



## HIDRÁULICA CEMENTAR

# TUBERÍA HIDRÁULICA CEMENTAR

### CALIDAD

La tubería *Hidráulica Cementar* se fabrica de acuerdo a la **MMX-E-145** "Industria del Plástico - Tubería de PVC - Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC sin plastificante para el abastecimiento de agua a presión - Serie Inglesa - Especificaciones" y la **MMX-E-224** "Industria del Plástico - Tubería de PVC - Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC sin plastificante para el abastecimiento de agua a presión y uso industrial - Serie Inglesa Cédulas 40, 80 y 120 - Especificaciones".

### APLICACIONES

La tubería **RD** se utiliza principalmente para instalaciones hidráulicas en Casas, Edificios, Invernaderos y Riego Residencial entre otras.

La tubería **Cédula 40** se utiliza en aplicaciones industriales ligeras como Albercas Comerciales y Residenciales, Campos de Golf y más.

La tubería **Cédula 80** tiene su aplicación en la industria donde se manejan fluidos corrosivos y presiones de hasta 10.5 kg/cm<sup>2</sup>, como Minería, Plantas de tratamiento, Metalmecánica, Automotriz, etc.



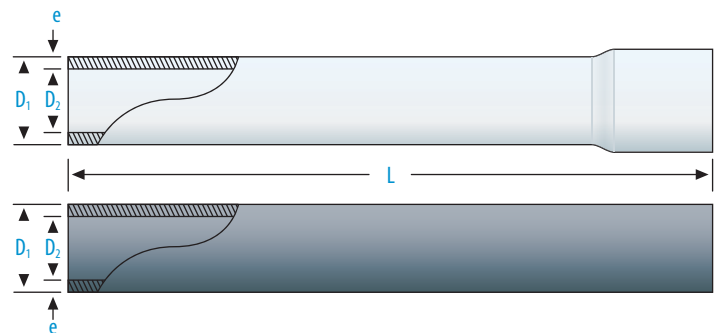
### PRESIONES DE TRABAJO

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| <b>RD-13.5</b> | 22.0 kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>RD-21</b>   | 14.0 kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>RD-26</b>   | 11.1 kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>RD-32.5</b> | 8.6 kg/cm <sup>2</sup>  |
| <b>RD-41</b>   | 6.9 kg/cm <sup>2</sup>  |

En tuberías Cédula 40 y Cédula 80 las presiones de trabajo varían dependiendo del diámetro, ya que su espesor de pared está dado por la capacidad de rosca (igual que en los tubos metálicos) y no por rango de presión como en los RD's.

| Diámetro Nominal | Diámetro Exterior (D <sub>1</sub> ) | RD-13.5            |                                     |               | RD-21              |                                     |               | RD-26              |                                     |               | RD-32.5            |                                     |               | RD-41              |                                     |               | Cantidad por Camión (Tórtón) |        |
|------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------|--------|
|                  |                                     | Espesor Mínimo (e) | Diámetro Interior (D <sub>2</sub> ) | Peso Promedio | Espesor Mínimo (e) | Diámetro Interior (D <sub>2</sub> ) | Peso Promedio | Espesor Mínimo (e) | Diámetro Interior (D <sub>2</sub> ) | Peso Promedio | Espesor Mínimo (e) | Diámetro Interior (D <sub>2</sub> ) | Peso Promedio | Espesor Mínimo (e) | Diámetro Interior (D <sub>2</sub> ) | Peso Promedio |                              |        |
| pulg             | mm                                  | mm                 | mm                                  | kg/m          | mm                 | mm                                  | kg/m          | mm                 | mm                                  | kg/m          | mm                 | mm                                  | kg/m          | mm                 | mm                                  | kg/m          | tubos                        |        |
| ½                | 21.4                                | 1.6                | 21.2                                | 0.16          | 1.5                | 21.2                                | 0.16          | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | -                            | 11,200 |
| ¾                | 26.8                                | 2.0                | 26.6                                | 0.25          | 1.5                | 26.6                                | 0.20          | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | -                            | 7,000  |
| 1                | 33.5                                | -                  | -                                   | -             | 1.6                | 33.3                                | 0.24          | 1.5                | 33.3                                | 0.25          | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | -                            | 5,050  |
| 1 ¼              | 42.3                                | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | 1.6                | 42.1                                | 0.33          | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | -                            | 3,600  |
| 1 ½              | 48.3                                | -                  | -                                   | -             | -                  | -                                   | -             | 1.9                | 48.1                                | 0.45          | 1.5                | 48.1                                | 0.36          | 1.2                | 48.1                                | 0.30          | -                            | 2,000  |
| 2                | 60.3                                | -                  | -                                   | -             | 2.9                | 60.1                                | 0.82          | 2.3                | 60.1                                | 0.67          | 1.8                | 60.1                                | 0.53          | 1.5                | 60.1                                | 0.46          | -                            | 1,350  |
| 2 ½              | 73.0                                | -                  | -                                   | -             | 3.5                | 72.8                                | 1.18          | 2.8                | 67.4                                | 0.97          | 2.2                | 70.8                                | 0.77          | 1.8                | 69.4                                | 0.65          | -                            | 1,000  |
| 3                | 88.9                                | -                  | -                                   | -             | 4.2                | 88.7                                | 1.70          | 3.4                | 82.1                                | 1.41          | 2.7                | 83.5                                | 1.13          | 2.2                | 84.5                                | 0.95          | -                            | 700    |
| 4                | 114.3                               | -                  | -                                   | -             | 5.4                | 114.1                               | 2.83          | 4.4                | 105.5                               | 2.31          | 3.5                | 107.3                               | 1.85          | 2.8                | 108.7                               | 1.51          | -                            | 440    |
| 6                | 168.3                               | -                  | -                                   | -             | 8.0                | 168.0                               | 6.16          | 6.5                | 155.3                               | 5.05          | 5.2                | 157.6                               | 3.93          | 4.1                | 160.1                               | 3.18          | -                            | 190    |

| Diámetro Nominal | Diámetro Exterior (D <sub>1</sub> ) | CÉDULA 40          |                         |               | CÉDULA 80          |                         |               |
|------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|---------------|
|                  |                                     | Espesor Mínimo (e) | Presión de Trab. a 23°C | Peso Promedio | Espesor Mínimo (e) | Presión de Trab. a 23°C | Peso Promedio |
| pulg             | mm                                  | mm                 | kg/cm <sup>2</sup>      | kg/m          | mm                 | kg/cm <sup>2</sup>      | kg/m          |
| ½                | 21.4                                | 2.8                | 41.0                    | 0.25          | 3.7                | 59.0                    | 0.31          |
| ¾                | 26.8                                | 2.9                | 33.0                    | 0.34          | 3.9                | 48.0                    | 0.42          |
| 1                | 33.5                                | 3.4                | 31.0                    | 0.49          | 4.6                | 43.0                    | 0.63          |
| 1 ¼              | 42.3                                | 3.6                | 26.0                    | 0.67          | 4.9                | 36.0                    | 0.87          |
| 1 ½              | 48.3                                | 3.7                | 23.2                    | 0.75          | 5.1                | 33.0                    | 1.02          |
| 2                | 60.3                                | 3.9                | 19.7                    | 1.00          | 5.5                | 28.1                    | 1.41          |
| 2 ½              | 73.0                                | 5.2                | 21.1                    | 1.59          | 7.0                | 29.5                    | 2.11          |
| 3                | 88.9                                | 5.5                | 18.3                    | 2.10          | 7.6                | 26.0                    | 2.88          |
| 4                | 114.3                               | 6.0                | 15.4                    | 2.97          | 8.6                | 22.5                    | 4.34          |
| 6                | 168.3                               | 7.1                | 12.6                    | 5.23          | 11.0               | 19.0                    | 8.27          |
| 8                | 219.1                               | 8.2                | 11.2                    | 8.01          | 12.7               | 17.0                    | 12.5          |
| 10               | 273.1                               | 9.3                | 10.0                    | -             | -                  | -                       | -             |
| 12               | 323.9                               | 10.3               | 9.0                     | -             | -                  | -                       | -             |



#### IMPORTANTE

Las presiones de trabajo en tubo Cédula 80 están dadas con uniones cementadas. En caso de uniones roscadas se debe aplicar un factor de corrección de presión de 0.5. Solo se recomienda roscar tubería Cédula 80 hasta 4".

**NOTA** El diámetro interior y el peso promedio de las tuberías RD, así como la cantidad de tubos por camión, pueden tomarse de la tabla de "Tubería Hidráulica con Campana Sistema Inglés" en la página 3.

