

ABC des cordes



**expert de la
technologie
des textiles**

mamutec AG

Gaiserwaldstrasse 16

CH-9015 St.Gallen

Fon: +41 71 314 10 80

mamutec.com



Constructions des cordes

1. Cordes toronnées

La corde classique, telle qu'elle est déjà fabriquée depuis plusieurs siècles, est une corde toronnée. L'entreprise mamutec AG emploie généralement cette construction seulement encore pour les cordes en fibres naturelles.



Fils (en fibres)

Les différentes lignes du fil sont les fibres

Torons (en fils)

Les quatre torons sont torsadés entre eux

Corde (torsadée à partir de quatre torons), corde à 4 brins

2. Cordes tressées

En général, une corde tressée se compose d'une corde à âme, qui est protégée par une gaine. L'avantage par rapport à une corde toronnée réside dans le fait qu'elle résiste à des forces plus élevées et qu'elle ne se frise pas.



Tressage normal

Âme (ici blanche)

L'âme supporte le poids, est indispensable à la charge et à la sollicitation et est toujours protégée par la gaine

Gaine (ici noire)

La gaine protège l'âme.

3. Cordes Paraloc – Tressage parallèle

Avec la technologie Paraloc, les fibres de l'âme et de la gaine sont tressées parallèlement entre elles. Une partie des fibres porteuses de l'âme est imbriquée dans la zone de la gaine et inversement. La corde forme un ensemble.



Fibres de la gaine

Fibres de l'âme

Fibres transversales

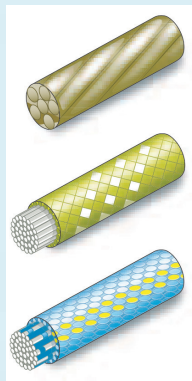
Paraloc – Le nec plus ultra

Paraloc – Le perfectionnement de la corde traditionnelle
La technologie Paraloc signée mamutec est une véritable révolution dans le secteur de la fabrication de cordages. Grâce au procédé breveté de tressage parallèle, la gaine est directement reliée à l'âme. Les fibres entrelacées de l'âme et de la gaine améliorent considérablement la stabilité et, par conséquent, les propriétés du cordage:

- aucun glissement de la gaine
- amélioration de la résistance à l'usure et à l'abrasion
- surface dense
- interconnexion technique des fibres de l'âme et de la surface
- géométrie stable et flux contrôlé des forces

Génération de cordage

Tressage normal/Paraloc



1^{re} génération
Corde toronné

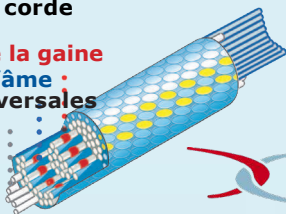
2^e génération
Corde tressée

3^e génération
Corde tressée
gainée à tressage
parallèle (Paraloc)



Génération de corde

Fibres de la gaine
Fibres de l'âme :
Fibres transversales



PARALOC[®]
SWISS ROPE TECHNOLOGY

Propriétés des matériaux

Cordes en polyester (PES)

Les cordes en polyester possèdent une résistance à la rupture très élevée, elles sont souples, agréables au toucher, durables, imputrescibles et résistantes à l'eau de mer.

Principaux domaines d'utilisation: sport nautique, industrie, loisirs



Cordes en polyamide (PA)

Les cordes en polyamide sont souples, agréables au toucher et imputrescibles. Attention: perte de rigidité à l'état mouillé de 10 à 15 %.

Principaux domaines d'utilisation: transport, maison, construction, laisses de chiens



Cordes en polypropylène (PP)

Les cordes en polypropylène sont tenaces, imputrescibles et résistantes aux UV et flottent également sur l'eau. L'eau et l'humidité ne provoquent pas une perte de rigidité.

Principaux domaines d'utilisation: camping, maison, jardin, loisirs



Cordes élastiques

Insert en caoutchouc naturel, tressage avec fil en PA/PES; l'allongement des cordes s'élève à env. 100 % (double de leur propre longueur).

Principaux domaines d'utilisation: idéales pour la fixation de bâches



Cordes en fibres naturelles (chanvre/sisal)

Les fils de chanvre ou de sisal sont des produits à base de fibres naturelles. Ils sont antistatiques et, en comparaison aux fibres synthétiques, moins résistants à la rupture. Avant de les ranger, les cordes en fibres naturelles mouillées doivent être séchées à l'air libre.

Principaux domaines d'utilisation:

agriculture, maison, jardin



Caractéristiques des principaux matériaux des cordes



	PES Polyester	PA Polyamide	PP Polypropylène	Élast.	Chanvre, lin
Poids spécifique	1.38	1.15	0.91	1.15	1.43
Résistance relative à l'état mouillé	100 %	85-90 %	100 %	85-90 %	110 %
Absorption d'humidité	0.5 %	3.5-4 %	0 %	3.5-4 %	10 %
Point de fusion (Celsius)	250°	200°-210°	150°-170°	200°-210°	faible
Résistance à la chaleur	120°	100°	80°	100°	80°
Inflammabilité	difficile	difficile	difficile	difficile	moyenne
Résistance aux intempéries	très bonne	bonne	très bonne	bonne	moyenne
Résistance aux UV	très bonne	bonne	moyenne	bonne	faible
Résistance aux acides alcalis solvants organiques	bonne moyenne très bonne	faible bonne bonne	très bonne très bonne variable	faible bonne bonne	faible faible moyenne
Allongement (estimé selon la qualité)	10-15 %	15-20 %	15-20 %	100 %	2-4 %

Résistance à la rupture et daN: Toutes les indications sont des valeurs moyennes issues d'essais courants. Les contraintes et forces sont indiquées en newtons (N). 1 N équivalent à 0,1 kg (précisément 0,1019 kg), 1 daN ≈ 1 kg

Dangers pendant la manipulation des cordes

Les nœuds provoquent une perte de résistance à la rupture de jusqu'à 50 %



Les acides et alcalis peuvent endommager les cordes



Pas pour l'escalade! Ces cordes ne conviennent pas à l'escalade

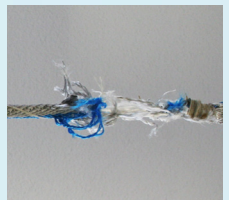


Informations utiles à propos des cordes



Correctement découper les cordes

Vous pouvez acheter des cordes prêtes à l'emploi. Si vous avez besoin d'une longueur précise en mètres, vous pouvez directement (faire) découper les cordes à partir de bobines à la longueur requise. En tel cas, vous devriez savoir que les cordes en fibres synthétiques se découpent à l'aide d'un coupe-corde à lame chaude et les cordes en fibres naturelles, comme par exemple les cordes en sisal, à l'aide de ciseaux.



Différents facteurs favorisent la perte de la résistance à la rupture

- Sous l'effet du rayonnement UV, les cordes perdent tous les ans 2 à 10 % de leur résistance à la rupture. La valeur varie en fonction du matériau de la corde.
- Lorsqu'elle est nouée ou épiquée, la corde perd jusqu'à 50 % de sa résistance à la rupture.
- Toute exposition brusque à une contrainte provoque une perte de la résistance à la rupture.
- Une torsion trop importante peut provoquer une réduction de la rigidité.



L'emballage

Pour nos cordes, nous distinguons généralement entre la charge de rupture et la charge utile.

La charge de rupture correspond à la valeur à laquelle la corde se déchire lorsqu'elle est soumise à une tension normale.

La charge utile est toujours égale à un cinquième de la charge de rupture et correspond à la valeur à laquelle le travail est possible.



Stockage

Un stockage correct prolonge la durée de vie de votre corde. Veillez à stocker votre corde au sec et à l'abri du rayonnement UV.

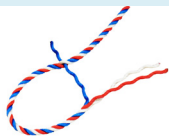
Il est recommandé de toujours tenir la corde à l'écart des acides et alcalis. Stockez la corde de préférence à température ambiante à l'intérieur.



Nettoyage

En principe, il est possible de laver les cordes. Avant toute utilisation, assurez-vous que la corde est complètement sèche. Pour les cordes en fibres naturelles et les cordes toronnées, nous recommandons un nettoyage à la main à l'aide d'une brosse souple. Un entretien correct permet de prolonger la durée de vie des cordes. Nous recommandons de laver les cordes à 30 degrés Celsius sans les essorer.

Épissure d'une corde



Étape 1 – Bleu à travers blanc

La corde doit d'abord être découpée. La corde peut ensuite être redressée et les trois torsions placés les uns à côté des autres. La corde doit être compressée pour gagner de la place afin de pouvoir (comme sur la figure) faire passer le toron bleu à travers la corde.



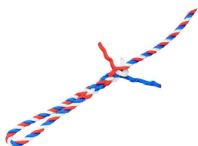
Étape 2 – Blanc à travers rouge

La boucle doit d'abord être retournée. La corde doit être compressée. La corde, respectivement la boucle, doit ensuite être retournée. Faire passer la corde à travers le toron formé (de l'étape 1). Dans ce cas, blanc à travers rouge.



Étape 3 – Rouge à travers bleu

Au cours de cette étape, la boucle ne doit plus être retournée. Compresser encore une fois la corde pour pouvoir insérer pour le toron rouge. Faire passer le toron rouge à travers le premier orifice disponible du toron bleu.



Étape 4 – Répéter

Répéter maintenant trois fois les étapes 1 à 3. Toujours dégager le prochain toron disponible pour faire passer bleu à travers blanc, rouge à travers bleu et bleu à travers blanc. Après avoir fait passer 4 fois 3 torsions, votre boucle devrait être identique à celle représentée.



Étape 5 – Découper

Les fils restants (comme sur la figure 4) doivent maintenant être découpés: pour les fibres synthétiques, employer de préférence un coupe-corde à lame chaude. Si vous ne possédez pas de coupe-corde à lame chaude, vous pouvez découper les fibres avec des ciseaux puis faire fonder les fibres à l'aide d'un briquet.

Accessoires pour cordes



Différences entre nos accessoires

Les emballages de nos accessoires sont marqués de différentes manières. En principe, nous faisons une distinction entre les accessoires galvanisés et ceux en acier inoxydable.

Accessoires galvanisés

Nos accessoires galvanisés sont de grande qualité. Les articles atteignent, principalement en intérieur, une longue durée de vie.

Accessoires en acier inoxydable

Nos accessoires en acier inoxydable de grande qualité satisfont aux exigences INOX A4 AISI 316. Ces accessoires sont résistants à l'eau de mer et se distinguent ainsi par leur longévité supérieure à celle des accessoires galvanisés. Par conséquent, les accessoires en acier inoxydable peuvent sans danger être employés à l'intérieur comme à l'extérieur.



SWISS
mamutec



9030233-055

mamutec AG
Gaiserwaldstrasse 16
CH-9015 St.Gallen
Fon: +41 71 314 10 80

mamutec.com