



CODO 45° PAD A TOPE



VENTAJAS:

- ✓ Fácil instalación.
- ✓ Flexible y ligero, se adapta mejor a las condiciones del terreno.
- ✓ No es toxico, ideal para conducir agua potable.
- ✓ Excelente resistencia al desgaste por abrasión y corrosión.
- ✓ No acumula sarro y evita taponamientos, gracias a la superficie interior lisa, que mantiene excelentes condiciones de flujo.
- ✓ Protección contra rayos UV, ya que contiene 2% mínimo de negro de humo.

Nota: La presión de trabajo está considerada a una temperatura de 23°C en agua potable, para temperaturas diferentes multiplicar por el siguiente factor (ver tabla)

| Temperatura °C | Factor |
|----------------|--------|
| 23 | 1.00 |
| 38 | 0.79 |
| 60 | 0.50 |

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:

Codo 45° Pad a Tope se fabrica con resina virgen certificada por el PPI (USA), característica que les brinda una mayor resistencia a la presión, a la tensión y una vida útil superior, de hasta 100 años.

Las conexiones de PAD están diseñadas para soportar diferentes presiones, de acuerdo a esto se clasifican en RD a partir de 7.3 hasta 17 y ST.

NORMAS:

Las conexiones de polietileno de alta densidad resina 3408 y 4710 cumplen y superan satisfactoriamente la norma **ASTMD3350**, las dimensiones y fabricación se apegan a la norma **ASTM F714**, Así como a la **NOM NMX-E-018 SCFI-2002**.

La resina 3408 está clasificada para el uso exclusivo de agua.

La resina 4710 está clasificada para su uso en agua, gas y alcantarillado.

USO:

Sistemas de agua potable, agua contra incendios, aguas residuales y alcantarillado, conducciones industriales: Energía y Minería.

TIPO DE UNIÓN:

Termofusión liso a tope en ambos lados obteniendo una conexión limpia, hermética y segura.

FORMAS DE INSTALACION:

Fácil de instalar mediante un equipo de Termo Fusión manual, previa preparación de sus caras mediante un careador eléctrico, y plancha con control electrónico de temperatura.

DIAMETROS Y PROPIEDADES

DISPONIBLES EN:

| RD 7.3 | RD 9 | RD 11 | RD 13.5 | RD 17 | ST |
|--------|------|-------|---------|-------|------|
| 1 ¼" | 1 ¼" | 1 ¼" | 1 ¼" | 1 ¼" | ¾" |
| 1 ½" | 1 ½" | 1 ½" | 1 ½" | 1 ½" | ¾" |
| 2" | 2" | 2" | 2" | 2" | 1" |
| 2 ½" | 2 ½" | 2 ½" | 2 ½" | 2 ½" | 1 ¼" |
| 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 1 ½" |
| 4" | 4" | 4" | 4" | 4" | 2" |
| 6" | 6" | 6" | 6" | 6" | |
| 8" | 8" | 8" | 8" | 8" | |
| 10" | 10" | 10" | 10" | 10" | |
| 12" | 12" | 12" | 12" | 12" | |
| | 14" | 14" | 14" | 14" | |
| | 16" | 16" | 16" | 16" | |
| | 18" | 18" | 18" | 18" | |
| | 20" | 20" | 20" | 20" | |
| | 22" | 22" | 22" | 22" | |
| | 24" | 24" | 24" | 24" | |

PROPIEDADES GENERALES

| PROPIEDADES GENERALES | 3408 P-80 | PREMIUM 4608 P-80 | PREMIUM 4710 P-100 | ASTM |
|---------------------------|-----------|----------------------|-----------------------|--------|
| Clasificación celular | 345464A | 445464C | 445576C | D-3350 |
| Tipo | Monomodal | Bimodal | Bimodal | |
| Fluidez (MFR), grs/10min. | 0.1 | 0.07 | 0.07 | D-1238 |
| Densidad (Natural) g/cm3 | 0.944 | 0.949 | 0.949 | D-1505 |
| Densidad (Negro) g/cm3 | 0.948 | 0.952 | 0.952 | D-1505 |
| Contenido negro de humo % | 2.0 min. | 2.0 min. | 2.0 min. | D-1603 |

PROPIEDADES MECANICA

| PROPIEDADES MECANICAS: | 3408 P-80 | PREMIUM 4608 P-80 | PREMIUM 4710 P-100 | ASTM |
|--|-----------|----------------------|-----------------------|----------|
| Esfuerzo a la tensión de cedencia (2 pulg/min) PSI | 3,300 | 3,400 | 3,500 | D-638 |
| Elongación a la ruptura (2 pulg/min) % | 800 | 625 | 800 | D-638 |
| Módulo de flexibilidad (lbs/pulg2) | 120,000 | 147,000 | 147,000 | D-790 |
| Temperatura de fragilidad °C | <-118 | <-76 | <-76 | D-746 |
| PENT, Hrs. | >100 | >100 | >1,500 | D-1473 |
| Factor de presión hidráulica a corto período (1 minuto) | 4 | 4.6 | 4.6 | NMX E018 |
| Esfuerzo de Diseño Hidrostático (HDS) Psi | 800 | 800 | 1000 | PPI |
| F= Presión de reventamiento a corto periodo/Presión de trabajo | | | | |



DH DISTRIBUIDORA HIDRAULICA Y DRENAJE

"Innovando las redes hidráulicas del mañana" ®

RESISTENCIA QUIMICA

A = ACEPTACION PARA LA APLICACIÓN

C = CONDICIONALMENTE ACEPTABLE

N = NO RECOMENDABLE

| REACTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|----------------------|---------------|----------------|------|-----|
| 1, 4-dioxano | Puro | 20 | A | C |
| | | 40 | A | C |
| | | 60 | A | N |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite combustible | | 20 | C | C |
| | | 40 | N | N |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite de coco | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite de Maíz | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite de olive | | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Aceite de Palma | | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite de silicona | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Aceite de trementina | Puro | 20 | C | C |
| | | 40 | C | |
| | | 60 | C | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite diésel | | 20 | A | C |
| | | 40 | C | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Aceite lubricante | Puro | 20 | A | C |
| | | 40 | A | |
| | | 60 | C | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |

| REACTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|-------------------|----------------------|----------------|------|-----|
| Aceites vegetales | | 20 | A | A |
| | | 40 | C | A |
| | | 60 | | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acetaldehído | Puro | 20 | A | C |
| | | 40 | C | N |
| | | 60 | C | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acetato de amilo | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Acetato de amonio | Toda Solución Acuosa | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Aceite de butilo | Puro | 20 | A | C |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acetato de etilo | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | C | C |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acetato de metilo | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | | A |
| | | 60 | | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acetato de plomo | Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acetato de sodio | Toda Solución Acuosa | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Acetato de vinilo | Puro | 20 | | A |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |

RESISTENCIA QUIMICA

A = ACEPTACION PARA LA APLICACIÓN

C = CONDICIONALMENTE ACEPTABLE

N = NO RECOMENDABLE

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|-----------------------|--------------------------|----------------|------|-----|
| Acetona | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido acético | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | N |
| | | 100 | | |
| Ácido acético | 5% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido acético | 10% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Ácido acético anhidro | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | C | C |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido adípico | Solución Acuosa Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Ácido arsénico | 80% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Ácido benzoico | Toda Solución Acuosa | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Ácido bromhídrico | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido butírico | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | |
| | | 60 | C | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|----------------------|---------------|----------------|------|-----|
| Ácido cianhídrico | 26% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido cítrico | 10% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Ácido clorhídrico | 5% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | C |
| | | 100 | | |
| Ácido clorhídrico | 10% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | C |
| | | 80 | | C |
| | | 100 | | |
| Ácido clorhídrico | 30% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | C |
| | | 60 | A | C |
| | | 80 | | N |
| | | 100 | | |
| Ácido clorhídrico | 36% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | C |
| | | 60 | A | N |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido clorhídrico | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido clórico | 10% | 20 | A | C |
| | | 40 | A | N |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido clórico | 20% | 20 | C | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido clorosulfónico | Puro | 20 | C | C |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |



DH DISTRIBUIDORA HIDRAULICA Y DRENAJE

"Innovando las redes hidráulicas del mañana" ®

RESISTENCIA QUIMICA

A = ACEPTACION PARA LA APLICACIÓN

C = CONDICIONALMENTE ACEPTABLE

N = NO RECOMENDABLE

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|--|-------------------|----------------|------|-----|
| Ácido Crómico (CrO3+H2O) | 50% | 20 | C | C |
| | | 40 | N | N |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido crómico + Ácido sulfúrico + Agua | 50% 15% 35% | 20 | N | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido dicloro acético | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido dicloro acético | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido dicloro acético | 30% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido glicólico | 30% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido esteárico | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | | |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido etil ester mono cloro acético | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fluorhídrico | 40% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fluorhídrico | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|--------------------|-------------------|----------------|------|-----|
| Ácido fluorhídrico | 70% | 20 | A | A |
| | | 40 | | |
| | | 60 | C | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fluorosilico | 30% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | |
| | | 60 | A | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fórmico | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | |
| | | 60 | A | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fosfórico | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | C |
| | | 60 | A | N |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fosfórico | 30% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido fosfórico | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Ácido fosfórico | 85% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Ácido ftálico | Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido glicólico | 37% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | |
| | | 60 | A | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido láctico | 10% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |



DH DISTRIBUIDORA HIDRAULICA Y DRENAJE

"Innovando las redes hidráulicas del mañana" 

RESISTENCIA QUIMICA

A = ACEPTACION PARA LA APLICACIÓN

C = CONDICIONALMENTE ACEPTABLE

N = NO RECOMENDABLE

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|--------------------------|-------------------|----------------|------|-----|
| Ácido maléico | Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido metil ester | | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido mono cloro acético | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido nítrico | 6% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | |
| | | 60 | A | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido nítrico | 65% | 20 | C | N |
| | | 40 | N | |
| | | 60 | N | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido nítrico | Puro | 20 | N | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido oleico | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido oxálico | Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido palmítico | Puro | 20 | C | C |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido perclórico | 10% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|-------------------|------------------------|----------------|------|-----|
| Ácido pírco | 1% | 20 | A | A |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido propiónico | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido succínico | Toda Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfhídrico | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfhídrico | Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfúrico | 40% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfúrico | 60% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfúrico | 80% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfúrico | 90% | 20 | C | C |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido sulfúrico | 96% | 20 | N | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |



RESISTENCIA QUIMICA

A = ACEPTACION PARA LA APLICACIÓN

C = CONDICIONALMENTE ACEPTABLE

N = NO RECOMENDABLE

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|--|-------------------|----------------|------|-----|
| Ácido sulfúrico | Solución Saturada | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido tricloro acético | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | C | A |
| | | 60 | N | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido tricloro acético | 50% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido grasos > C 10 | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido mezclados (nítrico, fluorhídrico, sulfhídrico) | 50% 20% 30% | 20 | A | A |
| | | 40 | C | C |
| | | 60 | -- | -- |
| | | 80 | --- | -- |
| | | 100 | | |
| Ácido mezclados (nítrico, fluorhídrico, sulfhídrico) | 30% 60% 10% | 20 | A | A |
| | | 40 | C | C |
| | | 60 | N | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido mezclados (nítrico, fluorhídrico, sulfhídrico) | 48% 49% 3% | 20 | N | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido mezclados (nítrico, fluorhídrico, sulfhídrico) | 48% 49% 3% | 20 | N | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Ácido mezclados (nítrico, fluorhídrico, sulfhídrico) | 50% 50% 0% | 20 | N | N |
| | | 40 | | |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Acrlonitrilo | Puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | C |
| | | 60 | A | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |

| REARTIVO | CONCENTRACION | TEMPERATURA °C | PEAD | PPL |
|-------------------------------------|---------------|----------------|------|-----|
| Agua clorada | Saturada | 20 | C | C |
| | | 40 | C | C |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Agua de mar | | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Agua desionizada | Trazas | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | A |
| Agua mineral | | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Agua regia | | 20 | N | C |
| | | 40 | | N |
| | | 60 | | |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Agua residual (con solv. Orgánicos) | Trazas | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |
| Alcohol bezílico | puro | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | C | C |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Alcohol alílico | 96% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Alcohol de sera | Puro | 20 | C | C |
| | | 40 | | |
| | | 60 | N | N |
| | | 80 | | |
| | | 100 | | |
| Alcohol etílico | 96% | 20 | A | A |
| | | 40 | A | A |
| | | 60 | A | A |
| | | 80 | | A |
| | | 100 | | |