

# Recuperación de tuberías por inserción de liner

## Revestimiento interno para la producción e inyección con liners termoplásticos (PE, PP, PEEK, PVDF, PA12)

### Nuevas poliolefinas a medida de cada necesidad

PATAGONIA SHALE SERVICES S.A. presenta su línea de productos de revestimientos anticorrosivos interno en tubing. La aplicación del servicio tiene como objetivo la recuperación de tuberías de acero con alto nivel de corrosión o tuberías nuevas que se deben proteger para el transporte de sustancias muy corrosivas y en presencia de alta temperatura.

PSS realiza la aplicación de liners internos en cañería de tubing o Line pipe, nuevas o recuperadas, bajo su sistema de aseguramiento de calidad según ISO9001, NACE NACE RP 0304 – 2004 y otras.

Este recubrimiento se realiza mediante la inserción de un tubo de poliolefinas en la superficie interna del tubing o line pipe, en función de las necesidades de cada cliente, PSS ofrece la aplicación de termoplásticos de última tecnología.

### VENTAJAS

- Alta resistencia a ambientes corrosivos: cáusticos, ácidos, con gases (CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>S), sales disueltas, hidrocarburos y bacterias.
- Alarga hasta cuatro veces la vida útil del acero.
- Reduce químicos-intervencione en pozo por corrosión.
- Apto temperaturas de hasta 228 °C, según la poliolefina elegida (PEEK).
- Ideal para ser utilizado en bombeo mecánico, reduce el replazo de tubing y es apto para roce de varillas.
- Antiadherente (carbonatos, parafinas, etc).
- El diseño soporta presión de vacío.
- Vida útil de 20 años.



3PE

Polyethylene

T<sup>o</sup> Max: 158°F (70°C)  
Oil - Salt Water  
H<sub>2</sub>S  
Alkaline Service



3PP

Polypropylene

T<sup>o</sup> Max: 257°F (125°C)  
Oil - Salt Water  
H<sub>2</sub>S  
Alkaline Service



3PEEK

Polyether ether ketone

T<sup>o</sup> Max: 230°F (110°C)  
Oil - Gas  
CO<sub>2</sub> - Salt Water  
H<sub>2</sub>S  
Alkaline Service



3PA

Polyamide 12

T<sup>o</sup> Max: 356°F (180°C)  
Oil - Gas  
CO<sub>2</sub> - Salt Water  
H<sub>2</sub>S  
Alkaline Service  
Non-stick Wax

### CARÁCTERÍSTICAS

- Se puede aplicar a tubing usado Gr. 2, 3, y 4.
- Rugosidad absoluta: 4 µm
- Alta resistencia mecánica en el transporte, manipuleo e instalación.
- Se puede utilizar para pozos inyectores, productores y líneas de conducción.

## TUBERÍAS PE PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y OTROS FLUIDOS INDUSTRIALES

### Tuberías de Polietileno (PE)

Desde el inicio de sus actividades, PSS ha dedicado especial atención al desarrollo de productos y sistemas para diferentes mercados, con el objetivo de ofrecer soluciones técnicas, innovadoras y competitivas económicamente. Dentro de esta filosofía PSS presenta su línea de productos de tuberías de polietileno.

Se utiliza para la fabricación de tubería resinas de primera calidad bajo el Sistema de Aseguramiento de Calidad según IRAM 13485 e ISO 9001:2015.

Las principales características técnicas de las resinas utilizadas por PSS en la fabricación de tuberías Polietileno de Alta Densidad son las que se muestran a continuación:

PSS -Diámetros y Espesores Tubería PEAD PE 100								
	SDR 33	SDR 26	SDR 21	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9	SDR 7,4
PN (bar)	5	6	8	10	12,5	16	20	25
DN (mm)	Espesor Nominal de la pared (mm)							
40	-	-	2.0	2.4	3.0	3.7	4.5	5.5
50	-	2.0	2.4	3.0	3.7	4.6	5.6	6.9
63	2	2.5	3.0	3.8	4.7	5.8	7.1	8.6
75	2.3	2.9	3.6	4.5	5.6	6.8	8.4	10.30
90	2.8	3.5	4.3	5.4	6.7	8.2	10.1	12.30
110	3.4	4.2	5.3	6.6	8.1	10.0	12.3	15.10
125	3.9	4.8	6.0	7.4	9.2	11.4	14.0	17.10
140	4.3	5.4	6.7	8.3	10.3	12.7	15.7	19.20
160	4.9	6.2	7.7	9.5	11.8	14.6	17.9	21.90
180	5.5	6.9	8.6	10.7	13.3	16.4	20.1	24.60
200	6.2	7.7	9.6	11.9	14.7	18.2	22.4	27.40
225	6.9	8.6	10.8	13.4	16.6	20.5	25.2	30.80
250	7.7	9.6	11.9	14.8	18.4	22.7	27.9	34.20
280	8.6	10.7	13.40	16.6	20.6	25.4	31.30	38.30
315	9.7	12.10	15	18.7	23.20	28.60	35.2	43.10

Ref: SDR = DN (mm) / espesor (mm); PN = Presión nominal (Mpa)

### Características técnicas

- Estas tuberías se proveen en tramos rectos y en rollos según sus diámetros.
- Las resinas utilizadas por Tubos PSS son MRS 100, también conocida como PE 100. Este valor de 100 kgf/cm<sup>2</sup> corresponde a la tensión circunferencial del material PE 100 respectivamente a 50 años de vida útil.
- Normas de Fabricación: IRAM 13485 e ISO 9001:2015.
- La vida útil mínima de este material es de 50 años, este tiempo es comprobado a través de ensayos hechos por nuestra empresa.

### Ventajas

- Bajo peso, facilidad de manipulación y rapidez de instalación.
- Baja rugosidad.
- Elevada vida útil (mínimo 50 años).
- No se oxidan y no se corroen.
- Eliminación de pintura o recubrimiento de cualquier tipo para protección contra corrosión.
- Elevada resistencia al impacto, química y al stress-cracking.
- Bajo efecto de incrustación.
- Atoxico
- Resistencia a presiones internas y externas

[WWW.PATSS.COM.AR](http://WWW.PATSS.COM.AR)

AV. SANTA FE 1206 2° C, CP C1059ABT, CABA, ARGENTINA  
(+54) 11 4813 - 9040 - (+54) 11 4813 - 9182

[info@patss.com.ar](mailto:info@patss.com.ar)

# Revestimiento de cuplas

## Reduce la corrosión en varillas de sondeo y el rozamiento dentro de tubing

### SERVICIO

Desde el inicio de sus actividades, PSS ha dedicado especial atención al desarrollo de productos y servicios innovadores para la industria del upstream del petróleo y gas, con el objetivo de ofrecer soluciones técnicas, innovadoras y competitivas económicamente. Dentro de esta filosofía PSS presenta su línea de productos de revestimiento de cuplas.

PSS posee un sistema innovador de revestimiento de cuplas con Poliolefinas, a través del proceso de inyección de polímeros mediante una matriz de dos bocas, y la selección de la poliolefina es de acuerdo a las características y requerimientos de cada cliente.

Este servicio se brinda, ya que alrededor del 40% de las pescas de las barillas de sondeo son por fallas en las cuplas donde los principales causantes son la corrosión y el rozamiento. El revestimiento de las cuplas, aumenta la vida útil de la sarta de varillas y tubing.



### CARÁCTERÍSTICAS

- Revestimiento: Poliolefina (ejemplo Polisulfuro de Fenileno (PPS), con carga y sin carga de vidrio, PA66 con y sin carga de fibra de vidrio, etc.), modificada al impacto con elastómeros de butadieno.
- Características mecánicas: buena resistencia al impacto y baja fragilidad.
- Temperatura de trabajo: alrededor de 120 ° C.
- Fabricación: inyección mediante una matriz de dos bocas.

### VENTAJAS

- Aumenta la vida útil de la sarta de varillas y tubing.
- Disminuye los costos de Pulling.
- Incrementa la efectividad de los tratamientos químico.
- Disminuye pérdidas de producción.
- Disminuye el daño en el tubing de producción, ya que disminuye la fricción.

### Esquema de una Cupla revestida

