



INFORME TÉCNICO

Beneficios de las boyas de polietileno en condiciones adversas



www.sealite.com

Creemos que la tecnología mejora la navegación™

Beneficios del diseño de doble quilla sobre las boyas de diseño tradicional de tubo de cola

El diseño autónomo de boyas de doble quilla proporciona estabilidad natural en la cubierta de las embarcaciones lo que resulta en:

- Requisitos de amarre simplificados para el aseguramiento de las boyas.
- Reducción de tiempo en el cargue, aseguramiento y descargue de las boyas.
- Una reducción en el espacio de la cubierta, lo que significa que embarcaciones y grúas más pequeñas pueden ser usadas para transportar un número comparativo de boyas con un costo-beneficio directo para los operadores.
- Un espacio de despacho reducido también significa menos viajes de ida y vuelta para el despliegue.
- Liberación de espacio de cubierta para la seguridad del personal, y
- Mayor seguridad ya que las boyas son menos propensas a rodar y a causar heridas al personal o daño a las embarcaciones.

El diseño de la boya de doble quilla es una alternativa más segura sobre la boya tradicional de cola de tubo ya que esta diseñada para pararse en una superficie lisa. El equipo puede mantenerse verticalmente durante el ensamble, transporte y durante el despliegue ofreciendo una alternativa más segura para los marineros.

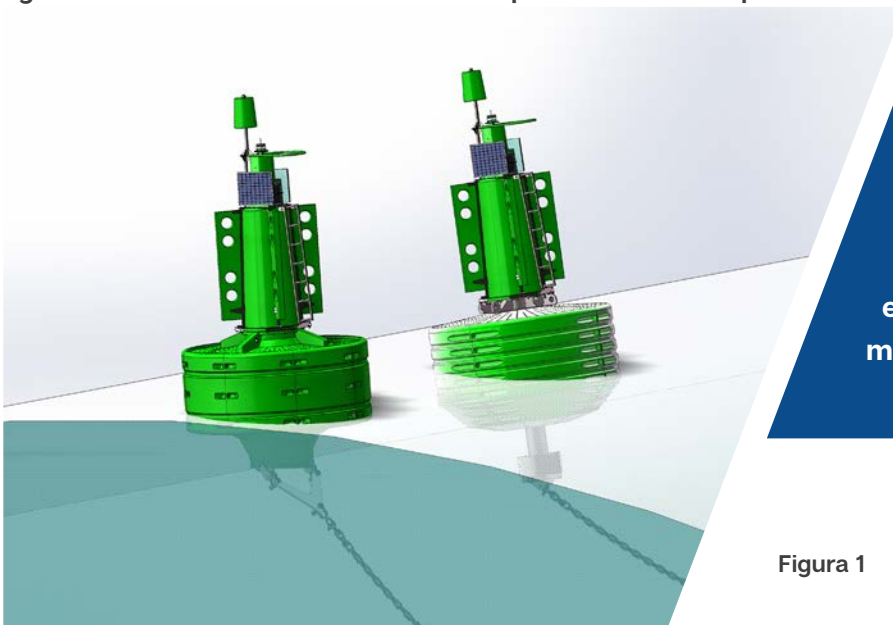


Diseño de boya de tubo de cola



Diseño de boya de doble quilla

L'association des doubles quilles et de la bride d'amarrage fournit également une stabilité directionnelle supérieure en eau rapide :



La figura 1 muestra la reducción de la fricción del diseño de la boya de doble quilla ayudando a la boya a mantenerse estable en aguas de rápido movimiento.

Figura 1

Diseño modular independiente

El diseño modular independiente incorpora componentes principales moldeados del polietileno y con todos los elementos estructurales expuestos hechos de acero inoxidable grado 316:

- El diseño modular permite facilidad y flexibilidad para reemplazar o intercambiar componentes en el mar. Esto también permite la reconfiguración de las boyas, es decir cambios a altura plana focal, adición de marcas diarias o actualizaciones a energía solar.
- Cuando el calado es un problema, el calado se minimiza aún más con la ausencia de un tubo de escape sobresaliente.
- La proximidad del punto de amarre al área sumergida del flotador resulta en un efecto reducido de la carga de amarre sobre el ángulo de escora.
- El mantenimiento reducido, así como todos los componentes de acero expuestos directamente al medio ambiente están hechos de acero inoxidable grado 316.
- Los procesos de fabricación de Sealite son controlados muy de cerca para asegurar total intercambiabilidad de los componentes de la boya. Esto simplifica la reparación o cambios en la configuración de la boya.



Boyas de polietileno

Sealite fabrica sus boyas marinas en sitio con equipo de rotomoldeado de alta calidad usando polietileno estabilizado con UV. El polietileno es uno de los plásticos más comunes usados hoy y debido a su peso ligero, fuera y versatilidad es usado para hacer botellas, juguetes e inclusive chalecos a prueba de balas.

Sealite usa una resina de polietileno lineal de baja densidad basado en un copolímero hexeno (LLDPE), la cual es diseñada específicamente para aplicaciones de rotomoldeado. LLDPE tiene una mayor resistencia a la tracción y muestra mayor impacto y resistencia a la perforación comparada con alguna de los otros plásticos. Ha sido seleccionada como el material para las boyas marinas Sealite debido a su alta resistencia al agrietamiento por tensión ambiental (ESCR), Resistencia a la fatiga, flexibilidad y mínimo impacto en el ambiente.

¿Por qué usar polietileno virgen?

- El flotador de polietileno y los componentes de la torre no requieren pintura nunca y retienen su color vibrante. Las boyas Sealite ofrecen una vida útil de hasta 20 años.
- El reducido peso de las boyas de polietileno también soporta el uso de una embarcación más pequeña con capacidades de levante reducido.
- Con el peso de boya reducido viene un menor centro de gravedad con estabilidad estática mejorada y un calado reducido lo que resulta en cargas de agua reducidas y aumento de la visibilidad sobre el agua cuando se alcanzan Alturas de plano focal.
- La masa reducida por ende las inercias significa que las boyas tienen períodos naturales más cortos. Esto reduce el efecto de movimiento ondulatorio de larga duración en las boyas.



Sobreviviendo climas duros

Las boyas marítimas deben ser capaces de sobrevivir algunas de las condiciones más extremas conocidas. Las boyas Sealite están construidas para resistir elementos extremos de hielo, vientos ciclónicos, niebla salina, exposición prolongada a los rayos UV y humedad tropical. Los compuestos de LLDPE usados para fabricar las boyas Sealite han sido desarrollados específicamente para sobrevivir los duros ambientes y los efectos destructivos de los rayos solares ultravioletas. Al usar polietileno estabilizado contra los rayos UV, las boyas marítimas tienen protección adicional contra los efectos de degradación a largo plazo de la exposición a los rayos UV.

El moldeo rotacional de polietileno permite a Sealite fabricar formas complejas la cuales son moldeadas en una pieza haciendo un producto robusto con excelente fuerza de impacto. En el improbable evento de daño, las boyas pueden ser reparadas fácilmente.



Diseño tubo de cola necesitando mantenimiento

Mantenimiento mínimo

Las boyas de polietileno de Sealite requieren mínimo mantenimiento. Las boyas nunca necesitan ser pintadas porque son fabricadas usando pigmentos colorants los cuales penetran a través del polietileno. Debido a que las boyas no requieren pintura en la estación, si se dispone de embarcaciones adecuadas, el mantenimiento puede llevarse a cabo en el mar para eliminar el crecimiento marino, haciendo que el mantenimiento sea más fácil y económico.

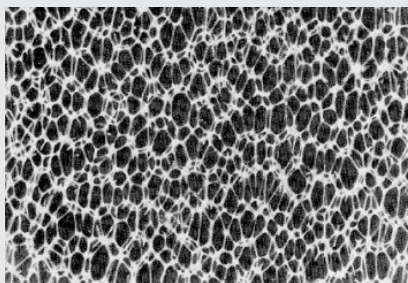
Espuma de poliuretano de celdas cerradas

Muchas de las boyas marinas de Sealite vienen con espuma de poliuretano de celdas cerradas como standard o como un extra opcional.

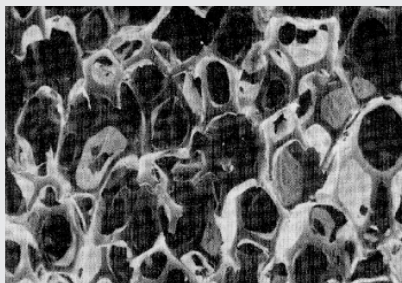
Las espumas están hechas de una masa de burbujas de aire y están clasificadas como celda abierta o cerrada. En espuma de celda abierta las celdas individuales están interconectadas, mientras que en la espuma de celda cerrada cada celda está encerrada por una fina membrana de polietileno, se empaquetan juntas y no se comprimen ni se asientan con el paso del tiempo.

Algunas de las ventajas de escoger boyas llenas con espuma de poliuretano de celda cerrada son:

- Aumento de la resistencia de la pared en caso de impacto.
- Excelentes características de flotaje ya que cada celda actúa como un "flotador" individual.
- Actúa como una barrera restrictiva del agua previniendo que la boya actúe como una esponja.
- La boya no se perforará ni se hundirá.
- Resiste el ataque de bacterias, hongos y algas.
- Liviana.



Espuma de poliuretano de celda cerrada



Espuma de poliuretano de celda abierta

Ecológico

La creciente concientización de la necesidad de proteger nuestro medio ambiente para las generaciones futuras, ha llevado a que cada vez más consumidores exijan productos amigables con el medio ambiente. Las innovaciones y los avances en la tecnología usada por la industria del plástico, están ayudando a que Sealite contribuya con un mundo más sostenible.

Muchos de los pigmentos usados en la producción de otros productos de polietileno están hechos de metales pesados tales como plomo, cadmio y cromo, los cuales, aún en pequeñas concentraciones, son tóxicos para los humanos y el medio ambiente. Han existido vínculos entre los metales pesados y una serie de problemas de salud tales como cáncer, enfermedades de los riñones y discapacidades en el aprendizaje.

Aunque no siempre existen regulaciones en algunas regiones que restringen el uso de metales pesados en los pigmentos, Sealite ha tomado la decisión de sólo usar polietileno, el cual es libre de metales pesados y no contiene ningún tipo de sustancias tóxicas.

Al tomar esta decisión, Sealite está haciendo la diferencia y contribuyendo a un medio ambiente más seguro al reducir el riesgo de contaminación de aire y agua a lo largo de su proceso de roto-moldeado.

¡Al final de su vida útil los productos que contienen metales pesados no pueden ser reciclados y aún si sólo existieran rastros de metales pesados tóxicos, el producto usado no puede ser quemado para recuperación en caliente, reprocessados o aún enterrados!

Los productos flotantes de Sealite están hechos de materiales reciclables y se recomienda que sean reciclados al final de su vida útil. Como un servicio a sus clientes, los componentes y productos individuales al final de su vida útil pueden ser regresados a Sealite para un reciclaje seguro y responsable.



LDPE



Todos los productos Sealite son fabricados bajo estrictos procedimientos de control de calidad. El compromiso de Sealite con la investigación y el desarrollo, invirtiendo en equipos modernos y avanzados de fabricación nos ha convertido en un líder de la industria. Al elegir Sealite puede estar seguro de que ha elegido lo mejor.

- ✓ Personal experimentado y entrenado
- ✓ Construcción precisa
- ✓ Equipo de distribución mundial
- ✓ Gestión de calidad total
- ✓ Fabricación ágil
- ✓ ISO9001:2015
- ✓ Innovación de productos
- ✓ Rápida respuesta

11 Industrial Drive,
Somerville VIC 3912
AUSTRALIA
t +61(0)3 5977 6128
f +61(0)3 5977 6124

61 Business Park Drive
Tilton, New Hampshire 03276
ESTADOS UNIDOS
t +1 (603) 737 1311
f +1 (603) 737 1320

11 Pinbush Road
Lowestoft, Suffolk NR33 7NL
REINO UNIDO
t +44 (0) 1502 588 026
f +44 (0) 1502 588 047

www.sealite.com
info@sealite.com

Creemos que la tecnología mejora la navegación™