



# TANK CONNECTION

## A F F I L I A T E G R O U P

GET CONNECTED  
WITH UNMATCHED PERFORMANCE!



## EL ESTANDAR SE HA ELEVADO ¡EN LA TECNOLOGIA DE TANQUES VITRIFICADOS!

Tank Connection es una empresa propiedad de sus empleados y un proveedor global de primer nivel de todo tipo de tanques de almacenamiento de productos líquidos disponibles en el mercado. Todos nuestros productos son producidos en los EE.UU.

Ofrecemos la línea de productos más extensa y completa en la industria, incluyendo la construcción de tanques tipo RTP atornillados, tanques soldados en taller, construcción de tanques soldados en el terreno, domos geodésicos de aluminio, Tanques Elevados de Agua (EWT), diseño, gestión de proyectos y servicios de construcción en terreno.



- ❖ **Diseñado para aplicaciones de almacenamiento de agua municipal e industrial**
- ❖ **Diseñado para otorgar un rendimiento consistente y confiable en terreno**
- ❖ **Diseñado para superar las deficiencias de los recubrimientos vitrificados de los competidores**

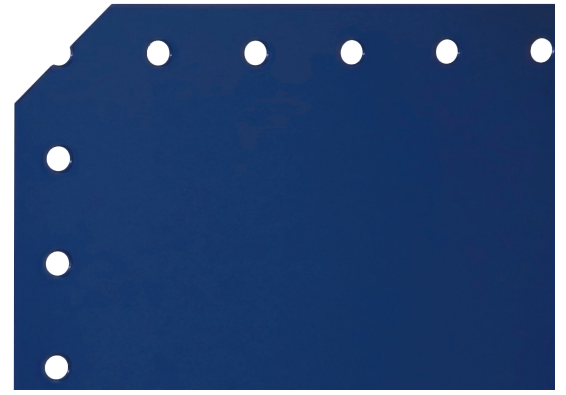
Tank Connection es un líder global en la ingeniería y fabricación de tanques de acero atornillado que utilizan sistemas de recubrimiento de polvo epoxicado al acero. Nuestra línea de productos de vidrio fusionado al acero representa la próxima evolución en la tecnología de recubrimientos. Aqua AGT (Advanced Glass Technology) 2020™ está formulada para abordar los problemas observados en los recubrimientos de vidrio proporcionados por otros proveedores para aplicaciones de almacenamiento de aguas.

Históricamente, los recubrimientos vidriados utilizados para aplicaciones de almacenamiento de agua han desarrollado importantes deficiencias. Desde la fragmentación hasta los poros y los desperfectos de escamado, los proveedores de tanques vitrificados han sido lentos en responder a los defectos de sus productos. En los años 90, un número significativo de tanques vitrificados experimentó defectos de escamado en el norte de los EE.UU. Hasta el año 2003, un fabricante de tanques vitrificados permitió hasta 150 fragmentaciones en un solo panel de tanque de acero atornillado como un estándar de calidad aceptable.

Los recubrimientos de vidrio fusionado al acero pueden proporcionar un excelente rendimiento en aplicaciones de almacenamiento de agua en tanques de acero atornillados, siempre y cuando todos los factores de formulación y los procesos de aplicación se mantengan con precisión. En aplicaciones de almacenamiento de agua potable y aguas residuales, se requieren formulaciones de esmalte de porcelana de muy alta calidad. Esto incluye la formulación exacta de la receta y la última y la más alta tecnología en procesos de cocción en hornos, que proporcionen una duplicación consistente, eliminando las contingencias de la ecuación. Tank Connection está centrado en proporcionar una tecnología de punta, cuando son seleccionados los tanques de acero vitrificado, en aplicaciones de almacenamiento de agua municipal e industrial.



Tecnología avanzada de hornos continuos



AQUA AGT 2020™ detalle de panel terminado

## A VENTAJA DE TANK CONNECTION

- ❖ Tank Connection ha trabajado conjuntamente con Porcelain Industries, reconocidos expertos en formulaciones de esmalte de porcelana y procesos de aplicación, para desarrollar la próxima generación de tecnología avanzada en recubrimientos vitrificados.
- ❖ Nuestro patentado proceso de formulación, evita la fragmentación y el escamado.
- ❖ El vidrio fusionado al acero es lo suficientemente flexible como para adaptarse a la expansión y contracción de los tanques de almacenamiento de agua de acero atornillados.
- ❖ Nuestro proceso de aplicación del recubrimiento es preciso y consistente. Utilizamos procesos tecnológicos de vanguardia para la aplicación de esmalte vítreo / vidrio deslizante
- ❖ Utilizamos los últimos avances tecnológicos para llevar a cabo nuestro proceso de cocción controlada.
- ❖ Las dos capas principales de revestimientos de vidrio reciben un proceso de dos fuegos, no tan solo uno. El proceso del vitrificado de dos fuegos de Tank Connection garantiza un acabado de esmalte de porcelana de vidrio de la más alta calidad, fusionado al acero.
- ❖ Los requisitos de recubrimiento de Tank Connection cumplen o exceden los requisitos AWWA D103 y EN28765: 2016.
- ❖ Tank Connection es líder del mercado, con gran experiencia en el diseño de tanques de acero RTP (Rolled Tapered Panel), reconocido como el mejor diseño de tanque atornillado disponible en el mundo de hoy.

## UN PROCESO SUPERIOR

### ¿Qué tan importante es el proceso de dos fuegos para una aplicación de almacenamiento de agua?

Para conseguir un esmalte de porcelana de alta calidad, nuestro proceso de recubrimiento de dos fuegos es uno de los factores principales para la obtención de un éxito consistente y confiable. La tecnología de dos fuegos utilizados por Tank Connection es muy superior a cualquier proceso de una cocción en horno ofrecido por otros proveedores. El proceso de dos fuegos elimina esencialmente la probabilidad de cualquier desperfecto en el esmalte vitrificado, ofreciendo un rendimiento superior al proceso de cocción de un fuego.

La formulación de Aqua AGT utiliza un catalizador promotor (es decir, óxido de níquel) en la formulación del recubrimiento base para prevenir posibles defectos por escamado. Adicionalmente,



Tank Connection utiliza una fuerte capa base del recubrimiento, de alta temperatura, para mejorar la resistencia de la fusión, que se cocina y se convierte parte del sustrato de la capa de cobertura.



Para la capa exterior, aplicamos un vidrio infiltrado TiO<sub>2</sub> de patente propia, que está formulado con una estructura de burbujas controlada para evitar el desprendimiento.



El proceso de cocción de dos hornos utilizado por Tank Connection es muy superior a un proceso de cocción de un horno ofrecido por las marcas competidoras. El proceso de dos fuegos elimina esencialmente los poros y desperfectos del recubrimiento vitrificado, en comparación a los procesos de un fuego. Esto da como resultado el mejor recubrimiento de esmalte de vidrio / porcelana en la industria.

#### Recubrimiento Exterior

10-14 mils  
254-355 micras

##### Capa Exterior

Incluye formulación para ambientes extremos y requerimientos de color a 5-7 mils

##### Capa Básica

Incluye al catalizador promotor (ej. óxido de níquel) a 5-7 mils

#### Recubrimiento Interior

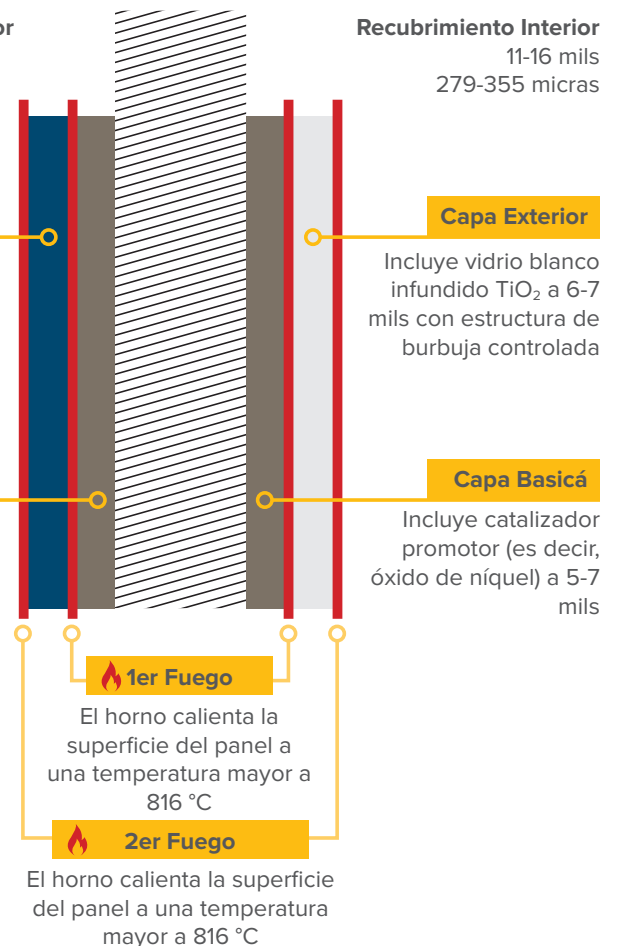
11-16 mils  
279-355 micras

##### Capa Exterior

Incluye vidrio blanco infundido TiO<sub>2</sub> a 6-7 mils con estructura de burbuja controlada

##### Capa Básica

Incluye catalizador promotor (es decir, óxido de níquel) a 5-7 mils



# ESESPECIFICACIONES DE AQUA AGT 2020™

<b>AWWA D103 Requerimientos</b>	Aqua AGT 2020™ cumplirá y excederá los requisitos AWWA D103
<b>EN ISO 28765:2016 Requerimientos</b>	Aqua AGT 2020™ cumplirá y superará los requisitos EN ISO 28765: 2016
<b>Espesor del Recubrimiento</b>	Recubrimiento Exterior: Rangos desde 10-14 mils Recubrimiento Interior: Rangos desde 11-16 mils cuando dos fuegos son seleccionados
<b>Especificaciones del Acero</b>	Se requiere de acero de grado especial para el recubrimiento vitrificado
<b>Proceso de Aplicación</b>	Proceso de formulación avanzada para la aplicación de esmalte vítreo / vidrio deslizante
<b>Arenado del Acero</b>	Arenado con grano de acero SSPC 10 cercano a blanco
<b>Preparación de los Bordes</b>	Preparación de los Bordes del Panel - Bisel Mecánico - bajo normativas PEI-101 (Porcelain Enamle Institute)
<b>Bordes del Panel</b>	Recubrimiento encapsulado en los 4 lados
<b>Proceso de Cocción</b>	Un ambiente controlado con temperaturas de cocción de hasta 816 °C
<b>Fuego de Dos Capas</b>	Elimina la probabilidad de presentación de desperfectos y poros expuestos, muy superior al proceso de un fuego
<b>Formulación Cobertura</b>	La formulación de esmalte vítreo de la capa base y de la capa exterior del recubrimiento son de patente propia de Tank Connection
<b>Prueba Holiday</b>	Se prueba la superficie interna de cada hoja – Libre de Holiday (Holiday Free)
<b>Prueba Thermatron</b>	Prueba continua 24/7 con temperaturas de hasta -21 °C
<b>Pruebas de Terceros</b>	Pruebas independientes de terceros son disponibles

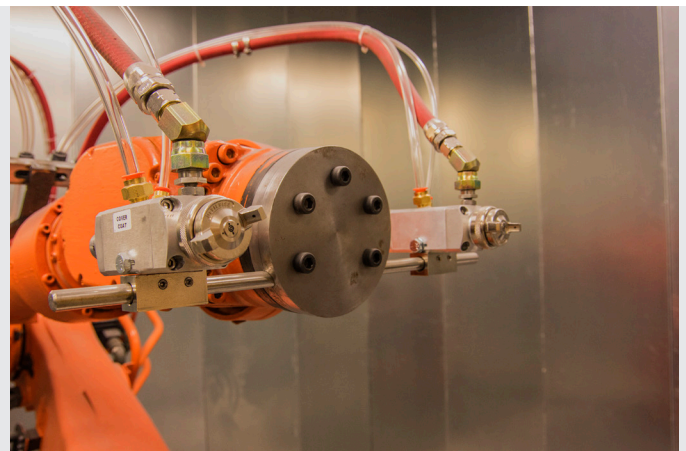
## DEFINICIONES

**ESCAMADO:** El escamado es un término que se refiere a un tipo de desperfecto de la superficie que se produce durante el proceso de cocción del esmalte. Cuando el acero se calienta, la solubilidad del hidrógeno se aumenta significativamente. Como resultado, la degradación de la humedad en hidrógeno y oxígeno puede conducir a una cantidad elevada de hidrógeno en el acero durante el proceso de cocción. Durante el ciclo de enfriamiento, la solubilidad del hidrógeno en el acero disminuye, pero queda atrapada bajo la dura superficie del recubrimiento vitrificado. La presión de este hidrógeno atrapado puede crear una fisura o desperfecto, en el superficie vitrificado, cuando el vidrio practicamente “se salta” o “despega” de la superficie del sustrato de acero. La apariencia y el nombre de este desperfecto se llama escamado (fishscale).

**FRAGMENTACION:** Las deficiencias de fragmentación (despegue) del vidrio ha sido un problema importante en aplicaciones de almacenamiento de agua durante décadas. Todo tipo de cambios de formulación hechos desde la década de 1990, han tenido grado de éxito muy limitado.



▲ Aplicación Robótica del revestimiento de alta tecnología



▲ Detalles de la boquilla de pulverización automatizada

# LA DIFERENCIA ES CLARA

Proceso	Tank Connection AQUA AGT 2020™ Sistema de dos Fuegos	Tank Connection AQUA AGT 2020 PLUS™ Sistema de dos Fuegos	Coberturas de Competidores
Lavado cáustico y lavado a alta temperatura (Después del enrollado del panel)	Sí	Sí	Varía – Debe ser especificado
Arenado con grano de acero SSPC 10 cercano a blanco	Sí	Sí	Varía – Debe ser especificado
Pretratamiento	No requerido. El catalizador promotor es incluido en la capa base.	No requerido. El catalizador promotor es incluido en la capa base.	El catalizador promotor es aplicado como solución acuosa y secado al aire, o incluido en la capa base
Cobertura Base de Vidrio	5-7 mils (contiene catalizador promotor)	5-7 mils (contiene catalizador promotor)	Si - Variando los mils
Horno de Cocción	1er fuego con exceso de 816 °C	1er fuego con exceso de 816 °C	Ninguno – A menos que se especifiquen dos fuegos
2 <sup>da</sup> Capa Vitrificada (Interior)	6-7 mils 152-178 micras	7-9 mils 178-229 micras	Si - Variando los mils
2 <sup>da</sup> Capa Vitrificada (Exterior)	5-7 mils 127-178 micras	5-7 mils 127-178 micras	Si - Variando los mils
Horno de Cocción	2 <sup>do</sup> fuego con exceso de 816 °C	2 <sup>do</sup> fuego con exceso de 816 °C	1 <sup>er</sup> fuego a menos que se especifiquen 2 fuegos
Espesor Total del Recubrimiento (Interior)	11-14 mils 279-355 micras	12-16 mils 305-406 micras	Variando los mils
Espesor Total del Recubrimiento (Exterior)	10-14 mils 254-355 micras	10-14 mils 254-355 micras	Variando los mils
Cumple o Excede los Requisitos de Recubrimiento Vitrificado del AWWA	Sí	Sí	Varía
Cumple o excede los requisitos de EN ISO 28765: 2016	Sí	Sí	Varía
Rango de Aplicación	pH 3-11	pH 2-14	Varía
Pruebas	Cero discontinuidades a 1,100 V	Cero discontinuidades a 1,500 V	Varía

Como se muestra arriba, Tank Connection ha identificado una muestra de procesos críticos requeridos en la aplicación de esmaltes de porcelana de alta calidad, formulados para paneles de acero atornillado utilizados para contención de agua y otros líquidos. ¡Conéctate al futuro de la tecnología de tanques vitrificados, Tank Connection!

**En las aplicaciones de tanques vitrificados, especifique Tank Connection y AQUA AGT 2020™ para soluciones de calidad superior que satisfagan sus expectativas a largo plazo.**

Tank Connection Affiliate Group  
3609 North 16th Street, Parsons, KS 67357  
Phone: +1 620.423.3010 • Fax: +1 620.423.3999  
Email: sales@tankconnection.com

**¡CUMPLIREMOS SUS EXPECTATIVAS Y LAS SUPERAREMOS!**

[www.tankconnection.com](http://www.tankconnection.com)

**ESTAR AL DÍA  
MANTENTE CONECTADO**

