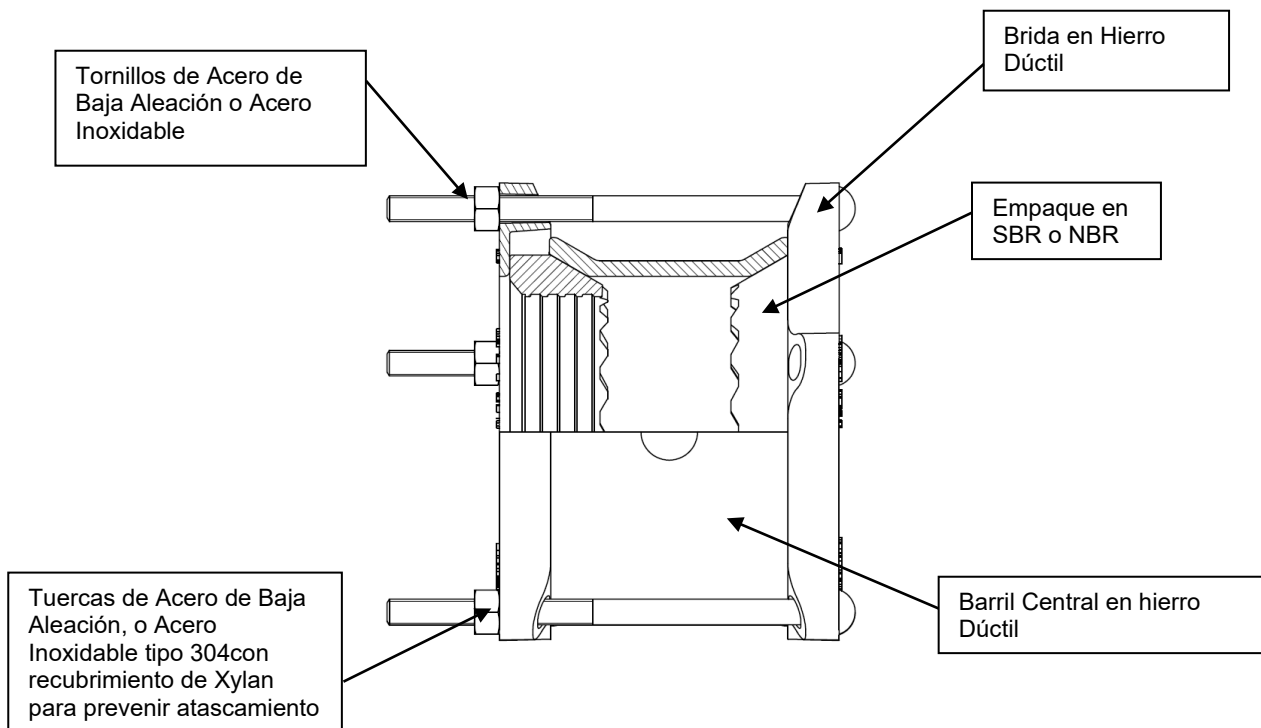


### Objetivo

El propósito de esta especificación es recibir Uniones de Rango Amplio desde 50mm (2") hasta 400mm (16") de diámetro nominal, fundidas en hierro dúctil, uniones que cubren todos los diámetros exteriores de diferentes tuberías con solo un barril central, dos bridas y dos empaques, (no requieren cambiar de bridas y/o empaques según el tipo de tubería). Las uniones suministradas deberán ser equivalentes a la JUNTA POWERMAX modelo 3506/3506LB fabricado por Powerseal Pipeline Products Corp. Y deberá cumplir o exceder la norma AWWA C219.



### *Propiedades y Beneficios*

1. Unión flexible y segura que permite reparar secciones de tubería dañada muy largas para ser reparadas con una abrazadera de reparación.
2. Barril más largo de la industria.
3. El empaque de SBR o NBR es producido partiendo de 100% caucho nuevo (no se admite material reciclado), para asegurar un excelente desempeño bajo diferentes condiciones de presión, ideal para agua potable, agua salada, ácidos diluidos, bases, y algunos compuestos químicos. Temperatura de trabajo -25 a +200°F para SBR y -40 a +248 °F para NBR
4. Recubrimiento Epóxico estándar para el barril central y las bridas.
5. Permite una deflexión angular en las tuberías de hasta 8°.

### *Diseño y Especificación de Materiales*

1. La unión PowerMax deberá cumplir o exceder todas las especificaciones de materiales descritas a continuación así como las de la norma AWWA C219.
2. Empaques deberán ser de Caucho moldeado. No se aceptara empaque hecho a partir de una extrusión. El material deberá ser SBR (Styrene Butadiene Rubber) o NBR (Nitrile Butadiene Rubber), libre de áreas porosas materiales extraños y defectos visibles. Material reciclado no podrá ser usado. El empaque deberá cumplir o exceder los requerimientos de la norma ASTM D2000 para asegurar características que permanezcan durante el almacenamiento.
3. El empaque debe tener forma cónica que garantice el sello contra cualquier tubería con un diámetro dentro del rango de trabajo de la unión, el extremo del empaque donde asienta contra la brida debe tener un chaflán de al menos 9.5mm (3/8") que alivie tensiones cuando el empaque este en su máxima compresión, y evite que este se fracture por efecto de la compresión. La superficie interior del empaque deberá además incorporar anillos de sección trapezoidal que mejoran la adherencia con superficies rugosas en la tubería y actúan como barreras escalonadas para ayudar a la contención del fluido.
4. Tornillos y tuercas serán de un diámetro mínimo de 5/8" en Acero de Baja Aleación o Acero Inoxidable tipo 304, tornillos y tuercas en acero inoxidable 316 también están disponibles
5. La longitud de del barril deberá ser según la especificada en la tabla general de dimensiones anexa, tanto para el barril estándar como para el barril largo, la cantidad de tornillos deberá ser igualmente la especificada en la misma tabla según el diámetro nominal.

| Especificacion de Material |  |                         |
|----------------------------|--|-------------------------|
| Nombre                     | Material                                     | Especificación          |
| Brida                      | Hierro Dúctil (65-45-12)                     | ASTM A536               |
| Empaque                    | SBR/NBR                                      | ASTM D2000              |
| Barril                     | Hierro Dúctil (65-45-12)                     | ASTM A536               |
| Tornillos                  | Acero de Baja Aleación /<br>Acero Inoxidable | ASTM A325/<br>ASTM A193 |
| Tuercas                    | Acero de Baja Aleación /<br>Acero Inoxidable | ASTM A325/<br>ASTM A194 |
| Recubrimiento              | Pintura Epóxica                              | AWWA C210               |

**Tabla General de Dimensiones**

| DIAMETRO NOMINAL |          |   | RANGO   |             | LONGITUD DEL BARRIL |      |              |      | TORNILOS<br>5/8" |
|------------------|----------|---|---------|-------------|---------------------|------|--------------|------|------------------|
| MILIMETROS       | PULGADAS |   |         |             | ESTÁNDAR            |      | BARRIL LARGO |      |                  |
|                  |          |   | mm      | Pulg        | mm                  | Pulg | mm           | Pulg |                  |
| 50               | 2        | A | 58-74   | 2.30-2.90   | 125                 | 5    | 300          | 12   | 2                |
| 75               | 3        | A | 86-107  | 3.40-4.20   | 125                 | 5    | 300          | 12   | 3                |
| 100              | 4        | A | 107-135 | 4.20-5.33   | 150                 | 6    | 300          | 12   | 4                |
| 150              | 6        | A | 159-189 | 6.25-7.45   | 150                 | 6    | 300          | 12   | 5                |
| 200              | 8        | A | 214-249 | 8.40-9.79   | 250                 | 10   | 300          | 12   | 6                |
| 250              | 10       | A | 272-308 | 10.70-12.12 | 250                 | 10   | 300          | 12   | 7                |
| 300              | 12       | A | 324-365 | 12.75-14.38 | 250                 | 10   | 300          | 12   | 8                |
| 350              | 14       | A | 387-429 | 15.25-16.90 | 260                 | 10.8 | 300          | 12   | 10               |
| 400              | 16       | A | 406-452 | 16.00-17.80 | 300                 | 12   | 300          | 12   | 10               |
|                  |          | B | 442-483 | 17.40-19.00 | 300                 | 12   | 300          | 12   | 10               |