



INGENIERÍA DE PROCESOS FUNDICIÓN HOJA DE PROCESO FUSIÓN

Fecha Emisión: Febrero 2015
Fecha Revisión: Agosto 2017
Revisión No.: 03

Elaboró: Ingeniero Procesos Fundición
Aprobó: Jefe de Producción.

Código: **DHPF-090**

CARACTERÍSTICAS

CLIENTE: MERCADO DE REFACCIONES.
PRODUCTO: FS-724 Y FS-725 ÁRBOL DE LEVAS TSURU 4 CILINDROS.
TIPO DE ALEACIÓN: HIERRO NODULAR PERLÍTICO D7003. MOLDEO NO BAKE.
NORMA DE FABRICACIÓN: DE ACUERDO A SAE J434 y ASTM A536.

ANÁLISIS QUÍMICO PRELIMINAR.

	%C	%Si	%Mn	%Cr	%Mo	%Ni	%Cu	%Sn
Preliminar	3.73-3.78	1.15-1.20	0.75-0.85	0.15 máx.	0.15 máx.	0.20 máx.	0.90-1.00	0.065-0.075
	%S	%Al	%Ti	%P	%Pb	%V		
Preliminar	0.011-0.018	0.025 máx.	0.035 máx.	0.050 máx	0.004 máx.	0.040 máx.		

Características.

Tiempo de vaciado por molde: Menor (m).
Tiempo desde nodulización hasta último molde vaciado (fading): Crítica (<>).
Temperatura de vaciado a molde: Crítica (<>).
Tiempo de desprendado por olla: Menor (m).
Temperatura de sangrado del horno: Mayor (M).

Temperatura sangrado	Temperatura vaciado	Inoculante	Nodulizante	Fading nodulizante	Tiempo por molde	Tiempo de prensado	Tiempo desmoldeo
1470 °C. 1520 °C.	1385 °C. 1420 °C.	2.5 kg.	8.00 kgs. 9 kgs.	12 mint. máximo	8–14 seg.	5 minutos.	45 mint. mínimo

RECOMENDACIONES.

- 1º. La temperatura para sacar la muestra preliminar del horno es 1400 °C. mínimo si el grafito es Desulco, cualquier otro grafito la temperatura mínima es 1440 °C.
- 2º. Esta prohibido agregar ferroaleaciones en la olla tundish o en la olla de vaciado.
- 3º. Agréguese la misma cantidad de inoculante de la producción anterior. En caso de anomalías en la microestructura y/o dureza del producto, consultar a Ingeniería de Procesos Fundición.
- 4º. Usar la báscula para pesar el metal que va a llevar la olla de vaciado. Las ollas de vaciado deben traer báscula en el momento del vaciado del metal a los moldes.
- 5º. Está prohibido echar piezas, cargadores, pedazos de colada a la olla de vaciado y/o tundish con metal fundido para bajar la temperatura.
- 6º. Se debe escoriar 1 ó 2 veces o más si se requiere el metal de la olla de vaciado después de inocular y antes de vaciar el primer molde. Después de haber tomado la temperatura de vaciado se debe sopletear o barrer por afuera la parte superior de la olla para quitar escoriador y escoria que pudo haberse precipitado. Durante el vaciado a los moldes se debe limpiar el pico de la olla de escoria con una varilla caliente, según lo amerite, esto a criterio del vaciador o ayudante de vaciador.
- 7º. Quemar los gases que se generen al momento del vaciado (llenado del molde), con una varilla con la punta al rojo vivo.
- 8º. Lingotear todo el metal remanente que quede en la olla de vaciado antes de volver a llenarla.
- 9º. Cuando la aleación requiera un ajuste después de conocer el primer resultado, se debe ajustar (paca, placa, cobre, níquel, ferroaleaciones, etc.), y sacar la siguiente muestra preliminar 5 minutos después de haber agregado el último material de ajuste al horno.
- 10º. Se permite una tolerancia de +0.01 para el C.
- 11º. Estos productos (FS-724 y FS-725) se pueden vaciar con la hoja de proceso DHPF-084 y/o DHPF-089.
- 12º. La muestra final para el espectrómetro de emisión se debe tomar de uno de los 3 últimos moldes, no debe hacerse antes de estos moldes; hacerlo sobre un molde lleno, nunca sobre uno vacío.
- 13º. La DHPF-049 complementa y forma parte de la presente DHPF-090.
- 14º. Para la evaluación final de producto se debe tomar la DHPF-090.