



## ADVERTENCIA a Los Usuarios De Las Eslingas De Cuerda Sintética



El símbolo de **ADVERTENCIA** se hace para alertar a los usuarios de la eslinga de condiciones y situaciones potencialmente riesgosas.

Es su responsabilidad explícita considerar todos los factores de riesgo antes de utilizar cualesquiera artefactos o productos lea y entienda la información contenida en esta publicación, en nuestro catálogo y en nuestro sitio web [www.lift-it.com](http://www.lift-it.com), y obedezca además cuidadosamente todos los lineamientos de OSHA Y ASME. El uso de nuestros productos por personas sin entrenamiento es riesgoso.

La Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos, en la norma ASME B30.9 de Seguridad para Eslingas, establece claramente la necesidad de capacitación. Su sección 9-4.1-Entrenamiento, dice: "Los usuarios de la eslinga de cuerda sintética deberán ser entrenados en la selección, inspección, advertencias al personal, efectos de las prácticas en el medio ambiente y prácticas de los aparejos, cubiertas por este capítulo."

**ADVERTENCIA** Todos los productos proporcionados por Lift-It<sup>®</sup> Manufacturing Co. Inc., se venden con el entendimiento expreso que el comprador y el usuario están completamente familiarizados con el uso y aplicación seguras y correctas del producto. El usuario tiene la responsabilidad de la correcta utilización y aplicación tal como se indica en todos los reglamentos y normas aplicables. El uso de estos productos por personal sin entrenamiento es riesgoso. Es muy importante que todos los usuarios de las eslingas y aparejos, estén completamente familiarizados con las recomendaciones del fabricante y la información de seguridad que acompaña a los productos. El usuario debe tener entrenamiento y conocimiento suficientes de todas las normas aplicables para la utilización responsable de nuestros productos. Si usted no está seguro de tener el entrenamiento y conocimiento necesarios, o de cuáles son las normas aplicables, pregunte a su empleador para información y/o capacitación. NO USE la eslinga o aparejos hasta que esté absolutamente seguro de lo que esta haciendo. Recuerde que cuando se trata de utilizar eslingas o aparejos, la falta de conocimiento, habilidades y cuidados, pueden resultar en LESIONES muy severas y hasta en la MUERTE tanto para usted como para otras personas.

**ADVERTENCIA** La falta del uso y cuidado apropiados, así como los criterios de inspección pueden resultar en severas lesiones personales y hasta la muerte. Todos los productos sintéticos fallaran si se dañan, se abusa de ellos, no se hace el uso apropiado, se usan demás o se mantienen defectuosamente.

- ◆ Cualquier condición riesgosa descubierta en una inspección requerirá que la eslinga se reemplace. No se permiten reparaciones temporales. Los daños y el desgaste seriamente reducen los límites de las cargas de trabajo de la eslinga.
- ◆ Siempre asegúrese de conocer el peso de la carga y seleccione la eslinga de tambor apropiada para la aplicación.
- ◆ Siempre tome en cuenta los ángulos de las eslingas para calcular los cambios en los límites de trabajo de la eslinga, cuando se use en configuraciones con estrangulador, no perpendiculares, de canasta o de brida.
- ◆ Asegúrese de que la carga no corte o dañe la eslinga durante la operación de levantado, acolchonando las orillas con materiales de suficiente fuerza, grosor y construcción.
- ◆ La fuerza de las eslingas de cuerda sintética pueden verse afectadas por ambientes químicamente activos. El material de las eslingas puede ser susceptible a daños causados por sustancias cáusticas o ácidas, o por los vapores de las mismas. Ambientes en donde los agentes oxidantes sean muy fuertes atacan todos los materiales comunes de eslingas y sus componentes. Recomendamos consultar con el fabricante antes de su selección y uso.
- ◆ La humedad y las impurezas absorbidas incrementarán de manera dramática la conductividad de la cuerda.
- ◆ La carga dinámica afecta la cuerda con menos estiramiento, a un grado mayor que las cuerdas que tienen mayores propiedades de alargamiento. Igualmente una cuerda más corta será mas afectada por la cargas dinámicas, que una cuerda de mayor longitud.
- ◆ Los elevadores se pueden hacerse de dos o tres piernas con cualquiera de las dos o tres piernas del de cuatro piernas, de la eslinga de cuerda ajustable, si tiene un Masterlink o Masterlink con sub ensamblaje. Si se usan tres de las cuatro piernas, el límite de la carga de trabajo del ensamblaje debe reducirse en 33%, y es prácticamente la misma carga de trabajo como una eslinga de dos (doble) piernas.

Lift-It Manufacturing Co., Inc.

1603 West 2nd Street, Pomona CA 91766

Ph 909.469-2251 • Fax 909.469-2252 • Email: [info@lift-it.com](mailto:info@lift-it.com) • Website: [www.lift-it.com](http://www.lift-it.com)



## ⚠️ ADVERTENCIA

Las eslingas pueden fallar si se dañan, por el mal uso o por la sobre carga. Se debe inspeccionar antes de su uso. Usela solamente si usted esta entrenado para hacerlo. Observar la carga asignada. Use la adecuada protección de la eslinga para evitar que ésta se dañe. La MUERTE o LESIONES severas, pueden ser el resultado del uso o cuidado no adecuados. Evite la exposición al ácido, álcali, luz solar y temperaturas más de 180 ° f. Siempre protegen la eslinga de los daños utilizando materiales de suficiente fuerza, grosor y construcción.

**CARGA ASIGNADA = CAPACIDAD ASIGNADA= LIMITE DE CARGA DE TRABAJO**



## ESLINGA DE CUERDA SINTETICA



### INSTRUCCIONES PARA EL CUIDADO ♦ USO ♦ INSPECCIÓN ♦ REPARACIÓN.

**CUIDADO** ♦ Guarde las partes para evitar posibles daños mecánicos, por corrosión, por el polvo, por partículas, por temperaturas extremas, y por el sol y cualquier fuente de luz ultravioleta. La exposición a la luz sol reducirá la fuerza de eslingas sintéticas. Las cuerdas de poliéster de las eslingas pierden el 30% de la fuerza de la eslinga después de 12 meses de exposición continua; las cuerdas de nylon de las eslingas pierden entre 40% a 60% de la fuerza de la eslinga después de un período de exposición constante de 12 a 36 meses.

**USO** ♦ Conozca el peso de la carga. ♦ Verifique la etiqueta para confirmar que la eslinga esta adecuadamente clasificada para la carga (ver gráfico de ángulo de carga). ♦ La eslinga no se debe torcer, amarrar en nudos o ser unida por medio de nudos. ♦ Los aros y otro tipo de herrería se deben inspeccionar y acolchonar si tienen orillas que puedan dañar la eslinga. ♦ Asegúrese que la carga no corte la eslinga durante la operación del levantado acolchonando las esquinas, orillas, protuberancias o superficies abrasivas; use material de suficiente fuerza, grosor y construcción. ♦ Centre la eslinga en la base (Bol), del gancho a menos que el gancho está diseñado para carga de punto. ♦ Balancee la carga. ♦ Mantenga el control de la carga. ♦ Evite jalonear la carga. ♦ Este alerta en caso de que se atore la carga. ♦ No jale objetos atorados. ♦ Evite arrastrar la eslinga sobre superficies rugosas y por abajo de la carga. ♦ El estrangulador debe estrangular la cuerda, y nunca en un empalme o conexión final. Hágase a un lado de la carga en todo momento. Las personas no deben montarse a la eslinga o a la carga. ♦ Para usar en condiciones anormales de calor, frío, o actividad química, consulte con el fabricante. ♦ Las eslingas de cuerda deben ser usadas con aros, ganchos y accesorios compatibles. ♦ Amontonar la cuerda reduce capacidad. ♦ Evite la exposición al ácido, álcali, luz solar y temperaturas más de 180° F o menores de -40° F. ♦ Siempre protegen la eslinga de los daños utilizando materiales de suficiente fuerza, grosor y construcción

**INSPECCIÓN** ♦ Antes de cada uso verifique la etiqueta para confirmar que la eslinga esta adecuadamente clasificada para la carga. Inspeccione la cuerda para que no tenga cortes, aéreas donde las fibras se hayan roto mucho o abrasiones a lo largo de la de cuerda. Revise que no haya una reducción de no más de 10% de la cuerda, si está cubierta por pelusa o "bigotes". Inspeccione el interior de la cuerda para asegurar que no haya fibras rotas o derretidas por más de un 10% en cada hilo. Inspeccione los herrajes para asegurarse de que no estén torcidos, rajados o gastados. **Si este desgaste o daño está presente, o si la etiqueta de capacidad de carga no está o esta ilegible, retire la eslinga del servicio, repárela o reemplácela.** Las inspecciones frecuente se deben hacer por la persona que manejo la eslinga antes de cada uso y debe incluir todo lo arriba mencionado. Las inspecciones periódicas se deben hacer al menos una vez al año para servicio normal, trimestralmente en caso de uso pesado o casi constante. Las inspecciones periódicas deben ser hechas por personas designadas que son entrenados para dicho propósito y se mantendrá un registro por escrito de esas inspecciones. El inspector determinará cuándo el uso adicional sería peligroso.

**REPARACIÓN** ♦ Con cualquier condición riesgosa descubierta por una inspección. la eslinga deberá retirarse del servicio para su reparación o reemplazo. ♦ No se permite las reparaciones de campo. Sólo los fabricantes o personas calificadas pueden hacer las reparaciones. Todas eslingas reparadas deben ser probadas y certificadas.

### GRÁFICA DE ÁNGULO DE CARGA

El factor de ángulo debe aplicar para calcular la reducción de la capacidad de la eslinga cuando la fuerza de elevación no está al 90° con el plano de la carga.

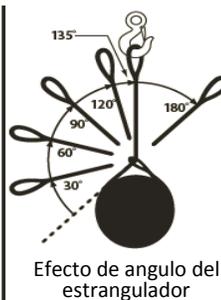


Hay que multiplicar el factor x del ángulo x la capacidad carga vertical de la eslinga para calcular la capacidad reducida de carga en el ángulo.

Cuando las proporciones D/d (ver la figura 14) menores que las que se mencionan en la figura 11 de ASME B-30.9, sean necesarios, la capacidad de carga de la eslinga disminuye. Consulte con el fabricante o la persona calificada.

**NOTA GENERAL:** Cuando D sea 8 veces el diámetro del componente de la cuerda, (d), el D/d se expresa como 8/1.

Angulo	Factor
90°	1.0000
80°	0.9848
75°	0.9659
70°	0.9397
65°	0.9063
60°	0.8660
55°	0.8192
50°	0.7660
45°	0.7071
40°	0.6248
35°	0.5736
30°	0.5000



Efecto de angulo del estrangulador

Ángulo del estrangulador	Capacidad nominal, % [Nota (1)]
Mas de 120	100
90 - 120	87
60 - 89	74
30 - 59	62
0 - 29	49

NOTA: (1) el porcentaje de la capacidad de carga de la eslinga en una unión de estrangulador.

Debido a que la capacidad de carga se reduce grandemente, utilice mucho cuidado cuando el ángulo horizontal de carga sea menos de 45° y no haga cargas con un ángulo menor de 30°. Ejemplo: Un eslinga con capacidad adecuada se puede romper debido a la creciente tensión que resulta de ángulos de menos de 30 grados. Cuando sea posible, utilice eslingas mas largas para minimizar la tensión al incrementar el ángulo.

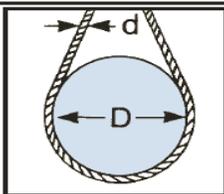


Figura 14 D/d Relacion



## CONSIDERACIONES

### ABRASIÓN:

Evite todas las condiciones de abrasivas. Las eslingas de cuerda sintética se pueden dañar severamente si se pasan por encima de superficies rugosas u orillas filosas. Los herrajes para levantar y los puntos de unión deben mantenerse en buenas condiciones y libres de rebabas y de herrumbre. No se deben arrastrar las eslingas de cuerda sintética por el suelo o sobre superficies rugosas. El polvo y la suciedad se pueden meter entre los hilos y dañar las fibras internas. Revise cuidadosamente tanto las fibras internas como las externas. Si alguna de ellas está desgastada, la cuerda está debilitada. Abra los hilos e inspeccione para ver si hay polvo de las fibras lo que sería una indicación de desgaste interno. Examine el desgaste interno para estimar la pérdida de las fibras. Proteja la eslinga de cortaduras y de la abrasión con cubiertas para las eslingas del tamaño y tipo apropiados.

### QUÍMICOS:

Evite exponer las eslingas de cuerda sintética a químicos dañinos. Siempre tenga cuidado con lugares donde pueda haber exposición a químicos tales como solventes, ácidos, alcalinos o donde haya humo, vapores o niebla. Consulte con nosotros antes de comprar o usar las eslingas.

### DECOLORACIÓN:

Con el uso, las eslingas de cuerda sintética se ensucian, pero las áreas descoloridas también pueden indicar daños químicos. Determine la causa de la decoloración, y si ha ocurrido alguna degradación química retire la eslinga del servicio.

### TEMPERATURA:

Las eslingas de cuerda sintética tienen a temperaturas elevadas, menor fuerza de tensión y menor límite máximo de carga. Además, la exposición continuada a las altas temperaturas, las pueden derretir, partir o causar daños permanentes. No se deben usar las eslingas a temperaturas por encima de los 180° F/82° C o por debajo de los -40° F/-40° C. Las áreas con apariencia brillante o glaseada son clara evidencia de daños por calor y hay mayor pérdida de fuerza que la que es visiblemente evidente. Las fibras adyacentes a las dañadas por calor pueden parecer normales pero no lo son.

### CUIDADO Y ALMACENAJE:

Las eslingas de cuerda sintética deben almacenarse en un lugar limpio, fuera de la luz solar directa y lejos de áreas de calor extremo. El lugar de almacenaje debe estar libre de daños ambientales y mecánicos.

### DIÁMETROS INCONSISTENTES:

Verifique que no haya áreas aplanadas o abultamientos, ya que pueden indicar daño interno severo causado por sobrecargas o por jalones de la carga. Si estos daños son evidentes, reemplace la eslinga y no las use para ningún propósito.



## ADVERTENCIA A LOS USUARIOS DE LAS ESLINGAS DE CUERDA SINTÉTICA

La absorción de humedad o impurezas aumentará drásticamente la conductividad de la eslinga.

Es peligroso si el personal está cerca de una cuerda tensionada. La falla de la cuerda puede resultar en una fuerza de latigazo mortal. Además el personal jamás debería colocarse debajo de una carga suspendida por una eslinga.

Los límites máximos de carga se basan en una operación de elevación dinámica moderada o de jalón. Los cambios instantáneos (aceleración rápida o paradas instantáneas), constituyen un peligro en las operaciones de carga, Y LOS LÍMITES MÁXIMOS DE CARGA SEGÚN SE ESTIPULAN, NO APLICARÍAN!

La carga dinámica afecta a las cuerdas que tienen menor capacidad de estiramiento en un grado mayor, si lo comparamos con cuerdas que tienen mayor capacidad de estiramiento. De igual manera, una cuerda corta es más afectada por la carga dinámica que una cuerda larga.

Las capacidades de las eslingas ajustables de cuerda LIFT-IT son menores que las de nuestros competidores. Los límites máximos de carga de las eslingas de 4 patas se basan en que tres patas aguantan todo el peso. Nuestro criterio conservador es respetado por los usuarios responsables y apreciado por los compradores sofisticados.

Las elevaciones de las cargas se pueden hacer con dos o tres patas del total de cuatro con las eslingas ajustables de cuerda, si tienen Masterlink o Masterlink con sub ensamble. Si se usan tres de las cuatro patas, se deben reducir los límites máximos de carga en un 33% y lo mismo aplicaría para dos patas (eslinga doble).

**ADVERTENCIA** Las fallas pueden ocurrir si se usan inapropiadamente o se sobrecargan. Se deben inspeccionar antes de cada uso. El uso por personal sin entrenamiento es altamente peligroso. Preste atención y no exceda los límites máximos de carga. LESIONES MUY SERIAS Y HASTA LA MUERTE pueden ocurrir por mal uso o por falta de mantenimiento.

Lift-It Manufacturing Co., Inc.

1603 West 2nd Street, Pomona CA 91766

Ph 909.469-2251 • Fax 909.469-2252 • Email: info@lift-it.com • Website: www.lift-it.com



## INSPECCIÓN DE LAS ESLINGAS

Los usuarios de las eslingas de cuerda sintética deben ser entrenados en cuanto a la forma de seleccionar e inspeccionar las eslingas; precauciones que debe tener el personal, consideraciones ambientales y prácticas de aparejo. Asegúrese de leer y entender la información que acompaña a la eslinga y la de esta publicación. El uso de las eslingas por personas sin entrenar puede resultar en LESIONES MUY SERIAS O HASTA LA MUERTE.

Las eslingas de cuerda sintética deben ser protegidas contra daños con materiales de fuerza, grosor y construcción suficientes.

Antes de usar una eslinga, asegúrese que no tenga fibras desgastadas, raídas o rotas. Un hilo roto puede enredarse durante el uso. No utilice las eslingas de cuerda sintética que tengan aspecto de estar dañadas. Si hay alguna duda, no use la eslinga y sáquela del servicio para su evaluación. Asegúrese de aplicar los tres niveles de inspección: Inicial, frecuente y periódico. Ninguna inspección visual podrá determinar con exactitud la fuerza residual de una eslinga.

Tanto las cuerdas exteriores como las interiores de la eslinga contribuyen a su fuerza. Cuando cualquiera de ellas esté desgastada, la eslinga de cuerda sintética estará debilitada. El uso pesado causará que las cuerdas se compacten o endurezcan, y esto es una indicación que la fuerza de estiramiento de la eslinga se ha reducido.

## DAÑOS A LA ESLINGA

**ADVERTENCIA** SI HAY DAÑOS VISIBLES COMO LOS QUE SE MUESTRAN, LA ESLINGA DEBE RETIRARSE DEL SERVICIO INMEDIATAMENTE! LAS FOTOGRAFÍAS MUESTRAN EJEMPLOS DE LOS DAÑOS QUE PUEDEN SUFRIR LAS ESLINGAS, PERO POR FAVOR NOTE QUE SON EJEMPLOS DE DAÑOS EXTREMOS PARA PROPÓSITOS DE ILUSTRACIÓN ÚNICAMENTE.



La cuerda muestra su diámetro original



El diámetro de la cuerda reducidos un 25% por la abrasión



Los hilos de la cuerda muestran su volumen normal



Los hilos de la cuerda reducidos un 25% por la abrasión



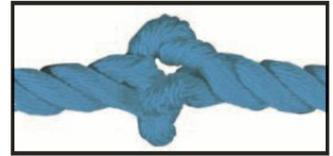
Hilos cortados



Compresión Se nota un brillo ligero



Derretido o glaseado Área tiesa



Nudos

\* 10% es causa de remoción del servicio \*\*No confunda la compresión con daños de quemaduras.

## ASME B30.9-4.9.4 PARA RETIRO DEL SERVICIO

Las eslingas de cuerda sintética deberán ser retiradas del servicio si se dan las siguientes condiciones:

- La identificación no está o es ilegible.
- El contenido de las etiquetas de identificación de las eslingas es igual al de las eslingas de red.
- Cortes, agujeros, áreas extensas de rotura de las fibras a lo largo y áreas de abrasión en las cuerdas.
- Daño que se piense ha reducido el diámetro de la cuerda en más del 10%
- Rotura uniforme de las fibras a lo largo de la mayor parte de la cuerda de la eslinga. Por ejemplo si toda la cuerda parece estar cubierta con pelusa o bigotes.
- Dentro de la cuerda, roturas de la fibra, fibras fusionadas o derretidas, (se nota al manipular los hilos), que abarquen más del 10% de la fibra en un hilo o en toda la cuerda.
- Decoloración, fibras frágiles, endurecidas o tiesas que puedan indicar daño químico, por calor o por luz ultravioleta.
- Polvo y suciedad dentro de la estructura de la cuerda que se considere excesivo.
- Materiales extraños que hayan permeado la cuerda, particularmente si hacen difícil su manejo y si atraen y mantienen la suciedad.
- Nudos y distorsiones en la estructura de la cuerda si causan aberturas.
- Áreas derretidas, endurecidas o chamuscadas que afecten más del 10% del diámetro de la cuerda o que afecten varios hilos adyacentes a lo largo en más del 10% de dichos hilos.
- Malas condiciones de los ojales u otros componentes por corrosión, roturas, distorsión, orillas cortantes o desgaste en una sola parte.
- Para el criterio de remoción de los ganchos, referirse a ASME B30.10.
- Para el criterio de remoción de los herrajes, referirse a ASME B30.26.
- Otros daños visibles que causen dudas acerca de la fuerza de las eslingas.

Lift-It Manufacturing Co., Inc.

1603 West 2nd Street, Pomona CA 91766

Ph 909.469-2251 • Fax 909.469-2252 • Email: info@lift-it.com • Website: www.lift-it.com