



INGENIERÍA DE PROCESOS FUNDICIÓN HOJA DE PROCESO FUSIÓN

Fecha Emisión: Febrero 2015
Fecha Revisión: Marzo 2018
Revisión No.: 04

Elaboró: Ingeniero Procesos Fundición
Aprobó: Jefe de Fundición

Código: DHPF-082

CARACTERÍSTICAS

CLIENTE: TRANE

PRODUCTO: CIGÜEÑAL TRANE FX-205, FX-206, FX-207, FX-209, FX-210, FX-211, FX-284, FX-462, FX-463, FX-464, FX-471, FX-472, FX-473 y FX-474.

TIPO DE ALEACIÓN: HIERRO GRIS PERLÍTICO CLASE 30. MOLDEO NO BAKE.

NORMA DE FABRICACIÓN: DE ACUERDO A SAE J431, PLANOS D151257 Y D150365 DE TRANE.

ANÁLISIS QUÍMICO PRELIMINAR.

	%C	%Si	%Mn	%Cr	%Mo	%Ni	%Cu	%Sn
Preliminar	3.38-3.45	1.75-1.82	0.70-0.77	0.15-0.22	0.12 máx.	0.15 máx.	0.60-0.70	0.035-0.050
	%S	%Al	%Ti	%P	%Pb	%V		
Preliminar	0.020-0.070	0.025 máx.	0.035 máx.	0.030 máx.	0.004 máx.	0.04 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 desprendido por olla: Menor (m).

Temperatura de sangrado del horno: Mayor (♦).

Temperatura sangrado	Temperatura vaciado	Inoculante	Fading nodulizante	Tiempo por molde	Tiempo de prensado	Tiempo desmoldeo
1440 °C.	1385 °C.	3.5 - 4 kg.	15 minutos máximo	10 - 15 seg.	5 minutos	45 minutos mínimo
1480 °C.	1420 °C.					

RECOMENDACIONES.

- 1º. La temperatura para sacar la muestra preliminar del horno es 1400 °C. mínimo si es Desulco, cualquier otro grafito la temperatura mínima es 1440 °C.
- 2º. No se permite agregar ninguna ferroaleación en la olla tundish ni en la olla de vaciado.
- 3º. Agréguese la misma cantidad de inoculante de la producción anterior. En caso de anomalías con la dureza y/o microestructura del producto, consultar a Ingeniería de Procesos Fundición.
- 4º. Usar la báscula para pesar el metal que se va a sangrar. Las ollas de vaciado deben traer báscula en el momento del vaciado del metal a los moldes.
- 5º. Esta 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 soplear 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 con la punta al rojo vivo, según lo amerite, esto a criterio del vaciador o ayudante de vaciador.
- 7º. Quemar los gases que se generen durante el vaciado (llenado del molde), con una varilla 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, Cu, Ni, ferroaleaciones, grafito, etc.), y sacar la siguiente muestra preliminar 5 minutos después de haber agregado el último material de ajuste al horno.
- 10º. La muestra final para el espectrómetro de emisión se debe tomar después de vaciar el penúltimo o el último molde, no debe hacerse antes de estos moldes; hacerlo sobre un molde lleno.
- 11º. La DHPF-049 complementa y forma parte de la presente DHPF-082.
- 12º. Para la evaluación final de producto se debe tomar la DHIF-082