | 2,23 | 1803 | 183,9 | 180,3 | 31,87 | 7,42 | 2,37 | | |
| C 200x80x12 | 200 | 80 | 12 | 29,71 | 38,47 | 2,32 | 2060 | 210,4 | 206 | 37,04 | 7,32 | 2,34 | | |
| C 200x100x6 | 200 | 100 | 6 | 17,79 | 22,82 | 2,78 | 1416 | 225,3 | 141,6 | 31,19 | 7,97 | 3,14 | | |
| C 200x100x8 | 200 | 100 | 8 | 23,25 | 29,89 | 2,87 | 1809 | 289,6 | 180,9 | 40,61 | 7,77 | 3,11 | | |
| C 200x100x10 | 200 | 100 | 10 | 28,48 | 36,71 | 2,97 | 2165 | 348,6 | 216,5 | 49,59 | 7,67 | 3,08 | | |
| C 200x100x12 | 200 | 10 | 12 | 16,52 | 43,28 | 3,07 | 2485 | 420,8 | 248,5 | 60,72 | 7,58 | 3,12 | | |
| C 250x60x3 | 250 | 60 | 3 | 8,45 | 10,8 | 1,1 | 894,5 | 30,27 | 71,56 | 6,18 | 9,1 | 1,67 | | |
| C 250x60x4 | 250 | 60 | 4 | 11,15 | 14,27 | 1,14 | 1167 | 39,31 | 93,35 | 8,09 | 9,04 | 1,66 | | |
| C 250x60x5 | 250 | 60 | 5 | 13,79 | 17,68 | 1,19 | 1426 | 47,85 | 114,1 | 9,95 | 8,98 | 1,65 | | |
| C 250x60x6 | 250 | 60 | 6 | 16,38 | 21,02 | 1,23 | 1674 | 55,89 | 133,9 | 11,72 | 8,92 | 1,63 | | |
| C 250x60x8 | 250 | 60 | 8 | 21,37 | 27,48 | 1,32 | 2133 | 70,52 | 170,3 | 15,07 | 8,81 | 1,6 | | |
| C 250x80x6 | 250 | 80 | 6 | 18,26 | 23,42 | 1,82 | 20,31 | 129 | 162,5 | 21,28 | 9,31 | 2,34 | | |
| C 250x80x8 | 250 | 80 | 8 | 23,88 | 30,69 | 1,91 | 26,07 | 164,7 | 208,1 | 27,03 | 9,2 | 2,31 | | |
| C 250x80x10 | 250 | 80 | 10 | 29,27 | 37,71 | 2,00 | 3119 | 197,3 | 249,5 | 32,88 | 9,09 | 2,28 | | |
| C 250x80x12 | 250 | 80 | 12 | 34,42 | 44,47 | 2,09 | 3589 | 225,8 | 287,1 | 38,2 | 8,98 | 2,25 | | |
| C 250x100x6 | 250 | 100 | 6 | 20,14 | 25,82 | 2,49 | 2388 | 241,6 | 191,1 | 32,17 | 9,61 | 3,05 | | |
| C 250x100x8 | 250 | 100 | 8 | 26,39 | 33,89 | 2,58 | 3069 | 311,4 | 245,6 | 41,96 | 9,51 | 3,03 | | |
| C 250x100x10 | 250 | 100 | 10 | 32,41 | 41,71 | 2,67 | 3695 | 375,8 | 295,6 | 51,27 | 9,41 | 3,0 | | |
| C 250x100x12 | 250 | 100 | 12 | 38,19 | 49,27 | 2,77 | 4268 | 450,3 | 341,5 | 62,28 | 9,31 | 3,02 | | |
| C 250x120x10 | 250 | 120 | 10 | 35,55 | 45,71 | 3,40 | 4272 | 629,6 | 641,7 | 73,21 | 9,67 | 3,71 | | |
| C 250x120x12 | 250 | 120 | 12 | 41,96 | 54,07 | 3,49 | 4948 | 732,6 | 395,8 | 86,09 | 9,57 | 3,68 | | |
| C 300x80x4 | 300 | 80 | 4 | 13,98 | 17,87 | 1,56 | 2186 | 93,35 | 145,8 | 14,5 | 11,06 | 2,29 | | |
| C 300x80x5 | 300 | 80 | 5 | 17,33 | 22,108 | 1,61 | 2685 | 114,4 | 179 | 17,9 | 11,0 | 2,27 | | |
| C 300x80x6 | 300 | 80 | 6 | 20,62 | 26,42 | 1,65 | 3165 | 134,6 | 211 | 21,19 | 10,94 | 2,26 | | |
| C 300x80x8 | 300 | 80 | 8 | 27,02 | 34,69 | 1,74 | 4072 | 172,9 | 271,4 | 27,62 | 10,83 | 2,23 | | |
| C 300x80x10 | 300 | 80 | 10 | 33,19 | 42,71 | 1,82 | 4096 | 207,7 | 327,1 | 33,6 | 10,71 | 2,2 | | |
| C 300x80x12 | 300 | 80 | 12 | 39,13 | 50,47 | 1,91 | 5673 | 237,5 | 378,2 | 39 | 10,6 | 2,17 | | |
| C 300x100x6 | 300 | 100 | 6 | 22,5 | 28,82 | 2,26 | 3684 | 254,6 | 245,6 | 32,89 | 11,3 | 2,97 | | |
| C 300x100x8 | 300 | 100 | 8 | 29,53 | 37,89 | 2,35 | 4754 | 328,6 | 316,9 | 42,95 | 11,2 | 2,94 | | |
| C 300x100x10 | 300 | 100 | 10 | 36,33 | 46,71 | 2,44 | 5748 | 397,3 | 383,2 | 52,55 | 11,09 | 2,91 | | |
| C 300x100x12 | 300 | 100 | 12 | 42,9 | 55,3 | 2,53 | 6670 | 459 | 445 | 61,5 | 11,0 | 2,88 | | |
| C 300x120x10 | 300 | 120 | 10 | 39,47 | 50,71 | 3,11 | 6590 | 667,5 | 439,3 | 75,09 | 11,4 | 3,63 | | |
| C 300x120x12 | 300 | 120 | 12 | 46,67 | 60,07 | 3,21 | 7664 | 777,8 | 510,9 | 88,49 | 11,3 | 3,6 | | |
| C 300x150x10 | 300 | 150 | 10 | 44,18 | 56,71 | 4,21 | 7851 | 1251 | 523,4 | 115,3 | 11,77 | 4,7 | | |
| C 300x150x12 | 300 | 150 | 12 | 52,32 | 67,27 | 4,31 | 9157 | 1465 | 610,4 | 137 | 11,67 | 4,67 | | |





CORREAS G

Las Correas G son perfiles de acero, lamina al caliente, usados para conformar elementos de estructuras para cubiertas, galpones, estructuras en general, soporte de techos, vigas, columnas y losas, etc. La correa g es un perfil estructural de acero laminado en caliente en forma de "G" calidad ASTM A36 disponible en Acero Negro y Galvanizado, lo puedes encontrar en espesores desde 2mm hasta 12 mm y se despacha en largos estándar de 6 metros, otras longitudes y espesores se puede trabajar bajo pedido.

DESCRIPCIÓN

Perfiles estructurales correas "G"

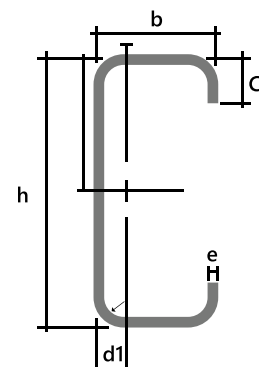
Especificaciones Generales de las correas g:

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Norma: | NTE INEN 1623 |
| Calidad: | ASTM A36 – SAE J 403 1008 |
| Largo Normal: | 6,00m y medidas especiales |
| Espesores: | Desde 2mm – 12mm |
| Acabado: | Acero negro y galvanizado |



Otras cualidades, largos y acabados: previa consulta.

- Dimensiones exteriores a la sección transversal.
- Radio de curvatura interior igual a 1.5e para espesores menores a 6.00 mm.
- Radio de curvatura interior igual a 2e para espesores de 6.00 mm o mayores.



| Designación | Dimensiones | | | | Masa kg/m | A cm ² | d1 cm | Momento de inercia | | Módulo resistente | | Radio de giro | |
|----------------|-------------|-----|----|----|--------------|----------------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|------|
| | h | b | c | e | | | | Ix | Iy | Wx | Wy | ix | iy |
| | mm | mm | mm | mm | | | | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| G 60x30x10x2 | 60 | 30 | 10 | 2 | 1,96 | 2,54 | 1,44 | 14,88 | 5,28 | 4,9 | 2,74 | 2,42 | 1,44 |
| G 80x40x15x2 | 80 | 40 | 15 | 2 | 2,75 | 3,54 | 1,46 | 35,25 | 8,07 | 8,81 | 3,18 | 3,16 | 1,51 |
| G 80x40x15x3 | 80 | 40 | 15 | 3 | 3,95 | 5,11 | 1,46 | 49,04 | 10,85 | 12,26 | 4,27 | 3,1 | 1,46 |
| G 80x50x15x2 | 80 | 50 | 15 | 2 | 3,06 | 3,88 | 1,46 | 41,11 | 13,55 | 10,28 | 4,34 | 3,23 | 1,88 |
| G 100x50x15x2 | 100 | 50 | 15 | 2 | 3,38 | 4,34 | 1,73 | 69,24 | 14,98 | 13,85 | 4,57 | 4,00 | 1,86 |
| G 100x50x15x3 | 100 | 50 | 15 | 3 | 4,89 | 6,31 | 1,72 | 97,78 | 20,51 | 19,56 | 6,25 | 4,94 | 1,8 |
| G 100x50x15x4 | 100 | 50 | 15 | 4 | 6,29 | 8,15 | 1,71 | 122,5 | 24,85 | 24,49 | 7,55 | 3,88 | 1,75 |
| G 100x50x20x4 | 100 | 50 | 20 | 4 | 6,60 | 8,55 | 1,85 | 126,7 | 28,5 | 25,34 | 9,05 | 3,85 | 1,83 |
| G 100x50x25x5 | 100 | 50 | 25 | 5 | 8,35 | 10,86 | 1,98 | 152,51 | 36,52 | 30,5 | 12,09 | 3,75 | 1,83 |
| G 125x50x15x2 | 125 | 50 | 15 | 2 | 3,77 | 4,84 | 1,56 | 116,4 | 16,16 | 18,63 | 4,39 | 4,91 | 1,83 |
| G 125x50x15x3 | 125 | 50 | 15 | 3 | 5,48 | 7,06 | 1,55 | 165,5 | 22,16 | 26,48 | 6,43 | 4,84 | 1,77 |
| G 125x50x15x4 | 125 | 50 | 15 | 4 | 7,07 | 9,15 | 1,54 | 208,7 | 26,88 | 33,39 | 7,78 | 4,78 | 1,71 |
| G 125x50x15x5 | 125 | 50 | 15 | 5 | 8,55 | 11,11 | 1,54 | 246,2 | 30,41 | 39,39 | 8,78 | 4,71 | 1,65 |
| G 125x50x50x4 | 125 | 50 | 20 | 4 | 7,39 | 9,55 | 1,68 | 217 | 30,9 | 34,7 | 9,32 | 4,77 | 1,8 |
| G 125x50x25x5 | 125 | 50 | 25 | 5 | 9,33 | 12,11 | 1,8 | 264,3 | 39,88 | 42,29 | 12,46 | 4,67 | 1,82 |
| G 125x50x30x6 | 125 | 50 | 30 | 6 | 11,32 | 14,73 | 1,92 | 307,1 | 48,69 | 49,14 | 15,81 | 4,56 | 1,81 |
| G 150x50x15x2 | 150 | 50 | 15 | 2 | 4,16 | 5,34 | 1,42 | 178,7 | 17,13 | 23,83 | 4,78 | 5,79 | 1,79 |
| G 150x50x15x3 | 150 | 50 | 15 | 3 | 6,07 | 7,81 | 1,42 | 255,2 | 23,49 | 34,03 | 6,56 | 5,72 | 1,73 |
| G 150x50x15x4 | 150 | 50 | 15 | 4 | 7,86 | 10,15 | 1,41 | 323,5 | 28,51 | 43,13 | 7,95 | 5,65 | 1,68 |
| G 150x50x15x5 | 150 | 50 | 15 | 5 | 9,53 | 12,36 | 1,41 | 383,6 | 32,27 | 51,15 | 8,98 | 5,57 | 1,62 |
| G 150x50x20x4 | 150 | 50 | 20 | 4 | 8,17 | 10,5 | 1,54 | 337,0 | 32,9 | 44,9 | 9,52 | 5,65 | 1,77 |
| G 150x75x25x5 | 150 | 75 | 25 | 5 | 12,28 | 15,86 | 2,65 | 545,4 | 117,2 | 72,71 | 24,17 | 5,86 | 2,72 |
| G 150x75x30x6 | 150 | 75 | 30 | 6 | 14,86 | 19,23 | 2,78 | 641,4 | 144,5 | 85,52 | 30,57 | 5,77 | 2,74 |
| G 175x50x15x2 | 175 | 50 | 15 | 2 | 4,56 | 5,84 | 1,31 | 257,7 | 17,92 | 29,45 | 4,85 | 6,64 | 1,75 |
| G 175x50x15x3 | 175 | 50 | 15 | 3 | 6,66 | 8,56 | 1,31 | 369,4 | 24,59 | 42,22 | 6,66 | 6,57 | 1,7 |
| G 175x50x15x4 | 175 | 50 | 15 | 4 | 8,64 | 11,15 | 1,3 | 470,0 | 29,85 | 53,71 | 8,07 | 6,49 | 1,64 |
| G 175x50x15x5 | 175 | 50 | 15 | 5 | 10,51 | 13,61 | 1,3 | 559,7 | 33,79 | 63,97 | 9,14 | 6,41 | 1,58 |
| G 175x75x25x4 | 175 | 75 | 25 | 4 | 10,84 | 13,9 | 2,48 | 653,0 | 105 | 74,6 | 20,9 | 6,84 | 2,75 |
| G 175x75x25x5 | 175 | 75 | 25 | 5 | 13,26 | 17,11 | 2,47 | 786,0 | 123,9 | 89,82 | 24,63 | 6,78 | 2,69 |
| G 175x75x30x6 | 175 | 75 | 30 | 6 | 16,03 | 20,73 | 2,6 | 929,4 | 152,8 | 106,2 | 31,19 | 6,7 | 2,72 |
| G 200x50x15x2 | 200 | 50 | 15 | 2 | 4,95 | 6,34 | 1,21 | 354,9 | 18,59 | 35,49 | 4,91 | 7,48 | 1,71 |
| G 200x50x15x3 | 200 | 50 | 15 | 3 | 7,25 | 9,31 | 1,21 | 510,3 | 25,51 | 51,03 | 6,73 | 7,4 | 1,66 |
| G 200x50x15x4 | 200 | 50 | 15 | 4 | 9,43 | 12,15 | 1,21 | 651,4 | 30,96 | 65,14 | 8,18 | 7,32 | 1,6 |
| G 200x50x15x5 | 200 | 50 | 15 | 5 | 11,49 | 14,86 | 1,21 | 778,3 | 35,06 | 77,83 | 9,26 | 7,24 | 1,54 |
| G 200x75x25x4 | 200 | 75 | 25 | 4 | 11,63 | 14,9 | 2,32 | 895,0 | 110,0 | 89,5 | 21,3 | 7,64 | 2,71 |
| G 200x75x25x5 | 200 | 75 | 25 | 5 | 14,24 | 18,37 | 2,32 | 1080,0 | 129,6 | 108,8 | 25,02 | 7,67 | 2,66 |
| G 200x75x30x6 | 200 | 75 | 30 | 6 | 17,21 | 22,23 | 2,45 | 1282,0 | 160,2 | 128,2 | 31,73 | 7,59 | 2,68 |
| G 250x75x25x4 | 250 | 75 | 25 | 4 | 13,2 | 6,9 | 2,07 | 1520,0 | 118,0 | 122,0 | 21,7 | 9,48 | 2,64 |
| G 250x100x25x5 | 250 | 100 | 25 | 5 | 18,17 | 23,36 | 2,73 | 2219,0 | 285,3 | 177,5 | 39,24 | 9,75 | 3,49 |
| G 250x100x30x6 | 250 | 100 | 30 | 6 | 21,92 | 8,23 | 3,1 | 2647,0 | 383,5 | 219,8 | 55,58 | 9,68 | 3,69 |
| G 300x100x30x4 | 300 | 100 | 30 | 4 | 16,65 | 21,3 | 2,84 | 2860,0 | 274,0 | 191,0 | 38,3 | 11,6 | 3,58 |
| G 300x100x35x5 | 300 | 100 | 35 | 5 | 20,91 | 26,9 | 2,97 | 3560,0 | 351,0 | 237,0 | 49,9 | 11,5 | 3,62 |
| G 300x100x35x6 | 300 | 100 | 35 | 6 | 24,75 | 31,8 | 2,96 | 4170,0 | 404,0 | 278,0 | 57,4 | 11,4 | 3,56 |



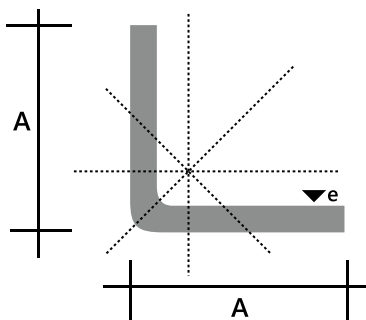
ANGULO "L" LAMINADO

Son perfiles angulares estructurales, que forman un ángulo recto de 90 grados de alas iguales, de acero al carbono, laminado en caliente, usados ampliamente en la construcción de estructuras, celosías, vigas, columnas, arcos, diagramas, cerchas, estanterías, en la metalmecánica, industria de muebles metálicos, carrocerías para vehículos, puertas, ventanas, elementos ornamentales, verjas y cerramientos, herramientas manuales, refuerzo para anclaje de maquinaria entre muchas aplicaciones más.

DESCRIPCIÓN

Perfiles Estructurales Ángulos "L" Laminado Especificaciones Generales:

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Calidad: | ASTM A36 SAE J 1403 1008 |
| Largo Normal: | 6,00m |
| Espesores: | Desde 2,00mm – 12mm |
| Acabado: | Acero Negro |



| Denominación | Dimensiones | | Peso | | Área |
|--------------|-------------|----|-------|--------|-----------------|
| | mm | | kg/m | kg/6m | |
| | A | e | | | cm ² |
| AL 20X2 | 20 | 2 | 0,60 | 3,62 | 0,76 |
| AL 20X3 | 20 | 3 | 0,87 | 5,27 | 1,11 |
| AL 25X2 | 25 | 2 | 0,75 | 4,56 | 0,96 |
| AL 25X3 | 25 | 3 | 1,11 | 6,68 | 1,41 |
| AL 25X4 | 25 | 4 | 1,45 | 8,75 | 1,84 |
| AL 30X3 | 30 | 3 | 1,36 | 8,13 | 1,71 |
| AL 30X4 | 30 | 4 | 1,77 | 10,63 | 2,24 |
| AL 40X3 | 40 | 3 | 1,81 | 11,00 | 2,31 |
| AL 40X4 | 40 | 4 | 2,39 | 14,34 | 3,04 |
| AL 40X6 | 40 | 6 | 3,49 | 21,34 | 4,44 |
| AL 50X3 | 50 | 3 | 2,29 | 13,85 | 2,91 |
| AL 50X4 | 50 | 4 | 3,02 | 18,33 | 3,84 |
| AL 50X6 | 50 | 6 | 4,43 | 26,58 | 5,64 |
| AL 60X6 | 60 | 6 | 5,37 | 32,54 | 6,84 |
| AL 60X8 | 60 | 8 | 7,09 | 42,54 | 9,03 |
| AL 65X6 | 65 | 6 | 5,84 | 35,25 | 7,44 |
| AL 70X6 | 70 | 6 | 6,32 | 38,28 | 8,05 |
| AL 75X6 | 75 | 6 | 6,78 | 40,65 | 8,64 |
| AL 75X8 | 75 | 8 | 8,92 | 54,18 | 11,36 |
| AL 80X8 | 80 | 8 | 9,14 | 54,84 | 11,60 |
| AL 100X6 | 100 | 6 | 9,14 | 54,84 | 11,64 |
| AL 100X8 | 100 | 8 | 12,06 | 72,36 | 15,36 |
| AL 100X10 | 100 | 10 | 15,04 | 90,24 | 19,15 |
| AL 100X12 | 100 | 12 | 18,26 | 109,56 | 22,56 |



ÁNGULO DOBLADO

Los ángulos doblados son productos cuya sección transversal está formada por dos alas de igual longitud, en ángulo recto. Los ángulos doblados de acero estructural son utilizados para construcciones de estructuras pesadas debido a que es un perfil de alta resistencia.

DESCRIPCIÓN

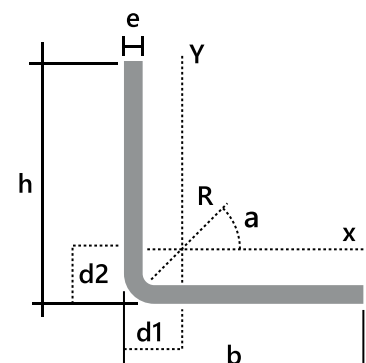
Perfiles Estructurales Ángulos "L" Doblado Especificaciones Generales:

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Norma: | NTE INEN 1623 |
| Calidad: | ASTM A36 |
| Largo Normal: | 6,00m y medidas especiales |
| Espesores: | Desde 2,00mm – 12mm |
| Acabado: | Acero Negro |



Otras cualidades, largos y acabados: previa consulta.

- Dimensiones exteriores a la sección transversal.
- Radio de curvatura interior igual a 1.5e para espesores menores a 6.00 mm.
- Radio de curvatura interior igual a 2e para espesores de 6.00 mm o mayores.



Perfiles Estructurales Ángulos "L" Doblado

| Ángulos de alas iguales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|----|-------|-----------------|------|------|---------------------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|------|-----------------|-----------------|------|
| Descripción | b | h | e | Masa | Área | d1 | d2 | Ángulo ^a | Eje X - X | | | Eje Y - Y | | | Eje U - U | | | Eje V - V | | |
| | mm | mm | mm | kg/m | cm ² | cm | cm | (°) | Ix | Wx | rx | Iy | Wy | ry | Iu | Wu | ru | Iv | Wv | rv |
| | | | | | | | | | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm | cm ⁴ | cm ³ | cm |
| L 20x 2 | 20 | 20 | 2 | 0,57 | 0,73 | 0,60 | 0,60 | 45,00 | 0,28 | 0,20 | 0,62 | 0,28 | 0,20 | 0,62 | 0,46 | 0,32 | 0,79 | 0,10 | 0,14 | 0,37 |
| L 20x 3 | 20 | 20 | 3 | 0,81 | 1,03 | 0,65 | 0,65 | 45,00 | 0,38 | 0,28 | 0,60 | 0,38 | 0,28 | 0,60 | 0,63 | 0,45 | 0,78 | 0,12 | 0,17 | 0,34 |
| L 25x 2 | 25 | 25 | 2 | 0,73 | 0,93 | 0,72 | 0,72 | 45,00 | 0,56 | 0,32 | 0,78 | 0,56 | 0,32 | 0,78 | 0,92 | 0,52 | 1,00 | 0,20 | 0,23 | 0,47 |
| L 25x 3 | 25 | 25 | 3 | 1,05 | 1,33 | 0,78 | 0,78 | 45,00 | 0,78 | 0,45 | 0,77 | 0,78 | 0,45 | 0,77 | 1,30 | 0,74 | 0,99 | 0,26 | 0,30 | 0,45 |
| L 30x 2 | 30 | 30 | 2 | 0,88 | 1,13 | 0,85 | 0,85 | 45,00 | 1,00 | 0,46 | 0,94 | 1,00 | 0,46 | 0,94 | 1,63 | 0,77 | 1,20 | 0,37 | 0,35 | 0,57 |
| L 30x 3 | 30 | 30 | 3 | 1,28 | 1,63 | 0,90 | 0,90 | 45,00 | 1,40 | 0,67 | 0,93 | 1,40 | 0,67 | 0,93 | 2,32 | 1,09 | 1,19 | 0,49 | 0,56 | 0,55 |
| L 30x 4 | 30 | 30 | 4 | 1,65 | 2,10 | 0,95 | 0,95 | 45,00 | 1,76 | 0,86 | 0,91 | 1,76 | 0,86 | 0,91 | 2,93 | 1,38 | 1,18 | 0,58 | 0,55 | 0,52 |
| L 40x 2 | 40 | 40 | 2 | 1,20 | 1,33 | 1,10 | 1,10 | 45,00 | 2,44 | 0,84 | 1,26 | 2,44 | 0,84 | 1,26 | 3,96 | 1,40 | 1,61 | 0,92 | 0,65 | 0,78 |
| L 40x 3 | 40 | 40 | 3 | 1,75 | 2,23 | 1,15 | 1,15 | 45,00 | 3,49 | 1,22 | 1,25 | 3,49 | 1,22 | 1,25 | 5,71 | 2,02 | 1,60 | 1,27 | 0,90 | 0,75 |
| L 40x 4 | 40 | 40 | 4 | 2,28 | 2,90 | 1,20 | 1,20 | 45,00 | 4,44 | 1,59 | 1,24 | 4,44 | 1,59 | 1,24 | 7,23 | 2,59 | 1,59 | 1,55 | 1,10 | 0,73 |
| L 40x 5 | 40 | 40 | 5 | 2,77 | 3,54 | 1,25 | 1,25 | 45,00 | 5,29 | 1,92 | 1,22 | 5,29 | 1,92 | 1,22 | 8,80 | 3,11 | 1,58 | 1,77 | 1,25 | 0,71 |
| L 50x 2 | 50 | 50 | 2 | 1,51 | 1,93 | 1,35 | 1,35 | 45,00 | 4,85 | 1,33 | 1,59 | 4,85 | 1,33 | 1,59 | 7,85 | 2,22 | 2,02 | 1,85 | 1,05 | 0,98 |
| L 50x 3 | 50 | 50 | 3 | 2,22 | 2,83 | 1,40 | 1,40 | 45,00 | 7,01 | 1,95 | 1,57 | 7,01 | 1,95 | 1,57 | 11,42 | 3,23 | 2,01 | 2,61 | 1,47 | 0,96 |
| L 50x 4 | 50 | 50 | 4 | 2,90 | 3,70 | 1,45 | 1,45 | 45,00 | 9,01 | 2,54 | 1,56 | 9,01 | 2,54 | 1,56 | 14,76 | 4,18 | 2,00 | 3,25 | 1,84 | 0,94 |
| L 50x 5 | 50 | 50 | 5 | 3,56 | 4,54 | 1,50 | 1,50 | 45,00 | 10,84 | 3,10 | 1,55 | 10,84 | 3,10 | 1,55 | 17,89 | 5,06 | 1,99 | 3,79 | 2,14 | 0,91 |
| L 60x 3 | 60 | 60 | 3 | 2,69 | 3,43 | 1,65 | 1,65 | 45,00 | 12,34 | 2,84 | 1,90 | 12,34 | 2,84 | 1,90 | 20,03 | 4,72 | 2,42 | 4,65 | 2,19 | 1,16 |
| L 60x 4 | 60 | 60 | 4 | 3,53 | 4,50 | 1,70 | 1,70 | 45,00 | 15,96 | 3,71 | 1,70 | 15,96 | 3,71 | 1,70 | 26,04 | 6,14 | 2,40 | 5,88 | 2,77 | 1,14 |
| L 60x 5 | 60 | 60 | 5 | 4,34 | 5,54 | 1,75 | 1,75 | 45,00 | 19,33 | 4,55 | 1,87 | 19,33 | 4,55 | 1,87 | 31,72 | 7,48 | 2,39 | 6,95 | 3,27 | 1,12 |
| L 75x 3 | 75 | 75 | 3 | 3,40 | 4,33 | 2,02 | 2,02 | 45,00 | 24,55 | 4,48 | 2,38 | 24,55 | 4,48 | 2,38 | 39,72 | 7,49 | 3,03 | 9,38 | 3,53 | 1,47 |
| L 75x 4 | 75 | 75 | 4 | 4,47 | 5,70 | 2,09 | 2,09 | 45,00 | 31,94 | 5,88 | 2,37 | 31,94 | 5,88 | 2,37 | 51,90 | 9,79 | 3,02 | 11,99 | 4,51 | 1,45 |
| L 75x 5 | 75 | 75 | 5 | 5,52 | 7,04 | 2,12 | 2,12 | 45,00 | 38,96 | 7,24 | 2,35 | 38,96 | 7,24 | 2,35 | 63,56 | 11,99 | 3,01 | 14,35 | 5,40 | 1,43 |
| L 75x 6 | 75 | 75 | 6 | 6,53 | 8,33 | 2,17 | 2,17 | 45,00 | 45,60 | 8,56 | 2,34 | 45,60 | 8,56 | 2,34 | 74,73 | 14,09 | 2,99 | 16,46 | 6,20 | 1,41 |
| L 80x 4 | 80 | 80 | 4 | 4,79 | 6,10 | 2,20 | 2,20 | 45,00 | 39,00 | 6,72 | 2,53 | 39,00 | 6,72 | 2,53 | 63,30 | 11,19 | 3,22 | 14,70 | 5,19 | 1,55 |
| L 80x 5 | 80 | 80 | 5 | 5,91 | 7,54 | 2,25 | 2,25 | 45,00 | 47,65 | 8,28 | 2,51 | 47,65 | 8,28 | 2,51 | 77,64 | 13,72 | 3,21 | 17,65 | 6,23 | 1,53 |
| L 80x 6 | 80 | 80 | 6 | 7,00 | 8,93 | 2,30 | 2,30 | 45,00 | 55,86 | 9,79 | 2,50 | 55,86 | 9,79 | 2,50 | 91,39 | 16,16 | 3,20 | 20,32 | 7,17 | 1,51 |
| L 80x 8 | 80 | 80 | 8 | 9,11 | 11,61 | 2,40 | 2,40 | 45,00 | 71,03 | 12,68 | 2,47 | 71,03 | 12,68 | 2,47 | 117,22 | 20,72 | 3,18 | 24,85 | 8,78 | 1,46 |
| L 80x 10 | 80 | 80 | 10 | 11,09 | 14,14 | 2,50 | 2,50 | 45,00 | 94,59 | 15,39 | 2,45 | 94,59 | 15,39 | 2,45 | 140,84 | 24,90 | 3,16 | 28,34 | 10,04 | 1,42 |
| L 100x 5 | 100 | 100 | 5 | 7,48 | 9,54 | 2,75 | 2,75 | 45,00 | 95,23 | 13,13 | 3,16 | 95,23 | 13,13 | 3,16 | 154,55 | 21,86 | 4,03 | 35,90 | 10,13 | 1,94 |
| L 100x 6 | 100 | 100 | 6 | 8,89 | 11,33 | 2,79 | 2,79 | 45,00 | 112,19 | 15,57 | 3,15 | 112,19 | 15,57 | 3,15 | 182,66 | 25,83 | 4,02 | 41,72 | 11,78 | 1,92 |
| L 100x 8 | 100 | 100 | 8 | 11,62 | 14,81 | 2,90 | 2,90 | 45,00 | 144,10 | 20,29 | 3,12 | 144,10 | 20,29 | 3,12 | 236,17 | 33,40 | 3,99 | 52,04 | 14,69 | 1,87 |
| L 100x 10 | 100 | 100 | 10 | 14,23 | 18,14 | 3,00 | 3,00 | 45,00 | 173,42 | 24,77 | 3,09 | 173,42 | 24,77 | 3,09 | 286,18 | 40,47 | 3,97 | 60,66 | 17,15 | 1,83 |
| L 100x 12 | 100 | 100 | 12 | 16,72 | 21,32 | 3,10 | 3,10 | 45,00 | 200,21 | 29,03 | 3,09 | 200,21 | 29,03 | 3,09 | 332,74 | 47,06 | 3,95 | 67,68 | 19,16 | 1,78 |
| L 125x 5 | 125 | 125 | 5 | 9,44 | 12,04 | 3,37 | 3,37 | 45,00 | 189,41 | 20,74 | 3,97 | 189,41 | 20,74 | 3,97 | 306,48 | 34,67 | 5,05 | 72,35 | 16,34 | 2,45 |
| L 125x 6 | 125 | 125 | 6 | 11,24 | 14,33 | 3,42 | 3,42 | 45,00 | 224,00 | 24,67 | 3,95 | 224,00 | 24,67 | 3,95 | 363,34 | 41,11 | 5,04 | 84,67 | 19,12 | 2,43 |
| L 125x 8 | 125 | 125 | 8 | 14,75 | 18,81 | 3,52 | 3,52 | 45,00 | 290,00 | 32,29 | 3,93 | 290,00 | 32,29 | 3,93 | 472,77 | 53,49 | 5,01 | 107,23 | 24,21 | 2,39 |
| L 125x 10 | 125 | 125 | 10 | 18,15 | 23,14 | 3,62 | 3,62 | 45,00 | 351,80 | 39,62 | 3,90 | 351,80 | 39,62 | 3,90 | 579,60 | 65,23 | 4,99 | 127,00 | 28,70 | 2,34 |
| L 125x 12 | 125 | 125 | 12 | 21,43 | 27,32 | 3,72 | 3,72 | 45,00 | 409,60 | 46,66 | 3,87 | 409,60 | 46,66 | 3,87 | 674,90 | 76,36 | 4,97 | 144,20 | 32,60 | 2,30 |
| L 150x 6 | 150 | 150 | 6 | 13,59 | 17,33 | 4,04 | 4,04 | 45,00 | 392,80 | 35,85 | 4,76 | 392,80 | 35,85 | 4,76 | 635,50 | 59,92 | 6,06 | 150,00 | 28,24 | 2,94 |

Ángulos de alas iguales

| Descripción | b | h | e | Masa | Área | d1 | d2 | Ángulo a | Eje X - X | | | Eje Y - Y | | | Eje U - U | | | Eje V - V | | |
|-------------|-----|-----|----|-------|-------|------|------|-------------|-----------|--------|------|-----------|--------|------|-----------|--------|-------|-----------|--------|------|
| | | | | | | | | | lx | Wx | rx | ly | Wy | ry | lu | Wu | ru | lv | Wv | rv |
| | | | | | | | | | cm4 | cm3 | cm | cm4 | cm3 | cm | cm4 | cm3 | cm | cm4 | cm3 | cm |
| L 150x 8 | 150 | 150 | 8 | 17,89 | 22,81 | 4,14 | 4,14 | 45,00 | 511,10 | 47,07 | 4,73 | 511,10 | 47,07 | 4,73 | 830,40 | 78,29 | 6,03 | 191,80 | 36,09 | 2,90 |
| L 150x 10 | 150 | 150 | 10 | 22,07 | 28,14 | 4,24 | 4,24 | 45,00 | 623,30 | 57,94 | 4,71 | 623,30 | 57,94 | 4,71 | 1017,00 | 95,89 | 6,01 | 229,60 | 43,21 | 2,86 |
| L 150x 12 | 150 | 150 | 12 | 26,14 | 33,32 | 4,34 | 4,34 | 45,00 | 729,50 | 68,46 | 4,68 | 729,50 | 68,46 | 4,68 | 1195,60 | 112,72 | 5,99 | 263,40 | 49,59 | 2,81 |
| L 175x 6 | 175 | 175 | 6 | 15,95 | 20,33 | 4,67 | 4,67 | 45,00 | 630,20 | 49,11 | 5,57 | 630,20 | 49,11 | 5,57 | 1017,90 | 82,26 | 7,08 | 242,40 | 39,12 | 3,45 |
| L 175x 8 | 175 | 175 | 8 | 21,03 | 26,81 | 4,77 | 4,77 | 45,00 | 823,00 | 64,63 | 4,77 | 823,00 | 64,63 | 4,77 | 1334,00 | 107,80 | 7,05 | 312,00 | 50,33 | 3,41 |
| L 175x 10 | 175 | 175 | 10 | 25,99 | 33,14 | 4,87 | 4,87 | 45,00 | 1007,40 | 79,74 | 5,51 | 1007,40 | 79,74 | 5,51 | 1638,70 | 132,43 | 7,03 | 376,10 | 60,66 | 3,37 |
| L 175x 12 | 175 | 175 | 12 | 30,84 | 39,32 | 4,97 | 4,97 | 45,00 | 1183,50 | 94,43 | 5,49 | 1183,50 | 94,43 | 5,49 | 1932,30 | 156,15 | 7,01 | 434,70 | 70,13 | 3,33 |
| L 200x 6 | 200 | 200 | 6 | 18,30 | 23,33 | 5,29 | 5,29 | 45,00 | 948,00 | 64,46 | 6,37 | 948,00 | 64,46 | 6,37 | 1529,40 | 108,14 | 8,10 | 366,60 | 51,77 | 3,96 |
| L 200x 8 | 200 | 200 | 8 | 24,16 | 30,81 | 5,39 | 5,39 | 45,00 | 1241,30 | 84,97 | 6,35 | 1241,30 | 84,97 | 6,35 | 2008,50 | 142,03 | 8,07 | 474,10 | 66,93 | 3,92 |
| L 200x 10 | 200 | 200 | 10 | 29,91 | 38,14 | 5,49 | 5,49 | 45,00 | 1523,60 | 105,00 | 6,32 | 1523,60 | 105,00 | 6,32 | 2472,80 | 174,86 | 8,05 | 574,40 | 81,07 | 3,88 |
| L 200x 12 | 200 | 200 | 12 | 35,55 | 45,32 | 5,59 | 5,59 | 45,00 | 1795,00 | 124,56 | 6,29 | 1795,00 | 124,56 | 6,29 | 2922,50 | 206,65 | 8,03 | 667,50 | 94,20 | 3,84 |
| L 250x 6 | 250 | 250 | 6 | 23,00 | 29,33 | 6,54 | 6,54 | 45,00 | 1871,70 | 101,40 | 7,99 | 1871,70 | 101,40 | 7,99 | 3014,20 | 170,51 | 10,14 | 729,10 | 82,37 | 4,99 |
| L 250x 8 | 250 | 250 | 8 | 30,44 | 38,81 | 6,64 | 6,64 | 45,00 | 2459,90 | 133,98 | 7,96 | 2459,90 | 133,98 | 7,96 | 3970,70 | 224,62 | 10,12 | 949,00 | 107,19 | 4,95 |
| L 250x 10 | 250 | 250 | 10 | 37,76 | 48,14 | 6,74 | 6,74 | 45,00 | 3030,60 | 165,96 | 7,93 | 3030,60 | 165,96 | 7,93 | 4903,70 | 277,39 | 10,09 | 1157,60 | 130,72 | 4,90 |
| L 250x 12 | 250 | 250 | 12 | 44,96 | 57,32 | 6,84 | 6,84 | 45,00 | 3584,00 | 197,33 | 7,91 | 3584,00 | 197,33 | 7,91 | 5813,00 | 328,85 | 10,07 | 1355,00 | 152,97 | 4,86 |



PLATINAS LAMINADAS DE ACERO NEGRO

Son de acero de sección rectangular, son perfiles planos laminados en caliente, calidad ASTM A36, se comercializa en largo de 6 metros, usado para múltiples propósitos dentro del sector metal mecánico, cerrajería ornamental, manufactura de muebles, carrocerías vehiculares, herramientas manuales y trabajos de carpintería metálica en general.

DESCRIPCIÓN

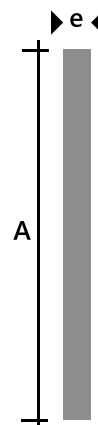
Perfiles laminados platinas Especificaciones Generales:

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Norma: | NTE INEN 115 |
| Calidad: | ASTM A36 – SAE J 403 1008 |
| Largo Normal: | 6,00m y medidas especiales |
| Espesores: | 3mm a 20mm |
| Acabados: | Acero negro y galvanizado |



Otras cualidades, largos y acabados: previa consulta.

| Denominación | Dimensiones | | Peso | | Área |
|--------------|-------------|----|--------|--------|-----------------|
| | mm | | kg/m | kg/6m | cm ² |
| | A | e | | | |
| PLT 12X3 | 12 | 3 | 0,28 | 1,70 | 0,36 |
| PLT 12X4 | 12 | 4 | 0,38 | 2,45 | 0,48 |
| PLT 12X6 | 12 | 6 | 0,57 | 3,40 | 0,72 |
| PLT 19X3 | 19 | 3 | 0,45 | 2,68 | 0,57 |
| PLT 19X4 | 19 | 4 | 0,60 | 3,58 | 0,76 |
| PLT 19X6 | 19 | 6 | 0,89 | 5,37 | 1,15 |
| PLT 25X3 | 25 | 3 | 0,59 | 3,53 | 0,75 |
| PLT 25X4 | 25 | 4 | 0,79 | 4,71 | 1,00 |
| PLT 25X6 | 25 | 6 | 1,18 | 7,07 | 1,50 |
| PLT 25X12 | 30 | 3 | 0,71 | 4,24 | 0,90 |
| PLT 30X3 | 30 | 4 | 0,94 | 5,65 | 1,20 |
| PLT 30X4 | 30 | 4 | 0,94 | 5,65 | 1,20 |
| PLT 30X6 | 30 | 6 | 1,41 | 8,47 | 1,80 |
| PLT 30X9 | 30 | 9 | 2,12 | 12,71 | 2,70 |
| PLT 30X12 | 30 | 12 | 2,83 | 16,95 | 3,60 |
| PLT 38X3 | 38 | 3 | 0,89 | 5,37 | 1,15 |
| PLT 38X4 | 38 | 4 | 1,19 | 7,16 | 1,52 |
| PLT 38X6 | 38 | 6 | 1,79 | 11,40 | 2,28 |
| PLT 38X9 | 38 | 9 | 2,69 | 16,11 | 3,42 |
| PLT 38X12 | 38 | 12 | 3,58 | 21,48 | 4,56 |
| PLT 50X3 | 50 | 3 | 1,18 | 7,08 | 1,50 |
| PLT 50X4 | 50 | 4 | 1,58 | 9,42 | 2,00 |
| PLT 50X6 | 50 | 6 | 2,26 | 14,16 | 3,00 |
| PLT 50X9 | 50 | 9 | 3,53 | 21,20 | 4,50 |
| PLT 50X12 | 50 | 12 | 4,71 | 28,26 | 6,00 |
| PLT 65X6 | 65 | 6 | 3,06 | 18,37 | 3,90 |
| PLT 65X9 | 65 | 9 | 4,59 | 27,55 | 5,85 |
| PLT 65X12 | 65 | 12 | 6,12 | 36,73 | 7,80 |
| PLT 75X6 | 75 | 6 | 3,53 | 21,20 | 4,50 |
| PLT 75X8 | 75 | 8 | 5,30 | 31,80 | 6,75 |
| PLT 75X9 | 75 | 9 | 7,07 | 28,26 | 9,00 |
| PLT 75X12 | 75 | 12 | 7,07 | 42,39 | 9,00 |
| PLT 100X6 | 100 | 6 | 4,71 | 28,26 | 6,00 |
| PLT 100X8 | 100 | 8 | 7,07 | 37,68 | 9,00 |
| PLT 100X9 | 100 | 9 | 7,07 | 43,00 | 9,00 |
| PLT 100X12 | 100 | 12 | 9,42 | 58,00 | 12,00 |
| PLT 120X12 | 120 | 12 | 67,82 | 67,82 | 14,40 |
| PLT 150X15 | 150 | 15 | 105,88 | 105,88 | 22,50 |
| PLT 150X20 | 150 | 20 | 145,44 | 145,00 | 30,00 |





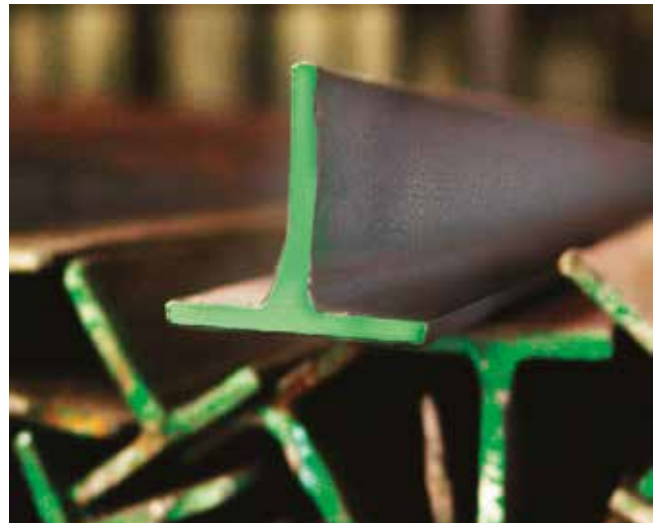
TEES ACERO NEGRO

Perfil estructural de acero laminado en forma de "T", Calidad ASTM A36; disponible en presentación de Acero Negro, lo puedes encontrar en medidas de 20mm a 30 mm de lado y espesor de 3mm y se despacha en largos estándar de 6 metros. Se puede utilizar como viga o columna. Muy útil para armado de estructuras, ofrece alta resistencia y durabilidad. Cotiza perfiles "T" u otros perfiles estructurales ahora.

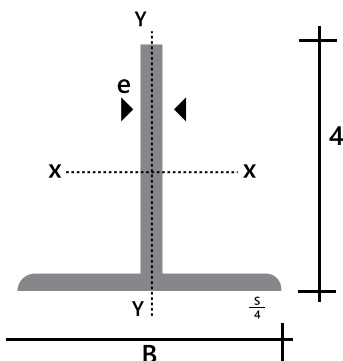
DESCRIPCIÓN

Perfiles laminados Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|--|
| Calidad: | ASTM A36 |
| Largo Normal: | 6,00m |
| Acabados: | Acero Negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados previa consulta |



Otras calidades, largos y acabados: previa consulta.



| TEES | | | | | | |
|--------------|-------------|----|---|--------|---------|-----------------|
| Denominación | Dimensiones | | | Eso | | Área |
| | mm | | | | | |
| | A | B | e | kg / m | kg / 6m | cm ² |
| TEE 20X3 | 20 | 20 | 3 | 0,90 | 5,40 | 1,15 |
| TEE 25X3 | 25 | 25 | 3 | 1,19 | 7,14 | 1,52 |
| TEE 30X3 | 30 | 30 | 3 | 1,41 | 8,48 | 1,80 |



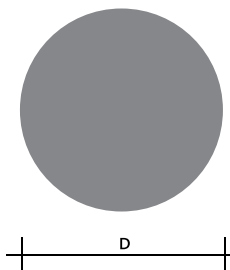
VARILLA CORRUGADA

También se la conoce como hierro de construcción, es una varilla soldable, son barras de acero de baja aleación, que han recibido un tratamiento térmico controlado durante su proceso de laminación. Poseen alta ductilidad y excelentes propiedades mecánicas, y de sismo resistencia, ideal para la construcción de viviendas y estructuras en general, se la usa principalmente como refuerzo en estructuras de hormigón armado. Viene en 12 metros de largo.

DESCRIPCIÓN

Perfiles Laminados Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|--|
| Calidad: | ASTM A36 |
| Largo Normal: | 6,00m |
| Acabados: | Acero Negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados previa consulta |



| Varilla Corrugada | | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------|-------|
| Diámetro nominal (mm) | Masa nominal (kg/m) | Dimensiones de los resaltes | | |
| | | Transversales (mm) L i i nal (mm) | | |
| | | Espaciamiento | Al in. | A x. |
| 8 | 0,395 | 5,60 | 0,32 | 3,10 |
| 10 | 0,617 | 7,00 | 0,40 | 3,90 |
| 12 | 0,888 | 8,40 | 0,48 | 4,70 |
| 14 | 1,208 | 9,80 | 0,67 | 5,50 |
| 16 | 1,578 | 11,20 | 0,72 | 6,20 |
| 18 | 1,998 | 12,60 | 0,88 | 7,00 |
| 20 | 2,466 | 14,00 | 1,01 | 7,80 |
| 22 | 2,984 | 15,40 | 1,11 | 8,60 |
| 25 | 3,853 | 17,50 | 1,26 | 9,80 |
| 28 | 4,834 | 19,60 | 1,39 | 11,00 |
| 32 | 6,313 | 22,40 | 1,64 | 12,00 |

Perfiles Laminados



| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Nombre de producto: | Varilla Microaleada |
| Sello de calidad del producto: | INEN 2167 |
| Normas que cumple: | INEN 2167, ASTM A706 |
| Proceso de fabricación: | Laminado en caliente |

| PROPIEDADES MECÁNICAS | TRACCIÓN | TRACCIÓN | UNIDADES | VALOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|------------|---------------|------------|-----|---------------|------------|--------------------------------|-----|---------------|------------|--|--------|---|----|-------------|----|--------|----|--|--|---|--|
| | | <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Limite de Fluencia (Fy)</td> <td>Min</td> <td>MPa (kgf/cm2)</td> <td>420 (4200)</td> </tr> <tr> <td>Max</td> <td>MPa (kgf/cm2)</td> <td>540 (5400)</td> </tr> <tr> <td>Resistencia a la Tracción (Fu)</td> <td>Min</td> <td>MPa (kgf/cm2)</td> <td>550 (5500)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Alargamiento mínimo en L_o = 200 mm</td> <td>d ≤ 20</td> <td rowspan="3">%</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>22 ≤ d ≤ 36</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>d > 40</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>(F_u* / F_y* ≥ 1,25)</td> <td></td> <td colspan="2">La resistencia a la tracción real debe ser igual o mayor a 1,25 veces el límite de fluencia real registrado en el ensayo de la probeta.</td> </tr> </table> | Limite de Fluencia (Fy) | Min | MPa (kgf/cm2) | 420 (4200) | Max | MPa (kgf/cm2) | 540 (5400) | Resistencia a la Tracción (Fu) | Min | MPa (kgf/cm2) | 550 (5500) | Alargamiento mínimo en L _o = 200 mm | d ≤ 20 | % | 14 | 22 ≤ d ≤ 36 | 12 | d > 40 | 10 | (F _u * / F _y * ≥ 1,25) | | La resistencia a la tracción real debe ser igual o mayor a 1,25 veces el límite de fluencia real registrado en el ensayo de la probeta. | |
| Limite de Fluencia (Fy) | Min | MPa (kgf/cm2) | | 420 (4200) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Max | MPa (kgf/cm2) | 540 (5400) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resistencia a la Tracción (Fu) | Min | MPa (kgf/cm2) | 550 (5500) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alargamiento mínimo en L _o = 200 mm | d ≤ 20 | % | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 22 ≤ d ≤ 36 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d > 40 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (F _u * / F _y * ≥ 1,25) | | La resistencia a la tracción real debe ser igual o mayor a 1,25 veces el límite de fluencia real registrado en el ensayo de la probeta. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOLDABILIDAD | De acuerdo a AWS D1.4. (mediante restricciones de composición química): C.E. ≤ 0,55% CARBONO EQUIVALENTE: C.E. = C + %Mn/6 + %Cu/40 + %Ni/20 + %Cr/10 - %Mo/50 - %V/10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETIQUETADO | ETIQUETADO | <ul style="list-style-type: none"> Fabricante Grado del acero (42) Varilla Microaleada laminada en caliente Identificación del lote | <ul style="list-style-type: none"> Diámetro nominal de varilla Longitud nominal de varilla Cantidad o masa (kilogramos) Norma NTE INEN 2167 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MARCADO | <ul style="list-style-type: none"> Fabricante Diámetro nominal | <ul style="list-style-type: none"> Letras AS (Acero soldable) Letras MA (Microaleada) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

«TABLA DE EQUIVALENCIAS DE VARILLA MICROALEADA»

| Diámetro nominal | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 28 | 32 | mm |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| Área = π r ² | 0,503 | 0,786 | 1,131 | 1,539 | 2,011 | 2,545 | 3,142 | 3,801 | 4,909 | 6,158 | 8,043 | cm ² |
| Perímetro = 2 π r | 2,513 | 3,142 | 3,770 | 4,398 | 5,027 | 5,655 | 6,283 | 6,912 | 7,854 | 8,797 | 10,053 | cm |
| Masa | 0,395 | 0,617 | 0,888 | 1,208 | 1,578 | 1,998 | 2,466 | 2,984 | 3,853 | 4,843 | 6,313 | kg/m |
| Masa de 1 varilla | | | | | | | | | | | | |
| de 6 m | 2,370 | 3,702 | 5,328 | 7,248 | 9,468 | 11,988 | 14,796 | 17,904 | 23,118 | 29,004 | 37,878 | kg |
| de 9 m | 3,555 | 5,553 | 7,992 | 10,872 | 14,202 | 17,982 | 22,194 | 26,856 | 34,677 | 43,506 | 56,817 | kg |
| de 12 m | 4,740 | 7,404 | 10,656 | 14,496 | 18,936 | 23,976 | 29,592 | 35,808 | 46,236 | 58,008 | 75,756 | kg |
| Número de varillas en 45,36 kg (1 quintal) | 19,139 | 12,253 | 8,513 | 6,258 | 4,791 | 3,784 | 3,006 | 2,533 | 1,962 | 1,564 | 1,198 | de 6 m |
| | 12,759 | 8,169 | 5,676 | 4,172 | 3,194 | 2,523 | 2,004 | 1,689 | 1,308 | 1,043 | 0,798 | de 9 m |
| | 9,570 | 6,126 | 4,257 | 3,129 | 2,395 | 1,892 | 1,533 | 1,267 | 0,981 | 0,782 | 0,599 | de 12 m |



VARILLA CUADRADA

Barras de acero de sección cuadrada, lamidas en caliente, uso principalmente en el sector metal mecánico para múltiples propósitos tales como manufactura de muebles, cerrajería ornamental, rejas, puertas, ventanas, carrocerías vehiculares y trabajos de carpintería metálica en general.

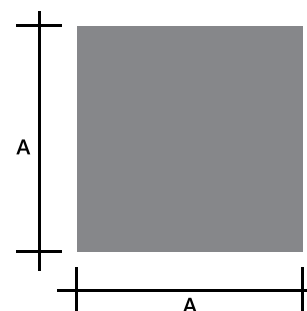
Amplia gama de opciones en varillas de acero de transmisión y aceros especiales, también contamos con una gran variedad en medidas, consúltenos sobre sus requerimientos de productos especiales.

DESCRIPCIÓN

Perfiles Laminados Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|--|
| Calidad: | ASTM A36 |
| Largo Normal: | 6,00m |
| Acabados: | Acero Negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabados previa consulta |

| Varilla Cuadrada Lisa | | | | |
|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|
| Denominación | Lado | Peso | | Área |
| | A | kg / m | kg / 6m | cm ² |
| VCU 5/16 | 8,0 | 0,57 | 3,41 | 0,72 |
| VCU 3/8 | 9,0 | 0,64 | 3,83 | 0,81 |
| VCU 1/2 | 11,0 | 0,95 | 5,70 | 1,21 |
| VCU 5/8 | 15,0 | 1,77 | 10,60 | 2,25 |
| VCU 3/4 | 18,0 | 2,54 | 15,26 | 3,24 |
| VCU 24,5 | 24,5 | 4,72 | 28,30 | 6,00 |





VARILLA REDONDAS LISAS

Barras de acero de sección circular lisas laminadas en caliente, sus usos son amplios y variados en el sector metal mecánico, en la fabricación de muebles, trabajos de cerrajería ornamental, verjas y cerramientos, elaboración de herramientas manuales, agrícolas, ejes industriales, pernos especiales, decoración, etc.

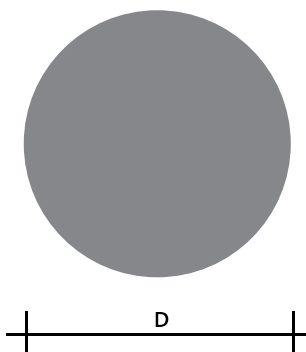
También disponemos de varillas redondas en 4 mm, 4.5 mm, 5 mm, 5.5 mm, 6 mm así como en diámetros superiores a 25 mm

Amplia gama de opciones en barras de Acero de transmisión y Aceros especiales consúltenos sobre sus requerimientos de productos especiales.

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------------|---|
| Calidad: | ASTM A36 |
| Largo Normal: | 6,00m |
| Acabados: | Acero Negro |
| Observaciones: | Otras calidades, largos y acabadosprevia consulta |



| Varilla Redonda Lisa | | | | |
|----------------------|----------|--------|---------|------|
| Denominación | Diámetro | | Peso | Área |
| | D | kg / m | kg / 6m | cm2 |
| VRL 5,5 | 5,5 | 0,34 | 2,04 | 0,43 |
| VRL 8 | 8,0 | 0,50 | 2,96 | 0,63 |
| VRL 10 | 10,0 | 0,62 | 3,70 | 0,79 |
| VRL 12 | 12,0 | 0,89 | 5,33 | 1,13 |
| VRL 15 | 15,0 | 1,39 | 8,32 | 1,77 |
| VRL 18 | 18,0 | 2,00 | 11,98 | 2,55 |
| VRL 22 | 22,0 | 2,98 | 17,90 | 3,80 |
| VRL 24,5 | 24,0 | 3,70 | 22,20 | 4,71 |



IMPORT ACEROS

CUBIERTAS





CUBIERTAS

Contamos con una gran variedad de techos y cubiertas metálicas y de policarbonato, son tantas y diferentes las opciones que se pueden fabricar que garantizamos cumplir al 100% las necesidades de su proyecto.

También disponemos de cubiertas con medidas comerciales, las cuales han sido desarrolladas pensando en el mejor desempeño y optimización del material.

Distribuimos cubiertas y recubrimientos de reconocidas fábricas nacionales, son productos muy versátiles que pueden ser aplicados en proyectos industriales como galpones, gasolineras, oficinas, complejos educativos, complejos deportivos, edificio, centros comerciales y también en edificaciones residenciales como cubiertas de patios, terrazas glorietas etc, en ambos casos incluyen todos los accesorios y complementos necesarios para su instalación logrando aportar a las construcciones elegancia, practicidad y confort con la mejor relación calidad -precio. Estas cubiertas se mantienen en perfectas condiciones gracias a sus cualidades técnicas, sus atributos estéticos, su resistencia y durabilidad.

DESCRIPCIÓN

Especificaciones Generales de las cubiertas:

| Cuadro de espesores, peso y distancia máxima entre apoyos | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Espesor (mm) | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,60 |
| Peso (Kg/m ²) | 2,70 | 3,15 | 3,60 | 4,05 | 4,50 | 5,40 |
| Distancia (m) | 1,20 | 1,60 | 1,80 | 2,10 | 2,40 | 2,60 |

USOS:

- Recubrimientos de paredes
- Techos residenciales
- Tejas metalicas tipo española
- Cubiertas
- Cielos falsos
- Aislamiento termoacústico
- Frisos
- Embellecimiento de edificaciones

Ancho útil = 1040 mm.
 Altura de onda = 37 mm.

USOS

Cubierta y Paredes

LONGITUD

Según necesidad del cliente

PENDIENTE MÍNIMA

4°

ACCESORIOS

Conectores Omega y Pernos
 Auto perforantes

Geometría:



Recubrimientos:

- El **Galvalume** es una aleación de aluminio, zinc y silicio con la que se recubre el alma de acero del panel, otorgándole diversas propiedades: resistencia a la corrosión, reflectividad lumínica y protección a las áreas cortadas o perforadas.
- Color: Natural (sin aplicación de pintura)
- El **Prepintado** es un recubrimiento que consiste en un proceso de pintura continua sobre una base de galvalume, que incluye limpieza, pretratamiento químico, primer y un acabado de pintura uniforme y especial de tipo poliéster.
- Ofrecemos varios colores: Blanco, verde, rojo, rerracota, azul, amarillo.



Ventajas de nuestras cubiertas:

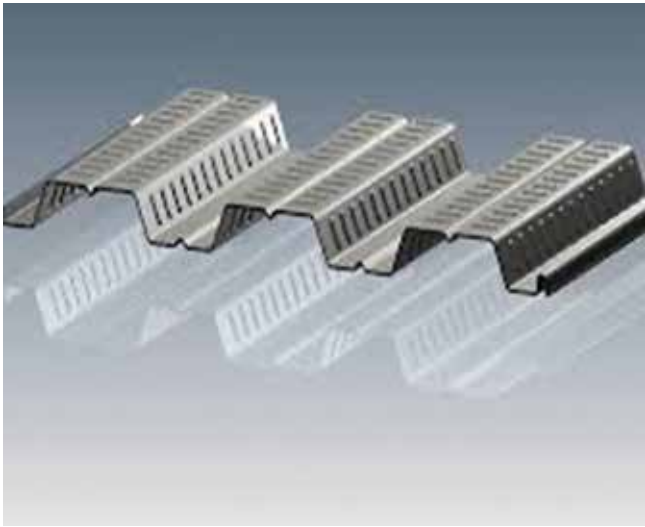
| ECONOMÍA | RESISTENCIA | IMPERMEABILIDAD |
|---|---|---|
| La estructura de soporte es liviana. Permite cualquier pendiente. Su mantenimiento es mínimo. Su alta reflectividad ahorra energía. La longitud de las planchas es a medida. La instalación es fácil y rápida. Exige un número reducido de traslapes. | El acero estructural, combinado con las más eficientes geometrías y sistemas de fijación, da como resultado una cubierta más resistente a cargas e impactos, accesibilidad y mayores distancias entre apoyos. | Se utilizan accesorios de instalación específicos para cada geometría, asegurando la impermeabilidad. Al ser de acero, no absorbe la humedad. Por ser liso facilita la rápida evacuación de agua y granizo. |
| ESTÉTICA | FRESCURA | DURABILIDAD |
| Los diseños de las cubiertas, con formas innovadoras y con amplia variedad de colores, combina con todos los materiales de construcción. Tiene adecuados accesorios de fijación y mínima cantidad de traslapes. | Por las características reflectivas del aluminio que le recubre, no acumula calor en el interior de las edificaciones. | No se oxida. No se rompe. Minimiza la adherencia de hongos y suciedades. |



IMPORT ACEROS

LOSA DECK





LOSA DECK

Es una lamina de acero galvanizada con corrugación trapezoidal fabricada usada para la construcción de losas compuestas, que actúa como refuerzo a momento positivo y elimina la necesidad de varillas inferiores, aliviamientos y encofrados.

La interacción entre la losa deck y hormigón alcanza mediante un sistema de resaltes, dispuestos transversalmente en la placa. Estos producen un anclaje mecánico al hormigón, evitando el desplazamiento y garantizando una adecuada adherencia.

Una vez que las placas colaborantes están adecuadamente sujetas a la estructura, actúan como una plataforma de trabajo segura para la fundición del hormigón.

Cuando el hormigón alcanza la resistencia especificada, este interactúa con la losa deck formando un sistema compuesto monolítico capaz de resistir las cargas tanto verticales como horizontales, donde la placa colaborante actúa como refuerzo positivo de la losa. SO DEL PRODUCTO

Los sistema de losas alivianadas se usan en entrepisos de estructuras metálicas, entrepisos de sistemas mixtos con una estructura principal de hormigón y vigas secundarias metálicas.

DESCRIPCIÓN

Losa Deck o Placa Colaborante Especificaciones Generales:

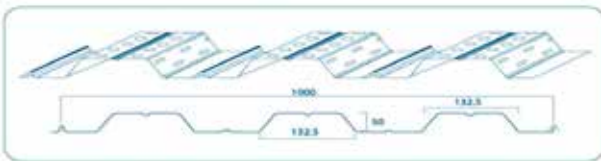


| | |
|------------------------------|---|
| Recubrimiento: | Galvanizado Zinc Grado 90 |
| Calidad de Acero | ASTM A 653 Grado SS 40 |
| Norma de Fabricación: | INEN 2397 / ANSI / ASCE 3-91 |
| Ancho Útil: | 985 mm |
| Ancho Total: | 1000 mm |
| Desarrollo bobina: | 1220 |
| Altura de onda: | 55 |
| Número de ondas: | 3 |
| Aplicación: | Losas desde 5 hasta 12 cm de altura |
| Observaciones: | Se puede fabricar otras medidas bajo pedido |

| Altura | Espesor | Peso | Peso Lineal | Largo |
|--------|---------|-------------------|-------------|------------|
| mm | mm | kg/m ² | kg/m | m |
| 55 | 0,65 | 6,38 | 6,28 | 2 hasta 12 |
| | 0,76 | 7,42 | 7,31 | |
| | 0,90 | 8,77 | 8,64 | |

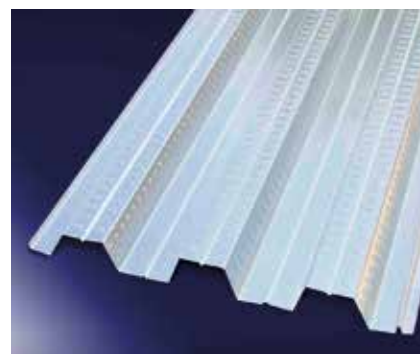
| PROPIEDADES DE LA SECCIÓN | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Espesor | H (onda) | Peso | Y+ | Y- | I+ | I- | S+ | S- |
| mm | mm | kg/m ² | mm | mm | cm ⁴ /m | cm ⁴ /m | cm ³ /m | cm ³ /m |
| 0,65 | 55 | 6,38 | 28,96 | 26,04 | 39,97 | 37,02 | 15,92 | 17,71 |
| 0,76 | | 7,42 | 28,93 | 26,07 | 46,39 | 43,17 | 15,94 | 17,69 |
| 0,90 | | 8,77 | 28,90 | 26,10 | 54,45 | 50,90 | 15,95 | 17,67 |

Geometría:



| Espesor de placa | Altura de Losa sobre cresta de placa | SOBRE CARGAS ADMISIBLES (kg/m ²) Hormigón | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Separación entre apoyos: (m) | | | | | | | | | | | | |
| mm | cm | 1,6 | 1,8 | 2 | 2,2 | 2,4 | 2,6 | 2,8 | 3 | 3,2 | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 4 |
| 0,65 | 5 | 1723 | 1361 | 1103 | 911 | 766 | 652 | 563 | 490 | 431 | 382 | 340 | 305 | 276 |
| | 6 | 1875 | 1481 | 1200 | 992 | 833 | 710 | 612 | 533 | 469 | 415 | 370 | 332 | 300 |
| | 8 | 2261 | 1786 | 1447 | 1196 | 1005 | 856 | 738 | 643 | 565 | 501 | 447 | 401 | 362 |
| | 10 | 2730 | 2157 | 1747 | 1444 | 1213 | 1034 | 891 | 777 | 682 | 605 | 539 | 484 | 437 |
| | 12 | 3269 | 2583 | 2092 | 1729 | 1453 | 1238 | 1067 | 930 | 817 | 724 | 646 | 580 | 523 |
| 0,76 | 5 | 1831 | 1447 | 1172 | 968 | 814 | 693 | 598 | 521 | 458 | 405 | 362 | 325 | 293 |
| | 6 | 1988 | 1571 | 1272 | 1051 | 884 | 753 | 649 | 565 | 497 | 440 | 393 | 352 | 318 |
| | 8 | 2388 | 1887 | 1529 | 1263 | 1061 | 904 | 780 | 679 | 597 | 529 | 472 | 423 | 382 |
| | 10 | 2875 | 2272 | 1840 | 1521 | 1278 | 1089 | 939 | 818 | 719 | 637 | 568 | 510 | 460 |
| | 12 | 3434 | 2713 | 2198 | 1816 | 1526 | 1300 | 1121 | 977 | 858 | 760 | 678 | 609 | 549 |
| 0,90 | 5 | 1926 | 1522 | 1233 | 1019 | 856 | 729 | 629 | 548 | 481 | 427 | 380 | 341 | 308 |
| | 6 | 2082 | 1645 | 1333 | 1101 | 925 | 788 | 680 | 592 | 521 | 461 | 411 | 369 | 333 |
| | 8 | 2497 | 1965 | 1591 | 1315 | 1105 | 942 | 812 | 707 | 622 | 551 | 491 | 441 | 398 |
| | 10 | 2982 | 2356 | 1908 | 1577 | 1325 | 1129 | 974 | 848 | 745 | 660 | 589 | 529 | 477 |
| | 12 | 3551 | 2806 | 2273 | 1878 | 1578 | 1345 | 1160 | 1010 | 888 | 786 | 701 | 630 | 568 |

| Espesor de placa mm | LOGITUD MÁXIMA SIN APUNTALAMIENTO: (m) | | | | | |
|------------------------|--|--|------|------|------|------|
| | Tramo | Altura del hormigón sobre crestas de placa: (cm) | | | | |
| | | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 0,65 | Simple | 2,33 | 2,27 | 2,16 | 2,07 | 2,00 |
| | Doble | 2,90 | 2,82 | 2,68 | 2,58 | 2,49 |
| | Triple | 1,99 | 1,94 | 1,84 | 1,77 | 1,71 |
| 0,76 | Simple | 2,42 | 2,35 | 2,24 | 2,15 | 2,07 |
| | Doble | 3,00 | 2,92 | 2,78 | 2,67 | 2,58 |
| | Triple | 2,06 | 2,01 | 1,91 | 1,83 | 1,77 |
| 0,90 | Simple | 2,51 | 2,44 | 2,32 | 2,23 | 2,15 |
| | Doble | 3,11 | 3,03 | 2,88 | 2,77 | 2,67 |
| | Triple | 2,14 | 2,08 | 1,98 | 1,90 | 1,83 |



| Espesor de placa mm | Altura de Losa | | Volumen Hormigón m ³ /m ² | Cargas de peso propio (Kg/m ²) | | |
|---|----------------|------------------------|--|--|----------------------------|----------------------------|
| | Hormigón cm | Placa + Hormigón cm | | Hormigón kg/m ² | Placa kg/m ² | Total kg/m ² |
| 0,65 | 5 | 10,50 | 0,08 | 188 | 6,38 | 194 |
| | 6 | 11,50 | 0,09 | 212 | 6,38 | 218 |
| | 8 | 13,50 | 0,11 | 259 | 6,38 | 265 |
| Peso Placa (Kg/m ²) 6,38 | 10 | 15,50 | 0,13 | 306 | 6,38 | 312 |
| | 12 | 17,50 | 0,15 | 353 | 6,38 | 360 |
| 0,76 | 5 | 10,50 | 0,08 | 188 | 7,44 | 195 |
| | 6 | 11,50 | 0,09 | 212 | 7,44 | 219 |
| | 8 | 13,50 | 0,11 | 259 | 7,44 | 266 |
| Peso Placa (Kg/m ²) 7,42 | 10 | 15,50 | 0,13 | 306 | 7,44 | 314 |
| | 12 | 17,50 | 0,15 | 353 | 7,44 | 361 |
| 0,90 | 5 | 10,50 | 0,08 | 188 | 8,77 | 197 |
| | 6 | 11,50 | 0,09 | 212 | 8,77 | 220 |
| | 8 | 13,50 | 0,11 | 259 | 8,77 | 268 |
| Peso Placa (Kg/m ²) 8,77 | 10 | 15,50 | 0,13 | 306 | 8,77 | 315 |
| | 12 | 17,50 | 0,15 | 353 | 8,77 | 362 |



IMPORT ACEROS

ACCESORIOS





ACCESORIOS PARA PASAMANOS

Contamos con una gran variedad de accesorios para pasamanos elaborados en acero inoxidable 304 acabado No.4 pulido, de alta calidad, resistentes a la corrosión, aportan elegancia, y versatilidad en sus proyectos, nuestra máxima preocupación es ayudar a nuestros clientes a realizar mejor su trabajo. Proporcionado componentes para pasamanos fáciles de utilizar, de alta calidad y con la mejor relación calidad precio del mercado.

Todos nuestros accesorios se adaptan perfectamente en tubos redondos inoxidables de espesores: 1mm, 1,2mm, 1.5mm 2mm y 3mm

Aplicaciones:

Marcos para puertas y ventanas, pasamanos, cortinas de baño, y demás trabajos para la arquitectura, decoración de interiores y exteriores.

DESCRIPCIÓN

Accesorios acero inoxidable Especificaciones Generales:

| | |
|-----------------|------------|
| Norma: | AISI 304 |
| Acabado: | Nº4 pulido |



Base platina AISI 304 con cuello

| BASE PLATINA AISI 304 CON CUELLO | | |
|----------------------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TIBO Ø PULGADAS |
| BPT002-001 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| BPT003-001 | Ø 50,80 | Ø 2" |

Base platina AISI 304 sin cuello

| BASE PLATINA AISI 304 SIN CUELLO | | |
|----------------------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| BPT002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| BPT003 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Codo 90 grados AISI 304

| CODO 90 GRADOS A/I 304 | | |
|------------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| CODOAI002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| CODOAI003 | Ø 50,80 | Ø 2" |

Codo 90 grados circular AISI 304

| CODO 90 GRADOS A/I 304 | | |
|------------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| CODOAI002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| CODOAI003 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Codo final AISI 304

| CODO FINAL A/I 304 | | |
|--------------------|----------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| CODOF002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| CODOF003 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Soporte flexible AISI 304

| SOPORTE FLEXIBLE A/I 304 | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| SOPORTEFL002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| SOPORTEFL003 | Ø 50,80 * 1,5mm | Ø 2" |

Soporte fijo AISI 304

| SOPORTE FIJO A/I 304 | | |
|----------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| SOPORTEF002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| SOPORTEF003 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Soporte de pared AISI 304

| SOPORTE DE PARED A/I 304 | | |
|--------------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| SOPORTEP | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| SOPORTEP002 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Tapa base hueco AISI 304

| TAPA BASE HUECO AISI 304 39MM | | |
|-------------------------------|----------------|----------------------|
| CÓDIGO | AGUJERO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| TAPABC002 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| TAPABC003 | Ø 50,80 | Ø 2" |

Tapa base hueco reforzada

| TAPA BASE HUECO A/I 304 REFORZADA | | |
|-----------------------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| TAPABC002-001 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| TAPABC003-001 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Tapa final AISI 304

| TAPA FINAL A/I 304 | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| TAPAF002 | Ø 38,15 * 1,5mm | Ø 1 1/2" |
| TAPAF003 | Ø 50,80 * 1,5mm | Ø 2" |



Tapa final AISI 304 reforzada

| TAPA FINAL A/I 304 | | |
|--------------------|------------------|----------------------|
| CÓDIGO | PARA TUBO Ø A MM | PARA TUBO Ø PULGADAS |
| TAPAF001 | Ø 25,4 | Ø 1" |
| TAPAF002-001 | Ø 38,15 | Ø 1 1/2" |
| TAPAF003-001 | Ø 50,80 | Ø 2" |



Dirección: N77 Antonio Castillo OE 1-346 y
OE1C Juan de Selis Quito - Ecuador
Código Postal 170303

Teléfono PBX: +593 2 248 6287

Celular: 099 789 8777 - 099 126 7562
095 893 3013 - 098 816 6400
099 780 0636

Correos electrónicos:

info@importaceros.com.ec
ventas@importaceros.com.ec
asistente.ventas@importaceros.com.ec
caja.ventas@importaceros.com.ec

Horario de atención:

Lunes a Viernes – 08H00 a 17H30
No cerramos al medio día

 @importaceros.ec

 @importaceros.ec

 @importaceros

 @importaceros

 @importaceros