



# RÈGLES DE MANIPULATION, STOCKAGE ET TRANSPORT DES CÂBLES

# MANIPULATION DES TOURETS

## 1. Méthodes de manutention des tourets :

À l'aide d'un chariot élévateur manuel ou motorisé, adapté à la charge :

Il convient :

- d'adapter l'écartement des fourches au diamètre du touret pour assurer à la charge une stabilité au cours de la manutention.
- de présenter le chariot dans l'axe du touret.
- de positionner les fourches dans un plan horizontal
- d'engager les fourches de part et d'autre du touret, et de s'assurer que les fourches dépassent la joue la plus éloignée du chariot.
- Si le chariot dispose d'un mât inclinable, d'incliner le mât de manière à relever la joue opposée au mât.
- de transporter le touret sur son lieu de stockage.
- de poser le touret lorsque le chariot est immobile

A l'aide d'un système de levage :

Dans le cas où des élingues sont utilisées, il est interdit :

- de les placer sur les douves extérieures de la bobine ou à fortiori sur le câble.
- de les placer de façon telle qu'elles puissent casser les joues du touret ou même, qu'elles puissent les déformer suffisamment pour écraser le câble. Les élingues, montées sur un palonnier, doivent être de longueurs égales et supporter le touret par l'intermédiaire d'une barre de résistance suffisante, placée dans l'axe du touret. Il est recommandé d'utiliser un palonnier dès que la charge à soulever dépasse 1500 daN.

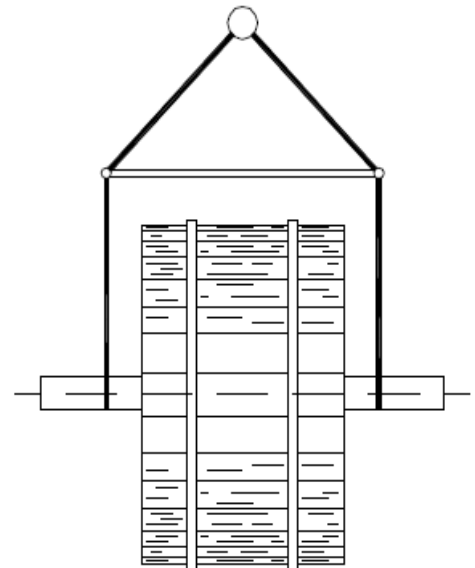


Fig. 1

# TRANSPORT DES TOURETS

## 2. Méthode de manutention des palettes et des tourets sur palettes

Le véhicule doit être aménagé de manière à ce que les câbles ne soient pas endommagés pendant le transport ; s'il contient d'autres marchandises que des câbles, celles-ci doivent être calées et emballées de manière à ne pas risquer d'endommager les câbles durant le transport.

Les palettes doivent être manutentionnées avec un transpalette manuel ou motorisé ou un chariot élévateur à fourches. L'ensemble engin de manutention/palette doit être conçu de manière telle que la palette et le produit qu'elle supporte ne soient pas détériorés au cours de la manutention ; en particulier l'écartement, la largeur et la longueur des fourches doivent être tels que l'on puisse saisir sur les fourches toute la palette sans l'abîmer.

Lors du transport / déplacement des tourets, ne pas « choquer » les câbles. S'assurer que le chemin ne présente pas d'objet ou un terrain accidenté qui pourrait endommager le câble pendant le déplacement du touret. Lorsqu'il est nécessaire de lever les tourets et qu'un touret de câble est trop lourd pour être déplacé manuellement, celui-ci doit être déplacé en position verticale à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un chariot à touret. La fourche doit être placée sous le touret, toujours perpendiculairement à la joue du touret.

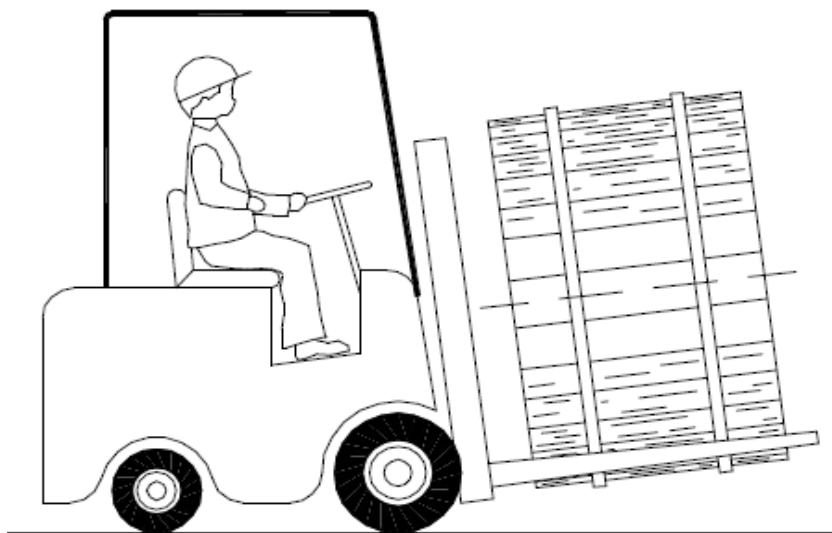


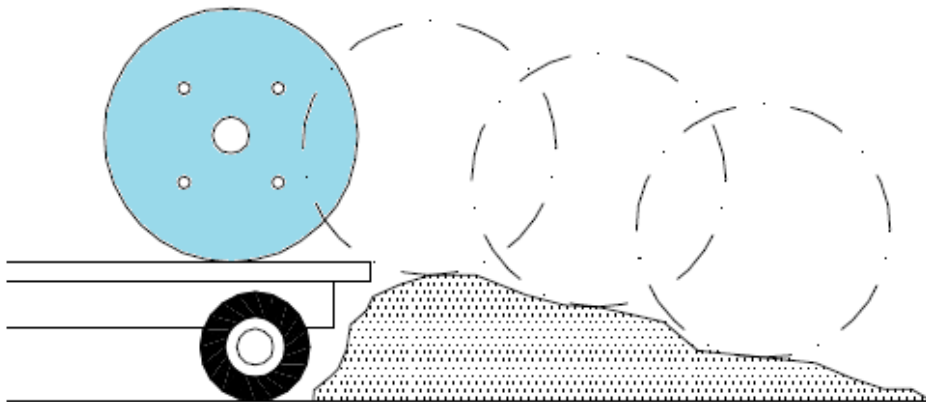
Fig. 2

# MANIPULATION DES TOURET

## 3. Charge et décharge des tourets

Le déchargement du véhicule doit se faire en utilisant les mêmes précautions que pour la manutention et le chargement. En outre il est interdit de faire tomber au sol un touret plein de la plate-forme d'un véhicule.

Les joues des tourets ne doivent pas se chevaucher. Ne jamais laisser tomber un touret de câble, de quelque hauteur que ce soit, en cours de transport ou d'utilisation. La chute d'un touret peut avoir une incidence sur son intégrité structurelle et entraîner des problèmes de déroulement – cela peut également endommager le câble. Lors du déchargement d'un véhicule, utiliser soit le hayon élévateur / monte-charge (si équipé) ou un équipement approprié tel qu'un chariot élévateur. Ne jamais laisser tomber les tourets du niveau du véhicule au sol.



**Fig. 3**

# MANIPULATION DES TOURETS

## 5. Protection des touret

Il convient de respecter les règles d'usage lors des manipulations des conditionnements, à savoir entre autres, éviter : chutes, surcharges, chocs, agressions en tout genre, renversement, basculement, etc.

### Pour dérouler un touret :

Ne pas le poser à plat sur le sol et il est interdit de le dérouler à la défilée.

Ne pas le dérouler perpendiculairement pour éviter que des torsions se forment. Les torsions ont un effet néfaste sur les performances de transmission et la durée de vie du câble. Il faut tirer le câble de façon à ce que celui-ci se trouve parallèle au sol.

### Pour la fixation des extrémités:

Le mode de fixation doit empêcher l'extrémité du câble de se détacher, de se détendre, créant ainsi des spires lâches et ne doit pas blesser cette extrémité de façon rédhibitoire. En général, quel que soit le type de câble ou le type de touret bois, l'attache de l'extrémité est réalisée sur l'intérieur de la joue, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un lien. Ne jamais croiser la dernière spire avec les précédentes. L'attache en croisant l'extrémité du avec la spire précédente est formellement interdite.

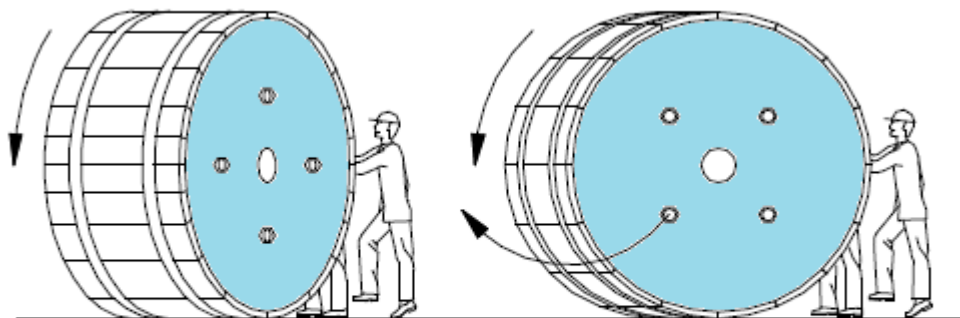


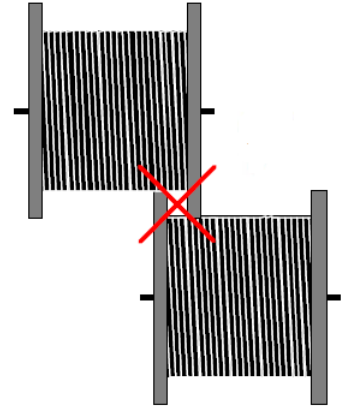
Fig. 5

# STOCKAGE DES TOURET

## 5. Dévidage des câbles

Les joues des tourets ne doivent pas se chevaucher.

Si l'on rembobine un câble sur un autre touret, le diamètre du nouveau touret doit être compatible avec le rayon de courbure minimum du câble et l'étiquette informative d'origine du câble doit être copiée sur le nouveau touret. Le nouveau touret doit également être en bon état de sorte de ne pas endommager la gaine du câble pendant l'opération de rembobinage.



### Pendant le stockage:

Il ne faut pas dévider les câbles à des températures en dessous de 0°C.

Si le dévidage a lieu à une température en dessous de 5°C il faut s'assurer que le câble a été stocké pendant les 24 dernières heures à une température supérieure à 10°C. Éviter des lieux de stockage présentant un risque d'inondation ou d'endommagement du câble, comme un terrain en forte pente ou accidenté. Le sol doit être propre. Il ne doit pas y avoir de pièces métalliques, de planches ou morceaux de bois cloutés, de pierres, de clous, de cavaliers, etc., susceptibles d'endommager les produits.

Les tourets doivent être stockés dans des endroits présentant une surface plane et ferme. Utiliser des équipements appropriés pour sécuriser les tourets afin d'empêcher leur déplacement.

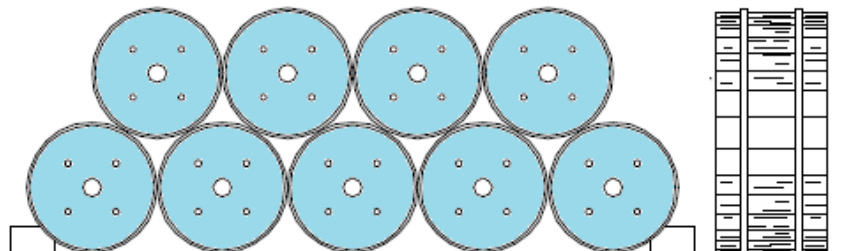


Fig. 6

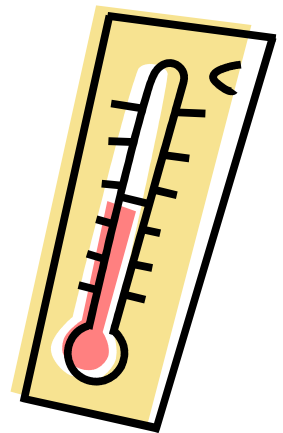
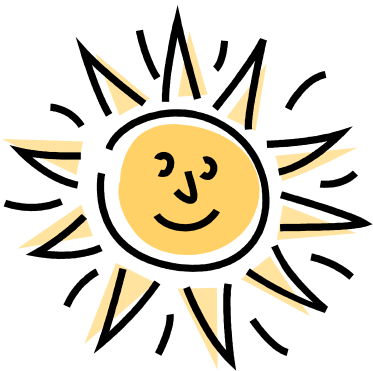
# ENTREPOSAGE DES TOURET

## 6. Conditions atmosphériques

L'humidité et les conditions atmosphériques peuvent oxyder et décolorer les conducteurs exposés. Le câble non couvert et non protégé se dégrade en raison de l'exposition directe au soleil et aux autres éléments. Si les câbles sont bien protégés, l'isolant ne se dégradera pas. De manière générale, il faut entreposer à l'intérieur le câble utilisé à l'intérieur. Tout câble pouvant être utilisé à l'extérieur peut être entreposé à l'extérieur.

Il faut bien sceller l'extrémité des câbles entreposés à l'extérieur pour empêcher l'humidité d'y pénétrer. Il ne faut pas les entreposer à l'horizontale, sur le côté.

Il ne faut pas entreposer les bobines en bois en contact avec le sol pour éviter qu'elles pourrissent. Il faut entreposer les bobines sur une surface plane et dure pour que les bords ne s'enfoncent pas dans le sol. Les bords doivent supporter le poids de la bobine et du câble en tout temps. Il ne faut pas stocker les bobines de câble et le revêtement calorifuge durant une longue période en contact direct avec de l'eau ou l'humidité. Il faut stocker les bobines à un endroit où l'équipement de construction et les objets qui tombent ou qui jaillissent n'entreront pas en contact avec le câble. Il faut entreposer le câble à l'abri des déversements et des giclées de produits chimiques ou pétroliers. Il faut stocker le câble loin des flammes nues et des sources de chaleur intense. S'il faut déplacer les bobines, il faut effectuer une inspection bimensuelle pour détecter d'éventuels signes de détérioration. Si les bobines se trouvent dans un endroit non sûr, il peut s'avérer nécessaire d'inspecter l'endroit régulièrement, selon les circonstances. Il faut conserver dans un dossier la date de livraison, le nom du fabricant, la date d'installation et toute circonstance atténuante, ainsi que tous les rapports d'essais.



**CABLES DE COMUNICACIONES**



  
**CABLESCOM**  
ZARAGOZA