

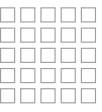
Siempre la decisión correcta:

FRIAFIT®

Sistema de unión para tuberías de Saneamiento
para una vida útil más larga.



ESCENARIO DE LA REHABILITACION:



Drenaje de las aguas



En Alemania cerca del 20% de las redes de drenaje y aguas residuales deben ser rehabilitadas. La razón principal de esto, es el tipo de tuberías utilizadas; ya que no pueden resolver constantemente los impactos tales como; por ejemplo: movimiento de tierra, provocadas por las filtraciones de aguas en el terreno, sobrecargas en el mismo o crecimiento de raíces. El vertido de grandes cantidades de aguas residuales contaminadas pueden alcanzar el suelo en un estado sin tratar, y el agua subterránea puede entrar en los sistemas de la tubería y llenarla de agua sucia. Las consecuencias de tal hecho son un serio impacto en el agua subterránea así como el aumento de los costes para los operadores de las plantas de tratamiento de aguas residuales.



Usted puede poner fin a esto.

FRIATEC: SIEMPRE LA DECISION CORRECTA

FRIATEC, como especialista y líder en la tecnología para la unión de accesorios y tuberías mediante la técnica de electrofusión; proporciona la certeza de que la decisión correcta esta tomada. Una decisión que contribuye a la optimización de la seguridad, de la economía y de la eficiencia de sus procesos.

as residuales

Un material que convence totalmente: PE-AD

El PE-AD se ha instalado y se ha probado durante más de 40 años en las redes de gas y abastecimiento de agua. Convince por su gran número de ventajas que permiten una canalización más segura y más eficiente de las aguas residuales a los alcantarillados - ahora y en el futuro:

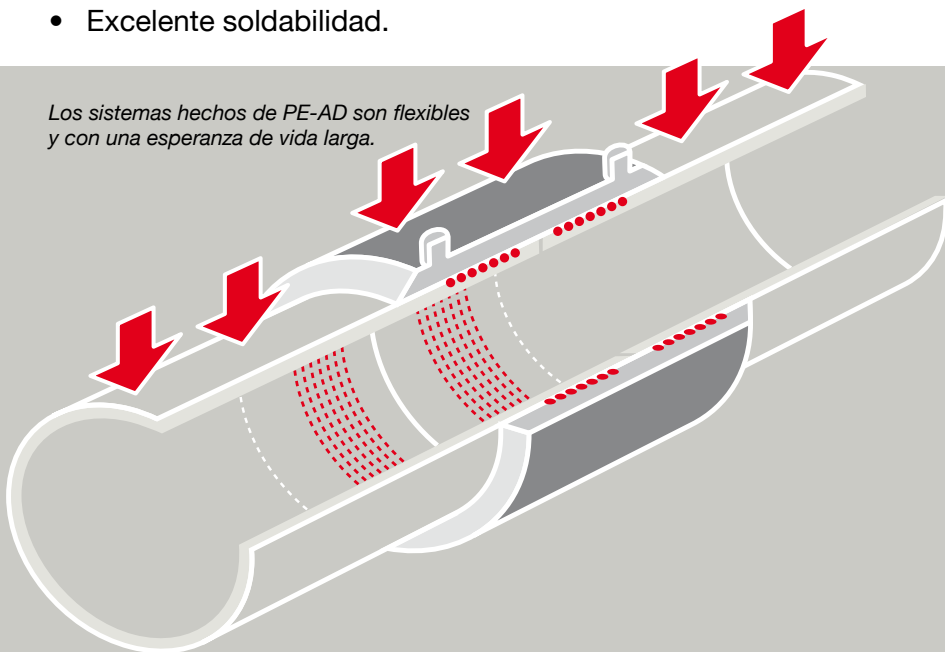
- Vida útil alrededor de los 100 años según la norma DIN 8074.
- Óptima resistencia a los medios agresivos.
- Alta resistencia a la abrasión, a los desgarros, y a la limpieza con alta presión.
- La baja rugosidad previene depósitos e incrustaciones.
- La elasticidad del sistema de la tubería permite la absorción de las cargas máximas y de los movimientos del terreno.
- Se excluye la ruptura del material.
- Fácil manipulación en obra gracias a su bajo peso.
- Excelente soldabilidad.



La tecnología de unión que realmente está convenciendo: Electrofusión

La técnica superior de electrofusión para la unión de tuberías de PE-AD es permanentemente y longitudinalmente fuerte: el tubo y la unión de FRIAFIT hacen una unidad inseparable. Esta unión previene las fugas o entradas de agua, y previene el crecimiento de raíces. Utilizar los sistemas con accesorios de asiento FRIAFIT, es la decisión correcta para una unión eficiente y segura; para evitar una necesidad temprana de rehabilitación.

Los sistemas hechos de PE-AD son flexibles y con una esperanza de vida larga.



LARGA VIDA, SEGURO Y ECONOMICO:

FRIAFIT® - Técnico

Cuando elige FRIAFIT usted está creando las condiciones perfectas para una instalación eficiente y económica para instalación de su drenaje. Las ventajas superiores de los accesorios de asiento FRIAFIT se ratifican a continuación:

La espira calefactora expuesta

Los accesorios FRIAFIT, al tener la espira calefactora expuesta, están libres de PE-AD. Ésto supone:

- Óptima transmisión térmica durante la fusión.
- Buen confinamiento del material fundido sin escapes.
- Una conexión homogénea de los materiales – el tubo y los accesorios se convierten en un único bloque, formando una unión larga, segura e inseparable.

Larga superficie de fusión

Las uniones FRIAFIT presumen de tener zonas de soldadura extralargas. Éstas proporcionan:

- Máxima seguridad y fiabilidad
- Conexiones permanentemente apretadas debido a la extensión del área que transmite la fuerza

Gran profundidad de inserción

Las uniones FRIAFIT ofrecen una gran profundidad de inserción. Esto permite:

- Facilidad para dirigir el tubo
- El asentamiento óptimo de la masa fundida debido a la presión constante durante la fusión.

Sistema de aguas residuales FRIAFIT. La decisión correcta para cada necesidad



...nica de uniones

Áreas de aplicación

El sistema de las aguas residuales de FRIAFIT se puede fusionar sin ninguna limitación con tuberías fabricadas en PE-AD según las normas DIN 8074/8075, EN 12666 de niveles SDR 33, SDR 26, SDR17.6 y SDR 17. Tuberías fabricadas en PE 63, PE 80 y PE 100 dentro de los grupos de fusión MFR190/5 entre 0.2 - 1.7g/10 min. Su utilización es posible dentro del rango de temperaturas ambiente entre -10 °C y +45 °C.

Preparación

Las tuberías de PE-AD que están en contacto con el aire ambiente, reaccionan creando una capa de óxido. Esta capa del óxido debe eliminarse de la superficie que se cubrirá como parte de la preparación para el proceso de la fusión y a así alcanzar buenos resultados. FRIATEC proporciona las herramientas perfectamente diseñadas en su gama de FRIATOOLS.



Fusión

El proceso de fusión para unir las tuberías de PE-AD con los accesorios FRIAFIT pueden realizarse usando máquinas FRIAMAT dentro de la gama de FRIATOOLS. Éstas son controladas automáticamente por el código de barras pegado a los accesorios FRIAFIT garantizando el uso de energía necesaria y la duración del proceso de fusión. Además los accesorios de electrofusión FRIAFIT tienen un sistema automático de compensación de la temperatura que junto a las unidades de fusión FRIAMAT, previene que la temperatura ambiente tenga un efecto negativo en el resultado de la fusión.

UNIVERSAL:

FRIATEC ofrece, con su gama de accesorios de fácil manejo,

soluciones de unión de tuberías desde d 110 hasta d 630 y cumplir con

todas las necesidades.



LA PAREJA PERFECTA:



FRIAFIT® - CONEXIÓN

Las conexiones al pozo de inspección con FRIAFIT consisten en dos componentes: un adaptador para el pozo de inspección de aguas residuales y una pieza de inserción para desagüe que se inserta dentro del adaptador. Se adapta perfectamente a las diversas características del hormigón y de la tubería PE-AD y proporcionan una conexión óptima hasta d 630 para una unión flexible según las normas estándares DIN V 4034-1 y ATV-DVWK-A 157.

FRIAFIT ASF - Adaptador del pozo de inspección de las aguas residuales

El adaptador del pozo ó cámara de inspección de las aguas residuales FRIAFIT esta preparado para ser anclado firmemente en la cámara de inspección por la fábrica de prefabricados de hormigón. Esto se logra mediante la utilización de perfiles de fijación en forma de T. En la obra sólo se instala la pieza de inserción para desagüe de aguas residuales.

- La anchura de la pieza y la conexión de PE-AD/hormigón corresponden a la Norma DIN V 4034-1
- El diámetro interior es estable debido al gran espesor de pared

- Disponibilidad de longitudes mayores (ASFL) para la posterior colocación en pozos de ladrillo.

FRIAFIT AEM Pieza de inserción para desagüe

La pieza de inserción para desagüe de aguas residuales FRIAFIT proporciona una conexión flexible debido a sus dos juntas tóricas así como el anillo hidroexpansivo. La conexión con la tubería de PE-AD se realiza mediante electrofusión con los manguitos FRIAFIT.

- Las dos juntas tóricas permiten una unión flexible con el pozo según la norma DIN V 4034-1 y ATV-DVWK-A 157
- La cámara de inspección queda libre de tensiones axiales de la tubería debido a la unión “por enchufe” entre el adaptador y la pieza de inserción.
- El anillo de sellado hidroexpansivo proporciona seguridad adicional.

Cámara de inspección según norma DIN V 4034-1

FRIAFIT Adaptador para la cámara de inspección.

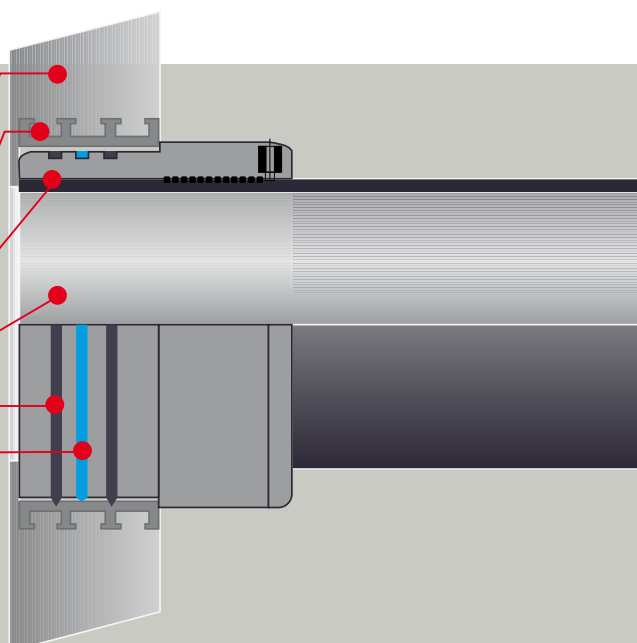
FRIAFIT pieza adaptador de inserción para cámara

de inspección ó pozo de registro

Tubería de PE-AD

Sellado elastomérico como junta flexible

Anillo hidro expansivo de sellado



AL POZO DE INSPECCIÓN



PERFECTO:

El adaptador para cámara de inspección de FRIAFIT y la pieza de inserción para desagüe son la pareja perfecta para unir las tuberías de PE-AD con las cámaras de inspección hasta d 630.



LA UNIÓN PERFECTA EN TODOS LOS DIÁMETROS

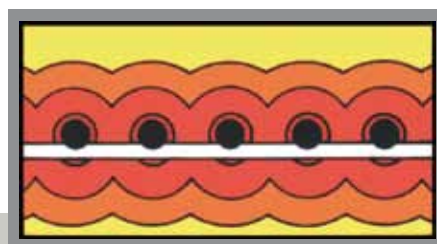
FRIAFIT[®]-Man



Manguitos FRIAFIT AM

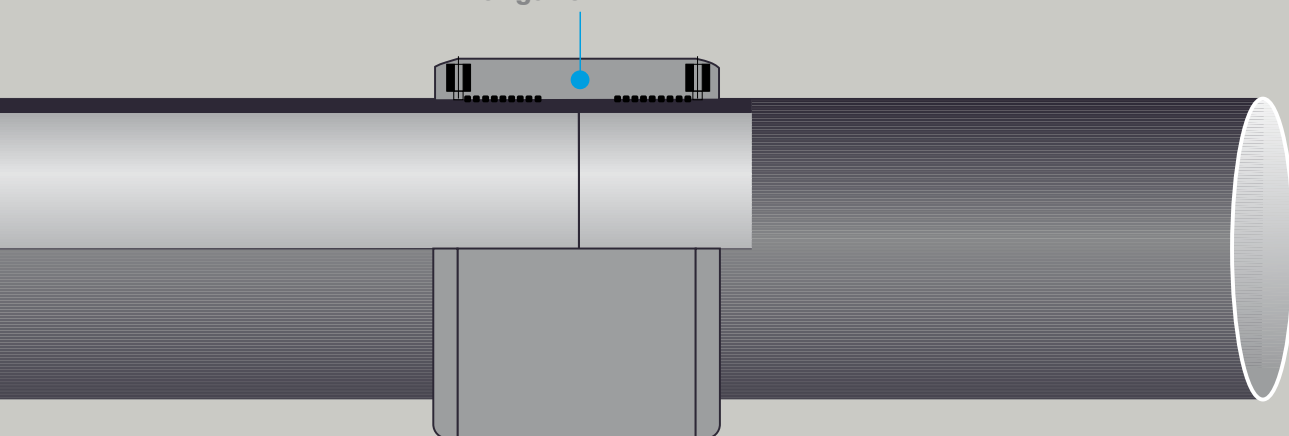
Los Manguitos FRIAFIT proporcionan una conexión duradera en los sistemas de unión fabricados en PE-AD dando apriete y resistencia longitudinal. Debido a la tecnología superior de electrofusión llega a ser una unidad inseparable evitando en todos los casos la penetración de raíces.

- Diseñado sin tope en el centro, para una perfecta nivelación en la unión de la tubería y evitar huecos entre los distintos extremos
- Refuerzo externo en los manguitos de gran diámetro para la estabilidad y una óptima presión durante el proceso de fusión
- Bajo peso incluso con dimensiones más grandes



Transmisión directa de calor debido a la espira calefactora a la vista

Manguito FRIAFIT



ETROS

guitos

**Antes acostumbrado a los pequeños diámetros:
Ahora también lo tienes disponible en diámetros
grandes.**

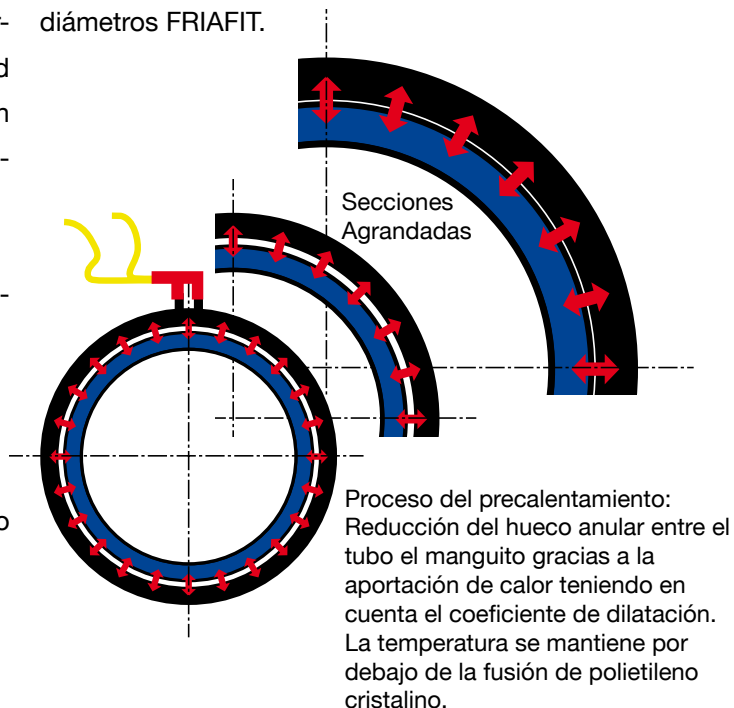
Con diámetros hasta d 630 la gama de FRIAFIT le ofrece a usted ahora lo que ningún otro fabricante ha introducido en el mercado de una manera tan extensa- en cualquier lugar del mundo.

Esta conexión segura es apoyada por el código de barras de precalentamiento para los manguitos de d 560 y d 630 que se usan para la compensación anular entre un mínimo de 1 mm y un máximo de 3 mm entre el manguito y el tubo.

- Gran profundidad de inserción, permite una buena dirección del tubo.
- Superficies más grandes permiten una mayor superficie de fusión
- Manipulación flexible gracias a dos zonas de fusión
- Alta estabilidad gracias al refuerzo externo patentado
- Resultados excelentes incluso sin dispositivos de fijación

Los productos habituales todavía no ofrecen una solución acertada al problema.

Nuestra oferta incluye un servicio extenso, por ejemplo: formación, seminarios, servicio in situ en la obra, consejos de montaje y el ensayo en nuestras instalaciones. Sólo de esta manera el producto y el sistema se pueden terminar con una alta calidad. Ofrecemos este servicio a nuestros clientes en nuestro manual técnico de grandes diámetros FRIAFIT.



En funcionamiento:

Los manguitos FRIAFIT (AM), PE 100 SDR 17, ofrecen una conexión segura

del PE-AD en todos los diámetros.

De d 560, la tecnología de calentamiento probada en campo sirve como activo de seguridad.



MANEJO SENCILLO, UNIONES PERFECTAS:

FRIAFIT®-Toma simple



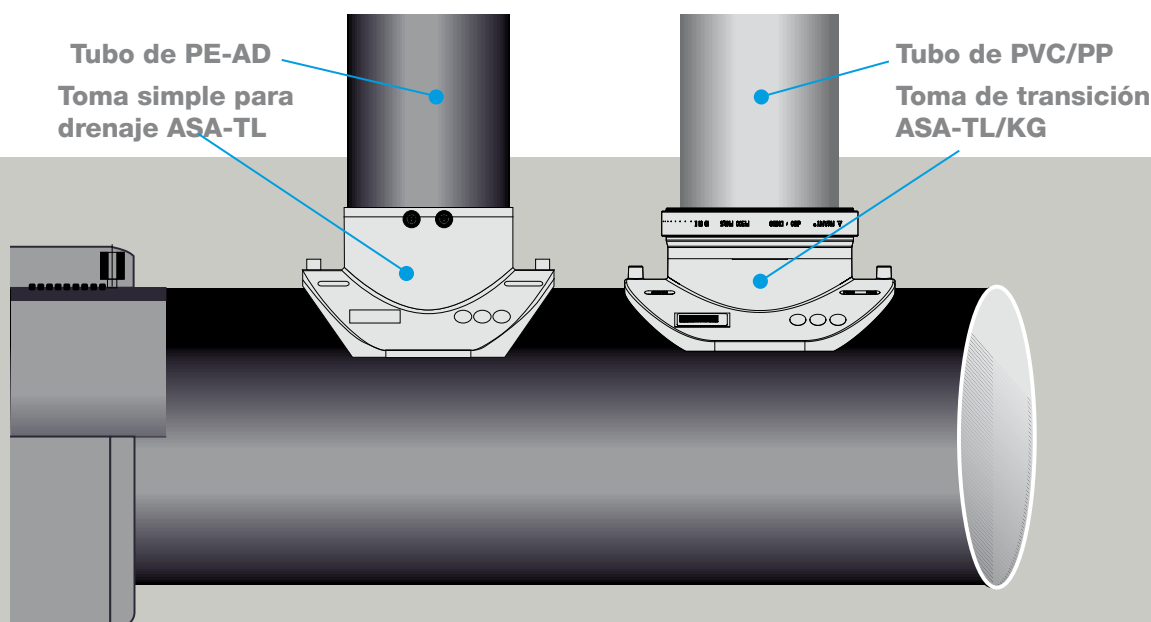
La toma simple de aguas residuales para la toma en carga de FRIAFIT (ASA-TL)

La toma en carga para saneamiento FRIAFIT se utiliza para la conexión de la tubería de saneamiento a los drenajes de aguas residuales en PE-AD en nuevas instalaciones, rehabilitaciones o integraciones posteriores. La toma simple de aguas residuales es una pieza compacta fabricada en PE-AD y consiste en una toma con un manguito electrosoldable en la salida

El ensamblaje es simple:

La toma se fija a la tubería con la abrazadera y unidad de taladro FWFIT de la gama de productos FRIATOOLS

- Se requiere poco espacio en el hueco de la tubería
- No requiere cortar la tubería
- Inserción directa del tubo de comunicación sin interferencias u obstrucción del drenaje
- Rango de diámetros desde d 225 hasta d 630



le para aguas residuales



La Toma de transición FRIAFIT (ASA-TL/KG)

La toma de transición ASA-TL/KG con manguito integrado con conexión mediante enchufe facilita una conexión directa de las tuberías de PE-AD con las alcantarillas y las conexiones del servicio de la casa a los estanques de tormenta hechos de PVC/PP DN 150.

Gracias a la fácil instalación y manejo de la herramienta FWFIT dentro de la gama de productos de FRIATOOLS.

- Integrado el manguito de enchufe d 160 (DN 150)
- Transición directa en tuberías de PVC/PP sin ningún tipo de obstrucciones
- No necesita fusión, conexión por enchufe
- Se necesita poco espacio en el hueco de la tubería.

FUNCIONANDO:



Las piezas de asiento para aguas residuales FRIAFIT cubren todos los requisitos en la descarga de aguas residuales domésticas. Forman una pareja perfecta junto al dispositivo de fijación y taladro para asiento de desagüe FWFIT que facilitan la dirección y además es segura en cualquier circunstancia.

MANEJO SENCILLO, UNIONES PERFECTAS:



FRIAFIT® -Piez



ABM



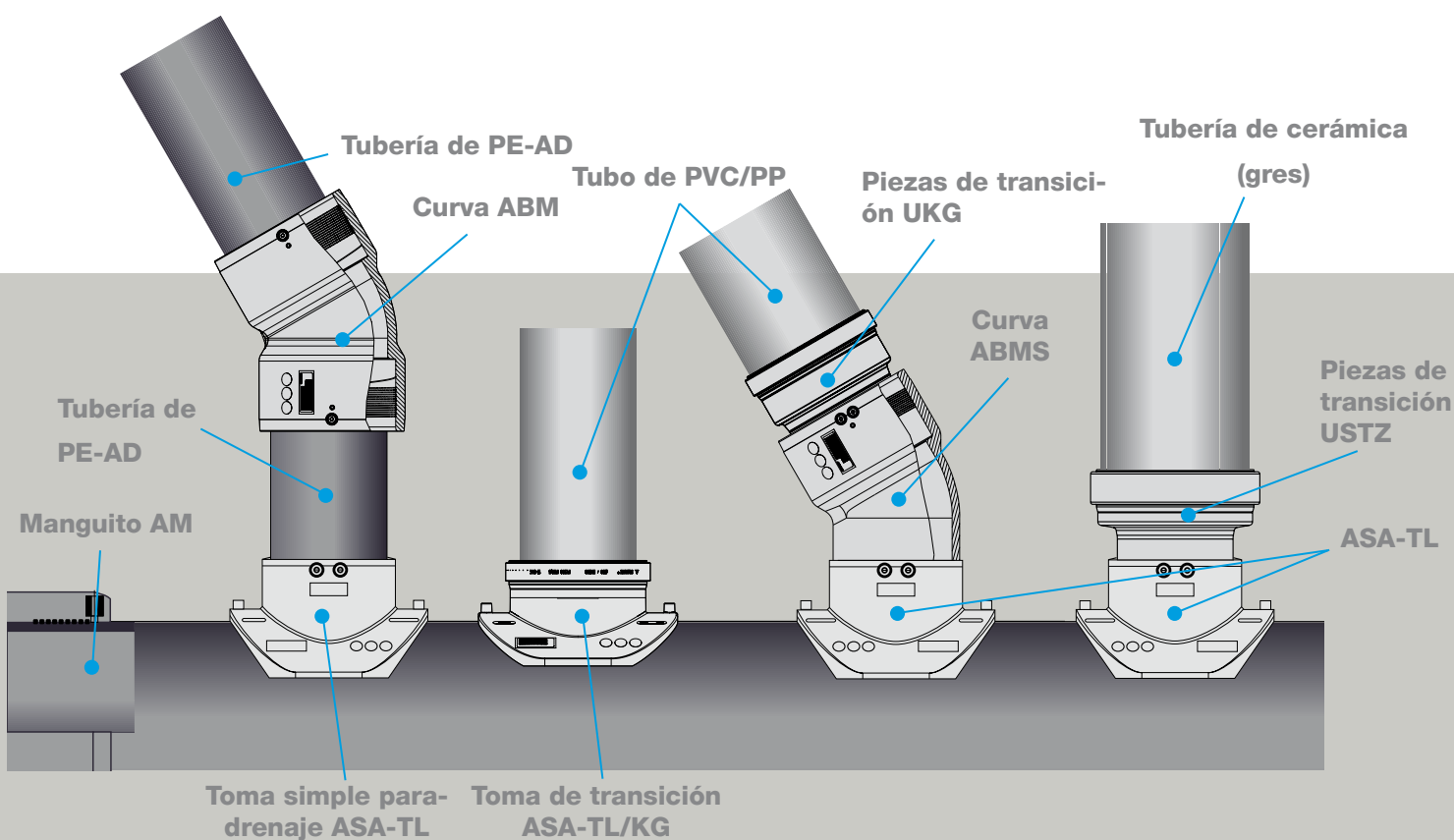
ABMS

Curvas FRIAFIT (ABM / ABMS)

Las Curvas FRIAFIT d160/DN 150 se utilizan para el cambio de la dirección en los drenajes y aguas residuales doméstico. Los tipos ABM (manguito/manguito) y ABMS (manguito/injerto) y los ángulos graduados a 15°, 30° y 45° facilitan una unión cómoda y fácil.

Con la aplicación múltiple se pueden conseguir ángulos de 60°, de 90° etc.

- Necesita poco espacio gracias a su diseño compacto
- Reducción del tiempo de la instalación gracias al manguito electrosoldable integrado.
- Su contorno interno liso permite un paso total y sin pérdidas de carga.
- Soldables en tuberías de niveles SDR 17/17.6.
- Su contorno está hidráulicamente optimizado a través de la forma de la curva.



as inyectadas



USTZ

Piezas de transición FRIAFIT (UKG Y USTZ)

Las piezas de transición FRIAFIT, se utilizan para la unión de tuberías de PE-AD de los niveles SDR 33 – SDR 17 a tuberías de PVC/PP o tuberías de cerámica (gres). El extremo puede ser soldado con el manguito FRIAFIT AM o con el asiento soldable ASA-TL.

- El material de la transición es aplicable en tubos de PE-AD en los niveles SDR 33 a SDR 17.
- Tanto el extremo de GRES como de PVC/PP actúa como manguito insertable con SBR – junta labial y gran profundidad de inserción.



UKG

Funcionando:

Los accesorios FRIAFIT, manguitos, tomas simples para aguas residuales, las curvas y las transi-

ciones están perfectamente en consonancia los unos con los otros y permiten la dirección simple y

segura en todas las situaciones.



SIEMPRE LA DECISIÓN CORRECTA:

Uniones para todos

Siempre en el momento que usted nos necesita. FRIATEC, su equipo técnico.



Un asesoramiento adecuado conduce a una decisión acertada.

El grupo de expertos asesores de FRIATEC tienen una excelente experiencia práctica.

No hay ninguna circunstancia que se le resista. Analizarán el problema en colaboración con su personal y crearán las soluciones concretas a las necesidades y le darán la certeza de que usted está tomando siempre la decisión adecuada, tanto en términos técnicos como económicos.

Demostración de la unidad fusión en un emplazamiento real de obra..



Un servicio adecuado conduce a una operación segura

Un servicio adecuado y una operación segura nos garantizan más tiempo para nuestro cliente. Emplear tiempo con nuestros clientes es tan importante para nosotros, como recibir las mejores calificaciones de los expertos hacia nuestro equipo técnico y comercial. También puede beneficiarse de nuestra gama de servicios que se extienden desde la formación práctica, consultas desde el emplazamiento de la obra, y nuestro servicio técnico es comprensivo con cualquier ejemplo de instalación.

Prácticas reales dirigidas por un experto de FRIATEC.



las las posibilidades

Estamos centrados y especializados en la tecnología de unir tuberías. Esto nos da la maestría para dar soluciones altamente especializadas para cualquier requisito en esta área.



¿Le gustaría conocer más acerca de nuestros productos y servicios?

Toda la información detallada está disponible en nuestra página Web:

www.friatec.com

FRIAFIT®

2351/1es · Update 05.01.2010

FRIATEC Aktiengesellschaft · Technical Plastics Division
P.O.B. 710261 · 68222 Mannheim, Germany
Telephone +49 621 486-0 · Telefax +49 621 479196
E-Mail: info-friafit@friatec.de · Internet: www.friafit.com

