

TECNOLOGIA EM MANUSEIO DE LÍQUIDOS

Redlands

Redlands do Brasil Indústria e Comercio Eireli posee experiencia y tecnología adquiridas en más de 30 años, produciendo y desarrollando equipos para manejo y medición de líquidos. Los equipos Redlands son utilizados en las industrias de derivados de petróleo, química, gases, alimenticia, y en cualquier segmento de mercado en que el manejo de líquidos sea crítico.

Contamos con siete líneas básicas de productos: brazos de carga, juntas giratorias, succiones flotantes, escaleras basculantes, medidores de flujo, monitores de descarga a tierra y acoples especializados.

Por intermedio de nuestro departamento de asistencia técnica, son ofrecidos servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. Técnicos son entrenados en la fábrica para solucionar y prevenir problemas de mantenimiento en general, minimizando paradas de línea que pueden ser extremamente costosas. Utilizando nuestros equipos y servicios usted tendrá una reducción de los costos asociados a pérdidas de producto, rapidez en la carga o descarga de líquidos, además de tornar su operación de transferencia de líquidos o gases más **segura**, **limpia y prevenida contra daños al medio ambiente.**









Nuestra Visión:

Ofrecer la mejor solución en transferencia de líquidos para el mercado de petróleo, petroquímico, químico y la industria en general.

Ofrecer la mejor solución significa proporcionar la mejor solución técnica, la mejor calidad de producto y, principalmente, la mejor atención en la preventa, entrega y posventa, con la superación de las expectativas de nuestros clientes, creando, así, relaciones duraderas.

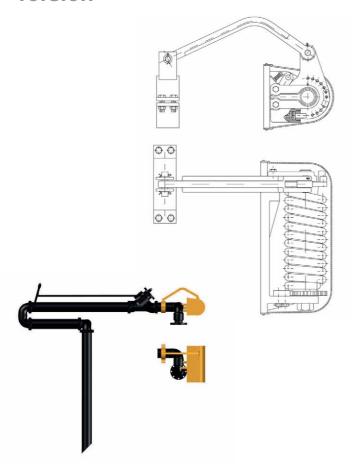
Brazos de Carga

Redlands posee la más completa línea de equipos y accesorios para carga de camiones tanque, vagones, barcos y otros, con el objetivo de atender a las más diversas necesidades.

Presentamos las más innovadoras soluciones, desarrollando sistemas de Brazos de Carga para productos de petróleo y químicos agresivos donde se torna necesaria la utilización de sistemas de carga/descarga que atiendan adecuadamente a las rígidas normas de seguridad en el manejo de líquidos químicos, corrosivos o tóxicos.

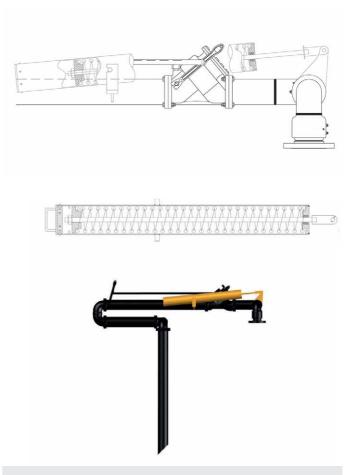
Abajo, algunos diagramas típicos de brazos Redlands. Para informaciones técnicas más detalladas o desarrollo de diagramas específicos, consulte nuestro departamento técnico o ingrese a nuestra página. Tenemos la seguridad de que conseguiremos definir la mejor solución para su aplicación.

Torsión



Brazos de carga equipados con contrabalance por espiral de torsión permiten ajustes y garantizan un abastecimiento seguro y fácil. Se trata de un conjunto sólido y compacto y puede ser montado directamente en la base de la junta giratoria. Es especialmente adecuado donde el máximo de espacio libre fuere requerido.

Compresión

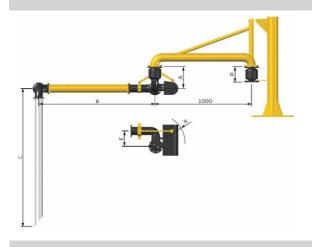


Brazos de carga equipados con contrabalance por espiral de compresión proporcionan fácil regulación y un aumento significativo de espacio en plataformas que necesitan toda el área en torno de la junta giratoria base.

Brazos de Carga por Arriba

Se trata de un brazo versátil, comúnmente usado en instalaciones donde las cargas de los vehículos son realizados por arriba. Compuestos por juntas articulables (rotaciones de 360°) para proporcionar mayor movilidad y proyectados para atender un mayor "barrido" (alcance) de compartimentos. Excelente alternativa para llenar vagones-tanques y/o camiones con varios compartimentos.

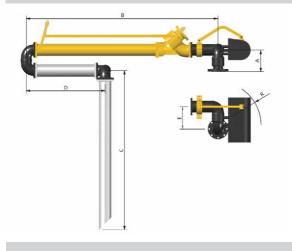
Serie B



Dimensiones típicas (mm)

Ф	А	В	С	D	Е	R
3"	235	3048	2184	205	273	437
4"	259	3048	2210	211	335	500

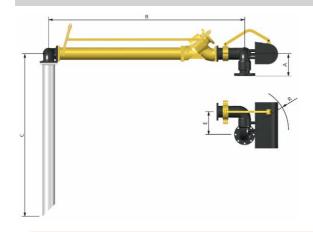
Serie C



Dimensiones típicas (mm)

Ф	А	В	С	D	Е	R
3"	235	2134	1041	610	273	437
4"	259	2438	1524	914	335	500

Serie E



Dimensiones típicas (mm)

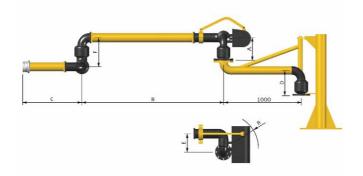
Ф	А	В	С	Е	R
3"	235	3048	2184	273	437
4"	259	3048	2210	335	500

Brazos de Carga por el Fondo

Los brazos de carga por el fondo fueron desarrollados con el objetivo de proporcionar las siguientes ventajas:

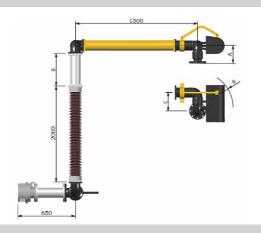
- Mayor velocidad de carga: Además de posibilitar la carga simultanea de los compartimentos, posibilita el aumento del flujo, dado que el rellenado se procesa de abajo hacia arriba, disminuyendo la producción de carga electrostática.
- Mayor seguridad de operación: Todo el procedimiento de conexión con el camión-tanque es hecho con el operador en el suelo, lo que elimina la posibilidad de riesgos de caídas e inhalación de los gases durante el período de carga, además de permitir el aprisionamiento de los gases para quema y/o recuperación.
- Menor costo: Elimina la necesidad de construcción de plataformas, escaleras basculantes, etc.

Serie G



Dim	Dimensiones típicas (mm)									
Ф	А	В	С	D	Е	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			

Serie P



Dimensiones típicas P32API400/300 (mm)								
Ф	А	В	С	R				
3"	235	CONF. CLIENTE	273	437				
4"	259	CONF. CLIENTE	335	500				

Serie M



Dimensiones típicas (mm)								
Φ A B C D E R								
11/2"	155	1500	1500	600	170	406		
2" 190 1500 1500 600 205 420								

Brazos de Carga Especiales

Los modelos básicos presentados son los brazos más comúnmente usados en plantas de compañías de petróleo, usinas de alcohol, etc. Sin embargo, Redlands ha desarrollado modelos especiales para los mercados industriales, químicos, petroquímicos, entre otros, con el objetivo de atender a sus particularidades determinadas por las diversas aplicaciones y por el manejo de productos corrosivos o tóxicos.

Los materiales involucrados en la producción de estos brazos son clasificados de acuerdo con especificaciones de resistencia química, proporcionadas por el usuario.

Sistema de brazos para sustentación de mangueras para el sistema de cargamiento y recuperación de vapores.



Brazo de carga con sistema de recuperación de vapores y válvula de bloqueo manual.



de locomotoras.



Brazo de carga para abastecimiento

Brazo de carga provisto de conexión a través de acoples rápidos valvulados para carga de líquidos mixtos con aditivos. Brazo de carga con accionamiento neumático, para ambientes insalubres.

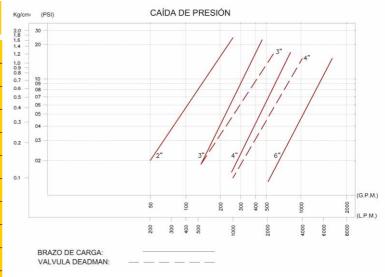
Brazo de carga con sistema de contrabalance y traba telescópica, para rellenado de tambores.







Velocidad 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		



Brazos de Carga Marítimos

Redlands representa a Woodfield Systems Ltda, una empresa inglesa del grupo MacGregor, que fabrica brazos de carga marítimos continuamente desde 1954. Los brazos de carga son utilizados para transferir productos líquidos o en la fase gaseosa entre el muelle y el navío.

Los brazos de carga de Woodfield pueden ser operados manualmente, hidráulicamente por palanca o electro-hidráulicamente, este último por un panel de comando o control remoto.

Los brazos marítimos son compuestos por un pedestal, brazo interno y brazo externo, y son fabricados de 6" a 24", dependiendo de la necesidad del cliente. Estos brazos son basados en un sistema basculante, operado totalmente en balance. En la extremidad del brazo externo existe una junta giratoria triple (TSA) que garantiza que el acople en el brazo de conexión al navío esté siempre paralelo al empalme del navío. La conexión al navío puede ser hecha en tres maneras:

- acople estándar
- acople manual
- acople hidráulico

Woodfield también ofrece sistemas de desacople de emergencia en los que si el navío se aleja accidentalmente del muelle, el desacople es accionado, liberando el buque y evitando que el brazo sea llevado al mar.







Juntas Giratorias

Las juntas giratorias Redlands son utilizadas en varios segmentos industriales: en el uso de carreteles de manguera, succiones flotantes, drenajes de techos flotantes de tanques, en curvas, a fin de eliminar aplastamiento o torsión de mangueras pesadas o desarregladas, tuberías rígidas para carga y descarga de líquidos, gases, sólidos, productos químicos y derivados, bajo presión o vacío, sin que haya dificultad de articulación. Son fabricadas con diferentes tipos de materiales, diámetros y estilos, con el objetivo de atender a sus necesidades.



01 - ALINEAMIENTO DE LA PISTA DE ESFERAS

Posee una pista doble de esferas, que asegura un alineamiento preciso y previene la fusión causada por variaciones de temperaturas o cargas radiales pesadas.

02 - PROTECCIÓN DE LA PISTA DE ESFERAS

Un anillo de sellado interno asegura el sellado del sistema, no permitiendo el contacto del producto con la pista de esferas. Otro sellador la protege de contaminantes externos, tales como lluvia, polvo, etc. El doble sellado asegura una perfecta lubricación. Cuando es usada en situaciones de inmersión, será colocado un anillo O'Ring adicional.

03 - ESFERAS DE LARGA DURACIÓN

Todas las juntas giratorias son proporcionadas con esferas de acero, exceptuándose la serie 3700 que será en acero inoxidable. Con pedido especial, podrán ser suministradas esferas de acero inoxidable para las otras series.



04-LUBRICACIÓN

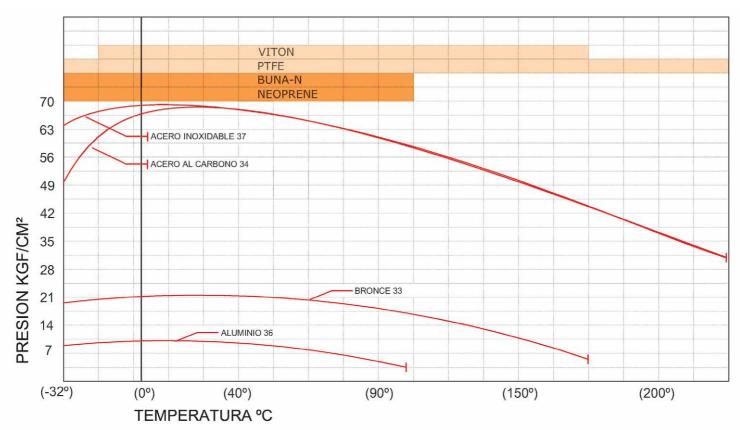
Las pistas de las esferas son lubricadas bajo presión. Todas son prelubricadas en la fábrica, con excepción de las juntas para aplicaciones especiales (oxígeno, productos alimenticios, etc.) a las cuales cabrá al usuario final la elección a decuada a su uso. Las juntas giratorias para servicios de inmersión tendrán lubricación sellada de fábrica.

05-AJUSTE

Las esferas vienen ajustadas de fábrica, no habiendo necesidad de nuevos ajustes.

06-SELLADO

Los anillos O'Ring proporcionan un buen sellado contra acción giratoria. Las juntas giratorias REDLANDS están disponibles en cuatro diferentes tipos de materiales y de sellado. Las juntas de acero inoxidable y acero carbono, fabricadas a partir de tubos, son indicadas para servicios más severos y las de aluminio y bronce son fundidas e indicadas para servicios leves a moderados.



















Serie 3300

El cuerpo (parte macho y hembra) y la retención de las esferas son construidos en bronce fundido. Las esferas son de acero, el anillo de sellado interno es de FKM (Viton®) y el sellador externo de fieltro.

Serie 3600

El cuerpo (parte macho y hembra) y la retención de las esferas son construidos en aluminio fundido. Las esferas son de acero, el anillo de sellado interno es de FKM (Viton®) y el sellador externo de fieltro.

Serie 3700

El cuerpo (parte macho y hembra) y la retención de las esferas son construidos en acero inoxidable. Las esferas son de acero inoxidable, el anillo de sellado interno es de FKM (Viton®) y el sellador externo de fieltro.

Serie 3400

El cuerpo (parte macho y hembra) y la retención de las esferas son construidos en acero carbono. Las esferas son de acero, el anillo de sellado interno es de FKM (Viton®) y el sellador externo es de fieltro.

Viton® es marca registrada de DuPont Performance Elastomers.

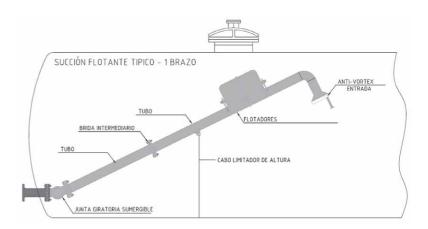
Succión Flotante

Las succiones flotantes son equipos para el drenado de líquidos en reservorios. Estos equipos pueden ser usados en el control del nivel de líquidos, en la contención de pérdidas y en la separación de residuos, lo que garantiza la pureza de productos como el querosene de aviación, por ejemplo.

Las succiones flotantes REDLANDS fueron especialmente desarrolladas para ser usadas en tanques de almacenamiento de productos líquidos, donde no es tolerada ninguna contaminación y/o impurezas durante el proceso de retirada de los líquidos almacenados, tales como: querosene de aviación, productos alimenticios y otros. Pueden ser construidos en tres lances, de acuerdo con el tipo de tanque.

Funcionamiento: A través de tubos interconectados por juntas giratorias y sustentados por flotadores fijados en su parte superior, posibilitando, con esto, la retirada del líquido siempre cerca de su nivel máximo y/o en nivel predeterminado.



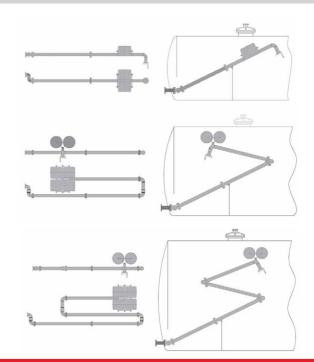


1, 2 y 3 Brazos

Succión Flotante compuesta por 1 brazo

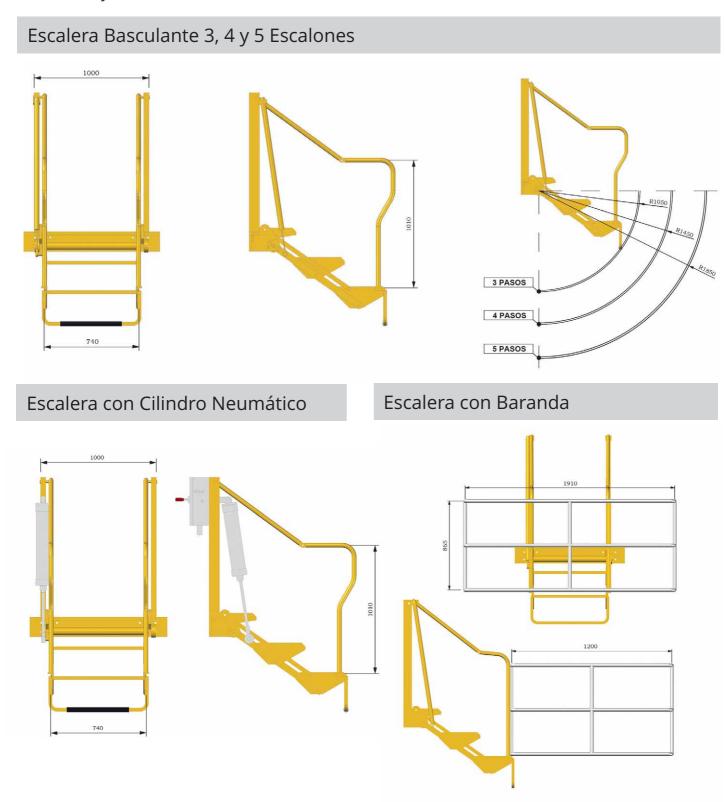
Succión Flotante compuesta por 2 brazos

Succión Flotante compuesta por 3 brazos



Escaleras Basculantes

Las escaleras basculantes Redlands son utilizadas en plataformas de carga de productos químicos, petroquímicos y derivados, proyectadas de forma que faciliten el acceso del operador entre la plataforma y el camión-tanque durante el rellenado. Ellas son fabricadas totalmente en Acero Carbono con tres, cuatro o cinco escalones, pisos especiales antideslizantes, traba para posición de descanso y barandillas móviles en ambos lados. También disponibles con accionamiento neumático y con baranda.



Medidores de Flujo

Los medidores de flujo, tipo desplazamiento positivo, de Total Control System (TCS), y sus accesorios (filtros eliminadores de aire, predeterminadores y totalizadores mecánicos y electrónicos, emisores de pulso, válvulas de corte de flujo, etc.) fueron proyectados para atender a diversas industrias del segmento químico, petroquímico, petróleo, alimenticio y otras.

Medidor de Desplazamiento Positivo Tipo Pistón - Serie: 682

El medidor de flujo con pistones alternativos 682 combina exactitud excepcional (0,1% del flujo) con uno de los mayores índices de modulación del sector (250:1). El medidor de flujo con pistones alternativos 682 posee un diseño industrial resistente, y es tolerante a alteraciones de viscosidad y de temperatura, además de ser tolerante a líquidos con sólidos en suspensión. Este proyecto - comprobado con más de 70 años de desempeño inigualado - continúa produciendo el mejor medidor de flujo, acompañado por nuestros 10 años de garantía como líder en el sector!



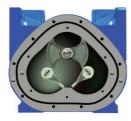




Medidor de Desplazamiento Positivo Tipo Rotativo - Serie: 700

La familia 700 de medidores de flujo rotativos de Total Control Systems tiene un diseño simple y eficiente, que consiste en una carcasa y tres rotores, que giran en sincronismo dentro de la cámara de medición. La ausencia de fricción, proveniente de contacto metal con metal dentro de la cámara, elimina cualquier degradación en la precisión y proporciona el aumento en la vida útil. La precisión de este medidor (a 5:1 y de +/-0,1% de la máx. capacidad nominal con una repetición: 0,02% del flujo nominal.)









Tipos de Medidores

SP - Standard Petroleum (Aluminio)	Derivados de petróleo refinado, como gasolina, aceites combustibles, diesel, biodiesel, aceites vegetales, aceite de soja, querosene, aceites lubricantes, etilenoglicol (anti-congelante), etc.
SPA - Standard Petroleum (Aluminio Aviación)	Derivados de petróleo refinado, como gasolina de aviación, jetfuels, gasolina, aceites combustibles, diesel, biodiesel, querosene, etc.
SPD - Standard Petroleum (Ferro dúctil)	Derivados de petróleo refinado, como gasolina de aviación, mixturas de etanol, mixturas de metanol, biodiesel, gasolina, aceites combustibles, diesel, querosene, aceites vegetales, aceite de soja, etc.
IP - Productos Industriales (Aluminio)	Procesamiento de alimentos, productos químicos, solventes en general y muchos otros líquidos, como melado de maíz, aceite de soja, soluciones de azúcares, grasas, productos de látex, adhesivos, etc.
IC - Productos Industriales (Aluminio / Cojinetes de Carbono)	Alcoholes, productos químicos, solventes, agua y varios otros líquidos no lubricantes, como cetonas, etanol, nafta xileno, metiletil cetona (MEK), tolueno, resinas, etc.
AF – Hierro Fundido	Pesticidas, fertilizantes, productos químicos, solventes clorados, productos químicos agrícolas, pinturas, tintas para impresión, productos de látex alcalinos, adhesivos, insumos líquidos, etc.
SS - Acero inoxidable	Abarca los mismos productos de los modelos SP, SPA, IP, IC y AF, pero incluye líquidos que exigen manejo especial tales como ácidos, fluídos anticongelantes, vinagre, jugos de frutas, etc.
SSD - Acero inoxidable	Para aplicaciones de ARLA 32 (DEF / Adblue/AUS32, etc.)

Especificaciones operacionales de los Medidores.

Especificaciónes operaciónales de los ivicaldores.										
Medidor	Tipo Disponible	Conexión con brida *	Capacidad Max.	Presión de Trabajo	Temperatura de Trabajo**					
682-15	SP, SSD, SPA, SPD, AF, SS & SSD	Brida NPT de 1 1/2"; Opcional 1" y 2"	0.76 a 189 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					
700-15	SP, SPA, IP & IC	Brida NPT de 1 1/2"; Opcional 2"	19 a 227 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					
700-20	SP, SPA, SPD, IP, IC, AF & SS	Brida NPT de 2"; Opcional 1 1/2"	38 a 380 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					
700-25	SPA & SPD	Brida 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	Brida NPT de 3"; Opcional 2"	76 a 760 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					
700-35	SPA & SPD	Brida 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	Brida NPT de 4"; Opcional 3	151 a 1893 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					
700-45	SPA & SPD	Brida NPT de 4"	151 a 2271 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					
700-60	SPA	Brida NPT de 6"	303 a 3028 LPM	150 PSI (10,5 BAR)	-40°C a 71°C					

^{*} El empalme con rosca NPT es estándar; BSPT, empalmes superpuestos para soldar, ANSI y otros, disponibles mediante solicitación.

^{**} Temperaturas de trabajo más elevadas podrán ser alcanzadas con presiones reducidas. Para más informaciones, consulte la fábrica.

Soluciones en Equipos de Descarga a Tierra y Conexión

Las soluciones en descarga a tierra y conexión de Newson Gale son divididas en tres líneas de productos, que posibilitan a los clientes especificar soluciones en control de estática, basadas en el tipo de proceso realizado, en la escala del acumulación de carga y en las posibles consecuencias de una descarga electrostática de ignición.

CEN-STAT™ - Garras, Cables, Carreteles y Dispositivos de Test de Descarga a Tierra.

La línea de garras, cables y carreteles de descarga a tierra Cen-Stat™ ofrece soluciones en control de estática para una amplia gama de riesgos electrostáticos en atmósferas inflamables y explosivas. Las garras son fabricadas en acero inoxidable, con puntas en carburo de tungsteno templadas, manteniendo así, la capacidad de atravesar pinturas y suciedad durante un largo período, garantizando la descarga a tierra. Los cables son disponibles en formato espiral o en carreteles. Estos cables son revestidos en Hytrel ® de alta visibilidad - que es disipador de estática.



BOND-RITE® - Garras de Autotest con Indicación Visual y Monitoreo.

La línea de garras de autotest posibilita a los profesionales involucrados en el procesamiento de productos inflamables confirmar si equipos conductores, sujetos a niveles peligrosos de acumulación de cargas electrostáticas, son capaces de disiparlas con seguridad y eficacia. La garra, o una estación indicadora, tendrá un LED verde que titilará continuamente, indicando al operador que podrá proceder al proceso, sabiendo que las cargas electrostáticas no se acumularán.



EARTH-RITE® - Indicación, Monitoreo y Salidas para Control de Sistemas.

Siempre que hubiere un peligro real de acumulación de cargas estáticas en equipos instalados dentro de atmósferas explosivas, la línea de sistemas de descarga a tierra e intertrabado de Earth-Rite® ofrecerá mayor seguridad operacional. El monitor RTR, por ejemplo, verifica el circuito entre el camión-tanque y el monitor, la presencia de un tierra disipador de estática y si hay una conexión real con el camióntanque. Solamente después de confirmar las tres conexiones es hecha la liberación de la carga.



Acoples y Breakaway

Acoples API

Los acoples API para transferencia de líquidos, comercializados por Redlands, son fabricados conforme a los más rígidos estándares de calidad, incorporan lo más moderno que existe en términos de tecnología y seguridad en conexiones y atienden y/o superan las recomendaciones prácticas de la norma API RP1004.

Los acoples de vapor también son fabricados de acuerdo con la norma API RP1004 y son responsables por la recuperación de los vapores en plataformas de carga tipo Bottom Loading. El uso de este sistema para la transferencia de líquidos y gases reduce la emisión de vapores en el terminal y contribuye para la mejoría de las condiciones de salud y del medio ambiente.



Acoples de Desconexión en Seco

Amplia aplicación en operaciones de transferencia y manejo de líquidos y gases peligrosos, principalmente en los segmentos químico y petroquímico. También disponibles para GLP, mercado de aviación y productos criogénicos. El sistema consiste en un acoplador (hembra) y un adaptador (macho) en la misma dimensión para el acoplamiento rápido y seguro. Permite la abertura y flujo solamente cuando acoplado y su desacople es seco y sin salpicaduras ni emisión de vapores a la atmósfera. Son fabricados en los más diversos materiales y sellos de sellado y están disponibles en los diámetros de 1" hasta 8". La instalación puede ser hecha por medio de empalmes o conexión roscada para permitir mayor flexibilidad y atención a las más diversas especificaciones.



Breakaway

Los acoples de seguridad de traba inmediata (Breakaway) son usados para proteger terminales y equipos en operación de carga/descarga. En casos de tirones accidentales en los equipos, afectando el punto de ruptura predeterminado, estos acoples se separarán y las válvulas internas se cerrarán automáticamente en ambos lados, eliminando la liberación indeseada del producto. Actúan como un fusible en su línea de producción. Contamos con diversos modelos y diámetros para aplicaciones terrestres y marítimas.









Redlands do Brasil Indústria e Comércio Eireli

Rua Anhanguera, 897 - Jd. Piratininga - Osasco - SP - Cep: 06230-110 - Brazil

Tel.: +55 11 3602-7300

e-mail: redlands@redlands.com.br

www.redlands.com.br