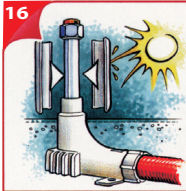




En el sistema por suelo radiante, fijar el tubo al pavimento, utilizando los clips adecuados de plástico sin usar hilos o elementos metálicos. Nos sistemas de aquecimento/arrefecimento por pavimento radiante, deve-se fixar o tubo utilizando os clips e não fios metálicos. With a floor heating installation, use plastic fittings. Do not use steel wires. Im Falle einer Fußbodenheizungsanlage vorzugsweise Kunststoffhalterungen oder eventuell Kunststoffhalterungen Aludraht verwenden, um das Rohr zu befestigen. Keinesfalls Elsendraht gebrauchen. Dans le cas d'une installation de chauffage par le sol, employer de préférence des attaches plastiques ou éventuellement du fil alu plastifié pour fixer le tube. N'employer en aucun cas du fil de fer. Nei sistemi di riscaldamento/raffrescamento a pavimento, fissare il tubo al pavimento utilizzando le apposite clips, non usare fili metallici.



Después de haber empalmado los tubos a los puntos de distribución (colectores, válvulas etc.), proteger de la radiación solar la parte del tubo que no quede revestida. Após a ligação dos tubos aos pontos de distribuição (válvulas, etc) deve-se proteger dos raios solares as partes do tubo que não ficam embebidas. After the connection of the pipes, protect the pipe pieces, which are visible (for i.e.: near the radiator, manifolds) from the sunlight. (ex. using a protection sheath). Nach dem Anschluß der Rohre an die Vorrichtungenn müssen die noch sichtbaren Rohrstücke (z.b an Heizkörper oder Verteiler) gegen Sonneneinstrahlung geschützt werden (beispielsweise durh Verwendung einer Manchette). Après le raccordement des tubes aux appareils, les morceaux de tube encore apparents (p.ex. au radiateur/convecteur ou au collecteur) doivent être protégés des rayons solaires (p.ex. en utilisant une manchette). Dopo aver collegato i tubi ai punti di distribuzione (valvole , ecc...) proteggere dalle radiazioni solari le porzioni di tubo che ne potrebbero essere investite.



Si existen riesgos de congelación, vaciar la instalación o utilizar productos anticongelantes adecuados para añadir al agua. Se existirem riscos de congelamento, deve-se descarregar a instalação ou utilizar produtos anti-gelo específicos para se juntar na água. If there is any risk of freezing, drain the pipe or use an anti-freeze solution. Wenn Frostgefahr besteht, die Rohre leeren oder Heizungsanlage ein geeignetes Frostschutzmittel beiegen, wobei die Mengenvorschriften einzuhalten sind. S'il y a risque de gel, vider les tuyaux ou ajouter un produit antigel approprié dans l'installation de chauffage en respectant les prescriptions de quantité. Se ci sono rischi di congelamento scaricare l'impianto o utilizzare dei prodotti antigelo specifici da aggiungere all'acqua.



Evite el contacto con los productos que contienen disolventes. Evite contato com produtos contendo solventes. Ensure contact with products containing solvents, such as sprays is avoided. Jegliche Berührung der Rohre mit lösunsmittelhaltigen Produkten vermeiden, wie Anstrichfarbe, Spray, Reinigungsmittel, Klebstoff, ... Zum Umschließen des Rohres lediglich Produkte verwenden, bei denen das Rohr nicht beschädigt werden kann. Eviter tout contact du tube avec des produits contenant des solvants tels que la peinture, un spray, un produit d'entretien, de la colle... Pour entourer le tube, employer uniquement des produits ne risquant pas de l'endommager. Evitare il contatto con prodotti che contengano solventi.



Utilizar aditivos anticorrosión. Utilizar os aditivos anti-corrosão. Use anti-corrosion solutions. Use fluids which do not influence the security of the installation. Die Verwendung von Korrosionsinhibitoren wir empfohlen. L'emploi d'inhibiteurs anti-corrosion est fortement recommandé. Employer uniquement des liquides qui n'influencent pas la sécurité d'utilisation du tube. Cela s'applique également aux additifs de la chape. Utilizzare fluidi anticorrosione.

CONSEJOS PRÁCTICOS DE COLOCACION DE TUBOS DE PLÁSTICO PARA INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN SANITARIA

CONSELHOS PRÁTICOS PARA A INSTALAÇÃO DE TUBOS PLÁSTICOS EM INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO SANITÁRIA

PRACTICAL HINTS FOR INSTALLING PLASTIC PIPES IN HEATING AND SANITARY SYSTEMS

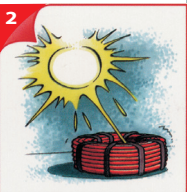
PRAKTISCHE TIPS ZUR INSTALLATION VON KUNSTSTOFFROHRLEITUNGEN BEI FUSSBODENHEIZUNGS- SOWIE SANITÄRSYSTEMEN

CONSEILS PRATIQUES SUR LE TUBE PLASTIQUE POUR RÉALISER DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE OU SANITAIRES PARFAITES

CONSIGLI PRATICI PER INSTALLAZIONE DI TUBI IN PLASTICA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DISTRIBUZIONE SANITARIA



Es importante que en la fase de transporte, almacenaje y sucesivas manipulaciones, el tubo este colocado en los embalajes originales. É importante que nas fases de transporte, armazenagem e sucessivas movimentações, o tubo seja conservado nas embalagens originais. It is important to deliver and stock the pipe in the original packaging provided by the manufacturer. Es wird empfohlen, die Rohre in ihrer Originalwerksverpackung zu transportieren und zu lagern. Rohrlücke, die später verwendet wersen, sollten entsprechend in der Originalwerksverpackung aufgehoben werden. Il est recommandé de transporter et de stocker les tubes dans leur emballage d'origine de l'usine. Conserver les morceaux de tubes qui seront employés ultérieurement dans leur emballage d'origine de l'usine. E' importante che nelle fasi di trasporto, immagazzinaggio e successive movimentazioni il tubo sia conservato negli appositi imballi originali.



Evitar la exposición directa a los rayos solares durante periodos prolongados. Evitar a exposição directa, e por longos períodos, aos raios solares. Pipe must be protected against direct exposure (ultra violet rays) Die Rohre vor direkter Sonneneinstrahlung (ultra-violette Strahlen) schützen. Dies gilt speziell für Fußbodenheizungsrohr Protéger les tubes d'une exposition directe aux rayons solaires (rayons Ultra Violet). Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari per lunghi periodi.



Evitar daños ocasionales. Evitar danos acidentais. Pipe must be protected against mechanical alterations. Die Rohre vor direkter Schäden und mechanischer Verformung schützen. Protéger les tubes contre les dommages et les déformations mécaniques. Evitare i danneggiamenti accidentali.



Excepto en instalaciones de paneles radiantes, los tubos de plástico deben colocarse al interior de las vainas. Las vainas protectoras permiten el espacio necesario para la dilatación del tubo.
Com a excepção dos pavimentos radiantes, os tubos plásticos devem ser instalados na manga. A manga protectora garante o espaço necessário para as dilatações do tubo.
With the exception of floor heating and cooling system, plastic pipe for water must be supplied with sleeve.
The protective sleeve guarantees the necessary space for the movement of the pipe.
Mit Ausnahme von Fußbodenheizungsanlagen muß das Wasserleitungsrohr immer in einem Schutzrohr verlegt werden. In diesem Schutzrohr kann sich das Wasserleitungsrohr ausdehnen und bewegen.
A l'exception des installations de chauffage par le sol, le tube conducteur d'eau doit toujours être placé dans une gaine protectrice.
Cette gaine protectrice garantit l'espace nécessaire aux mouvements de ce tube conducteur d'eau.
Fatta eccezione per gli impianti a pannello radiante, i tubi plastici devono essere posati già all'interno della guaina. Questa guaina protettrice garantisce lo spazio necessario per le dilatazioni del tubo.



Cortar los tubos perpendicularmente a su eje, mediante los accesorios adecuados evitando la formación de rebabas.
Cortar o tubo perpendicularmente ao eixo através das ferramentas adequadas.
Cut the pipe perpendicularly to its axis, using the correct cutting tool.
Die Rohre mit einer geeigneten Schere für Kunststoffrohr senkrecht zur Rohrachse schneiden, wobei etwaige Grate entfernt werden sollten.
Couper les tubes perpendiculairement par rapport à l'axe du tube, à l'aide d'une pince appropriée. Enlever les bavures éventuelles.
Tagliare il tubo perpendicolarmente all'asse per mezzo degli appositi accessori evitando la formazione di bave.



En el caso que se tenga a la vista el rótulo entero y se deba sacar de la vaina un trozo de pocos metros de tubo, es aconsejable cortar tubo y vaina, a la distancia necesaria y después sacar el pedazo.
No caso em que se tenha à disposição um rolo inteiro e seja necessário desenfiar da manga um troço com poucos metros de tubo, convém cortar o tubo e a manga com o comprimento que se pretende e depois desenfiar na peça cortada.
If the pipe has to be pulled out from its protective sleeve, never pull the pipe out by hand. It is recommended to cut the protective sleeve to its proper length.
Das Rohre sollte auf keinen Fall aus dem Schutzrohr herausgezogen werden.
Die Schutzülle ist auf das richtige Maß zurecht-zuschneiden
Le dégagement du tube conducteur d'eau hors de la gaine protectrice en plastique ne peut se faire en aucun cas en tirant le tube conducteur d'eau lui-même, il ne peut se faire qu'en coupant la gaine protectrice à la juste dimension.
Nel caso in cui si abbia a disposizione l'intero rotolo e si debba sfilare dalla guaina uno spezzone di pochi metri di tubo, conviene tagliare tubo e guaina, alla distanza richiesta e poi sfilare il pezzo.



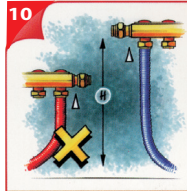
Cortar la vaina asegurando de no dañar el tubo.
Cortar a manga assegurando-se que o tubo não é danificado.
Cut the protective sleeve making sure the internal pipe is not damaged.
Bein Schneiden des Kunststoffrohrs auf das richtige Maß, ist darauf zu achten, daß das Wasserleitungsrohr nicht beschädigt wird.
Couper la gaine protectrice en plastique à la bonne dimension au moyen d'une pince coupante adéquate, de manière à ne PAS toucher ou endommager le tube conducteur d'eau.
Tagliare la guaina assicurandosi di non danneggiare il tubo.



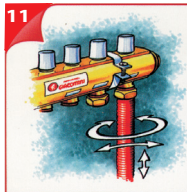
Utilizar solamente rácores y adaptadores adecuados. Las uniones deben efectuarse en tramos rectos de tubo.
Utilizar sempre os acessórios e adaptadores especificados para as respectivas ligações. As junções devem ser sempre efectuadas em troços de tubo direitos.
Use only suitable fitting and adaptors. Fit the adaptors to the straight part of the pipe, at the end, and not to a bend.
Adaptors must never be fitted in the wall or floor.
Nur geeignete Kupplungstücke und Adapter verwenden. Die Kupplungstücke und Adapter müssen außerdem immer an geraden Leitungen angebracht werden oder am Ende von geraden Leitungen niemals in Krümmungen.
Employer uniquement les raccords et adaptateurs appropriés. Les adaptateurs doivent en outre toujours être montés dans des portions de conduite droites ou à la fin de morceaux droits, jamais dans les courbes! Ne pas encastrer les adaptateurs dans le sol ou dans le mur.
Utilizzare solo i raccordi e gli adattatori specifici. Le giunzioni devono essere sempre effettuate su porzioni di tubo diritto.



Para realizar una conexión del tubo a equipamientos (por ejemplo: colectores) es necesario colocar el tubo con la inclinación correcta.
Para obter uma ligação correcta do tubo aos aparelhos (ex.: colectores) é importante instalar o tubo com o ângulo de curvatura indicado.
In order to obtain the connection of the pipes to the set (i.e. to manifolds), it is important to fit the pipe at the correct angle.
Beim Anschluß der Rohre an die Vorrichtungen (z.B. Verteiler) muß das Rohr entsprechend der Achse des Verbindungsstückes angebracht werden. Geeignete Führungen oder Befestigungsmaterialien verwenden.
Lors du raccordement des tubes aux appareils (p.ex. aux collecteurs), monter le tube suivant l'axe du raccord.
Employer des guides ou des matériaux de fixation appropriés.
Per ottenere una connessione del tubo alle apparecchiature (per esempio collettori) è importante posare il tubo con la corretta angolazione.



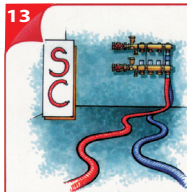
Prever un espacio suficiente por encima y por debajo los colectores para facilitar más fácilmente las operaciones de conexionado.
Deve-se prever espaço suficiente acima e abaixo dos colectores por forma a facilitar as operações de ligação.
Provide for sufficient space upon or below the manifold so that the connection to it is easy. Fit the adaptors following the instructions indicated in the technical pages of our catalogue.
Ober – Oder unterhalb der Vorrichtungen ausreichend Freiraum vorsehen. Dadurch wird der Anschluß an den Verteiler erleichtert. Das Rohr vor Ab schneiden an den Verbindungsstellen nach unten drücken, um dem Schrumpfungsprozeß entgegenzuwirken und etwas Spielraum zu schaffen.
Prévoir au-dessus ou en-dessous des appareils un espace libre suffisant. Ainsi le raccordement au collecteur s'en trouvera facilité. Monter les adaptateurs suivant les prescriptions reprises dans les pages techniques de notre liste de prix.
Prevedere uno spazio sufficiente sopra e sotto i collettori in maniera tale da rendere più agevoli le operazioni di connessione.



Los esfuerzos que se efectúen durante las operaciones de instalación (tracciones, compresiones, torsiones, etc.) no deben perjudicar en modo alguno a las características del tubo.
Os esforços efectuados durante as operações de instalação (trações, compressões, etc) não devem, de nenhuma forma, prejudicar as características do tubo.
The forces (i.e. traction, pressure or torsion) appearing during the connection do not have any effect on the pipe.
Tighten fully the adaptors and test the system.
Etwaige Kräfte (z.B. Zug, Druck, Biegung oder Verdrehung), die beim Anschluß oder der Inbetriebnahme auftreten können, dürfen keine schädliche Wirkung auf das Rohr haben. Die Mutter vom Adapter vollständig festschrauben und die Dichtigkeit nach der Inbetriebnahme der Anlage prüfen.
Les éventuelles forces (p.ex. traction, pression, courbure ou torsion) qui peuvent apparaître lors du raccordement ou de la mise en service, ne peuvent avoir aucun effet nuisible sur le tube. Visser complètement l'écrou de l'adaptateur et vérifier l'étanchéité après la mise en service de l'installation.
Gli sforzi effettuati durante le operazioni di installazione (trazioni, compressioni, ...) non devono in alcun modo pregiudicare le caratteristiche del tubo.



Colocar el tubo de manera que los radios de curvatura sean, como mínimo de 5 veces el diámetro exterior del tubo.
O tubo deve ser instalado de modo a que o raio de curvatura seja 5 vezes superior ao diâmetro externo do tubo.
Position the pipe in a way to have a radius 5 times more than the outside diameter of the pipe for heating installations.
This angle must be respected even when making a service installation.
Einen Biegeradius anwenden, der das 5-fache des Außendurchmessers der Schutzülle oder des Bodenheizungsrohrs ausmacht.
Appliquer un rayon de courbure s'élevant à 5 fois le diamètre extérieur de la gaine protectrice ou du tube de chauffage par le sol lors de l'utilisation du tube plastique. Cette valeur minimum doit également toujours être respectée pour une construction en service.
Installare il tubo in maniera tale da avere un raggio di curvatura almeno 5 volte superiore al diametro esterno del tubo.



Si el tubo enlaza dos puntos fijos deben verse algunas curvas en "S" o en "C" de manera que permitan las dilataciones.
Quando o tubo está a ligado entre dois pontos fixos, devem-se prever curvas que permitam a dilatação (curvas em S ou em C).
When there are two fixed points, install the pipe respecting the dilatation curve (can be like S or C).
Those curves will allow the pipe to dilate and contract inside the sleeve.
Beim Einbau der Rohre zwischen zwei Festpunkten müssen die Dilatationskurven eingehalten werden (Verlegung in S- oder C-Form). Diesen Kurven ermöglichen die Ausdehnung und Kontraktion des Wasserleitungsrohrs in der Schutzülle.
Entre deux points fixes, respecter, lors de la pose des tubes, des courbes de dilatation (en forme de S ou éventuellement en forme de C). Ces courbes permettront la dilatation et le rétrécissement du tube conducteur d'eau dans la gaine protectrice.
Quando il tubo serve a collegare due punti fissi, posare il tubo stesso prevedendo delle curve che consentano la dilatazione (curve a S o a C).



Excepto en el sistema de calefacción y/o refrigeración por suelo radiante, el tubo debe colocarse en el suelo sin dañar la vaina o el tubo.
Com a excepção dos sistemas de aquecimento/arrefecimento por pavimento radiante, deve-se fixar o tubo ao pavimento sem danificar a manga ou o tubo.
With the exception of the floor heating installation, fix the pipe, in the floor or the wall, without damaging the protective sleeve, using suitable fixing rings (clips).
Wasserleitungsrohre im Schutzrohr am Boden oder an den Wänden befestigen, ohne das Schutzrohr zu verformen, wobei geeignete Befestigungen zu verwenden sind.
A l'exception des installations de chauffage par le sol, fixer les tubes au sol ou sur le mur sans déformer la gaine protectrice, en utilisant des anneaux de fixation appropriés.
Con l'eccezione dei sistemi di riscaldamento/raffrescamento a pavimento, fissare il tubo al pavimento senza danneggiare la guaina o il tubo stesso.