

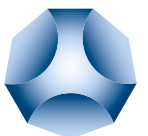


# Filtros para Fundición a la Cera Perdida

Información General de la Línea de Productos



**ASKCHEMICALS**  
We advance your casting



# Mejore el Desempeño con el Uso de un Metal más Limpio

El nombre legado ASK Chemicals Hi-Tech ha representado la calidad superior, la excelencia y la innovación en el mercado de filtración para la fundición a la cera perdida por más de tres décadas. Con una larga historia dentro de la industria de la fundición a la cera perdida, ASK Chemicals Hi-Tech desarrolló cerámicas reticuladas totalmente sinterizadas en la década de 1980. Esta tecnología revolucionaria se destaca como el comienzo de la filtración en aleaciones de alta temperatura. Mediante este adelanto, los fundidores a la cera perdida de todo el mundo han disfrutado de metales limpios de la más alta calidad con excepcionales mejoras en el rendimiento.

Las cerámicas reticuladas UDICELL™ de ASK Chemicals, reconocidas por su calidad mundial, se erigen como la marca cumbre en la industria. Producido acorde con los más altos estándares y utilizando solamente los mejores materiales, este filtro sobresale en lo que respecta a su desempeño, calidad y consistencia.

Posicionada como una empresa líder en cuanto a la innovación, ASK Chemicals Hi-Tech ha introducido importantes tecnologías patentadas a lo largo de su historia. Nuestra oferta de productos derecubrimientos de las caras exteriores junto con nuestros filtros de alta área superficial permanecen como testimonio de este hecho. Por otra parte, sin embargo, ASK Chemicals ha desarrollado un enfoque de

negocios holístico diseñado para maximizar nuestro valor. En conjunto con nuestra gama de productos superiores ofrecemos a nuestra clientela tres servicios gratuitos suplementarios: Servicios Técnicos, Servicios de Diseño e Investigación y Desarrollo. El maximizar su rentabilidad es nuestra más alta prioridad. Le garantizamos que con ASK Chemicals Hi-Tech sus expectativas serán superadas.



- Desarrollamos cerámicas reticuladas totalmente sinterizadas (legado)
- Más de 30 años de innovación
- Producción altamente controlada en nuestras propias instalaciones. Soluciones a la medida
- Soluciones personalizadas
- Servicios holísticos de valor añadido



# Información Básica

## Familias de filtros para fundición a la cera perdida

### ➤ UDICELL™

Filtros para fundición a la cera perdida de la más alta calidad y pureza. A base de alúmina y circonio.

### ➤ Alúmina EXACTFLO™

Filtros de alta pureza ideales para atrapar inclusiones

### ➤ Aleaciones fundidas master UDICELL™

Tamaños y formas a la medida destinados a utilizarse en hornos tundish.

## Industrias atendidas

### Aeroespacial

La filtración en la fundición a la cera perdida se centra en las piezas fundidas estructurales, así como en las aspas y álabes de los motores de la industria aeroespacial.

- Superalaciones y aluminio



### Energía terrestre

El sector de la energía terrestre utiliza filtros para fundición a la cera perdida para piezas fundidas grandes usadas en sistemas de captación de energía terrestre (por ejemplo, aspas).

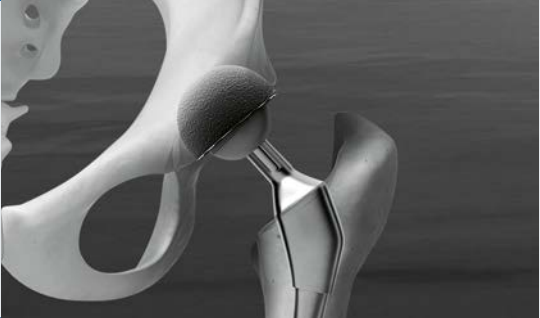
- Superalaciones



### Biomédica

El campo biomédico utiliza varios tipos de metales especiales para ser utilizados en prótesis. Filtros extremadamente puros son necesarios para esta aplicación.

- Superalaciones



### Automotor

Las mayores exigencias de los clientes han conducido a motores y piezas de motores altamente intrincados. El turboalimentador moderno representa este cambio.

- Acero y superaleaciones



### Aleaciones fundidas master

La producción de lingotes de alta calidad en hornos diseñados con tundish produce las aleaciones base requerida para la producción de fundición a la cera perdida.

- Aleacioness



### Armas de fuego

Para las armas de fuego (p. ej., pistolas) se utilizan filtros para fundición a la cera perdida en la producción de armaduras, gatillos y martillos, todos componentes de alto impacto.

- Acero



### Piezas fundidas comerciales

La industria del deporte y la recreación es sumamente amplia. Filtros para la fundición a la cera perdida se utilizan en muchas aplicaciones, tales como hélices de botes, bastidores de motocicletas, palos de golf, etc.

- Acero y aluminio



### Soluciones personalizadas

Contamos con soluciones personalizadas de sistemas que exceden lo aquí descrito. Por favor, póngase en contacto con nosotros para tratar sobre sus necesidades específicas.

# Filtros de Copa UDICELL™

## Filtros de Máximo Desempeño con Múltiples Opciones



Los filtros de copa son ampliamente utilizados debido a su facilidad de aplicación. El asegurar la colocación correcta dentro del molde es esencialmente el componente clave que debe dominarse. ASK Chemicals produce los filtros de copa de la más alta calidad en la industria. Nuestros filtros son sumamente flexibles en cuanto a la facilidad con que pueden diseñarse las soluciones personalizadas. También ofrecemos a nuestros filtros de copa UDICELL™ en una amplia variedad de estilos, incluyendo una amplia gama de tamaños de poros.

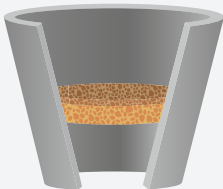
### Beneficios

- Eliminan las inclusiones de óxidos
- Proporcionan un flujo laminar del metal al entrar al molde
- Disponibles en diseño cónico

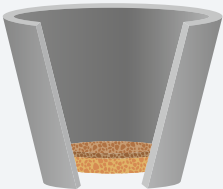
#### Colocación de la copa

La colocación correcta de la copa garantiza el éxito al usar el filtro. Las copas colocadas incorrectamente se traducirán en tasas de flujo inconsistentes y en un sellado potencialmente inadecuado que puede crear aberturas a través de las cuales puede fluir el metal fundido.

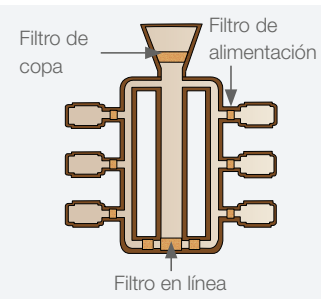
#### Colocación incorrecta



#### Colocación correcta



#### Filtro de copa



Tamaño del filtro		Caudal						Capacidad			
pulgada	mm	10 ppi		15 ppi		20 ppi		fusión al aire		fusión al vacío	
		kgs/seg	lbs/seg	kgs/seg	lbs/seg	kgs/seg	lbs/seg	kgs	lbs	kgs	lbs
2 TODx1	50 TODx25	3.15	7	2.84	6.3	2.55	5.67	50	110	63	141
3 TODx1	75 TODx25	7.20	16	6.48	14.4	5.83	12.96	111	247	143	318
4 TODx1	100 TODx25	12.60	28	11.34	25.2	10.21	22.68	198	440	254	565
5 TODx1	125 TODx25	19.35	43	17.42	38.7	15.67	34.83	309	687	397	883

# Filtros de Alimentación UDICELL™

## Diseños a la Medida para la Filtración más Fina



Los filtros de alimentación recubiertos proporcionan la filtración de último instante más cercana a la(s) pieza(s) fundida(s). Los filtros de alimentación también permiten la filtración más fina. ASK Chemicals ofrece filtros de alimentación en múltiples formas y tamaños y también están disponibles con recubrimientos de las caras exteriores.

### Beneficios

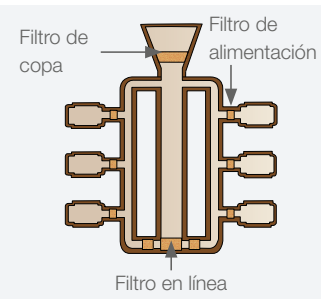
- La filtración más cercana a la pieza fundida
- Filtración en el último momento
- Disponibles en múltiples formas

#### Formas y tamaños

- Redonda
- Cuadrada
- Dona
- A la medida



#### Filtro de Alimentación



Tamaño del filtro		Caudal						Capacidad			
pulgada	mm	10 ppi		15 ppi		20 ppi		fusión al aire		fusión al vacío	
		kgs/seg	lbs/seg	kgs/seg	lbs/seg	kgs/seg	lbs/seg	kgs	lbs	kgs	lbs
0.50	13	0.19	0.43	0.17	0.39	0.16	0.35	3	7	4	9
0.75	19	0.44	0.97	0.39	0.87	0.35	0.79	7	15	9	20
1.00	25	0.78	1.73	0.70	1.56	0.63	1.40	12	27	16	35

# Filtros en Línea UDICELL™

## Filtros Reticulados para una Mayor Limpieza



Los filtros en línea proporcionan una filtración más cercana a las piezas fundidas y permiten una filtración por tamaño de poro del filtro. Los filtros en línea producen un flujo laminar y reducen la turbulencia del metal con lo cual proporcionan una mayor protección contra la erosión de los moldes de cáscara. ASK Chemicals ofrece filtros en línea en una variedad de recubrimientos de las caras exteriores. También hay disponibles varias formas y tamaños adecuados a los sistemas de colada.

### Beneficios

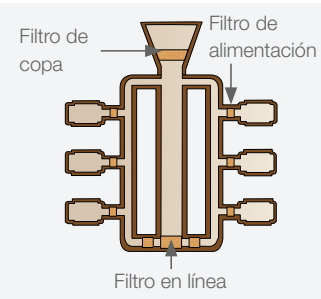
- Proporcionan un flujo laminar
- Disponibles con recubrimientos de las caras exteriores
- Filtración más cerca de la pieza fundida

#### Recubrimientos de las caras exteriores

- FG** – Gama de materiales para juntas de fibra para asegurar un ajuste ceñido
- SEC** – Recubrimiento de borde suave y uniforme para filtros de paredes rectas
- FEC** – Recubrimiento de borde duradero aplicado a conos y formas especiales
- No edge coat** – mallas de filtro estándar



#### Filtro en Línea



Tamaño del filtro		Caudal						Capacidad			
pulgada	mm	10 ppi		15 ppi		20 ppi		fusión al aire		fusión al vacío	
		kgs/seg	lbs/seg	kgs/seg	lbs/seg	kgs/seg	lbs/seg	kgs	lbs	kgs	lbs
2 TODx1	50 TODx25	3.15	7	2.84	6.3	2.55	5.67	50	110	63	141
3 TODx1	75 TODx25	7.20	16	6.48	14.4	5.83	12.96	111	247	143	318
4 TODx1	100 TODx25	12.60	28	11.34	25.2	10.21	22.68	198	440	254	565
5 TODx1	125 TODx25	19.35	43	17.42	38.7	15.67	34.83	309	687	397	883

# Filtros Cilíndricos y de Bloque UDICELL™

## Filtros para la Producción de Aleación Master



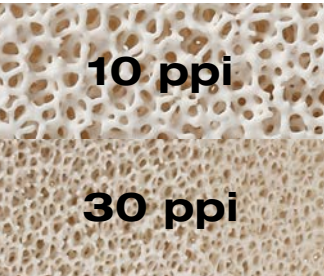
Los filtros cilíndricos y de bloque se utilizan exclusivamente en la producción de aleaciones master de fusión dentro de un horno con tundish. ASK Chemicals ofrece formas y tamaños personalizados para adaptarse a diferentes diseños de tundish. Además, también existen filtros de poro dual que comprenden múltiples tamaños de poro.

### Beneficios

- Capacidad para adaptarse a diversos diseños de tundish
- Múltiples tamaños cilíndricos
- Disponible con recubrimientos de las caras exteriores, NewWave™ y poro dual
- Permite la filtración doble o triple de los metales

#### Poro dual

ASK puede producir un filtro con múltiples tamaños de poros que permiten la doble filtración del metal dentro de un solo filtro. Las mallas más gruesas y resistentes en la cara de entrada del filtro protegen las mallas más finas del filtro en la cara de salida. Hay filtros disponibles en cualquier combinación de tamaños de poro.



#### NewWave™

El diseño NewWave™ de ASK Chemicals aumenta la superficie de la cara del filtro lo cual proporciona beneficios al fundidor. La superficie ondulada reduce las salpicaduras de metal fundido durante la colada y ayuda a una impregnación más rápida del filtro.





# Alúmina EXACTFLO™

Una Retención Superior de las Inclusiones para Cumplir con las más Altas Exigencias



Los filtros de alúmina para la industria aeroespacial tienen excelentes capacidades de atrapamiento de inclusiones de óxidos para las aplicaciones más exigentes. Disponible con poros duales, con recubrimientos de borde, en diversos tamaños de poro y en varios tamaños y formas.

## Beneficios

- La capacidad de atrapar inclusiones en aleaciones de aluminio
- Disponibles con múltiples funciones especiales
- Vienen en una variedad de tamaños y formas
- Personalizables

### Aeroespacial - Filtros de alúmina

La industria aeroespacial utiliza piezas fundidas en las aplicaciones más exigentes existentes. Consecuentemente, la calidad y el desempeño requeridos de estas piezas fundidas son, naturalmente, de suma importancia. Los filtros de alúmina EXACTFLO™ son una solución ideal para el mercado de piezas fundidas aeroespaciales hechas de metales no ferrosos. Su composición totalmente sinterizada proporciona una excelente resistencia y la eliminación de los óxidos del metal fundido.



# ASK Chemicals

## Servicios de Valor Añadido

### Servicio Técnico – Una alianza y un servicio invaluable

El Equipo de Servicio Técnico de ASK Chemicals ofrece a nuestros clientes un grado inestimable de conocimientos y experiencia. Durante la implementación de sus filtros para fundición a la cera perdida nuestros representantes le ofrecen recomendaciones basadas en años de experiencia. Situado alrededor del mundo, ASK Chemicals se encuentra aquí para apoyarle en sus esfuerzos en la industria de la fundición.

## Beneficios

- Un mayor conocimiento para una mejor toma de decisiones
- Recomendaciones fiables
- Respuesta rápida

### Conocimientos Técnicos a su Servicio

ASK Chemicals apoya a nuestros clientes en el uso de la tecnología de fundición a la cera perdida por medio de nuestra experiencia técnica. Nuestro equipo de expertos trabaja junto con nuestros clientes para encontrar el filtro ideal para su aplicación(es) específica(s). Tomamos en consideración cada factor crítico: el tipo de metal, la temperatura del metal, el peso y tiempo de la colada, la forma requerida del filtro, la colocación de este y el tipo de pieza fundida. Todos estos aspectos deben ser considerados... un tamaño de filtro simplemente no se ajusta a todas las situaciones.



### Servicios de diseño – Simulaciones diseñadas para la perfección

El equipo de diseño de ASK Chemicals le proporciona servicios de simulación para brindar resultados de fundición optimizados. Nuestro equipo de ingenieros puede de manera rápida y fiable establecer soluciones para que su pieza colada sea tan ideal como sea posible. Utilizando los principales programas de software (p.ej. Arena-flow®, Magma, Flow 3D, etc.) le ofrecemos una inestimable claridad de fabricación. Arena-flow® – nuestro software patentado de dinámica computacional de fluidos de partículas – por ejemplo, proporciona los resultados más precisos del “mundo real” en cuanto a la simulación de las partículas de arena.

## Beneficios

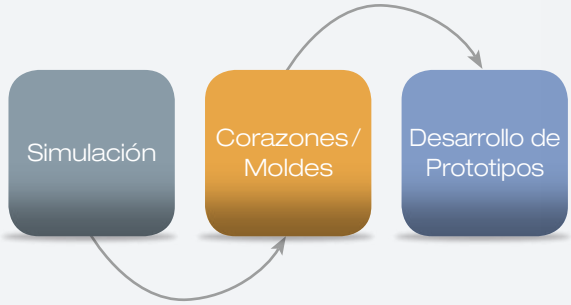
- Cálculo de alimentación óptima
- Reducción de desechos causada por defectos de fundición
- Resultados optimizados en los que usted puede confiar

## Simulación

- Soplado de Corazones
- Gaseado de Corazones
- Deshidratación del Corazón (Endurecimiento)
- Llenado de Moldes
- Solidificación de la pieza
- Simulación de Desintegración de Aglutinantes/ Evolución del Gas Durante el Llenado

### Diseño para la creación de un prototipo

ASK Chemicals tiene la capacidad única de convertir los diseños conceptuales de piezas coladas en realidad (p. ej., prototipos). Esta ventaja, entre otras cosas, facilita la creación de prototipos avanzados centralizando todo bajo un mismo techo.



## Investigación y Desarrollo – Capacidades de primera clase mundial incomparables

ASK Chemicals pone a su disposición sus capacidades completas de investigación. Reconocidos como los principales innovadores de la industria, nuestras habilidades en el análisis de defectos, desarrollo y calidad de productos son incomparables. Este departamento le garantiza que está recibiendo el mejor servicio disponible.

### Beneficios

- Equipo de Investigación y Desarrollo altamente calificado
- Presencia y disponibilidad Global
- Amplios conocimientos de los diversos tipos de arena y sus tecnologías
- Tiempos mínimos de reacción y de atención a nuestros clientes
- Excelentes instalaciones y equipos de laboratorio

### Capacidades de servicio completo de investigación y desarrollo

#### Laboratorio de Aplicaciones Metálicas

- Laboratorio de fundición completamente equipado
- Moldeo, paquete de ensamblaje de moldes/corazones y colada
- Representación “real” del proceso de fundición

#### Laboratorio de Arena

- Investigación del material a altas temperaturas (p.ej., evolución de gas)
- Pruebas de cargas de tracción, compresión y transversales en muestras
- Caracterización y análisis de la arena

#### Desarrollo de Productos y Soporte Técnico

- Análisis de defectos de piezas fundidas
- Gama completa de análisis químico y de polímeros
- Desarrollo de productos, procesos y métodos de ensayo



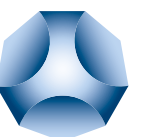
#### ASK Chemicals de Mexico

Alfredo Garza #554  
Parque Industrial Milimex  
Apadaca, N.L., Mexico  
C.P. 66637  
Teléfono: +52 81 8221-3576  
Fax: +52 81 836 93570  
info.mexico@ask-chemicals.com  
www.ask-chemicals.com

#### Gerente Global de Sistemas de Alimentación

Mr. Lee Horvath  
Teléfono: +1 614 763-0244  
lee.horvath@ask-chemicals.com

**ASKCHEMICALS**  
We advance your casting



La información proporcionada en este documento se basa en nuestro conocimiento actual y no ha de entenderse como propiedades garantizadas del producto descrito. En relación a la información y asesoramiento técnico del producto únicamente se asume responsabilidad en el ámbito de las obligaciones de divulgación incluidas en los acuerdos contractuales colaterales, a menos que se acuerde explícitamente lo contrario. (06/14)