

D5

Mantenimiento, reparación e instalación relacionados con la línea de proceso existente cuando el baño, depósito o equipo están vacíos¹

Esta guía ayudará a los empresarios a cumplir los requisitos de la Directiva 2004/37 de la UE y los términos de las autorizaciones REACH para los usos de trióxido de cromo. Trabajar con trióxido de cromo puede provocar cáncer. Esta guía describe las medidas de seguridad necesarias para reducir la exposición, y abarca los criterios que deben seguirse para reducir la exposición. Es importante seguir todos los consejos o utilizar medidas igualmente eficaces. Este documento debe estar a disposición de todas las personas que puedan estar expuestas al trióxido de cromo en el lugar de trabajo, de manera que hagan el mejor uso posible de las medidas de control disponibles.

El proceso

Esta guía de buenas prácticas (GBP) abarca el mantenimiento y la reparación de los componentes o equipos existentes.

La planta y el equipo deben ser revisados periódicamente de acuerdo con un plan de mantenimiento para garantizar un funcionamiento óptimo. De vez en cuando, la planta será completamente renovada.

También puede ser necesario el acceso no programado al equipo para realizar tareas de mantenimiento y reparación en caso de mal funcionamiento.

Esta guía describe las actividades cuando la planta no está operativa y se ha retirado toda la solución de cromatos, el electrolito o el producto.

En la mayoría de los casos, estas actividades deberían estar sujetas a un sistema de permiso de trabajo. La gestión de los riesgos relacionados con la exposición a los productos químicos, incluidos los cromatos, debe tenerse en cuenta como parte del sistema de permisos de trabajo.

Diseño del equipo y acceso

El diseño del equipo se describe en las GBP A y C. Se requiere un acceso total a todos los componentes de la planta/equipo para su mantenimiento, reparación e instalación. Debe haber una evaluación de riesgos específica y un sistema de permisos de trabajo para todas las actividades de mantenimiento y programadas.

¹ Los cromatos pueden incluir las siguientes sustancias: trióxido de cromo (S1), tri(cromato) de dicromo (S2), dicromato de potasio (S3), dicromato de sodio (S4), cromato de estroncio (S6), pentazinc cromato octahidróxido (S7) e hidroxioctaoxidocincatodicromato de potasio (S8).

D5 Mantenimiento, reparación e instalación relacionados con la línea de proceso existente cuando el baño, depósito o equipo están vacíos¹

Emisiones de cromatos

Es posible que haya residuos de cromato en las superficies de los equipos, como los tanques de revestimiento, las tapas, las boquillas de extracción, los bastidores o las pistolas de pulverización. Podría haber salpicaduras de material residual liberado en bombas o tuberías. Mientras el proceso no esté operativo, no pueden descartarse niveles bajos de aerosoles o polvos en el aire relacionados con los cromatos residuales.

Medidas de gestión de riesgos — Trabajadores²

- Antes de comenzar los trabajos, las superficies deben limpiarse a fondo aclarándolas con agua a baja presión. Las tuberías, bombas y otros equipos cerrados deben lavarse suavemente con agua para eliminar los residuos de la solución de cromato. Pueden utilizarse agentes reductores. Consulte la GBP D4.
- Para todos los trabajos de mantenimiento, reparación e instalación debe existir un sistema de permisos de trabajo que tenga en cuenta la exposición química específica. La aprobación de estos trabajos debe obtenerse de acuerdo con el sistema de permisos de trabajo.
- Las piezas y componentes sustituidos pueden o no limpiarse para eliminar los cromatos residuales antes de su eliminación, de acuerdo con la legislación pertinente.
- Cuando la intervención requiera el acceso a un «espacio confinado» (por ejemplo, un tanque), tome las precauciones adicionales que exige la legislación nacional vigente. Las piezas que se retiren de la instalación para ser desechadas o renovadas deben descontaminarse in situ con un agente reductor adecuado.

Medidas de gestión de riesgos — Medioambiente

- El sistema de extracción de aire debe descargar a la atmósfera a través de una unidad de filtración o depuración capaz de eliminar los cromatos de forma eficaz y conforme a las prácticas recomendadas.
- Las aguas residuales que contienen cromo hexavalente no deben ser vertidas a las aguas superficiales o subterráneas, sino que deberán ser tratadas para eliminar eficazmente el cromo hexavalente previa liberación al medioambiente, o eliminadas como residuos peligrosos.

Equipo de protección individual (EPI)

Para minimizar la exposición a los cromatos, todas las personas que realizan tareas de mantenimiento deben llevar:

- gafas de protección ocular
- mascarilla/pantalla de protección frente al riesgo de salpicaduras
- guantes de protección
- ropa de seguridad/botas protectoras antiestáticas
- Filtro P3 obligatorio para líneas de proceso de tanque abierto encapsulado
- Filtro P3 recomendado para otras líneas de proceso.

La GBP E1 y la FDS ampliada de su proveedor proporcionan información relevante sobre los EPI.

Formación y supervisión

Todas las personas de mantenimiento con acceso a los equipos deben ser instruidas sobre los riesgos de trabajar con cromatos, la forma segura de manipularlos y el uso del EPI y de otros equipos de control. Los trabajadores deben estar debidamente formados y equipados para llevar a cabo sus tareas, así como para interrumpirlas de forma segura cuando sea necesario. Debe haber una supervisión adecuada en todo momento.

Seguimiento

Es necesario disponer de datos de seguimiento adecuados para demostrar que la exposición potencial de los trabajadores y la posible fuga ambiental se mantienen al nivel más bajo posible.

El seguimiento de control debe realizarse al menos una vez al año. Los usuarios intermedios pueden reducir la frecuencia de las mediciones una vez que se demuestre que la exposición de los seres humanos y las liberaciones al medioambiente se han reducido al nivel más bajo posible técnica y prácticamente, y que las medidas de gestión de riesgos y las condiciones operativas corresponden a los escenarios de exposición y funcionan adecuadamente.

La GBP E2 proporciona más información sobre el seguimiento, incluyendo referencias a las normas pertinentes.

Otras guías de buenas prácticas relevantes

Es probable que existan otras GBP aplicables. La lista completa está disponible en el siguiente [enlace](#).

¹ Los cromatos pueden incluir las siguientes sustancias: trióxido de cromo (S1), tri(cromato) de dicromo (S2), dicromato de potasio (S3), dicromato de sodio (S4), cromato de estroncio (S6), pentazinc cromato octahidróxido (S7) e hidroxioctaoxodincatodidicromato de potasio (S8).

² Las medidas de gestión de riesgos de riesgo (RMM) y condiciones operativas (OC) descritas a continuación se refieren únicamente a la gestión de la exposición a cromatos. En esta guía no se consideran otros riesgos asociados a la actividad.