



Worksite: \_\_\_\_\_ Instructor: \_\_\_\_\_ Date/Time: \_\_\_\_\_

## Topic C818: Inert Space Entry

**Introduction:** This training program is to inform employees on Inert Space Entry safety covering safety training and job site analysis and heat stress plan requirements, inspecting equipment, and other requirements like a communication system, barricades and atmospheric monitoring. Inert Space Entry safety focuses on entering a space after a non-reactive atmosphere is used to displace oxygen where its presence an explosion risk with what else is in the space.

**Safety Training will** be provided to all employees and authorized representatives required to work in or around an inert space. The training document will include: the date of training, name of trainer, name of the trainee and both signatures.

**A Job Site Analysis** needs to be written specific to the work being done before entering the space. The JSA will address the following issues: Preparing for the inert entry and the handling of catalysts; Equipment to be used at the work site; Access and egress to the equipment; Sufficient lighting provisions; Employee access control; Lifting and rigging; The things to be removed inside the vessel, and; The installation of warning signs.

**Have a Heat Stress** available on-site that informs employees of the work/rest schedule based on the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

**Inspect all Specialized Equipment** required for inert entry to ensure it is in good working order. Remove from service any defective equipment until it is deemed in good working order by an authorized engineer.

**Maintain a Communication System** that is capable of simultaneous communication with all contact personnel. It will be maintained by designated personnel for employees inside the inert atmosphere and those monitoring the work outside. Immediately evacuate the space if the primary communication link fails.

**Set up Barricades** in the area around the inert entry limiting personnel with a perimeter at least four feet away from the entry opening.

**Air Supplied Lock-On Helmets** will be provided for breathing air for all technicians entering the inert space. Check and tag the air for safety prior to use at the site. Auxiliary escape air bottles will be provided and must be worn when entering the inert space.

**Have an Emergency Plan** written and available on site at all times for: Loss of nitrogen / high nitrogen pressure; High vessel oxygen / high or increasing vessel temperature, and; Loss of breathing air or emergency inside the vessel.

**Stand-by Personnel must** remain at their post until relieved by another stand-by person.

**Atmospheric Monitoring will** be performed regularly during inert space operations to ensure threatening conditions do not exist, or change. Ventilate inert spaces before entry, during monitoring and throughout the operation. Monitoring or re-evaluation of conditions may be requested at any time during the operation by any employee, or their representative, who suspects that changes have occurred which might present a hazard. Log results of the monitoring at least every 15 minutes.

### Emergency Medical Service

**Verify the closest** emergency medical and rescue service's ability to respond to an inert space emergency before beginning work at a new job-site.

Employees designated to provide Inert Space rescue and emergency services will be instructed to adhere to the following measures:

**Affected employees will** be provided with the Personal Protective Equipment (PPE) needed to conduct inert space rescues safely and training so they are efficient with the PPE. The training will teach employees to perform assigned rescue duties and employees will successfully complete training to establish proficiency as an authorized entrant. Employees will know basic first-aid and cardiopulmonary resuscitation (CPR) and at least one member holds a current certification in first aid and CPR. Affected employees need to practice making inert space rescues at least once every 12 months in a simulated rescue operation removing dummies or people from the inert space or a representative space. The representative space simulates the opening size, configuration and accessibility.

**Conclusion:** Make sure all workers know the precautions Inert Space Entry and retrain as often as necessary to maintain safety. Always wear the proper protective equipment, communicate with your fellow workers and utilize these safety guidelines.

**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 C818: Entrada de Espacio Inerte

**Introducción:** Este programa de capacitación es para informar a los empleados sobre la seguridad Entrada de Espacio Inerte que abarca el entrenamiento de seguridad y el análisis del lugar de trabajo y los requisitos del plan de estrés térmico, inspección de equipos, y otros requisitos como un sistema de comunicación, barricadas y control atmosférico. Seguridad de entrada espacio inerte se centra en entrar en un espacio después de que un ambiente no-reactivo se usa para desplazar el oxígeno donde presencia un riesgo de explosión con lo que esté en el espacio.

**Entrenamiento de seguridad** se proporcionará a todos los empleados y representantes autorizados necesarios para trabajar en o alrededor de un espacio inerte. El documento de capacitación incluirá: la fecha de capacitación, nombre del entrenador, nombre del alumno y ambas firmas.

**Un Análisis del Sitio de Trabajo** debe ser escrito específico para el trabajo que se hace antes de entrar al espacio. La JSA abordará los siguientes temas: Preparación para la entrada inerte y el manejo de catalizadores; Equipos para ser usado en el lugar de trabajo; Acceso y salida al equipo; Suficientes provisiones de iluminación; Control de acceso de empleado, Levantamiento y aparejos; Las cosas que deben removerse en el interior del buque, y; La instalación de señales de advertencia.

**Tener Estrés por Calor** disponible en el sitio que informa a los empleados del horario de trabajo/descanso basado en la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH)

**Inspeccione todo el Equipo Especializado** requerido para el ingreso inerte para asegurar que esté en buenas condiciones de funcionamiento. Retire de servicio cualquier equipo defectuoso hasta que se considere en buen estado de funcionamiento por un técnico autorizado.

**Mantener un Sistema de Comunicación** que sea capaz de comunicación simultánea con todo el personal de contacto. Será mantenido por el personal designado para los empleados dentro de la atmósfera inerte y los que monitorean el trabajo por fuera. Inmediatamente evacuar el espacio si el enlace de comunicación principal falla.

**Levantar Barricadas** en el área alrededor de la entrada inerte que limite al personal con un perímetro de al menos cuatro pies de distancia de la abertura de entrada.

**Cerradura en Cascos de Suministro de Aire** se proporcionaran para aire respirable para todos los técnicos que entren en el espacio inerte. Examine y etiquete el aire para seguridad antes de su uso en el lugar. Botellas auxiliares de escape de aire se proporcionarán y deben llevarse al entrar al espacio inerte.

**Tenga un Plan de Emergencia** escrito y disponible en el sitio en todo momento para: Pérdida de nitrógeno/nitrógeno a alta presión; Buque de alto oxígeno/buque de alta o aumento de temperatura y; Pérdida de aire respirable o de emergencia en el interior del buque.

**Personal en reserva debe** permanecer en su puesto hasta que sea relevado por otra persona en reserva.

**Monitoreo Atmosférico** se llevarán a cabo regularmente durante las operaciones de espacio inerte para asegurar que no existen condiciones de amenaza, o cambie. Ventilar los espacios inertes antes de la entrada, durante el seguimiento y durante toda la operación. Monitoreo o re-evaluación de condiciones puede ser solicitada en cualquier momento durante la operación por cualquier empleado, o su representante, que sospeche que han ocurrido cambios que puedan representar un peligro. Anotar resultados de vigilancia al menos cada 15 minutos.

### Servicio Médico de Emergencia

**Verificar la emergencia médica más cercana** y la habilidad del servicio de rescate que responda a una emergencia de espacio inerte antes de comenzar a trabajar en un nuevo sitio de trabajo.

Los empleados designados para proveer rescate de Espacio Inerte y servicios de emergencia serán instruidos para cumplir con las siguientes medidas:

**Los empleados afectados** serán proporcionados con el Equipo de Protección Personal (PPE) necesario para llevar a cabo con seguridad rescates de espacio inerte y capacitación para que sean eficientes con el PPE. La capacitación le enseñará a los empleados a realizar las tareas de rescate asignadas y los empleados habrán completado con éxito la formación de establecer competencia como un entrante autorizado. Los empleados sabrán primeros auxilios básicos y resucitación cardiopulmonar (CPR) y al menos uno de los miembros tendrá una certificación vigente en primeros auxilios y CPR. Empleados afectados deben practicar haciendo rescata de espacio inerte al menos una vez cada 12 meses, en una operación de rescate simulado, retirando maniqués o personas del espacio inerte o un espacio representativo. El espacio representativo simula el tamaño de la apertura, configuración y accesibilidad.

**Conclusión:** Asegúrese que todos los trabajadores conozcan las precauciones Entrada Espacio Inerte y rentrenar con la frecuencia necesaria para mantener la seguridad. Siempre use el equipo de protección adecuado, comunicarse con sus compañeros de trabajo y use estas pautas de seguridad.

**Asistencia de Empleado:** (Nombres o firmas de personal presentes en esta reunión)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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.