

SPARKS & REMARKS

VOLUMEN 11, EDICIÓN 2

EN ESPAÑOL

JUNIO 2018

Tanques Bala de TTI-FSS dan en el Blanco



Recientemente a TTI-FSS se le adjudicó un contrato para construir dos tanques bala ASME (recipientes a presión) para un importante cliente de la industria de petróleo y gas. Los tanques, diseñados para almacenamiento de GLP, fueron construidos de láminas de acero de 1 pulgada de grosor, enrollados a rodillos de 11 pies, de diámetro. Usando diferentes técnicas de soldadura, los bordes de los rodillos fueron conectados de manera lineal para crear un único recipiente a presión de 135 pies de largo al cerrarlo en ambos extremos. Cada uno de los tanques pesa 188.000 libras (94 toneladas), con una capacidad de 90.000 galones. Se crearon entradas de hombre y boquillas de acceso únicas para este tanque que luego fueron montadas en el cuerpo del tanque. Debido al tamaño total y el peso distribuido del tanque bala, se diseñaron soportes de acero para sostener el tanque de manera segura cuando se encontrara en posición horizontal sobre el suelo. Además, se prestó especial atención al diseño y ubicación de terminales de izamiento requeridas para levantar el tanque de manera horizontal para su colocación en el taller de fabricación, en una plataforma de transporte y/o

para ser entregado en la terminal de almacenamiento del propietario. Un equipo de interesados en el proyecto, incluyendo representantes del propietario, de la compañía de grúas, del contratista de instalación en el sitio, de la compañía de transporte y de gestión de proyectos y liderazgo de operaciones de TTI-FSS desarrolló un plan personalizado de levantamiento crítico.

TTI-FSS realizó tanteos de pruebas de rayos x en las juntas soldadas durante la fabricación. Sin embargo, la prueba más importante aún estaba por llegar. Ambos recipientes de presión fueron levantados y colocados en lugares designados para pruebas, y luego llenados con agua (un total combinado de 180,000 galones con un peso de 1,996,000 libras, 998 toneladas). Ambos tanques bala estaban listos para pruebas una vez que se instalaron equipos sensibles de monitoreo de presión, y la presión interna se aumentó a 425 psi. Después de mantenerse a esta presión extrema por más de 4 horas, ambos tanques fueron monitoreados para variación de presión, y ambos mantuvieron los parámetros de prueba.

Los desafíos finales del proyecto fueron la pintura y transporte al sitio de almacenamiento de nuestro cliente en el Puerto de Tampa. Se realizaron todas las inspecciones de calidad mientras el cliente se preparó para recibir la voluminosa carga en sus instalaciones de almacenamiento. Para la ubicación segura, fuerte y confiada en un tráiler especializado diseñado para tráfico

(Continúa en parte baja de página 5)



Éxitos para nuestros Clientes, nuestros Empleados y nuestra Compañía

12781 US Highway 41 South Gibsonton, FL 33534 • 813-241-4261 • www.tti-fss.com

CARTA DEL PRESIDENTE



Tenemos un proyecto grande en proceso en Panamá, donde nuestros equipos de liderazgo y de tanques han tenido un excelente desempeño en seguridad, calidad y programa de entrega.

En San Eustaquio, hemos logrado una conclusión sustancial de un proyecto grande y desafiante en un ambiente difícil. De nuevo, estamos avanzando en nuestro proyecto de manera segura, con mano de obra de calidad, y permaneciendo dentro del cronograma a pesar de un huracán devastador en la temporada anterior.

En Santa Cruz, hemos entregado exitosamente una multitud de proyectos durante los últimos años, a pesar de varios huracanes. Fieles a los valores de nuestra compañía, estos proyectos siempre son gestionados con la seguridad y la calidad como las principales prioridades.

Ya sea en Bahamas o en otros sitios de proyecto importantes en el Caribe, o en los Estados Unidos, NUESTRA GENTE ha alcanzado continuamente resultados positivos en seguridad y calidad para nuestros clientes.

El verano ha llegado y es el momento del año en el que normalmente intentamos pasar tiempo al aire libre socializando con otros. Mientras que nuestros equipos trabajan juntos, quiero hacer énfasis en que el verdadero valor de nuestra compañía es "NUESTRA GENTE".

Durante este trimestre anterior, he tenido la oportunidad de viajar a diferentes obras, así como a potenciales lugares para proyectos. Estos viajes incluyeron a Panamá, San Eustaquio, Santa Cruz, Texas y Marruecos. Obviamente, durante este tiempo también pasé mucho tiempo en nuestros talleres de Tampa. Sin importar dónde me encuentre trabajando, siempre veo que nuestra fortaleza es NUESTRA GENTE. Aquí tienen algunos ejemplos:

En nuestros talleres de fabricación en Tampa, he visto personas progresando, avanzando y logrando nuevas certificaciones técnicas. Ese compromiso mejora nuestro enfoque profesional hacia nuestro producto. Y en toda la compañía, los equipos están encontrando maneras de trabajar juntos de manera más eficiente, sacando adelante nuestro récord de seguridad con un mejoramiento continuo en todas las áreas de nuestro negocio. El común denominador en este éxito es NUESTRA GENTE y su trabajo en equipo en mejoramiento continuo.

Trabajen de manera inteligente y manténganse seguros,
David Hale
Presidente TTI-FSS

**SUSCRÍBASE A
SPARKS & REMARKS**
EN ESPAÑOL

Para recibir su copia impresa o electrónica de nuestro boletín trimestral, ingrese a www.tti-fss.com y añada su nombre a nuestra lista de distribución en nuestra página de Contacto.

TTI-FSS AUMENTA LA VISIBILIDAD Y ABRE MERCADOS EN EVENTOS DE LA INDUSTRIA

Instituto Nacional de Manejo de Tanques de Almacenamiento
Septiembre 12-13, 2018 – Hotel Moody Gardens, Galveston, TX

Instituto Estadounidense de Petróleo (API por sus siglas en inglés)
Octubre 15-18, 2018 – Hyatt Regency, Austin, TX

Estructuras Móviles Pesadas (HMS por sus siglas en inglés) – Stand No. 101
Octubre 23-25, 2018 – Renaissance at Sea World, Orlando, FL

TRABAJANDO MÁS DURO PARA TRABAJAR DE MANERA MÁS INTELIGENTE



Por Jason Chattin

En nuestra industria, la eficiencia en el lugar de trabajo es un elemento clave para el éxito comercial. Trabajar de manera más inteligente y planear con anticipación son variables esenciales de la fórmula para la eficiencia. En la labor de soldadura, nos fijamos en cosas como el diseño de uniones, equipos, mano de obra, capacidades del personal, proceso y más. La decisión equivocada significa la diferencia entre un trabajo exitoso o no.

Un ejemplo perfecto de esto surgió recientemente en la fase de planeación de un proyecto importante. Tuvimos que tomar



una decisión rápida en la preparación de una unión para unas soldaduras largas de penetración profunda parcial. Acabamos de experimentar con soldaduras de canal largo en otro trabajo, que realmente requirió mucho tiempo y material cuando nos vimos obligados a realizar la preparación de bisel precalificada de 60° . Dada la anticipación de este nuevo trabajo, decidimos realizar una prueba de calificación de unión no estándar para reducir el ángulo del bisel si veíamos que valía la pena el tiempo y el dinero para calificar la unión.



Con un poco de matemáticas simples y algunas ecuaciones para calcular el peso de la soldadura, hicimos cuentas de trabajo y costos consumibles entre los dos biseles. Aunque el sentido común indica que el bisel más pequeño es menos costoso de soldar, siempre y cuando no se sacrifique la calidad, la diferencia de costos era mucho más de lo esperado. Teniendo en cuenta únicamente el alambre, el flujo y la mano de obra, el costo aproximado del bisel reducido de 45° estaba un 42% por debajo del costo del bisel planeado de 60° para las 8 columnas. ¡Eso es un ahorro significativo aunque se estudien únicamente unas pocas variables! Ahora, este ahorro solo es cierto siempre y cuando la calidad sea igual al comparar ambos niveles. Sin embargo, dada la calidad de mano de obra producida por nuestro equipo de soldadura, esto no debería ser un problema.

En resumen, tomarse el tiempo para trabajar de manera inteligente y segura, para explorar las opciones y para definir la elección más eficiente y segura de procesos y procedimientos antes de comenzar un trabajo, da como resultado productos de clase mundial para nuestros clientes, y vale la pena para nuestra compañía.

EHS: UN PAPEL CLAVE PARA LOS EQUIPOS INTERNACIONALES DE TTI-FSS



Equipo de TTI-FSS en lugar de trabajo en El Salvador, antes de iniciar la reunión de seguridad. Desde enero hasta mayo de 2018, TTI-FSS trabajó un total de 42,758 horas sin un incidente registrable.

Uno de los mayores logros de TTI-FSS es su notable récord de mejoras exitosas en seguridad a lo largo de los años en la industria global de instalación de tanques y tuberías. Los equipos internacionales de TTI-FSS están compuestos principalmente por profesionales de Centroamérica, región Andina y el Caribe, muchos de los cuales han trabajado con la compañía por más de 10 años.

El año pasado, los equipos internacionales de TTI-FSS registraron 946,562 horas de mano de obra sin un incidente registrable. Este impresionante desempeño en seguridad fue logrado mientras se finalizaban proyectos a tiempo y dentro del presupuesto. Estos equipos cumplieron con los rigurosos estándares de seguridad de TTI-FSS, así como con estándares de seguridad específicos de los sitios de trabajo de los clientes. Es importante reconocer que nuestros clientes también esperan el mismo desempeño en seguridad por parte de nuestros subcontratistas. Y, ino enorgullece informar que el desempeño en seguridad de TTI-FSS de cero incidentes registrables continuó a lo largo del primer trimestre de 2018!

Nuestros clientes reconocieron específicamente a TTI-FSS por los siguientes logros en proyectos actuales:



Equipo de TTI-FSS en San Eustaquio, después de finalizar pruebas en vivo del sistema y reconocimiento del cliente.

- TTI-FSS está trabajando en varios proyectos en la isla de San Eustaquio para una compañía internacional. Uno de los proyectos, en colaboración con el cliente y sus compañías consultoras en protección contra incendios, se generó un sistema contra incendios con espuma y aspersores, diseñado para proteger el almacenamiento de aproximadamente 1.1 millones de barriles de gasolina y aceite combustible. Una reciente prueba en vivo y auditoría del sistema contra incendios, concluyó exitosamente el proyecto de 3 años, y 105,000 horas de mano de obra, que se logró con cero incidentes registrables. Nuestro cliente y los inspectores del ministerio de la isla hicieron un reconocimiento a TTI-FSS por un trabajo bien hecho.
- Un gran proyecto internacional con un cronograma bastante apretado se está desarrollando en Panamá. A la fecha, el proyecto está adelantado al cronograma. Desde



Equipo de TTI-FSS en un proyecto en Panamá, asistiendo a una sesión de capacitación en seguridad en el sitio de trabajo.

enero hasta mayo de este año, se ha trabajado un total de 93,150 horas sin un incidente registrable. TTI-FSS considera que la principal razón de este avance y desempeño de seguridad, es la experiencia en construcción de tanques del equipo. Ellos reconocen que hacer su trabajo de manera segura, elimina el tiempo perdido en el proyecto. Nuestro cliente está muy complacido con el desempeño

en seguridad de TTI-FSS, y ofreció el siguiente comentario: “El trabajo de TTI-FSS se ha caracterizado por el continuo mejoramiento. TTI-FSS cuenta con personal altamente calificado para las diferentes especialidades del proyecto, que se enfocan continuamente en la seguridad, demostrando que quieren conservar sus estadísticas limpias de cero incidentes”.

- Una compañía petrolera internacional le adjudicó a TTI-FSS un contrato para construir tanques de almacenamiento para productos de petróleo en uno de sus terminales en El Salvador, Centroamérica. Los estrictos estándares de seguridad son cumplidos en estas instalaciones. Nuestro cliente usa un proceso de gestión de contratistas de Seguridad en Salud Medioambiental, y todos sus contratistas se rigen por estas importantes normas

y regulaciones. Recientemente, TTI-FSS fue felicitada después de que una auditoría de SSM mostró que estábamos cumpliendo o excediendo las categorías establecidas. De hecho, un auditor comentó acerca de los resultados de TTI-FSS, diciendo: “No he visto con frecuencia los resultados obtenidos por TTI-FSS mientras que trabajo en uno de los sitios de nuestra compañía por un período de tiempo tan corto, e implementando estándares tan específicos y exigentes, incluso con contratistas estadounidenses”.

- Un desempeño similar se produjo con equipos de TTI-FSS que trabajaron en la primera mitad de 2018 en otras ubicaciones internacionales como las Bahamas (varias islas), Gran Caimán, México, Honduras, Santa Cruz, Santa Lucía, St. Kitts y Guyana.

Tanques Bala de TTI-FSS dan en el Blanco

(Viene de la página de portada)

pesado, TTI-FSS comenzó a preparar y a asegurar la carga tres días antes del envío. El transporte de cada tanque requerirá un trailer con equipo especial, incluyendo una plataforma móvil con dirección trasera, con un total de más de 200 pies de longitud cuando se cargue el tanque. La ruta de entrega requerirá apoyo de servicios especiales

para manejar las intersecciones y el tráfico local en las calles. La entrega segura de los tanques bala de GLP requerirá un viaje programado de 120 minutos a lo largo de la ruta de 10 millas hacia el lugar de almacenamiento del cliente.



Dos tanques bala de 135' de largo y 90,000 de capacidad c/u entregados al cliente.

MENSAJE DE SEGURIDAD: ESTRÉS TÉRMICO

Los días de verano son calientes, así que debemos tomar las precauciones necesarias para lograr que nuestra temperatura corporal se mantenga tan fresca como sea posible. El término estrés térmico se usa para describir una cantidad de enfermedades relacionadas con el calor, que ocurren cuando el cuerpo no puede mantener una temperatura normal. Los desórdenes relacionados con el calor incluyen insolación, agotamiento por calor, calambres por calor y brotes por calor. El estrés térmico puede ocurrir tanto en ambientes laborales en interiores como en exteriores. Las operaciones en interiores que incluyen temperaturas ambiente altas, superficies que irradian calor, levantamiento de objetos pesados y otras actividades físicas extenuantes, y contacto físico directo con objetos calientes, aumentan el potencial de estrés térmico. El trabajo en exteriores durante los cálidos meses de verano, especialmente actividades que requieren que los trabajadores usen vestuario protector semipermeable o impermeable, también aumenta la probabilidad de estrés térmico. La sensibilidad al estrés térmico varía según la persona. Los factores ambientales que pueden aumentar el riesgo de experimentar estrés térmico incluyen:

- Altas temperaturas y humedad
- Flujo o movimiento de aire limitado
- Exposición a fuentes de calor en interiores (hornos, estufas)
- Luz solar directa
- Carga laboral pesada
- Ropa pesada

Los factores personales que pueden contribuir a que una persona experimente estrés térmico incluyen:

- Condición física
- Oportunidad de aclimatarse a las condiciones
- Edad
- Deshidratación
- Obesidad
- Consumo de drogas o alcohol
- Infecciones o enfermedades
- Insolación
- Algunos medicamentos
- Embarazo
- Enfermedades previas por calor
- Enfermedades crónicas

Definiciones Claves:

- **Aclimatación:** Exponer al empleado al ambiente cálido por períodos de tiempo progresivamente prolongados para permitir que el cuerpo se adapte.
- **Reemplazo de líquidos:** Proporcionar agua fría a los empleados e instarlos a tomar pequeñas cantidades con frecuencia.
- **Controles de ingeniería:** Reducir o eliminar riesgos laborales específicos mediante el uso o sustitución de maquinaria o equipos (por ej. Ventilación, enfriamiento del aire, ventiladores, apantallado y aislamiento).
- **Controles administrativos:** Reducir riesgos laborales específicos mediante cambios en procedimientos laborales (por ej. Redacción

de políticas de seguridad, cambios de horario, capacitación y supervisión).

- **Convección:** El intercambio entre la superficie de la piel y el aire alrededor.
- **Conducción:** El intercambio de temperaturas entre el calor y una superficie.

Resumen de Requisitos

Aunque OSHA no cuenta con un estándar que aborde específicamente la exposición de los empleados a calor extremo, la agencia sí aconseja a los empleadores tomar medidas para prevenir enfermedades relacionadas con el calor. Los inspectores de OSHA llevan a cabo inspecciones de calor, y expiden citaciones por cláusula de obligaciones generales cuando existe riesgo por calor. Las medidas que los empleadores deben tomar cuando los empleados están expuestos al calor incluyen:

- Capacitar a los empleados para reconocer los síntomas de estrés térmico en ellos mismos y en sus colegas, y qué hacer en caso de una emergencia:
 - o **Insolación.** La insolación es una condición mortal que ocurre cuando el cuerpo ya no puede regular la temperatura mediante el sudor. Los síntomas incluyen confusión, pérdida del conocimiento, convulsiones, piel caliente y seca, y temperatura corporal extremadamente alta. Los primeros auxilios incluyen llamar al 911, llevar al trabajador afectado a un área más fresca y seca, e intentos agresivos para bajar la temperatura corporal retirando la ropa exterior y humedeciendo la piel. El trabajador necesita atención médica inmediata. No deje al trabajador desatendido.
 - o **Agotamiento por calor.** Esta condición requiere tratamiento inmediato con primeros auxilios para evitar que se agrave. Los síntomas incluyen piel fría y húmeda, náuseas, dolor de cabeza, mareo, debilidad, sed, calambres musculares y desmayos. El tratamiento con primeros auxilios incluye llevar al trabajador a un área más fresca, retirar la ropa exterior y administrar líquidos fríos para que beba.
 - o **Calambres por calor.** Los calambres por calor son dolorosos calambres musculares que ocurren después de sudar y de un consumo inadecuado de líquido. Los síntomas son espasmos musculares involuntarios y exceso de sudoración. Los primeros auxilios incluyen llevar al empleado a un área más fresca y administrar líquido para beber, especialmente líquidos que reemplacen los electrolitos, como bebidas para deportistas. El empleado afectado debe estirar suavemente los músculos contraídos.
 - o **Fatiga por calor.** La fatiga por calor ocurre cuando los trabajadores han tenido la oportunidad de adaptarse al ambiente laboral cálido. Los síntomas incluyen problemas para concentrarse y trabajar. Los primeros auxilios incluyen llevar al trabajador a un área más fresca y descanso.
 - o **Brote por calor.** El brote por calor, también conocido como sudamina, aparece como ronchas enrojecidas en la piel. Los primeros auxilios incluyen enjuagar el área afectada con agua fría y secar bien la piel.

CONVERSACIÓN DE EQUIPO TTI-FSS

ESTRELLAS DE LA SEGURIDAD

ESTRELLA DE SEGURIDAD DE PUERTO – WILLIAM MORGAN AYUDANTE DE INSTALACIÓN

William se encontraba trabajando en la bahía norte durante una ola de frío, y notó que un calentador de gas diésel estaba muy cerca de las líneas de gas. Su observación evitó un posible riesgo de incendio.



ESTRELLA DE SEGURIDAD DEL TRIMESTRE – CHRIS BERRY OPERADOR DE EQUIPOS

En la sede Adamo, Chris utilizó su experiencia y conocimiento para liderar al equipo en la preparación de vigas personalizadas para el transporte. Se aseguró de que la tarea se realizara de manera segura y sin incidentes.



YANDE ALFRED

Yande Alfred aprobó el OSHA 30, y es nuestro jefe de seguridad en el sitio en Santa Lucía.



THOMAS JASPER

Thomas Jasper, técnico de control de calidad, ha finalizado los niveles I y II de la prueba de Partículas Magnéticas.



KEN BARBER

Ken Barber, gerente corporativo de recubrimientos, aprobó el nivel I de inspector de recubrimientos del NACE Instituto Internacional.



ROBERT HUDSON

Robert Hudson aprobó su clase de nivel II de pruebas de Ultrasonido.



(Continúa en la página siguiente)

CONVERSACIÓN DE EQUIPO TTI-FSS

IVAYLO HRISTOV

Inspector certificado de soldadura y técnico de CC, Ivaylo Hristov aprobó los exámenes de los niveles I y II de pruebas de Ultrasonido.



JOE EUTERMARK

Joe Eutermark finalizó su curso de Inspector Certificado de Soldadura de una semana.



TOM PANKS

Tom Panks completó y aprobó los niveles y exámenes de los niveles I y II de prueba de Rayos X y de los niveles I y II de prueba de Partículas Magnéticas. También ha finalizado sus horas de práctica y ahora es un Inspector Radiográfico y de Partículas Magnéticas Certificado.



MIKE O'TOOLE

Mike O'Toole obtuvo recientemente un Certificado de "Capacite al Entrenador" en Grúa Puente.



CHARLES CAREY

Técnico en CC, Charles Carey finalizó el curso de una semana en Inspección Nivel I de NACE CIP.



LOGROS



Al Schiff (sentado) con su familia en la recepción de los premios.

Al Schiff recibió el Premio a una Vida de Logros de la Escuela de Ingeniería de la Universidad del Sur de la Florida. Al es un miembro de nuestra Junta de Asesores.



Gordon Gillette - antiguo Presidente de Tampa Electric Company (TECO) se une a nuestra junta de asesores a partir del 1/7/2018.