



Worksite: _____ Instructor: _____ Date/Time: _____

Topic C732: Purging and Inerting Tanks

Introduction: Purging or inerting is the process of removing fluids or gasses from a tank to reduce the risk of hazardous exposure or explosion. Employees must be trained on the proper procedures of purging as well as how to safely deal with any hazards encountered in a confined space.

Purging: When you use purging to remove vapors from a tank, you remove fuel in the form of vapors from the tank.

- Always use either an eductor or diffused air blower to purge a tank.
- Ensure that when purging a tank you vent the vapors at least 12 feet above the ground, 15 feet from any building opening, and at least 15 feet from all powered ventilation air intake devices.
- To prevent the buildup of static electricity, always ensure your equipment is properly grounded.
- Make sure you use a Combustible Gas Indicator (CGI/LEL meter) to test the atmosphere of the tank.
- Because vapors can regenerate quickly, continuously monitor the tank atmosphere after a safe level has been reached.
- Always try to get as close to 0% LEL (Lower Explosive Limit) as possible.
- Ensure your instruments are properly calibrated before using them.
- Due to the chance of static electricity being generated; never use steam to purge a tank.
- Never assume a tank is vapor safe until you check it with a CGI.
- Do not begin to remove the tank until the CGI reads below 10% LEL.
- Never return to a vapor free tank without retesting the atmosphere in the tank to see if the vapors have regenerated.
- Use only UL (Underwriters Laboratory) approved lights or tools.
- Don't use an instrument that has not been third party calibrated.

Inerting: Inerting a tank is the process of removing the oxygen from the tank and replacing it with an inert gas.

- Only use industry recognized methods when inerting tanks.
- Make sure that your equipment is properly grounded and bonded when inerting with compressed gases.
- The flow of inert gasses into the tank should always be done slowly, ensuring all your equipment is bonded and properly grounded to minimize the generation of static electricity.
- Always vent vapors at least 12 feet above ground, 15 feet from any building opening, and at least 15 feet from powered ventilation air intake devices.
- Always test the tank atmosphere with an oxygen sensor.
- Always take tank readings at three levels inside the tank: bottom, middle, and top.
- Ensure you test the ends, as well as the middle of the tank.
- Constantly continue to monitor the tank atmosphere once an oxygen level below 5% has been reached.
- Always try to achieve an oxygen level as close to 0% as possible.
- Ensure you check the calibration of your instrument before using it.
 - Never inert a tank using exhaust gasses or CO² fire extinguishers.
 - Never rely on recommended quantities of inerting material, such as dry ice as absolute values. The only way to know a tank is vapor safe is with an instrument reading.
 - Do not use a Combustible Gas Indicator (CGI) to test an inerted tank because they need at least a 5-10% oxygen level to accurately operate.
 - Never attempt to remove a tank until the instrument reading is below 5% oxygen.
 - Once a level of 5% oxygen or less has been reached, never assume that it will remain at that level indefinitely. Oxygen levels may regenerate.
 - Use only UL approved lighting or tools.
 - Do not use any instruments that have not been calibrated by a third party.

Conclusion: All personnel need to be retrained periodically to ensure safe operations. Whenever a situation arises where you have doubt, ask for assistance. Always communicate to your fellow workers where you will be working and what you are doing. Use these guidelines to safely purge or inert a tank.

Employee Attendance: (Names or signatures of personnel who are attending this meeting)

These guidelines do not supersede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Lugar de trabajo: _____ Instructor: _____ Fecha/Hora: _____

Tópico C732: Depuración e Inertización de Tanques

Introducción: Los empleados deben ser entrenados para afrontar con seguridad cualquier peligro encontrado en un espacio reducido.

Depuración: Cuando se usa la purga para eliminar vapores de un tanque, se remueve el combustible del tanque en forma de vapores.

- **Siempre** use ya sea un eductor o soplador de aire difundido para purgar el tanque.
- **Asegúrese** que cuando purgue un tanque, que ventile los vapores de por lo menos 12 pies sobre el suelo, 15 pies de cualquier abertura de edificio y por lo menos 15 pies de los dispositivos de ventilación con motor de entrada de aire.
- **Para evitar la acumulación de electricidad estática**, siempre asegúrese que su equipo está correctamente conectado a tierra.
- **Asegúrese** que usa un Indicador de Gas Combustible (CGI/medidor LEL) para probar la atmósfera del tanque.
- **Porque los vapores** pueden regenerarse rápidamente, monitoree continuamente la atmosfera del tanque después que se ha alcanzado un nivel seguro.
- **Siempre** trata de llegar lo más cerca de 0% LEL (Limite Inferior de Explosividad) como sea posible.
- **Asegúrese** que sus instrumentos estén debidamente calibrados antes de usarlos.
- **A causa** de la posibilidad de generar electricidad estática, nunca use vapor para purgar un tanque.
- **Nunca** asuma que el tanque es seguro de vapor antes de revisarlo con un CGI.
- **No** comience a remover el tanque hasta que el CGI lea abajo del 10% LEL.
- **Nunca** regrese a un tanque libre de vapor sin volver a probar la atmósfera en el tanque para ver si los vapores se han regenerado.
- **No** use luces o herramientas no-UL aprobados.
- **Asegúrese** de no usar un instrumento que no ha sido calibrado por terceros.

Inertización: Inertizar un tanque es el proceso de eliminar el oxígeno del tanque y sustituirlo por un gas inerte.

- Sólo use métodos de la industria reconocidos cuando inerte los tanques.
- Siempre ponga en tierra y afiance el equipo apropiadamente cuando inerte con gas comprimido.
- El flujo de gases inertes en el tanque siempre debe hacerse lentamente, asegurándose que todos sus equipos están afianzados y propiamente en tierra para minimizar la generación de electricidad estática.
- Siempre ventile vapores por lo menos 12 pies por encima del suelo, a 5 pies de cualquier apertura de edificio, y por lo menos 15 pies de los dispositivos de ventilación con motor de entrada de aire.
- Asegúrese de probar la atmósfera del tanque con un sensor de oxígeno.
- Siempre tome las lecturas al interior del tanque en tres niveles: fondo, centro y arriba.
- Asegúrese de probar los extremos, así como el centro del tanque.
- Constantemente siga vigilando la atmósfera del tanque una vez se haya alcanzado un nivel de oxígeno abajo del 5%.
- Siempre trate de alcanzar un nivel de oxígeno lo más cercano a 0% como sea posible.
- Asegúrese de verificar la calibración del instrumento antes de usarlo.
- **Nunca** inerte un tanque usando gases de escape o extintores CO².
- **Nunca** confíe en cantidades recomendadas de material inerte, como hielo seco como valor absoluto. La única manera de saber si un tanque es seguro de vapor, es con una lectura de instrumento.
- **No use** un Indicador de Gas Combustible para probar un tanque inertizado, ya que requiere un mínimo de oxígeno necesario de 5-10% para operar con precisión.
- **Nunca** intente remover un tanque hasta que la lectura del instrumento sea inferior al 5% de oxígeno.
- **Una vez el nivel de 5% de oxígeno** o menos se ha alcanzado, nunca asuma que se mantendrá en esos niveles indefinidamente. Niveles de oxígeno pueden regenerarse.
- **No** use ningún tipo de iluminación o herramientas no-UL aprobados.
- **Al usar instrumentos**, no use alguno que no haya sido calibrados por terceros.

Conclusión: Todo el personal debe ser entrenado periódicamente para garantizar operaciones seguras. Siempre que surge una situación donde usted tenga dudas, pida ayuda. Siempre comunique a sus compañeros de trabajo en donde va a estar trabajando y lo que está haciendo.

Se requiere que, durante cada inspección, una persona calificada o competente inspeccione:

Estas pautas no sustituyen las leyes locales, estatales o federales y no deben interpretarse como un sustituto para, o de interpretación legal de, cualquier regulación de OSHA.