



CICLOS DE TRABAJO PESADO; Rompiendo la barrera de los 30 minutos/hora

Aún las grúas Clase “D” son diseñadas para operar 30 min/hr. El mejoramiento “D+” puede ampliar este ciclo a 45 min/hr.

La limitación de los 30 minutos

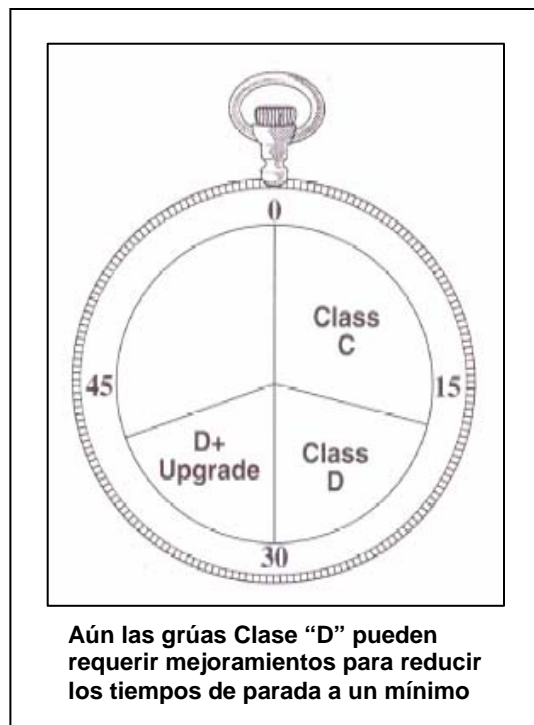
Los motores, transmisiones y controles de las grúas Clase “C” y Clase “D” son diseñados para funcionar 30 minutos por hora. Una grúa Clase “D” esta diseñada para durar muchos años más con menos mantenimiento, pero no para superar ese tiempo en una hora de operación.

Cuando una aplicación requiere de 40-45 minutos de operación por hora, se debe comprar una grúa Clase “D” y se debe realizar un mantenimiento permanente.

Para estos casos recomendamos una grúa Clase “D” mejorada, denominada “D+”, que representa una alternativa mucho mejor desde el punto de vista costo beneficio.

Entendiendo las limitaciones

Motor en marcha, se define como el periodo durante el cual el motor está realmente funcionando. Es decir, cuando el polipasto está subiendo o bajando, o cuando la grúa se está desplazando. Cuando el polipasto está sosteniendo una carga, pero no está ni subiéndola ni bajándola, está en reposo, el motor no está en marcha. Tenga en cuenta que el tiempo de funcionamiento no es la combinación de la suma del tiempo de funcionamiento de varios motores.



Aún las grúas Clase “D” pueden requerir mejoramientos para reducir los tiempos de parada a un mínimo

Entendiendo los problemas y las soluciones de operar una grúa más de 30 min/hr.

	PROBLEMA	SOLUCION “D+”
Motores	El motor se recalienta excesivamente y eventualmente se quema. Los motores estándar requieren un tiempo de 30 minutos/hora para enfriarse.	Usar un motor para 60 min/hr. Estos motores están diseñados para soportar recalentamiento y no necesitan enfriarse.
Cajas reductoras	La fricción entre los engranajes en las cajas reductoras del polipasto, el puente o el trole genera calor. Esto es especialmente cierto en los polipastos americanos donde la opción del freno mecánico es un mecanismo estándar. Este calor causa que el aceite de la caja reductora se descomponga causando que los engranajes se desgasten rápidamente.	Instalar un ventilador por fuera de la caja reductora para forzar aire fresco dentro de la carcasa y así disipar el calor. Usar un aceite sintético de alto grado. Este aceite está diseñado para soportar temperaturas hasta de 400 F, el doble de los aceites comunes, sin descomponerse.
Desgaste y rotura de los contactores	Los contactores antiguos representan 3 problemas para las grúas con altos ciclos de trabajo: 1) Cuando los motores se “prenden y apagan” rápidamente (jogging) una superficie no conductiva empieza a formarse en las puntas de los contactos (tips). 2) La chispa que ocurre en el arranque va partiendo la punta de los contactos. 3) Las partes mecánicas móviles del contactor se van desgastando.	Los contactores son reemplazados por inversor de frecuencia variable con chips de silicón. Los inversores no tienen partes que se muevan ni se desgasten, no producen chispa y los que es mas importante, permiten un arranque y parada suave, e infinidad de velocidades variables, lo que garantiza un mayor control, eliminando el jogging. Los inversores “D+” están diseñados para uso continuo con cero mantenimiento.
Fallas Mecánicas	Las partes mecánicas móviles, tales como las ruedas y los engranajes, pueden desgastarse prematuramente debido a altos niveles de uso. Aún cuando las partes de las grúas Clase “D” son dimensionadas para durar mucho más que las grúas Clase “C”, la solución “D+” garantizará más larga vida.	Las ruedas, engranajes, piñones pueden ser tratadas térmicamente o pueden ser fabricados con materiales de aleaciones más resistentes. Las cajas reductoras pueden dimensionarse para un 33% mas de capacidad, logrando una mayor vida útil.

