

Etude de mise aux normes de sécurité d'un enrouleur de tube

L'entreprise Maillefer SA fabrique des lignes d'extrusion. Des enrouleurs sont placés au bout de ces dernières afin de bobiner le produit fini.

Le sujet de ce travail de diplôme consiste à réaliser une étude de mise aux normes de sécurité d'un type d'enrouleur, afin qu'il soit conforme à la nouvelle Directive Machines 2006/42/CE.

La machine :

L'enrouleur automatique MWB 1300P permet de bobiner du tube en continu.

Le tube arrive par la droite et est enroulé autour du touret de droite. Une fois ce dernier presque plein, les deux tourets s'inversent. Celui contenant le tube se voit ligaturer pendant que l'autre commence à enrouler du tube. La bobine prête se fait éjecter et est réceptionnée par un opérateur.



Déroulement du travail :

Lors d'une étude de sécurité, il faut commencer par réaliser une « Analyse de risque » qui consiste, entre autre, à identifier les dangers et estimer le risque lié à ces derniers. Cette partie a été réalisée pendant le stage précédant le travail de diplôme.

La suite de l'étude, traitée lors du travail de diplôme, se décompose en plusieurs tâches :

- Réalisation de la « Réduction du risque » qui consiste à proposer des modifications au niveau de la conception de la machine, à créer des systèmes de sécurité électriques pour diminuer, au maximum, les risques présents et à informer les utilisateurs des risques résiduels.
- Réalisation des schémas électriques relatifs aux systèmes de sécurité élaborés pour réduire les risques.
- Réalisation d'une analyse des coûts des solutions élaborées et proposition d'autres variantes.

Auteur :	Pasche Florent
Sujet proposé par :	Maillefer SA, Ecublens
Répondant extérieur :	Schlienger Blaise
Prof. Responsable :	Bigler Gérard
Experts :	Elena-Doina Marculescu, Dubi Daniel