



INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET INFORMATIONS POUR CORDE 16 TORONS À FAIBLE ALLONGEMENT Forte™

La corde Forte™ est conforme à la norme européenne EN 1891:1998 et au règlement (UE) 2016/425 relatif aux équipements de protection individuelle (EPI) pour la prévention des chutes de hauteur - Cordes tressées gainées à faible coefficient d'allongement. Cette corde est principalement conçue pour l'escalade des arboristes lors de travaux sur cordes, y compris tous types de travaux de maintien en position et de retenue.

POINTS IMPORTANTS À RESPECTER LORS DE L'UTILISATION DE LA CORDE FORTE :

- Ce produit ne doit pas être utilisé en cas de risque de chute (c.-à-d. escalade libre, sauvetage sur cordage, etc.) Pour les applications à cordages dynamiques, reportez-vous à la norme EN 892.
- Si la corde Forte est utilisée dans un système d'arrêt de chute ou autre EPI, la conformité à la norme EN 1891:1998 est annulée.
- En cas d'utilisation de ce produit avec d'autres composants, Samson recommande l'approbation CE de tous les composants ainsi que du « système » obtenu.
- Toute utilisation erronée de ce produit ou avec des accessoires incorrects peut entraîner de graves blessures.
- La corde Forte est un équipement individuel et ne doit être utilisée que par un personnel compétent n'ayant aucun problème de santé susceptible d'affecter la sécurité de l'utilisateur.
- La corde Forte doit être inspectée après et avant chaque utilisation.
- En cas de chute ou de doute quant au bon état du cordage, il est primordial, pour des raisons de sécurité, de la mettre hors service, de la remplacer immédiatement et de ne plus l'utiliser tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé par écrit qu'elle peut l'être.
- Le cordage doit être inspecté régulièrement, en fonction de l'utilisation, par une personne compétente agréée par le fabricant. Le cordage doit faire l'objet d'une inspection tous les 12 mois, au minimum. Cette inspection doit également inclure la lisibilité de tous les marquages du produit.
- Lisez toutes les informations fournies avec le produit par le fabricant.
- Tout cordage raccourci doit faire l'objet d'un marquage identique au cordage d'origine.
- Il est nécessaire de réfléchir aux procédures à employer pour réaliser un sauvetage sécurisé et efficace avant et pendant l'utilisation.
- Afin de garantir la sécurité de l'utilisateur, il est essentiel que, en cas de revente du produit en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur fournisse les instructions d'utilisation, d'entretien et d'inspection régulière dans la langue du pays dans lequel le produit sera utilisé.
- La corde Forte ne doit pas être utilisée au-delà de ses limites et pour un usage autre que celui auquel elle est destinée.

FORTE - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES*

Diamètre réel	12,7 mm
Glissement de la gaine	0 %
Allongement	4,3 %
Poids de la gaine	65,6 %
Poids de l'âme	34,4 %
Poids total par unité de longueur	108 g/m
Résistance statique minimum sans terminaisons	29,0 kN
Résistance statique avec terminaisons	15 kN en 3 minutes
Rétrécissement	1,9 %
Type	A
Matériaux de construction	Polyester, nylon, polypropylène
Norme	EN 1891:1998

* Résultats réels des essais réalisés par APAVE SA conformément à la norme EN 1891:1998.

Des fiches doivent être conservées pour détailler chaque utilisation et les résultats des inspections. Samson recommande que les fiches soient tenues par la personne qui utilise le cordage.

La fiche doit contenir les informations suivantes :

- Modèle (Forte)
- Type de produit (cordage à 16 torons à faible coefficient d'allongement)
- Numéro de lot de série
- Année de fabrication
- Compatibilité
- Date d'achat
- Date de première utilisation
- Historique des inspections et/ou des réparations du produit, y compris les informations détaillées de l'inspection/la réparation, les nom et signature de la personne ayant réalisé l'inspection/la réparation, et la date limite de la prochaine inspection
- Nom de l'utilisateur
- Observations
- Nom du fabricant (Samson)
- Coordonnées du fabricant

TERMINAISON

La corde Forte doit être terminée avec un nœud « en 8 » ou épissée selon les instructions pour épissures à œillet sur cordage à 16 torons de classe I de Samson.

Le système doit comporter un point d'ancrage d'une résistance minimale de 12 kN qui est conforme à la norme EN 795. Le point d'ancrage doit être situé au-dessus de l'utilisateur, et tout relâchement entre le point d'ancrage et l'utilisateur doit être évité.



DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

www.SamsonRope.com/Forte-Declaration

MARQUAGES

	Indique un cordage conforme au règlement européen relatif aux EPI
0082	Indique l'organisme notifié et agréé qui est chargé de vérifier l'EPI
EN 1891:1998	Indique la norme européenne à laquelle ce produit se conforme
A12.7	Indique le type de cordage et son diamètre (Type A, 12,7 mm)
Forte™	Nom de modèle assigné au produit par le fabricant
Samson	Nom du fabricant
Section de la date ● 25 2026 2027 ● 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12	Les chiffres appropriés seront estampillés afin d'indiquer l'année, le mois et le trimestre de fabrication. Le premier chiffre indique l'année (2025) et le deuxième indique le mois (01). Cette date sert également de numéro de lot.
	Indique la nécessité de lire le mode d'emploi et le document d'informations

ORGANISME NOTIFIÉ ET AGRÉÉ AYANT EFFECTUÉ L'EXAMEN UE DE TYPE ET LE CONTRÔLE DE LA PRODUCTION (MODULE C2) :

APAVE SA (n°0082)
6 Rue du Général Audran
92412 Courbevoie Cedex, France

2090 Thornton Street, Ferndale, WA États-Unis 98248
TÉL. 360.384.4669 | FAX 360.384.0572

www.SamsonRope.com

NORMES POUR LA RÉSISTANCE ET L'UTILISATION

CHARGES UTILES

La charge utile maximale est la charge statique maximale que le cordage peut supporter de par sa conception lors d'une utilisation normale. AVERTISSEMENT : ce produit est un cordage à faible coefficient d'allongement et non une corde dynamique ou d'alpinisme. Il est donc nécessaire d'éviter tout relâchement entre le point d'ancrage et la charge. Tout cordage ayant subi une charge de choc doit être immédiatement mis hors service (cf. page 3).

DANGER POUR LE PERSONNEL

Il convient d'avertir les personnes que se trouver dans une file avec un cordage sous tension implique de graves dangers. Si le cordage casse, il peut rebondir avec une force considérable. Dans toutes les situations où de tels risques sont présents, ou lorsqu'il existe un doute concernant la charge impliquée ou les conditions d'utilisation, la charge utile doit être considérablement diminuée et le cordage doit être correctement inspecté avant chaque utilisation.

INSPECTION DU CORDAGE

N'utilisez pas un cordage présentant les signes de vieillissement et d'usure décrits dans le présent document. En cas de doute, détruisez le cordage utilisé. Une inspection visuelle, quelle qu'elle soit, ne peut pas permettre de déterminer de manière précise et exacte la résistance résiduelle réelle. Si une partie quelconque du cordage présente des fibres usées, le cordage doit être remplacé. De plus, la fibre en polypropylène contenue dans les torons extérieurs est plus sensible à l'abrasion et aux dommages causés par les rayons UV que le polyester extérieur. Si le polypropylène a été exposé, le cordage doit être mis hors service. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Mise hors service à la page 3.

ÉVITER TOUS LES RISQUES D'ABRASION

Tous les cordages seront gravement endommagés en cas de contact avec des surfaces rugueuses ou des arêtes vives. Les mousquetons, descendeurs, poulies et autres surfaces en contact avec le cordage doivent être maintenus en bon état sans aucune bavure, corrosion et rouille. Les poulies doivent pouvoir tourner librement et être de taille appropriée pour éviter une usure excessive. Évitez toute arête vive ou surface rugueuse au niveau des zones de contact avec le cordage.

ÉVITER TOUTE EXPOSITION À DES PRODUITS CHIMIQUES

Les produits chimiques, en particulier les solvants, les acides et les alcalis, abîment les cordages. Tout cordage exposé à des solvants, des acides ou des alcalis (sous forme de vapeurs ou par contact direct) doit être immédiatement mis hors service.

ÉVITER LA SURCHAUFFE

La chaleur peut gravement affecter la résistance des cordages synthétiques. Les températures auxquelles une perte de résistance de 50 % peut se produire sont les suivantes : nylon 165° C (325° F), polyester 177° C (350° F), polypropylène 121° C (250° F). Lorsqu'un cordage est utilisé à des températures plus élevées (ou s'il est trop chaud pour être tenu), demandez conseil au fabricant concernant la taille et le type de cordage adaptés aux conditions d'exposition continue à la chaleur. Lorsque vous utilisez des cordages avec des dispositifs de rappel/d'amarrage ou autre accessoire de friction, veillez à ce que le taux de glissement du cordage reste dans les limites recommandées par le fabricant de l'équipement. La friction due au glissement peut provoquer une surchauffe localisée, susceptible de faire fondre ou de fusionner les fibres synthétiques, réduisant ainsi la durabilité et la résistance à la traction.

STOCKAGE

Tous les cordages doivent être entreposés dans un endroit frais, propre, sec, à l'abri de la lumière directe du soleil, bien ventilé et loin de toute source de chaleur. Si le cordage est mouillé, il doit pouvoir sécher naturellement, et doit rester loin de toute chaleur directe. N'entreposez jamais des cordages sur un sol en béton ou en terre battue. Les cordes ou cordages ne doivent en aucun cas être entreposés à proximité d'acides ou d'alcalis. Un cordage est soumis à des frottements, des flexions et des tensions quelle que soit son utilisation. Tous les accessoires, poulies, enrouleurs, descendeurs, mousquetons ainsi que les nœuds endommagent les cordages à des degrés divers. Il est important de comprendre que le cordage est un élément actif, mobile et résistant qui, même dans les conditions les plus idéales, perdra de sa résistance au cours de son utilisation, quelle que soit l'application. La performance optimale du cordage en termes de sécurité est directement liée à la manière dont la perte de résistance est gérée et à la mise hors service des cordages avant qu'ils ne puissent créer une situation dangereuse. Les cordages sont des outils de travail importants qui, utilisés correctement, offrent un service constant et fiable. Le coût de remplacement d'un cordage est extrêmement faible par rapport aux dommages matériels ou corporels qu'un cordage usé peut provoquer. Les mêmes précautions doivent être observées lors d'un transport.

FACTEURS AFFECTANT LA DURÉE DE VIE DES CORDAGES

Trois étapes essentielles doivent être prises en compte afin de garantir la plus longue durée de vie possible, les meilleures conditions et une économie à long terme pour les cordages : **la sélection, l'utilisation et la mise hors service.**

SÉLECTION

En premier lieu, sélectionnez le cordage adapté à la tâche à réaliser.

Choisir un cordage implique d'évaluer une combinaison de facteurs. Certains de ces facteurs sont simples, comme la comparaison des spécifications des cordages. D'autres sont moins qualitatifs, comme la préférence pour une couleur spécifique ou la sensation que procure le cordage dans la main. Chercher à faire des économies lors de l'achat initial en diminuant les facteurs de l'application, les tailles ou les résistances entraîne des remplacements inutiles, des conditions potentiellement dangereuses et augmente les coûts à long terme. À fibre et construction égales, un cordage plus large durera plus longtemps en raison de la plus grande répartition de l'usure en surface. De la même manière, un cordage plus résistant durera plus longtemps qu'un cordage moins résistant étant donné qu'il sera utilisé à un pourcentage inférieur de sa résistance à la rupture, avec moins de risques de surcharge.

Il faut également tenir compte du type de cordage au moment de la sélection. Les cordages de type A conviennent mieux pour les travaux sur cordage et de maintien en position que les cordages de type B. Si vous optez pour des cordages de type B, vous devez comprendre qu'ils sont moins performants que les cordages de type A et qu'il faut prendre davantage de précautions pour les protéger contre l'abrasion, les coupures et l'usure générale. Si vous utilisez un cordage de type B, vous devez également prendre toutes les précautions nécessaires pour minimiser les risques de chute.

RÉSISTANCE

Lorsque vous avez le choix entre plusieurs cordages, sélectionnez la taille appropriée pour une application donnée. Une charge de 200 livres (0,1 kN) représente 2 % de la résistance d'un cordage ayant une charge de rupture de 10 000 livres (44,5 kN). La même charge représente 4 % de la résistance d'un cordage dont la charge de rupture est de 5 000 livres (22,2 kN). Le cordage le moins résistant subit une contrainte plus importante et devra donc être mis hors service plus tôt.

FERMETÉ

Choisissez des cordages fermes et ronds qui conservent leur forme pendant l'utilisation. Les cordages souples ou mous s'accrochent facilement et s'usent rapidement, accélérant la perte de résistance. Un cordage lâche ou mou aura presque toujours une charge de rupture supérieure à celle d'un cordage similaire ferme qui conserve sa forme, car les fibres sont plus droites, ce qui améliore la résistance mais compromet la durabilité.

INSPECTION ET MISE HORS SERVICE DU CORDAGE

UTILISATION

Utilisez le cordage correctement ; ne le soumettez pas à des contraintes excessives ou à des chocs, respectez les facteurs d'utilisation recommandés pour la flexion et les charges utiles. Maintenez les cordages propres et éliminez les zones de contact rugueuses.

COMPATIBILITÉ AVEC LE SYSTÈME

Les performances des accessoires de cordage (dispositifs de rappel/d'amarrage, coulisseaux, poulies...) peuvent être affectées par la construction, l'état, le diamètre et l'âge du cordage, entre autres facteurs. Avant toute utilisation en hauteur de ce cordage, vous devez vérifier qu'il est compatible avec les autres composants de votre équipement et leurs normes. Vous devez notamment vérifier que les accessoires de cordage sont adaptés au diamètre du cordage utilisé. Veuillez consulter la norme EN 353.2. L'utilisation conjointe de plusieurs composants ne doit pas affecter ou interférer avec le fonctionnement sûr de l'un des composants du système. Dans le cadre d'un système antichute, un harnais complet est le seul dispositif d'arrêt de chute acceptable qui doit être utilisé. Lorsque vous attachez le cordage directement à un harnais, utilisez une terminaison en 8 comme illustré ci-dessus et suivez les instructions du fabricant du harnais pour déterminer le point d'attache correct. Lorsque vous attachez le cordage à un harnais à l'aide d'un accessoire, suivez les instructions du fabricant de l'accessoire pour garantir une fixation correcte. Pour des raisons de sécurité, il est également essentiel de vérifier l'espace libre requis sous l'utilisateur, et ce avant chaque utilisation, afin qu'en cas de chute, une trajectoire dégagée soit assurée pour éviter toute collision avec le sol ou d'autres objets.

FLEXION

Toute courbure importante d'un cordage sous tension diminue considérablement sa résistance et peut entraîner des dommages prématurés et une défaillance. De telles courbures peuvent se former dans les nœuds, ou lorsque le cordage passe à travers un mousqueton, une poulie ou autre accessoire. Pour préserver la résistance maximale du cordage, le rayon de courbure doit être au moins 8 fois supérieur au diamètre du cordage. Cependant, en pratique, il est difficile de maintenir un rayon de courbure aussi élevé, car tout nœud dans le cordage réduit le rayon de courbure et affaiblit ainsi le cordage. La perte de résistance est due aux courbures serrées qui se produisent au niveau du nœud. Avec certains nœuds, les cordages peuvent perdre jusqu'à 50 % de leur résistance. Au moment de déterminer la taille et la résistance d'un cordage à utiliser dans une application, il est primordial de tenir compte de la réduction de résistance due à l'utilisation de nœuds, de mousquetons, de poulies et d'autres accessoires. Notez que les courbures produites par la plupart des poulies ou des mousquetons peuvent également réduire la résistance du cordage, mais pas autant qu'un nœud.

CHARGES DE CHOC

Les charges de choc correspondent simplement à un changement soudain de la tension, passant d'un état de relâchement ou de faible charge à un état de charge élevée. Toute charge soudaine supérieure de plus de 10 % à la charge maximum utile (CMU) est considérée comme une charge de choc. Plus un objet tombe de haut, plus l'impact est important. Les fibres synthétiques ont une mémoire et conservent les effets d'une surcharge ou d'un choc. Elles peuvent céder ultérieurement même si elles sont soumises à une charge comprise dans la plage de charge de travail. Tout cordage ayant subi une charge de choc doit être immédiatement mis hors service.

CONDITIONS HUMIDES

Lorsqu'il est mouillé, un cordage peut perdre jusqu'à 15 % de sa résistance et devient plus sensible à l'abrasion. Il est nécessaire d'en tenir compte lorsqu'un cordage est utilisé dans des conditions humides.

MISE HORS SERVICE

L'inspection de votre cordage doit représenter une procédure d'observation continue avant, pendant et après chaque utilisation.

Dans les cordages en fibres synthétiques, le niveau de perte de résistance due à l'abrasion et/ou à la flexion est directement lié à la quantité de fibres cassées dans la section transversale du cordage. Après chaque utilisation, examinez et palpez chaque centimètre du cordage pour détecter les dommages énumérés ci-dessous. Attention : la saleté présente sur votre cordage peut masquer des zones endommagées ; il est donc utile de nettoyer le cordage avant de l'inspecter.

ABRASION

Lors de la mise en service initiale d'un cordage, ses filaments externes ont tendance à s'effiloche. Ce phénomène découle de la cassure de ces filaments, et cette surface rugueuse forme en fait un écran de protection pour les fibres situées en dessous. Cet état doit se stabiliser sans progresser. Toute augmentation de la rugosité de la surface indique que l'abrasion est excessive et que la résistance diminue. En règle générale, lorsque les cordages tressés présentent une usure due à l'abrasion supérieure ou égale à 25 %, ils doivent être mis hors service. En d'autres termes, si 25 % ou plus des fibres sont cassées ou usées, le cordage doit être mis hors service. De plus, la fibre en polypropylène contenue dans les torons extérieurs est plus sensible à l'abrasion et aux dommages causés par les rayons UV que le polyester extérieur. Si le polypropylène a été exposé, le cordage doit être mis hors service.

ZONES BRILLANTES OU LUSTRÉES

Les zones brillantes ou lustrées sont des signes d'échauffement, avec une perte de résistance supérieure à celle qu'indique la quantité de fibres fondues. Les fibres adjacentes aux zones fondues sont probablement endommagées par un échauffement excessif, même si elles semblent normales. Il est raisonnable de supposer que la fibre fondue a endommagé une quantité équivalente de fibres adjacentes non fondues.

DIAMÈTRE INÉGAL

Recherchez les zones plates, les bosses ou les irrégularités, ou les zones dont la texture, la taille ou le toucher se distinguent de la majeure partie de la surface du cordage. Cela peut indiquer des dommages internes ou au niveau de l'âme suite à une surcharge ou à des charges de choc, et constitue généralement une raison suffisante pour remplacer le cordage.

DÉCOLORATION

Tous les cordages sont salis au fur et à mesure de l'usage. Surveillez les zones de décoloration qui pourraient être causées par une contamination chimique. Déterminez la cause de la décoloration et remplacez le cordage s'il est cassant ou rigide.

IRRÉGULARITÉ DE LA TEXTURE ET DE LA RIGIDITÉ

Peut indiquer une saleté excessive ou la présence de grains de sable incrustés dans le cordage, ou encore des dommages causés par des charges de choc, ce qui constitue généralement une raison suffisante pour remplacer le cordage. La température critique et la température de fusion des fibres synthétiques sont indiquées ci-dessous :

TEMPÉRATURE

TYPE DE FIBRE	CRITIQUE	FUSION
Nylon	165° C (325° F)	218-254° C (425-490° F)
Polyester	177° C (350° F)	249-260° C (480-500° F)
Polypropylène	121° C (250° F)	166° C (330° F)

Lorsque le cordage passe sur une surface de friction, comme dans un dispositif de descente, les températures atteintes peuvent être élevées. La construction et le type de fibre de chaque cordage produisent un coefficient de frottement (résistance au glissement) différent à l'état neuf et à l'état usagé. Il est important de comprendre les exigences d'utilisation et de bien prendre en compte la taille, la construction du cordage et le type de fibre afin de minimiser l'échauffement. Ne laissez jamais des cordages sous tension frotter les uns contre les autres ou se déplacer les uns par rapport aux autres. Une situation particulièrement dangereuse peut apparaître lorsqu'un cordage mobile sous tension frotte sur un cordage fixe (remarquez que le terme « cordage » peut désigner tout composant synthétique supportant une charge, tel qu'une sangle). Une chaleur suffisamment élevée pour faire fondre les fibres peut rapidement s'accumuler et entraîner une rupture du cordage. Vous devez toujours connaître les zones d'échauffement et tenter de les minimiser ; vous devez toujours éviter tout contact entre un cordage et un silencieux d'échappement ou autre objet chaud.

MANIPULATION DE LA CORDE

RETIRER LE CORDAGE DU DÉVIDOIR OU DU ROULEAU

Le cordage doit être retiré du dévidoir en le tirant par le haut pendant que le dévidoir tourne librement. Pour ce faire, enfoncez le manche d'un balai dans les trous situés aux extrémités du dévidoir et placez chaque extrémité du balai sur une chaise. Le cordage ne doit jamais être retiré d'un dévidoir en le tirant par-dessus l'extrémité ou les extrémités du dévidoir. Si le cordage est fourni en rouleau, il doit être déroulé dans le sens où il a été enroulé. Pour ce faire, passez les bras dans le rouleau (les bras entrant des deux côtés du rouleau) et faites-les tourner lentement (l'un sur l'autre) pour dérouler le cordage. Procédez lentement pour éviter les enchevêtrements. Si l'extrémité

du cordage devient difficile à manipuler, il s'est peut-être accroché à lui-même (en formant une boucle) jusqu'à ce que le déroulement soit terminé. Ne tirez jamais sur le cordage pour le sortir du rouleau sous peine de provoquer des déformations.

COUPER VOTRE CORDAGE

Le cordage doit toujours être coupé à l'aide d'un couteau chauffé. Si vous n'en avez pas, utilisez cette alternative : enroulez une ou deux couches de ruban adhésif autour du cordage, et coupez avec un couteau ou une lame de rasoir. Sans retirer le ruban adhésif, faites fondre et fusionner les fibres aux extrémités coupées à l'aide d'une source de chaleur telle qu'une bougie.

NETTOYER VOTRE CORDAGE

Si votre cordage est sale, vous pouvez le nettoyer avec l'eau du robinet en mélangeant de l'eau chaude et du savon doux, puis en le frottant délicatement avec une éponge ou un chiffon.

ENROULEMENT ET DÉPLIAGE

La meilleure méthode de préparation d'un cordage d'alpinisme en vue d'un stockage ou d'un transport consiste à le mettre ou à le déplier dans un sac à cordage. Si vous choisissez d'enrouler le cordage, utilisez une méthode qui ne lui transmettra pas de torsion.

LISTE DE CONTRÔLE POUR L'INSPECTION DES CORDAGES

Il est conseillé d'effectuer la LISTE DE CONTRÔLE POUR L'INSPECTION DES CORDAGES et de dater cette inspection *avant* chaque utilisation d'un cordage individuel, puis de la conserver dans un dossier permanent pendant tout le cycle de vie de chaque cordage.

- LISTE DE CONTRÔLE POUR L'INSPECTION DES CORDAGES -

DATE D'INSPECTION

MOIS _____ JOUR _____ ANNÉE _____

ÉTAT	POINT DE MISE AU REBUT	RÉUSSI (CONSERVER)	ÉCHEC (JETER)
1 RÉDUCTION DU VOLUME D'ORIGINE DE LA CORDE PAR ABRASION <i>COUVERTURE DE 25 %</i>	✓		
2 COUPURE DES TORONS DES FIBRES <i>UN OU PLUS</i>	✓		
3 DIAMÈTRE IRRÉGULIER <i>RÉDUCTION LOCALISÉE DU DIAMÈTRE</i> <i>ZONES PLATES</i> <i>IRRÉGULARITÉS ET BOSSES DANS LE CORDAGE</i>	✓ ✓ ✓		
4 ZONES BRILLANTES OU LUSTRÉES <i>ZONES LOCALISÉES OU ÉTENDUES</i>	✓		
5 IRRÉGULARITÉ DE LA TEXTURE <i>ZONES DE RIGIDITÉ LOCALISÉES OU ÉTENDUES</i>	✓		
6 DÉCOLORATION <i>ZONES LOCALISÉES OU ÉTENDUES CAUSÉES PAR UNE CONTAMINATION CHIMIQUE</i>	✓		

