

PRINCIPIOS COLADA POR GRAVEDAD (GDC) UTILIZANDO BASCULACIÓN REVERSA



JOHN HALL
President
CMH Manufacturing Company



PUNTOS SOBRESALIENTES DEL ARTÍCULO:

- Understanding the difference between reverse tilt pour and traditional tilt pour
- Advantages of reverse tilt versus low pressure die casting

La colada de Aluminio en molde permanente por gravedad o colada en coquilla es el colado de aluminio fundido en un molde o matriz reutilizable. El material del molde es mayormente hierro fundido o acero. El proceso basculante es una variante en los procesos en molde permanente. Dicho de manera simple, proceso de colada basculante es verter el aluminio fundido en un molde mientras se va moviendo el molde para que llene de manera controlada. En la colada basculante tradicional la línea de partición del molde es perpendicular al piso durante la solidificación, mientras que en la colada basculante reversa, la línea de partición es paralela al piso. Girar la línea de partición de posición permite que la pieza se alimente desde el centro de manera similar a cómo se produce una pieza por colada a baja presión. Esta característica convierte a la colada basculante reversa en una alternativa económica a la colada a baja presión que requiere una fuerte inversión de capital. En muchos casos puede alimentarse la pieza directamente, eliminando costosos canales de colado y aumentando el rendimiento.

QUÉ ES GDC BASCULANTE

- El proceso de colado basculante consiste en verter el aluminio líquido en un molde de metal y hacer rotar el molde para llenarlo de manera controlada
- Al ir llenando las cavidades con el movimiento del molde, permite que el metal líquido fluya por gravedad hacia el lado del molde con muy poca o nada de turbulencia, produciendo un llenado del molde con muy poco o nada de óxido



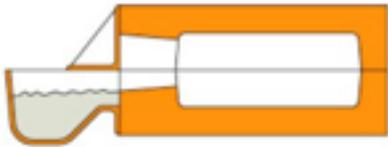
Tomemos una Cerveza vertida en copa Estática



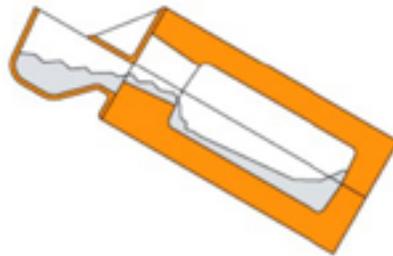
- **Mejor precisión dimensional**
- **Menos necesidad de máquinas en stock**
- **El proceso es guiado por máquinas**
- **Intercambio de calor más veloz**
 - Ciclos más cortos
 - La pieza enfriada más rápidamente tiene una estructura dendrítica más densa
 - Mejor estanqueidad
- **Intercambio de calor controlable mediante enfriadores controlados a PLC**
- **Mejor terminación superficial**
- **Menos inclusiones**

Continúa en la sgte. página

MOVIMIENTO BASCULANTE TRADICIONAL VS. REVERSO



Pouring Position



Fililing



Solidification Position

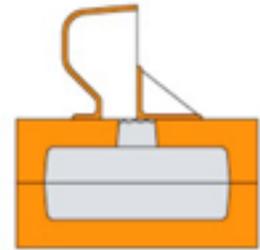
Tradicional



Pouring Position



Fililing



Solidification Position

Reverso



Mesa Rotatoria RT de Alta Capacidad



Molde para Colada Basculante Reversa en la Máquina

¿CÓMO ES UNA COLADA BASCULANTE TRADICIONAL?

- La línea de partición es paralela al piso al momento de llenar el bacín de colada
- Canales de alimentación en la línea de partición
 - Usa canales y ataques
 - Colado directo
 - Remoción de los ataques y montantes trabajosa
- Llenado del molde de la base a la parte superior
 - Venteo Natural
 - Piel estática de óxido en el canal permite que entre metal limpio al molde



Pieza Colada Mediante Colada Basculante Tradicional Usando Canales en la Línea de Partición

SEE IT IN ACTION



RT3 Reverse Tilt-Pour Permanent Mold Casting Machine animation



3HS Tilt-Pour Permanent Mold Casting Machine animation

POR QUÉ COLADA BASCULANTE REVERSA

- Puede usarse para alimentar piezas fundidas con secciones gruesas aisladas
- Puede utilizarse para colar piezas con simetría central
- Ollas y sartenes
- Ruedas
- Poleas, piñones, ruedas dentadas
- Rótulas de dirección
- Componentes del motor
- Impulsores



Castings:
Made With Reverse Tilt-pour Using Riser Pour Gating



Contacto:
JOHN HALL
jhall@cmhmfmg.com



Sistemas de Fundición Hall

Por CHM Manufacturing

EQUIPOS DE COLADO

Equipos de Colado Basculante en Molde Permanente & Sistemas de Fundición

Equipos para Molde Permanente
Colado en Coquilla
Proceso Basculante
Equipos AutoCAST
Mesas Rotatorias

Celdas Automatizadas
Corte de Montantes
Enfriado de Piezas
Robots Atrapa Piezas
Accesorios para Fundición



UBICACIÓN & EXTRACCIÓN ROBOTIZADA

Automatico con Robótica 3R & 6R

No hay barras de sujeción que interfieran con la colocación robotizada del corazón o la extracción de la pieza fundida.

Disponibilidad de personalizaciones adicionales de la máquina, como eyector frontal, dispositivo oscilante recolector de pieza y muchos más.



KUKA

Official System Partner



Authorized System Integrator

Como socio de sistemas KUKA e integrador de sistemas FANUC, podemos asistirlo sus necesidades de automatización, ya sea actualizando su sistema actual con robótica y automatización integradas o en un proyecto nuevo.



CMH Manufacturing
1320 Harvard St.
Lubbock, TX 79403

www.cmhmfg.com
806-744-8003
sales@cmhmfg.com