



García

Servicios y Suministros Industriales



CALIDAD AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA





García

Servicios y Suministros Industriales





Desde 1962

García · CALIDAD · *acero* · INDUSTRIA · **karcher** · **SERVICIO**
ferretería · MOTOVARIO · *transmisión* · **MAKITA** · tubos · **MOTORES**
precio · SIEMENS · **accesorios** · **BOSCH** · ventilación · **MGM** · **adhesivos**
MOLYKOTE · **grasas** · EXPERIENCIA · **alren** · **CORREAS** · **ingeniería**
ELEKTRIM · neumática · **TOSHIBA** · **selco** · **LOCTITE** · chapa · **LEGRIS**
instalaciones · INOXIDABLE · **euromotori** · TORNILLERÍA · **rosta** · EMPRESA
rodamientos · **TAÜSEND** · *instrumentación* · **GARANTÍA** · **maquinaria**
PUJOL-MUNTALÁ · **herramientas** · **VAPOR** · Parker · **OLI-SPAIN** · **compresores**
PRISMA · **ángulo** · **MEGADYNE** · **bombas** · **ASCO-NUMATICS** · **cierres mecánicos**
AVE · **almacenaje** · **PULIDO** · **barandillas** · **SOLDADURA** · Pletina · **DIAMOND**
cadena · **SEGURIDAD** · **satinado** · CALIBRADO · **aire** · LINCOLN · **discos**
PLEGADO · **suministro** · **COMPAIR** · **clientes** · **LÁSER** · **stock** · PVC
reductores · **PLÁSTICOS** · **entrega** · **TALLER** · **candigra** · **FIABILIDAD**
racores · **DANFOSS-SOCLA** · **válvulas** · **INOXPA** · **soportes** · **PFERD**
electrodos · **BETA** · **mangueras** · **3M** · **metrología** · **CONSUMIBLES** · **latón**
BRIDAS · **abrasivos** · **INNOVACIÓN** · **oxicorte** · **TRABAJO** · **confianza**
VITEX · **whale spray** · **PAREDES**



García

Servicios y Suministros Industriales

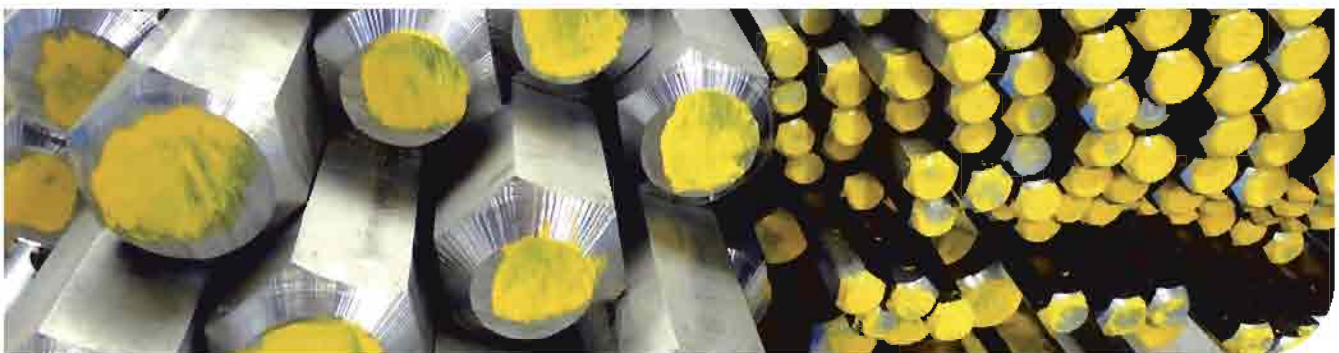
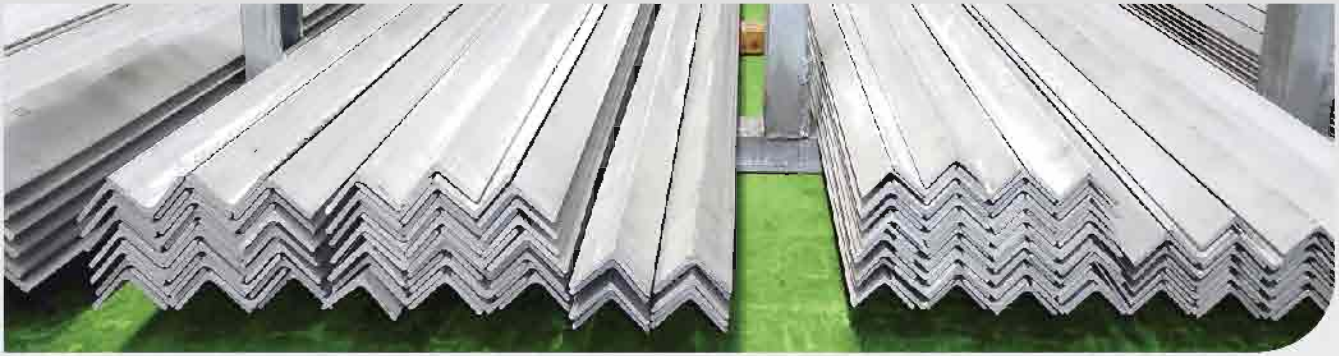


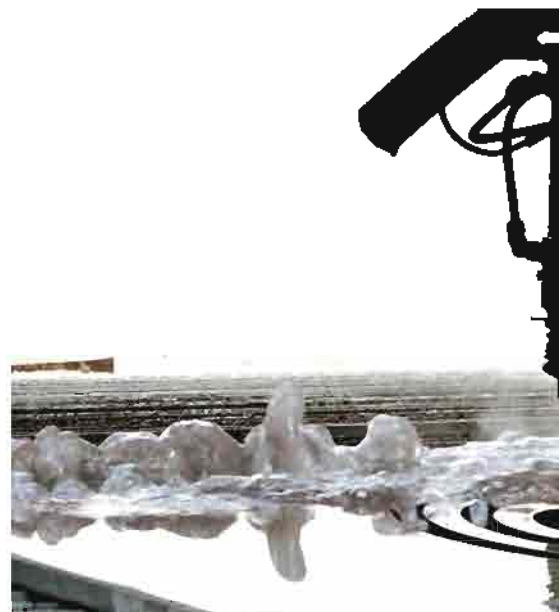
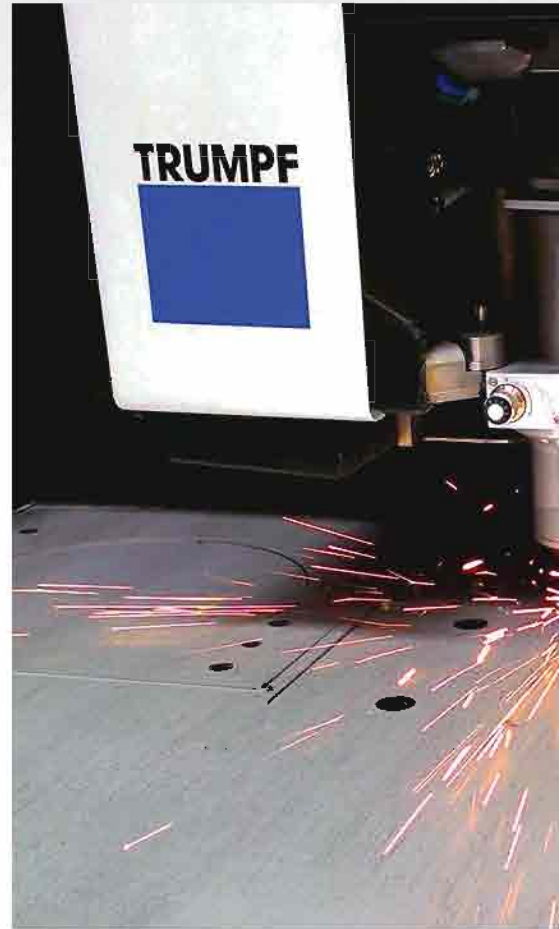
















FERRETERÍA

01

- Material para jardinería.
- Material para bricolaje.
- Material eléctrico:
(cables, bases, clavijas, ...).
- Tornillería y remaches.
- Herramientas.
- Cadenas en tiras.
- Adhesivos.
- Calzado, guantes...
- Fontanería.





02 VENTILACIÓN INDUSTRIAL

- 2.1. Ventiladores helicoidales.
- 2.2. Extractores de tejado.
- 2.3. Ventiladores centrífugos de baja, media y alta presión.
- 2.4. Extractores para evacuación de humos.
- 2.5. Ventiladores para ambientes corrosivos (construcción en termoplástico, acero inoxidable, ...).
- 2.6. Accesorios (Persianas, rejillas, soportes, reguladores, ...).

03 MAQUINARIA



- 3.1. Maquinaria para deformación de chapa, tubo y varilla.
 - Plegadoras, Cizallas, Rodillos.
 - Curvadoras de tubo y perfiles.
 - Punzonadoras.
 - Prensas.
- 3.2. Maquinaria para el arranque de viruta.
 - Tornos, Fresadoras, Taladros.
 - Sierras de cinta, Tronzadoras.
 - Esmeriladoras.
- 3.3. Maquinaria para soldadura y corte.
 - Equipos para soldadura con electrodo (transformadores, rectificadores y grupos autónomos).
 - Equipos para soldadura TIG.
 - Equipos para soldadura con hilo (MIG/MAG).
 - Equipos para soldadura y corte con plasma.
 - Equipos para soldadura por resistencia eléctrica.
 - Equipos portátiles para oxicorte.
 - Instalaciones automáticas de corte.
- 3.4. Máquinas para la limpieza a alta presión.
 - Limpieza con agua fría.
 - Limpieza con agua caliente.
 - Accesorios (racores, mangueras, detergentes).
- 3.5. Equipos de chorreo.



04

MAQUINARIA ELECTRO-PORTÁTIL Y NEUMÁTICA

- Taladro percutor, atornillador.
- Martillo ligero, demoledor y combinado.
- Amoladora, pulidora y satinadora.
- Fresadora.
- Sierra de calar, de sable y circular.
- Ingletadora.
- Multi-herramienta.
- Motosierra y electrosierra.
- Soplador eléctrico y de gasolina.
- Aspirador.
- Decapador.
- Batidora.
- Lijadora.





ADHESIVOS

05

- Sellantes y espumas (silicona y poliuretano).
- Colas y adhesivos (industriales, construcción y bricolaje).



CINTAS

06

- Cinta aislante.
- Cinta enmascarado protección.
- Cinta doble cara.
- Cinta americana.
- Cinta de aluminio.
- Adhesivo goma espuma a una cara.
- Precinto.



PRODUCTOS QUÍMICOS

07

- Grasas y aceites lubricantes (industriales y alimentarios).
- Jabones industriales.
- Impermeabilizantes.
- Pinturas y recubrimientos metálicos.
- Taladrinas y aceites de roscar.
- Antigripantes.
- Limpiadores.
- Disolventes y decapantes.





08 ÚTILES Y CONSUMIBLES

- Útiles para plegadoras, curvadoras y cizallas.
- Sierras de cinta.
- Brocas y fresas.
- Machos y cojinetes de roscar.
- Herramientas de torno.
- Discos de corte.
- Discos abrasivos.
- Lijas, muelas y cepillos.
- Discos de algodón, sisal y scotch.
- Electrodo, hilo y varilla para soldadura (hierro, acero inoxidable, aluminio, aleaciones especiales, ...).



09 HERRAMIENTAS

- Llaves y destornilladores.
- Alicates y tenazas.
- Martillos, granetes, botadores y cortafíos.
- Limas.
- Espátulas.
- Tijeras, cutters y navajas.
- Arcos de sierra y sierras de cinta.
- Tornillos banco y mordazas.
- Puntas.
- Extractores.
- Remachadoras.
- Herramientas antichispa.
- Herramientas de jardín.



SEGURIDAD LABORAL

10

- Vestuario de trabajo y seguridad: (calzado, guantes, manoplas, manguitos, ...)
- Caretas, pantallas y gafas.
- Mascarillas y filtros respiradores.
- Protectores auditivos.
- Sistemas anticaídas: (arneses, cuerdas, mosquetones, ...)



CEPILLOS PARA EL PROCESADO HORTOFRUTÍCOLA

11

- Cepillos para lavar.
- Cepillos para encerar.





12 MANUTENCIÓN Y ALMACENAJE

- Polipastos de cable y cadena.
- Puentes grúa.
- Accesorios de elevación (cables, ganchos, grilletes, tensores, ...).
- Transpaletas y carretillas elevadoras.
- Gatos y mesas hidráulicas.
- Muelles de carga.
- Mesas transportadoras.
- Estanterías.
- Puertas automáticas.



13 MOBILIARIO INDUSTRIAL Y COMPLEMENTOS

- Armarios.
- Bancos de trabajo.
- Carros de taller.
- Cajas de herramientas.
- Cubetas.
- Cajones.
- Escaleras.
- Taquillas.
- Cubetas apilables.
- Contenedores basura.

ESTANQUEIDAD

14

14.1. Aislantes de vidrio:

- Fibras, cordones, trenzas, tejidos, bandas, juntas según plano.

14.2. Aislantes de cerámica:

- Fibras, cordones, trenzas, tejidos, bandas, planchas, juntas según plano.

14.3. Empaquetaduras técnicas:

- Algodón, aramida, carbono, grafito, teflón, vidrio, ...

14.4. Cartones y juntas:

- Cartón comprimido y papel aceitado.
- Juntas spirometálicas, metaloplásticas, bocas de hombre, anillos de grafito, juntas de grafito.
- Juntas según plano.

14.5. Materiales de caucho:

- Planchas, extrusionados, moldeados, pavimentos, juntas tóricas, retenes y perfiles.
- Materiales: caucho natural, nitrílico, neopreno, EPDM, hypalon, silicona y vitón.





15

ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN**15.1. Bolas y rodillos:**

- Rodamientos de bolas.
- Rodamientos de bolas de contacto angular.
- Rodamientos de rodillos cilíndricos.
- Rodamientos oscilantes de rodillos esféricos.
- Rodamientos de rodillos cónicos.

15.2. Agujas:

- Jaulas de agujas.
- Casquillos de agujas.
- Rodillos de leva.
- Rodillos de apoyo.
- Rótulas.
- Cabezas de rótula.

15.3. Soportes:

- Soportes partidos y Pillow-Blocks.
- Soportes en fundición, acero inoxidable y poliamida.

15.4. Movimiento lineal:

- Rodamiento lineal.
- Guías, patines y husillos.

15.5. Precisión:

- Rodamientos de bolas de contacto angular y rodillos de precisión.
- Guías lineales de super-precisión.

15.6. Correas y poleas:

- Trapeciales y dentadas.
- Caucho y poliuretano.
- Correas de variador.

15.7. Piñones y discos.**15.8. Cadenas:**

- Cadenas de rodillos.
- Cadenas INOX.
- Cadenas de transporte.

15.9. Acoplamientos.

- Acoplamientos de fuelle, estrella y pernos.
- Acoplamientos de seguridad.
- Acoplamientos por limitador de par.



DESLIDUR

16

- Carril llano.
- Curvas.
- Guías para cadenas eslabón.
- Guías para cadenas rodillos.
- Guías para correas.
- Perfil para embotellado y envasado.
- Distintos perfiles.



COMPONENTES PARA TRANSPORTADORES

17

- 17.1. Pies y elementos de transporte.
- 17.2. Cadenas de tablillas y cardánicas, termoplásticas y de acero inoxidable.
- 17.3. Ruedas termoplásticas.
- 17.4. Perfiles guía en polietileno alta densidad.
- 17.5. Curvas.
- 17.6. Perfiles de aluminio para soportes y bastidores.





18

ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MÁQUINAS

- 18.1. Elementos de maniobra (volantes, pomos, manillas, ...).
- 18.2. Insertos para roscas.
- 18.3. Chavetas.
- 18.4. Elementos de fijación para máquina herramienta.
- 18.5. Bridas rápidas.
- 18.6. Niveles.
- 18.7. Tornillería.
- 18.8. Tubo de vidrio y plexiglás.



19

RUEDAS Y ROTANTES

- 19.1. **Manutención de núcleo de:**
 - Plástico.
 - Nylon.
 - Aluminio.
 - Estampado.
 - Hierro.
 - Acero.
 - Pvc
- 19.2. **Manutención banda de:**
 - Poliuretano.
 - Caucho.
 - Goma.
 - Neumático
- 19.3. **Ruedas monobloque:**
 - Termomyl.
 - Termotex.
 - Polipropileno.
 - Nylon.



SIEMENS

TRANSMISIÓN DE POTENCIA

20

20.1. MOTORES ELÉCTRICOS EFICIENCIA 1, 2 y 3.

- Trifásicos (2-4-6-8 polos) hasta 480 cv.
- Trifásicos potencia incrementada.
- Trifásicos con freno.
- Trifásicos con ventilación independiente.
- Trifásicos dos Velocidades.
- Monofásicos (2-4 polos).
- Monofásicos de hormigonera.
- Atex (zona 21-22) y antideflagrantes.
- Baja cota.

20.2. REDUCTORES DE VELOCIDAD.

- Corona y sinfín.
- Coaxial.
- Ortogonal.
- Pendular.

20.3. VARIADORES DE VELOCIDAD MECÁNICOS.

20.4. CONVERTIDORES DE FRECUENCIA.

20.5. ARRANCADORES SUAVES.



euromotori®



Elektrim Motors

ALREN



AEG





PUJOL MUNTALÀ



MOTOVARIO
HEART OF MOTION



SIEMENS



MoTäusend
loren



TOSHIBA



NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y TÉCNICAS DE VACÍO

21

21.1. Actuadores neumáticos.

- Cilindros con vástago.
- Cilindros sin vástago.
- Actuadores con guiado por casquillo de bolas.
- Cilindros rotativos.

21.2. Electroválvulas.

21.3. Distribuidores.

- Distribuidores de mando neumático.
- Distribuidores de mando electroneumático.
- Electrodistribuidores con piloto integrado.

21.4. Tratamiento del aire.

- Filtros, reguladores, lubricadores.
- Secadores (frigoríficos y de absorción).
- Filtros de alta eficacia.

21.5. Compresores.

- Rotativos (de tornillo, de paletas, de velocidad variable, "oil-free", insonorizados).
- Alternativos (cabezales, equipos compactos, de aire respirable).

21.6. Elementos de vacío.

- Bombas de vacío.
- Eyectores de vacío.
- Ventosas.
- Elementos auxiliares (vacuostatos, válvulas de vacío, ...).

21.7. Tubos.

- De poliamida, poliuretano y teflón.

21.8. Racores.

- De enchufe rápido.
- De anillo cortante.

21.9. Depósitos.

- Para aire comprimido (timbrados hasta 50 bar).
- Para vacío.

21.10. Varios.

- Silenciadores, antirretornos, purgas rápidas, ...





VALVULERÍA

22

- 22.1. Válvulas de bola 2 y 3 vías.
- 22.2. Válvulas de compuerta con cierre elástico y metal/metal.
- 22.3. Válvulas de mariposa.
- 22.4. Válvulas de tajadera con cierre elástico y metal/metal.
- 22.5. Válvulas de retención de disco, clapeta, bola y pistón. Válvulas de pie.
- 22.6. Válvulas de regulación y cierre: aguja, globo, pistón, globo con fuelle, ...
- 22.7. Válvulas de diafragma y de manguito elástico.
- 22.8. Válvulas reductoras de presión.
- 22.9. Válvulas de control.
- 22.10. Válvulas de seguridad y alivio.
- 22.11. Válvulas criogénicas.
- 22.12. Electroválvulas.



- ▶ Accionamiento manual, neumático o eléctrico.
- ▶ Materiales: Fundición nodular, fundición dúctil, hierro fundido, latón, bronce, aluminio, aleaciones especiales y materiales plásticos (PVC, Polietileno, PVDF, ...).
- ▶ Conexión: Bridas DIN Y ANSI, Wafer, Rosca GAS y NPT, Socket.







ELEMENTOS DE VAPOR

23

- 23.1. Purgadores termodinámicos y de boya.
- 23.2. Eliminadores de aire y rompevacíos.
- 23.3. Elementos para la purga de fangos y lodos.
- 23.4. Filtros para vapor.
- 23.5. Separadores y mezcladores.
- 23.6. Refrigeradores de muestras.
- 23.7. Indicadores de nivel.
- 23.8. Mirillas.
- 23.9. Válvulas reductoras de presión de acción directa y pilotadas.
- 23.10. Válvulas de pistón.
- 23.11. Válvulas de globo con fuelle.
- 23.12. Válvulas de seguridad.
- 23.13. Lazos de control.



BOMBAS

24

- 24.1. Bombas centrífugas.
- 24.2. Bombas volumétricas.
- 24.3. Bombas verticales.
- 24.4. Bombas sumergibles para pozos profundos.
- 24.5. Bombas sumergibles para aguas limpias y residuales.
- 24.6. Bombas para saneamiento.
- 24.7. Bombas y equipos para piscinas.
- 24.8. Grupos de presión.
- 24.9. Equipos contra incendios, industriales y domésticos.





- 24.10. Bombas para calefacción.**
- 24.11. Bombas para combustibles.**
- 24.12. Bombas de desplazamiento positivo.**
- 24.13. Bombas lobulares.**
- 24.14. Bombas de acero inoxidable para alimentación.**
- 24.15. Sistemas de dosificación.**
- 24.16. Bombas de vacío.**
- 24.17. Bombas peristálticas.**
- 24.18. Bombas y equipos para aplicaciones especiales.**
- 24.19. Sistemas para el tratamiento de aguas residuales.**
- 24.20. Repuestos.**
- 24.21. Cierres mecánicos para todo tipo de bombas y aplicaciones.**





EL SERVICIO TÉCNICO UN COMPROMISO DE CALIDAD HACIA NUESTROS CLIENTES

Desde García-Servicios y Suministros Industriales tenemos el firme propósito, desde nuestra creación, de ofrecer un Servicio Técnico de calidad. Esto forma parte de nuestra filosofía empresarial y se constituye como uno de nuestros principales activos que implica a todos y cada uno de nuestros trabajadores.



Disponemos de un gabinete técnico formado por ingenieros, que colaboran con los clientes para aconsejar la mejor opción para el problema planteado, desde una bomba doméstica hasta una compleja instalación llave en mano.

Los campos más habituales en los que trabajan nuestros técnicos son: instalaciones de vapor, aire comprimido, dosificación, agitación y depuración de aguas residuales.

No obstante, estamos preparados para resolver cualquier aplicación en cualquier otro sector.



Le ofrecemos un servicio post-venta completo, que incluye el asesoramiento en la instalación, así como el mantenimiento y garantía de los equipos instalados con técnicos propios.



INSTRUMENTACIÓN

25

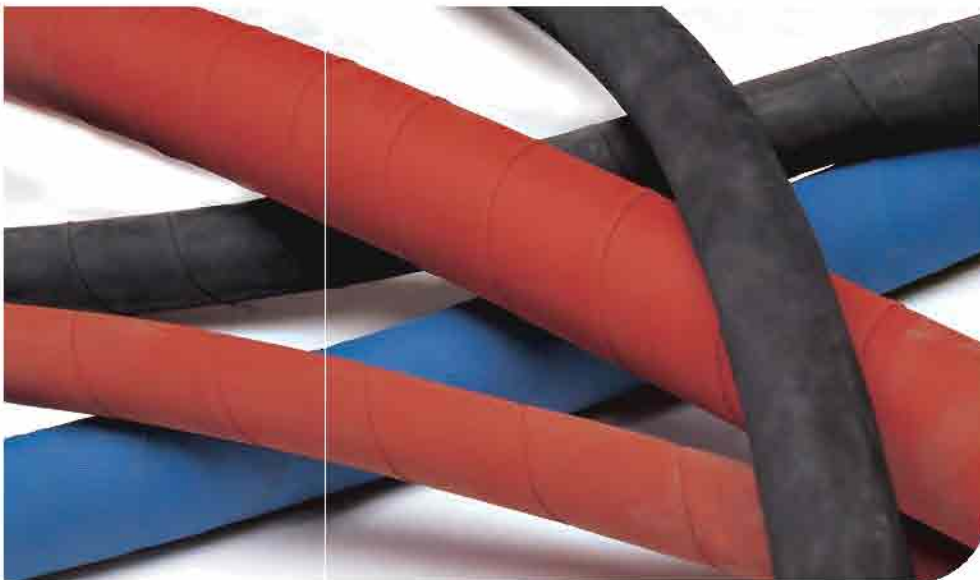
- 25.1. **Manómetros standard, con separador de membrana, con contactos eléctricos, ventómetros. Materiales diversos: latón, acero inoxidable, aleaciones de níquel. Construcciones especiales.**
- 25.2. **Transmisores de presión, con y sin visualizador digital.**
- 25.3. **Termómetros Industriales:**
 - Con bulbo o capilar.
 - Analógicos y digitales.
 - Con contactos eléctricos.
 - De capilla.
 - Distintas configuraciones y materiales para cualquier aplicación.
- 25.4. **Sondas PT-100 y Termopares, con y sin visualizador digital.**
- 25.5. **Controladores digitales de procesos. Armarios de control.**
- 25.6. **Registadores de procesos.**
- 25.7. **Presostatos, termostatos, higrstatos, sondas combinadas humedad/temperatura electrónicas.**
- 25.8. **Niveles todo/nada y continuos.**
 - Electromecánicos, de ultrasonidos y vibratorios.
 - Transmisores por desplazamiento e hidrostáticos.
- 25.9. **Medidores de caudal en canal abierto y tubería llena.**
 - Electromecánicos, electromagnéticos, de ultrasonidos, rotámetros.
- 25.10. **Controladores de pH.**





26 MANGUERAS

- 26.1. Mangueras lisas en PVC para uso industrial y jardinería.
- 26.2. Mangueras en PVC con refuerzo termoplástico para uso industrial.
- 26.3. Mangueras en PVC con refuerzo textil para uso industrial y doméstico.



- 26.4. Mangueras con homologación para uso alimentario.
- 26.5. Mangueras de goma con refuerzo metálico para vapor, hidrocarburos, materiales abrasivos, productos químicos agresivos, ...



- 26.6. Mangueras en materiales especiales: silicona, vitón, poliuretano, hypalon, ... con y sin refuerzo interior.

Manguitos a medida con extremos con racores para uso alimentario.



MATERIAL AUXILIAR PARA INSTALACIONES

27

27.1. Tornillería zincada rosca métrica en baja y alta resistencia.

27.2. Tornillería rosca chapa y para cubiertas.

27.3. Remaches de acero inoxidable y aluminio.

27.4. Abrazaderas, abarcones y soportes varios.

27.5. Tacos y tirafondos.

27.6. Muelles y cadenas.

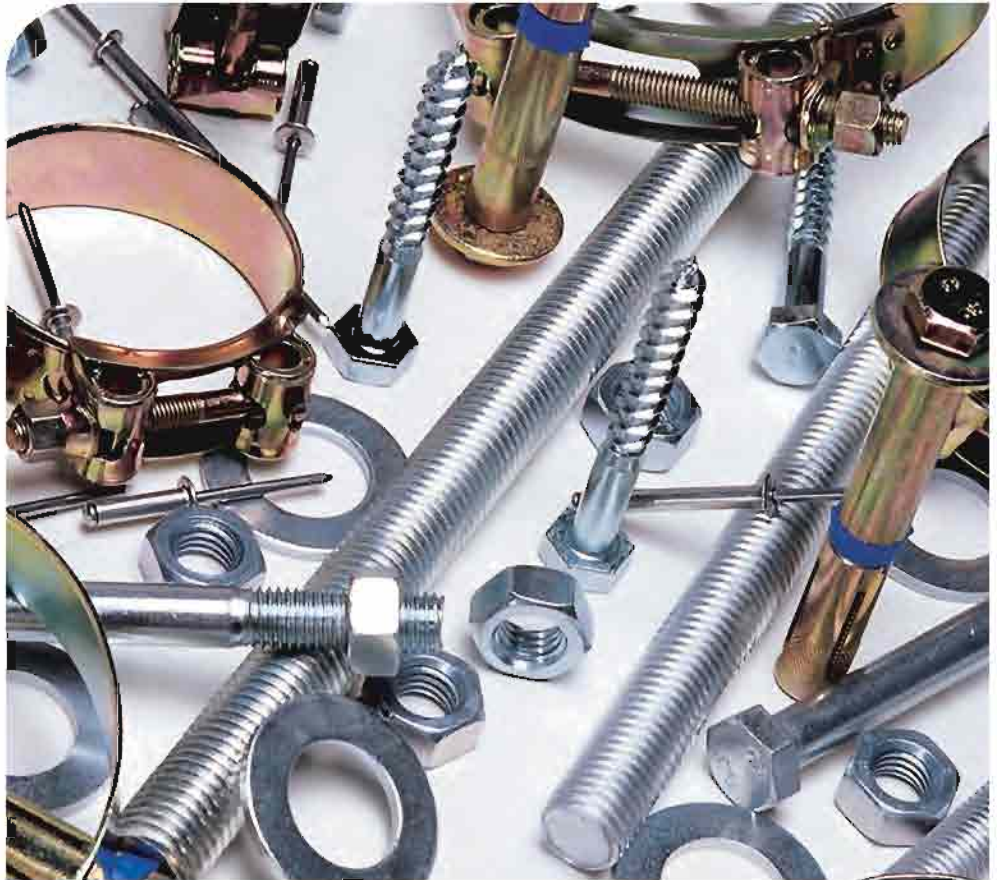


TABLA
01

PÁG. 80 a 87





28 CHAPAS PERFORADAS Y REPUJADAS

- ▶ De acero carbono, aluminio, latón, acero inoxidable y plásticos.
- ▶ Perforaciones redondas y cuadradas.
- ▶ Ranuraciones.
- ▶ Chapas abocardadas.
- ▶ Chapas repujadas.
- ▶ Cortes a medida.

TABLA
02
PÁG. 60



29 TUBERÍA Y ACCESORIO DE PARED DELGADA PARA VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HUMOS

- 29.1. Tubos helicoidales de chapa galvanizada y acero inoxidable (AISI 304) en 3 y 6 metros de longitud.
- 29.2. Tubos con costura longitudinal en tramos de 1 metro en acero inoxidable (AISI 304) o galvanizados y pintados al horno.
- 29.3. Tubos con aislamiento en doble pared.
- 29.4. Accesorios: Codos, tes, manguitos, sombreretes, ...





CONSUMIBLES DE SOLDADURA

30

- Electroodos.
- Hilos para soldadura MIG.
- Hilos tubulares.
- Varillas para soldadura TIG.
- Fluxes para arco sumergido.
- Decapantes.
- Composiciones para inoxidables austeníticos, DÚPLEX y aleaciones especiales.



CADENAS Y CABLES DE ACERO INOXIDABLE

31

- Distintas composiciones de cables (7 x 7 + 0; 7 x 19 + 1, ...).
- Cadenas de distinto diámetro.
- Accesorios: tensores, grilletes, sujetacables.
- Calidad: AISI-316.





32 ACCESORIO PARA METALISTERÍA

- Balaustres.
- Embellecedores.
- Pinzas para cristal.
- Bolas decorativas.
- Bisagras y pernios.
- Terminales y tensores para cable.
- Tapones.



33 TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE

- Tornillos cabeza hexagonal, rosca completa o parcial.
- Tornillos allen cilíndrico, avellanado, cabeza redonda.
- Espárragos.
- Varillas roscadas.
- Tornillos con ranura longitudinal, cilíndricos, cabeza alomada, avellanada y gota sebo.
- Tornillos Phillips cabeza avellanada, gota sebo, allen...
- Tornillos carroceros.
- Tornillos rosca madera y rosca chapa.
- Tuercas hexagonales, ciegas, mariposa, autoblocantes, de seguridad, soldables, ...
- Arandelas planas, grower, ala ancha, dentadas, elásticas, ...
- Calidades: AISI-304 (A2), 316 (A4), DÚPLEX, aleaciones de níquel.

TABLA
01

PÁG. 80 a 87



ACCESORIO EN ACERO INOXIDABLE SERIE ALIMENTACIÓN Y FARMACIA

34

- 34.1. **Accesorio según DIN 11851 / 11852.**
- Racores para soldar y mandrinar, codos, tes, reducciones, tapones, abrazaderas.
- 34.2. **Accesorio SMS, FIL-IDF, RST, MACON.**
- Racores para soldar y mandrinar, codos, tes, reducciones, tapones, abrazaderas.
- 34.3. **Accesorio CLAMP.**
- Casquillos largos, cortos, abrazaderas, abrazaderas reforzadas, codos, tes, reducciones.
- 34.4. **Válvulas de esfera, mariposa, retención, sobrepresión, regulación.**
- 34.5. **Válvulas multivías.**
- 34.6. **Filtros y mirillas.**
- 34.7. **Bolas difusoras (de limpieza).**
- 34.8. **Puertas y tapas para depósitos.**
- Calidades: AISI-304L, 316L.
- Acabados: mate, esmerilado o pulido.





35 VÁLVULAS DE ACERO INOXIDABLE

- 35.1. Válvulas de bola.**
- Rosca GAS, NPT, soldadura a tope, con bridas DIN o ANSI.
 - AISI-304L, 316L.
- 35.2. Válvulas de mariposa.**
- Montaje entre bridas.
 - Mariposa AISI-304L, 316L.
- 35.3. Válvulas de retención.**
- De disco, clapeta oscilante, doble clapeta, bola, ...
 - Montaje entre bridas, roscado, bridas DIN o ANSI.
 - AISI-304L, 316L.
- 35.4. Válvulas para alimentación y farmacia.**
- De bola, mariposa, retención, sobrepresión, multivías, ...
 - Conexiones DIN, SMS, Clamp, soldadura a tope.
 - Pulido exterior e interior según especificación AISI-304L, 316L.
- 35.5. Otras válvulas y elementos en línea.**
- Válvulas de compuerta, de globo, de aguja, ...
 - Boyas, filtros, compensadores de dilatación, manómetros, ...
 - AISI-304L, 316L.





ACCESORIO ACERO INOXIDABLE PARA SOLDAR

36

36.1. Codos.

36.2. Tes.

36.3. Reducciones concéntricas y excéntricas.

36.4. Valonas.

36.5. Stub-Ends.

36.6. Caps.

36.7. Curvas.

- Especificaciones según: DIN y ANSI.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 316Ti, 904L, DÚPLEX, aleaciones de níquel.
- Acabados: mate, esmerilado, satinado, brillo espejo.

TABLA 03
PÁG. 52

TABLA 04
PÁG. 53



TABLA 05
PÁG. 54/55





37 BRIDAS FORJADAS EN ACERO INOXIDABLE

37.1. Bridas para tubos en dimensiones métricas:

- Bridas planas: EN 1092-1, DIN 2573 (PN6), DIN 2576 (PN10), DIN 2502 (PN 16).
- Bridas ciegas: DIN 2527.
- Bridas locas y prensadas: DIN 2642.

37.2. Bridas para tubos en dimensiones ANSI:

- Bridas planas: EN 1092-1, DIN 2573 (PN6); DIN 2576 (PN10); DIN 2502 (PN16); DIN 2503 (PN25; PN40) Slip-On (150; 300 lbs.).
- Bridas ciegas: DIN 2527, Blind (150, 300 lbs.).
- Bridas de cuello: DIN 2633 (PN10/16), Welding Neck (150, 300 lbs.).
- Bridas locas y prensadas: DIN 2642, Lap Joint (150, 300 lbs.).
- Calidades: AISI-304L, 316L, DÚPLEX, aleaciones de níquel.

TABLA 06

PÁG. 50

38 ACCESORIO EN ACERO INOXIDABLE PARA ROSCAR

38.1. Accesorios rosca gas DIN 2999:

- Codos 90° y 45°.
- Tes.
- Entronques para soldar.
- Manguitos.
- Machones.
- Tapones, ...

38.2. Accesorios forjados rosca NPT.

38.3. Accesorios forjados Socket-Welding.

- Calidades: AISI-316L.



TABLA 07

PÁG. 56



TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE PARA USOS GENERALES EN DIMENSIONES MÉTRICAS E ISO

39

- Fabricación e inspección según norma europea 10217-7.
- Dimensiones y tolerancias según norma europea EN ISO 1127.
- Tolerancias según ISO 1127.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 316Ti, DÚPLEX, aleaciones de níquel.
- Acabados disponibles: mate, esmerilado en distintos granos, satinado (scotch), pulido y repulido.

TABLA 08

PÁG. 45

TABLA 09

PÁG. 47

TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE PARA ALIMENTACIÓN Y FARMACIA

40

- Normas aplicables: EN 10357, ASTM A270, ASME BPÉ.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 316Ti.
- Acabado exterior: Mate, esmerilado, satinado, pulido Ra<0.8um.
- Acabado interior: Satinado o pulido Ra según especificación.

TABLA 10

PÁG. 49

TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR

41

- Normas aplicables: EN 10217-7 recocido, ASTM A249, NF A 49-247.
- Homologados PED-97/23/EC y/o AD-MERKBLATT.
- Calidades: AISI-304L, 321, 316L, 316Ti, 904L, DÚPLEX, aleaciones de níquel, titanio.
- Acabado exterior: mate, esmerilado, satinado, pulido, pulido según especificación.
- Acabado interior: Satinado o pulido Ra según especificación.

TABLA 11

PÁG. 49

TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE EN DIMENSIONES ANSI (Sch)

42

- Fabricación según: ASTM A312 y ASTM A778.
- Dimensiones y tolerancias según: ANSI B36.10 / B36.19.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 321, 310, 316Ti, 904L, DÚPLEX, aleaciones de níquel.
- Acabado: mate, esmerilado, satinado (scotch), pulido.

TABLA 12

PÁG. 48

TUBOS SIN SOLDADURA DE ACERO INOXIDABLE

43

- 43.1. Tubos en dimensiones métricas.**
- Fabricación e inspección según norma europea EN 10216-5.
 - Dimensiones y tolerancias según norma europea EN ISO 1127.
- 43.2. Tubos en dimensiones ANSI.**
- Fabricación según ASTM A 312.
 - Dimensiones y tolerancias según ANSI B36.10/36.19.
 - Calidades: AISI 304, 304L, 316L, 321, 310, 316Ti, 904L, DÚPLEX, aleaciones de níquel.
 - Acabado: Mate, esmerilado, satinado (scotch), pulido.

CONSULTAR



TUBOS REDONDOS MÉTRICOS

DIÁMETRO			P. TEÓRICO			DIÁMETRO			P. TEÓRICO			DIÁMETRO			P. TEÓRICO		
EXTERIOR	ESPESOR	Kg/m	EXTERIOR	ESPESOR	Kg/m	EXTERIOR	ESPESOR	Kg/m	EXTERIOR	ESPESOR	Kg/m	EXTERIOR	ESPESOR	Kg/m	EXTERIOR	ESPESOR	Kg/m
6	1,0	0,125	34	1,0	0,826	76,1	2,0	3,711									
8	1,0	0,175	34	1,2	0,986	76,1	2,5	4,607									
10	1,0	0,225	34	1,5	1,221	76,1	2,6	4,785									
10	1,5	0,319	34	2,0	1,603	84	2,0	4,107									
12	1,0	0,275	35	1,0	0,851	85	1,5	3,136									
12	1,5	0,394	35	1,2	1,016	85	2,0	4,157									
13	1,0	0,300	35	1,5	1,258	88,9	1,2	2,635									
14	1,0	0,326	38,1	1,0	0,929	88,9	1,5	3,283									
14	1,5	0,470	38,1	1,2	1,109	88,9	1,6	3,498									
15	1,0	0,351	38,1	1,5	1,375	88,9	2,0	4,352									
15	1,5	0,507	40	1,0	0,977	88,9	2,5	5,409									
16	1,0	0,376	40	1,2	1,166	88,9	2,6	5,618									
16	1,2	0,445	40	1,5	1,446	88,9	3,0	6,453									
16	1,5	0,545	40	2,0	1,903	101,6	2,0	4,988									
17,2	1,0	0,406	42,4	1,2	1,238	101,6	2,6	6,445									
17,2	1,2	0,481	42,4	1,5	1,536	101,6	3,0	7,407									
17,2	1,5	0,590	42,4	1,6	1,635	104	2,0	5,108									
17,2	1,6	0,625	42,4	2,0	2,023	114,3	1,5	4,237									
17,2	2,0	0,761	43	1,5	1,559	114,3	1,6	4,515									
18	1,0	0,426	48,3	1,2	1,415	114,3	2,0	5,624									
18	1,2	0,505	48,3	1,5	1,758	114,3	2,5	6,999									
18	1,5	0,620	48,3	1,6	1,871	114,3	2,6	7,272									
19,05	1,0	0,452	48,3	2,0	2,319	114,3	3,0	8,361									
19,05	1,2	0,536	50	1,0	1,227	129	2,0	6,360									
19,05	1,5	0,659	50	1,2	1,466	139,7	2,0	6,896									
20	1,0	0,476	50	1,5	1,822	139,7	2,6	8,926									
20	1,2	0,565	50	2,0	2,404	139,7	3,0	10,269									
20	1,5	0,695	50,8	1,0	1,247	154	2,0	7,612									
21,3	1,0	0,508	50,8	1,2	1,490	168,3	2,0	8,328									
21,3	1,5	0,744	50,8	1,5	1,852	168,3	2,6	10,788									
21,3	1,6	0,789	50,8	2,0	2,444	168,3	3,0	12,417									
21,3	2,0	0,967	51	1,0	1,252	204	2,0	10,116									
22	1,0	0,526	51	1,2	1,496	219,1	2,0	10,872									
22	1,2	0,625	51	1,5	1,859	219,1	2,6	14,095									
22	1,5	0,770	51	2,0	2,454	219,1	3,0	16,233									
23	1,5	0,808	52	1,0	1,277	219,1	3,6	19,426									
25	1,0	0,601	52	1,2	1,526	219,1	4,0	21,544									
25	1,2	0,715	52	1,5	1,897	254	2,0	12,620									
25	1,5	0,883	52	2,0	2,504	273	2,0	13,572									
26,9	1,2	0,772	53	1,5	1,934	273	2,6	17,604									
26,9	1,5	0,954	60,3	1,2	1,776	273	3,0	20,282									
26,9	1,6	1,014	60,3	1,5	2,209	273	3,6	24,285									
26,9	2,0	1,247	60,3	1,6	2,352	273	4,0	26,943									
28	1,0	0,676	60,3	2,0	2,920	304	2,0	15,124									
28	1,2	0,805	60,3	2,5	3,618	323,9	2,0	16,121									
28	1,5	0,995	60,3	2,6	3,757	323,9	3,0	24,106									
28	2,0	1,302	60,3	3,0	4,304	323,9	4,0	32,041									
30	1,0	0,726	63,5	1,2	1,872	354	2,0	17,628									
30	1,2	0,865	63,5	1,5	2,329	355,6	3,0	26,487									
30	1,5	1,070	63,5	1,6	2,480	406,4	3,0	30,303									
30	2,0	1,402	70	1,2	2,067	457,2	3,0	34,12									
33	1,5	1,183	70	1,5	2,573	457,2	4,0	45,393									
33,7	1,0	0,819	70	2,0	3,405	506	3,0	37,785									
33,7	1,2	0,977	73	1,5	2,686	506	4,0	50,28									
33,7	1,5	1,209	76,1	1,2	2,251	606	3,0	45,297									
33,7	1,6	1,286	76,1	1,5	2,802	606	4,0	60,296									
33,7	2,0	1,588	76,1	1,6	2,985												



TUBOS CUADRADOS Y RECTANGULARES ACERO INOXIDABLE

Estructuras y Metalistería.
- Calidades: AISI-304 y AISI-316.

TUBOS CUADRADOS

MEDIDAS				P. TEÓRICO		MEDIDAS				P. TEÓRICO		MEDIDAS				P. TEÓRICO	
A	B	ESPESOR	Kg/m	A	B	ESPESOR	Kg/m	A	B	ESPESOR	Kg/m	A	B	ESPESOR	Kg/m		
10	10	1	0,294	30	30		1,112	60	60	2,0	3,728						
12	12	1,0	0,358	30	30	1,5	1,379	60	60	3,0	5,516						
15	15	1,0	0,453	30	30	2,0	1,814	70	70	2,0	4,366						
15	15		0,538	30	30	3,0	2,645	80	80	2,0	5,004						
15	15	1,5	0,661	35	35	1,5	1,618	80	80	3,0	7,430						
16	16	1,0	0,485	40	40	1,0	1,251	80	80	4,0	9,807						
16	16		0,576	40	40		1,495	80	80	5,0	12,133						
16	16	1,5	0,709	40	40	1,5	1,858	100	100	2,0	6,279						
20	20	1,0	0,613	40	40	2,0	2,452	100	100	3,0	9,344						
20	20		0,729	40	40	3,0	3,602	100	100	4,0	12,359						
20	20	1,5	0,901	45	45		1,686	100	100	5,0	15,323						
22	22	1,5	0,806	45	45	1,5	2,097	120	120	2,0	7,555						
22	22	1,0	0,996	50	50	1,5	1,878	120	120	3,0	11,258						
25	25		0,772	50	50	2,0	2,336	120	120	4,0	14,910						
25	25	1,5	0,921	50	50	3,0	3,090	120	120	5,0	18,513						
25	25	1,0	1,140	50	50	1,5	4,559	150	150	4,0	18,738						
30	30		0,932	60	60		2,814										

TUBOS RECTANGULARES

MEDIDAS				P. TEÓRICO		MEDIDAS				P. TEÓRICO		MEDIDAS				P. TEÓRICO	
A	B	ESPESOR	Kg/m	A	B	ESPESOR	Kg/m	A	B	ESPESOR	Kg/m	A	B	ESPESOR	Kg/m		
20	10	1,0	0,453	40	20	2,0	1,814	80	40	3,0	5,516						
20	10		0,538	40	30		1,304	80	60	2,0	4,366						
20	10	1,5	0,661	40	30	1,5	1,618	80	60	3,0	6,473						
20	15	1,0	0,533	40	30	2,0	2,133	100	20	2,0	3,728						
20	15		0,634	50	10	1,5	1,379	100	30	2,0	4,047						
20	15	1,5	0,781	50	20	1,0	1,091	100	40	2,0	4,366						
25	10	1,5	0,533	50	20	1,5	1,304	100	40	3,0	6,473						
25	10	1,0	0,781	50	20	2,0	1,618	100	50	2,0	4,685						
25	15	1,0	0,613	50	20	1,5	2,133	100	50	3,0	6,952						
25	15	1,5	0,729	50	25		1,762	100	50	4,0	9,169						
25	15	1,0	0,901	50	30	1,5	1,495	100	60	2,0	5,004						
30	10		0,613	50	30	1,5	1,858	100	60	3,0	7,430						
30	10	1,5	0,729	50	40	2,0	2,097	100	60	4,0	9,807						
30	10	1,0	0,901	50	40	1,5	2,771	100	80	2,0	5,641						
30	15		0,680	60	10		1,618	100	80	3,0	8,387						
30	15	1,5	0,810	60	20	1,5	1,495	100	80	5,0	13,728						
30	15	1,0	1,000	60	20	2,0	1,858	120	40	2,0	5,004						
30	20	1,5	0,772	60	20		2,452	120	40	3,0	7,430						
30	20		0,921	60	30	1,5	1,686	120	40	4,0	9,807						
30	20	1,5	1,140	60	30	2,0	2,097	120	60	2,0	5,641						
35	20	1,5	1,017	60	30	1,5	2,771	120	60	3,0	8,387						
35	20	1,5	1,259	60	40	2,0	2,336	120	60	4,0	11,083						
35	25		1,379	60	40	3,0	3,090	120	80	2,0	6,279						
40	10	1,5	1,140	60	40	1,5	4,559	120	80	3,0	9,344						
40	15	1,0	1,017	80	20	2,0	2,336	120	80	4,0	12,359						
40	15	1,5	1,259	80	20	1,5	3,090	120	80	5,0	15,323						
40	20		0,932	80	40	2,0	2,814	150	50	2,0	6,279						
40	20		1,112	80	40		3,728										
40	20		1,379														

ACABADOS DISPONIBLES: MATE • ESMERILADO EN DISTINTOS GRANOS • SATINADO (SCOTCH) • PULIDO • REPULIDO



DIMENSIONES Y PESOS UNITARIOS DE LOS TUBOS DE DIMENSIONES MÉTRICAS E ISO

DÍAMETRO EXTERIOR SERIES		PESOS UNITARIOS EN Kg./m POR ESPESOR DE PARED																			
1	2	3	1	1,2	1,6	2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	8,8		
	6		0,125																		
	8		0,176																		
	10		0,225	0,264																	
10,2			0,230	0,270																	
	12		0,275																		
13,5			0,313	0,369																	
	16	14	0,326																		
17,2			0,376	0,445																	
	18		0,406																		
	19		0,425		0,657	0,801															
	20		0,451	0,535	0,697	0,851															
21,3			0,476	0,564	0,737	0,901															
	22		0,509		0,789	0,966															
	25		0,526	0,715	0,937	1,15	1,46														
26,9		25,4	0,601	0,727	0,953	1,17	1,48														
	30		0,649		1,01	1,25	1,58														
	31,8			0,920	1,14	1,40	1,79														
	32			0,925	1,21	1,49	1,90														
33,7			0,818	0,976	1,29	1,58	2,02	2,45													
	35			1,02	1,46	1,65	2,30	2,79													
42,4				1,11	1,54	1,81	2,44	2,99													
	40			1,17	1,63	2,02	2,73	3,49													
48,3		44,5			1,87	2,31	2,97	4,03													
	51		1,25	1,49	1,98	2,46	3,15	4,03													
	54				2,10	2,60	3,35	4,03													
60,3					2,22	2,75	3,59	4,58													
	57				2,35	2,92	3,76	4,83													
63,5					2,48	3,08	3,96	4,83													
	70				2,74	3,40	4,25	5,11													
76,1					2,98	3,70	4,54	5,44													
	82,5				3,49	4,35	5,24	6,14													
88,9					4,52	5,52	6,54	7,54													
	101,6				5,62	6,68	7,72	8,72													
114,3					6,89	8,02	9,14	10,24													
139,7					8,32	9,54	10,74	11,94													
168,3					10,9	12,24	13,54	14,84													
219,1					13,6	15,04	16,44	17,84													
273					16,1	17,64	19,14	20,64													
323,9					17,7	19,34	20,94	22,54													
356,6					20,2	21,94	23,64	25,34													
406,4					22,7	24,54	26,34	28,14													
457					25,4	27,34	29,24	31,14													
508									51,4												
610										48,6											
711											63,7										
813												73,0									
914													82,0								
1016														91,2							
															143						
																143					
																	125				
																		121			
																			141		
																				161	
																					199

ANSI (Sch) B 36.10 / B 36.19

ANSI PIPE SCHEDULES (B 36.10 / B 36.19)

Números Superiores: Espesor en mm. - Números Inferiores: Peso por metro en Kg.
Upper Figures: Wall Thickness in mm. - Lower Figures: Wt. per mtr. in Kg.

Diám. Norm. pulg. / Nom Bore Inch	D.E. en mm.	5 s	10 s	10	20	30	Std 40 s	40	60	XS 80 s	80	100	120	140	160	xxs		
1/2	21,34	1,65 0,81	2,11	2,11 1,02			2,77 1,29			3,73 1,64					4,75 1,97	7,47 2,59		
3/4	26,67	1,65 1,03	2,11	2,11 1,30			2,87 1,71			3,91 2,23					5,54 2,93	7,82 3,69		
1	33,4	1,65 1,31	2,77	2,77 2,13			3,38 2,54			4,55 3,29					6,35 4,30	9,09 5,53		
1 1/4	42,16	1,65 1,67	2,77	2,77 2,73			3,56 3,44	IDENTICO "STANDARD" Y 40 s		4,85 4,53	IDENTICO A XS Y 80 s				6,35 5,69	9,70 7,88		
1 1/2	48,26	1,65 1,93	2,77	2,77 3,16			3,66 4,11			5,08 5,49						7,14 7,35	10,16 9,69	
2	60,33	1,65 2,42	2,77	2,77 3,99			3,91 5,52			5,54 7,60						8,71 11,26	11,07 13,65	
2 1/2	73,03	2,11 3,75	3,05	3,05 5,34			5,16 8,77			7,01 11,59						9,53 15,15	14,02 20,72	
3	88,9	2,11 4,59	3,05	3,05 6,56			5,49 11,47			7,62 15,51						11,13 21,67	15,24 28,11	
3 1/2	101,6	2,11 5,25	3,05	3,05 7,53			5,74 13,78			8,08 18,92								16,15 34,56
4	114,3	2,11 5,93	3,05	3,05 8,50			6,02 16,32			8,56 22,66				11,13 28,75			13,49 34,05	17,12 41,66
5	141,3	2,77 9,61	3,40	3,40 11,74			6,55 22,10			9,53 31,44				12,70 40,90			15,88 49,87	19,05 58,31
6	168,3	2,77 11,47	3,40	3,40 14,04			7,11 28,69			10,91 43,21				14,27 55,03			18,24 68,53	21,95 80,43
8	219,1	2,77 15,00	3,76	3,76 20,27	6,35 33,82	7,04 37,38	8,18 43,20			10,31 53,90				15,06 76,93	18,24 91,73	20,62 102,47	23,01 112,97	22,23 109,57
10	273,05	3,40 22,95	4,19	4,19 28,20	6,35 42,41	7,80 51,81	9,27 61,22		12,70 82,80	12,70 82,80	15,06 97,27	18,24 116,38	21,41 134,90	25,40 157,51	28,58 174,95	25,40 157,51		
12	323,9	3,96 31,72	4,57	4,57 36,54	6,35 50,48	8,38 66,20	9,53 75,01	10,31 80,94	14,27 110,62	12,70 96,95	17,45 133,88	21,41 162,14	25,40 189,82	28,58 211,31	33,32 242,40	25,40 189,82		
14	355,6	3,96 34,86	4,78 41,99	6,35 55,53	7,92 68,95	9,53 82,58	9,53 82,58	11,13 96,00	15,06 128,42	12,70 109,04	19,05 160,54	23,80 197,74	27,76 227,88	31,75 257,47	35,71 286,04			
16	406,4	4,19 42,20	4,78 48,07	6,35 63,61	7,92 79,03	9,53 94,70	9,53 94,70	12,70 125,20	16,66 162,59	12,70 125,20	21,41 206,40	26,19 249,34	30,94 290,88	36,53 338,32	40,46 370,74			
18	457,2	4,19 47,46	4,78 54,15	6,35 71,69	7,92 89,10	11,13 124,32	9,53 106,83	14,27 158,27	19,05 209,00	12,70 141,35	23,80 258,29	29,36 314,54	34,93 369,34	39,67 414,75	45,24 466,67			
20	508	4,78 60,23	5,54 69,70	6,35 79,76	9,53 118,95	12,70 157,51	9,53 118,95	15,06 185,89	20,62 251,65	12,70 157,51	26,19 315,97	32,54 387,41	38,10 448,30	44,46 515,94	49,99 573,31			
22	558,8	4,78 65,95	5,54 76,75	6,35 87,84	9,53 131,07	12,70 173,66	9,53 131,07	15,90 216,15	22,22 298,55	12,70 173,66	28,60 379,70	34,90 457,83	41,30 535,17	47,60 609,30	54,00 682,57			
24	609,6	5,54 83,80	6,35 95,92	6,35 95,92	9,53 143,20	14,27 212,72	9,53 143,20	17,45 258,74	24,59 360,21	12,70 189,82	30,94 448,30	38,89 555,76	46,02 649,44	52,37 730,72	59,51 819,70			
26	660,4			7,92 129,40	12,70 205,97		9,53 155,32			12,70 205,97								
28	711,2	6,35 120,15	7,92 149,55	7,92 139,47	12,70 222,13	15,88 276,48	9,53 167,44			12,70 222,13								
30	762,0			7,92 149,55	12,70 238,28	15,88 296,68	9,53 179,56			12,70 238,28								
32	812,8			7,92 159,62	12,70 254,44	15,88 316,88	9,53 191,69	17,48 346,11		12,70 254,44								
34	863,6			7,92 169,64	12,70 270,5	15,88 336,96	9,53 203,74	17,48 370,22		12,70 270,50								
36	914,4			7,92 179,77	12,70 286,75	15,88 357,28	9,53 215,93	19,05 427,09		12,70 286,75								

DIMENSIONES DE TUBOS 38 PULGADAS Y SUPERIOR - ESPESOR DE PARED SEGÚN ASA B 36.10 PIPES SIZES 38 INCH AND OVER - WALLTHICKNESS ACC. TO ASA B 36.10

D.E. en pulgadas	D.E. en mm.	7,92	8,74	9,52	10,3	11,1	11,9	12,7	14,3	15,9	17,5	19,1				
38	965,2	187	206	225	243	262	280	298	335	372	408	444				
40	1016	197	217	236	256	276	295	314	353	392	430	468				
42	1066,8	206	228	248	269	290	310	330	371	411	452	492				
44	1117,6	216	239	260	282	304	325	346	388	431	474	518				
48	1219,2	236	263	283	307	331	354	378	425	472	519	565				
50	1270	247	272	296	320	345	369	394	443	492	541	589				
52	1320,8	256	283	308	333	359	384	410	461	513	562	613				

TUBOS SOLDADOS EN ACERO INOXIDABLE PARA ALIMENTACIÓN Y FARMACIA NORMA EN 10357 (REV. 2013) DIMENSIONES, TOLERANCIAS mm.

SERIE A	DIÁMETRO EXTERIOR	13,00	19,00	23,00	29,00	35,00	41,00		
	TOLERANCIA EXTERIOR	±0,10	±0,10	±0,12	±0,15	±0,18	±0,21		
	DIÁMETRO INTERIOR	10,00	16,00	20,00	26,00	32,00	38,00		
	ESPESOR	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50		
	TOLERANCIA ESPESOR	±0,15	±0,15	±0,15	±0,15	±0,15	±0,15		
	DIÁMETRO EXTERIOR	53,00	70,00	85,00	104,00	129,00	154,00	204,00	
	TOLERANCIA EXTERIOR	±0,27	±0,35	±0,43	±0,78	±0,97	±1,16	±1,53	
	DIÁMETRO INTERIOR	50,00	66,00	81,00	100,00	125,00	150,00	200,00	
SERIE B	ESPESOR	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	TOLERANCIA ESPESOR	±0,15	±0,20	±0,20	±0,20	±0,20	±0,20	±0,20	
	DIÁMETRO EXTERIOR	12,00	18,00	22,00	28,00	34,00	40,00	52,00	
	TOLERANCIA EXTERIOR	±0,10	±0,10	±0,12	±0,15	±0,18	±0,21	±0,27	
	DIÁMETRO INTERIOR	10,00	16,00	20,00	26,00	32,00	38,00	50,00	
SERIE D	ESPESOR	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	TOLERANCIA ESPESOR	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	
	DIÁMETRO EXTERIOR	25,00	25,40	32,00	38,00	38,10	38,10	50,80	
	TOLERANCIA EXTERIOR	±0,13	±0,13	±0,16	±0,19	±0,19	±0,19	±0,25	
	DIÁMETRO INTERIOR	22,60	22,20	29,60	35,60	35,10	34,90	47,80	
	ESPESOR	1,20	1,60	1,20	1,20	1,50	1,60	1,50	
	TOLERANCIA ESPESOR	±0,12	±0,16	±0,12	±0,12	±0,15	±0,16	±0,15	
	DIÁMETRO EXTERIOR	50,80	51,00	63,50	63,50	76,10	76,10	76,10	101,60
	TOLERANCIA EXTERIOR	±0,25	±0,25	±0,32	±0,32	±0,38	±0,38	±0,38	±0,76
	DIÁMETRO INTERIOR	47,60	48,60	60,50	60,30	73,10	72,90	72,10	97,60
ESPESOR	1,60	1,20	1,50	1,60	1,50	1,60	2,00	2,00	
TOLERANCIA ESPESOR	±0,16	±0,12	±0,15	±0,16	±0,15	±0,16	±0,20	±0,20	

TUBOS PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR Y CONDENSADORES

	"/BWG (mm/mm)	Espesor de pared Wall thickness					Peso (kg/m) Weight	
		22 0.71	20 0.89	18 1.24	16 1.65	14 2.11	12 2.77	
Diámetro Diameter	1/2 12.70	0.211	0.260	0.352	0.452	--	--	
	5/8 15.87	0.267	0.331	0.455	0.588	0.728	--	
	3/4 19.05	0.323	0.401	0.553	0.729	0.895	--	
	1 25.40	0.435	0.541	0.750	0.981	1.231	1.570	
	1 1/4 31.75	0.546	0.681	0.947	1.244	1.566	2.020	
	1 1/2 38.10	--	0.821	1.144	1.492	1.884	2.428	
	1 3/4 44.45	--	--	1.329	1.752	2.217	2.865	
	2 50.80	--	--	1.525	2.012	2.549	3.301	

TABLA
06

BRIDAS PLANAS DIN 2576 PN10

FIGURA
1

FIGURA
1

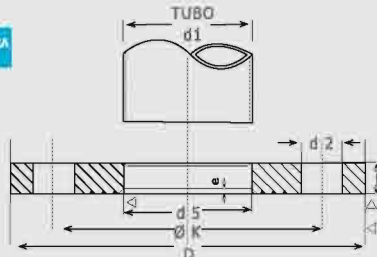


FIGURA
2



TUBO			BRIDA					TORNILLOS			Peso de brida Kg
DN diámetro nominal	d ₁		d ₅	D	b	e	k	Número	Rosca	d ₂	
	ISO serie 1	DIN serie 2									
10	-	14	14,5	90	14	5	60	4	M 12	14	0,613
	17,2	-	17,7								0,605
15	-	20	21	95	14	5	65	4	M 12	14	0,675
	21,3	-	22								0,669
20	-	25	26	105	16	5	75	4	M 12	14	0,749
	26,9	-	27,6								0,936
25	-	30	31	115	16	5	85	4	M 12	14	1,14
	33,7	-	34,4								1,11
32	-	38	39	140	16	5	100	4	M 16	18	1,66
	42,4	-	43,1								1,62
40	-	44,5	45,5	150	16	5	110	4	M 16	18	1,89
	48,3	-	49								1,86
50	-	57	58,1	165	18	6	125	4	M 16	18	2,51
	60,3	-	61,1								2,47
65	76,1	-	77,1	185	18	6	145	4	M 16	18	3,00
80	88,9	-	90,3	200	20	7	160	8	M 16	18	3,79
100	-	108	109,6	220	20	7	180	8	M 16	18	4,20
	114,3	-	115,9								4,03
125	-	133	134,8	250	22	7	210	8	M 16	18	5,71
	139,7	-	141,6								5,46
150	-	159	161,1	285	22	7	240	8	M 20	22	6,72
	168,3	-	170,5								6,57
(175)	193,7	-	196,1	315	24	7	270	8	M 20	22	8,45
200	219,1	-	221,8	340	24	7	295	8	M 20	22	9,31
250	-	267	270,2	395	26	7	350	12	M 20	22	12,5
	273	-	276,2								11,9
300	323,9	-	327,6	445	26	7	400	12	M 20	22	13,8
350	355,6	-	359,7	505	28	7	460	16	M 20	22	20,6
	-	368	372,2								19,0
400	406,4	-	411	565	32	7	515	16	M 24	26	27,9
	-	419	423,7								25,9
450	457	-	462,5	615	38	7	565	20	M 24	26	35,6
500	508	-	513,6	670	38	7	620	20	M 24	26	41,1

BRIDAS PRENSADAS PARA TUBO MÉTRICO DIN 2642

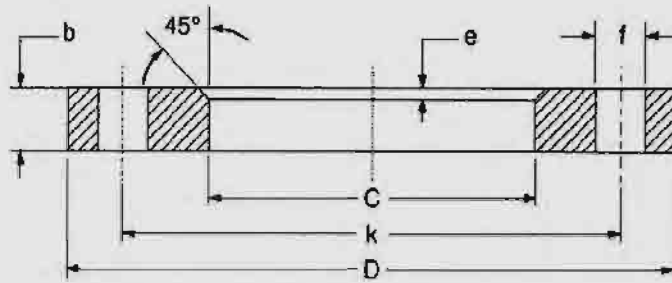
FIGURA
2

DN	D	d1	d5	k	H	T1	AGUJEROS	d4	Kgs
15	95	38	24	65	11,5	3	4	14	0,20
20	105	48	30	75	14	3	4	14	0,26
25	115	53	34	85	16	3	4	14	0,33
32	140	68	40	100	16,5	3	4	18	0,46
40	150	77	48	110	17,5	4	4	18	0,66
50	165	91	58	125	19,5	4	4	18	0,81
65	185	108	73	145	21	4	4	18	0,98
80	200	123	90	160	22	5	8	18	1,36
100	220	141	110	180	23	6	8	18	1,74
125	250	168	135	210	25	6	8	18	2,19
150	285	192	160	240	27	7	8	22	3,28
200	340	245	212	295	31	8	8	22	4,63
250	395	295	262	350	34	8	12	22	6,18
300	445	345	312	400	38	8	12	22	7,45

BRIDAS PRENSADAS PARA TUBO ISO DIN 2642

DN	D	d1	d5	k	H	T1	AGUJEROS	d4	Kgs
15	95	38	24,5	65	11,5	3	4	14	0,20
20	105	48	30,5	75	14	3	4	14	0,26
25	115	53	37,5	85	16	3	4	14	0,33
32	140	68	47	100	16,5	3	4	18	0,46
40	150	77	55	110	17,5	4	4	18	0,66
50	165	91	66	125	19,5	4	4	18	0,81
65	185	108	82	145	21	4	4	18	0,98
80	200	123	95	160	22	5	8	18	1,36
100	220	141	120	180	23	6	8	18	1,74
125	250	168	146	210	25	6	8	18	2,19
150	285	192	174,5	240	27	7	8	22	3,28
200	340	245	226,5	295	31	8	8	22	4,63
250	395	295	280,5	350	34	8	12	22	6,18
300	445	345	330,5	400	38	8	12	22	7,45

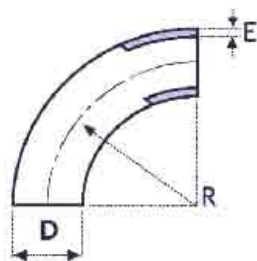
BRIDAS DE ALUMINIO CONEXIÓN DIN 2642 PN10/16



			mod.	ISO	mod.	mm.	espesor	agujeros			
	DN - ND	D	C	tubo DE	C	tubo DE	b	K	f	n°	M
PN 10/16	10	90	19	3/8" - 17,2	19	13-14	12	60	14	4	M12
	15	95	24	1/2" - 21,3	24	18 - 20	12	65	14	4	M12
	20	105	30	3/4" - 26,9	30	23 - 25	12	75	14	4	M12
	25	115	36	1" - 33,7	34	28 - 30	12	85	14	4	M12
	32	140	46	1 1/4" - 42,2	40	35 - 38	16	100	18	4	M16
	40	1150	54	1 1/2" - 48,3	48	43 - 44,5	16	110	18	4	M16
	50	165	65	2" - 60,3	58	53 - 56	16	125	18	4	M16
	65	185	81	2 1/2" - 76,1	73	69	16	145	18	4	M16
	80	200	94	3 - 88,9	90	84 - 86	18	160	18	8	M16
	100	220	119	4 - 114,3	110	104 - 106	18	180	18	8	M16
	125	250	144	5" - 139,7	135	129 - 131	18	210	18	8	M16
PN 10	150	285	173	6" - 168,3	160	154 - 156	18	240	22	8	M20
	200	340	225	8" - 219,1	212	204 - 206	20	295	22	8	M20
	250	395	279	10" - 273	262	254 - 256	22	350	22	12	M20
	300	445	329	12 - 323,9	312	304 - 306	22	400	22	12	M20
	350	505	362	14" - 355,6	362	356	22	460	22	16	M20
	400	565	413	16" - 406,4	413	406	25	515	26	16	M24
	450	615	466	18" - 456	466	456	25	565	26	20	M24
	500	670	517	20" - 508	517	506	28	620	26	20	M24
	600	780	620	24 - 610	620	606	30	725	30	20	M27
	700	895	721	28" - 711	721	706	32	840	30	24	M27
	800	1015	824	32" - 813	824	806	36	950	33	24	M30
PN 16	900	1115	920	36" - 914,4	920	906	36	1050	33	28	M30
	1000	1230	1020	40" - 1016	1020	1006	36	1160	33	28	M30
	1100	1340	1124	44"	1124	/	44	1270	36	32	M33
	1200	1455	1232	48"	1232	/	52	1380	39	32	M36
PN 16	200*	340	225	8" - 219,1	/	/	26	295	22	12	M20
	250*	405	279	10" - 273	/	/	28	355	26	12	M24
	300*	460	329	12" - 323,9	/	/	32	410	26	12	M24

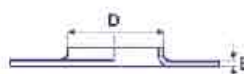
CODOS 90° R=1,5 D AISI 304L/316 MILIMÉTRICO

DxE (mm)	R (mm)	PESO	DxE (mm)	R (mm)	PESO
18 X 1,5	25	0,03	50,8 X 1,5	76	0,22
20 X 1,5	30	0,03	50,8 X 2	76	0,24
20 X 2	30	0,03	52 X 1,5	78	0,23
23 X 1,5	30	0,03	52 X 2	78	0,25
25 X 1,5	35	0,04	53 X 1,5	80	0,23
25 X 1,5	37	0,05	54 X 2	80	0,3
25 X 2	37	0,05	63,5 X 1,5	95	0,32
26 X 1,5	39	0,05	63,5 X 2	95	0,33
28 X 1,5	40	0,06	70 X 1,5	92	0,5
30 X 1,5	45	0,07	70 X 2	92	0,51
30 X 2	45	0,08	73 X 1,5	110	0,54
33 X 1,5	50	0,08	76 X 1,5	115	0,55
34 X 1,5	38	0,09	84 X 2	125	0,77
34 X 2	38	0,09	85 X 2	127	0,78
35 X 1,5	52,5	0,09	104 X 2	156	1,2
35 X 2	52,5	0,1	129 X 2	190	2
38 X 1,5	55	0,1	154 X 2	225	2,6
38 X 2	55	0,11	204 X 2	300	4,80
40 X 1,5	60	0,13	254 X 2	375	7,40
40 X 2	60	0,15	304 X 2	400	9,60
43 X 1,5	65	0,15	406 X 3	500	24,00
44,5 X 2	65	0,2	506 X 3	600	37,00
50 X 1,5	80	0,22	606 X 3	700	49,00
50 X 2	80	0,24			



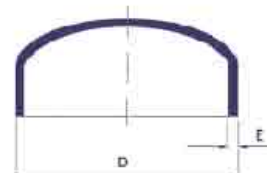
VALONAS AISI 304L/316 MILIMÉTRICO

D (mm)	E (mm)
18	1,5
20	1,5
23	1,5
25	1,5
26	1,5
28	1,5
30	1,5
33	1,5
38	1,5
43	1,5
44	2
50,8	1,5
53	1,5
63	1,5
73	1,5
76	1,5
84	2
104	2
129	2
154	2
204	2
254	2
304	2
355	2
406	3
456	3
506	3
606	3



CAPS AISI 304L/316 MILIMÉTRICO

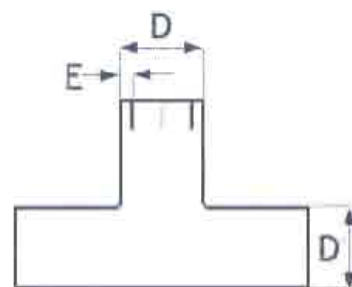
D (mm)	E (mm)	D (mm)	E (mm)
18	1,5	129	2
20	1,5	154	2
23	1,5	204	2
25	1,5	206	3
28	1,5	254	2
30	1,5	256	3
33	1,5	304	2
38	1,5	306	3
43	1,5	354	2
50,8	1,5	356	3
53	1,5	406	3
63,5	1,5	457,2	3
73	1,5	508	3
76	2		
84	2		
104	2		



TES IGUALES AISI 304L/316 MILIMÉTRICO

MILIMÉTRICO

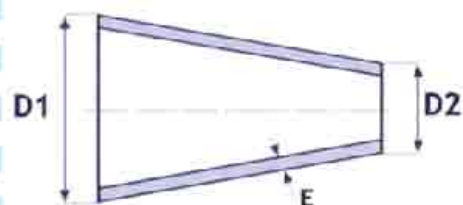
D (mm)	E (mm)	D (mm)	E (mm)
18	1,5	73	1,5
20	1,5	76	1,5
23	1,5	84	2
25	1,5	104	2
28	1,5	129	2
30	1,5	154	2
33	1,5	204	2
38	1,5	254	2
43	1,5	304	2
50,8	1,5	355	2
53	1,5	406	3
63	1,5		



REDUCCIONES AISI 304L / 316 MILIMÉTRICO

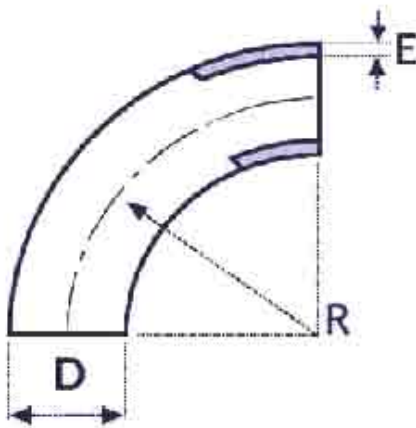
MILIMÉTRICO

D1 Diámetro Exterior (mm)	D2 Diámetro Exterior (mm)													
	28	33	38	43	53	63	73	84	104	129	154	204	254	304
33	*													
38	*	*												
43	*	*	*											
53	*	*	*	*										
63	*	*	*	*	*									
73	*	*	*	*	*	*								
84	*	*	*	*	*	*	*							
104	*	*	*	*	*	*	*	*						
129					*	*	*	*	*					
154								*	*	*				
204									*	*	*	*		
254										*	*	*	*	*
304											*	*	*	*
354												*	*	*



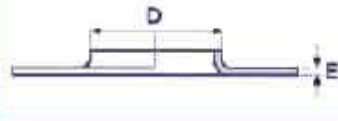
CODOS 90° R=1,5 D AISI 304L/316 ISO

DxE (mm)	R (mm)	PESO	DxE (mm)	R (mm)	PESO
17,2 X 1,5	25	0,02	76,1 X 3,6	95	1,1
17,2 X 2	25	0,03	88,9 X 2	114	0,78
21,3 X 1,6	27	0,035	88,9 X 2,6	114	1,01
21,3 X 2	27	0,04	88,9 X 2,9	114	1,16
21,3 X 2,6	27	0,05	101,6 X 2	133,5	1,26
26,9 X 1,6	27	0,055	101,6 X 2,6	133,5	1,3
26,9 X 2	26	0,048	101,6 X 2,9	133,5	1,4
26,9 X 2,6	26	0,06	114,3 X 2	152	1,3
33,7 X 1,6	38	0,078	114,3 X 2,6	152	1,5
33,7 X 2	38	0,08	114,3 X 2,9	152	2,05
33,7 X 2,6	38	0,1	139,7 X 2	190	2,0
33,7 X 3,2	38	0,13	168,3 X 2	229	3,00
42,4 X 1,6	47	0,12	168,3 X 3	229	4,50
42,4 X 2	47	0,15	219,1 X 2	305	5,20
42,4 X 3,2	47	0,23	219,1 X 3	305	7,80
48,3 X 1,6	57	0,16	273 X 2	381	8,00
48,3 X 2	57	0,21	273 X 3	381	12,10
48,3 X 3,2	57	0,33	355,6 X 3	533	22,20
60,3 X 1,6	76	0,28	355,6 X 4	533	29,50
60,3 X 2	76	0,35	457,7 X 3	550	30,00
60,3 X 2,6	76	0,44	508 X 4	600	48,00
60,3 X 3,6	76	0,63	608 X 4	700	68,00
75,1 X 2	95	0,56			
76,1 X 2,9	95	0,62			



VALONAS AISI 304L/316 ISO

PULGADAS	DxE (mm)
1/2"	21,3 x 2
3/4"	26,5 x 2
1"	33,7 x 2
1 1/4"	42,4 x 2
1 1/2"	48,3 x 2
2"	60,3 x 2
2 1/2"	76,1 x 2
3"	88,9 x 2
3 1/2"	101,6 x 2
4"	114,3 x 2
5"	139,7 x 2
6"	168,3 x 2
	168,3 x 3
8"	219,1 x 2
	219,1 x 3
10"	273 x 2
	273 x 3
12"	323,9 x 2
	323,9 x 3
14"	355,6 x 2
	355,6 x 3
	355,6 x 4
16"	406,4 x 3
	406,4 x 4
18"	457,2 x 3



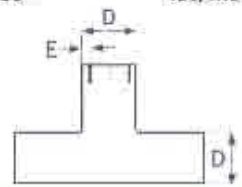
CAPS AISI 304L/316 ISO

PULGADAS	DxE (mm)
1/2"	21,3 x 2
3/4"	26,5 x 2
1"	33,7 x 2
1 1/4"	42,4 x 2
1 1/2"	48,3 x 2
2"	60,3 x 2
2 1/2"	76,1 x 2
3"	88,9 x 2
3 1/2"	101,6 x 2
4"	114,3 x 2
5"	139,7 x 2
6"	168,3 x 2
8"	219,1 x 2
10"	273 x 2
	273 x 3
12"	323,9 x 2
	323,9 x 3
14"	355,6 x 2
	355,6 x 3
	355,6 x 4
16"	406,4 x 3
	406,4 x 4
18"	457,2 x 3
	457,2 x 4
20"	508 x 3
	508 x 4
24"	608,6 x 3
	608,6 x 4



TES IGUALES AISI 304L/316 ISO

PULGADAS	DxE (mm)	PULGADAS	DxE (mm)
1/2"	21,3X2	10"	273X2
3/4"	26,9X2	10"	273X3
1"	33,7X2	12"	323,9X2
1 1/4"	42,4X2	12"	323,9X3
1 1/2"	48,3X2	14"	355,6X3
2"	60,3X2	16"	406,4X3
3"	88,9X2		
4"	114,3X2		
5"	139,7X2		
6"	168,3X2		
8"	219,1X2		
8"	219,1X3		



REDUCCIONES AISI 304L/316

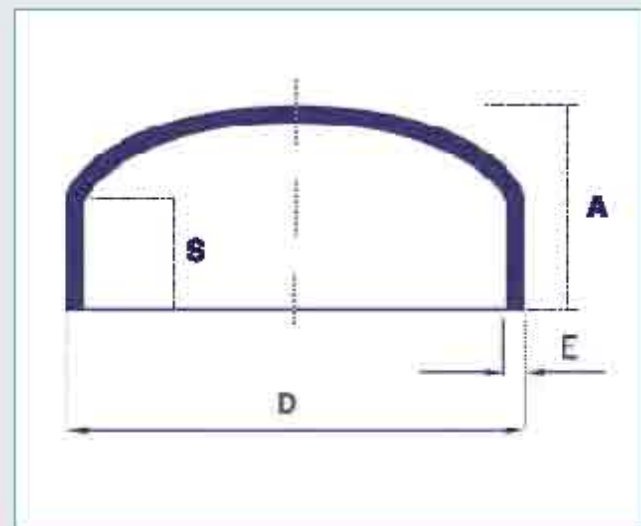
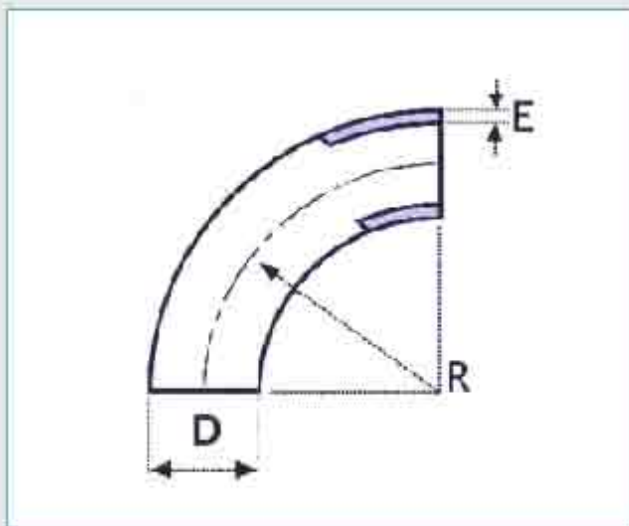
PULGADAS	D1xD2 (mm)	PULGADAS	D1xD2 (mm)	PULGADAS	D1xD2 (mm)	PULGADAS	D1xD2 (mm)
3/4" x 1/2"	26,9 X 21,3	2 1/2" x 3/4"	76,1 X 26,9	4" x 2 1/2"	114,3 X 76,1	8" x 5"	219,1 X 139,7
1" x 1/2"	33,7 X 21,3	2 1/2" x 1"	76,1 X 33,7	4" x 3"	114,3 X 88,9	8" x 6"	219,1 X 168,3
1" x 3/4"	33,7 X 26,9	2 1/2" x 1 1/4"	76,1 X 42,4	5" x 1 1/2"	139,7 X 48,3	10" x 3"	273,1 X 88,9
1 1/4" x 1/2"	42,4 X 21,3	2 1/2" x 1 1/2"	76,1 X 48,3	5" x 2"	139,7 X 60,3	10" x 4"	273,1 X 114,3
1 1/4" x 3/4"	42,4 X 26,9	2 1/2" x 2"	76,1 X 60,3	5" x 2 1/2"	139,7 X 76,1	10" x 5"	273,1 X 139,7
1 1/4" x 1"	42,4 X 33,7	3" x 1"	88,9 X 33,7	5" x 3"	139,7 X 88,9	10" x 6"	273,1 X 168,3
1 1/2" x 1/2"	48,3 X 21,3	3" x 1 1/4"	88,9 X 42,4	5" x 4"	139,7 X 114,3	10" x 8"	273,1 X 219,1
1 1/2" x 3/4"	48,3 X 26,9	3" x 1 1/2"	88,9 X 48,3	6" x 2"	168,3 X 60,3	12" x 4"	323,9 X 114,3
1 1/2" x 1"	48,3 X 33,7	3" x 2"	88,9 X 60,3	6" x 2 1/2"	168,3 X 76,1	12" x 5"	323,9 X 139,7
1 1/2" x 1 1/4"	48,3 X 42,4	3" x 2 1/2"	88,9 X 76,1	6" x 3"	168,3 X 88,9	12" x 6"	323,9 X 168,3
2" x 1/2"	60,3 X 21,3	3 1/2" x 2 1/2"	101,6 X 76,1	6" x 4"	168,3 X 114,3	12" x 8"	323,9 X 219,1
2" x 3/4"	60,3 X 26,9	4" x 1"	114,3 X 33,7	6" x 5"	168,3 X 139,7	12" x 10"	323,9 X 273,1
2" x 1"	60,3 X 33,7	4" x 1 1/4"	114,3 X 42,4	8" x 2 1/2"	219,1 X 76,1		
2" x 1 1/4"	60,3 X 42,4	4" x 1 1/2"	114,3 X 48,3	8" x 3"	219,1 X 88,9		
2" x 1 1/2"	60,3 X 48,3	4" x 2"	114,3 X 60,3	8" x 4"	219,1 X 114,3		



CODOS 90° L.R. AISI 304L /316 B.W.

ANSI (Sch)

DN PULGADAS	DIÁMETRO EXTERIOR D (mm)	ESPESOR = E		RADIO LARGO R (mm)
		Sch 10S	Sch 40S	
1/2"	21,3	2,11	2,77	38
3/4"	25,7	2,11	2,87	38
1"	33,4	2,77	3,38	38
1 1/4"	42,2	2,77	3,56	48
1 1/2"	48,3	2,77	3,68	57
2"	60,3	2,77	3,91	76
2 1/2"	73	3,05	5,16	95
3"	88,9	3,05	5,49	114
4"	114,3	3,05	6,02	152
5"	141,3	3,4	6,55	190
6"	168,3	3,4	7,11	229
8"	219,1	3,76	8,18	305
10"	273	4,19	9,27	381
12"	323,8	4,57	9,53	457

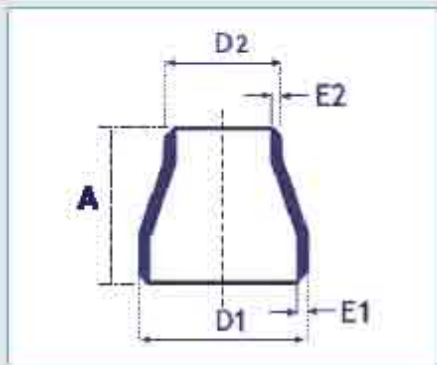
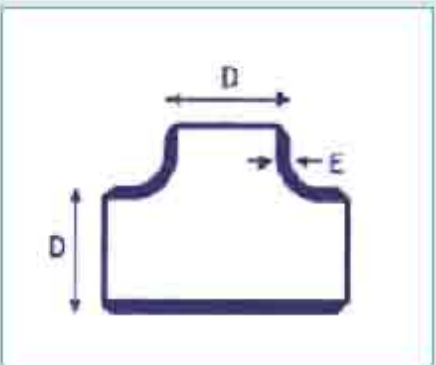


CAPS AISI 304L /316 B.W.

ANSI (Sch)

DN PULGADAS	DIÁMETRO EXTERIOR D (mm)	S	ESPESOR = E (mm)		
			Sch 10S	A Sch 40S	
1/2"	21,30	18,80	2,11	25,40	2,77
3/4"	26,70	17,27	2,11	25,40	2,87
1"	33,40	27,94	2,77	38,10	3,38
1 1/4"	42,20	25,91	2,77	38,10	3,56
1 1/2"	48,30	24,13	2,77	38,10	3,68
2"	60,30	21,08	2,77	38,10	3,91
2 1/2"	73,00	17,27	3,05	38,10	5,16
3"	88,90	25,91	3,05	50,80	5,49
4"	114,30	32,00	3,05	63,50	6,02
5"	141,30	37,59	3,40	76,20	6,55
6"	168,30	43,18	3,40	88,90	7,11
8"	219,10	42,67	3,76	101,60	8,18
10"	273,00	54,10	4,19	127,00	9,27
12"	323,80	66,80	4,57	152,40	9,53

TES IGUALES AISI 304L/316 B.W.			ANSI (Sch)	
DN	DIÁMETRO	S	ESPESOR = E (mm)	
PULGADAS	D (mm)		Sch 10S	Sch 40S
1/2"	21,30	25,40	2,11	2,77
3/4"	26,70	28,58	2,11	2,87
1"	33,40	38,10	2,77	3,38
1 1/4"	42,20	47,63	2,77	3,56
1 1/2"	48,30	57,15	2,77	3,68
2"	60,30	63,15	2,77	3,91
2 1/2"	73,00	76,20	3,05	5,16
3"	88,90	85,73	3,05	5,49
4"	114,30	104,78	3,05	6,02
5"	141,30	123,82	3,40	6,55
6"	163,30	142,88	3,40	7,11
8"	219,10	177,80	3,76	8,18
10"	273,00	215,90	4,19	9,27
12"	323,80	254,00	4,57	9,53



REDUCCIONES AISI 304L/316 B.W.				ANSI (Sch)				
DN		DIÁMETRO EXTERIOR	DIÁMETRO REDUCIDO	ESPESOR = E (mm)				
D1	D2			Sch 10S		Sch 40S		
3/4"	1/2"	25,40	26,7	21,3	2,11	2,11	2,87	2,77
1"	3/4"	38,10	33,4	26,7	2,77	2,11	3,38	2,87
1 1/4"	1"	47,63	42,2	33,4	2,77	2,77	3,56	3,38
1 1/2"	1 1/4"	57,15	48,3	42,2	2,77	2,11	3,68	3,56
2"	1 1/2"	63,15	60,3	48,3	2,77	2,77	3,91	3,68
2 1/2"	2"	76,20	73,0	60,3	3,05	2,77	5,16	3,91
3"	2 1/2"	85,73	88,9	73,0	3,05	2,77	5,49	3,91
4"	3"	104,78	114,3	88,9	3,05	2,77	6,02	3,91
5"	4"	123,82	141,3	114,3	3,40	2,77	6,55	3,91
6"	5"	142,88	163,3	141,3	3,40	2,77	7,11	3,91
8"	6"	177,80	219,1	163,3	3,76	2,77	8,18	3,91
10"	8"	215,90	273,0	219,1	4,19	2,77	9,27	3,91
12"	10"	254,00	323,8	273,0	4,57	2,77	9,53	3,91



AISI 316 MEDIDAS 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1 - 1 1/4 - 1 1/2 - 2 - 2 1/2 - 3 - 4



FIG.270 MANGUITO H



FIG.150 ENTRONQUE DOBLE



FIG.280 MACHÓN M/M



FIG.531 CASQUILLO M



FIG.300 TAPÓN H



FIG.290 TAPÓN M



F.340 TUERCA UNIÓN H/H



F.341 TUERCA UNIÓN M/H



FIG.241 TUERCA REDUCCIÓN



FIG.312 TUERCA PLANA



FIG.240 MANGUITO REDUCCIÓN



F.149 PUNTERA M



FIG.92 CODO M/H



FIG.90 CODO 90° H/H



FIG.120 CODO 45° H/H



FIG.130 TE H/H/H



FIG.245 MACHÓN REDUCIDO



FIG. 399 ENTRONQUE MANGUERA M



BARRAS Y PERFILES / REDONDOS MACIZOS
Peso aprox. por m. de redondo en Kg. de acero.



MEDIDAS en mm	Kg/m	MEDIDAS en mm	Kg/m	MEDIDAS en mm	Kg/m
3	0,055	32	6,31	72	31,84
4	0,098	33	6,71	74	33,74
5	0,154	34	7,06	75	34,7
6	0,222	35	7,55	76	35,6
7	0,302	36	7,99	78	37,5
8	0,395	37	8,37	80	39,5
9	0,499	38	8,9	90	49,9
10	0,617	39	9,38	100	61,62
11	0,746	40	9,86	110	74,6
12	0,888	41	10,28	120	88,8
13	1,04	42	10,91	130	104
14	1,21	44	11,83	140	121
15	1,39	45	12,5	150	139
16	1,58	46	12,93	160	158
17	1,78	48	14,2	170	178
18	2	50	15,4	180	200
19	2,23	52	16,7	190	223
20	2,47	53	17,3	200	247
21	2,72	54	17,96	210	272
22	2,98	55	18,7	220	298
23	3,26	56	19,3	230	326
24	3,55	58	20,7	240	355
25	3,85	60	22,2	250	385
26	4,17	62	23,69	260	417
27	4,49	63	25,24	270	449,5
28	4,83	65	26	280	483,4
29	5,14	66	26,34	300	554,9
30	5,55	68	28,5		
31	5,87	70	30,2		

**PRODUCTO LARGO
ACERO INOXIDABLE**

Pletinas:

- Cortadas de chapa.
- Laminadas. Tolerancias DIN 1017.

Barras redondas:

- Diámetro 3 a 300 mm.:
- Según EN 10278 / h9-h11; DIN 1013 / K13.

Barras corrugadas:

- Normas: UNE 36-067-94, DIN 488 y UNE 36-068-94.

Barras cuadradas:

- Estiradas EN 10278 / h11.
- Laminadas EN 10059.

Barras hexagonales:

- Estirado EN 10278.
- Laminado EN 10059.

Perfiles laminados en caliente:

- Ángulos de lados iguales. EN 10056 / DIN 1028.
- Perfiles "U", "T" y "H".

Perfiles laminados en frío:

- Ángulos de lados iguales.
- Ángulos de lados desiguales.

Barras perforadas acero inoxidable.

- Calidades: AISI-304, 316.
- Acabados: Mate, esmerilado, satinado, pulido.
- Tolerancias: ISO-2938.
- Servicio de corte a medida.



ACABADOS DISPONIBLES: MATE • ESMERILADO EN DISTINTOS GRANOS • SATINADO (SCOTCH) • PULIDO • REPULIDO

BARRAS Y PERFILES / CUADRADOS

Peso aprox. por m. de cuadrado en Kg. de acero.



MEDIDAS en mm	Kg/m	MEDIDAS en mm	Kg/m	MEDIDAS en mm	Kg/m
3	0,070	31	7,54	68	36,3
4	0,126	32	8,04	70	38,5
5	0,196	33	8,55	72	40,69
6	0,283	34	9,07	74	42,98
7	0,385	35	9,62	75	44,2
8	0,502	36	10,2	76	45,34
9	0,636	37	10,75	78	47,75
10	0,785	38	11,34	80	50,2
11	0,95	39	11,94	90	63,58
12	1,13	40	12,6	100	78,5
13	1,33	41	13,2		
14	1,54	42	13,85		
15	1,77	44	15,2		
16	2,01	45	15,9		
17	2,27	46	16,6		
18	2,54	48	18,09		
19	2,83	50	19,6		
20	3,14	52	21,22		
21	3,44	53	22,05		
22	3,8	54	22,89		
23	4,12	55	23,7		
24	4,52	56	24,62		
25	4,91	58	26,41		
26	5,26	60	28,3		
27	5,72	62	30,17		
28	6,1	63	32,15		
29	6,54	65	33,2		
30	7,06	66	34,19		

BARRAS Y PERFILES / HEXAGONALES

Peso aprox. por m. de hexagonales en Kg. de acero.



MEDIDAS en mm	Kg/m	MEDIDAS en mm	Kg/m	MEDIDAS en mm	Kg/m
3	0,061	31	6,46	68	31,43
4	0,109	32	6,96	70	33,3
5	0,17	33	7,32	72	35,24
6	0,245	34	7,86	74	37,23
7	0,333	35	8,33	75	38,2
8	0,435	36	8,81	76	39,26
9	0,551	37	9,3	78	41,36
10	0,68	38	9,81	80	43,5
11	0,823	39	10,34	90	55,07
12	0,979	40	10,88		
13	1,14	41	11,4		
14	1,33	42	12		
15	1,52	44	13,16		
16	1,73	45	13,77		
17	1,96	46	14,4		
18	2,18	48	15,67		
19	2,45	50	17		
20	2,7	52	18,51		
21	3	53	19,1		
22	3,29	54	19,81		
23	3,57	55	20,6		
24	3,92	56	21,31		
25	4,21	58	22,87		
26	4,6	60	24,47		
27	4,96	62	26,13		
28	5,29	63	27,84		
29	5,67	65	28,72		
30	6,12	66	26,91		

PLETINAS (peso teórico Kg/m)

ESPESOR (mm)	ANCHO (mm)											
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	80	100	150
3	0,47	0,59	0,71	0,83	0,94	1,06	1,18	1,3	1,42	1,89	2,36	3,54
4	0,63	0,79	0,94	1,1	1,26	1,42	1,57	1,73	1,89	2,52	3,15	3,72
5	0,79	0,98	1,18	1,38	1,57	1,77	1,97	2,16	2,36	3,15	3,94	5,9
6	0,94	1,18	1,41	1,65	1,89	2,22	2,36	2,6	2,83	3,78	4,72	7,08
8	1,26	1,57	1,88	2,2	2,52	2,83	3,15	3,46	3,78	5,04	6,3	9,44
10	1,57	1,96	2,36	2,76	3,15	3,54	3,94	4,33	4,72	6,3	7,87	11,81
12	1,88	2,36	2,83	3,31	3,78	4,25	4,72	5,19	5,67	7,56	9,44	14,17
15	2,36	2,94	3,53	4,13	4,72	5,31	5,9	6,49	7,08	9,44	11,8	17,71
20	3,14	3,93	4,71	5,51	6,3	7,08	8,87	8,66	9,44	12,59	15,74	23,61
25	3,93	4,91	5,89	6,89	7,87	8,86	9,84	10,82	11,81	15,74	19,67	29,51
30	4,71	5,89	7,07	8,26	9,44	10,63	11,81	12,88	14,17	18,88	23,61	35,42
35	5,5	6,87	8,24	9,64	11,02	12,39	13,77	15,15	16,53	22,03	27,54	41,32
40	6,28	7,85	9,42	11,02	12,59	14,18	15,74	17,31	18,87	25,18	31,48	47,22

ACABADOS DISPONIBLES: MATE • ESMERILADO EN DISTINTOS GRANOS • SATINADO (SCOTCH) • PULIDO • REPULIDO

Ángulos de acero inoxidable laminados en caliente

MEDIDAS

A x A x E mm	Kg/m
20 x 20 3*	0,89
25 x 25 3*	1,12
25 x 25 4	1,45
30 x 30 3*	1,36
30 x 30 4	1,78
40 x 40 4*	2,42
40 x 40 5	2,97
50 x 50 5*	3,77
50 x 50 6	4,46
60 x 60 5	4,54
60 x 60 6*	5,42
70 x 70 7*	7,35
75 x 75 7	7,94
80 x 80 6	7,3
80 x 80 8*	9,66
100 x 100 10*	15,1



PERFIL U

MEDIDAS

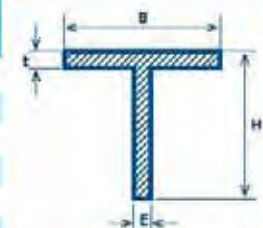
B x A x B x E	Kg/m
20 x 40 x 20 x 3*	1,8
25 x 50 x 25 x 3*	2,28
30 x 60 x 30 x 4*	2,8
40 x 80 x 40 x 5*	5,96
50 x 100 x 50 x 5*	7,63
60 x 120 x 60 x 6*	10,9



PERFIL T

MEDIDAS

B x H x E	Kg/m
20x20x3	0,9
30x30x3	1,35
40x40x4	2,4
50x50x5	3,75
60x60x6	5,4
70x70x7	7,38



PERFILES LAMINADOS EN FRÍO

Dimensiones perfil en U conformado frío



MEDIDAS A x B x E mm

10x10x10x1	20x10x20x1	15x15x15x1,5
10x15x10x1	20x15x20x1	20x15x20x1,5
10x20x10x1	20x20x20x1	20x20x20x1,5
15x12x15x1	25x15x25x1	20x40x20x1,5
15x15x15x1	25x25x25x1	25x15x25x1,5
15x30x15x1	30x15x30x1	25x25x25x1,5

Dimensiones perfil en L conformado frío

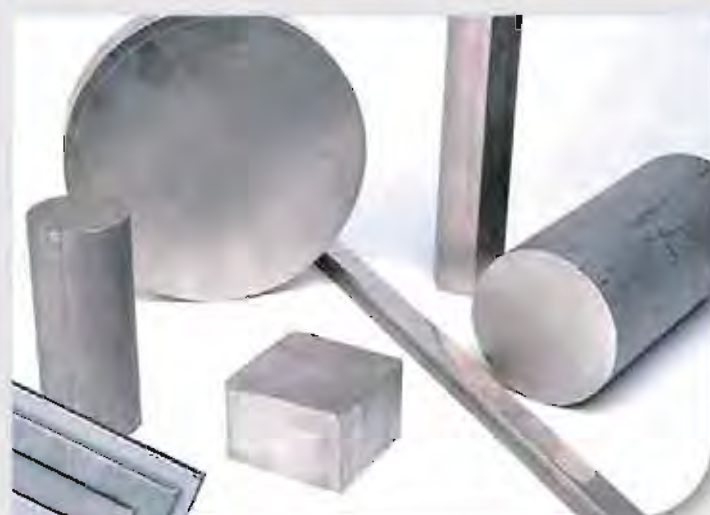


MEDIDAS A x B x E mm

10x10x1	15x15x1,5	35x35x2
15x15x1	20x20x1,5	40x40x2
20x20x1	25x25x1,5	20x10x1
25x25x1	30x30x1,5	20x15x1,5
30x30x1	40x40x1,5	50x25x1,5
40x40x1	50x50x1,5	

BAJO CONSULTA:

- PERFILES HEB
- IPE
- CUADRADOS Y RECTANGULARES ESTRUCTURALES



CHAPAS INOXIDABLES PESO POR CHAPA (Kg)

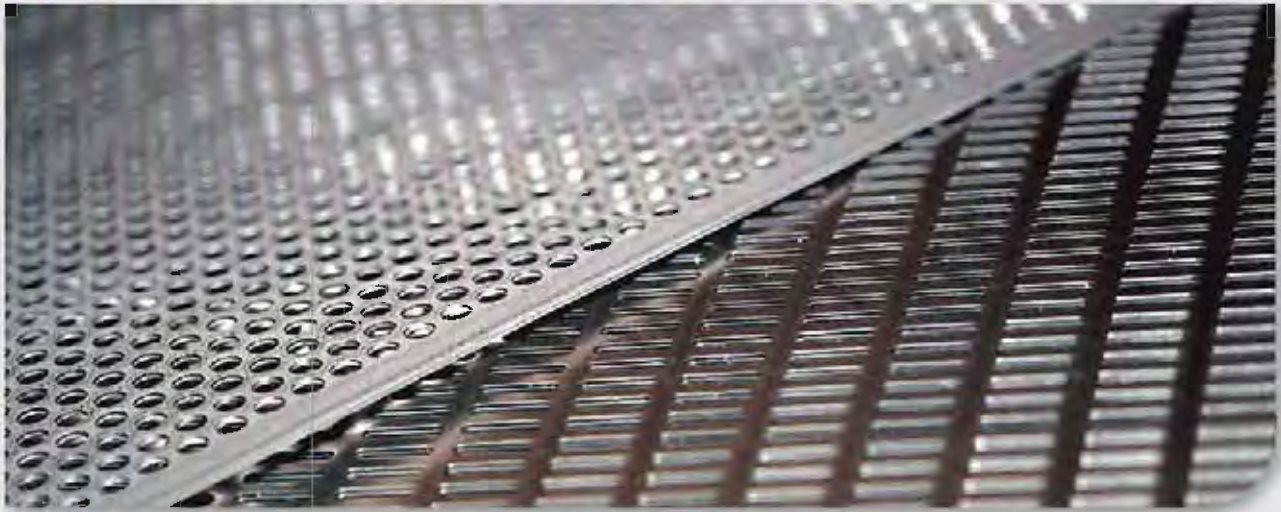
ESPESOR (mm)	FORMATOS (largo x ancho mm)			
	2.000 x 1.000	3.000 x 1.250	3.000 x 1.500	6.000 x 1.500
0,4	6,4	12		
0,5	8	15		
0,6	9,6	18		
0,7	11,2	21		
0,8	12,8	24	28,8	
1	16	30	36	
1,2	19,2	36	43,2	
1,5	24	45	54	
2	32	60	72	
2,5	40	75	90	
3	48	90	108	
4	64	120	144	
5	80	150	180	
6	96	180	216	
8	128	240	288	
10	160	300	360	720
12	192	360	432	864
15	240	450	540	1080
20	320	600	720	1440
25	400	750	900	1800
30	480	900	1080	2160

ACABADOS SUPERFICIALES: 2B • BA • SCOTCH • 1D • PULIDO MECÁNICO • ESMERILADO

CALIDADES: AISI 304, 304L, 316, 316L, 316 TI, 321, 420, 430 • DÚPLEX • ALEACIONES DE NÍQUEL

BAJO PEDIDO FORMATOS Y FLEJES A MEDIDA





CHAPAS PERFORADAS

PERFORACIONES REDONDAS

TRESBOLILLO 60°

Medidas de diámetro de círculo desde 2'5 mm hasta 45 mm



PARALELOS

Medidas de diámetro de círculo desde 0'5 mm hasta 30 mm



PERFORACIONES CUADRADAS

Medidas del lado de perforación desde 3mm hasta 100mm



PERFORACIONES RECTANGULARES

Medidas de perforación desde 2,1 x 10mm hasta 20 x 52 mm



PERFORACIONES COLISAS PARALELAS

Medidas de perforación desde 1,5 x 20 hasta 12 x 40



PERFORACIONES COLISAS ALTERNOS TIPO N

Medidas de perforación desde 1,5 x 20 hasta 7 x 20



PERFORACIONES COLISAS ALTERNOS TIPO V

Medidas de perforación desde 3 x 20 hasta 20 X 52



CHAPA REPUJADA (ANTIDESLIZANTE)

31X24 ROMBO P



60X30 ROMBO G



14X14 PUNTA DIAMANTE



10X26 CACAHUETE



LAGRIMADA



20X10 ROMBO N

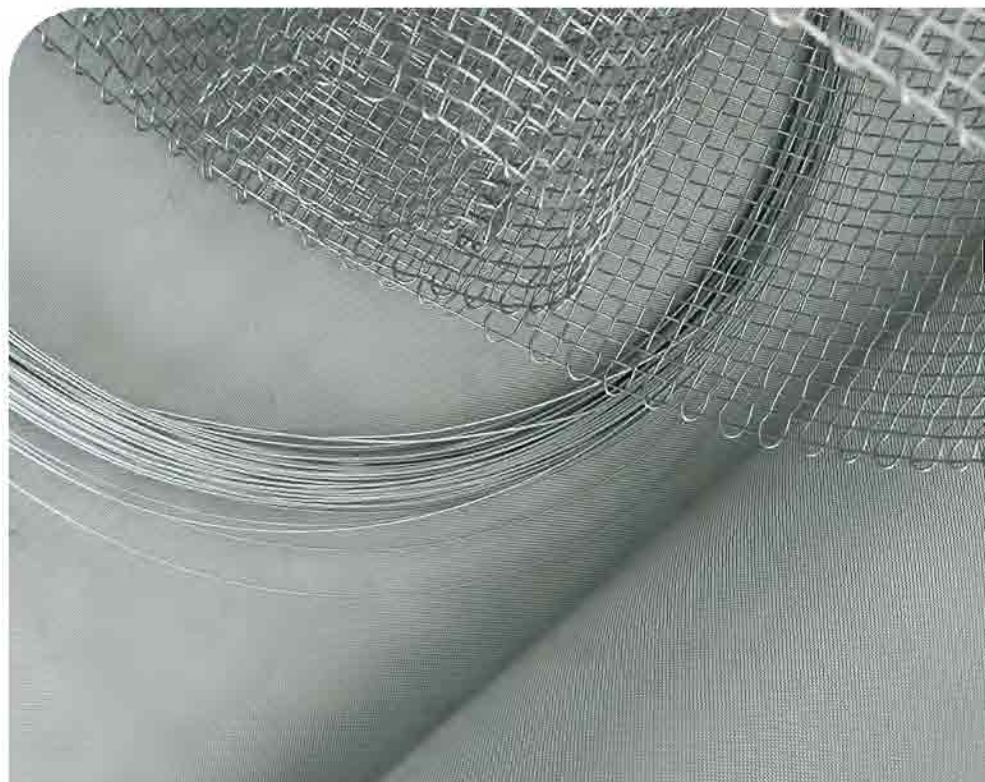


P. DIAMANTE 9X9 PARALELO



P. DIAMANTE 9X9 ALTERNO





44

ALAMBRES Y MALLAS DE ACERO INOXIDABLE

- Alambre recocido, duro y de alta resistencia, de 0.7 a 10.0 mm. de diámetro.
- Acabado mate y brillante.
- Alambre para aplicaciones agrícolas.
- Telas metálicas (luz de malla de 0.025 a 16.51 mm. Alambre de 0.025 a 2.0 mm.).
- Mallazo electrosoldado y de varilla ondulada.
- Cintas transportadoras de acero inoxidable tipo ziz-zag, Bridoire, alambres modulados, flejes modulados, ...
- AISI-304, 316, refractarios, DÚPLEX, aleaciones de níquel.

TELAS METÁLICAS ESTÁNDAR

Nº TELA P.F.	Ø HILO	LUZ
1 1/2	2.000 mm.	16.520 mm.
2	1.500 mm.	12.380 mm.
2 1/2	1.500 mm.	9.610 mm.
3	1.300 mm.	7.950 mm.
4	1.100 mm.	5.840 mm.
5	1.000 mm.	4.550 mm.
5 1/2	1.000 mm.	4.040 mm.
6	0.900 mm.	3.720 mm.
7	0.750 mm.	3.210 mm.
8	0.700 mm.	2.770 mm.
9	0.700 mm.	2.380 mm.
10	0.600 mm.	2.180 mm.
12	0.500 mm.	1.810 mm.
14	0.500 mm.	1.480 mm.
16	0.440 mm.	1.290 mm.
18	0.420 mm.	1.120 mm.

Nº TELA P.F.	Ø HILO	LUZ
20	0.400 mm.	0.980 mm.
25	0.360 mm.	0.750 mm.
30	0.300 mm.	0.620 mm.
35	0.280 mm.	0.510 mm.
40	0.240 mm.	0.450 mm.
45	0.220 mm.	0.400 mm.
50	0.200 mm.	0.354 mm.
55	0.180 mm.	0.325 mm.
60	0.180 mm.	0.281 mm.
65	0.160 mm.	0.267 mm.
70	0.150 mm.	0.245 mm.
75	0.140 mm.	0.230 mm.
80	0.140 mm.	0.206 mm.
90	0.120 mm.	0.188 mm.
100	0.110 mm.	0.167 mm.
110	0.100 mm.	0.152 mm.

Nº TELA P.F.	Ø HILO	LUZ
120	0.090 mm.	0.141 mm.
130	0.080 mm.	0.134 mm.
140	0.070 mm.	0.128 mm.
150	0.060 mm.	0.125 mm.
160	0.070 mm.	0.104 mm.
180	0.050 mm.	0.104 mm.
200	0.050 mm.	0.089 mm.
220	0.050 mm.	0.076 mm.
250	0.045 mm.	0.066 mm.
280	0.045 mm.	0.054 mm.
300	0.040 mm.	0.053 mm.
400	0.025 mm.	0.044 mm.
450	0.030 mm.	0.035 mm.
500	0.028 mm.	0.030 mm.

Rollos en ancho de 1.000 mm.
Consultar para otras medidas, Ø Hilo o luz.



ACCESORIO DE ACERO AL CARBONO CON/SIN SOLDADURA

45

45.1. Accesorio fundición maleable galvanizado rosca gas según EN 10242 / ISO49.

- ▶ Codos 90° y 45°, tes, machones, manguitos, reducciones, tuercas unión, ...



45.2. Codos y curvas sin soldadura DIN 2605 Y DIN 2606 / ST.37.0 según EN 10253-1.

45.3. Codos y curvas con y sin soldadura según ANSI B16.9 / ASTM A234 WPB.

45.4. Tes y caps sin soldadura según ANSI B16.9 / ASTM A234 WPB.

45.5. Reducciones concéntricas y excéntricas sin soldadura según ANSI B16.9 / ASTM A234 WPB.

45.6. Accesorio forjado según ANSI B16.11 3000 LBS.



45.7. Fondos para depósitos: Klopper, Campsa, Korboggen, ...





46 TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO CON SOLDADURA

46.1. Tubos según UNE EN 10255 tipo L2 (ISO R-65)

- ▶ Acabado negro y galvanizado.
- ▶ Extremos para soldar y rosca GAS.



47 TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA

47.1. Tubos según:
EN 10255-M (DIN-2440),
EN 10216-1 (DIN-2448),
ANSI B.36.10,
API 5L.

TABLA
14

TABLA
15

PÁG. 64

PÁG. 65



Table with columns for Outside Diameter, Wall Thickness, Weight, and Length. Includes sub-headers for mm and inches, and a vertical label 'Substit for Pipe'.

Dimensiones y pesos de los tubos según normas ANSI B36.10 y B36.19

NPS	O.D. mm.	5S	10S	10	20	30	Std. 40S	40	60	XS 80S	80	100	120	140	160	XXS
1/2"	21,3	1,65 0,81	2,11 1,02	2,11 1,02			2,77 1,29	2,77 1,29		3,73 1,64	3,73 1,64				4,75 1,97	7,47 2,59
3/4"	26,7	1,65 1,03	2,11 1,30	2,11 1,30			2,87 1,71	2,87 1,71		3,91 2,23	3,91 2,23				5,54 2,93	7,82 3,69
1"	33,4	1,65 1,31	2,77 2,13	2,77 2,13			3,38 2,54	3,38 2,54		4,55 3,29	4,55 3,29				6,35 4,30	9,09 5,53
1 1/4"	42,2	1,65 1,67	2,77 2,73	2,77 2,73			3,56 3,44	3,56 3,44		4,85 4,53	4,85 4,53				6,35 5,69	9,70 7,88
1 1/2"	48,3	1,65 1,93	2,77 3,16	2,77 3,16			3,68 4,11	3,68 4,11		5,08 5,49	5,08 5,49				7,14 7,35	10,16 9,69
2"	60,3	1,65 2,42	2,77 3,99	2,77 3,99			3,91 5,52	3,91 5,52		5,54 7,60	5,54 7,60				8,71 11,26	11,07 13,65
2 1/2"	73,0	2,11 3,75	3,05 5,34	3,05 5,34			5,16 8,77	5,16 8,77		7,01 11,59	7,01 11,59				9,53 15,15	14,02 20,72
3"	88,9	2,11 4,59	3,05 6,56	3,05 6,56			5,49 11,47	5,49 11,47		7,62 15,51	7,62 15,51				11,13 21,67	15,24 28,11
3 1/2"	101,6	2,11 5,25	3,05 7,53	3,05 7,53			5,74 13,78	5,74 13,78		8,08 18,92	8,08 18,92					16,15 34,56
4"	114,3	2,11 5,93	3,05 8,50	3,05 8,50			6,02 16,32	6,02 16,32		8,56 22,66	8,56 22,66		11,13 28,75		13,49 34,05	17,12 41,66
5"	141,3	2,77 9,61	3,40 11,74	3,40 11,74			6,55 22,10	6,55 22,10		9,53 31,44	9,53 31,44		12,70 40,90		15,88 49,87	19,05 58,31
6"	168,3	2,77 11,47	3,40 14,04	3,40 14,04			7,11 28,69	7,11 28,69		10,91 43,21	10,91 43,21		14,27 55,03		18,24 68,53	21,95 80,43
8"	219,1	2,77 15,00	3,76 20,27	3,76 20,27	6,35 33,82	7,04 37,38	8,18 43,20	8,18 43,20	10,31 53,90	12,70 65,63	12,70 65,63	15,06 76,93	18,24 91,73	20,62 102,47	23,01 112,97	22,23 109,57
10"	273,0	3,40 22,95	4,19 28,20	4,19 28,20	6,35 42,41	7,80 51,81	9,27 61,22	9,27 61,22	12,70 82,80	12,70 82,80	15,06 97,27	18,24 116,38	21,41 134,90	25,40 157,51	28,58 174,95	25,40 157,51
12"	323,9	3,96 31,72	4,57 36,54	4,57 36,54	6,35 50,48	8,38 66,20	9,53 75,01	10,31 80,94	14,27 110,62	12,70 98,95	17,45 133,88	21,41 162,14	25,40 189,82	28,58 211,31	33,32 242,40	25,40 189,82
14"	355,6	3,96 34,86	4,78 41,99	6,35 55,53	7,92 68,95	9,53 82,58	9,53 82,58	11,13 96,00	15,06 128,42	12,70 109,04	19,05 160,54	23,80 197,74	27,76 227,88	31,75 257,47	35,71 286,04	
16"	406,4	4,19 42,20	4,78 48,07	6,35 63,61	7,92 79,03	9,53 94,70	9,53 94,70	12,70 125,20	16,66 162,59	12,70 125,20	21,41 206,40	26,19 249,34	30,94 290,88	36,53 338,32	40,46 370,74	
18"	457,2	4,19 47,46	4,78 54,15	6,35 71,69	7,92 89,10	11,13 124,32	9,53 106,83	14,27 158,27	19,05 209,00	12,70 141,35	23,80 258,29	29,36 314,54	34,93 369,34	39,67 414,75	45,24 466,67	
20"	508,0	4,78 60,23	5,54 69,70	6,35 79,76	9,53 118,95	12,70 157,51	9,53 118,95	15,06 185,89	20,62 251,65	12,70 157,51	26,19 315,97	32,54 387,41	38,10 448,30	44,45 515,94	49,99 573,31	
24"	609,6	5,54 83,80	6,35 95,92	6,35 95,92	9,53 143,20	14,27 212,72	9,53 143,20	17,45 258,74	24,59 360,21	12,70 189,20	30,94 448,30	38,89 555,76	46,02 649,44	52,37 730,72	59,51 819,70	

LOS NÚMEROS EN ROJO INDICAN EL PESO EN Kg/m



BRIDAS DE ACERO AL CARBONO

48

48.1. Bridas planas de acero forjado según DIN 2576 (PN10) a DIN 2503 (PN40).

48.2. Bridas ciegas según DIN 2527 (PN10/16).

48.3. Bridas de acero forjado según ASA B16.5 (Slip-On, Welding-Neck, ...).



TABLA
06

PÁG. 50

BRIDAS DE ALUMINIO

49

49.1. Bridas locas según DIN 2642.

49.2. Bridas ciegas según DIN 2527.

► Con o sin revestimiento de epoxy.



TABLA
13

PÁG. 51



50

ACCESORIO DE COBRE Y LATÓN

- ▶ Accesorio para soldadura y roscado:
Codos,
Tes,
Manguitos,
Curvas,
Tapones, ...





TUBERÍA DE COBRE

51

- ▶ Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción según UNE-EN 1057.
- ▶ Desde 4 hasta 42 mm de diámetro.
- ▶ Rígido (en barras) y recocado (en rollos).



TUBO DE COBRE PARA INSTALACIONES SANITARIAS PESOS Y CARACTERÍSTICAS

En el cuadro siguiente reflejamos las dimensiones normalizadas, sus correspondientes pesos por unidad de longitud y la presión de servicio admitida por dichos tubos.

Para el cálculo de las presiones de servicio, se ha aplicado la fórmula:

$$P = \frac{2f \times e}{d}$$

Siendo:

P= presión de servicio, en Kg/cm²

f= fatiga máxima del metal, en Kg/cm² = 440 Kg/cm²

e= espesor de pared del tubo, en mm.

d= diámetro interior del tubo, en mm.

La fatiga máxima de 440 Kg/cm² corresponde a la carga de rotura mínima del tubo de cobre recocado, es decir 2.200 Kg/cm², con un coeficiente de seguridad de 5. Los tubos, en estado semiduro, tienen una carga de rotura más alta y pueden, por tanto, resistir presiones superiores. Sin embargo, al trabajarlos y colocarlos, pueden haber sido recocidos en ciertos puntos; por ello, se recomienda tomar, para todos, los valores dados para los tubos recocidos.

DIÁMETRO EXTERIOR mm.	ESPESOR DE PARED mm.											
	0,75 mm.			1,00 mm.			1,20 mm.			1,50 mm.		
	Diámetro Interior mm.	Peso metro Kg/m.	Presión servicio Kg/cm ²	Diámetro Interior mm.	Peso metro Kg/m.	Presión servicio Kg/cm ²	Diámetro Interior mm.	Peso metro Kg/m.	Presión servicio Kg/cm ²	Diámetro Interior mm.	Peso metro Kg/m.	Presión servicio Kg/cm ²
6				4	0,140	220						
8				6	0,196	146						
10	8,5	0,194	77	8	0,252	110						
12	10,5	0,236	62	10	0,308	88						
14	12,5	0,278	52	12	0,364	73						
15	13,5	0,299	48	13	0,392	67						
16	14,5	0,320	45	14	0,420	62						
18	16,5	0,362	40	16	0,476	55						
22				20	0,588	44	19,6	0,699	53	19	0,861	69
28				26	0,756	33	25,6	0,900	41	25	1,113	52
36				34	0,980	25	33,6	1,169	31	33	1,449	40
42				40	1,148	22	39,6	1,371	26	39	1,701	33
54							51,6	1,774	20	51	2,205	25

ALUMINIOS

52

- ▶ Barras macizas de colada continua de diámetro 20 a 200 mm.
- ▶ Calidad UNE L-2030.
- ▶ Piezas cortadas en chapa de aluminio bajo plano.

BRONCES

53

- ▶ Bronces rojos y bronce al estaño, calidades: DIN 1705 CuSn5Zn5Pb5 y DIN 1705 CuSn10.
- ▶ Barras macizas y huecas de diámetro 15 a 150 mm.
- ▶ Corte a medida.
- ▶ Otras calidades bajo demanda.

TABLA
16

PÁG. 70/71

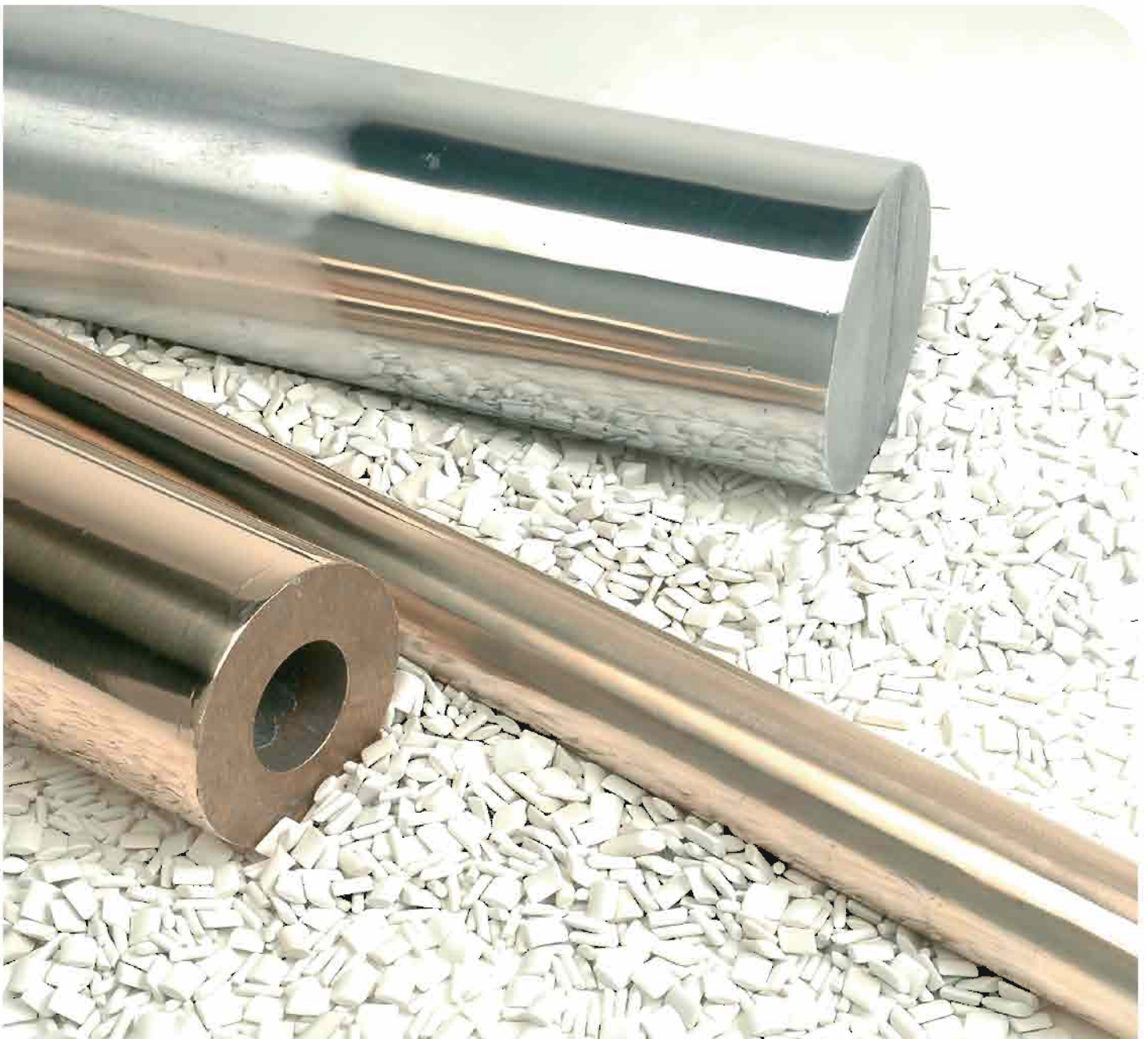




TABLA
16

ALEACIONES DE BRONCES ROJOS Y BRONCES AL ESTAÑO

REF. COMERCIAL	ELEMENTOS	COMPOSICIÓN QUÍMICA ALEACIONES S/ ESPECIFICACIONES VIGENTES (valores en porcentajes)										PROCESOS	NORMAS INTERNACIONALES MÁS PRÓXIMAS
		Cu	Sn	Pb	Zn	Ni	P	Fe	Sb	S	Σ Otros		
W-0 (2)	V.MÍNIMO	RESTO	1,5	4,0	7,0	2,0	0,10	1,20	0,30	0,10		GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC490K; BS1400 LG1; CDA: C84400
	V.MÁXIMO		3,0	9,0	11,0								
W-5 (2)	V.MÍNIMO	RESTO	4,0	4,0	4,0	2,0					1,0	GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC491K; BS1400 LG2;DIN 1705, ISO1338 CuSn5Zn5Pb5; NF A 53707 CuPb5Sn5Zn5; CDA: C83600
	V.MÁXIMO		7,0	6,5	6,5								
W-7 (2)(3)	V.MÍNIMO	RESTO	6,0	5,0	3,5	2,0					1,0	GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC493K; BS1400 LG4;DIN 1705 CuSn7ZnPb; CDA: C93200; NF A 53707, ISO1338 CuSn7Pb6Zn4
	V.MÁXIMO		8,0	8,0	5,5								
W-Rg10 (2)	V.MÍNIMO	RESTO	9,0	1,5	1,00	2	0,50	0,25	0,30	0,10		GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC482K; DIN 1705 CuSn12Pb; ISO 1338 CuSn12Zn2 NF A 53707 CuSn12
	V.MÁXIMO		11,0		3,00								
W-10 (2)	V.MÍNIMO	88	9,0	1	0,5	2,0	0,20	0,20	0,20	0,05		GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC480K; BS1400 PB1;DIN1705 CuSn10; ISO 1338 CuSn10 CDA: C90700
	V.MÁXIMO		90		12,0								
W-12 (1)(2)	V.MÍNIMO	85	11,0	1	0,5	2,0	0,60	0,20	0,15	0,05		GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC483K; BS1400 PB2;DIN 1705 CuSn12; ISO 1338 CuSn11P CDA: C90700
	V.MÁXIMO		88,5		13,0								
W-12 Ni	V.MÍNIMO	84,5	11,0	0,3	0,4	1,5	0,40	0,20	0,10	0,05		GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC484K; DIN 1705 CuSn12Ni ISO 1338 CuSn12Ni2
	V.MÁXIMO		87,5		13,0								

BRONCES AL PLOMO

REF. COMERCIAL	ELEMENTOS	COMPOSICIÓN QUÍMICA ALEACIONES S/ ESPECIFICACIONES VIGENTES (valores en porcentajes)										PROCESOS	NORMAS INTERNACIONALES MÁS PRÓXIMAS
		Cu	Sn	Pb	Zn	Ni	P	Fe	Sb	S	Σ Otros		
W-Pb10 (2)	V.MÍNIMO	78,0	9,0	8,0			0,05					GC-GZ-GM	EN 1982:1998:CC495K; BS1400 LB2, DIN1716 CuPb10Sn10; CDA: C93700; NA A 53707 CuPb10Sn10; ISO 1338 CuPb10Sn
	V.MÁXIMO		82,0	11,0			2,0						
W-Pb15 (2)	V.MÍNIMO	74,0	6,0	13,0			0,5					GC	EN 1982:1998:CC496K; BS1400 LB1 DIN1716 CuPb15Sn7; CDA: C93800; ISO 1338 CuPb15Sn8
	V.MÁXIMO		80,0	8,0			17,0						

(1) Para colada contínua y centrifugada es admisible el 10,5% de Sn.

(2) El contenido en Ni cuenta como Cu.

(3) Para colada contínua y centrifugada es admisible el 5,6% de Sn.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS APROXIMADAS A 20°C VALORES MÍNIMOS					PROPIEDADES FÍSICAS					APLICACIONES
Límite elástico Rp 0,2 N/mm ²	Carga de Rotura Rp 0,2 N/mm ²	Alargamiento A5 (%)	Dureza HB 10/1000	Módulo Elástico KN/mm ²	Densidad Kg/dm ³	Calor Específico j/g. k	Expansión Térmica 10 ⁻⁶ k	Conductividad Térmica W/m °K	Conductividad Eléctrica m/(Ohm .mm ²)	
80	200	12	65	90 a 95	8,7	0,370	18,0	71	8,5	Material de dureza media resistente a la corrosión contra aguas residuales. Temperatura de trabajo hasta 225°C.
110	250	13	65	65 a 105	8,8	0,373	18,2	71	8,5	Material resistente al agua de mar y soldable con soldadura blanda; sólo condicionalmente soldadura fuerte.
120 (174)	260 (305)	12 (23)	70 (91)	98 a 115	8,8	0,356	18,5	64	7,5	Cojinetes, placas de deslizamiento hasta picos de 4.000 N/cm ² . Apropiado para deslizamiento de emergencia. Resistente al agua de mar.
150 (169)	280 (309)	5 (20)	90 (95)	75 a 110	8,7	0,352	18,8	56	6,5	Material duro, resistente al agua de mar para cojinetes de deslizamiento y piezas de acoplamiento sometidas a esfuerzos moderados.
170	280	10	90	90 a 110	8,7	0,376	18,5	59	7,0	Material duro, resistente a la corrosión en agua de mar. Apropiado para ruedas directrices y álabes de turbinas.
150 (202)	300 (333)	6 (17)	90 (102)	90 a 110	8,6	0,376	18,5	54	6,2	Material con resistencia al desgaste, corrosión y agua de mar, apropiado para tuercas de husillo, ruedas helicoidales y camisas de cilindros.
180 (236)	300 (447)	8 (31)	95 (110)	90 a 110	8,6	0,376	18,5	54	6,2	Engranajes y coronas dentadas, cojinetes con cargas altas y relativamente bajas velocidades.

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS APROXIMADAS A 20°C VALORES MÍNIMOS					PROPIEDADES FÍSICAS					APLICACIONES
Límite Elástico Rp 0,2 N/mm ²	Carga de Rotura Rp 0,2 N/mm ²	Alarga- miento A5 (%)	Dureza HB 10/1000	Módulo Elástico Kn/mm ²	Densidad Kg/dm ³	Calor Específico j/g.K	Expansión Térmica 10 ⁻⁶ K	Conductividad térmica W/m. °K	Conductividad Eléctrica m/(Ohm.mm ²)	
110 (172)	220 (280)	6 (13)	70 (84)	75 a 83	9,0	0,376	18,7	54	6,0	Material de buena resistencia a la corrosión, deslizamiento y desgaste.
90 (168)	180 (256)	7 (13)	50 (79)	75 a 80	9,1	0,376	18,8	63	7,0	Resistente a la corrosión y buenas propiedades de funcionamiento de emergencia sin lubricante, incluso con agua.

GC: COLADA CONTÍNUA
GZ: COLADA CENTRÍFUGA
GM: FUNDICIÓN EN COQUILLA

ESTADO DE SUMINISTRO

1. Bruto de fundición.
2. Desbaste.
3. Tratado térmicamente.
4. Terminado s/plano.



TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN EN MATERIALES PLÁSTICOS

54

54.1. Tubos y accesorios en PVC según UNE-EN 1452.

- En presiones de 6, 10, 16 y 20 atmósferas.
- Encolar y junta elástica.
- Accesorios en junta elástica, encolar y roscados: codos, tes, manguitos, bridas, tapones, ...



TABLA
17

PÁG. 73



**TABLA
17**

TUBOS DE PVC PRESIÓN - SERIE ENCOLAR NORMA UNE - EN 1.452

Dn (mm)	PN 6		PN 10		PN 16		PN 20	
	e (mm)	Nº tubos por palet	e (mm)	Nº tubos por palet	e (mm)	Nº tubos por palet	e (mm)	Nº tubos por palet
Longitud total de los tubos de 5 m.	20	-	-	-	-	-	1,9	960
	25	-	-	-	-	1,9	650	-
	32	-	-	-	-	2,4	405	-
	40	-	-	1,9	275	3,0	275	-
	50	-	-	2,4	170	3,7	170	-
Longitud total de los tubos de 6 m.	63	2,0	105	3,0	105	4,7	105	-
	75	2,3	131	3,6	102	5,6	102	-
	90	2,8	108	4,3	72	6,7	72	-
	110	2,7	76	4,2	76	6,6	38	8,1
	125	3,1	60	4,8	60	7,4	34	9,2
	140	3,5	38	5,4	38	8,3	23	10,3
	160	4,0	33	6,2	33	9,5	20	11,8
	180	4,4	22	6,9	22	10,7	22	-
	200	4,9	20	7,7	20	11,9	15	-
	250	6,2	12	9,6	12	14,8	12	-
315	7,7	8	12,1	8	18,7	5	-	

Conforme a la UNE - EN 1.452.

Los tubos de PVC PRESIÓN SERIE ENCOLAR están certificados con marca de calidad de producto AENOR.

PN= Presión Nominal expresada en bar (1 bar=0,1 Mpa).



TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN EN MATERIALES PLÁSTICOS

55



55.1. Tubos y accesorios en Polietileno Densidad Baja (P32), Media (P50) y Alta (P100) según UNE 53131 y UNE 53966EX.

- Unión mediante racor o con soldadura a tope.
- Racores de anillo cortante en polietileno y latón: codos, tes, manguitos, ...
- Accesorios para soldadura a tope y socket: codos, tes, manguitos, ...

55.2. Tubos en Polipropileno y PVDF.

- Unión socket y soldadura a tope.
- Accesorios para soldadura a tope y socket: codos, tes, bridas, ...

TABLA
18

PÁG. 75





TABLA
18

TUBERÍAS DE POLIETILENO PARA AGUA

TABLA GENERAL

SDR	41		33			26			17			11			7,5			
TIPO	PRESIÓN NOMINAL (ATM)																	
PE.50 A	2,5		3,2			4			6,3			10			16			
PE.80	3,2		4			(5)			(8)			(12,5)			20			
PE.100	4		(5)			6,3			10			16			25			
D(mm)	e (mm)	d (mm)	e (mm)	d (mm)		e (mm)	d (mm)		e (mm)	d (mm)		e (mm)	d (mm)		e (mm)	d (mm)		
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	14,4	0,16	
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	20,4	0,16	3,5	18,0	0,24	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	26,2	0,27	4,4	23,2	0,39	
40	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	35,2	0,29	3,7	32,6	0,43	5,5	29,0	0,61	
50	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	44,0	0,45	4,6	40,8	0,66	6,9	36,2	0,95	
63	-	-	-	-	-	2,4	58,2	0,47	3,8	55,4	0,72	5,8	51,4	1,05	8,6	45,8	1,49	
75	-	-	-	2,3	70,04	0,56	2,9	69,2	0,67	4,5	66,0	1,01	6,8	61,4	1,47	10,3	54,4	2,13
90	-	-	-	2,8	84,4	0,80	3,5	83,0	0,97	5,4	79,2	1,45	8,2	73,6	2,11	12,3	65,4	3,05
110	2,7	104,6	0,96	3,4	103,2	1,19	4,2	101,6	1,42	6,6	96,8	2,16	10,0	90,0	3,14	15,1	79,8	4,56
125	3,1	118,8	1,25	3,9	117,2	1,54	4,8	115,4	1,84	7,4	110,2	2,76	11,4	102,2	4,07	17,1	90,8	5,87
140	3,5	133,0	1,57	4,3	131,4	1,91	5,4	129,2	2,31	8,3	123,4	3,46	12,7	114,6	5,07	19,2	101,6	7,37
160	4,0	152,0	2,03	4,9	150,2	2,46	6,2	147,6	3,02	9,5	141,0	4,51	14,6	130,8	6,70	21,9	116,2	9,59
180	4,4	171,2	2,52	5,5	169,0	3,11	6,9	166,2	3,79	10,7	158,6	5,71	16,4	147,2	8,41	24,6	130,8	12,10
200	4,9	190,2	3,10	6,2	187,6	3,90	7,7	184,6	4,69	11,9	176,2	7,05	18,2	163,6	10,36	27,4	145,4	15,00
225	5,5	214,0	3,92	6,9	211,2	4,85	8,6	207,8	5,93	13,4	198,2	8,98	20,5	184,0	13,40	30,8	163,4	19,00
250	6,2	237,6	4,90	7,7	234,6	6,01	9,6	230,8	7,28	14,8	220,4	10,94	22,7	204,6	16,40	34,2	181,6	23,40
280	6,9	266,2	6,07	8,6	262,8	7,51	10,7	258,6	9,15	16,6	246,8	13,82	25,4	229,2	20,60	38,3	203,4	29,30
315	7,7	299,6	7,62	9,7	295,6	9,51	12,1	290,8	11,59	18,7	277,6	17,50	28,6	257,8	26,00	43,1	229,0	37,00
355	8,7	337,6	9,69	10,9	333,2	12,00	13,6	327,8	14,90	21,1	312,8	22,71	32,3	290,6	33,00	48,5	258,0	47,00
400	9,8	380,4	12,30	12,3	375,4	15,30	15,3	369,4	18,80	23,7	352,6	28,74	36,4	327,4	41,90	54,7	290,6	59,80
450	11,0	428,0	15,90	13,8	422,2	19,70	17,2	415,6	24,30	26,7	396,6	36,38	40,9	368,2	54,30	61,5	327,0	77,10
500	12,3	475,4	19,70	15,3	469,4	24,20	19,1	461,8	30,00	29,6	440,8	44,78	45,5	409,2	66,90	-	-	-
560	13,7	532,6	24,50	17,2	525,6	30,50	21,4	517,2	37,70	33,0	493,6	56,27	50,9	458,4	83,90	-	-	-
630	15,4	599,2	31,03	19,3	591,4	38,50	24,1	581,8	47,70	37,1	555,4	71,10	57,3	515,6	106,00	-	-	-
710	17,4	675,2	39,50	21,8	666,4	49,00	27,2	655,6	60,50	41,8	625,8	90,30	-	-	-	-	-	-
800	19,6	760,8	50,00	24,5	751,0	62,00	30,6	738,8	76,70	47,1	705,2	114,56	-	-	-	-	-	-



MATERIAL PARA SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN EN MATERIALES PLÁSTICOS

56

- 56.1. Tubos en PVC gris saneamiento y evacuación.
- 56.2. Accesorios en PVC gris encolar.
- 56.3. Tubos para conducciones enterradas en PVC Teja según UNE-EN 1401.
- 56.4. Accesorios en PVC Teja: codos, tes, manguitos, ...
- 56.5. Canalones circulares y decorativos en PVC.
- 56.6. Arquetas y canaletas en PVC.
- 56.7. Sumideros y sifones en PVC y metálicos.

TABLA
19

PÁG. 77



CUBETAS ALIMENTARIAS

57

- 57.1. Cubetas de almacenaje.
- 57.2. Cubetas de congelación.
- 57.3. Cubetas apilables.
- 57.4. Bandejas, jarras, ...
- 57.5. Cubos industriales y barreños.



TABLA
19

TUBOS DE PVC SANEAMIENTO SERIE - JUNTA ELÁSTICA

COLOR TEJA

	DN Diámetro Nominal (mm)	espesor (mm)	Número de tubos por palet
Longitud total de los tubos de 6 metros	110	3,2	76
	125	3,2	60
	160	4,0	33
	200	4,9	20
	250	6,2	12
	315	7,7	8
	400	9,8	5
	500	12,3	2
	630	15,4	3
	800	19,6	2

Tubos Serie SN 4
NORMA UNE -EN 1.401

Conforme a la norma **UNE-EN 1401**.

Los tubos de **PVC SANEAMIENTO Serie Junta Elástica** están certificados con marca de calidad de producto **AENOR**.

SN= Rigidez circunferencial en KN/m².

PLÁSTICOS TÉCNICOS

58

58.1. Nylon:

- Barras de diámetro 10 a 300 mm.
- Planchas de espesor 1.5 a 100 mm.
- Corte a medida.

58.2. Delrin (resina acetálica):

- Barras de diámetro 6 a 200 mm.
- Planchas de espesor 10 a 50 mm.
- Corte a medida.

58.3. PVC:

- Barras de diámetro 15 a 200 mm.
- Planchas de espesor 2 a 60 mm.
- Color gris, negro, rojo, ...
- Corte a medida.

58.4. PTFE – Teflón:

- Barras de diámetro 8 a 200 mm.
- Planchas de espesor 0.5 a 15 mm.
- Corte a medida.

58.5. Polietileno (Alto y medio peso molecular):

- Barras de diámetro 20 a 300 mm.
- Planchas de espesor 2 a 100 mm.



TABLA
20

PÁG. 79



	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS											
	Densidad gr/cm ³	Punto Fusión °C	Temp. Máxima Util. Cont. °C	Temp. Mínima Util. Cont. °C	Alarg. a Rotura %	Resist. a Rotura Kg/cm ²	Resist. al Choque Kg/m ²	Modulo Elastic. Tracción N/mm ²	Absorción Agua 100%HR.23°C %	Resist. Superf. Ohm.	Conduc. Térmica W/Km	Dureza Shore. DA Rockwell M Brinel. H.
Politetrafluoretileno P.T.F.E. TEFLÓN [®]	2,16	327	260	-250	250 a 400	200 a 300	16	750	0	1.10 ¹⁸	0,25	D.50 D.65
Poliámida - 6 P.A.6 - Nylon 6	1,14	213	90	-40	>50	650	3,8	2.800	9	5.10 ¹²	0,28	D.75
Poliámida - 6.6 P.A. 66 - Nylon 66	1,15	250	110	-30	25	700	5	3.000	8	1.10 ¹³	0,25	D.75
Poliámida - 11 / 12 P.A. 12 - Nylon 12	1,04	215	80	-50	>100	700	3,5	1.500	2	1.10 ¹⁴	0,30	M.60
Poliétileno - 500 P.E. APM 500	0,96	135	80	-100	800	300	No Rompe	900	0,01	1.10 ¹³	0,42	D.65
Poliétileno - 1000 P.E. - APM 1000	0,94	135	80	-250	600	250	No Rompe	700	0,01	1.10 ¹³	0,42	D.65
Polipropileno P.P.	0,91	160	100	-10	650	300	No Rompe	1.300	0,01	1.10 ¹³	0,22	D.73
Poliacetal POM. DELRIN [®]	1,41	165	100	-50	400	600	7	2.900	0,8	1.10 ¹³	0,31	M.90
Tereftalato de Polietileno PET. ARNITE [®]	1,38	250	100	-20	15	750	4	3.400	0,6	6.10 ¹⁴	0,29	M.95
P.V.C.	1,40	110	60	-10	150	550	12	3.000	0,1	1.10 ¹³	0,20	H.120
Polycarbonato P.C.	1,20	150	120	-100	>100	650	>30	2.300	0,35	1.10 ¹⁶	0,21	M.75
Silicona	1,20	260	220	-50	300 a 400	800		1.500	0	1.10 ¹⁵		A.80
P.C.T.F.E.	2,12	215	160	-260	125 a 175	300 a 400	19	1.900	0			D.80
P.V.D.F.	1,78	175	140	-25	220	550	12		0,03	1.10 ¹³	0,14	H.110



TABLA
01

TORNILLOS ROSCA MÉTRICA



TORNILLOS ROSCA CHAPA

			
tornillo rosca chapa cabeza ranurada cilíndrica DIN 7971 A2	tornillo rosca chapa cabeza cilíndrica Phillips DIN 7981 PH A2/A4	tornillo rosca chapa cabeza avellanada plana Phillips DIN 7982 PH A2/A4	tornillo rosca chapa cabeza gota de sebo Phillips DIN 7983 PH A2/A4
			
tornillo rosca chapa csk cabeza ranurada DIN 7972 A2	tornillo rosca chapa cabeza cilíndrica Phillips DIN 7981 PZ A2/A4	tornillo rosca chapa cabeza avellanada plana Phillips DIN 7982 PZ A2/A4	tornillo rosca chapa cabeza avellanada plana Phillips DIN 7983 PZ A2/A4
			
tornillo rosca chapa rsd cabeza ranurada DIN 7973 A2	Tornillo rosca aglomerado cabeza cilíndrica DIN 7981 TX A2	tornillo csk rosca chapa TX DIN 7982 TX A2	tornillo rsd rosca chapa TX DIN 7983 TX A2
			
tornillo punta broca cabeza avellanada plana DIN 7504 O PH A2	tornillo punta broca cabeza cilíndrica DIN 7504 M PH A2	tornillo cabeza hexagonal con punta broca DIN 7504 K A2	tornillo cabeza hexagonal con punta broca + arandela DIN 7504 KO A2
			
tornillo revestimiento autosellable 16 mm Art.-Nr. 9057 A A2	tornillo revestimiento autosellable 16 mm Art.-Nr. 9057 BZ A2	tornillo revestimiento autosellable 19 mm Art.-Nr. 9059 A A2	tornillo revestimiento autosellable 19 mm Art.-Nr. 9059 BZ A2
			
tornillo rosca chapa cabeza hexagonal DIN 7976 A2	tornillo rosca chapa cabeza hexadecimal Art.-Nr. 9051 A2/A4	tornillo trilobular autoroscante cabeza cilíndrica pozidrive DIN 7500 C PZ A2	tornillo trilobular autoroscante cabeza avellanada pozidrive DIN 7500 M PZ A2



TORNILLOS ROSCA MADERA



Tornillo rosca madera cabeza gota de sebo

DIN 95 A2/A4



tornillo autoroscante de madera cabeza alomada

DIN 7996 PZ A2



tornillo rosca aglomerado cabeza alomada

Art.-Nr. 9045 TX A2



Tornillo rosca aglomerado cabeza avellanada plana pozidrive

Art.-Nr. 9050 PZ A2/A4



tornillo rosca madera cabeza redonda

DIN 96 A2/A4



Tornillo rosca madera cabeza avellanada plana csk

DIN 7997 PZA 2



tornillo rosca aglomerado cabeza gota de sebo pozidrive

Art.-Nr. 9046 TX A2



tornillo rosca aglomerado cabeza avellanada

Art.-Nr. 9063 A2/A4



Tornillo rosca madera cabeza plana

DIN 97 A2/A4



tornillo de tabla

Art.-Nr. 9041 A2



tornillo csk rosca aglomerado TX

Art.-Nr. 9047 TX A2



tornillo autoroscante con cabeza hexagonal

Art.-Nr. 9065 A2



tornillo rosca madera cabeza hexagonal

DIN 571 A2/A4



tornillo de cabeza hexagonal

Art.-Nr. 9042 A4



tornillo rosca aglomerado cabeza avellanada

Art.-Nr. 9047 TXA 2 Ø8 / Ø10



tornillo rosca elástica

Art.-Nr. 9090 A2



tornillos hexagonales de madera con arandela

Art.-Nr. 572 A2



tornillo de cabeza hexagonal

Art.-Nr. 9043 AISI 410



Tornillo rosca aglomerado cabeza cilíndrica pozidrive

Art.-Nr. 9048 PZ A2



tornillo rosca elástica

Art.-Nr. 9091 A2



tornillo autoroscante de madera

DIN 7995 PZ A2



tornillo rosca aglomerado con punto de perforación

Art.-Nr. 9044 TX A2



Tornillo rosca aglomerado cabeza gota de sebo pozidrive

Art.-Nr. 9049 PZ A2



Tornillo rosca aglomerado cabeza cilíndrica

Art.-Nr. 9083 A2

TUERCAS



tuerca hexagonal

DIN 934 A2/A4/1.4571



Tuerca autoblocante con inserto no-metálico

DIN 985 A2/A4



tuerca hexagonal fina

DIN 936 A2/A4



tuerca hexagonal

ISO 4032 A2/A4



tuerca de soldar hexagonal

DIN 929 A2/A4



tuerca autoblocante forma alta con inserto no metálico

DIN 982 A2/A4



tuerca hexagonal de altura baja también disponible paso fino/izq.

DIN 439 A2/A4



tuerca hexagonal 1,5 d

DIN 6330 A2/A4



tuerca inserción

Art.-Nr. 9064 A2



tuerca ciega forma alta

DIN 1587 A2/A4



tuerca comby

Art.-Nr. 9085 A2



tuerca rosca gas para tubos

DIN 431 A2/A4



tuerca almenada, ranurada

DIN 935 A2/A4



tuerca de sombrerete autoblocante

DIN 986 A2



tuerca cuadrada

DIN 557 A2/A4



tuercas ranuradas redonda

DIN 546 A2/A4



tuerca almenada fina, ranurada

DIN 937 A2/A4



tuerca de sombrerete hexagonal

DIN 917 A2/A4



tuerca cuadrada baja

DIN 562 A2/A4



Tuerca hexagonal con collar grafilada/lisa

DIN 6923 A2/A4



tuerca para soldar cuadrada

DIN 928 A2/A4



tuerca autoblocante metálica

similar DIN 980 A2/A4



tuerca para soldar en L

Art.-Nr. 9060 A2



tuerca hexagonal de 1,5 D, con cuello

DIN 6331 A2/A4



TUERCAS Y PASADORES



tuerca arco

DIN 80704 A4



tuerca de cáncamo

DIN 582 A2/A4



tuerca mariposa

DIN 315 A2/A4



tuerca mariposa tipo américa

similar DIN 315 A2/A4



tuerca cubierta

Art.-Nr. 9061 A2/A4



tuerca de conexión cilíndrica

Art.-Nr. 9070 A2/A4



tuerca de conexión hexagonal

Art.-Nr. 9071 A2/A4



tuerca hexagonal 3D

DIN 6334 A2/A4



tuerca mariposa

DIN 80701 A4



pasador cónico estriado

DIN 1471 A2



pasador cilíndrico estriado

DIN 1475 A2



pasador aleta

DIN 94 A2/A4



pasador cilíndrico

DIN 7 A2/A4



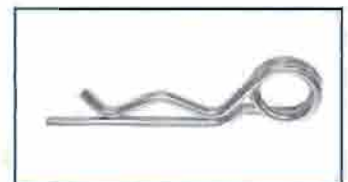
pasador cónico estriado - parcial

DIN 1472 A2



pasador cilíndrico estriado

DIN 1476 A2



pasadores tipo R

DIN 11024 A4



llave en paralelo (chaveta)

DIN 6885 A4/A2



pasador cilíndrico estriado

DIN 1473 A2



pasador elástico

DIN 1481 A2



pasadores tipo beta

DIN 11024 A4



remache cabeza redonda

DIN 660 A2/A4



pasador cilíndrico estriado

DIN 1474 A2



pasador elástico en espiral

DIN 7343 A2



pasador cónico

DIN 1 A2/A4

ARANDELAS



arandela plana

DIN 125 A2/A4/1.4571



arandela de muelle curvada

DIN 137 A A2



arandela plana

DIN 433 A2/A4



arandela de seguridad 2 solapas

DIN 463 A2/A4



arandela de bloqueo Grower

DIN 127 B A2/A4



arandela de muelle ondulada

DIN 137 B A2



Arandela Grower para tornillos cilindricos

DIN 7980 A2/A4



anillo de cuña

DIN 988 A2



arandela plana

DIN 9021 A2/A4



arandela de muelle abombada

DIN 128 A A2/A4



arandela de seguridad con pestaña

DIN 432 A2/A4



arandela plana para madera

DIN 1052 A2/A4



arandela AFNOR tipo Z/M/L/LL

AFNOR 25514 A2/A4



arandela plana para madera

DIN 440 V A2/A4



arandela cuadrada en cuña

DIN 434 A2/A4



arandela cuadrada

DIN 436 A2/A4



arandela plana para madera

DIN 440 R A2/A4



arandela con la lengüeta interior

DIN 462 A2/A4



arandela cuadrada en cuña

DIN 435 A2/A4



arandela romboidal

Art.-Nr. 9097 A2



TORNILLOS Y ESPÁRRAGOS



tornillo de mariposa tipo americano
similar DIN 316 A2/A4



tornillo forma de ojo
DIN 444 A2/A4



espárrago allen punta plana
DIN 913 A2/A4



espárrago roscado en cada extremo
DIN 835 A2/A4



tornillo mariposa
DIN 316 A2/A4



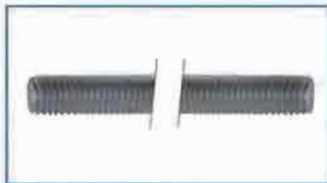
tornillo de cáncamo
DIN 580 A2/A4



espárrago allen punta cónica
DIN 914 A2/A4



espárrago roscado en cada extremo
DIN 938 A2/A4



varilla roscada
DIN 975 A2/A4



espárrago allen punta de pivote
DIN 915 A2/A4



espárrago roscado en cada extremo
DIN 939 A2/A4



tornillo de ajuste ranurado, punta pivote
DIN 417 A2



tornillo ph cruz hueca
DIN 7985 PH A2/A4



tornillo en T
DIN 186 A2/A4



Espárrago allen punta con chafián y cono interno
DIN 916 A2/A4



tornillo ranurado sin cabeza
DIN 427 A2/A4



tornillo ph cruz hueca
DIN 7985 PZ A2/A4



tornillo en T
DIN 188 A2/A4



espárrago ranurado con chafián y cono interior
DIN 438 A2



espárrago ranurado punta cónica
DIN 553 A2/A4



tornillos TX cabeza redonda
DIN 7985 TX A2/A4



tornillo cabeza martillo
Art.-Nr. 9097 A2/A4



espárrago ranurado punta plana
DIN 551 A2/A4



remache

VARIOS



abarcónes



pernos de anclaje



tensor



abrazaderas de manguera

DIN 3017-1 A2/A4



mosquetones



guardacabos



presilla cable de acero



cadena eslabón corto

DIN 766 A4



mosquetón



grillete recto



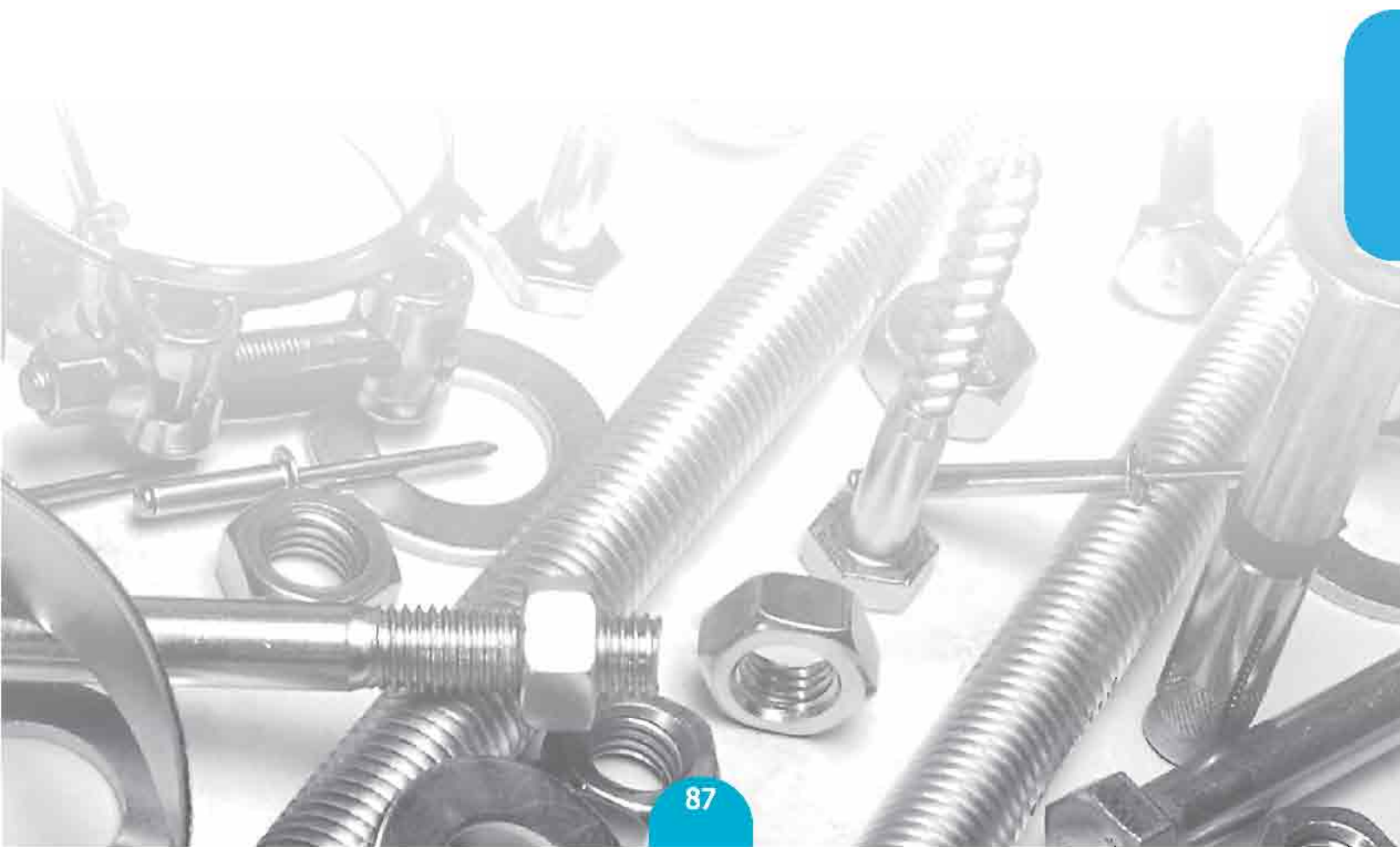
anillo de seguridad interior

DIN 472 A2



anillo de seguridad exterior

DIN 471 A2



EMPRESA

Como empresa de servicios, somos conscientes de las necesidades de nuestros clientes, inmersos en un mercado cada vez más exigente y competitivo, por ello y atendiendo al reto diario que esto supone, les ofrecemos la atención y asesoramiento de nuestro equipo humano, quien contando con una tecnología de vanguardia y maquinaria de última generación, va a dar una adecuada respuesta a sus demandas.

Seguimos creciendo debido al reconocimiento y confianza depositada en nuestro trabajo por parte de nuestros clientes. Circunstancia que agradecemos porque nos permite ampliar y potenciar la extensa gama de servicios y suministros industriales que ofrecemos en GARCÍA, creando para ello la infraestructura necesaria para conseguir la ambiciosa tarea de dar servicio directo prácticamente a todo el territorio peninsular, contando para ello entre otros, con una amplia flota de vehículos que lo garantiza, así como de una extensa red técnico-comercial que facilita una atención personalizada.



Siendo fieles en todo momento a la filosofía de un adecuado acopio y manejo de dichos materiales y teniendo siempre muy presente la devoción por un servicio eficiente, no hemos cesado en nuestro empeño por mejorar las infraestructuras logísticas: elementos de transporte internos, redes de transporte, instalaciones, comunicaciones y sistemas de proceso de la información necesarios para realizar un trabajo comprometido y de calidad.

Centramos la actividad en la comercialización y transformación de una extensa variedad en materiales industriales, el proceso de transformación se lleva a cabo a través de los siguientes departamentos y secciones:

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Encargado de la elaboración de presupuestos y atención al cliente. Se compone de un importante equipo humano preparado para asesorar y apoyar con sus conocimientos y dedicación las necesidades de nuestros clientes.

DEPARTAMENTO TÉCNICO

Dispone de las últimas herramientas informáticas de diseño, dibujo y mecanización existentes en el mercado; contando con personal altamente cualificado, quien se encarga de recibir y preparar para su transformación toda la documentación de los pedidos requeridos por nuestros clientes a través de nuestro departamento comercial.

Esta documentación puede ser aportada por fax, correo electrónico (si contiene archivos, preferible en formato DWG o DXF), entregándola al comercial de zona o personándose en nuestras instalaciones.

INFRAESTRUCTURA

Dispone de 6.000 m² de los que actualmente destina al 50% al centro de servicios y el resto a almacén; dicho almacén cuenta con una moderno sistema automatizado de organización y movimiento de materiales, cuya capacidad nos permite almacenar adecuadamente una amplia variedad de referencias en sus diferentes acabados, formatos, calidades y espesores.

Los materiales disponibles en stock son los siguientes:

ACERO INOXIDABLE
 ACERO CARBONO
 ACERO CORTEN
 ACERO GALVANIZADO
 LATÓN
 ALUMINIO
 GRAN VARIEDAD DE PLÁSTICOS INDUSTRIALES



COMERCIALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL MATERIAL

SECCIÓN DE CORTE POR PLASMA

Esta opción es la más económica y rápida para piezas que necesitan de un mecanizado posterior, o simplemente no precisan de un acabado perfecto, debido a que su precisión de corte es ± 3 mm.

Tiene una superficie de trabajo de 6.000 x 2.000 mm. y utiliza los siguientes materiales y espesores:

• ACERO CARBONO	ESPESOR MAX. 40 mm.
• ACERO INOXIDABLE	ESPESOR MAX. 40 mm.
• ALUMINIO	ESPESOR MAX. 40 mm.

SECCIÓN DE CORTE POR AGUA

Este tipo de corte en frío está orientado a todo tipo de materiales (plásticos, mármol, cristal, aceros...) dando una elevada calidad y precisión $\pm 0,3$ mm.

Contando con una superficie de corte de 7.500 x 2.000 mm. nos permite trabajar con planchas de un espesor mínimo de 1,5 mm. a un espesor máximo de 130 mm.

SECCIÓN DE CORTE POR LÁSER

Cuenta con maquinaria de última generación, que permite un corte de alta calidad y precisión ($\pm 0,1$ mm.), pudiendo trabajar sobre una superficie de 4.000 x 2.000 mm.

Los espesores máximos de corte son los siguientes:

• ACERO CARBONO	25 mm.
• ACERO INOXIDABLE	25 mm.
• ALUMINIO	25 mm.

SECCIÓN DE CORTE DE PLÁSTICOS

Esta sección ofrece un corte más rápido y económico conseguido con una escuadradora de disco, solo para cortes rectos.

Los plásticos disponibles en stock son los siguientes:

- Metacrilato transparente.
(Cerramientos interior y exterior, temp. máx. 80°C).
- Policarbonato transparente.
(Cerramientos interiores, temp. max. 120°C, golpes).
- PETG transparente.
(Alimentario, cerramientos interiores, temp. max 60°C, golpes).
- Nylon.
(Rozamiento).
- Polietileno A.P.M.
(Alimentario, rozamiento, golpes, temp. max. 80°C, mín. -100°C).
- Teflón.
(Temp. mín. -250°C, temp. máx. 260°C, rozamiento juntas).
- PVC.
(Productos corrosivos).



SECCIÓN DE CORTE Y PLEGADO

Esta sección nos ofrece la posibilidad de corte por cizalla para un largo máximo de 3.000 mm. y espesor de 0,4 mm. a 5 mm.

Para plegado cuenta con máquinas de última generación que nos permite plegados de largo de 4.000 mm. y espesores de chapa de 0,4 mm. a 8 mm. pudiendo aumentar el espesor dependiendo del largo de la pieza. Es posible conseguir una gran variedad de terminaciones, entre las que se encuentran: forramiento de pilares, canalizaciones de desagüe de superficie, esquineros sanitarios, etc., todo gracias a la importante variedad de útiles disponibles.

PARA CONSULTAS SOBRE FORMATOS Y ESPESORES DE MATERIALES DISPONIBLES EN STOCK, PÓNGASE EN CONTACTO CON NUESTRO DEPARTAMENTO COMERCIAL.

TRATAMIENTO DE SUPERFICIES



Ofrecemos como empresa de servicios el tratamiento de superficies de acero inoxidable. Son estos años de experiencia en el sector de la decoración, los que han hecho que estemos altamente cualificados. Disponemos de unas amplias instalaciones de más de 6.000 m². para la manipulación de productos planos y tubulares de acero inoxidable, con un gran abanico de posibilidades según la necesidad de cada cliente.

Nuestro crecimiento es debido al reconocimiento y confianza depositada en nuestro trabajo por parte de nuestros clientes, los cuales catalogan nuestro pulido como el mejor a nivel nacional, circunstancia que agradecemos porque nos permite ampliar y potenciar la extensa gama de servicios y suministros industriales que ofrecemos (con más de 50 años de experiencia en el sector industrial), creando para ello la infraestructura necesaria para conseguir la ambiciosa tarea de dar servicio directo prácticamente a todo el territorio peninsular, contando para ello entre otros, con una amplia flota de vehículos que lo garantiza, así como de una extensa red técnico-comercial que facilita la atención personalizada. Asimismo, nuestra red de ventas se extiende a países como Francia, Portugal, Inglaterra, Marruecos y Argelia entre otros.

La oferta de acabados incluye el esmerilado en distintos granos, satinado (scotch) y Repulido. También ofrecemos el tratamiento interior de tubos para la industria alimentaria, química y farmacéutica. La capacidad del centro es en la actualidad de:

- 14 líneas independientes para productos largos, con posibilidad de tratar diámetros de hasta 320 mm.
- Línea totalmente automatizada de última generación para productos tubulares.
- Servicio de pulido para accesorios (codos, tes, reducciones, etc.).

El stock es de más de 4.000 toneladas en tubos y perfiles de acero inoxidable, facilitando así nuestra capacidad de respuesta para ofrecer el mejor servicio.







índice

PÁG. 12

01 - FERRETERÍA

- Material para jardinería.
- Material para bricolaje.
- Material eléctrico: (cables, bases, clavijas, ...).
- Tornillería y remaches.
- Herramientas.
- Cadenas en tiras.
- Adhesivos.
- Calzado, guantes...
- Fontanería.

PÁG. 13

02 - VENTILACIÓN INDUSTRIAL

- 2.1. Ventiladores helicoidales.
- 2.2. Extractores de tejado.
- 2.3. Ventiladores centrífugos de baja, media y alta presión.
- 2.4. Extractores para evacuación de humos.
- 2.5. Ventiladores para ambientes corrosivos (construcción en termoplástico, acero inoxidable, ...).
- 2.6. Accesorios (Persianas, rejillas, soportes, reguladores, ...).

03 - MAQUINARIA

- 3.1. Maquinaria para deformación de chapa, tubo y varilla.
- 3.2. Maquinaria para el arranque de viruta.
- 3.3. Maquinaria para soldadura y corte.
- 3.4. Máquinas para la limpieza a alta presión.
- 3.5. Equipos de chorreo.

PÁG. 15

04 - MAQUINARIA ELECTRO-PORTÁTIL Y NEUMÁTICA

- Taladro percutor, atornillador.
- Martillo ligero, demoledor y combinado.
- Amoladora, pulidora y satinadora.
- Fresadora.
- Sierra de calar, de sable y circular.
- Ingletadora.
- Multi-herramienta.
- Motosierra y electrosierra.
- Soplador eléctrico y de gasolina.
- Aspirador.
- Decapador.
- Batidora.
- Lijadora.

PÁG. 16

05 - ADHESIVOS

- Sellantes y espumas (silicona y poliuretano).
- Colas y adhesivos (industriales, construcción y bricolaje).

06 - CINTAS

- Cinta aislante.
- Cinta enmascarado protección.
- Cinta doble cara.
- Cinta americana.
- Cinta de aluminio.
- Adhesivo goma espuma a una cara.
- Precinto.



07 - PRODUCTOS QUÍMICOS

- Grasas y aceites lubricantes (industriales y alimentarios).
- Jabones industriales.
- Impermeabilizantes.
- Pinturas y recubrimientos metálicos.
- Taladrinas y aceites de roscar.
- Antigripantes.
- Limpiadores.
- Disolventes y decapantes.

PÁG. 17

08 - ÚTILES Y CONSUMIBLES

- Útiles para plegadoras, curvadoras y cizallas.
- Sierras de cinta.
- Brocas y fresas.
- Machos y cojinetes de roscar.
- Herramientas de torno.
- Discos de corte.
- Discos abrasivos.
- Lijas, muelas y cepillos.
- Discos de algodón, sisal y scotch.
- Electrodo, hilo y varilla para soldadura (hierro, acero inoxidable, aluminio, aleaciones especiales, ...).

09 - HERRAMIENTAS

- Llaves y destornilladores.
- Alicates y tenazas.
- Martillos, granetes, botadores y cortafíos.
- Limas.
- Espátulas.
- Tijeras, cutters y navajas.
- Arcos de sierra y sierras de cinta.
- Tornillos banco y mordazas.
- Puntas.
- Extractores.
- Remachadoras.
- Herramientas antichispa.
- Herramientas de jardín.

PÁG. 18

10 - SEGURIDAD LABORAL

- Vestuario de trabajo y seguridad: (calzado, guantes, manoplas, manguitos, ...)
- Caretas, pantallas y gafas.
- Mascarillas y filtros respiradores.
- Protectores auditivos.
- Sistemas anticaídas: (arneses, cuerdas, mosquetones, ...)

11 - CEPILLOS PARA EL PROCESADO HORTOFRUTÍCOLA

- Cepillos para lavar.
- Cepillos para encerar.

PÁG. 19

12 - MANUTENCIÓN Y ALMACENAJE

- Polipastos de cable y cadena.
- Puentes grúa.
- Accesorios de elevación (cables, ganchos, grilletes, tensores, ...).
- Transpaletas y carretillas elevadoras.
- Gatos y mesas hidráulicas.
- Muelles de carga.
- Mesas transportadoras.
- Estanterías.
- Puertas automáticas.

13 - MOBILIARIO INDUSTRIAL Y COMPLEMENTOS

- Armarios.
- Bancos de trabajo.
- Carros de taller.
- Cajas de herramientas.
- Cubetas.
- Cajones.
- Escaleras.
- Taquillas.
- Cubetas apilables.
- Contenedores basura.



14 - ESTANQUEIDAD

- 14.1. Aislantes de vidrio.
- 14.2. Aislantes de cerámica.
- 14.3. Empaquetaduras técnicas.
- 14.4. Cartones y juntas.
- 14.5. Materiales de caucho.

15 - ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN

- 15.1. Bolas y rodillos.
- 15.2. Agujas.
- 15.3. Soportes.
- 15.4. Movimiento lineal.
- 15.5. Precisión.
- 15.6. Correas y poleas.
- 15.7. Piñones y discos.
- 15.8. Cadenas.
- 15.9. Acoplamientos.

16 - DESLIDUR

- Carril llano.
- Curvas.
- Guías para cadenas eslabón.
- Guías para cadenas rodillos.
- Guías para correas.
- Perfil para embotellado y envasado.
- Distintos perfiles.

17 - COMPONENTES PARA TRANSPORTADORES

- 17.1. Pies y elementos de transporte.
- 17.2. Cadenas de tablillas y cardánicas, termoplásticas y de acero inoxidable.
- 17.3. Ruedas termoplásticas.
- 17.4. Perfiles guía en polietileno alta densidad.
- 17.5. Curvas.
- 17.6. Perfiles de aluminio para soportes y bastidores.

18 - ELEMENTOS NORMALIZADOS PARA MÁQUINAS

- 18.1. Elementos de maniobra (volantes, pomos, manillas, ...).
- 18.2. Insertos para roscas.
- 18.3. Chavetas.
- 18.4. Elementos de fijación para máquina herramienta.
- 18.5. Bridas rápidas.
- 18.6. Niveles.
- 18.7. Tornillería.
- 18.8. Tubo de vidrio y plexiglás.

19 - RUEDAS Y ROTANTES

- 19.1. Manutención de núcleo.
- 19.2. Manutención banda.
- 19.3. Ruedas monobloque.

20 - TRANSMISIÓN DE POTENCIA

- 20.1. MOTORES ELÉCTRICOS EFICIENCIA 1, 2 y 3.
- 20.2. REDUCTORES DE VELOCIDAD.
- 20.3. VARIADORES DE VELOCIDAD MECÁNICOS.
- 20.4. CONVERTIDORES DE FRECUENCIA.
- 20.5. ARRANCADORES SUAVES.

21 - NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y TÉCNICAS DE VACÍO

- 21.1. Actuadores neumáticos.
- 21.2. Electroválvulas.
- 21.3. Distribuidores.
- 21.4. Tratamiento del aire.
- 21.5. Compresores.
- 21.6. Elementos de vacío.
- 21.7. Tubos.
- 21.8. Racores.
- 21.9. Depósitos.
- 21.10. Varios.



22 - VALVULERÍA

- 22.1. Válvulas de bola 2 y 3 vías.
- 22.2. Válvulas de compuerta con cierre elástico y metal/metal.
- 22.3. Válvulas de mariposa.
- 22.4. Válvulas de tajadera con cierre elástico y metal/metal.
- 22.5. Válvulas de retención de disco, clapeta, bola y pistón. Válvulas de pie.
- 22.6. Válvulas de regulación y cierre: aguja, globo, pistón, globo con fuelle, ...
- 22.7. Válvulas de diafragma y de manguito elástico.
- 22.8. Válvulas reductoras de presión.
- 22.9. Válvulas de control.
- 22.10. Válvulas de seguridad y alivio.
- 22.11. Válvulas criogénicas.
- 22.12. Electroválvulas.

23 - ELEMENTOS DE VAPOR

- 23.1. Purgadores termodinámicos y de boya.
- 23.2. Eliminadores de aire y rompevacíos.
- 23.3. Elementos para la purga de fangos y lodos.
- 23.4. Filtros para vapor.
- 23.5. Separadores y mezcladores.
- 23.6. Refrigeradores de muestras.
- 23.7. Indicadores de nivel.
- 23.8. Mirillas.
- 23.9. Válvulas reductoras de presión de acción directa y pilotadas.
- 23.10. Válvulas de pistón.
- 23.11. Válvulas de globo con fuelle.
- 23.12. Válvulas de seguridad.
- 23.13. Lazos de control.

24 - BOMBAS

- 24.1. Bombas centrífugas.
- 24.2. Bombas volumétricas.
- 24.3. Bombas verticales.
- 24.4. Bombas sumergibles para pozos profundos.
- 24.5. Bombas sumergibles para aguas limpias y residuales.
- 24.6. Bombas para saneamiento.
- 24.7. Bombas y equipos para piscinas.
- 24.8. Grupos de presión.
- 24.9. Equipos contra incendios, industriales y domésticos.
- 24.10. Bombas para calefacción.
- 24.11. Bombas para combustibles.
- 24.12. Bombas de desplazamiento positivo.
- 24.13. Bombas lobulares.
- 24.14. Bombas de acero inoxidable para alimentación.
- 24.15. Sistemas de dosificación.
- 24.16. Bombas de vacío.
- 24.17. Bombas peristálticas.
- 24.18. Bombas y equipos para aplicaciones especiales.
- 24.19. Sistemas para el tratamiento de aguas residuales.
- 24.20. Repuestos.
- 24.21. Cierres mecánicos para todo tipo de bombas y aplicaciones.

SERVICIO DE ASESORAMIENTO TÉCNICO

25 - INSTRUMENTACIÓN

- 25.1. Manómetros standard, con separador de membrana, con contactos eléctricos, ventómetros.
- 25.2. Transmisores de presión, con y sin visualizador digital.
- 25.3. Termómetros Industriales.
- 25.4. Sondas PT-100 y Termopares, con y sin visualizador digital.
- 25.5. Controladores digitales de procesos. Armarios de control.
- 25.6. Registradores de procesos.
- 25.7. Presostatos, termostatos, higróstatos, sondas combinadas humedad/temperatura electrónicas.
- 25.8. Niveles todo/nada y continuos.
- 25.9. Medidores de caudal en canal abierto y tubería llena.
- 25.10. Controladores de pH.



26 - MANGUERAS

- 26.1. Mangueras lisas en PVC para uso industrial y jardinería.
- 26.2. Mangueras en PVC con refuerzo termoplástico para uso industrial.
- 26.3. Mangueras en PVC con refuerzo textil para uso industrial y doméstico.
- 26.4. Mangueras con homologación para uso alimentario.
- 26.5. Mangueras de goma con refuerzo metálico para vapor, hidrocarburos, materiales abrasivos, productos químicos agresivos, ...
- 26.6. Mangueras en materiales especiales: silicona, vitón, poliuretano, hypalon, ... con y sin refuerzo interior.
Manguitos a medida con extremos con racores para uso alimentario.

27 - MATERIAL AUXILIAR PARA INSTALACIONES

- 27.1. Tornillería zincada rosca métrica en baja y alta resistencia.
- 27.2. Tornillería rosca chapa y para cubiertas.
- 27.3. Remaches de acero inoxidable y aluminio.
- 27.4. Abrazaderas, abarcones y soportes varios.
- 27.5. Tacos y tirafondos.
- 27.6. Muelles y cadenas.

28 - CHAPAS PERFORADAS

- De acero carbono, aluminio, latón, acero inoxidable y plásticos.
- Perforaciones redondas y cuadradas.
- Ranuraciones.
- Chapas abocardadas.
- Chapas repujadas.
- Cortes a medida.

29 - TUBERÍA Y ACCESORIO DE PARED DELGADA PARA VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HUMOS

- 29.1. Tubos helicoidales de chapa galvanizada y acero inoxidable (AISI 304) en 3 y 6 metros de longitud.
- 29.2. Tubos con costura longitudinal en tramos de 1 metro en acero inoxidable (AISI 304) o galvanizados y pintados al horno.
- 29.3. Tubos con aislamiento en doble pared.
- 29.4. Accesorios: Codos, tes, manguitos, sombreretes, ...

30 - CONSUMIBLES DE SOLDADURA

- Electroodos.
- Hilos para soldadura MIG.
- Hilos tubulares.
- Varillas para soldadura TIG.
- Fluxes para arco sumergido.
- Decapantes.
- Composiciones para inoxidables austeníticos, DÚPLEX y aleaciones especiales.

31 - CADENAS Y CABLES DE ACERO INOXIDABLE

- Distintas composiciones de cables (7 x 7 + 0; 7 x 19 + 1, ...).
- Cadenas de distinto diámetro.
- Accesorios: tensores, grilletes, sujetacables.
- Calidad: AISI-316.

32 - ACCESORIO PARA METALISTERÍA

- Balaustres.
- Embellecedores.
- Pinzas para cristal.
- Bolas decorativas.
- Bisagras y pernios.
- Terminales y tensores para cable.
- Tapones.

33 - TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE

- Tornillos cabeza hexagonal, rosca completa o parcial.
- Tornillos allen cilíndrico, avellanado, cabeza redonda.
- Espárragos.
- Varillas roscadas.
- Tornillos con ranura longitudinal, cilíndricos, cabeza alomada, avellanada y gota sebo.
- Tornillos Phillips cabeza avellanada, gota sebo, allen...
- Tornillos carroceros.
- Tornillos rosca madera y rosca chapa.
- Tuercas hexagonales, ciegas, mariposa, autoblocantes, de seguridad, soldables, ...
- Arandelas planas, grower, ala ancha, dentadas, elásticas, ...
- Calidades: AISI-304 (A2), 316 (A4), DÚPLEX, aleaciones de níquel.

**34 - ACCESORIO EN ACERO INOXIDABLE**

- 34.1. Accesorio según DIN 11851 / 11852.
- 34.2. Accesorio SMS, FIL-IDF, RST, MACON.
- 34.3. Accesorio CLAMP.
- 34.4. Válvulas de esfera, mariposa, retención, sobrepresión, regulación.
- 34.5. Válvulas multivías.
- 34.6. Filtros y mirillas.
- 34.7. Bolas difusoras (de limpieza).
- 34.8. Puertas y tapas para depósitos.

35 - VÁLVULAS DE ACERO INOXIDABLE

- 35.1. Válvulas de bola.
- 35.2. Válvulas de mariposa.
- 35.3. Válvulas de retención.
- 35.4. Válvulas para alimentación y farmacia.
- 35.5. Otras válvulas y elementos en línea.

36 - ACCESORIO ACERO INOXIDABLE PARA SOLDAR

- 36.1. Codos.
- 36.2. Tes.
- 36.3. Reducciones concéntricas y excéntricas.
- 36.4. Valonas.
- 36.5. Stub-Ends.
- 36.6. Caps.
- 36.7. Curvas.

37 - BRIDAS FORJADAS EN ACERO INOXIDABLE

- 37.1. Bridas para tubos en dimensiones métricas.
- 37.2. Bridas para tubos en dimensiones ANSI.

38 - ACCESORIO EN ACERO INOXIDABLE PARA ROSCAR

- 38.1. Accesorios rosca gas DIN 2999.
- 38.2. Accesorios forjados rosca NPT.
- 38.3. Accesorios forjados Socket-Welding.

39 - TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE PARA USOS GENERALES EN DIMENSIONES MÉTRICAS E ISO

- Fabricación e inspección según norma europea 10217-7.
- Dimensiones y tolerancias según norma europea EN-ISO 1127.
- Tolerancias según ISO 1127.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 316Ti, DÚPLEX, aleaciones de níquel.
- Acabados disponibles: mate, esmerilado en distintos granos, satinado (scotch), pulido y repulido.

40 - TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE PARA ALIMENTACIÓN Y FARMACIA

- Normas aplicables: EN 10357, ASTM A270, ASME BPE.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 316Ti.
- Acabado exterior: Mate, esmerilado, satinado, pulido Ra<0.8um.
- Acabado interior: Satinado o pulido Ra según especificación.

41 - TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR

- Normas aplicables: EN 10217-7 recocido, ASTM A249, NF A 49-247.
- Homologados PED-97/23/EC y/o AD-MERKBLATT.
- Calidades: AISI-304L, 321, 316L, 316Ti, 904L, DÚPLEX, aleaciones de níquel, titanio.
- Acabado exterior: mate, esmerilado, satinado, pulido, pulido según especificación.
- Acabado interior: Satinado o pulido Ra según especificación.

42 - TUBOS SOLDADOS DE ACERO INOXIDABLE EN DIMENSIONES ANSI

- Fabricación según: ASTM A312 y ASTM A778.
- Dimensiones y tolerancias según: ANSI B36.10 y B36.19.
- Calidades: AISI-304L, 316L, 321, 310, 316Ti, 904L, DÚPLEX, aleaciones de níquel.
- Acabado: mate, esmerilado, satinado (scotch), pulido.

43 - TUBOS SIN SOLDADURA DE ACERO INOXIDABLE

- 43.1. Tubos en dimensiones métricas.
- 43.2. Tubos en dimensiones ANSI.



PÁG. 45

TABLA TUBOS REDONDOS MÉTRICOS

PÁG. 46

**TABLA TUBOS CUADRADOS
TABLA TUBOS RECTANGULARES**

PÁG. 47

TABLA DIMENSIONES Y PESOS UNITARIOS DE LOS TUBOS DE DIMENSIONES MÉTRICAS E ISO

PÁG. 48

TABLA ANSI (Sch) B 36.10 / B 36.19

PÁG. 49

**TABLA TUBOS SOLDADOS EN ACERO INOXIDABLE PARA ALIMENTACIÓN Y FARMACIA
TABLA TUBOS PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR Y CONDENSADORES**

PÁG. 50

**TABLA BRIDAS PLANAS DIN 2576 PN10
TABLA BRIDAS PRENSADAS PARA TUBO MÉTRICO DIN 2642
TABLA BRIDAS PRENSADAS PARA TUBO ISO DIN 2642**

PÁG. 51

TABLA BRIDAS DE ALUMINIO CONEXIÓN DIN 2642 PN 10/16

PÁG. 52

TABLA ACCESORIO MILIMÉTRICO:

Codos.
Valonas.
Caps.
Tes.
Reducciones.

PÁG. 53

TABLA ACCESORIO ISO:

Codos.
Valonas.
Caps.
Tes.
Reducciones.

PÁG. 54/55

TABLA ACCESORIO ANSI (Sch):

Codos.
Caps.
Tes.
Reducciones.

PÁG. 56

ACCESORIO ROSCA GAS

PÁG. 57/58

PRODUCTO LARGO ACERO INOXIDABLE

- TABLA BARRAS Y PERFILES REDONDOS MACIZOS
- TABLA BARRAS Y PERFILES CUADRADOS
- TABLA BARRAS Y PERFILES HEXAGONALES
- TABLA PLETINAS
- TABLA PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE: ÁNGULOS / U / T
- TABLA PERFILES LAMINADOS EN FRÍO: U / L

PÁG. 59

TABLA CHAPAS INOXIDABLES

PÁG. 60

TABLA CHAPAS PERFORADAS Y REPUJADAS

PÁG. 61

44 - ALAMBRES Y MALLAS DE ACERO INOXIDABLE

- Alambre recocido, duro y de alta resistencia, de 0.7 a 10.0 mm. de diámetro.
- Acabado mate y brillante.
- Alambre para aplicaciones agrícolas.
- Telas metálicas (luz de malla de 0.026 a 16.51 mm. Alambre de 0.025 a 2.0 mm.).
- Mallazo electrosoldado y de varilla ondulada.
- Cintas transportadoras de acero inoxidable tipo ziz-zag, Bridoire, alambres modulados, flejes modulados, ...
- AISI-304, 316, refractarios, DÚPLEX, aleaciones de níquel.

TABLA TELAS METÁLICAS ESTÁNDAR



PÁG. 62

45 - ACCESORIO DE ACERO AL CARBONO CON/SIN SOLDADURA

- 45.1. Accesorio fundición maleable galvanizado rosca gas según EN 10242 / ISO49.
- 45.2. Codos y curvas sin soldadura DIN 2605 Y DIN 2606 / ST.37.0 según EN 10253-1.
- 45.3. Codos y curvas con y sin soldadura según ANSI B16.9 / ASTM A234 WPB.
- 45.4. Tes y caps sin soldadura según ANSI B16.9 / ASTM A234 WPB.
- 45.5. Reducciones concéntricas y excéntricas sin soldadura según ANSI B16.9 /ASTM A234 WPB.
- 45.6. Accesorio forjado según ANSI B16.11 3000 LBS.
- 45.7. Fondos para depósitos tipo Klopper, Campsa, Korboggen.

PÁG. 63

46 - TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO CON SOLDADURA

- 46.1. Tubos según UNE EN 10255 tipo L2 (ISO R-65)

47 - TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO SIN SOLDADURA

- 47.1. Tubos según EN 10255-M (DIN-2440), EN 10216-I (DIN-2448), ANSI B.36.10, API 5L.

PÁG. 64

TABLA DIN 2448. TUBOS DE ACERO SIN SOLDADURA

PÁG. 65

TABLA DIMENSIONES Y PESOS DE LOS TUBOS SEGÚN NORMAS ANSI B36.10 Y B36.19

PÁG. 66

48 - BRIDAS DE ACERO AL CARBONO

- 48.1. Bridas planas de acero forjado según DIN 2576 (PN10) a DIN 2503 (PN40).
- 48.2. Bridas ciegas según DIN 2527 (PN10/16).
- 48.3. Bridas de acero forjado según ASA B16.5 (Slip-On, Welding-Neck, ...).

49 - BRIDAS DE ALUMINIO

- 49.1. Bridas locas según DIN 2642.
- 49.2. Bridas ciegas según DIN 2527.
- Con o sin revestimiento de epoxy.

PÁG. 67

50 - ACCESORIO DE COBRE Y LATÓN

Accesorio para soldadura y roscado: Codos, Tes, Manguitos, Curvas, Tapones, ...

PÁG. 68

51 - TUBERÍA DE COBRE

- Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción según UNE-EN 1057.
- Desde 4 hasta 42 mm de diámetro.
- Rígido (en barras) y recocido (en rollos).

TABLA TUBO DE COBRE PARA INSTALACIONES SANTARIAS

PÁG. 69

52 - ALUMINIOS

- Barras macizas de colada continua de diámetro 20 a 200 mm.
- Calidad UNE L-2030.
- Piezas cortadas en chapa de aluminio bajo plano.

53 - BRONCES

- Bronces rojos y bronce al estaño, calidades: DIN 1705 CuSn5Zn5Pb5 y DIN 1705 CuSn10.
- Barras macizas y huecas de diámetro 15 a 150 mm.
- Corte a medida.
- Otras calidades bajo demanda.

PÁG. 70/71

**TABLA ALEACIONES DE BRONCES ROJOS Y BRONCES AL ESTAÑO
TABLA BRONCES AL PLOMO**

PÁG. 72

54 - TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN EN MATERIALES PLÁSTICOS

- 54.1. Tubos y accesorios en PVC según UNE-EN 1452.

PÁG. 73

TABLA TUBOS DE PVC PRESIÓN - SERIE ENCOLAR

PÁG. 74

55 - TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN EN MATERIALES PLÁSTICOS

- 55.1. Tubos y accesorios en Polietileno Densidad Baja (P32), Media (P50) y Alta (P100) según UNE 53131 y UNE 53966EX.
- 55.2. Tubos en Polipropileno y PVDF.

PÁG. 75

TABLA TUBERÍAS DE POLIETILENO PARA AGUA



PÁG. 76

56 - MATERIAL PARA SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN EN MATERIALES PLÁSTICOS

- 56.1. Tubos en PVC gris saneamiento y evacuación.
- 56.2. Accesorios en PVC gris encolar.
- 56.3. Tubos para conducciones enterradas en PVC Teja según UNE-EN 1401.
- 56.4. Accesorios en PVC Teja: codos, tes, manguitos, ...
- 56.5. Canales circulares y decorativos en PVC.
- 56.6. Arquetas y canaletas en PVC.
- 56.7. Sumideros y sifones en PVC y metálicos.

57 - CUBETAS ALIMENTARIAS

- 57.1. Cubetas de almacenaje.
- 57.2. Cubetas de congelación.
- 57.3. Cubetas apilables.
- 57.4. Bandejas, jarras, ...
- 57.5. Cubos industriales y barreños.

PÁG. 77

TABLA TUBOS DE PVC SANEAMIENTO SERIE - JUNTA ELÁSTICA

PÁG. 78

58 - PLÁSTICOS TÉCNICOS

- 58.1. Nylon.
- 58.2. Delrin (resina acetálica).
- 58.3. PVC.
- 58.4. PTFE – Teflón.
- 58.5. Polietileno (Alto y medio peso molecular).

PÁG. 79

TABLA PLÁSTICOS TÉCNICOS

PÁG. 80

TORNILLOS ROSCA MÉTRICA

PÁG. 81

TORNILLOS ROSCA CHAPA

PÁG. 82

TORNILLOS ROSCA MADERA

PÁG. 83

TUERCAS

PÁG. 84

TUERCAS Y PASADORES

PÁG. 85

ARANDELAS

PÁG. 86

TORNILLOS Y ESPÁRRAGOS

PÁG. 87

VARIOS

PÁG. 88/89

SERVICIO DE CORTE Y PLEGADO

PÁG. 90/91

SERVICIO DE TRATAMIENTO DE SUPERFICIES



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing notes.



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing notes.



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing notes.



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing notes.



García

Servicios y Suministros Industriales

Ctra. de Madrid, km. 381
Apdo. de Correos 143. Pol. Ind. El Tapiado
30500 Molina de Segura (Murcia. España)
Telf. 968 010 500
Fax. 968 010 501
info@comercialgarcia.es
www.comercialgarcia.es

Desde 1962