

INSTRUCCIONES DE USO E INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

CUERDA DE TRENZADO DOBLE DE BAJO ESTIRAMIENTO **Allegro™/Velocity Plus™**

Allegro/Allegro XL / Velocity Plus se ajustan a la norma europea EN 1891:1998 y cumplen con la Normativa (UE) 2016/425 sobre equipos de protección personal (EPP) para la prevención de caídas desde una altura - Cuerdas kernmantle de bajo estiramiento. Esta cuerda está concebida principalmente como línea de escalada arborícola para trabajos de acceso con cuerda, incluyendo todo tipo de posicionamiento de trabajo y sujeción.

PUNTOS IMPORTANTES A SEGUIR AL UTILIZAR ALLEGRO:

- Este producto no está destinado a un uso en el que exista riesgo de caída libre (por ejemplo, escalada libre, rescate en línea, etc.) Para aplicaciones de cuerdas dinámicas, consulte la norma EN 892.
- El uso de Allegro/Allegro XL/Velocity Plus como componente de un sistema anticaídas u otro EPP anula la conformidad con la norma EN 1891:1998.
- Samson recomienda que si este producto se utiliza junto con otros componentes, estos y el "sistema" cuenten con aprobación CE.
- El uso indebido de este producto, o su utilización con herrajes incorrectos, puede causar lesiones graves.
- Allegro/Allegro XL/Velocity Plus es un artículo de uso personal y solo debe ser utilizado por personal cualificado y por aquellas personas que no padezcan un trastorno físico que pueda afectar a la seguridad del usuario.
- Allegro/Allegro XL/Velocity Plus debe inspeccionarse después y antes de cada uso.
- En caso de caída, o en caso de duda sobre el estado de la cuerda, por razones de seguridad es de importancia crucial que la cuerda se retire de uso y se sustituya inmediatamente, y que no se vuelva a utilizar hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.
- La cuerda debe ser inspeccionada periódicamente, en función de su uso, por una persona competente autorizada por el fabricante. La cuerda debe inspeccionarse, como mínimo, cada 12 meses. Esta inspección debe incluir también la legibilidad de todos los marcados del producto.
- Lea toda la información adjunta proporcionada por el fabricante.
- Las cuerdas cortadas a longitudes más cortas deben volver a marcarse como en la cuerda original.
- Tanto antes como durante su uso, se deberá considerar cómo se podría llevar a cabo cualquier rescate de una forma segura y eficaz.
- Si el producto se revende fuera del país de destino original, es esencial para la seguridad del usuario que el revendedor proporcione las instrucciones de uso, mantenimiento y revisión periódica en el idioma del país en el que el producto se vaya a utilizar.
- Allegro/Allegro XL/Velocity Plus no debe utilizarse fuera de sus limitaciones, y únicamente se deberá utilizar para los fines previstos.

PROPIEDADES FÍSICAS*	Allegro/Velocity Plus	Allegro XL
Diámetro real	11,6 mm	11,9 mm
Deslizamiento de la funda	0,2%	0,3%
Alargamiento	3,2%	2,8%
Masa de la funda	58,6%	58,1%
Masa del núcleo	41,4%	41,9%
Masa total por longitud de unidad	89 g/m	96 g/m
Resistencia estática mínima sin terminaciones	26,4 kN	25,6 kN
Resistencia estática con terminaciones	15 kN durante 3 minutos	15 kN durante 3 minutos
Contracción	0,6%	0,4%
Tipo	A	A
Materiales de construcción	Poliéster, nailon	Poliéster, nailon
Estándar	EN 1891:1998	EN 1891:1998

* Resultados reales de las pruebas realizadas por APAVE SA de conformidad con la norma EN 1891:1998.

Deben mantenerse registros que detallen cada uso, así como los resultados de las inspecciones. Samson recomienda que mantenga los registros la misma persona que utilice la cuerda.

El registro debe incluir la siguiente información:

- Modelo (Allegro, Allegro XL/Velocity Plus)
- Tipo de producto (cuerda de trenzado doble de bajo estiramiento)
- Número de serie del lote
- Año de fabricación
- Compatibilidad
- Fecha de adquisición
- Fecha del primer uso
- Historial de inspecciones y/o reparaciones del producto, incluyendo los datos de la inspección/reparación, el nombre y la firma de la persona que realizó la inspección/reparación, y la fecha prevista para la siguiente inspección
- Nombre del usuario
- Comentarios
- Nombre del fabricante (Samson)
- Datos de contacto del fabricante

TERMINACIÓN

La Allegro/Allegro XL/Velocity Plus debe terminarse con un nudo en forma de 8 o empalmarse de acuerdo con las instrucciones de Samson para el Empalme de Ojo de Trenzado Doble Clase I o, según corresponda, para el Empalme de Ojo de Trenzado Doble Clase I Z.

El sistema debe incorporar un punto de anclaje que tenga una resistencia mínima de 12 kN, y debe ajustarse a la norma EN 795. El punto de anclaje debe estar situado por encima del usuario, y se deberá evitar cualquier holgura entre el punto de anclaje y el usuario.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA UE

www.SamsonRope.com/Allegro-VelocityPlus-Declaration

www.SamsonRope.com/AllegroXL-Declaration

MARCADOS

	Indica que la cuerda se ajusta a la Normativa Europea sobre EPP
0082	Indica el organismo notificado responsable del control de los EPP
EN 1891:1998	Indica la norma europea a la que se ajusta este producto
A11.6 / A11.9	Indica el tipo de cuerda y su diámetro (Tipo A, 11,6 mm / Tipo A, 11,9 mm)
Allegro™ Allegro XL™ Velocity Plus™	Nombre del modelo asignado al producto por su fabricante
Samson	Nombre del fabricante
Sección de fecha ● 25 2026 2027 ● 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12	Se perforarán los números pertinentes para indicar el año, el mes y el trimestre de fabricación. El primer número indica el año (2025) y el segundo el mes (01). Esta fecha también sirve como número de lote.
	Indica la necesidad de leer el documento Instrucciones e Información para el Usuario

ORGANISMO NOTIFICADO Y APROBADO QUE REALIZÓ EL EXAMEN DE TIPO Y EL CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LA UE (MÓDULO C2):

APAVE SA (nº0082)
6 Rue du Général Audran
92412 Courbevoie Cedex, Francia

2090 Thornton Street, Ferndale, WA EE.UU. 98248
TFNO. 360.384.4669 | FAX 360.384.0572

NORMAS DE RESISTENCIA Y USO

CARGAS DE TRABAJO

La carga de trabajo segura (CTS) es la carga estática máxima que la cuerda está diseñada para soportar durante su uso normal. ADVERTENCIA: Este producto es una cuerda de bajo estiramiento y no una cuerda dinámica o de escalada. Por lo tanto, es necesario evitar que haya holgura entre el anclaje y la carga. Toda cuerda que haya sufrido una carga de choque debe retirarse del servicio inmediatamente (ver página 3).

PELIGRO PARA EL PERSONAL

Se deberá advertir a las personas del grave peligro que supone permanecer alineado con una cuerda en tensión. Si la cuerda se partiera, podría rebotar con una fuerza considerable. En todos los casos en que se presenten riesgos de este tipo, o cuando exista alguna duda sobre la carga implicada o las condiciones de uso, la carga de trabajo debe reducirse sustancialmente y la cuerda debe inspeccionarse adecuadamente antes de cada uso.

INSPECCIÓN DE CUERDAS

No utilice cuerdas que muestren signos de envejecimiento y desgaste tal y como se describe en este documento. En caso de duda, destruya la cuerda usada. Ningún tipo de inspección visual puede garantizar la determinación exacta y precisa de la resistencia residual real. Cuando las fibras muestren desgaste en cualquier área, se deberá sustituir la cuerda. Asimismo, la fibra de polipropileno que contienen los cordones de la cubierta es más susceptible a la abrasión y a los daños causados por los rayos UV que el poliéster exterior. Si el polipropileno ha quedado expuesto, se deberá retirar la cuerda del servicio. Para más detalles, consulte la sección Retirada del Servicio en la página 3.

EVITE CUALQUIER CONDICIÓN ABRASIVA

Todas las cuerdas se deteriorarán gravemente si se someten a superficies rugosas o bordes afilados. Los mosquetones, descensores, poleas y otras superficies de contacto con la cuerda deben mantenerse en buen estado y sin rebabas, corrosión u óxido. Las poleas deben girar libremente y tener el tamaño adecuado a fin de evitar un desgaste excesivo. Evite cualquier borde afilado o rugoso con el que la cuerda pueda entrar en contacto.

EVITE LA EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS

Los productos químicos, especialmente los disolventes, los ácidos y los álcalis, pueden provocar daños en las cuerdas. Cualquier cuerda que haya estado expuesta a disolventes, ácidos o álcalis (ya sea por vapores o por contacto real) debe retirarse inmediatamente del servicio.

EVITE EL SOBRECALENTAMIENTO

El calor puede afectar gravemente a la resistencia de las cuerdas sintéticas. Las temperaturas a las que puede producirse una pérdida de resistencia del 50% son: Nailon 165° C (325° F), Poliéster 177° C (350° F). Cuando utilice cuerda donde la temperatura supere estos niveles (o si está demasiado caliente para sujetarla), consulte al fabricante para que le recomiende el tamaño y el tipo de cuerda para las condiciones de exposición continua al calor que se proponen. Cuando utilice cuerdas con dispositivos de rapel/freno u otros herrajes de fricción, deberá procurar mantener la velocidad de deslizamiento de la cuerda dentro de las recomendaciones del fabricante de dichos herrajes. La fricción del deslizamiento puede provocar un sobrecalentamiento localizado que podría fundir o fusionar las fibras sintéticas, reduciendo la durabilidad y la resistencia a la tracción.

ALMACENAMIENTO

Todas las cuerdas deben almacenarse en un lugar fresco, limpio, seco, alejado de la luz solar directa, bien ventilado y lejos de cualquier fuente de calor. Cualquier cuerda que se haya mojado deberá dejarse secar de forma natural y mantenerse lejos del calor directo. Nunca almacene cuerdas en un suelo de hormigón o tierra, y bajo ninguna circunstancia almacene cuerdas o maromas cerca de ácidos o álcalis. El uso de una cuerda para cualquier fin la somete a fricción, flexión y tensión. Todos los herrajes, poleas, rodillos, descensores y mosquetones, así como los nudos, son, en mayor o menor medida, perjudiciales para la cuerda. Es importante entender que la cuerda es un miembro en movimiento, en funcionamiento y con resistencia, e incluso en las condiciones más idóneas irá perdiendo esta durante su uso en cualquier aplicación. Maximizar la seguridad del rendimiento de las cuerdas guarda una relación directa con cómo se gestiona la pérdida de resistencia y con asegurarse de que las cuerdas se retiren del servicio antes de que puedan crear una situación peligrosa. Las cuerdas son herramientas de trabajo serias, y mientras se utilicen correctamente, ofrecerán un servicio constante y fiable. El coste de sustituir una cuerda es extremadamente pequeño si se compara con los daños físicos o las lesiones personales que puede causar una cuerda desgastada. Se deberá tener el mismo cuidado cuando se transporten.

FACTORES DE LA VIDA ÚTIL DE LAS CUERDAS

Fundamentalmente hay que tener en consideración tres pasos para proporcionar la mayor vida útil posible, las mejores condiciones y una economía de largo alcance para las cuerdas: **selección, uso y retirada del servicio.**

SELECCIÓN

Para empezar, seleccione la cuerda adecuada para el trabajo.

Seleccionar una cuerda conlleva evaluar una combinación de factores. Algunos de estos factores son evidentes, como comparar las especificaciones de las cuerdas. Otros son menos cualitativos, como la preferencia por un color específico o qué sensación produce una cuerda en su mano. Recortar gastos o reducir factores de aplicación, tamaños o resistencias en una compra inicial, crea sustituciones innecesarias, situaciones potencialmente peligrosas, y aumenta los costes a largo plazo. Siendo iguales la fibra y la construcción, una cuerda más grande durará más que otra más pequeña debido a la mayor distribución del desgaste superficial. Del mismo modo, una cuerda más robusta durará más que otra más débil porque se utilizará a un porcentaje inferior de su resistencia a la rotura, con menos probabilidades de sobrecarga.

Al seleccionar la cuerda adecuada, también se debe tener en consideración el tipo de cuerda. Las cuerdas de Tipo A son más adecuadas para su uso en trabajos de acceso mediante cuerda y posicionamiento de trabajo que las de Tipo B. Si se eligen cuerdas de Tipo B, es importante comprender que su rendimiento no es tan bueno como el de las cuerdas de Tipo A, y que se requiere un mayor cuidado en la protección de la cuerda de Tipo B contra la abrasión, los cortes y el desgaste general. Si se utiliza una cuerda de Tipo B, también se debe ejercer sumo cuidado para minimizar la posibilidad de una caída.

RESISTENCIA

Cuando tenga que elegir entre varias cuerdas, seleccione el tamaño adecuado para una aplicación determinada. Una carga de 200 libras (aprox. 90,7 kg) representa el 2% de la resistencia de una cuerda con una resistencia a la rotura de 10.000 libras (aprox. 4.536 kg). La misma carga representa el 4% de la resistencia de una cuerda que tiene una resistencia a la rotura de 5.000 libras (aprox. 2.268 kg). La cuerda más débil experimenta una mayor tensión y, como resultado, tendrá que retirarse antes del servicio.

FIRMEZA

Seleccione cuerdas que sean firmes y redondas y que conserven su forma durante el uso. Las cuerdas blandas o flojas se engancharán con facilidad y se desgastarán con rapidez, provocando una pérdida acelerada de resistencia. Una cuerda floja o pastosa casi siempre tendrá una mayor resistencia a la rotura que una cuerda similar que sea firme y conserve su forma, debido a que las fibras están en una línea más recta, lo que mejora la resistencia pero compromete la durabilidad.

INSPECCIÓN Y RETIRADA DEL SERVICIO DE LAS CUERDAS

USO

Utilice la cuerda correctamente; no la maltrate ni la someta a cargas de choque y respete los factores de uso recomendados para la flexión y las cargas de trabajo. Mantenga las cuerdas limpias y elimine los contactos de abrasión.

COMPATIBILIDAD CON SISTEMAS

El rendimiento de los componentes de herraje de una cuerda (dispositivos de freno/rapel, sujeciones de cuerda, poleas...) puede verse afectado negativamente por la construcción, el estado, el diámetro y la edad de una cuerda, así como por otros factores. Es responsabilidad suya comprobar, antes de utilizarla en alturas, que esta cuerda sea compatible con los demás componentes de su equipo y con sus normas. En particular, debe cerciorarse de que los herrajes de la cuerda sean adecuados para el diámetro de la cuerda utilizada. Por favor, consulte la norma EN 353-2. El uso de combinaciones de componentes no deberá interferir ni afectar al funcionamiento seguro de ningún otro componente del sistema. Como parte de un sistema de detención de caídas, el único dispositivo de sujeción del cuerpo aceptable que debe utilizarse es un arnés de cuerpo entero. Cuando sujete la cuerda directamente a un arnés, utilice una terminación en forma de 8 como se muestra arriba, y siga las instrucciones del fabricante del arnés para determinar el punto de enganche correcto. Cuando sujete la cuerda a un arnés mediante herrajes, siga las instrucciones del fabricante de estos para garantizar una sujeción correcta. Por razones de seguridad, también es esencial verificar el espacio libre que se necesita debajo del usuario antes de cada uso para que, en caso de caída, se prevea una trayectoria de caída sin obstáculos que evite una colisión con el suelo u otros objetos.

FLEXIÓN

Cualquier curva pronunciada en una cuerda sometida a carga disminuye sustancialmente su resistencia y puede ser causa de daños y fallos prematuros. Tales curvas pronunciadas pueden producirse en nudos y enganches, o cuando la cuerda pasa por un mosquetón, una polea u otro herraje. Para conservar la máxima resistencia de la cuerda, el radio de curvatura debe ser, como mínimo, 8 veces el diámetro de la cuerda. En la práctica, sin embargo, es difícil mantener un radio de curvatura tan alto porque cualquier nudo en la cuerda producirá un radio de curvatura menor y, por tanto, debilitará la cuerda. La pérdida de resistencia es consecuencia de las curvas cerradas que se producen en el nudo. Con algunos nudos, las cuerdas pueden perder hasta el 50% de su resistencia. Es vital que la reducción de la resistencia por el uso de nudos, mosquetones, poleas y otros herrajes se tenga en cuenta al determinar el tamaño y la resistencia de una cuerda que se vaya a utilizar en una aplicación. Tenga presente que las flexiones producidas por la mayoría de poleas o mosquetones también pueden reducir la resistencia de la cuerda, pero no tanto como un nudo.

CARGAS DE CHOQUE

Las cargas de choque son, simplemente, un cambio repentino de tensión desde un estado de relajación, o baja carga, a uno de alta carga. Cualquier carga repentina que supere la carga de trabajo segura (CTS) en más de un 10% se considera una carga de choque. Cuanto más cae un objeto, mayor es el impacto. Las fibras sintéticas tienen memoria y retienen los efectos de haber sido sobrecargadas o sometidas a cargas de choque, y pueden fallar en un momento posterior aunque hayan sido cargadas dentro del rango de carga de trabajo. Cualquier cuerda que haya sufrido una carga de choque debe retirarse inmediatamente del servicio.

CONDICIONES DE HUMEDAD

Una cuerda puede perder hasta un 15% de su resistencia cuando está húmeda, y es más susceptible a la abrasión. Hay que tener esto en cuenta cuando se utilice la cuerda en condiciones de humedad.

RETIRADA DEL SERVICIO

Inspeccionar su cuerda debe ser un proceso continuo de observación antes, durante y después de cada utilización.

En las cuerdas de fibra sintética, el volumen de pérdida de resistencia por abrasión y/o flexión está directamente relacionado con la cantidad de fibra rota en la sección transversal de la cuerda. Después de cada uso, mire y palpe a lo largo de cada centímetro de la longitud de la cuerda inspeccionando en busca de daños, como se indica a continuación. Precaución: la presencia de suciedad en su cuerda puede ocultar áreas deterioradas; es una buena idea limpiar el exceso de suciedad de la cuerda antes de su inspección.

ABRASIÓN

Cuando la cuerda se pone en servicio por primera vez, los filamentos exteriores de la cuerda forman pelusa rápidamente. Esto es el resultado de la rotura de estos filamentos, y esta superficie rugosa forma, en realidad, un cojín protector y un escudo para las fibras que hay debajo. Esta condición debe estabilizarse, no progresar. Si la rugosidad de la superficie aumenta, se está produciendo una abrasión excesiva y se está perdiendo resistencia. Como regla general para las cuerdas trenzadas, cuando hay un 25% o más de desgaste por abrasión, la cuerda debe retirarse del servicio. En otras palabras: si un 25% o más de la fibra está rota o desgastada, se deberá retirar la cuerda del servicio. Asimismo, la fibra de polipropileno que contienen los cordones de la cubierta es más susceptible a la abrasión y a los daños causados por los rayos UV que el poliéster exterior. Si el polipropileno ha quedado expuesto, se deberá retirar la cuerda del servicio.

ÁREAS BRILLANTES O SATINADAS

Las áreas brillantes o satinadas son signos de daños causados por el calor, con más pérdida de resistencia de lo que indica la cantidad de fibra derretida. Es probable que las fibras adyacentes a las zonas derretidas estén dañadas por el calor excesivo, aunque parezcan normales. Es razonable suponer que la fibra derretida ha dañado una cantidad igual de fibra adyacente no derretida.

DIÁMETRO INCONSISTENTE

Inspeccione en busca de áreas planas, protuberancias o bultos, o áreas que difieran de algún modo en textura, tamaño o tacto de la mayor parte de la superficie de la cuerda. Esto puede indicar daños en el núcleo o internos por sobrecarga o cargas de choque, y suele ser motivo suficiente para sustituir la cuerda.

DECOLORACIÓN

Todas las cuerdas se ensucian con el uso. Preste atención a las áreas decoloradas, que podrían deberse a una contaminación por productos químicos. Determine la causa de la decoloración y sustituya la cuerda si está quebradiza o rígida.

INCONSISTENCIA EN LA TEXTURA Y LA RIGIDEZ

Puede indicar bien un exceso de suciedad o arenilla incrustada en la cuerda, o bien daños por cargas de choque, y normalmente es razón para sustituir la cuerda. A continuación se indican las temperaturas críticas y de derretimiento de las fibras sintéticas:

TEMPERATURA

TIPO DE FIBRA	CRÍTICA	DERRETIMIENTO
Nailon	165°C (325°F)	218-254°C (425-490°F)
Poliéster	177°C (350°F)	249-260°C (480-500°F)

Se pueden alcanzar altas temperaturas cuando se deja que la cuerda pase por una superficie de fricción, como en un dispositivo de descenso. La construcción y el tipo de fibra de cada cuerda producirán un coeficiente de fricción (retención al deslizamiento) diferente en un estado nuevo y uno usado. Es importante entender las exigencias operativas y asegurarse de que se tienen en cuenta el tamaño, la construcción de la cuerda y el tipo de fibra a fin de minimizar la acumulación de calor. Nunca deje que las cuerdas bajo tensión se rocen o se muevan una con respecto a otra. Puede crearse una situación especialmente peligrosa cuando una cuerda en movimiento sometida a tensión roza una cuerda inmóvil (tenga presente que "cuerda" puede ser cualquier componente sintético que soporte una carga, como por ejemplo las cinchas). El calor suficiente para derretir las fibras puede acumularse rápidamente y provocar el fallo de la cuerda. Esté siempre atento a las áreas de acumulación de calor y tome medidas para minimizarlo; no permita bajo ninguna circunstancia que una cuerda entre en contacto con el silenciador de una salida de humos o cualquier otro objeto caliente.

MANIPULACIÓN DE CUERDAS

EXTRACCIÓN DE LA CUERDA DE UN CARRETE O BOBINA

La cuerda debe retirarse del carrete tirando de ella desde arriba mientras el carrete puede girar libremente. Esto se puede hacer pasando el palo de una escoba por los orificios de los extremos del carrete y colocando cada extremo de la escoba sobre una silla. Nunca se debe extraer la cuerda de un carrete tirando de ella por el extremo (o extremos) del carrete. Si la cuerda se proporciona enrollada en una bobina, se deberá desenrollar en la misma dirección en que se enrolló. Para hacerlo, cruce los brazos a través del centro de la bobina (los brazos entrando por lados opuestos de la bobina) y gírelos lentamente (uno sobre el otro)

para desenrollar la cuerda. Haga esto lentamente para evitar que se enrede. Si el extremo de la cuerda se vuelve inmanejable, puede encintarse sobre sí mismo (formando un lazo) hasta que se desenrolle por completo. Nunca tire de la cuerda para extraerla de la bobina, ya que esto causa torceduras.

CORTE DE SU CUERDA

La cuerda debe cortarse siempre con un cuchillo caliente. Si no tiene acceso a uno, utilice esta alternativa: enrolle una o dos capas de cinta adhesiva alrededor de la cuerda con un cuchillo o una cuchilla. Dejando la cinta puesta, derrita y fusione las fibras en los extremos cortados con una fuente de calor, como por ejemplo una vela.

LIMPIEZA DE SU CUERDA

Si su cuerda se ensucia, puede limpiarla empleando agua tibia del grifo y un jabón suave y frotando suavemente con una esponja o un paño.

ENROLLADO Y PLEGADO

El mejor método para preparar la cuerda kernmantle para su almacenamiento o transporte es introducirla a presión o plegarla en capas en una bolsa para cuerdas. Si elige enrollar la cuerda, emplee un método que no la retuerza.

LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE CUERDAS

Se recomienda realizar y fechar la **LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN DE LA CUERDA** antes de cada uso de una cuerda individual, y conservar dicha lista en un archivo permanente durante el ciclo de vida de cada cuerda.

- LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN DE CUERDAS -

FECHA DE LA INSPECCIÓN

MES _____ DÍA _____ AÑO _____

CONDICIÓN	PUNTO DE DESCARTE	APROBADO (CONSERVAR)	FALLIDO (DESECHAR)
1 VOLUMEN ORIGINAL DE LA CUERDA REDUCIDO POR LA ABRASIÓN <i>CUBIERTA POR UN 25%</i>	✓		
2 CORDONES DE FIBRA CORTADOS <i>UNO O MÁS</i>	✓		
3 INCONSISTENCIA DEL DIÁMETRO <i>REDUCCIÓN LOCALIZADA DEL DIÁMETRO</i> <i>ÁREAS PLANAS</i> <i>BULTOS Y PROTUBERANCIAS EN LA CUERDA</i>	✓ ✓ ✓		
4 FIBRA BRILLANTE O SATINADA <i>ÁREAS LOCALIZADAS O EXTENDIDAS</i>	✓		
5 INCONSISTENCIA DE LA TEXTURA <i>ÁREAS DE RIGIDEZ LOCALIZADAS O EXTENDIDAS</i>	✓		
6 DECOLORACIÓN <i>ZONAS LOCALIZADAS O EXTENDIDAS A CAUSA DE UNA CONTAMINACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS</i>	✓		

