



CONEXIONES DE BRONCE



CARACTERÍSTICAS

Las Conexiones de Bronce (fittings), son accesorios de unión para cañerías de cobre.

Aleaciones

En la fabricación de conexiones, NIBSA utiliza diversas aleaciones de Bronce que cumplen distintos requerimientos de uso, las mas utilizadas son las siguientes:

**81 % de Cobre,
3 % de estaño, y otros**



**85% de Cobre,
3% de estaño, y otros.**



Estas aleaciones cumplen con las normas chilenas NCH 1342 y NCH 1343.

Las conexiones de bronce NIBSA, cumplen los mas altos parámetros de: **Normas Nacionales (Nch 396) e Internacionales (ANSI B 16.5, ANSI B116.18, ANSI B 16.26, DIN 2856).**

CARACTERÍSTICAS

Sistemas de Uniones

Extremos roscados (Uniones Desmontables):

Las roscas de conexión se fabrican según normas chilenas (Nch 296, Nch 1594), o internacionales (BS 21, Din 259, DIN 2999), para hilos del tipo BSP (British Standard Pipe), o bien según normas ANSI B 1.20.1 1983 (ANSI B 2.1) para hilos del tipo NPT (National Pipe Thread).

Extremos soldar (Uniones Permanentes):

Se fabrican según normas nacionales (Nch 396) e internacionales (ANSI B 16.18-1984 o DIN 2856-1986). Para las uniones soldar se debe utilizar soldadura blanda o de plata, según Nch 1492 sobre metales de aporte para soldadura capilar.

CARACTERÍSTICAS

Extremos Conexiones NIBSA

Las conexiones con extremos de igual dimensión se designan con la medida que caracteriza a la cañería con que han de usarse según la Nch 951.

Las conexiones con extremos desiguales tanto en dimensión como tipo de unión, se designan indicando la medida correspondiente a cada extremo, comenzando por la mayor, en el mismo orden se deben ubicar los tipos de unión.

En caso de tres extremos, se designan indicando en primer lugar el mayor de los que están en línea recta, seguido por el opuesto a este y por último el lateral, cuando los extremos son todos iguales, se omite la repetición de ellos.

CARACTERÍSTICAS

Ejemplos

Codo SO 1/2",
es un Codo con
ambos extremos
soldar de 1/2".



Tee SO 1/2",
es una Tee con
los tres extremos
tipo soldar de 1/2".



**Codo HI HE
3/4"x1/2"**,
Codo con un
extremo roscado
interior de 3/4" y
el otro extremo
con rosca
exterior de 1/2".



**Tee SO - SO - HI
3/4", 1/2", 3/4"**,
Tee con extremos
soldar en una
misma dirección,
con reducción de
3/4" a 1/2", la unión
lateral es con hilo
interior de 3/4".



CARACTERÍSTICAS

Denominación: según Nch 396

SI = Extremo para soldar interior, recibe la cañería de cobre en su interior maquinado, también denominado SO o C.

SE = Extremo para soldar exterior, se conecta al diámetro interior de la cañería de Cobre (FTG).

HI = Extremo roscado interior, para unión con accesorio o con cañería roscada (F-Female)

HE = Extremo Roscado exterior para unión con accesorio o cañería roscada (M-Male).

Pruebas

Las Conexiones de Bronce, o fittings NIBSA, son probadas individualmente con presión de aire bajo agua, o mediante presión hidrostática, según Normas Nacionales (Nch 396), e internacionales (ANSI B 16-18-1984) entregándose un producto de fundición perfecta y ajuste hermético.

CARACTERÍSTICAS

Condiciones para el uso

Las presiones máximas recomendadas en función de la temperatura de trabajo son :

Temperatura	Diametro < 50 mm	Diametro >50 mm
40°C	171 Psi	143 Psi
65°C	128 Psi	100 Psi
90°C	100 Psi	71Psi
120°C	71 Psi	43 Psi

1 Psi = 0,069 bar

1 bar = 14,5 Psi

Coplas

Se denominan coplas a los conexión que sirven para unir dos tuberías en línea recta.



701 Copla SO SO
3/8" a 5"



702 Copla HI HI
1/2" a 2"

Terminales

Los terminales son conexiones que sirven para acoplar tuberías de diferente material, forma de unión y diámetro. También se usan en las uniones de tuberías con otra conexión con hilo.
Por ejemplo: llaves de paso, llaves de salida, tuberías y conexiones de PVC, galvanizada, etc.



703 Terminal SO HI
3/8" a 3"



704 Terminal SO HE
3/8" a 5"

Hilos

Conexión que tiene hilo exterior por ambos lados y se utiliza para unir dos tuberías, en línea recta.



705 Hilo Corto
1/2" a 2"

Tapa Gorro

Se emplea cuando se necesita dejar pendiente la conexión de una tubería a otra, o a un artefacto. Con esta conexión las cañerías que quedan abiertas se tapan.



717 Tapa Gorro HI
1/2" a 2"



719 Tapa Gorro SO
1/2" a 1"

Codos

Se emplean para desviar el sentido de conducción de una tubería en un ángulo de 90°.



706 Codo SO HE
3/8" a 4"



707 Codo SO SO
3/8" a 5"

Codos

Se emplean para desviar el sentido de conducción de una tubería en un ángulo de 90°.



708 Codo HI HI
3/8" a 2"



709 Codo SO HI
3/8" a 2.1/2"



710 Codo HI HE
1/2" a 2"

Tees

Se denomina "Tee" a una conexión que tiene la forma de la letra T. Estas conexiones permiten realizar una derivación desde una cañería, en 90°.



711 Tee SO SO SO
3/8" a 4"



712 Tee SO SO H
1/2" x 1/2" x 3/8" a 3/4"

Tees

Las Tees sirven para alimentar a un conjunto de artefactos, como los de un baño.



713 Tee HI HI HI
1/2" a 2"

Codos con Soporte

Se emplean para desviar el sentido de conducción de una tubería igual a los codos, pero con elementos para fijar la instalación.



714 Codo SO HI
Con Soporte 1/2"



715 Codo SO SO
Con Soporte 1/2"

Tapón Macho

Se denomina Tapón Macho a la conexión que tiene hilo exterior y un dado para tomarlo con la llave. Conocido también como tapa de tornillo, se emplea para tapar un punto donde se encuentra una conexión con hilo interior.



716 Tapón Macho He (Tapa Tornillo)
1/2" a 2"

Bushing

Se usan para unir tuberías con diferente diámetro que presenten hilo interior y exterior.



718 Bushing HE HI
1/2" x 3/8" a 2" x 1.1/2"

Curvas

Se emplean para desviar el sentido de conducción de una cañería.



721 Curva SU SO
1/2" a 2"



722 Curva SO HI
1/2" a 2"

Curvas

Se emplean para desviar el sentido de conducción de una cañería.



723 Curva HI HI
1/2" a 2"



724 Curva SO HE
1/2" a 2"

Curvas



725 Curva HI HE
1/2" a 2"



726 Curva HE HE
1/2" a 2"

Unión Americana

Se utilizan para montar o desmontar con facilidad artefactos que se encuentran fijos.



730 Unión Americana
SO HE
1/2" a 2"



731 Unión Americana
HI HI
1/2" a 2"

Unión Americana



732 Unión Americana
SO HI
1/2" a 1"



733 Unión Americana
SO SO
1/2" a 4"

Cruz SO SO

Se denominan cruces a las conexiones que dada su función, tienen la forma de una cruz. Los ángulos de esta conexión son rectos (90°), y se utilizan para sacar tres arranques en un mismo punto de la tubería.



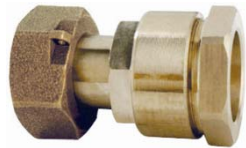
735 Cruz SO SO
1/2"

Flange



736 Flange HE
1/2" a 4"

Conectores para Arranques



815 Conector HI tuerca loca, unión recta
3/4" X 20 mm a 2" X 40 mm

Conectores para Arranques



816 Conector HE unión recta
3/4" X 25 mm a 1.1/4" X 40 mm

CERTIFICACIONES

Certificación ISO CASCO-5

Los productos NIBSA son certificados a través de un sistema basado en el modelo de Marca de Conformidad ISO CASCO-5, el cual es reconocido por el Instituto Nacional de Normalización I.N.N. y la Superintendencia de Servicios Sanitarios . Los aspectos técnicos más relevantes son: La Marca de Conformidad facilita la adquisición de productos que cumplen con normas y/o especificaciones, al proporcionar un aseguramiento por parte de un organismo independiente, CESMEC, de que todos los productos han sido fabricados bajo un sistema de supervisión y control, que avala una calidad de salida uniforme de ellos en el tiempo.



CERTIFICACIONES

Certificación Producción Limpia

Luego de un arduo trabajo de tres años en conjunto con Asimet, las Autoridades de Salud del Ambiente y el Consejo Nacional de la Producción Limpia, NIBSA S.A. obtiene el Certificado de Producción Limpia en el 2008.

Las instalaciones de NIBSA S.A. fueron auditadas bajo normas ambientales Nch 2796, Nch 2797, Nch 2807 y Nch 2825. Esta certificación garantiza que como empresa fabricante, NIBSA S.A. da cumplimiento a las acciones de Residuos Industriales Sólidos, establecidas en el Acuerdo de Producción Limpia de Fundiciones Sector Metalúrgico.



VENTAJAS

Fabricación: Chile

Certificación: CESMEC

Aleaciones: Bronce según Normas Nacionales e Internacionales.

Pruebas: Las Conexiones son probadas una a una de acuerdo a Normas Nacionales e Internacionales.

Seguridad: Dada su alta calidad, todas las obras que incorporan en sus redes Conexiones de Bronce NIBSA aseguran una Larga Vida a la instalación y a la obra.

Plusvalía: Todas las obras que incorporan Conexiones de Bronce NIBSA, mantienen a lo largo de los años una excelente plusvalía, ya que las instalaciones de agua y gas se mantienen inalterables en el tiempo.

Respaldo: La marca NIBSA con más de 60 años en el mercado.

MODO DE INSTALACIÓN

Uniones Soldadas por Capilaridad

Tubos Capilares

Propiedad, en virtud de la cual, la superficie libre de un líquido puesto en contacto con sólido, sube o baja en las proximidades de este. Este efecto es especialmente visible en el interior de los tubos capilares, o entre dos láminas muy próximas.

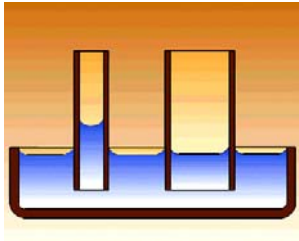
El mecanizado de las Conexiones de Bronce NIBSA, de alta calidad y precisión, permite el ajuste perfecto entre la pieza y la cañería, permitiendo que esta propiedad se cumpla idóneamente.

Esto se traduce en gran rapidez y ahorro al momento de soldar una Conexión NIBSA.

MODO DE INSTALACIÓN

Uniones Soldadas por Capilaridad

Tubos Capilares



Propiedad, en virtud de la cual, la superficie libre de un líquido puesto en contacto con sólido, sube o baja en las proximidades de este. Este efecto es especialmente visible en el interior de los tubos capilares, o entre dos láminas muy próximas.

El mecanizado de las Conexiones de Bronce NIBSA, de alta calidad y precisión, permite el ajuste perfecto entre la pieza y la cañería, permitiendo que esta propiedad se cumpla idóneamente. Esto se traduce en gran rapidez y ahorro al momento de soldar una Conexión NIBSA.

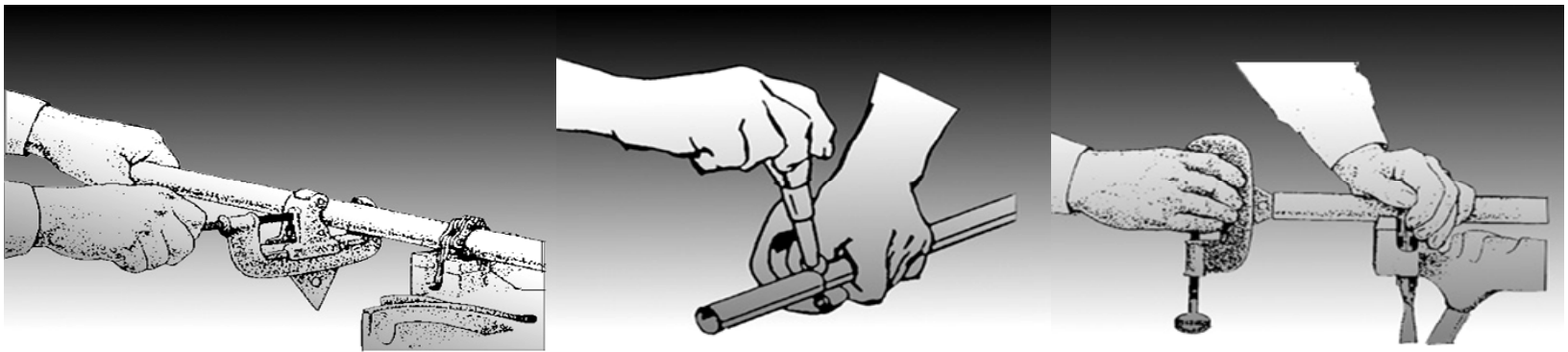
Como Soldar con Estaño

La soldadura de Estaño proveerá una adherencia perfecta cuando las superficies colindantes, se unan bajo correctas condiciones de limpieza y temperatura, obteniéndose una unión de alta resistencia. Es fácil y seguro realizar una soldadura perfecta cuando se usan las Conexiones de Bronce NIBSA.

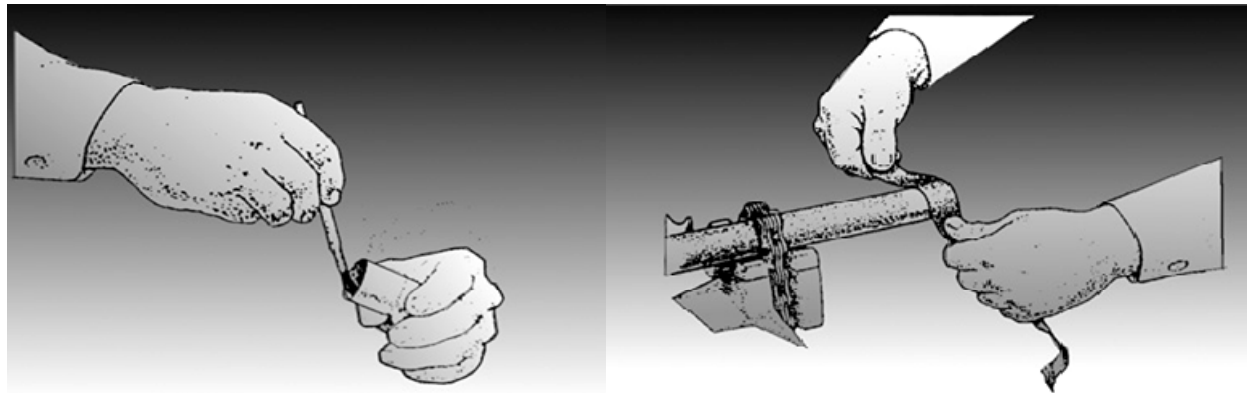
MODO DE INSTALACIÓN

Proceso de la Soldadura

1- Corte a escuadra el extremo del tubo, escarie y saque las rebabas, déjelo al tamaño correcto.

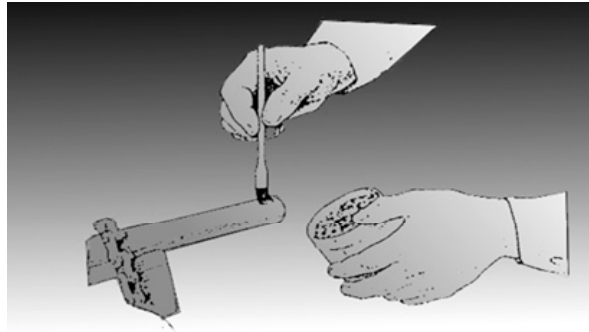


2- Limpiar el tubo y la conexión con tela de esmeril, cepillo de alambre o estopa de acero hasta quedar brillantes.

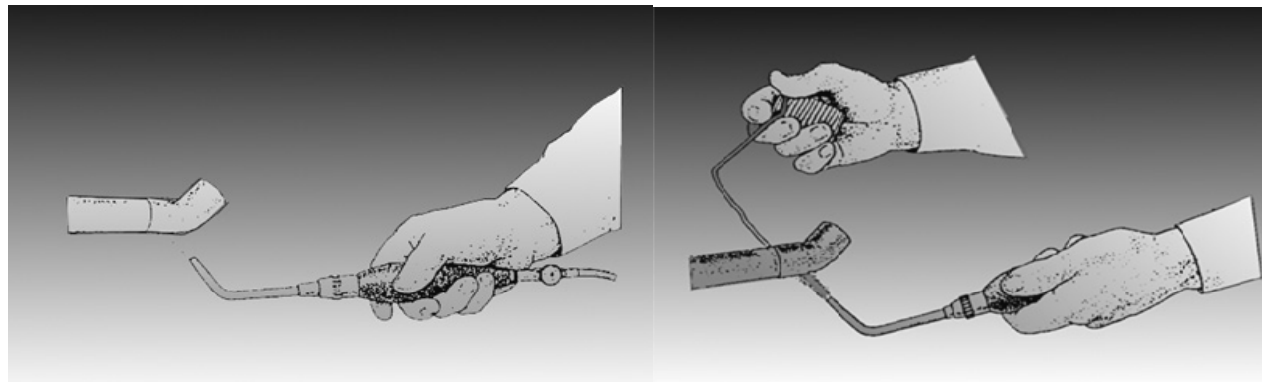


MODO DE INSTALACIÓN

3- Aplique con moderación el fundente sobre el exterior del tubo e interior de la conexión, dejando totalmente cubiertas ambas superficies.

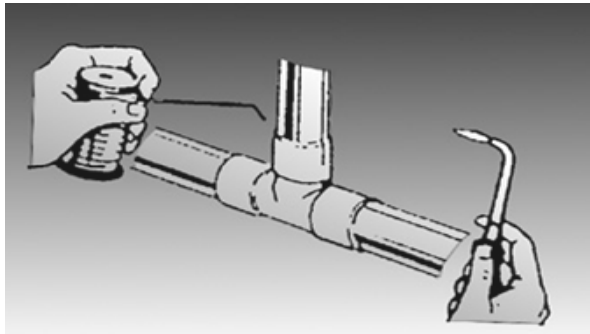


4- Aplique la llama a la conexión para calentar el tubo y suelde hasta que la soldadura se funda al ponerla en la unión del tubo y la conexión.



MODO DE INSTALACIÓN

5- Retire la llama y aplique soldadura en uno o dos puntos de la unión, hasta que aparezca un anillo de soldadura al extremo de la conexión. La cantidad a soldar es equivalente al diámetro de la conexión.



6- Limpie el exceso de soldadura con un paño, mientras esté pastosa, dejando un filete alrededor del extremo de la conexión, a medida que se enfría.



PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS



- Llaves y Válvulas para Redes de Agua y Gas

RECOMENDACIONES DE USO Y CUIDADO

- Siga las recomendaciones entregadas para realizar correctamente la soldadura de las conexiones de bronce. Con estas instrucciones conseguirá que la red de agua instalada esté libre de filtraciones.