EMILE MAURIN
ELEMENTS STANDARD MECANIQUES

Fiche technique
Élingues textiles

Introduction

Les élingues textiles sont des accessoires de levage souples fabriqués à partir de fibres synthétiques comme le polyester (PES). Elles servent à soulever et à déplacer des charges en assurant la liaison entre la charge et l'engin de levage (grue, palan, etc.).

Contrairement aux élingues chaînes ou câbles, l'élingue textile se caractérise par sa grande souplesse, son faible encombrement et sa capacité à protéger les surfaces sensibles ou fragiles. Elle s'inscrit dans une logique de sécurité renforcée grâce à un coefficient de sécurité élevé, fixé à 7, contre 5 pour les câbles et 4 pour les chaînes.

Avantages

+ **Légèreté :** Faciles à manipuler, réduisent la fatigue des opérateurs.
+ **Flexibilité :** Adaptées aux formes irrégulières ou fragiles.
+ **Aucune détérioration de la charge :** N'endommagent pas les surfaces sensibles.
+ **Résistance à la corrosion :** Inaltérables en environnement humide ou chimique.
+ **Faciles à stocker :** Peu encombrantes.

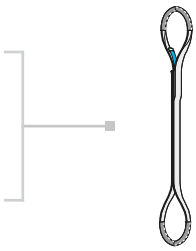
Inconvénients

− **Sensibilité à l'abrasion et aux coupures :** Peu résistantes aux arêtes vives sans protection.
− **Durée de vie limitée :** Moins résistantes à l'usure que les chaînes ou câbles.
− **Dégradation UV et chimique possible :** Selon le matériau et l'exposition.
− **Utilisation restreinte en température :** Généralement jusqu'à 100°C.

Types d'élingues textiles

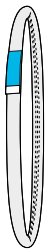
- **Élingues plates 18-501 (sangles à boucles)**

Conformes à la norme EN 1492-1, elles sont fabriquées à partir de bandes synthétiques plates tissées dont les extrémités sont formées en boucles cousues pour l'accrochage. Légères et faciles à manipuler, elles sont adaptées aux matériaux plats, délicats ou nécessitants un accrochage direct.



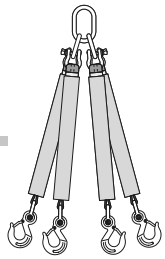
- **Élingues rondes 18-502 (ou élingues rondes sans fin)**

Selon la norme EN 1492-2, ces élingues tubulaires fermées, composées d'un noyau en fibres continues entouré d'une gaine textile protectrice, sont incroyablement flexibles et compactes. Polyvalentes, elles répartissent uniformément la charge et sont parfaites pour les objets cylindriques ou aux formes complexes.



- **Élingues rondes multi-brins 18-503**

Composées de 2 à 4 brins réunis en une maille de tête, elles conviennent aux charges lourdes ou asymétriques. Leur conception robuste combine plusieurs brins, souvent renforcés à l'aide de gaines en PVC.



- **Chaîne textile 18-504**

Créée à partir de la fibre Dyneema®, la plus résistante au monde, cette chaîne à maillons textile a toutes les performances et la flexibilité d'une chaîne acier mais le poids en moins. Elle est sûre à utiliser, résistante à la corrosion, étanche et flotte à l'eau.

Fiche technique
Élingues textiles

Mode d'emploi

Utilisation

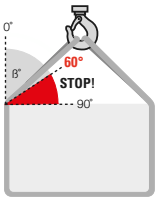
- Utilisation uniquement par les personnes mandatées et formées.
- Ne pas utiliser de matériel de levage abîmé ou avec étiquette d'identification manquante ou illisible.
- Ne jamais dépasser les capacités de charge indiquées. Toujours respecter la charge admissible en tenant compte des angles de levage (1).
- L'angle d'inclinaison de 60° ne doit jamais être dépassé (1).
- Les élingues rondes et les sangles de levage ne doivent pas être tendues sur des angles vifs qui pourraient les sectionner.
- Un angle vif (2) se présente déjà lorsque le rayon d'arête «r» est égal ou inférieur à l'épaisseur/au diamètre « d » de l'élingue ou de la sangle de levage. Utiliser des protections d'angle pour des charges avec angles vifs (3).
- Pour lever des charges asymétriques ou en cas de doute, pour des jeux de levage à 2 brins : 1 brin doit être capable de supporter toute la charge, pour des jeux de levage à 3 ou 4 brins : la charge doit être supportée par 2 brins (4 + 5).
- L'utilisation des élingues est uniquement autorisée dans des plages de températures déterminées : de – 40 °C à +100 °C (6).
- L'utilisation dans des milieux chimiques, ex. les acides ou les solutions alcalines sont à éviter ! (7)
- Accrocher le crochet ouvert dans l'anneau et fermer la sécurité du crochet au cours du transport à vide.
- Ne pas utiliser de trop gros crochets de grue. L'anneau doit se mouvoir librement sur le crochet (8).

Facteurs déterminants

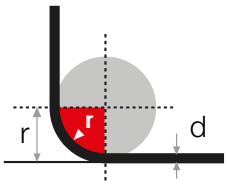
- Poids de la charge
- Points d'accrochage appropriés à la charge (9)
- Centre de gravité (4 + 5)
- L'angle d'inclinaison de l'élingue ronde ou de la sangle de levage : 60° max. (1)

Il est interdit ...

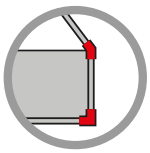
- de faire un nœud avec les élingues rondes et les sangles de levage (10)
- d'utiliser des élingues rondes ou des sangles de levage endommagées, usées ou surchargées (11)
- de charger les crochets au niveau de leur pointe et de les utiliser sans prendre de dispositions contre un décrochage involontaire (12)

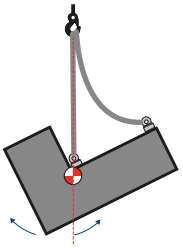


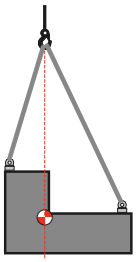
(1)

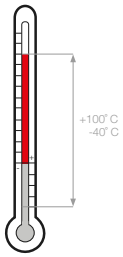


(2)


(3)

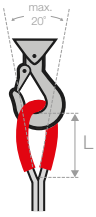

(4)


(5)



(6)

(7)



(8)

(9)

(10)

(11)

(12)

Fiche technique
Élingues textiles

Résistance Polyester

Données à titre indicatif. Elles peuvent varier en fonction des différents facteurs cités ci-dessus.

Produits	Concentration %	Effet sur la matière T = 20°C	Effet sur la matière T = 60°C
Acétone - C_3H_6O	-	o	-
Acide acétique CH_3COOH	10	+	+
	50	+	+
	80	+	+
	100	o	-
Acide chlorhydrique HCl	2	o	o
	10	o	o
	30	o	-
	38	-	-
Acide chromique H_2CrO_4	1	o	-
	50	-	-
	80	-	-
Acide lactique $C_3H_6O_3$	20	+	+
Acide nitrique HNO_3	10	+	o
	50	o	-
	70	-	--
	fumant	--	--
Acide phosphorique H_3PO_4	25	o	-
	50	-	--
Acide sulfurique - H_2SO_4	2	o	-
	10	o	-
	50	-	-
	98	--	--
Ammoniac (gaz) - NH_3	-	o	-
Benzène - C_6H_6	-	+	o
Brome (gaz) - Br_2	-	o	-
Dioxyde de carbone - CO_2	-	+	+
Eau chlorée - $Cl_2 + H_2O$	-	+	+

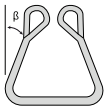
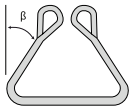
Produits	Concentration %	Effet sur la matière T = 20°C	Effet sur la matière T = 60°C
Glycérine - $C_3H_8O_3$	-	+	+
Huile de moteur Non Applicable	-	+	+
Huile de ricin Non Applicable	-	+	o
Hydroxyde de sodium - NaOH	10	+	o
	50	--	--
Hypochlorite de calcium - $Ca(ClO)_2$	20	o	o
Lanolin - Non Applicable	-	+	+
Lubrifiant Non Applicable	-	+	+
Méthanol - CH_3OH	-	+	+
Méthyl éthyl cétone - C_4H_8O	-	+	/
Naphtalène - $C_{10}H_8$	-	+	/
Nitrobenzène - $C_6H_5NO_2$	-	--	--
Peroxyde d'hydrogène *(eau oxygénée)* H_2O_2	1	+	+
	3	o	-
	10	o	-
	30	o	-
Phénol - C_6H_6O	5	-	--
Saumure saturée $NaCl + H_2O$	-	+	o
Silicone - Non Applicable (polymère)	-	+	+
Solution ammoniacale NH_4OH	10	/	/
	25	-	-
	100	-	-
Tétrachlorure de carbone - CCl_4	-	+	+
Toluène - C_7H_8	-	+	+

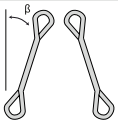
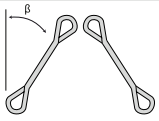
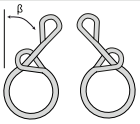
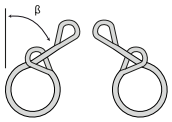
+ : Bon o : Moyen - : Mauvais -- : Très mauvais

Fiche technique
Élingues textiles

CMU & facteurs

Élingues plates
À boucles

		CMU pour utilisation d'une élingue				
		100 %	200 %	140 % de 0° à 45°	100 % de 45° à 60°	80 %
	Facteurs	1	2	1,4	1	0,8
	CMU en kg					
LILAS	1 000	1 000	2 000	1 400	1 000	800
VERT	2 000	2 000	4 000	2 800	2 000	1 600
JAUNE	3 000	3 000	6 000	4 200	3 000	2 400
GRIS	4 000	4 000	8 000	5 600	4 000	3 200
ROUGE	5 000	5 000	10 000	7 000	5 000	4 000
MARRON	6 000	6 000	12 000	8 400	6 000	4 800
BLEU	8 000	8 000	16 000	11 200	8 000	6 400
ORANGE	10 000	10 000	20 000	14 000	10 000	8 000

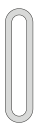
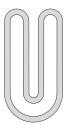
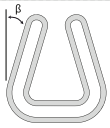
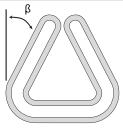
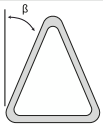
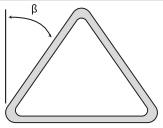
		CMU pour utilisation de 2 élingues			
		de 0° à 45°	de 45° à 60°	de 0° à 45°	de 45° à 60°
	Facteurs	1,4	1	1,12	0,8
	CMU en kg				
LILAS	1 000	1 400	1 000	1 120	800
VERT	2 000	2 800	2 000	2 240	1 600
JAUNE	3 000	4 200	3 000	3 360	2 400
GRIS	4 000	5 600	4 000	4 480	3 200
ROUGE	5 000	7 000	5 000	5 600	4 000
MARRON	6 000	8 400	6 000	6 720	4 800
BLEU	8 000	11 200	8 000	8 960	6 400
ORANGE	10 000	14 000	10 000	11 200	8 000

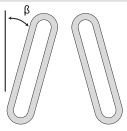
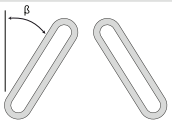
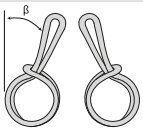
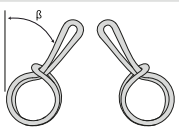
Lors du choix d'une élingue textile, il est essentiel de prendre en compte sa Charge Maximale d'Utilisation (CMU), en fonction du mode d'utilisation et du poids de la charge à soulever.

Fiche technique
Élingues textiles

CMU & facteurs

Élingues rondes
Sans fin

		CMU pour utilisation d'une élingue						
		100 %	200 %	140 % de 0° à 45°	100 % de 45° à 60°	80 %	70 % de 0° à 45°	50 % de 45° à 60°
	Facteurs	1	2	1,4	1	0,8	0,7	0,5
	CMU en kg							
LILAS	1 000	1 000	2 000	1 400	1 000	800	700	500
VERT	2 000	2 000	4 000	2 800	2 000	1 600	1 400	1 000
JAUNE	3 000	3 000	6 000	4 200	3 000	2 400	2 100	1 500
GRIS	4 000	4 000	8 000	5 600	4 000	3 200	2 800	2 000
ROUGE	5 000	5 000	10 000	7 000	5 000	4 000	3 500	2 500
MARRON	6 000	6 000	12 000	8 400	6 000	4 800	4 200	3 000
BLEU	8 000	8 000	16 000	11 200	8 000	6 400	4 900	4 000
ORANGE	10 000	10 000	20 000	14 000	10 000	8 000	7 000	5 000

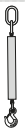
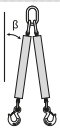
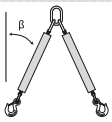
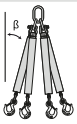
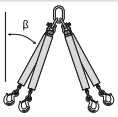
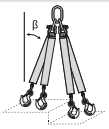
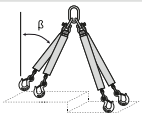
		CMU pour utilisation de 2 élingues			
		de 0° à 45°	de 45° à 60°	de 0° à 45°	de 45° à 60°
	Facteurs	1,4	1	1,12	0,8
	CMU en kg				
LILAS	1 000	1 400	1 000	1 120	800
VERT	2 000	2 800	2 000	2 240	1 600
JAUNE	3 000	4 200	3 000	3 360	2 400
GRIS	4 000	5 600	4 000	4 480	3 200
ROUGE	5 000	7 000	5 000	5 600	4 000
MARRON	6 000	8 400	6 000	6 720	4 800
BLEU	8 000	11 200	8 000	8 960	6 400
ORANGE	10 000	14 000	10 000	11 200	8 000

Lors du choix d'une élingue textile, il est essentiel de prendre en compte sa Charge Maximale d'Utilisation (CMU), en fonction du mode d'utilisation et du poids de la charge à soulever.

Fiche technique
Élingues textiles

CMU & facteurs

Élingues rondes
Multi-brins

		CMU						
		1 brin	2 brins		3 ou 4 brins		3 ou 4 brins	
			de 0° à 45°	de 45° à 60°	de 0° à 45°	de 45° à 60°	de 0° à 45°	de 45° à 60°
	Facteurs	1	1,4	1	2,1	1,5	1,4	1
	CMU en kg							
LILAS	1 000	1 000	1 400	1 000	2 100	1 500	1 400	1 000
VERT	2 000	2 000	2 800	2 000	4 200	3 000	2 800	2 000
JAUNE	3 000	3 000	4 200	3 000	6 300	4 500	4 200	3 000
GRIS	4 000	4 000	5 600	4 000	8 400	6 000	5 600	4 000
ROUGE	5 000	5 000	7 000	5 000	10 500	7 500	7 000	5 000
MARRON	6 000	6 000	8 400	6 000	12 600	9 000	8 400	6 000
BLEU	8 000	8 000	11 200	8 000	16 800	12 000	11 200	8 000
ORANGE	10 000	10 000	14 000	10 000	21 000	15 000	14 000	10 000

Lors du choix d'une élingue textile, il est essentiel de prendre en compte sa Charge Maximale d'Utilisation (CMU), en fonction du mode d'utilisation et du poids de la charge à soulever.

Plus d'informations sur les composants ESM sont disponibles sur Internet https://composants.emile-maurin.fr/fr/

Nous contacter?
Tél. +33 (04) 72 71 18 71
Mail esm@emile-maurin.fr