

MOUFLES ET POULIES



• Norme : FEM; DIN 15061; ISO 16625; EN 13001-3.2 • Coefficient de sécurité : 4

DÉFINITION / CARACTÉRISTIQUES

Les moufles et poulies sont des éléments composant un système de levage, autour desquels se déplace un câble ou bien une corde. Les poulies sont principalement utilisées pour des opérations de levage, de tirage ou pour changer la direction de la charge. Elles permettent de réduire l'effort nécessaire pour soulever une charge grâce à un effet de démultiplication des forces.

RAPPEL DE LA NORME / RÉGLEMENTATION

Les réglementations qui s'appliquent aux poulies sont :

- La directive machine 2006/42/CE
- Les normes FEM

Les normes suivantes peuvent s'appliquer aux poulies et réas :

- DIN 15061
- ISO 16625
- NF EN 13001-3.2

Norme DIN15061 (profils à gorge pour poulies à câble)

Norme ISO 16625 (Choix des câbles, tambours et poulies)

Norme européenne EN 13001-3.2 (états limites et vérification d'aptitude des câbles en acier mouflés)

COEFFICIENT DE SÉCURITÉ OU D'UTILISATION

Coefficient de sécurité : 4

CONSTITUTION / COMPOSITION DU PRODUIT

Une poulie est un moyen de levage dans lequel peuvent se trouver un ou plusieurs réas.

Attention : ne pas confondre Poulie et Réa (voir images ci – dessous)

Le réa est une roue à gorge à l'intérieur de laquelle s'enroule un câble. Il est impératif que le(s) réa(s) de la poulie soit(en)t adapté(s) au(x) câble(s) utilisé(s) (et inversement).

En fonction des contraintes techniques, un même réa peut posséder 2 gorges.

Il existe différents matériaux à la base de la réalisation d'un réa, en fonction de son utilisation et des différentes contraintes posées, tels que :

- Acier Mécano-soudé (Acier S355)
- Acier massif (Acier C45)
- Acier moulé
- Polyamide (environ 30% plus léger qu'un réa en acier)

La sélection des matériaux, ainsi que les choix de traitement de surface des réas, permettent d'atteindre des duretés adaptées à la dureté des câbles, et ce en fonction des nuances d'acier.

Compte tenu des différents types de câbles et la dureté spécifique de chacun d'entre - eux (exemple un câble de 1370 N/mm² - environ 405 Hb et un câble de 2160 N/mm² environ 700 Hb) la zone de contact du réa (fond de gorge) avec le câble doit être durcie suffisamment pour éviter l'usure de la rainure.

À titre indicatif : La dureté de fond de gorge d'un réa doit être, environ de la moitié de la dureté du câble.

CONDITIONS D'UTILISATION / CONSEILS D'UTILISATION / ENVIRONNEMENT D'UTILISATION / ANGLES

Les poulies doivent être contrôlées avant toute utilisation afin de s'assurer que :

- Tous les marquages sont en bon état et les mentions obligatoires parfaitement lisibles
- Les poulies ne comportent ni chocs ni fissures
- Les réas sont fonctionnels et pivotent facilement
- La poulie dotée de la CMU correcte a été sélectionnée en fonction de la charge à déplacer et du câble utilisé
- La poulie n'est pas chargée latéralement, mais est utilisée uniquement pour des tractions droites ou en ligne
- Vérifier l'état de la gorge et les dimensions (à l'aide de jauge de mesure pour le diamètre du fond de gorge ainsi que pour la géométrie)
- La CMU s'applique uniquement à des charges statiques, les chocs doivent être toutefois pris en considération lors de la sélection de la poulie (dans l'idéal, éviter les systèmes générant des chocs)
- Le crochet, l'œil ou la manille de la poulie portent la charge correctement
- Les poulies n'ont pas subi d'impact thermique pouvant affecter la CMU
- Les poulies n'ont pas subi de modifications ou de réparations par soudage, chauffage ou torsion pouvant affecter la CMU



Réa

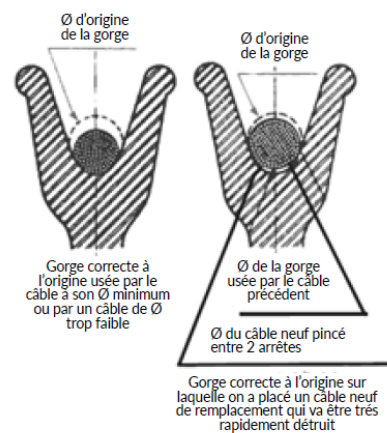
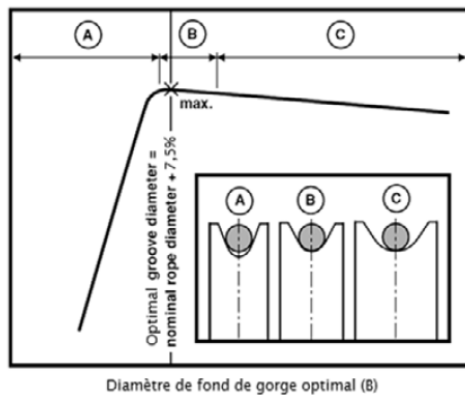
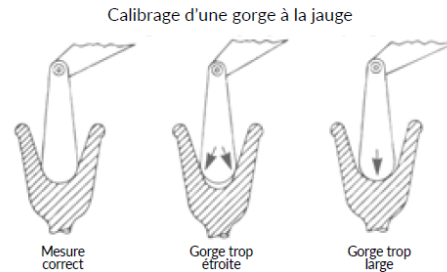
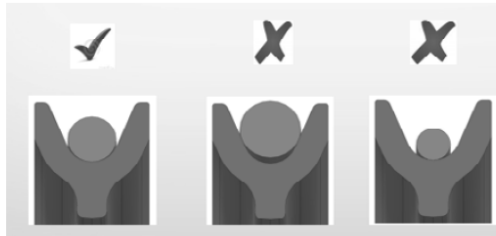
Poulie

CONTRÔLE AVANT UTILISATION / CONSEIL DE MAINTENANCE

Les poulies doivent être contrôlées régulièrement par l'intermédiaire d'une inspection conforme aux normes en vigueur. Ce contrôle régulier permet de vérifier si les poulies n'ont subi aucune utilisation abusive, altération de la structure et de la matière, de surcharge ou tout simplement que les poulies ne souffrent d'aucune forme d'usure.

Le contrôle de la gorge à l'aide d'une jauge est également un élément permettant d'éviter toute usure prématurée du câble et/ou du réa.

Corderie Dor en préconise une inspection, au minimum, tous les six mois. Il est également recommandé * une vigilance particulière pour toutes les poulies utilisées dans des conditions intensives ou agressives.



MARQUAGE

Chaque moufle et chaque poulie sont équipées d'une plaque signalétique reprenant les informations suivantes :

- La CMU (Charge Maximale d'Utilisation)
- Le diamètre du câble ou de la corde à utiliser
- Le Numéro de série
- Le nom du fabricant
- Le marquage CE
- L'année de fabrication

RÈGLES DE SÉCURITÉ

Ne pas utiliser de poulies ou de réas d'un diamètre inadapté au câble ou au cordage concerné.