

MANGUERAS COMPOSITE

En GND loading somos proveedores de mangueras composite (compuestas) las cuales reciben este nombre debido a sus componentes y como es fabricada.

Las mangueras composite son fabricadas con múltiples capas y películas que dan resistencia a diferente tipo de materiales tales como productos químicos e hidrocarburos, y se sostienen con un cableado en forma de hélice interno y externo que dan fuerza y firmeza a la manguera. Las capas, películas y cables pueden variar dependiendo de la aplicación y el material a transferir.

Algunos de los materiales utilizados en las capas y películas son el Polipropileno, Poliéster, Nylon, PTFE. Y los 4 tipos de cables utilizados que pueden variar son Acero Galvanizado, Acero al Carbón recubierto de Polipropileno, Acero Inoxidable 304/316 y Aluminio.

A diferencia de las mangueras de caucho, los materiales en las paredes de la manguera no están unidos por proceso de vulcanización. Las capas se mantienen libres para moverse de manera independiente y deslizarse una sobre otra cuando la manguera se dobla o encuentra presurizada.

La mayoría de las capas externas de las mangueras composite son de poliéster impregnado con PVC dando una excelente resistencia a la abrasión y protección contra rayos UV y condiciones atmosféricas.

CONSTRUCCIÓN

Cable interno: Da fortaleza a la manguera y evita el colapso en vacío. Junto con el cable externo comprime y sella la manguera.

Tejido de polipropileno: Provee resistencia química, así como fuerza de tensión a la manguera.

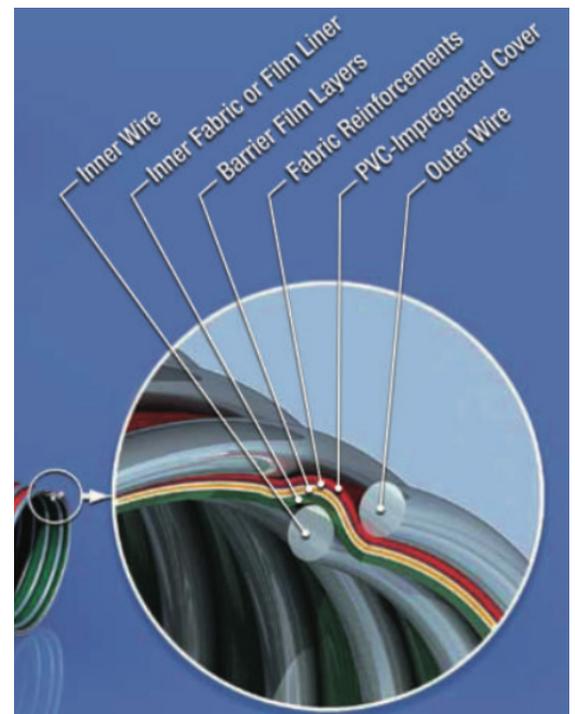
Película de polipropileno: Actúa como la capa principal de retención para el fluido.

Películas de poliéster: Actúan como capas de barrera.

Tejido de polipropileno: Da fuerza de tensión y cuerpo a la manguera. Resiste daño químico en caso de fuga a través de la pared de la manguera o capa exterior.

Tejido recubierto: provee una capa externa resistente a la abrasión y a las condiciones ambientales.

Cable externo: En conjunto con el cable interior, proveen compresión y sellan la pared de la manguera.



MANGUERAS COMPOSITE

CATEGORÍAS

Las mangueras composite se dividen básicamente en tres categorías:

- Mangueras para hidrocarburos
- Mangueras para químicos
- Mangueras para aplicaciones criogénicas

Dentro de estas categorías contamos con dos tipos, las Standard Duty que tiene una resistencia de 10 Bar y un diámetro de 1" a 4", y las Heavy Duty que cuentan con una resistencia de 15 Bar y diámetros de 3" a 12".

A diferencia de las mangueras de caucho, los materiales en las paredes de la manguera no están unidos por proceso de vulcanización. Las capas se mantienen libres para moverse de manera independiente y deslizarse una sobre otra cuando la manguera se dobla o encuentra presurizada.

La mayoría de las capas externas de las mangueras composite son de poliéster impregnado con PVC dando una excelente resistencia a la abrasión y protección contra rayos UV y condiciones atmosféricas.



ELONGAMIENTO

Por su naturaleza, las mangueras composite producen un alargamiento o estiramiento bajo presión. Este estiramiento no significa un deterioro o falla en la manguera – es parte de su función natural.

La norma ES 137565 permite hasta un 10% de cambio en la longitud de la manguera cuando se realiza las pruebas de acuerdo a la norma ES ISO 1402.

CONTINUIDAD ELÉCTRICA

Tanto las terminaciones como los componentes metálicos están unidas eclécticamente, por ejemplo, el cable interno y externo se encuentra unidos eléctricamente tanto a la férula como a los acopladores.

Esto asegura una disipación segura de la estática generada por el flujo de líquido en la manguera, dado que el sistema al que será conectada la manguera esté adecuadamente aterrizado.

Los requerimientos del estándar BS estipula que el ensamblado de la manguera debe tener una resistencia eléctrica menor a 100 ohms.

MANGUERAS COMPOSITE

INDUSTRIAS



Las mangueras composite sirven a una gran variedad de industrias y aplicaciones, tales como:

- Terminales de almacenamiento de petrolíferos y productos químicos
- Refinerías
- Operaciones de carrotanque y vagones de tren
- Compañías navieras
- Astilleros
- Plantas de mezclado de lubricantes
- Industria gasera
- Plantas de procesamiento de petroquímicos
- Plantas de manufactura

INDICE

HEAVY DUTY

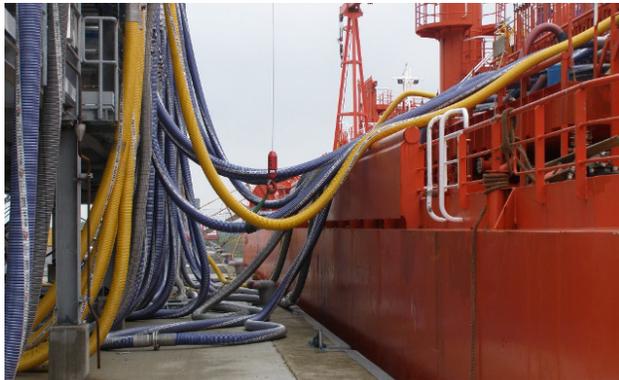
4. Multioil Dock Oil Suction & Delivery
5. Multichem Dock Chemical
6. Multichem PTFE Dock Chemical

STANDARD DUTY

7. Multioil Oil Suction & Delivery
8. Multichem Chemical
9. Multichem PTFE Chemical

HEAVY DUTY GAS - APLICACIONES CRIOGÉNICAS

10. Aplicaciones Criogénicas



HEAVY DUTY MULTIOIL

Las mangueras Heavy Duty MultiOil Dock diseñadas para el manejo de combustibles, lubricantes y aromáticos 100% a una requerida presión de descarga o succión en las instalaciones portuarias.

Recomendadas para la carga y descarga de barcas, barcos cisterna y servicios de abastecimiento de combustibles, así como otras operaciones de muelle o instalaciones portuarias. La espiral interna y externa de acero galvanizado de alta resistencia proporcionan fuerza y flexibilidad para mantener su integridad bajo las fuerzas de presión y tensión provocados por el movimiento de la embarcación.

MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Heavy Duty MultiOil Dock son adecuadas para la transferencia gasolinas, diésel, parafinas, queroseno, aceites lubricantes y aromáticos 100%, así como aceites negros, lubricantes pesados y solventes.

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT		MAX LENGTH
MM	IN	BAR	PSI	BAR	PSI	MM	IN	KG/MT	LB/FT	MT
100	4"	15	200	60	850	400	16	5.2	3.5	20
150	6"	15	200	60	850	575	23	11.5	7.7	20
200	8"	15	200	60	850	800	32	18.0	12.0	20
250	10"	15	200	60	850	1000	40	25.0	16.9	12

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Heavy Duty Multichem Dock son fabricadas y probadas bajo la norma EN13765 Type 3.

Máxima compatibilidad – Completa compatibilidad de productos para un manejo seguro de todo tipo de aromáticos 100% a base de petróleo.

Confiabilidad – Fuerte cubierta externa de PVC resistente a arrastres, desgaste, abrasión, rayos UV y ozono para una mayor durabilidad y seguridad.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero galvanizado de alta resistencia a la tensión

CABLE EXTERIOR – Acero galvanizado de alta resistencia a la tensión

CAPAS – Múltiples capas de polipropileno, capas y películas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido impregnado de PVC resistente a la abrasión

RANGO DE TEMPERATURAS - De -30°C a +80°C

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas





HEAVY DUTY MULTICHEM

Las mangueras Heavy Duty Multichem Dock son ideales para los servicios marítimos puesto que manejan un amplio rango de líquidos orgánicos e inorgánicos, así como químicos y carga a la instalación portuaria.

Recomendadas para la carga y descarga de barcasas, barcos cisterna y servicios de abastecimiento de combustibles, así como otras operaciones de muelle o instalaciones portuarias. La espiral interna de acero galvanizado recubierta con polipropileno de alta resistencia, y la espiral externa de acero galvanizado proporcionan fuerza y flexibilidad para mantener su integridad bajo las fuerzas de presión y tensión provocados por el movimiento de la embarcación.

MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Heavy Duty Multichem Dock son adecuadas para la transferencia de productos altamente corrosivos tanto ácidos como alcalinos, aldehídos, aminas, combustibles aromáticos, hidrocarburos clorados, alcoholes, cetonas, lacas y productos derivados del petróleo. No adecuadas para el servicio de algunos bromuros, cloruros y fluoruros.

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT		MAX LENGTH
MM	IN	BAR	PSI	BAR	PSI	MM	IN	KG/MT	LB/FT	MT
100	4"	15	200	60	850	400	16	5.2	3.5	20
150	6"	15	200	60	850	575	23	11.5	7.7	20
200	8"	15	200	60	850	800	32	18.0	12.0	20
250	10"	15	200	60	850	1000	40	25.0	16.9	12

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Heavy Duty Multichem Dock son fabricadas y probadas bajo la norma EN13765 Type 3.

Máxima compatibilidad – Completa compatibilidad de productos para un manejo seguro de todo tipo de líquidos orgánicos e inorgánicos, así como químicos agresivos en operaciones de muelle.

Confiabilidad – Fuerte cubierta externa de PVC resistente a arrastres, desgaste, abrasión, rayos UV y ozono para una mayor durabilidad y seguridad.

Durabilidad – Elección en acero galvanizado / acero inoxidable 304 / 316 de espiral externa de alta resistencia para máxima durabilidad dependiendo de las condiciones ambientales.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero galvanizado con polipropileno o Acero Inoxidable 316 / 304

CABLE EXTERIOR – Acero galvanizado con polipropileno o Acero Inoxidable 316 / 304

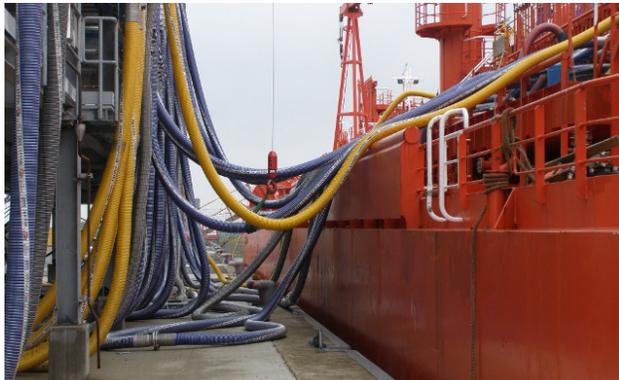
CAPAS – Múltiples capas de polipropileno, capas y películas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido impregnado de PVC resistente a la abrasión

RANGO DE TEMPERATURAS - De -30°C a +80°C

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas





HEAVY DUTY PTFE

Las mangueras Heavy Duty Multichem PTFE Dock son ideales para los servicios marítimos puesto que manejan un amplio rango de químicos muy agresivos donde se requiere una resistencia adicional con unas capas internas de PTFE.

Recomendadas para la carga y descarga de barcas, barcos cisterna y servicios de abastecimiento de combustibles, así como otras operaciones de muelle o instalaciones portuarias. La espiral interna de acero galvanizado recubierta con polipropileno de alta resistencia, y la espiral externa de acero galvanizado proporcionan fuerza y flexibilidad para mantener su integridad bajo las fuerzas de presión y tensión provocados por el movimiento de la embarcación.

MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Heavy Duty Multichem PTFE Dock son adecuadas para la transferencia de productos altamente agresivos o corrosivos tanto ácidos como alcalinos, MTBE, hidrocarburos clorados, combustibles aromáticos, alcoholes donde el recubrimiento de PTFE es obligatorio.

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT		MAX LENGTH
MM	IN	BAR	PSI	BAR	PSI	MM	IN	KG/MT	LB/FT	MT
100	4"	15	200	60	850	400	16	5.2	3.5	20
150	6"	15	200	60	850	575	23	11.5	7.7	20
200	8"	15	200	60	850	800	32	18.0	12.0	20
250	10"	15	200	60	850	1000	40	25.0	16.9	12

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Heavy Duty Multichem PTFE Dock son fabricadas y probadas bajo la norma EN13765 Type 3.

Máxima compatibilidad – Completa compatibilidad de productos para un manejo seguro de todo tipo de químicos agresivos, solventes, y ácidos incluyendo compuestos clorhídricos y fluorhídricos. Recubrimiento interno de PTFE con capas de barreras polipropileno y poliéster para máxima resistencia química.

Confiabilidad – Fuerte cubierta externa de PVC resistente a arrastres, desgaste, abrasión, rayos UV y ozono para una mayor durabilidad y seguridad.

Durabilidad – Elección en acero galvanizado / acero inoxidable 304 / 316 de espiral externa de alta resistencia para máxima durabilidad dependiendo de las condiciones ambientales.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero Inoxidable 304/ 316 o recubierta de PVDF

CABLE EXTERIOR – Acero galvanizado con polipropileno o Acero Inoxidable 304 / 316

CAPAS – Múltiples capas de PTFE, polipropileno, capas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido impregnado de PVC resistente a la abrasión

RANGO DE TEMPERATURAS - De -30°C a +100°C

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas





STANDAR DUTY MULTIOIL

Las mangueras Standard Duty Oil Suction and Discharge están diseñadas para el manejo de un amplio rango de combustibles y lubricantes donde se requiere un peso ligero y flexibilidad.

Estas mangueras son recomendadas y diseñadas la carga y descarga de carrotanques, vagones de tren, tanques de despacho y almacenamiento, y otras aplicaciones estándar.

MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Standard Duty Oil Suction and Discharge son adecuadas para la transferencia gasolinas, diésel, parafinas, queroseno, aceites lubricantes y aromáticos 100%, así como aceites negros, lubricantes pesados y solventes.

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT KG/MT		MAX LENGTH
MM	IN	BAR	PSI	BAR	PSI	MM	IN	GG	AG	MT
38	1.5"	10	150	40	600	85	3.5	1.4	0.9	20
50	2"	10	150	40	600	125	5	1.7	1.3	20
65	2.5"	10	150	40	600	150	6	2.4	1.2	20
75	3"	10	150	40	600	175	7	2.8	1.5	20
100	4"	10	150	40	600	250	10	3.7	2	20

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Heavy Duty Multichem Dock son fabricadas y probadas bajo la norma EN13765 Type 3.

Máxima compatibilidad – Completa compatibilidad de productos para un manejo seguro de todo tipo de aromáticos 100% a base de petróleo.

Confiabilidad – Fuerte cubierta externa de PVC resistente a arrastres, desgaste, abrasión, rayos UV y ozono para una mayor durabilidad y seguridad.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero galvanizado de alta resistencia a la tensión

CABLE EXTERIOR – Acero galvanizado de alta resistencia a la tensión

CAPAS – Múltiples capas de polipropileno, capas y películas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido impregnado de PVC resistente a la abrasión

RANGO DE TEMPERATURAS - De -30°C a +80°C

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas





STANDARD DUTY

Las mangueras Standard Duty Multichem están diseñadas para el manejo de un amplio rango de químicos y productos altamente corrosivos. Excelente opción para el uso en terminales de almacenamiento y despacho.

Estas mangueras son recomendadas y diseñadas para transferencias en planta. Manejo de químicos del carrotanque a procesos, transferencia a carrotanques de almacenamiento, así como carga y descarga de carrotanque o tren de distintos tipos de químicos agresivos, solventes y ácidos.

MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Standard Duty Multichem son adecuadas para la transferencia de productos altamente corrosivos tanto ácidos como alcalinos, aldehídos, aminas, combustibles aromáticos, hidrocarburos clorados, alcoholes, cetonas, lacas y productos derivados del petróleo. No adecuadas para el servicio de algunos bromuros, cloruros y fluoruros.

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT	MAX LENGTH
MM	IN	BAR	PSI	BAR	PSI	MM	IN	KG/MT	MT
38	1.5"	10	150	40	600	85	3.5	1.6	20
50	2"	10	150	40	600	125	5	1.9	20
65	2.5"	10	150	40	600	150	6	2.0	20
75	3"	10	150	40	600	175	7	3.2	20
100	4"	10	150	40	600	250	10	4.1	20

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Heavy Duty Multichem Dock son fabricadas y probadas bajo la norma BS EN 13765/2010 Type2

Máxima compatibilidad – Recubrimiento de polipropileno con armazón de trabajo duro de polipropileno para una mayor resistencia a químicos.

Confiabilidad – Fuerte cubierta externa de PVC resistente a arrastres, desgaste, abrasión, rayos UV y ozono para una mayor durabilidad y seguridad.

Durabilidad – Elección en acero galvanizado o acero inoxidable 304 / 316 de espiral externa para máxima durabilidad dependiendo de las condiciones ambientales.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero galvanizado con polipropileno o Acero Inoxidable 316 / 304

CABLE EXTERIOR – Acero galvanizado con polipropileno o Acero Inoxidable 316 / 304

CAPAS – Múltiples capas de polipropileno, capas y películas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido impregnado de PVC resistente a la abrasión

RANGO DE TEMPERATURAS - De -30°C a +80°C

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas





STANDARD DUTY PTFE

Las mangueras Standard Duty Multichem PTFE están diseñadas para el manejo de un amplio rango de químicos agresivos, solventes y ácidos incluyendo compuestos clorhídricos y fluorhídricos. Las capas internas de PTFE y otras barreras especiales aseguran la máxima vida del producto y una transferencia fluida.

Estas mangueras son recomendadas y diseñadas para transferencias en planta. Manejo de químicos del carrotanque a procesos, transferencia a carrotanques de almacenamiento, así como carga y descarga de carrotanque o tren de distintos tipos de químicos agresivos, solventes y ácidos.

MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Standard Duty Multichem PTFE son aptas para la transferencia de materiales químicos altamente agresivos o corrosivos tanto ácidos como alcalinos, MTBE, hidrocarburos clorados, combustibles aromáticos, alcoholes donde el recubrimiento PTFE es obligatorio.

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT		MAX LENGTH
MM	IN	BAR	PSI	BAR	PSI	MM	IN	KG/MT	LB/FT	MT
25	1"	10	150	40	600	90	3.6	1.2	0.8	20
38	1.5"	10	150	40	600	120	5	1.4	0.9	20
50	2"	10	150	40	600	150	6	1.8	1.1	20
65	2.5"	10	150	40	600	180	7.2	2.4	1.6	20
75	3"	10	150	40	600	250	10	2.8	1.9	20
100	4"	10	150	40	600	350	14	3.7	2.5	20

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Standard Duty Multichem PTFE son fabricadas y probadas bajo la norma EN13765/2010 Type 2.

Máxima compatibilidad – Completa compatibilidad de productos para un manejo seguro de todo tipo de químicos agresivos, solventes, y ácidos incluyendo compuestos clorhídricos y fluorhídricos. Recubrimiento interno de PTFE con capas de barreras polipropileno y poliéster para máxima resistencia química.

Confiabilidad – Fuerte cubierta externa de PVC resistente a arrastres, desgaste, abrasión, rayos UV y ozono para una mayor durabilidad y seguridad.

Durabilidad – Elección en acero galvanizado / acero inoxidable 304 / 316 de espiral externa de alta resistencia para máxima durabilidad dependiendo de las condiciones ambientales.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9 Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero Inoxidable 304 / 316 o recubierta de PVDF

CABLE EXTERIOR – Acero galvanizado con polipropileno o Acero Inoxidable 304 / 316

CAPAS – Múltiples capas de PTFE, polipropileno, capas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido impregnado de PVC resistente a la abrasión

RANGO DE TEMPERATURAS - De -30°C a +100°C

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas





HEAVY DUTY GAS

somos proveedores de mangueras para aplicaciones criogénicas. Las mangueras Heavy Duty Gas están diseñadas para la transferencia de productos a baja temperatura tales como LPG, LNG y productos relacionados en el grupo de Gas 4, 5 y 7.

Cuentan con espirales interno y externo de acero inoxidable 316 que proveen fuerza y flexibilidad para mantener la integridad de la manguera bajo condiciones de presión y tensión.



MANEJO DE PRODUCTO

Las mangueras Heavy Duty Gas son adecuadas para la transferencia de productos tales como Amoniaco, LPG, LNG, CNG, Nitrógeno Líquido, Propano, Butadieno, Butileno, Dimetilamina, Etilamina, Cloruro de Etilo, Metilacetileno, Bromuro de Metilo, Propano, Propadieno, Propileno, Cloruro de Vinílico, Gases Refrigerantes. Las mangueras blancas de LPG son adecuadas para Etileno Líquido a -105°C y Etano Líquido a -88°C .

CARACTERÍSTICAS

Las mangueras Heavy Duty son fabricadas y probadas de conformidad con las normas EN 13766 Class A Type 1.

Máxima compatibilidad – Las mangueras Heavy Duty Gas soportan la transferencia de un amplio rango de productos de baja temperatura y criogénicos.

Confiabilidad – Probadas a estándares de la industria de 1.5 veces de la tasa de presión de trabajo.

Durabilidad – Cables de acero inoxidable 316 de trabajo pesado para máxima resistencia a químicos y desgaste.

Seguridad - Doble continuidad eléctrica de extremo a extremo para prevenir acumulación de estática y arco interno.

Vacío - Adecuada para clasificación de vacío de 0.9Bar.

MATERIALES

CABLE INTERIOR – Acero Inoxidable 316 / 304

CABLE EXTERIOR – Acero Inoxidable 316 / 304

CAPAS – Tejido de poliamida, capas de barrera de poliéster

CUBIERTA - Tejido de poliamida

RANGO DE TEMPERATURAS - De -196°C a $+50^{\circ}\text{C}$

TERMINACIONES - A petición del cliente crimpadas o ensambladas

SIZE		MAX WP		MIN BURST		BEND RADIUS		WEIGHT		MAX LENGTH
MM	IN	LPG	LNG	LPG	LNG	MM	IN	KG/MT	LB/FT	MT
25	1"	25	13	100	52.5	150	6	1.1	0.7	20
38	1.5"	25	13	100	52.5	175	7	1.8	1.2	20
50	2"	25	13	100	52.5	200	8	2.5	1.7	20
65	2.5"	25	13	100	52.5	200	8	3.9	2.6	20
75	3"	25	13	100	52.5	250	10	4.2	2.8	20
100	4"	25	13	100	52.5	500	20	5.3	3.5	20
150	6"	25	13	100	52.5	660	26	13.5	9.0	20
200	8"	25	13	100	52.5	910	36	21.0	14.0	20