



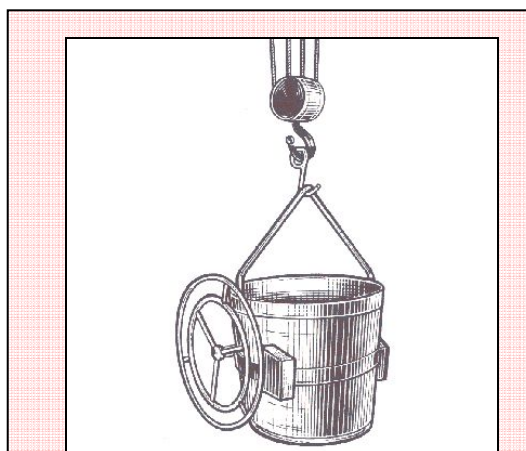
Las grúas que transportan metales calientes tienen muchas consideraciones adicionales de seguridad, y requerimientos obligatorios por norma.

Si su grúa transporta metales calientes, puede estar sujeta a requerimientos adicionales más allá de los exigidos por la CMAA (Crane Manufacturers Association of America), OSHA y NEC (National Electrical Code). El Código de Foundryman hace énfasis en provisiones adicionales para los polipastos y troles de grúas para trabajos con metales calientes. El cliente, junto con su comité de seguridad, compañía de seguros y reguladores locales, debe decidir si un polipasto para metales calientes, que cumpla con los requisitos del Código de Foundryman, es requerido.

Un Polipasto y Trole para Metales Calientes incluyen:

- Un **factor de seguridad 8:1** en el cable de acero del polipasto, un factor de seguridad 5:1 es estándar. Esto permite algo de “pérdida de fuerza” por efectos del calor. Esto usualmente requiere un tambor del polipasto especial para alojar el cable de acero de mayor diámetro, o disminuir la calificación en la capacidad de un polipasto estándar (un polipasto de 15 Ton calificado con capacidad de 10 Ton).
- Un **interruptor del límite superior del circuito de la energía**, que corta el paso de corriente al polipasto cuando el gancho está totalmente recogido. Todos los polipastos tienen un interruptor de límite superior, pero la mayoría solo tienen un interruptor del límite superior del circuito de control, que dispara un relevo de control, que a la vez detiene la elevación del polipasto. Un interruptor limitador del circuito de energía abre de manera física un interruptor de desconexión, que rompe el circuito. Cuando se manipulan metales calientes, es crítico detener el polipasto antes que el gancho golpee el polipasto. Tal colisión puede ocasionar el derrame del metal caliente. Un interruptor limitador del circuito de control estándar podría (en teoría) fallar si los relevos se dañan, pero un interruptor limitador del circuito de energía es prácticamente a prueba de fallas.
- Cuando el gancho está en su posición mas baja (en el suelo) deben quedar **3 vueltas de cable de acero** envueltas aun en el tambor (2 vueltas es el estándar).
- Los troles deben estar provistos con **elementos de sujeción**, para sostener al trole con la viga en caso de la falla de un eje. Las grúas estándar solo requieren estos elementos en los carros testers.

Grúas para metales calientes que se requiere?



Al transportar metales calientes se deben tener en cuenta medidas de seguridad adicionales. El Código de Foundryman se encarga de estas medidas y asegura una grúa segura.

- Un **dispositivo de advertencia** (ya sea una campana, una bocina, una sirena, o una luz destellante) es requerido cuando la grúa esté en movimiento.
- Todos los “pernos de suspensión” (pernos que sostienen el polipasto al trole) que se encuentren en tensión requieren un **dispositivo externo de bloqueo**, tales como chavetas, en vez de otros elementos como tuercas dobles.

Otras Características Recomendadas (pero no requeridas):

Diversas opciones están disponibles para incrementar la seguridad y el desempeño de grúas que transportan metales calientes.

- **Botonera independiente** que permite la operación desde una distancia prudente a la carga.
- Una **botonera pequeña** que permite la operación con una sola mano. A menudo el operador usa la otra mano para estabilizar la carga
- **Arranque suave** en el puente y el trole, para que la carga no se balancee en el arranque. La suave aceleración del arranque suave previene que la carga pendule.
- **Parada suave** en el puente y el trole, para que la carga no se balancee al detenerse. Ya sea un “freno suave” mecánico o un inversor de freno controlado detendrá la grúa evitando el balanceo. Evite los frenos eléctricos que detienen la grúa muy rápido y hacen balancear la carga.