

## FUNCIÓN:

- Transporte de Agua Potable y Agua para Riego a temperatura ambiente.
- Transporte de Agua Potable a presiones de trabajo de 200psi (RDE 21 - 1/2") / 160 psi (RDE 26 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2") y 80 psi (RDE 51 3" - 4" - 6" - 8" - 10" - 12" - 14").

## APLICACIONES:

- Instalaciones Hidráulicas a presión en general, para sistemas de Riego.

## VIDA ÚTIL:

- La vida útil para tuberías en PVC se ha estimado en un periodo de 50 años, sin embargo en casos en que se ha realizado rehabilitación de redes, se han encontrado redes de más de 50 años en perfectas condiciones de funcionalidad.

## ROTULADO:

Ejemplo de Rotulado de un (1) Tubo Presión Riego Extremo Liso RDE 21 - 1/2"



TIGRE S.A.S.  
IND. COL.

Instaló TIGRE  
Está Tranquilo

PVC

AGUA  
AGRICOLA

RDE

21

21mm  
1/2"

1,38 Mpa  
200 psi

NTC

3317

L4-1 aa/mm/dd  
hh:mm



## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Dimensiones desde 1/2" hasta 1 1/2" para Extremo Liso y desde 3" hasta 14" para JEI
- Presiones desde 80 psi a 200 psi a temperatura ambiente de 23°C
- Color Gris (Según Resolución 29447 - 11/09/2001)
- Material: Poli(Clóruo de Vinilo) (PVC)

## 2. NORMAS DE REFERENCIA:

- NTC 3317 - PLÁSTICOS. TUBOS DE POLI(CLORURO DE VINILO) (PVC) UTILIZADOS EN SISTEMAS DE RIEGO
- NTC 1339 - ACCESORIOS DE POLI(CLORURO DE VINILO) (PVC) SCHEDULE 40
- Resolución 1166 de 2006 - "Por la cual se expide el Reglamento Técnico que señala los requisitos técnicos que deben cumplir los tubos de acueducto, alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias y sus accesorios que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado"

## 3. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS:

- Cemento Solvente para PVC Tigre
- Acondicionador de Superficie Tigre
- Lubricante Tigre

## 4. BENEFICIOS:

- Facilidad y rapidez de instalación
- Paredes Lisas
- Resistentes a la electrólisis
- Total Atoxicidad
- Alta resistencia mecánica
- Alta vida útil
- Economía
- Alta resistencia al impacto
- Resistencia a la corrosión
- Bajo Peso
- Auto-extinguibles
- Facilidad de prefabricación
- Baja conductividad térmica

## 5. ALMACENAMIENTO, MANIPULACION Y TRANSPORTE:

### ALMACENAMIENTO

- Cuando la tubería es almacenada por largos periodos a la intemperie, debe permanecer protegida de los rayos solares, con el fin de evitar posibles deformaciones provocadas por acumulación excesiva de calor, así mismo como la posible cristalización de la tubería.
- El lugar para almacenamiento deberá ser plano, limpio y libre de cualquier objeto saliente que pueda ocasionar daños a la tubería.
- La primera cama de tubería, debe ser colocada sobre soportes de madera de ancho 0,10m y separación de máximo 0,20m, colocados en sentido transversal a la tubería y garantizando que las campanas no sufran ningún tipo de deformación.
- Los tubos deben ser colocados con las campanas alternadas en cada lado (Campana-Espigo-Campana).
- La altura máxima de almacenamiento no debe sobrepasar los 1,8m.

### MANIPULACIÓN

- Las Tuberías Riego de Tigre son livianas, de fácil manipulación y durabilidad, siempre y cuando sean tratadas de manera adecuada, y para su uso especificado.
- La tubería no debe ser golpeada, ni lanzada contra el piso durante su almacenamiento o transporte.
- La tubería no debe ser arrastrada, ya que esto causa deterioro en los espigos del producto y reducción de los espesores del mismo.

### TRANSPORTE

- Es conveniente el uso de vehículos adecuados para el transporte de tuberías.
- Inclusive en el momento de transportar la tubería es conveniente cumplir con la especificación de colocar intercalado el conjunto
- Espigo – Campana, con el fin de evitar deformaciones y posibles fracturas de las campanas de la tubería.
- No es conveniente colocar cargas adicionales sobre la tubería, en los vehículos de carga, ya que esto producirá deformaciones sobre el producto.
- En los casos en que se transporten tuberías de varios diámetros, es conveniente colocar en la parte baja del vehículo los diámetros mayores y encima los menores.
- En caso de tener que sujetar los tubos debe hacerse de manera que no se produzcan cortes, ni marcas sobre el cuerpo de la tubería, ya que esto producirá fallas en el momento de la instalación o durante el funcionamiento del producto.

## 6. INSTRUCCIONES DE INSTALACION:

- Es importante que desde el momento de la instalación se tenga claro que el éxito de las obras Hidráulicas de cualquier obra de Construcción, radica en la eficiencia de los acoples entre tuberías y Conexiones ya sea soldados o roscados.
- Inicialmente se debe realizar una inspección de que tanto la Tubería como las Conexiones se encuentran en perfecto estado sin evidencia de golpes y/o fisuras.
- Es de vital importancia que para realizar la unión entre la tubería y conexión se haga uso de Cemento Solvente y Limpiador, y no remplazar ninguno de estos productos por otros, ya que su funcionamiento es en conjunto, y cualquier otro producto no permitirá garantizar la perfecta unión y hermeticidad de la junta.
- Verifique que al ensamblar el tubo y la conexión (en seco), el tubo haga transición con la conexión en una longitud de  $\frac{3}{4}$  partes de la longitud de la campana, esto garantizará una eficiente junta entre las dos partes.
- Corte el tubo a la longitud deseada y asegúrese que dicho corte quede a escuadra (90°), con el fin de que este conserve su longitud en cualquiera de los lados y hacer más eficiente la unión con la conexión.
- Elimine los excesos de viruta de PVC que se genera por el corte, ya que estas pueden afectar la unión entre el tubo y la conexión y generar goteos.
- Asegúrese que os extremos a unir y las campanas se encuentren totalmente secos
- Aplique un poco de Limpiador en un paño limpio y seco, luego frote las superficies a unir tanto de la tubería como de la campana (parte interna) de la conexión, es de vital importancia este paso ya que dentro de las funciones del limpiador no solo está la de limpiar las superficies, si no la de preparar las superficies para que la unión y hermeticidad sea eficientes.
- Proceda a realizar la aplicación del Cemento Solvente (previamente agite el recipiente con el fin de que se mezcle el contenido), utilice una brocha, aplique una capa proporcional sobre superficie externa de la tubería y sobre la parte interna de la campana de la conexión. (Es importante no generar excesos de Cemento Solvente en la aplicación ya que estos provocaran fugas por debilitamiento de las paredes tanto de la tubería como del accesorio).
- Introduzca el tubo en la campana de la conexión y en el momento en que este haga contacto con el fondo de la conexión, realice un giro de  $\frac{1}{4}$  de vuelta con el fin de hacer uniforme la distribución del Cemento Solvente. Elimine los excesos con un paño seco y limpio.
- La realización de pruebas hidráulicas no deben realizarse antes de 2 horas, sin embargo se recomienda hacerlas 24 horas después de haber hecho el último acople, ya que este es el tiempo en el que el cemento solvente ha logrado hacer su fusión total.
- Es importante antes de cualquier prueba hidráulica realizar la correspondiente purga del sistema evacuando las acumulaciones de aire que se encuentren en la red, ya que estas pueden provocar golpes de ariete (sobrepresiones), los cuales pueden hacer colapsar las redes.
- Las pruebas hidráulicas siempre deben ser realizadas a una presión de 1,5 veces la presión de servicio, pero sin llegar a superar la presión de trabajo especificada para el producto por TIGRE S.A.S.
- Durante las pruebas la presión puede presentar variaciones de aproximadamente  $\pm 5$  psi, en caso de que las variaciones sean mayores es conveniente revisar detalladamente cada una de las uniones entre la tubería y las conexiones, con el fin de poder detectar posibles fugas. Se deben hacer las correspondientes reparaciones y volver a ejecutar las pruebas hidráulicas.

## CONEXIONES:

Pueden ser utilizadas las Conexiones SCH40

### Extremo Liso Soldable – Longitud 6m Presión de Trabajo a 23°C – 200psi – 1.38MPa

RDE	Presión de Trabajo	Diámetro Nominal		Diámetro Exterior Promedio		Espesor de Pared Mínimo	
	psi	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
21	200	21	1/2	21,34	0,840	1,30	0,051

### Presión de Trabajo a 23°C / 160psi - 1.10 MPa

RDE	Presión de Trabajo	Diámetro Nominal		Diámetro Exterior Promedio		Espesor de Pared Mínimo	
	psi	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
26	160	26	3/4	26,67	1,050	1,30	0,051
26	160	33	1	33,40	1,315	1,50	0,059
26	160	42	1 1/4	42,16	1,660	1,68	0,066
26	160	48	1 1/2	48,26	1,900	1,85	0,073

### Junta elástica Integrada (JEI) – Longitud 6m Presión de Trabajo a 23°C – 80psi – 0.55MPa

RDE	Presión de Trabajo	Diámetro Nominal		Diámetro Exterior Promedio		Espesor de Pared Mínimo	
	psi	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
51	80	88	3	88,90	3,500	1,74	0,069
51	80	114	4	114,30	4,500	2,24	0,088
51	80	168	6	168,28	6,625	3,30	0,130
51	80	219	8	219,03	8,625	4,30	0,169
51	80	273	10	273,05	10,750	5,35	0,211
51	80	323	12	323,85	12,750	6,31	0,248

