XROSSWATER GmbH

Industrial Marine floating walkways

PASARELA FLOTANTE MULTICONFIGURABLE

PARA USOS EN LA MARINA INDUSTRIAL

XROSSWATER.COM 25 YEARS floating walkway structures

www.xrosswater.com

XROSSWATER: SOLUÇÕES INOVADORAS *para usos en la marina Industrial*

1987 **|** Quando Malcolm Harrison, o fundador da Xrosswater, se encontrava numa idade aventureira, enfrentou o seu primeiro desafio marítimo e navegou duas vezes num iate com cerca de 15 m (46 pés) rumo ao Atlântico do Norte. Desde essa experiência arrepiante, em que a navegação era feita com um sextante, desenvolveu a sua carreira na engenharia naval, na indústria de comércio marítimo internacional, em plataformas de gás e petróleo, no resgate offshore e em serviços de mergulho, bem como expedições ao Ártico e instalações militares.

Em 1997, identificou uma necessidade, no seio da comunidade de mineração e indústria marítima, de um sistema de acesso flutuante que tivesse a robustez da indústria, fosse acessível em termos de custos, fácil de instalar, seguro e possível de gerir a partir das enormes barragens de resíduos das minas, por vezes tóxicas, nos locais mais remotos do mundo.

O primeiro passadiço foi fornecido para uma mina de ouro na África Ocidental. Posteriormente, com o passar dos anos, forneceram-se e instalaram-se mais de 17 quilómetros de passadiço em minas de ouro, diamantes, titânio, petróleo, platina, minério de ferro e urânio. Fornecemos nos cantos mais obscuros de África, nas selvas mais longínquas e densas da Amazónia, do extremo do Saara à tundra gelada do Norte do Canadá,

das terras secas do Kalahari às montanhas Kackar na Ásia.

Com o saber-fazer que adquirimos nos contratos de resíduos de minas, barragens de água, portos, terras pantanosas e outras semelhantes, o desenvolvimento contínuo de produtos ocorre como uma forma de melhorar a nossa força, reduzir os custos, aumentar a durabilidade e expandir as opções de design. Além disso, a Xrosswater também incorporou uma gama de acessórios elétricos no setor marítimo que simplificam as plataformas de bombeamento, a iluminação LED, os interruptores e o descongelamento.

ATUALMENTE

Muito do sucesso do produto pode ser atribuído à capacidade de integrar tecnologia, design e capacidades de produção modernas, a utilização de materiais inovadores que oferecem uma resistência incomparável aos UV, petróleo e à maioria dos químicos.

Somando tudo, a Xrosswater é hoje capaz de oferecer um sistema de passagem robusto de elevada qualidade, com maior durabilidade, e de o fornecer numa estação mineira a um custo sem precedentes. Uma vez que o fornecimento é feito por componentes, somos a única empresa capaz de expedir 500 x 1,5 m (1640 x 5 pés) num contentor de 1 x 40 pés para destinos no mundo inteiro a partir das nossas instalações de montagem nos EUA e na Áustria.

Com o acesso à água e os problemas ambientais relacionados com a água a tornarem-se um problema cada vez mais importante na mineração, nos dias de hoje, a Xrosswater traz para o setor uma solução inovadora topo de gama, extraída de 25 anos de experiência na indústria marítima e de mineração.

XROSSWATER: SOLUÇÕES INOVADORAS
para usos en la marina Industrial

Alguns dos projetos mais interessantes Xrosswater foi premiado:

PROJETO DE LIMPEZA DE PETRÓLEO NA AMAZÓNIA PERUANA | Fornecidos 500 m por transporte marítimo num contentor PAM de 1 x 12 m para Lima Perú, de Lima a Pucallpa por camião, por barcaça descendo o rio até à Amazónia e descarregado ao lado da Amazónia. Caixoteserguidos por helicóptero 18 milhas até à selva para o sítio do petróleo poluído no Yanuyacu, uma reserva no meio da Amazónia Peruana.

DRAGAGEM DE AREIAS ASFÁLTICAS
600 m de passadiço flutuante giratório a servir uma operação de dragagem com suportes de cabos, descongeladores, câmaras de flutuabilidade adicional para controlo de estabilidade e peso, luzes e fornecido no prazo de três meses A HORAS Totalmente montado em 40 pés 53num camião de caixa aberta para Norte do Canadá a -20ºF. Projetado por arquitetos e engenheiros navais para aguentar ventos laterais de 55 k/h, o peso de vários cabos e para ser seguro utilizar no meio de um inverno a -40 ºF.

PROJETOS CONCLUÍDOS EM TODO O MUNDO

24
Projetos

12
Países

5
Continentes

ÍNDICE

Veja porque a Xrosswater é diferente	5
Volume de envio e certificado frio	6
Projetos de flutuação da passagem e várias plataformas de configurações	7
Opção 1 – passarela básica	7
Opção 2 – passarela de uso regular	8
Opção 3 – passarela de uso leve	8
Opção 4 – passarela de pivô	9
Opção 5 – Folding alta flutuabilidade pivot passarela	10
Fornecida no mundo inteiro – Opções de envio	12
Produtos	14
Piso leve antiderrapante	14
Corrimões	16
Âncoras	17
Luzes LED	21
Telescópica postes de luz	22
Caixas de ligação elétricas e painel de controlo	24
Descongeladores	25
Perguntas Frequentes	26

Passadiço flutuante Xrosswater com várias configurações *para aplicações da indústria marítima*

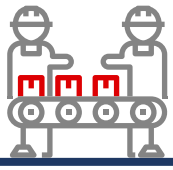
A **XROSSWATER** produz uma estrutura de passadiço flutuante pré-fabricada, com uma robustez industrial única, expedida em massa, e que foi concebida para utilização em mineração, dragagem, escoamento, barragem de resíduos, reservatório e bacia de resíduos, bem como noutras aplicações industriais na água. Por isso, não importa se o que precisa se destina a **CAIS, DOCA, EMBARCADOURO, BARCAÇA, PONTÃO, PONTE**, a Xrosswater pode ajudá-lo. Dispomos de uma estrutura flutuante fabricada nos EUA e na Europa que é extremamente versátil, muito forte, leve, em termos de peso, além de resistente e duradoura.

Os componentes são todos pré-fabricados e pré-perfurados o que possibilita uma montagem e implementação fáceis e rápidas em qualquer lugar no mundo e podem ser entregues da seguinte maneira

Veja porque a XROSSWATER é diferente

FÁCIL DE MONTAR

Na Xrosswater, os nossos passadiços flutuantes são **rápidos e fáceis** de montar. Cada plataforma flutuante demora **20 minutos a ser instalada** por montadores semi-qualificados.



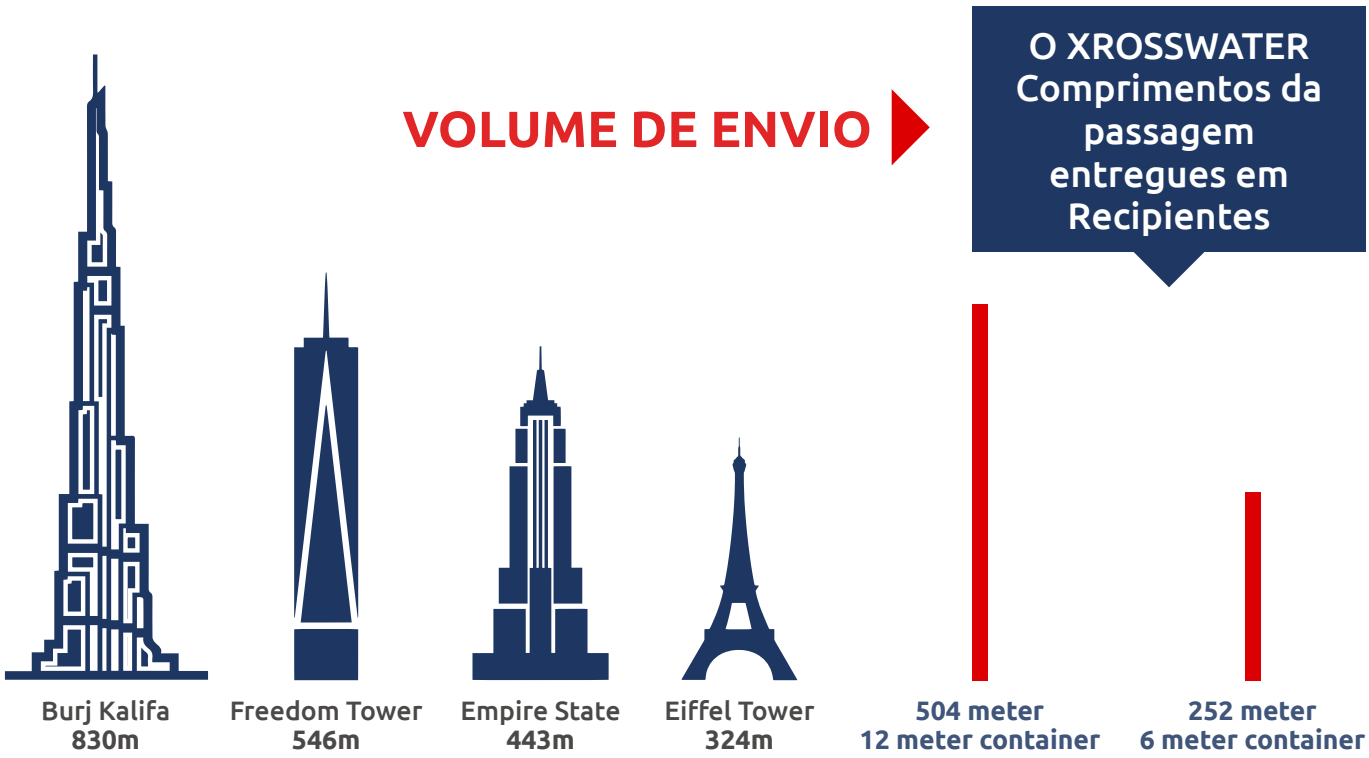
VÁRIAS CONFIGURAÇÕES

O nosso design patenteado oferece várias configurações que permitem montar **LADO-LADO, PONTA-LADO** e **PONTA-PONTA.**

FORNECIDA NO MUNDO INTEIRO

Os passadiços flutuantes da Xrosswater podem ser **expedidos em massa em todo o mundo**. Disponibilizamos de meios para efetuar a **montagem no local** e dar formação.

Passadiço flutuante Xrosswater com várias configurações *para aplicações da indústria marítima*



AERO NAV LABORATORIES, INC.

Test Certificate

The float unit was subjected to a cold temperature impact test. The testing incorporated, impacting the Xrosswater Float Unit with the unit stabilized at -40 degree F, with loads up to 230 lbs over an impact area of 150mm diameter from a maximum height of 4 feet (approx. 10.9 MPH).

The test was performed successfully of which details are on the lab report.

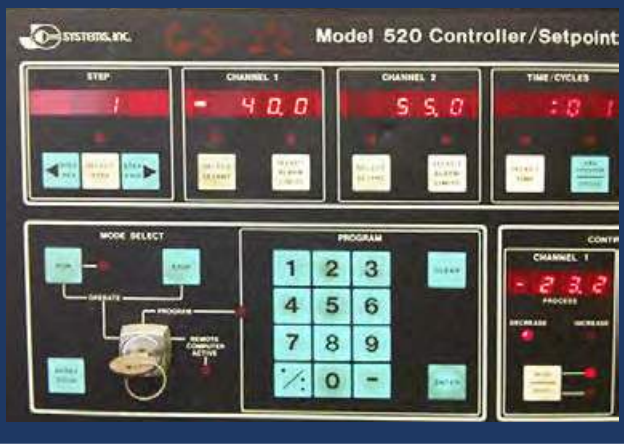
Andy Avignone
Engineer

Walter Cienski
Vice president, Testing Services

http://www.aeronavlabs.com
E-mail: AeroNavLabs@AeroNavLabs.com
14-25 [illegible] STREET, COLLEGE POINT, N.Y. 11356, PH.(718) 939-4422, FAX (718) 939-3719

FRIO EXTREMO CERTIFICADO:

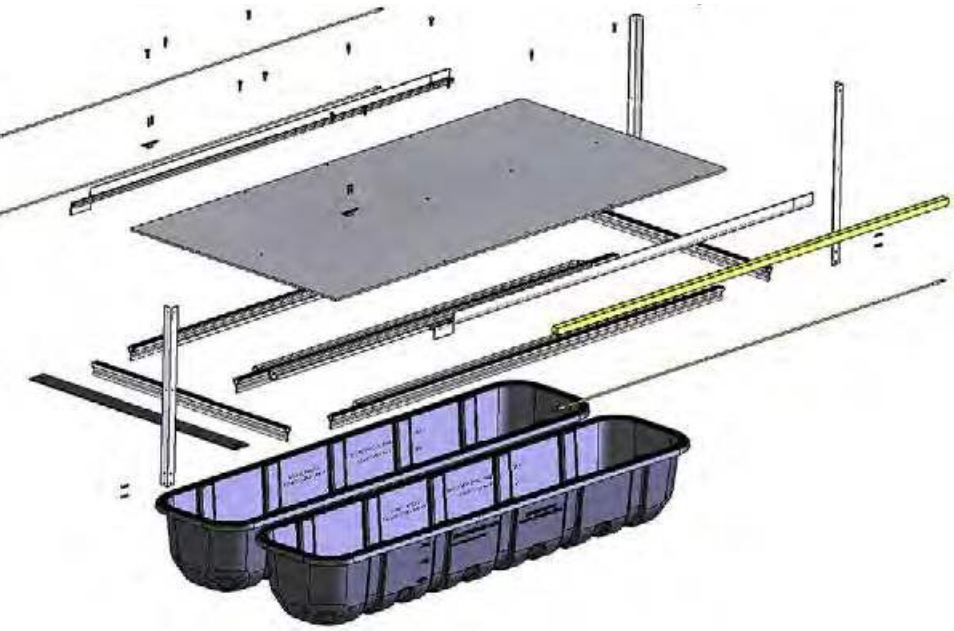
Pioneirismo para clientes de serviços que operam em ext locais frios de Reme do mundo, Xrosswater, com a assistência de uma unidade de teste militar dos EUA, redu a temperatura dos flutuadores para – 40F (-40C) para 24 horas para saturar o material e, em seguida, concluída teste de impacto de cargas sobre 100kg de 1,2 m de altura. Nenhum dano de rachamento ou visível foi relatado.

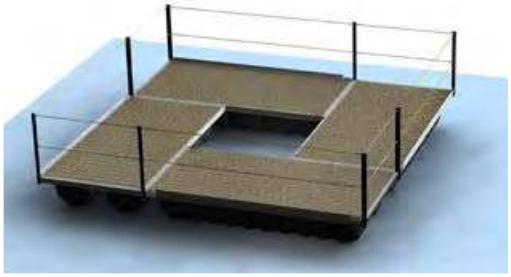


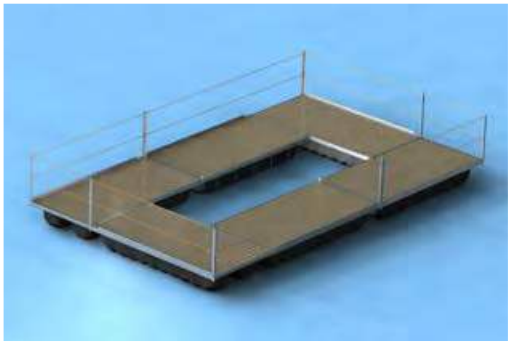
Projetos de flutuação da passagem
e várias plataformas de configurações

DESIGNS DE PASSADIÇOS FLUTUANTES

Depois de montado, o passadiço Xrosswater é extremamente forte, leve, muito duradouro e pode ser utilizado em climas desde -40 ºF a 120 ºF positivos. Os nossos passadiços-tipo são produzidos com molduras em alumínio, acessórios em aço inoxidável, corrimões FRP e sistemas flutuantes HMWPE.

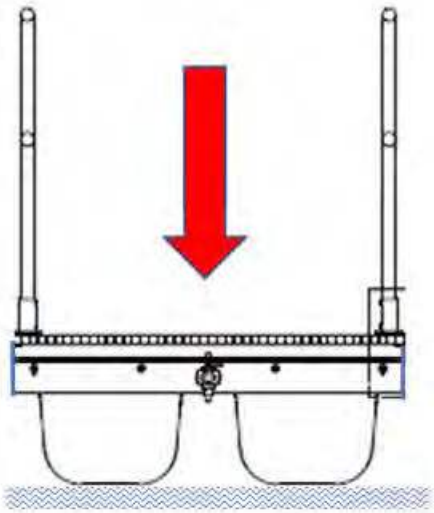


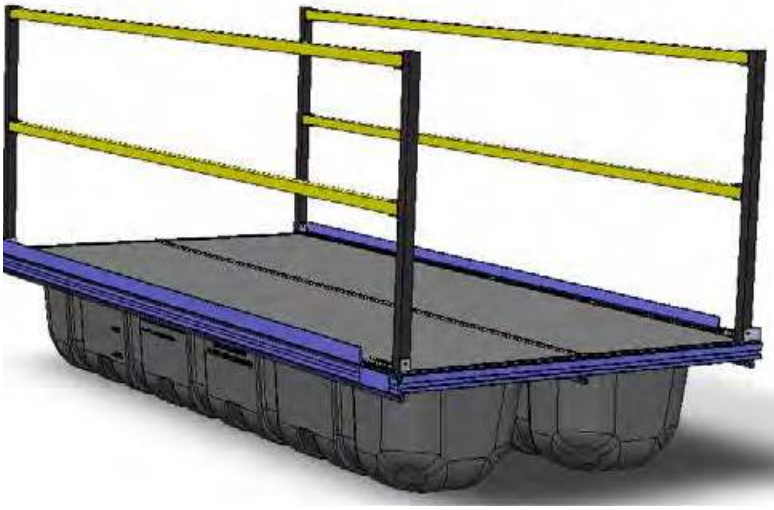




OPÇÃO 1

- Seção básica 3M longo x 1.5 m largo da passagem
  Seguro de trabalho flutuabilidade 700kg

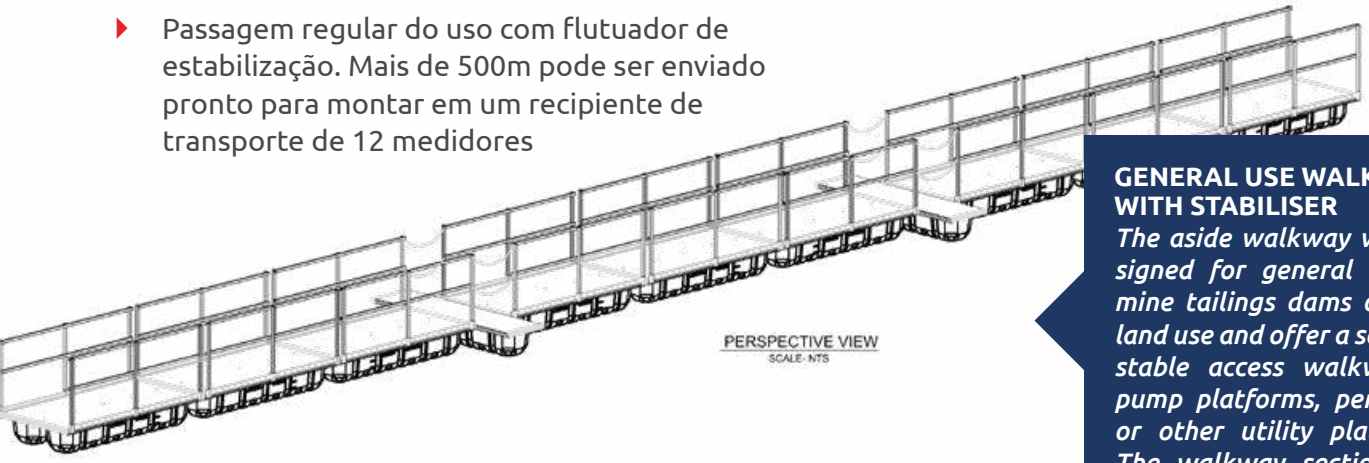




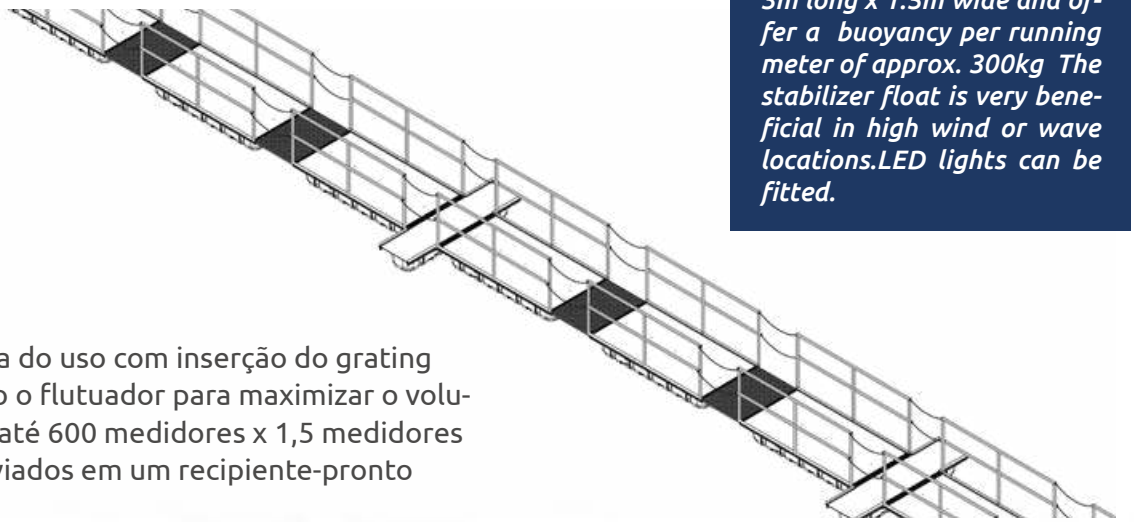
Projetos de flutuação da passagem
e várias plataformas de configurações

OPÇÃO 2

- Passagem regular do uso com flutuador de estabilização. Mais de 500m pode ser enviado pronto para montar em um recipiente de transporte de 12 medidores

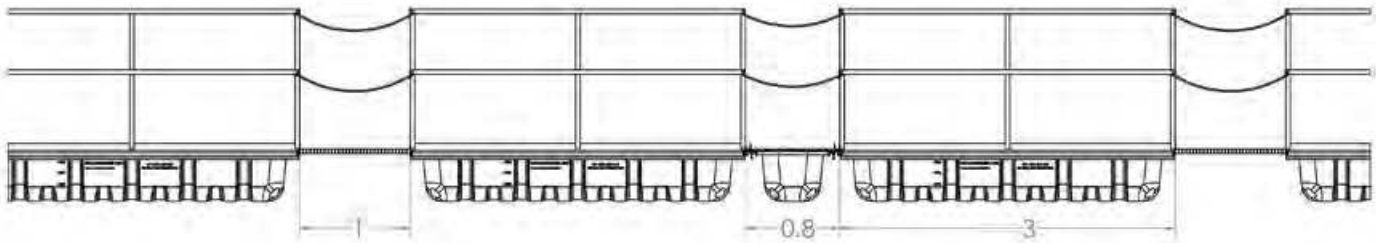


GENERAL USE WALKWAY WITH STABILISER
The aside walkway was designed for general use on mine tailings dams or wetland use and offer a safe and stable access walkway to pump platforms, penstocks or other utility platforms. The walkway sections are 3m long x 1.5m wide and offer a buoyancy per running meter of approx. 300kg The stabilizer float is very beneficial in high wind or wave locations.LED lights can be fitted.



OPÇÃO 3

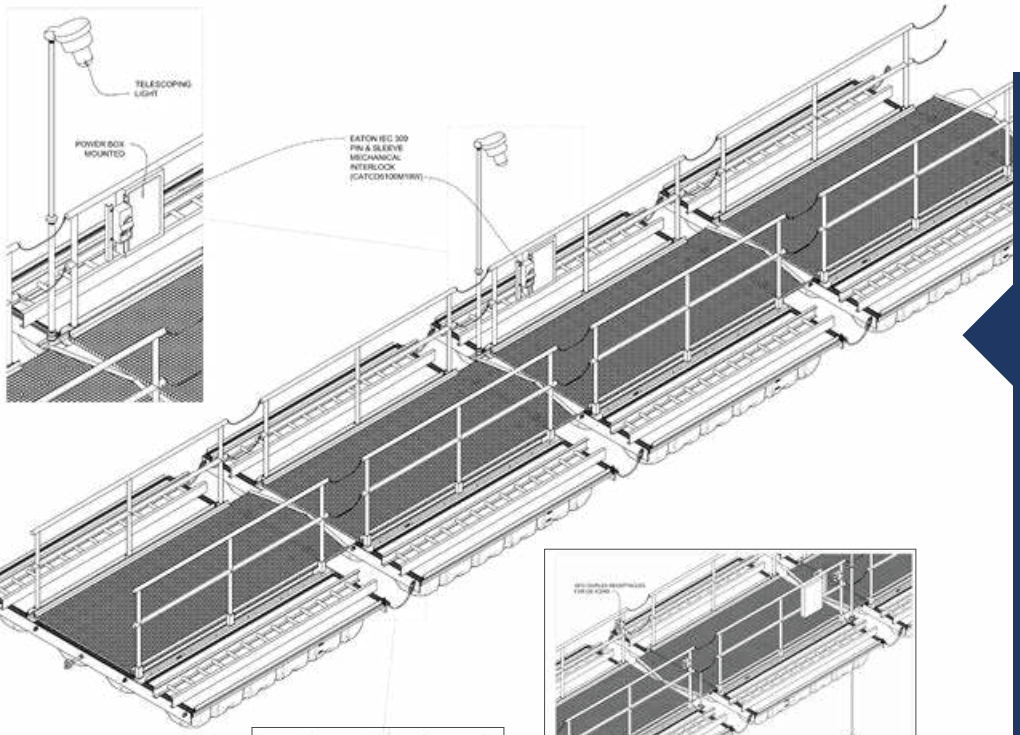
- Passagem clara do uso com inserção do grating e estabilizando o flutuador para maximizar o volume de envio – até 600 medidores x 1,5 medidores podem ser enviados em um recipiente-pronto para montar

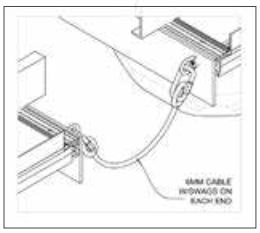


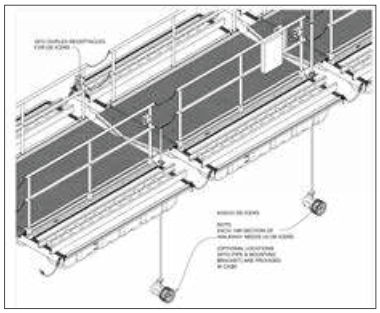
Projetos de flutuação da passagem
e várias plataformas de configurações

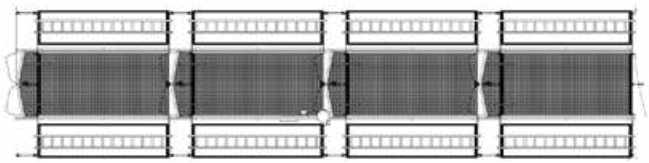
OPÇÃO 4

- A passagem do pivô-seções tem a habilidade de girar 10 graus e de seguir dredgers. A engenharia permite uma passarela de aproximadamente 500 metros de comprimento para existir sem âncoras e pode permitir um 70 km por hora Crosswind, altura de onda de 1m e apoio 1750kg Max por 3 metros de comprimento





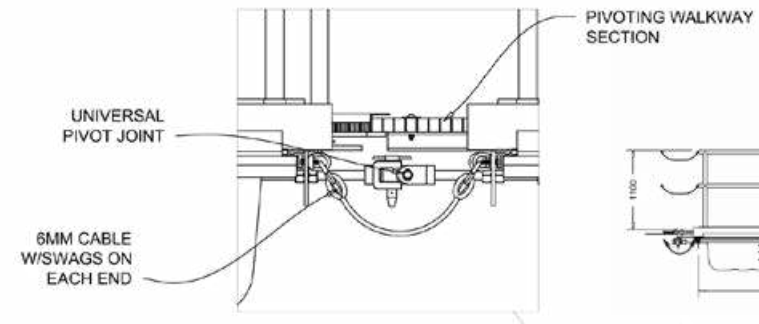


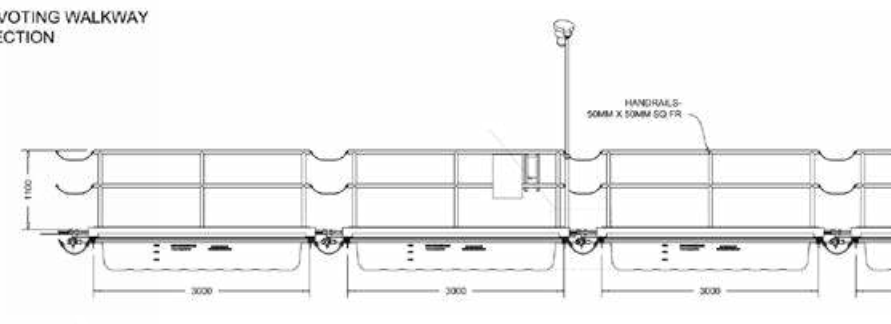


DESDOBRÁVEL DE MONTA-CARGAS XROSSWATER E PASSADIÇO GIRATÓRIO

Os passadiços da Xrosswater apresentam várias configurações e podem ser utilizados como passadiços flutuantes simples ou transformados em passadiços de serviços pesados/monta-cargas que podem girar 10 graus para seguir as dragas ou plataformas de bombeamento, podem ser dobrados para caber nos camiões de caixa aberta eliminando a necessidade de serem montados no próprio local. Estes passadiços foram concebidos com a assistência de arquitetos e engenheiros navais, garantindo que a estabilidade e segurança são um fator primário durante a conceção. Os passadiços conseguem suportar ventos laterais de cerca de 90 km/h (55 m/h), foram testados contra impactos a temperaturas de -40 ºF (-40 ºC), aguentam pesos elevados como cablagem e tubos e, sempre que necessário, podem ser adicionados descongeladores e luzes LED.

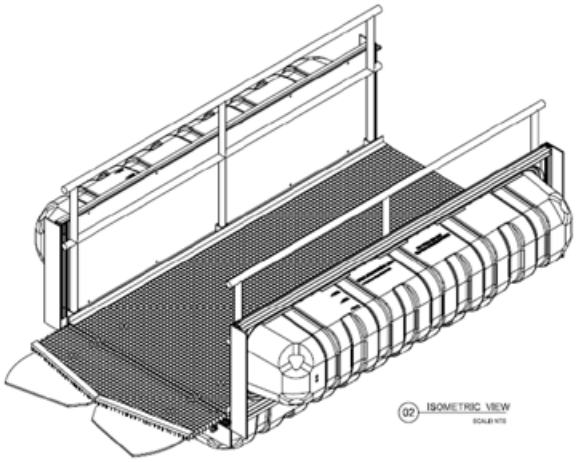
Projetos de flutuação da passagem
e várias plataformas de configurações

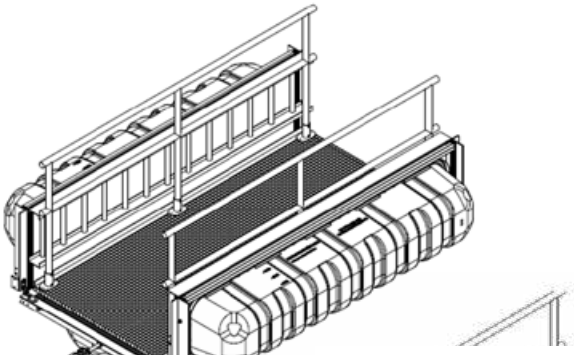




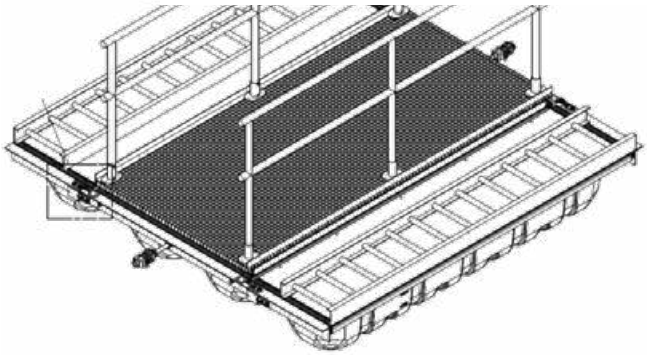
OPÇÃO 5

- Passagem dobrável do pivô de alta flutuabilidade - as seções são dobradas para permitir que a passagem seja totalmente montado e transportado em caminhões de mesa e no local. 14 metros por caminhão. Os carros alegóricos são dobrados em 10 minutos e os 14 metros completos foram lançados facilmente. Suporte máximo de flutuabilidade 1750kg por 3m de comprimento

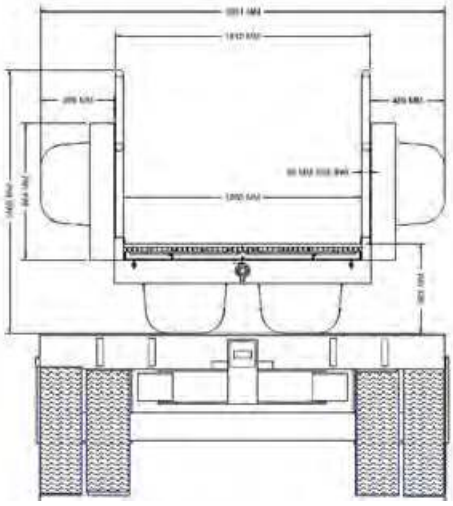




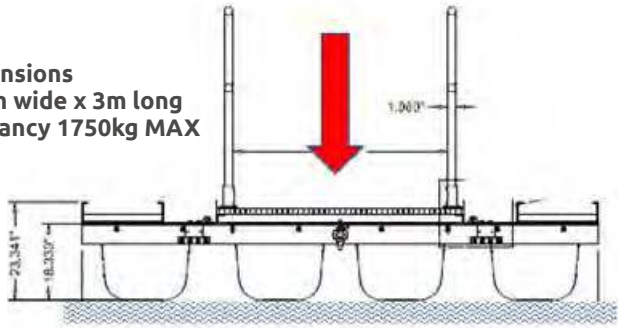
Unfolded high buoyancy section walkway (1750kg Max) with cable trays fitted



mounted on truck



Dimensions
2.25m wide x 3m long
Buoyancy 1750kg MAX

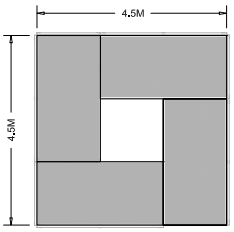


Projetos de flutuação da passagem
e várias plataformas de configurações

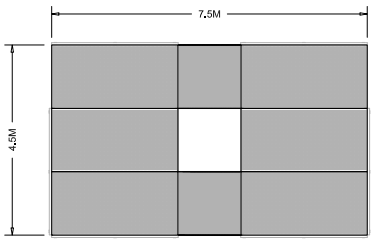
VÁRIAS CONFIGURAÇÕES

O material da Xrosswater foi concebido para suportar as condições agressivas que prevalecem nos locais industriais marítimos. O design engenhoso e patenteado possui várias configurações que permitem que as secções sejam montadas LADO-LADO, PONTA-LADO, PONTA-PONTA. Assim, não importa se o que precisa é de um passadiço, suportes para tubos, plataformas de bombeamento ou plataformas de trabalho, a Xrosswater pode oferecer-lhe uma solução

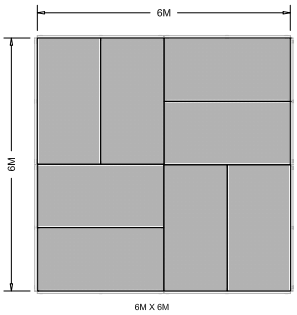
4.5m x 4.5m, "PONTA A LADO"



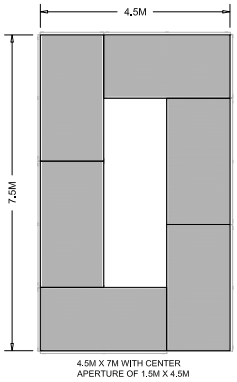
7.5m x 4.5m

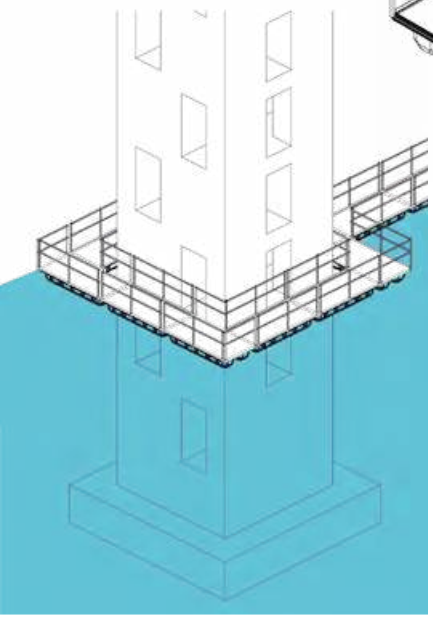


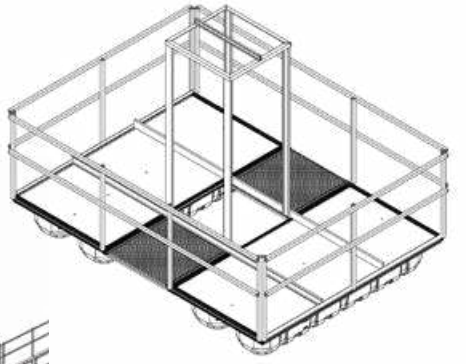
6m x 6m, "LADO A LADO"



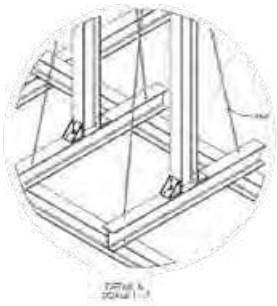
4.5m x 7.5m "PONTA A PONTA"

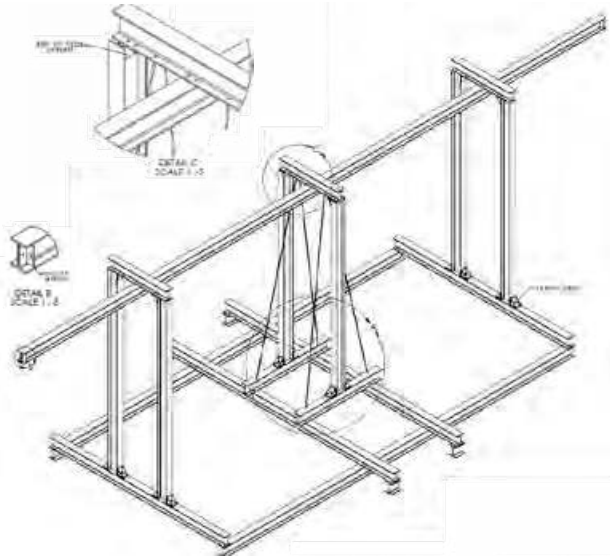




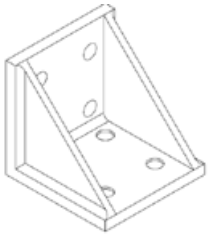


Pump Frame





Para reduzir o peso e acelerar o tempo de montagem Xrosswater utilizar feixes de alumínio com o rápido montar direito colchetes angulares. Todos pré-cortados e pré-perfurados. M12



Fornecida no mundo inteiro – Opções de envio

EASY TO ASSEMBLE

FORNECIDA PAM
(Pronto A Montar)

Quando enviamos no formato **PAM (pronto a montar)**, todos os acessórios e componentes são embalados em caixotes. Cada caixote contém 21 x 1,5 metros. É fornecido um molde juntamente com todas as ferramentas especializadas e peças necessárias (as ferramentas elétricas não podem ser fornecidas devido a problemas de consumo de energia (120v vs. 220v) Esta opção é excelente quando se exigem mais de cerca de 200 metros de comprimento, sendo garantida uma equipa de montagem a preços acessíveis no local. É possível oferecer formação no local. Assim que o contentor for aberto e o local de trabalho estiver pronto, a equipa de montagem constituída de dois a três montadores semiqualificados consegue montar uma secção de 3 x 1,5 m em aproximadamente 25 minutos.

FORNECIDA SEMIMONTADA
(A opção mais popular)

Quando enviamos **SEMIMONTADA**, montamos a secção e empilhámos os componentes dentro do contentor enviado. Também montamos todos os corrimões, sempre que possível, que estão empilhados no contentor. O tempo que dois montadores semiqualificados demoram a prender os corrimões e a instalá-los no passadiço é de aproximadamente 15 minutos.

FORNECIDA TOTALMENTE MONTADA

Quando enviamos **totalmente montada**, montamos e instalamos tudo. Todos os corrimões, luzes LED*, descongeladores*, caixas de ligações elétricas*, etc. É a melhor opção quando os custos locais são elevados, as condições climatéricas são desfavoráveis para o trabalho no local e quando é necessária uma execução rápida. Geralmente, esta opção aplica-se ao passadiço giratório (cobra) ou ao passadiço monta-cargas desdobrável Xrosswater (flutuabilidade de 1,7 toneladas)

** = Acessórios opcionais*

VOLUME DE AIXA

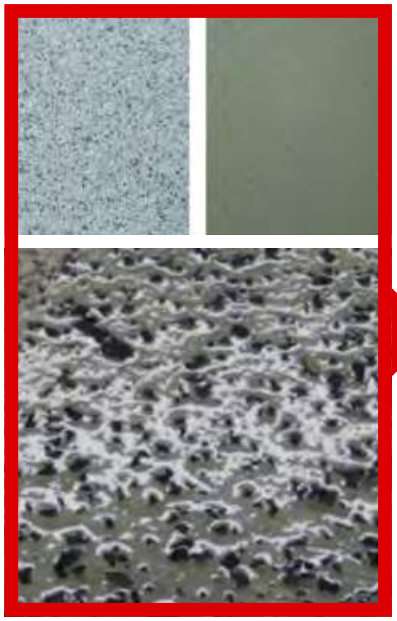
✓ **14m** por camião de aixa aberta

✓**BREVEMENTE – Passadiço GIRATÓRIO e MONTA-CARGAS**

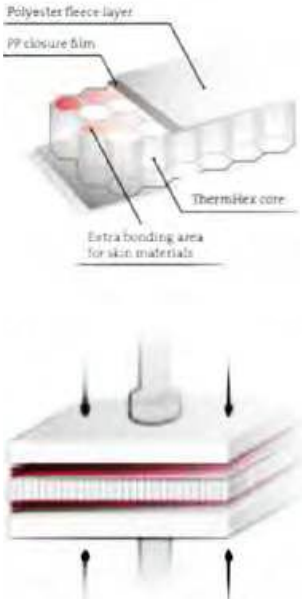
embalado em contentores = volume de 72 metros

PISO LEVE ANTIDERRAPANTE COM COMPOSTO FRP

O antiderrapante é um laminado reforçado com fibra de vidro que combina propriedades mecânicas excelentes e a durabilidade dos compostos reforçados a fibra de vidro com uma cobertura eficiente, resistente ao desgaste e antiderrapante.



TÜV
certified
quality

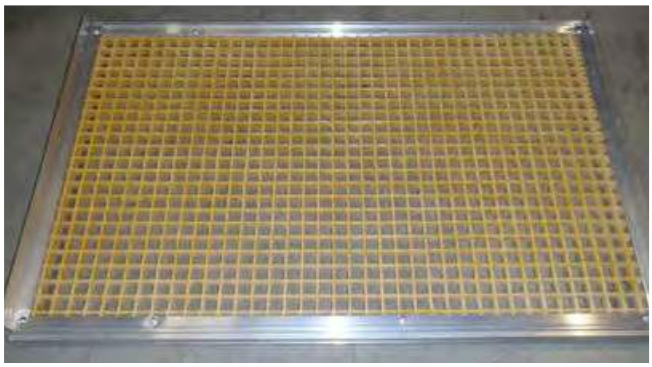


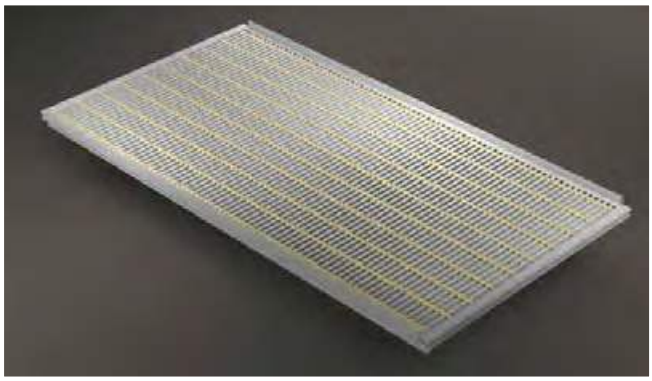
VANTAGENS ESPECÍFICAS DO PRODUTO

- Excelente força mecânica e durabilidade
- Opcional: efeito antiderrapante ajustável com vários granulados antiderrapantes (classificações de R 11 a R 13 em conformidade com a DIN 51130)
- Distribuição homogéna de granulado antiderrapante através de um processo de fabricação automatizado e contínuo
- Extremamente resistente graças à excelente integração de granulados antiderrapantes
- Painel sanduíche FRP com cobertura de gel UV e PP hex-core. Camada superior antiderrapante e lado inverso macio.

INSERÇÃO EM GRELHA

Pode encaixar-se uma grelha de 1 m comp. x 1,5 m larg. de cor amarela de aviso entre as secções. Estas inserções em grelha reduzem o **preço do metro linear**, reduzem o arrastamento por **ventos laterais** e aumentam o **fluxo de resíduos reduzindo**, em simultâneo, a canalização. A grelha ou superfície côncava da grelha Xrosswater fornece uma base antiderrapante para ambientes húmidos ou gelados e condições oleosas.





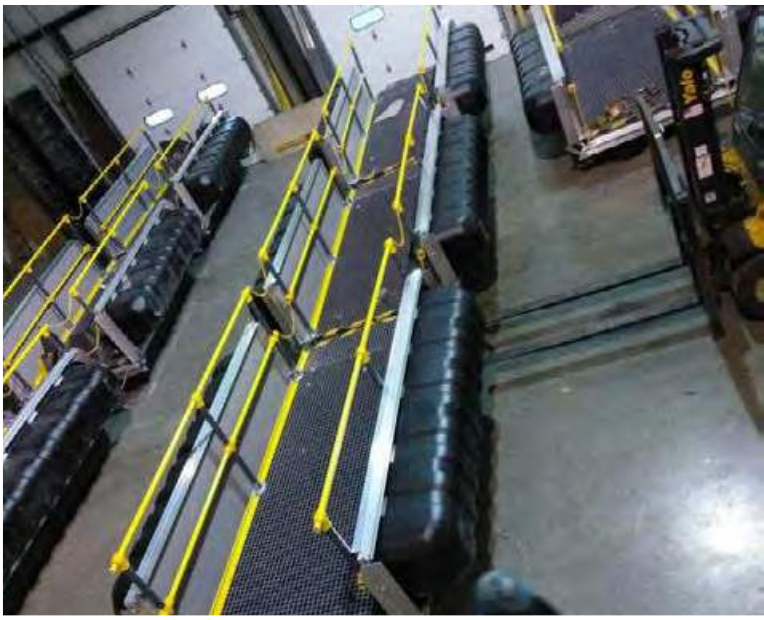
PROJETO:
DRAGAGEM DE AREIAS ASFÁLTICAS

600 m de passadiço flutuante giratório a servir uma operação de dragagem com suportes de cabos, descongeladores, câmaras de flutuabilidade adicional para controlo de estabilidade e peso, luzes e fornecido no prazo de três meses A HORAS Totalmente montado em 40 pés 53num camião de caixa aberta para Norte do Canadá a -20ºF. Projetado por arquitetos e engenheiros navais para aguentar ventos laterais de 55 k/h, o peso de vários cabos e para ser seguro utilizar no meio de um inverno a -40 ºF.

CORRIMÕES XROSSWATER

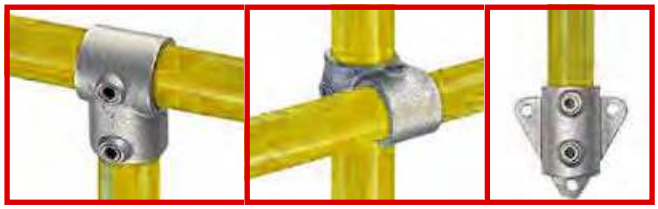
A estrutura dos corrimões consiste de um TUBO FRP de cor amarelo vivo de aviso e postes verticais pretos.

Uma opção é um cabo em aço inoxidável de 10 mm com acessórios em aço inoxidável cobertos de uma camada espessa de PVC UV de cor amarelo vivo de aviso.



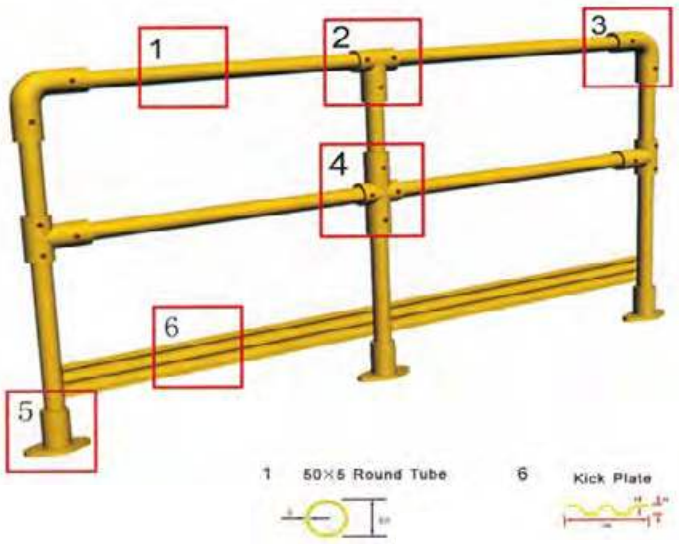
OPÇÃO 1

Ferro fundido opções 43mm diâmetro



OPÇÃO 2

Composto de encaixe de 50mm de diâmetro



Sistema de corrimão de tubos redondos

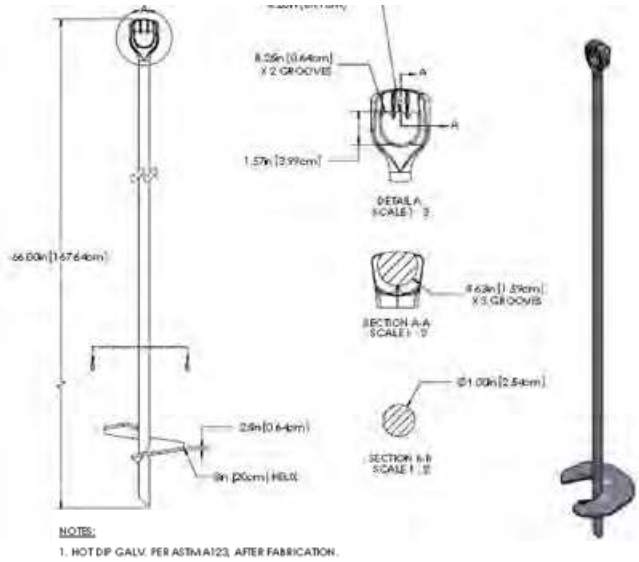
DESCRIÇÃO	DIMENSÕES
Distância entre os postes	1500 mm no máximo
Altura do corrimão	1220 mm no máximo
Poste do corrimão, tubo redondo	50x5mm
Varão superior do corrimão, tubo redondo	50x5mm
Varão intermédio do corrimão, tubo redondo	50x5mm

ÂNCORAS EM PARAFUSO XROSSWATER

A Xrosswater oferece inúmeras opções de ancoragem diferentes e uma seleção de tipos de âncoras, como as âncoras helicoidais, âncoras para rocha, entrelaçado de correntes e as âncoras Duckbill, para barragens de resíduos inclinadas, secas ou molhadas e aplicações em mar, rio ou pântanos. Nos passadiços compridos, a estrutura anti-rolamento estabilizante ajuda a estabilizar o passadiço durante ventos fortes.

Pode ser adicionada em menos de um minuto!

- **Carga de trabalho superior a 2000 kg**
- **Como utilizado em passadiço com comprimento de 810 m e profundidade de 1,8 m (ver saliência do olhal)**



ORIENTAÇÕES DAS ÂNCORAS

As âncoras utilizadas com o sistema da Xrosswater são componentes essenciais para a instalação da Xrosswater, que, quando geridos corretamente, asseguram uma utilização duradoura e sem problemas do passadiço.

TIPO DE SOLO

A informação a seguir é fornecida para auxiliar na determinação de âncoras e métodos de instalação adequados. Porém, todos os locais são diferentes e é necessário fazer-se uma avaliação correta do local, bem como do solo ou resíduos para se determinar o tipo e a quantidade de âncoras necessárias.

DENSIDADE DA SEDIMENTAÇÃO

A maioria dos resíduos depositam os sedimentos de maneira diferente. É importante determinar qual é a percentagem normal de água nos resíduos que é depositada e qual a velocidade com que os resíduos depositam sedimentos, bem como saber se o resíduo sedimentado possui alguma característica de composto que possa suportar e aumentar a sustentação da carga da âncora. É uma informação importante, dependendo da carga que as âncoras terão de sustentar e do período de validade desejado para a plataforma ou passadiço.

PROFUNDIDADE DOS RESÍDUOS

Depois de escolhidos o tipo de solo e o tipo de âncora, é necessário determinar a profundidade adequada abaixo da superfície, na qual uma âncora consegue ter uma sustentação aceitável. Esta informação consegue-se através de testes de verificação em inúmeros locais ao longo da posição do passadiço proposto.

CONDIÇÕES CLIMATÉRICAS

Além do tipo de solo e profundidade, é igualmente importante conhecer as condições climatéricas do local, tais como os ventos máximos, direções e capacidade de congelação que possam coligir na água. As condições do solo podem suavizar ou alterar-se drasticamente com chuvas intensas. Uma vez que podem existir variações na condição exata do solo num local, pode ter de adquirir dois ou mais tipos de tamanho de âncora para a instalação e escolher a âncora adequada assim que tiver iniciado a instalação.

NÍVEIS DE PH

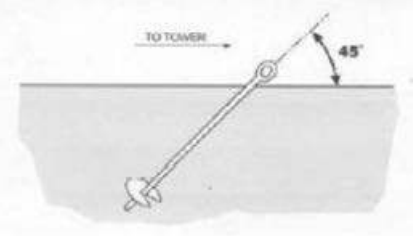
É necessário perceber o nível de PH atual e futuro da água para garantir que escolhe os tipos de corrente e peças de união corretos. Se existir uma longa distância entre a âncora e o passadiço, em certas circunstâncias, pode utilizar-se um arame, mas, por vezes, pode ser suficiente uma corda de fibras.

TIPOS DE ÂNCORAS

1. ÂNCORAS ENTRELAÇADO DE CORRENTES

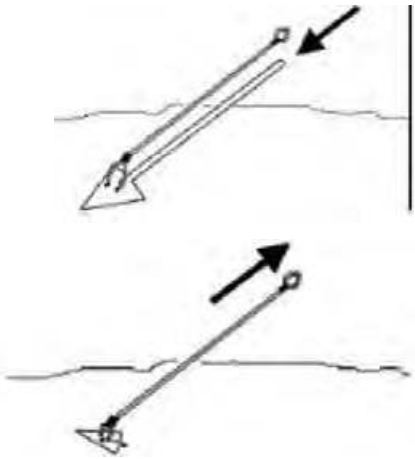
As âncoras entrelaçado de correntes é uma configuração de correntes unidas entre si de maneira a oferecer uma rede entrelaçada que depende de pontos de ancoragem partilhados por forma a manter a posição do passadiço. São frequentemente utilizadas em locais com movimentos das marés e/ou em que a ancoragem pode ser difícil devido a encostas íngremes debaixo de água, ou em reservatórios de água onde o nível de água pode cair e aumentar consideravelmente. Nestas configurações de ancoragem, podem ser necessários vários tipos de pontos de carga de âncoras e lastro que geralmente não são necessários em barragens de resíduos.

2. ÂNCORAS DE ENROSCAR



As âncoras de enroscar são recomendadas para tipos de solo mais suaves, Classes 5-7. Não funcionam bem em solos rochosos. A âncora de enroscar é uma barra de aço galvanizado com um olhal numa extremidade para prender os cabos ou corrente e um parafuso de diâmetro variável na parte inferior, dependendo das condições do solo. São as âncoras padrão, normalmente utilizadas na indústria de serviços de utilidade pública.
As âncoras de enroscar são, geralmente, instaladas por duas pessoas que rodam um fuste enroscado através do olhal, mas que também podem ser instaladas com uma máquina elétrica. A âncora de diâmetro grande pode ser difícil de instalar, pelo que pode ser mais prático instalar duas âncoras de tamanho médio em locais com certos tipos de solo.

3. ÂNCORAS DRIVE-IN



As âncoras drive-in são recomendadas para solos mais densos e rochosos, Classes 2-5 na Tabela 1. É utilizada uma biela de transmissão para encaminhar a âncora para debaixo do solo. As bielas de transmissão podem ser encaminhadas manualmente com um malho ou um equipamento elétrico, se disponível. A âncora drive-in "encaixa-se" puxando a âncora até que rode 90 graus. Recomendamos que faça um teste de verificação com um dinamómetro em cada âncora para se certificar de que está corretamente instalada.
Estas âncoras são úteis nos solos mais densos porque podem ser forçadas a entrar no solo mais facilmente, além de que a estrutura triangular tende a enroscar-se em torno de rochas no solo.

4. ÂNCORAS PARA ROCHA

As âncoras para rocha são as geralmente utilizadas na indústria de construção em áreas rochosas. São adequadas para solos das Classes 0-1 na Tabela 1. É necessário fazer-se um buraco para a inserção da âncora para rocha enroscada. Em seguida, a âncora poderá ser cimentada no sítio, se desejado. A colocação de argamassa é necessária sobretudo em solos suaves, com rochas desintegradas ou em caso de desgaste devido à ação do tempo.
Nesse caso, a âncora é lançada no buraco e enrosca-se o olhal com uma barra, rodando até que a âncora se tenha expandido firmemente contra os lados do buraco. A âncora deve ser instalada a uma profundidade específica na rocha sólida.

5. BLOCO DE CIMENTO

Por norma, a não ser que os detalhes do leito da barragem, da profundidade da água, do nível de PH, da densidade e profundidade dos resíduos sejam conhecidos, e que seja feita uma estrutura adequado e certas preparações, os blocos de cimento/barris redondos não são suportados como âncoras individuais pela Xrosswater Ltd. No passado, nos locais onde foram instaladas estruturas flutuantes e onde foram utilizados blocos de cimento como única solução de ancoragem, ocorreram os seguintes problemas: blocos a deslizarem em superfícies rochosas, rolamento, corrosão dos olhais, dificuldades na instalação, blocos que não eram pesados o suficiente, custo de produção, custo de manuseamento, blocos a movimentarem-se em direção às condutas, etc..

A Xrosswater Ltd pode optar pela utilização de blocos de cimento em determinadas condições da estrutura em que é necessária orientação, lastro ou uma rede de correntes e pesos.

6. BARRAGENS REVESTIDAS E ESTABILIDADE DOS PASSADIÇOS

São necessárias mais minas para revestir as barragens de maneira a prevenir a fuga de água. Nestas circunstâncias, é necessário instalar as âncoras antes de revestir a barragem para que o revestimento possa ser vedado em torno do eixo da âncora. Podem ser instaladas folhas duplas de revestimento para prevenir o desgaste, sempre que necessário. Nas barragens revestidas existentes, dependendo da estrutura topográfica da barragem, do nível da água, etc., os cabos podem ser ancorados à borda superior da barragem e, com a utilização de pesos de lastro e boias esféricas, os cabos podem ser mantidos sob tensão garantindo, assim, que o passadiço Xrosswater permanece no sítio, como desejado. Além disso, o lastro e as boias podem ser inseridas ou presas aos passadiços e aos cabos das âncoras para aumentar a estabilidade do passadiço.

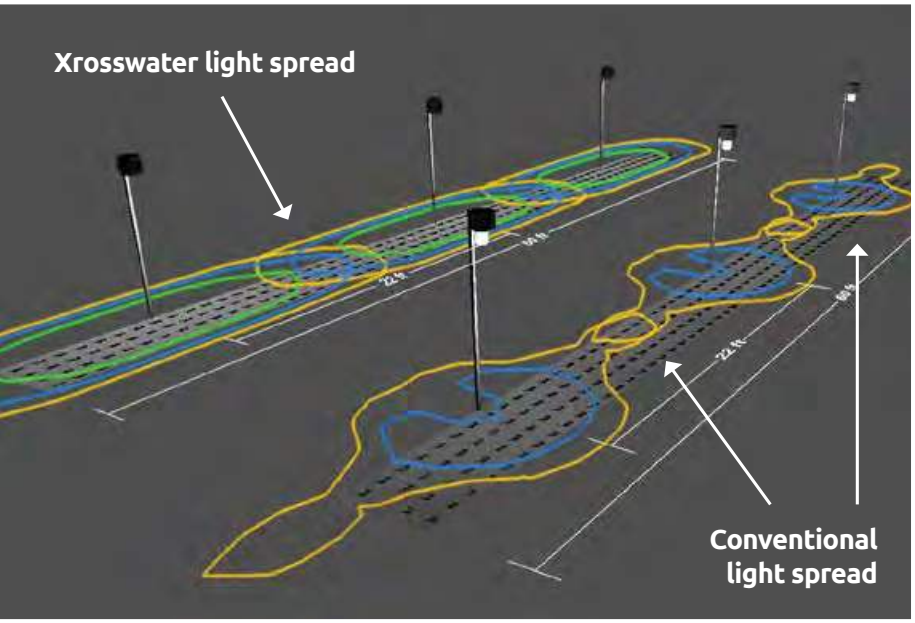
TIPOS DE SOLO

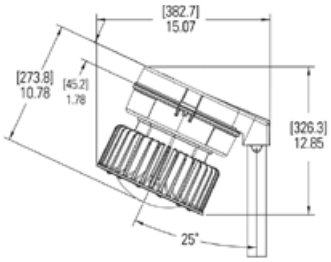
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO E DESCRIÇÃO

- **Classe 0:** rocha dura com som inalterado por intempéries. Inclui granito, basalto, pedra amorfa, calcário.
- **Classe 1:** areias muito densas e/ou cimentadas; areia grossa e seixos. Inclui caliche (areia grossa com nitratos/rocha).
- **Classe 2:** areia fina densa; siltes muito duros e argila (pode ser pré-carregada). Inclui tilito de basalto, argila rochosa, caliche, rochas laminadas por ação do tempo.
- **Classe 3:** areias densas e grossas; siltes muito duros e argila. Inclui tilito glacial, argila xistosa por ação do tempo, xisto e limonite.
- **Classe 4:** areia de densidade média e grossa; siltes duros e muito duros e argila. Inclui tilito glacial, crosta calcária, margas.
- **Classe 5:** areia grossa de densidade média e gravilha arenosa; argila dura e muito dura e siltes. Inclui saprolitos, solos residuais.
- **Classe 6:** densidade média e baixa, areia fina e grossa; argila dura e siltes. Inclui aterro hidráulico denso, aterro compacto, solos residuais.
- **Classe 7:** areia fina e solta; aluvião; loess; dureza média e várias argilas; aterro. Inclui solos de planícies inundadas, argila de lagos, adobe, lamaçal, aterro.
- **Classe 8:** turfa e siltes orgânicos; siltes inundados, cinza volátil, areias muito soltas, e argila suave a muito suave.

  Inclui vários aterros, pântanos.

LUZES LED DISTRIBUÍDAS POR TODO PASSADIÇO





optimized for 8-30 foot mounting heights

Custom optics:

- Type I, III and V optics designed to maximize light distribution and intensity*

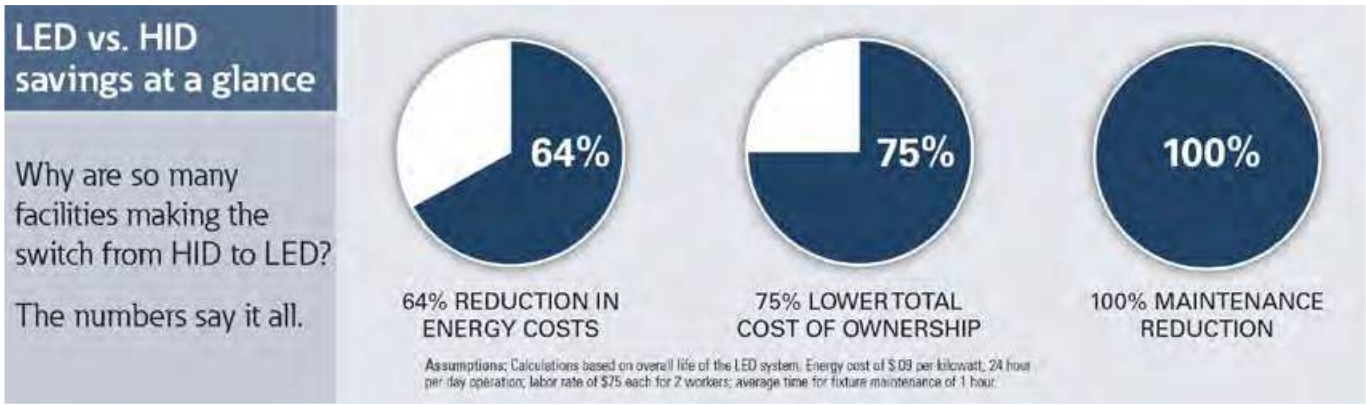
** Type V optics standard.*

Increased efficiency and durability:

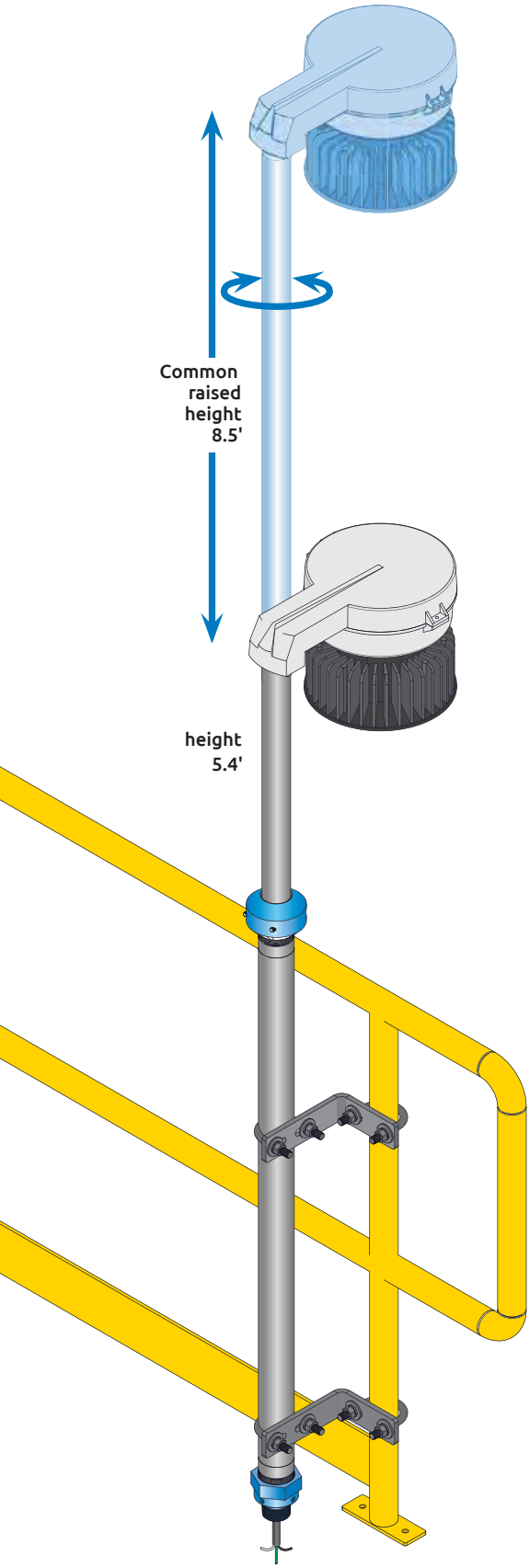
- Up to 124 lumens per watt
- Economic life: 7-20 years

Electrical Ratings

Voltage Range, VAC	120-277	120-277
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hr
Input Power (Watts)	29	43
Input Amps at 1 20-277 VAC	0.24 – 0.11	0.35 – 0.16
Voltage Range, VDC	108-250	108-250
Power Factor	> 0.90	> 0.90
Total Harmonic Distortion (THD)	< 20%	< 20%
Nominal Lumens (Type V) F	3,531	5,335



XROSSWATER TELESCÓPICA POSTES DE LUZ



ORIENTAÇÃO FÁCIL DE FIXAR

- A haste tem uma rotação ajustável de 360 ° que permite posicionar a luz sem esforço

PERCURSO VERTICAL SIMPLES

- Estende-se facilmente para qualquer altura – um produto que cobre várias alturas de montagem
- A caixa de luminária não cairá do gancho na dobradiça do módulo de montagem durante a instalação ou manutenção
- Sem pontos de beliscadura – protege as mãos e os dedos
- Menos força exercida sobre o corrimão

OPERAÇÃO SIMPLES

- O design inovador elimina considerações de obstruções envolventes
- O design do telescópio permite o transporte seguro para o local de trabalho
- A posição de fixação ajusta-se facilmente a partir do chão ou do passadiço

PENSADO PARA AMBIENTES AGRESSIVOS

- Locais categorizados e perigosos
- Não requer lubrificantes nem manutenção
- Avaliado para condições corrosivas, molhadas, poeirentas, quentes e frias antes da utilização da cobertura de proteção opcional contra ambientes agressivos

CONSTRUÇÃO ROBUSTA

- Haste inferior de 2 pol. para classificações estruturais mais elevadas do vento
- Tubo interno para proteção de cabos, resistente à humidade

COMPLETAMENTO MONTADO E COM TODA A CABLAGEM

- Montado de fábrica com toda a cablagem e vedado para proteção ambiental máxima
- Reduz o tempo de instalação
- Ideal para a construção em estaleiros modulares

XROSSWATER TELESCÓPICA POSTES DE LUZ

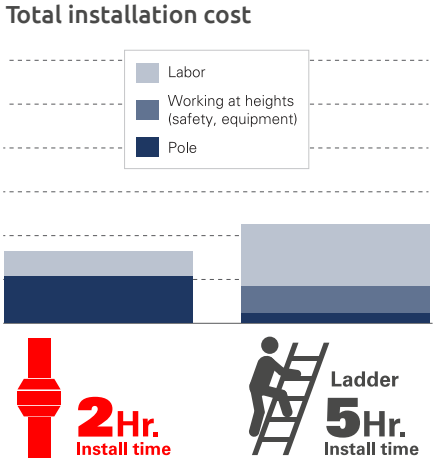
O MECANISMO TELESCÓPICO ASSISTIDO POR MOLA PERMITE QUE AS LUZES POSSAM DESCER EM SEGURANÇA DE UMA MANEIRA FÁCIL.

- Percurso vertical simples – Sem necessidade de trajeto de rotação
- O assistente de mola de compressão exclusivo faz com que erguer e descer seja seguro e fácil, até mesmo holofotes pesados.
- Totalmente ajustável ao local entre 5 e 10 pés.
- Tubo interno para proteção dos cabos e resistente à humidade.
- Solta-se um único parafuso para erguer e descer.
- Sem porcas, pinos de segurança nem amarras.
- Suportes de montagem para qualquer aplicação.
- Cobertura opcional de aro de retenção para ambientes agressivos.

APLICAÇÃO

- Nas luminárias instaladas em passadiços industriais, plataformas, escadas e transportadoras em que os regulamentos OSHA/HSE requerem equipamento de prevenção contra quedas
- Áreas de difícil alcance ou perigosas em que a segurança é uma preocupação constante
- Ambientes perigosos e agressivos sujeitos a agentes corrosivos, vibrações e temperaturas extremas

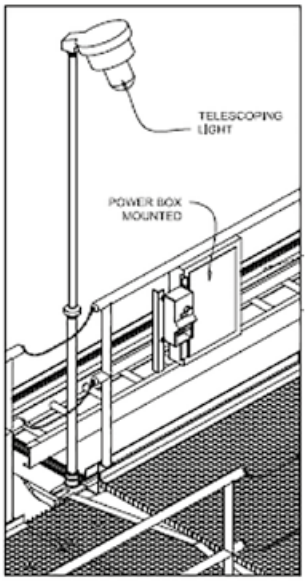
Economias de custo significativas
Reduza os custos iniciais e a longo prazo



The only pole replacement solution listed for classified and hazardous locations.

CAIXAS DE LIGAÇÃO ELÉTRICAS E PAINEL DE CONTROLO XROSSWATER

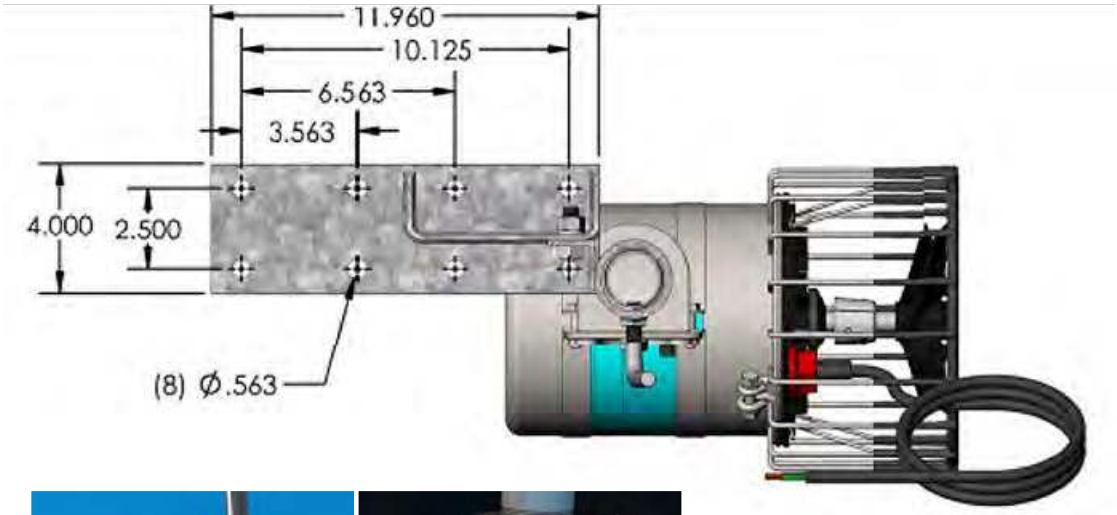
- **Escala de temperatura:** -40 °C a 85 °C
- **Parafuso da cobertura e ferragens 10-32 em aço inoxidável**
- **Dimensões exteriores da cobertura: 192 x 188 x 120 mm**
- **Disjuntor principal:** Equipment Leakage Circuit Interrupter (ELCI) 30 -50 amp
- 4 x indicadores verdes em LED 120 v a 240 v CA
- 1 x indicador vermelho LED com inversão de polaridade

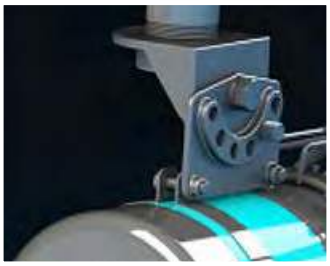


Painel de controlo elétrico à prova de intempéries com luzes indicadoras LED

DESCONGELADORES XROSSWATER

Haste de descongelador Xrosswater com 1,8 m (6 pés), 1HP motor = alcance +/- 8 m





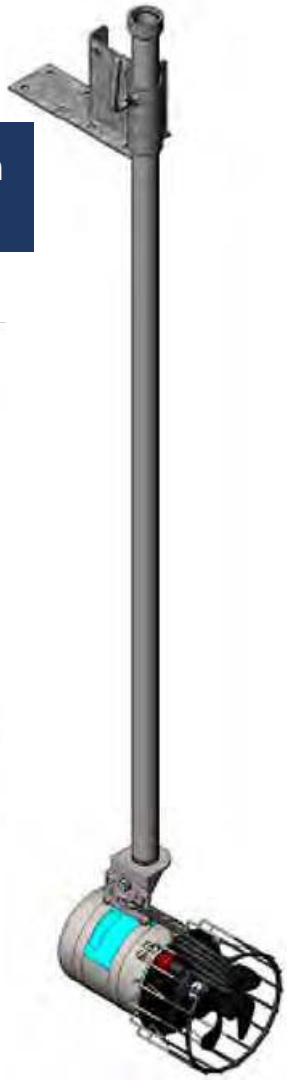


Tabela de tamanhos do descongelador

Avg. Low Air Temp	Orientation	Model		
		2400	3400	4400
34 ° to 20° F	angled	30“ x 100“	35“ x 120“	40“ x 150“
	vertical	65“	85“	95“
19 ° to 0° F	angled	25“ x 60“	30“ x 80“	34“ x 90“
	vertical	50“	70“	80“
-1° to 20° F	angled	25“ x 50“	30“ x 75“	35“ x 85“
	vertical	45“	65“	75“
Great Lakes	angled	20“ x 40“	25“ x 50“	30“ x 60“
	vertical	35“	45“	55“

Especificações por unidade

Model	Voltage	Operating amps	lock rotor amps
2400D	110-120	5.0	12
3400D	110-120	6.7	18
3400HD	208-240	3.4	9
4400D	110-120	11.3	40
4400HD	208-240	5.7	20

Perguntas Frequentes

QUAL É A FLUTUABILIDADE DA SECÇÃO 1 X 3 METROS X 1,5 METROS?

- **Resposta:** É de aproximadamente 850 kg por seção – se estiver ligada a ambas as extremidades do passadiço, a flutuabilidade aumenta em aproximadamente 25% para cerca de 1000 kg

QUAL É A FLUTUABILIDADE DO PASSADIÇO MONTA-CARGAS DE 1 X 3 METROS X 3 METROS?

- **Resposta:** É de aproximadamente 1750 kg por secção.

A QUE TEMPERATURA É QUE O PASSADIÇO FUNCIONA E HÁ ALGUNS RESULTADOS DE TESTES?

- **Resposta :** Os materiais funcionam em temperaturas de – 40 °C a + 80 °C.

QUAL É A CLASSIFICAÇÃO DO ANTIDERRAPANTE NA SUPERFÍCIE DO PISO CONSTITUÍDO DE COMPOSTO FRP?

- **Resposta:** A determinação da propriedade antiderrapante, dos espaços e áreas de trabalho com um risco de escorregamento, Procedimento de contração – o Slate Plain, DIN 51130:2004-06. Realizado em consonância com o nosso melhor conhecimento. Os resultados do teste referem-se exclusivamente aos objetos de teste. Ângulo de aceitação médio do total corrigido: 36,5 ° grupo de classificação: R 13

ATÉ QUE GRAU É QUE O PASSADIÇO GIRATÓRIO PODE GIRAR?

- **Resposta:** O passadiço giratório pode girar a 10 graus sobre uma circunferência de 360 graus.

O PASSADIÇO É IMPOSSÍVEL DE AFUNDAR?

- **Resposta:** Sim, pode ser feito de maneira a ser impossível de afundar. Por razões ambientais, utilizamos células PEAD e NÃO espuma de polietileno, como outros fabricantes de espuma fazem, pois esta não é biodegradável nem reciclável. Todos os passadiços comercializados que fornecemos no Canadá são impossíveis de afundar conforme a legislação do Canadá.