

Ergonomía en el sector de la construcción

Extendido de aglomerado asfáltico

¿Qué vamos a aprender?

- Principales riesgos ergonómicos asociados al puesto de EXTENDIDO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.
- Recomendaciones ergonómicas para su mejora.



EXTENDIDO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO

Equipo de trabajo encargado de realizar trabajos de pavimentación asfáltica (preparación de terreno, extendido, nivelado, compactación, etc.) de calles, carreteras, autovías y autopistas.

Las **principales funciones** son :

- Señalización y corte de acceso y preparación de la maquinaria.
- Acondicionamiento de la superficie:
 - Riego de emulsión asfáltica
 - Homogeneización topográfica (reperfilado)
 - Marcado de referencias topográficas
 - Extendido y compactación



EXTENDIDO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO EQUIPO DE TRABAJO

■ Equipo de trabajo compuesto por:

- Operador de camión de emulsión
- Operador de la extendedora
- Reglista
- Auxiliar de reglista
- Rastro
- Pala
- Regador
- Conductor tándem



Operario de extendido asfáltico

Ergonomía en el sector de la construcción.

Riesgos ergonómicos

Manipulación de cargas



Posturas Forzadas



Movimientos repetitivos



Riesgos ergonómicos

Aplicación de fuerzas



Condiciones ambientales



Problemas y recomendaciones

Manipulación manual de cargas

Problema ergonómico

- La manipulación se produce:
 - Tarea de regado de emulsión (lanza 6-7 Kg de manera sostenida)
 - Carga excesiva de la pala de material cuando se distribuye manualmente



Recomendaciones

- Manipulación lanza riego
 - Uso de materiales más ligeros para disminuir peso
 - Mejora del diseño de mango/asideros
- Usar palas de materiales más ligeros
 - Mangos de fibra de vidrio
 - Pala de aluminio (disminuye el riesgo de manipulación)
- Intentar limitar la carga de la pala a unos 4.5 Kg. Formación a los trabajadores

Operario de extendido asfáltico

Ergonomía en el sector de la construcción.

Problemas y recomendaciones Posturas forzadas de espalda, cuello y brazos

Problema ergonómico

■ Flexiones muy importantes:

- Reglista y auxiliar por la necesidad de controlar el proceso y mantener las referencias en el extendido.
- Palista y rastros, abastecimiento de material donde no llega extendidora, liberar trapas, etc; y extendido de la mezcla.



Recomendaciones

- Extendedoras con nuevos sistemas de control a través de pantalla.
 - Son extraíbles y portátiles
- Usar herramientas manuales con mangos extensores y regulables
- Herramientas con mangos angulados
- Incorporar mangos adicionales a las herramientas



Operario de extendido asfáltico

Ergonomía en el sector de la construcción.

Problemas y recomendaciones

Posturas forzadas de piernas

Problema ergonómico

- Trabajo de pie toda la jornada
 - Con movimiento, caminando por el área de trabajo
 - Reglista y auxiliar debido al control continuado del proceso de extendido, caminan muy lentamente (más estático)



Recomendaciones

- Establecer pausas adecuadas, si es posible en lugares a la sombra.
- Proporcionar a los trabajadores plantillas antifatiga.
 - Ayudan a aliviar la fatiga de los pies y por tanto las molestias provocadas al permanecer de pie o caminando mientras se realiza el trabajo.



Problemas y recomendaciones

Condiciones ambientales

Problema ergonómico

- **Ruido**, derivados de la máquina extendedora y del resto de maquinaria (camiones, compactadores, etc.)
- **Vibraciones**, de la máquina extendedora.
 - **Reglista y auxiliar**: vibraciones a través de los mandos de control de la regla.
 - Presencia de vibraciones de cuerpo completo en rastros, palista, etc. procedentes de la compactadora tándem.
- **Temperatura de trabajo**, importante estrés térmico: golpe de calor
- **La iluminación** de la zona de trabajo suele ser problemática en las zonas en las que es necesario realizar las labores de extendido por la noche.

Recomendaciones

- Protección auditiva adecuada
- Proporcionar a los trabajadores **guantes antivibraciones**
- **Mantenimiento** adecuado de los vehículos para evitar desajustes
- Proporcionar ropa de trabajo lo más fresca posible (algodón), protección para la cabeza, calzado de seguridad adecuado a las condiciones de trabajo
- Suministrar lámparas de xenón que permiten iluminar adecuadamente la zona de trabajo.



Operario de extendido asfáltico

Ergonomía en el sector de la construcción.

RECUERDA !!!



- Suministrar agua y bebidas ricas en sales minerales con frecuencia para evitar la deshidratación.
- Realizar pausas en lugares resguardados del sol.
- Proporcionar cremas con elevada protección solar para evitar melanomas.
- Evaluar el riesgo de estrés térmico y establecer la metodología correcta de los trabajos.
- Proporcionar formación para mitigar las consecuencias más graves del **golpe de calor**.



Problemas y recomendaciones RESUMEN

■ Manipulación manual de cargas

- Regado (lanza)
- Carga excesiva de la pala

■ Posturas forzadas de espalda, cuello, brazos

- Reglista
- Palista y rastros



■ Palas de materiales más ligeros

■ Limitar la carga de la pala

■ Diseño de la lanza de riego

■ Extendedoras con nuevos sistemas de control

■ Herramientas con mangos extensores y regulables

■ Mangos adicionales



Problemas y recomendaciones

RESUMEN

- Posturas forzadas piernas
 - Trabajo de pie caminando
 - Reglista: trabajo de pie estático con movimientos lentos
- Condiciones ambientales
 - Ruido
 - Vibraciones
 - Estrés térmico
- Pausas a la sombra
- Plantillas antifatiga
- Guantes antivibraciones
- Equipos de protección adecuados
- Ropa de trabajo fresca
- Beber agua, crema solar, etc
- Formación sobre golpe de calor

