

## Apisonadoras para Pavimentación - Charla de Seguridad

Las apisonadoras son fundamentales para lograr una densidad uniforme del pavimento y un buen rendimiento a largo plazo de la carretera. Las apisonadoras de tambor liso y de pata de cabra aplican fuerzas estáticas y vibratorias significativas durante la compactación, lo que genera riesgos relacionados con la estabilidad de la máquina, las condiciones de los bordes y el acceso repetido a la cabina del operador. Se siguen documentando incidentes de vuelco, movimiento incontrolado y resbalones o caídas durante la entrada y salida de la cabina en las operaciones de pavimentación. El funcionamiento seguro de la apisonadora depende de comprender los límites de la máquina, las condiciones del terreno y las prácticas operativas rigurosas durante la compactación en múltiples pasadas.

### Principales riesgos asociados con las apisonadoras

Las apisonadoras operan con una gran masa y una maniobrabilidad limitada, especialmente cerca de bordes sin soporte. Los desniveles en los arceles, zanjas o carriles parcialmente terminados presentan un riesgo significativo de vuelco cuando los tambores o las ruedas pierden soporte. Las apisonadoras de pata de cabra, en particular, pueden experimentar un contacto irregular con el suelo durante las primeras pasadas, lo que aumenta la probabilidad de cambios repentinos en el equilibrio.

Los riesgos de sobrecarga se producen cuando las apisonadoras se operan más allá de los límites del fabricante o se utilizan en pendientes inadecuadas. Una vibración excesiva, una configuración inadecuada del balasto o la compactación en pendientes que superen la capacidad nominal pueden sobrecargar los componentes y comprometer el rendimiento de frenado y dirección.

El acceso repetido a la cabina durante las operaciones de pavimentación introduce riesgos de resbalones, tropiezos y caídas. El polvo, los residuos de asfalto, la humedad y la vibración pueden afectar los escalones, los pasamanos y el funcionamiento de las puertas, aumentando el riesgo de caídas al entrar y salir.

## Revisiones previas a la operación y evaluación del sitio

Una inspección previa al uso constante garantiza una operación segura de la apisonadora y la detección temprana de defectos. Las revisiones típicas incluyen:

- Verificar el estado del tambor, la integridad de las almohadillas (para apisonadoras de pata de cabra) y la ausencia de grietas o desgaste excesivo.
- Confirmar que los sistemas de vibración, dirección, frenado y parada de emergencia funcionen correctamente.
- Inspeccionar los escalones, escaleras, pasamanos y el piso de la cabina para detectar contaminación, daños o componentes sueltos.
- Asegurarse de que los cinturones de seguridad, espejos, cámaras y dispositivos de advertencia funcionen correctamente y estén ajustados.
- Revisar los límites de carga del fabricante, la configuración de vibración y las clasificaciones de pendiente antes de la operación.

Se debe evaluar la estabilidad de los bordes, el soporte del suelo y las condiciones del terreno en las áreas de trabajo. Los desniveles, los arcenes blandos, las instalaciones subterráneas y el material recién colocado deben identificarse y controlarse claramente antes de comenzar la compactación.

## Prácticas operativas seguras durante la compactación

Mantener una distancia segura de los bordes es esencial. Los rodillos deben acercarse a los bordes gradualmente, compactando en paralelo a los desniveles y evitando giros bruscos cerca de terrenos sin soporte. Puede ser necesario contar con observadores o barreras físicas donde la visibilidad o la definición de los bordes sean limitadas.

Para prevenir la sobrecarga, es necesario seguir las instrucciones del fabricante sobre amplitud, frecuencia, balasto y pendientes admisibles de la vibración. Los ajustes de vibración deben reducirse cerca de los bordes, estructuras o terrenos inestables. Los cambios en la respuesta del material, el rebote de la máquina o la resistencia a la dirección pueden indicar condiciones inseguras y deben motivar una reevaluación.

Durante la compactación en varias pasadas, la entrada y salida controladas de la cabina reducen el riesgo de caídas. Se deben mantener tres puntos de contacto (dos manos y un pie, o dos pies y una mano) en todo momento, con movimientos controlados y una base firme. Debe evitarse saltar de la cabina o pisar superficies irregulares.

## Resumen

La operación segura de la apisonadora depende de reconocer los peligros en los bordes, respetar los límites de la máquina y mantener un acceso estable a la cabina. Las comprobaciones exhaustivas previas a la operación, el control cuidadoso cerca de los desniveles, la prevención de sobrecargas y las prácticas de salida de la cabina rigurosas reducen significativamente el riesgo de vuelcos, daños al equipo y lesiones. La aplicación constante de estas buenas prácticas contribuye a operaciones de pavimentación más seguras y a resultados de compactación de mayor calidad.

## Puntos de discusión

1. ¿Qué condiciones del terreno aumentan el riesgo de vuelco cerca de los bordes del pavimento?
2. ¿Cómo pueden afectar los ajustes de vibración y el balasto a la estabilidad de la máquina durante la compactación?