

TheZenith®

Seguridad en las Operaciones de las Tintorerías

A finales de la década de los ochenta, había más de 30,000 locales de tintorerías comerciales en los Estados Unidos. Estos negocios procesan más de 630,000 toneladas de ropa en un año y generan más de \$5, 000, 000,000 en ingresos.

Las operaciones de las tintorerías comerciales presentan una variedad de peligros de seguridad y salud ocupacional. Los tres primeros peligros relacionados con esta industria incluyen: (1) el estar expuesto a productos químicos, (2) peligros ergonómicos, (3) el estar expuesto a agentes patógenos transportados por la sangre; y (4) peligros de la maquinaria. Es importante capacitar a sus empleados para que identifiquen estos peligros con el propósito de prevenir lesiones graves.

Exponerse a productos químicos

El percloroetileno (PCE o PERC, por sus siglas en inglés) es el solvente que más comúnmente se utiliza para el lavado en seco. PERC tiene niveles de toxicidad mucho más bajos que otros solventes para el lavado en seco que se utilizaban en el pasado como el tetracloruro de carbono y el tricloroetileno (TCE). Sin embargo, PERC puede ser peligroso para la salud del empleado si no se maneja apropiadamente.

De acuerdo con el Instituto Nacional para la Salud y la Seguridad Ocupacional (NIOSH), los efectos de salud asociados con la exposición excesiva al PERC incluyen:

- depresión del sistema nervioso central; daño al hígado y a los riñones;
- problemas con la memoria; confusión;
- mareos;
- dolores de cabeza;
- somnolencia;
- irritación de los ojos, nariz y garganta;
- la exposición constante puede ocasionar dermatitis (Publicación No. 97-156 del NIOSH)

Existen varios métodos para controlar la exposición a los productos químicos.

- Siempre que sea posible, se recomienda sustituirlos por una sustancia o proceso menos tóxico.

- Los métodos alternativos para el lavado en seco que han resultado ser efectivos incluyen el lavado en mojado y el lavado en seco a base de petróleo (Publicación 97-155 de NIOSH).
- Si no es factible la sustitución por un material menos peligroso, la operación debe diseñarse de manera que aisle o capture los vapores de los solventes antes de que los empleados estén expuestos a éstos.
 - Esto se puede lograr de varias maneras:
 1. Adentro de la tintorería, deben aislarse tanto como sea posible las máquinas del lavado en seco de las otras áreas de trabajo. La mayoría de las emisiones de percloroetileno se originan en las máquinas, de manera que el aislar lo más posible a los empleados de la fuente reducirá la exposición a este químico.
 2. Los niveles más altos de exposición al solvente se presentan cuando los trabajadores están cargando y descargando las máquinas de lavado en seco. Esta exposición se puede eliminar al utilizar máquinas de seco a seco que no requieren la transferencia de ropa de las lavadoras a las secadoras que estén separadas. (Publicación 97-156 de NIOSH).
- Al mismo tiempo que se les aísla del peligro a los trabajadores, la ventilación adecuada en el local controlará el que estén expuestos a estos químicos.
 - El capturar y eliminar los vapores desde su fuente (ventilación local), es la mejor manera de reducir la exposición. Las máquinas de lavado en seco que utilizan un sistema de escape externo deben tener una velocidad de aire hacia adentro a través de la puerta de carga y descarga de 100 pies por minuto y el aire debe pasar a través de un dispositivo de control, como el carbón activado, que recoja los vapores de los solventes.
- La exposición se reduce más con las máquinas modernas de lavado en seco que utilizan sistemas de captura y recuperación de vapores, las cuales, a su vez, utilizan un condensador refrigerado o absorbente de carbono. La ventilación general también es importante, con un cambio completo de aire cada cinco minutos, como óptimo. (Publicación 97-157 de NIOSH)
- Los operadores no deben abrir la puerta de la máquina de lavado en seco mientras ésta esté operando, ni tampoco deben reducir el período del secado.
 - Las puertas de la máquina deben estar cerradas en todo momento, con excepción de cuando se tiene que cargar y descargar.
 - También ayuda el usar una herramienta con mango largo para sacar la ropa que se encuentra en la parte posterior del tambor.
- Se ha demostrado que la maquinaria de lavado en seco a la que se le da un mantenimiento adecuado, disminuye la exposición de los trabajadores al percloroetileno.
 - Asegúrese que los sistemas de recuperación de vapor se encuentren funcionando bien.
 - Verifique que no haya fugas de vapor o de líquido en las tuberías y conductos

del equipo.

- Los trabajadores deben usar siempre el equipo adecuado de protección personal al realizar las tareas de mantenimiento en estas máquinas.

Peligros ergonómicos

El buen diseño ergonómico permite que cada empleado que usa el equipo pueda ajustarlo a su medida. Sin embargo, gran parte del equipo que se utiliza en las tintorerías de lavado en seco, no es ajustable. Se pueden tomar los siguientes pasos para reducir los peligros ergonómicos.

- El uso de las máquinas de lavado en seco, “seco a seco”, elimina la transferencia de prendas. En los locales en donde hay máquinas de transferencia, los trabajadores no deben manejar más de 15 a 20 libras de ropa durante la operación de transferencia.
- Son útiles las modificaciones que se hagan en el lugar de trabajo para reducir el tener que doblarse y estirarse para alcanzar algo, como el elevar la parte inferior de los carritos de la ropa y utilizar plataformas con resortes para elevar la altura de la ropa a 16 pulgadas conforme se esté descargando el carrito.
- Las estaciones de planchado que están diseñadas para ajustarse a cada empleado, pueden reducir de manera significativa las exposiciones ergonómicas.
- También resulta útil usar el contrapeso en las planchas y en otro tipo de equipo que se debe levantar. Proporcionar tapetes biselados para el piso, de igual manera, reducirá la fatiga de las piernas y reducirá el peligro de que se tropiecen los empleados. (Publicación 97-160. NIOSH)

Exposiciones a agentes patógenos transportados a través de la sangre

Algunos establecimientos de tintorerías de lavado en seco pueden procesar la ropa que se utiliza en las instalaciones de cuidados para la salud, en los departamentos de bomberos o de policía. Esta ropa podría verse potencialmente contaminada con sangre u otros materiales infecciosos. Para los establecimientos de limpieza que tienen contratos de este tipo, se debe establecer un programa de agentes patógenos transportados a través de la sangre para darles instrucciones a los empleados sobre los procedimientos y las salvaguardas adecuadas. (Boletín de Manejo de Peligros de Zenith, Programas de Control de Infecciones: Cómo Prevenir la Propagación de Enfermedades Transmitidas por la Sangre).

Peligros de la maquinaria

- Todas las lavadoras, extractores y tambores de secado deben tener una cubierta que cubra completamente todas las aperturas.

- Las máquinas deben estar equipadas con dispositivos de seguridad, que apaguen la máquina cuando se abra la puerta.
- Todos los rodillos o partes en movimiento deberán estar equipados con una guarda protectora.
- Las prensas de planchado y cualquier otra maquinaria de acabado deberán estar diseñadas de manera que eviten que el operador o cualquier otra persona quede atrapado entre las superficies del planchado.

Nota: Para las operaciones del lavado en seco en California, los reglamentos y los materiales más específicos se encuentran en los artículos 4479 al 4494 de las órdenes de seguridad industrial general en Cal OSHA. Los reglamentos de seguridad de California también exigen que las operaciones del lavado en seco en dicho estado tengan un programa integral de prevención de lesiones y enfermedades. Para preguntas y mayor información sobre las prácticas de seguridad y de salud en las operaciones del lavado en seco, por favor comuníquese con la sucursal local de Zenith.