

3M™ Glass Bubbles.

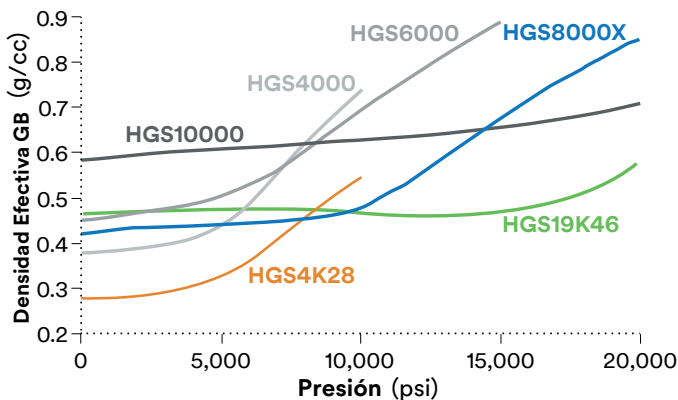
Serie HGS

Advanced Materials Division

Al perforar o cementar en zonas altamente depletadas o formaciones débiles, se pueden presentar problemas como la pérdida de fluidos, pérdida de circulación y daño de la formación, estos factores pueden amenazar la productividad del pozo. Los sistemas de baja densidad pueden ayudar a mitigar estos problemas ofreciendo un mejor control a fondo de pozo.

3M™ Glass Bubbles Serie HGS son microesferas de vidrio huecas, diseñadas con una excelente relación densidad – resistencia. Permiten una mayor capacidad de supervivencia en condiciones exigentes a fondo de pozo. Se utilizan para reducir y mantener de forma predecible la densidad de los fluidos de perforación y las lechadas de cemento, ayudando a reducir y controlar la presión en el fondo del pozo.

3M™ Glass Bubbles Serie HGS ha sido diseñada específicamente para cubrir las necesidades más exigentes en reducción de densidad; así como, en fluidos de perforación, terminación, reparación, espaciadores y lechadas de cemento.



Producto	Densidad g/cc	D50 microns	% Supervivencia	Presión psi
HGS4K28	0.28	30	80%	4,000
HGS2000	0.32	40	80%	2,000
HGS3000	0.35	40	80%	3,000
HGS4000	0.38	40	80%	4,000
HGS5000	0.38	40	80%	5,500
HGS8000X	0.42	26	90%	8,000
HGS6000	0.46	40	80%	6,000
HGS19K46	0.46	20	80%	19,000
HGS10000	0.6	30	90%	6,000
HGS18000	0.6	30	90%	18,000

Propiedades y beneficios:

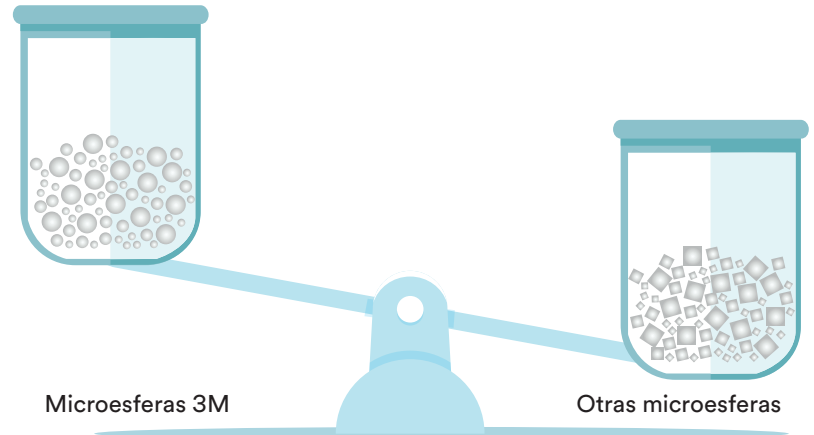
- Consistencia lote a lote (tamaño de partícula).
- Baja densidad a cualquier presión.
- Replicabilidad.
- No se necesita equipo o personal especializado.
- Costo beneficio (menor cantidad de aditivo para una densidad objetivo).
- Evita pérdida de fluidos.
- Reducción de tiempos muertos (NWT).
- Incremento de la productividad del pozo.
- Mejora la integridad del pozo.
- Predicción de la densidad del fluido.

Cementación.

Las lechadas de cemento de baja densidad, formuladas con 3M™ Microesferas de Vidrio serie HGS, ofrecen el potencial de reducir costos y mejorar el rendimiento, en comparación con otras técnicas comúnmente utilizadas, incluidas lechadas acuosas extendidas, cementos espumados u otras microesferas.

Beneficios:

- Disminuye la necesidad de cementaciones múltiples por etapas.
- Previene problemas asociados con la pérdida de circulación para alcanzar la base del cemento (TOC).
- Reduce tiempos de espera de fraguado (WOC).
- Elimina trabajos remediales.
- Logra diseños de lechadas de menor densidad y alta resistencia.
- Mayor rendimiento por saco de cemento.



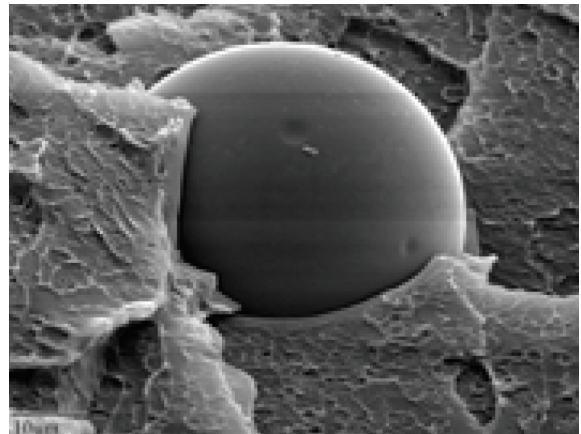
Carga de microesferas para alcanzar la misma densidad objetivo de una lechada de cemento.

Fluidos de control aligerados.

3M™ Microesferas de Vidrio serie HGS ayudan a alcanzar y mantener las densidades objetivo en los fluidos de perforación, terminación y reacondicionamiento. Los fluidos de perforación de baja densidad ayudan a minimizar el atascamiento por presión diferencial, la pérdida de circulación, las tasas de penetración reducidas y otros problemas asociados con las condiciones de sobrebalance. Los fluidos aligerados con microesferas de vidrio 3M™ se pueden reacondicionar y reutilizar, y con ello a reducir costos.

Beneficios:

- Compatibles con sistemas base agua y base aceite.
- Fluidos más homogéneos en comparación con los sistemas aireados.
- Permite una mayor ventana de reducción de densidad que los aceites sintéticos.
- Resistente a condiciones extremas de fondo de pozo.



3M Glass Bubbles.



3M Advanced Materials Division
Av. Santa Fe No. 190, Col. Santa Fe,
Del. Álvaro Obregón
México, D.F., C.P. 01210
www.3m.com/glassbubbles
materialesavanzados@mmm.com

Call Center 3M
01800 1203M (3636)

3Mmexico