USER INSTRUCTIONS (UI)

BRAIDED SAFETY BLUE, TACHYON, FLY, ARBOR ELITE

Teufelberger
Together in Motion

Equipment Record		
Product:		
Model & Type/Identification	Trade Name	Identification Number
Manufacturer	Address	Tel, fax, e-mail and website
Year of Mfg,/Life expiry date	Purchase Date	Date first put into use

PERIODIC EXAMINATION AND REPAIR HISTORY				
Date	Reason for entry (Examination or Repair)	Defects	Name & Signature of competent person	Periodic Examination Due Date

⚠ WARNING Heat can seriously affect the strength of synthetic ropes.

DE | ACHTUNG | Arbor Elite, Tachyon, Fly und Safety Blue erfüllen oder übertreffen die Vorgaben der Europäischen Norm für persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen. Siehe EN 1891:1998 Typ A, für Kernmantelseile mit geringer Dehnung. Arbor Elite, Tachyon, Fly und Safety Blue wurden zur Verwendung bei Rettungseinsätzen von Punkten oberhalb einer verunfallten Person, zum Abseilen bzw. für seilunterstützte Vorgänge wie Arbeitsplatzpositionierung und Zugangstechniken sowie für Höhlenbegehungen entwickelt. Arbor Elite ist auf den Einsatz in statischen Anwendungs~szenarien mit geringer Dehnung eingeschränkt. Sollte die Gefahr eines freien Absturzes bestehen, empfiehlt sich die Verwendung eines dynamischen Seils. Das relevante Anforderungsprofil ist in EN892 festgelegt.Beim Gebrauch von Arbor Elite, Tachyon, Fly oder Safety Blue sollten sich die Anschlagpunkte stets oberhalb des Benutzers befinden. Der Anschlagpunkt sollte mindestens dieselbe Festigkeit wie das Seil aufweisen. Seildurchhang zwischen der Anschlageinrichtung und dem Benutzer ist zu vermeiden. Unsachgemäßer Gebrauch dieses Produkts oder Gebrauch in Verbindung mit ungeeigneter Hardware und/oder ungeeigneten Abseilgeräten kann die Sicherheit des Benutzers gefährden bzw. schwere Verletzungen zur Folge haben. Arbor Elite, Tachyon, Fly und Safety Blue sind mit Hardware und sonstigen Ausrüstungen zu verwenden, für die eine NFPA- oder CE-Zulassung vorliegt. Die Hardware muss für den verwendeten Seildurchmesser geeignet sein. Bei Anwendung in einem Auffangsystem ist ein Ganzkörpergurt die einzig zulässige Körperhaltevorrichtung. Das Seil sollte nur von entsprechend qualifizierten Personen oder unter direkter Beaufsichtigung durch eine spezifisch in Sicherheits-, Rettungs- und Abseilarbeiten geschulte Fachkraft zum Einsatz gebracht werden. Historische Benutzungs- und Prüfprotokolle, in denen jeder Gebrauch und die Ergebnisse jeder Überprüfung detailliert vermerkt werden, sollten geführt werden. Das Seil sollte von derselben Person benutzt werden, die auch das historische Benutzungsprotokoll für dieses Seil führt. Das Protokoll für das jeweilige Seil sollte Dinge wie die Stoßbelastungen und Gewichte, denen das Seil ausgesetzt wurde, die Anzahl der Einsätze usw. enthalten. Dies dient als Anhaltspunkt bei der Bestimmung der Ablegereife des Seils. Arbor Elite, Tachyon, Fly und Safety Blue sollten nicht von Personen verwendet werden, die an einer Erkrankung leiden, welche die Kraft, die Ausdauer, das Sehvermögen, das Gleichgewichtsgefühl, die Atmung bzw. weitere Körperfunktionen, die für das Ausführen einer anstrengenden Aktivität für gewöhnlich benötigt werden, beeinträchtigt. Der Benutzer selbst ist dafür verantwortlich, dass eine entsprechende Risikobewertung für die durchzuführenden Arbeiten implementiert wird. Dazu gehören auch Vorkehrungen für Notfälle. Zunächst muss ein Plan mit Rettungsmaßnahmen, der alle vorhersehbaren Notfälle berücksichtigt, erstellt werden. Erst dann kann dieses Produkt zum Einsatz gebracht werden. Vor und während der Anwendung müssen sicher und effektiv durchführbare Rettungsmaßnahmen jederzeit eingeplant werden.

EN | GENERAL | Arbor Elite, Tachyon, Fly, & Safety Blue meet or exceed the life safety rope requirements of the European Standard for Personal Protective Equipment for the Prevention of Falls from a Height. Ref. EN 1891:1998 Type A, for Low Stretch Kernmantle Ropes, and the American National Standard for Arboricultural Operations-Safety Requirements Ref. ANSI Z 133-2012. Arbor Elite, Tachyon, Fly, & Safety Blue are intended for use in rescue operation from above a victim or for rappelling, or for rope-assisted operations like work positioning or access, and in speleology. Arbor Elite is limited to low stretch, static situations. Should the risk of free fall arise, a dynamic rope is recommended for use. Refer to EN892 for requirements. While using Arbor Elite, Tachyon, Fly or Safety Blue, anchoring points should always be above the user. The anchor point should have a minimum strength equal to that of the rope. Avoid slack between the anchor and the user. Misuse of this product or use in conjunction with incorrect hardware and/or rappelling devices may cause serious injury or jeopardize the safety of the user. Arbor Elite, Tachyon, Fly, & Safety Blue shall be used with NFPA or CE approved hardware and related equipment. The hardware must be suitable for the diameter of rope being used. If used in a fall arrest system, a full body harness is the only acceptable body holding device. Only qualified personnel should use the rope unless under the direct supervision of a person specifically qualified in life safety, rescue, and rappelling activities. Historical use and inspection records should be kept that detail each use and the results of each inspection. The rope should be used by the same person that maintains the historical use record of that rope. The record for each rope use should note such things as shock loads and weights to which rope was subjected, number of uses, etc. This will help to determine when to retire the rope. Arbor Elite, Tachyon, Fly, & Safety Blue should not be used by anyone owning a medical condition affecting the user's strength, stamina, vision, sense of balance, respiration, or other human faculty, reasonably and normally required to undertake strenuous activity. It is the responsibility of the user that a relevant Risk Assessment is in place for the work to be carried out which includes emergency contingencies. A plan of rescue measures that covers all foreseeable emergencies needs to be in place before this product can be used. Prior to and during use, rescue measures that can be executed safely and effectively must be considered at all times.

Use according to ANSI Z133-2012 ANSI Z133-2012 requires arborist climbing lines (i.e. lines designated to support the climber while aloft in a tree or attached to a crane) to have a minimum diameter of 1/2 inch (12.7mm) with the following exception: In arboricultural operations not subject to regulations that supersede Z133.1, a line of not less than 7/16 inch (11mm) diameter - like the line present in this product - may be used, provided the employer can demonstrate it does not create a safety hazard for the arborist and the arborist has been instructed in its use.

⚠ Use according to ANSI Z133-2012 ANSI Z133-2012 requires arborist climbing lines (i.e. lines designated to support the climber while aloft in a tree or attached to a crane) to have a minimum diameter of 1/2 inch (12.7mm) with the following exception: In arboricultural operations not subject to regulations that supersede Z133.1, a line of not less than 7/16 inch (11mm) diameter - like the line present in this product - may be used, provided the employer can demonstrate it does not create a safety hazard for the arborist and the arborist has been instructed in its use.

| MARKINGS | Each rope is marked with an informative sticker at each end with important information regarding the model, diameter in mm, rope type (either A or B), serial number, date of manufacture, and appropriate standard which the rope has passed. Additionally, the pictogram on the label (i) Is a symbol advising users to read the instructions for use before use. CE indicates the rope has passed testing in accordance with EN 1891: 1998 requirements. CE0082 indicates the notified body that performed the tests. "Arbor Elite", "Tachyon", "Fly", & "Safety Blue" are the commercial names of the ropes. "Arbor Elite", "Tachyon", "Fly", & "Safety Blue" are Type A ropes and are designed for general use by persons in rope access including all kinds of work positioning and restraint; in rescue, and in speleology. Type B ropes are low stretch kern mantle ropes of a lower performance than type A ropes, requiring greater care in use to minimize the possibility of a fall. Type B ropes are intended for descending or lowering in case of rescue using an appropriate descender conforming to EN 341. Type B ropes are not recommended for use in rope access and work positioning. If a cut rope must be used, it must be marked in compliance with clause 6 of EN1891, i.e. letter "A" for type A ropes followed by the diameter in [mm] (e.g. 12.9mm) followed by EN1891. Check to make sure all product markings are legible. If markings are not legible, contact your local retailer or TEUFELBERGER Fiber Rope Corp. The Notified Body who has done the EC Type examination is:

Notified body for EC type Examination	
CE 0082	APAVE SUDEUROPE SAS B.P. 3 13322 MARSEILLE CEDEX 16 FRANCE
Notified body for production control under article 11B	
CE 0120	SGS UNITED KINGDOM Ltd 202B WORLE PARKWAY, WESTON-super-MARE, BS22 6WA UK

Meets ANSI Z 133-2012: US-american standard for arboricultural operations

| COMPATIBILITY | Verify that all elements of the system (including this product), are compatible for use with each other and do not interfere with the safe function of another component. If questions regarding compatibility arise, please consult this product's manufacturer. Use a belay/rappel device which is appropriate for the diameter of the rope. Smaller diameter ropes may require specific sized devices. Only use components (anchors, carabiners, belay devices, etc) that conform to applicable standards (ie. EN 341). | TERMINATING | Arbor Elite, Tachyon, Fly and Safety Blue should be terminated by splicing the ends. Knots can decrease rope strength by as much as 60%. Use the manufacturers recommended splices for maximum efficiency. Other terminations, such as a figure 8 knot or bowline knot, can be used but their strength loss should be determined and not assumed. Systems using static kernmantle rope shall incorporate reliable anchoring systems. | REMOVING ROPES FROM COILS AND REELS | • Remove rope properly from coils or reels to prevent kinking. • Uncoil from the inside as directed by the manufacturer. • If on a reel, then the rope should be removed by pulling it off the top while the reel is free to rotate. • To proceed in any other manner may cause kinks or buckling (crazy strand distortion). | HANDLING ROPE | Never stand in line with rope under tension. If a rope or attachment fails, it can recoil with sufficient force to cause physical injury. Synthetic rope has higher recoil/snapback tendencies than natural fiber rope. Reverse rope ends regularly, particularly when used in tackle. This permits even wearing and assures a longer useful life. When using a tackle or slings, apply a steady even pull to get full strength from the rope. Do not make any alterations or additions to the equipment without the manufacturer's prior written consent, and any repair shall only be carried out in accordance with manufacturer's procedures. Attach the rope to the harness's tie in point as directed by the harness's instructions using a figure eight knot with a minimum excess tail of 10 cm (4 inches). When anchoring rope, user must determine if a single point or multiple point anchors is suitable for the situation and the proper securing method (i.e. figure 8 knot, straps, etc...) is followed. The anchor point should be placed above the user and should be positioned in a way to avoid a fall to the ground. (EN 365:2004 q). Refer to NFPA 1983 and 1670 for proper anchor securing methods. Any angle in an anchor system will increase the load on anchors and other elements of the system. For safety 90 degrees is the maximum preferred angle, 120 degrees should never be exceeded (unless in a redirect angle) | OVERLOADING | Do not overload rope. Sudden strains or shock loading can cause failure. Avoid sudden strains or shock loads which can exceed breaking strength. Shock loading can cause dynamic failure of a rope. Static loads are not applicable when rope is subject to significant dynamic loading. Dynamic loading occurs whenever a static load is picked up, stopped, moved, or swung. The more rapidly or suddenly such actions occur, the greater the dynamic load will be. In such cases, the dynamic load may easily become many times greater than the static load. Examples of dynamic loading include initiating a tow with a slack rope or using a rope to stop a falling object. Dynamic effects are greater on a low elongation rope, such as Aramid, than on a high-elongation rope, such as nylon, and greater on shorter rope than on a longer one. When a static load has been used to select a rope, the load must be handled slowly and smoothly to minimize dynamic effects and to avoid exceeding the provision for them. If a rope has been shock loaded or has experienced excessive dynamic loading, it should be retired. Excessive dynamic loading of a high elongation rope is dangerous because of stored energy which, upon rope failure, will demonstrate sudden elastic release (recoil) leading to possible injury. | ROPE LIFESPAN | The operational lifetime of a rope (Lifespan) depends on many factors, including manner, duration, and intensity of use, and use environment. A precise lifespan cannot be estimated due to the wide variations in the aforementioned factors. Wear or damage could occur on the first use thus limiting a rope's lifetime to one single use. For the safety of the user and this equipment it is essential that this rope be removed from service if there is any doubt of its condition for safe use or if the rope has previously arrested a fall. | INSPECTION | All ropes should be inspected before and after each use. A schedule of periodic inspections by a qualified individual should be setup, maintained, and conducted in strict accordance with the manufacturer's recommendations. The minimum acceptable frequency of inspection is every 12 months. More frequent inspections should occur based on equipment type, frequency of use, environmental conditions, and applicable law. No type of visual inspection can be guaranteed to determine accurately and precisely actual residual strength. When the fibers show wear in any given area, the rope should be downgraded or replaced. Inspections should include visual detection for pulled and frayed strands and broken yarns. A pulled strand can snag on foreign objects during a rope operation. Inspect after each use for the existence of cuts, chaffing, hard spots, or any signs of fiber deterioration. Both outer and inner rope fibers contribute to the strength of the rope. When either is worn, the rope is weakened. A heavily-used rope will often become compacted or hard which indicates reduced strength. The rope should be discarded if this condition exists. The safety of the user depends on the quality of performance and durability of the rope and the equipment (rope system) with which it is used. All system components can be subject to reduction in performance with use. Avoid using a rope that shows signs of aging and wear. If in doubt, destroy the used rope and any system component showing an indication of wear which may affect user safety.

Product Name	Arbor Elite	Tachyon	Fly	Safety Blue
Actual Rope Diameter [mm]	12.9	11.2	11.1	12.5
Sheath Slippage [mm]	5	-3	0	0
Elongation [%]	3.5	2.2	1.6	2.2
Cover % of Mass	79	58	57	83
Core % of Mass	21	42	43	18
Mass/length ,[g/m]	112	85.4	87	102.8
Static Strength ≥ 22 kN w/o termination	Complies			
Static Strength = 15 (+ 0.5/0.0) kN w/ termination	Complies			
Sheath Material	Polyester & Polypropylene	Polyester	Polyester	Polyester & Polypropylene
Core Material	Nylon	Nylon & Polypropylene	Nylon	Nylon
EN1891:1998 Approved	Yes (for arborist use only)	Yes	Yes	Yes (for arborist use only)
Type	A			
Shrinkage	0.5 %	0.3 %	1%	< 5%

| ABRASION RESISTANCE | Avoid all abrasive conditions. Rope will be severely damaged if subjected to rough surfaces or sharp edges. Edge protection is highly recommended. Chocks, bits, winches, drums, and other surfaces must be kept in good condition and free of burrs and rust. Pulleys must be free to rotate and should be of proper size to avoid excessive wear. Restraining clamps and similar devices will damage and weaken the rope and should be used with extreme caution. Do not drag rope over rough ground. Dirt and grit picked up by the rope will work into the strands, cutting the inner fibers. | CHEMICALS | Avoid chemical exposure. Rope is subject to damage by certain chemicals. Consult the manufacturer for possible effects from exposure to chemicals, such as solvents, acids, and alkalis. Consult the manufacturer for recommendations when a rope will be used where exposure to chemical fumes, mist, or actual contact can occur. | STORAGE, CARE AND TRANSPORT OF ROPE | Rope should be stored clean, dry, out of direct sunlight, and away from extreme heat. For this purpose, it is generally recommended that ropes be stored and transported in a ventilated bag specifically designed for rope storage. Cordage should be stored off the floor, on racks to provide ventilation underneath. Never store on a concrete or dirt floor, and under no circumstances should cordage and acid or alkalis be kept in the same area. Do not store rope in direct sunlight. Synthetic rope (particularly polypropylene and polyethylene) may be severely weakened by prolonged exposure to ultraviolet (UV) rays. UV degradation is indicated by discoloration and the presence of broken filaments on the surface of the rope. Rope should be cleaned to remove dirt and abrasive particles with a mild detergent and cold water. Air-dry out of direct sunlight. Excessive washing can damage coatings that may have been added to enhance the performance of the product. Strict adherence to this procedure is required. For disinfection use only substances that have no influence on the synthetic materials used. Check with the manufacturer if needed to confirm selected substances are appropriate

.

⚠ WARNING Heat can seriously affect the strength of synthetic ropes.

| FIRE AND FLAME | Avoid fire and flame. Fire and flame impingement will seriously damage all synthetic rope. Damage may not be visible upon inspection. | HEAT | Avoid overheating. Heat can seriously affect rope strength when rope is used where temperatures exceed 140° F (60° C); consult the manufacturer for recommendations as to the size and type of rope to be used. Friction from slippage causes localized overheating which can melt or fuse synthetic fibers or burn natural fibers, resulting in severe loss of tensile strength. If rope has been stored at elevated temperatures over a long period of time, it can fail under loads below its rated breaking strength. If the user has any doubts concerning the strength of a rope the manufacturer should be consulted or the rope destroyed.

⚠ WARNING
- For the safety of the user this equipment shall not be used outside its limitations, or for any purpose other than that for which it is intended.
- All synthetic rope under load will recoil if a fitting, such as a chain, hook, cleat, bolt, pin, ball-hitch, or other such device fails. The resulting snapback action can propel the fitting and the rope causing serious injury to persons or property anywhere in the vicinity.
- Check all fittings, bolts, shackles, connectors, pins, mountings, splices, and so forth before using this equipment.
- Additional information on life safety rope can be found in the NFPA 1500, Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program, NFPA 1983, Standard of Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services, and ASTM F 1740 Standard Guide for Inspection of Nylon, Polyester, or Nylon/Polyester Blend, or Both Kern Mantle Rope.
- For the safety of the user, if the product is re-sold outside the original country of destination, the re-seller shall provide these instructions for use in the language of the country in which the product is to be used.
- Consult the manufacturer for advice as to whether the equipment should be a personal issue item.

⚠ WARNING
- Um die Sicherheit des Benutzers zu gewährl eisten, darf diese Ausrüstung nicht außerhalb ihrer Einsatzgrenzen oder für andere Zwecke als die, für die sie bestimmt ist, verwendet werden.
- Alle unter Belastung stehenden Syntheticseile werden zurückschnellen, wenn ein Hardwareteil, beispielsweise eine Kette, ein Haken, eine Klampe, eine Schraube, ein Stift, eine Kugelkupplung oder eine andere derartige Vorrichtung bricht. Durch das resultierende Zurückschnellen können das Hardwareteil und das Seil in der näheren Umgebung schwere Personen- oder Sachschäden verursachen.
- Bevor Sie diese Ausrüstung verwenden, müssen Sie alle Hardwareteile, Schrauben, Schäkel, Verbinder, Stifte, Halterungen, Spleiße usw. einer Kontrolle unterziehen.
- Weitere Informationen über Sicherungsseile sind NFPA 1500, Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program, NFPA 1983, Standard of Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services und ASTM F 1740 Standard Guide for Inspection of Nylon, Polyester, or Nylon/Polyester Blend, or Both Kernmantle Rope zu entnehmen.
- Für die Sicherheit des Benutzers muss der Wiederverkäufer, falls das Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes weiterverkauft wird, diese Gebrauchsanweisungen in der Sprache des Landes, in welchem das Produkt eingesetzt werden soll, bereitstellen.
- Beraten Sie sich mit dem Hersteller, ob die Ausrüstung dem Benutzer persönlich gehören sollte.

Ausrüstungsprotokoll		
Produkt:		
Modell & Typ/Kennung	Handelsname	Kennnummer
Hersteller	Anschrift	Tel, fax, e-mail und website
Herstellungsjahr/ Lebensdauer	Datum des Erwerbs	Datum des ersten Gebrauchs

PERIODISCHE UNTERSUCHUNGEN UND REPARATUREN				
Datum	Grund für Eintrag (Untersuchung oder Reparatur)	Defekte	Name & Unterschrift der zuständigen Person	Periodische Untersuchung fällig am

FR | GÉNÉRALITÉS | Arbor Elite, Tachyon, Fly et Safety Blue satisfont aux spécifications de la norme européenne pour l'équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur ou vont au-delà de ces spécifications. Voir EN 1891:1998 Type A, pour cordes à gaine renforcée à extensibilité réduite. | Arbor Elite, Tachyon, Fly et Safety Blue ont été conçues pour être utilisées lors d'interventions de sauvetage à partir de points situés au-dessus de la personne accidentée, pour la descente en rappel et/ou pour les procédures assistées par cordage, comme le maintien ou l'accès au travail, ainsi que pour la spéléologie. Arbor Elite est limitée aux situations statiques nécessitant une extensibilité réduite. En cas de risque de chute libre, il est recommandé d'utiliser une corde dynamique. Les exigences requises sont fixées dans la norme EN 892. Lors de l'utilisation des modèles Arbor Elite, Tachyon, Fly ou Safety Blue, les points d'accrochage doivent toujours se trouver au-dessus de l'utilisateur. Le point d'accrochage doit avoir une résistance supérieure ou égale à celle de la corde. Éviter que la corde ait du mou entre le dispositif d'ancrage et l'utilisateur. Une utilisation inappropriée de ce produit ou son utilisation avec du matériel inadéquat et/ou des descendeurs mécaniques inadaptés peut mettre l'utilisateur en danger et/ou entraîner des blessures graves. Arbor Elite, Tachyon, Fly et Safety Blue doivent être utilisées avec du matériel et autre équipement certifiés NFPA ou CE. Le matériel doit être adapté au diamètre de la corde utilisée. Dans un système anti-chute, seul le harnais de sécurité est autorisé à servir de dispositif de retenue du corps. La corde ne doit être utilisée que par des personnes qualifiées ou sous la surveillance directe d'un spécialiste formé spécifiquement pour les opérations de sécurité, de sauvetage et de descente en rappel. Il est recommandé de tenir à jour des protocoles historiques de l'utilisation et des contrôles, dans lesquels chaque utilisation et les résultats de chaque contrôle sont consignés dans les détails. La corde ne doit être utilisée que par la personne qui tient à jour le protocole historique d'utilisation pour cette même corde. Le protocole de chaque corde doit contenir des informations comme les charges d'impacts et les poids auxquels la corde a été soumise, le nombre d'interventions, etc. Ces informations contribueront à déterminer le moment de dépose de la corde. Arbor Elite, Tachyon, Fly et Safety Blue ne doivent être utilisées par des personnes souffrant d'une maladie qui affecte la force, l'endurance, la vision, le sens de l'équilibre, la respiration ou toute autre faculté corporelle normalement nécessaire à l'exécution d'une activité fatigante. L'utilisateur est personnellement responsable de la réalisation d'une analyse des risques correspondant aux travaux à effectuer, comprenant entre autres les mesures à prendre en cas d'urgence. Avant d'utiliser le produit, il est nécessaire de mettre en place un plan contenant des mesures de sauvetage pour toutes les situations d'urgence pouvant survenir. Avant et pendant l'utilisation, il est nécessaire de réfléchir à chaque instant à des mesures de sauvetage efficaces pouvant être réalisées en toute sécurité

⚠ AVERTISSEMENT En cas de chute de hauteur et pour la sécurité de l'utilisateur, il est essentiel de vérifier, avant chaque utilisation de la corde, que l'espace libre minimum est bien disponible sous l'utilisateur afin d'empêcher un impact sur le sol ou sur d'autres obstacles.

| MARQUAGES | Chaque corde dispose, à l'une de ses extrémités, d'une étiquette contenant des informations importantes, comme le modèle de la corde, son diamètre en mm, le type de la corde (A ou B), son numéro de série, sa date de fabrication et sa conformité aux normes. De plus, un pictogramme (i) sur l'étiquette informe l'utilisateur de la corde qu'il doit avoir lu entièrement les instructions d'utilisation avant de l'utiliser. CE signifie que la corde a passé les tests conformément aux spécifications de la norme EN 1891:1998. CE0082 indique l'organisme de contrôle qui a réalisé les tests.
«Arbor Elite», «Tachyon», «Fly» et «Safety Blue» sont les désignations commerciales des cordes.
«« Arbor Elite », « Tachyon », « Fly » et « Safety Blue » sont des cordes de type A destinées à un usage généraliste par des personnes lors de procédures d'accès assistées par cordage – y compris toute fonction de maintien et d'immobilisation au travail – lors d'opérations de sauvetage et de spéléologie.Les cordes de type B sont des cordes à gaine renforcée à extensibilité réduite dont les performances ne sont pas aussi bonnes que celles du type A et qui exigent une plus grande prudence lors de leur utilisation afin de limiter les risques de chute de hauteur à un minimum. Les cordes de type B servent à descendre ou à faire descendre dans le cas d'une intervention de sauvetage au moyen d'un descendeur mécanique adéquat, conforme à la norme EN 341. Les cordes de type B ne sont pas recommandées pour une utilisation dans le cadre d'un accès par corde ou d'un maintien au travail. S'il est nécessaire d'utiliser une corde coupée, celle-ci doit être marquée conformément au point 6 de la norme EN1891, c'est-à-dire avec la lettre « A » (pour corde de type A), suivie du diamètre en [mm] (p. ex. 12,9 mm), suivi de EN 1891. Vérifiez que tous les marquages du produit sont bien lisibles. Si les marquages ne sont pas lisibles, adressez-vous à votre revendeur spécialisé sur place, ou à la New England Ropes Corp. L'organisme de contrôle qui a réalisé l'examen CE de type est le suivant :

Organisme désigné pour l'examen CE de type	
CE 0082	APAVE SUDEUROPE SAS B.P. 3 13322 MARSEILLE CEDEX 16 FRANCE
Organisme désigné pour la surveillance de la production aux termes de l'article 11B	
CE 0120	SGS UNITED KINGDOM Ltd 202B WORLE PARKWAY, WESTON-super-MARE, BS22 6WA UK

| COMPATIBILITÉ | Assurez-vous que tous les éléments du système (y compris ce produit) sont compatibles pour être utilisés entre eux et n'entravent pas la sécurité de fonctionnement d'un autre composant. En cas d'incertitude quant à la compatibilité, veuillez vous adresser au fabricant de ce produit. Utilisez un dispositif d'assurage / de rappel adapté au diamètre de la corde. Les cordes de petit diamètre peuvent éventuellement nécessiter des appareils spécifiques. N'utilisez que des composants(dispositifs d'ancrage, mousquetons, dispositifs d'assurage etc.) répondant aux normes en vigueur (c'est-à-dire EN 341). EN 341). | TERMINAISONS | Les terminaisons sur Arbor Elite, Tachyon, Fly et Safety Blue doivent être réalisées par épissurage des extrémités. Les noeuds peuvent entraîner une diminution de la résistance de la corde allant jusqu'à 60%. Pour une efficacité maximum, utiliser les épissures recommandées par le fabricant. Il est possible d'utiliser d'autres terminaisons de corde, comme le noeud en huit ou le noeud de chaise, mais la perte de résistance qui en découle doit être déterminée, et pas uniquement supposée. Les systèmes avec cordes à gaine renforcée statiques doivent comporter des systèmes d'ancrage fiables.I ENLEVER LA CORDE DES ROULEAUX ET BOBINES I Pour enlever la corde d'un rouleau ou d'une bobine, vous devez suivre la bonne procédure afin d'éviter tout flambage. • Déroulez de l'intérieur en suivant les instructions du fabricant. • Si la corde se trouve sur une bobine, extraire la corde par le haut tout en veillant que la • Tout autre procédé peut entraîner un flambage ou une torsion des brins. I MANIEMENT DE LA CORDE I Ne jamais se tenir dans l'alignement d'une corde tendue. En cas de défaillance de la corde ou d'une fixation, celle-ci peut revenir avec une force telle qu'elle peut provoquer des blessures. Les cordes synthétiques ont une tendance au rebond plus importante que les cordes en fibres naturelles. Inversez régulièrement les extrémités des cordes, surtout lorsque celles-ci sont utilisées dans des palans. Cela permet une usure uniforme et garantit une plus grande vie utile. En cas d'utilisation de treuils ou d'élingues, appliquer une traction rectiligne constante afin de bénéficier de la totalité de la résistance de la corde. Il est interdit de modifier ou de compléter l'équipement sans autorisation écrite préalable de la part du fabricant. De plus, toute réparation doit être impérativement effectuée conformément aux procédures prescrites par le fabricant. Comme indiqué dans le mode d'emploi du harnais, fixez la corde au point de fixation du harnais au moyen d'un noeud en huit, en laissant l'extrémité de la corde dépasser d'au moins 10 cm (4 pouces). Au moment d'accrocher la corde, l'utilisateur doit décider si, dans le cas donné, il faut un point d'accrochage unique ou multiple, et quel procédé de fixation (c'est-à-dire des noeuds en huit, des sangles, etc.) convient le mieux. Le point d'ancrage doit se trouver au-dessus de l'utilisateur et ce de manière à éviter qu'il ne touche le sol en cas de chute de hauteur (EN 365:2004 q). Les méthodes de fixation adaptées aux différents dispositifs d'ancrage sont indiquées dans les normes NFPA 1983 et 1670. Dans un système d'ancrage, chaque coude augmente la charge appliquée au dispositif d'ancrage et aux autres éléments du système. Pour des raisons de sécurité, il est préférable de ne pas dépasser l'angle maximal de 90 degrés, les 120 degrés ne devant jamais être dépassés (sauf pour un angle de renvoi).I SURCHARGE I Ne jamais soumettre la corde à une charge excessive. Des sollicitations brusques ou suite à un choc peuvent rompre la corde. I Évitez les sollicitations brusques ou les sollicitations suite à un choc qui soient supérieures à la résistance à la rupture de la corde. Les sollicitations suite à un choc peuvent également entraîner la rupture dynamique d'une corde. Si la corde est soumise à des charges dynamiques importantes, les charges statiques ne sont pas décisives. Les charges dynamiques apparaissent lors de l'absorption, de l'arrêt, du déplacement ou du balancement d'une charge statique. La charge dynamique est d'autant plus importante que de telles actions sont rapides ou brusques. Dans de tels cas, la charge dynamique peut facilement dépasser de loin la charge statique. Parmi les exemples de charge dynamique, on peut citer l'application d'une charge à une corde apparaît du mou, ou l'utilisation d'une corde pour rattraper un objet qui tombe. Les effets dynamiques sont plus importants sur une corde à extensibilité réduite, par exemple sur une corde en aramide, que sur une corde à extensibilité élevée, en nylon par exemple, et sur une corde courte que sur une corde plus longue. Si une charge statique a été utilisée pour choisir une corde, la charge doit être manipulée lentement et en souplesse afin de limiter les effets dynamiques à un minimum et d'éviter tout dépassement de la tolérance dynamique prévue. Si une corde a été soumise à une charge accidentelle ou à une charge dynamique excessive, elle doit être retirée de la circulation. En raison de l'énergie accumulée, il est dangereux d'appliquer une charge dynamique excessive à une corde à forte extensibilité. Une rupture de la corde entraînera une libération élastique soudaine de l'énergie (effet de ressort), et donc des blessures éventuelles.I DURÉE DE VIE DE LA CORDE I La durée d'utilisation (vie utile) d'une corde dépend de différents facteurs, comme le type, la durée et l'intensité des interventions, ainsi que l'environnement dans lequel elle est utilisée. Du fait des fortes fluctuations liées aux facteurs indiqués ci-dessus, il n'est pas possible d'indiquer une durée de vie précise. L'usure ou des dommages peuvent survenir dès la première utilisation, auquel cas la durée de vie d'une corde est limitée à une seule intervention. Pour la sécurité de l'utilisateur et de cet équipement, il est essentiel de retirer une corde de la circulation dès qu'il y a le moindre doute quant à son aptitude à être utilisée en toute sécurité ou si elle a déjà amorti une chute. I CONTROLE I Toutes les cordes doivent être contrôlées avant et après chaque utilisation. En stricte conformité avec les recommandations du fabricant, il est nécessaire qu'une personne qualifiée mette au point, suive et applique un calendrier de contrôles périodiques. Les contrôles doivent être effectués au moins tous les 12 mois. En fonction du type d'équipement, de la fréquence d'utilisation, des conditions environnementales et du droit en vigueur, il peut être nécessaire d'effectuer des contrôles plus fréquents. Aucun contrôle visuel, de quelque nature qu'il soit, ne peut permettre de déterminer exactement et avec précision la résistance résiduelle effective. Lorsque les fibres d'une zone quelconque présentent des signes d'usure, la corde doit être déclassée ou remplacée. Aussi bien les fibres externes qu'internes de la corde contribuent à la résistance de la corde. Une usure de l'un des deux types de fibres affaiblit la corde. Souvent, une corde fréquemment utilisée devient compacte ou se durcit, ce qui est un signe de diminution de la résistance. Dans un tel cas, la corde doit être retirée de la circulation. La sécurité de l'utilisateur dépend de la performance et de la résistance de la corde, ainsi que de l'équipement (système d'encordage) avec lequel elle est utilisée. À l'usage, tous les composants du système peuvent être sujets à une diminution de leur performance. Évitez d'utiliser une corde qui présente des signes de vieillissement et d'usure. En cas de doute, la corde utilisée et tout composant du système qui présente des signes d'usure pouvant compromettre la sécurité de l'utilisateur, doivent être éliminés. Les contrôles doivent inclure la détection visuelle de brins tirés et effilochés et de fils cassés. Un brin tiré peut rester accroché à des corps étrangers pendant les travaux avec la corde. Après chaque utilisation, contrôler la présence de coupures, de zones usées par le frottement, de durcissements ou de tout autre signe de dégradation des fibres.

Produktname	Arbor Elite	Tachyon	Fly	Safety Blue
Ist-Seildurch-messer [mm]	12.9	11.2	11.1	12.5
Mantelver-schiebung [mm]	5	-3	0	0
Gebrauchs-dehnung [%]	3.5	2.2	1.6	2.2
Mantelanteil	79	58	57	83
Kernanteil	21	42	43	18
Seilgewicht ,[g/m]	112	85.4	87	102.8
Statische Festigkeit ≥ 22 kN ohne Seilendver-bindung	ist konform			
Statische Festigkeit = 15 (+ 0,5/- 0,0) kN mit Seilendverbindung	ist konform			
Mantel-material	Polyester & Polypropylen	Polyester	Polyester	Polyester & Polypropylen
Kernmaterial	Nylon	Nylon & Polypropylen	Nylon	Nylon
Zulassung gemäß EN1891:1998	Ja (nur zur Baumpflege)	Ja	Ja	Ja (nur zur Baumpflege)
Typ	A			
Schrumpfung	0.5 %	0.3 %	1%	< 5%

Benannte Stelle für die EG-Baumusterprüfung	
CE 0082	APAVE SUDEUROPE SAS B.P. 3 13322 MARSEILLE CEDEX 16 FRANCE
Notified body for production control under article 11B	
CE 0120	SGS UNITED KINGDOM Ltd 202B WORLE PARKWAY, WESTON-super-MARE, BS22 6WA UK

| KOMPATIBILITÄT | Vergewissern Sie sich, dass alle Elemente des Systems (dieses Produkt mit eingenommen) zur Verwendung miteinander geeignet sind und nicht die Funktionssicherheit einer anderen Komponente beeinträchtigen. Bei die Kompatibilität betreffenden Unklarheiten wenden Sie sich bitte an den Hersteller dieses Produktes. Verwenden Sie ein für den Durchmesser des Seils geeignetes Sicherungs-/Abseilgerät. Für Seile mit kleineren Durchmessern sind eventuell speziell dafür ausgelegte Geräte erforderlich. Verwenden Sie nur Komponenten (Anschlageinrichtungen, Karabiner, Sicherungsgeräte usw.), die den geltenden Normen (d.h. EN 341) entsprechen. | SEILENDVERBINDUNGEN | Endverbindungen bei Arbor Elite, Tachyon, Fly und Safety Blue sollten mittels Spleißen der Enden ausgeführt werden. Knoten können eine Reduktion der Seilfestigkeit um bis zu 60% zur Folge haben. Für maximale Effizienz sind die vom Hersteller empfohlenen Spleißarten anzuwenden. Die Anwendung anderer Seilendverbindungen wie Achter- oder Palsteknoten ist möglich. Der damit einhergehende Festigkeitsverlust sollte jedoch festgestellt und nicht nur angenommen werden. Systeme mit statischen Kernmantelseilen müssen zuverlässige Anschlagsysteme umfassen. | ABNEHMEN DES SEILS VON ROLLEN UND SPULEN | Wenden Sie die für das Abnehmen des Seils von Rollen und Spulen richtige Vorgehensweise an, um eine Knickbildung zu verhindern.
• Abrollen von innen gemäß Anweisungen des Herstellers.
• Wenn sich das Seil auf einer Spule befindet, sollte das Seil durch Abziehen vom oberen Ende, während sich die Spule frei drehen kann, abgenommen werden.
• Jede andere Vorgehensweise kann zu Knickbildung oder "Hockling" (Verdrehung der Litzen) führen. | SEIL HANDHABUNG | Nie in einer Lin

⚠ AVVERTENZA I La stabilità di corde sintetiche potrà essere notevolmente pregiudicata da calore.
I FUOCO E FIAMME I Evitare il contatto con fuoco e fiamme. Il contatto diretto con fuoco e fiamme danneggia seriamente tutte le corde sintetiche. In caso di controllo questi danni potranno anche non essere visibili a occhio nudo I CALORE I Evitare il surriscaldamento. Il calore può pregiudicare fortemente la stabilità della corda se viene utilizzata in un ambiente con temperature che superino i 140˚ F (60° C). Bisogna rispettare e richiedere le raccomandazioni del produttore per le dimensioni e i tipi di corde da utilizzare in casi simili. L'attrito causato da scivolamento provoca un surriscaldamento locale, e fa sì che le fibre sintetiche possono anche fondersi e che le fibre naturali si strinino riducendone notevolmente la resistenza alla trazione. Se la corda è stata immagazzinata per lungo tempo rimanendo esposta a temperature elevate, potrebbe rompersi già con sollecitazioni al di sotto del proprio carico di rottura nominale. Qualora l'utente dovesse nutrire dei dubbi rispetto alla stabilità della corda dovrebbe contattare il produttore oppure distruggere la corda.

⚠ AVVERTENZA
• Per garantire la sicurezza dell'utente questa attrezzatura non dovrà essere utilizzata oltre i propri limiti di utilizzo oppure per altri scopi tranne quelli per cui è prevista.
• Tutte le corde sintetiche esposte a sollecitazione sbalzeranno a ritroso in caso di rottura di un elemento dell'hardware, p.es. di una catena, di un gancio, di un tacchetto, di una vite, di un perno, di un giunto a sfera o di un altro dispositivo simile. Con il balzo all'indietro che ne risulta, l'elemento hardware e la corda possono provocare gravi danni alle persone o alle cose disposte nelle immediate vicinanze.
• Prima di utilizzare l'attrezzatura si devono sottoporre ad un controllo tutti gli elementi hardware, viti, anelli portagancio, giunti, perni, fissaggi, impiombature, ecc.
• Per ulteriori informazioni riguardanti le corde di sicurezza rimandiamo alle disposizioni delle norme NFPA 1500, Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program, NFPA 1983, Standard of Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services e ASTM F 1740 Standard Guide for Inspection of Nylon, Polyester, or Nylon/Polyester Blend, or Both Kernmantle Rope.
• Per la sicurezza dell'utente, il rivenditore, in caso di vendita del prodotto al di fuori del paese di destinazione originaria, deve mettere a disposizione queste istruzioni sull'uso nella lingua del paese di cui il prodotto dovrà essere utilizzato.
• Consultare il produttore per decidere se questa attrezzatura deve essere di proprietà personale dell'utente.

Verbale attrezzatura		
Prodotto:		
Modello & tipo/denominazione	Nome commerciale	Numero identificativo
Produttore	Indirizzo	Tel., fax, e-mail e sito web
Anno di produzione/	Data dell'acquisto	Data del primo impiego

PERIODIC EXAMINATION AND REPAIR HISTORY				
Data	Causa dell'intervento (ispezione o riparazione	Difetti	Nome e firma della persona competente	Data di scadenza della ispezione periodica

SE I ALLMÄNNA I AArbor Elite, Tachyon, Fly och Safety Blue uppfyller eller överträffar riktlinjerna enligt den Europeiska standarden för fallskydtsutrustning. Se EN 1891:1998 Typ A, för kärnmantellinor med låg töjning. Arbor Elite, Tachyon, Fly och Safety Blue har utvecklats för användning vid räddningsinsatser från punkter ovanför en ölycksdrabbad person, för nedfirning resp. för linundersökda procedurer som arbetsplatspositionering och tillträdesmetoder samt för grottvandringar. Arbor Elite är begränsad till användning vid statiska användningsscenarier med låg töjning. Om risk för fritt fall föreligger, är det tillrådligt att använda en dynamisk lina. Den relevanta kravprofilen definieras i EN892. Vid användning av Arbor Elite, Tachyon, Fly eller Safety Blue bör förankringspunkterna alltid befinna sig ovanför användaren. Förankringspunkten bör minst uppvisa samma hållfasthet som linan. Linan får inte vara skär mellan förankringsutrustningen och användaren. Felaktig användning av denna produkt eller användning i kombination med olämplig utrustning och/eller olämpliga nedfirningsdon kan äventyra användarens säkerhet resp. leda till allvarliga personskador. Arbor Elite, Tachyon, Fly och Safety Blue ska användas med anordningar och övrig utrustning, för vilka ett NFPA- eller CE-godkännande föreligger.. Utrustningen måste vara lämplig för den lindiameter som används. Vid användning i ett uppfångningssystem är en helkroppssele en kroppsfasthållningsanordning. Linan bör endast användas av motsvarande kvalificerade personer eller under direkt övervakning genom en specialist i säkerhets-, räddningsoch nedfirningsarbeten utbildad fackman. Historiska användnings- och testprotokoll i vilka alla användningar och resultaten av varje kontroll noteras detaljerat, bör föras. Linan bör användas av samma person som också för det historiska användningsprotokollet densamma. Protokollet för respektive lina bör innefatta saker som stötbelastningar och vikter, för vilka linan utsatts, antalet användningar osv. Detta tjänar som bärtrå vid bestämmande av tidpunkten för när linan ska kasseras.Arbor Elite, Tachyon, Fly och Safety Blue bör inte användas av personer som lider av en sjukdom, vilken försämrar den kraft, uthållighet, synförmåga, balanskänsla, andning resp. andra kroppsfunktioner som vanligtvis krävs för att utföra en ansträngande aktivitet. Användaren ansvarar själv för att en motsvarande riskbedömning för de arbeten som ska genomföras tillämpas. Härtill för även förberedande åtgärder för nödfall. Till att börja med måste en plan med räddningsåtgärder, som tar hänsyn till alla förutsebara nödfall, upprättas. Först därefter kan denna produkt användas. Före och under användningen måste säkert och effektivt genomförbara räddningsåtgärder alltid planeras in.

⚠ WARNING Vid ett fall och för användarens säkerhet är det före varje användning av linan viktigt, att kontrollera det minsta fria utrymme som finns under användaren för att säkerställa att en kraschlandning på marken eller en kollision med andra hinder inte kan inträffa.

I MÄRKNINGAR I Varje lina är i varje ände försedd med en informationsetikett med viktiga data som linans modell, diameter i mm, lintyp (A eller B), serienummer, tillverkningsdatum och överensstämmelse med standard. Dessutom uppmanar piktogrammet (symbolen (i)) på etiketten linans användare att läsa bruksanvisningarna före användningen. CE innebär att linan klarat testerna enligt riktlinjerna i EN 1891:1998. CE0082 anger den provningsanstalt som genomfört testerna. "Arbor Elite", "Tachyon", "Fly" och "Safety Blue" är linornas handelsbeteckningar. "Arbor Elite", "Tachyon", "Fly" och "Safety Blue" är linor av typ A och avsedda för allmän användning genom personer vid linundersökda tillträdesprocedurer, inklusive alla slags arbetsplatspositionering och hällfunktioner, vid räddningsarbeten och vid grottvandringar. Linor av typ B är kärnmantellinor med låg töjning, som inte har så höga prestanda som linor av typ A och som kräver större försiktighet vid användningen för att begränsa risken för ett fall till ett minimum. Linor av typ B är avsedda för nedstigning eller nedfirning i fall av en räddningsinsats medelst ett lämpligt nedfirningsdon enligt EN 341. Linor av typ B rekommenderas inte för lintilltrade och arbetsplatspositionering. Om en kapad lina måste användas, måste denna kännetecknas enligt punkt 6 i EN1891, dvs. bokstaven "A" för lina av typ A, följt av diametern i [mm] (f.ex. 12,9 mm), följt av EN1891. Kontrollera att alla produktmärkningar är läsliga. Kontakta din lokala återförsäljare eller New England Ropes Corp. om märkningar inte går att läsa. Den provningsanstalt som genomfört EG-typprovningen är:

Anmält organ för EG-typprovningen	
CE 0082	APAVE SUDEUROPE SAS B.P. 3 13322 MARSEILLE CEDEX 16 FRANCE
Anmält organ för produktionsövervakningen enligt artikel 11B	
CE 0120	SGS UNITED KINGDOM Ltd 202B WORLE PARKWAY, WESTON-super-MARE, BS22 6WA UK

KOMPATIBILITET / LINORNAS ÄNDFÖRBINDELSER / AVTAGNING / ANVÄNDNING
I KOMPATIBILITET I Övertyga dig om att systemets alla element (inklusive denna produkt) är lämpliga att användas tillsammans och inte inkräktar på en annan komponents funktionssäkerhet. Var vänlig kontakta denna produktens tillverkare vid oklarheter i samband med kompatibiliteten. Använd ett för linans diameter lämpligt säkrings- eller nedfirningsdon. Ett för liner mer mindre diameter kräver eventuellt ytterligare mellanliggande utrustningar. Använd endast komponenter (förankringsutrustningar, karbinhakar, säkringsutrustning osv.), som motsvarar gällande standarder (dvs. EN 341). I ÄNDRINGAR BÖRDELSER I Ändförbindelser vid Arbor Elite, Tachyon, Fly och Safety Blue bör utföras genom splitsning av ändarna. Knopar kan reducera linans hållfasthet med upp till 60 %. För maximal effektivitet måste de av tillverkaren rekommenderade typerna av splits användas. Det är möjligt att använda andra typer av ändförbindelse som åtaknout eller pålstek. Den härmed förbundna hållfasthetsförlusten bör emellertid fastställas och inte bara antagas. System med statiska kärnmantellinor måste omfatta tillförlittiga förankringssystem. I AVTAGNING AV LINAN FRÅN RULLAR OCH SPOLAR I Gör på rätt sätt vid avtagning av linan från rullar och spolar för att förhindra att kinkar bildas. Avrullning inifrån enligt tillverkarens anvisningar. • Om linan befinner sig på en spole, bör linan tas av genom att dra av från övre änden, medan spolen kan rotera fritt. • Alla andra tillvägagångssätt kan leda till att kinkar bildas eller till förvridning av kardelerna. I ANVÄNDNING AV LINAN I Stå aldrig i linje med en spänd lina. Om linan brister eller ett fäste lossnar, kan den slungas tillbaka så hårt at personer kan skadas. Syntetiska linor har en starkare tendens att slungas tillbaka än linor av naturfiber. Vänd linornas ändar regelbundet, framförallt om de ändarna i lyftblock. Detta sörjer för en jämn förslitning och säkerställer en längre livslängd. Vid användning av tajlor eller slingor ska en permanent rak dragning utövas för att utnyttja linans fulla hållfasthet. Gör inga böningar eller kompletteringar på utrustningen utan föregående skriftligt godkännande från tillverkaren. Dessutom får ala reparationer endast utföras enligt av tillverkaren föreskrivna tillvägagångssätt. Sätt fast linan vid selens inbindningspunkt enligt anvisningarna i selens bruksanvisning med hjälp av en åtaknut med en överskjutande linände på minst 10 cm (4 inch). Vid fastsättning av en lina måste användaren bestämma om en enkel eller flerdubbel förankringspunkt är lämplig i det aktuella fallet och om lämplig fastsättningsmetod (dvs. åtaknut, band osv.) används. Förankringspunkten bör ligga ovanför användaren, närmare bestämt så att ett fall till marken undviks (EN 365:2004 q). Lämpliga fastsättningsmetoder för förankringsutrustningar framgår av NFPA 1983 och 1670. Alla vinklingar i ett förankringssystem ökar belastningen på förankringsutrustningarna och andra systemelement. När det gäller säkerheten är 90 grader att föredra som maximal vinkel, varvid 120 grader aldrig bör överskridas (förutom vid en vändvinkel).
ÖVERBELASTNING / LINORNAS LIVSLÄNGD / KONTROLL
I OVERLOADING I Belasta inte linan för hårt. Plötsliga belastningar eller stötbelastningar kan leda till linbrott. Undvik plötsliga belastningar eller stötbelastningar som överstiger linans brotthållfasthet. Stötbelastningar kan också leda till ett dynamiskt brott av en lina. Statiska laster är inte utslagsgivande om linan utsätts för avsevärda dynamiska belastningar. Dynamiska belastningar uppstår när en statisk last tas upp, stoppas, förflyttas eller svängs. Ju snabbare eller bastigare sådana handlingar äger rum, desto större blir den dynamiska belastningen. I sådana fall kan den dynamiska belastningen bli flera gånger högre än den statiska lasten. Till exemplen på dynamisk belastning hör påhängning av en last i en slak (nedhängande) lina eller användning av en lina för att fånga upp ett nedfallande föremål. Dynamiska effekter är vid en lina med låg töjning - till exempel en aramidlina - större än vid en töjningsstark lina som exempelvis en lina av nylon och större på en kortare lina än på en längre lina. Om den statiska lasten använts för val av lina, måste lasten hanteras långsamt och mjukt för att begränsa de dynamiska effekterna till ett minimum för att undvika att det härför gällande spelrummet överskrids. Om en lina har utsatts för en stötbelastning eller en omarttlig dynamisk belastning, bör den kasseras. Omarttlig dynamisk belastning av en lina med hög töjning är farligt på grund av den ackumulerade energin. Här kan en plötslig elastisk frisättning av energi (linan slår tillbaka) förekomma när linan brister, vilket eventuellt kan leda till personskador. I LINORNAS LIVSLÄNGD I En linas användningstid beror på olika faktorer som användningens slag, varaktighet och intensitet och den miljö i vilken linan används. På grund av enorma variationer vid ovannämnda faktorer kan livslängden inte bedömas exakt. Förslitning eller skador kan redan uppstå vid den första användningen, vilket alltså innebär att linans livslängd inskränker sig till en enda användning. För användarens och utrustningens säkerhet är det oerhört viktigt att kassera linan om minsta tvivel med avseende på dess lämplighet för säker användning uppstår eller om linan redan har fångat upp ett fall. I KONTROLL I Alla linor bör kontrolleras före och efter varje användning. Ett tidsschema för periodiska kontroller genom en kvalificerad fackman bör upprättas, föras och realiseras i exakt överensstämmelse med tillverkarens rekommendationer. Kontrollerna ska genomföras minst var 12:e månad. Beroende på typen av utrustning, användningsfrekvensen, miljövillkoren och gällande lagstiftning kan även kortare kontrollintervall vara nödvändiga. Ingen okulär kontroll - av vilket slag det vara må - är hundraprocentigt lämpad för att exakt och precis bestämma den verkliga restersistensen hos hållfastheten. Om fibrerna i något som helst område uppvisar tecken på förslitning, bör linan klassas ner till en lägre kvalitetsklass eller bytas ut. Kontrollerna bör även innefatta en optisk identifiering av utdragna och upprispade kardeler och avrivna trådar. En utdragen kardel kan fastna i främmande föremål vid arbete med linan. Efter varje användning måste en kontroll med avseende på förekomsten av snitt, avnötta ställen, förhårdnader eller alla slags tecken på en försämring av fibrernas tillstånd genomföras. Både yttre och inre linfibrer bidrar till linans hållfasthet. Vid tecken på förslitning på de inre eller yttre fibrerna innebär det att linan försvagats. En ofta använd lina kommprimeras eller förhårdnar ofta, vilket tyder på en reducerad hållfasthet. När detta tillstånd uppnås bör linan kasseras. Användarens säkerhet beror på linans prestationsförmåga och hållfasthet och den använda utrustningen (linsystem). Vid alla systemkomponenter kan prestationsförmågan avta med tiden. Undvik att använda en lina som uppvisar tecken på åldring och/ eller förslitning. I tveksamma fall måste den använda linan och alla systemkomponenter som uppvisar tecken på förslitning, som kan reducera användarens säkerhet, kasseras omedelbart

Produkt- namn	Arbor Elite	Tachyon	Fly	Safety Blue
Linans ärdiameter [mm]	12.9	11.2	11.1	12.5
Mantelför-skjutning [mm]	5	-3	0	0
Töjning vid användning [%]	3.5	2.2	1.6	2.2
Mantelandel %	79	58	57	83
Kärnandel %	21	42	43	18
Linvikt [g/m]	112	85.4	87	102.8
Statisk hållfasthet ≥ 22 kN utan ändför-bindelse	överensstämmer			
Statisk hållfasthet = 15 (+ 0,5/- 0,0) kN med änd-för-bindelse	överensstämmer			
Mantel-material	Polyester & Polypropen	Polyester	Polyester	Polyester & Polypropen
Kärnmaterial	Nylon	Nylon & Poly-propen	Nylon	Nylon
God-kännande enligt EN1891:1998	Ja (endast för träd-vård)	Ja	Ja	Ja (endast för träd-vård)
Typ	A			
Krympning	0.5 %	0.3 %	1%	< 5%

AVNÖTNING / KEMIKALIER / FÖRVARING, VÅRD OCH TRANSPORT
I AVNÖTNING I Undvik alla situationer som leder till avnötning. Linan skadas avsevärt vid kontakt med råa ytor och vassa kanter. Vi rekommenderar uttryckligen att använda kantskydd. Klämmor, bromsar, vinschar, trummor och andra ytor måste hållas i gott skick och fria från grader och rost. Linrullar måste kunna rotera fritt och bör ha rätt storlek för att undvika omarttlig förslitning. Fästklämmor och liknande utrustningar skadar och försvagar linan och bör användas med yttersta försiktighet. Dra inte linan över grov och ojämn mark. Smuts och stenar fastnar annars på linan och tränger efterhand in i kardelerna och skär av de inre fibrerna.I KEMIKALIER I Undvik kontakt med kemikalier. Vissa kemikalier skadar linan. Tillverkaren tillhandahåller gärna närmare information om möjliga konsekvenser av kontakt med kemikalier som lösningsmedel, syror och lut. Fråga även tillverkaren efter rekommendationer för det fall att en lina används i miljöer, i vilka den kan utsättas för kemiska ångor och dimmor, eller en verklig kontakt med kemikalier kan förekomma. I FÖRVARING, VÅRD OCH TRANSPORT AV LINAN I Linan bör förvaras i ett rent, torrt tillstånd, skyddad mot direkt solljus och på avstånd från extrema värmekällor. För detta ändamål rekommenderas allmänt att förvara och transportera linan i en ventilerad påse, som utvecklats särskilt för förvaring av linor. Linor bör inte förvaras på golvet utan på ställningar med ventilation underifrån. Förvara aldrig linor på golv av betong eller jord. Dessutom bör linor under inga omständigheter förvaras inom samma områden som syror eller lut. Förvara inte linor i direkt solljus. Längre kontakt med ultravioletta strålar (UV-strålar) kan vid syntetiska linor (framförallt vid linor av polypropen och polyetylen) leda till en avsevärd försvagning. Den av UV-ljus förorsakade försämringen av tillståndet märks genom missfärgning och förekomsten av brustna filament på linans yta. Linan bör rengöras med ett milt rengöringsmedel och kallt vatten för att ta bort smuts och nötande partiklar. Låt den torka i luften, men inte i direkt solljus. Överdriven tvätt kan skada beläggningar som möjligtvis applicerats för att förbättra produktens funktion och prestanda. Denna anvisning måste iakttas strikt. Använd substanser för desinficering som inte påverkar de använda syntetiska materialen. Kontakta vid behov tillverkaren för att ta reda på om de valda substanserna är lämpliga.

⚠ WARNING I Syntetiska linors hållfasthet kan försämras avsevärt genom värme.
ELD OCH LÅGOR / HETTA / UTRUSTNINGSPROTOKOLL
I ELD OCH LÅGOR I Undvik kontakt med eld och lågor. Alla syntetiska linor skadas avsevärt vid kontakt med eld och lågor. Dessa skador syns eventuellt inte med blotta ögat vid en kontroll. I HETTA I Undvik överhettning. Linans hållfasthet kan försämras avsevärt genom hetta om linan används i miljöer med temperaturer över 140˚ F (60° C). Rekommendationer om den storlek och typ av lina som ska användas bör inhämtas från tillverkaren. Friktion genom glidning leder till lokal överhettning, varigenom syntetfiber kan smälta resp. naturfiber kan brännas, vilket leder till en avsevärd försämring av draghållfastheten. Om linan förvarats en längre tid vid högre temperaturer, kan den brista redan vid belastningar under sin dimensionerade brotthållfasthet. Om användaren har tvivel angående linans hållfasthet, bör han rådfråga tillverkaren eller kassera linan.rope destroyed.

⚠ WARNING
• För att säkerställa användarens säkerhet, får denna utrustning inte användas utanför sina användningsgränser eller för andra ändamål än de som den är avsedd för.
• Alla syntetiska linor som står under belastning står tillbaka, om en utrustningsdel, exempelvis en kedja, en krok, en klammer, en skruv, ett stift, en kulkoppling eller en annan dylik anordning brister. Pga. det hårav resulterande returslaget kan utrustningsdelen och linan förorsaka allvarliga person- eller sakskador i närheten..
• Innan du använder denna utrustning måste du kontrollera alla utrustningsdelar, skruvar, schacklar, kopplingar, stift, fästen, splitsar osv.
• Mer information om säkringslinor framgår av NFPA 1500, Standard on Fire Department Occupational Safety and Health Program, NFPA 1983, Standard of Life Safety Rope and Equipment for Emergency Services och ASTM F 1740 Standard Guide for Inspection of Nylon, Polyester, or Nylon/Polyester Blend, or Both Kernmantle Rope.
• För användarens säkerhet måste återförsäljaren - ifall produkten säljs vidare utanför det ursprungliga destinationslandet - tillhandahålla dessa bruksanvisningar på det landets språk, i vilket produkten ska användas.
• Rådfråga tillverkaren om utrustningen skulle tillhöra användaren personligen.

Utrustningsprotokoll		
Produkt:		
Modell & typ/beteckning	Handelsnamn	Identifieringsnummer
Tillverkare	Adress	Tel., fax, e-post och webbsajt
Tillverkningsår/	Köpedatum	Datum för den första användningen
livslängd		

PERIODISKA UNDERSÖKNINGAR OCH REPARATIONER				
Datum	Anledning för noteringen (under-sökning eller reparation	Defekter	Den ansvarige personens namn och namn-teckning	Periodisk undersökning förfaller den

ESP I GENERAL I Arbor Elite, Tachyon, Fly y Safety Blue cumplen o superan las especificaciones exigidas por la norma europea para equipos de protección individual para evitar caídas. Véase la norma EN 1891:1998 tipo A para cuerdas de alma y funda con bajo coeficiente de alargamiento I Arbor Elite, Tachyon, Fly y Safety Blue se handesarrollado para su utilización en trabajos de rescate usando puntos de anclaje por encima de la persona accidentada, para el descenso o para aplicaciones apoyadas con cable como, por ejemplo, posicionamiento en el puesto de trabajo y técnicas de acceso así como para recorrer cuevas. El modelo Arbor Elite está limitado al uso para aplicaciones estáticas con reducido alargamiento. Es recomendable utilizar una cuerda dinámica cuando exista el peligro de caída libre. El perfil relevante de requisitos está determinado en la norma EN892. Los puntos de anclaje deberían estar siempre por encima del usuario cuando se utilicen Arbor Elite, Tachyon, Fly o Safety Blue. El punto de anclaje debería tener al menos la misma resistencia que la cuerda. Hay que evitar que la cuerda quede combada entre el usuario y el dispositivo de anclaje. El uso inadecuado de este producto o si se usa en combinación con piezas de conexión inapropiadas y/o dispositivos de descenso inadecuados pueden poner en peligro la seguridad del usuario o acarrear graves lesiones. Arbor Elite, Tachyon, Fly y Safety Blue tienen que utilizarse con piezas de conexión y otros elementos de equipo que dispongan de una autorización de la NFPA o de la CE. Las piezas de conexión tienen que ser apropiadas para el diámetro de la cuerda utilizada. Un arnés de cuerpo entero es el único dispositivo de sujeción corporal admisible cuando se utilice en un sistema de retención de caídas. Sólo personas con la correspondiente cualificación o bajo la supervisión directa de un especialista entrenado específicamente en trabajos de seguridad, rescate y descenso deberían poner la cuerda en servicio. Deberían redactarse protocolos de revisión y de utilización históricos en los que se deben apuntar detalladamente cada utilización y los resultados de cada revisión. La cuerda debería usarla la misma persona que redacte el protocolo de utilización histórico de dicha cuerda. El protocolo para la correspondiente cuerda debería contener datos como cargas por impacto y pesos a los que haya estado sometida la cuerda, número de utilizaciones, etc. Este último como punto de referencia para determinar el estado de recambio de la cuerda desgastada. No deberían utilizar Arbor Elite, Tachyon, Fly ni Safety Blue aquellas personas que padezcan alguna enfermedad que disminuya la fuerza, la resistencia, la capacidad visual, el sentido del equilibrio, la respiración u otras funciones corporales que se necesiten usualmente para ejercer una actividad fatigosa. El propio usuario es responsable de implementar la correspondiente evaluación de riesgos para los trabajos a realizar. Ello incluye también medidas para casos de emergencia. Primero hay que elaborar un plan con medidas de rescate que tenga en cuenta todos los casos de emergencia previsibles. Sólo después puede utilizarseeste producto. Hay que planificar medidas de rescate realizables en todo momento con seguridad y eficacia antes y después de la utilización.

⚠ ADVERTENCIA Algo esencial en caso de caída y por la seguridad del usuario es comprobar antes de cada utilización de la cuerda el espacio mínimo libre que hay debajo del usuario encargándose de que no pueda golpear contra el suelo ni con otros obstáculos.kann.

I MARCADOS I Cada cuerda lleva una etiqueta informativa en cada una de sus puntas que contiene datos importantes sobre el modelo de la cuerda, el diámetro, el tipo de cuerda (A o B), número de serie, fecha de fabricación y conformidad con la norma. Además, el pictograma (símbolo (i)) en la etiqueta indica al usuario de la cuerda que lea las instrucciones de uso antes de utilizar la cuerda. CE significa que la cuerda ha superado las pruebas en consonancia con los requisitos de la norma EN 1891:1998. CE0082 indica el centro de verificación en el que se han realizado las pruebas. "Arbor Elite", "Tachyon", "Fly" y "Safety Blue" son las denominaciones comerciales de las cuerdas. "Arbor Elite", "Tachyon", "Fly" y "Safety Blue" son cuerdas del tipo A y están destinadas al uso general por personas para procesos de acceso apoyados con cuerda incluyendo todos los tipos de posicionamiento en el trabajo y funciones de sujeción, trabajos de rescate y para recorrer cuevas. Las cuerdas del tipo B son cuerdas de alma y funda con bajo coeficiente de alargamiento con una capacidad menor que las cuerdas del tipo A y que requieren mayor cuidado en la utilización para reducir a un mínimo la posibilidad de caerse. Las cuerdas del tipo B sirven para descender o bajar a alguien en caso de rescate utilizando un equipo de descenso apropiado conforme a la norma EN 341. Las cuerdas del tipo B no son recomendables para utilizarlas para el acceso con cuerda ni para el posicionamiento en el puesto de trabajo. Cuando haya que utilizar un trozo cortado, éste tiene que identificarse según los previsto en el punto 6 de la norma EN1891, o sea, con la letra "A" para cuerdas del tipo A seguida del diámetro en [mm] (por ejemplo: 12,9 mm) y luego con EN1891. Realice un control para comprobar si todas las identificaciones del producto son legibles. Por favor, si las identificaciones del producto son ilegibles dirijase al comerciante local o a New England Ropes Corp. El centro de verificación que ha realizado el examen de tipo CE es el siguiente:

Centro designado para el examen de tipo CE	
CE 0082	APAVE SUDEUROPE SAS B.P. 3 13322 MARSEILLE CEDEX 16 FRANCE
Centro designado para la supervisión de producción según artículo 11B	
CE 0120	SGS UNITED KINGDOM Ltd 202B WORLE PARKWAY, WESTON-super-MARE, BS22 6WA UK

COMPATIBILIDAD / TERMINALES DE CUERDA / QUITAR / UTILIZACIÓN
I COMPATIBILIDAD I Asegúrese de que todos los elementos del sistema (este producto incluido) son apropiados para su uso conjunto y de que no reducen la seguridad de funcionamiento de otros componentes. Por favor dirijase al fabricante de este producto en el caso de que tenga dudas sobre la compatibilidad. Utilice un equipo de seguridad / de descenso apropiado para el diámetro de la cuerda. Para cuerdas con diámetros menores puede ser necesario tener que utilizar dispositivos dimensionados especialmente para ello. Utilice sólo componentes (dispositivos de anclaje, mosquetones, equipos de seguridad, etc.) que cumplan las normas vigentes (o sea, la norma EN 341).I TERMINALES DE CUERDAI Los terminales de las cuerdas Arbor Elite, Tachyon, Fly y Safety Blue deberían hacerse con empalmes en las puntas. Los nudos pueden reducir la resistencia de la cuerda en hasta un 60%. Hay que utilizar los tipos de empalme recomendados por el fabricante para obtener la máxima eficacia. Es posible utilizar otros terminales de cuerda como un nudo de ocho o un as de guía corredizo. Sin embargo, debería constatarse la pérdida de resistencia que ello conlleva y no sólo suponerse. Los sistemas con cuerdas de alma y funda estáticas tiene que abarcar con fiabilidad el contorno de los sistema de anclaje. I QUITAR LA CUERDA DE ROLLOS Y CARRETES I Utilice la forma correcta de proceder para quitar la cuerda de rollos y carretes y evitar así que se formen dobleces.
• Desenrollar del interior según la instrucciones del fabricante.
• En el caso de que la cuerda se encuentre en un carrete debería desenrollarse la cuerda tirando de la punta superior dejando que el carrete pueda girar libremente.
• Cualquier otra forma de proceder puede hacer que se formen dobleces u "hockling" (retorcimiento de los cordones).
I UTILIZACIÓN DE LA CUERDA I No hay que estar jamás en una línea con una cuerda tensa. En el caso de que se rompa la cuerda o se suelte una fijación puede retroceder la cuerda con tanta fuerza que puede provocar lesiones a las personas. Las cuerdas sintéticas tienen una mayor tendencia a retroceder como un látigo que las cuerdas de fibra natural. Dé regularmente la vuelta a las puntas de la cuerda ante todo si se utiliza en aparejos de poleas. Así se tiene un desgaste homogéneo y se garantiza una vida útil más prolongada. Si se utilizan polipastos o lazos hay que aplicar una tracción recta continua para aprovechar toda la resistencia de la cuerda. No realice ninguna modificación ni ampliación en el equipo sin la autorización previa por escrito del fabricante. Además, las reparaciones sólo pueden llevarse a cabo según la forma de proceder prescrita por el fabricante. Fije la cuerda al punto de amarre del arnés, según se indica en las instrucciones de uso del arnés, utilizando un nudo de ocho con una punta que sobresalga al menos 10 cm (4 pulgadas). Para el anclaje tiene que determinar el usuario si dado el caso es más apropiado un punto de anclaje único o punto de anclaje múltiple así como si se utiliza el procedimiento adecuado de fijación (o sea, nudo de ocho, cintas, etc.). El punto de anclaje debería estar por encima del usuario de forma que evite una caída hasta el suelo (EN 365:2004 q). Hay que consultar NFPA 1983 y 1670 para ver los procedimientos de fijación apropiados para dispositivos de anclaje. Cualquier dobladura en un sistema de amarre aumenta la carga que sufren los dispositivos de amarre y otros elementos del sistema. En lo referente a la seguridad, 90 grados es el ángulo máximo preferido no debiéndose superar nunca los 120 grados (excepto en un ángulo de inversión). I SOBRECARGA I No exponga la cuerda a cargas excesivas. Las cargas abruptas o cargas de choque pueden hacer que se rompa la cuerda. I Evite las cargas abruptas y las cargas de choque que superen la resistencia a la rotura de la cuerda. Las cargas de choque también pueden causar la rotura dinámica de una cuerda. Las cargas estáticas no son determinantes si se somete la cuerda a considerables fuerzas dinámicas. Las cargas dinámicas se generan cuando se toma una carga estática, se para, se mueve o se gira. Cuanto más rápido o abrupto se hagan dichas acciones tanto mayor es la carga dinámica. En dichos casos, la carga dinámica puede equivaler fácilmente a muchas veces la carga estática. Entre los ejemplos de una carga dinámica está la colocación de una carga en una cuerda floja (combada) o utilizar la cuerda para sujetar un objeto que caiga. Los efectos dinámicos son mucho más fuertes en una cuerda con reducido alargamiento como, por ejemplo, una cuerda de aramida que en una cuerda de gran alargamiento como, por ejemplo, una cuerda de nailon y el efecto es también mayor en una cuerda corta que en una larga. Cuando se haya utilizado una carga estática para seleccionar una cuerda, entonces hay que mover la carga despacio y con suavidad para reducir a un mínimo los efectos dinámicos y evitar que se supere la tolerancia prevista para ellos. La cuerda que haya sufrido una carga de choque o un carga dinámica excesiva tiene que retirarse y no volver a usarse. Es peligroso aplicar una carga dinámica excesiva a una cuerda con gran alargamiento debido a la energía que almacena. Ello puede hacer que se rompa la cuerda y se libere repentinamente la energía acumulada (rápido retroceso) lo que puede provocar lesiones. I VIDA ÚTIL DE LA CUERDA I La vida útil de una cuerda depende de diferentes factores como, por ejemplo, el tipo, la duración y la intensidad de la utilización así como del entorno de uso. No es posible calcular exactamente la vida útil debido a las enormes fluctuaciones de los factores anteriormente mencionados. El desgaste o los deterioros pueden tener lugar ya la primera vez que se utiliza, en cuyo caso se limita la vida útil de una cuerda a un único uso. Retirar dicha cuerda del uso tiene una importancia esencial para la seguridad del usuario y del equipo si existe la más mínima duda sobre su aptitud para la utilización segura o en el caso de que la cuerda ya haya detenido una caída. I VERIFICACIÓN I Hay que verificar el estado de todas las cuerdas antes de cada uso. Deberia hacerse, cumplirse y realizarse un calendario que concuerde exactamente con las recomendaciones del fabricante para encargar a un especialista cualificado que realice verificaciones periódicas. Los controles tienen que realizarse cada 12 meses como mínimo. Es posible que sea necesario hacer controles más frecuentes dependiendo del tipo del equipo, de la frecuencia de uso, de las condiciones ambientales y del derecho vigente. No hay ningún control visual del tipo que sea apropiado al cien por cien para poder determinar con exactitud y precisión la resistencia remanente real. Cuando haya fibras en cualquier zona con señales de desgaste, entonces se debe reducir la clasificación de la cuerda a una categoría inferior o cambiarse. Los controles deben incluir la detección óptica de cordones sacados o deshilachados así como la de hilos rotos. Un cordón sacado puede quedarse enganchado en cuerpos extraños mientras se está trabajando con el cable. Después de cada utilización hay que realizar un control para ver si hay cortes, puntos rozados, endurecimientos o cualquier otro signo de empeoramiento de las fibras. Las fibras exteriores e interiores contribuyen a la resistencia de la cuerda. Los vestigios de desgaste que surjan en las fibras interiores o exteriores debilitan la cuerda. Una cuerda que se utilice frecuentemente se comprime o endurece frecuentemente lo que indica que hay una resistencia reducida. Al llegar a este estado habría que retirar la cuerda del uso. La seguridad del usuario depende de la capacidad y de la durabilidad de la cuerda y del equipo que se utilice en combinación con ella (sistema de cuerdas). La duración de la utilización puede dar lugar a una reducción de la capacidad de todos los componentes del sistema. Evite utilizar una cuerda en la que se vean vestigios de envejecimiento y de desgaste. En caso de duda hay que destruir la cuerda utilizada y cada componente del sistema que tenga vestigios de desgaste que pudieran menoscabar la seguridad del usuario.

Nombre del producto	Arbor Elite	Tachyon	Fly	Safety Blue
Diámetro real de la cuerda [mm]	12.9	11.2	11.1	12.5
Desplazamiento de la funda [mm]	5	-3	0	0
Alargamiento por el uso [%]	3.5	2.2	1.6	2.2
Porcentaje de funda %	79	58	57	83
Porcentaje de alma %	21	42	43	18
Peso de la cuerda [g/m]	112	85.4	87	102.8
Resistencia estática ≥ 22 kN sin terminal de cuerda	Es conforme			
Resistencia estática = 15 (+ 0,5/- 0,0) kN con terminal de cuerda	Es conforme			
Material de la funda	Poliéster y polipropileno	Poliéster	Poliéster	Poliéster y polipropileno
Material del alma	Nailon	Nailon y polipropileno	Nailon	Nailon
Autorización según EN1891:1998	Sí (sólo para arboricultura)	Sí	Sí	Sí (sólo para arboricultura)
Tipo	A			
Contracción	0.5 %	0.3 %	1%	< 5%

ABRASIÓN / SUSTANCIAS QUÍMCAS / ALMACENAMIENTO, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE / FUEGO / CALOR
I ABRASIÓN I Evítense todas las condiciones abrasivas. La cuerda sufre daños considerables si entra en contacto con superficies ásperas o bordes cortantes. Es absolutamente recomendable utilizar una protección de bordes. Pinzas, frenos, tornos, tambores y demás superficies tienen que estar en buen estado y libres de rebabas y óxido. Los carretes de cuerda tienen que poder girar sin estorbos y tener el tamaño adecuado para evitar un desgaste excesivo. Las pinzas de retención y dispositivos similares deterioran y debilitan la cuerda por lo que debería utilizarse extremando las precauciones. No arrastre la cuerda por un suelo áspero. En caso contrario, la suciedad y la gravilla se quedan enganchados en la cuerda, van penetrando poco a poco en los cordones