



Fuels & Lubricants

Estándar de Camión de Vacío

Aprobado: Noviembre 2021

Version 1.0

© 2021 by Chevron U.S.A. Inc.

This document contains Chevron's confidential and proprietary information. Use of this document is prohibited, except as authorized by Chevron U.S.A. Inc. and/or its affiliated Chevron companies.

1. Propósito, objetivos y alcance

1.1 Propósito

El propósito de este Estándar es proteger al personal, el medio ambiente y la instalación especificando los requisitos mínimos para las operaciones seguras de camiones de vacío y sistemas dentro de las instalaciones operadas por Combustibles y Lubricantes (F&L).

1.2 Objetivo

Este documento está destinado a resaltar las precauciones de seguridad requeridas para llevar a cabo las actividades del camión de vacío y el sistema y debe usarse junto con los procedimientos operativos seguros del proveedor de servicios relevante, los estándares de la industria y las prácticas de mitigación de riesgos establecidas. En los casos en que este estándar sea diferente de las regulaciones o códigos que rigen, se aplicará el más estricto de los dos estándares / regulaciones.

1.3 Alcance

Los camiones de vacío para la recogida y transferencia de materiales peligrosos solo deben utilizarse después de considerar el riesgo relativo, la viabilidad y la disponibilidad de tecnologías alternativas. Por ejemplo, cuando sea práctico, se considerará la posibilidad de utilizar una bomba de desplazamiento positivo en lugar de la bomba de vacío del camión.

1.3.1 Dentro del Alcance

El alcance de este estándar incluye el movimiento de materiales en sistemas no permanentes como camiones de vacío y sistemas relacionados en los siguientes servicios / áreas:

- Servicio de líquidos inflamables y combustibles
- Camiones de vacío de lóbulos rotativos (materiales sólidos/secos y lodo)
- Servicio de camión de vacío para diversos líquidos y productos químicos de proceso

1.3.2 Fuera del alcance

Este estándar no aborda:

- El uso o requerimientos de camiones utilizados en el servicio de Sanitarios Portátiles y contenciones sanitarias similares.
- Sistemas fijos de ingeniería que implican el uso de vacío
- Otras operaciones de transferencia de materiales utilizando otros métodos
- Transferencias utilizando camiones de vacío para líquidos no químicos / no hidrocarburos, como cuencas de agua, desagües pluviales y sumideros

Excepciones:

- La transferencia, recolección y descarga pueden excluirse de los requisitos siempre que los sitios estén identificados, revisados para especificar los requisitos, aprobados y documentados como se indica a continuación:
- Los sitios identificados previamente con materiales que se determinan no ser inflamables en los que la transferencia se llevaría a cabo fuera de las áreas de Clase 1, Div. 1 o 2 no requieren una revisión del sitio de trabajo con el emisor del permiso del sitio según lo especificado, una visita conjunta al sitio de trabajo para el permiso para trabajar o una Lista de verificación de Esenciales / SWC según se especifique. Ejemplos de estos sitios incluyen:
 - Hidrantes de agua dulce
 - Estación(es) de lavado de camiones de vacío
 - Bio Reactor/Estanques de Asentamiento de Agua
- Los sitios de recolección recurrentes y rutinarios previamente identificados que pueden involucrar materiales peligrosos, pero los riesgos y mitigaciones de los materiales son conocidos, entendidos y establecidos, también pueden estar exentos de los requisitos y no se requiere una visita conjunta al sitio de trabajo para el Permiso de Trabajo. Tales ejemplos pueden incluir:
 - Desagües de techo
 - Barriles de aceite recuperado
 - Análisis de residuos de laboratorio
 - Rack de corte
 - Descarga al separador de agua aceitosa
 - Sumideros de turbina para la venta al por menor para la recolección de agua de lluvia

2.0 Términos y definiciones

Consulte el documento Términos y definiciones de DS&C

3.0 Instrucciones estándar

3.1 Documentación y Permisos

Requisito de permiso y documentación: Todo trabajo de camión de vacío deberá tener la siguiente documentación completa, además de cualquier otra documentación requerida por el Catálogo de Consecuencias de Tareas (TCC) o los requisitos reglamentarios:

- **Permiso General de Trabajo**

- SWC (ya sea líquido o seco dependiendo del material)
- Hoja de trabajo de seguridad de camiones de vacío
- Análisis de peligros (HA)

Sistemas de vacío: Los sistemas de vacío que no sean camiones de vacío deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a. El sistema debe estar conectado a tierra con una conexión a tierra aprobada con menos de 1000 ohmios de resistencia.
- b. El sistema debe tener continuidad en todo el sistema mediante el uso de mangueras conductoras y/o sistemas de unión.
- c. Los requisitos de Análisis de Peligro definidos.
- d. Los requisitos para Detener el trabajo como se define a continuación.

3.1.1 Permiso General de Trabajo

- Un Permiso General de Trabajo debe estar en su lugar para el trabajo de vacío que se está realizando. Si el trabajo será en un área clasificada, también se requerirá un Permiso de Trabajo en Caliente.
- El Permiso General de Trabajo se ajustará al Estándar de Permiso de Trabajo.

3.1.2 Verificación de Inicio de Trabajo (SWC)

Se debe completar un SWC para operaciones de vacío líquido o seco como parte del proceso de permisos. Se requieren listas de verificación de esenciales/SWC para todas las operaciones de camiones de vacío "dentro del alcance" (sección 1.3.1)

Un SWC es VÁLIDO POR UN (1) DÍA SOLAMENTE y es bueno para un solo camión. Si hay varios camiones para las operaciones, entonces se requiere un SWC para cada uno.

El operador del camión de vacío debe asegurar que los requisitos enumerados en el SWC están disponibles y deben ser verificados por el Verificador Competente / Emisor del Permiso.

- Continuidad del sistema desde el extremo de la manguera, a través del camión de vacío, hasta el punto de conexión a tierra.
 - Los cables de conexión a tierra deben estar conectados a un punto de tierra verificado.
 - Prueba completa de continuidad de mangueras y accesorios mediante:
 - Realizar una prueba de circuito desde el extremo de la manguera hasta el punto de conexión a tierra (debe ser inferior a 10.000 ohmios) o
 - Realizar pruebas en mangueras y conexiones individuales: las mangueras deben tener menos de 100 ohmios; Las conexiones deben ser inferiores a 10 ohmios.
- El operador del camión de vacío debe usar un monitor personal de 4 gases con sensores para gases combustibles (%LEL), oxígeno (%O2), sulfuro de hidrógeno (H2S) y monóxido de carbono (CO) al transferir en las siguientes condiciones.

- Materiales inflamables
- Servicio de líquido combustible cuando los combustibles se encuentran a menos de 15 ° F (8.3 ° C) de su punto de inflamación
- Transferencia de materiales en una zona peligrosa (clasificada)
- Camiones de vacío de lóbulos rotativos (sólidos/materiales secos y lodos) en cualquier área
- Manguera de escape de ventilación a un lugar seguro

3.1.3 Hoja de trabajo de seguridad de camiones de vacío

La hoja de trabajo de seguridad del camión vacío debe comunicar información relevante al conductor / proveedor de servicios del camión de vacío, así como proporcionar una lista de verificación de los elementos de seguridad que deben estar disponibles. Las fuentes de ejemplo para esta información incluirían el conocimiento del proceso, SDS, equipos de monitoreo (papel de pH, indicadores de temperatura) o muestreo.

La hoja de trabajo de seguridad del camión de vacío es **VÁLIDA SOLO POR UN (1) DÍA** y es válida para un solo camión. Si hay varios camiones para las operaciones, entonces se requiere un SWC para cada uno.

Como mínimo, la información proporcionada al conductor/proveedor de servicios del camión de vacío debe incluir y se incluye en la hoja de trabajo:

- Nombre del material (o SDS),
- Cantidad,
- Ubicación – planta/equipo
- Punto de ignición
- Presión Total de Vapor (TVP) (requerida para hidrocarburos ligeros)
- Temperatura
- Identificación de peligros asociados con el material (por ejemplo, presencia de tóxicos como benceno o H₂S, pH o corrosividad, reactividad, acumuladores estáticos, etc.)

Requisitos de la hoja de trabajo para **materiales peligrosos**: Cuando sea relevante para transferencias de materiales peligrosos, la hoja de trabajo de seguridad del camión al vacío debe detallar los peligros asociados con el material, incluidos, entre otros:

- Consideraciones para mezclas incompatibles, incluidas las preocupaciones de "cambio de carga" de hidrocarburos.
- Tamaño, tipo y metalurgia del camión y equipo necesario.
- Requisitos de lavado para camión entre cargas.
- Se necesita gestión de mitigación de liberaciones de hidrocarburos u olores

3.1.4 Análisis de peligros (HA)

Se llevará a cabo un Análisis de Peligros (HA) o su equivalente en el sitio de trabajo de acuerdo con el Estándar de Análisis de Peligros de F&L antes del trabajo que involucre Camiones de Vacío.

3.2 Requisitos del equipo

1. Requisitos básicos:

Sistemas de vacío: Los sistemas de vacío que no sean camiones de vacío deben cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a. El sistema debe estar conectado a un punto de tierra aprobado con menos de 1000 ohmios de resistencia.
- b. El sistema debe tener continuidad mediante el uso de mangueras conductores y/o sistemas de unión.

Todos los camiones de vacío deberán tener el equipo descrito en el Apéndice A - Requisitos básicos de equipo para todos los camiones de vacío. Todo el equipo requerido se inspeccionará en un horario adecuado y estará en buen estado de funcionamiento.

Requisitos del camión de vacío líquido: Para todos los camiones de vacío líquido, se aplican los siguientes límites de materiales y equipos:

- a. Los materiales con pH de 2.5 o menos deben manipularse con un camión de acero inoxidable o materiales similares diseñados para estos líquidos de bajo pH. El tipo de manguera y los accesorios también deben ser compatibles
- b. Ningún camión de vacío debe manipular material con una presión de vapor verdadera (TVP) superior a 11 psia (76 kPa) (consulte el Apéndice B para la conversión de presión de vapor reid (RVP))
- c. El conductor/operador del camión de vacío debe permanecer a menos de 25 pies (7,6 m) del camión durante la transferencia.
- d. Límite de temperatura de 120 ° F (50 ° C) a menos que el equipo del camión y del sitio de eliminación se verifique específicamente para adaptarse a temperaturas más altas
- e. Los materiales pirofóricos u oxidantes no deben ser manipulados por ningún camión de vacío sin que se tomen las medidas necesarias para mitigar y determinar que el peligro ha sido neutralizado.
- f. Sólidos combustibles como el polvo de azufre no deben manipularse con ningún tipo de camión de vacío.
- g. Para evitar el colapso o la sobrepresión del tanque del camión de vacío o del equipo de proceso, si la manguera de vacío se va a conectar al equipo de proceso, se debe utilizar un procedimiento aprobado por el sitio. Para conectarse a equipos en servicio, se debe utilizar un MOC o un procedimiento específico del sitio. La aprobación para la conexión al equipo deberá tener en cuenta la necesidad de una válvula de drenaje/ventilación en las tuberías del camión de vacío para confirmar que la manguera es segura de desconectar.
- h. Si se conecta a un equipo de proceso, la presión del proceso no debe exceder el punto de ajuste PSV en el camión de vacío.
- i. Si se planea devolver el escape de vacío al contenedor de origen, se debe obtener la aprobación del Coordinador / SME de camiones de vacío y pymes de ingeniería.

- j. Si se utilizan depuradores de escape, deben estar clasificados para la velocidad de ventilación.
- k. Los vendedores/proveedores de **lavadores (scrubbers)** y medios utilizados para los depuradores de escape deben proporcionar una revisión técnica o de ingeniería para las recomendaciones de tamaño y tipo, las limitaciones de los medios (incluidas las consideraciones de rotura y calentamiento) y las precauciones necesarias para tomar decisiones informadas sobre su uso.
 - Los ingenieros/SMEs de BU también serán consultados para los usos por primera vez y participarán en el MOC para su aprobación.
- l. Al cargar materiales desde diferentes ubicaciones o si una carga es diferente de la que se movió anteriormente, asegúrese de que los materiales sean compatibles para evitar reacciones violentas. Los ejemplos de materiales que justifican la preocupación incluyen, entre otros:
 - Ácidos
 - Bases/cáusticos
 - Inflamables/combustibles
 - Oxidantes / peróxidos
- m. **Para ubicaciones en EE. UU.:**
 - **Verifique las fechas de prueba en el costado del camión de vacío (consulte el Apéndice F) para asegurarse de que el camión cumpla con los requisitos del DOT antes de la carga.**

3.2.2 Requisitos de limpieza

Para todos los camiones de vacío líquido, los requisitos de limpieza para camiones de vacío incluyen:

- a. **Todos los camiones de vacío de líquido deben limpiarse entre cargas, a menos que los materiales en cada carga sean los mismos.** Se debe proporcionar un certificado de limpieza al personal de Chevron antes de realizar el trabajo.
- b. No se debe utilizar vapor o agua a alta presión para el lavado inicial de residuos del tanque de un camión que haya manipulado inflamables o combustibles debido a su propensión a desarrollar altos niveles de electricidad estática.
- c. Todo el personal involucrado en la operación de limpieza debe usar el EPP adecuado y debe considerar todas las posibles exposiciones.
- d. A menos que se indique específicamente que se mantenga el material en el tanque de escombros, (es decir, el sitio de almacenamiento o eliminación no está disponible de inmediato), los tanques de camiones de vacío deben dejarse enjuagados y vaciados después de completar el trabajo asignado y dejarse estacionados en un área designada cuando no estén en uso. Nota: El espacio interno del tanque del camión de vacío es un espacio confinado y la entrada debe controlarse según el estándar local para la entrada en espacios confinados.
 - Todos los camiones de vacío para entrar o salir del sitio deben tener todas las líneas y mangueras tapadas y estar enjuagadas y vacías de cualquier material y residuo peligroso según los requisitos reglamentarios locales. Si se trata de enviar material en el camión a través de las vías públicas, el camión debe estar

debidamente señalizado y manifestado para cumplir con las regulaciones locales, regionales y nacionales.

3.2.3 Requisitos de equipo para áreas peligrosas clasificadas

Para sitios que transfieren materiales inflamables o combustibles en áreas peligrosas (clasificadas) - Los requisitos de configuración y aprobación del equipo del sitio de trabajo incluyen:

- a. El camión debe ser visto en un terreno nivelado, de forma segura lejos de fuentes inflamables con manguera de escape de vacío lejos del personal, un mínimo de 50 pies (15 metros), a sotavento del camión y otras fuentes de ignición. Los camiones diseñados y equipados con una pila de ventilación de vacío que se agota a 12 pies (3,65 m) por encima de la cabina del camión también son aceptables (no aprobados para días de viento inmóvil).
- b. Todos los contenedores y depuradores de recogida deben estar hechos de material conductor.
- c. La conexión a tierra y la unión y las verificaciones de camiones y equipos deben seguir el SWC (DS&C Lista de Verificación de Vacío Seco y Lista de Verificación de Vacío Líquido DS&C). Véase el Apéndice C.

Si durante la configuración del trabajo, una manguera se prueba a >100 ohmios, se debe notificar al Supervisor y el conductor debe reemplazar la manguera o usar la Prueba de circuito con un límite de resistencia total de <10,000 ohmios. La manguera debe reemplazarse después de la operación de transferencia

- d. Para áreas de recolección no conductoras, como áreas de contención de concreto, cajas de alcantarillado, áreas de bermas, zanjas, protecciones de contención de derrames / derrames de tambores, etc., la manguera del camión de vacío líquido debe estar unida a un punto de conexión a tierra verificado
- e. Para las operaciones de limpieza del tanque realizadas a través de caminos, el extremo abierto de la manguera se unirá al tanque que se está limpiando (Ver Apéndice D y E)
- f. Cuando se utiliza carbono en un depurador de escape, se deben tener en cuenta las consideraciones para controlar el calentamiento a fin de evitar incendios. Se debe instalar un apagallamas aguas arriba del depurador (s) cuando se utilizan depuradores de medios de carbono.
- g. Las operaciones de transferencia al vacío minimizarán la agitación de líquidos inflamables o que contengan hidrocarburos para reducir la generación estática mediante:
 - Los hidrocarburos/inflamables se transferirán al camión o contenedores desde el camión a través de la línea de fondo para evitar el llenado por salpicaduras.
 - Siempre que sea posible, la manguera de vacío debe sumergirse en el líquido. Cuando la inmersión no sea posible y la duración del trabajo se prolongue, el extremo de la manguera debe estar unido a un punto de tierra para garantizar la disipación segura de la estática generada en la manguera.

- Los inflamables y combustibles se cargarán a velocidades reducidas hasta que el puerto de entrada del camión de vacío esté bien cubierto.
- Siempre que sea posible, se utilizará la descarga por gravedad para todos los materiales. El bombeo también es una práctica común y aprobada por Chevron. El uso de métodos alternativos, como la presión contra el peligro, solo se utilizará de conformidad con un análisis exhaustivo de los peligros y las salvaguardias adecuadas para la mitigación de los riesgos.
- La descarga de presión está prohibida para materiales con un punto de inflamación de copa abierta por debajo de 100 ° F (38 ° C). Si se requiere la descarga del tanque presurizado (solo cuando la taza abierta parpadea por encima de 100 ° F (38 ° C), un JLA (a corto plazo) o MOC (a largo plazo) que muestre los pasos del proceso con riesgos y mitigaciones debe ser revisado y aprobado por la Gerencia del BU y el SME de Camión de Vacío.

h. Después de cualquier operación de carga o descarga, el camión de vacío se dejará con un cable de conexión a tierra conectado durante 5 minutos para permitir la disipación de la estática que pueda haberse acumulado en el tanque de escombros durante la operación.

3.2.4 Requisitos del lóbulo rotativo

Para los lóbulos rotativos (material seco), los camiones de vacío están diseñados principalmente para su uso en la transferencia de materiales secos no combustibles, suelo o lodos pesados, libres de hidrocarburos independientes. Debido al calor generado en el soplador y las áreas del sistema de transferencia, los camiones de vacío equipados con Lóbulo Rotador no se permiten para uso con materiales combustibles o inflamables, o para ser utilizados en un entorno inflamable.

a. Requisitos para el uso de camiones con lóbulos rotativos.

- Si existe la posibilidad de mezclar bolsas de material de bajo destello con el material no inflamable (por ejemplo, suelo contaminado), se requiere el monitoreo de las concentraciones de vapor / aire de hidrocarburos en el punto de recogida.
 - Las lecturas deben permanecer <5% LEL.
 - Si, en cualquier momento, se excede el 5% de LEL, la transferencia debe cerrarse y notificarse al Emisor del Permiso.
 - El material debe evaluarse en cuanto al potencial de condiciones cambiantes y se debe desarrollar un plan de monitoreo para abordar este peligro en consecuencia.
- El personal que trabaja con camiones de vacío de material seco debe estar protegido de la descarga estática mediante uno o ambos de los siguientes:
 - EPP estático (por ejemplo, guantes de goma, ropa).
 - Mangueras conductoras que han sido probadas en continuidad con medidor de ohmios.
- Se deben usar interruptores de vacío o dispositivos electrónicos de apagado de emergencia (E-Stop) si se requiere un operador de manguera.

- El SWC de vacío seco debe utilizarse para verificar y validar que las salvaguardias esenciales estén en su lugar con cada transferencia de material.

3.3 Autoridad para detener el trabajo

El trabajo debe detenerse / suspenderse, asegurar el camión de vacío y el Permiso devuelto al Emisor del Permiso para su revalidación en las siguientes circunstancias:

- **Cualquier condición de transferencia anormal**, como calor excesivo, humo, ruido, etc., que pueda indicar una condición insegura.
- **Pérdida de conexión a tierra.**
- **Cambios de viento u operaciones simultáneas** que pueden hacer que la ubicación de la ventilación sea insegura.
- **Olores anormales**
- **Alto nivel alcanzado en el camión de vacío**

1. Roles, responsabilidades y requisitos de capacitación

Operador/Conductor de Camión de Vacío

- Comprender todos los aspectos y peligros de sus operaciones planificadas de camiones de vacío antes de realizar el trabajo
- Comprender y usar la autoridad para detener el trabajo cuando sea apropiado
- Estar al día con el entrenamiento y conocer los procedimientos para el uso seguro del equipo
- Realizar una auditoría previa al viaje y previa al trabajo, así como todas las inspecciones de equipos requeridas
- Participar y asegurar la finalización de JLA, SWC y Permisos específicos previos al trabajo

Coordinador de Camiones de Vacío de la Instalación / Representante de la Compañía

- Estar bien informado del contenido del estándar de camiones de vacío y estar familiarizado con las prácticas de trabajo seguras relevantes.
- Proporcione los documentos de soporte requeridos y cumpla con los requisitos de retención de registros.
- Revise las solicitudes de servicio de camiones de vacío para verificar su integridad. Colabore con el proveedor de servicios para garantizar que se comprendan las necesidades y se aborden los peligros.
- Proporcionar una descripción detallada del material y los peligros asociados (es decir, SDS); coordinar el apoyo adicional a las PYME cuando sea necesario
- Trabajar con el solicitante para determinar los lugares de eliminación y obtener los permisos apropiados
- Auditar actividades de campo

- Tenga en cuenta y proporcione los medios para adquirir el equipo de mitigación de vapor adecuado
- Ayudar al contratista a encontrar una ubicación adecuada para la conexión / toma a tierra cuando se solicite
- Administrar la ejecución del trabajo para hacer cumplir el contrato y las prácticas de trabajo seguras

Verificador competente

En el SWC para camiones de vacío hay tareas que deben realizarse con la confirmación de las salvaguardias esenciales. El verificador competente tiene el conocimiento y la experiencia para comprender si las salvaguardias requeridas están en su lugar y funcionan correctamente. Algunas de estas salvaguardias incluyen, pero no se limitan a:

- Conexión a tierra y unión de los sistemas. Por lo general, esto lo harán personas que cumplan con los requisitos de una persona eléctrica calificada según el estándar Seguridad Eléctrica – F&L
- Detección de gases inflamables u otros gases/vapores. Por lo general, esto lo harán personas que cumplan con los requisitos de un probador de gas calificado según el estándar de Detección de Gas Portátil - F&L
- Etc.

Proceso COEM: Solo los proveedores de servicios de sistemas de vacío y camiones que han sido aprobados a través del proceso COEM por los propietarios de contratos responsables pueden transferir materiales en las instalaciones de Lubricantes.

4.1 Entrenamiento - General

Coordinador de Camiones de Vacío de Instalaciones / Representante de la Compañía

- Capacitado en los siguientes Estándares de Prácticas de Trabajo Seguro
 - Análisis de peligros
 - Permiso para trabajar
 - Aislamiento de energía peligrosa
 - Trabajo en caliente
 - Entrada a espacios confinados
 - Detección de gas portátil
 - Camión de vacío

4.2 Entrenamiento de actualización

El entrenamiento de actualización debe proporcionarse de la siguiente manera:

- Siempre que una persona demuestre un conocimiento insuficiente del camión de vacío u otros estándares relevantes
- Al menos cada tres años

5.0 Registros

5.1 Registros requeridos

Se requieren los siguientes registros para cumplir con este estándar:

- Paquetes de permisos que incluyen:
 - Permiso General de Trabajo
 - JLA
 - Hoja de trabajo de seguridad de camiones de vacío
 - Camión de vacío SWC

5.2 Requisitos de retención

Todos los documentos se conservarán de acuerdo con la [Política 566 de Chevron: Retención de información](#), y según lo exijan las regulaciones locales. Como mínimo, se mantendrán registros durante los períodos especificados a continuación:

- Las copias de todos los permisos de trabajo, formularios y documentación asociada se conservarán durante un año o de auditoría en auditoría, lo que sea menor.
- Los registros de capacitación se mantendrán para el personal hasta cinco años después de la terminación del empleo.

6.0 Referencias

La siguiente es una lista completa de los documentos a los que hace referencia esta norma.

Tabla 1. Lista de Documentos

Título	Nombre de archivo
DS&C – SWP Términos y definiciones	DS&C - Términos y definiciones de RSU
Estándar de Ingreso a Espacio Confinado F&L	
Estándar de Permiso para Trabajar F&L	
Estándar de Trabajo en Caliente F&L	
Estándar de Aislamiento de Energía Peligrosa F&L	

7.0 Otros documentos de orientación

Tabla 2. Lista de Documentos

Título	Nombre de Archivo/Enlace
Lista de verificación de elementos esenciales del camión de vacío seco	EC Camión de Vacío en Seco

Título	Nombre de Archivo/Enlace
Lista de verificación de Esenciales de Camión de Vacío Líquido	EC Camión de Vacío Líquido
Hoja de trabajo de seguridad de camiones de vacío	Hoja de Trabajo de Seguridad de Camión de Vacío

1. Historial de revisiones

Tabla 3. Historial de Revisión

Descripción	Chevron Lubricants
Fecha de origen	Noviembre2021
Proxima fecha de revision	Noviembre2021

Table 4. Detalles de la enmienda

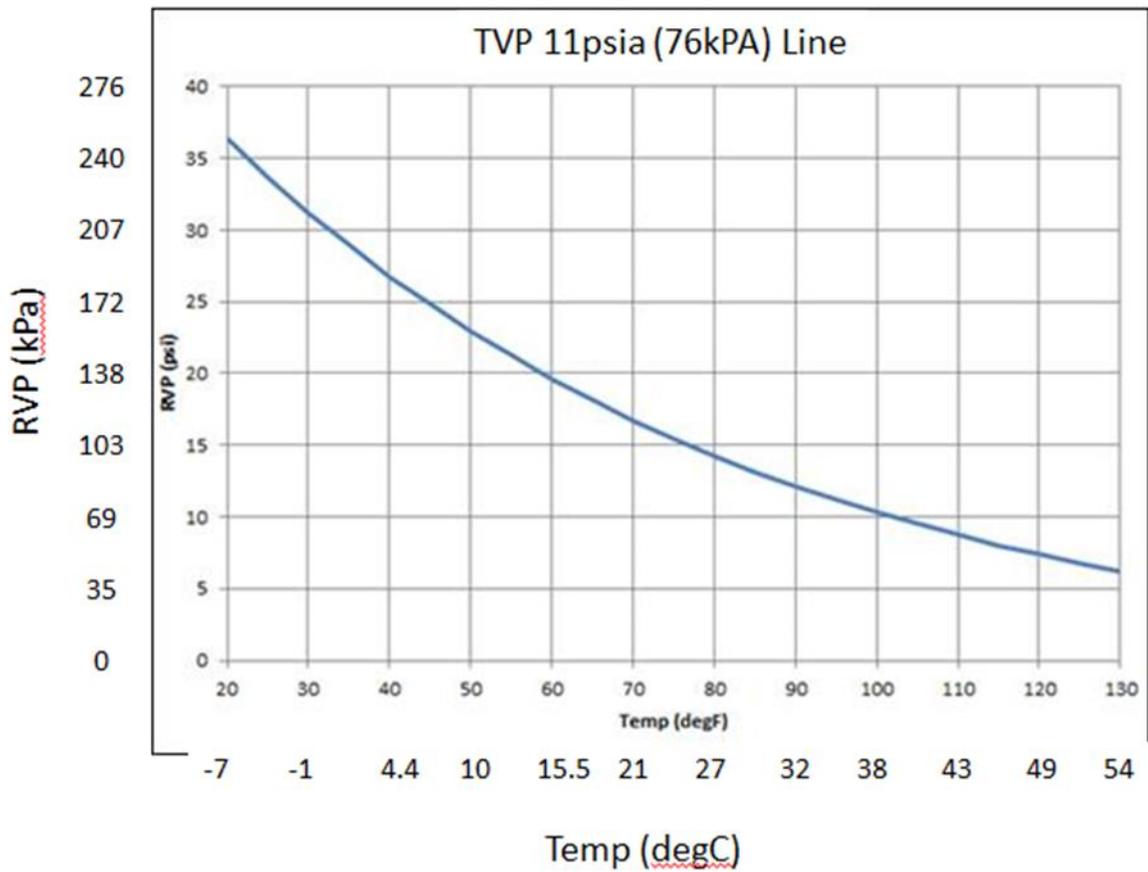
Cambios realizados a este estándar desde que se emitió la versión anterior.

Fecha	Autor	Número de sección	Referencia de cambio
-------	-------	-------------------	----------------------

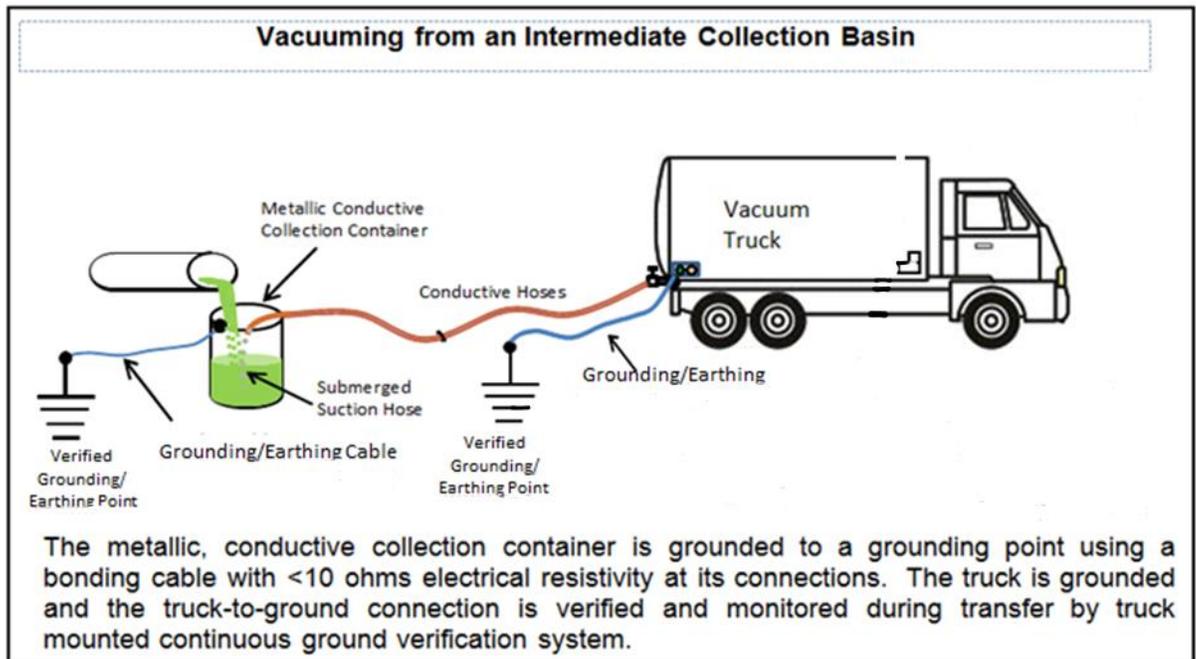
Apéndice A: Equipo básico para todos los camiones de vacío

No.	Equipo Requerido	Requisito mínimo para camiones de vacío
1	Extintor de incendios (solo camiones de vacío líquido)	Extintor de incendios de químico seco de 20 lb B / C (9 kg DCP) que es fácilmente accesible en todo momento cerca de la parte trasera del vehículo (Sitio proporcionado - OK)
2	Cables de unión y abrazaderas	Las abrazaderas deben tener resortes fuertes con contactos afilados y puntiagudos para desplazar el óxido o la pintura. Los tipos de diseño de abrazadera C atornillada también son aceptables.
3	Verificación de conexión a tierra / toma a tierra	La verificación del punto de tierra de <1000 ohmios de resistencia eléctrica requieren uno de los siguientes métodos: <ul style="list-style-type: none"> • Uso de un MGV, o • Uso de un medidor de detección de tierra de mano aprobado por una persona calificada de Chevron o • Pruebas realizadas por un electricista calificado
4	Respuesta a derrame	Respuesta de Derrame en su planificación de trabajo y JLA / JSA / JHA
6	Mangueras de líquido y ventilación	Mangueras conductoras de líquido y ventilación con conexiones bloqueables que se prueban periódicamente y se documentan los resultados de su condición. Camiones con lóbulos rotativos están exentos.
7	Medidor de tanque de escombros (solo camiones de vacío líquido).	Medidor de nivel de tanque en servicio
8	Cinta de advertencia / Barricadas	Sitio puede proporcionar barricadas y / o señalización según sea necesario para asegurar el área de trabajo

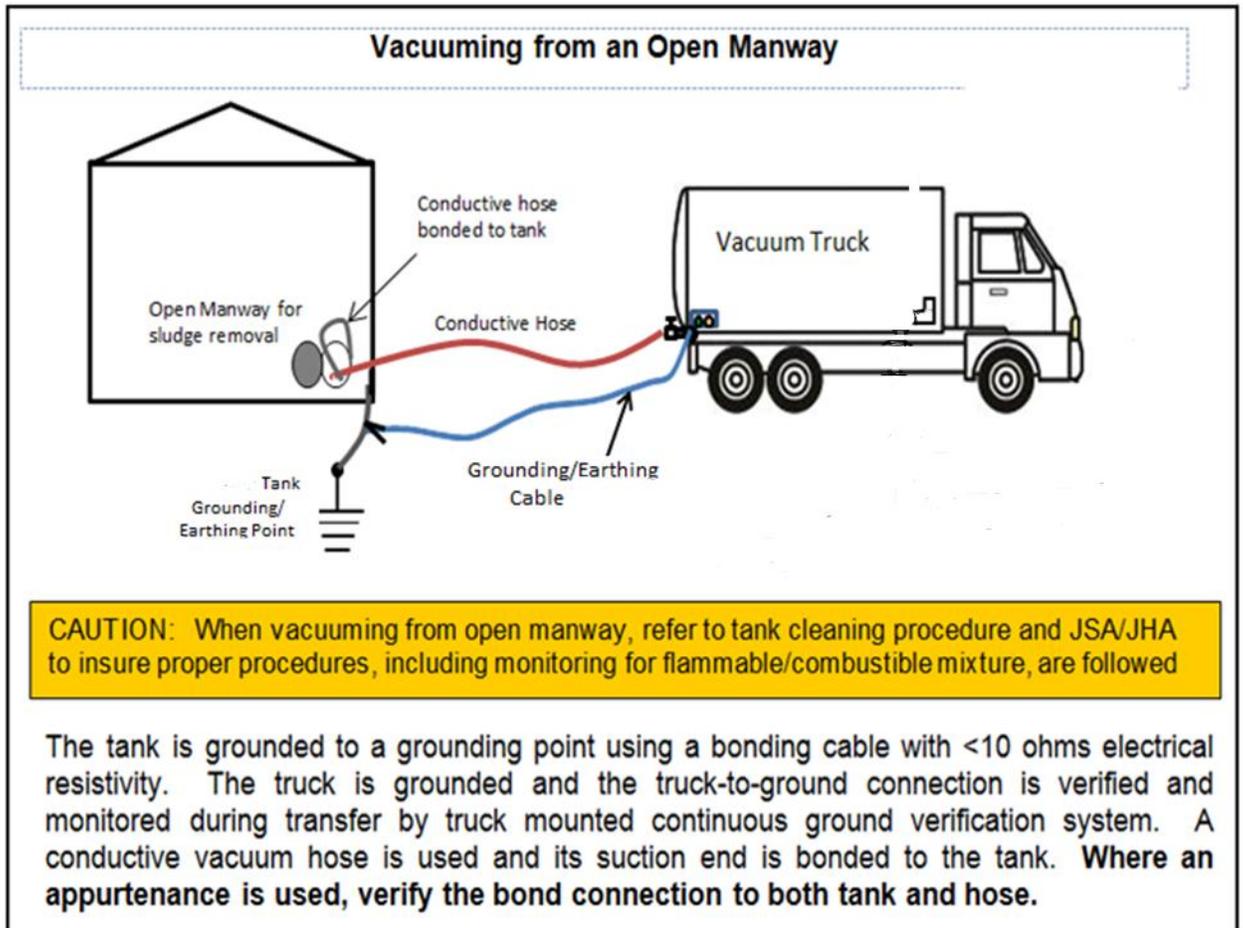
Apéndice B: Conversión TVP-RVP para carga de camiones de vacío



Apéndice C: Aspiración desde un recipiente de recolección intermedio



Apéndice D: Aspirar desde una cubierta abierta



Apéndice E: Accesorio de extremo de manguera para limpieza de tanques u otras operaciones de alta estática



Apéndice F: Marcas del Departamento de Transporte de los Estados Unidos

Plantilla en el lateral de los camiones de vacío:

Código	Definición	Frecuencia
V	Inspección Externa	Anual
K	Prueba de Fugas	Anual
I	Inspección Visual Interna	Cinco Años
P	Prueba de Presión	Cinco Años
T	Prueba de Espesor	Dos Años
UC	Inspección de Acoplador Superior	Cinco Años
Los camiones con puertas traseras requieren V cada 6 meses		
La válvula de alivio de vacío solo se requiere para camiones no examinados a vacío completo		

Apéndice G: Lista de salvaguardias

En el siguiente cuadro se destacan las salvaguardias requeridas (podrían aplicarse algunas excepciones) para prevenir lesiones graves y muertes.

Vuelco de vehículo industrial motorizado:

Salvaguardia	Preventivo / Mitigativo	Acción Humana / Hardware / Ambos
Conexión a tierra del camión de vacío	Preventivo	Ambos
Unión de las mangueras y accesorios para dar continuidad a un punto de tierra	Preventivo	Ambos
Mangueras y accesorios eléctricamente continuos utilizados	Preventivo	Ambos
Los tanques u otros equipos que se aspiran están abiertos a la atmósfera antes de comenzar el trabajo	Preventivo	Acción Humana
Cuatro monitores de gas para el operador del camión de vacío si existen ciertas condiciones (materiales inflamables, en un área clasificada peligrosa, utilizando un camión lóbulo rotativo, etc.)	Preventivo	Ambos
Medidor de nivel del tanque de escombros que se está utilizando y monitoreando	Preventivo	Ambos
Cinta de advertencia y barricadas y ser respetado	Preventivo	Acción Humana
Baja tasa de flujo que se utiliza al inicio para evitar la carga de salpicaduras y la generación de estática	Preventivo	Acción Humana
Limpieza del camión aspirador antes de la carga, a menos que los productos sean similares	Preventivo	Acción Humana
Interruptor de vacío o E-stop en su lugar para camiones de vacío seco	Preventivo	Ambos
Gestión de emergencias <ul style="list-style-type: none"> • Extintor de incendios disponible y entendido cómo/cuándo se debe utilizar • Kit de respuesta a derrames disponible y entendido cómo/cuándo se debe utilizar 	Mitigativo	Acción Humana
Cumplimiento de los requisitos de EPI, basados en la SDS para el material (s)	Mitigativo	Acción Humana