



I. FABRICATION DES ELINGUES

Les élingues existent en trois matières :
Les élingues en fibre mixte sont interdites

1/ Le Polyester (PES) : étiquette de label bleu

Cette matière hautement élastique est la plus utilisée car elle présente des propriétés chimiques et mécaniques intéressantes ainsi que le meilleur rapport qualité/prix.

Le polyester résiste aux acides en concentration basse et est indifférent à l'eau, à l'huile, au gasoil, aux diluants, aux carbonés ainsi qu'aux bactéries et autres micro-organismes.

Le polyester ne résiste pas en milieu alcalin (détergents...).

Dans les cas d'applications particulières il peut être nécessaire d'utiliser d'autres matières en fonction des environnements, en particulier en pétrochimie.

La plage de température recommandée va de - 40 °C à + 100 °C.

2/ Le Polyamide (PA) étiquette de label vert

Le polyamide a les mêmes propriétés que le Polyester. La force de tension est toujours aussi importante sauf dans l'eau où il perd 15 % de son élasticité.

Ceci doit être compensé dans le produit fini (20 % de matériau en plus).

La résistance abrasive est meilleure que pour le PES.

Le PA est résistant aux agents alcalins, à l'huile, au gasoil mais pas aux acides.

La plage de température recommandée est toujours de - 40 °C à + 100 °C.

3/ Le Polypropylène (PP) étiquette de label brun

Le Polypropylène n'a pas une force de tension aussi élevée que les 2 autres

Sa plage de température se limite à + 80 °C.

Il est utilisé en environnement chimique car il est chimiquement résistant à tout.

Constitution d'une élingue tubulaire

Fils synthétiques sans fin en multibrins
Gaine intérieure en polyuréthane
Gaine extérieure en polyuréthane



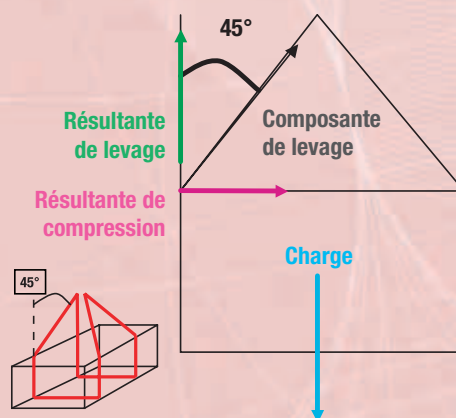
Tissage synthétique sans soudure

II. CALCULS DE CAPACITE D'UNE ELINGUE

Le principe du calcul de la capacité d'une élingue est le suivant :

- En fonction de l'angle formé par l'élingue, la résultante de levage est le cosinus de l'angle, soit dans le cas ci-dessous : $\cos 45^\circ$, soit environ 0.7

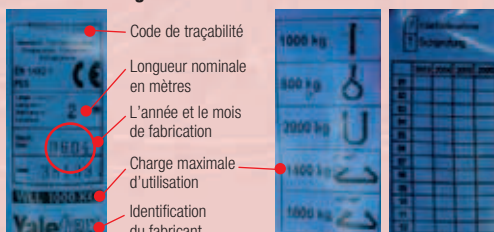
Si vous élinguez la pièce ci-dessous avec une seule élingue de 5 tonnes, la capacité de l'élingue n'est pas multipliée par deux car il faut tenir compte des angles d'élingage, soit : $\cos 45^\circ \times 2$ (par deux car la pièce est portée par deux brins de l'élingue)
soit : $0.7 \times 2 \times 5 \text{ tonnes} = 7 \text{ tonnes}$



III. INFORMATIONS POUR L'UTILISATION

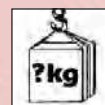
Étiquette : chaque élingue est munie d'une étiquette indéchirable et cousue

Informations obligatoires :



Codes couleurs : à chaque capacité correspond une couleur normalisée

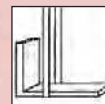
CONSEILS PRATIQUES D'UTILISATION



Contrôler le poids de la charge, ne pas surcharger les sangles et les élingues



Tenir compte du mode d'élingage et de l'angle d'inclinaison



Prendre en considération le centre de gravité de la charge



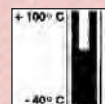
Ne jamais engager les sangles ou les élingues sur les pointes des crochets



Protéger les sangles et les élingues des arêtes tranchantes



Ne jamais faire de nœuds



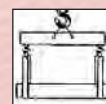
Utiliser les sangles ou élingues à des températures comprises entre -40 °C et +100 °C



En cas d'exposition à des agents chimiques, consulter le fabricant



Tenir compte de la dimension du crochet de la grue. Si besoin utiliser un crochet de réduction



Ne faire supporter la charge aux sangles ou élingues de levage que sur toute leur largeur



Ne pas lier les sangles ou élingues entre elles qu'avec des boucles ou anneaux métalliques adéquats

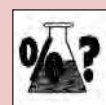


Angle d'ouverture maxi de la boucle : 20°

Impératif : en cas de contact des élingues et des sangles avec des produits chimiques, prendre en compte les facteurs suivants



Type de produit chimique



Concentration



Température



Durée

Elingues tubulaires

> Elingues tubulaires - RSD

Une élingue tubulaire est faite à partir de fils synthétiques passés en multibrins à l'intérieur d'une gaine tissée.

Le cœur contient une certaine quantité de fils synthétiques sans fin, alors que la gaine extérieure est un tissage synthétique sans couture, de simple ou double épaisseur, avec ou sans renforcement ou accessoires.

Caractéristiques :

- Fabrication en polyester (PES)
- **Double gaine extérieure** en polyuréthane, fixée thermiquement
- Code couleur selon norme CE
- Marquage de l'élingue : étiquette d'identification indéchirable
- Filets indiquant la CMU



Plus l'angle d'inclinaison sur les élingues multibrins est grand, plus la tension de chaque élingue est importante, ceci venant s'ajouter au poids de la charge soulevée. Aussi, les angles d'inclinaison supérieurs à 60° ne sont pas admis



> OPTION :
autres capacités
ou longueurs sur demande



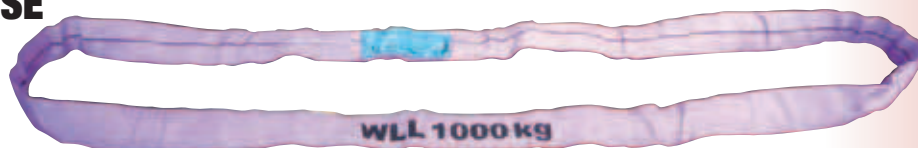
Capacité kg	Code couleur	Capacité avec 1 élingue (kg) selon méthode de levage							Capacité avec 2 élingues (kg) selon méthode de levage			
		simple direct	nœud coulant	angle d'inclinaison					angle d'inclinaison			
				à 7°	de 7 à 45°	de 45 à 60°	à 45°	de 45 à 60°	direct à 45°	coulant à 45°	direct de 45 à 60°	coulant de 45 à 60°
												
1000	violet	1000	800	2000	1400	1000	700	500	1400	1120	1000	800
2000	vert	2000	1600	4000	2800	2000	1400	1000	2800	2240	2000	1600
3000	jaune	3000	2400	6000	4200	3000	2100	1500	4200	3360	3000	2400
4000	gris	4000	3200	8000	5600	4000	2800	2000	5600	4480	4000	3200
5000	rouge	5000	4000	10000	7000	5000	3500	2500	7000	5600	5000	4000
6000	marron	6000	4800	12000	8400	6000	4200	3000	8400	6720	6000	4800

Capacité kg	Code couleur	1 m	1.5 m	2 m	Code pour longueur utile d'élingue						5 m	6 m
					2.5 m	3 m	4 m					
1000	violet	33101010	33101015	33101020	33101025	33101030	33101040	33101050	33101060			
2000	vert	33102010	33102015	33102020	33102025	33102030	33102040	33102050	33102060			
3000	jaune	33103010	33103015	33103020	33103025	33103030	33103040	33103050	33103060			
4000	gris	33104010	33104015	33104020	33104025	33104030	33104040	33104050	33104060			
5000	rouge	33105010	33105015	33105020	33105025	33105030	33105040	33105050	33105060			
6000	marron	-	-	33106020	-	33106030	33106040	33106050	33106060			

> Elingues tubulaires - RSE

Caractéristiques :

- Fabrication en polyester (PES)
- **Simple gaine extérieure** en polyuréthane, fixée thermiquement
- Code couleur selon norme CE
- Marquage de l'élingue : étiquette d'identification indéchirable
- Filet indiquant la CMU



Capacité kg	Code couleur	Capacité avec 1 élingue (kg) selon méthode de levage							Capacité avec 2 élingues (kg) selon méthode de levage			
		simple direct	nœud coulant	angle d'inclinaison					angle d'inclinaison			
				à 7°	de 7 à 45°	de 45 à 60°	à 45°	de 45 à 60°	direct à 45°	coulant à 45°	direct de 45 à 60°	coulant de 45 à 60°
												
1000	violet	1000	800	2000	1400	1000	700	500	1400	1120	1000	800
2000	vert	2000	1600	4000	2800	2000	1400	1000	2800	2240	2000	1600
3000	jaune	3000	2400	6000	4200	3000	2100	1500	4200	3360	3000	2400
4000	gris	4000	3200	8000	5600	4000	2800	2000	5600	4480	4000	3200
5000	rouge	5000	4000	10000	7000	5000	3500	2500	7000	5600	5000	4000
6000	marron	6000	4800	12000	8400	6000	4200	3000	8400	6720	6000	4800

Capacité kg	Code couleur	1 m	1.5 m	2 m	Code pour longueur utile d'élingue						5 m	6 m
					2.5 m	3 m	4 m					
1000	violet	33401010	33401015	33401020	33401025	33401030	33401040	33401050	33401060			
2000	vert	33402010	33402015	33402020	33402025	33402030	33402040	33402050	33402060			
3000	jaune	33403010	33403015	33403020	33403025	33403030	33403040	33403050	33403060			
4000	gris	33404010	33404015	33404020	33404025	33404030	33404040	33404050	33404060			
5000	rouge	33405010	33405015	33405020	33405025	33405030	33405040	33405050	33405060			
6000	marron	-	-	-	-	33406030	33406040	33406050	33406060			

Textile

