

Spelunca n°93 - 1er trimestre 2004

Tourner et remplacer les poulies d'un descendeur

Nicolas CLEMENT

Groupe d'Etudes Techniques EFS

Introduction

Il y a une dizaine d'année, au bas d'un puits du réseau de la Dent de Crolles, Henri veut ôter la corde du descendeur, et la flasque mobile lui reste dans la main....

Pendant l'épreuve en falaise du test de sélection 2003 du BEES 1er degré option spéléologie, Jean-Patrick perd la flasque du descendeur au moment du passage d'un fractionnement. Aucune conséquence puisqu'il était longé, mais imaginons les conséquences de ce genre d'incident, lors d'un pendule sur corde par exemple...

Dans les deux cas les spéléologues avaient la veille changé la poulie inférieure de leur descendeur.



D'autres cas similaires ont été rapportés. Pourtant, tourner ou changer une poulie de descendeur ne relève pas de la mécanique de haute technologie. Ce sont souvent les choses qui paraissent les plus simples qui provoquent des incidents ou pire des accidents. Remplacer la poulie du descendeur en fait partie. Les quelques conseils ci-dessous permettront peut-être de réduire le risque de perte intempestive de la flasque du descendeur..

Méthodologie

En premier lieu, rappelons que la poulie doit évidemment être retournée ou changée avant que l'usure n'entame la vis qui la fixe sur le descendeur (photo ci contre). C'est toujours la poulie inférieure qui s'use le plus vite.





Selon la façon de tenir la corde pendant la descente, l'usure du rebord de la poulie peut constituer une lame saillante particulièrement tranchante, susceptible d'endommager sérieusement une corde. Son propriétaire aura dès lors intérêt à changer rapidement cette poulie.

Dévisser l'écrou avec une clé de 14 et ensuite la vis avec une clé de 13. Pour les débloquer, il est souvent nécessaire de forcer. Bien ajuster la clé dans la tête de l'écrou et de la vis pour ne pas les détériorer. Remonter la poulie avec un écrou abîmé présente le risque de ne plus pouvoir la changer.

Tourner ou remplacer la poulie, puis la fixer sur la flasque inférieure à l'aide de la vis. Vérifier l'état de la vis. En effet la terre, le sable peuvent endommager le filetage. Si on constate des traces d'usure, changer la vis et l'écrou. Le fabricant les propose en pièces détachées au même titre que les poulies.

Dans le cas du remplacement de la poulie inférieure, bien positionner l'ensemble vis-flasque-écrou. L'écrou doit pénétrer dans le trou de la flasque pour assurer sa mobilité lors de l'ouverture et fermeture du descendeur.

Le serrage se fait à la main. Le fabricant préconise un couple de 20 Nm (c'est une "force" de 2kg au bout d'un axe de un mètre). Nous l'atteignons sans forcer avec une clé classique. Au même titre qu'une plaquette dans un spit, le serrage doit être modéré pour ne pas faire travailler l'écrou en tension permanente auquel cas il perdrait de sa résistance.

Pour plus de "tranquillité", trois solutions simples sont possibles :

- mettre un peu de colle sur l'écrou.
- ajouter un peu de frein filet sur le filetage.
- donner un coup de poinçon en prenant la vis et l'écrou pour éviter tout dévissage (photo ci-contre)



Dans tous les cas, cela ne pose aucun problème pour changer ou retourner la poulie ultérieurement.

Conclusion

Le retournement et le changement des poulies d'un descendeur est une opération simple mais qui nécessite de l'attention.

Il va sans dire que le descendeur dans son ensemble doit être vérifié : usure des flasques et fonctionnement du cliquet.

Souhaitons que nous trouvions encore longtemps des poulies, vis et écrous pour les remplacer nous mêmes sans être obligés de renvoyer le descendeur chez le fabricant ou de le changer à chaque usure de poulie. Il faut pour cela éliminer les problèmes rapportés en introduction, et donc procéder avec sérieux et vigilance.