

SelectCoat™ y DuraCoat™

Tanques de almacenamiento con recubrimiento epóxico

CST

VULCAN™
by CST



» FOLLETO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS Y GUÍA DE SELECCIÓN

» Soluciones de almacenamiento prediseñadas con legado integrado

Las raíces empresariales de CST Industries son muy profundas: se remontan a 1893, continuando con nuestra herencia como Columbian Steel Tank Company™, Peabody TecTank y Columbian TecTank®.

Con más de 350.000 instalaciones de tanques de almacenamiento comprobados en campo en más de 125 países, ninguna otra empresa puede compararse con las marcas mundialmente conocidas, los diseños técnicos superiores, la fabricación de prestigio mundial ni la experiencia en construcción de CST.

La cartera legendaria de productos de CST continúa ampliándose con Vulcan™ by CST, una línea de tanques de panel plano, preconfigurada y con ingeniería preliminar.

Respaldados por 125 años de experiencia, los productos con recubrimiento epóxico SelectCoat y DuraCoat de Vulcan by CST están diseñados para disponibilidad de volúmenes de 15 m³ a 3000 m³ y brindan soluciones de almacenamiento a nivel local que están creadas para lograr una entrega rápida a un costo menor que los tanques ofrecidos con diseño a medida. Los "tanques rápidos" de almacenamiento, empernados con ingeniería preliminar, se pueden adquirir por medio de un proceso optimizado desde el pedido a la entrega, que garantiza que los clientes obtengan lo que desean cuando lo necesitan.

Para los clientes que requieren aplicaciones con diseños a medida, CST ofrece su solución de almacenamiento con recubrimiento epóxico de calidad superior TecTank™, que se construye según las especificaciones exactas del cliente y se encuentra disponible en diseños con paneles lisos, con paneles embreados o con paneles soldados en fábrica.



Beneficios de los diseños con ingeniería preliminar

Los diseños de tanques y accesorios estándares preconfigurados con ingeniería preliminar permiten una entrega más rápida de su solución de almacenamiento. Estos sistemas de tanques empernados se construyen y ponen en funcionamiento más rápido que cualquier otro sistema de tanques en el mercado. Sus capacidades volumétricas van de 15 m³ a 3000 m³ y están diseñadas para aplicaciones con líquidos.

Beneficios incluidos:

- » Se adaptan a la función: los productos están diseñados para adaptarse a una amplia gama de aplicaciones
- » Pedidos simplificados: proceso de selección guiado paso a paso
- » Configuraciones con ingeniería preliminar: eliminan la necesidad de invertir tiempo en el diseño y permite una selección y entregas rápidas
- » Plazo de entrega corto: los paneles se encuentran en existencia, por lo que su producto se puede enviar e instalar más rápido
- » Cumple con las normas: diseñado conforme al Eurocódigo
- » Seguridad: los tanques se construyen desde la base hacia arriba
- » Recubrimiento de fábrica: el recubrimiento de los tanques se aplica en fábrica en condiciones ambientales controladas para realzar la calidad y durabilidad
- » Certificación ISO: DuraCoat está fabricado en una planta de producción con certificación ISO; todos los tanques se fabrican de acuerdo a estrictos controles de proceso
- » Ensamblado con selladores de masilla: el tanque no requiere un forro interno



Cuadro comparativo de los tanques de almacenamiento



	TIPO DE TANQUE	SELECTOAT™ (BUENO)	DURACOAT™ (MEJOR)	TECTANK™ PANEL LISO (ÓPTIMO)	TECTANK CP™ (ÓPTIMO)
1	NORMA DE DISEÑO	Eurocode AWWA D103-09	Estándar N/A	Opción	N/A
	VIENTO		Código de diseño para resistencia contra el viento: ASCE 7-05 / CST Standard Velocidad del viento (ráfaga de 3 s): 44.7 m/s (100 mph) Factor de exposición al viento B	Estándar	Cualquiera
	DISEÑO SÍSMICO		Opción	Cualquiera	
2	CUMPLIMIENTO	El recubrimiento cumple con NSF 61 API 12-B FM	Estándar N/A	N/A Opción	Opción
	APLICACIONES	Típicas	Protección contra incendios Agua municipal Aguas residuales municipales Riego Agua potable Agua de río/cruda	Protección contra incendios Agua municipal Aguas residuales municipales Agua de río/cruda Desalinización Minería Digestor Industrial	Protección contra incendios Agua municipal Aguas residuales municipales Agua de río/cruda Desalinización Minería Digestor Industrial Petróleo
		Gama de pH	5 - 10	Trico Bond SD: 3 - 11 Trico Bond EP: 4 - 11	
3	DIÁMETRO (PIES/METROS)	Mínimo	10 pies (3 m)	11 pies (3,35 m)	9 pies (2,74 m)
		Máximo	61 pies (19 m)	243 pies (74 m)	184 pies (56 m)
	ALTURA (PIES/METROS)	Mínimo	4 pies (1 m)	4 pies (1 m)	8 pies (2,43 m)
4	CAPACIDAD (m³)	Mínimo	15 m³	76 m³	15 m³
		Máximo	3.000 m³	36.752 m³	13.268 m³
	PISO	Flange Mount Canaleta perimetral Empotrado en concreto Piso de acero	Estándar Opción N/A	N/A Opción	N/A Opción Estándar
5	TECHO	Techo plano Techo de perfil bajo Domo de aluminio Acero soportado por columna Acero con soporte externo	Opción N/A	Opción N/A	Opción Opción Estándar
	RECUBRIMIENTO	Galvanizado Epoxi SelectCoat Epoxi DuraCoat Epoxi Trico Bond EP Epoxi Trico Bond SD Acero inoxidable	N/A Estándar N/A	Opción N/A Estándar	Opción N/A Estándar Opción
	COLORES DE EPOXI	Estándar Opciones	Marrón claro, blanco y azul cobalto N/A	Marrón claro, blanco, verde bosque y azul cobalto Blanco, gris, verde claro, verde bosque, celeste y azul cobalto	Marrón claro
7	ACCESORIOS	Indicador de nivel Rebosadero Puerta de inspección Respiradero de techo Puerta de inspección de techo Escalera Plataformas Conexión para drenaje Boquilla de entrada/salida Caja de válvula esférica Soportes de tuberías Retorno de prueba Tapas protectoras de pernos Escotilla para muestreo Boca de limpieza Escalera en espiral	N/A Opción Estándar Opción Opción N/A Opción Opción Opción N/A	Estándar Opción Estándar Opción Opción Opción N/A	Opción Opción Opción Opción Opción Opción Opción Opción

*Europa, Medio Oriente y África, América Latina y Asia Pacífica

Guía de selección

Esta Guía de selección brinda una herramienta sencilla para evaluar distintos tanques de almacenamiento de CST, a fin de determinar las opciones que son buenas, mejores y óptimas para usted. Al seleccionar la solución de almacenamiento adecuada, es importante considerar varios factores. Aunque el método de uso es muy importante, también es fundamental tener en cuenta los requisitos estatales, municipales, locales y todos otros, la facilidad de instalación, los recubrimientos y el plazo de entrega. CST ofrece una gama de configuraciones de tanques de almacenamiento para satisfacer los requisitos específicos de su aplicación única.

Esta Guía de selección lo ayudará a seguir los pasos necesarios para encontrar los tanques adecuados. Si al completar estos pasos, descubre que necesita una solución de almacenamiento diseñada a pedido por los ingenieros de la fábrica, CST puede suministrarle un TecTank con diseño personalizado para adaptarse a su singular aplicación.



Validar los requisitos de diseño



Al considerar sus opciones para una solución de almacenamiento, es importante conocer los distintos códigos y reglamentos que dictaminan las especificaciones y la construcción de su tanque para garantizar un diseño óptimo y una operación segura. Consulte la tabla de la izquierda para identificar los requisitos necesarios para su proyecto.



Confirmar la aplicación



Los sistemas de almacenamiento preconfigurados con recubrimiento epóxico Vulcan by CST son una solución ideal para las siguientes aplicaciones con líquidos.

- > Agua municipal
- > Aguas residuales municipales
- > Protección contra incendios
- > Agua potable
- > Agua de río cruda
- > Riego

Para los modelos preconfigurados se ofrecen aplicaciones desde pH 5 a 10 y una temperatura máxima de 49 °C (120 °F).



» Selección de tamaño de tanques SelectCoat y DuraCoat:

Seleccione la altura y el diámetro del tanque si se conocen o seleccione el volumen para determinar el precio de lista. Si tiene flexibilidad con respecto al diámetro, elija entre los tanques o diámetros preconfigurados para minimizar los plazos de entrega.



Plazos de entrega de los productos



TIPO DE TANQUE	SELECTCOAT™ (BUENO)	DURACOAT™ (MEJOR)	TECTANK™ (ÓPTIMO)
TANQUE RÁPIDO	*6 semanas	*6 semanas	Depende del diseño y la aplicación
TANQUE + TECHO CON CUBIERTA CÓNCAVA PARA SERVICIO LIGERO	El mejor del mercado	El mejor del mercado	
TANQUE + TECHO DE PERFIL BAJO PARA SERVICIO LIGERO			

Espacio libre mínimo	Altura Diámetro	4 pies (1,26 m)	4 pies (1,81 m)	8 pies (2,46 m)	10 pies (3,01 m)	12 pies (3,66 m)	14 pies (4,21 m)	16 pies (4,86 m)	18 pies (5,41 m)	20 pies (6,06 m)	22 pies (6,61 m)	24 pies (7,26 m)	26 pies (7,82 m)	28 pies (8,46 m)	30 pies (9,01 m)	32 pies (9,66 m)	34 pies (10,21 m)	36 pies (10,86 m)	38 pies (11,41 m)	40 pies (12,06 m)	42 pies (12,61 m)	44 pies (13,26 m)	
		0,150 m	10 pies (3,10 m)			17	22	26	31	36	40	45	49	54	58	63							
0,150 m	12 pies (3,87 m)		20	27	34	41	48	56	62	70	76	84	90	98	104	112							
0,200 m	15 pies (4,65 m)	18	27	38	48	59	68	79	88	99	109	120	129	140	149	161	170						
0,200 m	17 pies (5,42 m)	24	37	52	65	80	93	108	120	135	148	163	176	191	203	219	231	246					
0,230 m	20 pies (6,20 m)	31	48	67	84	103	120	140	156	176	192	212	229	248	265	285	301	321	337				
0,230 m	22 pies (6,97 m)	39	60	85	106	131	152	177	198	223	243	268	289	314	335	360	381	406	427	452			
0,260 m	25 pies (7,75 m)	47	73	104	129	160	186	217	243	273	299	330	356	387	412	443	469	500	525	556	582		
0,270 m	27 pies (8,52 m)	56	88	125	156	193	224	262	293	330	361	399	430	467	498	536	567	604	635	673	704	741	
0,305 m	30 pies (9,30 m)	65	102	146	183	228	265	309	346	391	428	472	509	554	591	635	672	717	754	798	835	879	
0,305 m	33 pies (10,07 m)	76	120	172	215	267	311	363	406	459	502	554	598	650	693	745	789	841	884	937	980	1032	
0,345 m	35 pies (10,85 m)	85	135	195	246	306	357	417	468	528	578	639	689	750	800	861	911	972	1022	1083	1133	1193	
0,345 m	38 pies (11,62 m)	97	155	224	282	352	409	479	537	606	664	734	791	861	919	988	1046	1115	1173	1243	1301	1370	
0,400 m	40 pies (12,40 m)	104	170	249	314	393	459	538	604	683	749	828	894	973	1039	1118	1183	1262	1328	1407	1473	1552	
0,230 m	35 pies (13,17 m)	140	215	304	378	467	542	631	705	794	869	958	1032	1121	1196	1285	1359	1448	1523	1612	1686	1775	
0,230 m	45 pies (13,95 m)	157	241	341	424	524	607	707	791	891	974	1074	1157	1257	1340	1440	1524	1624	1707	1807	1890	1990	
0,230 m	48 pies (14,72 m)	175	268	380	472	584	677	788	881	992	1085	1196	1289	1401	1494	1605	1698	1809	1902	2013	2106	2218	
0,230 m	51 pies (15,50 m)	194	297	421	523	647	750	873	976	1099	1202	1326	1429	1552	1655	1778	1881	2005	2107	2231	2334	2457	
0,260 m	53 pies (16,27 m)	208	321	457	571	707	820	956	1070	1206	1319	1455	1569	1705	1818	1954	2068	2204	2317	2453	2567	2703	
0,260 m	56 pies (17,04 m)	228	353	502	626	776	900	1050	1174	1323	1448	1597	1722	1871	1996	2145	2269	2419	2543	2693	2817		
0,260 m	58 pies (17,82 m)	249	385	549	685	848	984	1147	1283	1446	1583	1746	1882	2045	2181	2344	2480	2644	2780	2943			
0,305 m	61 pies (18,60 m)	259	407	585	733	911	1059	1237	1385	1563	1711	1889	2037	2215	2363	2540	2688	2866	3014	3192			

Consejo: si tiene flexibilidad con respecto a la capacidad volumétrica o al diámetro y le gustaría minimizar su plazo de entrega, elija entre los diámetros de techo preconfigurados.

Por ejemplo: un tanque de 33 pies (10 m) de diámetro x 22 pies (6,6 m) de altura tendrá un plazo de entrega más corto y provee 500 m³ de capacidad.

Notas:

- Las capacidades que se indican son para diseños no sísmicos; el volumen en los diseños sísmicos será menor al que se muestra. Póngase en contacto con CST para conocer las capacidades y diseños sísmicos disponibles.
- El diámetro y la altura nominales se indican en pies y se deben usar para hacer referencia al modelo de tanque.
- Los volúmenes indicados se basan en el mínimo de espacio libre y en un montaje con brida sin vertido de sellador para concreto, típicos para un diseño no sísmico.
- El mínimo espacio libre se basa en la separación necesaria para la estructura del techo con cubierta cóncava. Es posible que sea necesaria un espacio libre mayor para los techos de perfil bajo, o las vigas de la estructura de la cubierta pueden quedar parcialmente sumergidas sin causar daños.

- Los diseños de los tanques se basan en una velocidad máxima del viento de 44,7 m/s (161 kmh/100 mph).
- Los volúmenes indicados están en m³.
- Garantía limitada: SelectCoat y DuraCoat: 1 año y TecTank: 1 a 5 años.
- *FOB punto de envío desde la fecha de liberación de manufactura.

- Tanque rápido
- Techos preconfigurados
- Solo DuraCoat™
- No disponible

4 PASO

» Selección del techo

¿Necesita un techo? Los tanques de almacenamiento preconfigurados de CST se ofrecen con techos de cubierta cóncava y de perfil bajo. Consulte las imágenes a continuación para conocer las opciones de techos disponibles para usted.



Los techos están diseñados para cargas máximas de 0,75 kN/m2. Se ofrecen techos para cargas mayores con los tanques diseñados a pedido.



Los techos planos y de perfil bajo se ofrecen con todos los diámetros entre 10 pies (3 m) y 61 pies (19 m) pero los plazos de entrega son mayores para los diámetros distintos a los tamaños preconfigurados (33, 43, 51, 56 y 61 pies / 10, 13, 16, 17 y 19 m). CST también ofrece opciones de techos con cúpulas, techos de acero con soporte de columna y soporte externo para los tanques diseñados a pedido.

5 PASO

» Selección de recubrimiento

Ya sea si planea almacenar agua potable, aguas residuales, productos químicos u otros líquidos, es importante recordar que cada material es único y tiene sus propios requisitos específicos. Los recubrimientos SelectCoat y DuraCoat son perfectos para el almacenamiento de agua dulce, aguas residuales municipales, agua para protección contra incendios y agua de riego.

PRECONFIGURADO		DISEÑO A MEDIDA (TECTANK)
SELECTCOAT™ (BUENO)	DURACOAT™ (MEJOR)	TRICO BOND EP® O TRICO BOND SD™ (ÓPTIMO)
RECUBRIMIENTOS INTERIORES		
Espesor de película seca promedio de 4 mil (100 µm) a 10 mil (250 µm). Recubrimiento epóxico líquido aplicado manualmente.	Espesor de película seca promedio de 6 mil (150 µm) a 10 mil (250 µm). Recubrimiento en polvo aplicado electrostáticamente.	Espesor de película seca promedio de 5 mil (130 µm) a 9 mil (225 µm). Recubrimiento en polvo aplicado electrostáticamente.
RECUBRIMIENTOS EXTERIORES		
Espesor de película seca promedio de 6 mil (150 µm) a 13 mil (325 µm). Combinación aplicada manualmente de recubrimiento epóxico líquido y capa de acabado líquida que protege contra los rayos UV.	Espesor de película seca promedio de 6 mil (150 µm) a 9 mil (225 µm). Combinación aplicada electrostáticamente de recubrimiento epóxico en polvo y capa de acabado en polvo que protege contra los rayos UV.	Espesor de película seca promedio de 4,5 mil (115 µm) a 7 mil (180 µm). Combinación aplicada electrostáticamente de recubrimiento epóxico en polvo Trico Bond y capa de acabado líquida de uretano de alto rendimiento.
TEMPERATURAS DE OPERACIÓN		
SelectCoat 120 °F (49 °C)	DuraCoat 120 °F (49 °C)	Trico Bond EP 140 °F (60 °C) Trico Bond SD 200 °F (93 °C)
CERTIFICACIONES/OPCIONES		
Recubrimiento aprobado por NSF 61	Recubrimiento aprobado por NSF 61	Cumple con NSF 61 y FM opcional Disponible en diseño de panel embridado o liso Cumplimiento de API-12B disponible para los modelos embridados

6 PASO

» Selección de color

CST ofrece colores estándar y personalizados. Consulte la tabla a continuación para conocer la selección de colores disponibles según el diseño de tanque.



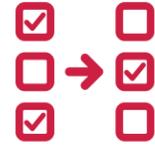
PRECONFIGURADO		DISEÑO A MEDIDA (TECTANK)
SELECTCOAT™ (BUENO)	DURACOAT™ (MEJOR)	TRICO BOND EP® O TRICO BOND SD™ (ÓPTIMO)
COLORES INTERIORES		
Gris	Azul	Oro Sahara
COLORES EXTERIORES		
Marrón claro, blanco y azul cobalto	Marrón claro, blanco, verde bosque y azul cobalto	Marrón claro (estándar) Opcional: Blanco, gris, verde claro, verde bosque, celeste y azul cobalto



7 PASO

» Selección de accesorios

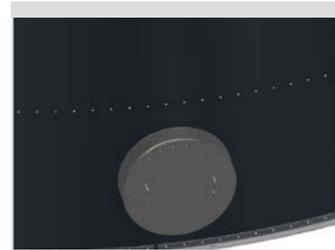
Los accesorios disponibles para tanques incluyen respiradero(s), rebosadero, entrada, portas de inspección laterales y de techo, escaleras y conexiones para el drenaje. Confirme sus necesidades con la lista de accesorios y tamaños ofrecidos a continuación.



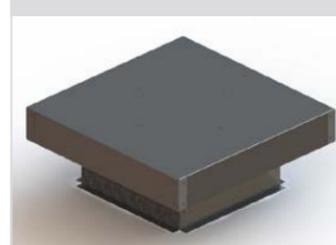
Descripción
Indicador de nivel (incluido con el kit del tanque)



Descripción **Tamaño**
Rebosadero DN150



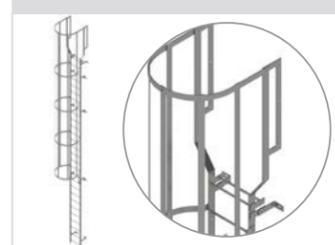
Descripción **Tamaño**
Porta de inspección (incluido con el kit del tanque) 600 mm



Descripción **Tamaño**
Respiradero de techo (pregalvanizado) 600 mm x 600 mm



Descripción **Tamaño**
Puerta de inspección de techo (aluminio) 600 mm x 600 mm



Descripción **Tamaño**
Escalera Altura desde 6 pies (1,81 m) a 44 pies (13,26 m)



Descripción **Tamaño**
Plataforma de porta de inspección de techo 738 mm x 750 mm
Plataforma bilateral para caja de válvula esférica 738 mm x 750 mm



Descripción **Tamaño**
Conexión de drenaje DN50
DN80
DN100



Descripción **Tamaño**
Boquilla de entrada/salida (conexión con una sola brida) DN150
DN200
DN250



Descripción **Tamaño**
Caja de válvula esférica (opción con cubierta cóncava, pregalvanizada) DN50
DN80
DN100



Descripción **Tamaño**
Soportes de tuberías DN100
DN150
DN200
DN250



Descripción **Tamaño**
Retorno de prueba DN80
DN100
DN150
DN200
DN250

Notas:
• Los accesorios son galvanizados por inmersión en caliente a menos que se indique otra cosa.
• Accesorios sin ilustración: tapas protectoras de pernos, escotilla de muestreo, boca de limpieza y escalera en espiral.

Formulario de selección de tanques de almacenamiento

Complete sus selecciones debajo y envíe su formulario de pedido completado por correo electrónico a sales@cstindustries.com.

1

¿Cuáles son sus requisitos para el tanque? (Códigos y/o reglamentos)

- *AWWA D103 *FM *API 12-B Diseño sísmico (Indicar zona sísmica según AWWA D103-97) _____
 Eurocódigo NSF 61 Diseño para resistencia contra el viento según ASCE 7-05 (≤ 44,7 m/s (100 mph)) *Otro diseño para resistencia contra el viento (Indicar la velocidad máxima del viento y el código de diseño) _____

2

¿Cuál es su aplicación?

- Agua municipal Aguas residuales municipales Protección contra incendios *Otra _____
 Agua potable Agua de río cruda Riego

3

¿Qué tamaño de tanque necesita?

Altura: _____ Diámetro: _____ Capacidad (volumen): _____

4

¿Qué tipo de techo necesita?

- Techo plano para carga ligera (0,75 kN/m²) *Acero con soporte externo *Domo
 Techo de perfil bajo para carga ligera (pendiente de 1:12) (0,75 kN/m²) *Acero soportado por columna (> 0,75 kN/m²)

5

¿Qué recubrimiento se adapta a sus requisitos específicos?

- SelectCoat™ DuraCoat™ *Trico Bond EP® *Trico Bond SD™

6

¿Qué color de tanque prefiere?

- Marrón claro Azul cobalto *Verde claro *Celeste
 Blanco *Gris Verde bosque

7

¿Qué accesorios de tanque necesita? (Indique el tamaño o tipo con cada selección, donde corresponda).

- Rebosadero Escalera Boquilla de entrada/salida Retorno de prueba *Boca de limpieza _____
 Respiradero de techo Plataformas Caja de válvula esférica Tapas protectoras de pernos *Escalera en espiral _____
 Puerta de inspección de techo Conexión de drenaje Soportes de tuberías *Escotilla de muestreo _____

*Solo disponible en tanques diseñados a pedido.

Disponibilidad en
todo el mundo



CST está comprometida a brindar a sus clientes la máxima calidad de diseño de ingeniería, el mejor servicio, la vida útil de los productos más extensa y el mejor precio para cada solución de almacenamiento que suministramos. Comuníquese con CST para todas sus necesidades de tanques de almacenamiento.



Para obtener más información, visite nuestro sitio web cstindustries.com o llame al **+1 844-44-TANKS**.

CST Industries, Inc. | 903 E. 104th Street, Suite 900 | Kansas City, Missouri 64131 E.E.U.U. | Tel. +1 844-44-TANKS | cstindustries.com

© 2019 CST Industries, Inc. Columbian TecTank y Trico Bond EP son marcas registradas de CST Industries, Inc. TecTank, Columbian Steel Tank Company, Peabody TecTank, Vulcan by CST, OptiBond, Trico Bond SD, DuraCoat y SelectCoat son marcas comerciales de CST Industries, Inc.



SCDC-BR-1904
es-LA



VULCAN[™]
by CST