



Esferas Anti Nebulizante (Hollow Ball).

Las esferas anti nebulizante son esferas plásticas macizas, las cuales se utilizan para aislar los líquidos del medio ambiente o proteger el ambiente de la emanación (Neblina) de los líquidos

Para lograr esto las esferas flotan en líquido formando una manta de bolas de un nivel hasta 1,5 niveles, estas barreras que permite ingresar y sacar productos de medio acuoso sin perder la aislación.

¿Cómo son estas esferas plásticas macizas?

- El estándar, de fabricación es polipropileno homo polímero, natural virgen que cumplen las normas de la FDA. En caso de requerir alguna aplicación especial se tendría que fabricar en otro polímero.
- El proceso de fabricación, es por inyección, por lo cual, es un cuerpo, de una sola pieza.
- Nuestro proceso se revisan el 100% de lo fabricado. Por lo cual nuestro producto está garantizado.

Diámetro de las esferas macizas:

- 20 mm. (3/4).

Cuáles son sus principales ventajas:

- Fácil de instalar, basta verter las bolas en el líquido y se ordenan solas
- Poder cubriente hasta 91% de la superficie independiente del diámetro.
- Esferas no absorben líquidos
- Esferas bajan y suben con el nivel de los líquidos.
- Las esferas de polipropileno soportan temperaturas de trabajo continuo hasta 100°C.
- Reduce la evaporación, con lo cual evita la contaminación del medioambiente, limita pérdida de químicos.
- Reduce la pérdida de calor

Principales diferencias de la esfera maciza con respecto a la esfera hueca:

La esfera maciza se sumerge aproximadamente un 50%, por lo tanto no se necesitan más de 1,5 esferas en la celda, a diferencia cuando se usan esferas huecas que se tienen que colocar de 3 a 4 capas, para evitar que la neblina se escurra por entre ellas.



El deposito del lado izquierdo es con esferas macizas y las del lado derecho con esferas huecas

Se puede ver la diferencia de uno con respecto del otro, la primera capa de la maciza se encuentra totalmente sumergida, si vemos el otro recipiente que tiene 3 capas de esferas huecas, estas apenas estan sumergidas .

Por lo tanto las burbujas de acido van a reventar dentro de la celda y no la va a lograr mover por el peso que tiene esta esfera maciza que es de 3 gramos.

La esfera hueca tiene un peso de 0,6 gramos, por lo tanto la burbuja de acido la logra levantar, por lo que tiene que tener más capas.

Otra ventaja que tiene la esfera maciza es que utiliza menos espacio en bodega, con respecto a la esfera hueca.

Se pueden lavar por lo tanto tienen mayor duración.

Principales Usos:

Se utilizan en diferentes industrias como:

- Minería:
Planta SX Interiores: Reduce fuga de vapores de ácido al medio ambiente, alta resistencia a las soluciones de sulfato de cobre y ácido sulfúrico. La

vida útil depende de la frecuencia del lavado de las esferas. Se recomienda más de una capa por que mejora la aislación en general se utilizan 1,5 capas. No se recomienda mezclar diferentes tamaños se pierde eficiencia.

Plantas SX Exteriores: Se recomienda utilizar esferas negras, para proteger las esferas de la radiación UV, para lo cual se utiliza negro de humo.

Metalúrgicas: Tiene las mismas ventajas. En los baños con ácido crómico se debe utilizar esferas de polietileno alta densidad.

Petroquímicas: Reduce la emanación de gases y los peligros de explosión.

Agricultura: En estanques con agua contaminadas, disminuye la emanación de malos olores, protege a las personas y animales de la emanación de gases.

Recomienda esferas para grandes estanques, a pesar del reducido tamaño de las bolitas, por que al ser macizas estas no son desplazadas por los vientos como la esfera huecas.

Resistencia química del Polipropileno:

Resistente a la mayoría de compuestos orgánicos como:

- Ácidos diluidos u fuertes: Ácido acético, Clorhídrico Sulfúrico, Alcoholes Alifáticos
- Aldehídos, Cetonas
- Esteres.
- Hidrocarburos Alifáticos: Propano, Alquino, Gasolina, Etano, Hexano, etc.
- Excepto:
 - Hidrocarburo Halogenados: Flúor, Cloro, Bromo Yodo, etc.
 - Hidrocarburos Aromáticos: Acido Elagico, Etil benceno,

Compuestos Inorgánicos, resistente a la mayoría: Trifosfato de Sodio,

Excepto:

- Agentes oxidantes: Acido Crómico Acido brómico, etc.

Especificaciones Técnicas Esferas Anti- Nebulizante					
Diámetro		Peso	1 Capa/m ²	2 Capa/m ²	Unid/m ³
mm	Pulgada	g.			
20	3/4	3	2.750	4125	144.000
Fabricación					
Proceso de Fabricación		Por Inyección			
Materia Prima					
Para interiores		Polipropileno Homo polímero natural			
Para Exteriores		Polipropileno Homo polímero Negro			
Embalaje					
Unidades de Embalaje		Esfera de 20mm			
Descripción	Material	Dimensión	Peso	Cantidad	
		mm	Kg	Unidades	
Bolsa	Polietileno		12.5	3.750	
Caja	Cartón	500x400x500	25	7.500	
Pallet	Madera	1000x1200	250	75.000	

Para aplicaciones en exteriores, las esferas están expuestas a radiación UV (luz solar): El PP, como todos los plásticos, necesita protegerse de la foto oxidación causada por radiación UV o luz solar. Por lo cual se usa esferas negras, que contienen negro de humo.

El porcentaje de la superficie cubierta por una capa completa de esferas macizas, es siempre el 91% independiente del diámetro de la esfera.

IMPORTANTE: No se recomienda usar esferas de diferentes diámetros para tapar una misma superficie pues su eficiencia decae.

El cálculo de 1 y 2 capas está aumentado en un 10% para efecto de cierre.

En minería se recomienda 1,5 capas.

