

# PSH

## Colgador de liner con cuñas tipo *pocket slip*

### APLICACIONES

- Ambientes de alta presión
- Aplicaciones de pozos que requieren el colgado de liners pesados
- Aplicaciones de pozos para las que es crucial la conservación de la integridad de la presión en el extremo superior del liner
- Pozos marinos y pozos en tierra

### VENTAJAS

- Altos rangos de circulación ayudan a la limpieza del pozo, reducen el tiempo de circulación y acortan el tiempo de maniobra
- El sistema maximiza la integridad de la presión y la seguridad

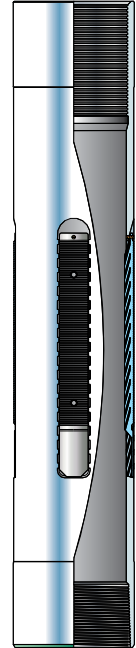
### CARACTERÍSTICAS

- El diseño de las cuñas minimiza el esfuerzo en el soporte de la tubería de revestimiento y elimina el colapso de los conos
- Sistema diseñado para el colgado de liners pesados
- El diseño y la dureza de las cuñas son compatibles con tuberías de revestimiento de alta calidad
- El colgador del liner puede ser bajado con o sin un empacador
- El empacador opcional y el receptáculo de empalme por debajo del colgador maximizan la integridad de la presión
- Se elimina la tolerancia estricta de la camisa de empalme
- El colgador posee un mecanismo de derivación interna y externa
- Las roscas integrales de colocación del liner eliminan el adaptador de colocación

El colgador de liner con cuñas tipo *pocket slip* (PSH) ofrece altas capacidades para colgar y optimiza la integridad de la presión. El diseño de las cuñas de tipo machihembrado minimiza la interferencia operativa y reduce el potencial de deformación de la tubería de revestimiento después de colocado el colgador. Las cuñas presentan además un ángulo cónico efectivo dos veces más grande que los de los colgadores convencionales, lo cual reduce la presión de estallido ejercida sobre la tubería de revestimiento y permite colgar liners más largos y más pesados en sartas múltiples de tuberías de revestimiento o en tuberías de revestimiento no cementadas.

A diferencia de los sistemas de colgadores de liners convencionales, el sistema de colgador de liner con cuñas tipo *pocket slip* consta del colgador PSH posicionado por encima del empacador para el extremo superior del liner Frontier (FSP) o el receptáculo de empalme cuñas tipo *pocket slip* (TP). Esta configuración elimina la presión diferencial en el colgador, y por ende mejora la integridad de la presión por debajo del empacador para el extremo superior del liner, reduce la densidad de circulación equivalente (ECD) y la interferencia operativa, e incrementa la capacidad de colgado. El colgador PSH se baja con la herramienta de servicio de las cuñas tipo *pocket slip* (STP), que incorpora un mecanismo de colocación del colgador que puede ser activado hidráulica o mecánicamente durante el despliegue del liner.

El colgador PSH utiliza grados estándar que oscilan entre 80,000 psi [552 MPa] y 125,000 psi [862 MPa]. Existen materiales con otros grados disponibles bajo pedido.



Colgador de liner rotacional con cuñas tipo *pocket slip* PSH.

## Especificaciones del PSH

Liner x tubería de revestimiento, <sup>†</sup> pulgadas [mm]	Tubería de revestimiento, lbm/pie [kg/m]
3½ x 5 [88.90 x 127.00]	11.50 [17.30]
	13.00 [19.30]
	15.00 [22.30]
	18.00 [26.80]
	14.00 [20.80]
3½ x 5½ [88.90 x 139.70]	15.50 [23.10]
	17.00 [25.30]
	20.00 [29.30]
	23.00 [34.20]
	23.80 [35.40]
4 x 5 [101.60 x 127.00]	26.00 [38.70]
	11.50 [17.10]
	13.00 [19.30]
	15.00 [22.30]
	18.00 [26.80]
4 x 5½ [101.60 x 139.70]	14.00 [20.80]
	15.50 [23.10]
	17.00 [25.30]
	20.00 [29.30]
	23.00 [34.20]
4½ x 5½ [114.30 x 139.70]	23.80 [35.40]
	26.00 [38.70]
	14 [20.80]
	15.50 [23.10]
	17 [25.30]
4½ x 7 [114.30 x 177.80]	20 [29.30]
	17.00–20.00 [25.30–29.80]
	23.00–26.00 [34.20–36.70]
	29 [43.20]
	32.00–35.00 [47.60–52.10]
5 x 7 [127.00 x 177.80]	38 [56.50]
	17.00–20.00 [25.30–29.80]
	23.00–26.00 [34.20–36.70]
	29 [43.20]
	32.00–35.00 [47.60–52.10]
5 x 7½ [127.00 x 193.80]	38 [56.50]
	24.00–29.70 [35.70–44.20]
	33.70–39.00 [50.10–58.00]
	42.80–45.30 [63.70–67.40]
	17.00–20.00 [25.30–29.80]
5½ x 7 [139.70 x 177.80]	23.00–26.00 [34.20–36.70]
	29 [43.20]
	32.00–35.00 [47.60–52.10]
	38 [56.50]
	24.00–29.70 [35.70–44.20]
5½ x 7½ [139.70 x 193.70]	33.70–39.00 [50.10–58.00]
	42.80–45.30 [63.70–67.40]

## Especificaciones del PSH (continuación)

Liner x tubería de revestimiento, <sup>†</sup> pulgadas [mm]	Tubería de revestimiento, lbm/pie [kg/m]
7 x 9½ [177.80 x 244.50]	32.30–40.00 [48.10–59.50]
	40.00–47.00 [59.50–69.90]
	47.00–53.50 [69.90–79.60]
	58.40 [86.90]
	40.50–45.50 [60.30–67.70]
7 x 10¾ [177.80 x 273.00]	51.50–55.50 [76.60–82.60]
	60.70–65.70 [90.30–97.80]
	32.30–40.00 [48.10–59.50]
7½ x 9½ [193.70 x 244.50] y 7¾ x 9½ [196.85 x 244.50]	40.00–47.00 [59.50–69.90]
	47.00–53.50 [69.90–79.60]
7½ x 10¾ [193.70 x 273.00]	58.40 [86.90]
	40.50–45.50 [60.30–67.70]
	51.50–55.50 [76.60–82.60]
9½ x 11¾ [244.50 x 298.50]	60.70–65.70 [90.30–97.80]
	60.00–65.00 [89.30–96.70]
	48.00 [71.40]
9½ x 13¾ [244.50 x 339.70]	54.50 [81.10]
	61.00 [90.80]
	68.00–72.00 [101.20–107.10]
10¾ x 13¾ [244.50 x 339.70]	48.00 [71.40]
	54.50 [81.10]
	61.00 [90.80]
11¾ x 13¾ [298.50 x 339.70]	68.00–72.00 [101.20–107.10]
	48.00 [71.40]
	54.50 [81.10]
13¾ x 16 [339.70 x 406.40]	61.00 [90.80]
	68.00–72.00 [101.20–107.10]
	55.00–70.00 [81.80–104.20]
16 x 20 [406.40 x 508.00]	75.00–84.00 [111.60–125.00]
	109.00–118.00 [162.20–175.60]
	146.00 [217.20]
	94.00–106.50 [139.90–158.50]
	117.00–133.00 [174.10–197.90]
	147.00 [218.70]
	169.00 [251.50]

<sup>†</sup>Existen otros tamaños disponibles bajo pedido.