

# 3M™ Ceramic Sand Screen

## Introducción

3M™ Ceramic Sand Screen ofrecen un control altamente eficaz del flujo de arena en condiciones exigentes, donde la erosión y la corrosión representan desafíos críticos. Los materiales cerámicos avanzados utilizados en 3M™ Ceramic Sand Screen brindan una resistencia excepcional a la abrasión y a la corrosión química, siendo aproximadamente 10 veces más duros que los materiales metálicos utilizados en los filtros metálicos convencionales. Como resultado, 3M™ Ceramic Sand Screen ofrecen una vida útil superior y muestran un desgaste mínimo incluso bajo condiciones típicas severas de yacimiento.

3M™ Ceramic Sand Screen están formadas por un conjunto de anillos cerámicos diseñados con ranuras en forma tipo "V" o tipo "cuña". El tamaño de la abertura de la ranura, así como la longitud y el diámetro de la malla, se eligen según los requerimientos específicos de cada aplicación. 3M™ Ceramic Sand Screen pueden instalarse en la mayoría de las terminaciones de pozo estándar, ya sea tanto en pozos nuevos como existentes.



Detalle del filtro cerámico de arena 3M™ independiente



3M™ Ceramic Sand Screen

## Características y ventajas

- Mayor vida útil del pozo lo que contribuye a reducir los gastos de capital.
- Mayor rango de producción, permitiendo mayores tasas de extracción, especialmente en pozos fracturados.
- Recuperación de pozos donde ha ocurrido una falla por producción de arena
- Alternativa al empaquetado de grava (gravel packing), con un diseño logístico más simple.
- Aplicable para pozos horizontales, desviados y verticales
- Despliegue sencillo mediante cable, tubería flexible o sistema de perforación convencional.
- El diseño de 3M™ Ceramic Sand Screen permite su transportarse a través de la tubería de producción existente o puede optimizarse para reacondicionamientos o nuevas perforaciones de pozos.
- 3M™ Ceramic Sand Screen pueden suspenderse desde un perfil de niple existente o desplegarse con un E-packer, packer mecánico o un packer de hinchamiento (swell packer).
- Adecuados tanto para aplicaciones de pozo entubado (cased hole) como de pozo abierto (open hole).

## Aplicaciones

- Pozos con condiciones severas de corrosión y erosión
- Mallas independientes como alternativa al empaquetado de grava (gravel packing).
- Intervenciones correctivas en sistemas de control de arena fallidos.
- Control del reflujo .
- Aplicaciones de control de arena a alta temperatura y presión.
- Protección de componentes críticos válvulas, SSD (puertas de mangas/manguitos deslizantes, sliding sleeve doors) e ICD (dispositivos de control de flujo, inflow control devices).

## Descripción del material (No se incluye a efectos de especificación.)

Máximo diámetro exterior de la malla	(pulgadas)	1.709	2.413	2.913	3.287	3.539	4.287	4.917	5.496	5.811	6.750	7.193
OD del tubo base	(pulgadas)	0.591	1.181	1.669	1.900	2 3/8	2 7/8	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2
Peso del tubo base	(libras/pie)	0.43	0.94	1.73	2.75	4.60	6.40	9.20	9.50	12.60	15.00	17.00
ID de Malla	(pulgadas)	0.433	1.024	1.465	1.610	1.995	2.441	2.992	3.548	3.958	4.408	4.892
Conexiones	API NUE PIN/BOX	1.315	1.9	2 3/8	1.9	2 3/8	2 7/8	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2
Metalurgia	Tubo base/ Piezas metálicas	316L/316Ti				L80Cr13/L80						
Longitud máxima de unión/conjunto		7 ft (Modular)			R2	R2	R2	R2	R2	R3	R3	R3
Abertura de ranura	(Micras)	150, 200, 250, 300 and 350 µm										
Peso promedio de la malla	(libras/pie)	3.3	5.9	8.1	8.23	10.3	14.2	17.6	20.7	23.5	33.2	35.9
Diámetro perforación	(pulgadas)	0.236	0.236	0.236	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375	0.375
Perforaciones del tubo base	(media perforaciones/pie)	33	52	66	42	48	54	66	72	78	82	90
Documentación		Según la norma 3M STA7_SC-A-600-00 (Basada en ISO 17824 2009 E)										
Presión mínima de colapso †	(psi)	n.a.	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Presión mínima de rotura †	(psi)	n.a.	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Fuerza de expulsión del anillo final		n.a.	n.d.	n.a.	17	20	23	26	30	32	35	38
DLS	(°/100 pies)	18	18	18	18	18	18	12	12	12	12	12

\* Tolerancias de diámetro exterior (OD) y diámetro interior de la tubería base según API Spec 5CT  
 † Los valores de colapso y ROTURA se prueban en alineación con ISO17824 y API19SS sin fallo de pantalla/sin pérdida de control de arena Estándar 3M™ Ceramic Sand Screens clasificado para temperaturas de hasta 150°C  
 Metalurgia especial disponible en función de las necesidades específicas de la aplicación.

**Garantía, Remedio Limitado y Descargo de Responsabilidad:** Muchos factores fuera del control de 3M y únicamente dentro del conocimiento y control del usuario pueden afectar el uso y desempeño de un producto 3M en una aplicación particular. El usuario es el único responsable de evaluar el producto 3M y determinar si es apto para un propósito particular y adecuado para el método de aplicación del usuario. El usuario es el único responsable de evaluar los derechos de propiedad intelectual de terceros y de asegurarse de que el uso del producto 3M por parte del usuario no viola ningún derecho de propiedad intelectual de terceros. A menos que se indique específicamente una garantía diferente en la documentación del producto o en el prospecto del embalaje, 3M garantiza que cada producto 3M cumple la especificación del producto 3M aplicable en el momento en que 3M envía el producto. 3M NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO O CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE NO INFRACCIÓN O CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA QUE SURJA DE UN CURSO DE NEGOCIACIÓN, COSTUMBRE O USO DE COMERCIO. Si el producto 3M no cumple con esta garantía, la única y exclusiva solución es, a elección de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra.

**Limitación de responsabilidad:** Excepto donde lo prohíba la ley, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja del producto 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal que se haga valer, incluida la garantía, el contrato, la negligencia o la responsabilidad estricta.

**Información técnica:** La información técnica, recomendaciones y otras afirmaciones contenidas en este documento o proporcionadas por el personal de 3M se basan en pruebas o experiencias que 3M considera fiables, pero no se garantiza la exactitud o integridad de dicha información. Dicha información está destinada a personas con conocimientos y habilidades técnicas suficientes para evaluar y aplicar su propio juicio informado a la información. Con esta información no se concede ni se implica ninguna licencia bajo ningún derecho de propiedad intelectual de 3M o de terceros.

### Alemán (Alemania) 3M Technical Ceramics

Zweigniederlassung der 3M Deutschland GmbH  
 Max-Schaidhauf-Str. 25, 87437 Kempten, Germany

Teléfono +49 (0)831 5618-0

Web 3M.com/ceramicsandscreens

### División de Materiales Avanzados de 3M

3M Center  
 St. Paul, MN 55144 USA

Teléfono 1-800-367-8905

El sistema de gestión ha sido certificado según DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 50001, DIN EN ISO 14001.

3M es una marca comercial de 3M Company. Utilizada bajo licencia por las subsidiarias y filiales de 3M.

Por favor, recicle. Impreso en EE.UU. © 3M 2019. Todos los derechos reservados. Emitido: 6/19 15183HB 98- 0212-4267-6 Rev. B