



## Bolsa de Filtración Combinada y Térmicamente Formada de Pyrotek

### PROCESO

Colada de placas por enfriamiento vertical directo (VDC)

### PRODUCTO DE PYROTEK

Las bolsas de filtración combinadas y térmicamente formadas de Pyrotek, distribuyen eficazmente el aluminio fundido en las coladas de placas por VDC. El tejido de fibra de vidrio, el proceso de fabricación y el revestimiento, le proporcionan una rigidez excelente, reducen las emisiones y aportan un control dimensional y un rendimiento de fundición preciso.

Con características opcionales como agujeros de drenaje, revestimientos de filtros integrados y estilos de tela variados, las bolsas combinadas Pyrotek TF pueden ser personalizadas para aplicaciones específicas.

### Beneficios

- Instalación fácil en el sistema de montaje existente
- Mantienen su rigidez a temperaturas de colada estándar hasta por 90 minutos
- Generación mínima de vapores, humo y llamas durante el arranque de la colada
- Reduce la turbulencia y generación de óxido
- Recoge óxidos y partículas grandes
- Mejora del relleno del bloque inferior
- Resistencia a la fijación de óxido
- Reducción de descostrado y curvatura de tope

### CASOS PRÁCTICO

En estudios que comparan la bolsa combinada TF de Pyrotek con una bolsa combinada cosida estándar; la bolsa TF demostró tener una mejor distribución del metal; generación reducida de óxido, peso y curvatura de tope; menor descostrado; y otros beneficios.

#### Caso práctico N° 1: generación de óxido

Parámetros de colada

Aleaciones	AA-3003, AA-5052, AA-5182
Tecnología de fundición	Wagstaff® Tru-Slot
Tamaños de moldes	635x1320 mm (25x52 in) 660x1660 mm (26x65.4 in)
Longitud de la colada	4.8 m (15.7 pies)
Desgasificador	Alpu SX-3000
Filtro	30 ppi CFF
Refinador de grano	Ti (5%), B (1%)



#### Resultados

- La bolsa combinada TF mantuvo su forma original.
- De una muestra de 50 bolsas de cada tipo, las bolsas combinadas TF usadas pesaban entre 12 y 15% menos que las bolsas combinadas cosidas usadas



**Bolsa combinado superior estándar con óxidos retenidos. Abajo, bolsa combinada Pyrotek TF con óxidos retenidos.**

#### Caso práctico N° 2: Generación de óxido

Parámetros de colada

Aleaciones	AA-3004 (can stock)
Tecnología de fundición	Wagstaff LHC™
Tamaños de moldes	686x1829 mm (27x72 in)
Longitud de la colada	4.8 m (15.7 pies)
Desgasificador	Pyrotek SNIF P-180
Filtro	Filtro de lecho profundo (DBF)
Refinador de grano	Ti (5%), B (1%)



## Bolsa de Filtración Combinada y Térmicamente Formada de Pyrotek

### Resultados

- Reducción de la generación de óxido (turbulencia reducida)
- El peso de la bolsa combinada TF usada tuvo un peso 54 por ciento menor que el peso de la bolsa cosida, lo que significa que se capturaron menos óxidos en la bolsa. Suponiendo que la diferencia fuera el óxido, eso deja aproximadamente 306 gramos (10.8 onzas) de metal disponible.
- La bolsa combinada Pyrotek TF fue fácil de usar



**Deformación del distribuidor y óxidos retenidos: bolsa combinada TF versus bolsa combinada estándar**

- Ni humos, ni llamas fueron emitidos cuando se usó la bolsa TF
- Imprimación mejorada con la bolsa TF
- Mejora del relleno del bloque inferior con la bolsa TF

### Caso práctico 3: curvatura de tope

La curvatura de tope en lingotes de desbaste es causada por la solidificación/contracción rápida al comienzo de la colada y conduce a un aumento de chatarra que debe cortarse del desbaste (por ejemplo, chatarra modificada) y aumenta el potencial de causar grietas.

#### Parámetros de colada

Aleaciones	AA-5052
Tecnología de fundición	Tecnología de molde interno
Tamaños de moldes	520x990 mm (20.5x9 in)
Longitud de la colada	4.8 m (15.7 pies)
Desgasificador	Pyrotek SNIF P-60
Filtro	40 ppi CFF
Refinador de grano	Ti (5%), B (1%)

### Resultados

- La curvatura de tope de la bolsa combinada Pyrotek TF: 6 mm (0.2 in)
- La curvatura de tope de la bolsa combinada cosida: 13 mm (0.5 in)
- La curvatura a tope se redujo en un 50 por ciento con la bolsa combinada TF debido a un cebado mejorado, relleno de bloques y gradientes térmicos reducidos



### Caso práctico N° 4: generación de óxido

#### Parámetros de colada

Aleaciones	AA-1235, AA-5005, AA-5052
Tecnología de fundición	Internal mould technology and Wagstaff technology
Tamaños de moldes	520x1050 mm (20.5x41.3 in) 520x1350 mm (20.5x69.7 in) 520x1770 mm (41.3x70 in)
Longitud de la colada	4.8 m (15.7 ft)
Desgasificador	Pyrotek SNIF P-140
Filtro	Porous tube filter (PTF)
Refinador de grano	Ti (5%), B (1%)

### Resultados

- Después de procesar más de 300 desbastes, el 62 por ciento de los desbastes colados con bolsas combinadas cosidas requirieron ser descostrados, mientras que solo el 12 por ciento de los desbastes fundidos con bolsas combinadas TF requirieron ser descostrados.
- La bolsa TF resulto más fácil de centrar debajo del vertedero.
- Las bolsas de Pyrotek TF no emitieron vapores o llamas.
- Menos óxidos se adhirieron a la superficie externa de la bolsa TF.
- Reducción ocasional en la curvatura de tope con la bolsa TF.

