



Instalación de las boquillas sobre el tubo

Manual de uso

Índice

- 01. Asistencia técnica 2
- 02. Advertencias y consejos..... 3
- 03. Perforación de la tubería 4
- 04. Instalación y montaje de la boquilla..... 7
- 05. Posicionamiento de la boquillas en la tubería 10
- 06. Condiciones de garantía 11

01. Asistencia técnica

En caso de observar alguna anomalía del producto, dispone de una asistencia técnica donde será debidamente atendido.

Cualquier manipulación efectuada en el producto por personas ajenas, nos obligaría a cancelar su garantía.

R-298



exafan

7-15h: **976 69 45 30** | **International 24h**
15-7h: **629 38 58 78** | **+34 609 89 24 73**

✉ sat@exafan.com

02. Advertencias y consejos

El fabricante EXAFAN S.A. no se hace responsable de daños causados por:

- No haber realizado una previa interpretación del manual, en caso de los daños que pueda ocasionar este producto.
- Una instalación no conforme con las instrucciones del manual.
- Maltrato del producto en su transporte, instalación o posterior sustitución.
- Instalación, programación y/o manipulación por personal no autorizado.
- Fallo provocado por la interconexión, no aprobada por nuestro departamento técnico, de nuestros productos con otros ajenos a la marca EXAFAN S.A.
- Terremotos, y fenómenos atmosféricos (nieve, lluvia, rayos...)
- Se debe limpiar el interior de la tubería antes de poner en marcha la instalación con las boquillas.
- Cuando haya que limpiar la nave y las boquillas estén montadas, se deben de cubrir y no pintar por encima ni con pintura ni con otros productos como cal.
- Se recomienda analizar el agua del suministro de red o pozos utilizados para dicho suministro. Posteriormente se deberán instalar unos filtros adecuados para eliminar total o parcialmente el exceso de partículas dañinas así como también se deberán instalar descalcificadores para eliminar la cal en el agua. Es totalmente recomendable añadir productos antical al suministro de agua.
- No aplicar productos corrosivos, oxidantes, peróxidos ni derivados que puedan dañar las boquillas.

EXAFAN S.A. se reserva el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

Se deberá instalar un filtro antipartículas como mínimo de 50 a 20 micras en la entrada de agua del grupo de presión, así como también se aconseja proveer la instalación de un descalcificador.

Conectar el tubo de alimentación de agua a la red de distribución insertando un filtro transparente con cartucho de 20 micras. Asegúrese de que la conexión es firme y de que no existen fugas de agua.

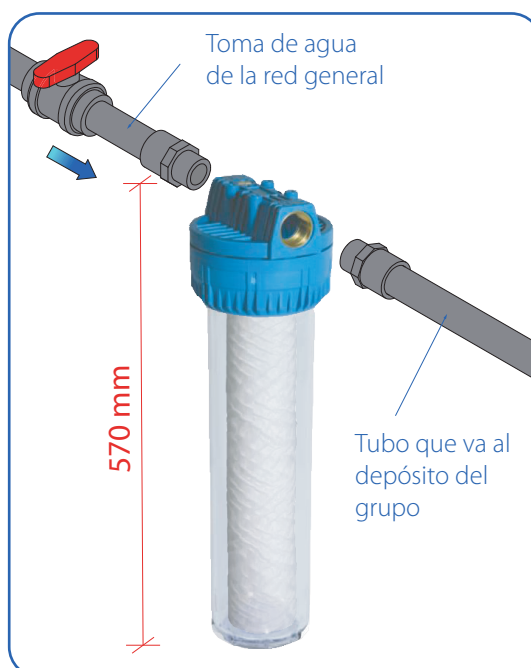


Fig. 00. Conexión del tubo a la red de distribución

El mantenimiento es muy sencillo ya que solo se ha de cambiar el cartucho cuando se detecte, de forma visual, un desgaste o cuando se reduzca el caudal que pasa por el cartucho.

Algo a tener en cuenta, es la presión de trabajo, no debiendo exceder los 6 bares, y la temperatura que no puede ser superior a los 50° C.

03. Perforación de la tubería

Nos ayudaremos de un utillaje para realizar los agujeros de $\varnothing 5$ mm. en la tubería de $\varnothing 12$ mm. de las boquillas y que su colocación sea correcta y cómoda. El útil para taladrar esta formado por tres piezas:

- Una pieza larga o útil de taladrar, con un agujero en medio para meter la broca y dos tornillos de presión, uno a cada extremo. (Fig. 01)
- Las otras dos piezas son iguales entre sí y son más cortas que la anterior (útil de los extremos). Tienen un tornillo de presión en uno de sus extremos. (Fig. 02)

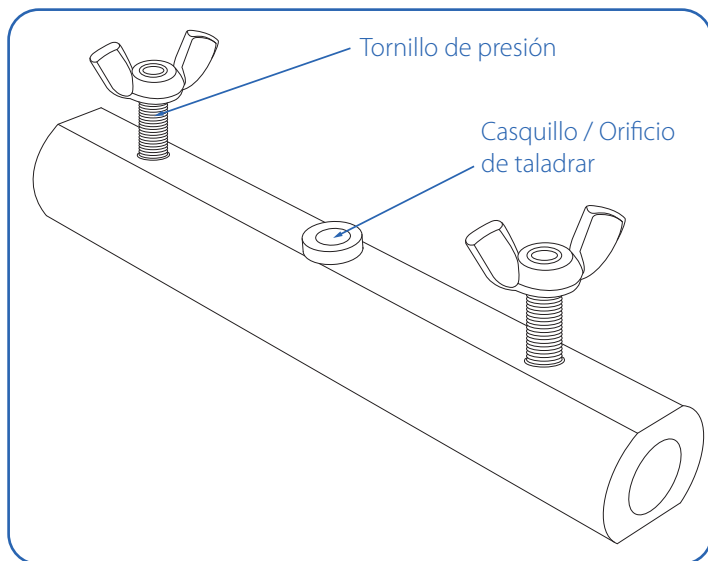


Fig. 01. Útil de taladrar.

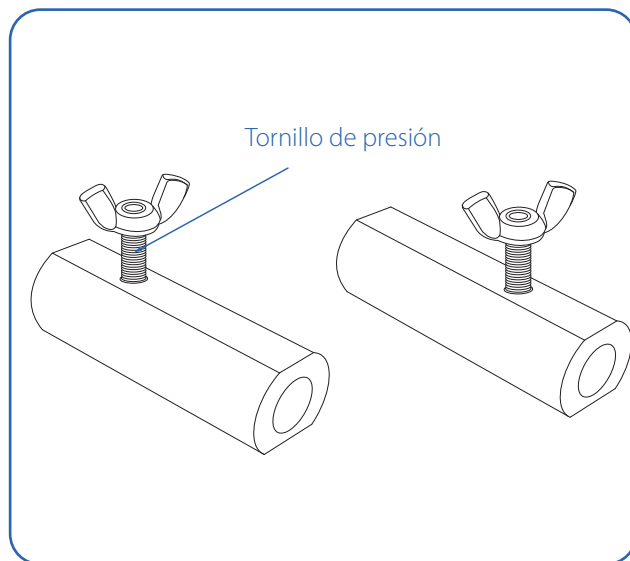


Fig. 02. Útil de los extremos.

Introducimos la tubería por el útil de taladrar y en cada uno de los extremos de la tubería se colocará cada uno de los útiles de los extremos. (Fig. 03)

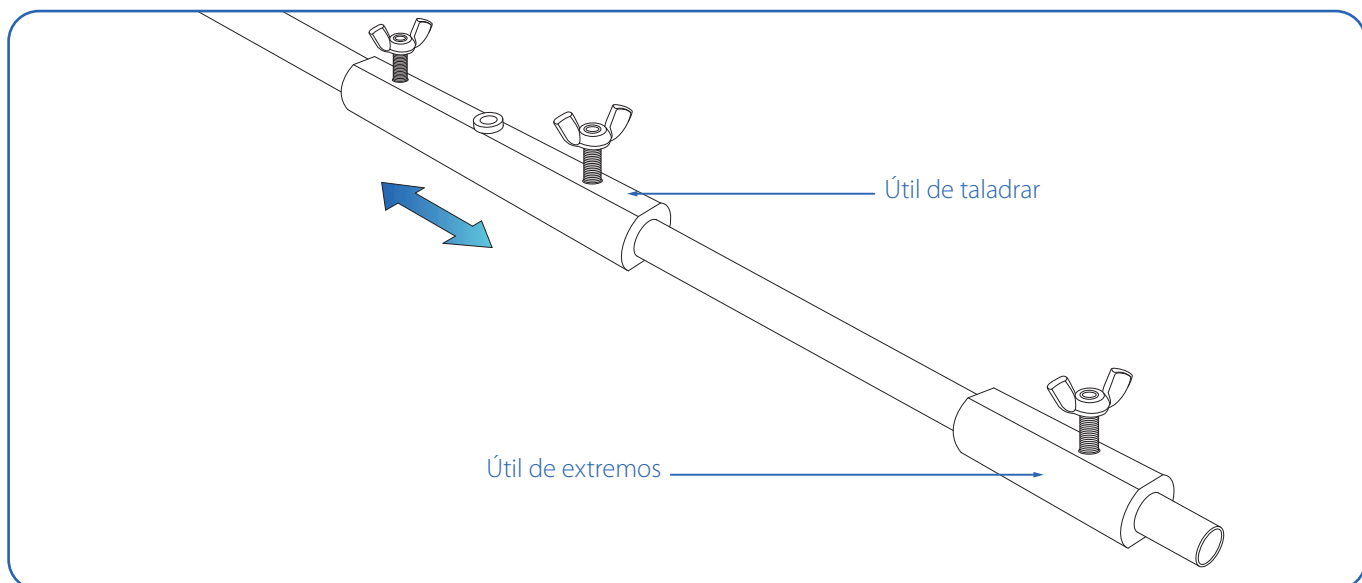


Fig. 03. Introducir la tubería por el útil de taladrar y por los útiles de los extremos.

Poner la tubería con los útiles sobre una superficie plana (preferiblemente una mesa), apretar los tornillos de presión de los útiles de los extremos y sujetarlos con una mordaza a la superficie plana o mesa. (Fig. 04)

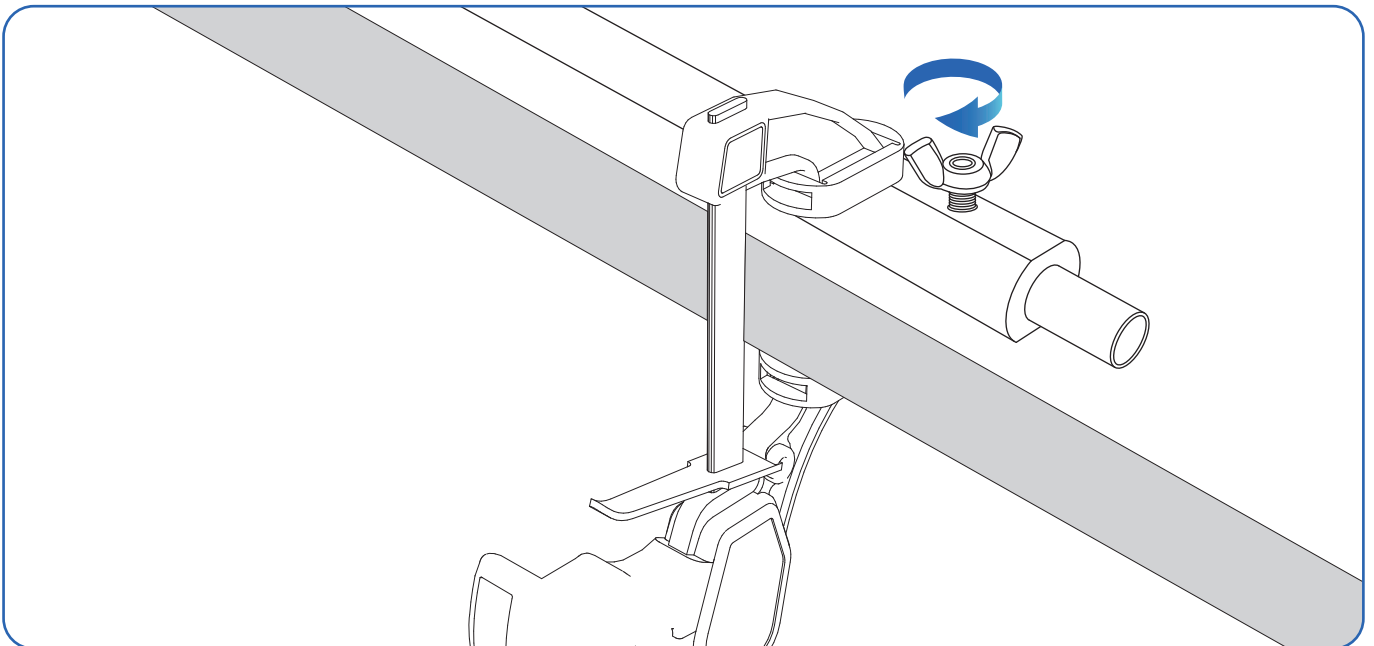


Fig. 04. Apretar los tornillos de presión y sujetar con una mordaza. (Realizar esta operación en los dos extremos).

Una vez que la tubería está bien sujeta ya se puede ir desplazando el útil de taladrar, a lo largo de la tubería, para perforar los agujeros a la distancia que deseemos entre ellos.

Cuando estemos en un punto que vayamos a taladrar, hay que apretar los dos tornillos de presión del útil de taladrar para que no se mueva. (Fig. 05)

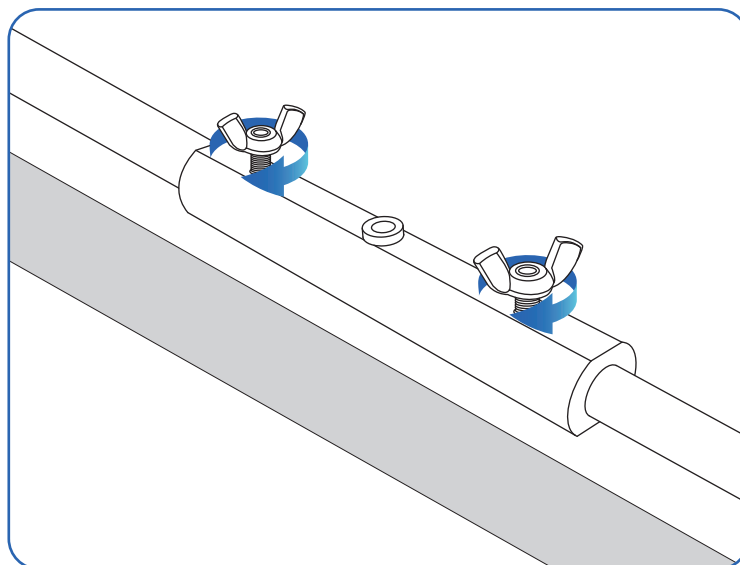


Fig. 05. Apretar los tornillos de presión.

Los útiles de los extremos sólo hay que moverlos en el caso de que la tubería sea más larga que la superficie plana en la que estamos apoyados y haya que desplazar la tubería para continuar haciendo los agujeros.

Como ayuda, marcar paralelo a la tubería, por ejemplo con una plantilla, las distancias que se deseen entre taladros. De esta forma será más sencillo taladrar en los puntos exactos en los que queremos colocar las boquillas.

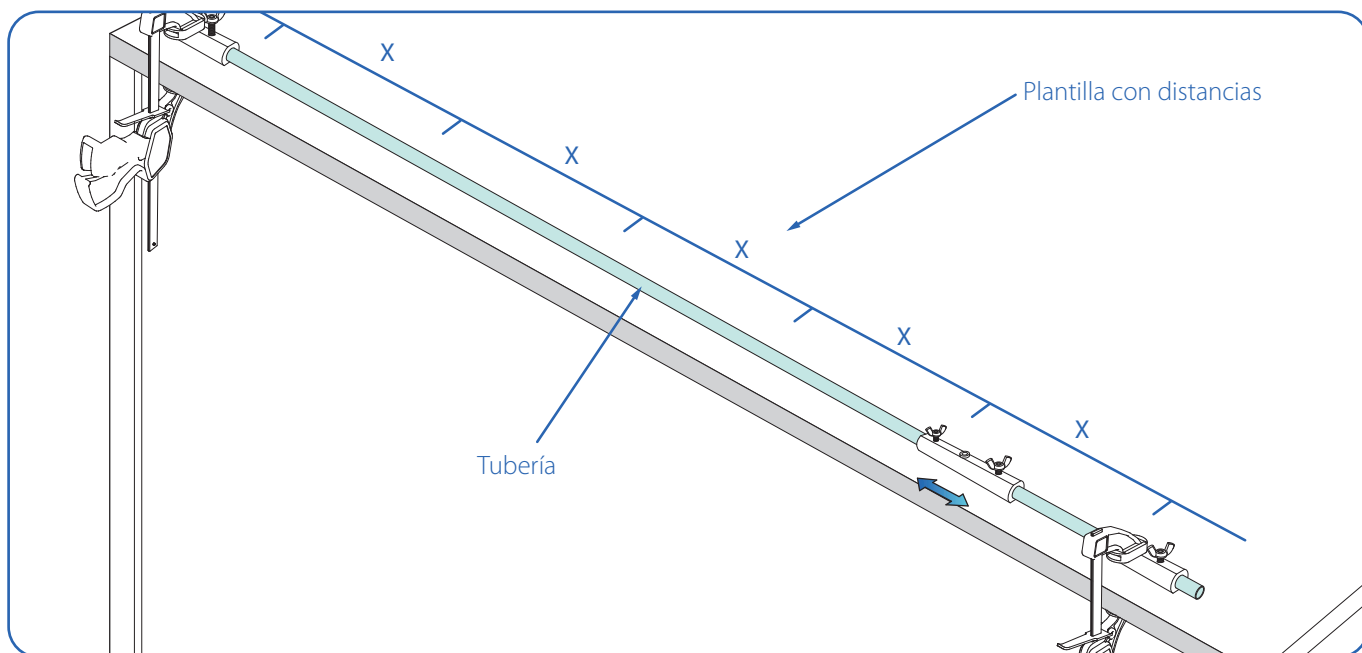


Fig. 06. Ejemplo para el marcado de los agujeros en la tubería.

Cuando la tubería esté bien sujeta por el utillaje, realizar el agujero introduciendo la broca por el orificio. (Fig. 07)

Para realizar los agujeros es recomendable utilizar brocas de M5 especiales para acero inoxidable, así como ir lubricándolas para alargar su vida. Existen lubricantes especiales para el taladrado. Se podrán aplicar con una brocha sobre la broca.

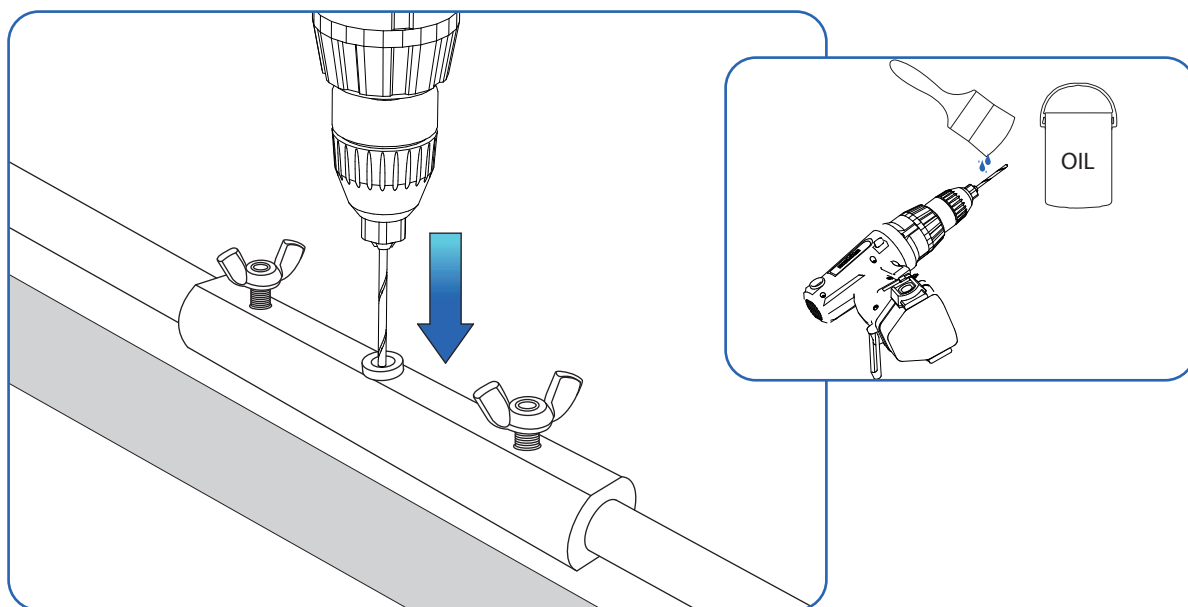


Fig. 07. Realizar el agujero de Ø5 mm.

Una vez realizado el agujero desplazaremos únicamente el útil de taladrar a la medida que queramos realizar el siguiente agujero. (Fig. 08) No se debe introducir nunca una broca más grande de Ø5 mm. porque provocará fuga de agua cuando se ponga en marcha la instalación.

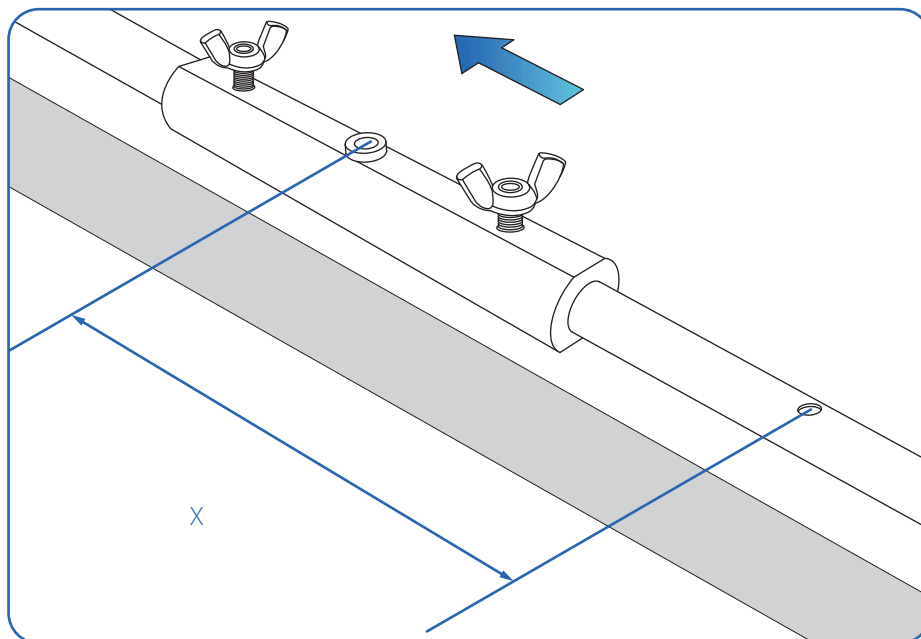


Fig. 08. Desplazar el útil de taladrar la distancia necesaria para realizar el siguiente agujero.

Es posible que con la realización de un gran número de taladros haya que sustituir el casquillo de taladrar debido a su desgaste, en cuyo caso deberán solicitar repuestos a EXAFAN o bien realizar uno nuevo en un centro de mecanizado.

04. Instalación y montaje de la boquilla

El conjunto de la boquilla esta compuesto por los siguientes elementos.

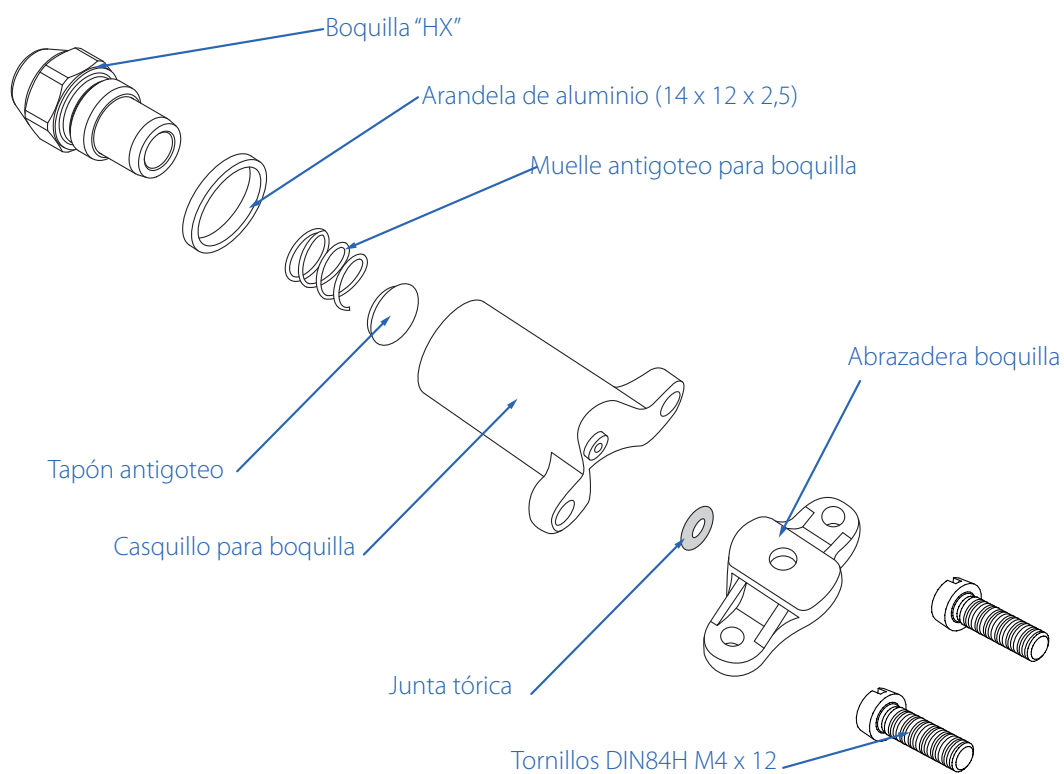


Fig. 09. Despiece del conjunto boquilla.

Una vez realizados los agujeros necesarios se deberá limpiar la tubería de cualquier resto de lubricante para broca o de restos de virutas metálicas resultantes del taladrado.

Si no se hace, dichas virutas pueden dañar los componentes de la instalación; boquillas, grupo de presión, electroválvulas, etc.

Para empezar a montar las boquillas en la tubería hay que colocar al casquillo de boquilla una junta tórica para lograr una perfecta unión y que no existan fugas de agua. (Fig. 10) La junta tórica se puede colocar a presión con la mano.

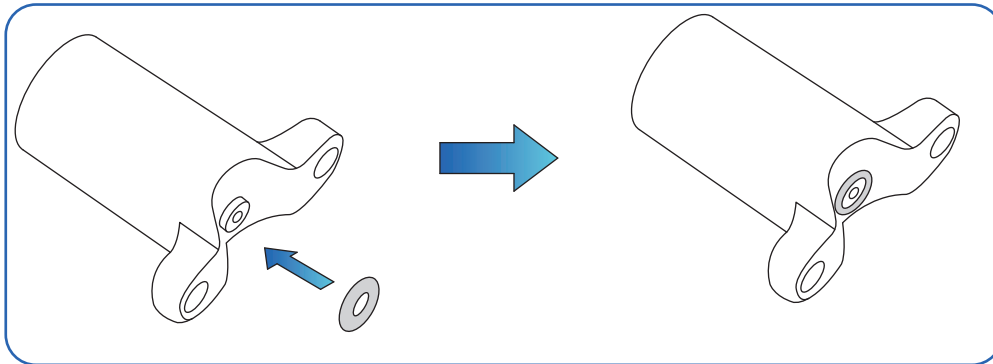


Fig. 10. Montaje de la junta tórica en el casquillo.

Sujetaremos la abrazadera de boquilla y el casquillo mediante los dos tornillos, introduciendo el eje cónico junto con la junta tórica en el agujero de $\varnothing 5$ mm. realizado anteriormente en la tubería. (Fig. 11)

Esta unión ha de ser consistente para que no existan fugas de agua. Apretar fuertemente los tornillos para un buen ajuste. El apriete se tiene que hacer alternando los dos tornillos, poco a poco, y no apretando uno completamente y luego el otro, sino un poco cada uno hasta darle el apriete final a los dos.

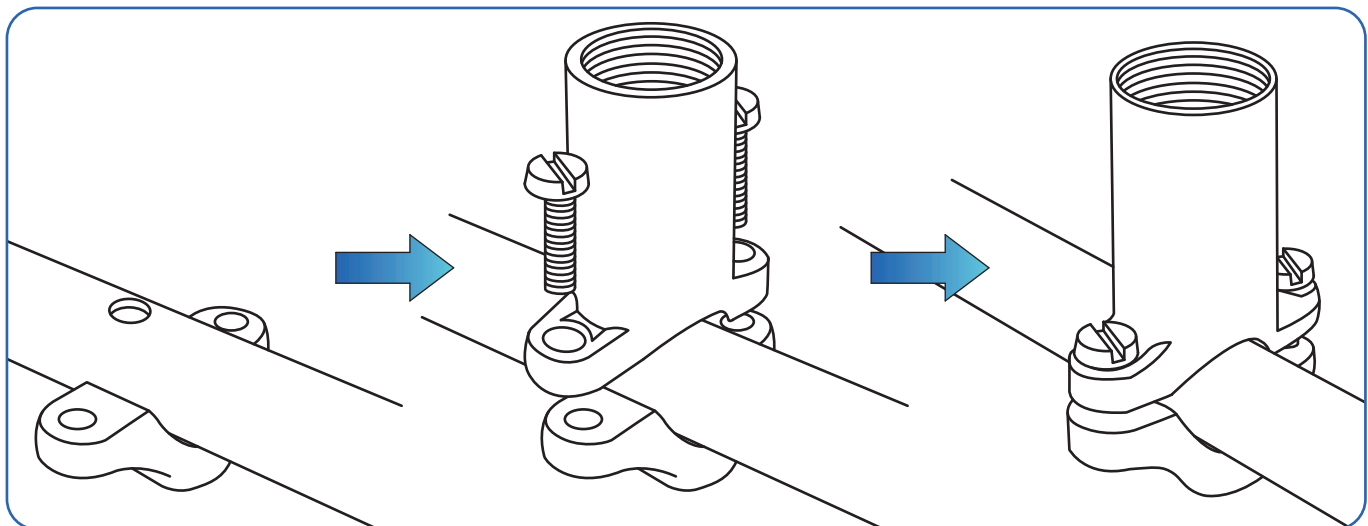


Fig. 11. Montaje del casquillo y de la abrazadera.

Es muy importante introducir y rosar los tornillos de unión entre el casquillo y la abrazadera en el sentido en el que aparecen reflejados en el dibujo anterior, (Fig. 11) con la cabeza del tornillo por el lado del casquillo, no de la abrazadera.

Si se pusieran en el sentido contrario, con la cabeza del tornillo por detrás, no se podrían desmontar ya que la cabeza del tornillo estaría en la pared y no se puede introducir un destornillador.

Una vez montados el casquillo y la abrazadera ya se pueden colocar el resto de elementos que componen el conjunto boquilla, el muelle antigoteo con el tapón, la arandela de aluminio y la boquilla "EX". (Fig. 12)

La boquilla ha de apretarse lo suficiente para que no haya fugas de agua, pero tampoco hay que hacerlo en exceso para no deteriorar la arandela de aluminio.

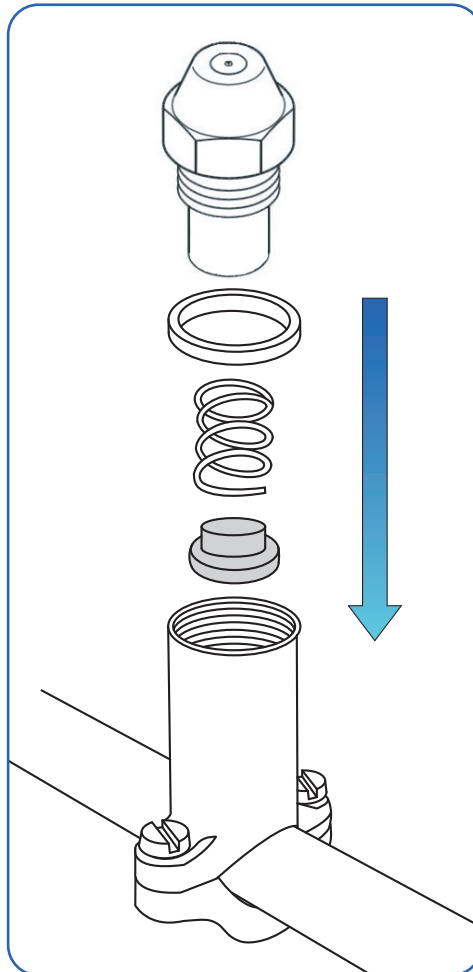


Fig. 12. Montaje completo del conjunto boquilla.

IMPORTANTE

Si se realiza un taladro superior a $\varnothing 5$ mm. en la tubería, la goma tórica no ajustará y la instalación perderá agua por ese punto.

Si se realiza un taladro inferior a $\varnothing 4,6$ mm. puede ocurrir algo parecido, ya que el casquillo con la junta tórica no entrará ni ajustará en el agujero realizado.

05. Posicionamiento de la boquillas en la tubería

Para la instalación de la línea de boquillas hay que tener en cuenta que las boquillas deben formar un ángulo de 15° respecto a la horizontal del suelo para que la nube de agua refrigere la nave correctamente.

Para ello, se puede colocar la tubería con las boquillas en la pared o en el techo, y posteriormente a darle esa inclinación al conjunto, ya se podrán apretar las sujeciones para dejar fija dicha tubería.

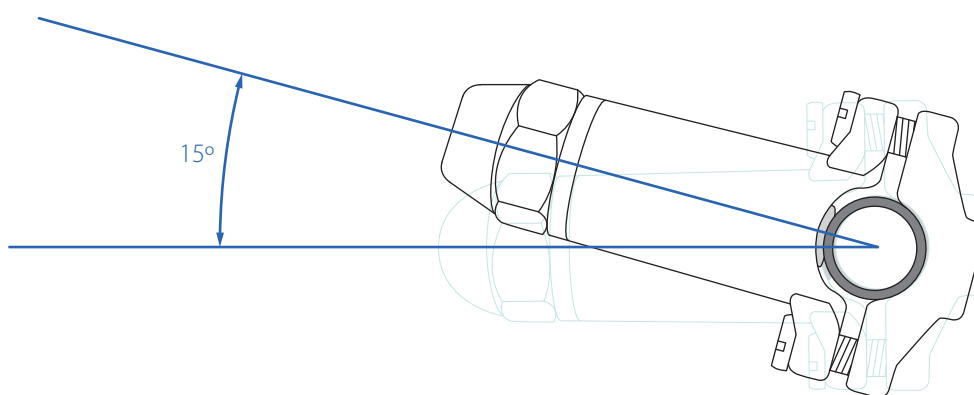


Fig. 12. Instalación de la boquilla con 15° de inclinación para las boquillas que van en la pared.

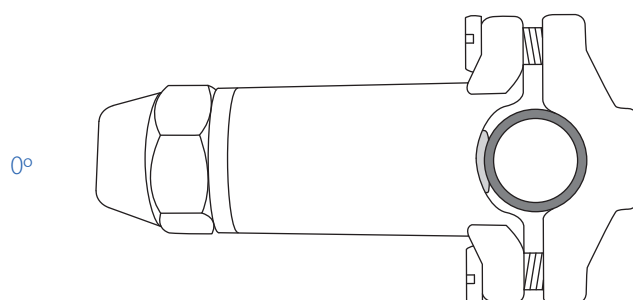


Fig. 13. Instalación de la boquilla con 0° de inclinación para las boquillas que van en el techo.

06. Condiciones de garantía

GARANTÍA

Junto con cada equipo, se adjunta el manual de instrucciones que incluye las condiciones generales de garantía de nuestros equipos / productos.

Para hacer uso de la garantía será REQUISITO IMPRESCINDIBLE adjuntar el original de la factura de compra que identifique el modelo del producto.

JURISDICCIÓN

Para cualquier reclamación judicial de la índole que fuera, ambas partes con renuncia expresa al fuero que pudiera corresponderles se someten a los Tribunales de Zaragoza capital (España).

La ley aplicable al contrato de venta es la ley española.

CLAUSULAS GENERALES

EXAFAN S.A. garantiza sus productos durante el tiempo y con las excepciones que más adelante se indican, por defectos, no ocultos, de los materiales que incidan en el resultado del producto.

El período de garantía se iniciará a partir de la recepción de la mercancía por parte del Comprador, y tendrá una duración de 12 meses; excepto los ventiladores modelo EU y rejillas (slats) para cerdos cuyo período de garantía será de 3 y 5 años respectivamente.

Durante el período de garantía, EXAFAN S.A. llevará a cabo la reparación, sustitución o suministro de todo producto reconocido como defectuoso por EXAFAN S.A. y siempre que el mismo no cumpla con su funcionalidad y resulte adecuado para el uso previsto. La elección entre las diversas opciones corresponderá en exclusiva a EXAFAN S.A.

El producto defectuoso reemplazado de acuerdo con esta cláusula, quedará a disposición de EXAFAN S.A.

Quedan excluidos de esta garantía:

- El producto deteriorado por desgaste natural, conservación o manejo negligente y/o uso contrario a las normas de seguridad o técnicas del producto.
- Los vicios y/o defectos provocados por un defectuoso manejo y/o montaje o instalación por el Comprador o por motivo de modificaciones o reparaciones llevadas a cabo sin la autorización por escrito de EXAFAN S.A.
- Los defectos provocados por materiales, energías o servicios utilizados por el Comprador, o los causados por un diseño impuesto por éste.
- Las averías producidas por causas de caso fortuito, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros o cualquier otro tipo de catástrofes naturales.

PROPIEDAD INTELECTUAL

EXAFAN se reserva el derecho exclusivo a la propiedad de los planos, conceptos, dibujos, instrucciones de montaje, etc. respecto a todas las mercancías entregadas por ella.

Así como el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

CONDICIONES Y LIMITES

El producto debe ser instalado y utilizado conforme a las instrucciones dadas por EXAFAN S.A.

La garantía es anulada si algunas piezas del sistema no han sido entregadas por EXAFAN S.A.

EXAFAN S.A. no se hace responsable de un posible fallo de este producto provocado por una conexión a otros elementos no aprobados por EXAFAN S.A.

El producto debe ser comprado e instalado por un distribuidor autorizado por EXAFAN S.A. o bien bajo la tutela del personal de EXAFAN S.A.

Un mal funcionamiento o problema cualquiera debido a un mal uso, abuso, negligencias, alteraciones, accidentes o bien a un deficiente mantenimiento, no están cubiertos por la garantía. La garantía no se aplica ni a las incomodidades, a la pérdida de tiempo, a la pérdida de producción, a bajos rendimientos de las crías o a las pérdidas de animales, ni a cualquier otro daño u otra pérdida debido a una pieza defectuosa, ni a la mano de obra necesaria para su cambio.

La presente garantía sólo se aplica a los sistemas utilizados para la cría de aves y cerdos.

Se pueden utilizar productos para limpiar y desinfectar, siguiendo siempre las indicaciones de los proveedores o el fabricante y siempre que no estén excluidos del modo de empleo.

Todos los gastos de transporte y desplazamiento ocasionados como consecuencia de la ejecución de la garantía serán por cuenta del cliente.

Toda excepción aplicable a la presente garantía debe ser aprobada por escrito por un cargo de la sociedad. EXAFAN S.A. se reserva el derecho de modificar libremente en cualquier momento, sus modelos o las características técnicas de sus productos, sin notificarlo previamente y sin obligación de mejorar los antiguos modelos.

Esta garantía carece de valor si no es devuelta firmada y sellada por el distribuidor.



Pol. Ind. Río Gállego
Calle D, nº 10
50840 San Mateo de Gállego
Zaragoza - Spain

Tlfn: +34 976 694 530
Fax: +34 976 690 968
Mail: exafan@exafan.com

www.exafan.com