Braços de Carregamento

Juntas Giratórias

Sucção Flutuante

Escada Pantográfica

Medidores de Vazão

Monitores de Aterramento

Acopladores e Breakaway

TECNOLOGIA EM MANUSEIO DE LÍQUIDOS

REDLANDS

Redlands

A Redlands do Brasil Indústria e Comércio Eireli possui experiência e tecnologia adquiridas em mais de 30 anos, produzindo e desenvolvendo equipamentos para manuseio e medição de líquidos. Os equipamentos Redlands são utilizados nas indústrias de derivados de petróleo, química, gases, alimentícia, enfim, em qualquer segmento de mercado em que o manuseio de líquidos seja crítico.

Contamos com sete linhas básicas de produtos: braços de carregamento, juntas giratórias, sucção flutuante, escadas pantográficas, medidores de vazão, monitores de aterramento e acopladores especializados.

Por intermédio do nosso departamento de assistência técnica, são oferecidos serviços de manutenção preventiva e corretiva. Técnicos são treinados na fábrica para solucionar e prevenir problemas de manutenção em geral, minimizando paradas de linha que podem ser extremamente dispendiosas. Utilizando os nossos equipamentos e serviços, você terá uma redução dos custos associados com perdas de produto, rapidez no carregamento ou descarregamento de líquidos, além de tornar sua operação de transferência de líquidos ou gases mais **segura, limpa e prevenida contra danos ao meio ambiente.**

Nossa Visão:

Oferecer a melhor solução em transferência de líquidos para o mercado de petróleo, petroquímico, químico e indústria em geral.

Oferecer a melhor solução significa proporcionar a melhor solução técnica, a melhor qualidade de produto e, principalmente, o melhor atendimento na pré-venda, entrega e pós-venda, com a superação das expectativas de nossos clientes, criando, assim, relacionamentos duradouros.

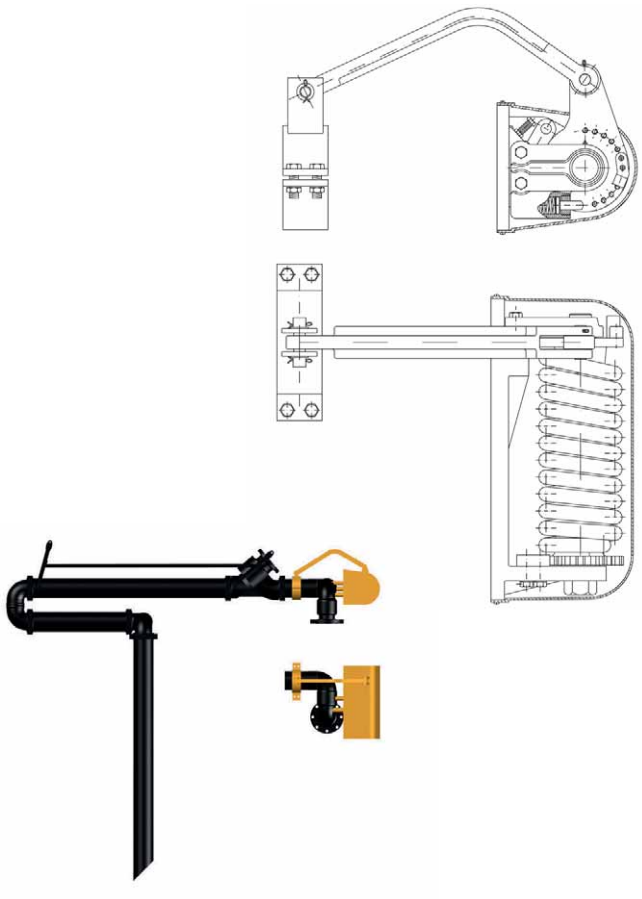
Braços de Carregamento

A Redlands possui a mais completa linha de equipamentos e acessórios para carregamento de caminhões tanque, vagões, barcos, entre outros, com o objetivo de atender às mais diversas necessidades.

Apresentamos as mais inovadoras soluções, desenvolvendo sistemas de Braços de Carregamento para produtos de petróleo e químicos agressivos onde se faz necessário a utilização de sistemas de carregamento/descarregamento que atendam adequadamente as rígidas normas de segurança no manuseio de líquidos químicos, corrosivos ou tóxicos.

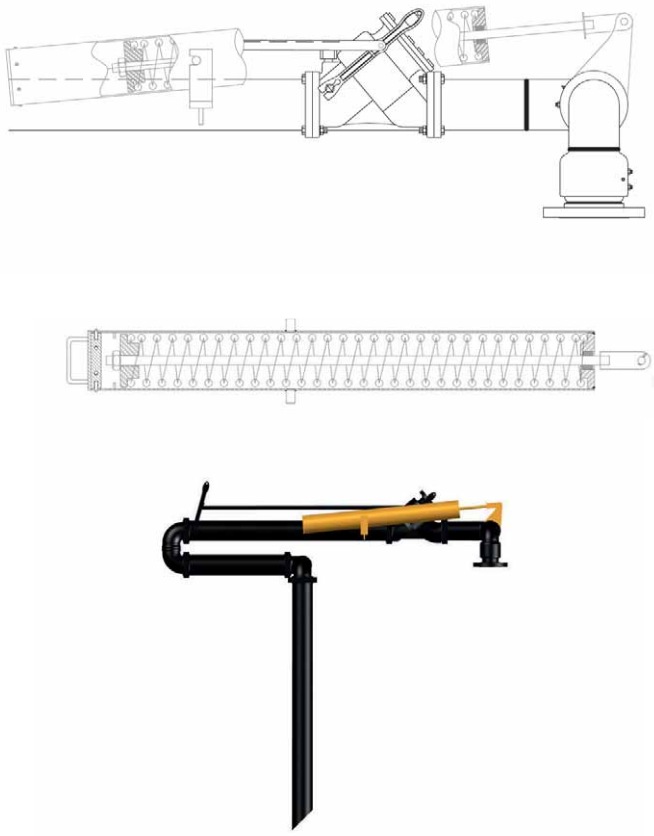
Abaixo, alguns leiautes típicos de braços Redlands. Para informações técnicas mais detalhadas ou desenvolvimento de leiautes específicos, consulte nosso departamento técnico ou acesse nosso site. Temos certeza que conseguiremos definir a melhor solução para sua aplicação.

Torção



Braços de carregamento equipados com contrabalanço por mola de torção permitem ajustes e garantem um abastecimento seguro e fácil. Trata-se de um conjunto sólido e compacto e pode ser montado diretamente na base da junta giratória. É especialmente adequado onde o máximo de espaço livre for requerido.

Compressão

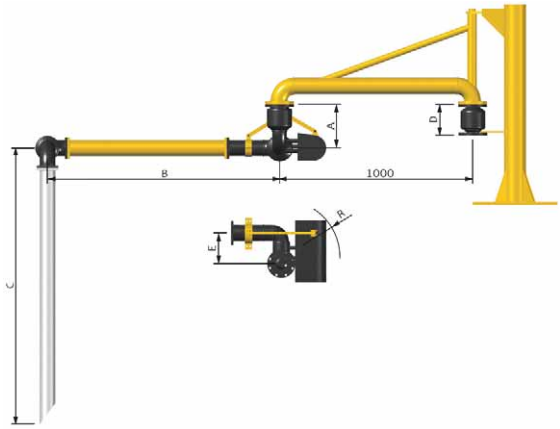


Braços de carregamento equipados com contrabalanço por mola de compressão proporcionam fácil regulagem e um ganho significativo de espaço em plataformas que necessitam de toda área em torno da junta giratória base

Braços de Carregamento por cima

Trata-se de um braço versátil, comumente usado em instalações onde os carregamentos dos veículos são realizados por cima. Compostos de juntas articuláveis (rotações de 360º) para proporcionar maior mobilidade e projetados para atender maior "varredura" (alcance) de compartimentos. Excelente alternativa para enchimento de vagões-tanques e/ou caminhões com vários compartimentos.

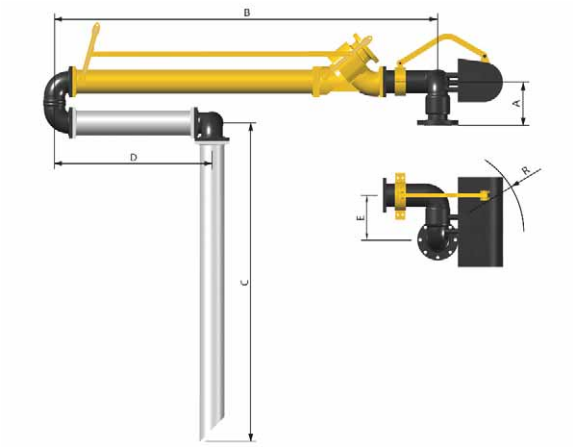
Série B



Dimensões típicas (mm)

Φ	A	B	C	D	E	R
3"	235	3048	2184	205	273	437
4"	259	3048	2210	211	335	500

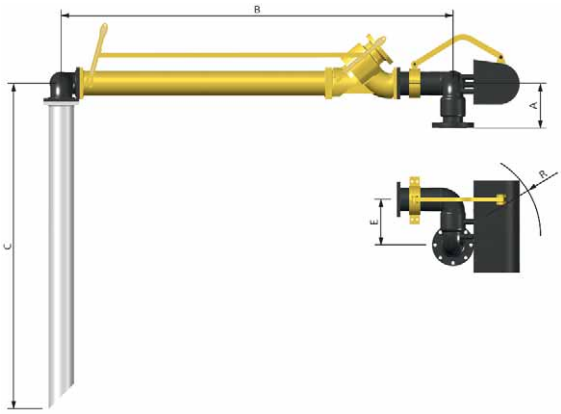
Série C



Dimensões típicas (mm)

Φ	A	B	C	D	E	R
3"	235	2134	1041	610	273	437
4"	259	2438	1524	914	335	500

Série E



Dimensões típicas (mm)

Φ	A	B	C	E	R
3"	235	3048	2184	273	437
4"	259	3048	2210	335	500

Braços de Carregamento por baixo

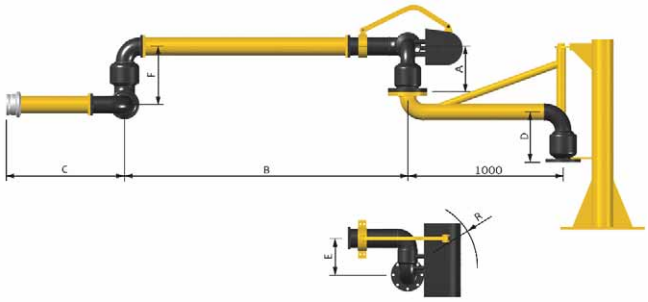
Os braços de carregamento por baixo foram desenvolvidos com o objetivo de proporcionar as seguintes vantagens:

• Maior velocidade de carregamento: Além de possibilitar o carregamento simultâneo dos compartimentos, possibilita o aumento da vazão, uma vez que o enchimento se processa de baixo para cima, diminuindo a produção de carga eletrostática.

• Maior segurança de operação: Todo o procedimento de conexão com o caminhão-tanque é feito com o operador no chão, o que elimina a possibilidade de riscos de quedas e inalação dos gases durante o período de carregamento, além de permitir o aprisionamento dos gases para queima e/ou recuperação.

• Menor custo: Elimina a necessidade de construção de plataformas, escadas pantográficas, etc.

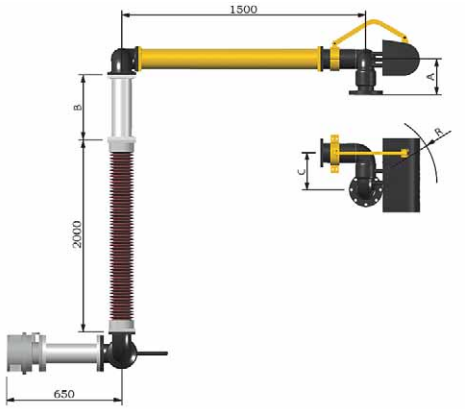
Série G



Dimensões típicas (mm)

Φ	A	B	C	D	E	F	R
2"	190	1500	600	190	205	205	420
3"	235	1500	600	235	273	273	437
4"	259	1500	600	259	335	335	500

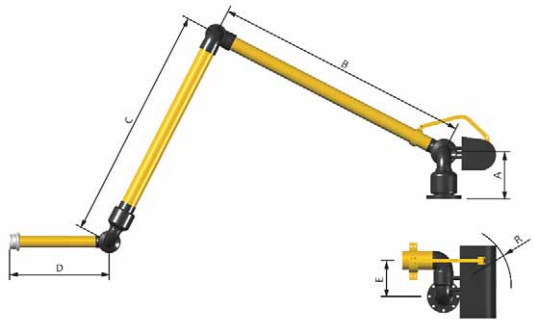
Série P



Dimensões Típicas P32API400/300 (mm)

Φ	A	B	C	R
3"	235	CONF. CLIENTE	273	437
4"	259	CONF. CLIENTE	335	500

Série M



Dimensões típicas (mm)

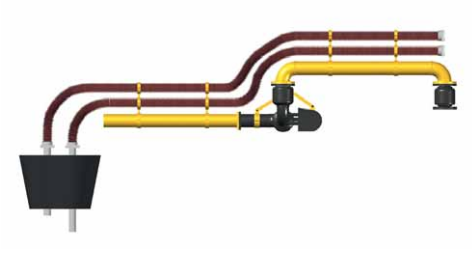
Φ	A	B	C	D	E	R
11/2"	155	1500	1500	600	170	406
2"	190	1500	1500	600	205	420

Braços de Carregamento Especiais

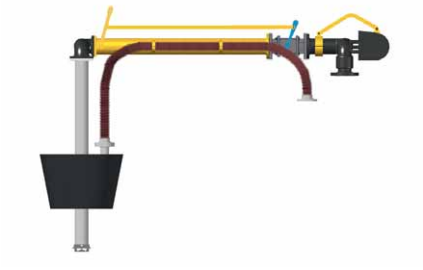
Os modelos básicos apresentados são os braços mais comumente usados em bases de companhia de petróleo, usinas de álcool, etc. Porém, a Redlands tem desenvolvido modelos especiais para os mercados industriais, químicos, petroquímicos, entre outros, com o objetivo de atender suas particularidades determinadas pelas diversas aplicações e pela manipulação de produtos corrosivos ou tóxicos.

Os materiais envolvidos na produção destes braços são classificados de acordo com especificações de resistência química, fornecidas pelo usuário.

Sistema de braços para sustentação de mangueiras para o sistema de carregamento e recuperação de vapores.



Braço de carregamento com sistema de recuperação de vapores e válvula de bloqueio manual.

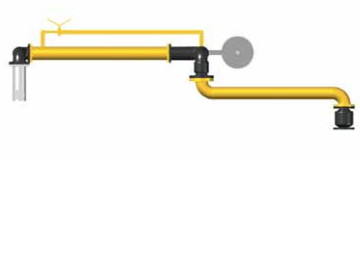


Braço de carregamento para abastecimento de locomotivas

Braço de carregamento provido de conexão através de engates rápidos valvulados para carregamento de líquidos mistos aditivados.

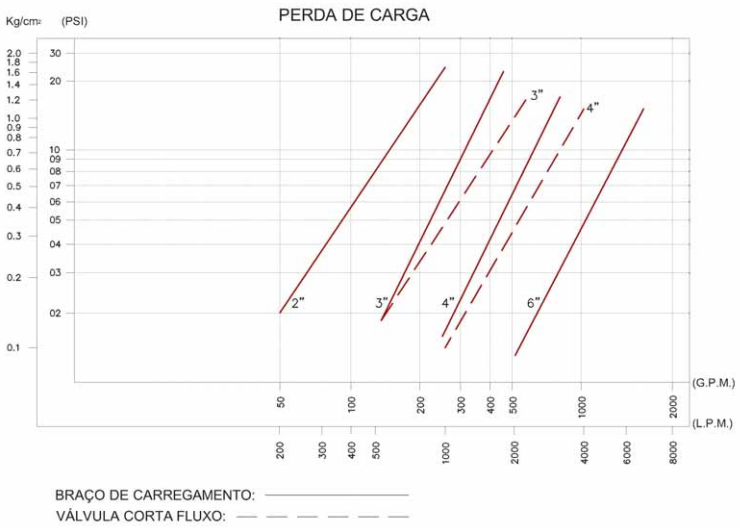
Braço de carregamento com acionamento pneumático, para ambientes insalubres.

Braço de carregamento com sistema de contrabalanço e trava telescópica, para enchimento de tambores.



Velocidade m/seg.

LPM	2"	3"	4"	6"	LPM	4"	6"
400	3.1				3000	6.1	2.6
600	4.6	2.1			3250	6.6	2.9
800	6.1	2.8			3500	7.1	3.1
1000	7.7	3.5	2.0		3750	7.6	3.3
1250	9.6	4.4	2.5		4000	8.1	3.6
1500		5.2	3.0		4500	9.1	4.0
1750		6.1	3.5		5000		4.5
2000		7.0	4.0		5500		4.9
2250		7.9	4.5	2.0	6000		5.3
2500		8.7	5.1	2.2	6500		5.8
2700			5.6	2.4	7000		6.2



Braços de Carregamento Marítimo

A Redlands representa a Woodfield Systems Ltda, uma empresa inglesa do grupo MacGregor, que fabrica braços de carregamento marítimos continuamente desde 1954. Os braços de carregamento são utilizados para transferir produtos líquidos (ou na fase gasosa) entre o píer e o navio.

Os braços de carregamento da Woodfield podem ser operados manualmente, hidraulicamente por alavanca ou eletro-hidraulicamente, este último ou por um painel de comando ou controle remoto.

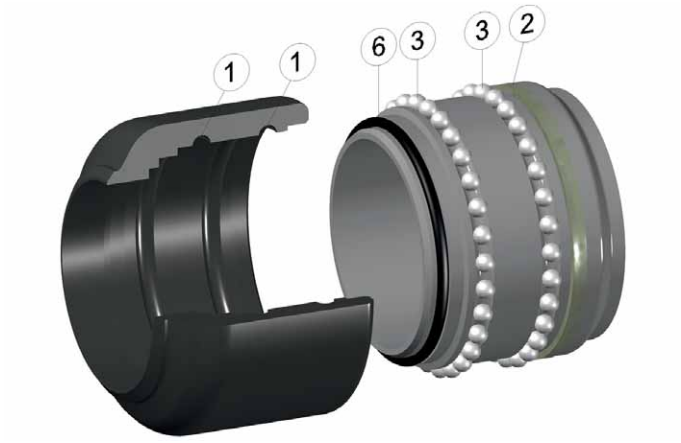
Os braços marítimos são compostos de um pedestal, braço interno e braço externo, e são fabricados de 6" a 24", dependendo da necessidade do cliente. Estes braços são baseados em um sistema pantográfico, operado totalmente em balanço. Na extremidade do braço externo existe uma junta giratória tripla (TSA) que garante que a flange no braço de conexão ao navio esteja sempre paralela à flange do navio. A conexão ao navio pode ser feita em três maneiras:

- flange padrão
- acoplador manual
- acoplador hidráulico

A Woodfield também oferece sistemas de desengate de emergência em que, caso o navio se afaste acidentalmente do píer, o desengate é acionado, liberando o navio e evitando que o braço seja levado ao mar.

Juntas Giratórias

As juntas giratórias Redlands são utilizadas em vários segmentos industriais: no uso de carretéis de mangueira, sucções flutuantes, drenos de tetos flutuantes de tanques, em curvas, a fim de eliminar esmagamento ou torção de mangueiras pesadas ou desajeitadas, tubulações rígidas para carregamento e descarregamento de líquidos, gases, sólidos, produtos químicos e derivados, sob pressão ou vácuo, sem que haja dificuldade de articulação. São fabricadas com diferentes tipos de materiais, diâmetros e estilos, com o objetivo de atender suas necessidades.



01 - ALINHAMENTO DA PISTA DE ESFERAS
Possui uma pista dupla de esferas, que assegura um alinhamento preciso e previne a fusão causada por mudanças de temperaturas ou cargas radiais pesadas.

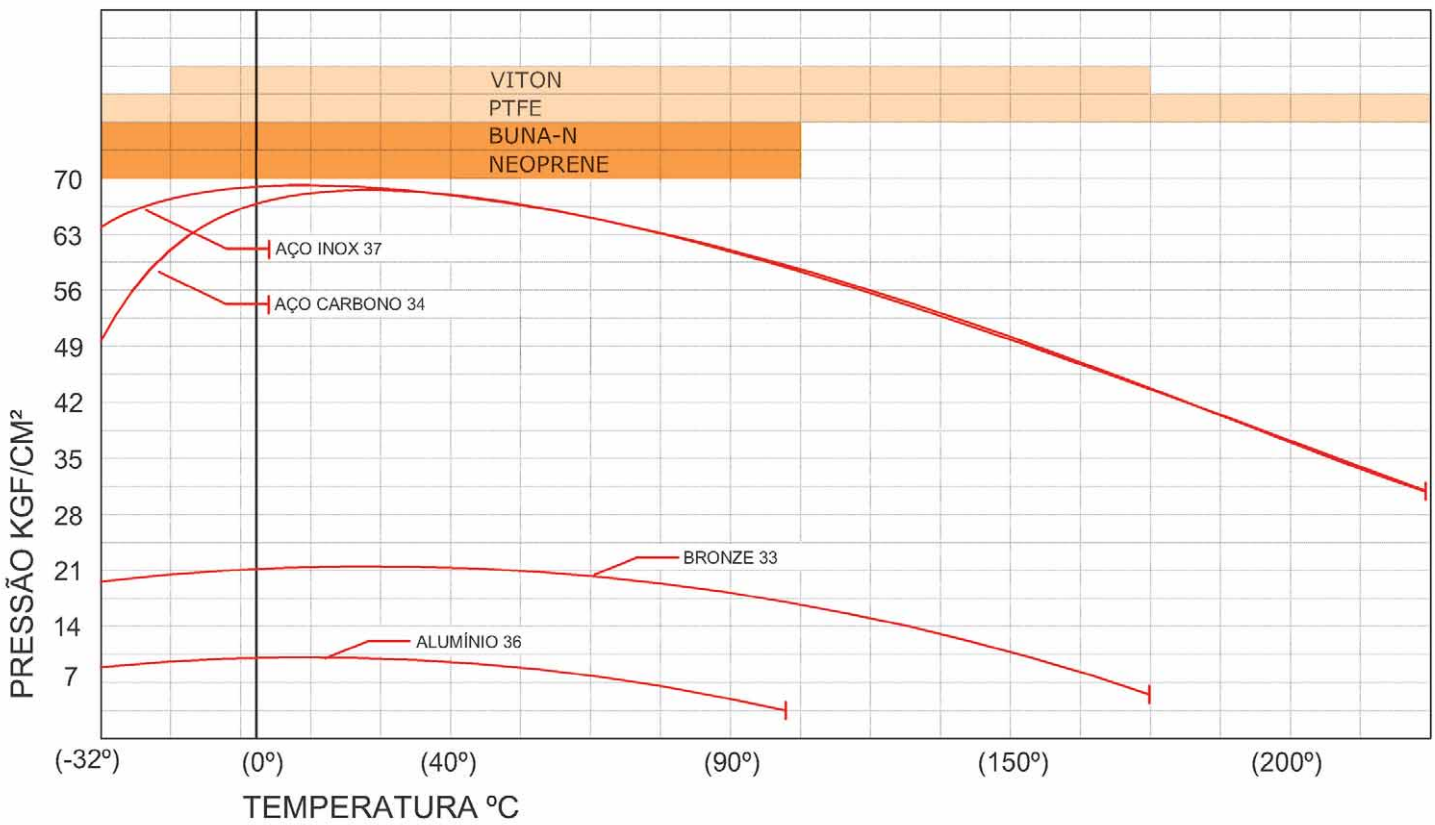
02 - PROTEÇÃO DA PISTA DE ESFERAS
Um anel de vedação interno assegura a vedação do sistema, não permitindo o contato do produto com a pista de esferas. Outro vedante a protege de contaminantes externos, tais como: chuva, poeira, etc. A dupla vedação assegura uma perfeita lubrificação. Quando usado em situações submersas, será colocado anel O'Ring adicional.

03 - ESFERAS DE LONGA DURAÇÃO
Todas as juntas giratórias são fornecidas com esferas de aço, excetuando-se a série 3700 que serão em aço inox. Com pedido especial, poderão ser fornecidas esferas de aço inox para as outras séries.

04 - LUBRIFICAÇÃO
As pistas das esferas são lubrificadas sob pressão. Todas são pré-lubrificadas na fábrica, com exceção das juntas para aplicações especiais (oxigênio, produtos alimentícios, etc.) às quais caberá ao usuário final a escolha adequada ao seu uso. As juntas giratórias para serviços submersos terão lubrificação seladade fábrica.

05 - AJUSTE
As esferas vêm ajustadas de fábrica, não havendo necessidade de novos ajustes.

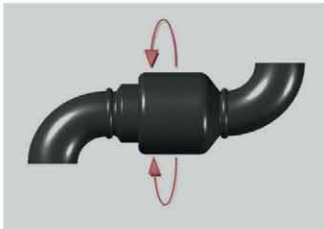
06 - VEDAÇÃO
Os anéis O'Ring proporcionam uma boa vedação contra ação giratória. As juntas giratórias REDLANDS estão disponíveis em quatro diferentes tipos de materiais e em diversas vedações. As juntas de aço inox e aço carbono, fabricadas a partir de tubos, são indicadas para serviços mais severos e as de alumínio e bronze são fundidas e indicadas para serviços leves a moderados.



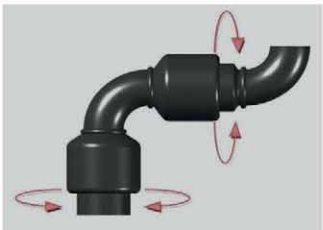
ESTILO 10
3 PLANOS DE ROTAÇÃO

ESTILO 20
1 PLANO DE ROTAÇÃO

ESTILO 30
1 PLANO DE ROTAÇÃO

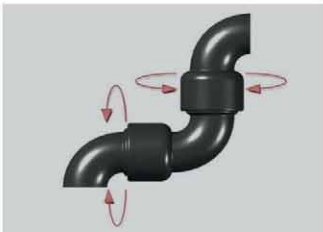


ESTILO 40
1 PLANO DE ROTAÇÃO

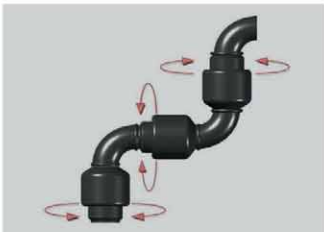


ESTILO 50
2 PLANOS DE ROTAÇÃO

ESTILO 60
2 PLANOS DE ROTAÇÃO



ESTILO 70
2 PLANOS DE ROTAÇÃO



ESTILO 80
3 PLANOS DE ROTAÇÃO

Série 3300
O corpo (parte macho e fêmea) e a retenção das esferas são construídos em bronze fundido. As esferas são de aço, o anel de vedação interno é de FKM (Viton®) e o vedante externo de feltro.

Série 3600
O corpo (parte macho e fêmea) e a retenção das esferas são construídos em alumínio fundido. As esferas são de aço, o anel de vedação interno é de FKM (Viton®) e o vedante externo de feltro.

Série 3700
O corpo (parte macho e fêmea) e a retenção das esferas são construídos em aço inox. As esferas são de aço inox, o anel de vedação interno é de FKM (Viton®) e o vedante externo de feltro.

Série 3400
O corpo (parte macho e fêmea) e a retenção das esferas são construídos em aço carbono. As esferas são de aço, o anel de vedação interno é de FKM (Viton®) e o vedante externo é de feltro.

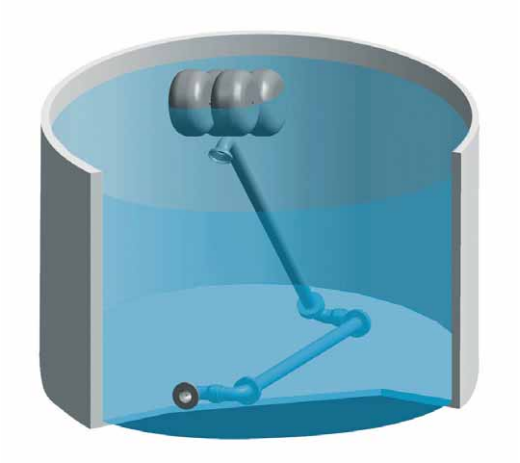
Viton® é marca registrada da DuPont Performance Elastomers.

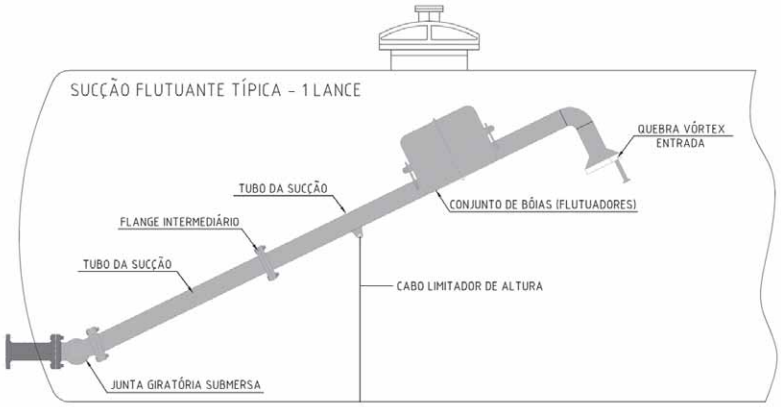
Sucção Flutuante

As sucções flutuantes são equipamentos para a drenagem de líquidos em reservatórios. Estes equipamentos podem ser usados no controle do nível de líquidos, na contenção de vazamentos e na separação de resíduos, o que garante a pureza de produtos como o querosene de aviação, por exemplo.

As sucções flutuantes REDLANDS foram especialmente desenvolvidas para serem usadas em tanques de armazenamento de produtos líquidos, onde não é tolerada nenhuma contaminação e/ou impurezas durante o processo de retirada dos líquidos armazenados, tais como: querosene de aviação, produtos alimentícios, entre outros. Podem ser construídos em até três lances, de acordo com o tipo de tanque.

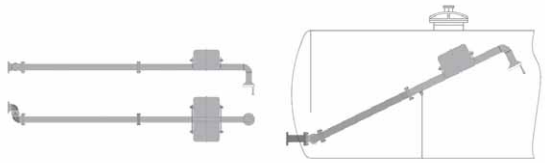
Funcionamento: Através de tubos interligados por juntas giratórias e sustentados por flutuadores fixados em sua parte superior, possibilitando, com isto, a retirada do líquido sempre perto do seu nível máximo e/ou em nível pré-determinado.



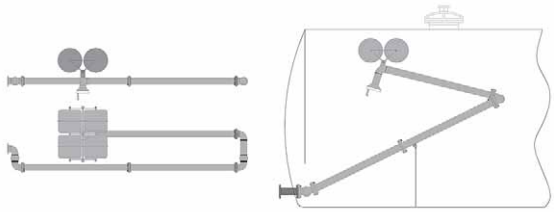


1, 2 e 3 Lances

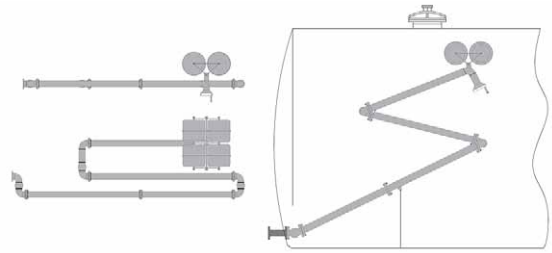
Sucção Flutuante composta por 1 lance



Sucção Flutuante composta por 2 lances



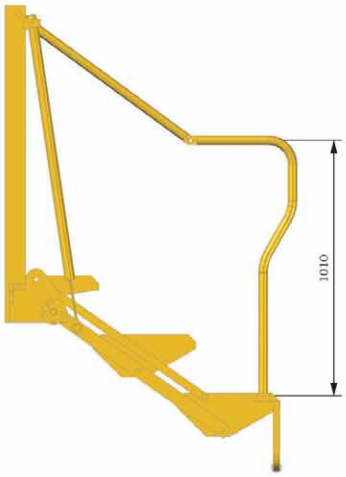
Sucção Flutuante composta por 3 lances

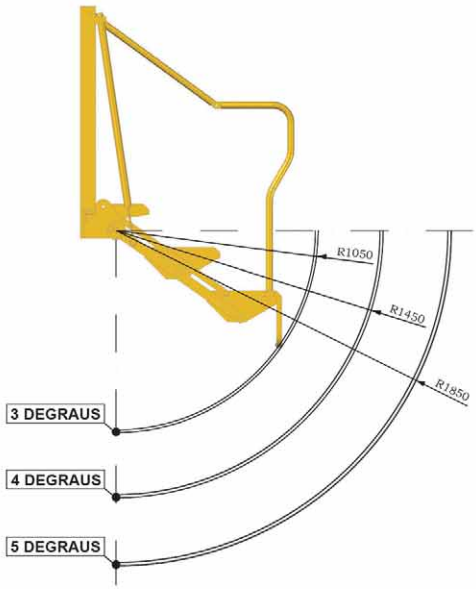


Escadas Pantográficas

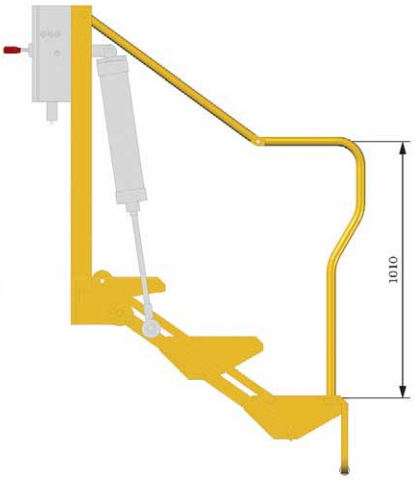
As escadas pantográficas Redlands são utilizadas em plataformas de carregamento de produtos químicos, petroquímicos e derivados, projetadas de forma a facilitar o acesso do operador entre a plataforma e o caminhão-tanque durante o enchimento. Elas são fabricadas totalmente em Aço Carbono com três, quatro ou cinco degraus, pisos vazados antiderrapantes, trava para posição de descanso e corrimãos móveis em ambos os lados. Também disponíveis com acionamento pneumático e com guarda-corpo.

Escada Pantográfica 3, 4 e 5 Degraus

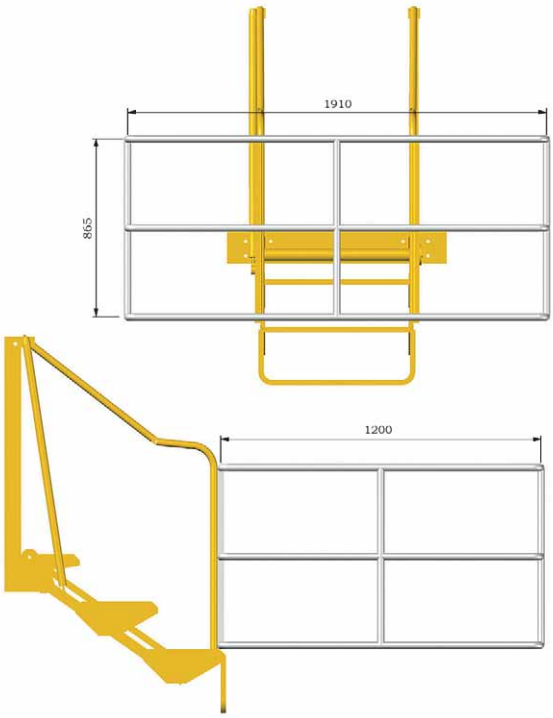




Escada com Cilindro Pneumático



Escada com Guarda-Corpo

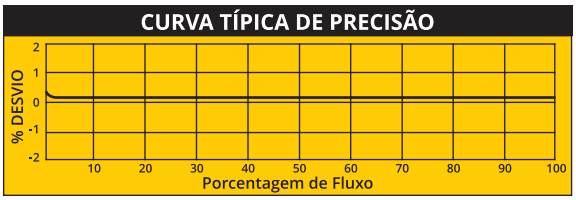


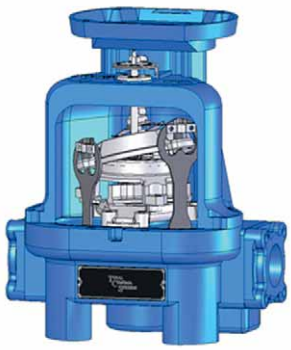
Medidores de Vazão

Os medidores de vazão, tipo deslocamento positivo, da Total Control System (TCS), e seus acessórios (filtros eliminadores de ar, pré-determinadores e totalizadores mecânicos e eletrônicos, emissores de pulso, válvulas de corte de fluxo, etc) foram projetados para atender diversas indústrias do segmento químico, petroquímico, petróleo, alimentício, entre outras.

Medidor de Deslocamento Positivo Tipo Pistão - Série: 682

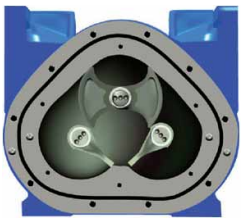
O medidor de vazão com pistões alternativos 682 combina exatidão excepcional (0,1% da vazão) com um dos maiores índices de modulação do setor (250:1). O medidor de vazão com pistões alternativos 682 possui um projeto industrial resistente, e é tolerante a alterações de viscosidade e de temperatura, além de ser tolerante a líquidos com sólidos em suspensão. Esse projeto - comprovado com mais de 70 anos de desempenho inigualado - continua a produzir o melhor medidor de vazão, acompanhado pelos nossos *10 anos de garantia como líder no setor!*

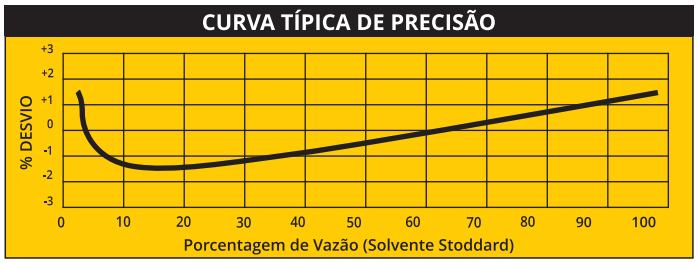


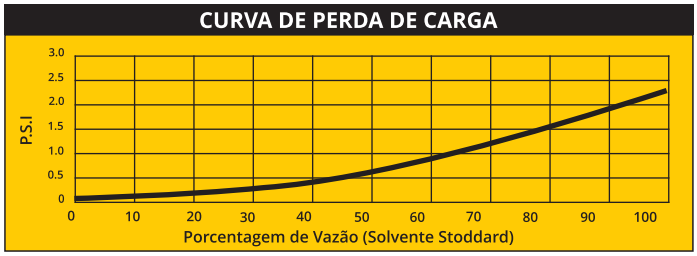


Medidor de Deslocamento Positivo Tipo Rotativo - Série: 700

A família 700 de medidores de vazão rotativos da Total Control Systems tem um projeto simples e eficiente, que consiste de uma carcaça e três rotores, que giram em sincronismo dentro da câmara de medição. A ausência de atrito, proveniente de contato metal com metal dentro da câmara, elimina qualquer degradação na precisão e proporciona o aumento na vida útil. A precisão deste medidor (a 5:1 e de +/-0,1% da máx. capacidade nominal com uma repetibilidade: 0,02% da vazão nominal.)







Tipos de Medidores

SP - Standard Petroleum (Alumínio)	Derivados de petróleo refinado, como gasolina, óleos combustíveis, diesel, biodiesel, óleos vegetais, óleo de soja, querosene, óleos lubrificantes, etilenoglicol (anti-congelante), etc.
SPA - Standard Petroleum (Alumínio Aviação)	Derivados de petróleo refinado, como gasolina de aviação, jetfuels, gasolina, óleos combustíveis, diesel, biodiesel, querosene, etc.
SPD - Standard Petroleum (Ferro Dúctil)	Derivados de petróleo refinado, como gasolina de aviação, misturas de etanol, misturas de metanol, biodiesel, gasolina, óleos combustíveis, diesel, querosene, óleos vegetais, óleo de soja, etc.
IP - Produtos Industriais (Alumínio)	Processamento de alimentos, produtos químicos, solventes em geral e muitos outros líquidos, como melado de milho, óleo de soja, soluções de açúcares, gorduras, produtos de látex, adesivos, etc.
IC - Produtos Industriais (Alumínio / Mancais de Carbono)	Alcoóis, produtos químicos, solventes, água e vários outros líquidos não lubrificantes, como cetonas, etanol, nafta xileno, metiletil cetona (MEK), tolueno, resinas, etc.
AF – Ferro Fundido	Pesticidas, fertilizantes, produtos químicos, solventes clorados, produtos químicos agrícolas, tintas, tintas para impressão, produtos de látex alcalinos, adesivos, insumos líquidos etc.
SS - Aço Inoxidável	Abrange os mesmos produtos dos modelos SP, SPA, IP, IC e AF, mas inclui líquidos que exigem manuseio especial tais como ácidos, fluidos anti-congelantes, vinagre, sucos de frutas, etc.
SSD - Aço Inoxidável	Para aplicações de ARLA 32 (DEF / Adblue/AUS32, etc)

Especificações Operacionais dos Medidores.

Medidor	Tipos Disponíveis	Conexão com Flange*	Capacidade Max.	Pressão de Trabalho	Temperatura de Trabalho**
682-15	SP, SSD, SPA, SPD, AF, SS & SSD	Flange NPT de 1 1/2"; Opcional de 1" e 2"	0.76 A 189 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-15	SP, SPA, IP & IC	Flange NPT de 1 1/2"; Opcional de 2"	19 A 227 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-20	SP, SPA, SPD, IP, IC, AF & SS	Flange NPT de 2"; Opcional de 1 1/2"	38 A 380 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-25	SPA & SPD	Flange NPT de 2";	38 A 567 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-30	SP, SPA, SPD, IP, IC & AF	Flange NPT de 3" opcional de 2"	76 A 760 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-35	SPA & SPD	Flange NPT de 3"	76 A 1135 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-40	SP, SPA, SPD, IP, IC & AF	Flange NPT de 4"; opcional de 3"	151 A 1893 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-45	SPA & SPD	Flange NPT de 4"	151 A 2271 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C
700-60	SPA	Flange NPT de 6"	303 A 3028 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C

* O flange com rosca NPT é padrão; BSPT, flanges sobrepostas para solda, ANSI e outros, disponíveis mediante solicitação.

** Temperaturas de trabalho mais elevadas poderão ser atingidas com pressões reduzidas.Para mais informações, consulte a fábrica.

Soluções em Equipamentos de Aterramento e Conexão

As soluções em aterramento e conexão da Newson Gale são divididas em três linhas de produtos, que possibilitam aos clientes especificar soluções em controle de estática, baseadas no tipo de processo realizado, na escala do acúmulo de carga e nas possíveis consequências de uma descarga eletrostática de ignição.

CEN-STAT™ - Garras, Cabos, Carretéis e Dispositivos de Teste de Aterramento.

A linha de garras, cabos e carretéis de aterramento Cen-Stat™ oferece soluções em controle de estática para uma ampla gama de riscos eletrostáticos em atmosferas inflamáveis e explosivas. As garras são fabricadas em inox, com pontas em carboneto de tungstênio temperadas, mantendo assim, a capacidade de atravessar tintas e sujeiras durante um longo período, garantindo o aterramento. Os cabos são disponíveis em formato espiral ou em carretéis. Estes cabos são revestidos em Hytrel® de alta visibilidade - que é dissipativo de estática.

BOND-RITE® - Garras de Autoteste com Indicação Visual e Monitoramento.

A linha de garras de autoteste possibilita aos profissionais envolvidos no processamento de produtos inflamáveis confirmar se equipamentos condutores, sujeitos a níveis perigosos de acúmulo de cargas eletrostáticas, são capazes de dissipá-las com segurança e eficácia. A garra, ou uma estação indicadora, terá um LED verde que irá piscar continuamente, indicando ao operador que poderá proceder ao processo, sabendo que as cargas eletrostáticas não se acumularão.

EARTH-RITE® - Indicação, Monitoramento e Saídas para Controle de Sistemas.

Sempre que houver um perigo real de acúmulo de cargas estáticas em equipamentos instalados dentro de atmosferas explosivas, a linha de sistemas de aterramento e intertravamento da Earth-Rite® oferecerá maior segurança operacional. O monitor RTR, por exemplo, verifica o circuito entre o caminhão-tanque e o monitor, a presença de um terra dissipativo de estática e se há uma conexão real com o caminhão-tanque. Somente após confirmar todas as três conexões é feita a liberação do carregamento.

Acopladores e Breakaway

Acopladores API

Os acopladores API para transferência de líquidos, comercializados pela Redlands, são fabricados conforme os mais rígidos padrões de qualidade, incorporam o que há de mais moderno em termos de tecnologia e segurança em conexões e atendem e/ou superam as recomendações práticas da norma API RP1004.
Os acopladores de vapor também são fabricados de acordo com a norma API RP1004 e são responsáveis pela recuperação dos vapores em plataformas de carregamento tipo Bottom Loading. O uso deste sistema para a transferência de líquidos e gases reduz a emissão de vapores no terminal e contribui para a melhoria das condições de saúde e do meio ambiente.

Engates de Desconexão a Seco

Larga aplicação em operações de transferência e manuseio de líquidos e gases perigosos, principalmente nos segmentos químicos e petroquímicos. Também disponíveis para GLP, mercado de aviação e produtos criogênicos.
O sistema consiste de um acoplador (fêmea) e um adaptador (macho) na mesma dimensão para o acoplamento rápido e seguro. Permite a abertura e fluxo somente quando acoplado e seu desengate é seco e sem respingos ou emissão de vapores para a atmosfera. São fabricados nos mais diversos materiais e selos de vedação e estão disponíveis nos diâmetros de 1" até 8". A instalação pode ser feita por meio de flanges ou conexão roscada para permitir maior flexibilidade e atendimento às mais diversas especificações.

Breakaway

Os engates de segurança de trava imediata (Breakaway) são usados para proteger terminais e equipamentos em operação de carga/descarga. Em casos de puxões acidentais nos equipamentos, atingido o ponto de ruptura predeterminado, estes engates irão se separar e as válvulas internas se fecharão automaticamente em ambos os lados, eliminando a liberação indesejada do produto. Atuam como um fusível em sua linha de produção. Temos diversos modelos e diâmetros para aplicações terrestres e marítimas.

TECNOLOGIA EM MANUSEIO DE LÍQUIDOS

REDLANDS

Membro da Federação CISQ

RINA

ISO 9001:2008

Sistema da Qualidade Certificado

Redlands do Brasil Indústria e Comércio Eireli
Rua Anhanguera, 897 - Jd. Piratininga - Osasco - SP - Cep: 06230-110 - Brasil
Telefone: +55 11 3602-7300
e-mail: redlands@redlands.com.br
www.redlands.com.br