

# CST

# COVERS

ESTRUTURAS DE ALUMÍNIO WORLD CLASS





**CST**  
**COVERS**



A CST Covers é a líder global em design, fabricação e construção de coberturas personalizadas de alumínio e estruturas para aplicações de arquitetura, ambientais, municipais, de petróleo, entre outras relacionadas ao setor industrial. A CST Covers foi criada pela união de tradições da Temcor e Conservatek, duas empresas líderes de estruturas de alumínio ao redor do mundo.



A CST forneceu mais de 16.000 Coberturas em mais de 90 países. Nossa oferta de produtos estruturais inclui soluções de design de diversos alumínios com alta resistência.

- Cúpulas de Alumínio
- Abóbodas
- Coberturas Planas Extrudadas
- Coberturas Lisas do Painel
- Coberturas de Reservatórios
- Treliças para Coberturas
- Estruturas Espaciais
- Coberturas de Digestores Anaeróbios
- Produtos Personalizados – designs especializados para aplicações suspensas e verticais dos clientes

#### Vantagem competitiva da CST:

- Reputação da Qualidade—Reputação excepcional da qualidade e serviço dos produtos.
- Experiência Singular—Temcor e Conservatek possuem mais de 80 anos, com a combinação de experiências no design, fabricação e instalação de sistemas de coberturas de alumínio.
- Fabricação Interna—A CST tem e opera não apenas uma, mas duas instalações de fabricação. A capacidade crescente da fabricação auxilia a oferecer a flexibilidade da fabricação e garantir as entregas no tempo combinado.
- Cobertura Elevada—Com diversos escritórios ao redor do país, a CST está pronta para fornecer a melhor assistência a clientes em tempo hábil, independente da localização do projeto.
- Controle de Qualidade—Todas as instalações da CST são certificadas pelo ISO 9001.
- Vantagem do Alumínio—Todas as estruturas da CST são de alumínio, oferecendo os benefícios insuperáveis por outros materiais usados na indústria.

# POR QUE ALUMÍNIO?

---

As propriedades únicas do alumínio o tornam superior a outros materiais e ligas metálicas usadas para coberturas, seguem alguns motivos:

- **Resistência a Corrosão:** O alumínio é basicamente resistente a corrosão versus outros materiais. Durará ao longo da vida útil da estrutura e não será necessário pintar ou retocar para proteção dos elementos.
- **Custo Baixo de Manutenção ao Longo da vida Útil:** Sem necessidade de manter um acabamento protetor para prevenir a corrosão ao longo do tempo, não existirão custos de manutenção associados à cúpula de alumínio.
- **Capacidade de Vão Livre:** As características de peso leve do alumínio permite uma capacidade de vão livre da cobertura maior que as estruturas que utilizam aço, concreto e outros materiais.
- **Construção Rápida e de Baixo Custo:** Design criativo e componentes leves oferecem a instalação em 1/3 do tempo em comparação com a instalação de outros sistemas de cobertura. Menos tempo, necessidade de mão de obra e equipamentos são a combinação para um custo total baixo da instalação.
- **Flexibilidade do Design:** Excelente relação entre a resistência e peso do alumínio e designs de rendimento criativos dos componentes das coberturas e estruturas que não podem ser obtidos por outros materiais.
- **O alumínio é um “Material Verde”:** Sistemas de cobertura de alumínio não são recicláveis apenas após a vida útil, mais de 50% dos aluminios usados nos sistemas de cobertura são feitos de aluminios reciclados.



# CÚPULAS DE ALUMÍNIO

Os designs inovadores de cúpulas de alumínio com vão livre da CST para o armazenamento que auxilia os operadores a atingir a conformidade com os regulamentos e traz novos níveis de custo-benefício para as instalações de armazenamento.

As Cúpulas de Alumínio da CST são usadas em uma diversidade de aplicações, incluindo:

- Água do Município
- Terminais Petroquímicos
- Estruturas Arquiteturais
- Águas e esgotos do Município
- Instalações de Armazenamento a Granel

**Capacidades do Design**—As cúpulas da CST podem ser projetadas para cargas de neve de até 300 libras (74,84 kg) por pé quadrado, e cargas de vento com mais de 175 mph. Nosso design singular do painel foi especificamente projetado para aguentar cargas com cerca de 500 libras (226,8 kg) aplicadas por pé quadrado. Os engenheiros profissionais da CST podem projetar cúpulas com mais de 1.000 pés (304,8 m).

**Resistência e Versatilidade**—Na maioria dos casos, o design de vão livre e o anel de tensão integral elimina a necessidade de colunas no telhado e reforços extensivos de paredes do tanque. O sistema de treliça especial triangular de extrusões com flanges largas e painéis finos triangulares tornam flexível o bastante para qualquer necessidade operacional. Os painéis podem ser retirados à vontade e a cúpula inteira pode ser removida quando for necessário. Recursos como portas, ventilações, escotilhas, claraboias e uma ampla gama de acessórios importantes para a água e águas servidas, armazenamento a granel e indústrias arquiteturas são facilmente instalados.

**Proteção de Recursos e Meio Ambiente**—As cúpulas da CST são a prova d'água e podem ser construídas a prova de vapor, onde houver recuperação de vapor ou outras necessidades operacionais. Na verdade, o design de perfil discreto da CST reduzirá o espaço de vapor e a construção de alumínio será totalmente resistente ao ácido sulfídrico, cloro e outros vapores corrosivos.

**Benefícios do Alumínio**—Os produtos da CST sempre apresentam construção com alumínio. São leves, resistentes a corrosão e não possuem a necessidade de manutenção, traduzindo, uma vida útil maior e custos mais baixos.

**Vantagem de Fonte Única**—CST é a responsável pelo processo completo, desde o design e fabricação, até a instalação. As equipes de construção da CST são licenciadas em cada estado, onde é necessário. Os consultores de construção estão disponíveis em projetos nacionais e internacionais

**Tipos de Projetos**—As cúpulas de Alumínio da CST são ideais para projetos de novas construções ou retroajustes.

## CONSTRUÇÃO

As cúpulas de alumínio da CST Covers podem ser construídas por diversos métodos. O mais comum é de fora para dentro, usado normalmente para tanques de armazenamento construídos com jack e de dentro para fora, onde a cúpula é construída a partir do centro para fora e é suspensa no local. Certas coberturas são construídas usando macacos hidráulicos e sistemas de guindaste especialmente projetados para a construção rápida, fácil e segura de sua cúpula de alumínio.



### CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DE DENTRO PARA FORA

1. As estruturas internas e painéis são construídos e erguidos por um guindaste
2. Estruturas e painéis remanescentes são construídos para fora até que a cúpula esteja completa



### CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DE FORA PARA DENTRO

1. Estruturas e painéis exteriores são construídos diretamente nas paredes da estrutura
2. Estruturas e painéis remanescentes são construídos para dentro até que a cúpula esteja completa

# COBERTURAS PLANAS

Nossos sistemas inovadores de cobertura para telhados planos de alumínio com vão livre podem ajudar águas de serviço e outras instalações a controlar odores e fornecer um ambiente seguro de trabalho para os operadores. Elas são construídas para suportar ambientes de tratamento que sejam severos e úmidos. Os sistemas de telhado com cobertura plana da CST exigem pouca manutenção e podem ser facilmente retroajustados com uma disposição de aparelhos que permitem a interface—sem interferências—com os equipamentos e operações da instalação. Eles podem ser fabricados em uma grande diversidade de tamanhos e formatos, sem comprometer o desempenho preciso e acabamento.

Nossas coberturas do painel plano são projetadas para serem apoiadas sozinhas (vão livre) ou apoiadas por vigas e treliças. CST Covers possui diversas escolhas de configurações de design, dependendo da sua aplicação. Os benefícios incluem:

**Estanque ao ar**—Ótimo para o controle de odores

**Resistência a Corrosão**—A estrutura de alumínio é resistente a corrosão, ampliando a vida útil do produto

**Estruturalmente Segura**—Construídas com uma superfície contra deslizamentos para a segurança do pessoal

**Design com perfil discreto**—Menos volume de ar a ser retido e tratado

**Painéis removíveis**—Juntas de travamento macho e fêmea entre os painéis permitem a fácil remoção de qualquer painel, sem a necessidade de ferramentas especiais

**Leve**—Nenhum maquinário pesado é necessário para remover os painéis

**Instalação Fácil**—Facilmente construído por materiais leves

**Sistema das Treliças**—Sistema das Treliças disponível para vãos maiores

## COBERTURAS DE PAINÉIS PLANOS EXTRUDADOS E COBERTURAS DE PAINÉIS PLANOS FORMADOS

Nosso design da cobertura do painel extrudado está disponível em vãos livres com até 18 pés (4,57 m) e projetado de forma personalizada para atender as suas exigências específicas do projeto e do design. Todos os designs de alumínio foram construídos com membros estruturais de alumínio 6061-T6 e 6063-T6 e chapas 6063-T6 garantem a qualidade, durabilidade e longevidade.

Nosso design da cobertura do painel extrudado está disponível em vãos livres com até 30 pés (9,14 m) e projetado de forma personalizada para atender as suas exigências específicas do projeto e do design. Ao usar os painéis de alumínio com qualidade 5052-H32 e membros estruturais 6061-T6 junto com o vedante e gaxetas adequados, a CST Covers garante a baixa necessidade de manutenção durante a vida útil das coberturas.

## COBERTURAS PLANAS DO PAINEL APOIADO POR TRELIÇAS

Os telhados apoiados por treliças fornecem a vantagem de grandes vãos livres com forças mínimas horizontais. Portanto, não é exigido reforço da fundação. Quando vãos livres não são uma exigência, produtos apoiados por coluna da CST fornecem soluções econômicas.



### Recursos da Cobertura Plana

Recurso	Cobertura Extrudada	Cobertura Formada
Removível	●	●
Painéis Vedados	●	●
Volume Reduzido do Ar	●	●
Resistência a Deslizamentos	●	●
Deflexão Baixa	●	●
Equipamento de Suspensão	●	●

# COBERTURAS PETROQUÍMICAS

As coberturas de alumínio com vão livre da CST para tanques de armazenamento que auxiliam os operadores a atingir a conformidade com os regulamentos e traz novos níveis de custo-benefício para as instalações de armazenamento.

Adotando os princípios de engenharia de cúpulas geodésicas e materiais leves de alumínio, a CST produz coberturas para tanques cuja resistência superior e flexibilidade do design podem ser úteis para atender as exigências reguladoras crescentes das indústrias de armazenamento de petróleo e produtos químicos.

- Estruturas de alumínio
- Ideal para Novas Construções ou Projetos de Retroajuste
- Reduz Emissões
- Elimina a Água de Chuva em Produtos Armazenados
- Reduz Risco de Incêndio
- Fácil Instalação
- Sem Soldagem/trabalho a quente
- Manutenção Grátis
- Compatível com Todos os Produtos Armazenados
- Design Leve

Ao auxiliar o controle de emissões de vapores perigosos e na prevenção de Intrusão de água, as coberturas da CST fornecem eficácia ambiental, protegem o produto armazenado e reduz os custos de conserto associados com o tratamento de “água de fundo” contaminada.

Os regulamentos ambientais que regem o armazenamento de petróleo e produtos químicos são crescentes. As formas de custo-benefício encontradas para lidar com esses regulamentos são uma prioridade principal para operadores de tanque de armazenamento em qualquer lugar.

As coberturas da CST possuem preços competitivos, necessitam de pouca manutenção e duram mais que outros sistemas de cobertura de tanques de armazenamento. As coberturas da CST podem ser erguidas rapidamente, normalmente sem interrupções na operação do tanque.



# COBERTURAS DO ARMAZENAMENTO A GRANEL

As coberturas de alumínio personalizadas da CST podem ser projetadas para atender as demandas de quase todas as aplicações de armazenamento a granel. O alumínio é o material ideal para lidar com aplicações externas, onde a estrutura completa é exposta aos elementos.

As cúpulas de alumínio da CST Covers são projetadas de acordo com os requisitos específicos de distância da instalação de armazenamento a granel, configuração do material armazenado e equipamentos de manuseio de materiais a granel. Estruturalmente eficientes e leves, essas estruturas reduzem os custos da fundação e oferecem uma proteção dependente dos elementos, enquanto permanecem com a manutenção grátis.

As estruturas longitudinais geodésicas de alumínio ou abóbodas (para estoques lineares) e cúpulas (para estoques circulares) da CST Covers são a solução de coberturas preferenciais quando há a necessidade de proteção de volumes grandes de materiais a granel.

As cúpulas e abóbodas de alumínio da CST Covers oferecem materiais a granel leves, com pouca manutenção, resistência a corrosão para:

- Eliminar emissões de partículas fugitivas
- Administrar a poeira
- Estar em conformidade com os requisitos globais de ar limpo
- Proteger o material armazenado da degradação por elementos

Embora o alumínio seja naturalmente resistente a corrosão, a seleção de ligas metálicas da CST Covers otimizam a resistência a corrosão e propriedades de resistência das estruturas, resultando em coberturas ideais para aplicações industriais severas ou ambientes com água salgada, como portos.

## CÚPULAS DE ALUMÍNIO

As cúpulas de alumínio da CST podem atender as suas necessidades funcionais e dimensionais, com tamanhos de até 320 metros de diâmetro. Podem ser projetadas para permitir a instalação de empilhadores/retomadoras, entradas de transportadoras/caminhões e podendo ser usadas para o armazenamento da maioria dos materiais a granel secos.

O design singular da treliça espacial e componentes projetados se combinam para tornar as Cúpulas de Alumínio da CST a solução ideal para ambientes desafiadores e problemas com armazenamento a granel. Seja mantendo os elementos fora ou obtendo a maior quantidade de materiais a granel na menor quantidade de espaço, esta solução tem sido comprovada cada vez mais.

## COBERTURA DA ABÓBADA

As abóbodas de alumínio personalizadas da CST podem ser projetadas para atender as demandas de quase todas as aplicações de armazenamento a granel. O alumínio é o material ideal para lidar com aplicações externas, onde a estrutura completa é exposta aos elementos. As abóbodas da CST são projetadas para acomodar diversos sistemas de retomadoras usadas em instalações de armazenamento a granel.



A experiência da CST em construir estruturas de cúpulas geodésicas e estruturas espaciais personalizadas nos fornece o histórico ideal para fornecer a solução correta para a cobertura da abóbada de acordo com suas necessidades.

# COBERTURAS DE RESERVATÓRIOS

---

Por mais de 75 anos, a CST Covers tem fornecido soluções de coberturas de Alumínio personalizadas no mercado de água potável. Nosso sistema singular de “apoio e painel” pode ser projetado para acomodar quase todos os tamanhos e formatos de reservatórios. As coberturas também podem ser projetadas para serem apoiadas por treliças ou apoiadas internamente por colunas.

Nossos engenheiros experientes projetarão uma cobertura do reservatório de alumínio que atenderá as necessidades específicas do seu projeto. Nosso sistema de cobertura de alumínio não necessita de manutenção, longa duração (mínimo de 50 anos do design), é seguro e favorável ao meio ambiente, para proteger a água potável.

Grandes bacias e reservatórios de água são um desafio difícil para atender aos requisitos de água de superfície de forma eficaz. As coberturas de alumínio da CST foram projetadas para cobrir alguns reservatórios grandes retangulares de água, assim como os que fogem do padrão. Você não precisa de um novo reservatório; você precisa de uma solução correta para coberturas.

Caso você precise de uma substituição de uma cobertura já existente, ou precise de uma nova cobertura para o seu reservatório, a CST possui a solução correta para você. Nossos sistemas de telhados empregam os princípios de engenharia de cúpulas geodésicas e componentes de alumínio para construir coberturas leves de reservatórios de todos os tamanhos e formas. **Ideal para a construção ou retroajustes**, uma pequena modificação é necessária no tanque existente. Talvez o mais importante, nossas coberturas são resistentes a corrosão e fornecem resistência e durabilidade incomparável por aço, madeira, concreto, plástico ou outras alternativas.



# COBERTURAS DE DIGESTORES ANAERÓBIOS

---

Os reparos de manutenção mantêm as coberturas de digestores de aço operacionais, visto que o custo do projeto pode ser muito elevado. A eficácia operacional dos digestores com telhados defeituosos é normalmente comprometida gravemente. Os telhados de alumínio são uma solução comprovada a longo prazo para as aplicações do telhado do digestor. Todas as instalações resistiram com êxito aos efeitos corrosivos dos gases de ácido sulfídrico e outros vapores encontrados em instalações de tratamento de água servida. Devido a sua estrutura de alumínio, a Cobertura de Digestores Anaeróbios da CST não enferrujará, entrará em decomposição ou estará sujeita a degradação solar. Pouca manutenção, sem necessidade de pintura e instalação mais rápida torna a CST Cober uma solução econômica para nossos clientes.

Os engenheiros profissionais registrados da CST projetarão um telhado fixo para diversas aplicações, como:

- Coberturas de Digestores Anaeróbios
- Contaminação de Odor/Vapor em larga escala
- Revestimento e Isolamento de Digestores em Forma de Ovo



# APLICAÇÕES ARQUITETURAIS

CST Covers fornece opções únicas para aplicações arquitetônicas. Os progressos de alumínio leve e de alta resistência permitem uma grande variedade de configurações e opções de coberturas. Sistemas como OMNI\*HUB® e GEO\*HUB® permitem novas soluções espaciais em 2D e 3D, enquanto sistemas de cúpulas e treliças se tornaram padrão para aplicações de grandes coberturas. CST tem a habilidade em trazer conceitos de coberturas de arquitetos e engenheiros para a realidade, através de produtos, engenharia, precisão e reputação pela durabilidade e serviços.

As soluções de alumínio com alta resistência da CST incluem spaceframes, cúpulas, invólucros ambientais, marquises, estruturas leves com grande vão projetados com material resistente a corrosão para aplicações singulares e favoráveis ao meio ambiente. Mercados fornecidos:

## Artes e Ciência



## Lazer e Jogos



## Serviço Social



## Transporte



## Marca e Personalização



# CST

A CST é a incomparável líder global em soluções de coberturas e para tanques de armazenamento. Uma combinação dinâmica dos tanques de aço e empresas líderes globais de coberturas de alumínio, a CST apresenta as marcas líderes, incluindo Aquastore®, Harvestore®, HydroTec®, BulkTec® e PetroTec® da Columbian TecTank, Temcor e Conservatek.

A CST compromete o pacote completo de pessoal, produtos e expertise técnico para atender as necessidades do cliente. Você pode confiar na CST para fornecer o tanque e a recomendação de coberturas corretos, como uma última solução. Conte com a CST para um novo nível de excelência em tanques de armazenamento e coberturas.



A CST Covers mantém as instalações de fabricação e centros de design técnicos em Gardena, Califórnia; Conroe, Texas; e Rincon, Georgia. A empresa tem sede em Conroe, Texas.



## Evolução da CST

1890's

**COLUMBIAN**  
STEEL TANK COMPANY

1940's

**Smith**  
CORPORATION  
**HARVESTORE**

1960's

**TEMCOR**  
**WEAVER**  
RECLAIMER SYSTEMS  
**AQUASTORE**  
Tanks & Domes

1970's

**CONSERVATEK**  
Peabody TecTank  
**VULCAN TANK**

1990's

**COLUMBIAN**  
TecTank  
ENGINEERED STORAGE  
PRODUCTS COMPANY

2000's

**CST**  
STORAGE  
**CST**  
COVERS  
**CST**

# DISPONIBILIDADE GLOBAL

## Fábricas e Escritórios da CST Global

Com diversos escritórios ao redor do mundo, a CST fornece a melhor assistência a clientes em tempo hábil, independente da localização do projeto.



Instalações de fabricação e centros de design técnicos



Departamento de Vendas Regional

### CST Covers

498 N Loop 336 E  
Conroe, TX 77301  
Telefone: +1-936-539-1747  
Fax: +1-936-539-5355

Entre em [www.cstcovers.com](http://www.cstcovers.com)  
para mais informações sobre  
escritórios de vendas de serviços.



© 2012. Aquastore®, BulkTec®, Harvestore®, HydroTec®,  
PetroTec®, OMNI\*HUB e GEO\*HUB são marcas registradas  
da CST Industries, Inc.

